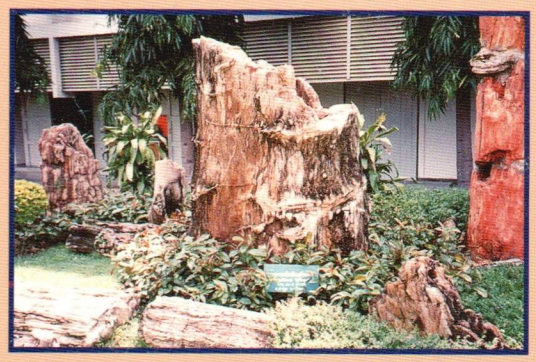
รายงานฉบับสุดท้าย

แผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

จังหวัดนครราชสีมา











สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

รายงานฉบับสุดท้าย

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และไม้กลายเป็นหิน

จังหวัดนครราชสีมา

เสนอต่อ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2544

คำนำ

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา นับเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีความสำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับวิวัฒนาการของโลกโบราณชีววิทยา และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคมของท้องถิ่น ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณพื้นที่ดังกล่าว มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ทั้งโดยธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) จึงมอบหมายให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นผู้ดำเนินศึกษาจัดทำแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของพื้นที่ ให้ถาวรสืบไป

แผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา มีรายงานผลการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ คือ

รายงานฉบับสมบูรณ์ : ประกอบด้วย ความเป็นมาสภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ คุณค่าและความสำคัญ ปัญหาและภัยคุกคาม กรอบการจัดการและแผนการจัดการ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน คุณค่าและความสำคัญ กรอบการจัดการและแผนการจัดการ การนำแผนสู่การปฏิบัติ นโยบาย และ กฎระเบียบ และมาตรการจัดการในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา

รายงานสรุปย่อสำหรับผู้บริหาร : ประกอบด้วยความเป็นมา แผนจัดการอนุรักษ์สิ่ง-แวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ แผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติไม้กลายเป็นหิน และการนำแผนสู่การปฏิบัติ

คณะผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการศึกษาการจัดทำแผนจัดการนี้ จะเป็นกรอบทิศทางในการจัดการที่นำไปสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพด้านการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ ในระดับพื้นที่และจะอำนวยประโยชน์ด้านการประยุกต์การจัดการ ที่สามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายความร่วมมือในทุกระดับ

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ด้วยความร่วมมือและสนับสนุนอย่างดียิ่งของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม โดยคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ซึ่งมี นายวทัญญู ณ ถลาง เป็นประธานอนุกรรมการ ร่วมด้วย คณะทำงานของกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และศิลปกรรม ทำหน้าที่ที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการ กำกับ ดูแลและติดต่อประสานงาน ตลอดจนการสนับสนุน ให้การจัดทำแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติแล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือด้วยดีจากหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับ จังหวัดนครราชสีมา ระดับอำเภอ ระดับตำบล และชุมชนท้องถิ่น ที่ให้ความช่วยเหลือในการสำรวจรวบรวมข้อมูล และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำแผนแม่บทครั้งนี้

คณะผู้ศึกษาของ วท. จึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

รายนามคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

ประธานอนุกรรมการ

นายวทัญญู ณ ถลาง

รองประธานอนุกรรมการ

นายสัคค์ รัตนสาตร์

อนุกรรมการ

นายนิจ หิญชีระนันทน์

นายอุรา สุนทรศารทูล

นายประสงค์ เอี่ยมอนันต์

นายสุวิชญ์ รัศมีภูติ

ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ หรือผู้แทน

อธิบดีกรมการผังเมือง หรือผู้แทน

อธิบดีกรมธนารักษ์ หรือผู้แทน

อธิบดีกรมป่าไม้ หรือผู้แทน

อธิบดีกรมประมง หรือผู้แทน

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี หรือผู้แทน

อธิบดีกรมศิลปากร หรือผู้แทน

อธิบดีกรมการศาสนา หรือผู้แทน

เลขาธิการคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ

อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยหรือผู้แทน

นายกสยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์หรือผู้แทน

นายกสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือผู้แทน

นายกสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม หรือผู้แทน

นายกสมาคมนักผังเมืองไทย หรือผู้แทน

เลขาธิการมูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน

อนุกรรมการและเลขานุการ

ผู้อำนวยการกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
(นางประเสริฐสุข จามรมาน)

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หัวหน้ากลุ่มงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม (นางอุษา เกียรติชัยพิพัฒน์)
หัวหน้ากลุ่มงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (นายนพดล ธิยะใจ)

ที่ปรึกษาจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

นางประเสริฐสุข	จามรมาน	ผู้อำนวยการกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
นายนพดล	ธิยะใจ	หัวหน้ากลุ่มงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
นายสุพินิจ	บุณยมาลิก	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7 ว
นายมนตรี	เกษมสุทธิ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7 ว
นายนพพร	เอียดเรือง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 4
นางสาวดารารัตน์	แก้วขันดี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 4

คณะผู้ดำเนินการจัดทำแผน

ที่ปรึกษา	ดร.พีระศักดิ์	วรสุนทโรสถ
	ดร.พงศ์เทพ	อันตะริกานนท์
	นายธนิต	ทองตัน
ผู้อำนวยการโครงการ	นายวินิจ	บัวชุม
เลขานุการและประสานงานโครงการ	นายวินัย	เจตนากุล
กลุ่มนักวิชาการหลัก	นายวินิจ	บัวชุม
	ดร.ประเทือง	จินตสกุล
	นายประมุข	แก้วเนียม
	นายสุชาติ	สัยละมัย
กลุ่มศึกษาด้านกายภาพ	นางสาววาสนา	ภานุรักษ์
	นายวิเชียร	กระจ่าง
	นายธงรบ	โตจินดา
	นายจตุพร	อุทัยศรี
กลุ่มศึกษาด้านชีวภาพ โบราณชีววิทยา	ดร.ประเทือง	จินตสกุล
และนิเวศวิทยา	นายนิเวช	นาดี
	นางสาวกาญจนา	ต่วนเทศ
กลุ่มศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม	นางศิริวรรณ	อิสสะรีย์
	นายณรงค์ศักดิ์	พรพฤฒิพงศ์สุข
	นางสาวธัญญลักษณ์	บัวชุม
กลุ่มศึกษาจัดบริการศึกษาธรรมชาติ	นายภาสรรค์	เชี่ยวจินดากานต์
	นายวินิจ	บัวชุม
กลุ่มศึกษาด้านองค์กรบริหารจัดการ	นายสำเริง	เมฆเกรียงไกร
	นายวินิจ	บัวชุม
กลุ่มสนับสนุนและจัดทำรายงาน	นายสุรพล	ตนานนท์ชัย
	นายสมเกียรติ	ธรรมสูน
	นางสาวมนทลี	คชาชีวะ
	นายไกรสร	พริกทุ่ง
	นายสมชาย	ประดิษฐ์ศิลป์
	นางสาวธัญญลักษณ์	บัวชุม

สารบัญเรื่อง

หน้า

ปกใน i
คำนำ ii
กิตติกรรมประกาศ iii
รายงานคณะอนุกรรมการสิ่งแวดล้อมและศิลปกรรม iv
ที่ปรึกษาจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม vi
คณะผู้ดำเนินการจัดทำแผน vii
สารบัญเรื่อง viii
สารบัญตาราง
สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา 1-1
1.2 ความสำคัญของการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินจังหวัดนครราชสีมา 1-1
1.3 วัตถุประสงค์ 1-2
1.4 เป้าหมาย 1-2
1.5 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
1.5.1 พื้นที่ศึกษาบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 1-3
1.5.2 พื้นที่ศึกษาบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 1-3
1.6 ขอบเขตการศึกษา 1-3
1.7 ผลที่คาดจะว่าจะได้รับ 1-8
1.7.1 รายละเอียดของงานที่เสนอ 1-8
1.7.2 รูปแบบของรายงานที่เสนอ 1-9

บทที่ 2 สภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

2.1 ภาพรวมระดับจังหวัดนครราชสีมา 2-1
2.1.1 สภาพทั่วไป 2-1
2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ 2-14
2.1.3 สภาพทางสังคม 2-14
2.2 แนวโน้มการพัฒนาในอนาคต 2-19

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

2.2.1 แผนพัฒนาจังหวัด 2-19

2.2.2 แนวทางและแผนงานการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2540 – 2544) 2-20

2.2.3 ภาพรวมของการพัฒนาจังหวัด ที่คาดว่าจะเกิดภายหลังการดำเนินงานตามแผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี (พ.ศ.2540-2544) 2-20

2.2.4 การพัฒนาการท่องเที่ยว 2-22

บทที่ 3 ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา 3-1

3.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต 3-1

3.1.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ 3-1

3.1.3 สภาพภูมิประเทศ 3-3

3.1.4 สภาพทางธรณีวิทยา 3-3

3.1.5 ทรัพยากรดิน 3-5

3.1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำ 3-12

3.1.7 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า 3-18

3.1.7.1 ทรัพยากรป่าไม้ 3-18

3.1.7.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า 3-23

3.1.7.3 ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำของพื้นที่โครงการ 3-23

3.1.8 การใช้ที่ดิน 3-25

3.1.9 การถือครองที่ดิน 3-27

3.1.10 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 3-29

3.1.11 แหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา 3-47

3.2 ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-50

3.2.1 ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ 3-50

3.2.1.1 ซากดึกดำบรรพ์ช้างที่ค้นพบ 3-51

3.2.1.2 บริเวณแหล่งค้นพบ 3-52

3.2.1.3 ลักษณะหน้าตัดชั้นตะกอนดินในแหล่งบริเวณค้นพบ 3-58

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

3.2.2 วิวัฒนาการของช้าง 3-64

3.2.2.1 การจำแนกช้างโบราณและช้างปัจจุบัน 3-67

3.2.2.2 ช้างโบราณและช้างปัจจุบันที่สำคัญ 3-73

3.2.3 ข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับการกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ 3-93

3.2.3.1 ความเป็นมาเกี่ยวกับการกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ 3-93

3.2.3.2 หลักฐานทางธรณีวิทยา 3-94

3.3 ผลกระทบที่มีซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ 3-98

3.3.1 ผลกระทบที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ 3-98

3.3.1.1 การขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-98

3.3.1.2 การแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-98

3.3.1.3 การจัดการเก็บรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-99

3.3.1.4 ข้อเสนอแนะในการจัดการอนุรักษ์ 3-99

3.3.2 ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ หรือบริเวณพื้นที่โครงการ 3-100

3.3.2.1 กิจกรรมการทำบ่อทรายในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ 3-100

3.3.2.2 กิจกรรมการใช้ที่ดินรุกล้ำพื้นที่น้ำท่วมถึงริมฝั่งลำน้ำมูล 3-111

3.3.2.3 กิจกรรมการใช้ที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่คาดว่าจะมีผลกระทบในระยะยาว 3-112

3.4 คุณค่าและความสำคัญ 3-114

3.4.1 คุณค่าและความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ของโลก 3-115

3.4.2 คุณค่าและความสำคัญด้านการศึกษาวิจัยและค้นคว้าหาความรู้ทางวิชาการ 3-115

3.4.3 คุณค่าและความสำคัญด้านการอนุรักษ์ระบบนิเวศเฉพาะถิ่น 3-116

3.4.4 คุณค่าและความสำคัญด้านการเป็นแหล่งพันธุกรรม 3-116

3.4.5 คุณค่าและความสำคัญด้านการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน 3-117

3.4.6 คุณค่าและความสำคัญด้านการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ 3-117

3.4.7 คุณค่าและความสำคัญทางด้านการส่งเสริมและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นให้มีความยั่งยืน 3-117

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

3.5 ปัญหาและภัยคุกคาม 3-118

3.5.1 ปัญหาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณได้รับความเสียหาย และเปลี่ยนสภาพไปจากเดิมที่เป็นแหล่งกำเนิด 3-118

3.5.2 ปัญหาการแพร่กระจายและการสูญหายของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-118

3.5.3 ปัญหาการเสื่อมโทรมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-119

3.5.4 ปัญหาการรุกล้ำ และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณเขตพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-120

3.5.5 ปัญหาความร่วมมือของหน่วยงานราชการในพื้นที่และหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับ ดูแลจากส่วนกลาง 3-122

3.5.6 ปัญหาขาดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ของประชาชนในท้องถิ่น 3-122

3.6 กรอบการจัดการ 3-123

3.6.1 หลักการพื้นฐาน 3-123

3.6.2 ทิศทางในการจัดการ 3-124

3.6.2.1 จุดมุ่งหมายในการจัดการ 3-124

3.6.2.2 กลยุทธ์ในการจัดการ 3-124

3.6.3 วัตถุประสงค์ของแผนจัดการ 3-125

3.6.4 เป้าหมาย 3-125

3.7 เขตพื้นที่จัดการ 3-126

3.7.1 เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 3-126

3.7.1.1 จุดมุ่งหมาย 3-126

3.7.1.2 เกณฑ์ในการพิจารณา 3-127

3.7.1.3 เขตพื้นที่จัดการ 3-127

3.7.2 แนวทางในการจัดการ 3-128

3.8 แผนการจัดการ 3-131

3.8.1 แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ 3-132

3.8.1.1 สรุปประเด็นสำคัญ 3-132

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

	3.8.1.2 เป้าหมาย	3-133
	3.8.1.3 มาตรการ	3-133
	3.8.1.4 แผนงานและโครงการ	3-138
	3.8.1.5 รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	3-139
3.8.2	แผนจัดการสำรวจ ศึกษาและวิจัย	3-178
	3.8.2.1 สรุปประเด็นสำคัญ	3-178
	3.8.2.2 เป้าหมาย	3-178
	3.8.2.3 มาตรการ	3-179
	3.8.2.4 แผนงานและโครงการ	3-180
	3.8.2.5 รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	3-180
3.8.3	แผนการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน	3-194
	3.8.3.1 สรุปประเด็นสำคัญ	3-194
	3.8.3.2 แนวคิดและทิศทาง	3-195
	3.8.3.3 เป้าหมาย	3-195
	3.8.3.4 มาตรการ	3-195
	3.8.3.5 แผนงานและโครงการ	3-197
	3.8.3.6 รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	3-198
3.8.4	แผนจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ	3-218
	3.8.4.1 สรุปประเด็นสำคัญ	3-218
	3.8.4.2 แนวคิดและทิศทางในการจัดการ	3-219
	3.8.4.3 เป้าหมาย	3-220
	3.8.4.4 มาตรการ	3-220
	3.8.4.5 แผนงานและโครงการ	3-227
	3.8.4.6 รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	3-227

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

3.8.5 แผนการบริหารและจัดการ 3-248

3.8.5.1 สรุปประเด็นสำคัญ 3-248

3.8.5.2 เป้าหมาย 3-249

3.8.5.3 มาตรการ 3-249

3.8.5.4 แผนงานและโครงการ 3-253

3.8.5.5 รายละเอียดแผนงาน/โครงการ 3-253

บทที่ 4 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง

4.1 ข้อมูลทั่วไปพื้นที่ศึกษา 4-1

4.1.1 ที่ตั้งและขอบเขต 4-1

4.1.2 การเข้าถึง 4-1

4.1.3 สภาพภูมิประเทศ 4-3

4.1.4 สภาพทางธรณีวิทยา 4-3

4.1.5 ทรัพยากรดิน 4-5

4.1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำ 4-6

4.1.7 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า 4-8

4.1.7.1 ทรัพยากรป่าไม้ 4-8

4.1.7.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า 4-13

4.1.8 การใช้ที่ดิน 4-15

4.1.9 การถือครองที่ดิน 4-15

4.1.10 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 4-18

4.1.11 การท่องเที่ยว 4-32

4.2 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-32

4.2.1 ความหมาย การกำเนิด และความสำคัญ 4-32

4.2.1.1 ความหมายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-32

4.2.1.2 การกำเนิด สภาพแวดล้อมและอายุซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-34

4.2.1.3 ความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-35

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.2.2 แหล่งค้นพบและการแพร่กระจาย 4-39

4.2.2.1 แหล่งค้นพบและการกระจายซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ของโลกและประเทศไทย 4-39

4.2.2.2 แหล่งค้นพบและการกระจายซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4-40

4.2.2.3 การอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของโลก 4-43

4.2.3 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า 4-47

4.2.3.1 แหล่งค้นพบ 4-47

4.2.3.2 ขนาดและสี 4-47

4.2.3.3 ความเชื่อเกี่ยวกับไม้กลายเป็นหิน 4-54

4.2.3.4 การใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-55

4.3 คุณค่าและความสำคัญ 4-58

4.3.1 คุณค่าและความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ 4-58

4.3.2 คุณค่าและความสำคัญทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ 4-58

4.3.3 คุณค่าและความสำคัญทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ 4-58

4.3.4 คุณค่าและความสำคัญทางการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน 4-59

4.3.5 คุณค่าและความสำคัญด้านการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม ของชุมชนท้องถิ่น 4-59

4.4 ปัญหาและภัยคุกคาม 4-60

4.4.1 ปัญหาซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินถูกขุดค้นและสูญหาย ไปจากแหล่งกำเนิด 4-60

4.4.2 ปัญหาในการจัดเก็บรักษา และคุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน 4-60

4.4.3 ปัญหาและภัยคุกคามที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ไม้กลายเป็นหิน 4-61

4.5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-62

4.5.1 ผลกระทบที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-62

4.5.1.1 การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-62

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.5.1.2 การแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-62

4.5.1.3 การจัดเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-63

4.5.2 ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณพื้นที่โครงการ 4-63

4.5.2.1 กิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 4-63

4.5.2.2 กิจกรรมการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ 4-65

4.5.2.3 ข้อเสนอแนะในการจัดการอนุรักษ์ 4-65

4.5.3 แนวทางการจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บริเวณบ้านโกรกเดือนห้า 4-66

4.5.3.1 ความต้องการของโครงการ 4-66

4.5.3.2 ส่วนประกอบของโครงการและแนวความคิดในการพัฒนา 4-71

4.5.3.3 แนวความคิดในการพัฒนาส่วนประกอบของโครงการ 4-72

4.5.3.4 สรุปแนวทางการจัดการอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ของศูนย์วิจัยเพื่อการค้าและอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4-77

4.5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ 4-80

4.6 กรอบการจัดการ 4-80

4.6.1 หลักการพื้นฐาน 4-80

4.6.2 ทิศทางในการจัดการ 4-81

4.6.2.1 จุดมุ่งหมายในการจัดการ 4-81

4.6.2.2 เป้าหมายการจัดการโดยรวม 4-82

4.6.3 วัตถุประสงค์ของแผนจัดการ 4-83

4.6.4 เป้าหมาย 4-83

4.7 เขตพื้นที่จัดการ 4-84

4.7.1 เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 4-84

4.7.1.1 จุดมุ่งหมาย 4-84

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.7.1.2 เกณฑ์ในการพิจารณา	4-84
4.7.1.3 เขตพื้นที่จัดการ	4-85
4.7.2 แนวทางในการจัดการ	4-87
4.8 แผนการจัดการ	4-88
4.8.1 แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	4-89
4.8.1.1 สรุปประเด็นสำคัญ	4-89
4.8.1.2 เป้าหมาย	4-90
4.8.1.3 มาตรการ	4-90
4.8.1.4 แผนงานและโครงการ	4-93
4.8.1.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ	4-93
4.8.2 แผนจัดการสำรวจ ศึกษา และวิจัย	4-118
4.8.2.1 สรุปประเด็นสำคัญ	4-118
4.8.2.2 เป้าหมาย	4-118
4.8.2.3 มาตรการ	4-118
4.8.2.4 แผนงานและโครงการ	4-120
4.8.2.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ	4-120
4.8.3 แผนการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน	4-127
4.8.3.1 สรุปประเด็นสำคัญ	4-127
4.8.3.2 เป้าหมาย	4-128
4.8.3.3 มาตรการ	4-128
4.8.3.4 แผนงานและโครงการ	4-130
4.83.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ	4-130
4.8.4 แผนจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ	4-145
4.8.4.1 สรุปประเด็นสำคัญ	4-145
4.8.4.2 เป้าหมาย	4-145
4.8.4.3 มาตรการ	4-146

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

4.8.4.4 แผนงานและโครงการ 4-150

4.8.4.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ 4-150

4.8.5 แผนการบริหารและจัดการ 4-167

4.8.5.1 สรุปประเด็นสำคัญ 4-167

4.8.5.2 เป้าหมาย 4-167

4.8.5.3 มาตรการ 4-168

4.8.5.4 แผนงานและโครงการ 4-172

4.8.5.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ 4-172

บทที่ 5 การนำแผนสู่การปฏิบัติ

5.1 การอนุมัติแผน 5-1

5.2 ขั้นตอน 5-2

5.3 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 5-4

5.4 การประสานแผนการจัดการกับการพัฒนาระดับจังหวัด 5-5

5.5 แนวทางในการพัฒนาระบบจัดการตามแผน 5-6

5.5.1 องค์ประกอบส่วนที่เป็นผลงาน (Output) 5-6

5.5.1.1 วัตถุประสงค์ 5-6

5.5.1.2 เป้าหมาย 5-8

5.5.2 องค์ประกอบส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) 5-8

5.5.3 องค์ประกอบส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) 5-8

5.5.4 องค์ประกอบส่วนที่เป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) 5-9

บทที่ 6 นโยบาย แผน กฎระเบียบและมาตรการการจัดการในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา

6.1 การจัดการด้านการอนุรักษ์ในระดับพื้นที่ 6-1

6.2 ข้อเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายที่นำมาใช้แก้ปัญหาหรืออุปสรรค 6-7

6.2.1 มาตรการการแก้ปัญหาการขุดค้น 6-7

6.2.2 มาตรการการแก้ปัญหาการค้าและการจำหน่ายซากดึกดำบรรพ์ 6-7

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

6.2.3	มาตรการการแก้ไขปัญหาการขอเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์	6-8
6.2.4	มาตรการการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะและขอบตลิ่งพัง	6-9
6.2.5	มาตรการการแก้ไขปัญหาการสร้างถนนของ อบต.ผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำ	6-12
6.2.6	ปัญหาออก สปก. 4-01	6-13
6.3	การนำมาตรการทางกฎหมายไปใช้เพื่อการคุ้มครองป้องกันพื้นที่	6-14

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	รายชื่อพืชที่พบบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
ภาคผนวกที่	2	รายชื่อสัตว์ป่าที่พบบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
ภาคผนวกที่	3	แบบสอบถามครัวเรือน บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
ภาคผนวกที่	4	แบบสอบถามครัวเรือน บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
ภาคผนวกที่	5	นโยบายและแผนการจัดการที่เกี่ยวข้อง

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่	2.1-1	สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครราชสีมา	2-6
ตารางที่	2.1-2	ประเภทและจำนวนพื้นที่ของดินต่าง ๆ ในจังหวัดนครราชสีมา	2-8
ตารางที่	2.1-3	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครราชสีมา ปี 2534-2540 ตามราคาคงที่ปี 2515	2-15
ตารางที่	2.1-4	การแบ่งเขตการปกครองและจำนวนประชากรของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ.2541	2-16
ตารางที่	2.1-5	แสดงจำนวนสถานศึกษา ห้องเรียน นักเรียน ครู อาจารย์ ในระบบโรงเรียน จำแนกตามสังกัดในจังหวัดนครราชสีมา	2-17
ตารางที่	2.2-1	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมเยือน อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ.2541	2-22
ตารางที่	2.2-2	ประเภทแหล่งท่องเที่ยว	2-24
ตารางที่	3.1-1	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนของสถานีวัดน้ำฝนในเขตพื้นที่ศึกษา	3-12
ตารางที่	3.1-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณลำตะคองและแม่น้ำมูลครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 และ 30 กรกฎาคม 2542	3-16
ตารางที่	3.1-3	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปัจจุบันกับข้อมูลทุติยภูมิ ในลำตะคอง	3-17
ตารางที่	3.1-4	การถือครองที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการขุดลอกดำบรรพ์ช้างโบราณ	3-29
ตารางที่	3.1-5	แบ่งการปกครองท้องถิ่น	3-32
ตารางที่	3.1-6	อัตราประชากร	3-33
ตารางที่	3.1-7	รายละเอียดของประชากรในพื้นที่แหล่งบริเวณค้นพบซากช้างโบราณ	3-37
ตารางที่	3.1-8	การประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างโบราณ	3-37
ตารางที่	3.1-9	การย้ายถิ่นของประชากรในพื้นที่ศึกษา	3-39
ตารางที่	3.1-10	การถือครองที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-40
ตารางที่	3.1-11	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-41
ตารางที่	3.1-12	สภาพเศรษฐกิจสังคม	3-42
ตารางที่	3.1-13	ปัญหาของชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-45

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่	3.1-14	ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์	3-45
ตารางที่	3.1-15	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์บริเวณแหล่งซากช้าง	3-46
ตารางที่	3.2-1	สรุปลักษณะหน้าตัดดินในบ่อทรายของตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	3-62
ตารางที่	3.2-2	การจำแนกชั้นอนุกรมวิธานสัตว์ในอันดับโปรบอสซิเดีย	3-70
ตารางที่	3.7-1	จำนวนเนื้อที่เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	3-128
ตารางที่	3.8-1	แผนงานและโครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	3-140
ตารางที่	3.8-2	แผนงานและโครงการจัดการสำรวจศึกษา และวิจัย	3-181
ตารางที่	3.8-3	แผนงานและโครงการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านอนุรักษ์ของประชาชน	3-199
ตารางที่	3.8-4	แผนงานและโครงการจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ	3-228
ตารางที่	3.8-5	แผนงานและโครงการการบริหารและจัดการ	3-254
ตารางที่	4.1-1	รายละเอียดประชากร บริเวณแหล่งค้นพบซากไม้กลายเป็นหิน	4-22
ตารางที่	4.1-2	การประกอบอาชีพของประชากรบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-23
ตารางที่	4.1-3	การย้ายประชากรในพื้นที่ศึกษา	4-24
ตารางที่	4.1-4	การใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน	4-25
ตารางที่	4.1-5	การประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่ศึกษา	4-28
ตารางที่	4.1-6	รายละเอียดค่าใช้จ่ายของครัวเรือน	4-28
ตารางที่	4.1-7	รายละเอียดการเป็นหนี้สิน	4-29
ตารางที่	4.1-8	ปัญหาชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-30
ตารางที่	4.1-9	ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม	4-31
ตารางที่	4.2-1	อายุซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในแหล่งสำคัญของโลกและประเทศไทย	4-37

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่	4.7-1	จำนวนเนื้อที่เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า	4-85
ตารางที่	4.8-1	แผนงานและโครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	4-94
ตารางที่	4.8-2	แผนงานและโครงการจัดการสำรวจศึกษา และวิจัย	4-121
ตารางที่	4.8-3	แผนงานและโครงการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านอนุรักษ์ของประชาชน	4-131
ตารางที่	4.8-4	แผนงานและโครงการจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ	4-151
ตารางที่	4.8-5	แผนงานและโครงการการบริหารและจัดการ	4-173

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่	1.5-1	ที่ตั้งพื้นที่ศึกษา	1-4
รูปที่	1.5-2	ที่ตั้งและบริเวณพื้นที่ศึกษาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	1-5
รูปที่	1.5-3	ที่ตั้งและบริเวณพื้นที่ศึกษาซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า	1-6
รูปที่	2.1-1	ที่ตั้งและเขตการปกครอง	2-2
รูปที่	2.1-2	แผนที่แสดงเขตภูมิประเทศ	2-4
รูปที่	2.1-3	ลักษณะธรณีวิทยา	2-5
รูปที่	2.1-4	สมรรถนะดิน	2-7
รูปที่	2.1-5	ทรัพยากรแร่	2-10
รูปที่	2.1-6	ทรัพยากรป่าไม้	2-11
รูปที่	2.2-1	แสดงเส้นทางท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา	2-26
รูปที่	3.1-1	ที่ตั้งขอบเขตและการเข้าถึงพื้นที่โครงการ	3-2
รูปที่	3.1-2	ลักษณะภูมิประเทศ	3-4
รูปที่	3.1-3	ธรณีวิทยา	3-6
รูปที่	3.1-4	ชุดดิน	3-7
รูปที่	3.1-5	จุดเก็บตัวอย่าง	3-14
รูปที่	3.1-6	แหล่งน้ำใต้ดิน	3-19
รูปที่	3.1-7	สภาพป่าไม้บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูลบริเวณพื้นที่โครงการ	3-20
รูปที่	3.1-8	การใช้ที่ดิน	3-26
รูปที่	3.1-9	พื้นที่ถือครอง	3-28
รูปที่	3.1-10	แสดงที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-48
รูปที่	3.2-1	ช้างกอมโฟเธอเรียม(Gomphotherium)หรือช้างไตรโลโฟดอน(Trilophodon) หรือช้าง 4 งา	3-53
รูปที่	3.2-2	ช้างไดโนเธอเรียม (Dinotherium)หรือช้างงาจอบ	3-53
รูปที่	3.2-3	ช้างสเตโกโลโฟดอน(Steqolophodon)	3-54
รูปที่	3.2-4	ช้างสเตโกดอน(Stegodon)	3-55

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่	3.2-5	ช้างเอลลิฟาส (Elephas)โบราณ	3-56
รูปที่	3.2-6	บ่อทรายอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	3-58
รูปที่	3.2-7	เส้นทางเข้าถึงบ่อทราย	3-59
รูปที่	3.2-8	แสดงหน้าตัดชั้นตะกอน	3-60
รูปที่	3.2-9	ลำดับชั้นตะกอนในบ่อทรายบ้านท่าช้าง	3-61
รูปที่	3.2-10	วิวัฒนาการของช้าง(Dott and Prothero,1994)	3-65
รูปที่	3.2-11	วิวัฒนาการของหัวช้างและฟันกราม	3-66
รูปที่	3.2-12	ไดอะแกรมวิวัฒนาการ	3-67
รูปที่	3.2-13	ภาพตัดของแนวดิ่งของฟันชนิดต่าง ๆ	3-71
รูปที่	3.2-14	ช้างโบราณเมอริเธอเรียม(Moeritherium)	3-73
รูปที่	3.2-15	ลักษณะฟัน ขากรรไกรและรูปร่างของเมอริเธอเรียม(Moeritherium)	3-74
รูปที่	3.2-16	ช้างโบราณฟิโอเมีย(Phiomia)หรือช้าง 3 งา	3-75
รูปที่	3.2-17	ช้างโบราณ ไดโนเธอเรียม หรือช้างงาจอบ	3-76
รูปที่	3.2-18	ฟันและขากรรไกรช้างโบราณไดโนเธอเรียมหรือช้างงาจอบ	3-77
รูปที่	3.2-19	ช้างโบราณกอมโฟเธอเรียม(Gomphotherium)หรือช้าง 4 งา	3-78
รูปที่	3.2-20	ฟันกรามและขากรรไกรช้างโบราณกอมโฟเธอเรียม หรีช้าง 4 งา	3-79
รูปที่	3.2-21	ช้างโบราณเตตตระโลโฟดอน(Tetralophodon)	3-80
รูปที่	3.2-22	ฟันกรามและขากรรไกรช้างโบราณ พาลีโอมาสโตดอน(Palaeomastodon)	3-81
รูปที่	3.2-23	ฟันกรามและขนาดรูปร่างของช้างโบราณแมมมุท(Mammut)	3-82
รูปที่	3.2-24	ฟันกรามและ รูปร่างของช้างโบราณเอลลิฟาสหรือช้างงาตรง	3-84
รูปที่	3.2-25	ฟันกรามช้างโบราณสเตโลโกโฟดอน(Stegolophodon)	3-85
รูปที่	3.2-26	ฟันกรามช้างโบราณสเตโกดอน(Stegodon)	3-86
รูปที่	3.2-27	ฟันกรามและรูปร่างของช้างของช้างแมมมูส(แมมมอธ) (Mammuthus หรือ Mammoth)	3-88
รูปที่	3.2-28	ช้างแอฟริกา(African Elephant)	3-90
รูปที่	3.2-29	ฟันกรามและรูปร่างของช้างเอเชียหรือช้างอินเดีย	3-92
รูปที่	3.3-1	ขั้นตอนการผลิต	3-103

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่	3.3-2	ทรายหยาบ	3-104
รูปที่	3.3-3	ทรายถม	3-104
รูปที่	3.3-4	กรวด	3-104
รูปที่	3.3-5	การทำลายของตะกอนขุ่นข้นที่มีต่อระบบนิเวศ	3-106
รูปที่	3.7-1	พื้นที่จัดการ	3-129
รูปที่	3.8-1	แผนการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติ	3-137
รูปที่	3.8-2	พื้นที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่แหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ	3-149
รูปที่	3.8-3	เขตพื้นที่จัดการ	3-154
รูปที่	3.8-4	ที่ตั้งโรงเรียน วัด และชุมชนในเขตพื้นที่จัดการ	3-206
รูปที่	3.8-5	เขตพื้นที่จัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม	3-221
รูปที่	3.8-6	ผังเสนอแนะการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณไทรงามและลานไทร	3-223
รูปที่	3.8-7	แผ่นป้ายบอกสถานที่และแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ	3-224
รูปที่	3.8-8	ทัศนียภาพบริเวณศูนย์ศึกษาธรรมชาติแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม	3-225
รูปที่	3.8-9	โครงข่ายการบริหารและการจัดการ	3-250
รูปที่	4.1-1	แสดงที่ตั้งพื้นที่ศึกษาบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	4-2
รูปที่	4.1-2	ลักษณะภูมิประเทศ	4-4
รูปที่	4.1-3	แสดงพื้นที่แหล่งน้ำผิวดิน บริเวณโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	4-7
รูปที่	4.1-4	แหล่งน้ำบาดาล	4-9
รูปที่	4.1-5	สภาพป่าเต็งรังบริเวณป่าชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า	4-10
รูปที่	4.1-6	การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า	4-16
รูปที่	4.1-7	การถือครองที่ดินแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า	4-17
รูปที่	4.1-8	ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่สะสมอยู่บริเวณวัดโกรกเดือนห้า	4-33

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่	4.2-1	ซากตอไม้กลายเป็นหินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 เซนติเมตร วงปีการเจริญเติบโต 36 วงปี	4-38
รูปที่	4.2-2	เครื่องมือสมัยหินเก่าที่ทำจากไม้กลายเป็นหิน	4-38
รูปที่	4.2-3	อุทยานแห่งชาติป่าไม้กลายเป็นหิน	4-39
รูปที่	4.2-4	ลักษณะทางธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4-41
รูปที่	4.2-5	ต้นเรดวูดขนาดยักษ์ที่กลายเป็นหินใน Petrified Forest Park	4-44
รูปที่	4.2-6	ซากดึกดำบรรพ์ป่าถูกฝังในอุทยานเยลโลว์สสโตน มลรัฐไวโอมิง	4-45
รูปที่	4.2-7	ไม้กลายเป็นหินในอุทยานวิคตอเรีย เมืองกลาสโลว์ ประเทศอังกฤษ	4-46
รูปที่	4.2-8	ตำแหน่งหลุมขุดพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	4-48
รูปที่	4.2-9	หลุมที่ขุดในแนวสำรวจที่ 9.5	4-49
รูปที่	4.2-10	หลุมที่ขุดในแนวสำรวจที่ 7	4-49
รูปที่	4.2-11	หลุมที่ขุดในแนวสำรวจที่ 11.5	4-50
รูปที่	4.2-12	หลุมที่ขุดในแนวสำรวจที่ 13.5	4-50
รูปที่	4.2-13	หลุมที่ขุดในแนวสำรวจ M4M6	4-51
รูปที่	4.2-14	หน้าตัดธรณีวิทยา	4-53
รูปที่	4.2-15	ศาลเจ้าพ่อ(ไม้กลายเป็นหิน)บริเวณสวนมะม่วง ริมถนนนครราชสีมา	4-54
รูปที่	4.2-16	ร้านจำหน่ายไม้กลายเป็นหิน สวนจตุจักร กรุงเทพมหานคร	4-56
รูปที่	4.2-17	ไม้กลายเป็นหินในภาคอีสานจำนวน 400 กว่าท่อน ในความครอบครองของเอกชน	4-56
รูปที่	4.2-18	ไม้กลายเป็นหินจำนวนมากจากจังหวัดนครราชสีมา ในอุทยานหินล้านปี เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	4-57
รูปที่	4.2-19	ไม้กลายเป็นหิน-แร่ ของภาควิชาภูมิศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	4-57
รูปที่	4.5-1	สำนักโยธาธิการเขต 5 และโครงข่ายถนนในพื้นที่	4-64
รูปที่	4.5-2	พื้นที่ตั้งโครงการ	4-67
รูปที่	4.5-3	ผังแนวความคิดในการใช้พื้นที่โครงการ	4-73
รูปที่	4.5-4	ผังบริเวณส่วนห้องวิจัยและปฏิบัติการ	4-75
รูปที่	4.5-5	ผังแสดงส่วนนิทรรศการพิพิธภัณฑ์	4-75

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่	4.5-6	ผังแสดงกลุ่มอาคารศาลาแสดงตำแหน่งที่พบไม้กลายเป็นหินตามธรรมชาติ	4-76
รูปที่	4.5-7	ผังแสดงโกรกแสดงชั้นหิน	4-76
รูปที่	4.5-8	ผังแสดงสวนแร่และหิน	4-78
รูปที่	4.5-9	ผังแสดงส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	4-78
รูปที่	4.5-10	ผังแสดงส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	4-79
รูปที่	4.7-1	เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	4-86
รูปที่	4.8-1	เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	4-102
รูปที่	4.8-2	บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	4-107
รูปที่	4.8-3	ผังเสนอแนะการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ เขตบริการและจัดการบริเวณเขตพื้นที่จัดการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	4-147
รูปที่	4.8-4	ทัศนียภาพบริเวณพื้นที่บริการศึกษาธรรมชาติชุมชน	4-148
รูปที่	4.8-5	โครงข่ายการบริหารและการจัดการ	4-169
รูปที่	5.2-1	ลำดับขั้นตอนการนำแผนแม่บทสู่การปฏิบัติ	5-3
รูปที่	5.5-1	แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการตามแผน	5-7
รูปที่	6.1-1	เส้นทางศึกษาธรรมชาติและแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ	6-2
รูปที่	6.1-2	พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและหุ่นจำลองช้างโบราณบริเวณสวนหินและไม้กลายเป็นหิน	6-3
รูปที่	6.1-3	ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบริเวณวัดโกรกเดือนห้า	6-4
รูปที่	6.1-4	การจัดนิทรรศการซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	6-6

บทที่ 1 *บทนำ*

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา

สืบเนื่องจากแผนแม่บทการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบในหลักการ เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2533 ในส่วนของการดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ได้มีข้อเสนอแนะ ให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่ง เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลายพื้นที่ของประเทศ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างไม่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลานาน ทำให้สูญสิ้นสภาพและเสื่อมโทรมลงไปมาก

ซากดึกดำบรรพ์ เป็นธรรมชาติประเภทหนึ่งตามแนวทางการอนุรักษ์ธรรมชาติที่คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2525 ซึ่งเมื่อถูกทำลายก็จะหมดสภาพไป มิอาจฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้ โดยจะมีประโยชน์ทางวิชาการทั้งทางด้านการศึกษา การค้นคว้า ตลอดจนสันทนาการ ปัจจุบัน ซากดึกดำบรรพ์หลายแห่งถูกทำลายไป ทั้งโดยธรรมชาติและโดยการกระทำของมนุษย์ ดังนั้น การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์ต่างๆ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดจัดทำแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน เพื่อจังหวัดนครราชสีมาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการอนุรักษ์ และปรับปรุงสภาพแวดล้อม รวมทั้งตั้งงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการต่อไป

1.2 ความสำคัญของการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่ได้มีการค้นพบ ซากดึกดำบรรพ์ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะซากดึกดำบรรพ์ ช้างโบราณที่มีการค้นพบในพื้นที่ของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา เป็นซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณสกุลกอมโฟเธอเรียม สเตโกโลโฟดอน ไดโนเธอเรียม และสเตโกดอน นอกจากนี้ยังพบในสกุลเอลลิฟาส ซึ่งเป็นสกุลเดียวกับช้างเอเชียปัจจุบันด้วย จึงนับว่าเป็นแหล่งที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ที่มีปริมาณมากและค่อนข้างสมบูรณ์ที่สุดแห่ง

หนึ่งของประเทศไทย นอกจากนี้ จังหวัดนครราชสีมายังมีการพบซากไม้กลายเป็นหินจำนวนมาก โดยเฉพาะในพื้นที่บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินของจังหวัดนครราชสีมา นับเป็นการค้นพบแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าความสำคัญทางวิชาการอย่างมาก ทั้งด้านโบราณชีววิทยา ธรณีวิทยา บรรพชีวินวิทยา พฤกษศาสตร์บรรพกาล และภูมิศาสตร์บรรพกาล ซึ่งความรู้ดังกล่าวได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการหาอายุ ดิน หิน หรือซากดึกดำบรรพ์ชนิดอื่นๆ รวมทั้งคุณค่าควรแก่การอนุรักษ์ให้เป็นมรดกทางธรรมชาติ แหล่งการศึกษาเรียนรู้ และนันทนาการของท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันแหล่งที่มีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ดังกล่าว ยังไม่ได้รับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม กอร์ปกับซากดึกดำบรรพ์ได้ถูกทำลายทั้งโดยธรรมชาติและโดยการกระทำของมนุษย์ หากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสมแล้ว หลักฐานต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า อาจถูกทำลายและเกิดความเสียหายเสื่อมโทรมได้ ด้วยเหตุนี้จึงควรจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณดังกล่าวไว้ เพื่อให้มีการบริหารและการจัดการอย่างเหมาะสมและถูกวิธี ตลอดจนให้มีการใช้พื้นที่ที่สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติบริเวณนี้

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อเป็นแนวทางบรรจุไว้ในแผนบริหารการจัดการ สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ
3. เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้อง และเป็นไปตามแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ
4. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติสำหรับประยุกต์ใช้กับแหล่งธรรมชาติ ประเภทเดียวกันในพื้นที่อื่นๆ

1.4 เป้าหมาย

มีแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและแผนการใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่ค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ในพื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในพื้นที่บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง ในเขตจังหวัดนครราชสีมา ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ

1.5 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

1.5.1 พื้นที่ศึกษาบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่บริเวณเขตพื้นที่ปกครอง ตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา มีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำ จุดบรรจบของลำน้ำลำตะคอง และลำน้ำมูล ซึ่งเป็นบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

1.5.2 พื้นที่ศึกษาบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

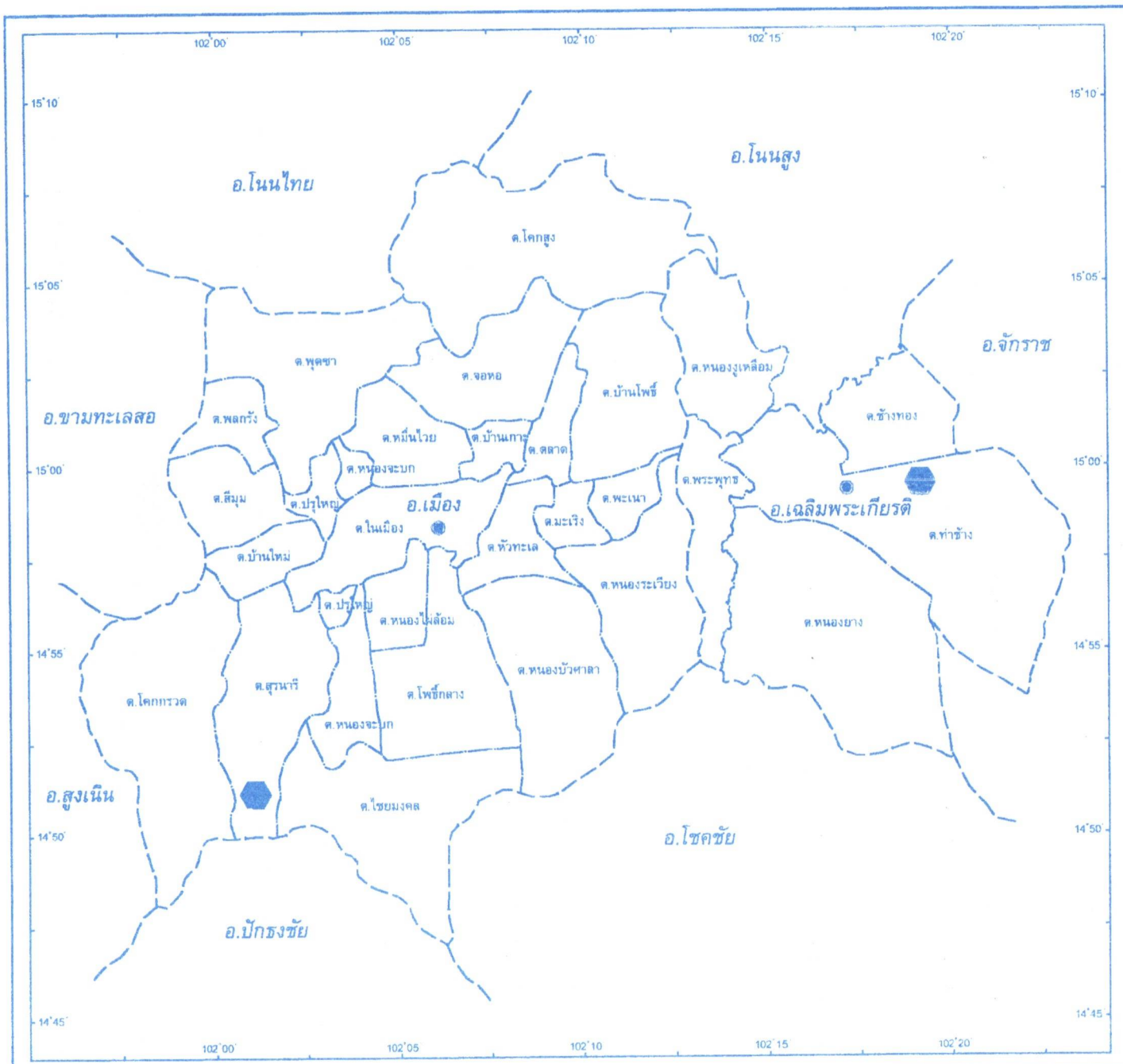
พื้นที่ศึกษา ตั้งอยู่บริเวณเขตพื้นที่ปกครอง ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ บริเวณเขาแก้ว และพื้นที่โดยรอบ บริเวณใกล้เคียงชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า ซึ่งเป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน **รูปที่ 1.5-1 รูปที่ 1.5-2** และ **รูปที่ 1.5-3** แสดงพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 แห่ง

1.6 ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาคุณค่าความสำคัญของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา และลักษณะเด่นอันควรแก่การอนุรักษ์

2. ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล และสำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา ผลจากการศึกษาวิเคราะห์ในส่วนนี้ จะถูกนำมาเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ดังกล่าว สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ประกอบด้วย

- ทรัพยากรทางด้านกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ลักษณะทางอุทกวิทยา ธรณีวิทยา ดินและสถานการณ์การชะล้างพังทะลายของดิน เป็นต้น
- ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ ได้แก่ พืชพรรณ สัตว์ และระบบนิเวศวิทยา เป็นต้น
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การถือครองที่ดิน ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- คุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ประชากร วิถีชีวิต ประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น สถานการณ์การท่องเที่ยว และขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว เป็นต้น
- สภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์เฉพาะพื้นที่ และสภาพปัญหาในพื้นที่
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์



แผนที่อำเภอเมือง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 1.5-1 ที่ตั้งพื้นที่ศึกษา

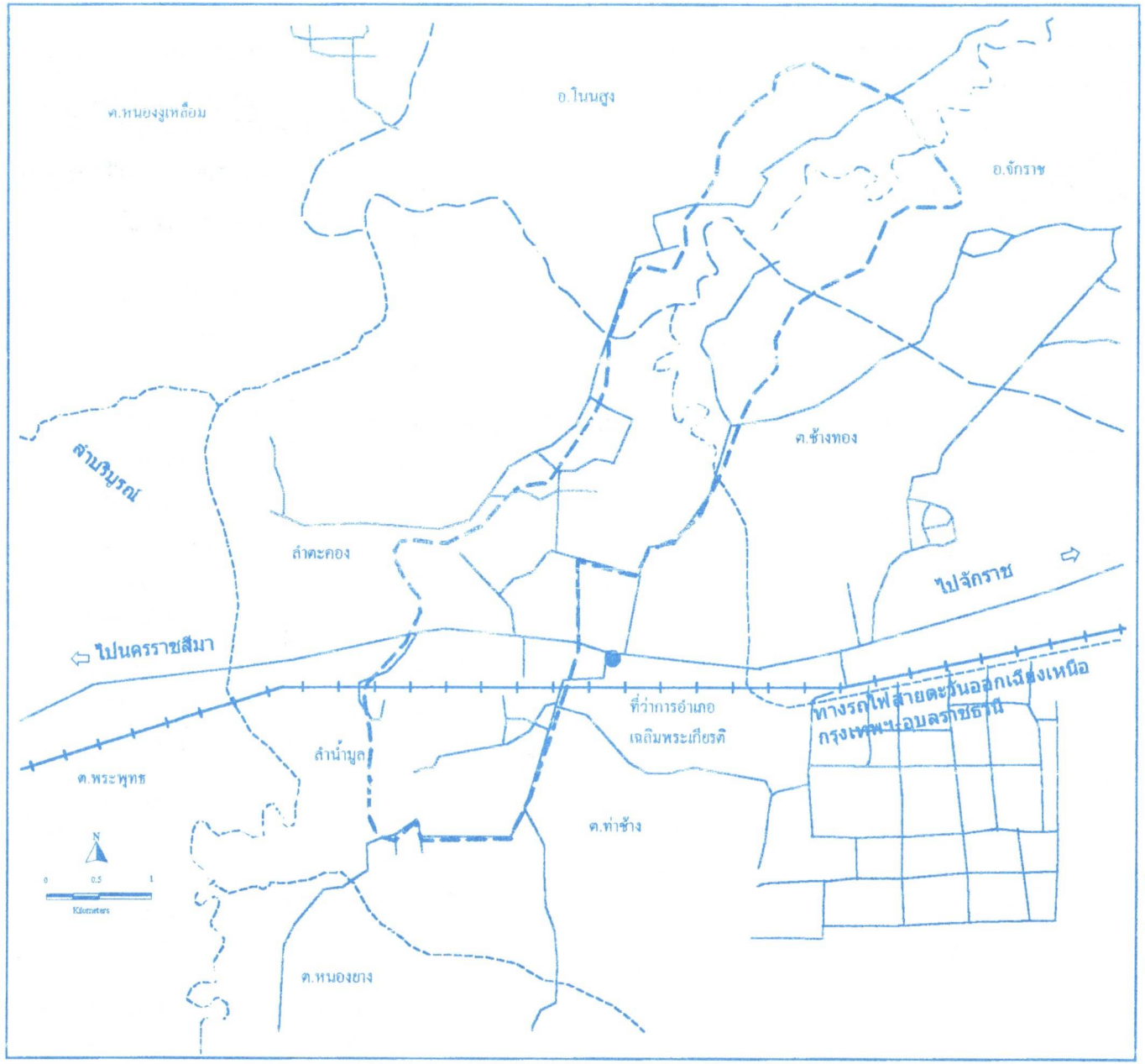
สัญลักษณ์ในแผนที่

- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ที่ตั้งอำเภอ
- บริเวณพื้นที่ศึกษา

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

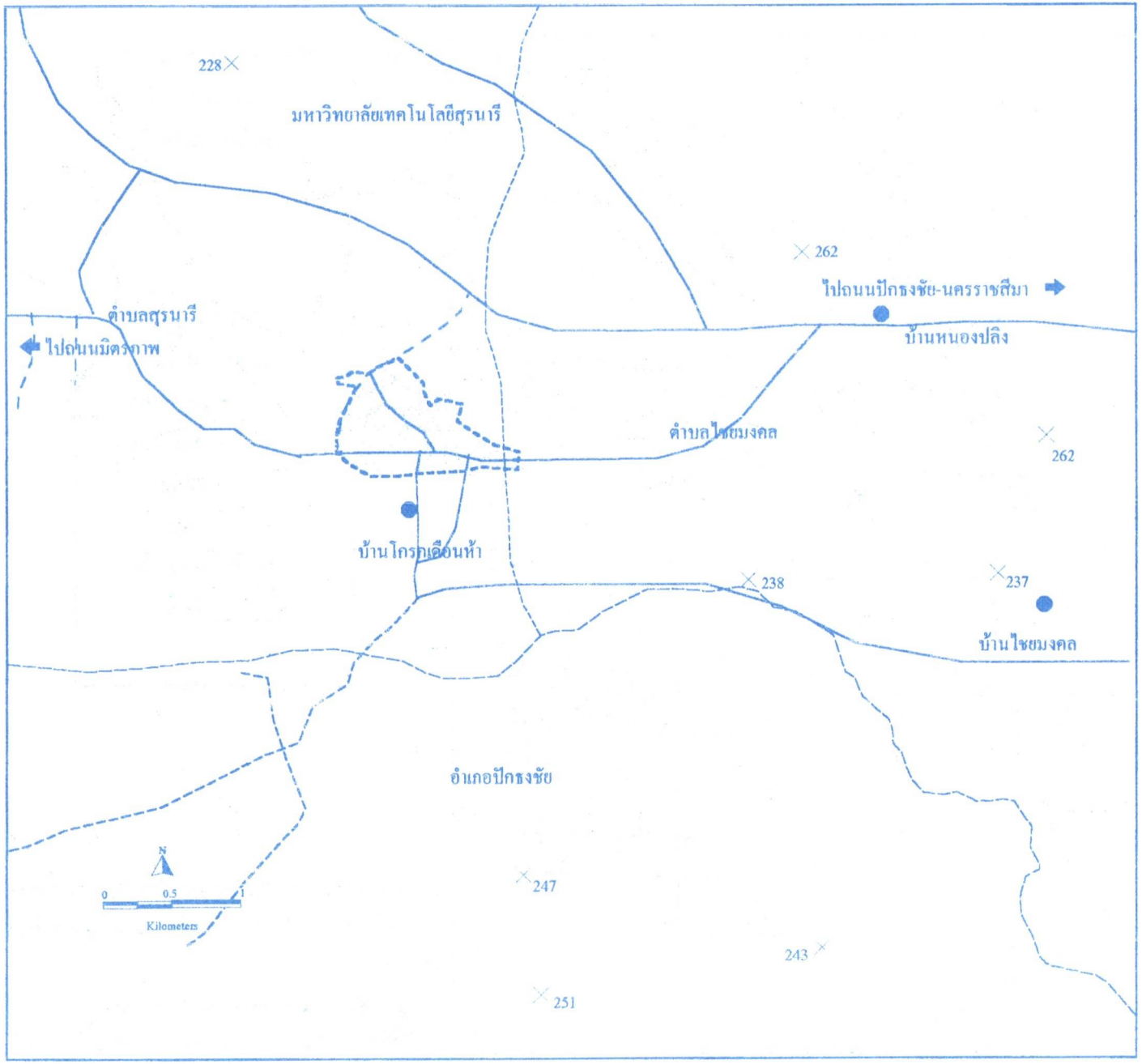


รูปที่ 1.5-2 ที่ตั้งและบริเวณพื้นที่ศึกษา
ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

สัญลักษณ์แผนที่
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- แม่น้ำ
- ถนน
- ทางรถไฟ
- พื้นที่

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR



รูปที่ 1.5-3 ที่ตั้งและบริเวณพื้นที่ศึกษา
ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็น
หินบ้านโกรกเดือนห้า

สัญลักษณ์แผนที่

- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- แม่น้ำ
- เส้นความสูง
- ถนน
- ถนนลูกรัง
- ที่ตั้งโครงการ
- จุดความสูง
- ที่ตั้งหมู่บ้าน

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

3. ศึกษานโยบาย แผน กฎระเบียบ กฎหมาย และมาตรการต่างๆในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องที่มีการประกาศใช้เพื่อควบคุมดูแลพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งองค์กรที่รับผิดชอบพื้นที่แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

4. ศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการประกาศให้บริเวณค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์ และซากไม้กลายเป็นหิน จังหวัดนครราชสีมา เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 43 และ/หรือ 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และกำหนดมาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามมาตรา 44 พร้อมวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย ถ้าหากมีการประกาศให้แหล่งธรรมชาติดังกล่าว เป็นเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

5. กำหนดกรอบ นโยบาย มาตรการ เป้าหมาย และแนวทางการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยยึดตามหลักการของแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ ซึ่งมีเป้าหมายของการจัดแบ่งพื้นที่ ใช้สอยต่างๆ ให้เป็นสัดส่วนในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ดังนี้

- พื้นที่สงวน
- พื้นที่อนุรักษ์
- พื้นที่บริการและการจัดการ

6. การออกแบบวางผังกายภาพ โดยอาศัยหลักวิชาการทางสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ดำเนินการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) ความเหมาะสมและกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ และความเหมาะสมของวัสดุที่จะนำมาใช้ เป็นต้น

การเสนอแบบวางผังกายภาพ ประกอบด้วย ผังรวม ผังเฉพาะ แบบแปลน และรายละเอียดแบบแสดงรายการของการออกแบบ เป็นต้น

7. ศึกษากำหนดแผนงานหรือโครงการ ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน ความเหมาะสมทางด้านงบประมาณ ที่มาของงบประมาณ ระยะเวลาการดำเนินงาน ความสำคัญเร่งด่วน และหน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยพิจารณาความเหมาะสมทางด้านงบประมาณ และคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมด้วย

8. ศึกษาความเหมาะสมทางด้านองค์กร โดยเสนอรูปแบบและองค์ประกอบขององค์กรที่รับผิดชอบ หรือเกี่ยวข้องต่อพื้นที่ ทางด้านการจัดการ การบริหารงาน บุคลากร ภาระหน้าที่

เพื่อวางแนวทางในการปรับปรุง เพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และ/หรือ เสนอแนะรูปแบบองค์กรที่เหมาะสม

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาที่มีสาระสำคัญที่จะต้องดำเนินการจัดทำและนำเสนอผลงาน ดังนี้

1.7.1 รายละเอียดของงานที่เสนอ

รายละเอียดของงานที่เสนอ ประกอบด้วย

1. นโยบาย มาตรการ เป้าหมาย และแนวทางการจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินที่สอดคล้องกับแนวทางการอนุรักษ์ธรรมชาติ ประกอบด้วย

1) กำหนด กรอบ นโยบาย มาตรการ และแผนการใช้ที่ดินตามหลักการของแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ

2) ออกแบบผังแม่บทด้านกายภาพ พร้อมรายละเอียดแสดงแบบรายการ ประกอบด้วย
- ผังเฉพาะด้านการใช้ที่ดิน
- ผังภูมิสถาปัตย์
- ผังสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- ผังปรับปรุงพื้นที่

3) แผนการจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อม โดยกำหนดแผนงานหรือโครงการ รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วน งบประมาณในการดำเนินการ ที่มาของงบประมาณ ระยะเวลาในการดำเนินการตามแผน และหน่วยงานรับผิดชอบ

4) ข้อเสนอแนะในการจัดองค์กรบริหารการจัดการแหล่งธรรมชาติ และภาระหน้าที่ ในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เพื่อให้มีการดำเนินงานตามแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2. ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการกำหนดพื้นที่ศึกษาเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

3. ข้อมูลและสภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่ศึกษาที่กระชับ โดยเน้นข้อมูลที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติที่จะทำการศึกษา เพื่อนำมาใช้วางแผนโครงการเพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาตินั้นๆ และเพื่อติดตามตรวจสอบประเมินผลแหล่งธรรมชาติในอนาคต

4. จัดให้มีการประชุมสัมมนา เพื่อรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานการดำเนินงานจัดทำแผนฯ ตลอดโครงการจำนวน 1 คน

1.7.2 รูปแบบของรายงานที่เสนอ

รูปแบบของรายงานที่เสนอ แยกเป็น 2 ฉบับ คือ รายงานหลัก (Main Report) และรายงานฉบับย่อสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

- รายงานหลัก (Main Report) ประกอบด้วยเนื้อหาการศึกษาการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติตามแนวทางของขอบเขตการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ การเสนอรายงานจักต้องให้เป็นไปตามแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยผลการศึกษาจะต้องเน้นเนื้อหาในด้านการกำหนดแผนงานหรือโครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์ฯ และรายละเอียดการออกแบบวางผังกายภาพที่ใช้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ศึกษาอย่างชัดเจน ได้แก่ ขอบเขตพื้นที่ผังบริเวณ ผังปรับปรุงพื้นที่ แบบแปลนอย่างละเอียด แบบแสดงรายการ งบประมาณ ระยะเวลาการดำเนินงาน และหน่วยงานรับผิดชอบ เป็นต้น เพื่อให้เกิดภาพพจน์และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้นำไปปฏิบัติได้รับความสะดวกและเข้าใจง่ายต่อการนำไปเป็นแนวทางบรรจุไว้ในแผนระดับจังหวัดและสามารถประยุกต์ใช้กับแหล่งธรรมชาติประเภทเดียวกันในพื้นที่อื่นๆ

- รายงานฉบับย่อสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) ประกอบด้วย การเสนอเรื่องย่อของข้อมูลต่างๆ ที่ชี้ให้เห็นถึงสาระสำคัญที่เสนอไว้ในรายงานหลัก ซึ่งเป็นการเสนอข้อมูลที่กระชับและให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้รวดเร็วในสาระที่เสนอไว้โดยตลอด รวมทั้งให้ประกอบด้วยรายละเอียดของแผนงานหรือโครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ การออกแบบผังกายภาพ การจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนงบประมาณในการดำเนินการ ที่มาของงบประมาณ ระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผน และหน่วยงานที่นำแผนไปปฏิบัติ เป็นต้น เพื่อให้หน่วยงานปฏิบัติสามารถนำไปใช้เป็นแผนแม่บทในการวางแผนและกำหนดโครงการ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาตินั้นๆ

บทที่ 2 สภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

บทที่ 2 *สภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่ศึกษา*

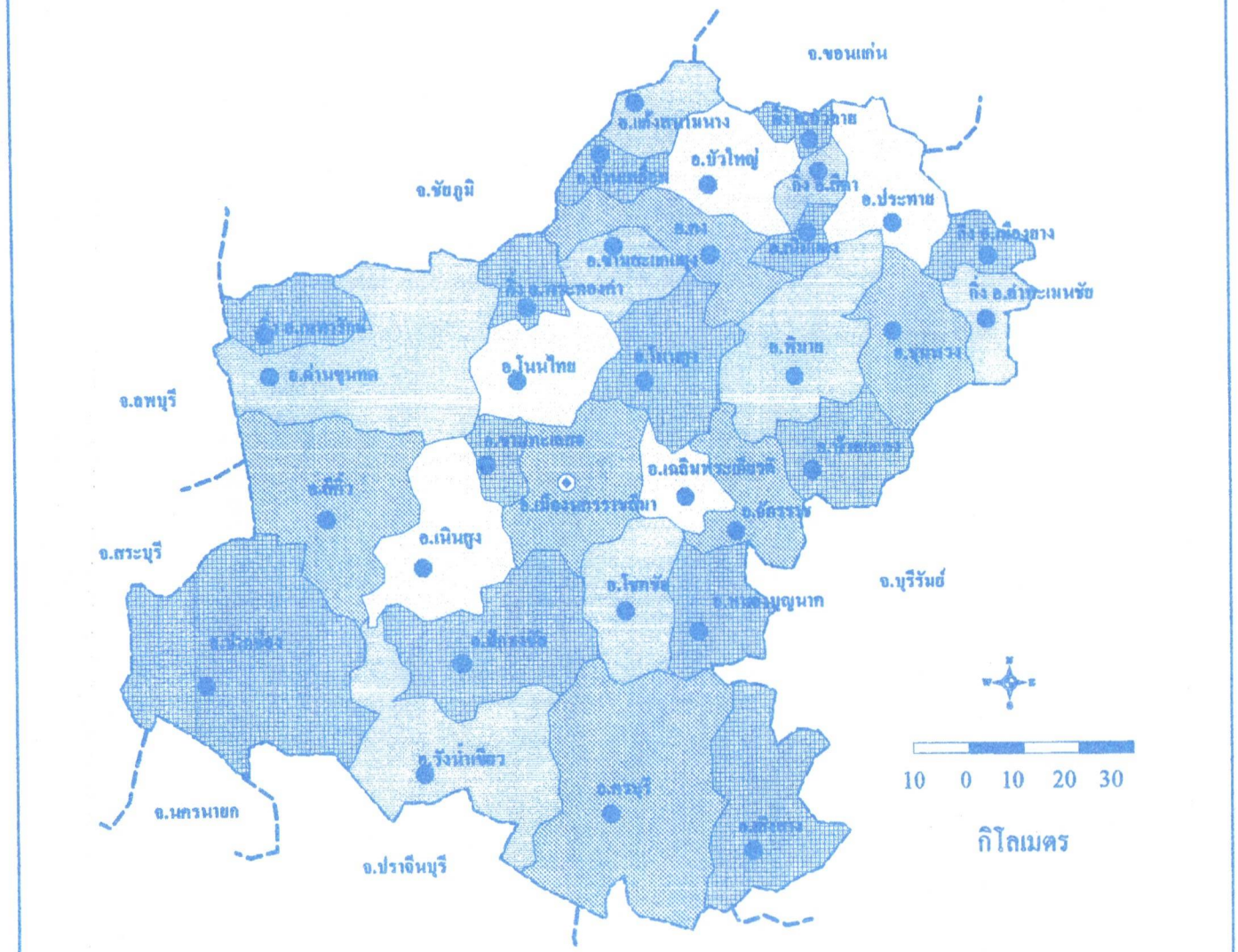
2.1 ภาพรวมระดับจังหวัดนครราชสีมา

2.1.1 สภาพทั่วไป

1) ที่ตั้งและอาณาเขต : จังหวัดนครราชสีมามีขนาดพื้นที่ประมาณ 20,493.96 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 12.13 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างละติจูด 14 องศา 7 ลิปดาเหนือ ถึงละติจูด 15 องศา 46 ลิปดาเหนือ และลองจิจูด 101 องศา 11 ลิปดาตะวันออก ถึงลองจิจูด 103 องศาตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่นๆ ดัง**รูปที่ 2.1-1**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดขอนแก่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรี

จากการที่จังหวัดนครราชสีมามีพื้นที่ติดต่อกับภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศ และมีเส้นทางสายสำคัญเชื่อมโยงกับสองภาคนี้ จึงมีการกล่าวถึงที่ตั้งของจังหวัดนี้ว่าเป็นประตูของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การติดต่อระหว่างนครราชสีมากับศูนย์กลางสำคัญของประเทศ คือ กรุงเทพมหานคร มีทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และทางเครื่องบิน ระยะทางระหว่างนครราชสีมากับกรุงเทพฯ ตามเส้นทางรถยนต์ 256 กิโลเมตร ความสะดวกในการติดต่อกับจังหวัดอื่นทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก รวมทั้งเมืองหลวงของประเทศและชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ทำให้นครราชสีมากลายเป็น **"เมืองศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งอันดับ 2 ของประเทศ"** และอำเภอเมืองนครราชสีมา ถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางของจังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ประมาณกึ่งกลางของพื้นที่จังหวัด ทำให้สะดวกในการปกครอง ติดต่อสื่อสารกับทุกอำเภอที่มีระยะทางรถยนต์ไม่เกิน 127 กิโลเมตร



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งและเขตการปกครอง
จังหวัดนครราชสีมา

สัญลักษณ์แผนที่

- ที่ตั้งจังหวัด
- ที่ตั้งอำเภอ
- เขตจังหวัด
- เขตอำเภอ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2) สภาพภูมิประเทศ : จังหวัดนครราชสีมามีลักษณะภูมิประเทศทั้งที่เป็นภูเขาเนินเขา ที่ราบลูกคลื่นและที่ราบ จำแนกตามความแตกต่างออกเป็นเขตภูมิประเทศจะได้ 5 เขต ตาม**รูปที่ 2.1-2** คือ เขตภูเขาสูงทางตะวันตกเฉียงใต้และทางใต้ เขตที่ราบลูกคลื่นทางตะวันตกเฉียงใต้ เขตที่ราบลูกคลื่นตอนเหนือ เขตที่ราบตอนเหนือ และเขตที่ราบลูกคลื่นตอนกลาง ซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดประมาณ 8,203.06 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 39.90 ของพื้นที่จังหวัด

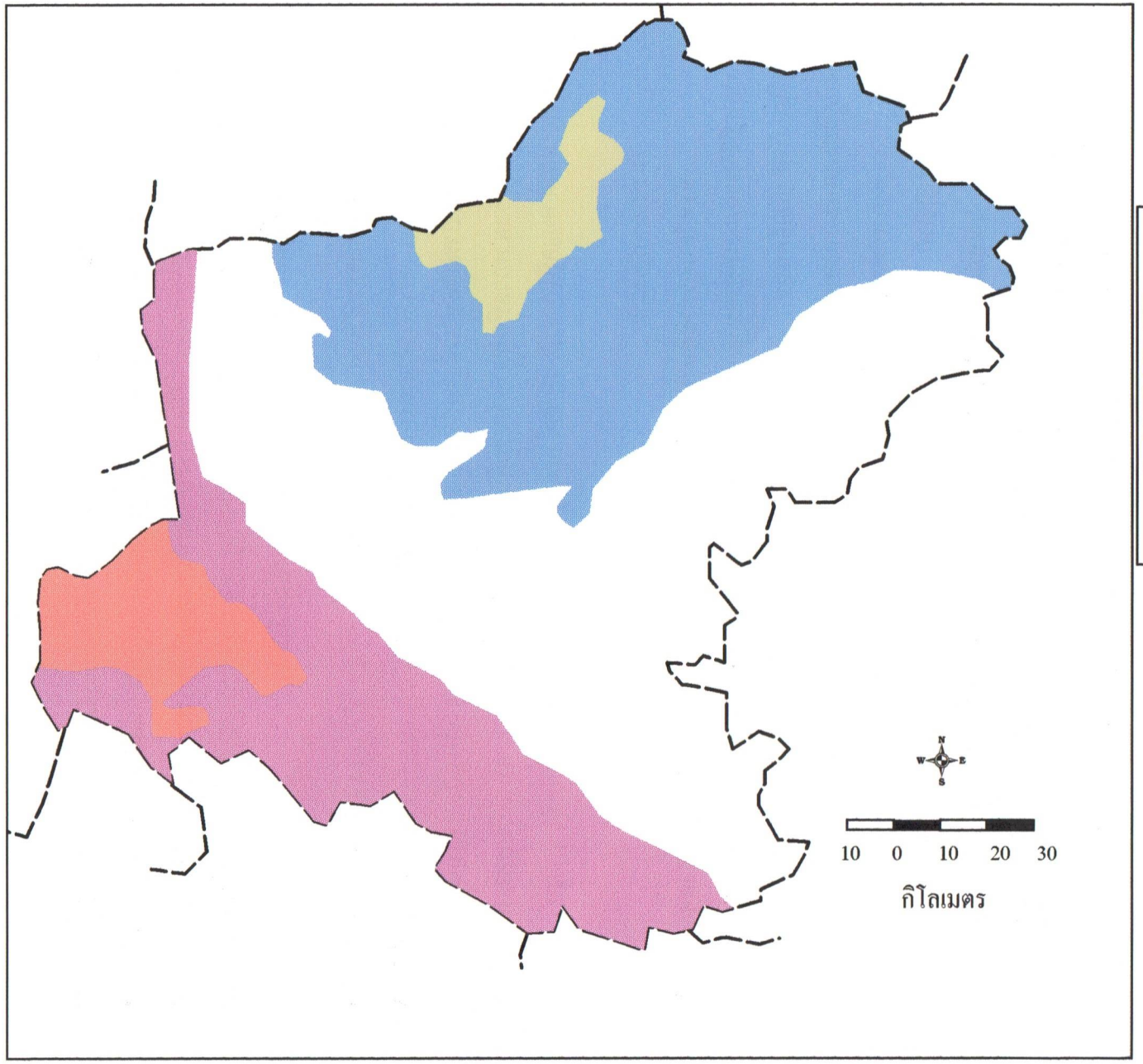
3) สภาพทางธรณีวิทยา : ตะกอนและหินต่างๆ ซึ่งให้กำเนิดดินลักษณะต่างๆ ในจังหวัดนครราชสีมา ได้รับการจำแนกตามสภาพแวดล้อมการเกิด อายุ และลักษณะ ตาม**รูปที่ 2.1-3** ดังนี้ คือ ตะกอนน้ำพาใหม่ในที่ราบน้ำท่วมถึง ตะกอนน้ำพาค่อนข้างใหม่ถึงเก่าบนตะพักลุ่มน้ำ หมวดหินโคกกรวด หมวดหินภูพาน หมวดหินเสาขัว หมวดหินพระวิหาร หมวดหินภูกระดึง หมวดหินห้วยหินลาด หมวดหินราชบุรี หินอัคนี และ หมวดหินภูทอก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด

4) สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดนครราชสีมามี 3 ฤดูกาล คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม มีจำนวนฝนตกประมาณ 100 วัน ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมกราคม และฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกรกฎาคม ช่วงที่อากาศร้อนที่สุดคือเดือนเมษายน เคยมีอุณหภูมิสูงสุด 42.2 องศาเซลเซียส

จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2504-2533) ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1-1** มีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

- อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของจังหวัดนครราชสีมาในคาบ 30 ปี พบว่า มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 36.5 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 16.8 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม
- ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนในคาบ 30 ปี พบว่า มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายน 81% และต่ำสุดในเดือนมีนาคม 62%
- การคายระเหย การคายระเหยเฉลี่ยรายเดือนในคาบ 30 ปี พบว่า การคายระเหยในเดือนมีนาคม มีค่าสูงสุด 191.2 mm. ต่ำสุดในเดือนตุลาคม 130.3 mm.
- ภาวะการปกคลุมด้วยหมอกควัน (0-1) พบว่าในเดือนสิงหาคม มีค่าสูงสุดถึง 8.4 หน่วย ส่วนเดือนมกราคม มีค่าต่ำสุด 3.6 หน่วย
- ลมและความเร็วลม มีความเร็วลม สูงสุดในเดือนกรกฎาคม 2.7 น็อต มีความเร็วลมต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน 1.6 น็อต เท่ากันทั้ง 2 เดือน
- ฝนและปริมาณน้ำฝน พบว่ามีฝนตกสูงสุด 244.2 mm.ในเดือนกันยายน มีฝนตกต่ำสุด ในเดือนธันวาคม 3.6 mm.



รูปที่ 2.1-3 ลักษณะธรณีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา

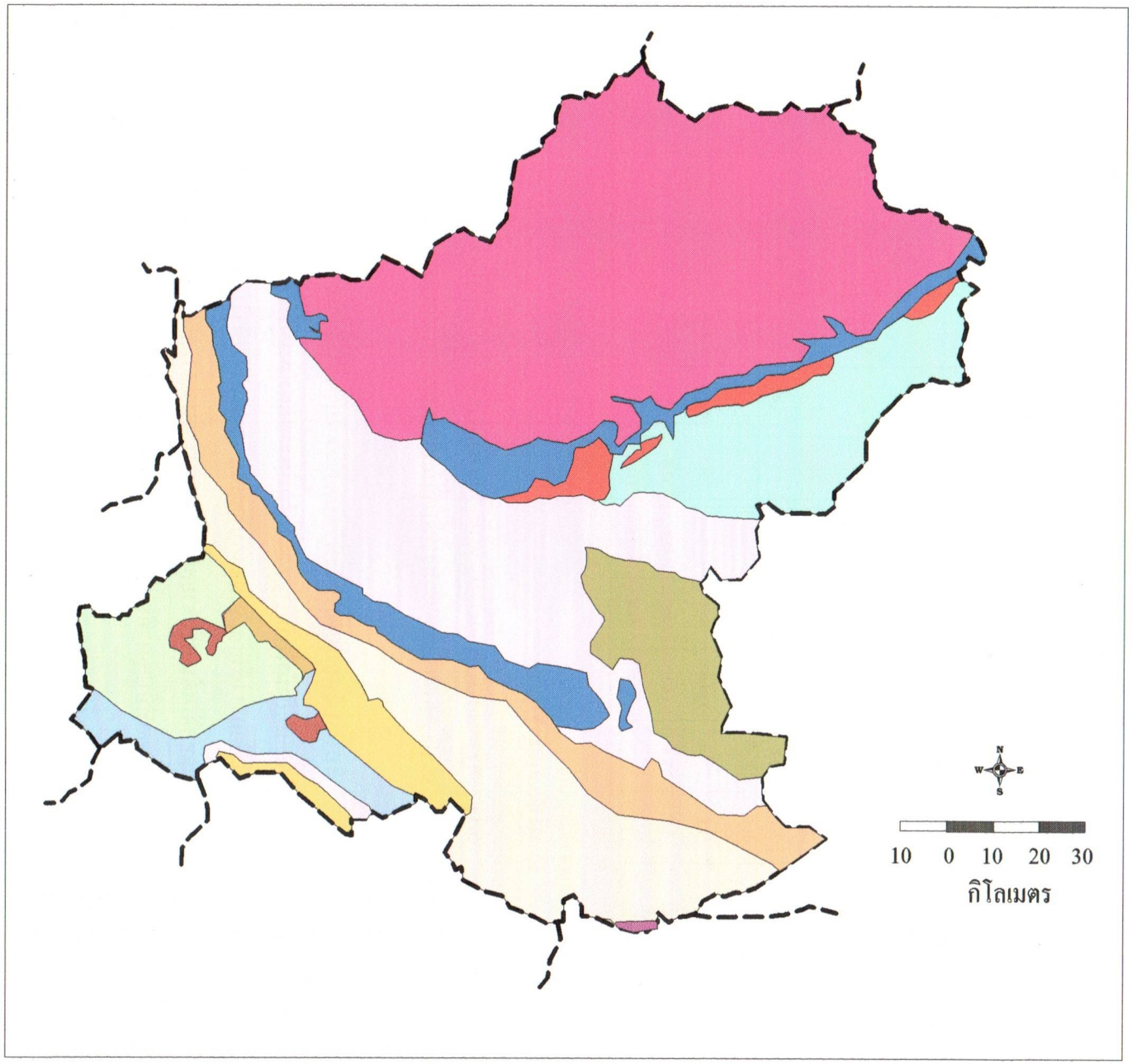
สัญลักษณ์แผนที่

- เขตภูเขาสูงทางตะวันตกเฉียงใต้และทางใต้
- เขตที่ราบลูกคลื่นทางตะวันตกเฉียงใต้
- เขตที่ราบลูกคลื่นตอนกลาง
- เขตที่ราบลูกคลื่นตอนเหนือ
- เขตที่ราบทางเหนือ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



รูปที่ 2.1-3 ลักษณะธรณีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา

สัญลักษณ์แผนที่

- ตะกอนน้ำพา
- หมวดหินภูพาน
- หมวดหินโคกกรวด
- หมวดหินเสาขัว
- หมวดหินพระวิหาร
- หินแกรนิต หินแร่โนไดออไรต์
- หมวดหินทอก ปิดทับอยู่/ หมวดหินมหาสารคราม
- หินไรโอไรต์ แอนดีไซด์/ หินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ
- หมวดหินภูกระดึง
- หินบะซอลต์
- หมวดหินราชบุรี
- หมวดหินห้วยหินลาด
- ตะกอนตะพักลุ่มน้ำเก่า

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

TISTR

ตารางที่ 2.1-1 สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครราชสีมา

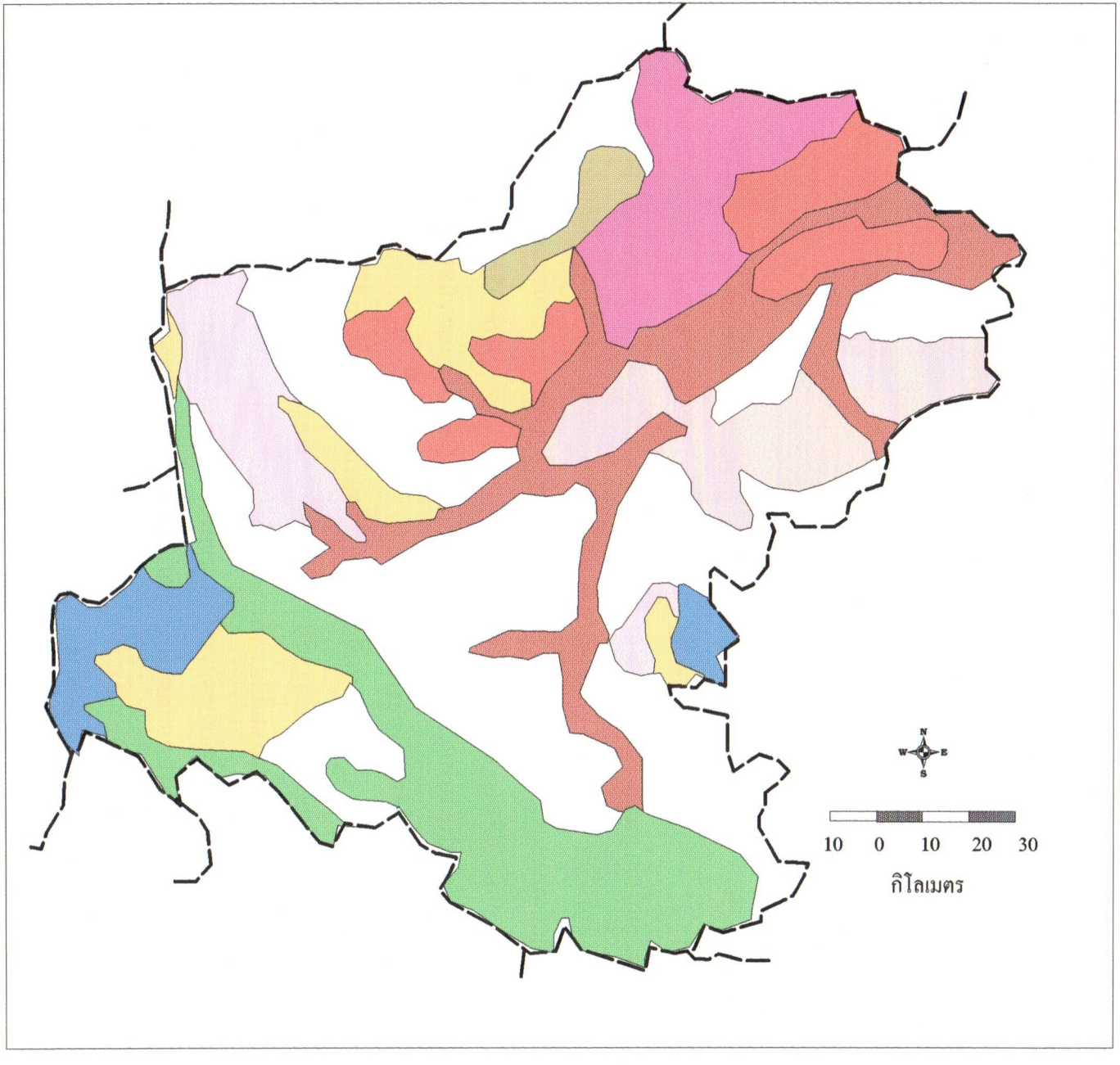
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
ความกดอากาศ													
เฉลี่ย	1031.79	1011.67	1009.95	1008.36	1006.96	1005.99	1006.07	1006.14	1007.83	1010.52	1013.02	1014.51	1009.57
สูงสุด	1027.06	1024.58	1024.91	1021.46	1015.78	1013.86	1013.08	1013.36	1015.36	1019.70	1023.10	1026.53	1027.06
ต่ำสุด	1003.01	1000.66	1000.12	995.06	999.22	997.28	997.38	997.26	998.80	1000.14	1003.68	1003.58	997.26
อุณหภูมิ (°C)													
เฉลี่ย	23.3	26.2	28.3	29.3	28.6	28.4	27.9	27.6	26.9	26.2	24.6	22.8	26.7
เฉลี่ยสูงสุด	30.6	33.5	35.7	36.5	34.9	34.1	33.6	33.1	32.1	30.9	29.7	29.3	32.8
เฉลี่ยต่ำสุด	16.8	20.0	22.2	24.0	24.5	24.3	23.9	23.7	23.6	22.6	20.2	17.1	21.9
ความชื้นสัมพัทธ์													
เฉลี่ย	65	63	62	67	74	74	75	77	81	80	74	69	72
เฉลี่ยสูงสุด	87	85	84	85	90	89	90	91	94	94	90	88	89
เฉลี่ยต่ำสุด	41	40	38	43	52	53	55	57	62	61	55	46	50
การคายระเหย													
เฉลี่ย	142.7	149.2	191.2	190.8	175.7	170.1	169.8	155.4	131.0	130.3	130.4	136.9	1873.5
ภาวะการปกคลุมด้วยหมอกควัน													
เฉลี่ย	3.6	4.1	4.6	5.6	7.2	7.9	8.1	8.4	8.1	6.6	5.1	3.9	6.1
ลมและความเร็วลม													
เฉลี่ย	1.7	1.6	1.8	2.0	2.0	2.6	2.7	2.6	1.6	1.8	2.2	2.0	-
ทิศทางลม	NE	NE	NE	S	S,SW	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE	-
ปริมาณฝน (mm.)													
เฉลี่ย	4.6	20.5	41.6	65.8	152.1	104.5	122.5	128.0	244.2	152.1	31.0	3.6	1070.5
เฉลี่ยต่อวัน	1.1	2.4	5.3	7.8	15.4	13.4	14.5	16.1	18.9	12.4	3.9	0.9	112.1
สูงสุดต่อวัน	71.2	59.7	97.3	91.8	107.3	114.8	104.1	72.3	143.7	136.0	84.3	20.6	143.7

5) ทรัพยากรธรรมชาติ

5.1) ทรัพยากรดิน สามารถจำแนกโดยพิจารณาจากสภาพพื้นที่หรือการใช้ประโยชน์และเนื้อดินได้เป็น 9 ประเภทกว้างๆ ซึ่งสรุปพื้นที่และการกระจายได้ตาม **ตารางที่ 2.1-2** และ **รูปที่ 2.1-4**

ดินส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงต่ำ แต่ยังมีพื้นที่บางส่วนที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือการใช้ที่ดินไม่ตรงกับสมรรถนะของที่ดินทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาดินเค็ม กระจายอยู่หนาแน่นในพื้นที่ทางตอนเหนือ มีระดับความเค็มตั้งแต่น้อยจนถึงมาก กลุ่มอำเภอที่มีปัญหาดินเค็มมากที่สุด คือ อำเภอบัวใหญ่ โนนไทย ด่านขุนทด โนนสูง และพิมาย

รูปที่ 2.1-4 สมรรถนะดิน



โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

ตารางที่ 2.1-2 ประเภทและจำนวนพื้นที่ของดินต่างๆในจังหวัดนครราชสีมา

ที่	ประเภทดิน	จำนวนพื้นที่	
		ไร่	เปอร์เซ็นต์
1	ดินนาเหนียว	1284567	10.49
2	ดินนาร่วน	1825181	14.90
3	ดินนาร่วนและเค็ม	678043	5.53
4	ดินนา -ไร่ทรายจัด	658569	5.38
5	ดินไร่เหนียวจัด	199151	1.63
6	ดินไร่เหนียว	796112	6.50
7	ดินไร่ร่วน	4054052	33.10
8	ดินไร่ตื้นหรือปนกรวด	1121778	9.16
9	ดินเนินเขา – ภูเขาปนกรวดและหิน	1630439	13.31
	รวม	12,247,892	100.00

หมายเหตุ ดินนา - ไร่ร่วน ในแผนที่ดิน คือ ดินนาร่วน (2) และดินไร่ร่วน(7) ที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกัน ไม่สามารถจำแนกได้ในแผนที่ดินซึ่งมีมาตราส่วนเล็ก

5.2) ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรน้ำดังกล่าวประกอบด้วย น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

(1) แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดนครราชสีมาประกอบด้วย 9 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำมูล ลุ่มน้ำลำปลายมาศตอนปลาย ลุ่มน้ำจักราช ลุ่มน้ำลำมูลบน-ลำพระเพลิง ลุ่มน้ำลำตะคอง ลุ่มน้ำลำเชียงไกร ลุ่มน้ำลำสะแทดและลุ่มน้ำชี แหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นลำน้ำสายหลักและสายรอง ได้แก่ แม่น้ำมูล ลำตะคอง ลำเชียงไกร ห้วยยาง ลำบริบูรณ์ ลำคลัง ลำน้ำเหล่านี้ไหลลงสู่ลำน้ำมูล นอกจากนี้ยังมีลำน้ำชีทางตอนเหนือของจังหวัด แบ่งเขตแดนระหว่างจังหวัดนครราชสีมากับจังหวัดชัยภูมิ แหล่งน้ำส่วนใหญ่มีน้ำอยู่ตลอดปี ลำน้ำเหล่านี้ส่วนใหญ่มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดนครราชสีมา

(2) น้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของน้ำใต้ดินที่อยู่ในโซนที่อิ่มตัวด้วยน้ำ การกระจายของน้ำบาดาลในจังหวัดนครราชสีมา มีปริมาณและคุณภาพน้ำค่อนข้างจำกัดทางตอนเหนือ ทั้งนี้เพราะน้ำจะเป็นน้ำกร่อย แต่ก็มีบางบริเวณที่น้ำจืดเป็นปริมาณมากและคุณภาพดี เช่น ด้านใต้ของตัวเมืองนครราชสีมาจนถึงอำเภอจักราชให้น้ำมากถึง 25 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางบริเวณให้น้ำคุณภาพสูงขั้นน้ำแร่ ซึ่งมีพบเพียงบางแห่งในประเทศ ได้แก่ บริเวณบ้านโนนทอง อำเภอสีคิ้วส่วนอำเภอปากช่อง พื้นที่ส่วนใหญ่ให้น้ำปริมาณมาก แต่มักมีความกระด้างหรือสารละลาย แคลเซียมไบคาร์บอเนตเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย

5.3) ทรัพยากรแร่ แหล่งแร่สำคัญและมีการผลิตในเชิงพาณิชย์ มีดังนี้ (**รูปที่ 2.1-5**)

(1) เกลือหิน (Rock Salt) พบเป็นบริเวณกว้างทางตอนเหนือของจังหวัด แหล่งที่มีการประเมินปริมาณสำรองแล้ว คือ แหล่งตลาดแค

(2) หินอ่อน พบมากในเขตตำบลหมูสี อำเภอปากช่อง ส่วนใหญ่มีสีขาวเทาและมักพบอยู่ใต้ผิวดิน ผลผลิตส่วนใหญ่อยู่ในรูปของแผ่นหินอ่อนประดับที่มีขนาดและสีต่างๆ

(3) ดินเหนียวแดง แหล่งที่มีชื่อเสียง คือ ดินเหนียวแดงบ้านด่านเกวียน อำเภอโชคชัย บริเวณบ่อดินอยู่ห่างจากแม่น้ำมูลไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2.5 กิโลเมตร

(4) แร่เหล็ก พบบริเวณบ้านศาลเจ้าพ่อ หรือบ้าน กม. 80 กิ่งอำเภอวังน้ำเขียว เป็นชนิดแร่เหล็กแดง (Hematite) มีเหล็กประมาณ 62 เปอร์เซ็นต์ ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ภายในประเทศ

(5) หินกาบ (Slaty Shale) พบบริเวณมอบันไดม้า ประมาณกิโลเมตรที่ 161 ของถนนมิตรภาพ อำเภอปากช่อง เป็นหินดินดาน แปรสภาพไปเล็กน้อย บางบ่อมีหินชนวน (Slate) ร่วมอยู่ด้วย ใช้ประโยชน์ในด้านเป็นหินประดับตกแต่งผนัง หรือพื้นอาคาร ทางเท้า กำแพง เป็นต้น

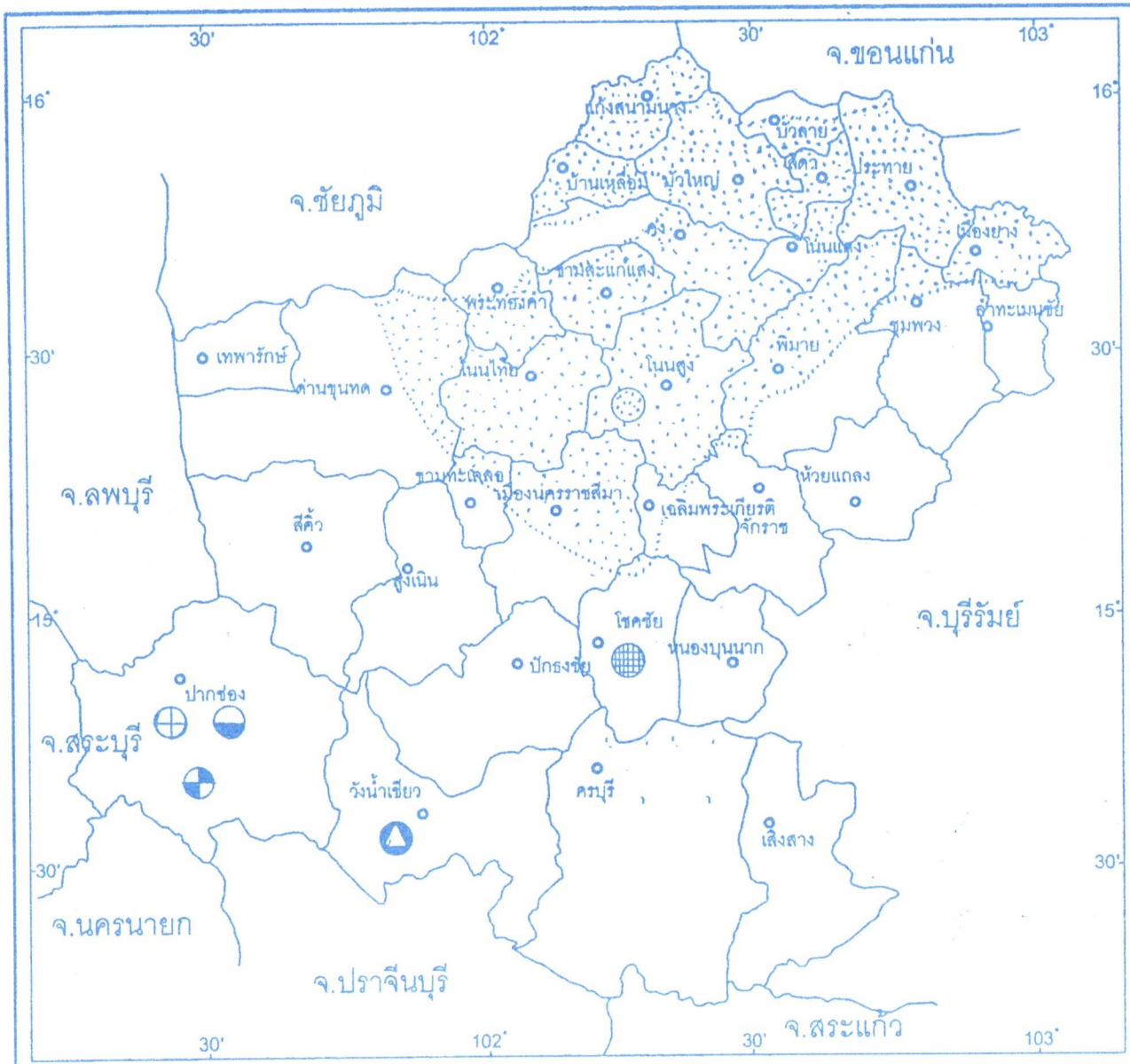
5.4) ทรัพยากรป่าไม้ : หากพิจารณาจากชนิดของพรรณไม้ ภูมิประเทศ ดิน ภูมิอากาศ และการรบกวนโดยมนุษย์ สามารถจำแนกป่าไม้ในจังหวัดนครราชสีมาได้เป็น 6 ประเภท ดังนี้ (**รูปที่ 2.1-6**)

(1) ป่าเต็งรังหรือป่าแดง เป็นป่าที่มีพื้นที่มากที่สุดในจังหวัด พบได้ตั้งแต่พื้นที่เนินเขาถึงที่ราบ ลักษณะของป่าเป็นป่าโปร่ง ต้นไม้ผลัดในในฤดูแล้ง ไม้ส่วนใหญ่มีความสูงอยู่ช่วง 10 - 20 เมตร เป็นป่าที่พบได้ในทุกอำเภอ แต่ส่วนมากอยู่ในเขตอำเภอครบุรี เสิงสาง สีคิ้ว สูงเนิน ปักธงชัย วังน้ำเขียว ด่านขุนทด เทพารักษ์ โชคชัย หนองบุนนาก เฉลิมพระเกียรติและจักราช

(2) ป่าเบญจพรรณ เป็นป่าโปร่ง ขึ้นอยู่กระจัดกระจายทั่วไป ในฤดูแล้งพรรณไม้ส่วนมากจะผลัดใบและมักเกิดไฟป่าไหม้แทบทุกปี ป่าประเภทนี้จะพบอยู่ตามริมขอบของป่าดิบแล้ง ป่าประเภทนี้มีเหลืออยู่น้อยมากเนื่องจากการตัดไม้ใหญ่ซึ่งเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีค่าทางเศรษฐกิจหรือนำไปใช้สร้างบ้าน เป็นป่าที่พบในเขตอำเภอครบุรี เสิงสาง วังน้ำเขียว ปักธงชัย สูงเนิน และสีคิ้ว โดยพบในบริเวณเทือกเขาหรือบริเวณที่ติดต่อกับป่าดิบแล้ง

(3) ป่าดิบแล้ง พบได้ตามบริเวณภูเขาจนถึงที่ราบ พบในเขตอำเภอปากช่อง สีคิ้ว สูงเนิน วังน้ำเขียว ปักธงชัย ครบุรี เสิงสาง ปัจจุบันป่าประเภทนี้ถูกบุกรุกทำลายไปมากเพราะมีไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจอยู่หลายชนิด

(4) ป่าดงดิบชื้น มีลักษณะและพันธุ์ไม้เหมือนที่พบในป่าดงดิบแล้ง แต่จะมีไม้ขึ้นหนาทึบมากกว่าเพราะอยู่ในบริเวณที่ชื้นกว่า เป็นป่าไม้ไม่ผลัดใบ พบในเขตหุบเขา และ ภูเขาของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน ในเขตอำเภอปากช่อง ปักธงชัย วังน้ำเขียว ครบุรี และอำเภอเสิงสาง



แผนที่จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 2.1-5 ทรัพยากรแร่

สัญลักษณ์ในแผนที่

ที่ตั้งอำเภอ

- หินปูน
- หินอ่อน
- เกลือหิน
- แร่เหล็ก
- ดินเหนียวแดง
- หินกาบ

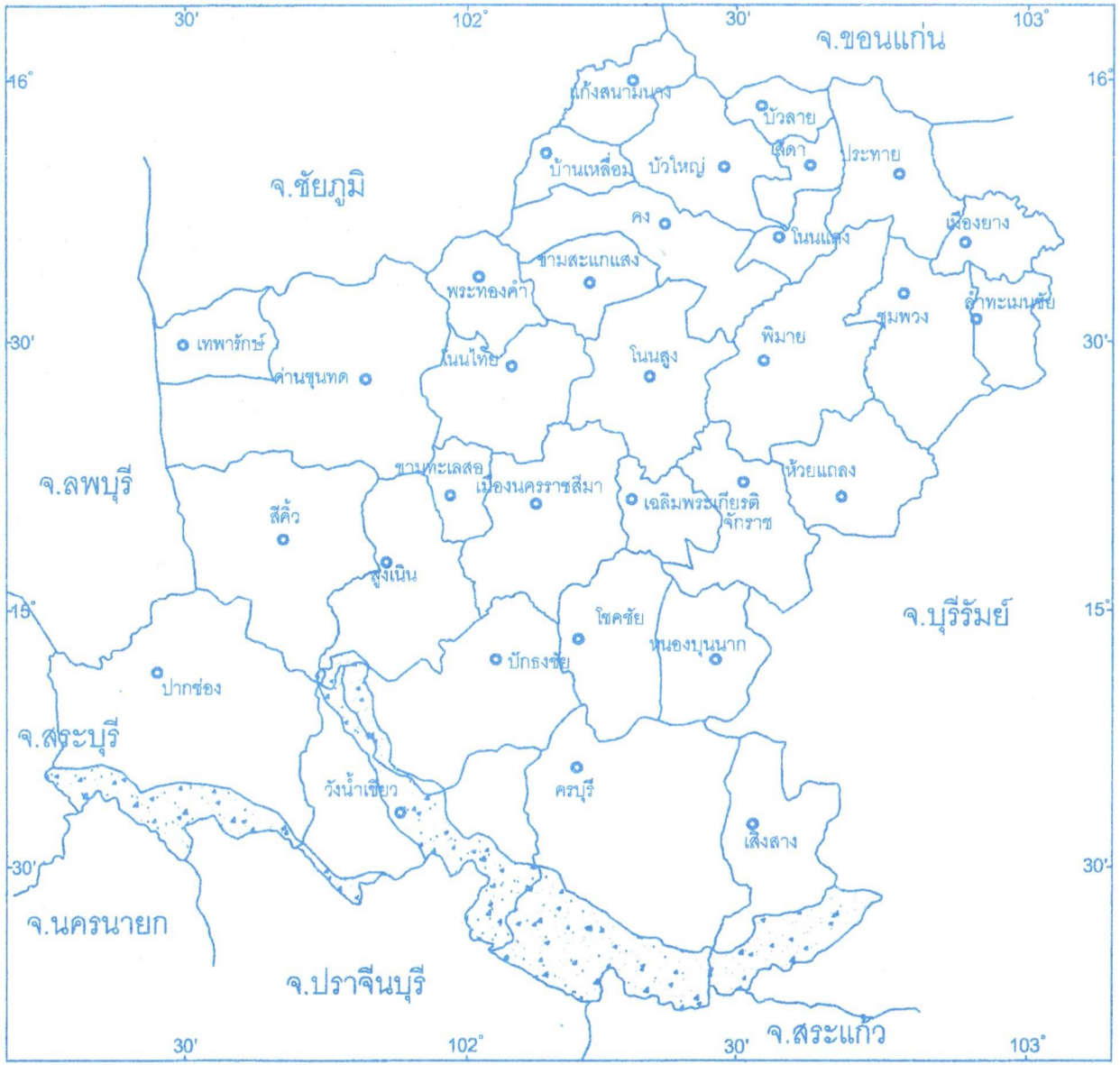
น.

5 0 5 10

กิโลเมตร

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



แผนที่จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 2.1-6 ทรัพยากรป่าไม้

สัญลักษณ์ในแผนที่

- เขตพื้นที่ป่าไม้
- ที่ตั้งอำเภอ



โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

(5) ป่าหญ้า พื้นที่ป่าที่ถูกมนุษย์รบกวนทำลายไม้เดิมเกือบหมดสิ้น พื้นดินจึงขาดความอุดมสมบูรณ์ และถูกทิ้ง หญ้าต่างๆ จึงขึ้นมาทดแทน พอถึงหน้าแล้งก็ถูก ไฟไหม้ ทำให้ต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงล้มตาย พื้นที่ป่าหญ้าจึงขยายมากขึ้นเรื่อยๆ ป่าประเภทนี้พบกระจัดกระจายทั่วไปทั้งจังหวัด

(6) ป่าปลูกหรือป่าสงวน เป็นป่าที่ทางราชการ หรือเอกชนปลูกขึ้นในพื้นที่ป่าไม้เสื่อมโทรม หรือพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารที่ถูกบุกรุก โดยมีวัตถุประสงค์ ทั้งเพื่อเป็นป่าอนุรักษ์และป่าเศรษฐกิจ พันธุ์ไม้ที่ปลูก เช่นไม้สัก กระถินยักษ์ ยูคาลิปตัส สะเดา เป็นต้น พบทั่วไปในเขตป่าสงวนแห่งชาติของจังหวัด

5.5) ทรัพยากรซากดึกดำบรรพ์ : ซากดึกดำบรรพ์เป็นทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่ง และจัดอยู่ในทรัพยากรประเภทสูญสิ้น ได้เช่นเดียวกับทรัพยากรแร่ นอกจากนั้นทรัพยากรซากดึกดำบรรพ์บางชนิด ยังเป็นทรัพยากรแร่ตาม พ.ร.บ.แร่ด้วย เช่น น้ำมัน ถ่านหิน

เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมามีพื้นที่กว้างใหญ่ มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา และภูมิประเทศหลายแบบ จึงทำให้พบซากดึกดำบรรพ์หลายชนิด

ซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้

(1) ไม้กลายเป็นหิน (Petrified Wood) มีอายุตั้งแต่น้อยกว่า 10,000 ปี จนถึงประมาณ 190 ล้านปี พบได้ในหลายอำเภอ เช่น อำเภอเมืองจักราช ห้วยแถลง พิมาย ชุมพวง โชคชัย ขามทะเลสอ สูงเนิน วังน้ำเขียว เป็นต้น โดยแหล่งที่พบหนาแน่น คือ บริเวณเขาแก้ว บ้านโกรกเดือนห้า อำเภอเมือง ส่วนใหญ่ของไม้กลายเป็นหิน จะพบในชั้นกรวดบนตะพักลำน้ำระดับกลางถึงสูง หรือเนินกรวดบนที่ดอน รวมทั้งในชั้นกรวดทรายในที่ราบน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำมูลในปัจจุบัน

(2) ชิ้นส่วนกระดูก เกล็ด และฟันของสัตว์ ในหินกรวดมนปนปูน สีน้ำตาลแดง หมวดหินโคกกรวด ซึ่งมีอายุประมาณ 72-100 ล้านปี แหล่งสำคัญ คือ บริเวณตำบลโคกกรวดอำเภอเมือง แหล่งนี้นักธรณีวิทยาชาวญี่ปุ่น เคยพบชิ้นส่วนฟันของสัตว์เลื้อยคลานทะเล ชนิด Ithyosaur และชาวบ้านที่เป็นกรรมกรระเบิดหินในบ่อหิน ณ บริเวณด้านหลังโรงงานเจ้าพระยาพืชไร่เคยพบซากกระดูกและฟันหลายชิ้น ที่สำคัญคือ ซากดึกดำบรรพ์ปลาโบราณเลิมโดเทส ที่จัดได้ว่าสวยที่สุดในบรรดาซากดึกดำบรรพ์ที่มีอยู่ในประเทศไทยขณะนี้ โดยปรากฏเป็นซีกหนึ่งของปลาที่ประกอบด้วยเกล็ดแข็งขนาดใหญ่ ดำเป็นมัน ซ้อนเหลื่อมกันประมาณ 1 ตารางฟุต ปัจจุบันอยู่ในพิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ บริเวณท้องฟ้าจำลอง กรุงเทพมหานคร

(3) ชิ้นส่วนกระดูก ฟัน งา หรือนอ พบในชั้นกรวดทรายของแม่น้ำมูล ตามบ่อดูดทราย หรือท่าดูดทรายบนฝั่ง หรือในร่องแม่น้ำมูล ซึ่งบางบ่อมีความลึกถึง 40 เมตร ชั้นกรวดทรายดังกล่าว คาดว่ามีอายุไม่เกิน 10,000 ปี ซากดึกดำบรรพ์ที่พบยังไม่ได้มีการจำแนกว่าเป็นสัตว์ชนิดใด

แต่จากรูปลักษณะและขนาดที่ใหญ่โตของบางชิ้น คาดว่าบางส่วนน่าจะเป็นซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว ชิ้นส่วนเหล่านี้ส่วนหนึ่งเจ้าของกิจการดูดทรายเก็บสะสมไว้ ขณะที่บางส่วนมีชาวบ้าน หรือกรรมกรที่ทำงานในบ่อทรายบางคนนำออกไปขายให้กับพ่อค้าของเก่า หรือผู้ที่นิยมสะสมของเก่า

6) โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐานเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด ตลอดจนการพัฒนาระดับความกินดีอยู่ดีของประชาชน โครงสร้างพื้นฐานหลักที่สำคัญ คือ

6.1) การประปา ประปาจังหวัดนครราชสีมาในเขตเมือง อยู่ในความดูแลของกองการประปาเทศบาลนครราชสีมา จำหน่ายน้ำในเขตเทศบาล 22 เขต ปริมาณน้ำที่ผลิตได้ 12,392,402 ลูกบาศก์เมตร ส่วนประปานอกเขตเทศบาลอยู่ในความดูแลของสำนักงานประปาเขต 6 ขอนแก่น การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีสำนักงานประปาในความรับผิดชอบ 10 แห่ง ปริมาณการผลิตน้ำ 10,803,703 ลูกบาศก์เมตร โดยมีลำตะคองเป็นแหล่งน้ำดิบที่สำคัญของจังหวัด

6.2) ไฟฟ้า ไฟฟ้าจัดว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จังหวัดนครราชสีมาเด่นเหนือทุก ๆ จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี 2541 จังหวัดนครราชสีมามีจำนวนการไฟฟ้าทั้งหมด 39 แห่ง เป็นจำนวนกระแสไฟฟ้าที่ใช้ทั้งสิ้น 1,689,152,245 หน่วย ครอบคลุมพื้นที่ 3,354 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 99.70 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด

6.3) โทรศัพท์ ในปี 2541 จังหวัดนครราชสีมามีเลขหมายโทรศัพท์ที่พร้อมเปิดให้บริการทั้งสิ้น 111,969 เลขหมาย เป็นเลขหมายที่รับผิดชอบโดยองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และภายใต้สัมปทานของบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด นอกจากนี้ยังได้มีการขยายบริการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลชนบท และสาธารณะดาวเทียมแก่หมู่บ้านในชนบทมากขึ้นเรื่อย ๆ

7) โครงข่ายการคมนาคม จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองหลักที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้ ดั้งนั้นการเดินทางติดต่อระหว่างจังหวัดนครราชสีมากับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง จึงเป็นไปได้โดยสะดวกและรวดเร็ว ทั้งทางบกและทางอากาศ การคมนาคมขนส่งหลักๆ ของจังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้

7.1) ทางรถยนต์ จังหวัดนครราชสีมามีเส้นทางคมนาคมทางบกที่สามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงในระดับที่ค่อนข้างสะดวก ถนนที่เป็นเส้นทางสายหลักของจังหวัด คือ ถนนมิตรภาพที่เริ่มต้นจากจังหวัดสระบุรี ผ่านจังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี และหนองคาย นอกจากนั้นจังหวัดนครราชสีมายังมีทางหลวงแผ่นดิน สายรอง อีกรวม 17 สาย

7.2) ทางรถไฟจังหวัดราชสีมามีเส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือผ่าน 2 สาย คือ เส้นทางกรุงเทพฯ ถึงอุบลราชธานีและเส้นทางจาก กรุงเทพฯ ถึงหนองคาย รถไฟทั้งสองสาย จะแยกกันที่ชุมทางถนนจิระ ในตัวเมืองนครราชสีมา

7.3) ทางเครื่องบิน กรมการบินพาณิชย์ เปิดใช้บริการสนามบินพาณิชย์แห่งใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ บนเส้นทางระหว่างอำเภอเมือง และอำเภอจักราช เป็นสนามบินหลักของการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางอากาศ ในปัจจุบันบริษัทการบินไทยได้เปิดเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ถึงนครราชสีมา และจากจังหวัดนครราชสีมา ถึงกรุงเทพฯ สัปดาห์ละ 14 เที่ยว

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อพิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ช่วงปี 2534-2540 พบว่า สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดขึ้นอยู่กับสาขาอุตสาหกรรมซึ่งมีมูลค่าผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นมาโดยตลอด แต่ในปี 2540 เกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจของประเทศ การผลิตปรับตัวลดลง เนื่องจากปัญหาด้านการเงินและการหดตัวของอุปสงค์ ทำให้จังหวัดนครราชสีมามีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมลดลงเหลือ 64,534.834 ล้านบาท โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมซึ่งเป็นสาขาการผลิตที่สำคัญ รองลงมา คือสาขาเกษตรกรรม มีมูลค่า 11,930.963 ล้านบาท (ร้อยละ 18.48) สาขาขายส่งและการค้าปลีก มีมูลค่า 8,549.040 ล้านบาท (ร้อยละ 13.25) และสาขาการบริการ มีมูลค่า 7,483.207 ล้านบาท (ร้อยละ 11.59) ตามลำดับ สำหรับรายได้ประชากร มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวเท่ากับ 39,826 บาท/ปี คิดเป็นอันดับที่ 42 ของประเทศ โดยสูงกว่ารายได้เฉลี่ยต่อหัวของภาค (27,082 บาท/ปี) แต่ยังต่ำกว่ารายได้ต่อหัวของประเทศ เท่ากับ 77,953 บาท/ปี **(ตารางที่ 2.1-3)** สำหรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงปี 2534-2540 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ย ร้อยละ 8.82 ซึ่งในปี 2540 มีอัตราการขยายตัวที่ลดลง 1.94 เนื่องจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศ

2.1.3 สภาพทางสังคม

1) การปกครอง จังหวัดนครราชสีมา แบ่งเขตการปกครองตามลักษณะการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 26 อำเภอ 6 กิ่งอำเภอ เรียงตามลำดับจำนวนประชากรจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ เมืองนครราชสีมา ปากช่อง พิมาย โนนสูง ด่านขุนทด สีคิ้ว ปักธงชัย ครบุรี บัวใหญ่ คง ชุมพวง โนนไทย ห้วยแถลง ประทาย สูงเนิน โชคชัย จักราช เสิงสาง หนองบุนนาก พระทองคำ ขามสะแกแสง วังน้ำเขียว แก้งสนามนาง เฉลิมพระเกียรติ ลำทะเมนชัย เมืองยาง ขามทะเลสอ โนนแดง บัวลาย สีดา เทพารักษ์ และบ้านเหลื่อม และจำนวนตำบลทั้งหมด 289 ตำบล 3,423 หมู่บ้าน (**ดังตารางที่ 2.1-4**) การปกครองส่วนท้องถิ่น มีองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาล 46 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 287 แห่ง

ตารางที่ 2.1-3 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครราชสีมา ปี2534-2540 ตามราคาคงที่ปี 2515

หน่วยต่อพันบาท

สาขาการผลิต	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540
การเกษตร	9,414,678	9,661,809	9,427,507	10,640,261	10,729,597	11,128,838	11,930,963
กสิกรรม	6,920,118	7,154,526	6,720,945	7,636,330	7,920,844	8,157,343	8,909,548
ปศุสัตว์	1,235,678	1,214,473	1,483,112	1,658,137	1,497,533	1,574,316	1,573,893
ประมง	53,200	41,293	56,007	158,490	187,352	211,367	213,882
ป่าไม้	1,179	602	4,801	1,259	328	889	282
บริการทางการเกษตร	639,322	630,548	620,907	646,303	589,967	603,264	589,194
การแปรรูปสินค้าเกษตรอย่างง่าย	565,181	620,367	541,735	539,742	533,573	581,659	644,164
เหมืองแร่และการย่อยหิน	351,438	376,592	375,822	445,984	722,787	846,454	744,695
อุตสาหกรรม	5,844,455	8,292,288	11,152,056	13,868,336	17,175,626	18,263,984	16,458,129
การก่อสร้าง	4,018,328	3,887,297	4,120,230	5,309,882,	5,567,599	6,381,797	6,250,496
การไฟฟ้าและประปา	872,617	966,724	1,044,386	1,248,698,	1,416,316	1,593,121	1,743,456
การคมนาคมและขนส่ง	1,736,873	1,811,236	1,985,055	2,507,982	2,970,765	3,605,570	3,895,437
การขายส่งและการค้าปลีก	6,714,864	6,911,497	7,388,778	8,002,107	8,757,229	8,858,343	8,549,040
การธนาคารประกันภัยและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	1,338,656,	1,634,419	2,176,034	2,507,175	2,751,719	3,124,190	2,968,060
ที่อยู่อาศัย	1,734,609	1,658,841	1,708,088	1,805,826	1,905,227	2,021,449	2,061,406
การบริหารราชการและป้องกันประเทศ	2,270,160	2,289,723	1,759,685	2,358,393	2,392,173	2,512,480	2,449,945
การบริการ	4,871,312	5,422,705	6,073,962	6,591,447	7,400,158	7,474,805	7,482,207
มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ในจังหวัด	39,167,990	42,913,132	47,521,603	55,286,091	61,789,196	65,811,031	64,534,834
รายได้ประชากรต่อคนต่อปี (บาท)	19,612	22,322	24,690	30,102	36,421	39,754	39,826
ประชากร (1,000 คน)	2,425	2,453	2,480	2,505	2,528	2,549	2,571

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2) ประชากร จำนวนประชากร จากข้อมูลทะเบียนราษฎร์ เดือนธันวาคม พ.ศ.2541 จำนวนประชากรทั้งหมดในจังหวัดนครราชสีมา เท่ากับ 2,534,287 คน คิดเป็นร้อยละ 11.89 ของประชากรทั้งภาค และมากเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ รองจากกรุงเทพมหานคร เป็นชาย 1,259,424 คน และเป็นหญิง 1,274,863 คน

เมื่อจำแนกเป็นรายอำเภอของจังหวัดนครราชสีมา พบว่า อำเภอบ้านเหลื่อม มีประชากรเพียง 21,935 คน เมื่อเปรียบเทียบกับอำเภอเมืองนครราชสีมา ซึ่งมีประชากรมากที่สุด 427,191 คน รองลงมา คือ อำเภอปากช่อง มีประชากร 174,302 คน

ตารางที่ 2.1-4 การแบ่งเขตการปกครองและจำนวนประชากรของจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ.2541

ที่	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวน ตำบล	จำนวนบ้าน
1	เมืองนครราชสีมา	427,191	25	124,537
2	ปากช่อง	174,302	12	52,950
3	พิมาย	129,424	12	27,706
4	โนนสูง	129,181	16	25,403
5	ด่านขุนทด	125,183	16	28,041
6	สีคิ้ว	119,067	12	29,427
7	ปักธงชัย	116,991	16	25,760
8	ครบุรี	94,125	12	23,761
9	บัวใหญ่	86,107	10	17,337
10	คง	80,873	10	15,320
11	ชุมพวง	80,664	9	16,356
12	โนนไทย	77,926	10	15,670
13	ห้วยแถลง	77,885	10	14,282
14	ประทาย	76,081	13	15,145
15	สูงเนิน	75,271	11	18,566
16	โชคชัย	73,064	10	17,118
17	จักราช	65,985	8	13,528
18	เสิงสาง	63,834	6	15,034
19	หนองบุนนาก	55,846	9	11,865
20	กิ่งอำเภอ พระทองคำ	43,723	5	8,963
21	ขามสะแกแสง	42,947	7	8,664
22	วังน้ำเขียว	40,439	5	11,538
23	แก้งสนามนาง	37,617	5	7,817
24	เฉลิมพระเกียรติ	32,825	5	7,329
25	กิ่งอำเภอ ลำทะเมนชัย	31,738	4	6,679
26	กิ่งอำเภอ เมืองยาง	28,262	4	5,709
27	ขามทะเลสอ	27,820	5	5,778
28	โนนแดง	25,845	5	5,128
29	กิ่งอำเภอ บัวลาย	24,754	4	4,892
30	กิ่งอำเภอ สีดา	24,242	5	4,890
31	กิ่งอำเภอ เทพารักษ์	23,310	4	5,502
32	บ้านเหลื่อม	21,935	4	4,280
รวม	26 อำเภอ 6 กิ่งอำเภอ	2,534,287	289	594,975

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย , 2541. รายงานสถิติจำนวนประชากร และบ้าน รายจังหวัด อำเภอ และรายตำบล ณ เดือนธันวาคม 2541

3) การศึกษา

ในปี 2541 จังหวัดนครราชสีมา มีสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 1,593 แห่ง มีครู/อาจารย์ 24,249 คน และนักเรียน นิสิต นักศึกษา 514, 439 คน ซึ่งอัตราส่วนครู/อาจารย์ต่อนักเรียน นิสิต นักศึกษา เป็น 1:22 สภาพรวมของการศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาแยกให้เห็นได้ ดัง**ตารางที่ 2.1-5**

ตารางที่ 2.1-5 แสดงจำนวนสถานศึกษา ห้องเรียน นักเรียน ครู อาจารย์ ในระบบโรงเรียน จำแนกตามสังกัดในจังหวัดนครราชสีมา

สังกัด	จำนวนสถานศึกษา	ห้องเรียน	นักเรียน นิสิต นักศึกษา	ครู/อาจารย์
กระทรวงศึกษาธิการ				
1. สปช.	1357	14245	307125	15894
2. กรมสามัญศึกษา	104	3059	106667	4538
3. สภาสถาบันราชภัฏ	1	-	ภาคปกติ:5680 กศ.บป.:8071	263
- โรงเรียนสาธิต	1	4	194	9
4. สถาบันเทคโนโลยีราช	1	210	6136	320
มงคลวิทยาเขตภาคฯ	12	587	16626	547
5. กรมอาชีวศึกษา	75	951	31682	1409
6. สช. –สามัญ - อาชีพ	10	219	9723	199
7. กรมการศาสนา	15	110	2873	287
8. กรมศิลปากร	1	16	611	45
นอกกระทรวงศึกษาธิการ				
1. สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น	12	260	8293	404
2. ทบวงมหาวิทยาลัย (รัฐ)	2	-	5612	176
3. ทบวงมหาวิทยาลัย (เอกชน)	1	-	4842	137
4. มหาวิทยาลัย (วิทยาเขต)	1	-	304	21
รวม	**1593**	**19661**	**514439**	**24249**

ในส่วนของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ในปี การศึกษา 2541 ประชากรวัยเรียน อายุ 3-5 ปี ได้รับการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาเพียงร้อยละ 71.15 อายุ 6-11 ปี ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 99.97 อายุ 12-14 ปี ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 87.04 และอายุ 15-17 ปี ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 48.32 จะเห็นได้ว่าการศึกษาในระบบโรงเรียนดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมในทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความยากจน และอาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล

4) ศาสนา

ชาวนครราชสีมาส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีพุทธศาสนิกชน 2478861 คน คิดเป็นร้อยละ 97.8 มีวัด 1973 แห่ง และอารามหลวง 5 แห่ง รองลงมาคือ ศาสนาคริสต์ มีคริสตนิกชน 28912 คน คิดเป็นร้อยละ 1.10 มีโบสถ์ 15 แห่ง และศาสนาอิสลาม มีอิสลามมิกชน 3466 คน คิดเป็นร้อยละ 0.1 มีมัสยิด 3 แห่ง ส่วนที่เหลือนับถือศาสนาอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 0.9

5) การสาธารณสุข

ในปี 2542 จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนสถานพยาบาลแผนปัจจุบัน ที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนทั้งสิ้น 40 แห่ง มีจำนวนเตียง 2816 เตียง ในจำนวนนี้ เป็นสถานพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 26 แห่ง จำนวน 1649 เตียง สังกัดกระทรวงอื่น 2 แห่ง จำนวน 430 เตียง และเป็นสถานพยาบาลเอกชน 12 แห่ง จำนวน 737 เตียง

ส่วนบุคลากรทางสาธารณสุขที่สำคัญ คือ แพทย์ มีจำนวน 341 คน อัตราส่วนแพทย์:ประชากร เท่ากับ 1: 7,327 สำหรับพยาบาล เป็นพยาบาลวิชาชีพ 1352 คน พยาบาลเทคนิค 796 คน รวมเป็น 2148 คน คิดเป็นอัตราส่วนพยาบาล:ประชากร เท่ากับ 1:1,179

6) วัฒนธรรมและเทศกาลงานประเพณี

6.1) กลุ่มประชากร เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมามีพื้นที่กว้างขวาง มีลักษณะ ภูมิประเทศหลายรูปแบบ ประกอบกับมีการอพยพของราษฎรจากจังหวัดอื่นเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่มาก จึงทำให้ประชาชน มีภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกัน จำแนกได้ 3 กลุ่มใหญ่ คือ

(1) กลุ่มสังคมเก่า หรือกลุ่มไทยโคราช ภาษาที่ใช้ คือ ภาษาโคราช เป็นกลุ่มที่มีมากที่สุด อาศัยอยู่ในเขตอำเภอตอนกลางและบางส่วนของอำเภอทางด้านตะวันตกของจังหวัด

(2) กลุ่มสังคมใหม่ เป็นกลุ่มที่เข้ามาอยู่ใหม่ ภาษาที่ใช้เป็นภาษาของท้องถิ่นที่อพยพมา เป็นกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่บางส่วนของอำเภอทางตอนใต้ และบางส่วนของอำเภอทางด้านตะวันตกของจังหวัด

(3) กลุ่มสังคมไทยตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะไทยกึ่งลาว ภาษาที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นภาษาลาว

6.2) เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ

จังหวัดนครราชสีมา มีขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และการเล่นพื้นเมืองที่สำคัญ ที่นิยมปฏิบัติสืบทอดกันมาแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน คือ

(1) งานฉลองวันแห่งชัยชนะท้าวสุรนารี เริ่มตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม ถึงวันที่ 3 เมษายน มีวางพวงมาลา และบวงสรวงดวงวิญญาณของท้าวสุรนารี มีขบวนแห่ของกลุ่มมวลชน นอก

จากนั้น ก็มีการออกร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และการประกวดผลิตผลการเกษตร การประกวดธิดาท้าวสุรนารี การแสดงละครกลางแจ้ง เกี่ยวกับประวัติวีรกรรมท้าวสุรนารี

(2) งานแข่งเรือประเพณีพิมาย กำหนดวันเสาร์-อาทิตย์ที่สองของเดือนพฤศจิกายน ปราสาทหินพิมายจะมีแม่น้ำไหลผ่าน คือ ลำน้ำมูล เมื่อถึงเทศกาลออกพรรษา ชาวบ้านจะร่วมกันทำบุญกฐิน และมีการแข่งเรือเพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี ระหว่างคนท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีการประกวดพาเหรด (แฟนซี)

2.2 แนวโน้มการพัฒนาในอนาคต

2.2.1 แผนพัฒนาจังหวัด

1) กรอบการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา 5 ปี แนวทางการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา 5 ปี(2540 –2544)

ภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่เติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมาจวบจนถึงปัจจุบันได้ส่งผลให้มีการขยายตัว และการพัฒนาของอุตสาหกรรมต่างๆ มากขึ้น โดยเฉพาะในเขตอุตสาหกรรมเขต 1 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จังหวัดนครราชสีมาซึ่งตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร จึงมีข้อได้เปรียบ ดังนั้นในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา จึงมีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จังหวัดจำเป็นต้องมีการวางแผนพัฒนาจังหวัดด้านต่างๆ เพื่อรองรับความเจริญดังกล่าว

2) ภาพรวมของการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ในระยะที่ผ่านมา

ผลจากการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) และจากนโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคของรัฐบาล ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัด เนื่องจากภาคการเกษตรถูกลดบทบาทลง การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดอย่างมาก มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในแง่ของการพัฒนาด้านการเกษตรอาจกล่าวได้เช่นกันว่าไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เป็นผลจากความตกต่ำของราคาผลผลิตทางการเกษตร ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการอพยพย้ายถิ่น อันนำมาซึ่งความล่มสลายของสังคมชนบท

2.2.2 แนวทางและแผนงานการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2540-2544)

เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดแนวทางการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา จึงได้กำหนดเป็นเขตพื้นที่พัฒนา (Zoning) โดยใช้แบบจำลองการพัฒนาพื้นที่ตามที่ JICA คือ แบบจำลองแนวทางการพัฒนาเครือข่ายพื้นที่ (Regional Network) ซึ่งตั้งอยู่บนหลักการที่จะรวมกลุ่มการตั้งถิ่นฐานชุมชนเข้ามาเป็นหลายๆ กลุ่มด้วยกัน แต่ละกลุ่มก็จะมีความชำนาญเฉพาะตนเอง และมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ซึ่งอยู่ต่อเนื่องใกล้เคียง ในระดับท้องถิ่นของตนเอง

ศูนย์กลางความเจริญหลัก กลุ่มพัฒนาพื้นที่อำเภอเมือง ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาในด้านต่างๆ นอกจากนี้จะต้องมีหน้าที่กระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ให้ไปสู่เมืองรอบนอกให้มากที่สุด และศูนย์กลางความเจริญระดับรอง จะมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร และหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเฉพาะพื้นที่ เช่น ด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วย กลุ่มพัฒนาพื้นที่อำเภอปากช่อง กลุ่มพัฒนาพื้นที่อำเภอสีคิ้ว กลุ่มพัฒนาพื้นที่อำเภอปักธงชัย กลุ่มพัฒนาพื้นที่ อำเภอพิมาย และกลุ่มพัฒนาพื้นที่อำเภอบัวใหญ่

2.2.3 ภาพรวมของการพัฒนาจังหวัด ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังการดำเนินงานตามแผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี (พ.ศ.2540-2544)

1. ภาพรวมในแง่การพัฒนาพื้นที่

ภายหลังจากสิ้นสุดแผนการพัฒนาจังหวัด ระยะ 5 ปี จะทำให้เกิดแกนการพัฒนา จังหวัดนครราชสีมา ใน 2 แกนหลัก คือแกนพัฒนาตามแนวตะวันออก-ตะวันตก และแกนพัฒนาตามแนวเหนือ-ใต้ โดยมีเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา และพื้นที่ต่อเนื่องเป็นศูนย์กลางหลักเชื่อมต่อระหว่างทั้ง 2 แกนพัฒนา

โดยในอำเภอของแต่ละกลุ่มพื้นที่พัฒนา จะทำหน้าที่เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของอำเภอต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียง และจะมีบทบาทเปรียบเสมือนกับศูนย์กลางความเจริญจะทำหน้าที่เป็นแหล่งป้อนวัตถุดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบจากผลผลิตทางเกษตรอันเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านการเกษตร ตามแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร

2. ภาพรวมในแง่เป้าหมายของการพัฒนา

2.1 เป้าหมายทางด้านเศรษฐกิจ ภาคอุตสาหกรรมจะเป็นภาคที่มีบทบาทมากที่สุด ต่อโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัด โดยเน้นอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

2.2 เป้าหมายด้านสังคม จากการพัฒนาเครือข่ายเมืองศูนย์กลาง เมืองศูนย์กลางรอง และเขตชนบท และการเร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงคุณภาพชีวิตและทักษะฝีมือแรงงานในชนบท รวมไปถึงการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในเขตเมืองและชนบท จะช่วยให้ชาวชนบทมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีทักษะฝีมือแรงงานที่สามารถรองรับผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น อันจะส่งผลต่อการมีรายได้ที่สูงขึ้นตามมา

3. แนวความคิดในการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา

เนื่องจากในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จังหวัดนครราชสีมาได้ถูกกำหนดบทบาทให้เป็นเมืองหลักในการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และเป็นเมืองหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะจังหวัดมีศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาเด่น ๆ หลายประการ คือ เป็นจังหวัดขนาดใหญ่ มีประชากรมากรองจาก กทม. ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เปรียบเสมือนเป็นประตูสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือและโครงการชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก มีภาคอุตสาหกรรมและการบริการ มีความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และมีการขยายตัวของธุรกิจการค้าส่ง ค้าปลีกอย่างต่อเนื่อง

4. แนวทางในการพัฒนาจังหวัด

จากวิสัยทัศน์ในการพัฒนาดังกล่าว จังหวัดนครราชสีมาได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาจังหวัด 10 แนวทาง และ มอบให้ส่วนราชการเกี่ยวข้อง นำไปกำหนดแผนงาน/โครงการต่าง ๆ รองรับ โดยมีแผนงาน/โครงการ สำคัญที่เป็นนโยบายเชิงรุก ซึ่งจังหวัดให้ความสำคัญเป็นพิเศษ และต้องเร่งรัดดำเนินการ ดังนี้

4.1 การพัฒนาเมืองและชุมชน
4.2 แนวทางการพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่ง
4.3 แนวทางการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ
4.4 แนวทางการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม
4.5 แนวทางการพัฒนาด้านการเกษตร
4.6 แนวทางการพัฒนาด้านแรงงาน
4.7 แนวทางในการพัฒนาในด้านพาณิชยกรรม
4.8 แนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
4.9 แนวทางการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4.10 แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยว

2.2.4 การพัฒนาการท่องเที่ยว

จังหวัดนครราชสีมาเป็นประตูแห่งการท่องเที่ยวไปยังจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนนำไปสู่ประเทศลาว กัมพูชาและเวียดนาม การท่องเที่ยวจึงมีผลต่อความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัด มีผลต่อการจ้างงานและชะลอการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างมากด้วย

1) ตลาดการท่องเที่ยว : จากสถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยใน ปี 2541 มีนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักแรมในจังหวัด เป็นคนไทยร้อยละ 97-98 โดยเป็นนักท่องเที่ยวจากกรุงเทพมหานครมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.81 ส่วนใหญ่เดินทางมาเพื่อธุรกิจมากกว่าการท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวชาวไทยนำรายได้เข้าจังหวัดเป็นมูลค่าประมาณ 3,164.72 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 95.64 ของรายได้จากนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนนักท่องเที่ยวต่างชาติซึ่งมีประมาณ 2 - 3 เปอร์เซ็นต์ ก่อให้เกิดรายได้กับจังหวัดเพียงเล็กน้อย การที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติน้อย เป็นเพราะความนิยมของนักท่องเที่ยวต่างชาติ มักนิยมแหล่งท่องเที่ยวประเภทเมืองโบราณสถาน และสถานที่ธรรมชาติ ซึ่งในจังหวัดยังขาดความโดดเด่นและขาดศักยภาพเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับนักท่องเที่ยวไทยเป็นพิเศษเพราะเป็นแหล่งสำคัญของรายได้ ขณะเดียวกันก็ไม่ควรละเลยนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งถึงมีจำนวนน้อยแต่ก็สร้างรายได้ถึง 144.21 ล้านบาท ซึ่งถือว่ามีอำนาจสูงในการซื้อสินค้าและบริการ (ดัง**ตารางที่ 2.2-1)**

ตารางที่ 2.2-1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมเยือน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2541

รายการข้อมูล	ชาวไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม
จำนวนผู้เยี่ยมเยือน	1,989,953 (97.52)	50,515 (2.48)	2,040,468 (100)
นักท่องเที่ยว	1,277,977 (96.91)	40,770 (3.09)	1,318,746 (100)
นักทัศนาจร	711,977 (98.65)	9,745 (1.35)	721,722 (100)
รายได้จากการท่องเที่ยว(ล้านบาท)	3,164.72 (95.64)	144.21 (4.36)	3,308.93 (100)
นักท่องเที่ยว	2,716.48 (95.23)	136.02 (4.77)	2,852.50 (100)
นักทัศนาจร	448.24 (98.21)	8.19 (1.79)	456.43 (100)

ที่มา : ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541

2) พฤติกรรมและทัศนะทั่วไปของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังจังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาที่น่าสนใจ พอสรุปได้ ดังนี้

(1) ที่พัก อาชีพ และลักษณะการเดินทาง นักท่องเที่ยวชาวไทยนิยมพักบ้านญาติ/บ้านเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 58.06 และร้อยละ 35.70 พักโรงแรม/รีสอร์ต/เกสท์เฮาส์/บังกะโล นอกนั้นเข้าพักในบ้านรับรอง และอื่น ๆ โดยมีระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยในอำเภอเมือง เท่ากับ 3.14 วันต่อคน และระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 2.81 วันต่อคน อาชีพของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจ รองลงมา คือข้าราชการ วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่เพื่อทำธุรกิจและปฏิบัติราชการ พาหนะที่ใช้ท่องเที่ยวนิยมรถยนต์ส่วนตัวและโดยสารปรับอากาศ โดยเดินทางเป็นกลุ่มและไปเที่ยวกันเอง ซึ่งถูกกว่าการใช้บริการนำเที่ยว เพราะนักท่องเที่ยวชาวไทยชอบความสบายและความเป็นอิสระมากกว่าเดินทางตามแผนที่กำหนดไว้

(2) แหล่งท่องเที่ยว สถานที่ที่นักท่องเที่ยวชาวไทยไปชมมากที่สุด ได้แก่ ปราสาทหิน พิมาย รองลงมา คือ เขื่อนลำตะคอง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และไทรงาม ปราสาทหินพนมวัน ด่านเกวียน เมืองโคราช-ปุระ-เมืองเสมา จะเห็นได้ว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยชอบแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติมากกว่าแหล่งท่องเที่ยวประเภทอื่นๆ

(3) ปัจจัยที่ดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวมากที่สุด คือ ความน่าสนใจของสถานที่ท่องเที่ยว รองลงมา คือ ความสะดวกของการเดินทาง ส่วนปัจจัยที่ลดความสนใจ ได้แก่ ข้อจำกัดในเรื่องเวลา ที่ใช้ในการเดินทางไปยังสถานท่องเที่ยวต่างๆ ที่ตั้งอยู่กระจัดกระจายกัน รองลงมา คือ การขาดแคลนการโฆษณาการเผยแพร่ ทำให้นักท่องเที่ยวไม่ทราบว่ามีแหล่งท่องเที่ยวและจะเดินทางไปอย่างไร

(4) นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ มักเดินทางมาเป็นเอกเทศ ใช้รถยนต์ปรับอากาศ ชอบการท่องเที่ยวประเภทเมืองมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยมมากที่สุด คือ ปราสาทหินพิมาย ปัญหาสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่สำคัญ คือ ปัญหาเรื่องภาษา ข่าวสาร เส้นทางคมนาคม และเรื่องความปลอดภัย

3) แหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดนครราชสีมา มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งสนใจการเดินทางมาท่องเที่ยว ศึกษาหาความรู้และพักผ่อนหย่อนใจ แหล่งท่องเที่ยวมี่โดดเด่นได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์และโบราณคดี แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ **ดังตารางที่ 2.2-2**

1) กลุ่มท่องเที่ยวในเขตเมืองนครราชสีมา ได้แก่ อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี วัดศาลาลอย วัดปรางค์ อนุสรณ์สถานนางสาวบุญเหลือ ประสาทหินพนมวัน สวนแก้ว และสวนสัตว์นครราชสีมา
2) กลุ่มท่องเที่ยวในเขต สีคิ้ว สูงเนินและด่านขุนทด ได้แก่ เขื่อนลำตะคอง วัดเขาจันทร์งาม แหล่งหินตัด โคราชเมืองเก่า วัดธรรมจักรเสมาราม และวัดบ้านไร่

3) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตพิมาย โนนสูง โนนแดง บัวใหญ่ และประทาย ได้แก่ ปราสาทหินพิมาย พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท ไทรงาม ปรางค์กู่ ปรางค์สีดา และปราสาทนางรำ
4) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตโชคชัย และครบุรี ได้แก่ ด่านเกวียน ปราสาทพะโค และปรางค์ครบุรี
5) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตปักธงชัย ได้แก่ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย วัดหน้าพระธาตุ เขื่อนลำพระเพลิง น้ำตกปักธงชัย และกู่เกษม
6) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตปากช่อง ได้แก่ วัดเทพพิทักษ์บุญตาราม และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ตารางที่ 2.2-2 ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว

1. แหล่งท่องเที่ยวประเภท สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์-โบราณคดี	
1) อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี	15) ปรางค์กู่
2) ประตูชุมพล	16) ปรางค์สีดา
3) ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง	17) ปราสาทหินนางรำ
4) ศาลาเจ้าพ่อช้างเผือก	18) วัดหน้าพระธาตุ
5) วัดศาลาลอย	19) วัดเขาจันทน์งาม
6) วัดศาลาทอง	20) แหล่งหินตัด
7) วัดป่าสาละวัน	21) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย
8) วัดเก่าแก่ของเมืองโคราช	22) ปราสาทหินพิมาย
9) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ มหาวีรวงศ์	23) ปราสาทโนนกู่
10) อนุสรณ์สถานนางสาวบุญเหลือ	24) ปราสาทเมืองแขก
11) ศูนย์วัฒนธรรมสถาบันราชภัฏนครราชสีมา	25) ปราสาทหินเมืองเก่า
12) ปราสาทหินพนมวัน	26) วัดพระนอนธรรมจักรเสมาราม
13) ปราสาทพะโค	27) ทุ่งสัมฤทธิ์
14) แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท	
2. แหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ	
1) สวนสัตว์นครราชสีมา	6) ไทรงาม
2) สวนแก้ว	7) อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
3) เขื่อนลำพระเพลิง	8) น้ำตกวะภูแก้ว
4) น้ำตกปักธงชัย	
5) เขื่อนลำตะคอง	
3. แหล่งสินค้าพื้นเมือง	
1) ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย	3) ศูนย์จำหน่ายของดีเมืองโคราช
2) ด่านเกวียน	

4) เส้นทางการท่องเที่ยวในเขตเมือง และพื้นที่ใกล้เคียง

เส้นทางการท่องเที่ยวในจังหวัดนครราชสีมามีโครงข่ายการท่องเที่ยวที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างแหล่งท่องเที่ยวได้ทั้งภายในและภายนอกจังหวัด โดยมีศูนย์กลางการท่องเที่ยวหลักอยู่ที่กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตเมืองนครราชสีมา ซึ่งมีอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารีเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความนิยมสูง นอกจากนั้นแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละกลุ่มจะมีแหล่งท่องเที่ยวหลักที่ดึงดูดใจที่สามารถเป็นศูนย์กลางระดับรองเชื่อมโยงจังหวัดใกล้เคียงได้

จาก**รูปที่ 2.2-1** แสดงเส้นทางท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา จะเห็นได้ว่าพื้นที่ศึกษาบริเวณค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ และซากไม้กลายเป็นหินในเขตอำเภอเมือง มีศักยภาพในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับเส้นทางท่องเที่ยวทั้งในระดับจังหวัดและภูมิภาค

5) แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดนครราชสีมา

(1) การพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยว จะเป็นการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์แหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก บริการการท่องเที่ยว และบุคลากรที่อยู่ในภาคการบริการ

(2) ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว จะเป็นการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่แหล่งท่องเที่ยว ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวตลอดทั้งปี และยกระดับกิจกรรมการท่องเที่ยวขึ้นสู่ระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับจังหวัด ตามลำดับ พร้อมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยว

รูปที่ 2.2-1 แสดงเส้นทางท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา

บทที่ 3 *ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ*

3.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

3.1.1 ที่ตั้งและขอบเขต

พื้นที่ศึกษาบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นบริเวณพื้นที่โดยรอบในรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร ของพื้นที่โครงการซึ่งกำหนดขึ้นสำหรับเป็นเขตพื้นที่จัดการ (Zoning) เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาประกอบด้วย

1) สภาพภูมิประเทศริมฝั่งลำน้ำมูลบริเวณพื้นที่
2) ศักยภาพของแหล่งทราย
3) ตำแหน่งที่ค้นพบซากดึกดำบรรพ์
4) ผลกระทบจากรูปแบบและกิจกรรมการใช้ที่ดิน
5) ข้อจำกัดด้านการครอบครองและถือครองที่ดิน

จาก**รูปที่ 3.1-1** แสดงที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการ

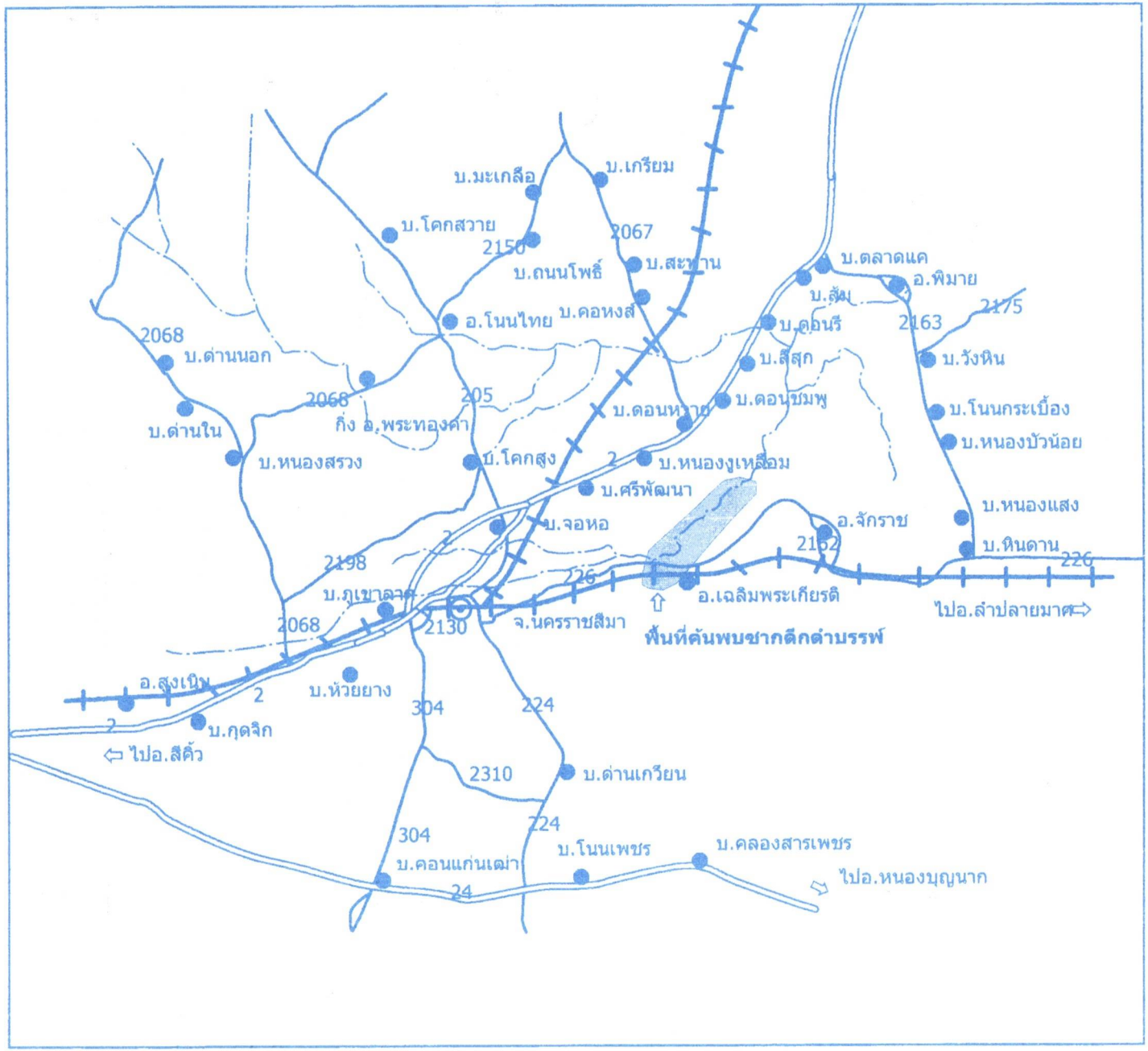
พื้นที่โครงการบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 องศา 55 ลิปดาเหนือ ถึง 15 องศา 05 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 102 องศา 15 ลิปดา ถึง 102 องศา 20 ลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 8,500 ไร่ หรือประมาณ 13.6 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่บางส่วน ขอบเขตการปกครองเทศบาลตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้างและองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง

3.1.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเข้าถึงบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และทางอากาศ ดังนี้

1) ทางรถยนต์ เดินทางได้สะดวกจากตัวเมืองนครราชสีมา ตามทางหลวงหมายเลข 226 มีรถประจำทางสายนครราชสีมา ถึง อำเภอจักราชระยะทางจากนครราชสีมา ถึงอำเภอเฉลิมพระเกียรติประมาณ 18 กิโลเมตร

2) ทางรถไฟ สามารถเดินทางโดยรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ จากกรุงเทพมหานคร ถึงอุบลราชธานีและลงอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ที่สถานีรถไฟท่าช้าง



รูปที่ 3.1-1 ที่ตั้ง ขอบเขต
และการเข้าถึงพื้นที่โครงการ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

3) ทางอากาศ สามารถเดินทางโดยเครื่องบินจากท่าอากาศยานกรุงเทพมหานคร ถึงท่าอากาศจังหวัดนครราชสีมา ระยะเวลาเดินทางประมาณ 50 นาที และเดินทางโดยรถยนต์ถึงอำเภอเฉลิมพระเกียรติระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร

จากที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติสามารถเดินทางโดยรถยนต์ เข้าถึงบ่อทรายอันเป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณตามเส้นทางของท้องถิ่น ซึ่งจะมีบางตอนเป็นถนนดินลูกรัง ระยะทางจากที่ว่าการอำเภอไปถึงบ่อทราย แต่ละพื้นที่ระยะทางประมาณ 1-6 กิโลเมตร

3.1.3 สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มน้ำ เป็นจุดบรรจบของลำน้ำ 3 สาย

1) ลำน้ำมูลไหลมาจากทิศใต้ขึ้นไปทางเหนือในเขตพื้นที่ตำบลหนองยาง ตำบลพระพุทธ ตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง

2) ลำบริบูรณ์ ไหลจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก ผ่านตำบลหนองงูเหลือม ตำบลพระพุทธและตำบลท่าช้าง ไหลลงสู่ลำน้ำลำตะคองก่อนจะบรรจบกับลำน้ำมูล

3) ลำตะคอง ไหลจากทิศใต้มาบรรจบกับลำน้ำมูล ผ่านตำบลพระพุทธ และตำบลท่าช้าง

จาก**รูปที่ 3.1-2** แสดงภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ จะเห็นว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเหมาะสำหรับการทำเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนาและทำสวน ซึ่งเป็นอาชีพหลักของชุมชนท้องถิ่น ส่วนพื้นที่บริเวณริมสองฝั่งลำน้ำ เป็นที่ราบลุ่มและพื้นที่น้ำท่วมถึง นับเป็นแหล่งความหลากหลายทางพันธุกรรม ซึ่งเป็นคุณค่าที่สำคัญของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ของลำน้ำมูลที่มีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศเฉพาะถิ่น ควรค่าแก่การอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3.1.4 สภาพทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ตะกอนและชุดดิน ดังนี้

รูปที่ 3.1-2 ลักษณะภูมิประเทศ

1. ตะกอนน้ำพา ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้งและดินเหนียว ซึ่งจะมีน้ำบาดาลจะอยู่ในช่วงของการสะสมตัวของทางน้ำเก่า ซึ่งถูกยกขึ้นมาลักษณะเป็นเนินสูง ประกอบด้วยชั้นบาดาล 2 ชั้น ความลึกถึงชั้นน้ำในเกณฑ์เฉลี่ย 20-40 เมตร และ 50-70 เมตร พบในบริเวณทั้งสองฝั่งริมแม่น้ำ 3 สาย

2. ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ ประกอบไปด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว

3. หินชุดมหาสารคาม ประกอบด้วย หินทราย หินโคลน หินดินดาน หินทรายแป้ง และเกลือหิน ในช่วงล่าง พบในพื้นที่บางส่วนของตำบลท่าช้าง

จาก**รูปที่ 3.1-3** แสดงลักษณะทางธรณีวิทยา จะเห็นได้ว่าบริเวณพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ที่มีสภาพทางธรณีวิทยา เป็นตะกอนน้ำพัดพาและตะกอนตะพักลุ่มน้ำ ประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว นับเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพของแหล่งทรายและเป็นบริเวณที่ค้นพบซากดึก-ดำบรรพ์ช้างโบราณและซากดึกดำบรรพ์ชนิดอื่น

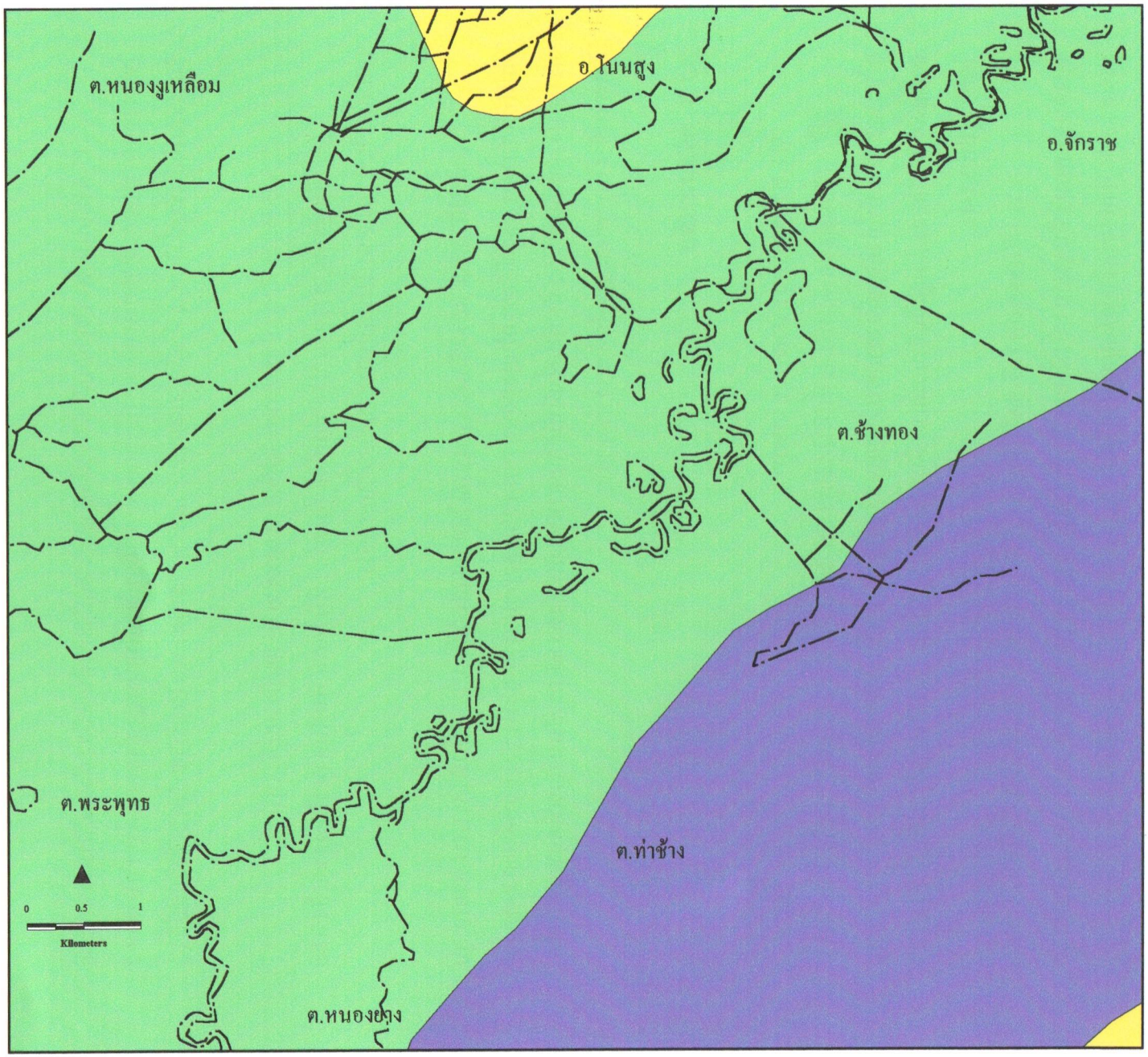
3.1.5 ทรัพยากรดิน

1) ทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ลักษณะของดินบริเวณพื้นที่โครงการ นับว่าเป็นดัชนีชี้วัดในการกำหนดพื้นที่เขตจัดการเพื่อการวิเคราะห์ที่สำคัญ เนื่องจากพบว่าในแนวลำน้ำมูลที่เป็นดิน Alluvian soil (ดินตะกอนทับถม) จะพบฟอสซิล สะสมตัวอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งพอจะอธิบาย ลักษณะของดินในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ได้คือ (**รูปที่ 3.1-4**)

1.1) ดินชุดชุมพลบุรี/ชุดดินชุมแสง ที่มีความลาดชัน 0-2% ดินกลุ่มนี้ เป็นหน่วยผสมของดินชุมพลบุรี/ดินชุมแสง ทั้งนี้โดยรวมแล้ว จะมีดินชุดชุมพลบุรี ประมาณ 70% และเป็นดินชุดชุมแสง 30% ซึ่งพอจะอธิบายข้อมูลดินได้คือ

ดินชุมพลบุรี (Chumphon Buri series) ลักษณะเนื้อดินไม่แน่นอนอาจเป็นดินร่วน ร่วนเหนียว ร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายแป้งและดินทรายร่วน มักเกิดขึ้นสลับกันเป็นชั้น (stratified layers) มีสีดินเป็นสีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม น้ำตาลปนเหลือง หรือน้ำตาลซีดในดินชั้นบนและมีสีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลืองหรือเหลืองปนน้ำตาล หรือเหลืองปนแดง ในดินชั้นล่างมักจะพบจุดประเกิดขึ้น ตั้งแต่ความลึก 50 ซม. ลงไป แต่ภายในความลึก 1 เมตร จากผิวดินบนและอาจพบเกล็ดไมก้าภายในหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินบนเป็นกรดแก่ถึงแก่มาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5-5.5 และเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อยในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.5



รูปที่ 3.1-3 ธรณีวิทยา

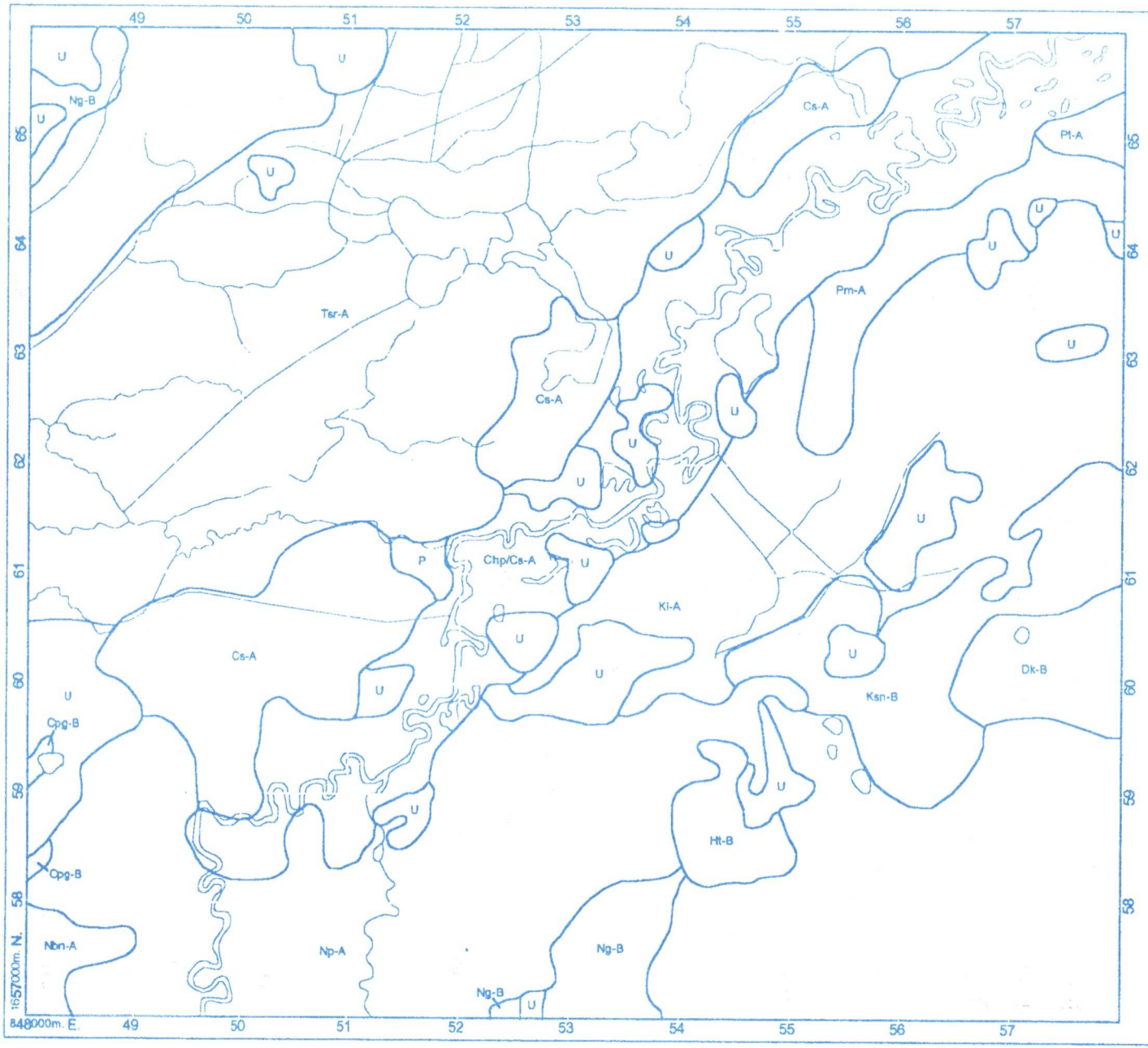
สัญลักษณ์แผนที่

- เขตอำเภอ
- แม่น้ำ
- เขตตำบล
- หินชุดมหาสารคาม
- ตะกอนน้ำพา
- ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

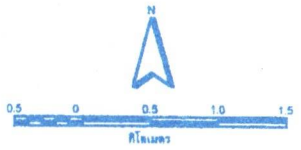


แผนที่บริเวณตำบลท่าช้าง ตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 3.1-4 ชุดดิน

คำอธิบายชุดดิน

Chp/Cs-A	ชุดดินชุมพลบุรี/ชุดดินชุมแสง ที่มีความลาดชัน 0-2%
Cpg-B	ชุดดินชุมพวง ที่มีความลาดชัน 2-5%
Cs-A	ชุดดินชุมแสง ที่มีความลาดชัน 0-25%
Dk-B	ชุดดินตำนุนทด ที่มีความลาดชัน 2-5%
Ht-B	ชุดดินหัวยแกลง ที่มีความลาดชัน 2-5%
Kl-A	ชุดดินกุลาร้องไห้ ที่มีความลาดชัน 0-2%
Ksn-B	ชุดดินแก้งสนามนาง ที่มีความลาดชัน 2-5%
Nbn-A	ชุดดินหนองบุญนาก ที่มีความลาดชัน 0-2%
Ng-B	ชุดดินน้ำพอง ที่มีความลาดชัน 2-5%
Ng-A	ชุดดินน้ำพอง ที่มีความลาดชัน 0-2%
P	ปอดิน ปอลูกรัง
Pm-A	ชุดดินพิมาย ที่มีความลาดชัน 0-2%
Pt-A	ชุดดินประทาย ที่มีความลาดชัน 0-2%
Tsr-A	ชุดดินพุ่งสัมฤทธิ์ ที่มีความลาดชัน 0-2%
U	บริเวณที่อยู่อาศัย โรงเรียน
	แหล่งน้ำ



โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์และซากไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2) ทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ลักษณะดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจำแนกได้ 12 ชุดดิน

2.1) ดินชุมพวงที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ (Chum Phuang sandy loam 2-5% slopes : Cpg-slA)

จัดอยู่ใน coarse-loamy, siliceous, Oxic Paleustults เกิดจากตะกอนของลำน้ำที่พัดพามาทับถมไว้เป็นเวลานานแล้ว บนลานตะพักลำน้ำระดับสูง มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินชุดนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี คาดว่าดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 2 เมตรลงไป

ดินบนลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเข้มของน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 ส่วนดินตอนล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทรายในบริเวณที่ลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร ลงไป สีพื้นที่เป็นสีแดงปนเหลืองและสีแดง ปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนดินชุดนี้ปรากฏว่า ดินตอนบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ มีการอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ส่วนดินที่ตอนล่างลึกตั้งแต่ 30 เซนติเมตร ลงไป มีการอิ่มตัวด้วยประจุบวกเป็นด่างต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ มีประมาณธารตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ กล่าวโดยสรุปแล้วดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำทุกชั้นดิน และมีคุณสมบัติทางกายภาพพอที่จะใช้ปลูกพืชไร่และไม้ผลแต่ไม่ค่อยดีนักเนื่องจากมีเนื้อดินหยาบ ดินมักจะขาดความชุ่มชื้น

ดินชุดนี้ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง และขาดการปรับปรุงบำรุงดินประกอบกับเป็นดินที่มีเนื้อหยาบ ในบริเวณที่มีความลาดชัน จะทำให้สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ง่ายและรวดเร็ว ฉะนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำให้ถูกต้อง

2.2) ดินชุดชุมแสง (Cs)

ชุดดินชุมแสงเป็นดินลึกมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวดินมีความสามารถระบายน้ำได้ช้าเพราะเป็นสภาพพื้นที่ราบเรียบ (ความลาดชันของพื้นที่ 0 – 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีความเข็มของน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลืองค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5 – 5.0 ดินล่างมีสีน้ำตาลจนถึงสีเทาปนชมพู ในดินชั้นล่างๆ มีจุดประสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.1 – 5.5

ดินชุดชุมแสงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินบนมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ส่วนในดินล่างมีปานกลาง ดินมีเปอร์เซนต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ สำหรับโปแตส-เซี่ยมที่เป็นประโยชน์ได้มีปานกลางในดินบน ส่วนในดินล่างมีสูง

ดินชุดนี้ในฤดูฝนใช้ทำนา ซึ่งมีความเหมาะสมดี แต่ข้าวอาจได้รับความเสียหายบ้างเนื่องจากถูกน้ำท่วมโดยฉับพลันได้ ดินชุดนี้ไม่เหมาะในการใช้ปลูกพืชไร่ เนื่องจากในฤดูเพาะปลูกพืชจะได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม

2.3) ดินห้วยแถลง

เป็นดินร่วนหยาบ มีวัตถุกำเนิดจากการพัดพาสะสมตัวของหินทราย มีการระบายน้ำดี มีค่าการซึมน้ำ ปานกลาง-รวดเร็ว มีระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 2 เมตร อยู่ในเขตภูมิอากาศแบบ Tropical Savannah ใช้ปลูกมันสำปะหลัง

ดินลึก 0-14 เซนติเมตร สีน้ำตาล-สีน้ำตาลเข้ม (7.5 YR 4/2) ดินร่วนปนทรายมีรากพืชปะปนปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5)

ดินลึก 14-46 เซนติเมตร สีน้ำตาล (7.5 YR 5/4) เป็นดินร่วนปนทรายเป็นดินละเอียด ค่าการซึมน้ำปานกลาง มีชั้นดินเหนียวบางๆ ปกคลุม มีรากพืชปะปนเล็กน้อย มีถ่านไม้ปะปนบ้าง มีค่าความเป็นกรดจัด (pH 5)

ดินลึก 115-150 เซนติเมตร สีน้ำตาล (7.5 YR 5/2-4) ดินร่วนปนทรายค่าการซึมน้ำปานกลาง มีชั้นบางๆ ของดินเหนียวปกคลุมผิวหน้า มีถ่านไม้ปะปน มีค่าความเป็นกรดต่ำ (pH 5.5)

ดินในระดับความลึก 70-95 เซนติเมตร สีน้ำตาล (7.5 YR 5/4) ดินร่วนปนทรายหรือโดยทั่วไปจะมีสีน้ำตาลเข้ม (7.5 YR 5/6) มีการซึมน้ำปานกลาง บริเวณตอนกลางของระดับความลึกมีความเป็นด่าง (pH 7.5)

ดินในระดับความลึก 130-180 เซนติเมตร สีน้ำตาลแดงอ่อน (5YR 6/3) เป็นดินร่วนปนทราย มีจุดประของทรายสีน้ำตาลแดง (5 YR 6/4) มีการซึมน้ำปานกลางปะปนกับเศษรากพืชเล็กน้อย มีธาตุแมงกานีสจับตัวแข็งปะปนเป็นกรดจัด (pH 5.5)

ดินในระดับความลึก 180-210 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลแดงอ่อน (5 YR 6/3) เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีเศษรากพืชปะปนเล็กน้อยเป็นกรดจัด (pH 5.0)

2.4) ดินชุดกุลาร้องไห้ (Ki)

ดินชุดนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบเรียบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำ

ตาลอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0 – 6.5) ดินล่างมีสีเทาอ่อน หรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ และสีน้ำตาลปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงเป็นดินเหนียว แต่ในตอนล่างสุดลึกประมาณ 120 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินทราย ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0 – 8.0) ดินชุดนี้มีเกลือของโซเดียมสะสมอยู่ค่อนข้างมาก

ดินชุดกุลาร้องไห้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลางในดินบน แต่ในดินล่างมีต่ำ เปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างมีปานกลางในดินปน ส่วนในดินล่างมีสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำในดินบน แต่ในดินล่างมีปานกลาง สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสและโปรแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้มีต่ำ

ดินชุดนี้ปกติใช้ทำนา ซึ่งถ้ามีการจัดการที่ดีสามารถหาแหล่งน้ำได้ตลอดฤดูเพาะปลูก จัดได้ว่าเป็นดินนาที่ให้ผลผลิตดีพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามมักจะมีปัญหาเรื่องดินเค็ม

2.5) ดินชุดเก้งสนามนาง

เป็นดินชุดเดียวกับ ดินชุดห้วยแถลง แต่ว่ามีประจุอิ่มตัวด้วยด่างสูง

2.6) ดินชุดหนองบุญนาก

มีลักษณะเช่นเดียวกับดินชุดร้อยเอ็ด (Re) แต่มีประจุอิ่มตัวด้วยด่างมาก ดินชุดนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ดีปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชันของพื้นที่ 1 - 2 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ปฏิกิริยาดินเป็นด่างมาก ดินล่างมีสีอ่อนของเทาปนน้ำตาล สีเทาอ่อนหรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีแดงปนเหลืองหรือสีแดง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนจนถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ในดินชั้นล่างๆ ปฏิกิริยาดินเป็นด่างมาก

มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสและโปแตสเซี่ยมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ มีเปอร์เซนต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง แต่มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำในดินบน ส่วนในดินล่างมีปานกลาง

ดินชุดนี้มีความเหมาะสมปานกลางในการทำนาข้าว เนื่องจากดินเนื้อหยาบและขาดความอุดมสมบูรณ์

2.7) ชุดดินน้ำพอง (Ng)

ชุดดินน้ำพองเป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมาก ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ เร็วพบบนสภาพลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน เล็กน้อย (ความลาดชันของพื้นที่ 3 – 8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเทาเข้มมาก สีน้ำตาลเข้ม หรือน้ำตาลซีด เนื้อดินเป็นดินทราย หรือดินทรายปนดินร่วน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง ค่า pH 5.1 – 6.0 ดินด้านล่างมีสีชมพู สีเทาปนชมพู สีอ่อนของน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลอ่อน เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ความลึก 80 เซนติเมตร จากผิวดินลงไป ดินจะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ค่า pH 4.8 – 6.2

ชุดดินน้ำพองจะมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีปริมาณอินทรียวัตถุในดินบนปานกลาง มีปริมาณฟอสฟอรัส ในดินบนปานกลาง เดิมบริเวณนี้เป็นป่าเต็งรัง ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าว ชาวบ้านใช้ในการปลูกพืชไร่ จะพบในบริเวณส่วนกลางระหว่างตำบลท่าช้างและตำบลช้างทอง

