

เอกสารแนวทาง

การประเมินผลกระทบ
แหล่งมรดก

HIAs Heritage
Impact Assessments

สำหรับใช้เป็นคู่มือในการจัดทำ
รายงาน HIAs ของประเทศไทย



จัดทำโดย

กลุ่มงานประสานการบริหารจัดการมรดกโลก
กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

และ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



เอกสารแนวทางการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก (Heritage Impact Assessments – HIAs) สำหรับใช้เป็นคู่มือในการจัดทำรายงาน HIAs ของประเทศไทย

โครงการศึกษาแนวทางการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก
(Heritage Impact Assessments – HIAs)

โดย กลุ่มงานประสานการบริหารจัดการมรดกโลก
กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ปรึกษา

นางกิตติมา ยืนเจริญ,	ผู้อำนวยการกองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
นางสาวกรพินธุ์ พยัคฆประการณ์	ผู้อำนวยการกลุ่มงานประสานการบริหารจัดการมรดกโลก
นางสวนิต เทียมทินกฤต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
นางสาวอรุณี อ้วนเจริญ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

ผู้เรียบเรียง

รองศาสตราจารย์ ดร. เกรียงไกร เกิดศิริ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์พิสุทธิลักษณ์ บุญโต	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อาจารย์ภูมิภัทร์ นรภูมิพิทักษ์	หลักสูตรการจัดการมรดกทางสถาปัตยกรรมกับการท่องเที่ยว คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ ดร. อิศรชัย บุรณะอรจรณ์	คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อมูลอ้างอิง

กลุ่มงานประสานการบริหารจัดการมรดกโลก. (2566). ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับแหล่งมรดก
(Heritage Impact Assessments – HIAs) กรณีแหล่งมรดกโลก. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบต่อแหล่ง (Heritage Impact Assessments - HIAs) ในกรณีแหล่งมรดกโลก.....	5
o การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก (Heritage Impact Assessments - HIAs) ในกรณีแหล่งมรดกโลก.....	7
o คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value).....	8
o คุณลักษณะ หรือ องค์ประกอบของแหล่งมรดกโลก.....	9
o แหล่งมรดกโลก ขอบเขต พื้นที่กันชน และบริบทโดยรอบ.....	9
o กระบวนการประเมินผลกระทบ.....	11
o การมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ ชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ.....	12
o ประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกและการแก้ปัญหาเชิงรุก.....	13
o การคัดกรองเพื่อพิจารณาแนวโน้มของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณค่า โดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก.....	14
o การกำหนดขอบเขตในการดำเนินการประเมินผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอัน เป็นสากลของแหล่งมรดกโลก.....	15
o การประเมินข้อมูลขั้นพื้นฐาน.....	17
o ความเข้าใจต่อแผนงานที่ถูกลงนาม และทางเลือกแบบอื่นๆ.....	19
o การระบุและการคาดการณ์ผลกระทบ.....	21
o การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก.....	21
o การรายงานผลการประเมินผลกระทบ.....	22
ถอดบทเรียนกรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกในต่างประเทศ.....	23
o กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม (Case Study: Impact Assessment on Cultural World Heritage Sites).....	26
- พุกาม (Bagan) สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา.....	26
- แหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง (Archaeological Heritage of the Lenggong Valley: AHLV).....	33
- บริเก็น (Bryggen) ประเทศนอร์เวย์.....	43
o กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ (Case Study: Impact Assessment on Natural World Heritage Sites).....	48
- เกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef).....	48
- เขตอนุรักษ์เซลุส (Selous Game Reserve) สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย.....	55
สรุปผลและวิเคราะห์กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกใน ต่างประเทศเบื้องต้น.....	60

ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับ
การประเมินผลกระทบแหล่ง
(Heritage Impact Assessments – HIAs)
ในกรณีแหล่งมรดกโลก

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก (Heritage Impact Assessments – HIAs) ในกรณีแหล่งมรดกโลก

นับแต่มีการให้สัตยาบันรับรอง "อนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก" ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2515 เป็นต้นมา ทำให้การประกาศแหล่งที่มี "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value)" เข้าสู่ "บัญชีรายชื่อมรดกโลก (World Heritage List)" มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่เป็น "มรดกทางธรรมชาติ (Natural Heritage)" และ "แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage)"

กระบวนการประกาศแหล่งมรดกโลกนั้นเป็นไปตาม "อนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (The World Heritage Convention)" ซึ่งได้กำหนดให้รัฐภาคีสมาชิกมีหน้าที่ใน "การระบุ คุ้มครอง อนุรักษ์ นำเสนอ และส่งต่อมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติไปยังคนรุ่นหลัง และทำให้แหล่งมีบทบาทในวิถีชีวิตของชุมชน" เช่นนี้แล้วการตัดสินใจที่จะมีแผนงานใดๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงควรคำนึงถึงการคุ้มครองและอนุรักษ์คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก

ทั้งนี้ "หากแหล่งมรดกโลกมีความเสื่อมโทรมลงจนสูญเสียองค์ประกอบที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงอยู่ในบัญชีรายชื่อแหล่งมรดกโลก คณะกรรมการมรดกโลกสามารถมีมติให้ถอนแหล่งมรดกดังกล่าวออกจากบัญชีได้"

ด้วยสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงหลากหลายมิติที่เกิดขึ้นแวดล้อมแหล่งในบัญชีรายชื่อมรดกโลก ทั้งที่เป็นผลกระทบที่เกิดจากธรรมชาติ และจากมนุษย์ โดยเฉพาะการก่อสร้างหรือการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแง่มุมต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล" ของแหล่งมรดกโลก พื้นที่กันชน พื้นที่เกี่ยวเนื่อง ตลอดจนพื้นที่ที่ตั้งห่างออกไป แต่ทว่าอาจมีผลกระทบที่จะส่งต่อมายังแหล่งมรดกโลกได้

ด้วยเหตุความจำเป็นดังกล่าวมาข้างต้นนี้เองที่ทำให้มีความจำเป็นต้องมี "การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก (Heritage Impact Assessments – HIAs)" ในกรณีที่จะมีการดำเนินการโครงการใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งและคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก

คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value) ของแหล่งมรดกโลก

การประกาศยกย่องแหล่งมรดกให้เป็นแหล่งใน "บัญชีรายชื่อมรดกโลก (World Heritage List)" หมายความว่า แหล่งดังกล่าวนั้นได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการว่ามี "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value – OUV)" ซึ่งประกอบสร้างขึ้นด้วยองค์ประกอบ คือ "ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณา" "ความเป็นของแท้ดั้งเดิม (Authenticity)" "ความครบถ้วนสมบูรณ์ (Integrity)" และ "การคุ้มครองป้องกัน และการบริหารจัดการ" ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งตามที่ระบุไว้ในอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก

ทั้งนี้ แหล่งมรดกโลกจะมีการจัดทำ "คำแถลงการณ์คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value Statement)" ซึ่งเป็นเนื้อหาสังเขปที่สรุปเหตุผลที่ทำให้แหล่งมรดกได้รับการขึ้นทะเบียนไว้ในบัญชีรายชื่อมรดกโลกและเป็นพื้นฐานในการยอมรับคุณค่าของแหล่ง/การอนุรักษ์ในระดับสากล โดยเนื้อหาคำแถลงการณ์ฯ ได้เผยแพร่ในเว็บไซต์ของศูนย์มรดกโลก (World Heritage Centre) ขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก (UNESCO) พร้อมกับเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น เอกสารการเสนอรายชื่อแหล่งมรดก แผนการจัดการและรายงานภารกิจ เป็นต้น



สามเสาหลัก (The Three Pillars) ของคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล

คุณลักษณะ= หรือ องค์ประกอบของแหล่งมรดกโลก

"คุณลักษณะ=" หรือ "องค์ประกอบ" เป็นสิ่งที่ประกอบกันขึ้นเป็นคุณค่าของแหล่งมรดกโลก ทำให้สามารถถ่ายทอดและเข้าใจได้ถึงคุณค่าของแหล่งมรดกโลกหรือ "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล"

ทั้งนี้ "คุณลักษณะ=" หรือ "องค์ประกอบ" ที่กล่าวมานั้นสามารถเป็นได้ทั้งที่มีลักษณะเป็นกายภาพ คุณสมบัติที่จับต้องได้อื่น ๆ และยังรวมไปถึงเป็นลักษณะที่จับต้องไม่ได้ เช่น กระบวนการจัดการทางสังคมหรือการปฏิบัติทางวัฒนธรรม ตลอดจนความเกี่ยวโยง และความสัมพันธ์ที่สะท้อนให้เห็นในองค์ประกอบทางกายภาพของแหล่งได้

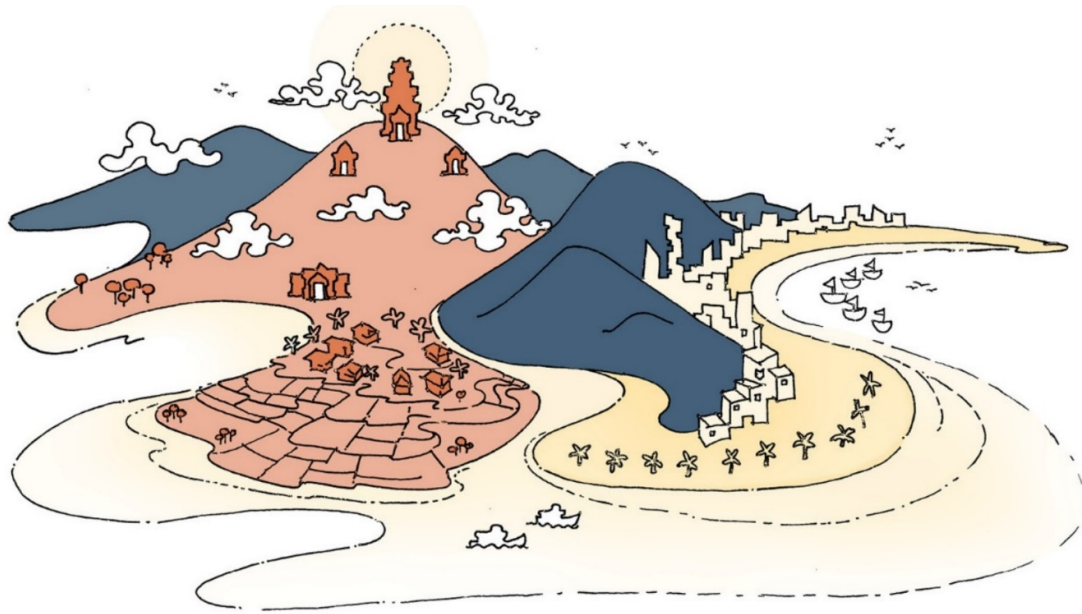
แหล่งมรดกโลก ขอบเขต พื้นที่กันชน และบริบทโดยรวม

"แหล่งมรดกโลก" มีการกำหนดขอบเขตไว้ชัดเจน และองค์ประกอบของคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลทั้งหมดนั้นจะตั้งอยู่ภายในขอบเขตดังกล่าวนี้ ทั้งนี้ แหล่งมรดกโลกควรจะมีพื้นที่กันชน (buffer zone) ที่ถูกกำหนดไว้อย่างเป็นทางการล้อมรอบ โดยมีหน้าที่ปกป้องคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล และองค์ประกอบของแหล่งมรดกโลกไว้

แหล่งมรดกโลกทุกแห่งจะรายล้อมด้วยสภาพแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียง และพื้นที่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญและลักษณะเฉพาะของแหล่งมรดกโลก โดยอาจจะเป็นภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น โครงสร้างพื้นฐาน ลักษณะการใช้ที่ดิน การจัดการพื้นที่ การปฏิบัติทางสังคมและวัฒนธรรม พลวัตทางเศรษฐกิจ และอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ไม่เป็นกายภาพและจับต้องไม่ได้ เช่น การรับรู้และการเชื่อมโยงของบริบทต่างๆ จากพื้นที่โดยรอบเข้ากับแหล่งมรดกโลกด้วย ในแง่นี้ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่บริบทโดยรอบช่วยปกป้อง "ความเป็นของแท้ดั้งเดิม" และ "ความครบถ้วนสมบูรณ์" ของแหล่งมรดกโลก และช่วยสนับสนุนการรักษา "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล"

ด้วยความสัมพันธ์ระหว่างกันของ "แหล่งมรดกโลก" "พื้นที่กันชน" และ "บริบทพื้นที่โดยรวม" ในการประเมินผลกระทบของแหล่งที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการที่กำลังนำเสนอ นั้น "จึงจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบให้ครอบคลุมมายังพื้นที่โดยรวมด้วย" นอกจากนี้ พื้นที่กันชน และพื้นที่บริบทโดยรอบนั้น โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีมาตรการทางผังเมือง หรือกลไกที่ช่วยในการปกป้องคุ้มครอง และรักษาคุณค่าจะไม่เข้มข้นเท่ากับพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตของแหล่งมรดกโลก จึงเป็นพื้นที่ที่มีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

เนื่องจากหากมีผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อเมืองไปยังแหล่งมรดกโลกทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วย



พื้นที่แหล่งมรดกโลก

พื้นที่กันชน

พื้นที่บริบทโดยรอบ

ตัวอย่างแหล่งมรดกโลก (สีส้ม) พื้นที่เขตกันชน (สีเทา) และบริบทโดยรอบ (สีเหลือง)

"การประเมินผลกระทบ" มีความหมายว่า **"การคิดให้ถี่ถ้วน ก่อนลงมือทำ"** เนื่องจากการประเมินผลกระทบจะช่วยให้ข้อมูลสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจ ผ่านการสำรวจและคาดการณ์ถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นของแผนงานการพัฒนาที่ถูกเสนอขึ้นมา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ **"สภาพแวดล้อม"** หรือ **"คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล"**

สำหรับ **"แหล่งมรดกโลก"** หากมีข้อเสนอโครงการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นภายใน **"ขอบเขตพื้นที่แหล่งมรดกโลก"** **"พื้นที่กันชน"** และ **"พื้นที่บริบทโดยรอบ"** ต้อง **"ดำเนินการประเมินผลกระทบก่อนที่จะมีการตัดสินใจ หรือการดำเนินการใด ๆ ที่อาจนำไปสู่การแก้ไข หรือการฟื้นฟูแหล่งให้กลับคืนสู่สภาพเดิมไม่ได้"** เพื่อแสวงหาแนวทางที่เหมาะสมที่ไม่สร้างผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก หรือมีผลกระทบน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งในการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก ต้องมุ่งประเด็นไปที่ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับ **"คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล"** เป็นหลักสำคัญ

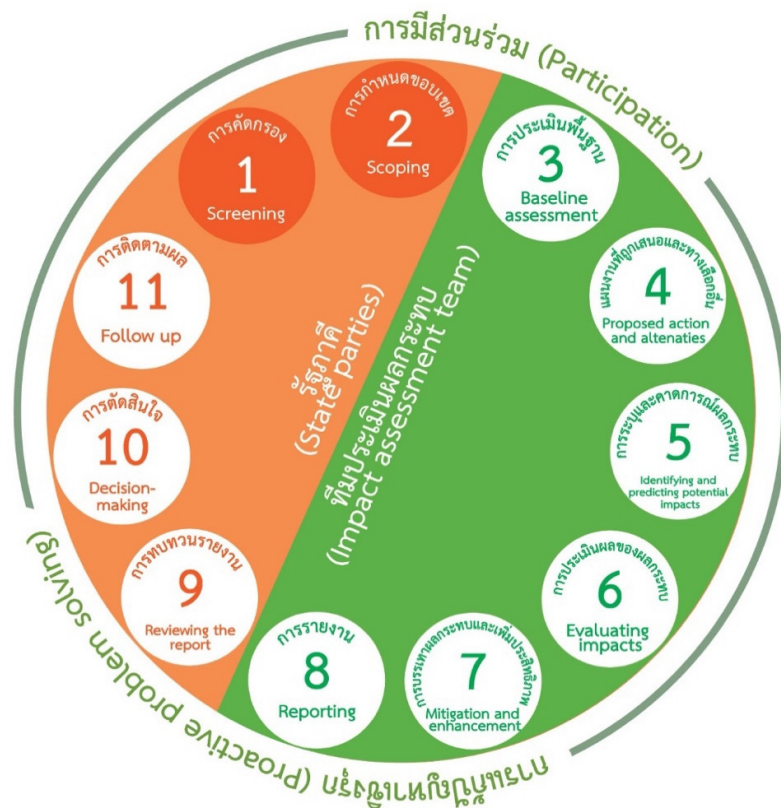
การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกนี้ จะช่วยให้เกิดผลดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ต่อการเกิดขึ้นของโครงการ และการปกป้องคุ้มครองคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลกตามเจตนารมณ์และหลักการใน **"อนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก"**

กระบวนการประเมินผลกระทบ

การประเมินผลกระทบควรดำเนินการตั้งแต่แรกเริ่มในกระบวนการการพัฒนา "แผนงานที่ถูกเสนอ" และควรมีการวางแผนโดยรวมทั้งหมดของการประเมิน ประกอบไปด้วย "11 ขั้นตอน" ซึ่งมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับให้เข้ากับประเภทและตำแหน่งของแผนงานที่ถูกเสนอ

โดยทั่วไปแล้ว การประเมินผลกระทบจะดำเนินการโดยทีมผู้เชี่ยวชาญอิสระซึ่งมีหน้าที่รายงานประเด็นหัวข้อต่อไปนี้เป็น "1) การวางแผนแผนงานที่ถูกเสนอของผู้นำเสนอ" และ "2) การตัดสินใจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่าควรอนุญาตให้ดำเนินการตามแผนงานที่ถูกเสนอหรือไม่"

การประเมินผลกระทบควรคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ผู้ประกอบการสิทธิ ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงหน่วยงาน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ "สิ่งแวดล้อม" และ "มรดกและชุมชน"



ภาพรวมของกระบวนการประเมินผลกระทบ 11 ขั้นตอน

การมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อ แหล่งมรดกโลก ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ ชุมชนท้องถิ่น และ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

คณะกรรมการมรดกโลกตระหนักถึงความสำคัญในประเด็นของ "กลุ่มชนชาติพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่" โดยให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลก เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในการ "ส่งเสริมบทบาทของชุมชนในการอนุรักษ์ตามอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก และกฎหมายระดับชาติ" โดยกำหนดให้มีการกระบวนการที่โปร่งใสและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมในการวางแผนโครงการจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ

การมีส่วนร่วมในกระบวนการของ "ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์" "ชุมชนท้องถิ่น" และ "ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย" ในการประเมินผลกระทบควรเริ่มดำเนินการตั้งแต่นั้น ๆ และดำเนินการต่อไปตลอดระยะเวลาของกระบวนการ ควรมีการจัดทำกำหนดการตั้งแต่เริ่มซึ่งระบุกลุ่มต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับ "แหล่งมรดกโลก" และ "แผนงานโครงการที่ถูกเสนอ" รวมถึงสิทธิ ข้อกังวล และบทบาทในการตัดสินใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิธีการนี้ จะช่วยในการพิจารณาว่าควรมีส่วนร่วมและปรึกษาหารือกันอย่างไร และเมื่อใด

นอกจากนี้ ในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้เข้ามามีส่วนร่วมควรคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีความหลากหลาย และมีสัดส่วนจำนวนที่สมดุลในแง่ของเพศสภาพ อายุ ชาติพันธุ์ และมิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การศึกษาผลกระทบต่อแหล่งมรดกนั้นมีประเด็นที่ครอบคลุมทุกด้าน

แนวทางการสร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ได้แก่ การจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) เพื่อระบุข้อมูลพื้นฐานและระบุทางเลือก โดยให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยอย่างน้อยที่สุดต้องมีการชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานที่ถูกเสนอและผลกระทบที่ชัดเจน พร้อมมอบโอกาสในการแสดงความคิดเห็น โดยให้อำนาจแก่ชุมชนในการตัดสินใจอย่างอิสระ และส่งเสริมให้เกิดการสื่อสารสองทางเพื่อให้เกิดการสนทนา

ทั้งนี้ การสื่อสารกับผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ ชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการด้วย "ภาษาท้องถิ่นของชุมชน" และ "วิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม"

ในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกมีผู้เกี่ยวข้องหลายภาคส่วนคือ "ผู้ถือกรรมสิทธิ์" "ชุมชนท้องถิ่น" และ "ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย" การมีส่วนร่วมอาจมีหลายรูปแบบ ในการดำเนินการตลอดระยะเวลาการประเมินผลกระทบ วิธีการที่แตกต่างกันจะเหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่ต่างกัน ทั้งนี้ ควรส่งเสริมให้มีการกระบวนการมีส่วนร่วมในลักษณะที่มีการหนุนเสริมพลังเพื่อให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง



การมีส่วนร่วมสำหรับผู้ถือกรรมสิทธิ์ ชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก และการแก้ปัญหาเชิงรุก

"การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก" เปิดโอกาสให้มีการเสนอความคิดอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับ "แบบงานที่ถูกเสนอ" ซึ่งมีความคาดหวังว่าจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ ต้องมีการเสนอวิธีการแก้ปัญหาเชิงรุก และเสนอทางเลือกที่หลากหลาย และเสนอมาตรการบรรเทาผลกระทบที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นเพื่อ "หลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบทั้งหมด" หรือ "ลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด จนไม่เป็นประเด็นปัญหากับแหล่งมรดกโลกอีกต่อไป" และ "สร้างหรือพัฒนาให้เกิดผลกระทบเชิงบวก"

ผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดขึ้นต่อ "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล" เป็นสิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยง เนื่องจากคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลกเป็น "สิ่งที่ไม่สามารถสร้างขึ้นมาใหม่เพื่อทดแทนได้" จึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถยอมรับได้หากเกิดความเสียหายต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล ทั้งนี้ แนวทางการแก้ปัญหาเชิงรุกควรถูกนำไปประยุกต์ใช้ตลอดการประเมินเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดีที่สุดแก่มรดกโลกและความยั่งยืนต่อไป

การคัดกรองเพื่อพิจารณาแนวโน้มของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อ คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก

"แผนงานการพัฒนาที่ถูกเสนอ" ต้องได้รับ "การคัดกรอง" ว่ามีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกหรือไม่ โดยควรมีการตรวจสอบโดยเร็วที่สุด เพื่อพิจารณาแนวโน้มว่าจะส่งผลกระทบต่อ "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล" ของ "แหล่งมรดกโลก" ตลอดจนมีผลต่อการลดทอนคุณค่าของแหล่งหรือการอนุรักษ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และอย่างไร

