

แผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมชาติ โป่งพูนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร



ภายใต้โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมชาติและศิลปกรรมเพื่อความยั่งยืนตามภูมินิเวศ
การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมรายประเภทและการจัดทำผังภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติ
รายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง)
กิจกรรมที่ 2 การจัดทำผังภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติรายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง)



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพูนร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

ภายใต้โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเพื่อความยั่งยืนตามภูมินิเวศ
การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมรายประเภทและการจัดทำผังภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติรายประเภท
ในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง)
กิจกรรมที่ 2 การจัดทำผังภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติรายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง)



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อมูลบรรณานุกรม

แผนผังภูมิโนเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

ภายใต้โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเพื่อความยั่งยืนตามภูมิโนเวศ: การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมรายประเภท และการจัดทำผังภูมิโนเวศแหล่งธรรมชาติรายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง)

ผู้จัดทำ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อาคารทิปโก้ ทาวเวอร์ 2 เลขที่ 118/1 ถนนพระรามที่ 6

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

เบอร์โทรศัพท์ / โทรสาร : 0 2265 6580

ผู้ศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

โทรศัพท์ 02-441 5000 โทรสาร 02 4419509-10

การอ้างอิง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2565.

แผนผังภูมิโนเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

ภายใต้โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเพื่อความยั่งยืนตามภูมิโนเวศ:

การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมรายประเภทและการจัดทำผังภูมิโนเวศ

แหล่งธรรมชาติรายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง).

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ 75 หน้า

ISBN 978-616-443-775-3

คำสืบค้น ผังภูมิโนเวศ ภาคเหนือตอนล่าง โป่งพุร้อน พระร่วง

พิมพ์เมื่อ สิงหาคม 2565

พิมพ์ที่ จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด

จำนวนพิมพ์ 230 เล่ม

จำนวนหน้า 75 หน้า

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาโครงการ

1. นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช	เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. นางอินทิรา เอี่ยมลัดตร	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. นายมนต์ศักดิ์ ภูศิริวัฒน์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. นายจิรวุฒิ ระติสุนทร	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. นางกิตติมา ยืนเจริญ	ผู้อำนวยการกองจัดการสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและศิลปกรรม
6. นางสาวสโรชา หรุ่นศิริ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

คณะกรรมการกำกับโครงการ

1. นางสาวกนกกาญจน์ โกติรัมย์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
2. นางสาววรนิช ไกรพินิจ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
3. นางสาวน้ำทิพย์ ศรีวงษ์ฉาย	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
4. นางสาวนิลอุบล ไวปรีชี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
5. นางสาวณัฐนรี สาระพิมพ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

คณะผู้ศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ส่วนบริหารงานโครงการ

รองศาสตราจารย์ ดร. นาฏสุดา ภูมิจำนงค์

หัวหน้าโครงการ

ส่วนศึกษาโครงการ

- | | |
|---|--|
| 1. นายชัยพร ศิริพรไพบูลย์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณี |
| 2. น.ส.รัสรินทร์ ศิริภัทรภูรินนท์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณี |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติกา เมืองสง | ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรธรรมชาติและนิเวศวิทยา |
| 4. ดร.โอฬาร เจริญชัย | ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม/ผังเมือง/ภูมิสถาปัตย์ |
| 5. ดร.ธงชัย โรจนกานนท์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง |
| 6. อ.ดร.พูนเพิ่ม วรรณะพินทุ | ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์และนันทนาการ |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร.รัศมี ชูทรงเดช | ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม |
| 8. ดร.อุทัย เจริญวงศ์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผน การจัดทำยุทธศาสตร์ |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.นพพล อรุณรัตน์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์และการใช้ประโยชน์ที่ดิน |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา เสรีนนท์ชัย | ผู้เชี่ยวชาญด้าน นันทนาการ/การท่องเที่ยวและการมีส่วนร่วม |
| 11. แพทย์หญิง ดวงพร เสรีนนท์ชัย | ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข/การแพทย์ที่เกี่ยวข้อง |
| 12. ดร.จุฑาทิพย์ ศรีสุวรรณ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด การโฆษณา |
| 13. นางสาว ประภากร ศิริสถิตย์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อความหมาย นันทนาการ |
| 14. นางสาวจาริณี อี๊ขาวนา | ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำฐานข้อมูล สื่อประชาสัมพันธ์ |
| 15. ดร. สุภาภรณ์ บัวจันทร์ | ผู้ประสานงานโครงการ |
| 16. นางสาว ศิริพร บุญมาก | ผู้ประสานงานโครงการ |

รายชื่อคณะกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. นายบวรเวท รุ่งรุจี | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้แทนสำนักงบประมาณ | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้แทนกรมธนารักษ์ | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี | อนุกรรมการ |
| 8. ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช | อนุกรรมการ |
| 9. ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง | อนุกรรมการ |
| 10. ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น | อนุกรรมการ |
| 11. ผู้แทนกรมศิลปากร | อนุกรรมการ |
| 12. ผู้แทนกรมการท่องเที่ยว | อนุกรรมการ |
| 13. ผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย | อนุกรรมการ |
| 14. นายกสมาคมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อมหรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| 15. นางบรรณโสภิษฐ์ เมฆวิชัย | อนุกรรมการ |
| 16. นางสุกัลยา ปัทมะจักร์ | อนุกรรมการ |
| 17. นายรุจิโรจน์ อนามบุตร | อนุกรรมการ |
| 18. นางสาวดรชนี เอมพันธุ์ | อนุกรรมการ |
| 19. ผู้อำนวยการกองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 20. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 21. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งของโลกที่มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีระบบนิเวศที่หลากหลายที่แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ในแต่ละภูมิภาค ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชนที่อยู่โดยรอบไม่ทางตรงก็ทางอ้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จำแนกลักษณะของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิทยาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้องเป็นฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ ออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่ น้ำตก ชายหาด แหล่งน้ำ เกาะ แก่ง ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะรรมาน้ำตก ภูเขา และโป่งพุร้อน (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2522) ซึ่งมีจำนวนมากกว่า 4,700 แห่ง กระจายอยู่ทั่วไปในประเทศไทย สิ่งแวดล้อมธรรมชาติดังกล่าวหากได้รับผลกระทบ ที่ทำให้เกิดการเสียหายหรือถูกทำลายให้หมดสภาพไปก็ยากที่จะฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ กระแสการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมในภูมิภาคต่าง ๆ รวมทั้ง การขยายความเจริญและความเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติทั้ง 10 ประเภท ตามที่กล่าวข้างต้นมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่เป็นแหล่งธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพสำหรับแช่น้ำพุร้อน ซึ่งบางช่วงมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากมาทำกิจกรรม อาจส่งผลให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ปัญหาจากสิ่งก่อสร้างที่ไม่เหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณและความร้อนของน้ำพุร้อน ปัญหาการจัดการน้ำเสีย และปัญหาขยะมูลฝอยจากการท่องเที่ยว เป็นต้น หากชุมชนไม่มีการจัดการพื้นที่อย่างเหมาะสมหรือไม่มีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น อาจส่งผลเสียต่อสภาพธรรมชาติยากที่จะฟื้นฟูได้ ดังนั้น เพื่อให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนและบริเวณโดยรอบได้รับการดูแลรักษา ฟื้นฟู และอนุรักษ์ รวมทั้งให้ชุมชนได้มีการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและยั่งยืน โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น จึงได้ดำเนินการคัดเลือกโป่งพุร้อนพระร่วง ตำบลลานดอกไม้ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เป็นพื้นที่นำร่อง เพื่อดำเนินการจัดทำแผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งเป็นการดำเนินการภายใต้โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเพื่อความยั่งยืนตามภูมินิเวศการจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมรายประเภทและการจัดทำผังภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติรายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง) กิจกรรมที่ 2 การจัดทำผังภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติรายประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ (ตอนล่าง) โดยมอบหมายคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำการศึกษาและจัดทำแผนผังภูมินิเวศ โดยคำนึงถึงหลักการอนุรักษ์ของแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ รวมถึงความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทของชุมชนในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ และต่อยอดในการเป็นต้นแบบเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนที่สำคัญอย่างยั่งยืนต่อไป

สารบัญเรื่อง

	หน้า
คำนำ	v
บทนำ	xi
บทที่ 1 แหล่งธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง	1
1.1 ที่ตั้ง อาณาเขต และประชากร	4
1.2 ลักษณะทั่วไปของสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง	4
1.3 แหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมที่มีความเชื่อมโยงกับโป่งพุร้อนพระร่วง	10
1.4 คุณค่าความสำคัญของโป่งพุร้อนพระร่วง	16
1.5 การใช้ประโยชน์ทางสุขภาพจากบ่อน้ำร้อน	17
บทที่ 2 ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง	19
2.1 เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง	19
2.2 การวิเคราะห์ศักยภาพ และปัญหาหรือข้อจำกัดของพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อน	25
2.3 มาตรการที่สำคัญที่จะนำไปเป็นกรอบการดำเนินโครงการ/กิจกรรมของหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่	26
บทที่ 3 ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง	28
3.1 เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง	30
3.2 มาตรการที่สำคัญที่จะนำไปเป็นกรอบการดำเนินโครงการ/กิจกรรมของหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่	31
บทที่ 4 แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	33
4.1 การวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก (PESTEL)	33
4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT)	36
4.3 แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	38
บทที่ 5 แนวคิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง	54
5.1 การวางระบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ	54

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
5.2 แนวคิดในการการออกแบบสถาปัตยกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่	54
5.3 แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ การเลือกใช้วัสดุ และพืชพรรณ ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภท โป่งพุร้อน	54
5.4 การประเมินการวางผังกายภาพในพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง	57
5.5 แนวคิดในการปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง	59
บทที่ 6 การติดตามและประเมินผลการขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการการจัดการพื้นที่ สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน	68
บรรณานุกรม	70
อภิธานศัพท์ Glossary	71
ภาคผนวก	75

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพ และปัญหาหรือข้อจำกัดของพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อน	25
ตารางที่ 2 แนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง	27
ตารางที่ 3 แนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ ภายใต้ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง	32
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก (PESTEL)	33
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT)	36
ตารางที่ 6 แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	44

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แผนที่ภาคเหนือตอนล่าง และโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	xii
รูปที่ 2 แผนที่โป่งพุร้อนพระร่วง	2
รูปที่ 3 น้ำพุร้อนพระร่วงและสิ่งอำนวยความสะดวก	3
รูปที่ 4 แผนที่แสดงลักษณะธรณีวิทยา ชั้นหิน และแนวรอยเลื่อนเปลือกโลกในบริเวณโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	6
รูปที่ 5 พืชพรรณบริเวณโป่งพุร้อนพระร่วง (1) ต้นกระโดน (2) ดอกอินทนิล (3) ดอกพวงคราม	7
รูปที่ 6 ศาลบูชาพระร่วงเจ้า	8
รูปที่ 7 อนุสาวรีย์พระร่วง	9
รูปที่ 8 งานนบพระ-เล่นเพลง (ซ้าย) สารทไทย-กล้วยไข่กำแพงเพชร (ขวา)	10
รูปที่ 9 โป่งพุร้อนพระร่วงและแหล่งธรรมชาติ สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว	11
รูปที่ 10 อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร	13
รูปที่ 11 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร	14
รูปที่ 12 พิพิธภัณฑ์สถานจังหวัดกำแพงเพชรเฉลิมพระเกียรติ	14
รูปที่ 13 ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง	15
รูปที่ 14 กำแพงป้อมทุ่งเศรษฐี	16
รูปที่ 15 ผังภูมิโนแควโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	21
รูปที่ 16 แนวเขตการบริหารจัดการพื้นที่ผังภูมิโนแควโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร	22
รูปที่ 17 พื้นที่สงวน ตามแนวนานริมฝั่งคลอง	23
รูปที่ 18 พื้นที่อนุรักษ์ ส่วนมากเป็นพื้นที่ทำการเกษตร	24
รูปที่ 19 พื้นที่บริการและการจัดการ	25
รูปที่ 20 แสดงผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง ภายใต้ผังภูมิโนแควโป่งพุร้อนพระร่วง	29
รูปที่ 21 พื้นที่สงวน	30
รูปที่ 22 พื้นที่อนุรักษ์	30
รูปที่ 23 พื้นที่บริการและการจัดการ	31
รูปที่ 24 ตัวอย่างป้ายสื่อความหมายที่ติดตั้งบริเวณแหล่งน้ำพุร้อน	55
รูปที่ 25 พืชพรรณที่พบในโป่งพุร้อนพระร่วง	56
รูปที่ 26 เส้นทาง และขอบบ่อพุร้อนเป็นคอนกรีตผิวกระด้าง	58
รูปที่ 27 ลำรางแช่เท้า ติดหรือใกล้กับบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนทำให้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำร้อน	58

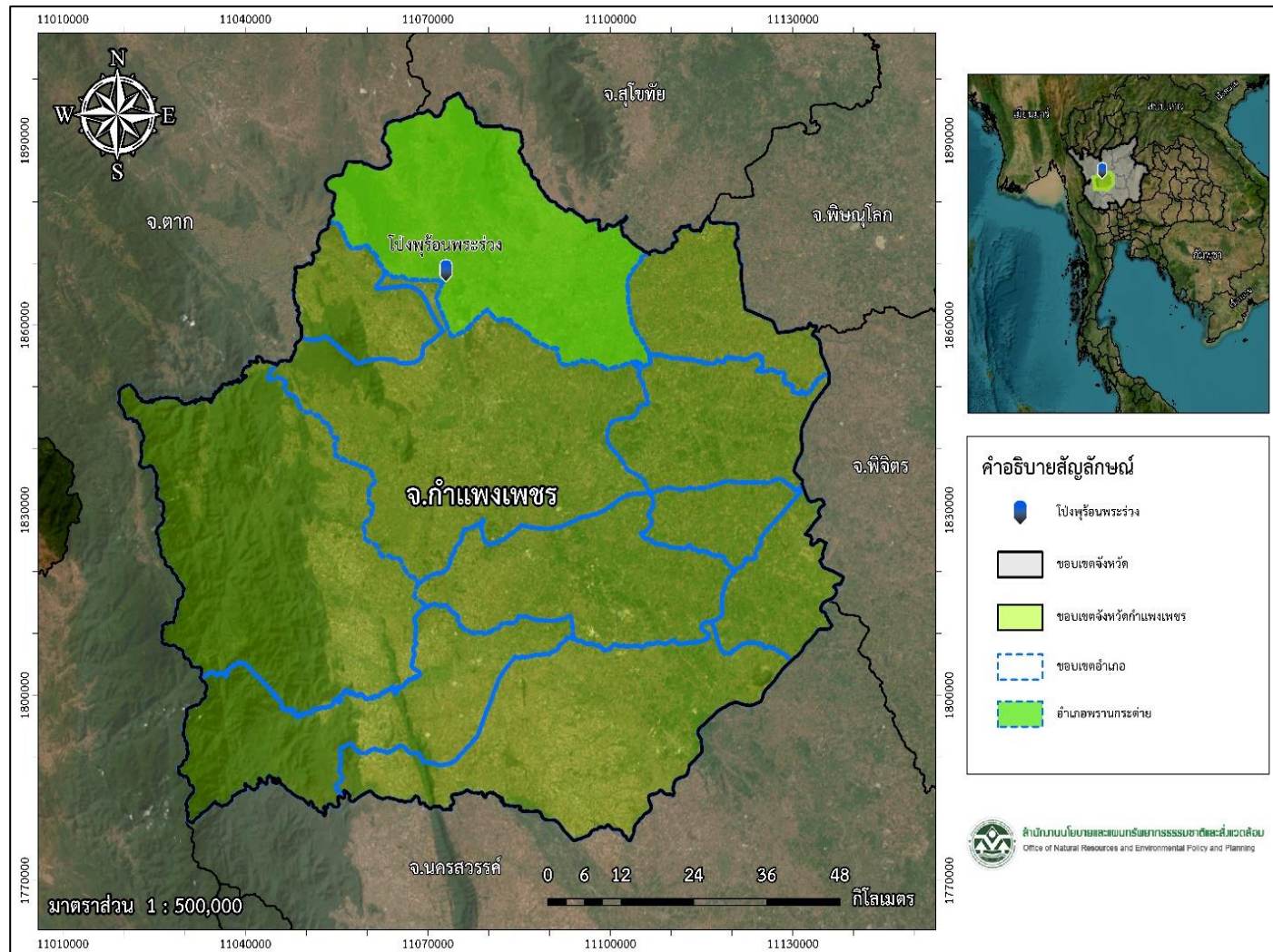
สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 28 ร้วที่ชำรุดเสียหายซึ่งกันระหว่างพื้นที่ภายในกับพื้นที่โล่งที่มีสิ่งปลูกสร้างเกี่ยวกับระบบประปา	58
รูปที่ 29 สภาพพื้นที่ขาดการดูแล ภายในพื้นที่โล่งที่มีสิ่งปลูกสร้างเกี่ยวกับระบบประปา	58
รูปที่ 30 อาคารปั๊มน้ำและ ถังเก็บน้ำร้อนที่อยู่ติดกับบ่อน้ำ	59
รูปที่ 31 บริเวณรอยต่อระหว่างบ้านพัก กับพื้นที่แช่เท้า มีการแบ่งขอบเขตก่อสร้างกับธรรมชาติค่อนข้างชัดเจน	59
รูปที่ 32 การแบ่งขอบเขตก่อสร้างกับธรรมชาติค่อนข้างชัดเจน	59
รูปที่ 33 โครงสร้างอาคารที่ไม่กลมกลืนกับธรรมชาติ และการนำโครงสร้างเมืองไปแทรกตัว	59
รูปที่ 34 แสดงผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง	60
รูปที่ 35 ผังเดิมบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ	61
รูปที่ 36 มุมมองบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ	61
รูปที่ 37 ทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิด น้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ ก่อนปรับปรุง (มุมมอง A)	61
รูปที่ 38 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิด น้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ หลังปรับปรุง (มุมมอง A)	61
รูปที่ 39 ทศนียภาพหน้าบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำเย็น ก่อนปรับปรุง (มุมมอง B)	62
รูปที่ 40 ตัวอย่างทศนียภาพหน้าบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ หลังปรับปรุง (มุมมอง B)	62
รูปที่ 41 ผังเดิมบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน บ่อที่ 2	62
รูปที่ 42 มุมมองบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน บ่อที่ 2	62
รูปที่ 43 ทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 2 ก่อนปรับปรุง (มุมมอง C)	62
รูปที่ 44 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 2 หลังปรับปรุง (มุมมอง C)	62
รูปที่ 45 ผังเดิมบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 1	64
รูปที่ 46 มุมมองบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 1	64
รูปที่ 47 ผังเดิมบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 2	64
รูปที่ 48 มุมมองบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 2	64
รูปที่ 49 ทศนียภาพบริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 2 ในตำแหน่งปัจจุบัน ก่อนปรับปรุง (มุมมอง F)	64
รูปที่ 50 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 2 หลังปรับปรุง (มุมมอง F)	64
รูปที่ 51 ผังเดิมบริเวณซุ้มทางเดินด้านหน้าและ ร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า	65
รูปที่ 52 มุมมองบริเวณซุ้มทางเดินด้านหน้าและ ร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า	65
รูปที่ 53 ทศนียภาพบริเวณซุ้มทางเดินด้านหน้า ก่อนปรับปรุง (มุมมอง G)	65
รูปที่ 54 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณซุ้มทางเดิน	65
รูปที่ 55 ทศนียภาพบริเวณร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า ก่อนปรับปรุง (มุมมอง H)	65
รูปที่ 56 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า หลังปรับปรุง (มุมมอง H)	65

บทนำ

ผังภูมินิเวศของโป่งพุร้อน เป็นการบูรณาการของการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ในการบริหารจัดการ เน้นการบูรณาการที่สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมกับการใช้ประโยชน์ของท้องถิ่นตามแผนพัฒนาท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน โดยมีประเด็นสำคัญที่เป็นข้อพิจารณาของการนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้คือ

- 1) การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่เป็นพื้นที่สงวน (Preserved Area) พื้นที่อนุรักษ์ (Conserved Area) และพื้นที่บริการและการจัดการ (Service and Management Area) รวมทั้งแผนหรือกิจกรรมของการพัฒนาโป่งพุร้อนและพื้นที่โดยรอบ ที่นำเสนอโดยคณะผู้ดำเนินการวิจัย จะไม่กระทบต่อสิทธิของประชาชนและอำนาจของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ จะไม่มีส่วนใดที่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะและสิทธิในพื้นที่ของประชาชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่อยู่พื้นที่ เช่น กรรมสิทธิ์ในพื้นที่ทำกิน สิทธิในการบริหารจัดการพื้นที่ตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งยังมีความสอดคล้องกับกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะ กฎหมายว่าด้วยผังเมืองรวมจังหวัด กฎหมายว่าด้วยป่าสงวน กฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร นิคมสหกรณ์ กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เป็นต้น
- 2) การกำหนดผังภูมินิเวศจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์โป่งพุร้อนเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนอย่างบูรณาการ ด้วยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานและประชาชนในท้องถิ่นและสอดคล้องกับแผนพัฒนาท้องถิ่นทั้งขององค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่รับผิดชอบดูแลโป่งพุร้อน แผนพัฒนาจังหวัด และแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง โดยคณะผู้ศึกษาจะมีข้อเสนอแนะในเชิงมาตรการและแผนงาน/โครงการ ในแต่ละด้านที่จะเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้พิจารณานำไปปรับใช้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ร่วมกับแผนพัฒนาท้องถิ่นที่มีอยู่ ซึ่งส่วนหนึ่งก็จะมีกำหนดแผนที่สอดคล้องกันไว้แล้ว
- 3) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะเป็นผู้ประสานกับหน่วยงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในแนวทางของการขับเคลื่อนแผนงาน/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป



รูปที่ 1 แผนที่ภาคเหนือตอนล่าง และโป่งพูนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

