

ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ  
ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

ปริญญานิพนธ์  
ของ  
ศรินภา ทองคำฟู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการ  
การท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2551

ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ  
ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

ปริญญานิพนธ์

ของ

ศรินภา ทองคำฟู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการ  
การท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ  
ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

บทคัดย่อ  
ของ  
ศิริินภา ทองคำฟู

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการ  
การท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2551

ศิริรณาทองคำฟู. (2551). *ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก*.

ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร. พรฤทธิ์ บุญประกอบ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังคินันท์ อินทรกำแหง.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุง พัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านพื้นที่ และศักยภาพการเป็นแหล่งนันทนาการ ในเขตอุทยานแห่งชาติ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ เจ้าหน้าที่อุทยาน ฯ ในพื้นที่วิจัยที่มีประสบการณ์หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 5 ปี รวมจำนวน 6 คน ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting score) เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชุด ได้แก่ 1) ชุดประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 2) ชุดประเมินศักยภาพนันทนาการ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. อุทยานแห่งชาติดอยหลวง และอุทยานแห่งชาติขุนแจ มีศักยภาพเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอยู่ในระดับสูง ส่วนอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากทรัพยากรทางธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์เป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยว ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวอนุรักษ์ในพื้นที่ ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวความปลอดภัยของสถานที่ รวมถึงการใช้สื่อในการสร้างจิตสำนึกและให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งพิจารณาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า พืช สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ และผลกระทบต่อศิลปวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ พบว่าอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่งนั้น อาจเกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง

3. ศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่งมีศักยภาพสูง เหมาะกับการประกอบกิจกรรมนันทนาการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จากการศึกษาในด้านลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงด้านมลพิษที่เกิดขึ้นในบริเวณอุทยานแห่งชาติ

4. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้ ควรมีการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติโดยความร่วมมือของภาครัฐและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อุทยานแห่งชาติเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการอย่างยั่งยืน มีการบริหารจัดการในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าอย่างคุ้มค่าและถูกต้อง เพื่อเป็นการรักษาพื้นที่ป่าให้คงอยู่และคงความเป็นธรรมชาติให้มากที่สุด

ECOTOURISM AND RECREATION POTENTIALITY OF DOI LUANG  
NATIONAL PARK, KHUN JAE NATIONAL PARK  
AND LUM NAM KOK NATIONAL PARK

AN ABSTRACT  
BY  
SIRINAPA THONGKUMFOO

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Science Degree in Ecotourism Planning and Management  
at Srinakharinwirot University

May 2008

Sirinapa Thongkumfoo. (2008). *Ecotourism and Recreation Potentiality of Doi Luang National Park, Khun Jae National Park and Lum Nam Kok National Park*, Master thesis, M.Sc.(Planning and Management for Ecotourism). Bangkok:Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Panee Boonprakob, Assist.Prof. Ungsinun Intarakamhang.

The objectives of this study were to analyze and evaluate ecotourism and recreational potentiality of Doi Luang National Park, Khun Jae National Park and Lum Nam Kok National Park. The results of the study will be used as a supporting data for improvement and development planning based on area and recreational potentiality of the national parks. Attendant groups were 6 national park's shift officers and park rangers with at least 5 years experience. Weighting score method was used to analyze the data. Research tools used for gathering the information were ecotourism potentiality assessment form and recreational potentiality assessment form.

The results of the study were as follows:

1. Khao Luang National Park and Khun Jae National Park have a high potentiality to become ecotourism destination. Lum Num Kok National Park has a moderate potentiality to become ecotourism destination due to pristine natural resources which attract tourist, varieties of ecotourism activities, easy accessibility, safety and interpretations for raising environmental awareness and education.
2. All 3 national parks have a moderate environmental impact, considered on wildlife, vegetation, environment, culture, former community living in the area and artistic material in natural area, when tourism occurs.
3. Based on the study on topography, climate destination accessibility, tourism facility and pollution, all 3 national parks have a high recreation potentiality which suitable for ecotourism activities.
4. The results of the study suggested that all 3 national parks should be managed in cooperation of government and other sectors to make these parks a sustainable ecotourism destinations and recreational areas. In addition, these 3 parks

should be managed and utilized the use of their forest area to their full efficiency to maintain and keep the forest to be as natural as possible.

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างยิ่ง จากอาจารย์ ดร. พรณีย์ บุญประกอบ ประธานผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการศึกษาวิจัย ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา และรองศาสตราจารย์สุภาพร สุกสีเหลือง ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังศินันท์ อินทรกำแหง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรองแก้ว พุทธิยาสถาพร กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ซึ่งเสียสละเวลาอันมีค่า เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำอันเป็นประโยชน์ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านหัวหน้าอุทยานแห่งชาติดอยหลวง หัวหน้าอุทยานแห่งชาติขุนแจ และหัวหน้าอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก และเจ้าหน้าที่อุทยานทั้งสามแห่ง ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อข้อมูล และในการให้สัมภาษณ์ในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ พ.ต.ศุภลักษณ์ - คุณแม่วันทณีย์ ทองคำฟู ผู้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างแก่ผู้วิจัยเสมอมา รวมถึงท่านอาจารย์ทุกท่านผู้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ขอบคุณเพื่อนๆทุกท่านที่เป็นกำลังใจ และช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ดังนั้นประโยชน์อันเกิดจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบูชาแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ทำให้เกิดผลสำเร็จในปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ศรินภา ทองคำฟู

