

การพัฒนาเทคนิคการประเมินคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์สำหรับพื้นที่บริการการท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

นางสาวนทพร เกตุวัฒนาธร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์นี้ขึ้นอยู่กับการศึกษาปี 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
สืบเนื่องจากข้อมูลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF VISUAL QUALITY ASSESSMENT TECHNIQUE FOR TOURIST'S
SERVICE ZONES IN ERAWAN NATIONAL PARK

Miss Nottaporn Gatewattanatorn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Landscape Architecture Program in Landscape Architecture
Department of Landscape Architecture
Faculty of Architecture
Chulalongkorn University
Academic Year 2011
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาเทคนิคการประเมินคุณภาพเชิงทัศนียภาพ พื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ
โดย	นางสาวนทพร เกตุวัฒนารช
สาขาวิชา	ภูมิสถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังสนา บุญโยภาส

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ วัฒนสินธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ วัฒนสินธุ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังสนา บุญโยภาส)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิโรจน์ อนามบุตร)

นทพร เกตุวัฒนาธร : การพัฒนาเทคนิคการประเมินคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์สำหรับพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ. (DEVELOPMENT OF VISUAL QUALITY ASSESSMENT TECHNIQUE FOR TOURIST'S SERVICE ZONES IN ERAWAN NATIONAL PARK.) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผศ.ดร. อังสนา บุญโยภาส, 225 หน้า.

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาปัญหาและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ภายใต้กรอบของการประเมินเชิงทัศนศาสตร์ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์และสรุปวิธีการและขั้นตอนในการดำเนินการ เพื่อเป็นต้นแบบของเทคนิคในการประเมินคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์สำหรับใช้ในพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติอื่นๆ

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) เลือกอุทยานฯที่มีความเหมาะสม กำหนดตำแหน่งมุมมองสำคัญของพื้นที่แต่ละส่วน (2) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบเชิงทัศนศาสตร์ในแต่ละมุมมองด้วยการสรุปองค์ประกอบและลักษณะผลกระทบเชิงทัศนศาสตร์ที่เกิดขึ้น (3) การสร้างแนวทางเลือก ภาพภูมิทัศน์จำลองและทำแบบสอบถาม นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ รวมทั้งนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ สรุปความคิดเห็นจากแบบสอบถาม และกำหนดแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์บริเวณมุมมองสำคัญของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ (4) สรุปแนวทางการใช้เครื่องมือในการประเมินคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์สำหรับพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางนำไปปรับใช้กับอุทยานฯอื่นๆต่อไป

ผลการศึกษาพื้นที่ทั้ง 7 โซนในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พบว่าองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนศาสตร์มี 5 กลุ่ม ตามลักษณะทางกายภาพ การใช้งาน และความเป็นไปได้ในการลดผลกระทบ ได้แก่ (1) อาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ (2) ป้ายประเภทต่างๆ (3) ส่วนประกอบบริเวณอื่นๆ (4) พื้นที่กิจกรรม (5) พืชพันธุ์ต่างๆ โดยมีแนวทางการลดผลกระทบ 4 วิธี ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการใช้พืชพันธุ์ปิดบัง ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับการปรับปรุงอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ด้วยการปรับเปลี่ยนสีและลดความสูง กลุ่มป้ายและส่วนประกอบอื่นๆใช้การย้ายตำแหน่งและปรับเปลี่ยนรูปแบบให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม การดูแลพื้นที่กิจกรรมให้มีความเป็นธรรมชาติ และเลือกใช้พืชพันธุ์ในพื้นที่แทนการใช้พืชพันธุ์ต่างถิ่นและการจัดสวนหย่อม ซึ่งนำไปสู่การกำหนดแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์สำหรับอุทยานแห่งชาติเอราวัณที่เหมาะสมและยอมรับได้ และพัฒนาขั้นตอนและวิธีการดำเนินการให้เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานต่างๆ นำไปปรับใช้กับการประเมินคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์และการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวธรรมชาติอื่นๆ ตามความเหมาะสมต่อไป

ภาควิชา ...ภูมิสถาปัตยกรรม..... ลายมือชื่ออนินิต
 สาขาวิชา ...ภูมิสถาปัตยกรรม..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
 ปีการศึกษา ...2554.....

5374114385 : MAJOR LANDSCAPE ARCHITECTURE

KEYWORDS : Visual Quality Assessment / Landscape Mitigation / Erawan National Park

NOTTAPORN GATEWATTANATORN : DEVELOPMENT OF VISUAL QUALITY ASSESSMENT TECHNIQUE FOR TOURIST'S SERVICE ZONES IN ERAWAN NATIONAL PARK. ADVISOR : ANGSANA BOONYOBHAS, Ph.D., 225 pp.

The objectives of this study are to identify problems and assess their impacts due to tourist's development within Erawan National Park, under visual quality assessment framework. Then, propose appropriated visual quality improvement to alleviate these visual impacts, together with the conclusion of methods and processes to be implemented as a simple visual assessment tool that can be adapted to evaluate any national park visual's quality.

Methods of this study are divided into 4 parts which are:- (1) selected an appropriated site and designated important view points of each tourist zone in the national park. (2) analyzed and assessed visual impacts of selected view points by identify elements and visual impact characters occurred within these zones. (3) created visual improvement alternatives using photo montage technique, then developed a photo questionnaire to survey Thai, foreign and local tourists' opinions as well as national park's staffs toward those proposed alternatives. Summarized results from questionnaires and concluded landscape improvement guidelines for those visual impacts. Finally, concluded methodologies to develop a visual assessment tool for tourist service zones in the national park, as guidelines for national park's staff.

The results of this study show that all 7 zones of tourist areas within Erawan National Park shared 5 groups of element that created visual impact to the selected view points related to their physical characters, functions, and possibility to diminish the visual impacts. These elements are (1) building and large structure; (2) signage; (3) site furniture; (4) activity area; and (5) vegetation. According to literature review, there are 4 mitigation techniques for visual impact improvement which are *remove, relocate, redesign, and screening with vegetation*. Most of the questionnaire respondents agreed with buildings improvement by toning down their color and reducing their height. For signage and site furniture, relocating and redesigning them to blend with the surrounding are accepted. With regard to the activity areas, they should be maintained to be harmony with nature, decorative plant should be replaced with indigenous vegetation and garden landscape should be prohibited. At last, visual quality improvements techniques for Erawan National Park tourist's service zones have been recommended and a simple visual assessment tool for natural tourist attractions that any organization can be applied, has been developed.

Department : ...Landscape Architecture..... Student's Signature

Field of Study : ...Landscape Architecture.... Advisor's Signature

Academic Year : ...2011.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ไม่อาจจะเสร็จสมบูรณ์ได้ หากขาดการสนับสนุนและความช่วยเหลือ รวมทั้งกำลังใจจากผู้ที่เกี่ยวข้องมากมาย จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสนา บุญโยภาส อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความเอาใจใส่เป็นอย่างมากในการให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดที่เป็น ประโยชน์ และคอยให้กำลังใจ ตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์ อีกทั้งยังเสียสละเวลาส่วนตัว เพื่อให้ความช่วยเหลือ ให้โอกาส และให้คำปรึกษาในเรื่องอื่นๆด้วยความห่วงใยอยู่เสมอ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ วัฒนสินธุ์ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิโรจน์ อนุามบุตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ จามรี อาระยานิมิตสกุล และคุณรัตนา ลักขณาวรรกุล ผู้อำนวยการส่วนนันทนาการและสื่อความหมาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ผู้ให้ การดูแลเรื่องการฝึกงาน ซึ่งได้ให้ทั้งความรู้ แนวคิด และประสบการณ์ในการเดินทางสำรวจพื้นที่ อุทยานแห่งชาติหลายแห่ง จนทำให้เกิดเป็นแนวความคิดเริ่มต้นของการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรมทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ แนวคิด และคำแนะนำต่างๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน ซึ่งล้วนเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลและให้ความช่วยเหลือ ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณศมลวรรณ วรกาญจน์ ผู้เป็นหัวเรี่ยวหัวแรง คอยช่วยเหลือในทุกๆเรื่อง รวมทั้งให้คำปรึกษา คอยถามไถ่และให้กำลังใจอยู่เสมอ ตั้งแต่เริ่มต้นจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ คุณสุพิชฌาย์ เมืองศรี คุณอุปถัมภ์ ชัมพานนท์ และคุณพงษ์ภัทร พุคะนัตต์ สำหรับความช่วยเหลือด้านข้อมูลและเทคนิค ทำให้การทำเล่มฉบับสมบูรณ์สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณจักรวิดา จันทนรวงกูร คุณโยษิตา คำวงษา คุณธนิกุล แพทยานันท์ คุณภัทรมน น้อยเนียม คุณลลิตา มังกรฟ้า คุณกันยพรพรข เสนีวงศ์ ณ อยุธยา และคุณคัทลียา วิศาลวิทย์ ทีมสำรวจพื้นที่และเก็บแบบสอบถาม สำหรับน้ำใจและรอยยิ้มที่มีให้กันเสมอ ทำให้ การทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างดี

ขอขอบคุณ คุณมานพ ศักดิ์อักษรทรัพย์ พี่ใหญ่ใจดีผู้เป็นที่พึ่งพา รวมทั้งเพื่อนๆร่วมชั้น เรียนภูมิสถาปัตยกรรมทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจกันและกันมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณครอบครัวที่ดี กำลังใจสำคัญที่คอยสนับสนุนอย่างเต็มที่ในทุกทาง ที่สามารถทำได้ ทำให้การเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีอย่างที่ตั้งใจ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฑ
สารบัญภาพ	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.6 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 ลักษณะทางภูมิทัศน์	11
2.1.1 องค์ประกอบหลักในภูมิทัศน์	11
2.1.2 องค์ประกอบย่อยในภูมิทัศน์	11
2.2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์	12
2.2.1 แนวทางในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์	12
2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนไหวเชิงทัศน์ (Visual Sensitivity)	13
2.3 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์	14
2.3.1 ลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์	14
2.3.2 ระเบียบวิธีการในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์	15
2.3.3 การประเมินระดับความขัดแย้ง (Contrast Rating)	16
2.3.4 คุณสมบัติของภาพตัวแทน	26

2.4	ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบเชิงทัศน์	28
2.5	การสร้างภาพภูมิทัศน์จำลอง	31
2.5.1	สร้างภาพภูมิทัศน์มุมกว้างจากจุดมุมมองที่ได้กำหนดไว้	31
2.5.2	สร้างภาพภูมิทัศน์จำลอง	31
2.6	ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการการท่องเที่ยวใน อุทยานแห่งชาติ	32
2.6.1	วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแนวทางการพัฒนา	32
2.6.2	ปัจจัยทางสุนทรียภาพ	32
2.6.3	สิ่งอำนวยความสะดวก	32
2.7	แนวคิดการใช้พืชพันธุ์ในการปรับปรุงภูมิทัศน์	33
2.7.1	ประโยชน์จากการใช้พืชพันธุ์	33
2.7.2	ข้อดี – ข้อเสียของการใช้พืชพันธุ์พื้นถิ่นและพืชพันธุ์ต่างถิ่น	34
2.7.3	แนวคิดการใช้พืชพันธุ์ให้ดูเป็นธรรมชาติ	34
2.8	กรณีศึกษา	35
2.8.1	การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ในโครงการปรับปรุงเส้นทาง Hamersley Drive ภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River ประเทศออสเตรเลีย	35
2.8.2	อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson อุทยานแห่งชาติ Denali รัฐอลาสกา ประเทศสหรัฐอเมริกา	39
2.9	สรุปแนวทางการนำไปใช้ในงานวิจัย	42
2.9.1	การสร้างกระบวนการในการศึกษาวิจัยและประเมินผล	42
2.9.2	การสร้างเกณฑ์ในการเลือกมุมมองที่นำมาใช้ในการศึกษา	42
2.9.3	การสร้างกระบวนการในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์	42
2.9.4	การสรุปแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน์	43
2.9.5	แนวทางในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์	44
บทที่ 3	การเลือกพื้นที่ศึกษา	45
3.1	การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	45
3.1.1	ศึกษาแนวคิด – ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
3.1.2	ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติ	45

3.2	การเลือกพื้นที่ศึกษา	45
3.2.1	เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่เหมาะสม	46
3.2.2	เลือกอุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสมเป็นพื้นที่ศึกษา.....	46
3.3	พื้นที่ศึกษา	50
3.3.1	ที่ตั้งและอาณาเขต	50
3.3.2	ประวัติศาสตร์ความเป็นมา	52
3.3.3	ลักษณะภูมิประเทศ	53
3.3.4	ลักษณะภูมิอากาศ	54
3.3.5	พืชพันธุ์และสัตว์ป่า	54
3.3.6	สถานที่ท่องเที่ยว ภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ และ บริเวณใกล้เคียง	55
3.3.7	การเดินทาง	56
บทที่ 4	ขั้นตอนการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์	57
4.1	การแบ่งพื้นที่และกำหนดมุมมองสำคัญ	57
4.1.1	การแบ่งพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ	57
4.1.2	การรวบรวมมุมมองสำคัญ	59
4.1.3	เกณฑ์ในการเลือกมุมมองสำคัญเพื่อนำมาศึกษา	63
4.1.4	มุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้เป็นตัวแทนในการประเมินเชิงทัศน์	63
4.2	การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศน์	66
4.2.1	องค์ประกอบหลักที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ	67
4.2.2	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ	67
4.3	การประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์	69
4.3.1	การประเมินระดับความขัดแย้ง	70
4.3.2	การประเมินระดับการถูกปิดบัง องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	74
4.3.3	การประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศน์	74
4.4	การกำหนดแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์	75
4.4.1	วิเคราะห์หาแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ ที่มี ประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้	75
4.4.2	กำหนดแนวทางเลือกในการลดผลกระทบเชิงทัศน์	76

4.4.3	สร้างแบบจำลองของแต่ละแนวทางเลือกและแบบสอบถาม	76
4.4.4	ประมวลผลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์เปรียบเทียบ และสรุป ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	79
4.4.5	สรุปและเสนอแนะวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์ที่เหมาะสม สำหรับอุทยานแห่งชาติเอราวัณ	79
4.5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	79
4.6	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์	80
บทที่ 5 การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางเลือกในการปรับปรุงภูมิทัศน์ใน อุทยานแห่งชาติเอราวัณ		81
5.1	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนทางเข้าและด้านเก็บค่าธรรมเนียม	82
5.1.1	บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ	82
5.1.2	บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม	84
5.2	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนที่จอดรถและร้านค้า	87
5.2.1	บริเวณที่จอดรถ	87
5.2.2	บริเวณร้านค้าของที่ระลึกและร้านอาหาร	89
5.3	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	92
5.3.1	บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน	92
5.3.2	บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	94
5.4	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนที่ทำการอุทยานแห่งชาติ	96
5.4.1	บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ	96
5.4.2	บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยวหน้าตกเอราวัณ	99
5.5	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว หน้าตกเอราวัณ	101
5.5.1	บริเวณทางขึ้นหน้าตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1	101
5.5.2	บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวหน้าตกเอราวัณ ชั้นที่ 2	103

5.5.3	บริเวณจุดถ่ายรูปรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2	105
5.6	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน	107
5.6.1	บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์	107
5.6.2	บริเวณค่ายเยาวชน	109
5.6.3	บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์	110
5.7	ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว	112
5.7.1	บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว	112
บทที่ 6	การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	115
6.1	ผลการทำแบบสอบถาม	115
6.1.1	ระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายต่อแนวทางในการปรับปรุง ภูมิทัศน์	117
6.1.2	ระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายต่อวิธีการในการปรับปรุง ภูมิทัศน์	120
6.1.3	ระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายต่อแนวทางการพัฒนา พื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ	128
6.2	สรุปความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อแนวทางในการปรับปรุง คุณภาพเชิงทัศน อุทยานแห่งชาติเอราวัณ	137
บทที่ 7	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	138
7.1	สรุปผลจากการวิจัย	138
7.1.1	สรุปองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ	138
7.1.2	สรุปผลกระทบเชิงทัศน บริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ เอราวัณ	140
7.1.3	สรุปแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ของ องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	141
7.1.4	สรุปความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่ม ที่มีต่อแนวทางการปรับปรุง คุณภาพเชิงทัศน	144

7.2	เครื่องมือประเมินผลกระทบเชิงทัศน์สำหรับอุทยานแห่งชาติ	145
7.2.1	ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ลงสำรวจพื้นที่ และบันทึกข้อมูลที่ต้องการ...	147
7.2.2	แบ่งพื้นที่บริการการท่องเที่ยว	147
7.2.3	การกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวและรวบรวมมุมมองสำคัญ	148
7.2.4	เลือกมุมมองสำคัญเพื่อใช้เป็นตัวแทนในการประเมิน	150
7.2.5	การจำแนกลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์	150
7.2.6	การแจกแจงกลุ่มองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์	152
7.2.7	แจกแจงรายละเอียดขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแต่ละ มุมมอง	155
7.2.8	การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์	156
7.2.9	วิเคราะห์แนวทางการลดผลกระทบที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และเป็นไปได้	160
7.2.10	กำหนดแนวทางเลือกในการลดผลกระทบเชิงทัศน์	161
7.2.11	สร้างแบบจำลองภูมิทัศน์ในแต่ละแนวทางเลือก	162
7.2.12	สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	162
7.2.13	ประมวลผลแบบสอบถามและวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วน เกี่ยวข้อง	164
7.2.14	สรุปแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์สำหรับอุทยานแห่งชาติ นี้ๆ	164
บทที่ 8	สรุปกระบวนการวิจัยและแนวทางในการใช้ประโยชน์จากการวิจัย	165
8.1	สรุปกระบวนการวิจัยเพื่อนำไปปรับใช้กับกรณีศึกษาอื่นๆ	165
8.1.1	การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	165
8.1.2	การแบ่งพื้นที่และกำหนดมุมมองสำคัญ	166
8.1.3	การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงทัศน์	167
8.1.4	การกำหนดแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์	168
8.2	สรุปแนวทางในการใช้ประโยชน์จากการวิจัย	169
	รายการอ้างอิง	171
	ภาคผนวก	173
	ภาคผนวก ก	174

ภาคผนวก ข	177
ภาคผนวก ค	193
ภาคผนวก ง	217
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	225

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน	10
3.1	สถิติจำนวนนักท่องเที่ยว 10 อันดับ อุทยานแห่งชาติยอดนิยมน พ.ศ. 2553	46
4.1	ผลการรวบรวมภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญตามเส้นทางท่องเที่ยว	61
4.2	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินระดับความขัดแย้งในประเด็นต่างๆ	72
4.3	การเปรียบเทียบระดับค่าความขัดแย้ง	73
4.4	การเปรียบเทียบค่าคะแนนกับระดับความขัดแย้งขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ	74
4.5	การเปรียบเทียบค่าร้อยละกับระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ	74
4.6	การประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนจากปัจจัยความขัดแย้งและการถูกปิดบัง..	74
5.1	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ	83
5.2	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม	85
5.3	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณที่จอดรถ	87
5.4	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร	90
5.5	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน	92
5.6	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	95
5.7	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ	97
5.8	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้าง ผลกระทบ บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ	100

ตารางที่	หน้า
5.9	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1 102
5.10	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวบนน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 104
5.11	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณจุดถ้ำรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 106
5.12	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์ 108
5.13	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณค่ายเยาวชน 109
5.14	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์ 111
5.15	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว 113
6.1	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2 (Zone 1 – Zone 4) 117
6.2	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ทางเลือกที่ 1 (Zone 5 – Zone 7) 117
6.3	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ 121
6.4	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ 122
6.5	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ 124
6.6	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม 126
6.7	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ 127

ตารางที่	หน้า
6.8	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 1 129
6.9	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 2 130
6.10	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 3 131
6.11	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 4 132
6.12	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 5 133
6.13	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 6 134
6.14	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ท่องเที่ยว ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 7 135
7.1	ตารางบันทึกจำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในภาพภูมิทัศน์บริเวณ มูมมองสำคัญ 155
7.2	ตารางแจกแจงลักษณะความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากแต่ละองค์ประกอบในประเด็น ต่างๆ 156
7.3	เกณฑ์ที่ใช้ประเมินองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแบบประเมินผลกระทบเชิง ทัศน 158
7.4	ตัวอย่างการประเมินแต่ละองค์ประกอบด้วยแบบประเมินผลกระทบเชิงทัศน.... 160
7.5	ตารางบันทึกแนวทางการลดผลกระทบในภาพภูมิทัศน์บริเวณมูมมองสำคัญ.... 161

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	จุดถ่ายภาพยอดนิยมในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ	1
1.2	ผลกระทบทางสายตาที่เกิดขึ้นบริเวณมุมมองสำคัญในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เอราวัณ	2
1.3	แผนที่แสดงตำแหน่งอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี	4
1.4	แผนผังแสดงขอบเขตพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ	5
1.5	แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัย	9
2.1	ลักษณะของเส้นสี ปริมาณของแสง และความเข้มของสีตามลำดับ	17
2.2	รูปทรงสองมิติ	17
2.3	รูปทรงสามมิติ	17
2.4	รูปทรงที่มีระดับความเป็นเรขาคณิตต่างกันไป	18
2.5	รูปทรงที่มีทิศทางแตกต่างกัน	18
2.6	ลักษณะรูปทรงที่เรียบง่าย	18
2.7	ลักษณะรูปทรงที่ซับซ้อน	18
2.8	เส้นขอบที่เป็นแนวชัดเจน	19
2.9	เส้นขอบที่มีความซับซ้อน	19
2.10	เส้นขอบไม่คงรูป	19
2.11	เส้นขอบกระจายตัว	19
2.12	ลักษณะของเส้นแถบ	20
2.13	ลักษณะของเส้นรูปร่าง	20
2.14	การเปรียบเทียบความหยาบหรือละเอียดของผิวสัมผัส	21
2.15	การเปรียบเทียบความหนาแน่นที่แตกต่างกัน	21
2.16	การเปรียบเทียบความเป็นระเบียบของผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน	22
2.17	การเปรียบเทียบความขัดแย้งของสีภายในผิวสัมผัส	22
2.18	สัดส่วนของวัตถุจริง	23
2.19	ขนาดของวัตถุที่ปรากฏในภูมิทัศน์	23
2.20	ภูมิทัศน์มุมกว้าง	24

ภาพที่	หน้า
2.21	ภูมิทัศน์ปิดล้อม 24
2.22	ภูมิทัศน์เน้นจุดเด่น 25
2.23	ภูมิทัศน์เน้นจุดไฟกัศ 25
2.24	ภูมิทัศน์ที่มีกำบังอยู่ในระนาบบน 25
2.25	ระดับความโดดเด่นและขัดแย้งของการเปลี่ยนแปลงในภูมิทัศน์แบบปิดล้อม ... 26
2.26	เส้นทาง Hamersley Drive อุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River 35
2.27	แผนที่วิเคราะห์ตำแหน่งจุดมองสำคัญตามแนวเส้นทาง Hamersley Drive 37
2.28	ภาพภูมิทัศน์และผลกระทบเชิงทัศนียภาพบริเวณตำแหน่งจุดมองสำคัญ 38
2.29	ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson 39
2.30	ความกลมกลืนของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวกับภูมิทัศน์โดยรอบ 40
2.31	รูปด้านและรูปตัดของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson 41
2.32	รูปแบบของป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson 41
3.1	รัศมีการเดินทางจากกรุงเทพฯถึงอุทยานแห่งชาติโดยรอบ ในระยะเวลา ประมาณ 5 ชั่วโมง 47
3.2	มุมถ่ายภาพยอดนิยมในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ 47
3.3	แผนผังแสดงพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ 48
3.4	ฐานข้อมูลของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ (แผนที่และผังบริเวณ) 49
3.5	การพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ ... 49
3.6	แผนที่แสดงตำแหน่งอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี 51
3.7	แผนที่แสดงตำแหน่งและอาณาเขตติดต่อโดยรอบอุทยานแห่งชาติเอราวัณ 52
4.1	ผังบริเวณแสดงการแบ่งพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ 59
4.2	ผังบริเวณแสดงเส้นทางท่องเที่ยวและตำแหน่งมุมมองสำคัญตามเส้นทาง 60
4.3	ผังบริเวณแสดงตำแหน่งมุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้เป็นตัวแทนในการประเมิน.. 64
4.4	ตำแหน่งและภาพภูมิทัศน์ในมุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้ในการศึกษา 65
4.5	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ กลุ่มที่ 1 67
4.6	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ กลุ่มที่ 2 68
4.7	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ กลุ่มที่ 3 68
4.8	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ กลุ่มที่ 4 69

ภาพที่		หน้า
4.9	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน กลุ่มที่ 5	69
4.10	แบบสอบถามและสมุดภาพประกอบแบบสอบถาม	77
5.1	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณด้านตรวจทางเข้าอุทยานแห่งชาติ	84
5.2	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด้านตรวจทางเข้าอุทยานแห่งชาติ แนวทางเลือกที่ 1	84
5.3	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด้านตรวจทางเข้าอุทยานแห่งชาติ แนวทางเลือกที่ 2	84
5.4	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม	86
5.5	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม ในแนวทางเลือกที่ 1	86
5.6	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม ในแนวทางเลือกที่ 2	86
5.7	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณที่จอดรถ	88
5.8	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่จอดรถ ในแนวทางเลือกที่ 1	89
5.9	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่จอดรถ ในแนวทางเลือกที่ 2	89
5.10	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร	91
5.11	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร แนวทางเลือก 1	91
5.12	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร แนวทางเลือก 2	91
5.13	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน	93
5.14	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน ในแนวทางเลือกที่ 1	94
5.15	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน ในแนวทางเลือกที่ 2	94
5.16	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	96
5.17	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในแนวทางเลือกที่ 1	96
5.18	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในแนวทางเลือกที่ 2	96
5.19	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ	98
5.20	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ ในแนวทางเลือกที่ 1	98
5.21	ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ ในแนวทางเลือกที่ 2	99
5.22	ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยวหน้าตกเอราวัณ	101

ภาพที่	หน้า
5.23 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ ในแนวทางการเลือกที่ 1	101
5.24 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ ในแนวทางการเลือกที่ 2	101
5.25 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1	103
5.26 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1 ในแนวทางการเลือกที่ 1	103
5.27 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2	105
5.28 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 ในแนวทางการเลือกที่ 1	105
5.29 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณจุดถ่ายรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2	106
5.30 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดถ่ายรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 ในแนวทางการเลือกที่ 1	106
5.31 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์	108
5.32 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์ แนวทางการเลือกที่ 1..	108
5.33 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณค่ายเยาวชน	110
5.34 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณค่ายเยาวชน ในแนวทางการเลือกที่ 1	110
5.35 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์	112
5.36 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์ ในแนวทางการเลือกที่ 1	112
5.37 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว	114
5.38 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว ในแนวทางการเลือกที่ 1	114
6.1 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์ แนวทางการเลือกที่ 1 และแนวทางการเลือกที่ 2 (Zone 1 – Zone 4)	118
6.2 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์ แนวทางการเลือกที่ 1 (Zone 5 – Zone 7)	119
6.3 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์กรประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่	122

ภาพที่	หน้า
6.4	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุง ภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ 124
6.5	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุง ภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ 125
6.6	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุง ภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม 126
6.7	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุง ภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ 128
6.8	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนทางเข้าและด่าน เก็บค่าธรรมเนียม 130
6.9	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนที่จอดรถและ ร้านค้า 131
6.10	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนศูนย์บริการ นักท่องเที่ยว 132
6.11	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนที่ทำการอุทยาน ... 133
6.12	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ 134
6.13	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนกิจกรรม ลานกาง เต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน 135
6.14	ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่ บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนบ้านพัก นักท่องเที่ยว 136

ภาพที่		หน้า
7.1	แผนผังแสดงขั้นตอนการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์	146
7.2	ตัวอย่างผังบริเวณแสดงการแบ่งพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติ	148
7.3	ตัวอย่างผังบริเวณแสดงเส้นทางท่องเที่ยวและตำแหน่งมุมมองสำคัญตาม เส้นทาง	149
7.4	ตัวอย่างภาพแสดงตำแหน่งและภาพภูมิทัศน์ในมุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้ใน การประเมินเชิงทัศน์	150
7.5	ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์ ประเภทการรบกวน	151
7.6	ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์ ประเภทการคุกคาม	151
7.7	ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์ ประเภทการบดบัง	151
7.8	ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์ ประเภทความแปลกแยก ...	152
7.9	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ กลุ่มที่ 1	153
7.10	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ กลุ่มที่ 2	153
7.11	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ กลุ่มที่ 3	154
7.12	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ กลุ่มที่ 4	154
7.13	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ กลุ่มที่ 5	154

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสวยงามของภูมิทัศน์ในสถานที่ท่องเที่ยวเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวที่ได้มาเยือน โดยเฉพาะในสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ การได้มองเห็นและสัมผัสกับความงดงามของธรรมชาติอันบริสุทธิ์ถือเป็นสิ่งดึงดูดใจสำคัญที่ทำให้สถานที่นั้นมีชื่อเสียงเป็นที่จดจำ และทำให้นักท่องเที่ยวต้องการเก็บภาพความประทับใจเหล่านั้นไว้ เพื่อแสดงว่าครั้งหนึ่งเคยได้มาสัมผัสกับความงดงามของสถานที่นั้นแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่มุมมองสำคัญที่ได้รับความนิยมในการถ่ายภาพมักเป็นจุดที่มีทิวทัศน์สวยงามและจุดที่แสดงเอกลักษณ์ของสถานที่นั้นๆ ดังนั้นจึงควรรักษาคุณค่าของทรัพยากรทางสายตาในบริเวณมุมมองสำคัญ ไม่ให้มีองค์ประกอบใดๆ มาบดบัง รบกวนหรือลดทอนความสวยงามของทิวทัศน์ลง

พื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ถึงแม้จะเป็นพื้นที่เพียงส่วนน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั้งหมด แต่เป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นส่วนที่อนุญาตให้นักท่องเที่ยวได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้และสัมผัสกับความงดงามของธรรมชาติที่หลากหลายตามลักษณะเฉพาะของอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่ง จึงเป็นเสมือนพื้นที่ตัวแทนของอุทยานนั้นๆ โดยทางอุทยานฯ สามารถใช้พื้นที่ส่วนนี้ สื่อสารกับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาได้อย่างเต็มที่ ทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าของประเทศ และยังสามารถกระตุ้นจิตสำนึกการอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อให้เป็นการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนอีกด้วย



ภาพที่ 1.1 จุดถ่ายภาพยอดนิยมในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ

ที่มา : <http://www.pixpros.net/forums/showthread.php?t=56304>,

http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow.php?PTA_CODE=1047,

<http://nootalon.com/newsdetail.php?newsid=126> Retrieved 2012 March 23

อุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 12 ของประเทศ ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นอุทยานแห่งชาติตั้งแต่ พ.ศ. 2518 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 549.9 ตารางกิโลเมตร หรือ 343,735 ไร่ เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ มีสัตว์ป่าและพืชพันธุ์นานาชนิด และมีทิวทัศน์ธรรมชาติที่สวยงามเป็นพิเศษ โดยเฉพาะน้ำตกเอราวัณที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันดี จึงได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยมีสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวมากเป็นอันดับ 4 ของประเทศ คือ 417,289 คน (สถิตินักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2553) (<http://fordfocussociety.com>, 2011 : online)

ทางอุทยานฯ ได้มีการพัฒนาพื้นที่ เพิ่มสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยมุ่งหวังที่จะให้การต้อนรับแก่นักท่องเที่ยวซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นทุกปีให้ดีที่สุด แต่สิ่งที่ทำกลับสร้างให้เกิดปัญหาเชิงทัศนแก่อุทยานฯ อย่างมาก โดยเฉพาะบริเวณทางเข้าอุทยานซึ่งประกอบด้วยที่จอดรถนักท่องเที่ยว - รถสองแถว ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ฯลฯ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้ ทำให้พื้นที่ของอุทยานเกิดความไม่เป็นระเบียบ ทั้งยังบดบังทัศนียภาพธรรมชาติที่สวยงามอีกด้วย ซึ่งขัดแย้งกับแนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติและสร้างผลกระทบทางสายตาต่อมุมมองสำคัญที่นักท่องเที่ยวสามารถมองเห็นได้



ภาพที่ 1.2 ผลกระทบทางสายตาที่เกิดขึ้นบริเวณมุมมองสำคัญในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ

การประเมินคุณภาพทางสายตานั้นนับได้ว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการที่จะทำให้ทราบถึงสถานภาพของคุณภาพเชิงทัศนที่มีอยู่ สร้างให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปัญหาเชิงทัศนที่เกิดจากการพัฒนา และสามารถนำเอาไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของมุมมองและพื้นที่ได้ ซึ่งหากมีการพัฒนาเครื่องมือดังกล่าวขึ้นมาสำหรับใช้ในอุทยานฯ ก็น่าจะเป็นประโยชน์ที่จะไม่ทำให้การพัฒนาอุทยานฯ เพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยว ย้อนกลับมาสร้างให้เกิดปัญหาคุณภาพเชิงทัศนต่ออุทยานฯเอง จึงนำมาสู่การศึกษาค้นคว้าประกอบที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ เพื่อรวบรวมข้อมูล ประเมินและสรุปเป็นต้นแบบของเทคนิคในการประเมินคุณภาพเชิงทัศนสำหรับพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานฯ ที่อุทยานฯจะสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพเชิงทัศนที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

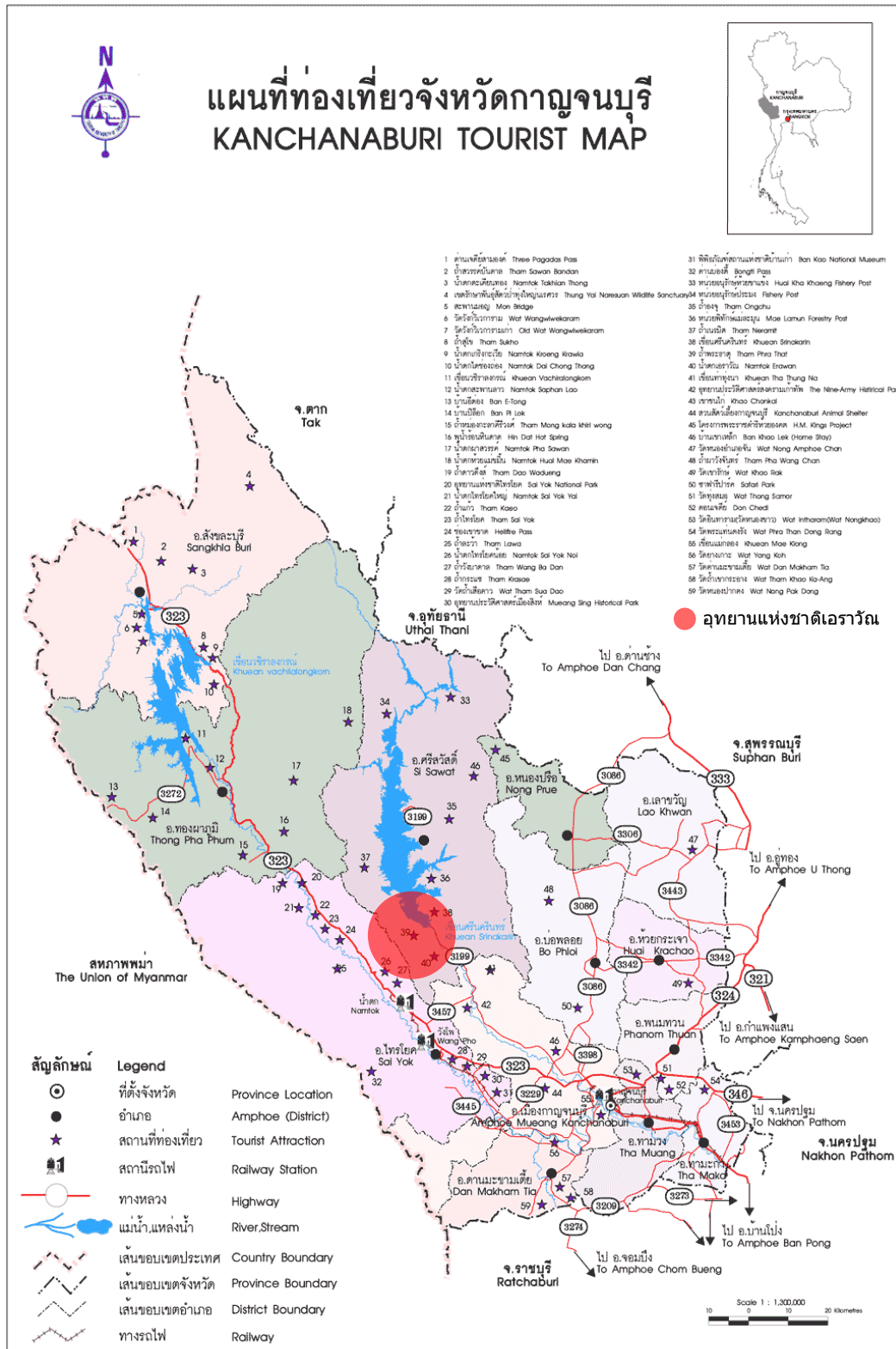
1.2.2 เพื่อแจกแจงประเภทขององค์ประกอบที่มีอยู่ในมุมมองสำคัญต่างๆในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ และทำการประเมินผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้น

1.2.3 เพื่อเสนอแนะกระบวนการในการประเมินคุณภาพเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

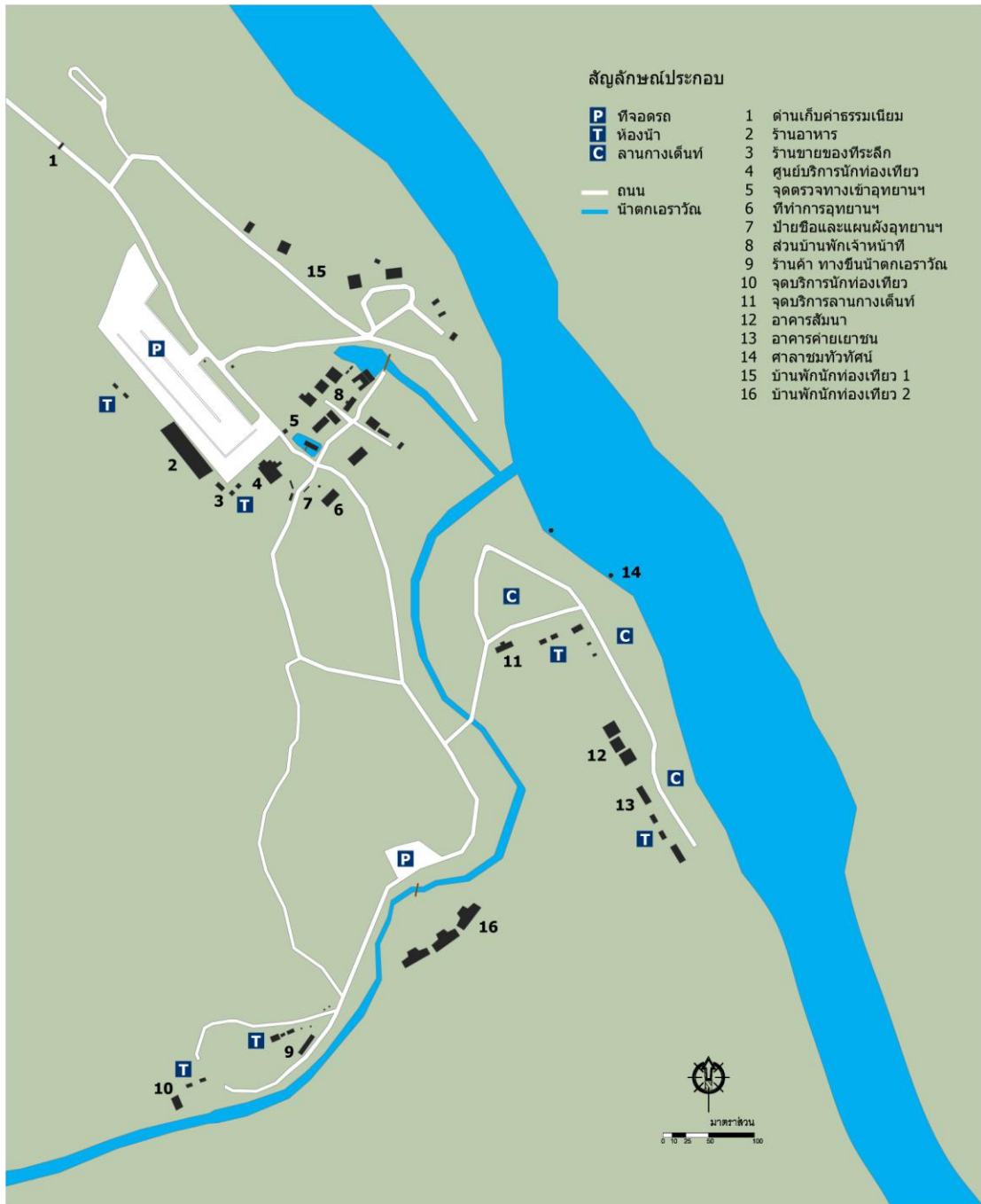
1.2.4 เพื่อสรุปขั้นตอนและวิธีการดำเนินการต่างๆ แล้วสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพเชิงทัศนที่ทางอุทยานแห่งชาติจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา ศึกษาพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในส่วนที่อนุญาตให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงได้ ได้แก่ ส่วนที่ทำการอุทยานฯ ส่วนบริการนักท่องเที่ยว ส่วนที่พักนักท่องเที่ยว และพื้นที่ที่มีความสวยงามของธรรมชาติที่จัดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวของอุทยานฯ ซึ่งได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติและบริเวณน้ำตกชั้นต่างๆ



ภาพที่ 1.3 แผนที่แสดงตำแหน่งอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี
ที่มา : <http://www.dnp.go.th>. Retrieved 2011 July 28



ภาพที่ 1.4 แผนผังแสดงพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษา ศึกษาและแจกแจงองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับคุณค่าของภูมิทัศน์ ในสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วิเคราะห์และประเมินเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยทำการศึกษาภายใต้กรอบของการประเมินเชิงทัศน์ และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์ของพื้นที่ศึกษา

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

มุมมองสำคัญ หมายถึง ทิศทางหรือตำแหน่งที่มองออกไปยังภูมิทัศน์นั้นๆ ซึ่งเป็นทิศทางหรือตำแหน่งที่ได้รับความนิยมในการถ่ายภาพ หรือเป็นการมองไปยังองค์ประกอบสำคัญ

การประเมินเชิงทัศน์ หมายถึง การประเมินคุณภาพและผลกระทบของภูมิทัศน์จากการรับรู้ทางสายตา โดยในการวิจัยนี้เป็นการประเมินคุณภาพของภูมิทัศน์ และประเมินผลกระทบทางสายตาจากการพัฒนาภูมิทัศน์ของพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

พื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ หมายถึง พื้นที่ที่อุทยานแห่งชาติอนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ เพื่อศึกษาเรียนรู้ พักผ่อนและทำกิจกรรมต่างๆ โดยครอบคลุมพื้นที่ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวทั้งหมด ได้แก่ ส่วนทางเข้าอุทยาน พื้นที่จอดรถและร้านค้า ส่วนสำนักงานอุทยานฯ ส่วนบริการนักท่องเที่ยว ส่วนบริการกิจกรรม ส่วนที่พักนักท่องเที่ยว และพื้นที่ธรรมชาติที่จัดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติและจุดชมวิ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์ของพื้นที่ศึกษา หรือกระบวนการในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์ ซึ่งจะเป็นเครื่องมืออันเป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ธรรมชาติให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมไปถึงเอกชนที่ประกอบธุรกิจรีสอร์ท สามารถนำไปปรับใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ในโครงการต่างๆ ไม่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือให้หน่วยงานของเทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหลาย ที่จะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ เป็นต้น รวมถึงเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติอีกด้วย

1.6 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 6 ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

1.6.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.6.1.1 ศึกษาแนวคิด - ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพ

เชิงทัศน์

1.6.1.2 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ทั้งการวางแผนจัดการการท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก แนวคิดการใช้ต้นไม้ในภูมิทัศน์ รวมถึงแนวคิดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

1.6.2 การเลือกพื้นที่ศึกษาและการกำหนดมุมมองสำคัญ

1.6.2.1 กำหนดเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่เหมาะสม โดยต้องมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว มีมุมมองสวยงามชัดเจน มีการแบ่งเขตพื้นที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงได้สะดวกและท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งต้องมีการพัฒนาพื้นที่ สิ่งปลูกสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับที่สร้างผลกระทบทางสายตาและมีฐานข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเชิงทัศน์ได้

1.6.2.2 เลือกอุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นพื้นที่ศึกษา ซึ่งในที่นี้คืออุทยานแห่งชาติเอราวัณ

1.6.2.3 การแบ่งพื้นที่บริการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

1.6.2.4 กำหนดเกณฑ์ในการเลือกมุมมองสำคัญเพื่อนำมาศึกษา โดยเลือกมุมมองหลักที่นักท่องเที่ยวมองเห็น หรือได้รับความนิยมในการถ่ายภาพ รวมทั้งมุมมองนั้นๆ มีองค์ประกอบรอบทิวทัศน์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงทัศน์มากเพียงพอที่จะศึกษาและมีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงคุณภาพภูมิทัศน์

1.6.2.5 การรวบรวมมุมมองสำคัญ

1.6.2.6 มุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้เป็นภาพตัวแทนในการประเมินเชิงทัศน์

1.6.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศน์และการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

1.6.3.1 องค์ประกอบหลักที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ

1.6.3.2 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ

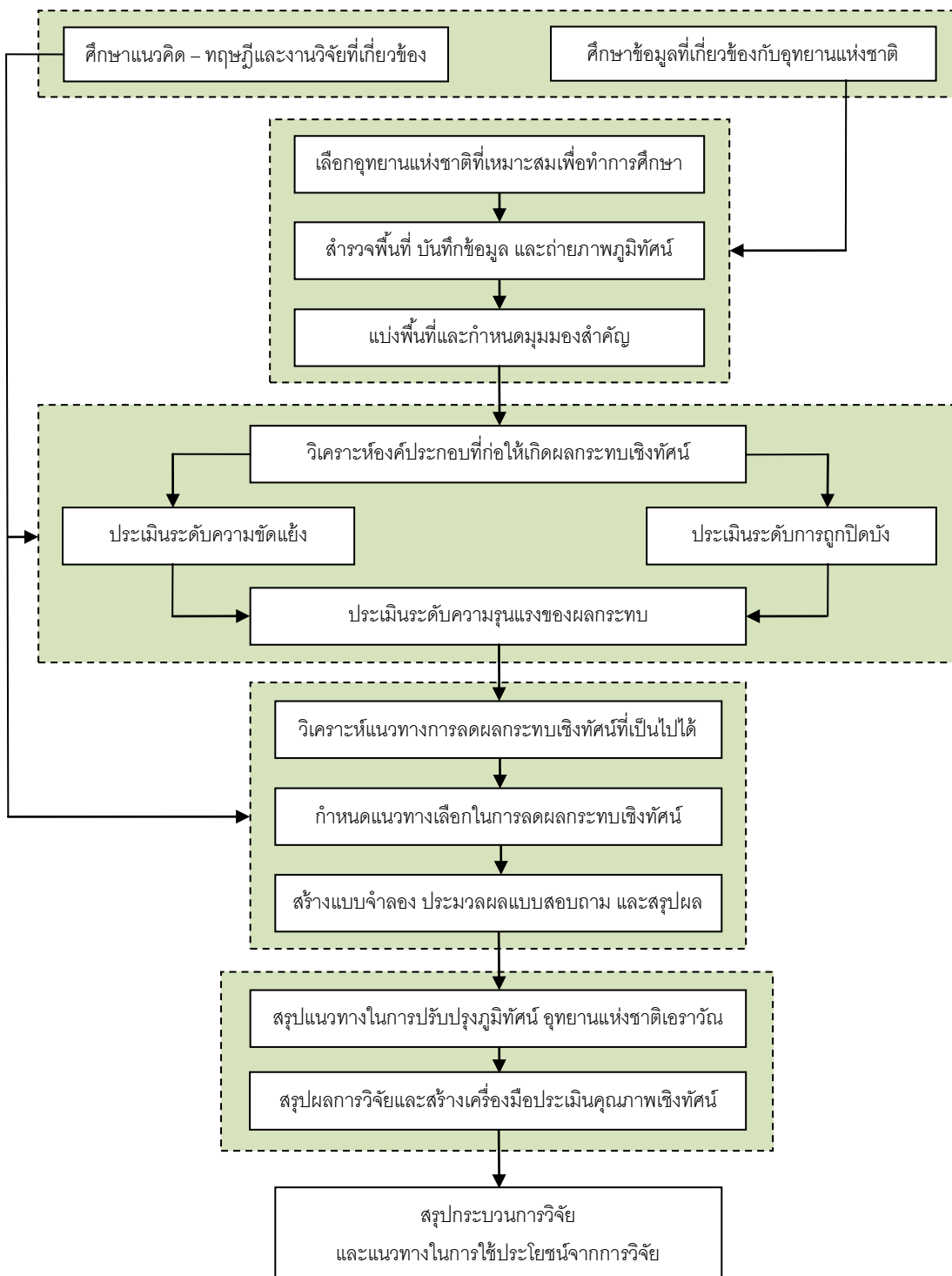
- 1) กลุ่มอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่
- 2) กลุ่มป้ายประเภทต่างๆ
- 3) กลุ่มส่วนประกอบอื่นๆ
- 4) กลุ่มพื้นที่กิจกรรม
- 5) กลุ่มพืชพันธุ์ต่างๆ

1.6.3.3 การประเมินระดับความขัดแย้ง

1.6.3.4 การประเมินระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ

- 1.6.3.5 การประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศน
- 1.6.4 กำหนดแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน
 - 1.6.4.1 วิเคราะห์หาแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน ที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้
 - 1.6.4.2 กำหนดแนวทางเลือกในการลดผลกระทบเชิงทัศน
 - 1.6.4.3 สร้างแบบจำลองของแต่ละแนวทางเลือกด้วยเทคนิคการซ้อนทับภาพถ่าย (Photomontages)
 - 1.6.4.4 สร้างแบบสอบถามแบบรูปภาพ (Photo Questionnaire)
 - 1.6.4.5 ประมวลผลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์และเปรียบเทียบ และสรุปความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
 - 1.6.4.6 สรุปและเสนอแนะวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนที่เหมาะสมสำหรับอุทยานแห่งชาติเอราวัณ
- 1.6.5 สรุปผลการวิจัยและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน
 - 1.6.5.1 สรุปผลจากการวิจัย
 - 1.6.5.2 บันทึกขั้นตอนในการทำการประเมินคุณภาพเชิงทัศน
 - 1.6.5.3 สร้างตารางการประเมินคุณภาพเชิงทัศนที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติ
 - 1.6.5.4 จัดทำเอกสารคำอธิบายวิธีการใช้งานตารางประเมินคุณภาพเชิงทัศน
 - 1.6.5.5 สรุปเป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพเชิงทัศน ที่เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติสามารถนำไปใช้ได้เอง ประกอบด้วยตารางการประเมินคุณภาพเชิงทัศนและวิธีการใช้งานสำหรับผู้ทำการประเมิน
- 1.6.6 สรุปกระบวนการวิจัยและแนวทางการใช้ประโยชน์จากการวิจัย
 - 1.6.6.1 สรุปกระบวนการวิจัย
 - 1.6.6.2 สรุปแนวทางการใช้ประโยชน์จากการวิจัย

ขั้นตอนในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ แสดงได้ตามแผนผัง ในภาพที่ 1.5



ภาพที่ 1.5 แผนผังแสดงขั้นตอนการวิจัย

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 – เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555)

ที่	งาน	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1	กำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์	X	X											
2	เขียนโครงร่างเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์		X	X										
3	ปรับปรุงแก้ไขหัวข้อวิทยานิพนธ์เพื่อขออนุมัติ			X	X									
4	ศึกษาทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง			X	X									
5	เลือกอุทยานแห่งชาติที่เหมาะสมเพื่อทำการศึกษา				X									
6	ลงสำรวจพื้นที่และถ่ายภาพ			X	X									
7	แบ่งประเภทมุมมองและกำหนดมุมมองสำคัญ				X									
8	วิเคราะห์องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศน์					X	X							
9	ประเมินระดับความขัดแย้ง					X	X							
10	ประเมินระดับการถูกปิดบัง					X	X							
11	ประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบ						X	X						
12	วิเคราะห์แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน์ที่เป็นไปได้							X						
13	กำหนดแนวทางเลือกในการลดผลกระทบ							X	X					
14	ทำแบบสอบถามและเสนอวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์								X	X				
15	สร้างและทดสอบเครื่องมือประเมินคุณภาพเชิงทัศน์								X	X				
16	สรุปกระบวนการวิจัย ผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ									X	X			
17	เขียนรายงานการวิจัย						X	X	X	X	X			
18	ส่งร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์										X	X		
19	เตรียมสอบวิทยานิพนธ์											X	X	
20	ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย													X

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินคุณภาพเชิงทัศนียภาพ สามารถสร้างให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปัญหาเชิงทัศนียภาพที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่ และสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของมุมมองและพื้นที่ที่ต้องการได้ โดยมีประเด็นต่างๆที่ควรทราบ ได้แก่ องค์ประกอบในภูมิทัศน์ที่ทำการศึกษากการประเมินคุณภาพเชิงทัศนียภาพ ผลกระทบเชิงทัศนียภาพ และแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ โดยการวิจัยนี้มีทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 ลักษณะทางภูมิทัศน์

ลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Character) หมายถึง ความกลมกลืน (harmony) หรือเอกภาพ (unity) ระหว่างองค์ประกอบในภูมิทัศน์ (Simonds, 1997: 89-96) โดยในแต่ละภูมิทัศน์ย่อมมีลักษณะเฉพาะตัว และหากองค์ประกอบในภูมิทัศน์มีความกลมกลืนกันและมีเอกภาพสูง ย่อมทำให้ลักษณะทางภูมิทัศน์มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ลักษณะทางภูมิทัศน์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะภูมิทัศน์แบบธรรมชาติ และลักษณะภูมิทัศน์แบบที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยองค์ประกอบในภูมิทัศน์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

2.1.1 องค์ประกอบหลักในภูมิทัศน์ (Major Landscape Elements) เป็นองค์ประกอบที่มีความมั่นคงถาวร ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ หรือปรับเปลี่ยนได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยมักเป็นองค์ประกอบทางธรรมชาติ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ เทือกเขา ทะเล มหาสมุทร ที่ราบ หุบเขา แม่น้ำ เป็นต้น

2.1.2 องค์ประกอบย่อยในภูมิทัศน์ (Minor Landscape Elements) เป็นองค์ประกอบที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าองค์ประกอบหลัก แต่จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นด้วย โดยองค์ประกอบย่อยนี้อาจเป็นองค์ประกอบทางธรรมชาติ เช่น เนินเขา ลำธาร แนวป่า หรือองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร บ้านเรือน เป็นต้น

ลักษณะทางภูมิทัศน์นั้น สามารถส่งผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึก (Emotional Impacts) ของมนุษย์ นอกจากนี้ความกลมกลืนขององค์ประกอบที่หลากหลายในภูมิทัศน์ สามารถเป็นตัวบ่งชี้ความสวยงามของภูมิทัศน์ได้อีกด้วย

สำหรับพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาตินั้น องค์ประกอบหลัก ได้แก่ เทือกเขา แนวป่า และน้ำตก ซึ่งเป็นสภาพธรรมชาติที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ ส่วนองค์ประกอบย่อยใน ภูมิทัศน์ ได้แก่ อาคาร สิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

2.2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์

2.2.1 แนวทางในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์

แนวทางในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน์ แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (Bechetel, Marans, and Michelson, 1986: 363-386)

2.2.1.1 การประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Paradigm) ผู้เชี่ยวชาญในการ ประเมินคุณภาพเชิงทัศน์ต้องมีความรู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะและการออกแบบ หรือ ทางด้านการ จัดการทรัพยากรและระบบนิเวศ ถือได้ว่าเป็นบุคคลที่สามารถตัดสินคุณค่าของความงามในภูมิ ทัศน์ได้ดีกว่าบุคคลทั่วไป ที่ประเมินจากความรู้สึกส่วนตัวซึ่งเป็นนามธรรม แต่ผู้เชี่ยวชาญนั้น ประเมินจากหลักการ ทักษะ และประสบการณ์ อันเป็นรูปธรรมน่าเชื่อถือได้มากกว่าบุคคลทั่วไป

2.2.1.2 การประเมินทางด้านจิตวิทยา (Psychophysical Paradigm) การ ประเมินทางด้านจิตวิทยาเป็นการทดลองการตอบสนองของผู้สังเกตต่อภูมิทัศน์หรือองค์ประกอบที่ อยู่ในภูมิทัศน์ อันเป็นธรรมชาติของการเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม ซึ่งการ ทดลองนี้สามารถนำมาประเมินภูมิทัศน์ในเรื่องคุณค่าทางสุนทรียภาพของกลุ่มคนส่วนใหญ่หรือ กลุ่มคนที่สนใจศึกษาเป็นเฉพาะ โดยในแนวทางนี้เหมาะสมกับการประเมินในเรื่องความชอบภูมิ ทัศน์ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจในภายหลัง

2.2.1.3 การประเมินในด้านความหมายเชิงคุณค่า (Cognitive Paradigm) เป็นแนวทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งเร้าต่างๆ เช่นเดียวกับภูมิ ทัศน์ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้าที่ผ่านระบบประสาทสัมผัสทางสายตา แล้วถูกประมวลผลและสร้างคุณค่า ของภูมิทัศน์ขึ้นมาจากจิตใจของมนุษย์ ซึ่งในแนวทางทางนี้เน้นให้ความสำคัญถึงความหมาย ในการสร้างคุณค่าที่เกิดขึ้น องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดคุณค่านั้นๆ รวมถึงเหตุผลในการให้คุณค่า

2.2.1.4 การประเมินจากประสบการณ์ (Experiential Paradigm) เป็น แนวทางที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์กับภูมิทัศน์ โดยการให้คุณค่า ของภูมิทัศน์นั้นขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมในภูมิทัศน์นั้นๆ นอกจากนั้นคุณลักษณะของแต่ละบุคคล เช่น ความต้องการ ความรู้ ความสามารถ และวัฒนธรรมล้วนมีผลต่อคุณค่าของภูมิทัศน์

สำหรับการวิจัยนี้ เลือกว่าใช้การประเมินร่วมกัน ทั้งแนวทางการประเมินจากประสบการณ์ โดยมีการทำแบบสอบถามความคิดเห็น ประกอบในขั้นตอนการวิเคราะห์แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน และแนวทางการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการอ้างอิงหลักการและทฤษฎี มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับความคิดเห็นของคนทั่วไปที่ใช้งานพื้นที่จริง

2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนไหวเชิงทัศน (Visual Sensitivity)

ความอ่อนไหวเชิงทัศน หมายถึง ระดับความสนใจของผู้สังเกตต่อคุณภาพเชิงทัศนในภูมิทัศน์นั้นๆ และความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในภูมิทัศน์ (Swardon, Palmer and Felleman, 1986: 332) โดยระดับความอ่อนไหวเชิงทัศนขึ้นอยู่กับระดับการให้ความสำคัญของสาธารณชน ต่อคุณภาพเชิงทัศน โดยมีปัจจัยที่ให้ความสำคัญ 5 ประเด็น ดังนี้ (<http://www.blm.gov.com>, 2011 : online)

2.2.2.1 ประเภทของผู้มอง ความอ่อนไหวเชิงทัศนจะมีการเปลี่ยนแปลงหากผู้เข้ามาใช้งานเป็นคนละกลุ่ม เช่น นักท่องเที่ยวเป็นกลุ่มที่มักจะมีความอ่อนไหวมากต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชิงทัศน ส่วนกลุ่มคนท้องถิ่นหรือคนที่ทำงานในบริเวณนั้นๆ ซึ่งมีความคุ้นเคยกับภูมิทัศน์นั้นๆ มาก และเห็นอยู่เป็นประจำ จนอาจไม่เกิดความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชิงทัศนใดๆ

2.2.2.2 จำนวนผู้มอง พื้นที่ที่ถูกมองเห็นหรือมีการใช้งาน โดยกลุ่มคนจำนวนมากๆ ก็ย่อมมีโอกาสที่จะมีความอ่อนไหวมากกว่าพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มองมากกว่า ดังนั้นการรักษาคุณค่าเชิงทัศนก็จะมีค่าสำคัญมากขึ้นตามจำนวนของผู้มองที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน

2.2.2.3 การให้ความสนใจของสาธารณชน การให้ความสนใจต่อคุณภาพเชิงทัศนของพื้นที่ในวงกว้างมากขึ้นเท่าไร ระดับของความอ่อนไหวก็ย่อมมากขึ้นเท่านั้น สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าภูมิทัศน์นั้นได้รับความสนใจในวงกว้างเพียงใดนั้น ดูได้จากการการเผยแพร่ข้อมูลของภูมิทัศน์ไปในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการประชุม จดหมาย หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร และการวางผังการใช้ที่ดิน แสดงให้เห็นว่าภูมิทัศน์นั้นถูกจับตามองจากสาธารณชนทั่วไป ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในภูมิทัศน์จำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก

2.2.2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ข้างเคียง มีผลต่อความอ่อนไหวเชิงทัศนของพื้นที่แตกต่างกัน เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ต่างกัน ให้ความสำคัญต่อคุณภาพเชิงทัศนที่ไม่เท่ากัน เช่น ในย่านที่เป็นที่พักอาศัยต้องการมองเห็นพื้นที่ที่มีคุณภาพเชิงทัศนที่สวยงาม มีความอ่อนไหวมากกว่าย่านที่เป็นพาณิชยกรรมที่ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อคุณภาพเชิงทัศนมากนัก

2.2.2.5 ความพิเศษของพื้นที่ หมายถึง พื้นที่ที่ต้องการการบริหารจัดการเป็นพิเศษ เช่น พื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่ที่ไม่มีการอยู่อาศัย พื้นที่ริมน้ำ พื้นที่ที่มีภูมิทัศน์สวยงาม ภูมิทัศน์ตามถนน และพื้นที่ในสภาพแวดล้อมที่ให้ความสำคัญมาก ซึ่งถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวเชิงทัศน์เป็นอย่างมาก และต้องการปกป้องคุณค่าเชิงทัศน์ รวมถึงการรักษาภูมิทัศน์ธรรมชาติเดิมไว้ด้วย

มุมมองที่จะใช้ในการศึกษาต้องเป็นมุมมองที่มีความสำคัญ ซึ่งมีคุณลักษณะ 5 ประการ ดังกล่าวไว้ข้างต้น อันแสดงถึงความอ่อนไหวเชิงทัศน์อย่างมาก โดยมุมมองสำคัญนั้นถือได้ว่าเป็นมุมมองที่ผู้มองส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยว มีจำนวนผู้มองภูมิทัศน์ในมุมมองนี้ต่อวันเป็นจำนวนมาก และด้วยความที่เป็นมุมมองสำคัญจึงสามารถพบเห็นภาพภูมิทัศน์เหล่านี้ได้จากสื่อประเภทต่างๆ ยิ่งแสดงถึงความสนใจของสาธารณชนที่มีต่อมุมมองนี้ และจากการเป็นอุทยานแห่งชาติ จึงควรมองเห็นพื้นที่โดยรอบเป็นสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งมีความพิเศษของพื้นที่คือ ภูเขา ป่าไม้ และน้ำตก การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนไหวเชิงทัศน์ จึงมีความสำคัญในการจัดลำดับความสำคัญของมุมมอง เพื่อคัดเลือกมุมมองที่มีความเหมาะสม มาเป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ต่อไป

2.3 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

2.3.1 ลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน์

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551 : 27)

2.3.1.1 การรบกวน (Disturbance) หมายถึง การที่องค์ประกอบใดๆที่ปรากฏอยู่ด้านหน้า ด้านข้าง หรือฉากหลังของภาพมุมมองสำคัญ แล้วก่อให้เกิดความรู้สึกรบกวนกะกะส่ายตา

2.3.1.2 การคุกคาม (Threaten) หมายถึง การที่องค์ประกอบใดๆก็ตามที่ปรากฏในตำแหน่งใกล้เคียงกับองค์ประกอบที่มีคุณค่า แล้วทำให้คุณค่า ความสง่างาม และความสวยงามของสิ่งนั้นลดลง

2.3.1.3 การบดบัง (Obstruction) หมายถึง องค์ประกอบใดๆก็ตามที่ปรากฏด้านหน้าองค์ประกอบที่มีคุณค่า มีผลให้มองเห็นความงาม ความสง่างาม และความสวยงามของสิ่งนั้นไม่ชัดเจนเท่าเดิม

2.3.1.4 ความแปลกแยก (Alienation) หมายถึง องค์ประกอบใดๆก็ตามที่มีรูปลักษณะ แตกต่างไปจากคุณลักษณะภูมิทัศน์โดยรวมของมุมมองสำคัญอย่างมาก

ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีสภาพธรรมชาติเป็นองค์ประกอบสำคัญ ดังนั้น องค์ประกอบอื่นๆที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งหมด จึงถือเป็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบทั้งสิ้น ซึ่งจะแสดงออกถึงผลกระทบในลักษณะแตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการรบกวน เช่น การติดตั้งป้ายที่มีสีสว่าง เมื่ออยู่ด้านหน้าแนวป่าไม้ ทำให้โดดเด่นและรบกวนความงดงามของธรรมชาติ และความแปลกแยก เช่น การใช้ต้นไม้ต่างถิ่นในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เป็นต้น

2.3.2 ระเบียบวิธีการในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

วิธีการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ที่เหมาะสมกับการวิจัยนี้มากที่สุด คือ การประเมินระดับความขัดแย้งของทรัพยากรเชิงทัศน์ (Visual Resource Contrast Rating) ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของขั้นตอนการจัดการทรัพยากรเชิงทัศน์ (Visual Resource Management; VRM) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยกรมพัฒนาที่ดิน (Bureau of Land Management; BLM) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ถือได้ว่าเป็นกระบวนการที่มีระบบและกฎเกณฑ์ที่ชัดเจน โดยมีหลักการสำคัญคือ เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงทัศน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ หรือกิจกรรมต่างๆในภูมิทัศน์ ว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือไม่ รวมถึงทราบลักษณะของผลกระทบ เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดการลดผลกระทบเชิงทัศน์ต่อไป การประเมินความขัดแย้งทำได้จากเปรียบเทียบคุณลักษณะของโครงการและภูมิทัศน์เดิม ในประเด็นขององค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ ได้แก่ รูปทรง เส้น สี ขนาด ที่ว่าง และพื้นผิว ดังนั้นในการประเมินจำเป็นต้องอาศัยบุคคลที่ผ่านฝึกฝนทางด้านการออกแบบศิลปะมาเป็นผู้ประเมิน และสามารถนำหลักการพื้นฐานในการออกแบบมาประยุกต์ใช้ออกแบบในการแก้ปัญหาผลกระทบเชิงทัศน์ต่อไปได้ โดยมีขั้นตอนในการประเมิน ดังนี้ (<http://www.blm.gov.com>, 2011 : online)

2.3.2.1 ศึกษารายละเอียดของโครงการ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะพัฒนาขึ้นให้มันเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งจะต้องนำไปใช้ในการประเมินในขั้นตอนต่อไป โดยข้อมูลนี้ทางเจ้าของโครงการจะต้องเตรียมไว้ให้

2.3.2.2 ระบุวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการทรัพยากรทางสายตา จากการประเมินคุณค่าของภูมิทัศน์นั้น เพื่อนำไปสู่การกำหนดระดับการพัฒนาที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

2.3.2.3 เลือกตำแหน่งที่ใช้ในการสังเกต การประเมินระดับความขัดแย้งควรดำเนินการในมุมมองที่มีความสำคัญ โดยทั่วไปนั้นจะเป็นมุมมองตามเส้นทางถนน และมีปัจจัยในการพิจารณาเลือกได้แก่ มุมมองของผู้สังเกต จำนวนของผู้มองเห็นภูมิทัศน์ ช่วงระยะเวลาในการ

มองเห็น ขนาดของโครงการ ฤดูกาลที่ใช้งาน เงื่อนไขทางด้านแสงสว่าง หากโครงการมีลักษณะเป็นแนวยาว (Linear) เช่น สายไฟฟ้าควรจะประเมินจากมุมมองหลายประเภท ได้แก่ จุดที่เป็นมุมมองวิกฤตมากที่สุด เช่น จากชุมชน หรือ บริเวณที่ถนนตัดกัน มุมมองทั่วไปที่คนสามารถมองเห็นได้ และมีลักษณะทางภูมิทัศน์ที่พิเศษ เช่น เส้นขอบฟ้า แม่น้ำ เป็นต้น

2.3.2.4 การเตรียมทำแบบจำลองเชิงทัศนียภาพ แบบจำลองถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากในการประเมินผลกระทบจากโครงการที่จะเกิดขึ้น โดยในแบบจำลองจะต้องแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของทรัพยากรทางสายตา และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งสิ่งที่สำคัญจะต้องแสดงขนาดและขอบเขตของโครงการที่สัมพันธ์กับความเป็นจริง ประโยชน์จากการทำแบบจำลองช่วยให้กระบวนการรับฟังความคิดเห็นนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากคนสามารถจินตนาการภาพในอนาคตได้ นำไปสู่การประเมินระดับความขัดแย้งของในแต่ละจุดสังเกตที่กำหนดไว้

2.3.3 การประเมินระดับความขัดแย้ง (Contrast Rating)

การประเมินความขัดแย้งเป็นการประเมินเปรียบเทียบระหว่างองค์ประกอบที่จะพัฒนาขึ้นใหม่กับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่เดิม โดยองค์ประกอบในภูมิทัศน์ที่นำมาประเมินแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ พื้นดินและพื้นน้ำ (land and water) พืชพรรณ (plant) และโครงสร้าง (structure) ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น องค์ประกอบในภูมิทัศน์มีลักษณะเชิงทัศนียภาพที่นำมาประเมินความขัดแย้ง ซึ่งอธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 6 ประเด็น ได้แก่ สี (color) รูปทรง (form) เส้น (line) ผิวสัมผัส (texture) ขนาด (scale) และที่ว่าง (space) ซึ่งในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้ (<http://www.blm.gov.com>, 2011 : online และ Sardon, 1979)

2.3.3.1 สี (color) เป็นคุณลักษณะหลักที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งสีในแต่ละโทนนั้นมีคุณลักษณะของการสะท้อนของแสงที่แตกต่างกัน โดยความเข้มและช่วงคลื่นของสีที่ต่างกันมีผลต่อความไวในการรับรู้ของสายตา และสีสามารถแบ่งออกเป็นประเด็นย่อยได้ 3 ประการด้วยกัน ได้แก่ เฉดสี (hue) ปริมาณของแสง (value) หมายถึง ความเข้มของแสงที่ส่งผลต่อความสว่างและความมืด และความเข้มของของสี (chroma) หมายถึง ความทึบและความใสของสี ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สีที่เปลี่ยนไปมี 4 ประการด้วยกัน คือ ระยะเวลา บรรยากาศ ทิศทางของแสง และช่วงเวลา

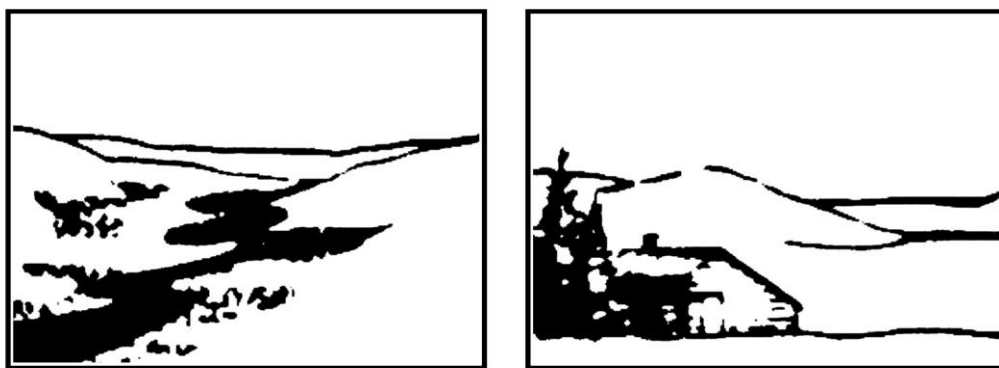


ภาพที่ 2.1 ลักษณะของเฉดสี ปริมาณของแสง และความเข้มของสีตามลำดับ

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

คุณลักษณะของสีที่แสดงถึงความโดดเด่นในภูมิทัศน์ เมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบที่มีลักษณะเหมือนกันนั้น สีที่อยู่ในโทนร้อน มีความสว่างและความจ้าของสีมาก จะมีแนวโน้มที่โดดเด่นกว่าสีในโทนเย็น ที่ดูมืดและทึบ

2.3.3.2 รูปทรง (form) หมายถึง มวลและรูปร่างของวัตถุ หรือกลุ่มของวัตถุ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ รูปทรงสองมิติ หมายถึงการปรากฏองค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ ที่ดูขัดแย้งกับพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งแสดงรูปทรงเป็นสองมิติ และรูปทรงสามมิติ หมายถึง องค์ประกอบในภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะของภูมิประเทศ องค์ประกอบทางธรรมชาติ หรือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้รูปทรงนั้นขึ้นอยู่กับมุมมององค์ประกอบต่างๆ แสงสว่าง และการเคลื่อนที่ขององค์ประกอบ



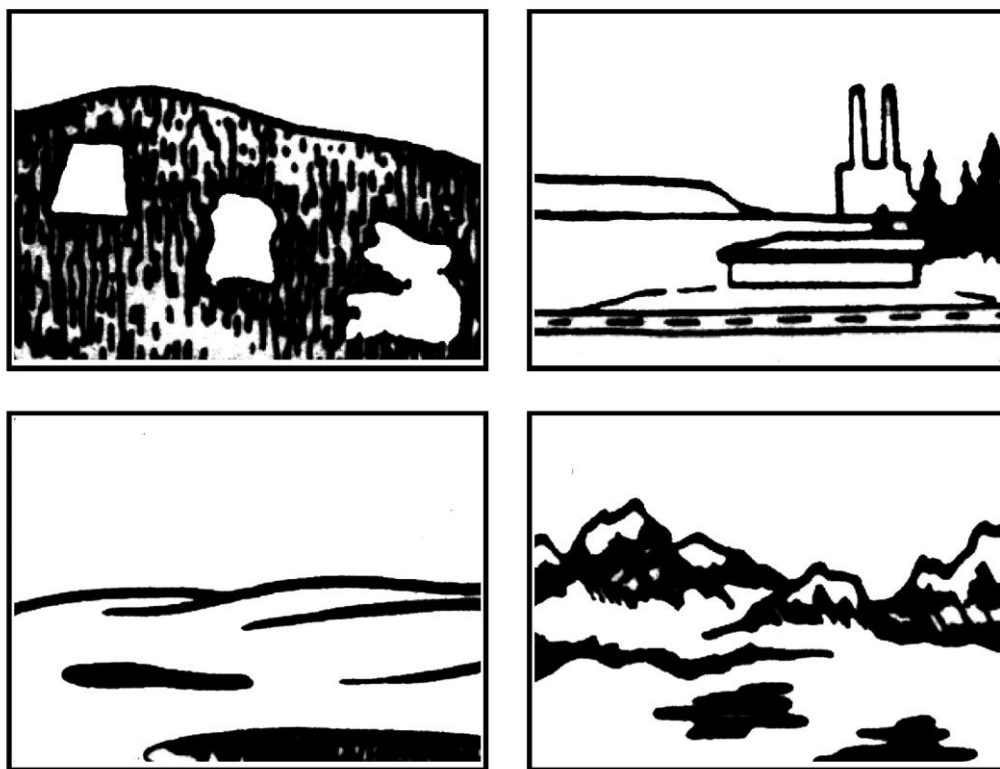
ภาพที่ 2.2 รูปทรงสองมิติ (ซ้าย)

ภาพที่ 2.3 รูปทรงสามมิติ (ขวา)

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

ประเด็นย่อยของรูปทรงที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อประเมินความขัดแย้งนั้นมี 3 ประการด้วยกัน โดยประเด็นแรก คือ ความเป็นเรขาคณิต หมายถึง รูปทรงที่มีลักษณะเป็นเรขาคณิตทั้งสองมิติและสามมิติ เช่น สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม ทรงกลม และกรวย เป็นต้น ซึ่ง

จะมีความขัดแย้งในภูมิทัศน์มากกว่ารูปทรงอิสระ หากอยู่ในภูมิทัศน์ที่มีความเป็นธรรมชาติ และมีองค์ประกอบโดยรวมเป็นรูปทรงเรขาคณิต ประเด็นที่สอง คือ ความซับซ้อนของรูปทรง หมายถึงระดับรายละเอียดของรูปทรง ที่แสดงถึงความทึบตัน (bold) หรือความหนาขององค์ประกอบนั้นๆ โดยองค์ประกอบที่มีรูปทรงเรียบง่าย (simplicity) มักจะมีรายละเอียดของรูปทรงน้อย จึงดูทึบตันและหนามาก ซึ่งทำให้เกิดความขัดแย้งกับภูมิทัศน์โดยรวม ในขณะที่องค์ประกอบที่มีรูปทรงซับซ้อน (complexity) มักจะมีรายละเอียดของรูปทรงที่มากกว่า ทำให้ดูบางและเบา (slender) จึงดูกลมกลืนกับภูมิทัศน์โดยรวมได้ดี และประเด็นสุดท้าย คือ ทิศทางของรูปทรง หมายถึง การแสดงแนวแกนของรูปทรงว่ามีทิศทางไปในทางนอน ทางตั้ง หรือทแยงมุม โดยองค์ประกอบที่มีทิศทางตั้งจะมีความขัดแย้งกับภูมิทัศน์มากกว่ารูปทรงในทิศทางนอน



ภาพที่ 2.4 รูปทรงที่มีระดับความเป็นเรขาคณิตต่างกันไป (บนซ้าย)

ภาพที่ 2.5 รูปทรงที่มีทิศทางแตกต่างกัน (บนขวา)

ภาพที่ 2.6 ลักษณะรูปทรงที่เรียบง่าย (ล่างซ้าย)

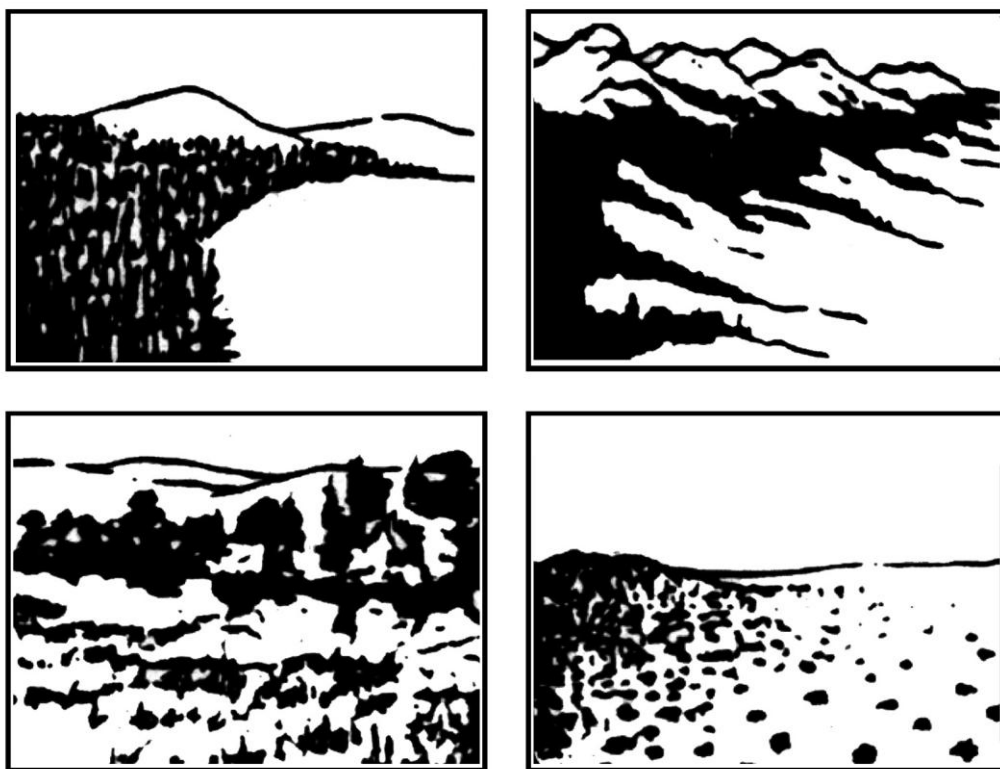
ภาพที่ 2.7 ลักษณะรูปทรงที่ซับซ้อน (ล่างขวา)

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

คุณลักษณะของรูปทรงที่แสดงถึงความโดดเด่นในภูมิทัศน์ คือ รูปทรงที่มีลักษณะที่บิดัน และมีทิศทางไปในแนวตั้ง จะมีแนวโน้มที่จะสร้างความโดดเด่นมากในภูมิทัศน์

2.3.3.3 เส้น (line) หมายถึง แนวที่สายตาสามารถรับรู้ถึงความแตกต่างของรูปทรง สี หรือ ผิวสัมผัส นอกไปจากการเรียงตัวขององค์ประกอบที่ลำดับอย่างต่อเนื่องกันก็ย่อมแสดงให้เห็นเป็นเส้นได้เช่นกัน โดยเส้นที่ปรากฏในภูมิทัศน์นั้นมี 3 ประเภท ดังนี้

1) เส้นขอบรอยต่อของพื้นที่ที่อยู่เชื่อมกันแต่มีลักษณะที่ขัดแย้งกัน ซึ่งเป็นการแสดงเส้นขอบของรูปทรงที่อยู่ในภูมิทัศน์ในเชิงสองมิติ และเส้นขอบนั้นมีลักษณะของขอบที่แตกต่างกัน คือ เส้นขอบที่มองเห็นเป็นแนวเดี่ยวอย่างชัดเจน เส้นขอบที่มีความซับซ้อน เส้นขอบไม่คงรูป และเส้นขอบกระจายตัว



ภาพที่ 2.8 เส้นขอบที่เป็นแนวชัดเจน (บนซ้าย)

ภาพที่ 2.9 เส้นขอบที่มีความซับซ้อน (บนขวา)

ภาพที่ 2.10 เส้นขอบไม่คงรูป (ล่างซ้าย)

ภาพที่ 2.11 เส้นขอบกระจายตัว (ล่างขวา)

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

2) แถบเส้น หมายถึง เส้นขอบของพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน และแสดงให้เห็นเส้นสองเส้นที่มีลักษณะขนานกัน และแยกพื้นที่ใหญ่ในภูมิภาคออกเป็นสองพื้นที่

3) เส้นรูปร่าง หมายถึง เส้นของรูปร่างที่เกิดจากการขัดแย้งกันของรูปทรงที่อยู่ด้านหน้ากับพื้นหลังของภาพ



ภาพที่ 2.12 ลักษณะของเส้นแถบ (ซ้าย)

ภาพที่ 2.13 ลักษณะของเส้นรูปร่าง (ขวา)

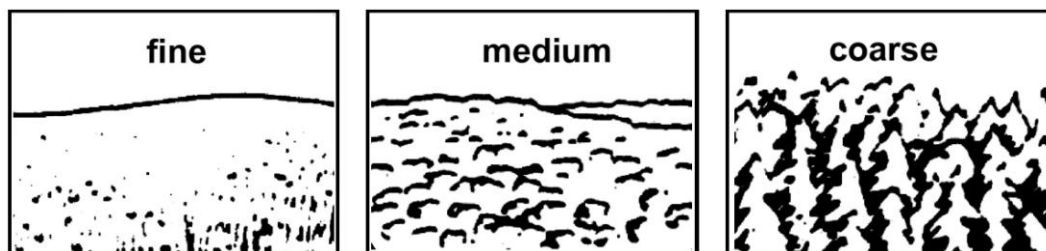
ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

ประเด็นย่อยของเส้นที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อประเมินความขัดแย้งนั้นมี 3 ประการด้วยกัน โดยประเด็นแรก คือ ความหนาของเส้น ที่ดูเป็นเส้นที่ชัดเจนและหนามากกว่าเส้นขององค์ประกอบอื่นๆที่ซ้อนทับกันอยู่ ประเด็นที่สอง คือ ความซับซ้อนของเส้น ซึ่งถูกกำหนดโดยทิศทางของเส้นนั้น เช่นแนวขอบฟ้าของพื้นที่ราบย่อมดูซับซ้อนน้อยกว่าเส้นขอบฟ้าของพื้นที่ที่เป็นภูเขา และประเด็นสุดท้าย คือ ทิศทางของเส้น โดยดูจากภาพรวมของเส้นว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางตั้งหรือทางนอน

คุณลักษณะของเส้นที่แสดงถึงความโดดเด่นในภูมิภาค คือ เส้นที่มีความหนา หรือเส้นที่มีทิศทางไปในทางตั้ง และเส้นที่ดูเรียบง่าย เส้นที่มีลักษณะเหล่านี้มักมีแนวโน้มที่จะสร้างความโดดเด่นในภูมิภาค

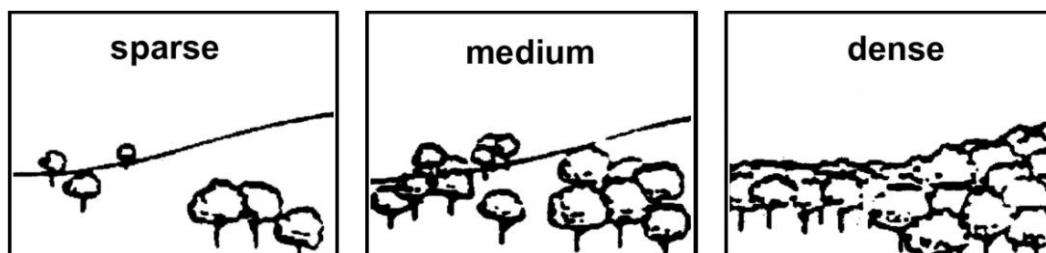
2.3.3.4 ผิวสัมผัส (texture) หมายถึง กลุ่มก้อนของรูปทรง หรือ สีที่ผสมกัน บนพื้นผิวอย่างมีรูปแบบและต่อเนื่องกัน แต่การรวมกลุ่มนั้นไม่ปรากฏให้เห็นเป็นองค์ประกอบในภูมิภาค โดยสามารถแบ่งลักษณะของผิวสัมผัสออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ผิวสัมผัสที่เกิดจากการผสมของสีที่มีลักษณะขัดแย้งกัน และผิวสัมผัสที่เกิดจากแสงและเงา

ประเด็นย่อยของผิวสัมผัสที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อประเมินความขัดแย้ง
 นั้นมี 4 ประการด้วยกัน คือ ความหยาบหรือละเอียดของผิวสัมผัส ความหนาแน่น ความเป็น
 ระเบียบของผิวสัมผัส และความขัดแย้งของสีภายในผิวสัมผัสนั้นๆ



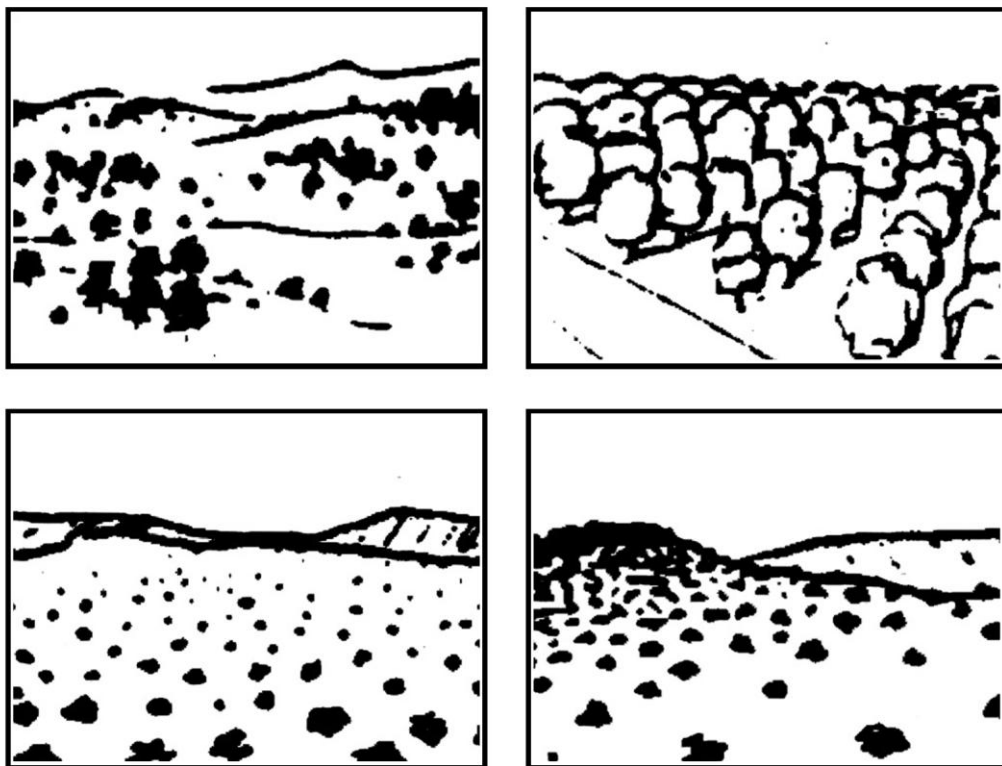
ภาพที่ 2.14 การเปรียบเทียบความหยาบหรือละเอียดของผิวสัมผัส

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

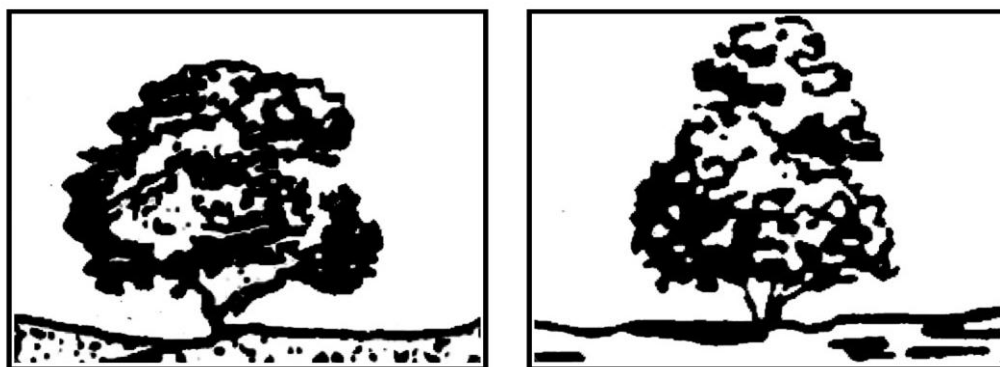


ภาพที่ 2.15 การเปรียบเทียบความหนาแน่นที่แตกต่างกัน

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05



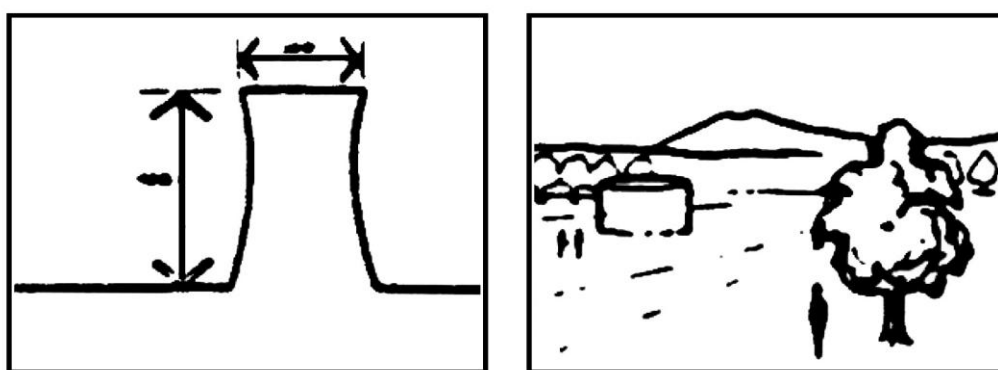
ภาพที่ 2.16 การเปรียบเทียบความเป็นระเบียบของผิวดมผัดที่แตกต่างกัน
ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05



ภาพที่ 2.17 การเปรียบเทียบความขัดแย้งของสีภายในผิวดมผัด
ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

คุณลักษณะของผิวสัมผัสที่แสดงถึงความโดดเด่นในภูมิทัศน์ คือ ผิวสัมผัสที่มีมีความหยาบ และมีความขัดแย้งภายในผิวสัมผัสมาก ย่อมมีแนวโน้มที่จะสร้างความโดดเด่นในภูมิทัศน์มากกว่าผิวสัมผัสที่ละเอียด และมีความขัดแย้งของสีผิวสัมผัสน้อย

2.3.3.5 ขนาด (scale) หมายถึง สัดส่วนของวัตถุที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม โดยขนาดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ขนาดสัดส่วนของวัตถุจริง และขนาดของวัตถุที่ปรากฏในภูมิทัศน์ ซึ่งสัมพันธ์กับวัตถุอื่นในภูมิทัศน์



ภาพที่ 2.18 สัดส่วนของวัตถุจริง (ซ้าย)

ภาพที่ 2.19 ขนาดของวัตถุที่ปรากฏในภูมิทัศน์ (ขวา)

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

ประเด็นย่อยของการพิจารณาเรื่องขนาด แบ่งออกเป็น 3 ประการด้วยกัน ดังนี้ ประเด็นที่หนึ่ง คือ สัดส่วนของวัตถุที่ปรากฏโดยสัมพันธ์กับตำแหน่งที่ตั้งในภูมิทัศน์ ประเด็นที่สอง คือ ขนาดของวัตถุที่ขัดแย้งกับวัตถุต่างๆที่ปรากฏในภูมิทัศน์ และสัดส่วนของวัตถุที่สัมพันธ์กับภูมิทัศน์ในภาพรวมของมุมมอง ที่สามารถมองเห็นด้วยสายตาหรือกล้องถ่ายภาพก็ตาม

คุณลักษณะของขนาดที่แสดงถึงความโดดเด่นในภูมิทัศน์ คือ องค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่ ดูหนัก และอยู่ในพื้นที่ที่มีจำกัด มีแนวโน้มที่จะดูโดดเด่นมากกว่า องค์ประกอบที่มีขนาดเล็ก ดูเบา และอยู่ในพื้นที่ที่มีขนาดกว้างขวาง

2.3.3.6 ที่ว่าง (space) หมายถึง ลักษณะของพื้นที่ในภูมิทัศน์ ที่ถูกสร้างขึ้น โดยการจัดเรียงองค์ประกอบต่างๆและช่องเปิดในเชิงสามมิติ ซึ่งที่ว่างนั้นมีประเด็นย่อยที่ต้องพิจารณา 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

1) ลักษณะของภูมิทัศน์ ที่เกิดจากการจัดวางองค์ประกอบและช่องเปิดในภูมิทัศน์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่หนึ่ง คือ ภูมิทัศน์มุมกว้าง เป็นภูมิทัศน์ที่ไม่มีขอบเขตการมองเห็นที่จำกัด

ประเภทที่สอง คือ ภูมิทัศน์ปิดล้อม เป็นภูมิทัศน์ที่มีขอบเขต เช่น แนวเขา แนวป่า ต้นไม้ เป็นเสมือนกำแพงที่โอบล้อมพื้นที่ว่างเอาไว้

ประเภทที่สาม คือ ภูมิทัศน์เน้นจุดเด่น เป็นภูมิทัศน์ที่มีการจัดวางวัตถุ หรือกลุ่มของวัตถุให้มีความโดดเด่น

ประเภทที่สี่ คือ ภูมิทัศน์เน้นจุดโฟกัส เป็นภูมิทัศน์ที่มีเส้นนำสายตาไปยังจุดโฟกัสของภูมิทัศน์

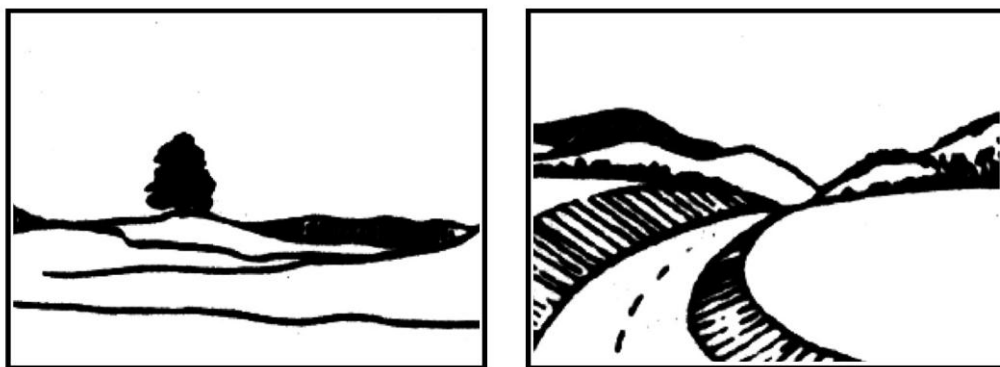
ประเภทที่ห้า คือ ภูมิทัศน์ที่มีกำแพงอยู่ในระนาบบน เป็นภูมิทัศน์ที่ส่วนมากปรากฏในพื้นที่ในป่า หรือขอบของพื้นที่ป่า ซึ่งมีระดับของทรงพุ่มอยู่เหนือระดับสายตา เป็นเสมือนเพดาน



ภาพที่ 2.20 ภูมิทัศน์มุมกว้าง (บนซ้าย)

ภาพที่ 2.21 ภูมิทัศน์ปิดล้อม (บนขวา)

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05



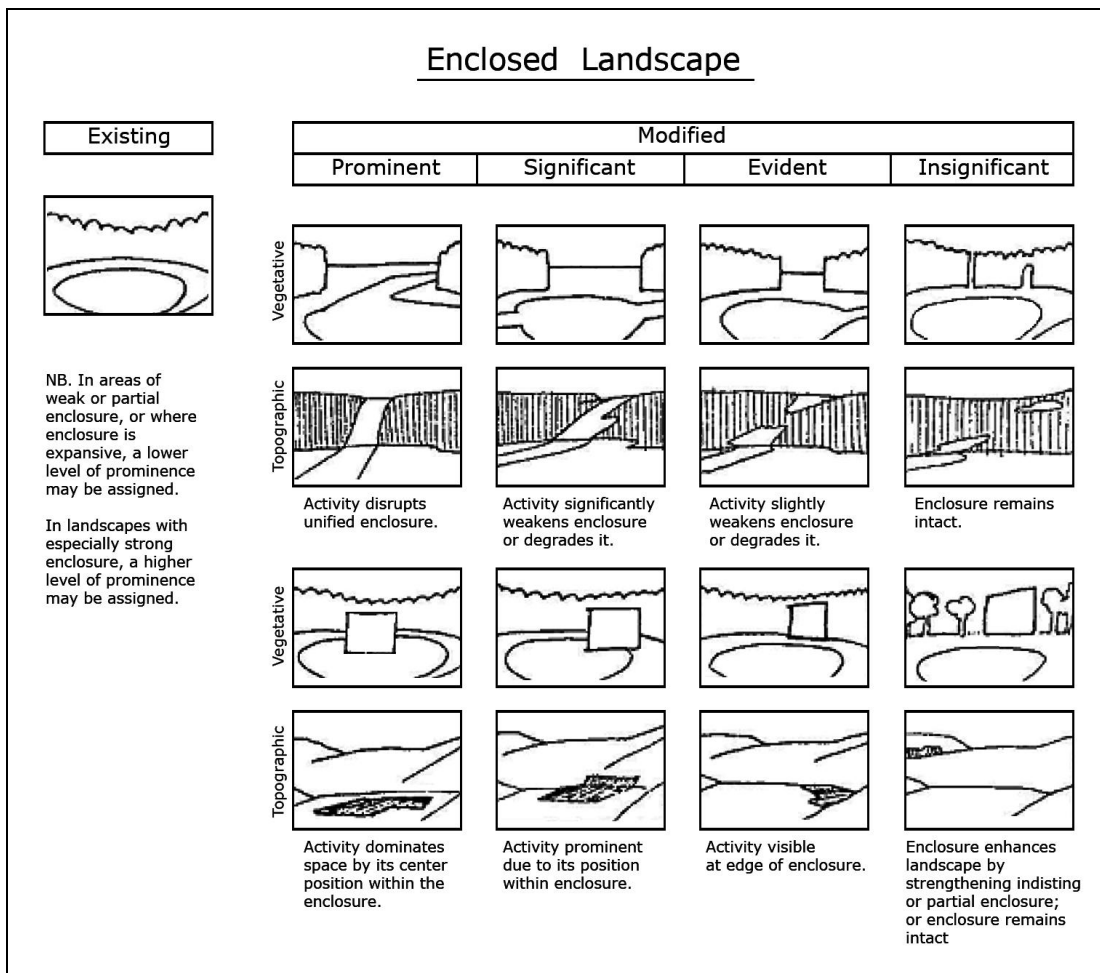
ภาพที่ 2.22 ภูมิทัศน์เน้นจุดเด่น (ซ้าย)

ภาพที่ 2.23 ภูมิทัศน์เน้นจุดโฟกัส (ขวา)

ภาพที่ 2.24 ภูมิทัศน์ที่มีกำลังอยู่ในระนาบบน (ล่าง)

ที่มา : <http://www.blm.gov>. Retrieved 2011 October 05

2) ตำแหน่งเชิงพื้นที่ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ในรูปแบบต่างๆที่สัมพันธ์กับลักษณะของภูมิทัศน์ในข้างต้น อันมีผลต่อระดับความชัดเจนในการมองเห็นหรือระดับความขัดแย้งของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยสามารถอธิบายลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อระดับความโดดเด่นและขัดแย้งกับภูมิทัศน์เดิมแยกตามลักษณะของภูมิทัศน์ได้ ดังภาพที่ 2.25



ภาพที่ 2.25 ระดับความโดดเด่นและขัดแย้งของการเปลี่ยนแปลงในภูมิทัศน์แบบปิดล้อม

ที่มา : Smardon, 1979 : 46-48

3) พื้นหลัง หมายถึง ระดับความขัดแย้งขององค์ประกอบกับพื้นหลังที่อยู่ข้างเคียง หากองค์ประกอบนั้นๆ มีความตรงข้ามกับพื้นหลังมาก ย่อมแสดงให้เห็นโดดเด่นมากขึ้น

คุณลักษณะของที่ว่างที่แสดงถึงความโดดเด่นในภูมิทัศน์ คือ ตำแหน่งขององค์ประกอบที่อยู่ใกล้กับจุดเด่นในภูมิทัศน์หรือจุดโฟกัสของภาพ รวมถึงองค์ประกอบที่อยู่ตรงกลางของภาพ และมีลักษณะต่อเนื่องกันเป็นองค์ประกอบชิ้นใหญ่ นอกจากนี้องค์ประกอบที่มีความขัดแย้งกับพื้นหลังสูง ย่อมมีแนวโน้มที่จะสร้างความโดดเด่นในภูมิทัศน์อย่างมาก

2.3.4 คุณสมบัติของภาพตัวแทน

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินเชิงทัศน์ มีวิธีการในการทดสอบ 2 วิธี ได้แก่ การทดสอบในสถานที่จริง (Field Test) และการทดสอบนอกสถานที่จริง (Nonfield Test)

โดยการทดสอบในสถานที่จริงนั้น เป็นวิธีการที่ให้ผู้ทำการทดสอบ เข้าไปมีประสบการณ์โดยตรงใน ภูมิทัศน์นั้นจริงๆ ซึ่งจะทำให้ผู้ทำการทดสอบ สามารถรับรู้ภูมิทัศน์ได้อย่างลึกซึ้งและถูกต้องตาม ความเป็นจริงมากที่สุด แต่การทดสอบด้วยวิธีการดังกล่าว จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและ งบประมาณสูง ส่วนการทดสอบนอกสถานที่จริง เป็นการจัดเตรียมประสบการณ์ทางอ้อมให้แก่ ผู้ทำการทดสอบ โดยผ่านภาพตัวแทน ซึ่งในอดีตการถ่ายทอดลักษณะของภูมิทัศน์ มักเป็นการ ถ่ายทอดโดยศิลปิน ในลักษณะของจิตรกรรมและวรรณกรรม (Chenoweth and Gobster, 1986: 90) แต่ในปัจจุบัน มีการพัฒนาเทคนิคที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น ทั้งการถ่ายภาพหรือวีดิทัศน์ ทำให้ สามารถถ่ายทอดลักษณะของภูมิทัศน์ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงอย่างมาก การทดสอบนอก สถานที่จริงจึงเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและประหยัดงบประมาณ นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมตัว แปรในด้านอื่นๆ ที่อาจมีผลทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการทดสอบได้ เช่น เสียง กลิ่น หรือ บรรยากาศที่เกิดขึ้นในสถานที่จริง (Hyman, 1988: 119)

จากความสำคัญของภาพตัวแทนในกระบวนการประเมินคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์ที่ได้ กล่าวมา ผู้ศึกษาจึงต้องทำการคัดเลือกภาพตัวแทนที่มีคุณภาพ โดยเป้าหมายพื้นฐานของภาพ ตัวแทน คือ ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการอย่างครบถ้วนและก่อให้เกิดความเข้าใจในภูมิทัศน์ที่ ถูกต้อง (Comprehension and Understanding) สามารถเชื่อถือได้ (Credibility) และ ปราศจากอคติ (Lack of Bias) โดยภาพตัวแทนที่ดี ต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ 5 ประการ (Sheppard, 1989: 63-65) ดังนี้

2.3.4.1 ความเป็นตัวแทน (Representativeness) ภาพตัวแทนจะต้อง สามารถสื่อถึงเนื้อหาที่สำคัญได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุม และสื่อถึงทิวทัศน์ที่มีอยู่ทั่วไป (Typical View)

2.3.4.2 ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) ภาพตัวแทนจะต้องมีความถูกต้อง และมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงหรือภูมิทัศน์จริงมากที่สุด

2.3.4.3 ความชัดเจน (Visual Clarity) ภาพตัวแทนจะต้องมีส่วนประกอบ รายละเอียด และเนื้อหาสำคัญที่ชัดเจน

2.3.4.4 ความน่าสนใจ (Interest) ภาพตัวแทนจะต้องมีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้คนได้

2.3.4.5 ความสมเหตุสมผล (Legitimacy) ภาพตัวแทนจะต้องมีความ สมเหตุสมผล โดยเฉพาะในด้านจำนวนของภาพตัวแทนที่นำมาใช้

จากคุณสมบัติที่สำคัญทั้ง 5 ประการ คุณสมบัติในด้านความชัดเจนและความน่าสนใจของภาพตัวแทน จะมีผลเป็นอย่างมากต่อความเข้าใจในภูมิทัศน์ที่ถูกต้อง ส่วนความเป็นตัวแทนและความถูกต้องแม่นยำของภาพ จะมีผลต่อความเที่ยงตรงหรือปราศจากอคติ และคุณสมบัติในด้านความสมเหตุสมผลของภาพตัวแทน จะมีผลต่อความน่าเชื่อถือได้ โดยปัญหาสำคัญของภาพตัวแทนที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ การที่ภาพตัวแทนอาจชักนำให้เข้าใจผิด ความไม่น่าเชื่อถือของภาพตัวแทน และการที่ภาพตัวแทนก่อให้เกิดความสับสน หรือไม่สามารสื่อให้เกิดความเข้าใจในภูมิทัศน์ได้

2.4 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบเชิงทัศน

การวิเคราะห์หาวิธีการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงของแต่ละองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ เพื่อปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนให้มีผลกระทบน้อยลงจากเดิม โดยมีแนวทางที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่มีความเป็นไปได้ 4 แนวทาง ดังนี้

1) การเอาออก (Remove) หมายถึง การนำเอาองค์ประกอบนั้นออกไปจากมุมมอง โดยไม่ต้องคำนึงถึงตำแหน่งใหม่ และต้องไม่ไปปรากฏในมุมมองสำคัญอื่นๆ โดยองค์ประกอบที่สามารถเอาออกไปได้นั้น จะต้องเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีประโยชน์ใช้สอย แต่มีไว้เพื่อการประดับตกแต่งเท่านั้น

2) การย้ายตำแหน่ง (Relocate) หมายถึง การย้ายองค์ประกอบนั้นๆ ไปไว้ในตำแหน่งอื่น ซึ่งมีความเหมาะสมมากกว่า และยังสามารถตอบสนองการใช้งานเดิมได้ โดยองค์ประกอบที่จะย้ายตำแหน่งได้ ควรเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีโครงสร้างขนาดใหญ่หรือมีลักษณะถาวร และสามารถใช้ประโยชน์ขององค์ประกอบเหล่านี้ได้ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในตำแหน่งเดิม

3) การออกแบบใหม่ (Redesign) หมายถึง การเปลี่ยนรูปลักษณะสี สัน ขนาด สัดส่วน และการตกแต่งองค์ประกอบนั้น แต่ยังคงอยู่ในตำแหน่งเดิมและยังใช้งานเช่นเดิมได้ โดยวิธีการออกแบบใหม่ เหมาะกับองค์ประกอบที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่ หรือมีลักษณะถาวร ยากแก่การเคลื่อนย้ายไปยังตำแหน่งอื่นๆ นอกจากนี้ยังเหมาะกับองค์ประกอบที่จำเป็นต้องอยู่ในตำแหน่งเดิม และต้องมองเห็นได้ จึงไม่สามารถนำองค์ประกอบอื่นๆมาปิดบัง

4) การปิดบัง (Screening) หมายถึง การนำองค์ประกอบอื่นที่มีผลกระทบเชิงทัศนน้อยกว่า หรือไม่มีผลกระทบเลย เช่น ต้นไม้ กำแพง มาปิดบังองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ไม่ให้สามารถมองเห็นได้จากจุดมุมมองสำคัญ โดยควรเลือกใช้วิธีการปิดบังกับ

องค์ประกอบที่ไม่สามารถย้ายตำแหน่งได้ หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะขององค์ประกอบนั้นๆได้ และองค์ประกอบเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องมองเห็นได้จากมุมมองสำคัญ

การลดผลกระทบเชิงทัศน เป็นแนวทางที่จะหลีกเลี่ยง ช่วยลด และป้องกันผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดจากองค์ประกอบที่ถูกพัฒนาขึ้นในภูมิทัศน์ เพื่อให้องค์ประกอบเหล่านี้แสดงถึงความเคารพต่อคุณค่าของสถานที่นั้นๆ (The Landscape Institute and The Institute of Environmental Management and Assessment, 2002: 43) โดยหลักเกณฑ์สำคัญในการพิจารณากำหนดแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน คือ จะต้องเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพเหมาะสม และเป็นไปได้ในการดำเนินการ (The Landscape Institute and The Institute of Environmental Management and Assessment, 1995: 55) ทั้งนี้แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนสามารถใช้หลักการพื้นฐานในการออกแบบ มาเป็นหลักในการกำหนดแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนได้ ซึ่งมีหลักการพื้นฐานอยู่ 3 ประการ ดังนี้ (<http://www.blm.gov.com>, 2011 : online)

1) การเลือกพื้นที่ตั้งที่เหมาะสม ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนมากเกินไป โดยมีหลักการสำคัญที่ช่วยลดผลกระทบ ได้แก่ ประการแรก เลือกตำแหน่งที่มีความเป็นไปได้ โดยให้อยู่ห่างไปจากจุดมอง เนื่องจากปกตินั้นองค์ประกอบที่อยู่ใกล้จุดมอง ทำให้ระดับของผลกระทบเพิ่มขึ้น ประการที่สอง ไม่ควรวางองค์ประกอบใดๆใกล้กับจุดเด่นในภูมิทัศน์ เพราะโดยธรรมชาติของการมองมักให้ความสนใจไปที่จุดเด่นในภูมิทัศน์ ประการที่สาม รูปทรงและตำแหน่งควรจะถูกกลมกลืนไปกับรูปทรงของสภาพภูมิประเทศและพืชพรรณในบริเวณนั้น และประการสุดท้าย ลักษณะเด่นของสภาพภูมิประเทศและพืชพรรณควรนำมาช่วยในการบดบังองค์ประกอบที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยเฉพาะพืชพรรณสามารถช่วยลดความชัดเจนของเส้นขอบขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ จำพวกอาคารและโครงสร้างประเภทอื่น ให้ดูกลมกลืนไปกับภูมิทัศน์โดยรอบ

2) ลดจำนวนสิ่งที่สร้างผลกระทบที่ไม่จำเป็น มีหลักการหลายวิธีการในการลดจำนวน เช่น รวมสิ่งที่สร้างผลกระทบหลายๆอย่างไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมร่วมกัน ย้ายโครงสร้างระบบสาธารณูปโภคทั้งหลายลงใต้ดิน ในแนวเดียวกัน จำกัดขอบเขตของสิ่งที่สร้างผลกระทบ ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด เป็นต้น

3) นำองค์ประกอบพื้นฐานในเรื่องรูปทรง เส้น สี และผิวสัมผัสที่มีอยู่ในภูมิทัศน์เดิม เช่นลักษณะของภูมิประเทศ รูปแบบของพืชพรรณ และเส้นสายในธรรมชาติเป็นต้น มาใช้ในโครงการหรือองค์ประกอบใหม่ที่จะสร้างขึ้น เพื่อช่วยลดความขัดแย้งลง และดูกลมกลืนไปกับภูมิทัศน์เดิมได้

ส่วนรายละเอียดของแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ (The Landscape Institute and The Institute of Environmental Management and Assessment, 2002 : 47, Canter, 1996 : 494 – 495 และ <http://www.blm.gov.com>, 2011 : online)

1) การเลือกสีที่เหมาะสม ซึ่งสีถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง หากเลือกสีที่มีความโดดเด่นมากเกินไป จะเป็นจุดสังเกตที่มองเห็นได้ชัดในภูมิทัศน์ โดยปัจจัยในการเลือกใช้สีให้เหมาะสม มีดังนี้

- การเลือกสีสำหรับทุกองค์ประกอบนี้ควรเป็นสีที่ดูกลมกลืนไปกับภูมิทัศน์โดยรวม ในทุกฤดูกาล

- การใช้วัสดุที่เป็นโลหะ ควรเลือกสีที่มีความเข้มมาก เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสงลง

- สีที่มองเห็นได้ในระยะ 1000 ฟุต จากตัวผู้สังเกตจำเป็นต้องให้ความสำคัญมากกว่า ระยะที่ไกลออกไป เพราะในระยะ 1000 ฟุตเป็นระยะที่มองเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่หากเลยออกไป สายตาจะไม่สามารถแยกแยะโทนสี หรือนำหน้าของสีได้

- สีที่ดูกลมกลืนกับองค์ประกอบเดิมที่มีอยู่โดยเฉพาะทั้งพื้นดิน หิน และพืชพรรณนั้นมีความเหมาะสมมากกว่า และดึงดูดความสนใจได้น้อยกว่าการใช้สีที่ดูกลมกลืนกับท้องฟ้า

2) ออกแบบรูปแบบของสถาปัตยกรรมขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ให้สอดคล้อง กลมกลืน และเหมาะสมกับรูปแบบสถาปัตยกรรมขององค์ประกอบเดิมที่อยู่ในพื้นที่

3) เลือกผิวสัมผัสที่มีอยู่ในภูมิทัศน์เดิม ไปใช้กับองค์ประกอบที่จะถูกสร้างขึ้นใหม่ในภูมิทัศน์

4) ใช้แนวทางการปิดบังการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ด้วยองค์ประกอบประเภทอื่นที่เหมาะสม เช่น กำแพง หรือต้นไม้ นำมาใช้บังสายตาไม่ให้มองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ

5) เตรียมระยะป้องกัน เพื่อเป็นการกำหนดไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างผลกระทบ เข้ามาทำลายคุณภาพเชิงทัศนได้

6) เลือกตำแหน่งที่ตั้งขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางสายตาน้อย

2.5 การสร้างภาพภูมิทัศน์จำลอง

วิธีการสร้างภาพจำลองด้วยเทคนิคการซ้อนทับภาพถ่าย (Photomontages) เป็นวิธีการที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถมองเห็นการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากภาพภูมิทัศน์จริงตรงจุดมุมมองที่ได้กำหนดไว้ โดยมีหลักการในการสร้างภาพจำลอง ด้วยการจำลององค์ประกอบที่จะพัฒนาขึ้นใหม่ในอนาคต แล้วนำมาซ้อนทับภาพถ่ายที่ถ่ายจากสถานที่จริง เพื่อให้มีความสมจริง และแสดงการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ที่จะเกิดขึ้นได้ชัดเจนที่สุด (The Landscape Institute, The Institute of Environmental Management and Assessment, 2002: 103)

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องนำภาพจำลองที่ได้ไปใช้ในการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนด้วย จึงคิดว่าการใช้ภาพจำลองที่มีความเหมือนจริงมากที่สุดจะทำให้คนส่วนใหญ่เข้าใจในแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนได้มากขึ้น จึงเลือกวิธีการสร้างภาพจำลองด้วยการซ้อนทับภาพถ่าย (Photomontages) มาใช้ โดยรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างภาพจำลอง มีดังนี้ (The Landscape Institute, The Institute of Environmental Management and Assessment, 2002: 156-158 และ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551 : 18-26)

2.5.1 สร้างภาพภูมิทัศน์มุมกว้างจากจุดมุมมองที่ได้กำหนดไว้

จากการถ่ายภาพ โดยถ่ายชุดภาพที่มีความต่อเนื่องกันในมุมมอง 180 องศา ซึ่งแต่ละภาพนั้นจะต้องมีการเหลื่อมกันกับภาพข้างเคียง จากนั้นนำภาพที่ได้มาเรียงต่อกันในคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมเฉพาะ เช่น Photoshop หรือ Photostitch ทั้งนี้ภาพจะต้องมีความใกล้เคียงกับภูมิทัศน์จริงมากที่สุด มีการบิดเบือนน้อยที่สุด

2.5.2 สร้างภาพภูมิทัศน์จำลอง

โดยนำภาพภูมิทัศน์มุมกว้างที่คัดเลือกทั้งหมด ทำการสร้างภาพภูมิทัศน์จำลองด้วยวิธีการสร้างภาพจำลองด้วยการซ้อนทับภาพถ่าย (Photomontages) เพื่อให้ได้ภาพภูมิทัศน์จำลองหลังจากทำการปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อลดผลกระทบที่มีความเหมือนจริงมากที่สุด สำหรับใช้ประกอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

2.6 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

2.6.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจ

2.6.1.1 วิสัยทัศน์ของอุทยานแห่งชาติ

ผืนป่าหลากหลาย สัตว์ป่ามากมาย ป่าไม้ยั่งยืน

2.6.1.2 พันธกิจของอุทยานแห่งชาติ

- 1) อนุรักษ์ คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- 2) วิจัย พัฒนา และให้บริการด้านวิชาการ
- 3) บริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยการมีส่วนร่วม บนพื้นฐานเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 4) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อย่างสมดุลและยั่งยืน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2011 : online)

จากวิสัยทัศน์และพันธกิจของอุทยานแห่งชาติ แสดงให้เห็นถึงเป้าหมายหลัก คือ การให้ความสำคัญกับการรักษาทรัพยากรที่มีอยู่ ให้มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด โดยมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นเป้าหมายรอง

2.6.2 ปัจจัยทางสุนทรียภาพ

2.6.2.1 รูปโฉมธรรมชาติที่ต่อให้มีความสำคัญ เพราะเป็นที่หมายตา ได้แก่

- 1) เทือกเขา ภูเขา ถ้ำ น้ำตก ผา หินดาด
- 2) อ่าว แหลม เกาะ ชายหาด โขดหิน
- 3) ทะเลสาบ หนองน้ำ
- 4) ป่า ต้นไม้ พืชหญ้า ซึ่งเป็นทิวทัศน์พิเศษ ให้คนรับรู้ภูมิทัศน์ธรรมชาติ (ทางการมองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น สัมผัส ให้เรียนรู้ สื่อความหมาย)

2.6.2.2 ลักษณะมุมมองและทิวทัศน์ที่ดีของพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

- 1) เป็นธรรมชาติ ไม่รกรุงรัง ไม่มีสิ่งก่อสร้างแปลกปลอม กองขยะ
- 2) มุมมองที่ไม่ดี ป้ายบัง อาคาร

โดยความคาดหวังของนักท่องเที่ยว คือ ความงามของธรรมชาติ ดังนั้นจึงต้องรักษาความสมบูรณ์ของทรัพยากร ส่งเสริมให้รับรู้ได้อย่างเต็มที่ และปิดบังสิ่งแปลกปลอม