2.8) ชุดดินพิมาย (Pm)

ชุดดินพิมาย เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้าพบบนสภาพพื้นที่ที่เป็นแอ่งค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชันของพื้นที่ 0 – 0.5 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเทาเข้ม สีเทาเข้มมีจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงดินเป็นกรดปานกลาง ค่า pH 4.9 – 5.6 ดินล่างมีสีเทาถึงสีเทาอ่อน มีจะประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนแดง หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดอ่อนถึงปานกลาง ค่า pH 6.5 – 7.8 เนื้อดินจะเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง ส่วนลึกๆของดินล่าง อาจมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ชุดดินพิมายนี้จะมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุปานกลาง ดินบนมีเปอร์เซ็นต์อิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง แต่ในดินล่างมีสูงและเป็นชุดดินที่มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก แร่โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้สูง และมีความเหมาะสมในการทำนา บริเวณดังกล่าวจะเป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมถึง บริเวณตำบลช้างทอง และตำบลท่าช้าง ทางด้านทิศตะวันตก

2.9) ชุดดินประทาย

ชุดดินประทาย เป็นดินชุดเดียวกันกับดินชุดกุลาร้องไห้ แต่ทว่าเป็นดินเหนียว

3.1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำ

1) ปริมาณน้ำท่า

แหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์ ในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีลำน้ำสามสาย คือ ลำตะคอง ลำน้ำมูล และลำน้ำบริบูรณ์ ในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีสถานีวัดน้ำท่าในแม่น้ำมูลและลำน้ำสาขา ที่สามารถใช้อ้างอิงได้คือ สถานี M.N.1 คือ แม่น้ำมูลที่บ้านส้ม 15 องศา 01.1 ลิบดาเหนือ และ 102 องศา 17.2 ลิบดาตะวันออก มีพื้นที่รับน้ำฝน 7850 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 632.1 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่ารายปี สูงสุด 1531.4 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่ารายปีต่ำสุด 207.6 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ 2.6 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร ทั้งนี้ มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือน 8.4 16.3 15.6 21.5 48.4 95.5 249.1 120.5 29.5 9.6 8.0 และ 9.7 ล้านลูกบาศก์เมตร จากเดือนเมษายน-มีนาคม ตามลำดับในเดือนกุมภาพันธ์ จะเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำน้อยที่สุด 8.0 ล้านลูกบาศก์เมตร และเดือนตุลาคมจะมีปริมาณน้ำมากที่สุด 249.1 ล้านลูกบาศก์เมตร

นอกจากลำน้ำแล้ว ยังมีบ่อทรายอีกประมาณ 3-4 แห่ง ที่เป็นที่เก็บกักน้ำ ทั้งนี้บางบ่อทรายอาจจะมีผนังกั้นตัว และได้ยุบตัวเป็นส่วนหนึ่งของลำน้ำมูล นอกจากนั้นยังมีก่อสร้างอ่างเก็บน้ำบริเวณเหนือบ้านส้มอีก 1 แห่ง

การใช้ประโยชน์จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ โครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษาลำตะคอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาค่อนข้างมาก พบว่าการใช้ประโยชน์น้ำจากโครงการดังกล่าวเพื่อกิจการประปาในเทศบาลเมืองนครราชสีมา ปีละ 29 ล้านลูกบาศก์เมตร และในกิจกรรมประปาภูมิภาคสุขาภิบาล 11 แห่ง อุปโภค-บริโภคของราษฎรริมน้ำ ปีละ 7 ล้านลูกบาศก์เมตร ในกิจการของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ 12 แห่งปีละ 3 ล้านลูกบาศก์เมตร

2) น้ำฝน พบว่ามีสถานวัดน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่ใช้อ้างอิงได้ 2 สถานี คือ สถานีวัดน้ำฝน อ.เมือง จ.นครราชสีมา และสถานีวัดน้ำฝน อ.จักราช จ.นครราชสีมา (**ตารางที่ 3.1-1**) แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนของสถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำมูล

ตารางที่ 3.1-1 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนของสถานีวัดน้ำฝนในเขตพื้นที่ศึกษา

สถานีวัดน้ำฝน	location		ช่วงเวลา (ปี)	ฝนเฉลี่ยรายเดือน (mm.)												รายปี (mm.)
	Lat	Long		APR 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
อ.เมือง	14 58 10	102 06 13	1952-90	65.7	152	111.3	129.7	128.4	251.9	160.4	24.9	2.9	4.7	20.9	42.8	1095.6
อ.จักราช	15 00 46	102 24 58	1852-90	72.9	139.9	154.4	152.8	166.7	285	150.5	27.9	2.4	4.9	14.5	45.3	1217.2

จะเห็นได้ว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนภายในเดือนกันยายนจะมีปริมาณสูงสุด 251.9 mm. และภายในเดือนธันวาคม จะมีปริมาณต่ำสุด 2.9 mm. มีปริมาณฝนรายปี 1095.6 มิลลิเมตร และปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือน ภายในเดือนกันยายน จะมีปริมาณสูงสุด 285 m.m. ภายในเดือนธันวาคม จะมีปริมาณต่ำสุด 2.4 mm. มีปริมาณฝนรายปี 1217.2 mm. ของสถานีวัดน้ำฝน อ.จักราช จ.นครราชสีมา

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี สถานีวัดน้ำฝน อ.จักราช จะสูงกว่า อ.เมือง 121.6 mm./ปี

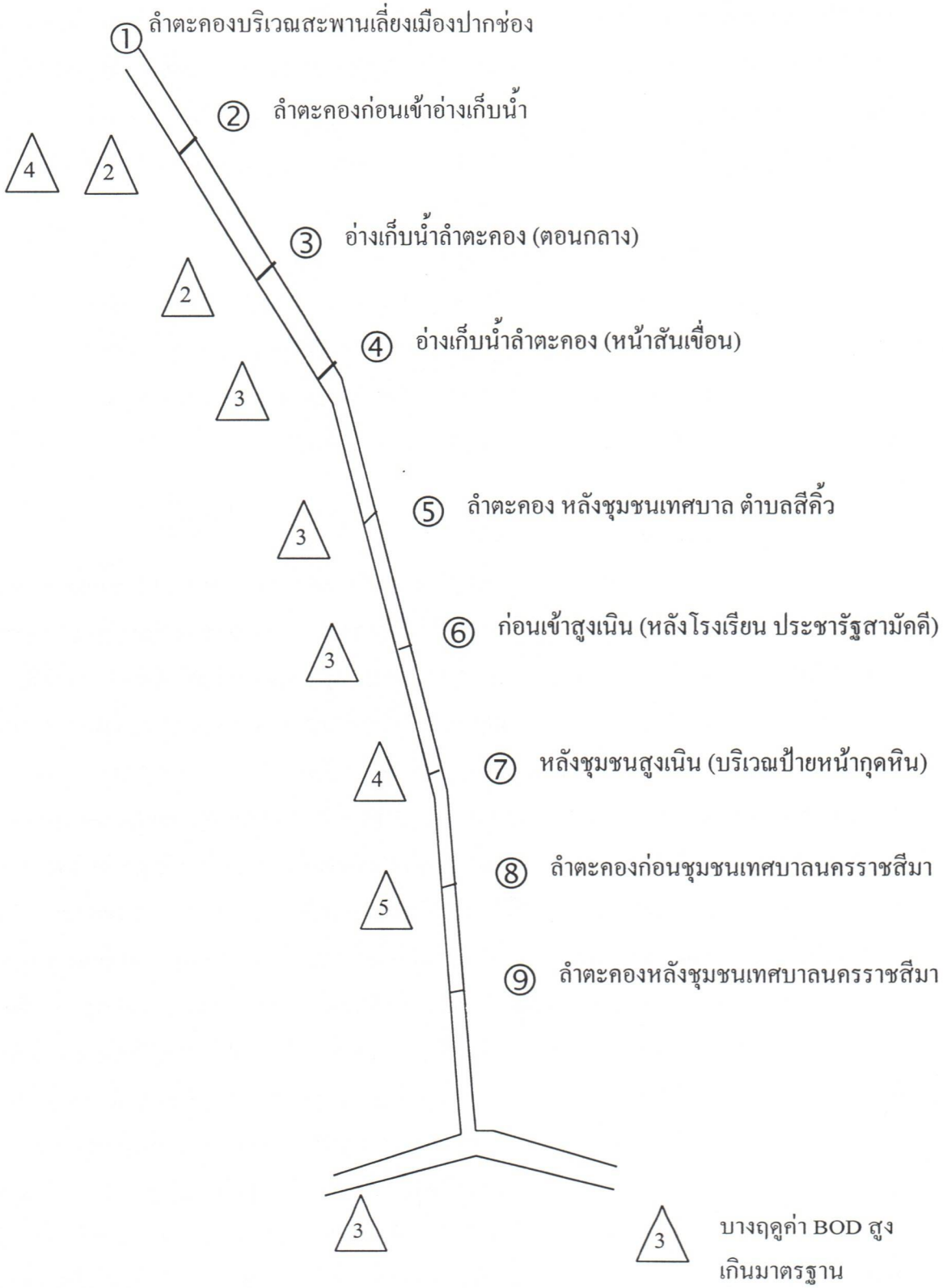
3) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในลำน้ำมูล

การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในลำน้ำมูลตอนบน ในพื้นที่เขตจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งรับผิดชอบโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในลำตะคองและลำน้ำมูล เป็นช่วงเวลาครอบคลุมทุกฤดูกาล ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543 เป็นจำนวน 5 ครั้ง ในบริเวณต่างๆ จำนวน 13 จุด (**รูปที่ 3.1-5**) ดังมีรายละเอียด คือ

(1) คุณภาพน้ำ

ผลการสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณลำตะคอง ซึ่งถือได้ว่าเป็นสาขาหลักของลำน้ำมูล ก่อนที่จะไหลลงสู่ลำน้ำมูล จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 1 ถึงจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 11 พบว่าน้ำผิวดินบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 1 ถึง จุดที่ 8 ซึ่งถือว่าเป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำลำตะคองช่วงที่ 1 มีคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้ คือ มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ส่วนคุณภาพน้ำจากจุดที่ 9 ถึงจุดที่ 11 ซึ่งถือว่าเป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำลำตะคองช่วงที่ 2 เป็นบริเวณที่ลำตะคองไหลผ่านพื้นที่ชุมชนเป็นหลัก โดยเฉพะไหลผ่านเทศบาลนครราชสีมาซึ่งเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ลำตะคองจึงได้รับผลกระทบในฐานะเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากชุมชนดังกล่าว จึงมีคุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าคุณภาพน้ำในลำตะคองช่วงที่ 1 คือ มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 คือเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท ใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

สำหรับคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการสำรวจและเก็บตัวอย่างในการศึกษาเช่นกัน จำนวน 2 จุด คือ จุดที่ 12 บริเวณท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (ก่อนรวมกับลำน้ำลำตะคอง) และจุดที่ 13 บริเวณสะพานมูลมะดันรัฐ (หลังจากรวมกับลำน้ำลำตะคอง) พบว่าคุณภาพน้ำทั้ง 2 จุด มีคุณภาพดีพอใช้ จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เช่นเดียวกับคุณภาพน้ำในลำตะคองช่วงที่ 1 คือ เป็นแหล่งน้ำผิวดินที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และเพื่อการ



รูปที่ 3.1-5 จุดเก็บตัวอย่าง

อุปโภคบริโภคได้โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไป ทั้งนี้เพราะแหล่งน้ำได้รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท รายละเอียดผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.1-2**

นอกจากนี้ ยังพบว่าถึงแม้คุณภาพน้ำของทั้งลำตะคองและแม่น้ำมูลดังกล่าว จะจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4 ดังกล่าวข้างต้น ยังพบว่า ค่าดัชนีคุณภาพน้ำที่สำคัญที่บ่งบอกถึงการปนเปื้อน หรือการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ คือ บีโอดี (BOD) ดีโอ (DO) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal coliform Bacteria) มีค่าสูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนดในบางฤดูกาล

จากการศึกษาและข้อมูลคุณภาพน้ำดังกล่าวข้างต้น พบว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทั้งลำตะคองและลำน้ำมูล มีสาเหตุหลักๆ มาจากชุมชน และที่เห็นได้ชัดเจน คือคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณที่ผ่านชุมชนขนาดใหญ่ คือเทศบาลนครราชสีมา ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำลำตะคองช่วงที่ 2 มีคุณภาพน้ำผิวดินที่อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดีนัก ถึงแม้ว่าจะได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียจากชุมชนในพื้นที่บริเวณเทศบาลเมืองนครราชสีมา ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ลำตะคองก็ตาม แต่ระบบบำบัดดังกล่าวยังไม่สามารถบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาตรค่อนข้างสูงที่ปล่อยออกมาจากเทศบาลได้ครอบคลุมทั้งหมด มีน้ำทิ้งอีกประมาณ 30 % ที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงโดยมิได้ผ่านการบำบัด

(2) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ

สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำนี้ จะเป็นคุณภาพน้ำผิวดินเฉพาะในลำตะคองบางจุด จากรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 และจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 โดยการศึกษาเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในปี 2541-2542 และ 2542-2543 กับข้อมูลทุติยภูมิ ปี 2537-2541 **ดังตารางที่ 3.1-3** พบว่า ในกรณีของ ลำตะคองน้ำผิวดินมีแนวโน้มมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด

(3) ผลกระทบที่อาจเกิดจากแหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรม

เนื่องจากลำตะคองถือได้ว่า เป็นลำน้ำหลักที่ไหลลงสู่ลำน้ำมูล ดังนั้นหากคุณภาพน้ำในลำตะคองเสื่อมโทรมลง อาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่มีอยู่ในลำน้ำมูลได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพประมงพื้นบ้านซึ่งเป็นอาชีพหลักของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณสองฝั่งของลำน้ำมูลในปัจจุบัน

ตารางที่ 3.1-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณลำตะคองและแม่น้ำมูลครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 และ 30 กรกฎาคม 2542

ค่าตัวแปร	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่างแม่น้ำมูล	
			MUN 1	MUN 2
อุณหภูมิน้ำ	-	°C	29.0	29.0
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	5 - 9	-	7.4	6.9
ค่าการนำไฟฟ้า	-	µmho/cm	354.0	622.0
Total Dissolved Solid	-	mg / L	289.0	340.0
DO	ไม่น้อยกว่า 4.0	mg / L	3.1	5.0
BOD	ไม่มากกว่า 2.0	mg / L	0.7	2.3
COD	-	mg / L	25.90	41.48
ไนเตรท-ไนโตรเจน	ไม่มากกว่า 5.0	mg / L NO_3-N	0.221	0.339
ฟอสเฟต	-	mg / L PO_4^{3-}	0.012	0.312
Total Coliform Bacteria	ไม่มากกว่า 20,000	MPN / 100 mL	2,400	350
Feacal Coliform Bacteria	ไม่มากกว่า 4,000	MPN / 100 mL	2,400	240

ตารางที่ 3.1-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปัจจุบันกับข้อมูลทุติยภูมิในลำตะคอง

ลำตะคองบริเวณ	ประเภทมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน		
	ปี 2542-2543	ปี 2541-2542	ข้อมูลทุติยภูมิ ปี 2537-2541
1. เหนืออ่างเก็บน้ำลำตะคอง	3	2	3
2. ในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง	3	2-3	2-3
3. หลังชุมชนเทศบาลตำบลสีคิ้ว	3	3	2-3
4. ก่อนชุมชนเทศบาลนครราชสีมา	3	3	2-3
5. หลังชุมชนเทศบาลนครราชสีมา	4	5	3-4

นอกจากนั้น การเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในลำน้ำ โดยเฉพาะลำน้ำมูลช่วงที่ผ่านอำเภอเฉลิมพระเกียรติซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งของพื้นที่โครงการ อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะระบบนิเวศชุ่มน้ำซึ่งเป็นบริเวณที่ค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์ ถือได้ว่าเป็นระบบนิเวศเฉพาะถิ่นที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

(4) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

เนื่องจากลำตะคองและลำน้ำมูลเป็นลำน้ำหลักของอีสานใต้ มีการใช้ประโยชน์จากลำน้ำหลากหลายทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และการประมงเป็นสำคัญ ลำน้ำดังกล่าวไหลผ่านหลายพื้นที่ในหลายจังหวัดซึ่งส่วนใหญ่พื้นที่ที่ไหลผ่านจะเป็นพื้นที่ชุมชน ในส่วนของลำน้ำมูลตอนบน เริ่มต้นตั้งแต่ เทศบาลตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง ผ่านเทศบาลตำบลคลองไผ่ เทศบาลตำบลลาดบัวขาว เทศบาลตำบลสีคิ้ว อำเภอสีคิ้ว ผ่านเทศบาลตำบลสูงเนิน เทศบาลตำบลกุดจิก อำเภอสูงเนิน ผ่านเทศบาลตำบลโคกกรวด เทศบาลตำบลจอหอ เทศบาลนครราชสีมา อำเภอเมืองนครราชสีมา มาบรรจบกับแม่น้ำมูล ผ่านเทศบาลตำบลพิมาย อำเภอพิมาย ไปจนถึงเทศบาลตำบลชุมพวง อำเภอชุมพวง ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าแหล่งน้ำธรรมชาติสายหลักนี้ไหลผ่านชุมชนจำนวนมาก จึงเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งขนาดใหญ่ที่มีแนวโน้มสูงที่จะเสื่อมคุณภาพ โดยเฉพาะทางด้านปลายของลำน้ำ ดังนั้นในปัจจุบันสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จัดให้มีระบบการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำน้ำในภาพรวมในระดับจังหวัด ประกอบด้วย

- จัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพน้ำโครงข่ายเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม
- การจัดสร้างระบบข้อมูลคุณภาพน้ำ
- จัดทำแผนเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาในบริเวณที่คุณภาพน้ำต่ำ โดยในลำตะคองได้แก่บริเวณหลังเทศบาลตำบลสีคิ้วและเทศบาลนครราชสีมา ซึ่งการดำเนินการเฝ้าระวังดังกล่าวถือได้ว่าเป็นมาตรการที่สำคัญในการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่มีต่อคุณภาพน้ำที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

อย่างไรก็ตามการเฝ้าระวังในพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่โครงการนั้นก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ควรจัดเสริมให้มีขึ้น ทั้งนี้เพราะบริเวณซากช้าง นั้นมีลักษณะเฉพาะที่ค่อนข้างอ่อนไหวและง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับผลกระทบ ดังนั้นการจัดให้มีการเฝ้าระวังในระดับพื้นที่จึงถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น โดยอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่ โดยการสร้างดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญและง่ายต่อการตรวจสอบโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อดูแลรักษาให้น้ำในแหล่งน้ำมีคุณภาพเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์

4) แหล่งน้ำใต้ดิน

ทรัพยากรแหล่งน้ำในพื้นที่ ตำบลท่าช้างและตำบลช้างทองนอกเหนือจากแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ 3 สาย แล้วคือ ลำน้ำมูล ลำน้ำบริบูรณ์และลำตะคอง ยังได้วิเคราะห์สภาพของแหล่งน้ำใต้ดินหรือแหล่งน้ำบาดาลและปริมาณน้ำที่คาดว่าจะพัฒนาได้ พบว่า แหล่งน้ำบาดาล จะอยู่ในช่องว่างของกรวด, ทราย ที่สะสมตัวตามทางน้ำเก่าซึ่งถูกยกตัวขึ้นมาลักษณะเป็นเนินสูงประกอบด้วยชั้นน้ำบาดาล 2 ชั้น ความลึกถึงชั้นน้ำอยู่ในช่วง 15-40 เมตร และ 50-70 เมตร (**รูปที่ 3.1-6**)

แหล่งน้ำที่พบในดินชุดมหาสารคาม จะได้จากรอยต่อระหว่างชั้นหิน 2 ชนิด รอยแตกรอยแยกและบริเวณหินผุความลึกของชั้นน้ำอยู่ในช่วง 15-40 เมตร ซึ่งประกอบไปด้วยชั้นเกลือแทรกหลายชั้น ปริมาณน้ำผันแปรระหว่าง 10-มากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3.1.7 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

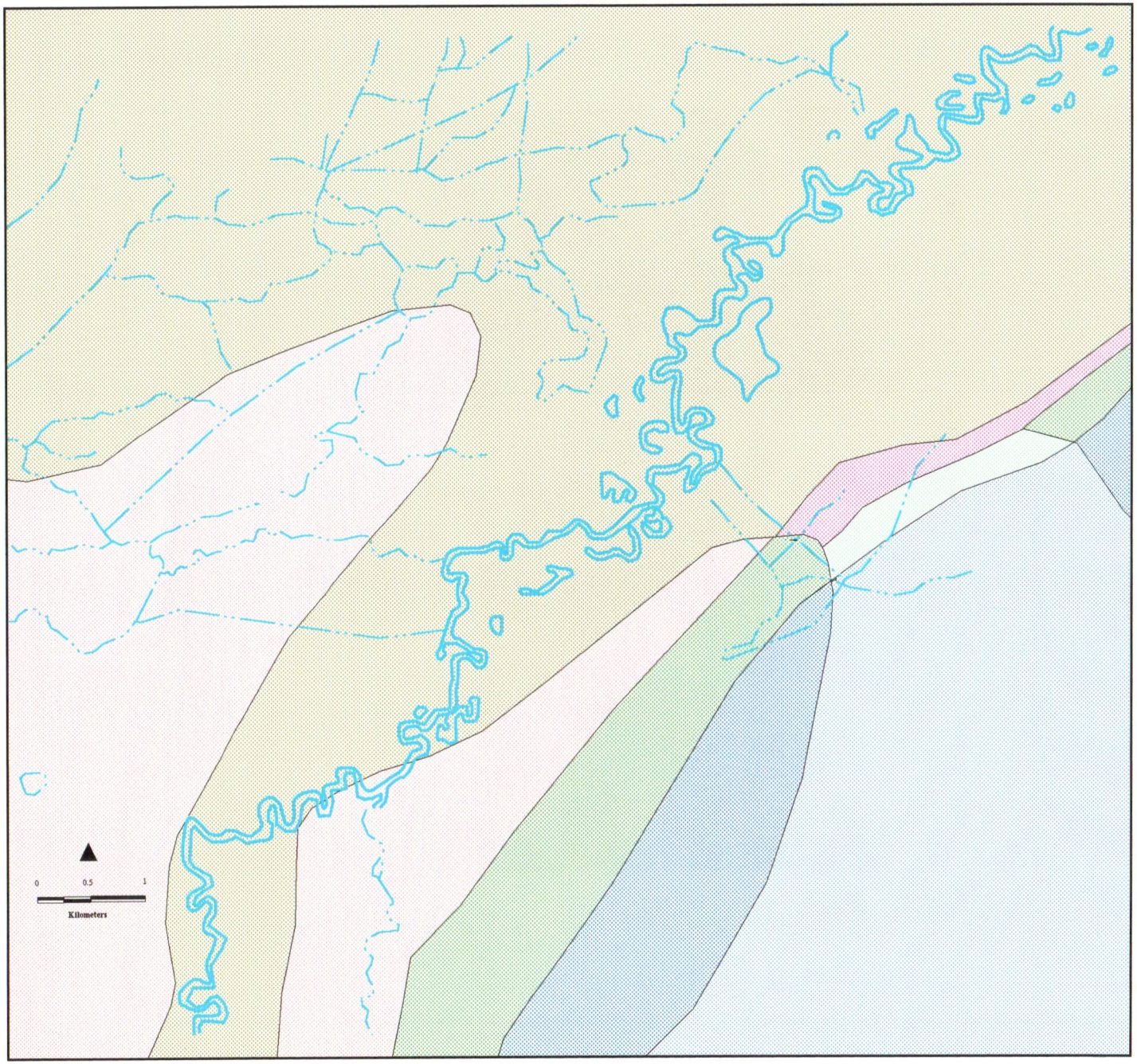
3.1.7.1 ทรัพยากรป่าไม้

1) สภาพทั่วไป

สภาพทรัพยากรป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการเคยเป็นผืนป่าที่ต่อเนื่องกับผืนป่าสงวนแห่งชาติ ป่าหนองเต็งและป่าจักราช ซึ่งเป็นผืนป่าขนาดใหญ่ปัจจุบันมีเนื้อที่เหลืออยู่ประมาณ 81,875 ไร่ จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ในระยะที่ผ่านมาทำให้ผืนป่าดังกล่าวถูกบุกรุกและทำลายเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินสำหรับชุมชนอยู่อาศัยบริการพื้นฐานย่านธุรกิจการค้า อุตสาหกรรมและอื่นๆ ส่งผลทำให้สภาพผืนป่าบริเวณพื้นที่โครงการถูกตัดขาดจากผืนป่าขนาดใหญ่คงเหลือสภาพพรรณพืชเกาะตัวตามแนวริมตลิ่งลำน้ำและบริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึง กระจายตัวสลับปะปนกับพื้นที่ชุมชน วัด โรงเรียนและพื้นที่เกษตรกรรม (**รูปที่ 3.1-7**)

2) สถานภาพปัจจุบัน

จากการสำรวจศึกษาพบว่าพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ป่ารกมีน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากที่ยังคงเหลืออยู่เป็นหย่อมๆ ตามริมฝั่งของลำน้ำมูล เป็นลักษณะของป่าบุ่งป่าทาม มีพืชดั้งเดิมในป่า



รูปที่ 3.1-6 แสดงแหล่งน้ำบาดาล

ดัชนีแสดงน้ำบาดาลที่หาได้

ปริมาณน้ำที่คาดว่าจะพัฒนาได้(ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)

คุณภาพน้ำบาดาล
(มิลลิกรัม/ลิตร ของปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้)

	<2	2-10	10-20	>20
<750				
750-1,500				
>1,500				

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย





รูปที่ 3.1-7 สภาพป่าไม้บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูลบริเวณพื้นที่โครงการ

น้ำท่วมขัง แช่ขังอยู่เป็นแรมเดือน และบริเวณป่าละเมาะที่ดินสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ระหว่างวัดบ้านส้ม กับป่าในแหล่งน้ำท่วมขัง ซึ่งอยู่ติดกับบ่อดูดทรายสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความหลากชนิด (Species Diversity)

ความหลากชนิดของพืชพรรณ จำแนกได้ จำนวน 98 ชนิดจัดอยู่ใน 85 สกุล นับได้ 51 วงศ์ มีสาระสำคัญโดยสรุปดังนี้ (ดูรายละเอียดใน**ภาคผนวกที่ 1**)

- ป่าบุ่งป่าทาม

มีพืชพรรณที่สำคัญ ได้แก่ ฝ้ายน้ำ เสียว หัวลิง มะดัน กระโดนน้ำ กระทุ่มน้ำ หว้า มะกอกน้ำ มะเม่า และเนียบช้าง เป็นต้น

- ไม้ยืนต้น

เป็นพืชพรรณขนาดใหญ่ที่พบมีขึ้นอยู่บนฝั่งตามที่ดอนหัวไร่ปลายนาและบริเวณป่าหย่อมตามหมู่บ้าน ได้แก่ กระทุ่มน้ำ แคนา หว้า ยางสะแบง ยางนา พะยอม กระถินพิมาน กระโดน ชุมแสง จิกน้ำ กระเบากลัก ถ่อนา กางขี้มอด ตุ่มน้ำและตะลุมพุก (มะคังขาว) เป็นต้น

- ไม้พุ่ม

พืชพรรณที่พบ เช่น เสียวใหญ่ ฝ้ายน้ำ มะดัน กระโดนน้ำ ไผ่ป่า ไผ่บ้าน จาน (ทองกวาว) สะแกนา และโสน เป็นต้น

- ไม้เถา

พืชพรรณที่พบ เช่น หวายน้ำ เถาวัลย์กรด เถาวัลย์เปรียง เถาคัน ผักตำลึง เครือสะอึก ตำลึงทอง สลิด เครือซูด ส้มลมและย่านาง จมูกปลาหลอด เป็นต้น

- หญ้านานาชนิด

ชนิดที่พบเช่น หญ้าแฝก หญ้าคา หญ้ารังนก หญ้าไทร หญ้าปล้อง หญ้าชันกาด หนามกระสุน หญ้าปากควาย และหญ้าพันงู เป็นต้น

- พืชน้ำ

ชนิดที่พบ เช่น กกทราย กกสามเหลี่ยม กกสานเสื่อ ธูปฤาษี เทียนนา พังพวย ผักแว่น บัวบา (ผักปอ) ผักบุ้ง บัวหลวง บัวแดง บัวผันบัวเผื่อน จอกหูหนู ผักแว่น สันตะวาและสาหร่าย เป็นต้น

(2) ความสำคัญของพืชพรรณธรรมชาติ

พืชบริเวณนี้มีความอุดมสมบูรณ์ ขึ้นเป็นป่ารกทึบ เขียวชอุ่มตลอดปี อยู่เฉพาะตามบริเวณหย่อมป่าไม้แนวริมฝั่งของลำน้ำคุณสมบัติพิเศษของพรรณไม้เหล่านี้ สามารถเจริญอยู่ได้ในบริเวณที่มีน้ำท่วมแช่ขัง และทนต่อแรงพัดพาของกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวมีรากเกาะยึดเหนียวแน่น สามารถอ่อนตัวลู่ตามแรงน้ำไหลได้ จึงมีประโยชน์ช่วยในการป้องกันการเซาะพังทลายริมตลิ่งของฝั่ง

ลำแม่น้ำได้เป็นอย่างดี ความรกทึบของป่าไม้ชายฝั่งเป็นที่อยู่อาศัยซ่อนตัวของสัตว์บกและสัตว์น้ำนานาชนิด รวมทั้งมีพืชหลายชนิดที่มีทั้งดอกและผลมีประโยชน์สามารถเป็นอาหารแก่เหล่านกและฝูงปลาในน้ำ นับเป็นห่วงโซ่อาหารที่มีความสำคัญในระบบนิเวศ และเป็นต้นทุนทางธรรมชาติของการดำรงชีวิตชุมชนท้องถิ่น

3) ปัญหาและภัยคุกคาม

จากคุณค่าและความสำคัญสภาพป่าบริเวณพื้นที่โครงการ ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์และฟื้นฟู เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่ อันเป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของซากดึกดำบรรพ์ ให้คงสภาพถาวรต่อไป จะต้องตระหนักถึงปัญหาและภัยคุกคาม ดังนี้

(1) การบุกรุกพื้นที่ริมตลิ่งลำน้ำ เพื่อการทำเกษตรกรรมและอยู่อาศัยของราษฎรในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเกิดจากความต้องการที่ดิน โดยปราศจากความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์ที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ของตนเองในที่สุด

(2) การบุกรุกและทำลายพื้นที่ป่าโดยกิจกรรมธุรกิจบ่อทราย ซึ่งเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นหากปราศจากการควบคุม และกำกับดูแลที่มีมาตรการเข้มแข็ง

(3) ประชาชนในท้องถิ่น ขาดทิศทางและวิถีการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ สืบเนื่องมาจากขาดการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติที่เป็นต้นทุนในการดำรงชีวิต

4) ข้อเสนอแนะในการจัดการ

การจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่า ให้หลุดพ้นจากปัญหาและภัยคุกคามที่เป็นอยู่ เป็นภารกิจที่ต้องตระหนัก ถึงคุณค่าและความสำคัญเชิงระบบนิเวศที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ซึ่งเป็นการทวนกระแส การพัฒนาที่เป็นอยู่ในพื้นที่ปัจจุบัน ดังนั้นศักยภาพของการจัดการคุ้มครองผืนป่า จึงควรเชื่อมั่นในความร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่น และการสนับสนุนที่ถูกทิศทางของภาครัฐ

(1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าและมาตรการในการจัดการป้องกันการบุกรุกทำลาย โดยเริ่มจากมาตรการของชุมชน และพัฒนาสู่มาตรการทางกฎหมายในระยะยาว

(2) การส่งเสริมสนับสนุนอาชีพดั้งเดิมของชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับการต้องรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้เป็นองค์กรประชาชนที่เข้มแข็ง ทำหน้าที่ตรวจสอบติดตามและเฝ้าระวัง เช่น อาชีพประมงพื้นบ้าน เป็นต้น

(3) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการศึกษาเรียนรู้ จากธรรมชาติเพื่อเสริมสร้างทัศนคติและจิตสำนึกในการหวงแหนแหล่งธรรมชาติของชุมชน

3.1.7.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับพื้นที่เพราะบรรดาสัตว์ป่าหลายชนิดในปัจจุบันมิได้อาศัยและหากินอยู่แต่เฉพาะในป่าดงดิบขนาดใหญ่ที่มีความชื้น เขียวขจีและรกทึบเท่านั้น โดยเฉพาะสัตว์พวกนกหลายชนิด สามารถปรับตัวไปตามแหล่งอาหารที่มีทั้งนกกินแมลง นกกินปลา นกกินผลไม้ และนกที่กินทุกอย่างกินทั้งพืชทั้งสัตว์ (นกกินเศษขยะ) เช่น พวกนกเอี้ยง นกกิ้งโครง และอีกา นอกจากนั้นนกสามารถบินไปหากินได้ไกลตามบริเวณที่มีแหล่งอาหารอุดมสมบูรณ์ ในที่ซึ่งมีแมลง มีลูกไม้ เมล็ดพืช และมีปลาหรือสัตว์ตัวเล็กๆ ที่มันชอบกินเป็นอาหารในการดำรงชีวิต แม้ว่าบริเวณนั้นจะเป็นเพียงป่าละเมาะ หย่อมต้นไม้ยืนต้น ป่าหญ้าท้องนา และทุ่งโล่ง สภาพพื้นที่ธรรมชาติปัจจุบันในขอบเขตพื้นที่ของโครงการที่ศึกษาเคยเป็นป่าที่ราบลุ่มริมแม่น้ำมูลที่อุดมสมบูรณ์ และมีสัตว์นานาชนิดทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก เมื่อได้กลายสภาพเป็นที่อยู่อาศัยของหมู่บ้าน ชุมชน และแหล่งเกษตรกรรม จนไม่มีป่ารกทึบให้สัตว์ได้หลบและซ่อนตัว สัตว์ขนาดใหญ่ได้ร่นถอยหนีเข้าไปอยู่ในป่าลึกแถบผืนป่าสงวนแห่งชาติหนองเต็งจักราช แต่ก็เหลือน้อยและหายาก

ผลการศึกษาสัตว์ป่า

จากการสำรวจชนิดสัตว์มีกระดูกสันหลัง 5 ประเภท ได้แก่ นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลาน้ำจืด พบว่ามีสัตว์หลากชนิดกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณพื้นที่ ตามหมู่บ้าน ทุ่งนา สวนต้นไม้ ตามริมฝั่งลำน้ำและพุ่มไม้ ฯลฯ (ยกเว้นสัตว์ขนาดใหญ่) ผลปรากฏว่าพบสัตว์ทั้งหมดรวม 148 ชนิด มี 125 สกุล จัดอยู่ใน 79 วงศ์ แบ่งเป็นสัตว์ สัตว์พวกนกจำนวน 66 ชนิด มี 54 สกุล และ 33 วงศ์ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด มี 9 สกุล 7 วงศ์ สัตว์เลื้อยคลานจำนวน 20 ชนิด มี 19 สกุล 12 วงศ์ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 9 ชนิด มี 6 สกุล 4 วงศ์ และปลาน้ำจืดในลำน้ำมูลพบ 42 ชนิดมี 37 สกุล จัดอยู่ใน 20 วงศ์ (รายละเอียดใน**ภาคผนวกที่ 2**)

3.1.7.3 ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำของพื้นที่โครงการ

คำว่าพื้นที่ชุ่มน้ำมาจากคำในภาษาอังกฤษ คำว่า “WetLands” โดยมีคำจำกัดความตามอนุสัญญาแรมแซร์ (The Ramsar Convention : The Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat) โดยให้คำจำกัดความของพื้นที่ชุ่มน้ำว่า

“พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วม มีน้ำขังพื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขัง หรือท่วมอยู่ถาวรและชั่วครั้งชั่วคราว

ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหลทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเลและพื้นที่ของทะเลในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน 6 เมตร"

นอกจากนี้ในมาตรา 2.1 ยังขยายความของพื้นที่ชุ่มน้ำต่อไปอีกว่า "อาจจะรวมถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำและชายฝั่งทะเลซึ่งมีเขตติดต่อ กับพื้นที่ชุ่มน้ำและเกาะ หรือน้ำทะเลที่มีความลึกมากกว่า 6 เมตร เมื่อน้ำลดต่ำสุด ซึ่งอยู่ภายในขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำนั้น"

โดยทั่วๆ ไปแล้วอาจจะพิจารณาระบบพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland system) อย่างกว้างๆ เป็น 5 ลักษณะคือ

1) marine เป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณชายฝั่งทะเล
2) estuarine เป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณน้ำกร่อย
3) lacustrine เป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณทะเลสาบ
4) riverine เป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณ แม่น้ำ ลำคลองต่างๆ
5) palustrine เป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณที่ลุ่มน้ำขังต่างๆ เช่น ห้วย หนอง บึง

นอกจากนี้ยังมีระบบพื้นที่ชุ่มน้ำอีกประเภทหนึ่ง คือ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น บ่อเลี้ยงกุ้ง ปลา ทุ่งนาที่มีน้ำขัง นาเกลือ อ่างเก็บน้ำ และคลองส่งน้ำ เป็นต้น

ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ราบและที่ราบลุ่มน้ำ ครอบคลุมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำมูลตอนบน บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูลประกอบด้วยตะกุด หรือหนองน้ำสาธารณะ ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของระบบพื้นที่ชุ่มน้ำแบบ riverine และแบบ palustrine ซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศบกกับระบบนิเวศน้ำ เป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งรวมความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะนกชนิดต่างๆ ซึ่งพบเป็นจำนวน 66 ชนิด ปลาน้ำจืด 42 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 20 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 9 ชนิด นอกจากนี้ยังมีพืชพรรณหลากชนิดจำแนกได้ 98 ชนิด ซึ่งพืชพรรณเหล่านี้มีความสำคัญโดยเฉพาะพืชบริเวณแนวริมฝั่งของลำน้ำ ซึ่งมีคุณสมบัติซึ่งมีรากยึดเหนียวแน่น จึงมีประโยชน์ช่วยป้องกันการกัดเซาะพังทลายของฝั่งแม่น้ำได้เป็นอย่างดี รวมทั้งความหลากหลายของพืชพรรณยังมีประโยชน์เป็นอาหารแก่นกและปลาในน้ำ ซึ่งเป็นห่วงโซ่อาหารที่สำคัญในระบบนิเวศ และเป็นต้นทุนทางธรรมชาติของการดำรงชีวิตของชุมชนท้องถิ่น

ประโยชน์ของระบบพื้นที่ชุ่มน้ำต่อประชาชนในท้องถิ่น ได้แก่ การเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ใช้ในการเกษตรกรรม การประมงท้องถิ่นเพื่อการบริโภคในครัวเรือน และจำหน่าย รวมทั้งยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิต และวัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น

นอกจากนี้ ระบบพื้นที่ชุ่มน้ำยังมีประโยชน์ในทางที่ช่วยกักเก็บน้ำ บรรเทาอุทกภัย กักเก็บตะกอนและธาตุอาหารแก่พืช รักษาสมดุลของภูมิอากาศท้องถิ่น เป็นเส้นทางคมนาคม เป็นแหล่งนันทนาการและการท่องเที่ยว และยังเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี โดยลักษณะที่เหมาะสมต่อการสะสมตัวของฟอสซิลจากลักษณะดินที่เป็นดินตะกอนทับถม (Alluvian Soil) จึงทำให้พื้นที่มีลักษณะเป็นสุสานช้างที่สำคัญและโดดเด่น แห่งหนึ่งของโลก

ปัจจุบันระบบพื้นที่ชุ่มน้ำ ถูกคุกคามโดยกิจกรรมการทำธุรกิจบ่อทราย การบุกรุกพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำเพื่อการอยู่อาศัยและทำการเกษตร การก่อสร้างฝายยาง และกิจกรรมการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า ทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำมีปริมาณลดลง ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสมดุลทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ ซึ่งทำให้คุณค่าและประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำต่อประชาชนท้องถิ่นลดลง และอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนท้องถิ่นได้ในอนาคต

3.1.8 การใช้ที่ดิน

1) การใช้ที่ดิน

สภาพโดยทั่วไปของการใช้ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 10,000 ไร่ หรือ 16 ตารางกิโลเมตร การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย นอกจากนั้น มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมบ่อทรายและการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ

จาก**รูปที่ 3.1-8** แสดงการใช้ที่ดินอาจจำแนกประเภทได้ดังนี้

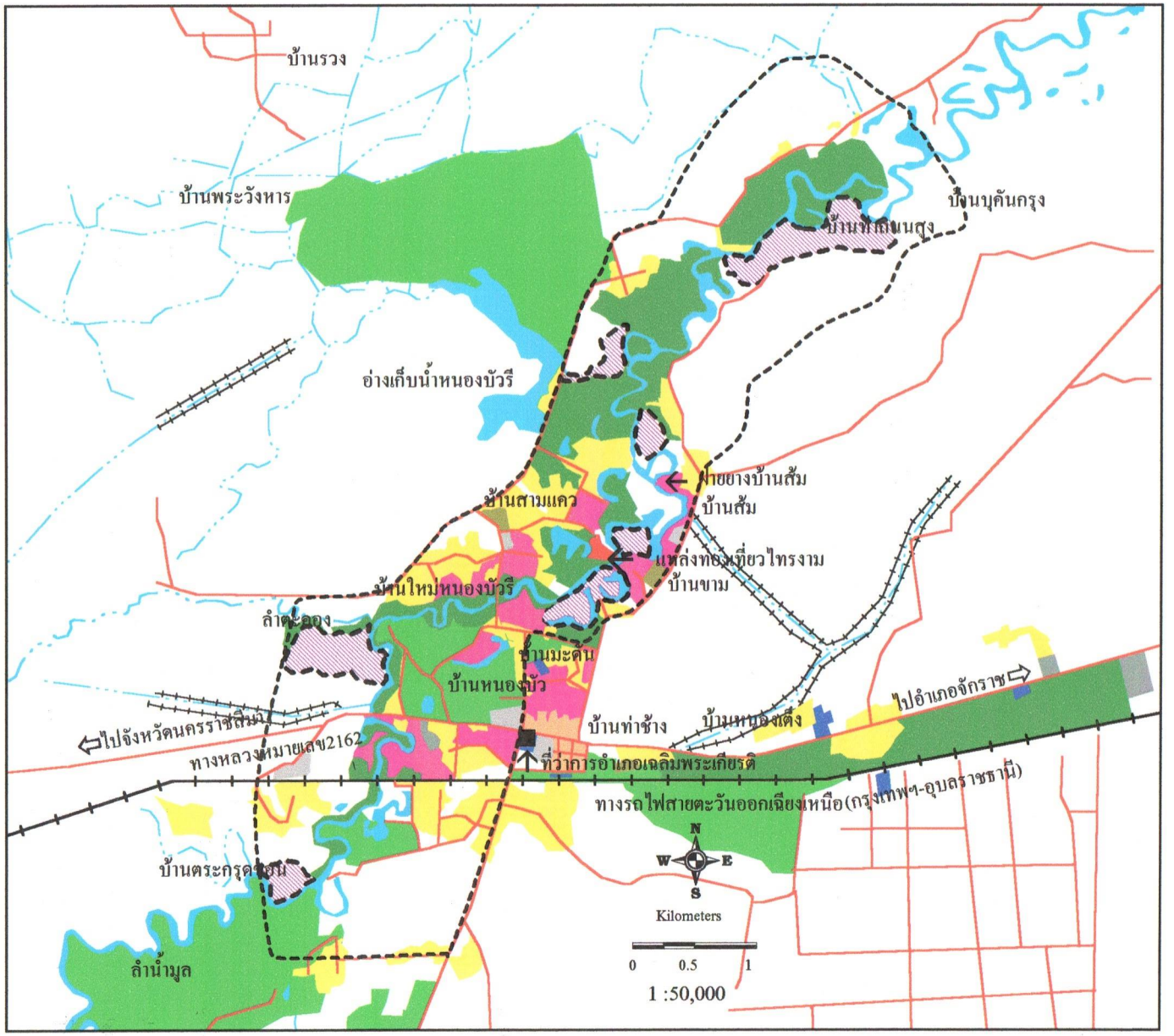
(1) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ทำนา และทำสวน กระจายตัว อยู่บริเวณ สองฝั่งลำน้ำมูล ผสมผสานไปกับบริเวณพื้นที่ตั้งชุมชน

(2) การใช้ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะของชุมชนแบบชนบท กระจายตัวอยู่แนวถนนทั้งสองฝั่งลำน้ำมูล ได้แก่ ชุมชนบ้านท่าช้าง ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านมะดัน ชุมชนบ้านหนองบัวรี ชุมชนบ้านโพธิ์ทอง ชุมชนบ้านสามแคว และชุมชนบ้านส้ม

(3) การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นธุรกิจการทำบ่อทราย กระจายตัวอยู่บริเวณริมฝั่งลำน้ำ 6 พื้นที่เป็นกิจกรรมที่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของพื้นที่ที่ค่อนข้างรุนแรงในระยะที่ผ่านมา

(4) การใช้ที่ดินเพื่อศาสนสถาน บริเวณพื้นที่โครงการมีวัดในพุทธศาสนาอยู่จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ วัดโพธิ์ทองเจริญ วัดป่าคีรีวัลย์ และวัดบ้านส้ม

รูปที่ 3.1-8 การใช้ที่ดิน



สัญลักษณ์แผนที่

- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ
- คู่ส่งน้ำ
- พื้นที่โครงการ
- นาข้าว
- พืชไร่/พืชสวน
- ป่าละเมาะ/สภาพป่าน้ำถ่วมถึง
- ชุมชน/หมู่บ้าน
- ตลาดท่าช้าง
- สถานที่ราชการ
- สถานศึกษา
- ศาสนสถาน
- ที่ว่าง
- พื้นที่บ่อทราย

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

(5) การใช้ที่ดินเพื่อการศึกษา บริเวณพื้นที่โครงการมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนไทรงามเฉลิมพระเกียรติ จำนวนนักเรียน 164 คน และจำนวนครู 12 คน โรงเรียนโนนตาวิทย์ จำนวนนักเรียน 150 คน และจำนวนครู 9 คน

(6) การใช้ที่ดิน เพื่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ เป็นกิจกรรมที่อยู่ในระยะเริ่มต้น มีพื้นที่ท่องเที่ยวบริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ล่องแพลำน้ำมูลและฝายยางบ้านส้ม

(7) พื้นที่ชุ่มน้ำริมฝั่งลำน้ำมูล เป็นบริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึง มีสภาพป่าไม้เสื่อมโทรม พืชพรรณธรรมชาติถูกบุกรุกทำลายส่วนใหญ่เป็นแนวไผ่กระจายตัวอยู่ริมชายฝั่งสลับกับที่ทำการเกษตรกรรมและชุมชนที่อยู่อาศัย

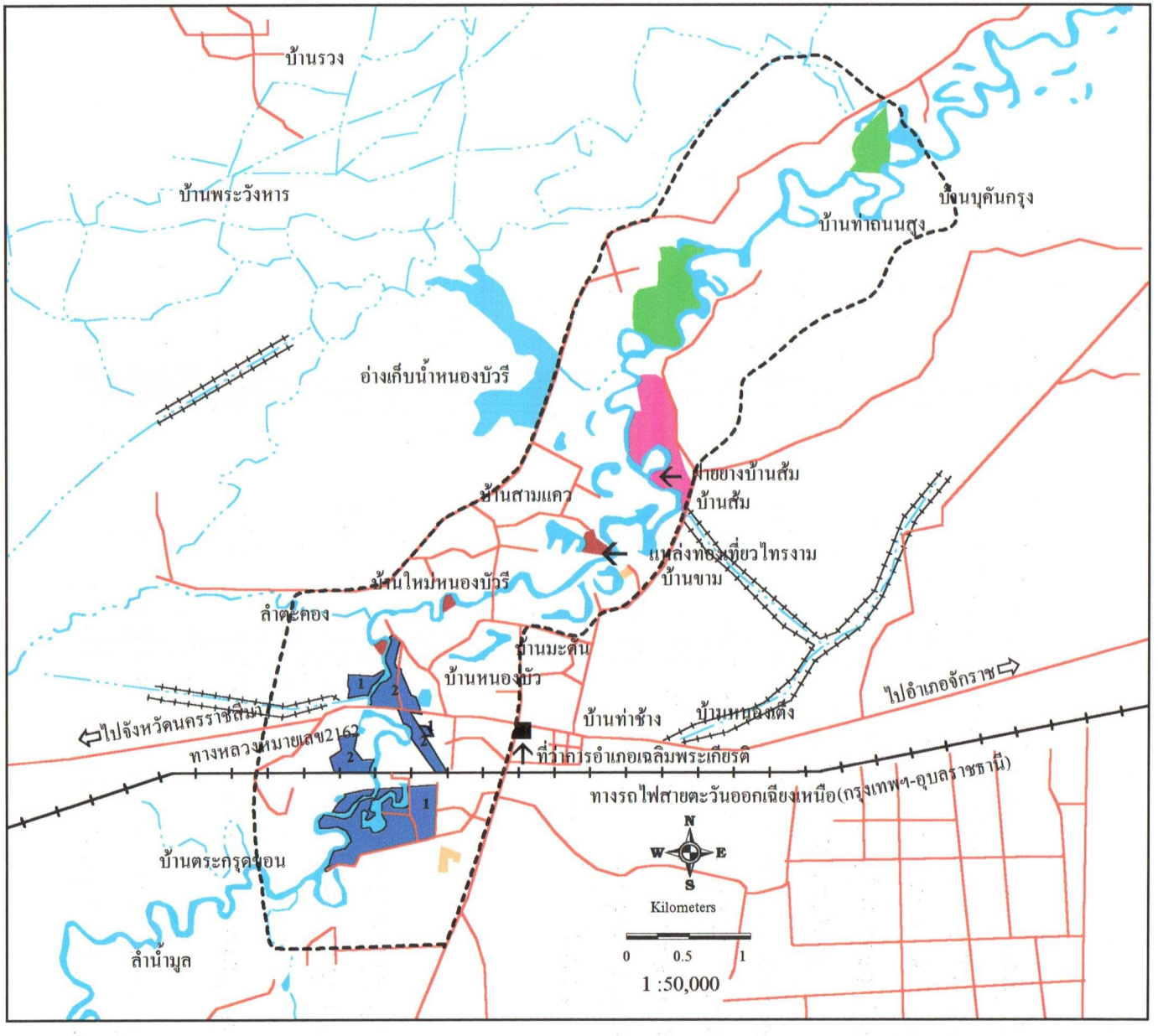
2) การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาเป็นหลักรองลงมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นชุมชนชนบท กระจายตัวตามแนวลำน้ำและเส้นทางคมนาคม สำหรับย่านการค้ากระจายตัวบริเวณหน้าสถานีรถไฟ และตามแนวถนนสายนครราชสีมา-จักราช ส่วนสถานที่ราชการรวมตัวอยู่บริเวณที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติ สถาบันการศึกษากระจายตัวอยู่ทั่วไปบริเวณชุมชน

อย่างไรก็ตามการใช้ที่ดิน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะไม่ก่อผลกระทบที่รุนแรงต่อแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เว้นแต่การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งหากขาดมาตรการในการกำกับ ดูแล อย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อซากดึกดำบรรพ์ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยเฉพาะกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่เปิดหน้าดิน และขุดลึกลงไปตามแนวชายฝั่งลำน้ำมูล

3.1.9 การถือครองที่ดิน

การสำรวจเอกสารสิทธิ์การถือครองที่ดิน จากสำนักงานที่ดิน อำเภอจักราช พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีเนื้อที่ประมาณ 10,000 ไร่ หรือประมาณ 16 ตารางกิโลเมตร สามารถจำแนกการถือครองที่ดิน ดัง**รูปที่ 3.1-9** และ**ตารางที่ 3.1-4** โดยมีพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของราษฎร ประมาณ 7,500 ไร่ ที่ราชพัสดุ ประมาณ 250 ไร่ พื้นที่รถไฟ ประมาณ 50 ไร่ พื้นที่สาธารณะประโยชน์ ประมาณ 30 ไร่ พื้นที่น้ำท่วมถึง (ไม่มีเอกสารสิทธิ์) ประมาณ 150 ไร่ พื้นที่เลี้ยงสัตว์สาธารณะประโยชน์ ประมาณ 300 ไร่ และพื้นที่ว่างไม่มีเอกสารสิทธิ์ประมาณ 20 ไร่



รูปที่ 3.1-9 พื้นที่ถือครอง

สัญลักษณ์แผนที่

- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ
- คู่ส่งน้ำ
- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่มีเอกสารสิทธิ
- 1 พื้นที่ราชพัสดุ
- 2 พื้นที่การรถไฟ
- พื้นที่สาธารณะประโยชน์
- พื้นที่น้ำท่วมถึง
- พื้นที่เลี้ยงสัตว์สาธารณะประโยชน์
- พื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

เมื่อพิจารณาการถือครองที่ดิน บริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 8,400 ไร่ จะพบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของราษฎรถึงร้อยละ 89.29 ของพื้นที่ทั้งหมด คงเหลือพื้นที่ที่คาดว่าสามารถจัดการเพื่อสงวนสภาพธรรมชาติให้เป็นแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติเพียงร้อยละ 10.71 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งเป็นพื้นที่ของราชพัสดุพื้นที่รถไฟ และอื่นๆ

นอกจากนี้ เป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์และพื้นที่น้ำท่วมถึงริมฝั่งลำน้ำมูล ดังนั้นการจัดการเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ จึงจำเป็นต้อง มุ่งเน้นกรอบการใช้ที่ดิน มาตรการในการกำกับดูแล และความร่วมมือขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนชุมชนท้องถิ่น

ตารางที่ 3.1-4 การถือครองที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

ประเภท	เนื้อที่		ร้อยละ
	ไร่	ตารางกิโลเมตร	
พื้นที่เอกสารสิทธิ์ของราษฎร	9,100	14.56	91.00
พื้นที่ราชพัสดุ	250	0.4	2.50
พื้นที่รถไฟ	150	0.24	1.50
พื้นที่สาธารณะประโยชน์	30	0.05	0.30
พื้นที่น้ำท่วมถึง	150	0.24	1.50
พื้นที่เลี้ยงสัตว์สาธารณะประโยชน์	300	0.48	3.00
พื้นที่ว่างไม่มีเอกสารสิทธิ์	20	0.03	0.20
รวม	10,000	16.00	100.00

ที่มา : คำนวณจากแผนที่

3.1.10 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) ภาพรวมระดับอำเภอ

1.1) <u>ที่ตั้งและอาณาเขต</u>

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 271 ตารางกิโลเมตร สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบสูง มีความสูงระหว่าง 140-240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่ห่างจากจังหวัดนครราชสีมาไปทางทิศตะวันออกประมาณ 18 กิโลเมตร ทางรถยนต์และระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตรทางรถไฟมีอาณาเขตติดกับอำเภอใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อเขตอำเภอโนนสูง	จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันออก	ติดต่อเขตอำเภอจักราช	จังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อเขตอำเภอจักราช อำเภอหนองบุนนาก และอำเภอโชคชัย	จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันตก	ติดต่อเขตอำเภอเมือง	จังหวัดนครราชสีมา

1.2) ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิประเทศ

มีลักษณะเป็นราบสูง ไม่มีภูเขา มีลำน้ำที่สำคัญ ได้แก่

- ลำน้ำมูล ไหลมาจากทิศใต้ขึ้นไปทางทิศเหนือ ผ่านตำบลหนองยาง ตำบลท่าช้าง ตำบลพระพุทธ ตำบลช้างทอง

- ลำบริบูรณ์ ไหลมาจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก ผ่านตำบลหนองงูเหลือม ตำบลพระพุทธ ตำบลท่าช้าง

ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีสภาพเช่นเดียวกับสภาพอากาศโดยทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ มี 3 ฤดู

- ฤดูฝน เริ่มประมาณเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 856.7 มม./ปี

- ฤดูหนาว เริ่มประมาณเดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์ มีอากาศเย็นมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 22 องศาเซลเซียส

- ฤดูร้อน เริ่มประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม มีอากาศร้อน อุณหภูมิเฉลี่ย 30-35 องศาเซลเซียส

1.3) ทรัพยากรธรรมชาติ

(1) ดิน เป็นดินร่วนปนทรายและดินตะกอน ความอุมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

(2) แหล่งน้ำ

(2.1) แหล่งน้ำผิวดิน มีลำน้ำมูล ลำน้ำบริบูรณ์ และคลองส่งน้ำตะกุด

(2.2) แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใต้ดินหากขุดลึกมากน้ำค่อนข้างเค็มและกร่อย หากขุดเจาะในระดับ 4-6 เมตร สามารถใช้ในการอุปโภคได้

(3) ป่าไม้ มีป่าสงวนแห่งชาติ หนองเต็ง-จักราช เนื้อที่ 81,875 ไร่ หนองเต็ง-จักราช แปลงที่ 2 เนื้อที่ 10,206 ไร่

1.4) <u>การบริหารและการปกครอง</u>

(1) ราชการบริหารส่วนกลาง มีส่วนราชการที่มีที่ตั้งสำนักงานปฏิบัติงานในเขตอำเภอ คือ

(1.1) ศูนย์สูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า ในสังกัดกรมส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(1.2) หมวดการทางเฉลิมพระเกียรติ ในสังกัดแขวงการทางจังหวัดนครราชสีมา

(1.3) ศูนย์ควบคุมไฟป่า ในสังกัดกรมป่าไม้

(1.4) ศูนย์เพาะชำหนองเต็ง ในสังกัดกรมป่าไม้

(1.5) โรงเรียนและสถานศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา และสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

(1.6) ศูนย์บริการการศึกษาอำเภอเฉลิมพระเกียรติ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

(1.7) ท่าอากาศยานนครราชสีมา

(2) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค มีส่วนราชการตั้งสำนักงานและที่ทำการในอำเภอดังนี้

(2.1) ที่ทำการปกครองอำเภอ

(2.2) สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ

(2.3) สำนักงานเกษตรอำเภอ

(2.4) สำนักงานศึกษาธิการอำเภอ

(2.5) สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ

(2.6) สำนักงานสัสดีอำเภอ

(2.7) สรรพากรอำเภอ

(2.8) ป่าไม้อำเภอ

(2.9) สาธารณสุขอำเภอ

(2.10) สถานีตำรวจภูธรอำเภอ

(2.11) ที่ดินอำเภอ

(3) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น

หน่วยบริหารราชการส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย

(3.1) ส่วนอำเภอ

(3.2) เทศบาลตำบลท่าช้าง

(3.3) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองงูเหลือม

(3.4) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองยาง

(3.5) องค์การบริหารส่วนตำบลพระพุทธ

(3.6) องค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง

(3.7) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง

(4) การปกครองท้องถิ่น

แบ่งการปกครองออกเป็น 5 ตำบล 61 หมู่บ้าน ดัง**ตารางที่ 3.1-5**

ตารางที่ 3.1-5 แบ่งการปกครองท้องถิ่น

ลำดับที่	ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	พื้นที่การปกครอง (ตร.กม.)	หมายเหตุ
1.	หนองยาง	10	77	อบต
2.	ท่าช้าง	16	118	เทศบาลตำบล/อบต.
3.	พระพุทธ	12	24	อบต
4.	หนองงูเหลือม	15	26	อบต
5.	ช้างทอง	8	26	อบต
รวม		**61**	**271**	

ที่มา : กรมการพัฒนาชุมชน ข้อมูล กชช. 2 ค. ปี พ.ศ. 2542

(5) รัฐวิสาหกิจ ได้แก่

(5.1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

(5.2) สถานีรถไฟท่าช้าง

(5.3) สำนักงานบริษัทการบินไทย จำกัด

1.5) ประชาชน

มีประชากรทั้งสิ้น 32,353 คน จำนวนครัวเรือน 7,055 ครัวเรือน ดัง**ตารางที่ 3.1-6**

ตารางที่ 3.1-6 อัตราประชากร

ลำดับที่	ตำบล	ประชากร			หมายเหตุ
		ชาย	หญิง	รวม	
1.	หนองยาง	3,088	3,133	6,221	
2.	ท่าช้าง	3,701	3,657	7,358	
3.	พระพุทธ	2,691	2,783	5,474	
4.	หนองงูเหลือม	4,371	4,476	8,847	
5.	ช้างทอง	2,193	2,259	4,452	
รวม		**16,044**	**16,308**	**32,352**	

ที่มา : กรมการพัฒนาชุมชน ข้อมูล กชช. 2 ค. ปี พ.ศ. 2542

1.6) สภาพทางเศรษฐกิจ

ตั้งแต่เดิมมา โครงสร้างเศรษฐกิจอิงอยู่กับสาขาเกษตรกรรม การค้าขายประกอบธุรกิจ แต่ในปัจจุบันมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ รองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต จึงมีการประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม การเจริญเติบโต จึงก้าวหน้าไปทุกด้าน ซึ่งมีผลผลิตที่จะสร้างรายได้ให้แก่ราษฎร คือ

(1) **สาขาเกษตรกรรม** มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 132,986 ไร่ ครอบครัวเกษตรกรรม 5,118 ครอบครัว ได้แก่

- กสิกรรม ได้แก่การทำนา 40,982 ไร่ พืชผัก 1,971 ไร่ ไม้ผล 6,264 ไร่ อ้อย 20,009 ไร่ ทำไร่มันสำปะหลัง 31,460 ไร่ อื่นๆ 2,200 ไร่
- ปศุสัตว์ ได้แก่การเลี้ยงสุกร โค ไก่ เป็ด
- การประมง ได้แก่การเลี้ยงปลา และจับปลาบริเวณลำน้ำมูล
- การแปรรูปผลผลิตการเกษตร จะเป็นในลักษณะของอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น ไก่ย่างท่าช้าง ตำบลท่าช้าง การผลิตเส้นหมี่ที่บ้านด่านกะตา ตำบลพระพุทธ
- โครงการจัดไร่นาสวนผสมตามพระราชดำริที่ตำบลหนองยาง 200 ไร่

(2) **สาขาธุรกิจและการประกอบการค้า**

การประกอบธุรกิจการค้าขายเกิดขึ้นมาแต่ดั้งเดิม โดยเฉพาะในเขตชุมชน ได้แก่

- ร้านค้า ซุปเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ ร้านตัดผล 198 ร้าน
- ร้านซ่อมเครื่องยนต์ พ่นสีรถยนต์ 3 แห่ง
- ร้านอาหาร และสถานบริการ 8 แห่ง

(3) สาขาอุตสาหกรรม ได้แก่

- ธุรกิจโรงเลื่อยจักรขนาดใหญ่ 1 แห่ง
- การประกอบการดูดทรายของเอกชน 3 แห่ง
- โรงสีข้าวมาตรฐานขนาดใหญ่ 1 แห่ง
- สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน 4 แห่ง
- โรงงานผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเหล็ก 1 แห่ง
- โรงงานตัดเย็บเสื้อผ้า ขนาด 240 เครื่อง
- โรงงานบรรจุก๊าซออกซิเจน 1 แห่ง
- โรงงานผลิตอิฐดินเผา 2 แห่ง
- โรงงานทำคอนกรีต-เสาปูน 1 แห่ง
- โรงงานทำมันเส้น 2 แห่ง

(4) สาขาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่

- โครงการก่อสร้างบ้านพักที่อยู่อาศัย
- โครงการก่อสร้างบ้านจัดสรร
- การจัดสรรที่ดินเพื่อจำหน่าย

(5) สาขาแรงงานและการให้บริการ ได้แก่

- การรับจ้างทำงานโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอำเภอ
- การรับจ้างทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา ซึ่งมีพื้นที่ใกล้เคียงกัน
- การรับจ้างทำงานในต่างประเทศ เช่น ประเทศไต้หวัน โดยไปทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง แม่บ้าน เป็นต้น
- การประกอบอาชีพรถโดยสาร รถสองแถว มอเตอร์ไซด์รับจ้าง ผลผลิตและรายได้ของราษฎรจึงมีในทุกสาขา ซึ่งหากต่อไประบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมขยายตัวขึ้น จะทำให้รายได้จากการเกษตรลดน้อยลง

1.7) <u>สภาพทางสังคม</u>

(1) **<u>การศึกษา</u>** มีสถานศึกษาของรัฐในการบริการด้านการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึงมัธยมศึกษา คือ

- โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอเฉลิมพระเกียรติจำนวน 20 โรง
- โรงเรียนมัธยมศึกษา 3 แห่ง

- การศึกษานอกโรงเรียน โดย ศบอ.เฉลิมพระเกียรติเปิดสอนในลักษณะการศึกษานอกระบบโรงเรียน

(2) **ศาสนา**

มีวัดในพระพุทธศาสนา 30 วัด แยกเป็นวัดมหานิกาย 29 วัด วัดธรรมยุต 1 วัด

(3) **การสาธารณสุข**

มีสถานีอนามัย 5 แห่ง

ร้านขายยา 1 แห่ง

สำหรับโรงพยาบาลประจำอำเภออยู่ระหว่างการจัดหาสถานที่ก่อสร้าง และขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงสาธารณสุข ขณะนี้ใช้บริการร่วมกับโรงพยาบาลจักราช

(4) **ระบบบริการขั้นพื้นฐาน**

4.1) การสื่อสาร

- ไปรษณีย์โทรเลข ใช้ระบบไปรษณีย์รับอนุญาตเอกชนซึ่ง บริการทั้งในระบบตำบล หมู่บ้าน

- โทรศัพท์ ใช้ชุมสายโทรศัพท์ร่วมกับอำเภอจักราช ใช้บริการโดยองค์การโทรศัพท์เครือข่ายมีถึงระดับตำบล

4.2) การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- การไฟฟ้า มีการขยายเขตครบทุกหมู่บ้าน ให้บริการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

- การประปา โดยการประปาส่วนภูมิภาค บริการในเขตเทศบาลตำบลท่าช้าง ส่วนสำหรับหมู่บ้านมีระบบประปาหมู่บ้านในบางหมู่บ้าน

- บ่อบาดาล ราษฎรในเขตชุมชนที่ไม่มีน้ำประปา จะอาศัยน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภค แต่หากขุดลึกมากน้ำจะเค็มและกร่อย

4.3) การคมนาคมขนส่ง

ทางบก จากจังหวัดนครราชสีมาสามารถเดินทางได้ คือ

- เส้นทางหลวงหมายเลข 226 จากจังหวัดถึงอำเภอระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร จากจังหวัดถึงอำเภอสามารถเดินทางต่อไปได้ถึงจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ อุบลราชธานี และเส้นทางที่ตัดไปยังจังหวัดอื่นๆ อีก นอกจากรถโดยสารที่วิ่งระหว่างจังหวัดนครราชสีมา หรือจากกรุงเทพฯ ถึงบุรีรัมย์ สุรินทร์ อุบลราชธานีแล้วยังมีรถประจำทางเป็นรถโดยสารขนาดกลาง และรถสองแถววิ่งระหว่างจังหวัดนครราชสีมา ท่าช้าง (เขตสุขาภิบาลท่าช้าง) อีกด้วย

- เส้นทางหลวงหมายเลข 2 จากกรุงเทพฯ –นครราชสีมา ขอนแก่น จากถนนหมายเลข 2 เมื่อออกจากจังหวัดนครราชสีมา ถึงทางแยกเข้าวัดพนมวัน และเขตตำบลหนองงูเหลือม สามารถตัดเข้าอำเภอเฉลิมพระเกียรติได้

- เส้นทางจากอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา เมื่อถึงบ้านด่านเกวียนสามารถเลี้ยวเข้าถนนของกรมโยธาธิการมาออกที่บ้านพระพุทธเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ โดยเป็นถนนลาดยางมาตรฐาน

- ทางรถไฟ เดินทางโดยขบวนรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพฯ-อุบลราชธานี กรุงเทพฯ – สุรินทร์ มีรถผ่านเป็นประจำทุกวัน

ทางอากาศ กรมการบินพาณิชย์ได้ก่อสร้างท่าอากาศยานนครราชสีมาแห่งใหม่ที่บ้านหนองเต็ง ตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ บริษัทการบินไทยได้จัดเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดนครราชสีมาทุกวัน โดยให้บริการรับ-ส่ง ผู้โดยสาร และบริการขนส่งสินค้าทางอากาศ ขณะนี้กำลังดำเนินการขอรับการสนับสนุนให้สนามบินพาณิชย์แห่งใหม่นี้เป็นสนามบินนานาชาติให้สามารถรองรับเครื่องบินได้ทุกขนาด

2) สภาพเศรษฐกิจและสังคม ในเขตพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมในเขตพื้นที่จัดการ บริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ตำบลท่าช้าง และ ตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ได้แก่ ชุมชนบ้านส้ม ชุมชนบ้านสามแคว ชุมชนบ้านมะดัน ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านหนองบัวรี ชุมชนท่าช้างและชุมชนบ้านตะกุดขอน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนของพื้นที่ศึกษาในบริเวณแหล่งค้นพบซากช้างโบราณ จำนวน 100 ชุด และนำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS จากผลการสำรวจสามารถสรุปผลการศึกษา ดังนี้

(1) สภาพทั่วไป

บริเวณพื้นที่ศึกษา ครัวเรือนมีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5 คนต่อครัวเรือน มีประชากร อยู่ในวัยทำงาน ถึงร้อยละ 76.99 ซึ่งมีสัดส่วนของประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ถึงร้อยละ 30.57 และมีผู้ที่รู้หนังสือในระดับการศึกษาต่าง ๆ ถึงร้อยละ 92.64 ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 7.36 ไม่ได้เรียนหนังสือ **(ดังตารางที่ 3.1-7)**

สำหรับการประกอบอาชีพของครัวเรือน มีอาชีพหลัก คือ รับจ้างและเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 47.92 และ 33.33 อาชีพรอง คือ รับจ้างนอกฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต อาชีพหลักและอาชีพรอง มีรายได้เฉลี่ย 20,000 บาท ถึงร้อยละ 51.32 และ ร้อยละ 62.07 รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 3.1-8**

ตารางที่ 3.1-7 รายละเอียดของประชากรในพื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างโบราณ

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ
อายุ	
< 20 ปี	30.57
21-40 ปี	27.17
41-60 ปี	19.25
> 60 ปี	23.01
รวม	100.00
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้เรียน	7.36
ประถมศึกษา	69.38
มัธยมศึกษา/เทียบเท่า (ปวช.)	21.32
ปริญญาตรี	1.16
สูงกว่าปริญญาตรี	0.78
รวม	100.00

ตารางที่ 3.1-8 การประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างโบราณ

การประกอบอาชีพ	ร้อยละ
อาชีพหลักของครอบครัว	
เกษตรกรรม	33.33
รับจ้าง	47.92
ค้าขาย	4.86
อื่น ๆ	13.89
รวม	100.00
อาชีพรองของครอบครัว	
เกษตรกรรม	2.94
รับจ้าง	64.71
ค้าขาย	11.76
อื่น ๆ	20.59
รวม	100.00
รายได้จากอาชีพหลัก	
0-20000 บาท	51.32
20001-40000 บาท	21.05
40001-60000 บาท	8.55
60001-80000 บาท	4.61
80001-100000 บาท	9.21
>100001 บาท	5.26
รวม	100.00
รายได้จากอาชีพรอง	
0-20000 บาท	62.07
20001-40000 บาท	15.52
40001-50000 บาท	10.34
50001-100000 บาท	
>100000 บาท	12.07
รวม	100.00

ประชากรในพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่อยู่มาแต่ดั้งเดิม มีครัวเรือนที่ย้ายเข้ามาอยู่เพียงร้อยละ 11.00 ในช่วง 10ปี โดยย้ายมาเนื่องจากมีครอบครัว ต้องการเปลี่ยนอาชีพใหม่ และต้องการจับจองที่ทำกินใหม่ และในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา มีสมาชิกในครัวเรือนย้ายเข้า-ย้ายออก ร้อยละ 22.89 โดยย้ายมาจากที่อื่นเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการย้ายถิ่นออกไปอยู่อำเภออื่น ๆ เป็นส่วนใหญ่ การย้ายถิ่นของประชากรมีวัตถุประสงค์เพื่อมีครอบครัว ศึกษาต่อ และเพื่อไปทำงาน **(ตารางที่ 3.1-9)**

(2) <u>การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน</u>

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งบ้านเรือนและการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรไม่ได้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 61.83 โดยส่วนใหญ่พื้นที่ทำกินห่างจากที่อยู่อาศัยประมาณ 1-5 กม. สำหรับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนจึงเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม ถึงร้อยละ 77.05 ที่มีลักษณะนี้ ครัวเรือนจึงมีพื้นที่ถือครองจำนวน 1-2 แปลง ถึงร้อยละ 90 พืชที่เพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ปลูกข้าว รองลงมา พืชผักสวนครัว โดยมีจำนวนพื้นที่ถือครอง ประมาณ 0-10 ไร่ ถึง ร้อยละ 91.18 ส่วนใหญ่จึงใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้งหมดในพื้นที่ 0-10 ไร่ การถือครองพื้นที่ได้รับเอกสารสิทธิ์ เป็น ภบท. นส. 3 และโฉนดหรือเอกสารสิทธิ์อื่น ๆ **(ตารางที่ 3.1-10)** ลักษณะการได้มาของที่ดินส่วนใหญ่เป็น ที่มรดก (ร้อยละ 83.65) การครอบครองที่ดิน ร้อยละ 50.66 มีระยะเวลาครอบครอง 10 ปี ที่เหลือครอบครองที่ดินมามากกว่า 10 ปี การใช้ประโยชน์ที่ดินยังใช้ไม่เต็มพื้นที่เนื่องจากปัญหาเรื่องเงินทุน ขาดแหล่งน้ำ และคุณภาพดิน เป็นต้น สำหรับการขยายพื้นที่ ครัวเรือนร้อยละ 71.57 ไม่คิดขยายพื้นที่ทำกิน ส่วนที่เหลือคิดขยายพื้นที่ทำกินโดยขอให้ทางราชการช่วยเหลือ ในช่วง 5 ปี ประชากรมีการซื้อขายที่ดินกันเพียงส่วนน้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพียงขยายพื้นที่ทำเกษตรกรรม เท่านั้น **(ตารางที่ 3.1-11)**

(3) <u>สภาพทางเศรษฐกิจ</u>

การประกอบอาชีพของประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและเกษตรกรรม ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้แก่ ปัญหาขาดแคลนเงินทุน มีสัดส่วนสูงที่สุด ถึงร้อยละ 29.06 รองลงมา ราคาผลผลิตตกต่ำ ผลผลิตถูกกดราคาและไม่มีแหล่งจำหน่าย ผลผลิตไม่ดี ขาดแคลนน้ำ ขาดแคลนแรงงาน ดินไม่ดี และมีโรคแมลง

การใช้จ่ายของครัวเรือน ร้อยละ 62.59 เป็นค่าใช้จ่ายในครอบครัว ที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ค่าแรงงาน ค่าพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รายได้ส่วนใหญ่ไม่เพียงพอกับรายจ่าย มีครัวเรือนเพียงร้อยละ 14 ที่มีเงินออม ครัวเรือน (ร้อยละ 56.86) มีหนี้สินโดยเฉลี่ย 66,233 บาท ซึ่งครัวเรือนมีหนี้สิน มากกว่า 80,000 บาท อยู่ในสัดส่วนที่สูง (ร้อยละ 46.55) แหล่งเงินกู้ ร้อยละ 54.29 ได้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ประมาณ 20,000 –80,000 บาทขึ้นไป ที่เหลือกู้จากญาติ นายทุน โดยคิดดอกเบี้ย อัตราร้อยละ 2-13 บาท สำหรับการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรส่วนใหญ่ขายให้พ่อค้าคนกลาง (ร้อยละ 47.83) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.1-12**

ตารางที่ 3.1-9 การย้ายถิ่นของประชากรในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ร้อยละ
ภูมิลำเนาเดิม	
อยู่ดั้งเดิม	89.00
ย้ายมาจากที่อื่น	11.00
จำนวนปีที่ย้ายมา	
0-10 ปี	54.54
11-30 ปี	36.36
> 30 ปี	9.09
รวม	100.00
สาเหตุที่ย้ายมา(ตอบมากกว่า 1)	
ต้องการจับจองที่ทำกินใหม่	8.33
ต้องการเปลี่ยนอาชีพ	16.67
แต่งงาน	58.33
อื่น ๆ	16.67
รวม	100.00
การย้ายเข้า-ออกของสมาชิก ช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	
ไม่มีการย้ายเข้า-ออก	77.11
มีการย้ายเข้า-ออก	22.89
รวม	100.00
ย้ายมาจาก	
อำเภอเดียวกัน	10.00
จังหวัดอื่น	10.00
อื่น ๆ	80.00
รวม	100.00
ย้ายออกไป	
อำเภอเดียวกัน	14.29
อำเภอเมือง	14.29
อำเภออื่น	60.71
จังหวัดอื่น	10.71
รวม	100.00
สาเหตุการย้ายถิ่นของสมาชิกในครัวเรือน	
ย้ายเข้า	
มีครอบครัว	10.00
มาทำงาน/หางานทำ	
มีการคมนาคมสะดวก	
อื่น ๆ	90.00
รวม	100.00

ตารางที่ 3.1-9 (ต่อ)

รายละเอียด	ร้อยละ
ย้ายออก	
- มีครอบครัว	25.00
- ไปศึกษาต่อ	10.71
- ไปทำงาน	3.57
- อื่น ๆ	60.71
รวม	100.00
ความคิดในการย้ายออกไปอยู่ที่อื่น	
- ไม่คิดย้าย	98.00
- คิดจะย้าย	2.00
สาเหตุที่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น	
- อยากหาที่ทำกินใหม่	100.00

ตารางที่ 3.1-10 การถือครองที่ดิน บริเวณพื้นที่ศึกษา

การถือครองที่ดิน	**ร้อยละ**
การตั้งบ้านเรือน	
อยู่ในที่ทำกิน	38.14
อยู่คนละที่กับที่ทำกิน	61.86
รวม	100.00
ที่ดินอยู่ห่างจากที่ทำกิน	
1-5 กม.	77.05
6-10 กม.	19.67
16-20 กม.	3.28
รวม	100.00
ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
เป็นที่อยู่อาศัย	40.63
เป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม	59.37
รวม	100.00
พืชที่ปลูกในพื้นที่เกษตรกรรม	
ข้าว	78.38
พืชผักสวนครัว	21.62
รวม	100.00
จำนวนพื้นที่ถือครอง	
0-10 ไร่	91.18
10.1-20 ไร่	8.24
20.1-30 ไร่	0.58
>30 ไร่	0.00
รวม	100.00

ตารางที่ 3.1-10 (ต่อ)

การถือครองที่ดิน	ร้อยละ
การใช้ประโยชน์พื้นที่	
0-10 ไร่	87.36
10.1-20 ไร่	8.04
>20 ไร่	4.60
รวม	**100.00**
เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	
สค.1	4.12
นส.2	0.59
นส.3	28.24
นส.3ก	11.76
ภบท.	28.24
โฉนดหรือเอกสารสิทธิ์อื่น ๆ	27.04
รวม	100.00

ตารางที่ 3.1-11 การใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ร้อยละ
การได้มาของที่ดิน	
มรดก	83.65
ซื้อ	13.21
เช่า	1.26
ขอใช้ประโยชน์จากญาติ	1.89
รวม	100.00
จำนวนปีที่ครอบครองที่ดิน	
0-10 ปี	50.66
10.1-20 ปี	20.39
20.1-30 ปี	17.11
30.1-40 ปี	5.92
>40 ปี	5.92
รวม	100.00
สาเหตุการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่สามารถใช้ทั้งหมด	
มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน	11.90
มีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน	11.90
ปัญหาขาดแคลนน้ำ	11.90
ขาดแคลนเงินทุน	33.34
ปัญหาอื่น ๆ	30.96
รวม	100.00

ตารางที่ 3.1-11 (ต่อ)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ร้อยละ
ความต้องการจะขยายพื้นที่ที่ทำกิน	
ไม่คิดขยายพื้นที่ที่ทำกิน	71.57
คิดขยายพื้นที่ที่ทำกิน	28.43
รวม	100.00
ในกรณีที่คิดขยายพื้นที่ที่ทำกินโดยวิธี	
เช่าผู้อื่น	20.69
ซื้อผู้อื่น	17.24
ขอให้ทางราชการช่วยเหลือ	62.07
รวม	100.00
ในระยะ 5 ปีที่ผ่านได้ซื้อขายที่ดินหรือไม่	
กรณีขาย	
ไม่ได้ขาย	90.82
ขาย	9.18
กรณีซื้อ	
ไม่ได้ซื้อ	95.83
ซื้อ	4.17

ตารางที่ 3.1-12 สภาพเศรษฐกิจสังคม

การประกอบอาชีพ	ร้อยละ
การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย และภาวะเศรษฐกิจครัวเรือน	
ปัญหาในการประกอบอาชีพ	
ไม่มี	53.00
มีปัญหา	47.00
ในกรณีมีปัญหาเรื่อง	
ผลผลิตไม่ดี	8.55
ขาดแคลนแรงงาน	5.13
ขาดแคลนเงินทุน	29.06
โรคแมลง	2.56
ถูกกดราคา	9.4
ราคาผลผลิตตกต่ำ	23.07
ขาดแคลนน้ำ	7.69
ดินไม่ดี	5.13
ไม่มีแหล่งจำหน่าย	9.4
รวม	100.00

ตารางที่ 3.1-12 (ต่อ)

การประกอบอาชีพ	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน	
*** ค่าใช้จ่ายในการทำเกษตร**	**32.37**
ค่าพันธุ์พืช	11.72
ค่าจ้าง	33.59
ค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	36.72
ค่าเครื่องมืออุปกรณ์	17.97
*** ค่าใช้จ่ายในการปศุสัตว์**	**5.04**
ค่าพันธุ์สัตว์	36.84
ค่าแรงงาน	36.84
ค่าก่อสร้างและอุปกรณ์	26.32
*** ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในครอบครัว**	**62.59**
รวม	**100.00**
รายได้เพียงพอหรือไม่	
ไม่เพียงพอ	56.86
เพียงพอ	43.14
รวม	**100.00**
กรณีไม่เพียงพอมีหนี้สิน	
0-20000 บาท	37.93
20001-40000 บาท	5.17
40001-60000 บาท	5.17
60001-80000 บาท	5.17
>80001 บาท	46.55
รวม	**100.00**
แหล่งเงินกู้	
กลุ่มแม่บ้าน	5.71
ญาติพี่น้อง	14.28
ธกส.	54.29
นายทุน	14.29
อื่น ๆ	11.43
รวม	100.00
วัตถุประสงค์ในการกู้เงิน	
ใช้จ่ายในครอบครัว	61.29
เพื่อการเกษตร	25.81
อื่น ๆ	12.90
รวม	100.00
การจำหน่ายผลผลิตการเกษตร	
ขายให้นายทุน	5.80
ขายให้พ่อค้าคนกลาง	47.83
รวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ขาย	5.80
อื่น ๆ	40.58
รวม	**100.00**

(4) กิจกรรมทางสังคมและการสาธารณสุข

การรวมกลุ่มทางสังคมของชุมชน มีสมาชิกในครัวเรือนร้อยละ 79.00 ที่มีการรวมกลุ่มทางสังคม ได้แก่ กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มฌาปนกิจ กลุ่มสหกรณ์เพื่อการเกษตร และกลุ่มเกษตรกร สำหรับข่าวสารการพัฒนาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพได้รับจากวิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน (กำนันและผู้ใหญ่บ้าน) โดยเฉพาะข้อมูลจากเสียงตามสายทำให้ชุมชนได้รับข่าวสาร ผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน) จะมีบทบาทเข้ามาช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชนมากที่สุด

สำหรับคุณภาพชีวิตของประชาชน เมื่อมีการเจ็บป่วย ครัวเรือนร้อยละ 91.00 จะไปรักษาที่สถานีอนามัยที่ใกล้บ้าน การดำรงชีวิตของประชาชนอยู่ในขั้นได้มาตรฐาน พิจารณาได้จากครัวเรือน ร้อยละ 95.00 มีการใช้ส้วมซึม ครัวเรือนร้อยละ 60.00 มีการวางแผนครอบครัวหรือคุมกำเนิด และครัวเรือนร้อยละ 97 ไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่มน้ำใช้ เป็นต้น

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนที่เป็นปัญหาทางสังคม ได้แก่ ปัญหาโจรผู้ร้าย ปัญหาการทะเลาะวิวาท ปัญหาการเล่นการพนัน และปัญหายาเสพติด เป็นต้น ซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ชุมชนได้รับความเดือดร้อน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.1-13**

(5) ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์

การขุดซากช้างโบราณ ประชาชนร้อยละ 86.00 ทราบว่ามีการขุดซากช้าง และพบเห็นและทราบว่ามีการนำซากช้างไปใช้ประโยชน์ เพื่อนำไปอนุรักษ์ไว้ ขายเพื่อหารายได้ และนำไปจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษา จากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนเห็นว่า การทำบ่อทรายทำให้ เกิดผลกระทบ คือ การขนทรายทำให้ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อและมีฝุ่นละออง น้ำทิ้งจากบ่อทรายทำให้น้ำเค็มและขุ่นข้นขึ้นมาก โดยเฉพาะหน้าแล้ง ทำให้ชายฝั่งแม่น้ำพังทลายลงในแม่น้ำ น้ำเป็นโคลนขุ่นข้นทำให้สัตว์น้ำ เช่น ปลาและหอยตาย **(ตารางที่ 3.1-14)**

สำหรับการอนุรักษ์บริเวณแหล่งซากช้างโบราณและสภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่ง แม่น้ำมูลนั้น ประชาชนเห็นด้วยกับการอนุรักษ์นี้ ถึงร้อยละ 97.00 รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.1-15** ส่วนการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บริเวณนี้จะช่วยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ ริมฝั่งเพื่อคุ้มครองธรรมชาติ ทำให้เกิดการอนุรักษ์ลำน้ำเพื่อการท่องเที่ยว การประมงพื้นบ้าน และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำให้เกิดการอนุรักษ์พื้นที่ริมฝั่ง เพื่อคุ้มครองธรรมชาติสำหรับการ ท่องเที่ยวและเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ทำให้ชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยว เช่น บริการที่พัก บริการนำเที่ยว และศึกษาวิถีชีวิตชุมชน และส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการแปรรูป ผลผลิตเป็นสินค้าและของที่ระลึกให้นักท่องเที่ยว เป็นการสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่น การอนุรักษ์ซากช้างโบราณจึงทำให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น ทั้งทำให้เกิดความภาคภูมิใจ เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ และสร้างเสริมรายได้ การอนุรักษ์จะบรรลุผลได้ต้องเกิดจากการร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่น ภาครัฐ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.1-13 ปัญหาของชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา

ปัญหา	ร้อยละ
ปัญหาหลักของชุมชน (เรียงตามลำดับ)	
อันดับที่ 1	
ปัญหาโจรผู้ร้าย	20.43
ปัญหาการทะเลาะวิวาท	9.68
ปัญหายาเสพติด	5.38
ปัญหาเล่นการพนัน	6.45
ปัญหาอื่นๆ	58.06
อันดับ 2	
ปัญหาการทะเลาะวิวาท	16.22
ปัญหายาเสพติด	56.76
ปัญหาเล่นการพนัน	27.03
อันดับ 3	
ปัญหาการทะเลาะวิวาท	42.86
ปัญหายาเสพติด	20.41
ปัญหาเล่นการพนัน	36.73
อันดับ 4	
ปัญหาเล่นการพนัน	100.00
อันดับ 5	
ปัญหาอื่น ๆ	100.00

ตารางที่ 3.1-14 ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์

ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม	ร้อยละ
บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์	
ประชาชนรับทราบว่ามีการขุดซากช้างโบราณ	
ไม่ทราบ	14.00
ทราบ	86.00
รวม	**100.00**
เคยพบเห็นการนำซากช้างโบราณไปใช้ประโยชน์หรือไม่	
ไม่เคยทราบ	46.00
เคยทราบ	54.00
รวม	**100.00**

ตารางที่ 3.1-14 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม	ร้อยละ
เคยทราบว่าการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อ	
ขายเพื่อหารายได้	14.81
นำไปเพื่ออนุรักษ์ไว้	40.74
นำไปจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษา	9.26
อื่น ๆ	35.18
รวม	100.00
ผลกระทบจากการทำบ่อทราย	
ทำให้ชายฝั่งแม่น้ำพังทลายลงในแม่น้ำ	59.00
น้ำทิ้งจากบ่อทรายทำให้น้ำเค็มและขุ่นข้นขึ้นมาก โดยเฉพาะหน้าแล้ง	64.00
น้ำเป็นโคลนขุ่นข้นทำให้ปลา หอย และสัตว์น้ำตาย	56.00
การขนทรายทำให้ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อและมีฝุ่นละออง	73.00
อื่น ๆ เช่น เสียงดัง สั่นสะเทือน	35.00

ตารางที่ 3.1-15 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ บริเวณแหล่งซากช้าง

ความคิดเห็น	ร้อยละ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ บริเวณแหล่งซากช้าง และสภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่งแม่น้ำมูลหรือไม่	
เห็นด้วย	97.00
ไม่เห็นด้วย	3.00
รวม	100.00
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบริเวณแหล่งค้นพบซากช้างโบราณและพื้นที่สภาพธรรมชาติริมฝั่งแม่น้ำมูลจะช่วยให้ชาวชุมชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และได้รับประโยชน์ร่วมกัน	
ช่วยให้เกิดการอนุรักษ์ลำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวการประมง พื้นบ้านและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	97.00
ช่วยให้เกิดการอนุรักษ์พื้นที่ริมฝั่ง เพื่อคุ้มครองธรรมชาติสำหรับการท่องเที่ยวและการเกษตรกรรมแบบยั่งยืน	98.0
ช่วยให้ชาวชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยว เช่น บริการที่พัก บริการนำเที่ยว และศึกษาวิถีชีวิตชุมชน	96.00
ช่วยส่งเสริมให้ชาวชุมชนนำผลิตผลมาแปรรูป เป็นสินค้าและของที่ระลึกแก่นักท่องเที่ยว	95.00

ตารางที่ 3.1-15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ร้อยละ
ความคิดเห็นในการอนุรักษ์ซากช้างโบราณ โดยการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์จะเป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่น	
ไม่เกิดประโยชน์	6.00
เกิดประโยชน์	94.00
รวม	**100.00**
กรณีที่เกิดประโยชน์	
สร้างชื่อ ความภาคภูมิใจให้กับท้องถิ่น โดยการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์	84.00
เน้นศึกษาหาความรู้ทางธรรมชาติของนักเรียน นักศึกษาและประชาชน	75.00
สร้างรายได้ให้ท้องถิ่น จากการส่งเสริมการท่องเที่ยว	80.00
อื่น ๆ	8.00

3.1.11 แหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา

จาก**รูปที่ 3.1-10** แสดงที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ ตลอดจนวิถีชีวิต และวัฒนธรรมชุมชนฝั่งลำน้ำมูล มีดังนี้

1) สะพานรถไฟ

เป็นสะพานรถไฟ สำหรับข้ามลำน้ำมูล ตั้งอยู่ที่บ้านตะกุดขอน ตำบลท่าช้าง ในอดีตเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2464 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ได้ทรงเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรตรวจการก่อสร้าง และเสวยพระกระยาหาร ณ บริเวณกองอำนวยการ ควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งถือเป็นเกียรติประวัติศาสตร์และมหามงคลยิ่ง แก่ไพร่ฟ้า และพสกนิกร ของพระองค์ขณะนั้นและมีหลักฐานจารึกของอนุสรณ์ บริเวณเชิงสะพาน

จากเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่กล่าวข้างต้น ชาวอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ได้มีความเห็นพ้องต้องกันว่า ควรที่จะได้มีการอนุรักษ์ และพัฒนาพื้นที่ตรงนี้ไว้ ให้เป็นอนุสรณ์ทางประวัติศาสตร์และเป็นสถานที่ท่องเที่ยว

2) ไทรงาม

ไทรงาม ตั้งอยู่ริมฝั่งลำน้ำมูล บ้านใหม่ หมู่ที่ 12 ตำบลท่าช้าง บนเนื้อที่ 8 ไร่ มีอายุหลายร้อยปี มีความสวยงามมาก แผ่กิ่งก้านสาขาอวดสายตาแก่ผู้ได้พบเห็น ต่างออกปากชมว่าสวยและสมบูรณ์กว่าที่อื่นที่เคยพบเห็นมาในเทศกาลวันสงกรานต์ของทุกปี ชาวท่าช้างได้ร่วมกันจัดงาน

แสดงแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ถาวรและที่ดินของรัฐประเภทต่างๆ ในเขตจังหวัดนครราชสีมา
รูปที่ 3.1-10
เขตพื้นที่ป่าไม้ถาวร
เขตอุทยานแห่งชาติ
เขตป่าสงวนแห่งชาติ
เขตป่าไม้ถาวรประเภทอื่นๆ
เขตป่าสงวนแห่งชาติที่ยังมิได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวร
เขตป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวรแล้ว
เขตป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวรแล้วบางส่วน
เขตป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวรแล้วทั้งหมด
ที่ดินของรัฐประเภทต่างๆ
ที่ดินของรัฐประเภทอื่นๆ
ที่ดินของรัฐที่ได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวรแล้ว
ที่ดินของรัฐที่ยังมิได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวร
ที่ดินของรัฐที่ได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวรแล้วบางส่วน
ที่ดินของรัฐที่ได้ประกาศเป็นเขตป่าไม้ถาวรแล้วทั้งหมด

วันสงกรานต์ขึ้นที่บริเวณไทรงาม ตั้งแต่ พ.ศ.2500 จนถึงปัจจุบันซึ่งขณะนี้ทางอำเภอได้ปรับปรุงพื้นที่ไทรงามไว้รองรับนักท่องเที่ยวให้ได้รับความสะดวกและปลอดภัยในทุกๆ ด้าน

การเดินทางไปชมไทรงาม หากเดินทางจากตัวเมืองนครราชสีมา ตามถนนสายจักราช ถึงหน้าที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติ แล้วเลี้ยวซ้ายตามถนนคอนกรีตข้ามสะพานบ้านมะดันรัฐถึงโรงเรียนไทรงามเฉลิมพระเกียรติเลี้ยวขวาตามถนนลูกรังผ่านบ้านใหม่ แล้วก็ให้เลี้ยวขวาอีกครั้งตามรถเดินประมาณ 150 เมตร ก็จะพบไทรงามระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 2 กิโลเมตร

3) การล่องแพ

เนื่องจากสภาพลำน้ำมูลมีน้ำตลอดปี สามารถรักษาปริมาณน้ำอย่างเพียงพอจากมีเขื่อนยางกั้นน้ำทางอำเภอจึงได้ส่งเสริมให้ภาคเอกชนดำเนินการจัดล่องแพ ซึ่งก็ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนราชการกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน การล่องแพรับนักท่องเที่ยวจึงเกิดขึ้น มีนักธุรกิจในพื้นที่จำนวน 2 ราย จัดให้มีการล่องแพนำเที่ยวลำน้ำจากสะพานรถไฟถึงไทรงาม

4) ชมซากช้างโบราณ

ซากช้างโบราณถูกค้นพบจากบ่อทรายที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ทุกบ่อทรายจะมีสภาพชิ้นส่วนของซากแตกต่างกันไป แต่ละบ่อมีความลึกประมาณ 20-40 เมตร จากระดับดินเดิม จะพบซากสัตว์ต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะซากช้างโบราณยุคดึกดำบรรพ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจากกรมทรัพยากรธรณี สถาบันราชภัฏนครราชสีมา และต่างประเทศได้วินิจฉัยว่าเป็นซากช้างโบราณ กอมโฟเธอเรียม มีความสูงประมาณ 2 เมตร มีงวงสั้นกว่าช้างปัจจุบันมีงาตรง 2 คู่ จากขากรรไกรบนและล่าง เป็นช้างที่วิวัฒนาการมาจากช้างรุ่นแรกๆ แห่งดินแดนอียิปต์ที่มีขนาดเท่าหมูใหญ่ที่มีชื่อ “โมริเธอเรียม” สำหรับที่พบที่ ตำบลท่าช้างนี้ อายุตอนปลายของสมัยไมโอซีนตอนกลาง มีอายุราว 13-15 ล้านปีก่อน ขณะนี้ชิ้นส่วนกระดูกช้างส่วนหนึ่งเก็บรักษาไว้บนที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งแต่ละวันจะมีบุคคลที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโดยตลอดและนอกจากนั้น ขณะนี้ทางอำเภอร่วมกับสถาบันราชภัฏนครราชสีมา จัดทำแผนแม่บทเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้าง โดยใช้ชื่อว่า “**โครงการก่อสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างเฉลิมพระเกียรติ**” จากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำการก่อสร้างในพื้นที่ ตำบลท่าช้าง ที่เป็นถิ่นพบซากช้างยุคดึกดำบรรพ์ อันจะเป็นแหล่งค้นคว้าและศึกษาของมนุษย์รุ่นหลัง

ขณะนี้สามารถชมซากช้างโบราณดังกล่าวได้ที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 2 กรมทรัพยากรธรณี ได้แจ้งว่าผลการตรวจซากดึกดำบรรพ์จากบ่อทราย ตำบลท่าช้าง ยืนยันว่าเป็นชิ้นส่วนของช้างที่สูญพันธุ์ไปหมดแล้ว มีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. ช้างกอมโฟเธอเรียม มีงา 2 คู่ อายุ 25-13 ล้านปี
2. ช้างสเตโกโลโฟดอน มีอายุ 25-5 ล้านปี
3. ช้างไดโนเธอเรียม เป็นช้าง 2 งา 1 คู่ อายุ 25-1.7 ล้านปี

5) **เขื่อนยาง**

ตั้งอยู่ที่บ้านส้ม หมู่ที่ 1 ตำบลช้างทอง กรมชลประทานได้ก่อสร้างเพื่อยกระดับกักเก็บน้ำของลำน้ำมูล การควบคุมน้ำในลำมูลจะเป็นระบบปั๊มลม หากน้ำมีระดับต่ำจะมีเครื่องปั๊มลงไปยังสันเขื่อนยางเพื่อรักษาระดับ หากมีน้ำมาก ลมก็จะถูกปล่อยจากสันเขื่อนปล่อยน้ำไป โดยปกติจะมีน้ำไหลล้นเขื่อนยางตลอดเวลา คล้ายกับฝาย แต่มีขนาดใหญ่กว่ามาก สำหรับเขื่อนยาง หากได้ล่องแพตามลำน้ำมูลก็จะมาหยุดที่เขื่อนยาง ประโยชน์ของเขื่อนยาง นอกจากเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ราษฎรยังใช้ในการประมง และผลพลอยได้จากการท่องเที่ยว

3.2 ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3.2.1 ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา เกิดขึ้นในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา (ประมาณ พ.ศ.2533) มีเอกชนผู้ประกอบธุรกิจบ่อทราย ได้ดำเนินกิจการบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล โดยการเปิดหน้าดินเป็นพื้นที่กว้าง 5-10 ไร่ ฉีดและดูดทรายลึกจากผิวดินประมาณ 20-40 เมตร ทำให้พบซากดึกดำบรรพ์ของช้างโบราณ ไม้กลายเป็นหินและสัตว์อื่นๆ โดยคาดว่าอยู่ที่ระดับความลึกช่วง 7-10 เมตรและ 13-14 เมตร จากผิวดิน จากการวิเคราะห์ของนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของกรมทรัพยากรธรณี ในเบื้องต้น พบว่า ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่ค้นพบเป็นช้างโบราณหลายสกุลที่เคยมีชีวิตอยู่ในสมัยบรรพกาลเมื่อ 25-0.7 ล้านปีก่อน และมีอายุเก่าแก่กว่าช้างแมมมอธ (mammoth) ที่สูญพันธุ์ ในเมื่อ 10,000 ปีที่ผ่านมา ในปัจจุบันสามารถจำแนกช้างโบราณที่ค้นพบได้ 5 สกุล และมีอยู่ 2 สกุล ที่มีลักษณะแตกต่างและโดดเด่นกว่าช้างสกุลอื่น คือ ช้าง 4 งา *กอมโฟเธอเรียม* และช้างงาจอบ *ไดโนเธอเรียม* สำหรับช้างสกุลอื่น ได้แก่ *สเตโกโลโฟดอน* (Stegolophodon) *สเตโกดอน* (Stegodon) และ*พาลีโอโลโซดอน* (Palaeolozodon)

3.2.1.1 ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่ค้นพบ

ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่ค้นพบมี 5 สกุล คือ

1) ช้าง "กอมโฟเธอเรียม" (Gomphotherium) หรือช้าง 4 งา เป็นช้างที่เคยพบซากดึกดำบรรพ์ทั้งในยุโรป เอเชีย (จีน พม่า อินเดีย ไทย) อเมริกาเหนือและใต้ มีงวงสั้นกว่าช้างปัจจุบัน มีงาตรง 2 คู่ งาคู่หนึ่งงอกออกจากขากรรไกรบน งาอีกคู่หนึ่งงอกจากขากรรไกรล่าง กะโหลกและคอยาว ช้างในสกุลนี้มีหลายสิบชนิด มีความสูงถึงไหล่ตั้งแต่ 1 – 3 เมตร เป็นช้างที่วิวัฒนาการมาจากช้างรุ่นแรกๆ บนดินแดนอียิปต์ที่มีขนาดเท่าหมูใหญ่ที่ชื่อ เมอริธีเรียม (Moeritherium) ช้างกอมโฟเธอเรียม เป็นช้างที่มีชีวิตอยู่ระหว่าง 25 – 13 ล้านปีมาแล้ว (ดัง**รูปที่ 3.2–1)**

ในประเทศไทยเคยพบช้าง 4 งา ในเหมืองถ่านหินในแอ่งแม่เมาะ แอ่งแม่ตีบ แอ่งลี้ ทางภาคเหนือ แต่ที่พบซากดึกดำบรรพ์จำนวนมาก พบในบ่อดูดทราย ตำบลท่าช้างและตำบลช้างทองในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ โดยราษฎรพบเห็นกันมานานกว่า 10 ปี แต่ได้มีการจำแนกว่าเป็นช้างดึกดำบรรพ์ 4 งา เมื่อ พ.ศ. 2538 โดย นายวราวุธ สุธีธร นักธรณีวิทยาจากกรมทรัพยากรธรณี และระบุเป็นสกุลกอมโฟเธอเรียม อายุตอนปลายของสมัยไมโอซีนตอนกลาง (Late Middle Miocene) หรือมีอายุราว 15–13 ล้านปีก่อน โดยศาสตรจารย์ Jean Jacques Jaeger ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต มหาวิทยาลัยมองเปลิเยร์ที่สอง ประเทศฝรั่งเศส โดยวินิจฉัยที่ภาควิชาภูมิศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เมื่อ 8 สิงหาคม 2540

2) ช้าง "ไดโนเธอเรียม" (Deinotherium) ช้างงาจอบ เป็นช้างที่มีชีวิตอยู่ระหว่าง 25 – 1.7 ล้านปีแล้ว ซากดึกดำบรรพ์ช้างสกุลนี้ เคยพบในทวีปแอฟริกา ยุโรปและเอเชีย เป็นช้างที่ไม่มีงาจากขากรรไกรบน แต่มีงา 1 คู่จากขากรรไกรล่าง และงอกยาวโค้งงอลงล่าง เข้าใจว่าใช้ในการขุดหารากไม้ มีหลายชนิด ความสูงเฉลี่ยประมาณ 3 เมตร แต่ชนิดที่ใหญ่ที่สุดพบในยุโรป มีความสูงถึงไหล่ 3.8 เมตร ในประเทศไทยพบครั้งแรกที่อำเภอปง จังหวัดพระเยา ต่อมาพบในบ่อดูดทราย ตำบลท่าช้าง อำเภอ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา (**รูปที่ 3.2-2**)

3) ช้าง "สเตโกโลโฟดอน" (Stegolophodon) เป็นช้างที่มีชีวิตอยู่ระหว่าง 25 – 5 ล้านปีมาแล้วเป็นช้างบรรพบุรุษของวงศ์ปัจจุบัน (Family Elephantidae) มีงา 1 คู่จากขากรรไกรบนเหมือนช้างปัจจุบันแต่ขากรรไกรล่างมีลักษณะที่ยาวกว่า เป็นช้างที่มีลักษณะอยู่ระหว่างช้างมาสโตดอน (Mastodon) ยุคเทอร์เชียรี กับช้างเอลลิฟาส (Elephas) ในสมัยปัจจุบัน มีกรามล่างที่ใช้บดเคี้ยวพืชได้มีประสิทธิภาพมากว่าช้าง กอมโฟเธอเรียม เป็นสกุลช้างที่เกิดขึ้นครั้งแรกในระหว่างสมัยไมโอซีนของทวีปยุโรป แอฟริกา และเอเชีย และได้สูญพันธุ์ไปในสมัยไพลโตซีนหรือสมัยน้ำแข็งช่วงสุดท้าย (**รูปที่ 3.1-3**)

4) ช้าง "สเตโกดอน" (Stegodon) เป็นช้างที่มีชีวิตอยู่ระหว่าง 5 – 0.01 ล้านปีมาแล้ว เป็นช้างโบราณที่เกิดขึ้นในระหว่างสมัยไพลโอซีน ในทวีปเอเชีย และในสมัยไพลโตซีนในทวีปแอฟริกาและเอเชีย เป็นสกุลช้างที่วิวัฒนาการต่อมาจากช้างสกุล สเตโกโลโฟดอน และเป็นช้างที่วิวัฒนาการมาเป็นช้างปัจจุบัน มีขนาดศีรษะใหญ่ (กะโหลกใหญ่กว่าช้างสกุลสเตโกโลโฟดอน) ขากรรไกรล่างสั้นเหมือนช้างปัจจุบัน แต่ลักษณะฟันยังเป็นปุ่ม (Cusp) แบบช้างโบราณ และงาล่างหายไป บางชนิดที่พบในอินเดียมีงายาวถึง 3.3 เมตร (**รูปที่ 3.2-4**)

5) ช้าง เอลลิฟาส (Elephas) เป็นช้างสกุลเกียวกับช้างเอเชียหรือช้างไทยปัจจุบัน แต่ที่พบในบ่อทรายเป็นชนิดที่โบราณกว่า สมัยก่อนจัดอยู่ในสกุล พาลีโอโลโซดอน (Palaeoloxodon) เพราะมีจำนวนแผ่นฟันในฟันกราม น้อยกว่าช้างเอเชียปัจจุบัน มีชีวิตอยู่ในช่วง 1.8-0.01 ล้านปีมาแล้ว พบซากดึกดำบรรพ์ในทวีปยุโรป เอเชีย รวมทั้งหมู่เกาะ เช่น ประเทศญี่ปุ่น เป็นช้างที่มีงาขนาดใหญ่ ค่อนข้างยาวและตรง โค้งเฉพาะส่วนปลายงา และงอกมาจากขากรรไกรบน รูปร่างมีขนาดใหญ่กว่าช้างแมมมอธทั่วไป ความสูงถึงไหล่มากกว่า 3 เมตร ส่วนหัวมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับลำตัว (**รูปที่ 3.2-5**)

แหล่งซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จัดได้ว่าเป็น "สุสานช้างโบราณ" ที่โดดเด่นที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ทั้งนี้เพราะพบในพื้นที่กว้างกว่า 8,000 ไร่ มีซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณจำนวนมาก หลากหลายทั้งด้านชนิด สกุลและอายุ นอกจากนี้ยังพบซากดึกดำบรรพ์แรดโบราณ เต่า จระเข้ หอยหินขนาดใหญ่ ไม้และไผ่กลายเป็นหิน ซึ่งสามารถเป็นแหล่งศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งธรณีประวัติและสภาพภูมิศาสตร์บรรพกาลของท้องถิ่นในยุคสมัยต่างๆ ทางธรณีวิทยาได้อย่างดีเยี่ยม หากมีการอนุรักษ์และพัฒนาที่เหมาะสม คาดว่าจะก่อประโยชน์ด้านการศึกษา ค้นคว้าและวิจัยตลอดจนการดำรงชีวิตของชุมชนและสังคมโดยรวม

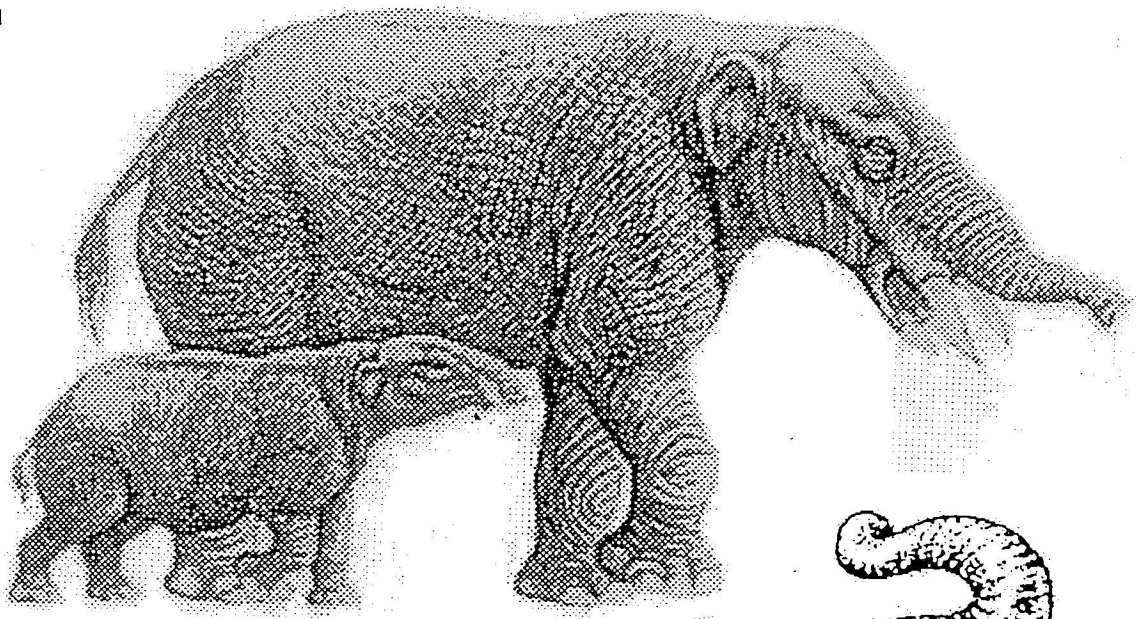
3.2.1.2 บริเวณแหล่งค้นพบ

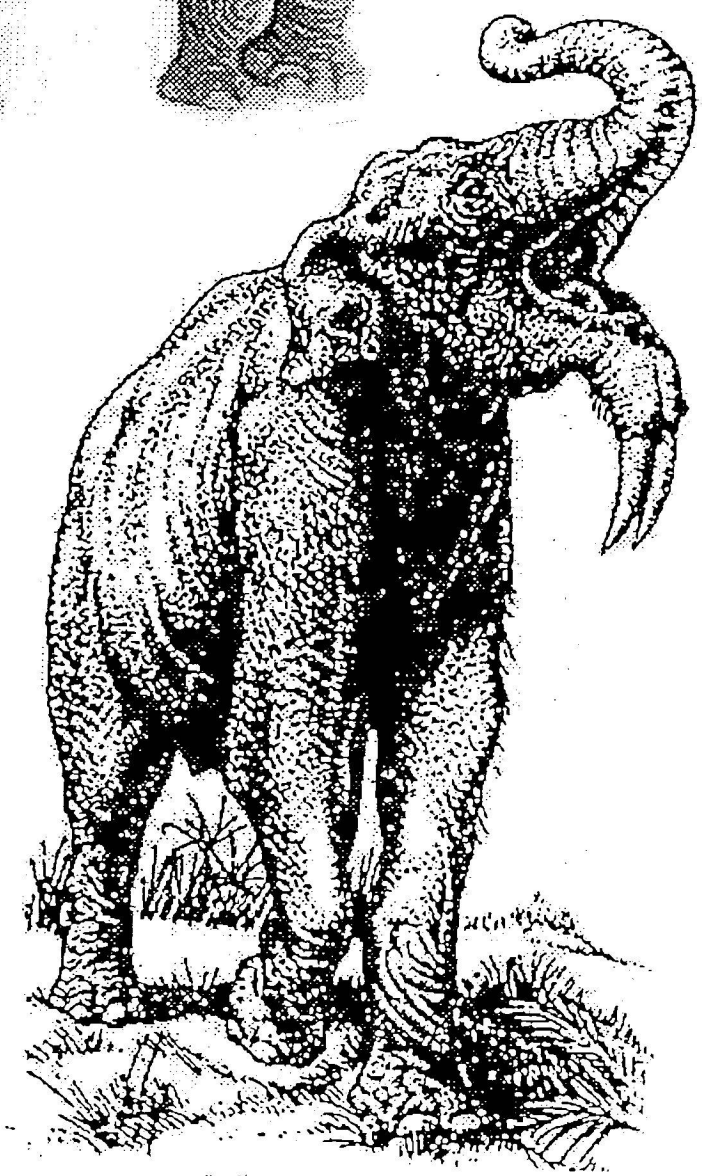
1) ที่ตั้ง

บริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เป็นบริเวณพื้นที่บ่อทราย ซึ่งกระจายตัวอยู่ตามแนวริมชายฝั่งลำน้ำมูล มีจำนวน 6 พื้นที่ ดัง**รูปที่ 3.2-6** แสดงหมายเลขพิกัดที่ตั้ง ดังนี้

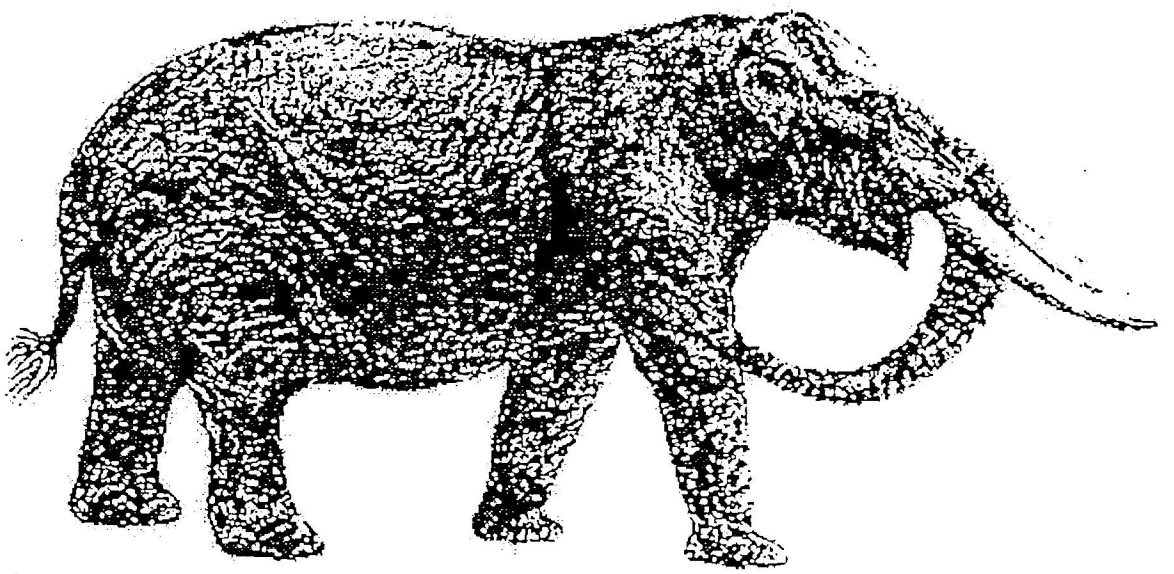
		UTM ZONE 48	
บ่อทรายหมายเลข	1	0208995 E	1663943 N
บ่อทรายหมายเลข	2	0209348 E	1664677 N
บ่อทรายหมายเลข	3	0209543 E	1664236 N
บ่อทรายหมายเลข	4	0207901 E	1663283 N
บ่อทรายหมายเลข	5	0207701 E	1663943 N
บ่อทรายหมายเลข	6	0207663 E	1663943 N

รูปที่ 3.2-1 ช้างกอมโฟเธอเรียม (Gomphotherium) หรือช้างไตรโลโฟดอน (Trilophodon) หรือช้าง 4 งา

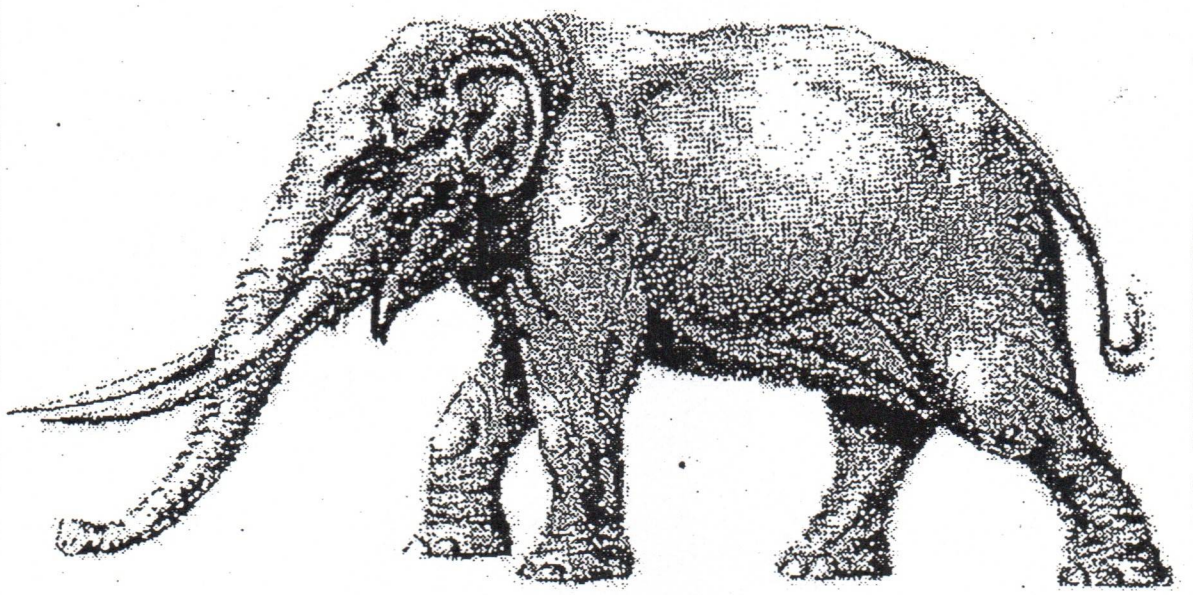




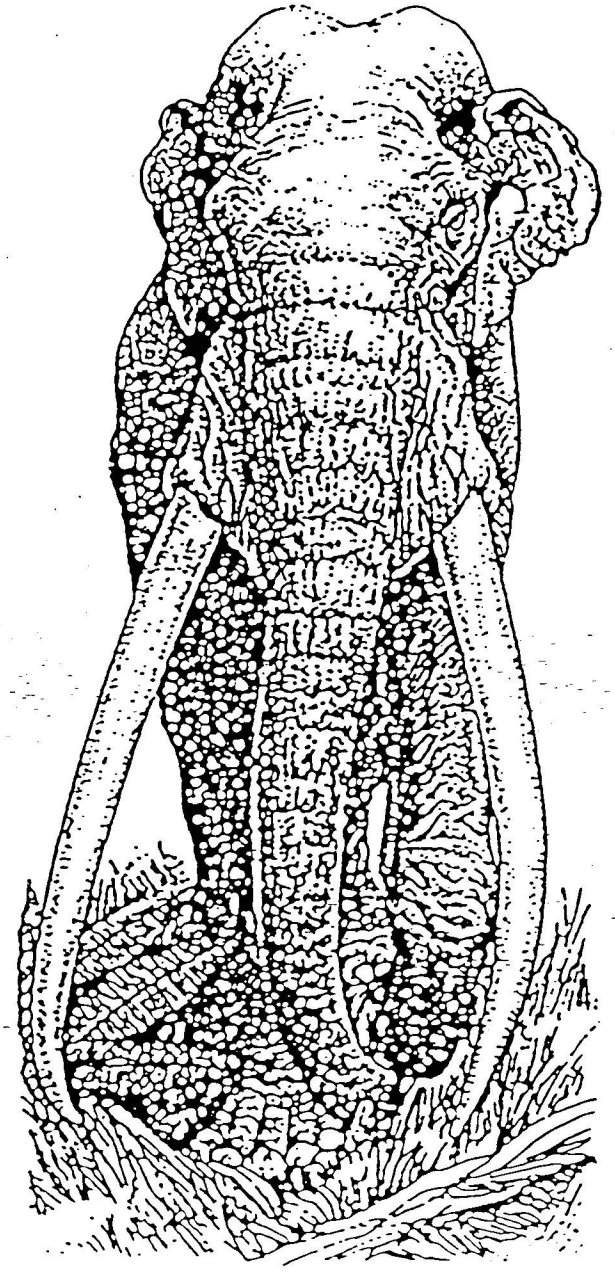
รูปที่ 3.2-2 ช้างไดโนเธอเรียม (Deinotherium) หรือช้างงาจอบ



รูปที่ 3.2-3 ช้างสเตโกโลโฟดอน (Stegolophodon)

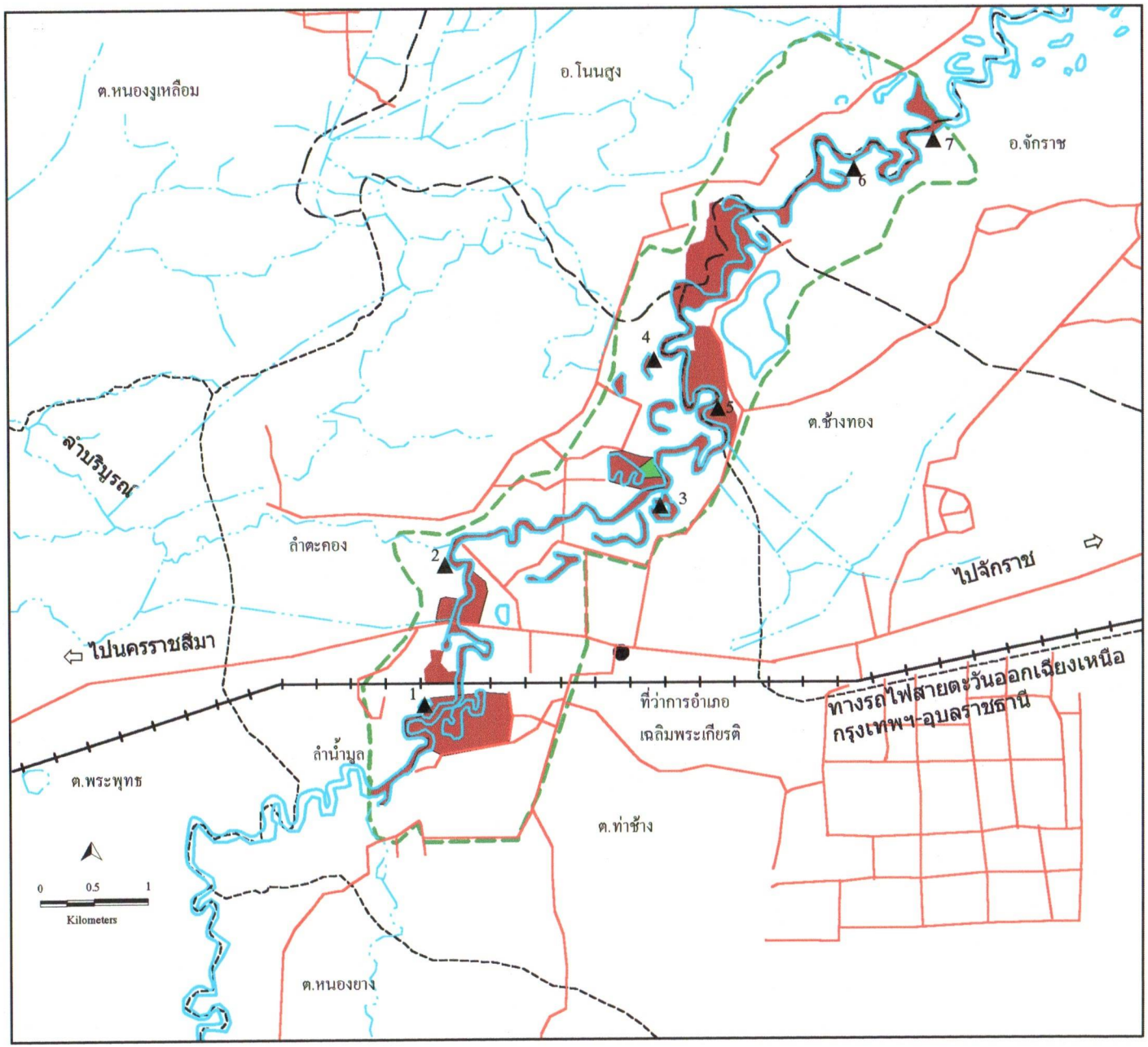


รูปที่ 3.2-4 ช้างสเตโกดอน (Stegodon)



รูปที่ 3.2-5 ช้างเอลลิฟาส (Elephas) โบราณ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน



รูปที่ 3.2-6 บ่อทรายอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

สัญลักษณ์แผนที่

- แม่น้ำ
- ถนน
- ทางรถไฟ
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- บ่อทราย
- เขตสงวน
- เขตอนุรักษ์(เขตกันชน)
- เขตบริการและจัดการ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

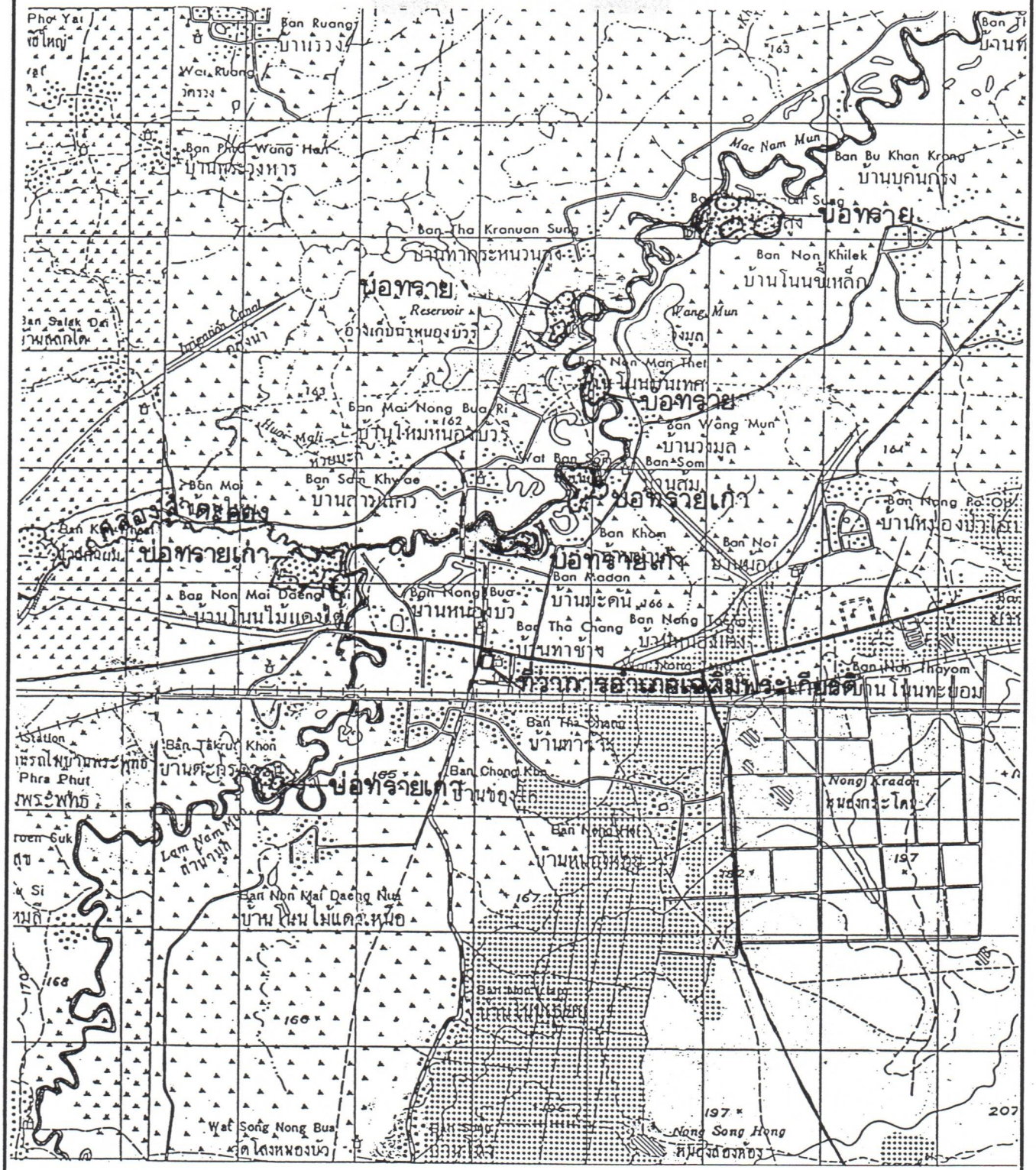
2) การเข้าถึง

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ บริเวณบ่อทราย กระจายตัวอยู่ในเขตตำบลท่าช้าง และช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ สามารถเดินทางเข้าถึงได้โดยสะดวกจากจังหวัดนครราชสีมา โดยทางหลวงหมายเลข 226 (ราชสีมา-จักราช) ระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร ถึง อำเภอเฉลิมพระเกียรติเดินทางต่อไปตามเส้นทางในพื้นที่ สามารถเข้าถึงได้ทุกบ่อทราย ดัง**รูปที่ 3.2.7**

3.2.1.3 ลักษณะหน้าตัดชั้นตะกอนดินในแหล่งบริเวณค้นพบ

ดินตะกอนในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงใกล้ฝั่งแม่น้ำมูล ในเขตตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง จัดอยู่ในพวกดินตะกอนน้ำพา (Alluvium) และดินตะกอนน้ำพาอายุเก่า (Old Alluvium) ตามการจำแนกของ Boonsener, 1985 (**รูปที่ 3.2-8**) โดยชุดของชั้นดินตะกอนดังกล่าวเป็นตัวแทนของเหตุการณ์ การตกตะกอนในแผ่นดิน และโดยการกระทำของแม่น้ำลำธารต่างๆ จาก**รูปที่ 3.2-9** และ**ตารางที่ 3.2-1** แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาของบ่อทรายต่างๆ ประกอบด้วยชั้นต่างๆ สลับกันของอนุภาคทรายแป้ง ทรายละเอียด ทรายหยาบและกรวดหรือกรวดโต และมีอยู่ 2 ชั้นชัดเจนที่มีไม้กลายเป็นหินและ/หรือไม้ถูกเผาเป็นบางส่วนหรือทั้งหมด ตลอดหน้าตัดชั้นตะกอนที่ได้มีการศึกษา (จากบ่อทรายสยามตำบลช้างทอง) ความลึกประมาณ 16 เมตรจากผิวดิน แบ่งเป็นชั้นตะกอนแบบต่างๆ ได้ 7 แบบ โดยแบบที่ 1-6 ซึ่งเริ่มจากล่างสุดเป็นชั้นตะกอนพวกทราย ทรายแป้ง และกรวดต่างๆ ส่วนแบบที่ 7 ซึ่งอยู่ในช่วงตอนบนสุด เป็นชั้นดินตะกอนปัจจุบัน มีแนวชั้นไม่ต่อเนื่อง (Disconformity) อยู่ระหว่างชั้นตะกอนแบบ 4 กับแบบ 5 ซึ่งแสดงถึงช่วงเวลาหนึ่งที่ขาดหายไป ก่อนที่จะมีการทับถมใหม่ในแนวราบหรือเกือบราบของชั้นตะกอนแบบที่ 5 รายละเอียดของชั้นดินตะกอนแบบต่างๆ ดังกล่าว จากชั้นล่างสุดหรือแบบที่ 1 ถึงบนสุด มีดังนี้ (Howard, 1999)

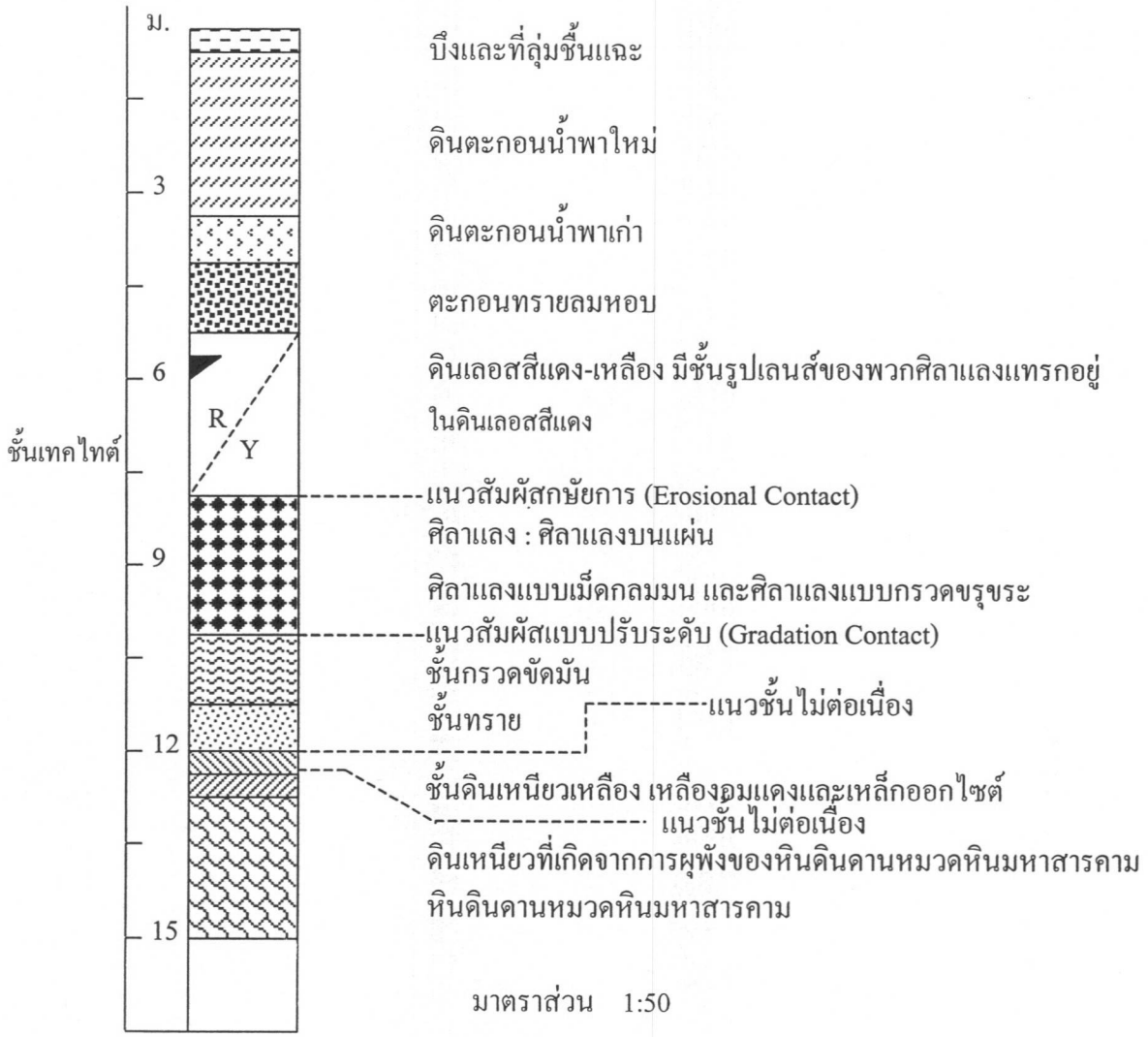
1) **ชั้นตะกอนแบบ 1: ทรายชั้นขวาง (Cross Bedded Sands)** มีความหนาประมาณ 3 เมตร สีเทาอ่อน (2.5 Y 7/1) ประกอบด้วยทรายที่เป็นแร่ควอร์ตซ์ 70% แร่เฟลด์สปาร์ 10% ถ่าน 10% (ไม่กระจายทั่วไป) และแร่อื่นๆ เช่น แร่ไพโรซ์ (ไม่กระจายทั่วไป) บางส่วนมีปริมาณถึงเกือบ 10% รูปร่างเม็ดทรายเป็นแบบกึ่งมนจนถึงกึ่งเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี ขนาดอนุภาคส่วนใหญ่เป็นขนาดทรายละเอียด และการกระจายของขนาดอนุภาคเป็นแบบ Unimodal



รูปที่ 3.2-7 เส้นทางเข้าถึงบ่อทราย

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

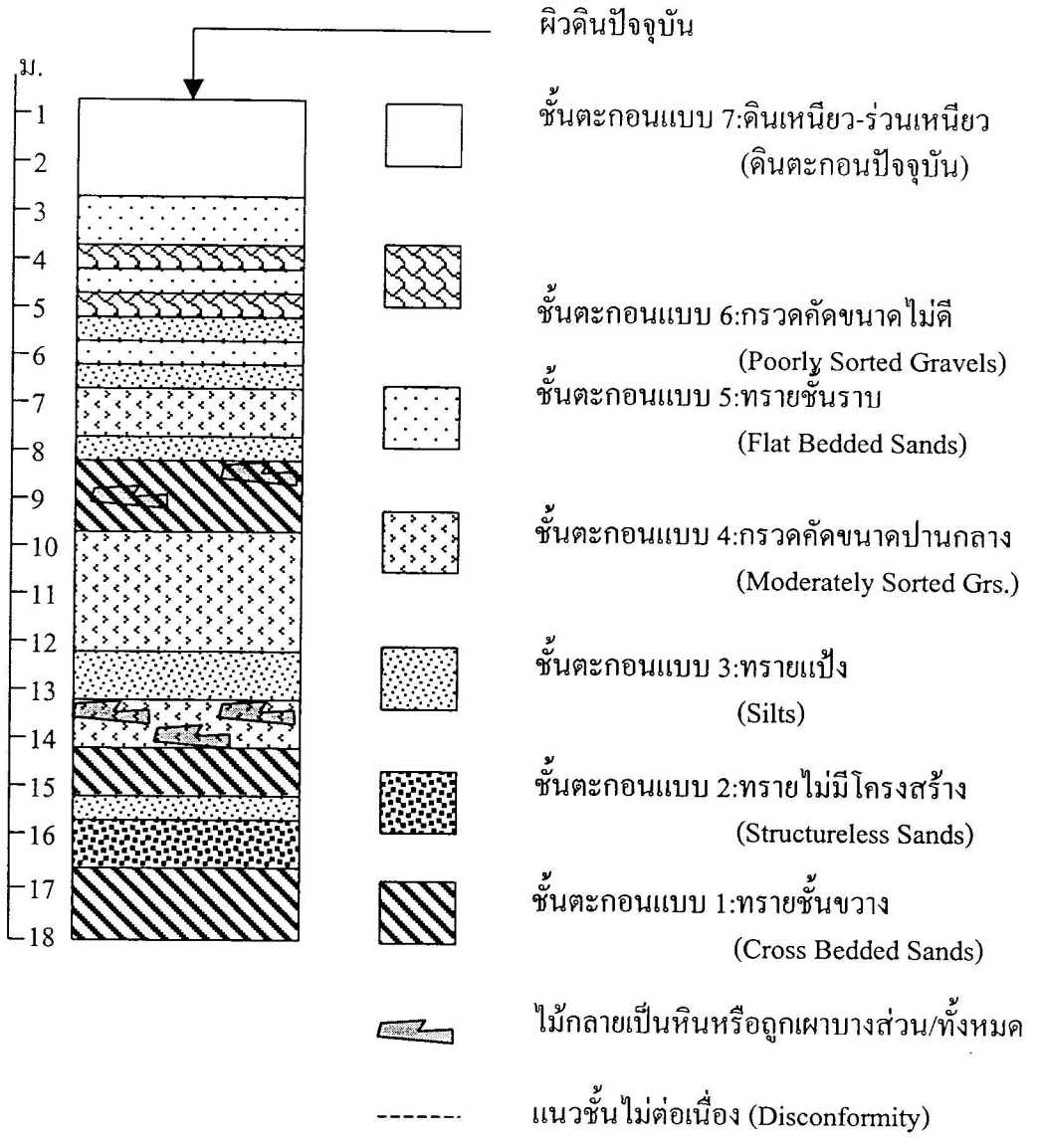
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



ที่มา : Boonsener, 1985

รูปที่ 3.2-8 แสดงหน้าตัดชั้นตะกอนยุคควอเทอร์นารี (1.8 ล้านปี ก่อน-ปัจจุบัน) ชั้นทรายในบ่อทราย ตำบลท่าช้าง ตำบลช้างทอง จะเป็นส่วนหนึ่งของชั้นดินตะกอนน้ำพาเก่า-ใหม่ ส่วนชั้นดินเลอสและทรายลมหอบ ซึ่งไม่ปรากฏในหน้าตัดดินของบ่อทราย อาจจะเป็นส่วนหนึ่งที่ถูกเคลื่อนย้ายพัดพาโดยธารน้ำไหลมารวมตัวกันเป็นตะกอนทรายในพื้นที่ 2 ตำบลดังกล่าว

ลำดับชั้นตะกอนในบ่อทรายบ้านท่าช้าง



ที่มา : ปรับปรุงจาก Howard, 1999

รูปที่ 3.2-9 ลำดับชั้นตะกอนในบ่อทรายบ้านท่าช้าง

ตารางที่ 3.2-1 สรุปลักษณะหน้าตัดดินในบ่อทรายของตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

แบบชั้นตะกอน	ความหนา (ซม.)	องค์ประกอบ	ขนาดอนุภาค	การคัดขนาด (Sorting)	โครงสร้าง	หมายเหตุ
1.	300	ควอร์ตซ์ 70% เฟลด์สปาร์ 10% ถ่านไม้ 10% อื่นๆ เช่น ไพไรต์ ท่อนไม้ ซากดึกดำบรรพ์	ทรายละเอียด	ไม่ดี	มีชั้นเฉียงระดับ (cross bedded)	บางตัวอย่างมีแร่ไพไรต์ ถึง 10%
2.	100-700	ควอร์ตซ์ 80% เฟลด์สปาร์ 10% ถ่านไม้ 5% อื่นๆ เช่น ไพไรต์ ยิปซัม	ทรายปานกลาง ถึงหยาบมาก	ไม่ดี	ก้อนทึบ ไม่มีโครงสร้าง	
3.	30-50	ควอร์ตซ์ 80% เฟลด์สปาร์ 5% ถ่านไม้ 5% อื่นๆ เช่น ไพไรต์	ดินเหนียว, ทราย แป้ง ทรายปานกลาง	ไม่ดี	เป็นชั้นบาง มีหลายชั้น บางชั้นมีถ่านไม้แทรกอยู่	
4.	30-300	เศษหินควอร์ตไซต์และควอร์ตซ์ 70% ในส่วนอนุภาคละเอียด มีควอร์ตซ์ 90% เฟลด์สปาร์ 5% อื่นๆ เช่น ท่อนไม้ ซากช้างโบราณ	กรวด, กรวดโต	ปานกลาง	เป็นชั้นหนาตั้งแต่ 10 ซ.ม. ถึง 3 เมตร	ไม่ค่อยพบถ่านไม้
5.	30-80	ควอร์ตซ์ 75% เฟลด์สปาร์ 5%	ทรายละเอียด	ดี	เป็นชั้นบางจนถึงหนา 30 ซ.ม. ชั้นบางมักปรากฏในตอนบนของหน้าตัด	
6.	10-30	เศษหินควอร์ตไซต์ ควอร์ตซ์ หรือเศษหินแข็ง 70% ในส่วนอนุภาคละเอียดมีควอร์ตซ์ 80% อื่นๆ เช่น เฟลด์สปาร์	กรวด, กรวดโต	ไม่ดีอย่างมาก	เป็นชั้นบางหลายชั้นในชั้นทรายแนวราบ	
7.	300-500	แร่ดินเหนียว ควอร์ตซ์	ดินเหนียว,ทรายแป้ง	ดี	ก้อนทึบ, ผิวเหลี่ยม	ดินตะกอนปัจจุบัน

ที่มา : ปรับปรุงจาก Howard, 1999.

2) **ชั้นตะกอนแบบ 2 : ทรายไม่มีโครงสร้าง (Structureless Sands)** ความหนาที่มากที่สุด 7 เมตร สีเทาอมน้ำตาล (10 Y2 6/1) ไม่มีโครงสร้างภายใน ประกอบด้วยแร่ควอร์ตซ์ 80% เฟลด์สปาร์ 10% ไพไรต์ 2% มียิปซั่มที่เกิดใหม่อยู่บ้างในลักษณะของเศษหินเป็นแผ่นแบนเป็นทรายมีลักษณะกึ่งเหลี่ยมถึงกึ่งมน การกระจายของขนาดอนุภาคมี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทรายปานกลาง ทรายหยาบและทรายหยาบมาก การคัดขนาดไม่ดี (Poorly sorted)

3) **ชั้นตะกอนแบบ 3 : ทรายแป้ง (Silts)** เป็นชั้นบางจนถึงหนาราว 50 เซนติเมตร มีหลายชั้นสีเทาอ่อน (2.5 Y 7/1) มักพบอยู่ในช่วงตอนบนของหน้าตัด ประกอบด้วยแร่ควอร์ตซ์ 80% เฟลด์-สปาร์ 5% ถ่านประมาณ 5% ไพไรต์อาจพบได้ถึง 3% เม็ดทรายมีลักษณะกึ่งมนถึงกึ่งเหลี่ยม ขนาดอนุภาคกระจายอยู่ 3 กลุ่ม คือ ทรายแป้ง-ดินเหนียว ทรายละเอียดมากและทรายปานกลาง การคัดขนาดไม่ดี

4) **ชั้นตะกอนแบบ 4: กรวดและกรวดโต (Pebbles/Gravels)** มีความหนาต่างๆ กัน ตั้งแต่ 30 เซนติเมตรถึง 3 เมตร และเกิดซ้ำๆ ภายในหน้าตัด สีเทา (25 Y 6/1) ส่วนใหญ่ที่เป็นชิ้นส่วนหยาบจะเป็นชิ้นส่วนหินควอร์ตไซต์ (หรือชิ้นส่วนหินที่มีซิลิกาสูง) กับชิ้นส่วนแร่ควอร์ตซ์ซึ่งจะมีอยู่ประมาณ 70% ของอนุภาคทั้งหมด สำหรับส่วนที่เป็นอนุภาคละเอียด จะประกอบด้วยควอร์ตซ์ 90% แพลจิโอเคลสเฟลด์สปาร์ 5% เม็ดแร่กึ่งเหลี่ยมถึงกึ่งมน ขนาดอนุภาคเป็นขนาดกรวดและกรวดโต การกระจายของอนุภาคเป็นแบบ Unimodal การคัดขนาดปานกลาง

5) **ขั้นตอนแบบ 5: ทรายชั้นราบ (Flat Bedded Sands)** มีความหนาประมาณ 30-80 เซนติเมตร เกิดในช่วงตอนบนของหน้าตัดและเกิดซ้ำๆ กันหลายครั้ง รวมทั้งมีแทรกชั้นด้วยชั้นที่มีกรวดมากขึ้น เป็นชั้นที่อยู่ในแนวราบเรียบจนถึงชั้นราบที่ลาดเอียงเล็กน้อย บางครั้งเกิดเป็นลักษณะของกองอนุภาค ที่ประกอบด้วยเศษแร่ กึ่งมนกึ่งเหลี่ยมของพวกควอร์ตซ์ถึง 75% เฟลด์สปาร์ 5-10% โดยพบอยู่ด้วยกันกับเศษหินแข็ง ส่วนไพไรต์ไม่ปรากฏในชั้นนี้ ขนาดอนุภาคเฉลี่ยส่วนใหญ่เป็นทรายปานกลาง การกระจายอนุภาคเป็นแบบปกติและแบบ Unimodal การคัดขนาดดี

6) **ชั้นตะกอนแบบ 6: กรวดและกรวดโต (Pebbles/Gravels)** มีตั้งแต่ชั้นบางและหนาถึง 30 เซนติเมตร ปรากฏในตอนบนของหน้าตัด ประกอบด้วยหินควอร์ตไซต์ หรือเศษหินทรายซิลิกา 70% แทรกอยู่ในเนื้อพื้น (matrix) ที่ละเอียดกว่าที่เป็นแร่ควอร์ตซ์ โดยทั่วไปทั้งเศษหินและเนื้อพื้นจะมีรูปร่างเป็นแบบกึ่งเหลี่ยมการกระจายขนาดอนุภาคเป็นแบบ Uni-bimodal ขนาดอนุภาคส่วนใหญ่เป็นพวกกรวดและกรวดโต การคัดขนาดไม่ดีอย่างมาก (Very Poorly Sorted)

7) **ชั้นตะกอนแบบ 7: ดินเหนียว-ร่วนเหนียว** เป็นดินตะกอนในที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงของแม่น้ำมูลปัจจุบัน มีความหนาประมาณ 3-5 เมตร จากผิวดิน

3.2.2 วิวัฒนาการของช้าง

ช้างเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประเภทที่มีงวง (Proboscidean) บรรพบุรุษของช้างในระยะแรกๆ มีขนาดใหญ่กว่าหมูไม่มาก เรียกว่า เมอริเธอเรียม (Moeritherium) เคยมีชีวิตอยู่ในบึงแบบฮิปโปโปเตมัส ในประเทศอียิปต์เมื่อ 55 ล้านปีก่อน

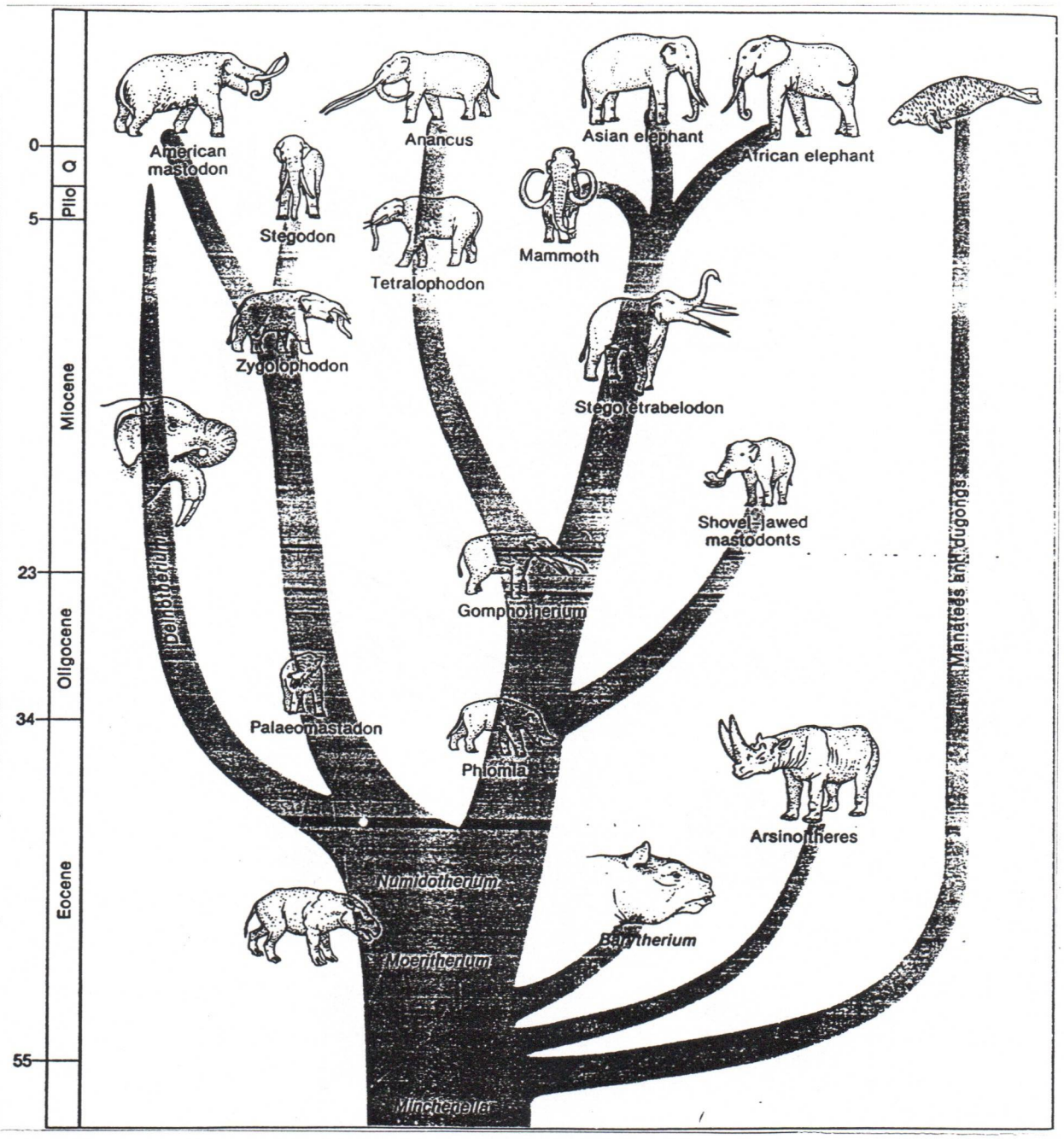
จากรูปที่3.2-10 ถึงรูปที่ 3.2-11 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของช้างจากอดีตเมื่อ 55 ล้านปีก่อน ตั้งแต่สมัยอีโอซีน (Eocene) และมีวิวัฒนาการ หรือแพร่พันธุ์มากกว่า 160 ชนิด โดยส่วนมากจะตัวใหญ่และงายาว บางชนิดสูงที่ระดับไหล่ถึง 5.2 เมตร และหนักถึง 9.9 ตัน (ช้างไทยตัวผู้สูงเฉลี่ย 2.7 เมตร และหนักเฉลี่ย 4.5 ตัน) แต่บางชนิดสูงเพียง 90 เซนติเมตร ช้างเหล่านี้สูญพันธุ์ไปแล้วเกือบทั้งหมด ที่กำลังใกล้จะสูญพันธุ์หรือที่เหลืออยู่ในปัจจุบันมีเพียง 2 ชนิด คือช้างแอฟริกา มีลักษณะหูใหญ่ หัวเล็ก ความสูงเฉลี่ย 3 เมตร และช้างเอเชีย มีลักษณะหูเล็กหัวใหญ่กว่า ความสูงเฉลี่ย 2.7 เมตร

อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย จากอดีต 100 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเคยมีช้างป่าอยู่ถึงประมาณ 100,000 ตัว แต่ปัจจุบันเหลืออยู่เพียงประมาณ 1,000 ตัว เท่านั้น

3.2.2.1 การจำแนกช้างโบราณ และช้างปัจจุบัน

ช้างโบราณ : สัตว์มีงวงในอันดับโปรบอสซิเดีย

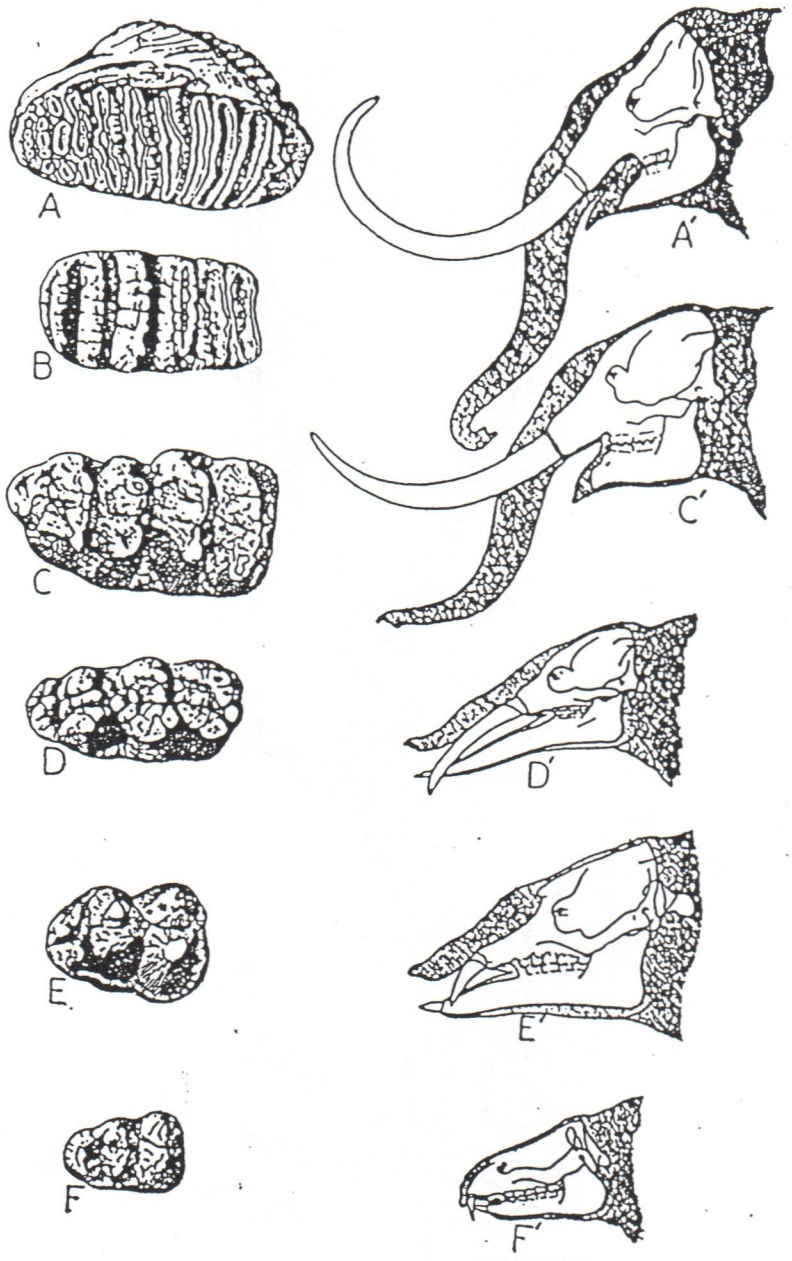
โปรบอสซิเดีย (Proboscidea) หมายถึง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมประเภทหนึ่งที่กินพืชมีต้นกำเนิดในทวีปแอฟริกา เดิมมีหลายร้อยชนิดที่เหลืออยู่บางชนิดในปัจจุบัน ได้แก่บรรดาช้างทั้งหลายส่วนในอดีตสมัยบรรพกาล ได้แก่ ช้างโบราณที่มีจำนวนมากมายหลากหลายลักษณะช้างเหล่านี้มีญาติทางเผ่าพันธุ์ที่ใกล้ชิดที่สุด คือ พวกพะยูน วัวทะเล (sea cow) และตัวไฮแรกซ์ (hyrax) ในทางวิทยาศาสตร์ได้จำแนกเผ่าพันธุ์ของช้างทั้งหมดให้อยู่ในชั้น (class) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia) ซึ่งในชั้นนี้ได้มีการจำแนกย่อยในระดับที่ต่ำกว่าอีก 20 อันดับ (order) เช่น มนุษย์ ลิง อยู่ในอันดับไพรเมตส์ (Primates) แรดสมเสร็จ อยู่ในอันดับเปอริสโซแดคไทลา (Perissodactyla) พะยูน วัวทะเล อยู่ในอันดับ ไซรีเนีย (Sirenia) เป็นต้น สำหรับช้างทั้งในสมัยโบราณและปัจจุบัน ได้รับการจำแนกให้อยู่ในอันดับโปรบอสซิเดีย (Proboscidea) ซึ่งโดยคำศัพท์เดิมที่เป็นภาษากรีก Proboskis = Proboscis หรือ trunk (งวง) หมายถึง "สัตว์ที่มีงวง" ดังนั้น สัตว์ในอันดับโปรบอสซิเดีย จึงหมายถึง **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีงวง**



รูปที่ 3.2-10 วิวัฒนาการของช้าง (Dott and Prothero, 1994)

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

วิวัฒนาการของหัวช้างและฟันกราม



A,A : เอลลิฟาส, สมัยไพลสโตซีน; B, สเตโกดอน, สมัยไพลโอซีน

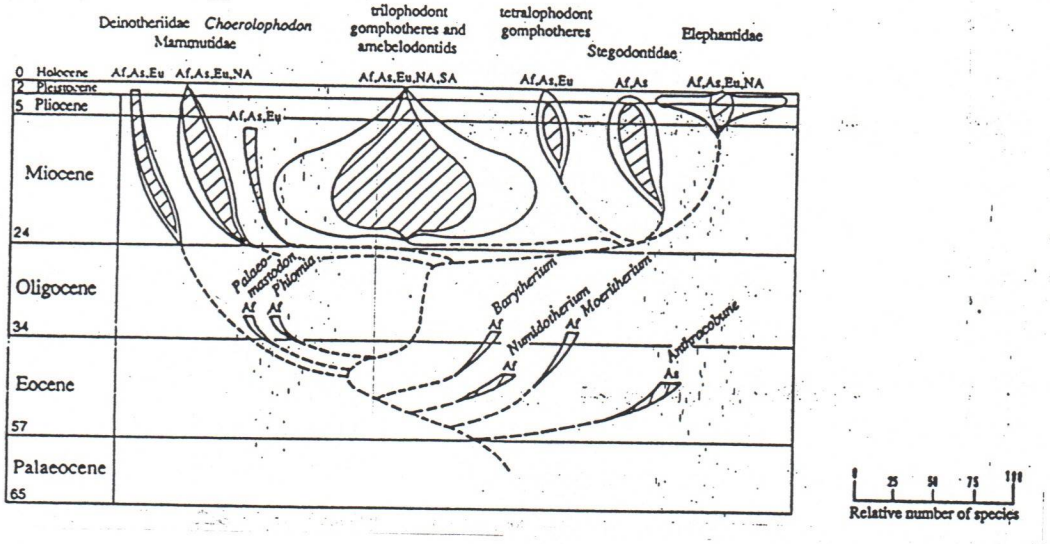
C,C : มาสโตดอน, สมัยไพลสโตซีน; D, D: ไทรโลโฟดอน (กอมโฟเธอเรียม), สมัยไมโอซีน

E,E : พาลีโอมาสโตดอน, สมัยโอลิโกซีน; F,F: เมอริเธอเรียม, สมัยอีโอซีน

รูปที่ 3.2-11 วิวัฒนาการของหัวช้าง และฟันกราม

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สัตว์มีงวงในอันดับโปรบอสซิเดีย มีการจำแนกในขั้นต่ำลงไปอีกเป็น 3 อันดับ ย่อย (suborder) และประมาณ 162 ชนิด (species) เกือบทั้งหมดได้สูญพันธุ์แล้ว ยกเว้น 2 ชนิดที่เหลืออยู่ คือ ช้างเอเชีย (*Elephas maximus*) และช้างแอฟริกา (*Loxodonta africana*) ช้างเหล่านี้ถือว่าเป็นสัตว์บกใหญ่ที่สุดในปัจจุบัน และในบรรดาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหลาย ช้างมีขนาดเป็นรองเพียงเฉพาะปลาวาฬเท่านั้น (**รูปที่ 3.2-12**)



รูปที่ 3.2-12 ไดอะแกรมวิวัฒนาการของโปรบอสซีเดียในสมัยธรณีวิทยาต่างๆ จนถึงปัจจุบัน (มาตราส่วนข้างบนแสดงจำนวนของชนิดหรือชนิดย่อย) พื้นที่ว่างแสดงถึงจำนวนที่จำแนกโดย Osborn (1934,1936) พื้นที่แรเงาแสดงถึงจำนวนที่ได้มีการจำแนกถึง ค.ศ. 1995 เส้นทึบได้มาจากข้อมูลที่บันทึกจากซากดึกดำบรรพ์ส่วนเส้นขีดขาดเป็น เส้นแสดงการเชื่อมโยงบนสมมุติฐาน Af = แอฟริกา, As = เอเชีย, Eu = ยุโรป, NA = อเมริกาเหนือ, SA = อเมริกาใต้, Ma = ล้านปีมาแล้ว (Shoshani และ Tassy, 1997)

1) ลักษณะเฉพาะของโปรบอสซิเดีย

ลักษณะเฉพาะของโปรบอสซิเดีย คือ มีงวงเป็นท่อน ซึ่งก็คือ ท่อจมูกที่ยาวเต็มไปด้วยกล้ามเนื้อและไม่มีกระดูก เป็นส่วนที่รวมริมผีปากบน เพดานปากและรูจมูกเข้าด้วยกัน ร่างกายมีขนาดใหญ่ ฟันตัด (ฟันหน้า) บางอันพัฒนาไปเป็นงา และงาของโปรบอสซิเดียอันดับย่อยหนึ่ง (Deinotherioidea) ได้วิวัฒนาการจนกระทั่งสารเคลือบหายไป ไม่มีฟันเขี้ยว ส่วนฟันกรามจะพัฒนาไปเป็นแถว ของปุ่มฟันที่อรูปกรวย หรือเป็นลักษณะของสันหลายๆ สัน (ridge) ฟันน้ำนมจะถูกแทนที่ด้วยฟันแท้ซึ่งถูกดันให้สูงขึ้นมาจากส่วนล่างของขากรรไกร แต่ได้วิวัฒนาการมาเป็นการเคลื่อนที่แทนที่ในแนวราบโดยผลักดันมาจากด้านหลัง

กะโหลกในสมัยแรกๆ จะมีลักษณะยาว แต่ในสมัยต่อมากลายเป็นสั้นกว่า สูงกว่า และใหญ่กว่า คอสั้นมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อขนาดร่างกายของชนิดใหม่ๆ ใหญ่ขึ้นและสูงขึ้นและงวงที่ยาว จะทำหน้าที่เหมือนมือด้วย กะโหลกมีขนาดใหญ่มากเมื่อเปรียบเทียบกับสมอง ทั้งนี้เพื่อเป็นที่ยึดเหนี่ยวของงวงและรับน้ำหนักจำนวนมากของฟันและงา

ช้างโบราณและช้างปัจจุบันเกิดขึ้นในทุกทวีปยกเว้นออสเตรเลีย การค้นพบซากช้างโบราณในบางแห่ง อาจให้ข้อมูลที่มีคุณค่าซึ่งเกี่ยวข้องกับมนุษย์ในยุคแรกๆ ที่มีชีวิตอยู่ร่วมสมัยเดียวกัน

2) การจำแนก

ลักษณะที่ใช้ในการจำแนก ส่วนใหญ่จะพิจารณาจากขนาดของร่างกาย รูปร่างของหัวกะโหลก ฟัน รูปร่าง ขนาดและอัตราการลดลงของสารเคลือบที่ผิวของงา ส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์จากซากดึกดำบรรพ์

2.1) อันดับโปรบอสซิเดีย (Order Proboscidea)

สมัยอีโอซีน – ปัจจุบัน พบในอเมริกาเหนือ-ใต้ ยูเรเชียและแอฟริกา เป็นสัตว์ที่มีร่างกายหนักอุ้ยอ้าย มีจมูกที่ยืดยาวออกไปเป็นงวงที่เต็มไปด้วยกล้ามเนื้อ งาพัฒนามาจากฟันตัดบนหรือล่าง หรือจากทั้งบนและล่าง ไม่มีฟันเขี้ยว มีฟันกรามที่เป็นแถวของปุ่มฟันทรงกรวยที่อเรียงในแนวขวางหรือเป็นแบบสันหลายสัน กะโหลกสั้น สูง ช่องเปิดรูจมูกอยู่ในระดับที่สูงกว่าตา ขนาดร่างกายปานกลางถึงใหญ่ ความสูงระดับไหล่ประมาณตั้งแต่ 1 เมตร ถึงมากกว่า 4 เมตร มีราว 162 ชนิด สูญพันธุ์แล้วเกือบทั้งหมด ยกเว้น 2 ชนิดที่เหลืออยู่ในปัจจุบัน

2.1.1) อันดับย่อยเมอริเธอออยเดีย (Suborder Moeritherioidea)

วงศ์เมอริเธออิเด (Family Moeritheriidae)

สมัยอีโอซีนตอนปลาย-โอลิโกซีน พบครั้งแรกบริเวณบึง Moeris (ที่มาของชื่อสกุล) เมือง Fayum ประเทศอียิปต์ ลักษณะคล้ายสมเสร็จหรือหมู ความสูงประมาณ 0.7 เมตร ไม่มีงวง แต่ฟันบนด้านหน้าคู่ที่ 2 มีขนาดใหญ่คล้ายงา

2.1.2) อันดับย่อยไดโนเธอริออยเดีย (Suborder Deinotherioidea)

วงศ์ไดโนเธอริอิเด (Family Deinotheriidae)

สมัยไมโอซีนตอนล่าง – ไพลสโตซีนตอนบน พบในยุโรป เอเชีย แอฟริกา ไม่มีงาคู่บน มีเฉพาะงาคู่ล่างจากปลายสุดของขากรรไกรล่างและโค้งลงล่าง มี 1 สกุล (Genus) คือ ไดโนเธอเรียม (Deinotherium) มีหลายชนิด ความสูงประมาณ 3 เมตร

2.1.3) อันดับย่อยเอลลิฟานตอยเดีย (Suborder Elephantoidea)

(1) วงศ์กอมโฟเธอริอิเด (Family Gomphotheriidae)

สมัยโอลิโกซีนตอนล่าง – รีเซนต์ (คริสตศักราชที่ 200-400) พบในยุโรป เอเชีย อเมริกาเหนือและใต้ กะโหลกและคอมีลักษณะยาว ยอดฟันต่ำ (low – crowned) และฟันใหม่งอกมาจากแนวดิ่ง สกุลต่อๆ มา ฟันตัดด้านล่างจะยื่นโผล่ออกมาคล้ายเสียม (Shovel like) บางสกุลมีเฉพาะงาบน ไม่มีงาล่าง ฟันหน้ากราม (premolar) มียอดฟันเป็นสัน 2 สัน แต่ฟันกรามมี 3 หรือ 4 สัน เมื่อฟันสึกจะเห็นเป็นลักษณะ 3 แฉกคล้ายใบต้น clover มี 10 วงศ์ย่อย (Subfamily) คือ Amebelodintinae, Gomphotheriinae, Gnathobelodontinae, Tetralophodontinae, Rhynchotheriinae, Cuvierroninae, Anancinae, Serridentinae, Platybelodontinae, Notiomastodontinae มี 15 สกุล และหลายสิบชนิดความสูงระดับไหล่ประมาณ 1-3 เมตร

(2) วงศ์มาสโตดอนติเด (Family Mastodontidae) (Mastodons)

