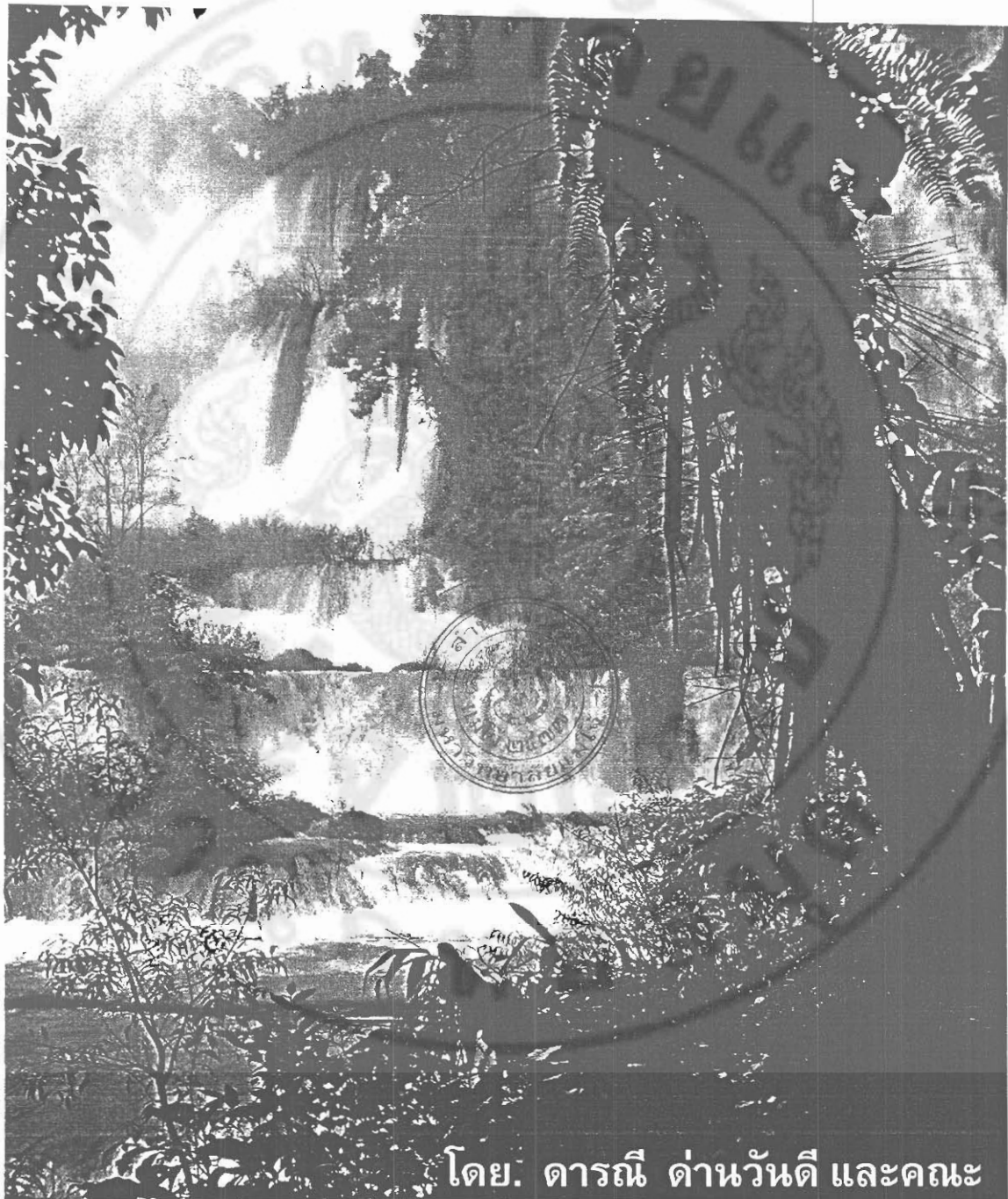


การวางแผนระบบสื่อความหมาย และ ธรรมชาติศึกษา

กรณีศึกษา : เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก



โดย: ดารณี ด่านวันดี และคณะ

ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พฤษภาคม 2545

บทนำ

การวางแผนระบบสื่อความหมายทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของโครงการส่งเสริม และพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก เสนอต่อกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช คณะผู้จัดเห็นว่ามียารละเอียดยกเกี่ยวกับเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน วิชาการวางแผน ออกแบบพื้นที่นันทนาการ(Planning and Design of Recreation Areas) ที่เป็นรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ/นันทนาการของประชาชนผู้ใช้ประโยชน์ทุกกลุ่ม มีความหลากหลาย ไม่จำกัดเฉพาะประชาชนในประเทศเท่านั้น แต่ยังให้บริการสำหรับผู้มาเยือนชาวต่างชาติซึ่งมาจากที่ต่าง ๆ ทั่วโลก

ความสำคัญของการพัฒนาในการศึกษาค้นคว้านี้ได้กำหนดแนวคิดการออกแบบของรูปแบบปริมาณของการพัฒนาภายใต้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน(sustainable design) ผสมผสานกับแนวคิดการกำหนดช่วงชั้นโอกาสทางดำนันทนาการ(Recreation Opportunity Spectrum: ROS) ในการกำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาพื้นที่/บริเวณ ซึ่งแนวคิดนี้ได้มีการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา แคนาดา และประเทศไทยในทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่สามารถยอมรับได้(acceptable limit of change) หรือขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่(carrying capacity)ซึ่งประกอบด้วยขีดความสามารถทางด้านชีวภาพ(biological) ด้านกายภาพ(physical) ด้านสังคม วัฒนธรรม(social and cultural) ของพื้นที่เป็นสำคัญ

ความมุ่งหวังของเอกสารเล่มนี้ ก็เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาที่เรียนเกี่ยวกับการวางแผน ออกแบบพื้นที่นันทนาการ จัดการพื้นที่นันทนาการ (ภูมิทัศน์ / ภูมิสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรม วิศวกรรม และนักศึกษาด้านพัฒนาการท่องเที่ยว) ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางการในการวางแผน ออกแบบและพัฒนาพื้นที่/สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น เหมาะสมกับพื้นที่ธรรมชาติ และสภาพภูมิสังคมของพื้นที่ ภายใต้วิสัยทัศน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด และยั่งยืน

คณะผู้จัดทำ

อาจารย์ดารณี ด่านวันดี	นักภูมิทัศน์ และ วางแผน ออกแบบพื้นที่ นันทนาการ และสื่อความหมาย
อาจารย์ลักษณะ สัมมานิธิ	นักผังเมือง / สำรวจ วิเคราะห์พื้นที่
อาจารย์กิตติพงษ์ วาณิชพงษ์	สถาปนิก / สำรวจ วิเคราะห์พื้นที่
ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง	ที่ปรึกษาทางด้านนิเวศป่าไม้ และคำบรรยายป้ายสื่อ ความหมายภาษาอังกฤษ
ผู้ช่วยวิจัย	
นายสมพงษ์ ธิอุต	นักภูมิทัศน์
นายคมสันต์ หนูทา	นักภูมิทัศน์

ข้อมูลบรรณานุกรม

ดารณี ด่านวันดี, ลักษณะ สัมมานิธิ, กิตติพงษ์ วาณิชพงษ์, เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง. 2545.
การวางแผนระบบสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา กรณีศึกษา : เขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก. ภาควิชาภูมิทัศน์ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. คณะ
ผลิตกรรมการเกษตร, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, จังหวัดเชียงใหม่. พิมพ์โรเนียว.

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	
คณะผู้จัดทำ	
บทที่ 1 : แนวคิดการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก	
- แนวคิดการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	1
- หลักการพื้นฐานในการจัดทำแผน	1
- ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง	3
- ช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ	11
- ผลกระทบจากกิจกรรมนันทนาการ/กิจกรรมการใช้ประโยชน์	14
- สถานภาพด้านการพัฒนาแหล่งนันทนาการ	17
- สถานภาพการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก	19
- ผังบริเวณและสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง	22
- ความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก	22
- ลำดับความสำคัญของแหล่งนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง	28
บทที่ 2 : - การวางแผนระบบสื่อความหมายทรัพยากรธรรมชาติ	
- แนวคิดและวิธีการศึกษาการสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษา	30
- ปรัชญาการสื่อความหมายธรรมชาติ	30
- หลักการพื้นฐานของการสื่อความหมายธรรมชาติ	31
- วิธีการศึกษา	32
- การสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษา	35
- กระบวนการสื่อความหมาย	37
- รูปแบบและประเภทของตัวกลางที่ใช้ในงานสื่อความหมาย	38
- การวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติ	39
- ประโยชน์ของการสื่อความหมาย	41
- การวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง	41
- ผู้ใช้ประโยชน์/ผู้มาเยือนชาวไทย	48
- ผู้มาเยือนชาวต่างชาติ	57
- เจ้าหน้าที่	67

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

หน้า

บทที่ 3 : โปรแกรมสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา

- วัตถุประสงค์ 69
- การสื่อความหมายในเขตบริหารจัดการปัจจุบัน 70
- โปรแกรมสื่อความหมายปัจจุบันในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู 71
- การกำหนดเค้าโครงเรื่อง (Theme) ในการสื่อความหมาย 75
- การพัฒนากิจกรรมสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษา 76
- ระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือน 79
- ระบบป้ายสื่อความหมาย 80
- ทางเท้ายกระดับ (Boardwalk) และระเบียงชมน้ำตก 80
- ภาพรวมเค้าโครงสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาแต่ละพื้นที่ 82
- ระบบสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาในศูนย์บริการผู้มาเยือน 93
- นิทรรศการภายนอกอาคาร 95
- ระบบสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู 96

บทที่ 4 : แนวทางการบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก

- แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ 131

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

แนวคิดการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

1. แนวคิดการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Eco-tourism) เป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ในการไปเยือนแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และ/หรือ แหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ/ระบบนิเวศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ/ระบบนิเวศ และวัฒนธรรมอย่างระมัดระวัง โดยไม่ก่อผลกระทบต่อคุณค่าของทรัพยากรและระบบนิเวศ ในการพัฒนามุ่งเน้นแนวคิดในการอนุรักษ์ผสมผสานกับการท่องเที่ยว ซึ่งถือได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบไม่บริโภค (non-consumptive use or appreciative use) สาละสำคัญของ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ประกอบด้วย

- 1.1 เป็นการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ธรรมชาติ/ ระบบนิเวศ แหล่งวัฒนธรรม โบราณคดีต่างๆ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และความดึงดูดใจ มากกว่าการปรุงแต่ง/เปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- 1.2 เป็นการท่องเที่ยวที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยไม่ทำลาย หรือทำให้ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง
- 1.3 มุ่งเน้นให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสเรียนรู้ หรือได้รับประสบการณ์ และความพึงพอใจจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติโดยตรง อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.4 เป็นการท่องเที่ยวที่ให้ประโยชน์กลับคืนสู่ธรรมชาติและ การอนุรักษ์ธรรมชาติ ในขณะเดียวกันก็เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นทั้งทางตรงและทางอ้อม

2. หลักการพื้นฐานในการจัดทำแผน

ในการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก คณะผู้ศึกษาได้กำหนดแนวทางในการจัดทำแผนไว้ดังนี้

2.1 จัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติและท้องถิ่น

จากแนวคิดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะเห็นได้ว่าการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นที่เอกลักษณ์ของพื้นที่เป็นหลัก ดังนั้นนักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ก็มักจะเป็นกลุ่มที่ต้องการแสวงหา

ประสบการณ์จากธรรมชาติ/ระบบนิเวศ วัฒนธรรม ที่ไม่เน้นความสะดวกสบาย และมักเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่ยากลำบาก และท้าทาย ฉะนั้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกจึงมุ่งเน้นในการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต้องพัฒนาให้มีความกลมกลืน สอดคล้องกับธรรมชาติ มีขนาดเล็ก/ไม่โดดเด่นกว่าธรรมชาติ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยที่สุด

2.2 เน้นการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดผลกระทบกับแหล่งท่องเที่ยวและชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้เพราะนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนแหล่งท่องเที่ยวต้องการใกล้ชิดและได้รับประสบการณ์จากธรรมชาติหรือวัฒนธรรมดั้งเดิม การรักษาระบบนิเวศให้ยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยมาตรการในการจัดการ เช่น การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวให้เหมาะสม การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ รวมถึงการสงวนรักษาบริเวณที่มีความอ่อนไหวเปราะบางของระบบนิเวศเอาไว้โดยไม่ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการท่องเที่ยวบริเวณนั้นเป็นการดูแลรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวให้คงอยู่อย่างยั่งยืน เป็นต้น

2.3 ให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นในการรักษาธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และจิตสำนึกที่ดีในการประกอบกิจกรรม ที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อมให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือนเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพราะหากธรรมชาติและระบบนิเวศได้รับความกระทบกระเทือนหรือเสื่อมโทรม หรือ ถูกทำลาย อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายในการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์นอกเหนือจากนักท่องเที่ยวประกอบด้วย ราษฎรท้องถิ่น มัคคุเทศก์ และเจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ดูแลพื้นที่ เป็นต้น

2.4 ให้ประโยชน์กลับคืนสู่พื้นที่อนุรักษ์และการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

ชุมชนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ภายในและรอบๆแหล่งท่องเที่ยว เป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพราะการท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของชุมชนท้องถิ่นในระยะยาว การเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในรูปแบบต่างๆที่จะช่วยให้นักท่องเที่ยวได้รับประโยชน์จากการท่องเที่ยวทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น วัสดุ หรือการลงทุนเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละประเภทควรส่งเสริมให้ใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น หรือเป็นผลผลิตจากท้องถิ่น ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือการเป็นมัคคุเทศก์ หรือการนำสินค้าหัตถกรรมที่ได้จากชุมชนในการพัฒนาเป็นของที่ระลึก และบริการแก่นักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการลดการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติลง และ/หรือการจัดเก็บค่าธรรมเนียม การแบ่งปันผลกำไรจากการท่องเที่ยวที่อาศัยทรัพยากรธรรมชาติ ในการนำมาดูแล

รักษาภาพธรรมชาติ และการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งนับว่าเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์ และให้ประโยชน์กลับคืนสู่พื้นที่อนุรักษ์อีกทางหนึ่งด้วย

2.5 มุ่งเน้นความยั่งยืนของการท่องเที่ยว

การจัดหาตลาด และการจัดระบบการบริหารจัดการด้านการเงินที่มีประสิทธิภาพ เป็น องค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

วิธีการ (ด้านการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์)

1. ทำการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในเชิงนิเวศ เพื่อวางแผนจัดการ การประเมินผล และ ติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว โดยการสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ทางสังคมพืช สัตว์ป่า และลักษณะทางภูมิทัศน์ และปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ ดิน แหล่งน้ำ อุณหภูมิ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่มีอยู่ปัจจุบัน เป็นต้น
2. สำรวจพื้นที่และประเมินศักยภาพของทรัพยากร ที่มีอยู่ เพื่อกำหนดช่วงชั้นโอกาส ทางด้านนันทนาการ (ROS) ตามลักษณะทางด้านชีว-กายภาพ ด้านสังคม และด้าน การจัดการแหล่งท่องเที่ยว ในพื้นที่เพื่อรักษาระดับประสบการณ์นันทนาการที่ นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ
3. สังเคราะห์ข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแหล่งเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT) ของแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นฐานในกำหนดแนวทางการวางแผน และแนวทางในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการบริหารจัดการพื้นที่ที่ เหมาะสม
4. จัดลำดับความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว และระดับการพัฒนาที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาในลำดับต่อไป

3. ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

3.1 ทรัพยากรนันทนาการ / การท่องเที่ยว

การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจภาคสนาม (field inventory) ด้วยแบบเก็บข้อมูล แหล่งนันทนาการ (data site collect form) ประกอบกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) เพื่อเก็บข้อมูลวิเคราะห์ลักษณะการประกอบกิจกรรมของนักท่องเที่ยว การใช้สอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์หัวหน้าเขตฯ

เก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ทางสังคม และการจัดการ ของพื้นที่ ประกอบด้วยการพัฒนาแหล่งนันทนาการ สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ ระบบสื่อ

ความหมาย ตลอดจนปัญหาและข้อจำกัดในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และจำแนกประเภทของทรัพยากรตามลักษณะของแต่ละกลุ่มชั้น โดยใช้หลักการแบ่งกลุ่มชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ หรือ ROS พร้อมทั้งประเมินศักยภาพในเชิงการท่องเที่ยว ความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อจำกัดและผลกระทบที่ปรากฏในแหล่งนันทนาการแต่ละแหล่ง เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม

ในการประเมินศักยภาพ และช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการ คณะผู้ศึกษาได้ใช้แบบประเมินแบบเก็บข้อมูล ภายใต้โครงการสำรวจและวิจัยด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศผืนป่าตะวันตก(ดรชนี, 2543) เก็บข้อมูลเบื้องต้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสอดคล้องของข้อมูลพื้นฐานด้านนันทนาการ และข้อมูลชีว-กายภาพที่จำเป็นในการกำหนดแนวทางการพัฒนาในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งเพื่อเป็นฐานในการกำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของเขตอัมผางในปัจจุบันและอนาคต รายละเอียดแบบเก็บข้อมูลการประเมินศักยภาพ และวิเคราะห์ประเภทกลุ่มชั้นแหล่งท่องเที่ยว แสดงไว้ในภาคภาคผนวก ตามลำดับ

3.2 แหล่งนันทนาการที่สำคัญ

3.2.1. น้ำตกทีลอจ่อ หรือน้ำตกสายฝน

น้ำตกทีลอจ่อ หรือน้ำตกสายฝน เป็นแหล่งนันทนาการในกลุ่มธรรมชาติ ประเภทน้ำตก ลำน้ำ หน้าผา รวมถึงป่าไม้ การเข้าถึงสามารถเข้าถึงได้โดยทางรถยนต์ห่างจากอำเภออัมผาง 4 กิโลเมตร และหากต้องการสัมผัสธรรมชาติของน้ำตกอย่างใกล้ชิดสามารถเข้าถึงได้โดยทางเรือ/ล่องแพ ลักษณะเด่นของพื้นที่ที่เป็นเอกลักษณ์คือ น้ำตกภูเขาหินปูน ที่โปรยลงมาตามชั้นของหิน และชั้นความสูงในลักษณะของสายฝน ตกลงมาเป็นสายน้ำเล็กๆ กระจายตามหน้าผา ซึ่งปกคลุมไปด้วยมอสเขียวขมู่ม เกาะกลุ่มกันอย่างสวยงาม หากล่องเรือเข้าไปใกล้ๆ จะรู้สึกสดชื่น ผ่อนคลาย และรู้สึกถึงการได้สัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด น้ำตกจะมีน้ำไหลโปรยปรายลงมามากในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้งจะมีน้อย ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในแต่ละปี น้ำตกทีลอจ่อจัดอยู่ในกลุ่มชั้นพื้นที่ธรรมชาติ สันโดษ(ประเมินจากการล่องแพด้านหน้าของแหล่งและในช่วงฤดูฝน) มีศักยภาพในระดับสูง ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มนุษย์สร้างขึ้นปะปน ซึ่งถือได้ว่าเป็นลักษณะเด่นเฉพาะตัวของทรัพยากรพื้นที่โดยรอบเพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการอื่นที่หลากหลายมีน้อยมาก แต่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อชื่นชม สัมผัสได้ด้วยตา และความรู้สึก

สำหรับความหลากหลายของกิจกรรมในบริเวณที่ตั้งอยู่ในเส้นทางผ่านเพื่อไปยังแหล่งนันทนาการแหล่งอื่น เช่น บ่อน้ำร้อน น้ำตกทีลอซู และน้ำตกทีลอเล ถึงแม้ว่าไม่ใช่จุดหมายปลายทางของผู้มาเยือน แต่น้ำตกแห่งนี้ก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของแหล่งนันทนาการที่ต่อเนื่องและไม่ขัดแย้ง

3.2.2 บ่อน้ำร้อน

บ่อน้ำร้อนเป็นกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทบ่อน้ำร้อน ลำน้ำ และป่าไม้ ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ คือเป็นบ่อน้ำร้อนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีขนาดเล็กๆ มีน้ำอุ่นที่ผุดขึ้นและไหลลงสู่ลำน้ำแม่กลอง ตั้งอยู่ในเขตที่ต่อเนื่องกับน้ำตกที่ล่อจ่อ (พิกัด UTM 47P : 0481231, 1771328) การเข้าถึงโดยทางเรือ หรือล่องแพ เนื่องจากอยู่ติดกับลำน้ำแม่กลอง กิจกรรมนันทนาการที่ปรากฏคือ เทียวชม และสัมผัสบ่อน้ำร้อน/อุ่นอย่างใกล้ชิด และบ่อน้ำร้อนแห่งนี้เองที่เป็นปัจจัยพิเศษสำหรับสัตว์ป่า ซึ่งจะมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีร่องรอยสัตว์ป่าลงใช้ประโยชน์หลายชนิด เช่น กวางป่า เก้ง หมูป่า ลิง และนกหลายชนิด(สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ,2541-2545) ปัจจุบันไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มนุษย์สร้างขึ้น แต่พื้นที่ราบเพื่อการเข้าเยี่ยมชม/ประกอบกิจกรรม และจอดเรือมีจำกัด

3.2.3 หน่วยผาเลือด

ตั้งอยู่ห่างจากที่ทำการหน่วยหนองหลวง ประมาณ 11 กิโลเมตร (พิกัด UTM: 0478876,1766473) สามารถเข้าถึงได้ 2 ทาง คือทางรถยนต์ในฤดูแล้ง และทางเรือ/ล่องแพในช่วงฤดูฝน จัดอยู่ในกลุ่มของนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภท หน้าผา ป่าไม้ ลำน้ำ และพื้นที่พัฒนา/เขตบริการ ลักษณะโดดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์คือ ผาหินสูงชันมีสีแดงคล้ายเลือด ตั้งอยู่ก่อนถึงท่าขึ้นเรือ/แพ จะสังเกตเห็นได้โดยการเดินทางโดยทางน้ำเท่านั้น และบริเวณที่ตั้งด้านทิศตะวันออกจะอยู่ติดกับลำน้ำแม่กลอง ซึ่งถือได้ว่าการเข้าถึงได้ค่อนข้างสะดวก กิจกรรมที่ปรากฏคือ การล่องแพชมธรรมชาติ ตั้งค่ายพักแรม และธรรมชาติศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือด สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ ประกอบด้วย อาคารในการบริหารจัดการ เช่น ถนนดิน อาคารสำนักงาน อาคารเอนกประสงค์ ป้อมยาม บ้านเดี่ยวสำหรับเจ้าหน้าที่ เรือนแถวสำหรับเจ้าหน้าที่ ชุมดอกเห็ด ถึงขยะ ม้านั่ง ห้องน้ำ-สุขา ป้ายให้ข้อมูล ป้ายบอกทาง และพื้นที่กางเต็นท์ เป็นต้น

3.2.4 เส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือด

ตั้งอยู่หน่วยผาเลือด บริเวณป้ายปากทาง (Trail Head พิกัด UTM 0478745,1766587) ห่างจากหน่วยผาเลือด ประมาณ 150 เมตร เข้าถึงได้ 2 ทาง คือทางรถยนต์ในฤดูแล้ง และทางเรือ/ล่องแพในช่วงฤดูฝน จัดอยู่ในกลุ่มของนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภท ป่าไม้ ลำน้ำ ถ้ำ และจุดเด่นที่น่าสนใจคือ ถ้ำผาเลือด และสังคมพืชแต่ละบริเวณใน เส้นทางศึกษาธรรมชาติซึ่งมีระยะทาง 2 กิโลเมตร (เส้นทางเดิม 4 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 2 ผังลำน้ำแม่กลอง มีจุดสื่อความหมาย 23 สถานี ลักษณะเส้นทางเป็นวงรอบ(Loop) แต่เนื่องจากสภาพเส้นทางไม่มีความต่อเนื่องจึงทำให้เกิดปัญหาในการเข้าถึงปัจจุบันได้ลดลงเหลือ เพียงด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นที่ตั้งของหน่วยผาเลือด และระยะทางลดลงเหลือเพียง 2 กิโลเมตร) ปัจจุบันมีจุดสื่อความหมาย 10 สถานี ขำรุค 4 สถานี โดยสถานีที่ 10 เป็นการสื่อถ้ำผาเลือด ลักษณะของเส้นทางเป็นการเดินไป-กลับใน

เส้นทางเดียวกันไม่เป็นวงรอบ ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และผลกระทบต่อประสบการณ์นักท่องเที่ยวที่มาเยือนในอนาคตได้ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับแนวทางในการจัดการพื้นที่เพื่อป้องกันผลกระทบ ในส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏ เช่น ถนนดิน ป้ายให้ข้อมูล ป้ายสื่อความหมาย เป็นต้น

3.2.5 ที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

ตั้งอยู่ห่างจากที่ทำการหน่วยหนองหลวง 24 กิโลเมตร (พิกัด UTM 0474744, 1760070 บริเวณเส้นทางที่ทำการฯ) จัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทพื้นที่พัฒนา/เขตบริการ ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ คือ มีสภาพเป็นภูเขา เนินเขา และป่าไม้ การเข้าถึงสามารถเข้าถึงได้โดยรถยนต์ในช่วงฤดูแล้ง และเข้าถึงโดยการเดินเท้า 9 กิโลเมตร (จากท่าทราย-ที่ทำการเขตฯ) ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่โล่งเนินเขา ในพื้นที่ป่าธรรมชาติ และตั้งอยู่ห่างจากน้ำตกทีลอซู 1500 เมตร สภาพพื้นที่ป่าโดยรอบยังคงความเป็นธรรมชาติสมบูรณ์ กิจกรรมนันทนาการที่ปรากฏ เช่น ชมทิวทัศน์ธรรมชาติ เดินศึกษาธรรมชาติ ดูนก ตั้งค่ายพักแรม สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ประกอบด้วย ถนนดิน ลานจอดรถ ไม่มีการบดอัด/ลาดผิวทาง อาคารเอนกประสงค์ /ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว บ้านเดี่ยวสำหรับผู้มาเยือน เรือนแถวสำหรับเจ้าหน้าที่ ร้านสวัสดิการ โรงเรือนเก็บของ โรงปั่นไฟ ระบบน้ำใช้(ประปาภูเขา) หอเก็บน้ำ ไฟส่องสว่างในบ้านพัก พื้นที่ทางเดินเท้า ระบบกำจัดขยะ(ฝังกลบ) ป้ายที่ทำการเขตฯ เป็นต้น

3.2.6 เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

ตั้งอยู่ติดกับบริเวณที่ทำการเขตฯ ซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมกัน จัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก ภูเขา /เนินเขา ป่าไม้ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู จุดเริ่มต้นเส้นทางบริเวณตะวันตกของร้านสวัสดิการ (พิกัด UTM 47 P 0474599, 1759989) ระยะทาง 1500 เมตร ใช้เวลาเดิน 30 นาที ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์และความดึงดูดใจคือ น้ำตกทีลอซู และความยากลำบากในการเข้าถึง ลักษณะเป็นน้ำตกภูเขาหินปูนที่มีขนาดสูงใหญ่ที่สุดของประเทศ และมีความสวยงามติดอันดับโลก กิจกรรมที่ปรากฏ เช่น ชมน้ำตก เล่นน้ำตก/ในแอ่งหรือลำน้ำธรรมชาติ ถ่ายภาพธรรมชาติ หรือบันทึกเทปวีดีโอ และสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบด้วย ทางเท้าไม่ลาดผิวทาง กว้าง ประมาณ 1.20 เมตร ป้ายสื่อความหมาย 12 สถานี ลักษณะเส้นทางเป็นการใช้ทางเดียว ไม่เป็นวงรอบ ซึ่งควรมีแนวทางในการจัดการพื้นที่ เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

3.3 ศักยภาพด้านนันทนาการ / การท่องเที่ยว

ศักยภาพของแหล่งนันทนาการ / ท่องเที่ยวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จะทำการประเมินศักยภาพเฉพาะแหล่งนันทนาการที่สำคัญ และเชื่อมโยงกับบริเวณที่ทำการเขตฯทั้งหมด 6

แหล่ง ดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดโครงการ และข้อจำกัดของช่วงเวลาในการ
ดำเนินการศึกษา ปัจจัยในการพิจารณาประกอบด้วย ลักษณะความดึงดูดใจของแหล่งนั้นธนาคาร
ความอุดมสมบูรณ์ทางด้านระบบนิเวศ ความพร้อมทางกายภาพในการรองรับกิจกรรมที่เหมาะสม
การเข้าถึง และร่องรอยผลกระทบที่ปรากฏในแต่ละแหล่ง โดยกำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighted
Score – W) ให้กับปัจจัยชี้วัดศักยภาพที่ได้เสนอไปแล้วในรายงานเบื้องต้น จากนั้นนำผลการ
วิเคราะห์ในพื้นที่มาพิจารณากำหนดค่าระดับศักยภาพ (Rated Score – R) ของแต่ละปัจจัย แล้วจึง
ทำการคำนวณหาค่าศักยภาพของแหล่งนั้นธนาคารแต่ละแห่งด้วยสมการถ่วงน้ำหนัก (Weighting
Score Equation) (ดรรชนี, 2543)

$$RRP = \frac{W_1R_1 + W_2R_2 + W_3R_3 \dots\dots W_nR_n}{W_1 + W_2 + W_3 \dots\dots W_n}$$

โดย RRP = ระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว
 $W_{1\dots n}$ = ค่าถ่วงน้ำหนักของตัวชี้วัดที่ 1 ถึง n
 $R_{1\dots n}$ = ค่าคะแนนศักยภาพของตัวชี้วัดที่ 1 ถึง n

การกำหนดระดับศักยภาพ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

- ศักยภาพต่ำ มีช่วงพิสัยระหว่าง 1.00 - 1.66
- ศักยภาพปานกลาง มีช่วงพิสัยระหว่าง 1.67 - 2.33 และ
- ศักยภาพสูง มีช่วงพิสัยระหว่าง 2.34 - 3.00 รายละเอียดของปัจจัยบ่งชี้

ศักยภาพแหล่งนั้นธนาคาร ค่าถ่วงน้ำหนักและเหตุผลในการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักปรากฏตาม
ตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 เหตุผลในการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัยชี้วัดศักยภาพของแหล่งนั้นธนาคาร

ตัวชี้วัดศักยภาพ	ค่าถ่วง น้ำหนัก (W)	เหตุผลในการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักศักยภาพ
1.ความอุดมสมบูรณ์ของ สังคมพืช/พืชพันธุ์ (Plant community status)	5	-สังคมพืชเป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทาง ชีวภาพเป็นบ่งเกิดของสิ่งมีชีวิตทั้งมวล อีกทั้งก่อให้เกิดความ สวยงามทางด้านสภาพภูมิศาสตร์กายภาพของพื้นที่ จึงกำหนดให้ ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชในระดับสูงสุด สำหรับการประเมิน ศักยภาพในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ -สังคมพืชที่อุดมสมบูรณ์เป็นภาพลักษณ์(site characteristic)ที่ดี ต่อแหล่งท่องเที่ยว/นั้นธนาคาร -นำไปสู่การศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และความหลากหลายทาง ชีวภาพ/ ก่อเกิดองค์ความรู้ใหม่

2. ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่า /โอกาสที่จะได้พบเห็นสัตว์ป่า(wildlife sighting opportunity)	5	-ความสำคัญในการที่จะพบเห็นสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและแต่ละแหล่งนั้นหนทางการขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชเพราะหากสังคมพืชไม่มีความอุดมสมบูรณ์แล้วจะส่งผลให้ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์ป่าน้อยตามไปด้วยหรืออาจไม่มีสัตว์ป่าหลงเหลืออยู่เลย -ความสำคัญในการพบเห็นสัตว์ป่าในแหล่งนั้นหนทางการเป็นการส่งเสริมให้เกิดมีชีวิตชีวาในแหล่งนั้นหนการนั้น และสามารถดึงดูดความสนใจ/ศึกษาเรียนรู้และเกิดความตระหนักถึงคุณค่าและรักษาธรรมชาติให้กับผู้มาเยือน
3. สิ่งดึงดูดใจ/ ความสวยงาม น่าสนใจ / ความโดดเด่นเฉพาะตัวของพื้นที่(Area uniqueness)	5	-ให้ค่าต่งน้ำหนักในระดับที่ดีมากทั้งนี้เพราะ นอกเหนือจากความอุดมสมบูรณ์ทางชีวภาพแล้วความโดดเด่นเฉพาะตัวยังสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้มาเยือนได้เป็นอย่างดีแม้ว่าพื้นที่นั้นจะยังไม่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสบายเลยก็สามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเยือนพื้นที่ได้ -ความโดดเด่นของพื้นที่ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าในการที่จะกำหนดและวางแผนพื้นที่ให้เป็นแหล่งนั้นหนการที่สำคัญ ความโดดเด่นเฉพาะตัวของพื้นที่ถือว่าเป็นมรดกทางธรรมชาติ/วัฒนธรรมของพื้นที่ /ประเทศ/ โลก
4. สภาพภูมิอากาศ (Climate)	3	- การเดินทางท่องเที่ยว/ประกอบกิจกรรมในพื้นที่นั้นหนการทางธรรมชาติ หรือการท่องเที่ยวที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศเป็นฐานในการประกอบกิจกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีสภาพภูมิอากาศที่เย็นสบาย(ต่ำกว่า 25 C⁰) ผ่อนคลายและความบริสุทธิ์อากาศในสภาพธรรมชาตินั้น
5. คุณภาพด้านทัศนียภาพของภูมิทัศน์(Scenic quality of Landscape) ประกอบด้วย	3	-ภูมิทัศน์ของพื้นที่หรือสภาพภูมิประเทศ ไม่ว่าจะเป็นที่ราบ ภูเขา น้ำตก ทะเลทราย ทะเล เกาะ ฯลฯที่มีคุณภาพหมายถึง ไม่มีความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมโดยรวมในพื้นที่และรอบพื้นที่ ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่ (เป็นจุดเด่นของแหล่งนั้นหนการทางธรรมชาติ) -ทัศนียภาพที่สวยงามประทับใจผู้มาเยือน เช่น Panorama View/ ทัศนียภาพที่สามารถนำ / มุ่งสู่จุดใดจุดหนึ่ง (Approach View)และเป็น High light ของพื้นที่ /ภูมิลักษณะ(Land form)ก่อให้เกิดเรื่องราวขึ้นในพื้นที่เป็นนัยสำคัญในการสื่อความหมายได้อีกด้วย
- ร่มเงาจากต้นไม้(shade)	3	- สอดคล้องกับสังคมพืชที่อุดมสมบูรณ์ ส่งผลต่อคุณภาพของภูมิทัศน์ทั้งดงามตามลักษณะเฉพาะของธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ซึ่ง ร่มเงาของพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบควรมีมากกว่า 40 % ของบริเวณนั้น เพราะหากมีน้อยกว่านี้แสดงว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความเสื่อมโทรม

		ของสิ่งแวดล้อม
- พืชปกคลุมดิน(plant cover)	3	- ความอุดมสมบูรณ์ของพืชปกคลุมดินควรมีหลากหลายชนิด และมีความหนาแน่นมากกว่า 80 % ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นผลต่อเนื่องจากปัจจัยหลัก เช่นความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช สัตว์ป่าตามลำดับซึ่งถือว่าเป็นศักยภาพเชิงนิเวศของแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ
- มลภาวะในน้ำ / สี และ ความขุ่น	3	- เป็นปัจจัยบ่งบอกถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แหล่งนันทนาการนั้นๆกำลังเผชิญอยู่ ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อพื้นที่ซึ่งถือว่าเป็นข้อด้อยของแหล่ง และจะส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่องกับปัจจัยอื่นๆ แหล่งนันทนาการที่มีคุณภาพภูมิทัศน์ดี จึงไม่ควรมีสารปนเปื้อน / สารแขวนลอย/ ของเสียปรากฏในพื้นที่ และอาจมีผลต่อสี และความขุ่นของน้ำซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการประกอบกิจกรรม เป็นต้น
6.ความเหมาะสมของทรัพยากรต่อกิจกรรมหลักในบริเวณ(Suitability for certain type of recreation activities) ประกอบด้วย	3	-แหล่งนันทนาการทางธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทน้ำตก กิจกรรมหลักก็คือการชมทัศนียภาพ ถ่ายภาพและเล่นน้ำตกซึ่งการเล่นน้ำตกเป็นกิจกรรมที่เป็นผลพลอยที่บรรยากาศของแหล่งนั้นเอื้อประโยชน์ ฉะนั้นหากมองในแง่ของธรรมชาติถ้าแหล่งท่องเที่ยวที่เอื้อประโยชน์ต่อการชมธรรมชาติ และ ถ่ายรูป ซึ่งเหมาะสมในตัวทรัพยากรอยู่แล้วจะดีมาก แต่หากสามารถเล่นน้ำตกได้ นั่นถือเป็นประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นของแหล่งคือมีแอ่งเล่นน้ำหรือน้ำไหลเป็นลำธารลดหลั่นกันลงมาเรื่อยๆ ก็ยิ่งส่งผลให้แหล่งมีความน่าสนใจมากขึ้น
- ขนาดเนื้อที่ในการประกอบกิจกรรม/พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก	3	-ความเหมาะสมของทรัพยากรต่อกิจกรรมหลักเป็นเรื่องที่หายากในแต่ละแหล่งนันทนาการ เพราะต้องขึ้นอยู่กับธรรมชาติหรือสภาพภูมิประเทศ ไม่ควรเป็นลักษณะที่ไปปรุงแต่งให้เกิดความเหมาะสมในตัวทรัพยากร ฉะนั้นแหล่งนันทนาการใดมีความเหมาะสมจึงถือได้ว่าเป็นประโยชน์ และเป็นทรัพยากรอันควรค่าต่อการอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่
- ความคงทนของดิน การซบซึมน้ำของดิน	3	- เป็นปัจจัยที่สอดคล้องกับบริเวณ/พื้นที่ประกอบกิจกรรม และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพราะหากดินขาดความคงทน การวางโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างอาจไม่ปลอดภัยกับผู้มาเยือน และหากดินมีอัตราการซบซึมน้ำได้ดีจะลดปัญหาการพังทลาย และ/หรือบริเวณนั้นอาจต้องหลีกเลี่ยงการพัฒนา เพราะพื้นที่บริเวณนั้นมีศักยภาพในการฟื้นคืนสภาพธรรมชาติ(resilience)ได้ดี ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยที่ไม่อาจมองข้ามได้
- น้ำใช้สอย	3	- เป็นปัจจัยสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เมื่อมีการตั้งหลักแหล่งถาวร หรือชั่วคราว น้ำใช้สอยจึงจำเป็นต้องมีปริมาณเพียงพอ กับความต้องการ มีคุณภาพดี และลงทุนต่ำในกระบวนการนำมาใช้

6. ความสะดวกในการเข้าถึง แหล่งนันทนาการ (Accessibility)	3	-การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่สะดวกสบายจนเกินไปอาจทำให้นักท่องเที่ยวมองไม่เห็นถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติก็ได้ เพราะการได้ใช้เวลา หรือความยากลำบากในการเดินทางเข้าถึงแหล่งนันทนาการแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นถือว่าเป็นความประทับใจ เป็นประสบการณ์นันทนาการ และผู้มาเยือนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น /เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูล /ได้รับความเพลิดเพลินในการทำกิจกรรมมากกว่าแต่การเข้าถึงแหล่งควรให้เหมาะสมระดับกลุ่มชั้นของแหล่งนันทนาการเป็นสำคัญ -การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่สะดวกสบายอาจก่อให้เกิดการส่งเสริมให้มีการแสวงหาทรัพยากรมากขึ้น ผลที่ตามมาคือเกิดความเสื่อมโทรมรวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาและความเหมาะสมของการพัฒนาภายใต้ข้อจำกัดของแหล่งและการบริหารจัดการที่ถูกทิศทาง
7.ความเชื่อมโยงกับแหล่ง นันทนาการอื่นๆภายใน อุทยาน(Aggregation of the site to others)	3	-ให้ความสำคัญในระดับปานกลางเพราะเห็นว่าแหล่งนันทนาการจะต้องมีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความโดดเด่นและน่าสนใจจึงจะสามารถดึงดูดความสนใจเป็นหลัก ดังนั้นความเชื่อมโยงกับแหล่งนันทนาการอื่นจึงเป็นปัจจัยสำคัญในอันดับรองลงมา เพราะการเชื่อมโยงกับแหล่งอื่นเป็นความสัมพันธ์ภายในพื้นที่ซึ่งสามารถพัฒนาให้เหมาะสมได้หากมีความจำเป็น
8.ความปลอดภัย(Safety)	3	-ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งมนุษย์จะต้องมีความปลอดภัยซึ่งค่อนข้างสูงทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับผู้ดูแลจัดการพื้นที่และศักยภาพของพื้นที่/รวมถึงการเตรียมตัวของผู้มาเยือน ที่จะต้องตระหนกอยู่ตลอดเวลาในการประกอบกิจกรรมความปลอดภัยโดยรวมของแหล่งนันทนาการ สามารถบ่งชี้ระดับศักยภาพของพื้นที่และเป็นการส่งเสริมแรงจูงใจ / ความมั่นใจในการประกอบกิจกรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นด้วย
9.นัยสำคัญต่อการสื่อ ความหมาย(Interpretive significance)	5	-การสื่อความหมายเป็นการสร้างประสบการณ์ของผู้มาเยือนเกี่ยวกับสิ่งที่ปรากฏในแหล่งทั้งมวลทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต/ปลูกจิตสำนึกที่ดีให้กับผู้ใช้ประโยชน์ และตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ / ประเทศ / โลก -นัยสำคัญในการสื่อความหมายสามารถจำกัดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของผู้ใช้ประโยชน์(กระตุ้นจิตสำนึกของผู้มาเยือนมากขึ้น)และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแหล่ง/ช่วยให้มีความปลอดภัยมากขึ้นในการประกอบกิจกรรมในแหล่งนันทนาการควรมีการพัฒนาระบบสื่อความหมายในระดับที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ /ทรัพยากรธรรมชาติ

- การสร้างเรื่องราวในการสื่อความหมายก่อให้เกิดความรู้และความเพลิดเพลินแก่ผู้มาเยือนแหล่งนันทนาการและเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่
- การสื่อความหมายเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างทรัพยากรกับผู้มาเยือนให้เข้าใจซึ่งกันและกัน เป็นการเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

4. ช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ

ช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ หรือ ROS : Recreation Opportunity Spectrum เป็นแนวคิดหนึ่งที่มีความสำคัญกับประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการประกอบกิจกรรมในพื้นที่เป็นหลัก (experience-based recreation planning approach) โดยอาศัยลักษณะสำคัญ 3 ประการที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับชั้น และระดับการพัฒนาของแหล่งท่องเที่ยว คือ ลักษณะกายภาพของพื้นที่ (physical setting) ลักษณะทางสังคม (social setting) และลักษณะการจัดการพื้นที่ (managerial setting) (นภวรรณ, 2543) เป็นตัวกำหนดปัจจัยในการวิเคราะห์และประเมินสถานภาพของตัวแหล่งเพื่อจัดกลุ่มตามเกณฑ์ของแต่ละช่วงชั้นที่กำหนดไว้ ซึ่งได้กำหนดปัจจัยไว้ 7 ปัจจัย คือ

- 1) การเดินทางและการเข้าถึง
 - 2) ความเป็นธรรมชาติและการพัฒนาพื้นที่
 - 3) โอกาสพบปะผู้คน
 - 4) ลักษณะการควบคุมดูแลนักท่องเที่ยวและระเบียบการใช้พื้นที่
 - 5) ร่องรอยผลกระทบจากกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม
 - 6) ลักษณะการจัดการพื้นที่
 - 7) การพบเห็นนักท่องเที่ยวประกอบกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งการประเมินจะทำให้ได้ค่าคะแนนจากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ของแหล่งนันทนาการ แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ความเหมาะสมของแต่ละกลุ่มชั้น ในที่นี้ ได้กำหนดไว้เป็น 5 กลุ่มชั้น คือ
1. กลุ่มชั้นพื้นที่พัฒนามาก (Developed Area, D) พิสัย 1.00-1.80
 2. กลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งพัฒนา (Semi-developed Area, SD) พิสัย 1.81-2.60
 3. กลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งธรรมชาติ ใช้นยานยนต์ (Semi-primitive Motorized Area, SP-1) พิสัย 2.61-3.40
 4. กลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งธรรมชาติไม่ใช้นยานยนต์ (Semi-primitive Non-motorized Area, SP-2) พิสัย 3.41-4.20
 5. กลุ่มชั้นพื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (Primitive Area, P) พิสัย 4.21-5.00 ซึ่งแต่ละกลุ่มชั้นมีลักษณะดังนี้

1. กลุ่มชั้นพื้นที่พัฒนามาก (Developed Area, D) เป็นแหล่งนันทนาการที่มีลักษณะพื้นฐานเป็นชุมชนในชนบทที่มีสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติ การเข้าถึงมีความสะดวกในระดับปานกลางถึงสูงโดยทางรถหรือเรือหรือทั้งสองประเภท มีการจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนที่อาศัยอยู่ในแหล่งควบคู่กับการจัดการพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยว มีการจัดการและควบคุมนักท่องเที่ยวสูงเพื่อมิให้ขัดแย้งกับกิจกรรมการท่องเที่ยว หรือกับกิจกรรมชุมชน แหล่งนันทนาการในกลุ่มชั้นนี้จะปรากฏร่องรอยของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของมนุษย์เกือบทุกรูปแบบ กิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมสามารถเป็นกิจกรรมที่ปรากฏอยู่ในกลุ่มชั้นพื้นที่พัฒนา(ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแหล่ง) ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับ คือการได้สัมผัสเรียนรู้กับวัฒนธรรมท้องถิ่น การปฏิสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นๆกับราษฎรในท้องถิ่น และความสะดวกสบายในจากการบริการด้านการท่องเที่ยวภายในแหล่งนันทนาการ

2. กลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งพัฒนา (Semi-developed Area, SD) เป็นแหล่งนันทนาการที่มีสภาพแวดล้อมโดยรวมเป็นธรรมชาติ หากแต่เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่พัฒนาปรับเปลี่ยนไปแล้วเพื่อสนองตอบต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของผู้นมาเยือน การเข้าถึงกระทำได้สะดวกโดยทางรถหรือเรือหรือทั้งสองรูปแบบปริมาณการใช้ประโยชน์ค่อนข้างหนาแน่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งฤดูกาลท่องเที่ยว ปรากฏร่องรอยผลกระทบชัดเจนและมาตรการในการจัดการ/ควบคุมนักท่องเที่ยวถูกนำมาใช้ทุกรูปแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกกลุ่มนี้มักจะพัฒนาเต็มรูปแบบ ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจะเหมือนกับ พื้นที่กึ่งธรรมชาติใช้ยานยนต์ (SP- I) โดยเพิ่มโอกาสในการปฏิสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นๆและความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมอันเนื่องมาจากสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการในพื้นที่

3. กลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งธรรมชาติ ใช้ยานยนต์ (Semi-primitive Motorized Area, SP-1) แหล่งนันทนาการกลุ่มนี้ยังคงความเป็นธรรมชาติโดยรวมแต่การเข้าถึงทำได้สะดวกมากกว่าแหล่งนันทนาการในกลุ่มชั้น SP-2 ส่งผลให้ปริมาณการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น โอกาสที่นักท่องเที่ยวจะพบปะกับนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นจะสูงกว่า ร่องรอยผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จะปรากฏค่อนข้างชัดเจน การจัดการแหล่งท่องเที่ยวใช้กฎระเบียบ โปรแกรมสื่อความหมาย และการควบคุมโดยอาศัยสิ่งอำนวยความสะดวก มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง เช่น ม้านั่ง ถังขยะ ห้องสุขา ลานจอดรถ กิจกรรมนันทนาการจะเพิ่มเติมจาก SP-2 กิจกรรมการศึกษาเรียนรู้ วัฒนธรรมดั้งเดิม การพักผ่อนในลักษณะแคมป์หน่วยและแคมป์กลุ่มขนาดเล็ก ปิคนิคและการศึกษาธรรมชาติโดยใช้โปรแกรมสื่อความหมาย ประสบการณ์นันทนาการใกล้เคียงกับ SP-2 แต่โอกาสที่จะสัมผัสธรรมชาติในบรรยากาศที่สงบมีน้อย เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้วัฒนธรรมดั้งเดิมของชุมชนกับโอกาสในการปฏิสัมพันธ์กับผู้นมาเยือนกลุ่มอื่นๆ

4. กลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งธรรมชาติไม่ใช้ยานยนต์ (Semi-primitive Non-motorized Area, SP-2) เป็นแหล่งนันทนาการ ที่สภาพพื้นที่โดยรวมยังคงมีความเป็นธรรมชาติไม่แตกต่างไปจากพื้นที่สันโดษมากนัก หากแต่ปริมาณการใช้ประโยชน์หรือโอกาสในการพบเห็นนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่น ๆ จะสูงกว่าพื้นที่สันโดษ แหล่งนันทนาการในกลุ่มนี้จะปรากฏร่องรอยผลกระทบจากการใช้ประโยชน์บางอย่าง มีการควบคุม/การจัดการนักท่องเที่ยวอยู่บ้าง เน้นการจัดการในลักษณะการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย หรือการจัดการทางอ้อมโดยอาศัยการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมนันทนาการเป็นประเภทเดียวกันกับกลุ่มพื้นที่สันโดษ เพิ่มกิจกรรมทางน้ำบางประเภท เช่น การพายเรือ ล่องแก่ง ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับเป็นประสบการณ์เช่นเดียวกับพื้นที่สันโดษแต่โอกาสในการสัมผัสความสงบวิเวกจากธรรมชาติจะน้อยกว่า

5. กลุ่มชั้นพื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (Primitive Area, P) เป็นแหล่งนันทนาการ ที่ตั้งอยู่ห่างไกล คงสภาพความเป็นธรรมชาติหรือภูมิทัศน์ดั้งเดิมอย่างสมบูรณ์ มีปริมาณการท่องเที่ยวเบาบาง เนื่องจากการเข้าถึงกระทำได้ยากลำบาก ปรากฏร่องรอยของผลกระทบจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์น้อย และการควบคุม/จัดการนักท่องเที่ยวตลอดจนการพัฒนาต่างๆ ไม่มีในพื้นที่ กิจกรรมนันทนาการจะเน้นการสัมผัสและศึกษาเรียนรู้จากธรรมชาติอย่างแท้จริง เช่น การเดินป่า การศึกษาธรรมชาติ รวมกิจกรรมดูนก ส่องสัตว์ พักแรม ล่องเรือ และการพักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ ประสบการณ์นันทนาการที่ผู้มาเยือนจะได้รับได้แก่ ความสงบวิเวกมีเพียงเสียงจากธรรมชาติ การได้สัมผัสเรียนรู้พฤติกรรมของธรรมชาติอย่างใกล้ชิด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินค่าศักยภาพของแหล่งนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จำนวน 6 แหล่ง และกำหนดกลุ่มชั้น ROS ของแต่ละแหล่งปรากฏตามตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ผลการประเมินระดับศักยภาพและกลุ่มชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ (ROS) ของแหล่งท่องเที่ยวในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

ลำดับที่	ชื่อแหล่งนันทนาการ	ระดับศักยภาพ	ช่วงชั้น ROS
1	น้ำตกทีลอจ่อ	สูง	P
2	บ่อน้ำร้อน	สูง	P
3	บริเวณหน่วยผาเลือด	สูง	SP-1
4	เส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือด	ปานกลาง	SP-2
5	บริเวณที่ทำการเขตฯ ทีลอซู	ปานกลาง	SP-1
6	เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู	สูง	SP-2

หมายเหตุ : น้ำตกทีลอจ่อทำการประเมินจากการล่องแพ ในช่วงฤดูฝน(กรกฎาคม-สิงหาคม 2545)

5. ผลกระทบจากกิจกรรมนันทนาการ/ กิจกรรมการใช้ประโยชน์

ผลกระทบจากกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ จะให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดกับลักษณะทางด้านชีว-กายภาพ (bio-physical Impact) และสังคม-จิตวิทยา ในของพื้นที่ รวมถึงขนาด และอัตราการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในแหล่งนันทนาการที่ยอมรับได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับ 1) ลักษณะของพื้นที่ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามความสามารถของพื้นที่ที่จะทนทานต่อการใช้ประโยชน์(site resistance) และหรือความสามารถของพื้นที่ที่จะฟื้นคืนสภาพจากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น(site resilience)(นาวารณ, 2543) ซึ่งปัจจัยในการกำหนดลักษณะดังกล่าว ประกอบด้วย ความทนทานของสังคมพืช ลักษณะดิน ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศ และ 2) ลักษณะการใช้ประโยชน์/กิจกรรมการใช้ประโยชน์ ปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ ปริมาณการใช้ประโยชน์ การกระจายของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ประเภทกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ขนาดกลุ่ม และพฤติกรรมของผู้ใช้ประโยชน์ และในการประเมินผลกระทบในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการสังเกตโดยตรง (direct observation)ในพื้นที่ และพิจารณาจากร่องรอยผลกระทบที่ปรากฏในขณะเก็บข้อมูลในพื้นที่ สรุปได้ในลักษณะภาพรวมของระดับความรุนแรงของผลกระทบในแหล่งนันทนาการซึ่งในภาพรวมของผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 ระดับของผลกระทบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

ลำดับที่	ผลกระทบที่ปรากฏ	แหล่งนันทนาการ / ระดับของผลกระทบ																	
		น้ำตกที่ล่อจ่อ			ป่อน้ำร้อน			หน่วยฯผาเลือด			Trail ผาเลือด			ที่ทำการเขตฯ			Trail ที่ล่อจ่อ		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1	พืชพรรณที่ถูกหัก / เติด			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	เหยียบย่ำต้นไม้			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	การปะปนของไม้ต่างถิ่น			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	สัตว์ป่าถูกรบกวน			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	ดินพังทลาย(% รากไม้โผล่ ร่องรอยการพังทลายของดิน			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	สารแขวนลอยในน้ำ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	ของเสียมนุษย์		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	กลิ่นไม่พึงประสงค์		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	การบดบังทัศนียภาพของ สิ่งก่อสร้าง		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	ความขัดแย้งระหว่างกิจกรรมการ ใช้ประโยชน์ในพื้นที่		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	ปริมาณขยะ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	อื่นๆ(พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ของนักท่องเที่ยว เช่น แดงกาย ไม่สุภาพ)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

หมายเหตุ : ค่าคะแนน 3 หมายถึง รุนแรงมาก
2 หมายถึง ปานกลาง
1 หมายถึง น้อยมาก

6. สถานภาพด้านการพัฒนาแหล่งนันทนาการ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลชีว-กายภาพ เพื่อประเมินศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติ และหรือทรัพยากรนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง โดยภาพรวมมีศักยภาพสูง มีทรัพยากรธรรมชาติระบบนิเวศที่สมบูรณ์ และมีกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลายควรค่าต่อการคุ้มครองรักษาไว้ให้ยั่งยืน ถึงแม้ว่าวัตถุประสงค์การจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจะไม่เอื้อต่อการท่องเที่ยวโดยตรง แต่บางส่วนของวัตถุประสงค์ ได้เอื้อต่อการส่งเสริมกิจกรรม การศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อประโยชน์ในการจัดการและพัฒนาพื้นที่ อีกทั้งส่งเสริมความร่วมมือและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสนับสนุนให้มีการประสานงานให้องค์กรระดับภูมิภาคมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดขึ้นกับประชาชนทั่วไป ซึ่งหมายความว่าความรวมถึงการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ในลักษณะเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติของประชาชน ซึ่งสามารถจำแนกสถานภาพการพัฒนาแหล่งนันทนาการโดยภาพรวมได้ดังนี้

6.1 โอกาส และจุดแข็ง

- ทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะทางกายภาพ เช่น สภาพภูมิประเทศ ลำน้ำ ภูเขา หน้าผา น้ำตก ถ้ำ และชีวภาพ เช่น ป่าไม้/สังคมพืช สัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตต่างๆของแหล่งนันทนาการในแต่ละแหล่งยังคงความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลาย อีกทั้งการเชื่อมโยงของแหล่ง/ทรัพยากรมีความต่อเนื่อง ในภาพรวมของกิจกรรมที่มีในพื้นที่ไม่มีความขัดแย้ง ซึ่งถือได้ว่าเป็นลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง ที่ควรรักษาไว้ให้คงอยู่สืบไป
- ทรัพยากร / แหล่งนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สามารถให้ประโยชน์ และเกื้อกูลต่อชุมชนท้องถิ่น เช่น สร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น เช่น ลูกหาบ มัคคุเทศก์ท้องถิ่น ซึ่งเป็นลักษณะการมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรของชุมชนโดยรอบ
- ทรัพยากร/แหล่งนันทนาการมีชื่อเสียงในระดับสากล ในนามของแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญของประเทศ ซึ่งจะสังเกตได้จากมีผู้มาเยือนชาวต่างชาติได้ให้ความสนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ ธรรมชาติ และระบบนิเวศจำนวนมาก
- การบริหารจัดการในรูปแบบของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ที่ไม่เอื้อต่อการท่องเที่ยวเป็นองค์ประกอบสำคัญ สามารถคงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศเอาไว้ได้เป็นอย่างดี
- มีความเข้มแข็งในการปฏิบัติงานในพื้นที่ขององค์กรบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ และความเอาใจใส่ดูแลทรัพยากรของเจ้าหน้าที่

6.2 กัญคุกคามและข้อโต้แย้ง

- ภาพรวมของพื้นที่มีศักยภาพค่อนข้างสูง และมีชื่อเสียง / ได้รับการยอมรับในระดับสากล ทำให้มีผู้สนใจเข้าร่วมประกอบกิจกรรมในพื้นที่จำนวนมาก (โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงวันหยุดเทศกาล) ซึ่งอาจทำให้ธรรมชาติ ระบบนิเวศเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยรวมในอนาคตหากไม่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ
- การบริหารจัดการยังขาดการกำหนดระดับการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่สามารถรองรับได้ (limit of acceptable change หรือ carrying capacity) ในแต่ละบริเวณที่เป็นรูปธรรม
- แหล่งนันทนาการแต่ละแหล่งมีบริเวณพื้นที่ (space) ในการรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์น้อย ทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการประกอบกิจกรรมของผู้มาเยือน
- ขาดการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการบริหารจัดการของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เช่น ช่วงเวลาปิดเพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ (ฤดูฝน) และส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าพื้นที่แห่งนี้เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม/เต็มรูปแบบ
- ขาดการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ปกป้องรักษาทรัพยากร และปลูกจิตสำนึก ความห่วงใยให้กับหน่วยงาน/ ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ประกอบการ ชุมชนท้องถิ่น / ผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย เช่น ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการคืนประโยชน์กลับคืนสู่ทรัพยากรมากขึ้นกว่านี้ เช่น โครงการเก็บขยะกลับคืน ซึ่งขยะดังกล่าวมาจากกลุ่มผู้มาเยือนภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการ กลุ่มนั้นๆ ต้องรับผิดชอบเก็บออกไปจากพื้นที่ธรรมชาติ เป็นต้น
- ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับธรรมชาติศึกษาและสื่อความหมายที่ชัดเจน เช่น อาคารเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ บริการผู้มาเยือน เกี่ยวกับกฎระเบียบการใช้พื้นที่และการประกอบกิจกรรมและป้ายสื่อความหมาย ป้ายให้ข้อมูล ป้ายห้าม-เตือนในบริเวณต่างๆ ที่เหมาะสม
- การจัดการพื้นที่ยังไม่มีเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ เช่น กล้องความเค้น / รับคำร้องเรียน และการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบในพื้นที่
- สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทอาคาร โครงสร้างต่างๆ ขาดความเป็นเอกภาพ และขาดลักษณะเฉพาะตัวของพื้นที่ อีกทั้งมีไม้ด่างถิ่นเข้ามาปะปนในบริเวณที่

ทำการเขตฯ จำนวนมาก ซึ่งเป็นการลดคุณค่าลักษณะเด่นเป็นเอกลักษณ์ของ
ธรรมชาติในพื้นที่ลงอย่างสิ้นเชิง

- ระบบการสัญจรในพื้นที่ขาดความชัดเจน / คล่องตัว และการวางผังบริเวณ
ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสม และเป็นระบบ

7. สถานภาพการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง บริเวณพื้นที่ และหรือโครงสร้างหรือสิ่งปลูก
สร้างต่าง ๆ ที่ถูกจัดขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมของผู้มาเยือนและกิจกรรมการบริหารจัดการพื้นที่ โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อ

1. สนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
2. ช่วยป้องกันรักษาทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของแหล่งนันทนาการ
3. ช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้มาเยือน
4. เป็นเครื่องมือ/สื่อ ในการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และเพิ่มโอกาสให้ผู้มาเยือนได้
สัมผัสธรรมชาติอย่างมีคุณค่า
5. อำนวยความสะดวกให้การบริหารจัดการ
6. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับแหล่งนันทนาการ จำแนกตามวัตถุประสงค์การใช้

ประโยชน์ได้เป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย

(1) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการป้องกันรักษาแหล่งท่องเที่ยว/ป้องกันผลกระทบจาก
กิจกรรมการใช้ประโยชน์ อาทิเช่น ทางเท้าเสริม / ไม่เสริมผิวทาง ที่จอดรถไม่มีการบดอัดผิวลาน
ถึงขยะ ห้องน้ำ-ห้องสุขา ป้อมยามเจ้าหน้าที่ / ด้านตรวจ สำนักงานที่ทำการเขตฯ เป็นต้น

(2) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้มาเยือน เช่น ทางเท้า
ยกระดับ (broad walk) ระเบียงชมหน้าตก สะพาน รั้ว/ราวกันตก ชันบันไดในพื้นที่ลาดชัน เป็นต้น

(3) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ อาทิ ศูนย์บริการผู้มา
เยือน ป้ายสื่อความหมาย ป้ายบอกกฎระเบียบ ป้ายห้าม/เตือน และป้ายบอกทิศทางต่างๆ เป็น
ต้น

(4) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมให้กับผู้
มาเยือน เช่น ม้านั่ง ไฟส่องสว่าง ระบบน้ำใช้ บ้านพักรับรอง และพื้นที่กางเต็นท์ เป็นต้น

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งนันทนาการทั้ง 6 แหล่ง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์
ป่าอัมผาง ปรากฏตามตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏในแหล่งนั้นทางการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

ลำดับที่	สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏ	แหล่งนั้นทางการ				
		น้ำตกที่ล่อจ่อ	บ่อน้ำร้อน	หน่วยฯผา เลือด	Trail ผาเลือด	Trail ที่ล่อจ่อ
1	ถนนลาดยาง/ซีเมนต์มีทางระบายน้ำ	-	-	-	-	-
2	ถนนลาดยาง/ซีเมนต์ ไม่มีทางระบายน้ำ	-	-	-	-	-
3	ถนนดิน	-	-	/	/	/
4	ลานจอดรถไม่มีการบดอัด/ลาดผิว	-	-	/	-	-
5	สะพาน	-	-	-	-	-
6	ม้านั่ง/เก้าอี้	-	-	/	-	-
7	ไฟส่องสว่าง	-	-	/	-	-
8	ระบบน้ำใช้	-	-	/	-	-
9	ถังขยะ	-	-	/	-	-
10	ระบบกำจัดขยะ	-	-	-	-	-
11	ห้องสุขา	-	-	/	-	-
12	ห้องอาบน้ำ	-	-	-	-	-
13	สำนักงาน	-	-	/	-	-
14	อาคารสนับสนุนโรงเก็บพัสดุ ฯลฯ	-	-	-	-	-
15	ป้อมยาม/จุดตรวจ	-	-	/	-	-
16	ป้ายให้ข้อมูล	-	-	/	/	-

ลำดับที่	สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏ	แหล่งนั้นหนทางการ			
		หน้าตักที่ล่อจ่อ	บ่อน้ำร้อน	หน่วยฯผา เลือด	Trail ผาเลือด ที่ทำการ เขตฯ
17	ป้ายบอกทิศทาง	-	-	/	-
18	ป้ายสื่อความหมาย	-	-	/	/
19	ศูนย์บริการผู้มาเยือน	-	-	-	-
20	เรือนแถวสำหรับเจ้าหน้าที่	-	-	/	/
21	บ้านพักรับรอง	-	-	/	/
22	พื้นที่กางเต็นท์	-	-	/	/
23	ร้านอาหาร	-	-	-	-
24	โรงอาหาร	-	-	-	/
25	ร้านสวัสดิการ / จำหน่ายของที่ระลึก	-	-	-	/
25	อาคารเอนกประสงค์	-	-	-	/
26	อื่นๆ เช่น โรงปั่นไฟ หอสูงเก็บน้ำฯลฯ	-	-	-	/

ที่มา : จากการสำรวจเมื่อกรกฎาคม - สิงหาคม 2545

สำหรับบริเวณที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง ที่นับได้ว่าเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากผู้มาเยือนจำนวนมาก เนื่องจากตั้งอยู่ติดกับเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู และน้ำตกทีลอซูซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของผู้มาเยือนที่เข้ามาในพื้นที่แห่งนี้ คณะผู้ศึกษาใคร่เสนอรายละเอียดเพิ่มเติมไว้ดังนี้

8. ผังบริเวณและสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

จากการสำรวจ และรังวัดพื้นที่ด้วยกล้องสำรวจทำให้ทราบว่า เขตบริหารจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผางมีพื้นที่ 74 ไร่ เป็นที่ราบเชิงเขา เนินเขา ตั้งอยู่ที่ พิกัด 47 P: 0474745, 1760070 (เสาธง) จัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทพื้นที่พัฒนา ป่าไม้ ภูเขา เนินเขา สามารถเข้าถึงได้ 2 ทางคือ รถยนต์ในช่วงฤดูแล้งและเดินเท้าในช่วงฤดูฝน สภาพเส้นทางเป็นถนนดิน ขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ระยะทางจากที่ทำการหน่วยหนองหลวง ประมาณ 24 กิโลเมตร และหากเริ่มต้นจากท่าทรายจะมีระยะทางประมาณ 9 กิโลเมตร ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์คือ เป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมนันทนาการของผู้มาเยือน เยี่ยมชมน้ำตกทีลอซู กิจกรรมที่ปรากฏเป็นการตั้งค่ายพักแรม ถ่ายภาพธรรมชาติ ชมทัศนียภาพ และพักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ มีอากาศเย็น และชื้น เหมาะสมกับลักษณะของแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏประกอบด้วย อาคารเอนกประสงค์ 1 หลัง ซึ่งภายในประกอบด้วย ห้องประชุม ห้องวิทยุ ห้องทำงาน และโถงนิทรรศการ เป็นต้น เรือนแถวเจ้าหน้าที่ 2 หลัง เป็นอาคาร 2 ชั้น ห้องน้ำ-สุขา สาธารณะ จำนวน 3 หลัง โรงปั่นไฟ 1 หลัง ร้านสวัสดิการ(ไม่ชัดเจนในการบริหารจัดการ) และหอสูงเก็บน้ำ ยังไม่ปรากฏระบบสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาที่ชัดเจน (ดูภาพผังบริเวณประกอบ)

ผังบริเวณเขตบริหารจัดการ จัดอยู่ในกลุ่มชั้นพื้นที่กิจกรรมชาติใช้ยานยนต์ (SP-1) ระดับการพัฒนาพื้นที่ของกลุ่มชั้นนี้ จะอนุญาตให้พัฒนาได้ในระดับปานกลาง คือมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการป้องกันรักษาทรัพยากร/พื้นที่นันทนาการ และป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้มาเยือน สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับแหล่งนันทนาการในกลุ่มชั้นนี้ ประกอบด้วย ป้ายสื่อความหมาย ห้องน้ำห้องสุขา ลานจอดรถขนาดเล็ก พื้นที่ทางเดินเท้า ม้านั่ง และ ถังขยะ เป็นต้น

9. ความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก

สำหรับความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละแหล่ง ตามหลักการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างยั่งยืน (sustainable design) ได้กำหนดปัจจัยในการชี้วัดออกเป็น 9 ปัจจัย คือ 1) ความเหมาะสมกับขนาดและความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ 2) ความกลมกลืนกับธรรมชาติ 3) ความปลอดภัย 4) ประโยชน์ใช้สอย 5) ความสะดวกในการบำรุงรักษา

6) ความอ่อนไหวต่อพฤติกรรมทำลาย 7) การใช้วัสดุท้องถิ่น 8) การคงไว้หรือรักษาเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น และ 9) การบำรุงรักษา โดยกำหนดค่าระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ คือน้อยมาก น้อย ปานกลาง ดี และ ดีมาก ซึ่งพบว่าแหล่งนั้นทนทานการส่วนใหญ่มีความเหมาะสมของผังบริเวณในระดับที่น้อย ซึ่งจากการประเมินตามหลักการออกแบบอย่างยั่งยืนพบว่า ผังบริเวณเขตบริหารจัดการเขตอำเภอมะนังมีความเหมาะสมน้อย

ในการประเมินในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการเปรียบเทียบความเหมาะสมของผังบริเวณและสิ่งอำนวยความสะดวกตามหลักการออกแบบอย่างยั่งยืน ตามสมการถ่วงน้ำหนัก(weighting score equation) ที่นำค่าศักยภาพที่ประเมินจากการแทนค่าในสูตรมาจัดค่าระดับโดยแบ่งเกณฑ์ช่วงชั้นความเหมาะสมออกมาเป็น 3 ช่วงคือ

5.0 - 4.3 เหมาะสมมาก

4.2 - 2.7 เหมาะสมปานกลาง

2.6 - 1.0 เหมาะสมน้อย รายละเอียดผลการประเมิน และตัวชี้วัดความ

เหมาะสมปรากฏตามตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 ผลการประเมินความเหมาะสมตามหลักการออกแบบอย่างยั่งยืนของเขตบริหารจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

ตัวชี้วัด	ประเด็นในการวัด	ระดับที่เหมาะสม				
		5	4	3	2	1
การออกแบบพื้นที่						
1. ความดึงดูดใจของพื้นที่	- มีสภาพภูมิทัศน์ที่โดดเด่น มีความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช สัตว์ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพและหรือมีแหล่งน้ำ น้ำตก ภูเขา ถ้ำ หนอง บึง ลำน้ำที่มีความสวยงาม มีน้ำไหลตลอดปี	/				
2. ความสะดวกในการเข้าถึง	- การเข้าถึงพื้นที่ มีถนนสามารถเข้าถึงได้ทุกฤดูกาล สะดวกและปลอดภัย			/		
	- มีป้ายบอกทิศทางที่ชัดเจน					/
3. สภาพภูมิอากาศ	- อุณหภูมิของอากาศเย็นสบาย(อุณหภูมิต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส) มีลมพัดอ่อนๆ อากาศถ่ายเทดี และบริเวณต่างๆ ได้รับแสงแดดเพียงพอ		/			
	-พื้นที่ได้รับปริมาณน้ำฝน ความชื้น ทิศทางการรับแสงและลมประจำถิ่นทั้งฤดูร้อน-หนาว และอุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 22-27 องศาเซลเซียส	/				

4. สภาพภูมิทัศน์/ ทัศนียภาพ	-รูปโฉมธรรมชาติ พื้นที่มีธรรมชาติทั้งดงาม มีภูมิประเทศ แบบลูกคลื่น สูง-ต่ำ ตามสภาพธรรมชาติ/มีความ หลากหลาย		/			
	-รูปลักษณะของที่ว่างและวิว/มีมุมมองแบบเปิดกว้าง/หรือมี มุมมองที่หลากหลายน่าสนใจ			/		
	-มีร่มเงาจากต้นไม้ไม่น้อยกว่า 40%		/			
	-ไม่มีไม้ต่างถิ่นปะปนในพื้นที่					/
5. ระบบสื่อความหมายใน พื้นที่	-มีระบบสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับทรัพยากรให้กับผู้ใช้ประโยชน์				/	
6. ขนาดพื้นที่ในการ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก	-บริเวณเขตบริการมีพื้นที่ค่อนข้างมาก(ที่ราบ โลง ประมาณ 20-30 % เหมาะสมกับการพัฒนา)และสามารถรองรับการ ขยายตัวในอนาคต			/		
7. ความลาดชันในเขต บริการ	-สภาพพื้นที่โดยรวมควรมีความลาดชัน ร้อยละ 0-10 หรือ มากกว่าแต่ไม่ควรเกิน 30% มีศักยภาพและขีด ความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์		/			
	-บริเวณโครงสร้างที่มีความลาดชันมากกว่า ร้อยละ 10 ได้มี มาตรการในการป้องกันการพังทลายของดินอย่างมี ประสิทธิภาพ					/
8. เขตการใช้ที่ดิน	-มีเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ตามศักยภาพและข้อจำกัดในพื้นที่				/	
	-ไม่มีความขัดแย้งระหว่างกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของแต่ละ เขตในพื้นที่				/	
	-ภายในพื้นที่/บริเวณประกอบกิจกรรมไม่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มี สิ่งรบกวน เช่น เสียงดังจากรถยนต์ เครื่องจักร/กลิ่นรบกวน จากขยะและของเสียต่างๆที่เป็นอุปสรรคในการประกอบ กิจกรรม			/		
9. สิ่งรบกวนภายนอก พื้นที่	-พื้นที่ไม่ตั้งอยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรม/บริเวณทิ้งขยะสิ่ง ปฏิกูล/ได้รับการรบกวนจากภายนอกบริเวณ เช่น เสียง ฝุ่น กลิ่นหรืออื่นๆที่เป็นอุปสรรคต่อการประกอบกิจกรรมใน พื้นที่		/			
10. การเชื่อมโยง/การ สัญจร	-การเชื่อมโยงของแหล่งท่องเที่ยวภายนอกพื้นที่ที่มีความ คล่องตัว			/		
	-การเชื่อมโยงของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่มี ความเชื่อมโยง ลงตัว/คล่องตัว				/	

11. ความหนาแน่นและอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยอาคาร/ที่ดิน	-อาคาร สิ่งก่อสร้างของเขตบริการ ควรมีอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยอาคาร/โครงสร้าง ไม่เกิน 20-25 % ของพื้นที่โดยภาพรวม		/			
	-อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยอาคารพักอาศัย ควรมีบริเวณที่ว่างมากกว่า 70 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ดิน		/			
	-อาคารสาธารณะ ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะจะต้องมีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกันไม่น้อยกว่า 2 เมตร		/			
12.ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ	-ภายในพื้นที่มีระบบ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ประโยชน์และใช้งานได้				/	
13. ความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมอันควรอนุรักษ์	-มีอาคาร โครงสร้าง/พื้นที่ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์/วัฒนธรรมท้องถิ่น(ถ้ามี)ได้มีการอนุรักษ์ไว้ให้อนุชนรุ่นหลัง					/
14.การออกแบบพื้นที่อย่างประหยัด	-พื้นที่ที่มีการออกแบบโดยคำนึงถึงการประหยัดงบประมาณในการดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม					/
การออกแบบอาคาร						
1. ความเหมาะสมในการออกแบบอาคาร	-อาคารมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น รูปแบบ วัสดุอาคารยกพื้นสูงเป็นได้ถุน เช่น มีชาน ลานกว้าง มีช่องเปิดรอบด้านเพื่อระบายอากาศและลดความชื้นสะสม/เพื่อหลีกเลี่ยงน้ำท่วมหรือสัตว์ร้าย				/	
	-ใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นใช้วัสดุ สี ที่มีความกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม					/
	-อาคารมีการออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศในท้องถิ่น เช่น หลังคามีความลาดชันสูง เพื่อช่วยระบายน้ำฝนและป้องกันการรั่วซึมจากน้ำฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ/หลังคายื่นยาวเพื่อช่วยลดอิทธิพลความร้อนจากแสงแดดให้กับตัวบ้าน			/		
	-พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตท้องถิ่น				/	
	-ตัวอาคารใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาและมีค่าการสะสมความร้อนน้อย เป็นวัสดุที่หาได้จากธรรมชาติ เช่น หลังคามุงจาก/ผนังไม้/ผ้าขัดตะ					/

	-โครงสร้างของสิ่งก่อสร้างไม่โดดเด่นเหนือธรรมชาติ/ เอาชนะธรรมชาติ			/		
	-สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ถังขยะ ม้านั่ง ไฟส่องสว่าง มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่					/
	-อาคาร พื้นที่/โครงสร้างต่างๆเปิดโอกาสให้กับผู้ใช้ประโยชน์ทุกกลุ่มเช่น คนพิการ เข้ามาใช้ได้					/
2.การออกแบบเน้นการประหยัดงบประมาณและการดูแลรักษา	-การออกแบบอาคารได้มีการคำนึงถึงลักษณะการใช้ประโยชน์ วัสดุ และรูปแบบที่ประหยัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา				/	
การจัดการพลังงาน						
- การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อลดของเสียและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	-เน้นการใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นและเป็นวัสดุที่ทดแทนได้					/
	-การหมุนเวียนพลังงานจากธรรมชาติหรือการออกแบบโครงสร้างเพื่อนำพลังงานธรรมชาติมาใช้ในพื้นที่มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด	/				
	-มีการกระตุ้นจิตสำนึกผู้ใช้ประโยชน์ผ่านทางสิ่งอำนวยความสะดวก ในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน เช่น ป้าย/สื่อชนิดต่างๆ			/		
	-มีการรณรงค์ในการนำวัสดุที่ใช้แล้วหมุนเวียนกลับมาใช้อีก					/
	-มีการกำหนดกฎระเบียบในการใช้ไฟฟ้า เช่น ช่วงเวลาเปิด-ปิดไฟฟ้า		/			
น้ำใช้สอย						
- การจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้สอยในพื้นที่	-มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาเพื่อใช้สอยในพื้นที่อย่างเป็นระบบ		/			
	-น้ำใช้สอยภายในอาคารควรเป็นน้ำสะอาดเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์			/		
	-ห้องน้ำ-ห้องสุขา มีการใช้โถแบบประหยัดน้ำ			/		
	-มีกฎระเบียบในการใช้น้ำในพื้นที่(กรณีพื้นที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ) เช่น การกำหนดเวลาเปิด-ปิดน้ำ				/	
ระบบป้องกันของเสีย						
- การป้องกันของเสียหรือป้องกันมลภาวะในพื้นที่	-ออกแบบให้สิ่งอำนวยความสะดวกและกิจกรรมการใช้ประโยชน์และการให้บริการทุกประเภทสร้างของเสียน้อยที่สุด /ลดการใช้วัสดุที่สร้างมลภาวะ เช่น กล่องโฟม ขวดพลาสติกต่างๆ					/

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

	-มีการรักษาคุณภาพน้ำโดยการกำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ					/
	-ออกแบบระบบป้องกันของเสีย โดยเฉพาะขยะ น้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักวิชาการ					/
การบำรุงรักษาส่งอำนวยความสะดวก						
- ระดับการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์ที่ยอมรับได้	-ดูแลรักษาอาคารสิ่งก่อสร้าง ให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้เสมอ สะอาด และสภาพภูมิทัศน์มีบรรยากาศน่ารื่นรมย์		/			
ค่าคะแนน รวม		576				
ค่าคะแนนความเหมาะสมที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์		2.59 (เหมาะสมน้อย)				

ที่มา : การสำรวจ(กรกฎาคม-สิงหาคม 2545 โดย นักวิชาการ 4 คน เน้นหนทางการ/ภูมิสถาปัตย์/นิเวศผัง/สถาปัตย์

วางแผนบริเวณของเขตบริหารจัดการเขตชุมชนผาง ตามหลักการออกแบบอย่างยั่งยืน มีความเหมาะสมน้อย ฉะนั้นการออกแบบและวางแผนต้องให้ความสำคัญกับตัวชีวิตทั้ง 9 ปัจจัยดังกล่าว อีกทั้งพิจารณาควบคู่ไปกับระดับการพัฒนาตามช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการของพื้นที่ ซึ่งผังบริเวณนี้อยู่ในกลุ่มชั้นพื้นที่ที่กิจกรรมชาติใช้ยานยนต์ (SP-1) จากนั้นทำการกำหนดเขตการใช้ที่ดินโดยยึดเขตการใช้ที่ดินเดิมเป็นหลัก ในการพิจารณาประกอบกับลักษณะทางกายภาพและชีวภาพของพื้นที่ เช่น ความลาดชันที่เหมาะสม อาคาร สิ่งปลูกสร้างปัจจุบัน รวมถึงความเปราะบางของระบบนิเวศ และสังคมพืช การกำหนดระดับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และการพัฒนาในเขตบริหารจัดการส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับความคงทน(resistance) ของพื้นที่มากกว่าความสามารถในการฟื้นคืนสภาพธรรมชาติ(resilience) ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ส่วนดังกล่าวมุ่งวัตถุประสงค์ด้านการใช้ประโยชน์มากกว่าวัตถุประสงค์ด้านการสงวนสภาพธรรมชาติ(นกวรณ,2543) อย่างไรก็ตามการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละเขต ต้องทำอย่างระมัดระวังเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยที่สุด และ เกิดความเหมาะสมในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งนันทนาการในกลุ่มชั้นนั้นๆ

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการออกแบบวางแผนบริเวณ คณะผู้ศึกษาได้แบ่งเขตการใช้ที่ดิน (zoning)ย่อย ออกเป็น 5 เขต ประกอบด้วย

- เขตบริการและต้อนรับ (service area)
- เขตพักแรม (overnight area)
- เขตธรรมชาติศึกษา (Natural education area)
- เขตทำงานและบ้านพักเจ้าหน้าที่ (office and staff area)
- เขตสาธารณูปโภคและบำรุงรักษา (utility and maintenance area) ซึ่งรายละเอียด

ของเขตการใช้ที่ดินปรากฏตามผังประกอบที่ 1

สำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในเขตบริหารจัดการแหล่งนันทนาการในพื้นที่ธรรมชาติตามหลักการออกแบบอย่างยั่งยืน(sustainable design) ในภาพรวมสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดทั้งที่มีอยู่ปัจจุบัน และที่กำลังดำเนินการก่อสร้างในอนาคต จะต้องมีย่านที่รวมกันไม่เกิน 20-25 % ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับระดับที่เหมาะสมในการรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของเขตพักแรม(Overnight area) กรมบริการอุทยานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National park service)ได้กำหนดไว้ว่า พื้นที่ตั้งค่ายพักแรม(Camp site) 1 พื้นที่จะอนุญาตให้มีการตั้งแคมป์ได้อย่างน้อย 90-120 บริเวณ ในพื้นที่ 12-30 เอเคอร์หรือประมาณ 4-7 บริเวณต่อเอเคอร์ (4-7 เด็นท์ / 2.5 ไร่)ซึ่งในแต่ละบริเวณตั้งแคมป์จะประกอบด้วย พื้นที่จอดรถ พื้นที่กางเต็นท์ โต๊ะ+ม้านั่ง และบริเวณประกอบอาหาร(camp stove)เป็นต้น(Bureau, 1970) แต่สำหรับพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ทางด้านนันทนาการของผู้มาเยือนในประเทศไทยมีความแตกต่างกับสหรัฐอเมริกา อีกทั้งข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ และลักษณะทางชีว-กายภาพที่มีอยู่ปัจจุบันไม่เอื้อต่อการตั้งค่ายในลักษณะดังกล่าว ดังนั้นจึงปรับการกำหนดปริมาณในการรองรับการใช้ประโยชน์ของพื้นที่กางเต็นท์ในเขตบริหารจัดการ เป็นลักษณะแคมป์ศูนย์กลาง(Center Campground)หรือแคมป์กลุ่ม ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการพักแรมแบบนี้จะใช้ร่วมกันทั้งหมด เช่น บริเวณกางเต็นท์ ห้องน้ำ บริเวณประกอบอาหาร และที่จอดรถ เป็นต้น สำหรับพื้นที่กางเต็นท์(campground)ปัจจุบันที่มีอยู่ประมาณ 2 ไร่ หรือ 3200 ตารางเมตร จะสามารถรองรับการพักแรมด้วยเต็นท์ได้ 128 เต็นท์(ขนาดของเต็นท์ 5X5 เมตร ใช้พื้นที่ 25 ตรม./เต็นท์) และได้กำหนดพื้นที่กางเต็นท์สำรองไว้เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ซึ่งรองรับกิจกรรมกางเต็นท์ได้ 256 เต็นท์ ฉะนั้นหากรวมทั้ง 2 พื้นที่แล้วจะรองรับผู้มาเยือนได้ 768 คน/วัน (เฉพาะผู้มาเยือนที่พักแรมด้วยเต็นท์) ซึ่งทั้งนี้ต้องมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการที่เพียงพอ จึงจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม / พื้นที่ และต่อผู้ใช้ประโยชน์ทุกกลุ่ม

9. ลำดับความสำคัญของแหล่งนันทนาการ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

จากผลการประเมินศักยภาพของแหล่งนันทนาการ สามารถกำหนดแนวทางการพัฒนา ก่อน-หลัง ซึ่งประเด็นในการจะพิจารณา จะให้ความสำคัญกับแนวโน้มของปริมาณการใช้ประโยชน์ และระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับทรัพยากร แผนพัฒนาที่หน่วยงานหลักเสนอให้ ความคาดหวังของผู้ใช้ประโยชน์ ความพร้อมของข้อมูล และข้อจำกัดของระบบนิเวศ ปัญหาเร่งด่วนเฉพาะเรื่องงบประมาณ และ โครงสร้างการบริหารจัดการและบุคลากร ประกอบกับระดับความเหมาะสมของแต่ละกลุ่มชั้นของแหล่งนันทนาการ และปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปลำดับความสำคัญในแต่ละแหล่งได้ตามตารางที่ 1.6

ตารางที่ 1.6 ลำดับความสำคัญของแหล่งนันทนาการ

ชื่อแหล่งนันทนาการ	ระดับ ศักยภาพ	ช่วง ชั้น ROS	ลำดับ ความสำคัญ ในการ พัฒนา	หมายเหตุ
น้ำตกทีลอจ่อ	สูง	P	5	ไม่เร่งด่วน
บ่อน้ำร้อน	สูง	P	4	ต่อเนื่องจาก 3
บริเวณหน่วยผาเลือด	สูง	SP-1	2	เร่ง
เส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือด	ปานกลาง	SP-2	3	ต่อเนื่องจาก 2
บริเวณที่ทำการเขตฯทีลอซู	ปานกลาง	SP-1	1	เร่ง
เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู	สูง	SP-2	1	เร่งด่วน

หมายเหตุ : 1 = พัฒนาก่อน 5 = พัฒนาหลัง หรือ อาจไม่ต้องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ

บทที่ 2

การวางแผนระบบสื่อความหมาย

2.1 แนวคิดและวิธีการศึกษาการสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา

แนวคิดการสื่อความหมาย(interpretation) และธรรมชาติศึกษา(education nature) ของเขต
รักษาพันธุ์สัตว์ป่าอ่างผาง จ. ตาก ผู้วิจัยจะมุ่งเน้นในการป้องกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติ
สิ่งแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันก็ให้เกิดความเพลิดเพลินในการเข้าไปศึกษาธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์
สัตว์ป่า มากกว่ามุ่งเน้นเพื่อการท่องเที่ยว ใช้การสื่อความหมายเป็นเครื่องมือ/สื่อ ในการให้บริการ
และมุ่งเปิดเผยถึงเบื้องลึกของความจริงที่ซ่อนอยู่ในข้อความของป้ายสื่อความหมาย และสร้างความ
เชื่อมโยงสัมพันธ์ ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับผู้มาเยือน / นักท่องเที่ยวเกิดความรู้ความเข้าใจ
(understanding) และเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านธรรมชาติศึกษา ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ซึ่งก่อให้เกิด
ประทับใจ ชื่นชม(appreciation) และกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงคุณค่าของ
ทรัพยากรธรรมชาติ อีกทั้งช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำลายของนักท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดผลกระทบ
กับแหล่งท่องเที่ยวและทรัพยากร ให้สามารถช่วยกันดูแล ปกป้อง สงวนรักษา(protection)
ทรัพยากรเอาไว้ให้ยั่งยืน

2.2 ปรัชญาการสื่อความหมายธรรมชาติ

การสื่อความหมายต้องก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่ผู้มาเยือน (through interpretation
understanding) เมื่อมีความรู้และความเข้าใจก็จะเกิดความประทับใจและชื่นชม (through
understanding appreciation) และเมื่อเข้าใจและชื่นชมก็ช่วยกันดูแล รักษา ปกป้อง
ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป (through appreciation protection)

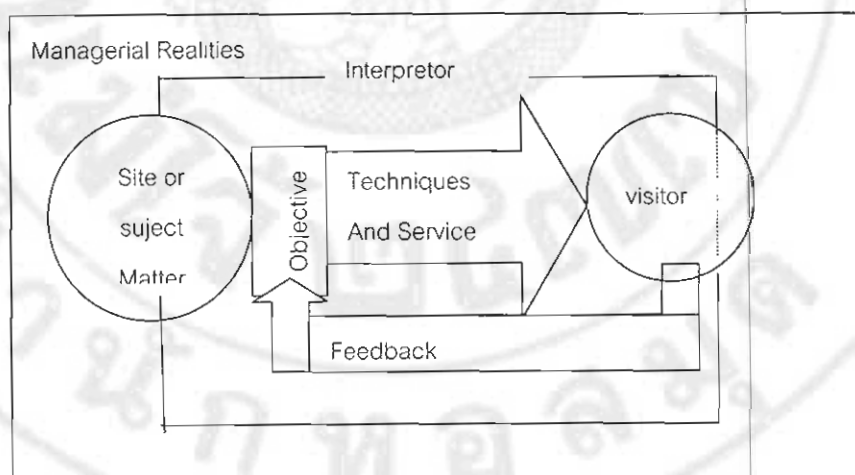
การสื่อความหมายมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ช่วยให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักและเกิดความรู้สึก
พอใจ เข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ที่ไปเยือน ซึ่งเป็นการส่งเสริมประสบการณ์ที่มีคุณค่าให้กับนักท่องเที่ยว
2) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการพื้นที่หรือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดการพื้นที่ และ 3)
เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร

2.3 หลักการพื้นฐานของการสื่อความหมายธรรมชาติ

Freeman Tilden (1957) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ *Interpretive our Heritage* ว่าการสื่อความหมายธรรมชาติต้องคำนึงถึงหลักการดังนี้คือ

1. การสื่อความหมายเกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดจะต้องทำภายใต้ขอบเขตความสนใจและประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว
2. ข้อมูลข่าวสารมิใช่การสื่อความหมายแต่การสื่อความหมายจะต้องอาศัยข้อมูลข่าวสาร
2. การสื่อความหมายเป็นศิลปะ ซึ่งต้องอาศัยศิลปะในหลายแขนง
3. จุดมุ่งหมายหลักของการสื่อความหมายไม่ใช่เป็นการสั่งสอนแต่เป็นการกระตุ้นความรู้สึกหรืออารมณ์
4. การสื่อความหมายมีจุดมุ่งหมายในการนำเสนอความหมายรวมมากกว่าการนำเสนอในบางส่วน
5. การสื่อความหมายสำหรับเด็กควรใช้วิธีการที่แตกต่างไปจากที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้ใหญ่

การวางแผนสื่อความหมายเป็นการเตรียมการล่วงหน้า เพื่อกำหนดรูปแบบโปรแกรมกิจกรรม และสื่อต่างๆที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ซึ่งมีกระบวนการดังนี้



ภาพที่ 2.1 โมเดลกระบวนการวางแผนสื่อความหมายชาติ
ที่มา : Cherem, 1977 (อ้างโดย สุรเชษฐ์, 2542)

