



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (อุทยานและนันทนาการ)

ปริญญา

อุทยานและนันทนาการ

อนุรักษ์วิทยา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

Evaluation of Landscape Design Appropriateness at Visitor Centers in National Parks,
Chiang Mai Province

นามผู้วิจัย นางสาวช่อผกา วงศ์จอม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.รชนี เอ็มพันธ์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐ พิษกรรม, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.รชนี เอ็มพันธ์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

Evaluation of Landscape Design Appropriateness at Visitor Centers in National Parks,
Chiang Mai Province

โดย

นางสาวช่อผกา วงศ์จ้อม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุทยานและนันทนาการ)

พ.ศ. 2552

ข้อผูก วงศ์จอม 2552: การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุทยานและนันทนาการ) สาขาวิชาอุทยานและนันทนาการ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.รชนี เอมพันธุ์, Ph.D. 153 หน้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก อุทยานแห่งชาติออบขาน และอุทยานแห่งชาติผาแดง นำเสนอ แนวคิดในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ ทำการประเมิน ปัจจัยชี้วัด 3 ด้าน คือ 1) ความสอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ 2) ประโยชน์ใช้สอย และ 3) สุนทรียภาพและความงาม รวมถึงข้อมูลประเมิน 19 ลักษณะ และรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น ของเจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นข้อมูล สนับสนุน โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 21 และ 600 ชุด ตามลำดับ การศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนาในการ วิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ นักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ในอุทยานแห่งชาติ 4 แห่ง เรียงลำดับค่าคะแนนจากมากไป น้อยดังนี้ อุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ได้แก่ อุทยานแห่งชาติออบขาน 3.5 คะแนน อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก 3.4 คะแนน และอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติผาแดง 3.2 คะแนน อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ 2.7 คะแนน สำหรับผลการวิเคราะห์ ความรู้ความเข้าใจต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ จำนวน 20 ข้อ พบว่าโดยเฉลี่ย เจ้าหน้าที่มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์ดี คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยตอบถูกร้อยละ 82.0 ส่วนผลการวิเคราะห์ความ พึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า นักท่องเที่ยว ชาวไทยมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.7 และชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 46.0 สำหรับผลการศึกษา ผู้วิจัยได้นำไปพิจารณาประกอบการนำเสนอแบบแนวคิดในการออกแบบปรับปรุง ภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติและแนวคิดทางภูมิสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมในแต่ละ พื้นที่

Chophaga Wongjom 2009: Evaluation of Landscape Design Appropriateness at Visitor Centers in National Parks, Chiang Mai Province. Master of Science (Park and Recreation), Major Field: Park and Recreation, Department of Conservation. Thesis Advisor: Assistant Professor Dachanee Emphandhu, Ph.D. 153 pages.

The objectives of this study were to evaluate the appropriateness of landscape design at visitor centers in four selected national parks: Doi Inthanon, Doi Pha Hom Pok, Ob Khan, Pha Daeng in Chiang Mai province and to propose design concept based on national park management principles. Three aspects of evaluation were employed: 1) the consistency of the design to the national park management principles, 2) utilization appropriateness, and 3) aesthetics and beauty of the landscape, with 19 evaluating attributes. The questionnaires were employed additionally to collect opinions of 600 visitors and 21 park officials regarding to the satisfaction of the landscape design at 4 visitor centers and to measure the knowledge of park official on design concept for national parks. Descriptive statistics was used for the analysis.

The result showed that all four national parks were ranked from the highest to the lowest scores: Ob Khan and Doi Pha Hom Pok national parks were in high level of landscape design appropriateness with score 3.5 and 3.4 respectively. Pha Daeng and Doi Inthanon national parks were in moderate level of landscape design appropriateness: with score 3.2 and 2.7 respectively. The knowledge of park officials regarding to concepts of landscape design in national park was good at 82.0 %. Most Thai visitors at 46% were satisfied moderately while most foreign visitors at 50.7 % had high satisfaction on landscape design at and around visitor centers. The conceptual design for improving visitor center's landscape was then proposed based on above information and principles of landscape design as well as national park management concept.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยความกรุณา เสียสละเวลาให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตรวจแก้ไขโดย ผศ.ดร.ครรชณี เอมพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผศ.ดร.ณัฐ พิชกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ศิษย์ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. สันต์ เกตุประณีต ผู้ทรงคุณวุฒิ และ ผศ.ดร.สุวิทย์ แสงทองพราว ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะก่อนสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่สนับสนุนทุนในการดำเนินการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณ อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชที่อนุญาตให้เข้าไปดำเนินการศึกษาวิจัย รวมถึง หัวหน้าอุทยานแห่งชาติและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก แก่ผู้วิจัยในการเข้าไปเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณนักท่องเที่ยวทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการช่วยตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณเพื่อนต่อม วน.64, พี่เวียง วน.61, พี่รุ่ง วน.63, น้องก้อยวนิดาและน้องก้อย กาญจนา วน. 67 และน้องจุ่ม วน.67 น้องปิ๊ก วน.65, น้องเฮ้ ป.โท รุ่น6, และเพื่อนพ้องป.โท สาขาอุทยานและนันทนาการที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ รวมถึงเพื่อนปิ๊ก (คุณอรทัย วงศ์จอม) ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณบุญคุณบิดา มารดาที่ส่งเสียลูกได้เล่าเรียน รวมถึงพี่สาวที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนในการศึกษาเล่าเรียนมาตลอด และคุณชาญชัย พินิจมนตรี ที่ช่วยร่วมเก็บข้อมูลและเป็นกำลังใจตลอดมา และสุดท้ายขอขอบคุณประโยชน์ที่ได้จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้แก่ คุณยายยันต์ ดาแก้ว ซึ่งเป็นที่รักของหลานและผู้สร้างแรงบันดาลใจให้กลับมาศึกษาต่อปริญญาโท

ช่อผกา วงศ์จอม

มีนาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	5
อุปกรณ์และวิธีการ	37
อุปกรณ์	37
วิธีการ	38
ผลและวิจารณ์	65
สรุปและข้อเสนอแนะ	122
สรุป	122
ข้อเสนอแนะ	124
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	125
ภาคผนวก	120
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเจ้าหน้าที่	129
ภาคผนวก ข แบบสอบถามนักท่องเที่ยว	135
ภาคผนวก ค ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ	144
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	153

สารบัญญัตราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการจำแนกอุทยานแห่งชาติตามสถิตินักท่องเที่ยว ขนาดศูนย์บริการ นักท่องเที่ยว และระดับการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบันและข้อจำกัดอื่น ๆ	40
2	รายชื่ออุทยานแห่งชาติจำแนกตามค่าคะแนนในแต่ละระดับกลุ่มชั้นของการ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์	41
3	รายชื่ออุทยานแห่งชาติที่เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 แห่ง	41
4	ปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสมในการประเมินความเหมาะสม ของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวใน อุทยานแห่งชาติ	47
5	ผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั้ง 4 แห่ง	79
6	ผลการวิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่ง ภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่	96
7	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการ ออกแบบ ตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัด เชียงใหม่	105

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แนวคิดแบบสถาปัตยกรรมของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ	10
2	กรอบแนวคิดในการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ	27
3	แสดงที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติที่เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษาจำนวน 4 แห่ง	42
4	ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	68
5	ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติคอยฟ้าห่มปก	71
6	ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติออบขาน	74
7	ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติผาแดง	77
8	แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	115
9	แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติคอยฟ้าห่มปก	117
10	แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติออบขาน	119
11	แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติผาแดง	121

การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

Evaluation of Landscape Design Appropriateness at Visitor Centers in
National Parks, Chiang Mai Province

คำนำ

จังหวัดเชียงใหม่จัดได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติมากที่สุดจังหวัดหนึ่งของประเทศ จากข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. 2548 พบว่าอุทยานแห่งชาติที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนถึง 13 แห่ง ซึ่งจากลักษณะทางกายภาพที่ตั้งบนภูเขาสูง ก่อให้เกิดทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายและคงความอุดมสมบูรณ์ทั้งพืชพรรณ สัตว์ป่า และแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติอันงดงามและแปลกตา ทำให้อุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงใหม่หลายแห่งได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้าไปท่องเที่ยวในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวจึงเป็นเรื่องสำคัญที่อุทยานแห่งชาติเกือบทุกแห่งมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ที่เห็นได้ชัด คือ การพัฒนาและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ในเขตบริการ โดยเฉพาะการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวเพื่อสร้างสุนทรียภาพและจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชม เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารด้านการท่องเที่ยวและช่วยให้นักท่องเที่ยวทราบกฎระเบียบและเพิ่มความระมัดระวังในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ทรงคุณค่าและมีความสำคัญต่อระบบนิเวศโดยรวม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ และเพิ่มความระมัดระวังในการพัฒนาและปรุงแต่งสิ่งต่าง ๆ ไม่ให้เกิดความแตกต่างหรือเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติดั้งเดิมในพื้นที่

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ จึงมุ่งที่จะประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ว่ามีลักษณะที่เหมาะสม

และเอื้อประโยชน์ทั้งต่อการรักษาคุณภาพของทรัพยากรและส่งเสริมประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่นักท่องเที่ยวหรือไม่ พร้อมนำเสนอแนวคิดในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ ลักษณะสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เอกลักษณ์ดั้งเดิมในท้องถิ่น โดยผสมผสานองค์ความรู้จากหลายสาขาวิชา เช่น การจัดการอุทยานและนันทนาการ ภูมิสถาปัตยกรรม พืชสวนมาประยุกต์ใช้เพื่อประกอบการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อนำเสนอแนวคิดในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้กำหนดขอบเขตการศึกษาเฉพาะอุทยานแห่งชาติที่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยคัดเลือกพื้นที่ศึกษาประกอบด้วยอุทยานแห่งชาติ 4 แห่ง ได้แก่ 1) อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ 2) อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก 3) อุทยานแห่งชาติออบขาน และ 4) อุทยานแห่งชาติผาแดง จากอุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงใหม่ 13 แห่ง ได้แก่

1. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
2. อุทยานแห่งชาติออบขาน
3. อุทยานแห่งชาติออบหลวง
4. อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย
5. อุทยานแห่งชาติศรีลานนา
6. อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

7. อุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้
8. อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก (แม่ฝาง)
9. อุทยานแห่งชาติขุนขาน
10. อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา
11. อุทยานแห่งชาติแม่โถ
12. อุทยานแห่งชาติแม่วาง
13. อุทยานแห่งชาติผาแดง (เชียงดาว)

นียมศัพท์

ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้เข้ามาติดต่อและรับบริการ ซึ่งรูปแบบการให้บริการมีทั้งการให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และมีบริการแจกเอกสาร แผ่นพับ ที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว และ/หรือ มีการจัดนิทรรศการขายของที่ระลึก จัดให้มีการฉายสไลด์ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ เป็นต้น สำหรับในกรณีของอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระหว่างการประกาศจัดตั้ง ที่ยังไม่มีศูนย์บริการ-นักท่องเที่ยวให้หมายรวมถึงอาคารสำนักงานที่มีการเปิดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาติดต่อสอบถาม มีการจัดแสดงข้อมูลหรือมีเอกสารแผ่นพับต่าง ๆ ไว้บริการนักท่องเที่ยว

พื้นที่บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว หมายถึง อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวหลัก ลานจอดรถที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และพื้นที่รอบศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาตามความเหมาะสมในแต่ละอุทยานแห่งชาติ โดยมีขอบเขตพื้นที่ศึกษาห่างจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยว รัศมีไม่เกิน 100 เมตร

การตรวจเอกสาร

ตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษาวิจัยใน 3 หัวข้อหลัก คือ 1) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ 2) แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ และ 3) แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติ (national park) คือ พื้นที่คุ้มครองสภาพธรรมชาติ ที่ตามข้อกำหนดของสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (The World Conservation Union; IUCN, 2000) ได้จัดอุทยานแห่งชาติไว้ในพื้นที่คุ้มครองประเภทที่ II ซึ่งหมายถึง บริเวณที่คืนธรรมชาติและ/หรือทะเล ที่เป็นตัวแทนที่สำคัญของภูมิภาคธรรมชาติที่สำคัญ มีลักษณะเด่นตามธรรมชาติ ทั้งทางด้านพืชพรรณ สัตว์ป่าและทิวทัศน์ที่งดงาม เป็นสถานที่เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัย นันทนาการและการท่องเที่ยว ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อคุ้มครองความสมบูรณ์ทางระบบนิเวศ จำกัดการเก็บหาผลประโยชน์หรือยึดถือครอบครองอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ในขณะเดียวกันก็เอื้อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยและนันทนาการที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมดั้งเดิมในพื้นที่

ในขณะที่พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ (2504); คณะวนศาสตร์ (2530); สุรเชษฐ์ (2539) ได้ให้นิยามคำว่า “อุทยานแห่งชาติ” ในลักษณะเดียวกัน สรุปได้ว่า คือพื้นที่ทั้งทางบกและ/หรือทางทะเลที่มีความโดดเด่นตามธรรมชาติ ที่ถูกกำหนดขึ้นภายใต้กฎหมายเพื่อเป็นพื้นที่สงวนและคุ้มครองสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและระบบนิเวศ โดยเปิดโอกาสให้มีการใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัย นันทนาการและการท่องเที่ยว โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1. เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป
2. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ค้นคว้า ศึกษาวิจัย
3. เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและประกอบกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยว

จากวัตถุประสงค์หลักของการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติดังกล่าว จัดว่าวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป เป็นหัวใจหลักของการบริหารจัดการ ดังนั้นในการดำเนินการศึกษาวิจัยหรือการใช้ประโยชน์เพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการ และการท่องเที่ยวจึงจะต้องให้ความสำคัญในการดำเนินการภายใต้แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

ฉะนั้นในการดำเนินการพัฒนาพื้นที่อุทยานแห่งชาติ สิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงในอันดับแรกคือ คือ ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ที่จะต้องมีการวางแผนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดและยึดฐานทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก ก่อนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในพื้นที่ ซึ่งแนวคิดหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับในการนำมาปรับใช้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ คือ การแบ่งเขตพื้นที่เพื่อกำหนดเขตการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ที่ควรจะมีหน้าที่เพื่อสนองต่อการใช้ประโยชน์แตกต่างกันในแต่ละด้าน เช่น พื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศหรือพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งประกอบกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น

สำหรับการแบ่งเขตพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ คณะวนศาสตร์ (2544) ได้จำแนกพื้นที่เป็นเขตการใช้ประโยชน์แต่ละประเภท สรุปได้ดังนี้ 1. เขตหวงห้าม (nature reserve zone) เป็นเขตพื้นที่ที่มีสภาพธรรมชาติเปราะบาง ไม่อนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์ใดๆ นอกจากได้รับอนุญาตจากอุทยานแห่งชาติเท่านั้น 2. เขตสงวนสภาพธรรมชาติ (primitive zone) เป็นเขตพื้นที่ที่มีสภาพธรรมชาติที่สำคัญ ที่สงวนคุ้มครองรักษาไว้เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและคุ้มครองรักษาระบบนิเวศดั้งเดิมไว้ 3. เขตฟื้นฟูสภาพพิเศษ (recovery zone) เป็นบริเวณพื้นที่ที่เคยถูกทำลายมาก่อน และมีการเข้าไปจัดการเพื่อฟื้นฟูสภาพให้กลับคืนสู่สภาพเดิม 4. เขตเพื่อการพักผ่อนและการศึกษาหาความรู้ (outdoor recreation zone) เป็นเขตที่กำหนดไว้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษาหาความรู้ ไปจนถึงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งสามารถพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกได้ตามสมควร 5. เขตบริการ (service zone) เป็นเขตพื้นที่ที่กำหนดขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน นักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ ซึ่งมักจะเป็นเขตที่อยู่ใกล้กับแหล่งที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งศึกษาเรียนรู้ 6. เขตกิจกรรมพิเศษ (special use zone) เป็นเขตพื้นที่ที่มีกิจกรรมของประชาชนหรือหน่วยงานราชการที่เกิดขึ้นก่อนการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ

เขตการใช้ประโยชน์ที่ได้ถูกแบ่งไว้ข้างต้น บางเขตอาจไม่มีความจำเป็นต้องกำหนดให้มีในอุทยานแห่งชาติทุกแห่ง เช่น เขตกิจกรรมพิเศษ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และแนวทางการจัดการในแต่ละพื้นที่ ซึ่งการศึกษาข้อมูลโดยคำนึงถึงปัจจัยในด้านต่าง ๆ เช่น ทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ ข้อมูลทรัพยากรการท่องเที่ยว ข้อมูลจากชุมชน และข้อมูลในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการนำมาใช้พิจารณาเพื่อแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ให้เกิดความเหมาะสม

สำหรับเขตพื้นที่เพื่อการพักผ่อนและการศึกษาหาความรู้ (outdoor recreation zone) และเขตบริการ (service zone) ถือว่าเป็นเขตที่มีความสำคัญในการจัดการและการพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ ตามวัตถุประสงค์หลักอีกข้อหนึ่งของการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดการพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการ เสริมสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ดีแก่นักท่องเที่ยว

ซึ่งแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติจะต้องคำนึงถึงการรักษาสีเขียวและความสมดุลของระบบนิเวศเป็นเป้าหมายที่สำคัญอันดับแรก และจะต้องก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น มุ่งให้ผลตอบแทนจากการท่องเที่ยวนั้นกลับคืนสู่การฟื้นฟูและบำรุงรักษาพื้นที่ สำหรับการพัฒนาปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องให้อยู่ในสภาพดี มีคุณภาพและกลมกลืนกับสิ่งแวดลอม นอกจากนี้รูปแบบในการให้บริการควรมีการกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้นักท่องเที่ยว มีความพร้อมในการให้บริการ และในการพัฒนาจะต้องยึดหลักการสำคัญของการจัดการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ คือ การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายในการคุ้มครองและรักษาสีเขียวและทรัพยากรท่องเที่ยว การสร้างคุณภาพประสบการณ์นันทนาการที่มีคุณภาพ และการกระจายประโยชน์สู่ชุมชนท้องถิ่น (ดร.รชนี, 2547)

นอกจากนี้ The Countryside Commission และ The English Tourism Board (1989) ได้กล่าวสรุปถึงหลักการที่สำคัญที่ต้องยึดถือและปฏิบัติให้ได้ ถ้าหากต้องการให้การท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวพร้อมกับอุทยานแห่งชาติได้รับการปกป้องสำหรับปัจจุบันและอนาคต โดยไม่ถูกทำลายจากการพัฒนาการท่องเที่ยว คือ

1. การอนุรักษ์ (conservation)
2. ความเพลิดเพลิน (enjoyment)
3. เศรษฐกิจของท้องถิ่นชนบท (rural economy)
4. การพัฒนา (development)
5. การออกแบบ (design)
6. การตลาด (marketing)

ซึ่งในหลักการดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปแนวคิดได้ว่า ในการจะพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญและพิจารณาถึงองค์ประกอบในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการรักษาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ การเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่าให้กับนักท่องเที่ยวและคืนประโยชน์สู่ชุมชนท้องถิ่น ซึ่งในแต่ละด้านก็มีความสำคัญต่อบริบทโดยรวมในแต่ละส่วนที่เมื่อนำมาประกอบเชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน ก็ย่อมจะส่งผลให้การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ได้รับการคุ้มครองดูแลรักษา และในขณะเดียวกันก็ช่วยส่งเสริมด้านกิจกรรมการท่องเที่ยวเช่นกัน

แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติถือเป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ การจัดทำมีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติจึงถือเป็นเครื่องมือที่จำเป็นที่นำมาใช้ในการจัดการอุทยานแห่งชาติ ที่จะนำไปสู่ประสิทธิผลของการจัดการพื้นที่อนุรักษ์อย่างยั่งยืน ซึ่งสำนักอุทยานแห่งชาติ (2547) ได้ระบุในคู่มือการจัดการอุทยานแห่งชาติว่า อุทยานแห่งชาติทุกแห่งจะต้องมีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่อให้คำแนะนำแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติ ในโอกาสแรกที่เข้ามาพื้นที่และใช้เป็นศูนย์กลางในการให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้ นภวรรณ และคณะ (2541) กล่าวว่า ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวยังถือเป็น โครงสร้าง

ด้านการสื่อความหมายที่สำคัญในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในกลุ่มของพื้นที่ที่มีการพัฒนาและพื้นที่ชนบท

ดังนั้น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวจึงถือเป็นเครื่องมือในการจัดการอุทยานแห่งชาติรูปแบบหนึ่งที่จะต้องมีในอุทยานแห่งชาติ เพื่อเป็นแหล่งให้ข้อมูล ข่าวสาร และเผยแพร่ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว โดยอาศัยการสื่อความหมายให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความเพลิดเพลินในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และช่วยให้นักท่องเที่ยวทราบกฎระเบียบและเพิ่มความระมัดระวังในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่มากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกที่ดีในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ร่วมกัน

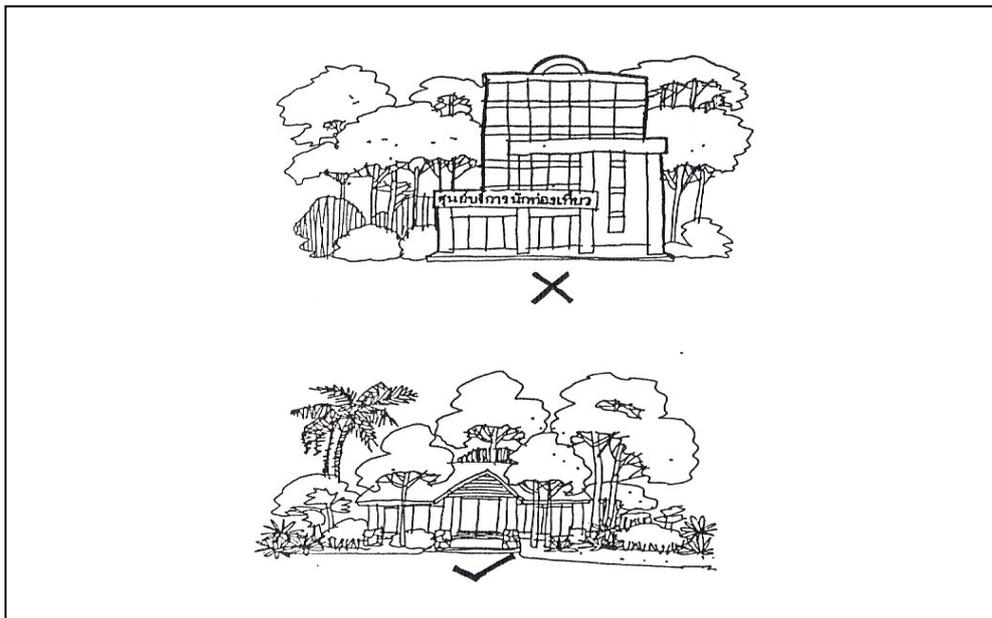
สำหรับการออกแบบศูนย์บริการนักท่องเที่ยวจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการพิจารณาองค์ประกอบในด้านต่างๆ ที่เหมาะสม ที่สามารถเชิญชวนให้นักท่องเที่ยวสนใจที่จะเข้ามาศึกษาหรือรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ โดยนภวรรณ และคณะ (2541) และสำนักอุทยานแห่งชาติ (2547) ได้เสนอแนวคิดในการพิจารณาองค์ประกอบในการกำหนดศูนย์บริการนักท่องเที่ยวสรุปได้ดังนี้

1. การกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสมของตำแหน่งศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ควรกำหนดให้อยู่ในจุดศูนย์กลางของแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่และควรเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวต้องผ่านก่อนเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว มีเส้นทางเข้าถึงได้สะดวก นอกจากนี้ การกำหนดทำเลที่ตั้งต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่มีทัศนียภาพงดงาม เปิดโล่ง มีอากาศถ่ายเทสะดวก และควรมีพื้นที่ราบเพียงพอในการพัฒนาอาคาร ลานจอดรถ และบริเวณพื้นที่พักผ่อน โดยมีการออกแบบและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติและผสมผสานกับศิลปปะติมากรรม

2. ไม่ว่าจะเป็ยศูนย์บริการนักท่องเที่ยวขนาดเล็กหรือใหญ่ ควรจัดให้มีองค์ประกอบต่างๆ ครบถ้วน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีห้องโถงทางเข้า โต๊ะติดต่อสอบถาม/ให้บริการข้อมูล ส่วนนิทรรศการ ห้องเก็บวัสดุ ห้องบรรยาย ฉายสไลด์ ห้องน้ำ ห้องสุขาและอาจมีบริเวณจำหน่ายของที่ระลึกเพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวแวะศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

3. แบบสถาปัตยกรรมของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ไม่ควรโดดเด่นเหนือธรรมชาติ หากแต่ควรมีความกลมกลืนกับธรรมชาติและผสมผสานกับศิลปปะติมากรรมเท่าที่จะสามารถกระทำได้

รายละเอียดแนวคิดแบบสถาปัตยกรรมของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิดแบบสถาปัตยกรรมของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

ที่มา: นภวรรณ และคณะ (2541)

ประเภทของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวตามที่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2540) ได้สรุปรายละเอียดในส่วนที่มีความใกล้เคียงกับลักษณะของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ดังนี้

1. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่ ประกอบด้วย
 - 1.1 พื้นที่สำหรับโต๊ะติดต่อสอบถาม โดยมีเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสาร
 - 1.2 พื้นที่สำหรับวางสิ่งตีพิมพ์เอกสารข้อมูลการท่องเที่ยว
 - 1.3 พื้นที่ขายของที่ระลึก

1.4 พื้นที่แสดงนิทรรศการ และข้อมูลต่าง ๆ

1.5 พื้นที่พักผ่อน และอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว

1.6 พื้นที่ห้องเก็บของและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

1.7 ห้องเก็บของพนักงาน และพื้นที่เก็บของส่วนตัวของพนักงาน

1.8 อุปกรณ์ในการให้ข่าวสารการท่องเที่ยวในระบบวีดิทัศน์ซึ่งมีรูปแบบการให้ข้อมูลที่
สามารถให้รายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ

1.9 สิ่งอำนวยความสะดวก ที่สามารถนำมาเป็นส่วนประกอบที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ ห้องน้ำ/ห้องสุขา โทรศัพท์สาธารณะ ป้ายข้อมูลต่างๆ ป้ายฝากข้อความ และประกาศ อุปกรณ์ที่นั่งพัก อุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่คนพิการ ลานจอดรถยนต์ จักรยานรถโดยสาร

2. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวขนาดเล็ก ประกอบด้วย

2.1 พื้นที่โต๊ะสำหรับติดต่อ และเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสาร

2.2 พื้นที่เก็บเอกสารสิ่งพิมพ์การท่องเที่ยว บริการแจกวีซีแก่นักท่องเที่ยว

2.3 ป้ายแสดงพื้นที่ของสถานที่ท่องเที่ยว และสถานที่แสดงกิจกรรมท่องเที่ยวโดยรอบ ซึ่งอาจเป็นแผนที่หรือมีพื้นที่สามารถนำเอาระบบวีดิทัศน์ มาใช้ในการให้ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว หรือมีป้ายแสดงข่าวสารการท่องเที่ยว จะเป็นส่วนหนึ่งของอาคาร หรือป้ายลักษณะติดตั้งแยกออกจากอาคาร

แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

แนวคิดและหลักการการออกแบบภูมิทัศน์

การออกแบบ (design) คือ การรู้จักวางแผนเพื่อลงมือกระทำตามที่ต้องการและรู้จักการเลือกวัสดุ วิธีการที่สอดคล้องกับลักษณะของรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ (สมทรง, 2529)

ส่วน นวลน้อย (2539) ได้กล่าวถึง การออกแบบ (design) ในลักษณะดังนี้

1. งานออกแบบหมายถึงเฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น
2. การออกแบบเป็นความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อสนองประโยชน์ทั้งของตนเองและคนในสังคม
3. คุณสมบัติของนักออกแบบควรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ และเป็นผู้มีความคิดและจินตนาการ

ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบถือว่าเป็นกระบวนการทำงานที่มีระบบและวิธีการ ซึ่งการออกแบบที่มีกระบวนการวางแผนและดำเนินการอย่างมีระบบจะช่วยลดความผิดพลาดของการทำงาน และสามารถนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งนวลน้อย (2539) ได้อธิบายไว้ว่า ลักษณะที่สำคัญของกระบวนการออกแบบ ควรประกอบไปด้วยลักษณะดังนี้

1. พยายามทำให้การออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผยมุ่งการทำงานเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจและสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล คำแนะนำ และเสนอแนะในการทำงาน
2. ให้ความสำคัญอิสระในการสร้างสรรค์ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอน
3. รวมการทำงานในแต่ละตอนอย่างเป็นระบบที่สามารถอธิบายเชื่อมโยงกัน

4. มีระบบการจดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้มีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยให้ง่ายต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด

ในการพิจารณาและกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการออกแบบที่ดี นวลน้อย (2539) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า เริ่มเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในช่วงระหว่างปี ค.ศ.1950-1955 โดยพิพิธภัณฑ์ศิลปะสมัยใหม่ (Museum of Modern Art) ในนครนิวยอร์กและห้างสรรพสินค้า Merchandise Mart แห่งนครชิคาโก ได้ร่วมกันกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อใช้ในการพิจารณาคัดสินคัดเลือกแบบงานวิจัยที่ดี และนำเสนอแนวคิดเพื่อเผยแพร่ออกสู่สาธารณะ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา 4 ด้านด้วยกัน คือ

1. ดึงดูดสายตาด้วยลักษณะรูปทรงที่น่าสนใจ (eye appeal)
2. สนองประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนชัดเจน (function)
3. สร้างขึ้นอย่างถูกต้อง ให้ความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน (construction)
4. มีราคาเหมาะสม (price)

สำหรับความหมายของคำว่า ภูมิทัศน์ (landscape) ตามนิยามในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2523) หมายถึง ลักษณะภาพภูมิประเทศ โดยทั่วไปของบริเวณใดบริเวณหนึ่ง รวมทั้งภูมิประเทศที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์ และ ประชิด (2549) ได้อธิบายว่า landscape เป็นปรัชญา ซึ่งหมายถึง ภูมิประเทศที่มีความสวยงามจากภูมิภาพของธรรมชาติ ที่มนุษย์สามารถบันดาลให้เกิดความรู้สึกตามความปรารถนา

ส่วน อุดมลักษณ์ (2537) ได้กล่าวไว้ว่า การตกแต่งภูมิทัศน์ (landscaping) เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะในการสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์สุขของมวลมนุษย์ โดยนำหลักวิชาการ ความรู้ เทคนิค ศิลปะและประสบการณ์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน นำสิ่งของหลาย ๆ สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ และสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติผสมผสานกัน เพื่อสร้างหรือพัฒนาให้เกิดประโยชน์ เกิดทัศนียภาพที่มีความงดงามสูงสุด อาจจะเป็นการสร้างธรรมชาติรูปแบบใหม่ หรือลอกเลียนแบบธรรมชาติ เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งทางร่างกายและจิตใจแก่ผู้ที่เป็นเจ้าของและผู้มาเยี่ยมชม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใกล้ชิดธรรมชาติ ในขณะที่ธรรมชาติกำลังถูกทำลายและเสื่อมสลาย

ด้วยมลพิษ การจัดสวนเพื่อสร้างสรรค์ธรรมชาติจึงมีความจำเป็นมากขึ้นทุกขณะ และจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าระยะยาว คำนึงถึงสภาพหรือรูปแบบของสวนในอนาคต ความสมดุลของธรรมชาติและการดูแลรักษาให้สวนอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ได้ในระยะยาวนาน

โดยลักษณะงานภูมิทัศน์ที่ดี ต้องเริ่มจากแนวคิดที่ดี การออกแบบดี และการจัดสร้างดี มีความประณีต และการวางแผนระยะยาวในการจัดการในอนาคต คุณภาพของภูมิทัศน์ต้องถูกกำหนดเป็นกระบวนการ (process) จึงจะเป็นงานภูมิทัศน์ที่มีคุณภาพ (สมจิต, 2541)

สรุปได้ว่า งานภูมิทัศน์ที่มีคุณภาพจะต้องเป็นลักษณะงานที่ทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยหรือผู้ที่พบเห็นเกิดความพึงพอใจ มีความสุข มีความห่วงเห่น เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์ได้มากในพื้นที่เดียวกัน เช่น การนั่งพักผ่อน การเดินเล่น การออกกำลังกาย

ดังนั้น เมื่อพิจารณานำแนวคิดของการออกแบบผสมผสานกับแนวคิดในการจัดภูมิทัศน์ จึงอาจกล่าวได้ว่า การออกแบบภูมิทัศน์ เป็นการวางแผนเพื่อนำไปสู่วิธีการในการดำเนินการสร้างสรรค์องค์ประกอบให้สอดคล้องและกลมกลืนกับพื้นที่บริเวณใดบริเวณหนึ่ง ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่เกิดขึ้นจากการกระทำโดยมนุษย์ เพื่อให้เกิดความสวยงามและสนองต่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ออกแบบ ซึ่งในการออกแบบภูมิทัศน์ อุดมลักษณ์ (2537) กล่าวว่า นักออกแบบภูมิทัศน์จะต้องเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของศิลปะ และหลักในการออกแบบ เพื่อนำองค์ประกอบของความงามมาประกอบกันตามหลักศิลปะในการออกแบบ เพื่อให้มีความเป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและสร้างสุนทรียภาพ

การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

หากจะกล่าวถึงจุดเริ่มต้นของการออกแบบภูมิทัศน์ ที่มีวิวัฒนาการเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน คงต้องย้อนกลับไปตั้งแต่สมัยก่อนคริสตกาล ที่การออกแบบภูมิทัศน์ของมนุษย์เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่การเริ่มใช้กิ่งไม้ ใบไม้ ทำเป็นขอบเขตแนวรั้วเพื่อป้องกันอันตรายจากสัตว์ การเพาะปลูกพรรณไม้เพื่อเป็นอาหาร เป็นรั้วกันพื้นที่ และเป็นไม้ประดับเรื่อยมา

ในช่วงสมัยก่อนคริสตกาล ชาวอียิปต์นับเป็นชาติแรกที่มีพัฒนาการทางด้านการจัดสวน และได้มีการพัฒนาเรื่อยมาจนถึงยุคเปอร์เซีย กรีก โรมัน สเปน(ยุคเรอเนสซอง) อิตาลี ซึ่งลักษณะของการจัดสวนส่วนใหญ่จะยึดลักษณะรูปแบบสวนประดิษฐ์ (formal) ที่เน้นความหรูหรา สวยงาม เป็นระเบียบ ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของชนชาติในแต่ละยุคสมัย และพบเพียงในพระราชวังของมหากษัตริย์และสังคมของคนชั้นสูงเท่านั้น

สำหรับรูปแบบการจัดสวนแบบธรรมชาติ (informal) ชาวอังกฤษนับว่าเป็นชาติที่มีความสำคัญในการเริ่มรูปแบบการจัดสวนในลักษณะนี้ ซึ่งเกิดจากแนวคิดในการลดภาระและความลำบากในการต้องคอยดูแลตัดแต่งต้นไม้ในสวนประดิษฐ์ และเน้นให้ต้นไม้และสิ่งต่าง ๆ เติบโตสวยงามตามธรรมชาติ

ส่วนการจัดสวนในอเมริกา ถือว่าเป็นต้นแบบการจัดสวนในพื้นที่สาธารณะและพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและมีพัฒนาการเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน Federick Law Olmstead บิดาทางด้าน landscape architecture ของอเมริกา เป็นผู้มึบทบาทสำคัญในการพัฒนาแนวคิดสำคัญสำหรับการจัดสวน ผลงานที่สำคัญ คือ การออกแบบ Central Park (สวนสาธารณะแห่งแรกของอเมริกา) ร่วมกับ Calvert Vaux โดยมีการพัฒนาหลักการ 6 ข้อสำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบภูมิทัศน์ ประกอบด้วย ทัศนียภาพ (scenery) ความเหมาะสม (suitability) สุขลักษณะ (sanitation) ความเป็นรอง (subordination) การแบ่งแยก (separation) ความกว้างขวาง (spaciousness) โดยแนวคิดการออกแบบจะเน้นความกลมกลืนกับธรรมชาติและสภาพแวดล้อม และการสงวนรักษาด้านไม้เดิมในพื้นที่ สร้างการป้องกันให้สภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสร้างความเพลิดเพลินให้กับสาธารณชน ซึ่งจากแนวคิดของเขาได้ถูกนำมาเป็นต้นแบบและนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ Yellow Stone อุทยานแห่งชาติแห่งแรกในโลก และพัฒนา ปรับใช้ในอุทยานแห่งชาติในประเทศต่าง ๆ รวมถึงประเทศไทยด้วยเช่นกัน (เอี่ยมพร, 2525; Jubenville, 1976)

สำหรับความจำเป็นที่ต้องมีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เนื่องจากเป็นการดำเนินการอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสมบูรณ์และเกิดประสิทธิภาพในการจัดการมากขึ้น โดยความจำเป็นและประโยชน์นอกเหนือจากสุนทรียภาพและความงดงามของธรรมชาติที่ถูกออกแบบแล้ว ความจำเป็นเพื่อการใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ยังนับว่ามีบทบาทสำคัญในการที่จะออกแบบเพื่อพัฒนาพื้นที่เช่นกัน ซึ่ง สมจิต (2540) อธิบายว่า

การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ของพื้นที่อนุรักษ์ ภายใต้เงื่อนไขการพิทักษ์ธรรมชาติดั้งเดิมให้คงอยู่ตลอดไป และการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ น่าจะไม่ถูกต้องนัก แต่อย่างไรก็ตาม ในส่วนของอุทยานแห่งชาติยังมีพื้นที่บางส่วนที่มีความจำเป็นในการใช้พืชพรรณปรุงแต่ง เช่น ในเขตการติดต่อ เส้นทางสัญจรไปมา บริเวณที่จอดรถ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ เป็นต้น แต่ในการปรับปรุงหรือออกแบบต้องเป็นไปอย่างระมัดระวังและกระทบต่อธรรมชาติดั้งเดิมน้อยที่สุด เช่น การออกแบบเพื่อปิดบังพื้นที่บางส่วน การแบ่งส่วนพื้นที่ให้ชัดเจน บริเวณเชิงหน้าผาที่มีสภาพดินง่ายต่อการพังทลาย การออกแบบโดยการปลูกไม้พุ่มเป็นแนวป้องกัน แต่ไม่ปิดบังจุดชมทิวทัศน์ เป็นต้น

เอ็อมพร (2527) ได้อธิบายถึง หลักการออกแบบสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ (principle of design for park and recreation) ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในอุทยานแห่งชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การออกแบบให้ทุกอย่างมีจุดมุ่งหมาย (everything must have a purpose) คือ สถานที่แต่ละแห่งนั้นมีจุดมุ่งหมายต่างกัน การออกแบบต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์อันแท้จริงของพื้นที่ ซึ่งการพิจารณาเริ่มแรกในการออกแบบควรวิเคราะห์พื้นที่ก่อนเพื่อให้เข้าใจสภาพพื้นที่ว่ามีส่วนสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างไร
2. การออกแบบต้องทำเพื่อประชาชน (design must be for people) คือ การออกแบบให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการทางด้านจิตใจและร่างกายของผู้ใช้ประโยชน์ และจะต้องออกแบบให้มีการใช้ประโยชน์ได้จริงและไม่ขัดแย้งกันเพื่อให้เกิดความพึงพอใจและช่วยพัฒนาทางด้านจิตใจของผู้ใช้ประโยชน์
3. ออกแบบให้ใช้งานได้ดีและสวยงาม (both function and aesthetics must be satisfied) คือ คิดถึงการให้ประโยชน์ใช้สอยก่อนความงาม
4. การหาข้อมูลประสบการณ์ (establish a substantial experience) เป็นการออกแบบเพื่อให้ผู้มาใช้ประโยชน์ได้รับสื่อจากสิ่งทีออกแบบโดยอาศัยลักษณะต่าง ๆ ของธรรมชาติ เช่น รูปร่าง เส้น พื้นผิวของวัสดุที่ใช้ไม่ว่าจะเป็นวิว ไม้พุ่ม ถังขยะ วัสดุตกแต่ง เป็นต้น

5. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (establish an appropriate experience) ได้แก่ การออกแบบให้เข้ากับสถานที่นั้น ๆ เนื่องจากสถานที่แต่ละแห่งมีลักษณะต่างกัน จำเป็นต้องให้ความระมัดระวังในการออกแบบเพื่อให้ได้ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของบริเวณนั้น

การออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งเมื่อพิจารณานิสัยของประชาชนในแต่ละท้องถิ่นแล้ว จะทำให้ทราบถึงความต้องการและความชอบของคนเหล่านี้ พยายามนำเอาลักษณะที่บุคคลทั่วไปชอบมาไว้ในงานออกแบบ ทั้งนี้เพื่อประชาชนทั่วไปจะได้มีโอกาสใช้อย่างคุ้มค่า แต่ก็ควรระมัดระวัง มั่นคงแข็งแรง และให้ผู้ใช้สถานที่เกิดความรู้สึกสบายใจในขณะที่ใช้สถานที่เหล่านั้น และจะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน

การออกแบบให้สัดส่วนพอเหมาะ โดยการตกแต่งสถานที่ทุกแห่งจะต้องคิดถึงผู้ใช้ลักษณะของการใช้ประโยชน์ สถานที่และสัดส่วนของสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสม ซึ่งการออกแบบนั้นมีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะให้ถูกใจผู้ใช้ประโยชน์ โดยคำนึงถึงความงามและประโยชน์ใช้สอยควบคู่กันไป

6. มีสิ่งที่ต้องการทางด้านเทคนิคเพียงพอ (satisfy technical requirement) ได้แก่

ขนาด ซึ่งก่อนที่จะมีการออกแบบต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของพื้นที่นั้น ๆ ก่อน ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น หาได้จากอำเภอหรือเขตนั้น อุทยานแห่งชาติในแต่ละที่ หรือกรมแผนที่ โดยขนาดของลานจอดรถ หรือพื้นที่ปิกนิกนั้น ขนาดพื้นที่ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ประโยชน์และการออกแบบ

ปริมาณ โดยปกติแล้วต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนของแต่ละสิ่งว่ามีความจำเป็นที่ ต้องการใช้น้อยแค่ไหน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ถังขยะ เพื่อให้เพียงพอและมีปริมาณเหมาะสมกับผู้ใช้ประโยชน์

ผลเนื่องจากธรรมชาติ ได้แก่ ตำแหน่งของดวงอาทิตย์ กระแสลม ภัยธรรมชาติต่าง ๆ ซึ่งจะต้องมีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนออกแบบ โดยการสังเกตในพื้นที่และการสอบถามคนในพื้นที่

7. ออกแบบให้ประหยัดที่สุด (meet needs for lowest possible cost) โดยหาความเหมาะสมระหว่างความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และงบประมาณในการออกแบบ โดยต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น เสนอสิ่งที่เป็นที่ต้องการมากที่สุดและรู้จักปรับใช้สภาพพื้นที่หรือสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบมากที่สุด เช่น อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ไม่เหมาะสม อาจคิดแปลงใช้พุ่มไม้ช่วยในการปิดบังส่วนที่ไม่น่ามอง มากกว่าที่จะย้ายอาคารไปไว้ตำแหน่งอื่น

8. การเลือกใช้พรรณไม้และวัสดุให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะนิสัย และลักษณะเฉพาะของพรรณไม้แต่ละกลุ่มแต่ละชนิด และสนใจกับรายละเอียดต่าง ๆ อย่างละเอียด

9. การจัดและออกแบบให้ดูแลรักษาง่าย (provide for super vision ease) โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างอิสระ และการควบคุม ทิศทางการเดิน ความปลอดภัย และสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา

ในขณะที่ นภวรรณ และคณะ (2541) ได้อธิบายว่า การดำเนินการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ควรมีการออกแบบในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ (informal style) ที่แสดงถึงความเรียบง่าย กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของพื้นที่ โดยมีความแตกต่างจากการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวทั่วไป ที่ต้องคำนึงถึงหลักในการพิจารณา ดังนี้

การออกแบบภูมิทัศน์จะต้องคำนึงถึงการรักษาต้นไม้เดิมในพื้นที่ให้มากที่สุด ซึ่งในการวางผังหรือก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ไม่ควรไปกระทบกับไม้ยืนต้นเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น ไม้ขนาดใหญ่ ไม้ที่หายาก

การเลือกพรรณไม้เพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีสถานภาพตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ ไม่ควรนำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเข้าไปใช้ตกแต่งพื้นที่ หากแต่ควรพิจารณาเลือกใช้พันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับลักษณะสภาพภูมิประเทศมาใช้ตกแต่งแทนการใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่น ซึ่งเป็นการประหยัดงบประมาณ และป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของพันธุ์ไม้ต่างถิ่น ตลอดจนการระบาดของโรคและแมลงที่อาจติดมากับชนิดพันธุ์ไม้ต่างถิ่นได้

สำหรับการเลือกพรรณไม้ นอกจากจะต้องพิจารณาความเหมาะสมในเชิงนิเวศแล้ว ยังต้องพิจารณาความเหมาะสมในด้านการออกแบบ ซึ่งนักออกแบบต้องเข้าใจประเภทของต้นไม้และคุณสมบัติที่แตกต่างกันของไม้แต่ละประเภท เพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ในการออกแบบและตกแต่งได้อย่างเหมาะสม เช่น

ไม้ยืนต้น (trees) ที่มีความสูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน เช่น การปลูกให้ร่มเงา กำบังลม กรองเสียง กรองฝุ่น

ไม้พุ่ม (shrubs) ที่มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร สามารถใช้กำบังลม ใช้เป็นฉากกั้นเพื่อความเป็นสัดส่วนของพื้นที่แต่ละบริเวณ ตลอดจนกำหนดขอบเขตทางเดิน

ไม้เลื้อย (vines) ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย เคลื่อนไหว ใช้ประโยชน์ในด้านบังแดด บังสายตา กันฝุ่น เป็นต้น

พืชคลุมดิน (ground covers) ไม้ที่สูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.40 เมตร สามารถใช้ประกอบต้นไม้อื่น ๆ ใช้แทนหญ้า ปลูกตามที่ลาดชันเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ช่วยรักษาความชื้นของผิวดิน เป็นต้น

นอกจากประเภทของพรรณไม้แล้ว คุณสมบัติอื่น ๆ ที่ต้องนำมาพิจารณาร่วมกัน ได้แก่ ลักษณะและขนาดทรงพุ่ม ผิวสัมผัสของทรงพุ่ม สีของใบและดอก ตลอดจนอัตราการเจริญเติบโต และความยากง่ายในการดูแลรักษา

การเลือกตำแหน่งในการตกแต่ง จะต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่เหมาะสม และไม่ควรจัดตกแต่งจนมีลักษณะไม่เป็นธรรมชาติ และในสวนบริเวณเขตบริการหลักอาจตกแต่งได้ตามสมควร

วัตถุประสงค์ของการใช้พรรณไม้แต่ละประเภท ไม่ว่าจะเพื่อความสวยงามหรือเพื่อประโยชน์ในด้านอื่น ๆ จำเป็นต้องพิจารณาเลือกใช้พรรณไม้ให้ถูกต้องกับการใช้งาน เช่น การเลือกต้นไม้เป็นฉากกั้นบังสายตาในบริเวณที่ไม่เหมาะสมและต้องการปิดบัง ได้แก่ บริเวณที่ทิ้งขยะ หรือบริเวณห้องน้ำ-ห้องสุขา ควรเลือกใช้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ที่มีทรงพุ่มหนาแน่น และไม่ผลัดใบ การใช้ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา ควรทำในบริเวณที่มีผู้มาใช้ประโยชน์ เช่น บริเวณลานจอดรถ

บริเวณลานสำหรับนั่งพักผ่อน และควรเลือกใช้ไม้ยืนต้นที่มีทรงพุ่มหนาแน่น กว้าง ไม่ผลัดใบ เจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง กิ่งไม้เปราะหักง่าย การใช้ต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ควรทำในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น พื้นที่ลาดชันมาก โดยอาจเลือกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ประกอบกัน เพื่อลดความแรงของน้ำฝนที่ตกลงกระทบผิวดิน

รูปแบบของการออกแบบในพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งสภาพพื้นที่มีความเป็นธรรมชาติ จะต้องออกแบบในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ (informal style) เรียบง่ายกลมกลืนกับธรรมชาติดั้งเดิมในพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะให้ความงามที่กลมกลืนแล้ว ยังดูแลรักษาง่ายกว่าการออกแบบแบบประดิษฐ์

การเลือกใช้วัสดุประกอบภูมิทัศน์ เช่น โคมไฟ แผ่นทางเดิน หิน ฯลฯ สิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ คือ วัสดุที่นำมาใช้ประกอบต้องกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและเอกลักษณ์ท้องถิ่น ทนทาน ดูแลรักษาง่าย และเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่

สำหรับการพิจารณาองค์ประกอบเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ได้แก่ การจัดส่วนประกอบของเส้น สี รูปทรง ผิว ช่องว่างของวัสดุ จักรผัน (2542) และ ชวลิต (ม.บ.ป.) ได้สรุปในแนวทางเดียวกัน โดยกล่าวว่า ผู้ออกแบบจะต้องนำเอาส่วนประกอบเหล่านี้มาพิจารณาในการออกแบบ เพื่อให้รูปแบบของภูมิทัศน์เกิดความสวยงามและมีความสมบูรณ์ในรายละเอียดประกอบด้วย

1. เส้น (line) การใช้เส้นออกแบบจัดสวนถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะเส้นทำให้เกิดรูปแบบ ทิศทาง ซึ่งมีหลายลักษณะและความแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะดังนี้

1) เส้นตรง ให้ความรู้สึกมั่นคง การออกแบบจะเน้นการใช้กับความสูงของส่วนประกอบ

2) เส้นนอน เน้นความเรียบ ความกว้างด้วยการใช้เส้น เช่น การปลูกต้นไม้ให้เป็นแถวยาว เพื่อแสดงขอบเขตหรือใช้ลดความสูงของต้นไม้ที่อยู่ใกล้ ๆ กัน ด้วยวิธีลงตา

3) เส้นโค้ง การใช้เส้นโค้งในการออกแบบนั้น มีความสำคัญและต้องใช่มาก เพราะเส้นโค้งจะช่วยลดความแข็งกระด้างของสวน เน้นการใช้จัดแบบสวนธรรมชาติ (informal)

4) เส้นทแยง การใช้เส้นทแยงจะใช้น้อยมากในการจัดสวน เส้นทแยงจะให้ความรู้สึกเอียงลาด ชัดแย้งกับเส้นนอนและเส้นตั้ง ซึ่งมักจะนำไปจัดตกแต่งบริเวณสวนประดิษฐ์หรือแบบจินตนาการมากกว่าแบบธรรมชาติ

2. รูปทรง (form) รูปทรงเป็นสิ่งสำคัญต่อการออกแบบในการจัด เช่น รูปทรงแบบแปลนของสวน สวนแบบธรรมชาติหรือแบบประดิษฐ์ รูปทรงของต้นไม้ วัสดุตกแต่ง ซึ่งการนำรูปทรงแต่ละอย่างไปใช้ จะต้องคำนึงถึงความกลมกลืน และต้องระวังอย่าให้เกิดความแตกต่างขัดแย้งมากเกินไป เพราะจะไม่เสริมให้เกิดความงาม

3. สี (color) การเลือกใช้สีของต้นไม้ ดอกไม้ ก้อนหิน วัสดุต่าง ๆ ฯลฯ จะต้องมีความเข้าใจหลักการใช้สีพอสมควร โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมและเป็นธรรมชาติมากที่สุด และควรเลือกใช้ไม้ใบปลูกสลับกับไม้ดอก หรือถ้าใช้แต่ไม้ใบก็ควรให้มีหลายสี หลายลักษณะ เพื่อให้เกิดความแตกต่างในเรื่องสีและรูปแบบของต้นไม้เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

4. ลักษณะพื้นผิวของวัตถุ (texture) พื้นผิวของสิ่งทีนำมาจัดจะมีลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน ตั้งแต่นุ่มนวล ละเอียดจนถึงหยาบกระด้าง ซึ่งจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานที่

5. ช่องว่าง (space) นำมาใช้ในการกำหนดวางก้อนหินและต้นไม้หรือสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดช่องว่างที่เหมาะสม เกิดความเด่น ความสวยงามและสามารถเข้าไปดูแลรักษา เช่น ตัดหญ้า แต่งต้นไม้ บำรุงปุ๋ย

เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบในข้างต้นแล้ว การออกแบบจัดภูมิทัศน์ ยังต้องเข้าใจหลักในการจัดเพื่อให้เกิดคุณค่าตามหลักศิลปะและเหมาะสมตามหลักวิทยาศาสตร์ โดยจะต้องคำนึงถึงหลักการจัดการดังที่ จักรพันธ์ (2542) ได้กล่าวไว้ ประกอบด้วย

1. ความสมดุล (balance) คือ การใช้หลักของความสมดุลเข้าไปช่วยในการปลูกต้นไม้ วางวัสดุและส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เกิดความงาม โดยมีข้อปลีกย่อยในการเลือกนำไปใช้ให้เหมาะสมกับแบบและวัสดุที่ใช้จัด เช่น ความสมดุลที่มีรูปเหมือนกัน ความสมดุลที่มีรูปไม่เหมือนกัน ความที่มีสีแตกต่างกัน และความสมดุลที่มีขนาดต่างกัน

2. ความมีสัดส่วน (proportion) คือ การนำหลักของสัดส่วนที่มีขนาดไม่เท่ากันมาใช้ในการเลือกวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความงาม ซึ่งนอกจากการจัดสัดส่วนให้มีความสมดุลแล้ว ยังจะต้องให้เกิดความสัมพันธ์กันระหว่างต้นไม้กับวัสดุต่าง ๆ โดยวัสดุแต่ละหน่วยจะแยกวางกระจายทั่วบริเวณ แต่จะเป็นกลุ่มที่มีช่วงจังหวะไม่ขาดตอน

3. ความกลมกลืน (harmony) คือ ความกลมกลืนของขนาด ชนิด และสี เช่น การเลือกรูปทรงของวัสดุจะต้องเหมือนกัน เป็นแบบเดียวกัน และชนิดเดียวกัน

4. ความแตกต่าง (contrast) คือ ความแตกต่างของรูปทรง ขนาด และสี และอื่น ๆ เพื่อแก้ความน่าเบื่อหน่ายที่ผู้ออกจะได้รับความกลมกลืนมากเกินไป แต่การใช้หลักความแตกต่างค่อนข้างต่างจากหลักความกลมกลืน ที่นักออกแบบต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดความแตกต่างมากเกินไป เช่น ความแตกต่างด้วยขนาดของก้อนหินและต้นไม้ เป็นต้น

5. ช่วงจังหวะ (rhythm) คือ สิ่งที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กับบริเวณที่ว่าง สัดส่วนและรูปทรง ช่วงจังหวะเกิดจากองค์ประกอบตั้งแต่สององค์ประกอบขึ้นไปมาประกอบกัน

6. การเน้นให้เกิดจุดเด่น (emphasis) คือ จุดเด่นหรือจุดสนใจในบริเวณนั้น ซึ่งจุดเด่นถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดสวนที่จะขาดไม่ได้ การออกแบบจะต้องกำหนดจุดที่จะทำให้ตรงส่วนไหนเป็นจุดที่เด่นสะดุดตาว่าส่วนประกอบอื่น ๆ ในพื้นที่นั้น โดยอาจจะเน้นด้วยสี เช่น สีของดอกไม้ ใบไม้ ก้อนหิน เน้นด้วยเส้น เช่น การปลูกต้นไม้จำนวนมากให้เป็นแถวยาวติดกันเป็นเส้น เป็นวงกลม วงรี หรือเหลี่ยมแบบต่าง ๆ หรือการเน้นด้วยรูปทรง เช่น รูปทรงของต้นไม้หรือก้อนหินที่มีลักษณะสวยงามเป็นพิเศษ ส่วนการเน้นขนาด จุดเด่นจะต้องใหญ่เป็นพิเศษกว่าส่วนอื่น ๆ

จากแนวคิดและหลักการข้างต้น สามารถนำไปใช้พิจารณาประกอบการดำเนินการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อเก็บรวบรวม รายละเอียดสิ่งต่าง ๆ ในพื้นที่จริง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนและดำเนินการอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมรายละเอียดในส่วนที่จะทำการศึกษามากที่สุด

ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลและตรวจเอกสารในเอเอ็มพร (2527); อุดมลักษณ์ (2537); จักรพันธ์ (2542) ได้สรุปขั้นตอนและวิธีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนการศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน (survey) เพื่อเก็บและรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่จริงในเรื่องปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งประกอบด้วย การเก็บข้อมูลในส่วนของปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านพื้นที่และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1.1 สถานที่ จะต้องสำรวจทั้งในพื้นที่และรอบข้างว่ามีสภาพอย่างไร เพื่อพิจารณาสภาพความลาดเทของพื้นที่ กำหนัดถึงเรื่องการระบายน้ำ ถ้ามีความลาดเทมากขึ้นจะมีการระบายน้ำดีและเป็นพื้นที่ที่สามารถจัดสวนได้ดี

1.2 ขนาดของพื้นที่ จะต้องวัดขนาดของพื้นที่ว่ามีความกว้าง ความยาวเท่าไร อยู่ทางทิศใดของบ้าน เขียนแปลนพื้นที่และตัวบ้านหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ อย่างละเอียด

1.3 ทิศ เพื่อให้ทราบข้อมูลการได้รับแสงแดด เพื่อประโยชน์ในการเลือกขนาดและชนิดพรรณไม้ และการปลูกไม้บังร่ม สร้างตำแหน่งลานพักได้อย่างเหมาะสม หรือเลือกวัสดุผิวลานพักทางเดินหรือวัสดุประกอบอื่น ๆ ได้ถูกต้อง

1.4 ลม สำรวจทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่ ว่ามีทิศทางใดบ้าง เนื่องจากลมมีผลโดยตรงต่อพรรณไม้ที่ใช้จัดสวน ซึ่งหากจัดในพื้นที่ลมแรงอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพรรณไม้ที่นำมาใช้ตกแต่งได้ นอกจากนั้นยังช่วยให้นักออกแบบสามารถหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขพื้นที่ โดยเลือกวัสดุและพืชพรรณที่นำมาใช้จัดได้อย่างเหมาะสม

1.5 ดิน คุณลักษณะดินว่าเป็นดินเหนียว ดินร่วน หรือดินทราย ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน คุณความอุดมสมบูรณ์ของดิน สภาพของดิน ความหนาของชั้นหน้าดิน และระดับน้ำใต้ดิน เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงดิน การเลือกใช้วัสดุปรับปรุงดิน และเลือกใช้พรรณไม้ให้เหมาะสมกับ

ชนิดของดิน และคำนึงถึงระดับดิน เพื่อจะได้คำนวณปริมาณดินที่จะนำมาถมเป็นเนิน หรือเพื่อใช้ในการปรับพื้นที่ให้สวยงาม

1.6 สภาพลมฟ้าอากาศ ผู้ออกแบบจะต้องสำรวจว่าบริเวณนั้นอยู่ในเขตร้อน อากาศแห้งแล้ง เขตหนาว หรือเขตฝนตกชุก เพื่อใช้พิจารณาเลือกชนิดหญ้าและพรรณไม้

1.7 พรรณไม้เดิมที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ สำรวจว่าอยู่ในตำแหน่งใด เป็นพันธุ์ไม้ชนิดใด ขนาดเท่าใด เพื่อใช้ประกอบการออกแบบจัดสวนให้กลมกลืนกับพันธุ์ไม้เดิม

1.8 สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ พื้นที่ข้างเคียง ถ้าสภาพแวดล้อมสวยงาม ไม่ควรปลูกต้นไม้ที่บังวิวจากภายในบ้าน แต่ถ้าบริเวณข้างเคียงไม่สวยงาม ควรปลูกพันธุ์ไม้ปิดบังไว้

2. ปัจจัยด้านโครงสร้างและตัวอาคาร

2.1 พิจารณารูปร่างและรูปแบบของอาคารว่าเป็นแบบใด วัดขนาดของอาคารเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของอาคารกับขนาดของสวน

2.2 สีของอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีภายนอกอาคาร เพื่อจะได้ใช้ในการพิจารณาเลือกสีของพรรณไม้ให้เหมาะสมกับสีของบ้าน/อาคาร ซึ่งอาจจะเลือกสีให้กลมกลืนกันหรือให้สีตัดกันบ้างเพื่อสร้างจุดสนใจ

2.3 ทิศทางและมุมมองภายในตัวอาคาร ซึ่งมุมมองจากภายในอาคารออกสู่ภายนอก หรือสวนจะต้องมีมุมมองที่สวยงาม ให้ความร่มรื่น ซึ่งโดยมากแล้วจะไม่ปลูกไม้ใหญ่ไว้ใกล้บ้าน แต่จะปลูกไว้รอบนอก เพื่อป้องกันการบังทิวทัศน์เมื่อมองจากภายในอาคาร

2.4 วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ระบบการเดินสายไฟ ท่อน้ำ จะต้องมีการสำรวจเพื่อจะได้ไม่เป็นอุปสรรคในการจัดสวนหรือเกิดความเสียหาย

3. ปัจจัยด้านผู้ใช้ประโยชน์

สำหรับปัจจัยข้อที่ 3 นี้ ในการพิจารณาผู้ใช้ประโยชน์ในอุทยานแห่งชาติ อาจแตกต่างจากผู้ใช้ประโยชน์หรือเจ้าของพื้นที่โดยทั่วไป เนื่องจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติมีข้อจำกัดในหลายด้าน และในการพัฒนายังต้องกระทำภายใต้กรอบของหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติซึ่งได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นความต้องการของผู้ใช้พื้นที่หรือเจ้าของสถานที่จึงต้องให้ความสำคัญเป็นรองทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งนั่นหมายถึง การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์จะต้องให้สอดคล้องกับธรรมชาติดั้งเดิมในพื้นที่ เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์ได้สัมผัสกับบรรยากาศและทัศนียภาพตามธรรมชาติ ดังนั้นการศึกษาข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์จึงจำเป็นต้องสร้างวิธีการหรือเครื่องมือเพื่อถ่ายทอดแนวคิดความรู้สึกหรือความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์ แสดงค่าออกมาในเชิงปริมาณ (ตัวเลข) เพื่อนำค่าที่ได้ไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ต่อไป

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ตอบเติมคำตอบเอง ซึ่งโดยปกติจะมีรายการข้อความหรือคำถามหลายข้อรวมกัน เพื่อวัดความคิดเห็นต่างๆ หรือวัดความจริงที่ยังไม่ทราบ ส่วนการวัดความคิดเห็นนั้น ก็สามารถนำผลจากแบบสอบถามไปตรวจสอบกับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นที่ผู้ตอบตอบคำถามในแบบสอบถาม (อุทุมพร, 2530)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล (analysis) คือ ขั้นตอนที่ทำหลังจากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นมาวิเคราะห์ให้ละเอียด โดยหาความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนเป็นหมวดหมู่ ตามความเป็นจริงและความต้องการในอนาคต แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วน (program relationship)
2. ความสัมพันธ์กันในรูปวงกลม (relationship diagrams, balloon diagram)
3. การวิเคราะห์พื้นที่ในแปลน (site analysis)

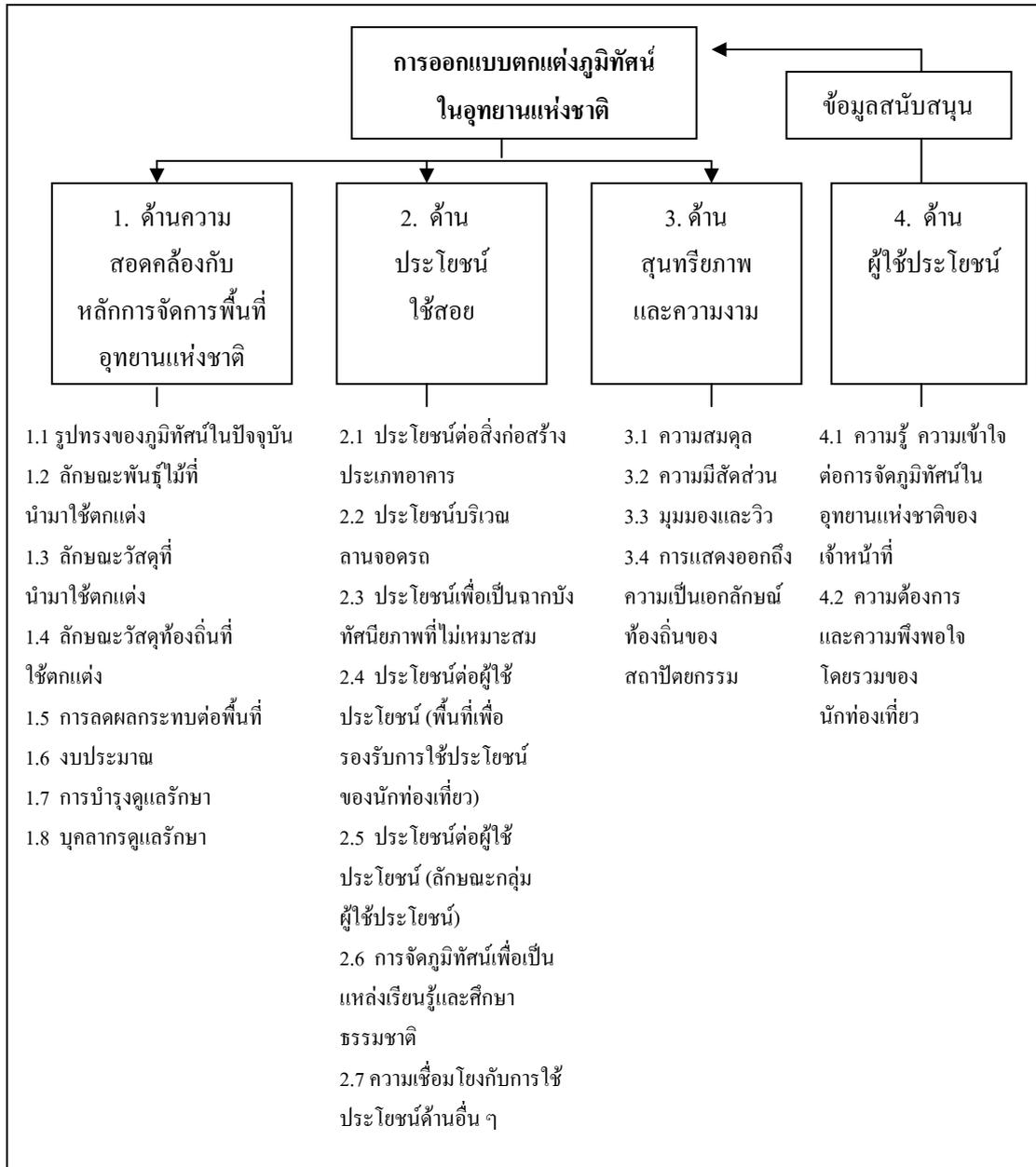
ขั้นตอนการประกอบเป็นโครงร่าง (synthesis) คือ ขั้นตอนการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ มาจัดทำและนำเสนอให้เห็นถึงแผนผังของสถานที่นั้นในรูปของ

1. แบบร่าง (design concept) คือ การวางตำแหน่งต่าง ๆ จากแผนภาพวงกลมมาเขียนลงในแปลน โดยอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์พื้นที่และอื่น ๆ เพื่ออธิบายถึงแนวคิดเริ่มต้น

2. แปลน (refine plan) คือ การนำเอาแบบร่างมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อผิดพลาด และหาทางแก้ไข ให้ได้ผลที่ดีและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. แปลนสมบูรณ์ (final plan) คือ แปลนที่เป็นที่ยอมรับ ไม่มีการแก้ไขใด ๆ อีก

จากการศึกษาข้อมูลและตรวจเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในข้างต้น ทั้งในส่วนของแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ รวมถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ในการจัดการและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว นั้น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ครอบคลุมปัจจัย 4 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 2) ด้านประโยชน์ใช้สอย 3) ด้านสุนทรียภาพและความงาม และ 4) ด้านผู้ใช้ประโยชน์ ดังรายละเอียดที่ปรากฏตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ทำการศึกษาประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเลือกจำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย 1. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ 2. อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก 3. อุทยานแห่งชาติออบขาน และ 4. อุทยานแห่งชาติผาแดง จากการรวบรวมข้อมูลและตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง สำนักงานโครงการเงินกู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้ (2543); ช่อผกา (2549); กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2550) สามารถสรุปข้อมูลและรายละเอียดในแต่ละอุทยานแห่งชาติได้ดังนี้

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ลักษณะทั่วไป

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 482 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม อำเภอจอมทอง และอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ สภาพโดยทั่วไปมีความหลากหลายและมีความโดดเด่นของทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากทั้งพืชพรรณและสัตว์ป่า รวมถึงทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวทั้งดงงามและแปลกตา นอกจากนั้นยังเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่สำคัญของแม่น้ำปิง ให้กำเนิดแม่น้ำลำธารหลายสายที่สำคัญได้แก่ ลำน้ำแม่วาง ลำน้ำแม่กลาง ลำน้ำแม่ยะ ลำน้ำแม่หอย ลำน้ำแม่แจ่ม และลำน้ำแม่เตี๊ยะ ซึ่งลำน้ำเหล่านี้ไหลผ่านและหล่อเลี้ยงชุมชนต่าง ๆ ในเขตอำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอฮอด อำเภอแม่วาง และอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลลงสู่มแม่น้ำปิงต่อไป

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศประกอบด้วยภูเขาสูงสลับซับซ้อน เป็นส่วนหนึ่งของแนวเขตเทือกเขาถนนธงชัยที่ทอดตัวตามแนวเหนือ - ใต้ ทอดตัวมาจากเทือกเขาหิมาลัยในประเทศเนปาล มีระดับความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 400-2,565 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยจุดสูงสุดอยู่ที่ยอดดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นจุดที่สูงที่สุดในประเทศไทย มีความสูง 2,565 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และมียอดเขาที่สูงรองลงมา คือ ยอดดอยหัวหมดหลวง สูง 2,330 เมตร ยอดดอย

หัวหมคน้อย สูง 1,900 เมตร ยอดคอยหัวเสือ สูง 1,881 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลักษณะโครงสร้างทางธรณีของอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์โดยทั่วไป ประกอบด้วยหินที่มีอายุตั้งแต่ยุคแคมเบรียนขึ้นไป และหินส่วนใหญ่จะเป็นหินไนส์และหินแกรนิต ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่พบจะเป็นหินยุคออร์โดวิเซียน ซึ่งได้แก่ หินปูน จนถึงยุคเทอร์เชียรี ได้แก่ หินกรวดมน

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของพื้นที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาเอาความชุ่มชื้นและเมฆฝนเข้ามาทำให้ฝนตกและลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดมาจากประเทศจีน นำเอาความหนาวเย็นและความแห้งแล้งเข้ามา ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ โดยจะมีฤดูร้อนในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ฤดูฝนในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน และฤดูหนาวในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ สลับกันไป แต่เนื่องจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์มีความหลากหลายทางด้านระดับความสูง ทำให้ลักษณะอากาศในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมาก โดยจะมีลักษณะสภาพอากาศแบบเขตร้อนในตอนล่างของพื้นที่ที่ระดับความสูงต่ำกว่า 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางลงมา มีสภาพอากาศแบบกึ่งเขตร้อนในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ที่มีระดับความสูงระหว่าง 1,000-2,000 เมตรจากน้ำทะเลปานกลาง และมีสภาพอากาศแบบเขตหนาวบนในพื้นที่ที่มีระดับความสูงกว่า 2,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป ในพื้นที่สูงตอนบนของอุทยานแห่งชาติ โดยทั่วไปแล้วจะมีสภาพที่ชุ่มชื้นและหนาวเย็นตลอดปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณยอดคอยอินทนนท์ ซึ่งมีลักษณะเป็นต้นเขาและยอดเขาจะมีกระแสลมที่พัดแรงและมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นมาก ในช่วงวันที่หนาวจัดในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิจะลดต่ำลงถึง 0-4 องศาเซลเซียส และจะมีน้ำค้างแข็งเกิดขึ้น ที่ระดับความสูงช่วงกลางของพื้นที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ สภาพอากาศโดยทั่วไปจะมีลักษณะค่อนข้างเย็นและชื้น อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 20 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูหนาวอุณหภูมิเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 15-17 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 2,000-2,100 มิลลิเมตรต่อปี สำหรับในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 1,800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป จะมีสภาพอากาศที่เย็นและชุ่มฉ่ำอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นระดับความสูงของเมฆหมอก ทำให้สภาพป่ามีเมฆและหมอกปกคลุมเกือบตลอดปี

พรรณไม้

สังคมพืชในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ สามารถจำแนกออกเป็น

ป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp forest) และป่าเต็งรังผสมสนเขา (pine - deciduous dipterocarp forest) พบกระจายทั่วไปในพื้นที่รอบ ๆ อุทยานแห่งชาติในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 400-750 เมตร ตามเนินเขาหรือสันเขาที่แห้งแล้ง หรือตามด้านลาดทิศตะวันตกและทิศใต้ของอุทยานแห่งชาติ ชนิดไม้ส่วนใหญ่ประกอบด้วย เต็ง (*Shorea obtusa*) รัง (*Shorea siamensis*) เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) รกฟ้า (*Terminalia alata*) ขอบป่า (*Morinda elliptica*) ฯลฯ พืชอิงอาศัยพวกกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ เช่น เอื้องมะขาม (*Dendrobium delacourii*) เอื้องแปรงสีฟัน (*Dendrobium secundum*) รองเท้านารีอินทนนท์ (*Paphiopedilum villosum*) ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีพวกมอส ไลเคน นมตำเลีย (*Hoya ovalifolia*) เก็ดคนาคราช (*Dischidia imbricata*) ฯลฯ ส่วนพืชพื้นล่างจะเป็นไม้พุ่มและหญ้าชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หญ้าคา (*Impertea cylindrical*) ไม้เถา และพืชล้มลุกชนิดต่าง ๆ

ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) พบกระจายอยู่ทั่วพื้นที่รอบ ๆ อุทยานแห่งชาติในชั้นระดับความสูง 400-800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามที่ลุ่มหรือตามแนวสองฝั่งของลำห้วย พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ ลัก (*Tectona grandis*) แดง (*Xylia xylocarpa*) สมอไทย (*Terminalia chebula*) นอกจากนี้ยังมีไม้ชนิดต่าง ๆ พืชอิงอาศัย เช่น เอื้องช้างกระ (*Rhynchostylis gigantean*) เอื้องจันทมา (*Rhynchostylis coelestris*) ส่วนพืชพื้นล่างส่วนใหญ่จะเป็นพวกไม้พุ่มและหญ้าชนิดต่าง ๆ เช่น หญ้าคา (*Impertea cylindrical*) หญ้าแฝก (*Vetiveria zizanioides*) ไม้เถา และพืชล้มลุกชนิดต่าง ๆ