## สารบัญ

| บทที่                                                                                           | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ.....                                                                                     | 1    |
| ภูมิหลัง.....                                                                                   | 1    |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                                    | 3    |
| ความสำคัญของการวิจัย.....                                                                       | 3    |
| ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....                                                                     | 3    |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย.....                                                                       | 9    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                                            | 10   |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                                           | 11   |
| แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....                                                      | 11   |
| แนวคิดเกี่ยวกับนันทนาการกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....                                          | 21   |
| แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเป็นแหล่ง<br>นันทนาการ.....   | 25   |
| ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ<br>และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก..... | 30   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                                                      | 40   |
| 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....                                                                    | 46   |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....                                                    | 46   |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                         | 46   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                                                        | 48   |
| การจัดกระทำ และการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                          | 50   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                                                                                                                                  | หน้า       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>                                                                                                                                     | <b>64</b>  |
| ผลการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติ<br>ดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก.....                              | 65         |
| ผลการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง<br>อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก.....                                                   | 71         |
| ผลการเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเป็นแหล่ง<br>นันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยาน<br>แห่งชาติลำน้ำกก..... | 74         |
| แนวทางการพัฒนาศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยว.....                                                                                                                 | 78         |
| <b>5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>                                                                                                                           | <b>82</b>  |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                                                                                                           | 82         |
| สรุปผลการวิจัย.....                                                                                                                                                    | 82         |
| อภิปรายผล.....                                                                                                                                                         | 84         |
| ข้อเสนอแนะ.....                                                                                                                                                        | 89         |
| <b>บรรณานุกรม.....</b>                                                                                                                                                 | <b>90</b>  |
| <b>ภาคผนวก</b>                                                                                                                                                         |            |
| ภาคผนวก ก. แบบประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....                                                                                                            | 97         |
| ภาคผนวก ข. แบบประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งนันทนาการ.....                                                                                                                 | 105        |
| ภาคผนวก ค. แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (พ.ศ. 2551-2555)<br>ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติ<br>ลำน้ำกก.....               | 109        |
| ภาคผนวก ง. ประมวลภาพอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ<br>และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก.....                                                                         | 112        |
| <b>ประวัติย่อผู้ทำวิจัย.....</b>                                                                                                                                       | <b>119</b> |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 เปรียบเทียบคำจำกัดความของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....                                                                               | 18   |
| 2 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติดอยหลวง.....                                                                  | 66   |
| 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติดอยหลวง.....                                                                       | 67   |
| 4 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติขุนแจ.....                                                                    | 68   |
| 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติขุนแจ.....                                                                         | 69   |
| 6 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติลำน้กก.....                                                                   | 70   |
| 7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติลำน้กก.....                                                                        | 71   |
| 8 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวง..                                                       | 72   |
| 9 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติขุนแจ...                                                         | 73   |
| 10 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้กก.....                                                     | 74   |
| 11 เปรียบเทียบศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติดอยหลวง<br>อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้กก.....        | 76   |
| 12 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ<br>และอุทยานแห่งชาติลำน้กก.....                       | 77   |
| 13 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติดอย<br>หลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้กก..... | 78   |

## บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ                                                      | หน้า |
|----------------------------------------------------------------|------|
| 1 แผนที่จังหวัดเชียงราย.....                                   | 5    |
| 2 แผนที่อุทยานแห่งชาติภาคเหนือ.....                            | 6    |
| 3 แผนที่แสดงที่ตั้งอุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงราย.....        | 7    |
| 4 แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงราย.....              | 8    |
| 5 แสดงถึงองค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 4 ประการ..... | 16   |

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมบริการที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงได้มีการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง โดยมีการวางแผนการท่องเที่ยวของประเทศ เพื่อกำหนดทิศทางของตลาดภายในประเทศ และปรับองค์การให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดการท่องเที่ยวโลก ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีจุดเด่นด้านการท่องเที่ยวที่มีทรัพยากรที่หลากหลายและมีแหล่งกิจกรรมนันทนาการทางการท่องเที่ยวที่แตกต่างตามทรัพยากร ทำให้เกิดจุดเปลี่ยนรูปแบบของการท่องเที่ยวในประเทศไทย คือ ได้มีการนำเสนอแนวคิดเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติเป็นแผนแรก การนำเสนอครั้งนั้นเป็นเพียงการเสนอแนวคิดอย่างกว้างๆ ซึ่งในระยะแรกการตอบรับของตลาดนักท่องเที่ยวยังอยู่ในวงแคบ แต่ก็เป็นที่ยอมรับมากขึ้นเรื่อยๆ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. มปป: 1 - 7) ต่อมาจึงมีการนำเสนอแนวคิดเรื่องของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับนโยบายแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น แผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ (2544: 108 - 109) ซึ่งมีการจัดทำแผนผลักดันโดยครอบคลุมทุกด้านของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น การกำหนดเขตการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การทบทวนศักยภาพและทิศทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในจังหวัดที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง เป็นต้น

จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีศักยภาพสูงด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตามแผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ (2544: 108) กล่าวถึงศักยภาพด้านการท่องเที่ยวซึ่งเห็นได้จากทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามและเป็นจุดเด่นของจังหวัด เช่น ดอยตุง ภูชี้ฟ้า ดอยแม่สลอง เป็นต้น นอกจากนี้จังหวัดเชียงรายยังมีพื้นที่ที่เป็นอุทยานแห่งชาติถึง 3 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สำคัญและกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยสังเกตได้จากสถิตินักท่องเที่ยวของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวและประกอบกิจกรรมนันทนาการในพื้นที่อุทยานฯ ทั้ง 3 แห่ง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2548 มีจำนวนนักท่องเที่ยวรวมทั้งสิ้น 656,160 คน (สถิตินักท่องเที่ยวในเขตอุทยาน. 2549: ออนไลน์)

อุทยานแห่งชาติดอยหลวง มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ของ 3 จังหวัด คือจังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง และจังหวัดพะเยา ซึ่งมีสภาพธรรมชาติที่สวยงามมากแห่งหนึ่งของภาคเหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 731,250 ไร่ ซึ่งมีลักษณะเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ ดังมีพืชพรรณและสัตว์ป่า

ประกอบด้วยป่าชนิดต่างๆ 5 ประเภท ได้แก่ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง และป่าสนเขา จัดเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 61 ของประเทศ (อุทยานแห่งชาติดอยหลวง. 2549: ออนไลน์)

อุทยานแห่งชาติขุนแจ มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ของ 3 จังหวัด คืออำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ชื่ออุทยานเรียกตามชื่อของน้ำตกขุนแจ อุทยานแห่งชาติขุนแจ ได้ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2538 ถือเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญครอบคลุมเนื้อที่ถึง 270 ตารางกิโลเมตร ภายในอุทยานแห่งชาติมีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย ไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ สัตว์ป่า น้ำตกและทิวทัศน์ที่งดงาม มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 118 (เชียงใหม่-เชียงราย) ตัดผ่านกลางพื้นที่ และแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองส่วน สภาพพื้นที่อุทยานแห่งชาติขุนแจเป็นภูเขาสูงและที่ราบสลับเนินเขา จุดสูงสุดคือยอดดอยลังกาหลวง มีความสูงถึง 2,031 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของแม่น้ำลาวซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำกก อุทยานแห่งชาติขุนแจมีพันธุ์ไม้เป็นไปตามระดับความสูงของพื้นที่ ได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ (อุทยานแห่งชาติขุนแจ. 2549: ออนไลน์)

อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก (เตรียมการ) ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอแม่จัน อำเภอแม่สรวย และอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยได้รวมพื้นที่วนอุทยาน 3 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ วนอุทยานน้ำตกห้วยแก้ว – บ่อน้ำร้อนห้วยหมากเลี่ยม และวนอุทยานน้ำตกโป่งพระบาท พื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีพื้นที่ประมาณ 458,110 ไร่ และมีเทือกเขาที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ ดอยยาว ดอยบ่อ ดอยช้าง ดอยผามูบ เป็นต้น มียอดดอยช้างเป็นดอยที่สูงที่สุดและแม่น้ำกกซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของภาคเหนือตอนบน พืชพรรณและสัตว์ป่า ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก สามารถจำแนกพืชออกเป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ปัจจุบันอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก อยู่ระหว่างการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม ในการเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบในการจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติต่อไป (อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก. 2549: ออนไลน์)

ดังนั้นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงมีพื้นฐานอยู่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวเป็นหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจัดเป็นกิจกรรมที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรที่มีอยู่ในอุทยานแห่งชาติ และกิจกรรมนันทนาการที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยดึงดูดนักท่องเที่ยว และยังเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในการจัดการการท่องเที่ยว ดังที่กองอนุรักษ์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2544:2-4) ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่ การเดินป่า คุนุก ปั่นจักรยาน ปีนหน้าผา เป็นต้น มีส่วนทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น จึงทำให้เห็นถึงความสนใจในการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติที่มีมากขึ้น ดังนั้นควรมีการจัดการการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานให้สามารถทำหน้าที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการได้อย่างเต็มที่ จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยนำหลักการจัดการนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยว มา

ประยุกต์ใช้ในการศึกษาศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นแนวความคิดที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้เหมาะสมในแต่ละอุทยานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ในจังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ในจังหวัดเชียงราย
3. เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ในจังหวัดเชียงราย

### ความสำคัญของการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยสามารถนำมาใช้ เป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุง และพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านพื้นที่ และศักยภาพการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนในเขตอุทยานแห่งชาติจังหวัดเชียงรายต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) ศักยภาพของพื้นที่ในมุมมองของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงราย ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก
- 2) ศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการและศึกษาความเป็นไปได้ของศักยภาพในอนาคตของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งทำการศึกษาในเรื่องของปัจจัยด้านพื้นที่ ปัจจัยด้านภูมิอากาศ ปัจจัยด้านการเข้าถึง ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และปัจจัยด้านผลกระทบ