2.6.3 สิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ถือเป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นในแหล่งท่องเที่ยว ที่เกิดขึ้นพร้อมกับการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามา โดยสิ่งอำนวยความสะดวก

สะดวกเหล่านี้ เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านมุมมองและทัศนียภาพ และไม่สัมพันธ์กับเอกลักษณ์ของพื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีแนวทางเพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบ เพื่อป้องกันปัญหาเชิงทัศนที่จะเกิดขึ้นได้

2.6.4.1 ทางสัญจร ได้แก่ ถนน ลานจอดรถ ทางจักรยาน ทางเดิน รวมทั้งเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

2.6.4.2 อาคารและสิ่งก่อสร้าง ได้แก่ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ร้านค้า บ้านพัก ศาลา ชุมน ที่ทำการอุทยานฯ

2.6.4.3 ป้าย เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการนักท่องเที่ยวและคุ้มครองทรัพยากรในอุทยานแห่งชาติ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) ป้ายบอกทาง (2) ป้ายข้อบังคับและเตือน (3) ป้ายชื่อสถานที่ (4) ป้ายสื่อความหมาย

2.6.4.4 ส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ สะพาน บันได ลานหรือสนาม ม้านั่ง ถังขยะ แนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทิวทัศน์ จึงควรมีรูปแบบที่กลมกลืนกับธรรมชาติ ไม่แปลกแยก ไม่โดดเด่นมากเกินไป โดยต้องมีการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติให้น้อยที่สุด เช่น อาคารและสิ่งก่อสร้าง ควรคำนึงถึงความสูง ความหนาแน่นและระยะเว้นว่างระหว่างอาคาร และมีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร ไม่เป็นอาคารขนาดใหญ่ และคำนึงถึงวัสดุและสีของหลังคา รวมทั้งควรดูแลรักษาง่าย ทนทาน ซ่อมแซมง่าย ใช้วัสดุในท้องถิ่นที่กลมกลืนกับธรรมชาติ และประหยัดพลังงาน การใช้สีจะต้องให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น ในเขตป่า ควรใช้พื้นสีน้ำตาลหรือสีเขียว

2.7 แนวคิดการใช้พืชพันธุ์ในการปรับปรุงภูมิทัศน์

สำหรับอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ความสำคัญกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติเดิมของพื้นที่ ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด เพื่อประโยชน์ในด้านระบบนิเวศ และเป็นพื้นที่สำหรับการศึกษาเรียนรู้ของนักท่องเที่ยวที่มาเยือน ดังนั้น แนวคิดการใช้พืชพันธุ์ในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติ จึงมุ่งเน้นการอนุรักษ์ไม้พื้นถิ่น และป้องกันการเข้ามาของพันธุ์ไม้ต่างถิ่น ด้วยประโยชน์และข้อดี - ข้อเสีย ดังนี้

2.7.1 ประโยชน์จากการใช้พืชพันธุ์

ช่วยควบคุมการมองเห็น สามารถใช้นำสายตาไปสู่ทิวทัศน์ที่สวยงามได้ ใช้ในการปิดบัง อำพรางสิ่งที่ไม่น่าดู หรือสิ่งที่ไม่ต้องการให้มองเห็น เช่น อาคารบริการ ห้องน้ำ ใช้สร้าง

ความเป็นส่วนตัว ปิดล้อมบริเวณ ควบคุมการสัญจร สามารถใช้เป็นรั้วได้ นอกจากนี้ยังให้ร่มเงา บังคับทิศทางและลดความรุนแรงของลม ลดความร้อน ลดแสงจ้าและแสงสะท้อน ที่อาจจะทำให้เกิดความไม่สบายตาแก่ผู้ใช้งานพื้นที่ได้ นอกจากนี้พืชพันธุ์ยังมีประโยชน์ทางสุนทรียภาพ ได้แก่ สร้างพื้นที่ปิดล้อมเพื่อการใช้งาน (enclosed space) ลดความแข็งกระด้างของอาคารและพื้นที่ และต้นไม้พื้นถิ่น สามารถสร้างบรรยากาศที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่ได้

2.7.2 ข้อดี – ข้อเสียของการใช้พืชพันธุ์พื้นถิ่นและพืชพันธุ์ต่างถิ่น

การใช้พืชพันธุ์พื้นถิ่น ซึ่งมีอยู่เดิมในพื้นที่ สามารถช่วยในการรักษาระบบนิเวศ แหล่งอาหารและถิ่นอาศัยของสัตว์ สามารถหาได้ง่าย มีความทนทาน และดูแลรักษาง่าย เมื่อมีการนำมาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ทำให้เกิดความต่อเนื่องของผืนป่า ความต่อเนื่องทางสายตาก็ทำให้บรรยากาศที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ ทำให้บรรยากาศมีความสวยงามตามธรรมชาติ ส่วนการใช้พืชพันธุ์ต่างถิ่นนั้น ทำให้ดูแปลกปลอมจากสภาพแวดล้อม และอาจทำลายระบบนิเวศเดิมของพื้นที่ ซึ่งขัดแย้งกับแนวทางการพัฒนาพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ

2.7.3 แนวคิดการใช้พืชพันธุ์ให้ดูเป็นธรรมชาติ

เนื่องจากภูมิทัศน์เดิมของอุทยานแห่งชาติ มีความเป็นธรรมชาติสูงมาก ดังนั้นเมื่อมีการปรับปรุงภูมิทัศน์ จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้พืชพันธุ์ เพื่อให้เกิดความกลมกลืน ไม่แปลกแยกจากสภาพแวดล้อมเดิม โดยใช้พืชพันธุ์หลากหลายชนิด หลากหลายขนาด รวมกลุ่มกันแบบที่อยู่ในธรรมชาติ ไม่ควรใช้การปลูกแบบเข้าแถวเป็นระเบียบ รวมทั้งไม่ควรใช้การตัดแต่ง บังคับรูปทรงของพืชพันธุ์ และการจัดสวนหย่อม ซึ่งทำให้ดูขัดแย้ง ไม่เป็นธรรมชาติ

2.8 กรณีศึกษา

2.8.1 การประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพในโครงการปรับปรุงเส้นทาง Hamersley Drive ภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River ประเทศออสเตรเลีย

เป็นโครงการปรับปรุงเส้นทางหลักภายในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River ระยะทาง 3 กิโลเมตร ซึ่งเชื่อมจากทางเข้าฝั่งตะวันออกไปยังพื้นที่จอดรถที่ East Mt Barren เป็นตัวอย่างโครงการที่มีการคำนึงถึงผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาระบบถนนใหม่ โดยมีขั้นตอนในกระบวนการประเมินผลกระทบก่อนการก่อสร้างจริง แบ่งเป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้



ภาพที่ 2.26 เส้นทาง Hamersley Drive อุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River

ที่มา : [http://www.epa.wa.gov.au/EIA/EPAReports/Documents/1396/Att%2015%20-](http://www.epa.wa.gov.au/EIA/EPAReports/Documents/1396/Att%2015%20-%20091204_SC0903_FRNP_VisualImpactAssessment_DR.pdf)

%20091204_SC0903_FRNP_VisualImpactAssessment_DR.pdf Retrieved 2012 April 01

2.8.1.1 การกำหนดขอบเขตโครงการและพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมเส้นทางความยาว 3 กิโลเมตร ของ Hamersley Drive ซึ่งเป็นเส้นทางท่องเที่ยวหลักทางฝั่งตะวันออกของอุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River ซึ่งมีโครงการที่จะทำการพัฒนาปรับปรุงเส้นทางให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้น เพื่อความสะดวกสบาย พร้อมรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือน โดยจะทำการปรับปรุงในเรื่องของความกว้างของผิวถนน ไหล่ทาง และระบบระบายน้ำถนน รวมทั้งทำการซ่อมแซมถนนในตำแหน่งที่จำเป็น และติดตั้งรั้วกั้นด้านข้างในบางช่วงของถนนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ซึ่งปัจจุบันมีปัญหาเชิงทัศนียภาพมองเห็นได้อย่างชัดเจน เนื่องจากรูปแบบของถนนซึ่งเป็นเส้นตรง รวมทั้งสีสันและผิวสัมผัสซึ่งมีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติของพื้นที่

2.8.1.2 กระบวนการในการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพ

1) ระเบียบวิธีการประเมิน การศึกษานี้ได้นำเอาหลักการของกระบวนการจัดการภูมิทัศน์ทางสายตา มาพัฒนาและปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ (1) รวบรวมองค์ประกอบของภูมิทัศน์ โดยทำการแยกแยะประเภทและบรรยายลักษณะที่มองเห็นของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษา และทำการแบ่งลักษณะของภูมิทัศน์ออกเป็นกลุ่มตามระดับคุณภาพของทัศนียภาพ (2) ประเมินระดับคุณค่าของภูมิทัศน์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการได้รับประสบการณ์และความพอใจของนักท่องเที่ยว รวมทั้งการประเมินตำแหน่งการมองเห็นเพื่อหาระดับการรับรู้ภูมิทัศน์ของผู้มอง (3) แบ่งพื้นที่การจัดการ โดยคำนึงถึงทั้งองค์ประกอบทางชีวภาพ-กายภาพและองค์ประกอบทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กัน (4) กำหนดวัตถุประสงค์ของ

การจัดการ โดยกำหนดระดับการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ที่สร้างขึ้นใหม่ ที่สามารถยอมรับได้ เพื่อเสนอแนะการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ที่มีผลกระทบเชิงทัศนน้อยที่สุด

ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็ภูมิทัศน์ธรรมชาติหรือภูมิทัศน์ที่สร้างขึ้นใหม่ ก็ สามารถสร้างผลกระทบเชิงทัศนได้ทั้งสิ้น โดยผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นนั้นสามารถบรรเทาหรือ กำจัดได้ หากมีการประเมินในระหว่างการวางแผนและการก่อสร้าง ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ ต้องมีความเข้าใจในลักษณะของภูมิทัศน์ การรับรู้ของมนุษย์ ตำแหน่งสามารถมองเห็น การจัดการพื้นที่ วัตถุประสงค์ของการจัดการ รวมทั้งความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงอย่าง ครอบคลุม

2) ลักษณะภูมิทัศน์ทางสายตา พื้นที่ศึกษา เป็นพื้นที่ซึ่งมีคุณสมบัติ ที่เป็นตัวแทนของภูมิทัศน์ในบริเวณนี้ โดยมีลักษณะของพื้นที่ติดชายฝั่ง ซึ่งมีมุมมองที่สวยงาม มี มุมมองที่หลากหลาย และมีการพัฒนาสำหรับการใช้งานเป็นพื้นที่พักผ่อนของอุทยานฯ

3) การจำแนกคุณภาพของภูมิทัศน์ พื้นที่ศึกษา ถือเป็นพื้นที่ที่มี คุณภาพทิวทัศน์อยู่ในระดับสูง ในการแบ่งระดับของคุณภาพของทิวทัศน์ เป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง กลาง และต่ำ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสำคัญของพื้นที่และระดับชั้นขององค์ประกอบของภูมิ ทัศน์ทางสายตา ได้แก่ ลักษณะแผ่นดิน พืชพันธุ์ และลักษณะของพื้นน้ำ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มี ความเป็นธรรมชาติสูง และมีองค์ประกอบของภูมิทัศน์ที่หลากหลาย

4) ความอ่อนไหวของพื้นที่ต่อผู้เกี่ยวข้อง คุณค่าของภูมิทัศน์ ธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติ Fitzgerald River ได้รับการยืนยันบ่อยครั้งโดยชุมชนท้องถิ่น การ วางแผนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาการวางแผนการจัดการ แสดงให้เห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงและการพัฒนาภูมิทัศน์ในพื้นที่นี้ ควรจะปกป้องธรรมชาติและลักษณะของภูมิทัศน์ เดิมที่มีอยู่ โดยมีการกำหนดตำแหน่งจุดมองตามแนวเส้นทาง เพื่อทำการศึกษา ดังภาพ



ภาพที่ 2.27 แผนที่วิเคราะห์ตำแหน่งจุดมองสำคัญตามแนวเส้นทาง Hamersley Drive
ที่มา : http://www.epa.wa.gov.au/EIA/EPARports/Documents/1396/Att%2015%20-%20091204_SC0903_FRNP_VisualImpactAssessment_DR.pdf Retrieved 2012 April 01

2.8.1.3 การประเมินผลกระทบเชิงทัศน

1) เงื่อนไขที่มีอยู่เดิมและวัตถุประสงค์ในการพัฒนา ผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ส่วนใหญ่สามารถมองเห็นได้จากทางฝั่งตะวันออกและขณะที่อยู่ในเส้นทางเอง โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) การกำจัดพืชพันธุ์เดิมตลอดเส้นทาง เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวถนนให้กว้างขึ้น และทำการปรับผิวถนนเดิม เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปรับปรุง (2) ทำขอบและระบบระบายน้ำทั้งสองข้างของถนน รวมทั้งทำการติดตั้งรั้วสำหรับการป้องกันอันตราย ในตำแหน่งที่กำหนดไว้ (3) ทำการก่อสร้างถนนตามมาตรฐาน รวมทั้งพื้นที่สำหรับหยุดพักรถชั่วคราว

2) การประเมินผลกระทบเชิงทัศน ทำโดยการถ่ายภาพตลอดเส้นทางในพื้นที่ที่ทำการศึกษา และเลือกตำแหน่งที่สามารถมองเห็นผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางในการจัดการแก้ไขต่อไป



ภาพที่ 2.28 ภาพภูมิทัศน์และผลกระทบเชิงทัศนบริเวณตำแหน่งจุดมองสำคัญ

ที่มา : http://www.epa.wa.gov.au/EIA/EPARports/Documents/1396/Att%2015%20-%2020091204_SC0903_FRNP_VisualImpactAssessment_DR.pdf Retrieved 2012 April 01

2.8.1.4 ข้อเสนอแนะในการจัดการเชิงทัศน

เมื่อทำการประเมินผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้นแล้ว จึงทำการหาแนวทางที่จะช่วยลดผลกระทบให้น้อยลง โดยการหลีกเลี่ยงสิ่งที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชิงทัศนในระดับสูง และมุ่งปกป้องภูมิทัศน์เดิมให้ได้มากที่สุด โดยมีประเด็นที่สามารถทำได้ ดังนี้

1) รูปทรง ส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ความกว้างของถนน ซึ่งไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ จึงต้องมีวิธีการที่จะช่วยลดและบรรเทาผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้น ได้แก่ การทำถนนให้มีความกว้างน้อยที่สุด ลดการตัดและถมดินให้มีความชันใกล้เคียงพื้นที่เดิม ฟื้นฟูพื้นที่ผิวโดยการถมหน้าดินและคลุมหญ้าเพื่อเอื้อต่อการเจริญเติบโตของพืช และใช้วัสดุธรรมชาติในการก่อสร้าง

2) เส้น เนื่องจากถนนในปัจจุบันมีลักษณะเป็นเส้นตรง ซึ่งการปรับปรุงใหม่ มีวิธีการที่สามารถลดผลกระทบในประเด็นนี้ ได้แก่ การปรับให้เส้นทางมีความโค้งเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้มีความกลมกลืนกับลักษณะของภูมิทัศน์มากที่สุด การใช้พืชพันธุ์ช่วยในการปิดบังบางส่วนของเส้นทางที่มองเห็นได้ และลดการทำขอบถนนและวางระบายน้ำโดยปรับให้เป็นการระบายน้ำใต้ดิน

3) สี เนื่องจากพื้นที่มีเปลี่ยนแปลงที่หลากหลายตามฤดูกาลต่างๆ ในเรื่องสีของพืชพันธุ์ ใบไม้ และดอกไม้ การเลือกใช้สีของวัสดุจึงสามารถลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพบางส่วนได้ โดยการใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น หินปะชอลและแกรนิตสีเข้มซึ่งมีอยู่ในพื้นที่มาใช้ทำผิวและขอบถนน

4) ผิวสัมผัส การฟื้นฟูและการเพาะปลูกใหม่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะช่วยลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เกิดขึ้น โดยการเลือกใช้วัสดุที่มีผิวหยาบ เช่น หินธรรมชาติ ซึ่งมีสีสันทและผิวสัมผัสเหมือนกับหินที่พบในพื้นที่ เพื่อความกลมกลืนกับภูมิทัศน์

2.8.2 อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson อุทยานแห่งชาติ Denali รัฐอลาสกา ประเทศสหรัฐอเมริกา

เป็นอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ที่มีแนวคิดในการออกแบบให้สอดคล้องกลมกลืนไปกับลักษณะที่ตั้ง เน้นให้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นจุดเด่น และให้ตัวอาคารและสิ่งก่อสร้างเป็นเพียงองค์ประกอบเล็กๆเหมือนแอบซ่อนตัวอยู่ โดยใช้หลักการออกแบบอย่างยั่งยืน จนได้รับรางวัลความเป็นเลิศด้านการออกแบบเพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) ในระดับสูงสุด จาก The U.S. Green Building Council ในฐานะเป็นตัวอย่างที่ดีในด้านการออกแบบอย่างยั่งยืน การประหยัดพลังงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2.29 ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson

ที่มา : <http://www.wildnatureimages.com/images%204/080914-190.jpg> Retrieved 2012 April 09

นอกจากนี้ ยังมีความโดดเด่นในเรื่องของการระมัดระวังในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งอาคาร รวมทั้งการวางตำแหน่งของกำแพง ป้าย และองค์ประกอบต่างๆ จึงทำให้อาคารดู

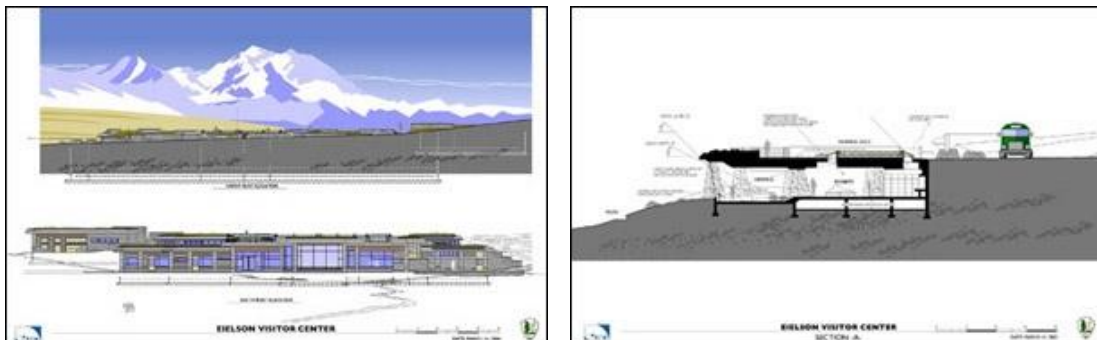
เหมือนก้อนหินก้อนหนึ่งมากกว่าจะเป็นสิ่งแปลกปลอมที่บุกรุกเข้าไปในพื้นที่ธรรมชาติ จนได้รับรางวัล merit ในประเภท Site Design Awards จาก National Park Service Park Design Awards ประจำปี พ.ศ. 2553 ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ (1) แสดงความเคารพต่อสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม (2) เป็นศูนย์รวมคนทุกระดับทุกเพศทุกวัย สามารถใช้งานได้อย่างเท่าเทียมกัน (3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชุมชน และนักท่องเที่ยว โดยไม่มีขอบเขตมีความยั่งยืน (4) ผ่านกระบวนการตัดสินใจร่วมกัน (5) มีกระบวนการในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยวางแผน และออกแบบ และขั้นตอนในการตรวจทาน

อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson นี้ สร้างขึ้นใหม่เพื่อแทนอาคารหลังเก่าโดยใช้ระยะเวลา 2 ปี ในการวางแผนและออกแบบ โดยการทำงานร่วมกันของทีมสถาปนิก วิศวกร และเจ้าหน้าที่จากอุทยานแห่งชาติ Denali และบริษัทสถาปนิก RIM Architect – Alaska โดยมีเป้าหมายหลักให้เป็นอาคารตัวอย่างด้านการออกแบบอย่างยั่งยืน ซึ่งทีมงานได้มีการศึกษาและประเมินแนวทางเลือกต่างๆและนำมาปรับใช้ในการก่อสร้าง

โดยการออกแบบตัวอาคารตั้งใจให้กลมกลืนไปกับสภาพภูมิทัศน์แบบเปิดโล่งของทุ่งหญ้าทุนดรา ด้วยพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ลาดชัน ทำให้จัดวางอาคารเหมือนฝังเข้าไปในผืนดินจากถนนจนแทบจะมองไม่เห็นตัวอาคาร ตัวหลังคาออกแบบให้เป็นเหมือนระเบียงชมทิวทัศน์และยังมีลักษณะกิ่งหลังคาเขียว โดยต้นไม้ที่นำมาปลูกก็คือพันธุ์พืชทุนดราในพื้นที่เดิม ที่ถูกเก็บไว้ในช่วงการก่อสร้างอาคาร และหลังคาเขียวยังช่วยในการระบายน้ำฝนและอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดนี้ช่วยในการพรางอาคารและสร้างความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.30 ความกลมกลืนของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวกับภูมิทัศน์โดยรอบ
ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/ap0013/4980040503/sizes/o/in/photostream/>
<http://www.solaripedia.com/images/large/1627.jpg> Retrieved 2012 April 09



ภาพที่ 2.31 รูปด้านและรูปตัดของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson

ที่มา : <http://www.solaripedia.com/images/large/1635.jpg>

<http://www.solaripedia.com/images/large/1634.jpg> Retrieved 2012 April 09



ภาพที่ 2.32 รูปแบบของป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson

ที่มา : http://www.alaska-in-pictures.com/data/media/2/eielson-visitors-center-sign_955.jpg

<http://www.solaripedia.com/images/large/1629.jpg> Retrieved 2012 April 09

จุดเด่นของอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว Eielson นี้คือ (1) ไม่มีความโดดเด่น ผังตัวอยู่ในความลาดชันของพื้นที่ ไม่ทำลายทัศนียภาพของทุ่งหญ้าทุนดราและภูเขาโดยรอบ และการผังอาคารในดินยังป้องกันแรงลมและช่วยปรับอุณหภูมิในอาคารให้สมดุล (2) เน้นการใช้พลังงานหมุนเวียน จากแหล่งพลังงาน 3 แหล่ง ที่ได้รับการคำนวณแล้วว่าได้ประสิทธิภาพสูงสุด คือ มีการติดตั้งแผงรับแสงอาทิตย์ ระบบการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำโดยใช้กังหันขนาดเล็ก และระบบการเผาไหม้โพเพนเมื่อจำเป็น (3) การเลือกใช้วัสดุรีไซเคิลและวัสดุพื้นถิ่น เพื่อลดพลังงานจากการขนส่ง รวมทั้งเพื่อความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ลดความขัดแย้งและลักษณะความแปลกปลอมของสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ธรรมชาติ (4) การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์เพื่อเป็นพลังงานทดแทน (5) การลดปริมาณขยะ และ (6) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2.9 สรุปแนวทางการนำไปใช้ในงานวิจัย

จากการทบทวนทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในข้างต้น รวมทั้งการวิเคราะห์ผลการศึกษจากกรณีศึกษาทั้ง 2 กรณี สามารถนำกระบวนการในการศึกษาและแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์มาปรับใช้กับการวิจัย ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.9.1 การสร้างกระบวนการในการศึกษาวิจัยและประเมินผล

โดยสรุปจากการทบทวนทฤษฎีและหลักการ รวมทั้งการประยุกต์จากกระบวนการวิจัยของกรณีศึกษา และนำมาปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการวิจัยนี้ โดยสามารถสรุปขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.9.1.1 การกำหนดมุมมองที่ใช้ในการศึกษา และการศึกษารวบรวมข้อมูลทางกายภาพของภูมิทัศน์บริเวณมุมมองนั้น

2.9.1.2 การศึกษาและประเมินลักษณะของผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้นในภูมิทัศน์ของมุมมองที่กำหนดไว้

2.9.1.3 การเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน ด้วยการสร้างแบบจำลองการลดผลกระทบในแนวทางเลือกต่างๆ จากนั้นจึงประเมินรับความเห็นด้วยต่อแนวทางต่างๆจากประชาชนทั่วไป เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางในการลดผลกระทบ

2.9.2 การสร้างเกณฑ์ในการเลือกมุมมองที่นำมาใช้ในการศึกษา

จากลักษณะของภูมิทัศน์ที่มีระดับความอ่อนไหวเชิงทัศนสูง เนื่องจากเป็นภูมิทัศน์ที่สามารถเกิดผลกระทบได้ง่าย หากเกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆก็ตามที่ขาดการควบคุมที่ดี ดังนั้นการจัดการจัดการและควบคุมที่ดีจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากกับภูมิทัศน์ในมุมมองประเภทนี้ ในการศึกษาวิจัยนี้ จึงได้เลือกศึกษามุมมองสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ ที่เป็นจุดมมองสำคัญซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับความงามของมุมมองนี้ ซึ่งเป็นมุมมองที่มีคุณลักษณะที่แสดงถึงความอ่อนไหวเชิงทัศนสูง

2.9.3 การสร้างกระบวนการในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

โดยนำเอาวิธีการประเมินระดับความขัดแย้งของ BLM มาปรับใช้ในการประเมินความขัดแย้งขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในมุมมองสำคัญ เพื่อศึกษาลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้น ตามองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ โดยได้ปรับเนื้อหาการประเมินในบางส่วนให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ศึกษา เช่น หัวข้อที่ใช้ในการประเมินความขัดแย้งที่แยกตามองค์ประกอบพื้นฐาน สำหรับการวิจัยนี้ได้ตัดประเด็นเรื่องผิวสัมผัสออกไป เนื่องจากการประเมินผิวสัมผัสนั้นเหมาะสมกับพื้นที่ศึกษาที่มีขนาดใหญ่ และมีรูปแบบการเรียงตัวของพืชพรรณที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน แต่พื้นที่ศึกษานั้นมีพื้นที่ไม่กว้างมาก และ

ลักษณะภาพภูมิทัศน์ของมุมมองที่เลือกศึกษานั้นเป็นแบบปิด ทำให้ไม่สามารถประเมินด้านผิวสัมผัสได้ ดังนั้นจึงทำการประเมินเพียง 5 ประเด็น คือ ในเรื่องของ สี เส้น รูปทรง ขนาด และที่ว่าง โดยแต่ละประเด็นนั้นมีประเด็นย่อยในการประเมิน ดังนี้

2.9.3.1 สี จะทำการประเมินในประเด็นย่อยเรื่อง โทนสีและความสว่างของสี ส่วนประเด็นเรื่องความเข้มสีนั้นได้ตัดออกไป เนื่องจากเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าผลกระทบประเมินมีความใกล้เคียงกันกับการประเมินค่าความสว่าง จึงตัดประเด็นนี้ออกไปเพื่อไม่ให้เกิดความซับซ้อน

2.9.3.2 เส้น จะทำการประเมินในประเด็นย่อยเรื่อง ความหนาของเส้น ความซับซ้อนของเส้น และทิศทางของเส้น

2.9.3.3 รูปทรง จะทำการประเมินในประเด็นย่อยเรื่อง ความเป็นเรขาคณิตของรูปทรง ความซับซ้อนของรูปทรง และทิศทางของรูปทรง

2.9.3.4 ขนาด จะทำการประเมินในประเด็นย่อยเรื่อง ขนาดที่ปรากฏในภูมิทัศน์และความสูงองค์ประกอบนั้นๆ

2.9.3.5 ที่ว่าง จะทำการประเมินในประเด็นย่อยเรื่อง ตำแหน่งที่สร้างความโดดเด่นและความขัดแย้งกับองค์ประกอบหลัก รวมถึงความขัดแย้งกับพื้นหลัง

การประเมินระดับความขัดแย้งนั้น เป็นการประเมินเฉพาะตัวองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเท่านั้น โดยที่ยังไม่ได้ประเมินร่วมกับบริบทโดยรอบ โดยเฉพาะพืชพรรณที่ปิดบังองค์ประกอบเหล่านี้อยู่ จากการศึกษาหลักการในการลดผลกระทบ สรุปได้ว่าพืชพรรณเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สามารถลดผลกระทบเชิงทัศน์ได้ ดังนั้นองค์ประกอบรอบๆ ที่มีพืชพรรณปิดบังอยู่ก็ย่อมลดระดับของผลกระทบเชิงทัศน์ที่เกิดขึ้นได้เช่นกัน จึงทำให้การสรุปผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ จากการประเมินความขัดแย้งเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องประเมินระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบควบคู่กันไปด้วย

2.9.4 การสรุปแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน์

จากหลักการและวิธีการในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ที่ศึกษามานั้น สามารถสรุปและจัดกลุ่มรูปแบบของแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ได้หลักๆ 4 แนวทาง ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวิจัยต่อไปได้ ดังนี้

2.9.4.1 การเอาออก (Remove) เป็นวิธีการที่ช่วยลดจำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบที่ปรากฏอยู่ในภูมิทัศน์ให้น้อยลง คงเหลือไว้เพียงองค์ประกอบที่มีความจำเป็นในการทำงานเท่านั้น

2.9.4.2 การย้ายตำแหน่ง (Relocate) เป็นการเลือกตำแหน่งใหม่ที่มีความเหมาะสมมากกว่า หรืออาจเป็นการย้ายตำแหน่งเพื่อเป็นการรวมกลุ่มองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ให้อยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกัน ไม่อยู่อย่างกระจัดกระจายไปในภูมิภาค

2.9.4.3 การออกแบบใหม่ (Redesign) เป็นการเปลี่ยนรูปลักษณะขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบใหม่ โดยเลือกใช้ รูปทรง เส้นสาย สี และผิวสัมผัสเดิมในภูมิภาค มาใช้ในการออกแบบใหม่ เพื่อให้องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบนั้นดูกลมกลืนไปกับภูมิภาคเดิม

2.9.4.4 การปิดบัง (Screening) เป็นการนำเอาองค์ประกอบอื่นที่มีคุณลักษณะเหมาะสมและมีผลกระทบเชิงทัศนน้อยกว่า โดยเฉพาะต้นไม้ มาปิดบังองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบนั้นๆ หรือทำให้มองเห็นได้ชัดเจนน้อยลง

2.9.5 แนวทางการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์

2.9.5.1 เทคนิคและวิธีการในการสร้างแบบจำลอง

เป็นการใช้เทคนิคการแต่งภาพ (Photomontages) ด้วยวิธีการซ้อนทับบนภาพภูมิทัศน์เดิม เพื่อให้แบบจำลองนั้นมีความเสมือนจริง และสามารถนำไปใช้ในการสื่อสารกับกลุ่มคนทั่วไป ให้เข้าใจในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

2.9.5.2 แนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ในสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ

โดยมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงเป็นพิเศษ สำหรับพื้นที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ให้ได้สัมผัสและเรียนรู้ในความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการรักษาความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติไว้ โดยหากจำเป็นต้องมีการปลูกสร้างหรือทำการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิทัศน์ต่างๆ ต้องทำให้มีความกลมกลืนและเกิดการรบกวนสภาพภูมิทัศน์ที่มีอยู่เดิมให้น้อยที่สุด

เมื่อทำการศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเชิงทัศน ทั้งในเรื่องขององค์ประกอบในภูมิทัศน์ การประเมินคุณภาพเชิงทัศน ผลกระทบเชิงทัศน และแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน รวมทั้งหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ประกอบกับกระบวนการและแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์จากกรณีศึกษา จึงสรุปเป็นแนวทางที่สามารถนำไปปรับใช้กับการวิจัยในขั้นต่อไป คือการเลือกอุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสม เพื่อเป็นพื้นที่ตัวแทนสำหรับทำการประเมินคุณภาพเชิงทัศนต่อไป

บทที่ 3 การเลือกพื้นที่ศึกษา

ขั้นตอนในการเลือกพื้นที่ศึกษานี้ ทำการเลือกอุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกๆด้าน เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาผลกระทบเชิงทัศน์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติในปัจจุบัน โดยขั้นแรก เป็นการการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานประกอบการประเมินเชิงทัศน์ จากนั้นจึงทำการเลือกพื้นที่ศึกษา โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการเลือก เพื่อให้ได้อุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมาทำการศึกษา โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 ศึกษาแนวคิด – ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 3.1.1.1 ลักษณะทางภูมิทัศน์
- 3.1.1.2 การประเมินคุณภาพเชิงทัศน์
- 3.1.1.3 การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์
- 3.1.1.4 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน์
- 3.1.1.5 การสร้างภาพจำลอง

3.1.2 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติ

- 3.1.2.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจ
- 3.1.2.2 ปัจจัยทางสุนทรียภาพ
- 3.1.2.3 สิ่งอำนวยความสะดวก
- 3.1.2.4 แนวคิดการใช้พื้นที่ในการปรับปรุงภูมิทัศน์

3.1.3 กรณีศึกษา

3.2 การเลือกพื้นที่ศึกษา

อุทยานแห่งชาติที่เลือกมาเพื่อทำการศึกษาในครั้งนี้ ต้องเป็นอุทยานแห่งชาติที่มีความสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรต่างๆ และมีทิวทัศน์ที่สวยงาม เป็นที่รู้จักและสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว และต้องมีการพัฒนาพื้นที่ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับที่ทำให้เกิดปัญหาเชิงทัศน์ในพื้นที่ที่ชัดเจน จึงกำหนดเกณฑ์การเลือกพื้นที่ศึกษา ดังนี้

3.2.1 เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่เหมาะสม

- 3.2.1.1 มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ
- 3.2.1.2 มีมุมมองสวยงามชัดเจน เป็นมุมมองที่ได้รับความนิยมในการถ่ายภาพจากนักท่องเที่ยว สามารถกำหนดจุดมองสำคัญได้
- 3.2.1.3 อยู่ไม่ไกลจากทม. สามารถเข้าถึงได้สะดวก ท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี
- 3.2.1.4 มีฐานข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์สภาพภูมิศาสตร์และคุณภาพเชิงทัศนียภาพ
- 3.2.1.5 มีการเขตแบ่งพื้นที่การจัดการหลายส่วน ครบตามรูปแบบของอุทยานแห่งชาติ สามารถเลือกมุมมองได้อย่างหลากหลายแตกต่างกัน
- 3.2.1.6 มีการพัฒนาพื้นที่ สิ่งปลูกสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับที่สร้างผลกระทบทางสายตาท่าอย่างเห็นได้ชัด

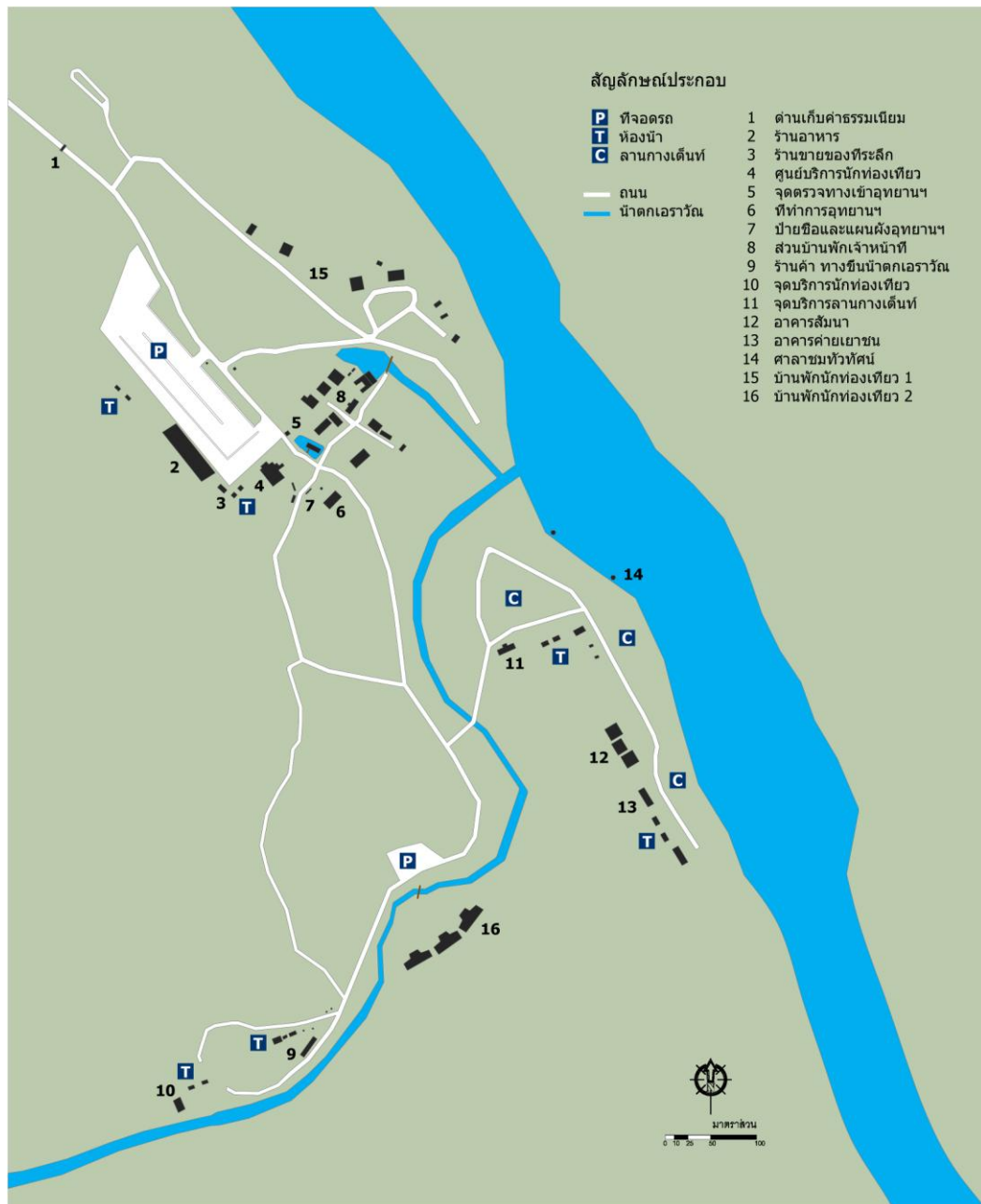
3.2.2 เลือกอุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นพื้นที่ศึกษา

ซึ่งในที่นี้คืออุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีความเหมาะสมในทุกด้าน ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเป็นสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นทุกปี การเดินทางสะดวกสบาย ทั่วถึงโดยสารและรถส่วนตัว และสามารถท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี โดยมีสถิตินักท่องเที่ยวมากเป็นอันดับที่ 4 จากอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ จำนวน 417,289 คน ในปี พ.ศ. 2553 ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สถิติจำนวนนักท่องเที่ยว 10 อันดับ อุทยานแห่งชาติยอดนิยม พ.ศ. 2553

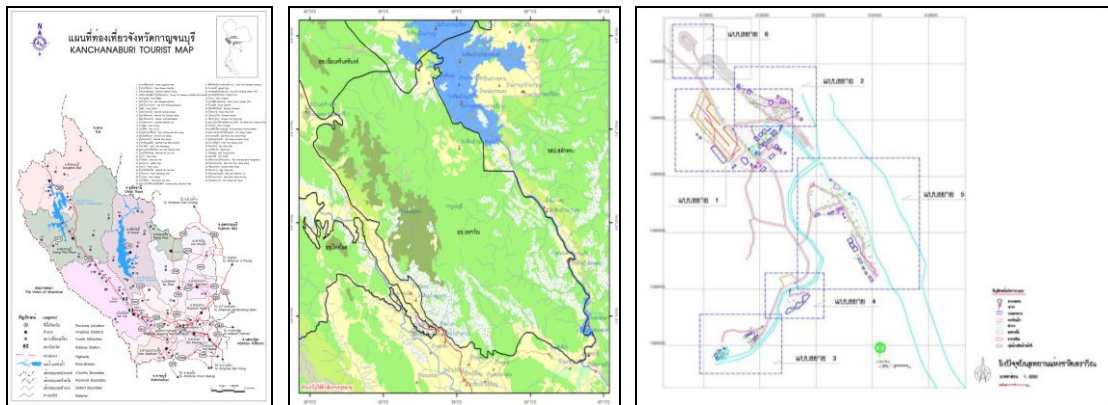
อันดับที่	สถานที่ท่องเที่ยว	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)
1	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	781,521
2	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	649,806
3	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	496,023
4	อุทยานแห่งชาติเอราวัณ	417,289
5	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	409,106
6	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	323,140
7	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	322,927
8	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	315,081
9	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	295,609
10	อุทยานเขื่อนลำนครหลวง	272,082

ที่มา : <http://fordfocussociety.com/index.php?topic=3424.0>. Retrieved 2011 July 28



ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

เหตุผลสำคัญที่ทำให้อุทยานแห่งชาติเอราวัณ มีความเหมาะสมที่จะเป็นพื้นที่ศึกษา คือ มีการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลาย อยู่ในระดับที่สร้างผลกระทบทางสายตา ทั้งส่วนร้านค้า อาคารและป้ายต่างๆ รวมถึงสิ่งประกอบบริเวณอื่นๆ ได้แก่ ม้านั่ง ถึงขยะ ธงและไฟประดับ รวมทั้งพืชพันธุ์ต่างๆที่มีการใช้งานหลายรูปแบบ รวมทั้งมีความพร้อมในเรื่องของฐานข้อมูล แผนที่และผังบริเวณ สามารถใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงทัศนวิสัยได้



ภาพที่ 3.4 พื้นฐานข้อมูลของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ (แผนที่และผังบริเวณ)

ที่มา : <http://www.dnp.go.th>. Retrieved 2011 July 28



ภาพที่ 3.5 การพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ

3.3 พื้นที่ศึกษา

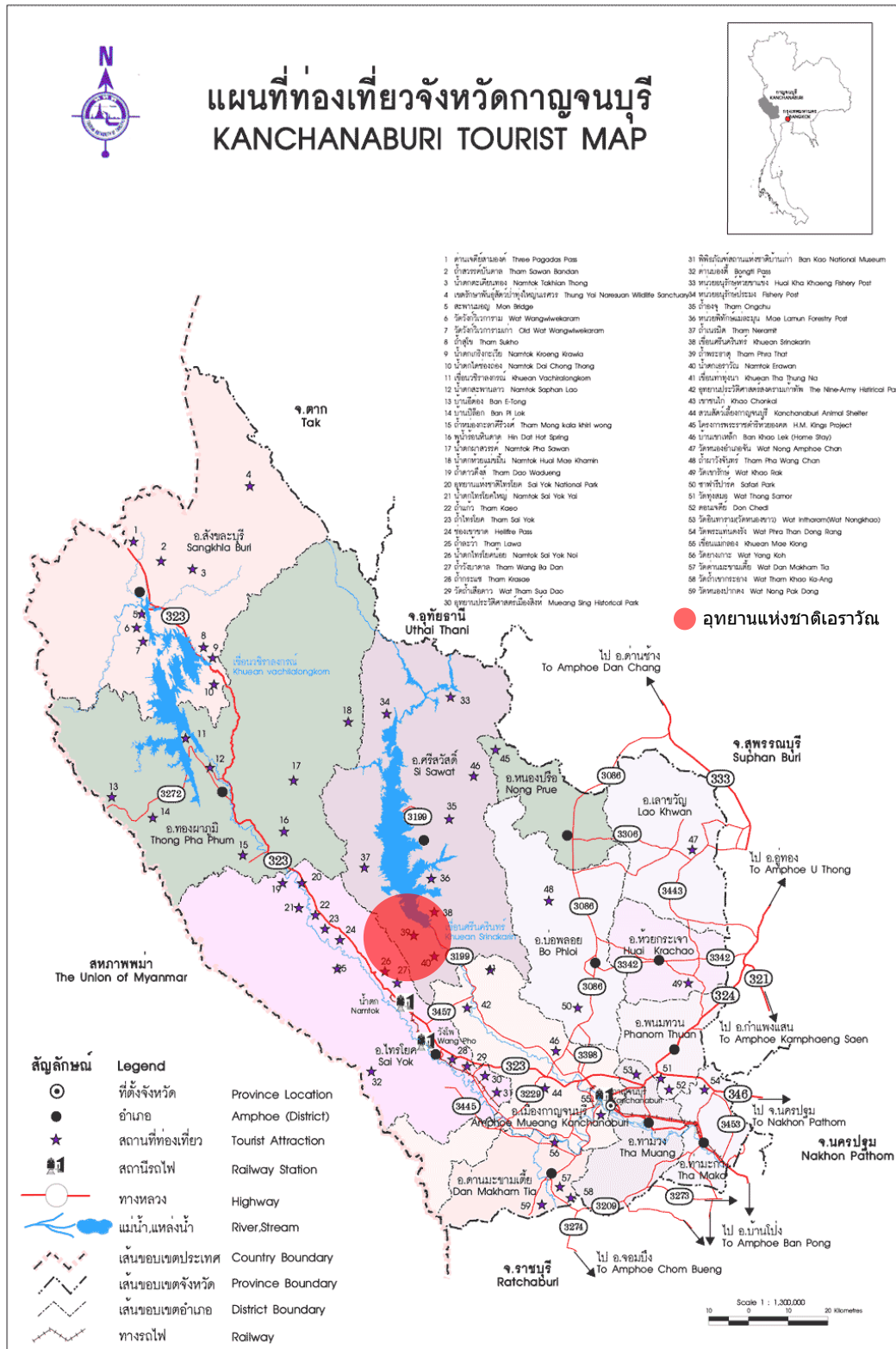
3.3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อุทยานแห่งชาติเอราวัณ ตั้งอยู่ที่ หมู่ 4 ต.ท่ากระดาน อ. ศรีสวัสดิ์ จ. กาญจนบุรี รหัสไปรษณีย์ 71250 โทรศัพท์ : 034-574222, 034-574234, โทรสาร : 034-574288

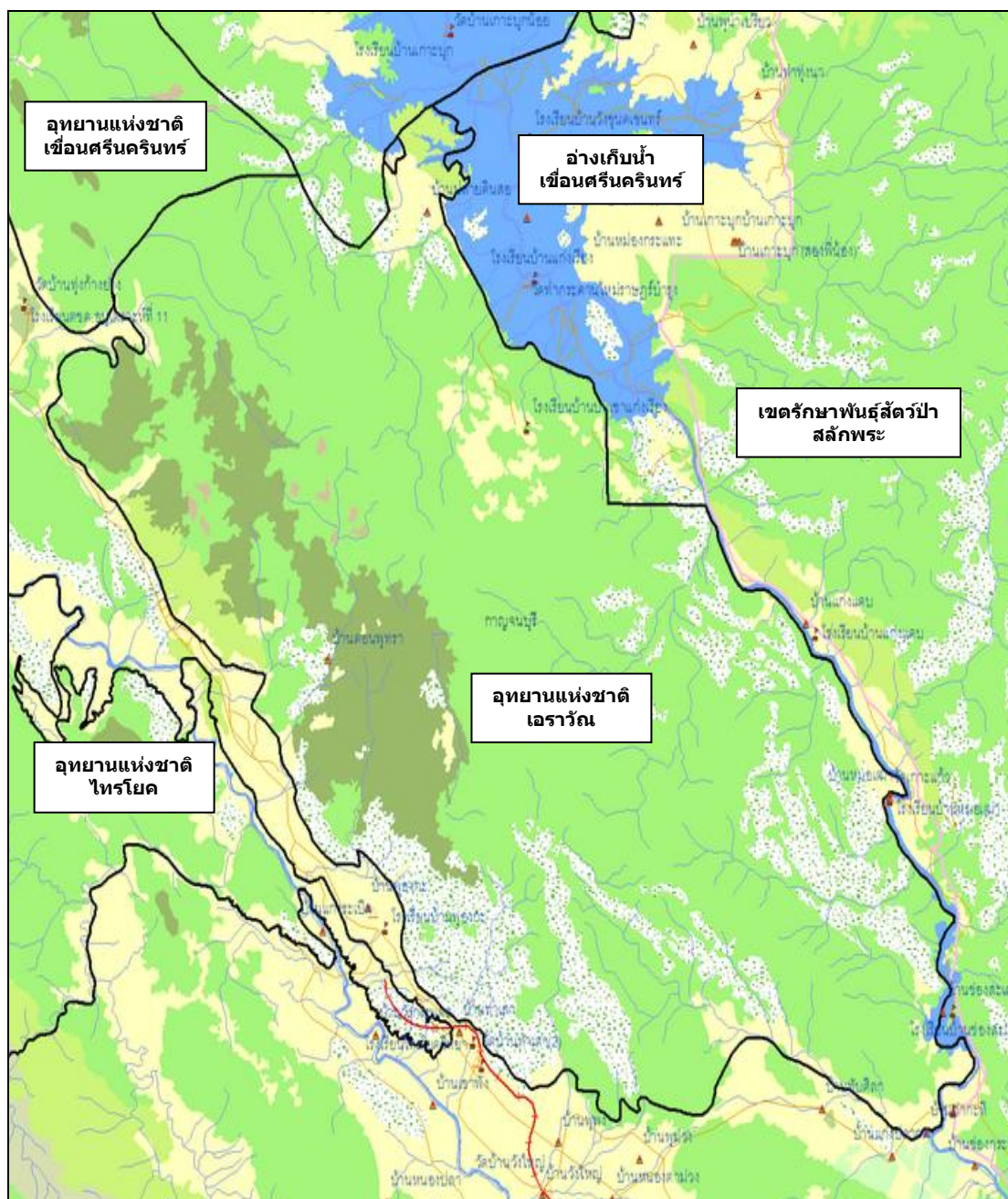
ขนาดพื้นที่ 343735.00 ไร่ แบ่งพื้นที่การดูแล 8 เขต หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ : นายกมล นวลใย

อาณาเขตติดต่อ

- | | | |
|-------------|-----------|--|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | อ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์และอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | เขاب่านกลางและห้วยทับศิลา |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ มีแม่น้ำแควใหญ่และทางหลวงหมายเลข 3198 (กาญจนบุรี-เขื่อนศรีนครินทร์) เป็นแนวเขต |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | อุทยานแห่งชาติไทรโยค ทางหลวงหมายเลข 323 (กาญจนบุรี - ทองผาภูมิ) และแม่น้ำไทรโยคน้อย เป็นแนวเขต |



ภาพที่ 3.6 แผนที่แสดงตำแหน่งอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี
 ที่มา : <http://www.dnp.go.th>. Retrieved 2011 July 28



ภาพที่ 3.7 แผนที่แสดงตำแหน่งและอาณาเขตติดต่อโดยรอบอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

ที่มา : <http://www.dnp.go.th>. Retrieved 2011 July 28

3.3.2 ประวัติศาสตร์ความเป็นมา

สมัย พณฯจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรีได้มีมติการประชุม เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2502 ให้กระทรวงเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในปัจจุบัน) ดำเนินการจัดตั้งป่าเทือกเขาสลอบท้องที่จังหวัดกาญจนบุรี และป่าอื่นๆ ในท้องที่จังหวัดต่างๆ รวม 14 ป่า ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้จึงได้ส่งเจ้าหน้าที่ดำเนินการสำรวจหาข้อมูล

เบื้องต้น ตั้งแต่ พ.ศ. 2504-2515 โดยใช้บริเวณน้ำตกเอราวัณเป็นศูนย์กลางการสำรวจ พบว่า บริเวณป่าเทือกเขาสลอบ จังหวัดกาญจนบุรี มีธรรมชาติที่สวยงามเป็นพิเศษ และมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ แต่เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตหวงห้ามที่ดินตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตหวงห้ามที่ดิน กรมป่าไม้จึงมีรายงานให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แจ้งให้กระทรวงกลาโหมและกระทรวงมหาดไทย ขอเพิกถอนพื้นที่เขตหวงห้ามที่ดินบางส่วนที่เป็นป่าเทือกเขาสลอบ เพื่อเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบให้ดำเนินการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติได้ โดยมีพระราชกฤษฎีกาเพิกถอนที่ดินหวงห้ามดังกล่าวลงประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2518 และได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินป่าเขาสลอบ ในท้องที่ตำบลไทรโยค ตำบลท่าเสา ตำบลลุ่มสุม อำเภอไทรโยค ตำบลหนองเป็ด ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ และตำบลช่องสะเดา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2518 และให้ใช้ชื่อว่า "อุทยานแห่งชาติเอราวัณ" ตามความนิยมและคุ้นเคยของประชาชนที่รู้จักน้ำตกเอราวัณเป็นอย่างดี โดยมีเนื้อที่ประมาณ 549.9 ตารางกิโลเมตร หรือ 343,735 ไร่ นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 12 ของประเทศ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2011 : online)

3.3.3 ลักษณะภูมิประเทศ

อุทยานแห่งชาติเอราวัณ มีลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาสูงชันอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 165-996 เมตร สลับกับพื้นที่ราบ โดยภูเขาส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาหินปูน ในแถบตะวันออกและตะวันตกของพื้นที่จะยกตัวสูงขึ้นเป็นแนวโดยเฉพาะบริเวณใกล้น้ำตกเอราวัณจะมีลักษณะเป็นหน้าผา ส่วนบริเวณตอนกลางจะเป็นแนวเขาทอดยาวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วยเทือกเขาที่สำคัญคือ เขาหนองพูก เขาปลายดินสอ เขาหมอเฒ่า เขาช่องปูน เขาพุงวางริน และเขาเกราะแกระซึ่งเป็นยอดเขาสูงสุดประมาณ 996 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เทือกเขาเหล่านี้เป็นต้นกำเนิดของลำห้วยที่สำคัญหลายสาย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ในพื้นที่ด้านตะวันออกนี้จะมีลำห้วยที่สำคัญคือ ห้วยมองไร่ และห้วยอมตะลา ซึ่งไหลมาบรรจบกันกลายเป็นน้ำตกเอราวัณ ทางตอนเหนือของพื้นที่มีห้วยสะแคะและห้วยหนองกบ โดยห้วยสะแคะจะระบายน้ำลงสู่เขื่อนศรีนครินทร์ ส่วนห้วยหนองกบไหลไปรวมกับห้วยไทรโยคก่อให้เกิดน้ำตกไทรโยค ส่วนในพื้นที่ด้านตะวันตก และด้านใต้ ได้แก่ ห้วยทับศิลา ห้วยเขาพังซึ่งเป็นต้นกำเนิดน้ำตกที่สวยงามที่เรียกว่า "น้ำตกเขาพัง" หรือน้ำตกไทรโยคน้อย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2011 : online)

3.3.4 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของอุทยานแห่งชาติเอราวัณแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ฤดูหนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-มกราคม และฤดูร้อน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน อุทยานแห่งชาติเอราวัณได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือช่วยพัดพาให้เกิดฝน แต่เนื่องจากพื้นที่อยู่ในเขตเงาฝน ทำให้มีปริมาณฝนตกไม่มากนัก และอากาศค่อนข้างร้อน ลักษณะอากาศดังกล่าวจึงไม่ปัญหาต่อการเที่ยวชม ทำให้สามารถไปเที่ยวได้ทุกฤดู (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2011 : online)

3.3.5 พืชพันธุ์และสัตว์ป่า

สภาพป่าของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ประกอบด้วย

3.3.5.1 ป่าเบญจพรรณ มีร้อยละ 81.05 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ขึ้นปกคลุมตั้งแต่ระดับความสูง 100 - 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล พันธุ์ไม้ที่สำคัญได้แก่ มะค่าโมง ตะเคียนหนู รกฟ้า ผ่าเสี้ยน ประดู่ ส้มเสี้ยว แด้ว มะกอก ตะแบก ขานาง มะเกลือ หว่า ฯลฯ มีไม้ชนิดต่างๆ ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปหรือบางแห่งขึ้นเป็นกลุ่ม ได้แก่ ไม้ป่า ไม้รวก ไม้ชางนวล และไม้หอบ นอกจากนี้ยังมีพวกไม้เลื้อยและพืชพื้นล่าง ได้แก่ เสี้ยวเครือ นมแมว เล็บเหยี่ยว หนามคนทา ช้องแมว มะเฒ่าไขปลาคา ย่านลิเภา เปล้าหลวง กระทือ สังกรณี และเอื้องหมายนา เป็นต้น

3.3.5.2 ป่าเต็งรัง มีร้อยละ 1.68 กระจายอยู่ในระดับความสูง 100 - 800 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณทุ่งยายหอม หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ อว.8 (ลำต้น) และบริเวณใกล้เขื่อนทุ่งนา พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ เต็ง รัง แดง ก่อแพะ มะขามป้อม อ้อยช้าง ยอป่า กวรวัว ไม้กหลวง ก้างขี้มอด ส้าน เหมือดคน ฯลฯ พืชพื้นล่างได้แก่ หญ้าขน หญ้าหางเสือ เล็บแมว เถาวัล้กระทิงลาย เป้ง ลูกใต้ใบ ผักหวาน ผักเป็ด พลับพลา และปอ เป็นต้น

3.3.5.3 ป่าดิบแล้ง มีร้อยละ 14.35 อยู่บนสันเขาทอดเป็นแนวยาวตรงใจกลางของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และอยู่ต่ำถัดลงมาในระดับความสูงระหว่าง 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และอยู่ในบริเวณที่ชุ่มชื้นตามที่ราบริมห้วย พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ ยางโอน มะพลับดง ยมหิน ตะเคียนทอง ลำโพง ตะคร้ำ สัตบรรณ เขียงพ้านางแอ มะดุก พลองใบเล็ก ช่อย หนาม ชมพู่ น้ำ ฯลฯ พืชพื้นล่างได้แก่ หวายขม เถากระไดลิง เข็มขาว มะลิไส้ไก่ ว่านเศรษฐี ตำแย กวาง เถาอบเชย ไม้หนาม และเนียมฤาษี

จากการสำรวจแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ สัตว์ป่าเลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก นก และสัตว์น้ำอื่นๆ รวมทั้งปลานานาชนิด ที่สำคัญและมักจะพบเห็น ได้แก่ ช้างป่า หมีควาย เลียงผา

อีแก้ง กวางป่า หมูป่า ชะนีธรรมดา ค่างแว่นถิ่นเหนือ ลิงกัง ลิงลม แมวดาว อีเห็นธรรมดา กระแต เขี้ยวกิ่งก่าสีดำ ไก่ฟ้าหลังเทา ไก่ป่า นกกิ้งก่า นกเค้าใหญ่ นกกระปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกหัวขวานต่างแควระ นกปรอดสวน นกจาบดินออกลาย งูจงอาง งูสามเหลี่ยม งูหลาม งูเห่า ตะลัน กิ้งก่าหัวสีฟ้า จิ้งเหลนบ้าน ตะพาบน้ำ คางคกบ้าน เขียดจะนา อึ่งกราย กบป่าไฟใหญ่ ปาดบิน ปลาแก้ง ปลาเวียง ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาตะเพียนขาว ปลากระสูบจุด ปูน้ำตก ปูตะนาวศรี ปูกาญจนบุรี เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2011 : online)

3.3.6 สถานที่ท่องเที่ยว ภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ และบริเวณใกล้เคียง

3.3.6.1 น้ำตกเอราวัณ เป็นน้ำตกขนาดใหญ่ที่มีความสวยงาม มีทั้งหมด 7 ชั้น รวมระยะทางทั้งหมดประมาณ 1,500 เมตร บริเวณหน้าผาเหนือชั้นที่ 7 เมื่อน้ำตกไหลป่าจะมีรูปคล้ายช้างสามเศียรหรือที่เรียกว่า “ช้างเอราวัณ” จึงเป็นที่มาของ “อุทยานแห่งชาติเอราวัณ” มาจนถึงทุกวันนี้

3.3.6.2 เส้นทางศึกษาธรรมชาติ

- 1) เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าดิบแล้งมองไร่ (จักรยาน)
- 2) เส้นทางศึกษาธรรมชาติเอราวัณ
- 3) เส้นทางศึกษาธรรมชาติเขาหินล้านปี

3.3.6.3 ถ้ำพระธาตุ เป็นถ้ำที่มีความงดงามของหินงอกหินย้อย มีความยาวประมาณ 200 เมตร อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานฯ ประมาณ 12 กิโลเมตร

3.3.6.4 ถ้ำวังบาดาล เป็นถ้ำหินปูนขนาดใหญ่ ปากทางเข้าเป็นห้องเล็กๆ ด้านในแยกเป็นหลายห้อง ห้องชั้นล่างมีน้ำไหลผ่านและเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำบางชนิด แต่ละห้องยังมีความงดงามของหินงอกหินย้อย เช่น ห้องม่านพระอินทร์ จะมีลักษณะหินย้อยลงมาคล้ายกับม่าน ห้องเข็มนาฬิกา มีลักษณะคล้ายเข็มแทงใหญ่ซึ่งวิจิตรงดงามมาก