ป่าดิบแล้ง (dry evergreen forest) พบกระจายเป็นหย่อมเล็กหย่อมน้อยในระดับความสูง 400-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตามบริเวณหุบเขา ริมลำห้วย และสบบห้วยต่าง ๆ พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ ยางปาย (*Dipterocarpus dyeri*) ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus*) ยางนา ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) ก่อเดือย (*Castanopsis acuminatissima*) พืชพื้นล่างเป็นพืชที่ชอบชื้นในที่ที่มีความชื้นสูง เช่น กล้วยป่า (*Musa acuminata*) หญ้าสองปล้อง (*Desmodium velutinum*) หมือคปลาชี (*Symplocaceae sumuntia*) ผักเป็ดไทย (*Alternanthera sessilis*) ออสมันดำ (*Osmunda spp.*) กูด เฟิร์น ปาล์มชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

ป่าดิบเขาตอนล่าง (lower hill evergreen forest) เป็นป่าที่พบในพื้นที่ที่มีระดับความสูง 1,000-1,800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง หรือในบริเวณตอนกลางของอุทยานแห่งชาติ ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกทำลายจากชาวเขาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ทำให้มีป่าที่มีอยู่เป็นป่าที่กำลังฟื้นฟูสภาพ หรือป่ารุ่นใหม่ โดยมีป่าดิบเขา (hill evergreen forest) ดั้งเดิมเหลืออยู่บ้างเพียงเล็กน้อย สภาพโดยทั่วไปของป่าดิบเขาในพื้นที่ดอยอินทนนท์ จึงมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับระบบและวิธีการฟื้นฟูของสังคมพืช ชนิดป่าที่พบที่สำคัญ ได้แก่ ป่าสน (pine forest) ล้วน ป่าก่อผสมสน (oak – pine forest) ป่าก่อ (oak forest) และป่าดิบเขา (hill evergreen forest) ดั้งเดิม พันธุ์ไม้เด่นที่พบ ได้แก่ สนสามใบ (*Pinus kesiya*) สารภีดอย (*Mammea harmandii*) ก่อแป้น (*Castanopsis diversifolia*) กำลังเสือโคร่ง (*Betula alnoides*) นมวัวดอย (*Rhododendron surasianum*) ฯลฯ

ป่าดิบเขาตอนบน (upper hill evergreen forest) ขึ้นอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความสูง 1,800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป สภาพโดยทั่วไปเป็นป่าที่มีต้นไม้สูงใหญ่ และหลายแห่งมีลักษณะของป่าดึกดำบรรพ์ พืชพื้นล่างจะไม่แน่นทึบ ทำให้ตามกิ่ง ยอด และลำต้นของไม้ในป่ามีมอส กว้ายไม้ เฟิร์น กุหลาบพันปี (*Rhododendron arboretum*) ขึ้นปกคลุม พันธุ์ไม้ในป่าดิบเขา หรือป่าก่อขึ้นได้แก่ จำปีหลวง (*Magnolia rajaniana*) กะทัง (*Litsea costata*) นอกจากนี้ยังมีไม้พุ่ม และไม้เถาเกี่ยว เช่น คำขาว (*Rhododendron moulemeinense*) กระโถนฤาษี (*Sapria himalayana*) เป็นต้น ในบริเวณแอ่งน้ำและรอบ ๆ ป่าพรุจะมีเห็ดราชนิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่ เช่น พญาแดง (*Polygonum chinense*) มะแหลบ (*Heracleum siamicum*) กูดขน (*Lycopodium clavatum*) ฯลฯ และบริเวณชายขอบป่าพรุจะมีกุหลาบพันปีสีแดง (*Rhododendron arboreum*) ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่พบเฉพาะบนยอดดอยอินทนนท์เท่านั้น

สัตว์ป่า

สัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดเล็ก เช่น นกแซงแซวเล็กเหลือบ (*Dicrurus aeneus*) นกปรอดหัวสีเข้ม (*Pycnonotus aurigaster*) ไก่ฟ้าหลังขาว (*Lophura nycthemera*) นกพญาไฟ สีกุหลาบ (*Pericrocotus roseus*) จิ้งเหลนเรียวกุดดำ (*Leiopisma melanostictum*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) ฯลฯ นอกจากนี้พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ยังคงมีความสำคัญในด้านของการเป็นแหล่งของนกป่าที่สำคัญของประเทศไทย เป็นแหล่งของสัตว์ป่าที่หายาก และมีอยู่เฉพาะถิ่นอยู่หลายชนิด ที่สำคัญได้แก่ นกกินปลีหางยาว (*Aethopyga nipalensis*) และกระต่า (*Tylotriton verrucosus*) เป็นต้น

อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปกมีพื้นที่ประมาณ 524 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมอำเภอไชยปราการ อำเภอฝาง และอำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อนเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาแดนลาว จึงทำให้มีความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่าอันจะเห็นได้จากการพบพืชพรรณและสัตว์ป่าหายากหลากหลายชนิด และนับเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีจุดเด่นทางธรรมชาติที่งดงามน่าสนใจ คือ ดอยผ้าห่มปก ดอยสูงอันดับสองของประเทศไทย บ่อน้ำพุร้อน ห้วยแม่ใจ ถ้ำห้วยบอน น้ำตกโป่งน้ำดัง น้ำตกตาดหลวง เป็นต้น

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติแม่ฝางเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน ทอดยาวในแนวเหนือ-ใต้ โดยเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาแดนลาว มีระดับความสูงตั้งแต่ 400-2,285 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีภูเขาที่สำคัญคือ ดอยปู่หมื่น ดอยแหลม และดอยผ้าห่มปก ซึ่งมีความสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 25.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดอยู่ในเดือนเมษายนประมาณ 39.1 องศาเซลเซียส และฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 1,183.5 มิลลิเมตร มีอากาศหนาวเย็นในช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ย 14-19 องศาเซลเซียส ยอดดอยมีอุณหภูมิต่ำสุดในช่วงฤดูหนาวเฉลี่ยประมาณ 2 องศาเซลเซียส สำหรับในช่วงฤดูร้อนอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 14 องศาเซลเซียส

พรรณไม้

สภาพป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก สามารถจำแนกโดยอาศัยปัจจัยทางสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และพบชนิดป่าที่ขึ้นอยู่ 5 ชนิด คือ ป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp

forest) ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) ป่าดิบแล้ง (dry evergreen forest) ป่าสนเขา (pine forest) และป่าดิบเขา (hill evergreen forest) ส่วนชนิดพืชพรรณเด่น พืชหายาก และไม้เฉพาะถิ่นที่สามารถพบได้ในพื้นที่ เช่น มณฑาดอย (*Magnolia liliifera*) ถ้ำควนคอย (*Mitrephora wangii*) นางพญาเสือโคร่ง (*Prunus cerasoides*) ซึ่งเป็น ไม้ยืนต้น ส่วนไม้พุ่มและไม้ล้มลุก เช่น หนาดขาว (*Anaphalis margaritaceae*) เทียนคอย (*Impatiens violaeiflora*) ไม้เถาเลื้อย เช่น นมตำเลีย (*Hoya ovalifolia*) สะบ้าลิง (*Mucuna gigantea*) ส่วนพืชเกาะอาศัย เช่น ว่านไก่แดง (*Aeschynanthus hildebrandii*) และกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 70 ชนิด พืชกาฝาก เช่น ดอกดินแดง (*Aeginetia indica*) ขนุนดิน (*Balanophora fungosa*) เป็นต้น

สัตว์ป่า

จากสภาพป่าที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์สูง จึงสามารถพบเห็นสัตว์ป่าได้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะ “นก” ซึ่งพบกว่า 307 ชนิด ทั้งนกประจำถิ่นหายาก เช่น นกคิ้วหัวแดง (*Aegithalos concinmus*) นกกระรอกกลาย (*Garrulax merulinus*) และนกอพยพเข้ามาในช่วงฤดูหนาว เช่น นกเดินดงสีน้ำตาลแดง (*Turdus rubrocamus*) นกเดินดงอกเทา (*Turdus fear*) เป็นต้น ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพบเห็นตัวได้ค่อนข้างยาก ส่วนมากจะพบเพียงรอยเท้า และร่องรอยการหากิน เช่น เสือไฟ (*Catopuma temminckii*) หมาป่า (*Martes flavigula*) หมูป่า (*Ursus thibetanus*) และสัตว์ที่มีรายงานการพบใหม่ในประเทศไทยครั้งแรกบริเวณพื้นที่คอกยี่ห่มปก คือ พังพอนยุโรป (*Mustela nivalis*) และผีเสื้อหายากบางชนิด ได้แก่ ผีเสื้อ ไกเซอร์อิมพีเรียล (*Teinopalpas imperialis*) ผีเสื้อ ถูทองธรรมดา (*Troides aeacus*) และแมลงชนิดต่างๆ เช่น ค้างคาวยี่ราฟ (*Prosopocoilus giraffa*) ค้างคาวคอกผา (*Copris magicus*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป เช่น กิ้งก่า งูชนิดต่าง ๆ และเต่า เช่น เต่าปูลู (*Platysternon megacephalum*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ที่พบ เช่น อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) อึ่งแม่หนาว (*Microhyla berdmorei*) ปาดตีนเหลืองเหนือ (*Rhacophorus bipunctatus*) เป็นต้น

อุทยานแห่งชาติออบขาน

ลักษณะทั่วไป

อุทยานแห่งชาติออบขาน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 484 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าสะเมิง ท้องที่ตำบลสะเมิงใต้ ตำบลแม่สาบ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ขาน-แม่วาง ท้องที่ตำบลแม่วิน ตำบลบ้านกาด ตำบลคอนเปา ตำบลทุ่งปี่ อำเภอแม่วาง ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง และป่าท่าช้าง-แม่ขนิล ท้องที่ตำบลน้ำแพร่ ตำบลบ้านปง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติมีจุดเด่นทางธรรมชาติที่สวยงาม ได้แก่ ออบขาน ออบไฮ ผาตูป ถ้ำตึกแดน ถ้ำห้วยหก น้ำตกแม่สะป๊อก และน้ำตกขุนวิน เป็นต้น

ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูนและหินอัคนีเรียงรายสลับซับซ้อน แนวเขาวางตัวในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก เป็นแนวเทือกเขาติดต่อกันจากเทือกเขาในเขตอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ภูเขาส่วนใหญ่จะไม่สูงมากนัก ยอดเขาที่สูงที่สุด ได้แก่ ยอดขุนเทียน สูง 1,550 เมตร คอยขุนห้วยพระเจ้า สูง 1,443 เมตร คอยขุนวินสูง 1,424 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นต้น ซึ่งเป็นต้นแหล่งกำเนิดแม่น้ำ ลำห้วยสายสำคัญที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิง ได้แก่ ลำน้ำแม่ขาน ลำน้ำแม่วาง ลำน้ำแม่เทียน ห้วยแม่วิน ห้วยแม่โต ห้วยแม่ขนิล ห้วยหละหลวง เป็นต้น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ลักษณะพื้นที่มีความลาดชันสูง โดยเฉลี่ยประมาณ 800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีพื้นที่ราบขนาดเล็กตามริมแม่น้ำ ลำห้วย และที่ราบเชิงเขาเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านต่าง ๆ ในพื้นที่

ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศโดยทั่วไปค่อนข้างร้อนในฤดูร้อน และอากาศหนาวเย็นในฤดูหนาว และมีฝนตกชุก เป็นช่วงระยะสั้น ๆ ในฤดูฝน

พืชพรรณ

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง-ต่ำสลับซับซ้อน สภาพป่าจึงมีหลาย

ชนิด ประกอบด้วย ป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp forest) ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) และป่าดิบแล้ง (dry evergreen forest) ในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความสูงประมาณ 400-800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 800 เมตรขึ้นไป จะเป็นป่าดิบเขา (hill evergreen forest) และป่าสนเขา (pine forest) พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ กระจับปี่ (*Irvingia malayana*) กระจับปี่ (*Anisoptera costata*) ยมหอม (*Toona ciliata*) ฯลฯ และไม้ชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ยังพบพันธุ์พืชหายาก เช่น กล้วยไม้รองเท้านารี (*Paphiopedilum* spp.) และเอื้องมณีไทรรงค์ (*Dendrobium wardianum*) ซึ่งจัดเป็นพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์

สัตว์ป่า

สัตว์ป่าที่พบ ได้แก่ เลียงผา (*Capricornis sumatraensis*) เก้ง (*Muntiacus muntjac*) หมิว (*Arctictis binturong*) หมิวขาว (*Selenarctos thibetanus*) เสือปลา (*Prionailurus viverrinus*) เสือไฟ (*Catopuma temminckii*) ฯลฯ และนกชนิดต่าง ๆ จำนวนมาก

อุทยานแห่งชาติผาแดง

ลักษณะทั่วไป

อุทยานแห่งชาติผาแดง เดิมมีชื่อว่า อุทยานแห่งชาติเชียงดาว ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1154.92 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากอำเภอเชียงดาว 33 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเมืองนะ ตำบลทุ่งข้าวพวง ตำบลปิงโค้ง อำเภอเชียงดาว ตำบลเปียงหลวง ตำบลแสนไห ตำบลเมืองแหง อำเภอเวียงแหง และตำบลหนองบัว ตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ทิศเหนือติดกับประเทศสหภาพพม่า ประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ พันธุ์พืชหายาก และสัตว์ป่านานาชนิด ตลอดจนวิวทิวทัศน์ ภูเขา น้ำพุร้อน ถ้ำ และแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูน จึงเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารที่สำคัญ คือ แม่น้ำปิง ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของจังหวัดเชียงใหม่

ยอดเขาที่สูงที่สุดคือ ดอยคำฟ้า ซึ่งมีความสูง 1,834 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

ลักษณะภูมิอากาศ

อุทยานแห่งชาติผาแดงเป็นบริเวณที่มีฝนตกชุก เพราะอยู่ในแนวที่มีร่องอากาศพัดผ่าน โดยได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ภูมิอากาศโดยทั่วไป ในช่วงฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน และหนาวเย็นในฤดูหนาวอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 7.5 องศาเซลเซียส และเฉลี่ยสูงสุด 26.7 องศาเซลเซียส ฝนตกชุกในฤดูฝน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีประมาณ 1,838.5 มิลลิเมตรต่อปี โดยเดือนสิงหาคมจะมีฝนตกมากที่สุด

พืชพรรณ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน สภาพป่าจึงมีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารหลายชนิด ชนิดป่ามี 5 ชนิด ประกอบด้วย ป่าดงดิบแล้ง (dry evergreen forest) ป่าดงดิบเขา (hill evergreen forest) ป่าสนเขา (pine forest) พันธุ์ไม้ที่สำคัญคือ จำปีป่า (*Magnolia baillonii*) สมอพิเภก (*Terminalia belerica*) อบเชย (*Cinnamomum verum*) ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) ป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp forest) พันธุ์ไม้ที่สำคัญคือ ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) แดง (*Xylocarpus xylocarpa*) ขอบป่า (*Morinda elliptica*) ไม้รวก (*Thyrsostachys siamensis*) ไม้ป่า (*Bambusa arundinacea*) ฯลฯ และหญ้าชนิดต่าง ๆ

สัตว์ป่า

ป่าแห่งนี้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหลายชนิด เพราะเป็นป่าผืนเดียวกับป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยหลวงเชียงดาว อำเภอเชียงดาว สัตว์ป่าที่สำคัญประกอบด้วย กวางผา (*Nemorhaedus caudatus*) เก้ง (*Muntiacus muntjac*) วัวแดง (*Bos javanicus*) กระต๊อง (*Bos gaurus*) กระรอก กระแต นกนานาชนิด สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น กบชนิดต่าง ๆ กางคก อึ่งอ่าง เขียด ฯลฯ ส่วนใหญ่พบบริเวณตามลุ่มน้ำ

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แผ่นพับ เอกสารข้อมูลในพื้นที่
2. แผนที่สภาพภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 บริเวณพื้นที่ศึกษา
3. เครื่องมือบอกพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS)
4. กล้องถ่ายภาพ
5. เทปวัด
6. คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมสำเร็จรูป
7. เครื่องพิมพ์ (printer)
8. อุปกรณ์เขียนแบบ
9. สมุดบันทึกข้อมูล และอุปกรณ์เครื่องเขียน
10. แบบสอบถามนักท่องเที่ยวและแบบสอบถามเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์

วิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการอุทยานแห่งชาติ ไม่มีการทดสอบสมมุติฐาน โดยวิธีการเริ่มจากกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูล แนวคิด หลักการต่าง ๆ จากข้อมูลทางวิชาการและจากการรวบรวมตรวจเอกสารจากงานวิจัยและแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ครอบคลุมปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 2) ปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอย 3) ปัจจัยด้านสุนทรียภาพและความงาม และ 4) ปัจจัยด้านผู้ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ 3 ปัจจัยแรกเป็นกลุ่มปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ส่วนปัจจัยด้านที่ 4 ด้านผู้ใช้ประโยชน์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยวเพื่อสนับสนุนข้อมูลในส่วนแรก

2. กำหนดกลุ่มประชากร คือ อุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 แห่ง ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เพื่อแยกอุทยานแห่งชาติเป็น 2 กลุ่มย่อย ดังมีรายละเอียดตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 จำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มชั้นตามระดับของการพัฒนาในภาพรวมด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน 2 ระดับ คือ 1) อุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนามาก และ 2) อุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาปานกลางถึงค่อนข้างน้อย โดยใช้ปัจจัย 3 ด้านเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ประกอบด้วย 1) สถิตินักท่องเที่ยว เฉลี่ย 3 ปี (พ.ศ. 2546 - 2548) 2) ขนาดศูนย์บริการนักท่องเที่ยว 3) ข้อมูลเชิงพื้นที่เกี่ยวกับภาพรวมการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบันและข้อจำกัดอื่น ๆ โดยในแต่ละปัจจัยกำหนดค่าคะแนนเพื่อแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

- 1) สถิตินักท่องเที่ยว เฉลี่ย 3 ปี (พ.ศ. 2546 - 2548) กำหนดค่าคะแนนดังนี้
 - จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 คนต่อปี
ให้ค่าคะแนน = 2
 - จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยน้อยกว่า 100,000 คนต่อปี ให้ค่าคะแนน = 1

2) ขนาดอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว กำหนดค่าดังนี้

ขนาดอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่มีพื้นที่ ≥ 200 ตร.ม. ให้ค่าคะแนน = 2

ขนาดอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่มีพื้นที่ < 200 ตร.ม. ให้ค่าคะแนน = 1

3) ข้อมูลเชิงพื้นที่เกี่ยวกับภาพรวมการจัดภูมิทัศน์ในปัจจุบัน

การจัดภูมิทัศน์ในปัจจุบันค่อนข้างมากถึงมาก ให้ค่าคะแนน = 2

การจัดภูมิทัศน์ในปัจจุบันปานกลางถึงค่อนข้างน้อย ให้ค่าคะแนน = 1

จากนั้นจัดระดับกลุ่มอุทยานแห่งชาติเป็น 2 กลุ่มตามค่าคะแนน ดังนี้

ค่าคะแนนที่อยู่ในช่วง $3 - < 4.5$ จัดอยู่ในกลุ่มอุทยานแห่งชาติที่มีระดับการพัฒนาปานกลางถึงน้อย

ค่าคะแนนที่อยู่ในช่วง $\geq 4.5 - 6$ จัดอยู่ในกลุ่มอุทยานแห่งชาติที่มีระดับการพัฒนาค่อนข้างมาก

รายละเอียดค่าคะแนนของอุทยานแห่งชาติจำแนกตามปัจจัยและผลการจำแนกตามเกณฑ์ดังกล่าวปรากฏในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการจำแนกอุทยานแห่งชาติตามสถิตินักท่องเที่ยว ขนาดศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และระดับการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบันและข้อจำกัดอื่น ๆ

รายชื่อ อุทยานแห่งชาติ	สถิติ นักท่องเที่ยว เฉลี่ย (ปี2546- 2548)*	ขนาดพื้นที่ ศูนย์บริการ นักท่องเที่ยว (ตร.ม.)	ภาพรวมการตกแต่ง ภูมิทัศน์ในปัจจุบัน /ข้อจำกัดอื่น ๆ (**)	ค่า คะแนน รวม	ภาพรวมของ ระดับของการ พัฒนาในด้าน ถึงอำนวยความสะดวก สะดวกและการ ตกแต่งภูมิทัศน์
1. ดอยสุเทพ-ปุย	2,852,654 (2)	152 (1)	ค่อนข้างมาก (2)	5	ค่อนข้างมาก
2. ดอยอินทนนท์	452,215 (2)	644 (2)	ค่อนข้างมาก (2)	6	ค่อนข้างมาก
3. ดอยผ้าห่มปก	117,550 (2)	283.5 (2)	ค่อนข้างมาก (2)	6	ค่อนข้างมาก
4. ห้วยน้ำดัง	104,866 (2)	210 (2)	มาก (2)	6	ค่อนข้างมาก
5. แม่ตะไคร้	118,636 (2)	48 (1)	ปานกลาง/ ** (1)	4	ปานกลางถึงน้อย
6. ออบขาน	76,368 (1)	270 (2)	ปานกลาง/** (1)	4	ปานกลางถึงน้อย
7. ออบหลวง	60,367 (1)	587 (2)	ค่อนข้างมาก (2)	5	ค่อนข้างมาก
8. ศรีลานนา	19,814 (1)	270 (2)	ค่อนข้างน้อย/** (1)	4	ปานกลางถึงน้อย
9. แม่วาง	51,108 (1)	84 (1)	น้อย/** (1)	3	ปานกลางถึงน้อย
10. ชุนขาน	19,683 (1)	154 (1)	น้อย/** (1)	3	ปานกลางถึงน้อย
11. ดอยเวียงผา	6,315 (1)	186 (1)	ปานกลาง(1)	3	ปานกลางถึงน้อย
12. ผาแดง	11,884 (1)	270 (2)	น้อย/** (1)	4	ปานกลางถึงน้อย
13. แม่โถ	1,039 (1)	80 (1)	น้อย/** (1)	3	ปานกลางถึงน้อย

หมายเหตุ: * ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ (2548) ** หมายถึง อุทยานแห่งชาติที่อยู่ระหว่าง
การประกาศจัดตั้งไม่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว แต่ใช้ที่ทำกรเป็นศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยวชั่วคราว, (1) และ (2) หมายถึง ค่าคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นตาม
ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน

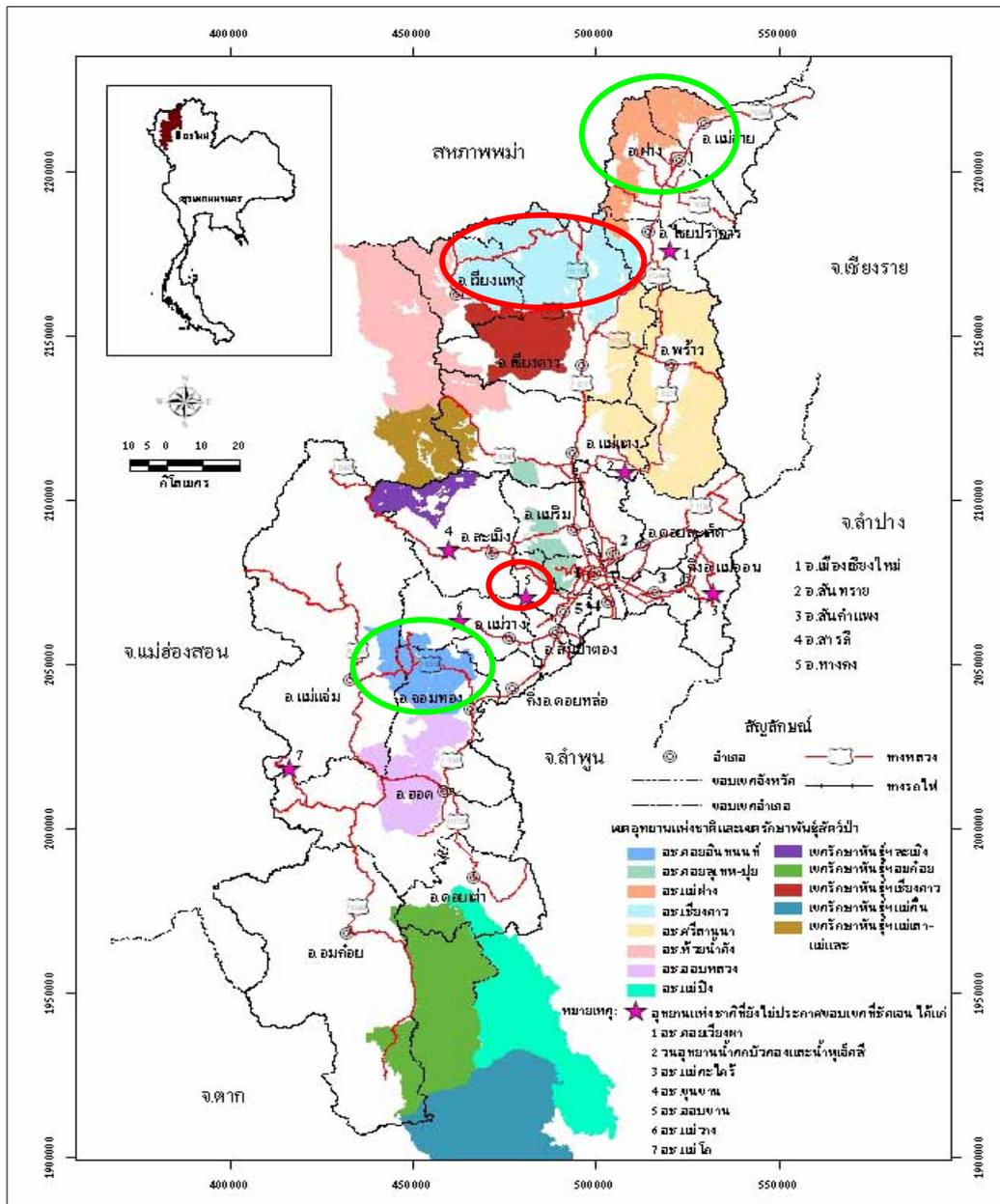
ตารางที่ 2 รายชื่ออุทยานแห่งชาติจำแนกตามค่าคะแนนในแต่ละระดับกลุ่มชั้นของการพัฒนา
สิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์

อุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์ ในระดับค่อนข้างมาก	อุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์ ในระดับปานกลางถึงน้อย
1. คอยสุเทพ-ปุย	1. ออบขาน
2. คอยอินทนนท์	2. ศรีลานนา
3. คอยผ้าห่มปก	3. ขุนขาน
4. ห้วยน้ำดัง	4. คอยเวียงผา
5. ออบหลวง	5. ผาแดง
	6. แม่โถ
	7. แม่วาง
	8. แม่ตะไคร้

2.2 จากกลุ่มประชากร 2 กลุ่มชั้น ในข้อ 2.1 (ตามตารางที่ 2) ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลากในแต่ละกลุ่มชั้น กลุ่มละ 2 แห่ง โดยผลจากการสุ่มตัวอย่างได้พื้นที่ในการศึกษารวม 4 แห่ง รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3 และ ภาพที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่ออุทยานแห่งชาติที่เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 แห่ง

อุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์ ในระดับค่อนข้างมาก (พื้นที่ล้อมรอบด้วยวงกลมสีเขียวตามภาพที่ 3)	อุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์ ในระดับปานกลางถึงน้อย (พื้นที่ล้อมรอบด้วยวงกลมสีแดงตามภาพที่ 3)
1. คอยอินทนนท์	1. ออบขาน
2. คอยผ้าห่มปก	2. ผาแดง



3. ออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล เพื่อประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ตามหน่วยในการวัด ที่ได้จำแนกออกเป็น 2 ส่วน ตามข้อ 2.3 ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์และการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

1. ลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ประกอบด้วยแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่บริเวณที่ทำการศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบันและจัดทำผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ดังนี้

1.1 สภาพพื้นที่ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ ความลาดเทของพื้นที่ ทิศทางลม การระบายน้ำ ดิน สภาพลมฟ้าอากาศ

1.2 ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ชนิดป่าในพื้นที่ ชนิดป่าที่อยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งศูนย์บริการ สัตว์ป่าที่พบเห็น ต้นไม้เดิมในพื้นที่บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รอบศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เช่น แหล่งน้ำ เป็นต้น

1.3 โครงสร้างอาคาร ได้แก่ ทิศทางการวางอาคาร ขนาด สี วัสดุที่ใช้ตกแต่งรูปร่าง

1.4 ข้อจำกัดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ-นักท่องเที่ยว

2. การประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ประกอบด้วยการกำหนดปัจจัยชี้วัด 3 ด้าน และลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม 19 ลักษณะ ซึ่งได้จากกรอบแนวคิดการศึกษา การทบทวนเอกสาร และมีผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการอุทยานแห่งชาติ ภูมิสถาปัตยกรรม พืชสวน จำนวนไม่ต่ำกว่า 5 คน เป็นผู้พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการกำหนดปัจจัยชี้วัด เกณฑ์ชี้วัด และค่าถ่วงน้ำหนักของตัวชี้วัดที่จะใช้ประเมิน รายละเอียดข้อพิจารณาและข้อเสนอแนะจาก

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ แสดงในภาคผนวก ค ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยชี้วัดและลักษณะ
บ่งชี้ความเหมาะสม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ทำการ
วิเคราะห์ลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม ดังนี้

1.1) รูปทรงของการจัดภูมิทัศน์ วิเคราะห์ถึงรูปทรงของการจัดภูมิทัศน์ใน
ปัจจุบันของพื้นที่ว่ามีลักษณะหรือคล้ายคลึงกับรูปทรงการจัดภูมิทัศน์แบบใด เช่น การจัดแบบ
สวนประดิษฐ์ การจัดแบบสวนธรรมชาติ เป็นต้น

1.2) ลักษณะพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง วิเคราะห์ถึงชนิดพันธุ์ไม้ที่
นำมาใช้ตกแต่งว่าเป็นชนิดพันธุ์ไม้ดั้งเดิมในพื้นที่หรือพันธุ์ไม้ต่างถิ่น

1.3) ลักษณะวัสดุที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง วิเคราะห์ถึงลักษณะการเลือกใช้
วัสดุที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง ว่าเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย กลมกลืนกับธรรมชาติ แสดงให้เห็นถึงความ
เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่นหรือไม่

1.4) ลักษณะวัสดุท้องถิ่นที่ใช้ตกแต่ง วิเคราะห์ถึงลักษณะวัสดุท้องถิ่นที่
นำมาใช้ประดับตกแต่ง เป็นวัสดุหายากหรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครองหรือไม่

1.5) การลดผลกระทบต่อพื้นที่ วิเคราะห์ถึงลักษณะการจัดภูมิทัศน์เพื่อแก้ไข
หรือป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ในส่วนของการลดผลกระทบต่อการกร่อนของดิน

1.6) งบประมาณในการตกแต่งภูมิทัศน์ วิเคราะห์ถึงความมากน้อยของ
งบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาประดับตกแต่งภูมิทัศน์

1.7) การบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ วิเคราะห์ถึงความยากง่าย ความถี่ใน
การดูแลรักษา รวมถึงบุคลากรที่มีหน้าที่ในการดูแลและรักษาสภาพภูมิทัศน์ในปัจจุบัน

1.8) บุคลากรในการบำรุงดูแลรักษา วิเคราะห์ถึงความจำเป็นที่ต้องใช้บุคลากรระดับไหน จำนวนมากเท่าไรที่ต้องทำหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาภูมิทัศน์ในพื้นที่

2. ปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอย ทำการวิเคราะห์ลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม ดังนี้

2.1) ประโยชน์ต่อสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร วิเคราะห์ถึงประโยชน์ของการจัดภูมิทัศน์ที่เชื่อมต่อกับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เช่น ช่วยเพิ่มความร่มรื่นและลดความร้อนแก่อาคาร ป้องกันลมและฝุ่นละออง ช่วยลดความแข็งของอาคาร เป็นต้น

2.2) ประโยชน์ใช้สอยบริเวณลานจอดรถ วิเคราะห์สภาพพื้นที่บริเวณลานจอดรถว่าได้รับประโยชน์จากการตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่ โดยเฉพาะในส่วนของกาให้ร่มเงาเพื่อช่วยลดความร้อนบริเวณลานจอดรถ ความสัมพันธ์ของตำแหน่งและทิศทางการออกแบบพื้นที่ลานจอดรถกับการให้ร่มเงาของต้นไม้ รวมถึงคุณลักษณะที่เหมาะสมของพรรณไม้ต่อการใช้งานบริเวณลานจอดรถ

2.3) ประโยชน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม วิเคราะห์ถึงการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยบังทัศนียภาพบริเวณที่ไม่เหมาะสม เช่น บริเวณห้องน้ำ-ห้องสุขาที่ตั้งในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม บริเวณที่ทิ้งขยะและพื้นที่เสื่อมโทรม เป็นต้น

2.4) ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ (พื้นที่เพื่อการรองรับการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยว) วิเคราะห์ถึงการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ว่ามีการออกแบบพื้นที่เพื่อเอื้อประโยชน์ให้นักท่องเที่ยวได้นั่งพักผ่อน หรือประกอบกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ ในพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่

2.5) ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ (ลักษณะกลุ่มของผู้ใช้ประโยชน์) วิเคราะห์ถึงการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย รวมถึงคนพิการ

2.6) ความเชื่อมโยงของบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์กับการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ วิเคราะห์ถึงความยากง่าย และความสะดวกสบายรวมถึงความชัดเจนในการบอกเส้นทางเพื่อ

เชื่อมโยงไปใช้ประโยชน์บริเวณอื่น ๆ เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านค้า ร้านอาหารหรือแหล่งนันทนาการ เป็นต้น

2.7) ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และศึกษาธรรมชาติ วิเคราะห์ถึงลักษณะ การตกแต่งภูมิทัศน์ว่าอำนวยประโยชน์ให้นักท่องเที่ยว ได้เรียนรู้และศึกษาธรรมชาติจากภูมิทัศน์หรือไม่ เช่น การจัดทำป้ายสื่อความหมายด้านพรรณไม้ เป็นต้น

3. องค์ประกอบด้านสุนทรียภาพและความงาม ทำการวิเคราะห์ถึงลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม ดังนี้

3.1) ความสมดุล วิเคราะห์ถึงหลักศิลปะในการจัดวางตำแหน่งของ องค์ประกอบระหว่างด้านทั้งสองด้านให้เกิดความสมดุล รวมถึงความสมดุลระหว่างขนาด ความสูงของภูมิทัศน์ที่จัดกับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในลักษณะของความสมดุลที่มีรูป ไม่เหมือนกัน

3.2) ความมีสัดส่วน วิเคราะห์ถึงหลักศิลปะ ในการพิจารณาในส่วนของความ สมดุลของสัดส่วนระหว่างความสูงของพืชพรรณกับความสูงของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (สัดส่วนในแนวตั้ง) และความสมดุลของสัดส่วนระหว่างขนาดพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (เฉพาะพรรณไม้ระดับกลางและล่าง) กับขนาดของอาคารศูนย์บริการ นักท่องเที่ยว (สัดส่วนแนวนอน)

3.3) มุมมองและวิว วิเคราะห์ถึงลักษณะรูปโฉมของสภาพธรรมชาติในพื้นที่ ถึงความสวยงาม ความมีจุดเด่น และตำแหน่งการเปิดมุมมองและวิวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และ การใช้ประโยชน์

3.4) การแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่นของสถาปัตยกรรม วิเคราะห์ ในส่วนของการตกแต่งสถาปัตยกรรม (อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) ที่แสดงออกในภาพรวม ร่วมกับการตกแต่งภูมิทัศน์ที่สะท้อนถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ท้องถิ่นในพื้นที่