บทที่ 1

แหล่งธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง

โป่งพุร้อนพระร่วง เป็นแหล่งธรรมชาติท้องถิ่น ตั้งอยู่ที่บ้านลานหิน ตำบลลานดอกไม้ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เป็นบ่อน้ำร้อนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากใต้ดิน ภูมิประเทศที่สำคัญของโป่งพุร้อนพระร่วงคือ เป็นที่ราบ มีป่าโปร่งสลับกับเนินเตี้ย ๆ มีหินขนาดเล็ก-ใหญ่กระจายอยู่ประปราย อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 93 เมตร ที่พิกัด 16.662 เหนือ และ 99.468 ตะวันออก (พิกัดของโป่งพุร้อนพระร่วงตรงบ่อกำเนิด)



รูปที่ 2 แผนที่โป่งพุร้อนพระร่วง

โป่งพุร้อนพระร่วง อยู่ภายใต้การรับผิดชอบดูแลพื้นที่โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งขอ อนุญาตใช้พื้นที่จากกรมป่าไม้เมื่อปี พ.ศ. 2542 เพื่อพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่สำคัญของจังหวัด กำแพงเพชรและภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญกับโป่งพุร้อนพระร่วง โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชรมีนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด และมีการจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ของท้องถิ่นและการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ให้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ สำหรับพักผ่อนหย่อนใจของชุมชนและ นักท่องเที่ยว



รูปที่ 3 น้ำพุร้อนพระร่วงและสิ่งอำนวยความสะดวก

1.1 ที่ตั้ง อาณาเขต และประชากร

ตำบลลานดอกไม้ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร มีระยะทางห่างจากอำเภอเมืองกำแพงเพชร ประมาณ 22 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 97.4 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 60,875 ไร่ มีอาณาเขตด้านต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือติดต่อกับ	ตำบลโกสัมพี อำเภอโกสัมพีนคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลท่าไม้ อำเภอพรานกระต่าย
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลหนองปลิงอำเภอเมืองกำแพงเพชร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ แม่น้ำปิง

1) **ขอบเขตการปกครองและประชากร** ประกอบไปด้วย 11 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านลานดอกไม้ หมู่ที่ 2 บ้านลานดอกไม้ หมู่ที่ 3 บ้านท่าไม้แดง หมู่ที่ 4 บ้านเกาะน้ำโจน หมู่ที่ 5 บ้านลานหิน หมู่ที่ 6 บ้านแหลมยาง หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งพรีม หมู่ที่ 8 บ้านท่าไม้แดงใต้ หมู่ที่ 9 บ้านหนองกวักมือ หมู่ที่ 10 บ้านกล้วยฤกษ์ หมู่ที่ 11 บ้านวังไร่

สำหรับบ้านลานหิน หมู่ที่ 5 เป็นที่ตั้งของโป่งพุร้อนพระร่วง มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,045 คน รวม 274 ครัวเรือน (ข้อมูลทะเบียนราษฎร เดือนมีนาคม 2565)

2) **สถาบันการศึกษา สถานพยาบาล และสถานศาสนา** ตำบลลานดอกไม้ มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 4 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่ง โรงเรียนขยายโอกาส 3 แห่ง ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน 11 แห่ง และหอกระจายข่าว / เสียงตามสาย 11 แห่ง วัด 9 แห่ง สำนักสงฆ์ 2 แห่ง มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง และร้านขายยาปัจจุบัน 1 แห่ง ศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) องค์การบริหารส่วนตำบลลานดอกไม้ จำนวน 1 แห่ง และสายตรวจ 1 แห่ง

3) **สถานประกอบการ** มีธุรกิจ 8 ประเภท ได้แก่ ปั๊มน้ำมันและก๊าซ จำนวน 2 แห่ง ปั๊มน้ำมันขนาดใหญ่ จำนวน 3 แห่ง โรงงานอุตสาหกรรมประเภททำไม้วงกบ ประตุ หน้าต่าง จำนวน 11 แห่ง โรงสีขนาดเล็ก 3 แห่ง ลานมัน 4 แห่ง ท่าทราย 3 แห่ง กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรท่าไม้แดง หมู่ที่ 8 จำนวน 1 แห่ง และสหกรณ์การเกษตร หมู่ที่ 4 จำนวน 1 แห่ง

1.2 ลักษณะทั่วไปของสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง

1) ลักษณะทางกายภาพ

ลักษณะภูมิประเทศ : ลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญของโป่งพุร้อนพระร่วงคือ เป็นที่ราบ มีป่าโปร่งสลับกับเนินเตี้ย ๆ มีหินขนาดเล็ก-ใหญ่กระจายอยู่ประปราย

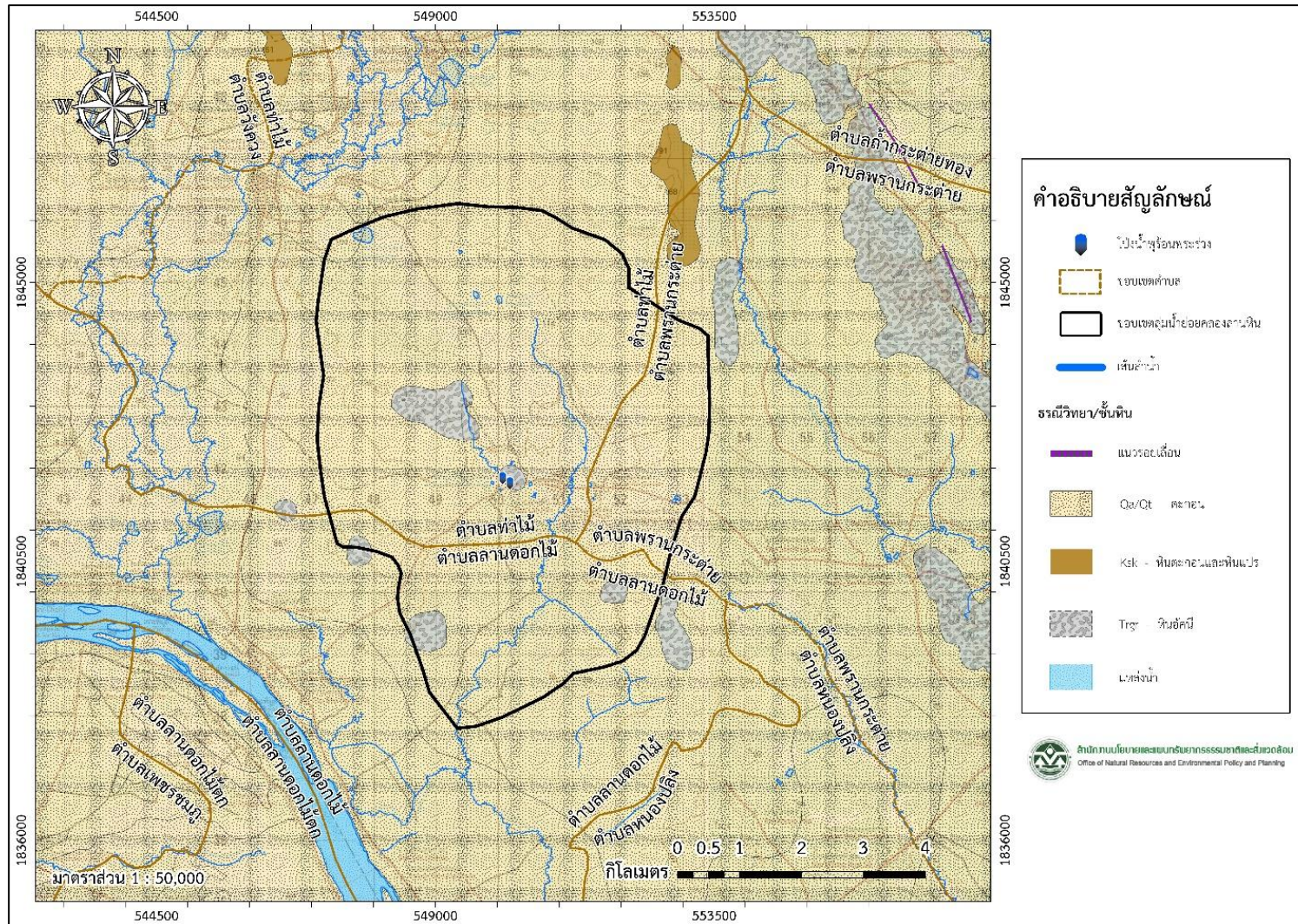
ลักษณะทางธรณีวิทยา : สภาพทางธรณีโครงสร้างเป็นบริเวณของตะกอนยุคควอเทอนารี (Qt) ประกอบด้วย ตะกอนตะกั่ว น้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง และส่วนหินแข็งที่รองรับชั้นตะกอนไม่พบหินโผล่ จากข้อมูลในแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดกำแพงเพชร (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) คาดว่าใน

บริเวณดังกล่าวเป็นหินแปร คือฟอลไลต์ หรือ หินตะกอน เช่น หินกรวดมน หินทราย หินดินดาน หินชนวน หินเชิร์ตและหินปูนหินกรวดมน และคาดว่ามียอยแตกที่เกิดจากรอยเลื่อนในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ที่มีรอยแตกเชื่อมโยงจากผิวดินไปสู่แอ่งน้ำร้อนในระดับลึก

ลักษณะทางอุทุนิยมวิทยา และอุทกวิทยา : โดยทั่วไปมีสภาพอากาศที่อบอุ่นตลอดปี มีฤดูกาล 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 22.5 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีของจังหวัดประมาณ 1,301.5 มิลลิเมตร และมีฝนตกเฉลี่ยประมาณ 123 วัน ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าระหว่าง 73-85 % โดยที่เดือนเมษายนมีค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด

อุณหภูมิน้ำพุร้อน : พบว่ามีอุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 58 องศาเซลเซียส

คุณภาพน้ำพุร้อน : น้ำพุร้อนไม่มีสีเจือปน น้ำใส ไม่มีกลิ่นกำมะถัน โดยมีค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 7.60 ค่าความขุ่น 0.16 NTU ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายเท่ากับ 500 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม 65.30 มิลลิกรัมต่อลิตร โพแทสเซียม 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียม 4.25 มิลลิกรัมต่อลิตร แมกนีเซียม 0.244 มิลลิกรัมต่อลิตร สภาพความเป็นด่าง (คาร์บอเนต) 301 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟลูออไรด์ 0.39 มิลลิกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ตาม มีการตรวจพบค่าแมงกานีส สารหนู แบคทีเรีย (Total Caliform Bacteria) ฟิคัลโคลีฟอร์มแบคทีเรีย ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในน้ำพุร้อน ส่วนค่าโลหะหนักอื่น ๆ ได้แก่ โครเมียม ทองแดง พรอท นิเกิล ตะกั่ว ซีลีเนียม สังกะสี เงิน ตรวจไม่พบ ดังนั้น น้ำพุร้อนจึงเหมาะสำหรับแช่เท้า แช่ตัว แต่ไม่สามารถดื่มได้

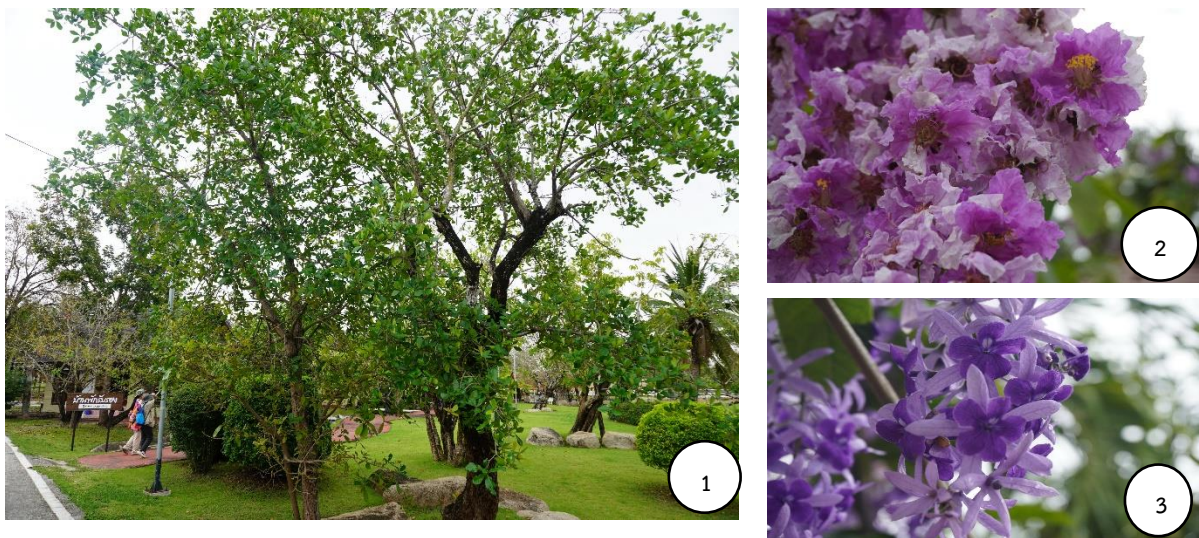


รูปที่ 4 แผนที่แสดงลักษณะธรณีวิทยา ชั้นหิน และแนวรอยเลื่อนเปลือกโลกในบริเวณโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

2) ลักษณะทางชีวภาพ

สิ่งมีชีวิตในน้ำพุร้อน : พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 4 Division 6 species โดยมีความหลากหลายมากที่สุดคือ 1) Division Cyanophyta พบ *Oscillatoria sp.* คิดเป็นร้อยละ 95.88, *Cyanobacterium sp.* คิดเป็นร้อยละ 1.52 และ *Pseudanabaena sp.* คิดเป็นร้อยละ 0.22 ของแหล่ง ตามลำดับ 2) Division Bacillariophyta พบ *Cyclotella sp.* คิดเป็นร้อยละ 1.30 ของแหล่ง 3) Division Pyrrophyta พบ *Gymnodinium sp.* คิดเป็นร้อยละ 0.65 ของแหล่ง 4) Division Chlorophyta พบ *Chlorella sp.* คิดเป็นร้อยละ 0.43 ของแหล่ง

พืชพรรณ : ในพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วงพบชนิดพันธุ์พืชในวงศ์ LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE มากที่สุด เช่น กระพี้เขาควาย เป็นต้น รองลงมา คือวงศ์ HYPERICACEAE เช่น ตั้วขน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีพืชในวงศ์อื่น ๆ เช่น LECYTHIDACEAE BOMBACACEAE และ EUPHORBIACEAE เป็นต้น นอกจากนี้ พบไม้ต่างถิ่นในพื้นที่ด้วย เช่น ประ (*Cycas revoluta* Thunb.) เฟื่องฟ้า (*Bougainvillea hybrid*) เล็บครุฑ (*Polyscias fruticosa* (L.) Harms.) เข็ม (*Ixora chinensis* Lamk.) บานบุรี (*Allamanda cathartica* L.) พวงคราม (*Petrea volubilis* L.) เล็บมือนาง (*Quisqualis indica* L.) และลิ้นกระบือ (*Excoecaria cochinchinensis* Lour.) เป็นต้น ปลูกเป็นไม้ประดับเพื่อความสวยงามและให้ร่มเงา โดยพบว่า ไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กระพี้เขาควาย (96.12) ตั้วขน (70.16) เต็ง (26.74) อินทนิล (19.62) และประดู่ (16.02) ตามลำดับ



รูปที่ 5 พืชพรรณบริเวณโป่งพุร้อนพระร่วง (1) ต้นกระโดน (2) ดอกอินทนิล (3) ดอกพวงคราม

สัตว์ป่า : จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ภายในโป่งพุร้อนพระร่วง พบว่า สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ ได้แก่ นก กระรอก เป็นต้น

4) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง และบริเวณโดยรอบ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลายรูปแบบ โดยเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ และที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ รองลงมา คือ นาข้าว ไม้ยืนต้น แหล่งน้ำ พืชหญ้าเลี้ยงสัตว์ และไม้ผล

3) วัฒนธรรม ภูมิปัญญา โบราณคดี และประวัติศาสตร์

จากการเล่าขานสืบต่อกันมาว่า ในสมัยที่สุโขทัยยังเป็นราชธานีอยู่ สมเด็จพระร่วงเจ้าได้เสด็จประพาสป่าเพื่อล่าสัตว์ เมื่อเข้ามาถึงบริเวณน้ำพุร้อนก็ทรงทอดพระเนตรเห็นไก่อ่ป่าตัวหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างจากไก่ป่าทั่วไป โดยเฉพาะขนที่ทอดยาวเป็นลวดลายที่สวยงามและเสียงขันที่ไพเราะเสนาะหูราวกับฟังเสียงบรรเลงดนตรีในพระราชวัง จึงทำให้พระองค์กำชับกับพรานป่าผู้ติดตามว่าให้นำไก่ป่าตัวดังกล่าวนี้กลับไปยังพระราชวังให้ได้ ในขณะเดียวกันพระองค์ก็ได้ไก่ป่าตัวอื่น ๆ กลับไปด้วยเช่นเดียวกัน แต่เมื่อพระองค์ทรงรับสั่งกับทหารที่ติดตามพระองค์ให้นำไก่ป่าตัวอื่น ๆ ที่ได้มาไปทำสำหรับอาหารก็เป็นอันต้องพบกับอุปสรรคอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ บริเวณดังกล่าวเป็นป่าที่ค่อนข้างลึกไม่มีบ้านเรือนของราษฎรในละแวกใกล้เคียงทำให้ไม่มีไฟประกอบอาหาร พระองค์จึงได้สาปให้น้ำบริเวณนั้นกลายเป็นน้ำร้อน จนสามารถทำสำหรับอาหารถวายพระร่วงเจ้าได้ในที่สุด

ด้วยตำนานการสาปให้น้ำในบึงมีอุณหภูมิที่ร้อนขึ้นจากเดิม จึงทำให้บึงแห่งนี้ถูกเรียกขานกันว่า “บึงพระร่วง” ซึ่งในภายหลังก็ได้เรียกให้สั้นลงว่า “บึงสาป” เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของการร้ายกาจเพื่อสาปน้ำของของสมเด็จพระร่วงเจ้า (สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดกำแพงเพชร 2563: 7-8) นอกจากนี้ ได้มีการตั้งศาลเพื่อบูชาพระร่วงเจ้าบริเวณด้านหน้าทางเข้าสู่พุร้อน และมีผู้คนเข้ามาถวายรูปปั้นไก่เป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นภายในบริเวณของน้ำพุร้อนยังมีการสร้างอนุสาวรีย์พระร่วงไว้อีก 1 ตำแหน่ง แสดงให้เห็นว่าเรื่องตำนาน “บึงพระร่วงสาป” เป็นตำนานที่คนในท้องถิ่นผูกพันและรู้สึกเชื่อมโยงกับน้ำพุร้อนนี้ด้วยเรื่องเล่าดังกล่าวทำให้ผู้พัฒนาบ่อน้ำร้อนคัดเลือกประเด็นนี้ขึ้นมาสื่อสารและเป็นเอกลักษณ์ของบ่อน้ำร้อนแห่งนี้



รูปที่ 6 ศาลบูชาพระร่วงเจ้า



รูปที่ 7 อนุสาวรีย์พระร่วง

ประเพณีวัฒนธรรมที่สำคัญของจังหวัดกำแพงเพชร

1) ประเพณีสารทไทย กลัวยไข่เมืองกำแพง

ในช่วงวันสารทไทย ประมาณเดือนกันยายนของทุกปี จะมีผลผลิตของกลัวยไข่ออกมามาก ดังนั้นทางจังหวัดกำแพงเพชรจึงจัดงานสารทไทยกลัวยไข่เมืองกำแพงเพชรขึ้น เพื่อเผยแพร่กลัวยไข่ซึ่งเป็นผลไม้พื้นเมืองของจังหวัด ภายในงานมีกิจกรรมให้ร่วมสนุกมากมาย เช่น การประกวดกลัวยไข่ดิบ-สุก ชมขบวนแห่รถที่ประดับตกแต่งด้วยกลัวยไข่อย่างประณีต สวยงาม ชมการแสดงต่างๆ และร่วมพิธีกวนกระยาสารทกระทะทอง นอกจากนี้ยังจัดให้มีการประกวดและจำหน่ายกลัวยไข่ การแข่งขันกวนกระยาสารท กวนข้าวกระยาทิพย์ งานนิทรรศการทางการเกษตร การออกร้านจำหน่ายสินค้าและการแสดงมหรสพต่างๆ