**ขอบเขตด้านประชากร**

เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำ

กก

**ขอบเขตด้านพื้นที่**

พื้นที่ที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้คือ พื้นที่อุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงราย ได้แก่  
อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก



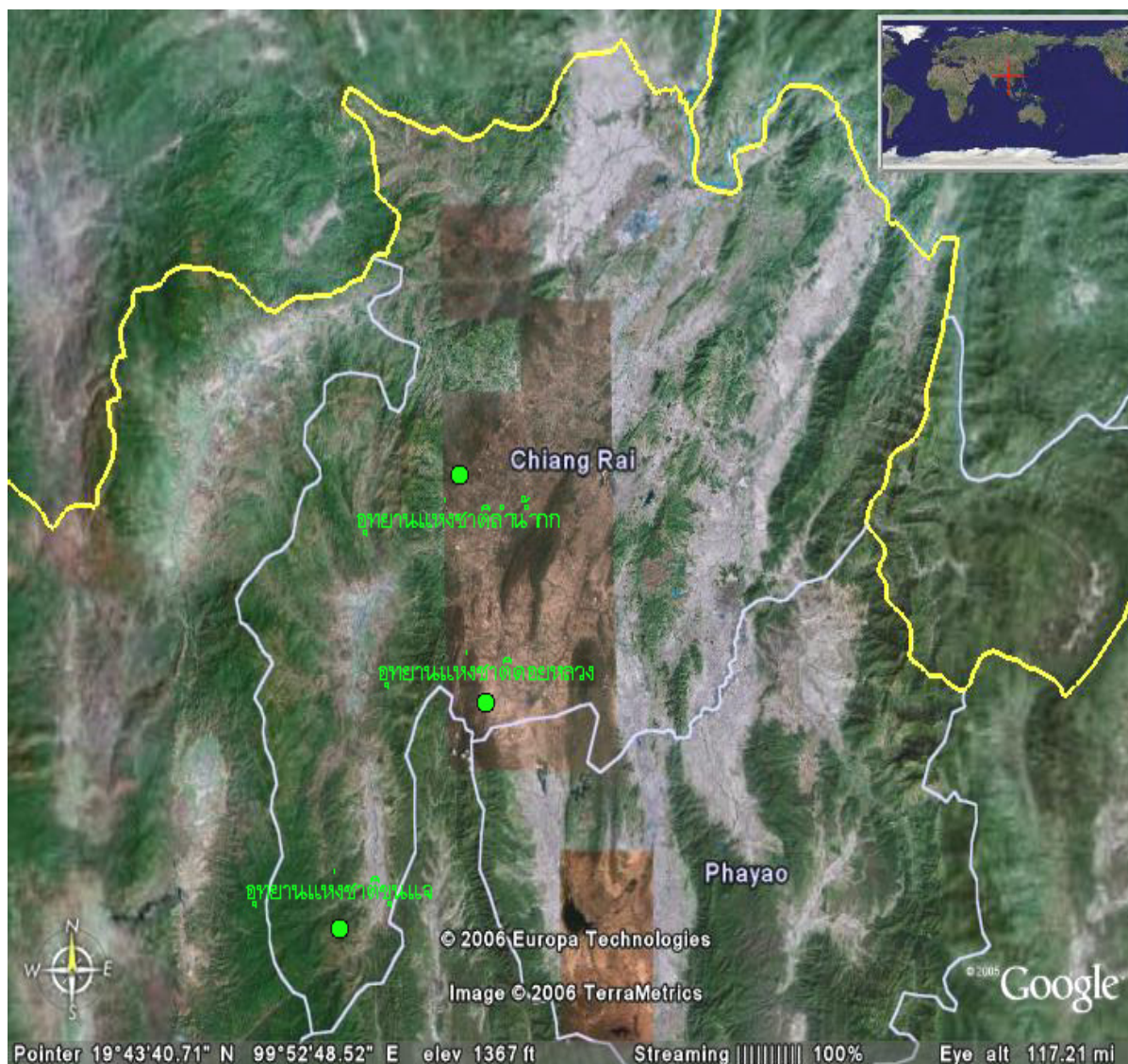
## แผนที่แสดงที่ตั้งอุทยานแห่งชาติภาคเหนือ



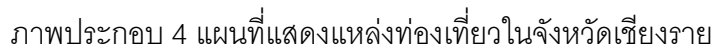
## ภาพประกอบ 2 แผนที่อุทยานแห่งชาติภาคเหนือ

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2551). แผนที่อุทยานแห่งชาติภาคเหนือ.  
(ออนไลน์).