สำหรับรายละเอียดปัจจัยชี้วัด และลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสมในการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสมในการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
	<p>1. ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ พิจารณาจากรูปแบบและลักษณะรูปทรง ของการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบัน การเลือกใช้พรรณไม้ที่มีความเหมาะสมทั้งในเรื่องของชนิดพันธุ์ คุณลักษณะที่เหมาะสม และวัสดุที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง ความยากง่ายในการดูแลรักษา และค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุพืชพรรณและบำรุงดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์</p> <p>1.1 ลักษณะรูปทรงการจัดการภูมิทัศน์ในปัจจุบัน</p> <p>กรอบแนวคิดพิจารณา นกวรรณ และคณะ (2541) ได้อธิบายว่า สภาพพื้นที่ที่มีความเป็นธรรมชาติ จะต้องออกแบบในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ (informal style) เรียบง่าย กลมกลืนกับธรรมชาติดั้งเดิมในพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะให้ความงามที่กลมกลืนแล้ว ยังดูแลรักษาง่ายกว่าการออกแบบในลักษณะรูปทรงประดิษฐ์ ซึ่งในการพิจารณารูปทรงของการจัดภูมิทัศน์จะพิจารณาในส่วนของพรรณไม้ระดับกลางและระดับต่ำ (ซึ่งสามารถตัดแต่งรูปทรงได้) ส่วนไม้ยืนต้น (tree) ไม่นำมาพิจารณาเนื่องจากไม้ยืนต้นจะนิยมปล่อยให้มียูปร่างตามอิสระ</p>
0	การจัดภูมิทัศน์เน้นรูปทรงแบบประดิษฐ์ ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมด โดยมีลักษณะการตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น การตัดแต่งให้เป็นทรงกลมหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า
1	การจัดภูมิทัศน์รูปทรงแบบประดิษฐ์ มีสัดส่วนมากกว่าสองในสามของรูปทรงการจัดสวนแบบธรรมชาติ
2	การจัดภูมิทัศน์รูปทรงแบบประดิษฐ์มีสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของรูปทรงการจัดสวนแบบธรรมชาติ
3	การจัดภูมิทัศน์สวนรูปทรงแบบธรรมชาติมีสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของรูปทรงการจัดสวนแบบประดิษฐ์
4	การจัดภูมิทัศน์สวนรูปทรงแบบธรรมชาติมีสัดส่วนมากกว่าสองในสามของรูปทรงการจัดสวนแบบประดิษฐ์
5	การจัดภูมิทัศน์เน้นรูปทรงตามธรรมชาติของพืชพรรณดั้งเดิม ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมดโดยไม่มีกรตัดแต่งให้มีรูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปทรงวงกลม หรือสี่เหลี่ยม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยวัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
1.2 ลักษณะพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง	<p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> สุรเชษฐ์ เสนอแนะว่าการเลือกพันธุ์ไม้เพื่อนำมาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติตามหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติในระดับสากล ถือว่าการมีพันธุ์ไม้ต่างถิ่น* แม้แต่ต้นเดียวก็จะนับว่าไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ ดังนั้นปัจจัยชี้วัดข้อนี้ จึงวัดค่าระดับความเหมาะสมเพียง 2 ค่า คือ 0 = ไม่เหมาะสม (มีการใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่นตกแต่งภูมิทัศน์) 5 = เหมาะสมที่สุด (ไม่พบการใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่นตกแต่งภูมิทัศน์)</p>
<p>* ไม้ต่างถิ่น (exotic species) ในที่นี้ หมายถึง พันธุ์ไม้ที่นำออกมาจากระบบนิเวศอื่นเพื่อมาปลูกในระบบนิเวศใหม่ เช่น การนำพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีเฉพาะในภาคใต้มาปลูกที่ภาคเหนือหรือการนำพันธุ์ไม้จากต่างประเทศเข้ามาปลูกในประเทศไทย</p>	<p>0 มีการใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่นตกแต่งภูมิทัศน์</p> <p>5 ไม่พบการใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่นตกแต่งภูมิทัศน์ พันธุ์ไม้ที่นำมาตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมดล้วนแล้วแต่เป็นพันธุ์ไม้ในถิ่น</p>
1.3 ลักษณะวัสดุที่ใช้ตกแต่ง	<p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> วัสดุท้องถิ่นที่นำมาใช้ตกแต่งจะต้องเป็นวัสดุที่มีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น หาได้ง่าย สะท้อนความเป็นเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น และจะต้องไม่เป็นวัสดุที่หาได้ยาก* ใกล้เคียงวัสดุพื้นฐหรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครอง และส่วนของวัสดุที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติในที่นี้รวมถึงวัสดุที่ลอกเลียนแบบธรรมชาติที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น ม้านั่งที่หล่อด้วยปูนที่มีการตกแต่งให้มีลักษณะและสีใกล้เคียงกับม้านั่งที่ทำจากไม้</p>
<p>* วัสดุหายาก ในที่นี้ หมายถึง วัสดุที่หาได้ยากในระดับประเทศ ไม่เฉพาะเจาะจงระดับท้องถิ่นหรือภูมิภาค</p>	<p>0 วัสดุที่นำมาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์จำนวนทั้งหมดมีความแตกต่างจากธรรมชาติและ/หรือนำมาจากต่างถิ่นซึ่งมีลักษณะไม่กลมกลืนกับธรรมชาติ และ/หรือ หากวัสดุนั้นเป็นวัสดุท้องถิ่นก็เป็นวัสดุที่หาได้ยากใกล้เคียงวัสดุพื้นฐหรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครอง</p> <p>1 วัสดุที่มีความแตกต่างจากธรรมชาติและ/หรือนำมาจากต่างถิ่นซึ่งมีลักษณะไม่กลมกลืนกับธรรมชาติมีส่วนมากกว่าสองในสามของวัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติและ/หรือวัสดุจากท้องถิ่น</p> <p>2 วัสดุที่มีความแตกต่างจากธรรมชาติและ/หรือนำมาจากต่างถิ่นซึ่งมีลักษณะไม่กลมกลืนกับธรรมชาติมีส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของวัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติและ/หรือวัสดุจากท้องถิ่น</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
3	วัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติและ/หรือวัสดุจากท้องถิ่นมีสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของวัสดุซึ่งมีความแตกต่างจากธรรมชาติและ/หรือนำมาจากท้องถิ่นซึ่งมีลักษณะไม่กลมกลืนกับธรรมชาติ
4	วัสดุที่กลมกลืนกับธรรมชาติและ/หรือวัสดุจากท้องถิ่นมีสัดส่วนมากกว่าสองในสามของวัสดุที่มีความแตกต่างจากธรรมชาติและ/หรือนำมาจากท้องถิ่นที่มีลักษณะไม่กลมกลืนกับธรรมชาติ
5	วัสดุที่นำมาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์จำนวนทั้งหมดเป็นวัสดุที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติและ/หรือเป็นวัสดุท้องถิ่นที่สะท้อนความเป็นเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น

1.4 ลักษณะวัสดุท้องถิ่นที่ใช้ตกแต่ง

กรอบแนวคิดพิจารณา ครรชนี (2549) ได้แนะนำว่า วัสดุท้องถิ่น (วัสดุพืชพรรณและวัสดุตกแต่ง) ที่หาได้ยากใกล้สูญพันธุ์และ/หรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครอง หากนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการตกแต่งภูมิทัศน์ (ไม่พิจารณาในส่วนของวัสดุท้องถิ่นหายากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาจัดแสดงและสื่อความหมายให้นักท่องเที่ยวได้เห็นคุณค่าของวัสดุท้องถิ่นเหล่านั้น) จะถือว่าเป็นวัสดุที่ไม่เหมาะสมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่อนุรักษ์ เนื่องจากไม่สอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งวัสดุเหล่านั้นควรได้รับการคุ้มครองและดูแลรักษาหรือได้รับการจัดการในลักษณะพิเศษมากกว่าที่จะนำมาใช้ตกแต่ง ดังนั้นปัจจัยข้อนี้ จึงวัดค่าระดับความเหมาะสมเพียง 2 ค่า คือ

0 = ไม่เหมาะสม (มีการใช้วัสดุท้องถิ่นหายากมาตกแต่งภูมิทัศน์)

5 = เหมาะสมที่สุด (ไม่พบการใช้วัสดุท้องถิ่นหายากตกแต่งภูมิทัศน์)

- 0 มีการนำวัสดุท้องถิ่นที่หาได้ยากใกล้สูญพันธุ์และ/หรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครอง มาใช้เพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์
- 5 ไม่มีการนำวัสดุท้องถิ่นที่หาได้ยาก ใกล้สูญพันธุ์และ/หรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครอง มาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ และ/หรือหากมีการนำวัสดุท้องถิ่นที่หาได้ยาก ใกล้สูญพันธุ์และ/หรือได้รับการขึ้นบัญชีคุ้มครองมาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ก็จะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้จัดแสดงเพื่อสื่อความหมายในลักษณะที่แสดงให้เห็นสถานภาพและคุณค่าของวัสดุท้องถิ่นหายากเหล่านั้น

1.5 ด้านการลดผลกระทบต่อพื้นที่

กรอบแนวคิดพิจารณา พิจารณาตามสภาพพื้นที่แต่ละอุทยานแห่งชาติ ในเรื่องของการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อลดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์น้ำและการกร่อนของดิน (หากพื้นที่ใดไม่มีความเสี่ยงไม่ต้องนำมาใช้พิจารณา)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
0	ไม่มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบ
1	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินบริเวณพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบในพื้นที่น้อยมาก ซึ่งยังพบเห็นปัญหาการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินได้ทุกครั้งที่มีฝนตก
2	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินในพื้นที่บางส่วน โดยการปลูกหญ้าพืชคลุมดิน หรือออกแบบให้มีเส้นทางระบายน้ำชั่วคราวโดยการขุดดินทำร่องระบายซึ่งยังพบเห็นปัญหาการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดิน บ่อยครั้งในช่วงฤดูฝน
3	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินในพื้นที่ส่วนใหญ่ โดยการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินและ/หรือพรรณไม้ หรือออกแบบให้มีเส้นทางระบายน้ำกึ่งถาวรโดยวัสดุพวกไม้ไผ่หรือวัสดุชั่วคราว แต่ยังพบเห็นปัญหาการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินบ้างในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกหนัก
4	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินในพื้นที่เกือบทั้งหมด โดยการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินและ/หรือพรรณไม้ หรือออกแบบให้มีเส้นทางระบายน้ำถาวร ซึ่งพบเห็นปัญหาการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกหนัก น้อยมากหรือแทบไม่สังเกตเห็น
5	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหรือการกร่อนของดินในพื้นที่โดยการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน หรือออกแบบให้มีเส้นทางระบายน้ำถาวรที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งไม่พบปัญหาดังกล่าวในพื้นที่หลังจากการแก้ไขโดยใช้การตกแต่งภูมิทัศน์

1.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์

กรอบแนวคิดพิจารณา ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ รวมถึงการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ การประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายถือเป็นสิ่งจำเป็นของการบริหารจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งควรเน้นการนำเศษวัสดุเหลือใช้หรือหาได้ภายในพื้นที่มาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นการลดต้นทุนและงบประมาณในส่วนที่ไม่จำเป็น

- | | |
|---|---|
| 0 | ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งมาใช้เพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมด และจะต้องมีการจัดซื้อวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งมาหมุนเวียนเปลี่ยนตลอด หากพบว่าพืชพรรณเหล่านั้นตายและทรุดโทรมหรือวัสดุตกแต่งชำรุดเสียหาย |
| 1 | ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งมาใช้เพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมดในช่วงแรก แต่หลังจากนั้นสามารถขยายพันธุ์พืชที่เคยซื้อมาใช้ประโยชน์ได้เอง ซึ่งมีส่วนน้อยที่อาจมีความจำเป็นต้องซื้อวัสดุพืชพรรณอื่น ๆ มาเปลี่ยนบ้าง |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
2	ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งจำนวนมากกว่าสองในสามของวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งทั้งหมดที่นำมาใช้ในการตกแต่งภูมิทัศน์ แต่หลังจากนั้นสามารถขยายพันธุ์พืชจากที่เคยซื้อมาใช้ประโยชน์ได้เอง ซึ่งมีส่วนน้อยที่อาจมีความจำเป็นต้องซื้อวัสดุพืชพรรณอื่น ๆ มาเปลี่ยนบ้าง
3	ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งจำนวนใกล้เคียงกับวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งทั้งหมดที่นำมาใช้ในการตกแต่งภูมิทัศน์ แต่หลังจากนั้นสามารถขยายพันธุ์พืชจากที่เคยซื้อมาใช้ประโยชน์ได้เอง ซึ่งมีส่วนน้อยที่อาจมีความจำเป็นต้องซื้อวัสดุพืชพรรณอื่น ๆ มาเปลี่ยนบ้าง
4	วัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งจำนวนมากกว่าสองในสามของวัสดุพืชพรรณ/วัสดุตกแต่งทั้งหมดที่นำมาใช้ในการตกแต่งภูมิทัศน์ ส่วนแล้วแต่เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่และนำมาเพาะขยายพันธุ์ใช้ประโยชน์ได้เอง มีเพียงส่วนน้อยที่อาจต้องซื้อเพิ่มเติมมาใช้ประดับตกแต่งบ้าง
5	วัสดุพืชพรรณและวัสดุตกแต่งทั้งหมดที่นำมาใช้ในการตกแต่งภูมิทัศน์ ส่วนแล้วแต่เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่และนำมาเพาะขยายพันธุ์หมุนเวียนใช้ประดับตกแต่งภูมิทัศน์ได้เองในพื้นที่
<h3>1.7 การบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ</h3> <p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> การบำรุงดูแลรักษาพิจารณาเฉพาะกิจกรรมในภาพรวมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาภูมิทัศน์ในส่วนของพืชพรรณ โดยเลือกดูแลเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา เนื่องจากเป็นช่วงที่พรรณไม้ค่อนข้างต้องการการดูแลเป็นพิเศษ โดยเฉพาะการรดน้ำมากกว่าฤดูอื่น ซึ่งตามหลักการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในพื้นที่อนุรักษ์ การลดใช้พลังงานถือเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาดำเนินการ</p>	
0	การบำรุงดูแลรักษาบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยภาพรวมต้องบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ เช่น รดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่งและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ โดยเฉลี่ยทุกวัน
1	การบำรุงดูแลรักษาบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยภาพรวมต้องบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ เช่น รดน้ำต้นไม้ พรวนดินใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่งและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ โดยเฉลี่ย 5 - 6 ครั้ง/สัปดาห์
2	การบำรุงดูแลรักษาบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยภาพรวมต้องบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ เช่น รดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่งและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ โดยเฉลี่ย 4 ครั้ง /สัปดาห์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยวัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
3	การบำรุงดูแลรักษาบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยภาพรวมต้องบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ เช่น รดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่ง และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ โดยเฉลี่ย 3 ครั้ง/สัปดาห์
4	การบำรุงดูแลรักษาบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยภาพรวมต้องบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ เช่น รดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่งและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ โดยเฉลี่ย 2 ครั้ง /สัปดาห์
5	การบำรุงดูแลรักษาบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยภาพรวมต้องบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ เช่น รดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่งและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ โดยเฉลี่ย 1 ครั้ง /สัปดาห์

1.8 บุคลากรในการบำรุงดูแลรักษา

กรอบแนวคิดพิจารณา บุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาภูมิทัศน์ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณา เนื่องจาก บุคลากรในอุทยานแห่งชาติค่อนข้างมีอยู่อย่างจำกัดและมีหน้าที่อื่นที่สำคัญอีกมากที่ต้องปฏิบัติ โดยเฉพาะงานหลักในด้านการปกป้องดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งในงานด้านการบำรุงดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ รวมถึงภูมิทัศน์ ซึ่งเป็นงานที่มีความสำคัญอันดับรองจึงควรที่จะใช้บุคลากรในการปฏิบัติหน้าที่ที่ปริมาณน้อยและลักษณะงานควรที่จะเป็นงานที่ดูแลรักษาได้ง่าย เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการใช้พลังงานและบุคลากร

- 0 ต้องจ้างบุคลากรหรือบริษัทที่มีหน้าที่ดูแลรักษาภูมิทัศน์โดยเฉพาะเข้ามาจัดการดูแลรักษาภูมิทัศน์ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ
- 1 การบำรุงดูแลรักษาภูมิทัศน์ต้องได้รับการดูแลรักษาโดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในงานด้านภูมิทัศน์เท่านั้น
- 2 การบำรุงดูแลรักษาภูมิทัศน์ต้องได้รับการดูแลจากผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในงานด้านภูมิทัศน์ซึ่งทำหน้าที่หลัก ในการดูแลแต่ถ้าหากปฏิบัติหน้าที่ไม่ได้ก็มีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมความรู้ทางทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเข้ามาปฏิบัติหน้าที่แทนชั่วคราว
- 3 การบำรุงดูแลรักษาภูมิทัศน์สามารถทำได้โดย เจ้าหน้าที่ทั่วไปที่มีความรู้พื้นฐานในงานด้านนี้เมื่อได้รับการฝึกอบรมความรู้ทางทฤษฎีและฝึกปฏิบัติก็สามารถทำหน้าที่หลักในการดูแลรักษาได้ แต่ก็ยังต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในงานด้านภูมิทัศน์เข้ามาช่วยดูแลบ้างเป็นครั้งคราว
- 4 การบำรุงดูแลรักษาภูมิทัศน์สามารถทำได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เชี่ยวชาญในงานด้านภูมิทัศน์เป็นผู้ดูแลรักษา เจ้าหน้าที่ทั่วไปที่ไม่มีความรู้พื้นฐานในงานด้านนี้เมื่อได้รับการฝึกอบรมความรู้ทางทฤษฎีและฝึกปฏิบัติก็สามารถดูแลรักษาบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
5	การบำรุงดูแลรักษาภูมิทัศน์สามารถทำได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในงานด้านภูมิทัศน์เป็นผู้ดูแลรักษา เจ้าหน้าที่ทั่วไปที่ไม่มีความรู้พื้นฐานในงานด้านนี้เมื่อได้รับการแนะนำเล็กน้อยก็สามารถดูแลรักษาบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ได้โดยไม่เกิดอุปสรรคหรือปัญหาใด ๆ
<h3>2. ปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอย</h3>	
<h4>2.1 ประโยชน์ต่อสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร</h4>	
<p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> วัตถุประสงค์หลักของการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติก็เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ในพื้นที่ ซึ่งสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องอาศัยการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การตกแต่งพรรณไม้เพื่อให้ร่มเงา ป้องกันแสงแดด ฝุ่นละออง และลมพายุให้กับอาคารสถานที่ เป็นต้น</p>	
0	ไม่มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้ที่ช่วยให้ร่มเงาหรือป้องกันลมพายุและฝุ่นละอองบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และ/หรือหากมีพรรณไม้ก็เป็นพรรณไม้ที่ไม่มีคุณลักษณะเหมาะสมต่อการใช้งานทั้งหมด
1	มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้บ้างแต่ไม่สามารถให้ร่มเงาหรือช่วยป้องกันลมพายุและฝุ่นละอองบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
2	มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาหรือป้องกันลมพายุและฝุ่นละอองบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว บ้างแต่น้อยมาก
3	มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้ขนาดใหญ่ที่ให้ร่มเงาและความร่มรื่นหรือป้องกันลมพายุให้กับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบางส่วน
4	มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้ขนาดใหญ่ที่ให้ร่มเงาและความร่มรื่นหรือป้องกันลมพายุให้กับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่
5	มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้ขนาดใหญ่ที่ให้ร่มเงาและความร่มรื่นหรือป้องกันลมพายุให้กับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่พรรณไม้ทั้งหมดมีคุณลักษณะเหมาะสมต่อการใช้งาน

2.2 ประโยชน์ใช้สอยบริเวณลานจอดรถ

กรอบแนวคิดพิจารณา บริเวณลานจอดรถจำเป็นต้องอาศัยการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อให้ร่มเงาและลดความร้อนกับรถที่เข้ามาจอด โดยพิจารณาในส่วนของตำแหน่งการให้ร่มเงาและคุณลักษณะของพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในทุกช่วงฤดูกาล

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยวัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
0	ไม่มีพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาบริเวณพื้นที่ที่กำหนดเป็นที่จอดรถเลย
1	มีพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาบริเวณพื้นที่ที่กำหนดเป็นช่องจอดรถน้อยกว่าสองในสามของพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่จอดรถทั้งหมด
2	มีพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาปกคลุมพื้นที่ที่กำหนดเป็นช่องจอดรถมีสัดส่วนน้อยกว่าครึ่งหนึ่งกับพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่จอดรถทั้งหมด
3	มีพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาปกคลุมพื้นที่ที่กำหนดเป็นช่องจอดรถมีสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่จอดรถทั้งหมด
4	มีพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาปกคลุมพื้นที่ที่กำหนดเป็นช่องจอดรถมีสัดส่วนมากกว่าสองในสามของพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่จอดรถทั้งหมด
5	มีพรรณไม้ที่สามารถให้ร่มเงาปกคลุมพื้นที่ที่กำหนดเป็นช่องจอดรถครอบคลุมพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่จอดรถทั้งหมด โดยที่พรรณไม้มีคุณลักษณะเหมาะสมต่อการใช้งานอย่างมาก
<p>2.3 ประโยชน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม (เช่น บริเวณห้องน้ำ-ห้องสุขาที่ไม่เหมาะสม และ/หรือบริเวณที่ทิ้งขยะและพื้นที่เสื่อมโทรม)</p> <p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> พิจารณาเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ที่ควรมีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อปิดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม ในส่วนของห้องน้ำ- ห้องสุขาที่มีสภาพเหมาะสมและไม่จำเป็นต้องแก้ไขหรือปิดบังด้วยการตกแต่งภูมิทัศน์ ไม่ต้องนำมาพิจารณา (หากพื้นที่ไหนไม่มีความเสี่ยง ไม่ต้องนำมาพิจารณา)</p>	
0	ไม่มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม โดยพื้นที่ที่มีการเปิดโล่งจนสามารถมองเห็นจุดที่ไม่เหมาะสมได้ชัดเจนและ/หรือได้กลิ่นไม่พึงประสงค์รุนแรงตลอดเวลา จากตำแหน่งบริเวณที่นั่งพักผ่อน ชมวิว ปิกนิก
1	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม แต่พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของจุดที่ไม่เหมาะสมยังสามารถมองเห็นได้ชัดเจนและ/หรือได้กลิ่นไม่พึงประสงค์บ้างเป็นครั้งคราวจากตำแหน่งบริเวณที่นั่งพักผ่อนชมวิว ปิกนิก
2	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม แต่พบว่ามีพื้นที่บางส่วนยังสามารถมองเห็นจุดที่ไม่เหมาะสมได้บ้างแต่ไม่ชัดเจนมากนักและ/หรือได้กลิ่นไม่พึงประสงค์บ้างในช่วงที่ลมพัดจากตำแหน่งบริเวณที่นั่งพักผ่อน ชมวิว ปิกนิก
3	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม และพบว่ายังมีพื้นที่ส่วนน้อยที่สามารถมองเห็นจุดที่ไม่เหมาะสมได้แต่ไม่ชัดเจนจนไม่สามารถระบุลักษณะสิ่งที่อยู่ด้านในได้และ/หรือได้กลิ่นไม่พึงประสงค์บ้างแต่ไม่รุนแรงในช่วงที่ลมพัดแรงจากตำแหน่งบริเวณที่นั่งพักผ่อน ชมวิว ปิกนิก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยวัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
4	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม จนไม่สามารถมองเห็นจุดที่ไม่เหมาะสมได้และ/หรือไม่ได้กลืนไม่พึงประสงค์ในช่วงลมพัดแรงจากตำแหน่งบริเวณที่นั่งพักผ่อน ชมวิว ปิกนิก
5	มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม จนไม่สามารถมองเห็นจุดที่ไม่เหมาะสมได้และ/หรือไม่ได้กลืนไม่พึงประสงค์ในช่วงลมพัดแรงจากตำแหน่งบริเวณที่นั่งพักผ่อน ชมวิว ปิกนิก โดยมีลักษณะการตกแต่งภูมิทัศน์ที่สวยงามและกลมกลืนกับธรรมชาติ
<p>2.4 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ (พื้นที่เพื่อการรองรับการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยว) <u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> พิจารณาในส่วนของการจัดให้มีพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยว เช่น การพักผ่อน นั่งเล่น ปิกนิก ชมทัศนียภาพ หรือถ่ายภาพ ซึ่งควรจะมีขนาดพื้นที่เพียงพอที่จะสามารถรองรับการประกอบกิจกรรมกลางแจ้งได้หลากหลายและควรมีการกำหนดตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจกรรมแต่ละประเภทอย่างเหมาะสมและไม่ขัดแย้งกันระหว่างกิจกรรม เช่น การพิจารณาจุดที่ให้ชมทัศนียภาพหรือถ่ายภาพ ไม่ควรอยู่ในตำแหน่งของเส้นทางเดินที่มีผู้คนเดินผ่านไปมา หรืออยู่ใกล้ห้องน้ำ-ห้องสุขา เป็นต้น</p>	
0	ไม่มีการจัดพื้นที่เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์เลย
1	มีการจัดพื้นที่เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งต่าง ๆ คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สองในสามของพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมด และ/หรือการจัดตำแหน่งพื้นที่เพื่อให้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ไม่มีความเหมาะสมและเกิดความขัดแย้งกันของกิจกรรมการใช้ประโยชน์
2	มีการจัดพื้นที่เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งต่าง ๆ คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมด และ/หรือพบว่าตำแหน่งพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มักเกิดความขัดแย้งกันระหว่างกิจกรรมการใช้ประโยชน์บ่อยครั้ง โดยเฉพาะที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์จำนวนมาก
3	มีการจัดพื้นที่ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งต่าง ๆ คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมดและ/หรือพบว่าตำแหน่งพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เกิดความขัดแย้งกันระหว่างกิจกรรมการใช้ประโยชน์บ้าง โดยเฉพาะบริเวณที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์จำนวนมาก
4	มีการจัดพื้นที่ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งต่าง ๆ ในบริเวณนั้นคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่มากกว่าสองในสามของพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมด และ/หรือพบว่าตำแหน่งพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เกิดความขัดแย้งกันระหว่างกิจกรรม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะปัจจัยที่เหมาะสม
5	<p>การใช้ประโยชน์น้อยมากจนถึงไม่เกิดความขัดแย้งระหว่างกิจกรรมเลย</p> <p>มีการจัดพื้นที่เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งหมด และมีการจัดบริเวณพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นสัดส่วนและไม่เกิดความขัดแย้งกันระหว่างการใช้ประโยชน์</p>
	<p>2.5 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ (ลักษณะกลุ่มของผู้ใช้ประโยชน์)</p> <p>กรอบแนวคิดพิจารณา พิจารณาในเรื่องของการตกแต่งภูมิทัศน์ที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้ทุกเพศ ทุกวัย ทุกกลุ่มรวมถึงคนพิการ (เฉพาะบริเวณการตกแต่งภูมิทัศน์ข้างนอกศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) ซึ่งในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์โดยเฉพาะบริเวณรอบศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จะต้องมีการออกแบบหรือตกแต่งภูมิทัศน์ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย รวมถึงคนพิการสามารถประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งได้</p>
0	<p>นักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวเลย</p>
1	<p>นักท่องเที่ยวเฉพาะวัยที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เท่านั้น เช่น วัยรุ่น - วัยผู้ใหญ่ จึงสะดวกในการใช้ประโยชน์บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว</p>
2	<p>นักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย มีความสะดวกในการใช้ประโยชน์บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวได้แต่ในวัยชราหรือเด็กอาจจะไม่ค่อยได้รับความสะดวกในการใช้ประโยชน์</p>
3	<p>นักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย มีความสะดวกในการใช้ประโยชน์บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ยกเว้นคนพิการซึ่งอาจไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ประโยชน์</p>
4	<p>นักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย มีความสะดวกในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอย่างสะดวก ส่วนคนพิการจำเป็นต้องอาศัยการช่วยเหลือดูแลเป็นพิเศษในการใช้ประโยชน์</p>
5	<p>นักท่องเที่ยวทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะคนพิการสามารถที่จะใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวได้ด้วยตนเองและสะดวกเนื่องจากมีการจัดภูมิทัศน์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับคนพิการโดยเฉพาะ</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
	<p>2.6 ด้านความเชื่อมโยงของบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์กับการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ กรอบแนวคิดพิจารณา สำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์นอกจากเพื่อประโยชน์ในบริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์แล้วยังต้องคำนึงถึงการออกแบบเพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงไปใช้ประโยชน์ยังจุดต่าง ๆ เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหาร ลานจอดรถ โดยพิจารณาในส่วนของ การบอกและอธิบายเส้นทางที่ชัดเจนอยู่ใกล้และสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังจุดต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกสบาย</p>
0	<p>บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ไม่มีเส้นทางเชื่อมโยงไปยังบริเวณอื่นหรือการใช้ประโยชน์อื่น ๆ เลย โดยบริเวณการใช้ประโยชน์อื่น ๆ อยู่ห่างไกลและลักษณะของเส้นทางจากจุดที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อไปยังการใช้ประโยชน์จุดอื่น ๆ ไม่ชัดเจนและลำบาก หากต้องการไปยังการใช้ประโยชน์จุดอื่น ๆ จะต้องใช้รถเท่านั้น</p>
1	<p>บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์อยู่ห่างไกลจากการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ซึ่งการเชื่อมโยงไปยังการใช้ประโยชน์อื่น ๆ โดยเฉพาะการเข้าไปใช้ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหาร บริเวณประกอบกิจกรรมนันทนาการ ไม่สะดวกและอยู่ไกลกัน ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้เวลาในการเดินเพื่อไปยังบริเวณการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ</p>
2	<p>บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์มีการเชื่อมโยงไปยังอาคารหรือบริเวณการใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น การเข้าไปใช้ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหาร บริเวณประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยเริ่มมีการจัดทำเส้นทางที่มีลักษณะไม่ถาวรเชื่อมต่อไปยังจุดอื่น ๆ</p>
3	<p>บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์มีการเชื่อมโยงไปยังอาคารหรือบริเวณการใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น การเข้าไปใช้ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหาร บริเวณประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยมีการจัดทำเส้นทางลักษณะกึ่งถาวรและ/หรือเริ่มมีป้ายแสดงสัญลักษณ์เส้นทางไปยังจุดอื่น ๆ</p>
4	<p>บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์มีการเชื่อมโยงไปยังอาคารหรือบริเวณการใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้หลากหลาย เช่น การเข้าไปใช้ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหาร บริเวณประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยมีระยะทางใกล้และมีการทำทางเชื่อมต่อที่เดินได้สะดวกทุกฤดูกาลและมีป้ายแสดงสัญลักษณ์เพื่อไปยังจุดต่าง ๆ ที่ชัดเจน</p>
5	<p>บริเวณที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์มีการเชื่อมโยงไปยังอาคารหรือบริเวณการใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้หลากหลาย เช่น การเข้าไปใช้ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหาร บริเวณประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยมีระยะทางใกล้และมีการทำทางเชื่อมต่อที่สามารถเดินได้สะดวกทุกฤดูกาล และมีป้ายแสดงสัญลักษณ์เพื่อไปยังจุดอื่นที่ชัดเจนและเป็นสากล โดยระหว่างเส้นทางจากจุดที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อไปยังการใช้ประโยชน์จุดต่าง ๆ มีการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อกำหนดเส้นทางเดินที่ชัดเจนและสวยงามกลมกลืนกับธรรมชาติ</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
	<p>2.7 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติ (พิจารณาเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีการจัดภูมิทัศน์ด้านนอกของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) ครอบคลุมคิดพิจารณา การตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติเป็นประโยชน์อีกส่วนหนึ่งที่นักท่องเที่ยวพึงได้รับจากการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ความรู้และเข้าใจผ่านกระบวนการสื่อความหมายจากสิ่งที่พบเห็น ซึ่งการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติถือเป็นส่วนหนึ่งที่มีการสร้างสื่อเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้จากสิ่งที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็น ความรู้ความเข้าใจในการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ประโยชน์ของพืชพรรณต่าง ๆ การสร้างเค้าโครงเรื่องสื่อความหมายของภูมิทัศน์ที่มีการตกแต่งเพื่อสะท้อนถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นต้น</p>
0	ไม่มีการให้ความรู้และ/หรือการสื่อความหมายในลักษณะต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่
1	มีการให้ความรู้และ/หรือการสื่อความหมายในลักษณะต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่น้อยมาก มีเพียงการจัดทำป้ายบอกชื่อสถานที่และสัญลักษณ์ต่าง ๆ เท่านั้น
2	มีการให้ความรู้และ/หรือการสื่อความหมายในลักษณะต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่บ้าง โดยการจัดทำป้ายบอกชื่อสถานที่และสัญลักษณ์ต่าง ๆ การจัดทำป้ายบอกชื่อพรรณไม้ที่แสดงเพียงชื่อ (สามัญและ/หรือชื่อวิทยาศาสตร์) เท่านั้น
3	มีการให้ความรู้และ/หรือการสื่อความหมายในลักษณะต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่ ซึ่งนอกจากการจัดทำป้ายบอกชื่อสถานที่และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ยังมีการจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ที่แสดงชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์พร้อมทั้งเนื้อหาเกี่ยวกับประโยชน์และสรรพคุณของพรรณไม้มาร่วมด้วย
4	มีการให้ความรู้และ/หรือการสื่อความหมายในลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่ ซึ่งนอกจาก การจัดทำป้ายบอกชื่อสถานที่และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ยังมีการจัดพื้นที่บางส่วนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาพรรณไม้
5	มีการจัดทำป้ายบอกชื่อสถานที่และสัญลักษณ์ต่าง ๆ และมีการจัดบริเวณพื้นที่ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาพรรณไม้โดยมีการจัดทำป้ายสื่อความหมายแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของพรรณไม้ได้อย่างชัดเจนรวมถึงมีการสื่อความหมาย ที่สะท้อนเรื่องราวของภูมิทัศน์และวัฒนธรรมท้องถิ่นในพื้นที่

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
	<p>3. ปัจจัยด้านสุนทรียภาพและความงาม</p> <p>3.1 การออกแบบเพื่อให้เกิดความสมดุล</p> <p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> ตามที่จักรพันธ์ (2542) ได้อธิบายไว้ว่า ในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ต้องเข้าใจหลักในการจัดเพื่อให้เกิดคุณค่าความงามตามหลักศิลปะและเหมาะสมตามหลักวิทยาศาสตร์ โดยจะต้องคำนึงถึงหลักการจัดการที่เกี่ยวข้องกับหลักความสมดุล (balance) คือ การใช้หลักของความสมดุลเข้าไปช่วยในการปลูกต้นไม้ วางวัสดุและส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เกิดความงาม โดยมีข้อปลีกย่อยในการเลือกนำไปใช้ให้เหมาะกับแบบและวัสดุที่ใช้จัด เช่น ความสมดุลที่มีรูปเหมือนกัน ความสมดุลที่มีรูปไม่เหมือนกัน ความที่มีสีแตกต่างกัน และความสมดุลที่มีขนาดต่างกัน ดังนั้นในการพิจารณาความสมดุลของภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นภูมิทัศน์แบบธรรมชาติ จึงต้องพิจารณาในส่วนของความสมดุลที่ไม่ใช่ลักษณะของความสมดุลที่มีรูปเหมือนกัน หากแต่พิจารณาในความสมดุลขององค์ประกอบแต่ละด้านที่มีรูปไม่เหมือนกัน</p>
0	<p>ไม่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ จนไม่สามารถประเมินความสมดุลของภูมิทัศน์ในพื้นที่</p>
1	<p>การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในภาพรวมไม่มีความสมดุลของจังหวะในการจัดวางองค์ประกอบระหว่างพื้นที่แต่ละด้านซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ด้านซ้ายขวา บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว</p>
2	<p>การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในภาพรวมมีความสมดุลของจังหวะในการจัดวางองค์ประกอบระหว่างพื้นที่แต่ละด้านน้อยมาก ซึ่งสามารถเห็นได้ถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ด้านซ้ายขวา บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว</p>
3	<p>การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในภาพรวมมีความสมดุลของจังหวะในการจัดวางองค์ประกอบระหว่างพื้นที่แต่ละด้านใกล้เคียงกันแต่ยังสามารเห็นได้ถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ด้านซ้ายขวาของบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว</p>
4	<p>การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในภาพรวมมีความสมดุลของจังหวะในการจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบระหว่างพื้นที่ซ้ายขวาใกล้เคียงกันมาก ซึ่งหากพิจารณาอาจสังเกตเห็นถึงความไม่สมดุลระหว่างพื้นที่ด้านซ้ายขวาบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวได้บ้างในบางจุด</p>
5	<p>มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่เน้นหลักความสมดุลของจังหวะการวางองค์ประกอบระหว่างพื้นที่ซ้ายขวา จนไม่สามารถสังเกตเห็นถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ทั้งด้านซ้ายขวาของบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
	<p>3.2 ความมีสัดส่วน พิจารณาในเรื่องสัดส่วนทั้งทางด้านความสูง (ด้านตั้ง) ของพีชพรรณและขนาดของพื้นที่จัดภูมิทัศน์ (ด้านแนวนอน) ที่มีความเหมาะสมต่ออาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว กรอบแนวคิดพิจารณา จักรพันธ์ (2542) ได้อธิบายถึงหลักการตกแต่งภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับความมีสัดส่วน (proportion) ว่า คือ การนำหลักของสัดส่วนที่มีขนาดไม่เท่ากันมาใช้ในการเลือกวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความงาม ซึ่งนอกจากการจัดสัดส่วนให้มีความสมดุลแล้ว ยังจะต้องให้เกิดความสัมพันธ์ของต้นไม้กับวัสดุต่าง ๆ โดยวัสดุแต่ละหน่วยจะแยกวางกระจายทั่วบริเวณ แต่จะเป็นกลุ่มที่มีช่วงจังหวะไม่ขาดตอนซึ่งในการนำหลักของสัดส่วนมาใช้ในการพิจารณาภูมิทัศน์ จะพิจารณาในส่วนการออกแบบเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างสัดส่วนความสูงของพีชพรรณกับความสูงของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (แนวดิ่ง) และพิจารณาในส่วนของสัดส่วนขนาดพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ด้วยพรรณไม้ระดับกลางและล่างกับขนาดพื้นที่อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (แนวนอน)</p>
0	ไม่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ จนไม่สามารถประเมินความมีสัดส่วนของภูมิทัศน์ในพื้นที่ได้
1	การตกแต่งภูมิทัศน์ มีลักษณะการจัดวางพรรณไม้และการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ทุกส่วนวางชิดติดกันหรือมีการจัดเรียงเป็นระนาบเดียวกันและ/หรือมีพื้นที่ตกแต่งภูมิทัศน์น้อยมาก จนไม่ได้สัดส่วนของการจัดวางทั้งทางแนวดิ่ง และแนวนอน
2	สัดส่วนของพรรณไม้มีขนาดต่ำกว่าหรือสูงกว่าหรือเป็นระนาบเดียวกันกับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมากจนทำให้ขาดระดับและความสมดุลทางด้านตั้ง หรือสัดส่วนของพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์น้อยกว่าหรือมากกว่าขนาดอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอย่างมาก จนเห็นได้ชัดเจนถึงความไม่สมดุลด้านแนวนอน
3	สัดส่วนของพรรณไม้มีขนาดต่ำกว่าหรือสูงกว่าอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวค่อนข้างมากจนทำให้ขาดระดับ และความสมดุลทางด้านตั้ง หรือสัดส่วนของพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์มีน้อยกว่าหรือมากกว่าขนาดอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวค่อนข้างมากจนสามารถสังเกตเห็นถึงความไม่สมดุลด้านแนวนอน
4	พรรณไม้มีระดับสัดส่วนต่ำกว่าหรือสูงกว่าใกล้เคียงกับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จนทำให้มองเห็นถึงสัดส่วนและจังหวะความสมดุลทางด้านตั้งหรือสัดส่วนของพื้นที่ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์มีขนาดใกล้เคียงและสมดุลกับอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จนสังเกตเห็นได้ถึงความสมดุลด้านแนวนอน
5	มีการเน้นให้เกิดสัดส่วนของการจัดวางพรรณไม้ทั้งระดับสูง กลาง ต่ำ ใกล้เคียงกับสัดส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและขนาดพื้นที่ในการตกแต่งภูมิทัศน์มีสัดส่วนใกล้เคียงกับขนาดของพื้นที่ จนก่อให้เกิดความสมดุลทั้งทางด้านแนวดิ่งและแนวนอน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
	<p>3.3 มุมมองและวิว</p> <p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> พิจารณาในส่วนของรูปโฉมธรรมชาติ ที่มีความงดงามของธรรมชาติ มีภูมิประเทศแบบลูกคลื่น มีระดับความสูง-ต่ำของภูเขา และมีจุดเด่นน่าสนใจ ที่เหมาะสมในการพัฒนาภูมิทัศน์ โดยลักษณะของมุมมองควรเป็นมุมมองแบบเปิดกว้างและ/หรือมีมุมมองที่น่าสนใจ ที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้กว้างและควรจะมีการเปิดมุมมองในตำแหน่งที่เหมาะสม ที่จะสามารถชมทัศนียภาพได้อย่างเด่นชัด</p>
0	บริเวณพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ไม่มีการเปิดพื้นที่ให้มีมุมมองแบบเปิดโล่งเลย ทุกส่วนทุกด้านถูกปิดด้วยมุมมองแบบปิดของสภาพป่า
1	บริเวณพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มีการเปิดพื้นที่น้อยมากให้มีมุมมองแบบเปิดโล่งบ้าง และตำแหน่งของบริเวณที่มีการเปิดมุมมองอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมและไม่มีความสวยงามที่น่าสนใจ
2	บริเวณพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มีการเปิดพื้นที่ส่วนน้อยให้มีมุมมองแบบเปิดโล่ง แต่ไม่ค่อยมีทัศนียภาพที่สวยงามและโดดเด่นกว่าบริเวณรอบ ๆ มากนัก
3	บริเวณพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มีการเปิดพื้นที่บางส่วนให้มีมุมมองแบบเปิดโล่ง และตำแหน่งของบริเวณที่มีการเปิดมุมมองอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมีทัศนียภาพที่สวยงาม
4	บริเวณพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มีการเปิดพื้นที่ให้มีมุมมองแบบเปิดโล่งเป็นจุด ๆ สลับกับมุมมองต่าง ๆ เช่น มุมมองใต้เรือนยอด มุมมองแบบเปิดบางส่วน ซึ่งตำแหน่งของบริเวณที่มีการเปิดมุมมองอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมีทัศนียภาพที่สวยงาม
5	บริเวณพื้นที่ที่มีการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มีการเปิดพื้นที่ให้มีมุมมองแบบเปิดโล่งเป็นจุด ๆ สลับกับมุมมองต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรมชาติ เช่น มุมมองใต้เรือนยอด มุมมองแบบเปิดบางส่วน มุมมองแบบปิดซึ่งตำแหน่งของบริเวณที่มีการเปิดมุมมองอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมีทัศนียภาพที่สวยงามและเป็นจุดเด่นของทัศนียภาพบริเวณนั้น