2) งานนบพระ-เล่นเพลง

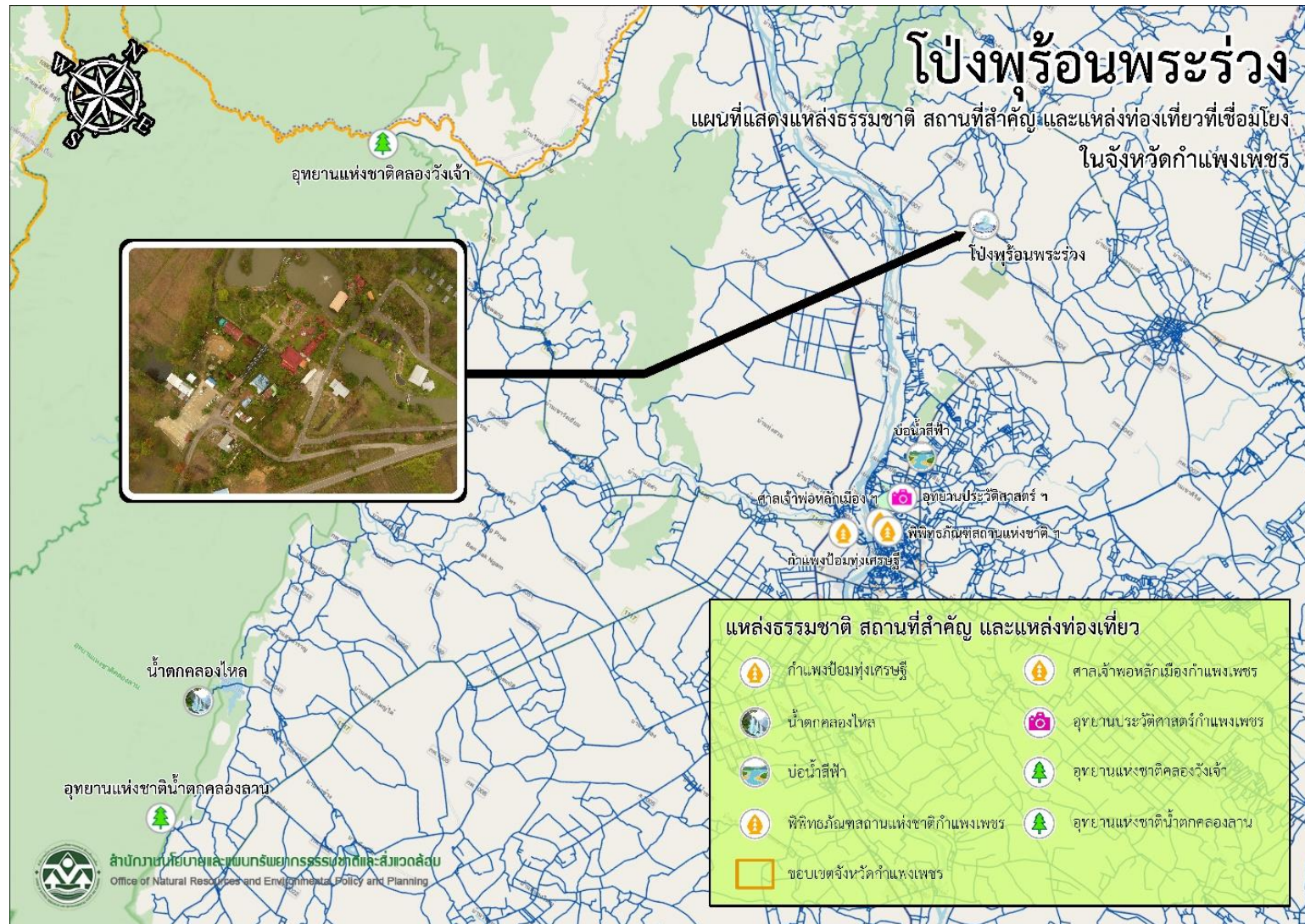
งานนี้จัดขึ้นในวันมาฆบูชา หรือวันเพ็ญเดือนสาม เพื่อเป็นการฟื้นฟูประเพณีดั้งเดิมของเมืองกำแพงเพชรที่เคยรุ่งเรืองมาในอดีต ตามหลักฐานในศิลาจารึกเมืองพระชุมหรือเมืองนครชุม ได้มีการกล่าวถึงขบวนแห่ที่จัดขึ้นเพื่อไปนบพระในแผ่นดินพระเจ้าลิไทย เมื่อครั้งกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี ลักษณะการจัดงาน ในปัจจุบันจะมีการตกแต่งริ้วขบวนอย่างสวยงาม ผู้ร่วมขบวนแต่งกายแบบโบราณ มีการแสดงแสงเสียงและมหรสพ ศิลปวัฒนธรรมไทย



รูปที่ 8 งานนบพระ-เล่นเพลง (ซ้าย) สารทไทย-กล้วยไข่กำแพงเพชร (ขวา)

1.3 แหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมที่มีความเชื่อมโยงกับโป่งพุร้อนพระร่วง

โป่งพุร้อนพระร่วง เป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความเชื่อมโยงกับแหล่งธรรมชาติอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำตกคลองลาน และน้ำตกคลองน้ำไหล เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติคลองลาน นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อมโยงกับอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า และบ่อน้ำสีฟ้า



รูปที่ 9 โป่งพูนพระร่วงและแหล่งธรรมชาติ สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว

สำหรับแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมหรือแหล่งสำคัญอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกับโปงปูดอัน พระร่วง
ทั้งด้านภูมิโนเวศ ภูมิสังคม และภูมิวัฒนธรรม เช่น

บ่อน้ำสีฟ้า : แกรนด์แคนยอนของจังหวัดกำแพงเพชร เป็นบ่อดินลูกรังขนาดใหญ่ ลึกประมาณ 8-10 เมตร ภายในบ่อน้ำก็จะมีน้ำสีฟ้าครามสวยเหมือนกับน้ำทะเล

อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร : ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปิง แบ่งออกเป็น 2 เขต คือ เขตภายในกำแพงเมือง และเขตนอกกำแพงเมืองหรือที่เรียกกันว่าเขตรัญญิก อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชรได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมในปี พ.ศ. 2534 ร่วมกับอุทยานประวัติศาสตร์ สุโขทัย ศรีสัชนาลัย เนื่องจากหลักฐานที่ปรากฏแสดงให้เห็นถึงความมั่งคั่งอลังการของศิลปกรรมไทยในยุคแรกๆ ผลงานทาง ศิลปกรรมที่เป็นเลิศนี้ปรากฏอยู่เป็นจำนวนมากในอุทยานประวัติศาสตร์ทั้ง 3 แห่ง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานในพิธีเปิดอุทยานอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2534

โบราณสถานที่สำคัญ

- โบราณสถานภายในกำแพงเมือง สํารวจพบแล้วมีทั้งสิ้น 20 แห่ง ที่สำคัญ คือ วัดพระแก้ว วัดพระธาตุ วัดโบราณ หรือ สระมน ศาลพระอิศวร วัดกลางนคร เป็นต้น
- โบราณสถานนอกกำแพงเมือง โดยทั่วไปเรียกกันว่า “เขตอรัญญิก” ตั้งอยู่นอกกำแพงเมืองด้านทิศเหนือ สํารวจพบโบราณสถานแล้ว 37 แห่ง ที่สำคัญคือ วัดพระนอน วัดพระสี้อริยาบถ วัดช้างรอบ วัดอวาสใหญ่ วัดฆ้องชัย วัดอวาสน้อย วัดเชิงหวาย วัดดงหวาย วัดช้าง และวัดกะโลทัย เป็นต้น
- โบราณสถานที่ตั้งอยู่ปากตะวันตกของแม่น้ำปิง ทั้งภายในและภายนอกเมืองนครชุม ก็ยังมีกลุ่มโบราณสถานที่สำคัญตั้งอยู่ ภายในเมืองนครชุมมีวัดพระบรมธาตุและวัดขุ่มกอ เป็นต้นส่วนที่อยู่นอกเมืองนครชุม ได้แก่ ป้อมทุ่งเศรษฐี วัดหนองพิกุล วัดหม่องกาเล และ วัดเจดีย์กลางทุ่ง เป็นต้น

อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชรได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม ในปี พ.ศ.2534 ร่วมกับอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย - ศรีสัชนาลัย เนื่องจากหลักฐานที่ปรากฏแสดงให้เห็นถึงผลงานอันล้ำเลิศทางสถาปัตยกรรมไทยยุคแรก ความงดงามอลังการของศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมแห่งอาณาจักรสุโขทัย หลักฐานที่เป็นผลงานอันเป็นเลิศนี้ปรากฏอยู่มากมาย ในอุทยานประวัติศาสตร์ทั้ง 3 แห่ง ดังกล่าว



รูปที่ 10 อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร

ที่มา : อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร : ตั้งอยู่ภายในเขตเมืองเก่ากำแพงเพชร ระหว่างโรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคมกับพิพิธภัณฑ์สถานจังหวัดกำแพงเพชรเฉลิมพระเกียรติ (เรือนไทย) ฝั่งตรงข้ามกับวัดพระธาตุ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร กรมศิลปากรจัดตั้งเป็นพิพิธภัณฑ์สถานประจำแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีเพื่อเก็บรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่ได้จากการดำเนินงานทางโบราณคดีภายในเขตจังหวัดกำแพงเพชร เพื่ออนุรักษ์และเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และศิลปกรรมท้องถิ่นของจังหวัดกำแพงเพชร



รูปที่ 11 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร

ที่มา : <https://thai.tourismthailand.org/>

พิพิธภัณฑ์สถานจังหวัดกำแพงเพชรเฉลิมพระเกียรติ : จัดสร้างขึ้นเพื่อเฉลิมฉลองในวโรกาสพระราชพิธีกาญจนาภิเษก ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งมีการจัดแสดงข้อมูลภาพหุ่นจำลอง และวีดิทัศน์แสดงเรื่องเกี่ยวกับลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอำเภอต่าง ๆ ธรรมชาติวิทยาในท้องถิ่นและโบราณคดีของจังหวัดกำแพงเพชร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนกลุ่มน้อยที่ตั้งถิ่นฐานในจังหวัดกำแพงเพชร จัดแสดงสิ่งเด่นของจังหวัดด้านทรัพยากร แร่ธาตุ และแสดงผลงานศิลปหัตถกรรมของชาวกำแพงเพชร



รูปที่ 12 พิพิธภัณฑ์สถานจังหวัดกำแพงเพชรเฉลิมพระเกียรติ

ที่มา : <https://www.museumthailand.com/th/museum/rtmuseum>

ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง : ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองกำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ บริเวณวัดพระแก้ว อุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร มีอายุกว่า 700 ปี เป็นอาคารจัตุรมุขคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นหินอ่อนทรายล้างสีศิลาแลง เสาหลักเมืองทำด้วยศิลาแลงรูปทรงกลม ยาวประมาณ 2 เมตร ฝังโผล่ดินขึ้นมาประมาณ 2 เมตรเศษ มีรูปเศียรเทพารักษ์โผล่อยู่บนยอดศิลาแลง ประชาชนกำแพงเพชรนับถือว่าเป็นสัญลักษณ์ของเจ้าพ่อศาลหลักเมือง ชาวเมืองกำแพงเพชรและประชาชนทั่วไปให้ความนับถือเลื่อมใสศรัทธาอย่างมากและเป็นที่กล่าวขานถึงความศักดิ์สิทธิ์ เป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวนิยมแวะสักการะขอพรเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่อาศัย ของหายอยากได้คืน รวมทั้งเสริมสิริมงคลในเรื่องความมั่นคงของชีวิต ด้วยเชื่อกันว่าศาลหลักเมืองกำแพงเพชร เป็นสิ่งที่พ้องกับความมั่นคงไม่หวั่นไหวเสริมจิตใจให้เข้มแข็ง จัดตั้ง “ศาลหลักเมือง” ศาลหลักเมืองกำแพงเพชรแห่งนี้สันนิษฐานว่า สร้างสมัยพระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท) ที่เคยปกครองดูแลเมืองกำแพงเพชร



รูปที่ 13 ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง

ที่มา <https://thai.tourismthailand.org/Attraction/>

กำแพงป้อมทุ่งเศรษฐี : กำแพงป้อมทุ่งเศรษฐี ตั้งอยู่บนถนนพหลโยธิน ก่อนถึงตัวเมืองกำแพงเพชร เล็กน้อย จะเห็นกำแพงศิลาแลงเป็นป้อม มีใบเสมาเหลืออยู่ ป้อมก่อด้วยศิลาแลงกว้าง 83.5 เมตร รูปสี่เหลี่ยมสูงประมาณ 6 เมตร มีประตูทางเข้าตรงกลางป้อม 4 ด้าน ทางด้านในมีเชิงเทินพอดินหลักกันได้ ตรงฐานป้อมใต้เชิงเทินเป็นห้องมีทางเดินต่อกันได้ ตรงมุมมีป้อมยื่นออก 4 มุม มีรูมองอยู่ติดกับพื้น การก่อสร้างป้อมนี้มีความ

มันคงมาก แต่ด้านทิศเหนือถูกรื้อออกเสียด้านหนึ่ง จึงเหลือเพียง 3 ด้าน บริเวณนี้มีวัดเก่าแก่หลายวัด เช่น วัดหนองพิกุล วัดซุ่มกอ วัดหนองลังกา เป็นต้น ที่สำคัญ ต่อนักเลงพระก็คือ เป็นบริเวณที่พบพระเครื่องลือชื่อของเมืองกำแพงเพชร เช่น พระซุ่มกอ ลีลาเมื่อดขุนน พุ่มเศรษฐี หรือกำแพงเขย่ง เป็นต้น



รูปที่ 14 กำแพงป้อมทุ่งเศรษฐี

ที่มา <https://www.lovethailand.org/travel/>

1.4 คุณค่าความสำคัญของโป่งพูนพระร่วง

ผู้ศึกษาประยุกต์ใช้เกณฑ์การจัดกลุ่มลำดับความสำคัญ ที่ใช้ในการประเมินคุณค่า ศักยภาพ และความเสี่ยงของแหล่งธรรมชาติ และเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาโครงการจัดทำ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพูนไว้เมื่อปี พ.ศ. 2551 มาประเมินคุณค่าความสำคัญจากการประเมินคุณค่า ศักยภาพ และความเสี่ยงของโป่งพูนพระร่วง ผลการประเมินพบว่า เป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญมาก (คะแนน 67.41%) และความเสี่ยงน้อย (คะแนน 39.48%) และจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 ซึ่งพบว่า ด้านคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ได้คะแนนด้านความสำคัญสูงสุด (69.20%) โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับการมีประวัติศาสตร์ โบราณคดี และหลักฐานการจารึก รวมถึง การเป็นที่เคารพของสถานที่สำคัญทางความเชื่อพื้นบ้าน ศาสนา และวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม ด้านความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ได้คะแนนด้านความเสี่ยงสูงสุด (53.78%) น้ำพูนพระร่วง อยู่ภายใต้การบริหารจัดการพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร มีเป้าหมายและแนวทางในการพัฒนาพื้นที่อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของจังหวัดกำแพงเพชร และคุณสมบัติทางเคมีของน้ำพูนอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปโภค (เช่น การแช่ตัว แช่เท้า) ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ จึงทำให้โป่งพูนพระร่วง ได้รับเลือกเป็นหนึ่งในพื้นที่ตัวอย่างเพื่อจัดทำผังภูมิโนเวศโป่งพูน

1.5 การใช้ประโยชน์ทางสุขภาพจากบ่อน้ำร้อน

น้ำพุร้อนทั่วไป (Simple springs) อุณหภูมิสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส ประกอบด้วยธาตุคาร์บอน เกือบ 1 กรัม/ลิตร ประโยชน์ รักษาโรคปวดวิธีประสาทและโรคปวดข้อ การอาบน้ำพุร้อนเป็นประจำจะช่วยให้การฟื้นฟูสมรรถภาพ

น้ำพุร้อนคาร์บอเนต (Carbonate Springs) ประกอบด้วยธาตุคาร์บอนและแร่อื่น ๆ น้อยกว่า 1 กรัม/ลิตร ลักษณะทั่วไปคล้ายกับน้ำพุร้อนทั่วไปแต่มีปริมาณของคาร์บอเนตสูงกว่า ประโยชน์ รักษาโรคเกี่ยวกับหัวใจ ทำให้การไหลเวียนของโรคดีขึ้น รักษาโรคประสาทและความผิดปกติของเพศหญิง

น้ำพุร้อนคาร์บอเนตหนัก (Heavy Carbonate Springs) มีธาตุคาร์บอนและแร่อื่น ๆ มากกว่า 1 กรัม/ลิตร ประโยชน์ รักษาโรคปวดข้อ โรคปวดวิธีประสาท และโรคผิดปกติของผิวหนังเรื้อรัง

น้ำพุร้อนเกลือ (Salt Springs) ประกอบด้วยสารเคมีมากกว่าน้ำพุร้อนทั่วไป คือมีแร่ธาตุต่าง ๆ มากกว่า 1 กรัม/ลิตร ในกรณีที่น้ำประกอบด้วยเกลือระหว่าง 1.5 กรัม/ลิตร เรียกว่าน้ำพุเกลืออ่อน (weak saline) เกลือระหว่าง 5 - 10 กรัม/ลิตร เรียกว่าน้ำพุเกลือ และเกลือมากกว่า 10 กรัม/ลิตร เรียกว่าน้ำพุเกลือเข้มข้น (Strong Salt) ประโยชน์ ช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของน้ำดังนี้

- น้ำพุร้อนเกลือที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส มีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการของโรคอ้วน (Obesity) อาการของระบบสั่งการของร่างกาย (Motor System disease) เช่น อาการบาดเจ็บ (Trauma) อาการปวดข้อและกระดูกเรื้อรัง (Chronic Rheumatic Arthritis) รวมทั้งโรคและอาการเจ็บป่วยของระบบประสาทของร่างกาย เช่น อาการบาดเจ็บของเส้นประสาท อาการปลายประสาทอักเสบ เป็นต้น รวมทั้งอาการเจ็บป่วยระดับปานกลางของโรคหัวใจและหลอดเลือด (mild cardiovascular disease) โรคเกาต์ และโรคผิวหนังต่าง ๆ
- น้ำพุร้อนเกลือที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 38-40 องศาเซลเซียส มีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการที่เรียกว่าอ่อนเพลีย ประสาทเปราะ (Neurasthenia) อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) ความดันโลหิตสูง โรคปวดข้อ (Rheumatism) อาการหวัด อาการปวดกล้ามเนื้อ อาการที่ไม่สามารถบิดหรือเอี้ยวตัวได้ตามปกติ
- น้ำพุร้อนเกลือที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 43 องศาเซลเซียส มีส่วนช่วยในการบรรเทาอาการของโรคหัวใจและหลอดเลือด และเพิ่มภูมิคุ้มกัน

การแช่น้ำพุร้อน

การแช่น้ำพุร้อนนั้นเพื่อใช้ในการสร้างความผ่อนคลายและการรักษาโรค โดยการใช้บริการน้ำพุร้อนควรมีความระมัดระวังดังนี้

การแช่น้ำพุร้อน ขั้นตอนการแช่ต้องค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้ร่างกายปรับตัว บุคคลที่ไม่ควรแช่น้ำพุร้อน ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ

1) ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่นโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เบาหวาน ซึ่งเป็นโรคที่มีผลต่อหลอดเลือดและหัวใจอยู่แล้ว โดยเฉพาะผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงเกิดบาดแผลพุพองที่ผิวหนังที่เท้าอาจพบการติดเชื้อตามมาได้

2) หญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำจะทำให้เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย รวมทั้งมดลูกจะขยายตัว อาจเป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์และตนเอง

3) ผู้ที่เป็นโรคผิวหนังอักเสบติดเชื้อหรือมีบาดแผล อาจทำให้เกิดการอักเสบมากขึ้น

ในกรณีของการแช่น้ำร้อน ควรอ่านป้ายคำแนะนำและปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง สังเกตอุณหภูมิของน้ำที่ระบุไว้ ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ที่ประมาณ 40 องศาเซลเซียส และไม่ควรแช่น้ำติดต่อกันเป็นเวลานาน วิธีที่ถูกต้องคือก่อนลงแช่น้ำ ให้อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย และจุ่มมือทำการทดสอบความร้อนของน้ำ จากนั้นค่อย ๆ หย่อนตัวลงแช่น้ำอย่างช้า ๆ เพื่อให้ร่างกายปรับสภาพเข้ากับน้ำร้อน และแช่ประมาณ 10 นาที (สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, 2563)

บทที่ 2

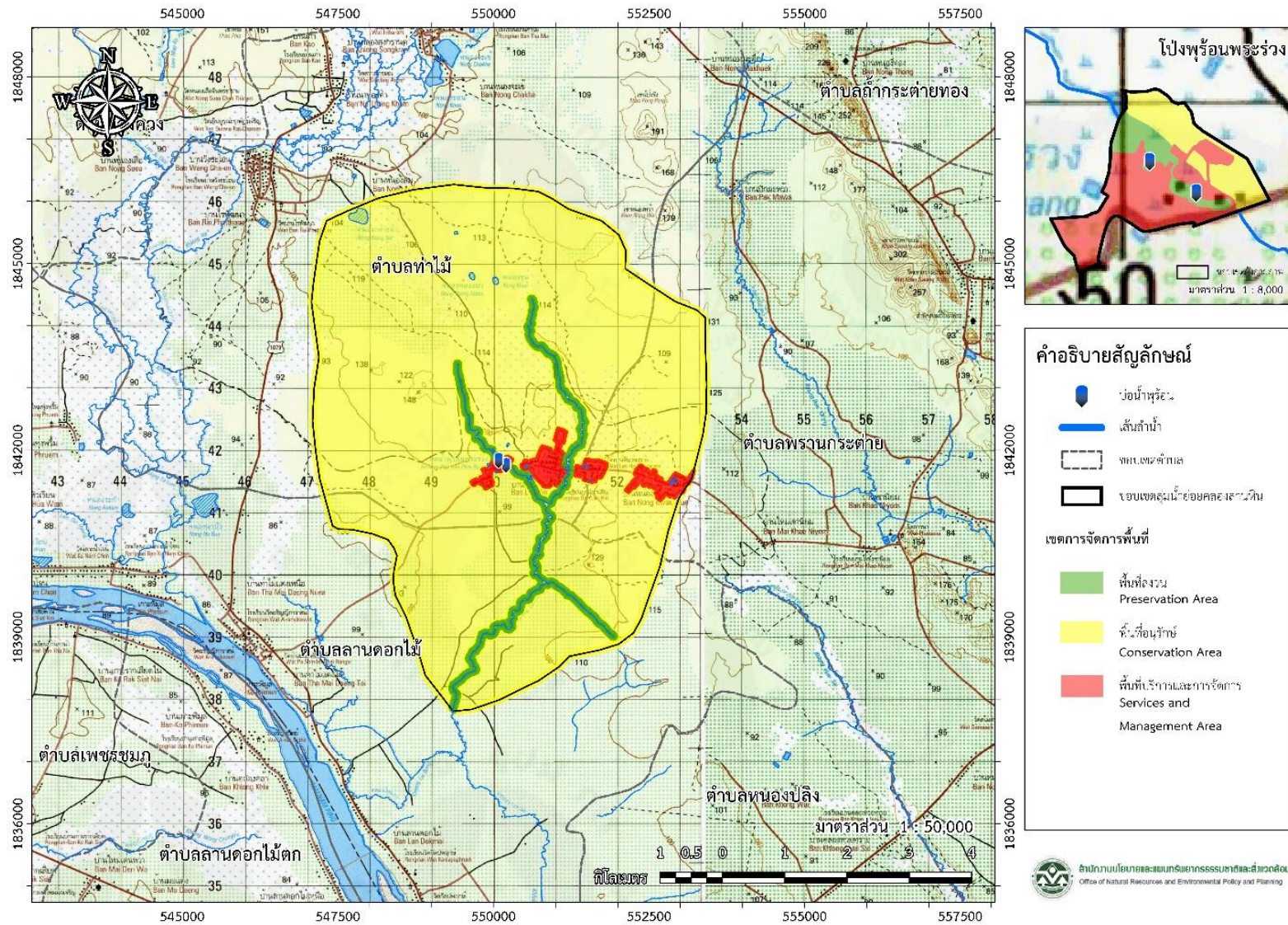
ผังภูมินิเวศโป่งพุ่มร้อนพระร่วง

ผังภูมินิเวศโป่งพุ่มร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร ถูกกำหนดขอบเขตผังภูมินิเวศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 39.96 ตารางกิโลเมตร หรือ 24,975.21 ไร่ ซึ่งภายในผังภูมินิเวศดังกล่าวได้มีการกำหนดเขตการจัดการพื้นที่ (Zoning) โดยพิจารณาจากขอบเขตพื้นที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติม พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติม พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติม พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พ.ศ. 2532 กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองกำแพงเพชร พ.ศ. 2562 มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง แผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ระยะ 5 ปี เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552 มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง แผนปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566-2580) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 รวมถึงพิจารณาจากลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ร่วมด้วย ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะทางธรณีวิทยา โดยคำนึงถึงแนวคิดในการอนุรักษ์พื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และบริบทของพื้นที่ที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้พื้นที่ได้รับการบริหารจัดการที่เหมาะสมอย่างแท้จริง ในการกำหนดเขตการจัดการพื้นที่จึงจำเป็นต้องได้รับการยอมรับและตระหนักถึงความสำคัญของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่มีผลต่อการบริหารจัดการพื้นที่มาวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ จะดำเนินการภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้ง นำข้อมูลต่าง ๆ มาบูรณาการจากนั้นนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน

2.1 เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุ่มร้อนพระร่วง

ผังภูมินิเวศโป่งพุ่มร้อนพระร่วง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 39.96 ตารางกิโลเมตร หรือ 24,975.21 ไร่ ลักษณะทั่วไป เป็นพื้นที่ราบลอนลาด มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรของชุมชน ลักษณะทางธรณีวิทยา โดยส่วนใหญ่เป็นตะกอนตะกั่ว น้ำ มีลักษณะเป็นตะกอนทราย ดินเหนียว ทรายแป้ง และลูกรัง พื้นที่ผังภูมินิเวศ ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ระกา ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 โดยจำแนกเป็น พื้นที่สงวน (Preservation Area) 1.09 ตารางกิโลเมตร (681.6 ไร่) พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area) 38.14 ตารางกิโลเมตร (23,836.41 ไร่) และพื้นที่บริการและการจัดการ (Service and Management Area) 0.73 ตาราง

กิโลเมตร (457.21 ไร่) ทั้งนี้ ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลลานดอกไม้ อำเภอเมืองกำแพงเพชร ตำบลท่าไม้ อำเภอพราน
กระต่าย และตำบลพรานกระต่าย อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร



รูปที่ 15 ผังภูมิเวคปางปู้ร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

1) พื้นที่สงวน (Preservation Area)

ครอบคลุมพื้นที่ 1.09 ตารางกิโลเมตร (681.6 ไร่) พื้นที่สงวนตามแผนผังภูมิโนเวชของโป่งพุร้อนพระร่วงคือพื้นที่บ่อกำเนิดโป่งพุร้อนพระร่วง รวมถึงพื้นที่คลองห้วยทราย และพื้นที่ตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของคลองห้วยทราย ระยะ 40 เมตร จากริมคลอง

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่สงวน เป็นพื้นที่ราบลอนลาด และเป็นพื้นที่คลองห้วยทราย การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวขนานริมฝั่งคลอง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรของชุมชน ลักษณะทางธรณีวิทยา โดยส่วนใหญ่เป็นตะกอนตะพักลำน้ำ มีลักษณะเป็นตะกอนทราย ดินเหนียว ทรายแป้ง และลูกรัง พื้นที่สงวน ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ระกา ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5



รูปที่ 17 พื้นที่สงวน ตามแนวขนานริมฝั่งคลอง

2) พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area)

ครอบคลุมพื้นที่ 38.14 ตารางกิโลเมตร (23,836.41 ไร่) พื้นที่อนุรักษ์ตามแผนผังภูมิโนเวชของโป่งพุร้อนพระร่วงคือ พื้นที่รอบนอกของพื้นที่สงวนและพื้นที่บริการและการจัดการ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่อนุรักษ์ เป็นพื้นที่ราบลอนลาด มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรของชุมชน ลักษณะทางธรณีวิทยา โดยส่วนใหญ่เป็นตะกอนตะพักลำน้ำ มีลักษณะเป็นตะกอนทราย ดินเหนียว ทรายแป้ง และลูกรัง พื้นที่อนุรักษ์ ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ระกา ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5



รูปที่ 18 พื้นที่อนุรักษ์ ส่วนมากเป็นพื้นที่ทำการเกษตร

3) พื้นที่บริการและการจัดการ (Service and Management Area)

ครอบคลุมพื้นที่ 0.73 ตารางกิโลเมตร (457.21 ไร่) พื้นที่บริการและการจัดการตามแผนผังภูมิโนเวศของโป่งพุร้อนพระร่วงคือ พื้นที่รอบนอกบ่อกำเนิดซึ่งเป็นพื้นที่ให้บริการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร และพื้นที่ชุมชนบ้านลานดอกไม้ บ้านลานหิน และบ้านหนองกัวกมื่อ

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่บริการและการจัดการ เป็นพื้นที่ราบลอนลาด มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชน ลักษณะทางธรณีวิทยา โดยส่วนใหญ่เป็นตะกอนตะพักลำน้ำ มีลักษณะเป็นตะกอนทราย ดินเหนียว ทรายแป้ง และลูกรัง พื้นที่บริการและการจัดการ ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ระกา จ.กำแพงเพชร ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 5



รูปที่ 19 พื้นที่บริการและการจัดการ

2.2 การวิเคราะห์ศักยภาพ และปัญหาหรือข้อจำกัดของพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อน

การวิเคราะห์ศักยภาพ และปัญหาหรือข้อจำกัดของพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพ และปัญหาหรือข้อจำกัดของพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อน

เขตการจัดการพื้นที่ (Zoning)	ศักยภาพของพื้นที่	ปัญหาหรือข้อจำกัด
1. พื้นที่สงวน	- มีคลองห้วยทราย ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำคัญในพื้นที่ - มีบ่อน้ำพุร้อนพระร่วงที่มีความสำคัญต่อชุมชนและมีตำนานที่สำคัญของพื้นที่	- บ่อน้ำพุร้อนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำเนื่องจากอยู่ใกล้ชุมชน - การใช้ประโยชน์จากคลองห้วยทรายเพื่อการเกษตร อาจทำให้น้ำไม่เพียงพอ และมีสารเคมีจากเกษตรเจือปนในแหล่งน้ำ
2. พื้นที่อนุรักษ์	มีพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าผลัดใบ ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ระกา ซึ่งสามารถสงวนรักษา พันธุ์พื้นที่	- พื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่มีการปลูกพืชไร่ ซึ่งเป็นพืชเชิงเดี่ยว - มีการใช้สารเคมีในการเกษตร

เขตการจัดการพื้นที่ (Zoning)	ศักยภาพของพื้นที่	ปัญหาหรือข้อจำกัด
	ตามธรรมชาติ และเน้นการเกษตร ที่จะไม่เป็นการทำลาย สภาพแวดล้อมได้	
3. พื้นที่บริการและการจัดการ	1. เป็นพื้นที่ให้บริการเพื่อการ ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 2. ไม่มีปัญหาเรื่องของถือครอง ที่ดินหรือสิทธิในการบริหารจัดการ พื้นที่ 3. สามารถพัฒนาพื้นที่โป่งพุร้อน พระร่วงให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อน สำหรับผู้ที่เดินทางผ่าน หรือทำงานอยู่ในพื้นที่ โดย เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ในพื้นที่	1. ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ ให้บริการและสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ ตามอายุการใช้งาน 2. การวางแผนพื้นที่ยังไม่สอดคล้อง ตามหลักวิชาการ ทำให้น้ำพุร้อนมี ความร้อนลดลง

2.3 มาตรการที่สำคัญที่จะนำไปเป็นกรอบการดำเนินโครงการ/กิจกรรมของหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งการปรับปรุงสภาพทางกายภาพ ภายใต้ผังภูมิวิเทศโป่งพุร้อนพระร่วง มีรายละเอียด ดังนี้

1) **พื้นที่สงวน** : พื้นที่ที่มีคุณค่ามากทางด้านวิชาการและมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบทำให้ถูกทำลายได้ง่าย ในบริเวณพื้นที่สงวนเป็นพื้นที่หวงห้ามมิให้มีการทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด พื้นที่ส่วนนี้เป็นบริเวณแหล่งธรรมชาติเองหรือพื้นที่ข้างเคียงก็ได้

2) **พื้นที่อนุรักษ์** : พื้นที่ข้างเคียงหรือบริเวณโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเมื่อพื้นที่นี้ถูกทำลายย่อมมีผลกระทบต่อการคงอยู่ของแหล่งธรรมชาตินั้นด้วย ในบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ยินยอมให้ทำกิจกรรมได้บางประการที่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่มากนัก ในบางกรณีบริเวณแหล่งธรรมชาติอาจถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ได้ ถ้าแหล่งธรรมชาตินั้นมีคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์สูงมาก

3) **พื้นที่บริการและการจัดการ** : พื้นที่ข้างเคียงหรือโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติน้อยมาก ดังนั้น พื้นที่นี้จึงเป็นบริเวณที่ยินยอมให้มีการพัฒนารวมทั้งขนาดของการพัฒนานั้นจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการทำลายคุณค่าของแหล่งธรรมชาติ

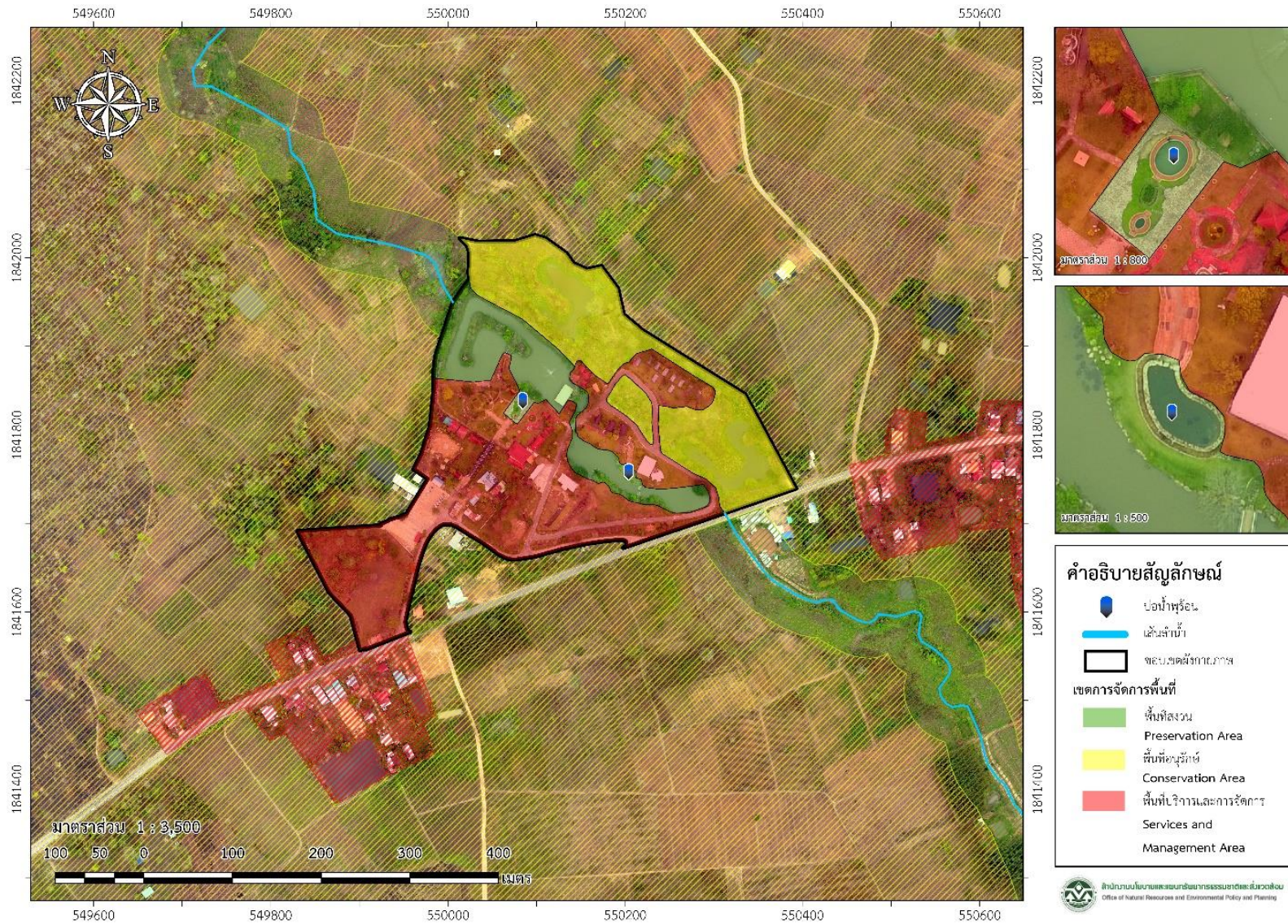
ตารางที่ 2 แนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพูนพระร่วง

มาตรการ	พื้นที่สงวน	พื้นที่อนุรักษ์	พื้นที่บริการและการจัดการ
1) ดำเนินการสงวนรักษา พื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ พืชพรรณตามธรรมชาติ สัตว์ป่า แหล่งน้ำ ในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ป่าต่าง ๆ เช่น การป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า การฟื้นฟูป่า การอนุรักษ์ดินและน้ำซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำ การห้ามล่าสัตว์	✓	✓	
2) ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดขอบเขตของพื้นที่ป่า และพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ไม่ให้มีการทับซ้อนทับกัน ซึ่งจะทำให้การจัดการการใช้ประโยชน์ตามแนวทางผังเมืองทำได้ชัดเจนมีประสิทธิภาพประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น		✓	
3) การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค ควรมีการศึกษาและมีการกำหนดแผนการบริหารจัดการน้ำใต้ดิน และน้ำบนดิน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม	✓	✓	✓
4) พื้นที่การเกษตร ควรเน้นการเกษตรที่จะไม่เป็นการทำลายสภาพแวดล้อม เช่น การใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่งเสริมเกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์	✓	✓	
5) การฟื้นฟูพื้ป่ากำเนิดน้ำพุร้อนให้กลับคืนสู่สภาพธรรมชาติดั้งเดิมให้มากที่สุด เพื่อให้ยังคงมีคุณค่าและศักยภาพที่สมดุลและใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน	✓		
6) ควรให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเชิงอนุรักษ์ ทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม และวางแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) และกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายที่จะทำให้สภาพของแหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรม ทั้งนี้ เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน	✓		✓
7) การใช้ประโยชน์พื้นที่ ต้องคำนึงถึงข้อกำหนด ระเบียบ ข้อปฏิบัติ กฎหมาย หรือมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ลดข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้น	✓	✓	✓

บทที่ 3

ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง ภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วง

ภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วง มีการจัดทำผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง เพื่อให้พื้นที่ได้รับการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดจากการบริหารจัดการพื้นที่ และให้พื้นที่ได้รับการอนุรักษ์ ปกป้อง คุ้มครอง ควบคู่ไปกับการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 0.113 ตารางกิโลเมตร (70.76 ไร่) จำแนกเป็น พื้นที่สงวน (Preservation Area) 0.055 ตารางกิโลเมตร (34.57 ไร่) พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area) 0.034 ตารางกิโลเมตร (21.16 ไร่) และพื้นที่บริการและการจัดการ (Service and Management Area) 0.024 ตารางกิโลเมตร (15.04 ไร่)



รูปที่ 20 แสดงผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง ภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วง

3.1 เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง

1) พื้นที่สงวน (Preservation Area)

ครอบคลุมพื้นที่ 0.055 ตารางกิโลเมตร (34.57 ไร่) พื้นที่สงวนตามผังกายภาพ โป่งพุร้อนพระร่วงคือพื้นที่บ่อกำเนิดโป่งพุร้อนพระร่วง รวมถึงพื้นที่บ่อน้ำภายในพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง



รูปที่ 21 พื้นที่สงวน

2) พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area)

ครอบคลุมพื้นที่ 0.034 ตารางกิโลเมตร (21.16 ไร่) พื้นที่อนุรักษ์ตามผังกายภาพ โป่งพุร้อนพระร่วงคือพื้นที่รกร้างบริเวณเหนือบ่อน้ำ



รูปที่ 22 พื้นที่อนุรักษ์

3) พื้นที่บริการและการจัดการ (Service and Management Area)

ครอบคลุมพื้นที่ 0.024 ตารางกิโลเมตร (15.04 ไร่) พื้นที่บริการและการจัดการตามผังกายภาพโป่งพระร่วงคือพื้นที่บริการและการจัดการตามผังกายภาพโป่งพระร่วง คือ พื้นที่สิ่งปลูกสร้างที่ให้บริการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพและพื้นที่นันทนาการเกือบทั้งหมดของโป่งพระร่วง



รูปที่ 23 พื้นที่บริการและการจัดการ

3.2 มาตรการที่สำคัญที่จะนำไปเป็นกรอบการดำเนินโครงการ/กิจกรรมของหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งการปรับปรุงสภาพทางกายภาพ ภายใต้ผังกายภาพโป่งพระร่วง มีรายละเอียด ดังนี้

1) **พื้นที่สงวน** : พื้นที่ที่มีคุณค่ามากทางด้านวิชาการและมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบทำให้ถูกทำลายได้ง่าย ในบริเวณพื้นที่สงวนเป็นพื้นที่หวงห้ามมิให้มีการทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด พื้นที่ส่วนนี้เป็นบริเวณแหล่งธรรมชาติเองหรือพื้นที่ข้างเคียงก็ได้

2) **พื้นที่อนุรักษ์** : พื้นที่ข้างเคียงหรือบริเวณโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเมื่อพื้นที่นี้ถูกทำลายย่อมมีผลกระทบต่อการคงอยู่ของแหล่งธรรมชาตินั้นด้วย ในบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ยินยอมให้ทำกิจกรรมได้บางประการที่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่มากนัก ในบางกรณีบริเวณแหล่งธรรมชาติอาจถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ได้ ถ้าแหล่งธรรมชาตินั้นมีคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์สูงมาก

3) **พื้นที่บริการและการจัดการ** : พื้นที่ข้างเคียงหรือโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติน้อยมาก ดังนั้น พื้นที่นี้จึงเป็นบริเวณที่ยินยอมให้มีการพัฒนารวมทั้งขนาดของการพัฒนานั้นจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการทำลายคุณค่าของแหล่งธรรมชาติ

ตารางที่ 3 แนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ ภายใต้ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง

มาตรการ	พื้นที่สงวน	พื้นที่อนุรักษ์	พื้นที่บริการและการจัดการ
1) ดำเนินการ ปั้นฟูพื้นที่ป่าไม้ พืชพรรณตามธรรมชาติ สัตว์ป่า แหล่งน้ำ ในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่รกร้าง เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเป็นแนวกันชนให้กับพื้นที่โป่งพุร้อน		✓	
2) การจัดการน้ำในบ่อน้ำภายในพื้นที่โป่งพุร้อน ซึ่งเป็นบ่อรับน้ำจากการอาบแช่ และรับน้ำคลองห้วยทราย ซึ่งจะไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่อยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ควรมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อคุณภาพน้ำที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำธรรมชาติที่กำหนดไว้	✓		
3) การฟื้นฟูบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนในพื้นที่ผังกายภาพให้กลับคืนสู่สภาพธรรมชาติดั้งเดิมให้มากที่สุด เพื่อให้ยังคงมีคุณค่าและศักยภาพที่สมดุลและใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน	✓		
4) ควรให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเชิงอนุรักษ์ ทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม และวางแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) และกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายที่จะทำให้สภาพของแหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรม ทั้งนี้ เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน	✓	✓	✓
5) การใช้ประโยชน์พื้นที่ ต้องคำนึงถึงข้อกำหนด ระเบียบ ข้อปฏิบัติ กฎหมาย หรือมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น	✓	✓	✓