3.3.6.5 เขื่อนศรีนครินทร์ เป็นเขื่อนประเภทหินถมแกนดินเหนียวที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย สันเขื่อนยาว 610 เมตร มีความจุมากเป็นอันดับหนึ่งคือ 17,745 ล้านลูกบาศก์เมตร สร้างขึ้นบนแม่น้ำแควใหญ่ บริเวณบ้านเจ้าเงาะ ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี นับเป็นเขื่อนแห่งที่ 8 ในจำนวน 17 แห่ง ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยสร้างขึ้นเพื่ออำนวยประโยชน์ทางด้านต่างๆ ตลอดจนช่วยพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎร เขื่อนศรีนครินทร์นับเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจที่สวยงามอีกแห่งหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรี ให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินแก่ผู้มาเที่ยวชมปีละเป็นจำนวนกว่าแสนคน และก่อให้เกิดการขยายตัวทางการท่องเที่ยวอย่างกว้างขวาง เช่น แพท่องเที่ยวในอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

3.3.7 การเดินทาง

3.3.7.1 รถยนต์ส่วนบุคคล ไปตามถนนเพชรเกษมหรือถนนบรมราชชนนี รวมระยะทาง 129 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง สำหรับการเดินทางจากตัวเมืองกาญจนบุรีไปยังอุทยานแห่งชาติเอราวัณสามารถใช้ได้ 2 เส้นทาง สายที่ 1 ระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 70 กิโลเมตร สายที่ 2 เดินทางจากอุทยานแห่งชาติไทรโยค มีเส้นทางบริเวณบ้านวังใหญ่อยู่ห่างจากน้ำตกไทรโยคน้อยประมาณ 6 กิโลเมตร ลัดออกไปบ้านโป่งปิดบริเวณเขื่อนท่าทุ่งนา ประมาณ 15 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปตามถนนหมายเลข 3199 อีกประมาณ 25 กิโลเมตรถึงที่ทำการอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

3.3.7.2 รถไฟ ออกจากสถานีรถไฟบางกอกน้อยวันละ 2 เที่ยว ได้แก่ เวลา 07.50 น. และ 13.45 น. โดยแวะจอดที่สถานีกาญจนบุรี สะพานข้ามแม่น้ำแคว ท่ากิเลน สถานีน้ำตก ในวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดราชการ มีรถไฟเที่ยวพิเศษ นำเที่ยวไปกลับภายในวันเดียว ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมที่ สถานีรถไฟกาญจนบุรี โทร. 0-3451-1285

3.3.7.3 รถโดยสารธรรมดา/รถโดยสารปรับอากาศ ออกจากสถานีขนส่งสายใต้ทุก 15 นาที ตั้งแต่เวลา 04.00-20.30 น. ถึงจังหวัดกาญจนบุรี ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที หลังจากนั้นเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางจากสถานีขนส่งกาญจนบุรี หมายเลข 8170 กาญจนบุรี-เอราวัณ ทุก 1 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 08.00-17.20 น. เพื่อเดินทางเข้าสู่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที รวมระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร หรือออกจากสถานีขนส่งหมอชิต 2 ชั้น 1 ช่อง 21 สายกรุงเทพฯ-ด่านเจดีย์สามองค์ ตั้งแต่เวลา 05.00-19.00 น. โดยแวะจอดที่สถานีขนส่งจังหวัดกาญจนบุรี ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที หลังจากนั้นเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางสายกาญจนบุรี-เอราวัณ เพื่อเดินทางเข้าสู่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2011 : online)

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า อุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี มีความเหมาะสมที่สามารถใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาวิจัยในเรื่องของการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพได้ดี มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเลือกพื้นที่ศึกษาที่สร้างไว้ โดยเป็นสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีชื่อเสียงและเป็นรู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ได้รับความนิยมนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการเดินทางมีความสะดวกสบาย สามารถท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี และทางอุทยานฯเอง มีความพร้อมในเรื่องของฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการศึกษาวิจัยอีกด้วย

บทที่ 4

ขั้นตอนการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยนี้ ได้ปรับปรุงมาจากทฤษฎีและกรณีศึกษาในบทที่ 2 เพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา ซึ่งได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 6 ขั้นตอน โดยขั้นแรกเป็นการแบ่งพื้นที่และกำหนดมุมมองสำคัญ ซึ่งเป็นกระบวนการเริ่มต้นของการประเมินคุณภาพเชิงทัศน จากนั้นจึงวิเคราะห์องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนจากมุมมองสำคัญที่เลือกมาเป็นตัวแทน เพื่อให้ทราบว่าองค์ประกอบใดบ้างที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนขึ้นในพื้นที่ และทำการประเมินผลกระทบขององค์ประกอบนั้นๆ เพื่อให้ทราบระดับความรุนแรงและประเด็นที่ก่อให้เกิดผลกระทบในภูมิทัศน์ นำไปสู่การวิเคราะห์หาแนวทางที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

4.1 การแบ่งพื้นที่และกำหนดมุมมองสำคัญ

4.1.1 การแบ่งพื้นที่บริการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

อุทยานแห่งชาติเอราวัณ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก สามารถแบ่งพื้นที่ได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ ในการศึกษาวิจัยนี้ ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 7 ส่วน ตามลำดับการเข้าถึง และลักษณะการใช้งานพื้นที่ ซึ่งมีความแตกต่างกันเพื่อความเหมาะสมสำหรับการประเมินเชิงทัศนในขั้นตอนต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 4.1 ดังนี้

Zone 1 ส่วนทางเข้าและด่านเก็บค่าธรรมเนียม เป็นส่วนแรกที่เปรียบเสมือนประตูต้อนรับนักท่องเที่ยว มีความสำคัญในการตรวจเช็คการผ่านเข้า-ออก การรักษาความปลอดภัย จึงควรมองเห็นได้ชัดเจน

Zone 2 ส่วนที่จอดรถและร้านค้า เป็นส่วนด้านหน้า ก่อนเข้าสู่พื้นที่อุทยานฯ ซึ่งมีประกอบด้วยที่จอดรถสำหรับนักท่องเที่ยว ร้านค้า ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก หอน้ำ ที่นั่งพักผ่อน ถึงขยะ ทำให้อันพื้นที่บริเวณนี้มีจำนวนองค์ประกอบต่างๆอยู่เป็นจำนวนมาก

Zone 3 ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยอาคารหลัก คือ อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีพื้นที่นั่งพักผ่อนและพักรอรถประจำทาง รวมทั้งหอน้ำไว้รองรับนักท่องเที่ยว ส่วนนี้จะมีจุดตรวจเช็ค ก่อนเข้าสู่พื้นที่ของอุทยานฯ

Zone 4 ส่วนที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยให้บริการนักท่องเที่ยวในการเข้าพักค้างคืนในอุทยานฯ และติดต่อสอบถามข้อมูลอื่นๆ

Zone 5 ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยวหน้าตึกเฮอร์ราวัลด์ ถือเป็นจุดท่องเที่ยวหลัก ซึ่งมีทิวทัศน์ธรรมชาติสวยงามที่สุด เป็นที่นิยมในการถ่ายภาพ และมีการควบคุมการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์มากที่สุด ทางเข้าประกอบด้วยร้านค้า จุดบริการนักท่องเที่ยว และห้องน้ำ

Zone 6 ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน เป็นพื้นที่กิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยวและการจัดสัมมนาหรือเข้าค่ายเป็นหมู่คณะ ประกอบด้วย ลานกางเต็นท์ อาคารสัมมนาและอาคารค่าย อาคารเอนกประสงค์ ห้องน้ำ และอาคารบริการ

Zone 7 ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว แยกเป็น 2 โซนย่อย อยู่ไกลออกไปจากโซนศูนย์บริการและพื้นที่ท่องเที่ยวหน้าตึกพอสมาคาร มีความสงบเงียบและเป็นส่วนตัว

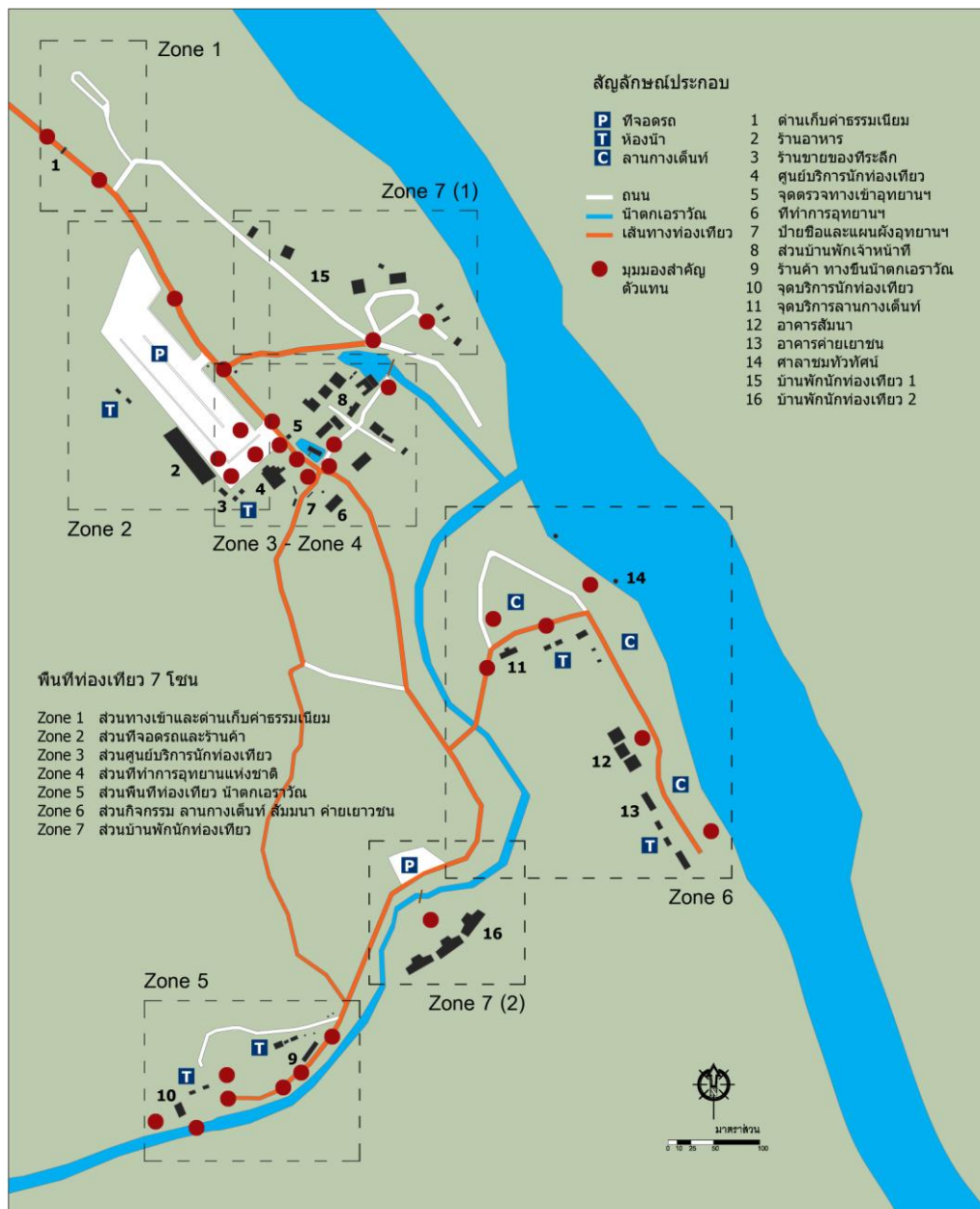


ภาพที่ 4.1 ผังบริเวณแสดงการแบ่งพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

4.1.2 การรวบรวมมุมมองสำคัญ

จากการสำรวจและเก็บข้อมูล สามารถบันทึกเป็นเส้นทางท่องเที่ยว หมายถึงเส้นทางหลักในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติ ทั้งการสัญจรด้วยยานพาหนะและการเดินเท้า ได้แก่ ถนนและทางเดินต่างๆ โดยกำหนดได้จากปริมาณการใช้งานของนักท่องเที่ยว จากนั้นจึงกำหนดมุมมองสำคัญ ซึ่งเป็นจุดสนใจที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มองเห็น โดยมีมุมมอง

ไปยังตำแหน่งอาคารสำคัญหรือตำแหน่งที่มีทิวทัศน์สวยงาม ซึ่งในการรวบรวมมุมมองสำคัญ ควรกระจายตำแหน่งให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 7 โซนที่ได้แบ่งไว้ ดังแสดงในภาพที่ 4.2






ภาพที่ 4.2 ผังบริเวณแสดงเส้นทางท่องเที่ยวและตำแหน่งมุมมองสำคัญตามเส้นทาง

สำหรับมุมมองที่เลือกมา ในพื้นที่แต่ละโซนนั้น ไม่จำเป็นต้องมีจำนวนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิทัศน์ของพื้นที่นั้นๆ ความหลากหลายของมุมมอง และองค์ประกอบที่มองเห็นได้ โดยหากมีภูมิทัศน์มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน ก็สามารถเลือกภาพตัวแทนมาทำการประเมินได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการรวบรวมภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญตามเส้นทางท่องเที่ยว (Zone 1 – Zone 4)

Zone	ภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญ	
1		
		
2		
		
3		
		
4		
		
		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ผลการรวบรวมภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญตามเส้นทางท่องเที่ยว (Zone 5 – Zone 6)

Zone	ภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญ	
5		
		
		
		
		
6		
		
		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ผลการรวบรวมภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญตามเส้นทางท่องเที่ยว (Zone 7)

Zone	ภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญ	
7		
		

4.1.3 เกณฑ์ในการเลือกมุมมองสำคัญเพื่อนำมาศึกษา

การเลือกมุมมองสำคัญ เพื่อเป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ ได้ประยุกต์หลักการในบทที่ 2 มาใช้เป็นแนวทางเบื้องต้น และทำการสร้างเกณฑ์ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ศึกษา โดยมีเกณฑ์การเลือกมุมมองสำคัญ ดังนี้

4.1.3.1 มีจำนวนผู้ชมมาก เป็นมุมมองหลักที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มองเห็น

4.1.3.2 เป็นมุมมองที่มีการให้ความสนใจของสาธารณชน ได้รับความนิยมในการถ่ายภาพจากนักท่องเที่ยว เช่น พื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ ซึ่งถือเป็นทิวทัศน์ที่มีความพิเศษของพื้นที่ โดยเก็บข้อมูลจากสื่อต่างๆ เช่น หนังสือ เว็บไซต์ และการลงสำรวจพื้นที่

4.1.3.3 มุมมองนั้นๆ มีองค์ประกอบรอบทิวทัศน์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงทัศน์มากเพียงพอที่จะศึกษา

4.1.3.4 มุมมองนั้นๆ มีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงคุณภาพภูมิทัศน์

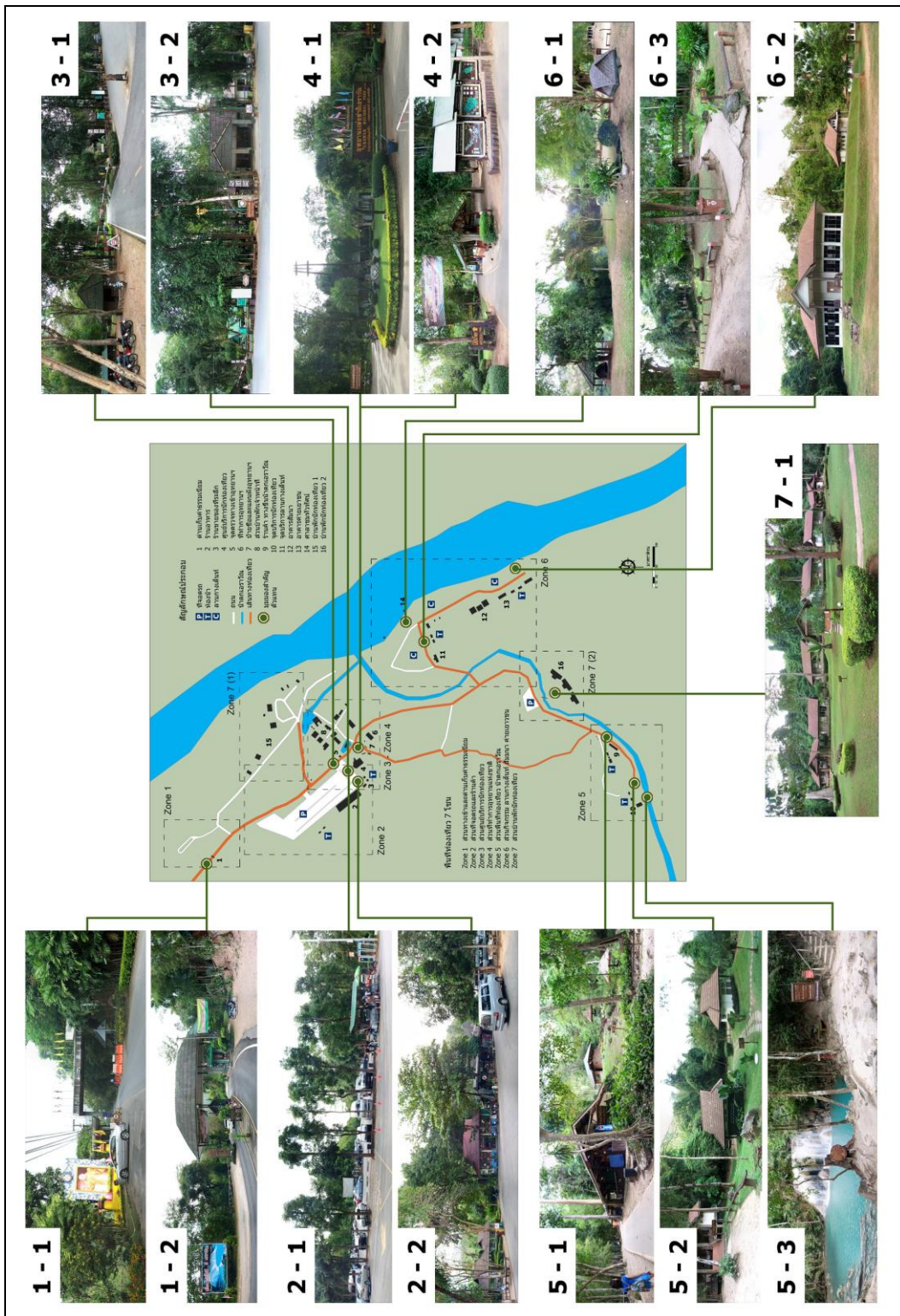
4.1.3.5 คัดเลือกมุมมองที่มีความหลากหลาย หากมีองค์ประกอบภาพใกล้เคียงกัน ให้เลือกมุมมองที่เหมาะสมที่สุดมาเป็นตัวแทนในการศึกษา

4.1.4 มุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้เป็นตัวแทนในการประเมินเชิงทัศน์

จากการรวบรวมมุมมองสำคัญ แล้วทำการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ สามารถสรุปมุมมองสำคัญที่มีความเหมาะสม เพื่อนำมาทำการศึกษาทั้งหมด 15 มุมมองสำคัญ จากพื้นที่ท่องเที่ยวทั้งหมด 7 โซน ดังนี้



ภาพที่ 4.3 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งมุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้เป็นตัวแทนในการประเมิน



ภาพที่ 4.4 ตำแหน่งและภาพภูมิทัศน์ที่เชื่อมโยงสำคัญที่เลือกมาใช้ในการศึกษา

โซนที่ 1 ส่วนทางเข้าและด้านเก็บค่าธรรมเนียม มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 2 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 1 – 1 บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ และมุมมองหมายเลข 1 – 2 บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม

โซนที่ 2 ส่วนที่จอดรถและร้านค้า มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 2 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 2 – 1 บริเวณที่จอดรถ และมุมมองหมายเลข 2 – 2 บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร

โซนที่ 3 ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 2 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 3 – 1 บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน และมุมมองหมายเลข 3 – 2 บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

โซนที่ 4 ส่วนที่ทำการอุทยานแห่งชาติ มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 2 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 4 – 1 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ และมุมมองหมายเลข 4 – 2 บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ

โซนที่ 5 ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 3 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 5 – 1 บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1 มุมมองหมายเลข 5 – 2 บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 และมุมมองหมายเลข 5 – 3 บริเวณจุดถ้ำรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

โซนที่ 6 ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 3 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 6 – 1 บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์ มุมมองหมายเลข 6 – 2 บริเวณค่ายเยาวชน และมุมมองหมายเลข 6 – 3 บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์

โซนที่ 7 ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว มีมุมมองที่เหมาะสมในการศึกษา 1 มุมมอง คือ มุมมองหมายเลข 7 – 1 บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศน

จากการลงสำรวจพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและบันทึกตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆที่สามารถมองเห็นได้จากมุมมองสำคัญ รวมทั้งรูปโฉมธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะของภูมิทัศน์ของมุมมองสำคัญในแต่ละจุดซึ่งแตกต่างกัน กระบวนการนี้ เป็นขั้นตอนในการแจกแจงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ เพื่อให้ทราบว่าเมื่อองค์ประกอบใดบ้างที่เป็นสาเหตุของปัญหาเชิงทัศนที่เกิดขึ้นในมุมมองนั้น โดยมีเกณฑ์ในการแยกแยะ ดังนี้

4.2.1 องค์ประกอบหลักที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ

ในการวิจัยนี้ ถือว่าความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีความสวยงามและมีคุณค่า ซึ่งก็คือ รูปโฉมธรรมชาติ ได้แก่ ต้นไม้ ภูเขา แหล่งน้ำ พื้นดิน เป็นองค์ประกอบหลักของมุมมองสำคัญ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ในทุกมุมมองตลอดเส้นทางท่องเที่ยว

4.2.2 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ

องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน ในกรวิจัยนี้ หมายถึง อาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ป้าย ถังขยะ เสาไฟ ฯลฯ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งมนุษย์สร้างขึ้นหรือเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ จากการสำรวจและเก็บข้อมูล สามารถแบ่งประเภทขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน ได้ทั้งหมด 5 กลุ่ม ตามลักษณะทางกายภาพ การใช้งาน และความเป็นไปได้ในการลดผลกระทบ ดังนี้

4.2.2.1 กลุ่มอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ หมายถึง อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะเป็นสิ่งก่อสร้างถาวรยกตัวหรือเคลื่อนย้าย ได้แก่ อาคาร หอสมุด ศาลา โดยมีการใช้ประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่และให้บริการนักท่องเที่ยว เช่น อาคารสำนักงาน อาคารเอนกประสงค์สำหรับทำกิจกรรม อาคารห้องน้ำและอาคารบ้านพักนักท่องเที่ยว รวมทั้งอาคารชั่วคราวที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างกึ่งถาวร เช่น ชุมน้ำดื่ม ชุมจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว



ภาพที่ 4.5 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน กลุ่มที่ 1

4.2.2.2 กลุ่มป้ายประเภทต่างๆ มีหลากหลายลักษณะแตกต่างกัน ทั้งขนาด สี สัน รูปแบบ และวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อยๆ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ได้แก่

1) ป้ายสื่อความหมาย หมายถึง ป้ายที่มีไว้เพื่อแสดงหรือให้ข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับทางอุทยานฯ เช่น ป้ายชื่อสถานที่ ป้ายบอกตำแหน่งหรือทิศทาง ป้ายแสดงแผนผังอุทยาน ป้ายแสดงข้อมูลความรู้ต่างๆ รวมทั้งป้ายห้ามหรือป้ายเตือนภัย ซึ่งทางอุทยานฯสามารถกำหนดการใช้งานและออกแบบได้เอง และใช้เป็นรูปแบบเดียวกันในทุกอุทยานฯ

2) ป้ายและเครื่องหมายจราจร ป้ายที่ใช้งานเกี่ยวกับการสัญญาณถนนหรือเส้นทางต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้รูปแบบตามมาตรฐานสากล

3) ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว หมายถึง ป้ายที่ไม่ได้มีอยู่อย่างถาวร ใช้เป็นครั้งคราวตามโอกาสต่างๆ สามารถเคลื่อนย้ายและเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ ป้ายรณรงค์งดดื่มเหล้า ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวในฤดูกาลหรือเทศกาลต่างๆ ป้ายโฆษณา



ภาพที่ 4.6 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ กลุ่มที่ 2

4.2.2.3 กลุ่มส่วนประกอบอื่นๆ เป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีอยู่ทั่วไปบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ซึ่งมีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งลักษณะทางกายภาพ การใช้งานและข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยๆ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ได้แก่

1) สิ่งประกอบบริเวณ หมายถึง องค์ประกอบที่จัดไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวหรือเป็นส่วนประดับตกแต่งเพื่อความสวยงาม สามารถเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ ตู้โทรศัพท์ ม้านั่ง ถังขยะ แนวกันถนน ธงประดับ ไฟประดับ โดยองค์ประกอบกลุ่มนี้มีความจำเป็นต้องมองเห็นและสามารถใช้งานได้สะดวก

2) สิ่งประกอบถนน หมายถึง องค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกิดขึ้นคู่กับเส้นทาง มีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบซึ่งจะทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ยาก ได้แก่ ถนน แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า ทางเดินและทางเชื่อมต่างๆ ซึ่งมีไว้เพื่อรองรับการใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 4.7 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ กลุ่มที่ 3

4.2.2.4 กลุ่มพื้นที่กิจกรรม หมายถึง ลักษณะของพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีการจัดเป็นบริเวณเฉพาะสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยมีการปรับปรุงพื้นที่และดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลานโล่งสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลากหลายในพื้นที่เดียวกัน ได้แก่ ลานกางเต็นท์ ลานกิจกรรมต่างๆ พื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 4.8 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน กลุ่มที่ 4

4.2.2.5 กลุ่มพืชพันธุ์ต่างๆ หมายถึง ชนิดและลักษณะพืชพันธุ์ทั้งหมดที่มีการใช้ในบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเนื่องจากพื้นที่ศึกษาเป็นอุทยานแห่งชาติซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้ มีทั้งพืชพันธุ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและพืชพันธุ์ที่ทางอุทยานฯ แต่ละแห่งเลือกมาเพิ่มเติม โดยมีลักษณะการใช้งานหลากหลาย เช่น ให้ความร่มรื่น กันขอบเขต บังสายตารวมทั้งการใช้พืชพันธุ์เพื่อสร้างความสวยงามให้กับพื้นที่



ภาพที่ 4.9 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน กลุ่มที่ 5

4.3 การประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน

เป็นการศึกษาระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศนในแต่ละมุมมองสำคัญ โดยการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการประเมินระดับความขัดแย้งขององค์ประกอบ (contrast rating) คือ การประเมินเปรียบเทียบระหว่างองค์ประกอบที่เกิดขึ้นใหม่ในภูมิทัศน์กับสภาพภูมิทัศน์ธรรมชาติของพื้นที่เดิม โดยทำการประเมินทุกองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบที่ปรากฏในแต่ละมุมมอง เพื่อสรุปเป็นค่าความขัดแย้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ และส่วนที่สอง เป็นการประเมินระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้าง

ผลกระทบ (screening rating) คือ การประเมินระดับที่องค์ประกอบนั้นๆ ถูกปิดบังโดยพืชพันธุ์ โดยแบ่งระดับการถูกปิดบังเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ เช่นเดียวกัน แล้วจึงนำผลการประเมินจากทั้งสองส่วน มาทำการประเมินร่วมกันอีกครั้ง เพื่อสรุปเป็นระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบในแต่ละมุมมอง โดยแสดงตัวอย่างแบบประเมินในภาคผนวก ก และมีขั้นตอนในการประเมิน ดังนี้

4.3.1 การประเมินระดับความขัดแย้ง

การประเมินระดับความขัดแย้ง ได้ปรับใช้กระบวนการประเมินผลกระทบเชิงทัศนของกรมพัฒนาที่ดิน ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้หลักการวิเคราะห์ระดับความขัดแย้งระหว่างโครงการที่จะเกิดขึ้นใหม่กับสภาพแวดล้อมเดิมของพื้นที่ โดยความขัดแย้งที่เกิดขึ้นนั้นถือว่าเป็นการลดทอนความงามและคุณค่าขององค์ประกอบหลักในภูมิทัศน์มุมมองสำคัญ หากมีความขัดแย้งมาก ย่อมแสดงว่าองค์ประกอบนั้นสร้างผลกระทบแก่ภูมิทัศน์มากเช่นกัน

โดยการประเมินระดับความขัดแย้ง มีขั้นตอนและวิธีการในการประเมิน ดังที่อธิบายไปแล้วในบทที่ 2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความขัดแย้ง โดยแยกตามองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ ได้แก่ สี (color) เส้น (line) รูปร่าง (form) ขนาด (scale) และที่ว่าง (space) โดยหลักเกณฑ์ในการประเมิน อ้างอิงจากระดับของความโดดเด่นขององค์ประกอบพื้นฐานในประเด็นต่างๆ ที่อธิบายไว้ในบทที่ 2 ซึ่งสามารถสรุปหลักเกณฑ์ในการประเมินได้ ดังนี้

4.3.1.1 สี ประเมินจาก 2 ประเด็นย่อย คือ เฉดสี โดยเฉดสีที่อยู่ในโทนร้อน ทำให้องค์ประกอบดูโดดเด่นมากกว่าเฉดสีในโทนเย็น จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งมากกว่า และ ค่าความสว่างของสี โดยสีที่มีค่าความสว่างมาก จะดูโดดเด่นและสร้างความขัดแย้งมากกว่าสีที่มีความเข้ม โดยองค์ประกอบในพื้นที่อุทยานฯ มักมีสีส้มในโทนร้อนและมีความสว่างสูง โดยเฉพาะองค์ประกอบขนาดเล็ก และป้ายต่างๆ เนื่องจากต้องการให้นักท่องเที่ยวสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

4.3.1.2 ขนาด ประเมินจาก 2 ประเด็นย่อย คือ ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ หากมีพื้นที่มาก ย่อมทำให้เกิดความขัดแย้งมาก และ ความสูงขององค์ประกอบ ยิ่งมีความสูงมาก ยิ่งมองเห็นได้ชัดเจน ยิ่งทำให้ขัดแย้งมาก โดยองค์ประกอบในอุทยานส่วนใหญ่ จะมีขนาดเล็กมีความสูงไม่มากนัก เมื่อเทียบกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติโดยรอบ มีเพียงองค์ประกอบกลุ่มอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ รวมถึงป้ายบางประเภท โดยเฉพาะป้ายท่องเที่ยว ที่มักจะมีขนาดใหญ่ โดยการเปรียบเทียบขนาดนั้น ใช้ความสูงของอาคาร 1 ชั้น หรือความสูงจากพื้นดินประมาณ 5 เมตร เป็นเกณฑ์

4.3.1.3 ที่ว่าง ประเมินจาก 2 ประเด็นย่อย คือ ตำแหน่งขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ หากวางอยู่ด้านหน้าหรือใกล้กับองค์ประกอบหลัก ก็จะสร้างความขัดแย้งมากกว่าองค์ประกอบที่อยู่ไกลออกไป และ ความขัดแย้งกับพื้นหลัง หากดูขัดแย้งกับพื้นหลังมาก แสดงถึงความขัดแย้งขององค์ประกอบที่มากเช่นกัน ซึ่งองค์ประกอบที่ปรากฏในพื้นที่อุทยานแห่งชาตินั้น ส่วนใหญ่มีโดดเด่น และมีความขัดแย้งกับพื้นหลังในระดับสูง เนื่องจากเป็นความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้นกับภูมิทัศน์ธรรมชาตินั่นเอง

4.3.1.4 รูปทรง ประเมินจาก 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ รูปทรง องค์ประกอบที่มีรูปทรงเรขาคณิตสร้างความขัดแย้งในภูมิทัศน์ธรรมชาติมากกว่ารูปทรงอิสระ ประเด็นที่สอง คือ ความซับซ้อนของรูปทรง โดยรูปทรงที่ซับซ้อนสร้างความขัดแย้งน้อยกว่ารูปทรงที่ดูเรียบง่าย ประเด็นสุดท้าย คือ ทิศทาง โดยรูปทรงในทิศทางราบ สร้างความขัดแย้งน้อยกว่ารูปทรงในทิศทางตั้ง องค์ประกอบเดิมของพื้นที่ก็คือสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ได้แก่ ภูเขา แนวป่า และน้ำตก ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงอิสระ ดังนั้น องค์ประกอบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็น อาคาร ป้าย หรือสิ่งประกอบบริเวณอื่นๆ ซึ่งมีรูปทรงเรขาคณิตเป็นส่วนใหญ่ จึงมีความขัดแย้งอยู่ในระดับสูง





4.3.1.5 เส้น ประเมินจาก 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ ความหนา โดยเส้นที่มีความหนามาก จะมีความขัดแย้งมากกว่าเส้นที่ดูบาง ประเด็นที่สอง คือ ความซับซ้อนของเส้น โดยเส้นที่มีความซับซ้อนมาก จะทำให้เกิดความขัดแย้งน้อยกว่าเส้นที่ดูเรียบง่าย และประเด็นสุดท้าย คือ ทิศทาง โดยเส้นที่มีทิศทางในแนวนอน จะสร้างความขัดแย้งน้อยกว่าเส้นที่มีทิศทางในแนวตั้ง

โดยเส้น เป็นประเด็นที่ทำการประเมินควบคู่กับรูปทรง เนื่องจากภาพภูมิทัศน์ที่เลือกใช้ในการประเมินนั้น มีลักษณะเป็นภูมิทัศน์ระยะใกล้ ทำให้เห็นความเป็นเส้นได้ไม่ชัดเจนเหมือนภูมิทัศน์ในระยะไกล ดังนั้น จึงทำการประเมินทั้งสองประเด็นร่วมกัน โดยเลือกประเมินเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง

ในแต่ละประเด็นหลัก ได้ทำการวิเคราะห์ในประเด็นย่อย ซึ่งได้สรุปเกณฑ์การประเมินในแต่ละประเด็นย่อยดังตารางที่ 4.2 โดยในแต่ละประเด็นหลักได้ให้ค่าน้ำหนักที่แตกต่างกัน ตามความเหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ศึกษาและองค์ประกอบที่ปรากฏในมุมมอง โดยในการวิจัยนี้ ได้ทำการกำหนดค่าน้ำหนักในแต่ละประเด็นหลักให้มีความแตกต่างกัน ตามระดับความชัดเจนของผลกระทบ โดยให้ค่าน้ำหนักต่ำสุด = 1 และค่าน้ำหนักสูงสุด = 4 ซึ่งเกณฑ์เรื่องสี เป็นประเด็นที่มีค่าน้ำหนักสูงที่สุดคือ 4 คะแนน ดังปรากฏค่าน้ำหนักในตารางที่ 4.2 คือ “สี (ค่าน้ำหนักคะแนน = 4)” เนื่องจากในพื้นที่ศึกษานั้น ภูมิทัศน์ส่วนใหญ่มีพื้นหลังเป็นแนวต้นไม้

ที่มีความเป็นธรรมชาติ สีขององค์ประกอบที่แตกต่างกับสีของภูมิทัศน์ธรรมชาติ ได้แก่ สีในโทนใกล้เคียงกับสีแดง ซึ่งเป็นสีคู่ตรงข้ามกับสีเขียว จึงมีผลกระทบทางสายตาที่ต่างกันอย่างชัดเจน จึงต้องใช้ค่าน้ำหนักที่มากกว่าประเด็นอื่นๆ เพื่อให้ผลการประเมินที่ออกมาตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด รองลงมาคือขนาด มีค่าน้ำหนัก 3 คะแนน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงขนาดขององค์ประกอบนั้น ทำให้รู้สึกถึงความแตกต่างได้ชัดเจน และประเด็นเรื่องที่ว่า รูปทรง และเส้น มีค่าน้ำหนักอยู่ในระดับเท่ากัน คือ 1 คะแนน เนื่องจากการประเมินโดยภาพรวม ทำให้ผลของความขัดแย้งที่เกิดขึ้นไม่ชัดเจนมากนัก โดยเมื่อดูจากตารางการประเมิน จะเห็นได้ว่าการลดรายละเอียดลง ในการประเมินแต่ละประเด็นย่อยนั้น ได้แบ่งระดับความขัดแย้งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับสูง (H) และระดับต่ำ (L) เนื่องจากลักษณะของภูมิทัศน์พื้นที่ในอุทยานแห่งชาติซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมธรรมชาติ มีความขัดแย้งที่ชัดเจนกับองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้นใหม่ และเพื่อให้สามารถประยุกต์เป็นสร้างเครื่องมือสำหรับเจ้าหน้าที่อุทยานฯ นำไปใช้ได้ง่ายขึ้น

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินระดับความขัดแย้งในประเด็นต่างๆ

	สี (ค่าน้ำหนักคะแนน = 4)	
	เฉดสี	ความสว่าง
สูง (H)		
ต่ำ (L)		

	ขนาด (ค่าน้ำหนักคะแนน = 3)	
	พื้นที่	ความสูง
สูง (H)	โดดเด่น	โดดเด่น
ต่ำ (L)	พอมองเห็นได้	พอมองเห็นได้

	ที่ว่าง (ค่าน้ำหนักคะแนน = 1)	
	ตำแหน่ง	เปรียบเทียบกับพื้นหลัง
สูง (H)	โดดเด่น	โดดเด่น
ต่ำ (L)	พอมองเห็นได้	พอมองเห็นได้

	รูปทรง (Form) หรือ เส้น (Line) (ค่าน้ำหนักคะแนน = 1)			
	รูปทรง (Form)	ความหนา (Line)	ความซับซ้อน	ทิศทาง
สูง (H)	อิสระ	หนา	เรียบง่าย	แนวตั้ง
ต่ำ (L)	เรขาคณิต	บาง	ซับซ้อน	แนวนอน

จากนั้นนำผลการประเมินประเด็นย่อยทั้งหมด มาเทียบในตารางที่ 4.3 เพื่อสรุปเป็นค่าคะแนนระดับความขัดแย้งของแต่ละประเด็นหลัก โดยผลการประเมินในแต่ละประเด็นย่อย มีโอกาสเกิดผลการประเมินได้เป็น 7 รูปแบบ ดังปรากฏในคอลัมน์แรกของตารางที่ 4.3 และได้ทำการจัดกลุ่ม เพื่อสรุปเป็นผลการประเมินระดับความขัดแย้งของประเด็นหลัก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยในแต่ละระดับมีค่าคะแนนแตกต่างกัน แสดงในคอลัมน์ที่ 3 ของตารางที่ 4.3

ระดับสูง ประกอบด้วยรูปแบบของผลจากการประเมินในประเด็นย่อย 2 รูปแบบ ได้แก่ HHH HH คือ มีผลการประเมินในประเด็นย่อยทั้งหมดในเกณฑ์ที่มีค่าความขัดแย้งสูง

ระดับปานกลาง ประกอบด้วยรูปแบบของผลจากการประเมินในประเด็นย่อย 3 รูปแบบ ได้แก่ HHL HLL HL คือ มีผลการประเมินในประเด็นย่อยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าความขัดแย้งปานกลาง

ระดับต่ำ ประกอบด้วยผลการประเมินในประเด็นย่อย 2 รูปแบบ ได้แก่ LLL คือ มีผลการประเมินในประเด็นย่อยทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าความขัดแย้งต่ำ

(HH HL LL คือ รูปแบบที่เกิดจากประเด็นย่อย 2 ประเด็น ได้แก่ สี ขนาด และที่ว่าง ส่วน HHH HHL HLL คือ รูปแบบที่เกิดจากประเด็นย่อย 3 ประเด็น ได้แก่ รูปทรง และเส้น)

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบระดับค่าความขัดแย้ง

ระดับความขัดแย้งของประเด็นย่อย	ระดับความขัดแย้งของประเด็นหลัก	ค่าคะแนน
HHH HH	H	3
HHL HLL HL	M	2
LLL LL	L	1

H = ระดับสูง

M = ระดับปานกลาง

L = ระดับต่ำ

ผลการประเมินค่าคะแนนความขัดแย้งของแต่ละประเด็นหลัก เกิดจากการนำเอาระดับความขัดแย้งมาเทียบในตารางที่ 4.3 เพื่อให้ได้ค่าคะแนน แล้วนำไปคูณกับค่าน้ำหนักของแต่ละประเด็นหลักที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงนำผลคะแนนระดับความขัดแย้งของแต่ละประเด็นหลักมารวมกัน และเทียบค่าคะแนนเป็นระดับความขัดแย้งในตารางที่ 4.4 เพื่อสรุปเป็นระดับความขัดแย้งของแต่ละองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยค่าคะแนนความขัดแย้งรวม มีโอกาสเกิดค่าสูงสุดเท่ากับ 27 คะแนน และต่ำสุดเท่ากับ 9 คะแนน จึงได้แบ่งช่วงของคะแนนออกเป็น 3 ส่วนเท่าๆกัน เพื่อสรุปเป็นความขัดแย้ง 3 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบค่าคะแนนกับระดับความขัดแย้งขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ

ค่าคะแนนความขัดแย้งรวม	ระดับความขัดแย้ง
22 – 27	H
15 – 21	M
9 – 14	L

H = ระดับสูง

M = ระดับปานกลาง

L = ระดับต่ำ

4.3.2 การประเมินระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ

เป็นขั้นตอนการประเมินระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ด้วยพีชพังก์ โดยมีการแบ่งระดับการถูกปิดบังเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง (H) จะมีการถูกปิดบังประมาณร้อยละ 65 – 100 ระดับปานกลาง (M) จะมีการถูกปิดบังประมาณร้อยละ 35 – 65 และระดับต่ำ (L) จะมีการถูกปิดบังต่ำกว่าร้อยละ 35

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบค่าร้อยละกับระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ

ค่าร้อยละของการถูกปิดบัง	ระดับการถูกปิดบัง
65 – 100 %	H
35 – 65 %	M
0 – 35 %	L

H = ระดับสูง

M = ระดับปานกลาง

L = ระดับต่ำ

4.3.3 การประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศน์

เมื่อทำการประเมินในสองส่วนข้างต้นแล้ว จึงนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบในตารางที่ 4.6 เพื่อสรุปเป็นระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบ ในเกณฑ์เป็นระดับความขัดแย้ง ส่วนแกนนอนเป็นระดับการถูกปิดบัง โดยช่องที่อยู่ตรงแนวของการประเมินทั้งสองนั้นคือ ระดับผลกระทบเชิงทัศน์ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบนั้นๆ

ตารางที่ 4.6 การประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์จากปัจจัยความขัดแย้งและการถูกปิดบัง

		ระดับการถูกปิดบัง		
		L	M	H
ระดับความขัดแย้ง	H	H	H	M
	M	H	M	L
	L	M	L	L

H = ระดับสูง

M = ระดับปานกลาง

L = ระดับต่ำ

4.4 การกำหนดแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

เมื่อทำการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของทุกองค์ประกอบแล้ว จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูง (H) มาทำการวิเคราะห์หาแนวทางในการลดผลกระทบ โดยประกอบด้วยขั้นตอนและผลการดำเนินงาน ดังนี้

4.4.1 วิเคราะห์หาแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ ที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์หาวิธีการลดผลกระทบเชิงทัศน์ที่เป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงของแต่ละองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ เพื่อปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์ให้มีผลกระทบน้อยลงจากเดิม จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีแนวทางที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ที่มีความเป็นไปได้ 4 แนวทาง ดังสรุปในบทที่ 2 ซึ่งในแต่ละแนวทางมีคำจำกัดความและหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้ที่แตกต่างกัน ดังนี้

4.4.1.1 การเอาออก (remove) หมายถึง การนำองค์ประกอบนั้นออกไปจากมุมมอง โดยไม่ต้องคำนึงถึงตำแหน่งใหม่ และต้องไม่ไปปรากฏในมุมมองสำคัญอื่นๆ โดยองค์ประกอบที่สามารถเอาออกไปได้นั้น จะต้องเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีประโยชน์ใช้สอย แต่มีไว้เพื่อการประดับตกแต่งเท่านั้น

4.4.1.2 การย้ายตำแหน่ง (relocate) หมายถึง การย้ายองค์ประกอบนั้นๆ ไปไว้ในตำแหน่งอื่น ซึ่งมีความเหมาะสมมากกว่า และยังสามารถตอบสนองการใช้งานเดิมได้ โดยองค์ประกอบที่จะย้ายตำแหน่งได้ ควรเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีโครงสร้างขนาดใหญ่หรือมีลักษณะถาวร และสามารถให้ประโยชน์องค์ประกอบเหล่านี้ได้ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในตำแหน่งเดิม

4.4.1.3 การออกแบบใหม่ (redesign) หมายถึง การเปลี่ยนรูปลักษณ์ สี สัน ขนาด สัดส่วน และการตกแต่งองค์ประกอบนั้น แต่ยังคงอยู่ในตำแหน่งเดิมและยังใช้งานเช่นเดิมได้ โดยวิธีการออกแบบใหม่ เหมาะกับองค์ประกอบที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่ หรือมีลักษณะถาวร ยากแก่การเคลื่อนย้ายไปยังตำแหน่งอื่นๆ นอกจากนี้ยังเหมาะกับองค์ประกอบที่จำเป็นต้องอยู่ในตำแหน่งเดิม และต้องมองเห็นได้ จึงไม่สามารถนำองค์ประกอบอื่นๆ มาปิดบัง

4.4.1.4 การปิดบัง (screening) หมายถึง การนำองค์ประกอบอื่นที่มีผลกระทบเชิงทัศน์น้อยกว่า หรือไม่มีผลกระทบเลย เช่น ต้นไม้ กำแพง มาปิดบังองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ไม่ให้สามารถมองเห็นได้จากจุดมุมมองสำคัญ โดยควรเลือกใช้วิธีการปิดบังกับองค์ประกอบที่ไม่สามารถย้ายตำแหน่งได้ หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์ขององค์ประกอบนั้นๆ ได้ และองค์ประกอบเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องมองเห็นได้จากมุมมองสำคัญ

4.4.2 กำหนดแนวทางเลือกในการลดผลกระทบเชิงทัศน

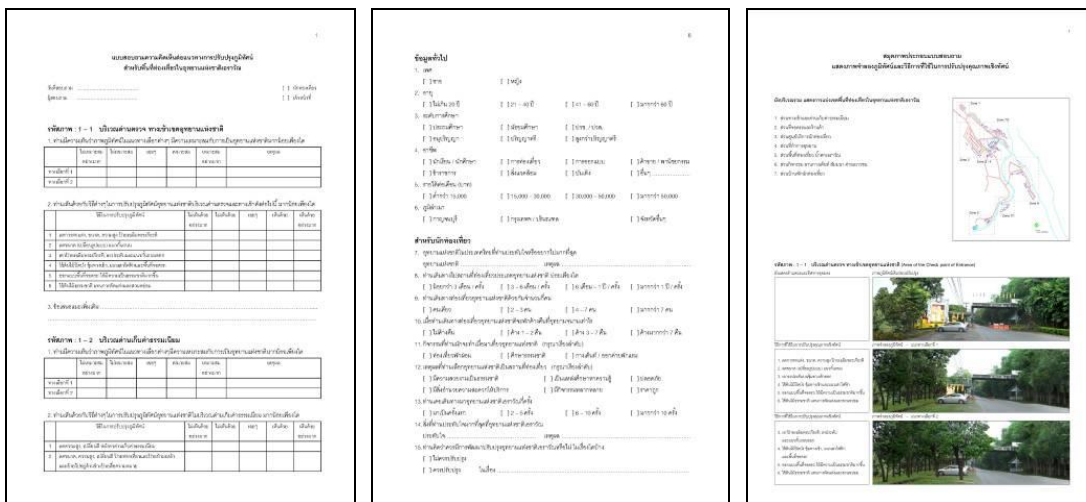
เป็นการเลือกวิธีที่จะใช้ในการลดผลกระทบที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบ มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน โดยสามารถใช้วิธีการที่วิเคราะห์มาแล้วสร้างแนวทางเลือกได้หลายแนวทาง ตามความเหมาะสมโดยขึ้นอยู่กับลักษณะและจำนวนขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในมุมมองนั้นๆ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สามารถเลือกแนวทางที่ยอมรับได้มากที่สุด

สำหรับการวิจัยนี้ ได้มีการนำเอาวิธีการหลายวิธีมาประกอบกันเป็นแนวทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อความเหมาะสมในการทำแบบสอบถามผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้ได้แนวทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด จำนวน 1 – 2 แนวทาง ในแต่ละมุมมอง โดยการกำหนดรูปแบบการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแต่ละแนวทางเลือก มีหลักเกณฑ์ที่ใช้ร่วมกันในแต่ละมุมมอง คือ ทางเลือกที่ 1 เป็นแนวทางที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย และยังสามารถมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบได้มาก โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการย้ายตำแหน่งและการออกแบบใหม่เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งแตกต่างจากแนวทางเลือกที่ 2 ที่เห็นความเปลี่ยนแปลงในภาพรวมได้อย่างชัดเจน โดยเลือกใช้วิธีการเอาองค์ประกอบนั้นออกจากมุมมอง และใช้พืชพันธุ์ปิดบังควบคู่กัน ทำให้เห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบน้อยลง ความเป็นธรรมชาติกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบมากกว่า

4.4.3 สร้างภาพจำลองของแต่ละแนวทางเลือกและแบบสอบถาม

ภาพจำลอง เป็นการจำลองภูมิทัศน์ โดยการนำแนวทางเลือกที่เหมาะสมตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 4.4.2 มาสร้างเป็นภาพจำลองของแต่ละแนวทางเลือก ด้วยเทคนิคการซ้อนทับภาพถ่าย (Photomontages) ซึ่งเป็นการจำลองภูมิทัศน์หลังจากมีการปรับปรุงแล้ว ให้มีความสมจริงมากที่สุด เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ระหว่างภูมิทัศน์ก่อนและหลังการปรับปรุง อย่างชัดเจน และนำภาพที่ได้ไปใช้ประกอบการทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อไป

เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่ม ต่อแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนบริเวณมุมมองสำคัญของพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ จึงได้สร้างแบบสอบถามแบบรูปภาพ (Photo Questionnaire) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยแบ่งการทำแบบสอบถามความคิดเห็น ตามสัดส่วนของกลุ่มเป้าหมาย 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) นักท่องเที่ยวต่างชาติ 20 ชุด (2) นักท่องเที่ยวทั่วไป 30 ชุด (3) นักท่องเที่ยวท้องถิ่น 20 ชุด (4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลกระทบเชิงทัศน 15 ชุด (5) เจ้าหน้าที่ 15 ชุด รวมแบบสอบถามทั้งหมด 100 ชุด โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้



ภาพที่ 4.10 แบบสอบถามและสมุดภาพประกอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 การประเมินระดับความเห็นด้วย ต่อรูปแบบของการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพในแนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 โดยเปรียบเทียบด้วยเกณฑ์ของความเหมาะสมสำหรับการเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นการประเมินโดยใช้ค่าคะแนน โดยแบ่งระดับความเหมาะสมออกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เหมาะสมอย่างมาก (1) ไม่เหมาะสม (2) เฉยๆ (3) เหมาะสม (4) เหมาะสมอย่างมาก (5) และมีพื้นที่ที่สามารถแสดงผลเพิ่มเติมได้

ตัวอย่างคำถามในส่วนที่ 1

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีความเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติมากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

ส่วนที่ 2 การประเมินระดับความเห็นด้วย ต่อวิธีการต่างๆที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพของทุกๆทางเลือก ได้แก่ วิธีการเอาออก วิธีการย้ายตำแหน่ง วิธีการออกแบบใหม่และวิธีการปิดบัง โดยใช้วิธีการให้ค่าคะแนนและแบ่งระดับความเห็นด้วยเช่นเดียวกันกับในส่วนที่ 1

ตัวอย่างคำถามใน ส่วนที่ 2

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติบริเวณด้านตรวจและทางเข้าดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็น ด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดการตกแต่ง, ขนาด, ความสูง ป้ายเฉลิมพระเกียรติ					
2	ลดขนาด (เปลี่ยนรูปแบบ) แนวกันถนน					
3	เอาป้ายเฉลิมพระเกียรติ, ธงประดับและแนวกันถนนออก					
4	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ชุ่มทางเข้า, แนวเสาไฟฟ้าและพื้นที่จอดรถ					
5	ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น					
6	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแต่ละมุมมอง ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

ตัวอย่างคำถามใน ส่วนที่ 3

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

ตัวอย่างคำถามใน ส่วนที่ 4

- อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่ท่านประทับใจหรืออยากไปมากที่สุด
อุทยานแห่งชาติ เหตุผล
- ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาปรับปรุงอุทยานแห่งชาติเอราวัณหรือไม่ ในเรื่องใดบ้าง
[] ไม่ควรปรับปรุง
[] ควรปรับปรุง ในเรื่อง

4.6 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน

เมื่อได้สรุปผลการวิเคราะห์และแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเอราวัณแล้ว จึงนำกระบวนการในการวิจัยนี้ มาสร้างเป็นเครื่องมือ สำหรับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ สามารถนำไปใช้ประเมินผลกระทบเชิงทัศนกับอุทยานแห่งชาติอื่นๆได้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

4.6.1 บันทึกขั้นตอนในการทำการประเมินคุณภาพเชิงทัศน

4.6.2 สร้างตารางการประเมินผลกระทบเชิงทัศนที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่บริการการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ

4.6.3 จัดทำเอกสารคำอธิบายวิธีการใช้งานตารางประเมินคุณภาพเชิงทัศน

4.6.4 สรุปเป็นเครื่องมือประเมินผลกระทบเชิงทัศน ที่เจ้าหน้าที่อุทยานฯสามารถนำไปใช้ได้เอง ประกอบด้วยแบบประเมินคุณภาพเชิงทัศน วิธีการใช้งาน และตัวอย่างการประเมิน

เมื่อได้สรุปกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดแล้ว จึงนำไปสู่ขั้นตอนการประเมินผลกระทบเชิงทัศนขององค์ประกอบทั้งหมดที่เกิดขึ้น โดยใช้ภาพตัวแทนจำนวน 15 ภาพ จากพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณทั้ง 7 โซน เพื่อทำการวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนต่อไป

บทที่ 5

การประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางเลือกในการปรับปรุงภูมิทัศน์

จากการแบ่งพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณเป็น 7 โซน และทำการรวบรวมมุมมองสำคัญตามเส้นทางท่องเที่ยวหลักของนักท่องเที่ยว และกำหนดมุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้เป็นตัวแทนในการประเมินเชิงทัศน จำนวน 15 มุมมองสำคัญ ดังภาพที่ 4.4

ผลการประเมินระดับความขัดแย้งและระดับการถูกปิดบังของแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งแสดงอยู่ในภาคผนวก ข นำมาสู่การวิเคราะห์แนวทางการลดผลกระทบที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบในแต่ละพื้นที่ โดยคัดเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) มาทำการวิเคราะห์

นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม สำหรับบางองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนในระดับปานกลาง (M) และระดับต่ำ (L) ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าควรมีการลดผลกระทบเชิงทัศนร่วมด้วย ได้แก่

1) ถนนและที่จอดรถ จากการประเมินพบว่า เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนปานกลาง แต่เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นและมีพื้นที่มาก จึงควรมีแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเช่นกัน

2) ลักษณะของพื้นที่ ในการประเมินผลกระทบเชิงทัศนอาจมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลางหรือระดับต่ำ แต่เมื่อพิจารณาในด้านการจัดการ พบว่าองค์ประกอบกลุ่มนี้ มักขาดการดูแลรักษา ทำให้มีสภาพทรุดโทรม ไม่น่าดู ส่งผลกระทบเชิงทัศนต่อพื้นที่เช่นกัน

3) ลักษณะของพืชพันธุ์ เป็นพืชพันธุ์ต่างถิ่นและมีลักษณะการจัดเป็นสวนหย่อม ซึ่งไม่เป็นไปตามธรรมชาติและขัดแย้งกับแนวทางของอุทยานแห่งชาติ ทำให้เกิดความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่เช่นกัน

โดยการกำหนดรูปแบบการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแต่ละแนวทางเลือก มีหลักเกณฑ์ที่ใช้ร่วมกันในแต่ละมุมมอง ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 คือ ทางเลือกที่ 1 เป็นแนวทางที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย และยังสามารถมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบได้มาก โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการย้ายตำแหน่งและการออกแบบใหม่เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งแตกต่างจากแนวทางเลือกที่ 2 ที่เห็นความเปลี่ยนแปลงในภาพรวมได้อย่างชัดเจน โดยเลือกใช้วิธีการเอาองค์ประกอบนั้นออก

จากมุมมองและใช้พืชพันธุ์ปิดบังควบคู่กัน ทำให้เห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบน้อยลง ดูเป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบมากกว่า

5.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนทางเข้าและด้านเก็บค่าธรรมเนียม

5.1.1 บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ

5.1.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า ชุ่มทางเข้า ป้ายและเครื่องหมายจราจร ป้ายเฉลิมพระเกียรติ ธงประดับ แนวกันถนน และแนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีสีนมีความสดและสว่างโดยเฉพาะป้ายเฉลิมพระเกียรติ และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนอาคารด้านตรวจ ป้ายสื่อความหมาย ที่จอดรถ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีขนาดเล็ก

5.1.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูงทั้ง 5 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ยกเว้นป้ายและเครื่องหมายจราจร เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากความจำเป็นในการใช้งาน โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 2 รายการ ได้แก่ พื้นที่จอดรถและพืชพันธุ์ เนื่องจากมีการใช้พืชพันธุ์ในลักษณะการตัดแต่งเป็นรูปทรงต่างๆและการจัดสวนหย่อม ที่เห็นได้ชัดเจนบริเวณสองข้างทาง ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ซุ้มทางเข้า	H			X	X
2	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายเฉลิมพระเกียรติ)	H	X		X	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	X			
4	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	X		X	
5	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	H				X
6	พื้นที่กิจกรรม (ที่จอดรถ)	M			X	X
7	พืชพันธุ์	M			X	

5.1.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังซุ้มทางเข้ารวมทั้งแนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า และเปลี่ยนรูปแบบของป้ายเฉลิมพระเกียรติ โดยลดขนาดความสูง และการตกต่ำลง ส่วนแนวกันถนนมีการลดขนาดและความเด่นชัดของสี นอกจากนี้ยังมีการออกแบบพื้นที่จอดรถใหม่ โดยใช้วัสดุประเภทบล็อกหญ้าแทนเพื่อให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น และเปลี่ยนรูปแบบการใช้พืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อมเป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติและกลมกลืนกับพื้นที่ ส่วนธงประดับด้านบนซุ้มทางเข้า ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.2

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังซุ้มทางเข้าแนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า รวมทั้งพื้นที่จอดรถ และเปลี่ยนรูปแบบการใช้พืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อมเป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติและกลมกลืนกับพื้นที่ ส่วนป้ายเฉลิมพระเกียรติ ธงประดับ และแนวกันถนน ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง ซึ่งจะเห็นว่ามีการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.1 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าอุทยานแห่งชาติ



ภาพที่ 5.2 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าอุทยานแห่งชาติ ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.3 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าอุทยานแห่งชาติ ในแนวทางเลือกที่ 2

5.1.2 บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม

5.1.2.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า ด้านเก็บค่าธรรมเนียม ป้ายสื่อความหมาย ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว ป้ายห้ามเหล้า ธงประดับและแนวกันถนน รวมทั้งพื้นที่บริเวณไหล่ทาง เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีสดมีความสดและสว่าง โดยเฉพาะป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวต่างๆ และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง

รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) นอกจากนี้ยังมีผลกระทบเชิงทัศนียภาพบางส่วนที่เกิดจากการขาดการดูแลรักษาที่ดี ทำให้พื้นที่แห้งแล้ง ทрудโทรม เกิดความไม่น่ามอง ได้แก่ พื้นที่ไหล่ทาง ส่วนกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับปานกลาง (M)

5.1.2.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูง 4 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ยกเว้นป้ายสื่อความหมาย ธงประดับ และแนวกั้นถนน เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากความจำเป็นในการใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณด่านเก็บค่าธรรมเนียม

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร ด่านเก็บค่าบริการ	H			X	X
2	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว	H	X	X	X	
3	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายห้ามเหล้า)	H	X	X	X	
4	พื้นที่กิจกรรม (ไหล่ทาง)	H			X	

5.1.2.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของด่านเก็บค่าธรรมเนียม โดยลดความสูงของหลังคาและความเด่นชัดของสีลง ส่วนป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวและป้ายห้ามเหล้า ใช้การลดขนาด ความสูง และความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งทำการย้ายตำแหน่งป้ายทั้งสอง ให้อยู่ด้านข้างป้ายสื่อความหมาย เพื่อลดความเด่นชัดลง นอกจากนี้ยัง