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าคะแนน	รายละเอียดปัจจัยชี้วัดและลักษณะปัจจัยความเหมาะสม
	<p>3.4 การแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่นของสถาปัตยกรรม</p> <p><u>กรอบแนวคิดพิจารณา</u> พิจารณาในส่วนภาพรวมของการตกแต่งภูมิทัศน์ที่แสดงออกทั้งในส่วน ของ hard scrape และ soft scrape ถึงความเหมาะสมและความกลมกลืนของเอกลักษณ์ท้องถิ่น ล้านนา โดยเน้นสถาปัตยกรรมของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่ควรสะท้อนถึงความเป็น ภูมิทัศน์วัฒนธรรมในท้องถิ่นที่จะช่วยส่งเสริมให้ภูมิทัศน์เกิดความงดงามและเกิดคุณค่าต่อ ท้องถิ่น</p>
0	มีการตกแต่งศูนย์บริการนักท่องเที่ยวด้วยสถาปัตยกรรมที่ทำจากวัสดุและ/หรือรูปแบบที่ไม่ เหมาะสมอย่างมาก โดยการนำสถาปัตยกรรมต่างประเทศเข้ามาใช้ประดับตกแต่งจนก่อให้เกิด ความแตกต่างและขัดแย้งกับภูมิทัศน์ดั้งเดิมในพื้นที่อย่างมาก
1	มีการตกแต่งศูนย์บริการนักท่องเที่ยวด้วยสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคอื่น เช่น การนำ เอกลักษณ์ท้องถิ่นทางภาคอีสาน หรือจากภาคใต้มาประยุกต์ใช้ประดับตกแต่ง จนก่อให้เกิดภาพ ความขัดแย้งของสถาปัตยกรรมกับลักษณะของความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น
2	มีการตกแต่งศูนย์บริการนักท่องเที่ยวด้วยสถาปัตยกรรมที่ทำด้วยวัสดุต่างถิ่น ที่พยายามทำให้มี รูปทรงหรือสีสันทกลมกลืนกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น แต่ถ้าหากสังเกตเห็นความขัดแย้งของ สถาปัตยกรรมกับลักษณะของความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น
3	ไม่มีการตกแต่งศูนย์บริการนักท่องเที่ยวด้วยสถาปัตยกรรมที่ทำจากวัสดุใด ๆ เลย อาคาร ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีลักษณะดั้งเดิมตามแบบมาตรฐาน
4	มีการตกแต่งศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ด้วยสถาปัตยกรรมที่ทำจากวัสดุที่สะท้อนถึงความเป็น เอกลักษณ์ท้องถิ่นทางภาคเหนือ (ล้านนา) เช่น การตกแต่งสถาปัตยกรรมด้วยกาแล หยดน้ำ แต่ วัสดุเหล่านั้นมีลักษณะไม่กลมกลืนและ/หรือ โดดเด่นมากเกินไปจนสถาปัตยกรรมท้องถิ่น ซึ่งเกิดจาก การที่วัสดุตกแต่งมีจำนวนน้อยเกินไป หรือมีขนาดและสีสันทไม่กลมกลืน
5	มีการตกแต่งบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ด้วยสถาปัตยกรรมที่ทำจากวัสดุที่สะท้อนถึงความเป็น เอกลักษณ์ท้องถิ่นของภาคเหนือ (ล้านนา) เช่น การตกแต่งสถาปัตยกรรมด้วยกาแล หยดน้ำ หรือวัสดุท้องถิ่นที่สะท้อนความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่นทางภาคเหนือได้อย่างกลมกลืน

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบด้านผู้ใช้ประโยชน์

การเก็บข้อมูลในส่วนนี้ ทำการเก็บข้อมูล 2 กลุ่ม คือ 1) นักท่องเที่ยว และ 2) เจ้าหน้าที่ อุทยานแห่งชาติ โดยสร้างเครื่องมือในลักษณะของแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ดังนี้

1) นักท่องเที่ยว ใช้แบบสอบถามนักท่องเที่ยวและกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ ด้วยวิธีการกำหนดแบบโควตา โดยนักท่องเที่ยวชาวไทย กำหนดเก็บตัวอย่างพื้นที่ละ 100 ตัวอย่าง รวม 400 ตัวอย่าง และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เก็บตัวอย่างพื้นที่ละ 50 รวม 200 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

(1) ภูมิหลังนักท่องเที่ยวและการเดินทาง

(2) ความคิดเห็นและความเข้าใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

(3) ความต้องการและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

2) เจ้าหน้าที่ ทำการสร้างแบบสอบถามเจ้าหน้าที่ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจต่อการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ละไม่ต่ำกว่า 3 คน ประกอบด้วย

(1) ภูมิหลังและประสบการณ์การทำงานของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ

(2) ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

(3) ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

ทำการทดสอบเครื่องมือ เพื่อวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเนื้อหาและคุณภาพของเครื่องมือที่นำไปใช้ โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาช่วยตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือ และนำแบบสอบถามไปทดสอบ (p-test) จำนวน 30 ตัวอย่าง จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่จริงมากขึ้น

4. เก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 แห่ง โดยทำการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวเพื่อให้ได้กลุ่มประชากรที่หลากหลายและมีจำนวนข้อมูลเพียงพอสำหรับอุทยานแห่งชาติบางแห่งที่มีนักท่องเที่ยวเข้าไปท่องเที่ยวค่อนข้างน้อย

5. วิเคราะห์ผล โดยข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1 ประกอบด้วย

ข้อ 1. ลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบผังบริเวณและผลการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวของแต่ละอุทยานแห่งชาติ ซึ่งอยู่ในส่วนของผลการศึกษา ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนการวิเคราะห์ผลข้อ 2. การประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว คำนวณได้จาก $\sum (w_i R_i) / \sum w_i$ โดย W (Weight) คือ ค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละปัจจัยชี้วัด จากการให้ค่าคะแนนเฉลี่ยโดยผู้เชี่ยวชาญ มีระดับค่าคะแนนตั้งแต่ 1 = มีความสำคัญน้อยที่สุด 2 = มีความสำคัญน้อย 3 = มีความสำคัญปานกลาง 4 = มีความสำคัญมาก 5 = มีความสำคัญมากที่สุด และ R (Rated score) คือ ค่าคะแนนจากการประเมินลักษณะปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของปัจจัยชี้วัดแต่ละด้าน มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 = ไม่เหมาะสม 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด 2 = เหมาะสมน้อย 3 = เหมาะสมปานกลาง 4 = เหมาะสมมาก และ 5 = เหมาะสมมากที่สุด โดยค่าคะแนนจากการประเมินสามารถแบ่งเป็นช่วงระดับความเหมาะสม จำแนกได้ดังนี้

ค่าคะแนน 0 - 1.66 ระดับความเหมาะสมน้อย

ค่าคะแนน 1.67 - 3.33 ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ค่าคะแนน 3.34 - 5.00 ระดับความเหมาะสมมาก

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านผู้ใช้ประโยชน์ ทำการวิเคราะห์ผล แยกจากส่วนที่ 1 เนื่องจากปัจจัยในด้านนี้มีความผันแปรค่อนข้างมากและมีลักษณะการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างไปจากส่วนที่ 1 ดังนั้น เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์ร่วมกับส่วนที่ 1 เพื่อพิจารณาว่า ข้อมูลส่วนนี้สนับสนุนผลการประเมินในส่วนที่ 1 หรือไม่

ผลและวิจารณ์

จากการสำรวจและศึกษาข้อมูลบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวทั้ง 4 อุทยานแห่งชาติ สามารถแบ่งผลการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 3 ตอน ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในเบื้องต้น ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

2.1 ผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

2.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

2.3 ผลการวิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ลักษณะการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบัน

การตกแต่งภูมิทัศน์เน้นรูปทรงแบบธรรมชาติ มีบางจุด เช่น ขอบรั้วที่ใช้การตัดแต่งต้นไม้ให้เป็นแนวขอบรั้ว บริเวณด้านหน้าทั้ง 2 ข้างของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เน้นการเลือกใช้พรรณไม้ระดับกลางและระดับล่างตกแต่ง ทั้งพรรณไม้ในถิ่น เช่น เฟิร์นใบมะขาม (*Nephrolepis cordifolia*) กนกกลายไทย (*Sanchezia speciosa*) กล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ และพรรณไม้ต่างถิ่น เช่น เทียนทอง (*Duranta erecta*) สร้อยกัทลี (*Heliconia rostrata*) พลูด่าง (*Scindapsus aureus*) เป็นต้น บริเวณป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยวด้านหน้าทางเข้ามีพรรณไม้ยืนต้น เช่น สัก (*Tectona grandis*) ชงโค (*Bauhinia purpurea*) ขอบป่า (*Morinda elliptica*) ขึ้นเป็นส่วนใหญ่และปลูกหญ้าปกคลุมดิน แต่พรรณไม้ที่ปลูกยังไม่สามารถให้ร่มเงาได้เต็มที่ บริเวณด้านหลังของอาคารค่อนข้างร่มรื่นจากร่มเงาของพรรณไม้ยืนต้นในป่าเบญจพรรณ พื้นล่างค่อนข้างโปร่งมีหญ้าและพืชคลุมดินขึ้นปกคลุมทั่วไป

ลักษณะทั่วไป

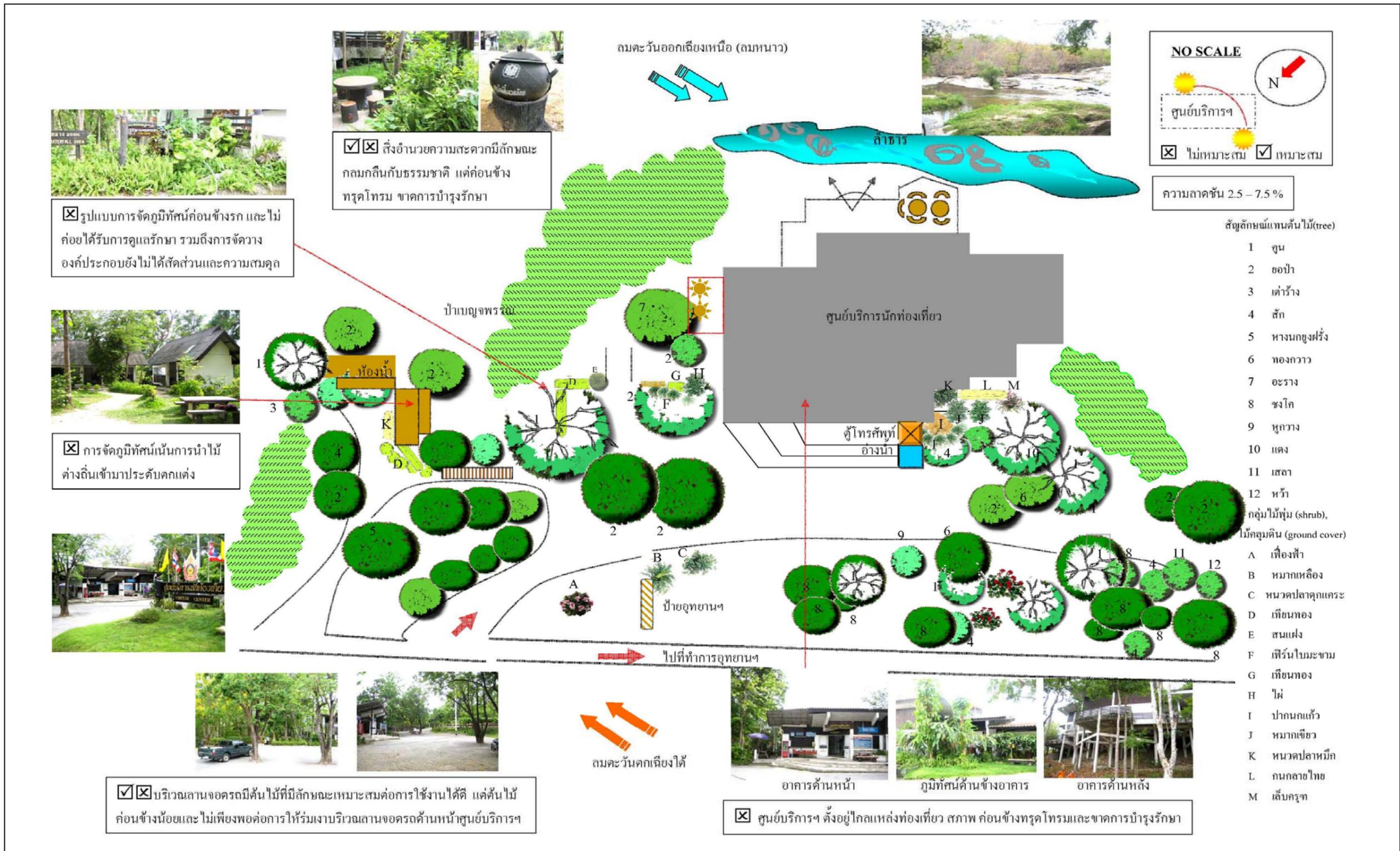
บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ตั้งอยู่พิกัด UTM ที่ 464968E, 2045523N ภูมิประเทศตั้งอยู่ในตำแหน่งต่ำกว่าระดับถนนเล็กน้อย สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ สภาพโดยรอบบริเวณมีภูเขาเตี้ยปกคลุมด้วยพรรณไม้ป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) โดยพบไม้ขึ้นเป็นส่วนใหญ่ ด้านหลังศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีทางเดินไปสู่ลำธารซึ่งมีลักษณะค่อนข้างลาดชัน ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่าด้านหลังอาคารส่วนใหญ่เป็นหินเรียงลงไปจนถึงลำธารดินที่พบโดยทั่วไปเป็นดินในป่าเบญจพรรณ ลักษณะเป็นดินลูกรัง มีเศษหินผสมค่อนข้างมาก

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปพบว่า บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ช่วงกลางวันอากาศเย็นสบาย และค่อนข้างร้อนในบางบริเวณที่ไม่มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นปกคลุม โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ลมที่ได้รับเกิดจากลมประจำถิ่น

พืชพรรณและสัตว์ป่าบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า พืชพรรณส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นที่พบทั่วไปในป่าเบญจพรรณและสัตว์ป่าที่พบเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็ก จำพวกกระรอก ฝูเลื้อยและนกชนิดต่าง ๆ

โครงสร้างอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว พบว่าขนาดของอาคารมีเนื้อที่ใช้สอยประมาณ 644 ตารางเมตร ความสูงประมาณ 8 เมตร สร้างด้วยปูนทาสีขาวและตกแต่งด้วยไม้ทาสีน้ำตาลดำ บริเวณโดยรอบอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีระเบียบยื่นออกมา มีการจัดโต๊ะและม้านั่งไว้สำหรับให้นักท่องเที่ยวนั่งชมธรรมชาติและภูมิทัศน์บริเวณลำธารด้านหลังได้

ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติคอกยอนนันท

อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

ลักษณะการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบัน

การตกแต่งภูมิทัศน์มีทั้งรูปทรงตามธรรมชาติและรูปทรงประดิษฐ์ โดยเน้นพรรณไม้ต่างถิ่นที่มีสีสดสวยงามเข้ามาใช้ประดับตกแต่ง บริเวณโดยรอบอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีลักษณะสภาพเปิดโล่ง มีไม้ยืนต้น เช่น สัก (*Tectona grandis*) ตะแบก (*Lagerstroemia* sp.) ขึ้นกระจายทั่วไปเป็นกลุ่ม ๆ ไม่นหนาแน่นมาก ส่วนใหญ่เป็นลานหญ้าเปิดโล่ง สำหรับบริเวณรอบอาคารเน้นการเลือกใช้พรรณไม้ระดับกลางและไม้พื้นล่าง เช่น ลิ่นกระบือ (*Excoecaria cochinchinensis*) โกสน (*Codiaeum variegatum*) อากาเว่ (*Agave americana*) พลับพลึงทอง (*Crinum asiaticum*) เทียนทอง (*Duranta erecta*) และกาบหอยแครงแครง (*Tradescantia spathacea*)ประดับตกแต่ง และใช้หญ้าปลูกปกคลุมผิวดินเป็นส่วนใหญ่ ประตูทางเข้าด้านหลังอาคารมีการใช้ไม้เลื้อยพวกม่านบาทลิขึ้นคลุมประตูทางเข้า ซึ่งประตูด้านหลังนี้สามารถเดินเชื่อมต่อไปยังลานจอดรถ ห้องน้ำ-ห้องสุขา ร้านอาหารได้สะดวก

ลักษณะทั่วไป

บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก ตั้งอยู่พิกัด UTM ที่ 515215E, 2216486N ลักษณะสภาพภูมิประเทศพบว่า ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบต่ำกว่าระดับถนน และอยู่ต่ำกว่าที่ตั้งของที่ทำการอุทยานแห่งชาติและกลุ่มบ้านพักค่อนข้างมาก โดยรอบมีเนินดินเล็ก ๆ และมีหินแกรนิตกระจายทั่วไป ลักษณะดินที่พบทั่วไปเป็นดินที่พบในป่าเบญจพรรณ แต่ค่อนข้างอัดแน่นเนื่องจากการเหยียบย่ำ สภาพภูมิประเทศโดยรอบพื้นที่โอบล้อมด้วยภูเขาสูงที่ปกคลุมด้วยสภาพป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest)

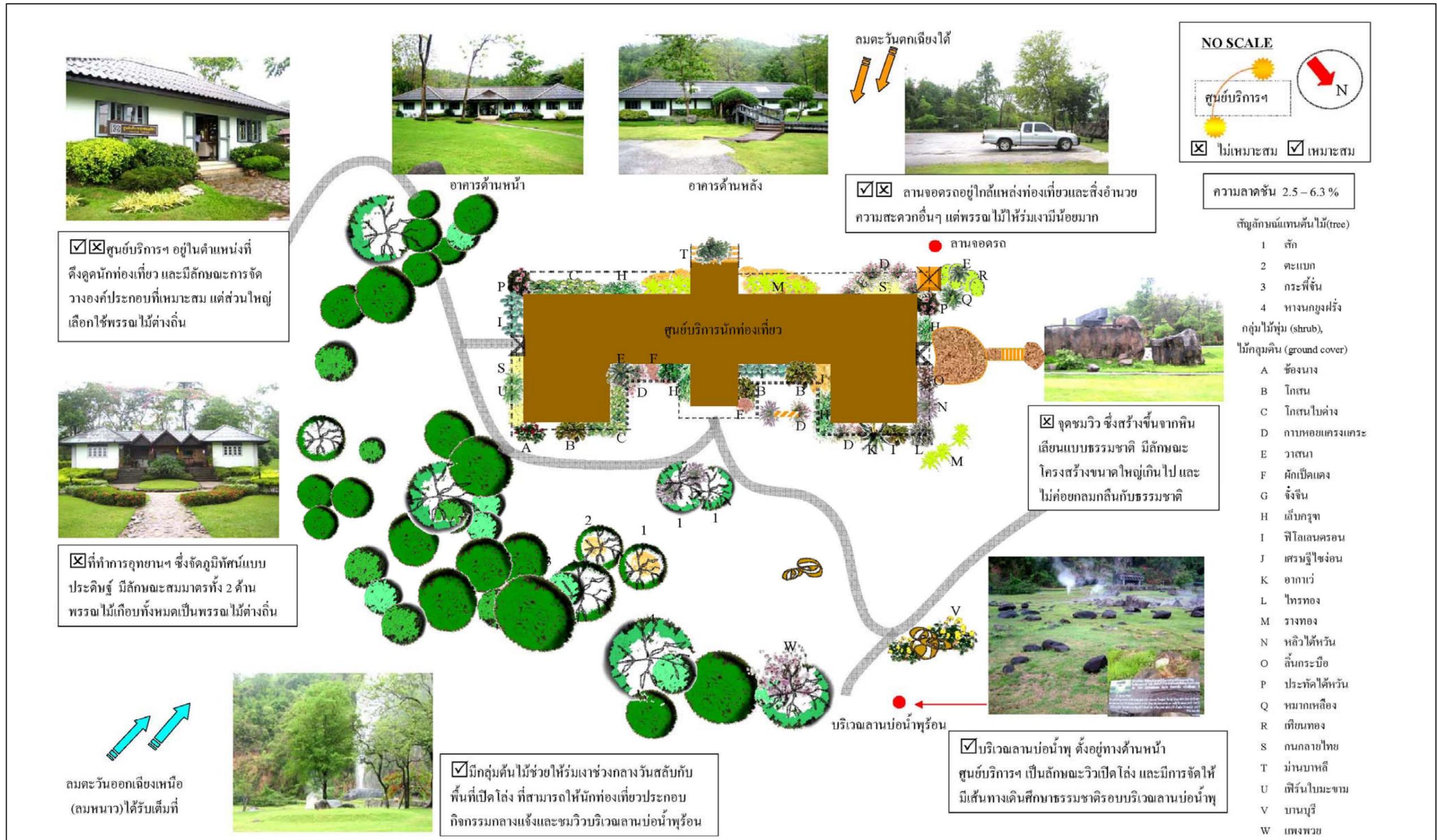
สภาพภูมิอากาศบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า อากาศค่อนข้างเย็นสบายในช่วงกลางวัน ฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาวจัด เนื่องจากตั้งอยู่บนภูมิประเทศค่อนข้างสูง ลมที่ได้รับเป็นลมประจำถิ่นทั่วไป

พืชพรรณและสัตว์ป่าบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า พืชพรรณโดยเฉพาะไม้ยืนต้นค่อนข้างมีน้อย และกระจายอยู่เป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งพรรณไม้ยืนต้นส่วนใหญ่ที่พบเป็นพรรณไม้

ในท้องถิ่นที่พบทั่วไปในป่าเบญจพรรณ เช่น สัก (*Tectona grandis*) ตะแบก (*Lagerstroemia* sp.) กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana*) และมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ต่างถิ่นขึ้นปะปน เช่น หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia*) เป็นต้น ส่วนสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าขนาดเล็ก เช่น หนู กระรอก นกและผีเสื้อชนิดต่าง ๆ

โครงสร้างอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่าเป็นอาคารที่มีขนาดเนื้อที่ใช้สอย ประมาณ 283.5 ตารางเมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร (สร้างตามแบบแปลนมาตรฐานกรมป่าไม้) ลักษณะเป็นอาคารปูนสี่เหลี่ยมล้อมขาวทาสีขอบหน้าต่างสีควันทันนบุรี

ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติคอกยี่ห้าหมื่นปก แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

อุทยานแห่งชาติออบขาน

ลักษณะการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบัน

การตกแต่งภูมิทัศน์เน้นรูปทรงตามธรรมชาติ โดยเลือกใช้พรรณไม้ยืนต้นเป็นส่วนใหญ่ บริเวณโดยรอบอาคาร เน้นการเลือกใช้ไม้พุ่ม เช่น จั๋งญี่ปุ่น (*Rhaphis excelsa*) พลับพลึงทอง (*Crinum asiaticum*) เป็นไม้ประธานตรงมุมอาคาร และตกแต่งด้วยพรรณไม้อื่น ๆ เช่น ปาล์มพัด (*Pritchardia pacifica*) ก้ามกุ้ง (*Heliconia psittacorum*) และเฟิร์นข้าหลวงหลังลาย (*Asplenium nidus*) เป็นต้น ด้านหน้าอาคารบริเวณป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ตกแต่งด้วยปรงเขา (*Cycas pectinata*) และสาสกเกียน (*Ehretia microphylla*) ตัดแต่ง บริเวณโดยรอบเน้นการคงไม้ใหญ่ เช่น ตะแบก (*Lagerstroemia* sp.) เพื่อให้ร่มเงาและปลูกหญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus*) คลุมผิวดินซึ่งเหมาะสำหรับให้นักท่องเที่ยวนั่งพักผ่อน ปิกนิก

ลักษณะทั่วไป

บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติออบขาน ตั้งอยู่พิกัด UTM ที่ 481531E, 2069868N ลักษณะสภาพภูมิประเทศพบว่า ตั้งอยู่บนเนินที่มีความลาดชันในลักษณะลาดเทมาทางด้านซ้ายเข้าหาลำธารบริเวณออบขาน บริเวณโดยรอบโอบล้อมด้วยภูเขาสูงที่ปกคลุมด้วยสภาพป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) ส่วนลักษณะดินที่พบโดยทั่วไปเป็นดินลูกรัง

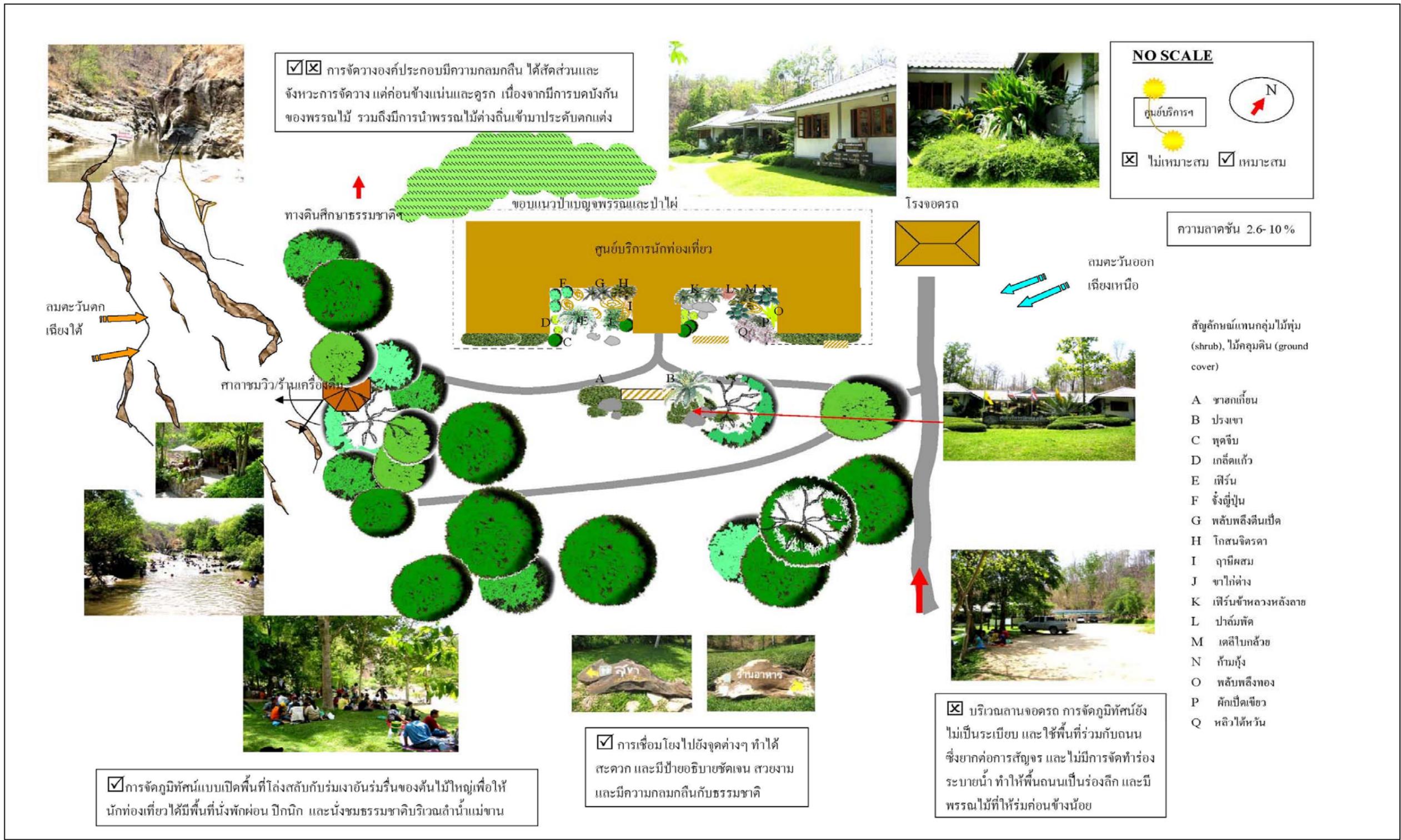
สภาพภูมิอากาศบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวโดยทั่วไป พบว่าในช่วงกลางวันอากาศค่อนข้างร้อน โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน เนื่องจากสภาพป่าโดยรอบเป็นป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ ซึ่งพรรณไม้ส่วนใหญ่จะผลัดใบ อย่างไรก็ตาม บริเวณด้านหน้าอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวสภาพโดยรอบค่อนข้างเย็นสบายและร่มรื่น เนื่องจากการตกแต่งภูมิทัศน์มีการด้วยการคงไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ที่สามารถให้ร่มเงาไว้

พืชพรรณและสัตว์ป่าบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า พืชพรรณส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และพบได้ทั่วไปในป่าเบญจพรรณ เช่น ยอป่า (*Morinda elliptica*) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus*) ถุน (*Cassia fistula*) สัก (*Tectona grandis*)

และไผ่ป่า (*Bambusa arundinacea*) เป็นต้น ส่วนสัตว์ป่าที่พบทั่วไปเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กจำพวก กระรอก ฝูเลื้อย และนกชนิดต่าง ๆ

โครงสร้างอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า ขนาดของอาคารมีเนื้อที่ใช้สอย ประมาณ 644 ตารางเมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร ตัวอาคารเป็นปูนทาสีขาวและตกแต่งด้วยไม้ทาสี น้ำตาลดำ บริเวณด้านซ้ายเยื้องจากอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีการจัดโต๊ะและม้านั่งไว้บริการนักท่องเที่ยวสำหรับนั่งชมธรรมชาติและภูมิทัศน์บริเวณอุทยาน

ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติอุทยาน แสดงดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติออบขาน

อุทยานแห่งชาติผาแดง

ลักษณะการตกแต่งภูมิทัศน์ในปัจจุบัน

การตกแต่งภูมิทัศน์เน้นรูปทรงตามธรรมชาติ โดยใช้พรรณไม้ระดับกลางและล่าง เช่น จันทน์ผา (*Dracaena lourieri*) สนมังกร (*Juniperus chinensis*) ขาไก่ดำ (*Justica fragilis*) หูปลาช่อน (*Acalypha* spp.) เทียนทอง (*Duranta erecta*) เป็นต้น มาประดับตกแต่งบริเวณ โดยรอบศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ส่วนไม้ยืนต้นมีการปลูกเพิ่มเติมบริเวณเกาะกลางลานจอดรถ เช่น พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris*) และไม้ยืนต้นอื่น ๆ ที่พบบริเวณลานจอดรถ ได้แก่ กุณ (*Cassia fistula*) มะกอก (*Spondias pinnata*) ไทรย้อยใบแหลม (*Ficus benjamina*) จี๋เหล็กอเมริกัน (*Cassia floribunda*) เป็นต้น สำหรับพรรณไม้ที่ทางอุทยานแห่งชาติผาแดงเน้นนำมาประดับ ได้แก่ ต้นจันทน์ผา (*Dracaena lourieri*) ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ทราบว่า จันทน์ผาเป็นพันธุ์ไม้ที่พบได้ง่ายและมีมากในพื้นที่ โดยได้มีการนำมาเพาะขยายพันธุ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการประดับตกแต่ง นอกจากนี้ ยังพบเฟิร์นชนิดต่าง ๆ เช่น เฟิร์นใบมะขาม (*Nephrolepis cordifolia*) เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย (*Asplenium nidus*) และพรรณไม้ต่างถิ่นอื่น ๆ อีกมากมายที่มีการนำมาใช้ประดับตกแต่ง สำหรับบริเวณสวนหย่อมด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีการสร้างบ่อน้ำ และตกแต่งด้วยไม้น้ำจำพวกกล้าช่อห้อย (*Thalia geniculata*) ส่วนซุ้มประตูทางเข้ามีการใช้ไม้เลื้อยจำพวกม่านบาหาลีเลื้อยประดับซุ้ม

ลักษณะสภาพทั่วไป

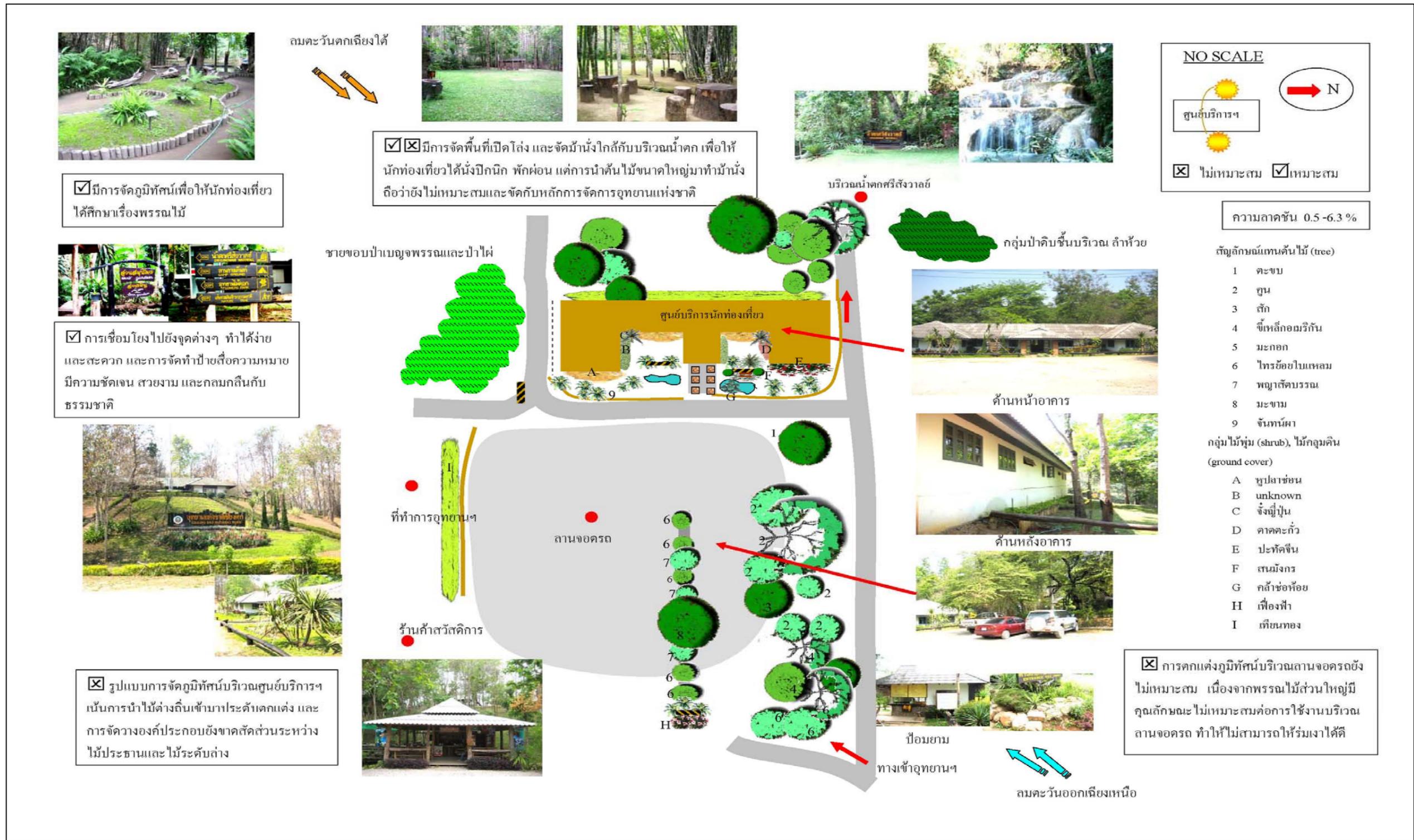
บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติผาแดง ตั้งอยู่พิกัด UTM ที่ 495433E, 2170437N ลักษณะสภาพภูมิประเทศพบว่า ตั้งอยู่บนพื้นที่ค่อนข้างราบที่เกิดจากการปรับพื้นที่บริเวณด้านซ้ายเยื้องไปทางด้านหน้าของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เป็นตำแหน่งที่ตั้งของที่ทำการอุทยานแห่งชาติซึ่งตั้งอยู่บนเนินดินสูงกว่าระดับที่ตั้งศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ส่วนด้านหลังอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว พื้นที่ค่อนข้างลาดเอียงเรื่อยลงไปจนถึงน้ำตกศรีสังวาลย์ ลักษณะดินที่พบโดยทั่วไปเป็นดินลูกรัง