บทที่ 4

แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้การบริหารจัดการพื้นที่มีประสิทธิภาพ จึงมีการวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อม และปัจจัยภายนอก (PESTEL) ที่จะส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการพื้นที่ และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและ ศักยภาพ (SWOT) เพื่อประเมินสถานการณ์สำหรับกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศ โป่งพุร้อนพระร่วง มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก (PESTEL) ที่จะส่งผลกระทบต่อการบริหาร จัดการพื้นที่ ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมและปัจจัยภายนอก (PESTEL)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย (โอกาสและอุปสรรค)
การเมือง (Political) นโยบายระดับชาติ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับพื้นที่	● ผังภาคเหนือ พ.ศ.2600 จังหวัดกำแพงเพชร ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางเมืองระดับภาคและจังหวัดขนาดใหญ่ เชื่อมต่อกับจังหวัดพิษณุโลก (ซึ่งเป็นศูนย์กลางการขนส่งของอินโดจีน แหล่งกระจายสินค้า ศูนย์วิจัย และพัฒนาด้านการแปรรูปเกษตร และเทคโนโลยีทางชีวภาพในระดับนานาชาติ) ผ่าน จังหวัดตาก จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดพิจิตรและเชื่อมต่อกับจังหวัดนครสวรรค์ (ซึ่งเป็นศูนย์กลางเมืองระดับประเทศและภาค ศูนย์กลางการบริการทางธุรกิจ การค้า การลงทุน และบริการธุรกิจเพื่อการส่งออกสินค้าเกษตร และแปรรูปสินค้าเกษตรของภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบน) ● ตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาภาคเหนือและกลุ่มจังหวัด มีการกำหนดบทบาทย่อยและทิศทางการพัฒนาในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ โดยมีพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดกำแพงเพชร คือ กำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร และนครสวรรค์เป็นพื้นที่หลักในการแปรรูปข้าว พืชไร่ และพืชพลังงาน (โดยมีทิศทางการพัฒนาเดียวกับกลุ่มจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง และลำพูน) และยังให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทน โดยนำผลผลิตและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากพืชและสัตว์มาพัฒนาเป็นพลังงานทดแทน เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นวัตถุดิบและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับจังหวัดนครสวรรค์ ● แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด (ภาคเหนือตอนล่าง 2) พ.ศ. 2561-2565 กำหนดให้จังหวัดกำแพงเพชรพัฒนาฐานการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในรูปแบบฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ การยกระดับอุตสาหกรรมแปรรูปข้าว พืชไร่ และพืชพลังงาน เป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทน และเป็นกลุ่มท่องเที่ยวมรดกโลกโดยเชื่อมโยงกับจังหวัดสุโขทัย ● แผนพัฒนาจังหวัดกำแพงเพชร เน้นการพัฒนากำแพงเพชรเป็นแหล่งเกษตรปลอดภัย ผลิตพลังงานทดแทน และเป็นแหล่งท่องเที่ยวมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ
เศรษฐกิจ (Economic) แนวโน้มทางเศรษฐกิจในระดับชาติ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับพื้นที่	● จังหวัดกำแพงเพชร ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางเมืองระดับภาคและจังหวัดขนาดใหญ่ เชื่อมต่อกับจังหวัดพิษณุโลก (ซึ่งเป็นศูนย์กลางการขนส่งของอินโดจีน แหล่งกระจายสินค้า ศูนย์วิจัย และพัฒนาด้านการแปรรูปเกษตร และเทคโนโลยีทางชีวภาพในระดับนานาชาติ) ผ่าน จังหวัดตาก จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดพิจิตรและเชื่อมต่อกับจังหวัดนครสวรรค์ (ซึ่งเป็นศูนย์กลางเมืองระดับประเทศและภาค ศูนย์กลางการบริการทางธุรกิจ การค้า การลงทุน และบริการธุรกิจเพื่อการส่งออกสินค้าเกษตร และแปรรูปสินค้าเกษตรของภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบน) ● ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ณ ราคาปี 2562 เท่ากับ 119,599 ล้านบาท (ลำดับที่ 2 ของภาคเหนือ ลำดับที่ 22 ของประเทศ) โดยผลิตภัณฑ์มวลรวม ณ ราคาประจำปีมีแนวโน้มสูงขึ้นนับตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา โครงสร้างการผลิตหลักของจังหวัดมาจากภาคอุตสาหกรรม (สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน และสาขาการผลิตอุตสาหกรรม) ร้อยละ 48.05 มีมูลค่า 57,472 ล้านบาท และภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 20.96 มีมูลค่า 25,067 ล้านบาท ● จังหวัดกำแพงเพชรมีความโดดเด่นทางด้านการท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย (โอกาสและอุปสรรค)
	ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวิถีชุมชน ด้วยเหตุผลที่ว่า เป็นจังหวัดที่มีประวัติศาสตร์มายาวนาน มีประเพณีที่เก่าแก่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีความงดงามและคุณค่าเชิงวัฒนธรรมของแหล่งท่องเที่ยวที่มีการสืบทอดมารุ่นต่อรุ่น มีเมืองมรดกโลกเป็นแหล่งเรียนรู้ ประกอบกับมีความเชื่อมโยงกันด้านศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่ ตลอดจนเป็นแหล่งผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ผลไม้ ฯลฯ สามารถเป็นสินค้าที่สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน อีกทั้งมีทำเลที่ตั้งที่สามารถเชื่อมโยงการค้าการลงทุน อุตสาหกรรมคมนาคมขนส่ง และการท่องเที่ยวเกี่ยวกับพื้นที่การค้าชายแดนซึ่งเป็นพื้นที่พิเศษสำคัญทางเศรษฐกิจ และมีศักยภาพที่จะก้าวสู่เมืองเศรษฐกิจและท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ● ปัญหาทางด้านการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดกำแพงเพชรที่สำคัญ คือ ปัญหาด้านเส้นทางคมนาคมขนส่งที่ขรุขระ แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรขาดแคลน เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสทางการศึกษา และการเดินทางไปรักษาพยาบาลไม่สะดวก
สังคม (Social) ด้านวัฒนธรรมและการรับรู้จิตสำนึกด้านสุขภาพ อัตราการเติบโตของประชากร การกระจายอายุ ทัศนคติในอาชีพ	● จังหวัดกำแพงเพชรมีความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว เช่น การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ ศิลปะ ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชน ● ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ขาดระบบสาธารณูปโภค เส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยว การส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวและการประชาสัมพันธ์ ● มีปัญหาการว่างงาน ไม่มีที่ทำกิน ขาดแรงงานที่มีทักษะ ● ปัญหาด้านสาธารณสุข เข้าสู่สังคมสูงวัย ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์
เทคโนโลยี (Technological) การรับและปรับใช้เทคโนโลยี อัตราการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี	● ความเหลื่อมล้ำในเทคโนโลยีดิจิทัล ขาดความรู้ ความเข้าใจ และการใช้งานที่เหมาะสม ● เทคโนโลยีด้านการเกษตรยังมีการปรับตัวเพื่อนำมาใช้ค่อนข้างน้อย ขาดการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อการผลิต เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (สายพันธุ์พืช-สัตว์ การใช้สารชีวภาพ ฯลฯ) ทำให้ผลผลิตตกต่ำ มูลค่าเพิ่มต่ำ ● ขาดเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรหรือการผลิตทางอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูง
กฎหมาย (Legal) กฎหมายระเบียบ ข้อบัญญัติ อำนาจหน้าที่หน่วยงานในท้องถิ่น	● ปัญหาของบทบาทและอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการกำกับดูแลจากส่วนกลาง ซึ่งทำให้บริหารจัดการค่อนข้างจะยากเนื่องจากบริบทของปัญหาของแต่ละท้องถิ่นไม่เหมือนกัน เช่น ความเป็นอิสระในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานในการพัฒนาท้องถิ่น ● การบูรณาการในการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่ยังไม่ดีเท่าที่ควร ● การทับซ้อนในอำนาจหน้าที่และสิทธิของการบริหารพื้นที่

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย (โอกาสและอุปสรรค)
สิ่งแวดล้อม (Environmental) สภาพอากาศ อุณหภูมิ อากาศเปลี่ยนแปลง มลพิษ ภัยธรรมชาติ	● ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ● ปัญหาหมอกควันและไฟป่า ● ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ● ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ● ปัญหามลพิษทางน้ำและอากาศ น้ำเสียชุมชน การจัดการขยะ ● ประชาชนยังขาดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT) เพื่อประเมินสถานการณ์สำหรับกำหนดกลยุทธ์
ในการบริหารจัดการพื้นที่ ภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพูนพระร่วง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT)

แผนผังภูมิโนเวศ โป่งพูนพระร่วง	จุดแข็ง (Strengths; S)	จุดอ่อน (Weaknesses; W)
1) การฟื้นฟู อนุรักษ์ ปกป้อง และพัฒนาพื้นที่ตามผังภูมิโนเวศ 2) การบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ตามแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ หรือข้อกำหนด หรือมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) การใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน 4) การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	● บ่อน้ำพุร้อนมีคุณค่าควรแก่การอนุรักษ์ ศักยภาพ ทั้งคุณภาพ ลักษณะพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและท่องเที่ยว (S1) ● ไม่มีปัญหาเรื่องของถือครองที่ดิน หรือสิทธิในการบริหารจัดการพื้นที่ (S2) ● อยู่ในพื้นที่เส้นทางเชื่อมต่อระหว่างภาคเหนือและภาคกลาง มีศักยภาพที่จะพัฒนาเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและ เชิงสุขภาพ (S3) ● อบท. (อบจ. และ อบต.) มีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุน และชุมชนมีความต้องการที่จะมุ่งพัฒนาสู่การส่งเสริมการท่องเที่ยว (S4)	● บ่อน้ำพุร้อนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำเนื่องจากอยู่ใกล้ชุมชน เช่น แรงดันน้ำที่ลดลง อุณหภูมิที่ลดลง การปนเปื้อนของสารเคมีและ ของเสีย (W1) ● ความเสื่อมโทรมของพื้นที่และสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ตามอายุการใช้งาน รวมทั้งการบริหารจัดการให้ได้มาตรฐาน (W2) ● ยังมีช่องว่างการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานด้านการเกษตร อุตสาหกรรม สินค้า OTOP วิสาหกิจชุมชน และบริการที่ขาดประสิทธิภาพในการเชื่อมโยง (W3) ● ประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดความตระหนักในการอนุรักษ์น้ำพุร้อน (W4)

แผนผังภูมินิเวศ โป่งพุร้อนพระร่วง	จุดแข็ง (Strengths; S)	จุดอ่อน (Weaknesses; W)
โอกาส (Opportunities; O)		
- พื้นที่จังหวัดกำแพงเพชรถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เน้นการพัฒนาด้านการเกษตรปลอดภัย แหล่งท่องเที่ยวมรดกโลก (O1) - มีศักยภาพจากความหลากหลายในพื้นที่โดยรอบ ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ที่มีความหลากหลายด้านธรรมชาติ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิตชุมชน และเป็นแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ (O2) - นโยบายสร้างความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนา (O3)	- ยกระดับการพัฒนาและปรับปรุงน้ำพุร้อนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงสุขภาพ ภายใต้ความเชื่อมโยงกับผังภูมินิเวศโดยรอบของพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเมืองชายแดนและเขตเศรษฐกิจพิเศษ (S1O2O1O2O3) - การพัฒนาพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วงให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนสำหรับผู้เดินทางผ่านหรือทำงานอยู่ในพื้นที่ โดยเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในพื้นที่ (S1S2S3S4O1O2O3)	- อบจ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฟื้นฟู ปกป้อง และพัฒนาพื้นที่สงวน (Preservation Area) พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area) และพื้นที่บริการ (Service Area) รวมไปถึงพื้นที่เชื่อมโยงตามผังภูมินิเวศ (W1O2O3) - พัฒนาพื้นที่และการบริหารจัดการน้ำพุร้อนให้ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพทั้งด้านกายภาพ และการให้บริการ (W2O2-3)
อุปสรรค (Threats; T)		
- ยังขาดความเชื่อมโยงกับเครือข่ายการท่องเที่ยวของจังหวัดในภาพรวม (T1) - นักท่องเที่ยวขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดความตระหนักในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (T2)	แสวงหาความร่วมมือพัฒนากับหน่วยงานในระดับ อบต./อบจ./จังหวัด รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ พื้นที่น้ำพุร้อนการพัฒนาเป็นท่องเที่ยวและพัฒนาพื้นที่ เพื่อเชื่อมโยง	- พัฒนาห่วงโซ่อุปทานด้านการเกษตร อุตสาหกรรม สินค้า OTOP วิสาหกิจชุมชน และบริการให้มีประสิทธิภาพและเป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่น (W3T1) - พัฒนาพื้นที่น้ำพุร้อนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนและนักท่องเที่ยว และส่งเสริมการทำ
	ยุทธศาสตร์ของการพัฒนาการท่องเที่ยวมรดกโลกตามแผนพัฒนาจังหวัดและแผนพัฒนาภาคให้ไปในทิศทางเดียวกับโครงการและกิจกรรมของพื้นที่ (S4T1)	วิจัยในพื้นที่ (W4T2)

4.3 แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จึงจำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและศักยภาพของพื้นที่ รวมถึงสอดคล้องกับบริบทการดำรงชีวิต วิถีวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศแหล่งธรรมชาติ และความเป็นอยู่ของชุมชนในอนาคตได้ โดยภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วงมีการกำหนดแผนปฏิบัติการ เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ 4 ด้าน (ตารางที่ 6) มีรายละเอียด ดังนี้

1) แผนงานด้านการฟื้นฟู อนุรักษ์ ป้องกัน และพัฒนาพื้นที่ตามผังภูมิโนเวศ

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อดำเนินการฟื้นฟู อนุรักษ์ และป้องกันแหล่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ผังภูมิโนเวศให้กลับคืนสภาพความอุดมสมบูรณ์และป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ และโป่งพุร้อน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่

(2) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและขยายเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่

เป้าหมาย

(1) แหล่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ผังภูมิโนเวศได้รับการฟื้นฟูและป้องกันให้มีความ อุดมสมบูรณ์

(2) แหล่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ผังภูมิโนเวศได้รับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และรักษา โดยเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่

เขตการจัดการพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่บริการและการจัดการภายใต้ผังภูมิโนเวศโป่งพุร้อนพระร่วง

การดำเนินการโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) การฟื้นฟู อนุรักษ์ และป้องกันแหล่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ผังภูมิโนเวศ

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ ประเมินศักยภาพของพื้นที่ กำหนดแผนฟื้นฟู อนุรักษ์ และ ป้องกันแหล่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ผังภูมิโนเวศอย่างมีส่วนร่วม และติดตามประเมินผลแผน

(2) การสร้างเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ รวบรวมข้อมูลเครือข่ายที่มีอยู่เดิม จัดกิจกรรมเชิญชวนร่วม เป็นเครือข่าย จัดทำบัญชีรายชื่อเครือข่าย เสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และ การติดตามและประเมิน

ระยะเวลาดำเนินการ

1-5 ปี

2) ด้านการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อปรับปรุงพื้นที่ภายใต้ผังภูมินิเวศและพัฒนาระบบสื่อความหมายให้เป็นไปตามแนวทางการอนุรักษ์ ข้อกำหนด หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ให้มีความกลมกลืนและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และสภาพแวดล้อมที่คงความเป็นธรรมชาติ มีการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity)

(2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชน/ชุมชนในพื้นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพูน

เป้าหมาย

(1) พื้นที่ภายใต้ผังภูมินิเวศที่มีแหล่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้รับการปรับปรุงตามแนวทางการอนุรักษ์ ข้อกำหนด หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ให้มีความกลมกลืนและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และสภาพแวดล้อมที่คงความเป็นธรรมชาติ

(2) ประชาชน/ชุมชนในพื้นที่ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพูน

เขตการจัดการพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่บริการและการจัดการภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพูนพระร่วง

การดำเนินการโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) การปรับปรุงผังภูมิทัศน์พื้นที่และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพูน

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ สืบค้นและวิเคราะห์สิ่งก่อสร้างที่มีอยู่ในปัจจุบันและข้อมูลเชิงพื้นที่ ออกแบบแผนผังบริเวณและผังภูมิสถาปัตย์รวมทั้งจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวกตามหลักของการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ออกแบบปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ในบริเวณที่มีการรื้อถอนหรือโยกย้ายพื้นที่ และติดตามประเมินผลดำเนินการประสานงานการขอใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) การพัฒนาระบบสื่อความหมาย

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ รวบรวมข้อมูลของพื้นที่น้ำพุร้อนที่ต้องการสื่อสารให้นักท่องเที่ยวได้รับรู้และตระหนักถึงความสำคัญเพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และยั่งยืน สืบค้นจุดที่จำเป็นต้องติดตั้ง และ/หรือมีระบบความหมายหลายภาษา จัดทำระบบสื่อความหมายหลายภาษา

(3) การสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพูน

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ ถอดบทเรียนการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม พัฒนาแนวทางความร่วมมืออย่างมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ไปงฟูร้อนและสื่อเผยแพร่เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวได้รับความรู้ และสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์

(4) วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ด้านธรณีฟิสิกส์ น้ำบาดาล คุณภาพน้ำพุร้อน การติดตามตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำพุร้อนในระยะยาว

โดยมีแนวทางการดำเนินการเพื่อศึกษา วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ด้านธรณีฟิสิกส์ น้ำบาดาล คุณภาพน้ำพุร้อน การติดตามตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำพุร้อนในระยะยาว

ระยะเวลาดำเนินการ

1-5 ปี

3) ด้านการใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ผังภูมินิเวศ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ เกษตรกรรม สินค้า บริการต่าง ๆ

(2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำพุร้อนใต้ดิน

(3) เพื่อศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) และมีแผนการบริหารจัดการในการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

(4) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อเชื่อมโยงไปงฟูร้อนกับชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

(5) เพื่อพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรผู้ให้บริการให้ได้ตามข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

(6) เพื่อพัฒนาศักยภาพของสินค้า บริการ และกิจกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่ให้รองรับแนวทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงสุขภาพ

เป้าหมาย

(1) มีการใช้ประโยชน์ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ เกษตรกรรม สินค้า บริการต่าง ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ผังภูมินิเวศ

(2) น้ำพุร้อนใต้ดินได้รับการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ

(3) แหล่งธรรมชาติมีแผนการบริหารจัดการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวที่เหมาะสมไม่ทำให้เสื่อมโทรม

(4) การท่องเที่ยวในพื้นที่โดยรอบไปงฟูร้อน และพื้นที่ภายใต้ผังภูมินิเวศ มีความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง และสอดคล้องทิศทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงสุขภาพ

(5) บุคลากรผู้ให้บริการมีสมรรถนะตามข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

(6) สินค้าและบริการที่เป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่นได้รับการพัฒนาให้ได้ตามข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบรรจุเข้าไปในปฏิทินการท่องเที่ยวของจังหวัดตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงสุขภาพ

เขตการจัดการพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่บริการและการจัดการภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง

การดำเนินการโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ได้แก่ เกษตรกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ สินค้า และบริการต่าง ๆ)

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ (นำร่อง : เกษตรกรรม) รวบรวมข้อมูลของพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ผังภูมินิเวศ การกำหนดเป้าหมายการดำเนินการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ กลุ่มเกษตรปลอดภัย (GAP) การจัดทำแผนการพัฒนาเพื่อขับเคลื่อนการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างความสามารถและศักยภาพเกษตรกรในพื้นที่ให้มีความพร้อมในการดำเนินงานทั้งเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย เป็นต้น และการติดตามประเมินผล

(2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำพุร้อนใต้ดิน

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ การสำรวจพื้นที่น้ำพุร้อนและพื้นที่ใกล้เคียง จัดทำฐานข้อมูล บ่อบาดาลและบ่อน้ำผิวดินในพื้นที่และบริเวณที่เกี่ยวข้อง จัดประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแผนจัดการน้ำพุร้อนใต้ดินกำหนดแผนบริหารจัดการน้ำพุร้อนใต้ดินในพื้นที่ผังภูมินิเวศและดำเนินงานตามแผนภายใต้การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการการขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อการเกษตร การอุตสาหกรรม การพาณิชย์ และการใช้ในครัวเรือน ในพื้นที่ให้สอดคล้องตามศักยภาพของน้ำใต้ดิน

(3) การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) และมีแผนการบริหารจัดการในการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ ศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) จัดทำแผนการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยวโดยกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่เหมาะสม จัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนแผน รวมทั้ง การติดตามและประเมินผลแผน

(4) การวางแผนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อเชื่อมโยงบ่อน้ำพุร้อนกับชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว แหล่งศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ รวมทั้งศักยภาพของทุนทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคม (เช่น ที่พัก การเดินทาง อาหาร สินค้า และบริการในท้องถิ่น ฯลฯ) เพื่อเชื่อมโยงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงสุขภาพในพื้นที่โดยรอบโป่งพุร้อนและตำบลหรืออำเภอใกล้เคียง การจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ/เชิงสุขภาพในพื้นที่ การจัดตั้งเป็น

คณะทำงานร่วมระหว่างชุมชน การจัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนแผน รวมทั้ง การติดตามและประเมินผลแผน

(5) โครงการเตรียมการเพื่อพัฒนามาตรฐานการให้บริการ

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ ฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ตลอดจนพนักงานผู้ให้บริการให้ได้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ของมาตรฐานสถานประกอบการสปาเพื่อสุขภาพของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น และจัดทำแผนการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนามาตรฐาน ภายใต้กรอบการเตรียมความพร้อม 5 ด้าน คือ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อม ด้านบุคลากร ด้านการบริการ ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ และด้านการบริหารและจัดการองค์กร รวมทั้ง มีการติดตามและประเมินผล

(6) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการท้องถิ่น

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ สืบค้นและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในพื้นที่ โดยเฉพาะสินค้าที่เป็นการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและสินค้าหัตถกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่น การสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น ในการคัดเลือกสินค้าแปรรูปจากวัตถุดิบทางการเกษตรที่ปลอดภัยและสินค้าหัตถกรรมของถิ่นให้เป็นสินค้าสำหรับพื้นที่ไปงพຸຣ່ອນ การพัฒนาขีดความสามารถของชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกร ในการพัฒนาสินค้าการเกษตร สินค้าแปรรูปทางการเกษตร และสินค้าหัตถกรรมท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน รวมทั้ง มีการติดตามและประเมินผล

ระยะเวลาดำเนินการ

1-5 ปี

4) ด้านการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

วัตถุประสงค์

เพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการขยะและมลพิษในพื้นที่ฝั่งภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไปงพຸຣ່ອນ

เป้าหมาย

บ้านเรือน ร้านค้า ตลาด โรงงาน สถานบริการ มีความรู้และสามารถคัดแยกขยะและแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้ง สามารถกำจัดขยะที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ให้เกิดผลกระทบต่อดิน น้ำ และอากาศน้อยที่สุด

เขตการจัดการพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่บริการและการจัดการภายใต้ฝั่งภูมินิเวศไปงพຸຣ່ອນพระร่วง

การดำเนินการโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการขยะและมลพิษในพื้นที่ฝั่งภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติไปงพຸຣ່ອນ

โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้ ให้ความรู้และรณรงค์การคัดแยกขยะ โดยเฉพาะบ้านเรือน ร้านค้า ตลาด โรงงาน สถานบริการ ให้เหลือขยะน้อยที่สุด โดยนำขยะที่คัดแยกไปแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือหมักให้ย่อยสลายเป็นปุ๋ย จัดหาภาชนะรองรับขยะวางตามจุดต่าง ๆ ให้พอเพียง การดำเนินการกำจัดขยะที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ให้เกิดผลกระทบต่อดิน น้ำ และอากาศน้อยที่สุด สนับสนุนให้พื้นที่ให้บริการน้ำพุร้อนมีบ่อพักน้ำเสีย บ่อพักน้ำร้อน และถังดักไขมัน ก่อนระบายทิ้งเพื่อลดมลพิษทางน้ำ รวมทั้ง การติดตามประเมินผล และตรวจสอบการจัดการขยะ และตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ระยะเวลาดำเนินการ