สมัยไมโอซีนตอนล่าง – ไพลสโตซีนตอนบน (อาจถึงยุคประวัติศาสตร์ตอนต้น) พบในยุโรป เอเชีย แอฟริกา อเมริกาเหนือ ฟันกรามมียอดฟันต่ำประกอบด้วยปุ่มต่างๆ ที่เป็นรูปมน และเรียงเป็นแนวหรือสัน ไม่มีงาล่าง แต่มีงาบนที่ใหญ่ยาว งาตัวผู้บางชนิดยาวมากกว่า 2 เมตร มี 2 วงศ์ย่อย คือ Palaeomastodontinae และ Mammutinae มี 2 สกุลและหลายชนิด ความสูงที่ระดับไหล่ของสกุล Mammut อย่างต่ำ 3 เมตร ส่วนสกุลพาลีโอมาสโตดอน ประมาณ 2.1-2.4 เมตร

(3) วงศ์เอลลิฟานติเด (Family Elephantidae) (Stegodon, Elephant และ Mammoth)

สมัยไมโอซีนตอนล่าง – ปัจจุบัน พบซากดึกดำบรรพ์ในยุโรป เอเชียอินเดียตะวันออก แอฟริกาและอเมริกาเหนือ ช้างปัจจุบันที่อยู่ในแอฟริกา (Loxodonta africana) และทางเอเชียตอนใต้ (Elephas maximus) อาจเป็นชนิดที่วิวัฒนาการมาจาก Stegolophodon มี 2 วงศ์ย่อย คือ Elephantinae และ Stegodontinae มี 6 สกุล และหลายสิบชนิด ซึ่งรวมทั้งซากดึกดำบรรพ์และ 2 ชนิดที่มีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน ความสูงถึงระดับไหล่ตั้งแต่ 1 เมตรถึงประมาณ 3.5 เมตร

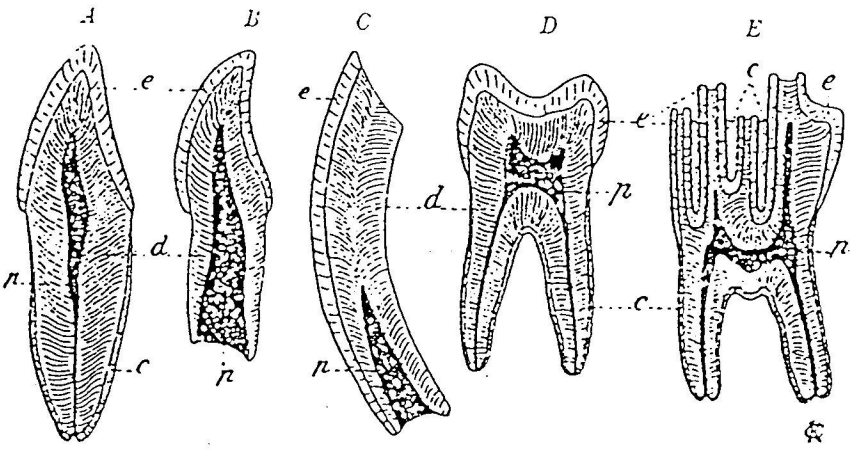
ตารางที่ 3.2-2 แสดงการจำแนกชั้นอนุกรมวิธานสัตว์ในอันดับ โปรบอสซิเดีย

3) ธรรมชาติของฟันในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ในการศึกษาโครงสร้างของช้างหรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ลักษณะของฟันเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการปฏิบัติการจำแนกอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เป็นเพราะจำนวนฟันของสัตว์แต่ละกลุ่มผันแปรแตกต่างกันมาก และประการที่สำคัญ คือ ลักษณะของฟันจะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับนิสัยการกินอาหารและโครงสร้างของร่างกาย ดังนั้น ซากฟันของสัตว์ต่างๆ ตั้งแต่ในยุคเริ่มแรก จึงมีคุณค่าพิเศษในการจำแนกสัตว์ตามระบบอนุกรมวิธานสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาบรรพชีวินวิทยา (Palaeontology) ทั้งนี้เพราะฟันเป็นส่วนที่แข็งและทนทานที่สุดในร่างกาย จึงมักเหลืออยู่เป็นซากดึกดำบรรพ์ได้มากกว่าส่วนอื่นๆ ทำให้เป็นเครื่องช่วยในการจำแนกชนิดสัตว์ได้ดี (**รูปที่ 3.2-13**)

ตารางที่ 3.2-2 การจำแนกชั้นอนุกรมวิธานสัตว์ในอันดับโปรบอสซิเดีย (Shoshani และ Tassy, 1997)

Family	Genus	Type species
Family Moeritheriidae	Moeritherium	M.lyonsi
Family Numidotheriidae	Numidotherium	N.koholense
Family Barytheriidae	Barytherium	B.grave
Family Deinotheriidae	Predeinotherium	P.bavaricum
	Deinotherium	D.giganteum
Family Palaeomastodontidae	Palaeomastodon	P.beadnelli
Family Mammutidae	Eozygodon	E.morotoensis
	Zygolophodon	Z.turicensis
	Mammut	M.americanum
Family Gomphotheriidae	Gomphotherium	G.angustidens
	Amebelodon	A.fricki
	Platybelodon	P.danovi
	Serbelodon	S.barbourensis
	Protanancus	P.macinnesi
	Archaeobelodon	A.filholi
	Gnathabelodon	G.thorpei
	Sinomastodon	S.intermedius
	Eubelodon	E.morrilli
	Rhynchotherium	R.tlascalae
	Cuvieronius	C.hyodon
	Haplomastodon	H.waringi
	Notiomastodon	N.omatus
	Stegomastodon	S.mirificus
Family Stegodontidae	Stegolophodon	Sl.latidens
	Stegodon	S.elephantoides
Family Elephantidae	Stegotetrabelodon	S.syrticus
	Stegodibelodon	S.schneideri
	Primelephas	P.gomphotheroides
	Loxodonta	L.africana
	Elephas	E.maximus
	Mammuthus	M.primigenius
Family uncertain	Anthracobune	A.pinfoldi
	Phiomia	P.serridens
	Hemimastodon	H.crepusculi
	Choerolophodon	C.pentelici
	Tetralophodon	T.longirostris
	Anancus	A.arvemensis
	Paratetralophodon	P.hasnotensis
รวม	**38**	**136-188**



รูปที่ 3.2-13 ภาพตัดในแนวดิ่งของฟันชนิดต่างๆ
A ฟันตัดสมบูรณ์มีรากฟันเดียว
B ฟันตัดที่ยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ มีโพรงเนื้อเยื่อเปิดกว้าง
C ฟันตัดของหนู ผิวด้านหน้ามีสารเคลือบ
D ฟันกรามของมนุษย์ มียอดฟันต่ำและกว้าง
E ฟันกรามของวัว มียอดฟันลึก รอยคดโค้งบนฟันมีสารเคลือบ และอุดเต็มด้วยสารซีเมนต์
(e = สารเคลือบ d = เนื้อฟัน c = สารซีเมนต์ p = โพรงเนื้อเยื่อในฟัน)

ฟันของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งหมด ประกอบด้วยสารเคลือบ (enamel) เนื้อฟัน (dentine) สารซีเมนต์ (cement) และโพรงประสาทที่เต็มไปด้วยเนื้อเยื่อ เส้นโลหิตและเส้นประสาท ปกติสารซีเมนต์จะเกิดเป็นชั้นบางๆ ในบริเวณด้านนอกของรากฟัน แต่ในสัตว์บางชนิดสารซีเมนต์อาจก่อตัวเป็นเปลือกหนาหรือบางรอบๆ ส่วนยอดของฟัน บางครั้งบรรจุอยู่ในหลุมหรือในร่องระหว่างสันฟันต่างๆ ที่อยู่บนผิวหน้าฟัน

ลักษณะของฟันสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ส่วนใหญ่ถูกกำหนดโดยหน้าที่ทางสรีระศาสตร์ ในกรณีที่ใช้ฟัน เพื่อการคว้าหรือยึดจับ ฟันแบบรูปกรวยจะทำหน้าที่ได้ดีที่สุด ถ้าต้องการใช้เป็นอาวุธหรือเคลื่อนย้ายสิ่งที่ขัดขวางต่างๆ ฟันที่ยาวและโผล่ยื่นออกไปจากปากจะทำหน้าที่ได้ดี โดยเฉพาะที่ปรับเปลี่ยนไปเป็นงา แต่ถ้าอาหารที่กินมีต่างๆ กันและต้องการฟันส่วนที่บดด้วย ดังนั้น ลักษณะของฟันจะมีส่วนที่ใช้บดกับส่วนที่ทำหน้าที่เฉพาะอย่าง เช่น ส่วนที่คว้าหรือยึดจับ ส่วนที่ใช้แทะ ตัด กระแทกและบด ดังนั้นกระบวนการในส่วนต่างๆ ของปากจะทำงานไม่เหมือนกัน ฟันที่อยู่ในตำแหน่งข้างหน้าจึงมีรูปร่างที่ต่างกันกับฟันที่อยู่ลึกเข้าไปทางตอนในของปาก

ในสัตว์พวกมีกระดูกสันหลังชั้นต่ำ โครงสร้างฟันส่วนมากจะเป็นแบบเดียวกัน (Homodont) โดยเฉพาะสัตว์ทะเล เพราะฟันทำหน้าที่เพียงยึดเกี่ยวและจับเหยื่อ แต่ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมส่วนใหญ่ จะมีฟันหลายแบบ (Heterodont) โดยฟันในแต่ละข้างของขากรรไกรจะมีลักษณะที่

สมมาตรกับขากรรไกรอีกข้างหนึ่ง ฟันที่อยู่ในส่วนด้านหน้าสุดของขากรรไกร เรียกว่า ฟันตัด (incisor, l) ถัดมาทางด้านในปากคือ ฟันเขี้ยว (canine, C) และชุดของฟันกราม (molar) โดยฟันกรามที่อยู่ก่อนซึ่งมักจะมีรูปแบบที่ง่ายๆ กว่า เรียกว่าฟันหน้ากราม (premolar,P) ส่วนที่อยู่ถัดมาอีกจึงจะเรียกว่าฟันกราม (molar,M) ฟันต่างๆ ดังกล่าวนี้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิดมีชุดเดียวและใช้ไปตลอดชีวิต เช่น พวกปลาวาฬ พะยูน เรียกว่า เป็นพวก Monophyodont ซึ่งแตกต่างกับพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมส่วนใหญ่ ที่มีฟัน 2 ชุดเรียกว่าเป็นพวก Diphyodont โดยชุดแรกเรียกว่าฟันน้ำนม (milk or deciduous teeth) ชุดหลังเรียกว่าฟันแท้ (permanent teeth)

จำนวนฟันของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพวก Monophyodont จะมีความผันแปรไปได้มาก และไม่มีกฎที่แน่นอน แต่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพวก Diphyodont นอกจากการจัดเรียงตัวของฟันในขากรรไกรซ้ายและขวาจะสมมาตรกันแล้ว ยังมีจำนวนและตำแหน่งของฟันต่างๆ ที่เป็นกฎแน่นอนด้วย นอกจากนี้ในทุกๆ อันดับและวงศ์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เกิดขึ้นในสมัยทางธรณีวิทยาระยะหลังพบว่าจะมีจำนวนฟันน้อยกว่าสมัยก่อนๆ เกือบทั้งหมด

ตัวอย่างสูตรฟันของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพวก Diphyodont

สูตรฟันแท้ คือ l,$\frac{\text{upper rt.3 – lft.3}}{\text{Lower rt.3 – lft.3}}$; C, $\frac{1\text{-}1}{1\text{-}1}$; P,$\frac{4\text{-}4}{4\text{-}4}$; M,$\frac{3\text{-}3}{3\text{-}3}$ = $\frac{22}{22}$ = 44 ซี่

หรือ สูตรฟัน = l $\frac{3}{3}$, C $\frac{1}{1}$, P $\frac{4}{4}$, M $\frac{3}{3}$ หรือ สูตรฟันแบบสั้น = $\frac{3}{3}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{3}{3}$

ส่วนสูตรฟันน้ำนม เช่น Dl $\frac{3}{3}$, DC $\frac{1}{1}$, DM $\frac{3}{3}$ = $\frac{7}{7}$x2 = 28 ซี่

หรือ สูตรฟันน้ำนมแบบสั้น D = $\frac{3}{3}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{3}$

ตัวอย่าง สูตรฟันของช้างโบราณถึงช้างปัจจุบัน

Moeritherium = $\frac{3.1.3.3}{2.0.3.3}$ (รวม 36 ซี่ = ลดลงเล็กน้อยจากปกติ 44 ซี่)

Palaeomastodon = $\frac{1.0.3.3}{1.0.3.3}$ (รวม 28 ซี่)

Mammut americanum D = $\frac{1.0.3}{1.0.3}$, P = $\frac{1.0.1.3}{0\text{-}1.0.1.3}$ (รวม 16 และ 18-20 ซี่)

Elephas D = $\frac{1.0.0.3}{0.0.0.3}$, P = $\frac{1.0.0.3}{0.0.0.3}$ (รวม 14 และ 14 ซี่)

จะเห็นได้ชัดว่า จำนวนฟันของช้างได้ลดลงเรื่อยๆ เมื่อวิวัฒนาการเพิ่มขึ้น

3.2.2.2 ช้างโบราณ และช้างปัจจุบันที่สำคัญ

1) บรรพบุรุษของช้าง : เมอริธีเรียม (Moeritherium)

การจำแนก วงศ์เมอริเธอริอิเด (Moeritheriidae)

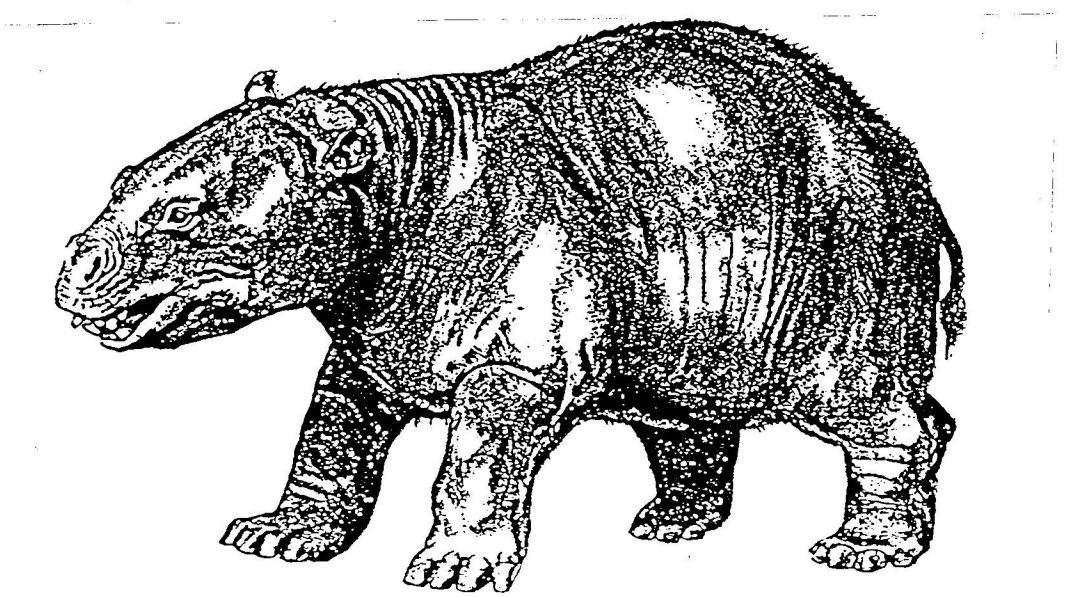
ชื่อทั่วไป เมอริแธร์ (Moerithere)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยอีโอซีนตอนปลาย – โอลิโกซีน (4.-22.5 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป เมอริเธอเรียมเป็นสัตว์ชนิดแรกในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีงวง (Proboscidean) ถือเป็นต้นสกุลของช้างทุกชนิด เคยอาศัยอยู่ในดินแดนอียิปต์ตั้งแต่เมื่อ 43-22.5 ล้านปีก่อน จาก**รูปที่ 3.2-14** และ**รูปที่ 3.2-15** ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายสมเสร็จหรือคล้ายหมู มีความสูงประมาณ 70 เซนติเมตร ลำตัวและหัวกะโหลกยาว รูจมูกและตาล้ำออกมาข้างหน้ามาก ฟันบนด้านหน้าคู่ที่สองมีขนาดใหญ่คล้ายงา ฟันกรามของขากรรไกรบนและล่างมีขนาดเล็ก ตัวฟัน (ส่วนของฟันที่พ้นเหงือก) ต่ำ (low crowned) มีปุ่มฟันด้านในและด้านนอกของแต่ละซี่ด้านละ 2 ปุ่ม (cusp) ปุ่มดังกล่าวเชื่อมต่อกันเป็นสันในแนวขวาง 2 สัน มีสูตรฟัน คือ $\frac{3.1.3.3}{2.0.3.3}$

ถิ่นที่อยู่ อาจจะกระจายอยู่ในที่ลุ่มชื้นแฉะ (swamp) และกินอาหารที่เป็นต้นไม้ลำต้นอ่อนอวบน้ำ

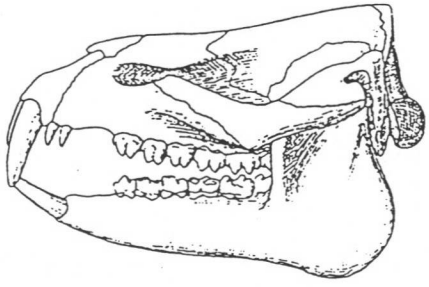
การกระจาย ทวีปแอฟริกาด้านเหนือ โดยพบซากดึกดำบรรพ์ครั้งแรกที่เมือง Fayum ในทะเลทรายลิเบีย ห่างจากกรุงไคโรไปทางตะวันตกเฉียงใต้ราว 90 กิโลเมตร

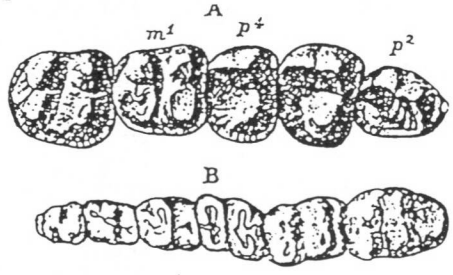


ความสูงถึงไหล่ของเมอริเธอเรียม 0.7 เมตร

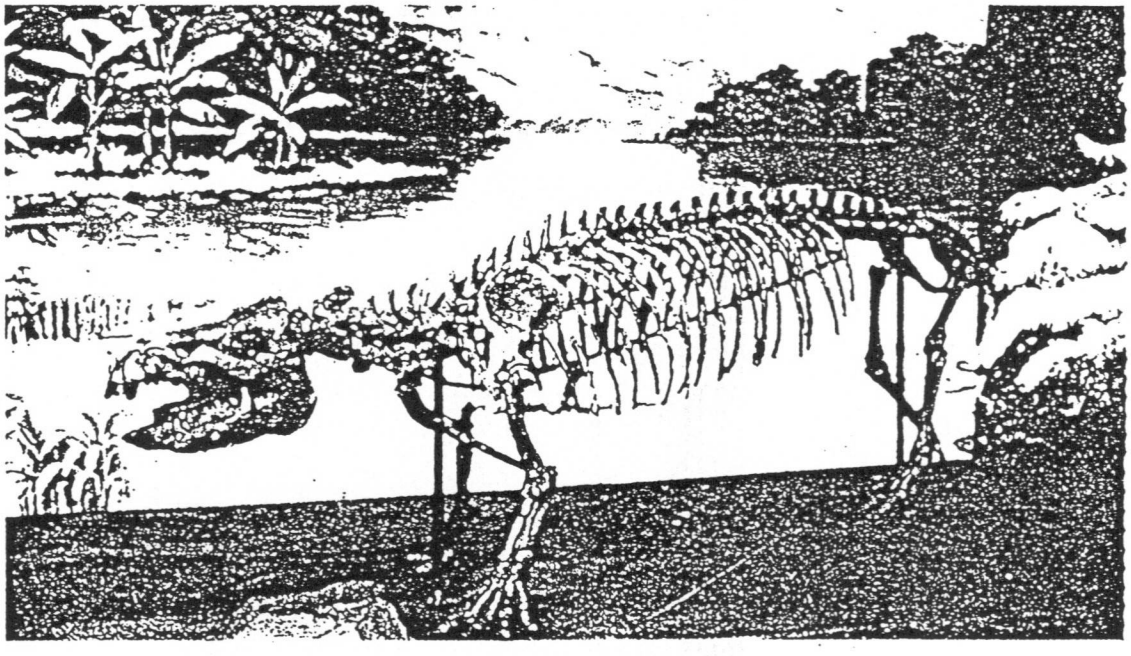
รูปที่ 3.2-14 ช้างโบราณเมอริธีเรียม (Moeritherium)

รูปที่ 3.2-15 ลักษณะฟัน ขากรรไกร และรูปร่างของเมอริธีเรียม (Moeritherium)





ฟันด้านข้างบนขากรรไกรบน (A) และล่าง (B)



Moeritherium lyonsi Andrews, 1901 สมัยอีโอซีนตอนปลาย เมือง Fayum ประเทศอียิปต์

หมายเหตุ แม้ส่วนใหญ่จะยอมรับว่าเมอริเธอเรียมเป็นบรรพบุรุษของช้าง แต่นักบรรพชีวินวิทยาบางคนในปัจจุบัน ได้จำแนกเมอริเธอเรียมไว้ในอันดับ Sirenia ของพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ร่วมกับพะยูนและวัวทะเล (manete หรือ sea cow) ทั้งนี้เราะเมอริเธอเรียมไม่มีงวงแบบช้าง และมีวิถีชีวิตเกี่ยวข้องกับน้ำมาก เหมือนสัตว์สองชนิดดังกล่าว

2) ช้างสามงา : ฟิโอเมีย (Phiomia)

การจำแนก วงศ์กอมโฟเธอริอิเด (Gomphotheriidae)

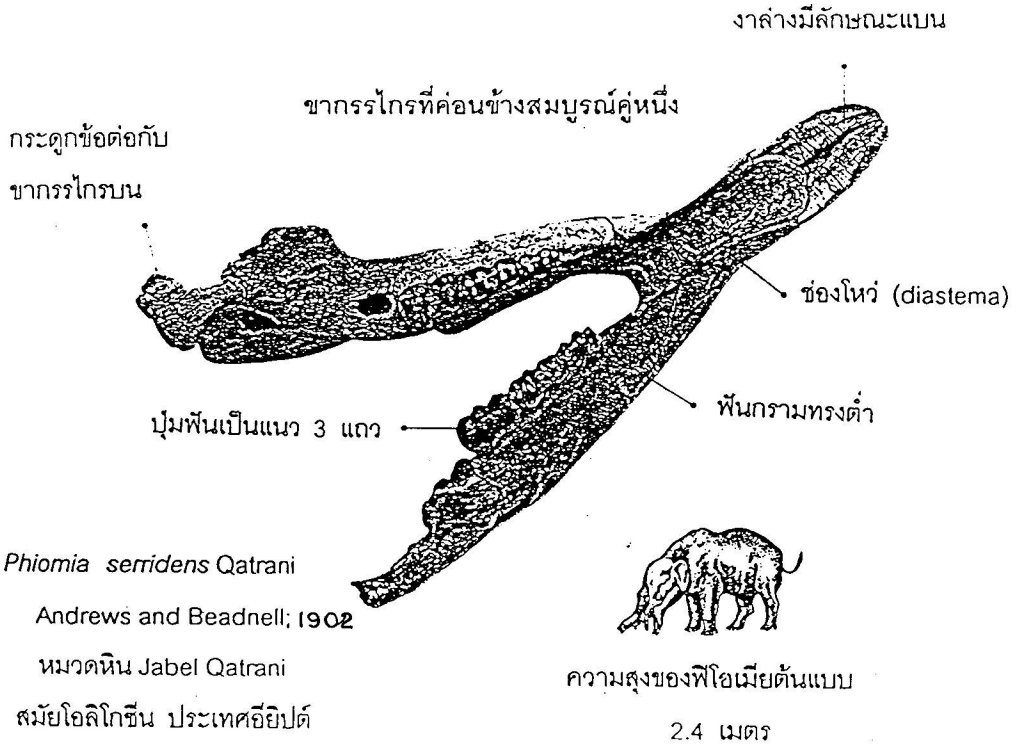
ชื่อทั่วไป กอมโฟแธร์ (Gomphothere)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยโอลิโกซีน (37-22.5 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป รูปร่างทั่วไปคล้ายช้างปัจจุบัน แต่มีงาล่างซึ่งเป็นส่วนของฟันหน้ายื่นโผล่ออกมางาดังกล่าวมีงาเดียว ลักษณะแบนและสั้น ส่วนงาบนซึ่งยาวกว่ามี 1 คู่ ลักษณะโค้งลง คาดว่าใช้ประโยชน์เพื่อการป้องกันตัว ฟันกรามมียอดฟันต่ำและมีปุ่มรูปกรวย (conical cusp) จัดเรียงตัวเป็นปุ่ม 3 คู่บนผิวหน้าฟันกราม 1 อัน (bunodont)[1] ส่วนตำแหน่งที่ร่นถอยไปข้างหลังของช่องเปิดจมูกแสดงว่าฟิโอเมียมีงวงสั้น (**รูปที่ 3.2-16**)

ถิ่นที่อยู่ ฟิโอเมียอาจจะกินอาหารและอาศัยอยู่ในเขตป่าไม้พุ่มเตี้ย

การกระจาย พบในทวีปแอฟริกาด้านเหนือ



หมายเหตุ [1]"bunodont" คือ ฟันกรามที่มีปุ่มรูปกรวยที่อ บนผิวหน้าฟัน
"lophodont" คือ ฟันกรามที่มีหลายลอนหรือหลายสันบนผิวหน้าฟัน

รูปที่ 3.2-16 ช้างโบราณฟิโอเมีย (Phiomia) หรือช้าง 3 งา

3) ช้างงาจอบ : ไดโนเธอเรียม (Deinotherium)

การจำแนก วงศ์ไดโนเธอริอิเด (Deinotheriidae)

ชื่อทั่วไป ไดโนแธร์ (Deinothere)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไมโอซีน – ไพลสโตซีน (22.5-1.8 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป ไดโนแธร์ เป็นกลุ่มของสัตว์ที่มีงวงที่คล้ายช้างปัจจุบันและสูญพันธุ์ไปแล้ว ไม่มีงาจากขากรรไกรบน แต่กลับมีงาจากขากรรไกรล่างและโค้งงอหักชี้ลงล่างคล้ายจอบ สูตรฟันคือ $\frac{0.0.2.3}{1.0.2.3}$ โดย ฟันกรามซี่แรก (M_1) ของขากรรไกรบนและล่าง จะมีสันฟัน 3 สัน ส่วนฟันกรามซี่อื่น (M_2, M_3) จะมี 2 สัน ไม่พบสารซีเมนต์ และฟันทั้งหมดอยู่ในระนาบเดียว การงอกแทนที่ฟันเก่าเป็นปกติ (แทนที่จากแนวดิ่ง) ฟันบนมีผิวหน้าโค้งนูน ส่วนฟันล่างจะมีผิวหน้าโค้งเว้า ฟันกรามบนเป็นรูปเกือบสี่เหลี่ยม มี 3 รากฟัน ส่วนฟันกรามล่างจะมีลักษณะยาวมากกว่าด้านกว้างฟันกรามซี่ที่ 3 (M_3) จะมี talonid ชัด ลักษณะสันฟันดังกล่าวแล้ว จะใช้เคี้ยวอาหารแบบเฉือน (shear) ซึ่งจะแตกต่างตรงข้ามกับลักษณะบดหรือกระแทก (crushing) ที่พบในฟันส่วนใหญ่ของสัตว์มีงวงอื่นๆ ที่โบราณกว่า (**รูปที่ 3.2-17** และ**รูปที่ 3.2-18**) ปัจจุบัน จำแนกช้างงาจอบออกเป็น 2 สกุล คือ Predeinotherium กับ Deinotherium

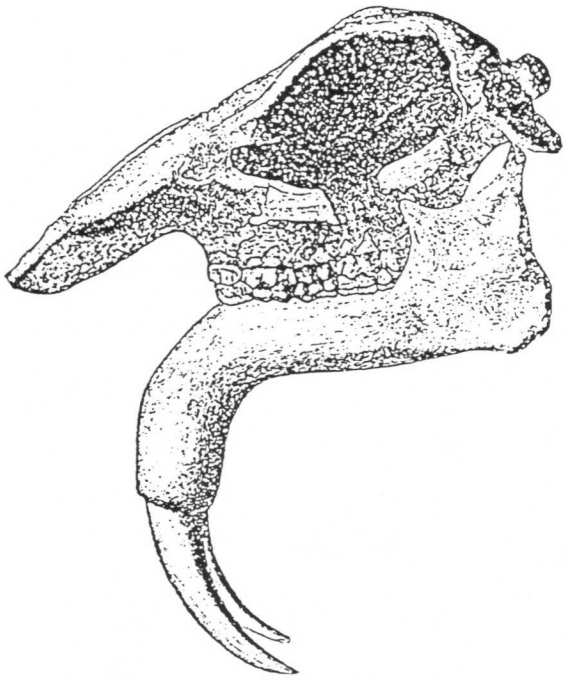
ถิ่นที่อยู่ อาจจะอาศัยอยู่ในป่า และจากรูปแบบการสึกของงาจอบที่ปรากฏให้เห็น เชื่อว่าช้างไดโนเธอเรียมใช้งาในการขุดหารากไม้หรือปอกเปลือกไม้

การกระจาย พบซากดึกดำบรรพ์ในทวีปยุโรป เอเชียและแอฟริกา ในประเทศไทยพบซากฟันกรามและขากรรไกรเป็นแห่งแรกที่ อำเภอปง จังหวัดพะเยา ต่อมาพบบ่อทรายตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา เมื่อ พ.ศ. 2540 ในแอฟริกาตะวันออก พบ ชนิด P.Hobleyi Andrews (Lower Miocene) ในยุโรปพบ 2 ชนิด คือ P.bavericum Meyer, 1831 (Upper Miocene) และชนิดที่ใหญ่ที่สุดที่สูงถึง 4 เมตร ที่ระดับไหล่ คือ ชนิด D. giganteum Kayp (Lower Pliocene) และในอินเดียพบชนิด D. indicum Falconer,1845

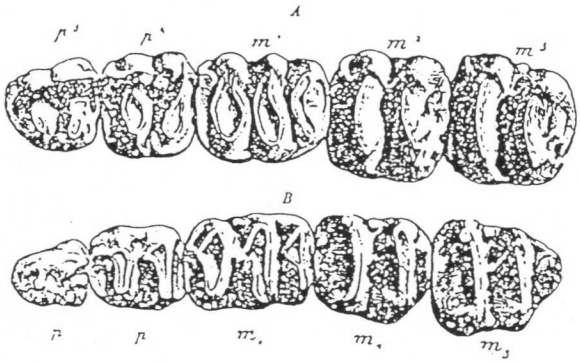


รูปที่ 3.2-17 ช้างโบราณ ไดโนเธอเรียม หรือช้างงาจอบ

รูปที่ 3.2-18 ฟันและขากรรไกรช้างโบราณ ไดโนเธอเรียม หรือช้างงาจอบ

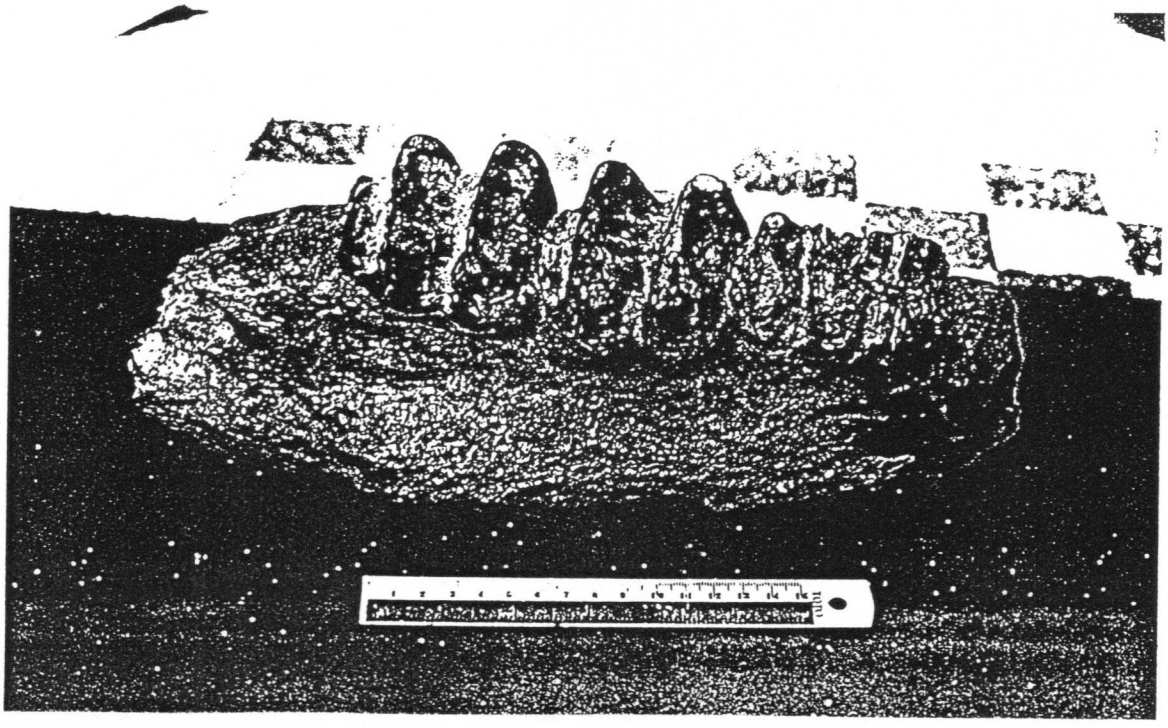


Deinotherium giganteum Kaup, 1829
สมัยไมโอซีน ประเทศเยอรมนี



Predinotherium bavaricum Meyer, 1831
สมัยไมโอซีนตอนบน ประเทศเยอรมนี
A=ฟันข้างด้านบน B=ฟันข้างด้านล่าง

Predinotherium
สมัยไพลสโตซีน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา
ขากรรไกรและฟันกรามล่างขวา 11 × 30 ซม



4) ช้างสี่งา : กอมโฟเธอเรียม (Gomphotherium)

การจำแนก วงศ์กอมโฟเธอริอิเด (Gomphotheriidae)

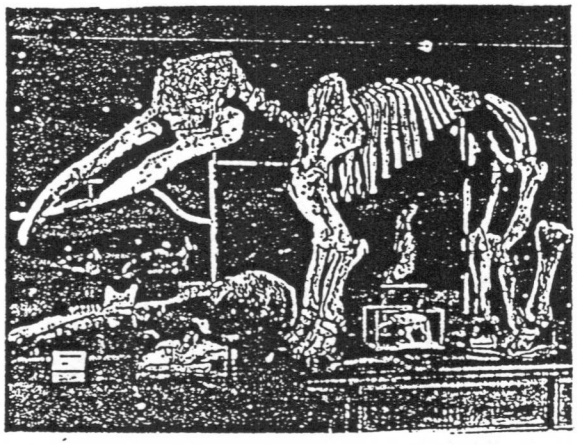
ชื่อทั่วไป กอมโฟแธร์ (Gomphothere)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไมโอซีนตอนบน (14-5 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป กอมโฟเธอเรียม (บางคนเรียก Trilophodon) เป็นตระกูลสัตว์มีงาที่มีลักษณะค่อนข้างโบราณ ขากรรไกรบนและล่างยาวมาก บางชนิดมีขากรรไกรล่างยาวถึง 2 เมตร มีงา 2 คู่งอกจากขากรรไกรบนและล่างและค่อนข้างสั้น สูตรฟันน้ำนม = $\frac{1.0.3}{1.0.3}$ ฟันแท้ = $\frac{1.0.3-0.3}{1.0.2-0.3}$ ฟันน้ำนมซี่สุดท้าย (D_3) และฟันกราม 2 ซี่แรก (M_1,M_2) ทั้งด้านบนและด้านล่างจะมีสันในแนวขวางจำนวนเท่ากัน คือ 3 สัน และฟันกรามซี่สุดท้ายจะเพิ่มอีกหนึ่งสัน รวมทั้งมีลักษณะของtalon ด้วย ดังนั้น สูตรของสันฟันในแนวขวางคือ D: $\frac{1\text{-}2.2.3}{1\text{-}2.2.3}$, P: $\frac{2.2}{2.2}$, M: $\frac{3.3.4}{3.3.4}$ แต่จำนวนของสันฟันอาจจะเพิ่มขึ้นได้ในบางตัว ซึ่งเป็นกรณีของข้อยกเว้น สันฟันดังกล่าวนี้เกิดจากการเรียงตัวของปุ่มฟัน (cusp) ในแนวขวาง แต่แนวฟันไม่ค่อยชัดเจนเหมือนในสกุลมาสโตดอน (**รูปที่ 3.2-19** และ**รูปที่3.2-20**)

ถิ่นที่อยู่ กอมโฟเธอเรียมอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำทะเลสาบในเขตป่าที่ค่อนข้างแห้งแล้ง แต่บางชนิดอาศัยอยู่ตามที่ลุ่มชื้นแฉะคล้ายพวกสมเสร็จ โครงกระดูกที่สมบูรณ์ของกอมโฟเธอเรียม พบใกล้เมือง Sansan ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งสามารถดูได้ที่พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติในกรุงปารีส

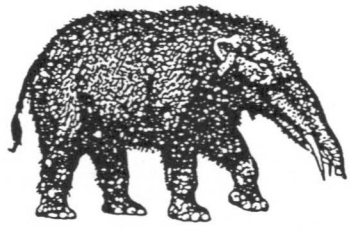
การกระจาย ส่วนใหญ่พบในยุโรปตะวันตก แหล่งพบอื่นๆ ได้แก่ ทวีปแอฟริกา เอเชีย อเมริกาเหนือ



Gomphotherium angustidens Cuvier, 1817

สมัยไมโอซีนตอนบน

เมือง Sansan ประเทศฝรั่งเศส

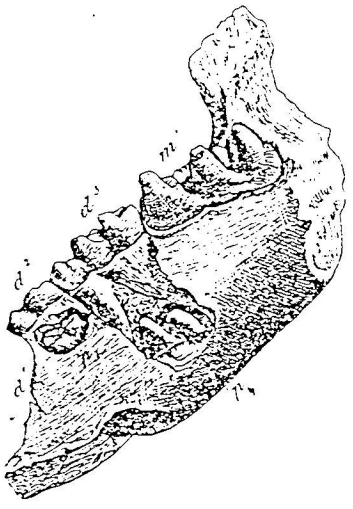


ความสูงถึงไหล่ของช้างกอมโฟเธอเรียมต้นแบบ

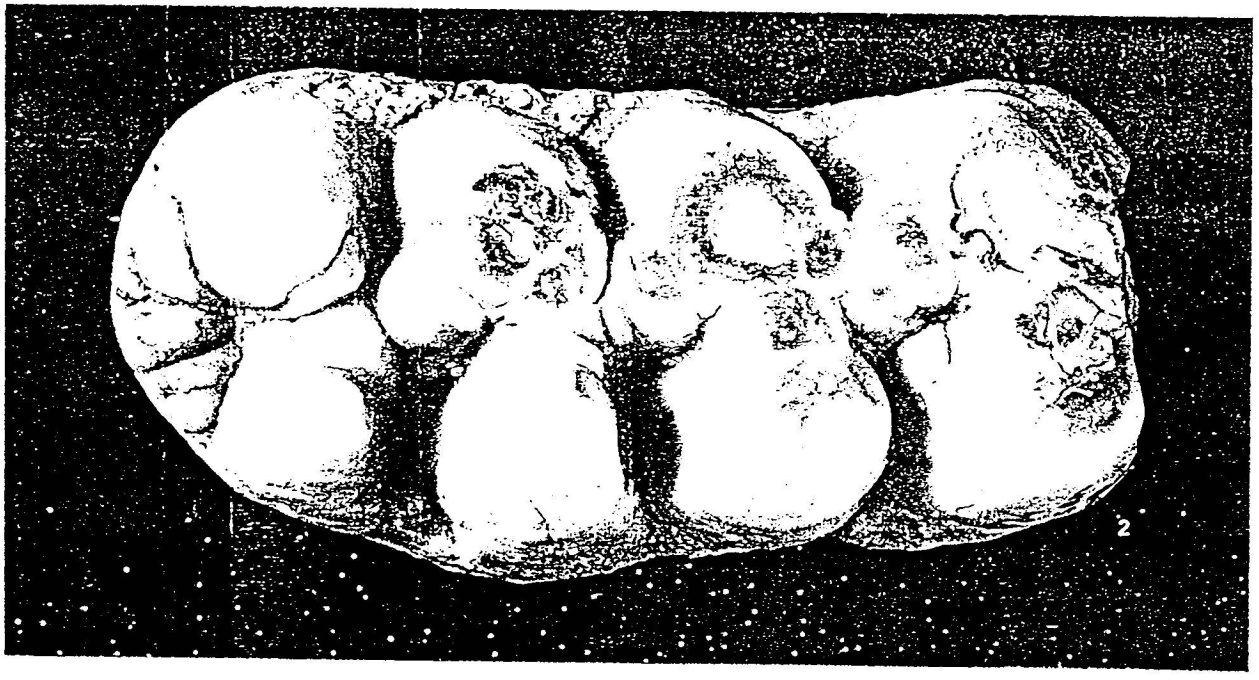
2.7 เมตร

รูปที่ 3.2-19 ช้างโบราณกอมโฟเธอเรียม (Gomphotherium) หรือช้างสี่งา

รูปที่ 3.2-20 ฟันกรามและขากรรไกรช้างโบราณกอมโฟเธอเรียม หรือช้างสี่งา



Gomphotherium augustidens : ส่วนของครึ่งหนึ่งของกรรไกรล่างขวา แสดงการงอกของฟัน P_3 และ P_4 ซึ่งกำลังขึ้นมาแทนที่ฟันน้ำนม 2 ซี่สุดท้าย (d^2,d^3)



Gomphotherium augustidens : ฟันกรามล่างขวาขนาด 13.5 × 6.0 ซม.

5) ช้างสี่งา : เตตตระโลโฟดอน (Tetralophodon)

การจำแนก วงศ์กอมโฟธีริอิเด (Gomphotheriidae)

วงศ์ย่อยเตตตระโลโฟดอนติเน (Tetralophodontinae)

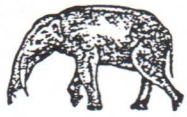
ชื่อทั่วไป กอมโฟแธร์ (Gomphothere)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไมโอซีน – ไพลโอซีน (22.5-1.8 ล้านปีก่อน)

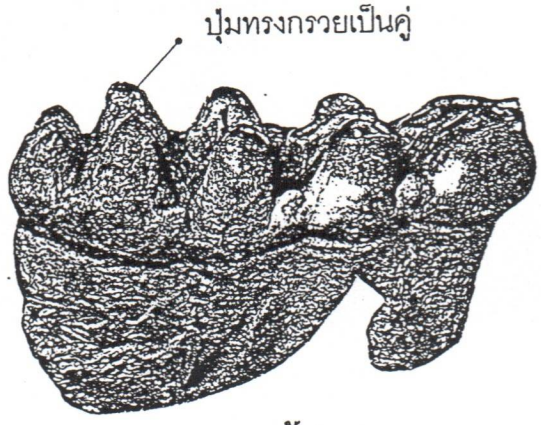
ลักษณะทั่วไป เตตตระโลโฟดอนเป็นตัวแทนของกลุ่มบรรพบุรุษดั้งเดิมของช้างแท้ในปัจจุบัน หัวของเตตตระโลโฟดอนมีลักษณะยาว ขากรรไกรบนและล่างยาวปานกลาง (สั้นกว่าไตรโลโฟดอน) มีงา 4 อันหรือ 2 คู่ จากขากรรไกรบนและล่าง สูตรฟันน้ำนม = $\frac{1.0.3}{1.0.3}$ ฟันแท้ = $\frac{1.0.3\text{-}0.3}{1.0.2\text{-}0.3}$ ฟันกรามประกอบด้วยชุดของปุ่มฟันที่เป็นคู่คล้ายกับฟันกรามของช้างมาสโตดอน ฟันน้ำนมซี่สุดท้าย (D3) และฟันกราม 2 ซี่แรก (M1, M2) ทั้งบนและล่าง จะแสดงลักษณะที่เหมือนกันของสันในแนวขวางและเป็นจำนวนเท่ากันด้วย คือ 4 สัน (ถ้า 3 สันคือไตรโลโฟดอน) แต่ฟันกรามซี่สุดท้าย (M3) จะมีสันแนวขวางเพิ่มอีก 1 สัน คือเป็น 5 สัน และมักจะมีปุ่มฟันแบบเล็บสัตว์เกิดขึ้นด้วย ดังนั้น สูตรของสันฟัน คือ D : $\frac{2.3.4}{2.3.4}$ P: $\frac{2.2}{2.2}$ M: $\frac{4.4.5}{4.4.5}$ **(รูปที่ 3.2-21)**

ถิ่นที่อยู่ เชื่อว่าเตตตระโลโฟดอนเป็นสัตว์ที่กินหญ้าอ่อนลำต้นสูง ซึ่งสูงเกินกว่าที่สัตว์อื่นๆ จะกินได้

การกระจาย พบซากดึกดำบรรพ์ในยุโรป เอเชียและอเมริกาเหนือ ในประเทศไทยพบขากรรไกร ฟันและงา จำนวนมากที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา



ความสูงถึงไหล่ของ
เตตตระโลโฟดอนต้นแบบ
2.5 เมตร



ฟันกราม

Tetralophodon longirostris
Kaup, 1832
สมัยไมโอซีนตอนกลาง
ประเทศฝรั่งเศส

รูปที่ 3.2-21 ช้างโบราณ เตตตระโลโฟดอน (Tetralophodon)

6) ช้างพาลีโอมาสโตดอน (Palaeomastodon)

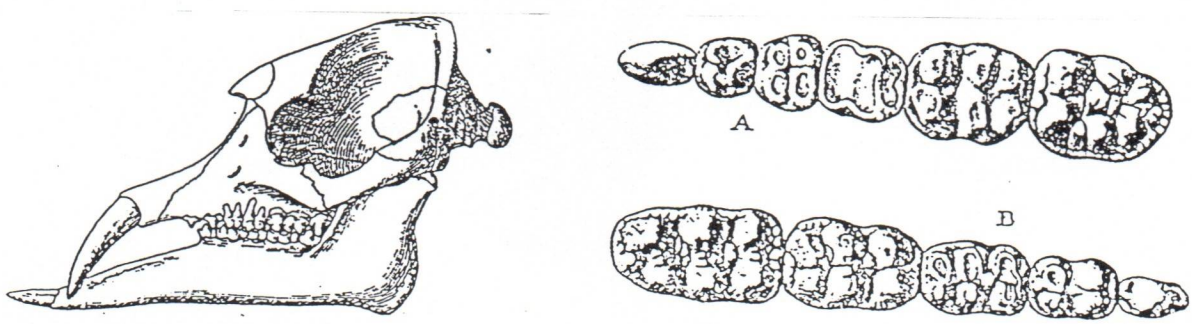
การจำแนก วงศ์พาลีโอมาสโตดอนติเด (Palaeomastodontidae)
วงศ์ย่อยพาลีโอมาสโตดอนติเน
(Palaeomastodontinae)

ชื่อทั่วไป พาลีโอมาสโตดอน (Palaeomastodon)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยโอลิโกซีน (37-22.5 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป ช้างพาลีโอมาสโตดอน เป็นสกุลช้างที่วิวัฒนาการอยู่ในช่วงระยะที่ 2 ต่อจากเมอริธีเรียม และอยู่ในสมัยเดียวกับช้างสกุลฟิโอเมีย ข้อแตกต่าง คือ ช้างฟิโอเมียมีฟันกรามแบบ 3 สัน (three – lobed molar) ขณะที่พาลีโอมาสโตดอน หรือมาสโตดอนโบราณ มีฟันกรามแบบ 2 สัน ฟันก่อนฟันกรามซี่ที่ 2 และ 3 (P_2, P_3) มีปุ่มฟัน (cusp) เพียงปุ่มเดียวกับปุ่มเล็ก 1 ปุ่ม ฟันก่อนกรามซี่ 4 (P_4) ทั้งด้านบนและล่างมีปุ่มฟัน 2 คู่ หรือ 4 ปุ่ม ส่วนฟันกรามคล้ายกับไตรโลโฟดอนหรือเตตตระโลโฟดอนและมาสโตดอน แต่ละซี่จะมีสันในแนวขวาง 3 สัน แต่ละสันประกอบด้วยปุ่ม 2 ปุ่ม และฟันกรามซี่ที่ 3 (M_3) มักจะมีสันเล็กๆ (talonid) สูตรฟันคือ $\frac{1.0.3.3}{1.0.2.3}$ หัวกระโหลกเป็นทรงสูงกว่า เมอริเธอเรียม รวมทั้งช่องเปิดจมูกถอยร่นออกไปจากด้านหน้า แสดงว่าได้มีการพัฒนาวงขนาดสั้นแบบสมเสร็จขึ้นแล้ว ฟันเขี้ยวและฟันตัด (ฟันหน้า) หายไปทั้งหมด ยกเว้นฟันตัดคู่ที่ 2 ซึ่งได้พัฒนาไปเป็นงา โดยงาจากขากรรไกรบนโค้งลงล่าง และมีชั้นเคลือบฟันเหมือนเมอริธีเรียม ทางด้านนอกของงา ส่วนขากรรไกรล่างค่อนข้างยาว และงาที่มีลักษณะปลายแบบพาย ชี้ตรงไปข้างหน้า (**รูปที่ 3.2-23**)

ถิ่นที่อยู่และการกระจาย พบซากดึกดำบรรพ์ครั้งแรกในถิ่นเดียวกับเมอริธีเรียม คือ แถบเมือง Fayum ประเทศอียิปต์ ต่อมาพบในแถบเนินเขาศิวาลิก (Siwalik Hills) ทางตอนเหนือของประเทศอินเดีย



Palaeomastodon beadnelli, Andrew, 1901
สมัยโอลิโกซีน ประเทศอียิปต์

ฟันข้างด้านบน (A)
ฟันข้างด้านล่าง (B)

รูปที่ 3.2-22 ฟันกราม และขากรรไกรช้างโบราณ พาลีโอมาสโตดอน (Palaeomastodon)

7) ช้างแมมมุท (Mammut)

การจำแนก วงศ์แมมมูติเด (Mammutidae)

วงศ์ย่อยแมมมูติเน (Mammutinae)

ชื่อทั่วไป แมมมุท (Mammut)

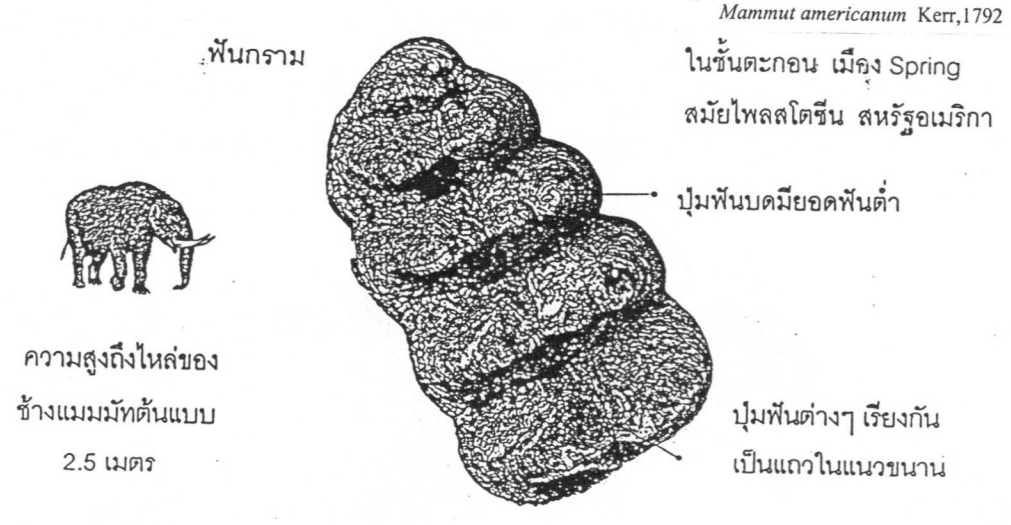
อายุทางธรณีวิทยา สมัยไมโอซีน – ไพลสโตซีน (22.5 – 0.01 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป ในการจำแนกขั้นวงศ์และสกุล ชื่อช้างแมมมุทอาจทำให้เกิดความสับสน เพราะคล้ายกับชื่อช้าง "ช้างแมมมอธ" ทั้งที่เป็นคนละชนิดและต่างสกุลกัน สมัยหนึ่งจึงใช้ชื่อทั่วไปว่า "มาสโตดอน" (Mastodon) เพื่อทำให้เห็นความแตกต่างในการเรียกชื่อได้ชัดเจนกว่า

ช้างแมมมุทที่พบซากดึกดำบรรพ์มากในทวีปอเมริกาเหนือ เป็นกลุ่มของสัตว์มีงวงที่มีลักษณะทางโครงสร้างและสัณฐานวิทยาโบราณกว่าช้างแมมมอธในสมัยเวลาเดียวกัน คือยังมีฟันกรามที่มียอดฟันต่ำหรือแบบ "bunodont[1]" มีเคลือบฟันที่หนา และมีปุ่มฟันสำหรับบดที่มนและขนาดใหญ่ สูตรของฟันแท้คือ $\frac{1.0.1.3}{0\text{-}1.0.1.3}$ **(รูปที่ 3.2-23)**

ถิ่นที่อยู่ แมมมุทเป็นช้างที่อาศัยอยู่ในป่า แต่บางเวลาอาจอยู่ในน้ำด้วย ดังนั้นจึงอาจอาศัยในระบบนิเวศแบบเดียวกับฮิปโปโปเตมัสในแอฟริกา

การกระจาย พบซากดึกดำบรรพ์ในทวีปอเมริกาเหนือ แอฟริกา เอเชีย และยุโรป



หมายเหตุ "bunodont" หมายถึง ฟันกรามที่ส่วนยอดของฟันเป็นตุ่มๆ ซึ่งตรงกันข้ามกับคำว่า "lophpodont" อันหมายถึงฟันกรามที่พื้นผิวบดเป็นสันหลายสันในแนวขวาง

รูปที่ 3.2-23 ฟันกรามและขนาดรูปร่างของช้างโบราณ แมมมุท (Mammut)

8) ช้างงาตรง : เอลลิฟาส (Elephas)

การจำแนก วงศ์เอลลิฟานติเด (Elephantidae)
วงศ์ย่อยเอลลิฟานติเน (Elephantinae)

ชื่อทั่วไป ช้างงาตรงหรือช้างป่า (forest elephant)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไพลสโตซีน (1.8-0.01 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป ช้างงาตรงหรือช้างป่าสกุลเอลลิฟาสเป็นตัวแทนของช้างที่แท้จริง ซึ่งได้วิวัฒนาการมาถึงจุดสูงสุดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีงวง เป็นช้างที่มีงาขนาดใหญ่ ค่อนข้างยาวและตรงโค้งเฉพาะส่วนปลาย และงอกมาจากขากรรไกรบน ปุ่มของฟันได้ปรับแนวเรียงเป็นแถวแคบ และมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด รูปร่างมีขนาดใหญ่กว่าช้างแมมมอธทั่วไป โดยความสูงถึงไหล่ สูงมากกว่า 3 เมตร ส่วนหัวมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนลำตัว (**รูปที่ 3.2-24**)

ถิ่นที่อยู่ ช้างงาตรงอาศัยอยู่ในยุโรปในช่วงสมัยอากาศอบอุ่นที่เกิดขึ้นในระหว่างยุคน้ำแข็งไพลสโตซีน โดยทั่วไปถือว่าวิวัฒนาการมาจากช้างซีกโลกใต้ (Archidiskodon meridionalis) ตั้งแต่ตอนต้นๆ ของยุคน้ำแข็งไพลสโตซีน จัดเป็นสายพันธุ์ที่ได้ปรับตัวเข้ากับภูมิอากาศอบอุ่นในบางช่วงสมัยของยุคน้ำแข็งดำรงชีวิตอยู่ตามทุ่งหญ้าและป่าผลัดใบ แต่ก็ได้แพร่กระจายเข้าไปในป่าสนของเขตละติจูดกลางด้วย

ช้างงาตรงจัดเป็นสายพันธุ์ที่ได้ปรับตัวอยู่ได้ในช่วงปลายของสมัยระหว่างยุคน้ำแข็งยุโรป (เริ่มตั้งแต่ช่วง Cromerian, 0.7 – 0.4 ล้านปีก่อน) เมื่อภูมิอากาศเปลี่ยนเป็นหนาวเย็นลง จึงได้โยกย้ายถอยร่นจากตอนกลางยุโรปลงสู่ทางทิศใต้ โดยถิ่นเดิมได้ถูกช้างแมมมอธยึดครองแทน เมื่อถึงช่วงสิ้นสุดของสมัยระหว่างยุคน้ำแข็ง Eem (0.125 ล้านปีก่อน) ช้างงาตรงได้ถอยมาถึงเขตเมดิเตอร์เรเนียน และกลุ่มสุดท้ายที่เหลืออยู่ซึ่งเป็นตัวแทนของช้างงาตรงดังกล่าวนี้ ได้ล้มตายทั้งหมดในช่วงอากาศหนาวเย็นที่สุดสมัยน้ำแข็ง Wurm (0.125 – 0.017 ล้านปีก่อน) บนดินแดนที่เป็นประเทศสเปนปัจจุบัน

ในช่วงสมัยระหว่างยุคน้ำแข็ง Eem (0.275 – 0.125 ล้านปีก่อน) ช้างงาตรงหรือช้างป่าดังกล่าว ยังถูกล่าด้วยมนุษย์โบราณด้วย โดยนักล่ามักจะนอนคอยอยู่บริเวณน้ำตกที่ช้างมาดื่มน้ำ ดังนั้นซากดึกดำบรรพ์ช้างป่าที่พบ จึงมักปรากฏอยู่ในชั้นหินคราบปูน (travertine) ทางตอนกลางของยุโรป และมักพบเป็นชิ้นส่วนของกระดูกหรือฟันบางอันมากกว่า มีส่วนน้อยที่พบโครงกระดูกสมบูรณ์ทั้งหมด

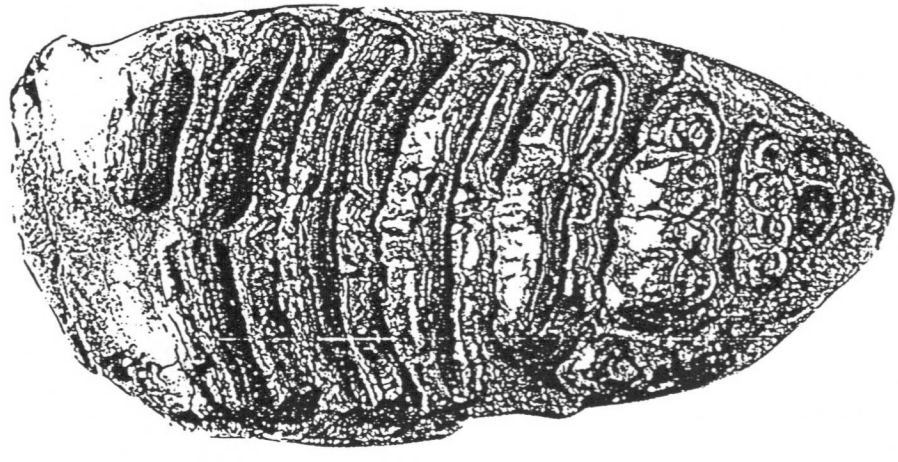
การกระจาย พบซากดึกดำบรรพ์ในทวีปยุโรป

รูปที่ 3.2-24 ฟันกรามและรูปร่างของช้างโบราณ เอลลิฟาส หรือช้างงาตรง



Elephas (Palaeoloxodon) antiquus,
Falconer and Cautley, 1845
สมัยไพลสโตซีนตอนกลาง
บริเวณทางเหนือของประเทศอิตาลี

ความสูงถึงไหล่
ของช้างพาลีโอโลโซดอน
มากกว่า 3 เมตร



ฟันกรามล่าง (M_1)
ความยาว 16 เซนติเมตร
แถบของฟันมีลักษณะแยกห่างจากกันมากกว่า
ที่ปรากฏในฟันช้างแมมมอธ

9) ช้างสเตโกโลโฟดอน (Stegolophodon)

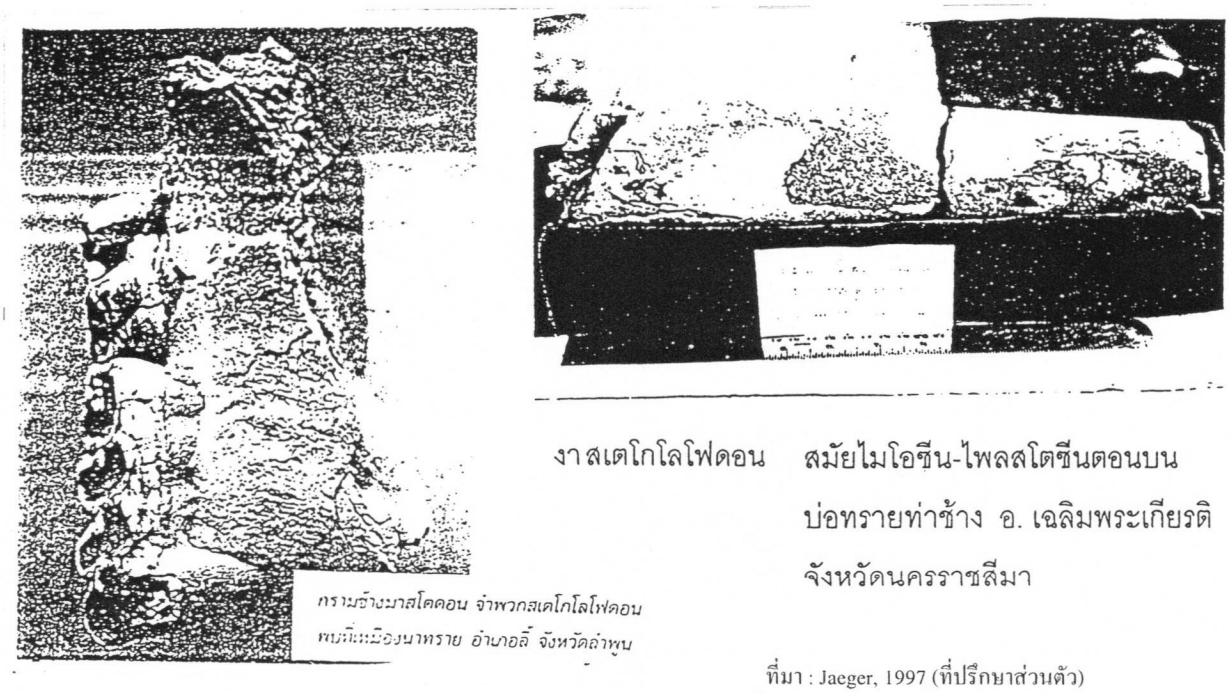
การจำแนก วงศ์สเตโกดอนติเด (Stegodontidae)

ชื่อทั่วไป สเตโกโลโฟดอน (Stegolophodon)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไมโอซีน – ไพลสโตซีนตอนบน (22.5 – 0.01 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป ช้างสเตโกโลโฟดอนเป็นช้างที่มีลักษณะอยู่ระหว่างช้างแมมมุทกับช้างเอลลิฟาสที่เป็นสกุลช้างปัจจุบัน เป็นบรรพบุรุษโดยตรงของช้างสเตโกดอน มีขากรรไกรล่างค่อนข้างยาว มีงา 2 คู่จากขากรรไกรบนและล่าง แต่งาคู่ล่างค่อนข้างสั้น ฟันกรามซี่แรก (M_1) มีสันฟันทรงต่ำที่เรียงปุ่มเป็นแถวไม่ค่อยชัดเจนอยู่ 4 สัน (**รูปที่ 3.2-25**)

ถิ่นที่อยู่และการกระจาย สเตโกโลโฟดอนกำเนิด.ในทวีปเอเชีย (ประเทศไทย) พบเฉพาะในเอเชียและดำรงชีวิตอยู่มาจนถึงสมัยไพลสโตซีนตอนบน พบซากดึกดำบรรพ์ในประเทศจีน ญี่ปุ่น อินเดีย พม่าและไทย โดยส่วนของประเทศไทย พบซากฟันและงาในบริเวณเหมืองถ่านหิน เช่น ในอำเภองาว (เหมืองแม่ตีบ) อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง อำเภอลี้(เหมืองนาทราย) จังหวัดลำพูน อำเภอปง จังหวัดพะเยา อายุราว 17-14 ล้านปีก่อน และเมื่อ พ.ศ. 2540 พบขากรรไกรและฟันที่บ่อดูดทราย ตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา



ที่มา : Jaeger, 1997 (ที่ปรึกษาส่วนตัว)

รูปที่ 3.2-25 ฟันกรามช้างโบราณสเตโกโลโฟดอน (Stegolophodon)

10) ช้างสเตโกดอน (Stegodon)

การจำแนก วงศ์สเตโกดอนติเด (Stegodontidae)

วงศ์ย่อยสเตโกดอนติเน (Stegodontinae)

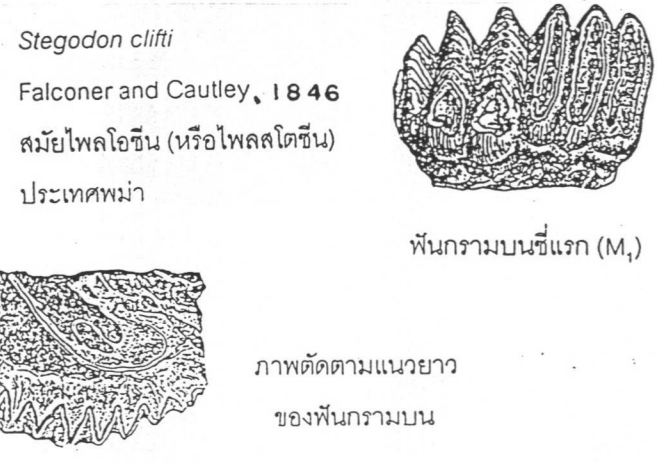
ชื่อทั่วไป สเตโกดอน (Stegodon)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไพลโอซีนตอนกลาง – ไพลสโตซีน (4-0.01 ล้านปีก่อน)

ลักษณะทั่วไป เป็นช้างที่มีวิวัฒนาการต่อมาจากช้างสเตโกโลโฟดอน และมีลักษณะร่วมกันระหว่างช้างมาสโตดอนกับช้างเอลลิฟาส ที่เป็นสกุลช้างปัจจุบัน กะโหลกมีขนาดใหญ่ ขากรรไกรสั้น ไม่มีงาล่าง งาช้างสเตโกดอนบางชนิด เช่น Stegodon magnidens ในประเทศอินเดีย ยาวถึง 3.3 เมตร ฟันกรามโดยทั่วไปจะมีตัวฟันต่ำ (low crowned) และมีร่องระหว่างสันฟันเป็นรูปตัว Y มากกว่ารูปตัว V หรือ U ดังที่ปรากฏในช้างสกุลอื่นๆ ฟันกรามประกอบด้วยสันแนวขวางโค้งมนเล็กน้อย รูปร่างคล้ายหลังคา (เป็นที่มาของชื่อ Stegodon ในภาษากรีก หมายถึงปกคลุมหรือครอบ) มีจำนวนอยู่ระหว่าง 6-12 สันต่ำ (มากกว่าช้างมาสโตดอน) และในแต่ละขากรรไกร ฟันกรามซี่ที่ 1 และ 2 (M_1,M_2) มีจำนวนของสันเท่ากัน ส่วนยอดของสันฟันจะถูกซอยแบ่งเป็นปุ่มขนาดเล็ก 5-6 ปุ่ม (multiparpillose transverse crests) และชิ้นฟันที่สึกจะมีซีเมนต์เป็นชั้นบางๆ ปกคลุมเคลือบฟัน ส่วนในร่องระหว่างสันฟันมีซีเมนต์สะสมไม่มาก (**รูปที่ 3.2-26**)

ถิ่นที่อยู่ ซากดึกดำบรรพ์ช้างสเตโกดอนที่มีอายุเก่า พบเฉพาะในทางเอเชียตอนใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ แสดงว่าภูมิภาคนี้อาจจะเป็นถิ่นกำเนิดดั้งเดิมของช้างแท้ในปัจจุบัน

การกระจาย ทวีปเอเชีย (สมัยไพลโอซีน) เอเชียและแอฟริกา (สมัยไพลสโตซีน)



รูปที่ 3.2-26 ฟันกรามช้างโบราณสเตโกดอน (Stegodon)

11) ช้างแมมมูธัส (แมมมอธ) (Mammuthus หรือ Mammoth)

การจำแนก วงศ์เอลลิฟานติเด (Elephantidae)

วงศ์ย่อยเอลลิฟานติเน (Elephantinae)

ชื่อทั่วไป แมมมอธ (Mammoth)

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไพลโอซีน-โฮโลซีตอนต้น (5-0.01 ล้านปีก่อน)

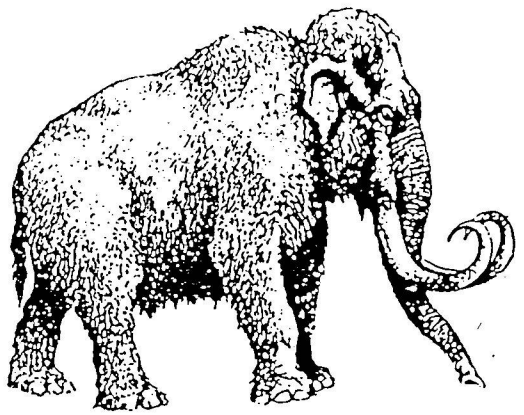
ลักษณะทั่วไป แม้ว่าช้างแมมมอธทั่วไปจะมีขนาดเล็กว่าช้างแอฟริกาในปัจจุบัน แต่ก็เป็นเหยื่อที่น่าสะพึงกลัวของมนุษย์ดึกดำบรรพ์ นอกจากนี้ ช้างแมมมอธบางชนิด เช่น แมมมอธจักรพรรดิ์ (Imperial Mammoth หรือ Mammuthus columbi) มีขนาดที่ใหญ่โตมาก โดยแมมมอธหนุ่มบางตัวอาจจะสูงถึง 5.2 เมตรที่ระดับไหล่ (สูงกว่าช้างไทยเกือบเท่าตัว) และน้ำหนักมากถึง 9.8 ตัน

ช้างแมมมอธได้ปรากฏขึ้นครั้งแรกในทวีปแอฟริกาในสมัยไพลโอซีน และได้แพร่กระจายไปสู่ทวีปยุโรป เอเชียและอเมริกาเหนือ-ใต้ ฟันของช้างแมมมอธ มีสูตรฟันคือ $\frac{1.0.0.3}{0.0.0.3}$ และฟันแต่ละซี่ประกอบด้วยชุดของแผ่นฟัน (plate) ที่ประกอบด้วยเคลือบฟันซึ่งมีแกนกลางเป็นเนื้อฟัน แต่ละแผ่นฟันฝังตัวอยู่ในซีเมนต์ฟัน และจะเริ่มโผล่ปรากฏจากด้านหลังของขากรรไกร และค่อยๆ เคลื่อนไปข้างหน้าอย่างช้าๆ พร้อมกับการสึกไปเรื่อยๆ นั่นคือ แผ่นฟันที่งอกใหม่จะเข้าไปแทนที่แผ่นฟันอื่นๆ จากทางด้านหลัง จำนวนของแผ่นฟันดังกล่าวและความหนาเป็นเกณฑ์สำคัญในการจำแนกช้างแมมมอธแต่ละชนิด เช่น แมมมอธขนยาวมีสูตรฟันคือ D_2: $\frac{4}{4}$ D_3: $\frac{6-9}{6-9}$ D_4: $\frac{9-12}{9-12}$ M_1: $\frac{9-15}{9-15}$ M_2: $\frac{14-16}{14-16}$ M_3: $\frac{18-27}{18-27}$ **(รูปที่ 3.2-28)**

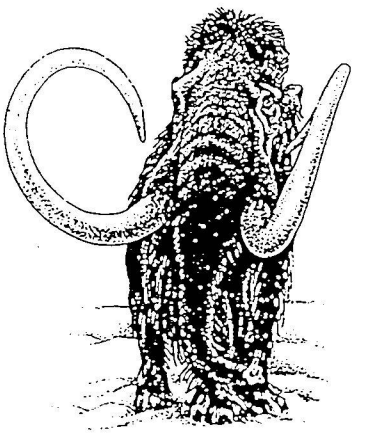
ถิ่นที่อยู่อาศัย แมมมอธเป็นช้างที่กินหญ้าตามพื้นผิวดิน ในเขตทุ่งหญ้าสเตปป์ ทุ่งหญ้าแพรรี่ หรือตามป่าไม้พุ่มเตี้ย แมมมอธบางชนิดปรับตัวให้เข้ากับทุ่งหญ้าทุนดรา คือมีหนังหนา ขนยาวปกคลุม มีหูเล็กและมีไขมันจำนวนมากสะสมที่หัวไหล่และใต้ผิวหนังหนาถึงประมาณ 8 เซนติเมตร ได้มีการพบซากช้างแมมมอธแช่แข็งทั้งตัวในเขตอาร์คติคของไซบีเรีย แม้กระทั่งปลายปี 2542 นักวิทยาศาสตร์ชาวฝรั่งเศสยังได้พบซากแมมมอธอยู่ในดินแช่แข็งของเขตดังกล่าว และได้นำไปเก็บและศึกษาในถ้ำน้ำแข็งเมืองคาตังก้า เมื่อเร็วๆ นี้

การกระจาย พบซากดึกดำบรรพ์ในทวีปแอฟริกา ยุโรป เอเชียและอเมริกาเหนือ

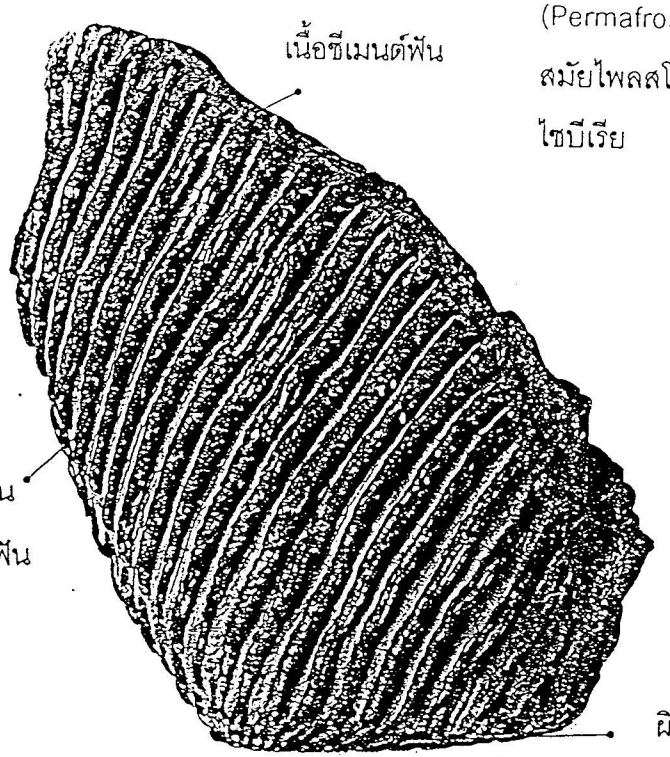
รูปที่ 3.2-27 ฟันกรามและรูปร่างของช้างโบราณแมมมูธุส (แมมมอธ) (Mammuthus - หรือ Mammoth)



ความสูงถึงไหล่
ของช้างแมมมอธต้นแบบ
3 เมตร



Mammuthus primigenius
Blumenbach, 1799
ในดินตะกอนแช่งแข็งถาวร
(Permafrost Deposits)
สมัยไพลสโตซีน
ไซบีเรีย



ฟันกรามบน

12) ช้างแอฟริกา (African Elephant)

การจำแนก วงศ์เอลลิฟานติเด (Elephantidae)

วงศ์ย่อยเอลลิฟานติเน (Elephantinae)

สกุลและชนิดโลโซดอนตา แอฟริกานา (Loxodonta africana)

ชื่อทั่วไป ช้างแอฟริกา

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไพลสโตซีน (1.8 ล้านปีก่อน) – ปัจจุบัน

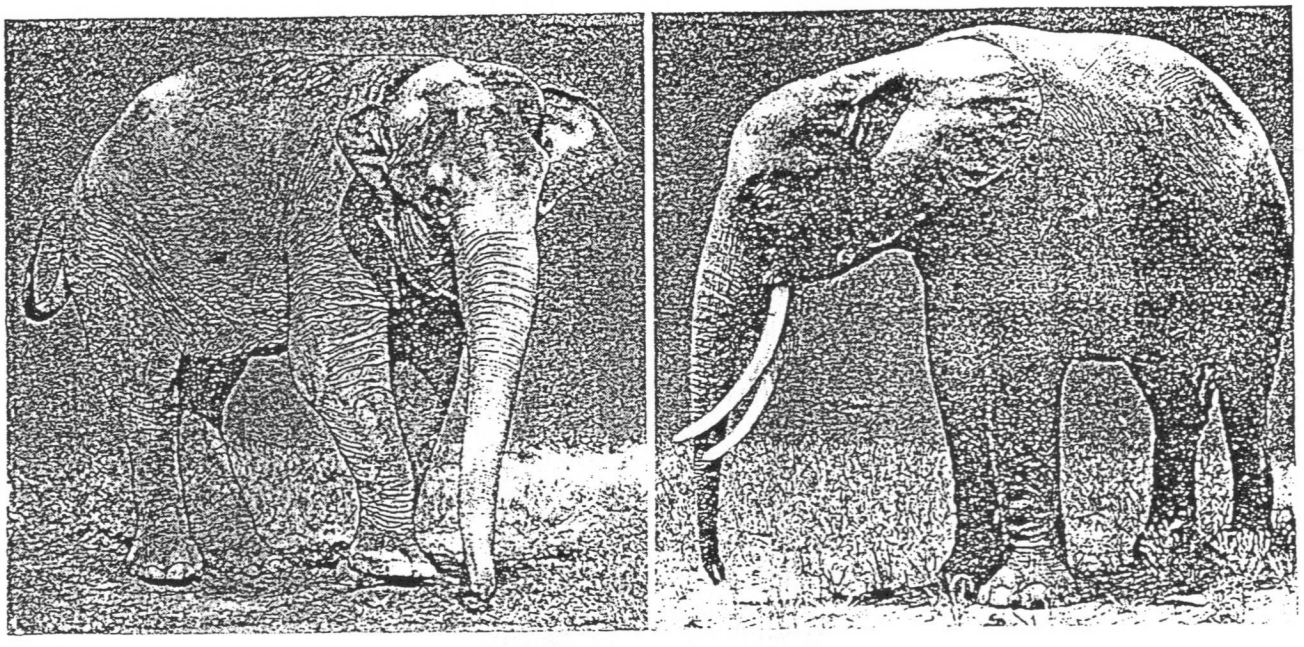
ลักษณะทั่วไป ปัจจุบัน ช้างสกุลโลโซดอนตา มีชนิดเดียว คือ ช้างแอฟริกา แต่มี 2 สายพันธุ์ คือ Bush Elephant มีร่างกายสูงใหญ่กำยำ ชอบอาศัยอยู่ในทุ่งหญ้า และ Forest Elephant มีขนาดเล็กกว่า อาศัยอยู่ในป่าทางตอนกลางของทวีป แต่โดยทั่วไปช้างแอฟริกาจะมีขนาดใหญ่กว่าช้างเอเชีย ความสูงถึงไหล่ราว 3 เมตร หนักมากกว่า 5 ตัน บางทีอาจถึง 6.5 ตัน บริเวณหลังด้านข้างเว้าลง ก้นลาดเทไปทางหาง หัวเล็กแต่หูใหญ่กว่าช้างเอเชียมาก ใช้โบกเพื่อระบายความร้อนออกจากเส้นโลหิตฝอยที่มีระบบมากมายในแผ่นใบหู (**รูปที่ 3.2-28**)

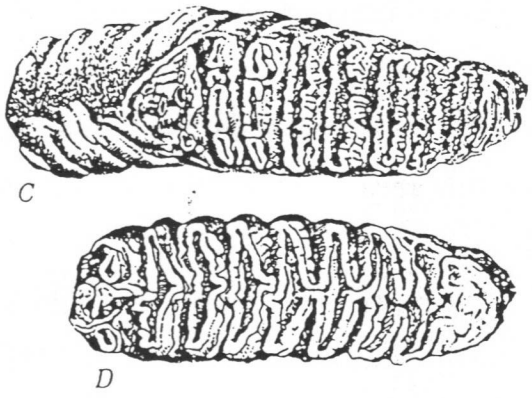
ช้างแอฟริกา ตัวผู้และตัวเมียมีงา 1 คู่จากขากรรไกรบน ลักษณะงาและฟันคล้ายช้างเอเชีย สูตรฟัน คือ $\frac{1.0.0.3}{0.0.0.3}$ แต่แผ่นฟันหรือจำนวนสันฟันจะมีน้อยกว่าและสั้นกว่า และรูปแบบของผิวหน้าฟันจะมองเห็นคล้ายรูปเหลี่ยมขนมเปียกปูน (Lozenge-shaped pattern) สูตรของสันฟัน คือ D_2: $\frac{3}{3}$ D_3: $\frac{6}{6}$ D_4: $\frac{7}{7}$ M_1: $\frac{7}{7}$ M_2: $\frac{8}{8\text{-}9}$ M_3: $\frac{10}{11}$

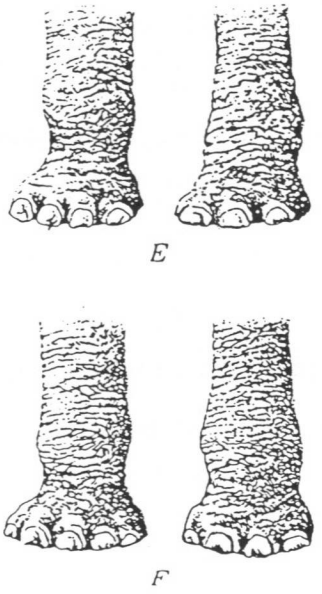
ถิ่นที่อยู่และการกระจาย ช้างแอฟริกาอาศัยอยู่ทั้งบนภูเขาและที่ราบต่ำ ทั้งบริเวณที่เป็นแนวหินและป่าทึบ สามารถข้ามลำธาร ว่ายน้ำ หรือปีนภูเขาสูงได้ดี ชอบอาบน้ำ คลุกโคลนหรือคลุกดินหรือทราย แล้วชอบใช้วงพ่นดินหรือทรายไปทั่วตัว ชอบอยู่ในป่าโปร่ง ไม่กลัวแสงแดด ค่อนข้างดุ แต่ปกติจะไม่ทำร้ายคน ยกเว้นได้รับบาดเจ็บ อาศัยอยู่ทั่วไปในทางตอนใต้ของทะเลทรายสะฮารา หรือในแอฟริกากลาง เช่น แถบทะเลสาบชาด (Chad)

สมัยโบราณ ชาวอียิปต์มีความสามารถในการจับช้าง และพวกคาร์เธจเคยใช้เป็นช้างศึกในสงครามปิวนิค (Punic War) ส่วนพวกโรมันเคยซื้อไปใช้เล่นละครสัตว์ แต่ภายหลังนิยมใช้ช้างเอเชียมากกว่า เพราะฉลาดและฝึกได้ง่ายกว่า

รูปที่ 3.2-28 ช้างแอฟริกา (African Elephant)







ความแตกต่างระหว่างช้างแอฟริกากับช้างเอเชีย

ช้างแอฟริกามีขนาดใหญ่กว่า แข็งแรงและดุร้ายกว่า มีหูใหญ่กว่า หัวกระโหลกค่อนข้างมนกว่า ผิวหน้าฟันกราม เป็นรูปเหลี่ยมขนมเปียกปูน (D) และเท้าหน้ามี 4 เล็บหรือ 5 เล็บ เท้าหลังมี 3 เล็บ (E) ส่วนช้างเอเชีย เท้าหน้ามี 5 เล็บ เท้าหลังมี 4 เล็บ (F)

13) ช้างเอเชียหรือช้างอินเดีย (Asiatic or Indian Elephant)

การจำแนก วงศ์เอลลิฟานติเด (Elephantidae)
วงศ์ย่อยเอลลิฟานติเน (Elephantinae)
สกุลและชนิดเอลลิฟาส แมกซิมุส (Elphas maximus)

ชื่อทั่วไป ช้างอินเดีย

อายุทางธรณีวิทยา สมัยไพลสโตซีน (1.8 ล้านปีก่อน) – ปัจจุบัน

ลักษณะทั่วไป ปัจจุบัน ช้างสกุลเอลลิฟาสมีชนิดเดียว คือ ช้างเอเชีย โดยทั่วไปรู้จักกันในชื่อ ช้างอินเดีย มีขนาดเล็กกว่าช้างแอฟริกาเล็กน้อย (บางตัวมีขนาดใหญ่เท่ากัน) ความสูงถึงไหล่ราว 2.7 เมตร น้ำหนักตัวราว 3-4 ตัน หลังจะเป็นหนอก บริเวณก้นไม่ลาดแหลมมากอย่างช้างแอฟริกา กระดูกตรงไหล่และเอวไม่สูง มีงายาวเฉพาะช้างพลาย ช้างพังก็มีแต่สั้นมาก โดยยาวออกมาเพียงริมฝีปาก หัวใหญ่แต่หูเล็กกว่าช้างแอฟริกา

สูตรฟันของช้างอินเดีย คือ $\frac{1.0.0.3}{0.0.0.3}$ มีงาคู่เดียวจากขากรรไกรบน ไม่มีเคลือบงา (enamel) ฟันกรามประกอบด้วยแผ่นฟัน (plate) ในแนวขวางที่มีลักษณะยาวลึกจำนวน 12-27 *แผ่นอัดแน่น และเชื่อมยึดด้วยสารซีเมนต์ทั้งในระหว่างแผ่นและโดยรอบทุกแผ่นแต่ฟันน้ำนม 3 ซี่ จะมีจำนวนแผ่นน้อยกว่า สูตรของสันฟันของช้างอินเดีย คือ D_2: $\frac{4}{4}$ D_3: $\frac{8}{8}$ D_4: $\frac{12}{12}$ M_1: $\frac{12\text{-}14}{12\text{-}14}$ M_2: $\frac{16\text{-}18}{16\text{-}18}$ M_3: $\frac{24}{24\text{-}27}$ ฟันกรามน้ำนมจะหลุดไปในอายุปีที่ 2 ซี่ที่ 2 ในปีที่ 5 ซี่ที่ 3 ในปีที่ 9 และฟันกรามแท้เริ่มงอกในปีที่ 15 ปกติในแต่ละเวลาหรือช่วงอายุหนึ่ง จะมีฟันกรามเพียงหนึ่งซี่หรือไม่เกิน 2 ซี่ ที่ใช้งานในการบดเคี้ยวอาหาร (**รูปที่ 3.2-29**)

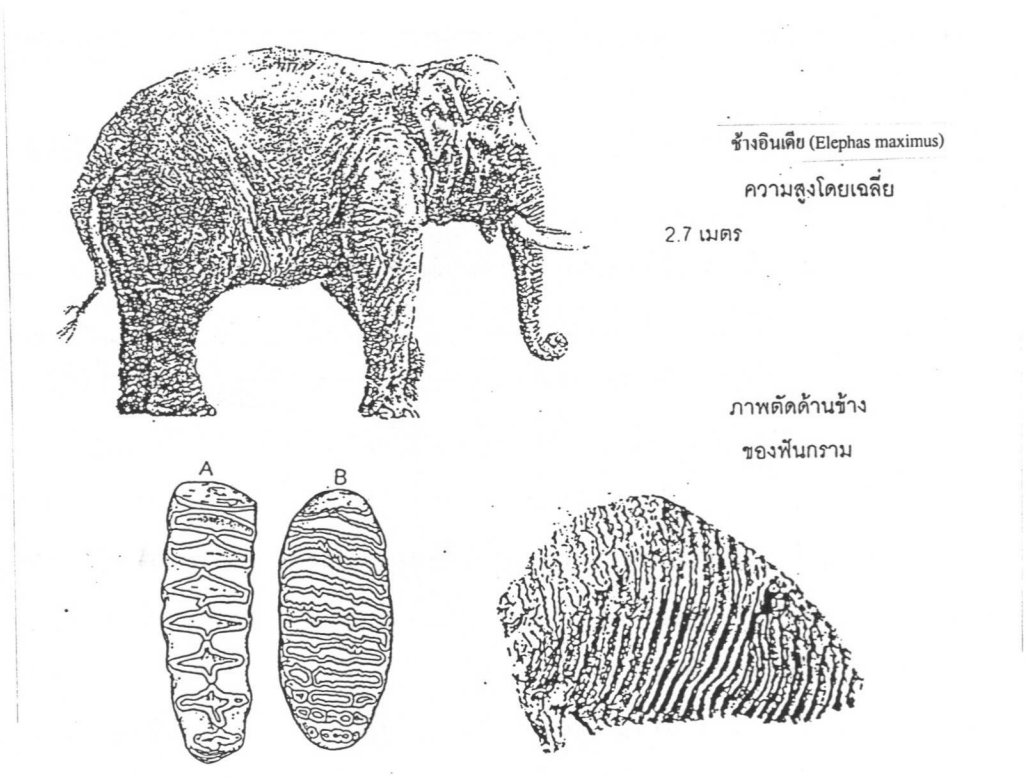
ถิ่นที่อยู่ ช้างเอเชียดำรงชีวิตในป่าดงดิบ ชอบอากาศเย็น ไม่ชอบแสงแดด แต่ก็สามารถปรับตัวอยู่กับพื้นที่หลายสภาพ เช่น ทุ่งหญ้า ป่าไม้พุ่มสลับทุ่งหญ้า ที่ลุ่มชื้นแฉะ และมักชอบอยู่ไม่ไกลจากแหล่งน้ำ เพราะจะต้องดื่มน้ำมากถึง 50 แกลลอนต่อวัน

การกระจาย ช้างเอเชียพบในอินเดียแถบเทือกเขาหิมาลัย และในอินเดียตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนใต้ของจีน พม่า ลาว กัมพูชา ไทย มาเลเซีย เวียดนาม ศรีลังกา บอร์เนียวสุมาตรา เนปาล ภูฏาน และบังคลาเทศ

---

*จำนวนแผ่นฟันในแนวขวางของช้างสกุลเอลลิฟาส จะเพิ่มขึ้นในฟันแต่ละซี่ที่งอกใหม่ภายหลัง ซึ่งจะแตกต่างกับฟันของช้างสกุลแมมมุทแม้จะงอกเป็นซี่ใหม่ แต่ยังมีลักษณะและจำนวนสันเหมือนเดิม

การใช้ประโยชน์ หลายประเทศในเอเชีย รู้จักใช้ช้างช่วยงานด้านต่างๆ ทั้งในการบรรทุกสินค้า พาหนะเดินทางในดินแดนป่าเขาทุรกันดาร เป็นช้างงานในกองคาราวานหรือลากซุง รวมทั้งในกีฬาล่าสัตว์ ประการสำคัญ คือ การฝึกเป็นช้างศึกต่อสู้ในสงครามของกองทัพไทย เปอร์เซียและอินเดีย ด้วยความสามารถและประโยชน์หลากหลายดังกล่าว ช้างเอเชียจึงเป็นที่นิยมของพระมหากษัตริย์และขุนนางชั้นสูงของไทยโบราณ เช่นเดียวกับกษัตริย์หรือสุลต่านของอินเดียและเปอร์เซีย แม้แต่ชาวโรมันก็ยังใช้ช้างเอเชียในการเล่นละครสัตว์ ทั้งนี้เป็นเพราะช้างเอเชียรวมทั้งช้างไทยซึ่งเป็นหนึ่งในช้างเอเชียด้วย มีความฉลาด ลักษณะดี และสวยงามกว่าช้างแอฟริกานั่นเอง



รูปที่ 3.2-29 ฟันกรามและรูปร่างของช้างเอเชียหรือช้างอินเดีย

3.2.3 ข้อสันนิษฐาน เกี่ยวกับการกำเนิดซากดึกดำบรรพ์

3.2.3.1 ความเป็นมาเกี่ยวกับการกำเนิดซากดึกดำบรรพ์

สืบเนื่องมาจากการค้นพบเทคไทต์อย่างมากมายในแผ่นดินอีสาน โดยเริ่มอย่างจริงจังเมื่อ Prof. Ramsey Ford จาก University of Tasmania ประเทศออสเตรเลีย ได้ทำการศึกษาวิจัยเทคไทต์ที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยร่วมกับนักธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่าเทคไทต์บางส่วนมีความคล้ายคลึงกับเทคไทต์ที่พบทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปออสเตรเลีย โดยในตอนแรกนั้นได้ทำการศึกษาชนิดต่างๆ ของเทคไทต์ (Taktites) ซึ่งได้แก่หินที่เกิดจากการหลอมเหลวเนื่องมาจากการกระแทกของวัตถุที่มาจากนอกโลก โดยศึกษาจากเทคไทต์ที่พบในบริเวณด้านตะวันออกของทวีปเอเชีย เริ่มตั้งแต่เกาะไฮหนานลงมาทางใต้ ผ่านคาบสมุทรเกาหลี และประเทศในแถบอินโดจีน เรื่อยลงไปจนถึงด้านตะวันตกของทวีปออสเตรเลีย และพบว่ามีเทคไทต์อยู่ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ Splashed หรือ Formed Tektites และ Layered Tektites หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Muang Nong Tektites ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของการดำเนินดังนี้คือ Splashed Tektites โดยทั่วไปนั้นมีขนาดเล็กขนาดความกว้างไม่เกิน 10 เซนติเมตร มีรูปร่างต่างๆ เช่น Dumbbell, Disc, Tear ฯลฯ ในที่นี้เราจะเรียกว่า Thailandites เนื่องจากการเรียกชื่อนั้น ขึ้นอยู่สถานที่พบ Tektites และเพื่อเป็นชื่อเสียงของประเทศไทยที่ได้มีการวิจัยเรื่องการเกิดของ Tektites ที่พบในทวีปเอเชียอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ Layered Tektites นั้นพบมากที่เมืองนอง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่ซึ่งขนาดใหญ่ที่สุดที่พบนั้นมีน้ำหนักประมาณ 20 กิโลกรัม ซึ่งมีผู้สะสมไว้ส่วนตัว แต่ขนาดรองลงมานั้นที่เก็บไว้อยู่ที่พิพิธภัณฑ์ของกรมทรัพยากรธรณีมีน้ำหนักประมาณ 12 กิโลกรัม ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลกมีไว้สำหรับแสดงให้ผู้เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ได้ชม สำหรับการที่ Tektites ทั้ง 2 ชนิดมีรูปร่างที่แตกต่างกันนั้นเนื่องมาจาก Splashed Tektites นั้น เกิดจากการมีวัตถุหลอมเหลวกระเด็นพุ่งขึ้นไปสู่ชั้นบรรยากาศคล้ายกับการพุ่งของหยดน้ำ และเกิดการแข็งตัวก่อนตกลงสู่พื้นโลก ทำให้ได้รูปร่างที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดศูนย์กลางที่วัตถุหลอมเหลวนั้นพุ่งขึ้นไปส่วน Layered Tektites นั้นเกิดจากการหลอมเหลวและแข็งตัวเป็นหินอยู่กับที่ก่อนที่จะเกิดการระเบิดสู่อากาศภายหลัง

ต่อมาได้มีนักวิทยาศาสตร์จากประเทศสหรัฐอเมริกาได้เข้ามาร่วมโครงการดังกล่าว โดยเริ่มมีการค้นหาหลุมตกกระทบ โดยตั้งสมมุติฐานว่าเทคไทต์นั้นเกิดจากการตกกระแทกของวัตถุอุกกาบาต โดยเชื่อว่าน่าจะเกิดอยู่บริเวณด้านตะวันออกของจังหวัดอุบลราชธานี ใกล้กับชายแดนไทย – กัมพูชา และ ชายแดนไทย – ลาว โดยการศึกษาจากภายถ่ายดาวเทียมพบว่ามีลักษณะคล้ายกับหลุมเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างบริเวณอำเภอบุญฑริกและบริเวณใกล้เคียง โดยหลุมดังกล่าวมีขนาดกว้างที่สุดถึง 10 กิโลเมตร มีศูนย์กลางตกกระทบอยู่แถวด้านตะวันออกของอำเภอบุญฑริก และหลุมเหล่านี้

กระจัดกระจายครอบคลุมพื้นที่รัศมีถึง 100 กิโลเมตรจากศูนย์กลางการตกกระทบดังกล่าว แต่จากการค้นหาข้อมูลภาคพื้นดินในคราวนั้น พบหลักฐานที่สนับสนุนการตกกระทบของวัตถุที่เป็นของแข็งน้อยมาก แต่ก็ยังได้มีการพยายามค้นหาต่อไปโดยนักวิจัยชาวอเมริกันได้ขยายพื้นที่การค้นหาเข้าไปในเขตประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และยังได้กระทำอย่างต่อเนื่องตราบจนทุกวันนี้

ในขณะเดียวกันทางผู้ร่วมงานที่เป็นนักธรณีวิทยาของประเทศไทยกลุ่มหนึ่ง ประกอบด้วย ดร.สงัด พันธ์โอภาส เป็นหัวหน้าในการวิจัยเรื่องกำเนิดของเทคไทต์ และนายสมบุญ โฆษิตานนท์ เป็นผู้ดำเนินการร่วม ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาสาเหตุการเกิดเทคไทต์ดังกล่าว ร่วมกับนักวิจัยชาวออสเตรเลีย คือ Prof. Dr. Clive Burrete จาก University of Tasmania และ Prof. Dr. Shikegi Hada จากประเทศญี่ปุ่น โดยเริ่มจากการค้นพบซากไม้กลายเป็นหินในบ่อทรายบริเวณบ้านท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา และบ่อทรายที่อำเภอชุมพวง และบริเวณใกล้เคียง โดยในบ่อทรายดังกล่าวพบทั้งส่วนที่ไม่ได้กลายเป็นหินโดยสมบูรณ์ และที่กลายเป็นหินเป็นบางส่วนและที่ยังไม่กลายเป็นหิน แต่ถูกไฟไหม้เป็นบางส่วน ซึ่งซากที่เหลือของไม้ดังกล่าวบางแห่งแสดงลักษณะของการถูกกระชากให้ล้มลงสู่พื้นดิน ซึ่งหลักฐานที่ว่านั้นได้แก่ปลายของต้นไม้ที่ฉีกขาด เนื่องจากการฟาดกับพื้นและรากที่ขาดติดลำต้นเนื่องจากถูกถอนอย่างรุนแรง

นอกจากนั้นในบ่อทรายดังกล่าวยังพบซากโครงกระดูกของสัตว์โบราณชนิดต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ได้สูญพันธุ์ไปจากโลกนี้นานแล้ว ยกตัวอย่าง เช่น ช้าง Mastodon บางชนิด เป็นช้างที่มีงาหรือเขี้ยว 4 อัน ข้างบน 2 อัน และข้างล่าง 2 อัน นอกจากนี้ยังพบฟัน และกระดูกกะโหลกของสัตว์อื่นเช่น จระเข้ และแรดโบราณ

แต่หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับทางธรณีวิทยาโดยตรงได้แก่ ลักษณะของชั้นทราย โดยชั้นทรายที่มีสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ฝังอยู่นั้น มีลักษณะเด่นต่างจากทรายที่เกิดจากการพัดพาของทางน้ำธรรมดา คือ มีการคัดขนาดที่ดี (Well sorted) มีลักษณะความละเอียดสูง เนื้อสกปรก มีความคมของเม็ดทรายมาก (Rounded shape) และที่สำคัญคือเป็นชั้นทรายที่ไม่แสดงลักษณะของโครงสร้างภายใน (Structureless) ซึ่งเป็นหลักฐานที่บ่งว่าเป็นการสะสมตัวในแนวดิ่ง (Vertical accumulation) ซึ่งไม่สามารถเกิดในทรายที่เกิดจากการพัดพาของทางน้ำทั่วไป

3.2.3.2 หลักฐานทางธรณีวิทยา

1) การกระจายของหินเทคไทต์ (Tektite) หรือหินสะเก็ดดาวทั่วทั้งภาคอีสานและออสตราเลเชีย (ออสเตรเลีย+เอเชียบางส่วน)

หินสีดำเนื้อแก้ว ส่วนใหญ่มีขนาดกรวด มีพื้นผิวเป็นรอยบุ๋มทั่วไป และมักเรียกกันว่าหินสะเก็ดดาวนั้น ที่ถูกต้องน่าจะเรียกว่าหินสะเก็ดดาวโลกมากกว่า เพราะเป็นหินที่เกิดจากหินเปลือกโลกหลอมละลาย และแข็งตัวใหม่ขณะที่พุ่งผ่านบรรยากาศของโลก ทั้งนี้เนื่องจากการถูกกระแทก

และระเบิดเพราะการพุ่งชนของดาวหาง หินดังกล่าวพบกระจายทั่วทั้งภาคอีสาน และประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เกาะไหหลำ (ประเทศจีน) ออสเตรเลีย เกาะทัสมาเนีย ได้มีการคำนวณมวลของหินเทคไทต์ขนาดเล็ก (Microtektite) ต่อหน่วยพื้นที่ของแต่ละบริเวณที่พบ ประมาณได้ว่ามวลหินเทคไทต์ที่เกิดขึ้นในการระเบิดคราวเดียวกันนั้นมีมากถึงประมาณ 100 ล้านตัน

เนื่องจากดาวหางมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก้อนน้ำแข็งที่เจือปนด้วยฝุ่นละอองธาตุต่างๆ ดังนั้น เมื่อเกิดความร้อนสูงเนื่องจากการเสียดสีบรรยากาศและการระเบิด เนื่องจากการพุ่งชนกระแทกพื้นผิวโลกจะก่อให้เกิดการระเบิดร้ายแรง กว่าก้อนอุกกาบาตหรือดาวเคราะห์น้อยที่มีขนาดเท่ากันซึ่งระเบิดเพราะมวลหินแข็งดังกล่าวชนกระแทกมวลหินแข็งที่เปลือกโลก แล้วระเบิดกระจายเป็นอนุภาคขนาดเล็ก ขณะที่ลูกบอลไฟจากดาวหางเพียงชิ้นส่วนขนาด 2 – 4 กิโลเมตร จะก่อให้เกิดการระเบิดเทียบเท่าระเบิดไฮโดรเจนที่ระเบิดพร้อมๆ กันถึง 6 ล้านลูก เพราะองค์ประกอบสำคัญคือ H,O,CH_4 แรงระเบิดสามารถทำให้หินดินของเปลือกโลกหลุดกระเด็นออกไปเป็นบริวารของโลกอีกดวงหนึ่งได้ ฝุ่นควันดินทรายจำนวนมากมายจะพุ่งสู่บรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ ที่สูงถึง 50 กิโลเมตรและกระจายไปรอบโลก บดบังแสงอาทิตย์ให้มืดสนิทไปหลายเดือนทำให้โลกทั่วไปมืดมิดและกลายเป็นน้ำแข็งที่เย็นจัด เกิดเป็นฤดูหนาวนิวเคลียร์ จนไม่น่าจะมีสิ่งมีชีวิตใดๆ หลงเหลืออยู่ได้ ปรากฏการณ์ ที่เปลี่ยนธรรมชาติจากหน้ามือเป็นหลังมือเช่นนี้ มีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุกๆ 1 แสนปีจากดาวเคราะห์น้อยและทุกๆ 1 ล้านปี จากดาวหาง

2) หลุมกระแทกระเบิดจากดาวหางที่อำเภอบุณฑริก

การศึกษาจากภาพถ่ายดาวเทียม พบลักษณะหลุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 กิโลเมตร ใกล้ชายแดนไทย – ลาว – กัมพูชา ในเขตอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี จากการสำรวจในสนามของ Fiske และคณะ (1996) ได้พบชิ้นส่วนของหินเทคไทต์แบบชั้น (layered tektite) รวมน้ำหนัก 6 กิโลกรัม จากพื้นที่ 9 ตารางเมตร ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและรูปร่างพบว่าชิ้นส่วนต่างๆ ของหินเทคไทต์ดังกล่าวเป็นมวลที่เคยเป็นชั้นเดียวกันมาก่อนที่จะเกิดการพุพังในภายหลัง ดังนั้นหลุมที่บุณฑริกจึงเป็นหลุมกระแทกระเบิดหลุมหนึ่งของดาวหาง เพราะยังพบหินเทคไทต์แบบชั้นในประเทศลาว กัมพูชา เวียดนาม และที่เกาะไหหลำของจีนด้วย ดังนั้น แผ่นดินอีสานและอินโดจีน รวมทั้งจีนตอนใต้ คือตำแหน่งบริเวณที่กองทัพลูกบอลไฟจากดาวหางเคยถล่มหรือพุ่งชนมาก่อน ทำให้หินที่ถูกกระแทกเกิดหลอมละลายและแข็งตัวใหม่อย่างรวดเร็วกลายเป็นแก้วดำที่เป็นชั้นหรือ layer tektite นอกจากนี้ในบริเวณดังกล่าวยังพบเม็ดแร่ ควอร์ตซ์ บางเม็ดที่แสดงลักษณะของการได้รับพลังกระแทกด้วย ลักษณะดังกล่าวนี้ทางธรณีวิทยาเรียกว่า PDF (Planar Deformation Feature) ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อเม็ดแร่ควอร์ตซ์ได้รับแรงกระแทก อยู่ในช่วง 10-35 GPa แสดงว่า เม็ดทรายควอร์ตดังกล่าวอยู่ใกล้กับจุดกระแทกมาก

3) ไฟไหม้และไม้กลายเป็นหินนับแสนท่อนใต้แผ่นดินริมแม่น้ำมูล

ต้นไม้ที่ถูกไฟไหม้ซึ่งพบเห็นได้ในทุกบ่อดูดทรายใกล้แม่น้ำมูลของอำเภอเฉลิม-พระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนหลายพันหรือนับหมื่นท่อน แต่เนื่องจากพบในบ่อดูดทรายริมแม่น้ำมูลในเขตอำเภอพิมายและชุมพวงด้วย จึงคาดว่า จำนวนต้นไม้ที่ถูกไฟเผาไหม้และที่ถูกฝังอยู่น่าจะมีจำนวนหลายแสนท่อน

ต้นไม้ดังกล่าวพบทั้งในลักษณะลำต้นหรือเป็นท่อนๆ ในระดับความลึกตั้งแต่ประมาณ 5 เมตรถึงมากกว่า 40 เมตรจากผิวดินในปัจจุบัน โดยเริ่มตั้งแต่สภาพที่ยังเป็นเนื้อไม้ เป็นถ่านไม้ กลายเป็นหินบางส่วน กระทั่งกลายเป็นหินทั้งหมดในระดับที่ลึกเพิ่มขึ้น สภาพที่ปรากฏแสดงลักษณะของการถูกพัดพามาทับถมโดยธารน้ำหลากในเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ โดยวางนอนฝังตัวอยู่ในชั้นตะกอนกรวดทรายที่ไม่คัดขนาด เปลือกหรือเนื้อไม้แสดงลักษณะถูกไฟเผาไหม้ดำ รากไม้แสดงลักษณะขาดวิ่นแตกเป็นฝอยคล้ายถูกพลังมหาศาลกระชากบิดขาดหลุดออกจากแผ่นดิน ตามลำต้นมักมีรอยแตกเป็นริ้วๆ ขนานเป็นแนวยาว ปลายและกิ่งหักขาดจากลำต้น ลักษณะดังกล่าวนี้คล้ายกับเหตุการณ์เกิดในป่าทังกัสกา ในไซบีเรีย ที่ต้นไม้ล้มราบเรียบประมาณ 2,000 ตารางกิโลเมตร ภายหลังเกิดเหตุการณ์ระเบิดของดาวหางเหนือแผ่นดินเมื่อ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2451 ส่วนชนิดของพรรณไม้ที่กลายเป็นหินเป็นพวก *Diptereocarioxylon* sp., *Dipterocarpoxylon* sp., *Terminalioxylon* sp., *Araucarioxylon* sp. และ *Palmoxylon* sp.(Vozenin-Serra,1998 ใน Bunopas etal.,1999)

เนื่องจากไม้ที่ถูกไฟเผาไหม้และถูกฝังอยู่ใต้ดินลักษณะดังกล่าวนี้ มีพบทั้งที่จังหวัดศรีสะเกษ รวมทั้งอีกมากกว่า 10 แห่ง ในเวียดนามด้วย และเนื่องจากตะกอนขนาดทรายมีเทคไทต์ขนาดเล็กรวมทั้งเม็ดแร่ควอร์ตซ์ที่แสดงลักษณะของการได้รับพลังกระแทกจากหลุมกระแทกระเบิดดังกล่าวแล้ว ที่อยู่ไกลออกไปทางด้านตะวันออกราว 500 กิโลเมตร ดังนั้น จึงคาดว่าป่าไม้ที่ถูกทำลายโดยพลังความร้อนจากการระเบิด หรือที่เกิดการลุกไหม้เป็นไฟป่าจะเกิดกว้างขวางในระดับภูมิภาคแต่ไม้ส่วนใหญ่ที่ล้มตายอยู่บนผิวดินหรือถูกฝังระดับตื้นจะผุสลายตัวไปหมดในช่วงเวลาที่ผ่านมา ยกเว้นส่วนที่ถูกกระแสน้ำพัดพาไปฝังจมอยู่ใต้ตะกอนท้องธารระดับลึก ในบริเวณที่เป็นหุบร่องน้ำของแม่น้ำขนาดใหญ่ ทำให้อยู่ในสภาพไร้ออกซิเจน และการย่อยสลายของจุลินทรีย์น้อยมาก ไม้ดังกล่าวจึงยังคงสภาพเดิมหรือกลายเป็นหินให้เราได้พบเห็นในปัจจุบัน และคาดว่าไม้กลายเป็นหินที่พบในชั้นตะกอนกรวดร่วมกับหินเทคไทต์บนตะพักขั้นสูงของหลายจังหวัดในภาคอีสาน จะมีสาเหตุการเกิดและอายุเวลาเดียวกันกับปรากฏการณ์ชนโลกของดาวหางดังกล่าวด้วย

4) ซากช้างโบราณที่สูญพันธ์แล้วใต้แผ่นดินที่ตำบลท่าช้าง

ในบ่อดูดทรายทุกบ่อริมแม่น้ำมูล เขตตำบลท่าช้าง ตำบลช้างทองในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ นครราชสีมา นอกจากจะพบซากไม้ที่ถูกเผาจำนวนมากแล้ว ยังพบซากช้างโบราณไม่น้อยกว่า 5 ชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้ว เช่น ช้าง 4 งาในสกุลกอมโฟเธอเรียม ช้างงาจอบ ซึ่งมีงาโค้งลง 1 คู่จากขากรรไกรล่างสกุลไดโนเธอเรียม ซึ่งพบเป็นแห่งที่ 2 ของประเทศไทย ช้างสกุลสเตโกโลโฟดอน สเตโกดอนและสกุลเอลลิฟาสโบราณ แรดโบราณรวมทั้งสัตว์อื่นๆ เช่น จระเข้ เต่า หอยกาบ และซากสัตว์ที่ยังไม่ได้จำแนกอีกหลายชนิด

ซากช้างโบราณที่พบ มักเป็นชิ้นส่วนกระดูก ฟัน ขากรรไกร งา ที่แสดงลักษณะการถูกพัดพาสะสมในชั้นตะกอนกรวดทราย หากประเมินจากพื้นที่บ่อดูดทรายทุกบ่อรวมกันประมาณ 100 ไร่ จะพบชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์ช้างในความครอบครองของหน่วยงานและบุคคลต่างๆ ราว 100 ตัว แต่พื้นที่แหล่งทรายกระจายอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงของแม่น้ำมูลประมาณ 6,000 ไร่ ดังนั้นเฉพาะซากช้างโบราณที่ล้มตายลง น่าจะมีนับพันตัว

5) ทรายวินาศภัย (Catastroloess) หรือทรายบรรยากาศ (Atmospheric Sand) ที่ปกคลุมแผ่นดินอีสานและออสตราเลเชีย (ออสเตรเลีย+เอเชียบางส่วน)

ตะกอนทรายเหลือง – แดง ที่ไม่มีโครงสร้างภายใน ซึ่งปกคลุมพื้นที่ถึง 1/3 ของออสตราเลเชียหรือประมาณ 1/10 ของพื้นที่โลก มีความหนาถึงประมาณ 10 เมตร เกิดขึ้นภายหลังเหตุการณ์ดาวหางพุ่งชนโลกเป็นมหันตภัยที่ทำลายสิ่งมีชีวิตอย่างร้ายแรง นอกเหนือจากที่ล้มตายเพราะการระเบิด และการเกิดไฟไหม้ทั่วภูมิภาค โดยอนุภาคเถ้าถ่าน ฝุ่นละออง และทรายที่พุ่งสู่บรรยากาศสูงกว่า 50 กิโลเมตรก่อให้เกิดเมฆสีดำ และความมืดปกคลุมโลกนานหลายเดือน และต่อมาได้ตกโปรยปรายคล้ายดั่งฝน แต่เป็นฝนของทรายในช่วงเวลาของยุคน้ำแข็งของโลกตอนนั้น และเป็น “ทรายวินาศภัย” ที่ทับถมเป็นชั้นหนาและฝังสรรพสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลก รวมทั้งทำให้เกิดสภาพขาดอากาศหายใจ จึงทำให้เกิดการสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์ครั้งใหญ่ในช่วงตอนต้นสมัยไพลสโตซีน

6) สรุป

ประจักษ์พยานของมหันตภัยดาวหางบอมบ์แผ่นดินอีสาน – อินโดจีน เมื่อ 770,000 ปีก่อนและเป็นที่มาของทฤษฎีการตกกระแทกของดาวหางบนผิวโลก 5 ประการ คือ

1. หินเทคไทต์ ทั้งที่เป็นแบบก้อน แบบชั้นหรือขนาดเล็ก (Microtektite)ที่พบในอินโดจีน

2. หลุมกระแทกระเบิดจากดาวหางที่อำเภอบุณฑริก อุบลราชธานีและบริเวณใกล้เคียง

3. ไม้ไฟไหม้และไม้กลายเป็นหินใต้แผ่นดินริมแม่น้ำมูลในตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ นครราชสีมา

4. สุสานซากช้างโบราณที่ตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ นครราชสีมา (ทฤษฎีนี้เห็นว่าช้างโบราณในบ่อทราย สูญพันธุ์เมื่อ 770,000 ปีก่อน)

5. ทรายบรรยากาศที่ทับถมเป็นทรายแดง – เหลือง และไม่มีโครงสร้างภายในซึ่งกระจายทั่วไปในภาคอีสานและอินโดจีน

การศึกษาเรื่องราวของมหันตภัยทางธรรมชาติที่กระทบต่อการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์มนุษย์บนโลกเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตือนภัยล่วงหน้าและเตรียมพร้อม เพราะมนุษย์คงไม่ต้องการให้เกิดมหันตภัยแบบที่ไดโนเสาร์ประสบเมื่อ 65 ล้านปีก่อน หรือรอจนกระทั่งโลกประสบหายนะเหมือนเช่นที่เกิดกับดาวอังคาร ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีทะเล ธารน้ำไหล แต่สุดท้ายเหือดแห้งหายไป เหลือแต่ซากร่องรอยภูมิประเทศหุบธารน้ำและชั้นตะกอน คำถามคือได้เกิดมหันตภัยอะไรบ้างบนดาวอังคาร และจะเกิดกับโลกของเราในอนาคต หรือไม่

3.3 ผลกระทบที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3.3.1 ผลกระทบที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3.3.1.1 การขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในปัจจุบันเกิดจากการทำธุรกิจบ่อดูดทรายในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อทำการเปิดหน้าดินฉีดและดูดทราย ลงไปในระยะความลึกประมาณ 7-10 เมตร และประมาณ 13-14 เมตร ตามลำดับ จะพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ซึ่งนับเป็นการขุดค้นที่ขาดหลักวิชาการ ในการอนุรักษ์ ทำให้ซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ชำรุด เสียหายและเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติ ซึ่งหากปล่อยให้มีการดำเนินการเช่นนี้ต่อไปจะก่อผลกระทบที่รุนแรงต่อความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่และส่งผลกระทบก่อการพัฒนา การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับซากดึกดำบรรพ์ และการวิวัฒนาการของโลก

3.3.1.2 การแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

จากหลักฐานการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนของกระดูกขากรรไกร งา ในบ่อดูดทรายทุกบ่อริมแม่น้ำมูล ตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทองในเขตอำเภอเฉลิม-พระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา โดยการประเมินจากพื้นที่บ่อทรายทุกบ่อรวมกัน ซึ่งมีประมาณ 100

ไร่ และคาดว่ามีการพบชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นจำนวนนับร้อยตัว ซึ่งซากดึกดำบรรพ์ที่ถูกค้นพบและนำออกจากแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บางส่วนเก็บไว้ที่ส่วนราชการและเอกชน บางส่วนสูญหายไป ทำให้ลักษณะการแพร่กระจายดังกล่าวเป็นอุปสรรคสำคัญ ในการศึกษาวิจัยโดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับ ชนิด จำนวน และคุณค่าความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์แต่ละชนิด

3.3.1.3 การจัดเก็บรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

ในปัจจุบันซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ที่ค้นพบถูกเก็บรักษาไว้เพื่อการอนุรักษ์ และศึกษาหาความรู้ บางส่วนกระจายอยู่กับเจ้าของบ่อทรายที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติ สถาบันราชภัฏนครราชสีมาและกรมทรัพยากรธรณี ส่วนใหญ่การจัดเก็บรักษายังขาดความรู้ความเข้าใจ และมาตรฐานในทางวิชาการ คาดว่าในระยะยาวจะทำให้ซากดึกดำบรรพ์ มีสภาพทรุดโทรมและจะเสื่อมสลายไปในที่สุด จึงควรสนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัย วิธีการจัดเก็บรักษาที่มีประสิทธิผล และเผยแพร่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณะชน

3.3.1.4 ข้อเสนอแนะในการจัดการอนุรักษ์

จากผลกระทบที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ การจัดการด้านอนุรักษ์ควรดำเนินการ ดังนี้

1) ในระยะแรกจะต้องเร่งดำเนินการยุติการขุดค้น และการแพร่กระจาย โดยใช้มาตรการในการคุ้มครองพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอันเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ให้คงอยู่ตามสภาพธรรมชาติ จัดการควบคุมและกำกับดูแลกิจกรรมที่เกิดผลกระทบ

2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดมาตรการการตรวจสอบ และติดตามกำกับดูแลมาตรการในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและซากดึกดำบรรพ์ในระดับท้องถิ่นทั้งองค์กรและหน่วยงานภาครัฐ ประสานความร่วมมือกับองค์กรการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

3) ส่งเสริมและสนับสนุนการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึก แก่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย พร้อมด้วยการจัดให้มีศูนย์กลางในการรวบรวม ซากดึกดำบรรพ์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการส่งเสริมด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัย โดยในระยะเริ่มต้นเน้นการศึกษาวิจัย เชิงประยุกต์ เพื่อการพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์ที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอันเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์โดยเฉพาะ การมุ่งเน้นการค้นหา แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ของประชาชนในท้องถิ่น

3.3.2 ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการ

บริเวณพื้นที่โครงการซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านลบที่เป็นปัญหาและภัยคุกคามต่อการจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ในขณะเดียวกัน ก็มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านบวกที่สนับสนุนการจัดการอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

3.3.2.1 กิจกรรมการทำบ่อทรายในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. สภาพทั่วไป

ธุรกิจการทำบ่อทรายของเอกชนในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เปิดดำเนินการมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี กระจายตัวอยู่บริเวณพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูล ในเขตตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง กิจกรรมการขุดและดูดทราย ทำให้ค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และอื่นๆ โดยมีบ่อทรายที่มีประวัติการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ จำนวนทั้งสิ้น 6 พื้นที่ อยู่ระหว่างเปิดดำเนินการ 3 พื้นที่ และเลิกการบ่อทรายแล้ว 3 พื้นที่ สืบเนื่องจากข้อจำกัดด้านสิทธิครอบครองพื้นที่และความสมบูรณ์ของแหล่งทราย

สถานภาพปัจจุบันการดำเนินธุรกิจบ่อทราย บริเวณที่อยู่ในภาวะชะลอตัวสาเหตุจากภัยน้ำท่วมบ่อทราย และการถดถอยของภาวะเศรษฐกิจโดยรวม

2. วิธีดำเนินการ

โดยทั่วไปการขุดและดูดทราย จะมีขนาดของบ่อทรายที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของแหล่งทราย แต่ระดับความลึกของทุกบ่อทราย จะใกล้เคียงกันตามชั้นทรายในบริเวณพื้นที่ประมาณ 40 เมตร

2.1) การขออนุญาตการประกอบธุรกิจ

การทำธุรกิจบ่อทรายเอกชนผู้ประกอบการจะต้องขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด โดยมีขั้นตอนเบื้องต้นต้องได้รับอนุญาตจาก อบต.ในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเจ้าท่าและป่าไม้ เป็นต้น

สำหรับเงื่อนไขโรงงาน (ตามประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 3(4) มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ต้องทำการดูดหรือขุดทรายภายในบริเวณที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเท่านั้น

(2) ห้ามดูดหรือขุดทรายในเวลากลางคืนระหว่างเวลาพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นนอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นคราวๆ ไป ในกรณีที่มีความจำเป็นรีบด่วน

(3) ความลาดชัน การขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดินจะต้องมีความลาดชันเฉลี่ยในชั้นทรายไม่เกินกว่า 1 ต่อ 2

(4) ระยะห่างจากขอบบ่อที่ทำการขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดิน จะต้องให้ขอบบ่ออยู่ห่างจากเขตทางถนนสาธารณะ และที่ดินของบุคคลอื่นที่อยู่ข้างเคียงเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 2 เท่าของระดับที่ลึกที่สุดของบ่อ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 40 เมตร และห่างจากขอบแม่น้ำ ไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร

(5) หากมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเรื่องของความลาดชันและหรือระยะห่างจากขอบบ่อที่จะทำการขุดและดูดทรายบกและขุดตักหน้าดิน จะทำได้ต่อเมื่อวิศวกรโยธา ได้ให้การรับรองค่าพิกัดความปลอดภัยแล้ว พร้อมกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมเพื่อรักษาความปลอดภัยในการขุดและดูดทรายและการขุดตักหน้าดิน

(6) ในบริเวณที่มีการขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดินจะต้องมีการจัดทำระบบป้องกันการพังทลายของขอบบ่อและผนังบ่อ อันเนื่องมาจากการไหลของน้ำผิวดิน จากบริเวณข้างเคียงและการกัดเซาะจากน้ำฝน

(7) ความลึก การขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดินจะต้องอยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(8) ห้ามขุดและดูดทรายบกและขุดตักหน้าดินในพื้นที่ดังต่อไปนี้ คือ

- พื้นที่ที่เป็นแหล่งที่ตั้งมรดกทางธรรมชาติและศิลปกรรม และบริเวณที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวเนื่องกับแหล่งที่ตั้งมรดกทางธรรมชาติและศิลปกรรมนั้น
- พื้นที่บริเวณที่เป็นเขตชุมชนและบริเวณที่กำหนดให้เป็นเขตขยายการพัฒนาเมืองและเขตระบบโครงสร้างพื้นที่ฐานทางเศรษฐกิจ
- พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเกษตรกรรม ซึ่งมีระบบชลประทานเป็นพื้นฐานและสามารถทำการเกษตรกรรมได้ตลอดทั้งปี

(9) การขุดและดูดทรายและการขุดตักหน้าดิน หากพบมรดกทางธรรมชาติและศิลปกรรม จะต้องหยุดดำเนินการและแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบโดยทันที

(10) การนำบ่อทรายหรือบ่อดินที่หยุดดำเนินการแล้วมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นอันจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ฝังกลบมูลฝอยกากของเสียวัตถุมีพิษ จะต้องผ่านการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2) ขั้นตอนการผลิต

กระบวนการในการขุดและดูดทราย ดำเนินการด้วยการใช้น้ำฉีดทรายและดูดทรายขึ้นมาแยกประเภท โดยอาศัยการประยุกต์เทคโนโลยีจากการทำเหมืองแร่ ประเภทเหมืองฉีดของภาคใต้ ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้ **รูปที่ 3.3-1**

2.3) ผลผลิต

การขุดและดูดทรายในบริเวณที่สามารถแยกผลผลิต ได้ 3 ประเภท คือ

(1) ทรายหยาบ (**รูปที่ 3.3-2**) เป็นผลผลิตหลักของธุรกิจ นำไปผสมซีเมนต์สำหรับการก่อสร้าง ราคาซื้อขายหน้าบ่อทรายในปัจจุบัน จำนวน 100 บาท ต่อลูกบาศก์เมตร

(2) ทรายถม (**รูปที่ 3.3-3**) เป็นผลผลิตจากตะกอนดินและทราย นำไปใช้ประโยชน์ในการถมที่และปรับสภาพพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ราคาซื้อขายหน้าบ่อทรายในปัจจุบัน 70-80 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

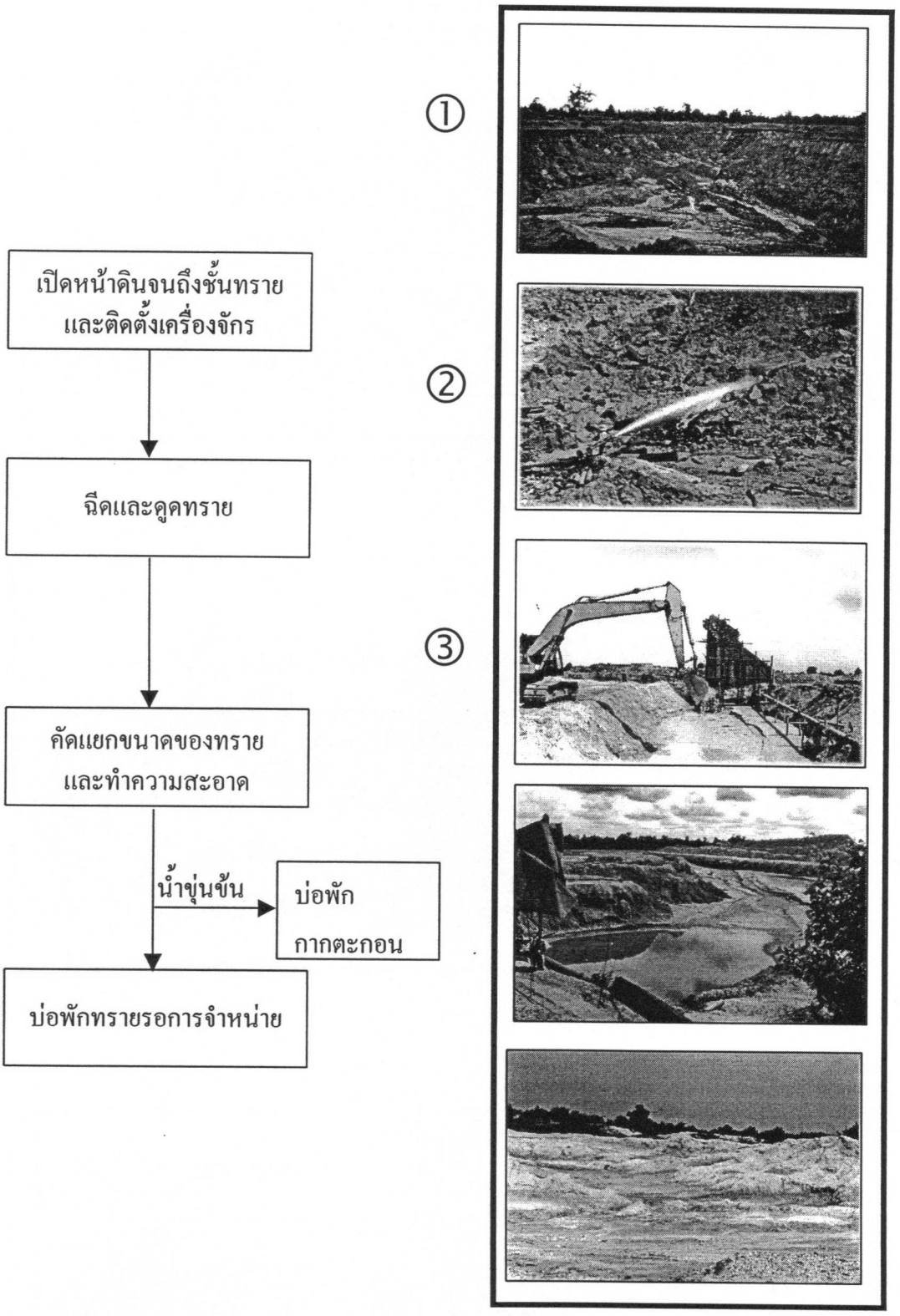
(3) กรวด (**รูปที่ 3.3-4**) เป็นผลผลิตที่ได้จากการแยกทราย ส่วนใหญ่จะมีลักษณะก้อนกลมขนาดเล็ก นำไปใช้ประโยชน์ในการถมปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างและบดอัดถนน ราคาซื้อขายหน้าบ่อทรายในปัจจุบัน จำนวน 50 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

2.4) การบริหารและการจัดการ

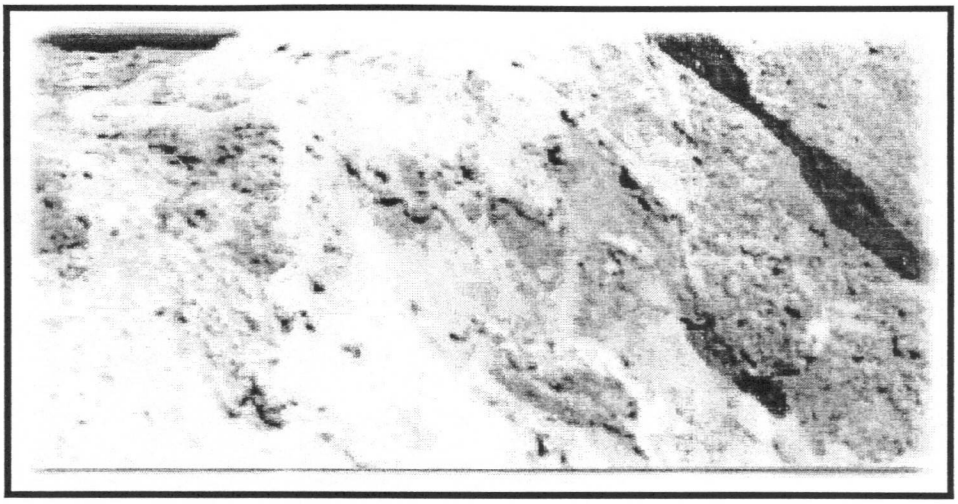
การดำเนินธุรกิจเป็นธุรกิจขนาดเล็กส่วนใหญ่ดำเนินการแบบธุรกิจในครอบครัว แบ่งโครงสร้างการบริหารและจัดการ ออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

(1) หน่วยของการบริหารและจัดการ รับผิดชอบด้านการตลาด และการจัดการธุรกิจทั้งหมด ส่วนใหญ่ผู้รับผิดชอบจะเป็นบุคคลในครอบครัว จำนวนประมาณ 3 คน

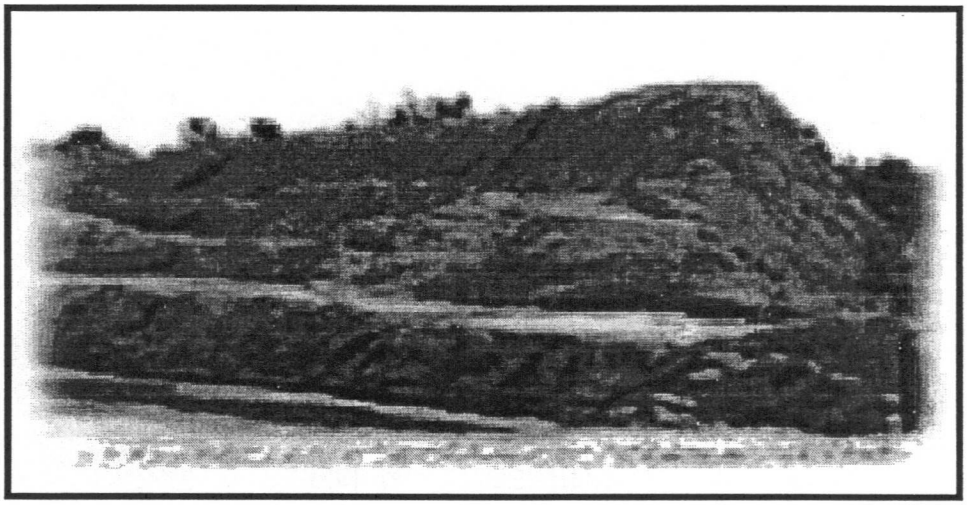
(2) หน่วยของการผลิต รับผิดชอบ ด้านการผลิตฉีดและดูดทราย ซ่อมบำรุง และขนส่งผลผลิตส่วนใหญ่จะมีลูกจ้างประจำ 1-2 คน นอกจากนั้นจะเป็นลูกจ้างชั่วคราวรายวัน จำนวนประมาณ 5 คน



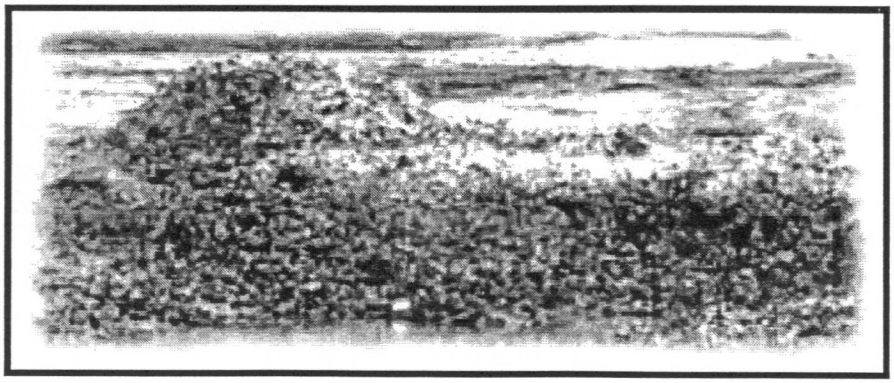
รูปที่ 3.3-1 ขั้นตอนการผลิต



รูปที่ 3.3-2 ทรายหยาบ



รูปที่ 3.3-3 ทรายถม



รูปที่ 3.3-4 กรวด

สรุปโดยทั่วไปในแต่ละกิจการทำบ่อทราย จะมีผู้รับผิดชอบและคนงานจำนวน 8-10 คน

2.5) ปัญหาในการประกอบการ

(1) เจ้าของธุรกิจได้รับผลกระทบจากภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจ โดยรวมของประเทศ ทำให้ธุรกิจชะลอตัวและประสบภาวะขาดทุนต่อเนื่อง

(2) ตั้งแต่ปี 2539 บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล ประสบปัญหาน้ำท่วมต่อเนื่อง ทำให้น้ำล้นเข้าสู่บ่อทราย กิจการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ ออกจากบ่อมูลค่านับล้านบาทต่อปี

(3) ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น จากอิทธิพลของระดับน้ำลำน้ำมูลส่งผลทำให้ระดับน้ำใต้ดิน ในบ่อทรายสูงขึ้นรวดเร็ว เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาระดับน้ำภายในบ่อทราย

(4) น้ำใต้ดินในบ่อทราย มีความเค็มจากเกลือ ทำให้เครื่องจักรและวัสดุที่ประกอบการเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติเพิ่มค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1) ผลกระทบต่อซากดึกดำบรรพ์

3.1.1) การขุดและดูดทราย ไม่มีการควบคุม ทำให้ไม่ทราบตำแหน่งและสภาพแวดล้อมของซากดึกดำบรรพ์ที่ค้นพบ นอกจากนั้นยังมีผลกระทบ ต่อการแตกหัก สูญเสียรูปทรงของซากดึกดำบรรพ์ และทำลายสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ ซึ่งนับเป็นข้อจำกัดในการขยายผลด้านการศึกษาค้นคว้า และวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ในระยะต่อไป

3.1.2) การควบคุมการแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ ในปัจจุบันเมื่อมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ยังไม่มีผู้รับผิดชอบในการจัดระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมการแพร่กระจาย ซากดึกดำบรรพ์บางส่วนจึงอยู่ที่เจ้าของกิจการบ่อทราย สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ที่ว่าการอำเภอเฉลิมพระเกียรติและกรมทรัพยากรธรณี นอกจากนั้นส่วนใหญ่ชิ้นส่วนสำคัญและมีความสมบูรณ์ มักจะหายไปด้วยวิธีการซื้อขาย ไปสู่ผู้สนใจเก็บสะสม คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการตรวจสอบและสืบค้นเพื่อติดตามมาใช้เพื่อการศึกษาวิจัย และการอนุรักษ์ในระยะยาว

3.1.3) การจัดเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์ โดยทั่วไปผู้ประกอบธุรกิจบ่อทรายและผู้ครองซากดึกดำบรรพ์ส่วนใหญ่ยังขาดเทคโนโลยีในการจัดเก็บและดูแลรักษาที่มีมาตรฐานเป็นหลักประกันการเสื่อมสลายของซากดึกดำบรรพ์ในระยะยาว

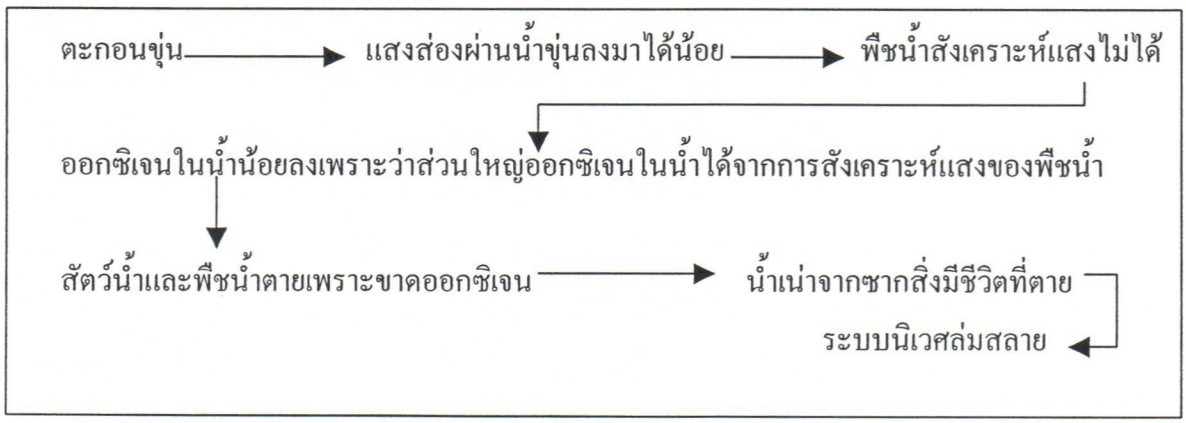
3.2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

การขุดและดูดทรายบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูลก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

3.2.1) บริเวณชายฝั่งลำน้ำมูล มีลักษณะเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบด้วย ตะกุดหรือ หนองน้ำสาธารณะ ซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศบกกับระบบนิเวศน้ำ และเป็นถิ่นที่อยู่อาศัย ที่เป็นแหล่งรวมความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ดังนั้น การขุดและดูดทราย ที่เปิดพื้นที่บริเวณริมฝั่งเป็นพื้นที่กว้าง และบุกรุกเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติ เป็นการทำลายแหล่งพันธุกรรมโดยรวมของพื้นที่ให้เสื่อมโทรมลงตามลำดับ

3.2.2) การพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ขอบบ่อ หรือเกิดการยุบตัวของดิน ส่งผลกระทบต่อที่ดิน บริเวณพื้นที่ข้างเคียง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีการดูดหรือขุดตักทรายลึกมากเกินไป หรือมีความลาดชันของขอบบ่อไม่เหมาะสม ตลอดจนการกันระยะห่างจากขอบบ่อกับลำน้ำมูลน้อยเกินไป ทำให้ตลิ่งลำน้ำมูลพังทลายน้ำเค็มและตะกอนลงสู่แม่น้ำ

3.2.3) น้ำขุ่นข้นและดินตะกอน กระบวนการผลิตจะมีน้ำขุ่นข้นเกิดขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำที่มีการปนเปื้อนของดินเลน โดยปกติบ่อทรายจะไม่มีการระบายน้ำขุ่นข้นออกมาสู่แหล่งน้ำภายนอก ให้น้ำไหลหมุนเวียนกลับลงสู่บ่อทราย แต่ในกรณีที่น้ำในบ่อมีปริมาณมาก และระดับน้ำลึกจนทำให้เป็นอุปสรรคต่อการดูดทราย มักจะมีการระบายน้ำบางส่วนจากบ่อทรายออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดความขุ่นข้น และมีตะกอนแขวนลอยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาการทับถมของตะกอนในลำน้ำลำคลอง ส่งผลให้ท้องน้ำตื้นเขิน และเมื่อฝนตกหนักจะทำให้ระดับน้ำในลำธารสูงขึ้น เกิดปัญหาน้ำท่วมเอ่อสองฝั่งลำน้ำได้ และมีผลกระทบต่อระบบนิเวศเสื่อมโทรมลง ดัง**รูปที่ 3.3-5**



รูปที่ 3.3-5 การทำลายของตะกอนขุ่นข้นที่มีต่อระบบนิเวศ

3.2.4) ระดับน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงลดลง ในช่วงระหว่างการดำเนินการ เมื่อมีการเปิดบ่อทรายในระดับที่ลึกลงไปจะส่งผลให้พื้นที่บ่อทรายมีน้ำขังอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากมีน้ำซึมไหลออกมาจากดิน ในบางพื้นที่การขุด ตัก และดูดทราย จะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำจากบ่อน้ำของ

ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะบ่อน้ำตื้น ซึ่งส่งผลให้มีปริมาณน้ำลดน้อยลงหรืออาจไม่มีน้ำในช่วงฤดูแล้ง

3.2.5) การกองทิ้งวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการคัดแยกทราย ได้แก่ ก้อนกรวด ก้อนหิน กองดิน เศษกิ่งไม้ หรือรากไม้ เป็นต้น ซึ่งวัสดุเหล่านี้ถ้าไม่มีการจัดการให้ถูกต้องและเหมาะสมจะก่อให้เกิดปัญหาจากการกองทิ้งวัสดุเหลือใช้ในระยะยาว

3.2.6) ถนนเกิดความชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งทราย ส่วนใหญ่จะมีปัญหาของการบรรทุกเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และบรรทุกโดยไม่มีผ้าใบหรือสิ่งปกคลุมทำให้ทรายร่วงหล่นตามเส้นทางการขนส่ง ก่อให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง หรือบางครั้งอาจเกิดปัญหาจากการบรรทุกทรายในขณะที่ทรายเปียก ทำให้ถนนลื่นซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อประชาชนที่สัญจรไปมาได้

3.2.7) เสียงและความสั่นสะเทือนจากแหล่งก่อกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือน ทั้งประเภทที่เคลื่อนที่ได้ อาทิเช่น เสียงดังจากเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตทราย ได้แก่ เสียงรบกวนและความสั่นสะเทือนจากเครื่องยนต์ของรถแทรกเตอร์ในการปรับสภาพพื้นที่ หรือจากรถแบคโฮในการขุดและตักทราย ตลอดจนเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุกในการขนส่งทราย และแหล่งก่อกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนประเภทที่อยู่กับที่ เช่น เสียงจากเครื่องจักรหรือสายพานลำเลียงในกระบวนการล้างและแต่งทราย เป็นต้น เสียงที่ดังเกินไป เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นดังกล่าว อาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

3.2.8) ฝุ่นละออง เนื่องจากบริเวณสถานที่ประกอบกิจการขุด ตัก และดูดทราย จะมีบริเวณท่าทรายหรือพื้นที่สำหรับพักกองทรายที่ผ่านการล้างและแต่งทรายแล้วเพื่อรอการจำหน่าย ซึ่งเมื่อทรายอยู่ในสภาพที่แห้งก็จะถูกลมพัดพาไปทำให้เกิดฝุ่นละอองในอากาศ นอกจากนี้ในการขนส่งทรายอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และการร่วงหล่นของทราย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

3.2.9) ดินเสีย/ดินเสื่อมโทรม เนื่องจากกรรมวิธีในการทำทรายบกมีการเปลี่ยนแปลงสภาพของดินมีการขุดโค่นต้นไม้ เปิดหน้าดิน ขุดหรือตักเอาทรายที่อยู่ลึกลงไป ซึ่งคล้ายกับการทำเหมืองแร่ เป็นเหตุให้พื้นดินภายหลังจากการทำทรายมีสภาพเป็นแอ่งหรือเป็นบ่อขนาดใหญ่ และมีกองวัสดุที่เหลือทิ้งจากกระบวนการคัดแยกทรายกระจายอยู่ทั่วไป พื้นดินภายหลังจากการเปิดบ่อทราย นอกจากก่อให้เกิดปัญหาด้านทัศนียภาพของพื้นที่บริเวณนั้นและพื้นที่โดยรอบแล้ว ดินในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอาจอยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก ทำให้พื้นที่ถูกปล่อยทิ้งร้างไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากดินที่เหลือเป็นพวกกรวด หินหรือทราย ดินชั้นบนที่มีอินทรียวัตถุและแร่ธาตุอาหารและถูกน้ำชะพาไปหมด ทำให้ดินเหล่านี้จะง่ายต่อการพังทลาย ส่งผลให้การปรับปรุงพื้นที่เช่นนี้ให้มีความอุดมสมบูรณ์ของดินกลับสู่สภาพเดิมทำได้ยาก

3.2.10) ด้านทัศนียภาพของพื้นที่ สภาพพื้นที่ทั้งในระหว่างการประกอบการและภายหลังเลิกประกอบการแล้ว ส่วนใหญ่จะถูกทิ้งร้างและไม่มีการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ในการปรับปรุงที่ดินเช่นนี้ให้กลับเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเป็นแหล่งน้ำหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

3.3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระยะที่ผ่านมาการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยังขาดมาตรการและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน มีการดำเนินการตรวจสอบเป็นครั้งคราวจากหน่วยงานในส่วนกลางและระดับจังหวัด ไม่สามารถควบคุมการจัดการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างจริงจัง โดยเฉพาะการบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึง ซึ่งเป็นที่สาธารณะประโยชน์ และเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ การดูดทรายโดยไม่ปรากฏหลักฐานการขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน และการปล่อยน้ำขุ่นข้น และตะกอนดินลงสู่ลำน้ำสาธารณะ เป็นต้น

4. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมการทำบ่อทรายในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4.1) มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบการชะล้างพังทลายของดิน

การประกอบกิจการบ่อทราย มักจะเกิดปัญหาผลกระทบการชะล้างพังทลายและการทรุดตัวของดินในพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นในเงื่อนไขการประกอบกิจการ ควรจำกัดและกำหนดขอบเขตพื้นที่และความลึกที่สามารถขุดตักและดูดทรายให้แน่นอนชัดเจน โดยจะต้องห่างจากขอบแม่น้ำไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตรและที่ดินของบุคคลอื่นไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความลึกหรือไม่น้อยกว่า 40 เมตร และความลาดชันของขอบบ่อไม่เกิน 1:2

4.1.2) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและเสียง

ในการประกอบกิจการดูดทรายจำเป็นต้องใช้เครื่องยนต์ที่ใช้ฉีดและดูดทรายตลอดจนการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบเกิดเสียงดัง ควันดำ และการฟุ้งกระจายของฝุ่น ดังนั้นจึงควรมีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

(1) ควบคุมให้ดูดทรายเฉพาะในเวลากลางวัน

(2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี

(3) จัดหาวัสดุครอบเครื่องยนต์ดูดทราย รวมทั้งติดตั้งหม้อพักไอเสียของเครื่องยนต์

(4) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างาน และถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างสม่ำเสมอ

(5) รถบรรทุกทรายจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมให้มิดชิด ป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุและการฟุ้งกระจาย

(6) จำกัดความเร็วรถที่วิ่งผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.