สภาพภูมิอากาศ พบว่า อากาศค่อนข้างเย็นสบายตลอดทั้งวัน เนื่องจากด้านหลังตั้งอยู่ใกล้ บริเวณป่าดิบชื้นริมห้วย ที่ปกคลุมด้วยต้นไม้ขนาดใหญ่รอบ ๆ บริเวณน้ำตกศรีสังวาลย์

พืชพรรณและสัตว์ป่า พบว่าพืชพรรณส่วนใหญ่เป็นพืชที่ขึ้นทั่วไปในป่าเบญจพรรณ บางบริเวณมีไม้ขึ้นหนาแน่น ส่วนบริเวณน้ำตกพบว่ามีพรรณไม้ป่าดิบชื้นริมห้วย เช่น พระเจ้าห้าพระองค์ (*Dracontomelon mangiferum*) คันทมิ (*Gonocaryum lobbianum*) เป็นต้น พันธุ์ไม้พื้นล่างที่พบโดยทั่วไปและมีการจัดแสดงให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว ได้แก่ เฟิร์นชนิดต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นสวนเฟิร์นและพันธุ์ไม้ในอุทยานไม้ดอก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ต่างถิ่นที่มีสีสันสดใส จัดแสดงไว้ให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชม ส่วนสัตว์ป่าที่พบบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่า สัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าขนาดเล็ก เช่น กระรอก นก และผีเสื้อชนิดต่าง ๆ

โครงสร้างอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวพบว่าเป็นอาคารที่มีขนาดเนื้อที่ใช้สอยประมาณ 270 ตารางเมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร ตัวอาคารเป็นปูนทาสีขาวและขอบหน้าต่างเป็นไม้ทาสีฟ้าประดับตกแต่งอาคารโดยรอบด้วย รั้วไม้ และขอนไม้

ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติผาแดง แสดงดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ผังบริเวณและการวิเคราะห์การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติผาแดง

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

2.1 ผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

การประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ในตัวแทนพื้นที่ศึกษา 4 แห่ง ได้แก่ 1) ดอยอินทนนท์ 2) ดอยผ้าห่มปก 3) ออบขาน และ 4) ผาแดง สามารถจำแนกผลจากการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมได้ ดังนี้

1. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ มีความเหมาะสมปานกลาง (2.7 คะแนน)
2. อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก มีความเหมาะสมมาก (3.4 คะแนน)
3. อุทยานแห่งชาติออบขาน มีความเหมาะสมมาก (3.5 คะแนน)
4. อุทยานแห่งชาติผาแดง มีความเหมาะสมปานกลาง (3.2 คะแนน)

รายละเอียดผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั้ง 4 แห่ง ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั้ง 4 แห่ง

รายละเอียดปัจจัยชี้วัด	ค่าคะแนนระดับความเหมาะสม			
	ของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ			
	ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติ			
	ดอย อินทนนท์	ดอย ผ้าห่มปก	ออบ ขาน	ผา แดง
1. ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่				
อุทยานแห่งชาติ (w = 3.7)				
1.1 ลักษณะรูปทรงการจัดภูมิทัศน์ในปัจจุบัน	4.0	1.0	4.0	3.0
1.2 ลักษณะพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง	0.0	0.0	0.0	0.0
1.3 ลักษณะวัสดุที่ใช้ตกแต่ง	5.0	3.0	4.0	5.0
1.4 ลักษณะวัสดุท้องถิ่นที่ใช้ตกแต่ง	4.0	5.0	5.0	5.0
1.5 การออกแบบเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่	1.0	5.0	3.0	3.0
1.6 งบประมาณในการตกแต่งภูมิทัศน์	3.0	4.0	5.0	3.0
1.7 การบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ	3.0	3.0	0.0	3.0
1.8 บุคลากรในการบำรุงดูแลรักษา	4.0	3.0	3.0	2.0
เฉลี่ย	3.0	3.0	3.0	3.0
2. ปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอย (w = 3.4)				
2.1 ประโยชน์ต่อสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร	4.0	3.0	3.0	3.0
2.2 ประโยชน์ใช้สอยบริเวณลานจอดรถ	2.0	1.0	4.0	1.0
2.3 ประโยชน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม	1.0	2.0	3.0	2.0
2.4 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ (พื้นที่เพื่อการ รองรับการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยว)	3.0	4.0	5.0	4.0
2.5 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ (ลักษณะกลุ่ม ของผู้ใช้ประโยชน์)	3.0	5.0	3.0	5.0
2.6 ด้านความเชื่อมโยงของบริเวณที่มีการตกแต่ง ภูมิทัศน์กับการใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ	3.0	5.0	5.0	3.0
2.7 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ด้านการตกแต่ง ภูมิทัศน์ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษารวมชาติ	1.0	4.0	2.0	5.0
เฉลี่ย	2.4	3.4	3.6	3.3

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายละเอียดปัจจัยชี้วัด	ค่าคะแนนระดับความเหมาะสม ของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ			
	คอย	คอย	ออบ	ผา
	อินทนนท์	ฟ้าห่มปก	ขาน	แดง
3. ปัจจัยด้านสุนทรียภาพและความงาม (w = 2.6)				
3.1 การออกแบบเพื่อให้เกิดความสมดุล	2.0	4.0	4.0	3.0
3.2 ความมีสัดส่วน	3.0	3.0	4.0	3.0
3.3 มุมมองและวิว	3.0	5.0	4.0	3.0
3.4 การแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น ของสถาปัตยกรรม	3.0	3.0	3.0	4.0
เฉลี่ย	2.8	3.8	3.8	3.3
ค่าคะแนนรวมแต่ละอุทยานแห่งชาติ $\frac{\sum (w_i R_i)}{\sum w_i}$	2.7	3.4	3.5	3.2

หมายเหตุ ค่าคะแนน 0 -1.66 ระดับความเหมาะสมน้อย

ค่าคะแนน 1.67 - 3.33 ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ค่าคะแนน 3.34 - 5.00 ระดับความเหมาะสมมาก

จากผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทั้ง 4 แห่ง สามารถพิจารณาสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้ ดังนี้

1) อุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ได้แก่ อุทยานแห่งชาติออบขาน และ
คอยฟ้าห่มปก มีค่าคะแนน 3.5 และ 3.4 ตามลำดับ และอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสม
ปานกลาง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติผาแดง และอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ มีค่าคะแนน 3.2 และ
2.7 ตามลำดับ

2) ผลการประเมินปัจจัยชี้วัดด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ พบว่าทั้ง 4 แห่ง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน คือ เท่ากับ 3 คะแนน

3) อุทยานแห่งชาติที่มีปัจจัยชี้วัดมีค่าคะแนนสูงสุด คือ อุทยานแห่งชาติคอยผ้าห่มปก และออบขาน มีปัจจัยชี้วัดด้านสุนทรียภาพและความงาม เท่ากับ 3.8 คะแนน

4) อุทยานแห่งชาติที่มีปัจจัยชี้วัดที่มีค่าคะแนนต่ำสุด คือ อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ มีปัจจัยชี้วัดด้านประโยชน์ใช้สอยเท่ากับ 2.4 คะแนน

5) อุทยานแห่งชาติทั้ง 4 แห่ง พบว่า ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่ อุทยานแห่งชาติ ในเกณฑ์ของลักษณะพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ตกแต่ง มีค่าคะแนนเท่ากัน คือ 0 คะแนน ซึ่งหมายถึง มีความไม่เหมาะสมในการออกแบบภูมิทัศน์ แต่อย่างไรก็ดี การนำเสนอผลการศึกษา ใช้การประเมินโดยอาศัยปัจจัยในหลายด้าน เพื่อชี้ให้เห็นความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่ง ภูมิทัศน์ในภาพรวม ดังนั้นจึงนำค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินในแต่ละปัจจัยมาคำนวณรวมกัน เพื่อบ่งบอกถึงระดับความเหมาะสมในแต่ละอุทยานแห่งชาติ

เมื่อพิจารณา ข้อดี – ข้อด้อย ที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่ง ภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในแต่ละอุทยานแห่งชาติ สรุปได้ดังนี้

อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

ข้อดี มีการตกแต่งที่เน้นการเลือกใช้วัสดุที่มีความกลมกลืน และเป็นวัสดุท้องถิ่นมาใช้ประดับตกแต่ง

ข้อด้อย เนื่องจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งท่องเที่ยว จึงไม่ค่อยดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้าไปใช้ประโยชน์ ส่งผลให้สภาพภูมิทัศน์ขาดการบำรุงดูแลรักษาและค่อนข้างทรุดโทรมและไม่ค่อยเอื้อต่อการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะการจัดทำสื่อเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและพรรณไม้บริเวณโดยรอบอาคาร นอกจากนี้ในพื้นที่ที่ง่ายต่อการเกิดผลกระทบจากการกร่อนของดิน โดยเฉพาะบริเวณด้านหลังอาคาร ไม่ได้มีการออกแบบเพื่อช่วยลดผลกระทบ เช่น การร่องระบายน้ำหรือปลูกพืชคลุมดินแต่อย่างใด

อุทยานแห่งชาติคอยผ้าห่มปก

ข้อดี จากสภาพบริเวณตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ที่อยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สำคัญที่สุดของอุทยานแห่งชาติ คือ บริเวณบ่อน้ำพุร้อน ส่งผลให้การออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ได้รับการบำรุงดูแลรักษาค่อนข้างดี มีการออกแบบเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ลาดชัน เช่น การทำร่องระบายน้ำ การทำสะพานเชื่อมต่อที่ชัดเจน และเอื้อประโยชน์ต่อการประกอบกิจกรรมของคนทุกเพศ ทุกวัย รวมไปถึงคนพิการได้โดยสะดวก

ข้อด้อย รูปแบบของการตกแต่งภูมิทัศน์ เน้นการเลือกใช้พรรณไม้ต่างถิ่น และรูปทรงแบบประดิษฐ์ค่อนข้างมาก ซึ่งถือเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อ จัดหา พรรณไม้ รวมไปถึงค่าบำรุงรักษา และบุคลากรที่ต้องใช้ในการตัดแต่งและดูแลพรรณไม้เหล่านั้น ซึ่งถือว่าไม่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติออบขาน

ข้อดี ด้วยสภาพพื้นที่ก่อนการตกแต่งภูมิทัศน์ ได้มีการปรับพื้นที่และวางแผนการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์หลังจากการก่อสร้างอาคารศูนย์บริการท่องเที่ยว ทำให้สภาพพื้นที่โดยรวมมีการออกแบบที่สวยงามและเป็นสัดส่วน โดยมีการจัดพื้นที่โล่ง อาศัยความร่มรื่นจากรมเงาของไม้ใหญ่ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้นั่งพักผ่อนและประกอบกิจกรรมบริเวณด้านข้างลำธาร นอกจากนี้การเชื่อมโยงไปยังจุดต่าง ๆ เช่น เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ลานกางเต็นท์ หรือร้านอาหาร ก็สามารถทำได้สะดวกและมีป้ายอธิบายได้ชัดเจน

ข้อด้อย เน้นการบำรุงดูแลรักษามากเกินไป ซึ่งสิ้นเปลืองบุคลากร งบประมาณ และน้ำ และสำหรับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณลานจอดรถค่อนข้างจัดไม่เป็นระเบียบและไม่มีร่องระบายน้ำ

อุทยานแห่งชาติผาแดง

ข้อดี มีการเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติ ที่หาได้ง่ายในพื้นที่มาใช้ประดับตกแต่งและมีการจัดพื้นที่สำหรับนักท่องเที่ยว ทุกเพศ ทุกวัย เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้นั่งพักผ่อน ประกอบกิจกรรมบริเวณน้ำตกศรีสังวาลย์ และศึกษาเรียนรู้เรื่องพืชพรรณและสมุนไพรในพื้นที่ รวมไปถึงการเชื่อมโยงไปยังจุดต่าง ๆ เช่น เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ลานกางเต็นท์ ร้านอาหาร ก็สามารถทำได้สะดวกและมีป้ายอธิบายได้ชัดเจน

ข้อด้อย การตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อการใช้ประโยชน์บริเวณลานจอดรถค่อนข้างมีริมเงาของต้นไม้้น้อย ทำให้รถที่เข้ามาจอดได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน (อย่างไรก็ดี ปัจจุบันมีการปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งหากต้นไม้โตเต็มที่บางส่วนจะช่วยบดบังแสงแดดบริเวณพื้นที่บริเวณลานจอดรถได้)

2.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

เจ้าหน้าที่ คิดเป็นสัดส่วนเพศชาย ร้อยละ 60.0 และเพศหญิงร้อยละ 40.0 โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุอยู่ระหว่างมากกว่า 30 – 50 ปี และส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัด (ร้อยละ 60.0) และมีระดับการศึกษาสูงสุด คือ มัธยม/อาชีวศึกษา (ร้อยละ 40.0) รองลงมา คือ ประถมศึกษา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 20.0) ซึ่งตำแหน่งงาน และระยะเวลาที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ดูแลสวน 5 ปี เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว 6 ปี พนักงานจัดหาต้นไม้ 7 ปี ผู้ช่วยหัวหน้าอุทยานแห่งชาติ 18 ปี และหัวหน้าอุทยานแห่งชาติ 2 ปี โดยส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 80.0) ไม่เคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ในงานด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มาก่อน สำหรับแนวทาง/นโยบายในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ส่วนใหญ่หัวหน้าอุทยานแห่งชาติเป็นผู้กำหนดแนวทาง/นโยบาย

เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คิดว่าการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ และควรจัดเป็นส่วนแบบธรรมชาติ

(ร้อยละ 80.0) สำหรับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.0) คิดว่ายังไม่มีความเหมาะสมเนื่องจากไม่ได้มีการวางแผน และออกแบบอย่างมีขั้นตอน และเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่นั้น เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.4 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์

สำหรับการวัดความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จากคำถามจำนวน 20 ข้อ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยตอบถูกเท่ากับ 18.2 ข้อ (ร้อยละ 91.0)

อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

เจ้าหน้าที่เป็นเพศชายทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุอยู่ระหว่างมากกว่า 30 – 50 ปี และภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา อนุปริญญา/เทียบเท่า และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 33.3) ซึ่งตำแหน่งงาน และระยะเวลาที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับงานด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยาน-แห่งชาติ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ดูแลสวน 3 ปี เจ้าหน้าที่เพาะชำกล้าไม้ 2 ปี และเจ้าหน้าที่ออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ 8 ปี โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.7) ไม่เคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ในงานด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มาก่อน สำหรับแนวทาง/นโยบายในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ส่วนใหญ่หัวหน้าอุทยานแห่งชาติเป็นผู้กำหนดแนวทาง/นโยบาย

เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คิดว่าการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ-นักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ และควรจัดเป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 100.0) สำหรับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100) คิดว่า มีความเหมาะสมแล้ว เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่นั้น เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.6 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์

สำหรับการวัดความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จากคำถามจำนวน 20 ข้อ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยตอบถูกต้องเท่ากับ 14.3 ข้อ (ร้อยละ 71.7)

อุทยานแห่งชาติออบขาน

เจ้าหน้าที่ คิดเป็นสัดส่วนเพศชาย ร้อยละ 62.5 และเพศหญิงร้อยละ 37.5 ทั้งหมดมีอายุอยู่ระหว่าง 15 - 30 ปี และมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดมัธยม/อาชีวศึกษา (ร้อยละ 62.5) ซึ่งตำแหน่งงาน และระยะเวลาที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับกรออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ นักวิชาการเกษตร 5 ปี 6 ปี และ 13 ปี ตามลำดับ จัดทำป้ายสื่อความหมาย 9 ปี บำรุงรักษา 6 ปี และ 7 ปี ตามลำดับ และพนักงานพิทักษ์ป่า 15 ปี โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ไม่เคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ในงานด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มาก่อน สำหรับแนวทาง/นโยบายในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่ คือ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ เป็นผู้กำหนดแนวทาง/นโยบาย

เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คิดว่าการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ และควรจัดเป็นส่วนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 100.0) สำหรับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คิดว่ามีความเหมาะสมแล้ว และเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่ นั้น เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.4 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์

สำหรับการวัดความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จากคำถามจำนวน 20 ข้อ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17 ข้อ (ร้อยละ 85.0)

อุทยานแห่งชาติผาแดง

เจ้าหน้าที่คิดเป็นสัดส่วนเพศชาย ร้อยละ 80.0 เพศหญิง ร้อยละ 20.0 โดยทั้งหมดมีอายุอยู่ระหว่าง 15 - 30 ปี และส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 60.0) โดยมีระดับ

การศึกษาสูงสุด คือ ปริญญาตรี (ร้อยละ 60.0) ซึ่งตำแหน่งงาน และระยะเวลาที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับงานด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม/ดูแลสวนเฟิร์น 1 ปี ดูแลหน่วยพิทักษ์ฯ 2 ปี นักวิชาการเกษตร 3 ปี และงานป่าและสื่อความหมาย (ไม่ระบุปี) โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ไม่เคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ในงานด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มาก่อน สำหรับแนวทาง/นโยบายในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ส่วนใหญ่หัวหน้าอุทยานแห่งชาติเป็นผู้กำหนดแนวทาง/นโยบาย

เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คิดว่าการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติและควรจัดเป็นส่วนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 60.0) สำหรับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบันส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) คิดว่ายังไม่มีความเหมาะสมและเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่นั้น เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ ตอบว่าปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.5 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์

สำหรับความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จากคำถามจำนวน 20 ข้อ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยตอบถูกต้องเท่ากับ 16 ข้อ (ร้อยละ 80.0)

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ แสดงในตารางที่ 6

2.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ อุทยานแห่งชาติแห่งละ 100 ชุด และ 50 ชุด ตามลำดับ แบ่งผลการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วนคำถาม ดังนี้

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ภูมิหลังนักท่องเที่ยวและการเดินทาง

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 57.0 เพศหญิง ร้อยละ 43.0 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่างมากกว่า 30 – 50 ปี (ร้อยละ 53.8) มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ 33.3) และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 23.7) โดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ต่างจังหวัด (ร้อยละ 69.9) และทั้งหมดเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 61.3)

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.0 เพศหญิง ร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 15 – 30 ปี (ร้อยละ 50.0) ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ระดับนักเรียนมัธยม (ร้อยละ 33.3) และประกอบอาชีพเอกชน (ร้อยละ 33.3) เป็นส่วนใหญ่ และอาศัยอยู่กระจายทั่วไปตามทวีปต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ทวีปเอเชีย อเมริกา หรือยุโรป (ร้อยละ 41.7) และทั้งหมดเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 100.0)

ความคิดเห็นและความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่ามีส่วนใหญ่วิวคิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 87.1) และควรจัดเป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 50.5) รองลงมาคือ การตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 32.3) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.7 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ และสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้ค่อนข้างมาก (ร้อยละ 68.8) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.8) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการและการท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวดังกล่าวพบว่ามีนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 83.3) และควรจัดให้มีลักษณะเป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 85.4) รองลงมาเป็นการจัดให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 8.3) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.5 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ และสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบันสามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้ค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 33.1) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.4) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวยุคใหม่พบที่ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.3) รองลงมา มีความพึงพอใจมาก (ร้อยละ 30.1) พึงพอใจน้อย (ร้อยละ 4.3) และพึงพอใจมากที่สุดเท่ากับพึงพอใจน้อยที่สุด (ร้อยละ 2.2) ตามลำดับ

นักท่องเที่ยวดังกล่าวพบที่ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมาก และพึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 31.3) รองลงมา มีความพึงพอใจน้อย (ร้อยละ 4.2) และพึงพอใจน้อยที่สุด (ร้อยละ 2.1) ตามลำดับ

อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

ภูมิหลังนักท่องเที่ยวและการเดินทาง

นักท่องเที่ยวยุคใหม่พบที่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.6 เพศหญิง ร้อยละ 41.1 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง มากกว่า 30 – 50 ปี (ร้อยละ 52.9) มีระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา

(ร้อยละ 43.7) และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 47.1) โดยอาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 58.6) เป็นส่วนใหญ่และเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งที่ 2 หรือมากกว่า (ร้อยละ 60.9)

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.0 เพศหญิง ร้อยละ 40.0 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 15 – 30 ปี (ร้อยละ 66.7) มีระดับการศึกษาสูงสุด มัธยมศึกษา (ร้อยละ 62.2) และมีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 64.4) โดยอาศัยอยู่ที่ทวีปเอเชีย (ร้อยละ 77.8) และเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 86.7)

ความคิดเห็นและความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ-นักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 85.1) และควรจัดให้มีลักษณะเป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 60.9) รองลงมาเป็นสวนแบบประดิษฐ์ (ร้อยละ 34.5) และเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.4 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 56.3) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.0) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และมีบางส่วน (ร้อยละ 46.0) คาดหวัง/ต้องการ ให้เพิ่มป้ายสื่อความหมาย ต้นไม้ที่มีสีสันสดใส เป็นต้น

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 93.3) และควรจัดให้มีลักษณะเป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 80.0) รองลงมาเป็นสวนแบบประดิษฐ์ (ร้อยละ 13.3) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.5 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ-นักท่องเที่ยวในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้ค่อนข้างน้อย

(ร้อยละ 42.8) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการให้มีสิ่งเพิ่มเติม สำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจปานกลาง (ร้อยละ 51.7) รองลงมา มีความพึงพอใจมาก (ร้อยละ 37.9) พึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 6.9) และไม่มี ความพึงพอใจเลย (ร้อยละ 3.4) ตามลำดับ

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 60.0) รองลงมา พึงพอใจมาก (ร้อยละ 33.3) พึงพอใจปานกลาง (ร้อยละ 4.4) และพึงพอใจน้อย (ร้อยละ 2.2) ตามลำดับ

อุทยานแห่งชาติออบขาน

ภูมิหลังนักท่องเที่ยวและการเดินทาง

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.9 เพศหญิง ร้อยละ 58.1 โดยส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 15 – 30 ปี (ร้อยละ 96.5) มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ 48.4) และเป็นนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 93.0) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 87.2) และเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 83.7)

นักท่องเที่ยวต่างชาติ พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.5 เพศหญิง ร้อยละ 35.5 โดยส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ระหว่าง 15 – 30 ปี (ร้อยละ 48.4) มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 48.4) และประกอบอาชีพเอกชน (ร้อยละ 35.5) โดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในทวีปอเมริกา (ร้อยละ 48.4) และเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 100.0)

ความคิดเห็นและความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ-
นักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 85.1) และควรจัดให้มีลักษณะ
เป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 71.3) รองลงมาคือการจัดเป็นสวนแบบประดิษฐ์ (ร้อยละ 80.6)
เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่
นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.4 คะแนน จาก 3 คะแนน)
ที่ควรนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งในการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้
เฉลี่ยค่อนข้างมาก (ร้อยละ 65.4) โดยนักท่องเที่ยวส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการ
ให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวอีกส่วน
(ร้อยละ 50.0) คาดหวัง/ต้องการให้มีการสื่อความหมายและให้ความรู้ด้านการศึกษาพรรณไม้ มีการ
ตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับธรรมชาติมากที่สุด และมีที่นั่งสำหรับเด็ก มีสะพานลงเล่นน้ำได้
และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ได้แก่ การบริการข้อมูลด้านสารสนเทศ การบริการข้อมูลการท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ-
นักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 93.5) และควรจัดให้มีลักษณะ
เป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 80.6) รองลงมาเป็นการตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด
(ร้อยละ 9.7) และตกแต่งเป็นสวนแบบประดิษฐ์ (ร้อยละ 9.7) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามี
ความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า
ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.6 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาใช้พิจารณา
ประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งในการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวใน
ปัจจุบันสามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้ปานกลาง (ร้อยละ 58.5) โดย
นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.2) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่ง
ภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมาก (ร้อยละ 38.4) รองลงมา
มีความพึงพอใจปานกลาง (ร้อยละ 31.4) พึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 22.1) และพึงพอใจน้อย
(ร้อยละ 7.0) ตามลำดับ

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมาก (ร้อยละ 45.2) รองลงมามีความพึงพอใจ
มากที่สุด (ร้อยละ 38.7) และพึงพอใจปานกลาง (ร้อยละ 16.1) ตามลำดับ

อุทยานแห่งชาติผาแดง

ภูมิหลังนักท่องเที่ยวและการเดินทาง

นักท่องเที่ยวชาวไทยพบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.7 เพศหญิง ร้อยละ 40.3 โดยส่วนใหญ่
มีอายุอยู่ระหว่างมากกว่า 30 – 50 ปี (ร้อยละ 56.7) และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุด
มัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา (ร้อยละ 47.8) และประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 31.3) โดยส่วนใหญ่
อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 85.1) และเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก
(ร้อยละ 67.2)

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.0 เพศหญิง ร้อยละ 40.0 โดยส่วนใหญ่
มีอายุอยู่ระหว่างมากกว่า 30 – 50 ปี (ร้อยละ 54.3) มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ 48.6)
และประกอบอาชีพส่วนตัว (ร้อยละ 45.7) โดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในทวีปอเมริกา (ร้อยละ 65.7) และ
ทั้งหมดเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นครั้งแรก (ร้อยละ 100.0)

ความคิดเห็นและความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวยุโรปพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ- นักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 94.0) และควรจัดให้มีลักษณะ เป็นสวนแบบประดิษฐ์ (ร้อยละ 56.7) รองลงมาคือ ควรจัดให้เป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 40.3) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.5 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งในการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้ใน ระดับปานกลาง (ร้อยละ 59.1) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.1) ไม่ได้คาดหวัง/ต้องการ ให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวดังชาติพบว่า ส่วนใหญ่คิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการ- นักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ (ร้อยละ 85.7) และควรจัดให้มีลักษณะ เป็นสวนแบบธรรมชาติ (ร้อยละ 74.3) รองลงมาเป็นการตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 20.0) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้ประกอบการออกแบบ ภูมิทัศน์หรือไม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ตอบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญค่อนข้างมาก (2.5 คะแนน จาก 3 คะแนน) ที่ควรนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ สำหรับการตกแต่ง ภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรม ด้านต่าง ๆ ได้ค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 23.9) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.4) ไม่ได้ คาดหวัง/ต้องการให้มีสิ่งเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

นักท่องเที่ยวยุโรปพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจปานกลาง (ร้อยละ 58.2) รอง ลงมามีความพึงพอใจมาก (ร้อยละ 19.4) พึงพอใจน้อย (ร้อยละ 11.9) และพึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 4.5) ตามลำดับ

นักท่องเที่ยวต่างชาติพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมาก (ร้อยละ 74.3) รองลงมา พึงพอใจปานกลาง (ร้อยละ 14.3) และพึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 11.4) ตามลำดับ

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการ ออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ แสดงในตารางที่ 7

สำหรับผลการศึกษาในตอนต้นที่ 2 นี้ ซึ่งเป็นการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบ ตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย การศึกษา 3 ส่วนหลัก ๆ (ข้อ 2.1 – 2.3) โดยเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ร่วมกันพบว่า อุทยานแห่งชาติที่มีระดับผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์อยู่ใน ระดับความเหมาะสมมาก ได้แก่ 1) อุทยานแห่งชาติออบขาน (3.5 คะแนน) และ 2) อุทยาน- แห่งชาติคอยผ้าห่มปก (3.4 คะแนน) ส่วนอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ 1) อุทยานแห่งชาติผาแดง (3.2 คะแนน) และ 2) อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ (2.7 คะแนน) โดยทุกอุทยานแห่งชาติมีข้อดีในเรื่องของการนำพรรณไม้ต่างถิ่นเข้ามาประดับตกแต่ง ขณะที่อุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่ มีข้อดีในเรื่องของการเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นที่หาได้ง่ายที่มีลักษณะ กลมกลืนกับธรรมชาติมาใช้ประดับตกแต่ง และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสนับสนุนในส่วนของ ความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยัง ขาดความรู้ ความเข้าใจในประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับ หลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ เช่น คำถามข้อที่ 6) การนำพรรณไม้สีส้มสวยงามจากต่างประเทศ เข้ามาประดับตกแต่งถือเป็นการช่วยเพิ่มสีสันและความสวยงามให้กับอุทยานแห่งชาติ โดยที่พรรณ ไม้เหล่านั้น ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศในพื้นที่ 7) พรรณไม้ดั้งเดิมในป่าในพื้นที่อุทยาน- แห่งชาติเมื่อนำมาตกแต่งบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวไม่สามารถที่จะปรับตัวให้เจริญเติบโตได้ดี เท่ากับพรรณไม้ต่างถิ่นหรือพรรณไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และ 8) นอกจากการตกแต่งภูมิทัศน์ บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแล้วยังสามารถดำเนินการตกแต่งภูมิทัศน์ในเขต อื่น ๆ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติได้ทุกเขต เช่น เขตพื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อคุ้มครองและรักษา ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งจากคำถามดังกล่าวที่ได้สอบถามเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ พบว่า

ตอบผิดเป็นส่วนใหญ่ ส่วนผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในภาพรวมพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก รองลงมามีความพึงพอใจระดับปานกลาง ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ (เจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยว) ถือได้ว่ายังไม่สนับสนุนผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในประเด็นการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติและนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังมีความรู้สึกพึงพอใจกับการตกแต่งภูมิทัศน์ ซึ่งทุกอุทยานแห่งชาติมีการนำพรรณไม้ต่างถิ่นเข้ามาใช้ประดับตกแต่ง

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ
จังหวัดเชียงใหม่

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์ (n = 5)	คอยผ้าห่มปก (n = 3)	ออบขาน (n = 8)	ผาแดง (n = 5)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศ				
1) ชาย	3(60.0)	3(100.0)	5(62.5)	4(80.0)
2) หญิง	2(40.0)	0	3(37.5)	1(20.0)
2. อายุ				
1) 15-30 ปี	0	0	0	5(100.0)
2) >30-50 ปี	5(100.0)	3(100.0)	8(100.0)	0
3) >50 ปี	0	0	0	0
3. ภูมิลำเนา				
1) เชียงใหม่	2(40.0)	3(100.0)	8(100.0)	3(60.0)
2) ต่างจังหวัด	3(60.0)	0	0	2(40.0)
4. การศึกษาสูงสุด				
1) ประถมศึกษา	1(20.0)	0	0	0
2) มัธยม/อาชีวศึกษา	2(40.0)	1(33.3)	5(62.5)	2(40.0)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คดียินทนนท์	คดีย้ำห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
3) อนุสัญญา/เทียบเท่า	0	1(33.3)	1(12.5)	0
4) ปรินญาตรี	1(20.0)	0	2(25.0)	3(60.0)
5) สูงกว่าปรินญาตรี	1(20.0)	1(33.3)	0	0
6) อื่นๆ ระบุ	-	-	-	งบประมาณ
5. ตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งภูมิทัศน์ใน อุทยานแห่งชาติแห่งชาตินปัจจุบัน/ทำงานในตำแหน่งดังกล่าวมาแล้วกี่ปี	- ดูแลสวน 5 ปี - เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ นักท่องเที่ยว 6 ปี - ผู้ช่วยหัวหน้า อุทยานแห่งชาติ 18 ปี - จัดหาต้นไม้ 7 ปี - หัวหน้าอุทยาน- แห่งชาติ 2 ปี	- ดูแลสวน 3 ปี - เพาะชำต้นไม้ 2 ปี - ออกแบบภูมิทัศน์ 8 ปี	- นักวิชาการเกษตร 6 ปี - นักวิชาการเกษตร 5 ปี - นักวิชาการเกษตร 13 ปี - ทำป้ายสื่อ ความหมาย 9 ปี - บำรุงรักษา 6,7 ปี - พนักงานพิทักษ์ป่า 15 ปี	- นักวิชาการ สิ่งแวดล้อม /ดูแลสวนเฟิร์น 1 ปี - ดูแลหน่วย พิทักษ์ฯ 2 ปี - นักวิชาการเกษตร 3 ปี - งานป้ายและสื่อ ไม่ระบุปี

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์	คอยฟ้าห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1) เคย	1(20.0)	1(33.3)	3(37.5)	1(20.0)
2) ไม่เคย	4(80.0)	2(66.7)	5(62.5)	4(80.0)
7. ใครเป็นผู้กำหนดแนวทาง/นโยบายในการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ	- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ - หัวหน้าหน่วยพิทักษ์ฯ - ไม่นั่นอน - แผนแม่บท	- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ	- หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ	- หัวหน้างานอุทยานแห่งชาติ
8. ท่านคิดว่าการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติหรือไม่				
1) จำเป็น	5(100.0)	3(100.0)	8(100.0)	5(100.0)
2) ไม่จำเป็น	0	0	0	0