1-5 ปี

ตารางที่ 6 แผนปฏิบัติการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ภายใต้ผังภูมิโนเวดไป่งพร่อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

โป่งพ่อนพระร่วง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดกาพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่ง ธรรมชาติ (ทำเครื่องหมาย ✓)				หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี		
ด้านการฟื้นฟู อนุรักษ์ ป้องกัน และพัฒนาพื้นที่ตามผังภูมิโนเวด													
1. โครงการฟื้นฟู อนุรักษ์ และป้องกันแหล่ง ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ผังภูมิโนเวด	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมงาน ตามแผน - ร้อยละของพื้นที่ที่ได้รับการ ฟื้นฟูภายใต้ผังภูมิโนเวด - ร้อยละของการดำเนินงานให้ สำเร็จ ตามแผน	✓	✓	✓	- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอกไม้ - กรรมการหมู่บ้าน - กรมป่าไม้ - สำนักงาน ปฏิรูปที่ดินเพื่อ เกษตรกรรม - สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดกำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2. โครงการสร้างเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	- จำนวนเครือข่ายการอนุรักษ์ - ความรู้ ความเข้าใจในการ อนุรักษ์ของเครือข่าย	✓	✓	✓	- หน่วยอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและ ศิลปกรรม - สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร - อบจ.กำแพงเพชร - กรรมการหมู่บ้าน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
1) รวบรวมข้อมูลเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีอยู่เดิม													
2) จัดกิจกรรมเชิญชวนชุมชน เยาวชน และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมเป็นเครือข่ายเพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ													

ไปพฐพร้อมพระร่วง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่ง ธรรมชาติ (ท่าเรือรอมหาย ✓)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
5) ดำเนินการปรับปรุงตามแผนการดำเนินงาน 6) การติดตามประเมินผล												
4. ดำเนินการประสานงานการขอใช้พื้นที่จาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสิ้น	การขอใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเสร็จสิ้น	✓	✓	✓	- อบจ. กำแพงเพชร - สำนักจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ ที่ 4 (ตาก)	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - กรมป่าไม้ - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓				
5. การพัฒนาระบบสื่อความหมาย 1) รวบรวมข้อมูลของพื้นที่น้ำพุร้อนที่ต้องการ สื่อสารให้นักท่องเที่ยวได้รู้และตระหนักถึง ความสำคัญเพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ จากพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน 2) สำรวจจุดที่จำเป็นต้งจัดตั้ง และ/หรือมีระบบ ความหมายหลายภาษา 3) ดำเนินการจัดทำระบบสื่อความหมายหลาย ภาษา ได้แก่ แผนที่ป้ายสื่อความหมาย และคู่มือ ท่องเที่ยว 4) ติดตามและตรวจสอบผลการใช้งานระบบสื่อ ความหมาย เพื่อปรับปรุงต่อไป	- จำนวนพื้นที่ที่มีการติดตั้งป้าย สื่อความหมาย - จำนวนความเห็นต่อการใช้งาน ระบบสื่อความหมาย	✓	✓	✓	- อบจ.กำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓			
6. การสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติไปพฐร้อน	- จำนวนครั้งของกิจกรรม - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม - จำนวนสื่อที่เผยแพร่	✓	✓	✓	- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอแก้ว - กรรมการหมู่บ้าน	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	

โปงพ็องพระร่วง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่ง ธรรมชาติ (ท่าแร่ธรรมชาติ)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
1) จัดทำเอดบที่เรียนการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม โดยเชิญหน่วยงานและชุมชนต้นแบบที่ประสบความสำเร็จมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	- จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาแหล่งเรียนรู้ - ระดับความเข้าใจและระดับความตระหนักต่อการอนุรักษ์ไป่ พร่อนของประชาชนในท้องถิ่น และนักท่องเที่ยว				- สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกำแพงเพชร	- จังหวัดกำแพงเพชร						
2) การพัฒนาแนวทางความร่วมมืออย่างมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ												
3) พัฒนาแหล่งเรียนรู้ไป่พร่อนและสื่อเผยแพร่เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวได้รับความรู้ และสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์												
7. โครงการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมด้านธรณีพิสัย น้ำบาดาล คุณภาพน้ำพร่อน การติดตามตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำพร่อนในระยะยาว	- จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนา	✓	✓	✓	- สถาบันการศึกษา - กรมทรัพยากรธรณี - กรมทรัพยากรน้ำ บาดาล - สำนักงาน สิ่งแวดล้อมและ ควบคุมพิษที่ 4 (นครสวรรค์)	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษา ในพื้นที่ - กรมทรัพยากรน้ำ บาดาล - กรมทรัพยากรธรณี	✓	✓	✓	✓	✓	
ด้านการใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน												
8. โครงการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (นำร่อง : เกษตรกรรม)	- จำนวนเกษตรกรเข้าร่วม - จำนวนแปลงที่เข้าร่วม - การปลูกพืชเศรษฐกิจ การเกษตรในอาหารที่ผลิตใน พื้นที่ลดลง	✓			- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอกไม้ - กรมการหมัก - กลุ่มเกษตรกร	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓	✓	✓	
1) รวบรวมข้อมูลของพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่												

โป่งพุร้อนพระร่วง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ (ท่าแร่หรือหมาย ✓)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
ฝั่งภูมินิวาส โดยเฉพาะจำนวนครัวเรือน ขนาดพื้นที่ ประเภทและชนิดของการทำเกษตรกรรม 2) เจ้าของที่ดินหรือผู้ใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชน ในการกำหนดเป้าหมายการทำเกษตรที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร อินทรีย์ กลุ่มเกษตรปลอดภัย (GAP) 3) จัดทำแผนการพัฒนาเพื่อขับเคลื่อน การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 4) เสริมสร้างความสามารถและศักยภาพให้กับ เกษตรกรในพื้นที่ให้มีความพร้อมในการดำเนินงาน ทั้งเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย เช่น การ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการดิน-น้ำ-ปุ๋ย- เวชพืช/โรค/แมลง ตามแนวทางที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม การศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5)การติดตามประเมินผล	- การปนเปื้อนสารเคมีทาง การเกษตรในน้ำและดินในพื้นที่ ลดลง				- สำนักงานเกษตร จังหวัดกำแพงเพชร - กรมส่งเสริม การเกษตร - สำนักงานปศุรูป ที่ดินจังหวัด กำแพงเพชร - สำนักงานพัฒนา ที่ดินจังหวัด กำแพงเพชร - สำนักงานพาณิชย์ จังหวัดกำแพงเพชร							
9. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ น้ำพุร้อนใต้ดิน 1) การสำรวจพื้นที่น้ำพุร้อนและพื้นที่ใกล้เคียง 2) จัดทำฐานข้อมูลรอบบ่อน้ำพุร้อนและบ่อน้ำผิวดินใน พื้นที่และบริเวณที่เกี่ยวข้อง 3) จัดประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อวางแผนจัดการ น้ำพุร้อนใต้ดิน 4) กำหนดแผนบริหารจัดการน้ำพุร้อนใต้ดินใน พื้นที่ฝั่งภูมินิวาสและดำเนินการตามแผนภายใต้การ	- ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลบ่อ น้ำบาดาล/บ่อน้ำผิวดิน - กำหนดมาตรการควบคุมการ ขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล - ระดับการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน ในพื้นที่	✓	✓	✓	- กรมทรัพยากร ธรณี - กรมทรัพยากรน้ำ บาดาล - อบจ.กำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓	✓	✓	

โปงพื้อนพระร้ง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดกาพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่ง ธรรมชาติ (ท่าเครื่องหมาย ✓)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
สนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหาร จัดการการขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อการเกษตร การ อุตสาหกรรม การพาณิชย์ และการใช้ในครัวเรือน ในพื้นที่ให้สอดคล้องตามศักยภาพของน้ำใต้ดิน												
10. โครงการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ ของพื้นที่ (Carrying Capacity) 1) ศึกษาขีดความสามารถในการรองรับพื้นที่ (Carrying Capacity) 2) จัดทำแผนการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยว โดยกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องที่เหมาะสม 3) จัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแนว ทางการขับเคลื่อนแผน 4) การติดตามและประเมินผลแผน	- การศึกษาขีดความสามารถใน การรองรับพื้นที่ ดำเนินการ เสร็จเรียบร้อยแล้ว - ร้อยละของการดำเนินการตาม แผน	✓	✓	✓	- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอกไม้ - กรรมการหมู่บ้าน - การท่องเที่ยวแห่ง ประเทศไทย สำนักงานสุโขทัย - สำนักงานการ ท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัดกำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓	✓		
11. โครงการวางแผนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อ เชื่อมโยงบ่อน้ำพุร้อนกับชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว อื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง 1) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว แหล่ง ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ รวมทั้ง ศักยภาพในด้านต่าง ๆ (เช่น ที่พัก การเดินทาง อาหาร สินค้าและบริการในท้องถิ่น ฯลฯ) ซึ่งเป็น ทุนทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคม ที่สามารถ เชื่อมโยงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิง	- การจัดทำแผนเชื่อมโยงการ ท่องเที่ยวในพื้นที่ดำเนินการเสร็จ เรียบร้อยแล้ว - ร้อยละของการดำเนินการตาม แผน - ร้อยละของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจาก การส่งเสริมการท่องเที่ยว	✓		✓	- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอกไม้ - กรรมการหมู่บ้าน - การท่องเที่ยวแห่ง ประเทศไทย สำนักงานสุโขทัย - สำนักงานการ ท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัดกำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓	✓		

ไปพฐพร้อมพระร่วง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ (ท่าแร่หรือหมาย ✓)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
สุขภาพในพื้นที่โดยรอบโป่งปุร้อนและตำบลหรืออำเภอใกล้เคียง 2) ชุมชน ร่วมกับหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และส่วนราชการ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ/เชิงสุขภาพในพื้นที่ โดยอาจจะจัดตั้งเป็นคณะทำงานร่วมระหว่างชุมชน รวมทั้งการจัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนแผน 3) การพัฒนาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน เช่น การกำหนดเส้นทางการท่องเที่ยว การบริหารงานการคมนาคมขนส่ง การบริหารงานมีคุณค่าท้องถิ่น การบริหารงานอาหาร การบริหารงานความปลอดภัย การบริหารการเงินและบัญชี เป็นต้น 4) การติดตามและประเมินผล					- สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดกำแพงเพชร							
12. โครงการเตรียมการเพื่อพัฒนามาตรฐานการให้บริการ 1) การจัดฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ตลอดจนพนักงานผู้ให้บริการภายในบ่อน้ำพุร้อนโดยปรับใช้ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ของมาตรฐานสถานประกอบการสปาเพื่อสุขภาพ ของ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	- การจัดทำแผนเพื่อเตรียมการขอรับการรับรองมาตรฐานดำเนินการเสร็จเรียบร้อย - ร้อยละของการดำเนินการตามแผน - การให้บริการของน้ำพุร้อนได้รับการรับรองมาตรฐาน (อย่างน้อย เป็นไปตามข้อกำหนด			✓	- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอกไม้ - กรรมการหมู่บ้าน - สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดกำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓			

โปงพ็องพระวัง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ (ท่าเรือหมาย ✓)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่สงวน	พื้นที่อนุรักษ์	พื้นที่บริการและการจัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
2) จัดทำแผนการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนามาตรฐาน ภายใต้กรอบเตรียมความพร้อม 5 ด้าน คือ ด้านสถานที่และสิ่งแวดล้อม ด้านบุคลากร ด้านการบริการ ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ และด้านการบริหารและจัดการองค์กร	และหลักเกณฑ์ของมาตรฐานสถานประกอบ การสเปกเพื่อสุขภาพของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข)				- สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดกำแพงเพชร - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร							
3) การติดตามและประเมินผล												
13. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการท้องถิ่น	- จำนวนสินค้าและบริการของชุมชนที่ได้รับปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือได้รับการพัฒนากันขึ้นมาใหม่	✓	✓	✓	- อบจ.กำแพงเพชร - อบต.ลานดอไม้ - กรมการหมู่บ้าน - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานสุโขทัย - สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดกำแพงเพชร - สำนักงานพาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร - หอการค้าจังหวัดกำแพงเพชร	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรสิ่งแวดล้อม - จังหวัดกำแพงเพชร	✓	✓	✓	✓	✓	
1) สำรวจและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในพื้นที่ เช่น ชนิด ประเภท ผู้ผลิต วัตถุดิบที่ใช้ในท้องถิ่น โดยเฉพาะสินค้าที่เป็นการแปรรูปผลผลิตทางด้านการเกษตรและสินค้าหัตถกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่น	- จำนวนผู้ประกอบการใหม่ หรือวิสาหกิจชุมชนใหม่ที่เพิ่มขึ้น - รายได้เพิ่มขึ้นของชุมชนจากการจำหน่ายสินค้าและบริการที่ได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นมาใหม่											
2) สร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น ในการคัดเลือกสินค้าแปรรูปจากวัตถุดิบทางการเกษตรที่ปลอดภัยและสินค้าหัตถกรรมของถิ่นให้เป็นสินค้าสำหรับพื้นที่โปงพ็อง												
3) พัฒนาขีดความสามารถของชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกร ในการพัฒนาสินค้าการเกษตร สินค้าแปรรูปทางการเกษตร และสินค้าหัตถกรรมท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน เช่น												

ไปพุ่มพระร่วง แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ผลลัพธ์	เขตการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่ง ธรรมชาติ (ทำเครื่องหมาย ✓)			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี					หมายเหตุ
		พื้นที่ สงวน	พื้นที่ อนุรักษ์	พื้นที่บริการ และการ จัดการ	หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	
5) การติดตามประเมินผล และตรวจสอบการ จัดการขยะ และตรวจสอบคุณภาพน้ำ												

หมายเหตุ : หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปม. กรมป่าไม้

สส. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทบ. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 4
(นครสวรรค์)

ทสจ. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดกำแพงเพชร

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก)

หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กระทรวงมหาดไทย

พช. สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด

กรมการพัฒนาชุมชน

อบต. องค์การบริหารส่วนตำบล

อบจ. องค์การบริหารส่วนจังหวัด

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

ททท. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

กระทรวงสาธารณสุข

สสจ. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

กำแพงเพชร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ส.ป.ก. สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ชล. กรมชลประทาน

กรมพัฒนาที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดิน จังหวัดกำแพงเพชร

กรมส่งเสริมการเกษตร

สำนักงานเกษตรจังหวัด

แนวคิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง

การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง มีแนวทางดังนี้

5.1 การวางระบบอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2552) ได้แบ่งพื้นที่ของแหล่งธรรมชาติออกเป็น 3 พื้นที่ คือ พื้นที่สงวน (Preservation Area) พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation Area) และพื้นที่บริการและการจัดการ (Service and Management Area) ดังนั้น การอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ควรประกอบด้วย แนวคิดในการอนุรักษ์พื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แนวคิดในการการออกแบบสถาปัตยกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ เพื่อเสริมคุณค่าและลดผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติจากการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ การเลือกใช้วัสดุ และพืชพรรณและแนวคิดการออกแบบป้ายสื่อความหมาย และป้ายเตือน

5.2 แนวคิดในการการออกแบบสถาปัตยกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ ควรใช้หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ใน 4 มิติ ประกอบด้วย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551)

มิติที่ 1 การพัฒนาที่โปร่งเบาและเคารพธรรมชาติ พัฒนาโดยเคารพธรรมชาติดั้งเดิมและมีสิ่งก่อสร้างน้อยที่สุด หรือมีเท่าที่จำเป็น การออกแบบวางผังที่สำคัญต้องคำนึงถึงกลไกทางธรรมชาติและต้องไม่เป็นอุปสรรคกีดขวางธรรมชาติ ทางไหลของน้ำ การระบายอากาศ เพื่อการคงสภาพอย่างยั่งยืน นอกจากนั้น การวางผังต้องเปิดโอกาสให้พัฒนาต่อไปในอนาคตโดยไม่เป็นอุปสรรคแต่อย่างใด และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

มิติที่ 2 พัฒนาโดยการอนุรักษ์มรดกทางธรรมชาติของท้องถิ่น การจัดแต่งสภาพภูมิทัศน์ที่เน้นความกลมกลืนกับพื้นที่

มิติที่ 3 เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน

มิติที่ 4 พัฒนาโดยมีประชาชนเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก เช่น เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ระบบนิเวศพื้นที่ และเพื่อเป็นมรดกทางธรรมชาติของท้องถิ่น

5.3 แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ การเลือกใช้วัสดุ และพืชพรรณ ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน

การออกแบบภูมิทัศน์ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมความงามและสุนทรียภาพให้กับพื้นที่แล้วยังสามารถลดผลกระทบที่จะเกิดกับพื้นที่ให้มีความปลอดภัย และลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา มีดังนี้

1) วัสดุเหมาะสมในการใช้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ หรืออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว รวมถึง ป้ายบอกทาง และป้ายเตือน ควรทำจาก "ไม้" ซึ่งไม้เป็นวัสดุท้องถิ่น เป็นธรรมชาติและกลมกลืนเข้ากับสภาพธรรมชาติใน

พื้นที่ที่สามารถสร้างทั้งกว้าง ยาว และหนาได้ อาจตกแต่งเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ ตลอดจนแกะสลักเป็นลวดลายได้ ซึ่งป้ายที่ได้แต่ละป้ายจะไม่เหมือนกัน เป็นข้อดีในเรื่องการลดความจำเจ เก๋แล้วดูดี ให้ความทนทานถาวรและสามารถทนแดดทนฝนได้ในระยะหนึ่ง ซึ่งต้องเลือกชนิดที่ทนทาน ไม้ช่วยดูดซับแรงกระแทกกระแทงไม่แตกเสียหายง่าย อีกทั้งสามารถสร้างและซ่อมแซมได้ง่ายเนื่องจากเสียบตักแต่งได้สะดวก ถึงแม้จะยากหากต้องการทำภาพลายเส้นลงบนผิวหน้าไม้ ซึ่งภาพลายเส้นนั้นมักจะไม่นิยมบนพื้นผิวหน้าที่เป็นวัสดุจำพวกไม้ ดังรูปที่ 24 หรือสามารถใช้คอนกรีต ซึ่งมีความทนทาน ราคาถูก และดูแลรักษาง่าย สามารถตกแต่งหรือทำรูปแบบให้กลมกลืนกับธรรมชาติได้ นอกจากนี้ การออกแบบป้าย ควรใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ อาจมีนอกเหนือจากภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอีก 1 ภาษา เพื่อสื่อสารกับผู้มาเยือนชาวต่างชาติ ควรมีการใช้สัญลักษณ์ประกอบเพื่อให้ผู้มาเยือนทุกกลุ่มเข้าใจง่าย วัสดุที่ใช้ทำป้าย ควรหาได้ง่ายในท้องถิ่นและกลมกลืนกับธรรมชาติ มีความคงทนเหมาะสมกับสภาพพื้นที่แหล่งธรรมชาติ



ป้ายสื่อความหมายในบริเวณบ่อน้ำพุร้อนแจ้ซ้อน อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง



น้ำพุร้อนเบปปุ (Beppu) ประเทศญี่ปุ่น

รูปที่ 24 ตัวอย่างป้ายสื่อความหมายที่ติดตั้งบริเวณแหล่งน้ำพุร้อน

ที่มา: <http://chasingjayce.com/jigoku-meguri-to-the-hells-of-beppu-and-back>

2) พืชพรรณที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีโป่งพุร้อน โดยเน้นพืชพรรณไม้ในท้องถิ่น เพื่อจะรักษาสภาพและสิ่งแวดล้อมเดิมให้ได้มากที่สุด และจากการสำรวจพบว่า ชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ 5 อันดับแรก ได้แก่ กระพี้เขาควาย ตั้วขน เต็ง อินทนิล และประดู่ ตามลำดับ



กระพี้เขาควาย



ตัวขน



เต็ง



อินทนิล



ประดู่



ใบและดอกประดู่

ฝักประดู่

รูปที่ 25 พืชพรรณที่พบในโป่งพูนร้อนพระร่วง

5.4 การประเมินการวางผังกายภาพในพื้นที่โป่งพุ่มร้อนพระร่วง

จากประเด็นสำคัญ 6 ประเด็น ได้แก่ ชนิดของสิ่งปลูกสร้างที่จำเป็นต้องมีในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ปัจจัยชี้วัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ความเป็นสาธารณะ-ความเป็นส่วนตัว (Public and privacy) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ความปลอดภัย (Security) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ระบบการสัญจร (Circulation system) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และมุมมองสำคัญ (Important vista) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ มีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินการวางผังสิ่งปลูกสร้างในโป่งพุ่มร้อนพระร่วง เมื่อพิจารณาสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันของโป่งพุ่มร้อนพระร่วงเทียบกับการคาดการณ์สิ่งปลูกสร้างที่จำเป็นต้องมีในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติแล้ว พบว่าโป่งพุ่มร้อนพระร่วงมีสิ่งปลูกสร้างที่เกินกว่าที่จำเป็นโดยเฉพาะสิ่งปลูกสร้างที่เป็นอาคาร

2) การประเมินเรื่องปัจจัยชี้วัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

การประเมินผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจัยด้านการแบ่งเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) พบว่าสิ่งปลูกสร้างไม่ถูกจัดวางตำแหน่งให้แยกเป็นบริเวณ (Zone) ต่างๆ อย่างเป็นสัดส่วนชัดเจน

การประเมินผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจัยด้านขีดความสามารถทางกายภาพของพื้นที่ (Physical capacity) พบว่า สิ่งปลูกสร้างมีการกระจายตัวมาก ไม่มีการจำกัดขอบเขตที่เป็นสัดส่วนชัดเจน โดยเฉพาะสิ่งปลูกสร้างในกลุ่มอาคารบ้านพักและกลุ่มอาคารแช่น้ำร้อน

การประเมินผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจัยด้านสุนทรียภาพ (Aesthetic) พบว่า การทำทางเดินที่เป็นพื้นลาดแข็ง (Hardscape) ล้อมรอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ โดยใช้สีที่ค่อนข้างฉูดฉาดทำให้ดูโดดเด่นกว่าตัวบ่อกำเนิดและธรรมชาติโดยรอบ การทำลานลาดแข็ง (Hardscape) ในระยะถัดออกไปจากทางเดินรอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน บ่อที่ 1 และบ่อกำเนิดน้ำเย็นข้างต้น ซึ่งลานนี้มีขนาดค่อนข้างใหญ่ทำให้ดูเด่นชัดกว่าบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน ทำให้เกิดการสะสม สะท้อน และคายความร้อนให้กับบริเวณใกล้เคียงอย่างมาก มีการทำทางเดินที่เป็นพื้นลาดแข็ง (Hardscape) เป็นบางส่วน โดยแม้ว่าจะใช้แผ่นศิลาแลงทำเป็นพื้นทางเดินที่ดูกลมกลืนไปกับแผ่นหินทรายของขอบบ่อ แต่ทางเดินนี้ก็มีส่วนในการลดความสำคัญของตัวบ่อลงด้วยเช่นกัน มีการทำราวกันตกบนขอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 2 ด้วยเหล็กทาสีขาว ซึ่งเป็นวัสดุและสีที่ไม่กลมกลืนกับแผ่นหินทรายของขอบบ่อและธรรมชาติโดยรอบบ่อ มีสิ่งก่อสร้างในระยะประชิดและใกล้กับตัวบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน ซึ่งบดบังทัศนียภาพที่สวยงามของตัวบ่อในบางมุมมอง

3) การประเมินเรื่องความเป็นสาธารณะ-ความเป็นส่วนตัว (Public and privacy) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ พบว่า ที่ตั้งของบ้านพักและลานกางเต็นท์ ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของโป่งพุ่มร้อน มีพื้นที่ด้านหนึ่งติดกับบริเวณสาธารณะ (Public zone) ซึ่งมีโอกาสสูงที่บ้านพักจะถูกรบกวนความเป็นส่วนตัว

4) การประเมินเรื่องความปลอดภัย (Security) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ พบว่า ทางเดินพื้นลานลาดแข็ง (Hardscape) ที่ล้อมรอบติดขอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อกำเนิดน้ำเย็นทำให้คนเข้าประชิดขอบบ่อได้ง่ายเกินไป ยังคงเสี่ยงต่อการพลัดตกบ่อ โดยเฉพาะเด็กเล็ก ๆ

5) การประเมินเรื่องระบบการสัญจร (Circulation system) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ พบว่า ทางเดินเท้าบางบริเวณยังไม่รองรับผู้นั่ง Wheelchair เช่น พื้นที่แช่เท้า อาคารแช่น้ำร้อนส่วนตัว และบ้านพัก

6) การประเมินเรื่องมุมมองสำคัญ (Important vista) ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ พบว่า มุมมองที่สำคัญที่สุดคือมุมมองจากถนนทางเข้าหลักเข้ามายังโป่งพุร้อน ลานจอดรถที่เป็นลานคอนกรีตขนาดใหญ่ ซึ่งสะสมสะท้อน และคายความร้อนให้กับบริเวณโดยรอบอย่างมาก มุมมองในลักษณะของทิวทัศน์แบบเปิดโล่ง (Open view) พบว่า ขาดความร้อน มุมมองในลักษณะของทิวทัศน์แบบมุกว้าง (Panoramic view) มองเห็นบ่อน้ำและสภาพธรรมชาติโดยรอบบ่อน้ำได้อย่างชัดเจน พบว่า มุมมองนี้ถูกลดทอนคุณภาพลงจากการมองเห็นอาคารบิมน้ำและถังเก็บน้ำร้อนที่อยู่ติดกับบ่อน้ำ

นอกจากนี้ พบประเด็นปัญหาด้านสถาปัตยกรรมและด้านภูมิสถาปัตยกรรม ได้แก่

1) ปัญหาการทำลานคอนกรีต ลานหินมีส่วนเพิ่มอุณหภูมิความร้อนโดยไม่จำเป็น รวมทั้ง มีการสร้างสิ่งปลูกสร้าง เช่น ทางเดิน ชุมนและลำรางแช่เท้า ติดหรือใกล้กับบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน ทำให้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำร้อนในบ่อกำเนิดจากกิจกรรมหรือการกระทำที่ไม่เหมาะสมของผู้เยี่ยมชม



รูปที่ 26 เส้นทาง และขอบบ่อพุร้อน
เป็นคอนกรีตผิวกระด้าง



รูปที่ 27 ลำรางแช่เท้า ติดหรือใกล้กับบ่อกำเนิด
น้ำพุร้อนทำให้เสี่ยงต่อการปนเปื้อน
ของน้ำร้อน

จากการทดสอบอุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ลานคอนกรีต ลานหิน ในเวลา 12.00 น. 13.00 น. และ 14.00 น. ส่งผลให้อุณหภูมิภายนอกเพิ่มขึ้นสำหรับลานคอนกรีต ลานหิน 42 องศาเซลเซียส 42.3 องศาเซลเซียส และ 42.5 องศาเซลเซียส ตามลำดับ แต่เมื่อทดสอบอุณหภูมิความร้อนจากแนวพุ่มไม้ตกแต่ง ในเวลา 12.00 น. 13.00 น. และ 14.00 น. เช่นเดียวกัน พบว่าอุณหภูมิภายนอกคงที่ 28.3 องศาเซลเซียส (ภาคผนวก)

2) ปัญหาการเสื่อมสภาพของสิ่งก่อสร้าง



รูปที่ 28 รั้วที่ชำรุดเสียหายซึ่งกั้นระหว่างพื้นที่
ภายในกับพื้นที่โล่งที่มีสิ่งปลูกสร้าง
เกี่ยวกับระบบประปา



รูปที่ 29 สภาพพื้นที่ขาดการดูแล ภายในพื้นที่โล่ง
ที่มีสิ่งปลูกสร้างเกี่ยวกับระบบประปา

3) การทำลายคุณค่าของโป่งพุร้อนด้วยรูปแบบที่ไม่เหมาะสม เช่น พื้นที่ตั้งโป่งพุร้อนติดห้องน้ำ อาคารปั๊มน้ำและถังเก็บน้ำร้อนอยู่ติดกับบ่อน้ำ เป็นต้น



รูปที่ 30 อาคารปั๊มน้ำและ ถังเก็บน้ำร้อนที่อยู่ติดกับบ่อน้ำ

4) สิ่งก่อสร้างที่พยายามประสานธรรมชาติ แต่แบ่งขอบเขตก่อสร้างกับธรรมชาติค่อนข้างชัดเจน



รูปที่ 31 บริเวณรอยต่อระหว่างบ้านพัก กับพื้นที่
แช่เท้า มีการแบ่งขอบเขตก่อสร้างกับ
ธรรมชาติค่อนข้างชัดเจน



รูปที่ 32 การแบ่งขอบเขตก่อสร้างกับธรรมชาติ
ค่อนข้างชัดเจน

5) สิ่งก่อสร้างในพื้นที่ธรรมชาติมีการนำโครงสร้างเมืองไปแทรกตัว



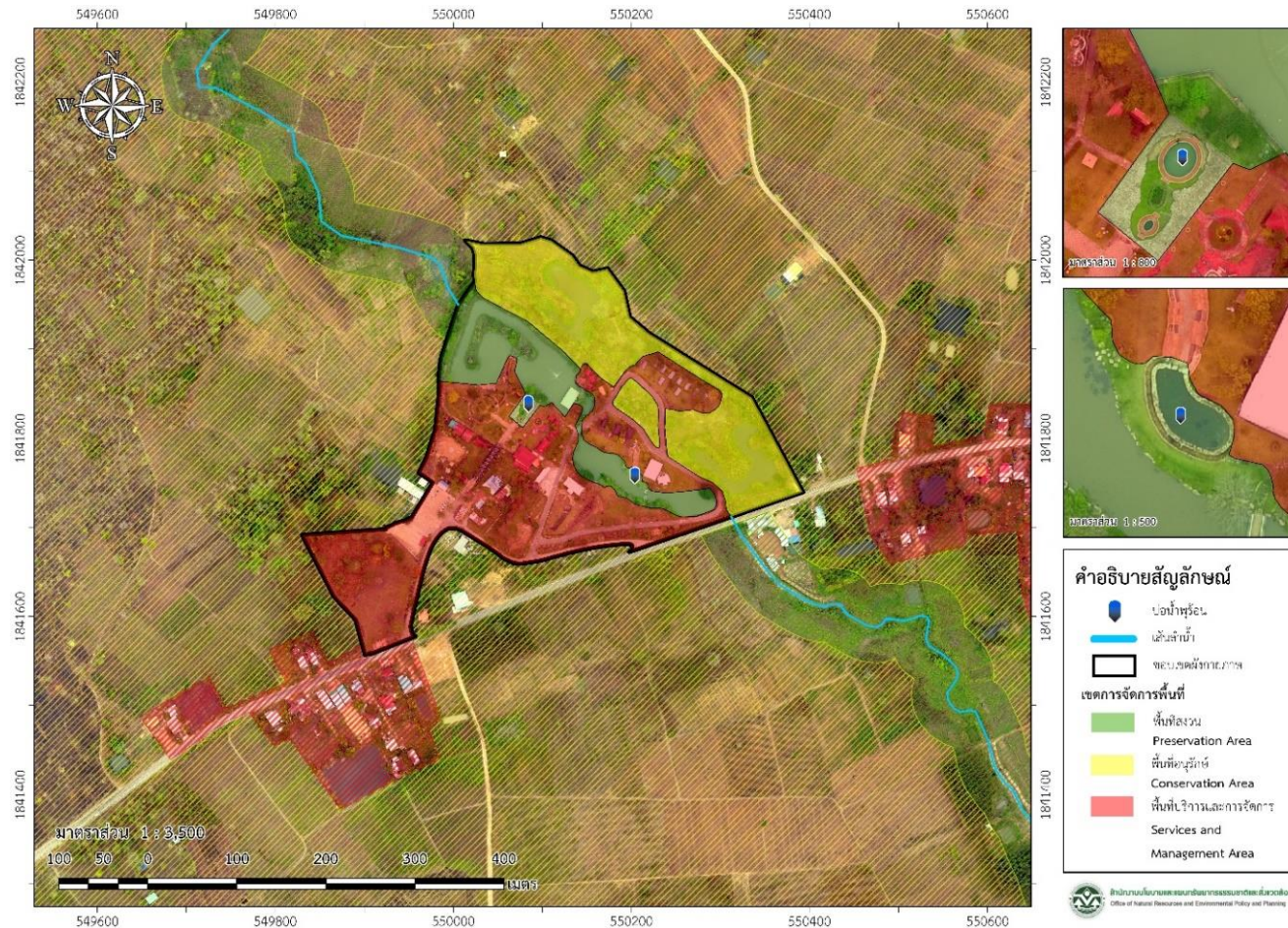
รูปที่ 33 โครงสร้างอาคารที่ไม่กลมกลืนกับธรรมชาติ และการนำโครงสร้างเมืองไปแทรกตัว

5.5 แนวคิดในการปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง

จากผลการประเมินการวางผังและการประเมินความเหมาะสมของสิ่งปลูกสร้างภายในน้ำพุร้อนพระร่วง ทำให้มองเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณสำคัญภายในน้ำพุร้อน เพื่อเน้นการรักษาคุณค่าความเป็นธรรมชาติ รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและแหล่งเรียนรู้เรื่องน้ำพุร้อนที่สามารถสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการพัฒนา โดยจะนำเสนอในลักษณะการเปรียบเทียบระหว่างสภาพกายภาพเดิมและสภาพกายภาพหลังการปรับปรุงและพัฒนาของบริเวณนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) แนวคิดการกำหนดประเภทการใช้พื้นที่ภายในน้ำพุร้อนพระร่วง

กำหนดการใช้พื้นที่ภายในน้ำพุร้อนพระร่วงเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่สงวน (Preservation area), พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation area) และพื้นที่บริการและการจัดการ (Service and management area)



รูปที่ 34 แสดงผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง ภายใต้ผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง

การวิเคราะห์เพื่อจัดทำแนวทางการกำหนดประเภทการใช้พื้นที่ผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วง มีดังนี้

1) พื้นที่สงวน : พื้นที่ที่มีคุณค่าทางด้านวิชาการและมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบทำให้ถูกทำลายได้ง่าย ในบริเวณพื้นที่สงวนเป็นพื้นที่หวงห้ามมิให้มีการทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด พื้นที่ส่วนนี้เป็นบริเวณแหล่งธรรมชาติเองหรือพื้นที่ข้างเคียงก็ได้ ดังนั้น พื้นที่สงวน คือ บริเวณพื้นที่บ่อกำเนิดโป่งพุร้อนพระร่วง รวมถึงพื้นที่บ่อน้ำภายในพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง

ทั้งนี้ พื้นที่บ่อน้ำธรรมชาติภายในน้ำพุร้อน ประกอบด้วย บ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ รวมทั้ง บ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 2 มีแนวคิดและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังนี้

1.1) บริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ



รูปที่ 35 ผังเดิมบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ



รูปที่ 36 มุมมองบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ



รูปที่ 37 ทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิด น้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ ก่อนปรับปรุง (มุมมอง A)



รูปที่ 38 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิด น้ำพุร้อนบ่อที่ 1 และบ่อน้ำ หลังปรับปรุง (มุมมอง A)



รูปที่ 39 ทศนียภาพหน้าบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน
บ่อที่ 1 และบ่อน้ำเย็น ก่อนปรับปรุง
(มุมมอง B)



รูปที่ 40 ตัวอย่างทศนียภาพหน้าบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน
บ่อที่ 1 และบ่อน้ำ หลังปรับปรุง (มุมมอง B)

1.2) บริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนบ่อที่ 2



รูปที่ 41 ผังเดิมบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน บ่อที่ 2



รูปที่ 42 มุมมองบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน บ่อที่ 2



รูปที่ 43 ทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน
บ่อที่ 2 ก่อนปรับปรุง (มุมมอง C)



รูปที่ 44 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน
บ่อที่ 2 หลังปรับปรุง (มุมมอง C)

แนวคิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่สงวน

พื้นที่สงวนควรปรับปรุงทัศนียภาพได้แนวคิดการสร้างความเป็นธรรมชาติที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันของพื้นที่ และสร้างความสำคัญให้กับตัวบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนและบ่อน้ำ ดังนี้

(1) เพิ่มเติมการปลูกไม้พุ่มเตี้ยที่เป็นไม้ที่หาได้ในท้องถิ่นรอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนและบ่อน้ำ เพื่อลดอุณหภูมิความร้อนรอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนและบ่อน้ำ รวมทั้ง เน้นความสำคัญของตัวบ่อให้ชัดเจนขึ้น และช่วยลดโอกาสการพลัดตกบ่อและการปนเปื้อนของน้ำในบ่อจากพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ของผู้เยี่ยมชม นอกจากนี้ ควรปลูกไม้ยืนต้นชนิดพันธุ์ท้องถิ่น ในบริเวณใกล้กับบ่อกำเนิดน้ำพุร้อน เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับพื้นที่

(2) เปลี่ยนพื้นลานลาดแข็ง (Hardscape) บริเวณโดยรอบเป็นพื้นหญ้าหรือบล็อกหญ้า เพื่อลดการสะสมความร้อนของพื้นและเพิ่มความเป็นธรรมชาติโดยรอบบ่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ในท้องถิ่นแทรกในพื้นที่ เพื่อเพิ่มร่มเงาและความร่มรื่น

(3) ติดตั้งป้ายสื่อความหมายให้ข้อมูลเกี่ยวกับบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนและบ่อน้ำที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ดังตัวอย่างการเลือกวัสดุทำป้ายสื่อความหมายที่เหมาะสม

(4) ปรับวัสดุและรูปแบบของราวกันตกเหล็กบนขอบบ่อกำเนิดน้ำพุร้อนให้กลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด และมีความคงทนต่อความร้อนของบ่อน้ำ

2) พื้นที่อนุรักษ์ : พื้นที่ข้างเคียงหรือบริเวณโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวพันกับแหล่งธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเมื่อพื้นที่นี้ถูกทำลายย่อมมีผลกระทบต่อการคงอยู่ของแหล่งธรรมชาตินั้นด้วย ในบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ยินยอมให้ทำกิจกรรมได้บางประการที่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่มากนัก ในบางกรณีบริเวณแหล่งธรรมชาติอาจถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ได้ ถ้าแหล่งธรรมชาตินั้นมีคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์สูงมาก ดังนั้น พื้นที่อนุรักษ์ตามผังกายภาพโป่งพุร้อนพระร่วงคือพื้นที่ที่รกร้างบริเวณเหนือบ่อน้ำ

แนวคิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่อนุรักษ์

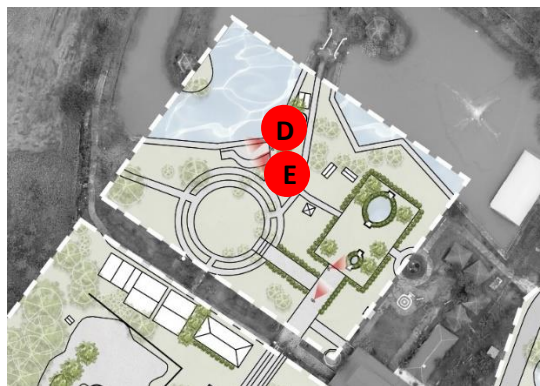
พื้นที่อนุรักษ์ควรปรับปรุงทัศนียภาพได้แนวคิดการสร้างความเป็นธรรมชาติที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันของพื้นที่ โดยปลูกไม้ยืนต้นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นเพิ่มเติม เพื่อช่วยลดความร้อนและเพิ่มความร่มรื่น รวมทั้งตัดแต่งไม้ยืนต้นไม้พุ่ม และไม้คลุมดินให้มีความสวยงามตามธรรมชาติ ไม่รกรุงรัง ซึ่งการปลูกไม้ยืนต้นชนิดพันธุ์ท้องถิ่น ทำหน้าที่เป็นพื้นที่กันชน (Buffer area) บางส่วนให้กับพื้นที่สงวน (Preservation area)

3) พื้นที่บริการและการจัดการ : พื้นที่ข้างเคียงหรือโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวพันกับแหล่งธรรมชาติน้อยมาก ดังนั้น พื้นที่นี้จึงเป็นบริเวณที่ยินยอมให้มีการพัฒนารวมทั้งขนาดของการพัฒนานั้นจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการทำลายคุณค่าของแหล่งธรรมชาติ ดังนั้น พื้นที่สิ่งปลูกสร้างที่ให้บริการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพและพื้นที่นันทนาการเกือบทั้งหมดของโป่งพุร้อน

3.1) บริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 1

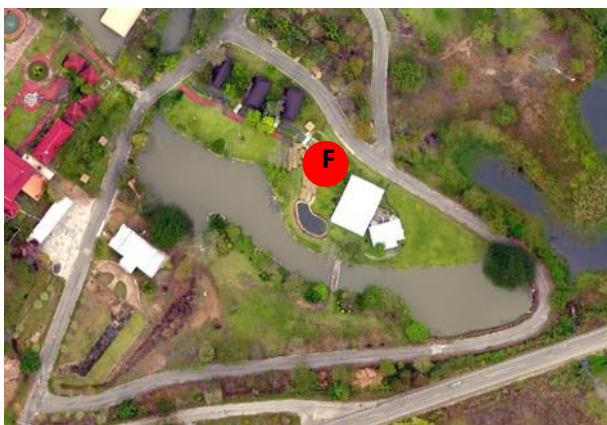


รูปที่ 45 ผังเดิมบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 1



รูปที่ 46 มุมมองบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 1

3.2) บริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 2



รูปที่ 47 ผังเดิมบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 2



รูปที่ 48 มุมมองบริเวณบ่อแช่เท้า บ่อที่ 2



รูปที่ 49 ทศนียภาพบริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 2
ในตำแหน่งปัจจุบัน ก่อนปรับปรุง (มุมมอง F)



รูปที่ 50 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 2
หลังปรับปรุง (มุมมอง F)

3.3) บริเวณชุ่มทางเดินด้านหน้าและร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า



รูปที่ 51 ผังเดิมบริเวณชุ่มทางเดินด้านหน้าและร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า



รูปที่ 52 มุมมองบริเวณชุ่มทางเดินด้านหน้าและร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า



รูปที่ 53 ทศนียภาพบริเวณชุ่มทางเดินด้านหน้าก่อนปรับปรุง (มุมมอง G)



รูปที่ 54 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณชุ่มทางเดินด้านหน้า หลังปรับปรุง (มุมมอง G)



รูปที่ 55 ทศนียภาพบริเวณร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า ก่อนปรับปรุง (มุมมอง H)



รูปที่ 56 ตัวอย่างทศนียภาพบริเวณร้านค้าชุมชนหน้าทางเข้า หลังปรับปรุง (มุมมอง H)

แนวคิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่บริการและการจัดการ

พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของสิ่งปลูกสร้างที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเกือบทั้งหมดของน้ำพุร้อน สำหรับพื้นที่นี้มีแนวคิดและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังนี้

(1) บ่อแช่เท้าบ่อที่ 1 (มุมมอง D และ E) ซึ่งอยู่ติดกับบ่อน้ำบริเวณพื้นที่สรงวน ควรปรับปรุงบริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 1 และออกแบบทางระบายน้ำจากการแช่เท้า เพื่อไม่ให้น้ำจากการแช่เท้าลงบ่อน้ำโดยตรงโดยไม่ผ่านการบำบัดและหากกรณีฝนตกหรือน้ำหลากอาจทำให้เกิดน้ำเอ่อล้นบริเวณแช่เท้าทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำ ทำให้ไม่เหมาะสมกับการแช่เท้าเพื่อสุขภาพและส่งผลต่อการดูแลรักษาความสะอาดของบ่อแช่เท้า