แผนที่แสดงที่ตั้งอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ  
และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก จังหวัดเชียงราย

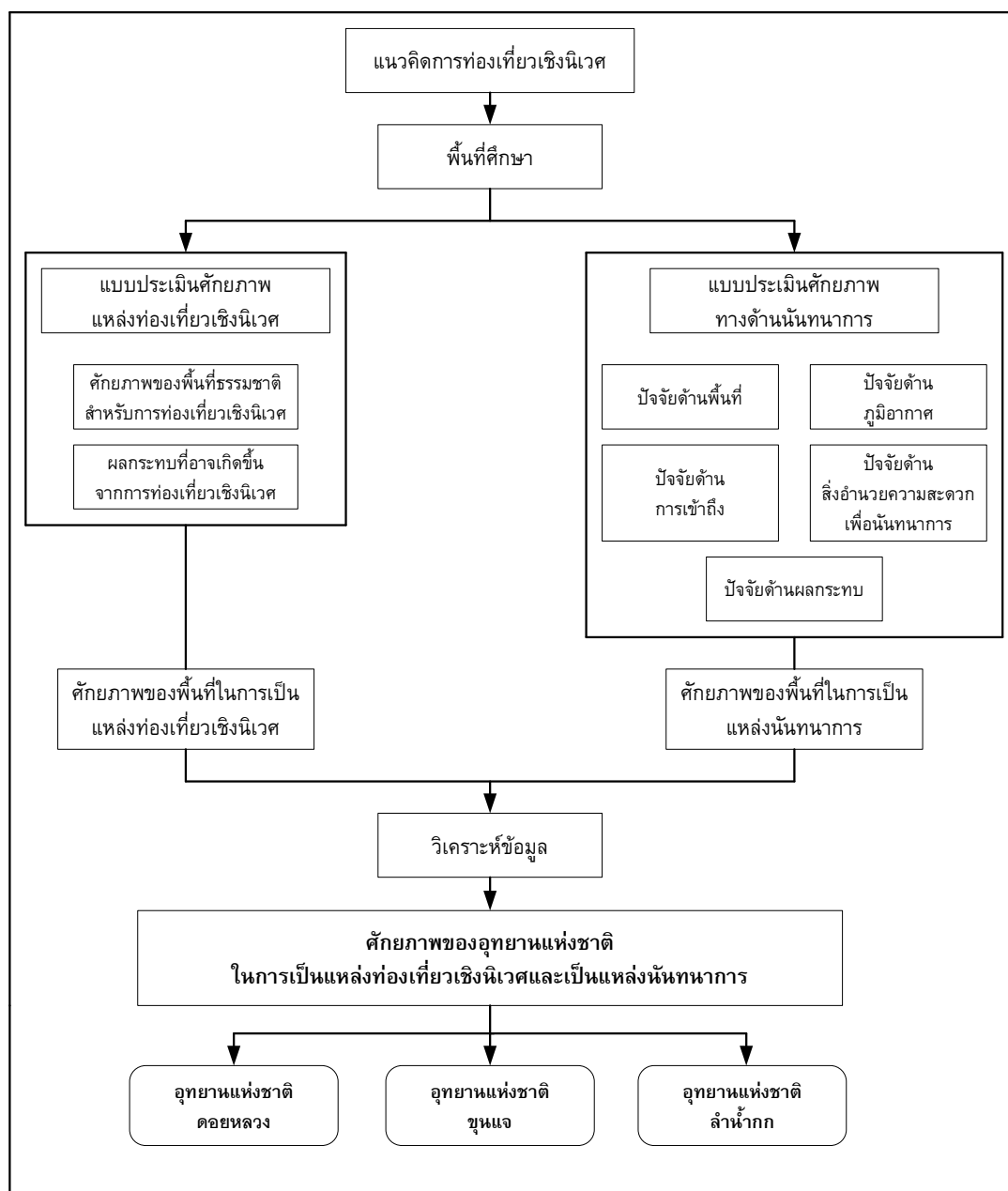


ภาพประกอบ 3 แผนที่แสดงที่ตั้งอุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงราย  
ที่มา : Google earth (2551). แผนที่อุทยานแห่งชาติภาคเหนือ. (ออนไลน์).



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2551). *แผนที่เชียงราย*. (แผ่นพับ). ไม่ปรากฏเลขหน้า

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ** หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์ไปสู่ความยั่งยืนโดยมีกระบวนการศึกษา เรียนรู้ ซึ่งจะต้องมีสำนักความรับผิดชอบต่อแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือทำความเสียหายให้กับทรัพยากรต่างๆ และมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน แล้วยังเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับทางด้านเศรษฐกิจ และเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนท้องถิ่น
2. **แหล่งนันทนาการ** หมายถึง อุทยานแห่งชาติที่สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่นักท่องเที่ยวได้กระทำในขณะท่องเที่ยว เป็นแหล่งเรียนรู้และสัมผัสธรรมชาติได้อย่างใกล้ชิด หลีกหนีจากความวุ่นวายในสังคม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถประกอบกิจกรรม เช่น การเดินป่า กางเต็นท์พักแรม การปั่นจักรยาน ดูนก เป็นต้น
3. **อุทยานแห่งชาติ** หมายถึง อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ซึ่งเป็นพื้นที่แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ทางรัฐบาลกำหนดขึ้น ซึ่งอาจมีส่วนประกอบประเภทป่าไม้ สัตว์ ทิวทัศน์ แหล่งน้ำ เป็นแหล่งนันทนาการธรรมชาติขนาดใหญ่ มีจุดประสงค์เพื่ออนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ และมีพื้นที่ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร
4. **ศักยภาพ** หมายถึง ความสามารถของอุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการอย่างถูกต้องและเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับตัวบ่งชี้ของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการ ซึ่งประกอบด้วย ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงด้านการตลาดและบริการการท่องเที่ยว