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์	คอยฟ้าห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1) จัดเป็นสวนแบบธรรมชาติ	4(80.0)	3(100.0)	8(100.0)	3(60.0)
2) จัดเป็นสวนแบบประดิษฐ์	0	0	0	0
3) ตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด	1(20.0)	0	0	2(40.0)
4) ไม่มีการตกแต่งใด ๆ	0	0	0	0
10. ท่านคิดว่า การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่				
1) เหมาะสม	2(40.0)	3(100.0)	8(100.0)	1(20.0)
2) ไม่เหมาะสม	3(60.0)	0	0.0	4(80.0)
11. ท่านคิดว่า ปัจจัยแต่ละข้อต่อไปนี้ มีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่ และหากมีความสำคัญในระดับใด (\bar{X})				
1) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์ที่มีความสอดคล้องและไม่ขัดแย้งกับหลักการจัดการหรือกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติ	2.4(80.0)	3(100.0)	2.22(74.1)	2.4(80.0)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์	คอยผ้าห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
3) ด้านความสะอาดของพื้นที่	2.4(80.0)	2.7(88.9)	2.7(88.9)	3.0(100.0)
4) เพื่อช่วยป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่	2.4(80.0)	2.7(88.9)	2.3(77.8)	2.2(73.3)
5) การจัดพื้นที่เพื่อการพักผ่อน ปิกนิก ชมทัศนียภาพของนักท่องเที่ยว	2.4(80.0)	2.7(88.9)	2.6(85.2)	2.6(86.7)
6) การเลือกวัสดุท้องถิ่นที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ราคาประหยัด ทนทาน และดูแลรักษาง่ายมาใช้ตกแต่ง	2.2(73.3)	2.7(88.9)	2.4(81.5)	2.2(73.3)
7) การออกแบบที่คำนึงถึงการลดใช้พลังงานน้ำและไฟฟ้า	2.4(80.0)	2.7(88.9)	2.3(77.8)	2.6(86.7)
8) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อสะท้อนถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น	2.2(73.3)	2.0(66.7)	1.9(63.0)	2.6(86.7)
9) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องพรรณไม้และศึกษาธรรมชาติ	2.2(73.3)	3.0(100.0)	2.7(88.9)	2.6(86.7)
10) การพิจารณาเลือกใช้ชนิดพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมมาประดับ ตกแต่ง มากกว่าการคำนึงถึงเฉพาะความสวยงามของพรรณไม้	2.4(80.0)	2.3(77.8)	2.0(66.7)	2.4(80.0)
11) ด้านความสะอาดและปลอดภัยจากการใช้ตกแต่งภูมิทัศน์	2.4(80.0)	2.7(88.9)	2.4(81.5)	1.8(60.0)
12) อื่นๆ ระบุ...				
เฉพาะ ข้อที่ 11. เฉลี่ย (\bar{x})	2.3(78.2)	2.6(87.9)	2.4(81.5)	2.5(83.0)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอบอินทนนท์	คอยฟ้าห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
12. ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ				
1) วัตถุประสงค์หลักของการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ก็เพื่อให้อุทยานแห่งชาติมีความสวยงามและดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยว ดังนั้นจึงต้องจัดหาไม้ดอกไม้ประดับที่มีสีสันสวยงาม โดยเฉพาะพรรณไม้จากต่างประเทศมาประดับตกแต่งภูมิทัศน์ให้มากที่สุด เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชมกับความงดงามจากพรรณไม้เหล่านั้น	5(100.0)	3(100.0)	8(100.0)	5(100.0)
2) การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ใช้เกณฑ์ในการจัดเหมือนกับการตกแต่งภูมิทัศน์ตามรีสอร์ทหรือตามสวนสาธารณะทั่วไป	5(100.0)	1(33.3)	8(100.0)	4(80.0)
3) การตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ	5(100.0)	3(100.0)	8(100.0)	4(80.0)
4) การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวจะช่วยให้พื้นที่มีความร่มรื่น สวยงาม และน่าเข้าไปเยี่ยมชมมากขึ้น	5(100.0)	2(66.7)	8(100.0)	4(80.0)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์	คอยฟ้าห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
6) การนำพรรณไม้สีส้มสวยงามจากต่างประเทศเข้ามาประดับตกแต่ง ถือเป็นการช่วยเพิ่มสีสันและความสวยงามให้กับอุทยานแห่งชาติ โดยที่ พรรณไม้เหล่านั้น ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศในพื้นที่	4(80.0)	2(66.7)	6(75.0)	3(60.0)
7) พรรณไม้ดั้งเดิมในป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเมื่อนำมาตกแต่ง บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวไม่สามารถที่จะปรับตัวให้เจริญเติบโตได้ดี เท่ากับพรรณไม้ต่างถิ่นหรือพรรณไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ	5(100.0)	3(100.0)	8(100.0)	5(100.0)
8) นอกจากการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวใน อุทยานแห่งชาติแล้ว ยังสามารถดำเนินการตกแต่งภูมิทัศน์ในเขตอื่นๆ ใน พื้นที่อุทยานแห่งชาติได้ทุกเขต เช่น เขตพื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อคุ้มครองและ รักษาทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น	4(80.0)	0	2(25.0)	1(20.0)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอบยอินทนนท์	คอบยฝ้าห่มปก	อบขาน	ผแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
10) หากจะใช้พรรณไม้เพื่อให้ร่มเงาบริเวณอาคารสำนักงาน ลานจอดรถ ควรเลือกใช้พรรณไม้ขึ้นต้นที่มีทรงพุ่มโปร่งมีผลขนาดใหญ่	4(80.0)	2(66.7)	5(62.5)	3(60.0)
11) รูปทรงของภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติควรเน้นรูปทรงที่มีความโค้งเว้าที่เกิดจากความเป็นธรรมชาติของต้นไม้ โดยไม่มีการตัดแต่งทรงพุ่มจนทำให้เกิดรูปทรงเรขาคณิต	4(80.0)	2(66.7)	8(100.0)	4(80.0)
12) การตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูล มีการวางแผนและเก็บข้อมูลในด้านปัจจัยต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบภูมิทัศน์ที่มีความเหมาะสมต่อพื้นที่	4(80.0)	2(66.7)	8(100.0)	5(100.0)
13) การเลือกพรรณไม้ตกแต่ง ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์แต่ละประเภท	5(100.0)	2(66.7)	6(75.0)	5(100.0)
14) การตัดต้นไม้ขึ้นต้นเพื่อนำไม้มาใช้เป็นวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ เช่น ไม้ฉัตร แผ่นทางเดิน ถือว่าเป็นการนำวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์	4(80.0)	2(66.7)	8(100.0)	4(80.0)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์	คอยผ้าห่มปก	ออบขาน	ผาแดง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
16) การนำซากพืช ซากสัตว์ เช่น เขาสัตว์ป่า หรือพืชพรรณหายาก มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของการตกแต่งภูมิทัศน์ ถือเป็นกรนำวัสดุมาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ได้อย่างเหมาะสม	5(100.0)	3(100.0)	5(62.5)	3(60.0)
17) ในการใช้พรรณไม้ตกแต่งภูมิทัศน์ ควรปลูกต้นไม้ชนิดเดียวกัน ขนาดเดียวกันและปลูกเป็นแนวเดียวกัน	5(100.0)	3(100.0)	7(87.5)	3(60.0)
18) รูปแบบสวนประดิษฐ์ที่มีการตัดแต่งรูปทรงของต้นไม้สามารถดูแลรักษาได้ง่ายกว่าสวนแบบธรรมชาติ	4(80.0)	1(33.3)	6(75.0)	4(80.0)
19) บริเวณที่นั่งพักผ่อน ไม่ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่มีพิษ มีหนามแหลม และมีผลขนาดใหญ่มาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์	5(100.0)	3(100.0)	8(100.0)	5(100.0)
20) การตกแต่งภูมิทัศน์จะต้องคำนึงถึงการประหยัดและลดใช้พลังงานต่าง ๆ โดยเฉพาะพลังงานน้ำ	5(100.0)	2 (66.7)	7(87.5)	5(100.0)
เฉพาะ ข้อที่ 12. ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	18.2(91.0)	14.3(71.7)	17(85.0)	16.0(80.0)

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์		คอยฟ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	(n = 93)	(n = 48)	(n = 87)	(n = 45)	(n = 86)	(n = 31)	(n = 67)	(n = 35)
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
1. เพศ								
1) ชาย	53(57.0)	24(50.0)	51(58.6)	27(60.0)	36(41.9)	20(64.5)	40(59.7)	21(60.0)
2) หญิง	40(43.0)	24(50.0)	36(41.1)	18(40.0)	50(58.1)	11(35.5)	27(40.3)	14(40.0)
2. อายุ								
1) 15-30 ปี	37(39.8)	24(50.0)	32(36.8)	30(66.7)	83(96.5)	12(38.7)	27(40.3)	6(17.1)
2) >30-50 ปี	50(53.8)	18(37.5)	46(52.9)	8(17.8)	3(3.5)	15 (48.4)	38(56.7)	7(54.3)
3) >50 ปี	6(6.5)	6(12.5)	9(10.3)	7(15.6)	0	4 (12.9)	2(3.0)	10(28.6)
3. การศึกษาสูงสุด								
1) ประถมศึกษา	6(6.5)	0	12(13.8)	0	0	0	19(28.4)	5(14.3)
2) มัธยม/อาชีวศึกษา	25(26.9)	16(33.3)	38(43.7)	28(62.2)	25(29.1)	7(22.6)	32(47.8)	5(14.3)
3) อนุปริญญา/เทียบเท่า	26(28.0)	12(25.0)	8(9.2)	3(6.7)	1(1.2)	8(25.8)	5(7.5)	2(5.7)
4) ปริญญาตรี	31(33.3)	11(22.9)	19(21.8)	10(22.2)	60(69.8)	15 (48.4)	10(14.9)	17(48.6)
5) สูงกว่าปริญญาตรี	3(3.2)	9(18.8)	10(11.5)	4(8.9)	0	1(3.2)	1(1.5)	4(11.4)
6) อื่น ๆ ระบุ	2(2.2)	0	0	0	0	0	0	2(5.7)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์		คอยฟ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
4. เอเชีย								
1) ข้าราชการ	12(12.9)	10(20.8)	10(11.5)	1(2.2)	0	2 (6.5)	6(9.0)	3(8.6)
2) รัฐวิสาหกิจ	19(20.4)	4(8.3)	9(10.3)	0	1(1.16)	0	5(7.0)	6(17.1)
3) เอกชน	16(17.2)	16(33.3)	15(17.2)	6(13.3)	0	11 (35.5)	3(4.5)	1(2.9)
4) ส่วนตัว	22(23.7)	5(10.4)	41(47.1)	6(13.3)	3(3.49)	9 (29.0)	5(7.5)	16(45.7)
5) เกษตรกร	8(8.6)	2(4.2)	4(4.6)	3(6.7)	0	0	21(31.3)	3(8.6)
6) นักเรียน/นักศึกษา	14(15.1)	5(10.4)	8(9.2)	29(64.4)	80(93.0)	5 (16.1)	9(13.4)	3(8.6)
7) อื่น ๆ ระบุ.	2(2.2)	6(12.5)	0	3 (6.7)	2(2.3)	4 (12.9)	18(26.9)	3(8.6)
5. อาศัยอยู่ในจังหวัด								
1) เชียงใหม่ /Asia	28(30.1)	8(16.7)	51(58.6)	35(77.8)	75(87.2)	0	57(85.1)	0
2) ต่างจังหวัด /Europe	65(69.9)	12(25.0)	36(41.4)	3(6.7)	11(12.8)	6 (19.4)	10(14.9)	2(5.7)
America	-	8(16.7)	-	1(2.2)	-	15 (48.4)	-	23(65.7)
Other	-	20(41.7)	-	6(13.3)	-	10 (32.3)	-	10(28.6)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์		คอยฟ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
6. ท่านเดินทางมาอุทยานแห่งชาติแห่งนี้								
1) ครั้งนี้เป็นครั้งแรก	57(61.3)	48(100)	34(39.1)	39(86.7)	72(83.7)	31 (100.0)	45(67.2)	35(100.0)
2) ครั้งที่ 2 หรือมากกว่า	36(38.7)	0	53(60.9)	6(13.3)	14(16.3)	0	22(32.8)	0
7. ท่านคิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ								
ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการ								
จัดการอุทยานแห่งชาติหรือไม่								
1) จำเป็น	81(87.1)	40(83.3)	74(85.1)	42(93.3)	74(85.1)	29 (93.5)	63(94.0)	30(85.7)
2) ไม่จำเป็น	12(12.9)	8(16.7)	13(14.9)	3(6.7)	12(13.8)	2(6.5)	4(6.0)	5(14.3)
8. ท่านคิดว่าลักษณะของการตกแต่งภูมิทัศน์ที่								
เหมาะสมบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวใน								
อุทยานแห่งชาติควรจัดให้มีลักษณะใด								
1) จัดเป็นสวนแบบธรรมชาติ	47(50.5)	41(85.4)	53(60.9)	36(80.0)	62(71.3)	25(80.6)	27(40.3)	26(74.3)
2) จัดเป็นสวนแบบประดิษฐ์	13(14.0)	1(2.1)	30(34.5)	6(13.3)	19(21.3)	3 (9.7)	38(56.7)	7(20.0)
3) ตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด	30(32.3)	4(8.3)	4(4.6)	3(6.7)	5(5.7)	3 (9.7)	2(3.0)	2(5.7)
4) ไม่มีการตกแต่งใด ๆ	1(1.1)	2(4.2)	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอบอินทนนท์		คอบฟ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
9. ท่านคิดว่าปัจจัยแต่ละข้อต่อไปนี้ มีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบภูมิทัศน์หรือไม่ และหากมีความสำคัญในระดับใด								
1) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์ที่มีความสอดคล้องและไม่ขัดแย้งกับหลักการจัดการหรือกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติ	2.6(87.1)	2.8(94.4)	2.3(76.7)	2.5(84.4)	2.3(76.7)	2.6(86.7)	2.6(87.8)	2.5(83.3)
2) ด้านการตกแต่งเพื่อให้เกิดความงดงามของทัศนียภาพ มีมุมมองและวิวที่ดี	2.8(93.5)	2.3(77.8)	2.5(83.3)	2.7(90.0)	2.4(80.0)	2.7(90.0)	2.7(88.6)	2.4(80.3)
3) ด้านความสะอาดของพื้นที่	2.9(95.3)	2.7(88.9)	2.7(90.0)	2.9(96.7)	2.7(90.0)	2.8(93.3)	2.8(94.3)	2.9(95.5)
4) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่	2.7(90.0)	2.7(88.9)	2.5(83.3)	2.5(82.2)	2.6(86.7)	2.8(93.3)	2.4(81.3)	2.7(90.9)
5) ด้านการจัดพื้นที่เพื่อการพักผ่อน ปิกนิกชมทัศนียภาพของนักท่องเที่ยว	2.6(87.5)	2.2(73.6)	2.3(76.7)	2.4(80.0)	2.3(76.7)	2.3(76.7)	2.6(87.0)	2.5(83.3)
เฉพาะข้อที่ 9. ผลรวมค่าเฉลี่ย	2.7(89.9)	2.5(84.2)	2.4(76.7)	2.5(82.8)	2.4(81.6)	2.6(86.1)	2.5(84.3)	2.5(82.8)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอบยอินทนนท์		คอบยฝ้าห่มปก		อบบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
6) ด้านการเลือกวัสดุท้องถิ่นที่กลมกลืนกับ ธรรมชาติ ราคาประหยัด ทนทาน และดูแล รักษาง่ายมาใช้ตกแต่ง	2.6(87.1)	2.6(85.4)	2.5(83.3)	2.3(77.8)	2.3(76.7)	2.4(80.0)	2.6(86.2)	2.5(84.8)
7) ด้านการออกแบบที่คำนึงถึงการลดใช้ พลังงาน โดยเฉพาะน้ำและไฟฟ้า	2.7(88.9)	2.5(83.3)	2.5(83.3)	2.4(81.1)	2.6(86.7)	2.7(90.0)	2.6(86.2)	2.6(86.4)
8) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อสะท้อนถึง เอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น	2.5(83.9)	2.6(85.4)	2.3(83.3)	2.5(84.4)	2.4(80.0)	2.8(93.3)	2.3(78.0)	2.5(81.1)
9) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ เรื่องพรรณไม้และศึกษาธรรมชาติ	2.6(86.7)	2.6(86.8)	2.3(83.3)	2.3(76.7)	2.6(86.7)	2.8(93.3)	2.6(85.4)	2.5(81.3)
10) ด้านการพิจารณาเลือกใช้ชนิดพรรณไม้ที่ มีความเหมาะสมมาประดับตกแต่ง มากกว่าการ คำนึงถึงเฉพาะความสวยงามของพรรณไม้ เท่านั้น	2.8(92.1)	2.2(73.6)	2.3(83.3)	2.2(74.4)	2.3(76.7)	2.3(76.7)	2.1(70.7)	2.0(68.2)
11) ด้านความสะดวกและปลอดภัยจากการใช้ ประ โยชน์บริเวณตกแต่งภูมิทัศน์	2.9(96.4)	2.6(85.4)	2.5(90.0)	2.5(83.3)	2.5(83.3)	2.5(83.3)	2.5(82.1)	2.2(74.2)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอบอินทนนท์		คอบฟ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
10. การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในปัจจุบันสามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของท่านในด้านใดบ้าง								
1) มีพื้นที่เพื่อให้ท่านสามารถนั่งเล่น ปิกนิก และพักผ่อนหย่อนใจ	68(73.1)	23(47.9)	74(85.1)	27(60.3)	75(87.2)	30(96.8)	47(70.1)	10(28.6)
2) มีการจัดภูมิทัศน์เพื่อให้ท่านได้เรียนรู้เรื่องพรรณไม้และศึกษาธรรมชาติ	52(55.9)	9(18.8)	48(55.2)	21(46.7)	59(68.6)	13(41.9)	47(70.1)	11(31.4)
3) ช่วยป้องกันแสงแดดและให้ร่มเงา บริเวณลานจอดรถ	70(75.3)	15(31.3)	38(43.7)	12(26.7)	41(47.7)	20(64.5)	36(53.7)	5(14.3)
4) ช่วยสร้างจุดสนใจและดึงดูดให้ท่านอยากเข้าไปเยี่ยมชมภายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	71(76.3)	13(27.1)	48(55.2)	27(60.0)	57(66.3)	17(54.8)	48(71.6)	16(45.7)
5) มีพื้นที่เปิดโล่งเพื่อให้ท่านสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง	58(62.4)	14(29.2)	36(41.4)	19(42.2)	46(53.5)	20(64.5)	24(35.8)	3(8.6)
6) มีการตกแต่งบริเวณให้มีมุมมองและวิวที่สวยงาม ที่สามารถใช้เป็นฉากถ่ายภาพให้กับท่าน	72(77.4)	16(33.3)	50(57.5)	24(53.3)	52(60.5)	18(58.1)	44(65.7)	13(37.1)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์		คอยผ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
7) ช่วยให้คุณได้พบเห็นและสัมผัสความงดงามตามธรรมชาติ	72(77.4)	14(29.2)	59(67.8)	15(33.3)	67(77.9)	13(41.9)	41(61.2)	3(8.6)
8) ช่วยให้คุณเรียนรู้เอกลักษณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่นจากการตกแต่งภูมิทัศน์	49(52.7)	23(47.9)	39(44.8)	9(20.0)	53(61.6)	14(45.2)	30(44.8)	6(17.1)
เฉพาะข้อที่ 10 ผลรวมค่าเฉลี่ย	64(68.8)	16(33.1)	49(56.3)	19(42.8)	56(65.4)	18.1 (58.5)	40(59.1)	8(23.9)
11. สิ่งที่คุณคาดหวัง/ต้องการให้มีเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวในอนาคต มีหรือไม่								
1) มี	43(46.2)	7(14.6)	40(46.0)	9(20.0)	43(50.0)	8(25.8)	20(29.9)	3(8.6)
2) ไม่มี	50(53.8)	41(85.4)	47(54.0)	36(80.0)	43(50.0)	23(74.2)	47(70.1)	32(91.4)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายละเอียดข้อความ	คอยอินทนนท์		คอยฟ้าห่มปก		ออบขาน		ผาแดง	
	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ	ไทย	ต่างชาติ
12. โดยภาพรวมของการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน ท่านมีความรู้สึก พึงพอใจในระดับใด								
1) ไม่มีความพึงพอใจ	0	0	3(3.4)	0	0	0	2(3.0)	0
2) พึงพอใจน้อยที่สุด	2(2.2)	1(2.1)	0	0	1(1.2)	0	2(3.0)	0
3) พึงพอใจน้อย	4(4.3)	2(4.2)	0	1(2.2)	6(7.0)	0	8(11.9)	0
4) พึงพอใจปานกลาง	57(61.3)	15(31.3)	45(51.7)	2(4.4)	27(31.4)	5 (16.1)	39(58.2)	5(14.3)
5) พึงพอใจมาก	28(30.1)	15(31.3)	33(37.9)	15(33.3)	33(38.4)	14 (45.2)	13(19.4)	26(74.3)
6) พึงพอใจมากที่สุด	2(2.2)	15(31.3)	6(6.9)	27(60.0)	19(22.1)	12 (38.7)	3(4.5)	4(11.4)

ตอนที่ 3 แบบแนวคิดในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการ อุทยานแห่งชาติ

ผู้วิจัยได้เสนอแบบแนวคิดในการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่ง โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่
พิจารณาควบคู่กับหลักการและแนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ที่สอดคล้อง
กับหลักการจัดการ/การพัฒนาอุทยานแห่งชาติอย่างยั่งยืน แนวคิดทางด้านภูมิสถาปัตยกรรมและ
พืชสวน โดยมีรายละเอียดในแต่ละอุทยานแห่งชาติ ดังนี้

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

1) ควรนำพันธุ์ไม้ในถิ่นที่หาง่ายในพื้นที่ เช่น เข็มขาวป่า (*Daphne compositae*) ปรงเขา
(*Cycas pectinata*) กุหลาบป่า (*Rhododendrom moullainense*) กล้วยไม้ป่า เช่น กะระกะร้อน
(*Cymbidium finlaysonianum*) และกล้วยไม้ชนิดอื่น ๆ รวมถึงปาล์มและเฟิร์นชนิดต่าง ๆ เช่น เฟิร์น
ใบมะขาม (*Nephrolepsis cordifolia*) เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย (*Asplenium nidus*) และพรรณไม้ที่
พบได้ในท้องถิ่นมาประดับตกแต่งแทนพันธุ์ไม้ต่างถิ่น เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุพืชพรรณ
มาใช้ประดับตกแต่ง และเป็นการลดภาระในการดูแล บำรุงรักษา

2) พันธุ์ไม้ที่นำมาตกแต่งควรปล่อยให้รูปร่างตามธรรมชาติ ไม่ควรตัดแต่งให้มีรูปทรง
เรขาคณิต หรือรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งขัดต่อรูปทรงสภาพแวดล้อมของทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม อาจตัด
แต่งกิ่งบ้างเพื่อบำรุงรักษาและไม่ให้พันธุ์ไม้ขึ้นปกคลุมจนแน่นรกบริเวณ

3) วัสดุที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง เช่น ไม้ฉาบ ควรมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องและ
ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ให้มีสภาพใช้งานได้ดี ควรออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่มีความทนทาน
แข็งแรง หาได้ง่ายในพื้นที่ และมีความกลมกลืนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

4) อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวควรมีการปรับปรุงซ่อมแซมและทาสีเพิ่มเติมและ
ด้านหน้าควรตกแต่งให้มีสภาพเปิดโล่ง สามารถมองเห็นนิทรรศการด้านใน บริเวณโดยรอบควร
จัดที่นั่งและสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นสัดส่วน

5) ภูมิทัศน์ที่ตกแต่งบริเวณด้านข้างศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ควรมีการตกแต่งใหม่ โดยนำพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นมาประดับตกแต่ง และควรจัดภูมิทัศน์โดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ระดับกลาง เช่น จันทน์ผา (*Dracaena lourieri*) เข็มขาวป่า (*Daphne compositae*) ปรังเขา (*Cycas pectinata*) กุหลาบป่า (*Rhododendrom moulmainsense*) และพันธุ์ไม้ระดับล่าง เช่น เฟิร์นชนิดต่าง ๆ มาใช้ประดับตกแต่งร่วมกับขอนไม้หรือกรวดหินลำธาร ที่หาได้ง่ายในพื้นที่ ด้านหลังอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ควรมีการตกแต่งภูมิทัศน์โดยการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินหรือนำพันธุ์ไม้ระดับกลางมาปลูกประดับเพื่อลดการกร่อนของดินในช่วงฤดูฝน และบำรุงรักษาสภาพโดยรอบให้สวยงามมากขึ้น

6) บริเวณลานจอดรถ ในปัจจุบันยังไม่มีช่องจอดที่ชัดเจนและเป็นสัดส่วน ควรมีการจัดโซนจอดจอดรถและมีป้ายอธิบายให้ชัดเจน

7) ควรมีการเพิ่มป้ายสื่อความหมาย เช่น ป้ายแสดงชื่อพรรณไม้ พร้อมประโยชน์ เพื่อให้ นักท่องเที่ยวได้ศึกษา เรียนรู้สภาพธรรมชาติในพื้นที่

แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ คอยอินทนนท์ แสดงดังภาพที่ 9



สภาพภูมิทัศน์ปัจจุบัน



แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ภาพที่ ๑ แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

1) ควรนำพันธุ์ไม้ในถิ่นที่หาง่ายในพื้นที่ เช่น เข็มขาวป่า (*Daphne compositae*) ปรองเขา (*Cycas pectinata*) ศรีจันทร์หรือ กุหลาบเลื้อยเขียงดาว (*Rosa helenae*) กกล้วยไม้ป่า เช่น กะระกะร้อน (*Cymbidium finlaysonianum*) และกล้วยไม้ชนิดอื่น ๆ รวมถึงปาล์มและเฟิร์นชนิดต่าง ๆ เช่น เฟิร์นใบมะขาม (*Nephrolepis cordifolia*) เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย (*Asplenium nidus*) มาประดับตกแต่งแทนพันธุ์ไม้ต่างถิ่น ที่ในปัจจุบันพบว่า มีการนำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นมาประดับตกแต่งเป็นส่วนใหญ่ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุพืชพรรณ และเป็นการลดภาระในการบำรุงดูแล เนื่องจากพันธุ์ไม้ในถิ่นส่วนใหญ่มีการปรับสภาพ และทนทานต่อโรคและแมลงได้ดีกว่าพันธุ์ไม้ต่างถิ่น

2) พันธุ์ไม้ที่นำมาตกแต่งควรปล่อยให้มรูปร่างตามธรรมชาติ ไม่ควรตัดแต่งให้มีรูปร่างเรขาคณิตหรือรูปร่างต่าง ๆ ซึ่งขัดต่อรูปร่างสภาพแวดล้อมของทางธรรมชาติ อย่งไรก็ดี อาจตัดแต่งกิ่งบ้างเพื่อบำรุงรักษาและไม่ให้พันธุ์ไม้ขึ้นปกคลุมจนแน่นบริเวณ

3) บริเวณด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ซึ่งติดกับลานบ่อน้ำพุร้อน อาจมีการเพิ่มม้านั่งในบางจุด เพื่อให้นักท่องเที่ยวนั่งพักผ่อนและชมทัศนียภาพรอบ ๆ ลานบ่อน้ำพุ

4) บริเวณลานจอดรถ ควรมีการปลูกพันธุ์ไม้ที่มีคุณลักษณะเหมาะสมกับการใช้งานบริเวณลานจอดรถ ได้แก่ พันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ ใบหนาแน่น ทรงพุ่มแผ่ ไม่มีผลขนาดใหญ่หรือผลที่มีเนื้อมาก มาใช้ปลูกเพิ่มเติมบริเวณลานจอดรถ ซึ่งพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะเหมาะสม เช่น พิกุลป่า (*Mimusops elengi*) ขอบป่า (*Morinda coreia*) ขอเถื่อน (*Morinda elliptica*) เป็นต้น

5) ควรมีการเพิ่มป้ายสื่อความหมาย เช่น ป้ายแสดงชื่อพรรณไม้ พร้อมประโยชน์ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษา เรียนรู้สภาพธรรมชาติในพื้นที่

แนวความคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก แสดงดังภาพที่ 10



สภาพภูมิทัศน์ปัจจุบัน



แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

ภาพที่ 10 แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

อุทยานแห่งชาติออบขาน

- 1) ควรนำพันธุ์ไม้ในถิ่นที่หาง่ายในพื้นที่ เช่น เข็มขาวป่า (*Daphne compositae*) ประจเขา (*Cycas pectinata*) กล้วยไม้ป่า รวมถึงปาล์มและเฟิร์นชนิดต่าง ๆ เช่น เฟิร์นใบมะขาม (*Nephrolepis cordifolia*) เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย (*Asplenium nidus*) มาประดับตกแต่งแทนพันธุ์ไม้ต่างถิ่น ซึ่งในปัจจุบันพบว่า มีการนำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นมาประดับตกแต่งเป็นส่วนใหญ่ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุพืชพรรณ และเป็นการลดภาระในการดูแล บำรุงรักษา เนื่องจากพันธุ์ไม้ในถิ่นส่วนใหญ่มีการปรับสภาพ และทนทานต่อโรคและแมลง ได้ดีกว่าพันธุ์ไม้ต่างถิ่น
- 2) พันธุ์ไม้ที่นำมาตกแต่งควรปล่อยให้มีการปลูกตามธรรมชาติ ไม่ควรตัดแต่งให้มีรูปทรงเรขาคณิต หรือรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งขัดต่อรูปทรงสภาพแวดล้อมของทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม อาจตัดแต่งกิ่งบ้างเพื่อบำรุงรักษาและไม่ให้พันธุ์ไม้ขึ้นปกคลุมจนแน่นบริเวณ
- 3) บริเวณถนนซึ่งปัจจุบันใช้พื้นที่ส่วนด้านข้างเป็นพื้นที่จอดรถ ควรมีการปรับแต่งภูมิทัศน์ใหม่ให้เลดูเป็นระเบียบและเป็นสัดส่วนแยกจากบริเวณลานพักผ่อนให้ชัดเจนเพื่อลดความขัดแย้งและการรบกวนกันระหว่างกิจกรรมรวมถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวที่นั่งพักผ่อน สำหรับบริเวณขอบถนนควรจัดทำร่องระบายน้ำที่ถาวรเพื่อลดการกร่อนของดิน และน้ำข้างถนน

แนวทางการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติออบขาน แสดงดังภาพที่ 11



สภาพภูมิทัศน์ปัจจุบัน



แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติออบขาน

ภาพที่ 11 แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติออบขาน

อุทยานแห่งชาติผาแดง

- 1) ควรนำพันธุ์ไม้ในถิ่นที่หาง่ายในพื้นที่ เช่น แก้วป่า (*Murraya paniculata*) เข็มขาวป่า (*Daphne composite*) ปรงเขา (*Cycas pectinata*) กล้ายไม้ป่า เช่น กะระกะร้อน (*Cymbidium finlaysoianum*) และกล้ายไม้ชนิดอื่น ๆ รวมถึงปาล์มและเฟิร์นชนิดต่าง ๆ เช่น เฟิร์นใบมะขาม (*Nephrolepis cordifolia*) เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย (*Asplenium nidus*) มาประดับตกแต่งแทนพันธุ์ไม้ต่างถิ่น เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุพืชพรรณ และเป็นการลดภาระในการดูแล บำรุงรักษา เนื่องจากพันธุ์ไม้ในถิ่นส่วนใหญ่มีการปรับสภาพ และทนทานต่อโรคและแมลงได้ดีกว่าพันธุ์ไม้ต่างถิ่น
- 2) พันธุ์ไม้ที่นำมาตกแต่งควรปล่อยให้มียูทงตามธรรมชาติ ไม่ควรตัดแต่งให้มีรูปทรงเรขาคณิต หรือรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งขัดต่อรูปทรงสภาพแวดล้อมของทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม อาจตัดแต่งกิ่งบ้างเพื่อบำรุงรักษาและไม่ให้พันธุ์ไม้ขึ้นปกคลุมจนแน่นบริเวณ
- 3) ลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ควรมีการจัดวางองค์ประกอบของภูมิทัศน์ให้มีจังหวะ ความสมดุล ทั้งแนวตั้งและแนวนอน รวมถึงควรมีการเลือกใช้พันธุ์ไม้ระดับล่าง เช่น เฟิร์นใบมะขาม (*Nephrolepis cordifolia*) กะพ้อ (*Licuala paludosa*) มาประดับตกแต่งร่วมกับไม้ประธาน พวกจันทน์ผา (*Dracaena lourieri*) หรือ เข็มขาวป่า (*Daphne composite*) อย่างไรก็ตามไม่ควรเน้นการนำใช้ต้นจันทน์ผาประดับตกแต่งมากเกินไป เพราะจะทำให้บริเวณนั้นดูไม่เป็นธรรมชาติ และขาดความงดงามในการผสมผสานลักษณะพันธุ์ไม้แต่ละชนิด
- 4) บริเวณลานจอดรถควรมีการทำร่มระแนงไม้เลื้อยหรือปลูกไม้ยืนต้นที่สามารถให้ร่มเงา และสร้างความร่มรื่นบริเวณลานจอดรถ

แนวความคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติผาแดง
แสดงดังภาพที่ 12



สภาพภูมิทัศน์ปัจจุบัน



แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติผาแดง

ภาพที่ 12 แนวคิดการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติผาแดง

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการในตัวแทนพื้นที่ศึกษา 4 แห่ง ประกอบด้วย 1) ดอยอินทนนท์ 2) ดอยผ้าห่มปก 3) ออบขาน และ 4) ผาแดง แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ตอน คือ 1. การศึกษาลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว 2. การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว โดยใช้แบบประเมินปัจจัยชีวิต 3 ด้าน ลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสมรวม 19 ลักษณะ คือ 1) ด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ 2) ด้านประโยชน์ใช้สอย และ 3) ด้านสุนทรียภาพและความงาม และมีส่วนของปัจจัยชีวิตด้านผู้ใช้ประโยชน์ (เจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยว) เป็นข้อมูลสนับสนุนผลการประเมินปัจจัยชีวิตทั้ง 3 ด้าน โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติของ เจ้าหน้าที่และความรู้สึกพึงพอใจต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว และ 3. ข้อเสนอแนะแบบแนวคิดในการออกแบบตกแต่ง ภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ

สำหรับผลการศึกษาในตอนที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมลักษณะการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ มีการผสมผสานการตกแต่งภูมิทัศน์ทั้งรูปทรงตามธรรมชาติและมีการตัดแต่งพรรณไม้ให้มีรูปทรงประดิษฐ์ เช่น ทรงกลม สีเหลี่ยม เป็นต้น และสำหรับข้อดีของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ พบว่า ส่วนใหญ่เน้นเลือกใช้วัสดุที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ มาใช้ประดับตกแต่ง และมีการจัดทำป้ายสื่อความหมายที่มีข้อความอธิบายได้ชัดเจน สวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ส่วนข้อด้อยพบว่าทุกอุทยานแห่งชาติมีการนำพรรณไม้ต่างถิ่นเข้ามาประดับตกแต่งในพื้นที่และใช้บุคลากรในการบำรุง ดูแลรักษาจำนวนมาก

สำหรับผลการศึกษาในตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่ง ภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

ผลการประเมินปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าคะแนนเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ อุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ได้แก่ อุทยานแห่งชาติออบขาน (3.5 คะแนน) และอุทยานแห่งชาติคอยผ้าห่มปก (3.4 คะแนน) อุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระดับความเหมาะสม ปานกลาง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติผาแดง (3.2 คะแนน) และอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ (2.7 คะแนน) ซึ่งสรุปได้ว่ากลุ่มอุทยานแห่งชาติทั้ง 2 กลุ่ม จากการแบ่งกลุ่มชั้นของการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกและการตกแต่งภูมิทัศน์ ไม่มีผลต่อระดับความเหมาะสมในการออกแบบ ตกแต่งภูมิทัศน์

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ใน อุทยานแห่งชาติของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ จำนวน 20 ข้อคำถาม พบว่า ในภาพรวมเจ้าหน้าที่ มีความรู้ ความเข้าใจต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี โดย เฉลี่ยตอบถูก 16.4 ข้อ (ร้อยละ 82.0) ส่วนผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการ ออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติพบว่า โดยภาพรวม นักท่องเที่ยวชาวไทยมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.7) ส่วนต่างชาติมีความ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 46.0) ซึ่งปัจจัยชี้วัดในส่วนของผู้ใช้ประโยชน์นี้ ถือได้ว่ายังไม่ สันนิษฐาน แบบประเมินปัจจัยชี้วัดในส่วนแรกเนื่องจากพบว่า เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการ จัดการอุทยานแห่งชาติและนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังมีความรู้สึกพึงพอใจกับสภาพภูมิทัศน์ที่มีการ ตกแต่งด้วยพรรณไม้ต่างถิ่น และมีข้อเสนอแนะให้มีการนำต้นไม้ที่มีสีสดใสมาปลูกเพิ่มใน พื้นที่

สำหรับผลการศึกษาในตอนต้นที่ 3 แบบแนวคิดที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ คือ การออกแบบ ตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ ผสมผสานกับแนวคิดทางด้าน ภูมิสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ โดยประเด็นหลัก ๆ คือ ทุกอุทยานแห่งชาติควรมีการ นำพรรณไม้ในถิ่นมาใช้ประดับตกแต่ง และควรตกแต่งให้มีรูปทรงตามธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความ กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ และเป็นการลดความสิ้นเปลืองบุคลากรในการตัดแต่ง ดูแล รักษาพรรณไม้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการจัดการในภาพรวมในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์ที่ทุกอุทยานแห่งชาติมีการนำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นมาประดับตกแต่งนั้น ผู้บริหารทั้งระดับกรมฯ และระดับพื้นที่ควรมีแนวนโยบายที่ชัดเจนในการไม่นำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเข้ามาใช้ประดับตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ แต่ควรเลือกใช้พันธุ์ไม้ในถิ่นมาประดับตกแต่ง เพื่อลดผลกระทบไม่ให้เกิดการแพร่กระจายพันธุ์ของพันธุ์ไม้ต่างถิ่นในระบบนิเวศดั้งเดิม ซึ่งเป็นการรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ รวมถึงเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ จัดหาวัสดุพืชพรรณมาประดับตกแต่ง และลดความเสี่ยงเปลืองในการใช้บุคลากรจำนวนมากบำรุง ดูแลรักษา
2. สำหรับเจ้าหน้าที่ ควรมีการจัดฝึกอบรม และสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติและวิธีการเพาะชำพันธุ์ไม้ป่าเพื่อนำมาใช้ในการตกแต่งภูมิทัศน์ รวมถึงควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ของหน่วยงานระดับกรมฯ ที่รับผิดชอบด้านการออกแบบหรือให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ในการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่ง
3. สำหรับนักท่องเที่ยว ควรมีการสื่อความหมายและสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับนักท่องเที่ยวได้ทราบถึงข้อแตกต่างและข้อจำกัดของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นการช่วยให้นักท่องเที่ยวทราบถึงแนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติที่เน้นในเรื่องของการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศดั้งเดิมและเกิดจิตสำนึกที่ดีในการท่องเที่ยวและดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ รวมถึงเพื่อลดความคาดหวังให้กับนักท่องเที่ยวบางกลุ่มที่ต้องการพบเห็นการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติเหมือนกับรีสอร์ท หรือสวนสาธารณะทั่วไป
4. สำหรับการดำเนินการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ควรมีการวางแผนก่อนการดำเนินงานอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ และสิ่งแวดล้อมโดยรอบเพื่อวิเคราะห์ผลดีและผลเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติที่ค่อนข้างเปราะบางในพื้นที่ โดยประยุกต์หลักการและขั้นตอนการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ในพื้นที่ทั่วไปมาใช้

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2550. อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย. แหล่งที่มา:

<http://www.dnp.go.th/parkreserve/nationalpark1>, 6 มกราคม 2550.

คณะวนศาสตร์. 2530. รายงานการประเมินสถานภาพอุทยานแห่งชาติ พื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่าและพื้นที่คุ้มครองอื่น ๆ ในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

จักรพันธ์ อักกพันธ์านนท์. 2529. หลักการออกแบบตกแต่งบริเวณ. บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด. กรุงเทพฯ.

ชวลิต ดาบแก้ว. ม.ป.ป.. แนวคิดการจัดสวนไม้ประดับ. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.