(7) ถ้ามีเส้นทางขนส่งได้หลายเส้นทาง ควรหลีกเลี่ยงทางที่มีชุมชนอยู่อย่างหนาแน่น

4.1.3) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การประกอบกิจการบ่อทรายจำเป็นต้องเปิดหน้าดินออก ซึ่งเป็นการสูญเสียหน้าดินอย่างถาวร แม้กระทั่งหยุดการประกอบกิจการยังก่อเกิดปัญหาบ่อทรายร้าง สูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้นจึงควรมีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

(1) กำหนดพื้นที่ห้ามให้ประกอบกิจการทราย เช่น พื้นที่คุ้มครองเพื่อการเกษตร

(2) ต้องมีการกำหนดและวางแผนการเปิดบ่อทราย จัดแต่งภูมิสถาปัตย์ตลอดจนวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินหลังจากหยุดประกอบกิจการดูดทราย และปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

4.1.4) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านแหล่งน้ำ

ผลกระทบต่อแหล่งน้ำทั้งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน เนื่องจากการประกอบกิจการดูดทราย ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ส่งผลต่อเนื่องกับการใช้ประโยชน์ของชุมชนบริเวณใกล้เคียง จึงควรมีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

(1) ผลกระทบน้ำขุ่นข้นจากการระบายน้ำจากบ่อทราย การล้างทรายหรือแต่งทรายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ควรจัดให้มีบ่อพักน้ำและให้น้ำตกตะกอนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ

(2) ในกรณีที่มีผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำใต้ดินที่ทำให้ปริมาณน้ำในบ่อน้ำตื้นลดน้อยลงจนส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน ผู้ประกอบการควรหลีกเลี่ยงการดูดทรายในช่วงฤดูแล้งจัดหรือหาแหล่งน้ำอื่นทดแทนให้ผู้ได้รับผลกระทบ

4.1.5) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและปัญหากองวัสดุกรวดทิ้ง

(1) ควรกำหนดให้ผู้ประกอบการวางแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนเปิดบ่อทราย พร้อมจัดแต่งภูมิสถาปัตย์และให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่ เพื่อเป็นแนวบดบังและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ตลอดจนเป็นแนวกำบังการแพร่กระจายฝุ่นละอองได้ด้วย

(2) ควรมีการจัดการวัสดุเหลือใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เช่น กรวด หิน โดยรวบรวมและคัดแยกนำไปใช้ประโยชน์ในการถมปรับพื้นที่ หรือนำไปจำหน่ายจ่ายแจก เป็นต้น

4.1.6) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคมนาคม

การขนส่งทราย ส่งผลให้มีปริมาณการจราจรหนาแน่นขึ้น ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ถนนชำรุดเสียหายและอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ จึงควรมีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

(1) ในการประกอบการทรายแม่น้ำ ควรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้มีการขนส่งทางน้ำ โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งทางบกให้มากที่สุด

(2) รถบรรทุกทรายจะต้องบรรทุกด้วยน้ำหนักที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนดหรือไม่เกินพิกัดที่ถนนเส้นทางนั้นสามารถรองรับได้

(3) การขนส่งทรายจะต้องขนส่งในเวลากลางวัน

(4) ต้องปรับปรุงซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพดีและใช้การได้อยู่เสมอ

4.1.7) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสังคม

ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการทราย ดังนั้นจึงควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อเท็จจริงในระดับอำเภอ โดยมีนายอำเภอเป็นประธานคณะกรรมการ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ในระดับท้องถิ่นหรือภูมิภาค ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ สำนักสิ่งแวดล้อมภาคและสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบสอบการประกอบกิจการ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการ ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบผู้ประกอบการจะต้องจัดทำเป็นรายงานเสนอต่อหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงาน

กลางที่เกี่ยวข้อง โดยมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมควรจะอยู่ในเงื่อนไขการอนุญาต โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

4.2.1) มาตรการติดตามตรวจสอบในช่วงระหว่างประกอบการ

(1) ติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่แหล่งทราย ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

(2) ติดตามตรวจสอบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองบริเวณโดยรอบพื้นที่แหล่งทรายและชุมชนสองข้างเส้นทางขนส่ง ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

(3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง

(4) ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง

5) ตรวจสอบสภาพถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งทรายเป็นประจำ

(6) ตรวจสอบระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงและความชันของขอบบ่อ

(7) สำรวจทัศนคติความคิดเห็นของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงต่อการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

(8) ตรวจสอบความเสียหายแก่ตลิ่งและสภาพธรรมชาติของลำน้ำ เป็นประจำทุกๆ 1-2 เดือน

4.2.2) มาตรการติดตามตรวจสอบในช่วงหลังจากหยุดประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพพื้นที่บ่อทราย เสถียรภาพของขอบบ่อสุดท้าย และแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของพื้นที่แหล่งทราย

3.3.2.2 กิจกรรมการใช้ที่ดินรุกล้ำพื้นที่น้ำท่วมถึง ริมฝั่งลำน้ำมูล

1) กิจกรรมที่ก่อผลกระทบ

1.1) กิจกรรมการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและการเกษตรกรรมของชุมชนใกล้เคียง รุกล้ำพื้นที่น้ำท่วมถึง และบึงลำน้ำรูปแอก (ตะกุด) ทำให้แหล่งธรรมชาติ ที่มีลักษณะระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลง

1.2) การปรับปรุงและพัฒนาโครงข่ายถนนบริเวณชุมชนริมชายฝั่ง มักจะบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึง หรือหนองน้ำและถนนบางสายตัดขาดเส้นทางน้ำที่เชื่อมโยงระหว่าง ตะกุดหรือหนองน้ำธรรมชาติ กับลำน้ำมูล ซึ่งเป็นการทำลายระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำให้เสื่อมโทรมลงในที่สุด

1.3) การฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติของท้องถิ่น มักจะดำเนินการเพื่อเพิ่มปริมาณกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค จึงทำให้การปรับปรุงและพัฒนาแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นสระน้ำ ยกระดับถมที่ริมตลิ่งให้สูงขึ้น และมีการรุกล้ำพื้นที่ริมตลิ่ง เพื่อการเกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำ และความเชื่อมโยงของระบบนิเวศ แหล่งพันธุกรรมของพรรณพืชและสัตว์ป่านานาชนิดถูกทำลายลงไป

1.4) การทิ้งขยะมูลฝอยและการระบายของเสียชุมชนลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือพื้นที่น้ำท่วมถึงจะทำให้เกิดแหล่งก่อปัญหามลพิษในระยะยาว

2) ข้อเสนอแนะในการป้องกันและลดผลกระทบ

2.1) จัดทำเขตพื้นที่จัดการ (Zoning) เพื่อการอนุรักษ์และแผนการใช้ที่ดิน สำหรับการคุ้มครองป้องกัน พื้นที่น้ำท่วมถึงและแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณฝั่งลำน้ำมูล

2.2) จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบในการพัฒนาโครงการก่อสร้างถนน การฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติและการก่อสร้างบริการพื้นฐานของท้องถิ่น มิให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2.3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียง แหล่งน้ำธรรมชาติและพื้นที่น้ำท่วมถึง ริมฝั่งลำน้ำมูล จัดทำโครงการพัฒนาระบบจัดการของเสียและมีกิจกรรมรณรงค์สนับสนุนการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง

3.3.2.3 กิจกรรมการใช้ที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่คาดว่าจะมีผลกระทบในระยะยาว

1) กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อผลกระทบ

1.1) กิจกรรมการล่องแพลำน้ำมูล

กิจกรรมการล่องแพในปัจจุบัน เน้นกิจกรรมการเลี้ยงสังสรรค์และนันทนาการเป็นหลัก การขยายบริการนี้ปราศจากทิศทางที่เหมาะสม มีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อการรุกล้ำพื้นที่ชายฝั่งเพิ่มมากยิ่งขึ้น ส่งเสียงดังรบกวนชุมชนและการก่อมลพิษทิ้งขยะมูลฝอย ของเสียลงแม่น้ำ

1.2) กิจกรรมโครงการฝายยางบ้านส้ม

กิจกรรมการจัดการโครงการฝายยางบ้านส้ม มีวัตถุประสงค์ในการควบคุมและรักษาระดับน้ำ ซึ่งคาดว่าหากขาดการจัดการที่ดีจะก่อผลกระทบ ดังนี้

- โครงการฝายบ้านส้มเปิดพื้นที่ธรรมชาติริมฝั่งลำน้ำมูล นับเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และทำลายระบบนิเวศดั้งเดิมบางส่วนการก่อสร้าง และสิ่งปลูกสร้างอาจจะปิดทับแหล่งสะสมตัวของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในพื้นที่

- ฝายยางจะมีผลต่อการกักเก็บตะกอนขุ่นข้น และปล่อยตะกอนทำให้มีการสะสมตัวของตะกอนในขณะเดียวกันก็จะมีการชะล้างและพังทลายของตะกอนด้วย ซึ่งจะมีผลต่อแหล่งพันธุกรรมของพรรณพืชและสัตว์น้ำในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทำให้เสื่อมโทรมลงทั้งจำนวนชนิดและปริมาณ

- การกักตะกอนของฝายยางอาจทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนดินเค็มบริเวณท้องน้ำ ซึ่งเกิดจากการที่ลำน้ำมูลรับตะกอนดินเค็ม และจะไหลมาสะสมตัวบริเวณฝายยางได้โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง

- การกักเก็บน้ำของฝายยาง มีลักษณะเป็นฝายน้ำล้น ทำให้สัตว์น้ำมักจะมารวมตัวกัน จึงมักจะถูกจับโดยชาวประมง และได้รับอันตรายตามธรรมชาติโดยง่าย โดยเฉพาะในฤดูวางไข่

1.3) กิจกรรมการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า

บริเวณพื้นที่สถานีสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า จำนวน 2 สถานี ทำหน้าที่กระจายน้ำครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรม ประมาณ 4,150 ไร่

การสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า หากขาดการระมัดระวังที่ดี จะทำให้เกิดการไหลของตะกอนดินและส่งผลทำให้เกิดการชะล้างและพังทลายของท้องธาร หรือริมตลิ่งของพื้นที่บริเวณหัวสูบ สืบเนื่องจากการสูบน้ำจะทำให้เกิดกระแสน้ำหมุนวน ทำให้ท้องธารบริเวณหัวสูบเป็นหลุมบ่อ และเกิดการไหลของตะกอนดินบริเวณโดยรอบ อาจส่งผลกระทบถึงขั้นตลิ่งพังทลายได้ โดยเฉพาะในหน้าแล้ง หรือบริเวณที่มีน้ำระดับต่ำ และหัวสูบน้ำอยู่ในระดับลึก ติดกับพื้นที่ดินท้องธาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2) ข้อเสนอแนะในการป้องกันและลดผลกระทบ

2.1) กิจกรรมล่องแพลำน้ำมูล

- กำกับ ดูแล และส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยว การล่องแพ ในรูปแบบท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้เป็นการล่องแพเพื่อการศึกษาธรรมชาติ โดยการสนับสนุนกิจกรรมการสื่อความหมายธรรมชาติ เพื่อป้องกันลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตปกติสุขของชุมชน

- การนำข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ตลอดจนการนำชมบ่อทรายเป็นการเพิ่มเติม ความสนใจให้แก่นักท่องเที่ยวหลักของพื้นที่ให้เป็นศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ริมฝั่งมูลและซากดึกดำบรรพ์ ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางการให้ความรู้ความเข้าใจ ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ และการปฏิบัติตามที่เหมาะสม แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในท้องถิ่น

- กำหนดเส้นทางล่องแพ จุดศึกษาธรรมชาติ จัดทำแผ่นป้ายสื่อความหมาย จัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติ และมาตรการในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียมิให้ลงแม่น้ำ

2.2) กิจกรรมโครงการฝายยางบ้านส้ม

- จัดมาตรการในการป้องกัน และลดผลกระทบหรือการสำรวจขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และก่อสร้าง อาคารสิ่งก่อสร้าง จากกรณีที่มีอยู่เดิมในบริเวณพื้นที่

- ในระยะยาวควรดำเนินการจัดการตะกอนลำน้ำหรือมีโครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแนวทางการจัดการ

- ส่งเสริมการรักษา ชนิดและปริมาณของสัตว์น้ำ โดยการพิจารณา เปิดฝายยางในฤดูวางไข่

- ส่งเสริมและสนับสนุน การใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมการศึกษาธรรมชาติ และการพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน

2.3) กิจกรรมการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า

- กำหนดมาตรการในการสูบน้ำให้เหมาะสมกับระดับน้ำ มิให้มีผลกระทบต่อบริเวณท้องธารที่ตั้งหัวสูบ โดยเฉพาะการเกิดตะกอน และหลุมบ่อบริเวณท้องธาร

- จัดทำวิธีป้องกันมิให้สัตว์น้ำได้รับอันตรายจากการสูบน้ำ

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนผู้ใช้น้ำมีความรู้ ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์

3.4 คุณค่าและความสำคัญ

ในระยะที่ผ่านการค้นพบ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ในบริเวณแหล่งค้นพบของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จำแนกได้แล้ว 5 สกุล คือ

1) ช้าง “กอมโพเธอเรียม” (Gomphoterium) หรือช้าง 4 งา มีชีวิตอยู่ระหว่าง 25-13 ล้านปีในอดีต

2) ช้าง “ไดโนเธอเรียม” (Deinotherium) ช้างงาจอบมีชีวิตอยู่ระหว่าง 25-1.7 ล้านปีในอดีต

3) ช้าง “สเตโกโลโฟดอน” (Stegolophodon) มีชีวิตอยู่ระหว่าง 25-5 ล้านปีในอดีต

4) ช้าง “สเตโกดอน” (Stegodon) มีชีวิตอยู่ระหว่าง 5-0.01 ล้านปีในอดีต

5) ช้าง “พาลีโอโลโซดอน” (Palaeolozodon) มีชีวิตอยู่ระหว่าง 1.8-0.01 ล้านปีในอดีต

นับได้ว่าแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณจำนวนมาก ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นสุสานช้างที่มีความหลากหลายทางชีวภาพโบราณที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลกที่มีคุณค่าความสำคัญควรแก่การอนุรักษ์ไว้ เพื่อ

ประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ ด้านวิวัฒนาการของโลกและสิ่งมีชีวิต ด้านการจัดการอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน รวมถึง ด้านการอำนวยประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนท้องถิ่นและสังคมโดยรวมในระยะยาว

3.4.1 คุณค่าและความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ของโลก

ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในยุคโบราณ มีสมมุติฐานและทฤษฎีสนับสนุนการกำเนิดและแหล่งกำเนิดเกี่ยวข้องกับพื้นที่ในหลายภูมิภาคทั่วโลก จึงมีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ โบราณชีววิทยา (Paleobiology) บรรพชีวินวิทยา (Paleontology) บรรพชีวิทยาประวัติ (Historical Geology) ภูมิศาสตร์บรรพกาล (Paleogeography) และวิชาลำดับชั้นหิน (Stratigraphy) ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาด้านการศึกษาวิวัฒนาการของโลกในอดีตและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต

มีคุณค่าในความสัมพันธ์กับบรรพบุรุษมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในสมัยบรรพกาล ทั้งนี้เพราะวิวัฒนาการของช้าง โดยเฉพาะในช่วง 25 ล้านปีก่อน (สมัยไมโอซีน) ถึงปัจจุบัน มีความสัมพันธ์ทั้งในด้านการทำลายล้างและการเกื้อกูลพึ่งพากัน จึงอาจพบหลักฐานของมนุษย์ในบ่อทรายที่มีซากช้างโบราณอยู่ด้วยได้

เป็นกุญแจที่ไขไปสู่ปริศนาการสูญสิ้นเผ่าพันธุ์ของช้างโบราณ สัตว์และพืชต่างๆ จำนวนมากและครั้งใหญ่ของโลก ทั้งนี้เพราะเป็นแหล่งที่มีความเหมาะสมตามธรรมชาติในการรักษาซากดึกดำบรรพ์เพราะเป็นแหล่งสะสมของตะกอนแม่น้ำมูลโบราณที่มีขนาดใหญ่ ชั้นตะกอนหนาหรือลึก ขณะที่บริเวณอื่น ไม่มีความเหมาะสมที่จะรักษาซากต่างๆ ไว้ได้เมื่อผ่านเวลานับแสนหรือนับล้านปี

สำหรับพื้นที่บริเวณแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เป็นแหล่งสำคัญที่มีนักวิชาการและนักวิจัยในระดับนานาชาติ ให้ความสนใจเดินทางมาศึกษาค่อนข้างสม่ำเสมอ ซึ่งคาดว่าจะเกิดการพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการในระยะต่อไป

3.4.2 คุณค่าและความสำคัญด้านการศึกษาวิจัยและค้นคว้าหาความรู้ทางวิชาการ

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นการพัฒนาระบบที่มีพื้นฐานของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาระบบจัดการด้านการศึกษาและวิจัย เพื่อประมวลองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างเป็นระบบ สำหรับการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการที่ตอบสนองการอนุรักษ์และพัฒนาในอนาคต

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ การกำเนิดและอาณาเขตหรือบริเวณการกระจายตัว โครงสร้างและระบบนิเวศของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการหลากหลายสาขา สำหรับการประมวลความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการศึกษาแนวทางการจัดการอนุรักษ์ที่มีประสิทธิผล

การจัดการในอนาคตจึงควรเน้นการเปิดโอกาสและสร้างเครือข่ายความร่วมมือให้นักวิชาการ นักวิจัย และสถานบันการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในการจัดการ ทั้งการวิจัยพื้นฐานเพื่อด้านค้นหาความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ และการวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์ในพื้นที่องค์ความรู้ทางวิชาการ และการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เหมาะสมต่อไป

3.4.3 คุณค่าและความสำคัญด้านการอนุรักษ์ระบบนิเวศเฉพาะถิ่น

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ มีลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับลำน้ำมูลซึ่งไหลผ่านพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างลงสู่แม่น้ำโขง นับเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพ ที่มีความสัมพันธ์และอำนวยประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมแก่ประชาชนที่อาศัยบริเวณสองฝั่งลำน้ำมาแต่อดีต รวมทั้งยังเป็นแหล่งฝังทับซากบรรพชีวินมากมายหลากหลายชนิดที่เคยมีชีวิตตั้งแต่ 0.7 ล้านปีก่อน หรือเก่ากว่า โดยเฉพาะชิ้นส่วนของซากช้างโบราณ ดังนั้นการจัดการคุ้มครองระบบนิเวศธรรมชาติบริเวณพื้นที่ นอกจากจะเป็นการอนุรักษ์ แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ในขณะเดียวกันการจัดการอนุรักษ์ยังจะส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศลำน้ำมูล และพื้นที่เชื่อมโยง ทั้งสองฝั่งให้คงความอุดมสมบูรณ์สืบไป

3.4.4 คุณค่าและความสำคัญด้านการเป็นแหล่งพันธุกรรม

บริเวณพื้นที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นแหล่งกำเนิดพันธุกรรมและถิ่นที่อยู่อาศัยของพรรณพืชและสัตว์ป่านานาชนิด จากการสำรวจพบว่าบริเวณลำน้ำยังมีพันธุ์พืชจำแนกได้ 98 ชนิด อยู่ใน 85 สกุลและ 51 วงศ์ ส่วนสัตว์ป่าสำรวจเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง มีจำนวนรวม 148 ชนิด มี 125 สกุล และจัดอยู่ใน 79 วงศ์ แบ่งเป็นสัตว์พวกนก จำนวน 66 ชนิด มี 54 สกุล และ 33 วงศ์ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 11 ชนิด มี 9 สกุล และ 7 วงศ์ สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 20 ชนิด มี 19 สกุล และ 12 วงศ์ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด มี 6 สกุลและ 4 วงศ์ และปลาน้ำจืด จำนวน 42 ชนิด มี 37 สกุล และ 20 วงศ์

จากความหลากหลายชนิดของพรรณพืชและสัตว์ป่าดังกล่าว ถือได้ว่าบริเวณแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติแหล่งรวมพันธุกรรมท้องถิ่นให้คงสภาพถาวรสืบไป

3.4.5 คุณค่าและความสำคัญด้านการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ถือเป็นการสร้างโอกาสในการส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่น ได้ศึกษาเรียนรู้คุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน และการจัดการด้านการอนุรักษ์ โดยจัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้แลกเปลี่ยนความรู้ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม จะส่งผลต่อการเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน

การส่งเสริมด้านการเรียนรู้ อาจพิจารณาเริ่มต้นโดยการส่งเสริม และสนับสนุนให้สถานศึกษาและจัดเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ท้องถิ่น ขยายผลไปสู่ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนทั่วไปในที่สุด

3.4.6 คุณค่าและความสำคัญ ด้านการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณนอกจากจะเป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ยังมีแหล่งท่องเที่ยวหลักบริเวณไทรงาม แหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ และการล่องแพลำน้ำมูล นับเป็นแหล่งศึกษา ธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สามารถพัฒนาศักยภาพในการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ ให้แก่ นักเรียน นักศึกษากลุ่มประชาชนผู้สนใจ และนักท่องเที่ยวทั่วไปได้เดินทางไปศึกษาหาความรู้ และพักผ่อนหย่อนใจ นอกจากนั้นยังจะส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการของชุมชนท้องถิ่น เป็นการสร้างโอกาสสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อความร่วมมือ ด้านอนุรักษ์ของท้องถิ่น

3.4.7 คุณค่าและความสำคัญด้านส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่นให้มีความยั่งยืน

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ บริเวณลำน้ำมูลและพื้นที่ริมสองฝั่งอุดมสมบูรณ์ ทรัพยากรธรรมชาติแหล่งน้ำ เพื่อการเกษตร อุปโภคและบริโภค พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ โดยเฉพาะสัตว์น้ำ นับเป็นแหล่งพึ่งพา เพื่อการดำรงชีวิตของประชาชนริมฝั่งมูล และพื้นที่ใกล้เคียง มีวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เช่น ประมงพื้นบ้าน เครื่องมือเครื่องใช้และจักสาน มีการสืบทอดเป็น

วัฒนธรรมประจำถิ่น นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีคุณค่าทางจิตใจ สามารถประยุกต์และนำกลับมาใช้ใหม่ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านการอนุรักษ์ และการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของท้องถิ่น

3.5 ปัญหาและภัยคุกคาม

3.5.1 ปัญหาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณได้รับความเสียหาย และเปลี่ยนแปลงสภาพไปจากเดิมที่เป็นแหล่งกำเนิด

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เกิดจากเอกชนทำธุรกิจบ่อทรายตามริมฝั่งลำน้ำมูล ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ โดยวิธีการใช้น้ำฉีดทรายและดูดทรายมาคัดแยก ทำให้พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณไหลมาทับถมบริเวณพื้นบ่อทราย นับเป็นการขุดค้นที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้ซากดึกดำบรรพ์อาจชำรุดเสียหาย และไม่สามารถศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดได้ หากปล่อยให้การขุดและดูดทราย ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและกระจายตัวไปทั่วพื้นที่ศักยภาพของแหล่งค้นพบ จะเป็นภัยคุกคามทำลายแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่สำคัญแหล่งหนึ่งของโลก

การจัดการเพื่อควบคุมการขุดค้นให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการรวบรวมข้อมูลในแหล่งขุดค้น จึงเป็นภารกิจที่สำคัญและเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ สำหรับการ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในระยะยาว

3.5.2 ปัญหาการแพร่กระจาย และการสูญหายของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ขาดระบบจัดเก็บรักษาที่เหมาะสม กระจายตัวอยู่ในครอบครองของผู้เกี่ยวข้องบางส่วนอยู่ในครอบครองของเจ้าของบ่อทราย บางส่วนมอบให้กรมทรัพยากรธรณีจัดเก็บรักษาเพื่อการวิจัย บางส่วนมอบให้กับอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งจัดแสดงนิทรรศการไว้บนที่ว่าการอำเภอ บางส่วนจัดเก็บรวบรวมโดยสถาบันราชภัฏนครราชสีมา และจัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็กเปิดให้ผู้สนใจเข้าชม นอกจากนั้นกระจายตัวไปด้วยวิธีการซื้อขายแก่ผู้สนใจ โดยเฉพาะซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสมบูรณ์ มีราคา และยังมิได้มีการจำแนกชนิด สถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นจากการที่หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องยังขาดมาตรการในการควบคุม กำกับดูแลอย่างจริงจัง ประกอบกับเจ้าของธุรกิจบ่อทรายละเลยมิได้มีการแจ้งและส่งมอบให้กับทางราชการ

การจัดการอนุรักษ์จึงควรจัดให้มีศูนย์กลางรับผิดชอบในการดูแลรักษา และมีมาตรการในการควบคุม และกำกับดูแลซากดึกดำบรรพ์ที่เจ้าของกิจการบ่อทราย หรือกิจกรรมอื่นๆ

3.5.3 ปัญหาการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

การจัดเก็บดูแลและรักษาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณยังไม่มีมาตรฐานทางวิชาการที่ชัดเจน ผู้ครอบครองมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งคาดว่าในระยะยาวจะมีผลกระทบต่อการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ นอกจากนั้นในการทำธุรกิจบ่อทรายยังมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ชนิดอื่นๆ อีกมาก เจ้าของบ่อทรายได้เก็บสะสมไว้บางส่วน ส่วนที่เหลือทิ้งไว้เป็นเศษวัสดุกระจายอยู่ทั่วไปและจะถูกทำลายไปในที่สุด

การเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เนื่องจากซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่พบจากบ่อทรายริมแม่น้ำมูลของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เกิดจากการกลายสภาพเป็นหินภายใต้น้ำกร่อย และเกิดรวมกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินจำนวนมากมาย ทำให้มีองค์ประกอบเป็นพวกสารประกอบซัลเฟตและคลอไรด์อยู่มาก โดยอยู่ในรูปของแร่ไพไรต์ (FeS_2) แอนไฮไดรต์ ($CaSO_4$) หรือยิปซั่ม ($CaSO_4$ nHO_2) หรือ เฮไลต์ (NaCl) การที่มีองค์ประกอบของซัลเฟอร์และเกลืออยู่มากทำให้ซากดึกดำบรรพ์ที่นำขึ้นมาจากบ่อเกิดการเสื่อมสภาพเปื่อยยุ่ยได้ง่าย โดยมีสาเหตุมาจากความชื้นเป็นประการสำคัญ คือ

(1) ความชื้นเป็นตัวการสำคัญในการเกิดปฏิกิริยา Hydrolysis และ Hydration รวมทั้งสามารถรวมตัวกับก๊าซ CO_2 ในอากาศเกิดเป็นกรดคาร์บอนนิกออกมากัดกร่อนซากดึกดำบรรพ์ซึ่งเป็นหินปูนหรือเกิดปฏิกิริยา Carbonation ดังสมการ $CaCO_3+CO_2+H_2O \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$ และเกิดปฏิกิริยา Solution เป็นสารละลายของเกลือแทรกซึมอยู่ และช่วยทำให้ความชื้นทำการย่อยสลายหินได้ดีขึ้น

(2) ความชื้นทำให้เกิดการบิดงอของหินเนื่องจากการขยายตัวและหดตัวของหิน เมื่อซากดึกดำบรรพ์ได้รับความชื้นมากๆ จะมีการขยายตัวเนื่องจากความชื้น และเมื่อความชื้นลดลงซากดึกดำบรรพ์ก็จะเล็กลงตามไปด้วย แต่ในระหว่างการขยายและหดตัวนั้น ซากดึกดำบรรพ์ที่มีกำมะถันอยู่สูง จะเกิดการกะเทาะหลุดร่อนของผิวหน้าในลักษณะของการเปื่อยยุ่ยได้

(3) ความชื้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพโดยสิ่งมีชีวิต (Biodeterioration) ทั้งนี้เพราะจุลินทรีย์เล็กๆ ในอากาศที่ปลิวมาตกบนผิวซากดึกดำบรรพ์อาจเป็นชนิดที่ใช้ความชื้นและซัลเฟตในรูปของสารประกอบในการดำรงชีวิต เมื่อจุลินทรีย์เหล่านี้มาเจริญเติบโตบนผิวซากดึกดำบรรพ์ก็จะปลดปล่อยสิ่งขับถ่ายที่มีฤทธิ์เป็นกรดรุนแรงออกมาย่อยสลายซากดึกดำ-

บรรพ์ได้ ดังนั้นการควบคุมความชื้นให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงเป็นการควบคุมไม่ให้จุลินทรีย์ดังกล่าวเจริญเติบโตและทำความเสียหายแก่ซากดึกดำบรรพ์

อย่างไรก็ตามการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์มิให้เสื่อมสภาพจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้ครอบครองให้เข้าใจวิธีการจัดเก็บและดูแลรักษาที่ถูกต้อง

3.5.4 ปัญหาการรุกล้ำและกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณเขตพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

ในระยะที่ผ่านมามีการรุกล้ำ และการใช้ที่ดินพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูล ซึ่งมีลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง คือเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่คงความหลากหลายทางชีวภาพของลำน้ำมูล การรุกล้ำและการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมเป็นการทำลายแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และจะทำลายระบบนิเวศธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ให้เสื่อมโทรมลง

(1) การทำธุรกิจบ่อทราย มีผลกระทบที่รุนแรงโดยตรงต่อซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เกิดจากการบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึง ปล่อยน้ำทิ้งมีตะกอนขุ่นข้น และน้ำเค็มลงลำน้ำมูล ทำลายสภาพธรรมชาติริมตลิ่ง และทำให้ตลิ่งพังเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำ นอกจากนั้นยังก่อผลกระทบต่อการดำรงชีวิตอันปกติสุขของชุมชน เช่น ในหน้าแล้งมีการปล่อยน้ำ น้ำเป็นโคลนขุ่นข้นทำให้สัตว์น้ำบางชนิดตาย ถนนเป็นหลุมบ่อ และมีฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน เป็นต้น การทำธุรกิจบ่อทรายนับเป็นปัญหา และภัยคุกคามต่อซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างต่อเนื่องสาเหตุจากการขาดมาตรการในการกำกับดูแลที่เหมาะสม ตั้งแต่ขั้นตอนในการขออนุญาต ขั้นตอนการติดตามตรวจสอบในขั้นดำเนินการและการฟื้นฟูพื้นที่หลังเลิกกิจการบ่อทราย

(2) การพัฒนาบริการพื้นฐานแก่ชุมชนท้องถิ่นที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สำคัญคือ การก่อสร้างถนนเข้าสู่ชุมชนตามแนวลำน้ำ และรุกล้ำบริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึงโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และยังเป็นเหตุจูงใจให้มีการรุกล้ำพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการอยู่อาศัย การเกษตรกรรมและอื่นๆ นอกจากนั้นการปรับปรุงและพัฒนาแหล่งน้ำโดยเฉพาะบริเวณลำน้ำรูปแอก ซึ่งเป็นภูมิลักษณ์เฉพาะถิ่น ตามแนวชายฝั่งลำน้ำมูลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะดังเดิม และสภาพธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับลำน้ำมูล

(3) การใช้ที่ดิน เพื่อจัดตั้งชุมชนอยู่อาศัย และกิจกรรมทางเกษตรกรรมรุกล้ำพื้นที่ริมตลิ่ง ทำให้เกิดการชะล้าง และพังทลาย ส่งผลกระทบต่อลำน้ำและทำลายแหล่งพันธุกรรมของพันธุ์พืชและสัตว์ นอกจากนั้นชุมชนบริเวณริมตะลิ่งยังขาดระบบจัดการของเสียของขยะมูลฝอยที่เหมาะสม มีแนวโน้มจะก่อมลพิษให้เกิดขึ้นในระยะยาว รวมถึงขาดการควบคุมของอาคาร ความสูง และ

ความหนาแน่น จะมีผลกระทบต่อแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และทำให้ทัศนียภาพ คุณค่าของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติด้อยคุณค่า และถูกทำลายในที่สุด

(4) กิจกรรมการท่องเที่ยวล่องแพ การล่องแพลำน้ำบริเวณพื้นที่โครงการเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยว เพื่อนันทนาการ มีการรับประทานอาหารและร้องเพลงเป็นกิจกรรมหลัก ซึ่งอาจส่งผลต่อลำน้ำในด้านการทิ้งขยะมูลฝอยในลำน้ำ นอกจากนี้การปล่อยให้การท่องเที่ยวขยายตัวอย่างไม่มีทิศทางอาจเป็นผลให้มีการพัฒนาพื้นที่ริมตลิ่งซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซาก ดึกดำบรรพ์ได้ในอนาคต จึงต้องมีการควบคุมดูแลและจัดการในกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม

(5) กิจกรรมโครงการฝายยางบ้านส้ม เป็นโครงการที่จัดสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุมระดับน้ำในแม่น้ำมูล ซึ่งมีผลกระทบที่สำคัญคือการทำลายนิเวศดั้งเดิมบางส่วน และมีผลต่อการกักเก็บและปล่อยตะกอนทำให้มีการสะสมตัวของตะกอนในขณะเดียวกันก็มีการชะล้างและพังทลายของตะกอน ซึ่งจะส่งผลต่อแหล่งพันธุกรรมพืชและสัตว์ในพื้นที่ รวมทั้งอาจทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนดินเค็มบริเวณท้องน้ำ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง ดังนั้นจึงต้องพัฒนาการป้องกันและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน รวมไปถึงมาตรการควบคุมระดับน้ำที่ชัดเจน และดำเนินการจัดการตะกอนในลำน้ำที่เหมาะสม

(6) กิจกรรมการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้าเพื่อการเกษตรกรรม อาจส่งผลกระทบต่อการเกิดของตะกอนดิน รวมถึงการไหลของดินใต้ท้องธารโดยเฉพาะในหน้าแล้งหรือบริเวณที่มีน้ำระดับต่ำและหัวสูบน้ำอยู่ในระดับลึกได้ นอกจากนี้หากสูบน้ำอย่างขาดความระวัง ยังจะทำลายสัตว์น้ำขนาดเล็กได้อีกด้วย จึงควรมีมาตรการควบคุมให้สูบน้ำ ให้เหมาะสมกับระดับน้ำ และติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันมิให้สัตว์น้ำได้รับอันตรายจากการสูบน้ำด้วย

(7) กิจกรรมการทำประมงของชุมชน ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการทำประมงพื้นบ้านนั้น หากขาดการส่งเสริมในทิศทางที่ยั่งยืน และการทำประมงในฤดูวางไข่ ย่อมส่งผลกระทบต่อการลดลงของสัตว์น้ำทั้งชนิดพันธุ์และปริมาณ นอกจากนี้การขยายตัวของการเลี้ยงปลาในกระชังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในระยะยาวอาจก่อปัญหาการรุกล้ำลำน้ำ พื้นที่ริมตลิ่ง และการปล่อยของเสีย จึงควรมีมาตรการในการกำกับดูแล รวมทั้งการส่งเสริมสนับสนุนการทำประมงในทิศทางที่ยั่งยืน และจัดระบบการเลี้ยงปลาในกระชัง การกำกับดูแลเศษวัสดุและรองรับจากการเพาะเลี้ยงมิให้เกิดผลกระทบต่อลำน้ำและ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3.5.5 ปัญหาความร่วมมือของหน่วยงานราชการในพื้นที่และหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลจากส่วนกลาง

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในปัจจุบันยังขาดทิศทางมาตรการและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน แต่ละหน่วยงานมักจะดำเนินการเฉพาะภารกิจที่รับผิดชอบ ขาดการประสานงานปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่มีเป้าหมายเชิงพื้นที่ จึงทำให้ไม่สามารถใช้มาตรการทางกฎหมายที่มีอยู่หยุดยั้งปัญหาการบุกรุก พื้นที่และการทำธุรกิจบ่อทราย ที่ผิดกฎหมายหรือผิดเงื่อนไขในการขออนุญาตได้

แนวทางในการจัดการอนุรักษ์พื้นที่จึงเป็นการพัฒนาระบบการจัดการ มาตรการในการกำกับดูแลและการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การแก้ไขปัญหามีมาตรการที่หลากหลาย ภายใต้การประสานงานที่เข้มแข็งและต่อเนื่องของหน่วยงานภาครัฐ

3.5.6 ปัญหาขาดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ของประชาชนในท้องถิ่น

ประชาชนในท้องถิ่นส่วนใหญ่จะรับรู้ถึงความเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรธรรมชาติลำน้ำมูล และมีความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นค่อนข้างดี แต่ยังไม่สามารถร่วมแก้ไขปัญหาได้ โดยเฉพาะการบุกรุกทำลายชายฝั่งลำน้ำ สาเหตุมาจากเกรงกลัวอิทธิพลท้องถิ่นการขาดความรู้ และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ ขาดการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ทำให้ขาดผู้นำการเรียกร้อง และผู้สนับสนุนที่เข้มแข็งในรูปแบบของกลุ่มอนุรักษ์ หรือองค์กรประชาชน เพื่อการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในท้องถิ่นให้ยั่งยืน

การจัดการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งการมีส่วนร่วมของประชาชน จึงจำเป็นจะต้องส่งเสริมการรวมตัวเป็นกลุ่มอาสาสมัคร องค์กรประชาชน และเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ในการศึกษาเรียนรู้ และปฏิบัติการร่วมกัน โดยมีหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

3.6 กรอบการจัดการ

3.6.1 หลักการพื้นฐาน

การพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์พื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ควรคำนึงถึงหลักการพื้นฐานในการจัดการดังนี้

1) หลักการทางนิเวศวิทยา ที่ถือว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศและไม่สามารถแยกออกจากกันได้ การพัฒนาระบบการจัดการทั้งระดับนโยบายและปฏิบัติการต้องยึดถือจุดมุ่งหมายเชิงพื้นที่ (Area Approach) เป็นสำคัญ และจะต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม โดยเน้นการพัฒนาระบบการจัดการป้องกันมิให้เกิดผลกระทบมากกว่าการตามแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นการจัดการปลายทางทำให้เกิดการสิ้นเปลือง และอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณสำหรับดำเนินการ

2) หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน เป็นการพัฒนาระบบการจัดการตามขีดความสามารถในการรองรับของทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งจำเป็นจะต้องกำหนดแผนงานและโครงการที่มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในเชิงกระบวนการ มากกว่าผลงานตามภารกิจขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงควรตระหนักถึงความร่วมมือในการกำหนดผลงาน (Output) ประโยชน์ที่จะได้รับ (Outcome) และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (Impact) เพื่อให้การปฏิบัติการตามแผนงานและโครงการมีความยืดหยุ่นและสามารถประสานความร่วมมือผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการด้านการอนุรักษ์ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในที่สุด

3) หลักการมีส่วนร่วมในการจัดการ เป็นการพัฒนาระบบการจัดการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเป็นศูนย์กลางรับผิดชอบจัดการ ส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือที่มีอิสระและกระจายความรับผิดชอบ ภายใต้แนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้กันของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายตามปรัชญา "สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้" ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาระบบการจัดการไปสู่หลักความเสมอภาคทางสังคม

3.6.2 ทิศทางในการจัดการ

3.6.2.1 จุดมุ่งหมายในการจัดการ

จากคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ การพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์จะต้องมุ่งเน้นจุดมุ่งหมายที่ทำให้แหล่งธรรมชาติ มีสถานภาพทางการอนุรักษ์ ตามมาตรฐานแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งหมายถึง ธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิทยาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง เป็นสัณฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะพิเศษเฉพาะ คือ เมื่อถูกทำลายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมเหมือนธรรมชาติอื่นๆ

ภาพอนาคตของแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติจึงควรคุ้มครองให้เป็นถิ่นกำเนิดของซากดึกบรรพ์ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีระบบนิเวศเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สงวนรักษาไว้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า และวิจัยทางวิชาการ การศึกษาเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา และมีคุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนสืบไป

3.6.2.2 กลยุทธ์ในการจัดการ

1) การจัดการตามเป้าหมายด้านการคุ้มครองและฟื้นฟูพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณเป็นการใช้มาตรการทางกฎหมายที่เข้มงวด โดยการพัฒนากฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และมาตรการสนับสนุนเฉพาะพื้นที่ กำหนดเขตพื้นที่จัดการ (Zoning) เป็นกลยุทธ์ในการควบคุมกำกับ และดูแลการปฏิบัติการควบคู่กับการศึกษาและวิจัย เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการอนุรักษ์ให้มีประสิทธิผลในระดับพื้นที่

2) การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการอนุรักษ์ เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น โดยการเร่งการประชาสัมพันธ์ และเสริมสร้างจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ให้แก่ นักเรียน เยาวชน และชุมชนท้องถิ่น ทั้งในรูปแบบการให้การศึกษาและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติในสถานกาณ์จริง

3) การเสริมสร้างประสิทธิผลด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืนของแหล่งสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนมาตรการจูงใจการมีส่วนร่วมในการจัดการของชุมชนท้องถิ่น โดยเน้นการส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ สำหรับการเพิ่มคุณค่าทางจิตใจความรู้สึกเสมอ

ภาค และการมีรายได้เสริมจากการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ อันเป็นทรัพย์สินส่วนรวม

4) การเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารและจัดการ มุ่งเน้นการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยการสนับสนุนองค์กรความร่วมมือในระดับจังหวัด มีบทบาทและหน้าที่ในการควบคุม ดูแลระดับนโยบาย สนับสนุนองค์กรความร่วมมือในระดับอำเภอมีบทบาทหน้าที่ในการประสานนโยบายและกำดับดูแล ในระดับปฏิบัติการ ส่วนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองท้องถิ่น มีบทบาทหน้าที่เป็นศูนย์กลางความร่วมมือ โดยมีชุมชน องค์กรประชาชน กลุ่มอาชีพองค์กรพัฒนา และผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น เป็นเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการ

3.6.3 วัตถุประสงค์ของแผนจัดการ

การจัดการเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามกรอบทิศทางแผนตามที่กำหนด สามารถพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ในระยะเวลาของแผนดังนี้

1) เพื่อจัดการคุ้มครอง รักษาและฟื้นฟูแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ให้คงสภาพธรรมชาติเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ควบคุมและส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับและมีผลกระทบน้อยที่สุด

2) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการในด้านการศึกษา และวิจัยการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์การศึกษาเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้เกี่ยวของประชาชนในท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป

3) เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารและจัดการให้มีประสิทธิภาพ อำนวยประโยชน์ต่อการจัดการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

3.6.4 เป้าหมาย

1) ดำเนินการปรับปรุงระบบกฎหมายให้มีประสิทธิภาพในการคุ้มครอง และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในเขตพื้นที่จัด มีเนื้อที่ประมาณ 10,000 ไร่ ประกอบด้วย

- เขตพื้นที่สงวน 2,330 ไร่
- เขตพื้นที่อนุรักษ์ 7,580 ไร่

- เขตพื้นที่จัดการและบริการ 90 ไร่

2) ดำเนินการควบคุมกำกับ ดูแล และส่งเสริมกิจกรรมการใช้ที่ดิน ในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มิให้ก่อผลกระทบที่รุนแรงต่อระบบนิเวศของพื้นที่

3) จัดให้มีระบบการกำกับดูแลการขุดค้นตามหลักวิชาการ ควบคุมการแพร่กระจาย และการเสื่อมสลายของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและอื่นๆ ที่ค้นพบ

4) ดำเนินการศึกษาและวิจัย เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สำหรับประมวลความรู้ทางวิชาการ และค้นหาแนวทางที่มีประสิทธิผลในการจัดการอนุรักษ์

5) ดำเนินการเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น โดยการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ นักเรียน เยาวชน ประชาชนในท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

6) ปรับปรุงและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ให้เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางนิเวศวิทยา คุณค่าในการอนุรักษ์ และกิจกรรมนันทนาการให้แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

7) พัฒนาศูนย์กลางการกำกับ ดูแล และการส่งเสริมด้านการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพทั้งในระดับนโยบาย และระดับปฏิบัติการ พร้อมด้วยจัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้องและประชาชนในท้องถิ่น

3.7 เขตพื้นที่จัดการ

3.7.1 เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3.7.1.1 จุดมุ่งหมาย

การจัดแบ่งเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1) เพื่อการกำหนดเขตพื้นที่จัดการ โดยมีวัตถุประสงค์และแนวทางในการจัดการเฉพาะพื้นที่ให้สอดคล้องกับเป้าหมายจัดการอนุรักษ์ตามศักยภาพของพื้นที่ และความเป็นไปได้ในการจัดการ

2) เพื่อการควบคุมและกำกับดูแลการจัดการและกิจกรรมการใช้ที่ดิน ในแต่ละเขตพื้นที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และแนวทางที่กำหนด

3.7.1.2 เกณฑ์ในการพิจารณา

1. คุณสมบัติสภาพพื้นที่ ธรณีวิทยา ชุดดิน และทรัพยากรธรรมชาติ
2. การกระจายตัวของแหล่งบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่
3. ทิศทางการใช้ที่ดิน กิจกรรมการใช้ที่ดิน และการถือครองที่ดิน

3.7.1.3 เขตพื้นที่จัดการ

จากจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ในการพิจารณาที่กำหนด เมื่อพิจารณากับรายละเอียดข้อมูล โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับ (Overlay) สามารถกำหนดเขตพื้นที่จัดการบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณดังแสดงใน**รูปที่ 3.7-1** และ**ตารางที่ 3.7-1** มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เขตสงวน (Preservation Zone) บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำริมสองฝั่งลำน้ำมูล ซึ่งมีสภาพธรรมชาติที่หลากหลายทั้งสังคมพืชและสัตว์ป่า ลักษณะของพื้นที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงหรือถูกทำลายได้ง่าย ควรค่าแก่การรักษาไว้ เพื่อเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศบก ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศของลำน้ำมูลซึ่งพื้นที่ในเขตนี้จะคุ้มครองไว้ให้มีสภาพธรรมชาติแบบดั้งเดิมเว้นแต่มีความจำเป็นต้องใช้ประโยชน์เพื่อจัดบริการพื้นฐานแก่ส่วนรวม ให้ดำเนินการโดยมีผลกระทบน้อยที่สุด พื้นที่ที่จัดอยู่ในเขตนี้ ได้แก่ พื้นที่ลำน้ำมูลและพื้นที่ชายฝั่งในเขตพื้นที่จัดการ ประกอบด้วยพื้นที่ที่ราชพัสดุ พื้นที่รถไฟ พื้นที่น้ำท่วมถึง พื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการ และแนวริมตลิ่งระยะห่าง 20 เมตร จำนวนเนื้อที่รวมกันประมาณ 2,330 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.3 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 3.7-1 จำนวนเนื้อที่ในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

เขตพื้นที่จัดการ	เนื้อที่		
	ไร่	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
เขตสงวน	2,330	3.73	23.3
เขตอนุรักษ์	7,580	12.13	75.8
เขตจัดการและบริการ	90	0.14	0.9
รวม	10,000	16.0	100.0

ที่มา : คำนวณจากแผนที่

2. เขตอนุรักษ์ (Conservation zone) เป็นพื้นที่บริเวณถัดจากพื้นที่เขตสงวนจัดขึ้นเป็นเขตกันชน (Buffer zone) กำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมกิจกรรมที่เปิดหน้าดิน ขุดดิน และกำกับดูแลกิจกรรมการใช้ที่ดินมิให้มีผลกระทบต่อพื้นที่เขตสงวน หรือมีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติของพื้นที่จนเกินไป พื้นที่ที่จัดอยู่ในเขตนี้ ได้แก่ พื้นที่ต่อเนื่องจากเขตสงวน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัย คาดว่าหากมีการค้นสำรวจเพิ่มเติมอย่างละเอียดอาจพบซากดึกดำบรรพ์ได้ เขตอนุรักษ์มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 7,580 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.8 ของพื้นที่ทั้งหมด

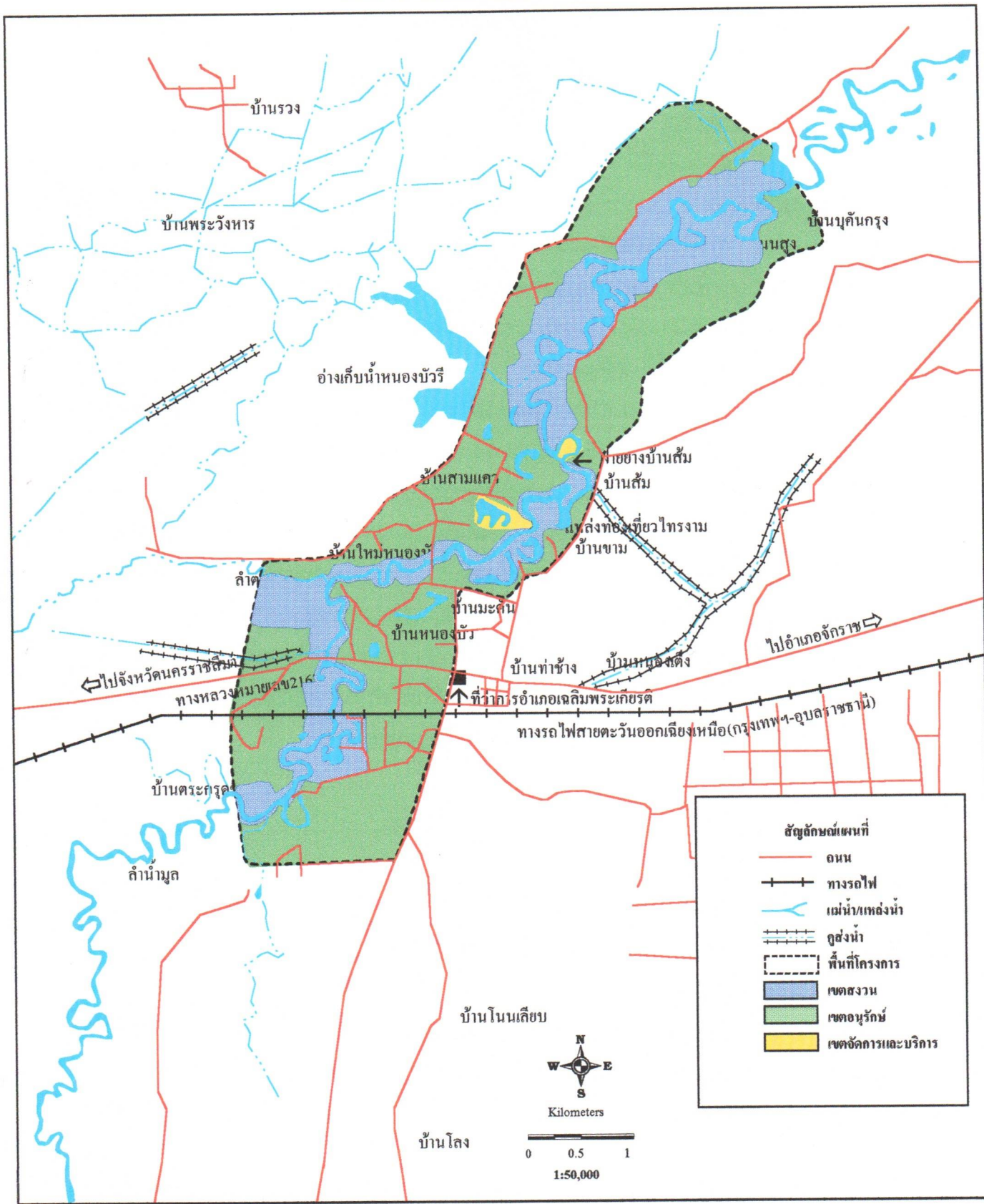
3. เขตจัดการและบริการ (Service and Management zone) เขตนี้จัดไว้ เพื่อรองรับจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก ในการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์พื้นที่ในเขตนี้ ได้แก่ บริเวณแหล่งท่องเที่ยวหลักไทรงาม และพื้นที่ชลประทานบริเวณฝายยางบ้านส้ม มีเนื้อมีประมาณ 90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.9 ของพื้นที่ทั้งหมด

3.7.2 แนวทางในการจัดการ

1. เขตสงวน

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อคุ้มครองระบบนิเวศและสภาพธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ ช้างโบราณ ให้คงสภาพถาวรสืบไป



รูปที่ 3.7-1 เขตพื้นที่จัดการ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

แนวทางจัดการ

(1) กำหนดขอบเขตพื้นที่และมาตรการควบคุมที่เข้มงวด ห้ามมิให้กระทำกิจกรรมใดๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ และการใช้ที่ดิน โดยไม่จำเป็นอย่างเด็ดขาด

(2) กรณีมีความจำเป็นต้องทำกิจกรรมใดๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ และการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ สำหรับจัดบริการพื้นฐานและบริการสังคม หน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับพื้นที่จะต้องกำหนดมาตรการในการควบคุมตามมาตรฐานข้อกำหนดพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

(3) กรณีการใช้ประโยชน์ พื้นที่ชายฝั่งและลำน้ำเพื่อการดำรงชีวิตอันปกติสุขของชุมชน และการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ ให้หน่วยงานรับผิดชอบในระดับพื้นที่กำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติตามความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

(4) กรณีมีความต้องการในการใช้พื้นที่เขตสงวน เพื่อการศึกษา วิจัย และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ หรือใช้ประโยชน์ตามความประสงค์ขององค์กร และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ จะต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

(5) กรณีที่พื้นที่เขตสงวนที่อยู่ในการถือครองของเอกชน เช่น พื้นที่บางส่วนของบ่อทรายที่เลิกกิจการ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ กำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์และส่งเสริมให้มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อรักษาระบบนิเวศโดยรวมของลำน้ำ

2. เขตอนุรักษ์

วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการใช้ที่ดิน และส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของประชาชน ที่สามารถป้องกันและลดผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์

แนวทางจัดการ

(1) กำกับ ดูแล ให้มีผังเฉพาะการใช้ที่ดิน กำหนดประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ และมาตรการในการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ในพื้นที่ถือครองของประชาชน

(2) ควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้างในเขตพื้นที่ ตามแนวพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร หรือข้อบังคับขององค์กรการปกครองท้องถิ่น

(3) จัดให้มีมาตรการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล ควบคู่กับมาตรการจูงใจ เช่น มาตรการทางภาษี ท้องถิ่น และเศรษฐกิจชุมชน เป็นต้น

(4) จัดให้มีมาตรการในการส่งเสริม การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติระดับชุมชน และส่งเสริมการพัฒนาอาชีพที่สอดคล้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรแบบพอเพียงและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นต้น

3. เขตบริการและจัดการ

วัตถุประสงค์

เพื่อการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ความรู้และเสริมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ และระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ตลอดจนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก บริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ แก่นักท่องเที่ยว และประชาชนในท้องถิ่น

แนวทางจัดการ

(1) จัดให้มีนโยบาย แผนจัดการและมาตรการในการใช้ประโยชน์เฉพาะพื้นที่จัดทำผังบริเวณข้อกำหนดปลูกสร้างอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวก

(2) จัดให้มีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและจัดบริการศึกษาธรรมชาติ สื่อความหมายธรรมชาติ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ และคู่มือศึกษาธรรมชาติ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของนักท่องเที่ยวและประชาชนท้องถิ่น

(3) ส่งเสริมให้มีการกำหนดแนวทางมาตรการและเครือข่ายความร่วมมือในการตรวจสอบติดตามและประเมินผล เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากกิจกรรมและการปฏิบัติตนของนักท่องเที่ยวที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติ และชุมชนท้องถิ่น

3.8 แผนจัดการ

1) แผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ประกอบด้วย
   - แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
   - แผนจัดการสำรวจ ศึกษาและวิจัย
   - แผนจัดการประชาสัมพันธ์ และสร้างจิตสำนึก
   - แผนจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
   - แผนจัดการพัฒนาระบบการบริหารและจัดการ

2) แผนจัดการ มีกำหนดระยะเวลา 10 ปี ประกอบด้วย
   - แผนงาน/โครงการ ที่ต้องดำเนินการเร่งด่วน
   - แผนงาน/โครงการที่ต้องดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนด
   - แผนงาน/โครงการที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องตามระยะเวลาของแผน

3.8.1 แผนจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3.8.1.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ที่ค้นพบในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เป็นการค้นพบโดยผู้ประกอบการธุรกิจการทำบ่อทรายพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูล เป็นการขุดค้นที่ขาดหลักวิชาการ ทำให้ขาดข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง การจัดเก็บ ดูแลรักษา ซากดึกดำบรรพ์ที่ค้นพบการพัฒนาระบบที่สามารถควบคุมการแพร่กระจายและติดตามนำมาเพื่อการจัดการด้านอนุรักษ์ และศึกษาหาความรู้ทางวิชาการ ส่งผลให้ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณจำนวนมากได้สูญหายไป นอกจากนั้น ผู้ที่ครอบครองไว้ โดยเฉพาะเจ้าของบ่อทราย และเอกชนผู้สนใจ ยังไม่มีมาตรฐานในการจัดเก็บรักษาที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลกระทบต่อการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในระยะยาว

2) เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่กำหนด มีสถานะภาพและแนวโน้มของสภาพธรรมชาติในพื้นที่เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ เนื่องจากได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการใช้ที่ดินพื้นที่แนวชายฝั่งลำน้ำ และการรุกล้ำพื้นที่น้ำท่วมถึง โดยเฉพาะกิจกรรมการขุดและดูดทราย ส่งผลให้ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณถูกทำลายเปลี่ยนแปลงสภาพไป นอกจากนั้นยังมีการพัฒนาที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และเพื่อการเกษตรกรรมครอบคลุมพื้นที่ศักยภาพแหล่งกำเนิดของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ในระยะยาวขาดการจัดการอนุรักษ์ที่เหมาะสม จะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้เสื่อมสลายไปในที่สุด

3) สภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ นับเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพและเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีศักยภาพในการจัดการฟื้นฟูให้เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม สำหรับการคุ้มครอง และอนุรักษ์แหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

นอกจากนี้ยังจะอำนวยประโยชน์เชื่อมโยงกับระบบนิเวศโดยรวมของลำน้ำมูล และเป็นแหล่งนิเวศวิทยาชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบซึ่งถือเป็นการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตภายใต้ดุลยภาพทางสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

4) การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในปัจจุบัน มีขอบเขตจำกัดอยู่เฉพาะการเก็บรวบรวมซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณไว้เพียงบางส่วน ของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา และกรมทรัพยากรธรณี ยังขาดประสิทธิภาพในการจัดการให้

บรรลุเป้าหมายโดยรวมของพื้นที่ การใช้มาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองพื้นที่ของหน่วยงานรับผิดชอบมักมีอุปสรรคด้านความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง และการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

การจัดการในระยะต่อไป จึงเป็นการพัฒนาระบบเครือข่ายความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง และการเสริมสร้างความเข้มแข็งการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ของประชาชนในท้องถิ่น ควบคู่กับการปรับการใช้มาตรการทางกฎหมาย และมาตรการทางสังคมให้ทันสถานการณ์

3.8.1.2 เป้าหมาย

1) ดำเนินการยุติปัญหาการบุกรุกขุดดินและทำบ่อทรายบริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึง และพื้นที่สาธารณประโยชน์ บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล ในเขตสงวนสภาพธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2) ดำเนินการออกกฎกระทรวง ตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3) ดำเนินการกำกับ ดูแล และส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเขตสงวน เขตอนุรักษ์ เขตจัดการและบริการ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด และแนวทางการจัดการในแต่ละพื้นที่

4) ดำเนินการพัฒนาระบบ กำกับดูแล และส่งเสริมการขุดค้นการแพร่กระจายและการเก็บรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณให้มีมาตรฐานทางวิชาการ

5) ดำเนินการเฝ้าระวังรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จัดการ โดยกลุ่มอาสาสมัครองค์กรประชาชน และชุมชนท้องถิ่น

6) ดำเนินการกำกับ ดูแล และส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

3.8.1.3 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการยุติปัญหาการบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึงพื้นที่ริมตลิ่งน้ำมูลและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ในเขตพื้นที่จัดการ</u>

จังหวัดนครราชสีมา มอบหมายให้คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของจังหวัด กำกับ ดูแล จัดการให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ใช้มาตรการทางกฎหมายดำเนินการเป็นภารกิจเร่งด่วน

- ตรวจสอบการบุกรุกพื้นที่ริมตลิ่ง พื้นที่น้ำท่วมถึง และพื้นที่สาธารณะประโยชน์ ปราบปรามผู้กระทำผิด ขุดดิน เปิดหน้า หรือดูดทราย ในพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ หรือพื้นที่นอกเหนือการขออนุญาต

- กำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบและประเมินผลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

2) <u>มาตรการในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จัดการ โดยการใช้มาตรการทางกฎหมาย ที่เข้มงวด</u>

(1) ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎกระทรวง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 วรรคสอง มาตรา 43 และมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ควบคุมกิจกรรมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการและการควบคุมการก่อสร้างอาคารในเขตอนุรักษ์

(2) จัดทำผังเมืองรวม ตำบล เพื่อกำกับดูแล และส่งเสริมการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น ให้มีมาตรฐาน ภายใต้กรอบพระราชบัญญัติผังเมืองรวม

3) <u>มาตรการในการในการกำกับ ดูแล การขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ การแพร่กระจายและการป้องกันการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ</u>

(1) อำเภอเฉลิมพระเกียรติดำเนินการให้ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง จัดการประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของธุรกิจบ่อทราย ประชาชนในชุมชนเขตพื้นที่จัดการ เมื่อมีการขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์จะต้องแจ้งต่อองค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบลในพื้นที่เพื่อประสานงานกับสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เข้าทำการตรวจสอบ เพื่อดำเนินการตามหลักวิชาการต่อไป

(2) สนับสนุนให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางเครือข่ายความร่วมมือในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์

- จัดทำทะเบียน เอกชนและส่วนราชการผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

- ส่งเสริมกิจกรรมการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ของกลุ่มผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

- ดำเนินประชาสัมพันธ์วิธีการดูแลรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณมีรายละเอียด ดังนี้

วิธีการดูแลและรักษา

วิธีการที่ 1

การป้องกันความชื้น โดยใช้ซิลิกาเจล (Silica Gel) บางคนเรียกว่า Kieselgel หรือ Gel de silice เป็นตัวดูดความชื้นในอากาศ โดยอาจใช้ในลักษณะเดียวกันกับตู้ดูดความชื้น (desicater) ก็ซิลิกาเจลนี้มีลักษณะเป็นเม็ดแก้วกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่างๆ กัน เมื่อยังไม่ได้รับ

ความชื้นเลยจะมีสีน้ำเงิน เมื่อดูดกลืนความชื้นไว้จนเต็มแล้วจะมีสีชมพูอ่อน ซึ่งการนำซิลิกาเจลดังกล่าวไปอบไล่ความชื้นที่อุณหภูมิ 120-150 องศาเซลเซียส จนกระทั่งกลับมาเป็นสีน้ำเงินใหม่ก็สามารถนำไปใช้ดูดความชื้นได้อีกครั้งหนึ่ง (มานิตย์ ศิริวรรณ, 2541)

วิธีการที่ 2

การใช้น้ำยาเคลือบเพื่อให้คงสภาพ มีทั้งน้ำยาเคลือบที่มีคุณภาพดี ราคาแพง และต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ซึ่งอาจจำเป็นสำหรับตัวอย่างชิ้นซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าสูงในทางวิชาการและเพื่อการอนุรักษ์ที่ยาวนาน และมีทั้งน้ำยาเคลือบที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาด เช่น ยูริเทน สูตรต่างๆ ซึ่งก็ใช้ป้องกันการเสื่อมสภาพได้ค่อนข้างดี สำหรับสารเคมีที่ใช้เคลือบซากดึกดำบรรพ์ซึ่งมีคุณภาพสูง ประกอบด้วยรายละเอียดการใช้ดังนี้ (พิสิทธิ์ ธีดิลก, 2541)

ขั้นตอนที่ 1 ละลายสารเคมี Flexigum 1 กิโลกรัม ในสารละลาย Acetone 2.5 ลิตร

ขั้นตอนที่ 2 ใช้สารละลายในข้อ 1) ทาเคลือบซากดึกดำบรรพ์ทุกวันเป็นเวลา 1 เดือน โดยสารละลายปริมาณดังกล่าวสามารถเคลือบกรามช้างได้จำนวน 5 ซี่ (ขนาดความยาว 14 ซม. กว้าง 4 ซม.) (สภาพของฟันช้างต้องไม่พุสลาย มีเนื้อฟันและเคลือบฟันสมบูรณ์ หากปล่อยทิ้งให้ผุแล้ว การเคลือบจะใช้ไม่ได้ผล)

4) <u>มาตรการในการคุ้มครอง ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ และส่งเสริมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ</u>

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง ดำเนินการประสานส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง จัดการคุ้มครองฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและส่งเสริมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการ ดังต่อไปนี้

(1) การควบคุมการใช้ที่ดินโดยรวม

(1.1) กำหนดแผนการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการ ดัง**รูปที่ 3.8-1** จำแนกประเภทการใช้ที่ดินประกอบด้วย

- เขตสงวนสภาพธรรมชาติ
- เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ
- เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- เขตชนบทและเกษตรกรรม
- เขตนันทนาการและรักษาสิ่งแวดล้อม
- เขตสถาบันการศึกษา
- เขตศาสนสถาน

(1.2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ รับฟังความคิดเห็นของชุมชนท้องถิ่นและประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

(2) การกำกับ ดูแล และจัดการการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตสงวนสภาพธรรมชาติ และเขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

(2.1) สำรวจรังวัด และจัดทำแผนที่

- ตรวจสอบการถือครองที่ดินในเขตสงวนสภาพธรรมชาติ
- ตรวจสอบพื้นที่เลิกกิจการทำบ่อทรายแล้ว กรณีบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึงพื้นที่ลำน้ำรูปแอกเดิมให้ผนวกเป็นส่วนของพื้นที่ลำน้ำมูล กรณีเป็นพื้นที่มีเอกสารสิทธิของเอกชนให้จัดการฟื้นฟูสภาพริมตลิ่งที่พังทลายและเชื่อมต่อกับลำน้ำมูล และส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

(2.2) ประสานงานส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจผู้รับผิดชอบดูแลที่ดินในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตสงวน ได้แก่ ที่ดินการรถไฟแห่งประเทศไทย และที่ดินราชพัสดุ ของกรมธนารักษ์ดำเนินการขอใช้ที่ดิน เพื่อการอนุรักษ์ถิ่นกำเนิดและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

(2.3) ดำเนินการจัดทำเครื่องหมายแนวเขต และแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่เขตสงวน

(2.4) จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ พื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการแล้ว ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ ด้านนันทนาการและกิจกรรมที่ไม่ก่อผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำมูล

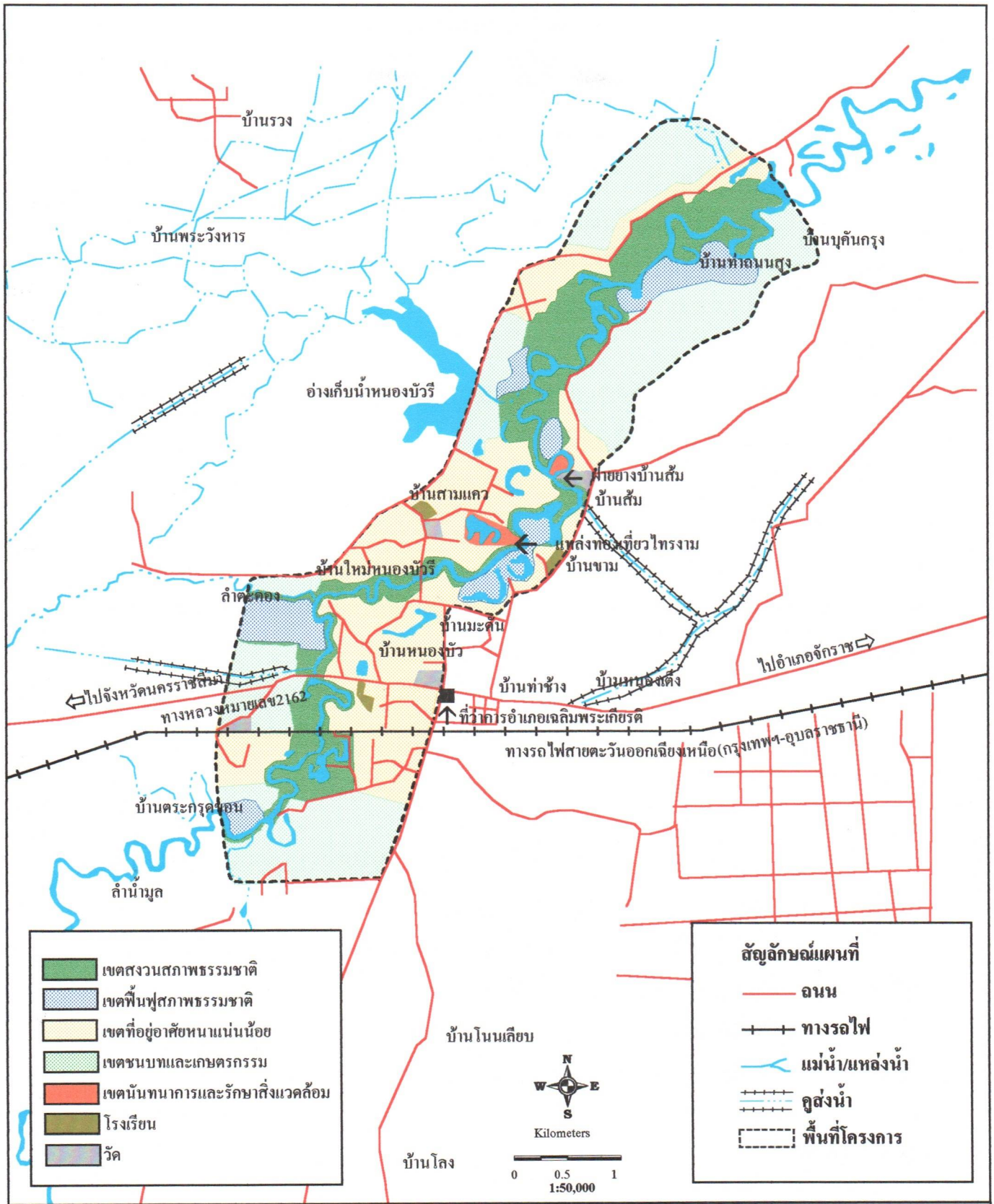
(3) กำกับ ดูแล การใช้ที่ดิน และการก่อสร้างอาคารในพื้นที่อนุรักษ์

- เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง ดำเนินการออกเทศบัญญัติ หรือข้อบังคับ การควบคุมอาคาร ในพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ประกาศใช้

5) <u>มาตรการในการสนับสนุนการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ด้วยมาตรการทางสังคม</u>

(1) จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัคร ในชุมชนท้องถิ่นมีบทบาทเป็นผู้เรียกร้องและสนับสนุนการรักษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

(2) อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาล จัดทำระบบช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและรับการแจ้ง ร้องทุกข์ และแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น



รูปที่ 3.8-1 แผนการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย TISTR

6) มาตรการในการควบคุม และกำกับดูแล การทำบ่อทรายในพื้นที่สิทธิถือครองของเอกชน ในเขตพื้นที่จัดการ

- จัดการปรับปรุงขั้นตอนและเงื่อนไขในการขออนุญาตการทำบ่อทรายในพื้นที่เอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และปรับปรุงแนวปฏิบัติการติดตาม ตรวจสอบในขั้นดำเนินการ

7) มาตรการในการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของหน่วยงานที่มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่จัดการ

- อำเภอเฉลิมพระเกียรติประสานงานกับชลประทานจังหวัด และหน่วยงานรับผิดชอบสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่

* จัดทำขั้นตอนในการดำเนินการ ปิดและเปิดฝายยางบ้านส้ม มาตรการในการติดตาม การสะสมของตะกอนขุ่นข้น บริเวณฝายยาง และวิธีการแก้ไข เพื่อให้การจัดการบริการชลประทานในพื้นที่มีผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติน้อยที่สุด

* จัดทำขั้นตอนในการดำเนินการสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า และเสนอมาตรการในการป้องกันการสูบน้ำที่มีผลกระทบต่อการเกิดตะกอนขุ่นข้น การไหลของดินใต้ท้องธาร และภัยอันตรายที่กำเกิดขึ้นต่อสัตว์น้ำ

8) มาตรการในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการประกอบอาชีพของชุมชนท้องถิ่นให้มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติน้อยที่สุด

(1) จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอาชีพการประมงพื้นบ้านและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีความยั่งยืนสอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

(2) จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพในรูปแบบของเศรษฐกิจชุมชนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงให้เป็นชุมชนเกษตรกรรมที่ยั่งยืน

3.8.1.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนา แผนงานและโครงการในส่วนของแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติดังนี้ (**ตารางที่ 3.8-1**)

3.8.1.5 รายละเอียดแผนงาน/โครงการ

แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ประกอบด้วย 12 แผนงาน/โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การป้องกันและแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
2. แผนงาน/โครงการ : ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
3. แผนงาน/โครงการ : จัดทำผังเมืองรวมตำบล
4. แผนงาน/โครงการ : การกำกับ ดูแล การขุดค้น การแพร่กระจาย และการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
5. แผนงาน/โครงการ : การควบคุมและกำกับ ดูแล การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการ
6. แผนงาน/โครงการ : การจัดการพื้นที่เขตสงวนสภาพธรรมชาติ
7. แผนงาน/โครงการ : การจัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ
8. แผนงาน/โครงการ : การควบคุมอาคารในพื้นที่เขตอนุรักษ์
9. แผนงาน/โครงการ : การกำกับ ดูแล การขุดและดูดทราย พื้นที่เอกชนในเขตพื้นที่จัดการ
10. แผนงาน/โครงการ : การเฝ้าระวังและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่น
11. แผนงาน/โครงการ : การส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งประมงพื้นบ้านและสภาพแวดล้อม
12. แผนงาน/โครงการ : การส่งเสริมการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมแบบยั่งยืน

ตารางที่ 3.8-1 แผนงานและโครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การป้องกันและแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ	วัตถุประสงค์: เพื่อยุติปัญหาการบุกรุกพื้นที่เขตสงวนสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อย่างเร่งด่วน เป้าหมาย: จัดตั้งคณะทำงานจากหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึง พื้นที่ริมตลิ่งและพื้นที่สาธารณประโยชน์ บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล โดยเฉพาะการขุดดูดทรายเปิดหน้าดินทำลายป่าไม้ และสภาพธรรมชาติในพื้นที่ วิธีดำเนินการ: 1. จังหวัดนครราชสีมามอบหมายคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด รับผิดชอบดำเนินการ 2. จัดตั้งคณะทำงานป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่เป้าหมาย จากส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล 3. ดำเนินการตามเป้าหมาย 4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการปฏิบัติการสู่สาธารณะและประชาชนในท้องถิ่น (เทศบาลตำบล, อบต.ท้องถิ่น) 5. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลพร้อมด้วยปรับปรุงวิธีการดำเนินงานและบุคลากรให้เหมาะสมทุกปี	(งบประมาณเป็นงบปฏิบัติงานปกติของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง)	จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัด									
2) ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	วัตถุประสงค์: เพื่อคุ้มครองกำกับ ดูแล คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จัดการและสภาพแวดล้อม ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เป้าหมาย: ดำเนินการออกกฎกระทรวงการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อ.เฉลิมพระเกียรติ วิธีดำเนินการ: 1. จัดทำร่างกฎกระทรวง 2. ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้อง และประชาชนในท้องถิ่น 3. นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอให้รัฐมนตรีออกกฎกระทรวง	งบประมาณปกติ (สผ.)	- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) -จังหวัดนครราชสีมา									

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) จัดทำผังเมืองรวมตำบล	วัตถุประสงค์	เพื่อควบคุม กำกับ ดูแลการใช้ที่ดิน ในระดับตำบลให้มีทิศทางและมาตรการที่ชัดเจน โดยอาศัยพระราชบัญญัติผังเมืองรวม	งบประมาณจากกรมการผังเมือง	-ผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา -อบต.ในพื้นที่										
	เป้าหมาย	จัดทำผังเมืองรวมตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง มีรายละเอียดการใช้ที่ดิน และข้อกำหนดการใช้พื้นที่ จัดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ												
	วิธีดำเนินการ	1. องค์กรบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ประสานงาน ขอความสนับสนุนทางวิชาการ และงบประมาณ จากกรมผังเมือง 2. ดำเนินการประสานความร่วมมือ และติดตามประเมินผล												
4) การกำกับดูแลการขุดค้น การแพร่กระจาย และการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ	วัตถุประสงค์	เพื่ออนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ค้นพบไว้สำหรับการศึกษาวิจัย และการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน	ปีละ 50,000	-สถาบันราชภัฏนครราชสีมา -จังหวัดนครราชสีมา										
	เป้าหมาย	1) จัดให้มีศูนย์กลางการกำกับ ดูแล การขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ตามหลักวิชาการ 2) ควบคุมการแพร่กระจายและการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ												
	วิธีดำเนินการ	1) สนับสนุนให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในระดับพื้นที่ 2) จัดการประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของบ่อทรายและชุมชนท้องถิ่นแจ้งการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ต่อองค์กรบริหารส่วนตำบล และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เพื่อประสานกับสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เข้าทำการตรวจสอบ และดำเนินการขุดค้นตามหลักวิชาการ ตลอดจนการจัดเก็บเพื่อการศึกษาวิจัย 3) จัดทำทะเบียน เอกชน ส่วนราชการ สถาบันการศึกษา ผู้ครอบครอง ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 4) ส่งเสริมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกลุ่มผู้ครอบครอง ซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ 5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์วิธีการดูแลรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ตามวิธีการที่เสนอไว้ในมาตรการ 6) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน												

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) การควบคุมและกำกับ ดูแล การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการ	วัตถุประสงค์	เพื่อกำกับดูแล การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์เป็นไปตามทิศทางในการอนุรักษ์พื้นที่	50,000	- อำเภอเฉลิมพระเกียรติ - เทศบาลตำบลท่าช้าง - อบต.ท่าช้าง, อบต.ช้างทอง		—								
	เป้าหมาย	จัดทำแผนการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการภายใต้กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนท้องถิ่น												
	วิธีดำเนินการ	1. กำหนดแผนการใช้ที่ดิน ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ จำแนกประเภท ดังนี้ -เขตสงวนสภาพธรรมชาติ -เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ -เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย -เขตชนบทและเกษตรกรรม -เขตนันทนาการ และรักษาสิ่งแวดล้อม -เขตสถาบันการศึกษา -เขตศาสนสถาน 2. จัดการประชาสัมพันธ์ระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย 3. ปรับปรุงแผนการใช้ที่ดินตามข้อเสนอแนะและประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน 4. ติดตามและประเมินผล การเปลี่ยนการใช้ที่ดิน ทุกรอบ 1 ปี					—	—	—	—	—	—	—	—	—
6) การจัดการพื้นที่เขตสงวนสภาพธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อการคุ้มครอง ดูแล รักษาสภาพธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่เขตสงวน	ปีละ 30,000	-เทศบาลตำบลท่าช้าง -อบต.ท่าช้าง -อบต.ช้างทอง		—				—				—
	เป้าหมาย	จัดทำขอบเขตพื้นที่ในเขตสงวนสภาพธรรมชาติและประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติในการใช้พื้นที่ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจ รังวัด และตรวจสอบสิทธิถือครองที่ดินในพื้นที่เขตสงวน 2. ดำเนินการประสานงานเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารการอนุรักษ์แก่เอกชนผู้ครอบครองพื้นที่ในเขตสงวนและขอความร่วมมือ ในการคืนพื้นที่ให้ธรรมชาติ 3. ประสานงานส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบพื้นที่ในเขตสงวน ได้แก่ ที่ดินการรถไฟแห่งประเทศไทย และที่ดินราชพัสดุ ดำเนินการขอใช้พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ 4. จัดทำเครื่องหมายแนวเขต และแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติในพื้นที่สงวนสภาพธรรมชาติ 5. ตรวจสอบและติดตามประเมินผล การบุกรุกพื้นที่ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน												

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7) การจัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติที่ถูกทำลายสำหรับการรักษาดุลยภาพของระบบนิเวศในพื้นที่	500,000	-อ.เฉลิมพระเกียรติ -อบต.ท่าช้าง, อบต.ช้างทอง -เทศบาลตำบลท่าช้าง										
	เป้าหมาย	จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติพื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการแล้ว และพื้นที่ถูกบุกรุกทำลายในพื้นที่เขตสงวนและเขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจพื้นที่บุกรุกในพื้นที่เขตสงวน 2. สำรวจตรวจสอบ พื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการแล้ว -กรณีการทำบ่อทรายบุกรุกพื้นที่ลำน้ำรูปแอกและพื้นที่น้ำท่วมถึงเดิมให้ถือเป็นส่วนของพื้นที่ลำน้ำมูล เอกชนมิอาจครอบครอง (ข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศตามช่วงเวลา) -กรณีพื้นที่มีเอกสารสิทธิให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ริมตลิ่งส่วนติดต่อกับลำน้ำมูลให้คืนสู่สภาพธรรมชาติ 3. จัดทำเครื่องหมายแนวเขตและแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติในการใช้พื้นที่ 4. จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณบริเวณบ่อทรายประกอบด้วยแผนงานโครงการเฉพาะพื้นที่ในแต่ละปี หรือจัดจ้างที่ปรึกษาเป็นผู้ดำเนินโครงการ												
8) การควบคุมอาคารในพื้นที่เขตอนุรักษ์	วัตถุประสงค์	เพื่อให้การปลูกสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างในเขตพื้นที่ชุมชนอยู่อาศัยสอดคล้องกับทัศนียภาพของพื้นที่ในเขตอนุรักษ์	90,000	-เทศบาลตำบลท่าช้าง -อบต.ท่าช้าง,อบต.ช้างทอง										
	เป้าหมาย	ดำเนินการออกข้อบังคับและเทศบัญญัติควบคุมอาคาร ตามแนวกฎกระทรวงมีประกาศใช้												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำร่างข้อบังคับหรือเทศบัญญัติการควบคุมอาคารในพื้นที่เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นที่อยู่เขตชนบทและเกษตรกรรม (เขตอนุรักษ์) 2. ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นชุมชน 3. ดำเนินการออกเทศบัญญัติ และข้อบังคับแล้วแต่กรณี 4. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล รายปี												

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) การกำกับ ดูแล การขุดและดูดทรายพื้นที่เอกชนในเขตพื้นที่จัดการ	วัตถุประสงค์ เพื่อการส่งเสริมการทำธุรกิจบ่อทรายในเขตพื้นที่อนุรักษ์ให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณน้อย ที่สุด เป้าหมาย ปรับปรุงขั้นตอนการขออนุญาตการทำบ่อทรายและการตรวจติดตามประเมินผล วิธีดำเนินการ 1.ดำเนินการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงเงื่อนไขในการอนุญาตการทำบ่อทราย ของพื้นที่เอกชน ในบริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีข้อเสนอแนะดังนี้ (1) จัดให้มีขั้นตอนให้เอกชนผู้ขออนุญาต จัดทำมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบเสนอให้คณะอนุกรรมการบริหารจัดการบริการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.นครราชสีมา ให้ความเห็นชอบก่อนการอนุญาตของอุตสาหกรรมจังหวัด ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีประเด็นสำคัญในการป้องกันและลดผลกระทบ ดังนี้ - มาตรการป้องกันและลดผลกระทบในการชะล้างพังทลายของดิน - มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเสียง - มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน และแนวปฏิบัติเมื่อมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ - มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านแหล่งน้ำ - มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและปัญหากองวัสดุ - มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านุคมนาคม - มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทำบ่อทรายเสนอแนะไว้บทที่ 3) (2) ระยะเวลาใบอนุญาตมีอายุ 1 ปี 2. การดำเนินการในขั้นตอนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) จัดให้มีช่องทางการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารมาตรการป้องกันและลดผลกระทบการทำบ่อทราย ให้ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบ โดยเฉพาะกลุ่มอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (2) จัดให้มีช่องทางในการรับทราบข้อมูลการเฝ้าระวัง ตามมาตรการของกลุ่มอาสาสมัคร และชุมชนท้องถิ่น	60,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะกรรมการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.นครราชสีมา อุตสาหกรรมจังหวัด	———	—	—	—	—	—	—	—	—	—

E:\fossil\Final\F-fossil31.doc
โครงการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน บริเวณพื้นที่ตำบลหนองบัวสันตรง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) การเฝ้าระวังและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่น	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ	ปีละ 30,000	- เทศบาลตำบลท่าช้าง - อบต.ท่าช้าง, อบต.ช้างทอง										
	เป้าหมาย	จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเฝ้าระวัง และคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบอาชีพประมงชุมชนริมฝั่งลำน้ำมูล												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดตั้งคณะทำงานส่งเสริมองค์กรประชาชนในท้องถิ่น 2. ประชุมระดมความคิดเห็นรวมกับชุมชนสถานศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น - กำหนดรูปแบบองค์กร - ภาระหน้าที่และแนวทางในการปฏิบัติงาน 3. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี - กิจกรรมการเฝ้าระวังและรณรงค์ - การให้ความรู้ อบรม และศึกษาดูงาน 4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 5. ติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านกิจกรรมบุคลากร และเครือข่ายความร่วมมือทุก 2 ปี												
11) การส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งประมงพื้นบ้านและสภาพแวดล้อม	วัตถุประสงค์	เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนท้องถิ่นให้เกิดความรักและหวงแหนถิ่นที่อยู่อาศัยและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	ปีละ 300,000	-ประมงอำเภอ -อบต.ท่าช้าง, อบต.ช้างทอง -เทศบาลตำบลช้างทอง										
	เป้าหมาย	จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพประมงพื้นบ้านแบบยั่งยืน												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดประชุม/สัมมนา เพื่อกำหนดแนวทางรูปแบบและวิธีการในการพัฒนาอาชีพประมงพื้นบ้าน 2. จัดทำแผนปฏิบัติการ -การพัฒนาอาชีพ -การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ -การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลำน้ำและทรัพยากรชายฝั่ง -การฝึกอาชีพ อบรม และดูงาน -การจัดการกลุ่มอาชีพและเครือข่ายความร่วมมือ												

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) การส่งเสริมการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมแบบยั่งยืน	วัตถุประสงค์	เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ รู้สึกรักและหวงแหนถิ่นฐาน ให้แก่ชุมชนท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์	ปีละ 200,000	-สำนักงานเกษตรอำเภอ -พัฒนาชุมชนอำเภอ -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ										
	เป้าหมาย	จัดทำแผนปฏิบัติการสนับสนุนการพัฒนาอาชีพ ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงมีการจัดการในรูปแบบเศรษฐกิจชุมชน												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจและคัดเลือกชุมชนนำร่อง 2. จัดประชุมระดมสมองชุมชนเป้าหมายและผู้เกี่ยวข้อง กำหนดอาชีพ รูปแบบและวิธีการพัฒนา 3. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี -รายละเอียดการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ -การศึกษา อบรม และดูงาน 4. ติดตามประเมินผล และขยายผลไปสู่ชุมชนใกล้เคียง												

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การป้องกันและแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จังหวัด
สถานที่ดำเนินโครงการ : เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

---

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ บริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึงริมฝั่งลำน้ำมูล ประสพปัญหาการบุกรุกขุดหน้าดิน การทำบ่อทราย และการครอบครองทำกินของราษฎร ทำให้สูญเสียพื้นที่แหล่งกำเนิด ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ตลอดจนซากดึกดำบรรพ์ถูกเคลื่อนย้าย และสูญหายไปจากพื้นที่ ซึ่งส่งผลกระทบรุนแรงต่อการคุ้มครองแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ อันควรอนุรักษ์ สำหรับการสงวนรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณไว้เพื่อการศึกษา วิจัย และค้นคว้าความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในอนาคต

สถานการณ์ปัจจุบันในเขตพื้นที่จัดการ มีการทำบ่อทราย 3 แห่งปรากฏหลักฐานการขออนุญาตเพียง 2 แห่ง บ่อทรายที่ไม่ขออนุญาต ดำเนินการบุกรุกพื้นที่สาธารณะประโยชน์ และพื้นที่น้ำท่วมถึงริมตลิ่งทำให้เกิดการพังทลาย ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงกับฝายยางบ้านส้ม ส่วนบ่อทรายอีกหนึ่งบ่อซึ่งตั้งอยู่ด้านฝั่งซ้ายของลำน้ำมูลมีการขุดตักทรายนอกเหนือพื้นที่ได้รับอนุญาต และบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึงริมฝั่งมูล สถานการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่อแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ทำลายสภาพธรรมชาติของลำน้ำและก่อมลพิษตะกอนขุ่นข้นลงลำน้ำ

จังหวัดนครราชสีมา ได้จัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติจังหวัด ประกอบด้วยส่วนราชการที่เกี่ยวข้องทุกส่วน มีศักยภาพในการจัดการกำกับ ดูแลปฏิบัติการในระดับพื้นที่ และประสานงานระดับนโยบาย คาดว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ยุติลงได้อย่างถาวร

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อดำเนินการยุติปัญหาการบุกรุกพื้นที่ในเขตสงวนสภาพธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2.2 เพื่อการประสานความร่วมมือด้านการจัดการป้องกันและปราบปรามให้สามารถยุติปัญหาอย่างเร่งด่วน และต่อเนื่องในระยะยาว

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

เขตสงวนพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (**รูปที่ 3.8-2**)

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

โครงการเร่งด่วน ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ยุติภายใน 1 ปี และติดตาม ตรวจสอบต่อเนื่องในระยะยาว

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินการป้องกันและปราบปรามปัญหาการบุกรุกพื้นที่ โดยใช้มาตรการทางกฎหมายที่เข้มงวด ควบคู่การส่งเสริมมาตรการทางสังคม

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึงริมฝั่งลำน้ำมูลในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

6.2 ประสานงานกับการรถไฟแห่งประเทศไทย และกรมธนารักษ์ขอใช้พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ สำหรับประโยชน์ด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการศึกษาเรียนรู้ แหล่งธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์

6.3 มอบหมายให้คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้น (6.1) ดำเนินการแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่

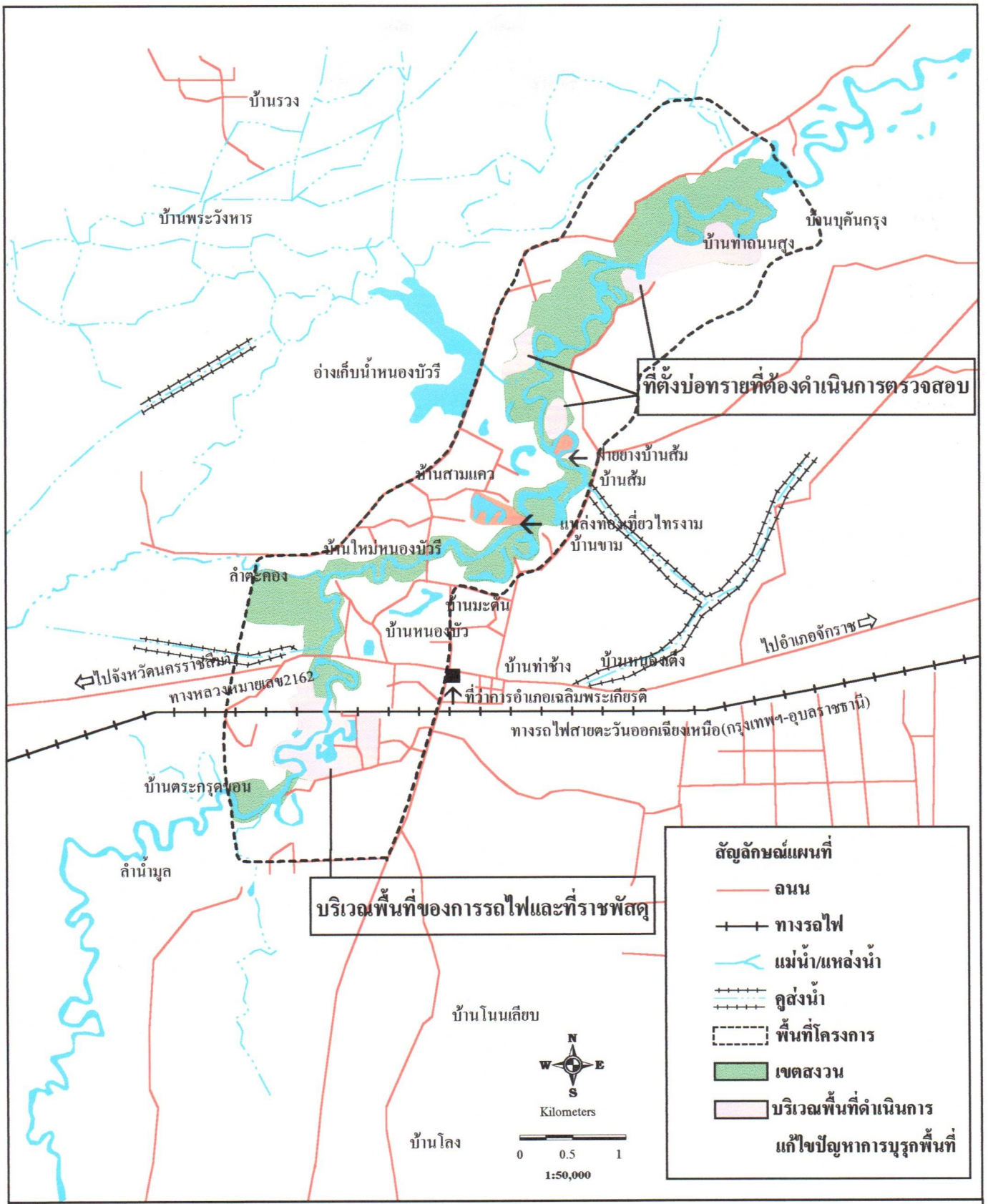
- ดำเนินการยุติการขุดหน้าดินและทำบ่อทรายในพื้นที่เป้าหมาย
- ดำเนินการตรวจสอบการบุกรุกพื้นที่ริมชายฝั่งและการครอบครองพื้นที่ของราษฎรในเขตพื้นที่การรถไฟ และที่ดินราชพัสดุ พร้อมด้วยกำหนดมาตรการในการใช้พื้นที่ของราษฎรที่ครอบครอง

6.4 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน

- ประสานให้ อบต.ท่าช้าง และเทศบาลตำบลท่าช้าง ติดตาม และตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

7. งบประมาณ

งบประมาณจากส่วนราชการในคณะทำงาน



รูปที่ 3.8-2 พื้นที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่แหล่งกำเนินซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

8. การบริหารโครงการ

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งคณะทำงานดำเนินการในระดับพื้นที่โครงการ ประสานความร่วมมือกับ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 รักษาและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในเขตสงวนพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

9.2 การยุติปัญหาลงได้ จะก่อให้เกิดความรู้สึกในความเสมอภาคทางสังคมของชุมชน จะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ในระยะยาว

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดธรรมชาติ
โครงการ : การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
หน่วยงานรับผิดชอบ : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

---

1. หลักการและเหตุผล

ตามหลักเกณฑ์ในการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พื้นที่ใดจะถูกประกาศให้เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จะต้องมีลักษณะตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในมาตรา 43 คือ "พื้นที่ใดมีลักษณะระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้โดยง่าย หรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์และกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้น เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม" และเมื่อออกกฎกระทรวงเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแล้วจะต้องกำหนดมาตรการคุ้มครอง ตามมาตรา 44 คือ

(1) กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(2) ห้ามการกระทำและกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติหรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(3) กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา จัดเป็นแหล่งธรรมชาติ อันควรอนุรักษ์ มีคุณค่าและความสำคัญ ทางด้านการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ด้านการศึกษาวิจัย ด้านการศึกษาเรียนรู้ และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แก่ประชาชนท้องถิ่น ปัจจุบันบริเวณที่กำหนดเป็นเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ยังมิได้ประกาศเป็นเขตพื้นที่คุ้มครอง ที่มีสถานภาพทางการอนุรักษ์ตามกฎหมายใดๆ จึง

ทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติถูกบุกรุก ยึดถือ และครอบครองพื้นที่ โดยดำเนินกิจกรรมการใช้ประโยชน์ มีที่ผลกระทบรุนแรง มีแนวโน้ม การทำลายแหล่งกำเนิด และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่ให้เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

สำหรับความเป็นไปได้ของการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมควรพิจารณาจากการดำเนินการตามมาตรา 43 คือ การออกเป็นกฎกระทรวงเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และพิจารณากำหนดมาตรการตามแนวทางในมาตรา 44

2. วัตถุประสงค์

1) เพื่อกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีคุณค่าความสำคัญในพื้นที่แหล่งกำเนิด ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพัฒนากิจกรรมของมนุษย์ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติในแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการ 1 ปี

4. เป้าหมาย

เร่งดำเนินการออกกฎกระทรวงตามร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอ

5. วิธีดำเนินการ

1) จัดทำร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2) ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากจังหวัดนครราชสีมา องค์กรปกครองท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น

3) นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอให้รัฐมนตรีออกกฎกระทรวง และประกาศใช้

6. การบริหารและงบประมาณ

สำนักงานนโยบายแผนสิ่งแวดล้อม ดำเนินการโดยใช้งบประมาณประจำปี

7. ร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดร่างกฎกระทรวงตามเอกสารแนบท้าย ดังต่อไปนี้

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

3.1 โรงเรียน วัด และชุมชนในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (**รูปที่ 3.8-4**)

3.2 โรงเรียน วัด ชุมชน และเทศกาลงานประเพณีในพื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่

- ผลิตสื่อ โสตทัศนูปกรณ์
  * วีดิทัศน์
  * ชุดภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย
  * สื่ออิเล็กทรอนิกส์
- ผลิตสื่อเอกสาร
  * แผ่นพับ
  * โปสเตอร์
  * สมุดภาพ
- จัดทำชุดนิทรรศการ (เคลื่อนที่)

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์และกิจกรรมรณรงค์ ไปตามสถานศึกษา วัด เทศกาล งานประเพณี และกิจกรรมรณรงค์ของชุมชนท้องถิ่น

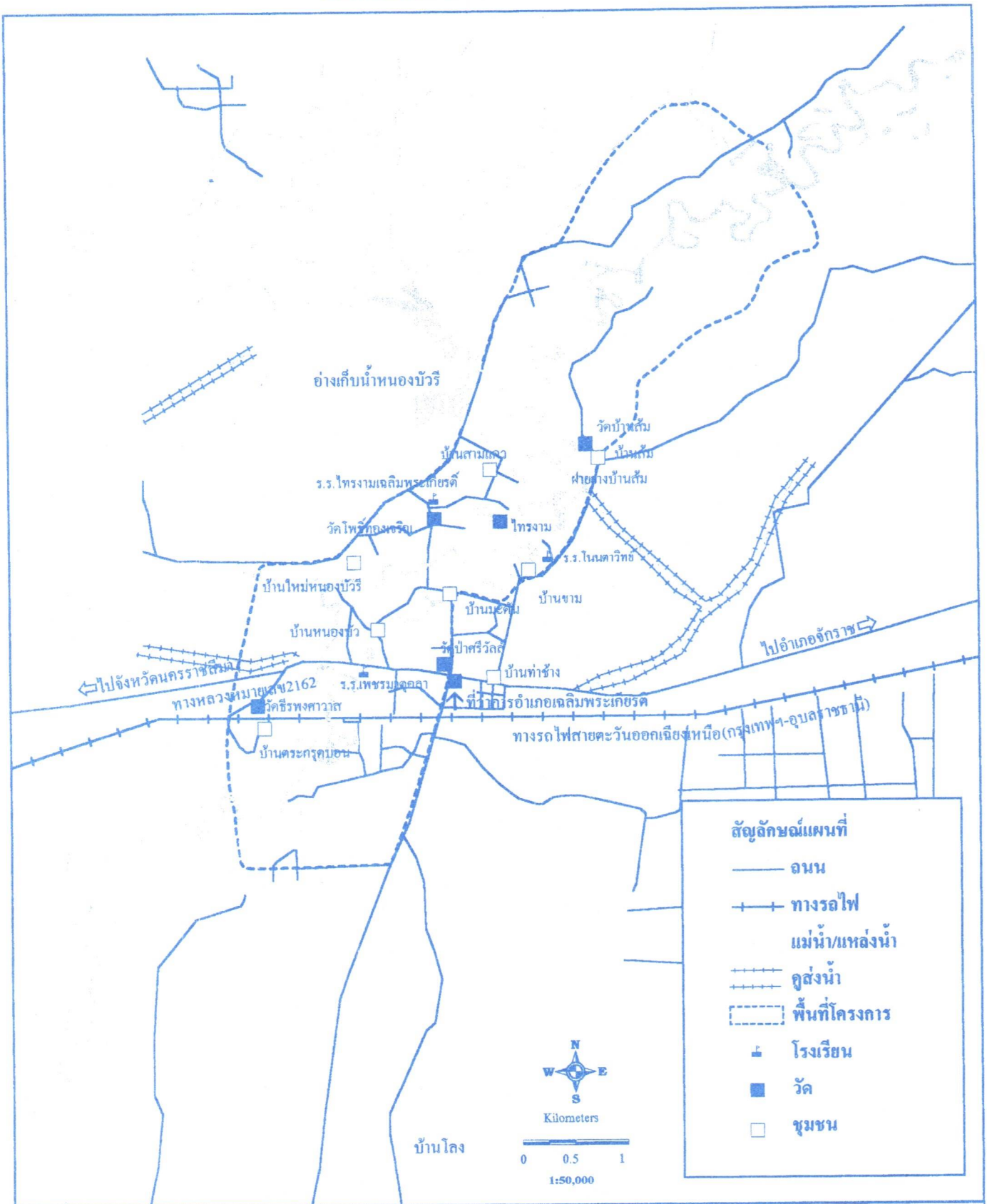
6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานประกอบด้วย ผู้แทน สถานศึกษาในท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานและองค์กรรับผิดชอบในท้องถิ่น

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการในการผลิตสื่อ และสถานที่ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการรณรงค์ในรอบ 1 ปี

6.3 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด

6.4 ติดตาม และประเมินผล ปรับปรุงสื่อและการจัดการทุกรอบ 1 ปี



รูปที่ 3.8-4 ที่ตั้ง โรงเรียน วัดและชุมชนในเขตพื้นที่จัดการ

7. งบประมาณ

ปีละ 200,000 (รับการสนับสนุนจาก อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง)

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง กำกับ ดูแล และสนับสนุน โดยการจัดตั้งคณะทำงานรับผิดชอบ และมอบหมายให้คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ ดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 นักเรียน เยาวชน และชุมชนท้องถิ่นเข้าใจคุณค่าและความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

9.2 ประชาชนมีส่วนรวมในอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

9.3 การประสานความร่วมมือระหว่างส่วนราชการ หน่วยงานและชุมชนท้องถิ่น มีแนวโน้มที่มีความสามารถเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดการ ที่มีเป้าหมายเชิงพื้นที่มากยิ่งขึ้น

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : จัดทำค่ายเยาวชน

หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ดำเนินโครงการ: โรงเรียนโนนตาวิทย์ และเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

---

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่จะต้องใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนที่ต่อเนื่อง ผสมผสานกับวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของท้องถิ่น จึงจะทำให้การเสริมสร้างจิตสำนึกของชุมชนสัมฤทธิ์ผล และนำไปสู่ความร่วมมือร่วมใจด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ถือเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ ที่มีระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีศักยภาพของการพัฒนาฐานความรู้เพื่อการศึกษาเรียนรู้ ครอบคลุมทุกสาขาวิชาการ และสามารถปรับปรุงพัฒนารูปแบบเทคนิค วิธีการ การเรียนการสอนได้หลากหลายวิธี

การให้การศึกษาในรูปแบบค่ายเยาวชน เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชนได้มีโอกาสศึกษา เรียนรู้ จากการปฏิบัติจริง และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยึดถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะนำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจ ซาบซึ้งในคุณค่า และเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในที่สุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน มีความรู้ ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2.2 เพื่อปลูกฝัง ทัศนคติ และจิตสำนึกการอนุรักษ์ และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของท้องถิ่น

2.3 เพื่อส่งเสริมพื้นฐานในการประมวลความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในระดับท้องถิ่น

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

โรงเรียนโนนตาวิทย์ และเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำค่ายเยาวชน โดยการปรับปรุงบริเวณพื้นที่โรงเรียนโนนตาวิทย์ ในระยะเริ่มต้น

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการ ในระยะเริ่มต้น กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียน นักศึกษาในพื้นที่ระดับอำเภอ ขยายผลระดับจังหวัดและทั่วไปในระยะยาว

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานประกอบด้วย ผู้แทนอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ผู้แทนงานการศึกษา ผู้แทน อบต. ผู้แทนเทศบาลตำบล ผู้แทนสถาบันการศึกษาระดับประถมและมัธยมในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

6.2 จัดทำแบบสำรวจความต้องการ การจัดบริการฐานความรู้ รูปแบบกิจกรรม เทคนิค และวิธีการ ตลอดจนการจัดบริการสิ่งอำนวยความสะดวก

6.3 จัดประชุมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการมีรายละเอียด ดังนี้

- ปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่โรงเรียนโนนตาวิทย์ เป็นค่ายพักแรม แบบกางเต็นท์ หรือใช้อาคารเรียนบางส่วน พื้นที่นันทนาการ และการให้ความรู้ ในห้องเรียน
- กำหนดพื้นที่ ฐานความรู้ด้านต่างๆ ในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ริมฝั่งลำน้ำมูลและบ่อทราย ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์
- จัดทำคู่มือการเรียนรู้ กิจกรรม ขั้นตอน วิธีการ และการประเมินผล
- จัดระบบการประชาสัมพันธ์ และเครือข่ายความร่วมมือกับกลุ่มเป้าหมาย

6.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.5 ติดตาม และประเมินผลทุกรอบ 1 ปี

- ประเมินประสิทธิภาพของโครงการ โดยคณะทำงานรับผิดชอบโครงการ
- ประเมินประสิทธิผลของโครงการ โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

6.6 เมื่อดำเนินการต่อเนื่องครบ 5 ปี ควรจะมีการประเมินความเป็นไปได้ในการขยายการบริการ และจัดหาพื้นที่จัดทำค่ายเยาวชนถาวร

7. งบประมาณ

ปีละ 300,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอที่จัดตั้งขึ้นกำกับ ดูแลคณะทำงาน อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง สนับสนุนงบประมาณในระยะเริ่มต้น

9. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้แก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชนและชุมชนท้องถิ่น

9.2 ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษา ให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน ได้ศึกษาเรียนรู้ จากพื้นฐานของวัฒนธรรมและแหล่งความรู้ที่เป็นสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : ส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งประมงพื้นบ้านและสภาพแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบ : ประมงอำเภอ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง

สถานที่ดำเนินโครงการ: ชุมชนชายฝั่งลำน้ำมูลในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

---

1. หลักการและเหตุผล

บริเวณลำน้ำมูลและพื้นที่ชายฝั่ง มีลักษณะเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงและลำน้ำรูปแอก กระจายตัวอยู่ตลอดแนวลำน้ำนับเป็นระบบนิเวศธรรมชาติของป่าไม้ที่เตี้ยกว่าป่าบุ่งป่าทาม ก่อให้เกิดเป็นแหล่งพันธุกรรมของสัตว์ป่านานาชนิด โดยเฉพาะสัตว์น้ำ แต่จากการพัฒนาในระยะที่ผ่านมา ทำให้มีการบุกรุกครอบครองและใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณดังกล่าว โดยปราศจากขอบเขตที่เหมาะสม เป็นผลให้ระบบนิเวศของพื้นที่เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

ในอดีตชุมชนชายฝั่งและชุมชนใกล้เคียงได้อาศัย บริเวณลำน้ำมูลเป็นแหล่งทำมาหากินหลัก โดยการทำประมงพื้นบ้านและใช้ทรัพยากรบริเวณชายฝั่งสำหรับผลิตเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต จากการที่ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลง ส่งผลให้ชาวชุมชนบริเวณดังกล่าว ได้รับความเดือดร้อนในการดำรงชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยชาวชุมชนที่สามารถปรับตัวกับการพัฒนาได้ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนอาชีพไปรับจ้างในเขตเมือง และต่างประเทศ ส่วนชาวชุมชนที่ยังยึดถืออาชีพประมงพื้นบ้านอยู่ มีสถานภาพค่อนข้างแร้นแค้น ประกอบอาชีพไม่เพียงพอแก่การยังชีพ หากขาดการส่งเสริมและสนับสนุนที่ดี จะทำให้การประกอบอาชีพด้านการผลิตแบบเข้มข้น และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรรุนแรงยิ่งขึ้น ซึ่งยิ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรที่มีอยู่ให้เสื่อมโทรมลงไปอีก

จากการสอบถามชาวประมงพื้นบ้านในท้องถิ่น รู้สึกดีว่าแหล่งทำมาหากินเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ซึ่งเกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณพื้นที่ ประกอบกับการขาดการจัดการอนุรักษ์และการพัฒนาอาชีพที่เหมาะสม ส่วนใหญ่รู้สึกหวงแหน และเรียกร้อง ให้ภาครัฐร่วมมือในการแก้ปัญหา ทัศนคติของกลุ่มชาวประมงรู้สึกจำนนกับอิทธิพลท้องถิ่นและเกิดความรู้สึกไม่เสมอภาคทางสังคม

การส่งเสริมและสนับสนุนกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านให้มีขีดความสามารถในการดูแล ฟื้นฟูแหล่งทำมาหากินและการพัฒนาอาชีพเหมาะสม จึงเป็นมาตรการที่สำคัญประการหนึ่งในการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และยังสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการเฝ้าระวัง และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมไปสู่ความยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนท้องถิ่นให้เกิดความรักและหวงแหนถิ่นที่อยู่อาศัย

2.2 เพื่อให้กลุ่มประมงพื้นบ้าน พัฒนาอาชีพที่ยั่งยืน เป็นกลุ่มที่เรียกร้องด้านสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

2.3 เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มประมงเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

3. พื้นที่การดำเนินโครงการ

บริเวณลำน้ำมูล และพื้นที่ชายฝั่งบริเวณชุมชนบ้านตะกุดขอน บ้านท่าช้าง บ้านหนองบัว บ้านหนองบัวรี บ้านมะดัน บ้านขาม บ้านสามแควและบ้านส้ม ซึ่งเป็นชุมชนในเขตพื้นที่จัดการ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและการคุ้มครองสภาพแวดล้อมถิ่นที่ทำกินของกลุ่มประมงพื้นบ้าน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนาเพื่อกำหนดแนวทางรูปแบบ และวิธีการในการพัฒนาอาชีพประมงพื้นบ้าน

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการ (อาจพิจารณาคัดเลือกชุมชนบ้านสามแคว เป็นชุมชนนำร่อง)

- การพัฒนาอาชีพ
- การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ
- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลำน้ำและทรัพยากรชายฝั่ง
- การฝึกอาชีพ อบรม และดูงาน
- การจัดการกลุ่มอาชีพและเครือข่ายความร่วมมือ

6.3 ประสานงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องสนับสนุนงบประมาณ

6.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.5 ประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงพัฒนาในรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

ปีละ 300,000บาท (ในระยะดำเนินการโครงการย่อย อาจพิจารณาขอรับการสนับสนุนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หรือองค์กรพัฒนาเอกชน NGO)

8. การบริหารโครงการ

กำกับ ดูแล โครงการโดยความร่วมมือของประมงอำเภอ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง ซึ่งอาจพิจารณาผู้รับผิดชอบ ในรูปแบบคณะทำงานเพื่อดำเนินโครงการย่อยในระดับพื้นที่ชุมชน

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การส่งเสริมการพัฒนาองค์กรประชาชนที่มีขีดความสามารถด้านการอนุรักษ์ในระยะยาว

9.2 ขยายผลความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนท้องถิ่น

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : รณรงค์เพื่อส่งเสริมจัดระเบียบชุมชน และสภาพแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบ : เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง

สถานที่ดำเนินโครงการ: ชุมชนท้องถิ่น ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

---

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีชุมชนตั้งอยู่ตลอดแนวลำน้ำมูล ชุมชนส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลการพัฒนาจากเมือง จึงมีทิศทางในการบริโภค และดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไปจากชุมชนชนบท ทำให้เกิดแนวโน้มก่อปัญหามลพิษในชุมชนทำลายสภาพแวดล้อมให้เสื่อมโทรมลง

สถานการณ์ดังกล่าวสืบเนื่องมาจากทัศนคติของประชาชน ที่มีค่านิยมการผลิตและการบริโภคเลียนแบบคนสังคมเมือง โดยไม่คำนึงถึงคุณค่าความเหมาะสมของถิ่นที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างต่ำ เนื่องมาจากชาวชุมชนส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาน้อย และขาดเครือข่ายการเรียนรู้ภายในชุมชน

การสนับสนุนกิจกรรมรณรงค์การป้องกันมลพิษ การจัดระเบียบชุมชนและการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น ถือเป็นการเสริมสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ จากการดำรงชีวิตของชุมชน และจะกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือจัดการชุมชนไปในทิศทางที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อปลูกฝังทัศนคติและความรับผิดชอบด้านการจัดการป้องกันมลพิษ การจัดระเบียบชุมชน และการรักษาสภาพแวดล้อมภายในชุมชนตนเอง

2.2 เพื่อพัฒนาความรู้ด้านคุณค่าของการอนุรักษ์ และความร่วมมือทางสิ่งแวดล้อม

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านตะกุดขอน ชุมชนท่าช้าง ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านหนองบัวรี ชุมชนบ้านสามแคว ชุมชนบ้านมะดัน ชุมชนบ้านขาม และชุมชนบ้านส้ม

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ในช่วงระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อรณรงค์ การจัดการของเสีย ขยะมูลฝอย การจัดระเบียบและสภาพแวดล้อมชุมชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนาในระดับชุมชนทุกชุมชนในเขตพื้นที่จัดการ เพื่อระดมความคิดเห็นจัดทำแนวทาง รูปแบบและวิธีการในการจัดการตลอดจนการสนับสนุนงบประมาณ

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี กำหนดแนวทาง รูปแบบ และวิธีการในแต่ละชุมชนเป้าหมาย

6.3 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.4 ประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนารายปี

6.5 กรณีชุมชน หรือพื้นที่ดำเนินโครงการมีความพร้อมในการพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอย และระบบบำบัดรวม ประสานงานกรมควบคุมมลพิษ เพื่อขอให้มีการศึกษาและก่อสร้างระบบที่ชุมชนยอมรับ และใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง

7. งบประมาณ

ปีละ 400,000 บาท (เป็นงบประมาณเพื่อการรณรงค์และจัดสิ่งจูงใจ กรณีต้องการพัฒนาระบบรวมในพื้นที่โครงการ จัดทำโครงการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

8. การบริหารโครงการ

กำกับ ดูแล โดยเทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง อาจพิจารณาจัดตั้งคณะทำงานรับผิดชอบในเฉพาะพื้นที่ หรือสนับสนุนองค์กรประชาชนในท้องถิ่น ให้เป็นผู้นำการดำเนินการในแต่ละชุมชน

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การพัฒนาระบบการจัดการของเสีย การจัดระเบียบชุมชน และการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนในระยะยาว

9.2 กระตุ้นให้เกิดการจัดการโดยองค์กรประชาชนในรูปแบบ เศรษฐกิจชุมชน หรือรูปแบบอื่นที่ประชาชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการ

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : การรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประจำปีของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

สถานที่ดำเนินโครงการ: พิพิธภัณฑ์ช้างโบราณ/แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม

1. หลักการและเหตุผล

ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในยุคโบราณ ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะในแง่ของการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโบราณชีววิทยาและความรู้ทางธรณีกาลต่างๆ ของโลก นับได้ว่าเป็นสมบัติทางธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อประชาชนท้องถิ่น และประเทศไทย จึงสมควรอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณให้คงอยู่ตลอดไป

การจัดการซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญยิ่ง และยังอำนวยประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนโดยรวมในระยะยาวด้วย ดังนั้นการให้การศึกษาความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการ นอกจากนี้การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนท้องถิ่นมีความรัก หวงแหน และเห็นคุณค่าของซากดึกดำบรรพ์นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ

การจัดกิจกรรมรณรงค์ในรอบปี จึงเป็นการประเมินผลสำเร็จ เพื่อการพัฒนาแนวทางการจัดการ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่นอกจากจะส่งเสริมให้ประชาชนนักเรียน นักศึกษา ได้มีโอกาสศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมแล้วยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยปลูกจิตสำนึกรักและภาคภูมิใจต่อซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและอำนวยประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในรอบปี แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดแผนงานจากผู้เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่น

2.2 เพื่อการประชาสัมพันธ์การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี ดำเนินการจัดกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประจำปี และสรุปผลการดำเนินงานทุกปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดกิจกรรมวันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประจำปี ของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ควรมีกิจกรรมประกอบด้วย

- การประชาสัมพันธ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
- จัดกิจกรรมอนุรักษ์ในแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและชุมชนท้องถิ่น
- ประชุม/สัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประเมินผลการดำเนินงานภายในรอบปี

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงาน

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการจัดงานวันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของอำเภอ

6.3 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.4 ประเมินผลจัดทำการสรุปผลงานประจำปี

7. งบประมาณ

จัดการประชาสัมพันธ์ ประชุม/สัมมนา และประเมินผลงานประจำปี ปีละ 200,000 บาท

8. การบริหารงานโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติจัดตั้งคณะทำงานรับผิดชอบโครงการ โดยมี อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง เป็นแกนกลางในการดำเนินการ กำกับ ดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เสริมสร้างจิตสำนึกรัก เห็นคุณค่า และภาคภูมิใจในสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

9.2 เผยแพร่และประชาสัมพันธ์คุณค่าความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ รวมทั้งกิจกรรมการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของท้องถิ่น

3.8.4 แผนจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ

3.8.4.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่ค้นพบ ทางอำเภอเฉลิมพระเกียรติได้รวบรวมและนำมาจัดแสดงเป็นนิทรรศการไว้บริเวณห้องโถงทางเดินชั้น 1 และชั้น 2 ของที่ว่าการอำเภอ ซึ่งทำให้เกิดข้อจำกัด ในการเข้าชมของผู้สนใจและขาดระบบที่แน่นอนในการดูแลรักษา ซึ่งอาจส่งผลทำให้ซากดึกดำบรรพ์ดังกล่าว เกิดการเสื่อมสภาพ และสูญหายได้ในระยะยาว

2) เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ โดยเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตสงวนสภาพธรรมชาติบริเวณแนวชายฝั่งลำน้ำมูล เป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีคุณค่าด้านการศึกษาเรียนรู้ เพื่อการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประกอบกับในปัจจุบัน มีกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่มีจุดที่น่าสนใจ คือสะพานรถไฟประวัติศาสตร์ ประสบลำน้ำลำตะคองกับลำน้ำมูล สะพานมูลมะคันรัฐ แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ฝายยางบ้านส้ม และบ่อทราย ซึ่งเป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

กิจกรรมการท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่ในปัจจุบัน มีกิจกรรมการล่องแพตามแนวลำน้ำดำเนินการโดยเอกชน นอกจากนี้เทศบาลตำบลท่าช้างได้ริเริ่มปรับปรุงพื้นที่บริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักในพื้นที่ ในระยะยาวกิจกรรมท่องเที่ยวดังกล่าวหากขาดการกำกับดูแล และการส่งเสริมที่เหมาะสม อาจจะส่งผลกระทบต่อลำน้ำ และการบุกรุกพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อจัดบริการการท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลต่อความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวม

3) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism) จะทำให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวภายใต้ดุลยภาพของระบบนิเวศ ควบคู่กับส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ ด้านนิเวศวิทยาของนักท่องเที่ยวและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ดังนั้นการปรับปรุงและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไทรงามให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของพื้นที่ นอกจากจะเป็นศูนย์กลางในการกำกับ ดูแล และส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด ยังจะสามารถขยายพื้นที่เพื่อการเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อย่างถูกวิธีไว้ในพื้นที่แหล่งกำเนิดและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมที่สนใจ

4) ประชากรในชุมชนท้องถิ่น ส่วนใหญ่ยังยึดอาชีพเกษตรกรรม มีอาชีพเสริมจากการทำประมงพื้นบ้านในลำน้ำมูล และหัตถกรรมพื้นบ้านจากทรัพยากรธรรมชาติแหล่งน้ำริมฝั่งมูล จึงมีความรู้สึกหวงแหน แหล่งทำมาหากินและภูมิใจกับการดำรงชีวิตที่สืบเนื่องต่อกันมาหลายชั่วอายุคน

การส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ ในรูปแบบที่ชุมชนท้องถิ่นปรับตัวเข้ามีส่วนร่วมได้ตามศักยภาพ นอกจากจะสร้างโอกาสให้มีรายได้เสริมแล้วที่สำคัญยังจะเพิ่มคุณค่าด้านจิตใจก่อเกิดความภูมิใจถิ่นที่อยู่อาศัยและวิถีการดำรงชีวิตตนเอง ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญนำไปสู่ความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของท้องถิ่นให้ถาวรสืบไป

5) นักท่องเที่ยวในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวในท้องถิ่น และจังหวัดใกล้เคียง นิยมเดินทางมาเป็นหมู่คณะ เพื่อการสังสรรค์และพักผ่อนหย่อนใจ จากศักยภาพทางธรรมชาติของพื้นที่และคุณค่าแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ หากมีการพัฒนาให้ถูกทิศทาง คาดว่าแนวโน้มในอนาคตสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจเฉพาะกลุ่มนักเรียน นักศึกษา และประชาชนเพิ่มมากขึ้น

3.8.4.2 แนวคิดและทิศทางในการจัดการ

1) การจัดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่จะต้องยึดถือรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

(1) การจัดการแหล่งท่องเที่ยว จะต้องดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับของทรัพยากรธรรมชาติมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) การจัดการให้การศึกษาแก่นักท่องเที่ยว การดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวมุ่งเน้นการศึกษาธรรมชาติ สื่อความหมายธรรมชาติ นันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ มีข้อปฏิบัติตนสำหรับนักท่องเที่ยว

(3) การจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นไปอย่างพอเหมาะพอควรสอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีการดำรงชีวิต

(4) การบริการและจัดการ จะต้องดำเนินการภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายด้านการเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างรายได้เสริมแก่ประชาชนผู้เกี่ยวข้อง

2) ทิศทางในการจัดการโดยรวม

(1) ปรับปรุงและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักมีบทบาทเป็นศูนย์กลางบริการข้อมูลข่าวสาร เชื่อมโยงจุดท่องเที่ยวในพื้นที่ และเป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณรวมถึงการให้บริการเข้าชม และการเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการในระดับพื้นที่

(2) กิจกรรมการท่องเที่ยวจะต้องมุ่งเน้นการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ สื่อความหมายธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติ สำหรับดึงดูดความสนใจกลุ่มนักท่องเที่ยว นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน ได้มีโอกาสเข้าถึงรายละเอียดที่เป็นศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศธรรมชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อลดการดึงดูดใจด้วย การจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีผลกระทบรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

(3) การบริหารด้านการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ รับผิดชอบ โดยหน่วยงานในพื้นที่ประกอบด้วย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง มีหน้าที่กำกับ ดูแล การดำเนินการโดยรวม ส่วนการจัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก อาจพิจารณารูปแบบองค์กรจัดการที่เหมาะสมภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

3.8.4.3 เป้าหมายในการจัดการ

1) ปรับปรุงและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก จัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ เชื่อมโยงจุดสนใจริมฝั่งลำน้ำมูล กับแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

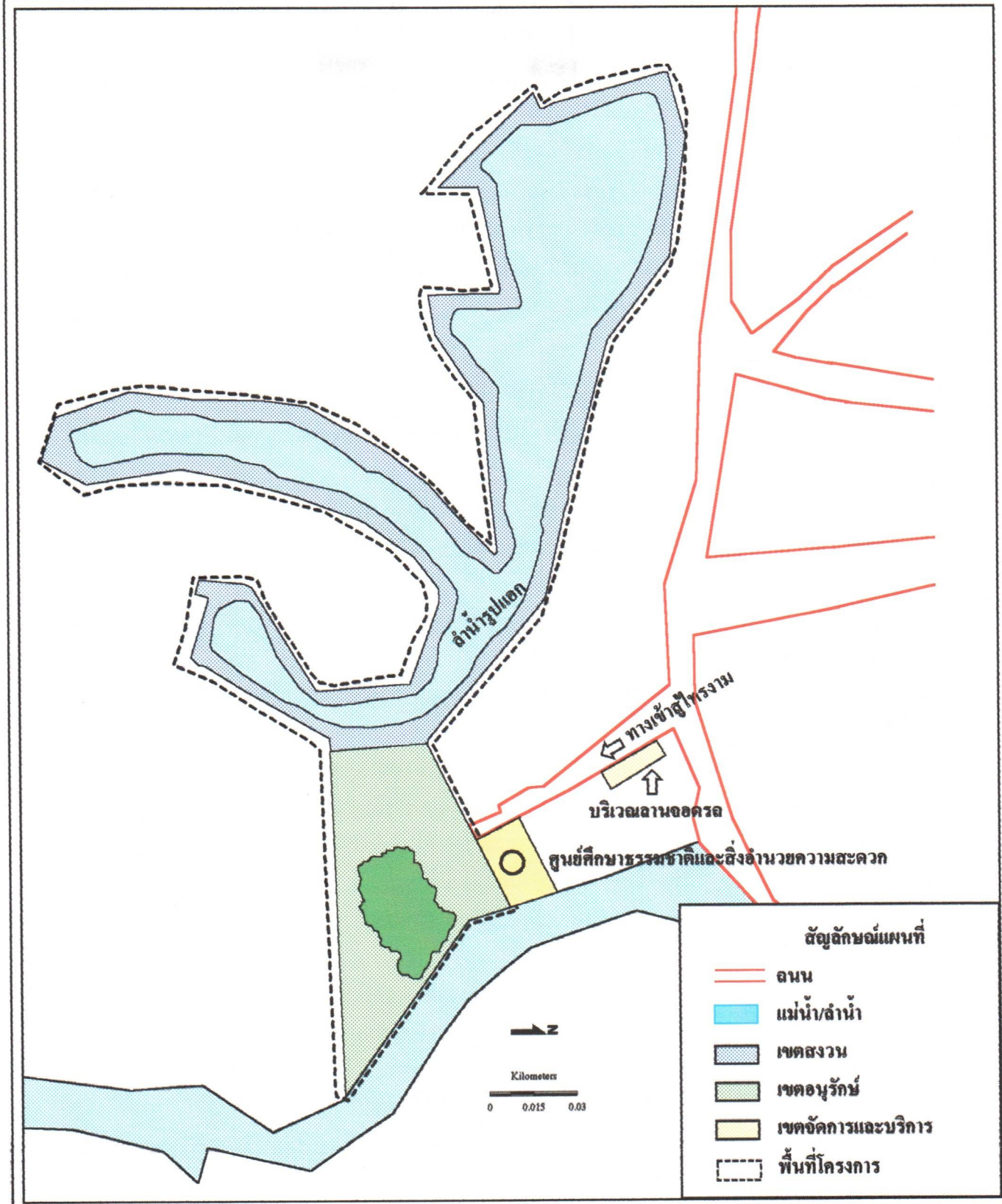
2) สนับสนุนการบริการท่องเที่ยวในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism) ที่มุ่งเน้นให้ประชาชนและชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการ

3.8.4.4 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม</u>

(1) จัดทำเขตการใช้พื้นที่บริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม (**รูปที่ 3.8-5**)

- เขตสงวน จัดเป็นบริเวณสงวนสภาพธรรมชาติแบบดั้งเดิม ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้เป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติ บริเวณโดยรอบ พร้อมติดตั้งแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ พื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ บริเวณแหล่งน้ำรูปแอกติดกับแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม
- เขตอนุรักษ์ จัดเป็นบริเวณรักษาสภาพธรรมชาติปรับสภาพภูมิทัศน์ สำหรับกิจกรรมการศึกษาธรรมชาติ ดูแลรักษาไทรงามให้คงสภาพ พื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ ไทรงามและลานโล่ง บริเวณโดยรอบ



รูปที่ 3.8-5 เขตพื้นที่จัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

- เขตจัดการและบริการ จัดเป็นบริเวณพื้นที่จัดสิ่งอำนวยความสะดวก เช่นศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ศาลาอเนกประสงค์ ร้านอาหารและขายของที่ระลึกห้องน้ำและสุขา ตลอดจนลานจอดรถ

(2) กำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์. ผ่านกระบวนการแสดงความคิดเห็นของชุมชนท้องถิ่น โดยการกำกับดูแลของ อบต ในพื้นที่

2) <u>มาตรการในการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ</u>

(1) จัดการฟื้นฟูรักษารูปร่างลำน้ำรูปแอกและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในแหล่งน้ำและพื้นที่ริมฝั่งโดยรอบ

- สำรวจรวบรวมข้อมูล สภาพธรรมชาติดั้งเดิม
- จัดทำผังกายภาพและออกแบบการฟื้นฟู สภาพธรรมชาติให้คืนสู่สภาพแบบดั้งเดิม

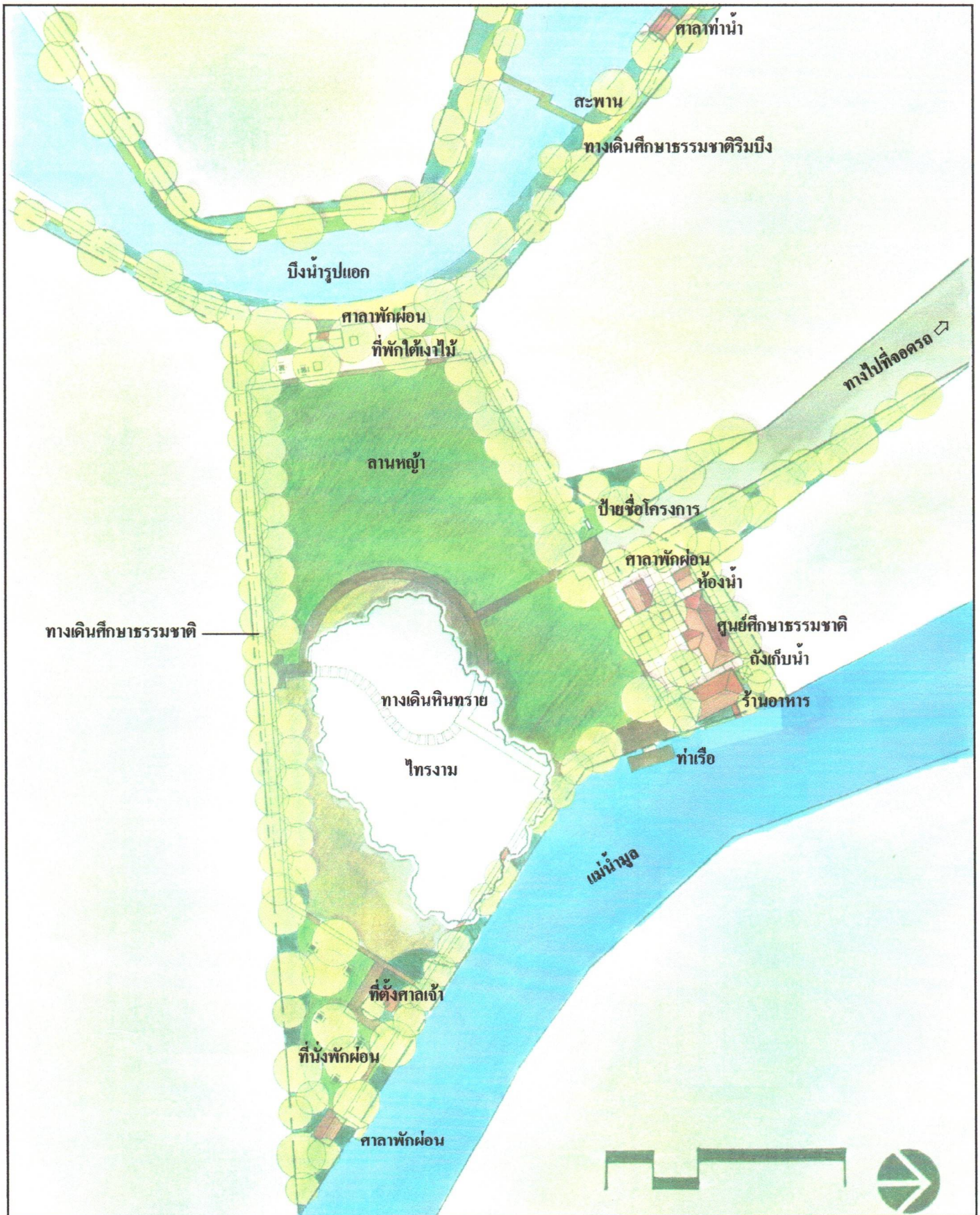
(2) จัดการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณไทรงาม และลานไทร (**รูปที่ 3.8-6** ถึง**รูปที่ 3.8-8** และคำอธิบายประกอบ)

- ปรับปรุงสภาพพื้นที่ลานไทร โดยเฉพาะบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ ปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่
- จัดปูทางเดินตามแบบที่เสนอแนะ ติดตั้งแผ่นป้ายบอกทาง ให้เดินเป็นวงรอบ และแผ่นป้ายแนะนำการปฏิบัติตนของผู้มาเยือน
- ปรับปรุงและรักษาสภาพธรรมชาติ ไม้พุ่มบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล ด้านทิศตะวันตกของไทรงามและด้านติดกับลำน้ำรูปแอก

(3) ปรับปรุงบริเวณพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาเยือน (**รูปที่ 3.8-6** ถึง**รูปที่ 3.8-8**และคำอธิบายประกอบภาพ

- จัดสร้างศูนย์บริการศึกษาธรรมชาติ ประกอบด้วย
  * ส่วนประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร
  * ส่วนนิทรรศการ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
  * ส่วนสำนักงานและข้อมูลทางวิชาการ
- ศาลาอเนกประสงค์ สำหรับกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ และเทศกาลงานประเพณี
- ร้านค้า อาหาร ของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง
- ห้องน้ำและห้องสุขา
- จุดพักผ่อนหย่อนใจบริเวณไทรงาม และพื้นที่ลำน้ำรูปแอก ตลอดจนเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

(4) พัฒนาระบบการบริหารและจัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม โดยเน้นองค์กรประชาชนหรือรูปแบบที่ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการ

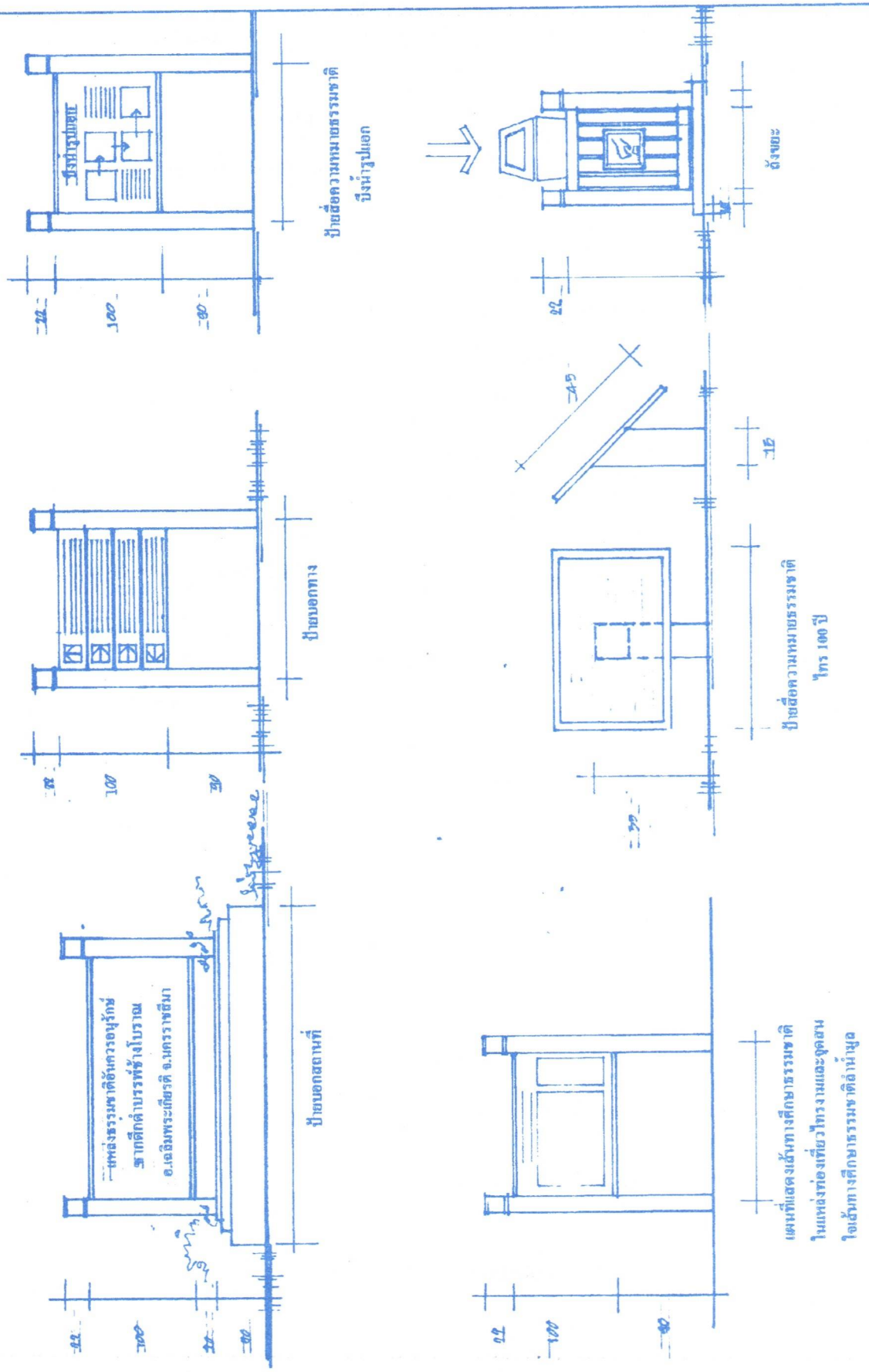


รูปที่ 3.8-6 ผังเสนอแนะการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณไทรงามและลานไทร

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

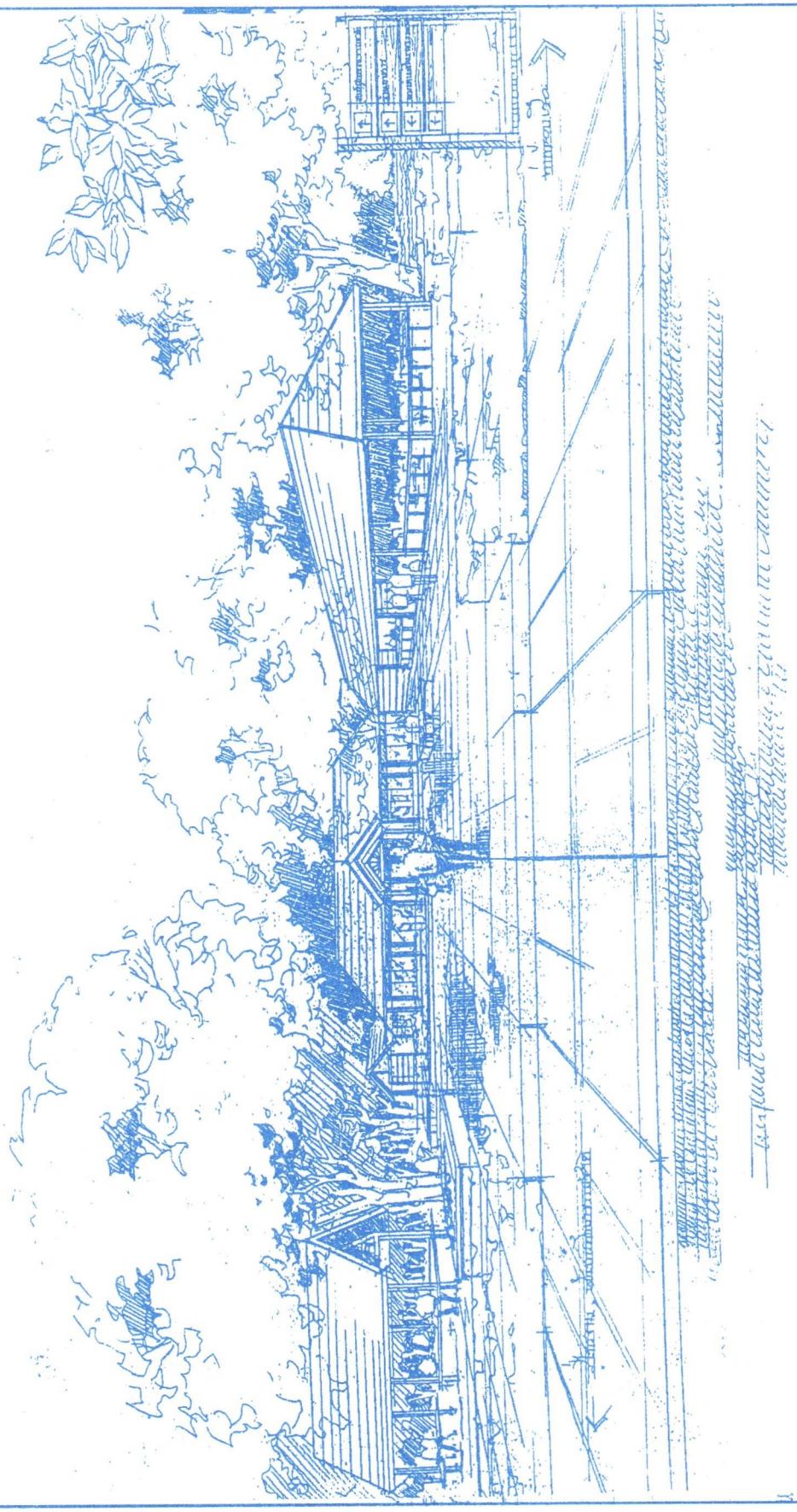


รูปที่ 3.8-7 แผ่นป้ายบอกสถานที่และแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



รูปที่ 3.8-8 ทัศนียภาพบริเวณศูนย์ศึกษาธรรมชาติแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

คำอธิบายประกอบผังเสนอแนะ
แนวคิดในการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม

1. พื้นที่บริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ (ริมฝั่งลำน้ำมูลด้านทิศเหนือของพื้นที่)

1.1 ปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ ปูด้วยพื้นที่สี่เหลี่ยมสลับกับปลูกไม้ใหญ่ พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นร่มเงาและนั่งพักผ่อน

1.2 จัดวางอาคารตามผังเสนอแนะประกอบด้วย

- อาคารศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
- ศาลาโล่ง เป็นศาลาเอนกประสงค์
- ร้านอาหาร ของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง เป็นอาคารโล่งสามารถมองทะลุ แนวหมู่ไม้และลำน้ำมูล
- ห้องสุขาและหอถังน้ำ
- ฟื้นฟูสภาพป่า บริเวณด้านหลังศูนย์ศึกษาธรรมชาติไม้พุ่มเตี้ยริมฝั่งลำน้ำมูล

2. พื้นที่บริเวณใต้ต้นไทร และพื้นที่โดยรอบ จัดเป็นลานไทร

2.1 ปรับสภาพให้ราบเรียบ ปลูกหญ้าพันธุ์ท้องถิ่นให้เต็มพื้นที่

2.2 ปรับม้านั่งบริเวณใต้ต้นไทร และอัญเชิญศาลเจ้าไปตั้งไว้บริเวณพื้นที่พักผ่อนริมฝั่งมูลด้านทิศใต้ของพื้นที่

3. ปรับปรุงสภาพธรรมชาติลำน้ำรูปแอกตามโครงการที่เสนอไว้เพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

3.1 ฟื้นฟูธรรมชาติ ปลูกไม้พันธุ์ท้องถิ่นริมบึง และจัดทำทางเดินศึกษาธรรมชาติใต้ร่มไม้ริมบึง

3.2 จัดทำศาลาสำหรับพักผ่อน หย่อนใจ และบริการกิจกรรมทางน้ำ

3.3 จัดทำจุดพักผ่อน บริเวณทางเดินศึกษาธรรมชาติบริเวณพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างลานไทรกับบึงน้ำรูปแอก

4. พื้นที่บริเวณจุดพักผ่อนหย่อนใจ ริมฝั่งลำน้ำมูลด้านทิศใต้ของพื้นที่

4.1 ฟื้นฟูพันธุ์ไม้ท้องถิ่น สำหรับร่มเงาและปกคลุมพื้นที่จัดมานั่งพักผ่อนที่ย้ายมาจากใต้ต้นไทรงามบริเวณใต้เงาไม้

4.2 ปรับปรุงศาลเจ้าโดยการอัญเชิญศาลเจ้าที่มีอยู่เดิมมารวมเป็นกลุ่ม หรืออาจพิจารณาสร้างขึ้นใหม่ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เลื่อมใส ศรัทธา

5. จัดทำเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ตามผังที่เสนอแนะและปลูกไม้ร่มเงาพันธุ์ท้องถิ่น บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล ปลูกต้นไม้เป็นแนวเว้นจังหวะให้มีมุมมอง ทัศนียภาพลำน้ำมูล

ร่าง

กฎกระทรวง (พ.ศ.....)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ.2535

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 วรรคสอง มาตรา 43 และมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้พื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ซึ่งกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่จัดอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่บางส่วนในเขตปกครองของเทศบาลตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ดังปรากฏในแผนที่ซึ่งแนบกฎกระทรวงฉบับนี้ (ดัง**รูปที่ 3.8-3**) เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการคุ้มครองตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้

ข้อ 2 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ที่กำหนดให้เป็นเขตสงวนห้ามมิให้มีการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างใดๆ เว้นแต่กรณี การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ การศึกษาวิจัยและคุณค่าทางสุนทรียภาพ

ข้อ 3 ในพื้นที่ตามข้อ 2 ห้ามเข้าจับจองหรือครอบครองพื้นที่เว้นแต่กรณีที่ดินที่ได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย และได้รับอนุญาต อยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงฉบับที่ใช้บังคับ

ข้อ 4 ห้ามมิให้มีการกระทำหรือประกอบกิจกรรมในพื้นที่ตามข้อ 2 ดังต่อไปนี้

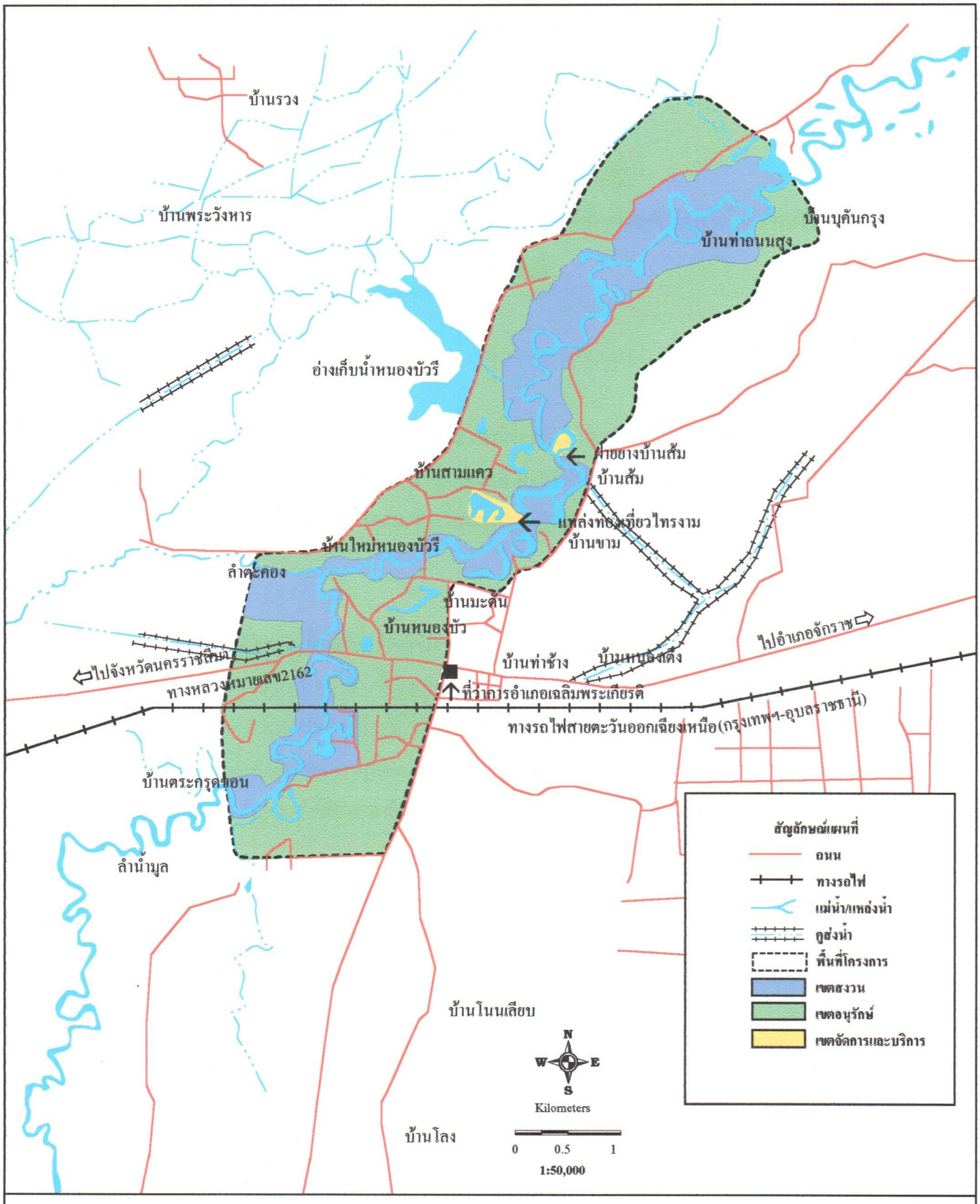
(1) การขุดตักหรือดูดทรายเพื่อการค้า

(2) การทำเหมืองแร่

(3) การจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่

(4) การตัดไม้หรือแผ้วถางป่า

(5) การขุดเจาะน้ำมัน และก๊าซ



รูปที่ 3.8-3 เขตพื้นที่จัดการ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

(6) การถมแหล่งน้ำธรรมชาติ และการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำ

(7) การปล่อยน้ำทิ้งหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ เว้นแต่ในกรณี ที่ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(8) การขนส่ง หรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อส่ง

(9) การทิ้งขยะมูลฝอยและของเสียลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ

(10) กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ทำให้แหล่งธรรมชาติสูญเสียสภาพตามธรรมชาติ เว้นแต่เพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ และได้มีการศึกษาวิจัยตามมาตรฐานทางวิชาการแล้ว

การกระทำหรือดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย อยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงที่ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นสุดกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต

ข้อ 5 ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้าง หรือดำเนินโครงการหรือกิจการในพื้นที่ตามข้อ 2 ดังต่อไปนี้ เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดในมาตรา 46

(1) พิพิธภัณฑ์ เพื่อการศึกษาวิจัยและการศึกษาเรียนรู้

(2) ถนนที่มีมาตรฐานทางกว้าง 4 เมตรขึ้นไป

ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ที่กำหนดไว้เป็นเขตอนุรักษ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุมชนอยู่อาศัย และเกษตรกรรมห้ามมิให้มีการก่อสร้างอาคาร ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานอุตสาหกรรม

(2) สถานที่บรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(3) โรงฆ่าสัตว์

(4) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน รวมกันเกิน 10 ตารางเมตร

(5) โรงกำจัดมูลฝอยหรือพื้นที่ทิ้งมูลฝอย

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 6 ให้มีการควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้างดังต่อไปนี้

(1) การก่อสร้างในที่ดินเอกชน ให้มีระยะถอยร่นจากริมฝั่งลำน้ำมูล และแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 20 เมตร

(2) พื้นที่และผนังอาคารมีระยะถอยร่น จากเขตทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(3) อาคารมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร

(4) อาคารอยู่อาศัยมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น

ข้อ 8 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคาร หรือประกอบกิจการใดๆ ในพื้นที่ตามข้อ 1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ เดือน ปี

( )

รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : จัดทำผังเมืองรวมตำบล
สถานที่ดำเนินโครงการ: ตำบลท่าช้าง ตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่บริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ มีชุมชนอยู่อาศัย และกิจกรรมการใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หากอาคารควบคุมทิศทางที่เหมาะสม อาจก่อผลกระทบที่รุนแรงในพื้นที่

การจัดทำผังเมืองรวมของพื้นที่จะเป็นการส่งเสริมการขยายตัวการใช้ที่ดิน และชุมชน มีทิศทางและขอบเขตที่มีมาตรฐานทางวิชาการ อำนวยประโยชน์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินให้มีทิศทางตามมาตรฐานผังเมืองตำบล

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำผังเมืองรวมตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ประสานงานผังเมืองจังหวัดให้เป็นผู้ดำเนินการและสนับสนุนงบประมาณ

6.2 ดำเนินการตามเป้าหมาย

6.3 ประสานงานติดตามและประเมินผล

7. งบประมาณ

สนับสนุนจากผังเมืองจังหวัด

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดยผังเมืองจังหวัด

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การเปลี่ยนแปลง การใช้ที่ดินที่มีทิศทางชัดเจน ปรับเปลี่ยนอย่างมีหลักการทางวิชาการ

9.2 ส่งเสริมการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : กำกับ ดูแลการขุดและดูดทราย พื้นที่เอกชนบริเวณเขตพื้นที่จัดการ
สถานที่ดำเนินโครงการ: ตำบลท่าช้าง ตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

การทำธุรกิจบ่อทราย เป็นกิจกรรมการใช้ที่ดินที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้าง โบราณการขุดและดูดทราย เป็นกิจกรรมทำลายแหล่งกำเนิดของซากดึกดำบรรพ์ การบุกรุกพื้นที่น้ำท่วมถึง และทำให้ตลิ่งพังทลาย ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

การดำเนินธุรกิจดังกล่าวจะต้องขออนุญาตจากอุตสาหกรรมจังหวัด แต่เจ้าของธุรกิจบางรายดำเนินการโดยไม่ขออนุญาต บางรายดำเนินการนอกเหนือเงื่อนไขการรับอนุญาต

การป้องกันและลดผลกระทบของธุรกิจบ่อทรายจึงจำเป็นจะต้องปรับปรุงตั้งแต่ขั้นตอนและเงื่อนไขในการขออนุญาต และการติดตามตรวจสอบ ในขั้นดำเนินการเพื่อกำกับดูแล กิจกรรมการทำบ่อทราย ให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจบ่อทราย ให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ของเอกชนเจ้าของกิจการ

3. พื้นที่ดำเนินการ

บ่อทรายในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ปรับปรุงขั้นตอนการขออนุญาตการทำบ่อทราย และการตรวจสอบ ติดตามในขั้นดำเนินการ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ดำเนินการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงเงื่อนไขในการอนุญาตการทำบ่อทราย ของพื้นที่เอกชน ในบริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีข้อเสนอแนะดังนี้

(1) จัดให้มีขั้นตอนให้เอกชนผู้ขออนุญาต จัดทำมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบเสนอให้คณะอนุกรรมการบริหารจัดการบริการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.นครราชสีมา ให้ความเห็นชอบก่อนการอนุญาตของอุตสาหกรรมจังหวัด ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีประเด็นสำคัญในการป้องกันและลดผลกระทบ ดังนี้

- มาตรการป้องกันและลดผลกระทบในการชะล้างพังทลายของดิน
- มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเสียง
- มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน และแนวปฏิบัติเมื่อมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์
- มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านแหล่งน้ำ
- มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและปัญหากองวัสดุ
- มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคมนาคม
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(รายละเอียดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทำบ่อทรายเสนอแนะไว้บทที่ 3)

(2) ระยะเวลาใบอนุญาตมีอายุ 1 ปี

6.2 การดำเนินการในขั้นตอนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) จัดให้มีช่องทางการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร มาตรการป้องกันและลดผลกระทบการทำบ่อทราย ให้ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบ โดยเฉพาะกลุ่มอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

(2) จัดให้มีช่องทางในการรับทราบข้อมูลการเฝ้าระวัง ตามมาตรการของกลุ่มอาสาสมัคร และชุมชนท้องถิ่น

7. งบประมาณ

จำนวน 60,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการโดยมีอุตสาหกรรมจังหวัด เป็นหน่วยงานปฏิบัติการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ยุติปัญหาการบุกรุกพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

9.2 ทำให้การขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ การจัดเก็บและดูแลรักษา เป็นไปตามหลักวิชาการอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : กำกับ ดูแลการขุดค้น การแพร่กระจายและการป้องกันการเสื่อมสภาพของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
สถานที่ดำเนินโครงการ: อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

1. หลักการและเหตุผล

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติเกิดจากกิจกรรมและดูดทราย ทำให้ไม่สามารถประมวลข้อมูลทางวิชาการในแหล่งค้นพบ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่ค้นพบได้แพร่กระจายไปอยู่ในครอบครองของผู้สะสม บางชิ้นสูญหายไปทำให้มีข้อจำกัดด้านการเก็บรักษาเพื่อการวิจัย นอกจากนั้นการเก็บรักษา ของผู้ครอบครอง ยังไม่มีมาตรฐานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเพียงพอ ส่งผลให้ซากดึกดำบรรพ์โบราณเสื่อมสภาพได้ในอนาคต

สถานการณ์ดังกล่าว จะต้องดำเนินมาตรการในการจัดการในการควบคุมและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทั้งเจ้าของธุรกิจบ่อทราย และผู้ครอบครอง ให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการดูแลรักษาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและพัฒนาเป็นเครือข่ายความร่วมมือในระยะต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ในการขุดค้น และการดูแลรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2.2 เพื่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และมีเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติและจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตลอดระยะเวลาของแผน 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดให้มีศูนย์กลางการกำกับ ดูแล ช่องทางในการประสานการขุดค้น ในระดับพื้นที่

5.2 ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการจัดเก็บรักษา ซากดึกดำบรรพ์แก่ผู้ครอบครอง

6. วิธีดำเนินโครงการ

1) สนับสนุนให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในระดับพื้นที่

2) จัดการประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของบ่อทรายและชุมชนท้องถิ่น แจ้งการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ต่อองค์กรบริหารส่วนตำบล และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เพื่อประสานกับสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เข้าทำการตรวจสอบ และดำเนินการขุดค้นตามหลักวิชาการ ตลอดจนการจัดเก็บเพื่อการศึกษาวิจัย

3) จัดทำทะเบียน เอกชน ส่วนราชการ สถาบันการศึกษา ผู้ครอบครอง ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

4) ส่งเสริมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกลุ่มผู้ครอบครอง ซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่

5) ดำเนินการประชาสัมพันธ์วิธีการดูแลรักษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ตามวิธีการที่เสนอไว้ในมาตรการ

6) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

7. งบประมาณ

จำนวนปีละ 50,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

สนับสนุนให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมาเป็นศูนย์กลางในการจัดการ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นเครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในกลุ่มผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

9.2 ทำให้สามารถสะสมจำนวนซากดึกดำบรรพ์ที่แพร่กระจายอยู่ในผู้ครอบครองไว้เพื่อประโยชน์ด้านการวิจัย

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การควบคุมและกำกับดูแลการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการ
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

---

1. หลักการและเหตุผล

บริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีการใช้ที่ดินค่อนข้างหลากหลาย การควบคุมทิศทางการใช้ที่ดินโดยรวม จำเป็นจะต้องมีแผนการใช้ที่ดินเป็นกรอบในการจัดการ เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมการปฏิบัติเสริมมาตรการทางกฎหมาย

นอกจากนี้แผนการใช้ที่ดิน จะเป็นเครือข่ายในการประสานความร่วมมือ และช่วยให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดและพัฒนาแนวทางในการจัดการ ที่มีข้อปฏิบัติที่เป็นรายละเอียดเฉพาะพื้นที่ และสามารถยืดหยุ่นได้ตามสถานการณ์ ด้านการอนุรักษ์และคุณค่าการใช้ประโยชน์

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดินที่ผ่านกระบวนการแสดงความคิดเห็นของท้องถิ่น

2.2 เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และการส่งเสริมการพัฒนาที่ดิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการภายใต้กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนท้องถิ่น

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 กำหนดแผนการใช้ที่ดิน ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ จำแนกประเภทดังนี้

- เขตสงวนสภาพธรรมชาติ
- เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ
- เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- เขตชนบทและเกษตรกรรม
- เขตนันทนาการ และรักษาสิ่งแวดล้อม
- เขตสถาบันการศึกษา
- เขตศาสนสถาน

6.2 จัดการประชาสัมพันธ์ระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

6.3 ปรับปรุงแผนการใช้ที่ดินตามข้อเสนอแนะและประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

6.4 ติดตามและประเมินผล การเปลี่ยนการใช้ที่ดิน ทุกรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดยเทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง กำกับ ดูแล โดยอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 แผนการใช้ที่ดินที่ประชาชนท้องถิ่นยอมรับ และมีส่วนร่วมในการจัดการ

9.2 แนวโน้มการใช้ที่ดินในพื้นที่ มีทิศทางสอดคล้องกับการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพื้นที่

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การจัดการพื้นที่เขตสงวนสภาพธรรมชาติ
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

1. หลักการและเหตุผล

บริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ที่กำหนดเป็นพื้นที่เขตสงวน ถูกภัยคุกคามจากการบุกรุกพื้นที่ และทำลายทรัพยากรธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง

การจัดการในระยะต่อไปจึงเป็นการคุ้มครองและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่ จึงจำเป็นจะต้องกำหนดขอบเขตของพื้นที่และสิทธิครอบครอง ให้มีความชัดเจน เพื่อเป็นพื้นฐานสนับสนุนการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อการคุ้มครอง ดูแล รักษา สภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการมีกำหนดให้เป็นพื้นที่เขตสงวนสภาพธรรมชาติ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

เขตสงวนสภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูลในเขตพื้นที่จัดการ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 9 ปี สนับสนุนงบประมาณ 3 ปี (ปีที่ 2,6 และ 10)

5. เป้าหมายโครงการ

5.1 จัดทำขอบเขตพื้นที่ และแผนที่เขตสงวน

5.2 ประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติให้แก่ชุมชนท้องถิ่น

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจ รังวัด และตรวจสอบสิทธิถือครองที่ดินในพื้นที่เขตสงวน

6.2 ดำเนินการประสานงานเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารการอนุรักษ์แก่เอกชนผู้ครอบครองพื้นที่ในเขตสงวนและขอความร่วมมือ ในการคืนพื้นที่ให้ธรรมชาติ

6.3 ประสานงานส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบพื้นที่ในเขตสงวน ได้แก่ ดิน การรถไฟแห่งประเทศไทย และที่ดินราชพัสดุ ดำเนินการขอใช้พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

6.4 จัดทำเครื่องหมายแนวเขต และแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติในพื้นที่สงวนสภาพธรรมชาติ

6.5 ตรวจสอบและติดตามประเมินผล การบุกรุกพื้นที่ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

7. งบประมาณ

ปีละ 30,000 บาท (ระยะเวลา 3 ปี)

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติกำกับ ดูแลในระดับพื้นที่เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง ดำเนินการตามเป้าหมาย

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 สิทธิและขอบเขตการบริหารและจัดการเขตสงวนมีความชัดเจน อำนวยความสะดวกด้านจัดการ

9.2 บทบาทในการมีส่วนร่วมในการจัดการของผู้เกี่ยวข้องและประชาชนท้องถิ่นมีความชัดเจน ส่งเสริมการพัฒนาระบบการจัดการ ที่มีความแน่นอน ยืดหยุ่นได้ดี

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การจัดการพื้นที่เขตฟื้นฟูธรรมชาติ
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

1. หลักการและเหตุผล

บริเวณพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีพื้นที่สภาพธรรมชาติเสื่อมโทรมกระจายตัวอยู่ตลอดแนวชายฝั่งลำน้ำมูล ได้แก่ พื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการแล้ว และพื้นที่บุกรุกทำลายเกษตรของราษฎร

ปัจจุบันพื้นที่บริเวณดังกล่าวถูกทิ้งร้าง ให้มีสภาพเสื่อมโทรม แนวโน้มมีการครอบครองและเข้าใช้ประโยชน์ทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำไหลเชื่อมต่อกับลำน้ำมูล จำเป็นจะต้องมีการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ และควบคุมการใช้ประโยชน์มิให้ก่อผลกระทบรุนแรงในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ บริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึงและลำน้ำรูปแอกที่ถูกบุกรุก

2.2 เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมและที่มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

บริเวณบ่อทรายที่เลิกกิจการและพื้นที่บุกรุกในเขตพื้นที่สงวนสภาพธรรมชาติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติพื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการแล้ว และพื้นที่ถูกบุกรุกทำลายในพื้นที่เขตสงวนและเขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจพื้นที่บุกรุกในพื้นที่เขตสงวน

6.2 สำรวจตรวจสอบ พื้นที่บ่อทรายที่เลิกกิจการแล้ว

- กรณีการทำบ่อทรายบุกรุกพื้นที่ลำน้ำรูปแอกและพื้นที่น้ำท่วมถึงเดิมให้ถือเป็นส่วนของพื้นที่ลำน้ำมูล เอกชนมิอาจครอบครอง (ข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศตามช่วงเวลา)
- กรณีพื้นที่มีเอกสารสิทธิให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ริมตลิ่งส่วนติดต่อกับลำน้ำมูลให้คืนสู่สภาพธรรมชาติ

6.3 จัดทำเครื่องหมายแนวเขตและแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ข้อปฏิบัติในการใช้พื้นที่

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณบริเวณบ่อทรายประกอบด้วยแผนงานโครงการเฉพาะพื้นที่ในแต่ละปี หรือจัดจ้างที่ปรึกษาเป็นผู้ดำเนินโครงการ

7. งบประมาณ

จำนวน 500,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินโดยอำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ในพื้นที่เทศบาลตำบลท่าช้าง หรือจัดจ้างที่ปรึกษาจัดทำโครงการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 แผนปฏิบัติการดำเนินการฟื้นธรรมชาติที่มีมาตรการทางวิชาการ

9.2 ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของลำน้ำมูล ไปสู่ระบบนิเวศดั้งเดิม

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การควบคุมอาคารในพื้นที่เขตอนุรักษ์
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นที่ตั้งของชุมชนบ้านตะกุดขอน ชุมชนบ้านท่าช้าง ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านหนองบัวรี ชุมชนบ้านสามแคว ชุมชนบ้านมะดัน ชุมชนบ้านขาม และชุมชนบ้านส้ม สภาพโดยทั่วไปเป็นชุมชนชนบท ที่มีอิทธิพลของเมืองขยายตัวเข้าสู่พื้นที่ อาคารบ้านเรือนเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงขนาด และขยายพื้นที่รุกล้ำแหล่งน้ำธรรมชาติ จึงจำเป็นจะต้องมีการควบคุมอาคารและการใช้พื้นที่สำหรับการป้องกันแนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว

การดำเนินการออกเทศบัญญัติและข้อบังคับท้องถิ่นจึงเป็นมาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน ให้มีทัศนียภาพที่สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่อนุรักษ์

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อให้การปลูกสร้างอาคารมีมาตรฐานเฉพาะพื้นที่

2.2 เพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการเกิดความเห็นในการจัดการสภาพแวดล้อมของชุมชนตนเอง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนในเขตพื้นที่จัดการ เขตปกครองตำบลท่าช้าง ตำบลช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินการออกข้อบังคับ และเทศบัญญัติควบคุมอาคาร ตามแนวกฎกระทรวงมีประกาศใช้

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำร่างข้อบังคับหรือเทศบัญญัติการควบคุมอาคารในพื้นที่เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่น ที่อยู่เขตชนบทและเกษตรกรรม (เขตอนุรักษ์)

6.2 ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นชุมชน

6.3 ดำเนินการออกเทศบัญญัติ และข้อบังคับแล้วแต่กรณี

6.4 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล รายปี

7. งบประมาณ

จำนวน 90,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง ดำเนินการ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ กำกับ ดูแล และสนับสนุน

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เทศบัญญัติ และข้อบังคับ ที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนท้องถิ่น

9.2 การส่งเสริมด้านการปรับปรุงสภาพแวดล้อมชุมชน มีทิศทางชัดเจน

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การเฝ้าระวัง และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่น
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูล มีชุมชนอาศัยกระจายตัวอยู่ตลอดแนวลำน้ำ ดำเนินกิจกรรมในการพัฒนาอาชีพ พึ่งพาทรัพยากรบริเวณพื้นที่มาโดยตลอด ชาวชุมชนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเท่ากับทำให้แหล่งทำมาหากินเสื่อมโทรมลง

ชาวชุมชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่แต่ขาดความร่วมมือ รวมใจ เนื่องมาจากความรู้สึกไม่เสมอภาคเกรงกลัวอิทธิพลในท้องถิ่น และกระจายภายนอก ดังนั้นการส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีช่องทางในการรวมกลุ่มกัน เรียกร้องทำหน้าที่พิทักษ์ และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จึงเป็นแนวทางในการสนับสนุนความเข้มแข็ง การเฝ้าระวังและรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในชุมชนท้องถิ่น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนท้องถิ่น มีส่วนรวมในการเฝ้าระวัง รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชน

2.2 เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ของชุมชนในพื้นที่กับส่วนราชการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านตะกุดขอน ชุมชนบ้านท่าช้าง ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านหนองบัวรี ชุมชนบ้านสามแคว ชุมชนบ้านมะดัน ชุมชนบ้านขาม ชุมชนบ้านส้ม และชุมชนอื่นๆ ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตลอดระยะเวลาแผน 10 ปี

5. เป้าหมายโครงการ

จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านและเยาวชนในท้องถิ่น

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานส่งเสริม กลุ่มอาสาสมัครหรือองค์กรประชาชนในท้องถิ่น

6.2 ประชุมระดมความคิดเห็นรวมกับชุมชนสถานศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น

- กำหนดรูปแบบองค์กร
- ภาระหน้าที่และแนวทางในการปฏิบัติงาน

6.3 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี

- กิจกรรมการเฝ้าระวังและรณรงค์
- การให้ความรู้ อบรม และศึกษาดูงาน

6.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.5 ติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านกิจกรรมบุคลากร และเครือข่ายความร่วมมือทุก 2 ปี

7. งบประมาณ

ปีละ 60,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดยคณะทำงานที่จัดตั้ง กำกับ ดูแล และสนับสนุน โดยองค์กรปกครองท้องถิ่นในพื้นที่ และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เพิ่มประสิทธิผลในการคุ้มครองและรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในระยะยาว

9.2 เสริมสร้างการพัฒนาองค์กรประชาชนที่มีประสิทธิภาพด้านการอนุรักษ์ในระยะยาว

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : ส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งประมงพื้นบ้านและสภาพแวดล้อม
หน่วยงานรับผิดชอบ : ประมงอำเภอ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง
สถานที่ดำเนินโครงการ : ชุมชนชายฝั่งลำน้ำมูลในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

---

1. หลักการและเหตุผล

บริเวณลำน้ำมูลและพื้นที่ชายฝั่ง มีลักษณะเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงและลำน้ำรูปแอก กระจายตัวอยู่ตลอดแนวลำน้ำ นับเป็นระบบนิเวศธรรมชาติของป่าไม้ที่เรียกว่าป่าบุ่งป่าทาม ก่อให้เกิดเป็นแหล่งพันธุกรรมของสัตว์ป่านานาชนิด โดยเฉพาะสัตว์น้ำ แต่จากการพัฒนาในระยะที่ผ่านมา ทำให้มีการบุกรุกครอบครองและใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณดังกล่าว โดยปราศจากขอบเขตที่เหมาะสม ระบบนิเวศของพื้นที่เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

ในอดีตชุมชนชายฝั่งและชุมชนใกล้เคียงได้อาศัย บริเวณลำน้ำมูลเป็นแหล่งทำมาหากินหลัก โดยการทำประมงพื้นบ้านและใช้ทรัพยากรบริเวณชายฝั่งสำหรับผลิตเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต จากการที่ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลง ส่งผลให้ชาวชุมชนบริเวณดังกล่าว ได้รับความเดือดร้อนในการดำรงชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยชาวชุมชนบางส่วนที่สามารถปรับตัวกับการพัฒนาได้ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนอาชีพไปรับจ้างในเขตเมือง และต่างประเทศ ส่วนชาวชุมชนที่ยังยึดถืออาชีพประมงพื้นบ้านอยู่ มีสถานภาพค่อนข้างแร้นแค้น ประกอบอาชีพไม่เพียงพอแก่การยังชีพ ในระยะยาวหากขาดการส่งเสริมและสนับสนุนที่ดี จะทำให้การประกอบอาชีพเข้มข้นขึ้น อย่างไร้ทิศทาง ซึ่งยิ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรที่มีอยู่ให้เสื่อมโทรมลงไปอีก

จากการสอบถามชาวประมงพื้นบ้านในท้องถิ่น รู้สึกดีว่าแหล่งทำมาหากินเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ซึ่งเกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณพื้นที่ ประกอบกับการขาดการจัดการอนุรักษ์และการพัฒนาอาชีพที่เหมาะสม ส่วนใหญ่รู้สึกหวงแหน และเรียกร้อง ให้ภาครัฐร่วมมือในการแก้ปัญหา ทัศนคติของกลุ่มชาวประมงรู้สึกจำนนกับอิทธิพลท้องถิ่น และเกิดความรู้สึกไม่เสมอภาคทางสังคม

การส่งเสริมและสนับสนุนกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านให้มีขีดความสามารถในการดูแล ฟื้นฟูแหล่งทำมาหากินและการพัฒนาอาชีพเหมาะสม จึงเป็นมาตรการที่สำคัญประการหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และยังสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการเฝ้าระวัง และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมไปสู่ความยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนท้องถิ่นให้เกิดความรักและหวงแหนถิ่นที่อยู่อาศัย

2.2เพื่อให้กลุ่มประมงพื้นบ้าน พัฒนาอาชีพที่ยั่งยืน เป็นกลุ่มที่เรียกร้องด้านสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

2.3เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มประมงเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

3. พื้นที่การดำเนินโครงการ

บริเวณลำน้ำมูล และพื้นที่ชายฝั่งบริเวณชุมชนบ้านตะกุดขอน บ้านท่าช้าง บ้านหนองบัว บ้านหนองบัวรี บ้านมะดัน บ้านขาม บ้านสามแควและบ้านส้ม ซึ่งเป็นชุมชนในเขตพื้นที่จัดการ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและการคุ้มครองสภาพแวดล้อมถิ่นที่ทำกินของกลุ่มประมงพื้นบ้าน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนาเพื่อกำหนดแนวทางรูปแบบ และวิธีการในการพัฒนาอาชีพประมงพื้นบ้าน

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการ (อาจพิจารณาคัดเลือกชุมชนบ้านสามแคว เป็นชุมชนนำร่อง)

- การพัฒนาอาชีพ
- การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ
- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลำน้ำและทรัพยากรชายฝั่ง
- การฝึกอาชีพ อบรม และดูงาน
- การจัดการกลุ่มอาชีพและเครือข่ายความร่วมมือ

6.3 ประสานงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องสนับสนุนงบประมาณ

6.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.5 ประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงพัฒนาในรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

ปีละ 300,000บาท (ในระยะดำเนินการโครงการย่อย อาจพิจารณาขอรับการสนับสนุนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หรือองค์กรพัฒนาเอกชน NGO)

8. การบริหารโครงการ

กำกับ ดูแล โครงการโดยความร่วมมือของประมงอำเภอ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง ในระดับปฏิบัติการซึ่งอาจพิจารณาผู้รับผิดชอบ ในรูปแบบคณะทำงานหรือองค์กรประชาชนเพื่อดำเนินโครงการย่อยในระดับพื้นที่ชุมชน

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การส่งเสริมการพัฒนาองค์กรประชาชนที่มีขีดความสามารถด้านการอนุรักษ์ในระยะยาว

9.2 ขยายผลความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนท้องถิ่น สำหรับเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การส่งเสริมพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมแบบยั่งยืน
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

ชุมชนในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ไปตามการพัฒนาอาชีพ หากขาดการส่งเสริมที่ดี และมีทิศทางที่เหมาะสมสอดคล้องกับแนวทางในการอนุรักษ์พื้นที่ อาจทำให้กิจกรรมการใช้ที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมเฉพาะถิ่น จะเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจประชาชนรักถิ่นฐานและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อส่งเสริมให้การพัฒนาอาชีพ และการใช้ที่ดิน สอดคล้องกับแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2.2 เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ รู้สึกรักและหวงแหนถิ่นฐานให้แก่ชุมชนท้องถิ่น ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านตะกุดขอน ชุมชนบ้านท่าช้าง ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านหนองบัวรี ชุมชนบ้านสามแคว ชุมชนบ้านมะดัน ชุมชนบ้านมะขาม ชุมชนบ้านส้ม และชุมชนอื่นในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตลอดระยะเวลาแผน 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาอาชีพตามแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียง โดยเริ่มจากชุมชนที่มีศักยภาพและขยายผลไปทุกชุมชน

6. วิธีดำเนินโครงการ

1) สำรวจ คัดเลือกชุมชนนำร่อง

2) จัดประชุมระดมสมองชุมชนเป้าหมายและผู้เกี่ยวข้องกำหนดอาชีพ รูปแบบและวิธีการจัดการในรูปแบบเศรษฐกิจชุมชน

3) จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี

- รายละเอียดการส่งเสริมพัฒนาอาชีพ
- การศึกษาอบรมและดูงาน

4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

5) ติดตามประเมินผล จัดทำข้อเสนอแนะและขยายผลไปสู่ชุมชนใกล้เคียง

7. งบประมาณ

งบประมาณต่อเนื่อง ปีละ 200,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินโครงการโดยเทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง กำกับ ดูแล และสนับสนุนโดยอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 นำไปสู่ความเข้มแข็งขององค์กรชุมชน มีส่วนร่วมในการพัฒนาอาชีพ

9.2 เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ท้องถิ่น

3.8.2 แผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัย

3.8.2.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ให้มีมาตรฐานตามหลักวิชาการ และบรรลุเป้าหมายที่กำหนดนั้น มีจุดอ่อนที่สำคัญ คือขาดการพัฒนาระบบการสำรวจ ศึกษา และวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการในด้านต่างๆ ทั้งด้านการวิจัยพื้นฐาน เพื่อประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และด้านการวิจัยประยุกต์ เพื่อประมวลองค์ความรู้ด้านการจัดการอนุรักษ์พื้นที่ ด้านการส่งเสริมการศึกษาและการสร้างจิตสำนึกของประชาชน ตลอดจนการพัฒนาการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) จังหวัดนครราชสีมามีสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เช่น สถาบันราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล (เอกชน) ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ และบริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีสถานศึกษาในระดับประถม และมัธยมศึกษา กระจายอยู่ในพื้นที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการสำรวจ ศึกษาและวิจัย ตลอดจนการพัฒนาระบบองค์ความรู้ทางวิชาการเฉพาะ รวมถึงการขยายผลการสำรวจและวิจัยพื้นฐานไปสู่ประชาชนในท้องถิ่น

3) การจัดระบบการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในระยะเริ่มต้น จำเป็นจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง จากสถาบันการศึกษาในระดับจังหวัด สถานศึกษาในท้องถิ่น หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในอันที่จะร่วมมือร่วมใจกัน กำหนดทิศทางการวิจัย สนับสนุนและจัดหางบประมาณดำเนินการ ตลอดจนการเป็นเครือข่ายหลักในการพัฒนาระบบข้อมูลทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่สู่สาธารณะและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการ

3.8.2.2 เป้าหมาย

1) จัดให้มีโครงการสำรวจศึกษาและวิจัยที่มีเป้าหมายการวิจัยพื้นฐาน เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และการวิจัยประยุกต์ เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดการส่งเสริมอนุรักษ์และฟื้นฟูการส่งเสริมบริการศึกษาธรรมชาติ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ

2) จัดการพัฒนาระบบเครือข่ายความร่วมมือด้านการสำรวจศึกษาและวิจัยกับสถาบันการศึกษา องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ควบคู่กับการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ

3.8.2.3 มาตรการ

1) มาตรการในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

(1) การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

- การวิจัยภูมิศาสตร์บรรพกาล และความหลากหลายทางชีวภาพโบราณ ในพื้นที่ริมแม่น้ำมูลอำเภอเฉลิมพระเกียรติ
- การวิจัยชนิด อายุ และนิเวศวิทยาของซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
- การวิจัย ลำดับชั้นตะกอน องค์ประกอบทางเคมี ฟิสิกส์ แร่วิทยา และการกำเนิดตะกอน ในหน้าตัดชั้นตะกอนริมแม่น้ำมูล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

(2) การวิจัย เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ สำหรับการประยุกต์ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

- การสำรวจเพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ป่าไม้และสัตว์ป่า บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
- การศึกษาระบบนิเวศลำน้ำรูปแอกและตะกุดริมฝั่งลำน้ำมูล เพื่อจัดการฟื้นฟูกิจกรรมการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน
- การสำรวจการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการยังชีพของชุมชนริมฝั่งลำน้ำมูล เพื่อกำหนดแนวทางการฟื้นฟูและจัดการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน

2) มาตรการในการสนับสนุนการวิจัยและเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ

(1) จัดให้มีคณะทำงานส่งเสริมวิจัยซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้แทนสถาบันการศึกษา องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่กำกับ ดูแล ทั้งนโยบายและสนับสนุนการปฏิบัติการ

(2) จัดการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการประจำปี เพื่อระดมความร่วมมือจากนักวิจัย สถาบันศึกษา องค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแผนปฏิบัติการศึกษาและวิจัย ตลอดจนมาตรการในการติดตามและประเมินผล

(3) จัดหากองทุนการวิจัย จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัย สถาบันการศึกษา องค์กรและหน่วยงานที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือ

2) <u>มาตรการในการเตรียมการส่งเสริมการศึกษาวิจัยและการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน</u>

- การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

3.8.2.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนาแผนงานและโครงการ ในส่วนของแผนจัดการสำรวจ ศึกษา และวิจัยได้ ดังนี้ (**ตารางที่ 3.8-2**)

3.8.2.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ

แผนจัดการสำรวจศึกษาและวิจัย ประกอบด้วย 5 แผนงาน/โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การศึกษาการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานทางวิชาการเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
2. แผนงาน/โครงการ : การศึกษาการวิจัยเพื่อพัฒนาเพื่อการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
3. แผนงาน/โครงการ : การสนับสนุนการวิจัยและการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
4. แผนงาน/โครงการ : การจัดหากองทุนจัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาและวิจัย
5. แผนงาน/โครงการ : การศึกษาความเป็นไปได้ ในการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

ตารางที่ 3.8-2 แผนงานและโครงการจัดการสำรวจ ศึกษาและวิจัย

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการและพัฒนาระบบข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ												
	เป้าหมาย	ดำเนินโครงการวิจัยดังต่อไปนี้												
		1. การวิจัยภูมิศาสตร์บรรพกาล และความหลากหลายทางชีวภาพโบราณ บริเวณพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	500,000	-จังหวัดนครราชสีมา										
		2. การวิจัยชนิด อายุ และนิเวศวิทยาซากดึกดำบรรพ์บริเวณแหล่งค้นพบอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	500,000	-คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด										
		3. การวิจัยลำดับชั้นตะกอน องค์ประกอบทางเคมี ฟิสิกส์ แร่วิทยา และการกำเนิดตะกอนในหน้าตัดชั้นตะกอนบริเวณลำน้ำมูล และริมพื้นที่ชายฝั่ง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	800,000											
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำโครงการวิจัย และข้อกำหนดการศึกษา (TOR) ตามเป้าหมาย												
		2. ประสานงานส่วนราชการ รับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ												
		3. ดำเนินการวิจัย หรือจัดจ้างที่ปรึกษา												
2) การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	วัตถุประสงค์	เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการสำหรับการประยุกต์ และพัฒนาแนวทางการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ												
	เป้าหมาย	ดำเนินโครงการวิจัยดังต่อไปนี้												
		1. การสำรวจเพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าไม้ สัตว์ป่า บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	400,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด										
		2. การศึกษาระบบนิเวศ ลำน้ำรูปแอกและตะกุดริมฝั่งลำน้ำมูล เพื่อจัดการฟื้นฟูกิจกรรมการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน	500,000											
		3. การสำรวจการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการยังชีพ สำหรับจัดทำแนวทางฟื้นฟูและจัดการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน	400,000											
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำโครงการวิจัยและข้อกำหนดการศึกษา (TOR)												
		2. ประสานส่วนราชการที่รับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ												
		3. ดำเนินการวิจัย หรือจัดจ้างที่ปรึกษา												

ตารางที่ 3.8-2 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) การสนับสนุนการวิจัยและเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้การสำรวจ ศึกษาและวิจัยความรู้ทางวิชาการ ดำเนินการไปอย่างต่อเนื่องภายใต้ความร่วมมือของสถาบันการศึกษาหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง												
	<u>เป้าหมาย</u>	1. จัดทำแผนปฏิบัติการศึกษาและวิจัยรายปี 2. จัดตั้งศูนย์กลางการพัฒนาระบบข้อมูลทางวิชาการและผลการศึกษาวิจัย	ปีละ 300,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด										
	<u>วิธีดำเนินการ</u>	1. จัดตั้งคณะทำงานส่งเสริมการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อมธรรมชาติชากดึกดำบรรพ์ในระดับจังหวัด โดยมีสถาบันราชภัฏจังหวัดนครราชสีมา เป็นเลขานุการคณะทำงาน 2. จัดการประชุมสัมมนาประจำปีเครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษาวิจัย และจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี โดยพิจารณาหัวข้อศึกษาวิจัยจากแผนงาน/โครงการ ที่เสนอแนะร่วมกับข้อเสนอแนะจากการประชุมสัมมนาของผู้เกี่ยวข้อง 3. ดำเนินการสนับสนุนให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา และศูนย์วิจัย เพื่อการศึกษาค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นเครือข่ายหลักในการจัดระบบข้อมูลทางวิชาการ และผลการศึกษาวิจัย 4. ติดตามประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อประกอบการประชุมสัมมนาและจัดทำแผนปฏิบัติการ										

ตารางที่ 3.8-2 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) การส่งเสริมการจัดการสนับสนุนทุนการวิจัย สิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาและวิจัย	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการศึกษาวิจัยให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ขยายขีดความสามารถในการมีส่วนร่วมด้านการศึกษาและวิจัยไปสู่สถาบันการศึกษาและชุมชนท้องถิ่น	ปีละ 100,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะทำงานส่งเสริมการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อมธรรมชาติชากดึกดำบรรพ์ในระดับจังหวัด										
	เป้าหมาย	1. จัดตั้งกองทุนการวิจัย -รับบริจาค เงินอุดหนุน -จัดหารายได้ 2. ดำเนินการสนับสนุน ให้สถาบันการศึกษา ชุมชนท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องจัดทำโครงการวิจัย หรือมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการโครงการ 3. จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวก -สนับสนุนการมอบรางวัลเพื่อประกาศเกียรติคุณนักวิจัยดีเด่น -จัดกิจกรรมแสดงผลงานการวิจัยและความรู้ทางวิชาการ											
	วิธีดำเนินการ	1. จัดตั้งคณะทำงานดำเนินการภายใต้คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับอำเภอเฉลิมพระเกียรติ 2. จัดประชุม/สัมมนาในระดับพื้นที่และจัดทำแผนปฏิบัติการรายปีดำเนินกิจกรรมตามเป้าหมาย 3. ดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด 4. ติดตามประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะประจำปี											
5) การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณ	วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาระดับการจัดการด้านการศึกษาวิจัย และการศึกษาเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ให้มีมาตรฐานระดับสากล	1,500,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -จังหวัดนครราชสีมา										
	เป้าหมาย	ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณและความหลากหลายชีวภาพดึกดำบรรพ์ - ความเป็นไปได้ทางการตลาด - ความเป็นไปได้ทางเทคนิค - ความเป็นไปได้ทางการลงทุน - ความเป็นไปได้ทางการบริหาร/จัดการ											
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำโครงการและข้อกำหนดการศึกษา (TOR) 2. ประสานงาน ดำเนินการทางงบประมาณ 3. ดำเนินการศึกษาโครงการ หรือจัดจ้างที่ปรึกษา												

แผนงาน : แผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัย
โครงการ : การศึกษาการวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้พื้นฐานทางวิชาการเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
สถานที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลภายในเขตพื้นที่จัดการ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

ความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโลกปัจจุบันทำให้การค้นคว้าวิจัยในด้านต่างๆ มีการพัฒนาและมีความชัดเจนเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เพื่อสนองต่อความต้องการที่จะเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัวเรา และสิ่งหนึ่งซึ่งมีความสำคัญและเป็นสิ่งที่มนุษย์อยากรู้นั่นคือกำเนิดและวิวัฒนาการของโลกและสิ่งมีชีวิต ซึ่งการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ต่างๆ นับเป็นโอกาสและหลักฐานสำคัญที่ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถเข้าใจและลำดับการวิวัฒนาการของโลกและสิ่งมีชีวิตได้

ในประเทศไทยการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านที่เกี่ยวข้องกับโบราณชีววิทยาและความรู้ทางธรณีกาลยังจำกัดอยู่ในวงแคบ งานวิจัยและความรู้ต่างๆ จึงได้รับมาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในประเทศไทยจึงนับเป็นโอกาสที่ดีที่จะช่วยพัฒนาการศึกษา และพัฒนาองค์ความรู้ในด้านนี้ให้ชัดเจนมากขึ้น

การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในบริเวณพื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จึงควรสนับสนุนให้มีขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ด้านโบราณชีววิทยาและธรณีกาลต่างๆ ซึ่งจะเป็นการประมวลความรู้ทางวิชาการเชื่อมโยงกับข้อมูลทางวิชาการ ซากดึกดำบรรพ์แหล่งค้นพบอื่นของโลก

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการและพัฒนาระบบข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลในเขตพื้นที่จัดการ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

แต่ละโครงการวิจัยมีระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินโครงการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 การวิจัยภูมิศาสตร์บรรพกาล และความหลากหลายทางชีวภาพโบราณ บริเวณพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

5.2 การวิจัยชนิด อายุ และนิเวศวิทยาซากดึกดำบรรพ์บริเวณแหล่งค้นพบอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

5.3 การวิจัยลำดับชั้นตะกอน องค์ประกอบทางเคมี ฟิสิกส์ แร่วิทยา และการกำเนิดตะกอนในหน้าตัดชั้นตะกอนบริเวณลำน้ำมูลและริมพื้นที่ชายฝั่ง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำโครงการวิจัย และข้อกำหนดการศึกษา (TOR) ตามเป้าหมาย

6.2 ประสานงานส่วนราชการ รับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ

6.3 ดำเนินการวิจัยหรือจัดจ้างที่ปรึกษา

7. งบประมาณ

7.1 โครงการวิจัยภูมิศาสตร์บรรพกาลและความหลากหลายทางชีวภาพโบราณ งบประมาณ 500,000 บาท

7.2 โครงการวิจัยชนิด อายุ และนิเวศวิทยาซากดึกดำบรรพ์ งบประมาณ 500,000 บาท

7.3 โครงการวิจัยลำดับชั้นตะกอน องค์ประกอบและการกำเนิดตะกอน งบประมาณ 800,000 บาท

8. การบริหารงานโครงการ

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด จัดตั้งคณะทำงานรับผิดชอบการศึกษาและวิจัย

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการและระบบข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณของประเทศไทย

9.2 พัฒนาองค์ความรู้ด้านโบราณชีววิทยาและธรณีกาล ซึ่งจะส่งผลต่อการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคตได้

9.3 พัฒนาศักยภาพของการศึกษาวิทยาศาสตร์ของนักวิทยาศาสตร์ไทย

แผนงาน : แผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัย
โครงการ : การศึกษาการวิจัยเพื่อการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
สถานที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลภายในเขตพื้นที่จัดการอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

สภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูลอำเภอเฉลิมพระเกียรติมีลักษณะสิ่งแวดล้อมธรรมชาติเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ซึ่งนอกจากจะมีความสำคัญอันเนื่องจากเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณที่มีคุณค่าและความสำคัญแห่งหนึ่งของโลกแล้ว สภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำยังเป็นแหล่ง รวมความหลากหลายทางชีวภาพของพืชพรรณ และสิ่งมีชีวิตอีกด้วย

ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล เป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพที่เชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศบกกับระบบนิเวศน้ำ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด เป็นแหล่งพืชพรรณที่มีความสำคัญในการช่วยป้องกันการกัดเซาะพังทลายของฝั่งแม่น้ำ เป็นเส้นทางคมนาคม เป็นแหล่งนันทนาการและการท่องเที่ยว ทั้งยังเป็นต้นทุนทางธรรมชาติของการดำรงชีวิตของชุมชนท้องถิ่นด้วย