ทั้งนี้ เมื่อกระบวนการคัดกรองได้บ่งชี้ว่าแผนงานที่ถูกเสนออาจมีผลกระทบเชิงลบ ก็มีความจำเป็นต้องดำเนินการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกโดยเจ้าของโครงการควรต้องทบทวนแผนงานที่ถูกเสนอ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินการหากมีความจำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

การคัดกรองจะทำการพิจารณา "ประเภท" "ขนาด" และ "ลักษณะของแผนงานที่ถูกเสนอ" "ความเปราะบางของสภาพแวดล้อม" และ "ประเภทของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น" ซึ่งต้องดำเนินการคัดกรองโครงการพัฒนาทั้งหมดที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล ไม่ว่าจะเป็นโครงการขนาดเท่าใด ไม่ว่าจะตั้งอยู่ในพื้นที่ใดในแหล่งมรดกโลก ตั้งอยู่ในพื้นที่กันชน หรือบริบทโดยรอบก็ตาม เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจว่าโครงการใดต้องดำเนินการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกเต็มกระบวนการ



ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาในการคัดกรองข้อเสนอเพื่อบ่งชี้ว่าข้อเสนอใดมีความจำเป็น ต้องมีการพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล

การกำหนดขอบเขตในการดำเนินการประเมินผลกระทบ ต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก

"การกำหนดขอบเขตของงาน" เพื่อกำหนดรายการที่เกี่ยวข้องว่าในการประเมินผลกระทบนั้นควรรวมอะไรบ้าง และอธิบายผลลัพธ์ที่คาดหวัง โดยขอบเขตของงานนั้นต้องปรึกษากับผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ ชุมชนท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการกำหนดขอบเขตของงานอย่างรัดกุมจะเป็นรากฐานสำคัญสำหรับกระบวนการประเมินผลกระทบที่จะตามมาทำให้มั่นใจได้ว่า การดำเนินการมุ่งเน้นที่ประเด็นสำคัญอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเอกสารการกำหนดขอบเขตสามารถยังนำมาใช้อีกครั้งในภายหลังเพื่อตรวจสอบคุณภาพของการประเมินผลกระทบ และใช้ในการเขียนรายงานขั้นสุดท้าย

แหล่งมรดกโลก คุณค่าและ คุณลักษณะ	• ค่าแถมคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล โดยสืบค้นได้ทางออนไลน์จากเว็บไซต์ศูนย์มรดกโลก • การระบุนอ้ดประกอบเบื้องต้นที่จับต้องได้และไม่ได้ที่สื่อถึงคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล • สรปุคุณค่าของแหล่ง/การอนุรักษ์อื่น ของแหล่งมรดกโลกที่มีความสำคัญระดับชาติหรือระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะที่: - มีความสัมพันธ์อย่างเหนียวแน่นกับคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล - อาจได้รับผลกระทบจากแผนงานที่ถูกเสนอ - มีความสำคัญต่อการจัดการ และการคุ้มครองพื้นที่แหล่งมรดกโลก • ที่ขาดข้อมูลที่เป็นจำเป็นสำหรับการประเมิน
บริบทของ นโยบาย	• บทบัญญัติทางกฎหมาย นโยบาย กรอบการตัดสินใจ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลก • ความสอดคล้องของแผนงานที่ถูกเสนอกับบทบัญญัติทางกฎหมายที่มีอยู่ ข้อตกลงการกำกับดูแล และระบบการจัดการสำหรับแหล่งมรดกโลก
แผนงาน ที่ถูกเสนอ	• คำอธิบายของแผนงานที่ถูกเสนอ ตามข้อมูลที่มีอยู่ รวมถึงแผนที่แสดงที่ตั้งและกรอบอาคาร • ความจำเป็นของแผนงานที่ถูกเสนอ ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษในกรณีประเภทของแผนงานที่ถูกเสนอ ไม่เป็นไปตามที่คณะกรรมการมรดกโลกกำหนด เช่น การทำเหมืองหรือการสร้างเขื่อนที่มีอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนมีขนาดใหญ่ และส่งผลกระทบมาก เป็นต้น • การระบุทางเลือกเบื้องต้นที่เป็นไปได้ รวมถึงตัวเลือกที่จะไม่ปฏิบัติตามแผนงานที่ถูกเสนอ หรือการเลือกไม่มีการดำเนินการโครงการ

ข้อมูลพื้นฐาน	• แหล่งมรดกโลก พื้นที่กันชน และบริบทโดยรอบ • ตำแหน่งขององค์ประกอบที่จับต้องได้ • ตำแหน่งที่ปรากฏองค์ประกอบที่จับต้องไม่ได้ (ในกรณีของกิจกรรมหรือกระบวนการซึ่งสะท้อนให้เห็นในองค์ประกอบทางกายภาพของแหล่ง) • ความสัมพันธ์กับผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์หลัก ชุมชนท้องถิ่น หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ตำแหน่ง ที่อาศัยอยู่ ทำงาน เคลื่อนย้าย รูปแบบของการใช้งาน ฯลฯ)
การระบุผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	• ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากแผนงานที่ถูกเสนอต่อองค์ประกอบมรดกโลก • ประเด็นทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบ: i) คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดก และ ii) ผู้ครอบครองสิทธิ ชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดก • พื้นที่ที่จะประเมินผลกระทบ ได้แก่ พื้นที่ที่อาจได้รับอิทธิพลจากแผนงานที่ถูกเสนอ ซึ่งอาจจะมีอยู่นอกขอบเขตแหล่งมรดกโลกและพื้นที่กันชน และรวมถึงบริบทโดยรอบหรือกว้างกว่า • ระยะเวลาที่ผลกระทบอาจเกิดขึ้น แบ่งเป็นระยะต่าง ๆ คือ ระยะการก่อสร้าง และระยะการดำเนินการ ฯลฯ
ระเบียบวิธีการ	• วิธีการประเมินผลกระทบที่ควรปรับให้เหมาะกับประเภทของแหล่งมรดกโลก คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล และคุณค่าของแหล่ง/การอนุรักษ์อื่น ซึ่งแผนงานที่ถูกเสนออาจส่งผลกระทบต่อแหล่งและองค์ประกอบ • ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นจากคณะทำงานที่จะดำเนินการประเมินผลกระทบ รวมถึงพื้นที่ที่ต้องการข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ
ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	• การระบุผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ ชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบ โดยต้องแสดงอย่างชัดเจนว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่อง • ข้อกำหนดเฉพาะใด ๆ ที่ช่วยให้ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่
กรอบเวลา	• ปฏิทินสำหรับกระบวนการประเมินผลกระทบทั้งหมด รวมถึงกำหนดเวลาสิ้นสุดการรายงานและการปรึกษาหารือที่ชัดเจน ทำให้มีเวลาเพียงพอสำหรับกระบวนการของอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (อย่างน้อยสองปี)

การประเมินข้อมูลขั้นพื้นฐาน

ในการ "ประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก" จะมีการนำข้อมูล "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล" ของแหล่งมรดกโลกและบริบทแวดล้อมของ "องค์ประกอบต่าง ๆ" ที่เป็นอยู่ในสถานการณ์ปัจจุบันจะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบ โดยนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการคาดการณ์เปรียบเทียบแหล่งมรดกโลกที่อาจจะเป็นไปในอนาคต ทั้งในกรณีที่มีการปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติตามแผนงานที่ถูกเสนอ ข้อมูลพื้นฐานสามารถอ้างอิงเพื่อติดตามสถานการณ์ระหว่างการก่อสร้าง และภายหลังการก่อสร้างโครงการเพื่อให้แน่ใจได้ว่าแหล่งมรดกโลกได้รับการคุ้มครองจากผลกระทบอย่างแท้จริง ทั้งนี้ การประเมินขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

ขั้นตอน "การกำหนดขอบเขตของการประเมินผลกระทบ" ควรระบุประเภทและจำนวนข้อมูลที่สำคัญสำหรับการประเมินพื้นฐาน ซึ่งควรอธิบายถึงสถานะปัจจุบันของคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล และคุณค่าของแหล่งมรดกโลก แหล่งอันควรอนุรักษ์อื่น ๆ และองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันทั้งในแหล่งมรดกโลก พื้นที่กันชน และบริบทโดยรอบ ซึ่งการวิเคราะห์อาจมีขอบเขตที่กว้างกว่าการประเมินแหล่งโดยทั่วไป เช่น การอธิบายเส้นทางการอพยพของสัตว์ ธรณีวิทยาในท้องถิ่น หรือการปฏิบัติทางวัฒนธรรม ซึ่งต้องการบริบทเกี่ยวเนื่องที่กว้างขวางมากกว่าขอบเขตของแหล่งมรดกโลก

ตัวอย่างการรวบรวมประเด็นสำหรับการเตรียมข้อมูลพื้นฐาน เช่น เอกสารประกอบการนำเสนอแหล่งมรดกโลก, คำแถลงคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล, ข้อมูลผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์, ชุมชนท้องถิ่น, ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ, แผนพัฒนาวัฒนธรรม, แผนที่มรดกเมือง, ข้อมูลชาติพันธุ์วรรณนา, ข้อมูลการท่องเที่ยว, ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม, ข้อมูลจากแบบสำรวจผู้เข้าชมและผู้เข้าศึกษาดูงาน, ข้อมูลภูมิทัศน์, ข้อมูลทางธรณีวิทยา, ข้อมูลระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ, ผลการประเมินการขนส่ง, ผลการตรวจวัดบริการของระบบนิเวศ, ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน, ผลการประเมินคุณภาพดิน, ผลการสำรวจพื้นที่ปนเปื้อน, ผลการประเมินคุณภาพอากาศ, ผลการตรวจมลพิษ เป็นต้น

2. การดำเนินการศึกษาเพิ่มเติม

เมื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและนำไปวิเคราะห์แล้ว จะเห็นว่ายังมีข้อมูลที่จำเป็นส่วนใดยังขาดต้องได้รับการเติมเต็ม ในบางกรณีอาจต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานใหม่ ในขั้นนี้ต้องวางระบบการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมที่รัดกุม รวมถึงขอบเขตทางภูมิศาสตร์และเวลาที่ชัดเจน และเขียนอธิบายในรายงานขั้นสุดท้าย ทั้งนี้ ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บข้อมูลจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาเช่นกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลที่ส่งผลต่อข้อมูลในพื้นที่แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ อาทิ ข้อมูลสภาพอากาศ และการผสมพันธุ์ รูปแบบการทำรัง และการย้ายถิ่นของสิ่งมีชีวิต รวมถึง ข้อมูลวัฏจักรการเกษตร เทศกาล หรือการท่องเที่ยวที่จะส่งผลต่อข้อมูลในพื้นที่แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งเห็นได้ว่า ข้อมูลในแต่ละช่วงเวลามีผลต่อแหล่งมรดกโลกที่ต่างกัน และเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องที่สุด จึงควรมีการสำรวจบันทึกข้อมูลในช่วงเวลาที่เหมาะสม

3. กฎหมายและระบบการจัดการ

โดยทั่วไปแหล่งมรดกโลก และองค์ประกอบที่มีความสำคัญจะได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย นโยบายและมาตรฐาน และระบบการจัดการแหล่งมรดกโลก ซึ่งช่วยรักษาคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่ง ทั้งนี้ ระบบการบริหารและการจัดการแหล่งที่เป็นอยู่ สามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นได้อย่างมาก และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาข้อเสนอแผนงานที่ถูกระบุให้มีความชัดเจน การวิเคราะห์พื้นฐานควรทบทวนแผนงานที่ถูกระบุต้องสอดคล้องกับนโยบาย กฎหมาย และแผนงานที่เกี่ยวข้อง

บริบทของนโยบายจะทบทวนจากนโยบายระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น และแผนการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลก และองค์ประกอบที่สนับสนุนคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก รวมถึงรายงานตรวจสอบการประเมินผลกระทบที่ดำเนินการสำหรับแผนงานที่ถูกระบุควรได้รับการทบทวนด้วยเพื่อให้สามารถระบุและคัดเลือกทางเลือกระดับกลยุทธ์ว่าทางเลือกใดควรถูกจัดการหรือถูกเลือก และมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจว่าควรอนุญาตหรือปฏิเสธ พร้อมทั้งตรวจสอบผลกระทบสะสมที่อาจรุนแรงขึ้นหรือลดลงจากแผนงานที่ถูกระบุ

ความเข้าใจต่อแผนงานที่ถูกเสนอ และทางเลือกแบบอื่น ๆ

1. ความเข้าใจต่อแผนงานที่ถูกเสนอ

แม้ว่าแผนงานที่ถูกเสนอจะได้รับการสำรวจเบื้องต้นในขั้นตอน "การคัดกรอง" และ "การกำหนดขอบเขต" แต่ "รายงานการประเมินผลกระทบ" ต้องมีข้อมูลที่มีรายละเอียด และมีปริมาณที่สอดคล้องกับสัดส่วนและขนาดของ "แผนงานที่ถูกเสนอ" ควรพิจารณาทุกขั้นตอนของวงจรการดำเนินงานของแผนงานที่ถูกเสนอ เพื่อให้เข้าใจว่า จะเกิดผลอะไรขึ้นบ้าง ทั้งทางตรงและทางอ้อม เกิดขึ้นได้อย่างไร และเมื่อใด

ทั้งนี้ มีประเด็นรายการตรวจสอบแผนงานที่น่าเสนอ ที่ควรนำไปพิจารณา ประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้:

- ความจำเป็นในแผนงานที่ถูกเสนอและวัตถุประสงค์
- ทางเลือกอื่น ๆ ที่พิจารณา ที่รวมถึง “ไม่มีโครงการ”
- คำอธิบายของแผนงานที่ถูกเสนอ รวมถึงวิธีการสร้างและดำเนินการ หากเหมาะสม
- ที่ตั้งและเส้นทางของแผนงานที่ถูกนำเสนอ
- ประเภทและระยะเวลาของแผนงานที่ถูกเสนอ
- คำอธิบายลักษณะทางกายภาพของการกระทำที่เสนอ สำหรับทุกช่วงของวงจรการดำเนินงาน
- เค้าโครงและการออกแบบส่วนประกอบทั้งหมดของโครงการ รวมถึง ภาพวาด การแสดงภาพ ฯลฯ
- ลักษณะและปริมาณของทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นในทุกขั้นตอนของโครงการ
- แหล่งที่มาและปริมาณของสารตกค้าง การปล่อยมลพิษ และสิ่งรบกวนอื่น ๆ ในทุกระยะของโครงการ
- ประเด็นด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย
- การเข้าถึงและการขนส่งที่จำเป็น
- งานที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ขยะ น้ำ
- นโยบายหรือโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

2. ทางเลือกอื่นนอกเหนือจากแผนงานที่ถูกเสนอ

สำหรับแผนงานที่ถูกเสนอนั้น สามารถพิจารณาทางเลือกเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบได้ อาทิ การไม่ดำเนินการตามแผนงานที่ถูกเสนอเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบโดยสิ้นเชิง การสำรวจหาทางเลือกอื่นเพื่อแก้ไขและยกเลิกแผนงานที่ถูกเสนอ ทั้งนี้ ทางเลือกอื่น ๆ สามารถพิจารณาได้ใน 3 ขั้นตอน คือ

1) ระบุทางเลือกที่เหมาะสม

สามารถระบุและสำรวจทางเลือกต่าง ๆ โดยปกติแล้ว **"ลำดับขั้นของทางเลือกที่สุ่มกว่า"** จะให้โอกาสที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง และลดผลกระทบเชิงลบมากกว่า ทางเลือกเชิงกลยุทธ์โดยทั่วไปจะมุ่งเน้นไปที่คำถามว่า **"ทำไม"** เช่น **"ทำไมจึงมีการเสนอการดำเนินการแผนงานที่เสนอ?"** และ **"แผนงานที่เสนอนั้น ดีกว่าไม่มีโครงการอย่างไร?"** **"อะไร"** เช่น **"จำเป็นต้องมีการดำเนินการอะไร"** และ **"ทำไม"** เช่น **"โดยทั่วไปควรดำเนินการที่ใด?"**

ทางเลือกทั้งหมด ควรหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล และมีความเป็นไปได้ทางเทคนิคและในเชิงเศรษฐกิจ **"ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์"** **"ชุมชนท้องถิ่น"** และ **"ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ"** รวมถึง **"หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและแหล่ง"** ควรได้รับคำปรึกษาในขั้นตอนนี้เนื่องจากอาจได้รับทางเลือกอื่นๆ ซึ่ง **"เจ้าของโครงการที่เสนอแผนงาน"** อาจไม่ได้คำนึงถึงมาก่อน ทั้งนี้ ในกรณีที่ทางเลือกอื่นมีความไม่สมเหตุสมผลเช่น มีข้อจำกัดทางเทคนิคหรือข้อจำกัดทางการเงิน ก็สามารถตัดทางเลือกเหล่านี้ได้ตั้งแต่ต้น แต่ควรมีการบันทึกเป็นเอกสารพร้อมคำอธิบายว่าเหตุใดจึงถูกตัดออกเพื่อความโปร่งใส

2) การประเมินและเปรียบเทียบกับทางเลือก

ผลกระทบจากทางเลือกต่าง ๆ ควรได้รับการประเมิน และเปรียบเทียบโดยใช้เทคนิคและระดับความรุนแรงเดียวกันกับแผนงานที่ถูกลำเสนอ เพื่อให้สมเหตุสมผล

3) วิจารณ์ทางเลือกทางเลือกอื่นที่ต้องการ

ควรระบุเหตุผลที่ชัดเจนสำหรับการเลือกทางเลือกที่ต้องการซึ่งควรรวมถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ตลอดจนต้นทุนความเป็นไปได้ทางเทคนิค การยอมรับในท้องถิ่น เป็นต้น

การระบุและคาดการณ์ผลกระทบ

"การระบุและคาดการณ์ผลกระทบ" เป็นขั้นตอนทางเทคนิคที่เป็นหัวใจของ "กระบวนการประเมินผลกระทบ" ดังนั้นจึงต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำนายและประเมินผลกระทบ ตลอดจนวางมาตรการ "บรรเทาผลกระทบด้านลบ" ที่มีผลกระทบสูง โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมและมรดก ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

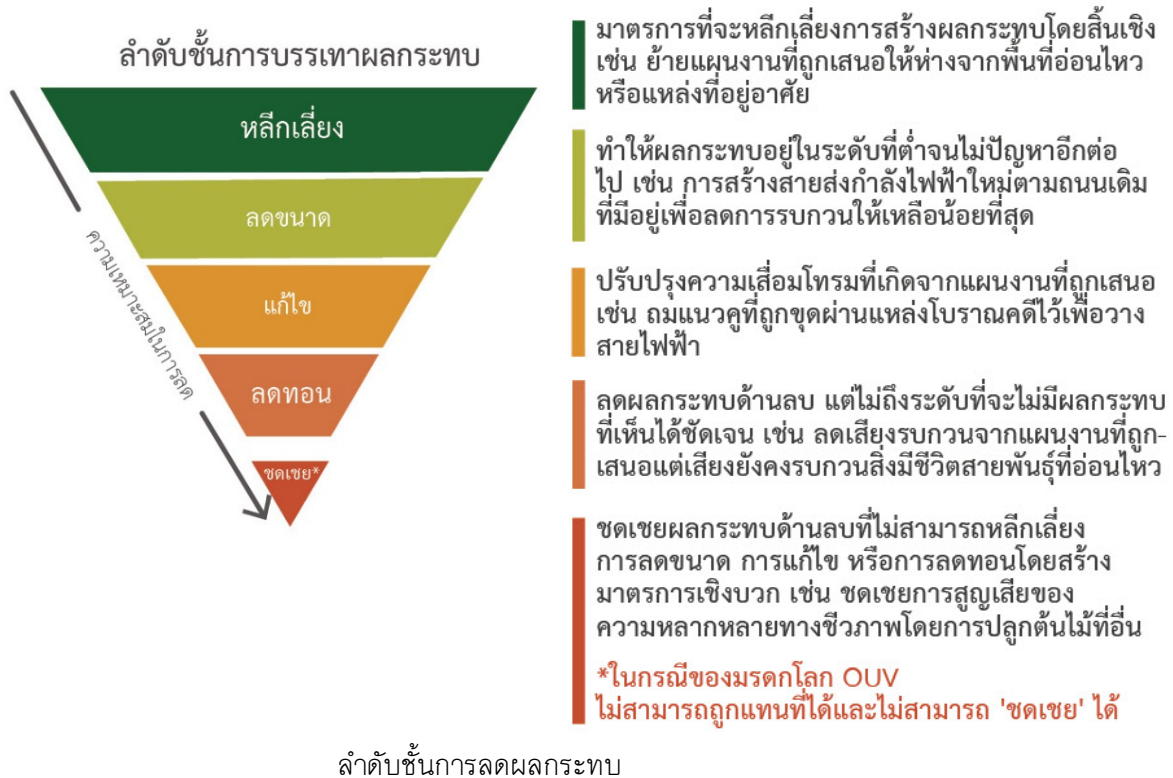
"การคาดการณ์ผลกระทบ" เมื่อระบุผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแล้วจะสามารถคาดการณ์เกี่ยวกับขนาดและลักษณะของผลกระทบบนข้อมูล โดยควรเปรียบเทียบกับเงื่อนไขพื้นฐานของ "แหล่งมรดกโลก" กับ "สถานการณื" กับ "แผนงานที่ถูกเสนอ" และนำไปปฏิบัติกับทางเลือกที่สมเหตุสมผล

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก

"การประเมินผลกระทบ" พิจารณาถึงผลกระทบที่คาดการณ์ไว้ของ "แผนงานที่ถูกเสนอ" และผลกระทบด้านลบที่มีผลต่อ "แหล่งมรดกโลก" และ "คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล" ซึ่งถือเป็นสิ่งที่ "ไม่อาจยอมรับได้" โดยเฉพาะแหล่งมรดกโลกมีความเปราะบาง และมีความสำคัญในระดับนานาชาติ แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในแหล่งเพียงเล็กน้อย ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อแหล่งอย่างมีนัยสำคัญได้ ซึ่งในขั้นตอนการประเมินผลกระทบจะนำไปสู่คำแนะนำในรายงานการประเมินผลกระทบขั้นสุดท้ายที่ได้ผ่านกระบวนการประเมินอย่างโปร่งใสและเข้มงวดตามหลักการประเมินผลกระทบ และหากพบว่าแผนงานที่ถูกเสนอนั้น ส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล จะต้องมีการนำเสนอทางเลือกอื่น ๆ หรือมาตรการลดผลกระทบที่เหมาะสม "เพื่อให้แน่ใจว่ามรดกโลกจะไม่ตกอยู่ในความเสี่ยง" ซึ่งบางกรณีอาจหมายถึง "การตัดสินใจที่จะไม่ดำเนินการตามแผนงานที่ถูกเสนอ"

"การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก" ควรได้ข้อสรุปที่ชัดเจนว่าผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากแผนงานที่ถูกเสนอนั้นมีผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลหรือไม่ และถ้าหากว่ามี ผลกระทบโดยรวมนั้นยอมรับได้หรือไม่ หากแผนงานที่ถูกเสนอจะส่งผลกระทบในทางลบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลรายงานควรให้ข้อสรุปหนึ่งในสามข้อต่อไปนี้

- 1) ผลกระทบเชิงลบเพียงเล็กน้อยและไม่เป็นปัญหา
- 2) ผลกระทบเชิงลบมีนัยสำคัญ แต่ด้วยมาตรการหลีกเลี่ยงและบรรเทาผลกระทบจะสามารถจัดหรือลดขนาดลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
- 3) ผลกระทบเชิงลบมีนัยสำคัญและไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาได้ ดังนั้นแผนงานที่ถูกต้องจึงไม่ควรดำเนินการต่อไป



การรายงานผลการประเมินผลกระทบ

การจัดทำรายงาน "การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก" ต้องอธิบายสิ่งที่ถูกค้นพบอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านทุกคนสามารถเข้าใจถึงการวิเคราะห์ระหว่างขั้นตอนการประเมินผลกระทบ โดยมีสิ่งสำคัญ คือ ต้องมีการทบทวนเนื้อหาของรายงานเพื่อเป็นข้อมูลแก่กระบวนการตัดสินใจได้ดีขึ้น ทั้งนี้ เนื้อหาของรายงานจำเป็นต้องมีข้อสรุปถึงผลลัพธ์ของการประเมินผลกระทบ โดยความยาวของรายงานจะขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของแผนงานที่ถูกต้องและแหล่งมรดกโลก

ถอดบทเรียนกรณีศึกษา
การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก
ในต่างประเทศ

ถอดบทเรียนกรณีศึกษา การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกในต่างประเทศ

การถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาแหล่งมรดกโลกในต่างประเทศที่มีการดำเนินการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก มีจุดประสงค์เพื่อเรียนรู้กระบวนการวิธีการดำเนินงาน และกฎหมายข้อบังคับที่นำมาใช้ประกอบในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกจนการประเมินดังกล่าวประสบความสำเร็จ และนำไปสู่การตัดสินใจดำเนินการปกป้องคุ้มครองแหล่งมรดกและคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งได้อย่างยั่งยืน องค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาดังกล่าวจะถูกนำมาวิเคราะห์และปรับใช้เพื่อประกอบการร่างคู่มือคำแนะนำการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกในบริบทของประเทศไทยต่อไป

การคัดเลือกกรณีศึกษาเพื่อถอดบทเรียนครอบคลุมประเภทของแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาที่ครอบคลุมประเด็นดังนี้

- 1) มีการจัดทำรายงานเบื้องต้นหรือรายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกและ/หรือการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในกรณีที่มีความเกี่ยวข้อง
- 2) แหล่งมรดกโลกมีบริบทที่สามารถเทียบเคียงเพื่อเป็นกรณีศึกษาให้กับแหล่งมรดกโลกและแหล่งมรดกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative list) ของประเทศไทย
- 3) แผนงานที่ถูกเสนอมีบริบทที่ใกล้เคียงกับโครงการเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในบริบทประเทศไทย

กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกในต่างประเทศที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ มีดังนี้

แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ พุกาม (Bagan) สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา แหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง (Archaeological Heritage of the Lenggong Valley) ประเทศมาเลเซีย และบรีเก็น (Bryggen) ราชอาณาจักรนอร์เวย์

แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) เครือรัฐออสเตรเลีย และเขตอนุรักษ์เซลุส (Selous Game Reserve) สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย

ในบทนี้ เป็นการนำเสนอรายละเอียดของรายงานการประเมินฯ ของแต่ละแหล่ง และท้ายที่สุด เป็นการสรุปและวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ในการนำองค์ความรู้จากการถอดบทเรียนไปใช้กับแหล่งมรดกต่าง ๆ ในประเทศไทย

กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม (Case Study: Impact Assessment on Cultural World Heritage Sites)

แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม จำนวน 3 แห่งซึ่งเป็นกรณีศึกษา เป็นแหล่งที่มีความแตกต่างกันในบริบทของการพัฒนาแผนงานที่ถูกเสนอ ทั้งการสร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว การทำเหมืองแร่เพื่อประโยชน์และการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และการขยายเส้นทางการคมนาคม ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแหล่งมรดกโลก กรณีศึกษาทั้ง 3 แห่งสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการศึกษา การดำเนินการ และการตัดสินใจภายใต้กรอบแนวคิดสากลผ่านเอกสารคู่มือแนวปฏิบัติการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกและกฎหมายในแต่ละประเทศ มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 พุกาม (Bagan) สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

1.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง: ภาคมัณฑะเลย์และภาคมะกเว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก: ปี ค.ศ. 2019 แบบกลุ่ม (serial nomination)

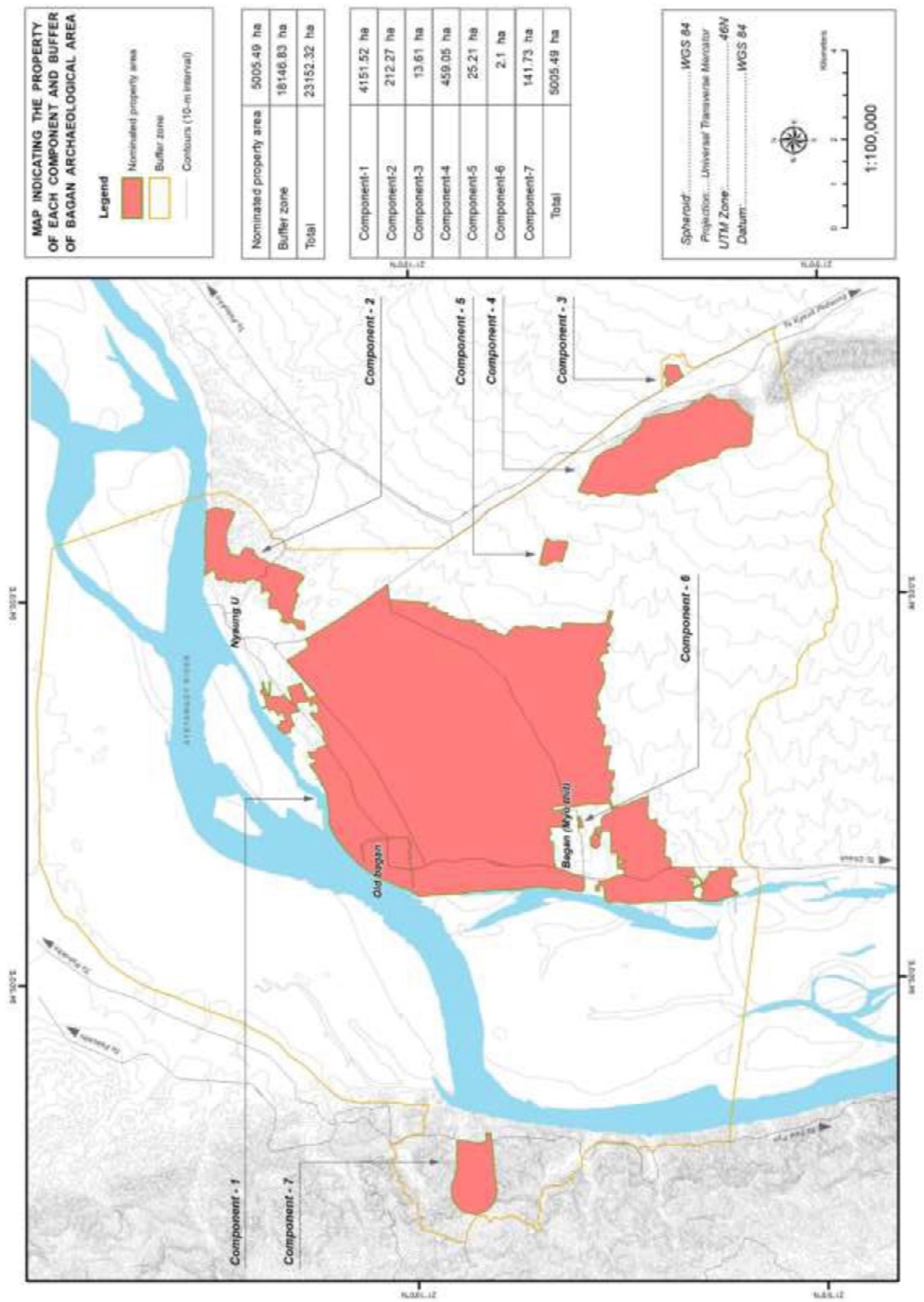
คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value): พุกามเป็นภูมิภาควัฒนธรรมศักดิ์สิทธิ์ที่ผสมผสานความมีชีวิตของชุมชนเมือง (living communities) กับบริบทแวดล้อมของความเป็นเมืองร่วมสมัย (contemporary urban areas) อันอุดมไปด้วยศิลปะและสถาปัตยกรรมตามความเชื่อของพุทธศาสนานิกายเถรวาท และมรดกที่จับต้องไม่ได้ (intangible heritage) เช่น การไหว้สักการะพระพุทธรูป และการทำบุญ

เกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลก (World Heritage Criteria): เกณฑ์ที่ 3 (iii), 4 (iv) และ 6 (vi)

รายละเอียดแหล่งมรดก: พุกามเป็นเมืองหลวงโบราณของอาณาจักรพุกาม ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สังคมการปกครอง เครือข่ายวัฒนธรรม และความเชื่อพุทธศาสนานิกายเถรวาทของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาในสมัยพุกาม

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก: จัดทำโดย Department of Archaeology and National Museum, Myanmar และ UNESCO ในปี 2014 ก่อนการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก

Proposed New Map in Nominated Property of Bagan



แผนที่แสดงขอบเขตแหล่งมรดกโลกและพื้นที่แนวกันชนแหล่งมรดกโลกพุกาม (Bagan)

1.1.2 ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากการดำเนินการและการเสนอโครงการก่อสร้างโรงแรมทั้งหมดจำนวน 5 โครงการ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแหล่งมรดกโลกพุกาม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งหรือคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่ง องค์การยูเนสโก จึงได้มีมติให้องค์กรที่ปรึกษาอิสระ “Archaeological Assessments Ltd.” ดำเนินการประเมินผลกระทบที่โครงการดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบและคุณค่าต่าง ๆ ของแหล่ง โดยการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกจะถูกเป็นส่วนหนึ่งของแผนการบริหารจัดการแหล่งมรดกโลกพุกามในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Heritage Management Master Plan of the Tentative Bagan World Heritage Property) ซึ่งการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกดังกล่าวถูกจัดทำขึ้นก่อนในปี พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) เป็นช่วงเวลาที่พักอยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของแหล่งมรดกโลกก่อนที่จะได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกในปี พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019)

1.1.3 รูปแบบวิธีการประเมินผลกระทบ

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกพุกาม จะมุ่งเน้นไปที่ผลกระทบซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์ประกอบที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรม เช่น การทำลายองค์ประกอบทางโบราณคดี ทั้งทางกายภาพและทัศนียภาพ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมอันอุดมไปด้วยพลวัตทางวัฒนธรรม ทำให้พุกามเป็นแหล่งมรดกที่มีชีวิต องค์ประกอบเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล และได้รับการเสนอเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของแหล่งมรดกโลก ผลกระทบต่อองค์ประกอบดังกล่าวจึงอาจทำให้ความครบถ้วนสมบูรณ์และความเป็นของแท้ดั้งเดิมของแหล่งเปลี่ยนแปลงไปได้

การประเมินดังกล่าวยึดตามหลักการในคู่มือ “ICOMOS Guidance on Heritage Impact Assessment for Cultural World Heritage Properties” (ICOMOS, 2011) อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยลักษณะเฉพาะของแผนงานที่ถูกเสนอ ซึ่ง ณ เวลาที่ได้มีการจัดทำโครงการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก ได้มีการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไปจำนวนหนึ่งแล้ว ทำให้การประเมินผลกระทบจำเป็นต้องปรับให้มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับลักษณะของผลกระทบโครงการ ทั้งที่แล้วเสร็จ อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการ และกำลังจะดำเนินการต่อไปในอนาคต การประเมินผลกระทบในครั้งนี้จึงได้มีการเลือกใช้หลักการสองหลักด้วยกัน ได้แก่ การประเมินย้อนหลัง (Retroactive) คือการพิจารณาการก่อสร้างที่เสร็จสมบูรณ์แล้วและการดำเนินงานในระยะการดำเนินการ และการประเมินอย่างต่อเนื่องรวดเร็ว (Rapid) การประเมินผลกระทบจะพิจารณาครอบคลุมระยะการวางแผนไปจนถึงระยะการดำเนินการ

ขั้นตอนในการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกพุกาม ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ ได้แก่

1) การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเชิงเอกสาร และการสำรวจพื้นที่แหล่ง (Desk-Based Research and Site (Assessment) Visit)

ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลของแหล่ง สภาพแวดล้อมโดยรอบ และผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การรวบรวมข้อมูลเหล่านี้รวมถึง การรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องทางประวัติศาสตร์ การค้นคว้ากฎหมายข้อบังคับในปัจจุบัน และการลงสำรวจพื้นที่แหล่งมรดก

2) การระบุและประเมินผลกระทบ (Identification and Evaluation of Impacts)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของแผนงาน ซึ่งในกรณีนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะการก่อสร้าง (construction phase) ระยะการดำเนินการ (operation phase) และระยะการรื้อถอน (decommissioning phase) ผลกระทบที่มุ่งเน้นในการประเมินแบ่งออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ ผลกระทบทางตรง (direct impact) ผลกระทบทางอ้อม (indirect impact) และผลกระทบสะสม (cumulative impact) หลังจากระบุผลกระทบแล้ว จึงจะมีการประเมินว่าผลกระทบเหล่านั้น เป็นประโยชน์ (beneficial) ไม่เป็นประโยชน์ แต่ก็ไม่ส่งผลเสีย (neutral) เป็นผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้ (acceptable with mitigation) หรือส่งผลกระทบที่ไม่สามารถยอมรับได้ (unacceptable) ต่อแหล่งมรดก

3) การเสนอข้อเสนอนะสำหรับการบรรเทาผลกระทบ

ผลกระทบได้รับการประเมินว่า “เป็นผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้”

1.1.4 กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง

มีกฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงนานาชาติ หลายข้อที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการดำเนินการต่อแหล่งมรดกโลกทุกมรดก ทั้งนี้เนื่องจากสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาเองได้ลงนามในอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกใน ปี พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994) จึงมีสถานะเป็นหนึ่งในรัฐภาคีที่ต้องปฏิบัติตามแนวทางของอนุสัญญาดังกล่าว ผนวกกับความซับซ้อนในเชิงประวัติศาสตร์การปกครองซึ่งเคยอยู่ภายใต้การปกครองของอดีตราชอาณาจักรอังกฤษ (ปัจจุบันคือ สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ) ทำให้มีข้อบังคับการคุ้มครองมรดกทั้งในระดับนานาชาติและระดับชาติหลายข้อที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1) ข้อตกลงในระดับนานาชาติในปัจจุบัน ได้แก่ อนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก

2) ข้อบังคับในอดีต ได้แก่

- The Indian Treasure Trove Act (ACT NO. VI) พ.ศ. 2421 (ค.ศ. 1878) เป็นข้อบังคับที่ควบคุมการค้นพบทรัพย์สินมีค่าที่เกี่ยวข้องทางโบราณคดีทุกชนิด อย่างไรก็ตาม ไม่ได้มีการกำหนดแนวทางการปกป้องคุ้มครองแหล่งโบราณคดีหรืออนุสรณ์สถาน

3) กฎหมาย ข้อบังคับ ข้อตกลงในระดับชาติในปัจจุบัน (Current National Legislation) ได้แก่

- The Antiquities Act พ.ศ. 2500 (ค.ศ. 1957) ซึ่งได้รับการปรับปรุงมาจาก “The Ancient Monuments Preservation Act (ACT NO. VII) พ.ศ. 2447 (ค.ศ. 1904)” (ซึ่งปัจจุบันยกเลิกไปแล้ว) มีเนื้อหาครอบคลุมการให้คำนิยามและการกำหนดขอบเขตของอนุสรณ์สถาน การให้คำแนะนำในการบริหารจัดการ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องคุ้มครอง รวมไปถึงกระบวนการปกป้องอนุสรณ์สถานผ่านกระบวนการออกข้อบังคับ (gazettal process) และการกำหนดกิจกรรมที่ต้องได้รับการอนุญาตจากรัฐบาลก่อนการดำเนินการ เช่น การทำเหมืองแร่ และการขุดหาแหล่งน้ำมัน นอกจากนี้ เนื้อหาดังกล่าวครอบคลุมถึงการคุ้มครองมรดกที่สามารถถูกเคลื่อนที่ได้ด้วย

- The Protection and Preservation of Cultural Heritage Regions Law พ.ศ. 2531 (ค.ศ. 1988) เป็นกฎหมายที่ช่วยปกป้องคุ้มครองแหล่งมรดกผ่านกลไกทางกฎหมาย 3 กลไก ได้แก่

- (1) การให้อำนาจแก่หน่วยงานที่ดูแลแหล่งมรดก (ในกรณีนี้คือกระทรวงวัฒนธรรม สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา) ในการให้อนุญาตหรือเพิกถอนการอนุญาตการก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมหรือต่อเติมใด ๆ ในพื้นที่แหล่งอนุสรณ์สถานโบราณ และแหล่งโบราณสถานชนิดอื่น
- (2) การให้คำนิยามแก่ทรัพยากรทางวัฒนธรรม เช่น อนุสรณ์สถานโบราณ (Ancient Monument) แหล่งโบราณสถานชนิดอื่น (Ancient Sites) เขตมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage Regions) และพื้นที่ปกป้องคุ้มครอง (Protected and Preserved Zones) เพื่อนำทรัพยากรทางวัฒนธรรมเหล่านั้นเข้าสู่กระบวนการปกป้องคุ้มครอง
- (3) ข้อบังคับการก่อสร้างในพื้นที่แหล่งมรดก เช่น การควบคุมความสูงของอาคารในเขตพื้นที่เมือง การห้ามไม่ให้มีการขยายตัวของหมู่บ้าน หรือเมือง และการห้ามไม่ให้มีการก่อสร้างหรือต่อเติมร้านอาหาร โรงแรม หรือที่พักนักท่องเที่ยว

4) กฎหมายในระดับภูมิภาค (Regional Level Laws) ได้แก่

- The Township Law and Order Restoration Council for Pagan Nyaung-U Township Local Regional Order No. 1/94 กฎหมายฉบับนี้ควบคุมการพัฒนาภายในแหล่งมรดกผ่านกลไกการแบ่งเขตพื้นที่และการสร้างข้อกำหนดที่เหมาะสมในแต่ละเขตพื้นที่ โดยแหล่งมรดกพุกามถูกแบ่งออกเป็น 3 เขตพื้นที่ ได้แก่

- (1) เขตพื้นที่ทางโบราณคดี (Archaeological Zone) ซึ่งจะมีข้อกำหนด เช่น การห้ามรื้อถอนทำลายภูมิทัศน์ และการก่อสร้างบ้านหลังใหม่จะต้องอยู่ห่างจากอนุสรณ์สถานอย่างน้อย 90 เมตร
- (2) เขตพื้นที่อนุสรณ์สถาน (Monumental Zone) ซึ่งจะมีข้อกำหนด เช่น ห้ามการต่อเติมขยายเขตหมู่บ้านและเขตเมือง และห้ามก่อสร้างอาคารใหม่ยกเว้นในเขตเมือง
- (3) เขตพื้นที่ปกป้องคุ้มครอง (Protected Zone) ห้ามก่อสร้างอาคารพาณิชย์ที่มีความสูงเกินกำหนด

นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งคณะกรรมการเมืองที่มีภาระหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างและซ่อมแซมในเขตพื้นที่ทางโบราณคดี และเขตพื้นที่อนุสรณ์สถานอีกด้วย

5) การวางผังเมือง (Urban Planning) ปัญหาอย่างหนึ่งของแหล่งมรดกพุกามคือการขยายตัวของชุมชนเมืองเข้าไปในเขตพื้นที่แหล่งมรดก ปัญหานี้สืบเนื่องมาจากการที่ไม่มีการกำหนดเส้นแบ่งขอบเขตเมืองใหม่อย่างชัดเจนซึ่งเกิดขึ้นจากการย้ายถิ่นฐานของชุมชนในเมืองเก่าพุกามและลักษณะสันฐานของเมืองพุกามที่ประกอบไปด้วย เมืองยองอู (Nyaung U) เมืองพุกามใหม่ (New Bagan) และกลุ่มหมู่บ้านที่

การจัดกระจายอยู่โดยรอบ ทำให้เกิดการวางแผนพัฒนาย่านโรงแรมที่
รูก้ำขุดพื้นที่ทางโบราณคดี และเขตพื้นที่อนุรักษ์สถาน การพัฒนา
ย่านโรงแรมอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงการโรงแรมและ
การท่องเที่ยว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

6) กฎหมาย ข้อกำหนดและแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว (Tourism Legislation and Guidelines) ได้แก่

- The Myanmar Hotel and Tourism Law พ.ศ. 2536 (ค.ศ.
1993) กฎหมายฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม
ท่องเที่ยวในประเทศอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการท่องเที่ยวมรดกทางวัฒนธรรม และ
ป้องกันไม่ให้อุตสาหกรรมโรงแรมและการท่องเที่ยวสร้างความเสียหายต่อมรดก
ทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ ผ่านกลไกการให้อำนาจแก่กระทรวงการโรงแรมและ
การท่องเที่ยว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ในการดูแลนโยบายต่าง ๆ ว่าเป็นไปตาม
วัตถุประสงค์ของกฎหมายหรือไม่ ในการควบคุมการออกและยึดคืนใบอนุญาตหากมี
การดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และในการกำหนดขอบเขตพื้นที่พัฒนาโรงแรม
และการท่องเที่ยว