มีการปรับปรุงพื้นที่ไหล่ทาง โดยปรับให้เป็นพื้นหญ้า เพื่อให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.5

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของด่านเก็บค่าธรรมเนียม โดยลดความสูงของหลังคาและความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังส่วนป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวและป้ายห้ามเหล้า ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง และมีการปรับปรุงพื้นที่ไหล่ทาง โดยปรับให้เป็นพื้นหญ้า เพื่อให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ซึ่งจะเห็นว่าการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.4 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณด่านเก็บค่าธรรมเนียม



ภาพที่ 5.5 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด่านเก็บค่าธรรมเนียม ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.6 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณด่านเก็บค่าธรรมเนียม ในแนวทางเลือกที่ 2

5.2 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนที่จอดรถและร้านค้า

5.2.1 บริเวณที่จอดรถ

5.2.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า ชุ้มร้านค้า ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว ตู้โทรศัพท์สาธารณะ แนวกันถนน และแนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีส้มมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนป้ายสื่อความหมาย ถึงขยะ ถนนและที่จอดรถ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีขนาดเล็ก

5.2.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูงทั้ง 5 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ ถนนและที่จอดรถ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีพื้นที่มาก ถึงแม้ว่าจะมีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง ก็ควรนำมาทำการลดผลกระทบด้วยเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณที่จอดรถ

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ชุ้มร้านค้า	H	X		X	
2	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (สีขาว)	H	X		X	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (ตู้โทรศัพท์สาธารณะ)	H				X
4	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	X			
5	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	H				X
6	พื้นที่กิจกรรม (ถนนและที่จอดรถ)	M			X	

5.2.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของซุ้มร้านค้า โดยการลดความสูงและความเด่นชัดของสี และเปลี่ยนรูปแบบของป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยลดขนาดลง ส่วนพื้นที่จอดรถทำการออกแบบใหม่โดยใช้วัสดุประเภทบล็อคอนุ้าแทน เพื่อเพิ่มความเป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ยังใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังตู้โทรศัพท์สาธารณะและเสาไฟฟ้าด้วย ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.8

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังตู้โทรศัพท์สาธารณะและเสาไฟฟ้า รวมทั้งทำการออกแบบส่วนพื้นที่จอดรถใหม่โดยใช้วัสดุประเภทบล็อคอนุ้าแทน เพื่อเพิ่มความเป็นธรรมชาติ และใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังด้วย ส่วนซุ้มร้านค้า ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว และแนวกันถนน ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ซึ่งจะเห็นว่ามีการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5.7 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณที่จอดรถ



ภาพที่ 5.8 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่จอดรถ ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.9 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่จอดรถ ในแนวทางเลือกที่ 2

5.2.2 บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร

5.2.2.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า ร้านขายของที่ระลึก ร้านอาหาร ห้องน้ำ ป้ายและเครื่องหมายจราจร ม้านั่งหินขัด และถังขยะ เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มอาคารต่างๆ สีสีนมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนม้านั่งไม้ ถนน และที่จอดรถ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย

5.2.2.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง 5 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ยกเว้นป้ายและเครื่องหมายจราจร เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากความจำเป็นในการใช้งาน โดย

พิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ ถนนและที่จอดรถ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีพื้นที่มาก ถึงแม้ว่าจะมีผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับปานกลาง ก็ควรนำมาทำการลดผลกระทบด้วยเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร ร้านค้า (ร้านขายของที่ระลึก)	H			X	X
2	อาคาร ร้านค้า (ร้านอาหาร)	H				X
3	อาคาร ห้องน้ำ	H			X	X
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งหินขัด)	H			X	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H		X	X	
6	พื้นที่กิจกรรม (ถนนและที่จอดรถ)	M			X	

5.2.2.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของร้านค้าและอาคารห้องน้ำ โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสีลง และทำการออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ ได้แก่ ม้านั่งและถังขยะ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งใช้การออกแบบพื้นที่จอดรถใหม่ โดยใช้วัสดุประเภทบล็อกหญ้าแทน เพื่อเพิ่มความเป็นธรรมชาติ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.11

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของร้านค้า อาคารห้องน้ำ และร้านอาหาร โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังร่วมด้วย และทำการออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ ได้แก่ ม้านั่งและถังขยะ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งย้ายตำแหน่งถังขยะ ให้อยู่บริเวณใกล้ร้านค้า ซึ่งจะเห็นว่ามี

ลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.12



ภาพที่ 5.10 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร



ภาพที่ 5.11 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.12 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร ในแนวทางเลือกที่ 2

5.3 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

5.3.1 บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน

5.3.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบในภาคผนวก ข พบว่า ป้ายสื่อความหมาย ป้ายและเครื่องหมายจราจร ตู้ไปรษณีย์ ธงประดับ แนวกันถนน แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า และไหล่ทางและที่จอดรถ เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีส้มมีความสดและสว่าง ถึงแม้จะมีขนาดเล็ก แต่สามารถมองเห็นได้จากระยะไกล รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ด้านตรวจ ชู่มรับฝากสัตว์เลี้ยง ป้ายสื่อความหมาย (สีเขียว) และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) และระดับต่ำ (L) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย ถึงแม้จะมีขนาดใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆ

5.3.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง 5 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ยกเว้นแนวกันถนน เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากความจำเป็นในการใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณจุดตรวจทางเข้าอุทยาน

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ป้ายสื่อความหมาย (สีขาว)	H			X	
2	สิ่งประกอบบริเวณ (ตู้ไปรษณีย์)	H	X	X		
3	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	X	X		
4	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	H		X		X
5	พื้นที่กิจกรรม (ไหล่ทางและที่จอดรถ)	H			X	X

5.3.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะลดความสูงของป้ายสื่อความหมาย และย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และย้ายตำแหน่งตู้ไปรษณีย์ ให้รวมกลุ่มอยู่บริเวณด้านข้างป้ายสื่อความหมาย รวมทั้งลดจำนวนธงประดับบริเวณทางเข้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยวลง ส่วนพื้นที่จอดรถและไหล่ทาง ใช้วิธีการดูแลรักษาไม่ให้ทรุดโทรม โดยปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.14

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะลดความสูงของป้ายสื่อความหมาย และย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ส่วนพื้นที่จอดรถและไหล่ทาง ใช้วิธีการดูแลรักษาไม่ให้ทรุดโทรม โดยปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ และใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังร่วมด้วย ส่วนตู้ไปรษณีย์และธงประดับ ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง ซึ่งจะเห็นว่ามีการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.15



ภาพที่ 5.13 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน



ภาพที่ 5.14 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.15 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน ในแนวทางเลือกที่ 2

5.3.2 บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

5.3.2.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า ป้ายอุทยาน ป้ายสื่อความหมาย (สีเขียว) เสาไฟประดับ และถังขยะ เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีสดมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ป้ายสื่อความหมาย (สีเขียว) ม้านั่งไม้ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีโทนสีที่กลมกลืนกับพื้นหลัง

5.3.2.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน์ที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับสูงทั้ง 4 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน์ 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ดังแสดงในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายอุทยาน)	H			X	
2	ป้ายสื่อความหมาย (สีขาว)	H		X	X	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (เสาไฟประดับ)	H			X	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H	X		X	

5.3.2.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว โดยลดความเด่นชัดของสีลง และเปลี่ยนรูปแบบของป้ายสื่อความหมาย โดยลดขนาดและความเด่นชัดของสี รวมทั้งเปลี่ยนให้เป็นป้ายในแนวนอน และใช้การย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ส่วนถังขยะใช้การออกแบบใหม่ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยใช้วัสดุธรรมชาติปิดบัง ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.17

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว โดยลดความเด่นชัดของสีลง และเปลี่ยนรูปแบบของป้ายสื่อความหมาย โดยลดขนาดและความเด่นชัดของสี รวมทั้งเปลี่ยนให้เป็นป้ายในแนวนอน และใช้การย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังใช้การออกแบบไฟประดับใหม่ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ส่วนถังขยะใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ซึ่งจะเห็นว่ามีผลการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.18



ภาพที่ 5.16 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว



ภาพที่ 5.17 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.18 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ในแนวทางเลือกที่ 2

5.4 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

5.4.1 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

5.4.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบ
ในภาคผนวก ข พบว่า ป้ายอุทยาน ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล) ป้ายส่งเสริมการ

ห้องเที่ยว เสาธงและบริเวณโดยรอบ และธงประดับ เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีส้มมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนอาคารที่ทำการอุทยานและกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีการปิดบังจากพืชพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง

5.4.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูงทั้ง 5 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ กลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ เนื่องจากมีการใช้พืชพันธุ์ในลักษณะการตัดแต่งเป็นรูปทรงต่างๆและการจัดสวนหย่อม ที่เห็นได้ชัดเจนบริเวณสนามหญ้าหน้าอาคารที่ทำการฯ และบริเวณโดยรอบป้ายอุทยานฯ ดังแสดงในตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายอุทยาน)	H			X	
2	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H			X	
3	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (สีน้ำตาล)	H	X		X	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (เสาธงและบริเวณโดยรอบ)	H			X	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	X	X		
6	พืชพันธุ์	M			X	

5.4.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้าง

ผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของป้ายอุทยานแห่งชาติ เสาธงและบริเวณโดยรอบ โดยลดการตกแต่งลง และย้ายตำแหน่งธงประดับ ให้อยู่บริเวณด้านข้างของป้ายอุทยานแห่งชาติ ส่วนป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวใช้การลดขนาด ความสูง และความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งการเปลี่ยนรูปแบบของพืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อมเป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับพื้นที่มากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.20

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของป้ายอุทยานแห่งชาติ เสาธงและบริเวณโดยรอบ โดยลดการตกแต่งลง และการเปลี่ยนรูปแบบของพืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อมเป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับพื้นที่มากกว่า ส่วนป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวและธงประดับ ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง ซึ่งจะเห็นว่ามีการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.21



ภาพที่ 5.19 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ



ภาพที่ 5.20 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.21 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ ในแนวทางเลือกที่ 2

5.4.2 บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยวน้ำตกเอราวัณ

5.4.2.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบในภาคผนวก ข พบว่า ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ชุมจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว ป้ายสื่อความหมาย ป้ายแผนผังอุทยาน ป้ายห้ามเหล่าและป้ายโฆษณา รวมทั้งพื้นที่ว่างหลังชุมจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีสดมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M)

5.4.2.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูงทั้ง 7 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ กลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ เนื่องจากมีการใช้พืชพันธุ์ในลักษณะการตัดแต่งเป็นรูปทรงต่างๆและการจัดสวนหย่อม ดังแสดงในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณทางเข้าเส้นทางท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	H			X	X
2	ซุ้ม จุดบริการแหล่งท่องเที่ยว	H			X	X
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H			X	
4	ป้ายสื่อความหมาย (แผ่นผังอุทยาน)	H			X	X
5	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายห้ามเหล้า)	H	X	X	X	
6	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายโฆษณา)	H	X			
7	พื้นที่กิจกรรม (ไหลทาง)	H			X	
8	พืชพันธุ์	M			X	

5.4.2.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน 2 แนวทาง โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแต่ละแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และระดับการมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเล็กน้อยแตกต่างกัน ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและซุ้มจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสีลง และเปลี่ยนรูปแบบของป้ายแผ่นผังอุทยาน โดยลดขนาด ความสูง ความเด่นชัดของสีและการตกแต่งบริเวณฐานป้าย นอกจากนี้ยังใช้การออกแบบป้ายห้ามเหล้าใหม่ โดยลดขนาดและความเด่นชัดของสี และย้ายตำแหน่ง ให้อยู่บริเวณด้านหน้าซุ้มจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว และทำการดูแลรักษาพื้นที่ไม่ให้ทรุดโทรม โดยปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ ส่วนป้ายโฆษณา ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.23

แนวทางเลือกที่ 2 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและซุ้มจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังร่วมด้วย และเปลี่ยนรูปแบบของป้ายแผ่นผังอุทยาน โดยลดขนาด ความสูง ความเด่นชัดของสีและการตกแต่งบริเวณฐานป้าย และใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังบางส่วนของป้ายแผ่นผัง และทำการดูแลรักษาพื้นที่ไม่ให้ทรุดโทรม โดยปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ ส่วนป้ายห้าม

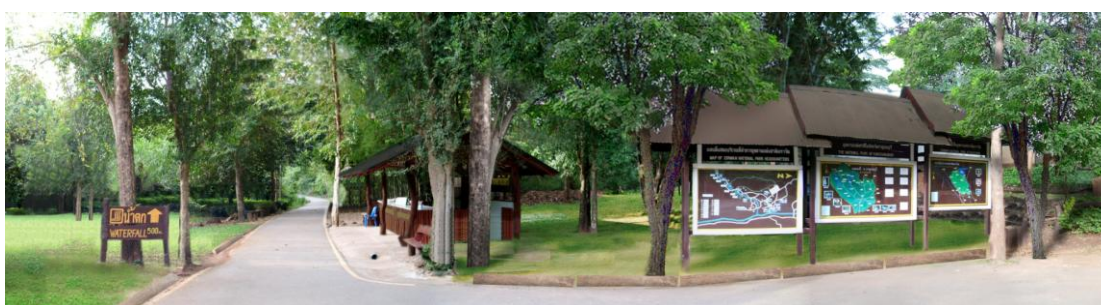
เหล่าและป้ายโฆษณา ใช้วิธีการย้ายออกจากมุมมอง ซึ่งจะเห็นว่ามีการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนที่ปรากฏในมุมมองมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ทำให้มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.24



ภาพที่ 5.22 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ



ภาพที่ 5.23 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ ในแนวทางเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.24 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ ในแนวทางเลือกที่ 2

5.5 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ

5.5.1 บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1

5.5.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า ร้านค้า อาคารห้องน้ำ และป้ายสื่อความหมาย เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีฉูดฉาดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนที่นึ่งพักผอน ถังขยะ พื้นที่ไหล่ทาง และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีโทนสีที่กลมกลืนกับพื้นหลัง

5.5.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ พื้นที่ไหล่ทาง เนื่องจากเป็นบริเวณที่นักท่องเที่ยวเข้ามาใช้งานเป็นจำนวนมาก ซึ่งสภาพปัจจุบันดูแห้งแล้ง ดังแสดงในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณทางขึ้น น้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร ร้านค้า	H			X	X
2	อาคาร ห้องน้ำ	H			X	X
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H		X	X	
4	พื้นที่กิจกรรม (ไหล่ทาง)	M			X	

5.5.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของร้านค้าและอาคาร หองน้ำ โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสิ่งลง รวมทั้งใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังร่วมด้วย ส่วนป้ายสื่อความหมายใช้วิธีการเปลี่ยนรูปแบบโดยการลดขนาด และย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านหน้าองค์ประกอบอื่นที่สามารถปิดบังได้บางส่วน รวมทั้งทำการดูแลรักษาพื้นที่ให้ลู่ทางไม่ให้ทรุดโทรม โดยปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.26



ภาพที่ 5.25 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณทางขึ้นน้ำตกราววัด - ชั้นที่ 1



ภาพที่ 5.26 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณทางขึ้นน้ำตกราววัด - ชั้นที่ 1 ในแนวทางเลือกที่ 1

5.5.2 บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวน้ำตกราววัด ชั้นที่ 2

5.5.2.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า จุดบริการแหล่งท่องเที่ยวและด่านตรวจ อาคารหองน้ำ ป้ายสื่อความหมาย และทางเดิน เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีสดมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการ

ปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนน้ำนิ่งไม่ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีขนาดเล็ก

5.5.2.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูงทั้ง 4 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ กลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ เนื่องจากมีการใช้พืชพันธุ์ในลักษณะการตัดแต่งเป็นรูปทรงต่างๆและการจัดสวนหย่อม ดังแสดงในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวตึกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร จุดบริการแหล่งท่องเที่ยวและด้านตรวจ	H			X	X
2	อาคาร ห้องน้ำ	H			X	X
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H		X		
4	สิ่งประกอบถนน (ทางเดิน)	H			X	
5	พืชพันธุ์	M			X	

5.5.2.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบจุดบริการแหล่งท่องเที่ยวและด้านตรวจ รวมทั้งอาคารห้องน้ำ โดยการลดความสูงและความเด่นชัดของสีลง และใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบังร่วมด้วย ส่วนป้ายสื่อความหมาย ใช้วิธีการย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนรูปแบบของพืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อม

เป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับพื้นที่ และดูแลรักษาพื้นที่ทางเดินไม้ให้ทรุดโทรม โดยปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.28



ภาพที่ 5.27 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.28 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 ในแนวทางเลือกที่ 1

5.5.3 บริเวณจุดถ่ายรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

5.5.3.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบในภาคผนวก ข พบว่า ป้ายสื่อความหมาย ป้ายเตือนภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิต เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีฉูดฉาดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนบันไดไม้ และแคร่ไม้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีโทนสีที่กลมกลืนกับพื้นหลัง

5.5.3.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ดังแสดงในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณจุดถ่ายภาพน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H		X	X	
2	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายเตือนภัย)	H			X	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (อุปกรณ์ช่วยชีวิต)	H		X	X	

5.5.3.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว และถึงแม้ว่าจะเป็นมุมมองสำคัญซึ่งไม่ควรมียุทธศาสตร์ประกอบรอบกวน แต่เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จึงยอมให้มียุทธศาสตร์ประกอบรอบกวนเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของป้ายสื่อความหมายและป้ายเตือนภัย โดยลดขนาดและความเด่นชัดของสี รวมทั้งการเปลี่ยนให้เป็นป้ายในแนวนอน และทำการจัดเก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ในตู้ รวมทั้งย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณด้านข้าง แคร่ไม้สำหรับเจ้าหน้าที่ ให้สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.30



ภาพที่ 5.29 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณจุดถ่ายภาพน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.30 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณจุดถ่ายภาพน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 ในแนวทางเลือกที่ 1

5.6 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน

5.6.1 บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์

5.6.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า มีเพียงป้ายสื่อความหมายเท่านั้น เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีส้มมีความสดและสว่าง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ อาคารเอนกประสงค์ ศาลาชมทิวทัศน์ ม้านั่งไม้ พื้นที่ลานกางเต็นท์ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) และระดับต่ำ (L) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์อยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง ได้แก่ อาคารเอนกประสงค์และศาลาชมทิวทัศน์

5.6.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน ไม่ได้นำองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง คือ ป้ายสื่อความหมาย มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้เนื่องจากการใช้งาน แต่ทำการพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ 2 รายการ ได้แก่ พื้นที่ลานกางเต็นท์และพืชพันธุ์ เนื่องจากองค์ประกอบในพื้นที่มีลักษณะเป็นการจัดสวนหย่อม ดูไม่เป็นธรรมชาติ เช่น บ่อน้ำ รวมทั้งลักษณะพืชพันธุ์ที่ใช้ ดังแสดงในตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	พื้นที่กิจกรรม (ลานกางเต็นท์)	M			X	
2	พืชพันธุ์	M			X	

5.6.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะดูแลพื้นที่ลานกางเต็นท์ไม่ให้ทรุดโทรมและเปลี่ยนรูปแบบของพืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อม รวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ เช่น บ่อน้ำประดิษฐ์ เป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับพื้นที่ และเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือก ในภาพที่ 5.32



ภาพที่ 5.31 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์



ภาพที่ 5.32 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์ ในแนวทางเลือกที่ 1

5.6.2 บริเวณค่ายเยาวชน

5.6.2.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบ ในภาคผนวก ข พบว่า อาคาร ค่ายเยาวชน อาคาร ห้องน้ำ และบันไดทางขึ้นอาคาร เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีสนิมมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนพื้นที่ลานกางเต็นท์และลานกิจกรรม และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย

5.6.2.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 รายการ รวมทั้งองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับปานกลางอีก 2 รายการ ได้แก่ ส่วนพื้นที่ลานกางเต็นท์ / ลานกิจกรรม และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง เนื่องจากพื้นที่ลานกางเต็นท์และลานกิจกรรม มีการทำระดับเป็นขั้นบันได ทำให้ไม่เป็นธรรมชาติ ดังแสดงในตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณค่ายเยาวชน

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร ค่ายเยาวชน	H			X	X
2	อาคาร ห้องน้ำ	H			X	X
3	สิ่งประกอบบริเวณ (บันไดทางขึ้น)	H			X	
4	พื้นที่กิจกรรม (ลานกางเต็นท์ / ลานกิจกรรม)	M			X	
5	พืชพันธุ์	M			X	

5.6.2.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแนวทางเลือก มีแนวคิด

ในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของค่ายเยาวชนและอาคารห้องน้ำ โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสี และใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบัง รวมทั้งเปลี่ยนรูปแบบของบันไดทางขึ้นอาคาร โดยลดขนาดและใช้วัสดุที่ดูเป็นธรรมชาติแทน ส่วนลานกางเต็นท์ / ลานกิจกรรม ใช้วิธีการออกแบบใหม่โดยปรับเป็นพื้นที่หญ้าธรรมชาติ ไม่มีลักษณะเป็นขั้นบันไดตัดแต่ง ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ในภาพที่ 5.34



ภาพที่ 5.33 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณค่ายเยาวชน



ภาพที่ 5.34 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณค่ายเยาวชน ในแนวทางเลือกที่ 1

5.6.3 บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์

5.6.3.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบในภาคผนวก ข พบว่า ป้ายสื่อความหมาย ถังขยะ แนวกันถนน และทางเดิน เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีสีสดมีความสดและสว่าง

และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนอาคารเอนกประสงค์ อาคารห้องน้ำ ม้านั่งไม้ และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับสูง

5.6.3.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนียภาพอยู่ในระดับสูงทั้ง 4 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ กลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ เนื่องจากมีการใช้พืชพันธุ์เป็นลักษณะการจัดสวนหย่อม ดังแสดงในตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H		X		
2	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H		X	X	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H			X	
5	สิ่งประกอบถนน (ทางเดิน)	H			X	
4	พืชพันธุ์	M			X	

5.6.3.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพของแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะย้ายตำแหน่งป้ายสื่อความหมาย ให้อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารห้องน้ำ เปลี่ยนรูปแบบของถังขยะและแนวกันถนน โดยลดความเด่นชัดของสี และใช้วัสดุที่ดูเป็นธรรมชาติแทน นอกจากนี้ยังใช้การเปลี่ยนรูปแบบของพืชพันธุ์

จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อมเป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับพื้นที่ รวมทั้งการดูแลรักษาพื้นที่ทางเดินไม่ให้ทรุดโทรม และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.36



ภาพที่ 5.35 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณส่วนบริการลานทางเดินที่



ภาพที่ 5.36 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณส่วนบริการลานทางเดินที่ ในแนวทางเลือกที่ 1

5.7 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์และแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว

5.7.1 บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว

5.7.1.1 ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน์ของแต่ละองค์ประกอบในภาคผนวก ข พบว่า บ้านพักนักท่องเที่ยว ป้ายสื่อความหมาย และทางเดินและบันได เป็นองค์ประกอบที่มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับสูง (H) เนื่องจากมีขนาดใหญ่ สีสดมีความสดและสว่าง และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่นจากพื้นหลัง รวมทั้งมีการปิดบังจากพืชพันธุ์ในระดับต่ำ (L) ส่วนเสาไฟทางเดิน และกลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ มีระดับผลกระทบเชิงทัศน์อยู่ในระดับปานกลาง (M) เนื่องจากมีสีที่มีความสว่างของสีน้อย และมีขนาดเล็ก

5.7.1.2 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้

จากผลการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศน จึงเลือกองค์ประกอบที่มีผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 รายการ มาทำการวิเคราะห์หาวิธีการที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ต้องทำการลดผลกระทบเชิงทัศนเพิ่มเติม สำหรับมุมมองสำคัญนี้ อีก 1 รายการ ได้แก่ กลุ่มพืชพันธุ์ที่ใช้ เนื่องจากมีการใช้พืชพันธุ์เป็นลักษณะการจัดสวนหย่อม ดังแสดงในตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว

	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศน	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคาร บ้านพักนักท่องเที่ยว	H			X	X
2	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H		X		
3	สิ่งประกอบบริเวณ (ทางเดินและบันได)	H			X	
4	พืชพันธุ์	M			X	

5.7.1.3 วิธีการในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนและภาพจำลองภูมิทัศน์

ในมุมมองนี้ ประกอบด้วยแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนเพียง 1 แนวทาง เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนน้อย และใช้วิธีการลดผลกระทบได้จำกัด โดยการกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนของแนวทางเลือก มีแนวคิดในเรื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับวิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

แนวทางเลือกที่ 1 มีแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบของบ้านพักนักท่องเที่ยว โดยลดความสูงและความเด่นชัดของสี และใช้แนวต้นไม้ช่วยปิดบัง ส่วนป้ายสื่อความหมาย ใช้การย้ายตำแหน่งให้อยู่บริเวณริมทางเดิน และเปลี่ยนรูปแบบของทางเดินและบันได โดยการลดขนาดและความเด่นชัดของสี และใช้วัสดุที่ดูเป็นธรรมชาติแทน รวมทั้งเปลี่ยนรูปแบบของพืชพันธุ์ จากต้นไม้ตัดแต่งและสวนหย่อมเป็นการใช้ต้นไม้พื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับพื้นที่ และมีการเพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับภูมิทัศน์ ดังแสดงภาพจำลองภูมิทัศน์ของทางเลือกนี้ ในภาพที่ 5.38



ภาพที่ 5.37 ภูมิทัศน์ปัจจุบัน บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว



ภาพที่ 5.38 ภาพจำลองภูมิทัศน์บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว ในแนวทางเลือกที่ 1

เมื่อได้ภาพจำลองและแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ของทั้ง 2 แนวทางเลือก จากภาพตัวแทนทั้ง 15 ภาพแล้ว จึงนำไปสู่ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้แน่ใจว่าแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่ได้เสนอแนะไปนั้น เป็นที่ยอมรับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกกลุ่ม และสามารถนำไปสรุปเป็นแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณที่มีความเหมาะสม รวมทั้งยังเป็นการแสดงให้เห็นเจ้าหน้าที่อุทยานฯ เห็นถึงทัศนคติด้านความสวยงามตามธรรมชาติที่แท้จริงของนักท่องเที่ยว ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากแนวคิดและวิธีการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่ของอุทยานฯ ในปัจจุบัน

บทที่ 6

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ก่อนการลงพื้นที่เพื่อเก็บแบบสอบถามจริง ผู้วิจัยได้มีการทดสอบการตอบแบบสอบถาม (pretest) โดยใช้คนจำนวน 10% ของจำนวนที่ต้องการจริง เพื่อทดสอบความชัดเจนของคำถาม ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม และระยะเวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม

เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขและลดทอนคำถามให้กระชับและเหมาะสมแล้ว จึงทำการลงพื้นที่เพื่อทำแบบสอบถามจริง โดยเลือกลงพื้นที่ในช่วงเวลาวันหยุด ซึ่งจะมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ อีกทั้งยังมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการและดูแลความเรียบร้อย ทำให้สามารถเก็บแบบสอบถามได้ครบถ้วนและครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เวลา 2 วัน ช่วงเวลาประมาณ 10:00 – 16:00 น. ซึ่งมีอุปสรรคในการเก็บแบบสอบถามอยู่บ้าง เนื่องจากแบบสอบถามมีความละเอียด ต้องใช้เวลาในการพิจารณา ทำให้นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ปฏิเสธที่จะทำ รวมทั้งมีนักท่องเที่ยวบางส่วนไม่เข้าใจในแบบสอบถาม จึงจำเป็นต้องใช้เวลาอย่างมากในการอธิบาย ดังนั้น ในการนำกระบวนการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพไปใช้ เจ้าหน้าที่อุทยานฯ ควรมีการปรับปรุงรูปแบบของแบบสอบถามให้ง่ายขึ้น โดยการลดจำนวนคำถามลง และเลือกเฉพาะข้อความสำคัญที่มีความชัดเจน เพื่อให้แบบสอบถามมีความกระชับ เข้าใจง่าย และใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามน้อยลง

6.1 ผลการทำแบบสอบถาม

การประมวลผลจากการทำแบบสอบถามและนำข้อมูลมาวิเคราะห์สรุปผลนั้น เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของกลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่มีต่อแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ เพื่อเป็นข้อมูลในการสรุปแนวทางการปรับปรุงพื้นที่ที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 20
- กลุ่มนักท่องเที่ยวทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 30 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด
- กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 20 เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีภูมิลำเนาอยู่

ใน จ.กาญจนบุรี โดยส่วนใหญ่มาท่องเที่ยวพักผ่อนแบบ ไปเช้า – เย็นกลับ

- กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 15 ได้แก่ ผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบ สามารถใช้วิจารณญาณพิจารณาความสวยงามและความเหมาะสมได้อย่างมีเหตุผลและเป็นกลาง

- กลุ่มเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 15 ได้แก่ ตัวแทนเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติเอราวัณและตัวแทนเจ้าหน้าที่ส่วนกลางของกรมอุทยานแห่งชาติ

ค่าเฉลี่ยคะแนนความเห็นด้วยของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละกลุ่ม รวมทั้งค่าเฉลี่ยรวมของคนทั้ง 5 กลุ่ม ในแต่ละข้อคำถาม แสดงด้วยตารางค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย โดยอ้างอิงตัวเลขแสดงรหัสภาพ (1-1, 1-2, 2-1, 2-2, ...) และตัวเลขแสดงข้อคำถาม (1.1, 1.2, 2.1, 2.2, ...) ตามแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงอยู่ในภาคผนวก ค และการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความเห็นด้วย แสดงด้วยกราฟเส้น

จากแบบสอบถาม ให้ค่าคะแนนระดับความเห็นด้วยเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างมาก (1) ไม่เห็นด้วย (2) เฉยๆ (3) เหมาะสม (4) เหมาะสมอย่างมาก (5) โดยจากตารางประมวลผลการทำแบบสอบถาม ซึ่งแสดงอยู่ในภาคผนวก ง จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยเกือบทั้งหมดอยู่ในช่วง 2.00 – 4.50 คะแนน ดังนั้นในการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น จึงใช้คะแนนเฉลี่ย 3.00 ซึ่งเป็นค่ากึ่งกลางเป็นเกณฑ์ และให้ความหมายของช่วงคะแนนต่างๆ ดังนี้

คะแนน สูงกว่า 4.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก

คะแนน 3.50 – 4.00 หมายถึง เห็นด้วย

คะแนน 3.00 – 3.50 หมายถึง เฉยๆค่อนข้างไปทางเห็นด้วย

คะแนน 2.50 – 3.00 หมายถึง เฉยๆค่อนข้างไปทางไม่เห็นด้วย

คะแนน 2.00 – 2.50 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

คะแนน ต่ำกว่า 2.00 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบกราฟแสดงค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ให้ความสนใจคะแนนในกลุ่มที่ไม่เห็นด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ ช่วงคะแนน 2.50 – 3.00 คะแนน ช่วงคะแนน 2.00 – 2.50 คะแนน และค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 ซึ่งหมายถึง ความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ค่อนข้างไปทางไม่เห็นด้วย เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สาเหตุของความไม่เห็นด้วย เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงและเสนอแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนคติที่เหมาะสม โดยแสดงเป็นแถบสีต่างๆ ดังปรากฏในท้ายตาราง


 คะแนน 2.50 – 3.00
 คะแนน 2.00 – 2.50
 ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00
 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ทำการวิเคราะห์และแจกแจงเป็น 3 ส่วน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบในรายละเอียดได้อย่างชัดเจน ดังนี้

6.1.1 ระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์

เป็นการวิเคราะห์ระดับความเห็นด้วยต่อความเหมาะสมของการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่บริการการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในฐานะของการเป็นสถานที่สำหรับให้บริการนักท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งเป็นต้นแบบในการให้ความรู้ความเข้าใจและปลูกจิตสำนึกในการรักษาธรรมชาติ โดยเปรียบเทียบระหว่างภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกที่ 1 เป็นแนวทางที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย สามารถมองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบได้ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการย้ายตำแหน่งและการออกแบบใหม่เพื่อลดผลกระทบ และแนวทางเลือกที่ 2 เป็นแนวทางที่เห็นความเปลี่ยนแปลงในภาพรวมอย่างชัดเจน โดยใช้วิธีการเอาออกและใช้พืชพันธุ์ปิดบัง ทำให้มองเห็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบน้อย ดูเป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากกว่า

ตารางที่ 6.1 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ แนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 (Zone 1 – Zone 4)

กลุ่ม	1-1		1-2		2-1		2-2		3-1		3-2		4-1		4-2	
	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.75	4.10	3.90	4.50	3.75	4.00	3.85	4.05	3.95	3.95	3.65	4.05	3.45	3.60	3.80	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.67	3.87	3.80	3.67	3.17	4.00	3.63	3.80	3.63	3.73	3.60	3.87	3.50	3.63	3.77	4.07
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.90	4.00	3.80	3.55	3.70	3.75	3.60	3.75	3.60	3.85	3.90	3.60	3.80	3.25	3.90	3.60
ผู้เชี่ยวชาญ	3.67	4.20	3.87	4.13	3.33	4.47	3.73	4.20	3.87	3.93	3.47	4.13	3.40	4.27	4.00	4.13
เจ้าหน้าที่	3.53	2.80	3.67	3.20	2.93	3.73	3.53	3.60	3.40	3.27	3.27	3.73	3.20	3.47	3.27	3.67
ค่าเฉลี่ย	3.71	3.83	3.81	3.81	3.38	3.98	3.67	3.87	3.69	3.76	3.60	3.87	3.49	3.62	3.76	3.92

คะแนน 2.50 – 3.00

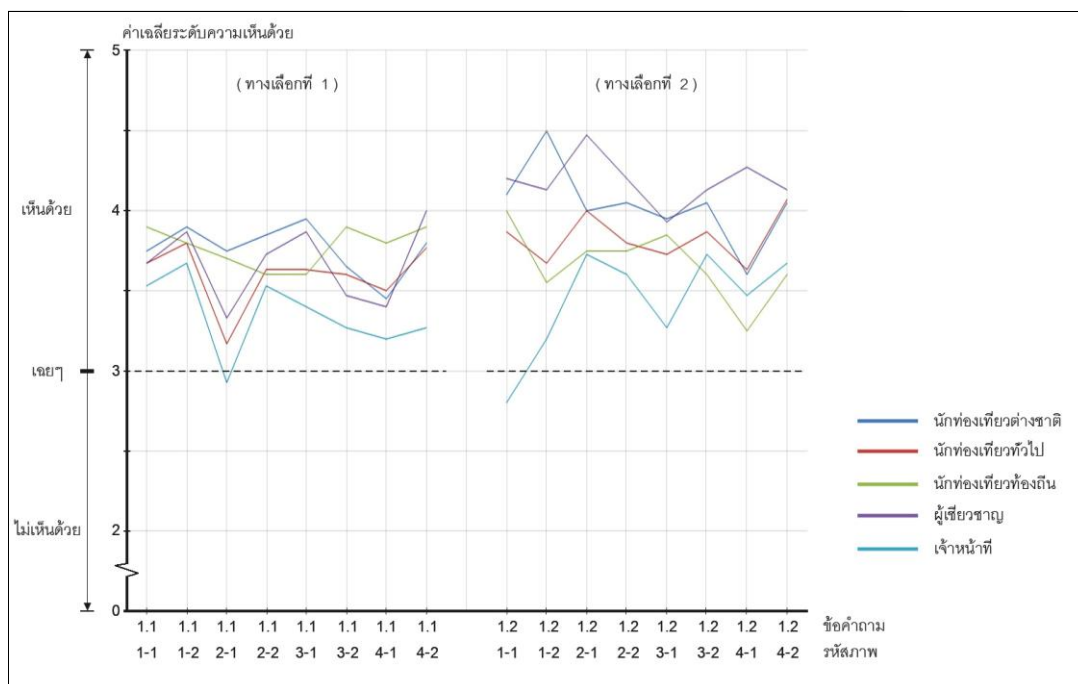
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

ตารางที่ 6.2 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ แนวทางเลือกที่ 1 (Zone 5 – Zone 7)

กลุ่ม	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1
	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.80	3.75	3.65	4.15	4.05	4.00	3.90
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.93	3.90	4.07	3.90	4.23	4.03	3.93
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.80	4.10	4.00	4.35	4.25	4.25	3.95
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	4.13	4.27	4.47	4.13	4.33	4.20
เจ้าหน้าที่	3.60	3.73	4.13	4.00	4.00	3.93	3.67
ค่าเฉลี่ย	3.86	3.92	4.01	4.14	4.15	4.10	3.93

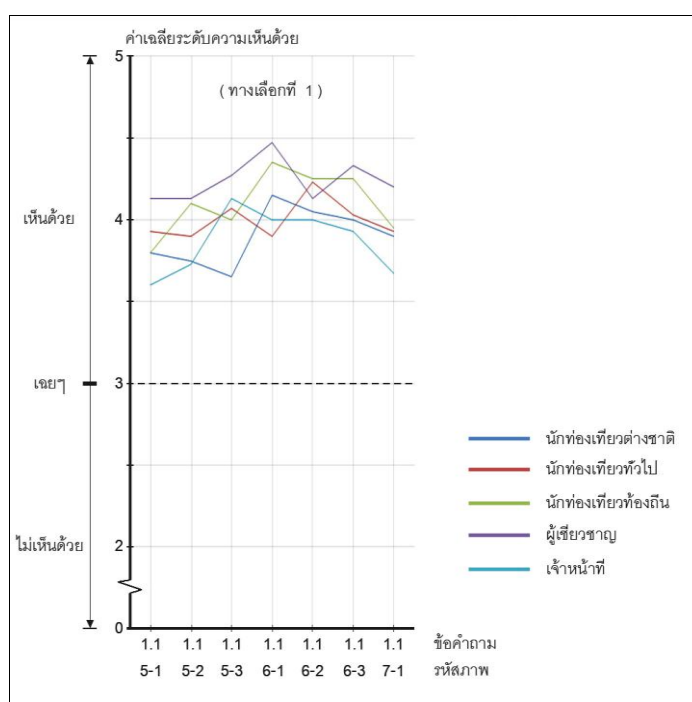
จากตาราง จะเห็นได้ว่าระดับความเห็นด้วยทั้งแนวทางเลือกที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย (แนวทางเลือกที่ 1) และแนวทางเลือกที่มีการเปลี่ยนแปลงมาก (แนวทางเลือกที่ 2) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50 เกือบทั้งหมด รวมทั้งในพื้นที่ Zone 5 – Zone 7 ซึ่งมีการปรับปรุงภูมิทัศน์เพียงทางเลือกเดียว เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบอยู่เป็นจำนวนน้อย แสดงให้เห็นว่าคนส่วนใหญ่ของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม เห็นด้วยกับแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่ได้เสนอไปทั้ง 2 แนวทางเลือกเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะพิจารณาเปรียบเทียบแนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ในแต่ละภาพตัวแทน ซึ่งมีระดับการลดผลกระทบที่แตกต่างกันพบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยในแนวทางเลือกที่ 2 มากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นดีกับการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยวิธีการย้ายออกและการใช้พืชพันธุ์ช่วยในการปิดบังองค์ประกอบ ซึ่งทำให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากกว่า

ระดับความเห็นด้วยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50 ซึ่งเป็นผลมาจากระดับความเห็นด้วยของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันนั้น อยู่ในพื้นที่ Zone 1 – Zone 4 ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยวอยู่เป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่า คนส่วนใหญ่ยังเห็นความจำเป็นของสิ่งอำนวยความสะดวก คือ อาคารต่างๆ ป้าย ม้านั่ง ถังขยะ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ส่วนบริการสำหรับนักท่องเที่ยว ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.1 และภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.1 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ แนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 (Zone 1 – Zone 4)

จากกราฟเปรียบเทียบ จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายในแนวทางเลือกที่ 1 เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีระดับใกล้เคียงกัน ซึ่งแตกต่างจากแนวทางเลือกที่ 2 ที่กราฟมีลักษณะกระจายตัวกันมากกว่า แสดงให้เห็นว่ากลุ่มคนมีความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยแตกต่างกันมากกว่า โดยแนวทางเลือกที่ 1 กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด และกลุ่มเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยต่ำที่สุด ส่วนแนวทางเลือกที่ 2 กลุ่มนักผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด และกลุ่มเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยต่ำที่สุดเช่นกัน



ภาพที่ 6.2 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์
แนวทางเลือกที่ 1 (Zone 5 – Zone 7)

จากกราฟเปรียบเทียบ จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายในแนวทางเลือกที่ 1 เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีระดับใกล้เคียงกัน และสูงกว่าระดับค่ากึ่งกลาง คือ 3.00 ทั้งหมด โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด และกลุ่มเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยต่ำที่สุด

สรุปผลการวิเคราะห์ เมื่อมองโดยภาพรวม คนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางเลือกในการปรับปรุงภูมิทัศน์ทั้ง 2 แนวทาง โดยเห็นด้วยกับแนวทางเลือกที่ 2 มากกว่า เนื่องจากมีองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบอยู่น้อยและมีความเป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบมากกว่า มีเพียงกลุ่มเจ้าหน้าที่และกลุ่มคนท้องถิ่นบางส่วนที่ไม่เห็นด้วยในบางข้อคำถาม ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยหลักการในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนไหวเชิงทัศน์ ในบทที่ 2 คือ ประเภทของผู้มอง โดยความอ่อนไหวเชิงทัศน์จะมีการเปลี่ยนแปลงหากผู้ที่เข้ามาใช้งานเป็นคนละกลุ่ม เช่น นักท่องเที่ยวเป็นกลุ่มที่มักจะมี ความอ่อนไหวมากต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชิงทัศน์ ส่วนกลุ่มคนท้องถิ่นหรือคนที่ทำงานในบริเวณนั้นๆ ซึ่งมีความคุ้นเคยกับภูมิทัศน์นั้นๆ มาก และเห็นอยู่เป็นประจำ จนอาจไม่เกิดความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชิงทัศน์ใดๆ นอกจากนี้ยังมีเหตุผลด้านการใช้งานและข้อจำกัดขององค์ประกอบบางอย่าง เช่น การใช้ต้นไม้ปิดบังบางส่วนของอาคารอาจทำให้การมองเห็นไม่ชัดเจน ซึ่งเจ้าหน้าที่อุทยานฯ เกรงว่านักท่องเที่ยวอาจเข้ามาใช้บริการไม่สะดวก

6.1.2 ระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายต่อวิธีการในการปรับปรุงภูมิทัศน์

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ระดับความเห็นด้วยต่อความเหมาะสมของวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในบริเวณต่างๆ โดยแยกแยะให้เห็นชัดเจนตามประเภทขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน์ โดยวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์นั้น จะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มองค์ประกอบ ขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้และความเหมาะสมกับลักษณะขององค์ประกอบในนั้นๆ

โดยสามารถแบ่งประเภทองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ตามลักษณะทางกายภาพ การใช้งานและความเป็นไปได้ในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ ได้เป็น 5 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มมีระดับความเห็นด้วยแสดงเป็นตารางค่าเฉลี่ยและกราฟเส้นเปรียบเทียบ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 องค์ประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ ได้แก่ อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะถาวรยากต่อการรื้อถอนหรือเคลื่อนย้าย มีการใช้ประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่และให้บริการนักท่องเที่ยว เช่น อาคารสำนักงานและอาคารบ้านพักนักท่องเที่ยว รวมทั้งอาคารชั่วคราวที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างกึ่งถาวร เช่น ชุมจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว มีวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ได้แก่ การออกแบบใหม่ การเอาออก และการปิดบัง

ตารางที่ 6.3 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่

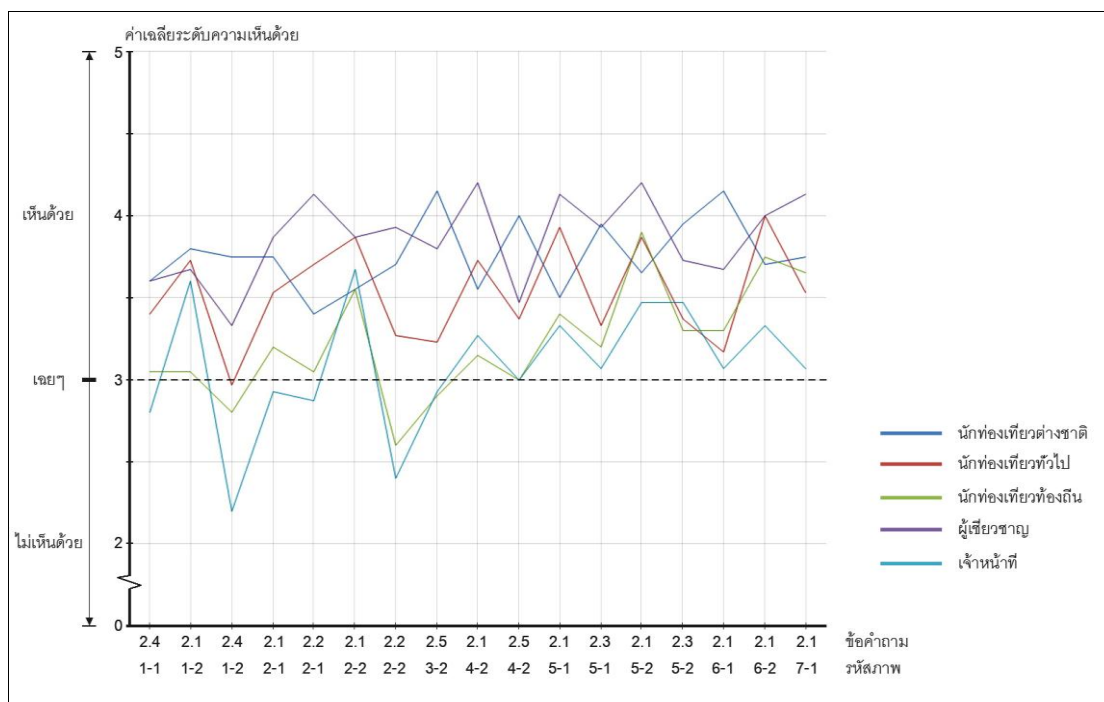
กลุ่ม	1-1		1-2		2-1		2-2		3-2		4-2		5-1		5-2		6-1		6-2		7-1	
	2.4	2.1	2.4	2.1	2.2	2.1	2.2	2.5	2.1	2.5	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1	2.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.60	3.80	3.75	3.75	3.40	3.55	3.70	4.15	3.55	4.00	3.50	3.95	3.65	3.95	4.15	3.70	3.75					
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.40	3.73	2.97	3.53	3.70	3.87	3.27	3.23	3.73	3.37	3.93	3.33	3.87	3.37	3.17	4.00	3.53					
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.05	3.05	2.80	3.20	3.05	3.55	2.60	2.90	3.15	3.00	3.40	3.20	3.90	3.30	3.30	3.75	3.65					
ผู้เชี่ยวชาญ	3.60	3.67	3.33	3.87	4.13	3.87	3.93	3.80	4.20	3.47	4.13	3.93	4.20	3.73	3.67	4.00	4.13					
เจ้าหน้าที่	2.80	3.60	2.20	2.93	2.87	3.67	2.40	2.93	3.27	3.00	3.33	3.07	3.47	3.47	3.07	3.33	3.07					
ค่าเฉลี่ย	3.31	3.58	3.03	3.47	3.45	3.71	3.19	3.39	3.58	3.38	3.68	3.48	3.82	3.54	3.45	3.79	3.62					

คะแนน 2.50 – 3.00

คะแนน 2.00 – 2.50

กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบโดยการออกแบบใหม่ โดยการลดความเด่นชัดของสีและความสูงของหลังคาอาคารลง รวมทั้งการย้ายซุ้มร้านค้า ซึ่งเป็นอาคารชั่วคราวออกจากมุมมอง มีเพียงบางส่วนที่ไม่เห็นด้วยกับวิธีการใช้ต้นไม้เพื่อปิดบังอาคาร ได้แก่ ด้านเก็บค่าธรรมเนียม ร้านขายของที่ระลึกและศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เนื่องจากต้องการให้มองเห็นอาคารได้อย่างชัดเจนจากระยะไกล โดยกลุ่มที่ค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและกลุ่มเจ้าหน้าที่ ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.3



ภาพที่ 6.3 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์
ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่

กลุ่มที่ 2 องค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ เป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีจำนวนมากที่สุดในพื้นที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ โดยกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งต่างๆ เช่น บริเวณทางเข้า ริมถนน ด้านหน้าอาคารและตามจุดตรวจต่างๆ มีหลากหลายลักษณะแตกต่างกัน ทั้งขนาด สี สัน รูปแบบ และวัตถุประสงค์การใช้งาน มีวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ ได้แก่ การออกแบบใหม่ การย้ายตำแหน่ง และการเอาออก

ตารางที่ 6.4 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ (Zone 1 – Zone 3)

กลุ่ม	1-1		1-2		2-1		3-1		3-2		
	2.1	2.3	2.2	2.3	2.1	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.3
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.15	2.55	4.15	3.15	3.75	3.40	3.65	3.65	3.40	4.10	3.85
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.00	2.90	3.73	3.10	3.53	3.70	3.40	3.73	3.67	3.83	3.60
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	2.40	2.40	3.00	2.40	3.20	3.05	2.65	3.60	3.70	3.80	3.30
ผู้เชี่ยวชาญ	3.67	3.40	4.20	3.60	3.87	4.13	3.40	3.67	3.67	4.07	3.60
เจ้าหน้าที่	2.80	2.00	3.27	1.93	2.93	2.87	2.73	3.53	3.40	3.87	3.13
ค่าเฉลี่ย	2.98	2.67	3.67	2.87	3.47	3.45	3.20	3.65	3.58	3.92	3.52

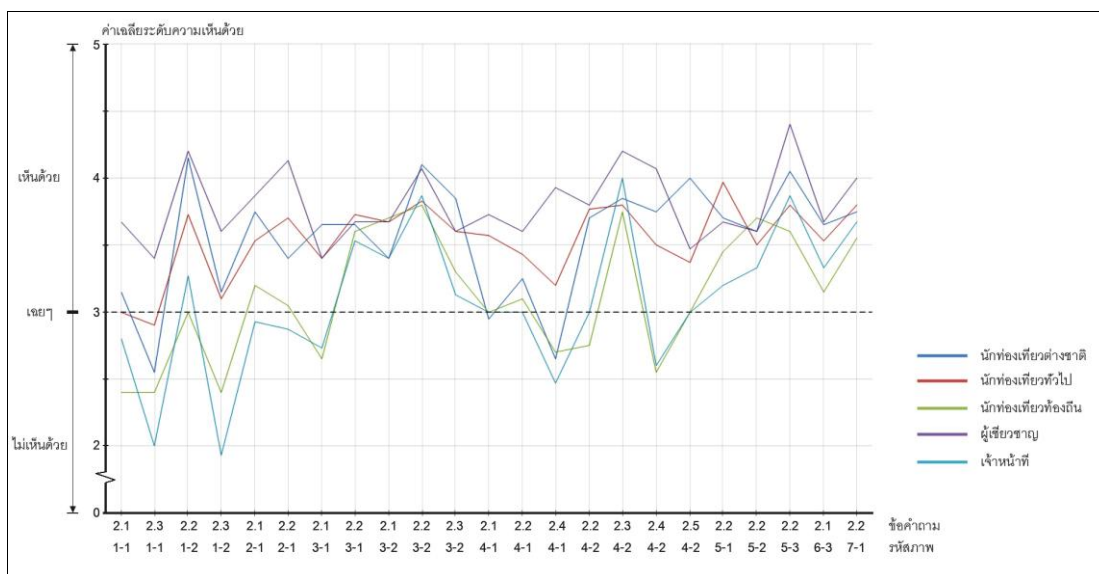
ตารางที่ 6.4 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ (Zone 4 – Zone 7)

กลุ่ม	4-1			4-2				5-1	5-2	5-3	6-3	7-1
	2.1	2.2	2.4	2.2	2.3	2.4	2.5	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	2.95	3.25	2.65	3.70	3.85	3.75	4.00	3.70	3.60	4.05	3.65	3.75
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.57	3.43	3.20	3.77	3.80	3.50	3.37	3.97	3.50	3.80	3.53	3.80
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.00	3.10	2.70	2.75	3.75	2.55	3.00	3.45	3.70	3.60	3.15	3.55
ผู้เชี่ยวชาญ	3.73	3.60	3.93	3.80	4.20	4.07	3.47	3.67	3.60	4.40	3.67	4.00
เจ้าหน้าที่	3.00	3.00	2.47	3.00	4.00	2.60	3.00	3.20	3.33	3.87	3.33	3.67
ค่าเฉลี่ย	3.27	3.29	2.99	3.44	3.89	3.31	3.38	3.65	3.55	3.91	3.47	3.75

 คะแนน 2.50 – 3.00
 คะแนน 2.00 – 2.50
 ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00
 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ มีเพียงบางส่วนไม่เห็นด้วย โดยสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานของป้ายเป็นกลุ่มย่อยๆ ได้ ดังนี้

- ป้ายสื่อความหมาย คนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการออกแบบใหม่ โดยการลดขนาดและความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งการย้ายป้ายให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีเฉพาะป้ายชื่ออุทยานแห่งชาติเท่านั้น ที่มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยต่ำกว่า 3.00 เนื่องจากเป็นป้ายเฉพาะที่มีความสำคัญ จึงมีบางกลุ่มคนไม่เห็นด้วยกับการแก้ไขปรับเปลี่ยน
- ป้ายและเครื่องหมายจราจร คนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการย้ายตำแหน่ง โดยให้อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในมุมมองและระยะที่เหมาะสม
- ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว คนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการออกแบบใหม่ โดยการลดขนาด ความสูง และความเด่นชัดของสีลง รวมทั้งการย้ายป้ายให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม แต่มีบางส่วนไม่เห็นด้วยกับวิธีการเอาออก ซึ่งเห็นได้จากระดับความเห็นด้วยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00 เนื่องจากเห็นว่ามีความจำเป็นที่ต้องมีป้ายเพื่อบอกข้อมูลต่างๆ โดยกลุ่มที่ค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและกลุ่มเจ้าหน้าที่ ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.4



ภาพที่ 6.4 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์
ขององค์กรประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ

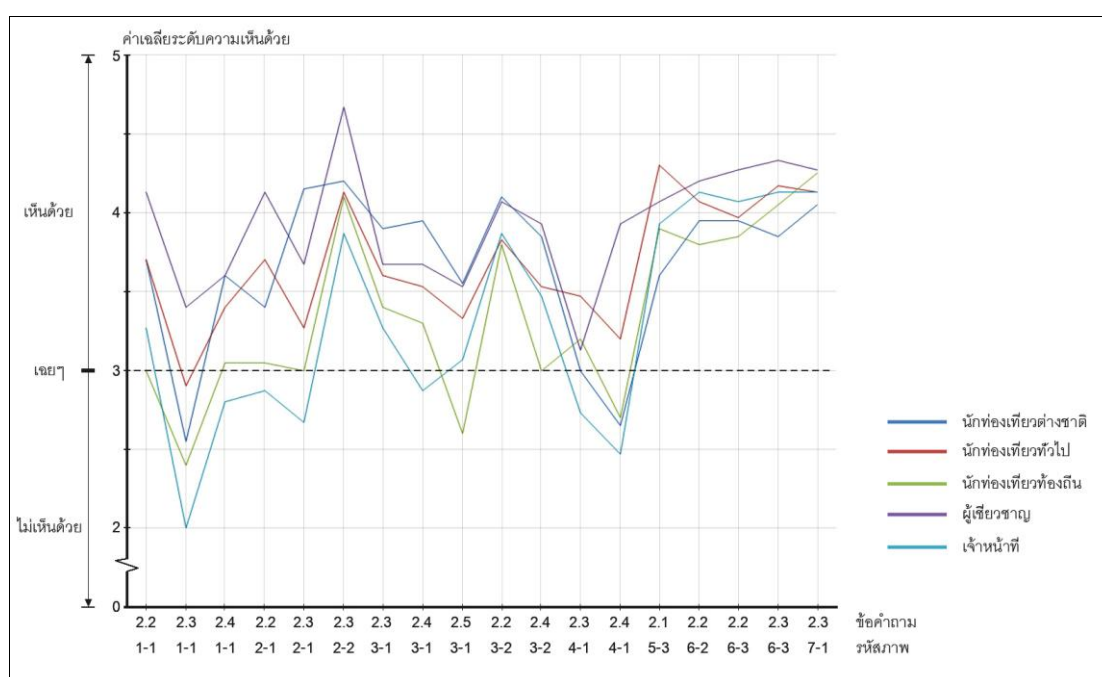
กลุ่มที่ 3 องค์กรประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มองค์กรประกอบที่มีอยู่ทั่วไปบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ซึ่งมีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งลักษณะทางกายภาพ การใช้งานและข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข มีวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ ได้แก่ การออกแบบใหม่ การย้ายตำแหน่ง การเอาออก และการปิดบัง

ตารางที่ 6.5 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่ม
องค์กรประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ

กลุ่ม	1-1			2-1		2-2	3-1			3-2		4-1		5-3	6-2	6-3		7-1
	2.2	2.3	2.4	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.2	2.4	2.3	2.4	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.70	2.55	3.60	3.40	4.15	4.20	3.90	3.95	3.55	4.10	3.85	3.00	2.65	3.60	3.95	3.95	3.85	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.70	2.90	3.40	3.70	3.27	4.13	3.60	3.53	3.33	3.83	3.53	3.47	3.20	4.30	4.07	3.97	4.17	4.13
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.00	2.40	3.05	3.05	3.00	4.10	3.40	3.30	2.60	3.80	3.00	3.20	2.70	3.90	3.80	3.85	4.05	4.25
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	3.40	3.60	4.13	3.67	4.67	3.67	3.67	3.53	4.07	3.93	3.13	3.93	4.07	4.20	4.27	4.33	4.27
เจ้าหน้าที่	3.27	2.00	2.80	2.87	2.67	3.87	3.27	2.87	3.07	3.87	3.47	2.73	2.47	3.93	4.13	4.07	4.13	4.13
ค่าเฉลี่ย	3.56	2.67	3.31	3.45	3.36	4.18	3.58	3.49	3.22	3.92	3.54	3.16	2.99	3.99	4.02	4.00	4.10	4.16

 คะแนน 2.50 – 3.00
 คะแนน 2.00 – 2.50
 ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00
 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการออกแบบใหม่ โดยการปรับเปลี่ยนให้องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น รวมทั้งการย้ายตำแหน่งให้เหมาะสมและการใช้ต้นไม้เพื่อปิดบังบางส่วนขององค์ประกอบ มากกว่าวิธีการเอาออกจากมุมมอง เนื่องจากคนส่วนใหญ่ยังต้องการใช้ประโยชน์จากองค์ประกอบเหล่านั้น หรือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ เช่น ป้ายเฉลิมพระเกียรติและธงประดับ โดยกลุ่มที่ค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและกลุ่มเจ้าหน้าที่ ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.5



ภาพที่ 6.5 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ขององค์ประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ

กลุ่มที่ 4 องค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม หมายถึง ลักษณะของพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีการจัดเป็นบริเวณเฉพาะสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยมีการปรับปรุงพื้นที่และดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลานโล่งสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลากหลายในพื้นที่เดียวกัน ได้แก่ ลานกางเต็นท์ ลานกิจกรรมต่างๆ พื้นที่จอดรถ มีวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ ได้แก่ การออกแบบใหม่และการปิดบัง