จากผังจำลอง(ภาพที่ 2.1) ภายใต้องค์กรการบริหารงานที่เป็นจริง การที่จะสื่อความหมายในพื้นที่หรือสิ่งที่ต้องการสื่อ จะต้องทำภายใต้วัตถุประสงค์/เป้าหมายในการจัดการพื้นที่ ภายใต้เทคนิคหรือวิธีการที่เหมาะสม สำหรับผู้ใช้ประโยชน์(นักท่องเที่ยวหรือสาธารณชน)ในพื้นที่นั้น โดยนักสื่อความหมายจะเป็นผู้นำเสนอสาระสำคัญ/สิ่งที่ต้องการสื่อในพื้นที่/ทรัพยากร ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลผลสะท้อนกลับทั้งที่เป็นผลกระทบและผลสัมฤทธิ์จากผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขในขั้นต่อไป

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก จะทำเฉพาะในบริเวณที่มีศักยภาพ มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ภายใต้ระดับการพัฒนาที่เหมาะสมของลักษณะทางด้านชีว-กายภาพ สังคม วัฒนธรรม และด้านการบริหารจัดการของแหล่งนั้นหนาแน่น การซึ่งรูปแบบและวัสดุที่จัดให้มีขึ้น จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมประสบการณ์นั้นหนาแน่นที่นักท่องเที่ยวจะได้รับในความเฉพาะตัวของแหล่งท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน และเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร และการท่องเที่ยวสืบไป

2.4 วิธีการศึกษา

ในการสำรวจ วิเคราะห์ และกำหนดแผนสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษามีวิธีการดังนี้

1. การสำรวจและรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ

- 1.1 สำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนักท่องเที่ยว กิจกรรม ความคิดเห็น และความต้องการเกี่ยวกับการสื่อความหมายธรรมชาติโดยวิธีการสังเกต สอบถามเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ โดยใช้แบบสอบถาม
- 1.2 สำรวจและรวบรวมข้อมูลการสื่อความหมาย การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจุบันโดยการสังเกต สอบถามจากเจ้าหน้าที่ ประกอบกับแบบประเมินความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกตามหลักการออกแบบอย่างยั่งยืน
- 1.3 สำรวจ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของทรัพยากรในพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยการสังเกต สอบถามเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ และตรวจสอบจากคำร้องเรียน และหรือข้อเสนอแนะต่างๆจากผู้มาเยือน เพื่อการจัดทำระบบสื่อความหมายธรรมชาติ
- 1.4 สำรวจพื้นที่ และวิเคราะห์ภูมิทัศน์ เช่น มุมมอง ที่ว่าง ความลาดชัน ตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งก่อสร้าง แนวลำน้ำ ทิศทางการระบายน้ำ ดิน พืชพรรณ

และสัตว์ป่าที่จำเป็น ตามหลักการทางภูมิสถาปัตยกรรม โดยการสังเกต สอบถามเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ประกอบกับผังบริเวณปัจจุบันที่ได้จากสำรวจด้วย กล้องสำรวจ และ GPS

1.5 ใช้เทปวัดระยะเส้นทางศึกษาธรรมชาติ(nature trail) ประกอบกับเข็มทิศ และ GPS เพื่อหาตำแหน่ง ระยะ ทิศทางของเส้นทางศึกษาธรรมชาติแล้วนำมา กำหนดลงในแผนที่ขอบเขตของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอ่างผาง จ.ตาก มาตรา ส่วน 1: 50,000

1.6 นำข้อมูลภาคสนามทั้งหมดมาเขียนเป็นผังพื้นฐาน (base plan) เขียนโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป Landcad / Autocad

ข้อมูลวิทยุ

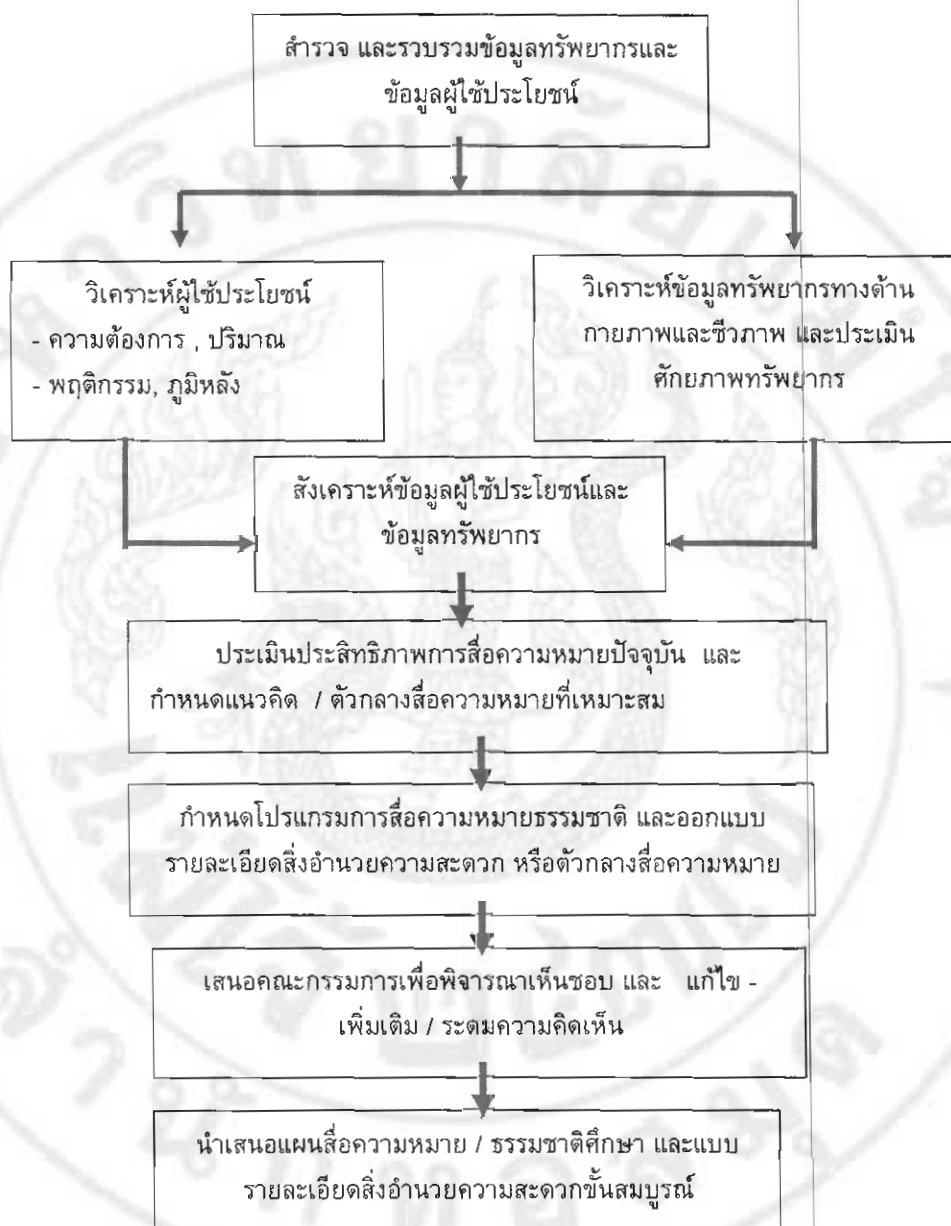
ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบายการบริหารงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ ป่า และพื้นที่อนุรักษ์ในลักษณะอื่นๆ ข้อมูลการสื่อความหมายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า รวมถึงแผนแม่บทเพื่อการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอ่างผาง จังหวัดตาก

2. วิเคราะห์และประเมินศักยภาพทรัพยากร จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT)ของพื้นที่ และระดับการพัฒนาตามช่วงชั้นโอกาสทางด้านนันทนาการ (ROS: Recreation Opportunity Spectrum) ของแหล่งนันทนาการ
3. วิเคราะห์ข้อมูลนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับกิจกรรม ความคิดเห็น และความต้องการ เกี่ยวกับการสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาด้วยวิธีการทางด้านสังคมศาสตร์ และ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows
4. สังเคราะห์ข้อมูลศักยภาพของทรัพยากร ข้อมูลนักท่องเที่ยว/ผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ ในการ กำหนดภาพรวมและเค้าโครงเรื่อง(theme) การสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาใน พื้นที่
5. กำหนดสารูปของสิ่งอำนวยความสะดวกและรูปแบบของการสื่อความหมายธรรมชาติ ตามศักยภาพของพื้นที่ โดยการประยุกต์ใช้ แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน (sustainable design)
6. กำหนดเขตการใช้ที่ดิน(zoning) ย่อยในเขตบริหารจัดการ(management use zone) เพื่อทำการออกแบบรายละเอียดเกี่ยวกับการสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษา ใน พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็นเขตธรรมชาติศึกษา(Natural education area) และเขตพักแรม(overnight area)

7. ออกแบบรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นเพื่อการศึกษาธรรมชาติและ
รูปแบบตำแหน่งที่ตั้งของป้ายสื่อความหมาย รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ซึ่ง
รายละเอียดที่น่าเสนอประกอบด้วย
 - รูปผัง (plan) - รูปด้าน(elevation) อย่างน้อย 3 ด้าน
 - รูปตัด (section) - ทศนิยมภาพ(perspective)
8. กำหนดกิจกรรมการสื่อความหมายธรรมชาติ และประเภทของสื่อที่เหมาะสมกับพื้นที่ พร้อมเค้าโครงเรื่อง(theme) วัตถุประสงค์ สำคัญ และวิธีการนำเสนอ
9. จัดทำแผนการสื่อความหมายธรรมชาติศึกษา และแนวทางการบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก/สื่อความหมาย
10. นำเสนอแผนสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาขั้นสุดท้าย ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวสามารถลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้ตามภาพที่ 2.2

2.5 การสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา

ในการจัดทำระบบสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษา ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการดำเนินการวางแผนสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา

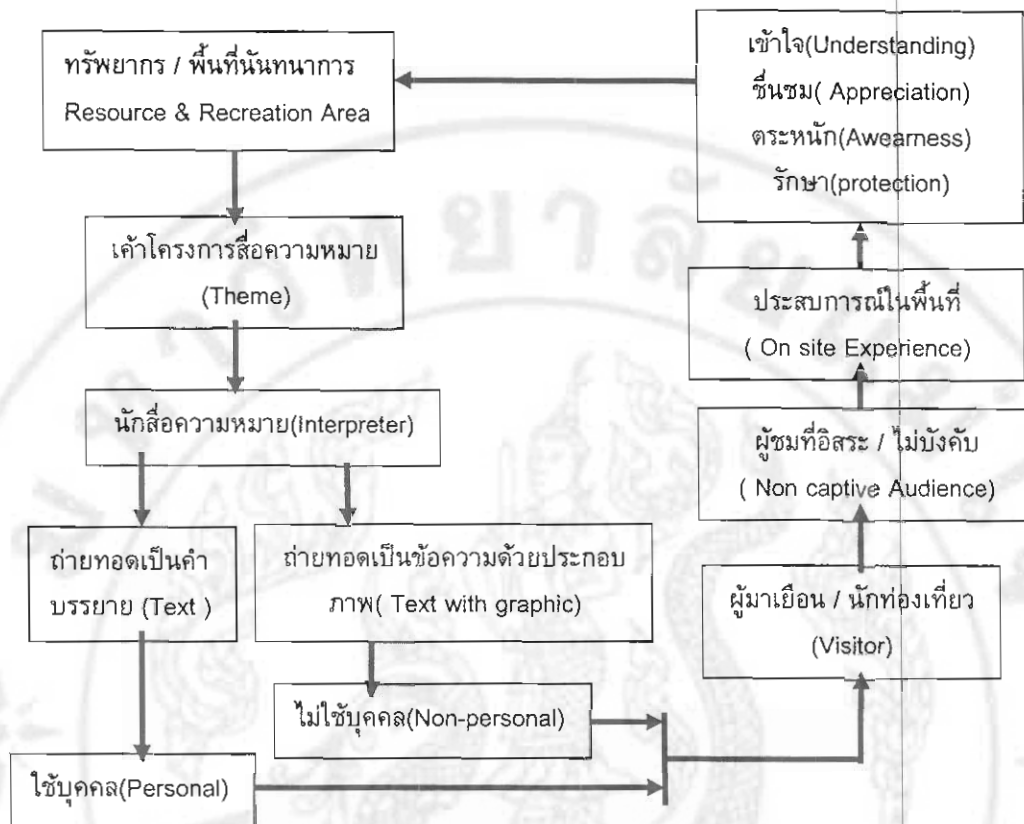
แนวคิดและวิธีการศึกษาของการสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง ที่ได้เสนอไปแล้วในรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) คณะผู้ศึกษาใคร่ขออธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการในการวางแผนสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาเพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดรายละเอียดรูปแบบ และกิจกรรม การสื่อความหมายให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การสื่อความหมาย เป็นกิจกรรมการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปิดเผยความหมายและความสัมพันธ์โดยใช้สิ่งของหรือวัตถุตั้งเดิม สิ่งที่ประสบด้วยตัวเอง และตัวกลางที่แสดงไว้มากกว่าการสื่อสารข้อเท็จจริงด้วยวิธีธรรมดา (Tilden, 1957) ซึ่งมีบทบาทสำคัญ ประกอบด้วย

1. ช่วยให้นักท่องเที่ยวเกิดความระมัดระวัง ความพึงพอใจ และความเข้าใจต่อพื้นที่ที่เข้าไปสัมผัส อีกทั้งช่วยเสริมประสบการณ์ และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินในการเที่ยวชมของผู้มาเยือน
2. การสื่อความหมายเป็นเสมือนเครื่องมือในการจัดการให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ พร้อมกระตุ้นให้ผู้มาเยือนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ ด้วยความรอบครอบ ไตร่ตรอง และแฝงทัศนคติในการปรับพฤติกรรมของผู้มาเยือนอันก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรให้ลดลง และเป็นไปตามความต้องการในการจัดการพื้นที่
3. เป็นการประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนได้เข้าใจเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดูแลพื้นที่

จากบทบาทดังกล่าวสามารถให้ประโยชน์ทั้งต่อพื้นที่ / ผู้ใช้ประโยชน์ และสาธารณชนซึ่งสามารถสรุปเป็นผังแสดงสรุปเป็นผังตารางความสัมพันธ์ของได้ตามภาพที่ 2.3

2.6 กระบวนการสื่อความหมาย



ภาพที่ 2.3 กระบวนการสื่อความหมาย

ที่มา : ปรับปรุงจาก สุรเชษฐ์, (2542)

จากผังจำลองในภาพที่ 2.3 จะเห็นได้ว่า ทรัพยากร / พื้นที่นันทนาการ (Resource/ Recreation Area) เป็นส่วนประกอบหลักในการกำหนดเค้าโครงเรื่อง (Theme) ของการสื่อความหมาย ซึ่งผู้สื่อความหมายสามารถนำเสนอได้ทั้งในลักษณะที่เป็นคำบรรยาย ที่ต้องอาศัยบุคคลในการนำเสนอ หรือการถ่ายทอดเป็นข้อความด้วยภาพประกอบในลักษณะต่างๆ ที่เรียกว่า กราฟฟิก (graphic) ซึ่งต้องใช้วัสดุ-อุปกรณ์ (ไม่ใช้บุคคลในการสื่อให้กับผู้มาเยือน (visitor) ซึ่งเป็นผู้ชม/ฟังที่ไม่มีการเตรียมตัวมาก่อน หรือถูกบังคับให้มา (non-captive audience) สามารถเกิดความเข้าใจ ตระหนักและรักษาทรัพยากร ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่นั้นๆ อาจเป็นแหล่งนันทนาการทางบก / ทางทะเล หรือเป็นอุทยานแห่งชาติ, เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และหรือพื้นที่อนุรักษ์ในรูปแบบต่างๆ ของประเทศ

2.7 รูปแบบ และประเภทของตัวกลางที่ใช้ในงานสื่อความหมายธรรมชาติ

รูปแบบการสื่อความหมายธรรมชาติ ในแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับวัสดุ โครงสร้าง พื้นหรือสิ่งที่จำเป็นเพื่อนำมาพิจารณาในองค์ประกอบของการสื่อความหมาย ต้องสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ และเน้นรูปแบบที่เคารพธรรมชาติ ระบบนิเวศ (ไม่ข่มธรรมชาติ) และสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้มาเยือนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเป็นสำคัญ สำหรับประเภทของตัวกลางที่ใช้ในงานสื่อความหมายธรรมชาติ ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย

1) ประเภทที่ใช้บุคคลในการสื่อความหมาย หรือ Personal Service/Attended Service หมายถึง นักผู้มาเยือนจะติดต่อ/มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับนักสื่อความหมายโดยผ่านตัวกลาง ประกอบด้วย

- (1) การบริการข้อมูลข่าวสาร (Information Duty)
- (2) กิจกรรมนำศึกษา (Conducted Activity) เช่น การนำเดินในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ การล่องเรือ / การล่องแก่ง
- (3) การสื่อความหมายโดยการพูด (Interpretive Talks)
- (4) การสื่อความหมายประวัติศาสตร์ โบราณคดีและวัฒนธรรม (Living Interpretation)

2) ประเภทที่ไม่ใช้บุคคลในการสื่อความหมาย หรือ Non-personal Service/Unattended Service หมายถึง นักท่องเที่ยวจะสัมผัสตัวกลางโดยไม่ผ่านนักสื่อความหมาย ประกอบด้วย

- (1) ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (Visitor Center)
- (2) โสตทัศนูปกรณ์ (Audio Visual)
- (3) ตัวกลางโดยการเขียน (Written Material) ได้แก่ เครื่องหมาย (Sign and Symbol) แผ่นป้ายบรรยาย (Labels) และสิ่งพิมพ์ (Publication) อาทิ แผ่นพับ (Brochure) แผ่นปลิว (Leaflet) โปสเตอร์ (Poster) จุลสาร (Booklet)
- (4) นิทรรศการในร่ม (Indoor Exhibition)
- (5) นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)
- (6) กิจกรรมที่ดำเนินด้วยตนเอง (Self Guided Activity) ได้แก่ เส้นทางเดินเท้าศึกษาธรรมชาติด้วยตัวเอง (Self Guided Trail) เส้นทางรถยนต์สื่อความหมาย (Self Guided Auto Tour)

(7) การสื่อความหมายนอกฤดูกาลหรือนอกสถานที่ (Off-site, Off-season Media) เป็นต้น

การสื่อความหมายในพื้นที่ธรรมชาติ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทรัพยากรกายภาพ-ชีวภาพ อันเป็นองค์ประกอบสำคัญ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนระบบสื่อความหมายให้สอดคล้องกัน ในแต่ละพื้นที่/บริเวณ

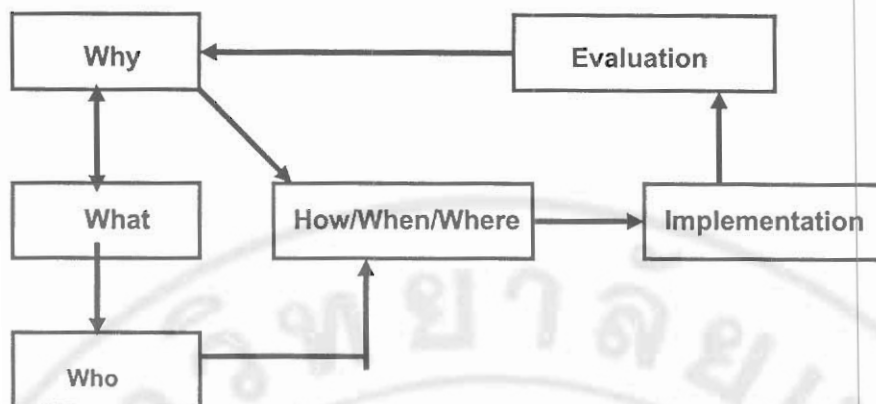
2.8 การวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติ

การวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติ (Interpretative System Planning) เป็นกิจกรรมให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสื่อความหมายธรรมชาติในพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยสร้างความเชื่อมโยงและสอดคล้องกลมกลืนทั้งในเรื่องเนื้อหาสาระของทรัพยากรที่จะสื่อความหมาย วัสดุ วิธีการ และการออกแบบโปรแกรมสื่อความหมาย ทั้งนี้ เพื่อให้การสื่อความหมายบรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

การวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติ (Concept in Interpretative System Planning) เป็นสิ่งจำเป็นในการกำหนดแนวทางและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการสื่อให้สอดคล้องกันในแต่ละพื้นที่ เพื่อพัฒนางานสื่อความหมายในแต่ละบริเวณอย่างเป็นระบบ โดยวัตถุประสงค์ของการวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติ ก็เพื่อ

- 1) เพื่อกำหนดรูปแบบของการสื่อความหมายธรรมชาติอย่างเป็นระบบ
- 2) เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมายในพื้นที่
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการพื้นที่ และเพื่อจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้กรอบแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (sustainable development) ซึ่งมุ่งในการก่อเกิดความยั่งยืนของทรัพยากรเป็นสำคัญ

ลักษณะของการวางแผนดังกล่าวต้องอาศัยหลักการ และแนวทางอย่างเป็นระบบซึ่งจะประยุกต์ใช้โมเดลการวางแผนระบบสื่อความหมาย ตามลำดับขั้นตอนและสาระสำคัญดังนี้



ภาพที่ 2.4 โมเดลการวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติ
(Interpretative Planning Model)

ที่มา : ปรับปรุงจาก Veverka (1994)

จากภาพโมเดลการวางแผนระบบสื่อความหมายในภาพที่ 3 มีสาระสำคัญดังนี้

What : อะไร คือสิ่งที่ต้องการสื่อ ในที่นี้คือ ทรรศนการ / แหล่งนั้นหนนาการ และทำการกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการสื่อความหมาย และ **Why :** ทำไมต้องมีการสื่อความหมาย ในพื้นที่แห่งนี้ ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ **Who :** ใคร คือกลุ่มเป้าหมายในการสื่อ ซึ่งหมายถึง ผู้ใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์ข้อมูลต้องอาศัยลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์ กิจกรรมการใช้ประโยชน์ ความต้องการ เพื่อกำหนดรูปแบบและวิธีการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และ องค์ประกอบของระบบสื่อความหมาย ที่จำเป็นของแต่ละบริเวณ **How / When / Where :** อย่างไร ? เมื่อไหร่ ? ที่ไหน ? นั่นคือ ต้องมีการกำหนดหัวข้อย่อย/สาระสำคัญของสิ่งที่ต้องการสื่อ รวมไปถึงเทคนิคในการสื่อ พร้อมรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกหรือองค์ประกอบที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่/บริเวณ และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการในแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจต้องขึ้นอยู่กับปัจจัย และข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่เป็นประเด็นหลัก หรือการลำดับความสำคัญก่อน-หลังของกิจกรรมสื่อความหมายให้ชัดเจนทั้งนี้เพื่อ **Implementation & Operation (I&O) :** การนำไปปฏิบัติ/ดำเนินการ ไปสู่การปฏิบัติเป็นผลผลิตสุดท้าย ซึ่งต้องกำหนดงบประมาณ ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน พร้อมระบุหน่วยงานหรือองค์กรรับผิดชอบโดยตรง และหน่วยงานสนับสนุน **Evaluation :** การประเมินผล เป็นการจัดรูปแบบการติดตามประเมินผล โดยอาจต้องทำในแต่ละประเภทของสื่อ หรือประเมินในเชิงพื้นที่เพื่อจะสรุปผลของแผนระบบสื่อความหมายนั้น สามารถสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มาก-น้อยเพียงใด

อย่างไรก็ตามการวางแผนระบบจะต้องพิจารณาควบคู่เป็นเครือข่ายเส้นทางท่องเที่ยวในระดับภาค/ระดับจังหวัด/ท้องถิ่น เพื่อการพิจารณาในภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษ โดยไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในงาน อีกทั้งก่อให้เกิดความโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของพื้นที่อีกด้วย

2.9 ประโยชน์ของการสื่อความหมาย

การดำเนินการสื่อความหมายธรรมชาติ หรือการวางแผนระบบสื่อความหมายสามารถให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทรัพยากรในพื้นที่และผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. เพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้พื้นที่ได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ
2. ช่วยให้ผู้ใช้ประโยชน์เกิดความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมและมีจิตสำนึกที่ดี
3. สามารถเข้าใจภาพรวมของทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่นั้นๆ
4. ตระหนัก และเข้าใจในจุดมุ่งหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
5. ช่วยลดการทำลายทรัพยากร ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่าของพื้นที่นั้นๆ
6. กระตุ้นให้นักท่องเที่ยวรู้สึกว่าเป็นเจ้าของ
7. กระตุ้นให้สาธารณชนเข้าร่วม กระบวนการรักษาสิ่งแวดล้อม
8. ปลุกฝังความภาคภูมิใจของผู้มาเยือน
9. ส่งเสริมการท่องเที่ยว และสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม
10. เพื่อป้องกันผลกระทบ และรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆ

2.10 การวางแผนระบบสื่อความหมายธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง เป็นพื้นที่ที่สำคัญแห่งหนึ่งของผืนป่าตะวันตก ที่มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง มรดกโลก เป็นแกนกลาง เนื่อง จากสภาพพื้นที่อยู่ในภูมิลักษณะที่เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน ซึ่งเรียกว่า " The Tenasserim Hills Biogeographic Units " ของผืนป่าตะวันตกและเขตอัมผาง ที่ตั้งอยู่บนเทือกเขาตะนาวศรี ติดชายแดนประเทศเมียนมาร์ " อาจกล่าวได้ว่าเป็นชุมทางของความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมที่สมบูรณ์ ที่ก่อเกิดป่าในลักษณะต่างๆตามปัจจัยแวดล้อมที่จำเป็น เช่น ทุ่งหญ้า ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าไผ่ เป็นต้น ความสำคัญของป่าดั้งเดิม (Original forest) นอกจากจะเป็นพื้นที่ต้นน้ำ ลำธารที่สำคัญของลำน้ำแม่กลองแล้วยังเป็นแหล่งชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ต่างๆ ที่สำคัญอีกด้วย จากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวทำให้พื้นที่เขตอัมผางกลายเป็นแหล่งความรู้ พิพธิภัณฑ์ของระบบนิเวศที่ควรค่าต่อการศึกษาอย่างไม่รู้จักจบ และเป็นปัจจัยที่สำคัญของการวางแผนระบบสื่อความหมายในพื้นที่แห่งนี้

2.10.1 ทรัพยากรนันทนาการ และทรัพยากรที่มีศักยภาพในการสื่อความหมาย

ทรัพยากรนันทนาการ หมายถึง บริเวณ/สถานที่ พื้นที่ทั้งที่เป็นธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ที่สามารถให้ประโยชน์ทางด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่นันทนาการทางธรรมชาติ ที่มีลักษณะทางชีวภาพ กายภาพที่อุดมสมบูรณ์ หลากหลาย รวมถึง ทัศนียภาพที่สวยงาม และเป็นแรงจูงใจให้ผู้ใช้ประโยชน์ ได้เข้าไปสัมผัส เรียนรู้ธรรมชาติในพื้นที่อย่างใกล้ชิด แหล่งนันทนาการที่มีศักยภาพในการวางแผนสื่อความหมายในเขตอุทยานประกอบด้วย

1) น้ำตกทีลอจ่อ หรือน้ำตกสายฝน

สภาพทั่วไป : น้ำตกทีลอจ่อ หรือน้ำตกสายฝน เป็นแหล่งนันทนาการในกลุ่มธรรมชาติ ประเภทน้ำตก ลำน้ำ หน้าผา รวมถึงป่าไม้ สามารถเข้าถึงได้โดยทางเรือ/ล่องแพ ลักษณะเด่นของพื้นที่ที่เป็นเอกลักษณ์คือ น้ำตกภูเขาหินปูน ที่โปรยลงมาตามชั้นของหิน และชั้นความสูงในลักษณะของสายฝน ตกลงมาเป็นสายน้ำเล็กๆ กระจายตามหน้าผา ซึ่งปกคลุมไปด้วยมอส เขียวชุ่ม เกาะกลุ่มกันอย่างสวยงาม ทรัพยากรมีศักยภาพสูงในการพัฒนาเป็นแหล่งนันทนาการเพื่อชื่นชมธรรมชาติอย่างใกล้ชิด

ความสำคัญ : เป็นทรัพยากร และแหล่งนันทนาการที่เชื่อมโยงกิจกรรมในพื้นที่ ให้มีความต่อเนื่องและก่อให้เกิดความหลากหลาย อีกทั้งมีทัศนียภาพที่งดงาม และเข้าไปสัมผัสได้อย่างใกล้ชิด

ข้อจำกัด : ไม่มีบริเวณที่ว่าง/พื้นที่ เพื่อการประกอบกิจกรรม ทำได้แต่เพียงสัมผัสและชื่นชมด้วยตาเท่านั้น และไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมทำลายของผู้นมาเยือนได้

สื่อที่เหมาะสม : กิจกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่เป็นกิจกรรมล่องเรือ/ล่องแพ สื่อที่เหมาะสมคือเป็นเส้นทางล่องแพศึกษาธรรมชาติด้วยด้วยตัวเอง(Advantages of Self-Guided Trail) โดยไม่ต้องใช้เจ้าหน้าที่/นักสื่อความหมายนำ เป็นการช่วยกระจายโปรแกรมการสื่อความหมายไปยังพื้นที่อื่น สามารถให้บริการได้ทุกฤดูกาล ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้นๆ เปิดโอกาสให้ผู้นมาเยือนได้เยี่ยมชมพื้นที่อ่อนไหวเปราะบางอย่างระมัดระวัง แต่ยากต่อการบริหารจัดการพื้นที่/ผู้นมาเยือน

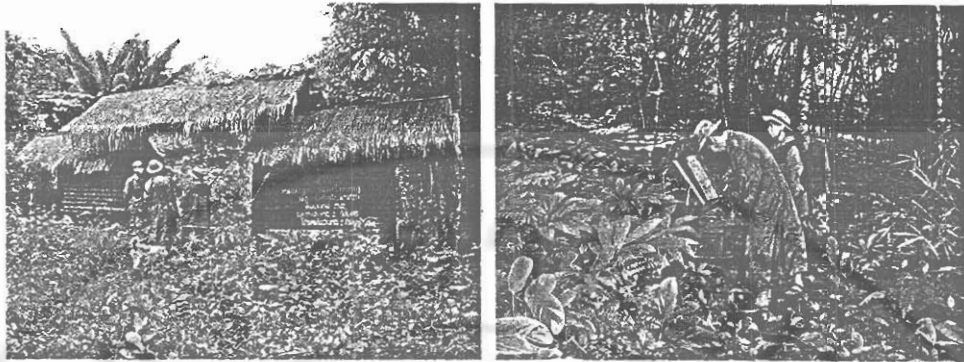
2) บ่อน้ำร้อน

- ลักษณะทั่วไป : บ่อน้ำร้อนเป็นกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทบ่อน้ำร้อน ลำน้ำ และป่าไม้ ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ คือเป็นบ่อน้ำร้อนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีขนาดเล็กๆมีน้ำอุ่นที่ผุดขึ้นและไหลลงสู่ลำน้ำแม่กลอง กิจกรรมนันทนาการที่ปรากฏคือ เที่ยวชม และสัมผัสบ่อน้ำร้อนอุ่นอย่างใกล้ชิด
- ความสำคัญ : บ่อน้ำร้อนแห่งนี้เองที่เป็น แหล่งน้ำ และ บัณฑิตพิเศษสำหรับสัตว์ป่า ซึ่งจะมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีร่องรอยสัตว์ป่าลงใช้ประโยชน์หลายชนิด เช่น กวางป่า เก้ง หมูป่า ลิง และนกหลายชนิด เป็นต้น
- ข้อจำกัด : มีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบ่อมีขนาดเล็ก ง่ายต่อการถูกเหยียบย่ำ/ทำลายสภาพธรรมชาติ เนื่องจากเป็นพื้นที่เปราะบาง และยากต่อการควบคุมปริมาณการใช้ประโยชน์
- สื่อที่เหมาะสม : ใช้ป้ายสื่อความหมาย ในการให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับ ความสำคัญของแหล่งน้ำ และผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม



3) เส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือด

- ลักษณะทั่วไป : ตั้งอยู่ที่หน่วยผาเลือด จัดอยู่ในกลุ่มของแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภท ป่าไม้ ลำน้ำ ถ้ำ และจุดเด่นที่น่าสนใจคือ ถ้ำผาเลือด และสังคัมพิชแต่ละบริเวณใน เส้นทางศึกษาธรรมชาติซึ่งมีระยะทาง 2 กิโลเมตร การเข้าถึงปัจจุบัน เข้าได้ 2 ทางทั้งการล่องแพ และรถยนต์(ช่วงฤดูแล้ง) มีจุดสื่อความหมาย 10 สถานี ชำรุด 4 สถานี ในสถานีที่ 10 สื่อความหมายของถ้ำผาเลือด ลักษณะของเส้นทางเป็นการเดินไป-กลับในเส้นทางเดียวกันไม่เป็นวงรอบ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏ เช่น ถนนดิน ป้ายให้ข้อมูล ป้ายสื่อความหมาย เป็นต้น



ภาพที่ 4 ป้ายปากทางเข้า และสภาพเส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือด

ความสำคัญ : เป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากบริเวณที่ทำกรเขตฯ น้ำตกที่ล่อชู ซึ่งสามารถสร้างกิจกรรมเพิ่มเติมและต่อเนื่องจากบริเวณทรัพยากรหลักคือน้ำตกที่ล่อชู และที่ตั้งมีความเหมาะสมในการรองรับได้เพราะอยู่ติดกับหน่วยผาเลือด ซึ่งมีพื้นที่รองรับและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อม มีศักยภาพในการกำหนดกิจกรรมที่หลากหลายมากกว่า เช่น เดินป่าศึกษาธรรมชาติในเส้นทางฯ ล่องแก่ง/ล่องแพชมธรรมชาติ ชมถ้ำ และกิจกรรมค่ายเยาวชน เป็นต้น

ข้อจำกัด : ตั้งอยู่ระหว่างแหล่งนันทนาการที่สำคัญ และอยู่ใกล้กับจุดเริ่มต้นในการเดินทางของผู้มาเยือน กลายเป็นจุดผ่านไปสู่แหล่งอื่นๆ อีกทั้งทรัพยากรมีความโดดเด่นน้อยกว่าแหล่งอื่น

สื่อที่เหมาะสม : ป้ายสื่อความหมายและป้ายให้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร และผลกระทบที่เกิดกับทรัพยากร มีความเหมาะสมทางด้านการลงทุนคือเป็นตัวกลางที่ไม่สิ้นเปลือง และสามารถกระจายกลุ่มการใช้ประโยชน์ไปยังพื้นที่อื่น ดูแลรักษาได้ทั่วถึง และสามารถควบคุมปริมาณการใช้ประโยชน์ตามขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ได้

4) ที่ทำการเขตฯ

สภาพทั่วไป : ตั้งอยู่ห่างจากที่ทำการหน่วยหนองหลวง 24 กิโลเมตร จัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทพื้นที่พัฒนา/เขตบริการ ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ คือ มีสภาพเป็นภูเขา เนินเขา และป่าไม้ การเข้าถึงสามารถเข้าถึงได้โดยรถยนต์ในช่วงฤดูแล้ง และเข้าถึงโดยการเดินเท้า 9 กิโลเมตร(จากท่าทราย-ที่ทำการเขตฯ)ในช่วงฤดูฝน ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่โล่งเนินเขา ในพื้นที่ป่า

ธรรมชาติ และตั้งอยู่ห่างจากน้ำตกทีลอซู 1500 เมตร สภาพพื้นที่ป่าโดยรอบ ยังคงความเป็นธรรมชาติสมบูรณ์ กิจกรรมนันทนาการที่ปรากฏ เช่น ชมทิวทัศน์ ธรรมชาติ เดินศึกษาธรรมชาติ ดูนก และตั้งค่ายพักแรม

ความสำคัญ : เป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของผู้มาเยือน และเป็นพื้นที่เชื่อมต่อของเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการของเขตอัมผางมีศักยภาพสูงในการรองรับสิ่งอำนวยความสะดวก มีพื้นที่โล่ง และที่ราบเชิงเขาที่เอื้อต่อการประกอบกิจกรรม และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น อยู่ใกล้แหล่งอาหาร และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

ข้อจำกัด : ที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากที่ทำการหน่วยหนองหลวง และการเข้าถึงลำบาก(ปัจจุบัน) ทำให้ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ยังไม่พร้อมเท่าที่ควร

สื่อที่เหมาะสม : ตัวกลางสื่อความหมายโดยไม่ใช้บุคคลที่จำเป็น เช่น ระบบป้ายสื่อความหมาย เช่น ป้ายให้ข้อมูล ป้ายบอกตำแหน่ง/บอกทิศทาง ป้ายห้าม ป้ายเตือน และหมุดบอกหมายเลข นิทรรศการภายในศูนย์บริการผู้มาเยือน และโสตทัศนูปกรณ์ นิทรรศการภายนอกอาคาร ศูนย์บริการผู้มาเยือน เพื่อเชื่อมโยงนิทรรศการภายในให้เชื่อมต่อกับเรื่องราวของธรรมชาติภายนอก การบริการเอกสารข้อมูลข่าวสารเช่น แผ่นพับ สิ่งพิมพ์ และจุลสารต่างๆ เป็นต้น



สภาพของที่ทำกรเขตฯ และบริเวณทางเดินที่ ไป่งดินที่อยู่ติดกับที่ทำกรเขตฯ

5) เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

สภาพทั่วไป : ตั้งอยู่ติดกับบริเวณที่ทำกรเขตฯ จัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก ภูเขา /เนินเขา ป่าไม้ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกทีลอซู จุดเริ่มต้นเส้นทางในบริเวณตะวันตกของร้านสวัสดิการ ระยะทาง 1500 เมตร ใช้เวลาเดิน 30 นาที ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์และความดึงดูดใจ คือ น้ำตกทีลอซู เป็นน้ำตกภูเขาหินปูนที่มีขนาดสูงใหญ่ที่สุดของ

ประเทศ และมีความสวยงามติดอันดับโลก กิจกรรมที่ปรากฏ เช่น ชมน้ำตก เล่นน้ำตก/ในแอ่งหรือลำนน้ำธรรมชาติ ถ่ายภาพธรรมชาติ หรือบันทึกเทปวีดีโอ และสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบด้วย ทางเท้าไม่ลาดชันทาง กว้าง ประมาณ 1.20 เมตร มีจุด และป้ายสื่อความหมาย 12 สถานี ลักษณะ เส้นทางเป็นการใช้ทางเดียว ไม่เป็นวงรอบ

ความสำคัญ : เป็นแหล่งนันทนาการระดับสากล เป็นพื้นที่ต้นน้ำ และเป็นผลิตผลของผืน ป่าธรรมชาติ และระบบนิเวศที่สมบูรณ์ อีกทั้งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และ เป็นจุดหมายปลายทางของผู้มาเยือนแทบจะทั่วโลกก็ว่าได้

ข้อจำกัด : พื้นที่มีความเปราะบางของระบบนิเวศ และมีข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่ และ ปริมาณการใช้ประโยชน์ที่พื้นที่สามารถรองรับได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

สื่อที่เหมาะสม : สื่อ/ตัวกลางที่เหมาะสมในการสื่อความหมายคือ เส้นทางเดินเท้าศึกษา ธรรมชาติด้วยตัวเอง(Self Guided Trail หรือ SGT) ไม่ต้องใช้เจ้าหน้าที่แต่จะ จำกัดปริมาณการใช้ประโยชน์ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับแหล่ง หรือ ทรัพยากร และป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้มาเยือน รวมไปถึงเพื่อให้ นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และศึกษาธรรมชาติอย่างใกล้ชิดด้วยตัวเอง และเพื่อคง สภาพความเป็นธรรมชาติของทรัพยากร และประสบการณ์นันทนาการที่จะ ได้รับในการมาเยือนแหล่งนันทนาการในกลุ่มชั้นพื้นที่กิจกรรมชาติไม่ใช้ยาน ยนต์(SP-1)ไว้ให้ได้มากที่สุด



สภาพปัจจุบันเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกที่ล่อซู่



สภาพป้ายสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู



สภาพป้ายสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

2.11 ผู้ใช้ประโยชน์/ผู้มาเยือน

ในการเก็บข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์ คณะผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการเก็บแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล โดยใช้จำนวนประชากรจากสถิตินักท่องเที่ยวในรอบ 6 ปี 2539-2544 จำนวน 81,215 คน(กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ 400 ตัวอย่าง) แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดของเวลาในการสำรวจ/ศึกษา คณะผู้ศึกษาจึงปรับประชากรตัวแทนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรวมทั้งสิ้น 200 ตัวอย่าง(คิดเป็นร้อยละ 50 ของขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้) ซึ่งแบ่งเป็นผู้มาเยือนชาวไทย 100 คน และตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 89 คน (คิดเป็นร้อยละ 44.5) ผู้มาเยือนชาวต่างชาติ 42 คน(คิดเป็นร้อยละ 21.0) และเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในพื้นที่ 15 คน(คิดเป็นร้อยละ 10.41 จากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด)

2.11.1 ผู้มาเยือนชาวไทย

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้มาเยือนชาวไทยพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.5 เป็นกลุ่มที่ไม่เคยมาเยือน และร้อยละ 11.2 เคยมาเยือนที่ทำการเขตฯ / เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู และในกลุ่มของผู้ที่เคยมาเยือน ร้อยละ 4.4 เคยมาเยือนมากกว่า 1 ครั้ง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกลักษณ์ที่ควรอนุรักษ์ของเขตฯ อุ้มผาง จากการสอบถามพบว่า ร้อยละ 47.2 เห็นว่าเอกลักษณ์ คือ ธรรมชาติ ป่าไม้ สัตว์ป่า มากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 20.2 เห็นว่าเอกลักษณ์ คือ เส้นทางที่ยากลำบาก ความมีชื่อเสียง การเดินป่า และล่องแพ เป็นต้น และร้อยละ 9.0 เห็นว่าเอกลักษณ์ คือ น้ำตกทีลอซูที่มีขนาดใหญ่

กลุ่มในการเดินทางมาเยือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.3 เป็นกลุ่มเพื่อน ร้อยละ 32.6 เป็นกลุ่มที่เดินทางมากับบริษัทนำเที่ยว ร้อยละ 1.1 เป็นกลุ่มครอบครัว ร้อยละ 2.2 เป็นกลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว ร้อยละ 4.4 เดินทางมาคนเดียว และเป็นกลุ่มอื่น ๆ เช่น กลุ่มของเพื่อร่วมงาน กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนกับบริษัทนำเที่ยว เป็นต้น สำหรับจำนวนสมาชิกกลุ่มในการเดินทางมาเยือนพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 14.6 มีสมาชิกกลุ่มเดินทางจำนวน 1-4 คน ร้อยละ 44.0 สมาชิกกลุ่มเดินทางจำนวน 5-9 คน ร้อยละ 12.4 สมาชิกเดินทางจำนวน 10-16 คน และร้อยละ 29.0 สมาชิกกลุ่มเดินทางมากกว่า 20 คน ทั้งนี้จำนวนสมาชิกกลุ่มในการเดินทางมาเยือนเขตฯ อุ้มผางเฉลี่ยประมาณกลุ่มละ 17.25 คน ในส่วนของใช้เวลาเดินทางพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 18.0 ใช้เวลามากกว่า 3 วัน ร้อยละ 24.7 ใช้เวลา 2 วัน และร้อยละ 9.0 ใช้เวลาเดินทางเพียงวันเดียว

ความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจในการมาเยือนเขตฯ อุ้มผาง จากการสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.8 มาเพื่อสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด ร้อยละ 4.5 มาเพื่อเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 6.6 มาเพื่อพบปะผู้คนใหม่ ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่แออัด และเพื่อ

ใช้เวลาพักผ่อนกับเพื่อน/ครอบครัว และแรงจูงใจอื่น ๆ พบว่า ร้อยละ 7.8 มาเพื่อทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ คำบอกเล่า/เล่าขาน มาเพื่อย้ำเตือนความทรงจำ มาเพื่ออดอาหาร-น้ำ และมาเพื่อคลายความเครียด เป็นต้น จากการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการพักผ่อนในเขตฯ อัมผาง พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.0 ไม่เคยพักค้างแรมในเขตฯ อัมผางมาก่อน และร้อยละ 14.6 เป็นกลุ่มที่เคยพักแรมมาแล้ว

ประเภทที่พักแรมในส่วนของผู้ที่เคยพักพบว่า ร้อยละ 12.4 พักแรมด้วยเตนท์ และร้อยละ 87.6 ไม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพักแรมในพื้นที่ สำหรับผู้ที่เคยพักส่วนใหญ่พักเพียง 1 คืน ถึงร้อยละ 69.7 ร้อยละ 16.9 พัก 2 คืน และร้อยละ 2.2 พักมากกว่า 2 คืน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ให้ประโยชน์ในการมาเยือนพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 14.6 ได้ประโยชน์จากสื่อบุคคล(มีคุณเทศก์ท้องถิ่น , เจ้าหน้าที่) ร้อยละ 11.2 ได้ประโยชน์จากสื่อในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 6.6 ได้ประโยชน์จากแผ่นพับ/ใบปลิว ศูนย์ฯ ให้ข้อมูล และจากป้ายต่าง ๆ ร้อยละ 51.7 ได้ประโยชน์จากวิดีโอ/สไลด์ และร้อยละ 15.7 ได้ประโยชน์จากสื่ออื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต / เว็บไซต์ต่าง ๆ

การสอบถามเกี่ยวกับระดับความรู้ ความเข้าใจของสื่อประเภทต่าง ๆ พบว่า สื่อที่ผู้มาเยือนได้รับความรู้ความเข้าใจมากที่สุด ได้แก่ ศูนย์บริการผู้มาเยือนร้อยละ 28.1 เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 38.2 สื่อบุคคล ร้อยละ 41.6 และสื่ออื่น ๆ เช่น นิตยสาร โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และหนังสือท่องเที่ยว ร้อยละ 6.7 สำหรับสื่อที่ให้ความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง ได้แก่ นิทรรศการภายในอาคาร ร้อยละ 32.6 ป้ายต่าง ๆ ร้อยละ 37.1 และสื่อที่ผู้มาเยือนเห็นว่าให้ความรู้ความเข้าใจน้อย ได้แก่ แผ่นพับ/ใบปลิว ร้อยละ 30.3 นิทรรศการภายนอก และวิดีโอ/สไลด์ เป็นต้น

ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การเดินทางศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู พบว่า ส่วนใหญ่ผู้มาเยือนเป็นกลุ่มที่ไม่เคยเดินทางศึกษาธรรมชาติในเส้นทางแห่งนี้มาก่อน ถึงร้อยละ 74.2 และร้อยละ 14.6 เป็นกลุ่มที่เคยเดินทางศึกษาในเส้นทางมาแล้ว

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู พบว่า ร้อยละ 53.9 มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 25.8 พึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 6.7 พึงพอใจน้อย และร้อยละ 9.0 ไม่พอใจในการเดินทางศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งนี้ และสิ่งที่ควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วนในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู พบว่า สิ่งที่ผู้มาเยือนต้องการให้ปรับปรุงอย่างเร่งด่วนประกอบด้วย สภาพเส้นทาง ร้อยละ 41.6 ป้ายชี้ทาง ,ป้ายเตือน ร้อยละ 44.9 ป้ายสื่อความหมายร้อยละ 33.7 และข้อมูลความเข้าใจ , ความชัดเจนในป้าย ร้อยละ 31.5 และสิ่งที่ควรปรับปรุงในระดับปานกลาง ได้แก่ รูปแบบป้ายสื่อความหมาย จุดสื่อความหมาย ร้อยละ 47.2 และอื่น ๆ ที่ควรปรับปรุง ได้แก่ รวบรวมกันสิ้น ห้องน้ำ-สุขา และการจำกัดจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ในเส้นทางฯ ร้อยละ 7.9

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลในศูนย์บริการผู้มาเยือน พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.3 ใช้เวลาเพียง 30 นาที ร้อยละ 3.4 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ร้อยละ 14.6 ใช้เวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง ร้อยละ 15.7 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ตามลำดับ ในการใช้บริการศูนย์ผู้มาเยือนมีความคาดหวังเกี่ยวกับข้อมูลที่จะได้รับจากศูนย์บริการผู้มาเยือน พบว่า ร้อยละ 16.9 หวังว่าจะได้รับข้อมูลทั่วไป แผนที่แหล่งนันทนาการ ร้อยละ 15.7 ข้อมูลสิ่งพิมพ์ / โปรแกรมสื่อความหมาย ร้อยละ 2.2 และข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบการปฏิบัติของผู้มาเยือน ข้อมูลแหล่งนันทนาการ และอื่น ๆ ร้อยละ 10.2

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ควรปรับปรุงเร่งด่วนในศูนย์บริการผู้มาเยือน พบว่า ร้อยละ 23.6 ต้องการให้ปรับปรุงเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ / การบริการ นิทรรศการภายในศูนย์ฯ ร้อยละ 24.7 และเร่งด่วนปานกลาง ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 27.0 และสไลด์โปรแกรม/วิดีโอ ร้อยละ 16.9 เป็นต้น

ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ผู้มาเยือนคาดหวังว่าจะได้กระทำในเขตฯ อัมผาง ส่วนใหญ่คาดหวังที่จะได้ชมน้ำตก/ชมทิวทัศน์ ถึงร้อยละ 83.1 ล่องแพ/ล่องเรือ ร้อยละ 56.2 ตกน้ำ ร้อยละ 23.6 เดินศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 37.1 เป็นต้น และกิจกรรมที่ผู้มาเยือนได้กระทำจริงในเขตฯ ได้แก่ เดินป่าศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 37.1 ชมน้ำตก/ชมทิวทัศน์ ร้อยละ 46.1 ล่องแพ/ล่องเรือ ร้อยละ 47.2 และข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเดินทางมาเยือนเขตฯ อัมผางในอนาคต พบว่า ผู้มาเยือนชาวไทยส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.3 จะกลับมาเยือนอีก และร้อยละ 11.2 ไม่มา และร้อยละ 3.4 ไม่รู้ว่าจะมาเยือนอีกหรือไม่

ภูมิหลังผู้มาเยือนชาวไทยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าชายถึงร้อยละ 47.2 และชาย ร้อยละ 36.0 มีอายุระหว่าง 15-25 ปี ร้อยละ 13.5 ร้อยละ 59.6 มีอายุ 26-35 ปี ร้อยละ 21.3 มีอายุมากกว่า 36 ปี การศึกษาส่วนใหญ่พบว่ามีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดถึงร้อยละ 77.5 ระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 10.1 และระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 7.9 ตามลำดับ

อาชีพของผู้มาเยือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจ ร้อยละ 29.2 รับราชการ ร้อยละ 7.9 นักเรียนนักศึกษา และ เกษตรกร ร้อยละ 6.8 และประกอบอาชีพอื่น ๆ เช่น พนักงานบริษัทเอกชน รับจ้าง รัฐวิสาหกิจ นักข่าว ร้อยละ 50.6 ในส่วนของรายได้ของผู้มาเยือนส่วนใหญ่มีรายได้ มากที่สุดคือระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 42.7 รายได้สูงกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 30.3 รายได้ระหว่าง 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 18.0 และร้อยละ 4.5 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท เป็นต้น รายละเอียดข้อมูลลักษณะผู้ใช้ประโยชน์ / ผู้มาเยือนชาวไทย ปรากฏตามตารางที่ 2.1-2.5

ตารางที่ 2.1 ร้อยละของผู้มาเยือนและการประกอบกิจกรรมของผู้มาเยือนในเขตอำมผาง

ลักษณะของผู้มาเยือนและการประกอบกิจกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการมาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอำมผาง		
เคย	77	86.5
ไม่เคย	10	11.2
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	2	2.3
รวม	89	100
จำนวนครั้งในการมาเยือน (ไม่รวมครั้งนี้)		
เคยมาแล้ว 1 ครั้ง	6	6.7
เคยมา 2 ครั้งขึ้นไป	4	4.4
มาครั้งแรก	79	88.9
รวม	89	100
เอกลักษณ์ที่ควรอนุรักษ์ของเขตฯ อำมผาง		
ความเป็นธรรมชาติ ป่าไม้ สัตว์ป่า	42	47.2
น้ำตก	8	9.0
อื่น ๆ	18	20.2
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	21	23.6
รวม	89	100
กลุ่มในการเดินทางมาเยือน		
- กลุ่มเพื่อน	43	48.4
- กลุ่มครอบครัว	1	1.1
- กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว	2	2.2
- กลุ่มที่มากับบริษัทนำเที่ยว	29	32.6
- มาคนเดียว และอื่นๆ	4	4.4
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	10	11.3
รวม	89	100
สมาชิกกลุ่มในการเดินทางมาเยือน		
สมาชิกกลุ่ม 1-4 คน	13	14.6
สมาชิกกลุ่ม 5-9 คน	39	44.0
สมาชิกกลุ่ม 10-16 คน	11	12.4
มากกว่า 20 คน	26	29

รวม	89	100
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)		17.25
ระยะเวลาในการเดินทางมาเยือน		
ใช้เวลา 1 วัน	8	9.0
ใช้เวลา 2 วัน	22	24.7
ใช้เวลา 3 วัน	34	38.2
ใช้เวลา 4 วันขึ้นไป	16	18
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	9	10.1
รวม	89	100
แรงจูงใจในการมาเยือน		
- เพื่อเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ	4	4.5
- เพื่อสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด	31	35.0
- เพื่อหลีกเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่แออัด	1	1.1
- เพื่อพบปะผู้คนใหม่ ๆ	1	1.1
- เพื่อใช้เวลากับเพื่อนและครอบครัว	2	2.2
- อื่น ๆ	6	6.7
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	44	49.4
รวม	89	100
ประสบการณ์ที่พักแรม		
เคยพัก	13	14.6
ไม่เคยพัก	73	82.0
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	3	3.4
รวม	89	100
ประเภทที่พัก		
พักรแรมเตนท์	11	12.4
ที่พักอื่น ๆ	1	1.1
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	77	86.5
รวม	89	100
จำนวนคืนที่พักรแรม		
พักรแรม 1 คืน	62	69.7
พักรแรม 2 คืน	15	16.9
พักรแรม 3 คืน	2	2.2

ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	10	11.2
รวม	89	100
ประเภทของสื่อที่ให้ประโยชน์		
แผ่นพับ/ใบปลิว	2	2.2
นิทรรศการภายในอาคาร	-	-
ศูนย์บริการผู้มาเยือน	2	2.2
เส้นทางศึกษามรดกชาติ	10	11.2
นิทรรศการภายนอกอาคาร	-	-
สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่, ภัณฑารักษ์ท้องถิ่น)	13	14.6
ป้ายประเภทต่าง ๆ	2	2.2
วีดีโอ/สไลด์	46	51.8
อื่น ๆ	14	15.8
รวม	89	100
ประสบการณ์การเดินทางในเส้นทางศึกษามรดกชาติมา		
ก่อน	13	14.6
เคย	66	74.2
ไม่เคย	10	11.2
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	89	100
รวม		
ความพึงพอใจในเส้นทางศึกษามรดกชาติ		
มาก	48	53.9
ปานกลาง	23	25.8
น้อย	6	6.7
ไม่พอใจ	8	9.0
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	4	4.5
รวม	89	100
เวลาที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลในศูนย์บริการผู้มาเยือน		
30 นาที	51	57.3
1 ชั่วโมง	3	3.4
1 ชั่วโมงครึ่ง	13	14.6
2 ชั่วโมง	14	15.7
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	8	9.0

รวม	89	100
ข้อมูลที่คาดหวังว่าจะได้รับในศูนย์บริการ		
ข้อมูลทั่วไป	15	16.9
แผนที่แหล่งท่องเที่ยว	14	15.7
สิ่งพิมพ์/โปรแกรมสื่อความหมาย	2	2.2
กฎระเบียบการปฏิบัติตนของผู้มาเยือน	3	3.4
ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งนันทนาการในพื้นที่	3	3.4
ข้อมูลอื่น ๆ	3	3.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	49	55.1
รวม	89	100
การกลับมาเยือนเขตฯ อัมผางอีกครั้ง		
มา	67	75.3
ไม่มา	10	11.2
ไม่รู้	3	3.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	9	10.1
รวม	89	100

ตารางที่ 2.2 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อต่าง ๆ ที่สามารถให้ความรู้, ความเข้าใจ

ประเภทของสื่อ	ร้อยละของความคิดเห็น					
	มาก		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แผ่นพับ/ใบปลิว	20	22.5	23	25.8	27	30.3
นิทรรศการภายในอาคาร	8	9.0	29	32.6	27	30.3
ศูนย์บริการผู้มาเยือน	25	28.1	22	24.7	19	21.3
เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	34	38.2	26	29.2	13	14.6
ป้ายประเภทต่าง ๆ	19	21.3	33	37.1	19	21.3
นิทรรศการภายนอกอาคาร	7	7.9	27	30.3	27	30.3
สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่, มัคคุเทศก์ ท้องถิ่น)	37	41.6	22	24.7	12	13.5
วีดีโอ/สไลด์	12	13.5	17	19.1	27	30.3

อื่น ๆ เช่น

6

6.7

4

4.5

5

5.6

ตารางที่ 2.3 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วนในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก	ร้อยละของระดับความคิดเห็น									
	เร่งด่วนมาก		เร่งด่วน		เร่งด่วนปานกลาง		เร่งด่วนน้อย		ไม่เร่งด่วน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ป้ายสื่อความหมาย	30	33.7	10	11.2	22	24.7	3	3.4	4	4.5
ป้ายชี้ทาง,ป้ายเตือน	40	44.9	19	21.3	8	9.0	6	6.7	1	1.1
รูปแบบของป้าย	15	16.9	15	16.9	21	23.6	9	10.1	6	6.7
ข้อมูล (ความเข้าใจ,ความชัดเจน)	28	31.5	18	20.2	11	12.4	6	6.7	4	4.5
สภาพของเส้นทาง	37	41.6	7	7.9	8	9.0	13	14.6	6	6.7
จุดสื่อความหมาย	19	21.3	11	12.4	21	23.6	5	5.6	8	9.0
การบำรุงรักษา	29	32.6	6	6.7	16	18.0	11	12.4	5	5.6
สิ่งที่ควรปรับปรุงในศูนย์ฯ										
-การบริการของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ	21	23.6	17	19.1	18	20.2	7	7.9	7	7.9
-สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	12	13.5	19	21.3	24	27.0	10	11.2	3	3.4
-นิทรรศการภายในศูนย์ฯ	8	9.0	22	24.7	19	21.3	13	14.6	4	4.5
-สไลด์โปรแกรม/วิดีโอ	6	6.7	14	15.7	15	16.9	14	15.7	5	5.6

ตารางที่ 2.4 ร้อยละของกิจกรรมที่ผู้มาเยือนคาดหวังที่จะได้กระทำในเขตอุทยานฯ

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละของกิจกรรมที่คาดหวัง									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		ไม่คาดหวัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชมน้ำตก/ทิวทัศน์	74	83.1	2	2.2	1	1.1	-	-	3	3.4
ล่องเรือ/ล่องแพ	50	56.2	18	20.2	6	6.7	1	1.1	2	2.2
ตุนก	17	19.1	13	14.6	21	23.6	8	9.0	8	9.0
เดินป่าศึกษาธรรมชาติ	33	37.1	18	20.2	10	11.2	6	6.7	6	6.7

ตารางที่ 2.5. ร้อยละของกิจกรรมที่ได้กระทำจริง

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละของกิจกรรมที่ได้กระทำจริง			
	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชมน้ำตก/ทิวทัศน์	41	46.1	12	13.5
ล่องเรือ/ล่องแพ	42	47.2	11	12.4
ตุนก	4	4.5	49	55.1
เดินป่าศึกษาธรรมชาติ	33	37.1	20	22.5
อื่น ๆ เช่น ศึกษาสัตว์ป่าในพื้นที่ และขี่ช้าง เป็นต้น	12	13.5	41	46.1
ภูมิหลังผู้มาเยือน				
ลักษณะของผู้มาเยือน		จำนวน	ร้อยละ	
เพศ				
ชาย		32	36.0	
หญิง		42	47.2	
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)		15	16.8	
รวม		89	100	
อายุ				
15-25 ปี		12	13.5	
26-35 ปี		53	59.6	
36 ปีขึ้นไป		19	21.3	
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)		5	5.6	
รวม		89	100	
การศึกษา				
- มัธยมศึกษา		7	7.9	
- ปริญญาตรี		69	77.5	
- สูงกว่าปริญญาตรี		9	10.1	
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)		4	4.5	
รวม		89	100	

อาชีพ		
- รับราชการ	7	7.9
- ทำธุรกิจ , ค้าขาย	26	29.2
- นักเรียน / นักศึกษา	3	3.4
- เกษตรกร	3	3.4
- อื่น ๆ	45	50.5
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	5	5.6
รวม	89	100
รายได้		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	4	4.5
5,000-10,000 บาท	16	18.0
10,000-20,000 บาท	38	42.7
สูงกว่า 20,000 บาท	27	30.3
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	4	4.5
รวม	89	100

2.12 ผู้มาเยือนชาวต่างชาติ

สำหรับการสอบถามลักษณะผู้มาเยือนชาวต่างชาติ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยมาเยือนพื้นที่แห่งนี้เลย ถึง 100% และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มาเยือนเป็นครั้งแรก และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกลักษณ์อันควรอนุรักษ์ของเขตฯ อัมผาง ผู้มาเยือนต่างชาติ คิดว่าส่วนใหญ่เอกลักษณ์คือ ความเป็นธรรมชาติมากที่สุด ถึงร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ น้ำตก ร้อยละ 28.5 ความมีน้ำใจของคนในท้องถิ่น ร้อยละ 4.8 และโคลน ร้อยละ 2.4 ลักษณะกลุ่มในการเดินทางของผู้มาเยือนชาวต่างชาติ ส่วนใหญ่ร้อยละ 45.3 จะมากับบริษัทนำเที่ยว รองลงมาคือ กลุ่มครอบครัว ร้อยละ 14.3 กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว ร้อยละ 11.9 และกลุ่มเพื่อนร้อยละ 11.9 และเดินทางในลักษณะที่มาคนเดียว หรือมากับกลุ่มอื่น ๆ เช่น กลุ่มโรงเรียน, กลุ่มเพื่อนร่วมงาน ซึ่งมีร้อยละ 9.5 และจำนวนสมาชิกกลุ่มเดินทางส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.0 กลุ่มเดินทางจะมีจำนวน 2-4 คน รองลงมาร้อยละ 38.0 สมาชิกกลุ่มเดินทางจำนวน 5-9 คน และจำนวนสมาชิกกลุ่ม 11-60 คน ร้อยละ 12.0 ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะกลุ่มในการเดินทางมาเยือนเป็นปัจจัยสำคัญอีกด้วย ซึ่งเฉลี่ยแล้ว สมาชิกกลุ่มเดินทางจะมีจำนวน 19.3 คน

สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางมาเยือนส่วนใหญ่ จะใช้เวลา 4 วันขึ้นไป ถึงร้อยละ 35.8 รองลงมาคือ 3 วัน ร้อยละ 23.8 ใช้เวลา 2 วัน ร้อยละ 21.4 และร้อยละ 19.0 ใช้เวลาเพียง

วันเดียว สิ่งที่เป็นแรงจูงใจสำหรับผู้มาเยือนชาวต่างชาติมากที่สุดคือ มาเพื่อต้องการสัมผัส ธรรมชาติอย่างใกล้ชิด ถึงร้อยละ 33.3 รองลงมาคือมาเพื่อหลีกเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่แออัดและอื่น ๆ เช่น มาเพื่อต้องการศึกษาสัตว์ป่า, ชมน้ำตก, ผจญภัย, เดินป่าระยะไกล และต้องการขี่ช้างชมธรรมชาติ ถึงร้อยละ 14.2 มาเพื่อใช้เวลาพักผ่อนกับเพื่อน และครอบครัว ร้อยละ 4.8 และร้อยละ 2.4 มาเพื่อเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการพักผ่อนในเขต อัมผาง ถึงร้อยละ 90.5 จึงไม่ได้ระบุประเภทที่พัก และการเดินทางมาเยือนเขตแห่งนี้ส่วนใหญ่พักผ่อนเพียง 1 คืน ถึงร้อยละ 26.2 พักแรม 2 คืน ร้อยละ 21.4 พักแรม 3 คืน ร้อยละ 19.0 และร้อยละ 9.6 ต้องการพักแรม 4 คืนขึ้นไป

จากการสอบถามเกี่ยวกับประเภทของสื่อที่ให้ประโยชน์ในการมาเยือนส่วนใหญ่ร้อยละ 16.7 ได้รับประโยชน์จากสื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่, มัคคุเทศก์ท้องถิ่น) และสื่อประเภท แผ่นพับ/โบปลิว ร้อยละ 9.6 ได้ประโยชน์จากการเดินศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกที่ล่อชู ป้ายประเภทต่าง ๆ และสื่ออื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ต่าง ๆ

ประสบการณ์การเดินทางศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกที่ล่อชู ผู้มาเยือนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ไม่เคยเดินศึกษา มาก่อน ถึงร้อยละ 95.2 และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากถึงร้อยละ 45.2. รองลงมาคือ พอใจปานกลาง ร้อยละ 42.9 และพอใจน้อย-ไม่พอใจ อยู่ในระดับต่ำคือ ร้อยละ 7.2

การสอบถามเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลในศูนย์บริการฯ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.5 จะใช้เวลา 30 นาทีในการศึกษาข้อมูล รองลงมาคือ 1 ชั่วโมง ร้อยละ 4.8 ตามลำดับ และข้อมูลที่ผู้มาเยือน คาดหวังว่าจะได้รับในศูนย์บริการฯ ส่วนใหญ่อยากได้ข้อมูลทั่วไปถึงร้อยละ 23.8 รองลงมาคือ คาดหวังว่าจะได้ข้อมูลแผนที่ของแหล่งท่องเที่ยว/นันทนาการ ข้อมูลสิ่งพิมพ์/โปแกรมสื่อความหมายเกี่ยวกับแหล่งนันทนาการ และข้อมูลอื่น ๆ เช่น ข้อมูลสัตว์ป่า ร้อยละ 9.6 เป็นต้น ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความมาก-น้อยของสื่อที่สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจในการมาเยือน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้มาเยือนชาวต่างชาติได้ประโยชน์จากแผ่นพับ/โบปลิวมากที่สุดถึงร้อยละ 57.1 รองลงมาคือ สื่อบุคคล เช่น มัคคุเทศก์ท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 42.9 และร้อยละ 38.1 ได้ประโยชน์จากการเดินศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกที่ล่อชู ส่วนสื่อที่ให้ประโยชน์ปานกลาง ประกอบด้วย ป้ายต่าง ๆ ร้อยละ 28.6 นิทรรศการภายนอกอาคารร้อยละ 23.8 และสื่อที่ให้ ความรู้ น้อย คือ วีดีโอ/สไลด์ ซึ่งมีผู้มาเยือนให้ข้อมูลถึงร้อยละ 40.5 สำหรับสื่ออื่น ๆ ที่ให้ประโยชน์ในการมาเยือน เช่น อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นต้น

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วน ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกที่ล่อชู ผู้มาเยือนชาวต่างชาติ ส่วนใหญ่ไม่ต้องการให้มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกใด ๆ มีเพียงจุด สื่อความหมายที่เห็นควรให้มีการปรับปรุงเร่งด่วน ถึงร้อยละ 26.2 นอกจากนั้นไม่ต้องปรับปรุง สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นที่ผู้มาเยือนต้องการให้ปรับปรุงเพิ่มเติมได้แก่ ช่วงเวลาในการเดินใน

เส้นทางระหว่างคนท้องถิ่น กับผู้มาเยือนควรแยกกัน, ห้องสุขา, หลักระยะทาง (Distance Marker) เป็นต้น

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการปรับปรุงระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการ พบว่า สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงอย่างเร่งด่วน ประกอบด้วย นิทรรศการภายในศูนย์ ร้อยละ 19.0 สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ร้อยละ 16.7 เป็นต้น สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ นอกจากนั้นผู้มาเยือนมีความเห็นว่าดี แล้ว (ไม่ควรรีปรับปรุง)

เกี่ยวกับกิจกรรมที่ผู้มาเยือนคาดหวังว่าจะได้กระทำในการมาเยือนเขตฯ อัมพวง กิจกรรมที่คาดหวังมากที่สุดคือ ชมน้ำตก/ทิวทัศน์ ร้อยละ 50.0 ล่องแพ/ล่องเรือ ร้อยละ 23.8 และกิจกรรมที่คาดหวังในระดับปานกลางคือ การเดินศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 28.6 และคาดหวังที่จะได้กระทำน้อยคือ กิจกรรมดูนก เป็นต้น สำหรับสื่ออื่น ๆ ที่ผู้มาเยือนคาดหวัง ประกอบด้วย กิจกรรมการศึกษาสัตว์ป่า (wildlife education) และขี่ช้าง ร้อยละ 7.1 เป็นต้น ในส่วนของกิจกรรมที่ได้กระทำจริง ประกอบด้วย กิจกรรมล่องแพ/ล่องเรือ ร้อยละ 35.7 ชมน้ำตก/ทิวทัศน์ ร้อยละ 38.1 และเดินป่าศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 23.8 ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับการกลับมาเยือนที่นี้อีก ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.4 ไม่รู้ว่าจะได้กลับมาเยือนอีกหรือไม่ ร้อยละ 26.2 จะกลับมาเยือนที่นี้อีก และร้อยละ 28.6 คิดว่าจะไม่กลับมา

ภูมิหลังของผู้มาเยือนชาวต่างชาติ ส่วนใหญ่ร้อยละ 42.9 เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 40.5 มีอายุระหว่าง 15-25 ปี มากที่สุด รองลงมา มีอายุระหว่าง 26-35 ปี ร้อยละ 35.7 และ 36 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 11.9 การศึกษาของผู้มาเยือนชาวต่างชาติส่วนใหญ่ มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 31.0 ระดับมัธยมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 26.2 ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน วิศวกร เกษตรกร หมอ ครูฝึกต่าง ๆ ถึงร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 16.7 อาชีพค้าขายและทำธุรกิจ ร้อยละ 16.7 และทำงานราชการ ร้อยละ 9.5 และส่วนใหญ่ร้อยละ 26.2 มีรายได้สูงกว่า 20,000 บาท เป็นต้น รายละเอียดข้อมูลผู้มาเยือนชาวต่างชาติ ปรากฏตามตารางที่ 2.6-2.10

ตารางที่ 2.6 ร้อยละของผู้มาเยือนชาวต่างชาติ และลักษณะการประกอบกิจกรรมในเขตอัมผาง

ลักษณะของผู้มาเยือนและลักษณะการประกอบกิจกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการมาเยือน		
เคย	-	-
ไม่เคย	42	100
รวม	42	100
เอกลักษณ์ที่ควรอนุรักษ์ของเขตอัมผาง		
ความเป็นธรรมชาติ ป่าไม้ สัตว์ป่า	14	33.2
น้ำตก	12	28.5
อื่น ๆ เช่น		
- ความมีน้ำใจของคนท้องถิ่น	2	4.8
- โคลน	1	2.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	13	31.0
รวม	42	100
กลุ่มในการเดินทางมาเยือน		
- กลุ่มเพื่อน	5	11.9
- กลุ่มครอบครัว	6	14.3
- กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว	5	11.9
- กลุ่มที่มาอยู่กับบริษัทนำเที่ยว	19	45.3
- มาคนเดียว	1	2.4
- อื่น ๆ	3	7.1
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	3	7.1
รวม	42	100
สมาชิกกลุ่มในการเดินทางมาเยือน		
สมาชิกกลุ่ม 2-4 คน	21	50.0
สมาชิกกลุ่ม 5-9 คน	16	38.0
สมาชิกกลุ่ม 11-60 คน	5	12.0
รวม	42	100
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)		19.30

ระยะเวลาในการเดินทางมาเยือน		
ใช้เวลา 1 วัน	8	19.0
ใช้เวลา 2 วัน	9	21.4
ใช้เวลา 3 วัน	10	23.8
ใช้เวลา 4 วันขึ้นไป	5	35.8
รวม	42	100
แรงจูงใจในการมาเยือน		
- เพื่อเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ	1	2.4
- เพื่อสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด	14	33.3
- เพื่อหลีกเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่แออัด	3	7.1
- เพื่อใช้เวลากับเพื่อนและครอบครัว	2	4.8
- อื่น ๆ	3	7.1
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	9	45.3
รวม	42	100
ประสบการณ์การพักแรม		
เคยพัก	0	0
ไม่เคยพัก	38	90.5
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	4	9.5
รวม	42	100
ประสบการณ์การเดินทางในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
เคย	-	-
ไม่เคย	40	95.2
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	2	4.8
รวม	42	100

จำนวนคืนที่พักค้างแรม		
พักแรม 1 คืน	11	26.2
พักแรม 2 คืน	9	21.4
พักแรม 3 คืน	8	19.0
พักแรม 4 คืนขึ้นไป	4	9.6
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	10	23.8
รวม	42	100
ประเภทของสื่อที่ให้ประโยชน์		
แผ่นพับ/ใบปลิว	7	16.7
นิทรรศการภายในอาคาร	-	-
ศูนย์บริการผู้มาเยือน	-	-
เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	2	4.8
นิทรรศการภายนอกอาคาร	-	-
สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่, มัคคุเทศก์ท้องถิ่น)	7	16.7
ป้ายประเภทต่าง ๆ	2	4.8
วีดีโอ/สไลด์	-	-
อื่น ๆ	2	4.8
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	22	52.2
รวม	42	100
ความพึงพอใจในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
มาก	19	45.3
ปานกลาง	18	42.7
น้อย	2	4.8
ไม่พอใจ	1	2.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	2	4.8
รวม	42	100
เวลาที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลในศูนย์บริการผู้มาเยือน		
30 นาที	25	59.5
1 ชั่วโมง	2	4.8
1 ชั่วโมงครึ่ง	-	-
2 ชั่วโมง	1	2.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	14	33.3

รวม	42	100
ข้อมูลที่คาดหวังว่าจะได้ในศูนย์บริการ		
ข้อมูลทั่วไป	10	23.8
แผนที่แหล่งท่องเที่ยว	3	7.1
สิ่งพิมพ์/โปรแกรมสื่อความหมาย	2	4.8
กฎระเบียบการปฏิบัติตนของผู้มาเยือน	-	-
ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งนันทนาการในพื้นที่	1	2.4
ข้อมูลอื่น ๆ เช่น	1	2.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	25	59.5
รวม	42	100
การกลับมาเยือนเขตฯ อีกครั้ง		
มา	11	26.2
ไม่มา	12	28.6
ไม่รู้	17	40.4
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	2	4.8
รวม	42	100

ตารางที่ 2.7 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อต่าง ๆ ที่สามารถให้ความรู้, ความเข้าใจ

ประเภทของสื่อ	ร้อยละของความคิดเห็น					
	มาก		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แผ่นพับ/ใบปลิว	24	57.1	6	14.3	2	4.8
นิทรรศการภายในอาคาร	3	7.1	10	23.8	13	31.0
ศูนย์บริการผู้มาเยือน	9	21.4	13	31.0	7	16.7
เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	16	38.1	14	33.3	3	7.1
ป้ายประเภทต่าง ๆ	7	16.7	12	28.6	7	16.7
นิทรรศการภายนอกอาคาร	7	16.7	10	23.8	9	21.4
สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่, มัคคุเทศก์ ท้องถิ่น)	18	42.9	9	21.4	1	2.4
วิดีโอ/สไลด์	4	9.5	6	14.3	17	40.5
อื่น ๆ เช่น	1	2.4	-	-	3	7.1

ตารางที่ 2.8 ร้อยละของความคิดเห็นของสิ่งที่ควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วนในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก	ร้อยละของระดับความคิดเห็น									
	เร่งด่วนมาก		เร่งด่วน		ปานกลาง		เร่งด่วนน้อย		ไม่เร่งด่วน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ป้ายสื่อความหมาย	2	4.8	5	11.9	6	14.3	3	7.1	11	26.2
ป้ายชี้ทาง,ป้ายเตือน	2	4.8	3	7.1	7	16.7	6	14.3	9	21.4
รูปแบบของป้าย	3	7.1	5	11.9	4	9.5	4	9.5	11	26.2
ข้อมูล (ความเข้าใจ,ความชัดเจน)	3	7.1	4	9.5	6	14.3	5	11.9	8	19.0
สภาพของเส้นทาง	2	4.8	2	4.8	9	21.4	3	7.1	11	26.2
จุดสื่อความหมาย	1	2.4	2	4.8	2	4.8	11	26.2	9	21.4
การบำรุงรักษา	3	7.1	3	7.1	5	11.9	6	14.3	11	26.2
สิ่งที่ควรปรับปรุงในศูนย์บริการฯ										
-การบริการของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ	2	4.8	7	16.7	-	-	6	14.3	8	19.0
-สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	-	-	2	4.8	7	16.7	7	16.7	5	11.9
-นิทรรศการภายในศูนย์ฯ	1	2.4	3	7.1	8	19.0	4	9.5	6	14.3
-สไลด์โปรแกรม/วิดีโอ	1	2.4	-	-	6	14.3	3	7.1	8	19.0

ตารางที่ 2.9 ร้อยละของกิจกรรมที่ผู้มาเยือนคาดหวังที่จะได้กระทำในเขตฯอัมผาง

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละของกิจกรรมที่คาดหวัง									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		ไม่คาดหวัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชมน้ำตก/ทิวทัศน์	21	50.0	3	7.1	2	4.8	-	-	10	23.8
ล่องเรือ/ล่องแพ	10	23.8	8	19.0	7	16.7	3	7.1	7	16.7
ดูนก	8	19.0	1	2.4	8	19.0	10	23.8	7	16.7
เดินป่าศึกษาธรรมชาติ	4	9.5	8	19.0	12	28.6	7	16.7	6	14.3

ตารางที่ 2.10 ร้อยละของกิจกรรมที่ได้กระทำจริงในเขตอัมผาง

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละของกิจกรรมที่ได้กระทำจริง			
	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชมน้ำตก/ทิวทัศน์	16	38.1	12	28.6
ส่องเรือ/ส่องแพ	15	35.7	13	31.0
คูนก	8	19.0	20	47.6
เดินป่าศึกษาธรรมชาติ	10	23.8	18	42.9
อื่น ๆ เช่น ขี่ช้าง	7	16.7	21	50.0

ตารางที่ 2.11 ภูมิหลังผู้มาเยือนชาวต่างชาติ

ลักษณะของผู้มาเยือน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	18	42.9
หญิง	17	40.5
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	7	16.7
รวม	42	100
อายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	1	2.4
15-25 ปี	17	40.5
26-35 ปี	15	35.7
36 ปีขึ้นไป	5	11.9
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	8	9.5
รวม	42	100

การศึกษา

- ประถมศึกษา	-	-
- มัธยมศึกษา	11	26.2
- ปริญญาตรี	13	31.0
- สูงกว่าปริญญาตรี	11	26.2
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	7	16.7
รวม	42	100

อาชีพ

- รับราชการ	4	9.5
- ทำธุรกิจ , ค้าขาย	7	16.7
- นักเรียน / นักศึกษา	7	16.7
- อื่น ๆ	14	33.3
- ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	10	23.8
รวม	42	100

รายได้

10,000-20,000 บาท	5	11.9
สูงกว่า 20,000 บาท	11	26.2
ไม่ให้ข้อมูล (Missing)	26	61.9
รวม	42	100

ประเทศ

- เดนมาร์ก (Denmark)	13	31.0
- สหรัฐอเมริกา (U.S.A.)	2	4.8
- ฮอลแลนด์ (Holland)	2	4.8
- อังกฤษ (England)	4	9.5
- สวีเดน (Sweden)	1	2.4
- แคนาดา (Canada)	3	7.1
- สวิสเซอร์แลนด์ (Switzerland)	1	2.4
- เบลเยียม (Belgium)	3	7.1
- ไทย (Thailand)	2	4.8
- อินเดีย (India)	1	2.4
- สิงคโปร์ (Singapore)	1	2.4

- เยอรมัน (Germany)	1	2.4
- ฝรั่งเศส (France)	2	4.8
- ออฟริกาใต้ (South Africa)	1	2.4
- เนเธอร์แลนด์ (Netherland)	1	2.4
ไม่ให้ข้อมูล	4	9.5
รวม	42	100

2. 13 เจ้าหน้าที่

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการสื่อความหมาย โดยใช้แบบสอบถาม พบว่ามีเจ้าหน้าที่ 15 คนจากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 144 คน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม พบว่า มีเจ้าหน้าที่จากหลายหน่วยฯ ได้แก่ น้ำตกทีลอซู และหน่วยหม่องกัว มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาคือหน่วยหนองหลวง ร้อยละ 13.3 การสอบถามเกี่ยวกับเอกลักษณ์อันควรอนุรักษ์ของพื้นที่ เจ้าหน้าที่คิดว่าเอกลักษณ์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคือความเป็นธรรมชาติ มากที่สุดถึงร้อยละ 53.3 รองลงมาคือน้ำตก ร้อยละ 26.7 และอื่นๆ ได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ , การอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาเยือนร้อยละ 6.7

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ให้ความรู้ความเข้าใจและสิ่งดึงดูดความสนใจได้มากที่สุด พบว่าแผ่นพับ/ใบปลิว ร้อยละ 60.0 รองลงมาได้แก่ นิทรรศการภายในอาคาร , ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 53.3 ป้ายประเภทต่างๆ ร้อยละ 46.7 และนิทรรศการในอาคาร ร้อยละ 26.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับของสิ่งที่ควรปรับปรุงในเส้นทางน้ำตกทีลอซู พบว่าส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่อยากให้มีการปรับปรุงเส้นทางอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 60.0 รองลงมาเห็นว่าควรมีการปรับปรุงในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 โดยสิ่งที่ควรมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วนในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ได้แก่ สภาพของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ร้อยละ 93.3 รองลงมาคือ รูปแบบของป้าย ร้อยละ 66.7 การบำรุงรักษา ร้อยละ 60.0 ป้ายสื่อความหมาย , ป้ายชี้ทาง/ป้ายเตือน มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 33.3 การให้ข้อมูล (ความเข้าใจ/ความชัดเจน) และจุดสื่อความหมายของเส้นทางมีจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 26.7

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับขนาดของกลุ่มผู้มาใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติส่วนใหญ่มีจำนวนอยู่ระหว่าง 6-10 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ จำนวนระหว่าง 16-20 คน ร้อยละ 20.0 และจำนวนระหว่าง 26-30 คน ร้อยละ 13.3 พฤติกรรมของผู้มาเยือนที่ก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่มากที่สุด คือ ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของเขตฯ เช่น การทิ้งขยะมูลฝอย การส่งเสียงดังเอะอะโวยวาย ร้อยละ 93.3 รองลงมาได้แก่ ความแออัดจากการเข้าพักค้างแรมในพื้นที่เขตฯ ทำให้การบริการพื้นฐานไม่สามารถรองรับได้เพียงพอกับความต้องการ ร้อยละ 6.7

สำหรับพฤติกรรมของผู้มาเยือน ที่ใช้ประโยชน์ระบบการสื่อความหมายส่วนใหญ่ ร้อยละ 20.0 มีพฤติกรรมหยุดดูป้ายสื่อความหมายที่ละจุดอย่างตั้งใจ รองลงมาคือ หยุดดู และผ่านไป ร้อยละ 13.3 สำหรับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากระบบสื่อความหมายในช่วงเวลาที่สังเกต พบว่าส่วนใหญ่ เจ้าหน้าที่ ร้อยละ 33.3 เห็นว่ากลุ่มผู้มาเยือนมีจำนวนสมาชิกกลุ่มร้อยละ 41-60 ของจำนวนผู้มาเยือนทั้งหมด รองลงมา ร้อยละ 13.3 บอกว่ากลุ่มผู้มาเยือนมีจำนวนอยู่ระหว่างร้อยละ 21-40 และระหว่างร้อยละ 61-80 สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดและปัญหาของการใช้ประโยชน์จากระบบสื่อความหมายที่สังเกตได้ ได้แก่ จุดที่ตั้งป้ายมีบริเวณพื้นที่สำหรับหยุดให้ชมน้อย ลักษณะป้ายยังขาดความโดดเด่น ชัดเจน เป็นต้น ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ ที่อยากให้มีการปรับปรุงเร่งด่วนเป็นอันดับแรก ได้แก่ ถนนและเส้นทางเดินทางเข้าสู่ น้ำตก ร้อยละ 73.3 อันดับที่สองคือ ระบบน้ำใช้ และห้องน้ำ-ห้องส้วม ร้อยละ 20.0 และ อันดับ ที่สาม ได้แก่ ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย , การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้มาเยือนและมัคคุเทศก์ท้องถิ่น ร้อยละ 13.3 ความต้องการเกี่ยวกับการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ต้องการให้ปรับปรุง บริเวณพื้นที่ทางเดินเท้า เส้นทางเดินเข้าสู่ น้ำตก และอื่นๆ ได้แก่ การแนะนำ กฎระเบียบการใช้ พื้นที่ เป็นต้น

ภูมิหลังของเจ้าหน้าที่ พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.3 รองลงมาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 13.3 มีอายุระหว่าง 26-35 ปี ร้อยละ 53.3 รองลงมา มีอายุระหว่าง 15-25 ปี ร้อยละ 33.3 และ อายุมากกว่า 36 ปี ร้อยละ 6.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 40.0 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 13.3 เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ เป็นลูกจ้างชั่วคราว ร้อยละ 86.7 รองลงมาเป็นข้าราชการ ร้อยละ 6.7 ภาระงานของเจ้าหน้าที่ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 เป็นเจ้าหน้าที่ลาดตระเวน ช่วยเหลือ และดูแลผู้มาเยือน รองลงมาเป็น เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ร้อยละ 13.3 และ ผู้ช่วยหัวหน้าเขตฯ ร้อยละ 6.7

บทที่ 3

โปรแกรมสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา

แนวคิดการสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาในเขตบริหารจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จะมุ่งเน้นเพื่อการป้องกันทรัพยากรจากผลกระทบของกิจกรรมการใช้ประโยชน์และกิจกรรมนันทนาการในพื้นที่ ในขณะที่เดียวกันก็สามารถก่อให้เกิดความเพลิดเพลินในการเข้าไปศึกษาธรรมชาติในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือในเส้นทางศึกษาธรรมชาติต่างๆ มากกว่ามุ่งเน้นเพื่อการท่องเที่ยว และใช้เป็นเครื่องมือ/สื่อในการบริหารจัดการพื้นที่ การให้บริการกับผู้มาเยือน อีกทั้งเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับผู้มาเยือน ให้เกิดความรู้ความเข้าใจ(understanding) ประทับใจ ชื่นชม(appreciation) และเพลิดเพลินกับประสบการณ์ด้านธรรมชาติศึกษา ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของพื้นที่และธรรมชาติ เพื่อกระตุ้นให้ผู้มาเยือนตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากร และช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำลายของกลุ่มที่มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับทรัพยากร ในพื้นที่ ให้สามารถช่วยกันดูแล ปกป้อง สงวนรักษา(protection) ทรัพยากรให้คงอยู่สืบไป

3.1 วัตถุประสงค์

ในการกำหนดโปรแกรมสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- (1) เพื่อขยายโอกาสในการศึกษาเรียนรู้ และศึกษาธรรมชาติในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อีกทั้งเกิดความหลากหลายของกิจกรรมศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเพิ่มมากขึ้น
- (2) เพื่อส่งเสริมให้มีการยกระดับความสำคัญของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายของทรัพยากร ให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้และธรรมชาติศึกษามากขึ้น และเป็นแนวทางในการกำหนดระดับการพัฒนาที่ถูกต้องทิศทาง
- (3) เพื่อประยุกต์ใช้หลักการสื่อความหมายธรรมชาติในการวางแผนจัดการทรัพยากรให้เกิดความยั่งยืน(ระบบนิเวศคงอยู่ ความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์ และท้องถิ่นมีส่วนร่วม/ได้รับประโยชน์)
- (4) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

ทรัพยากรของเขตอัมผาง โดยภาพรวมมีศักยภาพค่อนข้างสูง และมีกิจกรรมที่หลากหลาย และเป็นที่ยึดมั่นในระดับสากล ในส่วนของศักยภาพในการสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา ผู้ศึกษาใคร่ขอเสนอรายละเอียดเฉพาะในส่วนของเขตบริหารจัดการและเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู ไว้ดังนี้

3.2. การสื่อความหมายในเขตบริหารจัดการปัจจุบัน

ในภาพรวมของการสื่อความหมายในเขตบริหารจัดการปัจจุบัน สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ภาพรวมโปรแกรมสื่อความหมายปัจจุบันที่ปรากฏในเขตฯ อัมผาง

ประเภทของสื่อที่ปรากฏ	หน่วยบริการ / แหล่งนั้นทนาการ				
	หน่วยฯ หนอง หลวง	หน่วยฯ ผาเลือด	เส้นทางฯ ผาเลือด	ที่ทำการ เขตฯ	เส้นทางฯ ที่ล่อชู
การให้บริการข้อมูลข่าวสาร	/				
การจัดกิจกรรมกลุ่ม					
นักสื่อความหมาย					
ศูนย์บริการผู้มาเยือน	/				
สื่อทัศนูปกรณ์ เช่น สไลด์ วีดีโอ					
นิทรรศการภายใน				/	
นิทรรศการภายนอก					
ป้ายชื่อสถานที่	/	/	/	/	
ป้ายบอกทิศทาง และสัญลักษณ์ต่างๆ		/	/		
- แผ่นพับ			/		
- แผ่นปลิว					
- โปสเตอร์					
- จุลสาร / คู่มือ					
เส้นทางศึกษาธรรมชาติ และป้ายสื่อความหมาย			/	/	/
ป้ายให้ข้อมูล	/	/	/	/	
หมุดบอกตำแหน่งและคู่มือ					

3.3 โปรแกรมสื่อความหมายปัจจุบันในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกที่ล่อชู

สิ่งอำนวยความสะดวกในการสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกที่ล่อชูได้เสนอไปแล้วในตารางที่ 3.1 ที่ปรากฏได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติและระบบป้ายสื่อความหมาย รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 โปรแกรมสื่อความหมายปัจจุบันของเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

พื้นที่ / บริเวณ / สถานี (Station)	ประเภทของ ตัวกลาง และ รูปแบบของสื่อ	เค้าโครงการสื่อ ความหมาย	คุณภาพภูมิ ทัศน์	ผลกระทบที่ สังเกตเห็น	ศักยภาพโดยรวม
จุดเริ่มต้น / สถานี ที่ 1 ซึ่งอยู่ ด้านหลังจุดตรวจ (Check point)	-ใช้ป้ายสื่อ ความหมาย / สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่นสแตนเลสกัด กรดเขาระวังลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง หลัก แต่เนื้อหา บอกรายละเอียด ของระยะทางและ เวลาที่ใช้ในการ เดิน	-เป็นป่า ธรรมชาติซึ่งไม่ ปรากฏ ทรัพยากรที่โดดเด่นนัก	-การเหยียบย่ำ ลูกไม้ และหัก เด็ดพันธุ์ไม้	-ปานกลาง สังเกต จากสภาพความ โดดเด่นทางด้าน ภูมิทัศน์ / ทัศนียภาพและ ความเปราะบาง ของระบบนิเวศ บริเวณนั้น
สถานีที่ 2	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่นสแตนเลสกัด กรดเขาระวังลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลักแต่เป็น การอธิบายถึงป่า เบญจพรรณกับ จอมปลวกขนาดใหญ่	-เป็นป่าเบญจ พรรณ และจอม ปลวกขนาดใหญ่ ซึ่งปัจจุบัน กลายเป็นเสมือน เนินดินธรรมดา ต้องพิจารณาจึง จะเห็นว่าเป็น จอมปลวก	-การเหยียบย่ำ หักเด็ดลูกไม้ -เส้นทางขยาย กว้างมากขึ้น เป็น 2-3 เส้นทาง -สภาพดินและมี น้ำขัง(แฉะ) เกิด การพังทลายของ หน้าดิน	-ปานกลาง สังเกต จากผู้มาเยือนไม่ให้ความ สนใจ เท่าที่ควร -ทัศนียภาพและ ความอุดมสมบูรณ์ ของสังคมพืช บริเวณนี้ยังไม่โดดเด่นนัก
สถานีที่ 3	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่นสแตนเลสกัด กรดเขาระวังลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลักแต่ อธิบายเกี่ยวกับ ป่าไผ่เป็นหญ้า ขนาดใหญ่	-เป็นป่าไผ่ขึ้น หนาแน่นใน บริเวณนี้และมี ความโดดเด่น เฉพาะบริเวณ	-เส้นทางมี 2 เส้นทางมา บรรจบกันที่ป้าย ซึ่งตั้งอยู่ตรง กลางเส้นทางซึ่ง ถือว่าตำแหน่งตั้ง ป้ายไม่เหมาะสม -ดินอัดแน่นตัว ไม่มีไม้พื้นล่างใน เส้นทาง	-ศักยภาพของ ทรัพยากรดี ค่อนข้างสูง เมื่อ เปรียบเทียบกับ ทั้ง 2 สถานีที่ผ่านมา -มุมมองและ ทัศนียภาพยังเป็น ป่าธรรมชาติและยัง ไม่ดึงดูดใจมากนัก