- Tourism Master Plan 2013 – 2020 เป็นแผนงานที่ปกป้อง
มรดกทางวัฒนธรรมผ่านกลไกทางกฎหมาย และการบังคับใช้การออกใบอนุญาตที่มี
ประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้การจัดทำแผนที่เพื่อการคุ้มครองแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม
การแยกพื้นที่เฉพาะสำหรับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และการติดตามการ
ดำเนินการพื้นที่โรงแรม โดยยึดหลัก 3 ประการคือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานจะต้อง
หลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงและเคารพภูมิทัศน์วัฒนธรรม และ
เป็นไปตามมาตรฐานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบต่อ
สังคม แผนงานนี้รวมเอานโยบาย “Government of the Union of Myanmar Ministry
of Hotels and Tourism Responsible Tourism Policy” พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012)
ซึ่งส่งเสริมแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในส่งเสริมและพัฒนาชีวิตของประชาชน และการ
อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติไว้ด้วย

1.1.5 ผลกระทบที่เกิดขึ้น

จากการประเมินพบว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อแหล่งสามารถจำแนกได้เป็น 4
ระยะด้วยกัน ดังนี้

1) ระยะการก่อสร้าง

จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ผลกระทบทางตรง อันเกิดจากการขุดพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ซึ่งอาจ
ทำลายองค์ประกอบทางโบราณคดี แต่สามารถป้องกันได้โดยการเว้นระยะป้องกันจาก
แหล่งโบราณคดี

- ผลกระทบทางอ้อม จะเกิดจากสองสาเหตุด้วยกัน คือการขุดค้นโดย
ไม่ได้มีการศึกษาเชิงโบราณคดี จะทำให้องค์ความรู้ที่ไม่ได้รับการศึกษาเหล่านั้น
สูญหายไป และกิจกรรมของมนุษย์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางอ้อม เช่น การทิ้งขยะ
และการทิ้งสารเคมีจากการก่อสร้าง หากไม่มีการจัดการที่ดีก็อาจทำลายองค์ประกอบ
เหล่านั้นเช่นกัน

2) ระยะการดำเนินการ

จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ผลกระทบทางตรง อาจจะทำให้อนุสรณ์สถานเกิดการสูญเสีย ความเป็นของแท้ดั้งเดิม เมื่อมีการสร้างอาคารเชิงพาณิชย์เพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้น จนทำให้ผู้มาเยือนรับรู้ถึงคุณค่าของแหล่งน้อยลง
- ผลกระทบทางอ้อม การดำเนินการของโรงแรมต่าง ๆ อาจจะทำให้เปลี่ยนแปลงการมองเห็นรับรู้และภูมิทัศน์ของแหล่งมรดก

3) ระยะการรื้อถอน

พบว่าหากมีการรื้อถอนเกิดขึ้น อาจจะได้ไม่ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อแหล่ง อย่างไรก็ตามอาจส่งผลกระทบทางอ้อม คือ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากระยะการดำเนินการหายไป และฟื้นคืนสภาพภาพของอนุสรณ์สถานให้กลับมาเป็นดังเดิม

4) ผลกระทบเชิงสะสม

ผลกระทบเชิงสะสม เป็นผลกระทบอันเกิดจากระยะของโครงการทั้ง 3 ระยะ ก่อนหน้า จำแนกออกได้ตามระยะ ดังนี้

- ระยะการก่อสร้าง การก่อสร้างโรงแรมอื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นอันเป็นผลต่อเนื่องมาจากโครงการหลัก อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดี และอาคารต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นมาอาจจะรุกร้าเขตโบราณสถานและอนุสรณ์สถานมากขึ้นเรื่อย ๆ
- ระยะการดำเนินการ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการมองเห็นรับรู้และภูมิทัศน์อาจทำให้เกิดการแยกองค์ประกอบที่ควรอยู่รวมกันอย่างครบถ้วนออกจากกัน
- ระยะการรื้อถอน โครงสร้างที่หลงเหลือจากการรื้อถอนอาจจะยังส่งผลกระทบต่อเนื้อที่บริบทของความเป็นอนุสรณ์สถานของแหล่ง

อ้างอิง

UNESCO World Heritage Convention. (2023). *Bagan*. Retrieved from <https://whc.unesco.org/en/list/1588/>

1.2 แหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกวง

(Archaeological Heritage of the Lenggong Valley: AHLV)

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง: ภายในพื้นที่หุบเขาเล็งกวง รัฐเปรัก ประเทศมาเลเซีย

ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก: ปี ค.ศ. 2012

คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value): แหล่งโบราณคดีนี้ปรากฏหลักฐานของมนุษย์ในยุคสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่มีอายุยาวนานและเก่าแก่ที่สุดที่อยู่นอกทวีปแอฟริกา จำนวนของแหล่งที่พบในพื้นที่ ซึ่งมีขอบเขตสัมพันธ์กันทั้ง 4 แห่งนี้ ทำให้สามารถคาดคะเนปรากฏการก่อตัวขึ้นของประชากรขนาดใหญ่ กึ่งเร่ร่อน กึ่งตั้งหลักปักฐาน กับวัฒนธรรมในสมัยหินเก่า หินใหม่ และยุคโลหะ ครอบคลุมทุกช่วงเวลาของประวัติศาสตร์มนุษย์นอกทวีปแอฟริกาตั้งแต่ 1.83 ล้านปี ถึง 1,700 ปีก่อน ทั้งยังเป็นสถานที่ผลิตเครื่องมือหินยุคหินเก่าที่ตั้งอยู่บนชายฝั่งของทะเลสาบ

เหตุการณ์อุกกาบาตพุ่งชนเมื่อ 1.83 ล้านปีก่อนได้ปิดกั้นและเปลี่ยนเส้นทางแม่น้ำ ทำให้ขวานมือสมัยหินเก่า ซึ่งเป็นหลักฐานที่เก่าแก่ที่สุดที่พบนอกทวีปแอฟริกา ยังถูกอนุรักษ์ไว้ นอกจากนี้ การปะทุของภูเขาไฟโทเบ เมื่อ 70,000 ปีก่อน ส่งผลให้พื้นที่นี้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตเครื่องมือหินถูกทิ้งร้าง หลงเหลือร่องรอยการปฏิบัติการของมนุษย์

นอกจากนี้ ยังมีการค้นพบโครงกระดูกมนุษย์ที่เก่าแก่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ มนุษย์เประ (Perak Man) และยังปรากฏหลักฐานหลุมฝังศพของมนุษย์ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่เป็นสายพันธุ์บรรพบุรุษของมนุษย์รุ่นแรก ๆ ที่เรียกว่า โฮมินิดส์ (Hominids) ซึ่งอาศัยในพื้นที่ส่วนตะวันตกของหมู่เกาะอินโดนีเซียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นทวีปในตอนท้ายของไพลสโตซีนและโฮโลซีนตอนต้น

เกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลก (World Heritage Criteria): เกณฑ์ที่ 3 (iii) และ 4 (iv)

เกณฑ์ที่ 3 (iii): กลุ่มของถ้ำและพื้นที่โล่งตามแม่น้ำเปรักในหุบเขาเล็งกวงเป็นประจักษ์พยานที่ยืนยันถึงการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงยุคหินเก่า รวมถึงช่วงยุคหินใหม่และยุคสำริดตั้งแต่ 1.83 ล้านปีก่อนถึง 1,700 ปีก่อน

เกณฑ์ (iv) : แหล่งผลิตเครื่องมือหินสมัยไพลสโตซีนตั้งอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งของทะเลสาบและแอ่งกรวดแม่น้ำโบราณ ซึ่งมีความเก่าแก่และโดดเด่นสะท้อนพัฒนาการของเทคโนโลยีเครื่องหิน (Lithic Technology)

รายละเอียดแหล่งมรดก: แหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกวง ตั้งอยู่ในหุบเขาเล็งกวงอันเขียวชอุ่ม รวมแหล่งโบราณคดี 4 แห่งใน 2 กลุ่ม ซึ่งมีอายุยาวนานเกือบสองล้านปี แหล่งโบราณคดีแห่งนี้ เป็นแหล่งหนึ่งที่มีการบันทึกเรื่องราวของมนุษย์ยุคต้นในสถานที่เดียวที่ยาวนานและเก่าแก่ที่สุดนอกทวีปแอฟริกา มีลักษณะเป็นแหล่งในที่โล่งและถ้ำที่เป็นพื้นที่ผลิตเครื่องมือหิน อันเป็นหลักฐานทางเทคโนโลยีสมัยแรก จำนวนของแหล่งที่พบในพื้นที่มีขอบเขตสัมพันธ์กันของพื้นที่ทั้ง 4 แห่งนี้ ทำให้สามารถคาดคะเนปรากฏการก่อตัวขึ้นของประชากรขนาดใหญ่ กึ่งเร่ร่อน กึ่งตั้งหลักปักฐานกับวัฒนธรรมที่เหลือนให้เห็นอยู่ของสมัยหินเก่า หินใหม่ และยุค นอกจากนี้ ยังมีความสำคัญเนื่องด้วยเป็นแหล่งที่ค้นพบโครงกระดูกฟอสซิลของมนุษย์เประ (Perak Man) พบเครื่องประดับ

เครื่องปั้นดินเผา อาวุธ และเครื่องมือหิน โลหะ แสดงให้เห็นถึงการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคต้นที่เก่าแก่ที่สุดในคาบสมุทรมลายู

แหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง (Archaeological Heritage of the Lenggong Valley) ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมของมาเลเซีย เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน ค.ศ.2012 รวมแหล่งโบราณคดี 4 แห่ง เข้าด้วยกัน ได้แก่

1) บูกิตบูนุห์ (Bukit Bunuh) และโกตาแทมปาน (Kota Tampan) เป็นแหล่งโบราณคดีที่ปรากฏข้อมูลสำคัญทางโบราณคดีและธรณีวิทยาที่อธิบายความสัมพันธ์ของมนุษย์กับการใช้งานเครื่องมือหิน

2) บูกิตจาวา (Bukit Jawa) เป็นแหล่งขุดค้นโบราณคดีแบบเปิดโล่ง

3) บูกิตเคปาลากาจาห์ (Bukit Kepala Gajah) เป็นเทือกเขาหินปูนและถ้ำหลายแห่ง ปรากฏหลักฐานเครื่องมือหินและซากสัตว์ แสดงให้เห็นถึงลักษณะการอยู่อาศัยของมนุษย์ประมาณ 6,000 ถึง 11,000 ปีก่อน

4) บูกิตกัวฮาริมัว (Bukit Gua Harimau) เป็นแหล่งโบราณคดี สุสานยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่ตั้งอยู่ในเทือกเขาหินปูนบูกิตกัวฮาริมัว ระยะห่างประมาณ 10 กิโลเมตรจากเมืองเล็งกอง กัวฮาริมัวเป็นถ้ำขนาดใหญ่ ลึกประมาณ 28 เมตร สูง 20 เมตร พื้นถ้ำปกคลุมไปด้วยก้อนหินงอกหินย้อย มีการขุดพบซากศพโบราณในถ้ำ 11-12 ซาก ปรากฏหลักฐานการใช้งานเป็นสุสาน ช่วงระหว่างปลายยุคหินใหม่และยุคโลหะตอนต้น (อยู่ในช่วงเวลาประมาณ 10,200 – 4,500 / 2,000 ปีก่อนคริสตกาล)

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก: การประเมินผลกระทบด้านมรดก (HIA) นี้ได้รับการดำเนินการตามคำร้องขอของกรมมรดกแห่งชาติมาเลเซีย (Department of National Heritage of Malaysia) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่แนวกันชนของแหล่งมรดกโลก จากกรณีมีคำร้องขอทำเหมืองเหล็กโดยบริษัทเอกชน BB Com Holdings SDN BHD ที่ Kampong Chain เมื่อปี ค.ศ. 2011 โดยประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการออกแบบ การก่อสร้างและการดำเนินงาน รวมถึงคำแนะนำสำหรับมาตรการบรรเทาผลกระทบที่ยอมรับได้ภายใต้เงื่อนไขของการปกป้องคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (OUV) ของแหล่งที่จารึกไว้ในบัญชีมรดกโลก

1.2.2 ที่มาและความสำคัญ

สืบเนื่องจากการยื่นคำร้องขอดำเนินโครงการจัดทำเหมืองเหล็กโดยบริษัทเอกชน BB Com Holdings SDN BHD และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่แนวกันชนของแหล่งมรดกโลก ซึ่งแผนงานที่ถูกเสนอระบุให้เห็นขอบเขตการขยายพื้นที่โครงการไปจนถึง 600 เมตรติดกับพื้นที่แนวกันชน อีกทั้งยังล้อมรอบไปด้วยเขตป่าสงวน Bintang Hijau ทางด้านตะวันตก ซึ่งอาจส่งผลต่อการสูญเสียคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง กรมมรดกแห่งชาติมาเลเซีย (Department of National Heritage of Malaysia) จึงได้มีการร้องขอให้มีการจัดทำเอกสารการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก

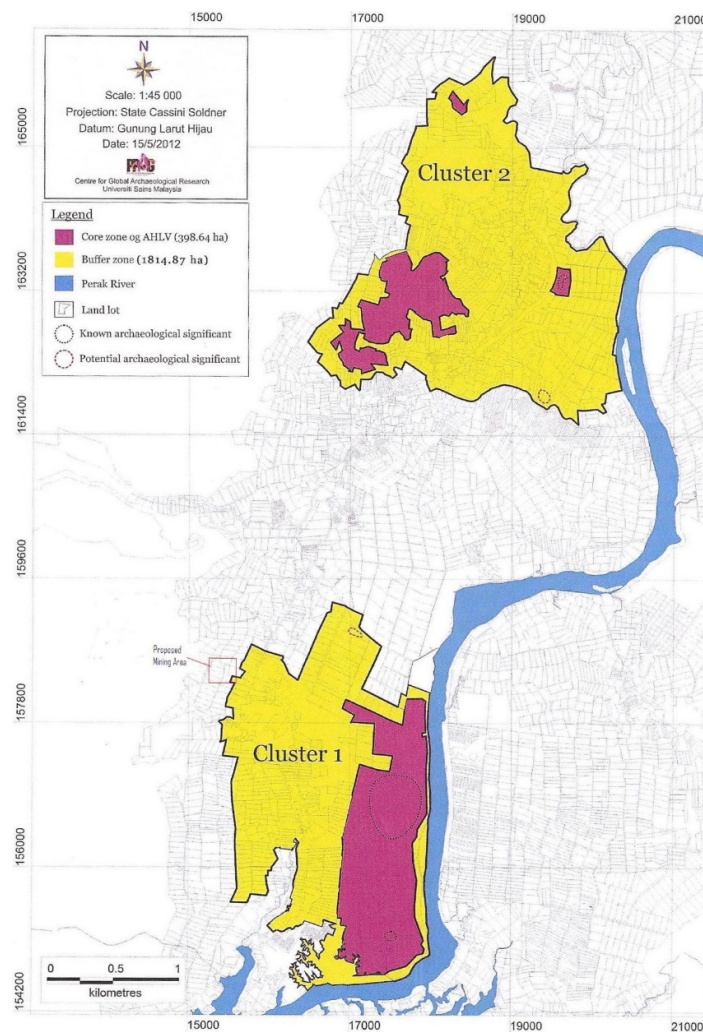
ขอบเขตของการศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกครอบคลุมผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งอาจเป็นผลมาจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ที่เสนอ รวมถึงการสร้างถนน พื้นที่จัดเก็บ การบดและการแปรรูป และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการดำเนินงานและการฟื้นฟูในภายหลัง โดยพิจารณาถึงคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลในมิติต่าง ๆ ดังนี้

(1) คุณค่าของแหล่งมรดกโลก – พิจารณาผลกระทบของการพัฒนาจากแผนงานที่ถูกเสนอต่อความครบถ้วนสมบูรณ์ (Integrity) และความเป็นของแท้ดั้งเดิม (Authenticity) รวมไปถึงผลกระทบทางกายภาพ สายตา จิตใจ ชีตความสามารถในการรองรับของพื้นที่ และผลกระทบอื่น ๆ ตามที่มีความสำคัญในเอกสารคู่มือมรดกโลก

(2) คุณค่าทางด้านโบราณคดี – พิจารณาผลกระทบจากแผนงานที่ถูกเสนอที่มีต่อการทำลายหรือความเสียหายต่อทรัพยากรทางโบราณคดีที่เกิดขึ้นหรืออาจเป็นไปได้

(3) คุณค่าทางด้านภูมิทัศน์วัฒนธรรม – พิจารณาผลกระทบของงานเหมืองที่เสนอต่อลำดับเหตุการณ์ ลักษณะที่ไม่ถูกรบกวน และการเชื่อมโยงเชิงพื้นที่ของแหล่งโบราณคดีที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลกและลักษณะทางภูมิทัศน์

(4) คุณค่าภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรม – ผลกระทบของแผนงานเหมืองแร่ที่ถูกเสนอตามลำดับเหตุการณ์ ลักษณะที่ไม่ถูกรบกวน และความสัมพันธ์กับแหล่งโบราณคดีที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลกและลักษณะภูมิทัศน์



แผนที่แสดงขอบเขตของแหล่งมรดกโลกแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกงและพื้นที่แผนงานที่ถูกเสนอเพื่อทำเหมืองใน Kampung Chain

1.2.3 ระบบวิธีการประเมินผลกระทบ

การศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกดำเนินการตามแนวทางของคำแนะนำเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบทางมรดกสำหรับแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมของ ICOMOS กำหนดให้แผนงานการทำเหมืองแร่เหล็กที่ถูกเสนอต้องตั้งอยู่นอกขอบเขตพื้นที่แนวกันชนของแหล่งมรดกโลกอย่างชัดเจน อีกทั้ง การศึกษานี้ยังมีจุดมุ่งหมาย คือ (1) เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของการก่อสร้างและการดำเนินงานของแผนงานการทำเหมืองที่ถูกเสนอ โดยเฉพาะองค์ประกอบของทรัพย์สินของแหล่งมรดกโลกซึ่งมีคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล และ (2) เพื่อเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบและ/หรือทางเลือกอื่นสำหรับผลกระทบซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ภายใต้มาตรฐานสากลสำหรับการปกป้องคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งที่ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก

การศึกษาเริ่มจากขั้นตอนการตรวจสอบศักยภาพทางโบราณคดีของพื้นที่ศึกษาและความสัมพันธ์ของศักยภาพนี้กับประวัติศาสตร์ทางธรณีวิทยาของหุบเขาเล็งกอง ขั้นตอนที่สองคือการประเมินผลกระทบที่คาดการณ์ไว้ของแผนงานที่ถูกเสนอ ศักยภาพทางโบราณคดีของพื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่แนวกันชนของแหล่งมรดกโลกและคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล ขั้นสุดท้ายคือการสรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าที่ปรากฏตามเกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลกข้อที่ iii และ iv เพื่อวิเคราะห์และเสนอทางเลือกในการลดผลกระทบ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการใน 4 ขั้นตอน คือ

1) การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเชิงเอกสาร และการสำรวจพื้นที่แหล่ง (Desk-Based Research and Site (Assessment) Visit)

การประเมินเริ่มต้นจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โบราณคดี ธรณีวิทยา วิทยาศาสตร์ และกฎหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจมิหลังของแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกองและแผนงานการทำเหมืองที่ถูกเสนอเพื่อประเมินโดยเจ้าหน้าที่รัฐเปรีค กรมมรดกแห่งชาติมาเลเซีย (Department of National Heritage of Malaysia) บริษัทเอกชน BB Com Holdings SDN BHD และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจพื้นที่แหล่งเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงเกี่ยวกับผลกระทบต่อแหล่งมรดกทั้งระยะที่มองเห็นจากแหล่งมรดกโลก เงื่อนไขสภาพแวดล้อมท้องถิ่น และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจได้รับผลกระทบทางอ้อมจากแผนงานการทำเหมืองที่ถูกเสนอ รวมถึงผลกระทบเชิงลบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลและการระบุลักษณะทางโบราณคดีที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ซึ่งอาจเป็นอันตรายจากแผนงานที่ถูกเสนอ

ผลการศึกษาพบว่า

สภาพที่ตั้ง: แผนงานการทำเหมืองแร่ที่ถูกเสนอตั้งอยู่ภายในหุบเขาเล็งกองซึ่งมีแม่น้ำเปรีคทอดตัวยาวไปตามหุบเขาซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ พื้นที่ทำเหมืองแร่เป็นพื้นที่ระเบียงแม่น้ำเก่าและที่ตั้งของเส้นทางแม่น้ำเปรีคแห่งแรก โดยอยู่ติดกับแนวพื้นที่กันชนมรดกโลกซึ่งก่อนหน้านี้เคยใช้เป็นสวนยางพารา แต่ถูกทิ้งร้างเนื่องจากสภาพดินและหินไม่เหมาะสำหรับการทำเกษตรกรรม ทางตะวันออกของพื้นที่เป็นหมู่บ้านเกษตรกรรม 2 แห่ง คือ Kampung Belimbing และ Kampung Bor มี

ประชากรรวมกัน 653 คน และยังมีหมู่บ้านปศุสัตว์อีก 2 แห่ง คือ Kampung Banggol Bath และ Chain ที่มีประชากร 380 และ 455 คนตามลำดับ ตั้งอยู่ปลายน้ำ

รัฐบาลรัฐเปรักได้ร้องขอการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แม้ว่าตามพระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) พ.ศ. 2528 จะระบุว่า การทำเหมืองแร่ในพื้นที่เกิน 250 เฮกตาร์ต้องมีการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม แต่แผนงานที่ถูกเสนออาจมีผลต่อเขตพื้นที่อยู่อาศัย จึงต้องมีการจัดทำรายงานดังกล่าว โดยให้แล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2013

ภูมิหลังทางโบราณคดี: การสำรวจทางโบราณคดีในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2012 ตามแนวถนนทางเข้าเหมืองแร่ ปรากฏหลักฐานเครื่องมือหินกรวด ขวานมือ ขนาดใหญ่ซึ่งทำจากหินแกรนิตซึ่งเป็นแร่ธาตุที่เป็นผลจากเหตุการณ์อุกกาบาตตกในพื้นที่ หุบเขาเล็งกอง สะท้อนให้เห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพสูงทางด้านโบราณคดี

ภูมิประเทศและธรณีวิทยา: พื้นที่แผนงานเหมืองแร่ที่ถูกเสนออยู่บนเนินเขา ด้านล่างของเทือกเขาบินดัง ซึ่งเป็นสถานที่ที่ได้รับการบันทึกว่าเป็นพื้นที่แห่งแรกของแม่น้ำเปรักโบราณจากทั้งหมด 5 แห่ง โดยมีลักษณะภูมิประเทศเป็นระเบียงแม่น้ำเก่า ทั้งนี้ แผนงานที่ถูกเสนอจะทับซ้อนกับพื้นที่ระเบียงแม่น้ำซึ่งอยู่ตรงข้ามกับ Bukit Bunuh