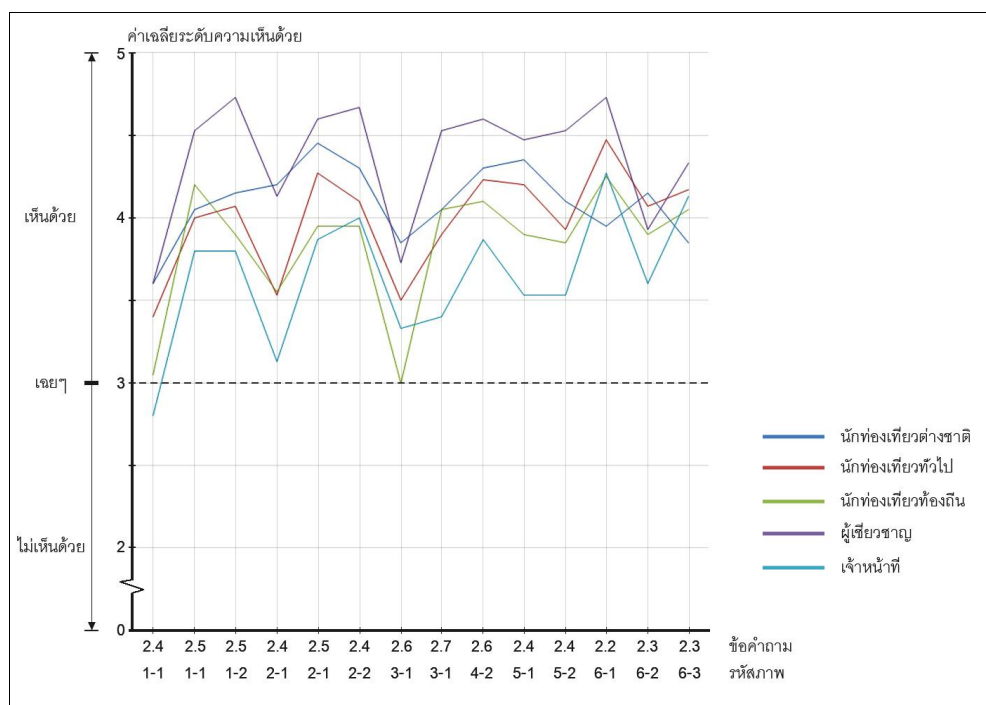
ตารางที่ 6.6 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม

กลุ่ม	1-1		1-2		2-1		2-2		3-1		4-2		5-1		5-2		6-1		6-2		6-3		
	2.4	2.5	2.5	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.6	2.7	2.6	2.4	2.4	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.60	4.05	4.15	4.20	4.45	4.30	3.85	4.05	4.30	4.35	4.10	3.95	4.15	3.85									
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.40	4.00	4.07	3.53	4.27	4.10	3.50	3.90	4.23	4.20	3.93	4.47	4.07	4.17									
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.05	4.20	3.90	3.55	3.95	3.95	3.00	4.05	4.10	3.90	3.85	4.25	3.90	4.05									
ผู้เชี่ยวชาญ	3.60	4.53	4.73	4.13	4.60	4.67	3.73	4.53	4.60	4.47	4.53	4.73	3.93	4.33									
เจ้าหน้าที่	2.80	3.80	3.80	3.13	3.87	4.00	3.33	3.40	3.87	3.53	3.53	4.27	3.60	4.13									
ค่าเฉลี่ย	3.31	4.10	4.11	3.70	4.23	4.18	3.48	3.98	4.22	4.11	3.98	4.33	3.96	4.10									

คะแนน 2.50 – 3.00

กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการออกแบบใหม่ โดยการปรับพื้นที่ให้มีเป็นธรรมชาติและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม มากกว่าวิธีการใช้ต้นไม้ปิดบังพื้นที่กิจกรรม ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.6



ภาพที่ 6.6 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม

กลุ่มที่ 5 องค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ หมายถึง ชนิดและลักษณะพืชพันธุ์ทั้งหมดที่มีการใช้ในบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ เนื่องจากพื้นที่ศึกษาเป็นอุทยานแห่งชาติซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้ มีทั้งพืชพันธุ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและพืชพันธุ์ที่ทางอุทยานฯ แต่ละแห่งเลือกมาเพิ่มเติม มีวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ ได้แก่ การออกแบบใหม่ การเอาออก และการปิดบัง

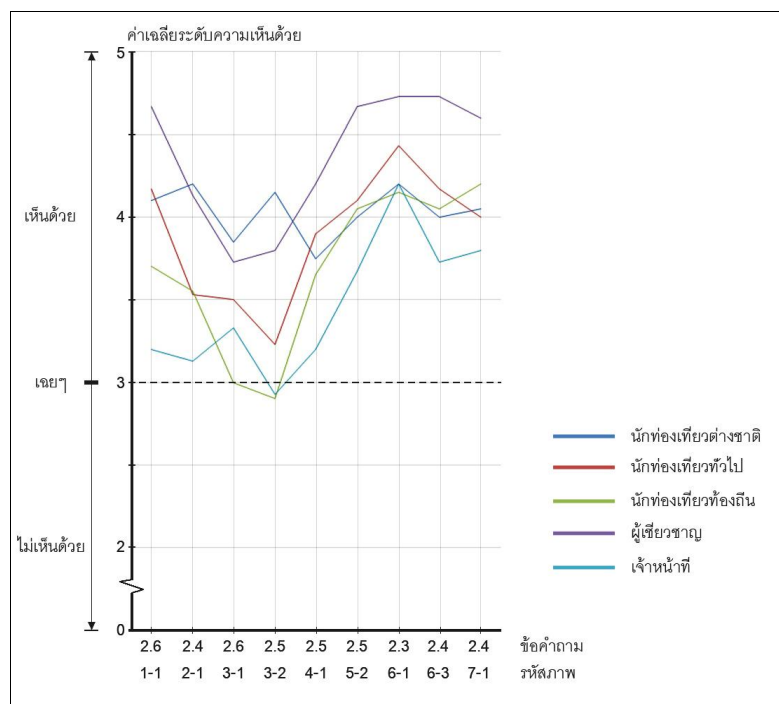
ตารางที่ 6.7 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ

กลุ่ม	1-1	2-1	3-1	3-2	4-1	5-2	6-1	6-3	7-1
	2.6	2.4	2.6	2.5	2.5	2.5	2.3	2.4	2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	4.10	4.20	3.85	4.15	3.75	4.00	4.20	4.00	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	4.17	3.53	3.50	3.23	3.90	4.10	4.43	4.17	4.00
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.70	3.55	3.00	2.90	3.65	4.05	4.15	4.05	4.20
ผู้เชี่ยวชาญ	4.67	4.13	3.73	3.80	4.20	4.67	4.73	4.73	4.60
เจ้าหน้าที่	3.20	3.13	3.33	2.93	3.20	3.67	4.20	3.73	3.80
ค่าเฉลี่ย	3.99	3.70	3.48	3.39	3.76	4.09	4.34	4.13	4.11

คะแนน 2.50 – 3.00

กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการออกแบบใหม่ โดยการเปลี่ยนจากการใช้พืชพันธุ์ต่างถิ่นรวมทั้งการจัดพื้นที่เป็นสวนหย่อม เป็นการใช้พืชพันธุ์ในท้องถิ่นซึ่งมีความเป็นธรรมชาติและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้ระบบนิเวศน์ของพื้นที่มีความสมบูรณ์ ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.7



ภาพที่ 6.7 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์
ของกลุ่มองค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ

สรุปผลการวิเคราะห์ จากตารางแสดงค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยต่อวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์และกราฟเส้นเปรียบเทียบ จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ เห็นด้วยกับวิธีการต่างๆที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เสนอ เห็นได้จากระดับความเห็นด้วยส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50 มีเพียงบางส่วนที่มีค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยอยู่ในระดับต่ำกว่า 3.00

6.1.3 ระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

เป็นการวิเคราะห์สรุปความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณทั้ง 7 โซน เพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางที่เหมาะสมและยอมรับได้ สำหรับการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ โดยเมื่อวิเคราะห์จากตารางค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย โดยแบ่งตามพื้นที่ทั้ง 7 โซนแล้ว จะเห็นได้ว่ามีเพียง 3 วิธีการปรับปรุง ได้แก่

- ภาพ 1-1 ข้อ 2.1 ลดการตกแต่ง ขนาด และความสูง ป้ายเฉลิมพระเกียรติ
- ภาพ 1-1 ข้อ 2.3 เอาป้ายเฉลิมพระเกียรติ ธงประดับ และแนวกันถนนออก

- ภาพ 1-2 ข้อ 2.3 เอาป้ายท้องเที่ยวและป้ายห้ามเหล้าออก
ที่มีความคิดเห็นค่อนข้างไปทางไม่เห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยรวมต่ำกว่า 3.00 และเมื่อนำมา
ประกอบกับข้อเสนอแนะของกลุ่มที่ไม่เห็นด้วย ทำให้สามารถวิเคราะห์และสรุปเหตุผลที่ไม่เห็น
ด้วยได้ ดังนี้

Zone 1 – ส่วนทางเข้าและด่านเก็บค่าธรรมเนียม

ตารางที่ 6.8 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการรถท่องเที่ยว
ในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 1

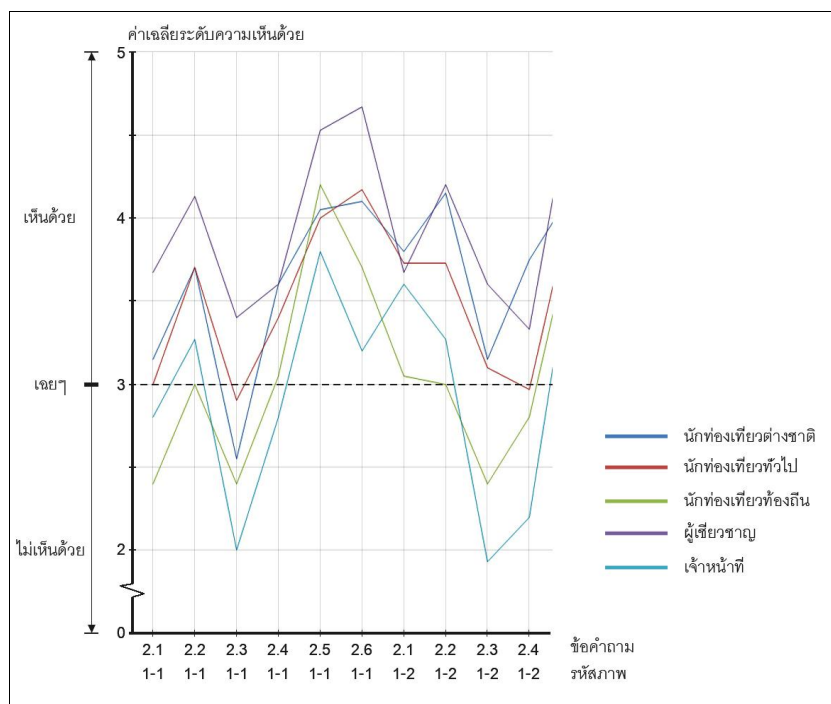
กลุ่ม	1-1						1-2				
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.15	3.70	2.55	3.60	4.05	4.10	3.80	4.15	3.15	3.75	4.15
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.00	3.70	2.90	3.40	4.00	4.17	3.73	3.73	3.10	2.97	4.07
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	2.40	3.00	2.40	3.05	4.20	3.70	3.05	3.00	2.40	2.80	3.90
ผู้เชี่ยวชาญ	3.67	4.13	3.40	3.60	4.53	4.67	3.67	4.20	3.60	3.33	4.73
เจ้าหน้าที่	2.80	3.27	2.00	2.80	3.80	3.20	3.60	3.27	1.93	2.20	3.80
ค่าเฉลี่ย	2.98	3.56	2.67	3.31	4.10	3.99	3.58	3.67	2.87	3.03	4.11

คะแนน 2.50 – 3.00
 คะแนน 2.00 – 2.50
 ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00
 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพของ
องค์ประกอบ มีเพียงบางส่วนที่ไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและกลุ่มเจ้าหน้าที่
โดยองค์ประกอบที่กลุ่มคนมีความคิดเห็นค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่

- ป้ายเฉลิมพระเกียรติและธงประดับ เนื่องจากเป็นป้ายที่สื่อถึง
พระมหากษัตริย์ ซึ่งมีความสำคัญต่อจิตใจของคนส่วนใหญ่ ทำให้มีความอ่อนไหวต่อการ
เปลี่ยนแปลง รวมถึงการย้ายตำแหน่งหรือเอาออกจากมุมมอง

- ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวและป้ายห้ามเหล้า เนื่องจากคนส่วนใหญ่มี
ความเห็นว่าเป็นป้ายที่มีความสำคัญและอยู่ในพื้นที่ทางเข้าซึ่งเป็นเหมือนประตูสู่อุทยานแห่งชาติ
จึงไม่เห็นด้วยกับวิธีการเอาออก แต่ยอมรับวิธีในการลดความเด่นชัดของป้ายลง ดังแสดงเป็น
กราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.8



ภาพที่ 6.8 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนทางเข้าและด่านเก็บค่าธรรมเนียม

Zone 2 – ส่วนที่จอดรถและร้านค้า

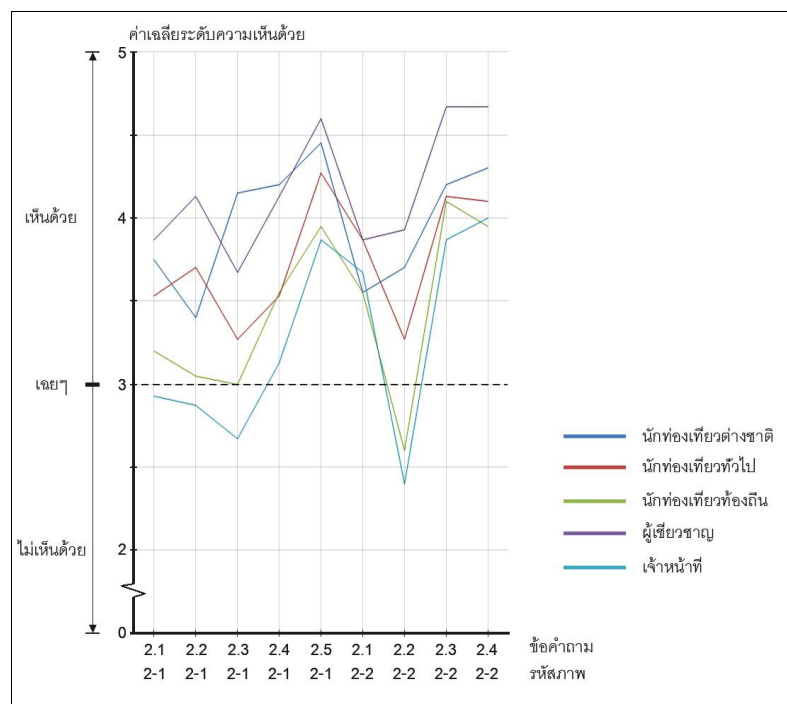
ตารางที่ 6.9 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 2

กลุ่ม	2-1					2-2			
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.1	2.2	2.3	2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.75	3.40	4.15	4.20	4.45	3.55	3.70	4.20	4.30
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.53	3.70	3.27	3.53	4.27	3.87	3.27	4.13	4.10
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.20	3.05	3.00	3.55	3.95	3.55	2.60	4.10	3.95
ผู้เชี่ยวชาญ	3.87	4.13	3.67	4.13	4.60	3.87	3.93	4.67	4.67
เจ้าหน้าที่	2.93	2.87	2.67	3.13	3.87	3.67	2.40	3.87	4.00
ค่าเฉลี่ย	3.47	3.45	3.36	3.70	4.23	3.71	3.19	4.18	4.18

คะแนน 2.50 – 3.00

กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนที่เสนอ โดยจะเห็นได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยที่สูงกว่า 3.00 โดยมีเพียงบางส่วนที่ไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่ ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.9



ภาพที่ 6.9 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนที่จอดรถและร้านค้า

Zone 3 – ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

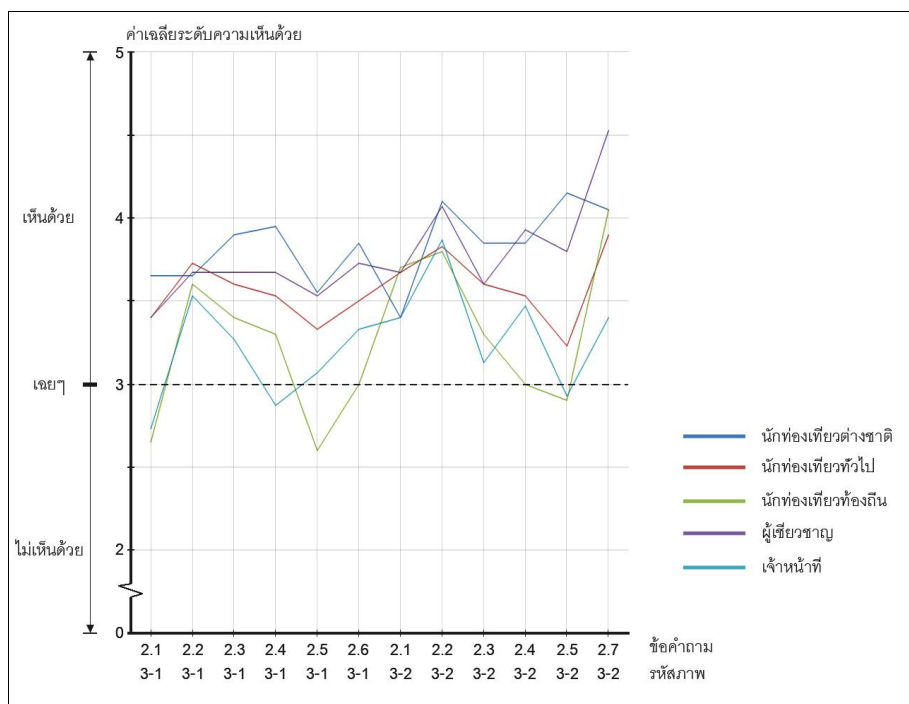
ตารางที่ 6.10 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 3

กลุ่ม	3-1						3-2					
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.7
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.65	3.65	3.90	3.95	3.55	3.85	3.40	4.10	3.85	3.85	4.15	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.40	3.73	3.60	3.53	3.33	3.50	3.67	3.83	3.60	3.53	3.23	3.90
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	2.65	3.60	3.40	3.30	2.60	3.00	3.70	3.80	3.30	3.00	2.90	4.05
ผู้เชี่ยวชาญ	3.40	3.67	3.67	3.67	3.53	3.73	3.67	4.07	3.60	3.93	3.80	4.53
เจ้าหน้าที่	2.73	3.53	3.27	2.87	3.07	3.33	3.40	3.87	3.13	3.47	2.93	3.40
ค่าเฉลี่ย	3.20	3.65	3.58	3.49	3.22	3.48	3.58	3.92	3.52	3.54	3.39	3.98

คะแนน 2.50 – 3.00

กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพขององค์ประกอบ มีเพียงบางส่วนที่ไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและกลุ่มเจ้าหน้าที่ ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.10



ภาพที่ 6.10 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

Zone 4 – ส่วนที่ทำการอุทยาน

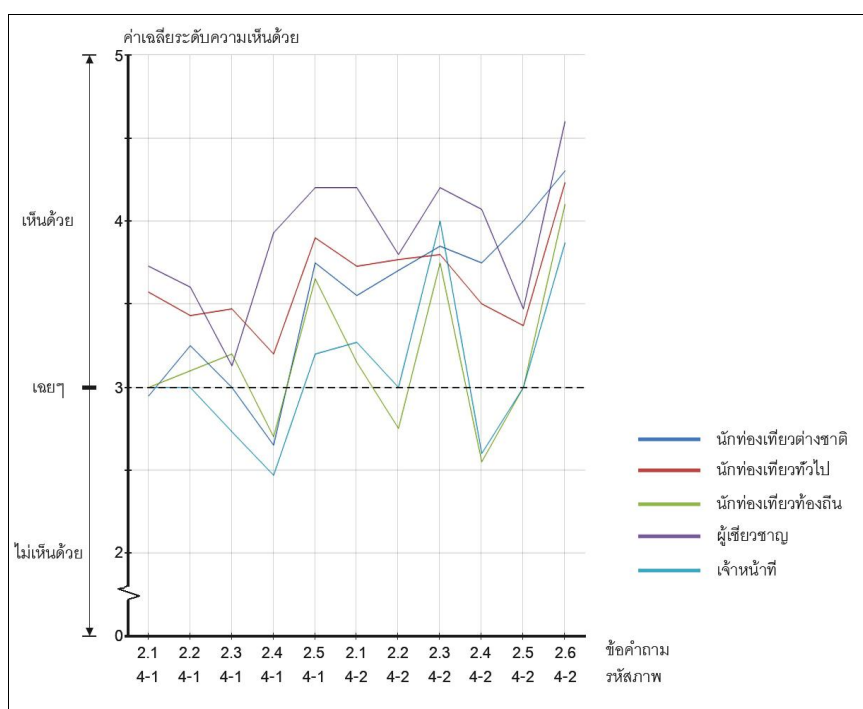
ตารางที่ 6.11 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 4

กลุ่ม	4-1					4-2					
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	2.95	3.25	3.00	2.65	3.75	3.55	3.70	3.85	3.75	4.00	4.30
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.57	3.43	3.47	3.20	3.90	3.73	3.77	3.80	3.50	3.37	4.23
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.00	3.10	3.20	2.70	3.65	3.15	2.75	3.75	2.55	3.00	4.10
ผู้เชี่ยวชาญ	3.73	3.60	3.13	3.93	4.20	4.20	3.80	4.20	4.07	3.47	4.60
เจ้าหน้าที่	3.00	3.00	2.73	2.47	3.20	3.27	3.00	4.00	2.60	3.00	3.87
ค่าเฉลี่ย	3.27	3.29	3.16	2.99	3.76	3.58	3.44	3.89	3.31	3.38	4.22

 คะแนน 2.50 – 3.00
 คะแนน 2.00 – 2.50
 ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00
 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยในบางคำถาม

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพขององค์ประกอบ มีเพียงบางส่วนที่ไม่เห็นด้วย ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่น และกลุ่มเจ้าหน้าที่ โดยองค์ประกอบที่กลุ่มคนมีความคิดเห็นค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่

- งบประมาณ เนื่องจากเป็นงบประมาณรายจ่ายอุดหนุนแห่งชาติ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ส่งเสริมให้เห็นถึงความสำคัญของสถานที่ คนส่วนใหญ่จึงไม่เห็นด้วยกับการย้ายตำแหน่งหรือการเอาธงประดับออกจากมุมมอง ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.11



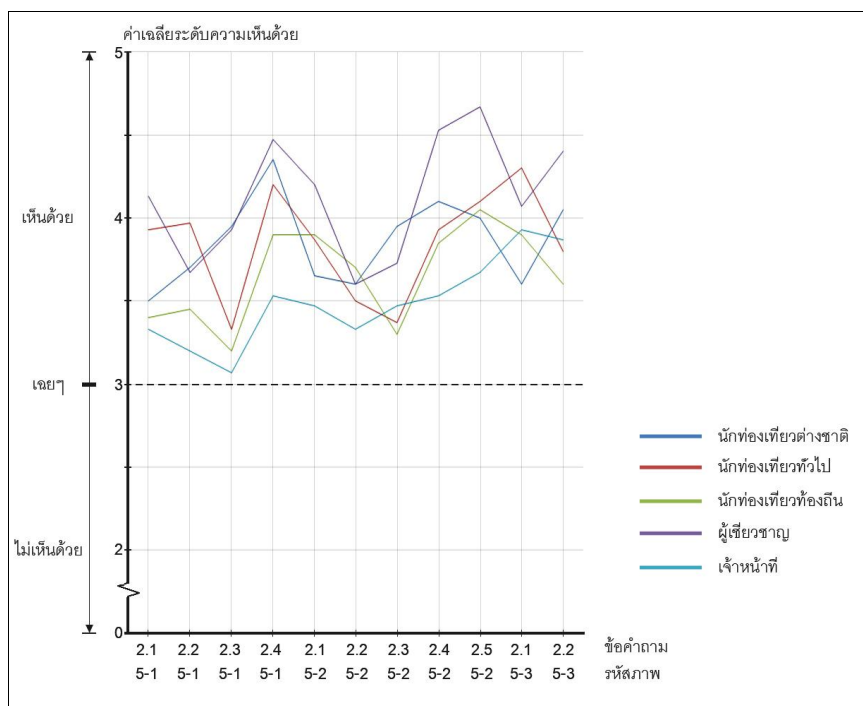
ภาพที่ 6.11 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนที่ทำการอุทยาน

Zone 5 – ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ

ตารางที่ 6.12 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 5

กลุ่ม	5-1				5-2					5-3	
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.1	2.2
นักท่องเที่ยวดังชาติ	3.50	3.70	3.95	4.35	3.65	3.60	3.95	4.10	4.00	3.60	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.93	3.97	3.33	4.20	3.87	3.50	3.37	3.93	4.10	4.30	3.80
นักท่องเที่ยวลท้องถิ่น	3.40	3.45	3.20	3.90	3.90	3.70	3.30	3.85	4.05	3.90	3.60
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	3.67	3.93	4.47	4.20	3.60	3.73	4.53	4.67	4.07	4.40
เจ้าหน้าที่	3.33	3.20	3.07	3.53	3.47	3.33	3.47	3.53	3.67	3.93	3.87
ค่าเฉลี่ย	3.68	3.65	3.48	4.11	3.82	3.55	3.54	3.98	4.09	3.99	3.91

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.12



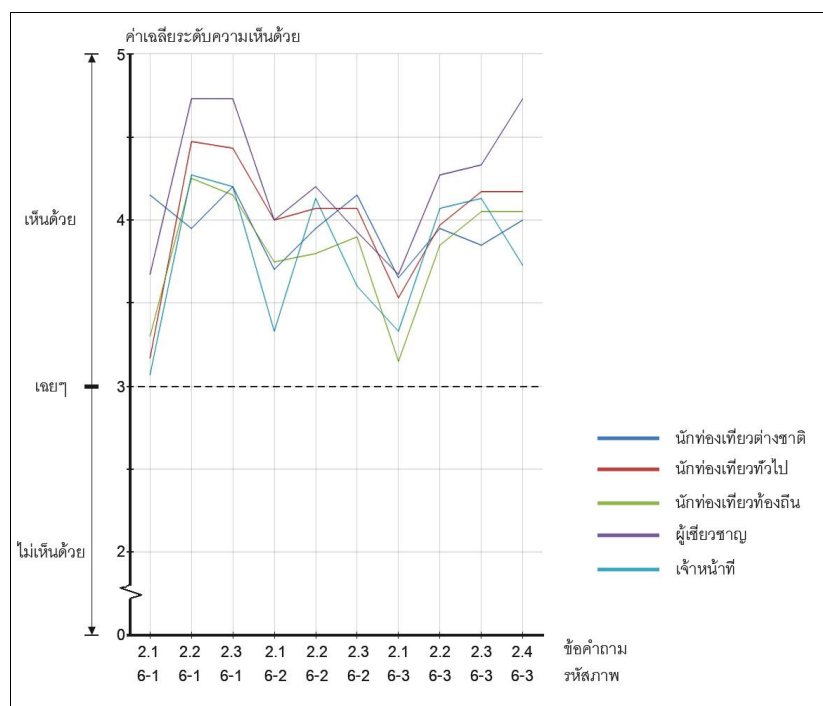
ภาพที่ 6.12 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ

Zone 6 – ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน

ตารางที่ 6.13 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 6

กลุ่ม	6-1			6-2			6-3			
	2.1	2.2	2.3	2.1	2.2	2.3	2.1	2.2	2.3	2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	4.15	3.95	4.20	3.70	3.95	4.15	3.65	3.95	3.85	4.00
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.17	4.47	4.43	4.00	4.07	4.07	3.53	3.97	4.17	4.17
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.30	4.25	4.15	3.75	3.80	3.90	3.15	3.85	4.05	4.05
ผู้เชี่ยวชาญ	3.67	4.73	4.73	4.00	4.20	3.93	3.67	4.27	4.33	4.73
เจ้าหน้าที่	3.07	4.27	4.20	3.33	4.13	3.60	3.33	4.07	4.13	3.73
ค่าเฉลี่ย	3.45	4.33	4.34	3.79	4.02	3.96	3.47	4.00	4.10	4.13

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.13



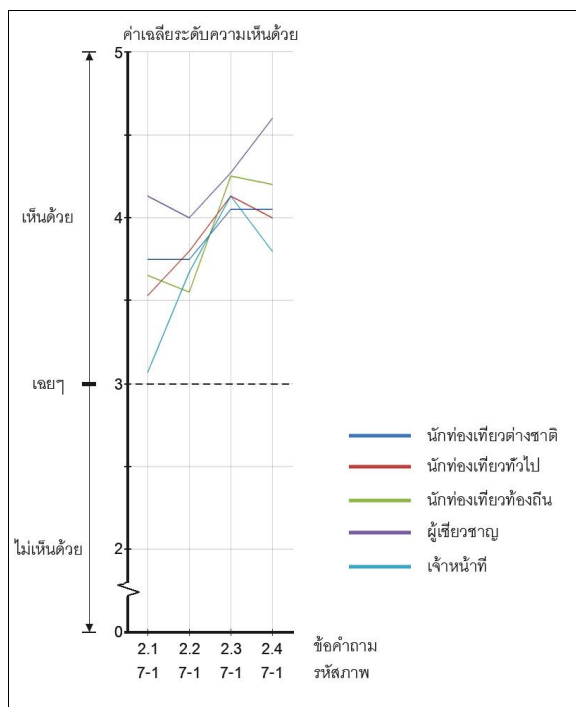
ภาพที่ 6.13 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน

Zone 7 – ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว

ตารางที่ 6.14 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ พื้นที่ Zone 7

กลุ่ม	7-1	2.2	2.3	2.4
	2.1			
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.75	3.75	4.05	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.53	3.80	4.13	4.00
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.65	3.55	4.25	4.20
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	4.00	4.27	4.60
เจ้าหน้าที่	3.07	3.67	4.13	3.80
ค่าเฉลี่ย	3.62	3.75	4.16	4.11

จากตาราง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ดังแสดงเป็นกราฟเปรียบเทียบ ในภาพที่ 6.14



ภาพที่ 6.14 ค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมาย ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ในพื้นที่ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว

สรุปผลการวิเคราะห์ จากความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความเห็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ เห็นด้วยกับแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ เห็นได้จากระดับความเห็นด้วยซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.00 โดยเมื่อวิเคราะห์ตามพื้นที่ทั้ง 7 โซน ของอุทยานแห่งชาติเอราวัณแล้ว จะเห็นได้ว่าในพื้นที่ Zone 5 – Zone 7 ซึ่งได้แก่ พื้นที่ท่องเที่ยวหน้าตกเอราวัณ พื้นที่กิจกรรม และส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว นั้น ไม่มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่า 3.00 อยู่เลย ต่างจากในส่วนพื้นที่ Zone 1 – Zone 4 ซึ่งเป็นบริเวณที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับให้บริการนักท่องเที่ยวอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนียภาพมากกว่า และเมื่อใช้วิธีการต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อลดผลกระทบขององค์ประกอบลง จึงทำให้เกิดความคิดเห็นที่แตกต่างกันได้มากกว่า

6.2 สรุปความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

จากผลการวิเคราะห์การทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ จะเห็นได้ว่ากลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม มีความคิดเห็นเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยเห็นด้วยกับแนวทางเลือกที่ 2 ซึ่งมีการลดองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบลงมากกว่า ทำให้มีความเป็นธรรมชาติเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ

โดยเมื่อพิจารณาในรายละเอียดวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบ พบว่าส่วนใหญ่มีความเห็นว่าวิธีการต่างๆ ที่เลือกมาใช้กับองค์ประกอบแต่ละประเภทนั้นมีความเหมาะสม มีเพียงบางส่วนที่มีค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญและมีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ในบริเวณนั้นๆ ได้แก่ ป้ายอุทยานแห่งชาติและธงประดับ และป้ายเฉลิมพระเกียรติ โดยส่วนใหญ่จึงยอมรับให้มีการออกแบบใหม่ให้มีกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมหรือการย้ายตำแหน่งเพื่อลดความเด่นชัดลง มากกว่าการเอาออกจากมุมมองหรือใช้พืชพันธุ์ปิดบัง

โดยกลุ่มคนส่วนใหญ่ ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติและนักท่องเที่ยวทั่วไปรวมทั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีระดับความคิดเห็นใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าระดับความเห็นด้วยของกลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในพื้นที่ มีความคุ้นชินกับบรรยากาศและสภาพแวดล้อม จึงทำให้รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่และผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เกิดจากองค์ประกอบที่เพิ่มมากขึ้นได้น้อยกว่า

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถแบ่งการสรุปผลได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการสรุปผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ซึ่งจะสามารถนำกระบวนการประเมินฯและแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่ได้ ไปพัฒนาเพื่อใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ของอุทยานแห่งชาติเอราวัณได้ ส่วนที่สองเป็นการสร้างเครื่องมือประเมินผลกระทบเชิงทัศนสำหรับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ เพื่อให้ทางอุทยานฯสามารถทำการประเมินผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้นในอุทยานฯแต่ละแห่งได้เอง โดยผลที่ได้จากการวิจัยทั้ง 2 ส่วน สามารถสรุปได้ ดังนี้

7.1 สรุปผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

จากการประเมินผลกระทบเชิงทัศนบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ สามารถสรุปประเด็นปัญหาและประเภทขององค์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ และการจัดทำแบบสอบถามผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่มต่อแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อนำมาพิจารณาประกอบในการกำหนดทิศทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนสำหรับพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ซึ่งจะถือว่าเป็นแนวทางที่เป็นที่ยอมรับจากคนทุกกลุ่มนำไปสู่การกำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่เหมาะสม ซึ่งสามารถให้บริการและสร้างความรื่นรมย์ให้แก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามา และยังคงรักษาความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเอาไว้ เพื่อเป็นต้นแบบให้กับอุทยานแห่งชาติแห่งอื่นๆในประเทศไทยต่อไป โดยสามารถสรุปผลได้เป็น 3 ประเด็นหลักๆ ดังนี้

7.1.1 สรุปองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

จากการศึกษาองค์ประกอบที่พบในภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ สามารถจัดกลุ่มองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนได้เป็น 5 กลุ่มตามลักษณะทางกายภาพ การใช้งาน และความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดผลกระทบ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 – อาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ หมายถึง อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะเป็นสิ่งก่อสร้างถาวรยากต่อการรื้อถอนหรือเคลื่อนย้าย ได้แก่ อาคาร ชุม ศาลา โดยมีการใช้ประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่และให้บริการนักท่องเที่ยว เช่น อาคารสำนักงาน อาคารเอนกประสงค์สำหรับทำกิจกรรม อาคารห้องน้ำและอาคารบ้านพักนักท่องเที่ยว รวมทั้งอาคารชั่วคราวที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างกึ่งถาวร เช่น ชุมร้านค้า ชุมจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว โดยอาคารในพื้นที่อุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่เป็นอาคารขนาดไม่ใหญ่มาก มีความสูง 1-2 ชั้น มีรูปแบบที่คล้ายกันตามแบบจากส่วนกลางของกรมอุทยานแห่งชาติฯ

กลุ่มที่ 2 – ป้ายประเภทต่างๆ เป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีจำนวนมากที่สุดในพื้นที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ โดยกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งต่างๆ เช่น บริเวณทางเข้า ริมถนน ด้านหน้าอาคารและตามจุดตรวจต่างๆ มีหลากหลายลักษณะแตกต่างกัน ทั้งขนาด สี สัน รูปแบบ และวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อยๆ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ได้แก่

- ป้ายสื่อความหมาย หมายถึง ป้ายที่มีไว้เพื่อแสดงหรือให้ข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับทางอุทยานฯ เช่น ป้ายชื่อสถานที่ ป้ายบอกตำแหน่งหรือทิศทาง ป้ายแสดงแผนผังอุทยาน ป้ายแสดงข้อมูลความรู้ต่างๆ รวมทั้งป้ายห้ามหรือป้ายเตือนภัย ซึ่งทางอุทยานฯ สามารถกำหนดการใช้งานและออกแบบได้เอง และใช้เป็นรูปแบบเดียวกันในทุกๆอุทยานฯ

- ป้ายและเครื่องหมายจราจร หมายถึง ป้ายที่ใช้งานเกี่ยวกับการสัญจรบนถนนหรือเส้นทางต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้รูปแบบตามมาตรฐานสากล

- ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว หมายถึง ป้ายที่ไม่ได้มีอยู่อย่างถาวร ใช้เป็นครั้งคราวตามโอกาสต่างๆ สามารถเคลื่อนย้ายและเปลี่ยนใหม่ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ ป้ายรณรงค์ดื่มเหล้า ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวในฤดูกาลหรือเทศกาลต่างๆ ป้ายโฆษณา

กลุ่มที่ 3 – ส่วนประกอบอื่นๆ เป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีอยู่ทั่วไปบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ซึ่งมีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งลักษณะทางกายภาพ การใช้งานและข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยๆ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ได้แก่

- สิ่งประกอบบริเวณ หมายถึง องค์ประกอบที่จัดไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวหรือเป็นส่วนประดับตกแต่งเพื่อความสวยงาม สามารถเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลง

ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ ตู้โทรศัพท์ ม้านั่ง ถึงขยะ แนวกันถนน ธงประดับไฟประดับ โดยองค์ประกอบกลุ่มนี้มีความจำเป็นต้องมองเห็นและสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก

- สิ่งประกอบถนน หมายถึง องค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกิดขึ้นคู่กับเส้นทาง มีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบซึ่งจะทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ยาก ได้แก่ ถนน แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า ทางเดินและทางเชื่อมต่างๆ ซึ่งมีไว้เพื่อรองรับการใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน

กลุ่มที่ 4 – พื้นที่กิจกรรม หมายถึง ลักษณะของพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีการจัดเป็นบริเวณเฉพาะสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยมีการปรับปรุงพื้นที่และดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลานโล่งสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลากหลายในพื้นที่เดียวกัน ได้แก่ ลานทางเดิน ลานกิจกรรมต่างๆ พื้นที่จอดรถ

กลุ่มที่ 5 – พืชพันธุ์ต่างๆ หมายถึง ชนิดและลักษณะพืชพันธุ์ทั้งหมดที่มีการใช้ในบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ ถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเนื่องจากพื้นที่ศึกษาเป็นอุทยานแห่งชาติซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้ มีทั้งพืชพันธุ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและพืชพันธุ์ที่ทางอุทยานฯ แต่ละแห่งเลือกมาเพิ่มเติม โดยมีลักษณะการใช้งานหลากหลาย เช่น ให้ความร่มรื่น กันขอบเขต บังสายตารวมทั้งการใช้พืชพันธุ์เพื่อสร้างความสวยงามให้กับพื้นที่

7.1.2 สรุปผลกระทบเชิงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

จากการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแต่ละกลุ่ม พบว่ามีปัจจัยที่มีผลต่อระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่แตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 – อาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ มีปัจจัยที่ส่งผลให้มีระดับความขัดแย้งสูง เนื่องจากอาคารเหล่านี้เป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อเทียบกับองค์ประกอบในกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะอาคารที่มีการใช้งานพิเศษ เช่น ด่านเก็บค่าธรรมเนียมที่ต้องมีหลังคาสูงเพื่อให้รถขนาดใหญ่ผ่านเข้า-ออกได้ หรืออาคารเอนกประสงค์ที่ต้องมีขนาดใหญ่เพื่อรองรับการทำกิจกรรมของกลุ่มคนจำนวนมาก ทำให้องค์ประกอบเหล่านี้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากระยะไกล ดังนั้นหากไม่มีการปิดบังจากพืชพันธุ์อยู่เลยจะทำให้มีระดับความขัดแย้งที่สูงมาก

กลุ่มที่ 2 – ป้ายประเภทต่างๆ มีค่าความขัดแย้งที่แตกต่างกันหลายระดับ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีจำนวนมากและมีความต้องการใช้งานต่างกัน โดยปัจจัยที่ส่งผลให้มีความขัดแย้งอยู่ในระดับสูง ได้แก่ รูปทรงของป้าย ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นเรขาคณิตคือสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ซึ่งขัดแย้งกับลักษณะเส้นสายธรรมชาติของสภาพแวดล้อมอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเรื่องขนาดและความสูงของป้าย ซึ่งส่วนใหญ่พบในกลุ่มป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว เนื่องจากมีความต้องการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และป้ายกลุ่มนี้มักจะมีสีที่สดใสสะดุดตาเพื่อดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติอย่างมาก ส่วนในกลุ่มป้ายสื่อความหมายและป้ายจราจรส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยเรื่องจำนวนและตำแหน่งของป้าย ซึ่งมักวางไว้ในที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ทำให้เกิดความขัดแย้งมาก

กลุ่มที่ 3 – ส่วนประกอบอื่นๆ กลุ่มองค์ประกอบนี้เป็นกลุ่มที่มีความหลากหลายสูง ทั้งลักษณะทางกายภาพ สี สัน รูปทรงที่ไม่มีแบบแผนตายตัว รวมถึงตำแหน่งและการใช้งานซึ่งมีทั้งเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวและองค์ประกอบเพื่อการตกแต่งประดับประดาดังนั้นถึงแม้ว่าองค์ประกอบในกลุ่มนี้จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก แต่เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ต้องสามารถมองเห็นได้ด้วยความเป็นด้านการใช้งาน ไม่สามารถให้การปิดบังช่วยได้ ทำให้โดยส่วนใหญ่มีความขัดแย้งอยู่ในระดับสูง

กลุ่มที่ 4 – พื้นที่กิจกรรม มีปัจจัยที่ส่งผลให้มีระดับความขัดแย้งสูง เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มักถูกปรับแต่งหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีความเหมาะสมสำหรับรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น เช่น พื้นที่จอดรถหรือทางเดินที่ใช้วัสดุที่มีสี สัน หรือผิวสัมผัสที่ดูไม่เป็นธรรมชาติ หรือลานกิจกรรมต่างๆที่มีการปรับแต่งพื้นที่ ทำให้ดูผิดจากธรรมชาติไป นอกจากนี้ยังมีปัจจัยในเรื่องของการดูแลรักษาพื้นที่ ไม่ปล่อยให้สภาพทรุดโทรม ซึ่งจะก่อให้เกิดความไม่น่าดูและรู้สึกขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติได้

กลุ่มที่ 5 – พืชพันธุ์ต่างๆ ถึงแม้ว่าจะเป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีความเป็นธรรมชาติอยู่มาก แต่ก็มีปัจจัยที่ทำให้เกิดความขัดแย้งได้เช่นกัน เนื่องจากมักจะมีการปรับแต่งพื้นที่ทำให้มีลักษณะเป็นสวนหย่อม รวมทั้งการนำพืชพันธุ์ต่างๆมาตัดแต่งเป็นรูปทรง ซึ่งมีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีลักษณะเป็นกลุ่มพืชพันธุ์ธรรมชาติ นอกจากนี้ยังไม่การนำพืชพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาใช้ ทำให้เกิดความขัดแย้งเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

7.1.3 สรุปแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ขององค์ประกอบบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบเชิงทัศนสามารถสรุปได้เป็น 4 แนวทางหลักๆในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้แก่ การเอาออก การย้ายตำแหน่ง การออกแบบใหม่ และการปิดบัง ซึ่งในแต่ละกลุ่มองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบนั้น มีวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เหมาะสมแตกต่างกัน โดยสามารถสรุปเป็นแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนได้ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 – อาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ เนื่องจากองค์ประกอบกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีโครงสร้างที่แข็งแรงถาวร ดังนั้นการเอาออกและการย้ายตำแหน่งจึงเป็นแนวทางที่เป็นไปได้ยาก ยกเว้นแต่กลุ่มอาคารชั่วคราว เช่น ชุมนายของ ที่สามารถย้ายไปอยู่ในตำแหน่งอื่นที่มีความเหมาะสมมากกว่า ส่วนแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่ที่เหมาะสมกับองค์ประกอบกลุ่มนี้ คือการออกแบบใหม่ โดยวิธีการเปลี่ยนสีอาคารให้มีโทนสีที่เข้มขึ้นและการปรับลดความสูงของหลังคาเพื่อลดความโดดเด่นของอาคารลง รวมทั้งการใช้พืชพันธุ์เพื่อช่วยในการปิดบังบางส่วนของอาคารด้วย

กลุ่มที่ 2 – ป้ายประเภทต่างๆ เนื่องจากมีรูปแบบและการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำให้วิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนขององค์ประกอบในกลุ่มนี้มีความแตกต่างกันไปด้วย โดยแบ่งตามแนวทางในการลดผลกระทบได้ ดังนี้

- ป้ายสื่อความหมาย มีแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ คือการออกแบบใหม่และการย้ายตำแหน่ง เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ทางอุทยานแห่งชาติสามารถกำหนดรูปแบบได้เอง ทำให้ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง โดยวิธีเปลี่ยนโทนสีให้เข้มขึ้นหรือเปลี่ยนป้ายที่มีลักษณะเป็นแนวตั้งเป็นป้ายในแนวนอน ซึ่งมีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมน้อยกว่า และสามารถย้ายตำแหน่งของป้ายเพื่อลดความโดดเด่นลง โดยที่ยังสามารถสื่อสารข้อมูลที่ต้องการให้กับนักท่องเที่ยวได้

- ป้ายและเครื่องหมายจราจร เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นในการใช้งานและต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะที่เหมาะสม การเอาออกและการใช้พืชพันธุ์ปิดบังจึงเป็นแนวทางลดผลกระทบที่เป็นไปไม่ได้ นอกจากนี้ยังเป็นป้ายที่มีรูปแบบที่เป็นสากล ทั้งเรื่องของขนาดและสีสันทัน ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ทำให้การออกแบบใหม่ไม่เหมาะสมกับป้ายประเภทนี้ ดังนั้นแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ คือการย้ายตำแหน่งเพื่อลดความโดดเด่นของป้ายลง แต่ยังสามารถสื่อสารข้อมูลที่ต้องการให้กับนักท่องเที่ยวได้

- ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ง่ายที่สุดในกลุ่มนี้ เนื่องจากไม่ใช่ป้ายที่เป็นทางการหรือป้ายที่จำเป็นต้องมีไว้ตลอดเวลา เพื่อให้ข้อมูลที่สำคัญ ส่วนใหญ่จะเป็นข้อความเชิญชวนนักท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลต่างๆ หรือประชาสัมพันธ์ข่าวสารเป็นครั้งคราว ดังนั้นจึงมีแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนหลายแนวทางที่สามารถทำได้ ได้แก่ การเอาป้ายที่ไม่จำเป็นต้องออกเพื่อเป็นการลดจำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบลง หรือการออกแบบป้ายเหล่านี้ใหม่โดยทำได้หลายวิธี เช่น การใช้สีโทนเข้ม การลด

ขนาดและความสูงในการติดตั้งป้าย รวมทั้งแนวทางการย้ายตำแหน่งให้ป้ายมีความเด่นชัดน้อยลง แต่ยังสามารถมองเห็นได้ หรือเมื่อหมดเทศกาลการส่งเสริมแล้วให้เอาป้ายออก

กลุ่มที่ 3 – ส่วนประกอบอื่นๆ สามารถสรุปแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ ดังนี้

- สิ่งประกอบบริเวณ เนื่องจากเป็นกลุ่มขององค์ประกอบที่มีความหลากหลาย ทั้งลักษณะทางกายภาพและการใช้งาน การเลือกวิธีการที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพต้องพิจารณาอย่างละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อให้มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้มีอยู่หลายแนวทาง ได้แก่ การเอาออก ซึ่งเหมาะกับองค์ประกอบสำหรับประดับตกแต่งที่ไม่มีความจำเป็นในด้านการใช้งาน มีไว้เพื่อเสริมสร้างความสวยงามให้กับบริเวณเท่านั้น ส่วนองค์ประกอบที่มีไว้เพื่อการใช้งาน เช่น ม้านั่ง ถึงขยะ สามารถลดความเด่นชัดลงได้ด้วยการย้ายตำแหน่ง รวมทั้งการออกแบบใหม่เพื่อลดความขัดแย้งควบคู่กันไป ด้วย ส่วนองค์ประกอบที่ไม่สามารถย้ายตำแหน่งได้ เช่น เสาธง สามารถใช้วิธีการออกแบบใหม่ให้มีความขัดแย้งน้อยลงได้ด้วยการลดความสว่างของสีและความสูงขององค์ประกอบนั้นๆ

- สิ่งประกอบถนน สำหรับกลุ่มองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบต่างๆ นั้น ไม่สามารถใช้แนวทางการเอาออกได้ จึงจำเป็นต้องเลือกใช้แนวทางอื่นๆ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้น้อยลง โดยขึ้นอยู่กับข้อจำกัดในการใช้งานที่แตกต่างกัน เช่น ใช้วิธีการลดโทนสีให้มีความสว่างน้อยลงและการย้ายองค์ประกอบให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่โดดเด่นสะดุดตา หรือหากไม่สามารถทำการปรับเปลี่ยนลักษณะทางกายภาพได้ ก็สามารถเลือกแนวทางการใช้พืชพันธุ์เพื่อช่วยปิดบัง เพื่อลดความขัดแย้งขององค์ประกอบลง

กลุ่มที่ 4 – พื้นที่กิจกรรม เนื่องจากเป็นลักษณะของพื้นที่ แนวทางการย้ายตำแหน่งหรือการเอาออกจึงเป็นไปได้ ดังนั้น จึงเหลือแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ คือ การออกแบบใหม่และการปิดบัง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ เช่น พื้นที่จอดรถสามารถปรับเปลี่ยนวัสดุจากพื้นคอนกรีตเป็นการใช้พื้นปูด้วยบล็อกหญ้าแทน เพื่อลดความแข็งกระด้างของพื้นที่ลง หรือหากจำเป็นต้องมีพื้นที่ที่ไม่เป็นธรรมชาติ ก็สามารถใช้นิเวศวิทยาเพื่อช่วยปิดบังด้วยพืชพันธุ์ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

กลุ่มที่ 5 – พืชพันธุ์ต่างๆ องค์ประกอบกลุ่มนี้มีแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ คือ การเอาพืชพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งไม่กลมกลืนกับลักษณะผืนป่าบริเวณนั้นออก และการออกแบบพื้นที่ที่มีการจัดบริเวณให้มีลักษณะเป็นสวนหย่อม และการตัดแต่งแนวต้นไม้ให้เป็นรูปทรงต่างๆ ที่มีลักษณะไม่เป็นธรรมชาติใหม่ รวมทั้งแนวทางการใช้พืชพันธุ์เพื่อช่วยปิดบังใน

บริเวณที่จำเป็น ซึ่งสามารถใช้ทั้ง 3 แนวทางนี้ประกอบกันเพื่อให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆ และช่วยสร้างความสมบูรณ์ให้กับทรัพยากรต่างๆมากขึ้นด้วย

7.1.4 สรุปความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่มที่มีต่อแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากการทำแบบสอบถาม แสดงให้เห็นว่าคนแต่ละกลุ่ม มีความคิดเห็นต่อแนวทางและวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่และความคุ้นเคยกับพื้นที่ ซึ่งมีผลต่อกรให้ความสำคัญกับแต่ละองค์ประกอบที่แตกต่างกัน โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นต่างๆตามกลุ่มองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบได้ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 – อาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ สำหรับอาคารซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่ มีโอกาสที่จะสร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่มาก ทำให้คนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางการลดผลกระทบโดยการออกแบบใหม่และการเอาอาคารชั่วคราวที่สามารถย้ายได้ออกไปอยู่ในพื้นที่ส่วนอื่น แต่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันสำหรับแนวทางการใช้พืชพันธุ์มาปิดบังอาคาร โดยคนที่ค่อนข้างไม่เห็นด้วยกับแนวทางนี้ได้แก่กลุ่มเจ้าหน้าที่และกลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่น เนื่องจากคำนึงถึงความยุ่งยากในการดูแลรักษา เนื่องจากการปลูกพืชพันธุ์ในบริเวณรอบๆอาคารนั้นจะต้องมีการดูแลรักษาเพิ่มมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นว่าอาคารควรเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถรู้ตำแหน่งของอาคารได้ง่าย

กลุ่มที่ 2 – ป้ายประเภทต่างๆ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบหลักที่มีความจำเป็นเพื่อให้ข้อมูลต่างๆกับนักท่องเที่ยว ทำให้คนส่วนใหญ่ยอมรับในแนวทางการย้ายตำแหน่งและการปรับเปลี่ยนรูปแบบของป้ายใหม่ เพื่อลดความเด่นชัดขององค์ประกอบลงแต่ยังสามารถมองเห็นได้มากกว่าวิธีการเอาออก โดยเฉพาะในกลุ่มเจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยวท้องถิ่น รวมทั้งยังมีกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติบางส่วน โดยเฉพาะในกรณีของป้ายสื่อความหมาย เนื่องจากมีความต้องการในการรับรู้ข้อมูล

กลุ่มที่ 3 – ส่วนประกอบอื่นๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มองค์ประกอบที่มีไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว กลุ่มเจ้าหน้าที่ กลุ่มนักท่องเที่ยวท้องถิ่น รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติ จึงค่อนข้างไม่เห็นด้วยกับแนวทางการเอาออก เนื่องจากเห็นว่าเป็นองค์ประกอบที่ยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ ดังนั้นแนวทางในการลดผลกระทบที่ได้รับความเห็นด้วยจากกลุ่มคนส่วนใหญ่ จึงเป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบใหม่ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและการย้ายตำแหน่งให้มีความเหมาะสมมากขึ้น รวมทั้งแนวทางการใช้พืชพันธุ์ปิดบังในกลุ่มองค์ประกอบที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายหรือออกแบบใหม่ได้

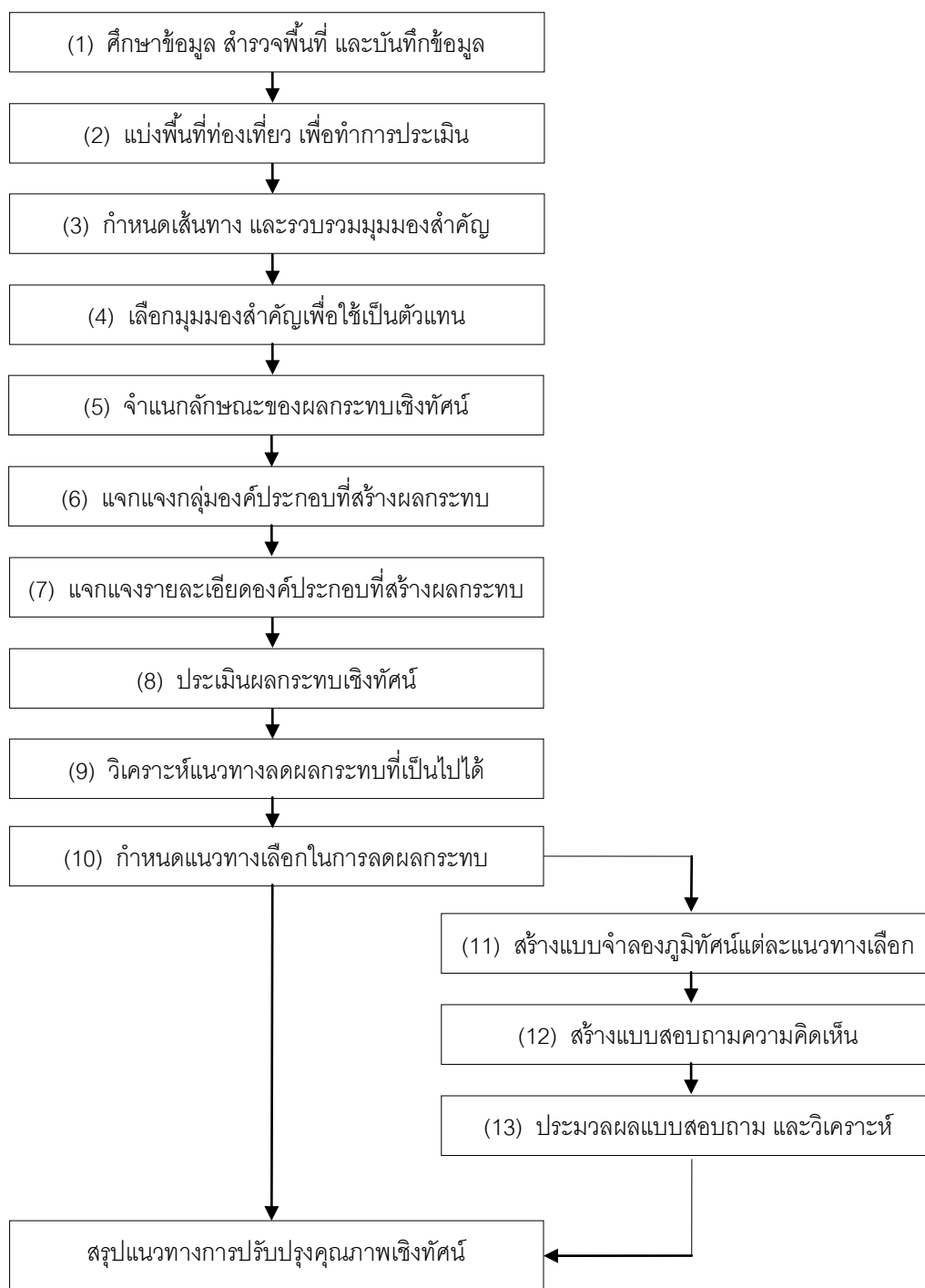
กลุ่มที่ 4 – พื้นที่กิจกรรม เนื่องจากแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน์ขององค์ประกอบในกลุ่มนี้ เป็นการดูแลรักษาและสร้างความสมบูรณ์ให้พื้นที่ที่มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น ทำให้กลุ่มคนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าว ทั้งการออกแบบใหม่และการเพิ่มจำนวนพืชพันธุ์เพื่อช่วยปิดบังบางส่วนเพื่อลดผลกระทบเชิงทัศน์ของพื้นที่

กลุ่มที่ 5 – พืชพันธุ์ต่างๆ สำหรับองค์ประกอบกลุ่มนี้ ประเด็นที่พิจารณาเป็นเรื่องของการเลือกชนิดพืชพันธุ์และลักษณะการนำมาใช้งาน โดยคนทุกกลุ่มเห็นด้วยกับแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน์ทั้ง 3 แนวทาง ได้แก่ การออกแบบใหม่ การเอาออกและการปิดบัง เนื่องจากคนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่า พื้นที่ของอุทยานแห่งชาตินั้นควรรักษาความสมบูรณ์ของธรรมชาติของพื้นที่ไว้ให้ได้มากที่สุด ไม่ควรมีการตกแต่งเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะทำให้ขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่เดิม

7.2 เครื่องมือประเมินผลกระทบเชิงทัศน์สำหรับอุทยานแห่งชาติ

จากการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์บริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ สามารถสรุปกระบวนการทั้งหมด และสร้างเป็นเครื่องมือประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ให้เจ้าหน้าที่อุทยานฯ ใช้ในการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ที่เกิดขึ้นกับอุทยานฯ แห่งอื่นๆ ได้

การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ เป็นกระบวนการเริ่มต้นของการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศน์จากมุมมองสำคัญที่เลือกมาเป็นตัวแทน เพื่อให้ทราบว่าองค์ประกอบใดบ้างที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศน์ขึ้นในพื้นที่ และทำการประเมินผลกระทบขององค์ประกอบนั้นๆ เพื่อให้ทราบระดับความรุนแรงและประเด็นที่ก่อให้เกิดผลกระทบในภูมิทัศน์ นำไปสู่การวิเคราะห์หาแนวทางที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศน์ ที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ โดยการประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ด้วยเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่นี้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ (1) การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ที่อุทยานสามารถทำได้เอง (2) การประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการทําแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะทำหรือไม่ทำก็ได้ แล้วแต่กรณีศึกษา โดยทั้ง 2 ระดับสามารถนำไปสู่การสรุปแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ได้เช่นเดียวกัน ดังแสดงในแผนผังที่ 8.1 และมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้



ภาพที่ 7.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพ

7.2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ลงสำรวจพื้นที่ และบันทึกข้อมูลที่ต้องการ

ในการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น มีประเด็นที่เกี่ยวข้องควรศึกษา ได้แก่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ คือ คุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ และจุดเด่นของพื้นที่ สภาพการพัฒนาในปัจจุบัน ข้อจำกัด แนวทางและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปรับปรุงพื้นที่ รวมทั้งจำนวนนักท่องเที่ยวและความสามารถในการรองรับและขยายตัวในอนาคต เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการประเมินคุณภาพเชิงทัศนต่อไป โดยฐานข้อมูลและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ ได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศที่บันทึกไว้ภายในระยะเวลา 5 ปี ซึ่งแสดงสภาพปัจจุบันของพื้นที่ (หรือพิจารณาควบคู่กับระดับการเปลี่ยนแปลงของแต่ละพื้นที่) แผนที่และผังบริเวณรวม ซึ่งครอบคลุมเขตพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาตินั้นๆ มีมาตราส่วนไม่ต่ำกว่า 1: 4000 ซึ่งต้องสามารถมองเห็นรายละเอียดต่างๆของพื้นที่ได้อย่างชัดเจน ได้แก่ ถนนและเส้นทางต่างๆ ตำแหน่งอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สภาพโดยรวมของพืชพันธุ์ และต้องแสดงเส้นระดับกำกับ