สถานีที่ 4	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่น สแตนเลสกัด กรดเซาะร่องลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลัก และ นำเสนอเกี่ยวกับ พหุพจน และราก คำย่นของต้นไม้ ที่ขึ้นในน้ำ	-ภูมิทัศน์ดี มี ความสวยงาม และสามารถ สัมผัสทรัพยากร ไม้โดยตรงและ ชัดเจน	-ตั้งอยู่ในบริเวณ ที่อยู่ติดกับลำ ห้วยซึ่งมีความ ลาดชันที่มาก และแคบ ดินลื่น ทำให้เดินลำบาก -เหยียบย่ำราก ไม้ -ดินอัดแน่นตัว เกิดการพังทลาย ของหน้าดิน	-ศักยภาพสูง สังเกตจากป้ายและ ทรัพยากรที่สื่อมี ความสัมพันธ์กัน และมีผู้มาเยือนให้ ความสนใจ
สถานีที่ 5	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่น สแตนเลสกัด กรดเซาะร่องลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลัก แต่ บอกเล่าเกี่ยวกับ ต้นยางไม้เขต ร้อนแถบเอเชีย	-ป้ายสื่อ ความหมาย ตั้งอยู่ติดกับ ทรัพยากรที่สื่อ ถือว่ามีความโดดเด่น ในแง่การสื่อ ความหมาย -ภูมิทัศน์และเป็น มุมมองแบบปิด	-การเหยียบย่ำ ลูกไม้และไม้พื้น ล่าง -ดินอัดแน่นตัว เกิดการพังทลาย ของหน้าดิน	-ศักยภาพปาน กลางสังเกตจาก ความดึงดูดใจ และ ทัศนียภาพใน บริเวณนั้น และ ความประหลาด ของระบบนิเวศ
สถานีที่ 6	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่น สแตนเลสกัด กรดเซาะร่องลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลักแต่ อธิบายเกี่ยวกับ ความหลากหลาย ของไม้ในพื้นที่ และการใช้ ประโยชน์	-สภาพภูมิทัศน์ โดยรอบเป็นป่า แต่มีกลุ่มไม้ แทรกตรงกลางมี เส้นทางที่ตัด ผ่าน -มุมมองบริเวณนี้ เป็นมุมมองแบบ ปิดซ้ายและขวา ซึ่งยังไม่ดึงดูดใจ มากนัก	-มีพฤติกรรม ทำลาย โดยการ ตัดและหักเด็ด หน่อไม้ซึ่งเป็น ทรัพยากรที่สื่อ ความหมาย -เหยียบย่ำลูกไม้ และดินถูกอัด แน่นตัวเกิดการ พังทลายของ หน้าดิน	-ศักยภาพสูงเพราะ ทรัพยากรโดดเด่น และชัดเจน สังเกต ได้โดยตรงและ ชัดเจน มีมุมมองแบบเปิด มองเห็นได้ในระยะ 5-10 เมตรขึ้นไป

สถานที่ 7	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่น สแตนเลสกัด กรดเขาระรองลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลัก และ อธิบายเกี่ยวกับ กล้วยป่าที่มีถิ่น กำเนิดในเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้	-เป็นปากกล้วยซึ่ง แทรกอยู่ใน บริเวณหนึ่งของ ผืนป่า ซึ่งนับว่า เป็นจุดที่น่าสนใจ -มุมมองเป็นแบบ เปิดด้านขวา และมีระยะใน การมอง 5-10 เมตร	-เหยียบย่ำลูกไม้ และดินถูกอัด แน่นตัว และเกิด การพังทลายของ หน้าดิน	-ศักยภาพค่อนข้าง สูง ประเมินจาก คุณภาพของภูมิ ทัศน์ และมุมมอง อีกทั้งความ น่าสนใจของ ทรัพยากรที่สื่อ
สถานที่ 8	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่นสแตนเลสกัด กรดเขาระรองลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลัก และ บอกเล่าถึงไม้อิง อาศัย (กระเช้าสีดา)	-ภูมิทัศน์เป็นป่า ที่มีความชื้น และมีความอุดม สมบูรณ์ แต่ ทรัพยากรไม่โดดเด่นเพราะมี จำนวนน้อยและ ขนาดเล็ก	-เหยียบย่ำลูกไม้ และดินถูกอัด แน่นตัว	-ศักยภาพต่ำ ประเมินจากความ โดดเด่นของ ทรัพยากรและ ความดึงดูดใจ รวมถึงมีมุมมอง และคุณภาพภูมิ ทัศน์แบบปิด(ป่า ทึบ)
สถานที่ 9	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่น สแตนเลสกัด กรดเขาระรองลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลัก เป็น การบอกเล่า เกี่ยวกับต้นปาล์ม	-ภูมิทัศน์บริเวณ นี้เป็นป่าชื้น มี ความเปราะบาง ทางระบบนิเวศ มากกว่าบริเวณ อื่นๆ สังเกตจาก บริเวณนี้จะเป็น พื้นที่ชุ่มน้ำมีน้ำ ไหลออกมา ตลอดเวลา (ในช่วงฤดูฝน	-เหยียบย่ำลูกไม้ และดินถูกอัด แน่นตัว และเกิด การพังทลายของ หน้าดิน มีน้ำไหล บริเวณเส้นทาง ตลอดเวลาใน พื้นที่บริเวณนี้ ยาวประมาณ 50 เมตร	-ศักยภาพสูง สังเกตได้จากความ อุดมสมบูรณ์ของ ทรัพยากร และ กลุ่มปาล์มขนาด ใหญ่ในบริเวณนั้น

สถานีที่ 10	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่นสแตนเลสกัด กรดเขาระรองลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลักและสื่อ เกี่ยวกับต้นไม้ และเมล็ดเป็น อาหารของสัตว์ ป่าบางชนิด	-มุมมองดี เพราะ อยู่ติดกับลำห้วย ที่ไหลลงไปสู่ ห้วยกล้อทอที่มา จากน้ำตกที่ล่อชู -ระยะมองในสิ่งที่ สื่อใกล้เกินไป	-เหยียบย่ำลูกไม้ และหน้าดิน พังทลาย เนื่องจากดินเป็น ดินร่วนซุย ง่าย ต่อการเหยียบย่ำ พังทลาย	-ศักยภาพปาน กลางเนื่องจาก ตำแหน่งและที่ตั้ง ของทรัพยากรที่สื่อ ไม่ดึงดูดใจนัก และ มีบริเวณแคบ และ ทรัพยากรที่สื่อ และไม่มี เฉพาะตัว
สถานีที่ 11	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่นสแตนเลสกัด กรดเขาระรองลงสี ดำ	-ไม่มีเค้าโครง เรื่องหลัก แต่เป็น การบอกเล่า เกี่ยวกับเกววัลย์	-คุณภาพภูมิ ทัศน์ดีเพราะมี ความต่อเนื่องกับ พื้นที่ป่าลุ่มที่มี ความอุดม สมบูรณ์และอยู่ ในป่าชั้น แต่ ตำแหน่งที่ตั้งไม่ เหมาะสม เนื่องจากตั้งอยู่ ในบริเวณที่มี ความลาดชันสูง	-เหยียบย่ำลูกไม้ และหน้าดิน พังทลาย เนื่องจาก ตำแหน่งของการ สื่ออยู่ในที่มี ความลาดชันสูง และอยู่ไม่ห่าง จากจุดสื่อที่ 10 มากนัก	-ศักยภาพค่อนข้าง ต่ำประเมินจากจุด ที่ตั้งและทรัพยากร สื่อความหมายไม่มี ความเฉพาะตัว/มี ให้เห็นทั่วไปใน เส้นทางศึกษา ธรรมชาติอื่นๆ
สถานีที่ 12	-ป้ายสื่อ ความหมาย/สูง ประมาณ 1.20 เมตร ทำด้วยไม้ และป้ายทำด้วย แผ่น สแตนเลสกัด กรดเขาระรองลงสี ดำ	-น้ำตกที่ล่อชู และเป็นการ อธิบายถึงความ สวยงามและ ความสำคัญของ น้ำตก	-คุณภาพภูมิ ทัศน์ดีมาก ธรรมชาติ น้ำตก และความอุดม สมบูรณ์ของผืน ป่า -มุมมองเป็น มุมมองแบบเปิด ด้านหน้า ชำบ และด้านขวา มี ผืนป่าและภูเขา เป็นฉากหลัง	-การเหยียบย่ำ ไม้พื้นล่าง ลูกไม้ และมอส ที่เกาะ บนหินจนขาด ความงามใน บริเวณจุดยืน มอง	- มีศักยภาพสูง และมีความดึงดูดใจ สำหรับผู้มาเยือน ทุกกลุ่มที่มาเยือน เขตฯอัมผาง

3.4 การกำหนดเค้าโครงเรื่อง(theme)ในการสื่อความหมาย

ขั้นตอนในการกำหนดเค้าโครงในการสื่อความหมายทรัพยากรในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง มี 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเค้าโครงการสื่อความหมายรวม (Main-theme) ในเขตอัมผาง

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดหัวข้อเรื่อง (Topic)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดหัวข้อย่อย (sub-topic)

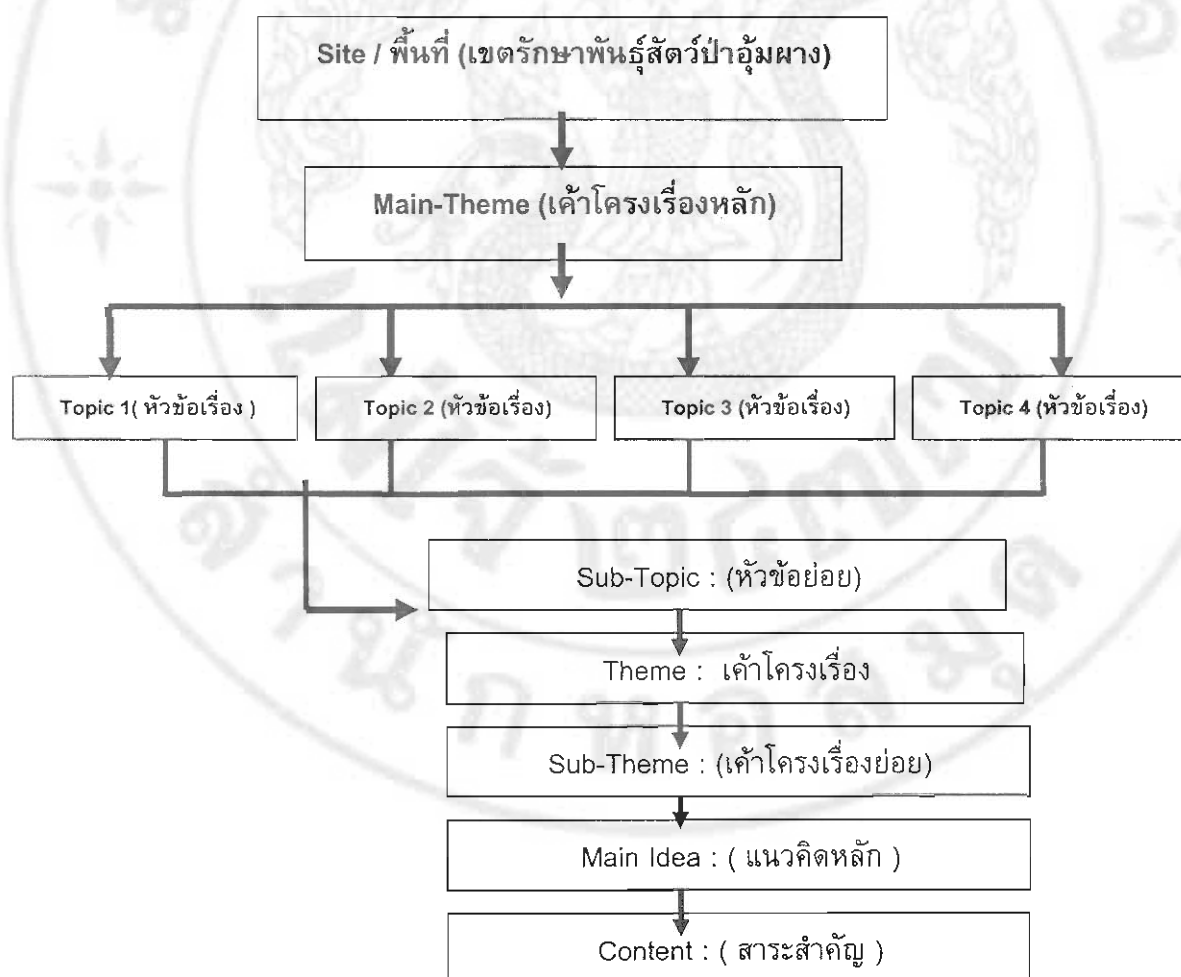
ขั้นตอนที่ 4 กำหนดเค้าโครงเรื่อง (Theme)

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดเค้าโครงเรื่องย่อย (Sub-Theme)

ขั้นตอนที่ 6 กำหนดแนวคิดหลัก (Main Idea)

ขั้นตอนที่ 7 กำหนดสาระสำคัญ (Content)

จากขั้นตอนการกำหนดเค้าโครงเพื่อสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา สามารถกำหนดเค้าโครงหลักของการสื่อความหมายในพื้นที่ที่เชื่อมโยงกันไว้ดังนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการกำหนดเค้าโครงเรื่องในการสื่อความหมาย

3.5 การพัฒนากิจกรรมสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษา

จากการสังเคราะห์พื้นที่ และผู้ใช้ประโยชน์ในเขตบริหารจัดการ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกทีลอซู ทำให้สามารถสรุปจุดแข็ง/โอกาส และจุดอ่อน / ภัยคุกคาม ของพื้นที่ ดังนี้

จุดแข็ง/โอกาส

1. สภาพพื้นที่ยังคงความเป็นธรรมชาติบริสุทธิ์ที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
2. พื้นที่มีชื่อเสียงในระดับสากล
3. แหล่งนันทนาการในพื้นที่มีความหลากหลาย ของรูปทรงและขนาดพื้นที่ ทั้งทางด้านกายภาพ และชีวภาพ (ภูมิทัศน์ /ทัศนียภาพโดดเด่น มีความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช และสัตว์ป่า)
4. การเข้าถึงได้ยากในช่วงฤดูฝน ไม่ใช่ปัญหาในการมาเยือนพื้นที่แห่งนี้ของผู้ใช้ประโยชน์ และเป็นประสบการณ์นันทนาการที่ผู้มาเยือนส่วนหนึ่งต้องการประกอบจริงในพื้นที่
5. ขนาดของพื้นที่มีความสามารถในการรองรับได้ในปริมาณที่เหมาะสม
6. ภาพรวมของกิจกรรมนันทนาการที่เชื่อมโยงกันระหว่างพื้นที่มีความหลากหลายน่าสนใจ ทั้งในพื้นที่และรอบ ๆพื้นที่
7. ไม่เหมาะสมกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่หนาแน่นเนื่องจากเป็นพื้นที่ธรรมชาติ เป็นแหล่งของความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัย และสัตว์ป่า ซึ่งต้องคงไว้
8. สามารถประยุกต์ใช้ช่วงชั้นโอกาสนันทนาการ(ROS)ในการพัฒนาเพื่อเก็บรักษาสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ได้
9. พื้นที่มีความเชื่อมโยงกับแหล่งนันทนาการอื่น ซึ่งสามารถลดกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีผลกระทบเข้มข้น
10. มีอุปสงค์ และอุปทานที่เกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และการปรับปรุงสภาพพื้นที่มีคุณภาพ ประเมินจากระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้มาเยือน

จุดอ่อน / ภัยคุกคาม

1. พื้นที่แกนกลาง(core area) ที่สำคัญตั้งอยู่ห่างไกลจากถนนหลัก และใช้เวลามากในการเดินทางเข้าถึง และทำให้เวลาในการประกอบกิจกรรมในพื้นที่น้อย
2. สภาพภูมิอากาศไม่แน่นอน อาจเกิดอันตรายที่ไม่อาจคาดการณ์ล่วงหน้าได้
3. ข้อจำกัดของรูปทรงของพื้นที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมได้ไม่หลากหลาย
4. น้ำใช้ยังไม่สะอาดพอสำหรับการบริโภค-อุปโภค

5. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในช่วงวิกฤต
6. ข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลของผู้ประกอบการ หรือผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ซึ่งทำให้ยากต่อการบริหารจัดการพื้นที่

ในการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ และผู้ใช้ประโยชน์ สามารถนำมาปรับปรุงโปรแกรม / กิจกรรมที่จำเป็นในการสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาได้ตามตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 โปรแกรมความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสื่อความหมาย/ธรรมชาติศึกษา

ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก และตัวกลางสื่อความหมาย	บริเวณที่เหมาะสม	หมายเหตุ
1. สภาพเส้นทางการเข้าถึง	-เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู -เส้นทางหลักในการเข้าถึงเขตบริหารจัดการ	-ระดับการพัฒนาต้องทำ ภายใต้ช่วงชั้นโอกาสของ แหล่งนั้นๆ
2. ระบบสื่อความหมาย	-เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู -ที่ทำการเขตบริหารจัดการ	-ตามศักยภาพของพื้นที่
3. ระบบป้ายสื่อความหมาย	-เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู -ที่ทำการเขตบริหารจัดการ	-ตามศักยภาพของพื้นที่
- ป้ายบอกทิศทาง	-สี่แยกท่าทราย ผาเลือด ทีลอซู และ หน่วยหนองหลวง	-ตามศักยภาพของพื้นที่
- ป้ายบอกสถานที่ และ สัญลักษณ์ ต่างๆ	-เส้นทางหลักในการเข้าถึง -ที่ทำการเขตบริหารจัดการ และ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	-ตามศักยภาพของพื้นที่
- ป้ายห้าม และป้ายเตือน	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ และ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	-เฉพาะในบริเวณที่จำเป็น
- ป้ายให้ข้อมูล	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ และ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	-เฉพาะในบริเวณที่จำเป็น
4. สิ่งอำนวยความสะดวกในการ	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ และ	-เฉพาะในบริเวณที่จำเป็น

ป้องกันทรัพยากร และอันตรายที่อาจเกิดกับผู้มาเยือน -ทางเท้ายกระดับ (Boardwalk) -ระเบียงชมน้ำตก -ที่พักริมทาง -หมุดบอกระยะทาง(Distance Marker)	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ - เส้นทางศึกษาธรรมชาติ - จุดชมวิวน้ำตกที่ล่อชู - เส้นทางศึกษาธรรมชาติ -เส้นทางศึกษาธรรมชาติ และ -เส้นทางหลักในการเข้าถึง	-เฉพาะในบริเวณที่จำเป็น -บริเวณที่เหมาะสม -เฉพาะในบริเวณที่จำเป็น -ทุก ๆ 300-500 เมตร ของ Trail หรือทุก 1000 เมตร ของเส้นทางหลัก
5. พื้นที่กางเต็นท์	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ -หน่วยผาเลือด	-ตามศักยภาพ และความเหมาะสมของพื้นที่
6. ห้องน้ำ-สุขา	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ	-ตามศักยภาพของพื้นที่ และความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
7. นิทรรศการภายใน และภายนอก และหรือพิพิธภัณฑ์	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ	-ในอาคารศูนย์บริการผู้มาเยือน
9. สื่อสิ่งพิมพ์	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ	-แผ่นพับภาพรวมของเขต- -แผ่นพับของเส้นทางศึกษาธรรมชาติต่างๆ
. สไลด์โปรแกรม/วิดีโอ	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ	-อาคารศูนย์บริการผู้มาเยือน
10. พื้นที่ว่างในการประกอบกิจกรรม/ สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการรองรับกิจกรรมการสื่อความหมาย เช่น	-ที่ทำการเขตบริหารจัดการ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ -ที่ทำการเขตบริหารจัดการ	-บริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ทั้งหมด -เฉพาะในบริเวณที่จำเป็น -ภายในอาคารและบริเวณประกอบกิจกรรม -นันทนาการ

3.6 ระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือน

แนวคิดในการจัดระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุ่มผาง เนื่องจากอาคารเอนกประสงค์ปัจจุบัน มีการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ทรัพยากร และสัตว์ป่า รวมถึงแหล่งนันทนาการต่างๆที่น่าสนใจของเขตอุ่มผาง หากแต่ยังไม่มีระบบที่สมบูรณ์นัก อีกทั้งข้อมูลมีเพียงบางส่วนเท่านั้น จากการสังเคราะห์พื้นที่จากข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้น และข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์ทำให้ทราบว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพในการจัดนิทรรศการภายใน และภายนอกให้มีความเชื่อมโยงกัน เพราะภายนอกมีแหล่งดินโป่งที่เป็นแรธาตุที่สำคัญของสัตว์ป่าที่ยังมีสัตว์ป่ามาใช้ประโยชน์อยู่ และบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ(ติดลาน ฮ) ก็เป็นถิ่นที่อยู่ของนกเขาหลายชนิด เช่นกัน

แนวคิดในการเชื่อมโยงเรื่องราวในการสื่อความหมายดังกล่าว ควรจัดในลักษณะของนิเวศพิพิธภัณฑ์(Eco-museum) ภายใต้โครงเรื่อง " มรดกแห่งผืนป่า(forest legacy) "ซึ่งมรดกดังกล่าวจะรวมความหลากหลายของระบบนิเวศในพื้นที่ ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่างๆ โดยสะท้อนความเป็นมาในอดีต พรรณาสภาพปัจจุบัน และชี้แนะถึงอนาคตของทรัพยากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่า สัตว์ป่า สุนทรียภาพความงามทางธรรมชาติที่เป็นมรดกแห่งผืนป่าแห่งนี้ที่สำคัญ รายละเอียดระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการปรากฏตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4. แนวคิดในการจัดทำโปรแกรมสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือน

ประเภทสื่อ / ตัวกลาง	วัตถุประสงค์	แนวคิดในการปรับปรุง ระบบสื่อความหมาย	หมายเหตุ
1. เจ้าหน้าที่สื่อ ความหมาย / เจ้าหน้าที่ให้บริการ ด้านข้อมูลข่าวสาร	1. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้ รับทราบข้อมูลเบื้องต้นของ พื้นที่เกี่ยวกับทรัพยากร และกฎระเบียบการใช้พื้นที่	-นักสื่อความหมายบรรยาย ประกอบนิทรรศการ	
2. แผ่นพับ 3. แผ่นปลิว 4. สไลด์/โปรแกรม 5. วีดิทัศน์	2. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้รับ ความรู้-ความเข้าใจ เกี่ยวกับกิจกรรมในพื้นที่ และข้อมูลความเข้าใจ เบื้องต้นให้กับผู้มาเยือน	-ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ความสำคัญของพื้นที่และ ทรัพยากร ธรรมชาติระบบนิเวศ -เสนอภาพพฤติกรรมและ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก พฤติกรรมการใช้ประโยชน์ เพิ่มเติม	-รายละเอียดคำ บรรยายของสื่อ วีดีโอ ปรากฏตาม ภาคผนวกที่.....

6. นิทรรศการ ภายใน และ ภายนอกอาคาร	1. เพื่อกระตุ้นให้ผู้มาเยือน ตระหนักถึงคุณค่าของ ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น 2. เพื่อสร้างความ เพลิดเพลินในการเรียนรู้ เกี่ยวกับธรรมชาติศึกษา ให้กับผู้มาเยือน	-จัดทำภายใต้แนวคิดนิเวศ พิพิภพที่ซึ่งต้องสะท้อนถึง อดีต ปัจจุบัน และอนาคตของ ทรัพยากรธรรมชาติ และ ระบบนิเวศในพื้นที่	
7. อื่นๆ เช่น -ระบบป้ายให้ข้อมูล -ป้ายสื่อความหมาย -ป้ายบอกสถานที่	1. เพื่อเป็นองค์ประกอบที่ สำคัญในการสื่อระหว่างผู้ มาเยือนกับสิ่งนั้นไม่ว่าจะ เป็นพื้นที่ โครงสร้าง หรือ ทรัพยากร	-เน้นเพื่อสร้างความรู้-ความ เข้าใจ ความน่าสนใจ และ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับ พื้นที่อีกด้วย	-รูปแบบป้ายสื่อ ความหมายต้องมี ความกลมกลืนและ เป็นเอกภาพ

ในส่วนของแบบรายละเอียด และเนื้อหาของกิจกรรมสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือน
ขอเสนอในรายงานฉบับต่อไป

3.7 ระบบป้ายสื่อความหมาย

ประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน(Sustainable Design) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า
Sensitive Design / Design with Nature ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกิดขึ้นในพื้นที่ธรรมชาติ ซึ่ง
สาระสำคัญของแนวคิดจะเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากร และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ให้เกิด
ความสูญเสียน้อยที่สุดและสามารถคงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศเอาไว้ได้อย่างยั่งยืน และการจัดทำ
ระบบป้ายสื่อความหมายในเขตบริหารจัดการเขตฯ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู มุ่งในการให้
ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่และทรัพยากร และความเพลิดเพลินในของผู้พบเห็น รายละเอียดของ
ป้ายจะต้องมีลักษณะดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็น(Attractive) สั้น กระชับ(Brief) ใช้ข้อความประกอบภาพ
สร้างเรื่องราวให้เกิดความเข้าใจ และ ชัดเจน(Clear) สามารถเข้าใจได้เพียง 1-2 นาที รายละเอียดแบบ
แนวคิดของป้ายสื่อความหมายที่จำเป็นปรากฏตามภาพที่ 3.2-3.13

3.8 ทางเท้ายกระดับ (Boardwalk) และ ระเบียงชมน้ำตก

เนื่องจากเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู จัดอยู่ในกลุ่มชั้นพื้นที่ที่ธรรมชาติไม่ใช้ยานยนต์
(SP-2) สภาพพื้นที่โดยรวมยังคงความเป็นธรรมชาติ ซึ่งไม่แตกต่างจากพื้นที่สันโดษมากนัก แต่มีปริมาณการ
ใช้ประโยชน์ หรือโอกาสในการพบปะกับผู้มาเยือนกลุ่มอื่นจะสูงกว่าพื้นที่สันโดษ ดังนั้นการพัฒนาจึงต้องให้
ความสำคัญและระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนา และประสบการณ์

นั้นหนทางที่นักท่องเที่ยวจะได้รับในการมาเยือนพื้นที่แห่งนี้ คณะผู้ศึกษามีความตระหนัก และระมัดระวังในการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละประเภท ลงไปในเส้นทางที่มีความเป็นธรรมชาติและสภาพเปราะบางของระบบนิเวศสูง แต่ในขณะเดียวกันการป้องกันทรัพยากรจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์อย่างหนักก็ต้องมีด้วยเช่นกัน

จากการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ และผู้ใช้ประโยชน์พบว่า ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งนี้มีมาก ยกตัวอย่างเช่น การที่ผู้มาเยือนเดินนอกนอกเส้นทางที่กำหนด ขยายขนาดของเส้นทางมากขึ้นเรื่อยๆ และเปลี่ยนเส้นทาง ซึ่งยากต่อการควบคุมของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากสภาพของเส้นทางที่กำหนดให้ไม่สามารถเดินได้อย่างสะดวก และปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงสังคมพืช ดิน และเป็นการบุกรุกถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งผลกระทบทางด้านสังคม-จิตวิทยาของผู้มาเยือนต่อพื้นที่ในความแออัดและปริมาณของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จำนวนมากในเส้นทางและในช่วงเวลาเดียวกัน ประกอบกับเส้นทางไม่เป็นวงรอบ(Loop) ทำให้การเดินทางเข้า-ออกใช้เส้นทางเดียวกัน จึงก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว

สำหรับปริมาณที่รองรับได้ทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกทีลอซู ในระยะทาง 1500 เมตร ผู้มาเยือนใช้ประโยชน์ในช่วงเวลา 08.00-14.00 (6 ชั่วโมง) กลุ่มผู้มาเยือนเฉลี่ย 18 คน/กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะใช้พื้นที่ และระยะห่างระหว่างกลุ่มๆละ 122 เมตร ฉะนั้นใน 1 วัน เส้นทางสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ 12 กลุ่ม /วัน ใช้เวลากลุ่มละ 2 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 216 คน /วัน การออกแบบปรับปรุงเส้นทางที่จะสามารถลดผลกระทบในการประกอบกิจกรรมของผู้มาเยือนได้ดีขึ้น โดยจัดให้มีบริเวณที่ว่างที่มีพื้นที่(Space) ที่กว้างเป็นบางช่วงเพื่อให้เกิดการไหลเวียนในการสัญจรคล่องตัวขึ้น และเป็นที่หยุดพักริมทาง(Rest area)อีกด้วย สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะเกิดขึ้นในเส้นทางจะออกเป็น 3 ประเภท ตามศักยภาพของพื้นที่ดังนี้คือ

1. **ประเภทเคลือบผิวทาง(hardening)** ซึ่งประเภทนี้จะอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และเป็นการป้องกันการพังทลายของดินเมื่อมีการใช้ประโยชน์ที่เข้มข้น อีกทั้งมีการออกแบบให้โครงสร้างสามารถปรับให้น้ำสามารถซึมผ่านพื้นที่ได้โดยไม่ทำให้ผิวทางพังทลายได้ง่าย
2. **ประเภทสะพานข้าม (Bridge)** สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทนี้จะอยู่ในช่วงที่มีร่องน้ำ / ลำน้ำธรรมชาติ มีขนาดและบริเวณที่ไม่สามารถเดินได้สะดวก จำเป็นต้องใช้สะพานข้ามเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ใช้ประโยชน์ และป้องกันทรัพยากรจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์
3. **ประเภททางเท้ายกระดับ (Boardwalk)** และระเบียงชมน้ำตก สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทนี้จะอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบนิเวศเปราะบาง เช่น เป็นที่ลุ่มน้ำขัง เป็นพื้นที่ซับน้ำ และพื้นที่ที่เหมาะสมทางกายภาพ-ชีวภาพ อีกทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ประโยชน์อีกด้วย รายละเอียดตำแหน่ง/บริเวณที่เหมาะสมกับศักยภาพในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและรายละเอียดแบบแนวคิดสิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง 3 ประเภทปรากฏตามภาพที่ 3.14-3.26

1. ภาพรวมเค้าโครงสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาแต่ละพื้นที่

จากขั้นตอนการกำหนด เค้าโครงเรื่องการสื่อความหมายในเขตอำมผาง ที่ได้นำเสนอไปแล้วใน รายงานความก้าวหน้า(Progress report) สามารถกำหนดรายละเอียด เนื้อหาในการสื่อความหมาย ตามผล การศึกษาศักยภาพของพื้นที่ ดังนี้คือ

- หัวเรื่องหลัก (Topic) : ธรรมชาติที่หลากหลายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง
- เค้าโครงเรื่องหลักการสื่อความหมาย(Main-theme) : มรดกแห่งผืนป่า
- หัวข้อเรื่องย่อย(Sub-topic) ประกอบด้วย

Sub-topic 1 : น้ำตกทีลอจ่อ

- เค้าโครงเรื่องย่อย(sub-theme) : สายฝนบนหินผาสู่ธาราแม่กลอง
- แนวคิดหลัก (Main Idea) : เสนอแนะสาเหตุของการเกิดสายน้ำบนภูเขาหินปูน รวมไปถึง การกำเนิดของเทือกเขาหินปูน และเน้นคุณค่าความสำคัญของความอุดมสมบูรณ์ และ ความหลากหลายทางชีวภาพที่นำมาซึ่งแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของผืนป่าตะวันตก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้ทราบถึงความสำคัญ ที่มา และการกำเนิดของน้ำตกบนภูเขา หินปูน และความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ
2. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของระบบนิเวศ ที่มีต่อมนุษย์ และ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงความสำคัญของแหล่งต้นน้ำในผืนป่า ตะวันตก

Sub-topic 2 : บ่อพั่วร้อน

- เค้าโครงเรื่องย่อย(sub-theme) : อุณหภูมิจากผืนดินคือชีวิตของพงไพร
- แนวคิดหลัก (Main Idea) : การเกิดขึ้นของน้ำร้อนตามธรรมชาติ เป็นอีกสิ่งหนึ่งของ ความหลากหลาย และความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ ระบบนิเวศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้ตระหนักถึงความสำคัญ ของความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำสาย เล็กๆที่ไหลรวมกันเป็นสายน้ำขนาดใหญ่ ที่หล่อเลี้ยงทุกชีวิต
2. เพื่อให้ผู้มาเยือนเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากร และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรที่เหมาะสมไม่สร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศ
3. เพื่อเรียนรู้ และศึกษาธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ ภายภาพของแหล่ง นันทนาการทางธรรมชาติ

Sub-topic 3 : ผาเลือด/ ถ้ำผาเลือด

- **เค้าโครงเรื่องย่อย(sub-theme) :** วิญญาณแห่งภูผา โพร่งหินล้ำค่าหน้าอัศจรรย์
- **แนวคิดหลัก (Main Idea) :** เสนอแนะเรื่องราวของหินปูนที่เกิดขึ้นจากการขบวนการทางธรรมชาติที่สำคัญ ความแตกต่างของชั้นหิน ที่ทำให้เกิดสีสัน สวยงามตามธรรมชาติ และคุณค่าความสำคัญของขบวนการเกิดถ้ำ ภูมิลักษณะ ประเภทของถ้ำ ความงามภายใน ถ้ำตามธรรมชาติที่มนุษย์ไม่อาจ ประเมินค่า และเลียนแบบได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้มาเยือน เข้าใจ และตระหนักถึง ความงามของภูมิทัศน์ธรรมชาติ ภูมิประเทศที่แตกต่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทือกเขาหินปูน ขบวนการเกิดถ้ำ รวมถึงการเรียนรู้ และศึกษาข้อมูลการปฏิบัติ และการเตรียมตัวที่ถูกต้องในการเข้าไปท่องเที่ยวในแหล่งนันทนาการแต่ละประเภทได้อย่างปลอดภัย
2. เพื่อให้ผู้มาเยือนทราบ และตระหนัก ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเปราะบางทางระบบนิเวศได้อย่างเหมาะสม ระบบนิเวศในถ้ำ ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมไปถึงภัยคุกคามเกิดขึ้นกับทรัพยากรนันทนาการโดยรวม

Sub-topic 4 : ที่ทำการเขตอุทยานแห่งชาติ

- **เค้าโครงเรื่องย่อย(sub-theme) :** ภูมิหลังมรดกแห่งผืนป่า
- **แนวคิดหลัก (Main Idea) :** เสนอแนะเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ พรรณนาเกี่ยวกับอดีต บรรยายสภาพปัจจุบัน และเสนอแนะแนวทางสู่อนาคตของความหลากหลายที่เกิดขึ้นในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ลักษณะที่แตกต่างทางด้านชีวภาพ-กายภาพ ที่ก่อให้เกิดสังคมป่าแต่ละชนิด อีกทั้งเป็นชุมทางความหลากหลายของสัตว์ป่า การเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของผู้มาเยือน สิ่งอำนวยความสะดวกและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ (การสื่อความหมายสำหรับบริเวณที่ทำการเขตจะนำเสนอในศูนย์บริการผู้มาเยือน ซึ่งจะประกอบด้วยนิทรรศการทั้งภายในและภายนอก)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้รู้ และเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ความสำคัญของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และความจำเป็นในการป้องกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติ
2. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบ ในการเข้ามาใช้พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กิจกรรม และพฤติกรรมที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทั้งในระดับบริเวณ/พื้นที่ และในภาพรวมทั้งหมด

3. เพื่อส่งเสริมแนวทางที่ถูกต้อง ในการประกอบกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และแนวทางป้องกัน แก้ไข ที่จะช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากร ระบบนิเวศ และทรัพยากรสัตว์ป่าในธรรมชาติ

Sub-topic 5 : น้ำตกที่ล่อชู

- **เค้าโครงเรื่องย่อย(sub-theme) : มรดกแห่งผืนป่า**
- **แนวคิดหลัก (Main Idea) : เสนอแนะเกี่ยวกับ ผลผลิตของความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่า ความเกื้อกูลกันของระบบนิเวศ ความสำคัญของแหล่งต้นน้ำลำธาร วัตถุประสงค์**
 1. เพื่อให้ผู้มาเยือนได้รับประสบการณ์นันทนาการในการศึกษาเรียนรู้และธรรมชาติศึกษา ระบบนิเวศ ได้อย่างใกล้ชิด
 2. เพื่อนำเสนอความหมายในเบื้องลึกของธรรมชาติให้ผู้มาเยือนได้ซาบซึ้ง ซึ่งจะส่งผลต่อการปฏิบัติตน และประกอบกิจกรรมที่เหมาะสมในการเข้ามาศึกษา เรียนรู้ ธรรมชาติในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกที่ล่อชู และช่วยกันรักษา ทรัพยากรธรรมชาติเอาไว้ให้ยั่งยืนสืบไป
 3. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้มาเยือนในการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ ระบบนิเวศ และตอบสนองนโยบาย / แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้อย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำเสนอกิจกรรมสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาดังกล่าวในแต่ ละพื้นที่มากขึ้น จึงขอเสนอรายละเอียดเพิ่มเติมไว้ตามตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ภาพรวมการกำหนดรายละเอียดหัวข้อเรื่อง และเค้าโครงเรื่องย่อยในเขตข้อมูลผาง

หัวข้อเรื่อง ย่อย (sub-topic)	เค้าโครงเรื่อง ย่อย (sub-theme)	แนวคิดหลัก (main idea)	พื้นที่/บริเวณ (site)	สื่อที่เหมาะสม (media)
น้ำตกที่ล่อจ่อ	สายฝนบนหินผา สู่ธารแม่กลอง	-การเกิดสายน้ำบนภูเขา หินปูน -การกำเนิดของเทือกเขา หินปูนเน้นความสำคัญ ของความอุดมสมบูรณ์ และ ความหลากหลาย	น้ำตกที่ล่อจ่อ	1. หมุดสื่อความหมาย (marker) แผ่นพับ/ ใบปลิวหรือ 2. นักสื่อความหมาย หรือ มัคคุเทศก์ท้องถิ่น

		ทางชีวภาพ		
บ่อน้ำร้อน	อุ่นไอรักจากผืนดิน คือชีวิตของพง ไพร	การเกิดขึ้นของน้ำร้อน ตามธรรมชาติ และความ อุดมสมบูรณ์ของ ธรรมชาติ ระบบนิเวศ	บ่อน้ำร้อน	1. หมุดสื่อความหมาย (marker) แผ่นพับ/ ใบปลิวหรือ 2. ป้ายสื่อความหมาย
ผาเลือด/ ถ้ำผา เลือด	วิญญูณแห่งภู ผาโพร่งหินล้ำค่า นาคอศรรักษ์	- จากการขบวนการทาง ธรรมชาติที่สำคัญของการ เกิดหินปูนความแตกต่าง ของชั้นหิน สีสรร และ ความงามของระบบนิเวศ ในถ้ำ	ผาเลือด	1. หมุดสื่อความหมาย (marker) แผ่นพับ/ ใบปลิวหรือ 2. นักสื่อความหมาย หรือ มัคคุเทศก์ท้องถิ่น
		- เสนอเรื่องราวความ หลากหลายของสภาพภูมิ ลักษณ์ / ทรัพยากร เช่น ชนิดป่า ชนิดพันธุ์พืช สัตว์ที่แตกต่างก่อนถึงถ้ำ ผาเลือด	เส้นทางศึกษา ธรรมชาติผา เลือด	1. ป้ายสื่อความหมาย 2. แผ่นพับ
		- นำเสนอขบวนการเกิด ถ้ำ ภูมิลักษณ์ และ ประเภทของถ้ำ	ถ้ำผาเลือด	
ที่ทำการเขตฯ	ภูมิหลังมรดก แห่งผืนป่า	- ประวัติความเป็นมาของ พื้นที่ /อดีต/ปัจจุบัน และ อนาคต เสนอแนะความ งามของภูมิทัศน์ในความ หลากหลายทางชีวภาพ / ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับ มนุษย์หรือทรัพยากร	ศูนย์บริการผู้มา เยือน	1. นิทรรศการ 2. วีดีโอ/วีดิทัศน์ / สไลด์โปรแกรม 3. แผ่นพับ/ใบปลิว 4. แผนที่แหล่ง ท่องเที่ยว 5. นักสื่อความหมาย
		- ความรู้เกี่ยวกับ กฎระเบียบของเขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า และแหล่ง ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ	ด้านทางเข้า / ด้านเก็บ ค่าธรรมเนียม	1. แผ่นพับ 2. แผนที่แหล่ง ท่องเที่ยวใน และนอก เขตอุ้มผาง

น้ำตกทีลอซู	มรดกแห่งผืนป่า	- ผลิตผลของความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าที่เป็นที่มาของแม่น้ำสายสำคัญ รวมถึงการเกื้อกูลกันของระบบนิเวศ - ความสำคัญของแหล่งต้นน้ำลำธาร	เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู	1. บ้ายสื่อความหมาย 2. แผ่นพับ
-------------	----------------	---	---------------------------------	-----------------------------------

จากรายละเอียดแนวคิดในการพัฒนาระบบสื่อความหมาย และประเภทของสื่อที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ / บริเวณ นำมาประยุกต์เป็นโปรแกรมการพัฒนาระบบสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาในเขตอุทยานแห่งชาติตามตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 โปรแกรมสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาในเขตอู่เมียง และสื่อที่เหมาะสมในแต่ละบริเวณ

พื้นที่	กิจกรรม / สื่อที่เหมาะสม	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ
น้ำตกที่ล่อจ่อ วัดประสงค์ - เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้มาเยือนเกี่ยวกับทรัพยากรชาติ และสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น	1. จัดทำคู่มือ และแผ่นพับ ในการนำเที่ยวสำหรับกิจกรรมการล่องแพยาง ตลอดเส้นทางจนถึงน้ำตกที่ล่อจ่อ / แหล่งท่องเที่ยวในเขตอู่เมียง 2. ผลิตคู่มือหมายเลข(marker / numbered post) ในการสื่อความหมายทรัพยากรธรรมชาติ (อยู่ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ชัดเจน)	- แผ่นพับ / ใบปลิว ให้ครอบคลุมเนื้อหาของภาพรวม ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่เมียง, แหล่งนันทนาการ / ห้องเที่ยวที่สำคัญในเส้นทางล่องแพ โดยให้มีเนื้อหาครอบคลุม ดังนี้ - แผนที่เขตรักษาพันธุ์ อู่เมียง - เส้นทางเข้าถึง - แหล่งนันทนาการ / ห้องเที่ยวที่สำคัญ - การเตรียมตัวในการเดินทาง - ความรู้เรื่องผลกระทบ และความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ - กิจกรรมนันทนาการที่น่าสนใจ	250,000.-
2. ป่อน้ำร้อน วัดประสงค์ - เพื่อป้องกันรักษาทรัพยากรจากผลกระทบกิจกรรมการใช้ประโยชน์	- จัดทำหมุดบอกหมายเลขในการสื่อความหมายทรัพยากร(ต่อเนื่องจากน้ำตกที่ล่อจ่อ) - จัดทำบริเวณ/ พื้นที่จุดชม หรือบริเวณประกอบกิจกรรม ด้วยวัสดุแข็ง (hardening) ขนาด และรูปแบบตามความเหมาะสมของศักยภาพในพื้นที่	- ใช้วิธีการเดียวกันกับน้ำตกที่ล่อจ่อ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นเส้นทางเดียวกัน ที่เชื่อมโยง และต่อเนื่อง - ปรับปรุงพื้นที่ / บริเวณ โดยจัดทำระเบียบไม้ / วัสดุอื่นที่คงทนถาวร ไม่สร้างมลภาวะและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ ที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ	10,000.- 100,000.-

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

พื้นที่	กิจกรรม / สื่อที่เหมาะสม	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ
ป้อนน้ำร้อน (ต่อ)	- จัดทำท่อจอดแพ / เรือ อย่างน้อย 2 - 6 คันเพื่อรองรับ-ส่ง น้ำที่ท่องเที่ยวในบริเวณ ดังกล่าว	- ปรับปรุงบริเวณที่มีศักยภาพ เพื่อทำหลักยึดแพหรือทำเที่ยวเรือขนาดเล็ก อย่างน้อย 2 - 6 หลัก ระยะห่างระหว่างหลักอย่างน้อย 2-3 เมตร เพื่อความสะดวกในการสัญจร	50,000.-
ผาเลือด วัดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่	- จัดทำคู่มือ และสมุดหมายเลข ในการสื่อความหมาย	- ใช้วิธีการเดียวกันกับน้ำตกที่ล่อจ่อ	งบประมาณ น้ำตกที่ล่อจ่อ
หน่วยฯ ผาเลือด วัดประสงค์ - เพื่อแบ่งเบาปริมาณการใช้ประโยชน์จากเขตบริหารจัดการ หรือ การส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่หลากหลายขึ้นในพื้นที่	- จัดทำทำเที่ยวเรือ / แพ ทางด้านที่ติดกับลำน้ำเพื่อใช้เป็น จุดแวะพักเข้าห้องน้ำ-ห้องสุขาและหรือ การกางเต็นท์พักแรมในหน่วยฯ ผาเลือด	ปรับปรุงทำเที่ยวเรือ หรือแพ ให้มีขนาด และจำนวนที่เหมาะสมกับพื้นที่บริเวณนั้น ควรทำด้วยวัสดุคงทนถาวร และกลมกลืนกับธรรมชาติ สามารถจอดเรือ / แพ ได้อย่างน้อย 5-10 ลำ	250,000.-