พื้นที่การทำเหมืองขยายตัวอย่างรวดเร็วจากทางหลวง Kuala Kangsar-Gerik ไปยังฐานของเหมืองซึ่งเพิ่งมีการปรับระดับขึ้นหลังจากได้รับอนุญาตจากรัฐบาลในปี ค.ศ. 2012 ดินบางส่วนถูกขุดให้มีความลึกประมาณ 2 เมตรจากฐาน โดยมีถนนดินขึ้นไปยังพื้นที่ทำเหมืองหลักที่ถูกเสนอ นอกจากนี้ ยังพบว่าการขุดเปิดใน 5 แปลงซึ่งไม่ได้เป็นพื้นที่เชื่อมต่อกัน และยังไม่มีการประเมินว่าจะเกิดผลกระทบต่อเส้นทางน้ำซึ่งไหลจากเขาไปยังที่ราบน้ำท่วมถึงและแม่น้ำเปรักอย่างไร

อุกกาบาต: เหตุการณ์อุกกาบาตเมื่อ 1.83 ล้านปีก่อนส่งผลให้เกิดปล่องภูเขาไฟ อุกกาบาตซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3.45 กิโลเมตร และมีศูนย์กลางตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของ Kampung Chain ซึ่งหลุมอุกกาบาตที่มีการยืนยันแห่งเดียวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จาก 184 แห่งทั่วโลก อุกกาบาตส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรรมชาติ ทั้งหิน ดิน ป่า เนินเขา และแม่น้ำ ก่อให้เกิดเป็นมรดกทางธรรมชาติที่มีคุณค่าร่วมกับความสัมพันธ์กับมรดกทางโบราณคดีของหุบเขาเล็งกอง

พื้นที่แผนงานทำเหมืองที่ถูกเสนอมีลักษณะทางธรณีวิทยาโดยเป็นหินแกรนิต ท้องถิ่นที่ฝังตัวด้วยเฮมาไทต์และแร่เหล็กประเภททังสเทนและยูเรเนียมภายในหินไซอีไนต์ (syenite) หรือหินอัคนีเนื้อหยาบ ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ

แร่เหล็กและแร่ธาตุอื่น ๆ: การสำรวจทางโบราณคดีพบว่าแร่ธาตุที่ปรากฏในพื้นที่สัมพันธ์โดยตรงกับเหตุการณ์อุกกาบาต โดยเฮมาไทต์มีปริมาณธาตุเหล็กร้อยละ 50-60 จากการวิเคราะห์สถานการณ์ทั่วโลก ไม่พบปัญหาการขาดแคลนแร่เหล็กโดยมีผู้ผลิตรายใหญ่อันดับสอง คือ ออสเตรเลีย ซึ่งสามารถผลิตแร่เหล็กที่มีคุณภาพสูงได้ 480 เมตริกตันต่อปี โดยแร่เหล็กในแหล่งหุบเขาเล็งกองมีคุณภาพต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งอื่น ๆ และมีมูลค่าน้อยในฐานะทรัพยากรที่สำคัญของชาติ นอกจากนี้ยังมีหินไซอีไนต์ (syenite) หรือหินอัคนีเนื้อหยาบและ meta-argillite หรือหินแปรซึ่งมีส่วนประกอบของดินเหนียว ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจและสามารถขุดได้ อย่างไรก็ตาม ผู้เสนอการขุดไม่ได้เสนอให้เก็บรักษาหินไซอีไนต์ไว้ เนื่องจากเป็นหินอัคนีที่เกิดขึ้นได้ทั่วไป

จากผลการศึกษาดังกล่าว มีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานของรัฐมีการควบคุมการใช้ประโยชน์จากแร่ซึ่งเกิดจากผลของเหตุการณ์อุกกาบาตเนื่องจากมีมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงคุณค่าของแหล่งมรดกและผลกระทบจากการท่องเที่ยว

2) การระบุผลกระทบ (Identification of Impacts)

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากแผนงานที่ถูกเสนอ มีดังนี้

(1) ผลกระทบทางตรง (direct impact) ได้แก่ ผลกระทบโดยตรงรวมถึงผลกระทบทางกายภาพต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของแหล่งมรดกโลก พื้นที่แนวกันชน และผลกระทบจากแผนงานการทำเหมืองแร่ที่ถูกเสนอ

(2) ผลกระทบทางอ้อม (indirect impact) ซึ่งไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อแหล่งมรดก แต่เปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม สถานที่ตั้ง หรือบริบทในลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากร รวมถึงผลกระทบที่ไม่ใช่ทางกายภาพซึ่งส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของแหล่งมรดกโลกที่อยู่ติดกัน

(3) ผลกระทบสะสม (cumulative impact) เป็นผลกระทบแต่ละรายการซึ่งอาจเป็นผลเล็กน้อย แต่เมื่อเกิดขึ้นพร้อมกันหรือเป็นลำดับทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งมรดก

(4) ผลกระทบตกค้าง (residual impact) ซึ่งคาดว่าจะยังคงมีอยู่แม้จะมีการบรรเทาผลกระทบแล้ว

3) การประเมินผลกระทบ (Evaluation of Impacts)

เมื่อระบุผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากแผนงานที่ถูกเสนอแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการประเมินผลกระทบของผลกระทบใน 4 ลักษณะ ได้แก่ (1) เป็นประโยชน์ (beneficial) (2) เป็นผลกระทบที่ยอมรับได้ (acceptable) (3) เป็นผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้ (acceptable with mitigation) และ (4) ส่งผลกระทบที่ไม่สามารถยอมรับได้ (unacceptable)

4) การเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการบรรเทาผลกระทบ

(Recommendations for Mitigation)

สำหรับผลกระทบที่ได้รับการประเมินว่า “เป็นผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้”

ผลการประเมินต้องมีการระบุคำแนะนำมาตรการลดผลกระทบสำหรับผลกระทบที่ระบุไว้ว่า “เป็นผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้” โดยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับหากมีการเสนอมาตรการลดผลกระทบ จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดลำดับความสำคัญ ตัวแทนผู้รับผิดชอบ และการกำกับติดตาม

1.2.4 กฎหมาย บัญญัติ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง

การปกครองของประเทศมาเลเซียใช้ระบอบประชาธิปไตยแบบรัฐสภาอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขในรูปแบบสหพันธรัฐ ซึ่งแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 รัฐ และ 3 ดินแดนสหพันธรัฐ โดยมีการบังคับใช้กฎหมายที่แตกต่างกันเนื่องจากแต่ละรัฐมีสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่มีรายละเอียดเฉพาะเจาะจงแตกต่างกันออกไป สำหรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกองและพื้นที่แนวกันชน มีดังนี้

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมรดก (Heritage Legislation)

1.1) พระราชบัญญัติการวางผังเมืองและประเทศ (พ.ศ. 2519): Town and Country Planning Act (1976)

การวางผังเมืองและประเทศในประเทศมาเลเซียมีการดำเนินการในสามระดับ คือ สหพันธรัฐ รัฐ และท้องถิ่น โดยในระดับสหพันธรัฐ มีกระทรวงการเคหะ (Ministry of Housing) และรัฐบาลท้องถิ่นเป็นผู้กำหนดและบริหารนโยบายแห่งชาติผ่าน “แผนทางกายภาพแห่งชาติ (National Physical Plan: NPP)” โดยแต่ละรัฐจะรับผิดชอบแผนการพัฒนาและการใช้ที่ดินผ่าน “แผนโครงสร้าง: Structure Plan (SP)” ที่รวมนโยบายระดับชาติ และระดับรัฐสำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะ 10-15 ปี และใช้สำหรับการวางแผนทั่วไปสำหรับการสร้าง “แผนท้องถิ่น: Local Plan (LP)” ซึ่งระบุรายละเอียดเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภายในหน่วยงาน ทั้งการควบคุมการใช้ที่ดิน มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง การสร้างและบำรุงรักษาพื้นที่เปิดโล่ง ตลอดจนปัญหาด้านการสื่อสารและการจัดการจราจร

ในกรณีที่มีการพิจารณาแผนท้องถิ่นไม่ครอบคลุมบางสถานการณ์พิเศษ จะมีการเตรียม “แผนพื้นที่พิเศษ: Special Area Plan (SAP)” ซึ่งมีข้อเสนอพิเศษและรายละเอียดเฉพาะ เช่น แนวทางปฏิบัติในการอนุรักษ์และการจัดการพื้นที่มรดก

ปัจจุบัน แผนท้องถิ่น Hulu Perak (ค.ศ. 2002-2015) ไม่ได้กล่าวถึงความสำคัญทางโบราณคดีของหุบเขาเล็งกอง แต่เน้นการพัฒนาการท่องเที่ยวของป่า Royal Belum ซึ่งเป็นเขตการค้าเสรีใน Pengkalan Hulu ซึ่งเป็นสถานียานสง ศูนย์การศึกษาและการวิจัย กิจกรรมการเกษตร (สวนผลไม้และสมุนไพร) การประมง และฟาร์มปศุสัตว์ โดยแผนพื้นที่พิเศษจะถูกพัฒนาขึ้นภายในปี 2014 โดยมีรายละเอียดที่ครอบคลุมการพัฒนาที่เหมาะสมภายในหุบเขาเล็งกองเพื่อปกป้องคุ้มครองแหล่งมรดกโลก

1.2) พระราชบัญญัติมรดกแห่งชาติ (พ.ศ. 2548): National Heritage Act (2005)

พระราชบัญญัติมรดกแห่งชาติเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์มรดกและกลไกการควบคุมในหลากหลายมิติ ซึ่งรวมถึงการกำหนดแหล่งมรดก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การวางแผน และการพัฒนามรดกที่ขึ้นทะเบียนในระดับชาติ และยังระบุถึงการแต่งตั้งกรรมการมรดกโดยรัฐมนตรีให้มีหน้าที่ในการดำเนิน

สำหรับแผนงานการทำเหมืองที่ถูกเสนอไม่ได้ตั้งอยู่ภายในพื้นที่มรดกที่กำหนดภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติมรดกแห่งชาติ แต่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่แนวกันชนของแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง ซึ่งเป็นแหล่งมรดกโลก แต่อย่างไรก็ดี ในมาตราที่ 25 ระบุว่า หากแหล่งมรดกนั้นมีความสำคัญต่อการคุ้มครองและปกป้อง กรรมการสามารถกำหนดบทบัญญัติคำสั่งคุ้มครองชั่วคราวได้ และมีผลในทางกฎหมายเป็นระยะเวลา 90 วัน หรือขยายออกไปตามมติคณะกรรมการ หรือจนกว่าจะมีการเพิกถอนตามมาตราที่ 33

2) แผนการจัดการทรัพย์สินแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง (AHLV) และแผนพื้นที่พิเศษ: AHLV Property Management Plan and Special Area Plan

ร่างแผนการจัดการทรัพย์สิน (DPMP) อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ในปี ค.ศ. 2014 ต่อคณะกรรมการมรดกโลก โดยครอบคลุมรายละเอียดแผนพื้นที่พิเศษตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติผังเมืองและประเทศ ค.ศ. 1974 ซึ่งมุ่งให้ความสำคัญต่อธรณีวิทยาและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับหลักฐานการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

สมัยก่อนประวัติศาสตร์และพัฒนาการผลิตเครื่องมือหิน ทั้งยังมุ่งให้ความสำคัญต่อพื้นที่
แนวกันชน มีการระบุถึงการทำเหมืองแร่และการพัฒนารูปแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขุดดิน
เช่น กิจกรรมทางการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3) กฎหมายเกี่ยวกับเหมืองแร่

3.1) พระราชบัญญัติพัฒนาแร่แห่งชาติ (พ.ร.บ. 525) พ.ศ. 2537: National
Mineral Development Act (Act 525) 1994

พระราชบัญญัติการพัฒนาแร่แห่งชาติมีผลบังคับใช้ทั่วประเทศมาเลเซีย แต่รัฐมนตรี
มีอำนาจสั่งการระงับการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ทั้งหมดหรือบางส่วนในรัฐใดก็ได้ โดย
มีเงื่อนไขการอนุมัติการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อชุมชนใกล้เคียง และ
ได้รับอนุญาตจากรัฐอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร

3.2) พระราชบัญญัติแร่เปรัก พ.ศ. 2546: Perak) Enactment 2003. Warta
Kerajaan. Diterbitkan Dengan Kuasa. Government of Perak Gazette 2 October 2003

บริษัทเอกชน BB Com Holdings SDN BHD ได้ยื่นคำขอใบอนุญาตการทำเหมืองแร่
เมื่อวันที่ 10 มีนาคม ค.ศ. 2011 ซึ่งตามมาตรา 81 ของพระราชบัญญัติแร่เปรัก ระบุให้มี
การขออนุญาตจากรัฐโดยมีคณะกรรมการพิจารณาคำขอ ได้แก่ ประธานกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดย
หน่วยงานของรัฐ ที่ปรึกษากฎหมายของรัฐหรือผู้รับมอบอำนาจ กรรมการซึ่งเป็นเลขานุการ
อธิบดีกรมแร่และธรณีศาสตร์ (Director General of Mineral and Geoscience) หรือผู้รับ
มอบอำนาจ อธิบดีกรมควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Director General of Environmental
Quality) หรือผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมาย อธิบดีกรมป่าไม้คาบสมุท
มาเลเซีย (Director General of Forestry Peninsular Malaysia) หรือผู้รับมอบอำนาจ
ผู้อำนวยการหน่วยวางแผนเศรษฐกิจแห่งรัฐ (Director of State Economic Planning Unit)
หรือผู้รับมอบอำนาจ และกรรมการ 3 คน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากหน่วยงานของรัฐ

3.3) พระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2517 (พ.ร.บ. 127):
Environmental Quality Act 1974 (Act 127)

พระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางดินทั้งประเภท
ของแข็งและก๊าซ ซึ่งอาจรบกวนหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์จากชั้นดินรวมไปถึงน้ำ

3.4) พระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) พ.ศ. 2528 แก้ไข
เพิ่มเติมจาก พ.ศ. 2517 มาตรา 34A: Environmental Quality (Amendment) Act
1985, amended from 1974. Section 34 A)

พระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม
เกี่ยวกับแผนงานที่ต้องมีการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 19 ประเภท
ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม สนามบิน การระบายน้ำและการชลประทาน การถมที่ดิน
การประมง ป่าไม้ ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม โครงสร้างพื้นฐาน ท่าเรือ เหมืองแร่ ปิโตรเลียม
การผลิตไฟฟ้า เหมืองหิน ทางรถไฟ การขนส่ง รีสอร์ทและกิจกรรมนันทนาการ การบำบัด
และกำจัดของเสีย และน้ำประปา

จากข้อกำหนดดังกล่าว การทำเหมืองแร่ในพื้นที่เกิน 250 เฮกตาร์ต้องมีการ
ประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่มีต่อเขตพื้นที่อยู่อาศัยเพื่อให้
เป็นไปตามข้อบังคับทางกฎหมาย อย่างไรก็ตาม แม้แผนงานที่ถูกเสนอภายในพื้นที่แหล่ง
โบราณคดีหุบเขาเล็งกงจะมีขนาดต่ำกว่าที่กำหนดแต่รัฐบาลก็มีคำร้องขอให้จัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกันเนื่องด้วยอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่น
อันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก

3.5) คู่มือแนวปฏิบัติการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมสำหรับการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน (EG/795): EIA Guidelines for Mining and Quarries (EG/795)

เอกสารคู่มือแนวปฏิบัติการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมครอบคลุมผลกระทบก่อนและหลังการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน โดยคาดการณ์ผลกระทบ ระบุและรวบรวมมาตรการบรรเทาผลกระทบ รวมทั้งระบุต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมและประโยชน์ของแผนงานที่ถูกเสนอต่อชุมชน การประเมินให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ผู้เชี่ยวชาญในด้านอากาศ ดิน น้ำ พืช สัตว์ และทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงนักโบราณคดีที่อาจมีส่วนต่อการประเมินแหล่งโบราณคดีและศาสนสถาน

1.2.5 ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ผลกระทบที่อาจเป็นผลจากการทำเหมืองเป็นระยะ 5 ปี 5 เดือนที่มีต่อแหล่งมรดกโลก ถูกคาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นเป็นทวีคูณ

ผลกระทบทางตรง ได้แก่ ผลกระทบทางกายภาพต่อแหล่งโบราณคดี ผลกระทบต่อองค์ประกอบของแหล่งมรดกโลก แนวพื้นที่กันชน และกิจกรรมการทำเหมือง

ผลกระทบทางอ้อม ได้แก่ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและที่ตั้งซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งโบราณคดีของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์และแหล่งธรณีวิทยาซึ่งมีคุณค่าจากเหตุการณ์อุกกาบาตที่ก่อให้เกิดหลุมอุกกาบาตแห่งเดียวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องด้วยพื้นที่แผนงานทำเหมืองที่ถูกเสนอเป็นส่วนหนึ่งของปล่องภูเขาไฟที่มีรูปร่างตามเหตุการณ์อุกกาบาตซึ่งมีความสัมพันธ์กับวิวัฒนาการของมนุษย์ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

การประเมินผลกระทบได้รับการวิเคราะห์ใน 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะเบื้องต้น

การกำหนดขอบเขต การตัดไหล่เขา และการกวาดล้างหน้าดินเพื่อกำจัดพืชในพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 25 เฮกตาร์ ส่งผลต่อการกัดเซาะหน้าดินและการเปลี่ยนเส้นทางน้ำ

การวางท่อระบายน้ำเสีย การก่อสร้างท่อระบายน้ำรอบพื้นที่เหมืองและการสร้างบ่อดักตะกอน และการลงเสาเข็ม ส่งผลต่อการตกตะกอนของพื้นที่เปียกชื้นตอนล่างและแม่น้ำเปร์คเนื่องจากการกัดเซาะที่เพิ่มขึ้น และตะกอนและคราบสกปรกในแหล่งโบราณคดี

การก่อสร้างถนนและการพัฒนาผิวดิน ส่งผลต่อการทำลายดิน การเปลี่ยนแปลงเส้นทางระบายน้ำธรรมชาติ รอยแผลเป็นทางภูมิทัศน์ และการสูญเสียพื้นที่เปิดโล่งและหลักฐานวัสดุทางโบราณคดีซึ่งเป็นประจักษ์พยานของวิวัฒนาการการผลิตเครื่องมือหินของมนุษย์

2) ระยะการดำเนินการ (5 ปี 5 เดือน)

การขุดลอก การสร้างระเบียง การทำลายก้อนหินและการขุดเจาะ การลงเสาเข็ม การเก็บสะสมวัสดุ และการแปรรูปแร่ ก่อให้เกิดผลกระทบ 2 ลักษณะ ได้แก่

ผลกระทบในระยะถาวร ได้แก่ การทำลาย การกำจัดดินและวัสดุในพื้นที่ทำเหมืองและแนวถนน การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ผ่านการกำจัดวัสดุหิน การสูญเสียพื้นที่เปิดโล่งและวัสดุทางโบราณคดี การสูญเสียวัสดุหินอุกกาบาตที่มีความโดดเด่นอันเป็นสากล

ผลกระทบในระยะชั่วคราว ได้แก่ การตกตะกอนของพื้นที่เปียกชื้นตอนล่างและแม่น้ำเปร์คเนื่องจากการกัดเซาะที่เพิ่มขึ้น รอยแผลเป็นทางภูมิทัศน์ และกิจกรรมการจราจรบริเวณขอบของพื้นที่แนวกันชน

3) ระยะการรื้อถอน

การฟื้นฟูพื้นที่ รวมถึงการนำดินกลับมาปรับระดับและปลูกยางพาราหรือต้นปาล์ม ส่งผลต่อความล้มเหลวของเสถียรภาพความลาดชันของดินและเนินเขา การกัดเซาะและการตกตะกอนอย่างต่อเนื่องที่เชิงเขาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการระบายน้ำ และความล้มเหลวในการฟื้นฟูความลาดชันของเนินเขา

การบรรเทาผลกระทบ: คำแนะนำเพื่อบรรเทาผลกระทบของแผนงานที่ถูกเสนอจะเกิดขึ้นต่อเมื่อ “เป็นผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้” อย่างไรก็ตาม แผนงานหลักที่ถูกเสนอทั้งหมด ได้แก่ การกวาดล้างหน้าดินเพื่อกำจัดพืช การขุดลอกหน้าดิน การขุดและบดหินอุกกาบาต การเก็บสะสมแร่ธาตุและดิน และการก่อสร้างถนนลื่น “เป็นผลกระทบที่ยอมรับไม่ได้” เนื่องจากส่งผลกระทบต่อภูมิทัศน์โบราณคดี การระบายน้ำ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การท่องเที่ยว และคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกอง ไม่มีการบรรเทาผลกระทบใดที่สามารถชดเชยได้

นอกจากนี้ การทำเหมืองแร่ยังเป็นโครงการที่ไม่สร้างผลกำไรทางเศรษฐกิจและไม่ยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม เป็นโครงการที่ไม่เข้าข่ายเป็นการพัฒนาที่สามารถยอมรับได้ในแผนการพัฒนา โดยเพียงแต่เอื้อประโยชน์ต่อเจ้าของที่ดินจำนวนน้อยซึ่งได้ส่วนแบ่งกำไร และบางคนไม่ใช่ผู้อยู่อาศัยในหุบเขาเล็งกอง แรงงานจำนวน 18 คน รายขายของเบ็ดเตล็ด และการจ่ายค่าสิทธิแก่รัฐเท่านั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่มีผลประโยชน์ต่อแหล่งมรดกที่เพียงพอ

สรุปค่าแฉ่งของที่ปรึกษา: ผลการศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกคาดการณ์ว่า แผนงานที่ถูกเสนอจะส่งผลกระทบเชิงลบในระดับมากที่สุดต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลและไม่สามารถบรรเทาได้ การยื่นขออนุญาตทำเหมืองในพื้นที่ Kampung Chain ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในปี ค.ศ. 2010 ได้รับการปฏิเสธจากการที่มีการทำศึกษาวิจัยที่ไม่ครอบคลุม แม้ว่าจะมีการลดขนาดพื้นที่ลงเป็นอย่างมากจาก 2,200 เฮกตาร์เป็น 25 เฮกตาร์