ช่อผกา วงศ์จอม. 2549. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติทางตอนเหนือ จังหวัดเชียงใหม่. ปัญหาพิเศษปริญญาโท สาขาวิชาอุทยานและนันทนาการ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นภวรรณ ฐานะกาญจน์, สุรเชษฐ์ เศรษฐมาต, ดรชนี เอมพันธ์, ณัฐ พิษกรรม, เล็ก เดิมตระกูล, สมเกียรติ สิงหรรุณี และ สิริพงษ์ ราชศิริ. 2541. คู่มือพัฒนาและการออกแบบสิ่งแวดล้อมความสะอาดในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ดรชนี เอมพันธ์ และ เอกรินทร์ อนุกุลยุทธชน. 2549. รายงานฉบับสุดท้าย เล่ม 2 แผนแม่บทเพื่อพัฒนาโครงการท่องเที่ยวด้านการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เสนอต่อองค์การบริหารพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

นวลน้อย บุญวงศ์. 2539. หลักการออกแบบ. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- ประชิด วามานนท์. 2549. เอกสารประกอบการสอน วิชา 241415 พืชพรรณกับการออกแบบ (Plant and Design). สาขาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเวศ ไชยวงศ์. 2543. การจัดสวนประดับ. พิมพ์ครั้งที่ 4 หจก. 9119 เทคนิค พรินต์ติ้ง แขวงหนองแขม เขตหลักสอง, กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2523. พจนานุกรมภูมิศาสตร์อังกฤษ – ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 3 ราชบัณฑิตยสถาน, ราชบัณฑิตยสถาน.
- สุรเชษฐ์ เขษฐมาส. 2539. เอกสารการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานโครงการเงินกู้เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (สสท.) และสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้. 2543. อุทยานแห่งชาติในเมืองไทย. สำนักพิมพ์สารคดี ในนามบริษัทวิริยะธุรกิจ จำกัด. โรงพิมพ์กรุงเทพฯ.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. 2546. รายงานการปฏิบัติการศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.
- _____. 2547. คู่มือการจัดการอุทยานแห่งชาติ. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- สังศรี อุ๋นจิตต์. 2548. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบและการใช้ประโยชน์ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2540. โครงการศึกษาแนวทางการจัดตั้งและออกแบบรายละเอียดอาคารศูนย์บริการข่าวสารการท่องเที่ยว. องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

- สมจิต โยชะคง. 2540. การจัดการงานดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. บริษัทรวมสาส์น (1977) จำกัด, กรุงเทพฯ.
- สมทรง เวียงอำพล. 2529. การออกแบบ เขียนแบบ. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
- ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ. 2548. เอกสารรายงานสถิติการเข้าไปในอุทยานแห่งชาติ. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- เอี่ยมพร มีสมหมาย. 2525. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2527. หลักการจัดสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์อักษรพิทยา. กรุงเทพฯ.
- อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ. 2537. การจัดสวน. คณะเกษตร บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, กรุงเทพฯ.
- Emphandhu, D. 2004. Environment Tourism and Recreation Principles. Faculty of Forestry, Kasetsart Univ. Bangkok. (in Thai) *Cited* The Countryside Commission. 1989. Principles for Tourism in National Park. Countryside Commission. UK.
- IUCN. 2000. Monitoring tourism in protected areas In: **Sustainable tourism in protected areas**. Gland, Switzerland.
- Jubenville, A. 1976. **Outdoor Recreation Planning Philadelphia** :W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA.
- The Countryside Commission.1986. **Principle for Tourism in National Parks**. Countryside Commission, UK.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเจ้าหน้าที่

แบบสอบถาม
ความคิดเห็น ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่
ต่อการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่

โดย

นางสาวช่อผกา วงศ์จอม

นิสิตปริญญาโทสาขาอุทยานและนันทนาการ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท เรื่อง “การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้วิเคราะห์การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ อันจะนำไปสู่ข้อมูลที่จะประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาและจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติต่อไป

***ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่เสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม*

คำอธิบาย: เจ้าหน้าที่ หมายถึง เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน ออกแบบ ตกแต่งและดูแลรักษาภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ท่านเลือกตอบหรือเติมข้อความให้ครบทุกข้อ

ตอนที่ 1 ภูมิหลังเจ้าหน้าที่

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัด.....
4. การศึกษาสูงสุด ประถมศึกษา มัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา อนุปริญญา/เทียบเท่า
 ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ ระบุ.....
5. ตำแหน่งงานและหน้าที่ที่**เกี่ยวข้อง**กับการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์ ในอุทยานแห่งชาติในปัจจุบัน คือ
..... และทำงานในตำแหน่งดังกล่าวมาแล้วรวม.....ปี

6. ก่อนทำงานในตำแหน่งดังกล่าวนี้ ท่านเคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ในงานด้านออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์มาบ้างหรือไม่?

- เคย ไม่เคย

7. ใครเป็นผู้กำหนดแนวทาง/นโยบายในการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติ

ตอบ.....

ตอนที่2 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติ

8. ท่านคิดว่าการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติหรือไม่?

- จำเป็น เพราะ
- ไม่จำเป็น เพราะ.....

9. ท่านคิดว่าลักษณะของการตกแต่งภูมิทัศน์ที่เหมาะสมบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ควรจัดให้มีลักษณะใด ?



- จัดเป็นแบบสวนธรรมชาติ เน้นรูปทรงของพรรณตามธรรมชาติโดยไม่มีการตัดแต่งให้มีรูปทรงเรขาคณิต โดยเลือกใช้ต้นไม้และวัสดุในท้องถิ่น มาประดับตกแต่ง



- จัดเป็นแบบสวนประดิษฐ์คล้ายรีสอร์ท/สวนสาธารณะ โดยเน้นการตัดแต่งต้นไม้ให้มีรูปทรงเรขาคณิต และมีต้นไม้หรือดอกไม้ที่สีสดใสฉูดฉาด



- ตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด และเปิดให้เป็นพื้นที่โล่ง



- ไม่มีการตกแต่งใด ๆ

10. ท่านคิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการฯในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่?

เหมาะสม เพราะ

ไม่เหมาะสม เพราะ

11. ท่านคิดว่าปัจจัยแต่ละข้อต่อไปนี้ มีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่และหากมี มีความสำคัญในระดับ ? โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ท่านเลือกตอบ

ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้าน			
	ไม่มี สำคัญ	สำคัญ น้อย	สำคัญ ปาน กลาง	สำคัญ มาก
1) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์ที่มีความสอดคล้องและไม่ขัดแย้งกับ หลักการจัดการ หรือกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติ				
2) ด้านการตกแต่งเพื่อให้เกิดความงดงามของทัศนียภาพมีมุมมอง และวิวที่ดี				
3) ด้านความสะอาดของพื้นที่				
4) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยป้องกันและลดผลกระทบต่อ พื้นที่ เช่น การปลูกพืชคลุมดินเพื่อช่วยป้องกันการกร่อนของดิน				
5) ด้านการจัดพื้นที่เพื่อการพักผ่อน ปิกนิก ชมทัศนียภาพของ นักท่องเที่ยว				
6) ด้านการเลือกวัสดุท้องถิ่นที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ราคา ประหยัด ทนทาน และดูแลรักษาง่าย มาใช้ตกแต่ง				
7) ด้านการออกแบบที่คำนึงถึงการลดใช้พลังงานๆ โดยเฉพาะน้ำ และไฟฟ้า				
8) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อสะท้อนถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น				
9) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องพรรณไม้และศึกษา ธรรมชาติ				
10) ด้านการพิจารณาเลือกใช้ชนิดพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมมา ประดับตกแต่ง มากกว่าการคำนึงถึงเฉพาะความสวยงามของพรรณ ไม้เท่านั้น				
11) ด้านความสะดวกและปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์บริเวณ ตกแต่งภูมิทัศน์				
12) ด้านอื่นๆ ระบุ.....				

ตอนที่3 ความรู้และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ต่อการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ

12. โปรดอ่านข้อความด้านล่าง แล้วเลือกใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ท่านเลือกตอบ

ข้อความ	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
1) วัตถุประสงค์หลักของการตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ ก็เพื่อให้อุทยานแห่งชาติ มีความสวยงามและดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยว ดังนั้นจึงต้องจัดหาไม้ดอกไม้ประดับที่มีสีสันสวยงามโดยเฉพาะพรรณไม้จากต่างประเทศมาประดับตกแต่งภูมิทัศน์ให้มากที่สุด เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชมกับความงดงามจากพรรณไม้เหล่านั้น		
2) การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ใช้เกณฑ์ในการจัดเหมือนกับการตกแต่งภูมิทัศน์ตามรีสอร์ทหรือตามสวนสาธารณะทั่วไป		
3) การตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักการจัดการอุทยานแห่งชาติ		
4) การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวจะช่วยให้พื้นที่มีความร่มรื่นสวยงามและน่าเข้าไปเยี่ยมชมมากขึ้น		
5) พันธุ์ไม้ต่างถิ่น (exotic species) คือพันธุ์ไม้ที่นำออกมาจากระบบนิเวศอื่นเพื่อมาปลูกในระบบนิเวศใหม่ เช่น การนำพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีเฉพาะในภาคใดมาปลูกที่ภาคเหนือหรือการนำพันธุ์ไม้จากต่างประเทศเข้ามาปลูกในประเทศไทย		
6) การนำพรรณไม้สีสันสวยงามจากต่างประเทศเข้ามาประดับตกแต่งถือเป็นการช่วยเพิ่มสีสันและความสวยงามให้กับ อุทยานแห่งชาติ โดยที่พรรณไม้เหล่านั้น ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศในพื้นที่เลย		
7) พรรณไม้ดั้งเดิมในป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเมื่อนำมาตกแต่งบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวไม่สามารถที่จะปรับตัวให้เจริญเติบโตได้ดีเท่ากับพรรณไม้ต่างถิ่นหรือพรรณไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ		
8) นอกจากการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแล้ว ยังสามารถดำเนินการตกแต่งภูมิทัศน์ในเขตอื่น ๆ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติได้ทุกเขต เช่น เขตพื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อคุ้มครองและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น		
9) บริเวณที่มีทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น บริเวณเสื่อมโทรม บริเวณที่ทิ้งขยะ ควรมีการจัดภูมิทัศน์เพื่อช่วยปิดบังภาพที่ไม่เหมาะสมและลดกลิ่นไม่พึงประสงค์		
10) หากจะใช้พรรณไม้เพื่อให้ร่มเงาบริเวณอาคารสำนักงาน ลานจอดรถ ควรเลือกใช้พรรณไม้ยืนต้นที่มีทรงพุ่มโปร่ง มีผลขนาดใหญ่		
11) รูปทรงของภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติควรเน้นรูปทรงที่มีความโค้งงอที่เกิดจากความ เป็นธรรมชาติของต้นไม้ โดยไม่มีการตัดแต่งทรงพุ่มจนทำให้เกิดรูปทรงเรขาคณิต		

12. (ต่อ)

ข้อความ	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
12) การตกแต่งภูมิทัศน์ในอุทยานแห่งชาติ จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูล มีการวางแผนและเก็บข้อมูลในด้านปัจจัยต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบภูมิทัศน์ที่มีความเหมาะสมต่อพื้นที่		
13) การเลือกใช้พรรณไม้ที่จะนำมาใช้ตกแต่ง ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์แต่ละประเภท		
14) การตัดต้นไม้ยืนต้นเพื่อนำไม้มาใช้เป็นวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ เช่น ไม้ฉัตร แผ่นทางเดิน ถือว่าเป็นการนำวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์		
15) การออกแบบภูมิทัศน์จะต้องคำนึงถึงการรักษาต้นไม้เดิมในพื้นที่ให้มากที่สุด ซึ่งในการวางผังหรือก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ไม่ควรไปกระทบกับต้นไม้ยืนต้นเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น ไม้ขนาดใหญ่ ไม้ที่หายาก		
16) การนำซากพืช ซากสัตว์ เช่น เขาสัตว์ป่า หรือพืชพรรณหายาก มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของการตกแต่งภูมิทัศน์ ถือเป็นการนำวัสดุมาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ได้อย่างเหมาะสม		
17) ในการใช้พรรณไม้ตกแต่งภูมิทัศน์ ควรปลูกต้นไม้ชนิดเดียวกัน ขนาดเดียวกันและปลูกเป็นแนวเดียวกัน		
18) รูปแบบสวนประดิษฐ์ที่มีการตัดแต่งรูปทรงของต้นไม้สามารถดูแลรักษาได้ง่ายกว่าสวนแบบธรรมชาติ		
19) บริเวณที่นั่งพักผ่อน ไม่ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่มีพิษ มีหนามแหลม และมีผลขนาดใหญ่มาใช้ตกแต่งภูมิทัศน์		
20) การตกแต่งภูมิทัศน์จะต้องคำนึงถึงการประหยัดและลดใช้พลังงานต่างๆ โดยเฉพาะพลังงานน้ำ		

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามนักท่องเที่ยว

แบบสอบถามนักท่องเที่ยวชาวไทย
ความคิดเห็น ความต้องการ และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว
ต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

โดย

นางสาวช่อผกา วงศ์จอม
 นิสิตปริญญาโทสาขาอุทยานและนันทนาการ ภาควิชาอนุรักษวิทยา
 คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท เรื่อง “การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการ และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้วิเคราะห์การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ อันจะนำไปสู่ข้อมูลที่จะประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาและจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติต่อไป

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ท่านเลือกตอบหรือเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่างให้ครบทุกข้อ

ตอนที่ 1 ภูมิหลังนักท่องเที่ยวและการเดินทาง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. การศึกษาสูงสุด ประถมศึกษา มัธยมศึกษา /อาชีวศึกษา อนุปริญญา/เทียบเท่า
 ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ ระบุ.....
4. อาชีพ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน ธุรกิจส่วนตัว
 เกษตรกร นักเรียน/นักศึกษา อื่นๆ ระบุ.....
5. ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่ในจังหวัด.....

6. ท่านเดินทางมาที่อุทยานแห่งชาติแห่งนี้

- ครั้งนี้เป็นครั้งแรก
- ครั้งที่ 2 หรือมากกว่า (สำหรับท่านที่เลือกตอบข้อนี้ โปรดตอบคำถามเพิ่มเติม)

จากสภาพการตกแต่งภูมิทัศน์ที่ท่านเคยพบเห็นครั้งที่แล้วนั้น มีสภาพเหมือนเดิมหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันที่ท่านมาครั้งนี้หรือไม่ อย่างไร? ตอบ.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติ ปัจจุบัน

7. ท่านคิดว่าการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวมีความจำเป็นต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติหรือไม่?

- จำเป็น เพราะ.....
- ไม่จำเป็น เพราะ.....

8. ท่านคิดว่าลักษณะของการตกแต่งภูมิทัศน์ที่เหมาะสมบริเวณศูนย์บริการฯ ในอุทยานแห่งชาติควรจัดให้มีลักษณะใด ?



- จัดเป็นแบบสวนธรรมชาติ เน้นรูปทรงของพรรณไม้ตามธรรมชาติโดยไม่มีการตัดแต่งให้มีรูปทรงเรขาคณิต โดยเลือกใช้ต้นไม้และวัสดุในท้องถิ่นมาประดับตกแต่ง



- จัดเป็นสวนประดิษฐ์คล้ายรีสอร์ทหรือสวนสาธารณะ โดยเน้นการตัดแต่งต้นไม้ให้มีเรขาคณิต และมี



- ตกแต่งให้มีองค์ประกอบในพื้นที่น้อยที่สุด และเปิดให้เป็นพื้นที่โล่ง



- ไม่มีการตกแต่งใดๆ

9. ท่านคิดว่าปัจจัยแต่ละข้อต่อไปนี้ มีความสำคัญที่ต้องนำมาใช้พิจารณาประกอบการออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์หรือไม่ และหากมีความสำคัญในระดับใด ? โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ที่ท่านเลือกตอบตามระดับความสำคัญของปัจจัยในแต่ละข้อ

ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้าน			
	ไม่มี สำคัญ	มีความ สำคัญ น้อย	มีความ สำคัญ ปาน กลาง	มีความ สำคัญ มาก
1) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์ที่มีความสอดคล้องและไม่ขัดแย้งกับหลักการจัดการ หรือกฎระเบียบของอุทยานแห่งชาติ				
2) ด้านการตกแต่งเพื่อให้เกิดความงดงามของทัศนียภาพ มีมุมมองและวิวที่ดี				
3) ด้านความสะอาดของพื้นที่				
4) ด้านการตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อช่วยป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่ เช่น การปลูกพืชคลุมดินเพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน				
5) ด้านการจัดพื้นที่เพื่อการพักผ่อน ปิกนิก ชมทัศนียภาพของนักท่องเที่ยว				
6) ด้านการเลือกวัสดุท้องถิ่นที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ราคาประหยัด ทนทาน และดูแลรักษาง่าย มาใช้ตกแต่ง				
7) ด้านการออกแบบที่คำนึงถึงการลดใช้พลังงานๆ โดยเฉพาะน้ำและไฟฟ้า				
8) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อสะท้อนถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่น				
9) ด้านการจัดภูมิทัศน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องพรรณไม้และศึกษาธรรมชาติ				
10) ด้านการพิจารณาเลือกใช้ชนิดพรรณไม้ที่มีความเหมาะสมมาประดับตกแต่ง มากกว่าการคำนึงถึงเฉพาะความสวยงามของพรรณไม้นั้น				
11) ด้านความสะอาดและปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์บริเวณตกแต่งภูมิทัศน์				
12) ด้านอื่น ๆ ระบุ.....				

ตอนที่ 3 การตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน และความคาดหวัง/ความต้องการการใช้ประโยชน์จากการตกแต่งภูมิทัศน์ในอนาคต

10. การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในปัจจุบัน สามารถรองรับการใช้ประโยชน์และกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของท่านในด้านใดบ้าง? (ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ตามที่ท่านได้รับประโยชน์จริง)

- มีพื้นที่เพื่อให้ท่านสามารถนั่งเล่น ปิกนิก และการพักผ่อนหย่อนใจ
- มีการจัดภูมิทัศน์เพื่อให้ท่านได้เรียนรู้เรื่องพรรณไม้และศึกษาธรรมชาติ
- ช่วยป้องกันแสงแดดและให้ร่มเงา บริเวณลานจอดรถ
- ช่วยสร้างจุดสนใจและดึงดูดให้ท่านอยากเข้าไปเยี่ยมชมภายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
- มีพื้นที่เปิดโล่งเพื่อให้ท่านสามารถที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง
- มีการตกแต่งบริเวณให้มีมุมมองและวิวที่สวยงาม ที่สามารถใช้เป็นฉากถ่ายภาพให้กับท่านได้เป็นอย่างดี
- ช่วยให้ท่านได้พบเห็นและสัมผัสความงดงามตามธรรมชาติ
- ช่วยให้ท่านเรียนรู้เอกลักษณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่นจากการตกแต่งภูมิทัศน์
- ด้านอื่น ๆ โปรดระบุ.....

11. สิ่งที่ท่านคาดหวัง/ต้องการให้มีเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวในอนาคต มีหรือไม่

- มี โปรดระบุสิ่งที่ต้องการให้มีเพิ่มเติม.....
- ไม่มี

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในปัจจุบัน

12. โดยภาพรวมของการตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการในปัจจุบัน ท่านมีความรู้สึกพึงพอใจใน ระดับใด?

ไม่มีความ	พึงพอใจ		พึงพอใจ		พึงพอใจ
พึงพอใจ	น้อยที่สุด		ปานกลาง		มากที่สุด
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตกแต่งภูมิทัศน์

.....

** ขอขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม **

Questionnaire
The Opinions, Needs and Satisfaction Tourists for The
Visitor center Landscape Design in National Park
By
Miss Chophaga Wongjom
Faculty of Forestry, Kasetsart University

This questionnaire is the subject of the research master degree about “Evaluation of Landscape Design Appropriateness at Visitor center in National Park, Chiang Mai Province”. This information will be used to support the visitor center landscape design research and help develop future plan for national park management.

This questionnaire has 4 parts. Please put a ✓ in of the best answer and write additional information in the space provided

Part I: Tourist background

1. Gender male female

2. Age.....years

3. What is your highest level of education?
 - primary school secondary/high school vocational education diploma
 - bachelor degree high bachelor degree others, please specify.....

4. What is your occupation?
 - government state enterprise private sector merchant
 - business farmer student/graduate other, please specify.....

5. Country of residence

6. How many times have you visited this national park ?

- This is my first time
- This is my second time or more (For, you choose this choice, please answer the next question) Is the present landscape design changed form your previous visits?.....

Part II: The tourist s’ opinion

7. For your opinion, has the landscape design necessary for visitor center in national park?

- Yes because.....
- No because.....

8. In the pictures and message below which is the appropriate landscape design at visitor center in national park?



- To design harmonize with nature which is informal style by using just the native plants and local materials .



- Formal style, use colorful plants.



- Open space design , use a few materials.



- No landscape design.

9. How important the following factors to visitor center landscape design in national park.?

Factor	Importance level			
	None	Low	Moderate	High
Consistant with national park principles				
Good scenic and open space				
Overall cleanliness of the site				
Impacts protection				
Rest area				
Use local materials				
To reduce the water and electric energy				
To present about local culture				
To learn about nature and vegetation				
To consider plants suitable species for decoration more than beautiful plant.				
Convenience and safety of used landscape site				
Other, please specify.....				

Part III: The landscape design to support tourists ' use

10. How can the present landscape design support your uses and recreation activities ? (can choose more than 1 choice)

- Rest area
- Open space for recreation activity
- To learn about nature and vegetation
- Good scenic area for photography
- Shade tree for parking lot
- To experience unique and beauty natural landscape
- Visitor center 's attraction
- To learn about local culture from landscape design
- Other, please specify

11. Do you need/expect anything else from landscape design?

- Yes, I need/expect (Please specify)
- No

Part VI: Tourists' satisfaction

12. Overall, how satisfied you were for today's visitor center landscape design in national park?

Not at all satisfied	Very Slightly		Moderately		Very satisfied
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Thank you very much for your time !

ภาคผนวก ค

คำคะแนนถ่วงน้ำหนักปัจจัยชีวิตและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางผนวกที่ ค1 ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักปัจจัยชีวิตความเหมาะสมและลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

ปัจจัยชีวิตความเหมาะสมและ ลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ						ค่าคะแนน ถ่วงน้ำหนัก
	ผศ.ดร. นภวรรณ	อาจารย์ เสรี	ผศ. สารัฐ	ผศ.ดร.ณัฐ	คุณทฤติ	คุณภาณุวัตร	
1. ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับหลักการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ผลรวมเฉลี่ย = 3.7 คะแนน							
1.1 ลักษณะรูปทรงการจัดภูมิทัศน์ในปัจจุบัน	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	2.0	4.3
1.2 ลักษณะพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ประดับตกแต่ง	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.7
1.3 ลักษณะวัสดุที่นำมาใช้ตกแต่ง	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0
1.4 ลักษณะวัสดุท้องถิ่นที่นำมาใช้ตกแต่ง	4.0	5.0	0.0	5.0	5.0	3.0	3.7
1.5 ด้านการลดผลกระทบต่อพื้นที่	3.0	5.0	1.0	4.0	5.0	5.0	3.8
1.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์	5.0	0.0	2.0	4.0	5.0	4.0	3.3
1.7 การบำรุงรักษาวัสดุพืชพรรณ	4.0	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	3.2
1.8 บุคลากรในการบำรุงรักษา	3.0	3.0	3.0	4.0	0.0	3.0	2.7

ตารางผนวกที่ ค1 (ต่อ)

ปัจจัยชี้วัดความเหมาะสมและ ลักษณะปัจจัยความเหมาะสม	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ						ค่าคะแนน ถ่วงน้ำหนัก
	ศศ.ดร. นภวรรณ	อาจารย์ เสรี	ศศ. ตรีรัฐ	ศศ.ดร.ณัฐฐ	คุณทศุติ	คุณภาณุวัตร	
2. ปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอย ผลรวมเฉลี่ย = 3.4 คะแนน							
2.1 ประโยชน์ต่อสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร	4.0	4.0	4.0	5.0	4.0	3.0	4.0
2.2 ประโยชน์ใช้สอยบริเวณลานจอดรถ	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.5
2.3 ประโยชน์เพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพที่ไม่ เหมาะสม	3.0	1.0	4.0	4.0	5.0	4.0	3.5
2.4 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์	3.0	1.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.2
2.5 ประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	3.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.5
2.6 ด้านการเชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์อื่นๆ	0.0	5.0	1.0	5.0	3.0	3.0	2.8
2.7 ประโยชน์ต่อการเป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษารรรมชาติ	3.0	4.0	0.0	4.0	0.0	4.0	2.5
3. ปัจจัยด้านสุนทรียภาพและความสวยงาม ผลรวมเฉลี่ย = 2.6 คะแนน							
3.1 การออกแบบเพื่อให้เกิดความสมดุล	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	4.0	2.7
3.2 ความมีสัดส่วน	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	2.0
3.3 มุมมองและวิว	5.0	4.0	4.0	4.0	0.0	3.0	3.3
3.4 การแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น ของสถาปัตยกรรม	2.0	5.0	0.0	4.0	0.0	3.0	2.3

ตารางผนวกที่ ๒ แสดงรายละเอียดคำแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดคำแนะนำในส่วนของกรอบปัจจัยชี้วัด	รายละเอียดคำแนะนำลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
<p>ผศ.สุรเชษฐ์ เชษฐมาต</p> <p>อาจารย์ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>	<p>- กรอบปัจจัยชี้วัดทั้ง 4 ด้านครอบคลุมรายละเอียดของงานวิจัยดี</p> <p>- การประเมิน ควรทำการแยกประเมิน 2 ส่วน คือ</p> <p>1. ประเมินตามพื้นฐานของหลักการทั้ง 4 ด้าน โดยมีคำตอบคือใช่และไม่ใช่</p> <p>2. ประเมินตามความเป็นจริง (existing) ของภูมิทัศน์ในปัจจุบัน ถึงระดับความเหมาะสมตามค่าคะแนนในข้อ 1</p> <p>- ในส่วนของกรอบปัจจัยชี้วัดด้านความสอดคล้องกับหลักการฯอาจเพิ่มเติมในการประเมินปัจจัยชี้วัดในด้านความเหมาะสมและเพียงต่อการใช้ประโยชน์ (CCทางกายภาพ) ได้มากนักน้อยเพียงใด</p> <p>- ในส่วนของกรอบปัจจัยชี้วัดด้านประโยชน์ใช้สอยอาจเพิ่มเติมในการประเมินปัจจัยชี้วัดในด้านความเชื่อมโยงของบริเวณที่มีการจัดภูมิทัศน์กับการใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ-สุขา ลานจอดรถ หรือไม่</p> <p>- ไม่ต้องเน้นกรอบปัจจัยชี้วัดด้านสุนทรียภาพและความงามมาก เพราะจะขัดแย้งกับกรอบปัจจัยชี้วัดด้านความสอดคล้องกับหลักการฯ</p>	<p>- ด้านงบประมาณ ไม่ควรนำมาใช้ประเมิน เพราะเป็นส่วนที่เกิดขึ้นก่อนการประเมินความเหมาะสมของภูมิทัศน์ในปัจจุบัน</p>

ตารางผนวกที่ ค2 (ต่อ)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดคำแนะนำในส่วนของการปกป้องชีวิต	รายละเอียดคำแนะนำลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
<p>ผศ.ดร.นภวรรณ ฐานะกาญจน์</p> <p>อาจารย์ภาควิชาอนุรักษวิทยา</p> <p>คณะวนศาสตร์</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>	<p>- ควรเพิ่มเติมการปกป้องชีวิตในเรื่องของการช่วยป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ซึ่งอาจเป็นส่วนย่อยของการปกป้องชีวิตข้อที่ 1</p> <p>- กรอบปกป้องชีวิตด้านประโยชน์ใช้สอย ควรให้ความหมายและกรอบให้ชัดเจนว่านี้ ซึ่งควรจะหมายถึงเฉพาะประโยชน์ที่ผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่พึงได้รับในแง่มุมต่าง ๆ มากกว่าประโยชน์ด้านวิศวกรรม ซึ่งอาจนำประโยชน์ด้านวิศวกรรมไปแทรกรวมกับประโยชน์ต่อพื้นที่หรือประโยชน์ด้านความงามเพื่อลดความแข็งแกร่งของอาคาร เป็นต้น</p> <p>- กรอบปกป้องชีวิตด้านผู้ใช้ประโยชน์ ในส่วนของความรู้ของเจ้าหน้าที่ไม่เห็นด้วยในการนำมารวมไว้กับการแบบประเมินเนื่องจากความรู้ของเจ้าหน้าที่ในการจัดภูมิทัศน์เกิดขึ้นก่อนการประเมินภูมิทัศน์ในปัจจุบัน</p>	<p>- ค่าคะแนน 1 และ 5 ควรแสดงรายละเอียดที่ชัดเจนมากกว่านี้ โดยการให้ค่าคะแนนที่แสดงถึงความไม่มีเลขกับมีทั้งหมด</p> <p>- ด้านความเหมาะสมต่อการใช้งานตามลักษณะของพรรณไม้ มีความซ้ำซ้อนในการประเมิน</p>

ตารางผนวกที่ ค2 (ต่อ)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดคำแนะนำในส่วนของกรอบปัจจัยชี้วัด	รายละเอียดคำแนะนำลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
<p>ผศ.ดร. ณีฎฐ พิชกรรม อาจารย์ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>	<p>- กรอบปัจจัยชี้วัดทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็น กรอบปัจจัยชี้วัด</p>	<p>- ด้านความมีสัดส่วน (กรอบปัจจัยชี้วัดด้านความงาม) ควรแสดง รายละเอียดของค่ามาตรฐานเกณฑ์ชี้วัดให้ละเอียดและเข้าใจมากกว่านี้ - ด้านงบประมาณ ยังมีความสำคัญที่ควรกำหนดเป็นลักษณะบ่งชี้ความ เหมาะสม เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบถึงงบประมาณที่ใช้ไปกับผลงาน (สภาพภูมิทัศน์ในปัจจุบัน) - ด้านการบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ ควรระบุให้ชัดว่าจะใช้ฤดูไหน เป็นเกณฑ์ ซึ่งแนะนำให้ใช้ฤดูแล้งเป็นเกณฑ์ เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้นไม้ ต้องการการบำรุงรักษามากกว่าฤดูอื่น</p>
<p>ผศ.ดร. ณีฎฐ พิชกรรม อาจารย์ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>	<p>- กรอบปัจจัยชี้วัดทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็น กรอบปัจจัยชี้วัด</p>	<p>- ด้านความมีสัดส่วน (กรอบปัจจัยชี้วัดด้านความงาม) ควรแสดง รายละเอียดของค่ามาตรฐานเกณฑ์ชี้วัดให้ละเอียดและเข้าใจมากกว่านี้ - ด้านงบประมาณ ยังมีความสำคัญที่ควรกำหนดเป็นลักษณะบ่งชี้ความ เหมาะสม เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบถึงงบประมาณที่ใช้ไปกับผลงาน (สภาพภูมิทัศน์ในปัจจุบัน) - ด้านการบำรุงดูแลรักษาวัสดุพืชพรรณ ควรระบุให้ชัดว่าจะใช้ฤดูไหน เป็นเกณฑ์ ซึ่งแนะนำให้ใช้ฤดูแล้งเป็นเกณฑ์ เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้นไม้ ต้องการการบำรุงรักษามากกว่าฤดูอื่น</p>

ตารางผนวกที่ ค2 (ต่อ)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดคำแนะนำในส่วนของกรอบปัจจัยชีวิต	รายละเอียดคำแนะนำลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
อ. เสรี เวชชบุษกร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการ อุทยานแห่งชาติ กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	- กรอบปัจจัยชีวิตทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมในการกำหนดเป็น กรอบปัจจัยชีวิต	- ด้านการบำรุงรักษาวัสดุพืชพรรณ เป็นกิจกรรมที่วัดได้ยาก โดยเฉพาะ การรดน้ำต้นไม้ อาจมีบ่อยครั้ง ส่วนการใส่ปุ๋ยตัดแต่งมีระยะเวลา ค่อนข้างห่าง และแต่ละฤดูกาลการดูแลรักษาที่ต่างกัน - ด้านการตกแต่งเพื่อเป็นฉากบังทัศนียภาพบริเวณห้องน้ำ-ห้องสุขา หาก สภาพดีไม่จำเป็นต้องบัง - ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ในส่วนของรายละเอียดเกณฑ์ มาตรฐานเกณฑ์ชีวิต การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทม้านั่งหาก มากเกินไปจะทำให้รก เกิดเป็นทัศนอุจาดได้
ผศ. สารัฐ รัตนะ อาจารย์ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-	- ด้านลักษณะพรรณไม้ที่นำมาใช้ตกแต่ง ในส่วนของรายละเอียดเกณฑ์ มาตรฐานที่ใช้สัดส่วนของพรรณไม้เป็นเกณฑ์นั้น ควรระบุให้ชัดเจนว่า พื้นที่หรือจำนวนของชนิดของพรรณไม้ เพราะอาจมีลักษณะใช้พรรณไม้ ต่างถิ่นไม่มากนักแต่กินพื้นที่กว้าง เป็นต้น - ด้านการบำรุงรักษาวัสดุพืชพรรณ บางที่อาจบำรุงรักษา เป็นจำนวน ครั้ง/เดือนก็ได้

ตารางผนวกที่ ค2 (ต่อ)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดคำแนะนำในส่วนของกรอบปัจจัยชีวิต	รายละเอียดคำแนะนำลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
<p>คุณภาณุวัตร เลือดไทย สถาปนิกจากสำนักอุทยาน- แห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรอบปัจจัยชีวิตข้อที่ 1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม การจัดภูมิทัศน์ คือ การส่งเสริมสภาพธรรมชาติเดิม ดังนั้นความสำคัญและความโดดเด่นจึงอยู่ที่ธรรมชาติดั้งเดิมและการเปิดวิวให้เห็นความโดดเด่นของธรรมชาติด้วย - กรอบปัจจัยชีวิตด้านสุนทรียภาพและความงามไม่ควรนำมาใช้ให้โดดเด่นเกินสภาพธรรมชาติดั้งเดิมเกินไป - กรอบปัจจัยชีวิตด้านผู้ใช้ประโยชน์ ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการใช้ประโยชน์และช่วงเวลาการท่องเที่ยว 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยชีวิตด้านผู้ใช้ประโยชน์ในส่วนของความรู้ ความเข้าใจโดยรวมของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ควรจัดไว้ในด้านผู้ใช้ประโยชน์จริงหรือไม่ จะดีกว่าไหมถ้าจะจัดไว้ในกรอบปัจจัยชีวิตข้อที่ 1 - ปัจจัยชีวิตในกรอบปัจจัยด้านประโยชน์ใช้สอยค่อนข้างกระจายมากกว่าโจทย์ที่ตั้งไว้ในช่วงแรก - ปัจจัยชีวิตด้านงบประมาณในการตกแต่งภูมิทัศน์ตามหลักการประเมินต้องรู้ว่าจะใช้อะไรเท่าไร จำนวน และราคาที่ต้องมีความเหมาะสมเหตุผลสมควร ฉะนั้นการใช้งบประมาณที่ดีจึงควรใกล้เคียงกับงบประมาณที่ประมาณไว้ - ปัจจัยชีวิตด้านการเน้นให้เกิดจุดเด่น ในส่วนของรายละเอียดของมาตรฐานเกณฑ์ชีวิต ไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากต้องดูสภาพธรรมชาติรอบ ๆ เป็นหลัก เพราะจุดเด่นอาจถูกลดความสำคัญจากสีน้ำตาลต้นไม้

ตารางผนวกที่ ค2 (ต่อ)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	รายละเอียดคำแนะนำในส่วนของกรอบปัจจัยชีวิต	รายละเอียดคำแนะนำลักษณะบ่งชี้ความเหมาะสม
คุณทยุติ สถาปนิก จากสำนักอุทยาน- แห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	<ul style="list-style-type: none"> - กรอบปัจจัยชีวิตด้านประโยชน์ใช้สอย มีทั้งความเหมาะสมและไม่เหมาะสม ในส่วนของความไม่เหมาะสม เสนอว่า หากยังมีการใช้ต้นไม้เพื่อการตกแต่ง ก็ยังจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาเพิ่มเติมตามมา - กรอบปัจจัยชีวิตด้านสุนทรียภาพและความงาม มีความไม่เหมาะสมเนื่องจากความงามในอุทยานแห่งชาติเป็นความงามตามธรรมชาติ ไม่จำเป็นต้องมีการตกแต่งแบบฉาบฉวย - กรอบปัจจัยชีวิตด้านผู้ใช้ประโยชน์ ไม่เหมาะสมในส่วนของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีหน้าที่ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก 	-
คุณอรุณพล ศิริเวชพันธุ์ นิสิตปริญญาเอก มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี	<ul style="list-style-type: none"> - กรอบปัจจัยชีวิตข้อที่ 1 ควรเพิ่มปัจจัยชีวิตด้านชีวกายภาพ (เรื่องดิน น้ำ สัตว์ป่า พันธุ์พืชท้องถิ่น) เพื่อให้เกิดความชัดเจนของการออกแบบยิ่งขึ้น - กรอบปัจจัยชีวิตด้านประโยชน์ใช้สอย ควรเพิ่มปัจจัยชีวิตในด้านการไหลเวียนและความเชื่อมโยงของนักท่องเที่ยว - กรอบปัจจัยชีวิตด้านสุนทรียภาพและความงาม น่าจะเพิ่มปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้ประโยชน์ ไม่ควรลืมนักท่องเที่ยวที่เป็นคนพิการ - ด้านความเหมาะสมต่อการใช้งานตามลักษณะของพรรณไม้ มีความซ้ำซ้อน

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวช่อผกา วงศ์จอม
วัน เดือน ปี ที่เกิด	14 ตุลาคม 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีสาขาอุทยานและนันทนาการ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ผู้ช่วยหัวหน้าอุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า – หมู่เกาะเสม็ด
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด จ. ระยอง
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	รางวัลชมเชย การนำเสนอผลงานวิจัยในงาน การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยนเรศวร
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์