ตารางที่ 3.6(ต่อ)

พื้นที่	กิจกรรม / สื่อที่เหมาะสม	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ
	- จัดทำพื้นที่ทางเดิน(campground) เพื่อรองรับกิจกรรมจากเขตบริหารจัดการ และการจัดค่ายเยาวชน - ดำเนินการจัดทำระบบสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือก สิ้นสุดที่ถ้ำผาเลือกระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร	- ปรับปรุงพื้นที่ / บริเวณเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่ทางเดินที่อย่างน้อย 2 ไร่ รอรองรับคนได้สูงสุดไม่เกิน 300 คน - ปรับปรุงสภาพเส้น ป้ายสื่อความหมาย และจุดสื่อความหมาย ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติผาเลือก รวมถึงระบบไฟส่องสว่างภายในถ้ำผาเลือก(ถ้ำรถจี๊ป) - จัดทำแผนพับ รายละเอียดข้อมูลสื่อความหมายในเส้นทาง	80,000
เส้นทางขมาเลือก / ถ้ำผาเลือก วัตถุประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมสื่อความหมายธรรมชาติอย่างเป็นระบบ และเกิดความเพลิดเพลิน 2. เพื่อศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศของถ้ำ	- จัดทำทำแท็บเล็ต / แพ เนื่องจากเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวจะต้องใช้เดินทางต่อไปยังน้ำตกที่ล่อชู หรือเป็นจุดเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางสำหรับผู้ที่ต้องการเดินทางต่อไปยังน้ำตกที่ล่อชู	- ปรับปรุงพื้นที่ เป็นทำแท็บเล็ต หรือ แพ ทำด้วยวัสดุคงทนถาวร และกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เป็นสำคัญ เรือ / แพ สามารถจอดเทียบได้ไม่เกิน 20 คัน	350,000.-
ทำทนาย วัตถุประสงค์ 1.เพื่อป้องกันรักษาทรัพยากรจากการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 2. เพื่อการสัญจรที่คล่องตัวมากขึ้น	- จัดทำระบบป้ายให้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ	- ดำเนินการจัดทำป้ายชื่อสถานที่ , ป้ายให้ข้อมูล - ป้ายห้าม และป้ายเตือนต่าง ๆ	50,000.-

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

พื้นที่	กิจกรรม / สื่อที่เหมาะสม	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ
ทำทราย (ต่อ)	- ปรับปรุงสภาพพื้นที่ เพื่อเป็นหยุดพัก ที่สามารถรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ได้	- ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ / บริเวณเพิงหินซึ่งติดต่อกับทำเทียมเรือ/แพ เพื่อเป็นจุดพัก และอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	100,000
เส้นทางเข้าถึง 24 กิโลเมตร วัดภูประสงค์	- จัดทำจุดแวะพักริมทาง พร้อมป้ายให้ข้อมูล อย่างน้อย 2 บริเวณคือ จุดทางแยก (กม. 16) แยกไปหน่วยฯ มาเลียด หนองหลวง และทำการ เขตฯ และ กม. ที่ 19 เป็นจุดพักรถ และชม ทัศนียภาพริมทาง	- ปรับปรุงพื้นที่ เพื่อให้รถสามารถหยุดพักได้ ขนาดพื้นที่ขึ้นอยู่กับศักยภาพในการรองรับของ บริเวณนั้นพร้อมป้ายชื่อสถานที่ ป้ายคำเตือน / ให้ ข้อมูล และหลักกิโล	300,000.-
1. เพื่อเป็นจุดหยุดพัก สำหรับผู้มาเยือน 2. เพื่อลดปริมาณการใช้ ประโยชน์จากพื้นที่อื่น			
ที่ทำการเขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง วัดภูประสงค์	- จัดทำระบบป้าย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และไม่สร้าง ผลกระทบ	- ปรับปรุงป้ายบอกสถานที่, ป้ายห้าม-เตือน - ป้ายให้ข้อมูล - ป้ายบอกทิศทาง - ป้ายสื่อความหมาย - บริเวณ / พื้นที่สำหรับนิทรรศการภายนอก และ กิจกรรมศึกษาสัตว์ป่า	120,000.-
- เพื่อนำเสนอข้อมูล พื้นที่ของพื้นที่ และการ ใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม			

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

พื้นที่	กิจกรรม / สิ่งที่เหมาะสม	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ
ศูนย์บริการผู้มาเยือน วัดกุประสงค์ 1. เพื่อนำเสนอภาพรวม ข้อมูลของเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่า	- ปรับปรุงนิทรรศการภายในอาคารเอนกประสงค์ (ศูนย์บริการผู้มาเยือนปัจจุบัน)	- ดำเนินการจัดทำระบบสื่อความหมาย - นิทรรศการภายใน-นอก - วีดีโอ / วีดีทัศน์ - สไลด์โปรแกรม - แผ่นพับ / ใบปลิว และ บอร์ดนิทรรศการ	800,000.-
2. ส่งเสริมให้มีกิจกรรม ที่สอดคล้องกับศักยภาพ และเอกลักษณ์ของพื้นที่	- ปรับปรุงนิทรรศการภายใน ให้เชื่อมโยงกับ ภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณโป่งดิน ให้เป็น นิทรรศการภายนอกอาคาร	- ดำเนินการจัดบริเวณเพื่อใช้เป็นห้องเรียน ธรรมชาติ ภายนอกอาคาร และเชื่อมโยงสู่การสื่อ ความหมายทรัพยากร ในบริเวณที่มีศักยภาพ (โป่ง ดิน)	
เส้นทางศึกษา ธรรมชาติ น้ำตกทีลอซู วัดกุประสงค์	- ปรับปรุงสภาพเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตก ทีลอซู เพื่อป้องกัน รักษาทรัพยากรจากผลกระทบ จากกิจกรรมการใช้ประโยชน์	- ดำเนินการปรับปรุงตามแบบที่เสนอ	-
1. เพื่อป้องกันรักษา ทรัพยากรจากปริมาณ การใช้ประโยชน์ที่ เพิ่มขึ้น	- ปรับปรุงป้ายสื่อความหมาย และตำแหน่งการ วางป้ายบางป้าย เพื่อความเหมาะสมตามศักยภาพ ของเส้นทางและทรัพยากรมากขึ้น ปรับลดจาก 12 สถานี เหลือเพียง 10 สถานี	- ดำเนินการปรับปรุงตามแบบที่เสนอ	200,000

2. เพื่อให้ผู้มาเยือน ได้รับความรู้ ความ เข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ ระบบนิเวศ			
3. เพื่อให้ผู้มาเยือน ได้รับความเพลิดเพลิน/ สนุกและใกล้ชิด ธรรมชาติมากขึ้น	- ปรับปรุงภูมิประเทศด้านตรวจ ให้มีรูปแบบ และ ขนาดที่เหมาะสม กลมกลืนกับธรรมชาติมากขึ้น	- จัดทำด้านตรวจ (Check Point) รูปแบบใหม่ เพื่อให้สอดคล้อง เหมาะสมกับระบบสื่อความหมาย โดยภาพรวม และมีความกลมกลืน เคารพธรรมชาติ	-
4. เพื่อลดกิจกรรม / พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ในการศึกษาธรรมชาติ ในเส้นทางฯ	- ปรับปรุงบริเวณเพื่อจัดตั้งป้าย Trail Head ป้าย บอก กฎระเบียบในการเดินศึกษาธรรมชาติใน เส้นทางฯ และให้มีบริเวณที่เหมาะสมกับกิจกรรม การใช้ประโยชน์	มากขึ้น - ปรับพื้นที่ตามศักยภาพให้เป็นจุดตั้งป้ายปาก ทางเข้า และบริเวณให้ข้อมูลสำหรับผู้มาเยือนตาม แบบที่เสนอ	-
จุดชมวิวน้ำตกที่ลอสู วัดประสงค์ - เพื่อป้องกันรักษา ทรัพยากรจากการถูก เหยียบย่ำ และอำนวยความสะดวก ให้กับผู้มา เยือนในการชมน้ำตก	- ปรับปรุงสภาพพื้นผิว บริเวณจุดชมทัศนียภาพ น้ำตกที่ลอสู ให้สามารถรองรับปริมาณการใช้ ประโยชน์ได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ธรรมชาติระบบนิเวศ	- ดำเนินการจัดทำระเบียบชมน้ำตก ขนาดตาม ศักยภาพของพื้นที่ วัสดุต้องมีความคงทน และ กลมกลืนดูงามตา ไม่ขัดแย้งกับ สภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ และไม่สร้างปัญหาให้กับสภาพแวดล้อม ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต(ตามแบบที่เสนอ)	-

การศึกษาแบบสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผางในครั้งนี้ ได้กำหนดรายละเอียดครอบคลุมเฉพาะในบริเวณ
ที่ทำการเขตฯ(ศูนย์บริการผู้มาเยือน) และเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกที่ลอสูเท่านั้น ดังนั้นจึงขอเสนอรายละเอียดได้ดังนี้

2. ระบบสื่อความหมาย และธรรมชาติศึกษาในศูนย์บริการผู้มาเยือน

2.1 ศูนย์บริการผู้มาเยือน (visitor center)

ศูนย์บริการผู้มาเยือนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง ตั้งอยู่บริเวณที่ทำการเขตบริหารจัดการ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติประเภทพื้นที่พัฒนา/เขตบริการสภาพทั่วไปของพื้นที่มีลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ คือ มีสภาพเป็นภูเขา เนินเขา และป่าไม้ การเข้าถึงสามารถเข้าถึงได้โดยรถยนต์ (บางฤดูกาลในปัจจุบัน) ระยะประมาณ 24 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่โล่งเนินเขา ในพื้นที่ป่าธรรมชาติ และตั้งอยู่ห่างจากน้ำตกทีลอซู 1500 เมตร สภาพพื้นที่ป่าโดยรอบยังคงความเป็นธรรมชาติสมบูรณ์ กิจกรรมนันทนาการที่ปรากฏ เช่น ชมทิวทัศน์ธรรมชาติ เดินศึกษาธรรมชาติ ดูนก ตั้งค่ายพักแรม มีความสำคัญเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของผู้มาเยือน และเป็นพื้นที่เชื่อมต่อ/บริการในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ น้ำตกทีลอซู เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการมีศักยภาพในการรองรับสิ่งอำนวยความสะดวกคือ มีพื้นที่โล่ง และที่ราบเชิงเขาที่เอื้อต่อการประกอบกิจกรรม และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น อีกทั้งอยู่ใกล้แหล่งอาหาร และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

มีข้อจำกัด คือ ที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากจุดเริ่มต้น(ที่ทำการหน่วยหนองหลวง) และการเข้าถึงค่อนข้างยาก และยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการประกอบกิจกรรมการใช้ประโยชน์

2.2 แนวคิดในการจัดทำระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือน

ระบบสื่อความหมายในศูนย์บริการผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง ปัจจุบันได้มีการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ทรัพยากร และสัตว์ป่า รวมถึงแหล่งนันทนาการต่างๆที่น่าสนใจในพื้นที่อยู่บ้าง จากข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสำรวจ และผลการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในด้านต่างๆทำให้ทราบว่าพื้นที่มีศักยภาพในการจัดนิทรรศการภายใน และภายนอก(บางจุด)ให้มีความเชื่อมโยงกันโดยเฉพาะบริเวณโป่งดินที่เป็นแรธาตุที่สำคัญของสัตว์ป่าที่ยังมีสัตว์ป่ามาใช้ประโยชน์อยู่ และบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ(ติดลาน ฮ) ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่ของนกเขาหลายชนิด และควรสงวนบริเวณดังกล่าวเอาไว้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมศึกษาสัตว์ป่าในบริเวณนี้ด้วย

การเชื่อมโยงเรื่องราวในการสื่อความหมายในลักษณะของนิเวศพิพิธภัณฑ์ (Ecomuseum) ภายใต้โครงเรื่อง " มรดกแห่งผืนป่า(forest legacy)" ซึ่งมรดกดังกล่าวจะรวมความหลากหลายของระบบนิเวศในพื้นที่ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่างๆ โดยสะท้อนความเป็นมาในอดีต ปัจจุบัน และชี้แนะถึงอนาคตของทรัพยากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์

ป่า สังคมพืช ความงามและสุนทรียภาพของธรรมชาติที่เป็นมรดกแห่งผืนป่าแห่งนี้เป็นสิ่งสำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

2.3 นิทรรศการภายในศูนย์บริการ

นิทรรศการภายในศูนย์ประกอบด้วยส่วนต่างๆ แต่ละส่วนจะจัดเป็นกลุ่มเรื่องราว ภายใต้เค้าโครงเรื่องหลัก คือ "มรดกแห่งผืนป่า" และ เค้าโครงเรื่องย่อยในเขตบริหารจัดการ คือ "ภูมิหลังมรดกแห่งผืนป่า" ซึ่งได้แบ่งไว้เป็นส่วนๆ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1. ส่วนบริการข้อมูลข่าวสาร (Information)

ส่วนบริการข้อมูล ข่าวสารภายในศูนย์ฯ ซึ่งจัดเป็นส่วนต้อนรับ และให้บริการข้อมูล ข่าวสาร เช่น ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเฉพาะในแต่ละพื้นที่ของเขตฯ อุ้มผาง สื่อที่ให้บริการ สำหรับส่วนนี้ประกอบด้วย เอกสาร แผ่นพับ จุลสาร และหรือแผนที่ / แผนที่เส้นทางศึกษา ธรรมชาติ ซึ่งเป็นข้อมูลในพื้นที่ เป็นต้น

ส่วนที่ 2. ส่วนนำเสนอเรื่องราว และสิ่งที่น่าสนใจของพื้นที่ (Multi-media)

เป็นส่วนต่อเนื่องจากส่วนต้อนรับ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องนำให้กับผู้มาเยือนได้ เข้ามา ในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่นๆ เพื่อที่จะรับข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ลักษณะทั่วไปของภูมิประเทศ และความหลากหลายของธรรมชาติ ระบบนิเวศ ที่มีในพื้นที่รวมถึงลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ ความสำคัญของป่าต้นน้ำ และผืนป่า ตะวันตก กฎระเบียบ และการเตรียมตัวในการเดินทางมาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ดัวกลาง /สื่อในการสื่อความหมายเป็น วีดิโอ/วีดิทัศน์ ประกอบแผ่นป้ายนิทรรศการ

ส่วนที่ 3. ประวัติศาสตร์ และความเป็นมาของพื้นที่

เป็นส่วนนิทรรศการที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับ ส่วนที่ 2 (VDO / Multi media) ซึ่งเป็นเรื่องราว เนื้อหา และข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ สื่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเป็นหลัก คือแผ่นป้ายนิทรรศการ แผนที่ของ ภาพรวมของเขตฯ อุ้มผาง

ส่วนที่ 4. เอกลักษณ์ ความสำคัญของทรัพยากร/ แหล่งนันทนาการที่น่าสนใจ

ส่วนนี้จะต่อเนื่องกับส่วนที่ 3 เป็นการสื่อความหมายเกี่ยวกับ ความสำคัญของพื้นที่ และผืนป่าตะวันตก เอกลักษณ์ และความโดดเด่นของพื้นที่ ความหลากหลายทางชีวภาพ กายภาพ ในพื้นที่ สื่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย จะใช้แผนป้ายนิทรรศการ หุ่นจำลอง (Model) ของพื้นที่เขตห้วยผาง เป็นต้น

ส่วนที่ 5. ผลกระทบ และ ข้อปฏิบัติการใช้พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

เป็นส่วนสุดท้ายก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนพิพธิภณท์ รายละเอียดการสื่อความหมายใน ส่วนที่ 5 นี้จะเป็นส่วนที่ต่อเนื่องมาจากส่วนของทรัพยากร และแหล่งนันทนาการที่น่าสนใจ ซึ่งจะสื่อเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในแต่ละบริเวณ และ ผลกระทบต่อภาพรวมในพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอแนะเกี่ยวกับการ ปฏิบัติ การเตรียมตัว อย่างเหมาะสมในการมาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและแหล่ง ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ สื่อที่ใช้ในการนำเสนอคือแผนป้ายนิทรรศการ หุ่นจำลองเรื่องราว (3 มิติ) / กิจกรรมในการมาเยือนแหล่งนันทนาการที่ถูกต้อง เป็นต้น

2.4 นิทรรศการภายนอกอาคาร

การจัดนิทรรศการภายนอกภายใต้เค้าโครงเรื่องย่อในเขตบริหารจัดการที่ว่า " ภูมิหลังมรดกแห่งผืนป่า " มีวัตถุประสงค์หลักก็เพื่อส่งเสริมให้มีกิจกรรมธรรมชาติศึกษา ให้กับผู้มาเยือน ได้ใกล้ชิดธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้มาเยือนรู้สึกถึง ความเป็นเจ้าของทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ สัตว์ป่าร่วมกัน เป้าหมายสุดท้ายที่คาดหวังว่า จะได้รับ คือการช่วยกันปกป้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเอาไว้และคงอยู่ นิทรรศการจะเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ / ทรัพยากรที่มีในพื้นที่เป็นหลัก เช่น กิจกรรมสื่อความหมายเกี่ยวกับถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า/แหล่งอาหาร (โปงด็น) และหรือ กิจกรรมศึกษาสัตว์ป่า เช่น การดูนก ส่องสัตว์ เป็นต้น การปรับปรุงพื้นที่และตัวกลางสื่อ ความหมาย ประกอบด้วย

1. ปรับปรุงพื้นที่ /บริเวณ ที่เชื่อมโยงกับอาคารพิพธิภณท์ / อาคารเอนกประสงค์ (เดิม) เพื่อปรับเป็นห้องเรียนธรรมชาติ
2. ส่วนศึกษาสัตว์ป่า
 - เส้นทางเดินสู่บริเวณโปงด็น (ใช้ป้ายสื่อความหมาย)
 - จัดบริเวณประกอบกิจกรรม ดูนก หรือส่องสัตว์ เป็นต้น โดยรายละเอียด

แบบการจัดนิทรรศการภายใน-นอกอาคาร

2.5 ระบบสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

สภาพทั่วไปของเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู ตั้งอยู่ติดกับบริเวณที่ทำการเขตฯ ซึ่งเป็นเขตที่เชื่อมต่อกัน และจัดอยู่ในกลุ่มแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ ประเภทน้ำตก ภูเขา / เนิน ภูเขา ป่าไม้ และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ จุดเริ่มต้นเส้นทางปัจจุบันอยู่บริเวณทิศตะวันตกของร้านสวัสดิการ ระยะทาง 1500 เมตร ใช้เวลาเดิน 30 นาที (ไป-กลับ ประมาณ 1 ชั่วโมง) ลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์และความดึงดูดใจของน้ำตกทีลอซู ซึ่งเป็นน้ำตกภูเขาหินปูนที่มีขนาดสูงใหญ่ที่สุดของประเทศ และมีความสวยงามติดอันดับโลก กิจกรรมที่ปรากฏในเส้นทาง ประกอบด้วย กิจกรรมชมน้ำตก ชมทิวทัศน์ธรรมชาติ เล่นน้ำตก/ในแอ่งหรือลำน้ำธรรมชาติ ถ่ายภาพธรรมชาติ หรือบันทึกเทปวีดีโอ ความสำคัญของเส้นทางฯ แห่งนี้ คือ เป็นแหล่งนันทนาการระดับสากล เป็นพื้นที่ต้นน้ำ และเป็นผลิตผลของผืนป่าธรรมชาติระบบนิเวศ อีกทั้งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าที่สำคัญ และเป็นจุดหมายปลายทางของผู้มาเยือนที่เดินทางเข้ามาในเขตฯ อุ่มผาง

2.5.1 สิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกที่ปรากฏในเส้นทางฯ ประกอบด้วย ทางเท้าไม่ลาดชันทาง กว้างประมาณ 1.20 เมตร มีจุด และป้ายสื่อความหมาย 10 สถานี (จากเดิม 12 สถานี) ลักษณะเส้นทางเป็นการเดินทางเดียว ไม่เป็นวงรอบ ข้อจำกัด / ปัญหา เส้นทางฯ น้ำตกทีลอซูอยู่ในพื้นที่ที่มีความเปราะบางของระบบนิเวศ และมีบริเวณที่ว่างในการรองรับปริมาณการใช้ประโยชน์จำกัดอยู่เฉพาะบริเวณที่เป็นเส้นทาง อีกทั้งมีปริมาณการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จำนวนมาก ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้มาเยือนที่ที่ยากในการบริหารจัดการของเจ้าหน้าที่ เช่น การเดินออกนอกเส้นทาง การเปลี่ยนเส้นทางใหม่ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการขยายวงกว้างมากขึ้น จากลักษณะดังกล่าวจึงทำให้ฝ่ายจัดการพื้นที่จำเป็นต้องมีแนวทางการจัดการที่เหมาะสมขึ้นโดยการปรับปรุงและพัฒนาสภาพเส้นทาง และระบบสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษาในเส้นทางเพื่อให้สามารถรองรับปริมาณการใช้ประโยชน์ และลดผลกระทบจากกิจกรรม / พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของผู้มาเยือนได้

สื่อ/ตัวกลางที่เหมาะสมตามศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ คือ เส้นทางเดินเท้าศึกษาธรรมชาติด้วยตัวเอง(Self Guided Trail หรือ SGT) ใช้ป้ายสื่อความหมาย ในการสื่อ / ปฏิสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ กับมนุษย์ ทั้งนี้จะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดกับแหล่ง/ทรัพยากร และเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้มาเยือน รวมไปถึงการได้เรียนรู้และศึกษาธรรมชาติอย่างใกล้ชิดด้วยตัวเอง ซึ่งจะสามารถรักษาสภาพความเป็นธรรมชาติ และประสบการณ์นันทนาการที่จะได้รับในการมาเยือนแหล่งนันทนาการในกลุ่มชั้นพื้นที่กึ่งธรรมชาติไม่ใช้ยานยนต์(SP-1)ไว้ให้ได้มากที่สุด

2.5.2 การพัฒนาระบบสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ธรรมชาติ จะมุ่งเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากร และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรที่ก่อให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดและสามารถคงไว้ซึ่ง ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศเอาไว้ได้อย่างยั่งยืน ระบบป้ายสื่อความหมาย จะเป็นสื่อในการ เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่/ทรัพยากร และความเพลิดเพลินของผู้พบเห็น รายละเอียดของป้ายเน้นให้มีลักษณะดึงดูดความสนใจ (Attractive) สั้น/กระชับ(Brief) ใช้ข้อความ ประกอบภาพสร้างเรื่องราวให้เกิดความเข้าใจ และ ชัดเจน(Clear) โดยจะสามารถเข้าใจได้เพียง 1-2 นาที

สภาพพื้นที่โดยรวมของเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู ยังคงความเป็นธรรมชาติ ซึ่งไม่แตกต่างจากพื้นที่สันโดษมากนัก แต่มีปริมาณการใช้ประโยชน์ หรือโอกาสในการพบปะกับผู มาเยือนกลุ่มอื่นจะสูงกว่าพื้นที่สันโดษ ลักษณะเส้นทางไม่เป็นวงรอบ(Loop) ทำให้ต้องเดินเข้า-ออก ใช้เส้นทางเดียว ดังนั้นการพัฒนาจึงต้องให้ความสำคัญและระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับความ เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และประสบการณ์นั้นหนาการณ์ที่จะได้รับในการมาเยือนพื้นที่แห่งนี้ การ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละประเภท จะต้องตระหนัก และระมัดระวัง ไม่ให้กระทบต่อ ธรรมชาติและความเปราะบางของระบบนิเวศ หรือการบุกรุกถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่า /สิ่งมีชีวิตในพื้นที่ จึงได้มีการกำหนดจุดสื่อความหมายในเส้นทางไว้ 10 สถานี และบริเวณที่ทำการเขตฯ 1 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1. Theme : ป่าเบญจพรรณ

สาระสำคัญ : เป็นการนำเสนอเรื่องราว ความสำคัญของป่าเบญจพรรณ ลักษณะเด่นที่สามารถสังเกตได้ และปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเกิดป่าชนิดนี้ ซึ่งประกอบด้วย ความลึกของดิน ช่วงความแห้งแล้ง ความลาดชันของพื้นที่ และระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 1

สถานที่ 2. Theme : ต้นอาหาร

สาระสำคัญ : ไม้จัดเป็นพืชตระกูลหญ้าชนิดหนึ่งที่ใหญ่ที่สุดในโลก และเป็นพรรณไม้ชนิดหนึ่งที่สามารถบ่งบอกชนิดของป่าเบญจพรรณ และมีประโยชน์มากมายต่อมวลมนุษย์และสัตว์ รากฝอยของไม้สามารถอุ้มน้ำ และ ยึดเกาะหน้าดินได้เป็นอย่างดี ลำต้น ใบ และ หน่อเป็นอาหารของช้าง และหมูป่า หน่อไม้ นำมาปรุงเป็นอาหารรสเลิศ ของมนุษย์



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 2

สถานที่ 3. Theme : หยั่งยีนบนผืนน้ำ

สาระสำคัญ : พรรณไม้ที่เจริญเติบโตในน้ำ หรือ ริมฝั่งแม่น้ำจะมีรากที่สามารถยึดเกาะเพื่อรักษาตัวให้รอดพ้นจากกระแสน้ำที่พัดผ่านตามความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ รากลักษณะเป็นสามเหลี่ยมขนาดใหญ่นี้ เรียกกันว่า " พูพอน "



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 3

สถานที่ที่ 4. Theme : ยิ่งสูง-ยิ่งใหญ่ในพงไพร

สาระสำคัญ : ไม้ยาง เป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดชนิดหนึ่งในป่าซึ่ง
มีอยู่หลายชนิดด้วยกัน เราจะพบเห็นต้นยางได้ทั่วไป ในป่า
เขตร้อน ลำต้นสูง และตรง สังเกตได้ง่าย ผลของต้นยาง
และประโยชน์ของต้นยาง



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 4

สถานที่ที่ 5. Theme : สายใยแห่งชีวิต

สาระสำคัญ : บริเวณนี้ถือได้ว่าเป็นแหล่งของความอุดมสมบูรณ์
ทั้งพืช และ สัตว์ หลากหลายชนิดที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน
และกัน เป็นเสมือนสายพานความสัมพันธ์ของทุกชีวิต



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 5

สถานีที่ 6. Theme : หน้าต่างแห่งผืนป่า

สาระสำคัญ : ที่โล่ง หรือ เป็นที่ว่าง ช่องว่าง ของเรือนยอด ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการตายตามธรรมชาติของต้นไม้เด่นในป่าที่เป็นไปตาม กฎที่ว่าเมื่อลำต้นของต้นไม้ตาย ก็จะทำให้พุ่มเรือนยอดนั้นตายตามไปด้วย และเมื่อลำต้นตาย และผุพัง ต้นไม้เหล่านั้นก็จะล้มและเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอดขึ้นในป่า จะเล็กหรือใหญ่แตกต่างกันไปตามขนาดของเรือนยอดของต้นไม้ที่ล้มนั้น



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 6

สถานีที่ 7. Theme : กล้วยป่า

สาระสำคัญ : กล้วยป่า เป็นไม้พื้นล่างชนิดหนึ่งที่เติบโตขึ้นมาในที่โล่งของป่า ที่เปิดช่องแสงเพื่อให้ไม้พื้นล่างได้ใช้ในการสังเคราะห์แสง อีกทั้งกล้วยปายังเป็นอาหารอันโอชะของสัตว์ป่าบางจำพวก รวมถึงลักษณะของต้นกล้วยป่า ดอก และใบ ประโยชน์ในการเป็นอาหารของช้าง และ หมูป่าอีกด้วย



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 7

สถานีที่ 8. Theme : ผืนดินที่ให้น้ำ

สาระสำคัญ : น้ำซับ (Capillary Water) เป็นส่วนที่เม็ดดินดูดยึดไว้ในส่วนที่อยู่ถัดออกมาจากน้ำเอือเป็นส่วนที่ห่อหุ้ม หนากว่าหนึ่งโมเลกุล บนผิวของเม็ดดิน หรือค้างอยู่ในช่องว่างขนาดเล็กในผิวเว้าของก้อนดิน ซึ่งไม่สามารถไหลไปตามแรงดึงดูดของโลกได้

น้ำซึม(Gravitational water or drainage water) คือ น้ำที่ผ่านในดิน ซึ่งเม็ดดินไม่สามารถดูดยึดไว้ได้ จึงไหลซึมต่อไปได้ตามช่องว่างขนาดใหญ่ของดินลงไปในส่วนลึกหรือต่ำกว่า



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 8

สถานที่ 9. Theme : หนึ่งพันธุ์ในป่าดิบชื้น

สาระสำคัญ : ปาล์มเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่งที่พบเห็นในป่าดิบชื้น ซึ่งมีอยู่หลายชนิด เช่น ค้อ ตำว หวาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความชื้น ความลาดชัน ดิน และปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ซึ่งล้วนเป็นพรรณไม้ในตระกูลปาล์มทั้งสิ้น



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 9

สถานที่ 10. Theme : มรดกแห่งผืนป่า

สาระสำคัญ : นำเสนอเรื่องราวความเป็นมาของชื่อน้ำตกทีลอซู และลักษณะของภูมิประเทศที่โดดเด่นที่ก่อให้เกิดน้ำตกขนาดใหญ่ที่สุดของไทย และเป็นผลผลิตของความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าธรรมชาติ ระบบนิเวศที่มีความสำคัญกับทุกชีวิต



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 10

สถานที่ 11. Theme : แร่ธาตุเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ : โป่งดิน เป็นแหล่งที่มีดินที่ประกอบด้วยธาตุอาหารที่สัตว์ต้องการ " โป่ง " จำแนกได้เป็นโป่งดิน(dry lick) และโป่งน้ำ(wet lick)ซึ่งในดินจะมีส่วนผสมของเกลือ แคลเซียม สัตว์กินพืช จำพวกกวาง ช้าง กระตัง กินดินนี้เป็นอาหารเสริมสุขภาพให้แข็งแรงโดยเฉพาะ กระตัง เขา งา และ ฟัน



บริเวณติดตั้งจุดสื่อความหมายที่ 11

หมายเหตุ : ในการติดตั้งป้ายในแต่ละจุดสื่อความหมายในพื้นที่ควรตรวจสอบตำแหน่งก่อนการติดตั้งทุกป้ายเพื่อความเหมาะสมและความเชื่อมโยงระหว่างป้ายกับทรัพยากรที่สื่อความหมายให้สอดคล้องกัน รายละเอียดเนื้อหาของป้ายสื่อความหมายปรากฏตามภาพที่ 3.2-3.13

ในการจำกัดปริมาณการใช้ประโยชน์ที่รองรับได้ทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกของเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู ในระยะทาง 1500 เมตร มีผู้มาเยือนใช้ประโยชน์ในช่วงเวลา 08.00-14.00 (6 ชั่วโมง) กลุ่มผู้มาเยือนเฉลี่ย 18 คน/กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะใช้พื้นที่และระยะห่างระหว่างกลุ่มๆละ 122 เมตร ฉะนั้นใน 1 วัน เส้นทางสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ 12 กลุ่ม /วัน ใช้เวลากลุ่มละ 2 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 216 คน / วัน ทั้งนี้ในกรณีที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก แบบเต็มรูปแบบผู้ศึกษาเห็นว่าการจำกัดปริมาณการใช้ประโยชน์ทางกายภาพอาจไม่มีความจำเป็น แต่หากต้องการลดผลกระทบทางด้านสังคมจิตวิทยา หรือความแออัดของจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ ควรจะต้องมีการจำกัดปริมาณการใช้ประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นเพื่อคงไว้ซึ่งประสบการณ์อันดีของการที่ผู้มาเยือนที่เข้ามาเพื่อต้องการสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด / หลีกหนีจากสภาพแวดล้อมที่แออัดควรได้รับในการเข้ามาใช้ประโยชน์ในแหล่งนั้นหนาแน่นทางธรรมชาติ และเป็นสิ่งซึ่งฝ่ายบริหารจัดการพื้นที่ควรต้องตระหนัก และให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก

ในการออกแบบปรับปรุงสภาพเส้นทางที่จะสามารถลดผลกระทบในการประกอบกิจกรรมของผู้มาเยือน โดยการปรับปรุงสภาพของเส้นทางให้ดีขึ้น ในเส้นทางต้องมีบริเวณที่ว่าง (space) ที่มีพื้นที่ที่กว้างขึ้นเป็นบางช่วง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการสื่อความหมายทรัพยากรซึ่งจะช่วยให้เกิดการไหลเวียนในการสัญจรคล่องตัวขึ้น และเป็นที่หยุดพักริมทาง(rest area) เพื่อให้ผู้มาเยือนเกิดความเพลิดเพลินกับการศึกษาธรรมชาติ สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะเกิดขึ้นในเส้นทางจะแบ่งออกเป็น 2 ทางเลือกดังนี้

ทางเลือกที่ 1. แบบผสม

เป็นเส้นทางที่มีการออกแบบให้ผสมผสานกันระหว่างการลาดผิวพื้นกับการทำสะพานหรือ ทางเท้ายกระดับในบางพื้นที่ที่มีความเปราะบาง ที่ลุ่มน้ำขัง หรือร่องน้ำตามธรรมชาติซึ่งขนาดความยาวจะขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่เป็นสำคัญ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

4. ประเภทเคลือบผิวทาง (hardening) ซึ่งประเภทนี้จะอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และบริเวณที่เป็นที่ราบปกติ สำหรับบริเวณที่มีความลาดชันมากกว่า ร้อยละ 30 ต้องมีการลาดผิวเพื่อป้องกันการพังทลายของดินเมื่อมีการใช้ประโยชน์ที่เข้มข้น อีกทั้งมีการออกแบบให้โครงสร้างสามารถปรับให้น้ำสามารถซึมผ่านพื้นที่ได้โดยไม่ทำให้ผิวทางพังทลายได้ง่าย สำหรับในบริเวณที่ราบปกติ การลาดผิวมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันทรัพยากรจากการใช้ประโยชน์ เช่น เพื่อรองรับการเหยียบย่ำลูกไม้ รากไม้ หรือการเดินทางออกนอกเส้นทางที่กำหนดเพื่อเดินในเส้นทางที่สะดวกกว่า ของผู้ใช้ประโยชน์

สำหรับขนาดของเส้นทางผู้ศึกษายังคงสนับสนุนให้มีขนาด 1.50 เมตร เพราะว่ามีปริมาณการใช้ประโยชน์ในเส้นทางมีจำนวนมาก ประกอบกับเส้นทางมี

ลักษณะเดินไป-กลับทางเดียวกัน หากมีขนาดเล็กจะทำให้ไม่สามารถป้องกันการเดินออกนอกเส้นทางของผู้มาเยือนได้ ขนาด 1.50 เป็นขนาดมาตรฐานที่แคบที่สุดสำหรับที่ว่างของบุคคลเพื่อการเดินสวนทาง จึงเห็นว่าขนาดดังกล่าวน่าจะเหมาะสมกว่า

5. **ประเภทสะพานข้าม (bridge)** สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทนี้จะอยู่ในช่วงที่มีร่องน้ำ / ลำน้ำธรรมชาติ มีขนาดและบริเวณที่ไม่สามารถเดินได้สะดวก จำเป็นต้องใช้สะพานข้ามเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ใช้ประโยชน์ และป้องกันผลกระทบที่จะเกิดกับทรัพยากร
6. **ประเภททางเท้ายกระดับ (boardwalk)** และระเบียงชมน้ำตก สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทนี้จะอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบนิเวศเปราะบาง เช่น เป็นที่ลุ่มน้ำขัง เป็นพื้นที่น้ำซับ และพื้นที่ที่การเดินตามสภาพธรรมชาติยากลำบาก การลาดผิวทางอาจทำให้เป็นการปิดกั้น หรือขวางทางน้ำตามธรรมชาติ การยกระดับทางเท้าจึงมีความเหมาะสมกว่า อีกทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ประโยชน์ในการชื่นชม และสัมผัสเรียนรู้ธรรมชาติมากขึ้นด้วย ผู้ศึกษาขอสนับสนุนการใช้ไม้เป็นวัสดุในการทำทางเท้ายกระดับ ซึ่งอาจต้องมีการดูแลรักษา อีกทั้งอายุการใช้งานน้อยกว่าวัสดุ เช่น ซีเมนต์ คอนกรีต หรือไฟเบอร์กลาส ทั้งนี้ก็เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรทั้งปัจจุบัน และอนาคตให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

ข้อดี

1. เป็นการพัฒนาด้านสภาพธรรมชาติ ที่เอื้ออำนวยให้ และยังสามารถรักษาบรรยากาศ/ประสบการณ์นั้นหนาแน่นของการของผู้มาเยือนเอาไว้ได้
2. มีความยืดหยุ่น และเหมาะสมกับกลุ่มชั้นของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ(พื้นที่กึ่งธรรมชาติไม่ใช้ยานยนต์ / SP-1)
3. สามารถลดผลกระทบจากการกิจกรรม / พฤติกรรมการใช้ประโยชน์ที่ไม่เหมาะสมได้ระดับหนึ่ง
4. เป็นการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้ธรรมชาติเป็นแม่แบบ
5. สามารถคงสภาพธรรมชาติ ระบบนิเวศไว้ได้
6. กิจกรรมการเรียนรู้ และธรรมชาติศึกษา ยังคงสามารถใกล้ชิดกับธรรมชาติได้ดังเดิม
7. มีความสะดวกสบายและคล่องตัวในการเดินศึกษาธรรมชาติมากขึ้น

ข้อเสีย

1. มีความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ในการพัฒนา เช่น ลาดผิวทาง และทางเท้า
ยกระดับที่ทำด้วยไม้ หรือ วัสดุอื่นที่มีความคงทน
2. จากข้อ 1. อาจทำให้การเดินทางในสภาพเส้นทางดังกล่าวไม่ต่อเนื่อง

ทางเลือกที่ 2. ทางเท้ายกระดับทั้งเส้นทาง

เป็นการออกแบบให้ใช้ทางเท้ายกระดับตลอดเส้นทาง ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการ
ป้องกันรักษาทรัพยากรจากกิจกรรม ปริมาณ และพฤติกรรมการใช้ประโยชน์เป็นหลัก

ข้อดี

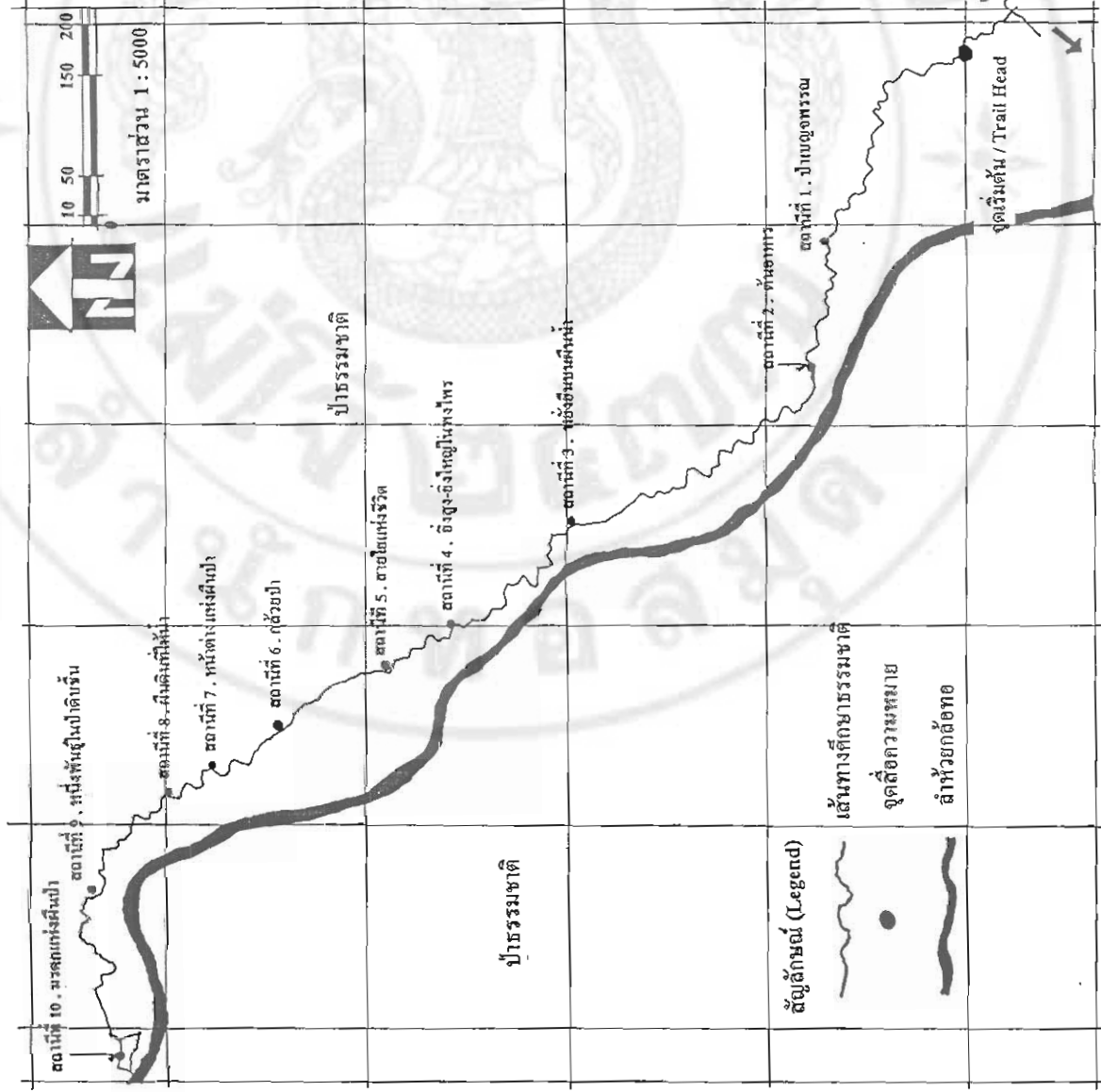
1. มีความสะดวกสบายมากที่สุดใช้เวลาเดินทางน้อยลงในการเดินทางชมธรรมชาติ
2. อำนวยประโยชน์ให้กับคนทุกกลุ่มได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน
3. การบริหารจัดการง่ายขึ้น

ข้อเสีย

1. เป็นการพัฒนาเต็มรูปแบบ
2. พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมโดยสิ้นเชิง
3. ไม่สามารถรักษาประสบการณ์นั้นหนทางการของผู้มาเยือนเอาไว้ได้
4. การประกอบกิจกรรมในพื้นที่ที่มีความใกล้ชิดธรรมชาติน้อยลง

รายละเอียดการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทางฯดังกล่าวปรากฏตามภาพที่ 3.14-3.25

เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู Teelorsu Nature Trail



ยินดีต้อนรับผู้มาเยือนทุกท่าน เข้าสู่การเดินทางเพื่อเรียนรู้ และศึกษาธรรมชาติอย่างใกล้ชิดในเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกทีลอซู ระยะทาง 1500 เมตร ใช้เวลาเดินทางไป- กลับประมาณ 1 ชั่วโมง ดังนั้น เพื่อความสะดวก และปลอดภัย ท่านควรเตรียมร่างกาย ในพร้อมสำหรับ การเดินทาง และ ปฏิบัติตาม กฎระเบียบ เครื่องหมาย ในเส้นทางอย่างเคร่งครัด

Welcome our friend to Teelorsu nature trail. It takes about 1 hour for one round trip with 1,500 meters in the distance. Please follow the regulation and sign.!



ไปศูนย์บริการผู้มาเยือน(Visitor Center)

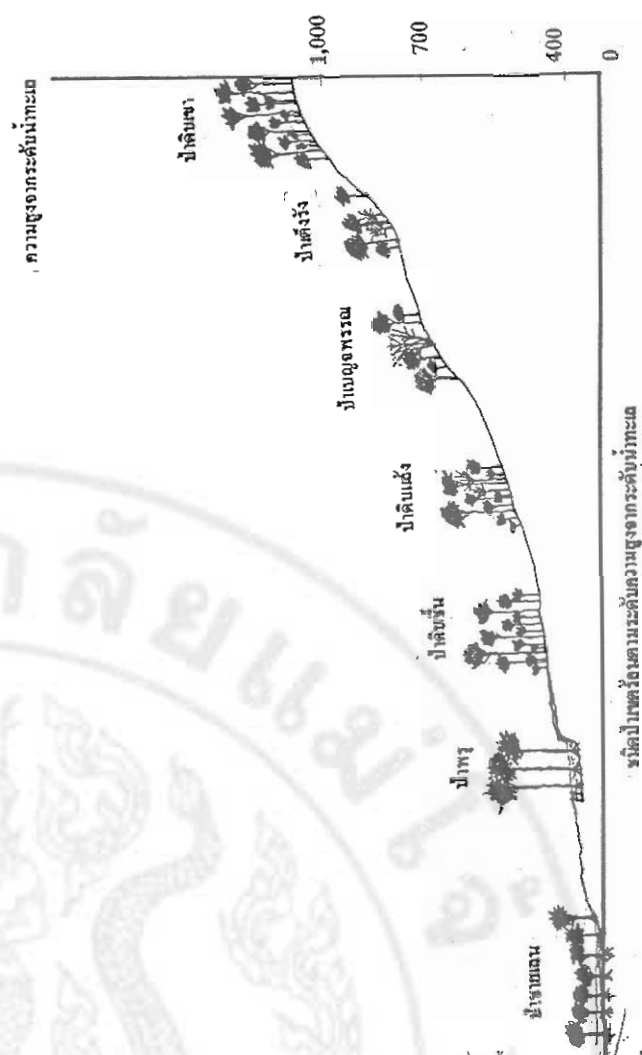
ภาพที่ 3.2

ไปพื้นที่กางเต็นท์(Campground)

ป่าเบญจพรรณ : Mixed Deciduous Forest

ป่าชนิดนี้จะพบบริเวณตอนกลางของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งนี้ ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพล ในการเกิดป่าลักษณะนี้ ประกอบด้วย ความลึกของดิน ช่วงความแห้งแล้ง ความลาดชันของพื้นที่ และ ระดับความสูง จากระดับ น้ำทะเล

Mixed deciduous forest found at the center of this wildlife sanctuary. Soil depth,slope,elevation and the period of dry season are the key factors to maintain this forest type.