ปัจจุบันสภาพธรรมชาติบริเวณดังกล่าว ถูกบุกรุกทำลายโดยกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้แก่ การทำธุรกิจบ่อทราย การบุกรุกพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยและทำการเกษตร รวมทั้งสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่เกิดขึ้นทำให้ระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลง ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาเรียนรู้สภาพธรรมชาติ เพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาการจัดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ตราบเท่าที่มนุษย์ยังต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติอยู่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการสำหรับการประยุกต์ และพัฒนาการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูล ภายในเขตพื้นที่โครงการ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

แต่ละโครงการวิจัยมีระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินโครงการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 การสำรวจเพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าไม้ สัตว์ป่า บริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

5.2 การศึกษาระบบนิเวศ ลำน้ำรูปแอก และตะกุดริมฝั่งลำน้ำมูล เพื่อจัดการฟื้นฟูกิจกรรมการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน

5.3 การสำรวจการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการยังชีพ สำหรับจัดทำแนวทางฟื้นฟูและจัดการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำโครงการวิจัย และข้อกำหนดการศึกษา (TOR)

6.2 ประสานส่วนราชการที่รับผิดชอบสนับสนุนงบประมาณ

6.3 ดำเนินการวิจัย หรือจัดจ้างที่ปรึกษา

7. งบประมาณ

7.1 โครงการสำรวจเพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล งบประมาณ 400,000 บาท

7.2 โครงการศึกษาระบบนิเวศลำน้ำรูปแอกและตะกุดริมฝั่งลำน้ำมูล งบประมาณ 500,000 บาท

7.3 โครงการสำรวจการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการยังชีพ งบประมาณ 400,000 บาท

8. การบริหารงานโครงการ

คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัด จัดทำข้อกำหนดการศึกษา (TOR) เสนอของบประมาณและจัดจ้างผู้ดำเนินการวิจัย กำกับ ดูแลโดยจังหวัดนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ได้ผลผลิตทางวิชาการสำหรับการประยุกต์ และพัฒนาการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

9.2 ได้แนวทางเพื่อการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่งลำน้ำมูล นำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง

9.3 ประชาชนท้องถิ่นสามารถนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีพที่สามารถใช้ประโยชน์ของทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน

แผนงาน : แผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัย
โครงการ : การสนับสนุนการวิจัยและการเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมาและคณะอนุกรรมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
สถานที่ดำเนินโครงการ : สถาบันราชภัฏนครราชสีมา

1. หลักการและเหตุผล

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติมีความสำคัญอย่างยิ่งในทางโบราณชีววิทยา และภูมิศาสตร์บรรพกาล นอกจากนี้สภาพธรรมชาติบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ ซึ่งเป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำยังเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพที่เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณให้มีมาตรฐานตามหลักวิชาการและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดนั้น ต้องมีการพัฒนาระบบการสำรวจ ศึกษา และวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการในด้านต่างๆ รวมทั้งการอำนวยประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนท้องถิ่นและสังคม โดยรวมในระยะยาว

การพัฒนาระบบการสำรวจ ศึกษา และวิจัยให้บรรลุเป้าหมายได้ ปัจจัยสำคัญคือการมีเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาและส่งเสริมการวิจัย มีการจัดทำแผนที่เหมาะสม และมีศูนย์กลางการพัฒนาระบบข้อมูลทางวิชาการและผลการศึกษาวิจัย เพื่อให้การสำรวจ ศึกษา และวิจัย ดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง และบรรลุเป้าหมายในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอย่างยั่งยืนตลอดไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การสำรวจ ศึกษาและวิจัยความรู้ทางวิชาการ ดำเนินการไปอย่างต่อเนื่องภายใต้ความร่วมมือของสถาบันการศึกษา หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

จัดให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางระบบข้อมูลทางวิชาการ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มดำเนินโครงการในปีที่ 4 และดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปีที่ 10

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำแผนปฏิบัติการศึกษาและวิจัยรายปี

5.2 จัดตั้งศูนย์กลางการพัฒนาระบบข้อมูลทางวิชาการและผลการศึกษาวิจัย

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานเสริมการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ในระดับจังหวัด โดยมีสถาบันราชภัฏจังหวัดนครราชสีมา เป็นเลขานุการคณะทำงาน

6.2 จัดการประชุมสัมมนาประจำปีเครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษาวิจัย และจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี โดยพิจารณาหัวข้อศึกษาวิจัยจากแผนงาน/โครงการ ที่เสนอแนะร่วมกับข้อเสนอแนะจากการประชุมสัมมนาของผู้เกี่ยวข้อง

6.3 ดำเนินการสนับสนุนให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นเครือข่ายหลักในการจัดระบบข้อมูลทางวิชาการ และผลการศึกษาวิจัย

6.4 ติดตามประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อประกอบการประชุมสัมมนา และจัดทำแผนปฏิบัติการ

7. งบประมาณ

งบประมาณประจำปี ปีละ 300,000 บาท

8. การบริหารงานโครงการ

คณะอนุกรรมการบริหารและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด จัดตั้งคณะทำงาน มีสถาบันราชภัฏจังหวัดนครราชสีมาเป็นเลขานุการ กำกับ ดูแล โดยจังหวัดนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ก่อให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษาวิจัย ช่วยให้การสำรวจ ศึกษาและวิจัยดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง

9.2 ก่อให้เกิดศูนย์กลางพัฒนาระบบข้อมูลทางวิชาการ และผลการศึกษาวิจัย เพื่อง่ายต่อการค้นคว้าวิจัย และเผยแพร่ผลงาน

แผนงาน : แผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัย
โครงการ : การจัดหากองทุน จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาและวิจัย
หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่ดำเนินโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

ความรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมของไทยในปัจจุบัน การสำรวจ ศึกษาและวิจัยองค์ความรู้พื้นฐาน ทางวิชาการยังอยู่ในวงจำกัด และมีผลทำให้ขาดการนำความรู้นี้ไปสู่การจัดการอนุรักษ์พื้นที่ การส่งเสริมการศึกษา การสร้างจิตสำนึกของประชาชน ตลอดจนการพัฒนาการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ฉะนั้นการริเริ่มการสำรวจ ศึกษาและวิจัย ซึ่งดำเนินการอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

อีกปัจจัยหนึ่งซึ่งเป็นผลให้การพัฒนาการศึกษา ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอยู่ในวงจำกัด คือ ปัจจัยทางด้านเงินทุน ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและลึกซึ้ง รวมทั้งสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักวิจัยยังมีน้อย ทำให้ขาดแรงกระตุ้นให้มีความตื่นตัวในการทำงานวิจัย และการพัฒนางานวิจัยให้สามารถอำนวยประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง

เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพด้านการสำรวจ ศึกษา และวิจัย ดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งบรรลุจุดมุ่งหมาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดหาเงินทุนให้เพียงพอต่อความต้องการ รวมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งจูงใจให้กับนักวิจัยให้สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาชุมชนท้องถิ่น และสังคมโดยรวมได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อให้การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการศึกษาวิจัยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

2) เพื่อขยายขีดความสามารถในการมีส่วนร่วมด้านการศึกษาและวิจัยไปสู่สถาบันการศึกษาและชุมชนท้องถิ่น

3. พื้นที่การดำเนินงานโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

7 ปี (ปีที่ 4-10)

5. เป้าหมายของโครงการ

1) จัดตั้งกองทุนการวิจัย โดยกับการบริจาค เงินอุดหนุน จัดหารายได้

2) สนับสนุนให้สถาบันการศึกษา ชุมชนท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องจัดทำโครงการวิจัย หรือมีส่วนร่วมในการทำปฏิบัติการโครงการ

3) จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การมอบรางวัลเพื่อประกาศเกียรติคุณนักวิจัยดีเด่น การจัดแสดงผลงานการวิจัยและความรู้ทางวิชาการ

6. วิธีดำเนินโครงการ

1. จัดตั้งคณะทำงานดำเนินการภายใต้คณะอนุกรรมการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับอำเภอเฉลิมพระเกียรติ
2. จัดประชุม/สัมมนาในระดับพื้นที่และจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี
3. ดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติตามแผนที่กำหนด
4. ติดตามประเมินผลและข้อเสนอแนะประจำปี

7. งบประมาณ

700,000 บาท ปีละ 100,000 บาท จำนวน 7 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 4-10)

8. การบริหารโครงการ

จังหวัดนครราชสีมา

9. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 แผนการปฏิบัติการรายปี และการประเมินผลจากการปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการในปีต่อไป

9.2 ความเข้มแข็งของเครือข่ายความร่วมมือในการศึกษาและวิจัย

แผนงาน : แผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัย
โครงการ : การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดสร้าง พิพิธภัณฑ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
สถานที่ดำเนินโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

จากคุณค่าและความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของแหล่งกำเนิด ในระยะที่ผ่านมา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ได้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัดและส่วนกลาง ริเริ่มจัดทำโครงการพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณ โดยขอใช้ที่ดินราชพัสดุเพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยและการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน นอกจากนั้น ยังมีการจัดทำโครงการก่อสร้างจุลโยทยานเฉลิมพระเกียรติ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการเป็นอนุสรณ์ของประวัติศาสตร์ของการสร้างทางรถไฟสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ทั้งสองโครงการเป็นโครงการขนาดใหญ่ อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน

ความเป็นไปได้ในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน จึงควรพิจารณาการดำเนินโครงการให้มีตอบสนองวัตถุประสงค์ของทั้งสองโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นไปได้ในการพัฒนา และการจัดหางบประมาณ

ในการศึกษานี้จึงเห็นสมควรสนับสนุนแนวคิดริเริ่มของการพัฒนาโครงการ โดยจัดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อการพัฒนาโครงการสามารถดำเนินไปได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ และแนวโน้มในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อยกระดับการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในด้านการศึกษาวิจัยและการศึกษาเรียนรู้ของประชาชนให้มีมาตรฐานสากล

2.2 เพื่อประมวลหลักฐานประวัติศาสตร์และโบราณคดีในพื้นที่ ก่อเกิดประโยชน์การศึกษาเรียนรู้ของประชาชน

2.3 เพื่อการกำหนดขนาดโครงการ และวิธีดำเนินงานที่เหมาะสมกับการลงทุนในระยะยาว

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ที่ดินการรถไฟแห่งประเทศไทย และที่ราชพัสดุในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณ และความหลากหลายทางชีวภาพดึกดำบรรพ์

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำข้อเสนอโครงการและข้อกำหนดการศึกษา (TOR)

- ความเป็นไปได้ทางเทคนิค
- ความเป็นไปได้ทางการตลาด
- ความเป็นไปได้ทางการเงินและการลงทุน
- ความเป็นไปได้ทางการบริหารและจัดการ

6.2 ประสานกับหน่วยที่เกี่ยวข้องและดำเนินการทางด้านงบประมาณ

6.3 ดำเนินการศึกษาโครงการหรือจัดจ้างที่ปรึกษา

7. งบประมาณ

จำนวน 1,500,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ดำเนินการประสานกับจังหวัดนครราชสีมา และขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 แนวทางการพัฒนาโครงการ ไปสู่ขั้นออกแบบก่อสร้าง และจัดหางบประมาณลงทุน

9.2 ศูนย์กลางการประมวลความรู้ทางนิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับท้องถิ่น

3.8.3 แผนการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

3.8.3.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) ประชาชนในจังหวัดนครราชสีมาและประชาชนทั่วไป ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติในการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เนื่องจากในระยะที่ผ่านมายังมิได้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องไปสู่สาธารณะอย่างจริงจัง โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียน นักศึกษาและเยาวชน ซึ่งเป็นเครือข่ายที่สำคัญในการมีส่วนร่วมและขยายผลไปสู่ความตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญ และเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ในระยะต่อไป

2) ประชาชนในท้องถิ่นบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ส่วนใหญ่ทราบการค้นพบซากดึกดำบรรพ์และเห็นด้วยกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัย แต่ยังขาดการสนับสนุนด้านการศึกษาเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์อย่างจริงจัง

จากการสำรวจพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ในพื้นที่มีรายได้หลักจากอาชีพรับจ้าง มักนิยมเดินทางไปขายแรงงานทั้งในและต่างประเทศ ทำให้วิถีการดำรงชีวิตของชาวชุมชนบางส่วนลดการพึ่งพาลำน้ำมูลลง ใช้ชีวิตส่วนใหญ่กับการเร่งหารายได้ ให้เพียงพอกับภาระค่าใช้จ่ายและหนี้สิน แต่ยังมีชาวชุมชนที่ยังดำรงชีพด้านเกษตรกรรมทำประมง และพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติริมฝั่งลำน้ำมูลในการดำรงชีวิต ซึ่งมีความรู้สึกต่อปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อแหล่งธรรมชาติที่ทำมาหากิน หากแต่ยังขาดกระบวนการคิดเชื่อมโยงเชิงระบบนิเวศ และเห็นคุณค่าความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์จึงยังไม่มีการร่วมมือกันด้านการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็นต้นทุนการดำรงชีวิตของตนเอง

อย่างไรก็ตามจากการพัฒนาที่ผ่านมาอิทธิพลของการกระจายความเจริญทำให้ความเป็นชุมชนเมืองขยายเข้าสู่ชุมชนท้องถิ่น ทำให้วัฒนธรรมชุมชนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ไม่เกื้อกูลกัน และมีทัศนคติต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติเฉพาะด้านการใช้ประโยชน์เป็นที่มาของรายได้ มากกว่าคุณค่าด้านการอนุรักษ์ให้เป็นต้นทุนทางสังคมที่ยั่งยืน

3) บริเวณพื้นที่ โดยรอบแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีสถานศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จำนวน 5 แห่ง ศาสนสถาน จำนวน 4 แห่ง และส่วนราชการกระจายตัวอยู่ นับเป็นสถาบันที่ใกล้ชิดกับชุมชน สามารถสนับสนุนให้เป็นเครือข่ายการเรียนรู้ และสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ ให้แก่ชุมชนในระดับท้องถิ่น และขยายผลสู่สาธารณชนในระยะยาว

3.8.3.2 แนวคิดและทิศทาง

1) เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในการถือครองของราษฎรในชุมชนท้องถิ่น การจัดการคุ้มครองและอนุรักษ์พื้นที่จึงจำเป็นจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสำคัญ การประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึก ในด้านการอนุรักษ์ จะต้องดำเนินการควบคู่กับมาตรการในการจูงใจ โดยการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในพื้นที่ประชาชนท้องถิ่น เข้าถึงได้ง่าย โดยเฉพาะโรงเรียน วัด สถาบันในชุมชน และส่วนราชการในพื้นที่ ซึ่งสามารถเพิ่มขีดความสามารถให้เป็นศูนย์กลางเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และมีกิจกรรมปฏิบัติการร่วมกัน อันจะนำไปสู่แนวคิดสังคมการเรียนรู้ ในระดับชุมชนท้องถิ่น

2) ทิศทางการดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น จะมุ่งเน้นส่งเสริมให้การศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติการ เน้นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา เยาวชน และชุมชนท้องถิ่น

การกำกับ ดูแล การปฏิบัติการในระดับพื้นที่รับผิดชอบ โดยความร่วมมือของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และส่วนราชการในพื้นที่ ส่วนการปฏิบัติการในพื้นที่ กระจายการมีส่วนร่วมไปสู่โรงเรียน วัด และชุมชนท้องถิ่น

3.8.3.3 เป้าหมาย

1) ดำเนินการผลิตสื่อการประชาสัมพันธ์การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ควบคู่กับกิจกรรมการเผยแพร่ให้แก่สถานศึกษาทั้งในพื้นที่ และระดับจังหวัด รวมถึงการขยายผลสู่ผู้ปกครองและประชาชนทั่วไป

2) จัดให้มีเครือข่ายความรู้ความร่วมมือ ในกลุ่มสถาบันการศึกษาหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่นรับผิดชอบดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมรณรงค์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

3.8.3.4 มาตรการ

1) <u>มาตรการส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้และทัศนคติของนักเรียน นักศึกษา ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ในเขตพื้นที่และจังหวัดนครราชสีมา</u>

(1) จัดทำเอกการประกอบการเรียน การสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ควรจะมีเนื้อหาสาระสำคัญ ดังนี้

- ประวัติ ความเป็นมา
- การกำเนิด และแหล่งกำเนิด
- ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ
- ความสำคัญ และคุณประโยชน์
- การจัดการอนุรักษ์และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์
- แนวทางและกิจกรรมการศึกษา เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติการในพื้นที่และการค้นคว้าเอกสาร

(2) จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบซีดี-รอม (CD-ROM) มีเนื้อหาสาระสำคัญตามแนวเอกสารประกอบการเรียนการสอนในข้อ (1)

2) <u>มาตรการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ และการศึกษาเรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณในระดับท้องถิ่น</u>

ให้อำเภอเฉลิมพระเกียรติจัดตั้งคณะทำงานในพื้นที่ ประกอบด้วยผู้แทนศึกษาธิการอำเภอ ผู้แทนสำนักงานประถมศึกษา ผู้แทนสถานศึกษาและ อบต.ที่เกี่ยวข้อง และผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น ดำเนินการดังนี้

(1) จัดชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ ดำเนินการโดยมีกำหนดระยะเวลากระจายการบริการไปตามโรงเรียน วัด เทศกาลงานประเพณีและชุมชนที่มีกิจกรรมการรณรงค์

- ผลิตสื่อเอกสาร เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ สมุดภาพ และแผ่นป้ายนิทรรศการ
- ผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์ เช่น ชุดภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย และวีดิทัศน์ เป็นต้น
- จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ดำเนินการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ โดยมีกำหนดระยะเวลาในแต่ละพื้นที่เป็นเป้าหมาย

(2) จัดทำค่ายเยาวชน สำหรับจัดการศึกษาเรียนรู้โดยการปฏิบัติการจริงในแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ได้แก่นักเรียน นักศึกษาและเยาวชน โดยในระยะเริ่มต้นมุ่งเน้นนักเรียนจากสถานศึกษาในเขตพื้นที่จัดการและบริเวณโดยรอบ

- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ บริเวณโรงเรียนโนนตาวิทย์ เป็นพื้นที่ศูนย์กลางกิจกรรมค่ายเยาวชนในระยะเริ่มต้น

- จัดการพื้นที่ค่ายพักแรม แบบกางเต็นท์พื้นที่ประกอบอาหาร ห้องน้ำ และห้องสุขา หรืออาจพิจารณาประยุกต์ใช้อาคารที่มีอยู่ให้บริการชั่วคราว
- จัดบริการพื้นที่ลานอเนกประสงค์สำหรับกิจกรรมกลางแจ้ง
- จัดกิจกรรมพัฒนาความรู้ และทัศนคติเป็นฐานปฏิบัติการความรู้ในด้านต่างๆ เช่น
  1. ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
  2. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทรัพยากรธรรมชาติ
  3. คุณค่าการใช้ประโยชน์และชุมชนท้องถิ่น
  4. การจัดการอนุรักษ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ดำเนินการให้เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย และติดตาม ประเมินผล เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น
- หลังจากดำเนินกิจกรรมค่ายเยาวชนต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2-3 ปี ควรจะมีการประเมินความเป็นไปได้ ในการจัดสร้างค่ายเยาวชนถาวรในพื้นที่เขตจัดการ เพื่อขยายภาพกิจกรรมของค่ายเยาวชน ให้มีขีดความสามารถทางวิชาการและการมีส่วนรวมในการจัดการอนุรักษ์อีกด้วย

3) <u>มาตรการในการส่งเสริมกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนท้องถิ่น</u>

(1) จัดทำแผนงานและโครงการส่งเสริมแผนสนับสนุนการจัดการของเสียขยะมูลฝอยและสภาพแวดล้อมชุมชน โดยเฉพาะพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำและบริเวณใกล้เคียงเขตพื้นที่สงวน ได้แก่ บ้านตะกุดขอน บ้านท่าช้าง บ้านหนองบัว บ้านมะดัน บ้านหนองบัวรี บ้านขาม บ้านส้ม และบ้านสามแคว

(2) จัดโครงการรณรงค์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในรอบปี เพื่อสรุปสถานการณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกำหนดแนวทางการจัดการรวมถึงการเสริมสร้างแรงจูงใจ ให้แก่สถานศึกษาชุมชนท้องถิ่นหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

3.8.3.5 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนาแผนงานและโครงการ ในส่วนของแผนจัดการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชนได้ ดังนี้ (**ตารางที่ 3.8-3**)

3.8.3.6 รายละเอียดของแผนงานโครงการ

แผนการจัดการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน มีจำนวน 5 แผนงาน/โครงการ ประกอบด้วย

1. แผนงาน/โครงการ : การจัดทำเอกสารและสื่อการเผยแพร่ความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
2. แผนงาน/โครงการ : การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น
3. แผนงาน/โครงการ : จัดทำค่ายเยาวชน
4. แผนงาน/โครงการ : ส่งเสริมการจัดระเบียบชุมชนและสภาพแวดล้อม
5. แผนงาน/โครงการ : การรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประจำปีของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

ตารางที่ 3.8-3 แผนงานและโครงการการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) จัดทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวด-ล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ	วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ทุกระดับของจังหวัดนครราชสีมา มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ	ปีละ 600,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด										
	เป้าหมาย	1. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนแจกจ่ายสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาทุกระดับ มีเนื้อหาสาระสำคัญตามมาตรการที่กำหนดไว้ 2. จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ ซีดี-รอม (CD-ROM)												
	วิธีดำเนินการ	1.จัดตั้งคณะทำงาน โดยมีผู้แทนสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นแกนกลางในการดำเนินการ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการ และงบประมาณสนับสนุน 3. ดำเนินการตามเป้าหมาย 4. ประเมินผล ปรับปรุงชุดเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทุก 3 ปี												
2) การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ให้แก่ นักเรียน นักศึกษา เยาวชนและประชาชนในท้องถิ่น	ปีละ 200,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับอำเภอ										
	เป้าหมาย	1. จัดทำชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ - ผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์ • วีดิทัศน์ • ชุดภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย • สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - ผลิตสื่อเอกสาร • แผ่นพับ • โปสเตอร์ • สมุดภาพ - ชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ไปตามสถานศึกษา วัด เทศกาลงานประเพณีและกิจกรรมการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วยสถาบันการศึกษา หน่วยงานและองค์กรที่รับผิดชอบในระดับท้องถิ่น 2. จัดแผนปฏิบัติการในการผลิตสื่อและกำหนดระยะเวลาและสถานที่ในการจัดการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ในรอบปี 3. ดำเนินการตามเป้าหมาย 4. ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงพัฒนาระบบการสื่อสารและการจัดการทุกรอบ 1 ปี												

ตารางที่ 3.8-3 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) จัดทำค่ายเยาวชน	วัตถุประสงค์	เพื่อปลูกฝังทัศนคติและจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ โดยฝึกปฏิบัติการในแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	ปีละ 300,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้น										
	เป้าหมาย	จัดทำค่ายเยาวชนบริการศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำหรับนักเรียน นักศึกษา ในท้องถิ่น และผู้สนใจทั่วไป												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจความต้องการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก 2. จัดทำกิจกรรมฐานความรู้ต่างๆ และคู่มือในการศึกษาและปฏิบัติการ 3. ในระยะเริ่มต้น ปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ โรงเรียนโนนตาวิทย์เป็นพื้นที่จัดการค่ายพักแรมแบบกางเต็นท์ หรือใช้อาคารเรียน เป็นที่จัดกิจกรรมไประยะหนึ่งก่อน 4. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อปรับปรุงและพัฒนาบริการตลอดจนการประชาสัมพันธ์กลุ่มเป้าหมาย 5. ประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขโดยในระยะยาวอาจพิจารณาจัดหาพื้นที่แห่งใหม่ พัฒนารูปแบบการจัดการให้เหมาะสมต่อไป												
4) การส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งประมงพื้นบ้านและสภาพแวดล้อม	วัตถุประสงค์	เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกชุมชนท้องถิ่น ให้เกิดความรักและหวงแหนถิ่นที่อยู่อาศัยและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	ปีละ 300,000	-ประมงอำเภอ, อบต.ท่าช้าง -อบต.ช้างทอง -เทศบาลตำบลท่าช้าง										
	เป้าหมาย	จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ ประมงพื้นบ้านแบบยั่งยืน												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดประชุม/สัมมนา เพื่อกำหนดแนวทางรูปแบบ และวิธีการในการพัฒนาอาชีพประมงพื้นบ้าน 2. จัดทำแผนปฏิบัติการ - การพัฒนาอาชีพ - การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ - การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลำน้ำและทรัพยากรชายฝั่ง - การฝึกอาชีพ อบรม และดูงาน - การจัดการกลุ่มอาชีพและเครือข่ายความร่วมมือ 3. ประสานงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องสนับสนุนงบประมาณ 4. ดำเนินการแผนตามแผนปฏิบัติการ 5. ประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงพัฒนาในรอบ 1 ปี												

ตารางที่ 3.8-3 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) ส่งเสริมการจัดระเบียบชุมชนและการจัดสภาพแวดล้อม	วัตถุประสงค์ เพื่อปลูกฝังพื้นฐานด้านทัศนคติและความรับผิดชอบด้านการจัดการป้องกันมลพิษการจัดระเบียบชุมชน และการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น เป้าหมาย จัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อการรณรงค์ การจัดการของเสีย ขยะมูลฝอย การจัดระเบียบและสภาพแวดล้อมของชุมชน บ้านตะกุดขอน ชุมชนบ้านท่าช้าง ชุมชนหนองบัว ชุมชนหนองบัวรี ชุมชนบ้านมะค้น ชุมชนบ้านขาม ชุมชนบ้านสามแคว และชุมชนบ้านสัม วิธีดำเนินการ 1. จัดประชุม/สัมมนาในระดับชุมชนทุกชุมชนในเขตพื้นที่จัดการเพื่อระดมความคิดเห็นจัดทำแนวทาง รูปแบบ และวิธีการในการจัดการตลอดจนการสนับสนุนงบประมาณ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี กำหนดแนวทาง รูปแบบ และวิธีการในแต่ละชุมชนเป้าหมาย 3. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 4. ประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนารายปี	ปีละ 400,000	-อบต.ท่าช้าง -อบต.ช้างทอง -เทศบาลตำบลท่าช้าง									
6) การรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประจำปีของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	วัตถุประสงค์ 1. เพื่อสรุปผลการดำเนินการในรอบปี แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกำหนดแนวทางจากผู้เกี่ยวข้อง และชุมชนท้องถิ่น 2. เพื่อการประชาสัมพันธ์การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและเสริมสร้างจิตสำนึกให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เป้าหมาย จัดวันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประจำปีของอำเภอ โดยมีกิจกรรมงาน - จัดกิจกรรมการอนุรักษ์ในแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและชุมชนท้องถิ่น - ประชุม/สัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประเมินผลการดำเนินงานในรอบปี วิธีดำเนินการ 1. จัดตั้งคณะทำงาน 2. จัดทำแผนปฏิบัติการจัดงานวันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของอำเภอ 3. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 4. ประเมินผล จัดทำรายงานสรุปผลงานประจำปี	ปีละ 200,000	อำเภอเฉลิมพระเกียรติ									

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : จัดทำเอกสารและสื่อการเผยแพร่ความรู้ และทัศนคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ดำเนินโครงการ: สถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

---

1. หลักการและเหตุผล

แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ถือเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิวัฒนาการของโลก และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงปรากฏการทางธรรมชาติในอนาคต

การเผยแพร่ความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์ ให้แก่ นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการปลูกฝังจิตสำนึก ทางด้านการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์

การจัดทำเอกสารและสื่อสารเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารจึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการส่งเสริมการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ซึ่งสามารถขยายผลจากสถาบันการศึกษาระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และระดับชาติในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาและเยาวชนในท้องถิ่นและจังหวัดนครราชสีมา มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และทัศนคติด้านการอนุรักษ์ที่เกี่ยวข้องกับซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2. เพื่อพัฒนาความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีความทันสมัยเปลี่ยนแปลงไปตามการค้นพบที่มีมาตรฐานทางวิชาการที่เป็นสากล

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

จัดทำเอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอนเผยแพร่ไปยังสถาบันการศึกษา หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี ดำเนินการจัดทำเอกสารและสื่อประเมินผลและปรับปรุงทุกระยะ 3 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน แจกจ่ายสถานศึกษาทุกระดับ

5.2 จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ ซีดีรอม (CD-ROM)

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานจัดทำเอกสารและสื่อการเรียนการสอน โดยมีผู้แทนสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นแกนกลางในการดำเนินการ

6.2 จัดทำโครงการและแผนปฏิบัติงานในการผลิตและดำเนินทางงบประมาณสนับสนุน

6.3 ดำเนินการตามโครงการและแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

6.4 เผยแพร่และแจกจ่ายไปยังสถานศึกษาเป้าหมายที่กำหนด

6.5 ติดตาม ประเมินผล เพื่อปรับปรุงเอกสารและสื่อที่จัดทำ รวมถึง การขยายผลกลุ่มเป้าหมายในทุก 3 ปี

7. งบประมาณ

จัดทำเอกสารและสื่อพร้อมด้วยประเมินผล และปรับปรุงทุก 3 ปี ปีละ 600,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

จังหวัดนครราชสีมา จัดตั้งคณะทำงานรับผิดชอบโครงการ โดยมีสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นแกนกลางในการดำเนินงาน กำกับ ดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 นักเรียนนักศึกษาและเยาวชน ในจังหวัดนครราชสีมา มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

9.2 ส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ให้ทันสมัยอยู่เสมอทำให้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลใหม่ และส่งเสริมการวิจัยเพิ่มเติม

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น

หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง

สถานที่ดำเนินโครงการ: สถานศึกษา และชุมชนในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 10,000 ไร่ มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตถือครองของราษฎร ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรกรรมชุมชนอยู่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานและบริการสังคม ส่วนลำน้ำมูล พื้นที่ริมชายฝั่งน้ำท่วมถึง ซึ่งกำหนดเป็นเขตสงวนสภาพธรรมชาติ มักจะถูกบุกรุกพื้นที่ทำธุรกิจบ่อทราย และกิจกรรมอื่นๆ ทำให้สภาพธรรมชาติดั้งเดิมเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

การจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติดังกล่าวจึงจำเป็นจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์จากประชาชนในท้องถิ่น การส่งเสริมและสนับสนุนในการอนุรักษ์ของประชาชน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน จำเป็นจะต้องดำเนินกิจกรรมทางด้านการศึกษาในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการรณรงค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตนดำเนินการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น

กลไกสำคัญในการขยายผลการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมการรณรงค์ให้ได้ผลในระดับท้องถิ่นจะต้องประสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ ร่วมกันดำเนินการ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาความรู้และทัศนคติของนักเรียนและเยาวชน ตลอดจนขยายผลไปสู่ผู้ปกครองและชุมชนท้องถิ่น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติ การมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ให้แก่ นักเรียน เยาวชน ประชาชน และชุมชนท้องถิ่น

2.2 เพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมการรณรงค์ อย่างต่อเนื่องให้แก่สถาบันการศึกษา ชุมชนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป

3) <u>มาตรการในการส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และการมีส่วนร่วมของประชาชน</u>

(1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียน นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจ

- จัดทำเอกสาร แผ่นพับ แจกจ่ายไปยังกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวหลัก ธุรกิจนำเที่ยว และสถานศึกษา มีรายละเอียด คือ
  - เส้นทางท่องเที่ยวในพื้นที่ จุดดึงดูดใจและกิจกรรมการท่องเที่ยว
  - แนะนำการปฏิบัติตนของนักท่องเที่ยว ตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนเดินทาง การปฏิบัติขณะท่องเที่ยวในพื้นที่ และกิจกรรมการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหลังจากเดินทางกลับแล้ว

(2) จัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ ในแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

(3) สนับสนุนการจัดบริการท่องเที่ยวแก่ชุมชนท้องถิ่น

- การจัดบริการนำเที่ยว
- ส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง
- ส่งเสริมการจัดบริการที่พักแบบ Home stay ในรูปแบบธุรกิจชุมชน

3.8.4.5 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนาแผนงานและโครงการ ในส่วนของแผนจัดการบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.8-4)**

3.8.4.6 รายละเอียดของแผนงานโครงการ

แผนการจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ มีจำนวน 8 แผนงาน/โครงการ ประกอบด้วย

1. แผนงาน/โครงการ : จัดทำเขตพื้นที่จัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม
2. แผนงาน/โครงการ : ฟื้นฟูรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ลำน้ำรูปแอก
3. แผนงาน/โครงการ : การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณไทรงามและลานไทร
4. แผนงาน/โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม
5. แผนงาน/โครงการ : การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และคู่มือศึกษาธรรมชาติ
6. แผนงาน/โครงการ : การสนับสนุนบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ
7. แผนงาน/โครงการ : จัดบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวในชุมชน
8. แผนงาน/โครงการ : ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวเนื่องจากการท่องเที่ยว

ตารางที่ 3.8-4 แผนงานและโครงการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) จัดทำเขตพื้นที่จัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม	วัตถุประสงค์ เพื่อกำกับ ดูแล การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและการจัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม สำหรับการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาตินิ้อยที่สุด เป้าหมาย จัดทำเขตพื้นที่จัดการ แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ประกอบด้วย - เขตสงวนสภาพธรรมชาติ - เขตอนุรักษ์ - เขตจัดการและบริการ วิธีดำเนินการ 1. ดำเนินการสำรวจขอบเขตแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม ลำน้ำรูปแอก พร้อมด้วยจัดทำเครื่องหมายแนวเขต แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ 2. จัดประชุม/สัมมนา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องชุมชนท้องถิ่น ผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดขอบเขตการใช้ที่ดินและมาตรการในการดูแลรักษา 3. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนท้องถิ่นรับทราบ	40,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -อบต.ช้างทอง, ที่ดินอำเภอ		—							
2) ฟื้นฟูรักษาสภาพธรรมชาติลำน้ำรูปแอกบริเวณไทรงาม	วัตถุประสงค์ เพื่อฟื้นฟูและรักษาสภาพธรรมชาติ ลำน้ำรูปแอกและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เป้าหมาย จัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการนำร่องฟื้นฟูลำน้ำรูปแอก โดยการรักษาสภาพธรรมชาติ รูปร่างลำน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติในแหล่งน้ำและพื้นที่ริมฝั่ง วิธีดำเนินการ 1. สำรวจข้อมูลในพื้นที่ และข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2. จัดทำผังกายภาพ รูปแบบ และวิธีการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและสภาพแวดล้อม 3. จัดทำแผนปฏิบัติการ และประสานงานสนับสนุนด้านงบประมาณ	100,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -อบต.ช้างทอง		—							

E:\fossil\Final\F-fossil31.doc

ตารางที่ 3.8-4 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) จัดการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณไทรงามและลานไทร	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ และกิจกรรมการพักผ่อนใจแก่นักเรียน ประชาชนท้องถิ่น และนักท่องเที่ยว	500,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -อบต.ช้างทอง -เทศบาลตำบลท่าช้าง										
	เป้าหมาย	1. ปรับปรุงลานไทรงาม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำชื้นแฉะ ปรับสภาพพื้นที่และปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ 2. จัดปูทางเดินตามแบบที่เสนอแนะติดตั้งแผ่นป้ายบอกทาง แนะนำการปฏิบัติตนของผู้มาเยือน 3. ปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติแนวไม้พุ่มริมฝั่งลำน้ำมูลด้านตะวันตกไทรงามและด้านติดกับลำน้ำรูปแอก												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจพื้นที่พร้อมออกแบบรายละเอียดในการดำเนินการ 2. จัดทำโครงการและดำเนินการทางงบประมาณ 3. ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูตามแบบที่กำหนด 4. ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผล												
4) ปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ และความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป		-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -เทศบาลตำบลท่าช้าง -อบต.ช้างทอง										
	เป้าหมาย	1. จัดสร้างศูนย์บริการศึกษาธรรมชาติ 2. จัดสร้างศาลาอเนกประสงค์ 3. จัดสร้างร้านค้าอาหารของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง 4. จัดสร้างห้องน้ำและห้องสุขา	1,500,000 600,000 400,000 100,000											
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจพื้นที่และออกแบบรายละเอียด 2. จัดทำโครงการและดำเนินการทางงบประมาณ 3. ดำเนินการก่อสร้าง 4. ติดตามและประเมินผล												

ตารางที่ 3.8-4 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) การศึกษาเพื่อจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือในการศึกษาธรรมชาติที่มีมาตรฐานด้านการสื่อความหมายธรรมชาติและการพักผ่อนหย่อนใจ	500,000											
	เป้าหมาย	จัดทำโครงการศึกษาเพื่อการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และคู่มือศึกษาธรรมชาติ ทางน้ำล่องลำน้ำมูลและแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำโครงการและข้อกำหนดการศึกษา (TOR) 2. ประสานงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศให้ดำเนินการศึกษา และสนับสนุนงบประมาณ 3. จัดตั้งที่ปรึกษา, สถาบันการศึกษา		-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ										
6) การสนับสนุนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อการสร้างความพึงพอใจในแก่นักท่องเที่ยวและสนับสนุนการมีส่วนรวมของชุมชนท้องถิ่น	ปีละ 60,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -อบต.ช้างทอง, อบต.ท่าช้าง										
	เป้าหมาย	1. จัดทำแผ่นพับ เอกสารและการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ให้แก่นักท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีมัคคุเทศก์ท้องถิ่นหรือวิทยากรท้องถิ่น บริการนำเที่ยวในพื้นที่ 3. กำหนดรูปแบบการบริหารและจัดการ												
	วิธีดำเนินการ	1. ประสานงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดนครราชสีมา จัดฝึกอบรมมัคคุเทศก์หรือวิทยากรท้องถิ่น 2. จัดตั้งชมรมหรือกลุ่มอาชีพมัคคุเทศก์หรือวิทยากรท้องถิ่น 3. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ และเอกสาร 4. ดำเนินการ และประเมินผล												

ตารางที่ 3.8-4 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7) ส่งเสริมชุมชนจัดบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว	วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีดำเนินการ	เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีรายได้เสริมจากการจัดบริการ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ชุมชนท้องถิ่นตลอดจนสภาพแวดล้อม จัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการนำร่อง ส่งเสริมชุมชนท้องถิ่น จัดบริการที่พักแบบ Home stay 1. สำรวจชุมชนบ้านสามแควและประเมินความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการจัดบริการที่พัก 2. จัดประชุมระดมความคิดเห็น กำหนดแนวทาง รูปแบบและวิธีการ 3. จัดให้การศึกษา อบรมและดูงาน 4. จัดทำแผนปฏิบัติการ 5. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 6. ประเมินผลปรับปรุงและพัฒนาในรอบ 1 ปี	ปีละ 100,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -อบต.ช้างทอง -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ										
8) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวเนื่องจากการท่องเที่ยว	วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีดำเนินการ	เพื่อให้ชุมชนมีรายได้เสริม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง เช่น เครื่องมือประมงพื้นบ้าน เสื่อจากกก และอื่นๆ 1. ประชุมระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่น 2. คัดเลือก วัสดุ รูปแบบ และวิธีการ 3. จัดการฝึกอบรม และศึกษาดูงาน 4. จัดทำแผนปฏิบัติการผลิตและการส่งเสริมทางการตลาด 5. ติดตามและประเมินผลในรอบ 1 ปี	ปีละ 120,000	-พัฒนาชุมชน -เกษตรอำเภอ -อบต.ในพื้นที่ -สถาบันการศึกษา										

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : จัดทำเขตพื้นที่จัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ช้างทอง และที่ดินอำเภอ
สถานที่ดำเนินโครงการ: แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

แหล่งท่องเที่ยวไทรงามเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน ภายใต้ดุลยภาพของระบบนิเวศ

บริเวณแหล่งท่องเที่ยวประกอบด้วยพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลต้นไทรขนาดใหญ่ ลานไทร มีพื้นที่ต่อเนื่องลำน้ำรูปแอก ซึ่งเป็นลักษณะภูมิประเทศที่มีลักษณะเด่น เป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่ การใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว จึงต้องคำนึงถึงการรักษาสภาพธรรมชาติ แบบดั้งเดิม ของแหล่งให้คงสภาพถาวรสืบไป

การแบ่งเขตพื้นที่จัดการ เป็นกลยุทธ์ในการกำหนดขอบเขตการใช้พื้นที่ ให้สอดคล้องกับขีดความสารมารถในการรองรับ กำหนดขอบเขตของกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ มิให้ก่อผลกระทบที่รุนแรงในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อกำกับ ดูแล การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและการจัดการแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม โดยมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบ

2.2 เพื่อส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมของนักท่องเที่ยว

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

แหล่งท่องเที่ยวไทรงามและบริเวณลำน้ำรูปแอก

4. ระยะเวลาดำเนินการ

เวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

กำหนดเขตพื้นที่จัดการ ในแหล่งท่องเที่ยวเป็น

- เขตสงวน
- เขตอนุรักษ์

- เขตจัดการและบริการ

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจ รังวัด และจัดทำผังขอบเขตพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม และพื้นที่ลำน้ำรูปแอก

6.2 จัดทำเครื่องหมายแนวเขต และแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์

6.3 จัดทำข้อกำหนดในการใช้พื้นที่ในแต่ละเขตและประชาสัมพันธ์ให้ท้องถิ่นได้รับทราบ

7. งบประมาณ

จำนวน 40,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ร่วมดำเนินการโดยเทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง ภายใต้การกำกับ ดูแล และสนับสนุนของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ฟื้นฟูแหล่งลำน้ำรูปแอกให้คงสภาพธรรมชาติ

9.2 ทัศนียภาพบริเวณลานไทรสวยงามแต่ยังรักษาสภาพธรรมชาติ

9.3 มีพื้นที่บริการนักท่องเที่ยวภายในขอบเขตที่เหมาะสม

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : ฟื้นฟู รักษาสภาพธรรมชาติลำน้ำรูปแอก
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และ อบต.ช้างทอง
สถานที่ดำเนินโครงการ: แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลำน้ำรูปแอกบริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงามในปัจจุบันอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม และถูกบุกรุกดัดแปลงสภาพให้เปลี่ยนไปจากเดิม มีศักยภาพในการฟื้นฟูให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการจัดการคุ้มครองรักษา และคุณค่าการใช้ประโยชน์ตามสภาพธรรมชาติ

การจัดการฟื้นฟูขอบเขตลำน้ำเดิม และสภาพธรรมชาติแบบดั้งเดิม จะเป็นแหล่งที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ทางนิเวศวิทยา ของลำน้ำรูปแอกริมฝั่งลำน้ำมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกทำลาย เปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ ให้ยั่งยืนสืบไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติลำน้ำรูปแอกและสภาพแวดล้อมของพื้นที่
2.2 เพื่อเป็นพื้นที่นำร่องการฟื้นฟูลำน้ำรูปแอก ริมฝั่งลำน้ำมูล
2.3 เพื่อการศึกษาเรียนรู้ด้านนิเวศวิทยาของลำน้ำรูปแอกและลำน้ำมูล

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ลำน้ำรูปแอกบริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม

4. ระยะเวลาโครงการ

ระยะเวลา 2 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการนำร่องการฟื้นฟู ลำน้ำรูปแอก โดยรักษาสภาพธรรมชาติ ของรูปร่างลำน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติในแหล่งน้ำ และพื้นที่ริมฝั่ง

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะผู้ศึกษา โดยประสานนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น และระดับจังหวัด

6.2 สำรวจตรวจสอบเอกสารสิทธิและการบุกรุกพื้นที่ลำน้ำ โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ

6.3 ประมวลข้อมูลในพื้นที่และข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

6.4 จัดทำผังกายภาพ รูปแบบ วิธีการในการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

6.5 จัดทำแผนปฏิบัติการและประสานงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูจากส่วนราชการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7. งบประมาณ

จำนวน 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง ประสานงานสถาบันการศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ในท้องถิ่นและระดับจังหวัด ดำเนินการศึกษาโครงการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 แผนปฏิบัติการฟื้นฟูที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

9.2 ระบบนิเวศลำน้ำรูปแอก ฟื้นตัวสู่สภาพธรรมชาติ

9.3 ต้นแบบในการจัดการฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติลำน้ำรูปแอกและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ บริเวณไทรงามและลานไทร
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ช้างทอง และ เทศบาลตำบลท่าช้าง
สถานที่ดำเนินโครงการ: แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

แหล่งท่องเที่ยวไทรงามตั้งอยู่ริมฝั่งลำน้ำมูล ตำบลท่าช้าง มีอายุหลายร้อยปี มีความสวยงามมาก และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวนิยมแวะเที่ยวชม นอกจากนี้บริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงามยังมีสภาพธรรมชาติเป็นบริเวณพื้นที่ลุ่ม บริเวณติดลำน้ำมูลและลำน้ำรูปแอก ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีคุณค่าด้านการศึกษาเรียนรู้ นับได้ว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ควรแก่การอนุรักษ์ และพัฒนาส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก

กิจกรรมการท่องเที่ยวในบริเวณไทรงาม อาจจะมุ่งเน้นการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติ เนื่องจากมีสภาพธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์ จึงควรมีการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ สื่อความหมายธรรมชาติ สำหรับดึงดูดความสนใจกลุ่มนักท่องเที่ยว นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน ได้มีโอกาสเข้าถึงรายละเอียดที่เป็นศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศธรรมชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่น และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในภูมิภาคให้มีความตื่นตัวมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงบริเวณไทรงามให้สามารถรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติได้ ควรมีการปรับปรุงพื้นที่บางส่วน ได้แก่ การปรับปรุงลานไทร โดยเฉพาะบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ จัดปูทางเดินติดตั้งป้ายบอกทาง และปรับปรุงฟื้นฟูสภาพธรรมชาติตามแนวไม้พุ่มริมฝั่งลำน้ำมูล และด้านติดกับลำน้ำรูปแอก เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงาม ง่ายต่อการศึกษาสภาพธรรมชาติ และเป็นที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชม ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ และทัศนคติในการอนุรักษ์ให้เกิดกับประชาชนและนักท่องเที่ยวทั่วไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ และกิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจ แก่นักเรียน ประชาชนท้องถิ่น และนักท่องเที่ยวทั่วไป

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

บริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ปรับปรุงลานไทรงาม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ลุ่มชื้นแฉะปรับสภาพพื้นที่และปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่

5.2 จัดปูทางเดินตามแบบที่เสนอแนะติดตั้งแผ่นป้ายบอกทาง แนะนำการปฏิบัติตนของผู้มาเยือน

5.3 ปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติไม้พุ่มริมฝั่งลำน้ำมูลด้านตะวันตกไทรงามและด้านติดกับลำน้ำรูปแอก

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจพื้นที่พร้อมออกแบบรายละเอียดในการดำเนินการ

6.2 จัดทำโครงการและดำเนินการทางงบประมาณ

6.3 ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูตามแบบที่กำหนด

6.4 ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผล

7. งบประมาณ

งบประมาณดำเนินโครงการ 300,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ช้างทอง เทศบาลตำบลท่าช้าง กำกับดูแลการดำเนินการโดยรวม

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ปรับปรุงบริเวณไทรงามให้มีความสวยงาม และได้รับการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

9.2 ส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาธรรมชาติ และการพักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชน และนักท่องเที่ยว

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง
สถานที่ดำเนินโครงการ : แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่แนวฝั่งลำน้ำมูล เป็นระบบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีคุณค่าด้านการศึกษาเรียนรู้ เพื่อการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัจจุบันเทศบาลตำบลท่าช้างได้ริเริ่มปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวไทรงามให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักในพื้นที่ แต่ในระยะยาวหากกิจกรรมการท่องเที่ยวขาดการกำกับดูแล และส่งเสริมอย่างเหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อลำน้ำ และการบุกรุกพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อจัดบริการท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลต่อความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยรวม

การจัดทำเขตการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยลดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ ทั้งยังส่งเสริมให้บริเวณแหล่งท่องเที่ยวมีความสวยงาม น่าชม และมีการจัดสัดส่วนที่ง่ายต่อการศึกษาและเที่ยวชม การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวก็นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยให้การบริการการท่องเที่ยวดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อส่งเสริมให้แหล่งท่องเที่ยวไทรงาม เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักในพื้นที่ ควรมีการจัดบริการสิ่งอำนวยความสะดวกไว้รองรับจำนวนนักท่องเที่ยว จึงควรจัดให้มีศูนย์บริการศึกษาธรรมชาติ ศาลาเอนกประสงค์ ร้านขายของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง และที่สำคัญคือห้องน้ำและห้องสุขาไว้บริการแก่นักท่องเที่ยว และประชาชนที่เข้ามาเยี่ยมชม และศึกษาธรรมชาติในแหล่งท่องเที่ยว

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ และความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ให้แก่นักท่องเที่ยว และประชาชนทั่วไป

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

บริเวณแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดสร้างศูนย์บริการศึกษาธรรมชาติ

5.2 จัดสร้างศาลาอเนกประสงค์

5.3 จัดสร้างร้านค้าอาหารของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง

5.4 จัดสร้างห้องน้ำและห้องสุขา

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจพื้นที่และออกแบบรายละเอียด

6.2 จัดทำโครงการและดำเนินการทางงบประมาณ

6.3 ดำเนินการก่อสร้าง

6.4 ติดตามและประเมินผล

7. งบประมาณ

7.1 จัดสร้างศูนย์บริการศึกษาธรรมชาติ งบประมาณ 800,000 บาท

7.2 จัดสร้างศาลาอเนกประสงค์ งบประมาณ 400,000 บาท

7.3 จัดสร้างร้านค้าอาหารของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง งบประมาณ 200,000 บาท

7.4 จัดสร้างห้องน้ำและห้องสุขา งบประมาณ 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ช้างทอง และเทศบาลตำบลท่าช้าง กำกับดูแลการดำเนินงานโดยรวม

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

9.2 ส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่จัดการ

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และคู่มือศึกษาธรรมชาติ
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ
สถานที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ นอกจากจะเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญเป็นแหล่งสุสานช้างโบราณจำนวนมากแล้ว ยังเป็นแหล่งที่มีสภาพธรรมชาติเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพของพืชพรรณ และสัตว์นานาชนิด รวมทั้งพื้นที่ริมฝั่งลำน้ำมูลที่มีลักษณะเป็นตะกุด และลำน้ำรูปแอกที่มีเอกลักษณ์ นับได้ว่าบริเวณเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีคุณค่าด้านการศึกษาเรียนรู้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และปลูกฝังทัศนคติด้านการอนุรักษ์ให้กับประชาชน

การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เดินทางสัมผัสกับธรรมชาติจริง และได้เรียนรู้จากสภาพธรรมชาติจริง จะช่วยให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินกับความงามตามธรรมชาติ ได้รู้จักสภาพการกำเนิดและการคงอยู่ของซากดึกดำบรรพ์ และเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

นอกจากเส้นทางศึกษาธรรมชาติแล้ว การจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการศึกษาธรรมชาติ ก็นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นเพราะนอกจากจะเป็นการแนะนำเส้นทางศึกษาธรรมชาติแล้วยังเป็นเหมือนตำราที่เพิ่มความรู้ความเข้าใจให้กับนักท่องเที่ยวได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำเป็นทางศึกษาธรรมชาติ และคู่มือในการศึกษาธรรมชาติที่มีมาตรฐาน ด้านการสื่อความหมายธรรมชาติ และการพักผ่อนหย่อนใจ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำโครงการศึกษาเพื่อจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ การล่องลำน้ำมูลและแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

5.2 จัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำโครงการและข้อกำหนดการศึกษา (TOR)

6.2 ประสานงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยให้ดำเนินการศึกษาและสนับสนุนงบประมาณ

6.3 จัดตั้งที่ปรึกษา, สถาบันการศึกษา

7. งบประมาณ

จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือ งบประมาณ 500,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จัดตั้งที่ปรึกษา กำกับดูแลโดยคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เส้นทางและคู่มือศึกษาธรรมชาติที่มีมาตรฐานด้านการสื่อความหมายธรรมชาติและการพักผ่อนหย่อนใจให้กับนักท่องเที่ยว

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : การสนับสนุนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อบต.ช้างทอง และอบต.ท่าช้าง
สถานที่ดำเนินโครงการ: สถานที่บริการนักท่องเที่ยวต่างๆ และพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

---

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism) เป็นการจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น สามารถกระทำได้หลายทาง การฝึกอบรมประชาชนท้องถิ่นให้เป็นมัคคุเทศก์หรือวิทยากรท้องถิ่นในการให้บริการนำเที่ยว นอกจากเป็นการสร้างรายได้เสริมให้กับประชาชนในท้องถิ่น แล้วยังเป็นการให้ความรู้ ทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และจิตสำนึกในคุณค่าความสำคัญของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในท้องถิ่นของตน

การประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวด้วยการแจกเอกสาร แผ่นพับให้แก่นักท่องเที่ยวตามศูนย์บริการนักท่องเที่ยวต่างๆ เป็นการเสนอทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยว และเป็นการประชาสัมพันธ์ไปตามกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นการกระจายข่าวสารการท่องเที่ยวและส่งเสริมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นให้กับประชาชนทั่วไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อการสร้างความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยวและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

2.2 เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของพื้นที่

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

จัดแจกจ่ายเอกสารการประชาสัมพันธ์ไปตามจุดบริการนักท่องเที่ยวตามที่ต่างๆ และจัดรูปแบบการบริการนักท่องเที่ยวในพื้นที่จัดการ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มดำเนินการในปีที่ 5 และดำเนินการต่อเนื่องไปจนถึงปีที่ 10

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำแผ่นพับ เอกสารและการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ให้แก่นักท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ

5.2 จัดให้มีมัคคุเทศก์ท้องถิ่นหรือวิทยากรท้องถิ่น บริการนำเที่ยวในพื้นที่

5.3 กำหนดรูปแบบ การบริหารและจัดการ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ประสานงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดนครราชสีมา จัดฝึกอบรมมัคคุเทศก์หรือวิทยากรท้องถิ่น

6.2 จัดตั้งชมรมหรือกลุ่มอาชีพมัคคุเทศก์หรือวิทยากรท้องถิ่น

6.3 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ และเอกสาร

6.4 ดำเนินการ และประเมินผล

7. งบประมาณ

งบประมาณดำเนินโครงการปีละ 60,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อบต.ช้างทอง และอบต.ท่าช้าง ดำเนินการ กำกับดูแลโดยอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เกิดความพึงพอใจกับนักท่องเที่ยว และเกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

9.2 ได้ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของพื้นที่

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : จัดบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวในชุมชน
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.ช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติและ คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากร
สถานที่ดำเนินโครงการ: ชุมชนบ้านสามแคว

1. หลักการและเหตุผล

การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Eco Tourism) จะทำให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวภายใต้คุลยภาพของระบบนิเวศ ควบคู่กับส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ด้านนิเวศวิทยาของนักท่องเที่ยว และประชาชนในท้องถิ่น

การจัดบริการที่พักแบบ Home Stay โดยให้นักท่องเที่ยวอาศัยอยู่ และทำกิจกรรมร่วมกันกับชาวบ้านในท้องถิ่น เป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ทำให้นักท่องเที่ยว ได้ศึกษาสภาพธรรมชาติ และการเกื้อกูลกันของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ทราบถึงวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมดั้งเดิมของท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความซาบซึ้ง และเกิดทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทั้งยังเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เช่น ลดการบุกรุกพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงแรม รีสอร์ท เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว หรือกิจกรรมของนักท่องเที่ยวที่รบกวนสัตว์ต่างๆ เช่น การเปิดเพลงเสียงดัง เป็นต้น ชุมชนบ้านสามแคว มีที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของแหล่งท่องเที่ยวไทรงาม มีการเข้าถึงได้สะดวก และตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งมีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นที่พักแบบ Home stay ซึ่งการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในรูปแบบดังกล่าวจำเป็นต้องมีการจัดการศึกษา อบรมให้กับชุมชนท้องถิ่นเสียก่อน เพื่อทำความเข้าใจถึงรูปแบบและแนวทางการจัดการ เพื่อให้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่งผลในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างเต็มระบบต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีรายได้เสริมจากการจัดบริการและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ชุมชนท้องถิ่นตลอดจนสภาพแวดล้อม

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านสามแคว

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 4 ปี โดยเริ่มในปีที่ 6

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการนำร่อง ส่งเสริมชุมชนท้องถิ่นจัดบริการที่พักแบบ Home stay

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจชุมชนบ้านสามแคว และประเมินความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการจัดบริการที่พัก

6.2 จัดประชุมระดมความคิดเห็น กำหนดแนวทางรูปแบบและวิธีการ

6.3 จัดให้การศึกษา อบรมและดูงาน

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการ

6.5 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.6 ประเมินผลปรับปรุงและพัฒนาในรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดการประชุมจัดทำแผนและปรับปรุงพัฒนาในรอบปี ปีละ 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และอบต.ช้างทอง ดำเนินการควบคุมกำกับ และดูแลโดยคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นโครงการนำร่องของการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่ชุมชนมีส่วนร่วมดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาปรับปรุง พัฒนาในระดับพื้นที่ต่อไปได้

แผนงาน : การจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวเนื่องจากการท่องเที่ยว
หน่วยงานรับผิดชอบ : พัฒนาชุมชน เกษตรอำเภอ อบต.ในพื้นที่และสถาบันการศึกษา
สถานที่ดำเนินโครงการ : เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

---

1. หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการท่องเที่ยวมีปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบหลายปัจจัย องค์ประกอบที่มีความสำคัญคือ ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ แต่สิ่งหนึ่งซึ่งแม้จะไม่ได้มีความสำคัญเป็นอันดับต้น แต่ก็ถือว่าเป็นสีสันที่เสริมให้การท่องเที่ยวมีความหมายมากขึ้น คือของที่ระลึก ซึ่งเป็นเครื่องหมายช่วยเตือนความทรงจำถึงสถานที่ท่องเที่ยว และเป็นการส่งเสริมรายได้ให้แก่แหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ

การส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณเขตจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอาศัยการส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ ในรูปแบบที่ชุมชนท้องถิ่นปรับตัวเข้ามามีส่วนร่วมได้ตามศักยภาพ นอกจากจะสร้างให้มีรายได้เสริมแล้วที่สำคัญจะเพิ่มคุณค่าด้านจิตใจ ก่อเกิดความภูมิใจถิ่นที่อยู่อาศัยและวิธีการดำรงชีวิตของตนเอง

กิจกรรมการผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง เป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งประชาชนในท้องถิ่นสามารถมีส่วนร่วมในการดำเนินการได้ ช่วยให้เกิดรายได้เสริม และความภาคภูมิใจของชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งเป็นการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น จึงควรมีการส่งเสริมการพัฒนารูปแบบของที่ระลึกให้มีความทันสมัยและมีเอกลักษณ์เฉพาะ ซึ่งนอกจากจะเป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มรายได้เสริมแล้วยังเป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการและประชาชนในท้องถิ่นด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุมชนมีรายได้เสริมและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงเวลา 5 ปี โดยเริ่มในปีที่ 6

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง เช่น เครื่องมือประมงพื้นบ้าน เสื่อจากกก และอื่นๆ

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 ประชุมระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่น

6.2 คัดเลือก วัสดุ รูปแบบและวิธีการ

6.3 จัดการฝึกอบรม และศึกษาดูงาน

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการผลิตและการส่งเสริมทางการตลาด

6.5 ติดตามและประเมินผลในรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดการประชุม อบรม ปฏิบัติการ ติดตามประเมินผลทุกปี ปีละ 120,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

พัฒนาชุมชน เกษตรอำเภอ อบต.ในพื้นที่ และสถาบันการศึกษาร่วมกันดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ช่วยให้ชุมชนมีรายได้เสริม ช่วยกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่น และทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น

3.8.5 แผนการบริหารและจัดการ

3.8.5.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ เนื้อที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 10,000ไร่ ตั้งอยู่ในเขตการปกครองท้องถิ่น ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของเทศบาลตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

กิจกรรมการใช้ที่ดินในพื้นที่ค่อนข้างหลากหลาย ได้แก่ การทำธุรกิจบ่อทราย การทำเกษตรกรรมที่อยู่อาศัย พื้นที่สาธารณประโยชน์และการใช้พื้นที่เพื่อจัดการแหล่งน้ำ และบริการสังคมของทางราชการ ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ชายฝั่งลำน้ำ ที่ลุ่มน้ำท่วม ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และมีแนวโน้มรุนแรงต่อเนื่องในอนาคต

สิทธิในการครอบครองพื้นที่ทั้งหมดส่วนใหญ่เป็นของเอกชน และประชาชนท้องถิ่น ประมาณ ร้อยละ 89.29 นอกจากนั้นพื้นที่เพียงประมาณร้อยละ 10.71 อยู่ในการดูแลรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

2) ภารกิจในการบริหารและจัดการพื้นที่ในปัจจุบันมีความซับซ้อนค่อนข้างสูงทั้งทางด้านสิทธิและหน้าที่รับผิดชอบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มักจะก่อปัญหาด้านการบริหารและจัดการขึ้นโดยง่าย ดังนั้นการจัดการอนุรักษ์เขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ใช้เป็นพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมายจำเป็นจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับสิทธิเชิงซ้อนของพื้นที่ โดยเฉพาะสิทธิครอบครอง สิทธิการใช้พื้นที่และสิทธิในการจัดการ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการด้านบริหารและจัดการ สามารถจัดสรรและกระจายภาระหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นไปด้วยความเสมอภาค เป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญที่สนับสนุนให้การบริหารและจัดการไปสู่ความสำเร็จ

3) ปัจจุบัน จังหวัดนครราชสีมาได้จัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด ได้แก่คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับดูแล ด้านจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แต่ภารกิจของอนุกรรมการดังกล่าวในปัจจุบัน ยังมิได้กระจายการจัดการลงไปถึงระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบส่วนใหญ่เป็นการจัดการแก้ไขปัญหาเฉพาะกิจ

4) ทิศทางในการบริหารและจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้บรรลุเป้าหมายเชิงพื้นที่จะต้องดำเนินการ ตามแนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง ภายใต้นโยบายที่เน้นการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น ส่งเสริมหลักการเรียนรู้รวมกัน และภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นกลยุทธ์หลักในการจัดการ

3.8.5.2 เป้าหมาย

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการจัดการของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่โดยเฉพาะการเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรประชาชนในท้องถิ่นจัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือเชื่อมโยงกับระดับจังหวัดและระดับชาติ

2) จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี มุ่งเน้นการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงและพัฒนาระบบบริหารและจัดการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

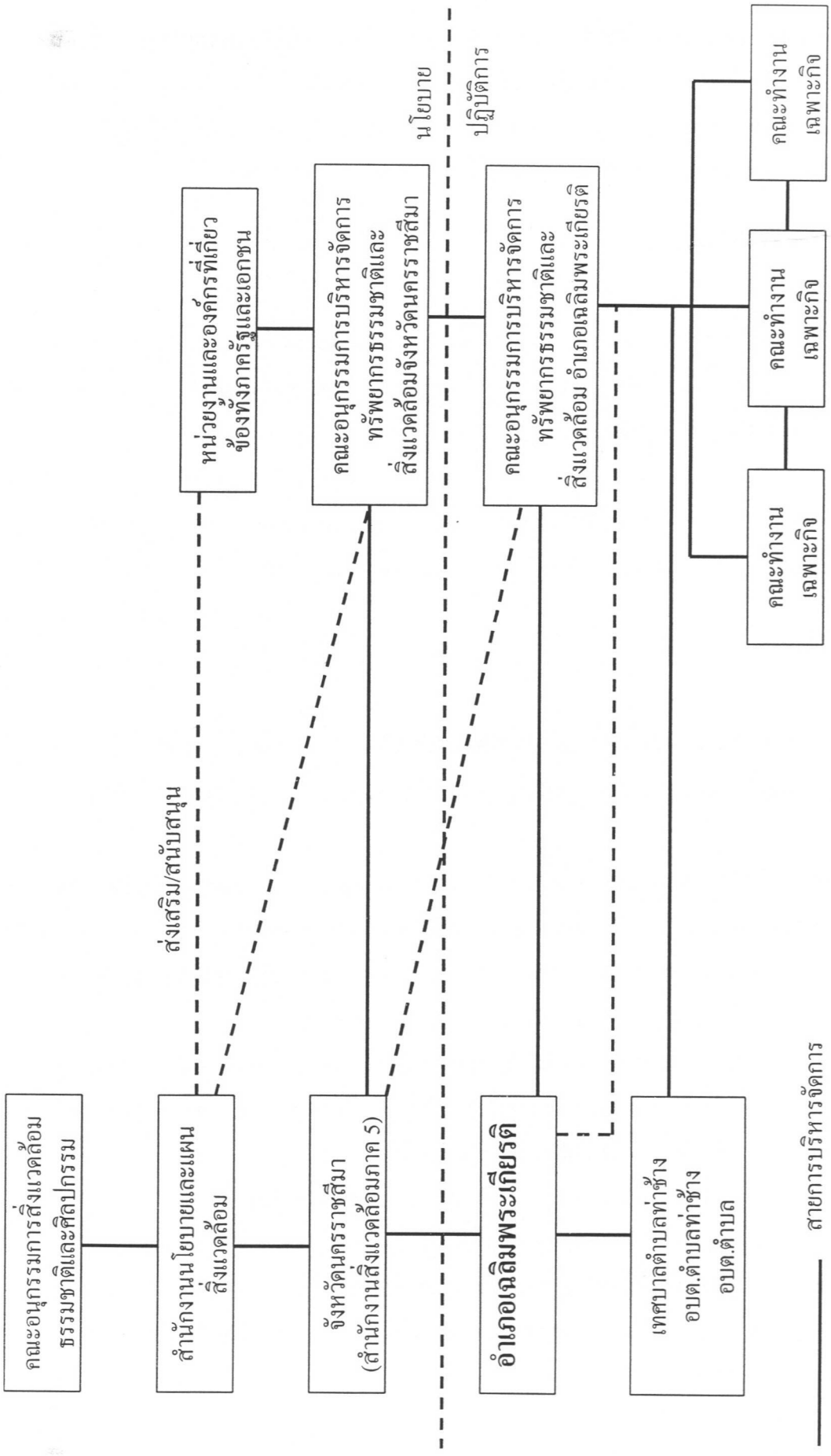
3.8.5.3 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการสนับสนุนการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้น และการเชื่อมโยงทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ</u> ดัง **รูปที่ 3.8-9**

(1) ให้อำเภอเฉลิมพระเกียรติดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- กำกับ ดูแลการปฏิบัติการในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ ตามทิศทางแผนการจัดการ
- ประสานงานการปฏิบัติการในพื้นที่กับคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา ส่วนราชการและองค์กรเอกชนที่ให้การส่งเสริมและพัฒนา
- จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อดำเนินการภารกิจในพื้นที่
- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แก่ผู้เกี่ยวข้องและประชาชนในท้องถิ่น

คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อาจพิจารณาประกอบด้วย



รูปที่ 3.8.9 โครงข่ายการบริหารและการจัดการ

- ที่ปรึกษา
  - ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 จังหวัดนครราชสีมา
  - ผู้แทนสถาบันราชภัฏนครราชสีมา
  - ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้สนับสนุนในท้องถิ่น
- คณะอนุกรรมการ

นายอำเภอเฉลิมพระเกียรติ	ประธานอนุกรรมการ
ผู้แทนปกครองอำเภอ	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานเกษตรอำเภอ	"
ผู้แทนสำนักงานประมงอำเภอ	"
ผู้แทนศึกษาธิการอำเภอ	"
ผู้แทนสำนักงานประถมศึกษา	"
ผู้แทนสำนักงานที่ดิน	"
ผู้แทนสถานีตำรวจภูธรอำเภอ	"
ผู้แทนป่าไม้อำเภอ	"
ผู้แทนพัฒนาการอำเภอ	"
ผู้แทนโรงเรียนมัธยม	"
ผู้แทนโรงเรียนประถมศึกษาในพื้นที่ 3 แห่ง	"
ผู้แทนเทศบาลตำบลช้างทอง	"
ผู้แทน อบต.ท่าช้าง	"
ผู้แทน อบต.ช้างทอง	"
ผู้แทนชุมชนท้องถิ่น	"
ผู้ทรงคุณวุฒิ	"

(2) ดำเนินการสนับสนุนและพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการของเครือข่ายความร่วมมือ

- จัดประชุมสัมมนาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการและคณะทำงานชุดต่างๆ ที่จัดตั้งขึ้นตามความจำเป็น
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล จัดทำรายงาน สรุปผลงาน และข้อเสนอแนะในการจัดการ

- จัดสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการ ให้แก่คณะอนุกรรมการและคณะทำงานเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่
  - จัดประชุมพบปะเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ
  - จัดการศึกษา ดูงาน เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ ในพื้นที่ตัวอย่าง
  - จัดหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและขีดความสามารถของบุคคล

2. <u>มาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่</u>

(1) จัดประชุมสัมมนาเพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ตามกรอบการจัดการของแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

- ทบทวนแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ นโยบายและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำแผนงานและโครงการ รายปี กำหนดผู้รับผิดชอบ แนวทางรับการสนับสนุนงบประมาณและการติดตามประเมินผล

(2) จัดสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนในพื้นที่

- จัดกิจกรรมมอบรางวัลเกียรติยศ และสนับสนุนด้านการยอมรับทางสังคม ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และชุมชนที่ดำเนินกิจกรรมตามแผนงานและโครงการดีเด่น
- จัดการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม การศึกษา ดูงาน และกิจกรรมการค้นคว้าหาความรู้ แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนท้องถิ่น

3) <u>มาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด</u>

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

(1) ควบคุมการจัดการในระดับพื้นที่ให้เป็นไปตามกรอบแผนจัดการที่กำหนด

- กำหนดนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานในรอบปี
- ให้ความเห็นชอบแผนการปฏิบัติการรายปีของคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
- ประสานงานส่วนราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้องสนับสนุนทางวิชาการ งบประมาณและอื่นๆ

- จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ ดำเนินการสนับสนุนท้องถิ่นในบางกรณี

(2) ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลการจัดการตามนโยบายและเป้าหมายที่กำหนด

- จัดทำรายงานการตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล ตลอดจนแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข
- จัดประชุมสัมมนาประจำปี เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ และประชาชนในท้องถิ่น รวมถึงจัดทำข้อเสนอ แผนดำเนินการในระยะต่อไป

3.8.5.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนาแผนงานและโครงการ ในส่วนของแผนบริหารและจัดการ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.8-5)**

3.8.5.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ

แผนการบริหารและจัดการประกอบด้วย แผนงาน/โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือ
2. แผนงาน/โครงการ : การส่งเสริมและการสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่

ตารางที่ 3.8-5 แผนงานและโครงการการบริหารและจัดการ

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือ	วัตถุประสงค์	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่												
	เป้าหมาย	1. ดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ประกอบด้วย - แผนปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้น กำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ - กำหนดการจัดประชุม/สัมมนาคณะอนุกรรมการฯ ที่จัดตั้งเพื่อติดตาม ตรวจสอบแผนงาน/โครงการ ที่ดำเนินการ และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข - จัดทำโครงการ/หลักสูตร การอบรม และศึกษาดูงาน ของคณะอนุกรรมการเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการ	ปีละ 120,000	-อำเภอเฉลิมพระเกียรติ -เทศบาลตำบลท่าช้าง -อบต.ท่าช้าง, อบต.ช้างทอง										
	วิธีดำเนินการ	1. จัดการประชุม/สัมมนา ผู้แทนหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนชุมชนท้องถิ่น ร่วมกันกำหนดรูปแบบองค์กรอำนาจหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติงาน พร้อมด้วยดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ 2. จัดประชุม/สัมมนา ประจำปี เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการตามเป้าหมาย 3. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 4. ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลพร้อมด้วยจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขทุกรอบ 1 ปี											

โครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา
บริษัทที่ปรึกษาและพัฒนาเมืองและชนบท จำกัด
หน่วยงานที่ปรึกษาในเครือสถาบันการจัดการปัจจุบันและอนาคต
E:\fossil\Final\F-fossil31.doc

ตารางที่ 3.8-5 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่	วัตถุประสงค์	เพื่อกำกับดูแลการปฏิบัติการในพื้นที่ให้เป็นไปตามทิศทางของแผนจัดการและเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ชุมชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่												
	เป้าหมาย	1. ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติการของชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ - ทบทวนแผนงาน/โครงการ ที่ปฏิบัติการในพื้นที่ และทบทวน แผนจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ - จัดทำแผนงาน/โครงการ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข 2. จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนท้องถิ่น - จัดกิจกรรมโครงการดีเด่น สนับสนุนการให้รางวัล และประกาศเกียรติคุณ - จัดหลักสูตรการศึกษา ฝึกอบรมและดูงาน และกิจกรรมด้านการค้นคว้าหาความรู้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน	ปีละ 240,000	- อำเภอเฉลิมพระเกียรติ - คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ										
	วิธีดำเนินการ	1. จัดประชุม/สัมมนา ชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ประจำปี เพื่อดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนด 2. จัดทำแผนงาน/โครงการ จัดหาสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกตามเป้าหมายกำหนด 3. ดำเนินการและปรับปรุงพัฒนารูปแบบ และวิธีการทุกรอบปี												

แผนงาน : การบริหารและจัดการ
โครงการ : การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือ
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง
สถานที่ดำเนินโครงการ: อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณมีคุณค่าความสำคัญหลากหลายในด้านวิชาการ เช่น โบราณชีววิทยา บรรพชีวินวิทยา ธรณีชีวประวัติ ภูมิศาสตร์บรรพกาลและลำดับชั้นหิน รวมทั้งมีคุณค่าในความสัมพันธ์กับบรรพบุรุษมนุษย์ ซึ่งควรค่าอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดการอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

พื้นที่รวมบริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ มีประมาณ 10,000 ไร่ อยู่ในเขตการปกครองท้องถิ่นของส่วนของเทศบาลตำบลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง และอบต.ช้างทอง ซึ่งปัจจุบันมีกิจกรรมการใช้ที่ดินค่อนข้างหลากหลาย ได้แก่ การทำธุรกิจบ่อทราย การทำเกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย พื้นที่สาธารณประโยชน์ และการใช้พื้นที่เพื่อจัดการแหล่งน้ำและบริการสังคมของทางราชการ ซึ่งได้ทำให้สภาพธรรมชาติ เกิดความเสื่อมโทรมและถูกทำลายให้เสียสภาพอันควร

การบริหารและจัดการพื้นที่เป็นกลไกที่สำคัญที่จะช่วยทำให้การอนุรักษ์พื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณประสบความสำเร็จ การจัดตั้งองค์กรหรือคณะทำงานที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น ขึ้นมาเพื่อดูแลโดยเฉพาะ จะช่วยทำให้การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ตรงเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่

2.2 เพื่อช่วยให้การบริหารและจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

หน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี ประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงทุกรอบ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปีประกอบด้วย

- แผนปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้น กำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ
- กำหนดการจัดประชุม/สัมมนาคณะอนุกรรมการที่จัดตั้ง เพื่อติดตาม ตรวจสอบแผนงาน/โครงการ ที่ดำเนินการ และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข
- จัดทำโครงการ/หลักสูตร การอบรม และศึกษาดูงาน ของคณะอนุกรรมการ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนา ผู้แทนหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนชุมชนท้องถิ่น ร่วมกันกำหนดรูปแบบองค์กรอำนาจหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติงาน พร้อมด้วยดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

6.2 จัดประชุม/สัมมนาประจำปีเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการตามเป้าหมาย

6.3 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.4 ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลพร้อมด้วยจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขทุกรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดการประชุม/สัมมนาดำเนินการใช้งบประมาณปีละ 120,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ร่วมกับเทศบาลท่าช้าง อบต.ท่าช้าง อบต.ช้างทอง ดำเนินการ กำกับดูแลโดยจังหวัดนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ได้คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มากำกับดูแลการบริหารจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในระดับพื้นที่

9.2 เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

แผนงาน : การบริหารและจัดการ
โครงการ : การส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
สถานที่ดำเนินโครงการ: พื้นที่จัดการอนุรักษ์ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1. หลักการและเหตุผล

ทิศทางการบริหารและจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณให้บรรลุเป้าหมายเชิงพื้นที่จะต้องดำเนินการตามแนวความคิดการมีส่วร่วมในการจัดการเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง ภายใต้นโยบายที่เน้นการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น ให้เจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์สมบัติของชุมชนท้องถิ่นของตน

ปัจจัยที่มีผลในการส่งเสริมการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่สำคัญประกอบไปด้วย การให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การให้แผนปฏิบัติงานที่ดี รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่ และแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานมีความกระตือรือล้นที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายและเกิดความภาคภูมิใจในงานของตน จะช่วยผลักดันให้งานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติสามารถดำเนินการและพัฒนาใช้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น หน่วยราชการในระดับจังหวัดและอำเภอ จึงต้องจัดการให้มีการวางแผนปฏิบัติการ การติดตามตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน จัดหลักสูตรให้ความรู้ รวมทั้งจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งจูงใจต่างๆ ให้กับผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ เพื่อให้การทำงานบรรลุผล และเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อกำกับ ดูแลการปฏิบัติการในพื้นที่ให้เป็นไปตามทิศทางของแผนจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 เสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ชุมชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มดำเนินการในปีที่ 3 และต่อเนื่องไปตลอดระยะเวลา 8 ปี ปรับปรุงพัฒนารูปแบบทุกรอบ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติงานของชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

- ทบทวนแผนงาน/โครงการ ที่ปฏิบัติการในพื้นที่และทบทวน แผนจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ
- จัดทำแผนงาน/โครงการ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

5.2 จัดสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนท้องถิ่น

- จัดกิจกรรมโครงการดีเด่น สนับสนุนการให้รางวัลและประกาศเกียรติคุณ
- จัดหลักสูตรการศึกษา ฝึกอบรมและดูงาน และกิจกรรมด้านการค้นคว้าหาความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนา ชุมชนท้องถิ่น และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ประจำปี เพื่อดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนด

6.2 จัดทำแผนงาน/โครงการ จัดหาสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกตามเป้าหมายที่กำหนด

6.3 ดำเนินการและปรับปรุงพัฒนารูปแบบ และวิธีการทุกรอบปี

7. งบประมาณ

จัดการประชุม/สัมมนา จัดสิ่งจูงใจ อำนวยความสะดวก และปรับปรุงพัฒนารูปแบบทุกรอบปี ปีละ 240,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติตั้งคณะทำงานดำเนินการ กำกับดูแล โดยคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ทำให้การปฏิบัติงานจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเป็นไปตามทิศทางของแผนจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

9.2 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานและสามารถดำเนินงานได้โดยสะดวก



บทที่ 4 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง

บทที่ 4 *ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง*

4.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

4.1.1 ที่ตั้งและขอบเขต

พื้นที่ศึกษาบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบในรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร สำหรับกำหนดพื้นที่โครงการ มีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

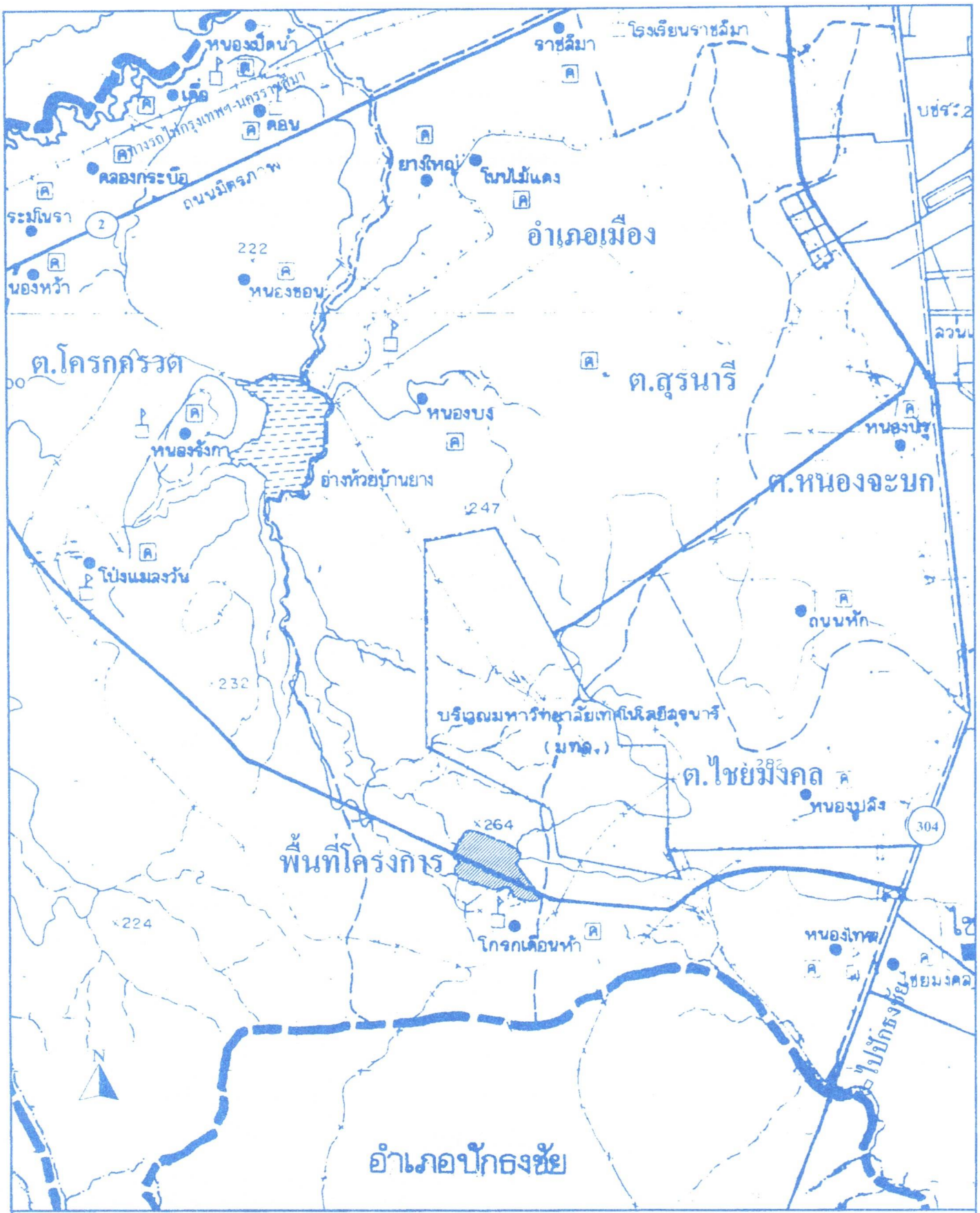
1) ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยาที่มีความสัมพันธ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์
2) ลักษณะทรัพยากรดิน ที่มีศักยภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์
3) การใช้ที่ดิน ที่มีศักยภาพต่อการอนุรักษ์และการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ
4) ขอบเขตการถือครองที่ดิน ที่สามารถอำนวยประโยชน์ต่อการอนุรักษ์

จาก**รูปที่ 4.1-1** แสดงที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่บริเวณเขาแก้ว บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 202 ไร่ วางตัวตามแนวถนนรอบเมืองสายมิตรภาพ-หนองปลิง ประกอบด้วยพื้นที่ตั้งโครงการ ศูนย์วิจัย ศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานโยธาธิการ ป่าชุมชนด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของสำนักงานโยธาธิการ โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า และพื้นที่สาธารณะประโยชน์ และป่าชุมชนทางด้านทิศตะวันออกของโรงเรียน

4.1.2 การเข้าถึง

พื้นที่โครงการมีถนนรอบเมืองของกรมโยธาธิการ สายมิตรภาพ-หนองปลิง ตัดผ่าน ลักษณะถนนเป็นถนนลาดยางกว้าง 9 เมตร โดยมีการเข้าถึงที่สะดวกได้ถึง 2 ทางคือ

1) ทางตะวันออก แยกจากทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 304 (นคราชสีมา-กบินทร์บุรี) ที่บ้านหนองปลิง กม.ที่ 121 ไปตาม ถ.มหาวิทยาลัย 2 และถนนรองเมืองสายหนองปลิง-มิตรภาพ รวมเป็นระยะทาง 4 กิโลเมตร ตามเส้นทางนี้จะอยู่ห่างจากสวนแก้วและเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมาประมาณ 11 และ 15 กิโลเมตร ตามลำดับ



รูปที่ 4.1-1 แสดงที่ตั้งพื้นที่ศึกษาบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2) ทางด้านตะวันตก แยกจากทางหลวงหมายเลข 2 หรือถนนมิตรภาพที่บ้านโคกเพชร กม. ที่ 238.5 ไปตามถนนรองเมือง สายมิตรภาพ-หนองปลิง ประมาณ 11 กิโลเมตร ตามเส้นทางบ้านโกรกเดือนห้าจะห่างจากเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา ประมาณ 19 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากอำเภอสูงเนิน ที่มีแหล่งท่องเที่ยวประเภทปราสาทหินและพระนอนธรรมจักรเสมาราม ประมาณ 31 กิโลเมตร

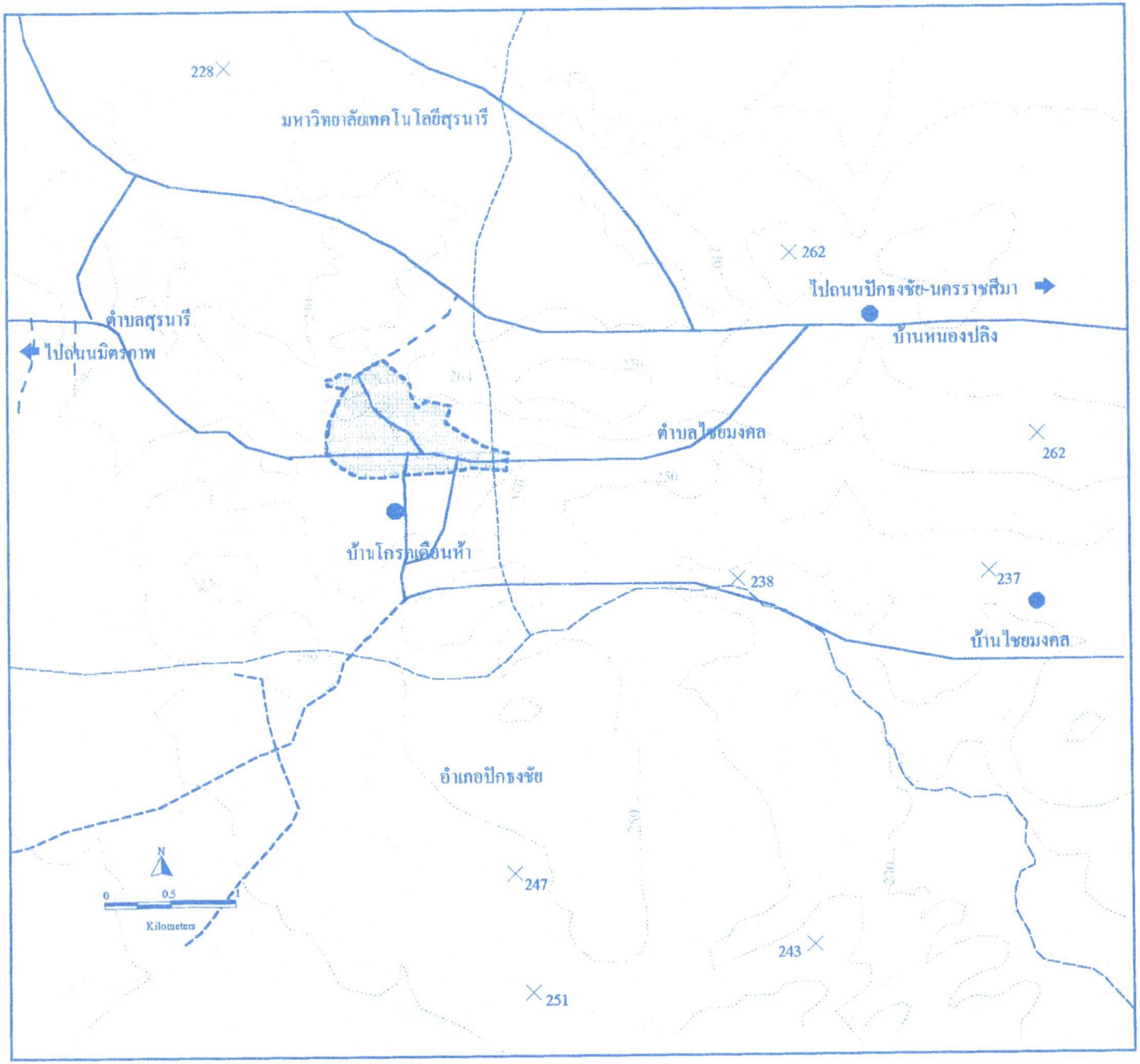
4.1.3 สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของบริเวณพื้นที่โครงการ(**รูปที่ 4.1-2**) มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินกรวด (Gravelly Terrace) มีความสูงอยู่ในช่วง 250-270 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลาดต่ำด้านทิศตะวันตกประมาณ 3 กิโลเมตร จากเนินหนองปลิงในพื้นที่โครงการ มีภูมิประเทศลอนลาดสลับกันไป มีบริเวณลาดเนิน เนินราบ แอ่งน้ำ และโกรกซึ่งเป็นทางน้ำในฤดูฝน สภาพทั่วไปถูกใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ สถานที่ราชการที่มีการปรับแต่งพื้นที่ ป่าละเมาะพุ่มเตี้ย ป่าเต็งรังแคระ บ่อลูกรัง ป่าปลูก สระน้ำที่เกิดจากการขุดขายลูกรัง

ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นภูมิประเทศลอนลาด และตะพักระดับกลาง-ระดับสูง เป็นสัณฐานภูมิประเทศที่เกิดจากการชะล้างพังทลายโดยธารน้ำไหล ซ้อนทับบนภูมิประเทศที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำพัดพา บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงในช่วงอดีตกาล มีเนินหนองปลิงเป็นพื้นที่สูงที่สุด (282 เมตร) อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ส่วนทางด้านทิศเหนือ ตะวันตก และทิศใต้ จะมีลักษณะเป็นที่ต่ำของลำน้ำ ต้นน้ำห้วยยางและสาขา มีระดับความสูงของที่ราบเฉลี่ย 230-250 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

4.1.4 สภาพทางธรณีวิทยา

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่โครงการฯ พื้นที่ทั้งหมดมีลักษณะธรณีวิทยา อยู่ในประเภทหมวดหินโคกกรวด (Knok Kruat Formation, kkk) จัดแบ่งตาม Word and Bunnag (1964) หินแม่แบบอยู่ที่บ้านโคกกรวด จ.นครราชสีมา หินหน่วยนี้ประกอบด้วยชั้นแทรกสลับกัน ของหินทรายแป้งและหินทรายสีน้ำตาลแดง แดงปนเทามีสารพวกแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นตัวเชื่อมประสานเมื่อแร่ที่ประกอบในหิน การเชื่อมประสานตัวดีปานกลาง ในส่วนกลางและส่วนล่างของหิน เปลี่ยนสภาพเป็นหินทรายแป้งและหินกรวดมน ชนิดโดโลมิติค (Dolomitic) ในตอนบนมีเกลือจืดปรากฏเป็นเลนซ์ขนาดใหญ่ และยังพบเกลือจืดชนิดที่เป็นผลึกกระจายอยู่ทั่วไปและแทรกอยู่ในรอยแตกบริเวณตอนกลางและตอนบนของหมวดหิน หมวดหินโคกกรวดไม่คงทนต่อการผุพังจึง



รูปที่ 4.1-2 ลักษณะภูมิประเทศ

สัญลักษณ์แผนที่

- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- แม่น้ำ
- เส้นความสูง
- ถนน
- ถนนลูกรัง
- ที่ตั้งโครงการ
- จุดความสูง
- ที่ตั้งหมู่บ้าน

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

พบเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ และภายใต้ท้องน้ำ รวมทั้งหนองน้ำ ภายใต้สภาพภูมิอากาศที่แห้งแล้งมากยิ่งกว่าหมวดหินอื่นๆ โดยทั่วไป มักจะพบเศษกระดูกไดโนเสาร์ ในหมวดหินนี้ ความหนาของหมวดหินประมาณ 400 ถึง 700 เมตร มีอายุประมาณยุคครีเตเชียส (Cretaceous Period) หมวดหินนี้ปรากฏบนแผนที่ธรณีวิทยา เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมด เป็นแหล่งที่มีศักยภาพในการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.5 ทรัพยากรดิน

พื้นที่โครงการในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่ามีดิน 2 ชุดดิน คือ ชุดดินบ้านไผ่และชุดดินคง โดยมีดินชุดบ้านไผ่ประมาณ 95% ของพื้นที่ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 5% เป็นดินชุดคง และมีลักษณะชุดดินพอจะอธิบายได้ คือ

ชุดดินบ้านไผ่

เป็นดินร่วน มีค่าความลาดชั้นของพื้นที่ 2-5% อยู่บริเวณตอนบนของที่ราบสูงมีวัตถุต้นกำเนิดจากการชะล้างสะสมตัวของหินทราย การระบายน้ำดีมากมีค่าการซึมน้ำรวดเร็วมีการไหลบ่าของน้ำผิวดินปานกลาง มีระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 2 เมตร อยู่ในเขตภูมิอากาศ แบบ Tropical Savannah มีการใช้ที่ดินปลูกยูคาลิปตัส และมันสำปะหลัง

ความลึกของดิน 0-22/25 เซนติเมตร มีสีปะปนกัน สีน้ำตาล/เทาเข้ม (10 YR 4/2) และสีน้ำตาลอ่อน (10 YR 6/3) เป็นดินทรายปนดินร่วน มีรากพืชปะปนทั่วไปค่าความเป็นกรดเป็นด่าง pH 7.0

ความลึกของดิน 22/25 60-65 เซนติเมตร สีน้ำตาลอ่อน (10 YR 6/3) ดินทรายเป็นดินร่วนเป็นดินอนุภาคเดียว เหนือชั้นดินนี้มีความหนา 0.5-1.0 เซนติเมตร และมีสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีความเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5)

ความลึกของดิน 60/65 –80/82 เซนติเมตร สีน้ำตาลอ่อน (10 YR 6/3) ดินปนทรายดินร่วนมีจุดประสีเหลือง-น้ำตาล (10 YR 5/6) เหนือชั้นดินจะมีชั้นดินที่มีความหนา 0.5-1.0 เซนติเมตร สีน้ำตาล เป็นดินร่วนปนทรายมีค่าความเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5)

ความลึกของดิน 90/92 – 110 เซนติเมตร สีน้ำตาลอ่อน (10 YR 6/3) ดินทรายปนดินร่วนบริเวณตอนกลางของดินชั้นนี้ มีสีเหลืองน้ำตาลอ่อน (10 YR 5/6) มีอนุภาคดินเป็นดินอนุภาคเดียว มีค่าความเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0)

ชุดดินคง

มีลักษณะเช่นเดียวกับดิน โคราช แต่มีธาตุเป็นด่างมาก พบในบริเวณที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดของลานตะพักลำน้ำชั้นกลาง (middle terrace) ความลาดเทอยู่ระหว่าง 2-6% มีสภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทรายสีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเทาเข้ม ส่วนดินชั้นล่างจะเหนียวขึ้นเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทรายสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอ่อน มักมีจุดสีประเกิดขึ้นในดินชั้นล่างมีสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ทั่วไปโดยเฉพาะมันสำปะหลัง อ้อย ถั่วต่างๆ และยังคงสภาพเป็นป่าธรรมชาติ

4.1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำ

1) แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดิน บริเวณพื้นที่โครงการฯ มีบ่อน้ำ 1 แห่ง เกิดจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ บ่อมีพื้นที่ประมาณ 1.5 กม. ลึก 3-4 เมตร เก็บกักน้ำได้เต็มที่ประมาณ 5,250 ลูกบาศก์เมตร แต่ทว่าสภาพการซึมน้ำของดินอาจจะทำให้เก็บกักน้ำได้น้อยกว่านี้ประมาณครึ่งหนึ่ง นอกจากบ่อน้ำนี้แล้ว บริเวณโกรกเดือนห้า ยังเป็นแหล่งน้ำอีกแหล่งหนึ่ง ซึ่งในฤดูแล้งจะเป็นเพียงร่องน้ำที่แห้งผาก แต่ทว่าจะมีพืชพรรณปกคลุมบริเวณขอบชายน้ำ เช่น ไผ่บง, ตะค้ำ, ไผ่เพ็ก และในบริเวณโกรกจะมีหินก้อนใหญ่ระเกะระกะ ทิศทางการไหลของน้ำจะไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ จะมีลำน้ำที่เป็น 2nd Streem 2 สาย และเป็น Primany Streem 1 สาย บริเวณจุดบรรจบ (out let) ของลำน้ำ 2nd ทั้ง 2 สายจะถูกปิดกั้นด้วยถนนภายในโครงการฯ ซึ่งได้เจาะท่อลอด ลำน้ำสายนี้จะมีความยาวรวมประมาณ 6 กิโลเมตร ดินในบริเวณนี้เป็นดินชุดบ้านไผ่ความลาดชัน 2-5% และบางส่วนเป็นดินชุดคง มีความลาดชัน 2-5% มีการซึมน้ำต่ำ มีเศษกรวดปะปนในเนื้อดิน ดินชั้นบนมีการชะล้างพังทลายสูงพื้นที่โครงการ จึงมีประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำในดินต่ำ มักจะมีน้ำไหลบ่าในฤดูฝน (**รูปที่ 4.1-3** แสดงแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณพื้นที่โครงการ)

2) แหล่งน้ำใต้ดิน ในพื้นที่บริเวณบ้านโกรกเดือนห้า อยู่ในชั้นให้น้ำกรวดทรายร่วน (Unconsolidated Aquifer, QCP.) ชั้นในน้ำที่ประกอบด้วยชั้นกรวดชั้นทราย และชั้นดินเหนียว หรือบางชั้นอาจจะมีทั้งกรวดทราย และดินเหนียวปนกันอยู่ลักษณะของความหนาและการกระจายตัวของตะกอนกรวดทรายร่วนขึ้นอยู่กับอิทธิพลของกระแสน้ำในอดีต บริเวณใกล้ลำน้ำจะมีตะกอนเม็ดใหญ่ห่างออกไปขนาดตะกอนจะเล็กลง สำหรับตะกอนเม็ดใหญ่ของกรวดหรือทรายที่สะอาดจะเป็นชั้นให้น้ำที่ดี ส่วนชั้นดินเหนียวและชั้นที่กรวดทรายดินเหนียวปนกัน มักจะเป็นชั้นที่ให้น้ำน้อย ชั้นให้น้ำกรวด ทรายร่วนของลุ่มน้ำมูลกระจายไปตามลำน้ำมูล เริ่มตั้งแต่ ราวๆ กลางขอบแอ่ง



รูปที่ 4.1-3 แสดงพื้นที่แหล่งน้ำผิวดิน บริเวณโครงเดือนน้ำ ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ด้านทิศตะวันตก และอำเภอเมืองนครราชสีมา กรวดทรายลุ่มน้ำมูลจะกระจายตัวกว้างในด้านทิศเหนือของแม่น้ำมูล แหล่งน้ำบาดาลของชั้นกรวดทรายร่วนที่สำคัญมีอัตราการให้น้ำประมาณ 10 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง บางแห่งอาจได้น้ำมากถึง 25 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง เช่น พื้นที่เทศบาลเมืองนครราชสีมา (**รูปที่ 4.1-4**) แสดงแหล่งน้ำบาดาล และพื้นที่โครงการ

4.1.7 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

4.1.7.1 ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ศึกษาของโครงการซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณเขาแก้ว เดิมเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีสภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง ที่มีเบญจพรรณแทรกอยู่บริเวณลำน้ำ ต่อมาได้ถูกบุกรุกทำลายและยึดครองพื้นที่เพื่อทำเกษตรกรรม และมีอยู่อาศัย ในปัจจุบันคงเหลือสภาพธรรมชาติป่าเต็งรังอยู่เป็นหย่อมเล็กๆ ใช้ประโยชน์เป็นป่าชุมชน กำกับดูแลโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี โดยมีป่าเต็งรังกระจายตัวอยู่บริเวณด้านข้างและด้านหลัง (**รูปที่ 4.1-5**) สำนักงานโยธาธิการที่ 5 ประมาณ 140 ไร่ ซึ่งมีสภาพธรรมชาติค่อนข้างเสื่อมโทรมกระจายตัวเป็นหย่อม สลับกับป่าละเมาะ นอกจากนั้นบริเวณหุบร่องน้ำ ที่เรียกว่าโกรก จะมีการกระจายตัวของพรรณพืชประเภทป่าเบญจพรรณ กระจายไปตามร่องน้ำ เช่น กระบก ตะแบก ประดู่และตะเคียน เป็นต้น จากการศึกษาชนิดของพืช สำรวจพบมีจำนวนประมาณ 193 ชนิด มี 116 สกุล และจัดอยู่ใน 65 วงศ์ (**ดูภาคผนวกที่ 1**)

อย่างไรก็ตาม สภาพธรรมชาติที่เสื่อมโทรมของผืนป่าบริเวณนี้ คาดว่ายังสามารถฟื้นฟูให้มีคุณค่า และอนุรักษ์ไว้เป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

ชนิดพันธุ์ได้ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพของท้องถิ่นที่สำรวจพบ ได้แก่

1.1) ไม้สำคัญใช้ประโยชน์ทำเครื่องเรือนและก่อสร้างที่อยู่อาศัย

พบประมาณ 10 ชนิด เช่น มะค่าแต้ ตะแบกแดง เต็ง รัง ประดู่ พลอง ยางเหียง แดง หว้า สะเดา ฯลฯ

1.2) พืชสมุนไพรพื้นบ้าน

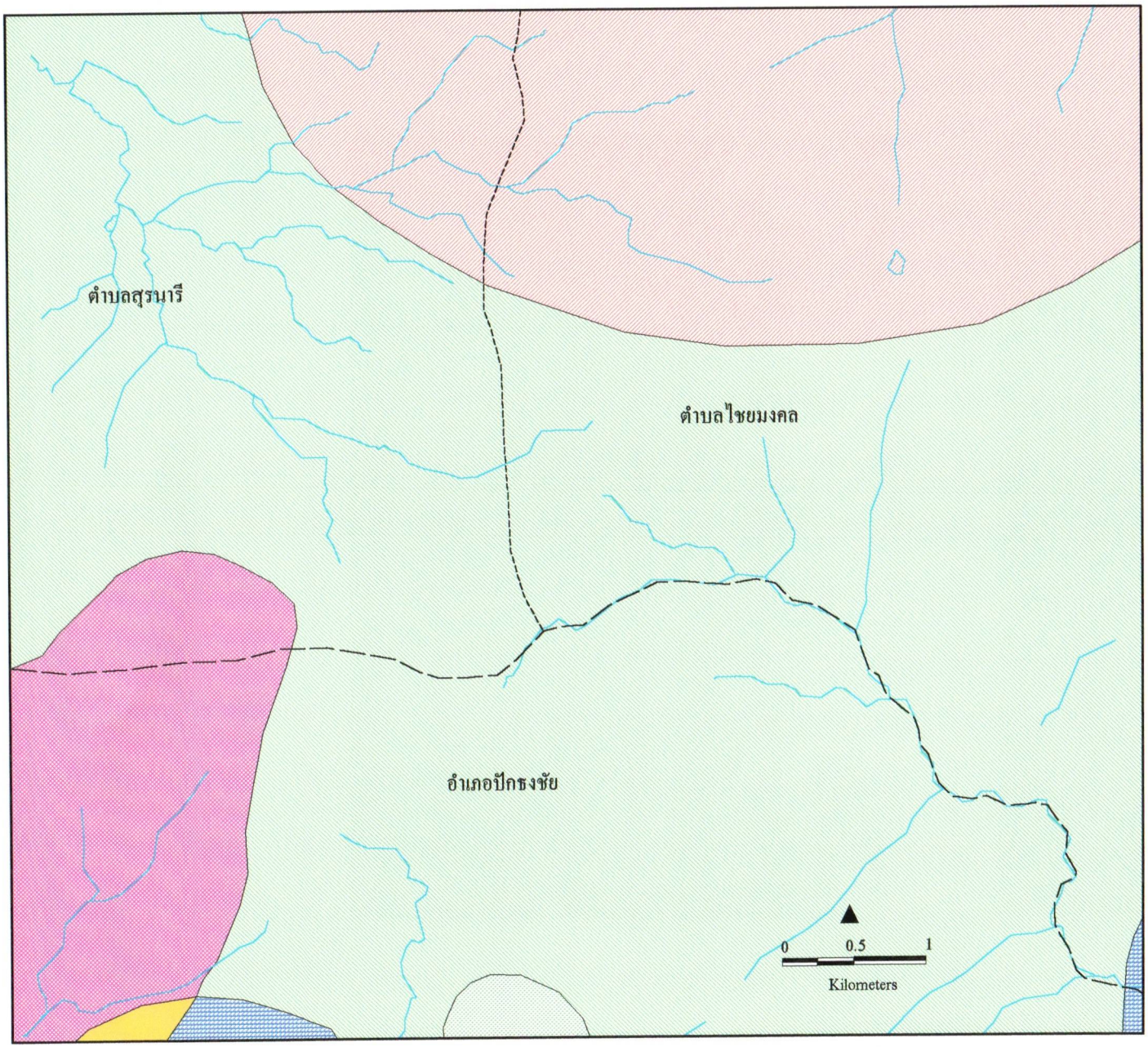
ชาวบ้านท้องถิ่นอาศัยเป็นแหล่ง เก็บพืชสมุนไพรรักษาโรค พบว่าที่นิยมเข้าป่าเก็บหามาใช้กันของชาวบ้านโดยรอบ มีอยู่ไม่น้อยกว่า 15 ชนิด ได้แก่

(1) สาบเสือ

(ยอดอ่อนทุบปั่นใช้พอกโปะรอยแผลเพื่อห้ามเลือด และรักษาแผลสด)

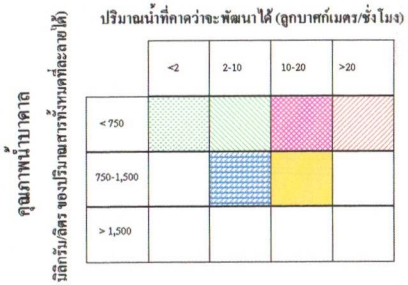
(2) สมอไทย

(ผลดิบรับประทานเป็นยาระบาย ชุ่มคอและเข้าตำรับยาอายุวัฒนะ)



รูปที่ 4.1-4 แหล่งน้ำบาดาล

ดัชนีแสดงน้ำบาดาลที่หาได้



โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR





รูปที่ 4.1-5 สภาพป่าเต็งรังบริเวณป่าชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

(3) ขันทองพยาบาด, พิมเสนป่า
(ไม้และลำต้นเป็นยารักษาโรคผิวหนังเปื่อยพุพอง)

(4) มะขามป้อม
(ผลรับประทานช่วยให้ชุ่มคอ แก้กระหายน้ำและได้วิตามินซี)

(5) ปีกไก่ดำ
(รากใช้ต้มน้ำดื่มรักษาโรคแพ้อากาศ แก้อาการไอและหืดหอบ)

(6) ติ้วส้ม (เนื้อไม้และลำต้นต้มน้ำอาบรักษาโรคหิดและโรคผิวหนังผื่นคัน)

(7) สะแกนา (ใช้เหง้าต้มน้ำดื่มรักษาโรคท้องอืด)

(8) สะเดา (ใบและยอด)

(9) มะสัง (ยอดอ่อนกินแก้ท้องอืดเฟ้อ)

(10) หญ้าคา (รากเหง้าเข้าตำรับยารักษานิ่ว)

(11) โด่ไม่รู้ล้ม (ราก) ต้มน้ำดื่มแก้ปัสสาวะขัด

(12) มะเกลือ (ผลดิบใช้เป็นยาขับพยาธิและใช้ย้อมผ้า)

(13) ตะโกนา (รากและเปลือก) เข้าตำรายาอายุวัฒนะ และบำรุงทาเพศ

(14) ข่อย (เปลือก, เมล็ด)

(15) หว้านา ลูกสุกเป็นอาหารสัตว์ และชาวบ้านสามารถรวบรวมมาทำไวน์
(เมล็ด สลายดับพิษจากกะกลิ้งหรือพิษเบื่อเมาจากกินเมล็ดแสลงใจได้)

1.3) พืชพรรณที่ชุมชนใช้สำหรับการบริโภค

<u>พืชรับประทานยอดและใบอ่อนและดอกเป็นผัก</u> มีอยู่ 21 ชนิด ได้แก่

(1) ดอกกระเจียว

(2) ผักหวานป่า (ยอดอ่อน)

(3) สะเดา (ดอกและยอดอ่อน)

(4) เครืออินุ่น (ยอดอ่อน)

(5) บุกเล็ก (ผักอีลอก)

(6) แต้วส้ม (ยอดอ่อน)

(7) กระโดน (ยอดอ่อน)

(8) มะตูม (ยอดเป็นผักสด)

(9) ตำลึงทอง (ยอดและใบอ่อน)

(10) กระทกรกหรือนางชม

(11) หูปลาช่อน (ผักลิ้นปี่)

(12) ตำลึง (ยอดและใบอ่อน)

(13) พิมาน (ยอดอ่อนเป็นผักกินกับลาบและน้ำพริกป่น)

(14) มะขาม (ยอดอ่อน, ผล)

(15) สลิดหรือขจร (ยอดอ่อน, ดอก, ผลอ่อน)

(16) ขี้เหล็กไทย (ยอดใบอ่อนและดอก)

(17) เถาสามสิบ (ยอดอ่อนและหน่อ)

(18) ฉลูตัน, โมกเครือ (ยอดอ่อนเป็นผักสด)

(19) มะกอกป่า (ยอดอ่อนและผล)

(20) เขืองเล็ก (ยั้ง)

(21) ส้มกบ, อุโลก (ยอดอ่อนใสแกงปรุงรสเปรี้ยว

<u>พืชรับประทานผลและเนื้อเมล็ดเป็นอาหาร</u> พบมีอยู่ 17 ชนิด ได้แก่

(1) กระบก
(2) มะกอกป่า
(3) มะกอกเหลื่อม
(4) สมอนา
(5) มะขามป้อม
(6) มะขามบ้าน
(7) มะค่าแต้
(8) มะค่าโมง
(9) มะม่วงหัวแมงวัน
(10) ตะขบป่า, หมักเบ็น
(11) นมวัว
(12) เม่าไข่ปลา, ส้มกุ้ง
(13) หว้า (กินลูกสุก)
(14) พลับพลา
(15) เล็บเหยี่ยว (ลูกรสอมเปรี้ยว)
(16) พุดทรา
(17) ตะโกนา (ลูกกินเนื้อ,รสหวานอมฝาดเมล็ดโขกน้ำใช้ย้อมแห)

<u>เห็ดป่า</u>

ชนิดของเห็ดที่ชาวบ้านใช้ประกอบอาหารสามารถหาเก็บได้ในป่าบ้าน โกรกเดือนห้า พบที่อยู่ 9 ชนิด ได้แก่

(1) เห็ดโคน
(2) เห็นไค (เห็ดน้ำหมาก)
(3) เห็ดเพาะ
(4) เห็ดหำพระ, ลักษณะนิ่มสีเหลืองกินได้อยู่ตามป่าเต็งรัง,ป่าโปร่ง
(5) เห็ดมันปู
(6) เห็ดบด (เห็ดกระด้าง)
(7) เห็ดถ่าน (เห็ดรังผึ้ง)
(8) เห็ดยูคา
(9) เห็ดเพ็ก

(3) ขันทองพยาบาด, พิมเสนป่า
(ไม้และลำต้นเป็นยารักษาโรคผิวหนังเปื่อยพุพอง)

(4) มะขามป้อม
(ผลรับประทานช่วยให้ชุ่มคอ แก้กระหายน้ำและได้วิตามินซี)

(5) ปีกไก่ดำ
(รากใช้ต้มน้ำดื่มรักษาโรคแพ้อากาศ แก้อาการไอและหืดหอบ)

(6) ติ้วส้ม (เนื้อไม้และลำต้นต้มน้ำอาบรักษาโรคหิดและโรคผิวหนังผื่นคัน)

(7) สะแกนา (ใช้เหง้าต้มน้ำดื่มรักษาโรคท้องอืด)

(8) สะเดา (ใบและยอด)

(9) มะสัง (ยอดอ่อนกินแก้ท้องอืดเฟ้อ)

(10) หญ้าคา (รากเหง้าเข้าตำรับยารักษานิ่ว)

(11) โด่ไม่รู้ล้ม (ราก) ต้มน้ำดื่มแก้ปัสสาวะขัด

(12) มะเกลือ (ผลดิบใช้เป็นยาขับพยาธิและใช้ย้อมผ้า)

(13) ตะโกนา (รากและเปลือก) เข้าตำรายาอายุวัฒนะ และบำรุงทาเพศ

(14) ข่อย (เปลือก, เมล็ด)

(15) หว้านา ลูกสุกเป็นอาหารสัตว์ และชาวบ้านสามารถรวบรวมมาทำไวน์
(เมล็ด สลายดับพิษจากกะกลิ้งหรือพิษเบื่อเมาจากกินเมล็ดแสลงใจได้)

1.3) พืชพรรณที่ชุมชนใช้สำหรับการบริโภค

<u>พืชรับประทานยอดและใบอ่อนและดอกเป็นผัก</u> มีอยู่ 21 ชนิด ได้แก่

(1) ดอกกระเจียว

(2) ผักหวานป่า (ยอดอ่อน)

(3) สะเดา (ดอกและยอดอ่อน)

(4) เครืออินุ่น (ยอดอ่อน)

(5) บุกเล็ก (ผักอีลอก)

(6) แต้วส้ม (ยอดอ่อน)

(7) กระโดน (ยอดอ่อน)

(8) มะตูม (ยอดเป็นผักสด)

(9) ตำลึงทอง (ยอดและใบอ่อน)

(10) กระทกรกหรือนางชม

(11) หูปลาช่อน (ผักลิ้นปี่)

(12) ตำลึง (ยอดและใบอ่อน)

(13) พิมาน (ยอดอ่อนเป็นผักกินกับลาบและน้ำพริกป่น)

(14) มะขาม (ยอดอ่อน, ผล)

(15) สลิดหรือขจร (ยอดอ่อน, ดอก, ผลอ่อน)

(16) ขี้เหล็กไทย (ยอดใบอ่อนและดอก)

(17) เถาสามสิบ (ยอดอ่อนและหน่อ)

(18) ฉลูตัน, โมกเครือ (ยอดอ่อนเป็นผักสด)

(19) มะกอกป่า (ยอดอ่อนและผล)

(20) เขืองเล็ก (ยั้ง)

(21) ส้มกบ, อุโลก (ยอดอ่อนใสแกงปรุงรสเปรี้ยว

<u>พืชรับประทานผลและเนื้อเมล็ดเป็นอาหาร</u> พบมีอยู่ 17 ชนิด ได้แก่

(1) กระบก
(2) มะกอกป่า
(3) มะกอกเหลื่อม
(4) สมอนา
(5) มะขามป้อม
(6) มะขามบ้าน
(7) มะค่าแต้
(8) มะค่าโมง
(9) มะม่วงหัวแมงวัน
(10) ตะขบป่า, หมักเบ็น
(11) นมวัว
(12) เม่าไข่ปลา, ส้มกุ้ง
(13) หว้า (กินลูกสุก)
(14) พลับพลา
(15) เล็บเหยี่ยว (ลูกรสอมเปรี้ยว)
(16) พุดทรา
(17) ตะโกนา (ลูกกินเนื้อ,รสหวานอมฝาดเมล็ดโขกน้ำใช้ย้อมแห)

<u>เห็ดป่า</u>

ชนิดของเห็ดที่ชาวบ้านใช้ประกอบอาหารสามารถหาเก็บได้ในป่าบ้าน โกรกเดือนห้า พบที่อยู่ 9 ชนิด ได้แก่

(1) เห็ดโคน
(2) เห็นไค (เห็ดน้ำหมาก)
(3) เห็ดเพาะ
(4) เห็ดหำพระ, ลักษณะนิ่มสีเหลืองกินได้อยู่ตามป่าเต็งรัง,ป่าโปร่ง
(5) เห็ดมันปู
(6) เห็ดบด (เห็ดกระด้าง)
(7) เห็ดถ่าน (เห็ดรังผึ้ง)
(8) เห็ดยูคา
(9) เห็ดเพ็ก

1.4 ปัญหาป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการบ้านโกรกเดือนห้า

(1) ป่าถูกบุกรุกทำไร่และสวนป่า เช่น ไร่มันสำปะหลัง สวนป่ายูคา และอื่นๆ

(2) พืชต่างถิ่น (Alien Species) ชนิดของไม้ที่เกิดขึ้นปะปนในป่าพื้นที่ โครงการทั้ง 2 แปลง ควรกำจัดออก เช่น กระถินณรงค์, กระถินเทพา, ยูคาลิปตัส, พุดทรา, มะขามบ้าน, มะขามเทศ ฯลฯ

(3) สภาพเดินป่าบริเวณเขาแก้ว เก็บรักษาไว้เป็นป่าชุมชนกำกับ ดูแล โดยองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี มีการขอใช้ประโยชน์จากทางราชการ เป็นที่ตั้งสถานศึกษาและส่วนราชการตลอดจนการบุกรุกทำเส้นทางเข้าไร่ของประชาชน ทำให้พื้นที่ป่าลดลง และเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

(4) การขาดมาตรการในการคุ้มครองในระดับ อบต. ทำให้มีการลักลอบตัดไม้ใช้สอย ทำไร่บุกรุกพื้นที่ป่าโดยเฉพาะบริเวณหัวไร่ปลายนา

1.5 ข้อเสนอแนะในการจัดการ

(1) ฟื้นฟูสภาพป่า โดยขอความร่วมมือในการคืนพื้นที่ป่าให้กับธรรมชาติ จากประชาชนผู้ครอบครองโดยรอบ พร้อมด้วยกำหนดมาตรการในการคุ้มครองและจัดทำเครื่องหมายแนวเขต

(2) ระดมการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น และกิจกรรมการประชาสัมพันธ์รณรงค์อย่างต่อเนื่อง

4.1.7.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า (Wildlife)

ในอดีตเมื่อประมาณ 30 ปีมาแล้วตามประวัติที่เล่าต่อกันมาของชาวบ้านที่ยังมีชีวิตอยู่ พื้นที่บริเวณนี้เป็นป่าดงที่สมบูรณ์ไม้ขนาดใหญ่ที่โตเท่าวงแขนมีเป็นจำนวนมาก การปกคลุมของเรือนยอดไม้ปกคลุมเกือบทั่วบริเวณ ชนิดไม้ที่สำคัญ เช่น สมอพิเภก ตะแบกแดง(ปุยเลือด) ตะเคียนหิน มะค่าโมง มะม่วงป่า ยาง พลวง ยางเหียง(พลวง) รกฟ้า มะค่าแต้ แดง เต็งและรัง เป็นต้น ความสมบูรณ์ของป่าในอดีตตามลักษณะของชนิดพืชพรรณไม้เหล่านี้บ่งชี้ว่าบริเวณพื้นที่ป่าเคยเป็นป่าดิบแล้งสลับกับป่าเต็งรังมาก่อน เคยมีสัตว์ป่าชุกชุม เช่น เสือ เก้ง กวาง ละองละมั่ง หมูป่า หมาจิ้งจอก กระต่ายป่า กระรอก กระจ้อน กระแต ไก่ป่าและนกกระทา เป็นต้น จากการศึกษาพื้นที่ของโครงการพบสัตว์ป่ากระจายอาศัยอยู่ในป่าเต็งรังรุ่นสอง ป่าละเมาะและตามบริเวณหย่อมต้นไม้ขนาดใหญ่ที่สูงประมาณ 10-25 เมตร มีลักษณะเป็นแบบป่าผลัดใบผสม และปรากฏอยู่ตามบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมตามป่าปลูกโดยรอบหมู่บ้านและตามที่ราบลุ่มแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง แบ่งเป็นสัตว์ป่ามีกระดูกสันหลังหลัก 5 ประเภท ได้แก่ นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลาน้ำจืด

(1) ความสำคัญของสัตว์ป่า

สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอันหนึ่งคู่กับพืชพรรณและ ป่าไม้ เพราะบรรดาสัตว์ป่าจะมีชีวิตและสืบขยายเผ่าพันธุ์ได้ดี ก็ต้องอาศัยป่าไม้และพืชพรรณที่อุดมสมบูรณ์ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยเพื่อการดำรงชีวิต ทั้งสัตว์และป่าไม้จึงเป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกันและกันให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศป่า ต่างมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันเป็นระบบลูกโซ่ และมีความอ่อนไหวอย่างยิ่งต่อความเปลี่ยนแปลงดุลภาพของระบบนิเวศป่าไม้ จำนวนความหลากชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใดย่อมเป็นปัจจัยหลักที่บ่งชี้ถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ในพื้นที่บริเวณนั้น ระบบนิเวศที่ต้องเปลี่ยนไปของธรรมชาติ มีแนวโน้มไปตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่แห่งนั้นทั้งที่อยู่โดยรอบและข้างเคียง

องค์ประกอบความหลากหลายชนิดพันธุ์ ขนาดของประชากร เขตการกระจายพันธุ์ และ สภาพความเป็นอยู่ของสัตว์ป่า จึงเป็นดัชนีแสดงชี้ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่า อันหมายถึงประสิทธิภาพหรือความสำเร็จในการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของป่านั้นๆ อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดตั้งและพัฒนาฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้ทุกแห่ง

สำหรับข้อมูลด้านชีวภาพในธรรมชาติทั้งด้านพืชและสัตว์ที่รวบรวมและสำรวจพบ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการบริเวณ บ้านโกรกเดือนห้ามีความสอดคล้องไปตามปัจจัยแวดล้อมธรรมชาติ ดังได้กล่าวในเบื้องต้น พบว่าคุณภาพป่าไม้และพื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ถูกบุกรุกเปลี่ยนแปลงทำลาย เพื่อพัฒนากิจกรรมของมนุษย์อย่างมากเป็นเวลานาน จึงมีผลให้ปริมาณความชุกชุมของประชากรสัตว์เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ทำให้บางชนิดมีจำนวนลดน้อยลงหรือหายไปจากพื้นที่ เช่น เก้ง กวาง และหมูป่า แต่บางชนิดก็มีปริมาณประชากรเพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่น นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงดำ และนกกิ้งโครงคอดำ และนกกระจอกบ้าน เป็นต้น

(2) ผลการศึกษาสัตว์ป่า

โครงการนี้เน้นศึกษาเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 5 ประเภท ได้แก่ สัตว์จำพวกนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ปรากฏว่าได้สำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมดจำนวน 128 ชนิด สามารถจำแนกความหลากหลายทางชีวภาพแบ่งออกได้เป็นชนิด สกุล และวงศ์ต่างๆ คือพบจำนวนสัตว์ทั้งหมด 128 ชนิด มี 106 สกุล จัดอยู่ใน 73 วงศ์ ซึ่งกระจายอยู่ในสภาพธรรมชาติตามฤดูกาลและถิ่นที่อยู่อาศัยตามชนิดของป่าคือป่าเต็งรังและป่ารุ่น ตามแหล่งธรรมชาติในสระน้ำที่ลุ่มน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ แบ่งเป็นประเภทสัตว์ป่าพวกนก จากการออกสำรวจภาคสนามซ้ำกัน 2 ครั้ง ปรากฏพบนกรวมกัน 68 ชนิด มี 55 สกุล จัดเป็น 34 วงศ์ สัตว์ป่าพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 10 ชนิด 9 สกุล จัดเป็น 8 วงศ์ สัตว์เลื้อยคลาน 23 ชนิด มีอยู่ 22 สกุล 13 วงศ์ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 12

ชนิด 7 สกุล 4 วงศ์ และสัตว์พวกปลาน้ำจืดจำนวน 15 ชนิด มีอยู่ 13 สกุลจัดอยู่ใน 11 วงศ์ (ดูรายละเอียดจาก**ภาคผนวกที่ 2**)

4.1.8 การใช้ที่ดิน

1) พื้นที่โครงการ

บริเวณพื้นที่โครงการที่กำหนดในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีสภาพการใช้ที่ดินเป็นป่าเต็งรังและป่าละเมาะกระจายตัวอยู่โดยรอบบริเวณที่ตั้งของสำนักงานโยธาธิการเขต 5 นอกจากนั้นเป็นที่ตั้งของโรงเรียนวัดโกรกเดือนห้า และมีบางส่วนพัฒนาเป็นสระน้ำขนาดเล็ก 3 แห่ง

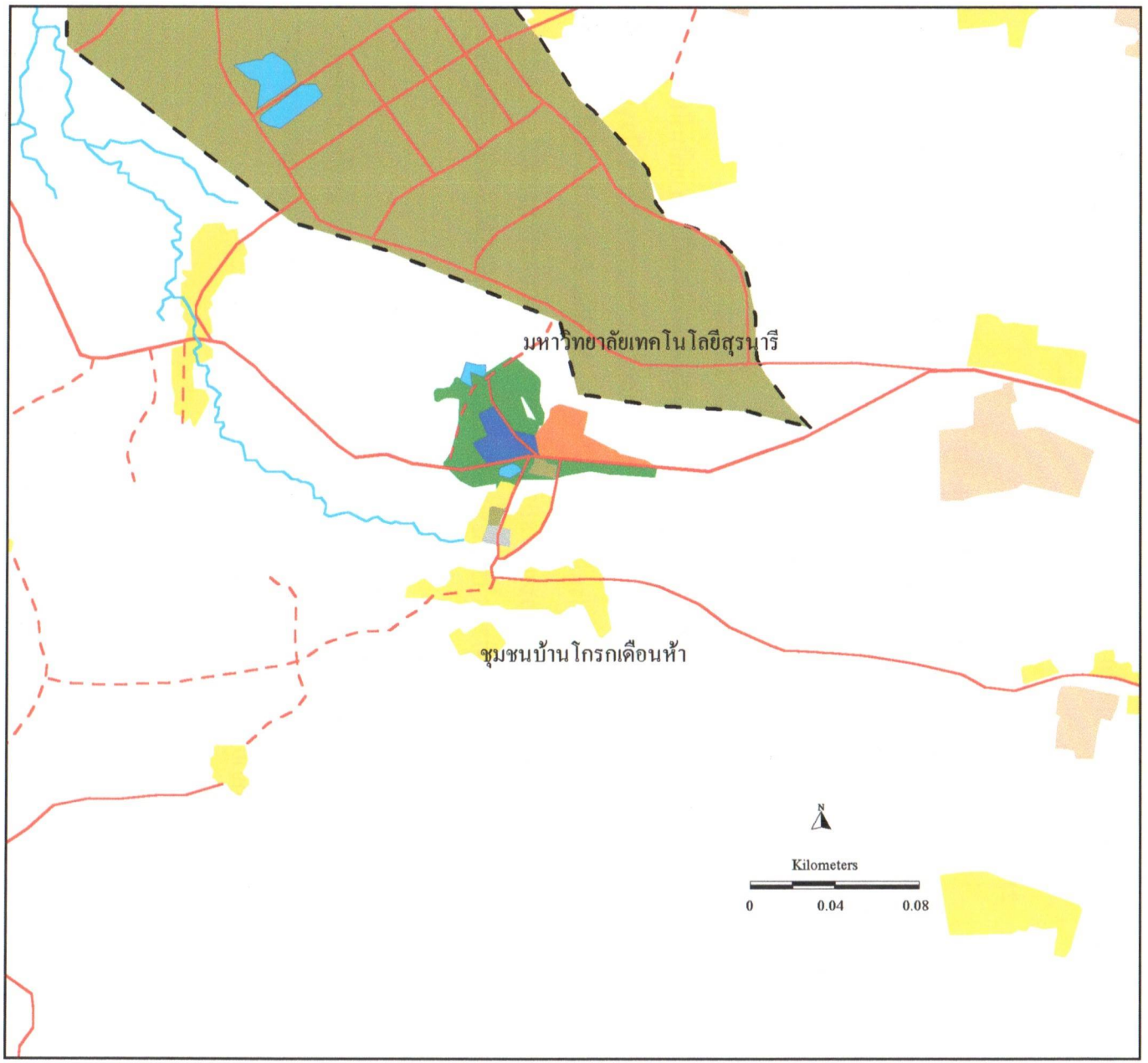
2) พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (**รูปที่ 4.1-6**) มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรกรรม ไร่มันสำปะหลัง ป่าปลูก ที่อยู่อาศัยและไม้ผลไม้ยืนต้น มีมหาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอยู่ทาง ทิศเหนือและชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

4.1.9 การถือครองที่ดิน

จาก**รูปที่ 4.1-7** แสดงการถือครองที่ดินบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า พื้นที่บริเวณโครงการเป็นพื้นที่สาธารณะทั้งหมดประมาณ 202-0-22 ไร่ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานโยธาธิการที่ 5 ประมาณ 44 ไร่ ป่าชุมชนประมาณ 42-2-93 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการศูนย์วิจัยฯ ประมาณ 81-3-13 ไร่ บริเวณสระน้ำและป่าชุมชน 23-2-34.23 ไร่ โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า 23-2-77.25 ไร่ และพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณริมถนนมิตรภาพ-หนองปลิง 25-3-74.09 ไร่

สำหรับบริเวณโดยรอบด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่มหาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และด้านทิศใต้ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า นอกจากนั้นพื้นที่โดยรอบอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำเป็นพื้นที่ออกเอกสารสิทธิ ส.ป.ก. 4-01 แจกจ่ายให้แก่ราษฎรผู้ครอบครอง



รูปที่ 4.1-6 การใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

สัญลักษณ์แผนที่

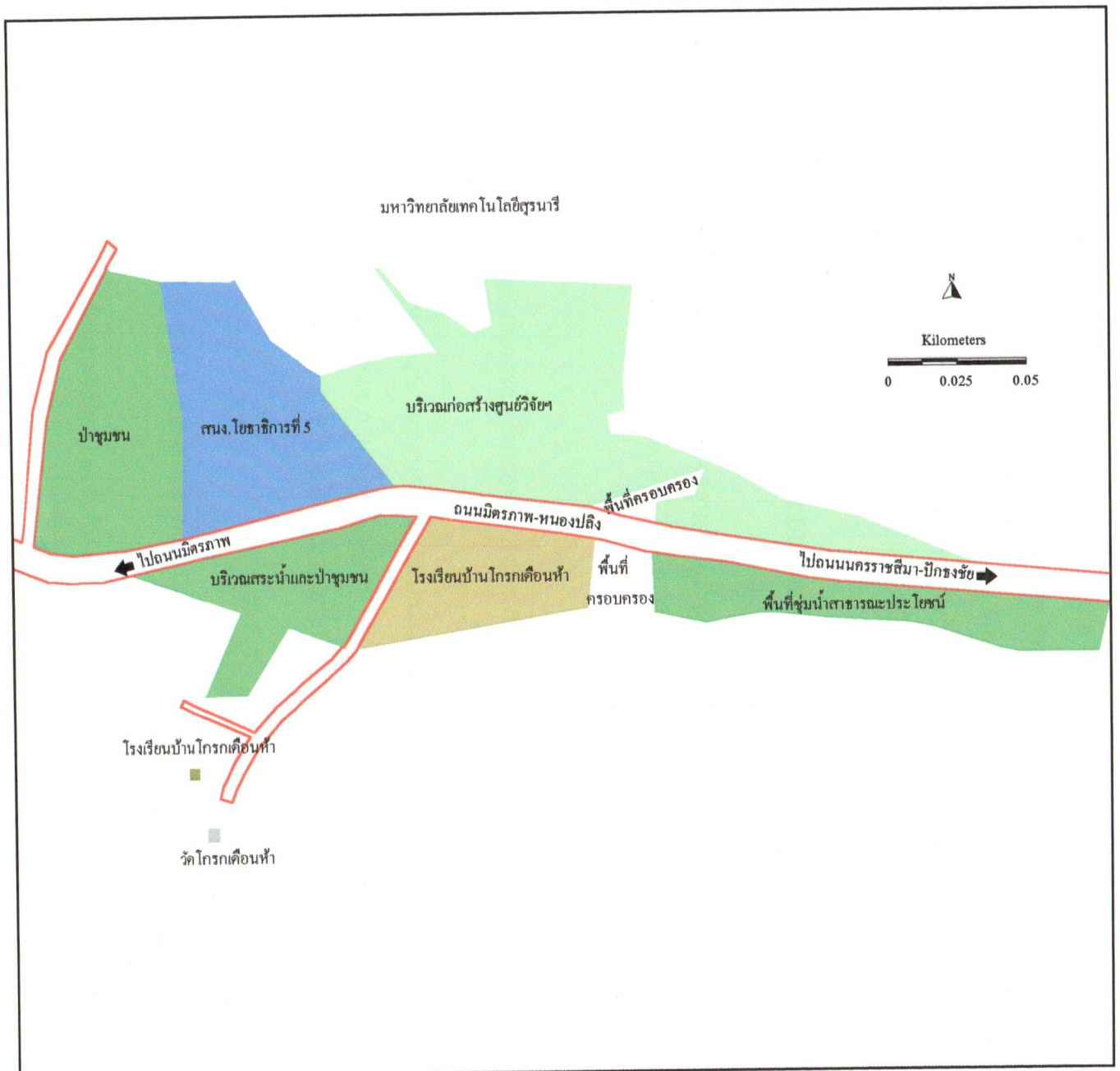
- พื้นที่เกษตรกรรม (พืชไร่/พืชสวน)
- ป่าชุมชน
- หมู่บ้าน
- บ้านจัดสรร
- สถานศึกษา
- ศาสนสถาน
- สถาบันราชการ
- พื้นที่ก่อสร้างศูนย์วิจัยฯ
- แม่น้ำ/แหล่งน้ำ
- ถนน
- ถนนลูกรัง

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

TISTR



รูปที่ 4.1-7 การถือครองที่ดินบริเวณแหล่งค้นพบ
ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
บ้านโกรกเดือนห้า

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

4.1.10 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1 ภาพรวมตำบลสุรนารี

1) ที่ตั้งและอาณาเขต

ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ที่หมู่ 5 บ้านหนองบง ห่างจากจังหวัดนครราชสีมาประมาณ 15 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดกับตำบลใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับตำบลบ้านใหม่ เขตเทศบาลเมืองจังหวัดนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเขตเทศบาลเมืองจังหวัดนครราชสีมา ตำบลปรุใหญ่ ตำบลหนองจะบก ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง และตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย
ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

2) ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

(1) ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลูกคลื่น มีความสูงอยู่ในช่วง 200-300 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ทำให้เหมาะแก่การปลูกพืชไร่กันมาก โดยเฉพาะมันสำปะหลัง อ้อย แตงโม เป็นต้น

(2) ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของตำบลสุรนารี มีสภาพเช่นเดียวกับสภาพอากาศโดยทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ มี 3 ฤดู

(2.1) ฤดูฝน เริ่มประมาณ เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

(2.2) ฤดูหนาว เริ่มประมาณเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์

(2.3) ฤดูร้อน เริ่มประมาณเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม

3) ทรัพยากรธรรมชาติ

(1) ดิน เป็นดินร่วนปนทรายและดินตะกอน ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

(2) แหล่งน้ำ

(2.1) แหล่งน้ำผิวดิน มีลำห้วย 1 แห่ง หนอง บึง 5 แห่ง และใช้น้ำจากห้วยยาง ในเขตติดต่อกับบ้านหนองรังกา

(2.2) แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใต้ดินจากการขุดบ่อน้ำตื้น และบ่อบาดาล

(3) ป่าไม้ ส่วนมากจะเป็นพื้นที่ป่าสงวน 696 ไร่ พื้นที่ปลูกป่ายืนต้น 630 ไร่

4) การบริหารและการปกครอง

หน่วยบริหารราชการส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

5) ประชากร

มีประชากรทั้งสิ้น 4,845 คน จำนวนครัวเรือน 955 ครัวเรือน ได้ดังรายละเอียด

หมู่ที่	หมู่บ้าน	จำนวนประชากร	จำนวนครัวเรือน
1	ราชสีมา	552	109
2	โนนไม้แดง	552	121
3	ยางใหญ่	1,406	257
4	ตะเภาทอง	445	99
5	หนองบง	789	140
6	มาบเอื้อง	300	66
7	โกรกเดือนห้า	586	112
8	สะพานหิน	218	51
รวม		**4,845**	**955**

6) สภาพทางเศรษฐกิจ

(1) สาขาเกษตรกรรม มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 10,545 ไร่ ได้แก่

- กสิกรรม ได้แก่การทำนา 2,800 ไร่ พืชผัก 10 ไร่ ไม้ผล 10 ไร่ อ้อยและมันสำปะหลัง 7,934 ไร่ อื่นๆ 2,200 ไร่
- ปศุสัตว์ ได้แก่การเลี้ยงสุกร โค ไก่ เป็ด
- การประมง ได้แก่การเลี้ยงปลา และจับปลาบริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ

(2) สาขาธุรกิจและการประกอบการค้า

การประกอบธุรกิจการค้าขายเกิดขึ้นมาแต่ดั้งเดิม โดยเฉพาะในเขตชุมชน ได้แก่

- สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน 3 แห่ง
- ร้านค้าของชำ 53 แห่ง
- ร้านซ่อมรถยนต์ 14 แห่ง
- ร้านเชื่อมโลหะ 1 แห่ง

- ร้านซ่อมวิทยุ 2 แห่ง

(3) สาขาอุตสาหกรรม ได้แก่

- ธนาคาร 1 แห่ง ในบริเวณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- โรงแรม 1 แห่ง
- โรงสีข้าว 5 แห่ง ขนาด ไม่เกิน 20 แรงม้า 4 แห่ง และขนาด 20-50 แรงม้า 1 แห่ง

(4) สาขาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่

- โครงการก่อสร้างบ้านพักที่อยู่อาศัย
- โครงการก่อสร้างบ้านจัดสรรประมาณ 15 แห่ง
- กิจการอาคารชุดให้เช่าประมาณ 20 แห่ง
- การจัดสรรที่ดินเพื่อจำหน่าย

(5) สาขาแรงงานและการให้บริการ ได้แก่

- การรับจ้างทำงานโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอำเภอ
- การรับจ้างทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมสุรนารี อำเภอเมือง นครราชสีมา ซึ่งมีพื้นที่ใกล้เคียงกัน
- การรับจ้างทำงานในต่างประเทศ เช่น ประเทศไต้หวัน โดยไปทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง แม่บ้าน เป็นต้น
- การประกอบอาชีพรถโดยสาร รถสองแถว มอเตอร์ไซค์รับจ้าง

7) <u>สภาพทางสังคม</u>

(1) การศึกษา มีสถานศึกษาของรัฐในการบริการด้านการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา คือ

- สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- โรงเรียนมัธยมศึกษา 1 แห่ง
- โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา 1 แห่ง
- โรงเรียนอนุบาลชุมชน 2 แห่ง

(2) ศาสนา

มีวัดในพระพุทธศาสนา 3 แห่ง และสำนักสงฆ์ 2 แห่ง

(3) การสาธารณสุข

- สถานีอนามัยประจำตำบล 1 แห่ง

- ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน 1 แห่ง
- ร้านขายยา 1 แห่ง

(4) ระบบบริการขั้นพื้นฐาน

(4.1) การสื่อสาร

- ครัวเรือนมีโทรศัพท์บ้าน 168 ครัวเรือน โทรศัพท์มือถือ 31 ครัวเรือน

(4.2) การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- การไฟฟ้า มีการขยายเขตครบทุกหมู่บ้าน ให้บริการไฟฟ้าครอบคลุม 935 ครัวเรือน เกือบทุกหลังคาเรือน จะยังไม่มีก็ส่วนน้อย เพราะ ตำบลสุรนารี เป็นที่ราบสูง ทำให้การขยายเขตบริการไฟฟ้าค่อนข้างลำบาก
- มีระบบประปาหมู่บ้านในบางหมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 8 ครอบคลุมการให้บริการน้ำประปา 161 ครัวเรือน
- บ่อบาดาล ราษฎรในเขตชุมชนที่ไม่มีน้ำประปา จะอาศัยน้ำบาดาลทางราชการ ได้แก่กรมทรัพยากรธรณี ก.ร.ป. กลาง กรมอนามัย ฯลฯ ได้ขุดบ่อบาดาลสาธารณะไว้ทั้งสิ้น 24 บ่อ เพื่อการอุปโภค แต่หากขุดลึกมากน้ำจะเค็มและกร่อย

(4.3) การคมนาคมขนส่ง

- ตำบลสุรนารี มีถนนผ่านไปกรุงเทพมหานคร คือถนนมิตรภาพ ซึ่งอยู่ติดกับหมู่ 1 และหมู่ 3 ในพื้นที่ตำบลสุรนารีมีการคมนาคมติดต่อถึงกันทั้งตำบล มีถนนสายหลัก 2 สาย คือ
  1. ถนนสายมิตรภาพ – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ยาวประมาณ 10 กิโลเมตร
  2. ถนนสายมิตรภาพ – บ้านยางใหญ่ ยาวประมาณ 8 กิโลเมตร

2. สภาพเศรษฐกิจสังคม บริเวณพื้นที่ศึกษาบ้านโกรกเดือนห้า

ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์แบบสอบถามประชากรชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

1) <u>สภาพทั่วไป</u>

บริเวณพื้นที่ศึกษา ครัวเรือนมีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5 คนต่อครัวเรือน มีประชากร อยู่ในวัยทำงาน ถึงร้อยละ 96.38 ซึ่งมีสัดส่วนของประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ถึงร้อยละ 24.64

และมี ผู้ที่ รู้หนังสือในระดับการศึกษาต่าง ๆ ถึงร้อยละ 88.74 ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 11.26 ไม่ได้เรียนหนังสือ **(ตารางที่ 4.1-1)**

ตารางที่ 4.1-1 รายละเอียดประชากร บริเวณแหล่งค้นพบซากไม้กลายเป็นหิน

รายละเอียด	ร้อยละ
อายุ	
< 20 ปี	24.64
21-40 ปี	37.68
41-60 ปี	34.06
> 60 ปี	3.62
รวม	100.00
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้เรียน	11.26
ประถมศึกษา	72.85
มัธยมศึกษา/เทียบเท่า (ปวช.)	15.23
ปริญญาตรี	0.66
สูงกว่าปริญญาตรี	
รวม	100.00

สำหรับการประกอบอาชีพของครัวเรือน มีอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรมและรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 62.30 และ 24.58 อาชีพรอง คือ รับจ้างนอกฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตรายได้จากการประกอบอาชีพหลักของครอบครัว ที่มีสัดส่วนสูง ถึงร้อยละ 34.49 คือรายได้ ไม่เกิน 20,000 บาท แต่รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน โดยเฉลี่ยประมาณ 33,000 - 35,400 บาทต่อปี และอาชีพรองที่มีสัดส่วนสูง คือ รายได้ไม่เกิน 20,000 บาทต่อปี ครัวเรือนมีรายได้รองเฉลี่ยประมาณ 14,000 บาท - 21,000 บาทต่อปี **(ตารางที่ 4.1-2)**

ประชากรในพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่อยู่มาแต่ดั้งเดิม มีครัวเรือนที่ย้ายเข้ามาอยู่เพียงร้อยละ 24.00 ในช่วง 10ปี โดยย้ายมาเนื่องจากเพื่อต้องการจับจองที่ทำกินใหม่ (ร้อยละ 33.33) ต้องการการเปลี่ยนอาชีพใหม่ (ร้อยละ 25.00) และญาติหรือเพื่อนชักชวนมาก (ร้อยละ 25.00) และในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา มีสมาชิกในครัวเรือนย้ายเข้า-ย้ายออกในพื้นที่อำเภอเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ การย้ายถิ่นของประชากรซึ่งมีจำนวนน้อย มีวัตถุประสงค์เพื่อมีครอบครัว ศึกษาต่อ และเพื่อไปทำงาน จากการสอบถามประชากรส่วนใหญ่ไม่คิดจะย้ายที่อยู่ **(ตารางที่ 4.1-3)**

ตารางที่ 4.1-2 การประกอบอาชีพของประชากรบริเวณพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ร้อยละ
อาชีพหลักของครอบครัว	
เกษตรกรรม	62.30
รับจ้าง	24.58
ค้าขาย	9.02
อื่น ๆ	4.10
รวม	100.00
อาชีพรองของครอบครัว	
เกษตรกรรม	25.00
รับจ้าง	66.67
ค้าขาย	6.25
อื่น ๆ	2.08
รวม	100.00
รายได้จากอาชีพหลัก	
0-20000 บาท	34.49
20001-40000 บาท	31.04
40001-60000 บาท	21.84
60001-80000 บาท	4.59
80001-100000 บาท	4.59
>100001 บาท	3.45
รวม	100.00
รายได้หลักสูงสุด	700,000 บาท/ปี
รายได้หลักต่ำสุด	30,000 บาท/ปี
รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย	33,000 - 35,400 บาท/ปี
รายได้จากอาชีพรอง	
0-20000 บาท	68.75
20001-40000 บาท	15.63
40001-50000 บาท	3.13
50001-100000 บาท	12.50
รวม	100.00
รายได้รองสูงสุด	120,000 บาท/ปี
รายได้รองต่ำสุด	39,000 บาท/ปี
รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย	14,000 บาท - 21,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4.1-3 การย้ายของประชากรในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ร้อยละ (จำนวน)
ภูมิลำเนาเดิม	
อยู่ดั้งเดิม	76.00
ย้ายมาจากที่อื่น	24.00
รวม	100.00
จำนวนปีที่ย้ายมา	
0-10 ปี	41.67
11-30 ปี	25.00
> 30 ปี	33.33
รวม	100.00
สาเหตุที่ย้ายมา(ตอบมากกว่า 1)	
ต้องการจับจองที่ทำกินใหม่	33.33 (4)
ต้องการเปลี่ยนอาชีพ	25.00 (3)
ญาติหรือเพื่อนชักชวนมา	25.00 (3)
แต่งงาน	8.33 (1)
อื่น ๆ	8.33 (1)
รวม	100.00 (12)
การย้ายเข้า-ออกของสมาชิก ช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	
ไม่มีการย้ายเข้า-ออก	90.00 (45.00)
มีการย้ายเข้า-ออก	10.00 (5)
รวม	100.00 (50.00)
ย้ายมาจาก	
อำเภอเดียวกัน	66.67 (2)
จังหวัดอื่น	33.33 (1)
รวม	**100.00 (3)**
ย้ายออกไป	
อำเภอเดียวกัน	100.00
รวม	
สาเหตุการย้ายถิ่นของสมาชิกในครัวเรือน	
ย้ายเข้า	
มีครอบครัว	(1)
มาทำงาน/หางานทำ	(1)
มีการคมนาคมสะดวก	(1)
รวม	100.00
ย้ายออก	
มีครอบครัว	(1)
ไปศึกษาต่อ	(2)
รวม	100.00 (3)
ความคิดในการย้ายออกไปอยู่ที่อื่น	
ไม่คิดย้าย	100.00 (50)

2) การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งบ้านเรือนและการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรไม่ได้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 77.55 โดยส่วนใหญ่พื้นที่ทำกินห่างจากที่อยู่อาศัยประมาณ 1-5 กม. สำหรับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนจึงเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม ถึงร้อยละ 71.88 ที่มีลักษณะนี้ ครัวเรือนจึงมีพื้นที่ถือครองจำนวน 1-2 แปลง ถึงร้อยละ 80 พืชที่เพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ปลูกข้าว รองลงมา มันสำปะหลัง โดยมีจำนวนพื้นที่ถือครอง ประมาณ 0-10 ไร่ ถึง ร้อยละ 60.47 ส่วนใหญ่จึงใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้งหมดในพื้นที่ 0-10 ไร่ การถือครองพื้นที่ได้รับเอกสารสิทธิ์ เป็น ภบท. โฉนดหรือเอกสารสิทธิ์อื่น ๆ และส.ค.1 ลักษณะการได้มาของที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่มรดก (ร้อยละ 65.43) การครอบครองที่ดิน ร้อยละ 51.85 มีระยะเวลาครอบครอง 10 ปี ที่เหลือครอบครองที่ดินมามากกว่า 10 ปี การใช้ประโยชน์ที่ดินยังใช้ไม่เต็มพื้นที่เนื่องจากปัญหาขาดแคลนแรงงาน ขาดเงินทุน คุณภาพดิน และขาดแหล่งน้ำ เป็นต้น สำหรับการขยายพื้นที่ ครัวเรือนร้อยละ 56.00 คิดจะขยายพื้นที่ทำกิน โดยการเช่าผู้อื่นทำประโยชน์ ส่วนที่เหลือไม่คิดขยายพื้นที่ทำกิน (ร้อยละ 44.00) ในช่วง 5 ปี ประชากรมีการซื้อขายที่ดินกันเพียงส่วนน้อย โดยมีวัตถุประสงค์เพียงขยายพื้นที่ทำเกษตรกรรมเท่านั้น **(ตารางที่ 4.1-4)**

ตารางที่ 4.1-4 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน

รายละเอียด	ร้อยละ
การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
การตั้งบ้านเรือน	
อยู่ในที่ทำกิน	22.45
อยู่คนละที่กับที่ทำกิน	77.55
ที่ดินอยู่ห่างจากที่ทำกิน	
1-5 กม.	71.88
6-10 กม.	28.12
ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
เป็นที่อยู่อาศัย	22.45
เป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม	77.55
พืชที่ปลูกในพื้นที่เกษตรกรรม	
ข้าว	52.27
พืชผักสวนครัว	2.27
อ้อย	9.09
มันสำปะหลัง	36.36

ตารางที่ 4.1-4 (ต่อ)

รายละเอียด	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ถือครอง	
0-10 ไร่	60.47
10.1-20 ไร่	22.09
20.1-30 ไร่	8.13
>30 ไร่	9.30
การใช้ประโยชน์พื้นที่	
0-10 ไร่	57.69
10.1-20 ไร่	24.36
>20 ไร่	17.95
เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	
สค.1	1.33
ภบท.	56.00
โฉนดหรือเอกสารสิทธิ์อื่น ๆ	42.67
รวม	100.00
การได้มาของที่ดิน	
มรดก	65.43
ซื้อ	30.86
ขอใช้ประโยชน์จากญาติ	3.70
รวม	100.00
จำนวนปีที่ครอบครองที่ดิน	
0-10 ปี	51.85
10.1-20 ปี	24.69
20.1-30 ปี	12.35
30.1-40 ปี	2.47
>40 ปี	8.64
สาเหตุการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่สามารถใช้ทั้งหมด	
มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน	20.37
มีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน	31.48
ปัญหาขาดแคลนน้ำ	9.26
ขาดแคลนเงินทุน	35.19
ปัญหาอื่น ๆ	3.70
ความต้องการจะขยายพื้นที่ที่ทำกิน	
ไม่คิดขยายพื้นที่ที่ทำกิน	44.00
คิดขยายพื้นที่ที่ทำกิน	56.00
ในกรณีที่คิดขยายพื้นที่ที่ทำกินโดยวิธี	
เช่าผู้อื่น	46.43
ซื้อผู้อื่น	25.00
ขอให้ทางราชการช่วยเหลือ	28.57

ตารางที่ 4.1-4 (ต่อ)

รายละเอียด	ร้อยละ
ในระยะ 5 ปีที่ผ่านได้ซื้อขายที่ดินได้บ้างหรือไม่	
กรณีขาย	
ไม่ได้ขาย	86.00
ขาย	14.00
กรณีซื้อ	
ไม่ได้ซื้อ	89.80
ซื้อ	10.20

3) <u>สภาพทางเศรษฐกิจ</u>

การประกอบอาชีพของประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้าง ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้แก่ ปัญหาผลผลิตถูกกดราคา มีสัดส่วนสูงที่สุด ถึงร้อยละ 20.80 รองลงมา ราคาผลผลิตตกต่ำ ไม่มีแหล่งจำหน่ายผลผลิต ผลผลิตไม่ดี ขาดแคลนน้ำ ขาดแคลนแรงงาน ดินไม่ดี และมีโรคแมลง รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.1-5**

การใช้จ่ายของครัวเรือน ครัวเรือนร้อยละ 52.11 มีค่าใช้จ่ายในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉลี่ยประมาณ 20,254 บาท ที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ค่าแรงงาน ค่าพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นค่าพันธุ์พืชเป็นส่วนใหญ่ เฉลี่ย 9,286.36 บาท **ดังตารางที่ 4.1-6** รายได้ส่วนใหญ่จึงไม่เพียงพอกับรายจ่าย มีครัวเรือนเพียง ร้อยละ 10 ที่มีเงินออม ครัวเรือน (ร้อยละ 44.00) มีหนี้สินโดยเฉลี่ย 65,600 บาท ซึ่งครัวเรือนมีหนี้สินประมาณ 20,000 บาท อยู่ในสัดส่วนที่สูง (ร้อยละ 40.91) แหล่งเงินกู้ ร้อยละ 47.83 ได้จากญาติพี่น้อง ที่เหลือกู้จาก ธกส. โดยคิดดอกเบี้ย อัตราร้อยละ 2-14 บาท สำหรับการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรส่วนใหญ่ขายให้พ่อค้าคนกลางและนายทุน (ร้อยละ 47.83 และ ร้อยละ45.45) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.1-7** จากการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจดังกล่าวข้างต้น ประชาชนส่วนใหญ่ไม่คิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา การดำรงชีพยังเหมือนเดิม มีรายได้และผลผลิตเพิ่มขึ้นบ้างเล็กน้อย

ตารางที่ 4.1-5 การประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ร้อยละ
การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย และภาวะเศรษฐกิจในครัวเรือน	
ปัญหาในการประกอบอาชีพ	
ไม่มี	10.00
มีปัญหา	90.00
ในกรณีมีปัญหาเรื่อง	
ผลผลิตไม่ดี	12.80
ขาดแคลนแรงงาน	13.60
ขาดแคลนเงินทุน	4.00
โรคแมลง	13.60
ถูกกดราคา	20.80
ราคาผลผลิตตกต่ำ	12.80
ขาดแคลนน้ำ	7.20
ดินไม่ดี	4.00
ไม่มีแหล่งจำหน่าย	11.20
รวม	100.00

ตารางที่ 4.1-6 รายละเอียดค่าใช้จ่ายของครัวเรือน

รายละเอียด		ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน		
*** ค่าใช้จ่ายในการทำเกษตร**	**45.08**	
ค่าพันธุ์พืช		22.45
ค่าจ้าง		22.45
ค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช		33.67
ค่าเครื่องมืออุปกรณ์		21.43
*** ค่าใช้จ่ายในการปศุสัตว์**	**2.81**	
ค่าพันธุ์สัตว์		
ค่าแรงงาน		
ค่าก่อสร้างและอุปกรณ์		
*** ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในครอบตรัว**	**52.11**	
รายละเอียด	**ค่าใช้จ่ายต่ำสุด-สูงสุด**	**เฉลี่ย (บาท/ปี)**
- ค่าจ้าง	600-20,000 บาท	6,324.55 บาท
- ค่าปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	800-40,000 บาท	9,026.97 บาท
- ค่าพันธุ์พืช	1,200-30,000 บาท	9,286.36 บาท
- ค่ารักษาพยาบาล	22-10,000 บาท	1,909.65 บาท
- ค่าเล่าเรียน	800-20,000 บาท	4,168.29 บาท
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	800-89,100	20,254.05 บาท

ตารางที่ 4.1-7 รายละเอียดการเป็นหนี้สิน

รายละเอียด	ร้อยละ
รายได้เพียงพอหรือไม่	
ไม่เพียงพอ	63.27
เพียงพอ	36.73
กรณีไม่เพียงพอมีหนี้สิน	
0-20000 บาท	40.91
20001-40000 บาท	22.73
40001-60000 บาท	9.09
60001-80000 บาท	4.55
>80001 บาท	22.73
แหล่งเงินกู้	
- ญาติพี่น้อง	47.83
- ธกส.	30.43
- อื่น ๆ	21.73
วัตถุประสงค์ในการกู้เงิน	
- ใช้จ่ายในครอบครัว	50.00
- เพื่อการเกษตร	36.36
- เพื่อการศึกษา	4.55
- อื่น ๆ	9.09
การจำหน่ายผลผลิตการเกษตร	
- ขายให้นายทุน	45.45
- ขายให้พ่อค้าคนกลาง	47.73
- รวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ขาย	2.27
- อื่น ๆ	4.55

4) <u>กิจกรรมทางสังคมและการสาธารณสุข</u>

การรวมกลุ่มทางสังคมของชุมชน มีสมาชิกในครัวเรือนร้อยละ 98 ที่มีการรวมกลุ่มทางสังคม ได้แก่ กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มฌาปนกิจ กลุ่มสหกรณ์เพื่อการเกษตร และกลุ่มเกษตรกร สำหรับข่าวสารการพัฒนาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพได้รับจากวิทยุ โทรทัศน์ ผู้นำชุมชน (กำนันและผู้ใหญ่บ้าน) โดยเฉพาะข้อมูลจากเสียงตามสายทำให้ชุมชนได้รับข่าวสาร ผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน) จะมีบทบาทเข้ามาช่วยแก้ปัญหาให้ชุมชนมากที่สุด

สำหรับคุณภาพชีวิตของประชาชน เมื่อมีการเจ็บป่วยจะไปรักษาที่โรงพยาบาลและสถานีอนามัยที่ใกล้บ้าน การดำรงชีวิตของประชาชนอยู่ในขั้นได้มาตรฐาน พิจารณาได้จาก ครัวเรือนร้อยละ 94.00 มีการใช้ส้วมซึม ครัวเรือนร้อยละ 64.00 มีการวางแผนครอบครัวหรือ คุมกำเนิดและครัวเรือนร้อยละ 72 ไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่มน้ำใช้ เป็นต้น

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนที่เป็นปัญหาทางสังคม ได้แก่ ปัญหาโจรผู้ร้าย ปัญหาการทะเลาะวิวาท ปัญหาการเล่นการพนัน และปัญหายาเสพติด เป็นต้น ซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ชุมชนได้รับความเดือดร้อน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.1-8**

ตารางที่ 4.1-8 ปัญหาของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ปัญหาในชุมชน	ร้อยละ
ปัญหาหลักของชุมชน (เรียงตามลำดับ)	
อันดับที่ 1	
- ปัญหาโจรผู้ร้าย	3.45
- ปัญหาเล่นการพนัน	75.86
- ปัญหาอื่น ๆ	20.69
อันดับ 2	
- ปัญหาการทะเลาะวิวาท	81.82
- ปัญหายาเสพติด	9.09
- ปัญหาเล่นการพนัน	9.09
อันดับ 3	
- ปัญหาโจรผู้ร้าย	20.00
- ปัญหาการทะเลาะวิวาท	10.00
- ปัญหายาเสพติด	70.00
อันดับ 4	
- ปัญหาโจรผู้ร้าย	66.67
- ปัญหายาเสพติด	33.33
อันดับ 5	
- ปัญหาอื่น ๆ	100.00

5) <u>ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม บริเวณแหล่งซากไม้กลายเป็นหิน</u>

จากการสำรวจ พบว่า ประชาชนร้อยละ 50.00 ทราบว่ามีซากไม้กลายเป็นหินและได้พบและมีการนำซากไม้กลายเป็นหินไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปจัดสวนหรือเป็นเครื่องประดับอาคารบ้านเรือน นำไปขายหรือดัดแปลงรูปแบบเพื่อการค้า นำไปเพื่ออนุรักษ์ และนำไปเพื่อทำเครื่องราง ของขลัง กราบไหว้บูชา จากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนเมื่อมีการขุดพบซากไม้กลายเป็นหิน ควรแจ้งให้ทางราชการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบ เพื่อคัดเลือกซากไม้กลายเป็นหินที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์และการศึกษาวิจัย และให้ผู้ขุดค้นพบนำไปทำประโยชน์ต่อไป

สำหรับความคิดเห็นของโครงการวิจัยเพื่อการศึกษาที่จะอำนวยประโยชน์ต่อท้องถิ่นนั้น ครัวเรือน ร้อยละ 48.00 เห็นด้วยว่าจะได้รับประโยชน์ด้านการจ้างงานในท้องถิ่น ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่ศึกษา และการอนุรักษ์ซากไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรรมชาติ (ดังแสดง**ตารางที่ 4.1-9**)

ตารางที่ 4.1-9 ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม

ความคิดเห็น	ร้อยละ
ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม	
ประชนเคยทราบหรือพบซากไม้กลายเป็นหินหรือไม่	
เคยทราบ	50.00
ไม่เคยทราบ	50.00
กรณีที่เคยทราบหรือพบ ได้นำซากไม้กลายเป็นหินนำไปใช้	
นำไปจัดสวนหรือเป็นเครื่องประดับอาคารบ้านเรือน	44.00
นำไปทำเครื่องรางของขลัง กราบไหว้บูชา	10.00
นำไปขายหรือดัดแปลงรูปแบบเพื่อการค้า	32.00
นำไปเพื่ออนุรักษ์	12.00
อื่น ๆ	2.00
รวม	100.00
ความคิดเห็นที่ควรปฏิบัติเมื่อขุดพบซากไม้กลายเป็นหิน	
ส่งมอบให้กับทางราชการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพราะถือเป็นของแผ่นดิน	23.64
แจ้งให้ทางราชการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบเพื่อคัดเลือกกลายเป็นหินที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์และการศึกษาวิจัย และให้ผู้นำไปทำประโยชน์ต่อไป	58.18
อื่น ๆ	18.18
รวม	100.00
การรับทราบอุทยานซากไม้กลายเป็นหินของประชาชนบริเวณบ้านโกรกเดือนห้า	
ทราบ	50.00
ไม่ทราบ	50.00
ความคิดเห็นของโครงการศูนย์การวิจัยเพื่อการศึกษาที่จะอำนวยประโยชน์ต่อท้องถิ่น	
ประโยชน์ด้านอนุรักษ์ ซากไม้กลายเป็นหิน และ	26.72
ประโยชน์ด้านการจ้างงานในท้องถิ่น	39.60
ประโยชน์ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่ศึกษา	31.68
อื่น ๆ	1.98
ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาเรื่องประโยชน์ของโครงศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ฯ	
ไม่ได้ประโยชน์	52.00
ได้ประโยชน์	48.00

4.1.11 การท่องเที่ยว

บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเส้นทางท่องเที่ยวกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตเมืองนครราชสีมา มีแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้พื้นที่มากที่สุด ได้แก่ สวนสัตว์นครราชสีมา สำหรับในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการมีการบริการท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่วัดโกรกเดือนห้า จัดแสดงซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน (**รูปที่ 4.1-8**) ซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไปที่ผ่านไปมาพอสมควร

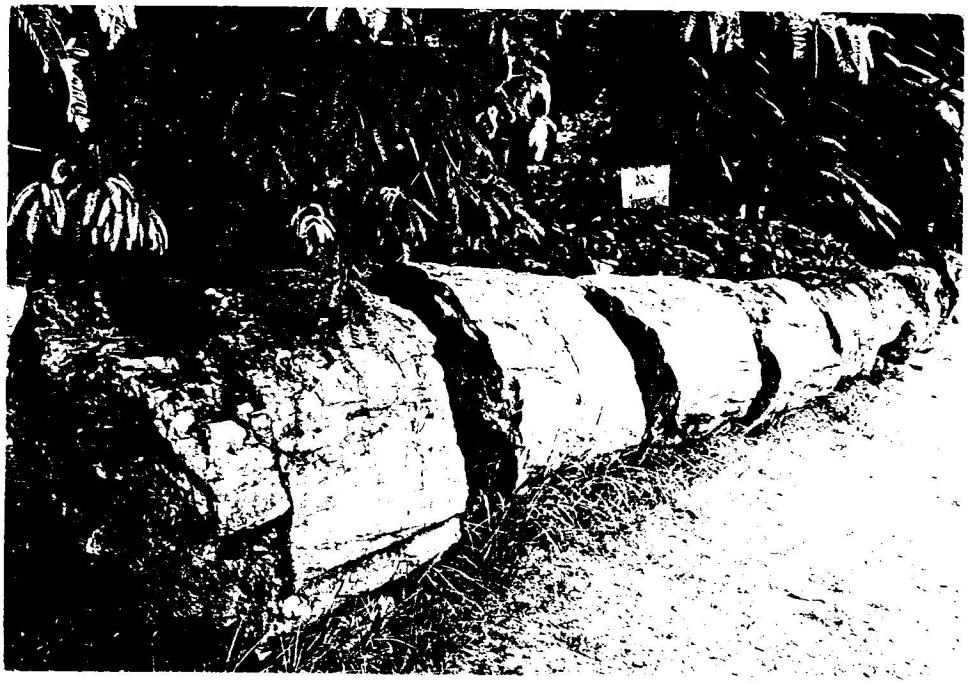
4.2 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

4.2.1 ความหมาย การกำเนิด และความสำคัญ

4.2.1.1 ความหมายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

คำว่า "ไม้กลายเป็นหิน" ตามพจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยามาจากคำศัพท์ค่อนข้างจำเพาะคือ "Silicified Wood" ซึ่งหมายถึง เนื้อไม้ที่กลายสภาพเป็น หิน เนื่องจากสารละลายซิลิกาเข้าไปแทนที่เนื้อไม้อย่างช้าๆ คือ แทนที่โมเลกุลต่อโมเลกุลจนกระทั่งแทนที่ทั้งหมด โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและโครงสร้าง ปกติซิลิกาในเนื้อไม้นี้อยู่ในรูปของโอปอ หรือคาลซิโดนี (Chalcedony) (คณะอนุกรรมการจัดทำพจนานุกรมธรณีวิทยา,2530) เห็นได้ว่าความหมายข้างต้นน่าจะเป็นความหมายของคำว่า "ไม้กลายเป็นหินเนื้อซิลิกา" ดังนั้น คำว่า "ไม้กลายเป็นหิน" จึงน่าจะมาจากคำศัพท์ "Petrified Wood" หรือ "Woodstone" มากกว่า เนื่องมากจากเป็นคำกลางๆ ที่ไม่ระบุชนิดของสารละลายที่เข้าไปแทนที่ในเนื้อไม้ เพราะในสภาพที่เป็นจริงจะพบสารละลายได้หลายชนิด เช่น สารละลายของเหล็กและ/หรือ แมงกานีสโฮดรอกไซด์ สารละลายแคลเซียมไบคาร์บอเนต (ปูน) เป็นต้น ยกเว้นกรณีที่ต้องการเน้นชนิดของสารประกอบหรือแร่ส่วนใหญ่ จึงอาจใช้คำว่า "Silicified Wood, Agatized Wood, Opalized Wood เป็นต้น

คำว่า Petro และ Petr- เป็นภาษากรีก หมายถึง หิน (Stone หรือ Rock) ดังนั้น Petrified โดยรูปคำศัพท์ หมายถึง "turned into stone" และความหมายในธรณีวิทยา หมายถึง "To convert organicmaterial such as wood or bone into stone" (Stokes, 1966) ดังนั้น คำว่า "Petrified" จึงหมายถึงการกลายสภาพของวัตถุอินทรีย์ เช่น ไม้ หรือ กระดูกไปเป็นหิน





รูปที่ 4.1-8 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่สะสมอยู่บริเวณวัดโกรกเดือนห้า

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

4.2.1.2 การกำเนิด สภาพแวดล้อม และอายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

1) การกำเนิดของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

พงษ์ศักดิ์ (2514) กล่าวถึง กำเนิดของไม้กลายเป็นหินว่า เมื่อต้นไม้หรือกิ่งไม้เหี่ยวแห้งเฉาตายก็จะหักหล่นสะสมตัวในบริเวณที่เป็นแอ่ง คลอง หนอง บึง หรือบริเวณที่มีเขาโอบล้อม ต่อมาน้ำชะพาตะกอนกรวด ทรายมาทับถม ส่วนของเนื้อไม้ที่อ่อน หรือผุง่ายจะค่อยๆ สลายตัวผุพังก่อนอย่างช้าๆ ตามกาลเวลา เมื่อรวมกับรอยแตกร้าวเดิมในเนื้อไม้ ทำให้มีรูพรุนมากขึ้น ส่วนตะกอนกรวดทรายที่ทับถมอยู่ตอนบน ซึ่งจะถูกชะล้างโดยน้ำ หรือสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่าง ละลายเอาซิลิกา (SiO_2) ออกมา โดยเฉพาะในสภาพที่เป็นด่าง ซิลิกาหรือเนื้อกรวดทรายจะละลายออกมาได้ดี และจะไหลซึมผ่านเข้าไปในเนื้อไม้ที่ฝังอยู่ใต้ดิน ท่อนไม้หรือกิ่งไม้ก็จะอาบชุ่มด้วยสารละลายซิลิกาอยู่ตลอดเวลาตามฤดูกาล

ต่อมาหากในบริเวณนั้นมีสภาพเป็นกรด หรือเนื้อไม้มีฤทธิ์เป็นกรด ก็จะทำให้สารละลายด่างมีฤทธิ์เป็นกลาง เป็นผลให้ซิลิกาในน้ำตกตะกอนเป็นซิลิกาที่เป็นของแข็ง เนื้อไม้เดิมจึงค่อยๆ มีการตกผลึกหรือถูกแทนที่ด้วยซิลิกา จนกระทั่งแทนที่ทั้งหมด กระบวนการนี้ เรียกว่า Silicification

หากซิลิกาที่เข้าไปแทนที่เนื้อไม้ ยังมีน้ำปะปนอยู่จะทำให้เกิดแร่โอปอ ($SiO_2 . nH_2O$) ขึ้น ส่วนใดที่ซิลิกาแทนที่ และมีน้ำไม่เพียงพอหรือน้ำเหือดแห้งจางไป ส่วนนั้นของไม้ก็จะเป็นเนื้อแร่คาลซิโดนี (SiO_2) ที่มีผลึกเล็กละเอียดและเป็นเสี้ยน (มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า) นอกจากนี้ในสารละลายซิลิกาเดิม อาจมีแร่ธาตุอื่นๆ ที่ถูกละลาย หรือชะพามาบริเวณใกล้เคียงอีกหลายชนิด เช่น ธาตุเหล็ก ทองแดง แมงกานีส ยูเรเนียม เป็นต้น ร่วมอยู่ด้วย และซึมซาบเข้าไปในเนื้อไม้ได้เช่นกัน แร่ธาตุดังกล่าวอาจตกผลึกฝังตัวอยู่ในเนื้อไม้นั้น ไม้กลายเป็นหินจึงเกิดเป็นสีสันต่างๆ มากมาย เช่น แดง เหลือง น้ำตาล แดงอมเหลือง เหลืองอมแดง ดำ หรือสีอื่นๆ ที่เกิดจากการผสมผสานของธาตุดังกล่าว