(2) บริเวณบ่อแช่เท้าบ่อที่ 2 (มุมมอง F) เพิ่มพื้นที่สีเขียว ไม้ยืนต้นชนิดพันธุ์ท้องถิ่น เพิ่มร่มเงาและฉากัน บริเวณรอยต่อระหว่างบ่อแช่เท้า และการดูแลรักษาที่นั้งแช่เท้าที่เป็นวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่เดิมให้พร้อมใช้งาน รวมทั้ง เพิ่มการปลูกหญ้าเพื่อให้มีทางเดินสำหรับผู้ที่มาเยือน และเพิ่มบ่อสำหรับแช่เท้าและทางเดินให้กับผู้นั่ง Wheelchair สามารถเข้ามาใช้บ่อแช่เท้าได้สะดวกในจุดที่เหมาะสม

(3) ควรเปลี่ยนสีเสาและโครงหลังคาเหล็กของซุ้มทางเดินด้านหน้าเป็นโทนสีน้ำตาล เนื่องจากเป็นโทนสีที่สามารถสื่อถึงสีของเนื้อหินและชั้นดินซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องราวของน้ำพุร้อนและธรณีสัณฐานได้อย่างชัดเจน เปลี่ยนวัสดุผนังหลังคาเป็นวัสดุที่คงทนถาวรและมีโทนสีน้ำตาลเช่นกันเพื่อให้กลมกลืนกับสีของโครงหลังคาเหล็ก

(4) ควรปรับปรุงเพิงร้านค้าชุมชนเดิมหน้าทางเข้าน้ำพุร้อนแล้วให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและสอดคล้องกับภาพรวมของพื้นที่ผังกายภาพพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง รูปแบบที่เรียบง่าย เน้นความเป็นระเบียบ สะอาด สวยงาม และให้มีเอกลักษณ์เป็นตำนานของพื้นที่โป่งพุร้อนพระร่วง

(5) ปรับใช้พื้นที่บางส่วนของอาคารประชาสัมพันธ์เป็นพื้นที่จัดนิทรรศการและพื้นที่การเรียนรู้เรื่องน้ำพุร้อน

(6) ปรับปรุงบริเวณด้านข้างอาคารซักรีดเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำขัง ซ่อมแซมรั้วที่ชำรุด

(7) ปลูกไม้ยืนต้นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นเป็นฉากันในบริเวณต่าง ๆ เพื่อลดการรบกวนทางเสียงและสายตาที่จะเกิดขึ้น และลดการสะสมความร้อนและเพิ่มความร่มรื่นให้กับพื้นที่ เช่น บริเวณถนนและลานจอดรถภายใน ลานจอดรถด้านหน้าทางเข้าน้ำพุร้อน รวมทั้ง ปลูกพืชริมขอบบ่อน้ำที่เป็นบ่อน้ำขนาดใหญ่ภายในพื้นที่โป่งพุร้อนทั้ง 2 บ่อ เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

(8) เปลี่ยนกระเบื้องปูพื้นภายในอาคารแช่น้ำร้อน 5-7 คน ทั้ง 7 หลัง เป็นกระเบื้องชนิดผิวหยาบหรือขรุขระ หรือทำพื้นเป็นผิวทรายล้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการลื่นล้ม

(9) อาคารแช่น้ำร้อนรวม ซ่อมแซมบริเวณที่ชำรุด ติดตั้งหลังคาคลุมพื้นที่อาบน้ำและทางเดินเชื่อมระหว่างส่วนรับรองและส่วนแช่น้ำร้อน เพิ่มห้องสุขาและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชายและหญิง เพิ่มราวจับให้กับผู้ใช้บริการ เพิ่มหน้าต่างที่ระบายอากาศในอาคารส่วนแช่น้ำร้อน เปลี่ยนสีผนังเป็นโทนน้ำตาลและกรุหินประดับครึ่งล่างของผนัง

(10) อาคารส่วนแช่น้ำร้อนทั้งหมด ควรแบ่งพื้นที่ให้มีจุดอาบน้ำเย็นก่อนและหลังแช่น้ำร้อน

(11) ให้ความสำคัญกับการทำความสะอาดบริเวณอาคารแช่น้ำร้อนทุกอาคารอย่างสม่ำเสมอ

(12) หาวิธีการป้องกันการเข้าทำรังของนกเพื่อป้องกันอันตรายจากโรคที่อาจปนเปื้อนจากอุจจาระของนก

(13) ควรติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำหลังการแช่ให้กับอาคารและบ่อแช่น้ำร้อนทุกบริเวณก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยออกมาในแต่ละบริเวณเป็นสำคัญ ซึ่งอาจแยกติดตั้งเป็น Zone ย่อย ๆ ได้

(14) เลือกใช้วัสดุที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติให้มากที่สุด หรือปรับปรุงสีผนังให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ

การติดตามและประเมินผลการขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการ ภายใต้แผนปฏิบัติการการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน

การดำเนินโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการการจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน
มีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน คือ

1) การวางแผน (Planning or Project Design) เป็นการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ เพื่อนำไปสู่
การกำหนดรายละเอียดในแต่ละส่วนของโครงการให้เกิดการบูรณาการ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย
แนวทางการดำเนินงาน ผลที่คาดว่าจะได้รับ และตัวชี้วัด

2) การดำเนินงานตามแผน (Implementation) เป็นขั้นตอนของการบริหารงานเพื่อดำเนินกิจกรรม
ตามที่กำหนดไว้ในส่วนของการวางแผน เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรให้ไปสู่เป้าหมายของโครงการและมุ่งสู่
เป้าหมายโดยรวมของแผน

3) การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) เป็นขั้นตอนที่มีบทบาทสำคัญ
ต่อการดำเนินโครงการ เพราะเป็นการติดตามกำกับกำกับการดำเนินงานของโครงการ เพื่อปรับปรุงและตรวจสอบ
ผลสำเร็จของโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เพียงใด การติดตามและประเมินผลนับเป็นองค์ประกอบ
ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานอย่างยิ่ง ประสิทธิภาพ และผลสำเร็จของโครงการ

การติดตามและประเมินผลโครงการเป็นกระบวนการเปรียบเทียบผลลัพธ์ของโครงการ (Project Results
or Outcomes) ที่เกิดขึ้นจริงกับผลลัพธ์ของโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หรือที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการ
(Project Objectives) เพื่อทราบว่าการดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้น การติดตาม
และประเมินผลจึงเป็นกลไกและเครื่องมือสำคัญในการบริหารและพัฒนาแผนงาน/โครงการ ให้บรรลุเป้าหมาย
อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบการดำเนินงานและติดตามผล
การดำเนินงานเพื่อให้ทราบความเหมาะสมของการดำเนินงานและการบรรลุผลสำเร็จของโครงการ ความเพียงพอ
และความเหมาะสมของปัจจัย ความเหมาะสมของวิธีดำเนินการบรรลุความสำเร็จของแผนงาน/โครงการ
ซึ่งการประเมินผลสามารถทำได้ระหว่างการดำเนินโครงการ (On-going Evaluation) เพื่อเป็นข้อเสนอแนะ
การคง/ปรับ/เปลี่ยน ระหว่างการดำเนินงาน เพื่อจะได้บังเกิดผลตามเป้าหมาย และการประเมินผลเมื่อสิ้นสุด
โครงการ (Ex-post Evaluation) ในแต่ละปี (หรือแต่ละช่วงของแผน) เพื่อเป็นการสรุปผลของแผนงาน/โครงการ
สำหรับตัดสินใจอนาคตของแผนงาน/โครงการ หรือวางแผนการจัดแผนงาน/โครงการให้ดีขึ้นในระยะต่อไป

ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนงาน ขับเคลื่อน และติดตามประเมินผล ภายใต้
คณะกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร ในการจัดทำแผนงาน/
โครงการ การขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการ การปฏิบัติงาน ไปจนถึงการติดตามและประเมินผลแผนงาน/โครงการ
ภายใต้แผนปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดผลไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

ขั้นตอนที่ 2 คณะทำงานจัดทำแผนงาน ขับเคลื่อน และติดตามประเมินผล กำหนดกรอบ แนวทาง วิธีการ และแผนการติดตามและประเมินผล ให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์และเป้าหมายของ แผน

ขั้นตอนที่ 3 คณะทำงานจัดทำแผนงาน ขับเคลื่อน และติดตามประเมินผล ดำเนินการติดตามและ ประเมินผล ตามแผนการติดตามและประเมินผลในระยะเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 4 คณะทำงานจัดทำแผนงาน ขับเคลื่อน และติดตามประเมินผล รายงานผลต่อ คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร

สรุปบทเรียนการจัดทำแผนผังภูมินิเวศโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการบริหารจัดการพื้นที่

1. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ต้องให้ข้อมูลที่ชัดเจนและต่อเนื่องทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ พื้นที่เข้าใจเป้าหมายและตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการพื้นที่
2. การสร้างให้ชุมชนให้ความสำคัญของพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อน ชุมชนต้องมองเห็นประโยชน์ที่ จะได้รับชัดเจนพร้อมกับการสร้างให้เกิดจิตสำนึกของคนในพื้นที่ที่ต้องเสียสละและเห็นความสำคัญของ ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง
3. การพัฒนาศักยภาพผู้นำ ผู้นำชุมชนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเอื้อหรือส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม และเป็นผู้สร้างให้เกิดพลังความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้นำที่เป็นทางการหรือผู้นำที่ไม่เป็น ทางการ
4. การมีระบบฐานข้อมูลที่ดีเป็นฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐหรือของชุมชนที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุง ให้มีความเป็นปัจจุบันรวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เป็นข้อมูลที่เกิดประโยชน์สูงสุด

บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรธรณี. 2555. การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัด
กำแพงเพชร. กรุงเทพฯ. 121 หน้า.
- สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. 2563. โครงการการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์เรื่อง ความเข้าใจ
ของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อการใช้ประโยชน์บ่อน้ำร้อนในเชิงสุขภาพ. 22 หน้า.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2551. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำ
มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ธรรมชาติ. กระทรวง

อภิธานศัพท์ Glossary

การรักษา

หมายถึง การดำเนินการกับทรัพยากรที่ลดลงหรือเสื่อมโทรมให้สามารถฟื้นคืนกลับสู่สภาพเดิมได้โดยอาศัยวิธีการทางเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นเข้ามาช่วยดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายจนทำให้สิ่งแวดล้อมสามารถกลับสู่สภาพเดิมได้อีก เช่น การใช้เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานให้กลับเป็นน้ำสะอาด เป็นต้น

การแบ่งเขต

หมายถึง การจัดแบ่งกลุ่มหรือประเภทของทรัพยากรเพื่อให้สามารถดำเนินการอนุรักษ์ได้ผลดีขึ้น การดำเนินการนี้อาจมีการแบ่งพื้นที่ ควบคุมเพื่อให้มีสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากร เช่น การจัดพื้นที่เป็นป่าอนุรักษ์หรืออุทยานซึ่งจะทำให้สภาพดิน พืช สัตว์ และป่าไม่มีสภาวะที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ ดำรงพันธุ์ และเจริญเติบโต นอกจากนี้การแบ่งเขตยังช่วยให้สามารถกำหนดมาตรการดำเนินการต่างๆ ได้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ด้วย พื้นที่ที่มีการจัดการแบ่งเขตควบคุม พื้นที่ต้นน้ำ เขตอุทยานอุทยานแห่งชาติ เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

การสงวน

หมายถึง การเก็บสงวนทรัพยากรไว้ไม่ให้มีการนำมาใช้งานเนื่องจากทรัพยากรนั้นกำลังจะหมดหรือสูญสิ้นไป ทรัพยากรบางชนิดเมื่อสงวนไปในระยะเวลาหนึ่งแล้วอาจจะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นจนสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งเมื่อถึงเวลาดังกล่าวอาจมีการอนุญาตให้นำทรัพยากรมาใช้ได้ โดยมีกฎเกณฑ์หรือมาตรการต่าง ๆ ควบคุม เช่น การสงวนพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

แผนผังภูมินิเวศ

หมายถึง เครื่องมือกลไกเพื่ออนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์พื้นที่ที่คำนึงถึงศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ (Ecological Capability) โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และระบบนิเวศของพื้นที่เป็นสำคัญ ภายใต้การบูรณาการศาสตร์สาขาวิชาด้านต่าง ๆ ในบริบทด้านภูมิประเทศ ภูมิสังคม ภูมิวัฒนธรรม และกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคี นำไปสู่การวางผังการจัดการพื้นที่และแผนการบริหารจัดการพื้นที่เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมุ่งสู่ความยั่งยืนของระบบนิเวศ

ภูมินิเวศ	หมายถึง ขอบเขตของภูมิประเทศที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภูมิสังคมและระบบเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและกิจกรรมของมนุษย์
แหล่งธรรมชาติ	หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองด้วยปัจจัยต่างๆ กัน โดยคำว่าธรรมชาติ ในที่นี้ คือธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพ ที่เกี่ยวข้องเป็นฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น
แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์	หมายถึง แหล่งธรรมชาติที่ได้ประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน 263 แห่ง ทั่วประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ เกาะ 5 แห่ง แก่ง 8 แห่ง ภูเขา 36 แห่ง ถ้ำ 43 แห่ง น้ำตก 84 แห่ง โป่งพุร้อน 3 แห่ง แหล่งน้ำ 20 แห่ง ชายหาด 53 แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ 1 แห่ง และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ 10 แห่ง ทั้งหมดกระจายอยู่ตามภาคต่าง ๆ คือ ภาคเหนือ 60 แห่ง ภาคกลาง และภาคตะวันออก 53 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 62 แห่ง และภาคใต้ 88 แห่ง
แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น	หมายถึง แหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นกระจายอยู่ทั่วประเทศ และจากการสำรวจแหล่งธรรมชาติเพิ่มเติมเมื่อปี พ.ศ. 2546 พบว่ามีแหล่งธรรมชาติมากกว่า 4,000 แห่ง ที่ยังไม่ได้ประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์
โป่งพุร้อน	หมายถึง น้ำพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูงกว่าปกติจนอาจมีอุณหภูมิถึงจุดเดือด โป่งพุร้อนแต่ละแห่งมีแรงดันไม่เท่ากันบางแห่งพุ่งขึ้นมาเพียงเบา ๆ บางแห่งก็พุ่งสูง ซึ่งแต่ละแห่งอาจมีแรงดันไม่เท่ากันตลอดเวลาแต่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงเวลา เมื่อมีแรงดันจากใต้พื้นโลกมากก็จะดันน้ำพุ่งขึ้นสูง และถ้ามีแรงดันน้อยน้ำก็จะพุ่งน้อย
ภูมินิเวศแหล่งธรรมชาติ	หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และระบบนิเวศ ของสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ ภายใต้บริบทด้าน ภูมิประเทศ ภูมิสังคม

ภูมิวัฒนธรรม และกิจกรรมของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม แหล่งธรรมชาติ

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้ง ต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง รวมไปถึงการฟื้นฟูหรือพัฒนาคุณภาพของทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมด้วย

การใช้อย่างยั่งยืน

หมายถึง การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปริมาณที่เหมาะสมไม่มากเกินไป โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีของเสียที่เกิดจากการใช้น้อยที่สุดหรือไม่มีของเสียเกิดขึ้นเลย การใช้อย่างยั่งยืนนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทำให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมสามารถฟื้นตัวหรือเกิดขึ้นมาใหม่ได้ทันกับความต้องการใช้งานมนุษย์

พื้นที่สงวน (Preserved Area)

หมายถึง พื้นที่ที่มีคุณค่ามากทางด้านวิชาการและมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบทำให้ถูกทำลายได้ง่าย ในบริเวณพื้นที่สงวนเป็นพื้นที่หวงห้ามมิให้มีการทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติโดยเด็ดขาด พื้นที่ส่วนนี้เป็นบริเวณแหล่งธรรมชาติเองหรือพื้นที่ข้างเคียงก็ได้

พื้นที่อนุรักษ์ (Conserved Area)

หมายถึง พื้นที่ข้างเคียงหรือบริเวณโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความเกี่ยวพันกับแหล่งธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเมื่อพื้นที่นี้ถูกทำลายย่อมมีผลกระทบต่อการคงอยู่ของแหล่งธรรมชาตินั้นด้วย ในบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ยินยอมให้ทำกิจกรรมได้บางประการที่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่มากนัก ในบางกรณีบริเวณแหล่งธรรมชาติอาจถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ได้ ถ้าแหล่งธรรมชาตินั้นมีคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์สูงมาก

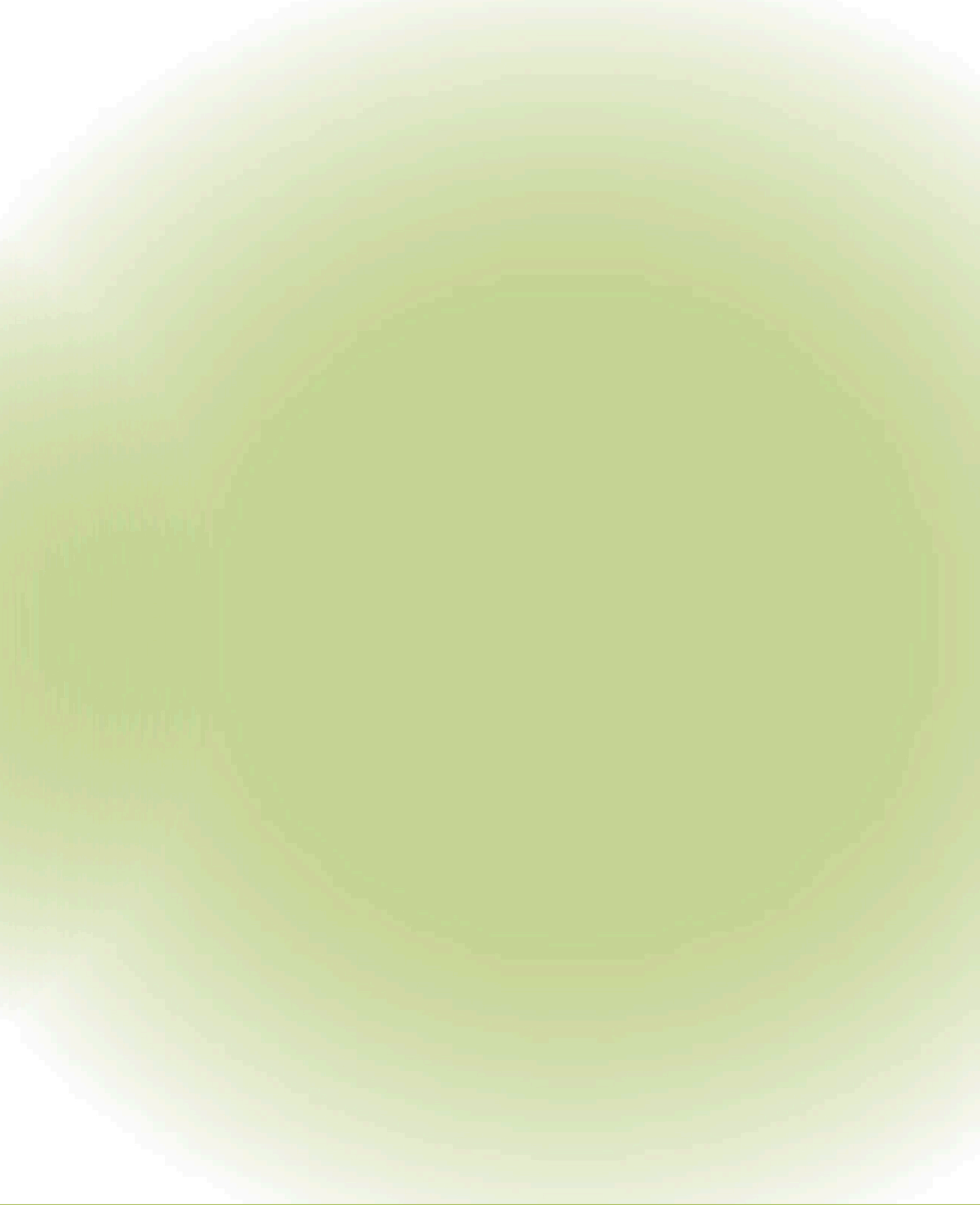
พื้นที่บริการและการจัดการ
(Service and Management
Area)

หมายถึง พื้นที่ข้างเคียงหรือโดยรอบแหล่งธรรมชาติที่มีความ
เกี่ยวข้องกับแหล่งธรรมชาติน้อยมาก ดังนั้น พื้นที่นี้จึงเป็นบริเวณที่
ยินยอมให้มีการพัฒนารวมทั้งขนาดของการพัฒนานั้นจะไม่ส่งผล
กระทบให้เกิดการทำลายคุณค่าของแหล่งธรรมชาติ

ภาคผนวก

ตัวอย่างงานวิจัยการลดอุณหภูมิในเมืองด้วยพื้นที่สีเขียว (รศ.ดร.เอกรินทร์ อนุกุลยุทธธน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้บรรยายสรุปในการประชุมสัมมนาโครงการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน ปี 2551) ส่งผลให้อุณหภูมิภายนอกเพิ่มขึ้นสำหรับลานคอนกรีต ลานหิน 42 องศาเซลเซียส 42.3 องศาเซลเซียส และ 42.5 องศาเซลเซียส ตามลำดับ แต่เมื่อทดสอบอุณหภูมิความร้อนจากแนวพุ่มไม้ตกแต่ง ในเวลา 12.00 น. 13.00 น. และ 14.00 น. เช่นเดียวกัน พบว่าอุณหภูมิภายนอกคงที่ 28.3 องศาเซลเซียส

ประเภทวัสดุ	12.00 น.	13.00 น.	14.00 น.
ลานคอนกรีต ลานหิน	42 องศาเซลเซียส	42.3 องศาเซลเซียส	42.5 องศาเซลเซียส
ถนนผิวลาดยางมะตอย	52.2 องศาเซลเซียส	52.5 องศาเซลเซียส	52.6 องศาเซลเซียส
แนวพุ่มไม้	28.3 องศาเซลเซียส	28.3 องศาเซลเซียส	28.3 องศาเซลเซียส



ISBN: 978-616-443-775-3