จุดเริ่มต้น / Trail Head

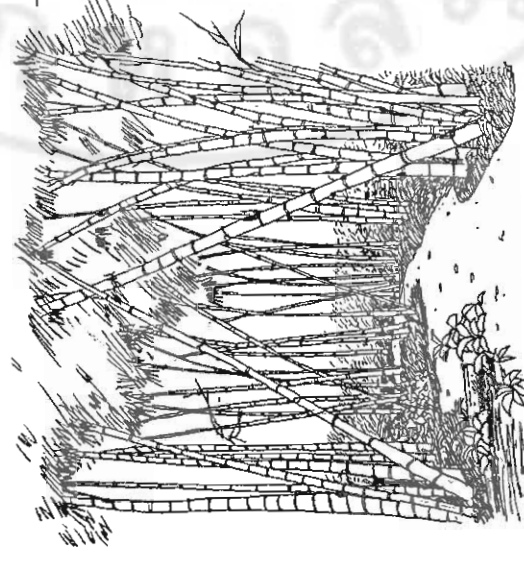
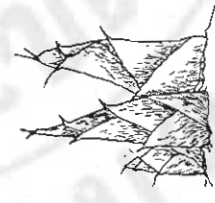
ลำห้วยน้ำจืด

ท่านอยู่ที่นี่ / You're stay here

ภาพที่ 3.3

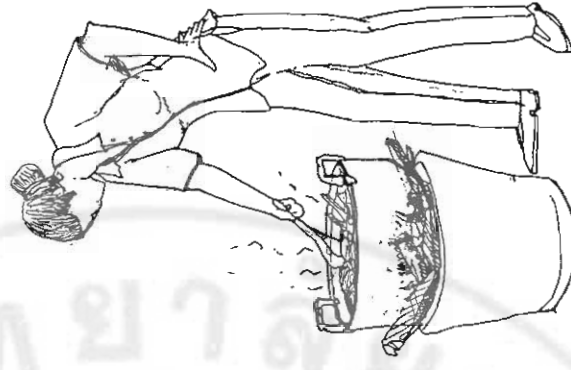
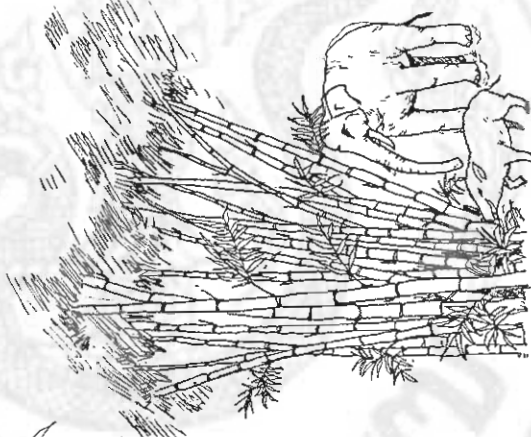
ไม้จัดเป็นพืชตระกูลหญ้าชนิดหนึ่งที่ใหญ่ที่สุดในโลก และเป็นชนิดพันธุ์หนึ่งที่สามารถปลูกประเภทของป่าเบญจพรรณ อีกทั้งมีประโยชน์มากมายต่อมวลมนุษย์และสัตว์

Bamboo was classified into family Graminae. It is an one kind of a key species to identify mixed deciduous forest type. Bamboo provide many utilities for both human being and animals.



รากผอมของไม้สามารถดูดน้ำ และยึดเกาะหน้าดินได้เป็นอย่างดี
Grass root protect soil and absorb water.

ลำต้น ใบ และ หน่อเป็นอาหารของ ช้าง และหมูป่า
Stem, leaf and bamboo shoot are food for elephant and wild pig.

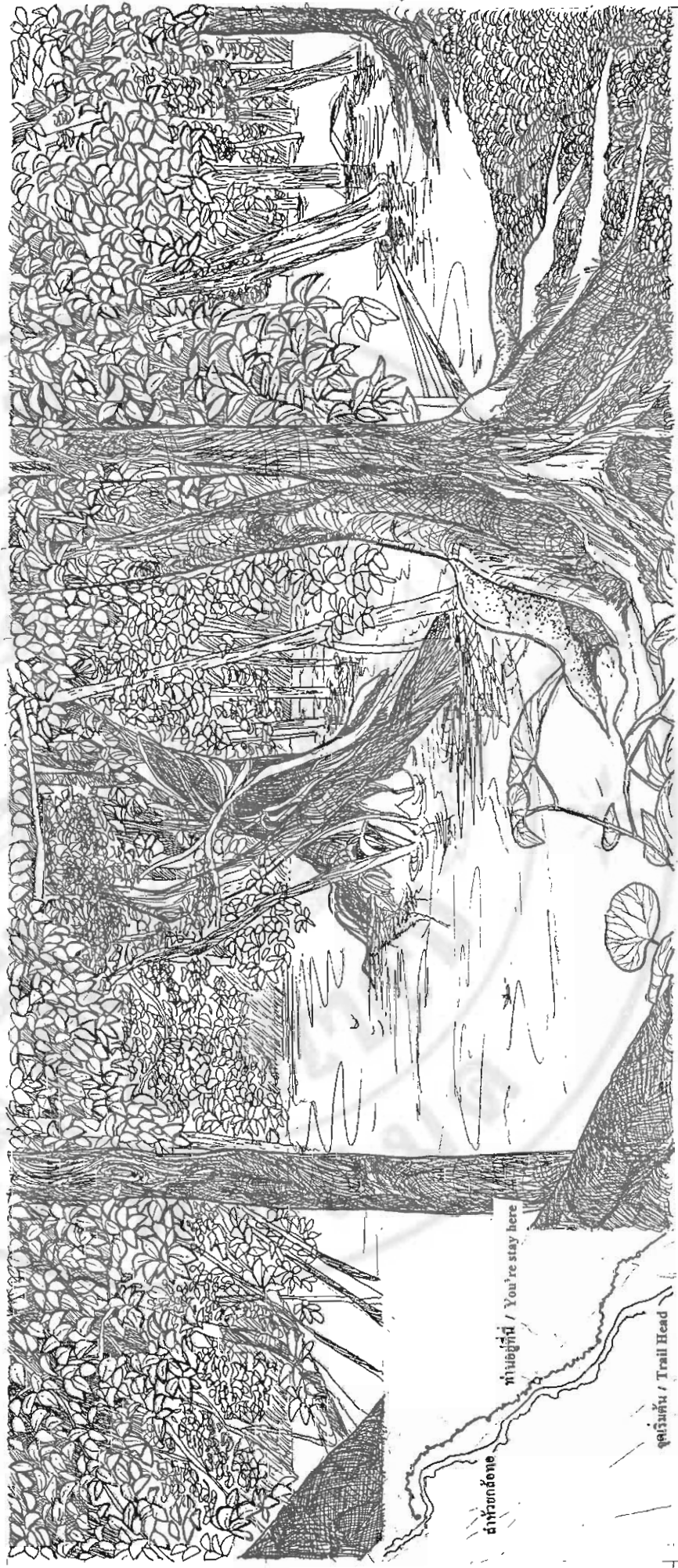


หน่อไม้ นำมาปรุงเป็นอาหารรสเลิศ ของมนุษย์
Bamboo shoot - a superb plant for cooking

ห้วยยนบนผืนน้ำ : Roots for Life

พรรณไม้ที่เจริญเติบโตในน้ำ หรือ ริมฝั่งแม่น้ำจะมีรากที่สามารถยึดเกาะเพื่อรักษาตัวให้รอดพ้นจากกระแสน้ำที่พัดผ่านตามความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ รากลักษณะนี้เป็นสามเหลี่ยมขนาดใหญ่นี้ เรียกกันว่า “พูพอน”

Plants that grow near the stream normally have a special root for their survivorship. Big root is called buttress.

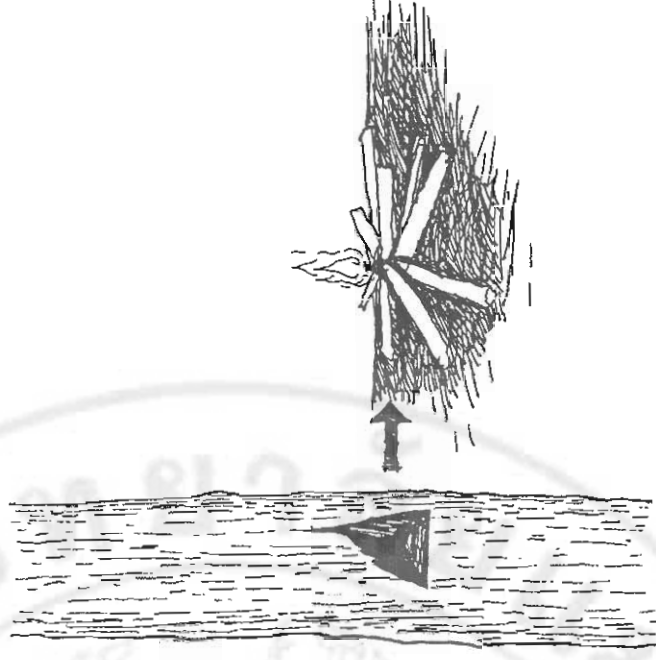
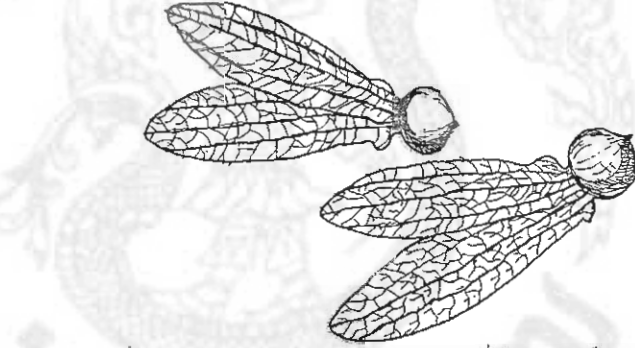
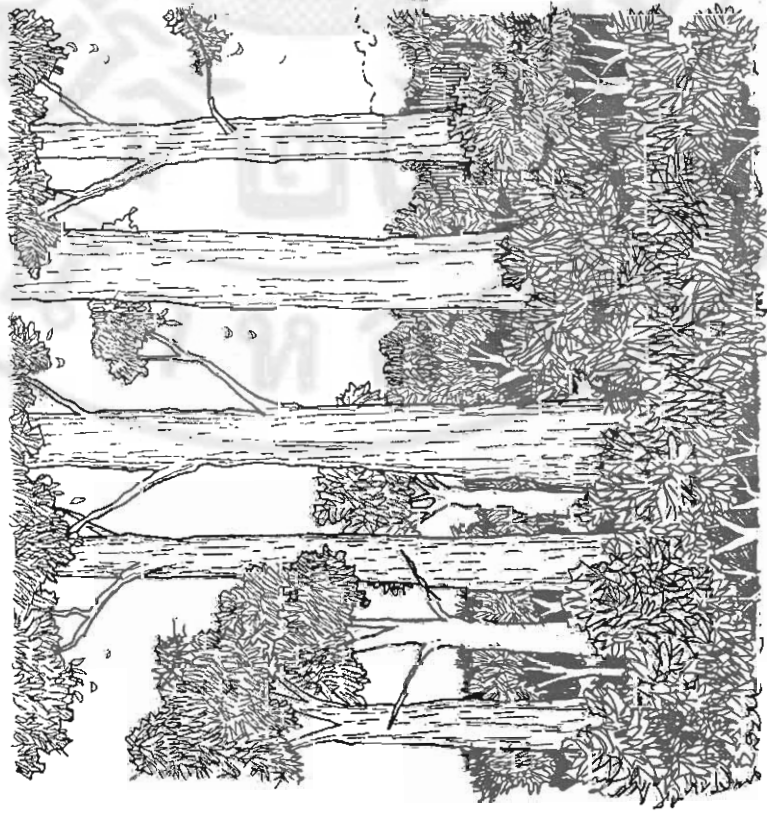


ยิ่งสูง-ยิ่งใหญ่ในพงไพร

: Top in the Forest

ไม้ยาง เป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดชนิดหนึ่งในป่าซึ่งมีอยู่หลายชนิด
เราจะพบเห็นต้นยางได้ทั่วไป ในป่าเขตร้อนชื้น

There are many Dipterocarp species in a tropical rain forest.
Mai Yang (*Dipterocarpus alatus*) is predominantly as the canopy tree in
a tropical moist forest.



ลำต้นสูง และตรง ตั้งฉากได้ง่าย
stem - high and straight

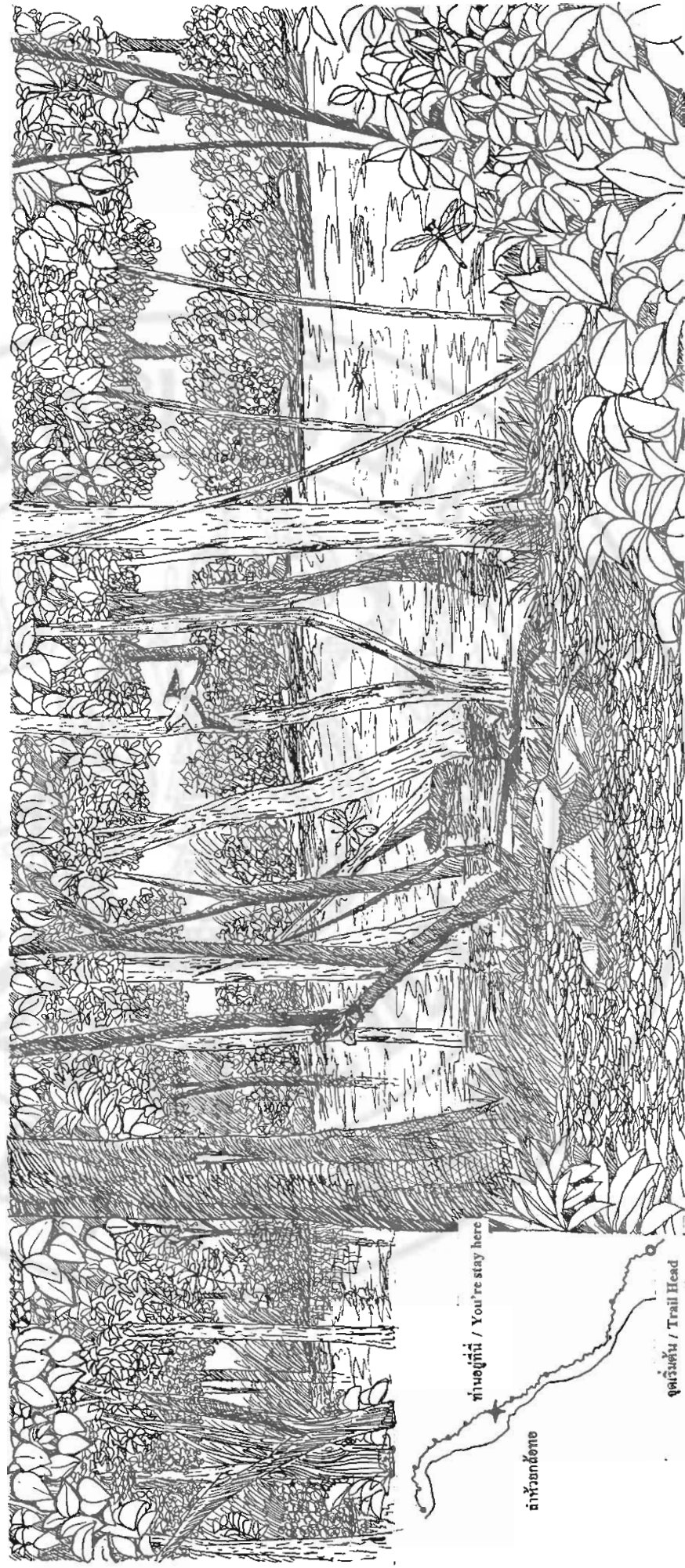
ผลของกะยาง
Fruit

ไม้ยางของต้นยาง
Use of Dipterocarpaceae

สายใยแห่งชีวิต : Life Cycle

บริเวณนี้ถือว่าเป็นแหล่งของความอุดมสมบูรณ์ทั้งพืชและสัตว์หลากหลายชนิด
ที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เป็นเสมือนสายใยที่เชื่อมสัมพันธ์กันของทุกชีวิต

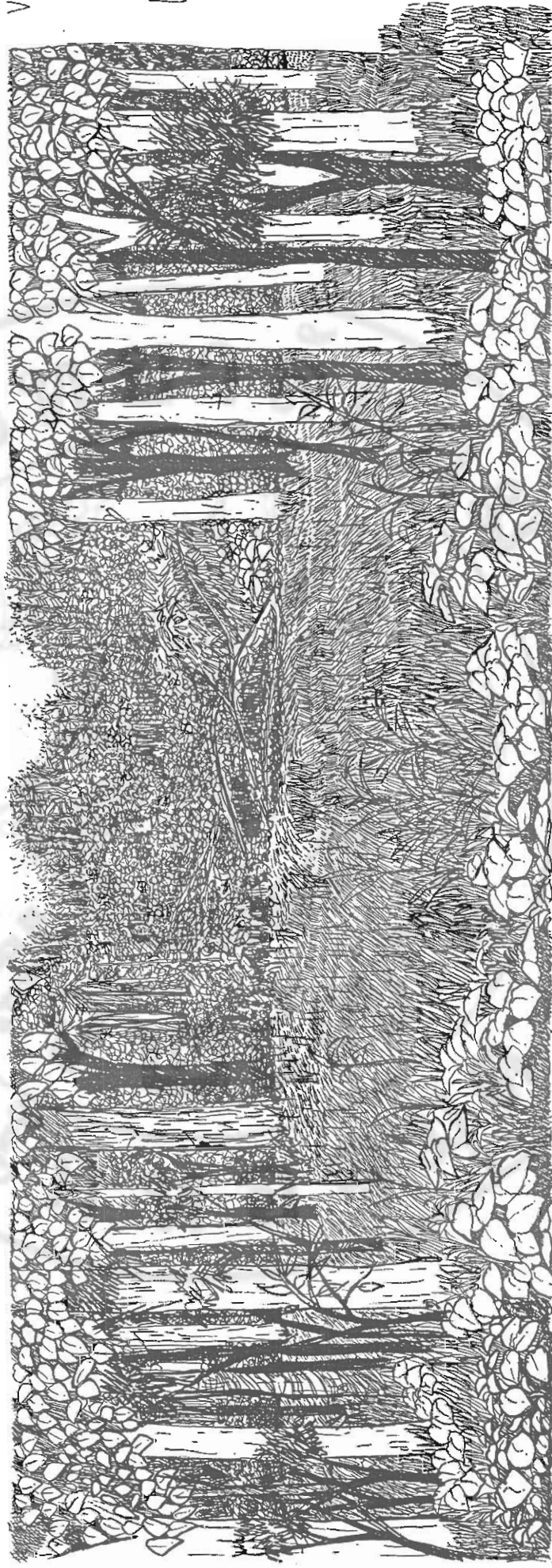
The diversity of plant and animal in this area are valuable in the ecosystem.
Interrelationship between all of them is indispensable to maintain the ecosystem.



หน้าต่างแห่งป่า : Forest Gap

ท่านเคยสังเกตหรือไม่ว่า ทำไมบริเวณนี้จึงเป็นที่โล่ง หรือ เป็นที่ว่าง ช่องว่างของเรือนยอดส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการตายตามธรรมชาติของต้นไม้ในป่าที่เป็นไปตามกฎที่ว่า เมื่อลำต้นของต้นไม้ตาย ก็จะทำให้พุ่มเรือนยอดนั้นตายตามไปด้วย

The open space in the forest that occurs after big trees fall down is called "gap". Gap in the forest ecosystem is significantly important for the regeneration process of the forest community.



และเมื่อต้นไม้ตาย และผู้พัง ต้นไม้เหล่านั้นก็จะล้มและเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอดขึ้นในป่า จะเล็กหรือใหญ่แตกต่างกันไปตามขนาดของเรือนยอดของต้นไม้ที่ล้ม
Big tree falling down, consequently gap appear. Gap size in the forest vary depending upon the crown size of the falling tree.

กล้วยป่า : Wild Banana (*Musa acuminata* Colla)

กล้วยป่า เป็นไม้พุ่มกลางแจ้งที่เติบโตขึ้นในที่โล่งของป่า
ที่เปียกชื้นและเพื่อไม่ให้พื้นล่างได้ใช้ในการจัดการและดูแลรักษาป่า
เป็นอาหารอันโอชะของสัตว์ป่าบางจำพวกอีกด้วย

Wild banana, ground cover, grow well on the open area.
It is normally found on the disturb forest in the valley bottom.
Wild banana is prevalently food for the wild animal.



ลักษณะของกล้วยป่า

Wild banana's characteristics



ดอก และใบ

Flower and leaf



อาหารของช้าง และ หมีป่า

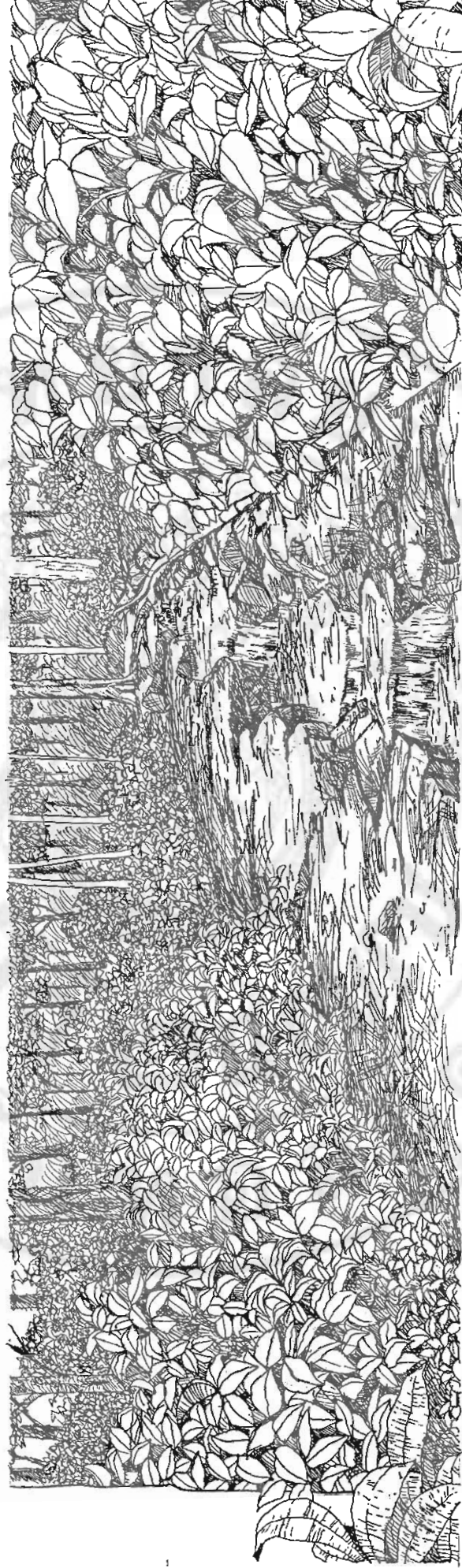
Food for elephant and wild pig

แผ่นดินที่ให้น้ำ

: Water Holding

น้ำซึม (Capillary Water) เป็นส่วนที่มดินดูดยึดไว้ในส่วนที่อยู่ติดออกมาจากน้ำเยื่อเป็นส่วนที่อ่อนนุ่ม หนากว่าหนึ่งไมล์กลุบนผิวของเม็ดดินหรือถ้าอยู่ในช่องว่างขนาดเล็กในผิวแล้วของก้อนดิน ซึ่งไม่สามารถไหลไปตามแรงดึงดูดของโลกได้

Capillary water - the part of soil water which is held cohesively as a continuous layer around particles, most of it being available to plant roots. It can not move by the gravity,



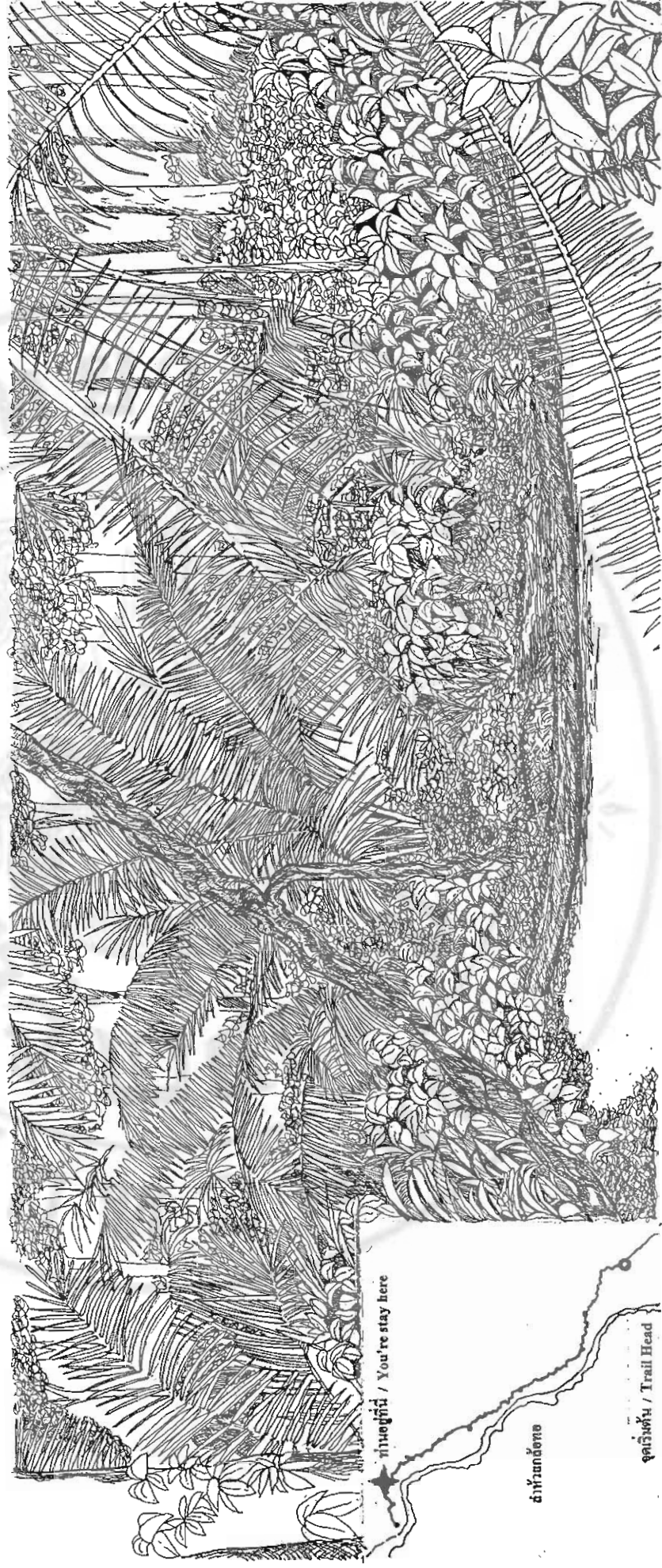
น้ำซึม(Gravityal water or drainage water) คือ น้ำที่ผ่านในดิน ซึ่งมีเม็ดดินไม่สามารถดูดยึดไว้ได้ จึงไหลซึมต่อไปได้ตามช่องว่างขนาดใหญ่ของดินลงไปในส่วนลึกหรือต่ำกว่า

Gravitational water - water that moves into, through, or out to the soil due to gravitational forces.

หนังสือพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้น : Tropical Moist Forest Indicator

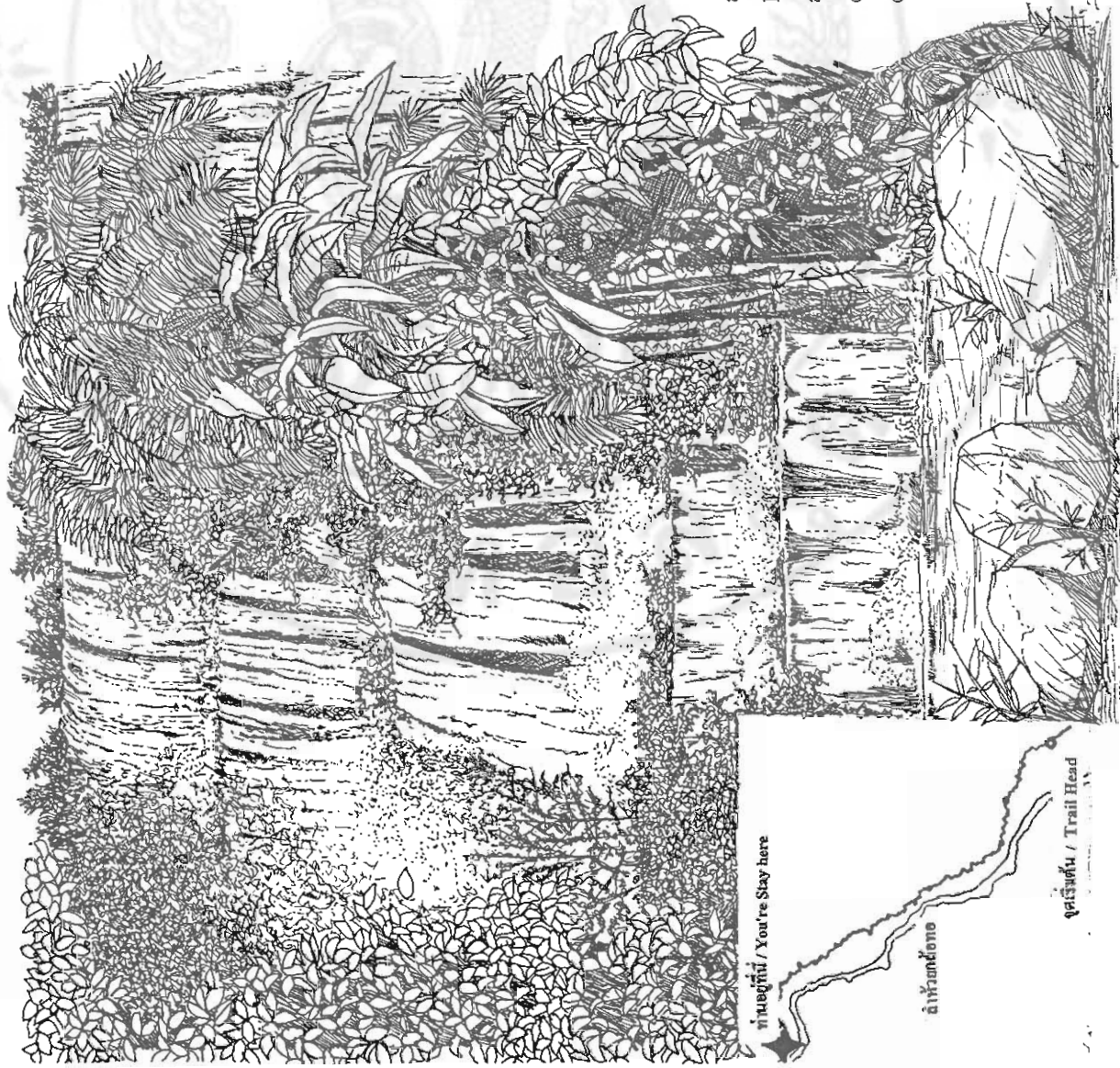
ป่าดิบชื้นเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่งที่พบเห็นในป่าดิบชื้น ซึ่งมีอยู่หลายชนิด เช่น ก้อ ต่าว หวาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความชื้น ความลาดชัน ดิน และ ปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ซึ่งล้วนเป็นพรรณไม้ในตระกูลปาล์มทั้งสิ้น

In the tropical moist forest normally found many species of palm (PALMAE) as the component of this forest type. Diversity of palm such as rattan, sugar palm (*Arenga pinnata*) often appear in the forest varying in the slope, soil moisture and soil properties.



น้ำตกทีลอซู : มรดกแห่งผืนป่า

Teelorsu Waterfall : Forest Legacy



น้ำตกทีลอซู : มรดกแห่งผืนป่า

น้ำตกทีลอซู เป็นน้ำตกภูเขาหินปูนที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีความสูงประมาณ 200 - 400 เมตร กว้างประมาณ 300 เมตร ทีลอซู เป็นภาษาเหรี่ยง แปลว่า “น้ำตก” แต่ภายหลังเรียกเพี้ยนกลายมาเป็น ทีลอซู แปลว่า “น้ำตกคำ” สาขาน้ำแห่งนี้เกิดจากลำห้วยหลัก 2 สาย คือ ห้วยมอ้งคำ และ ห้วยกัลลือทอ ไหลมาบรรจบกันที่หุบเขาใกล้บ้านคอกกะลา รวมเป็น ลำห้วยกัลลือทอ และไหลผ่านช่องเขาขาด ณ. ตำแหน่งนี้ กลายเป็น น้ำตกทีลอซู อันเป็นผลิตผลความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าธรรมชาติ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำน้ำแม่กลอง ที่หล่อเลี้ยงทุกชีวิตทั้งมนุษย์ และสัตว์ ในผืนป่าแห่งนี้

Teelorsu Waterfall : Forest legacy

Teelorsu is a biggest limestone waterfall in Thailand with height and wide of 200 - 400 m. and 300 m. respectively. Teelorsu, the karen language, means “Waterfall”. Two main stream, namely Huaimongdam and Huaihortor are the origin of Teelorsu waterfall. Teelorsu, the productivity of natural forest, is the origin of MaeKlong rivers which significantly not only human being but also wild animal within this area and lowland

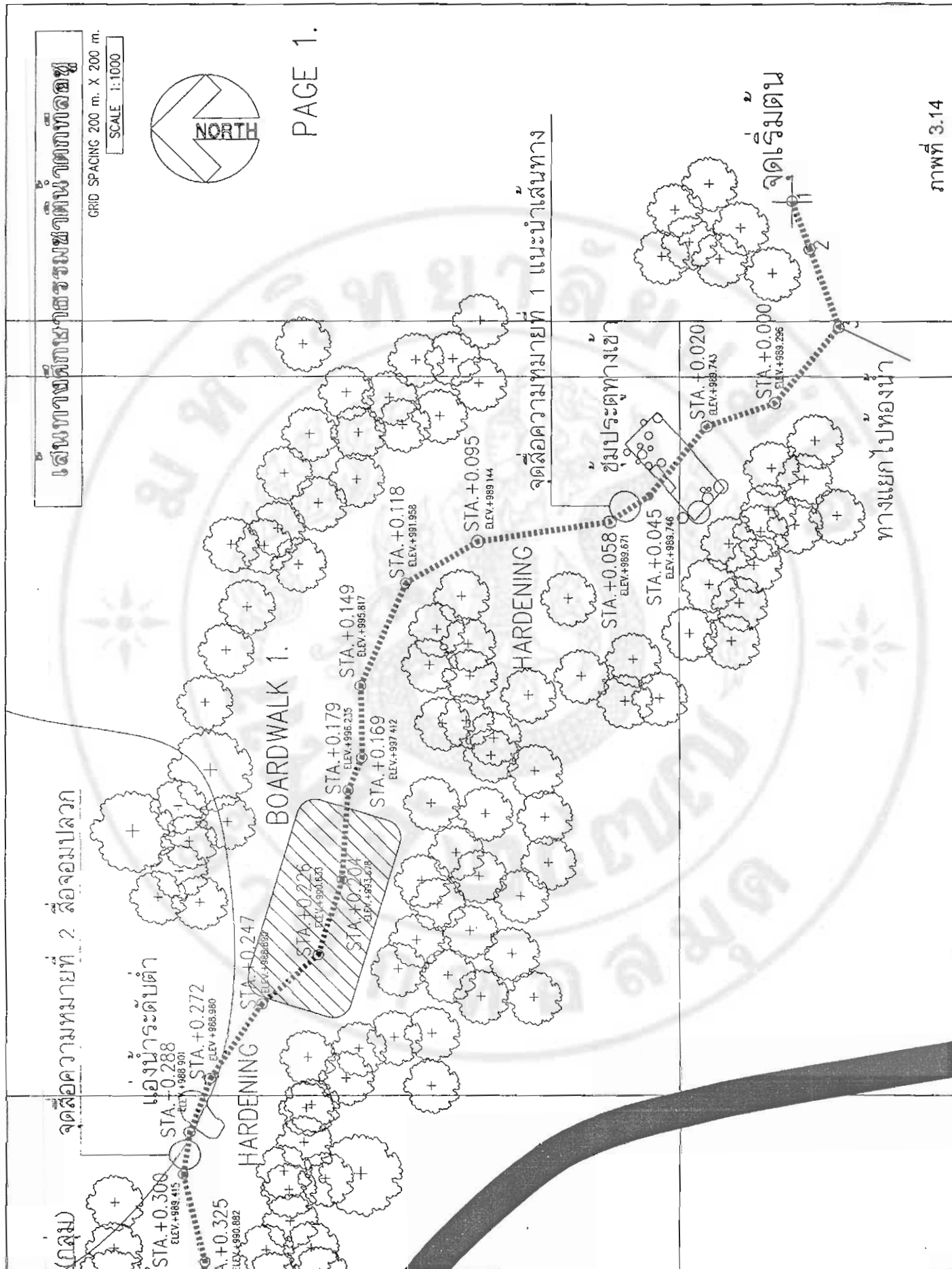
แร่ธาตุเพื่อสุขภาพ : Healthy nutrient

โป่งดิน เป็นแหล่งที่มีดินที่ประกอบด้วยธาตุอาหารที่สัตว์ต้องการ
“โป่ง” จำแนกได้เป็นโป่งดิน (dry lick) และ โป่งน้ำ (wet lick) ซึ่งในดินจะมี
ส่วนผสมของเกลือ แคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ซิงค์ กรดฟอสฟอริก
เป็นอาหารเสริมสุขภาพให้แข็งแรงโดยเฉพาะ กระดูก เา งา และ ฟัน

Dry lick - the soil that contain plenty of nutrient for the animal.
Sodium, calcium and so on that mix each other in the soil will be
supported to animal's health.



กรุณา!! อย่าเดินเข้าไปเป็นบริเวณโป่งดิน เพราะจะทำให้สัตว์มีกลิ่นไม่สะอาด และจะทำให้ประโยชน์ในดินแห้ง
Please !! do not walk into "Dry lick". The contamination to the dry lick from human causing to animal escape.

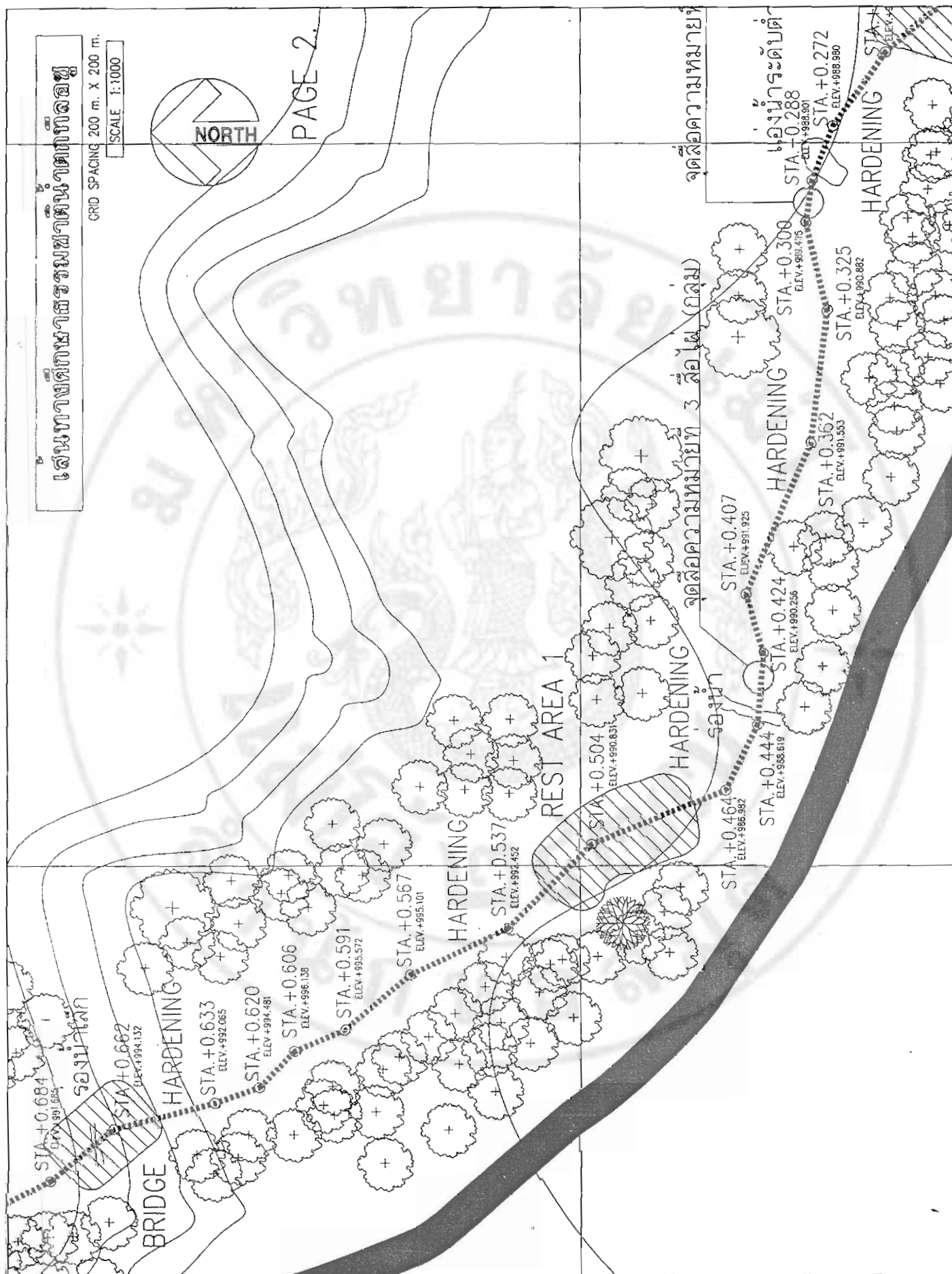


STIA+0.684
Elev 991.685
รอน้ำฝน

SCALE	1:1000
-------	--------



~~PAGE 2.~~

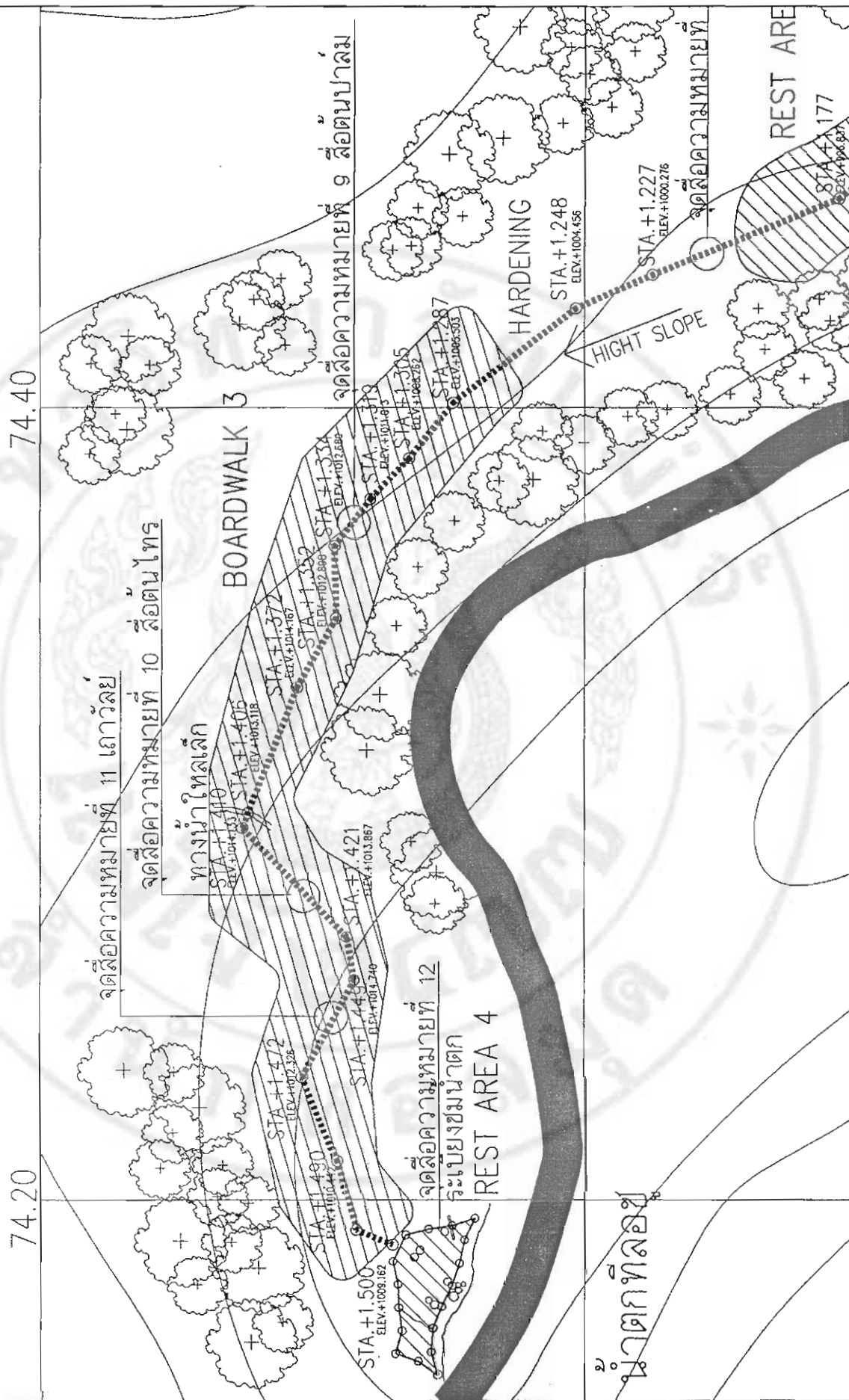




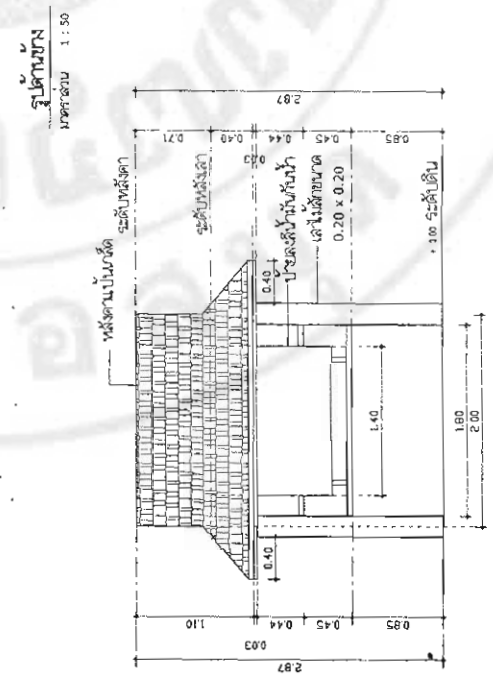
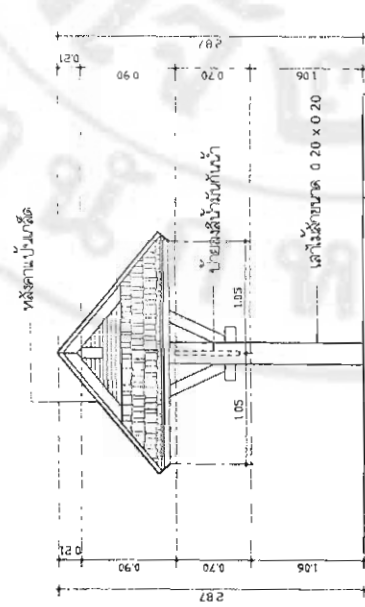
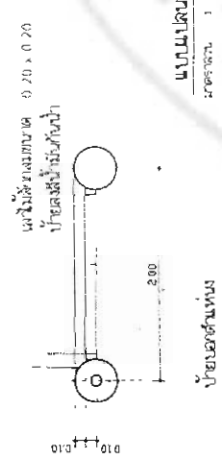
GRID SPACING 200 m. X 200 m.