7.2.2 การแบ่งพื้นที่บริการการท่องเที่ยว

ใช้ผังบริเวณรวมและภาพถ่าย ประกอบกับการสำรวจและการเก็บข้อมูล แบ่งพื้นที่เป็นส่วนต่างๆเพื่อให้สามารถทำการประเมินผลกระทบเชิงทัศนได้อย่างเป็นระบบและชัดเจน ซึ่งพื้นที่ที่แบ่งนี้ อาจมีความแตกต่างกันในอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่ง ขึ้นอยู่กับขอบเขตของพื้นที่ศึกษา ลำดับการเข้าถึง และลักษณะการใช้งานพื้นที่ ทั้งนี้สามารถใช้การแบ่งพื้นที่ออกเป็น 7 โซนจากการวิจัยนี้ เป็นแนวทางในเบื้องต้น โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อความเหมาะสม ได้แก่

- 1) ส่วนทางเข้าและด่านเก็บค่าธรรมเนียม
- 2) ส่วนที่จอดรถและร้านค้า
- 3) ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
- 4) ส่วนที่ทำการอุทยานแห่งชาติ
- 5) ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว
- 6) ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน
- 7) ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว

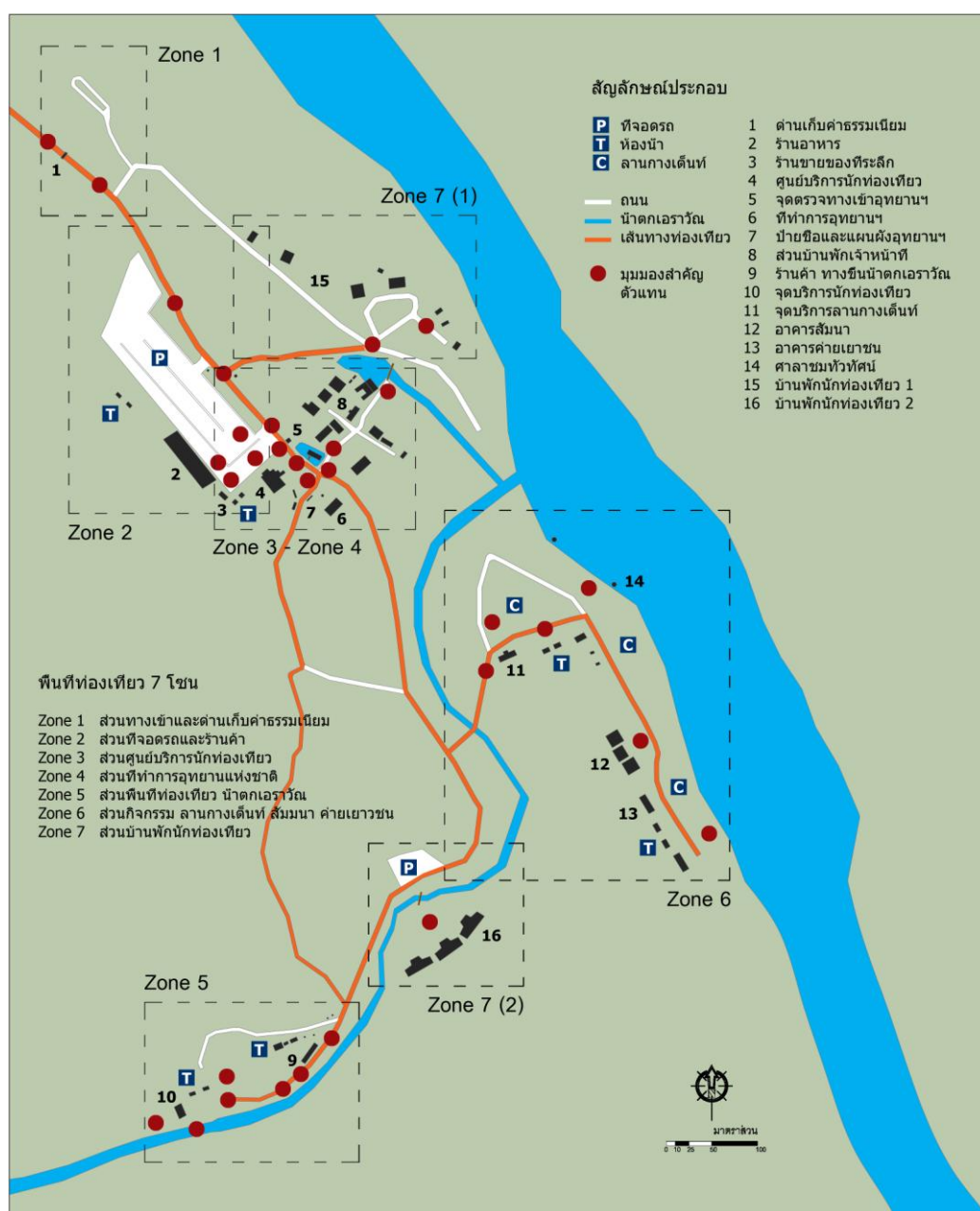


ภาพที่ 7.2 ตัวอย่างผังบริเวณแสดงการแบ่งพื้นที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติ

7.2.3 การกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวและรวบรวมมุมมองสำคัญ

เส้นทางท่องเที่ยว หมายถึง เส้นทางหลักในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติ ทั้งการสัญจรด้วยยานพาหนะและการเดินเท้า ได้แก่ ถนนและทางเดินต่างๆ โดยกำหนดได้จากปริมาณการใช้งานของนักท่องเที่ยว โดยเส้นทางที่มีนักท่องเที่ยวใช้งานเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นเส้นทางที่มีความสำคัญ นำไปสู่อาคารหรือพื้นที่ที่ต้องการ รวมทั้งพื้นที่ท่องเที่ยว

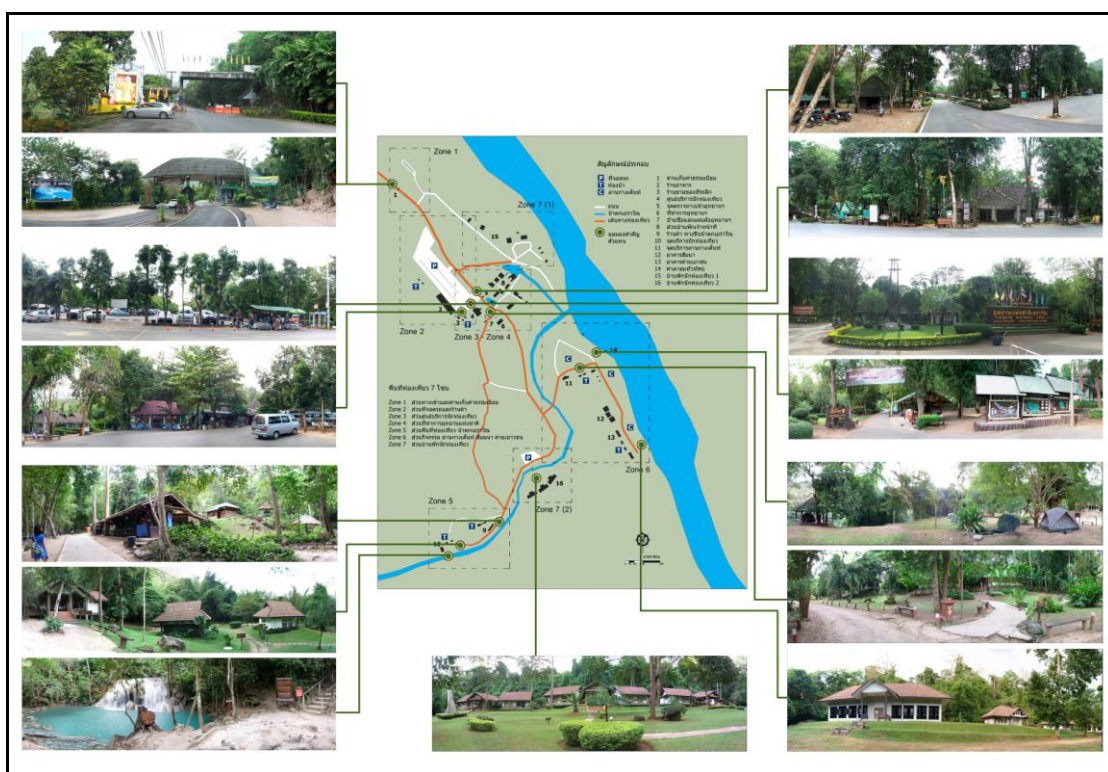
สำคัญ เช่น จุดชมวิว จากนั้นทำการรวบรวมมุมมองสำคัญ ได้แก่ จุดสนใจที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มองเห็น โดยมีมุมมองไปยังตำแหน่งอาคารสำคัญหรือตำแหน่งที่มีวิวทัศนียภาพ โดยการถ่ายภาพเป็นมุมมองกว้างเพื่อให้เห็นภาพรวมของภูมิทัศน์เป็นระยะๆตามเส้นทางท่องเที่ยวที่กำหนดไว้ พร้อมกับบันทึกตำแหน่งและลักษณะองค์ประกอบต่างๆในภูมิทัศน์ลงในผังบริเวณ ซึ่งการรวบรวมมุมมองสำคัญ ควรกระจายตำแหน่งให้ครอบคลุมในทุกส่วนพื้นที่ที่ได้แบ่งไว้ โดยหากมุมมองตามเส้นทางมีภูมิทัศน์ที่คล้ายคลึงกัน ให้เลือกมาเพียง 1 มุมมอง ทั้งนี้ไม่ควรมากกว่า 40 ภาพ



ภาพที่ 7.3 ตัวอย่างผังบริเวณแสดงเส้นทางท่องเที่ยวและตำแหน่งมุมมองสำคัญตามเส้นทาง

7.2.4 การเลือกมุมมองสำคัญเพื่อใช้เป็นตัวแทนในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน

คัดเลือกมุมมองสำคัญจากภาพภูมิทัศน์ที่รวบรวมมาทั้งหมด เพื่อใช้เป็นภาพภูมิทัศน์ตัวแทนของพื้นที่ ในการประเมินคุณภาพเชิงทัศน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นมุมมองหลักที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะมองเห็นหรือเป็นมุมมองที่ได้รับความนิยมในการถ่ายภาพ โดยภาพตัวแทนจะต้องสามารถสื่อถึงเนื้อหาที่สำคัญได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุม และสื่อถึงทิวทัศน์ที่มีอยู่ทั่วไป (typical view) มุมมองนั้นมีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ และมุมมองนั้นๆต้องมีองค์ประกอบบริเวณที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงทัศนมากเพียงพอที่จะศึกษาดังแสดงตัวอย่างในภาพ 7.4



ภาพที่ 7.4 ตัวอย่างภาพแสดงตำแหน่งและภาพภูมิทัศน์ในมุมมองสำคัญที่เลือกมาใช้ในการประเมินเชิงทัศน

7.2.5 การจำแนกลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน

ลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) การรบกวน (Disturbance) หมายถึง การที่องค์ประกอบใดๆที่ปรากฏอยู่ด้านหน้า ด้านข้าง หรือฉากหลังของภาพภูมิทัศน์มุมมองสำคัญ แล้วก่อให้เกิดความรู้สึกรบกวนกะกะส่ายตา



ภาพที่ 7.5 ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน ประเภที่การรบกวน

2) การคุกคาม (Threaten) หมายถึง การที่องค์ประกอบใดๆก็ตามที่ปรากฏในตำแหน่งใกล้เคียงกับองค์ประกอบที่มีคุณค่า แล้วทำให้คุณค่า ความสง่างาม และความสวยงามของสิ่งนั้นลดลง



ภาพที่ 7.6 ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน ประเภที่การคุกคาม

3) การบดบัง (Obstruction) หมายถึง องค์ประกอบใดๆก็ตามที่ปรากฏด้านหน้าขององค์ประกอบที่มีคุณค่า มีผลให้มองเห็นความงาม ความสง่างาม และความสวยงามของสิ่งนั้นไม่ชัดเจนเท่าเดิม



ภาพที่ 7.7 ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน ประเภที่การบดบัง

4) ความแปลกแยก (Alienation) หมายถึง องค์ประกอบใดๆก็ตามที่มี
รูปลักษณะ แตกต่างไปจากคุณลักษณะภูมิทัศน์โดยรวมของมุมมองสำคัญอย่างมาก



ภาพที่ 7.8 ตัวอย่างภาพแสดงลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน ประเภทความแปลกแยก

สำหรับพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ถือว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีความสวยงามและมีคุณค่า ได้แก่ รูปโฉมธรรมชาติ ต่างๆ เช่น ต้นไม้ ภูเขา แหล่งน้ำ พื้นดิน เป็นองค์ประกอบหลักของมุมมองสำคัญ ดังนั้นองค์ประกอบอื่นๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุทยานฯ ซึ่งมนุษย์สร้างขึ้นหรือเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ อาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ป้าย ถังขยะ เสาไฟ ฯลฯ ถือเป็นองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบต่อคุณภาพเชิงทัศนของอุทยานฯทั้งสิ้น

7.2.6 การแจกแจงกลุ่มองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน

องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน หมายถึง อาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ป้าย ถังขยะ เสาไฟ ฯลฯ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งมนุษย์สร้างขึ้นหรือเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน ได้ทั้งหมด 5 กลุ่ม ตามลักษณะทางกายภาพ การใช้งาน และความ เป็นไปได้ในการลดผลกระทบ ดังนี้

1) องค์ประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ หมายถึง อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะเป็นสิ่งก่อสร้างถาวรยากต่อการรื้อถอนหรือเคลื่อนย้าย ได้แก่ อาคาร ชุม ศาลา โดยมีการใช้ประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่และให้บริการนักท่องเที่ยว เช่น อาคารสำนักงาน อาคารเอนกประสงค์สำหรับทำกิจกรรม อาคารห้องน้ำและอาคารบ้านพักนักท่องเที่ยว รวมทั้งอาคารชั่วคราวที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างกึ่งถาวร เช่น ชุมร้านค้า ชุมจุดบริการแหล่งท่องเที่ยว



ภาพที่ 7.9 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน กลุ่มที่ 1

2) องค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ มีหลากหลายลักษณะแตกต่างกัน ทั้งขนาด สี สัน รูปแบบ และวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อยๆ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ได้แก่

2.1) ป้ายสื่อความหมาย หมายถึง ป้ายที่มีไว้เพื่อแสดงหรือให้ข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับทางอุทยานฯ เช่น ป้ายชื่อสถานที่ ป้ายบอกตำแหน่งหรือทิศทาง ป้ายแสดงแผนผังอุทยาน ป้ายแสดงข้อมูลความรู้ต่างๆ รวมทั้งป้ายห้ามหรือป้ายเตือนภัย ซึ่งทางอุทยานฯสามารถกำหนดการใช้งานและออกแบบได้เอง และใช้เป็นรูปแบบเดียวกันในทุกอุทยานฯ

2.2) ป้ายและเครื่องหมายจราจร หมายถึง ป้ายที่ใช้งานเกี่ยวกับการสัญจรบนถนนหรือเส้นทางต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้รูปแบบตามมาตรฐานสากล

2.3) ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว หมายถึง ป้ายที่ไม่ได้มีอยู่อย่างถาวร ใช้เป็นครั้งคราวตามโอกาสต่างๆ สามารถเคลื่อนย้ายและเปลี่ยนใหม่ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ ป้ายรณรงค์งดดื่มเหล้า ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวในฤดูกาลหรือเทศกาลต่างๆ ป้ายโฆษณา



ภาพที่ 7.10 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศน กลุ่มที่ 2

3) องค์ประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ มีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งลักษณะทางกายภาพ การใช้งานและข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยๆ ตามแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนที่เป็นไปได้ ได้แก่

3.1) สิ่งประกอบบริเวณ หมายถึง องค์ประกอบที่จัดไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวหรือเป็นส่วนประดับตกแต่งเพื่อความสวยงาม สามารถเคลื่อนย้าย

เปลี่ยนแปลงได้โดยไม่มีผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ ตู้โทรศัพท์ ม้านั่ง ถังขยะ แนวกันถนน ธงประดับ ไฟประดับ

3.2) สิ่งประกอบถนน หมายถึง องค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกที่เกิดขึ้นคู่กับเส้นทาง มีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบซึ่งจะทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ยาก ได้แก่ ถนน แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า ทางเดินและทางเชื่อมต่างๆ ซึ่งมีไว้เพื่อรองรับการใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 7.11 องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบต่อเชิงทัศน กลุ่มที่ 3

4) องค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม หมายถึง ลักษณะพื้นที่ซึ่งมีการจัดเป็นบริเวณเฉพาะสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยมีการปรับปรุงและดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ส่วนใหญ่เป็นลานโล่งสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลากหลาย ได้แก่ ลานกางเต็นท์ ลานกิจกรรม พื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 7.12 แสดงองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบต่อเชิงทัศน กลุ่มที่ 4

5) องค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ หมายถึง ชนิดและลักษณะพืชพันธุ์ที่มีการใช้ในบริเวณพื้นที่ท่องเที่ยว ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและพืชพันธุ์ที่ทางอุทยานฯ เลือกลงมาเพิ่มเติม โดยมีลักษณะการใช้งานหลากหลาย เช่น ให้ความร่มรื่น กันขอบเขต บังสายตา รวมทั้งการใช้พืชพันธุ์เพื่อสร้างความสวยงามให้กับพื้นที่



ภาพที่ 7.13 แสดงองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบต่อเชิงทัศน กลุ่มที่ 5

โดยใช้วิธีการสำรวจและนับจำนวนองค์ประกอบในแต่ละกลุ่ม ลงในตารางบันทึกจำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ (ตารางที่ 8.1) เพื่อรวบรวมองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนทั้งหมดที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ เมื่อทำการบันทึกจำนวนองค์ประกอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการเรียงลำดับจำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแต่ละมุมมองจากภาพภูมิทัศน์ และทำการคัดเลือกโดยต้องมียังองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบจำนวนมากที่สุด โดยควรเลือกให้ครอบคลุมทุกโซน ในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวของอุทยานฯ

ตารางที่ 7.1 ตารางบันทึกจำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญ

มุมมองที่	จำนวนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในภาพภูมิทัศน์							
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2			กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
		2.1	2.2	2.3	3.1	3.2		
1	4	3	5	3	2	4	2	3
2								
3								
4								
5								

7.2.7 แจกแจงรายละเอียดขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแต่ละมุมมอง

เมื่อได้ภาพตัวแทนที่จะทำการประเมินผลกระทบเชิงทัศนที่เกิดขึ้นในแต่ละมุมมองแล้ว จึงทำการแจกแจงรายละเอียดขององค์ประกอบทั้งหมดที่สามารถมองเห็นได้ โดยใช้ลักษณะของความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากแต่ละองค์ประกอบ ในประเด็นต่างๆ ได้แก่ สี ขนาด ความโดดเด่น รูปทรง เส้น การจัดการ และความแปลกปลอม ซึ่งโดยส่วนใหญ่พบว่าองค์ประกอบในแต่ละกลุ่ม มีลักษณะของความขัดแย้งที่แตกต่างกัน ดังนี้

- 1) องค์ประกอบประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ ลักษณะความขัดแย้งที่พบในองค์ประกอบกลุ่มนี้ ได้แก่ ตัวองค์ประกอบมีสีที่มีความสว่างค่อนข้างมาก มีขนาดใหญ่ และมักตั้งอยู่โดดเด่น มีการปิดบังจากพืชพันธุ์อยู่น้อย เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน
- 2) องค์ประกอบประเภทป้ายประเภทต่างๆ สำหรับลักษณะความขัดแย้งที่พบในองค์ประกอบกลุ่มนี้ ได้แก่ ป้ายส่วนใหญ่มักมีสีสดใสและมีความสว่างของสีมาก เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน มีจำนวนมาก มีขนาดใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว และมักตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่น

3) องค์ประกอบประเภทส่วนประกอบอื่นๆ สำหรับลักษณะความขัดแย้งที่พบในองค์ประกอบกลุ่มนี้ได้แก่ มีจำนวนมาก และมักตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความโดดเด่น เพื่อรองรับการใช้งานของนักท่องเที่ยว

4) องค์ประกอบประเภทพื้นที่กิจกรรม สำหรับลักษณะความขัดแย้งที่พบในองค์ประกอบกลุ่มนี้ได้แก่ มักขาดการดูแลรักษาที่ดี ทำให้เกิดความทรมาน ไม่น่าดู ถึงแม้จะไม่ได้มีสีสรรหรือรูปทรงที่ไม่เป็นธรรมชาติ แต่เพราะมีขนาดพื้นที่มาก ทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับสูง

5) องค์ประกอบประเภทพืชพันธุ์ต่างๆ สำหรับลักษณะความขัดแย้งที่พบในองค์ประกอบกลุ่มนี้ได้แก่ มักมีการใช้พืชพันธุ์จากต่างถิ่น รวมทั้งการจัดพืชพันธุ์ให้มีลักษณะเป็นสวนหย่อม ในบริเวณที่ให้การต้อนรับนักท่องเที่ยว เช่น หน้าอาคารสำนักงานอุทยานฯ และบริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว เนื่องจากต้องการตกแต่งพื้นที่ให้สวยงาม ทำให้เกิดความขัดแย้งกับสภาพธรรมชาติเดิมของพื้นที่

โดยใช้วิธีการสำรวจและบันทึกลักษณะความขัดแย้งที่ปรากฏ (ตารางที่ 8.2) โดยในแต่ละองค์ประกอบอาจมีลักษณะความขัดแย้งได้มากกว่า 1 ลักษณะ จากนั้นจึงทำการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพ เพื่อหาระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดจากแต่ละองค์ประกอบ

ตารางที่ 7.2 ตารางแจกแจงลักษณะความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากแต่ละองค์ประกอบในประเด็นต่างๆ

กลุ่มองค์ประกอบ	ชื่อองค์ประกอบ	ประเด็นความขัดแย้งขององค์ประกอบ						
		สี	ขนาด	โดดเด่น	รูปทรง	เส้น	การจัดการ	แปลกปลอม
1	อาคารที่ทำการอุทยาน	X	X	X	X			X
2								
3								
4								
5								

7.2.8 การประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพ

โดยใช้แบบประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่แนบมาด้วย ทำการประเมินทุกองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบที่ปรากฏ ในแต่ละภาพภูมิทัศน์ของมุมมองสำคัญ ตามลำดับพื้นที่ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินในประเด็นต่างๆตามที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 8.3.1 – 8.3.5) และสรุปเป็นระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพของแต่ละองค์ประกอบ ดังตัวอย่างในตารางที่ 8.4

ตารางที่ 7.3 เกณฑ์ที่ใช้ประเมินองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแบบประเมินผลกระทบเชิงทัศน

ตารางที่ 7.3.1

ระดับ	สี (ค่าน้ำหนัก = 4)		ขนาด (ค่าน้ำหนัก = 3)		ที่ว่าง (ค่าน้ำหนัก = 1)		รูปทรง (F) / เส้น (L) (ค่าน้ำหนัก = 1)			
	เฉดสี	ความสว่าง	พื้นที่	ความสูง	ตำแหน่ง	เทียบกับพื้นหลัง	รูปทรง (F)	ความหนา (L)	ความซับซ้อน	ทิศทาง
สูง (H)			โดดเด่น	โดดเด่น	โดดเด่น	โดดเด่น	อิสระ	หนา	เรียบง่าย	แนวตั้ง
ต่ำ (L)			พอมองเห็น	พอมองเห็น	พอมองเห็น	พอมองเห็น	เรขาคณิต	บาง	ซับซ้อน	แนวนอน

ตารางที่ 7.3.2

ความขัดแย้ง ประเด็นย่อย	ความขัดแย้ง ประเด็นหลัก	ค่า คะแนน
HHH HH	สูง (H)	3
HHL HLL HL	กลาง (M)	2
LL LLL	ต่ำ (L)	1

ตารางที่ 7.3.3

ค่าคะแนน ความขัดแย้งรวม	ระดับความ ขัดแย้ง
22 - 27	H
15 - 21	M
9 - 14	L

ตารางที่ 7.3.4

ค่าร้อยละของ การถูกปิดบัง	ระดับการ ถูกปิดบัง
65 - 100 %	H
35 - 65 %	M
0 - 35 %	L

ตารางที่ 7.3.5

ระดับความ ขัดแย้ง	ระดับการถูกปิดบัง			
		L	M	H
	H	H	H	M
M	H	M	L	
L	M	L	L	

1) ประเมินระดับความขัดแย้ง

ทำการประเมินองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในแต่ละมุมมอง โดยประเมินใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ สี (color) เส้น (line) รูปร่าง (form) ขนาด (scale) และที่ว่าง (space) โดยแต่ละประเด็นหลัก ประกอบด้วยประเด็นย่อย 2 - 3 ประเด็น ซึ่งในการประเมินแต่ละประเด็นย่อย แบ่งความขัดแย้งเป็น 2 ระดับ คือ สูง (H) และต่ำ (L) และในแต่ละประเด็นหลักได้ให้ค่าน้ำหนักที่ไม่เท่ากัน ตามความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังนี้ (ตารางที่ 7.3.1)

3.3) สี (color) ค่าน้ำหนักคะแนน = 4 ประเมินจาก 2 ประเด็นย่อย คือ เฉดสี โดยเฉดสีที่อยู่ในโทนร้อน ทำให้องค์ประกอบดูโดดเด่นมากกว่าเฉดสีในโทนเย็น จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งมากกว่า และ ค่าความสว่างของสี โดยสีที่มีค่าความสว่างมาก จะดูโดดเด่นและสร้างความขัดแย้งมากกว่าสีที่มีความเข้ม

3.4) ขนาด (scale) ค่าน้ำหนักคะแนน = 3 ประเมินจาก 2 ประเด็นย่อย คือ ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบที่ปรากฏในมุมมองสำคัญ หากมีพื้นที่มาก ย่อมทำให้เกิดความขัดแย้งมาก และ ความสูงขององค์ประกอบ ยิ่งมีความสูงมาก ยิ่งมองเห็นได้ชัดเจน ยิ่งทำให้ขัดแย้งมาก โดยการเปรียบเทียบขนาดนั้น ใช้ความสูงของอาคาร 1 ชั้น หรือความสูงจากพื้นดินประมาณ 5 เมตร เป็นเกณฑ์

3.5) ที่ว่าง (space) ค่าน้ำหนักคะแนน = 1 ประเมินจาก 2 ประเด็นย่อย คือ ตำแหน่งขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ หากวางอยู่ด้านหน้าหรือใกล้กับองค์ประกอบหลัก ก็จะสร้างความขัดแย้งมากกว่าองค์ประกอบที่อยู่ไกลออกไป และ ความขัดแย้งกับพื้นหลัง หากดูขัดแย้งกับพื้นหลังมาก แสดงถึงความขัดแย้งขององค์ประกอบที่มากเช่นกัน

3) ประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศน

นำผลที่ได้จากทั้งสองส่วน คือการประเมินระดับความขัดแย้งและการประเมินระดับการถูกปิดบังขององค์ประกอบ มาเปรียบเทียบกันในตารางที่ 5 เพื่อสรุปผลระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงทัศนของแต่ละองค์ประกอบ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง (H) ระดับปานกลาง (M) และระดับต่ำ (L) (ตารางที่ 7.3.5)

ตารางที่ 7.4 ตัวอย่างการประเมินแต่ละองค์ประกอบด้วยแบบประเมินผลกระทบเชิงทัศน

องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	การประเมินผลกระทบเชิงทัศน																ระดับผลกระทบเชิงทัศน					
	สี				ขนาด			ที่ว่าง				รูปทรง (F) / เส้น (L)										
	เฉลี่ย	ความสว่าง	ค่าคะแนน	ค่านักหนัก x 4	พื้นที่	ความสูง	ค่าคะแนน	ค่านักหนัก x 3	ตำแหน่ง	เทียบกับพื้นหลัง	ค่าคะแนน	ค่านักหนัก x 1	รูปทรง (F)	ความหนา (L)	ความซับซ้อน	ทิศทาง		ค่าคะแนน	ค่านักหนัก x 1	ค่าคะแนนความขัดแย้งรวม	ระดับความขัดแย้ง	ระดับการถูกปิดบัง
1 อาคาร ด้านตววจ	L	L	1	4	H	L	2	6	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	12	L	L	M
2 ชุมทางเข้า	L	L	1	4	H	H	3	9	H	L	2	2	-	H	H	L	2	2	17	M	L	H
3 ป้ายสื่อความหมาย	L	H	2	8	L	H	2	6	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	19	M	M	M
4 ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำเงิน)	L	L	1	4	L	H	2	6	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	14	L	L	M
5 ป้ายและเครื่องหมายจราจร	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H

7.2.9 การวิเคราะห์แนวทางการลดผลกระทบที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และเป็นไปได้

โดยเลือกเฉพาะองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนอยู่ในระดับสูง (H) เพื่อทำการลดผลกระทบเชิงทัศนให้น้อยลง โดยเลือกใช้วิธีการที่มีความเหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบจากแนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศน 4 แนวทาง ดังนี้

1) การเอาออก (Remove) คือ การนำเอาองค์ประกอบนั้นออกไปจากมุมมอง โดยไม่ต้องคำนึงถึงตำแหน่งใหม่ และต้องไม่ไปปรากฏในมุมมองสำคัญอื่นๆ โดยองค์ประกอบที่สามารถเอาออกไปได้นั้น ต้องเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีประโยชน์ใช้สอย มีไว้เพื่อการประดับตกแต่งเท่านั้น

2) การย้ายตำแหน่ง (Relocate) คือ การย้ายองค์ประกอบนั้นๆ ไปไว้ในตำแหน่งอื่น ซึ่งมีความเหมาะสมมากกว่า และยังสามารถตอบสนองการใช้งานเดิมได้ โดยองค์ประกอบที่สามารถย้ายตำแหน่งได้นั้น ควรเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีโครงสร้างขนาดใหญ่หรือมีลักษณะถาวร และประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในตำแหน่งเดิม

3) การออกแบบใหม่ (Redesign) คือ การเปลี่ยนรูปลักษณะ สี สัน ขนาด สัดส่วนขององค์ประกอบนั้น แต่ต้องยังอยู่ในตำแหน่งเดิมและยังคงใช้งานเช่นเดิมได้ โดยวิธีการออกแบบใหม่ เหมาะกับองค์ประกอบที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่ หรือมีลักษณะถาวร ยากแก่การเคลื่อนย้ายไปยังตำแหน่งอื่นๆ และองค์ประกอบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่จะต้องตั้งอยู่ในตำแหน่งเดิม และจำเป็นต้องมองเห็นได้ จึงไม่สามารถนำสิ่งใดมาปิดบัง

4) การปิดบัง (Screening) คือ การนำองค์ประกอบอื่นที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนียภาพน้อยกว่า หรือไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเลย เช่น ต้นไม้ กำแพง มาปิดบังองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ ไม่ให้สามารถมองเห็นได้จากจุดมุมมองสำคัญ โดยควรเลือกใช้วิธีการปิดบังกับองค์ประกอบที่ไม่อาจย้ายตำแหน่งได้ หรือไม่อาจเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะขององค์ประกอบนั้นๆ ได้ และองค์ประกอบเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องมองเห็นได้จากมุมมองสำคัญ

ตารางที่ 7.5 ตารางบันทึกแนวทางการลดผลกระทบในภาพภูมิทัศน์บริเวณมุมมองสำคัญ

กลุ่มองค์ประกอบ	องค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ	ระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพ	แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ			
			การเอาออก	การย้ายตำแหน่ง	การออกแบบใหม่	การปิดบัง
1	อาคารที่ทำการอุทยาน	H			X	X
2						
3						
4						
5						

7.2.10 การกำหนดแนวทางเลือกในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพ

เป็นการเลือกวิธีที่จะใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบ มาใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยในแต่ละมุมมองสามารถออกแบบแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สามารถเลือกแนวทางที่ยอมรับได้มากที่สุด โดยขึ้นอยู่กับลักษณะและจำนวนขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบในมุมมองนั้นๆ

เมื่อจบขั้นตอนนี้ หากต้องการผลการประเมินไปใช้เพื่อการปรับปรุงภูมิทัศน์ของอุทยานฯ สามารถทำการสรุปแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์ได้เลย โดยไม่ต้องทำขั้นตอนการสร้างภาพภูมิทัศน์จำลอง การทำแบบสอบถาม และการสรุปความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เนื่องจากเครื่องมือในการประเมินเชิงทัศนียภาพที่ใช้นี้ ได้ผ่านการประเมินและวิเคราะห์ความคิดเห็นมาแล้ว จึงสามารถสรุปเป็นแนวทางเพื่อทำการปรับปรุงภูมิทัศน์ได้เลย

7.2.11 การสร้างภาพจำลองภูมิทัศน์ในแต่ละแนวทางเลือก

ในกรณีที่ต้องการสร้างงานวิจัย จำเป็นจะต้องทำการจำลองภูมิทัศน์ เพื่อนำภาพที่ได้ไปใช้ในการสอบถามความคิดเห็น โดยการนำแนวทางเลือกที่เหมาะสมตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 7.1.10 มาสร้างเป็นภาพจำลองของแต่ละแนวทางเลือก ด้วยเทคนิคการซ้อนทับภาพถ่าย (Photomontages) ซึ่งเป็นการจำลองภูมิทัศน์หลังจากมีการปรับปรุงแล้ว ให้มีความสมจริงมากที่สุด เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ระหว่างภูมิทัศน์ก่อนและหลังการปรับปรุงอย่างชัดเจน และนำภาพที่ได้ ประกอบการทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อไป ซึ่งในขั้นตอนนี้ ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการสร้างภาพจำลองเสมือนจริง

7.2.12 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่ม ต่อแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพบริเวณมุมมองสำคัญของพื้นที่บริการการท่องเที่ยว โดยแบ่งการทำแบบสอบถามความคิดเห็น ตามสัดส่วนของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสมของอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่ง ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยว ทั้งคนในท้องถิ่น นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ และกลุ่มเจ้าหน้าที่ โดยแบ่งระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เหมาะสมอย่างมาก (1) ไม่เหมาะสม (2) เฉยๆ (3) เหมาะสม (4) เหมาะสมอย่างมาก (5) และมีพื้นที่ให้สามารถแสดงเหตุผลเพิ่มเติม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การประเมินระดับความเห็นด้วย ต่อรูปแบบของการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพในแนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 โดยเปรียบเทียบด้วยเกณฑ์ของความเหมาะสมสำหรับการเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นการประเมินโดยใช้ค่าคะแนน โดยแบ่งระดับความเหมาะสมออกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เหมาะสมอย่างมาก (1) ไม่เหมาะสม (2) เฉยๆ (3) เหมาะสม (4) เหมาะสมอย่างมาก (5) และมีพื้นที่ให้สามารถแสดงเหตุผลเพิ่มเติมได้

ตัวอย่างคำถามในส่วนที่ 1

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีความเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติมากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

ส่วนที่ 2 การประเมินระดับความเห็นด้วย ต่อวิธีการต่างๆที่ใช้ในการลดผลกระทบเชิงทัศนของทุกๆทางเลือก ได้แก่ วิธีการเอาออก วิธีการย้ายตำแหน่ง วิธีการออกแบบใหม่และวิธีการปิดบัง โดยใช้วิธีการให้ค่าคะแนนและแบ่งระดับความเห็นด้วยเช่นเดียวกันกับใน ส่วนที่ 1

ตัวอย่างคำถามในส่วนที่ 2

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติบริเวณด้านตรวจและทางเข้าดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็น ด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดการตกแต่ง, ขนาด, ความสูง ป้ายเฉลิมพระเกียรติ					
2	ลดขนาด (เปลี่ยนรูปแบบ) แนวกันถนน					
3	เอาป้ายเฉลิมพระเกียรติ, ธงประดับและแนวกันถนนออก					
4	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ซุ้มทางเข้า, แนวเสาไฟฟ้าและพื้นที่จอดรถ					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในแต่ละมุมมอง ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

ตัวอย่างคำถามในส่วนที่ 3

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

ตัวอย่างคำถามในส่วนที่ 4

- อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่ท่านประทับใจหรืออยากไปมากที่สุด
อุทยานแห่งชาติ..... เหตุผล
- ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาปรับปรุงอุทยานแห่งชาติเอราวัณหรือไม่ ในเรื่องใดบ้าง
[] ไม่ควรปรับปรุง
[] ควรปรับปรุง ในเรื่อง

7.2.13 ประมวลผลแบบสอบถามและวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์สรุปผล โดยการนำข้อมูลทั้งหมดมาสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS หรือโปรแกรมทางสถิติอื่นๆ เพื่อนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อคำถาม แสดงผลเป็นกราฟเส้น เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และความแตกต่าง เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของคนกลุ่มต่างๆ ที่มีต่อแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์

7.2.14 สรุปแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์สำหรับอุทยานแห่งชาตินั้นๆ

เมื่อทำการวิเคราะห์แนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์และวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากการทำแบบสอบถามแล้ว จึงสรุปเป็นแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนศาสตร์ซึ่งมีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ สำหรับพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาตินั้นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาต่อไป

ทั้งนี้ ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศนบริเวณพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ รวมทั้งเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่นั้น เป็นการพัฒนาเทคนิคการประเมินคุณภาพเชิงทัศนในเบื้องต้น จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุง และทำการทดสอบโดยเจ้าหน้าที่อุทยานฯ เพื่อให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 8

สรุปกระบวนการวิจัยและแนวทางในการใช้ประโยชน์จากการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นเพียงจุดเริ่มต้นในการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบเชิงทัศนที่เกิเกิดขึ้นในสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเท่านั้น หากจะนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนจริง จำเป็นต้องทำการศึกษวิจัยเพิ่มเติม รวมทั้งทำการทดสอบและพัฒนาเครื่องมือที่ได้จากการวิจัย ให้มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้งานได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่อุทยานแห่งชาติต่อไป

8.1 สรุปกระบวนการวิจัยเพื่อนำไปปรับใช้กับกรณีศึกษาอื่นๆ

จากการวิจัย พบปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการดำเนินงานในบางประเด็น จึงเสนอให้ทำการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการดำเนินงานใหม่ ซึ่งจะสามารถป้องกันปัญหาและลดอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อเป็นแนวทางให้กับการศึกษาวิจัยในกรณีศึกษาอื่นๆ สามารถนำไปปรับใช้ให้ การดำเนินงานเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด ซึ่งการดำเนินงานที่ ได้เสนอให้ทำการปรับปรุงแก้ไขใหม่ มีกระบวนการดังนี้

8.1.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เป็นขั้นตอนเริ่มต้น ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นการเตรียม ความพร้อมสำหรับกระบวนการวิจัยทั้งหมด หากมีการเตรียมการอย่างรอบคอบครบถ้วน ก็จะทำให้สามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและเกิดข้อผิดพลาดได้น้อย โดยมีข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต้อง รวบรวมและศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานในกระบวนการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

8.1.1.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการประเมินเชิงทัศน เริ่มตั้งแต่การ ประเมินคุณภาพเชิงทัศน การประเมินผลกระทบเชิงทัศน และแนวทางที่ใช้ในการลดผลกระทบ เชิงทัศน เพื่อให้สามารถนำกระบวนการเหล่านี้ มาปรับใช้ในขั้นตอนการวิจัยได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ได้แก่ ลักษณะทางภูมิทัศน์และองค์ประกอบของภูมิทัศน์นั้นๆ ปัจจัยที่มีผลต่อความ อ่อนไหวเชิงทัศน ลักษณะของผลกระทบเชิงทัศน ระเบียบวิธีการในการประเมินผลกระทบเชิง ทัศน วิธีการลดผลกระทบเชิงทัศน รวมทั้งขั้นตอนในการสร้างภาพจำลอง

8.1.1.2 ข้อมูลเฉพาะของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ประวัติความเป็นมา ลักษณะทาง ภูมิศาสตร์และทรัพยากร สภาพการพัฒนานับปัจจุบัน ข้อจำกัดและความเป็นไปได้ในการแก้ไข ปรับปรุงพื้นที่ ความสามารถในการรองรับและขยายตัวในอนาคต รวมทั้งลักษณะของ

นักท่องเที่ยวนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญและคุณค่าของพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อกระบวนการวิเคราะห์และการสรุปแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

8.1.1.3 ข้อมูลในด้านอื่นๆที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ความรู้ทั่วไปและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร แนวทางการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแนวทางการแก้ไขในอนาคต บันทึกข้อมูลการมาใช้บริการอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว ข้อมูลสถิติต่างๆ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดการดูแลพื้นที่นั้นๆด้วย เพื่อให้มองเห็นความเกี่ยวข้องในภาพรวม ระหว่างพื้นที่ศึกษาและปัจจัยภายนอกอื่นๆ ซึ่งมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

นอกจากการเตรียมการด้านข้อมูลเนื้อหาต่างๆที่กล่าวมาแล้ว ยังรวมไปถึงการเตรียมการด้านเอกสารและเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ ภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ ผังบริเวณแสดงขอบเขตและรายละเอียดต่างๆของพื้นที่ศึกษา ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับใช้ประกอบในกระบวนการประเมินเชิงทัศนียภาพในลำดับต่อไป

8.1.2 การแบ่งพื้นที่และกำหนดมุมมองสำคัญ

การแบ่งพื้นที่และการกำหนดมุมมองสำคัญ ที่จะใช้เป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพนั้น เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากจะต้องใช้เป็นตัวแทนในการประเมิน วิเคราะห์ และต่อเนื่องไปจนถึงขั้นตอนการสรุปผลการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนและคาดการณ์ล่วงหน้าอย่างรอบคอบ เพื่อให้แน่ใจได้ว่า พื้นที่และมุมมองสำคัญที่กำหนดนั้น สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุม ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

8.1.2.1 การแบ่งเขตพื้นที่ศึกษาและกำหนดเส้นทางใช้งานหลัก โดยควรทำการศึกษาจากแผนที่และผังบริเวณก่อนการลงสำรวจพื้นที่จริง เพื่อให้เข้าใจภาพรวมทั้งหมดเสียก่อน จะทำให้การลงสำรวจพื้นที่เป็นไปอย่างครบถ้วนและรวดเร็ว จากนั้นจึงแบ่งพื้นที่เป็นส่วนย่อยๆและทำการกำหนดเส้นทางใช้งานหลัก เพื่อให้การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป สามารถทำได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ โดยอาจแบ่งพื้นที่เป็น 7 โซน ตามที่กำหนดไว้ หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ศึกษาแต่ละแห่ง

8.1.2.2 การลงสำรวจพื้นที่ศึกษา เนื่องจากในการลงสำรวจพื้นที่แต่ละครั้งจำเป็นต้องสูญเสียทั้งเรื่องเวลาและงบประมาณ ดังนั้นจึงควรมีการวางแผนอย่างรัดกุม

เพื่อให้การลงพื้นที่ในแต่ละครั้ง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาและงบประมาณอย่างคุ้มค่า และได้ข้อมูลครบถ้วนตามที่ต้องการ ซึ่งการลงสำรวจพื้นที่มีขั้นตอน ดังนี้

- การตรวจสอบความถูกต้องของขอบเขตพื้นที่ศึกษาและตำแหน่งอาคารต่างๆ
- การถ่ายภาพภูมิทัศน์ โดยหากเป็นไปได้ ควรถ่ายภาพในลักษณะของภาพมุมกว้าง 180 องศา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในกระบวนการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพได้ โดยไม่ต้องลงสำรวจพื้นที่ซ้ำหลายครั้ง
- การบันทึกรายละเอียดขององค์ประกอบที่ปรากฏในพื้นที่ เพื่อเก็บเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพของแต่ละองค์ประกอบ โดยมีประเด็นในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ตำแหน่ง สี ขนาด ความสูง รูปแบบ และลักษณะการใช้งาน

นอกจากข้อมูลที่ต้องการจากการลงสำรวจพื้นที่แล้ว สิ่งสำคัญที่ต้องเตรียมการล่วงหน้า ได้แก่ การติดต่อหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่ศึกษา และการวางแผนในเรื่องของช่วงเวลาในการลงพื้นที่ โดยควรเป็นช่วงเวลาที่ไม่มีการจัดกิจกรรมใดๆในพื้นที่ เพราะอาจทำให้ข้อมูลขององค์ประกอบที่ได้จากการสำรวจ คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

8.1.2.3 การรวบรวมมุมมองสำคัญ ควรรวบรวมภาพภูมิทัศน์ให้ครบถ้วนตลอดเส้นทางใช้งานหลัก หรือครอบคลุมทุกบริเวณของพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดขององค์ประกอบทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ ทั้งองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ลักษณะทรัพยากรต่างๆ และองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพต่อพื้นที่ ได้แก่ สภาพพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมถึงลักษณะของปัญหาเชิงทัศนียภาพที่เกิดขึ้น

8.1.2.4 การเลือกมุมมองสำคัญเพื่อนำมาศึกษา โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ได้แก่ เป็นมุมมองหลักที่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มองเห็น มุมมองนั้นๆมีองค์ประกอบรอบทวนที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงทัศนียภาพเพียงพอที่จะศึกษา และต้องมีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงคุณภาพภูมิทัศน์ ทั้งนี้ควรคัดเลือกมุมมองที่มีความหลากหลาย โดยหากมีองค์ประกอบภาพใกล้เคียงกัน ให้เลือกมุมมองที่เหมาะสมที่สุดมาเป็นตัวแทนในการศึกษา

8.1.3 การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงทัศนียภาพ

กระบวนการนี้ เป็นขั้นตอนในการศึกษาลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบว่ามืองค์ประกอบใดบ้างที่เป็นสาเหตุของปัญหาเชิงทัศนียภาพที่เกิดขึ้นในมุมมองนั้น ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่มีเป็นไปได้ ประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบมากที่สุด โดยมีขั้นตอน ดังนี้

8.1.3.1 การแจกแจงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบ สำหรับกลุ่มพื้นที่ศึกษาประเภทอุทยานแห่งชาติหรือสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติอื่นๆ ถือว่าความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีความสวยงามและมีคุณค่า ได้แก่ ต้นไม้ ภูเขา แหล่งน้ำ พื้นดิน เป็นองค์ประกอบหลักของมุมมองสำคัญ ส่วนองค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพ หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นหรือเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ได้แก่ อาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ป้าย ถังขยะ เสาไฟ ฯลฯ

8.1.3.2 การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบเชิงทัศนียภาพ จากการศึกษาสามารถแบ่งประเภทขององค์ประกอบที่สร้างผลกระทบเชิงทัศนียภาพในพื้นที่บริการการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ ได้เป็น 5 กลุ่ม ตามลักษณะทางกายภาพ การใช้งาน และความเป็นไปได้ในการลดผลกระทบ โดยการแบ่งกลุ่มองค์ประกอบนั้น สามารถเทียบเคียงและปรับเปลี่ยนได้ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับแต่ละกรณีศึกษา โดยหากมีองค์ประกอบอื่นๆนอกเหนือไปจาก 5 กลุ่มนี้ สามารถทำการเทียบเคียงสาเหตุของผลกระทบได้จากประเด็นต่างๆในกระบวนการประเมิน ได้แก่ สี ขนาด ที่ว่าง รูปทรงและเส้น โดยไม่ต้องทำการประเมินระดับผลกระทบเชิงทัศนียภาพอีก

8.1.4 การกำหนดแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

เมื่อผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงทัศนียภาพ ซึ่งทำให้ทราบสาเหตุของผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่แล้ว จึงเข้าสู่กระบวนการลดผลกระทบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

8.1.4.1 การวิเคราะห์แนวทางการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เป็นไปได้ โดยสามารถนำแนวทางที่สรุปไว้ในหัวข้อ 7.1.3 มาใช้กับองค์ประกอบในแต่ละกลุ่มได้ โดยพิจารณาควบคู่ไปกับผลสรุปความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่ม ที่มีต่อแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ เพื่อให้สามารถกำหนดวิธีการลดผลกระทบเชิงทัศนียภาพที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ

8.1.4.2 การสร้างแนวทางเลือกในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ โดยการกำหนดแนวทางเลือกเพียง 1 – 2 แนวทาง ซึ่งมีระดับการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน ก็สามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็น และสรุปเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพได้

8.1.4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อแนวทางเลือกต่างๆ เป็นการจำลองภาพภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างกันของภูมิทัศน์ปัจจุบันและภูมิทัศน์

หลังจากมีการปรับปรุงแล้ว เพื่อให้ทราบว่าแนวทางและวิธีการลดผลกระทบใดที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วยหรือยอมรับได้มากที่สุด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่

- การสร้างภาพจำลองภูมิทัศน์ เป็นการใช้เทคนิคในการแต่งภาพให้มีความสมจริง เพื่อนำไปใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ซึ่งภาพจำลองภูมิทัศน์ ควรมีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้อย่างชัดเจน ไม่ซับซ้อนหรือคลุมเครือ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถเข้าใจแนวคิดและวิธีการที่ใช้ได้อย่างถูกต้องชัดเจน

- การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น เป็นการใช้ภาพจำลองภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ ประกอบการสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สมุดภาพแสดงแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์พร้อมคำอธิบาย และชุดคำถามสำหรับแสดงความคิดเห็น และควรมีส่วนที่ให้กรอกข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามด้วย ซึ่งในขั้นตอนนี้ ควรมีการแบ่งกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ นักท่องเที่ยวท้องถิ่น ซึ่งเป็นเป็นกลุ่มคนที่มีความผูกพันกับพื้นที่ นักท่องเที่ยวทั่วไป นักท่องเที่ยวต่างชาติ และกลุ่มเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการดูแลพื้นที่นั้นๆ โดยแบ่งสัดส่วนตามจำนวนผู้ใช้งานพื้นที่ในแต่ละแห่ง ซึ่งควรมีการสอบถามกลุ่มเป้าหมายด้วยจำนวนที่มากกว่าที่ใช้ในการศึกษานี้ เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ถูกต้องและครอบคลุมมากที่สุด

8.1.4.4 การสรุปแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

เป็นการนำผลที่ได้จากการทำแบบสอบถาม มาประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS หรือโปรแกรมทางสถิติอื่นๆ เพื่อช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ ไปสรุปเป็นแนวทางในการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ศึกษา โดยอาจพัฒนาไปถึงขั้นตอนการจัดทำเป็นแบบทางภูมิสถาปัตยกรรม ซึ่งมีรายละเอียดการก่อสร้างที่ถูกต้อง เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่จริงต่อไป

8.2 สรุปแนวทางในการใช้ประโยชน์จากการวิจัย

จากการวิจัย สามารถนำกระบวนการและผลที่ได้จากการวิจัย ทั้งในส่วนของแนวทางการปรับปรุงพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณและเครื่องมือประเมินผลกระทบเชิงทัศน์ ไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ดังนี้

8.2.1 สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัย ซึ่งเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์ ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ ไปพัฒนาและจัดทำเป็นแบบทางภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อใช้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ของอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

8.2.2 สามารถนำกระบวนการวิจัย ซึ่งได้ทำการแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปปรับใช้กับการศึกษาวิจัย ที่มีความเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพเชิงทัศนในกรณีอื่นๆได้

8.2.3 สามารถนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่ มอบให้กับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้ในการประเมินคุณภาพเชิงทัศนในอุทยานแห่งชาติอื่นๆได้เอง เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่ในโครงการต่างๆ เกิดผลกระทบเชิงทัศนน้อยที่สุด

8.2.4 สามารถนำผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ เห็นด้วยกับการปรับปรุงภูมิทัศน์ของพื้นที่บริการการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ให้มีการลดผลกระทบจากองค์ประกอบรบกวน ซึ่งจะทำให้พื้นที่ที่มีความเป็นธรรมชาติกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยว และส่งเสริมให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนได้อีกด้วย

นอกจากนี้ ผลที่ได้จากการวิจัย ยังมีเป็นประโยชน์ทางอ้อม ดังนี้

8.2.5 เป็นการให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเชิงทัศนและความสวยงามตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในอนาคต เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาพื้นที่อุทยานแห่งชาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

8.2.6 เป็นการให้ความรู้และปลูกฝังแนวคิดการอนุรักษ์ธรรมชาติแก่นักท่องเที่ยว ทำให้สามารถมองเห็นความเป็นไปได้ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ให้ดีขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดมุมมองที่แตกต่าง เปลี่ยนแปลงไปจากแนวทางหรือรูปแบบเดิมๆ

8.2.7 สามารถนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปพัฒนาต่อ โดยให้เจ้าหน้าที่อุทยานฯทดลองใช้ในการประเมินจริง เพื่อทดสอบความเข้าใจ ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการประเมิน ว่ามีความสอดคล้องกับแนวทางที่ได้จากการวิจัยหรือไม่ เพื่อให้สามารถทำการพัฒนาปรับปรุงให้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพต่อไป

8.2.8 เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่อุทยานแห่งชาติในอนาคต โดยสามารถใช้ในการพิจารณาประกอบตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนพัฒนา เพื่อให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนน้อยที่สุด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ลักษณะ กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546
- บัณฑิต จุลาสัย. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ทางด้านสุนทรียภาพ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2530
- ศุภยวิชัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. คู่มือพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์.
- สอ เสถบุตร. New Model English-Thai Dictionary. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไทยวัฒนาพานิชย์ จำกัด, 2530
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คู่มือประเมินผลกระทบทางสายตาจากสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.

ภาษาอังกฤษ

- A. W. Magill. Assessing Public Concern for Landscape Quality: A Potential Model to Identify Visual Thresholds. Research Paper (No. PSW-000), Pacific Southwest Research Station, Forest Service U.S. Department of Agriculture, California, 1990.
- Bechtel, Robert B. Marans, Robert W., and Miicahelson, William. Methods in Environmental and Behavioral Research. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1986.
- Bell, S., Landscape pattern, perception and visualization in the visual management of forests. Landscape and Urban Planning, 2001.
- Bell, Simon. Landscape: Pattern, Perception and Process. London: E & FN Spon, 1999.
- Canter, Larry W. Environmental Impact Assessment. Second edition. United States of America: McGraw-Hill, 1996.