รัฐบาลควรมีการปรับปรุงมาตรการคุ้มครองเพิ่มเติมภายใต้พระราชบัญญัติการผังเมืองและประเทศ และควรพัฒนาระบบการกำหนดขอบเขตที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อเสนอการพัฒนาที่มีความเสี่ยงสูงเช่นนี้ถูกดำเนินการผ่านระบบการออกใบอนุญาตก่อนการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกเพื่อปกป้องคุ้มครองคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลอย่างสูงสุด

อ้างอิง

UNESCO World Heritage Convention. (2023). *Archaeological Heritage of the Lenggong Valley*. Retrieved from <https://whc.unesco.org/en/list/1396/>

1.3 บริเก็น (Bryggen) ประเทศนอร์เวย์

1.3.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง: เมืองฮอร์ดาลันด์ ประเทศนอร์เวย์

ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก: ปี ค.ศ. 1979

คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value): บริเก็นเป็นย่านท่าเรือประวัติศาสตร์ในเบอร์เกนซึ่งเป็นหนึ่งในเมืองท่าที่เก่าแก่ที่สุดของยุโรปเหนือบนชายฝั่งตะวันตกของนอร์เวย์ซึ่งก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการค้าในศตวรรษที่ 12 ในปี ค.ศ. 1350 สันนิบาตฮันเซอได้ก่อตั้งสำนักงานขึ้นในย่านบริเก็นเพื่อควบคุมการค้าปลาเค็ม โดยเป็นสถานการค้าฮันเซอเพียงแห่งเดียวที่มีโครงสร้างเดิมหลงเหลืออยู่ภายในอาณาเขตของเมือง บริเก็นได้รับความเสียหายจากไฟไหม้หลายครั้งตลอดหลายศตวรรษที่ผ่านมาและได้รับการสร้างขึ้นใหม่หลังจากเกิดเพลิงไหม้ทุกครั้งตามโครงสร้าง เทคนิค และรูปแบบเดิม ลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่ปรากฏในปัจจุบันเกิดจากการสร้างขึ้นหลังเหตุการณ์เพลิงไหม้ในปี ค.ศ. 1702 โดยเป็นอาคารเรือนแถวไม้ที่ทอดตัวขนานและหันหน้าไปยังท่าเทียบเรือ โดยค้นด้วยทางเดินหินแคบ ๆ สะท้อนให้เห็นลักษณะผังเมืองในยุคกลาง

บริเก็นได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกด้วยลักษณะเฉพาะและความเก่าแก่ของย่านคลังสินค้าที่สร้างด้วยไม้ ซึ่งเป็นตัวอย่างการสร้างสรรค์อันโดดเด่น

เกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลก (World Heritage Criteria): เกณฑ์ที่ 3 (iii)

รายละเอียดแหล่งมรดก: บริเก็นเป็นท่าเทียบเรือเก่าของเมือง Bergen ประเทศนอร์เวย์ พื้นที่นี้มีความสำคัญในฐานะเมืองศูนย์กลางทางการค้าตั้งแต่ศตวรรษที่ 14 ถึงกลางศตวรรษที่ 16 ได้รับผลกระทบจากเหตุเพลิงไหม้หลายครั้ง โดยครั้งล่าสุดคือ เมื่อปี ค.ศ. 1995 ทำให้บ้านไม้ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะได้ถูกทำลายลง เหลือเพียงโครงสร้างหลักของอาคารเท่านั้น ปัจจุบันเหลืออาคารอนุรักษ์เพียง 62 หลัง

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก: เอกสารรายงานขั้นต้นครั้งที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อมรดกของส่วนต่อขยายรถไฟฟารางเบาในเขตแหล่งมรดกโลก บริเก็น (HIA Preliminary report 2: Heritage Impact Assessment of the planned Bybanen Light-Rail Extension on the World Heritage Property Bryggen / Bergen) จัดทำโดย Michael Kloos Planning and Heritage Consultancy ในปี ค.ศ. 2021 เพื่อประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกจากการวางแผนพัฒนาระบบขนส่งภายในเมือง โดยศึกษาผลกระทบจากสร้างส่วนต่อขยายรถไฟฟารางเบาซึ่งส่งผลให้ต้องมีการรื้อถอนอาคารบางส่วน และศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาทางเลือกการสร้างอุโมงค์ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงเชิงโครงสร้างจากการทรุดตัวของน้ำใต้ดิน รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับล่าสุดที่มีการเผยแพร่เอกสารฉบับสมบูรณ์



HIA PRELIMINARY REPORT 2

Heritage Impact Assessment of the planned Bybanen Light-Rail Extension on the World Heritage Property Bryggen / Bergen

30 September 2021

PRELIMINARY REPORT 2 – Heritage Impact Assessment of the planned Bybanen Light-Rail Extension on the World Heritage Property Bryggen, Bergen – michael kloos planning and heritage consultancy

รายงานขั้นต้นครั้งที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อมรดกของส่วนต่อขยายรถไฟฟ้ารางเบา
ในเขตแหล่งมรดกโลกบรีเก็น

1.3.2 ที่มาและความสำคัญ

เทศบาลเมืองเบอร์เกนมีแผนการขยายรถไฟฟ้ารางเบาที่เชื่อมระหว่างภูมิภาค
เบอร์เกนกับศูนย์กลางส่วนต่อขยายรถไฟฟ้ารางเบาที่วางแผนไว้ ซึ่งอยู่ใกล้กับ
แหล่งมรดกโลกบรีเก็น จึงได้มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก
เพื่อเสนอต่อเทศบาล โดยรายงานฉบับที่ 1 ดำเนินการในเดือนตุลาคม ค.ศ. 2020
และรายงานฉบับที่ 2 ดำเนินการในเดือนกันยายน ค.ศ. 2021 การจัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบมรดกดำเนินการตามคู่มือแนวปฏิบัติของ ICOMOS ค.ศ. 2011

ข้อเสนอแนะเบื้องต้นจากการศึกษา มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การพัฒนาเพิ่มเติมของส่วนต่อขยายรางเบาบรีเก็นที่วางแผนไว้

ขั้นตอนที่ 2: การพัฒนาอุโมงค์ทางเลือกคู่ขนาน

ขั้นตอนที่ 3: ประเมินและเปรียบเทียบตัวเลือกทั้ง 2 ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบ
ที่อาจเกิดขึ้นกับคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลกบรีเก็น

อย่างไรก็ดี จากการสืบค้นเอกสารรายงานความร่วมมือศูนย์มรดกโลกของ
ยูเนสโก และภารกิจที่ปรึกษา ICOMOS ต่อแหล่งมรดกโลกบรีเก็น ประเทศนอร์เวย์
พบว่ามีการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์แล้วเสร็จในเดือนตุลาคม ค.ศ. 2022 แต่ยังไม่
มีการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของเทศบาลเมืองเบอร์เกน ทั้งนี้ พบว่าศูนย์มรดกโลกของ
ยูเนสโก และ ICOMOS ได้ให้คำแนะนำต่อรัฐบาลเพื่อแก้ไขรายงานฉบับสมบูรณ์ ดังนี้

1) ให้มีการขยายพื้นที่แนวกันชนให้ครอบคลุมพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือ
เพื่อป้องกันผลกระทบโดยตรงหรือแรงดันจากเมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก

2) ดำเนินการประเมินผลกระทบมรดกเกี่ยวกับบรรดาในอนาคตที่จะผ่านพื้นที่
แนวกันชนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล

1.3.3 ระบบวิธีการประเมินผลกระทบ

การดำเนินการศึกษารายงานขั้นต้นครั้งที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อมรดกของส่วนต่อขยายรถไฟฟ้ารางเบาในเขตแหล่งมรดกโลกบริเก็น แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

- ขั้นตอนที่ 1: การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญและการวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2: การประเมินผลกระทบและการให้ข้อเสนอแนะ
- ขั้นตอนที่ 3: รายงานข้อมูลเบื้องต้น

1.3.4 กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง

แหล่งมรดกโลกในประเทศนอร์เวย์ไม่มีการคุ้มครองอย่างเป็นทางการ นอกเหนือจากระบบการจัดการมรดกแห่งชาติทั่วไป (The general National Heritage management system) และพระราชบัญญัติมรดกแห่งชาติ (The National Heritage Act) ประเทศนอร์เวย์มีระบบการจัดการเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมโดยทั่วไปในสามระดับ คือ ระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น

คณะกรรมการมรดกทางวัฒนธรรม (The Directorate for Cultural Heritage) เป็นหน่วยงานของรัฐภายใต้กระทรวงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Climate and Environment) และมีบทบาทเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนานโยบายมรดกทางวัฒนธรรมของนอร์เวย์

รัฐเป็นผู้กำหนดพระราชบัญญัติมรดกทางวัฒนธรรม (The Cultural Heritage Act) ส่วนในระดับภูมิภาค เทศบาลเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการภายในพระราชบัญญัติมรดกทางวัฒนธรรม สำหรับระดับท้องถิ่น ถูกควบคุมด้วยพระราชบัญญัติการวางแผนและอาคาร (The Planning and Building Act) ในระดับท้องถิ่นสภาเมืองในเมืองใหญ่หลายแห่ง เช่น เบอร์กเอนได้จัดตั้งสำนักงานมรดกทางวัฒนธรรมที่มีความเชี่ยวชาญในด้านมรดกทางวัฒนธรรม บริเก็นได้รับการคุ้มครองภายใต้พระราชบัญญัติมรดกทางวัฒนธรรมของนอร์เวย์ (Norwegian Cultural Heritage Act)

นอกจากนี้ บริเก็นยังได้รับการคุ้มครองผ่านพระราชบัญญัติการวางแผนและอาคารของนอร์เวย์ (Planning and Building Act) เพื่อปกป้องวัตถุ โครงสร้าง และสภาพแวดล้อมของมรดกอันทรงคุณค่า

1.3.5 มรดกที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาเพื่อการประเมินการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลก พบว่า บริเก็นตั้งอยู่ในศูนย์กลางประวัติศาสตร์ของเบอร์กเอนระหว่างใจกลางเมืองยุคกลางและป้อมปราการ Bergenhus บริเก็นตั้งอยู่บนผืนดินแคบ ๆ ตามแนวท่าเทียบเรือ Vågen

แหล่งมรดกโลกของบริเก็น สามารถอธิบายโดยจำแนกเป็น 3 ส่วนที่มีความแตกต่างกันแต่พึ่งพาซึ่งกันและกัน ดังนี้

1) หลักฐานที่ปรากฏชัดเจนที่สุด คือ วัสดุในการก่อสร้าง อาคารไม้และหินซึ่งสร้างขึ้นหลังจากเหตุการณ์ไฟไหม้ในปี ค.ศ. 1702 และถูกใช้โดยพ่อค้าฮันเซอในเบอร์กเอน โดยมีสวนครัวตั้งอยู่ด้านหลังของอาคารฝั่งตรงข้ามกับถนน ส่วนประกอบของฟินเนการ์เดิน (Finnegården) ประกอบด้วยอาคารเดี่ยวเท่านั้น

2) องค์ประกอบที่สองคือบริบทของเมืองซึ่งสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างคลังสินค้า ท่าเทียบเรือ และมหาสมุทร นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงภูเขาซึ่งอยู่ด้านหลัง แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของภูมิทัศน์และการใช้งานเชิงพื้นที่

3) แหล่งโบราณคดี (แหล่งวัฒนธรรม) ด้านล่างของบรีเกินลึกกว่า 10 เมตร แสดงให้เห็นถึงการซ้อนทับทางวัฒนธรรมที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Integrity) และความเป็นของแท้ดั้งเดิม (Authenticity) สะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของอาคารที่ถูกสร้างบนแพและการรักษาระดับน้ำที่มีความสำคัญต่อการรักษาความสมบูรณ์และการอนุรักษ์เชิงโครงสร้าง

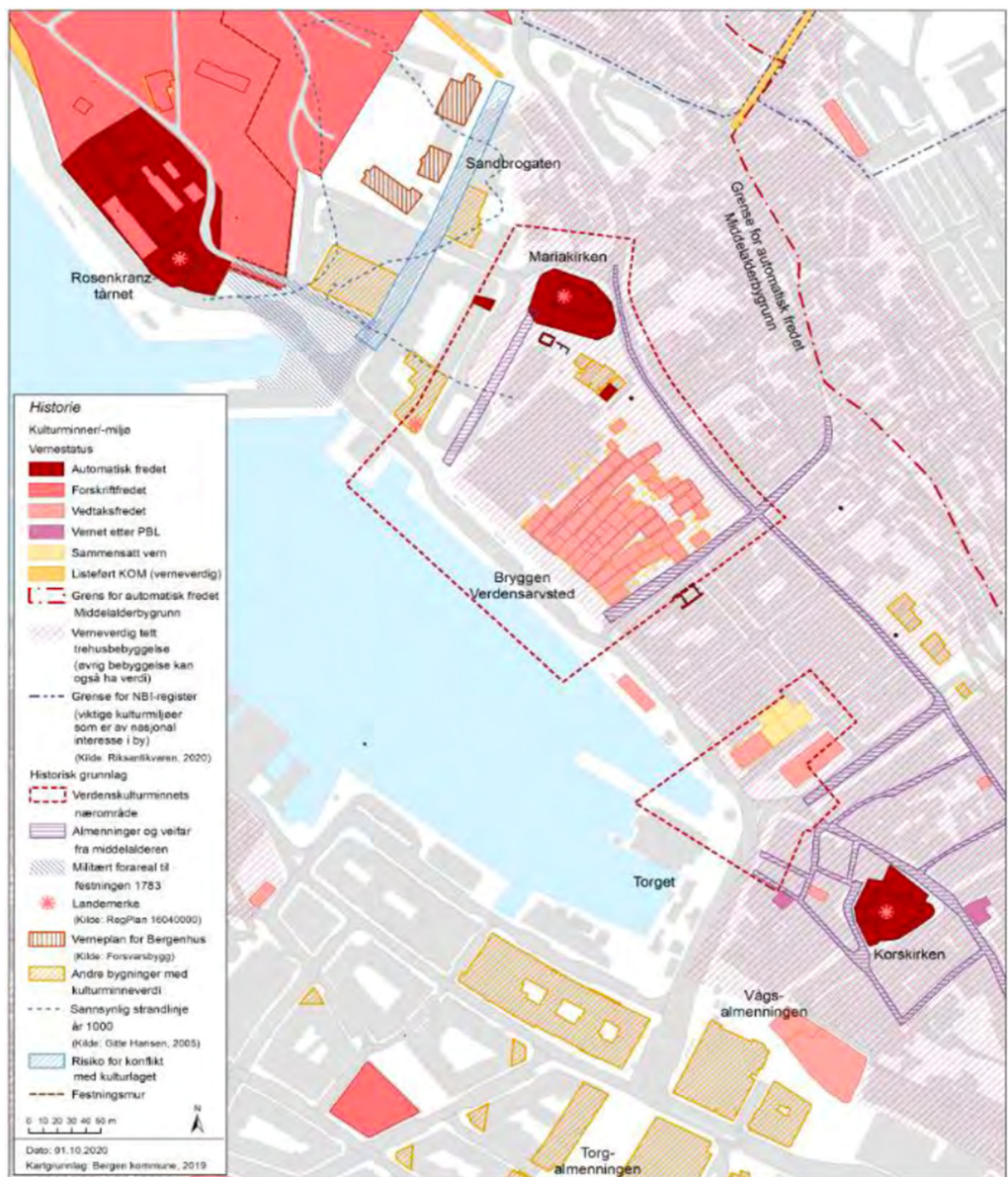
อย่างไรก็ดี นอกเหนือจากภัยคุกคามจากเหตุการณ์ไฟไหม้แล้ว แหล่งมรดกโลกยังมีความเสี่ยงต่อการผุพังของฐานรากแพไม้ใต้อาคารที่ลอยอยู่บนแหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลให้มีการทรุดตัวลงของอาคารมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 1945

รายงานขั้นต้นครั้งที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อมรดกจากการก่อสร้างส่วนต่อขยายรถไฟฟารางเบาในเขตแหล่งมรดกโลกบรีเกิน ได้พิจารณาถึงประเด็นดังกล่าว และพัฒนาแนวทางจำนวน 2 แนวทาง คือ ศึกษาการพัฒนาเพิ่มเติมของส่วนต่อขยายรางเบาบรีเกินที่วางแผนไว้ และศึกษาการพัฒนาอุโมงค์ทางเลือกคู่ขนาน ตัวเลือกทั้งสองมีผลกระทบที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงต่อบรีเกิน

ทางเลือกที่ 1 การสร้างส่วนต่อขยายจะผ่านด้านหน้าของแหล่งมรดกโลกและมองเห็นได้อย่างชัดเจน ส่งผลต่อทัศนียภาพของแหล่งมรดกโลกที่เปลี่ยนไปจากเส้นทางของรางและความถี่ของสถานี นอกจากนี้ ยังอาจถูกรบกวนจากสายไฟฟ้าแรงสูง แม้ว่าจะมีผลดีจากการสร้างกำแพงที่มีเสาเข็มซึ่งมีประโยชน์ต่อการป้องกันน้ำท่วมและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน

ทางเลือกที่ 2 การสร้างอุโมงค์ที่ผ่านด้านหลังแหล่งมรดกโลก จะเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในระดับที่จำกัด มีการใช้รถโดยสารสาธารณะเพื่อโดยสารภายในเมืองแทนเพื่อรักษาทัศนียภาพ ส่วนการโดยสารส่วนต่อขยายรถไฟฟารางเป็นการสร้างอุโมงค์และป้ายรถไฟฟารางเบา ซึ่งจะก่อให้เกิดการรื้อถอนบ้านซึ่งเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของพื้นที่เขตแนวกันชนและคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล นอกจากนี้อุโมงค์ที่วางแผนไว้ อาจส่งผลต่อระดับน้ำใต้ดินภายใต้ที่ตั้งของแหล่งมรดกโลก ซึ่งเป็นผลกระทบที่ไม่สามารถย้อนกลับได้ อาจมีการบรรเทาได้ในระดับหนึ่งจากการรักษาเสถียรภาพของน้ำใต้ดินด้วยวิธีการอื่น ๆ ยิ่งไปกว่านั้น การสร้างทางเข้าอุโมงค์ซึ่งก่อให้เกิดการรื้อถอนอาคาร และต้องดำเนินการในบริเวณใกล้เคียงกับชั้นโบราณคดี ซึ่งทำให้แหล่งได้รับผลกระทบโดยตรง อาจต้องมีการพิจารณาการย้ายตำแหน่งทางเข้าอุโมงค์

กล่าวโดยสรุป การสร้างส่วนต่อขยายตามทางเลือกที่ 1 จึงเป็นทางออกที่ปลอดภัยต่อแหล่งมรดกโลก เมื่อพิจารณาจากเหตุผลทางด้านโครงสร้างขนาดใหญ่และผลกระทบที่สามารถบรรเทาได้



แผนที่แสดงแหล่งมรดกและผลกระทบที่สำคัญจากทางเลือกในการพัฒนาการสร้างส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าในบริเวณ

อ้างอิง

- Kloos, M. (2022). Reconciling the bryggen world heritage property with Bergen's strategy for Sustainable Urban Development Through Heritage Impact Assessment. *Blue Papers*, 1(1), 151–159.
<https://doi.org/10.58981/bluepapers.2022.1.15>
- Michael Kloos Planning and Heritage Consultancy. (2021). HIA Preliminary report 2: Heritage Impact Assessment of the planned Bybanen Light-Rail Extension on the World Heritage Property Bryggen / Bergen.
- UNESCO World Heritage Convention. (2023). *Bryggen*. Retrieved from <https://whc.unesco.org/en/list/59/>

กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ (Case Study: Impact Assessment on Natural World Heritage Sites)

กรณีศึกษาแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ จำนวน 2 แห่ง ปรากฏแผนงานที่ถูกเสนอทั้งเพื่อการท่องเที่ยว คือ ที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวแบบครบวงจร และแผนงานที่ถูกเสนอเพื่อการพัฒนาสาธารณูปโภค คือ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ซึ่งล้วนส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแหล่งมรดกโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากพิจารณาอย่างเป็นองค์รวมจะเห็นได้ว่า ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างและเป็นผลกระทบที่ย้อนกลับได้ยากหรือไม่อาจย้อนกลับได้

อย่างไรก็ดี ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่การขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกโลกเป็นต้นมา ยังไม่มีการจัดทำคู่มือการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกทางธรรมชาติในบริบทของแหล่งมรดกโลกโดยตรง จากการศึกษาเอกสารรายงานการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกทางธรรมชาติ พบว่า มีการประเมินโดยนำแนวคิดและกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) มาใช้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบหลักการดำเนินการ พบว่า การประเมินดังกล่าวมีเนื้อหาสำคัญคล้ายคลึงกับการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก กล่าวคือมุ่งเน้นประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับองค์ประกอบและคุณค่าต่าง ๆ ซึ่งแสดงถึงคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลด้วยเช่นกัน

2.1 กรณีศึกษาเกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) เครือรัฐออสเตรเลีย

2.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง: รัฐควีนส์แลนด์ เครือรัฐออสเตรเลีย

ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก: พ.ศ. 2524 (ค.ศ. 1981)

คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value): เกรตแบร์ริเออร์รีฟเป็นแหล่งระบบนิเวศทางทะเลที่มีความสำคัญในระดับโลกที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและอุดมไปด้วยแหล่งที่อยู่อาศัยและสายพันธุ์สิ่งมีชีวิตหลากหลายรวมถึงสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่น อันประกอบไปด้วยปลากว่า 1,500 สายพันธุ์ ปะการัง 400 สายพันธุ์ หอย 4,000 สายพันธุ์ นก 240 สายพันธุ์ และสายพันธุ์สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นในระดับสากล ทำให้แหล่งมรดกแห่งนี้ เป็นระบบนิเวศที่มีความซับซ้อนและอุดมสมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

เกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลก (World Heritage Criteria): เกณฑ์ที่ 7 (vii), 8 (viii), 9 (ix) และ 10 (x)

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก: รายงานค่าแฉ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการอควีส์รีสอร์ทแอทเกรตแบร์ริเออร์รีฟ ดำเนินการโดย บริษัทอควีส์รีสอร์ทแอทเกรตแบร์ริเออร์รีฟ จำกัด (Aquis Resort at The Great Barrier Reef Pty Ltd)

2.1.2 ที่มาและความสำคัญของการประเมินผลกระทบ

เกรตแบร์ริเออร์รีฟถือเป็นแนวปะการังขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญมากต่อระบบนิเวศของโลก ด้วยตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของแหล่ง ทำให้แม้ตัวแหล่งจะไม่ได้มีแผนงานหรือโครงการก่อสร้างที่เข้าไปดำเนินการภายในพื้นที่โดยตรง แต่การดำเนินการโดยรอบจากภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ ไปจนถึงการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ เช่น การดำน้ำดูปะการัง รวมไปถึงภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศของโลกอันเกิดจากนานาปัจจัย ล้วนส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบและคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งทั้งสิ้น ดังนั้นจึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินผลกระทบและการติดตามสถานภาพของแหล่งว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา

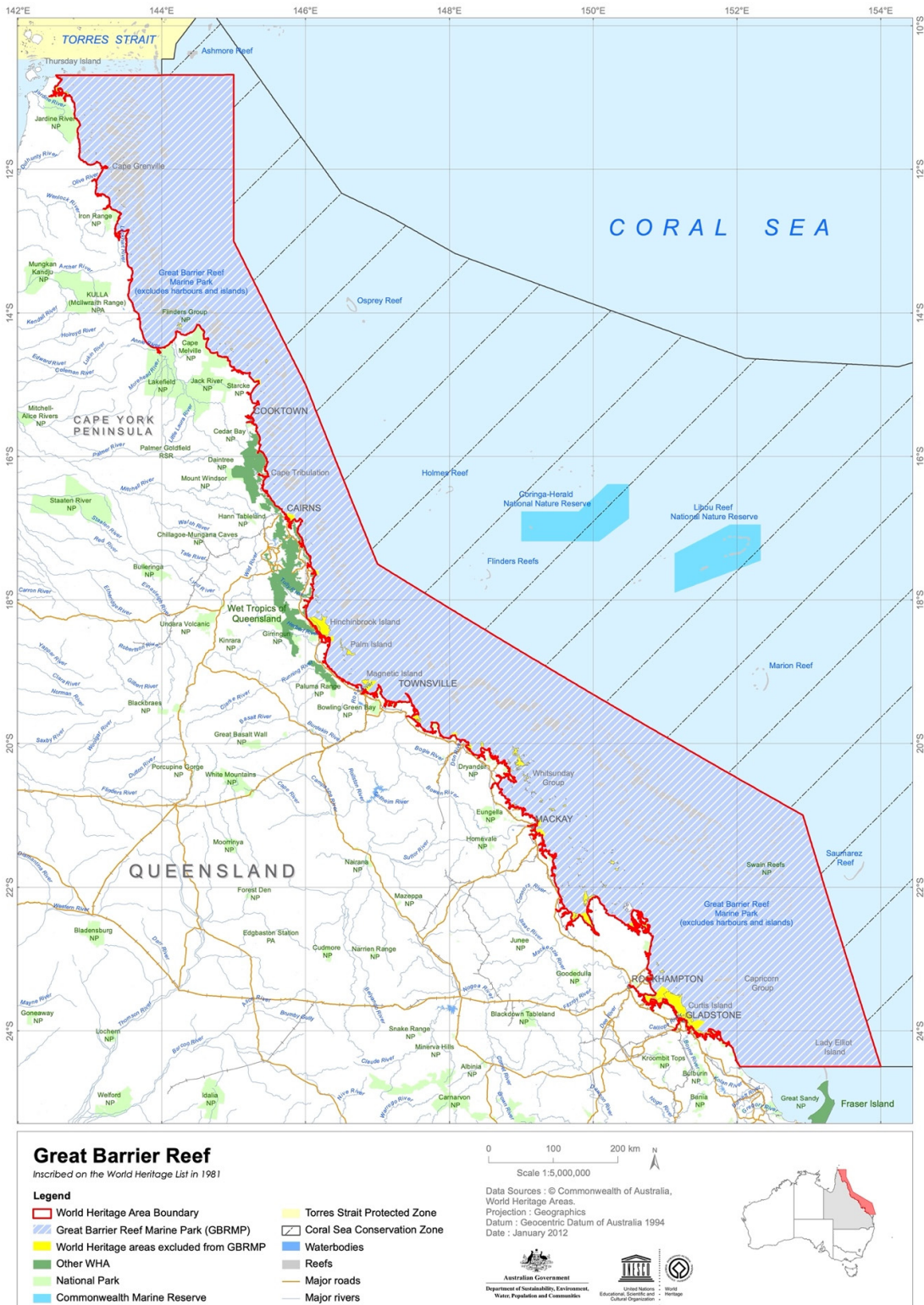
เนื่องจากมีแผนงานและโครงการหลากหลายที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งมรดก ในกรณีศึกษาครั้งนี้จึงจะขอยกตัวอย่างการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ “อควีส์รีสอร์ทแอทเกรตแบร์ริเออร์รีฟ” (Aquis Resort at Great Barrier Reef) ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้างรีสอร์ทที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งที่อยู่ใกล้กับแหล่งมรดกโลกเกรตแบร์ริเออร์รีฟ โดยตัวโครงการจะมีลักษณะเป็น “รีสอร์ทแบบครบวงจร” (Integrated Resort) ซึ่งหมายถึงที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวแบบผสมผสาน (mixed use) ที่รวมเอากิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เช่น บ่อนคาสิโน โรงละคร และสนามกอล์ฟเอาไว้ด้วย

2.1.3 ระเบียบวิธีการประเมินผลกระทบ

ในกรณีของรัฐควีนส์แลนด์ เครือรัฐออสเตรเลีย อันเป็นที่ตั้งของเกรตแบร์ริเออร์รีฟ นั้นมีกลไกเฉพาะรัฐที่เรียกว่า “คำแถลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม” Environmental Impact Statement หรือ EIS เป็นกระบวนการประเมินผลกระทบของแผนงานที่ถูกเสนอหรือโครงการใดก็ตามในรัฐที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลลัพธ์ของการประเมินจะออกมาในรูปแบบของรายงานที่เจ้าของโครงการจะต้องเป็นผู้ยื่นต่อองค์กรของรัฐบาลรัฐควีนส์แลนด์ที่เกี่ยวข้อง

ผู้พัฒนาโครงการอควีส์รีสอร์ทแอทเกรตแบร์ริเออร์รีฟ ได้ทำรายงานคำแถลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมยื่นต่อรัฐรัฐควีนส์แลนด์ โดยจำแนกหัวข้อการประเมินออกเป็น 19 ประเด็นด้วยกัน ได้แก่ การใช้ที่ดิน ภูมิทัศน์และทัศนียภาพ พืชและสัตว์ กระบวนการที่เกิดขึ้นในแนวชายฝั่ง น้ำท่วม ทรัพยากรทางน้ำ คุณภาพของน้ำ ภัยอันตรายต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม ดินและธรณีวิทยา คุณภาพอากาศ เสียงและแรงสั่นสะเทือน การบริหารจัดการน้ำ สุขภาพและความปลอดภัย มรดกทางวัฒนธรรม การคมนาคม และโครงสร้างพื้นฐาน จะเห็นได้ว่าการประเมินมีหัวข้อที่ละเอียดและครอบคลุมทั้งประเด็นของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง วัฒนธรรม กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ และคุณภาพชีวิตของมนุษย์

อย่างไรก็ตามประเด็นที่กล่าวมาไม่ได้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับแหล่งมรดกโลกเกรตแบร์ริเออร์รีฟทั้งหมด ดังนั้นเพื่อให้การถอดบทเรียนกรณีศึกษามีความกระชับและตรงประเด็น จึงขอศึกษาตัวอย่างการประเมินทั้งหมดเพียง 11 หัวข้อที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลกเท่านั้น



แผนที่แสดงขอบเขตแหล่งมรดกโลกเกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef)

2.1.4 กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง

รัฐควีนส์แลนด์มีกลไกการปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมผ่านการใช้กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้องเฉพาะของรัฐหลายฉบับ ทั้งนี้ในกรณีศึกษานี้จะขอยกตัวอย่างกฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงบางฉบับที่มีความสำคัญหรือเกี่ยวข้องกับ การทำการประเมินผลกระทบ ดังนี้

- 1) Environmental Protection 1994 Act (EP Act) พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994) เป็นกฎหมายที่มีเป้าหมายเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมของรัฐ ไปพร้อมกับการควบคุมการดำเนินการของโครงการหรือแผนงานที่จะช่วยระบบนิเวศและส่งผลประโยชน์เชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของคนในรัฐ ซึ่งการจัดทำค่าแถลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือ EIS เป็นข้อบังคับที่อยู่ภายใต้กฎหมายฉบับนี้ด้วยเช่นเดียวกัน
- 2) State Planning Policy พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) เป็นแผนนโยบายที่กำหนดทิศทางในการกำหนดนโยบายเชิงการวางผังการใช้งานที่ดินและการพัฒนาของรัฐควีนส์แลนด์ ที่คำนึงถึงผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเชิงเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และชุมชน ซึ่งเนื้อหาสำคัญของแผนนโยบายรวมถึงนโยบายของการวางผังการใช้งานที่ดินและการพัฒนา และเงื่อนไขของการประเมินการพัฒนาบางประเภท
- 3) CairnsPlan พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009) เป็นผังแม่บทการวางผังเมืองเมืองเคิร์น (Cairn Planning Scheme for City of Cairns) สำหรับการพัฒนาเมืองในระยะเวลา 15 ปี ที่ถูกนำมาพิจารณาในค่าแถลงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกรณีศึกษานี้ เนื้อหาผังแม่บทฉบับนี้กว้างขวางครอบคลุมหลายส่วน รวมถึง การกำหนดผลลัพธ์ของการพัฒนา การวางผังของแต่ละเขต การกำหนดการประเมินในระดับเขต และการกำหนดรหัส (codes) ที่สัมพันธ์กับเงื่อนไขในการวางผัง
- 4) ข้อบังคับอื่น ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน มีหลากหลายฉบับตามประเด็นสำคัญ เช่น คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ และการควบคุมกัมมันตภาพรังสี ข้อกำหนดเหล่านี้มีไว้เพื่อกำหนดแนวทางในการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยอาจจะออกมาในรูปแบบของการกำหนดค่าคุณภาพน้ำที่ควรจะเป็นดังเช่นในข้อบังคับ “Queenslands Water Quality Guideline”

2.1.5 ผลกระทบที่เกิดขึ้น

- 1) การใช้ที่ดิน ในการประเมินการใช้ที่ดินนั้น มีการนำ 3 นโยบายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ State Planning Policy, Far North Queensland Regional Plan และ Cairn Plan มาประเมินร่วมกับการดำเนินการโครงการ จนพบว่า มีประเด็นที่อาจจะก่อให้เกิดความไม่แน่นอนหรือความขัดแย้งขึ้นทั้งหมด 5 ประเด็น ดังนี้ (1) การสูญเสียพื้นที่ผลิตผลผลิตเดิม (2) เกิดความหลากหลายของเศรษฐกิจ (3) แบบแผน

(patterns) ของการพัฒนาเนื้อเมือง (4) การวางผังเมืองชนบท
(5) สถานที่ตั้งของที่พักชั่วคราว

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ผลกระทบในเชิงลบมีแค่การลดลงของผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับอ้อย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ที่ดินของโครงการแต่เดิมนั้นมีการใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกอ้อยเพื่อการพาณิชย์และจำเป็นต้องมีการรื้อถอนไร่อ้อยดังกล่าวเพื่อก่อสร้างโครงการ ในขณะที่ผลกระทบเชิงบวกนั้นมีมากมายหลายกลาย เช่น จะทำให้เกิดการปกป้องพืชพรรณธรรมชาติ การฟื้นฟูพื้นที่อยู่อาศัยโดยการใช้พันธุ์พืชดั้งเดิม และการลดการปล่อยมลภาวะจากกิจกรรมทางเกษตรกรรม

- 2) **ภูมิทัศน์และทัศนียภาพ** เป็นการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในเชิงของมุมมอง เมื่อภูมิทัศน์เดิมถูกเปลี่ยนไป ซึ่งแม้จะมีการคาดเดาว่าจะเกิดผลกระทบขึ้นหลากหลาย เช่น การสูญเสียทัศนียภาพของความเป็นพื้นที่ธรรมชาติ กลายเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวเขตเมืองขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้จากกระยะหนึ่งจากตัวโครงการ อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าโครงการน่าจะไม่มีส่งผลกระทบต่อแหล่งมรดก หรือคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่ง เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นได้จากตำแหน่งของแหล่งมรดกโลกเกรตแบร์ริเออร์รีฟ นอกจากอาคาร Cairns CBD buildings
- 3) **พืชและสัตว์** ผลจากการประเมินพบว่าเนื่องจากจำเป็นต้องมีการรื้อถอนปรับสภาพพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติเดิม ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ดั้งเดิม โครงการจึงให้มีการปรับสภาพพื้นที่ธรรมชาติเดิมให้น้อย และให้กิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ธรรมชาติเป็นกิจกรรมที่ฟื้นฟูระบบนิเวศไปในตัว เช่น การปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศ และการสร้างพื้นที่ระบบนิเวศทางทะเลที่ใช้พันธุ์พืชและปลาประจำถิ่น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะเป็นการป้องกันและเสริมสร้างความสัมพันธ์ของระบบนิเวศ ด้วยการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของระบบนิเวศเดิม และเสริมสร้างความสัมพันธ์ด้วยการรื้อถอนโครงสร้างป้องกันควบคุมน้ำเดิม (existing water barrier)
- 4) **กระบวนการที่เกิดขึ้นในแนวชายฝั่ง** ตัวโครงการจะไม่ได้ติดกับชายฝั่งโดยตรงแต่ก็อยู่ในเขตชายฝั่ง (coastal zone) ทำให้มีความสัมพันธ์กับกระบวนการทางธรรมชาติของพื้นที่ 3 กระบวนการด้วยกัน ดังนี้
 - 4.1) การขึ้นลงของระดับน้ำอันเป็นผลมาจากพายุไต้ฝุ่น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินการของโครงการ
 - 4.2) การกัดเซาะชายฝั่ง ที่อาจจะกระทบต่อโครงสร้างของโครงการ
 - 4.3) การเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำของแม่น้ำ ที่อาจจะกระทบต่อโครงสร้างของโครงการเช่นกัน และได้มีการคิดค้นมาตรการต่าง ๆ เพื่อรับมือกับปัญหาดังกล่าว เช่น การออกแบบให้มีพื้นที่รับน้ำใน

โครงการ และการทำพื้นที่ระยะร่น (set backs) เพื่อป้องกันไม่ให้ก่อสร้างโครงสร้างในพื้นที่ชุ่มเสี่ยงต่อการกัดเซาะ

- 5) **น้ำท่วม** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมของแม่น้ำบารอน (Barron River) และมีโอกาสที่จะถูกน้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการได้ถูกสร้างโดยคำนึงถึงปรากฏการณ์น้ำท่วมดังกล่าวตั้งแต่ต้น ทำให้มีมาตรการที่ถูกผสมเข้าไปในการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการเพื่อรับมือกับน้ำท่วมได้เพียงพอ เช่น พื้นที่โครงการสามารถน้ำท่วมได้อย่างปลอดภัยถึง 5 เมตร และการสร้างอาคารและโครงสร้างพื้นฐานให้สูงเกินระดับน้ำท่วม
- 6) **ทรัพยากรทางน้ำ** จากการประเมิน พบว่าโครงการมีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางน้ำมากมาย ทั้งทรัพยากรน้ำบนดิน และใต้ดิน ทั้งนี้โครงการได้ถูกออกแบบมาไม่ให้เกิดการใช้งานทรัพยากรน้ำบนดิน เว้นแต่ในช่วงที่มีการเกิดน้ำท่วม และการสูญเสียน้ำผิวดินเล็กน้อยไม่ถึงว่ามีผลกระทบที่มีนัยสำคัญใด ๆ ในส่วนของน้ำใต้ดิน เนื่องจากน้ำโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นน้ำเค็ม ทำให้ในการทำทะเลสาบบนผิวดินจะต้องมีการป้องกันพื้นที่ใต้ท้องของทะเลสาบเพื่อไม่ให้น้ำเค็มไหลลงไปรวมกับน้ำจืดใต้ดินด้วย
- 7) **คุณภาพของน้ำ** เนื่องด้วยโครงการตั้งอยู่ใกล้เกรตแบร์ริเออร์รีฟ การดำรงคุณภาพของน้ำให้ดีอยู่เสมอจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงเพื่อการปกป้องคุณค่าของแหล่งมรดกดังกล่าว จากการสำรวจเบื้องต้น คุณภาพน้ำที่ถูกปล่อยออกมาจากพื้นที่โครงการซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมทางเกษตรกรรมเดิม ถือว่าต่ำกว่าข้อกำหนด Queensland's Water Quality Guideline และจากการคาดการณ์ผลกระทบกระบวนการพัฒนาที่ดินมักจะเป็นผลเสียต่อคุณภาพน้ำ ทั้งในกระบวนการก่อสร้างและกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ในโครงการนี้จึงได้มีการวางมาตรการบรรเทาผลกระทบเหล่านี้ เช่น แผนการจัดการระบายน้ำ (stormwater drainage strategy) ที่มีการใช้กระบวนการบำบัดน้ำชีวภาพเพื่อลดมลภาวะทางน้ำก่อนปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ
- 8) **ภัยอันตรายต่าง ๆ นอกเหนือจากน้ำท่วมแล้ว** โครงการยังอาจจะได้รับอันตรายจากภัยอื่น เช่น ดินถล่ม สึนามิ และโรคระบาด การประเมินผลกระทบฉบับนี้ก็ได้มีการคาดเดาผลกระทบเหล่านี้ไว้ รวมถึงประเมินระดับความเสี่ยง และเสนอมาตรการบรรเทาไว้ เช่น การระบาดของโรคระบาด มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงมาก (medium+) มาตรการบรรเทา คือการวางโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการร่วมมือ และการบริหารจัดการที่มีความเชื่อมโยงกัน โดยประสานความร่วมมือในการพัฒนากับหน่วยงานสาธารณสุขของรัฐ

9) **เศรษฐกิจ** ผลกระทบทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นทั้งสองระยะคือระยะการก่อสร้างและระยะการดำเนินการ ในระยะการก่อสร้างจะมีรายจ่ายการลงทุน (capital expenditures) จำนวนมาก ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ เช่น ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด (gross regional product) จะเติบโตขึ้นถึงร้อยละ 9 และจำนวนการจ้างงานจะเพิ่มขึ้นอีกกว่า 2,800 งาน ส่งผลให้เศรษฐกิจขยายตัวเป็นอย่างมาก และประชากรจะขยายตัวขึ้นจากอัตราการขยายตัวของประชากรเดิม เช่น เมื่อโครงการเปิดทำการแล้วคาดการณ์ว่าจะดึงดูดผู้มาเยือนและแรงงานที่จะถูกดึงดูดมาด้วยแหล่งงานใหม่อีกกว่า 50,000 คน นอกจากนี้ การประเมินได้คาดการณ์ผลกระทบเชิงลบทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องได้รับการบรรเทาไว้ 4 ประการด้วยกัน ดังนี้

- 9.1) แรงกดดันค่าครองชีพ
- 9.2) การขาดแคลนแรงงานและแรงงานมีฝีมือ
- 9.3) โครงสร้างพื้นฐานและการบริการอื่น ๆ
- 9.4) แรงกดดันธุรกิจท้องถิ่น

10) **สังคม** ประเทศออสเตรเลียมีความหลากหลายทางเชื้อชาติสูง และในเขตพื้นที่เองก็มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทั้งกลุ่มคนเชื้อชาติยุโรป เอเชีย และกลุ่มคนพื้นเมืองหมู่เกาะ จึงได้มีการจัดทำการศึกษาผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment/SIA) แยกออกเป็นอีกหนึ่งการประเมิน พบว่าผลกระทบทางสังคมอาจจะเกิดขึ้นได้ 7 ประเด็น ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การเปลี่ยนแปลงค่าครองชีพ อัตราของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การพนัน การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงของกฎหมาย และการเปลี่ยนแปลงงานบริการต่าง ๆ

นอกจากนี้ รายงานยังมีการสรุปผลกระทบในกรณีที่ไม่เกิดการดำเนินการของโครงการริสอร์ท (The No-Development Option)

อ้างอิง

- UNESCO World Heritage Convention. (2023). *Great Barrier Reef*.
<https://whc.unesco.org/en/list/154/>
- Queensland Government. (2021). Environmental impact statements.
<https://www.health.qld.gov.au/public-health/industry-environment/environment-land-water/impact-statements>)

2.2 เขตอนุรักษ์ชีเซลูส (Selous Game Reserve) สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย

2.2.1 บัญชีทั่วไป

ที่ตั้ง: สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย

ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก: พ.ศ. 2523 (ค.ศ. 1982) และขึ้นทะเบียนเป็น
แหล่งมรดกโลกที่กำลังตกอยู่ในภาวะอันตรายในปี พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014)

คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value): เขตอนุรักษ์ชีเซลูสซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 50,000 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่คุ้มครองที่ใหญ่ที่สุดในแอฟริกาและไม่ถูกรบกวนจากผลกระทบของมนุษย์ เป็นที่อยู่อาศัยที่สำคัญของช้าง แรดดำ เสือชีตาห์ ยีราฟ ฮิปโปโปเตมัส จระเข้ และสัตว์สายพันธุ์อื่น ๆ อีกจำนวนมาก เขตอนุรักษ์เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เช่น มีลักษณะของป่า Miombo ซึ่งเป็นทุ่งหญ้าสะวันนาและพุ่มไม้เขตร้อนและกึ่งเขตร้อนสงวน ทุ่งหญ้าเปิด ป่าแม่ไม้ และหนองน้ำทำให้เป็นห้องปฏิบัติการที่มีคุณค่าสำหรับกระบวนการทางนิเวศวิทยาและชีวภาพที่กำลังดำเนินอยู่

เกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลก (World Heritage Criteria): เกณฑ์ที่ 9 (ix) และ 10 (x)

รายละเอียดแหล่งมรดก: พื้นที่เขตรักษาพันธุ์พืชและสัตว์ขนาด 50,000 ตารางกิโลเมตรซึ่งไม่ถูกรบกวนจากมนุษย์ มีความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นแหล่งพิชพรรณตั้งแต่ประเภทพุ่มไม้หนาที่ไปถึงทุ่งหญ้าป่าเปิด ทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของช้าง แรดดำ เสือชีตาห์ ยีราฟ ฮิปโปโปเตมัส และจระเข้จำนวนมาก

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก: การทบทวนทางเทคนิคของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำรูฟิจิในเขตอนุรักษ์ชีเซลูส ประเทศแทนซาเนีย (Technical review of the Environmental Impact Assessment for the Rufiji Hydropower Project in Selous Game Reserve, Tanzania) ดำเนินการเดือนเมษายน ค.ศ. 2019