สภาพแวดล้อมการเกิดไม้กลายเป็นหินในภาคอีสาน ชุมเจษฎ์ (2504) กล่าวว่าบริเวณที่ราบสูงนี้ส่วนมากจะเป็นหินทราย หินดินดาน ซึ่งมีการกำเนิดจากการสะสมของเม็ดทรายและดินในน้ำ แต่ในบรรพกาล บางแห่งเป็นป่าดงพงไพรคล้ายยุคปัจจุบัน และมีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก เมื่อทะเลท่วมทำให้ต้นไม้ตาย และมีพัดพาต้นไม้จากแหล่งหนึ่งไปอีกแหล่งหนึ่ง ต้นไม้เมื่อจมน้ำจะถูกน้ำที่มีซิลิกาเข้าไปแทนที่เนื้อไม้ การแทนที่นี้ช้ามาก จนในที่สุดต้นไม้ทั้งต้นกลายเป็นหินซิลิกา และที่เราไม่พบเป็นต้นก็เพราะการไหลพัดพา ทำให้ลำต้นเกิดการแตกหักออกจากกัน

2) อายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

ในประเทศไทยปัจจุบันคาดว่ายังไม่มีการตรวจสอบอายุจากไม้กลายเป็นหินโดยตรง อายุที่หาได้เป็นอายุสัมพันธ์กับชั้นหินหรือชั้นตะกอน ที่ทราบได้จากการตรวจสอบอายุจากหินหรือฟอสซิลชนิดอื่นๆ หรือจากฟอสซิลดัชนี (Index Fossil) ซึ่งทราบอายุแล้วที่พบในชั้นหินดังกล่าว

ไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย มีอายุแตกต่างกันหลายยุคหลายสมัย กล่าวคือ มีพบตั้งแต่ในสมัยปัจจุบัน (Recent) หรือน้อยกว่า 10,000 ปี ไปจนถึงเก่าแก่ที่สุดในยุคเพอร์เมียน (Permin) ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วง 230-280 ล้านปีมาแล้ว อย่างไรก็ตามไม้กลายเป็นหินส่วนใหญ่ที่พบในประเทศไทยและในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีอายุอยู่ในยุคควอเทอร์นารีตอนล่าง โดยจะมีอายุมากกว่า 0.7 ล้านปี (ปริญญา นุตาลัย , นเรศ สัตยารักษ์, 1985) และคาดว่า จะมีอายุไม่เกิน 1.8 ล้านปี อย่างไรก็ตามมีนักธรณีวิทยาบางท่านสันนิษฐานว่าอาจจะมีอายุมากถึง 22 ล้านปี (Kobayashi, 1961 ใน Hokjaroen, 1986) **ตารางที่ 4.2-1** แสดงรายละเอียดอายุของซากดึกดำบรรพ์

3) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเกิดซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

(1) บริเวณที่ต้นไม้ หรือชิ้นส่วนถูกฝังตัวอยู่ภายใต้สภาพที่ชุ่มด้วยน้ำ (Water – logged condition) เช่น บริเวณที่เป็นแอ่งเขา ร่องลำน้ำ หนอง บึง เป็นต้น ตะกอนดิน ทราย กรวด ที่ถูกพัดพามาทับถมในสภาพที่ชุ่มด้วยน้ำ การผุพังของเนื้อไม้จะค่อยๆ เกิดขึ้น สารละลายในบริเวณดังกล่าว เช่น สารละลายของซิลิกา หรือสารละลายอื่นๆ จะค่อยๆ ซึมซาบเข้าไปในเนื้อไม้ได้

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกหรือภูมิประเทศในช่วงเวลาทางธรณีวิทยาที่ผ่านมา ทำให้สามารถพบไม้กลายเป็นหิน ตามที่ราบ ตามเนินกรวด หรือแม้แต่บนยอดเขา เช่น ที่บ้านหนองรังกา ตำบลโคกกรวด เนินกรวดบ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี ในเขตอำเภอเมืองนครราชสีมา หรือที่ยอดภูดิน จังหวัดขอนแก่น เป็นต้น ทั้งนี้เป็นเพราะแม่น้ำได้เปลี่ยนทางเดิน จึงทิ้งกรวดทรายและไม้กลายเป็นหินที่เคยอยู่ท้องธาร ได้กลายสภาพมาเป็นที่ราบ ที่เนิน หรือเป็นภูในปัจจุบัน

(2) บริเวณชั้นล่างของการทับถมจากเถ้าถ่านภูเขาไฟ (Volcanic Ash) เพราะเป็นบริเวณที่มีความพรุน และมีซิลิกา (SiO_2) มาก ซิลิกาจะถูกเคลื่อนย้ายโดยน้ำใต้ดินและจะตกผลึกเป็นแร่ควอร์ตซ์ในไม้ที่ถูกฝังตัวอยู่ใต้เถ้าถ่านดังกล่าว เช่น ไม้กลายเป็นหินที่ราบสูงลาวาโคลัมเบียหรือในอุทยานแห่งชาติเยลโลว์สโตน สหรัฐอเมริกา เป็นต้น

4.2.1.3 ความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ไม้หลายเป็นหิน

1) ความสำคัญในทางวิทยาศาสตร์โลก (Earth Science) เกิดจากการที่ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินมักจะรักษาโครงสร้างเซลล์เดิมไว้ได้ ทำให้นักธรณีวิทยา นักชีววิทยา และนักพฤกษ-ศาสตร์ ที่ศึกษาทางด้านบรรพชีววิทยา (Paleontology) สามารถวิเคราะห์ชนิดของพืชพันธุ์ในธรณีกาล

ได้ โดยใช้ความรู้ทางชีววิทยาปัจจุบันเปรียบเทียบกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในแหล่งที่ค้นพบ ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการทดสอบอายุ และสถานที่ปรากฏในแหล่งดังกล่าวจะทำให้สามารถทราบถึงสภาพแวดล้อมช่วงธรณีกาลต่างๆ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต และโลก จึงอาจกล่าวได้ว่าซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เป็นกุญแจดอกหนึ่งไขไปสู่โลก และท้องถิ่นในอดีตกาลได้

จาก**รูปที่ 4.2-1** ตอไม้กลายเป็นหิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32 เซนติเมตร แสดงวงปีการเจริญเติบโต (annual growth ring) 36 วงปี พบในชั้นหินกอนด์วานา (Gondwana strata) บนสันตะพักของเทือกเขาโอไฮโอ ทวีปแอนตาร์คติก (ห่างจากขั้วโลกใต้ประมาณ 200 – 300 กิโลเมตร เป็นซากดึกดำบรรพ์พืชของทั้งมหายุคมีโซโซอิคและซีโนโซอิค และเป็นหลักฐานบ่งชี้ถึงภูมิอากาศในอดีต ซึ่งบางสมัยเวลา อากาศจะอุ่นกว่าปัจจุบันนี้ (Dott and Batten, 1981)

2) ความสำคัญในทางโบราณคดี ไม้กลายเป็นหินในบางแหล่งได้กลายเป็นหลักฐานสำคัญในทางโบราณคดี เช่น ในประเทศพม่า ได้พบเครื่องมือสมัยยุคหินเก่าที่ทำจากไม้กลายเป็นหิน นักโบราณคดีให้ชื่อว่า "วัฒนธรรมแอนยาเธี่ยน" ตามชื่อตำบลที่พบ ในประเทศไทยก็พบเป็นแห่งแรกและแห่งเดียวที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา นักโบราณคดีจึงให้ชื่อว่า "วัฒนธรรมสูงเนิน"

การพบเครื่องมือสมัยหินเก่า (Lower Paleolithic Tools) ที่สูงเนิน (**รูปที่ 4.2-2**) ซึ่งทำจากไม้กลายเป็นหินนี้ เป็น 1 ใน 2 สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้นักโบราณคดีหันมาสนใจ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าเดิม (อีกสาเหตุหนึ่ง คือ การพบเครื่องปั้นดินเผาลายเขียนสีที่บ้านเชียง อุดรธานี) และทำให้นักโบราณคดีเชื่อว่าดินแดนของภาคนี้ได้มีมนุษย์อาศัยอยู่อย่างน้อยเป็นเวลาประมาณ 500,000 ปีมาแล้วโดยใช้เครื่องมือที่ทำจากหิน ซึ่งแยกได้เป็นเครื่องมือสมัยหินเก่า สมัยหินกลาง ส่วนเครื่องมือสมัยหินใหม่ยังสำรวจไม่พบแหล่ง

3) เป็นวัสดุประดับตกแต่ง แม้ว่าในทางภูมิทัศน์ ไม้กลายเป็นหินอาจจะถูกจัดอยู่ในวัสดุประเภทหลังๆ ของการตกแต่งส่วนหย่อมหรือสถานพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากมักมีลักษณะเป็นท่อนตรงหรือเส้นตรง ให้ความรู้สึกแข็งหรือกระด้างมากกว่าหินปูน หินอ่อนหรือหินโดโลไมต์ แต่เนื่องจากไม้กลายเป็นหินมีจุดเด่นตรงที่หายากเป็นของแปลก มีลวดลายสลับสีแปลกตา และแฝงด้วยข้อมูลหรือความรู้ที่น่าสนใจอยู่เบื้องหลังหรือมองเหมือนไม้ตรงที่มีเปลือก ตุ่มตา ลายเสี้ยนไม้ ลายวงปี แต่ไม่ใช่ไม้อย่างที่พบทั่วไป ดังนั้น เมื่อผนวกกับการจัดตกแต่งที่มีศิลปะ ไม้กลายเป็นหินก็จัดเป็นวัสดุตกแต่งที่โดดเด่นที่แปลกแยกออกไปจากความรู้สึกซ้ำซากจำเจได้ ราคาซื้อขายไม้กลายเป็นหินท่อนใหญ่ๆ ในปัจจุบันจึงมีราคาแพงเป็นพัน หรือ หมื่นบาท หรือกระทั่งราคาเท่าไหร่ก็ไม่ขาย

ตารางที่ 4.2-1 อายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในแหล่งสำคัญของโลกและประเทศไทย

แหล่งที่พบ/อนุรักษ์	แหล่งอ้างอิง	ยุค/สมัย	อายุ
สหรัฐอเมริกา			
1. Petrified Forest National Park, Arizona	Grigson, 1992	Triassic	195 – 230 ล้านปี
2. Fossil Forests, Gilboa, New York.	Stokes, 1966	Devonian	345 – 395 ล้านปี
3. Fossil Forests, Yellowstone National Park, Wyoming	Stokes, 1966	Middle Eocene	43 – 49 ล้านปี
4. Petrified Forest Park Calistoga, California	Stokes, 1966	Middle Tertiary – Cretaceous	23 – 141 ล้านปี
อังกฤษ			
1. Fossil Grove, Victoria Park, Glasgo	?	Lower Carboniferous	324 – 345 ล้านปี
อียิปต์			
1. Fossil Forests, East of Maadi, Cairo	?	Oligocene	22.5 – 37 ล้านปี
ไทย			
1. ไม้กลายเป็นหินในกลุ่มหินราชบุรี	นเรศ สัตยารักษ์ (ติดต่อส่วนตัว)	Permian	230 – 280 ล้านปี
2. ไม้กลายเป็นหินในหมวดหินห้วย หินลาด	DMR[1],1969	Upper Triassic Lower Jurassic	174 – 207 ล้านปี
3. ไม้กลายเป็นหินในหมวดหินพระวิหาร	Ward and Bunnag, 1964	Middle Jurassic	149 – 174 ล้านปี
4. ไม้กลายเป็นหินในหมวดหินเสาขัว	นเรศ สัตยารักษ์ (ติดต่อส่วนตัว)	Upper Jurassic	135 – 149 ล้านปี
5. ไม้กลายเป็นหินในหมวดหินไม่มีชื่อ	นเรศ สัตยารักษ์ (ติดต่อส่วนตัว)	Upper Cretaceous	55 – 72 ล้านปี
6. ไม้กลายเป็นหินในตะกอนกรวดทรายบนตะพักยุคควอเทอร์นารี	ปริญญา นุตาลัย ใน Sattayalak, 1985	Lower Quaternary	> 0.7 ล้านปี
7. ไม้กลายเป็นหินในตะกอนกรวดทรายที่ราบน้ำท่วมถึง	DMR, 1982	Recent	< 0.01 ล้านปี

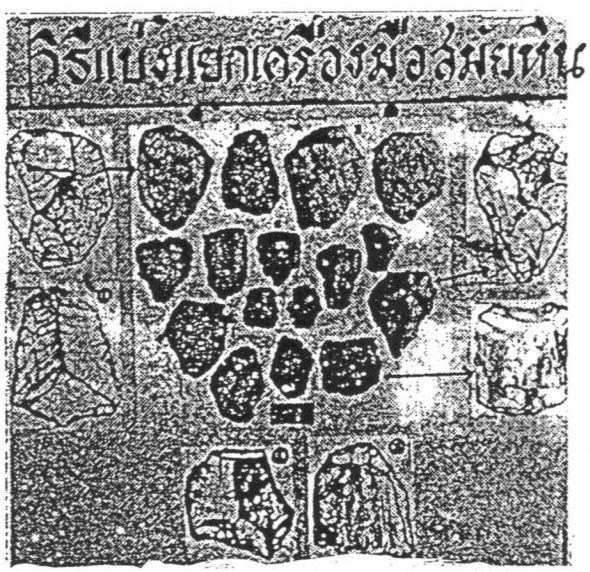
หมายเหตุ : [1] DMR = Department of Mineral Resources [2] Hokjaroen. 1986

4) ความสำคัญในทางอัญมณีและเครื่องประดับ เนื่องจากไม้กลายเป็นหินส่วนใหญ่มักจะถูกแทนที่ด้วยซิลิกา ($SiO_2 . nH_2o$) เป็นรัตนชาติอีกชนิดหนึ่งที่มักพบในไม้กลายเป็นหิน แต่มักเป็นโอปอธรรมดาไม่ใช่โอปอมีค่า (Precious Opal) ที่มีราคาแพง อย่างไรก็ตาม เมื่อเจียระไนขัดมัน ก็มีความ

สวยงามใช้เป็นเครื่องประดับได้ มีหลายสี เช่น ขาวน้ำนม เหลืองถึงน้ำตาลแก่ ฟ้าอ่อน ดำ เป็นต้น มีความแข็งน้อยกว่าควอร์ตซ์หรือคาลซีโดนีเล็กน้อย



รูปที่ 4.2-1 ซากตอไม้กลายเป็นหินขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32 เซนติเมตร วงปีการเจริญเติบโต 36 วงปี



รูปที่ 4.2-2 เครื่องมือสมัยหินเก่าที่ทำจากไม้กลายเป็นหิน พบใน อ.สูงเนิน นครราชสีมา (วัฒนธรรมแอนยาเธี่ยน = ภาพวาดลายเส้น เครื่องหมาย - - - - -> หมายถึง รูปร่างคล้ายกัน) (สุด แสงวิเชียร, 2530)

4.2.2 แหล่งค้นพบและการแพร่กระจาย

4.2.2.1 แหล่งค้นพบและการกระจายซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของโลกและประเทศไทย

ไม้กลายเป็นหินพบในหลายประเทศ แต่แหล่งใหญ่ที่สุดคาดว่า ได้แก่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแหล่งที่สำคัญได้แก่ รัฐอริโซนา แคลิฟอร์เนีย วอชิงตัน นิวยอร์ค ไวโอมิง ไอดาโฮ นอร์ทแคโรไลนา โอเรกอน เซาท์ดาโกตา ยูทาห์ เวสต์เวอร์จิเนีย รองลงมา คือ ประเทศอียิปต์ (พบที่ Fossil Forest ใกล้กรุงไคโร)

ในทวีปเอเชีย ประเทศไทยน่าจะเป็นแหล่งไม้กลายเป็นหินที่สำคัญที่สุด เพราะพบเห็นได้ในหลายจังหวัด โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่พบมากที่สุด คือ จังหวัดนครราชสีมา รองลงมา คือ จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม อุบลราชธานี สำหรับภาคอื่น มีพบในจังหวัด ตาก นครนายก สระบุรี ลพบุรี ลำพูน เป็นต้น ส่วนชนิดของไม้กลายเป็นหินคาดว่ายังไม่มีการศึกษากันโดยตรง

ในจังหวัดนครราชสีมาแหล่งสำคัญอยู่ในท้องที่อำเภอเมืองนครราชสีมา จักราช และสูงเนิน โดยเฉพาะที่บ้านโกรกเดือนห้า บ้านหนองรังกา และบ้านหนองขอน ในเขตอำเภอเมืองนครราชสีมา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ไม้กลายเป็นหิน ที่มีชื่อเสียงของโลกและถูกจัดอยู่ในทำเนียบสิ่งมหัศจรรย์ทางธรรมชาติ 1 ใน 13 แห่ง ของซีกโลกตะวันตก คือ อุทยานแห่งชาติป่าไม้กลายเป็นหิน (Petrified Forest National Park) ในรัฐอริโซนา ประเทศสหรัฐอเมริกา (Grigson, 1992) แหล่งนี้ได้รับการอนุรักษ์มานานเกือบ 90 ปี **รูปที่ 4.2-3**



รูปที่ 4.2-3 อุทยานแห่งชาติป่าไม้กลายเป็นหิน (Petrified Forest National Park) รัฐอริโซนา สหรัฐอเมริกา (Hamblin, 1992)

4.2.2.2 แหล่งค้นพบและการกระจายซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ไม้กลายเป็นหินเป็นฟอสซิลหรือซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญของประเทศไทย และคาดว่าจะเป็นแหล่งใหญ่ที่สุดแหล่งหนึ่งของทวีปเอเชีย ด้านอายุมีความแตกต่างกันตั้งแต่น้อยกว่า 10,000 ปี จนถึงมากกว่า 200 ล้านปี นอกจากนี้ ผลจากการสำรวจเบื้องต้นในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาพบไม้กลายเป็นหินอยู่ในชั้นตะกอนน้ำพา ร่วมกับซากกระดูก และฟันของสัตว์โบราณจำนวนมากสันนิษฐานว่าบางส่วนน่าจะเป็นสัตว์ที่สูญพันธ์ไปแล้ว ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน พบได้ในหลายท้องที่ของประเทศไทย แต่แหล่งใหญ่ที่สุดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่พบมากที่สุด คือ จังหวัดนครราชสีมา รองลงไป คือ จังหวัดบุรีรัมย์ ขอนแก่น ชัยภูมิ สุรินทร์ อุบลราชธานี นครพนม เป็นต้น สำหรับจังหวัดในภาคอื่นๆ มีพบที่จังหวัดตาก นครนายก สระบุรี ลพบุรี เพชรบูรณ์ ลำพูน เชียงใหม่ เป็นต้น

การกระจายของแหล่งไม้กลายเป็นหิน จะสัมพันธ์กับลักษณะทางธรณีวิทยา (**รูปที่ 4.2-4**) และภูมิประเทศ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงแหล่งที่มีอายุมากไปหาอายุน้อย คือ

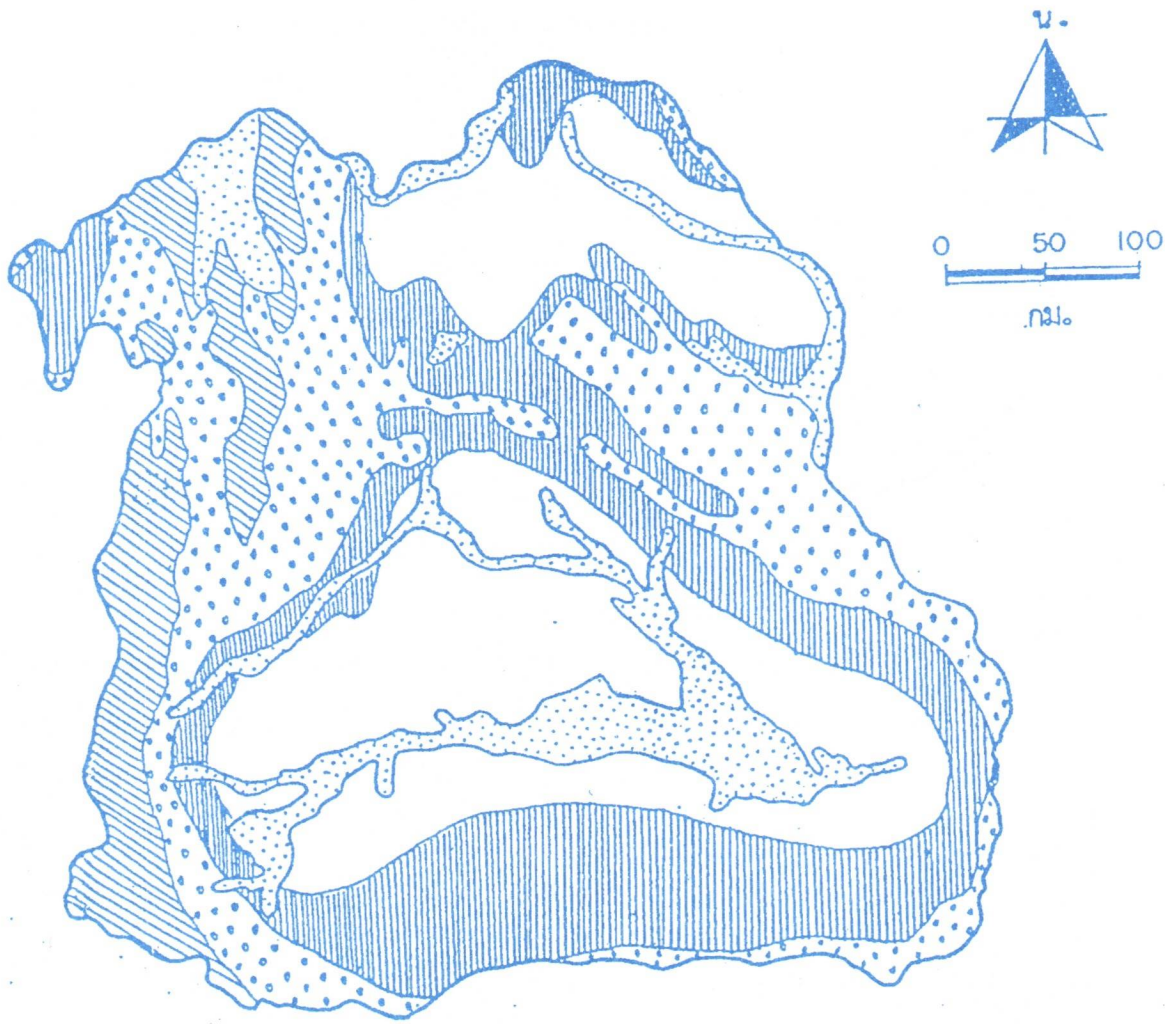
1) ชั้นหินแข็งกลุ่มหินราชบุรี มีอายุอยู่ในยุคเพอร์เมียน (230 – 280 ล้านปี) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินปูน หินดินดาน หินเชิร์ต ไม้กลายเป็นหินที่พบในแหล่งนี้ถือได้ว่ามีอายุมากที่สุดในประเทศไทย แหล่งที่พบคือ บริเวณอำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตัวอย่างที่พบเป็นไม้ตระกูลปาล์ม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 25 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1 เมตร

2) ชั้นหินแข็งกลุ่มหินโคราช มีอายุอยู่ในตอนปลายยุคไทยแอสซิก ถึงต้นยุคเทอร์เชียรี (55 – 207 ล้านปีมาแล้ว) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หินกรวดมนสีแดง น้ำตาล ไม้กลายเป็นหินเป็นซากดึกดำบรรพ์ ที่พบมากที่สุดในบรรดาซากดึกดำบรรพ์สำคัญในกลุ่มหินโคราช โดยเป็นซากไม้ของพืชใบเลี้ยงคู่ และใบเลี้ยงเดี่ยว หมวดหินสำคัญที่พบ คือ

(1) หมวดหินห้วยหินลาด มีอายุอยู่ในช่วงตอนปลายยุคไทรแอสซิก (174 – 207 ล้านปี) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินทราย หินดินดาน สีเทา – ดำ ไม้กลายเป็นหินที่พบอยู่ในหินทรายเนื้อละเอียดปนปูนสีดำ พบในเขตอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

(2) หมวดหินพระวิหาร มีอายุอยู่ในช่วงตอนกลางยุคจูแรสซิก (149 – 174 ล้านปี) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินทรายสีน้ำตาลอ่อน ไม้กลายเป็นหินที่พบจะเป็นพวกเนื้อซิลิกา (Silicified Wood) โดยพบในหินทรายตอนบนสุดของหมวดหินพระวิหาร (Ward and Bunnag 1964)

(3) หมวดหินเสาขัว มีอายุอยู่ในช่วงปลายยุคจูแรสซิก (135 – 149 ล้านปี) ประกอบด้วยหินทรายไมกา สีน้ำตาลแดงหรือสีเทา หินทรายแป้งหรือหินกรวดมน สีน้ำตาล หรือสีเทา พบท่อนไม้กลายเป็นหินในหมวดหินนี้ที่อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น (นเรศ สัตยารักษ์ : ติดต่อส่วนตัว)



รูปที่ 4.2-4 ลักษณะทางธรณีวิทยาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(4) หมวดหิน ไม่มีชื่อ (ยังไม่มีการตั้งชื่อ) มีอายุอยู่ในช่วงปลายยุคครีเทเชียส (55 – 27 ล้านปี) หรือมีอายุเทียบเท่าหมวดหินมหาสารคาม ซึ่งเป็นหินตะกอนทะเล แต่หมวดหินไม่มีชื่อนี้เป็นหินตะกอนชายฝั่งทะเลของหมวดหินมหาสารคาม ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินทรายสีแดง หินทรายสีแดงมีรูหนอน หินกรวดมน (นเรศ สัตยารักษ์ : ติดต่อส่วนตัว) ไม้กลายเป็นหินที่พบมักจะมีสีน้ำตาลแดง สีแดงแก่ แหล่งที่พบ คือ บริเวณบ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

3) ชั้นตะกอนกรวดทรายในที่ดอน มีอายุอยู่ในยุคควอเทอร์นารีตอนล่าง (0.01 – 22 ล้านปี) เป็นลักษณะของชั้นกรวดท้องธาร (Gravel Bed) ปัจจุบันเป็นตะกอนตะพัก (Terrace Gravel) และเป็นที่ดอนสูงอยู่ตามขอบที่ราบลุ่มระหว่างภูเขาหรือขอบที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง โดยมากจะเป็นตะกอนกรวดทราย สะสมตัวเป็นชั้นหนา และมักเป็นบ่อกรวดลูกรังของกรมทางหลวง หรือกรมโยธาธิการ กรวดเกือบทั้งหมดเป็นพวกแร่ควอร์ตซ์ หินเชิร์ต หินควอร์ตไซต์ หินทราย มีสีขาว ดำ เทา น้ำตาล ในแผนที่ธรณีวิทยาของประเทศไทย หรือของภาคอีสาน คือพื้นที่ที่มีสัญลักษณ์ Qt หรือ Quaternary Terrace ซึ่งเป็นแนวยาวค่อนข้างขนานไปกับแม่น้ำมูล และแม่น้ำชี

ชั้นตะกอนกรวดมนในที่ดอนหรือเนินกรวดดังกล่าว เป็นแหล่งไม้กลายเป็นหินที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย มีพื้นที่ที่สามารถพบได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2,000 ตารางกิโลเมตร (1.25 ล้านไร่) แนวของชั้นกรวดดังกล่าวนี้ พบมากในแอ่งโคราชด้านเหนือ ตั้งแต่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และเป็นแนวค่อนข้างขนานกับเทือกเขาภูพานลงมาจนถึงอำเภอเมืองฯ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร ส่วนด้านใต้เป็นแนวทางยาวตั้งแต่อำเภอเมืองนครราชสีมา (เขาดิน บ้านหนองรังกา และเขาแก้ว บ้านโกรกเดือนห้า) อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ไปจนถึงอำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

ชั้นกรวดที่กล่าวมานี้ มีลักษณะการสะสมตัวโดยแม่น้ำโบราณขนาดใหญ่ ซึ่งไหลมาจากบริเวณที่ไกลนอกภาคอีสาน โดยไหลจากทิศตะวันตกหรือตะวันตกเฉียงเหนือ ไปสู่ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ไม้กลายเป็นหินในชั้นกรวดเหล่านี้ มักพบในลักษณะถูกพัดพา และสึกกร่อน (นเรศ สัตยารักษ์, 1985)

4) ชั้นตะกอนกรวดทรายในที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นตะกอนที่สะสมตัวในทางน้ำพบในบริเวณสองฟากฝั่งแม่น้ำมูล แม่น้ำชี แม่น้ำสงคราม และแม่น้ำสายใหญ่อื่นๆ ความหนาตะกอนเฉลี่ยประมาณ 30 เมตร ลักษณะกรวด ทราย ดินเหนียว มักคลุกเคล้าปนกัน ในแผนที่ธรณีวิทยา คือบริเวณที่ให้สัญลักษณ์ Qa (Quaternary Alluvium) น้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำกร่อยน้ำเค็ม แหล่งที่พบไม้กลายเป็นหินมาก คือ บริเวณบ่อทราย ริมแม่น้ำมูล ในเขตอำเภอจักราช พิมาย – ชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีความลึกมากกว่า 40 เมตร พบซากดึกดำบรรพ์ไม้ตั้งแต่สภาพที่ยังเป็นเนื้อไม้ (ส่วนใหญ่เป็นไม้ตะเคียนหิน) ในช่วงที่ตื้นกว่า 15 เมตร จนถึงสภาพที่เริ่มกลายเป็นหิน และ เป็นหินทั้งหมด แต่สีดำคล้ายถ่านไม้ ในช่วงความลึก 15 – 30 เมตร ส่วนช่วงความลึก 30 – 40 เมตร จะเป็นไม้

กลายเป็นหินสีน้ำตาลเหลือง ขนาดของไม้มีตั้งแต่ขนาดกรวด จนถึงเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร และยาวมากกว่า 10 เมตร ไม้กลายเป็นหินจากบ่อทรายในแหล่งนี้ยังมีอายุน้อย คืออยู่ในสมัยโฮโลซีน หรือไม่เกิน 10,000 ปีมาแล้ว

ที่น่าสนใจมาก คือ ในช่วงความลึกประมาณ 10 – 15 เมตร ของบ่อทราย ดังกล่าว ยังพบซาก กระดูก ฟัน งา ของสัตว์โบราณขนาดใหญ่มา และหลายชนิด สันนิษฐานว่าบางชนิดน่าจะสูญพันธ์ไปแล้ว ที่น่าเสียดายมากก็คือ ซากที่หาดูได้ยากดังกล่าว ชนิดและจำนวนที่ไม่ทราบแน่ชัด ได้ถูกนำไปขายให้กับผู้ซื้อขายของเก่า หรือผู้ที่ชอบสะสมของเก่าของโบราณ

4.2.2.3 การอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของโลก

ประเทศที่มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะด้านซากดึกดำบรรพ์มากที่สุด คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา บางรัฐ เช่น ไวโอมิง จะห้ามการเก็บซากดึกดำบรรพ์ในสาธารณะก่อนได้รับอนุญาต และหน่วยงานที่อนุรักษ์ในประเทศนี้มีทั้งพิพิธภัณฑ์ของรัฐ เมือง มหาวิทยาลัย ศูนย์อุทยาน หรือ สวนสาธารณะต่างๆ และบางรัฐแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก ตัวอย่างของการอนุรักษ์เฉพาะซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่สำคัญ คือ

1) Petrified Forest National Park ในรัฐอริโซนา ประชาชนของรัฐนี้มีความภาคภูมิใจว่าเป็น 1 ใน 2 ลักษณะธรรมชาติที่มีชื่อเสียงที่สุดของรัฐ คู่กับ Grand Canyon National Park ในอุทยานแห่งชาติแหล่งนี้ มีท่อนไม้โบราณขนาดใหญ่ที่กลายเป็นหินสีสวยงาม และมีพิพิธภัณฑ์แสดงรายละเอียดของการเกิดไม้กลายเป็นหินด้วย

ป่าไม้กลายเป็นหินแหล่งนี้ พบเป็นแหล่งแรกเมื่อ ค.ศ. 1853 โดยคณะผู้สำรวจเส้นทางเพื่อก่อสร้างทางรถไฟสายแปซิฟิค ตัวอย่างไม้กลายเป็นหินบางส่วนจากแหล่งนี้ได้ถูกนำไปเก็บไว้ในสถาบัน Smithsonian และหลังจากตีพิมพ์รายงานการศึกษาสำรวจออกไปใน ค.ศ. 1900 หกปีต่อมาทางการได้ประกาศเป็น National Monument

2) Ginkgo Petrified Forest State Park เมือง Vantage รัฐวอชิงตัน ที่นี่ ได้ชื่อว่าจัดแสดงไม้กลายเป็นหินดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก รวมทั้งเป็นสิ่งที่ดีที่สุดของเมือง ตั้งอยู่บน Columbia Lava Plateau มีพื้นที่ 17,000 เอเคอร์

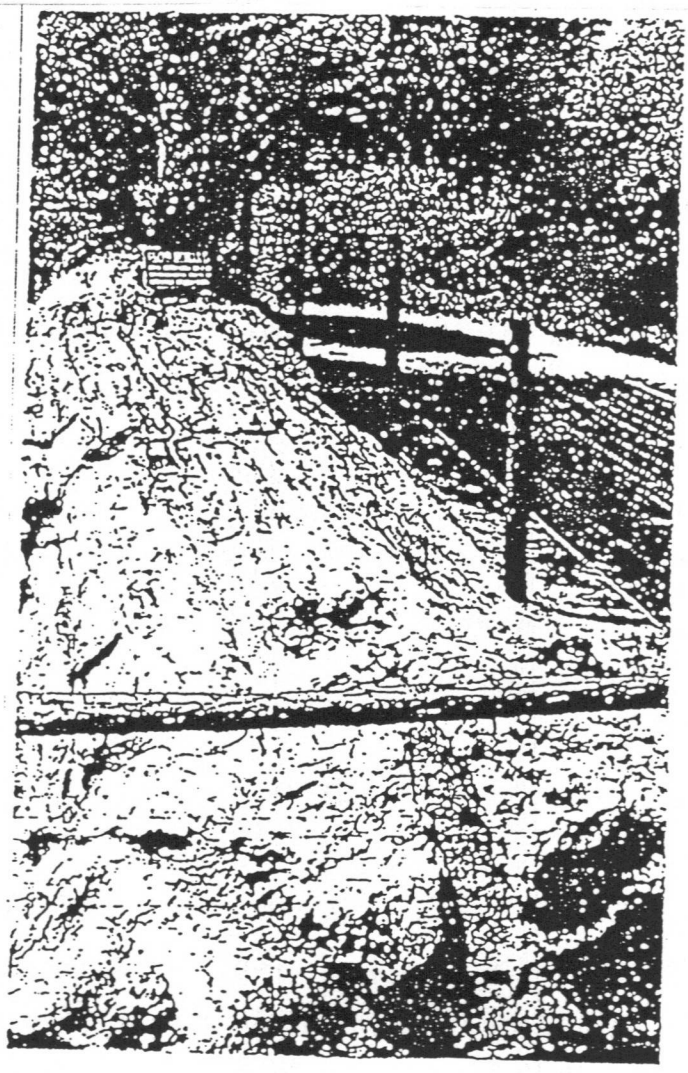
3) Petrified Forest Park ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ตั้งอยู่บนถนนจากเมือง Santa Rosa ไปยัง Calistoga เป็นหนึ่งในกลุ่มตัวอย่างป่าไม้โบราณที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก มีอายุระหว่างสมัยไมโอซีน กับ ไพลโอซีน (1.8 – 25 ล้านปี) พันธุ์ไม้ที่กลายเป็นหินมีหลายชนิด และมีขนาดใหญ่ (**รูปที่ 4.2-5**) เช่น ต้น Sequoia (Red Wood) Fir, Spruce, Douglas Fir, Hemlock, Tan oak เป็นต้น

4) The Buried Fossil Forests ในอุทยานแห่งชาติเยลโลว์สโตน รัฐไวโอมิง โดยพบหน้าผาตามแนวฝั่งด้านใต้ของแม่น้ำลามาร์ และพบถึง 27 ป่าด้วยกัน ป่าเหล่านี้มีอายุอยู่ในสมัยอีโอซิน (55 ล้านปีมาแล้ว) และถูกฝังตัวอยู่ในเศษหินภูเขาไฟ (Volcanic Fragments) ซึ่งแสดงว่าป่าเหล่านี้เกิดขึ้นในระหว่างที่ภูเขาไฟหยุดการปะทุ ต่อมาเมื่อภูเขาไฟปะทุ เศษหินภูเขาไฟจึงได้ทับฝังป่าไม้เหล่านี้จนกลายเป็นหินไปในที่สุด (**รูปที่ 4.2-6**)

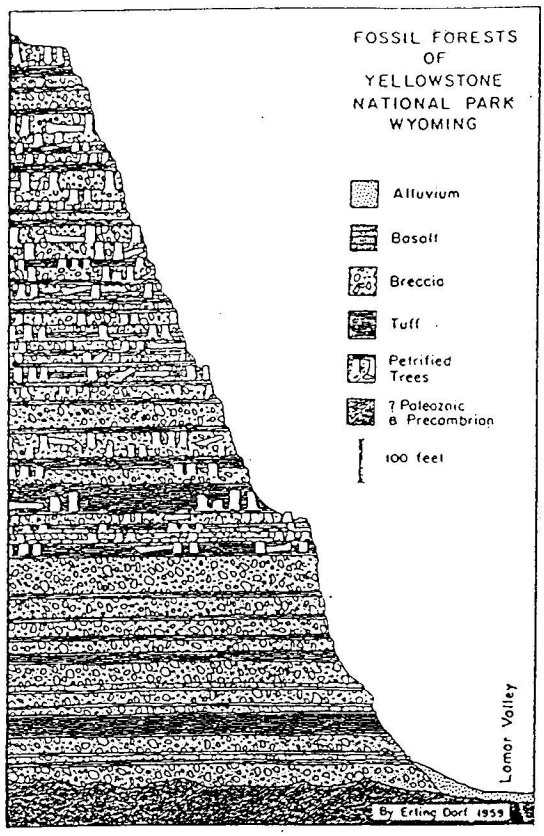
5) Museum of Petrified Wood เมือง Rochester รัฐนิวยอร์ค

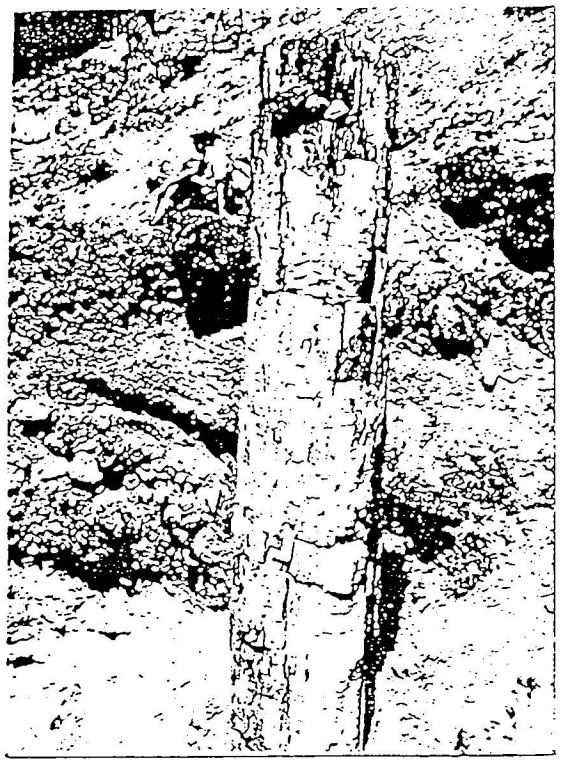
6) Geology Museum, Petrified Forest เมือง Piedmont และ Cycad National (Petrified) Forest รัฐเซาท์ ดาโกตา

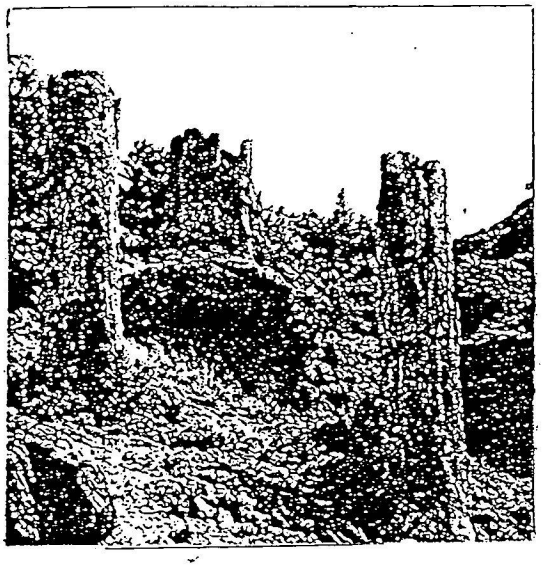
7) อุทยานวิคเตอเรีย เมืองกลาสโกว์ ประเทศอังกฤษ เป็นซากดึกดำบรรพ์ของพรรณไม้ Lepidodendron ดัง**รูปที่ 4.2-7**



รูปที่ 4.2-5 ต้นเรดวูดขนาดยักษ์ที่กลายเป็นหินใน Petrified Forest Park รัฐแคลิฟอร์เนีย ยาว 80 ฟุต เส้นผ่านศูนย์กลาง 12 ฟุต (Stokes, 1966)







ซากดึกดำบรรพ์ป่าถูกฝัง ในอุทยานเยลโลว์สโตน มลรัฐไวโอมิง นักธรณีวิทยาสำรวจพบป่าไม้กลาย-เป็นหินถึง 27 ป่าที่ถูกฝังอยู่ใต้ผิวดินในช่วงความลึกต่าง ๆ โดยโผล่ตามแนวหน้าผาฝั่งด้านใต้ของแม่น้ำลามาร์(Lamar river) ในพื้นที่อุทยานด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ป่าเหล่านี้มีอายุอยู่ในตอนกลางสมัยอีโอซีน (Eocene) ภาพสเก็ตช์ด้านซ้ายแสดงชั้นของป่าไม้แต่ละชั้นที่เป็นผิวดินเดิมแต่ถูกฝังอยู่ในหินภูเขาไฟชนิดหินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ และหินทัฟฟ์ ภาพล่างซ้ายและบนขวา แสดงส่วนของตอไม้กลายเป็นหิน ที่เหลืออยู่จากการสึกกร่อนของฝั่งน้ำและยืนต้นอยู่ในที่เดิม ข้อมูลเหล่านี้แสดงว่าป่าไม้ช้างค้นเกิดขึ้น และเติบโตในสมัยที่ภูเขาไฟเงียบสงบหรือหยุดระเบิด ต่อมาถูกทับถมด้วยเศษหินภูเขาไฟในสมัยที่ภูเขาไฟระเบิด ปรากฏการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นซ้ำ ๆ แต่ต่างเวลากัน ไม่น้อยกว่า 27 ครั้งในช่วงเวลากลางสมัยอีโอซีน

รูปที่ 4.2-6 ซากดึกดำบรรพ์ป่าถูกฝังในอุทยานเวลโลว์สโตน มลรัฐไวโอมิง



รูปที่ 4.2-7 ไม้กลายเป็นหินในอุทยานวิคตอเรีย เมืองกลาสโลว์ ประเทศอังกฤษ เป็นซากดึกดำบรรพ์ของพรรณไม้ เลิปโดเดนดรอน (Lepidodendron) ในตอนต้นยุคคาร์บอนิเฟอรัส (345 –323 ล้านปีมาแล้ว)

4.2.3 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

4.2.3.1 แหล่งค้นพบ

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า กระจายตัว ครอบคลุมพื้นที่บริเวณยอดเนินเขาแก้ว และที่ราบเชิงเขาบริเวณโดยรอบ โดยมียอดเนินเขาสูงสุด 275 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การค้นพบซากดึกดำบรรพ์เกิดจากกิจกรรมการขุดและตัดดินลูกรังของประชาชนในพื้นที่ สามารถพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินได้ทั่วไป

หลุมขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บริเวณพื้นที่โครงการ จากรายงานโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของกรมทรัพยากรธรณีกระทรวงอุตสาหกรรมได้เสนอผลสำรวจหลุมขุดค้น จำนวน 35 หลุม พบหลุมขุดค้น ที่มีความโดดเด่นสามารถจัดการ เพื่อการศึกษาวิจัยและบริการศึกษาธรรมชาติ ดังแสดงใน**รูปที่.4.2-8**ถึง**รูปที่ 4.2-13**

4.2.3.2 ขนาดและสี

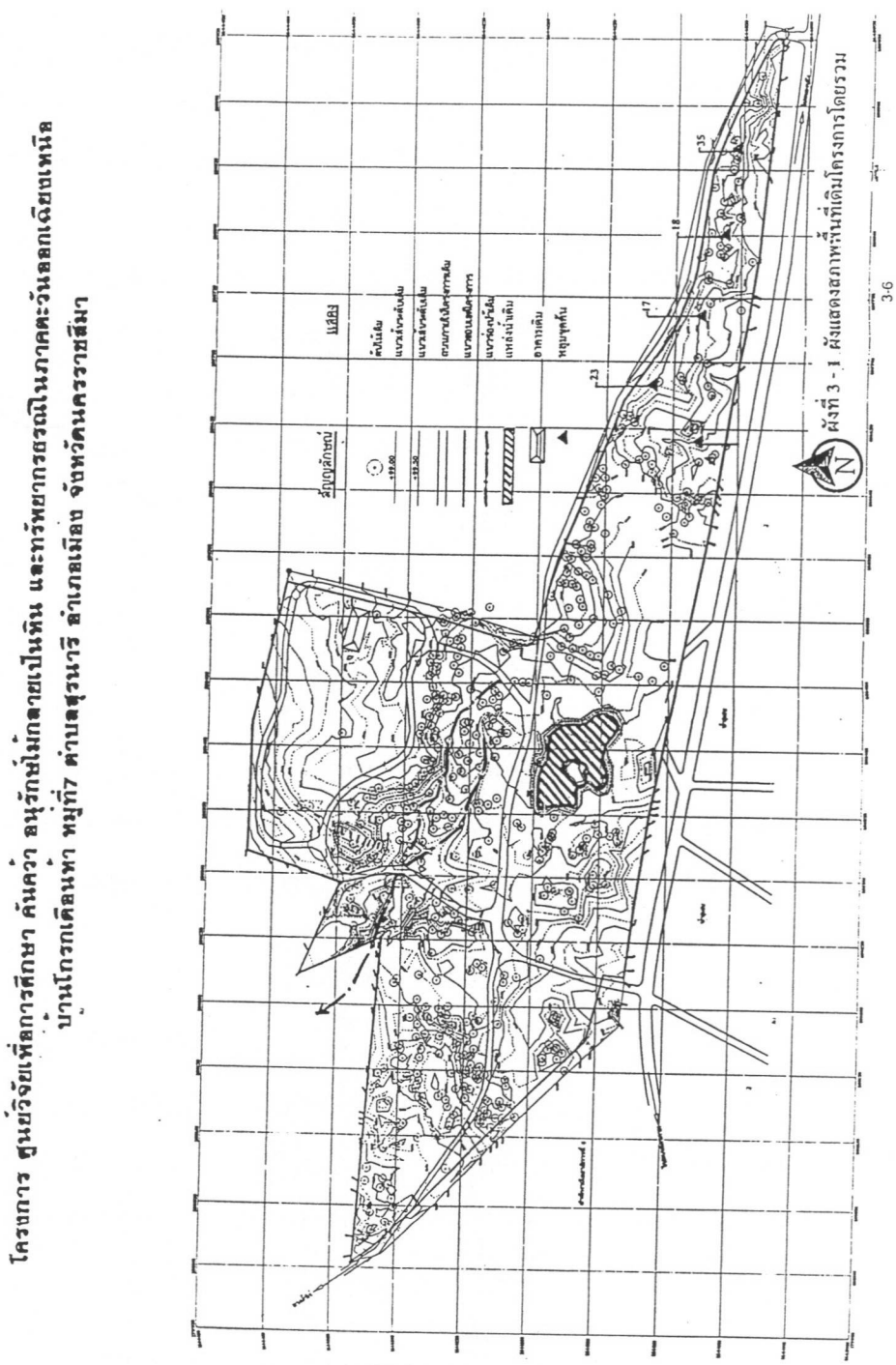
1) ขนาด

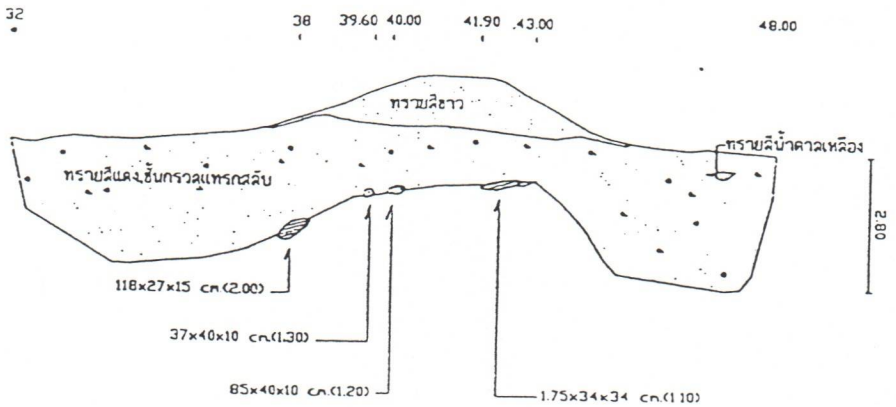
ขนาดของไม้กลายเป็นหินที่บ้านโกรกเดือนห้า พบว่ามีขนาดตั้งแต่กรวดจนถึงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เมตร เป็นส่วนใหญ่ ความยาวส่วนมากไม่เกิน 1 เมตร มีการกระจายตัวบนผิวดินหนาแน่น และมีปริมาณมากกว่าที่พบในบริเวณอื่น ๆ ในตำบลเดียวกันหรือต่างตำบล

2) สี

สีของไม้กลายเป็นหินจะสัมพันธ์กับกรวดและดินในชั้นที่พบ ในชั้นกรวดและดินทรายร่วนสีเทาอ่อน น้ำตาลอ่อน สีของไม้กลายเป็นหินที่พบมักเป็นสีเทาเข้ม แกมเทาเขียวน้ำตาล และสีที่พบในชั้นกรวดและดินร่วนปนทรายสีแดงเหลือง สีไม้กลายเป็นหินส่วนใหญ่จะมีหลายสี ที่พบบ่อย คือ ขาวขุ่น เทา-เทาอ่อน น้ำตาลแดง น้ำตาลเหลือง น้ำตาลอ่อน ดำ แดง เหลืองแดงปนเหลืองอย่างไรก็ตามไม้กลายเป็นหินสีดังกล่าวนี้จะไม่พบมากนัก และกระจายตัวอยู่ห่าง ๆ

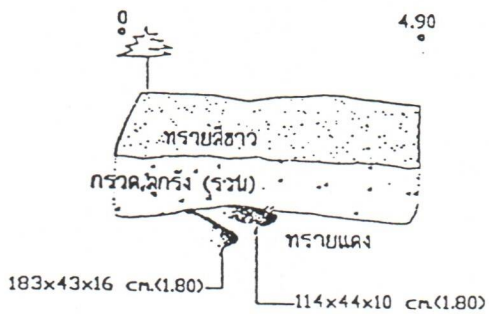
รูปที่ 4.2-8 ตำแหน่งหลุมขุดพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน



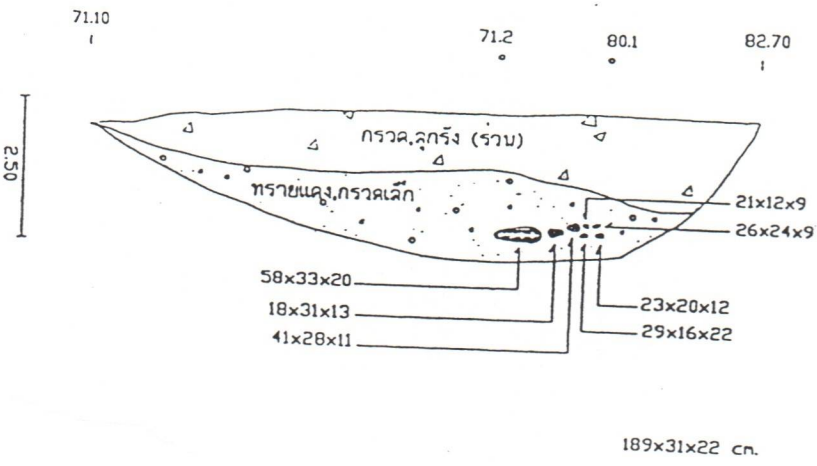


(รูปหลุมที่ 17)

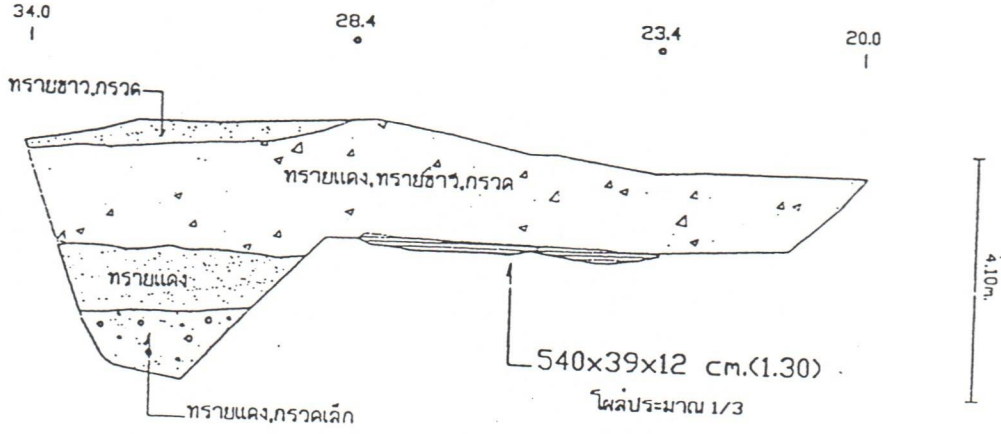
รูปที่ 4.2-9 ขุดในแนวสำรวจ 9.5 จากขอบทางหลวงไปทางทิศเหนือ 32 เมตร หลุมทดลองยาว 16 เมตร ลึก 2.80 เมตร พบต้นไม้กลายเป็นหินขนาด 175x36x34, 85x40x10, 37x40x10 และ 118x27x15 ที่ระดับความลึก 1.10, 1.20, 1.30 และ 2 เมตร



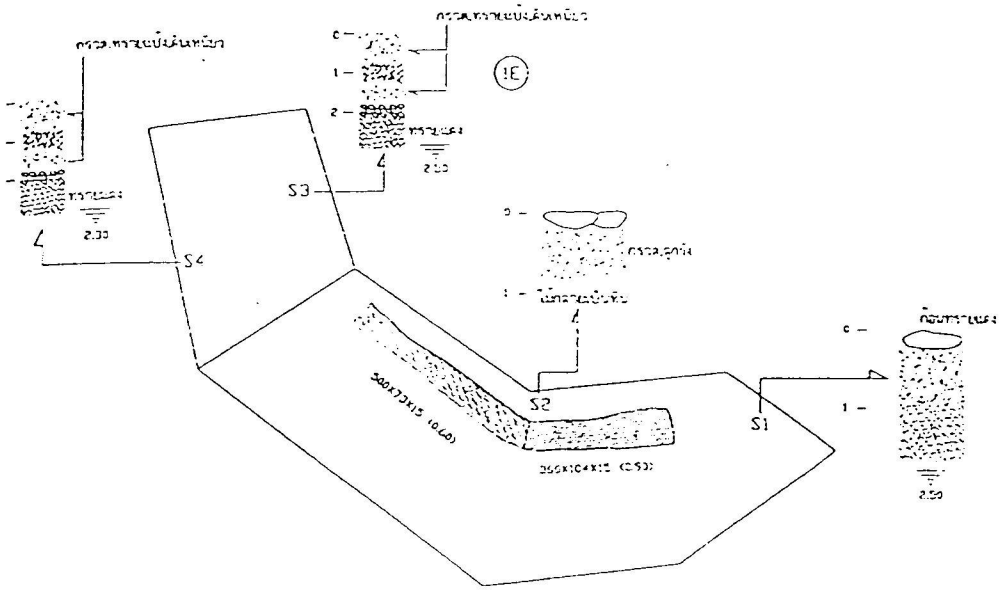
รูปที่ 4.2-10 ขุดในแนวสำรวจ 7 จากขอบทางหลวงไปทางทิศเหนือ 25 เมตร หลุมทดลองยาว 13.70 เมตร ลึก 2.80 เมตร พบต้นไม้กลายเป็นหินขนาด 183x43x16 และ 114x44x10 เซนติเมตร ที่ระดับความลึก 1.80 ในชั้นกรวดปน

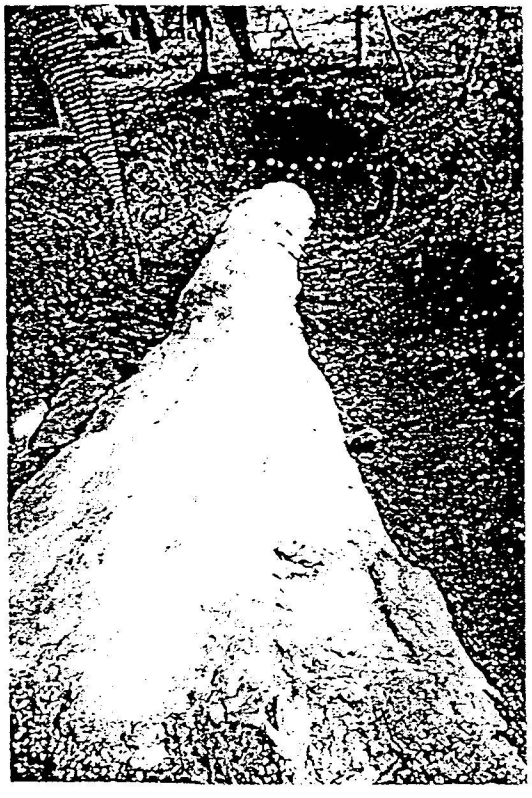


รูปที่ 4.2-11 ขุดในแนวสำรวจ 11.5 จากขอบทางหลวงไปทางทิศเหนือ 71.10 เมตร หลุมทดลองยาว 11.60 เมตร ลึกที่สุด 2.50 เมตร พบต้นไม้กลายเป็นหินในชั้นทรายสีแดงที่มีกรวดปนอยู่ที่ความลึก 2.10 เมตร ขนาด 189x31x22 เซนติเมตร



รูปที่ 4.2-12 ขุดในแนวสำรวจ 13.5 จากขอบทางหลวงไปทิศทางเหนือ 20 เมตร หลุมทดลองยาว 14 เมตร ลึกที่สุด 4.10 เมตร พบต้นไม้กลายเป็นหินขนาด 540x39x12 เซนติเมตร ที่ระดับความลึก 1.30 ในชั้นทรายสีแดงสลับกรวด





บริเวณที่ขุดพบไม้กลายเป็นหินที่ใหญ่ที่สุด

รูปที่ 4.2-13 ขุดในแนวสำรวจ M4M6 ในทิศทางตะวันตก-ตะวันออก ตรงตำแหน่งที่ตัดกับแนว 4.5 จากขอบทางหลวงไปทางทิศเหนือ 13.20 เมตร หลุมทดลองยาวประมาณ 15 เมตร ลึกที่สุด 2.50 เมตร พบต้นไม้กลายเป็นหินขนาด 500x73x15 และ 360x104x15 เซนติเมตร ที่ระดับความลึก 0.60 และ 0.90 ในชั้นกรวดปนลูกรัง

3) องค์ประกอบทางเคมีและแร่

ไม้กลายเป็นหินที่มีสีเทาเข้ม แกมเทาเขียวน้ำตาล องค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญคือ ซิลิกา และองค์ประกอบในเชิงแร่คือ แร่ควอร์ตซ์ แร่คาลซิโดนี ส่วนไม้กลายเป็นหินที่มีสีขาวขุ่น เทา-เทาอ่อน น้ำตาลแดง น้ำตาลเหลือง น้ำตาลอ่อน ดำ แดง เหลืองแดงปนเหลือง องค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญคือ ซิลิกาและเหล็กออกไซด์ และองค์ประกอบเชิงแร่คือ แร่ควอร์ตซ์ แร่คาลซิโดนี แร่เหล็กแดงและแร่เหล็กเหลือง

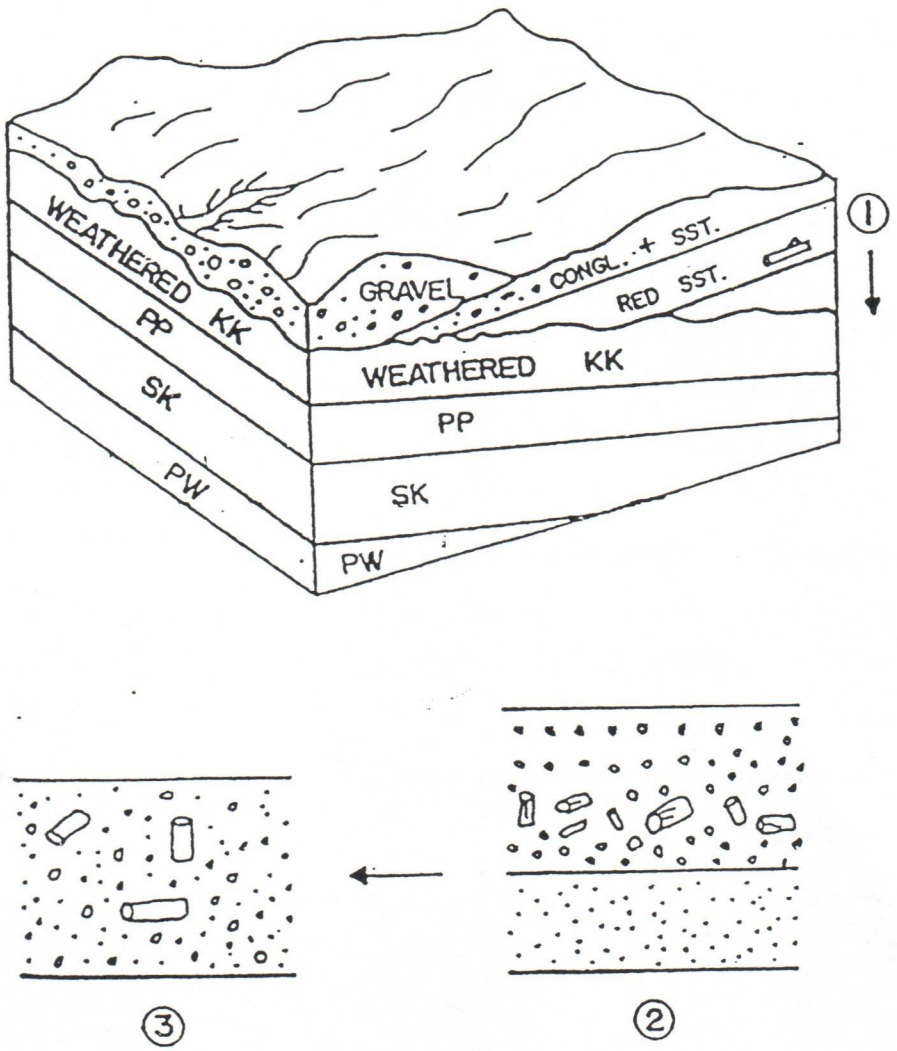
4) ระดับที่พบ

ระดับที่พบไม้กลายเป็นหินจะพบได้ตั้งแต่ระดับผิวดินจนถึงระดับความลึก 6-8 เมตร หรือจนถึงผิวหินดินดานที่เป็นผิวดินทรายแป้งสีแดงอ่อน โดยจะพบมากได้เป็นหย่อม ๆ ในช่วงตอนบนตั้งแต่พื้นผิวถึงความลึก 2-3 เมตร หรือในช่วงที่เป็นชั้นกรวดขาวขุ่น เทาอ่อน น้ำตาลและสีดำ ไม้กลายเป็นหินที่พบมักเป็นสีเทาเข้ม สีน้ำตาลส่วนด้านตะวันออกของพื้นที่ซึ่งมีการเปิดหน้าดินและขุดตักกรวดลูกรังออกไปเกือบทั่วพื้นที่ ยังพบไม้กลายเป็นหินจนถึงความลึก 3-4 เมตร กรวดและดินบริเวณนี้จะมีสีน้ำตาลแดง สีแดง น้ำตาลเหลือง และแดงปนเหลืองเพิ่มมากขึ้น ในพื้นที่จะประกอบไปด้วยชุดหิน 2 ชุด คือ (**รูปที่ 4.2-14**)

1) หมวดหินโคกกรวด เป็นหินทรายแป้งสีแดงอ่อน มีดินเหนียวเป็นองค์ประกอบอยู่มากทำให้ไม่ต้านทานและผุสลายได้ง่าย ในช่วงตอนบนของบางบริเวณจะผุพังจนเป็นสีขาว คาดว่าหินทรายแป้งดังกล่าวจะวางตัวอยู่เหนือชั้นหินทรายและหินกรวดมนปนปูนน้ำตาลแดงถึงสีแดง พื้นที่ดังกล่าวคือบริเวณสระใหญ่ บริเวณสำนักโยธาธิการ 5 และบริเวณป่าตะวันตกของสำนักงานโยธาธิการ

2) หมวดหินไม่มีชื่อ บริเวณส่วนใหญ่เป็นหินทรายแดง ส่วนน้อยเป็นหินทรายปนกรวดและหินกรวดมน ในหินทรายแดงบางบริเวณ ปรากฏรูหนอนอยู่ทั่วไปรวมทั้งชิ้นส่วนและท่อนไม้กลายเป็นหินสันนิษฐานว่าน่าจะเป็นหมวดหินที่เกิดจากตะกอนชายฝั่งทะเล ด้านอายุจัดอยู่ในยุคครีเทเชียสตอนบน (70-80 ล้านปี) หรือช่วงเวลาเดียวกันกับการตกตะกอนของเกลือ ในหมวดหินมหาสารคาม พื้นที่ดังกล่าวคือบริเวณพื้นที่ตอนกลางและพื้นที่ทางตะวันออกซึ่งอยู่ทางตะวันออกของสระใหญ่ และสำนักงานโยธาธิการ 5 ทั้งหมด

สำหรับชั้นตะกอนบนของหินดินดานดังกล่าว เป็นชั้นตะกอนกรวดทราย มีความหนาต่าง ๆ กันจนถึงมากกว่า 8 เมตรจำแนกได้เป็น 2 ชั้นคือ



1. ไม้กลายเป็นหินในหินทรายแดง
2. ไม้กลายเป็นหินในชั้นกรวดตอนล่าง.
3. ไม้กลายเป็นหินในชั้นกรวดตอนบน

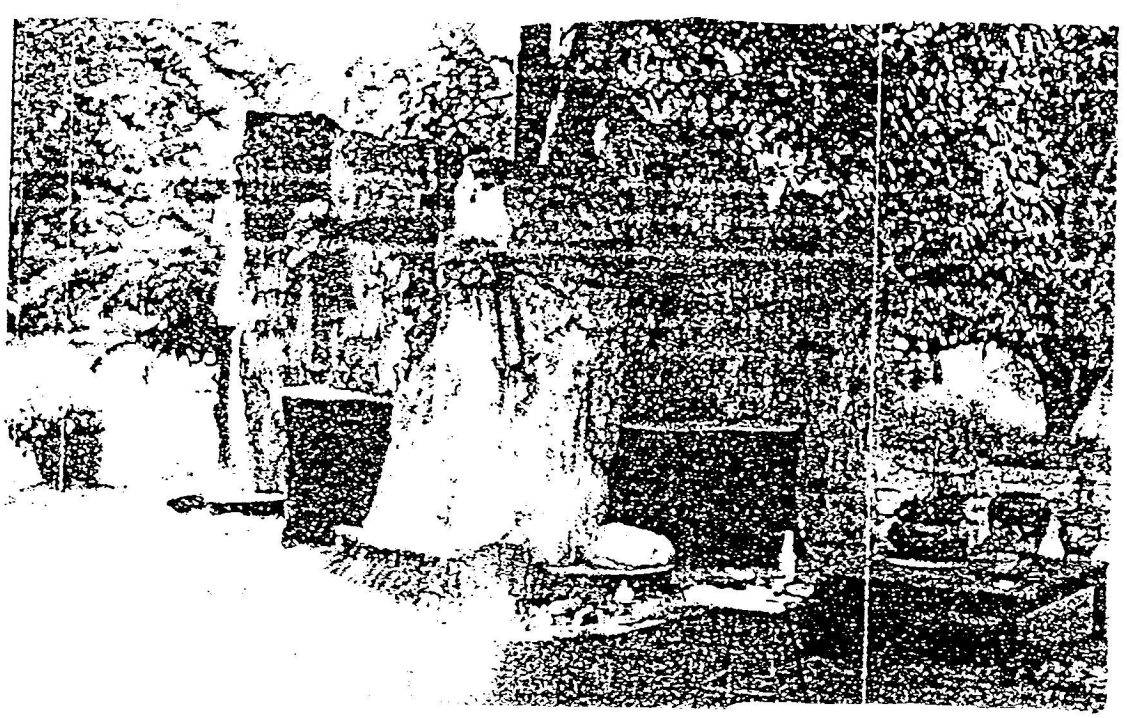
KK.=.หมวดหินโคกกรวด PP = หมวดหินภูพาน SK = หมวดหินเสาขัว
PW = หมวดหินพระวิหาร CONGL = หินกรวดมน SST= หินทราย

รูปที่ 4.2-14 หน้าตัดธรณีวิทยา

- ชั้นตะกอนกรวดตอนล่าง ตะกอนมีการคัดขนาดดีพอสมควร มีความหนาจนถึงต่างๆ กันจนถึงมากกว่า 5 เมตร เป็นกรวดของแร่ควอร์ตซ์ หินเชิร์ต หินทราย หินควอร์ตไซต์ แร่คาลซิโดนี เศษชิ้นส่วนและท่อนไม้ กลายเป็นหินขนาดต่าง ๆ แต่ปริมาณไม่มาก
- ชั้นตะกอนกรวดตอนบน เป็นตะกอนกรวดน้ำหลากบนสภาพพื้นที่ลาดชันบนเชิงเนิน มีความหนาต่าง ๆ กันจนถึงมากกว่า 8 เมตร การคัดตัวไม่ดี ตะกอนกรวดจะคละกันกับทราย พบชิ้นส่วนและท่อนไม้กลายเป็นหินอยู่ทั่วไป โดยมีขนาดตั้งแต่กรวดจนถึงเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.50 เมตร มักหักเป็นท่อนๆ ความยาวส่วนใหญ่น้อยกว่า 1 เมตร

4.2.3.3 ความเชื่อเกี่ยวกับไม้กลายเป็นหิน

ความคตินิยมของชาวไทย ผู้ใดได้สัมผัสกับสิ่งซึ่งมีอายุมาก จะทำให้ผู้นั้นมีอายุยืนไปด้วย นอกจากนี้ยังมีความเชื่อว่าไม้กลายเป็นหินที่มีอายุมากมักจะมีเทพยดา หรือนางไม้สิงสถิตอยู่ จึงมักจะยึดถือเป็นที่พึ่งทางใจ โดยการเซ่นไหว้บูชา เพื่อความเป็นศิริมงคล ความมีโชคลาภ และการมีอายุยืนนาน **(รูปที่ 4.2-15)**



รูปที่ 4.2-15 ศาลเจ้าพ่อ (ไม้กลายเป็นหิน) บริเวณสวนมะม่วง ริมถนนนครราชสีมา โชคชัย อำเภอเมืองนครราชสีมา

ในจังหวัดนครราชสีมา ผู้ครองครองไม้กลายเป็นหินขนาดท่อนซุง 9 ท่อน ครอบครัวหนึ่งมีความเชื่อและศรัทธาอย่างมากในอิทธิฤทธิ์ของ "เจ้าพ่อ" (ไม้กลายเป็นหิน) จึงสร้างศาลและติดตั้งไว้เพื่อเซ่นไหว้บูชาอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังจัดงานเจ้าพ่อ 1 ครั้ง ในรอบปีโดยมีชาวบ้านใกล้เคียงมาร่วมงานด้วย ภายในงานมีการเข้าทรง การเสี่ยงทาย หมอลำ และ การแก้บนของผู้ที่บนบานและสมหวัง

ชาวบ้านบางครอบครัวในหมู่บ้านโกรกเดือนห้า บ้านหนองรังกา บ้านหนองขอนในอำเภอเมืองนครราชสีมา มีความเชื่อตามคตินิยมข้างต้น จึงมักนำไม้กลายเป็นหินไปตกแต่งศาลพระภูมิในบริเวณบ้าน นอกจากนี้ตามวัดที่จำหน่ายวัตถุมงคล เช่น วัดป่าหลักร้อย อำเภอโนนไทย หรือแม้กระทั่งร้ายขายไม้กลายเป็นหินที่สวนจตุจักร กรุงเทพมหานคร (**รูปที่ 4.2-16**) ซึ่งผู้ขายนำไปจากจังหวัดนครราชสีมา ก็จะโฆษณาสรรพคุณโดยยึดเอาคตินิยมดังกล่าวเป็นหลัก

4.2.3.4 การใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

ในทางวิชาการ ไม้กลายเป็นหินเป็นซากดึกดำบรรพ์พืช และ เป็นสื่อที่ทำให้เราได้รู้จักโลกชีวิตและการเปลี่ยนแปลงในอดีต ย้อนเวลาไปได้ถึงมากกว่า 300 ล้านปี ไม้กลายเป็นหินจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถสูญสิ้นได้เหมือนกับแร่ ถ้าการใช้ประโยชน์นั้นขาดหลักการอนุรักษ์เหมือนเช่นสมัยหนึ่งของรัฐอริโซนา ที่มีการระเบิดหรือทุบทำลายไม้กลายเป็นหินต้นใหญ่ๆ เพียงเพื่อเอาผลึกควอร์ตซ์ใสหรือสีม่วงที่อยู่ในโพรง หรือการเอาไม้กลายเป็นหินไปโม่ในโรงโม่หินเพื่อผลิตผงขัดถู เป็นต้น

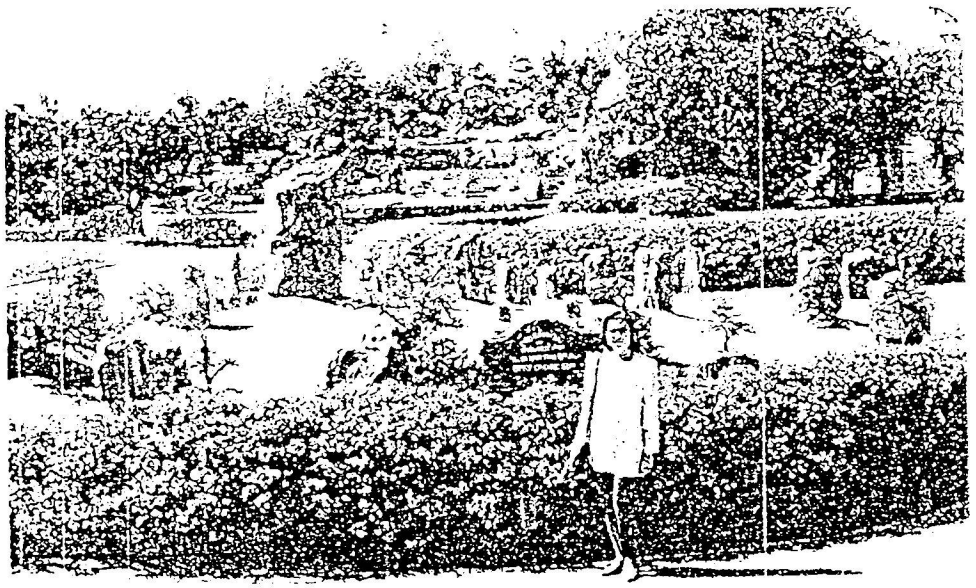
ในประเทศไทย ยังไม่มีมาตรการจัดการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ไม้กลายเป็นหินที่ชัดเจน ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน จึงเป็นเพียงสินค้าที่ ผู้ซื้อนำไปใช้เป็นหินประดับสำหรับการจัดสวนหรืองานภูมิทัศน์เป็นส่วนใหญ่ เช่น ในอุทยานหินล้านปี เมืองพัทยา ฟาร์มจระเข้ สมุทรปราการ ภูธารรีสอร์ทมวกเหล็ก อำเภอปากช่อง เป็นต้น ส่วนการใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น ใช้เป็นวัตถุมงคล การสะสมแบบของเก่าของแปลก ใช้เป็นวัตถุดิบในการเจียระไนเป็นเครื่องประดับ เป็นต้น (**รูปที่ 4.2-17**,**รูปที่ 4.2-18** และ**รูปที่ 4.2-19**)



รูปที่ 4.2-16 ร้านจำหน่ายไม้กลายเป็นหิน สวนจตุจักร กรุงเทพมหานคร



รูปที่ 4.2-17 ไม้กลายเป็นหินภาคอีสานจำนวน 400 กว่าท่อน ในความครอบครองของเอกชนรายหนึ่งของจังหวัดนครราชสีมา ก่อนจะส่งขายมูลค่านับล้านบาท ไปยังกรุงเทพฯ และต่างประเทศ



รูปที่ 4.2-18 ไม้กลายเป็นหินจำนวนมากจากจังหวัดนครราชสีมา ในอุทยานหินล้านปี เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี



รูปที่ 4.2-19 ไม้กลายเป็นหินในสวนหิน – แร่ ของภาควิชาภูมิศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา

4.3 คุณค่าและความสำคัญ

4.3.1 คุณค่าและความสำคัญทางวิทยาศาสตร์

ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินถือเป็นแหล่งที่มีความสำคัญในทางวิทยาศาสตร์โลก (Earth Science) เกิดจากการที่ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินมักจะรักษาโครงสร้างเซลล์เดิมไว้ได้ ทำให้นักธรณีวิทยา นักชีววิทยา และนักพฤกษศาสตร์ ที่ศึกษาทางด้านบรรพชีวินวิทยา (Paleontology) สามารถวิเคราะห์ชนิดของพืชพันธุ์ในกรณีกาลได้ โดยใช้ความรู้ทางชีววิทยาปัจจุบันเปรียบเทียบกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในแหล่งที่ค้นพบ ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการทดสอบอายุ และสถานที่ปรากฏในแหล่งดังกล่าวจะทำให้สามารถทราบถึงสภาพแวดล้อมช่วงธรณีกาลต่างๆ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต และโลก จึงอาจกล่าวได้ว่าซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เป็นกุญแจดอกหนึ่งไขไปสู่โลกและท้องถิ่นในอดีตกาลได้

4.3.2 คุณค่าและความสำคัญทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์

การสำรวจทางโบราณคดี ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในบางแหล่งได้กลายเป็นหลักฐานสำคัญในทางโบราณคดี เช่น ในประเทศพม่า ได้พบเครื่องมือสมัยยุคหินเก่าที่ทำจากไม้กลายเป็นหิน นักโบราณคดีให้ชื่อว่า "วัฒนธรรมแอนยาเธี่ยน" ตามชื่อตำบลที่พบ ในประเทศไทยก็พบเป็นแห่งแรกและแห่งเดียวที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา นักโบราณคดีจึงให้ชื่อว่า "วัฒนธรรมสูงเนิน"

การพบเครื่องมือสมัยหินเก่า (Lower Paleolithic Tools) ซึ่งทำจากไม้กลายเป็นหินนี้ เป็น 1 ใน 2 สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้นักโบราณคดีหันมาสนใจ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าเดิมอีกสาเหตุหนึ่ง คือ การพบเครื่องปั้นดินเผาลายเขียนสีที่บ้านเชียง อุดรธานี ซึ่งทำให้นักโบราณคดีเชื่อว่าดินแดนของภาคนี้ได้มีมนุษย์อาศัยอยู่อย่างน้อยเป็นเวลาประมาณ 500,000 ปี มาแล้วโดยใช้เครื่องมือที่ทำจากหิน ซึ่งแยกได้เป็นเครื่องมือสมัยหินเก่า สมัยหินกลาง ส่วนเครื่องมือสมัยหินใหม่ยังสำรวจไม่พบแหล่ง

4.3.3 คุณค่าและความสำคัญทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ถือเป็นระบบนิเวศที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีองค์ประกอบของโครงสร้างทางกายภาพและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่โดดเด่นที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ สำหรับการจัด

การด้านอนุรักษ์ในพื้นที่สามารถดำเนินการให้เป็นพื้นที่นำร่อง การจัดการพื้นที่คุ้มครองและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น เพื่อการขยายผลในระยะต่อไป

4.3.4 คุณค่าและความสำคัญทางการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า นับเป็นโอกาสในการส่งเสริมประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ศึกษาเรียนรู้ คุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการเรียนรู้ร่วมกันในด้านการจัดการคุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของท้องถิ่น นอกจากนั้นการจัดการอนุรักษ์ในพื้นที่ดังกล่าว สามารถขยายผลไปสู่การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ของประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มนักเรียน นักศึกษาและเยาวชน

4.3.5 คุณค่าและความสำคัญด้านการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนท้องถิ่น

การจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ตามกรอบการจัดการแบบยั่งยืน อาจพิจารณากำหนดมาตรการการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร เพื่อส่งเสริมรายได้และการพัฒนาอาชีพของชุมชนท้องถิ่น

ความสำคัญในทางอัญมณีและเครื่องประดับ เนื่องจากไม้กลายเป็นหินส่วนใหญ่มักจะถูกแทนที่ด้วยซิลิกา (SiO_2 nH_2o) เป็นรัตนชาติอีกชนิดหนึ่งที่มักพบในไม้กลายเป็นหิน แต่มักเป็นโอปอธรรมดาไม่ใช่โอปอมีค่า (Precious Opal) ที่มีราคาแพง อย่างไรก็ตามเมื่อเจียระไนขัดมัน ก็มีความสวยงามใช้เป็นเครื่องประดับได้ มีหลายสี เช่น ขาวน้ำนม เหลืองถึงน้ำตาลแก่ ฟ้าอ่อน ดำ เป็นต้น มีความแข็งน้อยกว่าควอร์ตซ์หรือคาลซีโดนีเล็กน้อย

เป็นวัสดุประดับตกแต่ง แม้ว่าในทางภูมิทัศน์ไม้กลายเป็นหินอาจจะถูกจัดอยู่ในวัสดุประเภทหลังๆ ของการตกแต่งส่วนหย่อมหรือสถานพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากมักมีลักษณะเป็นท่อนตรงหรือเส้นตรง ให้ความรู้สึกแข็งหรือกระด้างมากกว่าหินปูน หินอ่อนหรือหินโดโลไมต์ แต่เนื่องจากไม้กลายเป็นหินมีจุดเด่นตรงที่หายากเป็นของแปลก มีลวดลายสลับสีแปลกตา และแฝงด้วยข้อมูลหรือความรู้ที่น่าสนใจอยู่เบื้องหลังหรือมองเหมือนไม้ตรงที่มีเปลือก ตุ่มตา ลายเสี้ยนไม้ ลายวงปี แต่ไม่ใช่ไม้อย่างที่พบทั่วไป ดังนั้น เมื่อผนวกกับการจัดตกแต่งที่มีศิลปะ ไม้กลายเป็นหินก็จัดเป็นวัสดุ

ตกแต่งที่โดดเด่นที่แปลกแยกออกไปจากความรู้สึกซ้ำซากจำเจได้ ราคาซื้อขายไม้กลายเป็นหินท่อนใหญ่ๆ ในปัจจุบันจึงมีราคา

4.4 ปัญหาและภัยคุกคาม

4.4.1 ปัญหาซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินถูกขุดค้นและสูญหายไปจากแหล่งกำเนิด

เนื่องจากซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินมีแหล่งกำเนิดในพื้นที่หลายจังหวัดของประเทศ การค้นพบมิได้เกิดจากวัตถุประสงค์ทางการอนุรักษ์ แต่เกิดจากการที่เจ้าของอยู่ครอบครองพื้นที่เปิดขุดหน้าดิน หรือบ่อลูกรัง ทำให้ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ถูกไถเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย บางส่วนที่มีขนาดใหญ่มักถูกขุดเพื่อนำไปขายให้แก่ผู้สนใจ ระยะที่ผ่านมาซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ถูกขุดค้นและสูญหายไปจากพื้นที่แหล่งกำเนิด ถูกนำไปเป็นสมบัติส่วนตัว ในหลายรูปแบบ เช่น จัดสวน การตกแต่งอาคารสถานที่และเก็บสะสม เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่มีระบบจัดการควบคุม ดูแลการขุดค้น และการแพร่กระจายซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ซึ่งส่งผลต่อการจัดการอนุรักษ์ และการประมวลความรู้ทางวิชาการ ทำให้เกิดอุปสรรคในการจัดการที่ยั่งยืนในระยะยาว

4.4.2 ปัญหาในการจัดเก็บรักษา และคุณค่าและการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน

ในปัจจุบันซากดึกดำบรรพ์แพร่กระจายไปอยู่ในครอบครองของเอกชน ประชาชนในท้องถิ่น และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง การจัดเก็บไม่ถูกหลักทางวิชาการ จะส่งผลต่อการเสื่อมโทรมและเสียสภาพไปในที่สุด นอกจากนั้นเป็นข้อจำกัดในการรวบรวมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่มีคุณค่าต่อการจัดการอนุรักษ์

การจัดการคุณค่าการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันยังไม่มีการส่งเสริมที่ถูกต้อง ไม่สามารถจัดแบ่งซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ของประชาชน โดยเฉพาะด้านการเสริมรายได้ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นมักจะเก็บรวบรวมเป็นกองเศษวัสดุไว้เพื่อรอขาย ขาดการส่งเสริมการผลิตรูปแบบใหม่ๆ ที่ตอบสนองคุณค่าการใช้ประโยชน์ของประชาชนผู้สนใจทั่วไป

ดังนั้น การจัดการเพื่อการอนุรักษ์ในระยะยาวจำเป็นจะต้องปรับปรุงมาตรฐานทางกฎหมายให้มีประสิทธิภาพและเร่งดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมประชาชนและผู้เกี่ยวข้องทุกๆ ฝ่าย

4.4.3 ปัญหาและภัยคุกคามที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไม้กลายเป็นหิน

1) ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน สภาพดั้งเดิมของพื้นที่บริเวณเขาแก้วมีสภาพเป็นป่าเต็งรังที่ถูกบุกรุกเพื่อทำการเกษตรกรรมจนเหลือสภาพป่าเป็นหย่อมขนาดเล็กอยู่ในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี ต่อมาได้มีการขอใช้พื้นที่เป็นที่ตั้งสำนักงานโยธาธิการเขต 5 ที่ตั้งโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า และที่ตั้งโครงการศูนย์วิจัย ศึกษาค้นคว้าไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึง การขุดสระเป็นแหล่งน้ำและก่อสร้างถนนผ่านในเขตพื้นที่ นอกจากนั้นบริเวณพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมทำไร่มันสำปะหลัง ซึ่งส่งผลให้สภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการเสื่อมโทรมตามลำดับ

การจัดการในระยะต่อไปจึงควรมีจุดมุ่งหมายในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการและการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่โดยรอบเพื่อคงสภาพความสมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

2) ปัญหาการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น จากสภาพดั้งเดิมบริเวณเขาแก้วบ้านโกรกเดือนห้ามีสภาพธรรมชาติเป็นระบบนิเวศป่าเต็งรังและเป็นถิ่นทำมาหากิน เก็บหาของป่า และไม้ใช้สอยเพื่อการยังชีพของชุมชนใกล้เคียงมาแต่อดีต เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมสถาบันการศึกษาและสถานราชการส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลง ประชาชนกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่ไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและมิได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้มีทัศคติทางด้านลบมีความรู้สึกไม่เสมอภาคทางสังคม และความเป็นอยู่แร้นแค้นขึ้นเป็นลำดับ

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เป็นการเข้าไปจัดระบบแหล่งธรรมชาติที่เป็นผืนป่าแหล่งสุดท้ายของชุมชนท้องถิ่น จึงควรตระหนักถึงมาตรการที่เปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อให้การจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่อำนวยประโยชน์โดยตรงด้านการดำรงชีวิตมีคุณค่าทางจิตใจและคุณภาพชีวิตดีขึ้นกว่าเดิม

3) ปัญหาการขาดการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และคุณค่าการใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินโดยเฉพาะชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า ซึ่งมีทางวัดบ้านโกรกเดือนห้าเป็น

ผู้นำในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน แต่ยังมิได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม และสามารถกระจายผลประโยชน์ไปสู่ชุมชนท้องถิ่น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาขีดความสามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

4) ปัญหาที่เกิดจากพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบางส่วนเป็นพื้นที่ครอบครองของประชาชนและอยู่ในระหว่างดำเนินการออกเอกสารสิทธิ ส.ป.ก 4–01 การดำเนินการขอบเขตพื้นที่จัดการ จึงต้องตระหนักถึงความร่วมมือร่วมใจของผู้ครอบครองที่ดิน มีมาตรการจูงใจส่งเสริมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ครอบครองให้สอดคล้องกับทิศทางการคุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ

4.5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

4.5.1 ผลกระทบที่มีต่อซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

4.5.1.1 การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินมิได้เป็นการขุดค้นโดยตรง และมีหลักวิชาการในการปฏิบัติการ แต่เกิดจากประชาชน เปิดหน้าดิน ขุดตัดเป็นบ่อลูกรังสระน้ำ และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ซึ่งในพื้นที่บริเวณนี้เป็นแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทำให้ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่ขุดค้นพบ แตกหัก หรือเสียรูปทรง และสภาพแวดล้อมบริเวณขุดค้นถูกทำลาย กลายเป็นบ่อดินลูกรังไปในที่สุด หากปล่อยให้สถานการณ์ดังกล่าว เป็นไปอย่างต่อเนื่อง คาดว่าจะส่งผลต่อการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการจัดการด้านอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ ตลอดจนการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของสังคมในระยะยาว

4.5.1.2 การแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ที่มีการขุดค้นพบแล้วจะกระจายทั่วไปอยู่ในครอบครองของทั้งภาครัฐและเอกชน บางส่วนถูกส่งไปต่างประเทศและสูญหายไปในที่สุด นอกจากนั้นซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินยังถูกแปรรูปเป็นสินค้าของที่ระลึกและบางพื้นที่นำไปแกะสลักเป็นพระเครื่องสำหรับบูชา

สถานการณ์ดังกล่าว มีแนวโน้มเป็นไปอย่างต่อเนื่องและรุนแรงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศ หากขาดการจัดการที่เหมาะสมตามหลักการด้านอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน คาดว่าซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่มีคุณค่าควรแก่การรักษาไว้ จะถูกทำลายและสูญหายไปในที่สุด

4.5.1.3 การจัดเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

ในปัจจุบันยังขาดความรู้ความเข้าใจและมาตรฐานที่เป็นหลักประกันทางวิชาการถึงความเสื่อโทรมของซากดึกดำบรรพ์ในระยะยาว

อย่างไรก็ตามทัศนคติและความเชื่อของประชาชนในท้องถิ่น เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอนุรักษ์ที่สำคัญประการหนึ่ง โดยเฉพาะเชื่อกันว่าการเก็บครอบครองไว้ในบ้าน อาจจะเกิดภัยพิบัติกับเจ้าของบ้านได้ แต่ในขณะเดียวกันเมื่อพบเห็นก็มักจะเก็บมาเพื่อประโยชน์อย่างหนึ่งอย่างใด เช่นมีคนมาขอซื้อและให้เป็นที่ระลึกแก่ผู้มาเยือน เป็นต้น ดังนั้นจึงพบว่าชุมชนในท้องถิ่นมักจะเก็บทิ้งกองไว้นอกบ้าน และบางส่วนจัดเก็บไว้ในศาลสำหรับบูชาตามความเชื่อแต่ละบุคคล

4.5.2 ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณพื้นที่โครงการ

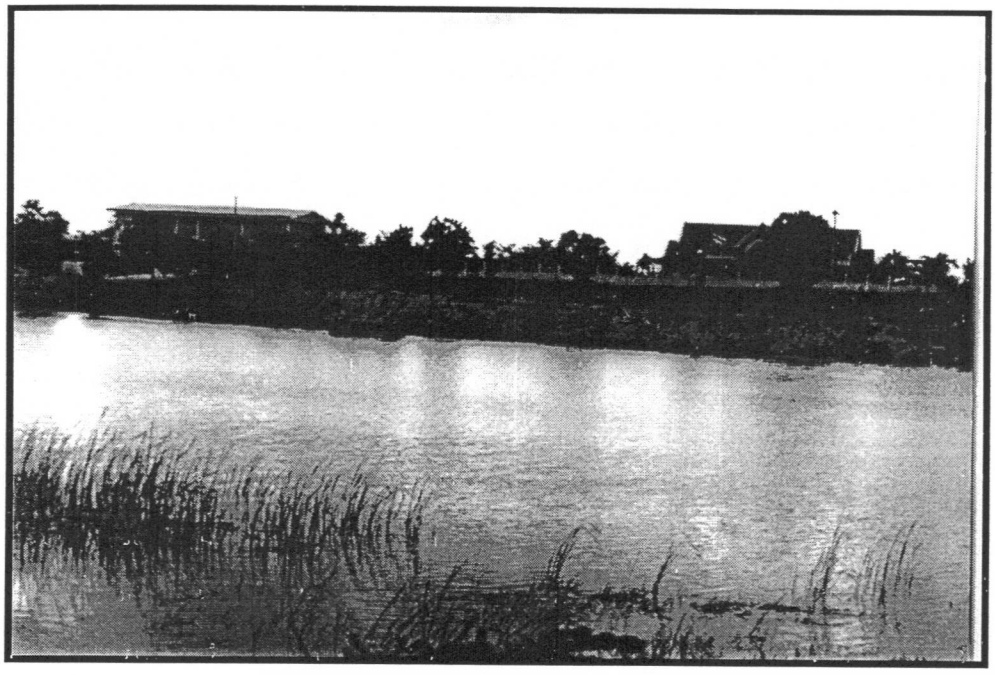
4.5.2.1 กิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่

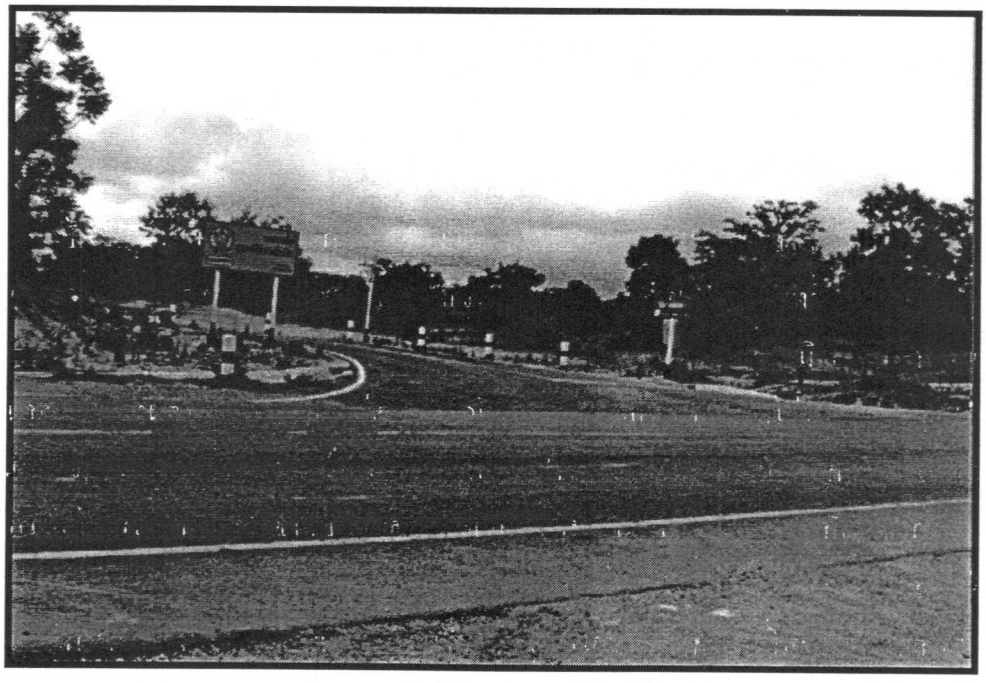
กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้าในระยะที่ผ่านมา ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของพื้นที่เสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว สรุปได้ดังนี้

1) การบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรกรรม โดยเฉพาะไร่มันสำปะหลัง ซึ่งต้องมีการถางและโค่นป่าไถพรวน เปิดหน้าดินเป็นพื้นที่กว้าง ทำให้พืชพรรณและทรัพยากรสัตว์ป่าหมดไปจากพื้นที่

2) การขุดตักดินบ่อลูกรัง ทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ เสื่อมโทรมลงมิอาจฟื้นคืนสภาพได้อีก

3) การใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างสถานที่ราชการ สำนักงานโยธาธิการ เขต 5 สถาบันการศึกษาโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า และโครงข่ายถนนในพื้นที่ (**รูปที่ .4.5-1**) การดำเนินการที่ผ่านมามิได้มีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานทางวิชาการ ทำให้สูญเสียพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และยากแก่การฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพแวดล้อมธรรมชาติได้โดยง่าย





รูปที่ 4.5-1 สำนักงานโยธาธิการเขต 5 และโครงข่ายถนนในพื้นที่

4.5.2.2 กิจกรรมการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ

การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า ส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรมไร่มันสำปะหลัง สวนป่ายูคาลิปตัส และชุมชนที่อยู่อาศัย ซึ่งหากปล่อยให้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการใช้ที่ดินในบางสถานการณ์อาจจะก่อผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ อันเป็นพื้นที่ควรแก่การอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ รวมถึงการคุ้มครองระบบนิเวศของพื้นที่ไว้สำหรับการศึกษา เรียนรู้ ของสังคมในระยะต่อไป

4.5.2.3 ข้อเสนอแนะในการจัดการอนุรักษ์

1) ดำเนินการคุ้มครองพื้นที่ อันเป็นแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บริเวณพื้นที่โครงการบ้านโกรกเดือนห้า โดยในระยะแรกควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีมาตรการในการควบคุม กำกับ ดูแล ในระดับพื้นที่โดยกำหนดเป็นข้อบังคับระดับชุมชนหรือ อบต. เมื่อมีการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และมาตรการในการคุ้มครองเป็นไปตามหลักวิชาการและเป็นที่ยอมรับของชุมชนท้องถิ่น ควรดำเนินการขยายผลไปสู่มาตรการทางกฎหมาย เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการด้านการคุ้มครองและอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินให้มีมาตรฐานสูงขึ้นตามลำดับ

2) จัดให้มีศูนย์กลางความร่วมมือ ด้านการอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีภารกิจในการให้ความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์ และการปฏิบัติการที่มีส่วนร่วมของประชาชนผู้ค้นพบหรือครอบครองซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3) จัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือ บุคคล องค์กร หรือหน่วยงาน ที่รับผิดชอบหรือครอบครองซากดึกดำบรรพ์ ไม้กลายเป็นหินเพื่อการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ ความรู้ด้านการอนุรักษ์ และความร่วมมือด้านการศึกษาวิจัย และพัฒนาไปสู่การจัดการที่ยั่งยืน

4) ส่งเสริมและสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรประชาชน ในชุมชนท้องถิ่นให้มีศักยภาพด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และควบคุม กำกับ ดูแล การใช้ประโยชน์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้เป็นไปในทิศทางที่ยั่งยืน และมีผลกระทบน้อยที่สุด

4.5.3 แนวทาง การจัดการอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บริเวณบ้านโกรกเดือนห้า

การจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินเริ่มต้นจาก จังหวัดนครราชสีมา นำโดยผู้ว่าราชการจังหวัดนาย สุพร สุภสร ได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน จึงมอบหมายให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา จัดทำโครงการ ศึกษา สำรวจ ออกแบบและจัดทำรูปจำลองอุทยานไม้กลายเป็นหิน และพิพิธภัณฑ์อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของจังหวัดนครราชสีมา และของภาคตะวันออกเฉียงหนือ

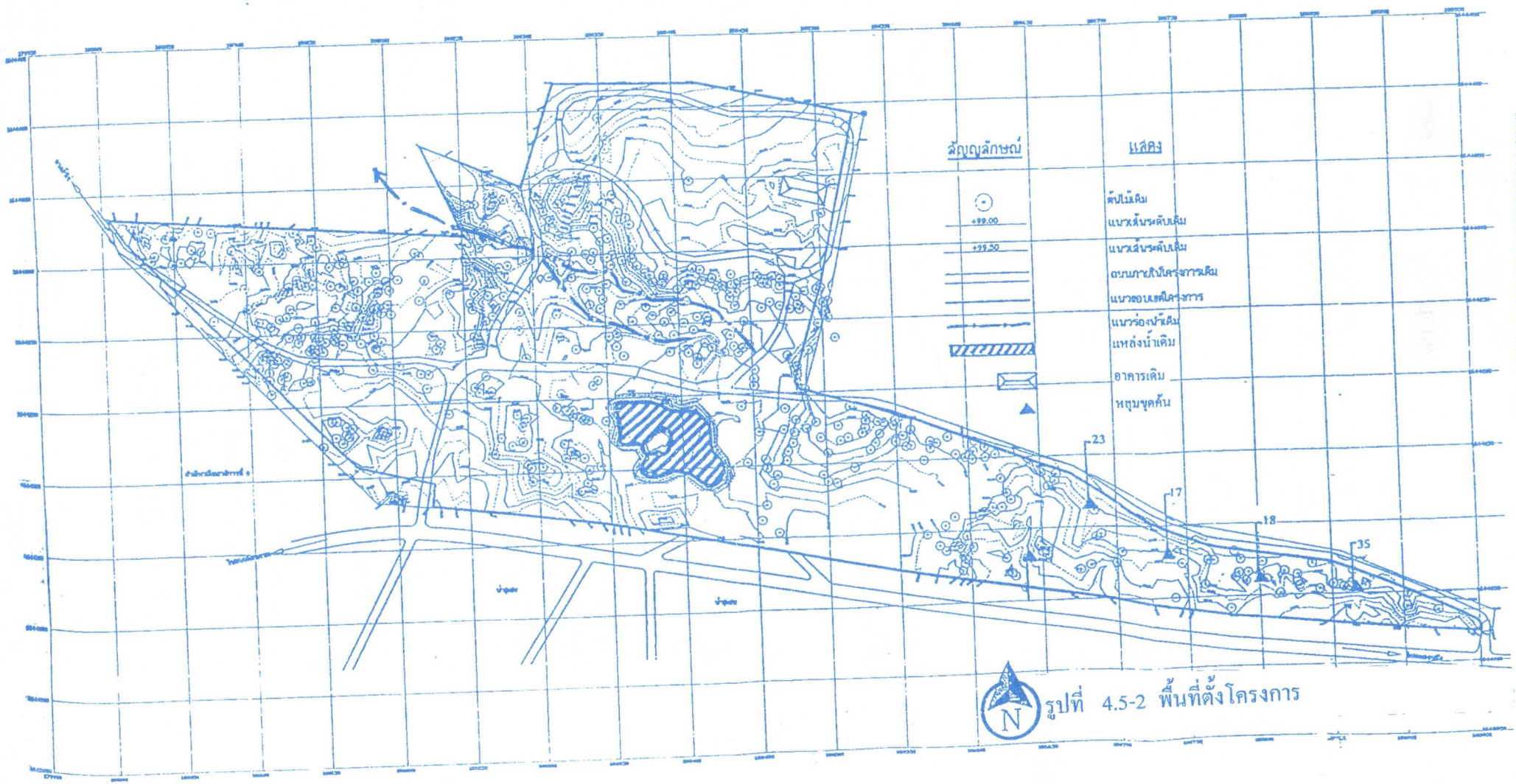
ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 จังหวัดนครราชสีมา ได้รับความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม จัดทำโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณบ้านโกรกเดือนห้า อ.เมือง จ.นครราชสีมา โดยมอบหมายให้ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการศึกษาโครงการ และออกแบบก่อสร้าง ขณะนี้โครงการดังกล่าวได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลวงเงิน 85 ล้านบาท และกำลังดำเนินการก่อสร้างโดยกรมทรัพยากรธรณี

โครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ในบริเวณเขาแก้ว บ้านโกรกเดือนห้า ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา พื้นที่โครงการจำนวน 82 ไร่ (**รูปที่ 4.5-2**) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษา ค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้ และเพื่อสันทนาการ ซึ่งมีรายละเอียดของโครงการ ดังนี้

4.5.3.1 ความต้องการของโครงการ

ตามที่กรมทรัพยากรธรณีได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของไม้กลายเป็นหิน และมีวัตถุประสงค์ที่จะจัดตั้งโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อรักษาประวัติศาสตร์และทรัพยากรธรณีที่สำคัญของประเทศเอาไว้ โดยได้กำหนดความต้องการของศูนย์วิจัยนี้ไว้เป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ

โครงการ ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
บ้านโกรกเดือนห้า หมู่ที่7 ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 4.5-2 พื้นที่ตั้งโครงการ

1) ส่วนห้องวิจัยและปฏิบัติการ

เป็นอาคารที่ใช้ในการค้นคว้าวิจัยของเจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีต่างๆ ที่ค้นพบใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบด้วยส่วนหลักๆ ดังนี้

- ห้องเก็บตัวอย่าง เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างของหิน แร่ แผ่นหินตัดบาง และตัวอย่างอื่นๆ ก่อนที่จะนำไปจัดแสดงต่อไป
- ห้องวิจัย เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสภาพ ลักษณะประเภท และการเกิดของไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีที่สำคัญของภูมิภาคนี้ เช่น เกลือหิน แร่โพแทช และก๊าซธรรมชาติ
- ห้องปฏิบัติการตัดหิน เพื่อใช้ในการตัดหิน ในการศึกษาตัวอย่างหินและแร่ต่างๆ

2) อาคารพิพิธภัณฑ์และส่วนนิทรรศการ

เป็นอาคารหลักของโครงการ ที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่กลมกลืนกับสภาพท้องถิ่น และการให้ความรู้กับประชาชนที่สนใจ รวมไปจนถึงการจัดกิจกรรมทางการศึกษาต่างๆ เพื่อสนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับศูนย์วิจัยแห่งนี้ ซึ่งจะประกอบไปด้วย

อาคารพิพิธภัณฑ์หลัก

มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว พื้นที่ 1,600 ตารางเมตร จำนวน 3 หลัง

เป็นอาคารที่ทำการ และจัดแสดงนิทรรศการ ซึ่งประกอบมีห้องลงทะเบียน ห้องรับรอง ห้องประชุมขนาด 200 ที่นั่งพร้อมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาครบสมบูรณ์ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องแสดงนิทรรศการถาวร และนิทรรศการ การเกี่ยวกับไม้กลายเป็นหิน วิวัฒนาการของพืชและสัตว์ แนวทางในการอนุรักษ์ซากบรรพชีวินแต่ละชนิด และแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับอนุรักษ์ทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดนครราชสีมา เช่น แร่ เกลือหิน และโพแทช ปิโตรเลียม และน้ำบาดาล อาคารแต่ละหลังมีห้องน้ำส่วนกลางและห้องต่างๆ ตามความเหมาะสม

ส่วนนิทรรศการ

ส่วนนิทรรศการของโครงการจะจัดแสดงภายใน และภายนอกอาคารพิพิธภัณฑ์เพื่อให้การแสดงนิทรรศการมีความน่าสนใจ และมีความหลากหลายเพื่อให้ผู้เข้าชมนิทรรศการได้รับความรู้และความเพลิดเพลินในเวลาเดียวกัน

เนื้อหาส่วนนิทรรศการจะจัดแสดงลำดับชั้น และการสื่อความหมายทางวิชาการด้านธรณีวิทยาและโบราณชีววิทยา สามารถที่จะกำหนดเรื่องราวที่จะจัดแสดงและแบ่งหมวดหมู่ได้ดังนี้

ก. นิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

การกำหนดเนื้อหาที่จะจัดแสดง จะเรียงตามลำดับเพื่อปูพื้นฐานทางธรณีวิทยา โดยแบ่งหัวข้อหลักในการจัดแสดงเป็น 3 กลุ่ม ที่สำคัญคือ

(1) ธรณีวิทยา (โลก โครงสร้าง และส่วนประกอบ) ธรณีวิทยาประเทศไทย ธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ธรณีวิทยาจังหวัดนครราชสีมา

(2) วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตามธรณีกาล เริ่มตั้งแต่

(2.1) กำเนิดสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ

(2.2) ซากดึกดำบรรพ์ โดยเน้นไม้กลายเป็นหิน และช้างสี่งา (การเกิด การขุดค้น วิจัย อนุรักษ์

ลักษณะการนำเสนอนิทรรศการแต่ละส่วนแยกจากกัน เพื่อง่ายต่อการควบคุมดูแล การรักษาความปลอดภัย และการปรับปรุงในวาระอันควร ทั้งจะทำให้ง่ายต่อการเข้าชมโดยไม่มีการเดินทางย้อนไปมา มีที่นั่งพักเป็นระยะพอสมควร

(3) ทรัพยากรธรณีและการใช้ประโยชน์ (แร่ หิน ถ่านหิน ปิโตรเลียม น้ำบาดาล น้ำพุร้อน)

ข. นิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBTION)

นิทรรศการชั่วคราวตั้งอยู่ในอาคารพิพิธภัณฑ์ โดยนำเรื่องราวที่น่าสนใจในช่วงเวลานั้นๆ มาจัดแสดงการจัดนิทรรศการ จัดแบบเปลี่ยนได้อยู่เสมอ เพื่อเป็นส่วนดึงดูดอันหนึ่ง ซึ่งนอกเหนือจากนิทรรศการถาวรซึ่งแสดงประจำ โดยการนำเอาเรื่องราวที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาในขณะนั้น หรือซากโบราณชีววิทยาที่ค้นพบใหม่ รวมไปถึงการจัดแสดงทางธรณีวิทยาการค้นพบแหล่งแร่ใหม่ หรือทรัพยากรที่กำลังเป็นที่น่าสนใจการจัดส่วนนี้เห็นควรให้ประชาชนเข้าถึงมากที่สุด อาจอยู่ทางด้านหน้าและเกี่ยวเนื่องกับนิทรรศการถาวรด้วย

<u>หมายเหตุ</u> นิทรรศการในอาคารจะต้องมีการกำหนดเนื้อที่และความสูง เพื่อจัดแสดงในส่วนหัวข้อหลักแยกเป็นส่วนๆ ให้ทราบได้ว่าจะสามารถออกแบบจัดแสดงในแบบต่างๆ เช่น การฉายสไลด์ มัลติวิชั่น จำนวน 6-10 เครื่อง พร้อมทั้งเทปฉายบรรยาย ภาพยนต์และวีดีโอ

<u>ค. นิทรรศการภายนอก (OUTDOOR EXHIBITION)</u>

เป็นส่วนจัดแสดงกิจกรรมพิเศษกลางแจ้งภายนอกอาคารพิพิธภัณฑ์ในพื้นที่ศูนย์วิจัยฯ ในการจัดแสดงอาจจัดแสดงเป็นแบบถาวรหรือชั่วคราว ควรมีการเตรียมพื้นที่รองรับในกิจกรรมต่างๆ และมีการออกแบบภูมิทัศน์ให้กลมกลืนกับธรรมชาติดั้งเดิมมากที่สุด รวมทั้งมีการใช้พันธุ์ไม้ในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนช่วยในการสร้างบรรยากาศ และทำให้การชมนิทรรศการเพลิดเพลินมากขึ้น ด้วยเรื่องราวการจัดแสดงจะเป็นส่วนที่ดึงดูดความสนใจให้ความรู้พอสังเขปและความเพลิดเพลินในเรื่องธรณีวิทยา ได้แก่

(1) หลุมแสดงหน้าตัดชั้นหิน

หลุมขุดแสดงหน้าตัดชั้นดินที่มีไม้กลายเป็นหินฝังตัวอยู่ตามธรรมชาติ พร้อมทางเดินต่อถึงกันเพื่อศึกษาธรณีวิทยาการฝังตัวของไม้กลายเป็นหินฝังตัวอยู่ดังกล่าว ทั้งนี้แต่ละหลุมจะมีหลังคาหลุมเพื่อป้องกันการกัดกร่อนผุพังตามธรรมชาติ และมีระบบระบายน้ำที่ดี

(2) โกรกแสดงชั้นกรวด

จัดแสดงโกรกที่เกิดตามธรรมชาติทางด้านตะวันตกของพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความรู้สึก ความเข้าใจถึงขบวนการทางธรณีวิทยา เช่น การกัดกร่อนผุพังทำลาย การพัดพา การตกทับถม และการกลายเป็นหินของตะกอนต่างๆ

(3) สวนแร่และหิน

จัดแสดงแร่และหินที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการ ที่ได้รับการออกแบบภูมิทัศน์ให้เข้ากับลักษณะภูมิประเทศเดิม เช่น สวนหินอัคนี สวนหินตะกอน สวนหินแปร และสวนแร่ที่สำคัญของประเทศไทย เป็นต้น

(4) สวนไม้กลายเป็นหิน

จัดแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของไม้กลายเป็นหิน ในเชิงการเกิด อายุ ชนิดของแร่ที่ทำให้กลายเป็นหิน สีสันและความสวยงาม

3) ส่วนบริหารและการบริการของศูนย์วิจัย

ก. ส่วนบริหารโครงการ

จำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้กับทางเข้าสาธารณะเพื่อความสะดวกแก่ผู้เข้าชม ลักษณะการบริหารงานต้องสัมพันธ์กันหมด ฉะนั้นส่วนนี้เจ้าหน้าที่ควรจะติดต่อได้คล่องกับตัวกับทุกส่วนของโครงการ

ข. ฝ่ายบริการการศึกษา

เป็นส่วนที่ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกหรือสะดวกในการติดต่อรับบริการส่วนนี้ประกอบด้วย

- ห้องสมุด
- ห้องบรรยายที่มีเวทีบรรยาย สามารถรองรับผู้เข้าชมได้อย่างน้อย 200 คน และสามารถจัดงานประชุม การบรรยาย ฉายภาพยนต์ สไลด์มัลติวิชั่น และวีดีโอได้

ค. ส่วนงานไฟฟ้าและเครื่องกล

ในฝ่ายนี้ ประกอบไปด้วยห้องเครื่องกล ระบบปรับอากาศ ระบบจ่ายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ถังเก็บน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบดับเพลิง และระบบลิฟท์ ในบางจุดในแต่ละ UNIT จะมีห้องเครื่องกลแยกออกอีก เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบสื่อสาร ระบบการระบายอากาศ และแผงไฟฟ้าตามความจำเป็นเฉพาะแห่ง

ง. ส่วนงานบริการทั่วไป

ส่วนบริการทั่วไปนี้เป็นส่วนที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เพื่อตอบสนองผู้มาใช้บริการ ได้แก่

- ห้องโถงพิพิธภัณฑ์
- ห้องจำหน่ายของที่ระลึกและอาหารว่าง
- ห้องน้ำ (ส่วนกลางและตามตำแหน่งที่มีความจำเป็น)
- ทางออกฉุกเฉิน

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ของโครงการ
  (1) บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 7-8 ขนาด 116 ตร.ม. จำนวน 1 หลัง
  (2) บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 5-6 ขนาด 78.8 ตร.ม. จำนวน 2 หลัง
  (3) บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 1-2 ขนาด 70 ตร.ม. จำนวน 1 หลัง
- ห้องอาหารสำหรับผู้มาใช้บริการขนาด 15-20 คน
- ลานจอดรถสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล 15-20 คัน และรถโดยสารขนาดใหญ่ 3-5 คัน
- ถนนสาธารณะประโยชน์สำหรับสำหรับการเข้าถึงพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบทั้งทางตะวันตก และทางตะวันออกของพื้นที่โครงการ
- นอกจากนี้ยังรวมไปถึงรั้ว ตู้ยาม สระว่ายน้ำ และศาลาที่พัก

4.5.3.2 ส่วนประกอบโครงการและแนวความคิดการพัฒนา

แนวความคิดที่ใช้พัฒนาพื้นที่โครงการ จะถือหลักการสร้างเอกลักษณ์ท้องถิ่น การรักษาและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติของพื้นที่ การประหยัดพลังงานค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าก่อสร้างและวัสดุ ควบคู่ไปกับการอำนวยความสะดวกในการใช้งานตามความต้องการของโครงการอย่างครบถ้วน แนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่ โครงการนี้แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน คือ

1) แนวความคิดในการใช้ที่ดิน ใช้แนวความคิดในการวางผังให้รักษาลักษณะพื้นที่โดยรวมมากที่สุดและพยายามแทรกกิจกรรม การใช้สอยไว้ในบริเวณที่เอื้อประโยชน์กับการใช้งานโดยที่จะทำให้เกิดการรบกวนพื้นที่และมีผลกระทบน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หลีกเลี่ยงการวางอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ขึ้นอยู่หนาแน่นพยายามให้ประโยชน์จากเส้นทางสัญจรที่มีอยู่เดิมในพื้นที่และนอกพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมไปถึงการใช้หลุมขุดขนาดใหญ่ ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ทั้งที่เป็นบ่อกักเก็บน้ำ และเพื่อการจัดแสดงนิทรรศการภายนอก อาคาร

พยายามรักษาสภาพภูมิประเทศที่มีระดับต่างกันภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นลักษณะเด่นของพื้นที่ และลดการกัดเซาะที่อาจเกิดขึ้นถ้ามีการเปลี่ยนแปลง

2) แนวความคิดในการวัดระบบสัญจร ยึดหลักการสัญจรให้เข้าถึงง่าย สามารถเชื่อมโยงกับส่วนใช้สอยต่างๆ ได้อย่างสะดวก และจำกัดทางรถยนต์ให้มีเท่าที่จำเป็น ถนนและทางเข้าแยกออกจากกัน ยกเว้นในกรณีที่จะต้องมีการนำรถบริการเข่าไป ระบบการสัญจร สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบ คือ ระบบการสัญจรทางถนน, ระบบการสัญจรเดินเท้า และเส้นทางเดินชมนิทรรศการภายนอกอาคาร

3) แนวความคิดในการออกแบบวัสดุพืชพรรณ เป็นการเสริมสร้างให้เกิดเอกลักษณ์ของป่าเต็งรังท้องถิ่น เป็นสวนรุกขชาติที่รวบรวม และรักษาพันธุ์ไม้ท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และฟื้นฟูสภาพท้องที่ ซึ่งในปัจจุบันมีสภาพแห้งแล้ง และมีสภาพดินเลว กลับให้มีสภาพดีขึ้น โดยการปลูกต้นไม้เบิกนำที่เป็นไม้พื้นที่ถิ่นอยู่แล้ว โดยข้อดีของพืชพรรณท้องถิ่นคือความทนทานต่อสภาพแวดล้อมซึ่งจะเป็นการลดการดูแลรักษาทั้งในเรื่องการให้ทั้ง การตัดแต่งการใส่ปุ๋ย

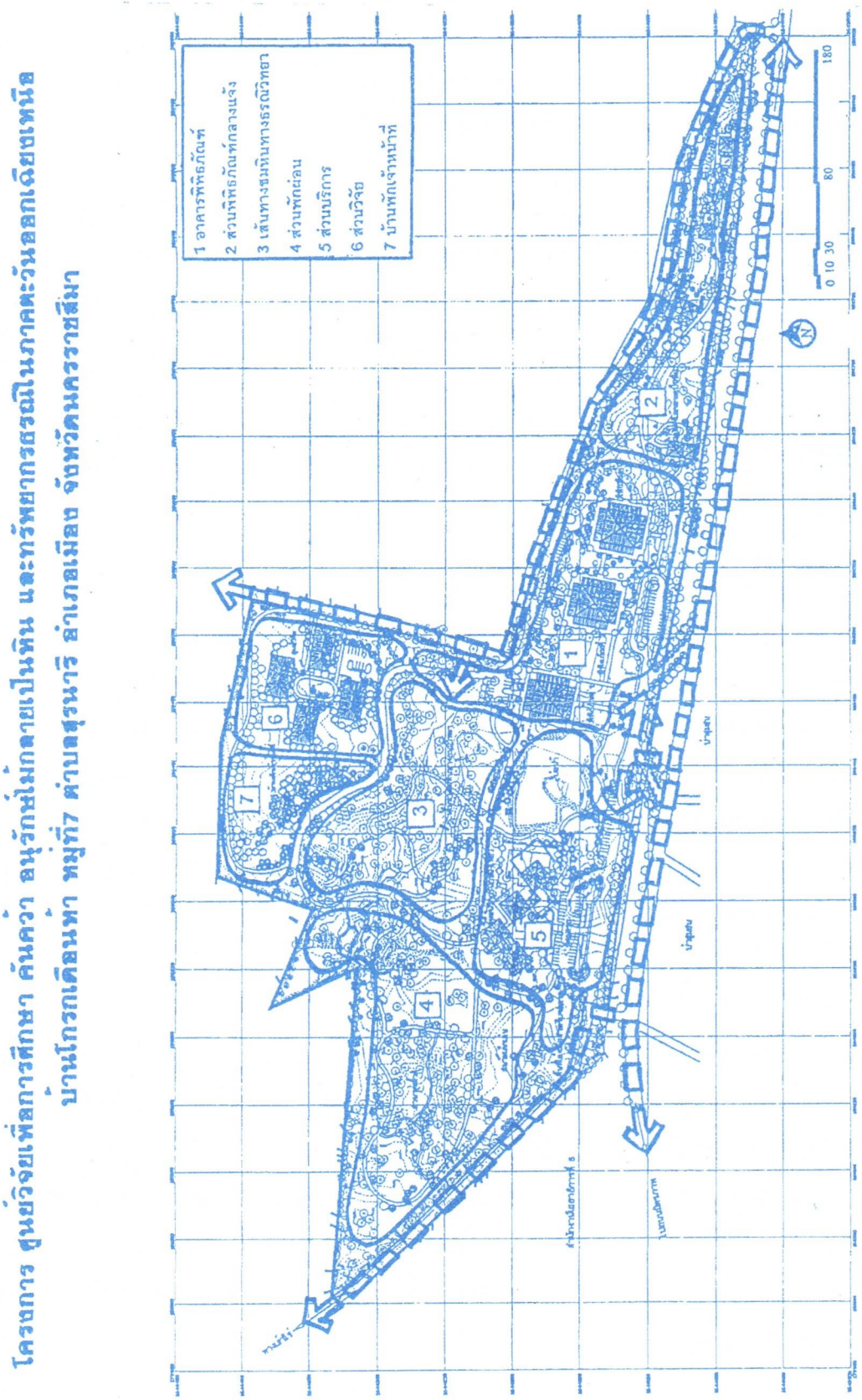
4) การเลือกใช้วัสดุพืชพรรณ เน้นการใช้วัสดุพืชพรรณและพันธุ์ไม้ต่างๆ ในป่าเต็งรัง และเพื่อให้ทั้งโครงการได้บรรยากาศการที่จะเป็นสถานที่สะสมพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และโครงการสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อสิ้นสุดการก่อสร้าง ทำให้จำเป็นต้องมีพันธุ์ไม้โตเร็ว จากถิ่นอื่นที่ทนต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการ เข้ามาปลูกเสริมร่วมกับไม้เต็งรัง ในบริเวณที่มีความต้องการเร่งด่วน อาทิ บริเวณที่ต้องการร่มเงาตามแนวรั้ว และบริเวณทางเข้าด้านหน้าโครงการเป็นต้น ซึ่งไม้โตเร็วพวกนี้สามารถที่จะเอาออกไปได้ หลังจากที่ป่าไม้เต็งรังโตพอเหมาะกับการใช้งาน ถ้าต้องการ

4.5.3.3 แนวความคิดในการพัฒนาส่วนประกอบของโครงการ

โดยสามารถแบ่งตามความต้องการในการใช้สอยเป็น 7 บริเวณ ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ ดังแสดงใน**รูปที่ 4.5-3**

1) ส่วนห้องวิจัยและห้องปฏิบัติการ เป็นอาคารประกอบด้วย ห้องหินแร่ และซากดึกดำบรรพ์ที่เก็บรวบรวมจากการสำรวจภาคสนาม แผ่นหินตัดบาง และตัวอย่างก่อนที่จะนำไปแสดงต่อไป รวมทั้งห้องวิจัยศึกษาสภาพลักษณะประเภทการเกิดไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นลักษณะอาคาร 4 หลังใช้อาคารเดิมในพื้นที่หนึ่งหลัง ประมาณ 320 ตารางเมตร และสร้างเพิ่มอีก 5 หลัง 336 ตารางเมตร เป็นกลุ่มอาคารชั้นเดียวมีเส้นทางเดินติดต่อกันได้สะดวก มีลานสำหรับกองเติมวัสดุมีที่จอดรถเจ้าหน้าที่ประมาณ 10 คัน ดังแสดงใน**รูปที่ 5.3-4**

รูปที่ 4.5-3 ผังแนวคิดในการใช้พื้นที่โครงการ



2) ส่วนนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ แบ่งออกเป็น

ส่วนนิทรรศการภายในอาคาร กลุ่มอาคารหลัก 3 หลังพื้นที่หลังละ 1,600 ตร.ม. รวมพื้นที่ 4,800 ตร.ม. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) พื้นที่ประมาณ 2810 ตร.ม. ตั้งอยู่ในตัวอาคารพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยการจัดแสดงเรื่องต่างๆ เช่น ไม้กลายเป็นหิน (การเกิดประโยชน์ แหล่งฯลฯ) วิวัฒนาการของพืช วิวัฒนาการของสัตว์ โลกหินและแร่ธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ธรณีวิทยาจังหวัดนครราชสีมา ปิโตรเลียมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกลือหินและแร่ โปแตช น้ำบาดาล (**รูปที่ 4.5-5**)

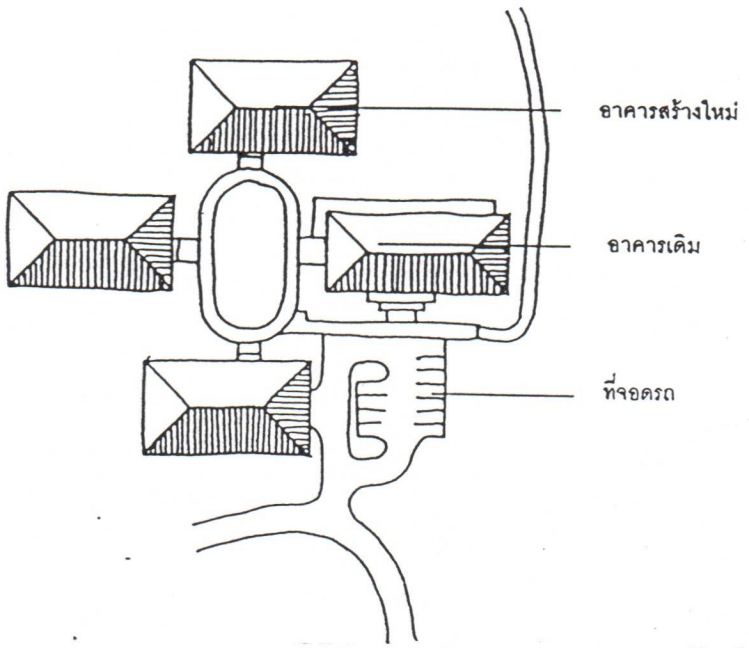
นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) พื้นที่ประมาณ 500 ตร.ม. ตั้งอยู่ในอาคารพิพิธภัณฑ์ โดยนำเรื่องราวที่น่าสนใจในช่วงเวลานั้นๆ มาจัดแสดง การจัดนิทรรศการ จัดแบบเปลี่ยนได้เสมอ เป็นโถงหรือห้องโล่งให้ยืดหยุ่น กับการจัดแสดง เพื่อเป็นส่วนดึงดูดอันหนึ่ง ซึ่งนอกเหนือจากนิทรรศการถาวรซึ่งแสดงเป็นประจำ โดยการนำเอกสาร เรื่องราวที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาในขณะนั้นหรือซากโบราณชีววิทยาที่ค้นใหม่ รวมไปถึงการจัดแสดงทางธรณีวิทยาการค้นพบแหล่งแร่ใหม่หรือทรัพยากรที่กำลังเป็นที่น่าสนใจการจัดส่วนนี้ เห็นควรให้ประชาชนเข้าถึงได้ใกล้ที่สุดอาจอยู่ด้านหน้าและเกี่ยวเนื่องกับนิทรรศการถาวรด้วยการจัดแสดงด้านธรรมชาติวิทยาในอาคารพิพิธภัณฑ์เป็นการจัดแสดงด้วยวัตถุของจริง ภาคแผนที่ และสื่อทางโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ

3) อาคารพิพิธภัณฑ์หลัก

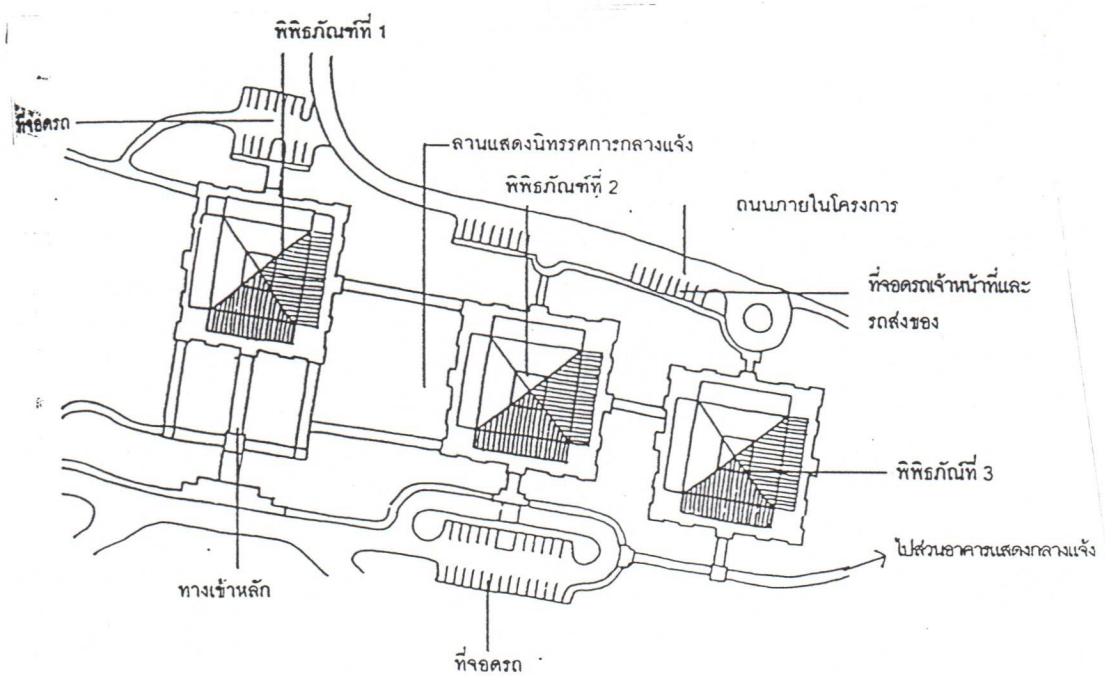
แนวความคิดในการแบ่งอาคารเป็นกลุ่ม 3 หลัง เพื่อให้ไม่ดูเป็นอาคารขนาดใหญ่ แต่ละหลัง จะมีช่องเปิดสำหรับทิวทัศน์ภายนอกเพื่อเชื่อมโยงการเห็นสภาพพื้นที่จริงและการแสดงนิทรรศการ ภายนอกอาคารกับการชมนิทรรศการภายในอาคารเพื่อให้อาคารแต่ละหลังสามารถเปิดช่องแสงตามธรรมชาติ ทางหลังคาด้านบน และผนังด้านข้าง รวมทั้งการระบายลม ระบายอากาศตามธรรมชาติมีส่วนติดระบบปรับอากาศ เฉพาะห้องหรือเปิดให้ระบบปรับอากาศ รวมทั้งการระบายลมระบายอากาศตามธรรมชาติมีส่วนติดระบบปรับอากาศ เฉพาะห้องหรือเปิดใช้ระบบปรับอากาศเฉพาะช่วงเวลาเพื่อการประหยัดค่าใช่จ่ายในการดำเนินการ

4) นิทรรศการภายนอก (Outdoor Exhibition)

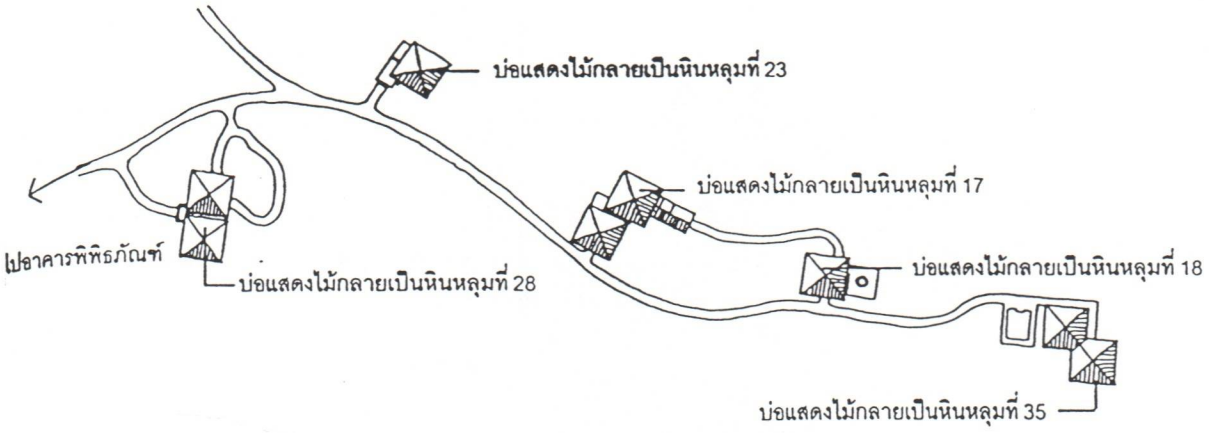
เป็นส่วนจัดแสดงกิจกรรมพิเศษภายนอกอาคารหลัก การจัดแสดงเป็นแบบถาวร มีการตกแต่งสถานที่ด้วยพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่กลมกลืนกับธรรมชาติดั้งเดิม หรือใช้พันธุ์ไม้ในท้องถิ่นนั้น มีฝ่ายข้อมูล เพื่อให้ความรู้ตามตำแหน่งสำคัญ เรื่องราวในการจัดแสดง จะเป็นส่วนดึงดูดความสนใจให้ความรู้พอสังเขป และความเพลิดเพลินทางธรณีวิทยา โดยมีการแสดงหลุมที่แสดงถึงหน้าตัดของชั้นหินที่มีไม้กลายเป็นหินฝังอยู่ตามธรรมชาติ ที่ตั้งของกลุ่มอาคารศาลาแสดงไม้กลายเป็นหิน ตาม**รูปที่ 4.5-6** และมีการแสดงโกรก แสดงชั้นกรวดที่เกิดตามธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจทางธรณีวิทยา ดังแสดงใน**รูปที่ 4.5-7**



รูปที่ 4.5-4 ผังบริเวณส่วนห้องวิจัยและปฏิบัติการ



รูปที่ 4.5-5 ผังแสดงส่วนนิทรรศการพิพิธภัณฑ์



ผังแสดงกลุ่มอาคารศาลาแสดงตามตำแหน่ง
ที่พบไม้กลายเป็นหินตามธรรมชาติ

รูปที่ 4.5-6 ผังแสดงกลุ่มอาคารศาลาแสดงตามตำแหน่งที่พบไม้กลายเป็นหินตามธรรมชาติ



รูปที่ 4.5-7 ผังแสดงโกรกแสดงชั้นหิน

5) สวนแร่และหิน จัดแสดงถึงแร่และหินที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการที่ได้รับการออกแบบให้เข้ากับลักษณะภูมิประเทศเดิมเป็นการแสดงในส่วนกลางแจ้งทั้งหมด ต่อเนื่องกับสวนสาธารณะและการจัดแสดงบริเวณโกรก มีป้ายข้อมูลเป็นระยะ ระยะทางรวมประมาณ 240 เมตร ดังแสดงใน**รูปที่ 4.5-8**

6) ส่วนบริการนักท่องเที่ยว เป็นส่วนที่ใช้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ และผู้มาเที่ยวพักผ่อนในสวนสาธารณะ ประกอบไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ คือ ลานจอดรถ ร้านอาหาร ร้านค้า ห้องน้ำ-ห้องส้วม ร้านขายของที่ระลึก ลานอเนกประสงค์สำหรับการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรม จุดนั่งพักผ่อน สนามเด็กเล่นและสนามกีฬา ดังแสดงใน**รูปที่ 4.5-9**

7) บ้านพักเจ้าหน้าที่โครงการ

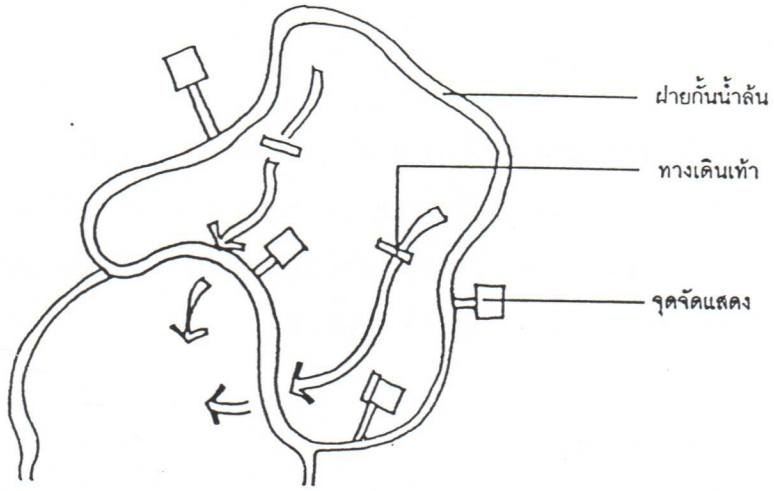
บ้านพักเจ้าหน้าที่มีทางเข้าออกแยกจากทางเข้าหลักด้านหน้า เป็นบริเวณที่กันเป็นสัดส่วนไปจากส่วนของนักท่องเที่ยวและส่วนศูนย์วิจัย ดังแสดงใน**รูปที่ 4.5-10** ประกอบไปด้วย

- บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 7-8 ขนาด 116 ตร.ม. จำนวน 1 หลัง
- บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 5-6 ขนาด 78.8 ตร.ม. จำนวน 2 หลัง
- บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 1-2 ขนาด 70 ตร.ม. จำนวน 1 หลัง

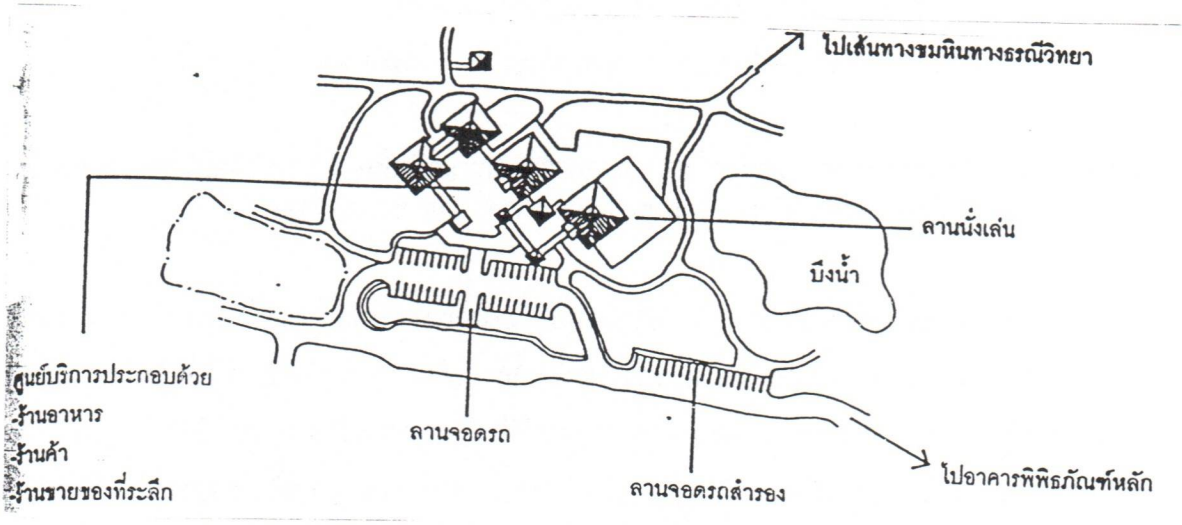
4.5.3.4 สรุปแนวทางการจัดการอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ของศูนย์วิจัยเพื่อการค้นคว้าและอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในปัจจุบันได้มีการดำเนินโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ บริเวณโกรกเดือนห้า อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีพื้นที่โครงการจำนวน 202 ไร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสร้างศูนย์วิจัย เพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรพัยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้และความเพลิดเพลิน โดยพื้นที่ภายในศูนย์วิจัยประกอบด้วย

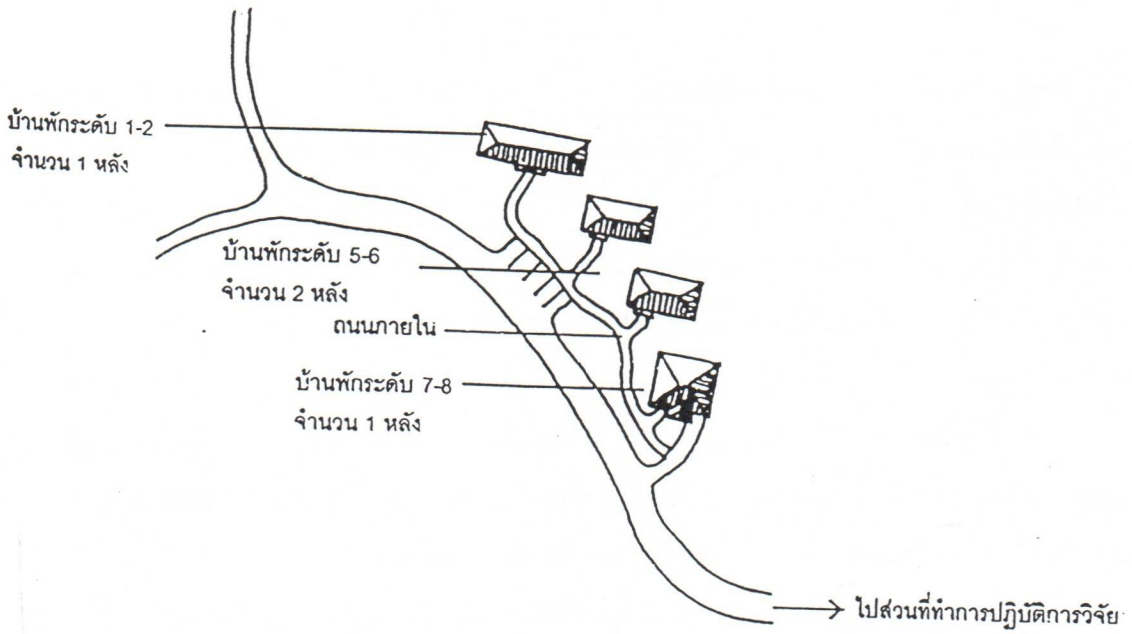
1. ส่วนห้องวิจัยและปฏิบัติการ รวมพื้นที่ 1,328 ตารางเมตร เป็นอาคารชั้นเดียว จำนวนทั้งหมด 4 หลัง โดยเป็นอาคารเดิม 1 หลัง ประกอบไปด้วยห้องเก็บตัวอย่าง ห้องวิจัย และห้องปฏิบัติการตัดหิน



รูปที่ 4.5-8 ผังแสดงสวนแร่และหิน



รูปที่ 4.5-9 ผังแสดงส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว



รูปที่ 4.5-10 ผังแสดงส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

2. ส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ ประกอบไปด้วยอาคารพิพิธภัณฑ์หลักจำนวน 3 หลัง พื้นที่หลังละ 1,600 ตารางเมตร และส่วนนิทรรศการ ซึ่งจะแบ่งออกเป็นนิทรรศการถาวร ซึ่งจะแสดงในส่วนของธรณีวิทยา วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตามธรณีกาลและทรัพยากรธรณีและการใช้ประโยชน์ ส่วนนิทรรศการชั่วคราวนำเรื่องราวที่น่าสนใจในช่วงเวลานั้นๆ มาจัดแสดง และส่วนนิทรรศการภายนอก อาจจัดเป็นแบบถาวรหรือชั่วคราว

3. ส่วนบริหารโครงการศูนย์วิจัย เป็นส่วนสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมเพื่อตอบสนองผู้มาใช้บริการ

การดำเนินงานในลักษณะของโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้ทำให้สภาพของไม้กลายเป็นหินสามารถดำรงอยู่และเก็บรักษาได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และยังเป็นการป้องกันการสูญหายของไม้กลายเป็นหิน

4.5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

โครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านโกรกเดือนห้า จ.นครราชสีมา ทางกรมทรัพยากรธรณี ได้กำหนดเป้าหมายไว้คือ การจัดสร้างศูนย์วิจัย เพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ประชาชนศึกษาหาความรู้และความเพลิดเพลิน จากนั้นจะดำเนินการส่งมอบให้ทาง จังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารและจัดการต่อไป

1) กำหนดบทบาทและคุณค่าการใช้ประโยชน์ให้ศูนย์วิจัยฯ เป็นศูนย์กลางความร่วมมือในการจัดการด้านการอนุรักษ์ทั้งพื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้าและซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

2) กำหนดภารกิจและระบบงานของศูนย์วิจัยฯ ให้ครอบคลุมด้านคุ้มครอง และอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ การศึกษาและวิจัย การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึก รวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนในท้องถิ่น

3) พัฒนาระบบการบริหารและการจัดการ โดยอาศัยแนวคิด เช่น โครงสร้างและกระบวนการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือ ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับประเทศ และระดับนานาชาติในระยะยาว

4.6 กรอบการจัดการ

4.6.1 หลักการพื้นฐาน

การพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์พื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณควรคำนึงถึงหลักการพื้นฐานในการจัดการดังนี้

1) หลักการทางนิเวศวิทยา ที่ถือว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศและไม่สามารถแยกออกจากกันได้ การพัฒนาระบบการจัดการทั้งระดับนโยบายและปฏิบัติการต้องยึดถือจุดมุ่งหมายเชิงพื้นที่ (Area Approach) เป็นสำคัญ และจะต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์อย่างเป็นระบบแบบองค์รวม โดยเน้นการพัฒนาระบบการจัดการป้องกันมิให้เกิดผลกระทบมากกว่าการตามแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นการจัดการปลายทางทำให้เกิดการสิ้นเปลือง และอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณสำหรับดำเนินการ

2) หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน เป็นการพัฒนาระบบการจัดการตามขีดความสามารถในการรองรับของทรัพยากรธรรมชาติ และคุลยภาพทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งจำเป็นจะต้องกำหนดแผนงานและโครงการที่มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในเชิงกระบวนการ มากกว่าผลงานตามภารกิจขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงควรตระหนักถึงความร่วมมือในการกำหนดผลงาน (Output) ประโยชน์ที่จะได้รับ (Outcome) และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (Impact) เพื่อให้การปฏิบัติการตามแผนงานและโครงการมีความยืดหยุ่นและสามารถประสานความร่วมมือผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการด้านการอนุรักษ์ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในที่สุด

3) หลักการมีส่วนร่วมในการจัดการ เป็นการพัฒนาระบบการจัดการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเป็นศูนย์กลางรับผิดชอบจัดการ ส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือที่มีอิสระและกระจายความรับผิดชอบ ภายใต้แนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้กันของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายตามปรัชญา "สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้" ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาระบบการจัดการไปสู่หลักความเสมอภาคทางสังคม

4.6.2 ทิศทางในการจัดการ

4.6.2.1 จุดมุ่งหมายในการจัดการ

จากคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า การจัดการอนุรักษ์จะต้องมุ่งเน้นจุดมุ่งหมายที่ทำให้แหล่งธรรมชาติ มีสถานภาพทางการอนุรักษ์ ตามมาตรฐานแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งหมายถึง ธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิทยาการ และสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง เป็นสันฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะพิเศษเฉพาะ คือ เมื่อถูกทำลายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมเหมือนธรรมชาติอื่นๆ

ภาพอนาคตของแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า จึงควรคุ้มครองให้เป็นถิ่นกำเนิดของซากดึกบรรพ์ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีระบบนิเวศเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สงวนรักษาไว้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า และวิจัยทางวิชาการ การศึกษาเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา และมีคุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนสืบไป

4.6.2.2 กลยุทธ์ในการจัดการ

1) การจัดการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านการคุ้มครองและฟื้นฟูพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึก ดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน จำเป็นต้องใช้มาตรการทางกฎหมายที่เข้มงวด โดยการพัฒนากฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และมาตรการสนับสนุนเฉพาะพื้นที่ กำหนดเขตพื้นที่จัดการ (Zoning) เป็นกลยุทธ์ในการควบคุมกำกับ และดูแลการปฏิบัติการควบคู่กับการศึกษาและวิจัย เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการอนุรักษ์ให้มีประสิทธิผลในระดับพื้นที่

2) การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการอนุรักษ์ เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น โดยการเร่งการประชาสัมพันธ์ และเสริมสร้างจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ให้แก่ นักเรียน เยาวชน และชุมชนท้องถิ่น ทั้งในรูปแบบการให้การศึกษาและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติในสถานการณ์จริง

3) การเสริมสร้างประสิทธิผลด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืนของแหล่งสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนมาตรการจูงใจการมีส่วนร่วมในการจัดการของชุมชนท้องถิ่น โดยเน้นการส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ สำหรับการเพิ่มคุณค่าทางจิตใจความรู้สึกเสมอภาค และการมีรายได้เสริมจากการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ อันเป็นทรัพย์สินส่วนรวม

4) การเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารและจัดการ มุ่งเน้นการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยการสนับสนุนองค์กรความร่วมมือในระดับจังหวัด มีบทบาทและหน้าที่ในการควบคุม ดูแลระดับนโยบาย สนับสนุนองค์กรความร่วมมือในระดับอำเภอมีบทบาทหน้าที่ในการประสานนโยบายและกำกับดูแล ในระดับปฏิบัติการ ส่วนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองท้องถิ่น มีบทบาทหน้าที่เป็นศูนย์กลางความร่วมมือ โดยมีชุมชน องค์กรประชาชน กลุ่มอาชีพองค์กรพัฒนา และผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น เป็นเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการ

4.6.3 วัตถุประสงค์ของแผนจัดการ

การจัดการเพื่อให้บรรลุทิศทางแผนตามที่กำหนดสามารถพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ในระยะเวลาของแผนดังนี้

1) เพื่อจัดการคุ้มครอง รักษาและฟื้นฟูแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้คงสภาพธรรมชาติเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ควบคุมและส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับและมีผลกระทบน้อยที่สุด

2) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการส่งเสริมในด้านการศึกษา วิจัยและการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3) เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารและจัดการให้มีประสิทธิภาพ อำนวยประโยชน์ต่อการจัดการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

4.6.4 เป้าหมาย

1) ดำเนินการคุ้มครอง ดูแลรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน โดยมีเขตพื้นที่จัดการ ดังนี้

- เขตพื้นที่สงวน (Preservation Area)
- เขตพื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area)
- เขตพื้นที่จัดการและบริการ (Service and Management Area)

2) จัดให้มีระบบการกำกับดูแลและการขุดค้นตามหลักวิชาการส่งเสริมการจัดเก็บรักษาและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของประชาชน และเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์

3) ดำเนินการควบคุมและกำกับ ดูแลคุ้มครองและฟื้นฟูเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินโดยการใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด ควบคู่กับมาตรการทางสังคมโดยเฉพาะการเสริมสร้างความเข้มแข็ง กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

4) ดำเนินการศึกษาวิจัย เพื่อประมวลองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

5) ส่งเสริมและสนับสนุนการให้การศึกษาเรียนรู้แก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมการรณรงค์ และการจัดบริการศึกษาธรรมชาติให้แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

6) กำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารและการจัดการ โดยจัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือ ทั้งในระดับพื้นที่ระดับจังหวัดและราชการส่วนกลาง

4.7 เขตพื้นที่จัดการ

4.7.1 เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

4.7.1.1 จุดมุ่งหมาย

การจัดแบ่งเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1) เพื่อการกำหนดเขตพื้นที่จัดการ โดยมีวัตถุประสงค์และแนวทางในการจัดการเฉพาะพื้นที่ให้สอดคล้องกับเป้าหมายจัดการอนุรักษ์ตามศักยภาพของพื้นที่ และความเป็นไปได้ในการจัดการ

2) เพื่อการควบคุมและกำกับดูแลการจัดการและกิจกรรมการใช้ที่ดิน ในแต่ละเขตพื้นที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และแนวทางที่กำหนด

4.7.1.2 เกณฑ์ในการพิจารณา

1. คุณสมบัติสภาพพื้นที่ ธรณีวิทยา ชุดดิน และทรัพยากรธรรมชาติ
2. การกระจายตัวของแหล่งบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่
3. ทิศทางการใช้ที่ดิน กิจกรรมการใช้ที่ดิน และการถือครองที่ดิน

4.7.1.3 เขตพื้นที่จัดการ

จากจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ในการพิจารณาที่กำหนด เมื่อพิจารณากับรายละเอียดของ ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการซ้อนทับ (Overlay) สามารถกำหนดเขตพื้นที่จัดการ บริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ดังแสดงใน**รูปที่ 4.7-1** และ**ตารางที่ 4.7-1** มีรายละเอียดดัง ต่อไปนี้

1. เขตสงวน (Preservation zone)

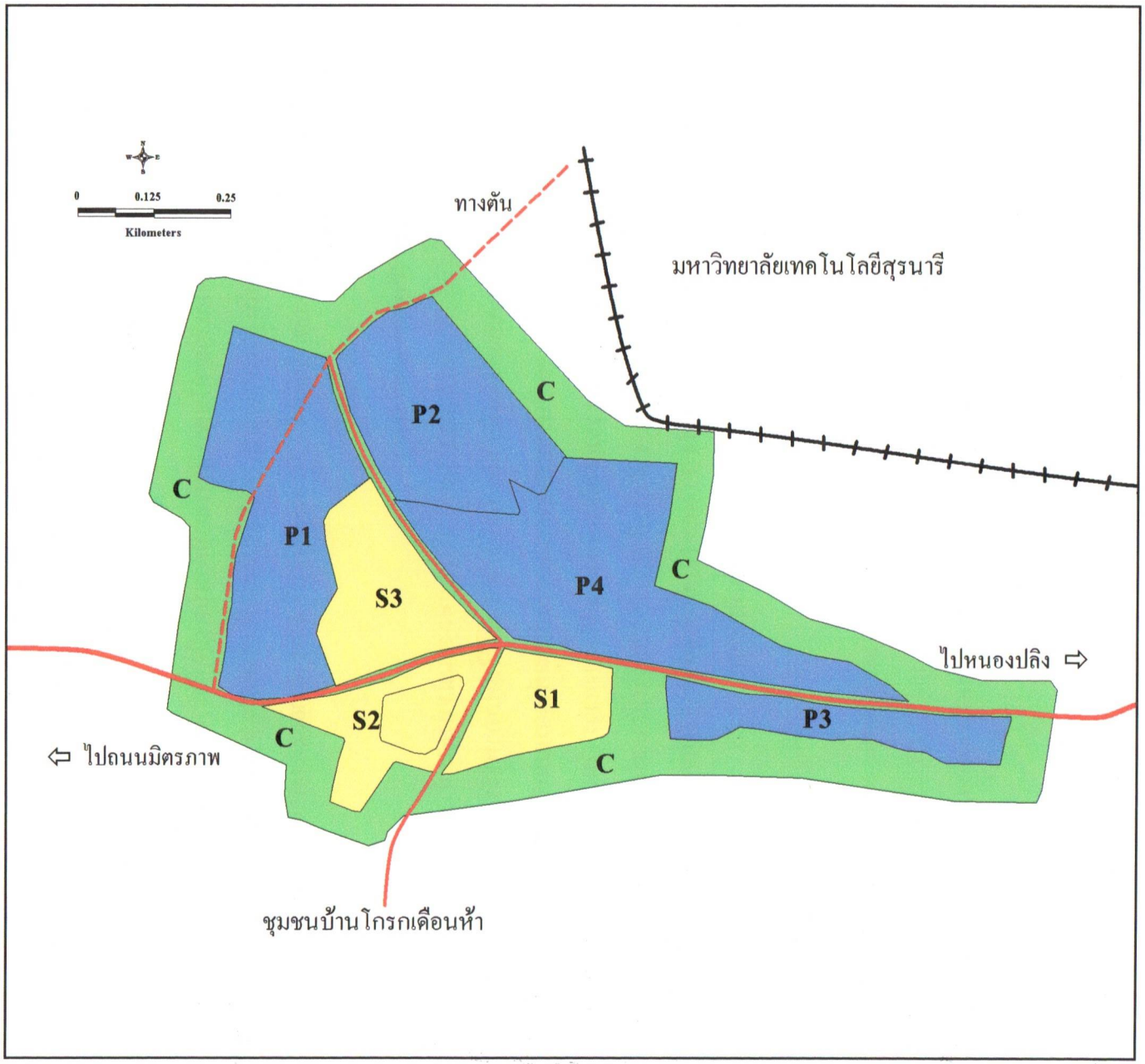
จัดเป็นพื้นที่คุ้มครองสภาพธรรมชาติ บริเวณแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ลำห้วยยาง ซึ่งมีสภาพธรรมชาติ ความหลากหลายของสังคมพืช และสัตว์ป่า สามารถฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้เป็นแหล่งธรรมชาติของซากดึกดำบรรพ์ และเป็นระบบนิเวศเฉพาะถิ่นมีคุณค่าควรแก่การรักษาไว้เป็นมรดกของสังคม ซึ่งพื้นที่ในเขตนี้คงสภาพธรรมชาติแบบดั้งเดิมไว้อย่างถาวร เว้นแต่จะมีการฟื้นฟูและปฏิบัติการเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาวิจัย และการศึกษาเรียนรู้ของประชาชนเท่านั้น พื้นที่เขตนี้ประกอบด้วย พื้นที่ป่าเต็งรัง (P1 และ P2) พื้นที่ชุ่มน้ำ (P3) และพื้นที่ศูนย์วิจัย (P4) มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 247 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.17 ของพื้นที่ทั้งหมด

2. เขตอนุรักษ์ (Conservation zone)

เป็นบริเวณพื้นที่โดยรอบเขตสงวน จัดขึ้นเป็นเขตกันชน (Buffer zone) กำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมกิจกรรมการใช้ที่ดิน ให้มีทิศทางการจัดการที่สอดคล้องและสามารถป้องกันผลกระทบในพื้นที่เขตสงวน ซึ่งพื้นที่ในเขตนี้ ได้แก่ บริเวณที่มีการใช้ที่ดิน ในทางเกษตรกรรม สถานศึกษา ส่วนราชการและที่อยู่อาศัยในบริเวณโดยรอบ

ตารางที่ 4.7-1 จำนวนเนื้อที่เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

ประเภท	พื้นที่	จำนวนเนื้อที่		
		ไร่	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
เขตสงวน	P1	79.5	0.13	13.25
	P2	61.5	0.10	10.25
	P3	25.0	0.04	4.17
	P4	81.0	0.13	13.50
รวม		247	0.4	41.17
เขตอนุรักษ์	C	257.5	0.41	42.92
เขตจัดการและบริการ	S1	23.5	0.05	3.92
	S2	28	0.04	4.66
	S3	44	0.07	7.33
รวม		95.5	0.15	15.91
รวมทั้งสิ้น		600	0.96	100



รูปที่ 4.7-1 เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

สัญลักษณ์แผนที่
- ถนนลาดยาง
- ถนนลูกรัง
- รั้วมหาวิทยาลัย
- เขตสงวน
- เขตอนุรักษ์หรือเขตกันชน
- เขตบริการและจัดการ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

3. เขตบริการและจัดการ (Service and Management zone)

เขตนี้จัดไว้เพื่อรองรับการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกในการบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ การประชาสัมพันธ์และกิจกรรมการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ พื้นที่ในเขตนี้ได้แก่ พื้นที่บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า สระน้ำ และป่าชุมชนบริเวณใกล้เคียง

4.7.2 แนวทางในการจัดการ

1. เขตสงวน

วัตถุประสงค์

เพื่อคุ้มครองระบบนิเวศธรรมชาติแบบดั้งเดิมและแหล่งธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้คงสภาพถาวรสืบไป

แนวทางจัดการ

(1) กำหนดขอบเขตพื้นที่และมาตรการควบคุมที่เข้มงวดห้ามมิให้กระทำกิจกรรมใดๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ และการใช้ที่ดิน โดยไม่จำเป็นอย่างเด็ดขาด เว้นแต่

(2) กรณีจำเป็นต้องใช้พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน จะทำการศึกษาวิจัย และกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบ

(3) กรณีต้องการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ในเขตสงวนสภาพธรรมชาติแบบดั้งเดิม ให้ใช้มาตรการกันพื้นที่เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายและไฟป่า ปล่อยให้สภาพป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติ หรือกรณีจำเป็นต้องปลูกเสริมป่าให้ใช้พันธุ์ไม้ในถิ่น

(4) ขจัดพันธุ์ไม้นอกถิ่น ออกจากพื้นที่ทั้งหมด

2. เขตอนุรักษ์

วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการใช้ที่ดินและส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของประชาชน ที่สามารถป้องกันและลดผลกระทบต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และสภาพแวดล้อม

แนวทางจัดการ

(1) กำกับ ดูแลให้มีผังเฉพาะการใช้ที่ดิน กำหนดประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ และมาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

(2) ควบคุมสิ่งก่อสร้างในเขตพื้นที่ตามแนวพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร หรือข้อบังคับองค์กรปกครองท้องถิ่น

(3) จัดให้มีมาตรการ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล ควบคู่กับมาตรการจูงใจ เช่น มาตรการทางภาษีท้องถิ่น และเศรษฐกิจชุมชน เป็นต้น

(4) จัดให้มีมาตรการในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติระดับชุมชน และส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ ที่สอดคล้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรแบบพอเพียง การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นต้น

3. เขตบริการและจัดการ

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้และเสริมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ และระบบนิเวศป่าบก ตลอดจนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในท้องถิ่น

<u>แนวทางจัดการ</u>

(1) จัดให้มีนโยบาย แผนจัดการ และมาตรการในการใช้ประโยชน์เฉพาะพื้นที่ จัดทำผังบริเวณข้อกำหนดปลูกสร้างอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวก

(2) จัดให้มีแผนปฏิบัติการ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและจัดบริการศึกษาธรรมชาติ สื่อความหมายธรรมชาติ เส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของนักท่องเที่ยว และประชาชนในท้องถิ่น

(3) ส่งเสริมให้มีการกำหนดแนวทาง มาตรการ และเครือข่ายความร่วมมือ ในการตรวจสอบติดตามและประเมินผลเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากกิจกรรมและการปฏิบัติตนของนักท่องเที่ยวที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติและชุมชนท้องถิ่น

4.8 แผนการจัดการ

การจัดทำแผนจัดการ เพื่อดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย แผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติ แผนจัดการสำรวจ ศึกษาและวิจัย แผนจัดการประชาสัมพันธ์ และสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แผนจัดการบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ และแผนการบริหารและจัดการ โดยในแต่ละแผนจัดการมีรายละเอียดประกอบด้วย เป้าหมาย มาตรการ แผนงานและโครงการ

แผนการจัดการที่กำหนดมีระยะเวลา 10 ปี ประกอบด้วย

- แผนงานและโครงการที่ต้องดำเนินการเร่งด่วน

- แผนงานและโครงการที่ต้องดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนด
- แผนงานและโครงการที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องในระยะเวลาของแผน

4.8.1 แผนจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

4.8.1.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) ในระยะที่ผ่านมาบริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างต่อเนื่อง ทำให้สภาพธรรมชาติป่าเต็งรังเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ในระยะเร่งด่วนจำเป็นจะต้องดำเนินการยุติปัญหาการรุกล้ำพื้นที่ป่าไม้ที่เหลืออยู่ควบคู่กับการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้คงสภาพถาวรตลอดไป

2) ในเขตพื้นที่จัดการมีเนื้อที่รวมกันประมาณ 600 ไร่ จัดเป็นพื้นที่เขตสงวนประมาณ 247 ไร่ เขตอนุรักษ์ประมาณ 257.5 ไร่ เขตบริการและจัดการประมาณ 95.5 ไร่ พื้นที่เขตสงวนจัดแบ่งเป็นพื้นที่ฟื้นฟูเพื่อการวิจัยและการศึกษาเรียนรู้ของประชาชน ในรูปแบบศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเนื้อที่ประมาณ 81 ไร่ พื้นที่ส่วนที่เหลือจัดเป็นพื้นที่สงวนสภาพธรรมชาติดั้งเดิม ซึ่งมีสภาพธรรมชาติเป็นป่าเต็งรังถูกใช้ประโยชน์เป็นป่าชุมชน บางส่วนอยู่ในครอบครองของราษฎรและถูกรุกล้ำทำไร่มันสำปะหลัง ส่วนในเขตพื้นที่อนุรักษ์ซึ่งถือเป็นเขตกันชนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และอยู่ในครอบครองของราษฎร สำหรับเขตบริการและการจัดการ เป็นพื้นที่ตั้งโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า สำนักงานโยธาธิการเขตและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของชุมชน ดังนั้นแนวทางการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติจัดเป็นการคุ้มครองและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าเต็งรังที่เหลืออยู่ และควบคุมการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ ให้สอดคล้องกับทิศทางในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

3) การพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า ให้มีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องพัฒนามาตรการทางกฎหมายรองรับการคุ้มครองพื้นที่สิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือของชุมชนท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง เป็นผู้นำในการเรียกร้องและร่วมสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่องในระยะยาว

4.8.1.2 เป้าหมาย

1) เร่งดำเนินการจัดการเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ของท้องถิ่น

2) ควบคุม กำกับดูแล การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการ ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและดำเนินมาตรการในการคุ้มครอง ดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและซากดึกดำบรรพ์

4.8.1.3 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการคุ้มครองเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากไม้กลายเป็นหิน โดยการใช้มาตรการทางกฎหมายที่เข้มงวด</u>

(1) ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎกระทรวง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 วรรคสอง มาตรา 43 และมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ควบคุมกิจกรรมการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่จัดการและการควบคุมการก่อสร้างอาคารในเขตอนุรักษ์

(2) จัดทำเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

- สำรวจ รังวัด ตรวจสอบสิทธิถือครอง และจัดทำแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์

2) <u>มาตรการในการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ในการเขตสงวนบริเวณพื้นที่ป่าไม้ (P_1 และ P_2) และพื้นที่ชุ่มน้ำ (P_3)</u> (ดูแผนที่จากรายละเอียดโครงการ)

(1) จัดการพื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าเต็งรังโดยการปล่อยให้ฟื้นตัวตามสภาพธรรมชาติและปลูกป่าในบางพื้นที่

- สำรวจพื้นที่ป่าเต็งรังบริเวณ P_1 และ P_2 และขอบริจาคพื้นที่จากผู้ครอบครองทำไร่มันสำปะหลังบริเวณพื้นที่ P_2 และพื้นที่อื่นๆ เพื่อปรับขอบเขตให้มีความเหมาะสม
- ปิดเส้นทางผ่านพื้นที่ป่าเต็งรังบริเวณ P_1 ด้านหลังสำนักงานโยธาธิการเพื่อขยายพื้นที่เขตสงวนให้ต่อเนื่อง

- จัดการฟื้นฟูสภาพป่า โดยวิธีให้ฟื้นตัวตามสภาพธรรมชาติ เว้นแต่บริเวณผ่านการทำไร่มันสำปะหลัง และบริเวณปิดเส้นทางด้านหลังสำนักโยธาธิการ ให้ใช้วิธีการปลูกเสริมป่าด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น

(2) จัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ P_3

- สำรวจและจัดทำเครื่องหมายแนวเขตและแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์
- จัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ โดยการให้สภาพป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติ อาจพิจารณาปลูกเสริมป่าด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณถูกทำลายริมขอบเขตของพื้นที่

(3) การจัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ในเขตพื้นที่ศูนย์วิจัยฯ (P_4) ให้เว้นระยะห่างริมตลิ่งโกรกเดือนห้าประมาณ 20 เมตร พร้อมด้วยการฟื้นฟูและรักษาสภาพธรรมชาติแบบดั้งเดิมไว้

3) <u>มาตรการในการคุ้มครองและเฝ้าระวังรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ</u>

(1) ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น ให้มีบทบาทเป็นผู้นำในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ในเขตพื้นที่จัดการ

- ส่งเสริมความรู้และทักษะในด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และเพิ่มขีดความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้สนับสนุนการเรียกร้อง
- สนับสนุนให้กลุ่มอาสาสมัครเป็นผู้นำกิจกรรมรณรงค์ ในการคุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

(2) สนับสนุนให้โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้าพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อรวบรวมข้อมูล และติดตามการฟื้นฟูของสภาพธรรมชาติ ในเขตพื้นที่จัดการ

- จัดทำแปลงตัวอย่างถาวร ศึกษาการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ไม้ในเขตพื้นที่ฟื้นฟูธรรมชาติ
- จัดทำเส้นทางการสำรวจ สัตว์ป่าตามฤดูกาล

4) <u>มาตรการในการกำกับดูแลการใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์ ให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ</u>

(1) ส่งเสริมการใช้ที่ดินบริเวณเขตอนุรักษ์ (C) ให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกพืชสวน โดยเฉพาะการทำสวนผสมแทนการทำไร่มันสำปะหลัง

- สำรวจผู้ครอบครองที่ดิน เขตที่ดิน และการใช้ประโยชน์พื้นที่

- จัดประชุม/สัมมนา กำหนดแนวทางและแผนงาน โครงการในการส่งเสริมและสนับสนุนพัฒนาการใช้ที่ดินและปรับปรุงสภาพแวดล้อม ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ

(2) ดำเนินการออกข้อบังคับท้องถิ่น เพื่อกำหนดขอบเขต แนวทางและมาตรการในการใช้ที่ดิน ขนาดพื้นที่อาคาร ความสูง และระยะห่างจากเขตพื้นที่สงวน

- กำหนดข้อบังคับควบคุมอาคารและการใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์ ตามแนวกฎกระทรวงที่ประกาศใช้
- ประชุม ประชาสัมพันธ์และระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง

5) <u>มาตรการในการควบคุมการขุดค้น การแพร่กระจายและการส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน</u>

(1) จัดทำแนวทางและมาตรการกำกับ ดูแล การขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเอกชน

- กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการของเจ้าของที่ดินกรณีขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
- กำหนดมาตรฐานในการจำแนกซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน แยกประเภท จัดเก็บเพื่อการอนุรักษ์ และส่งมอบคืนให้เจ้าของที่ดินผู้ค้นพบ
- ดำเนินการแจกจ่ายให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบ โดยเฉพาะในเขตจังหวัดที่เป็นแหล่งศักยภาพ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

(2) ดำเนินแผนงาน/โครงการส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เผยแพร่สู่สาธารณะ

- จัดทำเอกสารคู่มือการอนุรักษ์ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
- ส่งเสริมให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการในกลุ่มผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
- สนับสนุนชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า เป็นพื้นที่นำร่อง ในการผลิตสินค้าพื้นเมือง และของที่ระลึกที่ใช้วัตถุดิบจากซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

4.8.1.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนา แผนงานและโครงการในส่วนของแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ดัง**ตารางที่ 4.8-1**

4.8.1.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ

แผนงานจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ประกอบด้วย 7 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
2. แผนงาน/โครงการ : จัดทำเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
3. แผนงาน/โครงการ : การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตสงวน
4. แผนงาน/โครงการ : การคุ้มครองและเฝ้าระวังรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่น
5. แผนงาน/โครงการ : การส่งเสริมการใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์
6. แผนงาน/โครงการ : การควบคุมอาคาร และการใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์

ตารางที่ 4.8-1 แผนงานโครงการการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	วัตถุประสงค์	เพื่อคุ้มครองกำกับ ดูแล คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จัดการและสภาพแวดล้อม ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535	งบประมาณปกติ (สผ.)	- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) -จังหวัดนครราชสีมา	—									
	เป้าหมาย	ดำเนินการออกกฎกระทรวงการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำร่างกฎกระทรวง 2. ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้อง และประชาชนในท้องถิ่น 3. นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอให้รัฐมนตรีออกกฎกระทรวง												
2) จัดทำเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	วัตถุประสงค์	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในเชิงพื้นที่ อำนวยประโยชน์ด้านการใช้มาตรการที่เหมาะสมเฉพาะเขตพื้นที่การ	ปีละ 50,000	-อำเภอเมือง -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอเมือง -อบต.สุรนารี	—									
	เป้าหมาย	ดำเนินการจัดทำเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ประกอบด้วย - เขตสงวน - เขตอนุรักษ์ - เขตจัดการและบริการ												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจ รังวัดขอบเขตพื้นที่จัดการและจัดทำแผนผังพื้นที่ 2. ดำเนินการขอบริจาคพื้นที่จากผู้ครอบครองเพื่อปรับแนวเขตให้มีความเหมาะสม 3. กำหนดแนวทางและมาตรการในการจัดการเขตสงวน เขตอนุรักษ์ เขตจัดการและบริการ 4. จัดประชุมประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่น 5. สรุปผลและปรับปรุงเขตพื้นที่จัดการแนวทางและมาตรการในการอนุรักษ์ พร้อมด้วยจัดทำรายงานและแผนที่เขตพื้นที่จัดการ												

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตสงวน	<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อคุ้มครองและสงวนรักษาสภาพธรรมชาติป่าเต็งรังในเขตพื้นที่จัดการให้คงสภาพสืบไป	ปีละ 100,000	-ป่าไม้เขตจังหวัดนครราชสีมา -ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา -อบต.สุรนารี										
	<u>เป้าหมาย</u>	จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพป่าเต็งรังในเขตสงวน P_1 P_2 และพื้นที่ชุ่มน้ำ P_3												
	<u>วิธีดำเนินการ</u>	1. สำรวจสภาพพื้นที่ป่าเต็งรังบริเวณ P_1 และ P_2 2. ขอบริจาคพื้นที่ทำไร่มันสำปะหลังบริเวณพื้นที่ P_2 และพื้นที่อื่นๆ เพื่อปรับขอบเขตพื้นที่ 3. ปิดเส้นทางด้านหลังสำนักงานโยธาธิการเพื่อขยายพื้นที่เขตสงวนให้ต่อเนื่อง 4. จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าเต็งรัง - ปลูกเสริมป่าบริเวณพื้นที่โล่งผ่านการทำไร่มันสำปะหลังและบริเวณที่ปิดเส้นทางหลังสำนักงานโยธาธิการ - ปลูกเสริมป่าบริเวณพื้นที่ไร่อ้อย และไร่มันริมฝั่งโกรกเดือนห้า - บริเวณสภาพป่าเดิมปล่อยให้มีการฟื้นตัวตามสภาพธรรมชาติ - จัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ P_3 โดยการจัดทำเครื่องหมายแนวเขตและแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ และพิจารณาปลูกเสริมป่าด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบริเวณที่ถูกทำลายริมขอบเขตพื้นที่ 5. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 6. ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงมาตรการในการจัดการทุกปี												

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) การคุ้มครองและเฝ้าระวังรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่น	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมนักเรียนและเยาวชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการและมีจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	ปีละ 60,000	-อบต.สุรนารี -สำนักงานประถมศึกษา -โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า										
	เป้าหมาย	1. จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัคร เป็นผู้นำกิจกรรมการรณรงค์คุ้มครองฟื้นฟู และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง 2. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเยาวชนและชุมชนท้องถิ่น 2. เพิ่มขีดความสามารถกลุ่มอาสาสมัครให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน -การให้การศึกษา ฝึกอบรมและศึกษาดูงาน -จัดทำแผนปฏิบัติการ กิจกรรมรณรงค์และการอนุรักษ์ประจำปี 3. ดำเนินการให้โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า ปฏิบัติการโครงการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ - จัดทำแปลงตัวอย่าง สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพรรณพืชในเขตพื้นที่ฟื้นฟู ปลูกเสริมป่า และเขตพื้นที่ที่ปล่อยให้ป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติ - จัดทำเส้นทางสำรวจชนิดสัตว์ป่าในพื้นที่ตามฤดูกาล 4. จัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับการดำเนินการรายปี 5. ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลจัดทำเอกสารรายงาน และสรุปข้อเสนอแนะในการจัดการ												

โครงการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคมและสุขภาพ
หมายเหตุ: ไม่อนุญาตให้ทำสำเนาหรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
E:\fossil\Final\F-fosil14.doc

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) การส่งเสริมการใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์	วัตถุประสงค์	เพื่อกำกับ ดูแล การใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์ให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติในเขตสงวน	ปีละ 60,000	-อบต.สุรนารี -เกษตรอำเภอเมือง -พัฒนาชุมชน										
	เป้าหมาย	สนับสนุนการใช้ที่ดินของเอกชนบริเวณเขตอนุรักษ์ และพื้นที่โดยรวม เป็นเกษตรกรรมแบบยั่งยืน หรือพืชสวน ทดแทนไร่มันสำปะหลัง												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจเขตที่ดิน การใช้ประโยชน์และสิทธิครอบครอง 2. จัดประชุม/สัมมนา เจ้าของที่ดินและผู้เกี่ยวข้องกำหนดแนวทาง มาตรการ แผนงานและโครงการในการส่งเสริมการใช้ที่ดินและการปรับสภาพภูมิทัศน์ ตามแนวเขตพื้นที่จัดการ 3. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี 4. ติดตาม และประเมินผลจัดทำข้อเสนอแนะ												
6) การควบคุมอาคารและการใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์	วัตถุประสงค์	เพื่อการควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้างบริเวณเขตพื้นที่อนุรักษ์และบริเวณโดยรอบให้มีสภาพภูมิทัศน์กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่จัดการ	20,000	-อบต.สุรนารี										
	เป้าหมาย	ดำเนินการออกข้อบังคับท้องถิ่น เพื่อควบคุมการใช้ที่ดิน ขนาดพื้นที่อาคาร ความสูง ระยะถอยร่นและการปรับสภาพภูมิทัศน์ ในเขตอนุรักษ์ (C) และพื้นที่โดยรอบ												
	วิธีดำเนินการ	1. กำหนดขอบเขต แนวทาง และมาตรการในการใช้ที่ดิน ขนาดพื้นที่อาคาร ความสูง และระยะถอยร่น ตามแนว พรบ.ควบคุมอาคาร 2. ประชุมประชาสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง 3. ออกข้อบังคับและประกาศใช้ 4. ติดตาม และประเมินผลทุก 2 ปี												

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7) การควบคุม การขุดค้น การแพร่กระจายและการส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	วัตถุประสงค์	1. เพื่อส่งเสริมการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย มีการขุดค้นที่ถูกหลักวิชาการ 2. เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน 3. เพื่อส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ชุมชนท้องถิ่น												
	เป้าหมาย	1. จัดทำเอกสารการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ เผยแพร่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ศักยภาพซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของประเทศ ผู้ครอบครองและประชาชนผู้สนใจ 2. จัดทำขั้นตอนการจัดการเมื่อมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในท้องถิ่นแจกจ่ายส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง 3. ส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า เป็นชุมชนนำร่อง	ปีละ 300,000	-ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าซากไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ										
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำแผนปฏิบัติการจัดทำเอกสารอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน สาระสำคัญควรมี ดังนี้ -แหล่งค้นพบ และการกระจาย -คุณค่าความและความสำคัญ -แนวทางการอนุรักษ์ ขั้นตอนปฏิบัติของผู้ค้นพบซากดึกดำบรรพ์การจัดเก็บรักษาและคุณค่าการใช้ประโยชน์ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริม คุณค่าการใช้ประโยชน์ซากดึดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า -จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัคร -ดำเนินการฝึกอบรมและดูงาน 3. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด 4. ประเมินผลรายปีและดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินการ												

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
หน่วยงานรับผิดชอบ : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พื้นที่ดำเนินโครงการ : เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า อ.เมือง จ.นครราชสีมา

---

1. หลักการและเหตุผล

ตามหลักเกณฑ์ในการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พื้นที่ใดจะถูกประกาศให้เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จะต้องมีลักษณะตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ในมาตรา 43 คือ "พื้นที่ใดมีลักษณะระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้โดยง่าย หรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์และกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้น เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม" และเมื่อออกกฎกระทรวงเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแล้วจะต้องกำหนดมาตรการคุ้มครอง ตามมาตรา 44 คือ

(1) กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(2) ห้ามการกระทำและกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติหรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(3) กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า จัดเป็นแหล่งธรรมชาติ อันควรอนุรักษ์ มีคุณค่าและความสำคัญ ทางด้านการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ด้านการศึกษาวิจัย ด้านการศึกษาเรียนรู้ และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แก่ประชาชนท้องถิ่น ปัจจุบันบริเวณที่กำหนดเป็นเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ยังมิได้

ประกาศเป็นเขตพื้นที่คุ้มครอง ที่มีสถานภาพทางการอนุรักษ์ตามกฎหมายใดๆ จึงทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติถูกบุกรุก ยึดถือ และครอบครองพื้นที่ โดยดำเนินกิจกรรมการใช้ประโยชน์ มีที่ผลกระทบรุนแรง มีแนวโน้ม การทำลายแหล่งกำเนิด และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่ให้เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ

สำหรับความเป็นไปได้ของการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมควรพิจารณาจากการดำเนินการตามมาตรา 43 คือ การออกเป็นกฎกระทรวงเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และพิจารณากำหนดมาตรการตามแนวทางในมาตรา 44

2. วัตถุประสงค์

1) เพื่อกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีคุณค่าความสำคัญในพื้นที่แหล่งกำเนิด ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

2) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพัฒนากิจกรรมของมนุษย์ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติในแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการ 1 ปี

4. เป้าหมาย

เร่งดำเนินการออกกฎกระทรวงตามร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอ

5. วิธีดำเนินการ

1) จัดทำร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

2) ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากจังหวัดนครราชสีมา องค์กรปกครองท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น

3) นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอให้รัฐมนตรีออกกฎกระทรวง และประกาศใช้

6. การบริหารและงบประมาณ

สำนักงานนโยบายแผนสิ่งแวดล้อม ดำเนินการโดยใช้งบประมาณประจำปี

7. ร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดร่างกฎกระทรวงตามเอกสารแนบท้าย ดังต่อไปนี้

ร่าง

กฎกระทรวง (พ.ศ.....)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ.2535

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 วรรคสอง มาตรา 43 และมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้พื้นที่บริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ซึ่งกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่จัดอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่บางส่วนในเขตชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ดังปรากฏในแผนที่ซึ่งแนบกฎกระทรวงฉบับนี้ (ดัง**รูปที่ 4.8-1**) เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการคุ้มครองตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้

ข้อ 2 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ที่กำหนดให้เป็นเขตสงวนห้ามมิให้มีการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างใดๆ เว้นแต่กรณี การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ การศึกษาวิจัยและคุณค่าทางสุนทรียภาพ

ข้อ 3 ในพื้นที่ตามข้อ 2 ห้ามเข้าจับจองหรือครอบครองพื้นที่เว้นแต่กรณีที่ดินที่ได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย และได้รับอนุญาต อยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงฉบับที่ใช้บังคับ

ข้อ 4 ห้ามมิให้มีการกระทำหรือประกอบกิจกรรมในพื้นที่ตามข้อ 2 ดังต่อไปนี้

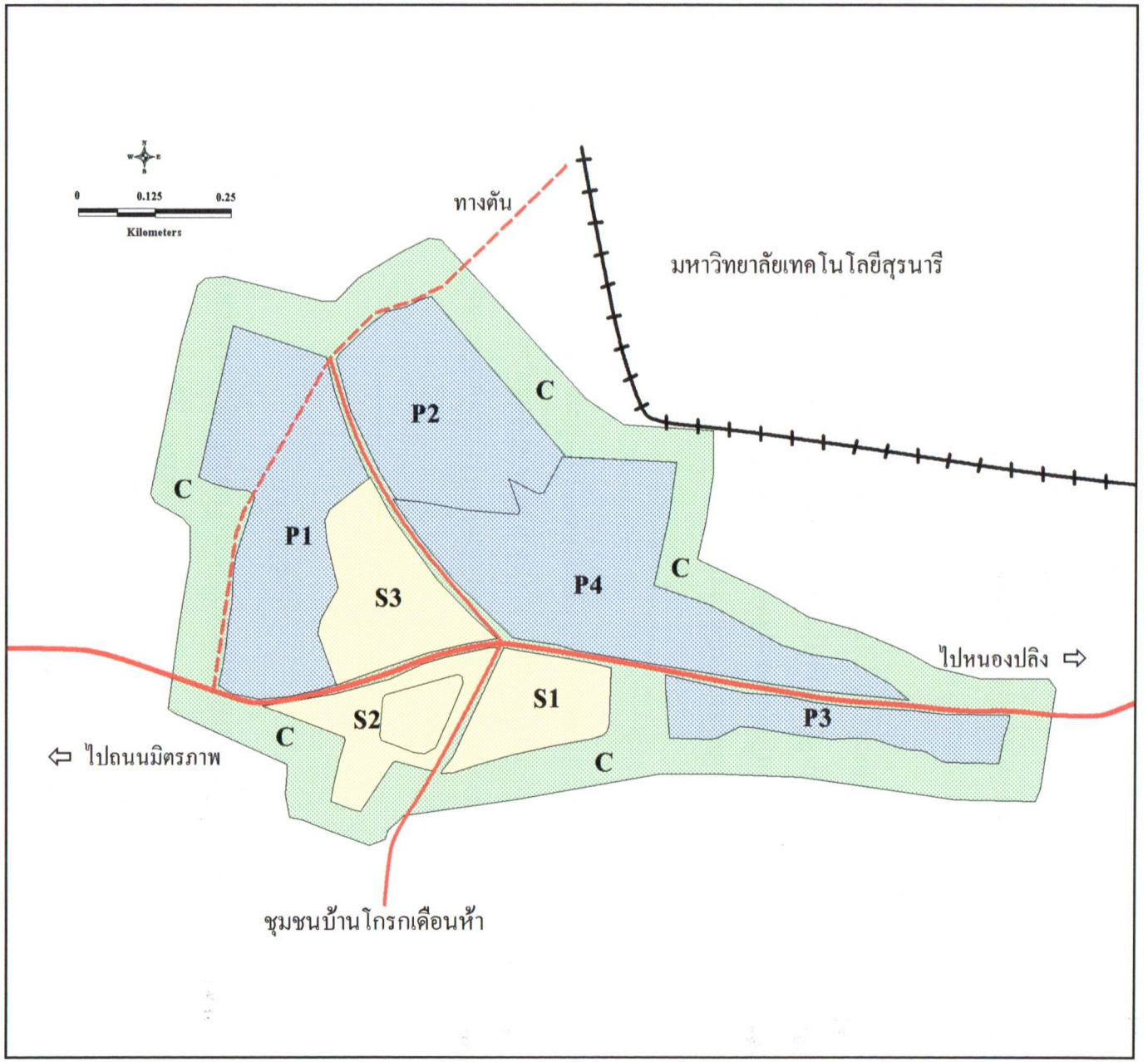
(1) การขุดหรือเปิดหน้าดินหรือถมดินเว้นแต่กรณีฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและการศึกษาวิจัย

(2) การทำเหมืองแร่

(3) การเก็บหินกรวดทราย และซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

(4) การตัดไม้หรือแผ้วถางป่า

(5) การขุดเจาะน้ำมัน และก๊าซ



สัญลักษณ์แผนที่

- ถนนลาดยาง
- ถนนลูกรัง
- รั้วมหาวิทยาลัย
- เขตสงวน
- เขตอนุรักษ์หรือเขตกันชน
- เขตบริการและจัดการ

รูปที่ 4.8-1 เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

(6) การขนส่ง หรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อส่ง

(7) การทิ้งขยะมูลฝอยและของเสียลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ

(8) กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ทำให้แหล่งธรรมชาติสูญเสียสภาพตามธรรมชาติ เว้นแต่เพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ และได้มีการศึกษาวิจัยตามมาตรฐานทางวิชาการแล้ว

การกระทำหรือดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย อยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงที่ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นสุดกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ที่กำหนดไว้เป็นเขตอนุรักษ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุมชนอยู่อาศัย และเกษตรกรรมห้ามมิให้มีการก่อสร้างอาคาร ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานอุตสาหกรรม

(2) สถานที่บรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(3) โรงฆ่าสัตว์

(4) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน รวมกันเกิน 10 ตารางเมตร

(5) โรงกำจัดมูลฝอยหรือพื้นที่ทิ้งมูลฝอย

ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 5 ให้มีการควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้างดังต่อไปนี้

(1) การก่อสร้างในที่ดินเอกชนการก่อสร้างให้อาคารมีระยะถอยร่น จากแนวเขตพื้นที่เขตสงวนไม่น้อยกว่า 12 เมตร

(2) อาคารมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร

(3) อาคารอยู่อาศัยมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น

ข้อ 7 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคาร หรือประกอบกิจการใดๆ ในพื้นที่ตามข้อ 1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ เดือน ปี

( )

รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : จัดทำเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเมือง คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเมือง และอบต.สุรนารี
พื้นที่ดำเนินโครงการ : บริเวณเขาแก้ว ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา

1. หลักการและเหตุผล

สภาพโดยทั่วไปของแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ การจัดการคุ้มครองแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เพื่อให้บรรลุสู่เป้าหมายการเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ กำกับการศึกษาวิจัยและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ในอนาคต จำเป็นจะต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการคุ้มครองและฟื้นฟูสภาพธรรมชาติให้คงสภาพถาวร

การจัดทำขอบเขตพื้นที่จัดการเป็นมาตรการสนับสนุนที่จะทำให้เกิดความชัดเจนด้านสิทธิครอบครอง ซึ่งจะอำนวยด้านการบริหารจัดการ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในเชิงพื้นที่

2.2 เพื่ออำนวยประโยชน์ด้านการบริหารจัดการ และพัฒนามาตรการในการจัดการเฉพาะพื้นที่

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

บริเวณเขาแก้ว บ้านโกรกเดือนห้า ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินการจัดการเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ประกอบด้วย

- เขตสงวน
- เขตอนุรักษ์
- เขตจัดการและบริการ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจ รังวัดขอบเขตพื้นที่จัดการและจัดทำแผนผังพื้นที่

6.2 ดำเนินการขอบริจาคพื้นที่จากผู้ครอบครองเพื่อปรับแนวเขตให้มีความเหมาะสม

6.3 กำหนดแนวทางและมาตรการในการจัดการเขตสงวน เขตอนุรักษ์ เขตจัดการและบริการ

6.4 จัดประชุมประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่น

6.5 สรุปผลและปรับปรุงเขตพื้นที่จัดการแนวทางและมาตรการในการอนุรักษ์ พร้อมด้วยจัดทำรายงานและแผนที่เขตพื้นที่จัดการ

6.6 จัดทำเครื่องหมายแนวเขตและติดตั้งแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์

7. งบประมาณ

จำนวน 50,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดย อบต.สุรนารี กำกับ ดูแล และสนับสนุน โดยอำเภอเมืองนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เพิ่มความรู้ความเข้าใจ ให้แก่เอกชนผู้ครอบครองพื้นที่และชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

9.2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตสงวน
หน่วยงานรับผิดชอบ : ป่าไม้เขต ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา อบต.สุรนารี และอำเภอเมือง
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่เขตสงวนในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่เขตสงวนสภาพธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ชุ่มน้ำ ของเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในปัจจุบันอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม เนื่องจากในระยะที่ผ่านมาบริเวณดังกล่าวได้ถูกใช้เป็นป่าชุมชน และพื้นที่ทั่วบริเวณถูกบุกรุกทำเกษตรกรรม สถานที่ราชการ โรงเรียนและเส้นทางเข้าสู่พื้นที่เกษตร

การจัดการคุ้มครองแหล่งธรรมชาติ เพื่อรักษาดุลยภาพของระบบนิเวศในพื้นที่จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฟื้นฟู เพื่อช่วยให้ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่สามารถฟื้นตัวตามสภาพธรรมชาติซึ่งจะส่งผลต่อความสมบูรณ์ ของแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้คงคุณค่าทางด้านการศึกษาวิจัยและการเรียนรู้ธรรมชาติ ในระยะต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อคุ้มครองและสงวนรักษาสภาพธรรมชาติป่าเต็งรังและพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตพื้นที่

2.2 เพื่อเสริมการศึกษาเรียนรู้ ด้านการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ในพื้นที่เขตอนุรักษ์

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

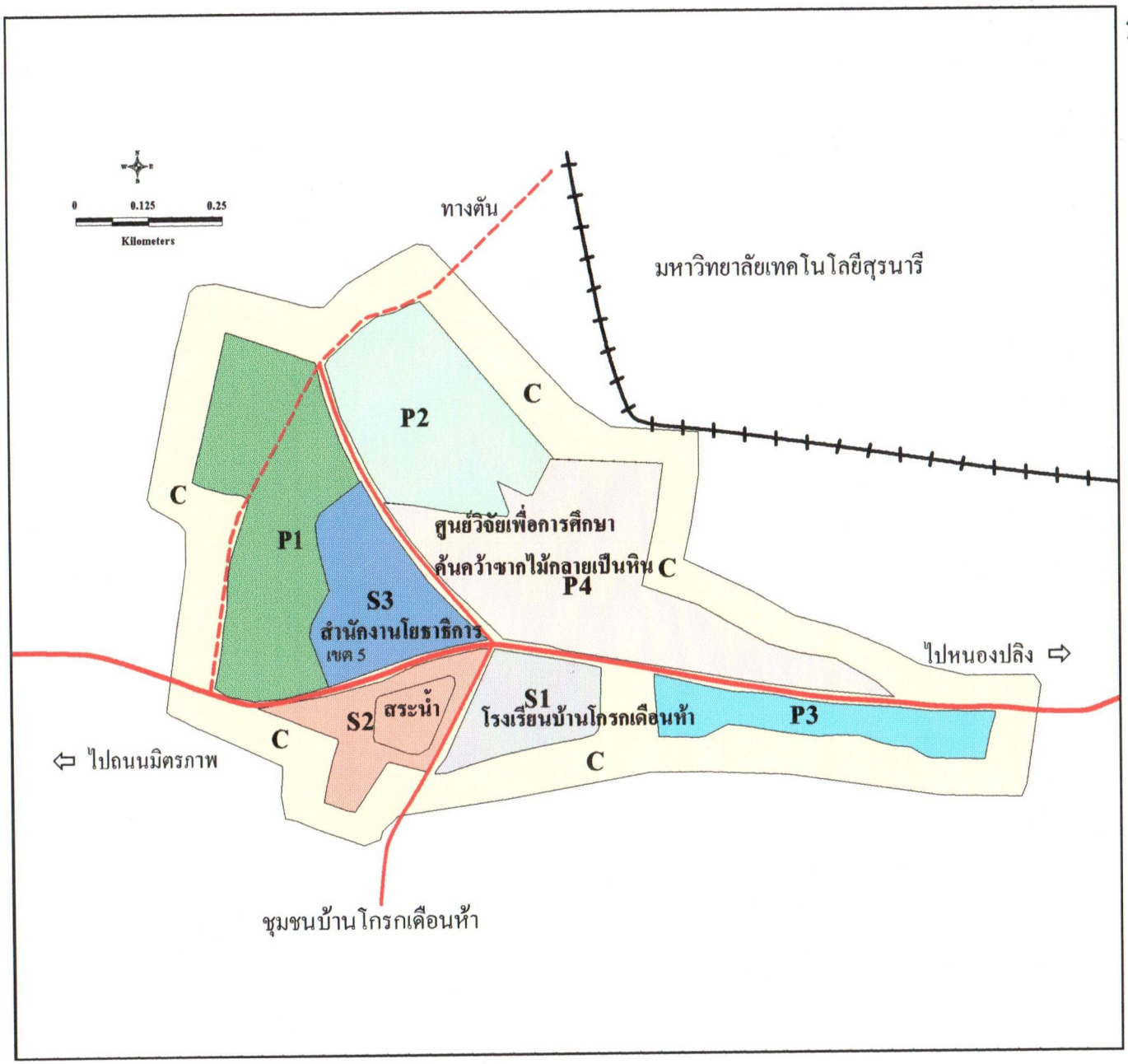
เขตสงวนสภาพธรรมชาติ ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า (**รูปที่ 4.8-2**)

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตลอดระยะเวลาของแผน 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพป่าเต็งรังในเขตสงวน P_1 P_2 และพื้นที่ชุ่มน้ำ P_3



รูปที่ 4.8-2 บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติใน
เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

สัญลักษณ์แผนที่
- ถนนลาดยาง
- ถนนลูกรัง
- รั้วมหาวิทยาลัย
- พื้นที่ฟื้นฟูป่าเต็งรัง P1
- พื้นที่ฟื้นฟูป่าเต็งรังและ
  ป่าเบญจพรรณริมโกรกเดือนห้า P2
- พื้นที่ฟื้นฟูพื้นที่ชุมน้ำ P3
- พื้นที่ก่อสร้างศูนย์วิจัยฯ P4
- พื้นที่กันชน C
- สถานศึกษา S1
- สถาบันราชการ S3
- สระน้ำ S2

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน
จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
TISTR

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจสภาพพื้นที่ป่าเต็งรังบริเวณ P_1 และ P_2

6.2 ขอบริจาคพื้นที่ทำไร่มันสำปะหลังบริเวณพื้นที่ P_2 และพื้นที่อื่นๆ เพื่อปรับขอบเขตพื้นที่

6.3 ปิดเส้นทางด้านหลังสำนักงานโยธาธิการเพื่อขยายพื้นที่เขตสงวนให้ต่อเนื่อง

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าเต็งรัง

- ปลูกเสริมป่าบริเวณพื้นที่โล่งผ่านการทำไร่มันสำปะหลังและบริเวณที่ปิดเส้นทางหลังสำนักงานโยธาธิการ
- ปลูกเสริมป่าบริเวณพื้นที่ไร่อ้อย และไร่มันริมฝั่งโกรกเดือนห้า
- บริเวณสภาพป่าเดิมปล่อยให้มีการฟื้นตัวตามสภาพธรรมชาติ
- จัดการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ P_3 โดยการจัดทำเครื่องหมายแนวเขตและแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ และพิจารณาปลูกเสริมป่าด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบริเวณที่ถูกทำลายริมขอบเขตพื้นที่

6.5 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.6 ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงมาตรการในการจัดการทุกปี

7. งบประมาณ

ปีละ 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดยป่าไม้เขต ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา สนับสนุนโดย อบต.สุรนารี และอำเภอเมืองนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 สภาพธรรมชาติในระดับพื้นที่ ฟื้นสู่ระบบนิเวศดั้งเดิม

9.2 เป็นแหล่งที่อาศัยของสัตว์ป่าเพิ่มความหลากชนิดในระยะยาว

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การคุ้มครองและเฝ้าระวังรักษาทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนท้องถิ่น
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี สำนักงานประถมศึกษา และโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า
พื้นที่ดำเนินโครงการ : เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บริเวณเขาแก้ว แต่เดิมเป็นป่าชุมชน ของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า และมีโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้าตั้งอยู่ในพื้นที่ค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บางชุมชนและผู้เกี่ยวข้องรู้สึกมีคุณค่าด้านจิตใจ และเห็นด้วยกับการจัดการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติให้ยั่งยืนสืบไป

การส่งเสริมให้ชุมชนและโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้ามีส่วนร่วมในการจัดการ มีสิทธิและหน้าที่ที่ชัดเจน จะทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ หวงแหนทรัพย์สินส่วนรวมและท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นศักยภาพในการเสริมสร้างความเข้มแข็ง ของเครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมนักเรียนและเยาวชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการและมีจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้าจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตลอดระยะเวลาของแผน 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัคร เป็นผู้นำกิจกรรมการรณรงค์คุ้มครองฟื้นฟู และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง

5.2 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในพื้นที่

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเยาวชนและชุมชนท้องถิ่น

6.2 เพิ่มขีดความสามารถกลุ่มอาสาสมัครให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

- การให้การศึกษา ฝึกอบรมและศึกษาดูงาน
- จัดทำแผนปฏิบัติการ กิจกรรมรณรงค์และการอนุรักษ์ประจำปี

6.3 ดำเนินการให้โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า ปฏิบัติการโครงการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล การฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

- จัดทำแปลงตัวอย่าง สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพรรณพืชในเขตพื้นที่ฟื้นฟู ปลูกเสริมป่า และเขตพื้นที่ที่ปล่อยให้ป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติ
- จัดทำเส้นทางสำรวจชนิดสัตว์ป่าในพื้นที่ตามฤดูกาล

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับการดำเนินการรายปี

6.5 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลจัดทำเอกสารรายงาน และสรุปข้อเสนอแนะในการจัดการ

7. งบประมาณ

ปีละ 60,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการ โดย อบต.สุรนารี และโรงเรียน สนับสนุนโดย อำเภอเมือง และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เสริมสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์แก่ชุมชนและเยาวชนท้องถิ่น

9.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งของเครือข่ายความร่วมมือท้องถิ่น สามารถพัฒนาเป็นองค์กรประชาชนต่อไป

แผนงาน : การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การส่งเสริมการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตอนุรักษ์
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี เกษตรอำเภอ และพัฒนาชุมชน
พื้นที่ดำเนินโครงการ : เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

1. หลักการและเหตุผล

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีพื้นที่กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ถือครองของราษฎรในท้องถิ่น ปัจจุบันส่วนใช้ประโยชน์ในการทำไร่มันสำปะหลัง ทำให้มีการเปิดหน้าดิน และมีทัศนียภาพเป็นที่โล่งกว้าง มีผลกระทบด้านสุนทรียภาพ รู้สึกขัดแย้งกับแหล่งธรรมชาติ

การจัดการพื้นที่อนุรักษ์จึงควรพิจารณาส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงจากการทำพืชไร่ เป็นการทำสวนไม้ผลยืนต้น โดยเฉพาะพันธุ์ไม้ท้องถิ่น เพื่อให้มีสภาพธรรมชาติกลมกลืนกับพื้นที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อกำกับ ดูแล การใช้ที่ดินในเขตอนุรักษ์ให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติในเขตสงวน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ที่กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตลอดระยะเวลาของแผน 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

สนับสนุนการใช้ที่ดินของเอกชนบริเวณเขตอนุรักษ์ และพื้นที่โดยรวม เป็นเกษตรกรรมแบบยั่งยืน หรือพืชสงวน ทดแทนไร่มันสำปะหลัง

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจเขตที่ดิน การใช้ประโยชน์และสิทธิครอบครอง

6.2 จัดประชุม/สัมมนา เจ้าของที่ดินและผู้เกี่ยวข้องกำหนดแนวทาง มาตรการ แผนงาน และโครงการในการส่งเสริมการใช้ที่ดิน และการปรับสภาพภูมิทัศน์ ตามแนวเขตพื้นที่จัดการ

6.3 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี

6.4 ติดตาม และประเมินผลจัดทำข้อเสนอแนะ

7. งบประมาณ

ปีละ 60,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดย อบต. สุรนารี เกษตรอำเภอ พัฒนาการอำเภอ และขอรับการสนับสนุนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 สภาพแวดล้อมของเขตพื้นที่จัดการ มีทัศนียภาพทางธรรมชาติ ให้คุณค่าด้านการอนุรักษ์แก่ผู้มาเยือน

9.2 นำร่องการพัฒนาที่ดินให้สอดคล้องกับการจัดการพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
โครงการ : การควบคุมอาคารในพื้นที่เขตอนุรักษ์
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี
สถานที่ดำเนินโครงการ: เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน จ.นครราชสีมา

---

1. หลักการและเหตุผล

ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม การมีโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยฯ จะทำให้มีการกระจายขยายตัวเข้าสู่พื้นที่ จึงจำเป็นจะต้องมีการควบคุมอาคารและการใช้พื้นที่สำหรับการป้องกันแนวโน้ม ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว

การดำเนินการและข้อบังคับท้องถิ่นจึงเป็นมาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน ให้มีทัศนียภาพที่สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติในเขตพื้นที่อนุรักษ์

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อให้การปลูกสร้างอาคารมีมาตรฐานเฉพาะพื้นที่

2.2 เพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการเกิดความเห็นในการจัดการสภาพแวดล้อมของชุมชนตนเอง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

บริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในพื้นที่กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินการออกข้อบังคับ ควบคุมอาคาร ตามแนวกฎกระทรวงมีประกาศใช้

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำร่างข้อบังคับการควบคุมอาคารในพื้นที่เขตที่กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์

6.2 ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นชุมชน

6.3 ดำเนินการออกข้อบังคับท้องถิ่น

6.4 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล รายปี

7. งบประมาณ

จำนวน 90,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดย อบต. สุรนารี ภายใต้การยอมรับของชุมชนท้องถิ่น

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ข้อบังคับ ที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนท้องถิ่น

9.2 การส่งเสริมด้านการปรับปรุงสภาพแวดล้อมชุมชน มีทิศทางชัดเจน

แผนงาน : แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

โครงการ : การกำกับ ดูแล การขุดค้น และการแพร่กระจายซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

สถานที่ดำเนินโครงการ: จังหวัดพื้นที่ศักยภาพแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

---

1. หลักการและเหตุผล

แหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของประเทศส่วนใหญ่เป็นจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีข้อจำกัดด้านการควบคุมการขุดค้นและการแพร่กระจาย ซึ่งส่งผลต่อการสูญเสียโอกาสในการควบคุมข้อมูลทางวิชาการ เพื่อการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ของประเทศ

จากพัฒนาโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าซากไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือบ้านโกรกเดือนห้า จังหวัดนครราชสีมา จึงนับเป็นการเพิ่มศักยภาพ ในการควบคุมการขุดค้นและการแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน โดยการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางเครือข่ายความร่วมมือในระดับภาค

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อส่งเสริมการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย มีการขุดค้นที่ถูกหลักวิชาการ

2.2 เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

2.3 เพื่อส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่น

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า ซากไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา และชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าตำบลสุรนารี

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 3 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำเอกสารการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ เผยแพร่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ศักยภาพซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของประเทศ ผู้ครอบครองและประชาชนผู้สนใจ

5.2 จัดทำขั้นตอนการจัดการเมื่อมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในท้องถิ่นแจกจ่ายส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

5.3 ส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป้นหินชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า เป็นชุมชนนำร่อง

6. วิธีการดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำแผนปฏิบัติการจัดทำเอกสารอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน สาระสำคัญควรมี ดังนี้

- แหล่งค้นพบ และการกระจาย
- คุณค่าความและความสำคัญ
- แนวทางการอนุรักษ์
- ขั้นตอนปฏิบัติของผู้ค้นพบซากดึกดำบรรพ์การจัดเก็บรักษาและคุณค่าการใช้ประโยชน์

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริม คุณค่าการใช้ประโยชน์ซากดึดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

6.3 จัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ในกลุ่มผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

- จัดตั้งกลุ่มความร่วมมือผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์
- ส่งเสริมอบรม สัมมนา และดูงาน

6.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่กำหนด

6.5 ประเมินผลรายปีและดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินการ

7. งบประมาณ

ปีละ 350,000 บาท (3 ปี)

8. การบริหารโครงการ

ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้าซากไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ประชาชนและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในแหล่งค้นพบให้ความร่วมมือ สามารถรวบรวมข้อมูล และจัดทำทะเบียนซากดึกดำบรรพ์ที่ค้นพบ

9.2 เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการอนุรักษ์ในระหว่างผู้ครอบครองและส่วนราชการ

9.3 ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า สามารถพัฒนาคุณค่าใช้ประโยชน์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่สอดคล้องกับทิศทางการจัดการอนุรักษ์

4.8.2 แผนจัดการสำรวจศึกษาและวิจัย

4.8.2.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) การจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ของจังหวัดนครราชสีมาในระยะที่ผ่านมา มีกิจกรรมการจัดการจำกัดอยู่เฉพาะการรวบรวมเก็บสะสม ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินจากแหล่งค้นพบในจังหวัดและพื้นที่ใกล้เคียง ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้และความเพลิดเพลิน

2) การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินให้มีมาตรฐานทางวิชาการ จะต้องพัฒนาระบบการสำรวจศึกษาและวิจัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการและการจัดการอนุรักษ์ที่มีประสิทธิภาพได้มาตรฐานสากล นอกจากนั้นยังจะต้องเพิ่มขีดความสามารถพัฒนาบุคลากรในพื้นที่ให้มีศักยภาพด้านการศึกษาและวิจัย ตลอดจนการพัฒนาระบบข้อมูลและการใช้ประยุกต์ผลการศึกษาวิจัยให้อำนวยประโยชน์ด้านการบริหารและจัดการ

3) ในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มีสถาบันศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีศักยภาพด้านการศึกษาวิจัยและเป็นเครือข่ายความร่วมมือที่มีศักยภาพสูง เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล (เอกชน) และสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นต้น นอกจากนั้นในบริเวณพื้นที่โครงการยังมีสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษาซึ่งมีศักยภาพในการสนับสนุนและเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติการในระดับพื้นที่ชุมชน

4.8.2.2 เป้าหมาย

1) ดำเนินการให้ที่มีโครงการสำรวจ ศึกษาและวิจัยโดยมีเป้าหมายการวิจัยพื้นฐานเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและการวิจัยประยุกต์เพื่อพัฒนาระดับจัดการอย่างน้อยปีละ 1 โครงการ

2) สนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือจากสถาบันการศึกษา หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น

4.8.2.3 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา</u>

(1) การวิจัยพื้นฐานเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

- การวิจัยการกำเนิด ลักษณะและอายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง
- การวิจัยสกุล ชนิดและอายุ ของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในประเทศไทย

(2) การวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

- การสำรวจติดตามการฟื้นตัวของสภาพป่าเต็งรัง เปรียบเทียบการฟื้นฟูบริเวณปล่อยให้ฟื้นตัวตามสภาพธรรมชาติ และบริเวณปลูกเสริมป่า
- การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้มาเยือนศูนย์วิจัยฯ และสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสิ่งอำนวยความสะดวก
- การจัดทำแผนปฏิบัติการของศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

2) <u>มาตรการในการส่งเสริมการพัฒนา และเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา</u>

พัฒนาขีดความสามารถของศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (บ้านโกรกเดือนห้า) ให้เป็นศูนย์กลางการจัดระบบข้อมูลทางวิชาการ และการประชาสัมพันธ์เผยแพร่

อย่างไรก็ตามการพัฒนาและเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาควรจัดตั้งคณะอนุกรรมการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาซากดึกดำบรรพ์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในระดับจังหวัด และดำเนินมาตรการในการส่งเสริมตามที่เสนอไว้ในแผนจัดการ สำรวจ ศึกษาและวิจัยเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ (บทที่ 4)

4.8.2.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนา แผนงานและโครงการในส่วนของแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ดัง**ตารางที่ 4.8-2**

4.8.2.5 รายละเอียดแผนงานโครงการ

แผนจัดการสำรวจศึกษาและวิจัย ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การวิจัยพื้นฐานเพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
2. แผนงาน/โครงการ : การวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ตารางที่ 4.8-2 แผนงานและโครงการสำรวจ ศึกษาและวิจัย

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การวิจัยพื้นฐานเพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	วัตถุประสงค์ เพื่อการประมวลองค์ความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็น เป้าหมาย ดำเนินโครงการวิจัย ดังนี้ 1. การวิจัยการกำเนิด ลักษณะและอายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในเขตพื้นที่จัดการและบริเวณใกล้เคียง 800,000 2. การวิจัย สกุล ชนิดและอายุ ของซากดึกดำบรรพ์ ไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย 1,500,000 วิธีดำเนินการ 1. จัดทำโครงการวิจัยและข้อกำหนดการศึกษา (TOR) 2. ประสานงานส่วนราชการรับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ 3. ดำเนินการวิจัยหรือจัดจ้างที่ปรึกษา	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด									
2) การวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	วัตถุประสงค์ เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการ สำหรับการประยุกต์การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เป้าหมาย ดำเนินโครงการวิจัย ดังนี้ 1. การสำรวจ ติดตามการฟื้นตัวของสภาพป่าเต็งรัง เปรียบเทียบการฟื้นฟูบริเวณปล่อยให้สภาพป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติ และบริเวณปลูกเสริมป่า ปีละ 20,000 2. การประเมินความเป็นไปได้ด้านการมีส่วนร่วม ในการจัดบริการศึกษาธรรมชาติของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า 50,000 3. จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ของศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีละ 500,000 วิธีดำเนินการ 1. จัดทำโครงการวิจัย และข้อกำหนดการศึกษา 2. ประสานงานส่วนราชการ การรับผิดชอบ และสนับสนุนงบประมาณ 3. ดำเนินการวิจัย หรือจัดจ้างที่ปรึกษา	-ป่าไม้เขตจังหวัดนครราชสีมา -ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา -อำเภอเมือง, อบต.สุรนารี -สถาบันการศึกษา -จังหวัดนครราชสีมา -คณะอนุกรรมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด									

แผนงาน : การสำรวจ ศึกษา และวิจัย
โครงการ : การวิจัยพื้นฐานเพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา และคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินและบริเวณใกล้เคียง

---

1. หลักการและเหตุผล

ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่มีคุณค่าความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ในหลายสาขาวิชาที่สำคัญ คือ สาขาวิชาพฤษศาสตร์บรรพกาล และพฤกษอนุกรมวิธาน ทั้งยังเป็นดัชนีชี้วัดสิ่งแวดล้อมในอดีตที่น่าเชื่อถือเพราะพืชแต่ละชนิดมักเติบโตในสภาพแวดล้อมที่เป็นแบบฉบับของชนิดนั้นๆ นับได้ว่าเป็นแหล่งรวมขององค์ความรู้ทางวิชาการที่สำคัญแหล่งหนึ่ง

แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า เป็นแหล่งที่มีความหลากหลายในด้านชนิด ทั้งพืชจำพวกใบเลี้ยงคู่และพืชใบเลี้ยงเดี่ยว มีความหลากหลายในองค์ประกอบเชิงแร่ทำให้มีสีสันมากมาย และพบกระจายมากที่สุดของจังหวัดนครราชสีมา และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีความสำคัญต่อประชาชน และนักวิจัยในพื้นที่ให้ได้มีโอกาสศึกษาซากดึกดำบรรพ์ที่เป็นแหล่งรวมองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

ปัจจุบันการศึกษาวิจัยทางด้านซากไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย ยังมีอยู่ในวงจำกัด การสนับสนุนการวิจัย ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่มีอยู่ในพื้นที่ จะช่วยพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์บรรพกาล ทำให้สามารถทราบถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในอดีต ทั้งยังเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับประชาชน และเยาวชนรุ่นหลังต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อการประมวลองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้าและบริเวณใกล้เคียง

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดระยะเวลาศึกษาวิจัยแต่ละโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินโครงการ ดังนี้

5.1 การวิจัยการกำเนิด ลักษณะและอายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในเขตพื้นที่จัดการและบริเวณใกล้เคียง

5.2 การวิจัย สกุล ชนิดและอายุ ของซากดึกดำบรรพ์ ไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำโครงการวิจัย และข้อกำหนดการศึกษา (TOR)

6.2 ประสานงานส่วนราชการรับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ

6.3 ดำเนินการวิจัยหรือจัดจ้างที่ปรึกษา

7. งบประมาณ

7.1 โครงการวิจัยการกำเนิด ลักษณะและอายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน งบประมาณ 800,000 บาท

7.2 โครงการวิจัย สกุล ชนิดและอายุของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน งบประมาณ 1,500,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

จังหวัดนครราชสีมาดำเนินการ กำกับ ดูแลนโยบายและอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จังหวัด

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เป็นองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในประเทศไทย

9.2 พัฒนาการศึกษา วิจัยของประเทศให้มีความทันสมัย และกว้างขวางขึ้น

9.3 พัฒนาการศึกษาในส่วนภูมิภาคของประเทศ

แผนงาน : การสำรวจ ศึกษา และวิจัย
โครงการ : การวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาระบบการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
หน่วยงานรับผิดชอบ : ป่าไม้เขต ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา อำเภอเมือง อบต.สุรนารี จังหวัดนครราชสีมา และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินและบริเวณใกล้เคียง

---

1. หลักการและเหตุผล

ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีคุณค่าความสำคัญในด้านต่างๆ ทั้งทางวิทยาศาสตร์ของโลก เป็นแหล่งรวมองค์ความรู้สาขาต่างๆ เป็นเครื่องมือที่แสดงวิธีชีวิตของมนุษย์ในอดีต ทั้งยังเป็นวัสดุตกแต่งและบางชนิดสามารถเจียระไนให้เป็นอัญมณีที่สวยงามได้อีกด้วย ซึ่งควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า นอกจากจะเป็นแหล่งค้นพบซากไม้กลายเป็นหินแล้ว ยังเป็นที่ที่มีความสำคัญทางธรรมชาติ ด้วยสภาพที่เป็นป่าเสื่อมโทรม การฟื้นฟูสภาพป่าจึงเป็นสิ่งสำคัญ การศึกษาฟื้นตัวของสภาพป่าจะช่วยให้กิจกรรมการคืนสภาพธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

การศึกษาสภาพธรรมชาติ และซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ในพื้นที่จัดการได้มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อรวบรวมและกระจายองค์ความรู้แก่ประชาชน และเยาวชน ซึ่งการดำเนินการของศูนย์จะประสบความสำเร็จได้ต้องมีการจัดทำแผนปฏิบัติการที่เหมาะสม และให้บริการศึกษาธรรมชาติที่ตอบสนองความต้องการแก่ผู้มาเยือนได้ จึงควรมีการจัดเก็บข้อมูลผู้มาเยือนต่อการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกของศูนย์ฯ และจัดทำแผนปฏิบัติการที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประมวลความรู้ทางวิชาการ สำหรับการประยุกต์การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน และศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.1 การสำรวจติดตามการฟื้นตัวของสภาพป่าเต็งรัง ดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 ปี โดยเริ่มต้นในปีที่ 3

4.2 การจัดเก็บข้อมูลผู้เยี่ยมเยือนศูนย์วิจัยฯ ดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 ปี โดยเริ่มต้นในปีที่ 3

4.3 การจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ดำเนินการในปีที่ 2 และ 7

5. เป้าหมายของโครงการ

ดำเนินโครงการวิจัย ดังนี้

5.1 การสำรวจ ติดตามการฟื้นตัวของสภาพป่าเต็งรัง เปรียบเทียบการฟื้นฟูบริเวณปล่อยให้สภาพป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติ และบริเวณปลูกเสริมป่า

5.2 การจัดเก็บข้อมูลผู้มาเยือนศูนย์วิจัยฯ สร้างทัศนคติเกี่ยวกับการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสิ่งอำนวยความสะดวก

5.3 จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ของศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำโครงการวิจัย และข้อกำหนดการศึกษา

6.2 ประสานงานส่วนราชการ การรับผิดชอบ และสนับสนุนงบประมาณ

6.3 ดำเนินการวิจัย หรือจัดจ้างที่ปรึกษา

7. งบประมาณ

7.1 การสำรวจ ติดตามฟื้นฟูป่าเต็งรัง งบประมาณปีละ 20,000 บาท

7.2 การจัดเก็บข้อมูลผู้มาเยือนศูนย์วิจัยฯ งบประมาณปีละ 30,000 บาท

7.3 การจัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี งบประมาณ 500,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ป่าไม้เขต ป่าไม้จังหวัด อำเภอเมือง อบต.สุรนารี สถาบันการศึกษา และจังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการกำกับ ดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ได้ข้อมูลการศึกษาเพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติป่าเต็งรัง

9.2 ได้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงระบบการบริหาร และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในศูนย์วิจัยฯ เพื่อตอบสนองความต้องของผู้มาเยือน

9.3 ได้แผนปฏิบัติการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของศูนย์วิจัยฯ

4.8.3 แผนการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

4.8.3.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ตั้งอยู่บริเวณชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า ซึ่งครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การทำไร่มันสำปะหลัง ทำนา และพืชสวน รองลงมาอาชีพรับจ้าง มีผู้รู้หนังสือประมาณร้อยละ 89 ส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษาประมาณร้อยละ 73 ประชาชนส่วนใหญ่ทราบว่ามีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ประมาณร้อยละ 50 โดยทั่วไปเห็นด้วยกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและการจัดตั้งศูนย์วิจัยฯ ซึ่งคาดว่าจะทำให้ชุมชนมีรายได้เสริมจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

อย่างไรก็ตามในระยะที่ผ่านมาประชาชนท้องถิ่นยังขาดการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ ซึ่งเกิดจากการขาดความรู้และทัศนคติที่ถูกต้อง ประกอบกับยังไม่มีการส่งเสริมด้านการศึกษาเรียนรู้อย่างจริงจัง

2) ประชาชนในท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป ยังขาดความรู้และทัศนคติ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน รวมถึงคุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน การซื้อขายและนำออกไปจากแหล่งกำเนิดโดยไม่มีมาตรการในการจัดการที่เหมาะสม จะส่งผลกระทบรุนแรงต่อการอนุรักษ์ในระยะยาว ดังนั้น การจัดการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ให้แก่ท้องถิ่น ทั้งในระดับพื้นที่และระดับจังหวัดอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิผล จะเป็นกลไกสำคัญในการขยายผลด้านการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แก่ประชาชนทั่วไป

3) เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า อยู่ระหว่างการก่อสร้างศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้าและวัดบ้านโกรกเดือนห้า ซึ่งเป็นแหล่งสะสมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน สามารถพัฒนาให้เป็นเครือข่ายการประชาสัมพันธ์ในระดับท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นการที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติดังกล่าว ตั้งอยู่ใกล้กับตัวเมืองนครราชสีมา จึงสามารถประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ให้มีประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น

4.4.3.2 เป้าหมาย

1) ดำเนินการผลิตสื่อสารการประชาสัมพันธ์การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ควบคู่กับกิจกรรมการเผยแพร่ให้แก่สถานศึกษาทั้งในพื้นที่ และระดับจังหวัด รวมถึงการขยายผลสู่ผู้ปกครองและประชาชนทั่วไป

2) จัดให้มีเครือข่ายความรู้ความร่วมมือ ในกลุ่มสถาบันการศึกษาหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมรณรงค์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

4.4.3.3 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์ แจกจ่ายสถานศึกษา ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ในเขตพื้นที่และจังหวัดนครราชสีมา</u>

(1) จัดทำเอกการประกอบการเรียน การสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ควรจะมีเนื้อหาสาระสำคัญ ดังนี้

- ประวัติ ความเป็นมา
- การกำเนิด และแหล่งกำเนิด
- ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
- ความสำคัญ และคุณประโยชน์
- การจัดการอนุรักษ์และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์
- แนวทางและกิจกรรมการศึกษา เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติการในพื้นที่ และการค้นคว้าเอกสาร

(2) จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบซีดี-รอม (CD-ROM) มีเนื้อหาสาระสำคัญตามแนวเอกสารประกอบการเรียนการสอนในข้อ (1)

2) <u>มาตรการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ และการศึกษาเรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินในระดับท้องถิ่น</u>

ให้อำเภอเมืองจัดตั้งคณะทำงานในพื้นที่ ประกอบด้วยผู้แทนศึกษาธิการอำเภอ ผู้แทนสำนักงานประถมศึกษา ผู้แทนสถานศึกษาและ อบต.ที่เกี่ยวข้อง และผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น ดำเนินการดังนี้

(1) จัดชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ ดำเนินการโดยมีกำหนดระยะเวลากระจายการบริการไปตามโรงเรียน วัด เทศกาลงานประเพณีและชุมชนที่มีกิจกรรมการรณรงค์

- ผลิตสื่อเอกสาร เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ สมุดภาพ และแผ่นป้ายนิทรรศการ
- ผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์ เช่น ชุดภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย และวีดิทัศน์ เป็นต้น
- จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ดำเนินการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ โดยมีกำหนดระยะเวลาในแต่ละพื้นที่เป็นเป้าหมาย

(2) จัดทำค่ายเยาวชน สำหรับจัดการศึกษาเรียนรู้โดยการปฏิบัติการจริงในแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ได้แก่นักเรียน นักศึกษาและเยาวชน โดยในระยะเริ่มต้นมุ่งเน้นนักเรียนจากสถานศึกษาในเขตพื้นที่จัดการและบริเวณโดยรอบ

- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า เป็นพื้นที่ศูนย์กลางกิจกรรมค่ายเยาวชน
  - จัดการพื้นที่ค่ายพักแรม แบบกางเต็นท์พื้นที่ประกอบอาหาร ห้องน้ำ และห้องสุขา หรืออาจพิจารณาประยุกต์ใช้อาคารที่มีอยู่ให้บริการชั่วคราว
  - จัดบริการพื้นที่ลานอเนกประสงค์สำหรับกิจกรรมกลางแจ้ง
  - จัดกิจกรรมพัฒนาความรู้ และทัศนคติเป็นฐานปฏิบัติการความรู้ในด้านต่างๆ เช่น
    1. ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
    2. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทรัพยากรธรรมชาติ
    3. คุณค่าการใช้ประโยชน์และชุมชนท้องถิ่น
    4. การจัดการอนุรักษ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
  - จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ดำเนินการให้เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย และติดตาม ประเมินผล เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น
  - หลังจากดำเนินกิจกรรมค่ายเยาวชนต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2-3 ปี ควรจะมีการประเมินความเป็นไปได้ ในการจัดสร้างค่ายเยาวชนถาวรในพื้นที่เขตจัดการ เพื่อขยายภาพกิจกรรมของค่ายเยาวชน ให้มีขีดความสามารถทางวิชาการและการมีส่วนรวมในการจัดการอนุรักษ์อีกด้วย

(3) ดำเนินการให้ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมการรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ สำหรับนักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

3) มาตรการในการส่งเสริมกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนท้องถิ่น

จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า รณรงค์การจัดระเบียบชุมชน การจัดการของเสีย และขยะมูลฝอย ตลอดจนสภาพแวดล้อมของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

4.8.3.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนา แผนงานและโครงการในส่วนของแผนการจัดการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน ดัง**ตารางที่ 4.8-3**

4.8.3.5 รายละเอียดของแผนงานโครงการ

แผนการจัดการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน ประกอบด้วย 5 โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การจัดทำเอกสารและสื่อการเผยแพร่ความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติไม้กลายเป็นหิน
2. แผนงาน/โครงการ : การประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น
3. แผนงาน/โครงการ : จัดทำค่ายเยาวชน
4. แผนงาน/โครงการ : จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และกิจกรรมรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป
5. แผนงาน/โครงการ : การรณรงค์การจัดระเบียบชุมชน ของเสียและขยะมูลฝอย ตลอดจนสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

ตารางที่ 4.8-3 แผนงานและโครงการการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การจัดทำเอกสารและสื่อ การเผยแพร่ความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ทุกระดับของจังหวัดนครราชสีมา มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	ปีละ 600,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด				—	—		—	—	—	—
	เป้าหมาย	1. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนแจกจ่ายสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาทุกระดับ มีเนื้อหาสาระสำคัญตามมาตรการที่กำหนดไว้												
		2. จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ ซีดี-รอม (CD-ROM)												
	วิธีดำเนินการ	1.จัดตั้งคณะทำงานโดยมีผู้แทนสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นแกนกลางในการดำเนินการ												
		2. จัดทำแผนปฏิบัติการ และงบประมาณสนับสนุน												
		3. ดำเนินการตามเป้าหมาย												
		4. ประเมินผล ปรับปรุงชุดเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทุก 3 ปี						—	—	—	—	—	—	—
2) การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้แก่ นักเรียน นักศึกษา เยาวชนและประชาชนในท้องถิ่น	ปีละ 200,000	-อำเภอเมือง -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับอำเภอ										
	เป้าหมาย	1. จัดทำชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ - ผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์ • วีดิทัศน์ • ชุดภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย • สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - ผลิตสื่อเอกสาร • แผ่นพับ • โปสเตอร์ • สมุดภาพ - ชุดนิทรรศการเคลื่อนที่													
		2. จัดทำแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ไปตามสถานศึกษา วัด เทศกาลงานประเพณีและกิจกรรมการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วยสถาบันการศึกษา หน่วยงานและองค์กรที่รับผิดชอบในระดับท้องถิ่น												
		2. จัดแผนปฏิบัติการในการผลิตสื่อและกำหนดระยะเวลาและสถานที่ในการจัดการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ในรอบปี												
		3. ดำเนินการตามเป้าหมาย												
		4. ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงพัฒนาระบบการสื่อสารและการจัดการทุกรอบ 1 ปี												

ตารางที่ 4.8-3 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) จัดทำค่ายเยาวชน	วัตถุประสงค์	เพื่อปลูกฝังทัศนคติและจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ โดยศึกษาปฏิบัติการในแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	ปีละ 300,000	-อำเภอเมือง -คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้น										
	เป้าหมาย	จัดทำค่ายเยาวชนบริการศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำหรับนักเรียน นักศึกษา ในท้องถิ่น และผู้สนใจทั่วไป												
	วิธีดำเนินการ	1. สำรวจความต้องการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก 2. จัดทำกิจกรรมฐานความรู้ต่างๆ และคู่มือในการศึกษาและปฏิบัติการ 3. ในระยะเริ่มต้น ปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า เป็นพื้นที่จัดการค่ายพักแรมแบบกางเต็นท์ หรือใช้อาคารเรียน เป็นที่จัดกิจกรรมไประยะหนึ่งก่อน 4. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อปรับปรุงและพัฒนาบริการตลอดจนการประชาสัมพันธ์กลุ่มเป้าหมาย 5. ประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข โดยในระยะยาวอาจพิจารณาจัดหาพื้นที่แห่งใหม่ พัฒนารูปแบบการจัดการให้เหมาะสมต่อไป												
4) จัดการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป	วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไปมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน	ปีละ 100,000	-ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ										
	เป้าหมาย	ดำเนินการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมรณรงค์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน อย่างต่อเนื่อง												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำแผนการผลิตสื่อและดำเนินการประชาสัมพันธ์ ในรอบปี 2. จัดกิจกรรมรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อมหรือ เทศกาลของศูนย์ฯ 3. ดำเนินการต่อเนื่อง ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบวิธีการทุก 1 ปี												

ตารางที่ 4.8-3 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) การรณรงค์การจัดระเบียบชุมชนของเสีย และขยะมูลฝอย ตลอดจนสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านโกรกเดื่อหน้า	วัตถุประสงค์	เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลและจัดระเบียบชุมชน ให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	ปีละ 50,000	-อบต.สุรนารี -สาธารณะสุขอำเภอ -พัฒนาชุมชน										
	เป้าหมาย	จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อจัดทำกิจกรรมรณรงค์ ส่งเสริมการพัฒนาระบบการจัดการของเสีย ขยะมูลฝอยการจัดระเบียบและสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านโกรกเดื่อหน้า อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ												
	วิธีดำเนินการ	1. ประชุมปรึกษาหารือ ชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง 2. จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครในการดำเนินการ 3. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี - กิจกรรมการรณรงค์และส่งเสริมการพัฒนาระบบ - กิจกรรมด้านการศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพกลุ่มอาสาสมัคร 4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 5. ติดตามและประเมิน สนับสนุนการแก้ไขและพัฒนากิจกรรมทุก 1 ปี												

แผนงาน : ประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : จัดทำเอกสารและสื่อการเผยแพร่ความรู้และทัศนคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

หน่วยงานรับผิดชอบ : จังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่ดำเนินโครงการ : สถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

1. หลักการและเหตุผล

ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่มีความสำคัญในทางวิทยาศาสตร์ของโลก ซึ่งเป็นกุญแจดอกหนึ่งที่นำไปสู่โลกอดีตกาลได้ ทำให้สามารถทราบถึงสภาพแวดล้อมช่วงธรณีกาลต่างๆ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและโลก รวมทั้งยังเป็นเครื่องบ่งบอกถึงวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตของมนุษย์ในอดีตจากเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากไม้กลายเป็นหิน นอกจากนี้ไม้กลายเป็นหินยังมีคุณค่าความสำคัญ เนื่องจากเป็นวัสดุที่ใช้ประดับตกแต่ง และบางชนิดสามารถเจียระไนเป็นอัญมณีได้ด้วย

นับได้ว่าซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เป็นทรัพยากรที่เป็นแหล่งรวมความรู้ทางวิชาการในหลายๆ ด้าน ควรค่าแก่การศึกษาวิจัยและเป็นองค์ความรู้ให้กับประชาชน นักเรียน นักศึกษา และเยาวชนทั้งในท้องถิ่น และพื้นที่ใกล้เคียง

การจัดทำเอกสารและสื่อการเผยแพร่ความรู้นับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ให้กับเยาวชน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมทัศนคติ และปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์และตระหนักถึงคุณค่าของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้กับเยาวชนในท้องถิ่น และพัฒนาไปสู่ระดับประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ทุกระดับของจังหวัดนครราชสีมา มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

จัดทำเอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอนเผยแพร่ไปยังสถาบันการศึกษา หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี ดำเนินการจัดทำเอกสารและสื่อประเมินผลและปรับปรุงทุกระยะ 3 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนแจกจ่าย สถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ทุกระดับ มีเนื้อหาสาระสำคัญตามมาตรการที่กำหนดไว้

5.2 จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบซีดี-รอม (CD-ROM)

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงานโดยมีผู้แทนสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นแกนกลางในการดำเนินการ

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการ และงบประมาณสนับสนุน

6.3 ดำเนินการตามเป้าหมาย

6.4 ประเมินผล ปรับปรุงชุดเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทุก 3 ปี

7. งบประมาณ

จัดทำเอกสารและสื่อพร้อมด้วยประเมินผล และปรับปรุงทุก 3 ปี ปีละ 600,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

จังหวัดนครราชสีมา จัดตั้งคณะทำงานรับผิดชอบโครงการ โดยมีสถาบันราชภัฏนครราชสีมา เป็นแกนกลางในการดำเนินงาน กำกับ ดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 นักเรียน นักศึกษา และเยาวชนในจังหวัดนครราชสีมา มีความรู้ และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

9.2 ส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการจัดการอนุรักษ์ ซากดึกดำบรรพ์ ให้ทันสมัยอยู่เสมอทำให้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลใหม่ และส่งเสริมการวิจัยเพิ่มเติม

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : การประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้ของท้องถิ่น

หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเมือง และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับอำเภอ

พื้นที่ดำเนินโครงการ : สถานศึกษา และชุมชนในเขตอำเภอเมือง

1. หลักการและเหตุผล

แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง นครราชสีมา ถือเป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่สำคัญของประเทศ มีจุดเด่นด้านความหลากหลายของชนิด และสี เป็นแหล่งที่มีศักยภาพด้านการอนุรักษ์ให้เป็นศูนย์กลางการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินของประเทศ ปัจจุบันซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินประสบกับปัญหา ความเสื่อมโทรมของสภาพธรรมชาติ การขุดค้นและจัดเก็บอย่างไม่ถูกหลักวิชาการ ซึ่งส่งผลต่อการจัดการอนุรักษ์ในระยะยาว

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน จะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งการสนับสนุนและส่งเสริมการอนุรักษ์ของประชาชน ผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน จำเป็นจะต้องมีกิจกรรมในการให้การศึกษา ความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการรณรงค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตนในการดำเนินการอนุรักษ์ของชุมชนในท้องถิ่น

การปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมการรณรงค์ให้ได้ผลในระดับท้องถิ่นจะต้องมีการประสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ ร่วมกันดำเนินการ เพื่อให้การกระจายการประชาสัมพันธ์เป็นไปได้อย่างทั่วถึงและตรงเป้าหมาย ในการที่จะพัฒนาความรู้ และทัศนคติในด้านการอนุรักษ์ของนักเรียน เยาวชน ตลอดทั้งประชาชน และผู้บริหารงานระดับท้องถิ่น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความรู้ และทัศนคติด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ให้แก่ นักเรียน นักศึกษา เยาวชน และประชาชนท้องถิ่น อย่างต่อเนื่อง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

จัดชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ไปตามโรงเรียน วัด เทศกาลงานประเพณี และชุมชนในท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง ในจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี ดำเนินการผลิตสื่อและปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ ประเมินผลและปรับปรุงทุกปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำชุดประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ประกอบ ด้วย

- ผลิตสื่อโสตทัศนูปกรณ์ ได้แก่ วีดิทัศน์ ชุดภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- ผลิตสื่อเอกสาร ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ และสมุดภาพ
- ชุดนิทรรศการเคลื่อนที่

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ไปตามสถานศึกษา วัด เทศกาลงานประเพณี และกิจกรรมการอนุรักษ์ของชุมชนท้องถิ่น

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วยสถาบันการศึกษา หน่วยงาน และองค์กรที่รับผิดชอบระดับท้องถิ่น

6.2 จัดแผนปฏิบัติการในการผลิตสื่อและกำหนดระยะเวลาและสถานที่ในการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ในรอบปี

6.3 ดำเนินการตามเป้าหมาย

6.4 ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงพัฒนาระบบการสื่อสาร และการจัดการทุกรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และปรับปรุงพัฒนาระบบสื่อสารและจัดการทุกรอบปี ปีละ 200,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเมืองจัดตั้งคณะทำงาน กำกับ ดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 นักเรียน นักศึกษา เยาวชน และชุมชนท้องถิ่น มีความรู้และทัศนคติด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

9.2 ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

9.3 มีการประสานความร่วมมือระหว่างส่วนราชการ และชุมชนท้องถิ่น ให้มีแนวโน้มที่มีความสามารถเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดการที่มีเป้าหมายเชิงพื้นที่มากยิ่งขึ้น

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : จัดทำค่ายเยาวชน

หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเมืองนครราชสีมา

พื้นที่ดำเนินโครงการ : โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า และเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

---

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของเยาวชนและชุมชนท้องถิ่น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จะต้องใช้เวลา ในการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนที่ต่อเนื่อง ผสานผสานกับวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของท้องถิ่น จึงจะทำให้การเสริมสร้างจิตสำนึกของชุมชนสัมฤทธิ์ผล และนำไปสู่ความร่วมมือร่วมใจด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ถือเป็นแหล่งกำเนิดซากดึกดำบรรพ์ที่มีความหลากหลายทั้งชนิดและสี เป็นองค์ความรู้ทางด้านต่างๆ ได้แก่ สาขาพฤกษศาสตร์บรรพกาล และพฤกษอนุกรมวิธาน เป็นดัชนีชี้สิ่งแวดล้อมในอดีตที่น่าเชื่อถือ นับได้ว่าเป็นแหล่งที่มีศักยภาพ ในการพัฒนาฐานความรู้เพื่อการศึกษาเรียนรู้ ของเยาวชน และสามารถปรับปรุงพัฒนารูปแบบ เทคนิค วิธีการในการเรียนการสอนได้หลากหลายวิธี

การจัดทำค่ายเยาวชน เป็นรูปแบบหนึ่งของการให้การศึกษา ที่เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน มีโอกาสเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริง และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยึดถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะนำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจ ซาบซึ้งในคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ และเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ในที่สุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปลูกฝังทัศนคติ และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2.2 เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน มีความรู้ ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ และเห็นคุณค่าของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า และเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มต้นในช่วงปีที่ 3 และดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปีที่ 10

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดทำค่ายเยาวชนบริการศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการ ดำเนินการให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจความต้องการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก

6.2 จัดทำกิจกรรมฐานความรู้ต่างๆ และคู่มือในการศึกษาและปฏิบัติการ

6.3 ในระยะเริ่มต้น ปรับปรุง และพัฒนาพื้นที่โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า เป็นพื้นที่จัดการค่ายพักแรมแบบกางเต็นท์หรือใช้อาคารเรียน เป็นที่จัดกิจกรรมไประยะหนึ่งก่อน

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อปรับปรุงและพัฒนาบริการตลอดจนประชาสัมพันธ์กลุ่มเป้าหมาย

6.5 ประเมินผลและจัดทำข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขทุกรอบ 1 ปี

6.6 หลังจากดำเนินการ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2-3 ปี ควรจะมีการประเมินความเป็นไปได้ในการขยายภาพกิจกรรมของค่าย และจัดหาพื้นที่ทำค่ายเยาวชนถาวร

7. งบประมาณ

ปีละ 300,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเมือง โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอที่จัดตั้งขึ้นกำกับ ดูแลคณะทำงาน

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้แก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชน และชุมชนท้องถิ่น

9.2 ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชนให้ศึกษาเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่เป็นสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของท้องถิ่น

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พื้นที่ดำเนินโครงการ : ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.นครราชสีมา

---

1. หลักการและเหตุผล

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ของโลก ซึ่งทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถวิเคราะห์ชนิดพืชพรรณและสภาพแวดล้อมในช่วงธรณีกาลต่างๆ ได้ ทั้งยังเป็นหลักฐานสำคัญในทางโบราณคดีซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ในอดีต จึงนับได้ว่าเป็นแหล่งรวมองค์ความรู้ทางวิชาการสำหรับทั้งนักวิทยาศาสตร์และประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ยังมีความสวยงามที่สามารถพัฒนาให้เป็นวัสดุประดับตกแต่ง และบางชนิดยังมีศักยภาพเป็นอัญมณีที่มีราคาอีกด้วย

องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน นั้นนับได้ว่ามีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย การจัดการอนุรักษ์และส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้กับประชาชน เกี่ยวกับซากไม้กลายเป็นหินนั้น จึงควรมีการจัดการประชาสัมพันธ์อย่างกว้างขวาง ให้กับประชาชนทั่วไป ให้เกิดสำนึกและทัศนคติด้านการอนุรักษ์และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีภายในภูมิภาค

ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมองค์ความรู้และการวิจัยด้านซากไม้กลายเป็นหิน และมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จัดการจึงควรส่งเสริมให้มีการดำเนินการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมรณรงค์ หรือวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อมหรือเทศกาลประจำปีของศูนย์ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนและนักท่องเที่ยว รวมทั้งยังช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่จัดการด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไปมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าอนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มต้นดำเนินภายในปีที่ 2 และดำเนินตลอดจนถึงปีที่ 10

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ดำเนินการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมรณรงค์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน อย่างต่อเนื่อง

5.2 จัดกิจกรรมวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อม หรือเทศกาลของศูนย์

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำแผนการผลิตสื่อและดำเนินการประชาสัมพันธ์ ในรอบปี

6.2 จัดกิจกรรมรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อมหรือ เทศกาลของศูนย์ฯ

6.3 ดำเนินการต่อเนื่อง ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบวิธีการทุก 1 ปี

7. งบประมาณ

ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมประเมินผลและปรับปรุงทุกปี ปีละ 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือดำเนินการดูแล และกำกับ โดยคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไปมีความรู้ และทัศนคติในการอนุรักษสิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

9.2 ส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่จัดการ

แผนงาน : การประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน

โครงการ : การรณรงค์จัดการของเสีย และสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี สาธารณสุขอำเภอ และพัฒนาชุมชน

พื้นที่ดำเนินโครงการ : ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า นับเป็นสมบัติทางธรรมชาติที่มีความสำคัญควรค่าแก่การอนุรักษ์และส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งส่งผลให้ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า ถูกพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว มีการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ เช่น ค่ายเยาวชน การจัดแสดงนิทรรศการและซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน รวมทั้งศูนย์วิจัยฯ ซึ่งคาดว่าจะมีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม เป็นจำนวนมาก

ปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งสำหรับชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ คือ ปัญหาของเสีย และขยะมูลฝอย ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ดีจะส่งผลต่างสุขภาพและอนามัยของชุมชน รวมทั้งเกิดทัศนียภาพที่พึงรังเกียจต่อผู้พบเห็น ทำให้การพัฒนาการท่องเที่ยวกระทำได้ยาก ดังนั้นการจัดการของเสียขยะมูลฝอย และสภาพแวดล้อมในชุมชนจึงเป็นกลไกที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึง

การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การจัดการของเสียขยะมูลฝอยและสภาพแวดล้อมชุมชนประสบความสำเร็จ หากประชาชนในท้องถิ่นร่วมมือร่วมใจกันการกำจัดของเสียจะสามารถกระทำได้ง่ายขึ้น และมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับสุขาภิบาลและการจัดระเบียบชุมชนให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติจะช่วยให้การพัฒนาการท่องเที่ยวดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับการสุขาภิบาล และจัดระเบียบชุมชนให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 10 ปี มีการติดตามประเมินผลและแก้ไขทุก 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครดำเนินโครงการรณรงค์จัดการของเสีย ขยะมูลฝอยและสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อจัดทำกิจกรรมรณรงค์ ส่งเสริมการพัฒนาระบบการจัดการของเสีย ขยะมูลฝอยการจัดระเบียบและสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า อย่างต่อเนื่อง

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ประชุมปรึกษาหารือ ชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง

6.2 จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครในการดำเนินการ

6.3 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี

- กิจกรรมการรณรงค์และส่งเสริมการพัฒนาระบบ
- กิจกรรมด้านการศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพกลุ่มอาสาสมัคร

6.4 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.5 ติดตามและประเมิน สนับสนุนการแก้ไขและพัฒนากิจกรรมทุก 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดทำแผนปฏิบัติการ กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ ประเมินผลปรับปรุงทุกปี ปีละ 50,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อบต.สุรนารี สาธารณะสุขอำเภอ และพัฒนาชุมชน ร่วมจัดทำแผน และกำกับ ดูแล การทำงานของกลุ่มอาสาสมัคร

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับการสุขาภิบาล และจัดระเบียบชุมชนส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการจัดการ ของเสียและขยะมูลฝอยในชุมชน

9.2 ส่งเสริมให้ชุมชนมีศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยว

4.8.4 แผนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ

4.8.4.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) การจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติกำกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและนันทนาการให้เกิดประโยชน์ด้านการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ ควบคุมการปฏิบัติตัวของนักท่องเที่ยวและประชาชนผู้สนใจให้เป็นไปตามที่กำหนดสอดคล้องกับการอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ นอกจากนั้นยังเป็นการจุดประกายความคิดในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งจะส่งผลการเสริมสร้างจิตสำนึกที่มีในที่สุด

2) การจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติที่เปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการ นอกจากจะก่อรายได้เสริมและประโยชน์โดยอ้อมแก่ประชาชนท้องถิ่นแล้วยังจะช่วยเพิ่มคุณค่าด้านจิตใจความภูมิใจและรู้สึกหวงแหนถิ่นที่อยู่อาศัยทำให้เกิดแรงจูงใจ ในการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3) ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าตั้งอยู่ในกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตเมืองนครราชสีมา มีเส้นทางเข้าถึงจากถนนมิตรภาพและถนนสายปักธงชัย นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางได้โดยสะดวก ปัจจุบันมีกลุ่มผู้สนใจเดินทางเข้าชมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินซึ่งจัดแสดงอยู่ที่วัดโกรกเดือนห้า แต่ยังมีจำนวนไม่มากนัก ในระยะยาวหากมีการจัดบริการศึกษาธรรมชาติในบริเวณเขตพื้นที่จัดการและศูนย์วิจัยฯ ที่กำลังก่อสร้าง คาดว่าจะทำให้มีศักยภาพในการดึงดูดใจนักท่องเที่ยวและประชาชนผู้สนใจ โดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษา และเยาวชนที่เดินทางมาเยือนจังหวัดนครราชสีมา

4) จากการสอบถามทัศนคติของชาวชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและเห็นว่าควรมีมาตรฐานในการจำแนกซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมการใช้ประโยชน์ นอกจากนั้นยังคาดหวังว่าการจัดการอนุรักษ์ในเขตพื้นที่จัดการ จะทำให้แนวโน้มการท่องเที่ยวในท้องถิ่นขยายตัวขึ้น การจัดการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากการมีรายได้เสริมและการกระจายความเจริญมาสู่ท้องถิ่น

4.8.4.2 เป้าหมาย

1) ปรับปรุง และพัฒนาพื้นที่บริเวณสระน้ำทางเข้าบ้านโกรกเดือนห้า ให้เป็นศูนย์กลางการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติของชุมชน

2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชาวชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าและชุมชนใกล้เคียง มีขีดความสามารถในการพัฒนาอาชีพ ที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ

4.8.4.3 มาตรการ

1) <u>มาตรการในการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่บริเวณสระน้ำให้เป็นศูนย์กลางการจัดบริการศึกษาธรรมชาติของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า</u>

(1) ปรับปรุงพื้นที่และอาคารสิ่งก่อสร้างบริเวณสระน้ำปากทางเข้าชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า (**รูปที่ 4.8-3 และรูปที่ 4.8-4**)

- ฟื้นฟูธรรมชาติบริเวณรอบสระน้ำโดยการปลูกไม้ร่มเงา ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น
- จัดสร้างศาลาอเนกประสงค์ แบ่งการใช้พื้นที่
  - ส่วนบริการข้อมูลนักท่องเที่ยว
  - ขายสินค้าพื้นเมือง ขายของที่ระลึก
- จัดสร้างห้องน้ำและห้องสุขา
- ปรับพื้นที่ริมถนนด้านติดสระน้ำปลูกไม้ร่มเงาและมีช่องสำหรับจอดรถยนต์

(2) จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติเชื่อมโยงพื้นที่ศูนย์วิจัยฯ พื้นที่ฟื้นฟูสภาพป่าเต็งรัง พื้นที่เกษตรกรรมพื้นที่ชุมชนและวัดโกรกเดือนห้า

- สำรวจเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และกำหนดจุดสนใจในแต่ละพื้นที่
- ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และจุดสนใจ
- ฟื้นฟูวัด ชุมชนและสภาพแวดล้อมให้เป็นจุดดึงดูดใจแก่ผู้มาเยือน

2) <u>มาตรการในการส่งเสริมการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและการพัฒนาอาชีพชุมชน</u>

(1) สนับสนุนการจัดการศูนย์กลางการจัดบริการศึกษาธรรมชาติในรูปแบบธุรกิจชุมชน

(2) จัดให้มีมัคคุเทศก์ และวิทยากรท้องถิ่น

(3) ส่งเสริมการผลิตจำหน่ายของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง

(4) ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

(5) จัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติในพื้นที่

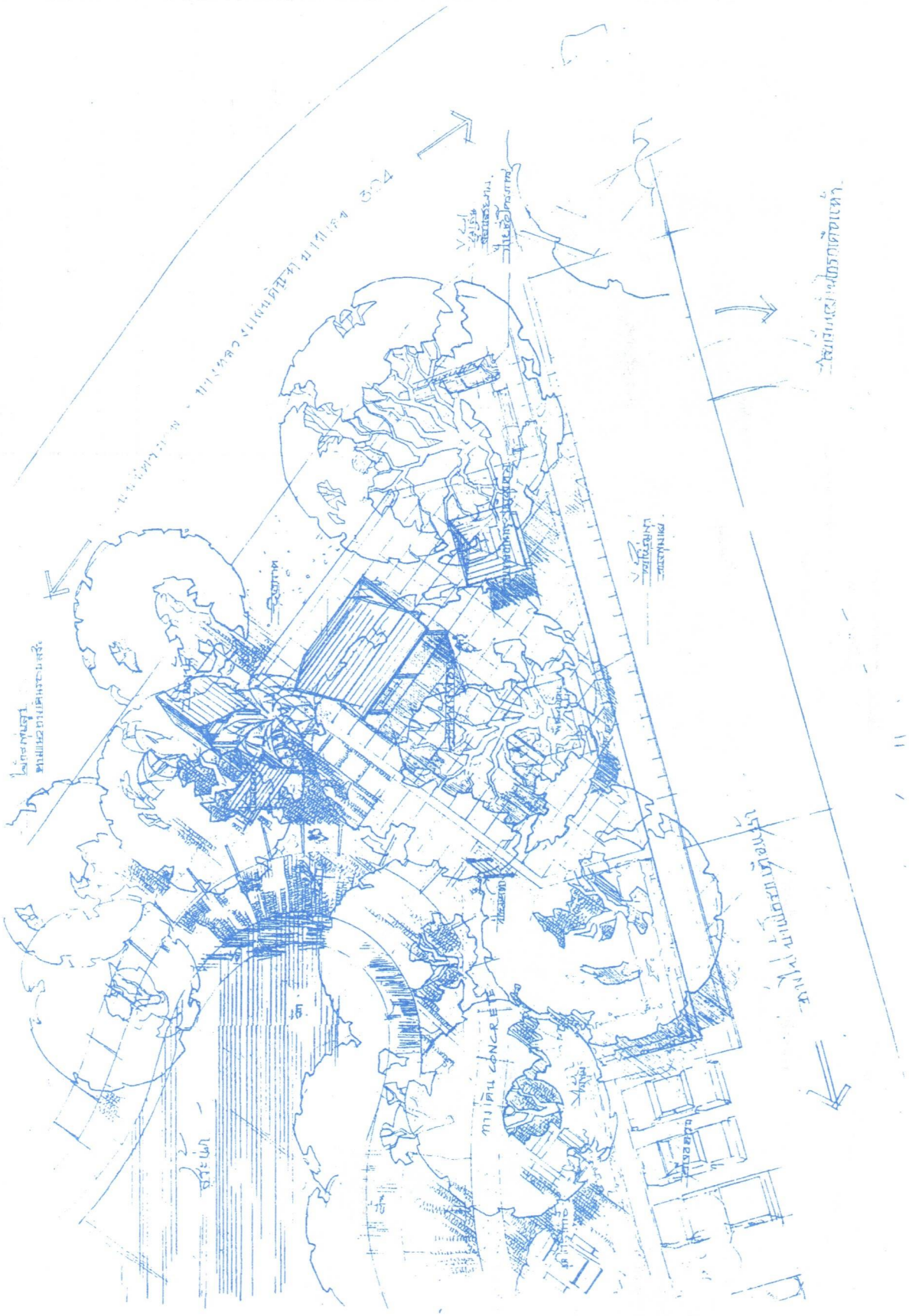


รูปที่ 4.8-3 ผังเสนอแนะการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ เขตบริการและจัดการบริเวณเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จ.นครราชสีมา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



รูปที่ 4.8-4 ผังเสนอแนะปรับปรุงบริเวณจุดบริการศึกษาธรรมชาติของชุมชน

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

คำอธิบายประกอบผังเสนอแนะ

แนวคิดการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่บริการศึกษาธรรมชาติของชุมชน

1. บริเวณพื้นที่บริการศึกษาธรรมชาติของชุมชน

1.1 พื้นที่บริเวณมุมถนนทางเข้าบ้านโกรกเดือนห้าด้านติดกับสระน้ำ จัดเป็นพื้นที่บริการศึกษาธรรมชาติแก่ผู้มาเยือน

- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์เป็นลานเอนกประสงค์ปลูกไม้ร่มเงา
- จัดสร้างศาลาเอนกประสงค์ รองรับกิจกรรมการบริการข้อมูลข่าวสาร ขายของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง
- ปรับปรุงอาคารที่มีอยู่เดิมเป็นร้านอาหาร
- จัดสร้างห้องสุขา
- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์โดยปลูกไม้ร่วมเงาตามแนวถนนด้านริมสระน้ำ เว้นช่องสำหรับเป็นพื้นที่จอดรถ

1.2 บริเวณสระน้ำและพื้นที่โดยรอบ

- จัดทำเส้นทางเดินพักผ่อนหย่อนใจ มีศาลาริมน้ำสำหรับพักผ่อน พร้อมด้วยปลูกไม้ร่มเงาตามแนวทางเดิน

1.3 บริเวณพื้นที่พักผ่อนชุมชนด้านทิศตะวันตกของสระน้ำ จัดเป็นพื้นที่พักผ่อนของชุมชนท้องถิ่น และผู้มาเยือน

- ปรับสภาพพื้นที่จัดทำลานหญ้าและปลูกไม้ร่มเงา
- จัดสนามเด็กเล่น และสวนสุขภาพ

1.4 บริเวณพื้นที่กางเต็นท์ และแค้มป์ไฟ จัดไว้สำหรับบริการพักแรม ของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนผู้สนใน

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกไม้ร่มเงาจัดทำบริเวณสำหรับกางเต็นท์ และแค้มป์ไฟ

1.5 บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ปลูกไม้ร่มเงาทั่วบริเวณ
- เป็นเครือข่ายหลักในการบริหารค่ายพักแรมในพื้นที่

4.8.4.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนา แผนงานและโครงการในส่วนของแผนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ ดัง**ตารางที่ 4.8-4**

4.8.4.5 รายละเอียดแผนงานและโครงการ

แผนการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ ประกอบด้วย 6 โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า
2. แผนงาน/โครงการ : จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
3. แผนงาน/โครงการ : ส่งเสริมมัคคุเทศก์และวิทยากรท้องถิ่นของชุมชน
4. แผนงาน/โครงการ : ส่งเสริมชุมชนจัดบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว
5. แผนงาน/โครงการ : ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวเนื่องจากการท่องเที่ยว
6. แผนงาน/โครงการ : การศึกษาเพื่อปรับปรุงพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติ

ตารางที่ 4.8-4 แผนงานและโครงการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การจัดบริการศึกษาธรรมชาติของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า	วัตถุประสงค์	เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า มีรายได้เสริมจากการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและกระบวนการการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ท้องถิ่นตนเอง												
	เป้าหมาย	ปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารสิ่งก่อสร้างเป็นศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวก												
		- ฟื้นฟูธรรมชาติพื้นที่บริเวณสระน้ำและโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า	500,000	-อบต.สุรนารี -ชุมชนท้องถิ่นบ้านโกรกเดือนห้า										
		- จัดสร้างศาลาอเนกประสงค์	800,000											
		- จัดสร้างห้องน้ำและสุขา	100,000											
		- ปรับพื้นที่ริมถนนด้านติดสระน้ำปลูกไม้ร่มเงาและมีช่องสำหรับจอดรถยนต์	200,000											
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำผังกายภาพ บริเวณการใช้พื้นที่กำหนดขอบเขตและมาตรการในการจัดการ 2. ออกแบบรายละเอียดและดำเนินการทางงบประมาณ 3. ดำเนินการก่อสร้าง . 4. จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ ของชุมชน 5. ติดตาม ประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะ												

ตารางที่ 4.8-4 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อการพัฒนาระบบการจัดบริการศึกษาธรรมชาติให้มีมาตรฐาน มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปีละ 50,000	-อบต.สุรนารี -ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า -ศูนย์วิจัยฯ										
	เป้าหมาย	ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ เป็นโครงการนำร่อง - เส้นทางเข้าชมศูนย์วิจัยฯ - เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าเต็งรัง - เส้นทางศึกษาธรรมชาติ สวนเกษตร บริเวณชุมชน - เส้นทางศึกษาธรรมชาติในชุมชน													
	วิธีดำเนินการ	1. ประเมินความเป็นไปได้ในการลำดับการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติตามเป้าหมาย 2. กำหนดเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เฉพาะเส้นทาง จุดสนใจ และแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ 3. ดำเนินการ ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล พร้อมด้วยจัดทำข้อเสนแนะ													
3) ส่งเสริมมัคคุเทศก์และวิทยากรท้องถิ่นของชุมชน	วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์และมีรายได้เสริมจากการบริการศึกษาธรรมชาติ	ปีละ 20,000 (งบประมาณการฝึกอบรมสนับสนุนจาก ททท.)	-อบต.สุรนารี -การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จ.นครราชสีมา										
	เป้าหมาย	1. ดำเนินแผนงาน/โครงการการจัดบริการมัคคุเทศก์และวิทยากรท้องถิ่น 2. จัดการฝึกอบรม ศึกษาและดูงาน													
	วิธีดำเนินการ	1. ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่นหรือวิทยากรท้องถิ่น 2. จัดทำโครงการฝึกอบรมมัคคุเทศก์ประสานกับ ททท.นครราชสีมา 3. จัดทำโครงการการศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน 4. ดำเนินการตามเป้าหมาย 5. ติดตามและประเมินผลจัดทำข้อเสนแนะในการปรับปรุงทุกปี													

โครงการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมในพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้กลายเป็นหิน
บริเวณช่องตึกดำและช่องโรงเหล็ก จังหวัดนครราชสีมา
E:\fossil\Final\F-fosil4.doc

ตารางที่ 4.8-4 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) ส่งเสริมชุมชนจัดบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว	วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีดำเนินการ	เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีรายได้เสริมจากการจัดบริการ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ชุมชนท้องถิ่นตลอดจนสภาพแวดล้อม จัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการนำร่อง ส่งเสริมชุมชนท้องถิ่น จัดบริการที่พักแบบ Home stay 1. สำรวจชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าและประเมินความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการจัดบริการที่พัก 2. จัดประชุมระดมความคิดเห็น กำหนดแนวทาง รูปแบบและวิธีการ 3. จัดให้การศึกษา อบรมและดูงาน 4. จัดทำแผนปฏิบัติการ 5. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 6. ประเมินผลปรับปรุงและพัฒนาในรอบ 1 ปี	ปีละ 100,000	-อำเภอเมือง -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ										
5) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวเนื่องจากการท่องเที่ยว	วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีดำเนินการ	เพื่อให้ชุมชนมีรายได้เสริม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง 1. ประชุมระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่น 2. คัดเลือก วัสดุ รูปแบบ และวิธีการ 3. จัดการฝึกอบรม และศึกษาดูงาน 4. จัดทำแผนปฏิบัติการผลิตและการส่งเสริมทางการตลาด 5. ติดตามและประเมินผลในรอบ 1 ปี	ปีละ 120,000	-พัฒนาชุมชน -เกษตรอำเภอ -อบต.สุรนารี -สถาบันการศึกษา										

ตารางที่ 4.8-4 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) การศึกษาเพื่อปรับปรุงพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติ	วัตถุประสงค์	เพื่อปรับมาตรฐานการจัดบริการศึกษาธรรมชาติให้เกิดความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยว กำกับ ดูแล การจัดการให้มีมาตรฐานในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเข้มข้นเพิ่มขึ้น	500,000	-อบต.สุรนารี -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอเมือง										
	เป้าหมาย	รายงานการศึกษาพัฒนารูปแบบ วิธีการ และแนวทางในการจัดการเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ควบคู่กับคู่มือศึกษาธรรมชาติ												
	วิธีดำเนินการ	1. จัดทำโครงการและข้อกำหนดการศึกษา 2. ประสานงบประมาณสนับสนุนจาก ททท. นครราชสีมา 3. ดำเนินการศึกษาหรือจัดจ้างที่ปรึกษา												

แผนงาน : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า
หน่วยงานรับผิดชอบ: อบต.สุรนารี และชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้บรรลุเป้าหมายเชิงพื้นที่ต้องดำเนินการตามแนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการของประชาชนในท้องถิ่น รูปแบบหนึ่งของการอนุรักษ์คือการจัดบริการสื่อความหมายธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และได้ศึกษาธรรมชาติจากสถานที่จริง ทำให้เล็งเห็นคุณค่าความสำคัญ และเกิดทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนทำให้ประชาชนมีรายได้เสริม และเกิดแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นตนเอง

ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าตั้งอยู่ในกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวในเขตเมืองนครราชสีมา มีเส้นทางเข้าถึงได้โดยสะดวก ปัจจุบันมีกลุ่มผู้สนใจเดินทางเข้าชมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินซึ่งจัดแสดงอยู่ที่วัดโกรกเดือนห้าแต่ยังมีจำนวนไม่มากนัก หากมีการจัดบริการศึกษาธรรมชาติในพื้นที่จัดการคาดว่าจะเพิ่มศักยภาพในการดึงดูดใจนักท่องเที่ยวและประชาชนผู้สนใจเดินทางมาเยือน จึงควรมีการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ทั้งยังเป็นการกระจายบทบาท การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า มีรายได้เสริมจากการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและกระบวนการการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ท้องถิ่นตนเอง

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

บริเวณสระน้ำและโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการทั้งหมด 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

ปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างอาคารสิ่งก่อสร้างเป็นศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวก

- ฟื้นฟูธรรมชาติพื้นที่บริเวณสระน้ำและโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า
- จัดสร้างศาลาอเนกประสงค์
- จัดสร้างห้องน้ำและสุขา
- ปรับพื้นที่ริมถนนด้านติดสระน้ำปลูกไม้ร่มเงาและมีช่องสำหรับจอดรถยนต์

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำผังกายภาพ บริเวณการใช้พื้นที่กำหนดขอบเขตและมาตรการในการจัดการ

6.2 ออกแบบรายละเอียดและดำเนินการทางงบประมาณ

6.3 ดำเนินการก่อสร้าง

6.4 จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ ของชุมชน

6.5 ติดตาม ประเมินผล และจัดทำข้อเสนอแนะ

7. งบประมาณ

7.1 งานฟื้นฟูธรรมชาติพื้นที่บริเวณสระน้ำและโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า งบประมาณ 200,000 บาท

7.2 งานจัดสร้างศาลาเอนกประสงค์ งบประมาณ 400,000 บาท

7.3 งานจัดสร้างห้องน้ำและสุขา งบประมาณ 50,000 บาท

7.4 งานปรับพื้นที่ริมถนนและช่องสำหรับจอดรถยนต์ งบประมาณ 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

ชุมชนท้องถิ่นบ้านโกรกเดือนห้า และ อบต.สุรนารี ร่วมดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ประชาชนท้องถิ่นมีรายได้เสริมจากการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ

9.2 ทำให้เกิดกลไกการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ท้องถิ่นของชุมชน

แผนงาน : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า และศูนย์วิจัยฯ
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

1. หลักการและเหตุผล

บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน นอกจากจะมีสภาพพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านการเป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินแล้ว ยังมีพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่เคยเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งมีสภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง แต่ต่อมาได้ถูกบุกรุกทำลาย ปัจจุบันคงเหลือสภาพธรรมชาติป่าเต็งรังอยู่เป็นหย่อมๆ ซึ่งสภาพธรรมชาติที่เสื่อมโทรมของป่าบริเวณนี้ คาดว่ายังสามารถฟื้นฟูให้มีคุณค่า และอนุรักษ์ไว้เป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

จากสภาพพื้นที่ของชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าดังกล่าว สามารถพัฒนาระบบการจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติได้ ซึ่งการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ กำกับกิจกรรมการท่องเที่ยว และนันทนาการให้เกิดประโยชน์ด้านการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ ควบคุมการปฏิบัติตัวของนักท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทั้งยังเป็นการจุดประกายความคิดในการหาความรู้เพิ่มเติม และเสริมสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้น

การจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ และเสริมสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติบริเวณทางเข้าชมศูนย์วิจัยฯ ป่าเต็งรัง สวนเกษตร และในพื้นที่ชุมชนให้มีมาตรฐาน มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้การอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อการพัฒนาระบบการจัดบริการศึกษาธรรมชาติให้มีมาตรฐาน มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ช่วงระยะเวลา 6 ปี เริ่มดำเนินการในปีที่ 2

5. เป้าหมายของโครงการ

ปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ เป็นโครงการนำร่อง

- เส้นทางเข้าชมศูนย์วิจัยฯ
- เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าเต็งรัง
- เส้นทางศึกษาธรรมชาติ สวนเกษตร บริเวณชุมชน
- เส้นทางศึกษาธรรมชาติในชุมชน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ประเมินความเป็นไปได้ในการลำดับการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติตามเป้าหมาย

6.2 กำหนดเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เฉพาะเส้นทาง จุดสนใจ และแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ

6.3 ดำเนินการ ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล พร้อมด้วยจัดทำข้อเสนแนะ

7. งบประมาณ

งบประมาณดำเนินการปีละ 50,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อบต.สุรนารี ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า และศูนย์วิจัย ร่วมดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 พัฒนาระบบการจัดบริการศึกษาธรรมชาติให้มีมาตรฐานมากขึ้น

9.2 ลดผลกระทบที่อาจเกิดจากการปฏิบัติตนไม่เหมาะสมของนักท่องเที่ยว

แผนงาน : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : ส่งเสริมมัคคุเทศก์และวิทยากรท้องถิ่นของชุมชน
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จ.นครราชสีมา
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

การจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติที่เปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการ นอกจากจะก่อรายได้เสริมและประโยชน์โดยอ้อมแก่ประชาชนท้องถิ่นแล้วยังจะช่วยเพิ่มคุณค่าด้านจิตใจ ความภูมิใจ และรู้สึกหวงแหนถิ่นที่อยู่อาศัยทำให้เกิดแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่นที่สามารถทำได้นอกจากการเป็นเจ้าของบ้านที่ยินดีต้อนรับนักท่องเที่ยว การจำหน่ายสินค้าที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง และการมีส่วนในการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่แล้ว การทำหน้าที่มัคคุเทศก์ท้องถิ่นก็นับว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งชุมชนสามารถทำได้ ซึ่งนอกจากจะทำให้ชุมชนมีรายได้แล้ว ยังเป็นการให้การศึกษา และความรู้ของคุณค่าความสำคัญของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและเป็นการปลูกฝังทัศนคติด้านการอนุรักษ์ให้กับประชาชนท้องถิ่นอีกทางหนึ่งด้วย

การจัดดำเนินการจัดตั้งกลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่น พร้อมทั้งจัดให้การศึกษา ฝึกอบรม และดูงานแก่ประชาชนท้องถิ่น นับเป็นการส่งเสริมจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับชุมชนท้องถิ่นซึ่งจะช่วยประสานให้การดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินประสบผลสำเร็จ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์และมีรายได้เสริมจากการบริการศึกษาธรรมชาติ

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 8 ปี เริ่มดำเนินการในปีที่ 3

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ดำเนินแผนงาน/โครงการการจัดบริการมัคคุเทศก์และวิทยากรท้องถิ่น

5.2 จัดการฝึกอบรม ศึกษาและดูงาน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่นหรือวิทยากรท้องถิ่น

6.2 จัดทำโครงการฝึกอบรมมัคคุเทศก์ประสานกับ ททท.นครราชสีมา

6.3 จัดทำโครงการการศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน

6.4 ดำเนินการตามเป้าหมาย

6.5 ติดตามและประเมินผลจัดทำข้อเสนแนะในการปรับปรุงทุกปี

7. งบประมาณ

ดำเนินการจัดฝึกอบรม ประเมินผล และปรับปรุงทุกปี ปีละ 20,000 บาท (งบประมาณฝึกอบรมสนับสนุนจาก ททท.)

8. การบริหารโครงการ

อบต.สุรนารี ดำเนินการร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจังหวัดนครราชสีมา

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ประชาชนท้องถิ่นมีรายได้เสริมเพิ่มขึ้น จากการมีส่วนร่วมในการจัดการ

9.2 ปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ให้กับประชาชนท้องถิ่น

แผนงาน : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : ส่งเสริมชุมชนจัดบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเมือง และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ
พื้นที่ดำเนินโครงการ : ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

1. หลักการและเหตุผล

สภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า นอกจากจะเป็นสภาพธรรมชาติที่เป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินแล้ว ยังมีสภาพธรรมชาติที่เป็นป่าเต็งรัง ป่าละเมาะและป่าชุมชน รวมทั้งพื้นที่ทำการเกษตรกรรมของชุมชน ซึ่งมีสภาพที่ยังถือได้ว่ามีสภาพธรรมชาติที่สามารถพัฒนาให้รองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้

สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่มาแต่ดั้งเดิม มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก และยังมีความเป็นอยู่แบบสังคมชนบท ซึ่งสามารถพัฒนาให้เป็นชุมชนที่บริการที่พักแบบ Home stay ซึ่งนอกจากจะเป็นการเสริมรายได้ให้กับชุมชนแล้วนักท่องเที่ยวยังได้รับประโยชน์ในการพักผ่อน และผ่อนคลายไปกับวิถีชีวิตเรียบง่ายและเป็นธรรมชาติของชุมชนอีกด้วย

การพัฒนาการบริการที่พักแบบ Home stay จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมกับชุมชนนั้นๆ การให้การศึกษาและอบรมกับประชาชน จะช่วยให้กิจกรรมนี้ดำเนินไปได้อย่างมีระเบียบ แบบแผน และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีรายได้เสริมจากการจัดบริการ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ชุมชนท้องถิ่นตลอดจนสภาพแวดล้อม

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มดำเนินการในปีที่ 6 ถึงปีที่ 10

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการโครงการนำร่อง ส่งเสริมชุมชนท้องถิ่น จัดบริการที่พักแบบ Home stay

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 สำรวจชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าและประเมินความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการจัดบริการที่พัก

6.2 จัดประชุมระดมความคิดเห็น กำหนดแนวทาง รูปแบบและวิธีการ

6.3 จัดให้การศึกษา อบรมและดูงาน

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการ

6.5 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ .

6.6 ประเมินผลปรับปรุงและพัฒนาในรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดการสำรวจ อบรม ดูงาน ประเมินผลและปรับปรุงทุกปี ปีละ 100,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเมือง ดำเนินการกำกับดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ประชาชนมีรายได้เสริม และมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

9.2 ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

แผนงาน : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : การส่งเสริมพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวเนื่องจากการท่องเที่ยว
หน่วยงานรับผิดชอบ : พัฒนาชุมชน เกษตรอำเภอ อบต.สุรนารี และสถาบันการศึกษา
พื้นที่ดำเนินโครงการ : ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

1. หลักการและเหตุผล

ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าในปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวมากนัก นอกจากมีการจัดแสดงซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินที่บริเวณวัดโกรกเดือนห้า ซึ่งก็มีผู้ให้ความสนใจมาเยี่ยมชม แต่ยังมีจำนวนไม่มากนัก ในระยะยาวหากมีการจัดบริการศึกษาธรรมชาติในบริเวณเขตพื้นที่จัดการ และศูนย์วิจัยฯ ที่กำลังก่อสร้าง คาดว่าจะสามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยวและประชาชนผู้สนใจให้เดินทางมาเยี่ยมชมมากขึ้น

ในทัศนคติของชาวชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และคาดหวังว่าการจัดการอนุรักษ์ในเขตพื้นที่จัดการ จะทำให้แนวโน้มการท่องเที่ยวในท้องถิ่นขยายตัวขึ้น การจัดการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากการมีรายได้เสริมและการกระจายความเจริญมาสู่ท้องถิ่นของตน

การจัดทำสินค้าของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง นับว่าเป็นการพัฒนาอาชีพเสริมให้กับชุมชนท้องถิ่นที่สอดคล้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวตามหลักการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งช่วยให้เกิดรายได้กระจายสู่ท้องถิ่น และเป็นการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นในรูปแบบของสินค้าพื้นเมืองอีกทางหนึ่งซึ่งจังหวัดนครราชสีมานับได้ว่ามีศักยภาพสูงในด้านการพัฒนาสินค้าพื้นเมืองเนื่องจากมีศิลปวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น หากมีการพัฒนารูปแบบให้ทันสมัยมากขึ้นย่อมสามารถส่งเสริมรายได้ให้กับประชาชนในท้องถิ่นได้อย่างมั่นคง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุมชนมีรายได้เสริม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ชุมชนบ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มดำเนินโครงการในปีที่ 4 และดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปีที่ 10

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาการผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 ประชุมระดมความคิดเห็นชุมชนท้องถิ่น

6.2 คัดเลือก วัสดุ รูปแบบ และวิธีการ

6.3 จัดการฝึกอบรม และศึกษาดูงาน

6.4 จัดทำแผนปฏิบัติการผลิตและการส่งเสริมทางการตลาด

6.5 ติดตามและประเมินผลในรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดการประชุม ฝึกอบรม ติดตามประเมินผลทุกปี ปีละ 120,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

พัฒนาชุมชน เกษตรอำเภอ อบต.สุรนารี ร่วมกับสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ชุมชนมีรายได้เสริมและมีการพัฒนาอาชีพ

9.2 ชุมชนมีทัศนคติและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น

แผนงาน : การจัดบริการศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติ
โครงการ : การศึกษาเพื่อปรับปรุงพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติ
หน่วยงานรับผิดชอบ : อบต.สุรนารี และอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ การกำกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและนันทนาการให้เกิดประโยชน์ สามารถควบคุมการปฏิบัติตัวของนักท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ นั้นควรให้มีการจัดการในรูปแบบของการจัดบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัส และเรียนรู้ได้จากธรรมชาติโดยตรง

การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติในชุมชนบ้านโกรกเดือนห้าสามารถจัดการได้โดยจัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติบริเวณทางเข้าชมศูนย์วิจัยฯ บริเวณป่าเต็งรังและป่าละเมาะที่กระจายอยู่ในชุมชนและในบริเวณสวนเกษตรของชุมชนซึ่งมีศักยภาพเพียงพอที่จะสื่อความหมายและให้ความรู้ทางด้านนิเวศวิทยา แก่นักท่องเที่ยวได้ รวมทั้งการทำเส้นทางเข้าชมแหล่งกำเนิดและขุดค้น ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินยังเป็นการเพิ่มแรงดึงดูดใจกับนักท่องเที่ยวได้อีกด้วย

การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และคู่มือศึกษาธรรมชาติที่มีมาตรฐานและตอบสนองต่อความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยว จะช่วยป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงมีการศึกษาพัฒนารูปแบบ วิธีการ และแนวทางในการจัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติและคู่มือศึกษาธรรมชาติให้เหมาะสมและได้มาตรฐานเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยวให้ได้ทั้งความรู้ ความสนุกสนาน และจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับมาตรฐานการจัดบริการศึกษาธรรมชาติให้เกิดความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยว กำกับดูแล การจัดการให้มีมาตรฐานในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเข้มข้นเพิ่มขึ้น

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

รายงานการศึกษาพัฒนารูปแบบ วิธีการ และแนวทางในการจัดการเส้นทางศึกษาธรรมชาติควบคู่กับคู่มือศึกษาธรรมชาติ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดทำโครงการและข้อกำหนดการศึกษา

6.2 ประสานงบประมาณสนับสนุนจาก ททท. นครราชสีมา

6.3 ดำเนินการศึกษาหรือจัดจ้างที่ปรึกษา

7. งบประมาณ

จัดจ้างที่ปรึกษางบประมาณ 500,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อบต.สุรนารี ดำเนินงาน กำกับ ดูแล โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอเมือง

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การจัดบริการศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ได้มาตรฐานและเกิดความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยว

9.2 ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเพิ่มขึ้นได้

4.8.5 แผนการบริหารและจัดการ

4.8.5.1 สรุปประเด็นสำคัญ

1) เขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 600 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตปกครองท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

เขตพื้นที่จัดการครอบคลุมพื้นที่บริเวณเขาแก้ว การใช้ที่ดินมีสภาพเต็งรังเหลืออยู่บริเวณพื้นที่สาธารณประโยชน์ของชุมชน นอกจากนั้นเป็นที่ตั้งสำนักงานโยธาธิการ ภาค 5 และโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า สำหรับบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ในครอบครองของประชาชนในท้องถิ่น

การจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูบริเวณเขตพื้นที่จัดการเกี่ยวข้องกับหน่วยงานและองค์กรหลายฝ่าย ตลอดจนประชาชนในท้องถิ่น การบริหารและจัดการมีความซับซ้อนค่อนข้างสูง ทั้งด้านสิทธิและหน้าที่รับผิดชอบ จำเป็นจะต้องประสานความร่วมมือ จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2) ปัจจุบัน จังหวัดนครราชสีมาได้จัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด ได้แก่คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับ ดูแล ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แต่ภารกิจของอนุกรรมการดังกล่าวในปัจจุบัน ยังมิได้กระจายการจัดการลงไปถึงระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบส่วนใหญ่เป็นการจัดการแก้ไขปัญหาเฉพาะกิจ ในระยะต่อไปจำเป็นจะต้องกระจายเครือข่ายความร่วมมือเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารและจัดการในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

3) ทิศทางในการบริหารและจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้บรรลุเป้าหมายเชิงพื้นที่จะต้องดำเนินการตามแนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง ภายใต้นโยบายที่เน้นการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น ส่งเสริมหลักการเรียนรู้ร่วมกัน และภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นกลยุทธ์หลักในการจัดการ

4.8.5.2 เป้าหมาย

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการจัดการของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่โดยเฉพาะการเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรประชาชนในท้องถิ่นจัดให้มีเครือข่ายความร่วมมือเชื่อมโยงกับระดับจังหวัดและระดับชาติ

2) จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี มุ่งเน้นการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงและพัฒนาระบบบริหารและจัดการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

4.8.5.3 มาตรการ

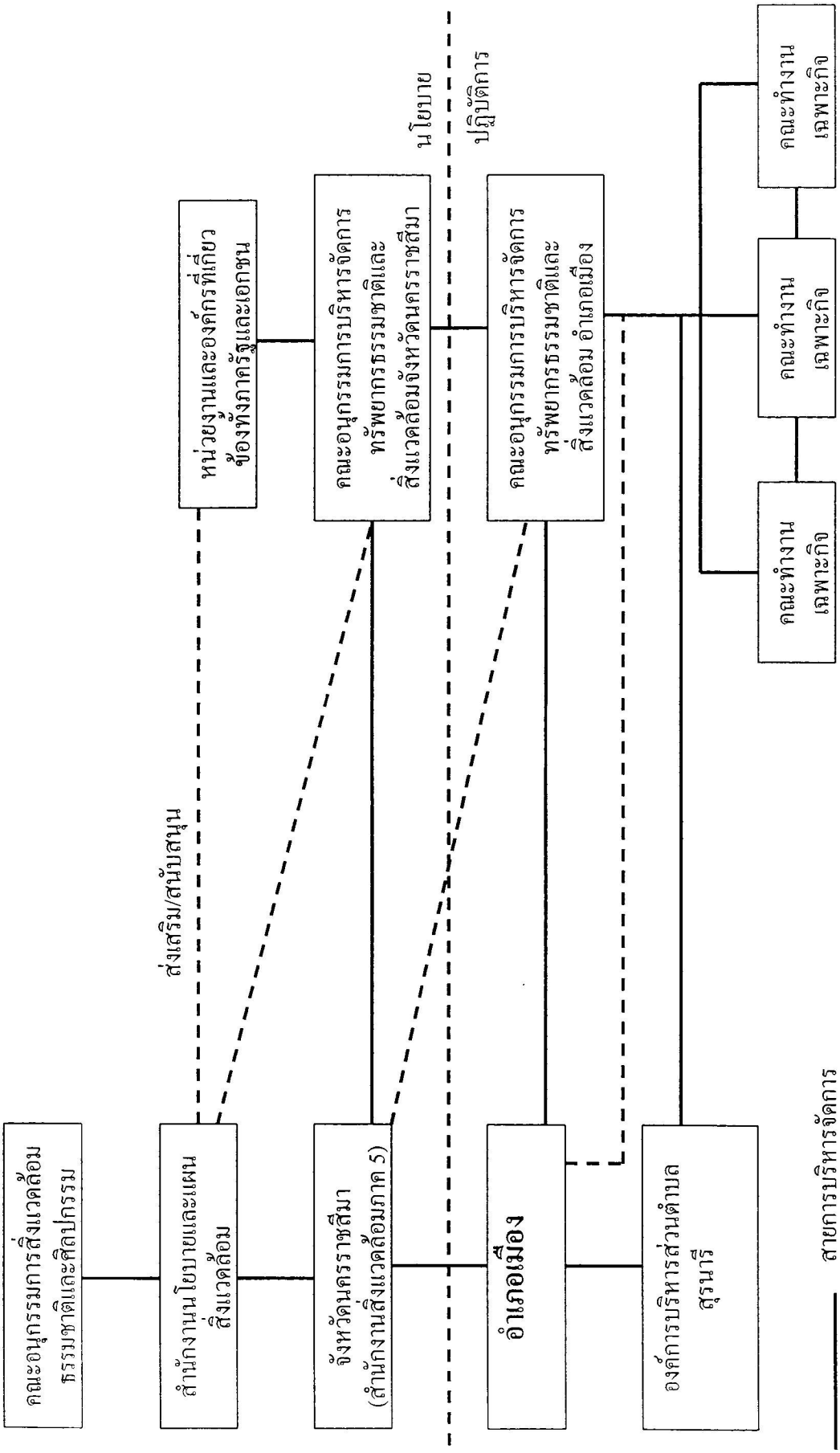
1) <u>มาตรการในการสนับสนุนการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่ และการเชื่อมโยงทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ</u> ดัง**รูปที่ 4.8-2**

(1) ให้อำเภอเมืองดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- กำกับ ดูแลการปฏิบัติการในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ตามทิศทางแผนการจัดการ
- ประสานงานการปฏิบัติการในพื้นที่กับคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา ส่วนราชการและองค์กรเอกชนที่ให้การส่งเสริมและพัฒนา
- จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อดำเนินการภารกิจในพื้นที่
- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แก่ผู้เกี่ยวข้องและประชาชนในท้องถิ่น

คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเมือง อาจพิจารณาประกอบด้วย

- ที่ปรึกษา
  - ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 จังหวัดนครราชสีมา
  - ผู้แทนสถาบันราชภัฏนครราชสีมา
  - ผู้แทนสำนักงานโยธาธิการ ภาค 5
  - ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้สนับสนุนในท้องถิ่น



รูปที่ 4.8-5 โครงข่ายการบริหารและการจัดการ

- คณะอนุกรรมการ

นายอำเภอเมือง	ประธานอนุกรรมการ
ผู้แทนปกครองอำเภอ	กรรมการ
ผู้แทนสำนักงานเกษตรอำเภอ	"
ผู้แทนศึกษาธิการอำเภอ	"
ผู้แทนสำนักงานประถมศึกษา	"
ผู้แทนสำนักงานที่ดิน	"
ผู้แทนสถานีตำรวจภูธร	"
ผู้แทนป่าไม้อำเภอ	"
ผู้แทนพัฒนาชุมชนอำเภอ	"
ผู้แทนโรงเรียนมัธยม	"
ผู้แทนโรงเรียนประถมศึกษาในพื้นที่	"
ผู้แทน อบต.สุรนารี	"
ผู้แทนชุมชนท้องถิ่น	"
ผู้ทรงคุณวุฒิ	"

(2) ดำเนินการสนับสนุนและพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการของเครือข่ายความร่วมมือ

- จัดประชุมสัมมนาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการและคณะทำงานชุดต่างๆ ที่จัดตั้งขึ้นตามความจำเป็น
- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล จัดทำรายงาน สรุปผลงาน และข้อเสนอแนะในการจัดการ
- จัดสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการ ให้แก่คณะอนุกรรมการและคณะทำงานเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่
  - จัดประชุมพบปะเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ
  - จัดการศึกษา ดูงาน เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ ในพื้นที่ตัวอย่าง
  - จัดหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและขีดความสามารถของบุคคล

2. มาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่

(1) จัดประชุมสัมมนาเพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ตามกรอบการจัดการของแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน

- ทบทวนแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน นโยบายและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำแผนงานและโครงการ รายปี กำหนดผู้รับผิดชอบ แนวทางรับการสนับสนุนงบประมาณและการติดตามประเมินผล

(2) จัดสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนในพื้นที่

- จัดกิจกรรมมอบรางวัลเกียรติยศ และสนับสนุนด้านการยอมรับทางสังคมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และชุมชนที่ดำเนินกิจกรรมตามแผนงานและโครงการดีเด่น
- จัดการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม การศึกษา ดูงาน และกิจกรรมการค้นคว้าหาความรู้ แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนท้องถิ่น

3) มาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

(1) ควบคุมการจัดการในระดับพื้นที่ให้เป็นไปตามกรอบแผนจัดการที่กำหนด

- กำหนดนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานในรอบปี
- ให้ความเห็นชอบแผนการปฏิบัติการรายปีของคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
- ประสานงานส่วนราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้องสนับสนุนทางวิชาการ งบประมาณและอื่นๆ
- จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ ดำเนินการสนับสนุนท้องถิ่นในบางกรณี

(2) ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลการจัดการตามนโยบายและเป้าหมายที่กำหนด

- จัดทำรายงานการตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล ตลอดจนแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข
- จัดประชุมสัมมนาประจำปี เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ และประชาชนในท้องถิ่น รวมถึงจัดทำข้อเสนอ แผนดำเนินการในระยะต่อไป

4.8.5.4 แผนงานและโครงการ

จากมาตรการที่กำหนด อาจพิจารณาพัฒนา แผนงานและโครงการในส่วนของแผนการจัดบริหารและจัดการ ดัง**ตารางที่ 4.8-5**

4.8.5.5 รายละเอียดแผนงานและโครงการ

แผนการบริหารและจัดการ ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

1. แผนงาน/โครงการ : การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่
2. แผนงาน/โครงการ : ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่
3. แผนงาน/โครงการ : การส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด

ตารางที่ 4.8-5 แผนงานและโครงการบริหารและจัดการ

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือ ในระดับพื้นที่	<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่												
	<u>เป้าหมาย</u>	1. ดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเมือง 2. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ประกอบด้วย - แผนปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้น กำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ - กำหนดการจัดประชุม/สัมมนาคณะอนุกรรมการฯ ที่จัดตั้งเพื่อติดตาม ตรวจสอบแผนงาน/โครงการ ที่ดำเนินการ และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข - จัดทำโครงการ/หลักสูตร การอบรม และศึกษาดูงาน ของคณะอนุกรรมการเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการ	ปีละ 120,000	-อำเภอเมือง -อบต.สุรนารี										
	<u>วิธีดำเนินการ</u>	1. จัดการประชุม/สัมมนา ผู้แทนหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนชุมชนท้องถิ่น ร่วมกันกำหนดรูปแบบองค์กรอำนาจหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติงาน พร้อมด้วยดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อำเภอเมือง 2. จัดประชุม/สัมมนา ประจำปี เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการตามเป้าหมาย 3. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 4. ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลพร้อมด้วยจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขทุกรอบ 1 ปี											

ตารางที่ 4.8-5 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่	<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อกำกับดูแลการปฏิบัติการในพื้นที่ให้เป็นไปตามทิศทางของแผนจัดการและเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ชุมชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่	ปีละ 240,000	- อำเภอเมือง - คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ -อบต.สุรนารี -ศูนย์วิจัย										
	เป้าหมาย	1. ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติการของชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ - ทบทวนแผนงาน/โครงการ ที่ปฏิบัติการในพื้นที่ และทบทวน แผนจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน - จัดทำแผนงาน/โครงการ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข 2. จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและชุมชนท้องถิ่น - จัดกิจกรรมโครงการดีเด่น สนับสนุนการให้รางวัล และประกาศเกียรติคุณ - จัดหลักสูตรการศึกษา ฝึกอบรมและดูงาน และกิจกรรมด้านการค้นคว้าหาความรู้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน											
	<u>วิธีดำเนินการ</u>	1. จัดประชุม/สัมมนา ชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ประจำปี เพื่อดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนด 2. จัดทำแผนงาน/โครงการ จัดหาสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกตามเป้าหมายกำหนด 3. ดำเนินการและปรับปรุงพัฒนารูปแบบ และวิธีการทุกรอบปี											

ตารางที่ 4.8-5 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย/วิธีดำเนินการ		งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ปีที่ดำเนินการ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) การส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด	วัตถุประสงค์	เพื่อการควบคุมและกำกับ ดูแล การปฏิบัติการให้เป็นไปตามกรอบทิศทาง ของแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน												
	เป้าหมาย	จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ประกอบด้วย -แผนงาน/โครงการ การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน -หน่วยงานรับผิดชอบ การสนับสนุนงบประมาณและวิชาการ -การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล	ปีละ 20,000	-จังหวัดนครราชสีมา -คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด										
	วิธีดำเนินการ	1.จัดประชุม/สัมมนาประจำปี เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งในระดับจังหวัดและท้องถิ่น - ทบทวนแผนจัดการ แผนงาน/โครงการ - ตรวจสอบติดตามและประเมินผลแผนงาน/โครงการ ในระยะผ่านมา - จัดทำแผนงาน/โครงการในระยะต่อไป - หน่วยงานรับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ 2. จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ของจังหวัด โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด 3. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 4. จัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติการ การตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผล ประจำปี 5. จัดให้มีโครงการ อบรม ศึกษาและดูงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด												

แผนงาน : การบริหารและจัดการ
โครงการ : การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเมือง และ อบต.สุรนารี
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน นับเป็นสมบัติทางธรรมชาติที่สำคัญ การดำเนินการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้าจึงได้จัดขึ้น โดยมีพื้นที่จัดการรวมประมาณ 600 ไร่ อยู่ในเขตปกครองท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี

ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมาได้จัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด ได้แก่คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแล ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แต่ภารกิจของคณะอนุกรรมการดังกล่าวยังมิได้กระจายการจัดการลงไปถึงระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ ส่วนใหญ่เป็นการจัดการแก้ไขปัญหาเฉพาะกิจ

การจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับอำเภอเป็นการกระจายการจัดการลงไปในระดับพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้เกิดเครือข่ายของความร่วมมือในท้องถิ่น ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารและจัดการในเขตพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ นอกจากนี้การจัดทำโครงการ/หลักสูตร การอบรม และศึกษาดูงานของคณะอนุกรรมการเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำเพื่อให้การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและเสริมสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

ในพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอเมือง

5.2 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ประกอบด้วย

- แผนปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้น กำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ
- กำหนดการจัดประชุม/สัมมนาคณะอนุกรรมการฯ ที่จัดตั้ง เพื่อติดตาม ตรวจสอบแผนงาน/โครงการ ที่ดำเนินการ และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข
- จัดทำโครงการ/หลักสูตร การอบรม และศึกษาดูงาน ของคณะอนุกรรมการเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการ

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดการประชุม/สัมมนา ผู้แทนหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนชุมชนท้องถิ่น ร่วมกันกำหนดรูปแบบองค์กรอำนาจหน้าที่ และแนวทางในการปฏิบัติงาน พร้อมด้วยดำเนินการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อำเภอเมือง

6.2 จัดประชุม/สัมมนา ประจำปี เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการตามเป้าหมาย

6.3 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.4 ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลพร้อมด้วยจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขทุกรอบ 1 ปี

7. งบประมาณ

จัดตั้งคณะอนุกรรมการ จัดทำแผนปฏิบัติการ และปรับปรุงแก้ไขทุก 1 ปี ปีละ 120,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อำเภอเมือง และ อบต.สุรนารี ดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือในระดับพื้นที่

แผนงาน : การบริหารและจัดการ
โครงการ : โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับพื้นที่
หน่วยงานรับผิดชอบ : อำเภอเมือง คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ อบต.สุรนารี และศูนย์วิจัยฯ
พื้นที่ดำเนินโครงการ : พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

---

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูบริเวณพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้าเกี่ยวข้องกับหน่วยงานและองค์กรหลายฝ่าย ตลอดจนประชาชนในท้องถิ่นการบริหารและจัดการมีความซับซ้อนค่อนข้างสูง ทั้งด้านสิทธิและหน้าที่รับผิดชอบ จำเป็นต้องมีการประสานความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ทิศทางในการบริหารและจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้บรรลุเป้าหมายเชิงพื้นที่จะต้องดำเนินการตามแนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายความร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง ภายใต้นโยบายที่เน้นการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น ส่งเสริมหลักการเรียนรู้ร่วมกัน และภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นกลยุทธ์หลักในการจัดการ

การดำเนินการร่วมกันของชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ในการจัดทำแผนการดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ การปฏิบัติงาน จึงเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ รวมทั้งการจัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ปฏิบัติงานนับเป็นกลไกที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานและส่งเสริมให้การบริหารจัดการอนุรักษ์บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อกำกับดูแลการปฏิบัติการในพื้นที่ให้เป็นไปตามทิศทางของแผนจัดการและเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ชุมชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

พื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

เริ่มดำเนินการในปีที่ 3 และดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

5.1 ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติการของชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

- ทบทวนแผนงาน/โครงการ ที่ปฏิบัติการในพื้นที่ และทบทวน แผนจัดการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน
- จัดทำแผนงาน/โครงการ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

5.2 จัดสิ่งจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและ ชุมชนท้องถิ่น

- จัดกิจกรรมโครงการดีเด่น สนับสนุนการให้รางวัล และประกาศเกียรติคุณ
- จัดหลักสูตรการศึกษา ฝึกอบรมและดูงาน และกิจกรรมด้านการค้นคว้าหาความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนา ชุมชนท้องถิ่นและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ประจำปี เพื่อดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนด

6.2 จัดทำแผนงาน/โครงการ จัดหาสิ่งจูงใจ และสิ่งอำนวยความสะดวกตามเป้าหมายกำหนด

6.3 ดำเนินการและปรับปรุงพัฒนารูปแบบ และวิธีการทุกรอบปี

7. งบประมาณ

ดำเนินการจัดประชุม/สัมมนา จัดทำแผนงาน ปรับปรุงพัฒนาทุกปี ปีละ 240,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

อบต.สุรนารี ศูนย์วิจัยฯ อำเภอเมือง และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอำเภอ ร่วมกันดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 การปฏิบัติการในพื้นที่เป็นไปตามทิศทางของแผนการจัดการ

9.2 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติการมีขวัญและกำลังใจที่ดี

9.3 เสริมสร้างเครือข่ายตามความร่วมมือในพื้นที่

แผนงาน : การบริหารและจัดการ
โครงการ : การส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด
หน่วยงานรับผิดชอบ: จังหวัดนครราชสีมา และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
พื้นที่ดำเนินโครงการ : จังหวัดนครราชสีมา

1. หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่หมดไปได้หากใช้อย่างสิ้นเปลืองซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน ก็เช่นเดียวกัน หากมีการขุดค้นเพื่อใช้ประโยชน์ในทางการค้า ก็ย่อมจะหมดสิ้นไปได้ การจัดการอนุรักษ์ไว้ย่อมสามารถทำให้ใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่ามากกว่า ปัจจุบัน ทางจังหวัดนครราชสีมาได้จัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแล ด้านการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ของจังหวัด

การบริหารจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้บรรลุเป้าหมายต้องกระทำโดยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานทั้งในระดับจังหวัด และระดับพื้นที่ โดยมีทิศทางการทำงานตามกรอบของแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ดำเนินงานโดยมีเครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด จัดทำแผนงาน/โครงการ จัดหางบประมาณ รองรับกิจกรรมต่างๆ ของท้องถิ่น รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ที่มุ่งเน้นการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงและพัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง

การเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพของทรัพยากรบุคคลเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้การบริหารงานในด้านต่างๆ สัมฤทธิ์ผล ดังนั้นการจัดให้มีโครงการอบรม ศึกษาและดูงาน จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคคลในด้านนั้นๆ ได้ ช่วยให้การบริหารงานโครงการประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อการควบคุมและกำกับ ดูแล การปฏิบัติการให้เป็นไปตามกรอบทิศทาง ของแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

3. พื้นที่ดำเนินโครงการ

หน่วยงานรับผิดชอบในจังหวัดนครราชสีมา

4. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ดำเนินงานต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 10 ปี

5. เป้าหมายของโครงการ

จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ประกอบด้วย

-แผนงาน/โครงการ การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

-หน่วยงานรับผิดชอบ การสนับสนุนงบประมาณและวิชาการ

-การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล

6. วิธีดำเนินโครงการ

6.1 จัดประชุม/สัมมนาประจำปี เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งในระดับจังหวัดและท้องถิ่น

- ทบทวนแผนจัดการ แผนงาน/โครงการ
- ตรวจสอบติดตามและประเมินผลแผนงาน/โครงการ ในระยะผ่านมา
- จัดทำแผนงาน/โครงการในระยะต่อไป
- หน่วยงานรับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณ

6.2 จัดทำแผนปฏิบัติการรายปี ของจังหวัด โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด

6.3 ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

6.4 จัดทำรายงานสรุปการปฏิบัติการ การตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผล ประจำปี

6.5 จัดให้มีโครงการ อบรม ศึกษาและดูงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

7. งบประมาณ

จัดการประชุมสัมมนา จัดทำแผน ทำรายงานสรุป อบรม และดูงาน ปีละ 200,000 บาท

8. การบริหารโครงการ

คณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และจังหวัดนครราชสีมา ร่วมกันดำเนินการ

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้การปฏิบัติการจัดการอนุรักษ์เป็นไปตามกรอบทิศทางของแผนจัดการ และเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารงานของคณะอนุกรรมการฯ

บทที่ 5 การนำแผนสู่การปฏิบัติ

บทที่ 5 *การนำแผนสู่การปฏิบัติ*

5.1 การอนุมัติแผน

โดยหลักการนั้น แผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน มีลักษณะเป็นเอกสารข้อเสนอแนวคิด แนวทาง และมาตรการในการดำเนินการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน ในช่วงเวลาที่กำหนดของแผน ระยะ 5-10 ปี

ในแผนจัดการดังกล่าว ประกอบด้วยภารกิจ เค้าโครงของภารกิจที่สำคัญๆ ที่ควรดำเนินการตลอดจนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดรูปแบบองค์กร และเครือข่ายความร่วมมือในการบริหารแผน โดยคำนึงถึงรูปแบบและการพัฒนาระบบงานที่เหมาะสม และอยู่ในวิสัยที่จะดำเนินการ ภายใต้เงื่อนไขระบบบริหารราชการแผ่นดินที่เป็นอยู่ และนโยบายของรัฐบาลที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานตามข้อเสนอของแผน

การที่จะนำแผนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริงนั้น เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรับผิดชอบ ที่เป็นเอกภาพระหว่างการควบคุมนโยบาย และการกำกับดูแลในระดับปฏิบัติการ ตลอดจนการมีส่วนร่วมส่งเสริมและสนับสนุนของผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้รับผิดชอบในระดับพื้นที่ อันได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบล อบต.) และเครือข่ายความร่วมมือที่จัดตั้งขึ้น จะต้องยอมรับข้อเสนอของแผน โดยการทบทวนทำความเข้าใจแนวคิด แนวทาง และมาตรการข้อเสนอแนะต่างๆ อีกครั้งหนึ่ง พร้อมกับการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จากนั้นจึงคัดเลือก และจัดลำดับความสำคัญของภารกิจที่จะดำเนินการเป็นแผนงานและโครงการที่ระดับจังหวัดเห็นชอบ และอนุมัติให้ดำเนินการตามแผน

อย่างไรก็ตามเงื่อนไขการดำเนินงานตามแผนจัดการนี้ ก็คือ การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี จัดของบประมาณและประสานการปฏิบัติกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การควบคุม ติดตาม และประเมินผลงานที่ดำเนินการตามแผน จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุง รวมถึง การพัฒนาทิศทางของแผนแม่บทให้สอดคล้องกับสถานการณ์พื้นที่ในเขตพื้นที่จัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติทุกๆ ระยะ 5 ปี

ดังนั้น เพื่อที่จะให้แผนจัดการนี้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ ควรมีการดำเนินการเพื่อให้แผนนี้ได้รับความเห็นชอบ และอนุมัติให้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ระดับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

โดยกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ดำเนินการทบทวนเนื้อหาสาระของแผนจัดการอนุรักษ์ที่เสนอนี้ ปรับปรุง แก้ไข จัดทำรายละเอียดเพิ่มเติม คัดเลือก และจัดลำดับความสำคัญของภารกิจ (แผนงาน/โครงการ) ซึ่งจะถือว่าผลงานนี้ได้รับความเห็นชอบจากระดับกองแล้ว จึงนำเสนอเพื่อดำเนินการอนุรักษ์ในระดับสำนักต่อไป

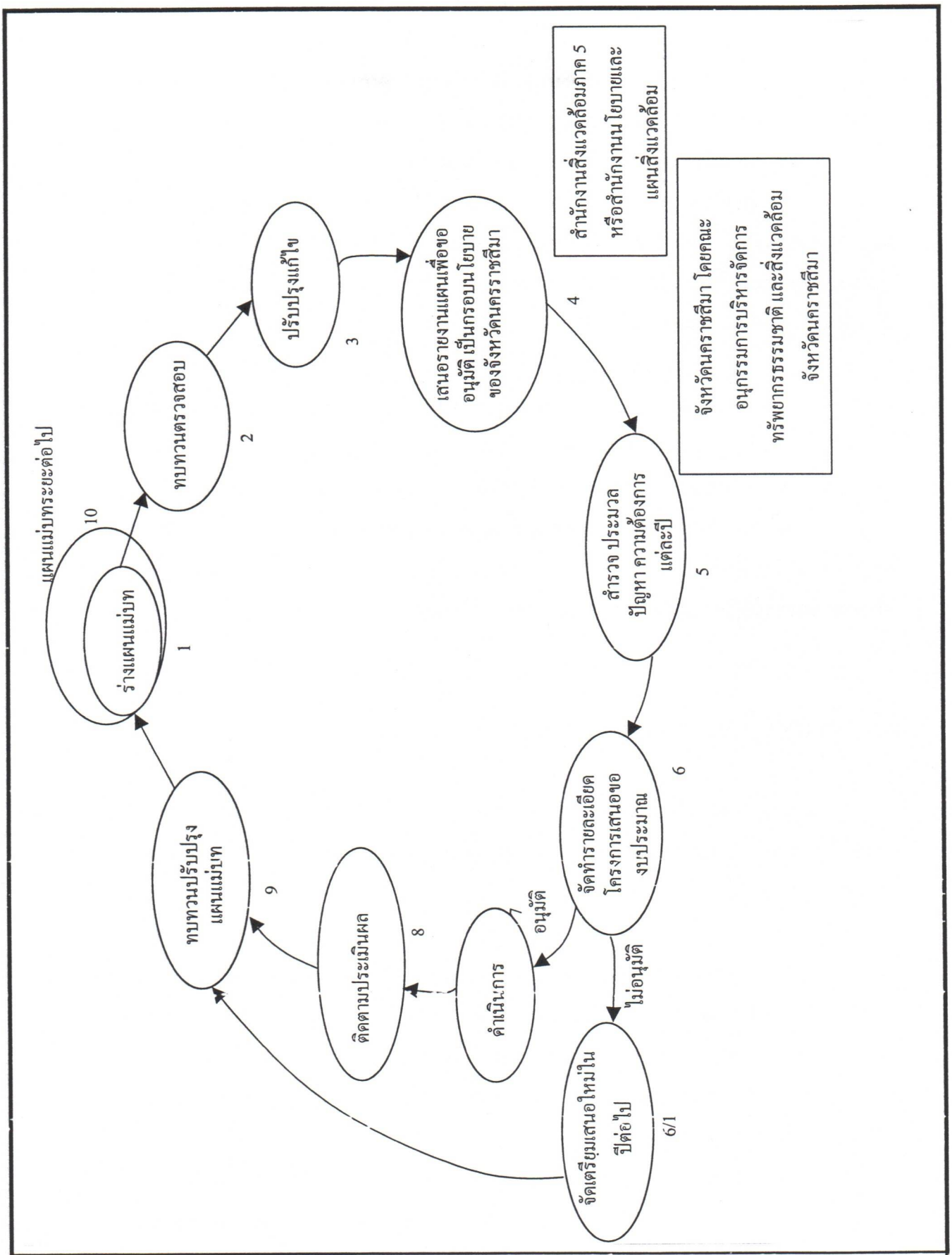
2. ระดับจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการทบทวนตรวจสอบความสอดคล้องกับแนวนโยบายของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หากมีประเด็นที่ควรได้รับการแก้ไข ปรับปรุง อาจพิจารณามอบหมายให้สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 รับผิดชอบดำเนินการ และนำเสนอเพื่อขอความเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง ในขั้นนี้จึงถือว่าแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และไม้กลายเป็นหิน ได้รับความเห็นชอบ และอนุมัติให้ดำเนินการจากจังหวัดนครราชสีมาแล้ว

5.2 ขั้นตอน

จาก**รูปที่ 5.2-1** แสดงขั้นตอนของการทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินไปสู่การปฏิบัติที่เป็นจริง โดยเริ่มจากการทบทวนตรวจสอบร่างแผนการจัดการ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อม เขต 5 (หรือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข แผนการจัดการให้สมบูรณ์ แล้วนำเสนอจังหวัดนครราชสีมา เพื่อการพิจารณาอนุมัติต่อไป

การดำเนินงานในแต่ละปี จังหวัดนครราชสีมาโดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นผู้ดำเนินการโดยผ่านเครือข่ายความร่วมมือ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ ทำการประมวลสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ความต้องการในการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อนำมาเป็นประเด็น แนวทางในการคัดเลือกแผนงาน/โครงการที่จะดำเนินการเฉพาะพื้นที่ จากนั้นจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการรายปี และประสานงานให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจัดทำข้อเสนอโครงการพร้อมงบประมาณ เสนอจังหวัดและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับอนุมัติโครงการและงบประมาณแล้วจึงดำเนินการ โครงการเป็นรายปีไป ผลการดำเนินจำเป็นต้องมีการติดตามประเมินผล และนำไปทบทวนปรับปรุงแผนปฏิบัติการ และแผนจัดการในระยะต่อไป



รูปที่ 5.2-1 ลำดับขั้นตอนการนำแผนแม่บทสู่การปฏิบัติ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

ดังนั้น เพื่อที่จะให้แผนจัดการนี้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ ควรมีการดำเนินการเพื่อให้แผนนี้ได้รับความเห็นชอบ และอนุมัติให้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ระดับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

โดยกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ดำเนินการทบทวนเนื้อหาสาระของแผนจัดการอนุรักษ์ที่เสนอนี้ ปรับปรุง แก้ไข จัดทำรายละเอียดเพิ่มเติม คัดเลือก และจัดลำดับความสำคัญของภารกิจ (แผนงาน/โครงการ) ซึ่งจะถือว่าผลงานนี้ได้รับความเห็นชอบจากระดับกองแล้ว จึงนำเสนอเพื่อดำเนินการอนุรักษ์ในระดับสำนักต่อไป

2. ระดับจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการทบทวนตรวจสอบความสอดคล้องกับแนวนโยบายของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หากมีประเด็นที่ควรได้รับการแก้ไข ปรับปรุง อาจพิจารณามอบหมายให้สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5 รับผิดชอบดำเนินการ และนำเสนอเพื่อขอความเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง ในขั้นนี้จึงถือว่าแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน ได้รับความเห็นชอบ และอนุมัติให้ดำเนินการจากจังหวัดนครราชสีมาแล้ว

5.3 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี

การที่จะนำแผนไปสู่การปฏิบัติได้ จำเป็นต้องแปลงแผนจัดการให้เป็นแผนดำเนินงานเป็นรายปี เพื่อเสนอของบประมาณ ซึ่งเรียกว่า แผนปฏิบัติการประจำปี ทั้งนี้มีแนวทางในการดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.จังหวัดนครราชสีมา โดยคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการทบทวนตรวจสอบ การดำเนินงานที่ผ่านมา ผลที่เกิดขึ้น ประมวลปัญหาและความต้องการที่จะดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ จัดลำดับความสำคัญตามความจำเป็นเร่งด่วน ความร้ายแรงและผลกระทบของปัญหา โดยอาจพิจารณาแยกตามพื้นที่รับผิดชอบของเครือข่ายความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องชุมชนท้องถิ่น

2. พิจารณากรอบแนวทางที่เสนอในแผนจัดการ และคัดเลือกโครงการและกิจกรรมที่จะสามารถตอบสนองความต้องการ หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนการพิจารณาหาแนวทางดำเนินการใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ แต่ควรยึดเป้าหมายของแผนไว้เป็นหลัก

3. จัดทำรายละเอียดโครงการและกิจกรรมที่ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญ คือโครงการหรือกิจกรรมที่จะกระทำ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน ประมาณการงบประมาณที่จะต้องใช้วัสดุ ครุภัณฑ์ ตลอดจนกำลังคนที่ต้องการ พร้อมผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการหรือกิจกรรมนั้น

4. รวบรวมข้อเสนอโครงการ จัดหมวดหมู่และข้อสรุป นำเสนอเพื่อขอความเห็นชอบหรืออนุมัติ และพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการต่อไป

5. เมื่อโครงการได้รับอนุมัติให้ดำเนินการและจัดสรรงบประมาณแล้ว จึงมอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่รับผิดชอบไปดำเนินการต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานอาจมีบางโครงการที่ต้องการความผูกพันของการจัดสรรงบประมาณให้ต่อเนื่อง ในการนี้อาจพิจารณาจัดทำเป็น **แผนการลงทุน** (Investment Plan) เฉพาะโครงการนั้นๆ เป็นระยะเวลาหนึ่ง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานคล้ายคลึงกับการจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี และควรพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโครงการทางด้านประโยชน์ร่วมที่จะได้รับอย่างถี่ถ้วน รวมทั้งต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้วย หากเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการก่อสร้างและมีขนาดค่อนข้างใหญ่

5.4 การประสานแผนการจัดการกับการพัฒนาระดับจังหวัด

การพัฒนาชนบทของประเทศไทยอยู่ภายใต้ระบบการพัฒนาชนบทแห่งชาติ โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชนบทแห่งชาติ (กชช.) เป็นองค์กรรับผิดชอบในระดับชาติเพียงองค์กรเดียว ในการบริหารงาน ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการประสานแผนในทุกระดับ การกระจายความรับผิดชอบในการประสานแผนให้กระทรวงและจังหวัด รวมทั้งมีการประสานโครงการขององค์กรเอกชนด้วย องค์กรที่รับผิดชอบในระดับต่างๆ นั้น ประกอบด้วย คณะกรรมการพัฒนาจังหวัด (กพจ.) และคณะกรรมการจังหวัด (กจ.) ในระดับจังหวัด คณะกรรมการพัฒนาอำเภอ (กพอ.) ในระดับอำเภอ คณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) คณะกรรมการหมู่บ้าน (กม.) และคณะทำงานสนับสนุนการปฏิบัติงานพัฒนาชนบทระดับตำบล (คปต.) ในระดับตำบลและหมู่บ้าน ตามลำดับ ในการนี้ได้กำหนดใช้แผนพัฒนาชนบทระดับจังหวัดเป็นหลักในการกำหนดโครงการดำเนินการ จึงนับได้ว่าแผนพัฒนาชนบทระดับจังหวัดประจำปี เป็นเครื่องมือที่มีบทบาทอย่างสูงในการพัฒนาชนบทของไทย ดังนั้นเพื่อที่จะให้การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา อันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ ควรที่จะได้นำเสนอแผนจัดการเข้าไปประสานกับแผนพัฒนาจังหวัดดังกล่าวซึ่งมีแนวทางพิจารณาถึงการนำแผนจัดการประสานกับแผนพัฒนาจังหวัดได้ 2 แนวทางคือ

1. ระดับกำหนดกรอบนโยบาย (Top-down Approach) โดยเสนอแผนจัดการให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาชนบทของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแผนของกระทรวงทบวงกรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปประสานและกำหนดเป็นกรอบนโยบายการพัฒนาชนบทส่งให้จังหวัด ตามขั้นตอนของการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด

2. ระดับแผนพัฒนาตำบล (Bottom-up Approach) โดยการประสานกับคณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งรับผิดชอบในการจัดการทำแผน 2 ลักษณะ คือ แผนพัฒนาตำบล 5 ปี และแผนพัฒนาตำบลประจำปี ในการนำแผนจัดการนี้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของแผนดังกล่าว ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จะได้นำเสนอต่อไป เป็นแผนพัฒนาชนบทระดับอำเภอ และแผนพัฒนาชนบทระดับจังหวัด ตามลำดับ การดำเนินการในแนวทางนี้จะเป็นโอกาสในการสนับสนุนประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

5.5 แนวทางในการพัฒนาระบบจัดการตามแผน

แผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน ถือเป็นการพัฒนาระบบการจัดการที่มีองค์ประกอบในแต่ละส่วนปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็นกระบวนการ และมีการเคลื่อนไหวเชื่อมโยงกันในลักษณะที่เป็นพลวัตร (Dynamic)

จาก**รูปที่ 5.5-1** แสดงแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการตามแผน ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบส่วนที่เป็นผลงาน (Output) กระบวนการ (Process) ปัจจัยนำเข้า (Input) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) มีรายละเอียดดังนี้

5.5.1 องค์ประกอบส่วนที่เป็นผลงาน (Output)

มีสาระสำคัญโดยสรุป ประกอบด้วย

5.5.1.1 วัตถุประสงค์

แผนจัดการทั้งสองพื้นที่มีกรอบการจัดการ สำหรับการควบคุม และดำเนินนโยบายไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน จ.นครราชสีมา ให้เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ สามารถดำรงสภาพธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์นี้ถาวรสืบไป

รูปที่ 5.5-1 แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการตามแผน

5.5.1.2 เป้าหมาย

แผนจัดการได้กำหนดเป้าหมายโดยรวม เป็นกรอบในการกำกับ ดูแล ในระดับพื้นที่ 2 ประการคือ

1) จัดการคุ้มครอง และฟื้นฟูแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

2) จัดการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ของประชาชนในท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยการควบคุม ดูแล และส่งเสริมคุณค่าการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน

5.5.2 องค์ประกอบส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process)

การดำเนินงานระดับปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด ประกอบด้วย แผนจัดการในแต่ละด้านสำหรับการพัฒนาแผนงาน/โครงการ ในการปฏิบัติการระดับพื้นที่ ดังนี้

- แผนจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
- แผนจัดการสำรวจศึกษาและวิจัย
- แผนจัดการประชาสัมพันธ์ และสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ของประชาชน
- แผนจัดการบริการศึกษาธรรมชาติ และสื่อความหมายธรรมชาติ
- แผนการบริหารและการจัดการ

5.5.3 องค์ประกอบส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input)

การปรับปรุงและพัฒนาส่วนปัจจัยนำเข้า เพื่อสนับสนุนแผนจัดการในด้านต่างๆ ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ประกอบด้วย

- การกำหนดและปรับนโยบาย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เทศบัญญัติ และข้อบังคับท้องถิ่น
- การพัฒนาโครงสร้างและระบบงานขององค์กรปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ปรับปรุงและพัฒนาความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือ ระดับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

5.5.4 องค์ประกอบส่วนที่เป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาระบบการจัดการตามแผนจัดการที่กำหนด จำเป็นจะต้องมีความตระหนักในส่วนข้อมูลย้อนกลับ เพื่อทำให้ระบบดำเนินไปอย่างเป็นกระบวนการและต่อเนื่อง ภายใต้การควบคุม กำกับ ดูแล ปรับปรุงและพัฒนาแผนปฏิบัติการ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และมีประสิทธิผลในระยะยาว ประกอบด้วย

1) เครือข่ายความร่วมมือขององค์กรหน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับส่วนกลาง ซึ่งมีสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบหลัก ทำหน้าที่

- ควบคุม นโยบาย การดำเนินการให้เป็นไปตามกรอบแผนจัดการ
- ติดตาม ประเมินผล และสนับสนุน การดำเนินการตามแผนจัดการ

2) เครือข่ายความร่วมมือในระดับจังหวัด ซึ่งมีจังหวัดนครราชสีมา และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบหลัก ทำหน้าที่

- กำกับ ดูแล นโยบาย และการปฏิบัติการในระดับพื้นที่
- ประสานงานการดำเนินโครงการและงบประมาณ
- ติดตามประเมินผลในระดับประสิทธิผลของแผนงานโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและเป้าหมายที่กำหนด โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี

3) เครือข่ายความร่วมมือในระดับอำเภอ ซึ่งมีอำเภอในพื้นที่ และคณะอนุกรรมการบริหารจัดการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จัดตั้งขึ้นในระดับอำเภอ เป็นผู้รับผิดชอบหลัก ทำหน้าที่

- กำกับ ดูแล การปฏิบัติการตามแผนงาน/โครงการในระดับพื้นที่
- ติดตามประเมินผล ในระดับประสิทธิภาพของแผนงาน/โครงการ
- ประสานงานโครงการ หน่วยงานรับผิดชอบ และสนับสนุนการปฏิบัติการ

การพัฒนาระบบการจัดการให้บรรลุเชิงระบบ จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีการพัฒนาระบบการประเมินผล ที่มีเกณฑ์การพิจารณาและตัวชี้วัดที่ชัดเจน ทั้งในระดับ ประสิทธิภาพของแผนงาน/โครงการ และระดับประสิทธิผลของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย โดยรวมของแผนจัดการที่กำหนด

บทที่ 6 นโยบาย แผน กฎระเบียบและมาตรการการจัดการในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา

บทที่ 6 *นโยบาย แผน กฎระเบียบและมาตรการการจัดการในปัจจุบัน ของพื้นที่ศึกษา*

6.1 การจัดการด้านการอนุรักษ์ในระดับพื้นที่

สถาบัน องค์กรและหน่วยงาน ที่ดำเนินการด้านอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินในปัจจุบัน

1. สถาบันราชภัฏนครราชสีมา

สถาบันราชภัฏนครราชสีมา โดยภาควิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ริเริ่มในการเรียกร้องต่อสังคมท้องถิ่นให้มีความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึกในคุณค่าความสำคัญของซากดึกดำบรรพ์ในจังหวัดนครราชสีมา

1) วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ

เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าและวิจัย และการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนของท้องถิ่นในระยะยาว

2) กิจกรรม

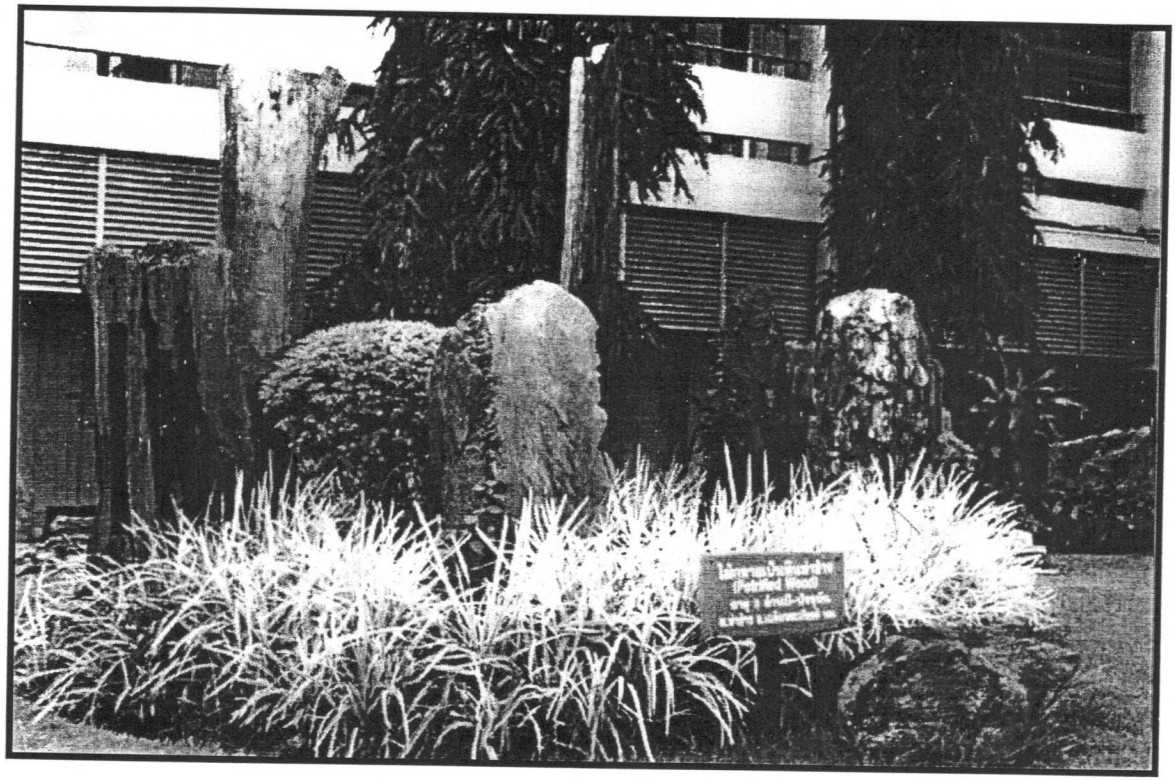
(1) ประสานงานกับจังหวัดนครราชสีมาและได้รับมอบหมายได้ดำเนินการโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และจัดทำรูปจำลองอุทยานไม้กลายเป็นหินและพิพิธภัณฑ์ อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา

(2) จัดทำสวนหินและซากไม้กลายเป็นหิน ภายในสถาบันราชภัฏนครราชสีมา ประกอบด้วยเส้นทางศึกษาธรรมชาติและแผ่นป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ (**รูปที่ 6.1-1**)

(3) จัดทำพิพิธภัณฑ์ซากช้างดึกดำบรรพ์ และหุ่นจำลองช้างดึกดำบรรพ์บริเวณสวนหินและซากไม้กลายเป็นหิน เปิดให้ผู้สนใจเข้าชมและมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายประกอบ (**รูปที่ 6.1-2**)

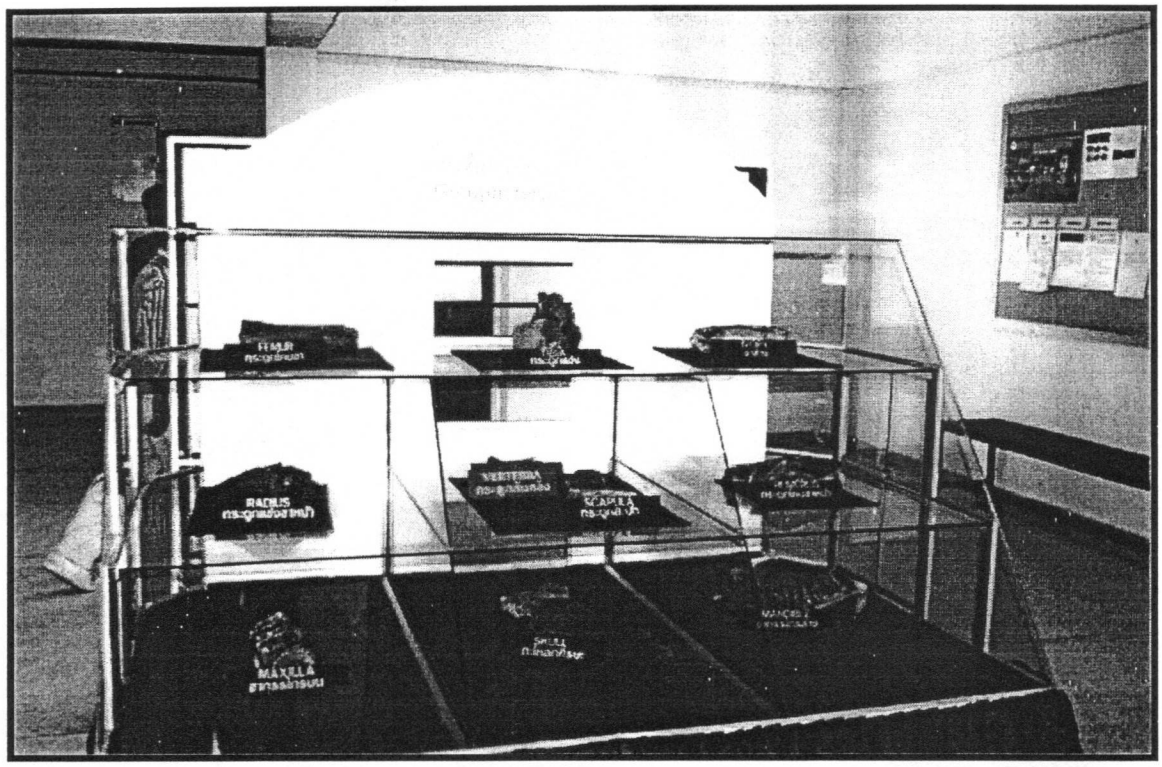
(4) ประสานกับส่วนราชการระดับจังหวัดจัดเก็บรวบรวมและสะสมซากไม้กลายเป็นหินไว้เพื่อการศึกษาบริเวณวัดโกรกเดือนห้าตำบลสุรนารีอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา (**รูปที่ 6.1-3**)

(5) จัดทำเอกสารในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่และให้ความรู้ในฐานะวิทยากรท้องถิ่น โดยได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง



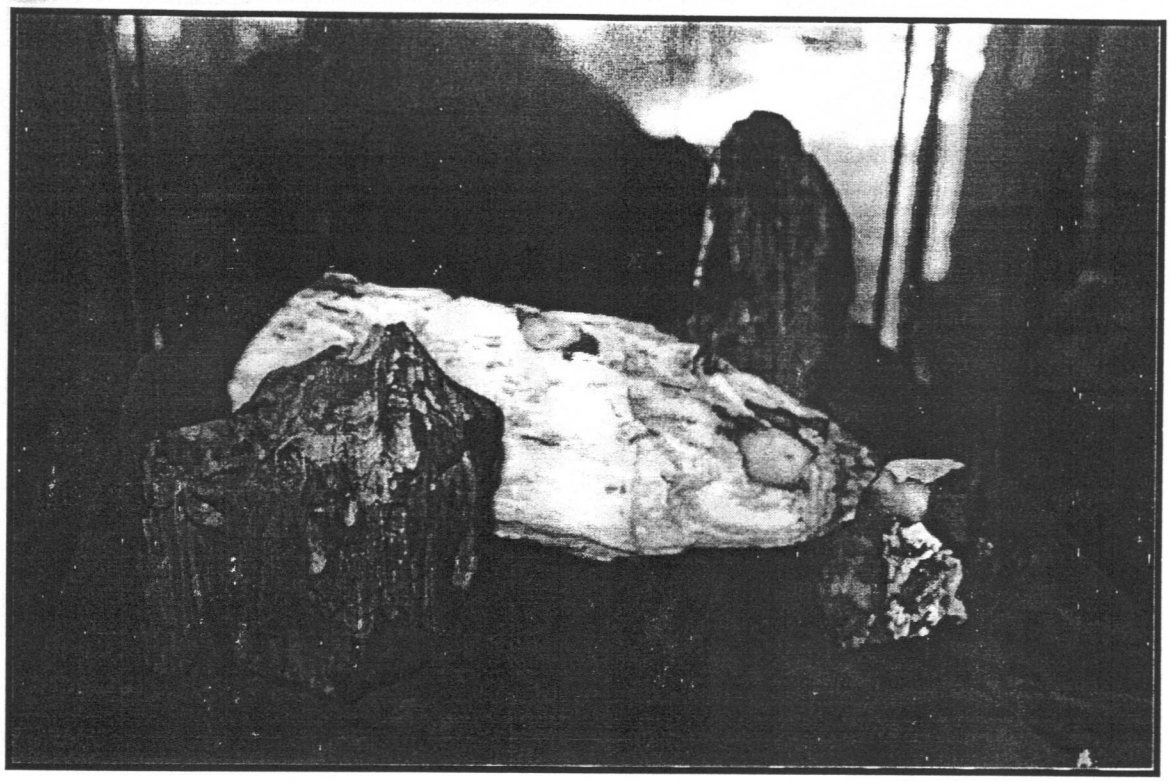


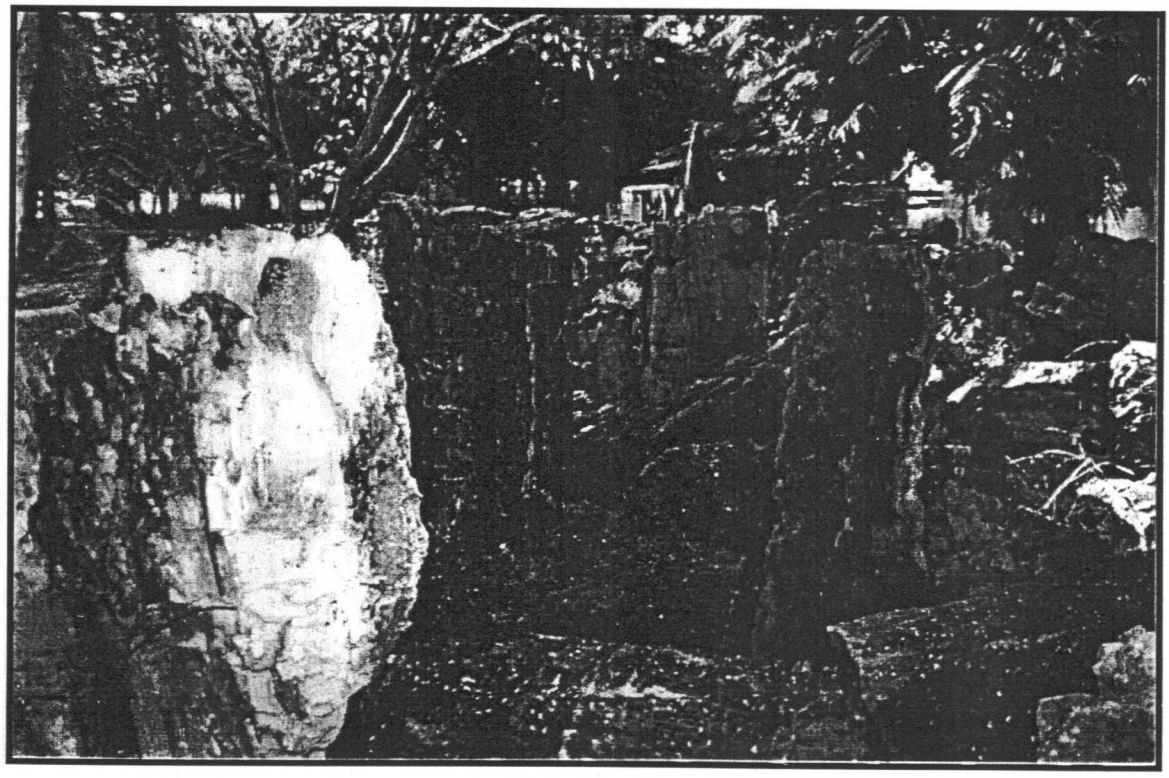
รูปที่ 6.1-1 สวนศึกษาธรรมชาติซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน สถาบันราชภัฏนครราชสีมา





รูปที่ 6.1-2 พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และหุ่นจำลองช้างโบราณบริเวณสวนหิน และไม้กลายเป็นหิน สถาบันราชภัฏนครราชสีมา





รูปที่ 6.1-3 ซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหินบริเวณวัดโกรกเดือนห้า

2. อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

อำเภอเฉลิมพระเกียรติซึ่งเป็นแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ โดยและผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่นได้ร่วมกันรวบรวมและสะสมซากดึกดำบรรพ์ และดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยจัดแสดงเป็นนิทรรศการไว้ ณ ที่ว่าการอำเภอ (**รูปที่ 6.1-4**)

3. จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมานั้นเป็นส่วนราชการที่เป็นกลไกหลักในการดำเนินการสนับสนุนและประสานงานกับราชการส่วนกลาง ซึ่งได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยสรุปดังนี้

(1) มอบหมายให้สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินโครงการการศึกษา สำรวจออกแบบและจัดทำรูปจำลองอุทยานไม้กลายเป็นหินและพิพิธภัณฑ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

(2) ดำเนินการร่วมกับอำเภอเฉลิมพระเกียรติและผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น โครงการก่อสร้างส่วนจุโลทยานเฉลิมพระเกียรติ ดังรายละเอียดโครงการใน**ภาคผนวกที่ 1**

(3) ดำเนินการร่วมกับอำเภอเฉลิมพระเกียรติและผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ริเริ่มโครงการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์โลกของช้าง ดังรายละเอียดโครงการใน**ภาคผนวกที่ 2**

(4) ดำเนินการประสานความร่วมมือกับองค์กรและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนตลอดจนบุคคลผู้เกี่ยวข้องเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการอนุรักษ์มาโดยตลอด

4. กรมทรัพยากรธรณี

กรมทรัพยากรธรณี โดยการประสานงานของทรัพยากรธรณีเขตซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบหลักทางด้านการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ มีบทบาทสำคัญในระดับพื้นที่

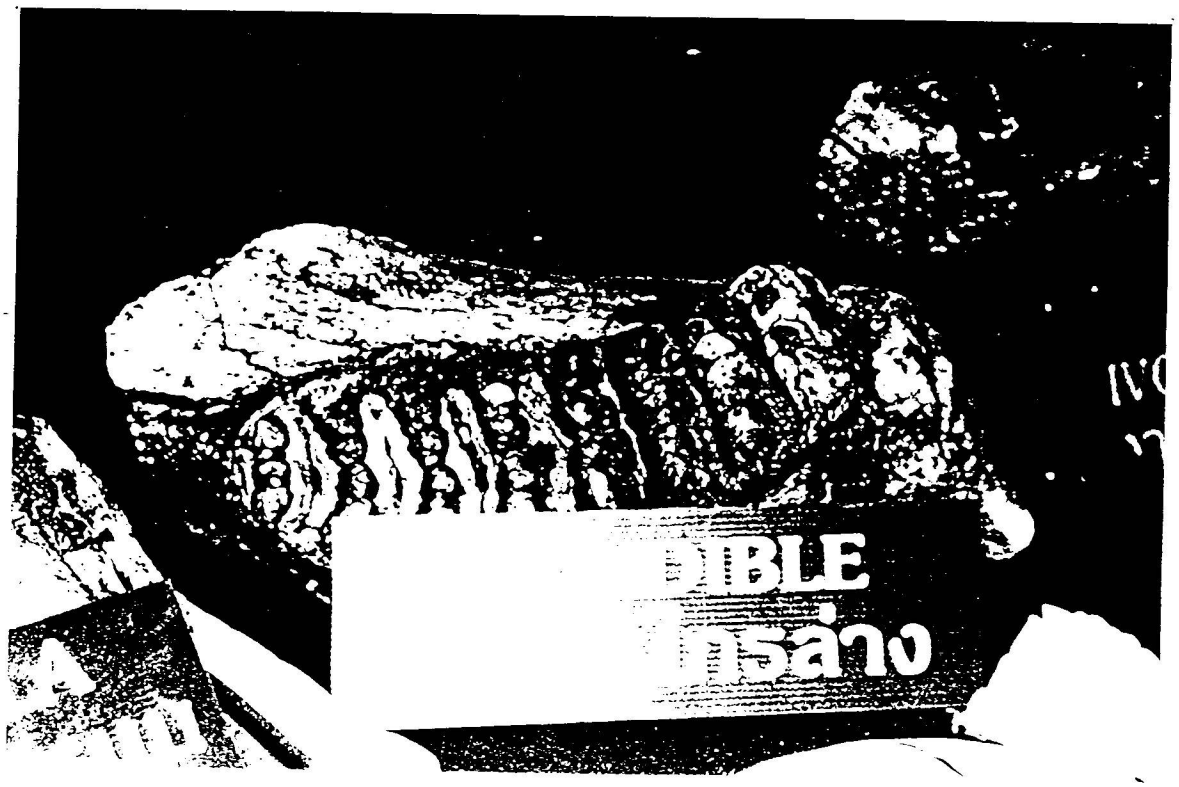
(1) ดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิจัยในพื้นที่และประสานความร่วมมือทางด้านวิชาการในระดับนานาชาติ

(2) จัดทำโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ ไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเฉลิมพระเกียรติ ขณะนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการปรับปรุงพื้นที่และดำเนินการก่อสร้าง ดังรายละเอียดใน**ภาคผนวกที่ 3**

5. สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.)