- H. D. Shang. Visual Thresholds for Detection, Recognition and Visual Impact in Landscape Settings, University of Melbourne, 1997.
- Hanna, Karen C. GIS for Landscape Architects. California: Environmental System Research Institute, Inc., 1999.
- I. D. Bishop and R. B. I. Hull, Integrating technologies for visual resource management. *Journal of Environmental Management* 32, 1991.
- Institute of Environmental Assessment. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment. London: E & FN Spon, 1995
- J. F. Coeterier, A photo validity test. *Journal of Environmental Psychology* 3, (1983).
- J. P. Felleman, Visual physiology. In: R. C. Sardon, J. F. Palmer and J. P. Felleman, Editors, *Foundation for Visual Project Analysis*, John Wiley and Sons, New York, 1986.
- Sardon, Richard C. Prototype Visual Impact Assessment Manual. New York : School of Landscape Architecture College of Environmental Science and Forestry State University of New York , 1979.
- The landscape institute and Institute of environmental management & assessment. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment. Second edition. London: Spon Press, 2002.
- United States Department of the Interior: National Park Service: Denver Service Center. Guiding Principles of Sustainable Design. 1993.
- Visual Resource Management [Online]. Available from: <http://www.blm.gov>. [2011 August 05]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบประเมินผลกระทบเชิงทัศน

ภาคผนวก ข
ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

ผลการประเมินผลกระทบเชิงทัศน

Zone 1 – ส่วนทางเข้าและด้านเก็บค่าธรรมเนียม

รหัสภาพ : 1 – 1 บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact	
		Color				Scale				Space				Form / Line									
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1	Intrusive Score			Intrusive Rating
1	อาคาร ด้านตรวจ	L	L	1	4	H	L	2	6	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	12	L	L	M
2	ซุ้มทางเข้า	L	L	1	4	H	H	3	9	H	L	2	2	-	H	H	L	2	2	17	M	L	H
3	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายเขื่อนศรีนครินทร์)	L	H	2	8	L	H	2	6	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	19	M	M	M
4	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำเงิน)	L	L	1	4	L	H	2	6	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	14	L	L	M
5	ป้ายและเครื่องหมายจราจร	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H
6	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายเฉลิมพระเกียรติ)	H	H	3	12	H	H	3	9	H	H	3	3	L	-	H	H	3	3	27	H	L	H
7	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	H	3	12	L	H	2	6	H	L	2	2	-	L	H	L	2	2	22	H	L	H
8	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	H	3	12	H	L	2	6	H	H	3	3	-	H	H	L	2	2	23	H	L	H
9	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	L	L	1	4	L	H	2	6	H	H	3	3	-	L	H	H	2	2	15	M	L	H
10	พื้นที่กิจกรรม (ที่จอดรถ)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M
11	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M

รหัสภาพ : 1 – 2 บริเวณบริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร ด้านเก็บค่าธรรมเนียม	L	L	1	4	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	15	M	L	H	
2	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	H	2	6	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	18	M	L	H	
3	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว	L	H	2	8	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	22	H	L	H	
4	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายห้ามเหล้า)	L	H	2	8	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	22	H	L	H	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	L	1	1	-	L	H	L	2	2	18	M	L	H	
6	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	H	2	2	-	L	H	L	2	2	19	M	L	H	
7	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	
8	พื้นที่กิจกรรม (ไหล่ทาง)	H	H	3	12	H	L	2	6	H	H	3	3	L	-	L	L	2	2	23	H	L	H	
9	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	

Zone 2 – ส่วนที่จอดรถและร้านค้า

รหัสภาพ : 2-1 บริเวณที่จอดรถ

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Intrusive Score	Intrusive Rating	Screening Rating	Severity Impact
		Color				Scale				Space				Form / Line										
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	ตู้ม ร้านค้า	L	H	2	8	H	L	2	6	H	H	3	3	L	-	L	L	2	2	19	M	L	H	
2	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	M	M	
3	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (สีขาว)	L	H	2	8	H	H	3	9	L	H	2	2	H	-	H	L	2	2	17	M	L	H	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ตู้โทรศัพท์สาธารณะ)	H	H	3	12	H	L	2	6	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	23	H	L	H	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	L	L	1	4	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	12	L	L	M	
6	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	-	L	H	L	2	2	20	M	L	H	
7	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	H	H	3	12	L	H	2	6	H	H	3	3	-	L	H	H	2	2	23	H	L	H	
8	พื้นที่กิจกรรม (ถนนและที่จอดรถ)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	
9	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 2 – 2 บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร (Souvenir shop and restaurant)

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																		Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line								Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1				
1	อาคาร ร้านค้า (ร้านขายของที่ระลึก)	H	L	2	8	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	L	L	1	1	21	M	L	H
2	อาคาร ร้านค้า (ร้านอาหาร)	H	L	2	8	H	H	3	9	L	L	1	1	L	-	L	L	2	2	20	M	L	H
3	อาคาร หองน้ำ	H	H	3	12	H	H	3	9	L	H	2	2	H	-	L	L	1	1	24	H	L	H
4	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	M	M
5	ป้ายและเครื่องหมายจราจร	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H
6	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	L	L	1	1	14	L	L	M
7	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งหินขัด)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	19	M	L	H
8	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	20	M	L	H
9	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M
10	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M

Zone 3 – ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

รหัสภาพ : 3-1 บริเวณจุดตรวจทางเข้าอุทยาน

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	L	L	1	4	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	15	M	H	L	
2	อาคาร ด้านตรวจ	L	L	1	4	H	L	2	6	L	L	1	1	H	-	H	L	2	2	13	L	L	M	
3	อาคาร หอน้ำ	H	H	3	12	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	23	H	H	M	
4	ซุ้ม รับฝากสัตว์เลี้ยง	L	H	2	8	H	L	2	6	L	H	2	2	H	-	H	L	2	2	18	M	M	M	
5	ป้ายสื่อความหมาย (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	L	H	
6	ป้ายสื่อความหมาย (สิน้ำตาล / สีขาว)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	15	M	L	H	
7	ป้ายสื่อความหมาย (สีเขียว)	L	L	1	4	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	11	L	L	M	
8	ป้ายและเครื่องหมายจราจร	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H	
9	สิ่งประกอบบริเวณ (ตู้ไปรษณีย์)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	H	2	2	H	-	H	H	2	2	19	M	L	H	
10	สิ่งประกอบบริเวณ (เสาไฟประดับ)	H	H	3	12	L	H	2	6	H	L	2	2	-	L	L	H	2	2	22	H	L	H	
11	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	L	1	1	-	L	H	L	2	2	18	M	L	H	
12	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H	
13	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	H	2	2	-	L	H	L	2	2	19	M	L	H	
14	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	L	L	1	4	L	H	2	6	H	H	3	3	-	L	H	H	2	2	15	M	L	H	
15	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	
16	พื้นที่กิจกรรม (โหล่ทางและที่จอดรถ)	H	H	3	12	H	L	2	6	H	H	3	3	L	-	L	L	2	2	23	H	L	H	
17	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 3 – 2 บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	L	L	1	4	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	15	M	M	M	
2	อาคาร ปฐมพยาบาล	L	H	2	8	H	H	3	9	L	H	2	2	H	-	L	L	1	1	20	M	M	M	
3	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายอุทยาน)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	L	H	
4	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล / สีขาว)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	15	M	L	H	
5	ป้ายสื่อความหมาย (สีเขียว)	L	L	1	4	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	11	L	L	M	
6	ป้ายและเครื่องหมายจราจร	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H	
7	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	L	L	1	1	14	L	L	M	
8	สิ่งประกอบบริเวณ (ตู้ไปรษณีย์)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	H	2	2	H	-	H	H	2	2	19	M	L	H	
9	สิ่งประกอบบริเวณ (เสาไฟประดับ)	H	H	3	12	L	H	2	6	H	L	2	2	-	L	L	H	2	2	22	H	L	H	
10	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H	
11	สิ่งประกอบถนน (แนวเสาไฟฟ้าและสายไฟฟ้า)	L	L	1	4	L	H	2	6	H	H	3	3	-	L	H	H	2	2	15	M	M	M	
12	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	
13	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	

Zone 4 – ส่วนที่ทำการอุทยาน

รหัสภาพ : 4 – 1 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Intrusive Score	Intrusive Rating	Screening Rating	Severity Impact
		Color				Scale				Space				Form / Line										
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร ที่ทำการอุทยาน	L	L	1	4	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	15	M	M	M	
2	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายอุทยาน)	H	L	2	8	H	L	2	6	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	19	M	L	H	
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	L	H	
4	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	22	H	L	H	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (เสาธงและบริเวณโดยรอบ)	H	L	2	8	L	H	2	6	L	L	1	1	-	L	L	H	2	2	17	M	L	H	
6	สิ่งประกอบบริเวณ (ธงประดับ)	H	H	3	12	L	H	2	6	H	H	3	3	-	L	H	L	2	2	23	H	L	H	
7	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	
8	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 4 – 2 บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยวหน้าตึกเอราวัณ

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																		Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1			Intrusive Score	Intrusive Rating
1	อาคาร ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	L	L	1	4	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	15	M	L	H
2	ซุ้ม จุดบริการแหล่งท่องเที่ยว	H	L	2	8	H	L	2	6	L	H	2	2	H	-	L	L	1	1	17	M	L	H
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	L	H
4	ป้ายสื่อความหมาย (แผนผังอุทยาน)	H	H	3	12	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	L	L	1	1	25	H	L	H
5	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายห้ามเหล้า)	L	H	2	8	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	22	H	L	H
6	ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยว (ป้ายโฆษณา)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	H	2	2	H	-	H	H	2	2	19	M	L	H
7	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	L	L	1	4	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	11	L	M	L
8	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M
9	พื้นที่กิจกรรม (ไหล่ทาง)	H	H	3	12	H	L	2	6	H	H	3	3	L	-	L	L	2	2	23	H	L	H
10	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M

Zone 5 – ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ

รหัสภาพ : 5 – 1 บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Intrusive Score	Intrusive Rating	Screening Rating	Severity Impact
		Color				Scale				Space				Form / Line										
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคารร้านค้า	H	L	2	8	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	22	H	L	H	
2	อาคารห้องน้ำ	H	H	3	12	H	H	3	9	L	H	2	2	H	-	H	L	2	2	25	H	L	H	
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	16	M	L	H	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ที่นั่งพักผ่อน)	H	L	2	8	L	L	1	3	L	L	1	1	H	-	H	H	2	2	14	L	L	M	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	L	L	1	4	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	H	2	2	11	L	L	M	
6	สิ่งประกอบถนน (ถนน)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	L	L	2	2	14	L	L	M	
7	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	L	-	L	H	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 5-2 บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวหน้าตึกเอราวัณ - ชั้นที่ 2

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร จุดบริการแหล่งท่องเที่ยวและด่านตรวจ	H	H	3	12	H	H	3	9	L	H	2	2	H	-	L	L	1	1	24	H	L	H	
2	อาคาร หองน้ำ	H	H	3	12	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	26	H	L	H	
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	16	M	L	H	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	L	L	2	2	14	L	L	M	
5	สิ่งประกอบถนน (ทางเดิน)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	-	H	H	L	2	2	20	M	L	H	
6	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	L	-	L	H	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 5-3 บริเวณจุดถ่ายรูปร่างหน้าตกเธรววัฒน์ - ชั้นที่ 2

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	16	M	L	H	
2	ป้ายสื่อความหมาย (ป้ายเตือนภัย)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	20	M	L	H	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (บันไดไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	-	L	L	L	1	1	14	L	L	M	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (แคร่ไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	-	L	L	L	1	1	14	L	L	M	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (อุปกรณ์ช่วยชีวิต)	H	H	3	12	L	L	1	3	L	H	2	2	-	L	L	H	2	2	19	M	L	H	

Zone 6 – ส่วนกิจกรรม ลานทางเดินที่ สัมมนา ค่ายเยาวชน

รหัสภาพ : 6 – 1 บริเวณลานทางเดินที่และจุดชมทิวทัศน์

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร เอนกประสงค์	H	H	3	12	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	23	H	H	M	
2	ศาลาชมทิวทัศน์	L	L	1	4	H	L	2	6	L	H	2	2	H	-	H	H	2	2	14	L	M	L	
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	L	H	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	-	L	L	L	1	1	14	L	L	M	
5	พื้นที่กิจกรรม (ลานทางเดินที่)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	H	L	2	2	14	L	L	M	
6	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	L	-	L	H	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 6-2 บริเวณค่ายเยาวชน

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร ค่ายเยาวชน	H	H	3	12	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	L	L	1	1	25	H	L	H	
2	อาคาร หองน้ำ	H	H	3	12	H	H	3	9	H	H	3	3	H	-	L	L	1	1	25	H	L	H	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (บันไดทางขึ้น)	L	H	2	8	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	L	H	2	2	16	M	L	H	
4	พื้นที่กิจกรรม (ลานกางเต็นท์ / ลานกิจกรรม)	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	-	H	H	L	2	2	14	L	L	M	
5	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	L	-	L	H	2	2	14	L	L	M	

รหัสภาพ : 6-3 บริเวณส่วนบริการลานทางเดินท์

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร เอนกประสงค์	H	H	3	12	H	H	3	9	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	23	H	H	M	
2	อาคาร หองน้ำ	H	H	3	12	H	L	2	6	L	L	1	1	H	-	L	L	1	1	20	M	H	L	
3	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	H	-	H	L	2	2	15	M	L	H	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ม้านั่งไม้)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	L	2	2	-	L	L	L	1	1	14	L	L	M	
5	สิ่งประกอบบริเวณ (ถังขยะ)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	H	2	2	16	M	L	H	
6	สิ่งประกอบบริเวณ (แนวกันถนน)	H	H	3	12	L	L	1	3	H	H	3	3	-	H	H	L	2	2	20	M	L	H	
7	สิ่งประกอบถนน (ทางเดิน)	H	H	3	12	H	L	2	6	H	H	3	3	-	H	H	L	2	2	23	H	L	H	
8	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	L	-	L	H	2	2	14	L	L	M	

Zone 7 – ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว

รหัสภาพ : 7 - 1 บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว

	Intrusive Object	Severity Intrusion Assessment																			Screening Rating	Severity Impact		
		Color				Scale				Space				Form / Line									Intrusive Score	Intrusive Rating
		Hue	Light	Color Rating	Weighting x 4	Area	High	Scale Rating	Weighting x 3	Composition	Backdrop	Space Rating	Weighting x 1	Geometric (Form)	Boldness (Line)	Complexity	Orientation	Form / Line Rating	Weighting x 1					
1	อาคาร บ้านพักนักท่องเที่ยว	H	H	3	12	H	H	3	9	L	H	2	2	H	-	L	L	1	1	24	H	L	H	
2	ป้ายสื่อความหมาย (สีน้ำตาล)	H	L	2	8	L	L	1	3	H	H	3	3	H	-	H	L	2	2	16	M	L	H	
3	สิ่งประกอบบริเวณ (เสาไฟทางเดิน)	L	H	2	8	L	L	1	3	L	L	1	1	H	-	H	L	2	2	14	L	L	M	
4	สิ่งประกอบบริเวณ (ทางเดินและบันได)	H	H	3	12	H	L	2	6	L	H	2	2	-	H	H	L	2	2	22	H	L	H	
5	พืชพันธุ์	L	L	1	4	H	L	2	6	H	L	2	2	L	-	H	L	2	2	14	L	L	M	

ภาคผนวก ค
แบบสอบถาม

ประกอบด้วย

1. ชุดกระดาษคำถาม ภาษาไทย
2. ชุดกระดาษคำถาม ภาษาอังกฤษ
3. สมุดภาพแบบจำลองแนวทางการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

**แบบสอบถามความคิดเห็นต่อแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์
สำหรับพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ**

วันที่สอบถาม

[] นักท่องเที่ยว

ผู้สอบถาม

[] เจ้าหน้าที่

รหัสภาพ : 1 – 1 บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆ มีความเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติมากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติบริเวณด้านตรวจและทางเข้าดังต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดการตกแต่ง, ขนาด, ความสูง ป้ายเฉลิมพระเกียรติ					
2	ลดขนาด (เปลี่ยนรูปแบบ) แนวกันถนน					
3	เอาป้ายเฉลิมพระเกียรติ, ธงประดับและแนวกันถนนออก					
4	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ชุ่มทางเข้า, แนวเสาไฟฟ้าและพื้นที่จอดรถ					
5	ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น					
6	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รหัสภาพ : 1 – 2 บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติมากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดความสูง, เปลี่ยนสี หลังคาด่านเก็บค่าธรรมเนียม					
2	ลดขนาด, ความสูง, เปลี่ยนสี ป้ายท่องเที่ยวและป้ายห้ามเหล้า และย้ายไปอยู่ด้านข้างป้ายสื่อความหมาย					

3	เอาป้ายท้องเที่ยวและห้ามเหล้าออก					
4	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ด้านเก็บค่าธรรมเนียม					
5	ปรับพื้นที่ไหลทาง ให้เป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 2 – 1 บริเวณที่จอดรถ

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่าง ๆ มีความเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติมากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณที่จอดรถ มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดขนาด, ความสูง, เปลี่ยนสี ซุ้มร้านค้าและป้ายท้องเที่ยว					
2	เอาซุ้มร้านค้า, ป้ายท้องเที่ยวและแนวกันถนนออก					
3	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ตู้โทรศัพท์สาธารณะและเสาไฟฟ้า					
4	เพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อปิดบัง พื้นที่จอดรถ					
5	ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 2 – 2 บริเวณร้านค้าของที่ระลึกและร้านอาหาร

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่าง ๆ มีความเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติมากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณร้านค้าของที่ระลึกและร้านอาหาร มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	เปลี่ยนสี ร้านขายของที่ระลึก, ร้านอาหารและห้องน้ำ					
2	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ร้านขายของที่ระลึก, ร้านอาหารและห้องน้ำ					
3	ออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					
4	ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น					

รหัสภาพ : 3 – 1 บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดความสูง ป้ายจราจร					
2	ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านหน้าศูนย์บริการนักท่องเที่ยว					
3	ย้ายตู้โปรชนีย์ ไปอยู่ด้านข้างป้ายสื่อความหมาย					
4	ย้ายแนวเสาไฟฟ้า ไปอยู่ด้านซ้ายของถนน มีต้นไม้ปิดบัง					
5	เอาตู้โปรชนีย์และธงประดับออก					
6	ใช้ต้นไม้ปิดบัง พื้นที่จอดรถ					
7	ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 3 – 2 บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	เปลี่ยนสี ป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว					
2	ออกแบบป้ายสื่อความหมายและสิ่งประกอบบริเวณ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					
3	ย้ายป้ายจราจร ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร					
4	เอาเสาไฟประดับและธงขะออก					
5	เพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อปิดบัง ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 4 – 1 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดการตกแต่ง ป้ายอุทยานแห่งชาติ					
2	ลดขนาด, ความสูง, เปลี่ยนสี ป้ายท่องเที่ยว					
3	ย้ายธงประดับ ไปอยู่ด้านข้างป้ายอุทยานแห่งชาติ					
4	เอาป้ายท่องเที่ยวและธงประดับออก					
5	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตกแต่งและสวนหย่อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 4 – 2 บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						
ทางเลือกที่ 2						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณทางเข้า น้ำตกเอราวัณ มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ลดความสูง, เปลี่ยนสี ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและจุดบริการ					
2	ลดขนาด, เปลี่ยนสี ป้ายห้ามเหล้า และย้ายไปหน้าจุดบริการ					
3	ออกแบบป้ายสื่อความหมายและป้ายแผนผังอุทยาน ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					
4	เอาป้ายห้ามเหล้าและป้ายโฆษณาออก					
5	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว, จุดบริการ และบางส่วนของป้ายแผนผังอุทยาน					
6	ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 5 – 1 บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ ชั้นที่ 1 มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	เปลี่ยนสี หียงน้ำและร้านค้าสวัสดิการ และเอาป้ายโฆษณาออก					
2	ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่หน้าอาคาร					
3	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ร้านค้าสวัสดิการและหียงน้ำ					
4	ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 5 – 2 บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณจุดบริการ น้ำตกเอราวัณ มากน้อยเพียงใด

	วิธีในการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	เปลี่ยนสี อาคารบริการนักท่องเที่ยวและหียงน้ำ					
2	ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร					
3	ใช้ต้นไม้ปิดบัง อาคารบริการนักท่องเที่ยวและหียงน้ำ					
4	ปรับพื้นที่ทางเดินเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ					
5	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 5 – 3 บริเวณจุดถ่ายรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณจุดถ่ายภาพน้ำตกเอราวัณ มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	จัดเก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ในตู้ และย้ายไปอยู่ด้านข้างม้านั่ง ที่เจ้าหน้าที่สามารถหยิบใช้ได้ง่าย					
2	ออกแบบป้ายสื่อความหมายและป้ายเตือนภัย ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 6 – 1 บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติบริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์ มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ใช้ต้นไม้ปิดบัง ศาลาชมทิวทัศน์					
2	ดูแลพื้นที่ลานกางเต็นท์ไม่ให้ทรุดโทรม					
3	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 6 – 2 บริเวณค่ายเยาวชน

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณค่ายเยาวชน มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	เปลี่ยนสีและใช้ต้นไม้ปิดบัง ค่ายเยาวชนและห้องน้ำ					
2	ออกแบบทางเดินและบันได ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					
3	ปรับลานกิจกรรม เป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ ไม่เป็นชั้นบันไดตัดแต่ง					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 6 – 3 บริเวณสวนบริการลานกางเต็นท์

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณสวนบริการลานกางเต็นท์ มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร					
2	ออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					
3	เอาแนวกันถนนออก และดูแลพื้นที่ทางเดินไม่ให้ทรุดโทรม					
4	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

รหัสภาพ : 7 – 1 บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว

1. ท่านมีความเห็นว่าภาพภูมิทัศน์ในแนวทางเลือกต่างๆมีความเป็นเหมาะสมกับการเป็นอุทยานแห่งชาติ มากน้อยเพียงใด

	ไม่เหมาะสม อย่างมาก	ไม่เหมาะสม	เฉยๆ	เหมาะสม	เหมาะสม อย่างมาก	เหตุผล
ทางเลือกที่ 1						

2. ท่านเห็นด้วยกับวิธีต่างๆในการปรับปรุงภูมิทัศน์อุทยานแห่งชาติในบริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว มากน้อยเพียงใด

	วิธีการปรับปรุงภูมิทัศน์	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างมาก
1	เปลี่ยนสีและใช้ต้นไม้ปิดบัง บ้านพักนักท่องเที่ยว					
2	ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านข้างทางเดิน					
3	ออกแบบทางเดินและบันได ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม					
4	ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม					

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
2. อายุ

<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 20 ปี	<input type="checkbox"/> 21 – 40 ปี	<input type="checkbox"/> 41 – 60 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 60 ปี
--	-------------------------------------	-------------------------------------	--
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา	<input type="checkbox"/> ปวช. / ปวส.	
<input type="checkbox"/> อนุปริญญา	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	
4. อาชีพ

<input type="checkbox"/> นักเรียน / นักศึกษา	<input type="checkbox"/> การท่องเที่ยว	<input type="checkbox"/> การออกแบบ	<input type="checkbox"/> ค้าขาย / พาณิชยกรรม
<input type="checkbox"/> ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> สิ่งแวดล้อม	<input type="checkbox"/> บันเทิง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ
5. รายได้ต่อเดือน (บาท)

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 15,000	<input type="checkbox"/> 15,000 – 30,000	<input type="checkbox"/> 30,000 – 50,000	<input type="checkbox"/> มากกว่า 50,000
---	--	--	---
6. ภูมิลำเนา

<input type="checkbox"/> กาญจนบุรี	<input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ / ปริมณฑล	<input type="checkbox"/> จังหวัดอื่นๆ
------------------------------------	---	---------------------------------------

สำหรับนักท่องเที่ยว

7. อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่ท่านประทับใจหรืออยากไปมากที่สุด
อุทยานแห่งชาติ เหตุผล
8. ท่านเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวประเภทอุทยานแห่งชาติ บ่อยเพียงใด
 น้อยกว่า 3 เดือน / ครั้ง 3 – 6 เดือน / ครั้ง 6 เดือน – 1 ปี / ครั้ง มากกว่า 1 ปี / ครั้ง
9. ท่านเดินทางท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติด้วยกันจำนวนกี่คน
 คนเดียว 2 – 3 คน 4 – 7 คน มากกว่า 7 คน
10. เมื่อท่านเดินทางท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติจะพักค้างคืนที่อุทยานฯ นานเท่าไร
 ไม่ค้างคืน ค้าง 1 – 2 คืน ค้าง 3 – 7 คืน ค้างมากกว่า 7 คืน
11. กิจกรรมที่ท่านมักจะทำเมื่อมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติ (กรุณาเรียงลำดับ)
 ท่องเที่ยวพักผ่อน ศึกษารธรรมชาติ กางเต็นท์ / ออกค่ายพักแรม
12. เหตุผลที่ท่านเลือกอุทยานแห่งชาติเป็นสถานที่ท่องเที่ยว (กรุณาเรียงลำดับ)
 มีความสวยงามเป็นธรรมชาติ เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ ปลอดภัย
 มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้บริการ มีกิจกรรมหลากหลาย ราคาถูก
13. ท่านเคยเดินทางมาอุทยานแห่งชาติเอราวัณกี่ครั้ง
 มาเป็นครั้งแรก 2 – 5 ครั้ง 6 – 10 ครั้ง มากกว่า 10 ครั้ง
14. สิ่งที่ท่านประทับใจมากที่สุดที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ
ประทับใจ เหตุผล
15. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาปรับปรุงอุทยานแห่งชาติเอราวัณหรือไม่ ในเรื่องใดบ้าง
 ไม่ควรปรับปรุง
 ควรปรับปรุง ในเรื่อง

**A Questionnaire Survey of Attitude in Landscape Design Guidelines
for Tourist Zone in Erawan National Park.**

Date of Interview

[] Foreign tourist

Interviewer

Image Code : 1 – 1 Check point of Entrance area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Reduce decor, size, height of King's celebration sign.					
2	Reduce size of traffic barriers.					
3	Remove King's celebration sign, flags and traffic barriers.					
4	Plant trees to screen the entrance gate, electric pole and parking area.					
5	Redesign the parking area to be more natural.					
6	Replace hedges and ornamental plants with indigenous tree.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 1 – 2 Ticket area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Reduce height, brightness of the ticket booth.					
2	Reduce size, height, brightness of tourist sign and warning sign. And move to the side of interpretive sign.					

3	Remove tourist sign and warning sign.					
4	Plant trees to screen the ticket booth.					
5	Redesign the road right of way to be more natural.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 2 – 1 Main parking area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Reduce size, height and change color of kiosk and tourist sign.					
2	Remove the kiosk, tourist sign and traffic barriers.					
3	Plant trees to screen telephones booth and electric pole.					
4	Plant more trees to screen parking area.					
5	Redesign the parking area to be more natural.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 2 – 2 Souvenir shop and restaurant

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Change color of the souvenir shop, restaurant and rest room.					
2	Plant trees to screen souvenir shop, restaurant and rest room.					
3	Redesign the site furniture to be more natural.					
4	Redesign the parking area to be more natural.					

Image Code : 3 – 1 Check point area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Reduce height of the traffic sign.					
2	Move the interpretation sign to the front of visitor center.					
3	Move the postbox to the side of the interpretive sign.					
4	Move electric pole to the left of road; behind the trees.					
5	Remove the postbox and flags.					
6	Plant trees to screen parking lot.					
7	Redesign the road right of way to be more natural.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 3 – 2 Visitor center area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Change color of the visitor center's sign.					
2	Redesign the interpretive sign and site furniture to be more natural.					
3	Move the traffic sign to the front of visitor center.					
4	Remove decorative lighting and garbage can.					
5	Plant more trees to screen visitor center.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 4 – 1 Administration area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Reduce decor of National Park sign.					
2	Reduce size, height, brightness of tourist sign.					
3	Move flags to the side of National Park sign.					
4	Remove tourist sign and flags.					
5	Replace hedges and ornamental plants with indigenous tree.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 4 – 2 Entrance area to Erawan Falls

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						
Alternative 2						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Reduce height and change color of visitor center and tourist service center.					
2	Reduce size and change color of warning sign and move to the front of tourist service center.					
3	Redesign the interpretive sign and Map guide sign to be more natural.					
4	Remove warning sign and commercial sign.					
5	Plant trees to screen visitor center and tourist service center and part of Map guide sign.					
6	Redesign the road right of way to be more natural.					

3. Other comments / Suggestions

Image Code : 5 – 1 1st level of Erawan Falls

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Change color of rest room and shops, remove commercial sign					
2	Move interpretive sign to the front of the building.					
3	Plant trees to screen rest room and shops.					
4	Redesign the road right of way to be more natural.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 5 – 2 Check point at the 2nd level of Erawan Falls

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Change color of check point and rest room.					
2	Move interpretive sign to the front of check point.					
3	Plant trees to screen check point and rest room.					
4	Redesign the walkway to be more natural.					
5	Replace hedges and ornamental plants with indigenous tree.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 5 – 3 Photo point at the 2nd level of Erawan Falls

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Keep the life saving equipment in container and move to the side of bench; the staff can use easily.					
2	Redesign the interpretive sign and warning sign to be more natural.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 6 – 1 Campground and viewing point

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Plant trees to screen viewing gazebo.					
2	Improve Campground area.					
3	Replace hedges and ornamental plants with indigenous tree.					

3. Other comments / Suggestions

.....

Image Code : 6 – 2 Youth camp area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Change color, plant trees to screen Youth camp and rest room.					
2	Redesign the walkway and stair to be more natural.					
3	Redesign the Activities area from man made to natural landform.					

3. Other comments / Suggestions

Image Code : 6 – 3 Campground’s service area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Move interpretive sign to the front of the building.					
2	Redesign the site furniture to be more natural.					
3	Remove traffic barriers and improve the walkway					
4	Replace hedges and ornamental plants with indigenous tree.					

3. Other comments / Suggestions

Image Code : 7 – 1 Tourist’s Bungalow area

1. How would you rate each alternative in term of appropriateness for the National Park ?

	Highly Inappropriate	Inappropriate	Neutral	Appropriate	Highly Appropriate	Reason
Alternative 1						

2. In what level that you agree with these landscape improvement methods?

	Method of landscape improvement	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	Change color and plant trees to screen tourist’s bungalow					
2	Move interpretive sign to the side of walkway.					
3	Redesign the walkway and stair to be more natural.					
4	Replace hedges and ornamental plants with indigenous tree.					

3. Other comments / Suggestions

Personal Characteristics of Respondent

1. Gender

Male Female

2. Age

Less than 20 21 – 40 41 – 60 More than 60

3. Education

Primary school Secondary / High school Vocational school
 Diploma Bachelor's degree Master's degree and higher

4. Profession

Student Tourism related Design Trading
 Government officer Environment Entertainment Other

5. Monthly income (Baht)

Less than 15,000 15,000 – 30,000 30,000 – 50,000 Over 50,000

6. Where is your home country ?

Asia Australia America Africa
 Europe Other, please specify

7. What is the most impressive National Park in Thailand ?

..... Reason

8. How often do you visit National Park ?

Less than once every 3 months Once every 3 – 6 months
 Once every 6 months – Once a year More than once a year

9. How many people in your group going to visit National Park ?

Only one 2 – 3 4 – 7 More than 7

10. While visiting, how many day you stay in National Park ?

One day trip 1 – 2 days 3 – 7 days More than 7 days

11. What are your regular activities when visiting National Park ? (please rank)

Travelling / Picnic Nature Learning Camping

12. What are your reasons to visit National Park ? (please rank)

Natural Beauty Source of knowledge Safety
 Many service facilities Variety of activities Low price

13. How often have you been to Erawan National Park ?

Once 2 – 5 times 6 – 10 times More than 10 times

14. What is your most impressive element in Erawan National Park ?

..... Reason

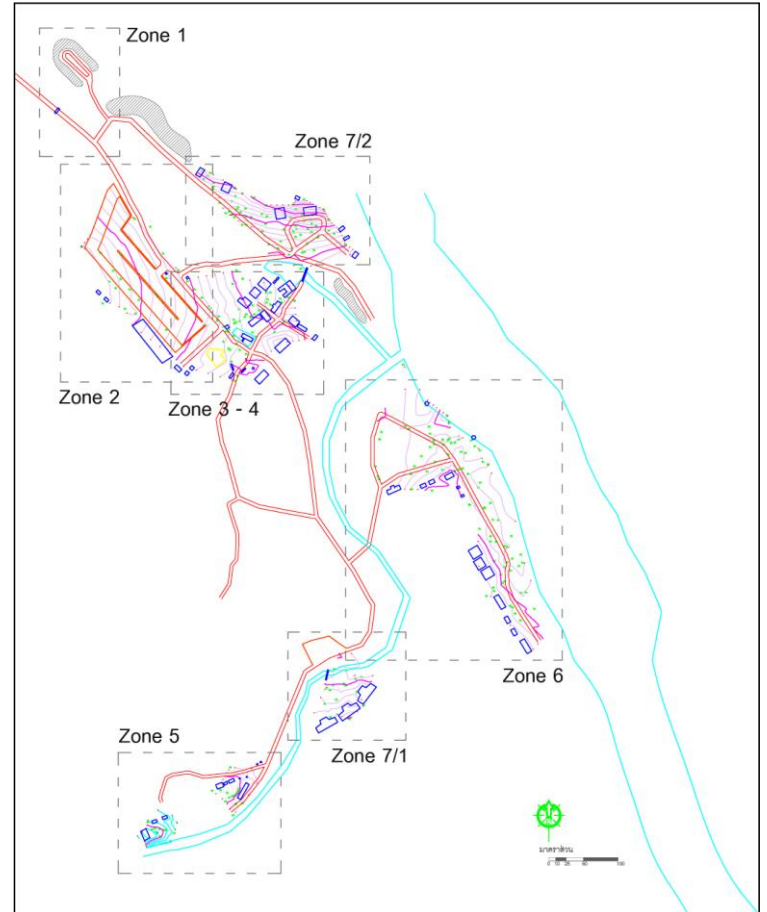
15. Do you think that Erawan National Park needs any improvement ? If so, please suggest.

No, there are not.
 Yes, there are.

สมุดภาพประกอบแบบสอบถาม แสดงภาพจำลองภูมิทัศน์และวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

ผังบริเวณรวม แสดงการแบ่งเขตพื้นที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเอราวัณ

1. ส่วนทางเข้าและด่านเก็บค่าธรรมเนียม
2. ส่วนที่จอดรถและร้านค้า
3. ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
4. ส่วนที่ทำการอุทยาน
5. ส่วนพื้นที่ท่องเที่ยว น้ำตกเอราวัณ
6. ส่วนกิจกรรม ลานกางเต็นท์ สัมมนา ค่ายเยาวชน
7. ส่วนบ้านพักนักท่องเที่ยว



รหัสภาพ : 1 – 1 บริเวณด่านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ (Area of the Check point of Entrance)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

1. ลดการตกแต่ง, ขนาด, ความสูง ป้ายเฉลิมพระเกียรติ
2. ลดขนาด (เปลี่ยนรูปแบบ) แนวกันถนน
3. เอาจริงระดับบนซุ้มทางเข้าออก
4. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ซุ้มทางเข้าและแนวเสาไฟฟ้า
5. ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น
6. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

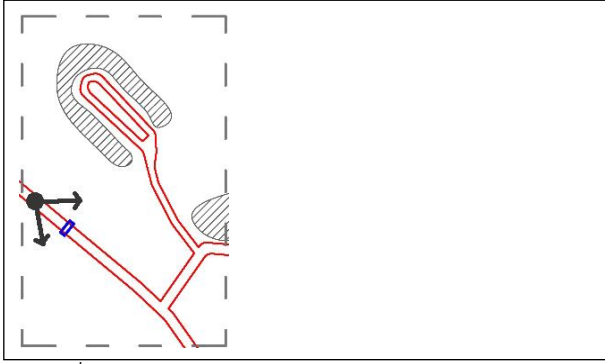
3. เอาจริงป้ายเฉลิมพระเกียรติ, ธงประดับ และแนวกันถนนออก
4. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ซุ้มทางเข้า, แนวเสาไฟฟ้า และพื้นที่จอดรถ
5. ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น
6. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 1 – 2 บริเวณบริเวณด่านเก็บค่าธรรมเนียม (Ticket area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดความสูง, เปลี่ยนสี หลังคาด่านเก็บค่าธรรมเนียม
2. ลดขนาด, ความสูง, เปลี่ยนสี ป้ายท้องเขียว และป้ายห้ามเหล้า และย้ายป้ายไปอยู่ด้านข้าง ป้ายสื่อความหมาย
5. ปรับพื้นที่ไหล่ทาง ให้เป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดความสูง, เปลี่ยนสี หลังคาด่านเก็บค่าธรรมเนียม
3. เอาป้ายท้องเขียวและห้ามเหล้าออก
4. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ด่านเก็บค่าธรรมเนียม
5. ปรับพื้นที่ไหล่ทาง ให้เป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

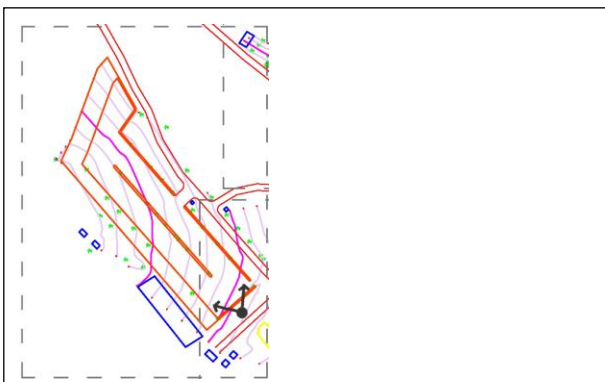


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 2 – 1 บริเวณที่จอดรถ (Main parking area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดขนาด, ความสูง, เปลี่ยนสี ชุมน้ำดื่ม และป้ายท้องเขียว
3. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ตู้โทรศัพท์สาธารณะและเสาไฟฟ้า
5. ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

2. เอาชุมน้ำดื่ม, ป้ายท้องเขียวและแนวถนนออก
3. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ตู้โทรศัพท์สาธารณะและเสาไฟฟ้า
4. เพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อปิดบัง พื้นที่จอดรถ
5. ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

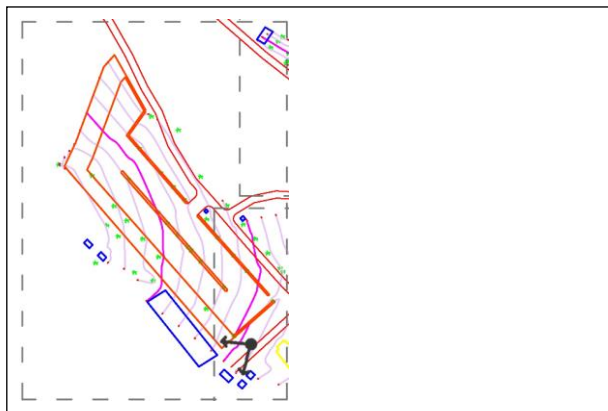


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 2 – 2 บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร (Souvenir shop and restaurant)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



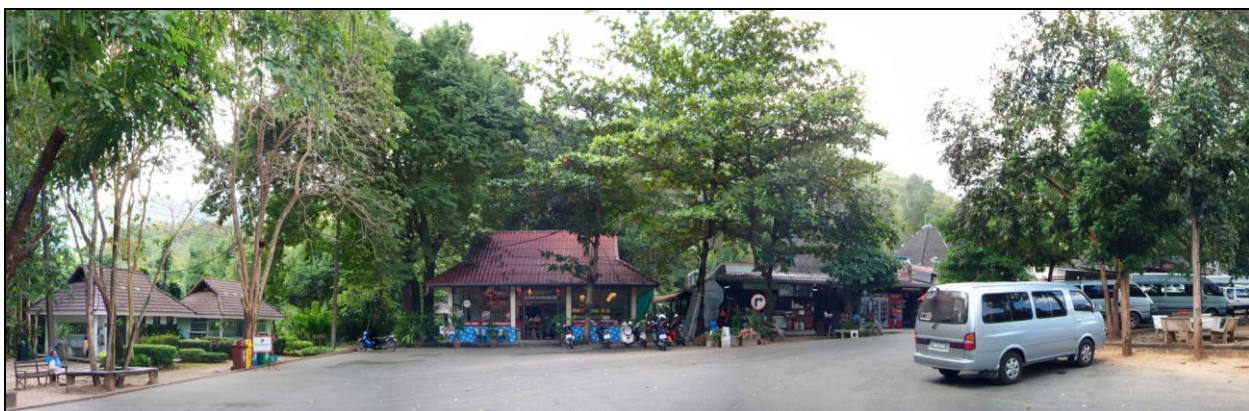
วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน

1. เปลี่ยนสี ร้านขายของที่ระลึก, ร้านอาหารและห้องน้ำ
3. ออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
4. ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน

2. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ร้านขายของที่ระลึก, ร้านอาหาร และห้องน้ำ
3. ออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
4. ออกแบบพื้นที่จอดรถ ให้มีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

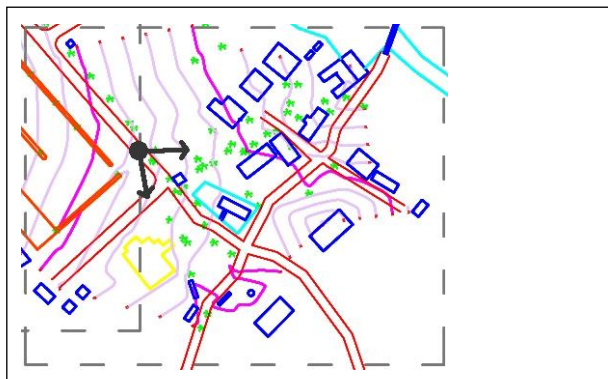


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 3 – 1 บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน (Check point area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน

1. ลดความสูง ป้ายจราจร
3. ย้ายตู้ไปรษณีย์ ไปอยู่ด้านข้างป้ายสื่อความหมาย
4. ย้ายแนวเสาไฟฟ้า ไปอยู่ด้านซ้ายของถนน มีต้นไม้ปิดบัง
7. ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน

1. ลดความสูง ป้ายจราจร
2. ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านหน้า ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
4. ย้ายแนวเสาไฟฟ้าไปด้านซ้ายของถนน มีต้นไม้ปิดบัง
5. เอาตู้ไปรษณีย์และธงประดับออก
6. ใช้ต้นไม้ปิดบัง พื้นที่จอดรถ
7. ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

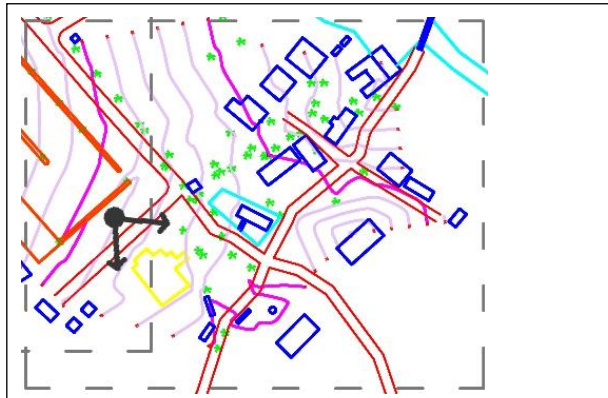


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 3 – 2 บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (Visitor center area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. เปลี่ยนสี ป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
2. ออกแบบป้ายสื่อความหมายและสิ่งประกอบบริเวณให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
3. ย้ายป้ายจราจร ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. เปลี่ยนสี ป้ายศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
2. ออกแบบป้ายสื่อความหมายให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
3. ย้ายป้ายจราจร ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร
4. เอาเสาไฟประดับและถังขยะออก
5. เพิ่มจำนวนต้นไม้เพื่อปิดบัง ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

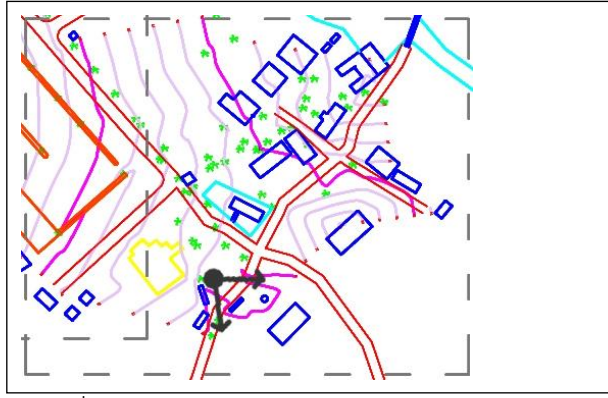


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 4 – 1 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ (Administration area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดการตกแต่ง ป้ายอุทยานแห่งชาติ
2. ลดขนาด, ความสูง, เปลี่ยนสี ป้ายท่องเที่ยว
3. ย้ายธงประดับ ไปอยู่ด้านข้างป้ายอุทยานแห่งชาติ
5. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดการตกแต่ง ป้ายอุทยานแห่งชาติ
4. เอาป้ายท่องเที่ยวและธงประดับออก
5. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

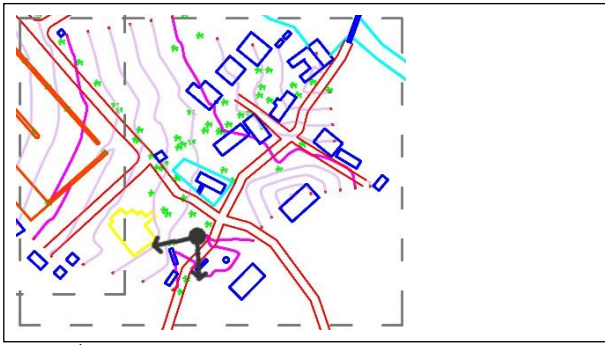


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 4 – 2 บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ (Entrance area to Erawan Falls)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดความสูง, เปลี่ยนสีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและจุดบริการ
2. ลดขนาด, เปลี่ยนสี ป้ายห้ามเหล้า และย้ายไปอยู่ด้านหน้าจุดบริการ
3. ออกแบบป้ายสื่อความหมายและป้ายแผนผังอุทยานให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
4. เอาป้ายโฆษณาออก
6. ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ลดความสูง, เปลี่ยนสีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและจุดบริการ
3. ออกแบบป้ายสื่อความหมายและป้ายแผนผังอุทยานให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
4. เอาป้ายห้ามเหล้าและป้ายโฆษณาออก
5. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว, จุดบริการ และบางส่วนของป้ายแผนผังอุทยาน
6. ปรับพื้นที่ไหล่ทางเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1

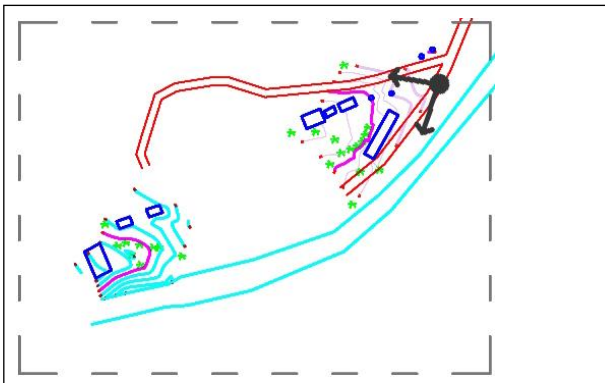


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 2



รหัสภาพ : 5 – 1 บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1 (1st level of Erawan Falls)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. เปลี่ยนสี ห้องน้ำและร้านค้าสวัสดิการ และเอาป้ายโฆษณาออก
2. ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่หน้าอาคาร
3. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ร้านค้าสวัสดิการและห้องน้ำ
4. ดูแลพื้นที่ทางเดินไม่ให้ทรุดโทรม ปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง

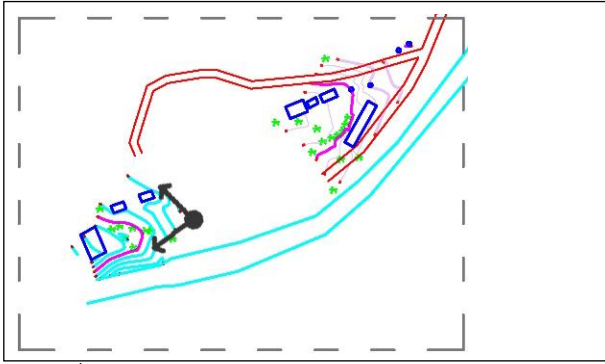


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



รหัสภาพ : 5 – 2 บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวบนน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 (Check point at the 2nd level of Erawan Falls)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. เปลี่ยนสี อาคารบริการนักท่องเที่ยวและห้องน้ำ
2. ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร
3. ใช้ต้นไม้ปิดบัง อาคารบริการนักท่องเที่ยวและห้องน้ำ
4. ดูแลพื้นที่ทางเดินไม่ให้ทรุดโทรม
ปรับเป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ
5. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง

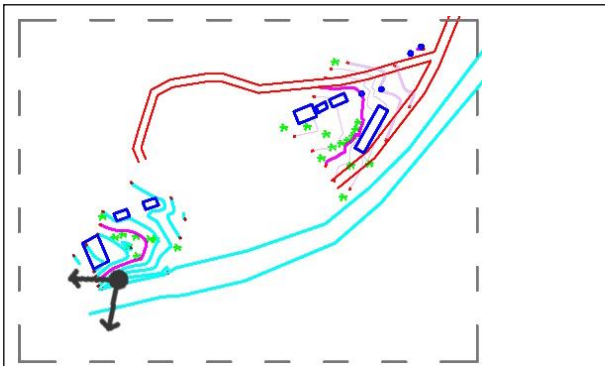


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



รหัสภาพ : 5 – 3 บริเวณจุดถ่ายรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2 (Photo point at the 2nd level of Erawan Falls)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. จัดเก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ในตู้ และย้ายไปอยู่ด้านข้าง
ม้านั่ง ที่เจ้าหน้าที่สามารถหยิบใช้ได้ง่าย
2. ออกแบบป้ายสื่อความหมายและป้ายเตือนภัย
ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง

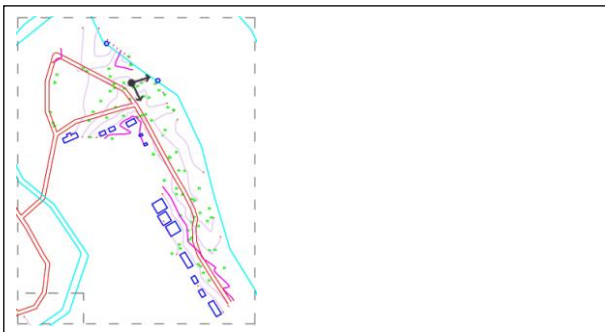


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



รหัสภาพ : 6 – 1 บริเวณลานกางเต็นท์และจุดชมทิวทัศน์ (Campground and viewing point)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศนียภาพ

1. ใช้ต้นไม้ปิดบัง ศาลาชมทิวทัศน์
2. ดูแลพื้นที่ลานกางเต็นท์ไม่ให้ทรุดโทรม
3. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



รหัสภาพ : 6 – 2 บริเวณค่ายเยาวชน (Youth camp area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

1. เปลี่ยนสีและใช้ต้นไม้ปิดบัง ค่ายเยาวชนและห้องน้ำ
2. ออกแบบทางเดินและบันได
ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
3. ปรับลานกิจกรรม เป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ
ไม่เป็นขั้นบันไดตัดแต่ง

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง

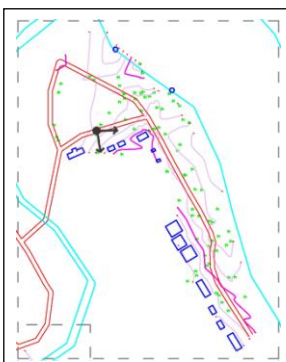


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



รหัสภาพ : 6 – 3 บริเวณส่วนบริการลานกางเต็นท์ (Campground's service area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

1. ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านหน้าอาคาร
2. ออกแบบสิ่งประกอบบริเวณ
ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
3. เสาแนวกันถนนออก และดูแลพื้นที่ทางเดิน
ไม่ให้ทรุดโทรม
4. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง

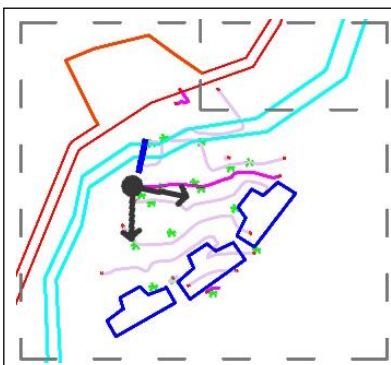


ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



รหัสภาพ : 7 – 1 บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว (Tourist's Bungalow area)

ผังแสดงตำแหน่งและทิศทางจุดมอง



วิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพเชิงทัศน์

1. เปลี่ยนสีและใช้ต้นไม้ปิดบัง บ้านพักนักท่องเที่ยว
2. ย้ายป้ายสื่อความหมาย ไปอยู่ด้านข้างทางเดิน
3. ออกแบบทางเดินและบันได
ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
4. ใช้ต้นไม้ธรรมชาติ แทนการตัดแต่งและสวนหย่อม

ภาพภูมิทัศน์เดิมก่อนปรับปรุง



ภาพจำลองภูมิทัศน์ - แนวทางเลือกที่ 1



ภาคผนวก ง
ประมวลผลการทำแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง
ประมวลผลแบบสอบถาม

**1. ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อแนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์
ทางเลือกที่ 1**

1. มีการเปลี่ยนแปลงน้อย สามารถทำการปรับปรุงได้ง่ายกว่า โดยวิธีการลดขนาดและจัดระเบียบองค์ประกอบต่างๆ
2. โดยภาพรวม ยังคงมีองค์ประกอบที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงทัศนียภาพเป็นจำนวนมาก เช่น ป้ายต่างๆ

ทางเลือกที่ 2

1. มีความร่มรื่นและเป็นธรรมชาติ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
2. นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการความเป็นธรรมชาติ
3. โดยภาพรวม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาดตา

**2. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยระดับความเห็นด้วยและข้อเสนอนั้นของ
กลุ่มเป้าหมาย จากการทำแบบสอบถาม**

รหัสภาพ : 1 – 1 บริเวณด้านตรวจ ทางเข้าเขตอุทยานแห่งชาติ

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5	ข้อ 2.6
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.75	4.10	3.15	3.70	2.55	3.60	4.05	4.10
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.67	3.87	3.00	3.70	2.90	3.40	4.00	4.17
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.90	4.00	2.40	3.00	2.40	3.05	4.20	3.70
ผู้เชี่ยวชาญ	3.67	4.20	3.67	4.13	3.40	3.60	4.53	4.67
เจ้าหน้าที่	3.53	2.80	2.80	3.27	2.00	2.80	3.80	3.20
ค่าเฉลี่ย	3.71	3.83	2.98	3.56	2.67	3.31	4.10	3.99

รหัสภาพ : 1 – 2 บริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียม

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.90	4.50	3.80	4.15	3.15	3.75	4.15
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.80	3.67	3.73	3.73	3.10	2.97	4.07
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.80	3.55	3.05	3.00	2.40	2.80	3.90
ผู้เชี่ยวชาญ	3.87	4.13	3.67	4.20	3.60	3.33	4.73
เจ้าหน้าที่	3.67	3.20	3.60	3.27	1.93	2.20	3.80
ค่าเฉลี่ย	3.81	3.81	3.58	3.67	2.87	3.03	4.11

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ด้านเก็บค่าธรรมเนียมเป็นเหมือนหน้าบ้าน ควรมีความเป็นธรรมชาติ
2. ป้ายเฉลิมพระเกียรติมีขนาดเล็กเกินไป อาจกำหนดช่วงเวลามีเฉพาะเทศกาลหรือวันสำคัญต่างๆ แทนการลดขนาดป้าย
3. ป้ายห้ามและป้ายสำคัญๆ ไม่ควรเอาออก อาจใช้การลดความเด่นชัดลง แต่ยังคงมองเห็นได้ชัดเจน
4. การปรับพื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่เป็นพื้นหญ้าธรรมชาติ ต้องสามารถใช้งานได้ด้วย
5. อุทยานแห่งชาติ ควรมีความเป็นธรรมชาติสูง แต่ก็ต้องมองเห็นได้ชัดเจนด้วย
6. ต้นไม้อาจบังป้ายทางเข้าและด้านตรวจ

รหัสภาพ : 2 – 1 บริเวณที่จอดรถ

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.75	4.00	3.75	3.40	4.15	4.20	4.45
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.17	4.00	3.53	3.70	3.27	3.53	4.27
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.70	3.75	3.20	3.05	3.00	3.55	3.95
ผู้เชี่ยวชาญ	3.33	4.47	3.87	4.13	3.67	4.13	4.60
เจ้าหน้าที่	2.93	3.73	2.93	2.87	2.67	3.13	3.87
ค่าเฉลี่ย	3.38	3.98	3.47	3.45	3.36	3.70	4.23

รหัสภาพ : 2 – 2 บริเวณร้านขายของที่ระลึกและร้านอาหาร

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.85	4.05	3.55	3.70	4.20	4.30
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.63	3.80	3.87	3.27	4.13	4.10
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.60	3.75	3.55	2.60	4.10	3.95
ผู้เชี่ยวชาญ	3.73	4.20	3.87	3.93	4.67	4.67
เจ้าหน้าที่	3.53	3.60	3.67	2.40	3.87	4.00
ค่าเฉลี่ย	3.67	3.87	3.71	3.19	4.18	4.18

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ควรย้ายตู้ม้าน้ำ ไปอยู่ในกลุ่มอาคารร้านค้า เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. ป้ายจราจร ต้องให้คนขับรถมองเห็นได้ แต่ไม่บดบังบริเวณด้านหน้าร้านค้า
3. สามารถออกแบบแนวถนนให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้
4. การสร้างความร่มรื่นและการจัดระเบียบ ดีกว่าการใช้ต้นไม้ปิดบัง

รหัสภาพ : 3 – 1 บริเวณจุดตรวจ ทางเข้าอุทยาน

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5	ข้อ 2.6	ข้อ 2.7
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.95	3.95	3.65	3.65	3.90	3.95	3.55	3.85	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.63	3.73	3.40	3.73	3.60	3.53	3.33	3.50	3.90
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.60	3.85	2.65	3.60	3.40	3.30	2.60	3.00	4.05
ผู้เชี่ยวชาญ	3.87	3.93	3.40	3.67	3.67	3.67	3.53	3.73	4.53
เจ้าหน้าที่	3.40	3.27	2.73	3.53	3.27	2.87	3.07	3.33	3.40
ค่าเฉลี่ย	3.69	3.76	3.20	3.65	3.58	3.49	3.22	3.48	3.98

รหัสภาพ : 3 – 2 บริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.65	4.05	3.40	4.10	3.85	3.85	4.15
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.60	3.87	3.67	3.83	3.60	3.53	3.23
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.90	3.60	3.70	3.80	3.30	3.00	2.90
ผู้เชี่ยวชาญ	3.47	4.13	3.67	4.07	3.60	3.93	3.80
เจ้าหน้าที่	3.27	3.73	3.40	3.87	3.13	3.47	2.93
ค่าเฉลี่ย	3.60	3.87	3.58	3.92	3.52	3.54	3.39

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. จุดตรวจและสัญลักษณ์ต่างๆ ควรมองเห็นได้ชัดเจน
2. ป้ายจราจรควรมีความเด่นชัด
3. ควรลดจำนวนป้ายให้น้อยลง
4. ยอมรับการใช้วัสดุธรรมชาติออกแบบเพื่อปิดบังถึงชยะ แต่ไม่ควรเอาออก
5. ควรย้ายที่จอดรถเจ้าหน้าที่เพื่อไม่ให้บดบัง

รหัสภาพ : 4 – 1 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.45	3.60	2.95	3.25	3.00	2.65	3.75
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.50	3.63	3.57	3.43	3.47	3.20	3.90
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.80	3.25	3.00	3.10	3.20	2.70	3.65
ผู้เชี่ยวชาญ	3.40	4.27	3.73	3.60	3.13	3.93	4.20
เจ้าหน้าที่	3.20	3.47	3.00	3.00	2.73	2.47	3.20
ค่าเฉลี่ย	3.49	3.62	3.27	3.29	3.16	2.99	3.76

รหัสภาพ : 4 – 2 บริเวณทางเข้า เส้นทางท่องเที่ยววน้ำตกเอราวัณ

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 1.2	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5	ข้อ 2.6
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.80	4.05	3.55	3.70	3.85	3.75	4.00	4.30
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.77	4.07	3.73	3.77	3.80	3.50	3.37	4.23
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.90	3.60	3.15	2.75	3.75	2.55	3.00	4.10
ผู้เชี่ยวชาญ	4.00	4.13	4.20	3.80	4.20	4.07	3.47	4.60
เจ้าหน้าที่	3.27	3.67	3.27	3.00	4.00	2.60	3.00	3.87
ค่าเฉลี่ย	3.76	3.92	3.58	3.44	3.89	3.31	3.38	4.22

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ป้ายมีขนาดใหญ่เกินไป
2. ป้ายท่องเที่ยวและธงประดับสามารถเอาออกได้
3. ยอมรับให้มีป้ายห้ามเหล้า ป้ายโฆษณาสามารถเอาออกได้
4. สามารถออกแบบป้ายให้มีรูปแบบเดียวกัน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย กลมกลืนกัน
5. ตำแหน่งธงประดับไม่เหมาะสม

รหัสภาพ : 5 – 1 บริเวณทางขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 1

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.80	3.50	3.70	3.95	4.35
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.93	3.93	3.97	3.33	4.20
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.80	3.40	3.45	3.20	3.90
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	4.13	3.67	3.93	4.47
เจ้าหน้าที่	3.60	3.33	3.20	3.07	3.53
ค่าเฉลี่ย	3.86	3.68	3.65	3.48	4.11

รหัสภาพ : 5 – 2 บริเวณจุดบริการนักท่องเที่ยวขึ้นน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4	ข้อ 2.5
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.75	3.65	3.60	3.95	4.10	4.00
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.90	3.87	3.50	3.37	3.93	4.10
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	4.10	3.90	3.70	3.30	3.85	4.05
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	4.20	3.60	3.73	4.53	4.67
เจ้าหน้าที่	3.73	3.47	3.33	3.47	3.53	3.67
ค่าเฉลี่ย	3.92	3.82	3.55	3.54	3.98	4.09

รหัสภาพ : 5 – 3 บริเวณจุดถ่ายรูปน้ำตกเอราวัณ – ชั้นที่ 2

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.65	3.60	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	4.07	4.30	3.80
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	4.00	3.90	3.60
ผู้เชี่ยวชาญ	4.27	4.07	4.40
เจ้าหน้าที่	4.13	3.93	3.87
ค่าเฉลี่ย	4.01	3.99	3.91

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ป้ายบอกความสำคัญ ควรมองเห็นได้อย่างชัดเจน
2. ป้ายเตือนภัย ไม่ควรกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย ป้ายดูเป็นทางการมากเกินไป
3. อุปกรณ์ช่วยชีวิต ควรหยิบใช้ได้ง่าย ใช้ได้ทั้งเจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยว

4. บริเวณน้ำตก ควรมีความเป็นธรรมชาติ ไม่แปลกแยกจากสภาพแวดล้อม
5. ต้นไม้บดบังร้านค้า มีความที่บมมากเกินไป
6. ต้นไม้ช่วยให้ความร่มรื่นแก่เจ้าหน้าที่

รหัสภาพ : 6 – 1 บริเวณลานทางเดินและจุดชมทิวทัศน์

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	4.15	4.15	3.95	4.20
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.90	3.17	4.47	4.43
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	4.35	3.30	4.25	4.15
ผู้เชี่ยวชาญ	4.47	3.67	4.73	4.73
เจ้าหน้าที่	4.00	3.07	4.27	4.20
ค่าเฉลี่ย	4.14	3.45	4.33	4.34

รหัสภาพ : 6 – 2 บริเวณค่ายเยาวชน

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	4.05	3.70	3.95	4.15
นักท่องเที่ยวทั่วไป	4.23	4.00	4.07	4.07
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	4.25	3.75	3.80	3.90
ผู้เชี่ยวชาญ	4.13	4.00	4.20	3.93
เจ้าหน้าที่	4.00	3.33	4.13	3.60
ค่าเฉลี่ย	4.15	3.79	4.02	3.96

รหัสภาพ : 6 – 3 บริเวณส่วนบริการลานทางเดิน

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	4.00	3.65	3.95	3.85	4.00
นักท่องเที่ยวทั่วไป	4.03	3.53	3.97	4.17	4.17
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	4.25	3.15	3.85	4.05	4.05
ผู้เชี่ยวชาญ	4.33	3.67	4.27	4.33	4.73
เจ้าหน้าที่	3.93	3.33	4.07	4.13	3.73
ค่าเฉลี่ย	4.10	3.47	4.00	4.10	4.13

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ห้องน้ำควรได้รับการดูแลรักษาไม่ให้ทรุดโทรม
2. ทางเข้ามีขนาดใหญ่เกินไป และมีสภาพทรุดโทรม
3. ลานกางเต็นท์ควรมองเห็นได้ทั่วถึง
4. ควรเพิ่มพื้นที่สนามหญ้า และมีการดูแลรักษาไม่ให้ทรุดโทรม

รหัสภาพ : 7 – 1 บริเวณบ้านพักนักท่องเที่ยว

กลุ่ม	ข้อ 1.1	ข้อ 2.1	ข้อ 2.2	ข้อ 2.3	ข้อ 2.4
นักท่องเที่ยวต่างชาติ	3.90	3.75	3.75	4.05	4.05
นักท่องเที่ยวทั่วไป	3.93	3.53	3.80	4.13	4.00
นักท่องเที่ยวท้องถิ่น	3.95	3.65	3.55	4.25	4.20
ผู้เชี่ยวชาญ	4.20	4.13	4.00	4.27	4.60
เจ้าหน้าที่	3.67	3.07	3.67	4.13	3.80
ค่าเฉลี่ย	3.93	3.62	3.75	4.16	4.11

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นางสาวนทพร เกตุวัฒนาร
วันเดือนปีเกิด	วันอังคารที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2525
ภูมิลำเนา	เป็นคนจังหวัดยะลาโดยกำเนิด ปัจจุบันพำนักอยู่ในกรุงเทพมหานคร
การศึกษา	ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา ระดับปริญญาตรี หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
การทำงาน	บริษัท Square Architect บริษัท A.P.Y. Architects & Interior Designers

เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในปีการศึกษา 2553 ด้วยความตั้งใจที่จะพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์การทำงาน ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปพัฒนาและปรับใช้กับการทำงานต่อไปในอนาคต