2.2.2 ที่มาและความสำคัญของการประเมินผลกระทบ

การทบทวนทางเทคนิคของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการรูฟิจิเพื่อผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ 2100 เมกะวัตต์ในเขตอนุรักษ์ชีเซลูส ปวานี และโมโรโกโร ซึ่งจะมีแผนที่จะสร้างขึ้นที่ Stiegler's Gorge ทางตอนเหนือของเขตอนุรักษ์ชีเซลูส ประกอบไปด้วยการก่อสร้างเขื่อนสูง 130 เมตรบนแม่น้ำรูฟิจิ การสร้างอ่างเก็บน้ำยาว 100 กิโลเมตร 194 ตารางกิโลเมตร พร้อมโรงไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้า ที่พักคนงาน และถนน

เขตอนุรักษ์ชีเซลูสเป็นพื้นที่คุ้มครองของ IUCN ประเภทที่ 4 โดยขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกทางธรรมชาติมาตั้งแต่ปี 1982 แต่อยู่ในรายชื่อมรดกโลกที่ตกอยู่ในภาวะอันตรายตั้งแต่ปี 2014 เนื่องจากการถูกรุกทำลายเป็นอย่างมาก โดยภัยคุกคามจากแผนงานที่ถูกเสนอถูกระบุเข้าไปในปี ค.ศ. 2018

2.2.3 ระบบวิธีการประเมินผลกระทบ

1) การทบทวนเอกสาร (Documents Reviewed)

การศึกษาเชิงเอกสารประกอบด้วยเอกสาร 3 ฉบับ คือ

- ร่างการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ Stiegler's Gorge ประเทศแทนซาเนีย วันที่ 4 พฤษภาคม ค.ศ. 2018
- รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับปรับปรุงสำหรับการผลิตไฟฟ้า 2,100 เมกะวัตต์จากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำรุฟิจิในเขตอนุรักษเชลูส ปวานี และโมโรโกริ ประเทศแทนซาเนีย วันที่ 18 ตุลาคม ค.ศ. 2018
- การวิเคราะห์ร่างการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ IUCN ที่ถูกจัดส่งไปยังรัฐสภาประเทศแทนซาเนีย โดยศูนย์มรดกโลกของยูเนสโก วันที่ 18 กรกฎาคม ค.ศ. 2018

2) เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตรวจสอบ ประกอบด้วย

- บันทึกคำแนะนำมรดกโลกของ IUCN เกี่ยวกับการประเมินสิ่งแวดล้อม (World Heritage Advice Note on Environmental Assessment)
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทเงินทุนระหว่างประเทศ (IFC 2012a) และบันทึกคำแนะนำที่เกี่ยวข้อง (IFC 2012b, 2012c) กับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - นอกจากนี้ ยังพิจารณาร่วมกับ
 - แนวทางปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยสำหรับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำของบริษัทเงินทุนระหว่างประเทศ (IFC's Good Practice Note on environmental, health and safety approaches for hydropower projects)
 - คู่มือแนวปฏิบัติที่ดีของกลุ่มธนาคารโลกเกี่ยวกับการรักษาสมดุลนิเวศสำหรับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ (World Bank Group's Good Practice Handbook on Environmental Flows for Hydropower Projects)
- ทั้งนี้ มีการเพิ่มเติมข้อมูลในประเด็นคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล

2.2.4 กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง

การประเมินผลกระทบเป็นไปตามแนวทางขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบในแหล่งมรดกโลก แนวปฏิบัติที่ดีระหว่างประเทศตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทเงินทุนระหว่างประเทศ (International Finance Corporation: IFC) และคำแนะนำทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง

2.2.5 ผลกระทบที่เกิดขึ้น

เอกสารการวิเคราะห์ระบุช่องว่างที่สำคัญหลายประการในแง่ของคำอธิบายโครงการ ข้อมูลพื้นฐาน การประเมินผลกระทบ การออกแบบการบรรเทาผลกระทบ และการวางแผนการดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากลอย่างมากสำหรับโครงการที่อาจมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและอ่อนไหวต่อสังคม ดังนั้น จึงไม่เหมาะสำหรับการพัฒนาขนาดใหญ่ เช่น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ Stiegler's Gorge ซึ่งไม่ได้สร้างความเชื่อมั่นว่า

- ผลกระทบเชิงลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมีนัยสำคัญสูง ได้รับการประเมินด้วยความละเอียดและความแม่นยำที่เหมาะสมกับลักษณะและขนาดของผลกระทบ

- มีการระบุมาตรการหลีกเลี่ยงและการบรรเทาผลกระทบที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ

- ผลกระทบที่เหลือจะได้รับการแก้ไข เพื่อให้แน่ใจว่าการดำรงชีวิตที่ได้รับผลกระทบเชิงลบจะได้รับการฟื้นฟูหรือไม่มีการสูญเสียสิทธิของความหลากหลายทางชีวภาพ

นอกจากนี้ ยังพบข้อมูลที่แตกต่างจากมาตรฐานสากล ได้แก่

- คำอธิบายของแผนงานที่ถูกเสนอไม่ละเอียดไม่เพียงพอ ความเป็นไปได้หรือความถี่ของการดำเนินการเพื่อรองรับความต้องการในการผลิตไฟฟ้าจำนวนมากในช่วงเวลาสั้น ระดับความผันแปรตามฤดูกาลของน้ำ ข้อจำกัดของการไหลของน้ำในฤดูแล้ง เช่น ในกรณีของภัยแล้งที่ยืดเยื้อ

- การพิจารณาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องไม่เพียงพอ โดยเฉพาะที่จำเป็น คือ สายส่งไฟฟ้าและถนนทางเข้า

- ข้อมูลพื้นฐานส่วนมากขาดหายไป ไม่เพียงพอ และไม่ทันสมัย

- การสร้างแบบจำลองการไหลปลายน้ำไม่เพียงพอและไม่มีการประเมินการรักษาสมดุลนิเวศ (eFlows)

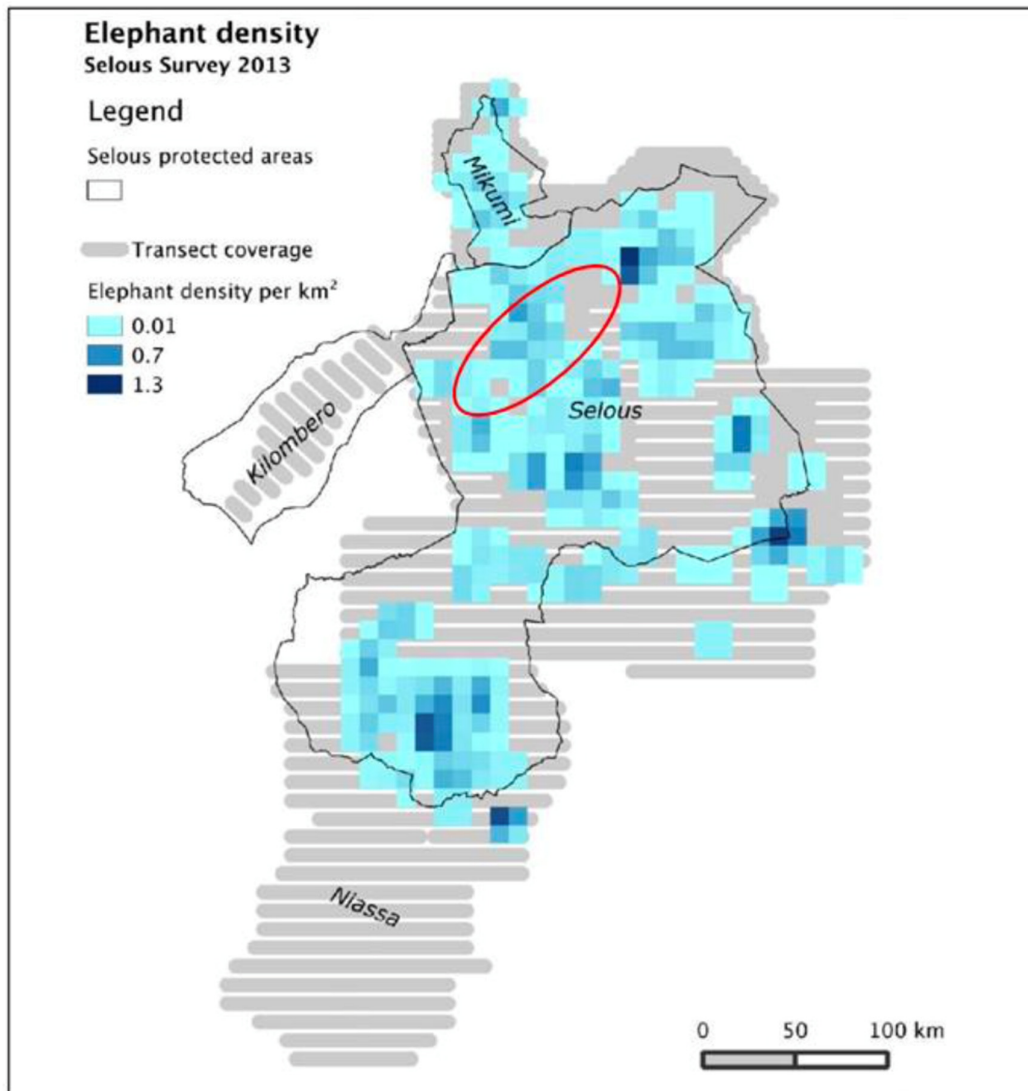
- การให้เหตุผลที่ไม่เพียงพอเกี่ยวกับทางเลือกอื่นที่เป็นไปได้ เช่น โซลาร์ลอยน้ำ ที่สามารถนำมาใช้เพื่อบรรเทาผลกระทบของโครงการ

- การประเมินผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีรายละเอียดไม่เพียงพอ

- การประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศที่คลุมเครือมากเกินไป โดยมีช่องว่างที่สำคัญในความครอบคลุม การประเมินที่ละเอียดไม่เพียงพอโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิเพียงเล็กน้อย การใช้ข้อมูลทุติยภูมิไม่เพียงพอสำหรับผลกระทบที่พิจารณา

- การประเมินผลกระทบทางสังคมที่คลุมเครือมากเกินไป ซึ่งไม่ครอบคลุมการปรึกษาที่ปรึกษาและกระบวนการมีส่วนร่วม อีกทั้ง ข้อมูลไม่ครอบคลุมการประเมินเชิงปริมาณจำนวนครัวเรือนหรือปัจเจกบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบ

- มาตรการบรรเทาผลกระทบแต่ละข้อไม่เชื่อมโยงอย่างชัดเจนกับผลกระทบ คลุมเครือ อาจพิสูจน์ไม่ได้ และขาดทรัพยากรที่เพียงพอ จึงไม่สามารถยืนยันได้ว่าผลกระทบทางนิเวศวิทยาหรือสังคมจะลดลง นอกจากนี้ มาตรการบรรเทาผลกระทบพื้นฐาน เช่น บันไดปลา ตะแกรงดักปลา ไม่ได้รับการประเมิน



ผลจากการสำรวจทางอากาศในปี ค.ศ. 2013 ที่แสดงให้เห็นว่าช้างมีการกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ ตามฤดูกาล เป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการสำรวจต้องทำอย่างครบถ้วนในทุกฤดูกาล นอกจากนี้ ยังแสดงตำแหน่งของแผนงานอ่างเก็บน้ำที่ถูกเสนอในวงกลมสีแดง

ความหมายและผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งที่โดดเด่นของเขตอนุรักษ์เซลุส ได้รับการระบุตามเกณฑ์การพิจารณาแหล่งมรดกโลก คือ เกณฑ์ข้อที่ 9 (ix) และ 10 (x)

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงผลกระทบด้านลบที่อาจเกิดขึ้นกับองค์ประกอบหลักของแหล่งมรดกโลกที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อ 9 (ix) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แม่น้ำทราาย ซึ่งแห้งแล้งตามปกติ และจะมีน้ำในช่วงฝนตกหนัก เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่เป็นเอกลักษณ์ที่สุดของภูมิทัศน์เขตอนุรักษ์เซลุส น้ำที่ท่วมตามฤดูกาลจากระดับน้ำในแม่น้ำรูฟิจีช่วยสร้างระบบนิเวศที่สมบูรณ์และมีพลวัตเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การสร้างเขื่อนจะทำให้ป้องกันน้ำท่วมทุ่งหญ้าป่า ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบและคุณลักษณะที่สำคัญนี้ และไม่สามารถประเมินข้อสรุปได้ว่าแม่น้ำทรายจำนวนมากจะยังคงอยู่หรือไม่

นอกจากนี้ ข้อมูลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมยังไม่สามารถระบุได้ว่าองค์ประกอบใดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ 10 (x) จะถูกลดทอนหรือถูกบรรเทาในระดับใด

ผลกระทบว่าคณูที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างเขื่อนที่มีความยาวและกว้าง ทำให้เกิดความจำเป็นในการสร้างถนนและโครงสร้างพื้นฐาน นำมาสู่การเข้ามาของมนุษย์ในพื้นที่ซึ่งไม่ถูกรบกวนจากมนุษย์ ส่งผลต่อการถูกรบกวนของธรรมชาติอย่างรุนแรง

นอกจากนี้ นอกเขตอนุรักษ์โซลูส

- มีความเป็นไปได้สูงที่แผนงานที่ถูกเสนอจะมีผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของผู้คนหลายพันคนหรือหลายหมื่นคนที่ต้องพึ่งพาแม่น้ำรูฟีจีปลายน้ำ

- มีความเป็นไปได้สูงที่จะมีผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพของน้ำจืดในแม่น้ำรูฟีจี โดยเฉพาะกับปลาอพยพ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของผู้คนหลายพันคนที่ต้องพึ่งพาการประมงในแหล่งกักเก็บต้นน้ำรวมถึงหุบเขา Kilombero

- ผลกระทบที่สำคัญและยั่งยืนต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพของสามเหลี่ยมปากแม่น้ำปลายน้ำรูฟีจีเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา เนื่องจากอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่ง Rufiji-Mafia-Kilwa Ramsar และระบบนิเวศ

ดังนั้น จึงนำมาสู่ข้อสรุปของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมว่า ไม่ควรมีการพัฒนาโครงการซึ่งเป็นเรื่องที่น่ากังวลเป็นอย่างยิ่ง

อ้างอิง

Technical review of the Environmental Impact Assessment for the Rufiji Hydropower Project in Selous Game Reserve, Tanzania. (2019). IUCN, Gland, Switzerland.

UNESCO World Heritage Convention. (2023). *Selous Game Reserve*. Retrieved from <https://whc.unesco.org/en/list/199/>

สรุปผลและวิเคราะห์กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบ ต่อแหล่งมรดกโลกในต่างประเทศเบื้องต้น

จากกรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติในต่างประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 5 แห่ง สามารถนำมาพิจารณาเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของแผนงานที่ถูกเสนอและการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยสามารถวิเคราะห์เพื่อเทียบกับบริบทในประเทศไทยโดยสังเขป ได้ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 บูกาม (Bagan) สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา: การสร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่แหล่งโบราณสถานซึ่งเป็นเมืองหลวงโบราณของอาณาจักรพุกาม ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง เครือข่ายวัฒนธรรม และความเชื่อพุทธศาสนานิกายเถรวาทของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาในสมัยพุกาม สามารถถอดบทเรียนเพื่อเป็นตัวอย่างการพัฒนาทางด้านการท่องเที่ยวที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกในประเทศไทยซึ่งมีลักษณะเป็นโบราณสถานที่ยังคงมีกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ซึ่งถูกขยับเคลื่อนและมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น

(1) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีความสำคัญในฐานะอดีตราชธานีของประเทศไทย พื้นที่ประกอบด้วยโบราณสถานสำคัญ เช่น พระราชวัง ศาสนสถาน รวมถึงโบราณสถานประเภทวัด ถนน คูคลอง และย่านโบราณ ทั้งที่ดำเนินงานทางโบราณคดีและและยังไม่ได้ดำเนินงาน

(2) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร ซึ่งครอบคลุมแหล่งโบราณสถานจำนวน 217 แห่ง และเป็นหลักฐานที่ปรากฏแสดงให้เห็นถึงผลงานอันล้ำเลิศทางสถาปัตยกรรมไทยยุคแรก ความมั่งคั่งมั่งคั่งของศิลปกรรม และสถาปัตยกรรมแห่งอาณาจักรสุโขทัยเป็นประจักษ์พยานของความรุ่งเรืองในอดีต แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญา และประวัติศาสตร์ของการก่อตั้งประเทศ

(3) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง ซึ่งเป็นแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย และยังคงมีกิจกรรมทางวัฒนธรรมของกลุ่มคนไทพวนซึ่งเป็นกลุ่มคนที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาในระยะหลัง สะท้อนให้เห็นพลวัตและการใช้งานพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

กรณีศึกษาที่ 2 แหล่งโบราณคดีหุบเขาเล็งกวง (Archaeological Heritage of the Lenggong Valley: AHLV): การทำเหมืองแร่ภายในพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญทั้งทางด้านโบราณคดีและธรณีวิทยา อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิทธิชุมชนของเจ้าของที่ดินผู้ถือครองกรรมสิทธิ์ สามารถถอดบทเรียนเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับแหล่งมรดกโลกซึ่งมีลักษณะทั้งทางธรรมชาติและ การถือครองที่ดินของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ยกตัวอย่างเช่น พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน เป็นกลุ่มป่าที่ตั้งอยู่บนเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งทอดตัวตามแนวชายแดนไทย-พม่า มีลักษณะเป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนและเป็นที่อยู่อาศัยของชาวกะเหรี่ยง ซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานก่อนการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก กรณีศึกษาสามารถนำมาวิเคราะห์ให้เห็นถึงการประเมินผลกระทบจากแผนงานที่ถูกเสนอใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อทั้งสิ่งแวดล้อม การตั้งถิ่นฐาน และภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของมนุษย์

กรณีศึกษาที่ 3 บริกเกน (Bryggen) US-เอกซบอร์เว: การขยายเส้นทางการคมนาคมเพื่อการสัญจรและรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีในโครงการสร้างส่วนต่อขยายรถไฟฟ้ารางเบาในเขตแหล่งมรดกโลกบริกเกน แสดงให้เห็นถึงกระบวนการมีส่วนร่วมในการออกแบบและพิจารณาทางเลือกที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกน้อยที่สุดหรือสามารถบรรเทาได้มากที่สุดสามารถถอดบทเรียนสำหรับโครงการพัฒนาทางรถไฟในพื้นที่หลายจังหวัดประเทศไทย ซึ่งตัดผ่านแหล่งโบราณสถานหรือแหล่งมรดกโลก ตัวอย่างเช่น นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ซึ่งประเทศไทยกำลังอยู่ระหว่างกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกในกรณีการสร้างสถานีอยุธยา โครงการรถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-นครราชสีมา

กรณีศึกษาที่ 4 อินทาบรีโอวรีฟ (Great Barrier Reef) เครือรัฐออสเตรเลีย: นอกจากการพัฒนาแผนงานที่ถูกเสนอเกี่ยวกับที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวแบบครบวงจรในพื้นที่แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติแล้ว แหล่งมรดกโลกแห่งนี้ยังเผชิญกับผลกระทบปะการังฟอกขาวและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ซึ่งสามารถถอดบทเรียนให้กับแหล่งมรดกทางธรรมชาติในประเทศไทยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ เช่น แหล่งมรดกที่มีลักษณะนิเวศป่าชายเลน และพื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน ซึ่งอยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต ประกอบด้วย 3 นิเวศภูมิภาค คือ (1) ป่าชายเลนและกลุ่มเกาะชายฝั่ง (จังหวัดระนอง) (2) หมู่เกาะทะเลเล็ก (จังหวัดพังงา) และ (3) ชายหาดและป่าสนทรายชายฝั่ง (จังหวัดพังงา และภูเก็ต) โดยครอบคลุมพื้นที่ 6 อุทยานแห่งชาติ (ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง แหลมสน หมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน เขาลำปี - ห้วยเหมือง และสิรินธร) ป่าชายเลนจังหวัดระนอง และพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง ซึ่งอาจได้รับผลกระทบในลักษณะเดียวกันจากการพัฒนาเพื่อรองรับการท่องเที่ยวและความเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ

กรณีศึกษาที่ 5 เขตอนุรักษ์เซลุส (Selous Game Reserve) สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย: การพัฒนาสาธารณูปโภคจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ซึ่งพัฒนาขึ้นใกล้กับพื้นที่เขตอนุรักษ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สามารถถอดบทเรียนเป็นตัวอย่างให้กับแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติในประเทศไทย เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร - ห้วยขาแข้ง ซึ่งประกอบด้วยผืนป่าอนุรักษ์ 3 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทั้งสามแห่งนี้ เป็นป่าต้นน้ำของลำน้ำสำคัญทางธรรมชาติที่สำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำแควใหญ่ตอนบน (แม่น้ำแม่กลอง และลำห้วยขาแข้ง) ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติของประเทศไทย

ทั้งนี้ สามารถสรุปภาพรวมกรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก
ในต่างประเทศเบื้องต้นได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปกรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกในต่างประเทศ

ลำดับ	แหล่งมรดกโลก	ปี ค.ศ. ที่ได้รับ การขึ้นทะเบียน เป็นแหล่งมรดก โลก	เกณฑ์การ พิจารณา แหล่งมรดก โลก	ประเด็นในการประเมิน ผลกระทบที่สำคัญ
1	พุกาม (Bagan) สาธารณรัฐแห่งสหภาพ เมียนมา	2019	iii, iv, vi	- การสร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว
2	แหล่งโบราณคดีหุบเขา เล็งกอง (Archaeological Heritage of the Lenggong Valley: AHLV)	2012	iii, iv	- การทำเหมืองแร่เพื่อ ประโยชน์และการสร้างมูลค่า ทางเศรษฐกิจ
3	บรีเก็น (Bryggen) ประเทศนอร์เวย์	1979	iii	- การขยายเส้นทางการ คมนาคมเพื่อการสัญจรและ การท่องเที่ยว
4	เกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) เครือรัฐออสเตรเลีย	1981	vii, viii, ix, x	- ที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว แบบครบวงจร - ผลกระทบปะการังฟอกขาว - การเปลี่ยนแปลงของสภาพ อากาศ
5	เขตอนุรักษ์เซลุส (Selous Game Reserve) สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย	1982 (ขึ้นทะเบียนเป็น แหล่งมรดกโลกที่ กำลังตกอยู่ใน ภาวะอันตราย - 2014)	ix, x	- การพัฒนาสาธารณูปโภค โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