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีหน่วยงานดำเนินการในระดับพื้นที่ได้แก่สำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านนโยบายและการส่งเสริมสนับสนุนได้ดำเนินการ โครงการจัดทำแผนแม่บทจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา





รูปที่ 6.1-4 การจัดนิทรรศการซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

โครงการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

6.2 ข้อเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายที่นำมาใช้แก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค

เนื่องจากพื้นที่ที่พบซากช้างดึกดำบรรพ์ และซากไม้กลายเป็นหินประสบปัญหาหลายประการ ทำให้เป็นอุปสรรคในการวางแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งรัฐจะต้องจัดหามาตรการต่างๆ มาใช้แก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคดังกล่าว ซึ่งในที่นี้คณะผู้ศึกษาใคร่ขอเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายที่จะนำมาใช้แก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคดังกล่าวเป็นข้อๆ ไปดังนี้

6.2.1 มาตรการแก้ไขปัญหาการขุดค้น

1) เห็นสมควรให้กรมศิลปากรเร่งผลักดันให้กระทรวงศึกษาธิการออกประกาศโดยอาศัยอำนาจตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 189 (พ.ศ.2515) เรื่องกำหนดบริเวณท้องที่พบซากช้างดึกดำบรรพ์ และซากไม้กลายเป็นหิน (ซึ่งตามกฎหมายถือว่าเป็นโบราณวัตถุอย่างหนึ่ง) เป็นบริเวณท้องที่ห้ามมิให้ผู้ใดขุดค้นหาโบราณวัตถุ ซึ่งจะมีผลเป็นการห้ามมิให้ผู้ใดขุดค้นหาซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและซากไม้กลายเป็นหินในบริเวณดังกล่าว

2) เห็นสมควรให้อธิบดีกรมศิลปากรออกประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยอาศัยอำนาจตาม พ.ร.บ.โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 กำหนดให้เขตท้องที่ที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและซากไม้กลายเป็นหินเป็นเขตสำรวจโบราณวัตถุ ซึ่งจะมีผลให้กรมศิลปากรเข้ามาดำเนินการขุดค้นตามหลักวิชาการแต่เพียงผู้เดียว ราษฎรหรือเอกชนทั่วไปไม่มีสิทธิขุดค้น นอกจากนั้นเจ้าของหรือผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินจำต้องแจ้งปริมาณรูปพรรณ และสถานที่เก็บรักษาสิ่งดังกล่าวต่ออธิบดีกรมศิลปากรด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์และการจัดทำทะเบียนโบราณวัตถุที่มีอายุตั้งแต่สมัยอยุธยาขึ้นไป

6.2.2 มาตรการแก้ไขปัญหาการค้าและจำหน่ายซากดึกดำบรรพ์

เห็นสมควรให้อธิบดีกรมศิลปากรออกประกาศในราชกิจจานุเบกษาโดยอาศัยอำนาจตาม พ.ร.บ.โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 ขึ้นทะเบียนซากช้างดึกดำบรรพ์และซากไม้กลายเป็นหิน เป็นโบราณวัตถุซึ่งสมควรสงวนไว้เป็นสมบัติของชาติและห้ามทำการค้า ซึ่งจะมีผลทำให้มีการค้าขายหรือจำหน่ายสิ่งดังกล่าวไม่ได้

6.2.3 มาตรการแก้ไขปัญหาการขอเก็บรักษาซากดึกดำบรรพ์

1) เห็นสมควรให้อธิบดีกรมศิลปากรออกคำสั่ง เป็นหนังสือโดยอาศัยอำนาจตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 189 (พ.ศ.2515) ให้ผู้ครอบครองซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและซากไม้กลายหินที่ได้จากการขุดค้นภายในบริเวณท้องที่ที่มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าวข้างต้น ส่งมอบสิ่งนั้นต่ออธิบดีกรมศิลปากร ณ สถานีและเวลาที่กำหนด เพื่อเก็บรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้กรมศิลปากรเป็นผู้เก็บรักษาโดยถูกต้องตามหลักวิชาการ อันจะทำให้ทรัพย์สินดังกล่าวอยู่ได้ยั่งยืนนานตลอดไป

2) ให้อธิบดีกรมศิลปากร โดยอาศัยอำนาจตาม พ.ร.บ. โบราณสถาน .โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 จัดซื้อซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและซากไม้กลายเป็นหินที่มิได้อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากร เพื่อเก็บรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติต่อไป และมอบหมายให้ผู้ได้บังคับบัญชาไปดำเนินการประสานงานหรือแจ้งความต่อพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจ เพื่อให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจช่วยเหลือในการติดตามซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินที่ตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินตามกฎหมาย (ไม่ว่าจะอยู่ในที่ซึ่งมีกรรมสิทธิหรือสิทธิครอบครองของบุคคลใดหรือไม่ก็ตาม) คืนจากผู้ครอบครองโดยผู้เก็บได้หรือครอบครองมีสิทธิได้รับรางวัลหนึ่งในสามแห่งค่าของทรัพย์สินนั้น เพื่อเก็บรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติต่อไปเช่นกัน ทั้งนี้กรมศิลปากรจะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการเก็บรักษาสิ่งดังกล่าวโดยถูกต้องตามหลักวิชาการ

อย่างไรก็ตามการควบคุมดูแลรักษาพื้นที่ค้นพบและซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินตาม พ.ร.บ. โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 กรมศิลปากรมีอำนาจควบคุมดูแลรักษาพื้นที่บริเวณค้นพบและตัวซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และไม้กลายเป็นหิน เพราะซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินนั้นถือว่าเป็นโบราณวัตถุตามกฎหมายข้างต้น แต่เนื่องจากความไม่พร้อมด้านบุคลากรและงบประมาณของกรมศิลปากร คณะผู้ศึกษาจึงมีความเห็นว่า เพื่อให้การจัดการควบคุมดูแลรักษาพื้นที่ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินเกิดประสิทธิภาพและสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้กำหนดไว้ กรมศิลปากรควรมอบหมายอำนาจดังกล่าวให้กรมทรัพยากรธรณี ซึ่งในกรณีนี้ก็ได้เข้ามาดำเนินการจัดการควบคุมดูแลรักษาบริเวณค้นพบช้างโบราณและไม้กลายเป็นหินอยู่แล้ว และมีความพร้อมด้านบุคลากรและงบประมาณเป็นผู้ใช้อำนาจดังกล่าว เฉพาะเรื่องเท่านั้นแทนกรมศิลปากร หรืออีกทางเลือกหนึ่ง ก็คือ กรมศิลปากรมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมาเป็นผู้ใช้อำนาจดังกล่าว และเฉพาะเรื่องดังกล่าวเท่านั้นแทนกรมศิลปากรก็ได้ ซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัด

นครราชสีมา ต้องประสานงานของความร่วมมือกับทรัพยากรธรณีเขตหรือจังหวัดนครราชสีมาอีกต่อหนึ่ง เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาก็คงไม่พร้อมด้านงบประมาณและกำลังคนเช่นเดียวกัน

6.2.4 มาตรการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะและขอบตลิ่งพัง

1) โดยราษฎร ตามประมวลกฎหมายที่ดิน ได้บัญญัติไว้ว่า ภายใต้บังคับกฎหมายว่าด้วยการเหมืองแร่และการป่าไม้ ที่ดินของรัฐนั้นถ้ามิได้มีสิทธิครอบครอง หรือมิได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่แล้วห้ามมิให้บุคคลใด (1) เข้าไปยึดถือครอบครอง รวมตลอดถึงการก่อสร้างหรือเผาป่า (2) ทำด้วยประการใดให้เป็นการทำลายหรือทำให้เสื่อมสภาพที่ดิน ที่หิน ที่กรวดหรือที่ทรายในบริเวณที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยประกาศหวงห้ามในราชกิจจานุเบกษา หรือ (3) ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดอันเป็นอันตรายแก่ทรัพยากรในที่ดิน ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 5,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ถ้าความผิดดังกล่าวได้กระทำเป็นเนื้อที่เกินกว่า 50 ไร่ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 หรือทั้งจำทั้งปรับ อนึ่งในกรณีที่มีคำพิพากษาจำผู้ใดกระทำความผิดดังกล่าว ศาลมีอำนาจสั่งการในคำพิพากษาให้ผู้กระทำความผิด คนงานผู้รับจ้าง ผู้แทนและบริวารของผู้กระทำความผิดออกไปจากที่ดินนี้ด้วยและบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ สัตว์พาหนะ ยานพาหนะหรือเครื่องจักรกลใดๆ ซึ่งบุคคลไว้ใช้ในการทำความผิดหรือได้ใช้เป็นอุปกรณ์ให้ได้รับผลในการกระทำความผิดดังกล่าวให้ริบเสียทั้งสิ้น ไม่ว่าจะมีผู้ถูกลงโทษตามคำพิพากษาหรือไม่ ดังนั้นคณะผู้ศึกษาจึงเห็นสมควรให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเฉียบขาด จริงจัง จริงใจ และไม่เลือกปฏิบัติ โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องมีความพร้อมทั้งงบประมาณและกำลังคน ซึ่งมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ รวมทั้งต้องมีความซื่อสัตย์สุจริตในการบ่ฏิบัติงานด้วย นอกจากนั้นรัฐต้องมีนโยบายที่ชัดเจนแน่นอน และต้องมีความร่วมมือและมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย และควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปอีกด้วย อันจะส่งผลให้การบังคับใช้กฎหมายประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง

2) โดยผู้ประกอบการทรายบก บริเวณที่จะอนุญาตให้ดูดทรายจะต้องได้รับความยินยอมและเห็นชอบจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลพื้นที่บริเวณนั้นๆ ก่อน เช่น การอนุญาตให้ทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ จากกรมป่าไม้การอนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากสภาตำบลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการพิจารณาและควบคุมกำกับดูแล จะต้องปฏิบัติตามหลักการดูดทรายบก 8 ข้อ ของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้

(1) ความลาดชัน การขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดิน จะต้องมีความลาดชันเฉลี่ยในชั้นทรายไม่เกินกว่า 1 ต่อ 2

(2) ระยะห่างจากขอบบ่อที่ทำการขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดิน จะต้องให้ขอบบ่ออยู่ห่างจากเขตทางถนนสายสาธารณะและที่ดินของบุคคลอื่นที่อยู่ข้างเคียงเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 2 เท่าของระดับที่ลึกที่สุดของบ่อ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 40 เมตร และห่างจากขอบแม่น้ำไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร

(3) หากมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการในข้อ 1 และหรือข้อ 2 จะทำได้ต่อเมื่อวิศวกรโยธาได้มีการรับรองคำพิกัดความปลอดภัยแล้ว พร้อมกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมเพื่อรักษาความปลอดภัยในการขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดิน

(4) ในบริเวณที่มีการขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดิน จะต้องมีการจัดทำระบบป้องกันการพังทลายของขอบบ่อและผนังบ่ออันเนื่องมาจากการไหลของน้ำผิวดินจากบริเวณข้างเคียงและการกัดเซาะจากน้ำฝน

(5) ความลึก การขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดินจะต้องอยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(6) ห้ามขุดและดูดทรายบกและขุดตักหน้าดินในพื้นที่ดังต่อไปนี้คือ

- พื้นที่ที่เป็นแหล่งที่ตั้งมรดกทางธรรมชาติและศิลปกรรม และบริเวณที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวเนื่องกับแหล่งที่ตั้งมรดกทางธรรมชาติและศิลปกรรมนั้น
- พื้นที่บริเวณที่เป็นเขตชุมชนและบริเวณที่กำหนดให้เป็นเขตขยายการพัฒนาเมือง และเขตระบบโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ
- พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเกษตรกรรม ซึ่งมีระบบชลประทานเป็นพื้นฐานและสามารถทำการเกษตรกรรมได้ตลอดทั้งปี
- พื้นที่ที่สงวนไว้ตามนโยบายของรัฐ

(7) การขุดและดูดทรายบกและการขุดตักหน้าดิน หากพบมรดกทางธรรมชาติและศิลปกรรมจะต้องหยุดดำเนินการและแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบโดยทันที

(8) การนำบ่อทรายหรือบ่อดินที่หยุดดำเนินการแล้วมาใช้ประโยชน์อย่างอื่น อันจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ฝังกลบมูลฝอย กากของเสีย วัตถุมีพิษ จะต้องผ่านการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) การประกอบกิจการทรายบกในที่ดินเอกชน

ถึงแม้การประกอบกิจการทรายบกบนที่ดินของเอกชน จะอยู่ภายใต้ พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 โดยมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานควบคุมดูแล และกำกับการประกอบกิจการ แต่เป็นไปในลักษณะการอนุญาตเครื่องจักร และทำเลที่ตั้งประกอบการ ตลอดจนเงื่อนไขที่กำหนดให้ปฏิบัติยังไม่ชัดเจนครอบคลุม และเหมาะสมในทางปฏิบัติทั้งในส่วนของผู้

ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการในการติดตามตรวจสอบควบคุมให้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนั้น คณะผู้ศึกษาจึงขอเสนอแนะให้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบสำหรับการประกอบกิจการทรายบก

3.1) ปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบตาม พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ.2535 ดังนี้

(1) ควรออกกฎกระทรวงอุตสาหกรรมให้การประกอบกิจการขุดและตักทราย เปลี่ยนจากโรงงานจำพวกที่ 2 เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 เช่นเดียวกับการประกอบกิจการดูดทราย

(2) ควรเพิ่มหน่วยงานร่วมในการพิจารณาอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน นอกจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพียงหน่วยงานเดียว คือ เพิ่มกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งมีข้อมูลราย ละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรธรณีไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรทราย น้ำใต้ดิน เป็นต้น ซึ่งจะสามารถใช้ ประกอบในการพิจารณาอนุญาตหรือกำหนดเงื่อนไขให้ผู้ประกอบกิจการปฏิบัติเฉพาะรายพื้นที่ได้ อย่างเหมาะสม ในการเพิ่มกรมทรัพยากรธรณีร่วมในการพิจารณาในทางปฏิบัติสามารถดำเนินการได้ เนื่องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมทรัพยากรธรณีอยู่ในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมเช่น เดียวกัน โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดก็ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ในฝ่าย ต่างๆ ที่เปรียบเสมือนและทำหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมต่างๆ ในกระทรวงอุตสาหกรรม

(3) เอกสารที่ใช้ประกอบการขออนุญาตควรกำหนดเพิ่มเติมให้ผู้ขออนุญาต แสดงเอกสาร ผลการเจาะสำรวจชั้นทรายในพื้นที่ที่จะประกอบกิจการ เพื่อเป็นข้อมูลพิจารณาให้ อนุญาตและกำหนดเงื่อนไขความลึกที่สามารถดูดทรายได้ เพื่อกำหนดระยะห่างหรือแนวกันชนจาก พื้นที่ข้างเคียงเป็นรายพื้นที่

(4) ควรกำหนดขนาดพื้นที่อย่างน้อยที่สุดที่สามารถประกอบกิจการดูดทราย ได้ เพื่อมีพื้นที่เพียงพอในการเว้นระยะขอบบ่อ เพื่อป้องกันปัญหาที่ดินข้างเคียงพังทลาย

(5) ควรปรับปรุงเพิ่มเติมเงื่อนไขในการประกอบการ ดังนี้

- ควรกำหนดเงื่อนไขในการประกอบการให้ชัดเจนเป็นรายพื้นที่หรือราย แปลง ได้แก่ กำหนดความลึกของบ่อ ระยะห่างจากพื้นที่ของบุคคลอื่น พร้อมปักหลักแสดงขอบบ่อให้ ชัดเจน และปลูกต้นไม้ชนแนวกันชน
- ควรกำหนดให้ต่ออายุใบอนุญาตทุก 1 ปี พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ออก ตรวจสอบสภาพพื้นที่
- ควรเพิ่มเติมเงื่อนไข กำหนดให้มีการปรับปรุงสภาพพื้นที่หลังจากเลิก ขุด ตัก และดูดทราย

3.2) ปรับปรุงแก้ไของค์กรในการอนุญาตและควบคุมการประกอบกิจการขุดตักและ ดูดทราย โดยการจัดตั้งเป็นคณะกรรมการร่วม 2 กระทรวง คือกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานระดับกรม คือ กรมโรงงาน

อุตสาหกรรม กรมทรัพยากรธรณี และสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ โดยร่วมกันกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการพิจารณาอนุญาต ประกอบกับการขุดตักและดูดทรายที่เหมาะสมและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

3.3) เห็นสมควรให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกประกาศในราชกิจจานุเบกษา ตาม พ.ร.บ.การขุดดิน และถมดิน พ.ศ.2542 กำหนดให้ใช้กฎหมายนี้บังคับในท้องที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมาด้วย หรือออกกฎกระทรวงมหาดไทยกำหนดให้บริเวณท้องที่ที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณเป็นเขตผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ก็สามารถนำกฎหมายนี้มาใช้บังคับในท้องที่ดังกล่าวได้เช่นกัน นอกจากนั้นเห็นสมควรให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการขุดดินและถมดิน ออกกฎกระทรวงกำหนดบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณเป็นบริเวณห้ามขุดดิน และออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขอื่นๆ ในการขุดดินและถมดิน แล้วป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้าง และเพื่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.4) เห็นสมควรบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ.2535 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด กล่าวคือหากผู้ประกอบกิจการขุดตักและดูดทรายฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือกฎระเบียบข้อบังคับ เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมจังหวัดควรระงับหรือเพิกถอนใบรับแจ้งหรือใบอนุญาตหรือไม่ต่อใบรับแจ้งหรือใบอนุญาตประกอบกิจการดังกล่าวอย่างเด็ดขาด รวมทั้งต้องดำเนินคดีอาญาและคดีแพ่งกับผู้ประกอบกิจการดังกล่าวตามกฎหมายด้วยเช่นกัน

3.5) เห็นสมควรให้ระงับการประกอบกิจการขุดตัก และดูดทรายซึ่งปฏิบัติผิดหลักเกณฑ์ของกระทรวงอุตสาหกรรมทันทีกล่าวคือ มีที่ตั้งของที่ทำการขุดตักและดูดทรายห่างจากขอบแม่น้ำน้อยกว่า 1 กิโลเมตร ทั้งนี้ เพื่อรักษามิให้ขอบตลิ่งแม่น้ำพังทลายลงจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณดังกล่าวด้วย

6.2.5 มาตรการแก้ไขปัญหาการสร้างถนนของ อบต.ผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำ

ตาม พ.ร.บ. สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 และ พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 อบต.มีหน้าที่หลักที่จัดให้มีและบำรุงรักษาทางบก เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง ทั้งนี้ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย

ตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ.2535 ทางหลวงชนบทคือ ทางหลวงนอกเขตเทศบาลที่ อบต. อบจ. กรมโยธาธิการ หรือสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงชนบทโดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้จัดให้ลงทะเบียนไว้ ณ ศาลากลางจังหวัด เมื่อได้รับความยินยอมจากอธิบดี กรมโยธาธิการหรือเลขาธิการ เร่งรัดพัฒนาชนบทแล้วแต่กรณี และมีผู้ว่าราชการจังหวัดหรือนายอำเภอซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดมอบหมายเป็นผู้อำนายการทางหลวงชนบท

อย่างไรก็ดี ถ้าพิจารณาตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 แล้วจะเห็นได้ว่า เฉพาะทางหลวงหรือถนนทุกขนาดที่เทียบเท่าหรือสูงกว่ามาตรฐานต่ำสุดของทางหลวงชนบทขึ้นไป โดยรวมความถึงการก่อสร้างกันทางใหม่เพิ่มเติมจากคันทางที่มีอยู่ ซึ่งมีความหมายตาม พ.ร.บ.ทางหลวง พ.ศ.2535 ที่ตัดผ่านพื้นที่ ดังนี้ (1) พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (2) พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ (3) พื้นที่เขตลุ่มน้ำชั้น 2 ตามที่มติคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแล้ว (4) พื้นที่เขตป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ (5) พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลสูงสุด ทางหลวงหรือถนนดังกล่าวจะต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2535 ก่อนขออนุมัติคณะรัฐมนตรี

6.2.6 ปัญหาออก สปก. 4-01

ตาม พ.ร.บ.การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ.2518 คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมมีอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายมาตรการข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานการปฏิรูปที่ดินของ สปก. ตลอดจนการควบคุมการบริหารของ สปก. รวมทั้งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดหาที่ดินของรัฐเพื่อนำมาใช้ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และพิจารณากำหนดเขตปฏิรูปที่ดิน ดังนั้นคณะผู้ศึกษาเห็นสมควรให้คณะกรรมการดังกล่าวกำหนดเป็นนโยบายห้ามมิให้จัดหาที่ดินบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน ซึ่งถือเป็นโบราณวัตถุและทรัพยากรธรรมชาติอันควรแก่การอนุรักษ์ เพื่อนำมาใช้ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างเด็ดขาด รวมทั้งควรออกข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานปฏิรูปที่ของ สปก. ว่าห้ามมิให้จัดหาที่ดินบริเวณดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอันเป็นรองรับนโยบายทที่กำหนดไว้ข้างต้น

6.3 การนำมาตรการทางกฎหมายไปใช้เพื่อการคุ้มครองป้องกันพื้นที่

1) ในระยะเร่งด่วน

(1) เห็นสมควรให้เทศบาลตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ออกเทศบัญญัติ และข้อบังคับต่างๆ ตาม พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ.2496 และ พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 กำหนดพื้นที่ที่พบซากช้างดึกดำบรรพ์ภายในท้องที่ของตน เป็นพื้นที่คุ้มครองดูแลและบำรุงรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวางข้อกำหนดห้ามมิให้ขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ หรือดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่อาจกระทบกระเทือนถึงซากดึกดำบรรพ์ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง หรือองค์การบริหารส่วนตำบลช้างทองก่อน

(2) เห็นสมควรให้องค์บริหารส่วนตำบลสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ออกข้อบังคับตำบล ตาม พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2437 กำหนดพื้นที่ที่พบซากไม้กลายเป็นหินภายในท้องที่ของตนเป็นพื้นที่คุ้มครองดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวางข้อกำหนดห้ามมิให้ขุดค้นซากไม้กลายเป็นหินหรือดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่อาจจะกระทบกระเทือนถึงซากไม้กลายเป็นหิน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารีก่อน

อนึ่ง หากมีการออกเทศบัญญัติและข้อบังคับตำบลดังกล่าวข้างต้นแล้ว ก็จะมีผลทำให้มีการควบคุมป้องกันพื้นที่มิให้เกิดความเสียหาย และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

2) ในระยะปานกลาง เห็นสมควรให้มีการวางและจัดทำผังเมืองรวม เพื่อออกกฎกระทรวงมหาดไทยตาม พ.ร.บ.ผังเมือง พ.ศ.2518 เพื่อกำหนดให้พื้นที่บริเวณที่พบซากช้างดึกดำบรรพ์และซากไม้กลายเป็นหินเป็นเขตพื้นที่ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม (ผังเมืองรวม หมายความว่า แผนผังนโยบายและโครงการรวมทั้งมาตรการควบคุมโดยทั่วไป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อม เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง) ซึ่งจะมีผลทำให้มีการควบคุมป้องกันบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมิให้เกิดความเสียหายและเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

3) ในระยะยาว เห็นสมควรให้ออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ที่พบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ และไม้กลายเป็นหินตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งจะมีผลให้มีการควบคุมป้องกันกิจกรรมต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งเป็นการควบคุมป้องกันพื้นที่มิให้เกิดความเสียหาย และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

จารุจินต์ นภีตะภัฏ. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ชุดความรู้ไทย. องค์การค้าคุรุสภา. ลาดพร้าว. กรุงเทพมหานคร.

นครราชสีมา. จังหวัด. รายงานการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และจัดทำรูปจำลองอุทยานไม้กลายเป็นหิน และพิพิธภัณฑ์อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.

นิเวช นาดี. 2539. ค้างคาวชุดความรู้ไทย. องค์การค้าคุรุสภา ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร.

สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. 2542. รวมกฎหมายสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2539. รายงานการประชุมสถานภาพทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2539. อนุสัญญาและกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. โครงการศึกษาจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

Laws. R. M., 1982. Proboscidea. Encyclopedia of the Animal World. Vol.16 P. 1474-1475.

Lekagul, B. and P.D. Round. 1991. A guide to the Birds of Thailand. Darnsutha Press, Bangkok

Lull. R. S., 1938. Oranic Evolution. The Macmllian Company. New york. p. 557-583

Matthews. W. H., 1981. Mastodon. Academic American Encyclopedia. Vol.13 Arete publ. Company Inc. New Jersey. P. 217.

Shoshani. J. and P. Tassy, 1997. (Editors) The Proboscidea. Oxford University Press Inc., New York. P.368-369

Szalay. F. S., 1992. Proboscidea. Encyclopedia of Sci. & Tech. Vol 14 McGraw-Hiil Inc., New York. P.368-369.

Walker. C. and D. Ward. 1992. Fossils. Dorling Kindersley Limited. London. P. 274-276.

Zittel. K. A. 1925. Palaeontology. Vol.III Mammalia. Macmllian and Co.,Limited. London. P.14-20, 252-263.

ภาคผนวกที่ 1 *รายชื่อพืชที่พบบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน*

ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่รายชื่อพืชที่พบบริเวณป่าค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (พท.I) และซากไม้กลายเป็นหินบ้านโกรกเดือนห้า (พท.II)

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ ACANTHACEAE						
1. ปีกไก่ดำ	*Justicia fragilis* Wall.	X	X			X
วงศ์ ANACARDIACEAE						
2. มะม่วงหัวแมงวัน	*Buchanania latifolia* Roxb.	X				X
3. ธนนไชย, ตาไก่	*Buchanania siamensis* Miq.		X		X	X
4. กอกกัน, อ้อยช้าง, กุ๊ก	*Lannea corowandelica* Merr.	X	X			X
5. มะม่วงกะล่อน, มะม่วงป่า	*Mangifera caloneura* Kurz		X			X
6. มะกอกป่า	*Spondias bipinata* Airy Shaw&Forman	X	X			X
วงศ์ ANNONACEAE						
7. นมวัว	*Artabotys harmandii* Finet&Gagnep.		X	X	X	
8. พีพวนน้อย, นมควาย, ตีนตั่งเครือ	*Uraria rufa* Bl.			X	X	
วงศ์ APOCYNACEAE						
9. โมกเครือ, ฉลูกัน	*Aganosma marginata* (Roxb.) G.Don	X	X			X
10. โมกหลวง, โมกใหญ่	*Holarrhena antidysenterica* Well.	X	X			X
11. เครือเขามวกขาว	*Parameria barbata* Schum.			X	X	X
12. เครือซูด, เครือเขาแกลบ	*Parameria pierrei* Kerr			X	X	
13. โมกมัน	*Wrightia tomentosa* Roem.&Schult.	X				X
วงศ์ ARACEAE						
14. บุกเล็ก, ผักอีลอก	*Pseudodracontium siamensis* Gagnep.	X				X
วงศ์ ASCLEPIADACEAE						
15. หัวลิง	*Sarcolobus globosus* Wall.			X	X	
16. จมูกปลาหลด	*Sarcostemma esculentum* (L.) Holm			X	X	
17. สลิด, ขจร	*Telosma pallida* Craib				X	X
วงศ์ ASTERACEAE						
18. สาบเสือ	*Chromolacna odorata* (L.) R.M.King		X	X	X	X
19. โด่ไม่รู้ล้ม	*Elephantopus scaber* Linn.					X
20. หางปลาช่อน, ผักลิ้นปี่	*Emilia sonchifolia* DC.		X		X	X
วงศ์ BARRINGTONIACEAE						
21. กระโดนน้ำ	*Bariingtonia acutangula* (L.) Gaertr.			X	X	
22. กระโดน	*Careya sphaerica* Roxb.		X	X	X	X
วงศ์ BIGNONIACEAE						
23. แคขาว, แคนา	*Dolichandone serrulata* Seem.			X	X	
24. แคหางค่าง	*Fernandoa adenophylla* Steenis	X	X			X
25. ปีบ, กาสะลอง	*Millingtonia hortensis* Linn. f.					X
วงศ์ BOMBACACEAE						
26. จิ้วป่า	*Bombx cambodiense* Pierre	X	X			X
วงศ์ BURSERACEAE						
27. มะกอกเลื่อม, หมากเหลื่อม	*Canarium kerrii* Craib.	X				X

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ CAESALPINIACEAE						
28. มะค่าโมง	*Afzelia xylocarpa* Roxb.	X				X
29. ส้มเสี้ยว	*Bauhinia saccocalyx* Pierre	X	X			X
30. ชงโค, เสี้ยวเครือ	*Bauhinia glauca tenniflora* K&S. Larsen	X	X			X
31. กาหลง, เสี้ยวน้อย	*Bauhinia acuminata* Linn.	X	X			X
32. แสมสาร, เสนสาร	*Cassia garrettiana* Craib		X			X
33. ขี้เหล็กไทย	*Cassia siamece* Britt.				X	X
34. ขี้เหล็กเลือด	*Cassia timoriensis* DC.		X		X	X
35. พันซาด, ซาด	*Erythrophleum succirubrum* Gagnep.	X				X
36. มะค่าแต้	*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.	X	X		X	X
37. นนทรีป่าอะราง	*Peltophorum dasyrachis* Kurz	X	X		X	X
วงศ์ CAPPARACEAE						
38. หนามเกี่ยวไก่	*Capparis echinocarpa* Pierre ex Gagnep.		X		X	X
วงศ์ CAPPARIDACEAE						
39. ผักกุ่ม, กุ่มน้ำ	*Crateva adansonii trifoliate* Jacobs		X	X	X	
40. แจง, แกง	*Maerua siamensis* Pax		X			X
วงศ์ CELASTRACEAE						
41. มะลูก	*Siphonodon celastrineus* Griff.	X	X			X
วงศ์ COMBRETACEAE						
42. สะแก	*Combretum quagrangulare* Kurz		X	X	X	X
43. สมอไทย, ส้มมอ	*Terminalia chebula* Retz.	X	X		X	X
วงศ์ COMMELINACEAE						
44. ผักปราบบ้าน	*Commelina diffusa* Burm. f.			X	X	
วงศ์ COMPOSITAE						
45. หญ้าละออง, หมอน้อย	*Vernonia cinerea* Less.			X	X	
วงศ์ CUCURBITACEAE						
46. ผักตำลึง	*Coccinia grandis* Voigt		X	X	X	X
47. ตำลึงตัวผู้, บุ้งกาเรน	*Solena hetterophylla* Lour.	X	X			X
48. บวบน้ำ, บวบขม	*Trichosanthes cucumirina* Linn.			X	X	
วงศ์ CYCADACEAE						
49. ปรงป่า	*Cycas siamensis* Miq.	X				X
วงศ์ CYPERACEAE						
50. หญ้ากกรังกา	*Cyperus alternifolius* Linn.		X	X	X	
51. หญ้าแห้วหมู	*Cyperus rotundus* Linn.		X		X	X
52. หญ้ากกกลม, กกสานเสื่อ	*Cyperus tegetiformis* Roxb.			X	X	
53. กกสามเหลี่ยม, กกปรือ	*Scirpus grossus* Linn. f.			X	X	
วงศ์ DILLENIACEAE						
54. ส้านใหญ่, มะต้อง	*Dillenia obovata* Hoogl.	X	X		X	X
55. ส้านช้าง, ส้านแข็ง	*Dillenia pentagyna* Roxb.	X				X
วงศ์ DIOSCOREACEAE						
56. มันเทียน	*Dioscorea myriantha* Kunth	X	X			X

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ DIPTEROCARPACEAE						
57. ยางเหียง, ตะแบง	*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.	X	X		X	X
58. ยางพลวง, กุง	*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.	X	X			X
59. ยางนา	*Dipterocdrpus alatus* Roxb.		X		X	
60. พะยอม	*Sherea roxburgii* G. Don	X	X		X	X
61. เต็ง	*Shorea obtuse*	X	X		X	X
62. รัง	*Shorea siamensis*	X	X		X	X
วงศ์ EBENACEAE						
63. ตับเต่าต้น, เรื้อนกวาง	*Diospyros ehretioides* Wall.	X				X
64. มะเกลือ	*Diospyros mollis* Griff.	X	X		X	X
65. ตะโกนา	*Diospyros rhodocalyx* Kurz		X	X	X	
วงศ์ ELAEOCARPACEAE						
66. มะกอกน้ำ	*Elaeocarpus hygrophilus* Kurz			X	X	
วงศ์ ERYTHROXYLACEAE						
67. ไกรทอง (เจตบูล)	*Erythrocylum cuneatum* Kurz	X				X
วงศ์ EUPHORBIACEAE						
68. เหมือดโลด	*Aporusa villosa* Baill.	X				X
69. มะกา, ขี้เหล้ามาดกา	*Bridelia ovata* Decne.		X			X
70. รังโทน, รังแฮ้ง, เต็งหนาม	*Bridelia retusa* Spreng.	X	X			X
71. หญ้ายาง, เขยตาย	*Euphobia heterophylla* Linn.		X		X	
72. สะบู่ดำ, สีหลอด, หมึกเผา	*Jatropha curcas* Linn.		X		X	X
73. ฝ้ายน้ำ	*Mallotus thorelii* Gagnep.			X	X	
74. มะขามป้อม	*Phyllanthus emblica* Linn.	X				X
75. เสียวใหญ่	*Phyllanthus polyphyllus* Willd.		X	X	X	
76. ขันทองพยาบาท	*Suregada multiflorum* Braill	X	X			X
วงศ์ FLACOURTIACEAE						
77. กรวยป่า	*Casearia grewiaefolia* Vent.	X	X			X
78. ตะขบป่า, บักเบ็น	*Flacoutia indica* Merr.	X	X			X
79. กระเบากลัก	*Hydnocarpus ilicifolius* King		X	X	X	
วงศ์ GRAMINEAE						
80. ไผ่โจด, โจ้ด	*Arundinaria ciliata* A. Camus.	X	X			X
81. เพ็ก, ไผ่เพ็ก	*Arundinaria pusilla* Cheval.&A. Camus	X	X			X
82. ไผ่ป่า	*Bambusa arundinacea* Willd.		X	X	X	
83. หญ้ารังนก	*Chloris barbata* Sw.		X		X	
84. หญ้าหนวดฤาษี	*Heteropogon contortus* (L.) Roem&Schulf		X		X	X
85. หญ้าเซ่นกาด	*Panicum repens* Linn.		X	X	X	X
วงศ์ GUTTIFERAE						
86. ติ้วขอดแดง, ติ้วขน	*Cratoxylum formosum* pruniflorum.. Gogel	X	X			X
87. ติ้วขาว, แต้วส้ม	*Cratoxylum formosum* (Jack) Dyer	X	X			X
88. มะค่น	*Garcinia schomburgkiana* Pierre			X	X	

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ IXONANTHACEAE						
89. กระบก	*Irvingia lliveri Pierre*					
วงศ์ LAMIACEAE						
90. แมงลักคา	*Hyptis suaveolens* (L.) Poit					
วงศ์ LAURACEAE						
91. หมีเหม็น, หมี่	*Litsea hlutinosa* (Lour.) C.B Robinson		X		X	X
วงศ์ LILIACEAE						
92. สามสิบ	*Asparagus rcemosus* Willd.	X				X
วงศ์ LYTHRACEAE						
93. ตะแบกนา	*Lagerstroemia floribunda* Jack		X		X	
94. อินทรชิต, เสลาบก	*Lagerstroemsa loudonii* Teijsm.&Binn.	X				X
95. ตะแบกแดง, เปลือยดงปุย เลือด,	*Legerstroemia calyculata* Kurz					X
วงศ์ MALVACEAE						
96. ครอบจักรวาฬ	*Abutilon hirtum* Sweet		X		X	
97. หญ้าขัดมอนใบป้อม	*Cordifolia* Linn.		X			X
98. หญ้าขัดมอนใบยาว	*Sida acuta* Burm.		X		X	X
99. นางนวล, ขี้ครอก	*Urena lobata* Linn.		X			X
วงศ์ MELIACEAE						
100 สะเดาไทย	*Azadirachta indica* Juss. Var. siamensis Vileton					
101. กัดลิ้น, พญาไก่เถื่อน	*Walsura trichostema* Miq.	X				X
วงศ์ MEMECYLACEAE						
102. เหมือดจี้, เหมือดแอ่, พะงาด	*Memecylon scutellatum* Naud.	X				X
วงศ์ MENISPERMACEAE						
103. ย่านาง	*Tiliacola trianda* Diels	X	X		X	X
104. เถาหัวด้วน, เถาหางหนู	*Tinospora crispa* Mier. ex Hook.f.		X			X
วงศ์ MIMOLOIDEAE						
105. กระถินณรงค์	*Acacia auriculaeformis* Cunn.		X		X	X
106. พิมาน, แฉลบขาว	*Acacia harmandiana* (Pierre) Bagnep.	X	X			X
107. กระถินเทพา	*Acacia mangiumm* Willd.		X			X
108. กระถินพิมาน, ระกำ	*Acacia tomentosa* Willd		X		X	
109. ถ่อนนา, พฤกษ์	*Albizia lebbeck* Benth.		X		X	X
110. กางขี้มอด, คันซุง, คาง	*Albizia odoratissima* (Linn.f.) Benth.		X		X	
111. กระถินยักษ์	*Leucaena leucephala* (Lam.) deWit.		X			X
112. กระถินไทย	*Leucaena leucocephala* (Lam.) deWit.		X		X	X
113. ไมยราบยักษ์	*Mimosa pigra* Linn.		X	X	X	
114. มะขาม	*Tamarindus indica* Linn.		X		X	X
115. แดง	*Xylia kerii* Craib&Hutch.		X			X
วงศ์ MORACEAE						
116. ไทรนก, มะเดื่อดิน	*Ficus chartacea* Wall.	X				X
117. ข่อย	*Streblus asper* Lour.		X		X	X
วงศ์ MYRTACEAE						
118. ยูคาลิปตัส	*Eucalyptus citriodora* Hook.		X		X	X

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าดิบรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ NELUMBONACEAE						
119. บัวหลวง,สัตตบงกช	*Nelumbo nucifera* Gaertn.			X	X	X
วงศ์ NYMPHAEACEAE						
120. บัวผัน, บัวเผื่อน	*Nymphaea nouchali* Burm.			X	X	
121. บัวแดง, บัวกินสาย	*Nymphaea stellata* Willd.			X	X	X
วงศ์ OCHNACEAE						
122. ช้างน้าว, กำลังช้างสาร	*Ochna integerrima* Merr.	X	X			X
วงศ์ OLACACEAE						
123. น้ำใจใคร่, นางจุม, กระทกรก	*Olax scandens* Roxb.		X			X
วงศ์ OLEACEAE						
124. มะลิไส้ไก่	*Jasminum amplexicaule* Ham.		X	X	X	
วงศ์ ONAGRACEAE						
125. ผักแพงพวย	*Jussiaea repens* Linn.			X	X	X
126. เทียนน้ำ, หญ้ารังนก	*Jussiaea suffruticosa* Linn.			X	X	X
วงศ์ OPILIACEAE						
127. ผักหวาน	*Melientha suavis* Pierre	X				X
วงศ์ PALMAE						
128. ตาลตะโหนด	*Borassus fiabellifer* Linn.		X		X	X
วงศ์ PAOCEAE						
129. หญ้าตีนกา	*Elettria indica* Gaerth.		X		X	
130. หญ้าคา	*Imperata cylindrical* P. Beauv.		X		X	X
วงศ์ PAPILIONACEAE						
131. โสนคางคก, โสนหางไก่ใหญ่	*Aeschynanthus aspera* Linn.			X	X	
132. โสนขน, โสนดอน	*Aeschynomene americana* Linn.		X		X	X
133. ทองกวาว (จาน)	*Butea monosperma* Ktze.		X		X	
134. ฉนวน, กระนวน	*Dalbergia nigrescens* Kurz		X		X	X
135. กระดูกอึ่ง	*Dendrolobium triangulare* (Retz.) Schiudl.	X	X			X
136. คราม่ป่า, คราม่ขน	*Indigofera hirsuta* Linn.	X				X
137. กระพี้จั่น, จั่น	*Millettia Brandsiana* Kurz		X		X	
138. ประดู่	*Ptercarpus macrocapus* Kurz		X		X	X
139. กวาวเครือ	*Pueraria candollei* Grah. Var.mirifica Niyomdhem		X			X
140 โสนกินดอก, โสนหิน	*Sesbania javanica* Miq.		X		X	
141. ถั่วผี	*Vigna luteola* (Jacq.) Benth.	X				X
วงศ์ PASSIFLORACEAE						
142. เครืออีนูน	*Adenia viridiflora* Craib		X			X
143. ตำลึงทอง,กระทกรก,ผักขี้หิด	*Passiflora foelida* Linn.		X		X	X
วงศ์ PEPEROMIACEAE						
144. กระสัง	*Peperomia pellucida* Korth.		X		X	
วงศ์ PERIPLOCACEAE						
145. เถาประสง, เครือไธสง	*Streptocaulon juventas* Merr.	X				X
วงศ์ PONTEDERIACEAE						
146. ผักตบชวา	*Eichornia crasspes* Solms			X	X	

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ RHAMNACEAE						
147. ตะครอง	*Zizyphus cambodiana* Pierre			X	X	
148. พุดทรา, หมักทัน	*Zizyphus mauritiana* Lamk.		X		X	X
149. เล็บเหยี่ยว	*Zizyphus oenoplia* (L.) Mill.	X	X			X
วงศ์ RUBIACEAE						
150. กระทุ่ม	*Anthocephalus chiensis* (Lamk.)A.Rich,ex walp.			X	X	
151. มะคังแดง	*Gardenia erythroclada* Kurz	X	X			X
152. คำมอกน้อย, ชันยอด,สีดาโคก	*Gardinia obtusifolia* Roxb.	X				X
153. คำมอกหลวง, ผ่าด้าม, พุดสี	*Gardinia sootepensis* Hutch.	X				X
154. ขว้าว	*Haldina cordifolia* Ridsd.	X				X
155. ส้มกบ, อุโลก	*Hymenodictyon excelsum* (Roxb.) Wall.	X				X
156. กระท่อมหมู	*Mitragyna brunonis* Craib	X				X
157. ยอป่า	*Morinda coria* Ham.	X	X		X	X
158. ยอเถื่อน	*Morinda elliptica* Ridl.	X				X
159. ระเวียง, หนามแท่ง	*Randia dasycarpa* Bakh. f.	X				X
160. คัดเค้าเครือ	*Randia siamensis* Craib		X	X	X	X
161. ตะลุมพุก, ลุมปุ๊ก	*Randia uliginosa* Poir.		X		X	
วงศ์ RUTACEAE						
162. มะตูม	*Aegle marmelos* (L.) Corr.		X		X	X
163. มะสัง	*Feroniella lucida* (Scheff.)Swing.	X				X
164. พญายา, ตูมตัง, กระแจะ	*Hesperethusa crenulata* (Roxb.) SW.	X				X
วงศ์ SALVINIACEAE						
165. จอกหูหนู	*Salvinia cucullata* Roxb.			X	X	X
วงศ์ SAPINDACEAE						
166. มะหวด, กำชำ	*Lepisanthes rubiginosa* Leenh	X				X
167. ตะคร้อ	*Schleichera oleosa* Merr.	X	X		X	X
วงศ์ SMILACACEAE						
168. เขืองเล็ก, เถาวัลย์ยั้ง	*Smilax ovalifolia* Roxb.	X				X
วงศ์ STERCULIACEAE						
169. ปอขี้ตุ้น, ปอแหย่แย้	*Helicteres angustifolia* Linn.	X	X			X
วงศ์ STILAGINOCEAE						
170. เม่าไข่ปลา, มะเม่า	*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.		X		X	X
วงศ์ STRYCHNACEAE						
171. แสลงใจ, ตูมกา	*Strychnos nux-vomica* Linn.	X				X
วงศ์ TILIACEAE						
172. ปอแก่นเทา, ขี้เถ้า	*Grewia elatostemoides* Coll.etHemsl.	X				X
173. พลับพลา	*Microcos tomentosa* Smith.		X		X	X
วงศ์ TYPHACEAE						
174. ธูปฤาษี, กกช้าง	*Typha angustifolia* Linn.			X	X	
วงศ์ ULMACEAE						
175. มะหาด	*Celtis tetrandra* Roxb.		X			X
วงศ์ UMBELLIFERE						
176. ผักแว่นโคก, บัวบกโคก	*Centella asiatica* Urban	X	X			X

ชื่อไทย	ชื่อพฤกษศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ			พื้นที่ศึกษา	
		ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พ.ท.I	พ.ท.II
วงศ์ VERBENACEAE						
177. สัก	*Tectona grandis* Linn.f.		X		X	X
178. หญ้าพันงูเขียว	*Stachytarpheta indica* Vabl.		X		X	X
179. ผ่าเสี้ยน,สมอกานน	*Vitex canescen* Kurz		X		X	
180. กาสามปีก	*Vitex peduncularis*	X	X			X
วงศ์ VITIDACEAE						
181. ส้มสันดาน, ส้มออบแอบ	*Cissus hastate* Miq.	X				X
182. เครือเขาปูน ขมิ้นเครือ	*Cissus modeccoides* Planch.	X				X
วงศ์ XANTHOPHYLLACEAE						
183. ชุมแสง	*Xanthophyllum glaucum* Wall.			X	X	
วงศ์ ZINGIBERACEAE						
184. กระเจียวขาว	*Curcuma parviflora* Wall.	X				X
185. เปราะป่า, ตูบหมูม	*Kaemferia marginata* Carey	X				X
เห็ดป่าที่กินได้						
1. เห็ดช้างตอก	*Termitocys microcarpus* (Berk.et Broone) Heim					
2. เห็ดโคน	*Termitomyces* sp.					
3. เห็ดไค, เห็ดขิง	*Lactarius piperatus* (Scop.ex Fr.) S.F.Gray					
4. เห็ดหล่มขาว, ตะไกลขาว	*Russula delica* Fr.					
5. เห็ดแดงน้ำหมาก	*Russula emetica* (Schaeff.ex Fr.) Pers.ex S.F.Gray					
6. เห็ดหน้ามอบ, เห็ดหน้าม่วง	*Russula cyanoxantha* Schaeff.ex Fr.					
7. เห็ดเผาะ	*Astracus hygrometricus* (Pers.) Morgan					
8. เห็ดหำพระ, เห็ดไข่อ่อน, เห็ดหำหมา, เห็ดฟาน	*Alpova trappei* Fogel MELANOGASTACEA					
9. เห็ดมันปู	*Cantharehlls* sp.					
10. เห็ดบก, เห็ดขอน, เห็ดกระด้าง, เห็ดลม	*Lentinus polychrous* Lev.					
11. เห็ดถ่าน	*Russula nigricans* (Bull.) Fr.					
12. เห็ดรังผึ้ง, เห็ดตับเต่า	*Boletus* sp.					
13. เห็ดยูคา, เห็ดเสม็ด	*Tylopilus* sp.					
14. เห็ดเพ็ก, เห็ดไผ่	*Lentinus strigosus* (Schw.) Fr.					
15. เห็ดไข่น้ำตาลอมเหลือง, เห็ดละโงกเหลือง	*Amanita hemibapha* (Berk.et Broome)					

ภาคผนวกที่ 2 รายชื่อสัตว์ป่าที่พบบริเวณแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน

ภาคผนวกที่ 2

ตารางที่รายชื่อสัตว์ป่าที่พบในบริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (พท.I) และซากไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า (พท.II)

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
1) นก (Birds)									
<u>วงศ์นกยาง (Ardridae)</u>									
1. นกยางกรอกพันธุ์จีน	*Ardeola bacchus*	X	X		X	X	X	X	
2. นกยางควาย	*Bubulcus ibis*	X	X		X	X	X	X	
3. นกยางเปีย	*Egretta garzetta*	X				X	X		
4. นกยางดำ	*Dupetor flavicollisf*		X			X	X		
5. นกแขวก	*Nycticorax nycticorax.*		X		X	X	X		
6. นกยางไฟธรรมดา	*Ixobrychus cinamomeus*		X		X	X	X	X	
<u>วงศ์นกเป็ดน้ำ (Anatidai)</u>									
7. เป็ดแดง	*Dendrocygna javanica*		X			X	X	X	
8. เป็ดคับแค	*Nettapus coromanaelianus*		X			X	X		NT
<u>วงศ์เหยี่ยวและนกอินทรี (Accipitridae)</u>									
9. เหยี่ยวขาว	*Elanus caeruleus*	X	X	X	X		X	X	
10. เหยี่ยวนกเขาชิครา	*Accipiter badius*	X		X	X		X	X	
11. เหยี่ยวแดง	*Haliastru Indus*		X		X	X		X	NT
12. เหยี่ยวทุ่ง	*Circus spilonotus*	X				X		X	
<u>วงศ์ไก่ฟ้าและนกกระทา (Phasianidae)</u>									
13. นกกระทาทุ่ง	*Francoiinus pintadeanus*	X		X				X	
14. นกคุ่มอกลาย	*Turnix Suscitator*	X			X			X	
15. นกคุ่มอีคเล็ก,นกคุ่มหลี่	*Turnix syluaticus*	X			X			X	
<u>วงศ์นกอัญชัน (Rallidae)</u>									
16. นกกวัก	*Amaurornis phoenicurus*		X		X	X	X	X	
17. นกอีลุ้ม	*Gallicrex cinerea*		X			X	X		NT
18. นกอีล้ำ	*Gallinula chloropus*		X			X	X		
<u>วงศ์นกพริก (Jacanidae)</u>									
19. นกพริก	*Metopidius indicus*		X			X	X	X	
<u>วงศ์นกกระแตและนกหัวโต (Charadriidae)</u>									
20. นกกระแตแต้แว็ด	*Vanellus indicus*	X		X	X		X	X	
<u>วงศ์นกแอ่นทุ่ง (Glareolidae)</u>									
21. นกแอ่นทุ่งใหญ่	*Glareola maldivaram*	X			X			X	
22. นกหัวโตขาเหลือง	*Charadrias dubius*		X		X	X	X		
<u>วงศ์นกชายเลนและนกปากซ่อม (Seolopacidae)</u>									
23. นกเค้าดิน	*Tringa hypoleucos*		X			X	X		
24. นกปากซ่อมหางเข็ม	*Gallinago stenura*		X		X	X	X		

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน		ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
วงศ์นกเขาและนกลุมพู (Columbidae)									
25. นกพิราบบ้าน	*Columba livia*	X	X		X	X	X		
26. นกเขาไฟ	*Streptopelia tranguebarica*	X	X		X		X	X	
27. นกเขาใหญ่	*Streptopelia chinensis*	X		X	X	X	X	X	
28. นกเขาชวา, นกเขาเล็ก	*Geopelia striata*	X			X		X	X	
วงศ์นกคัดคู (Cuculidae)									
29. นกอีวาบตั๊กแตน	*Cacomantis merulinus*	X	X		X	X	X	X	
30. นกกาเหว่า	*Eudynamys scolopacea*	X		X	X			X	
31. นกปิ้งรอกใหญ่	*Phaenicophaeus tristis*	X	X	X	X	X	X		
32. นกกระปูดใหญ่	*Centropus sinensis*				X	X	X	X	
33. นกกระปูดเล็ก	*Centropus bengalensis*				X	X	X	X	
วงศ์นกเค้า (Strigidae)									
34. นกแสก	*Tyto alba*	X			X			X	
35. นกเค้าโมง,นกเค้าแมว	*Glaucidium cuculoides*	X	X	X			X	X	
36. นกเค้าจุด	*Athene brama*	X		X			X	X	
37. นกตบขุงหางยาว	*Caprimalhus macrurus*	X	X	X				X	
วงศ์นกกะเต็น (Alcedinidae)									
38. นกกะเต็นน้อยธรรมดา	*Alcedo atthis*	X	X			X	X	X	
39. นกกะเต็นอกขาว	*Halcyon smyrnensis*	X	X	X	X	X	X	X	
40. นกกะเต็นหัวดำ	*Halcyon pileata*		X			X	X		
วงศ์นกจาบคา (Meropidae)									
41. นกจาบคาหัวสีส้ม	*Merops leschenaulti*	X			X	X	X	X	
42. นกจาบคาเล็ก	*Merops orientalis*	X			X	X	X	X	
วงศ์นกตะขาบ (Coraciidae)									
43. นกตะขาบทุ่ง	*Coracias benghalensis*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์นกกะรางหัวขวาน (Upupidae)									
44. นกกะรางหัวขวาน	*Upupa epops*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์นกโพระดก (Megalaimidae)									
45. นกตีทอง	*Megalaima haemacephala*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์นกแอ่นบินเร็ว (Apodidae)									
46. นกแอ่นตาล	*Cypsiursu balasiensis*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์นกนางแอ่นบ้าน (Hirundinidae)									
47. นกนางแอ่นบ้าน	*Hirundo rustica*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์นกจาบฝน (Alaudidae)									
48. นกจาบฝนปีกแดง	*Mirafra assamica*	X	X		X	X	X	X	
49. นกจาบฝนเสียงใส	*Mirafra javanica*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์นกเค้าดิน และนกเค้าลม (Motecillidae)									
50. นกเค้าดินทุ่ง	*Authus novaeseelandiae*	X	X		X	X	X	X	
51. นกเค้าลมหลังเทา	*Motacilla cinerea*	X	X		X		X		

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
วงศ์นกขมิ้นน้อยและนกเขียวก้านตอง (Chloropseidae)									
52. นกขมิ้นน้อยธรรมดา	*Aegithina tiphia*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์นกปรอด (Pycnonotidae)									
53. นกปรอดหัวสีเขม่า	*Pycnonotus aurigaster*	X		X				X	
54. นกปรอดคอลาย	*Pycnonotus finlaysoni*		X	X				X	
55. นกปรอดสวน	*Pycnonotus blanfordi*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์นกแซงแซว (Dicruridae)									
56. นกแซงแซวหางปลา	*Dicrurus macrocerc*	X	X		X	X	X	X	
57. นกแซงแซวสีเทา	*Dicrurus leucophaeus*	X		X	X		X	X	
58. นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	*Dicrurus paradiseus*		X	X				X	
วงศ์นกขมิ้น (Oriolidae)									
59. นกขมิ้นหัวดำใหญ่	*Oriolus xanthouothus*	X		X				X	
วงศ์กา (Corvidae)									
60. อีกา	*Corvus macrorhyuchus*	X		X	X	X	X	X	
วงศ์นกกระจ้อยและนกกระจิ๊ก (Sylviidae)									
61. นกกระจิ๊ดธรรมดา	*Phylloscopus inonatus*	X		X				X	
62. นกกระจิ๊ดขั้วโลกเหนือ	*Phylloscopus borealis*	X		X	X	X	X		
63. นกพงใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น	*Aerocephalus arundimceus*	X				X	X		
64. นกกระจิบหญ้าสีข้างแดง	*Prinia rufescens*	X	X	X	X		X	X	
65. นกกระจิบหญ้าท้องเหลือง	*Prinia flaviventris*	X	X		X	X	X		
66. นกกระจิบหญ้าสีเรียบ	*Prinia inornatus*	X	X			X	X	X	
67. นกกระจิบธรรมดา	*Orthotomus sutorius*	X	X	X	X			X	
วงศ์นกกางเขนและนกเดินดง (Turdidae)									
68. นกกางเขนบ้าน	*Copsychus saularis*	X	X		X	X	X	X	
69. นกยอดหญ้าสีดำ,นกขี้หมา	*Saxicola caprata*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์นกอีแพรด (Rhipiduridae)									
70. นกอีแพรดคอขาว	*Rhipidura albicollis*	X	X		X	X	X		
71. นกอีแพรดแถบอกดำ	*Rhipiduru javanica*	X	X	X	X			X	
วงศ์นกอีเสือ (Laniidae)									
72. นกอีเสือสีน้ำตาล	*Lanius cristatus*	X	X	X	X	X	X	X	
73. นกอีเสือหัวดำ	*Lunius schoch*	X	X		X	X	X		
วงศ์นกแอ่นพง (Artamidae)									
74. นกแอ่นพง	*Artamus fuscus*	X			X	X	X	X	
วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง (Sturnidae)									
75. นกกิ้งโครงคอดำ	*Sturnus nigricollis*	X	X	X	X	X	X	X	
76. นกเอี้ยงสาริกา	*Acridotheres tristis*	X	X		X	X	X	X	
77. นกเอี้ยงหงอน	*Acridotheres javanicus*	X	X		X	X	X	X	

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
วงศ์นกกินปลีและนกปลีกล้วย (Nectariniidae)									
78. นกกินปลีอกเหลือง	*Nectarinia jugularis*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์นกกาฝาก (Dicaeidae)									
79. นกสีชมพูสวน	*Dicaeum cruentatum*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์นกกระจอก (Passeridae)									
80. นกกระจอกบ้าน	*Passer montanus*	X	X		X	X	X	X	
81. นกกระจอกตาล	*Passer flaveolus*		X		X		X	X	
วงศ์นกกระติ๊ด (Estrildidae)									
82. นกกระติ๊ดตะโพกขาว	*Lonchura striata*		X		X			X	
83. นกกระติ๊ดขี้หมู	*Lonchura punctulata*	X	X			X	X	X	
วงศ์นกกระจาบ (Ploceidae)									
84. นกกระจาบธรรมดา	*Ploceus philippinus*	X			X			X	
2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)									
วงศ์หนูผี (Soricidae)									
1. หนูผีบ้าน	*Suncus murinus*	X			X	X	X		
วงศ์กระแต (Scandentia)									
2. กระแตเหนือ	*Tupaia belangeri*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์ค้างคาวกินผลไม้ (Pteropdidae)									
3. ค้างคาวขอบหูขาวกลาง	*Cynepterus sphinx*	X	X	X	X	X	X	X	
วงศ์ค้างคาวหางโผล่ (Emballouuridae)									
4. ค้างคาวปีกถุงเคราดำ	*Taphozuous melanopogon*	X			X		X		
วงศ์หมา (Canidae)									
5. หมาจิ้งจอก	*Canis aureus*	X	X	X				X	
วงศ์พังพอน (Herpestidae)									
6. พังพอนเล็ก	*Hylopetes javanicus*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์กระรอก (Sciuridae)									
7. กระจ้อน	*Menetes berdmorei*	X	X	X				X	
8. กระรอกหลากสี	*Collosciurus finlaysoni*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์กระรอกบิน (Pteromyidae)									
9. กระรอกบินแก้มสีแดง	*Hylopetes spediceus*	X	X		X		X	X	
วงศ์หนู (Muridae)									
10. หนูจิ๊ด	*Rattus exulans*	X	X		X		X	X	
11. หนูนาเล็ก	*Rattus losea*	X			X	X	X		
12. หนูท้องขาว	*Rattus rattus*	X	X		X		X	X	
13. หนูพุกใหญ่	*Bandicota indicota*	X			X	X	X		
วงศ์กระต่าย (Leporidae)									
14. กระต่ายป่า	*Lepus pequensis*	X		X				X	

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
3) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)									
วงศ์เต่าบก (Testudinidae)									
1. เต่าเพ็ก, เต่าเหลือง	*Indotestudo elongata*	X		X			X	X	
วงศ์ตะพาบน้ำ (Trionychidae)									
2. ตะพาบน้ำ, ปลาฝา	*Amyda cartilaginae*		X			X	X	X	
วงศ์เต่าน้ำ (Bataguridae)									
3. เต่าหับ, เต่างับ	*Cuora amboinensis*		X			X	X	X	
4. เต่านา	*Malayemys subtrijuga*	X	X			X	X	X	
วงศ์ตุ๊กแก (Gekkonidae)									
5. จิ้งจกบ้าน	*Cosymbotus platyurus*	X	X	X			X	X	
6. ตุ๊กแกบ้าน	*Gekko gecko*	X	X	X			X	X	
วงศ์กิ้งก่า (Agamidae)									
7. กิ้งก่าสวน, กิ้งก่าหัวสีฟ้า	*Calotes mystaceus*	X		X			X	X	
8. กิ้งก่าหัวแดง	*Calotes versicolor*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์แย้ (Uro mastycidae)									
9. แย้	*Leiolepis belliana*	X		X	X		X	X	
วงศ์จิ้งเหลน (Scincidae)									
10. จิ้งเหลนบ้าน	*Mabuya multifasciata*	X	X	X	X		X	X	
วงศ์ตะกวด (Varanidae)									
11. เหี้ย	*Varanus salvator*	X	X				X	X	
วงศ์งูแสงอาทิตย์ (Xenopeltidae)									
12. งูแสงอาทิตย์	*Xenopeltis unicolor*		X		X		X	X	
วงศ์งูเหลือม (Pythonidae)									
13. งูเหลือม	*Python reticulatus*		X		X	X	X	X	
วงศ์งูเขี้ยวพิษหลัง (Colubridae)									
14. งูไซ, งูกินปลา	*Enhydris bocourti*		X			X	X	X	
15. งูทางมะพร้าว	*Elaphe radiata*	X	X		X	X	X	X	
16. งูสิงบ้าน, งูเห่าตะลาน	*Ptyas korros*		X	X		X	X	X	
17. งูสายม่าน	*Dendrelaphis sp.*		X	X	X		X	X	
18. งูเขียวปากแหนบ	*Ahaetulla nasuta*		X		X		X	X	
19. งูปล้องฉนวนบ้าน	*Ophites subcinctus*		X	X				X	
วงศ์งูพิษเขี้ยวหน้า (Elaphidae)									
20. งูสามเหลี่ยม	*Bungarus fasciatus*		X		X	X	X	X	
21. งูเห่าหม้อ	*Naja kaoutia*		X		X		X	X	
วงศ์งูแมวเซา (Viperidae)									
22. งูกะปะ, งูนกกำพัก	*Calloselasma rhodostoma*			X				X	
23. งูเขียวหางไหม้ท้องเขียว	*Trimeresurus popeorum*	X	X	X				X	

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (AMPHIBIANS)									
วงศ์คางคก (Bufonidae)									
1. คางคกบ้าน	*Bufo melanostictus*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์กบ (Ranidae)									
2. เขียดจะนา	*Occidozyga lima*		X		X	X	X	X	
3. กบหลังไพร	*Rana lateralis*		X	X				X	
4. เขียดจิก	*Rana erythraea*	X	X			X	X	X	
5. กบนา	*Rana rugulosa*		X			X	X	X	
6. เขียดอีโม่	*Rana limnocharis*	X	X		X	X	X	X	
วงศ์ปาด (Rhacophoridae)									
7. เขียดตะปาด	*Polypedates leucomystax*		X		X	X	X	X	
วงศ์อึ่ง (Microhylidae)									
8. อึ่งกระโดน	*Glyphoglossus molossus*		X	X				X	
9. อึ่งไม้แดง	*Kaloula mediolineata*		X	X				X	
10. อึ่งอ่างบ้าน	*Kaloula pulchra*		X	X	X		X	X	
11. อึ่งขาดำ	*Microhyla pulchra*		X	X	X		X	X	
12. อึ่งน้ำเต้า	*Microhyla ornate*		X	X	X		X	X	
5. ปลาน้ำจืด (FRESHWATER FISH)									
วงศ์ปลาแป้นแก้ว (Ambassidae)									
1. ปลาแป้นแก้ว	*Parambassis siamensis*	X	X			X	X		
วงศ์ปลาหมอ (Anabantidae)									
2. ปลาหมอไทย	*Anabas tes tudineus*	X	X			X	X	X	
วงศ์ปลากด, ปลาแขยง (Bagridae)									
3. ปลาแขยงหิน	*Leiocassis siamensis*		X			X	X		
4. ปลากแขยงข้างลาย	*Mystus mutiradiatus*		X			X	X		
5. ปลาแขยงใบข้าว	*Mystus singaringan*		X			X	X		
6. ปลากดเหลือง	*Hemibagrus nemurus*		X			X	X		
7. ปลากดแก้ว	*Hemibagrus wyckioides*		X			X	X		
8. ปลากดคัง	*Hemibagrus microphthalmus*		X			X	X		
วงศ์ปลากระทุงเหว (Belonidae)									
9. ปลาสะโทง	*Xenentodon canilla*	X	X			X	X		
วงศ์ปลาสลิด, ปลากัด, ปลากริม (Belontiidae)									
10. ปลากัดทุ่ง, ปลากัดป่า	*Betta smaragdina*		X			X	X		TW
11. ปลาสลิด	*Trichogaster pectoralis*		X			X	X		
12. ปลากระดี่หม้อ	*Trichogaster tricopterus*		X			X	X	X	
13. ปลากริม, ปลาหมัด	*Trichopsis vittus*		X			X	X	X	

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
วงศ์ปลาช่อน (Chanidae)									
14. ปลาก้าง	*Channa gachua*	X	X			X	X	X	
15. ปลาช่อน	*Channa Striata*	X	X			X	X	X	
16. ปลาชะโด	*Channa micropeltes*		X			X	X		
วงศ์ปลาดุก (Clariidae)									
17. ปลาดุกด้าน	*Clarias batrachus*	X	X			X	X	X	VU
วงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)									
18. ปลาซิวแก้วใส้ตัน	*Clupeichthys aesarnensis*		X			X	X		
วงศ์ปลาหมู (Cobitidae)									
19. ปลารากกล้วย	*Acanthopsis choirorhychos*		X			X	X		
20. ปลารากกล้วยแคระ	*Acanthopsis gracilentus*		X			X	X		
21. ปลาอีด	*Lepidocephalichthys hasselti*	X	X			X	X	X	
22. ปลาหมูลายเสือ	*Botia beauforti*	X	X			X	X		
วงศ์ตะเพียน, ซิว, สร้อย (Cyprinidae)									
23. ปลาแปบ	*Paralaubuca barroni*		X			X	X		
24. ปลาซิวหางแดง	*Rasbora borapetensis*	X	X			X	X	X	
25. ปลาซิวควายแถบคำ	*Rasbora paviei*	X	X			X	X		
26. ปลาโจก, ปลาตะโก	*Cyclocheilichthys lagleri*		X			X	X		DD,Ed
27. ปลาไส้ตัน, หนามหลัง	*Cyclocheilichthys*		X			X	X		
28. ปลากะมัง	*Puntioplites proctozyron*		X			X	X		
29. ปลาตะเพียนทอง	*Barbodes altus*		X			X	X		
30. ปลาตะเพียนขาว, ปลาปาก	*Barbodes gonionotus*		X			X	X		
31. ปลากะสูบจุด	*Hampala dispar*		X					X	
32. ปลาตะเพียนทราย	*Puntius breuis*		X			X	X	X	
33. ปลานวลจันทร์เทศ	*Cirrhinus chinensis*	X	X			X	X		
34. ปลากาดำ, ปลาเพลี้ย	*Morulius Chrysophekadian*		X			X	X		
35. ปลาสร้อยนกเขา	*Osteochilus haselti*		X			X	X		
วงศ์บ่ลาบู่ทราย (Eleotrididae)									
36. ปลาบู่ทราย	*Oxyeleotris marmorata*		X			X	X		
วงศ์ปลาเข็ม (Hemiramphidae)									
37. ปลาเข็ม	*Dermogenys siamensis*	X	X			X	X	X	
วงศ์ปลากะทิง (Mastacembclidae)									
38. ปลาหลด	*Macrognathus siamensis*	X	X			X	X	X	
39. ปลากะทิง	*Mastacembelus armatus*		X			X	X		
วงศ์ปลากราย (Notopteridae)									
40. ปลาตอง, สลาด	*Notopterus notopterus*		X			X	X		
วงศ์ปลาสวาย (Pangasiidae)									
41. ปลาสังกะวาดท้องคม	*Pteropangasius pleurotaenia*		X			X	X		
42. ปลาสังกะวาดเหลือง	*Pangasius macronema*		X			X	X		

วงศ์/ชื่อสัตว์	ชื่อวิทยาศาสตร์	สภาพธรรมชาติที่พบ					พื้นที่ศึกษา		สถานภาพทางการอนุรักษ์
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ป่าเต็งรัง	ป่ารุ่น	ที่ลุ่มน้ำ	พท.I	พท.II	
วงศ์ปลาเสือดำ (Nandidae)									
43. ปลาหมอช้างเหยียบ	*Pristolepis fasciatus*	X	X			X	X	X	
วงศ์ปลาชิวข้าวสาร (Oryziidae)									
44. ปลาชิวข้าวสารแคระ	*Oryzias minutillus*	X	X			X	X	X	
วงศ์ปลาเนื้ออ่อน (Siluridae)									
45. ปลาเนื้ออ่อน, แดง	*Micronema bleekeri*		X			X	X		
46. ปลาสยุมพร, ปลาฉลุมพอง	*Ompok bimaculatus*		X			X	X		
47. ปลาเค้าขาว	*Wallago attus*		X			X	X		
วงศ์ปลาไหล (Synbrachidae)									
48. ปลาไหลนา	*Monopterus albus*	X	X			X	X	X	
วงศ์ปลาปักเป้า (Tetraodontidae)									
49. ปลาปักเป้าดำ	*Tetraodon leiurus*		X			X	X		

สถานภาพทางการอนุรักษ์ของประเทศไทย

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

TW = ถูกคุกคามในแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

Ed = เฉพาะถิ่น

DD = อยู่ในสภาพข้อมูลไม่เพียงพอ

ภาคผนวกที่ 3 แบบสอบถามครัวเรือน บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณ

ภาคผนวกที่ 3

แบบสอบถามครัวเรือนโครงการจัดทำแผนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากช้างโบราณตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....วัน/เดือน/ปี ที่สำรวจ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบ้านตลอดปีที่ผ่านมา จำนวน.....คน รวมทั้งตัวท่าน

ลำดับที่	ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือน	เพศ		อายุ (ปี)	การศึกษา			อาชีพ		รายได้ในปีที่ผ่านมา (บาท)	
		ชาย	หญิง		ไม่ได้เรียน	จบชั้น	กำลังเรียนชั้น	หลัก	รอง	หลัก	รอง

2. ภูมิลำเนาเดิมของครัวเรือน

( ) เกิดที่นี่

( ) ย้ายมาจาก ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

โดยครัวเรือนของท่านย้ายมาอยู่ที่นี่มาแล้ว.....ปี

สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ที่นี่ เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ต้องการจับจองที่ทำกินใหม่ ( ) ญาติหรือเพื่อนชักชวนมา

( ) ต้องการเปลี่ยนอาชีพ ( ) แต่งงานกับคนในหมู่บ้านนี้

( ) อยู่ที่เดิมขัดแย้งกับผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

3. การย้ายเข้า-ย้ายออกของสมาชิกในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ( ) ไม่มีการย้าย ( ) มีการย้าย

( ) มีคนย้ายเข้าจำนวน.....คน	( ) มีคนย้ายออกจำนวน.....คน
-โดยย้ายมาจาก ตำบล.....	-โดยย้ายออกไปที่ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....	อำเภอ.....จังหวัด.....
เป็นเวลา.....เดือน/ปีมาแล้ว	เป็นเวลา.....เดือน/ปี มาแล้ว
-มีสาเหตุของการย้ายเข้า คือ	-มีสาเหตุของการย้ายออก คือ
( ) มีครอบครัว	( ) มีครอบครัว
( ) มาทำงาน/มาหางานทำ	( ) ไปศึกษาต่อ
( ) มีการคมนาคมสะดวก	( ) ไปทำงาน
( ) อื่นๆ (ระบุ).....	( ) อื่นๆ (ระบุ).....

4. ท่านคิดจะย้ายออกไปอยู่ที่อื่นหรือไม่

( ) ไม่คิดจะย้ายออก

( ) คิดจะย้ายไป อำเภอ.....จังหวัด.....

สาเหตุที่คิดจะย้ายเพราะ

( ) อยากมีรายได้ดี ( ) อยากเปลี่ยนอาชีพ

( ) อยากหาที่ทำกินใหม่ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

5. การตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย

( ) อยู่ในที่ทำกิน

( ) อยู่คนละที่กับที่ทำกิน มีระยะห่างประมาณ.....กม.

6. ท่านมีที่ดินในครอบครองจำนวน.....แปลง เนื้อที่รวม.....ไร่ ดังนี้

ลักษณะการใช้ประโยชน์ประเภทที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ใช้ประมาณ (ไร่)	เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	วิธีการได้มา	จำนวนปีที่ได้มา
แปลงที่ 1 ที่อยู่อาศัย 1.1) ที่อยู่อาศัยอย่างเดียว 1.2) ที่อยู่อาศัย+ที่ทำกิน (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 2 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 3 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 4 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 5 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					

หมายเหตุ : เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ให้ระบุว่าเป็น สค.1 ใบเหยียบย่ำ ใบจอง (นส.2) นส.3 นส.3ก. ใบ ภบท. และโฉนดหรือเอกสารสิทธิ์อื่นๆ

: วิธีการได้มาให้ระบุว่า มรดก ซื้อ จับจอง เช่า ขอให้ประโยชน์จากญาติ เป็นต้น

7. ในกรณีที่ไม่ใช้ที่ทำกินทั้งหมด สาเหตุที่ไม่ใช้ทั้งหมดเพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน ( ) ปัญหาขาดแคลนน้ำ

( ) มีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน ( ) ขาดแคลนเงินทุน

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

8. ท่านต้องการจะขยายพื้นที่ที่ทำกินอีกหรือไม่

( ) ไม่คิด เพราะ.....

( ) คิดจะขยายโดยวิธี

( ) 1. จับจองหรือแผ้วถางเพิ่มเติม

( ) 2. เช่าผู้อื่น

( ) 3. ซื้อผู้อื่น

( ) 4. ขอให้ทางราชการช่วยเหลือ

( ) 5. อื่นๆ (ระบุ).....

9. ในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมาท่านได้ซื้อหรือขายที่ดินของท่านไปบ้างหรือไม่ ถ้ามีทราบหรือไม่ว่าผู้ซื้อนำไปทำประโยชน์อะไร

กรณีขาย

( ) ไม่ได้ขาย

( ) ขาย จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการขาย.....

จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการขาย.....

กรณีซื้อ

( ) ไม่ได้ซื้อ

( ) ซื้อ จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการซื้อ.....

จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการซื้อ.....

ส่วนที่ 3 การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย และภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือน

10. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพด้านใดบ้าง

( ) ไม่มี

( ) มีปัญหาเรื่อง

( ) ผลผลิตไม่ดี
( ) ขาดแคลนแรงงาน
( ) ขาดแคลนเงินทุน
( ) โรคแมลง
( ) ถูกกดราคา
( ) ราคาผลผลิตตกต่ำ
( ) ขาดแคลนน้ำ
( ) ดินไม่ดี
( ) ไม่มีแหล่งจำหน่าย
( ) อื่นๆ ระบุ.....

11. รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนในปีที่ผ่านมา

-ค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรทั้งหมด (รวมพืชทุกชนิด).....บาท

ก. ค่าพันธุ์พืช.....บาท ข. ค่าจ้าง.....บาท

ค. ค่าปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืช.....บาท ง. ค่าเครื่องอุปกรณ์.....บาท

-ค่าใช้จ่ายในการปศุสัตว์ทั้งหมด (รวมสัตว์ทุกชนิด).....บาท

ก.ค่าพันธุ์สัตว์.....บาท ข.ค่าแรงงาน.....บาท

ค.ค่าก่อสร้างและอุปกรณ์.....บาท

-ค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งหมด.....บาท

ก.ค่าใช้จ่ายประจำวัน/เดือน.....บาท ข.ค่ารักษาพยาบาล.....บาท

ค.ค่าเล่าเรียนบุตร.....บาท ง.อื่นๆ (ระบุ).....บาท

12. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่

( ) ไม่เพียงพอ ( ) เพียงพอ ( ) เหลือเก็บ

13. ในกรณีที่ไม่เพียงพอ ท่านมีหนี้สินทั้งสิ้น.....บาท ดังนี้

แหล่งเงินกู้	จำนวนเงิน (บาท)	ดอกเบี้ยร้อยละ (บาท)	วัตถุประสงค์

14. กรณีเหลือเก็บ ท่านมีเงินออมทั้งสิ้น.....บาท

15. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนคิดจะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่

( ) ไม่คิด เพราะ.....

( ) คิดจะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพ.....ที่ไหน.....

16. ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมานี้การดำรงชีวิตของท่านและครอบครัวเป็นอย่างไร

( ) เหมือนเดิม ( ) ดีขึ้น เพราะ.....

( ) เลวลง เพราะ.....

17. การขายผลผลิตการเกษตร

( ) ขายให้นายทุน ( ) ขายให้พ่อค้าคนกลาง

( ) รวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ขาย ( ) อื่นๆ.....

ส่วนที่ 4 กิจกรรมทางสังคม และการสาธารณสุข

18. ครัวเรือนของท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดบ้าง

( ) กลุ่มแม่บ้าน ( ) กลุ่มเกษตรกร

( ) กลุ่มยุวเกษตรกร ( ) สหกรณ์การเกษตร

( ) กลุ่มฌาปนกิจ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

19. ท่านหรือครอบครัวของท่าน ได้เข้าร่วมในโครงการส่งเสริมเกี่ยวกับอาชีพหรืออื่นๆ ของส่วนราชการต่างๆ หรือไม่

( ) ไม่เข้าร่วม

( ) เข้าร่วมในโครงการ 1) .....

2) .....

3) .....

20. ข่าวสารการพัฒนาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของประชาชนโดยทั่วไป ท่านรับฟังจากไหน

( ) วิทยุ ( ) โทรทัศน์ ( ) ครู ( ) ผู้ใหญ่บ้าน

( ) กำนัน ( ) หนังสือพิมพ์ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

21. ท่านและครอบครัวได้รับฟังข่าวสารต่างๆ ภายในหมู่บ้าน จากไหน

( ) เสียงตามสาย ( ) กำนัน ( ) คณะกรรมการหมู่บ้าน

( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) ครู ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

22. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านและครอบครัว เคยไปเที่ยวเทศกาลงานประเพณีอะไร ที่ไหนบ้าง

( ) งาน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

( ) งาน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

23. ในกรณีที่ท่านมีปัญหาเดือดร้อน ท่านมักจะไปปรึกษาหารือใคร

( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) กำนัน ( ) ครู ( ) เจ้าอาวาส

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

24. ในกรณีที่มีการจัดกิจกรรมต่างๆ ขึ้นในหมู่บ้าน ใครที่ถือได้ว่าเป็นบุคคลสำคัญที่ได้รับมอบหมายหรือได้รับการยอมรับจากชาวบ้านให้เป็นหัวแรงใหญ่ในการดำเนินการ

( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) กำนัน ( ) ครู ( ) เจ้าอาวาส

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

25. เมื่อมีการเจ็บป่วย ส่วนมากท่านและครอบครัวไปรักษาอย่างไร

( ) ไปอนามัย ( ) ไปคลีนิก ( ) ไปหาหมอแผนโบราณ

( ) ซื้อยากินเอง ( ) ไปโรงพยาบาล ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

26. ครัวเรือนของท่านมีปัญหาขาดแคลนน้ำดื่มน้ำใช้หรือไม่

( ) ไม่มีปัญหา ( ) มีปัญหา คือ.....

27. ท่านมีการวางแผนครอบครัวหรือคุมกำเนิดหรือไม่โดยวิธีใด

( ) ไม่คุมกำเนิด ( ) ปัจจุบันคุมกำเนิดอยู่ (คุมแบบชั่วคราว)

( ) ปัจจุบันคุมกำเนิดแบบถาวรแล้ว ( ) พ้นวัยเจริญพันธุ์แล้ว

28. ครัวเรือนของท่านมีและใช้ส้วมซึมหรือส้วมราดน้ำหรือไม่

( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

29. ท่านคิดว่าชุมชนของท่านมีปัญหาหลักๆ ด้านใดบ้าง (เรียงตามลำดับ)

ลำดับที่	ประเภทปัญหา
.....	โจรผู้ร้าย
.....	การทะเลาะวิวาท
.....	ยาเสพติด
.....	เล่นการพนัน
.....	อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างดึกดำบรรพ์

30. ท่านทราบว่ามีการขุดพบซากช้างโบราณบริเวณบ่อทรายใน เขตตำบลท่าช้าง และตำบลช้างทอง หรือไม่

( ) ทราบ ( ) ไม่ทราบ

31. ท่านเคยทราบหรือเคยพบเห็น ผู้ขุดพบหรือครอบครองซากช้างโบราณ นำไปใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

( ) ไม่เคยทราบ

( ) เคยทราบ

( ) นำไปขายเพื่อหารายได้

( ) นำไปทำเครื่องรางของขลัง

( ) นำไปเพื่ออนุรักษ์ไว้

( ) นำไปจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษา

( ) อื่นๆ(ระบุ).....

32. ท่านคิดว่าการทำบ่อทรายเกิดผลกระทบอย่างไรบ้าง

( ) ทำให้ชายฝั่งแม่น้ำพังทลายลงในแม่น้ำ

( ) น้ำทิ้งจากบ่อทรายทำให้น้ำเค็มและขุ่นข้นขึ้นมากโดยเฉพาะหน้าแล้ง

( ) น้ำเป็นโคลนขุ่นข้นทำให้ปลา หอย และสัตว์น้ำตาย

( ) การขนทรายทำให้ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อและมีฝุ่นละออง

( ) อื่นๆ (ระบุ).....(เสียงดัง สั่นสะเทือน ฯลฯ)

33. ท่านเห็นด้วยกับการอนุรักษ์ บริเวณแหล่งซากช้างโบราณและสภาพธรรมชาติบริเวณริมฝั่งแม่น้ำมูลหรือไม่

( ) เห็นด้วย ( ) ไม่เห็นด้วย

34. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บริเวณแหล่งค้นพบซากช้างโบราณและพื้นที่สภาพธรรมชาติริมฝั่งแม่น้ำมูลจะช่วยให้ชาวชุมชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และได้รับประโยชน์ร่วมกันดังต่อไปนี้

	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
(1) ช่วยให้เกิดการอนุรักษ์ลำน้ำเพื่อการท่องเที่ยวการประมงพื้นบ้านและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	( )	( )
(2) ช่วยให้เกิดการอนุรักษ์พื้นที่ริมฝั่ง เพื่อคุ้มครองธรรมชาติสำหรับการท่องเที่ยวและการเกษตรกรรมแบบยั่งยืน	( )	( )
(3) ช่วยให้ชาวชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยว เช่น บริการที่พัก บริการนำเที่ยว และศึกษาวิถีชีวิตชุมชน	( )	( )
(4) ช่วยส่งเสริมให้ชาวชุมชนนำผลิตผลมาแปรรูป เป็นสินค้าและของที่ระลึกแก่นักท่องเที่ยว	( )	( )

35 ท่านคิดว่าการอนุรักษ์ซากช้างโบราณ โดยการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ จะเป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่นหรือไม่

( ) ไม่เกิดประโยชน์

( ) เกิดประโยชน์

- ( ) สร้างชื่อ ความภาคภูมิใจให้กับท้องถิ่น ด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ( ) เน้นศึกษาหาความรู้ทางธรรมชาติ ของนักเรียน นักศึกษาและประชาชน
- ( ) สร้างรายได้ให้ท้องถิ่น จากการส่งเสริมการท่องเที่ยว
- ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

36 ท่านคิดว่าการบริหารและจัดการพิพิธภัณฑ์ช้างโบราณควรดำเนินการโดยองค์กรใด

( ) อบต.	( ) สถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น
( ) อำเภอ	( ) กรมทรัพยากรธรณี
( ) จังหวัด	( ) ร่วมกันหลายฝ่าย ระหว่าง.....

37 ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ภาคผนวกที่ 4 *แบบสอบถามครัวเรือน บริเวณค้นพบซากดึกดำบรรพ์ไม้กลายเป็นหิน*

ภาคผนวกที่ 4

แบบสอบถามครัวเรือน

โครงการจัดทำแผนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณค้นพบซากไม้กลายเป็นหิน

บ้านโกรกเดือนห้า จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....วัน/เดือน/ปี ที่สำรวจ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

   บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....

   อำเภอ.....จังหวัด.....

   จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบ้านตลอดปีที่ผ่านมา จำนวน.....คน รวมทั้งตัวท่าน

ลำดับที่	ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือน	เพศ		อายุ (ปี)	การศึกษา			อาชีพ		รายได้ในปีที่ผ่านมา (บาท)	
		ชาย	หญิง		ไม่ได้เรียน	จบชั้น	กำลังเรียนชั้น	หลัก	รอง	หลัก	รอง

2. ภูมิลำเนาเดิมของครัวเรือน

( ) เกิดที่นี่

( ) ย้ายมาจาก ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

โดยครัวเรือนของท่านย้ายมาอยู่ที่นี่มาแล้ว.....ปี

สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ที่นี่ เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ต้องการจับจองที่ทำกินใหม่ ( ) ญาติหรือเพื่อนชักชวนมา

( ) ต้องการเปลี่ยนอาชีพ ( ) แต่งงานกับคนในหมู่บ้านนี้

( ) อยู่ที่เดิมขัดแย้งกับผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

3. การย้ายเข้า-ย้ายออกของสมาชิกในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ( ) ไม่มีการย้าย ( ) มีการย้าย

( ) มีคนย้ายเข้าจำนวน.....คน	( ) มีคนย้ายออกจำนวน.....คน
-โดยย้ายมาจาก ตำบล.....	-โดยย้ายออกไปที่ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....	อำเภอ.....จังหวัด.....
เป็นเวลา.....เดือน/ปีมาแล้ว	เป็นเวลา.....เดือน/ปี มาแล้ว
-มีสาเหตุของการย้ายเข้า คือ	-มีสาเหตุของการย้ายออก คือ
( ) มีครอบครัว	( ) มีครอบครัว
( ) มาทำงาน/มาหางานทำ	( ) ไปศึกษาต่อ
( ) มีการคมนาคมสะดวก	( ) ไปทำงาน
( ) อื่นๆ (ระบุ).....	( ) อื่นๆ (ระบุ).....

4. ท่านคิดจะย้ายออกไปอยู่ที่อื่นหรือไม่

( ) ไม่คิดจะย้ายออก

( ) คิดจะย้ายไป อำเภอ.....จังหวัด.....

สาเหตุที่คิดจะย้ายเพราะ

( ) อยากมีรายได้ดี ( ) อยากเปลี่ยนอาชีพ

( ) อยากหาที่ทำกินใหม่ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

5. การตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย

( ) อยู่ในที่ทำกิน

( ) อยู่คนละที่กับที่ทำกิน มีระยะห่างประมาณ.....กม.

6. ท่านมีที่ดินในครอบครองจำนวน.....แปลง เนื้อที่รวม.....ไร่ ดังนี้

ลักษณะการใช้ประโยชน์ประเภทที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ใช้ประมาณ (ไร่)	เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	วิธีการได้มา	จำนวนปีที่ได้มา
แปลงที่ 1 ที่อยู่อาศัย 1.1) ที่อยู่อาศัยอย่างเดียว 1.2) ที่อยู่อาศัย+ที่ทำกิน (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 2 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 3 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 4 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					
แปลงที่ 5 พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุพืชที่ปลูก.....)					

หมายเหตุ : เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ให้ระบุว่าเป็น สค.1 ใบเหยียบย่ำ ใบจอง (นส.2) นส.3 นส.3ก. ใบ ภบท. และโฉนดหรือเอกสารสิทธิ์อื่นๆ

: วิธีการได้มาให้ระบุว่า มรดก ซื้อ จับจอง เช่า ขอให้ประโยชน์จากญาติ เป็นต้น

7. ในกรณีที่ไม่ใช้ที่ทำกินทั้งหมด สาเหตุที่ไม่ใช้ทั้งหมดเพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน ( ) ปัญหาขาดแคลนน้ำ

( ) มีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน ( ) ขาดแคลนเงินทุน

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

8. ท่านต้องการจะขยายพื้นที่ที่ทำกินอีกหรือไม่

( ) ไม่คิด เพราะ.....

( ) คิดจะขยายโดยวิธี

( ) 1. จับจองหรือแผ้วถางเพิ่มเติม
( ) 2. เช่าผู้อื่น
( ) 3. ซื้อผู้อื่น
( ) 4. ขอให้ทางราชการช่วยเหลือ
( ) 5. อื่นๆ (ระบุ).....

9. ในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมาท่านได้ซื้อหรือขายที่ดินของท่านไปบ้างหรือไม่ ถ้ามีทราบหรือไม่ว่าผู้ซื้อนำไปทำประโยชน์อะไร

กรณีขาย

( ) ไม่ได้ขาย

( ) ขาย จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการขาย.....
จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการขาย.....

กรณีซื้อ

( ) ไม่ได้ซื้อ

( ) ซื้อ จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการซื้อ.....
จำนวน.....ไร่ เมื่อ พ.ศ.....การใช้ประโยชน์หลังการซื้อ.....

<u>ส่วนที่ 3 การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย และภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือน</u>

10. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพด้านใดบ้าง

( ) ไม่มี

( ) มีปัญหาเรื่อง

( ) ผลผลิตไม่ดี
( ) ขาดแคลนแรงงาน
( ) ขาดแคลนเงินทุน
( ) โรคแมลง
( ) ถูกกดราคา
( ) ราคาผลผลิตตกต่ำ
( ) ขาดแคลนน้ำ
( ) ดินไม่ดี
( ) ไม่มีแหล่งจำหน่าย
( ) อื่นๆ ระบุ.....

11. รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนในปีที่ผ่านมา

-ค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรทั้งหมด (รวมพืชทุกชนิด).....บาท

ก. ค่าพันธุ์พืช.....บาท ข. ค่าจ้าง.....บาท

ค. ค่าปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืช.....บาท ง. ค่าเครื่องอุปกรณ์.....บาท

-ค่าใช้จ่ายในการปศุสัตว์ทั้งหมด (รวมสัตว์ทุกชนิด).....บาท

ก.ค่าพันธุ์สัตว์.....บาท ข.ค่าแรงงาน.....บาท

ค.ค่าก่อสร้างและอุปกรณ์.....บาท

-ค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งหมด.....บาท

ก.ค่าใช้จ่ายประจำวัน/เดือน.....บาท ข.ค่ารักษาพยาบาล.....บาท

ค.ค่าเล่าเรียนบุตร.....บาท ง.อื่นๆ (ระบุ).....บาท

12. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่

( ) ไม่เพียงพอ ( ) เพียงพอ ( ) เหลือเก็บ

13. ในกรณีที่ไม่เพียงพอ ท่านมีหนี้สินทั้งสิ้น.....บาท ดังนี้

แหล่งเงินกู้	จำนวนเงิน (บาท)	ดอกเบี้ยร้อยละ (บาท)	วัตถุประสงค์

14. กรณีเหลือเก็บ ท่านมีเงินออมทั้งสิ้น.....บาท

15. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนคิดจะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่

( ) ไม่คิด เพราะ.....

( ) คิดจะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพ.....ที่ไหน.....

16. ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมานี้การดำรงชีวิตของท่านและครอบครัวเป็นอย่างไร

( ) เหมือนเดิม ( ) ดีขึ้น เพราะ.....

( ) เลวลง เพราะ.....

17. การขายผลผลิตการเกษตร

( ) ขายให้นายทุน ( ) ขายให้พ่อค้าคนกลาง

( ) รวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ขาย ( ) อื่นๆ.....

ส่วนที่ 4 กิจกรรมทางสังคม และการสาธารณสุข

18. ครัวเรือนของท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดบ้าง

( ) กลุ่มแม่บ้าน ( ) กลุ่มเกษตรกร

( ) กลุ่มยุวเกษตรกร ( ) สหกรณ์การเกษตร

( ) กลุ่มฌาปนกิจ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

19. ท่านหรือครอบครัวของท่าน ได้เข้าร่วมในโครงการส่งเสริมเกี่ยวกับอาชีพหรืออื่นๆ ของส่วนราชการต่างๆ หรือไม่

( ) ไม่เข้าร่วม

( ) เข้าร่วมในโครงการ 1) .....

2) .....

3) .....

20. ข่าวสารการพัฒนาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของประชาชนโดยทั่วไป ท่านรับฟังจากไหน

( ) วิทยุ ( ) โทรทัศน์ ( ) ครู ( ) ผู้ใหญ่บ้าน

( ) กำนัน ( ) หนังสือพิมพ์ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

21. ท่านและครอบครัวได้รับฟังข่าวสารต่างๆ ภายในหมู่บ้าน จากไหน

( ) เสียงตามสาย ( ) กำนัน ( ) คณะกรรมการหมู่บ้าน

( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) ครู ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

22. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านและครอบครัว เคยไปเที่ยวเทศกาลงานประเพณีอะไร ที่ไหนบ้าง

( ) งาน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

( ) งาน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

23. ในกรณีที่ท่านมีปัญหาเดือดร้อน ท่านมักจะไปปรึกษาหารือใคร

( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) กำนัน ( ) ครู ( ) เจ้าอาวาส

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

24. ในกรณีที่มีการจัดกิจกรรมต่างๆ ขึ้นในหมู่บ้าน ใครที่ถือได้ว่าเป็นบุคคลสำคัญที่ได้รับมอบหมาย หรือได้รับการยอมรับจากชาวบ้านให้เป็นหัวแรงใหญ่ในการดำเนินการ

( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) กำนัน ( ) ครู ( ) เจ้าอาวาส

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

25. เมื่อมีการเจ็บป่วย ส่วนมากท่านและครอบครัวไปรักษาอย่างไร

( ) ไปอนามัย ( ) ไปคลีนิก ( ) ไปหาหมอแผนโบราณ

( ) ซื้อยากินเอง ( ) ไปโรงพยาบาล ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

26. ครัวเรือนของท่านมีปัญหาขาดแคลนน้ำดื่มน้ำใช้หรือไม่

( ) ไม่มีปัญหา ( ) มีปัญหา คือ.....

27. ท่านมีการวางแผนครอบครัวหรือคุมกำเนิดหรือไม่โดยวิธีใด

( ) ไม่คุมกำเนิด ( ) ปัจจุบันคุมกำเนิดอยู่ (คุมแบบชั่วคราว)

( ) ปัจจุบันคุมกำเนิดแบบถาวรแล้ว ( ) พ้นวัยเจริญพันธุ์แล้ว

28. ครัวเรือนของท่านมีและใช้ส้วมซึมหรือส้วมราดน้ำหรือไม่

( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

29. ท่านคิดว่าชุมชนของท่านมีปัญหาหลักๆ ด้านใดบ้าง (เรียงตามลำดับ)

ลำดับที่	ประเภทปัญหา
.....	โจรผู้ร้าย
.....	การทะเลาะวิวาท
.....	ยาเสพติด
.....	เล่นการพนัน
.....	อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ของประชาชนกับสภาพแวดล้อม บริเวณแหล่งค้นพบซากไม้กลายเป็นหิน บ้านโกรกเดือนห้า ตำบลสุรนารี

30. ท่านเคยทราบหรือเคยพบเห็นซากไม้กลายเป็นหิน หรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

31. ท่านเคยทราบหรือเคยพบเห็น ผู้ขุดพบหรือครอบครองซากไม้กลายเป็นหินนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร

( ) นำไปจัดสวน เครื่องประดับอาคารบ้านเรือน
( ) นำไปทำเครื่องรางของขลัง กราบไหว้บูชา
( ) นำไปขาย หรือดัดแปลงรูปแบบเพื่อการค้า
( ) นำไปเพื่ออนุรักษ์(ระบุ).....
( ) อื่นๆ(ระบุ).....

32 เมื่อขุดพบซากไม้กลายเป็นหินในพื้นที่ท่านคิดว่าควรปฏิบัติ อย่างไร

( ) จะต้องส่งมอบให้กับทางราชการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพราะถือเป็นทรัพย์สินแผ่นดิน
( ) แจ้งให้ทางราชการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบเพื่อคัดเลือก ซากไม้กลายเป็นหินที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์และการศึกษาวิจัย นอกจากนั้นมอบให้ผู้ขุดค้นพบนำไปทำประโยชน์ต่อไป
( ) อื่นๆ(ระบุ).....

33. ท่านเคยทราบการก่อสร้างโครงการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า อนุรักษ์ไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรรมชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเฉลิมพระเกียรติ (อุทยานซากไม้กลายเป็นหิน) บริเวณบ้านโกรกเดือนห้าหรือไม่

( ) ทราบ ( ) ไม่ทราบ

34. ท่านคิดว่าโครงการศูนย์การวิจัยเพื่อการศึกษาฯ ดังกล่าว (ข้อ 32) จะอำนวยประโยชน์ ต่อท้องถิ่นอย่างไรบ้าง

( ) ประโยชน์ด้านอนุรักษ์ ซากไม้กลายเป็นหิน และทรัพยากรธรรมชาติ
( ) ประโยชน์ด้านการจ้างงานในท้องถิ่น
( ) ประโยชน์ด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่

( ) อื่นๆ(ระบุ) .....

35. ท่านคิดว่าครอบครัวของท่านจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากโครงการก่อสร้างศูนย์วิจัย เพื่อการศึกษาดังกล่าว (ข้อ 33)

( ) ไม่ได้ประโยชน์

( ) ได้ประโยชน์

( ) เป็นลูกจ้าง/ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ

( ) ผลิตสินค้าขาย หรือมีอาชีพใหม่ (ระบุ) ....

( ) ครอบครัวและชุมชนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับซากไม้กลายเป็นหิน และการอนุรักษ์มากยิ่งขึ้น

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

36. การบริหารและการจัดการศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษาฯ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ควรเป็นองค์กรแบบใด

( ) อบต. ( ) สถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น

( ) อำเภอ ( ) กรมทรัพยากรธรณี

( ) จังหวัด ( ) ร่วมกันหลายฝ่ายระหว่าง.....

37. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ภาคผนวกที่ 5 นโยบายและแผนการจัดการที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวกที่ 5

นโยบายและแผนการจัดการที่เกี่ยวข้อง

นโยบายของรัฐในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510-2514)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 ได้มีการกล่าวถึงเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมบ้างเล็กน้อย โดยในหัวข้อวัตถุประสงค์และนโยบาย ได้พูดถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อชนรุ่นหลัง ซึ่งเป็นการกล่าวถึงอย่างลอยๆ แต่มิได้มีการขยายความถึงแนวความคิดในการปฏิบัติแต่ประการใด และมิได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ แต่ได้กล่าวถึงหลักการที่สำคัญในการป้องกันสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการพยายามที่จะรักษาป่าและปลูกป่า การปรับปรุงการทำไร่ ทำนา และเน้นด้านการวางแผนการตั้งถิ่นฐานของประชาชน แต่จุดประสงค์ใหญ่ของแผน คือ การจัดปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วเพียงอย่างเดียว

นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ได้บรรจุสาระสำคัญตามที่ควรจะมีและเป็นที่คาดหวังจะมี โดยกล่าวถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการป้องกันสิ่งแวดล้อมโดยตรง ภายใต้หัวข้อ "การพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม" และในเรื่องการใช้ที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ พลังงานและแร่ธาตุนั้น ก็ได้ให้แนวความคิดในการป้องกันทรัพยากรเหล่านี้ไว้ด้วย ทั้งๆ ที่เนื้อหาประกอบยังมิได้มุ่งไปสู่จุดประสงค์นี้ และในส่วนที่กล่าวถึงแร่ธาตุก็มีเพียงแนวคิดในการป้องกันสิ่งแวดล้อมโดยทั่วๆ ไป โดยกล่าวแต่เพียงว่า "มลพิษจากการทำเหมืองแร่จะมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำในทะเล" และ "จะต้องมีมาตรการในการทำให้ผลกระทบดังกล่าวน้อยลง" ส่วนในเรื่อง "โครงการพัฒนา" ก็มิได้กล่าวถึงโครงการใดที่จะสนับสนุนให้แนวความคิดดังกล่าวให้สัมฤทธิ์ผล

โดยสรุป แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ได้กล่าวถึงมาตรการในด้านสิ่งแวดล้อมไว้อย่างสั้นมาก และขาดความสอดคล้อง แต่ก็กล่าวถึงมากกว่าแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ผ่านมา

นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ได้รับแนวความคิดในการพัฒนาประเทศแนวใหม่ที่แตกต่างไปจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่แล้วๆ มา โดยถือว่าเป็นแนวนโยบายที่มีความชัดเจนในการปฏิบัติ ในด้านสิ่งแวดล้อมมีการกล่าวถึง การเร่งรัดการบูรณะและบริหารทรัพยากรหลักและสิ่งแวดล้อมของชาติ โดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ มิให้เสื่อมโทรมจนเป็นอันตรายต่อภาวะแวดล้อมและการพัฒนาประเทศ และในเรื่องการพัฒนาได้กล่าวถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และในเรื่องการพัฒนาโครงสร้างและการกระจายบริการทางสังคมได้กล่าวถึงนโยบายและเป้าหมายการพัฒนา โดยมีการส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแผนงานด้านประชากรและสิ่งแวดล้อม

จึงเห็นได้ว่าแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มีเป้าหมายแนวนโยบายและมาตรการในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างแน่ชัดอันนำไปสู่การปฏิบัติได้

นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

แนวทางในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 นี้ ได้มุ่งสนับสนุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิดให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเน้นการพัฒนาทรัพยากรเฉพาะด้าน เช่น ที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ประมง ทรัพยากรธรณี พลังงาน สิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนให้องค์กรในระดับภูมิภาคและท้องถิ่นมีบทบาทและส่วนร่วมในการบริหารทรัพยกรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนการพัฒนา คือ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคต

นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

นโยบายเร่งการพัฒนาประเทศโดยให้อุตสาหกรรมเป็นภาคนำทางเศรษฐกิจ เพื่อปูทางให้ไทยเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ และได้วางแผนการพัฒนาไว้ 3 ประการ โดยมีวัตถุประสงค์ให้สามารถรักษาความเจริญเติบโตของประเทศไว้อย่างต่อเนื่องเป็น**ประการแรก** ส่วน**ประการที่สอง**คือมุ่งเน้นในด้านคุณภาพให้การเจริญเติบโตและขยายตัวทางเศรษฐกิจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบสิ่งแวดล้อม และช่วยสร้างคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์แก่ประชาชน และ**ประการที่สาม**มุ่งสร้างความเป็นธรรมในสังคม

นอกจากนี้ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ยังมุ่งเน้นเรื่องการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อม ด้วยการกำหนดให้เป็นภาระหน้าที่ของทุกฝ่ายที่จะต้องร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน

นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

เน้นการเร่งฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและป้องกันสภาวะสิ่งแวดล้อมในชนบทและในเมืองด้วยการสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชน และองค์การท้องถิ่นเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการมากขึ้นควบคู่ไปกับการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการควบคุม ดูแลการใช้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างวินัยและประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการผลิตให้เป็นไปอย่างประหยัดเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสูงสุดและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ตลอดจนเพิ่มบทบาทของประเทศไทยในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก

วิสัยทัศน์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9

กำหนดทิศทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

มุ่งการจัดการเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการดำเนินการและร่วมรับภาระค่าใช้จ่าย ควบคู่ไปกับการสร้างกลไกกฎระเบียบที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้คืนสู่สภาพที่เอื้อต่อความสมดุลของระบบนิเวศและเกื้อหนุนต่อการดำรงชีวิตของคนทุกกลุ่ม รวมทั้งคนยากจนในสังคมได้มีโอกาสใช้ประโยชน์อย่างเป็นธรรม

(1) การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมจากท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนอย่างแท้จริง

σ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ความเสื่อมโทรมรุนแรง ทั้งทรัพยากรป่าไม้และป่าชายเลน ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและทะเลไทย

σ เปิดโอกาสและเพิ่มขีดความสามารถแก่ท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นการสร้างจิตสำนึก และใช้มาตรการเพื่อการป้องกัน ลดปัญหาและมีส่วนร่วมรับภาระค่าใช้จ่าย

σ บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด

(2) การจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ให้เหมาะสมกับศักยภาพเกิดความเป็นธรรมและไม่กระทบต่อสภาพแวดล้อม

σ ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างเหมาะสมกับศักยภาพ เกิดความเป็นธรรมในสังคมและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมโดยออกกฎหมายกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่ครอบคลุมพื้นที่เกษตร อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย และเขตป่าไม้ที่เหมาะสม รวมทั้งคุ้มครองที่ดินทางการเกษตรที่รัฐได้ลงทุนระบบชลประทานไปแล้ว ให้ใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรอย่างจริงจัง

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2542-2549(ระยะยาว8ปี)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้กำหนดแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบการจัดการ แผนงานและโครงการให้กระทรวง ทบวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรพัฒนาเอกชนนำไปรับผิดชอบดำเนินการตามที่กำหนด

กรอบของงานตามแผนจัดการ มีดังนี้

(1) เร่งรัดแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ด้านดิน น้ำ ป่าไม้ แร่ธาตุ พลังงาน และทรัพยากรชายฝั่งทะเล และคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน มูลฝอย สารอันตราย และของเสียอันตราย รวมทั้งการบูรณะฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม สิ่งแวดล้อมชุมชน การศึกษาและประชาสัมพันธ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม

(2) การปรับปรุงองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและจัดการทรัพยกรธรรมชาติและระบบโครงสร้างการประสานงานระหว่างองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและมีเอกภาพในการจัดการมากขึ้น

(3) การปรับปรุงแก้ไข กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ที่ล้าสมัยและเป็นอุปสรรคต่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4) การปรับเปลี่ยนทัศนคติและค่านิยมของประชาชนที่มีต่อความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โดยทั้งนี้การกำหนดเป้าหมายของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะ 8 ปี (2542-2549) จะทำให้ความสำคัญการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม 6 ด้าน คือ ดิน น้ำ ป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ให้กลับคืนสู่สภาพที่ต้องการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและคุณภาพมนุษย์ที่ยั่งยืนต่อไป

นโยบายตามแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2540-2559)

นโยบายรัฐบาลปัจจุบัน

นโยบายรัฐบาลในเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีนโยบายดังนี้

(1) สนับสนุนมาตรการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงสมรรถภาพของดินและศักยภาพของพื้นที่ เช่น เขตพื้นที่เกษตรกรรม พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และพื้นที่ป่าอนุรักษ์

(2) ส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยกรป่าไม้ทั้งป่าบกและป่าชายเลน โดยสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน ให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้และปลูกสร้างป่าชุมชน ตลอดจนบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอย่างเคร่งครัด

(3) เร่งรัดการอนุรักษ์ ควบคุม ดูแลแหล่งน้ำ มิให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยกวดขันให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ดำเนินงานอย่างเคร่งครัดในการควบคุมคุณภาพน้ำ และเพิ่มขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ และแม่น้ำสายหลักทั่วประเทศ ตลอดจนส่งเสริมการร่วมทุนของรัฐและเอกชนในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม

(4) เร่งรัดการกระจายอำนาจการจัดการสิ่งแวดล้อมจากส่วนกลางไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น โดยส่งเสริมให้ท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

(5) กำหนดมาตรการให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการควบคุมการใช้ประโยชน์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ โดยประกาศเขตนั้นเป็นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่วิกฤต

(6) ปลูกฝังให้เด็กและเยาวชน และประชาชน ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนส่วนราชการ ชุมชน และองค์กรเอกชนให้ร่วมมีบทบาทด้วย

(7) สนับสนุนให้มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนหรือที่มีการกระจายตัวของประชาชนหนาแน่นหรือการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง

แผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ

การจัดทำแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

(1) ทบทวนนโยบายและแผนดำเนินการอนุรักษ์ธรรมชาติของหน่วยงานระดับต่างๆ ตั้งแต่ระดับชาติถึงระดับท้องถิ่นว่ามีจุดบกพร่องและข้อควรปรับปรุงอย่างไร

(2) ตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติและศึกษาในรายละเอียดแต่ละประเภท พร้อมทั้งรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานแผนที่โดยสังเขป เพื่อการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

(3) จัดลำดับความสำคัญของแหล่งธรรมชาติแต่ละแห่งในแต่ละประเภท โดยในแต่ละประเภทจะมีการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียต่างๆ

(4) ศึกษาด้านศักยภาพและแนวโน้มของการอนุรักษ์ธรรมชาติที่น่าจะเป็นไปได้ในแหล่งธรรมชาติที่ได้จัดลำดับความสำคัญค่อนข้างสูง จากการจัดลำดับความสำคัญข้างต้น

(5) ศึกษาบทบาทของภาครัฐ และภาคเอกชน และการจัดองค์กรเพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ

(6) ศึกษากฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ที่มีช่องโหว่ ทำให้เกิดการทำลายธรรมชาติขึ้น โดยอาจจะมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ

(7) จัดทำนโยบายและแผนงานเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ

แนวทางการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติตามแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติมีแหล่งธรรมชาติ 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

(1) แหล่งธรรมชาติประเภท เกาะ และแก่ง

(2) แหล่งธรรมชาติประเภท ภูเขา

(3) แหล่งธรรมชาติประเภท หนอง บึง และทะเลสาบ

(4) แหล่งธรรมชาติประเภท หาดทราย และหาดหิน

(5) แหล่งธรรมชาติประเภท ซากดึกดำบรรพ์

(6) แหล่งธรรมชาติประเภท ธรณีสัณฐาน

(1) แหล่งธรรมชาติประเภท เกาะและแก่ง

โดยสภาพเกาะ หมายถึง ส่วนของพื้นดินที่มีน้ำล้อมรอบ ซึ่งขนาดของเกาะอาจจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ตามสภาพ ส่วนแก่งมักจะเป็นเพียงโขดหินหรือหมู่ของโขดหินที่อยู่กลางน้ำ โดยอาจถูกน้ำท่วมได้ในฤดูที่มีปริมาณน้ำมาก โดยที่เกาะแก่งถูกทำลายมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

*** การถูกทำลายโดยธรรมชาติ** เช่น การเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด

*** การถูกทำลายโดยมนุษย์** เช่น การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน การขยายตัวของชุมชน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของมนุษย์ (ถนน ไฟฟ้า ประปา) การจัดสัตว์น้ำที่ไม่เหมาะสม (การใช้ระเบิด การใช้อวนรุน)

การกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติประเภทเกาะ แก่ง ควรจะทำการศึกษาบริเวณเกาะเสียก่อน เพื่อดูความสำคัญต่อระบบนิเวศน์และคุณค่าของคุณภาพชีวิตว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้ามีมากก็อาจให้พื้นที่นั้น เป็น "พื้นที่สงวน" ห้ามมิให้กระทำการใดๆ อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ส่วนพื้นที่ใดมีความสำคัญรองลงมาและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้ก็กำหนดให้เป็น "พื้นที่อนุรักษ์" และหากพื้นที่ใดมีความสำคัญน้อยที่สุดก็กำหนดให้เป็น "พื้นที่พัฒนา" เช่น บริเวณที่ตั้งชุมชน

(2) แหล่งธรรมชาติประเภทภูเขา

ภูเขาเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศน์ในด้านมหภาค คือ เป็นส่วนสำคัญในการควบคุมภูมิอากาศ

การถูกทำลายลงของแหล่งธรรมชาติประเภทภูเขา มีสาเหตุ 2 ประการ

การถูกทำลายโดยธรรมชาติ เช่น การเกิดแผ่นดินไหว ไฟไหม้ป่า

การถูกทำลายโดยมนุษย์ เช่น การขุดดินลูกรัง การทำเหมืองแร่ เหมืองหิน การสร้างเขื่อน การตั้งถิ่นฐานและดำรงชีพ

แนวทางการอนุรักษ์ภูเขาจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาถึงคุณค่าและความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดว่าบริเวณใดที่มีสัตว์ป่าหายากหรือมีธรรมชาติที่มีลักษณะเด่นเฉพาะก็จัดให้เป็นเขตพื้นที่สงวน ห้ามมิให้กระทำการใดๆ อันทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ

(3) แหล่งธรรมชาติประเภทหนองบึงและทะเลสาบ

แหล่งธรรมชาติประเภทนี้ หมายถึง แอ่งน้ำขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ อาจเป็นน้ำจืดหรือน้ำเค็มก็ได้ การถูกทำลายมากจากสาเหตุหลัก คือ

*** การถูกทำลายโดยธรรมชาติ** เช่น การเกิดภาวะแห้งแล้งทำให้ระดับน้ำใต้ดินลด

*** การถูกทำลายโดยมนุษย์** เช่น การบุกรุกพื้นที่โดยมนุษย์ (การตั้งชุมชน) การบุกรุกโดยวัชพืชน้ำ (ผักตบชวา สาหร่ายหางกระรอก ไมยราพยักษ์) การปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ

แนวทางการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติประเภทนี้อยู่ที่ปริมาณและคุณภาพของน้ำ และคุณค่าทางด้านนิเวศวิทยาของแหล่งนั้นๆ เช่น การดำรงอยู่ของสัตว์น้ำและสัตว์บก นกต่างๆ และเพื่อให้คงคุณค่าอยู่ได้ตลอดไป จำเป็นจะต้องควบคุมปริมาณและคุณภาพน้ำให้เหมาะสม

(4) แหล่งธรรมชาติประเภท หาดทราย หาดหิน

หมายถึง พื้นที่ขอบของฝั่งกับแนวน้ำโดยมีลักษณะเป็นพื้นทรายหรือกรวดหินก็ได้ เป็นบริเวณพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศน์บนบกกับระบบนิเวศน์ในน้ำ สาเหตุการถูกทำลาย มี 2 ประการ

*** การถูกทำลายโดยธรรมชาติ** เช่น การเปลี่ยนทิศทางของกระแสน้ำหรือโครงสร้างชายฝั่งบางส่วน การพังของชายฝั่งที่มีความลาดชันสูง

*** การถูกทำลายโดยมนุษย์** เช่น การขุดทราย การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง การทำอุตสาหกรรม (การขุดเจาะแก๊ส น้ำมัน) การเก็บหินไปใช้ประโยชน์ (หินสวยงาม) การสร้างเขื่อนและการถมทะเล

แนวทางในการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติประเภทนี้ ควรมีการควบคุมกิจการด้านหลังหาดให้เหมาะสม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวหาดและน้ำทะเลให้น้อยที่สุด จึงควรกำหนดให้พื้นที่หลังหาดตั้งแต่น้ำทะเลลาดขึ้นไป 50 เมตร เป็นพื้นที่อนุรักษ์ ให้ทำกิจกรรมบางอย่างได้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น และต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ทำลายธรรมชาติของบริเวณนั้นมากนัก และให้พื้นที่ชายหาดเป็นพื้นที่สงวน มิให้มีการกระทำการใดๆ ที่กระทบต่อแหล่งธรรมชาติโดยเด็ดขาด

(5) แหล่งธรรมชาติประเภท ซากดึกดำบรรพ์

หมายถึง บริเวณที่ซากหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ที่ตายมาเป็นเวลานานแล้ว และยังคงรูปร่างอยู่โดยไม่สลายหรือเปลี่ยนรูปเป็นอย่างอื่น

การถูกทำลายส่วนใหญ่มาจากความไม่ตั้งใจหรือขาดความรู้ โดยแบ่งออกได้ดังนี้

*** การถูกทำลายโดยธรรมชาติ** เช่น การผุพังตามธรรมชาติ

*** การถูกทำลายโดยมนุษย์** เช่น การเก็บไปเป็นของตกแต่งหรือนำไปเป็นเครื่องประดับ การทำเหมืองแร่

เนื่องจากแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์มีความเกี่ยวโยงกับสภาพแวดล้อมน้อยมากดั้งนั้นจึงขึ้นอยู่กับคุณค่าทางด้านวิชาการเป็นสำคัญ ในการอนุรักษ์ควรทำการศึกษาประวัติความเป็นมาของซาก และอาณาเขตหรือบริเวณที่ซากนั้นกระจายอยู่ เพื่อทำเป็นเขตพื้นที่สงวน ห้ามกระทำกิจกรรมใดๆ ยกเว้นกิจกรรมทางวิชาการ หรือการเปิดในรูปพิพิธภัณฑ์

(6) แหล่งธรรมชาติประเภทธรณีสัณฐาน

หมายถึง แหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของผิวโลก จนทำให้เกิดเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเด่น แปลกตา เช่นที่แพะเมืองผี จังหวัดแพร่ หรือเขาตาม่องล่าย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การถูกทำลายนั้นจะเกิดขึ้นตลอดเวลาโดยธรรมชาติและมนุษย์

*** การถูกทำลายโดยธรรมชาติ** เช่น การผุกร่อนพังทลายตามธรรมชาติ การถูกน้ำพัดกัดกร่อน

*** การถูกทำลายโดยนักท่องเที่ยว** การเก็บหรือหักชิ้นส่วนของโครงสร้างนั้น นำกลับไปเป็นของที่ระลึก

แนวทางในการอนุรักษ์จะต้องศึกษาโครงสร้างและการกำเนิดของแหล่งธรรมชาตินั้น เพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสม

องค์กรและกฎหมาย

กรมป่าไม้

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พ.ร.บ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และ พ.ร.บ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

ตาม พ.ร.บ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เมื่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เห็นสมควรกำหนดป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อรักษาสภาพป่าไม้ของป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ให้กระทำได้โดยออกกฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งจะต้องมีแผนที่แสดงแนวเขตป่าที่กำหนดเป็นป่าสงวนแห่งชาตินั้นแนบท้ายกฎหมายดังกล่าวด้วย และในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง ทำไม้ เก็บหาของป่าหรือกระทำด้วยประการใดๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ แต่เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ อธิบดีกรมป่าไม้มีอำนาจอนุญาตเป็นหนังสือแก่กระทรวง ทบวงกรมหรือบุคคลอื่นใด ให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ตามระเบียบที่อธิบดีกรมป่าไม้ กำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเมื่อรัฐมนตรีดังกล่าวเห็นสมควรจะสั่งยกเว้นค่าธรรมเนียม ค่าภาคหลวง และค่าบำรุงป่าได้

ตาม พ.ร.บ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เมื่อรัฐบาลเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน ก็ให้มีอำนาจกระทำได้โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณอุทยานแห่งชาติ และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดขึ้นแนบท้ายพระราช-กฤษฎีกาดังกล่าวด้วย ที่ดินที่จะกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาตินั้น ต้องเป็นที่ดินที่มิได้อยู่ในกรรมสิทธิหรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด ซึ่งจะมิใช่ทบวงการเมืองและภายในเขตอุทยานแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือหรือครอบครองที่ดินก่อสร้าง แผ้วถาง หรือเผาป่า หรือ

กระทำด้วยประการใดๆ ให้เป็นอันตรายหรือทำให้เสื่อมสลายแก่ดิน หิน กรวด ทราย ลำน้ำ ดอกไม้ ใบไม้หรือผลไม้ เว้นแต่เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองและดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติหรือการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการหรือเพื่ออำนวยความสะดวกในการทัศนาจรหรือการพักอาศัยหรือเพื่ออำนวยความปลอดภัยหรือให้ความรู้แก่ประชาชน ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

<u>ตาม พ.ร.บ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535</u> เมื่อคณะรัฐมนตรีเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าโดยปลอดภัย เพื่อรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่า ก็ให้กระทำได้โดยตราพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวด้วย ที่ดินที่กำหนดให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านั้นต้องเป็นที่ดินที่มิได้อยู่ในกรรมสิทธิหรือสิทธิครองครองตามประมวลกฎหมายที่ดินของบุคคลใด ซึ่งมิใช่ทบวงการเมือง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าไม่ว่าจะเป็นสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครองหรือไม่ หรือเก็บหรือทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่า หรือยึดถือหรือครอบครองที่ดินหรือปลูกหรือก่อสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือตัดโค่น แผ้วถาง เผาหรือทำลายต้นไม้หรือพฤกษาชาติอื่นๆ หรือขุดหาแร่ ดิน หิน หรือเลี้ยงสัตว์ หรือปล่อยสัตว์หรือสัตว์ป่า หรือทำให้น้ำในลำน้ำ ลำห้วย หนอง บึง ท่วมท้น เหือดแห้ง เป็นพิษ หรือเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า เว้นแต่กรณีที่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติการเพื่อประโยชน์ ในการคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงรักษาเขตพันธ์สัตว์ป่า เพื่อการเพาะพันธุ์การศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้การศึกษาหรือการพักอาศัยหรืออำนวยความปลอดภัยหรือให้ความรู้แก่ประชาชน ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามระเบียบที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ

ส่วนบริเวณสถานที่ที่ใช้ในราชการหรือใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์หรือประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันแห่งใด รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติจะกำหนดให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าชนิดใดหรือประเภทใดก็ได้ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในเขตห้ามล่าสัตว์ ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าชนิดหรือประเภทที่กำหนด หรือเก็บหรือทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่านั้น หรือยึดถือครอบครองที่ดินหรือตัดโค่น แผ้วถาง เผา ทำลายต้นไม้หรือพฤกษชาติอื่น หรือขุดหาแร่ดิน หิน หรือเลี้ยงสัตว์ หรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือทำให้น้ำในลำน้ำท่วมท้น เหือดแห้ง เป็นพิษ หรือเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ยกเว้นการที่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือเจ้าพนักงานอื่นใดมีความจำเป็นต้องปฏิบัติการตามกฎหมายหรือปฏิบัติการเพื่อประโยชน์ในการศึกษา หรือวิจัยทางวิชาการในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามระเบียบที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการดังกล่าว

กรมทรัพยากรธรณี

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ แร่ พ.ศ. 2510 และ พ.ร.บ น้ำบาดาล พ.ศ. 2520

ตาม พ.ร.บ แร่ พ.ศ. 2510 เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการสำรวจการทดลองการศึกษาหรือการวิจัยเกี่ยวกับแร่ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดพื้นที่ใดๆ เป็นเขตสำหรับดำเนินการสำรวจ การทดลอง การศึกษา หรือการวิจัยเกี่ยวกับแร่ได้ ภายในเขตดังกล่าวห้ามมิให้ผู้ใดยื่นคำขออาชญาบัตร ประทานบัตรชั่วคราวหรือประทานบัตร เว้นแต่ในกรณีที่รัฐมนตรีดังกล่าวเห็นสมควรให้ยื่นคำขอได้เป็นกรณีพิเศษโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือเว้นแต่ดำเนินการดังกล่าวโดยกรมทรัพยากรธรณี ในการสำรวจแร่หรือทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่พิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษาในทางธรณีวิทยา นอกจากจะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายเกี่ยวกับการเก็บได้ซึ่งวัตถุนั้นแล้ว ผู้ถืออาชญาบัตร ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว หรือผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อทรัพยากรธรณีประจำท้องที่โดยพลัน มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ตาม พ.ร.บ น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 การกำหนดเขตท้องที่ใดให้เป็นเขตน้ำบาดาลให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในกรณีที่การสูบน้ำบาดาลในเขตท้องที่ใดจะทำให้ชั้นน้ำบาดาลเสียหาย หรือเสื่อมสภาพหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรของชาติ หรือทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือเป็นอันตรายแก่ทรัพย์สิน หรือสุขภาพของประชาชนหรือทำให้แผ่นดินทรุด ให้รัฐมนตรีดังกล่าวโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนั้นมีอำนาจกำหนดเขตท้องที่นั้นให้เป็นเขตห้ามสูบน้ำบาดาลโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการน้ำบาดาล (การเจาะน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาล หรือการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาล) ในเขตน้ำบาดาลใดๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิหรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีกรมทรัพยากรธรณีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ในการเจาะน้ำบาดาล ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ผู้ถือใบอนุญาตหรือส่วนราชการหรือองค์การของรัฐต้องรายงานให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่หรือกรมทรัพยากรธรณีทราบภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันพบ และถ้าเป็นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้กรมทรัพยากรธรณีแจ้งให้

กรมศิลปากรทราบโดยด่วน หากผู้รับใบอนุญาตไม่แจ้ง จะมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กรมศิลปากร

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 189 (พ.ศ. 2515)

ตาม พ.ร.บ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาและการควบคุมโบราณสถาน (อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้น เป็นประโยชน์ในทางศิลป ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ทั้งนี้ให้รวมถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์และอุทยานประวัติศาสตร์ด้วย) ให้เป็นไปตามกฎหมายนี้ ให้อธิบดีกรมศิลปากรมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานใดๆ ตามที่เห็นสมควรได้และให้มีอำนาจกำหนดเขตที่ดินตามที่เห็นสมควรเป็นเขตของโบราณสถานโดยให้ถือว่าเป็นโบราณสถานด้วย ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารภายในเขตของโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากร และห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง รื้อถอน ต่อเติม ทำลาย เคลื่อนย้ายโบราณสถานหรือส่วนต่างๆ ของโบราณสถาน หรือขุดค้นสิ่งใดๆ หรือปลูกสร้างอาคารภายในบริเวณโบราณสถาน เว้นแต่จะกระทำตามคำสั่งของอธิบดีหรือได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีดังกล่าว และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใด ก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้น โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วและเป็นโบราณสถานที่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายชำรุด หักพัง เสียหาย สูญหายหรือมีการย้ายสถานที่เก็บรักษาให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองโบราณสถานนั้นเป็นหนังสือไปยังอธิบดีกรมศิลปากรภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่เกิดชำรุด หักพัง เสียหาย สูญหาย หรือมีการย้ายนั้น และในกรณีที่มีการโอนโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ผู้โอนจะต้องแจ้งการโอนเป็นหนังสือโดยระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับโอนและวันเดือนปีที่โอนไปยังอธิบดีกรมศิลปากรภายใน 30 วันนับแต่วันโอน ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย หรือบุกรุก หรือทำให้เสื่อมค่า หรือทำให้ไร้ประโยชน์ซึ่งโบราณสถานต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี หรือปรับไม่เกิน 700,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และถ้าโบราณสถานนั้นได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ผู้กระทำต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 1,000,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

เมื่ออธิบดีกรมศิลปากรเห็นว่าโบราณวัตถุ (สังหาริมทรัพย์ที่เป็นของโบราณไม่ว่าจะเป็นสิ่งประดิษฐ์หรือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือที่เป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของโบราณสถาน

ซากมนุษย์หรือซากสัตว์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการประดิษฐ์หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลป ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี) ซึ่งมิได้อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากรมีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลป ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีเป็นพิเศษ อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุนั้นได้ และห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโบราณวัตถุดังกล่าว เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีซึ่งอาจมีเงื่อนไขประการใดๆ ก็ได้ ในกรณีที่โบราณวัตถุนี้ได้ขึ้นทะเบียนไว้ชำรุด หักพัง เสียหาย หรือสูญหาย ให้ผู้ครอบครองโบราณวัตถุนั้นแจ้งเป็นหนังสือไปยังอธิบดีภายใน 30 วัน นับแต่วันชำรุดหักพังเสียหายหรือสูญหายนั้น และหากมีการโอนโบราณวัตถุดังกล่าว ผู้โอนจะต้องแจ้งการโอนเป็นหนังสือโดยระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับโอนและวันเดือนปีที่โอนไปยังอธิบดีภายใน 30 วันนับแต่วันโอน ส่วนโบราณวัตถุซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินและอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรจะโอนกันมิได้ เว้นแต่อาศัยอำนาจแห่งบทกฎหมาย แต่ถ้าโบราณวัตถุมีเหมือนกันอยู่มากเกินต้องการ อธิบดีโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจะโอนโดยวิธีขายหรือแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์แห่งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หรือให้เป็นรางวัลหรือเป็นค่าแรงงานแก่ผู้ขุดค้นได้ โบราณวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งไว้ในราชอาณาจักรหรือในบริเวณเขตเศรษฐกิจจำเพาะ โดยพฤติการณ์ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของไม่ว่าที่ซึ่งซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งไว้จะอยู่ในกรรมสิทธิหรือความครอบครองของบุคคลใดหรือไม่ก็ตามให้ตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน ผู้เก็บได้ต้องส่งมอบแก่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาแล้วมีสิทธิจะได้รับรางวัลไม่เกินหนึ่งในสามแห่งค่าของทรัยพ์สินนั้น ผู้ใดเก็บได้ซึ่งโบราณวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งโดยพฤติการณ์ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของได้และเบียดบังเอาโบราณวัตถุนั้นเป็นของตนหรือของผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปีหรือปรับไม่เกิน 700,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และผู้ใดซ่อนเร้น จำหน่าย เอาไปเสียหรือรับซื้อ รับจำนำ หรือรับไว้โดยประการใดๆ ซึ่งโบราณวัตถุอันได้มาจากผู้เก็บได้และเบียดบังไว้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปีหรือปรับไม่เกิน 500,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ รวมทั้งผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย ทำให้เสื่อมค่า ทำให้ไร้ประโยชน์หรือทำให้สูญหายซึ่งโบราณวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 1,000,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

<u>ตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 189 (พ.ศ. 2515)</u> ห้ามมิให้ผู้ใดขุดค้นหาโบราณวัตถุภายในบริเวณท้องที่ตามบัญชีท้ายประกาศของคณะปฏิวัติฉบับนี้หรือภายในบริเวณท้องที่ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจะประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา และห้ามมิให้ผู้ใดจำหน่ายจ่ายโอนหรือเคลื่อนย้ายโบราณวัตถุที่ได้มาจากการขุดค้นภายในบริเวณท้องที่ดังกล่าวข้างต้นออกไปจากสถานที่เก็บโบราณวัตถุนั้น ทั้งนี้เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรหรือผู้ซึ่ง

อธิบดีกรมศิลปากรมอบหมาย ผู้ฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปีหรือปรับไม่เกิน 2,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

เมื่ออธิบดีกรมศิลปากรเห็นว่าโบราณวัตถุใดที่ได้มาจากการขุดค้นภายในบริเวณท้องที่ดังกล่าวข้างต้นมีคุณค่าในทางศิลป ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี สมควรเก็บรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติให้มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ครอบครองส่งมอบโบราณวัตถุนั้นต่ออธิบดีกรมศิลปากร ณ สถานที่ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือนหรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กรมการผังเมือง

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ การผังเมือง พ.ศ. 2518

ตาม พ.ร.บ การผังเมือง พ.ศ. 2518 เจ้าหน้าที่ผังเมืองมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินว่าพื้นที่ใดควรจะจัดเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม กสิกรรม ที่อยู่อาศัย สันทนาการ เกษตรกรรม ฯลฯ เพื่อประโยชน์ในด้านการพัฒนาเมืองชุมชน และสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญโดยกำหนดให้มีการจัดวางผังเมืองรวม คือ การทำผังเมืองที่เป็นแนวกว้างๆ และผังเมืองเฉพาะที่กำหนดรายละเอียดด้านกายภาพเฉพาะพื้นที่โดยให้อยู่ในการ ควบคุมของกรมการผังเมืองกระทรวงมหาดไทย หน่วยราชการส่วนภูมิภาคคือผังเมืองจังหวัดโยธาธิการจังหวัดและราชการส่วนท้องถิ่น อนึ่งในการจัดทำผังเมืองรวมในท้องที่ใด กรมการผังเมืองจะต้องประสานกับราชการส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (Public Hearing) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางผังและจะมีการทบทวนผังเมืองรวมที่ประกาศใช้ไปแล้วทุกๆ 5 ปี ซึ่งในการทบทวนนั้นก็จะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน (Public Hearing) ด้วยเช่นกัน

ในเขตที่ได้มีกฎกระทรวงมหาดไทยให้ใช้บังคับผังเมืองรวมแล้ว ห้ามบุคคลใดใช้ประโยชน์ที่ดินผิดไปจากที่ได้กำหนดไว้ในผังเมืองรวม หรือปฏิบัติการใดๆ ซึ่งบังคับข้อกำหนดของผังเมืองรวมนั้น ยกเว้นเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินได้ใช้ประโยชน์ที่ดินมาก่อนที่จะมีกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองรวม และจะใช้ประโยชน์ที่ดินเช่นนั้นต่อไป เมื่อมีกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองรวมแล้ว แต่ถ้าคณะกรรมการผังเมืองเห็นว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินเช่นนั้นต่อไป เป็นการขัดต่อนโยบายของผังเมืองรวมในสาระสำคัญที่เกี่ยวกับสุขลักษณะความปลอดภัยของประชาชนและสวัสดิภาพของสังคม คณะกรรมการผังเมืองมีอำนาจกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือระงับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่นนั้นต่อไปภายในกำหนดเวลาที่เห็นสมควรได้โดยคำนึงถึงกิจการที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพของที่ดินและทรัพย์สินอื่นที่เกี่ยวกับที่ดิน

การลงทุน ประโยชน์หรือความเดือดร้อนรำคาญที่ประชาชนได้รับจากกิจการนั้น และโดยเชิญเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินมาแสดงข้อเท็จจริงและระดมความคิดเห็นประกอบด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ตาม พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในกรณีที่ปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้โดยง่ายหรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยให้กำหนดมาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ไว้ในกฎกระทรวงนั้นด้วย

1. กำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

2. ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติ หรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

3. กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้นรวมทั้งการกำหนดขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติและระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

5. กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่นๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพของพื้นที่นั้น

กรมควบคุมมลพิษ

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ตาม พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในกรณีที่ปรากฏว่าท้องที่ใดมีปัญหามลพิษซึ่งมีแนวโน้มที่จะร้ายแรงถึงขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบเสียหายต่อสุขภาพสิ่งแวดล้อม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้ท้องที่นั้นเป็นเขตควบคุมมลพิษเพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษได้

กรมโยธาธิการ

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และ พ.ร.บ. การขุดดินและถมดิน พ.ศ.2542 และมีสำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาคาร ปฏิบัติงานธุรการ และงานวิชาการให้คณะกรรมการควบคุมอาคาร ปฏิบัติงานธุรการ ตรวจสอบข้อเท็จจริง และเสนอความเห็นแก่คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ ประสานงานและให้ความช่วยเหลือแก่ราชการส่วนท้องถิ่น ส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐในการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายนี้ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ภาคเอกชน และปฏิบัติงานตามที่คณะกรรมการควบคุมอาคารมอบหมาย

พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(ก) เขตท้องที่ที่ได้มีการประกาศให้ใช้บังคับผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง หรือเขตท้องที่ที่ได้เคยมีการประกาศดังกล่าว ให้ใช้กฎหมายนี้บังคับตามเขตของผังเมืองรวมนั้น โดยไม่ต้องตราเป็นพระราชกฤษฎีกา สำหรับอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุมนุมคนและโรงมหรสพ ให้ใช้กฎหมายนี้บังคับไม่ว่าท้องที่ที่อาคารนั้นตั้งอยู่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้บังคับกฎหมายนี้หรือไม่ก็ตาม

(ข) เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายใช้ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอำนาจข้อกฎหมายกำหนด

(1) ประมาณ ลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน ขนาดเนื้อที่และที่ตั้งของอาคาร

(2) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้

(3) การรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคาร

(4) แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบประปา ก๊าซ ไฟฟ้า เครื่องกล ความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยหรือภัยพิบัติอื่นๆ และการป้องกันอันตรายเมื่อมีเขตชุลมุนวุ่นวาย

(5) แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

(6) ระบบการจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของอาคาร เช่น ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การฟอกอากาศ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดของขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

(7) ลักษณะ ระดับ ความสูง เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร

(8) ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ

(9) พื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นดังกล่าว

(10) บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด

(11) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้างดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร

(12) หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการขออนุญาต การอนุญาตการต่ออายุใบอนุญาต การโอนใบอนุญาต การออกใบรับรอง และการออกใบแทนตามกฎหมายนี้

(13) หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการ ผู้ครอบครองอาคารและเจ้าของอาคาร

(14) คุณสมบัติเฉพาะและลักษณะต้องห้ามของผู้ตรวจสอบ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอขึ้นทะเบียนและการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ

(15) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสอบอาคาร ติดตั้ง และตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

(16) ชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคารหรือผู้ดำเนินการต้องทำการประกันภัย ความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก

(ค) ในกรณีที่ได้มีการออกกฎกระทรวงดังกล่าวข้างต้น กำหนดเรื่องใดแล้ว ให้ราชการส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติตามกฎกระทรวงนั้น เว้นแต่ราชการส่วนท้องถิ่น จะออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดรายละเอียดในเรื่องนั้นเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง โดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว หรือกำหนดเรื่องนั้นขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว เนื่องจากมีความจำเป็น

หรือมีเหตุผลพิเศษเฉพาะท้องถิ่น เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมอาคารและได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีกระทรวงมหาดไทย

(ง) ในกรณีที่ยังมิได้มีการออกกฎกระทรวงข้างต้นกำหนดเรื่องใดเลย ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดเรื่องนั้นได้ และหากต่อมามีการออกกฎกระทรวงกำหนดเรื่องนั้น ให้ข้อกำหนดของข้อบัญญัติท้องถิ่นในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงเป็นอันยกเลิก และให้ข้อกำหนดของข้อบัญญัติในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงยังคงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นใหม่ แต่ต้องไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันที่กฎกระทรวงนั้นใช้บังคับ อนึ่งการยกเลิกข้อบัญญัติท้องถิ่นดังกล่าวย่อมไม่กระทบกระเทือนต่อการดำเนินการที่ได้กระทำไปแล้วโดยถูกต้องตามข้อบัญญัติท้องถิ่นนั้น

(จ) กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นดังกล่าวข้างต้น ถ้าขัดหรือแย้งกับกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ให้บังคับตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

<u>พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน พ.ศ.2542</u>

(1) กฎหมายนี้ใช้บังคับในท้องที่เทศบาล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นตามที่มีกฎหมายโดยเฉพาะจัดตั้งขึ้น ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา บริเวณที่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้บังคับกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และเขตผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง และเพื่อประโยชน์ในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากการขุดดินหรือถมดิน ถ้าการขุดดินหรือถมดินอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคล หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยจะประกาศกำหนดให้ใช้กฎหมายนี้ในท้องที่อื่นนอกจากท้องที่ดังกล่าวตามที่เห็นว่าจำเป็นก็ได้

(2) คำว่า “ดิน” หมายความรวมถึง หิน กรวด หรือทราย และอินทรีย์วัตถุต่างๆ ที่เจือปนกับดิน คำว่า “ขุดดิน” หมายความว่า กระทำแก่พื้นดินหรือนำดินขึ้นจากพื้นดินหรือทำให้พื้นดินเป็นบ่อดิน คำว่า “บ่อดิน” หมายความว่า แอ่ง บ่อ สระ หรือช่องว่างให้พื้นดินที่เกิดจากการขุดดิน และคำว่า “ถมดิน” หมายความว่าการกระทำใดๆ ต่อดินหรือพื้นดิน เพื่อให้ระดับดินสูงขึ้นกว่าเดิม

(3) เพื่อประโยชน์ในการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายนี้ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการขุดดินและถมดิน มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

(ก) บริเวณห้ามขุดดินหรือถมดิน

(ข) ความสัมพันธ์ของความลาดเอียงของบ่อดินหรือเนินดินตามชนิดของดิน ความลึกและขนาดของบ่อดินที่จะขุดดิน ความสูงและพื้นที่ของเนินดินที่จะถมดิน และระยะห่างจากขอบบ่อ หรือเนินดินถึงเขตที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างของบุคคลอื่น

(ค) วิธีการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้าง

(ง) วิธีการให้ความคุ้มครองและความปลอดภัยแก่คนงานและบุคคลภายนอก

(จ) หลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขอื่นในการขุดดินหรือถมดิน

(4) ในกรณีที่ได้มีการออกกฎกระทรวงดังกล่าว กำหนดเรื่องใดแล้วให้องค์กร ปกครอง ส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติตามกฎกระทรวงนั้น เว้นแต่เป็นการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดรายละเอียดในเรื่องนั้น เพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง โดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว หรือเป็นการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดรายละเอียดในเรื่องนั้นเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง โดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว หรือเป็นการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดเรื่องนั้นขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว เนื่องจากมีความจำเป็นหรือมีเหตุการณ์พิเศษเฉพาะท้องถิ่น

(5) ในกรณีที่ยังมิได้มีการออกกฎกระทรวงดังกล่าวกำหนดเรื่องใดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อบัญญัติท้องถิ่น กำหนดเรื่องนั้นได้ ถ้าต่อมามีการออกกฎกระทรวงเป็นอันยกเลิก แต่ไม่กระทบกระเทือนต่อการดำเนินการที่ได้กระทำไปแล้วโดยถูกต้องตามข้อบัญญัติท้องถิ่นนั้น และให้ข้อบัญญัติท้องถิ่นในส่วนที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงยังคงใช้บังคับต่อไปได้ จะมีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นใหม่ แต่ต้องไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

(6) ผู้ใดประสงค์จะทำการขุดดินโดยมี ความลึกจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร หรือมีพื้นที่ปากดินเกิน 10,000 ตารางเมตร หรือมีความลึกหรือพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดให้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด โดยยื่นเอกสารแจ้งข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อขอรับใบรับแจ้ง การได้รับใบแจ้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นไม่เป็นเหตุคุ้มครองการขุดดินที่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลหรือต่อสภาพแวดล้อมผู้ขุดดินไม่ว่าจะเป็นเจ้าของที่ดิน ผู้ครอบครองที่ดิน ลูกจ้างหรือตัวแทนต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าสินไหมทดแทน เพื่อการนั้นเว้นแต่จะมีเหตุที่ไม่ต้องรับผิดชอบกฎหมาย

อนึ่งผู้ใดทำการขุดดินโดยไม่ได้รับใบแจ้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 50,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับและหากกระทำดังกล่าวเกิดขึ้นในบริเวณห้ามขุดดิน ต้องระวางโทษปรับเป็น 2 เท่าของกำหนดโทษดังกล่าว

(7) ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดินหยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อน แล้วรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นแจ้งให้กรมศิลปากรหรือกรมทรัพยากรธรณี แล้วแต่กรณีทราบโดยด่วน ในกรณีเช่นนี้ให้ผู้ขุดดินปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น มิฉะนั้นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 5,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(8) ในกรณีที่ห้างหุ้นส่วน บริษัทหรือนิติบุคคลอื่นกระทำความผิดตามกฎหมายนี้ กรรมการ ผู้จัดการหรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการกระทำ อันเป็นความผิดนั้น ต้องระวางโทษตาม

ที่บัญญัติไว้สำหรับความผิดนั้นๆ ด้วยเว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าการกระทำนั้นได้กระทำโดยอาจมิได้ รู้เห็นหรือยินยอมด้วย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามหรือบังคับการให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ.2535 โดยได้ให้คำนิยามว่า "โรงงาน" หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไปหรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียงเก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ตามประเภท หรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวงอุตสาหกรรม

<u>พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ.2535</u>

(ก) ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงานตามประเภทชนิดหรือขนาดใดเป็นโรงงาน จำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 เว้นแต่กรณี โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็น ดังนี้

(1) โรงงานจำพวกที่ 1 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิดและขนาดที่สามารถประกอบกิจการโรงงานได้ทันทีตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(2) โรงงานจำพวกที่ 2 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิดและขนาดที่เมื่อจะประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน

(3) โรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่ โรงงาน ประเภทชนิดและขนาดที่การตั้งโรงงานจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อน จึงจะดำเนินการได้

(ข) เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณะชน ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) กำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภทหรือชนิดที่จะให้ตั้งหรือขยายหรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยายในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง (เมื่อมีประกาศดังกล่าวแล้วให้โรงงานนี้เป็นโรงงานจำพวกที่ 3)

(2) กำหนดชนิด คุณภาพ อัตราส่วนของวัตถุดิบ แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ และหรือปัจจัยหรือชนิดของพลังงานที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงาน

(3) กำหนดชนิดหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยาย

(4) กำหนดให้นำผลผลิตของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยายไปใช้ในอุตสาหกรรมบางประเภทหรือให้ส่วนผลผลิตออกนอกราชการอาณาจักรทั้งหมดหรือบางส่วน

(ค) เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกกฎกระทรวง เพื่อให้โรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวกต้องปฏิบัติในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้งของโรงงาน สภาพแวดล้อมของโรงงาน ลักษณะอาคารของโรงงานหรือลักษณะภายในของโรงงาน

(2) กำหนดลักษณะประเภทหรือชนิดของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งที่ต้องนำมาใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน

(3) กำหนดให้มีคนงานซึ่งมีความรู้เฉพาะตามประเภท ชนิดหรือขนาดของโรงงาน เพื่อปฏิบัติหน้าที่หนึ่งหน้าที่ใดประจำโรงงาน

(4) กำหนดหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติกรรมวิธีการผลิตและการจัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใดเพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตรายความเสียหาย หรือความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน หรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน

(5) กำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน

(6) กำหนดการจัดให้มีเอกสารที่จำเป็นประจำโรงงาน เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือตรวจสอบการปฏิบัติงานตามกฎหมาย

(7) กำหนดข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานที่ผู้ประกอบ กิจการโรงงานต้องแจ้งให้ทราบเป็นครั้งคราว หรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

(8) กำหนดการอื่นใดเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน เพื่อ ป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย หรือความเสียหายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

กฎกระทรวงดังกล่าวจะกำหนดให้ยกเว้นโรงงานประเภท ชนิดหรือขนาดได้จากการต้องปฏิบัติในเรื่องหนึ่งเรื่องใดก็ได้ และกฎกระทรวงดังกล่าวจะสมควรกำหนดให้เรื่องที่เป็นรายละเอียดทางด้านเทคนิคหรือเป็นเรื่องที่ต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามสภาพสังคมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีดังกล่าวกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาก็ได้

(ง) เมื่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้ท้องที่ใดเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมหรือจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแล้ว รัฐมนตรีดังกล่าว อาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้บริเวณโดยรอบเขตประกอบการอุตสาหกรรมหรือนิคมอตุสาหกรรมภายในระยะที่กำหนดเป็นเขตห้ามประกอบกิจการโรงงานโดยเด็ดขาด หรือจะอนุญาตให้ประกอบกิจการได้เฉพาะ โรงงานบางประเภท ชนิดหรือขนาดใดก็ได้

กรมธนารักษ์

บริเวณพื้นที่โครงการมีที่ราชพัสดุ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมธนารักษ์ ตามข้อ 10 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2519) ออกตามความใน พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุ พ.ศ.2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ.2521) และกฎหมายฉบับที่ 8 (พ.ศ.2533) ออกตามความใน พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุ พ.ศ.2518 ได้บัญญัติว่า "กระทรวง ทบวง กรม และองค์กรปกครองท้องถิ่นใดประสงค์จะใช้ที่ราชพัสดุเพื่อประโยชน์ในทางราชการ ถ้าที่ราชพัสดุนั้นตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครให้ทำความตกลงกับกรมธนารักษ์ แต่ถ้าที่ราชพัสดุนั้นตั้งอยู่ในจังหวัดอื่นให้แจ้งการขอใช้ที่ราชพัสดุนั้นต่อผู้ว่าราชการจังหวัด พร้อมทั้งแจ้งเหตุผลและความจำเป็นในการขอใช้ที่ราชพัสดุด้วย เมื่อได้รับความยินยอมจากผู้ว่าราชการจังหวัดแล้ว ให้ทำความตกลงกับธนารักษ์ ในกรณีที่ผู้ว่าราชการจังหวัดไม่ให้ความยินยอม และผู้ขอใช้มีหนังสือแจ้งต่อผู้ว่าราชการจังหวัดถึงความจำเป็นที่ต้องใช้ที่ราชพัสดุเพื่อประโยชน์ในทางราชการ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดส่งเหตุผลและความจำเป็นของผู้ขอใช้พร้อมทั้งเหตุผลของผู้ว่าราชการจังหวัดที่ไม่ให้ความยินยอมในการใช้ที่ราชพัสดุนั้นให้กรมธนารักษ์ เพื่อนำเสนอตามกรรมการที่ราชพัสดุพิจารณาให้ความยินยอม ดังนั้นหน่วยงานที่ประสงค์จะขอใช้ที่ราชพัสดุต้องทำเรื่องขอใช้ที่ราชพัสดุ ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ค้นพบซากดึกดำบรรพ์ช้างโบราณและไม้กลายเป็นหิน เพื่อประโยชน์ในทางราชการต่อผู้ว่าการจังหวัดนครราชสีมา พร้อมทั้งแสดงเหตุผลและความจำเป็นในการขอใช้ที่ราชพัสดุดังกล่าวด้วย และเมื่อได้รับความยินยอมผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมาแล้วก็ให้ทำความตกลงกับกรมธนารักษ์ต่อไป

สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบตาม พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ดังนี้

(1) รับผิดชอบงานธุรการของคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(2) รวบรวมข้อมูล ศึกษา และวิเคราะห์เกี่ยวกับการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับรายของคณะกรรมการดังกล่าว

(3) ร่วมมือและประสานงานกับราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติดังกล่าว

(4) ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนตามที่คณะกรรมการดังกล่าวมอบหมาย

(5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานนี้ หรือตามที่คณะกรรมการดังกล่าวมอบหมาย

คณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

(1) จัดทำแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแผนปฏิบัติการเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีและรายงานต่อรัฐสภา

(2) กำหนดการจัดระบบการบริการสาธารณะตามอำนาจและหน้าที่ระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกันเอง

(3) ปรับปรุงสัดส่วนภาษีและอากรและรายได้ระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกันเอง โดยคำนึงถึงภาระหน้าที่ของรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกันเองเป็นลำดับ

(4) กำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจจากราชการส่วนกลาง และราชการส่วนภูมิภาคให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(5) ประสารการถ่ายโอนข้าราชการ ข้าราชการส่วนท้องถิ่น และพนักงานรัฐวิสาหกิจระหว่างส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับคณะกรรมการดังกล่าว พนักงานส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับอำนาจและหน้าที่ดังกล่าวข้างต้น

(6) เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีให้มีการกระจายอำนาจการอนุมัติหรือการอนุญาตตามที่มีกฎหมายบัญญัติให้ต้องขออนุมัติหรือขออนุญาตไปให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว ในการให้บริการประชาชนและการกำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมายนั้นๆ เป็นสำคัญ

(7) เสนอความเห็นต่อนายกรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาสั่งการในกรณีที่ปรากฏว่าส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่ดำเนินการตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เทศบาล

ตาม พ.ร.บ. เทศบาลของ พ.ศ.2496 เทศบาลเป็นทบวงการเมืองมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายนี้และกฎหมายอื่น องค์กรเทศบาลประกอบด้วยสภาเทศบาลและคณะเทศมนตรี สภาเทศบาลตำบลประกอบด้วยสมาชิก 12 คน ซึ่งราษฎรเลือกตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล ส่วนคณะเทศมนตรีประกอบด้วยนายกเทศมนตรีกับเทศมนตรีอื่นอีก 2 คน ซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดแต่งตั้งจากสมาชิกสภาเทศบาลด้วยความเห็นชอบของสภาเทศบาล

อนึ่งได้มี พ.ร.บ. เทศบาล (ฉบับที่ 11) พ.ศ.2543 กำหนดให้องค์กรเทศบาลประกอบด้วยสภาเทศบาล คณะเทศมนตรีหรือนายกเทศมนตรีแล้วแต่กรณีเทศบาลแห่งใดจะมีการบริหารในรูป

คณะเทศมนตรีหรือนายกเทศมนตรี ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของประชาชนในเขตเทศบาลแห่งนั้น และต้องมีการจัดทำประชามติในเขตเทศบาลนั้นว่าจะกำหนดให้การบริหารเทศบาลใช้รูปแบบคณะเทศมนตรีหรือนายกเทศมนตรี ในกรณีที่ผลประชามติในเขตเทศบาลนั้นแสดงความเห็นให้มีการบริหารในรูปแบบคณะเทศมนตรี ก็เป็นไปตามรูปแบบเดิม แต่ในกรณีที่พวกประชามติในเขตเทศบาลนั้นแสดงความเห็นให้มีการบริหารในรูปแบบนายกเทศมนตรี ก็ไม่ใช่รูปแบบเดิม แต่ต้องใช้รูปแบบใหม่ตามกฎหมายนี้กล่าวคือ ให้เทศบาลนั้นมีนายกเทศมนตรีคณะหนึ่งเลือกตั้งโดยราษฎร ผู้มีสิทธิเลือกตั้งในเขตเทศบาลตำบลอาจแต่งตั้งรองนายกเทศมนตรีไม่เกิน 2 คน ซึ่งมิใช่สมาชิกสภาเทศบาลเป็นผู้ช่วยเหลือในการบริหารราชการของเทศบาลตามที่นายกเทศมนตรีมอบหมาย นายกเทศมนตรีที่จะเข้าบริหารราชการต้องแถลงนโยบายต่อสภาเทศบาลโดยไม่มีการลงมติความไว้วางใจภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่เข้าดำรงตำแหน่ง และต้องรายงานและแถลงผลการปฏิบัติงานตามนโยบายที่ได้แถลงไว้ต่อสภาเทศบาลเป็นประจำทุกปี

ถึงแม้ว่าตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล จะมิได้กำหนดให้เทศบาลตำบลมีอาจหน้าที่ในการจัดการ บำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยว แต่ พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ได้กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของเทศบาลตำบลด้วย เทศบาลตำบลมีอำนาจออกเทศบัญญัติโดยไม่ขัดหรือแย้งต่อบทกฎหมายเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของเทศบาลหรือเมื่อมีกฎหมายให้เทศบาลออกเทศบัญญัติหรือให้มีอำนาจออกเทศบัญญัติ โดยในเทศบัญญัตินั้น จะกำหนดโทษ ปรับผู้ละเมิดเทศบัญญัติไว้ด้วยก็ได้ แต่ห้ามมิให้กำหนดเกินกว่า 1,000 บาท และนายอำเภอมีอำนาจหน้าที่ช่วยผู้ว่าราชการจังหวัดควบคุมดูแลเทศบาลตำบลในอำเภอนั้นให้ปฏิบัติการตามอำนาจหน้าที่ โดยถูกต้องตามกฎหมาย ในการนี้ให้มีอำนาจหน้าที่ชี้แจงแนะนำตักเตือนเทศบาลตำบลและตรวจสอบกิจการ เรียกรายงานและเอกสารหรือสถิติใดๆ จากเทศบาลมาตรวจ ตลอดจนเรียกสมาชิกสภาเทศบาลหรือพนักงานเทศบาลมาชี้แจงหรือสอบสวนก็ได้

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

อบต.มีฐานะเป็นนิติบุคคลและเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วยสภาองค์กรบริหารส่วนตำบลและคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบล

สภาองค์กรบริหารส่วนตำบลมีอำนาจหน้าที่ (1) ให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาตำบลเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารกิจการของ อบต. (2) พิจารณาและให้ความเห็นชอบร่างข้อบังคับตำบล ร่างข้อบังคับงบประมาณระหว่างประจำปี และร่างข้อบังคับงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม (3) ควบคุมการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหารให้เป็นไปตามนโยบายและแผนพัฒนาตำบล รวมทั้งกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ

คณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจหน้าที่ (1) บริหารกิจการของ อบต. ให้เป็นไปตามมติ ข้อบังคับและแผนพัฒนาตำบล และรับผิดชอบการบริหารกิจการของ อบต. ต่อสภาองค์การบริหารส่วนตำบล (2) จัดทำแผนพัฒนาตำบลและงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อเสนอให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลพิจารณาให้ความเห็นชอบ (3) รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายเงินให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลทราบอย่างน้อยปีละครั้ง (4) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ทางราชการมอบหมาย

อบต. มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม เช่นการคุ้มครองดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เป็นต้น และมีอำนาจหน้าที่ตาม พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 อีกด้วย เช่นการจัดการการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการท่องเที่ยว ฯลฯ เป็นต้น

องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.)

ตาม พ.ร.บ. องค์กรบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ.2510 อบจ. เป็นนิติบุคคลและเป็นราชการส่วนท้องถิ่น เขตของ อบจ. ได้แก่เขตจังหวัด ในจังหวัดหนึ่งให้มี อบจ. ประกอบด้วยสภา อบจ. และนายก อบจ. โดยมีอำเภอหลักที่ตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมายนี้ หรือกฎหมายอื่น สภาอบจ. ประกอบด้วยสมาชิกสภา อบจ. ซึ่งราษฎรเลือกตั้งขึ้น สภาอบจ. คนหนึ่งเป็นนายก อบจ. และนายก อบจ. อาจแต่งตั้งรองนายก อบจ. จากสมาชิก อบจ. ได้

อบจ. มีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการภายในเขต อบจ. เช่น คุ้มครองดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เป็นต้น และมีอำนาจหน้าที่ตาม พ.ร.บ. กำหนดและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 อีกด้วย เช่น การคุ้มครองและดูแลและบำรุงรักษาป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการท่องเที่ยว ฯลฯ เป็นต้น อบจ. อาจออกข้อบัญญัติโดยไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมาย เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของ อบจ. หรือเมื่อมีกฎหมายบัญญัติให้ อบจ. ออกข้อบัญญัติหรือให้มีอำนาจออกข้อบัญญัติแต่ห้ามมิให้กำหนดโทษผู้ละเมิดข้อบัญญัติไว้เป็นอย่างอื่น และผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจกำกับดูแลการปฏิบัติราชการของ อบจ. ให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ และระเบียบข้อบังคับของทางราชการ เพื่อการนี้ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจสั่งสอบสวนข้อเท็จจริงหรือสั่งให้ อบจ. ชี้แจงแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของ อบจ. ได้

องค์กรเอกชนและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

องค์กรพัฒนาเอกชน (Non Government Organization)

NGO หมายถึง องค์กรที่มีการดำเนินกิจการโดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อการพัฒนาสังคม และคุณภาพชีวิตของคนในสังคม โดยเน้นการให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจการหรือดำเนินการ องค์กรพัฒนาเอกชน จะเป็นองค์กรที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายหรือมิได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายก็ได้ ในกรณีมิได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลจะมีลักษณะเป็นการรวมตัวของคณะบุคคลที่มีการดำเนินการอย่างมีระเบียบแบบแผน มีความเป็นอิสระและมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญคือ การดำเนินงานมิได้แสวงหาประโยชน์หรือมุ่งเพื่อการค้าและกำไร

รัฐฝ่ายเดียวย่อมไม่เพียงพอในการจะทำหน้าที่ดูแลจัดการสิ่งแวดล้อม เพราะยังขาดปัจจัยบางประการที่จะเกื้อหนุนให้ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้นว่าขาดกำลังคน ด้วยเหตุนี้รัฐจึงได้เปิดโอกาสให้ NGO เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ได้กำหนดไว้ชัดเจนว่า แนวทางในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม นั้นให้มีการผนึกกำลังร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชน และประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยการส่งเสริมองค์กรประชาชน และองค์กรพัฒนาคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม นั้นให้มีการผนึกกำลังร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชน และประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยการส่งเสริมองค์กรประชาชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ให้มีบทบาทในการกำหนดโครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการติดตามดูและการประเมินผลความสำเร็จของโครงการดังกล่าว

การดำเนินของภาคเอกชนในรูปแบบที่เห็นชัดเป็นรูปธรรมมากที่สุดในขณะนี้ คือ การดำเนินการในรูปขององค์กรที่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจนและกระทำอย่างต่อเนื่อง โดยมิได้แสวงหาผลกำไรจากการดำเนินการ และสิ่งที่เป็นการแสดงออกถึงการยอมรับบทบาทขององค์กรเอกชนจากรัฐคือ การตรากฎหมายขึ้นเพื่อรับรองบทบาทขององค์กรเอกชน เช่น ในด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรารับรองไว้ใน พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายหลัก

โดยรัฐได้กำหนดคุณสมบัติของ NGO ที่จะจดทะเบียนเป็น NGO ด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ใน ม.7 พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2535 ประกอบด้วย

- เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย หรือกฎหมายต่างประเทศ
- มีกิจกรรมเกี่ยวข้องโดยตรงกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (ในกรณีนี้น่าจะเป็นการกำหนดภาพที่ชัดเจนของ NGO กับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากร)
- ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ทางการเมือง
- มิได้มีวัตถุประสงค์ในการมุ่งค้ากำไรจากการประกอบกิจกรรม
- มีสำนักงานสาขาที่ตั้งทำการอยู่ในประเทศไทย ในกรณีที่เป็นมูลนิธิหรือสมาคมตามกฎหมายต่างประเทศ

บทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชนตาม พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โดย NGO จะมีบทบาทตาม พ.ร.บ. นี้ได้ 2 ทาง คือ

(1) บาทบาทในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมโดยตรง (ม.7,ม.8)

- การจัดให้อาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติงานของเจ้าพนักงานตาม พ.ร.บ.นี้หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ข้อมูลหรือข่าวสาร เพื่อสร้างจิตสำนึกของสาธารณชนที่ถูกต้องเกี่ยวกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่นั้น
- การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และเสนอแนะความคิดเห็นต่อรัฐบาล หรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- การให้ความช่วยเหลือทางกฎหมายแก่ประชาชนผู้ได้รับความเสียหายจากมลพิษ รวมทั้งเป็นผู้แทนในคดีที่มีการฟ้องร้องต่อศาล เพื่อเรียกค่าสินไหมทดแทน

(2) บทบาทในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมโดยอ้อมโดยผ่านคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

แนวความคิดการมีส่วนร่วมของสาธารณชน (People Participation)

แนวความคิดการมีส่วนร่วมของสาธารณชนหรือของประชาชนนี้ เป็นแนวความคิดรัฐศาสตร์ในเรื่องของการปกครองตนเอง (self government) เป็นการปกครองที่ให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมด้วย เริ่มจากการใช้สิทธิเลือกตั้งผู้แทนราษฎร กระบวนการออกกฎหมายโดยผ่านตัวแทนของประชาชน เป็นต้น ต่อมาได้ขยายครอบคลุมถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ การจัดการการปกครองท้องถิ่น และกิจกรรมต่างๆ มากมาย ดังนั้นการมีส่วนร่วมของสาธารณชนที่จะกล่าวในที่นี้ จึงเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (authentic participation) ของประชาชนโดยผ่านสภาผู้แทนราษฎรหรือสถาบันการเมือง

การที่รัฐเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ อาจแบ่งลักษณะของการมีส่วนร่วมได้เป็น 2 ระดับ คือ

(1) การมีส่วนร่วมของประชาชนระดับต่ำ เป็นการมองจากเบื้องบนหรือมาจากรัฐบาล (Top-down Approach) กล่าวคือ ความคิดริเริ่ม ความเต็มใจที่จะทำกิจกรรมต่างๆ จะเกิดจากการสั่งการ การชักชวนและการขอความร่วมมือจากรัฐ โดยรัฐบาลจะเป็นผู้นำ ผู้ผลักดันและผู้กำหนดยุทธศาสตร์ตลอดจนยุทธวิธีในการควบคุมการใช้ทรัพยากรและสิ่งต่างๆ โดยมีประชาชนเป็นผู้ปฏิบัติตามการมีส่วนร่วมในระดับต่ำนี้ได้นำมาใช้กับแผนงานหรือโครงการที่มาจากส่วนกลาง เช่น แผนพัฒนาจังหวัดโดยกรมต่างๆ ในส่วนกลางจะเป็นผู้กำหนดประเภทกิจกรรมการพัฒนา แล้วสั่งการไปยังหน่วยงานที่สังกัดในส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้ประชาชนร่วมมือและปฏิบัติตาม

(2) การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูง หมายถึง การมีส่วนร่วมของประชาชนที่เกิดจากความต้องการของประชาชนเอง และประชาชนสมัครใจที่จะดำเนินกิจกรรมโดยมีรัฐคอยช่วยเหลือ (Bottom-Up Approach) ซึ่งอาจจะเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย ความต้องการตัดสินที่จะร่วมดำเนินการ การรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้น การควบคุมตรวจสอบ ตลอดไปจนถึงการเข้าไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นก็ได้ โดยรัฐเข้ามามีบทบาทแต่เพียงการช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกเท่านั้น

อย่างไรก็ดี การที่จะให้ประชาชนมีส่วนรวมในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมต้องขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของรัฐบาลว่าจะให้ประชาชนมีส่วนร่วมเพียงใด เมื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน คือการให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ที่จะมีผลกระทบถึงตน เพราะฉะนั้น ประชาชนอาจเกิดความหวาดกลัวต่อผลที่จะเกิดขึ้น ประกอบกับการขาดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องแท้จริง ซึ่งยิ่งจะมีส่วนทำให้การตัดสินใจของประชาชนผิดพลาดและก่อผลเสียได้ ดังนั้น เพื่อให้การมีส่วนร่วมของประชาชนเกิดประโยชน์จึงควรที่จะต้องประกอบด้วยลักษณะต่างๆ 4 รูปแบบด้วยกัน คือ การตัดสินใจร่วมกัน (collective decision-making) การเจรจาต่อรอง (negotiation) การปรึกษาหารือร่วมกัน (consultation) และการให้ข่าวสารข้อมูล (information)

สำหรับเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลกระทบต่อประชาชน ทั้งในด้านชีวิตความเป็นอยู่ การดำรงชีวิตโดยทั่วไป ตลอดจนความต้องการคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จึงทำให้ประชาชนเพิ่มความสนใจและตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งยังเกิดความต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งในหลายๆ ประเทศก็ได้เห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้มีการบัญญัติกฎหมายเพื่อให้มีการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน และการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Information and Participation) ในส่วนที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผลกระทบถึงประชาชน เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการตรารัฐบัญญัติเรื่องเสรีภาพในข้อมูลข่าวสาร (The Freedom of Information Act 1966 หรือ FOTA) สาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้เน้นถึงการให้ข้อมูลข่าวสาร (Information) กล่าวคือ ให้ประชาชนมีสิทธิที่จะขอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ โดยมีข้อยกเว้นบางประการ ส่วนประเทศเนเธอร์แลนด์ มีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันสิ่งแวดล้อม (The Environmental Protection Law, General Provision) ซึ่งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในเรื่องสิ่งแวดล้อม

การรับรองการมีส่วนร่วมของประชาชนใน พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับประเทศไทย ได้มีบทบัญญัติรับรองการมีส่วนร่วมของสาธารณในการส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งแรก ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งมีสาระสำคัญ 2 เรื่อง คือ

(i) การรับรองสิทธิและหน้าที่ของประชาชนในเรื่องสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้จากมาตรา 6 ที่ให้ประชาชนมีสิทธิและหน้าที่ในเรื่องต่างๆ เช่น การรับทราบข้อมูลและข่าวสารจากราชการในเรื่องเกี่ยวเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การได้รับชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าทดแทนในกรณีที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากภาวะมลพิษ การร้องเรียนกล่าวโทษผู้กระทำผิดต่อเจ้าพนักงาน และการให้ความร่วมมือและช่วยเหลือเจ้าพนักงานในการปฏิบัติหน้าที่ เป็นต้น

(2) การสนับสนุนการดำเนินกิจการขององค์กรเอกชน ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญและส่งเสริมภาคเอกชนและประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมกัน ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยมาตรา 7 และมาตรา 8 ให้สิทธิแก่องค์กรเอกชน ซึ่งมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทยหรือกฎหมายต่างประเทศที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องโดยตรงกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และมิได้มีวัตถุประสงค์ในทางการเมือง หรือมุ่งค้าหากำไรจากการประกอบกิจกรรมดังกล่าว ในการมาขอจดทะเบียนเป็นองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้ และเมื่อจดทะเบียนแล้วก็มีสิทธิขอรับความช่วยเหลือด้านการเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่ง

ชาติกำหนด นอกจากนี้ยังสิทธิเสนอชื่อบุคคลเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้อีกด้วย

จะเห็นได้ว่า การรับรองแนวความคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของสาธารณชนไว้ในบทบัญญัติของกฎหมายนั้น เป็นเพียงจุดเริ่มต้นที่จะทำให้ประชาชนและองค์กรเอกชนมีความตื่นตัวและตระหนักถึงการร่วมมือกับรัฐในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่การดำเนินการตามแนวคิดดังกล่าวจะประสบความสำเร็จเพียงใด รัฐจะต้องเข้ามามีส่วนในการส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรเอกชนด้วย เช่น การสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนในรูปแบบของการให้การศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ การประชาสัมพันธ์ โดยผ่านสื่อมวลชนต่างๆ การเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและสร้างความเข้าใจให้กับประชาชน การส่งเสริมให้มีการจัดตั้งองค์กรเอกชน กลุ่มหรือชมรมของประชาชนในท้องถิ่น ที่เกี่ยวเนื่องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือการพัฒนาชนบท เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อยกระดับความเป็นอยู่และเศรษฐกิจให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถพึ่งตัวเองได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้แนวความคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของสาธารณชนดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้อง และเกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง อันจะทำให้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันลดความรุนแรงลง

สิทธิบางประการของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2540

นอกจากแนวความคิดกรณีมีส่วนร่วมของสาธารณชนและการที่ พ.ร.บ.เสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 ได้ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ในรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันมีบทบัญญัติในเรื่องนี้เช่นกัน ได้แก่

มาตรการ 56 ซึ่งบัญญัติว่า “สิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการบำรุงรักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพและในการคุ้มครอง ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่อง ในสิ่งแวดล้อมที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ หรือคุณภาพชีวิตของตน ย่อมได้รับความคุ้มครอง ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

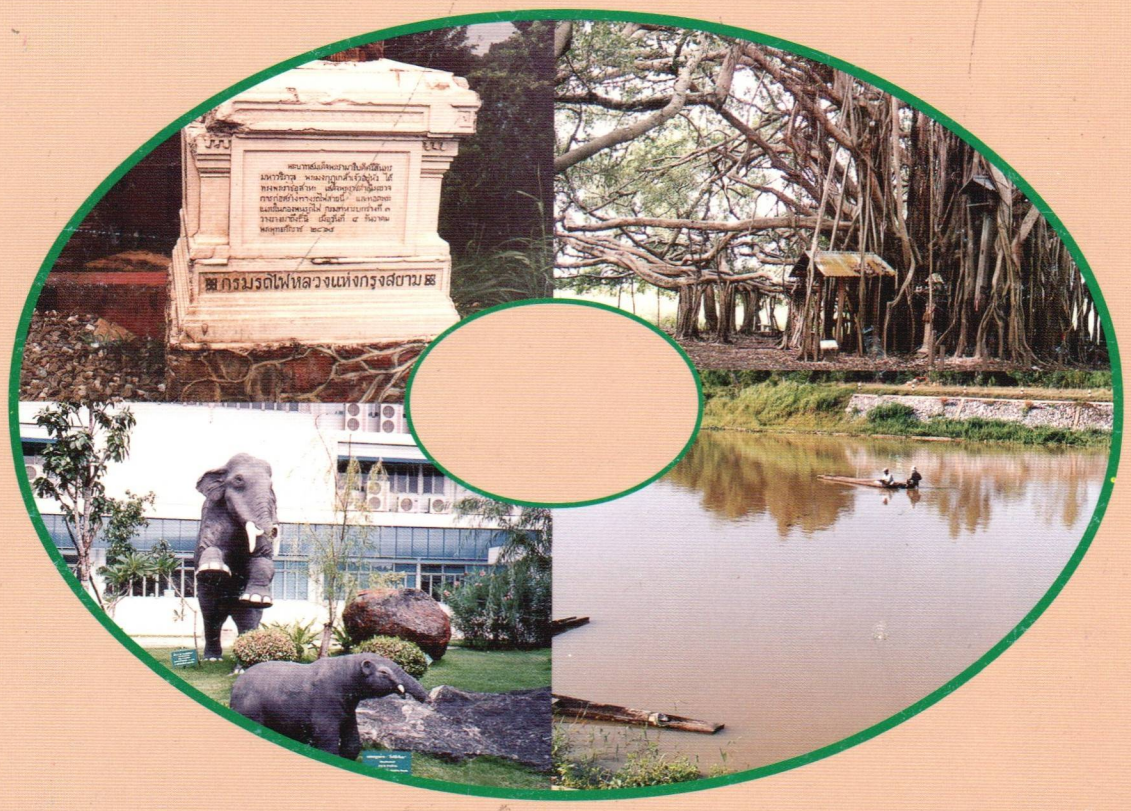
การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะกระทำมิได้ เว้นแต่จะได้ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ให้องค์การอิสระซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนองค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาที่จะจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นประกอบก่อนมีการดำเนินการดังกล่าว ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

สิทธิของบุคคลที่จะฟ้องหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ราชการส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรอื่นของรัฐ เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมายตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ย่อมได้รับความคุ้มครอง

มาตรา 59 ซึ่งบัญญัติว่า "บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาต หรือการดำเนินโครงการหรือกิจการใด ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวกับตนหรือชุมชนท้องถิ่น และมีสิทธิแสดงความคิดเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้ตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 46 ซึ่งบัญญัติว่า "บุคคลซึ่งร่วมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

และมาตรา 79 ซึ่งบัญญัติว่า "รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจน ควบคุมและกำจัดมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน



วท.

ฝ่ายบริการอุตสาหกรรมและที่ปรึกษา
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.)
196 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900