SCALE 1:1000

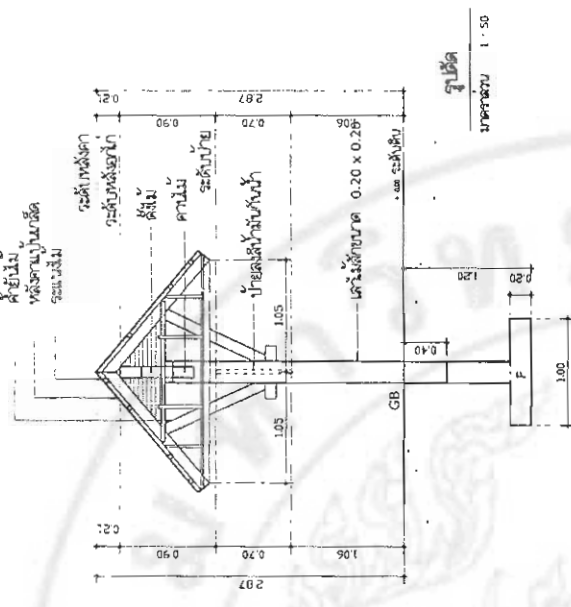
PAGE 5.



แบบยกไทย Trail Head
ขนาด 1 : 50



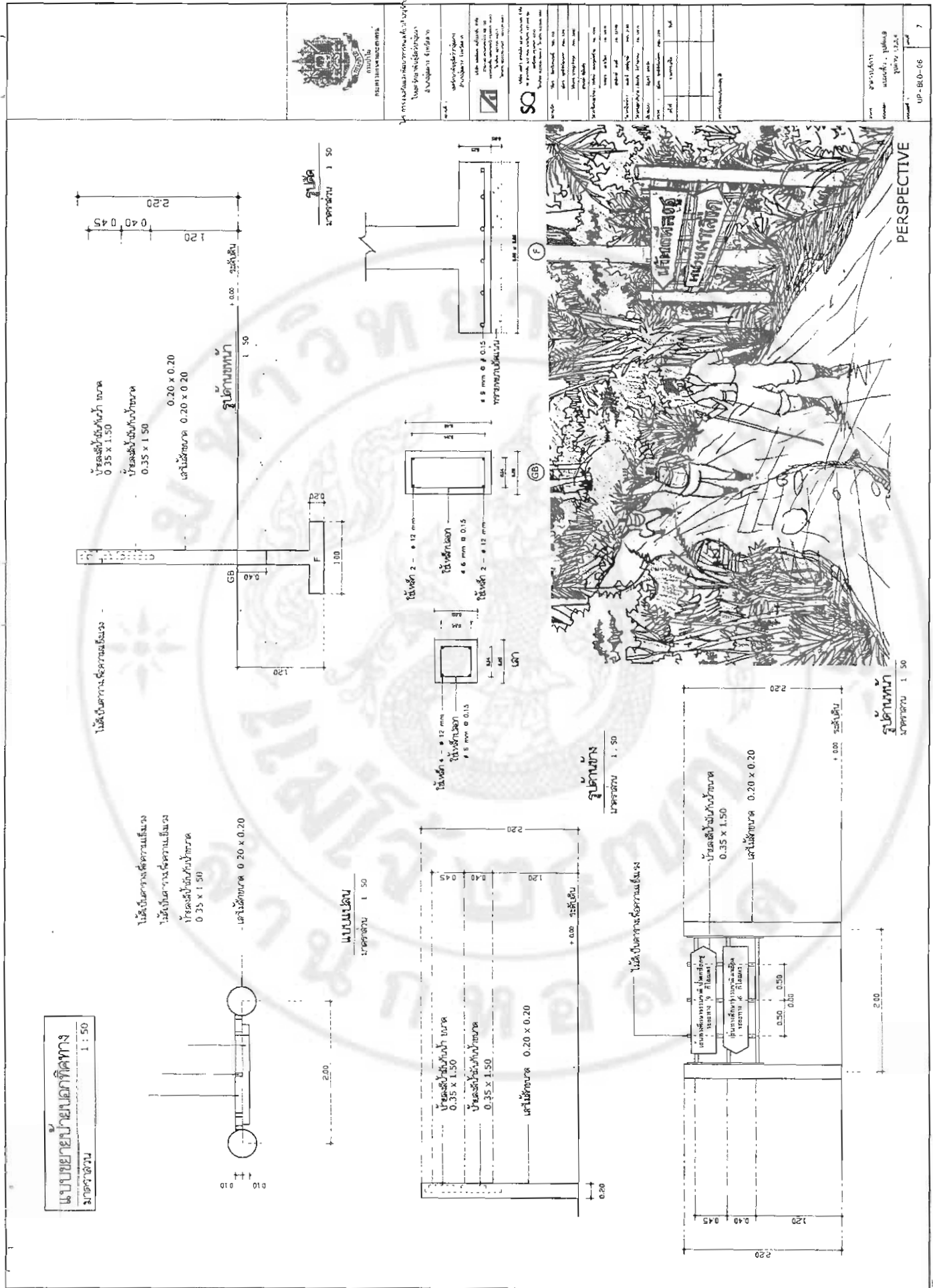
รูปตัดหน้า
ขนาด 1 : 50

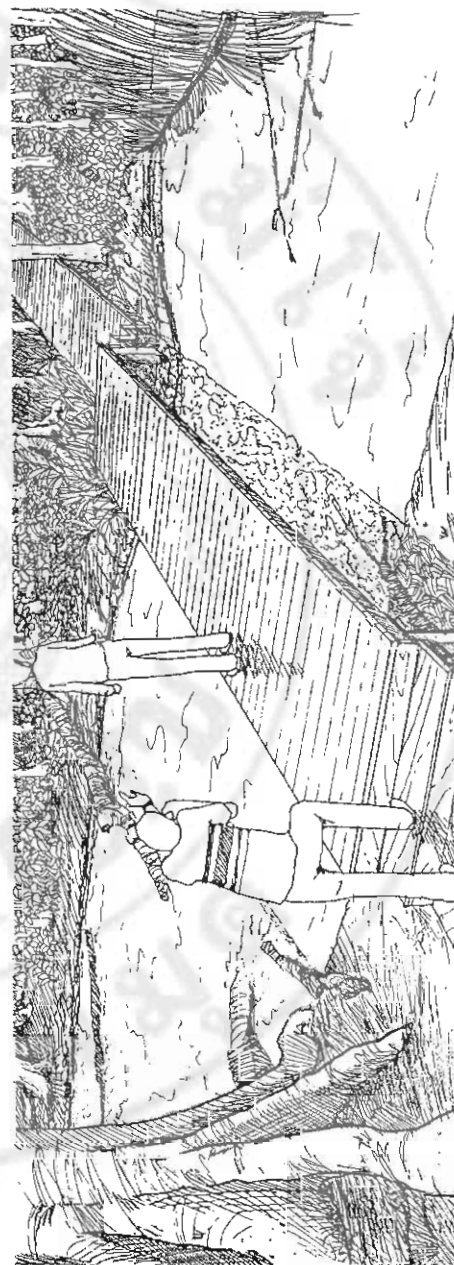
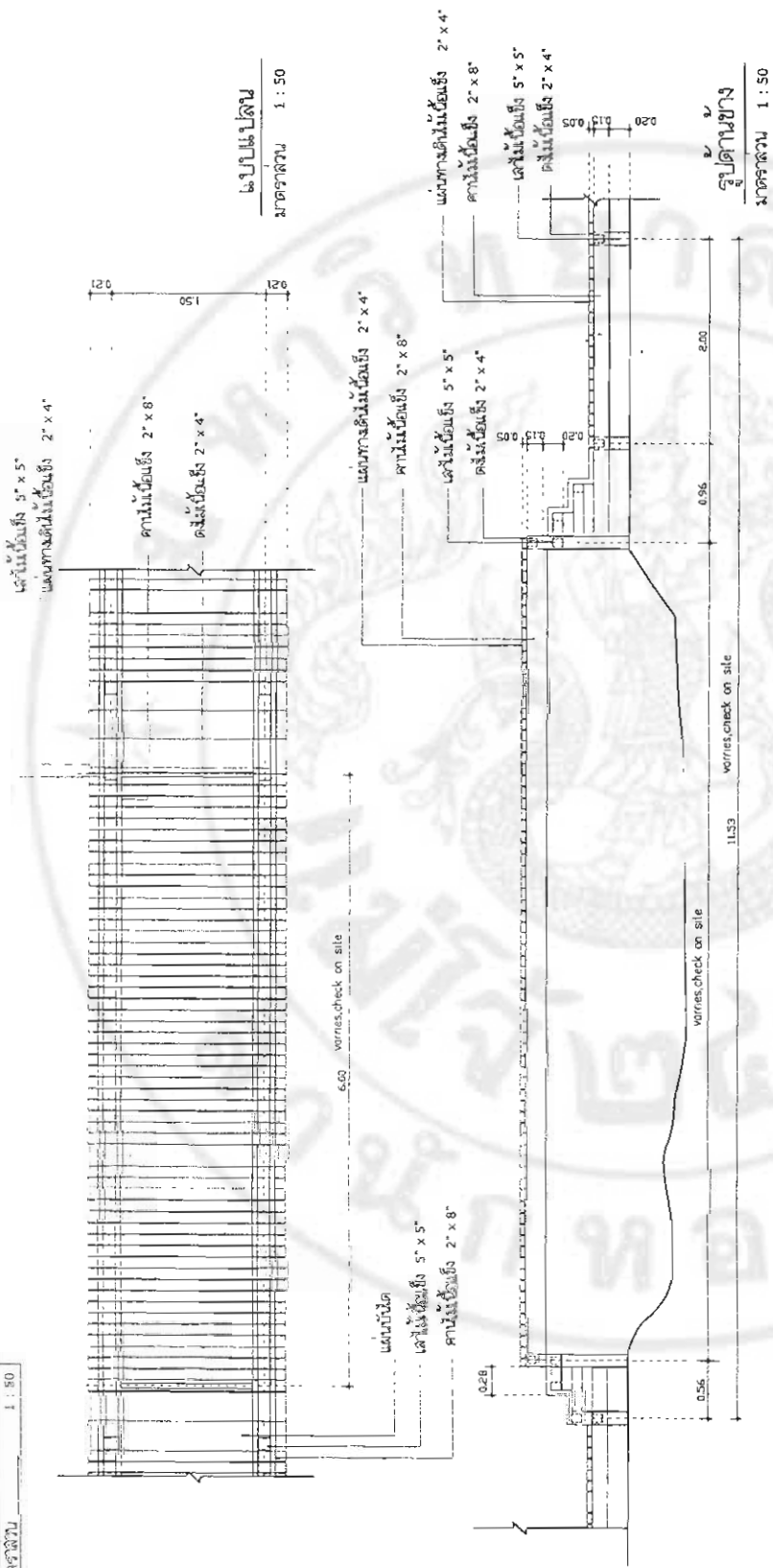


รูปตัดหน้า
ขนาด 1 : 50

ภาพที่ 3.19

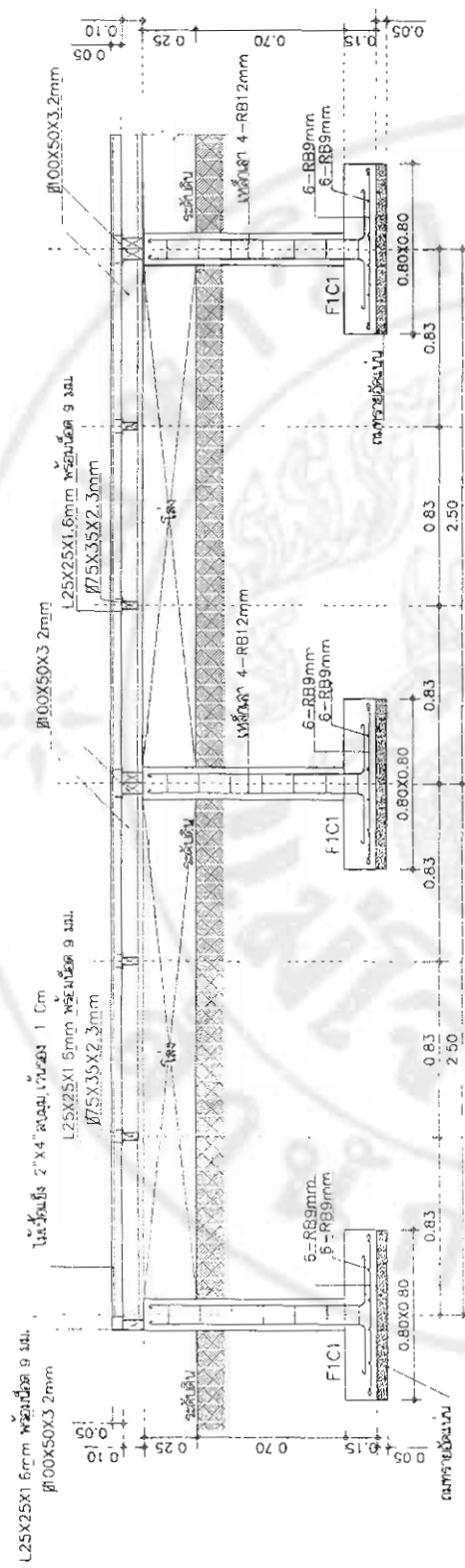
3.20



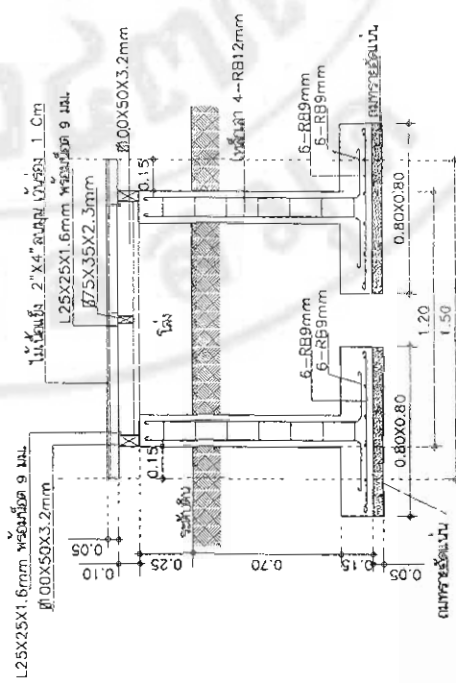


PERSPECTIVE

BOARD WALK



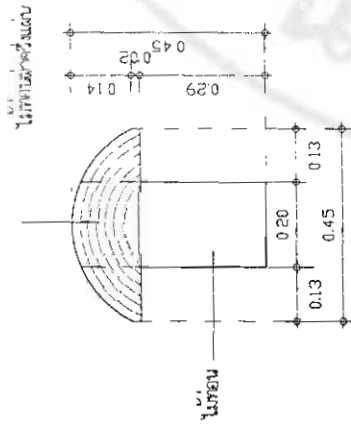
BOARDWALK LONGITUDINAL SECTION
รูปตัดตามยาว
มาตราส่วน 1:25



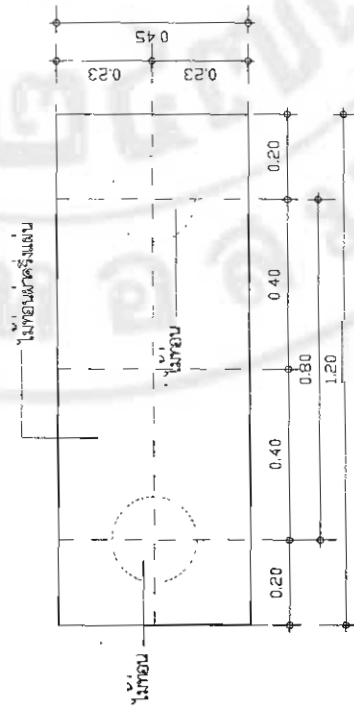
BOARDWALK CROSS SECTION
รูปตัดตามขวาง



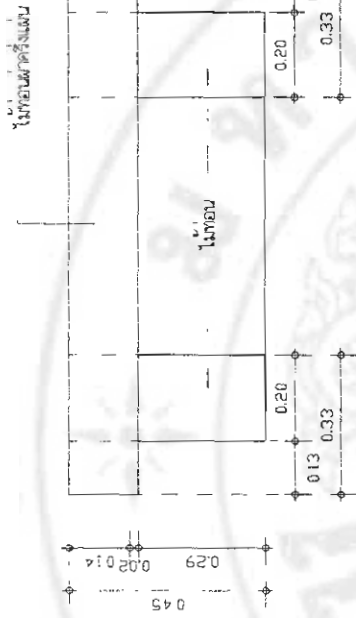
แบบขยายผนัง 1
มาตราส่วน 1 : 12.5



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 12.5

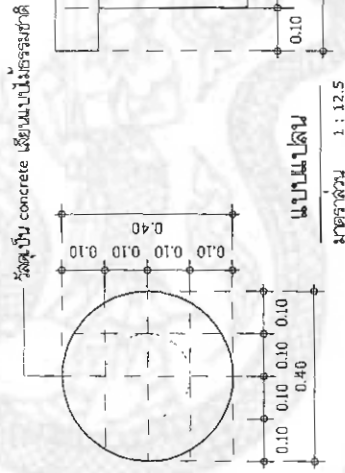


แบบแปลน
มาตราส่วน 1 : 12.5



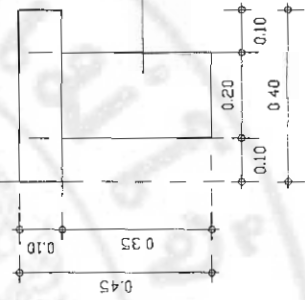
รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 12.5

แบบขยายผนัง 2
มาตราส่วน 1 : 12.5



แบบแปลน
มาตราส่วน 1 : 12.5

รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 12.5



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 12.5



กรมการศึกษาระดับสูง
กระทรวงศึกษาธิการ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

สำนักงานสถาปัตย์
เลขที่ 100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0-2652-1000 โทรสาร 0-2652-1001
เว็บไซต์ www.mhe.go.th

บทที่ 4

แนวทางการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นการดำเนินการที่จะทำให้ผู้ใช้ประโยชน์มีความสุขและพึงพอใจกับประสบการณ์นั้นหนทางการที่ได้รับจากการมาเยือนแหล่งนั้นหนทางการทางธรรมชาติ การจัดการที่กำหนดขึ้นจะครอบคลุมเรื่อง การดูแลรักษา การป้องกันผลกระทบ ในบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เช่น กิจกรรมเดินป่าศึกษาธรรมชาติ และการชมธรรมชาติหรือพักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่ต้องสงวนรักษาป่าธรรมชาติให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชมความงามของธรรมชาติ

1. แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่

- 1.1 ควบคุมจำนวนผู้ใช้ การควบคุมจำนวนคนในบริเวณที่มีการใช้อย่างเข้มข้น อาจใช้ช่วงเวลาและจำกัดเวลาในการใช้ (กรณีพื้นที่ไม่สามารถรองรับได้)
- 1.2 ป้องกันพื้นที่ จากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ ประกอบด้วย
 - วิธีการปูพื้นผิว เพื่อป้องกันผลกระทบต่อดิน และพืชคลุมดิน ลักษณะของการปูพื้นผิวจะต้องใช้วัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
 - ควรทำการตัดสาง(thinning) ต้นไม้รอบข้างบางบริเวณ เพื่อเปิดทิวทัศน์ เช่น บริเวณริมลำธาร การตัดไม้จะต้องใช้วิธีการเลือกตัดเฉพาะบางต้นเท่านั้น การเปิดมุมมองในแต่ละบริเวณอาจแตกต่างกันไป เช่น บริเวณข้างเส้นทางที่เป็นแนวยาวลักษณะเป็นวิวที่ซ้ำๆกัน (ดูความเหมาะสมและความจำเป็น)
 - ความปลอดภัย และความสะดวกสบายของผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งฝ่ายจัดการพื้นที่ต้องเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก และสาธารณูปโภค เพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้สอย และการป้องกันอันตรายต่างๆ เช่น อันตรายจากกิ่งไม้เปราะหัก ต้นไม้ที่จะโค่นล้ม การใช้ป้ายเตือนภัยในบริเวณที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น บริเวณน้ำลึก เกาะแก่งที่เป็นอันตราย เป็นต้น

- การป้องกันไฟฟ้า จากการกระทำของผู้ใช้ประโยชน์/ผู้มาเยือนควรเตือนให้ระมัดระวังในการใช้ไฟหุงต้ม แคมป์ไฟ และควรจัดในบริเวณโล่งแจ้งห่างจากต้นไม้และหญ้าแห้ง ควรเตรียมพื้นที่เอาไว้ให้โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณเขตบริหารจัดการ
- การดูแลรักษาสภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หรือพร้อมที่จะใช้งาน เช่น การซ่อมแซม บำรุงรักษาทางเท้า หรือดูแลติดตั้งหญ้า วัชพืช หรือต้นไม้บางต้นไม่ให้รกจนเกินไปในบางบริเวณเพื่อเปิดมุมมองและเปิดพื้นที่ให้ได้รับลม แสงแดดอย่างเพียงพอ เพิ่มบรรยากาศในการประกอบกิจกรรมในพื้นที่ให้มากขึ้น การช่วยให้พื้นที่พื้นดินสภาพเป็นการเพิ่มพื้นที่นั้นธนาคารให้มีคุณภาพมากขึ้น เช่น บริเวณที่มีการพังทลายของดิน/บริเวณที่มีการระบายน้ำที่ไม่ดี โดยเพิ่มหน้าดินหรือพืชคลุมดินหรือปรับพื้นผิวใหม่ (ถ้าจำเป็น) จะช่วยฟื้นฟูบริเวณที่มีปัญหาให้สามารถเป็นบริเวณที่สวยงามได้

ตารางที่ 4.1 แนวทางการบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกในการสื่อความหมาย

ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก	สิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละประเภท	แนวทางการจัดการ
- สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้และศึกษารวมชาติ และ ป้องกันผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวและป้องกันอันตรายให้กับผู้มาเยือน	1. เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	-กำหนดขอบเขตของเส้นทางให้ชัดเจน สะดวก ปลอดภัย -เส้นทางควรตัดผ่านบริเวณที่มีทรัพยากรที่น่าสนใจ -หลีกเลี่ยงการตัดเส้นทางผ่านบริเวณที่มีความลาดชันสูง -ดูแลรักษาความสะอาดและซ่อมแซมในส่วนที่ผู้พंगให้สามารถใช้งานได้เสมอ -รักษาระยะกว้างของทางเท้าให้กว้างประมาณ 1.50 เมตร ตลอดเส้นทางเพื่อความสะดวกในการเดินสำหรับนักท่องเที่ยว/ผู้มาเยือน -ทางเท้า/ป้ายบอกทางควรอยู่ห่างจาก

		พื้นที่ที่มีความเสี่ยง/อันตรายจากลำน้ำ หุบเขา สันเขา เพื่อความปลอดภัย
	2. ป้ายสื่อความหมาย/ป้ายให้ข้อมูล/ป้ายคำเตือน	-มีรูปแบบ สี วัสดุที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ -ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการสื่อได้ชัดเจน สัมผัสเห็นง่าย -มีขนาด ปริมาณ เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่
	3. ขยะและระบบกำจัดของเสีย	-ไม่ควรอนุญาตให้นำอาหารเครื่องดื่มเข้าไปในเส้นทาง และไม่ควรมีถังขยะในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
- สิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกเพื่อการเรียนรู้ และศึกษาธรรมชาติ	1. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	-สร้างความดึงดูดใจให้กับนักท่องเที่ยวโดยจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติก่อนเข้าชมพื้นที่ -จัดให้มีของที่ระลึกเกี่ยวกับเอกลักษณ์ที่มีในพื้นที่เพื่อจำหน่าย -สภาพภูมิทัศน์โดยรอบพื้นที่ควร สะอาด และร่มรื่นเป็นธรรมชาติมากที่สุด
	2. ระบบป้ายสื่อความหมาย	-ป้ายให้ข้อมูลแนะนำสถานที่ที่มีความชัดเจน มีข้อความที่กะทัดรัด และเข้าใจง่าย -มีความกลมกลืน เป็นชุดเดียวกันทั้งพื้นที่ใช้วัสดุที่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว -ส่งเสริมการใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น/สร้างรายได้ให้กับคนในท้องถิ่น
	3. ป้ายให้ข้อมูลและป้ายคำเตือน	-จัดตั้งไว้ในบริเวณที่เสี่ยงต่ออันตราย และรูปแบบกลมกลืนกันในภาพรวมของการพัฒนาสภาพ

เอกสารอ้างอิง

- สุรเชษฐ์ เชษฐมาส และ ดรรชนี เอมพันธ์. 2543. เอกสารการสอนวิชาการวางแผนโครงการสื่อความหมายธรรมชาติ. คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ดรรชนี เอมพันธ์. 2542. เอกสารการสอนวิชาหลักนันทนาการและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ. คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 183 น.
- ดารณี ด่านวันดี. 2545. การประยุกต์หลักการออกแบบอย่างยั่งยืนในการพัฒนาผืนบริเวณและสิ่งอำนวยความสะดวกในอุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาอุทยานและนันทนาการ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นภวรรณ ฐานะกาญจน์, สุรเชษฐ์ เชษฐมาส, ดรรชนี เอมพันธ์, ณัฐ พิชกรรม, เล็ก เต็มตระกูล, สมเกียรติ สิงหราชูดี และ สิริพงษ์ ราชศิริ. 2541. คู่มือการพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 283 น.
- นภวรรณ ฐานะกาญจน์. 2543 ก. เอกสารประกอบการสอนวิชาการวางแผนและออกแบบพื้นที่นันทนาการขั้นสูง. คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ (อัดสำเนา)
- _____. 2543 ข. เอกสารประกอบการสอนวิชา ผลกระทบทางนันทนาการ. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ (อัดสำเนา)
- สมสิทธิ์ นิตยะ. 2541. การออกแบบอาคารสำหรับภูมิอากาศเขตร้อนชื้น. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 176 น.
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. 2544. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544. วารสารอาษา Project Review: September 2001. สำนักพิมพ์ไวยาจจำกัด. เขตจตุจักร, กรุงเทพฯ. 89 น.
- ที่ทำการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง. 2543. สถิตินักท่องเที่ยวปี 2543-45. เอกสารเผยแพร่, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ (อัดสำเนา)
- สุรเชษฐ์ เชษฐมาส. 2542. เอกสารประกอบคำสอนวิชาการสื่อความหมายธรรมชาติ, ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ (อัดสำเนา)

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542. **แผนส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แบบชุมชนมีส่วนร่วมบริเวณเขานอจู้จี้ จังหวัดกระบี่**. สนับสนุนโดย โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าที่ราบต่ำเขานอจู้จี้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

Harris W. C. and Dines T. N. 1988. **Timesaver Standards for Landscape Architecture Design and Construction Data**. Mc Graw-Hill Book Company, New York. 960-3 p.

Veverka John. A. 1994. **Interpretive master planning: for park, historic site, forest, zoos and related tourism programs/tours**. Falcon Press Publishing, Co.,Inc, Montana. 162 p.

USNPS. 1993. **Guiding Principles of Sustainable Design**. Denver service, Washington DC. 117 p.

Walker D. T. 1992. **Site Design and Construction Detailing**. Van Nostrand Reinhold, New York. 563 p.

Yamane T. 1973. **Statistic: An Introduction Analysis**. International ed., Tokyo. 1,130 p.



ภาคผนวก

หมายเลขสำรวจ
วันที่...../...../45

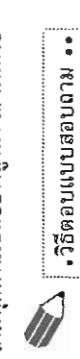
 แบบสอบถาม น.ก. พ.อ. ง. ที่.....
เกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นของ
ระบบสื่อความหมายและสิ่งอำนวยความสะดวก
ในเขตการศึกษาพื้นที่ผู้ด้อยโอกาส จังหวัดตาก



คำชี้แจง :

การสำรวจข้อมูลครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะ
ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการ/ความคิดเห็นของผู้ใช้
ประโยชน์ต่อสภาพพื้นที่และการพัฒนาถึงอำนวยความสะดวก/ระบบสื่อความหมายและธรรมชาติศึกษา ในเขต
การศึกษาพื้นที่ผู้ด้อยโอกาส รวมทั้งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อ
นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางการวางแผนออก
แบบระบบสื่อความหมาย/สิ่งอำนวยความสะดวก ที่สามารถ
สนองต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ได้อย่างสอดคล้อง
กลมกลืนกับพื้นที่และท้องถิ่นเป็นอย่างดี

คณะผู้ศึกษาใคร่ขอขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถาม
ทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย



ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการ
ในคำถามแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว และเติมคำในช่องว่าง
ที่เว้นไว้หลังคำถามแต่ละข้อ 

1. ท่านเคยเดินทางมายังแหล่งบัณฑิตการแห่งนี
มาก่อนหรือไม่ ?

- ☐ ไม่เคย
☐ เคย จำนวนครั้ง..... (ไม่รวมครั้งนี้)
2. ท่านคิดว่าเอกลักษณ์ที่ควรอนุรักษ์ของเขต
รักษาพื้นที่ผู้ด้อยโอกาส คืออะไร(โปรดระบุ)

2.1 -----
2.2 -----

3. กลุ่มในการเดินทางของท่านคือ

- ☐ กลุ่มเพื่อน ☐ เดินทางกับบริษัท/ญาติ
☐ กลุ่มครอบครัว ☐ เดินทางมาคนเดียว
☐ กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. จำนวนสมาชิกในกลุ่มเดินทางครั้งนี้..... คน
(รวมตัวท่านด้วย)

ใช้เวลาในการเดินทางครั้งนี้.....วัน

5. แรงจูงใจในการมาเยือนครั้งนี้คือ

- ☐ เพื่อเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ
☐ หลีกหนีจากสภาพแวดล้อมที่แออัด
☐ เพื่อสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด
☐ เพื่อใช้เวลาพักผ่อนกับเพื่อน/ครอบครัว
☐ เพื่อพบปะผู้คนใหม่ ๆ
☐ อื่นๆ โปรดระบุ

6. ท่านเคยมาพักแรมในแหล่งบัณฑิตการนี้หรือ
ไม่

- ☐ ไม่เคยพัก
☐ เคยพัก ประเภทที่พักแรม.....

7. จำนวนคืนที่พักแรม

8. ในการมาเยือนแหล่งบัณฑิตการในครั้งนี้ท่านได้

ประโยชน์จากสื่อชนิดใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ แผ่นพับ/ใบปลิว ☐ ป้ายประเภทต่าง ๆ
☐ นิทรรศการในอาคาร ☐ วิทยุ / สไลด์
☐ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
☐ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ
☐ นิทรรศการนอกอาคาร
☐ สื่อบุคคล(เจ้าหน้าที่,มีคุณศัพท์ท้องถิ่น)
☐ อื่นๆ(ระบุ)-----

9. ท่านคิดว่าสื่อต่างๆสามารถให้ความรู้ ความเข้าใจมาก
น้อยเพียงใด

ประเภทสื่อ	ระดับความรู้ความเข้าใจ	
	มาก	น้อย
1. แผ่นพับ/ใบปลิว		
2. นิทรรศการในอาคาร		
3. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว		
4. เส้นทางศึกษาธรรมชาติ		
5. ป้ายประเภทต่าง ๆ		
6. นิทรรศการนอกอาคาร		
7. สื่อบุคคล(เจ้าหน้าที่, มีคุณศัพท์ท้องถิ่น)		
8. วิทยุ / สไลด์		
9. สื่ออื่นๆ(ระบุ)-----		

11. ท่านเคยเดินศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งนี้มา
ก่อนหรือไม่

- ☐ เคย ☐ ไม่เคย พลิกหน้า 2 

12. ท่านพึงพอใจในเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งนี้
มาก-น้อยเพียงใด

- ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ ไม่พอใจ

13. ท่านคิดว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งนี้ควร
ปรับปรุงอะไรบ้างอย่างเร่งด่วน
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สิ่งอำนวยความสะดวก	ลำดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
1. ป้ายสื่อความหมาย					
2. ป้ายชี้ทาง,ป้ายเตือน					
3. รูปแบบของป้าย					
4. ข้อมูล(ความเข้าใจ, ความชัดเจน)					
5. สภาพของเส้นทาง					
6. จุดสื่อความหมาย					
7. การบำรุงรักษา					
8.อื่น ๆ(โปรดระบุ).....					

5= ปรับปรุงอย่างเร่งด่วน 1 = ไม่เร่งด่วน/ดีแล้ว

14. ท่านใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลในศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยวมาก-น้อยเพียงใด(โดยประมาณ)

- ☐ 30 นาที ☐ 1 ชั่วโมง ☐ 1 ชั่วโมงครึ่ง ☐ 2 ชั่วโมง

15. ท่านคาดหวังว่าจะได้รับข้อมูลอะไรจากศูนย์
บริการนักท่องเที่ยว

- ☐ ข้อมูลทั่วไป
☐ แผนที่แหล่งท่องเที่ยว
☐ สิ่งพิมพ์/โปรแกรมสื่อความหมาย

- ☐ ฤดูเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของนักท่องเที่ยว
☐ ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งนั้นบนทากการในพื้นที่
☐ ข้อมูลอื่น ๆ (ระบุ).....

16. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ควรปรับปรุงในการ
สื่อความหมายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

สิ่งที่ควรปรับปรุง	ลำดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
1. การบริการของเจ้าหน้าที่ ประจำศูนย์ฯ					
2. สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ					
3 นิทรรศการภายในศูนย์ฯ					
4. สื่อสิ่งพิมพ์ /วีดิโอ					
5.อื่น ๆ(โปรดระบุ).....					

5= ปรับปรุงอย่างเร่งด่วน 1 = ไม่เร่งด่วน/ดีแล้ว

17. กิจกรรมที่ท่านคาดหวังจะได้ทำในการมาเยือน
แหล่งนั้นบนทากการในครั้งนี้(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กิจกรรมที่คาดหวัง	ลำดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
1. ชมน้ำตก / หินพิศม					
2. ล่องเรือ /ล่องแพ					
3. ดูนก					
4. เดินป่าศึกษาธรรมชาติ					
5.อื่น ๆ.....					

18. กิจกรรมใดบ้างในข้อ 17. ที่ท่านได้กระทำจริง
ในแหล่งนั้นบนทากการแห่งนี้(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กิจกรรมในข้อที่				
1	2	3	4	5

19. ในอนาคตท่านจะกลับมาเยือนที่นี่อีกหรือไม่

- ☐ มา เพราะ -----
☐ ไม่มา เพราะ -----

20 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ -----

21. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

22. อายุ ☐ ต่ำกว่า 15 ปี ☐ 15-25 ปี ☐ 26-35 ปี ☐ 36 ปีขึ้นไป

23. การศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

24. อาชีพ ☐ รับราชการ ☐ ทำธุรกิจ/ค้าขาย ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ เกษตรกร ☐ อื่น ๆ(ระบุ)-----

25. รายได้ต่อเดือน ☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,000-10,000 บาท ☐ 10,001-20,000 บาท ☐ สูงกว่า 20,000 บาท

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

(continued from page 1)

หมายเลขสำรวจ

วันที่...../...../45



เจ้าหน้าที

แบบสอบถามความต้องการและการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ

การระดมความคิดและสิ่งอำนวยความสะดวก

ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก



❀ คำชี้แจง :

การสำรวจข้อมูลตรงนามวัดประเภทสงฆ์เพื่อที่จะศึกษา

วิเคราะห์ความต้องการ/ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อ

สภาพพื้นที่และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก/ระบบสื่อ

ความหมายและธรรมชาติศึกษา ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู้ม

ผาง รวมทั้งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานใน

การพัฒนาแนวคิดการวางแผนออกแบบระบบสื่อความหมาย/

สิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้

ใช้ประโยชน์ได้อย่างสอดคล้องกลมกลืนกับพื้นที่และท้องถิ่น

อย่างเหมาะสม

คณะผู้ศึกษาใคร่ขอขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

ทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย



•วิธีออกแบบสวน •



...ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำ

ตอบท่านต้องการในคำถามแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว และ

เติมคำในช่องว่างต่อไปนี้หลังคำถามแต่ละข้อ

1. ชื่อแหล่งนิทานการ-----เขตรักษา

พันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก

2. ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงข้อชนิดใดบ้าง(ตอบ

ได้มากกว่า 1 ข้อ และลำดับความสำคัญ 1 2 3 4..... 9)

- ☐ แผนพับ/ใบปลิว ☐ ป้ายประเภทต่าง ๆ
- ☐ นิทรรศการในอาคาร ☐ วิดีโอ / สไลด์
- ☐ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
- ☐ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ
- ☐ นิทรรศการนอกอาคาร
- ☐ สื่อบุคคล(เจ้าหน้าที่, วัตถุประสงค์)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) -----

3. ท่านคิดว่าสื่อที่สามารถให้ความรู้ ความเข้าใจ และดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวมากที่สุดเพียงใด

ประเภทสื่อ	ระดับความเข้าใจ/ดึงดูดใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. แผ่นพับ/ใบปลิว			
2. นิทรรศการในอาคาร			
3. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว			
4. เส้นทางศึกษาธรรมชาติ			
5. ป้ายประเภทต่าง ๆ			
6. นิทรรศการนอกอาคาร			
7. สื่อบุคคล(เจ้าหน้าที่, มัคคุเทศน์ท้องถิ่น)			
8. วีดีโอ / สไลด์			
9. สื่ออื่นๆ(ระบุ----- -----)			

4. **ท่านต้องการปรับปรุงอะไรบ้างในศูนย์บริการ?**

ห้องเที่ยว (ระบบ) -----

5. ท่านเคยเดินศึกษาในเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งใดหรือไม่?

6. ท่านคิดว่าในเส้นทางศึกษาธรรมชาติแห่งนี้ควรมีการปรับปรุงมาก-น้อยเพียงใด

7. ท่านคิดว่าเส้นทางศึกษารวมชาติแบ่งเป็นกี่รอบปรับปรุงอะไรอย่างเร่งด่วน

สิ่งอำนวยความสะดวก	ลำดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
1. ป้ายสื่อความหมาย					
2. ป้ายชี้ทาง, ป้ายเตือน					
3. รูปแบบของป้าย					
4. ข้อมูล(ความเข้าใจ, ความชัดเจน)					
5. สภาพของเส้นทาง					
6. จุดสื่อความหมาย					
7. การบำรุงรักษา					
8.อื่นๆ(ไปตรงๆ)					

5= ปรับปรุงอย่างเร่งด่วน 1 = ไม่เร่งด่วน/ดีแล้ว

8. ขนาดกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในเส้นทางสื่อความหมาย
จำนวน.....คน

9. พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวก่อให้เกิดปัญหาใน
พื้นที่มากที่สุดคือ.....

10. พฤติกรรมของผู้ใช้ประโยชน์ที่มีต่อระบบสื่อ
ความหมายที่ปรากฏคือ
☐ แสดงพฤติกรรมทำลาย
☐ เดินผ่านเลยไป
☐ หยุดดู/ ใช้ประโยชน์แบบผ่าน ๆ
☐ หยุดดูที่ละจุดอย่างตั้งใจ
☐ อื่น ๆ ระบุ.....

11. ผู้ใช้ประโยชน์สื่อความหมายในช่วงเวลาที่ท่าน
สังเกตคิดเป็นร้อยละ.....ของ
จำนวนนักท่องเที่ยว

12. ข้อจำกัดและปัญหาของการใช้ประโยชน์สื่อความ
หมายที่ท่านสังเกตเห็น.....

13. ท่านคิดว่าเอกลักษณ์ที่ควรอนุรักษ์ของเขตการศึกษา
พันธุ์สัตว์ป่าอันผนาง คืออะไร(โปรดระบุ)
 1
 2
 3
 4
 5

14. สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทใดบ้างที่ท่านอยาก
ให้มีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน (3 อันดับแรก)
 1
 2
 3
 15. ท่านต้องการให้มีการปรับปรุง บริเวณ/พื้นที่ /
 โครงสร้างในบริเวณใดมากที่สุด

 16. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

17. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

18. อายุ ☐ ต่ำกว่า 15 ปี
☐ 15-25 ปี
☐ 26-35 ปี
☐ 36 ปีขึ้นไป

19. การศึกษา ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษา
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

20. ตำแหน่งหน้าที่ ☐ ข้าราชการ
☐ ลูกจ้างชั่วคราว
☐ นักสื่อความหมาย
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

21. ภาระงานของท่านคือ

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

Respondent ID #

Site Date

 **Umphang Wildlife
Sanctuary Visitor Survey**



By: Nature education and Interpretation planning,
design Team.
Under the Project " Environmental Impact Assessment,
Attention and Ecotourism development project of
Umphang wildlife sanctuary Tak province"

Information

The purpose of this survey is to investigate the visitor's
opinion- the user's requirement facilities, interpretation
system, nature education- will be put into the
developmental plan of this wildlife sanctuary. By
responding carefully to the questionnaire, you will be
providing useful information for better management of
the wildlife sanctuary. Your assistance is appreciated.

The questionnaire consists of two parts :

Please!! answer all questions. Thank you

**Part I : Travel information, Recreation and
Interpretation pattern.**

Interpretation pattern.

1. Have you ever visit Umphang before ?

- ☐ No
- ☐ Yes, please specify number of your
previous visittime(s)

2. What is the uniqueness of this Umphang?

3. How would you describe your group?

- ☐ Friend ☐ Tour group
- ☐ Family ☐ By myself
- ☐ Mixed friend and family
- ☐ Other, please specify.....

4. Including yourself, how many individual
were in your group?persons
time in your stayed.....day

5. What was your motivation of this visit to
Umphang?

- ☐ For learn and nature education
- ☐ Escape from environmental pollution
- ☐ For closely of nature
- ☐ Relax with friend /family
- ☐ For met new person
- ☐ Other, please specify

6. Have you ever stay overnight here before ?

- ☐ No

☐ Yes, what did/will you stay?

7. How many night did/will you spend?night

8. What type of media can useful for you in this visit?

- ☐ Boeurch/Leaflet ☐ Any sign
- ☐ Indoor exhibition ☐ VDO / Slide program
- ☐ Visitor center
- ☐ Nature trail
- ☐ Outdoor exhibition
- ☐ Interpreter (staff, local guide)
- ☐ Other, please specify -----

9. How would you rate for media can be
interest/knowledge more-less?

Media	Interested Level	
	more	less
1. Boeurch/leaflet		
2. Indoor exhibition		
3. Visitor center		
4. Nature trail		
5. Any sign		
6. Outdoor exhibition		
7. Interpreter (staff, local guide)		
8. VDO / Slide program		
9. Other, please specify - -----		

11. Have you ever been nature trail education in this
area or not?

- ☐ Yes
- ☐ No

12. Overall, how would you rate satisfaction in this nature trail?

- ☐ Good ☐ Medium
☐ Less ☐ Dissatisfy

13. What would you think about nature trail improvement? urgently improve(any answer)

Facilities	Level				
	5	4	3	2	1
1. Interpretive sign					
2. Direct/Warning sign					
3. Sign pattern					
4. Information (interest,clear)					
5. Trail condition					
6. Interpretive station					
7. Maintenance					
8. Other, please specify					

5= urgently improve 1 = non urgently/good

14. How long for information study at visitor center?

- ☐ 30 minute ☐ hour
☐ 1 1/2 hour ☐ 2 hour

15. What did you expect to information of visitor center?

- ☐ General information
☐ Resource map
☐ Prints/Interpretative program
☐ Visitor registration

☐ Recreation site information

☐ Other, please specify

16. Please specify the priority to improve interpretation of visitor center?

Media improve	Level				
	5	4	3	2	1
1. Staff services					
2. Media printing					
3 Indoor exhibition					
4. Slide program /VDO					
5. Other, please specify					

5= urgently improve 1 = non urgently/good

17. Please check all your desired recreation activities for this visit Umphang?

Desired activities	Level				
	5	4	3	2	1
1. Visiting waterfall / scenery					
2. Rafting					
3. Bird Watching					
4. Nature trail education					
5. Other, please specify					

18. Please check all recreation activities you actually participated at Umphang?

(use answer. 17)

Activities at				
1	2	3	4	5

19. Will you return to Umphang again?

- ☐ Yes, because
- ☐ No, because
- ☐ Don't know

20 Other, recommendation (if any)

Part II : Background of Visitor

21. Are you ☐ Male ☐ Female
22. Age ☐ < 15 year ☐ 15-25 year ☐ > 36 year

23. Education

- ☐ Grade school ☐ High school
- ☐ Bachelor's degree ☐ Master's degree or higher

24. What is your occupation?

25. Your montly income before taxed

26. What is your country of residence

Thank you every much for your time