## บทที่ 2

### เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. แนวคิดเกี่ยวกับนันทนาการกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเป็นแหล่งนันทนาการ
4. ข้อมูลทั่วไปอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

รูปแบบของการท่องเที่ยวที่จะนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน เกิดขึ้นเมื่อมีการจัดการประชุม Earth summit ขึ้น ณ กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในการประชุมครั้งนั้นได้มุ่งเน้นความสนใจในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสรุปเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ผ่านมา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน จากการประชุมดังกล่าวนี้ทำให้เกิดแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเกิดจากความต้องการหลัก 3 ประการ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2544: 1) ดังนี้

- 1) ความต้องการให้เกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว เป็นความต้องการของประชาชนทั่วโลกให้เกิดการสร้างจิตสำนึกในแง่ของการอนุรักษ์ต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ในระดับท้องถิ่นจนถึงขอบข่ายกว้างขวางไปทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์ระบบนิเวศเพื่อความคงความหลากหลายทางชีวภาพเอาไว้
- 2) ความต้องการของนักท่องเที่ยวให้มีการศึกษาเรียนรู้ในแหล่งท่องเที่ยว เป็นความต้องการที่มีมากขึ้นในหมู่นักท่องเที่ยวที่ต้องการได้รับความรู้ ความเข้าใจเรื่องการท่องเที่ยวมากกว่าความสนุกสนานเพลิดเพลินเพียงอย่างเดียว

3) ความต้องการของชุมชนท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อเป็นหลักประกันว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง ซึ่งชุมชนท้องถิ่นยอมรับในผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่จะได้รับ และเพื่อให้เกิดการกระจายรายได้ที่เหมาะสม

จากความต้องการทั้ง 3 ข้อนั้น ก่อให้เกิดความคิดแนวใหม่ในการพัฒนาการท่องเที่ยวขึ้น เพื่อมาทดแทนหรือแข่งขันกับการท่องเที่ยวแบบประเพณีนิยม (Conventional tourism) โดยมีการประยุกต์รูปแบบการท่องเที่ยวในหลายรูปแบบ แต่รูปแบบของการท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) ซึ่งได้รับการผลักดันและส่งเสริมให้เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาที่ยั่งยืน (WCED. 1987)

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) เป็นคำที่เริ่มใช้อย่างเป็นทางการในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2540 เนื่องจากในปี พ.ศ. 2539 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้ขอความร่วมมือจากราชบัณฑิตยสถาน ในการกำหนดคำจำกัดความคำว่า Ecotourism แต่ก่อนนี้ Ecotourism และ Green tourism คือ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นศัพท์เทคนิคที่นักวิชาการในวงการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวคิดขึ้นมา ตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ. 2529 เพื่อใช้สื่อถึงรูปแบบใหม่ของการท่องเที่ยวที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ดังนั้นบางครั้งอาจพบคำว่า การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้ ซึ่งมีบุคคลหรือองค์กรต่างๆ ได้ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้มากมาย ที่สำคัญมีดังนี้

### นิยามของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism)

บู (Boo.1991) ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่เอื้อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์อันเนื่องมาจากการมีรายได้สำหรับการดูแลพื้นที่การสร้างงานให้ชุมชนท้องถิ่น และการสร้างจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2542: 2-51) ได้ให้นิยามการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบในแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง และแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ โดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งสร้างจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศให้ยั่งยืน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545: 6) ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศไว้ว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หมายถึงทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติที่มีความหลากหลายตั้งแต่ระบบนิเวศป่าเขา ชายฝั่ง และหมู่เกาะซึ่งเป็นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิต

ดร.ชนี เอมพันธุ์; และคนอื่นๆ (2547: 2-2) ได้ให้นิยามการท่องเที่ยวเชิงนิเวศไว้ว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นอีกรูปแบบที่เป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ต้องการทรัพยากรการท่องเที่ยว การตลาด และการบริการที่แตกต่างไปจากการท่องเที่ยวในรูปแบบอื่นๆ

ประมุข เจียมสถิตย์ (2547: 13) ได้ให้นิยามการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หมายถึง การท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ อาจรวมถึงแหล่งประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมซึ่งทุกฝ่ายต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน โดยมุ่งเน้นให้นักท่องเที่ยว ได้สัมผัส เรียนรู้ และสร้างจรรยาบรรณด้านสิ่งแวดล้อมเชิงบวกให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวจะต้องเป็นการให้ประโยชน์กลับคืนสู่ธรรมชาติ รวมถึงการเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น

กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. 2549: ออนไลน์) ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ไว้ว่า เป็นการเดินทางไปยังแหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมอย่างมีความรับผิดชอบไม่กระทำการใดที่เป็นการสร้างผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีความชื่นชม ศึกษาเรียนรู้ เพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ พืชพันธุ์ และสัตว์ป่า ตลอดจนวัฒนธรรมที่มีในแหล่งธรรมชาติ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่นด้วย

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรและธรรมชาติ(กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรและธรรมชาติ. 2549: ออนไลน์) ได้ให้นิยาม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หมายถึง การท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ อย่างมีความรับผิดชอบ โดยมีการเรียนรู้ร่วมกับคนในท้องถิ่น โดยมุ่งให้เกิดจิตสำนึกในการรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน ซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศและวัฒนธรรมท้องถิ่น และยังเป็นการสนับสนุนให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ด้วย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสรุปนิยามของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่จะสร้างความอย่างยั่งยืนต่อแหล่งท่องเที่ยว และระบบนิเวศธรรมชาติ นอกจากนี้ยังเป็นการท่องเที่ยวอย่างมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศธรรมชาติ ซึ่งต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อชื่นชม ศึกษา เรียนรู้เพลิดเพลิน ภายใต้การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นอย่างแท้จริง

### องค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

องค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้มีนักวิชาการและองค์กรที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่แตกต่างกัน และมีเนื้อความสำคัญ ดังนี้

ภราเดช พยัฆวิเชียร (2543: 49) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าต้องมีการคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ เรื่องของธรรมชาติ การให้ความรู้และสื่อความหมาย ต้องเป็นกิจกรรมกลุ่มเล็กๆ มีการลดผลกระทบต่อธรรมชาติ ต้องเกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่น และมีการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ซึ่งถ้าเฉพาะแก่นสารจริงๆสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ และจะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการการพัฒนาที่ยั่งยืนคือ การท่องเที่ยวเป็นเรื่องของนันทนาการ การพักผ่อน หย่อนใจเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น การท่องเที่ยวก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ นักท่องเที่ยวต้องเกิดความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมทั้งธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมของท้องถิ่น การท่องเที่ยวก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ คือนำเงินจากนักท่องเที่ยวมาพัฒนาชุมชนโดยส่วนรวม เป็นต้น

นภวรรณ สุวานะกาญจน์ (2545: 8 - 1) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศไว้ว่าจะต้องมีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ

1) ทรัพยากรการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยทำให้เกิดระบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศต้องมีลักษณะเฉพาะ และสิ่งสำคัญในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศคือ การให้ความสำคัญกับการประเมินศักยภาพของทรัพยากรและขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว

2) นักท่องเที่ยว และตลาดการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะต้องมีแรงจูงใจแตกต่างจากนักท่องเที่ยวทั่วไป ตรงที่จะได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติทั้งทางตรง และทางอ้อม และมีจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์เป็นทุนเดิม ดังนั้นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่แท้จริงจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ธรรมชาติน้อยมาก อย่างไรก็ตามมีนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศใหม่ที่ขาดประสบการณ์ เป็นหน้าที่สำคัญของผู้ดูแลแหล่งท่องเที่ยวและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยว สิ่งสำคัญอีกประการคือ การใช้การตลาดเป็นเครื่องมือในการเลือกสรรคุณภาพนักท่องเที่ยว

3) การบริการที่เกี่ยวข้อง การบริการในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นสิ่งที่แตกต่างจากการท่องเที่ยวประเภทอื่น เช่น การสื่อความหมายธรรมชาติ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้กับนักท่องเที่ยว สำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก ควรเน้นการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกลมกลืนกับธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น สิ่งที่สำคัญที่ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีของการปรับตัวเข้าหาธรรมชาติให้กับนักท่องเที่ยว และควรให้นักท่องเที่ยวเข้ามามีส่วนช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และควรคำนึงบทบาทของชุมชนท้องถิ่นเป็นหลักเพื่อให้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวให้อยู่กับชุมชนอย่างแท้จริง

4) การบริหารจัดการ เป็นส่วนที่สร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้นในระบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในการควบคุมดูแลให้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นไปตามหลักการที่ถูกต้อง โดยหัวใจสำคัญของระบบการบริหารจัดการ คือ การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในทุกองค์ประกอบของระบบการจัดการ

ศรีประภา ชัยวรวัฒน์ (2545: 18-19) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1) ทรัพยากรการท่องเที่ยว (Natural resource tourism) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเกี่ยวข้องกับธรรมชาติที่ยังดำรงไว้ซึ่งสภาพเดิมของระบบนิเวศ (First hand ecosystem) และวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และอุทยานประวัติศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวมีข้อจำกัดแตกต่างกันไป ดังนั้นทรัพยากรการท่องเที่ยวจึงแบ่งตามตลาดท่องเที่ยวเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (Nature destination) แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (Historical, archaeological and regions destination) และแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรมและประเพณี (Art, culture and traditional destinations) จะเห็นได้ว่าแหล่งท่องเที่ยวเป็นผลิตภัณฑ์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นวัตถุประสงค์ประเภทใช้แล้วไม่หมดหรือสูญหายไปหากมีการป้องกัน และการวางแผนที่ดี และนำไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความยั่งยืนและไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศจนเกินขีดความสามารถที่จะรองรับ (Carrying capacity)

2) นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทยระบุว่านักท่องเที่ยวเชิงนิเวศสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1 นักท่องเที่ยวแบบห้าวกะทิ (Hard core nature tourists) เป็นนักท่องเที่ยวที่เน้นความสำคัญในการศึกษาค้นคว้าขณะเที่ยวชมธรรมชาติ

2.2 นักท่องเที่ยวธรรมชาติแบบอุทิศตน (Dedicated nature tourists) เป็นนักท่องเที่ยวที่เน้นเจาะจงไปเที่ยวสถานที่ธรรมชาติโดยเฉพาะ เพื่อจะได้รู้และเข้าใจในธรรมชาติหรือประเพณีท้องถิ่น

2.3 นักท่องเที่ยวธรรมชาติเป็นหลัก (Mainstream nature tourists) เป็นนักท่องเที่ยวที่ชอบไปสถานที่แปลกๆ ที่ไม่เคยไปมาก่อน หรือจุดหมายปลายทางอื่นๆ ที่เป็นการริเริ่มโปรแกรมท่องเที่ยวพิเศษ

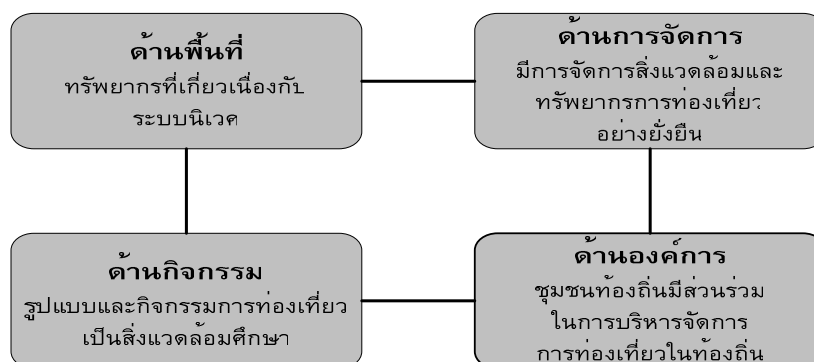
2.4 นักท่องเที่ยวธรรมชาติตามโอกาส (Casual nature tourists) เป็นนักท่องเที่ยวที่ไม่ได้ตั้งใจต้องไปชมธรรมชาติ แต่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมที่เลือกไป

3) การตลาด การตลาดเป็นสื่อกลางระหว่างนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งต้องเข้าใจให้ชัดเจนว่าการท่องเที่ยวมีลักษณะอย่างไร และนักท่องเที่ยวคาดหวังอะไรจา

กการท่องเที่ยวในลักษณะนี้ ซึ่งจะสามารถช่วยในเรื่องการตัดสินใจว่าสิ่งนี้คือสิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการหรือไม่ ดังนั้นการตลาดจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการคัดเลือกกลุ่มนักท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในเชิงคุณภาพเพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

4) การบริการ การท่องเที่ยวซึ่งรวมถึงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ล้วนแต่ต้องการการอำนวยความสะดวกที่จำเป็น แต่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะให้ความสำคัญกับการบริการเกี่ยวกับด้านข้อมูลข่าวสาร และบริการ เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับธรรมชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น บริการด้านสื่อความหมายธรรมชาติ การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในภาคบริการ เป็นต้น

กองอนุรักษ์ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2544 : 2-4) ได้กำหนดองค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ไว้ 4 ประการ ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 5 แสดงถึงองค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 4 ประการ  
ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2544). *แผนปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ*.  
หน้า2-4.

1) องค์ประกอบด้านพื้นที่ เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น (Identity or authentic or endemic or unique) และรวมถึงแหล่งวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ (Eco-system) ในพื้นที่นั้นๆ ส่วนประกอบด้านพื้นที่จึงเป็นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มีพื้นฐานอยู่กับธรรมชาติ (Nature-based tourism)

2) องค์ประกอบด้านการจัดการ ต้องเป็นการท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible travel) ซึ่งต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยมีการจัดการอย่างยั่งยืนครอบคลุมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากร การป้องกันและกำจัดมลพิษ รวมทั้งควบคุมการ

พัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีขอบเขตจึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีการจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable managed tourism)

3) องค์ประกอบด้านกิจกรรมและกระบวนการ เป็นการท่องเที่ยวที่มีกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) มีการให้การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยว เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ความประทับใจ รวมทั้งสร้างจิตสำนึกที่ถูกต้องต่อนักท่องเที่ยว ชุมชนท้องถิ่น และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

4) องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม เป็นการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น (Involvement of local community or people participation) ที่มีส่วนร่วมในการคิด การวางแผน ปฏิบัติ ได้รับผลประโยชน์ ติดตามประเมินผล รวมถึงการบำรุงรักษาทรัพยากรทางการท่องเที่ยว ที่ทำประโยชน์ต่อท้องถิ่น ทั้งการกระจายรายได้ การยกระดับคุณภาพชีวิตและการนำผลตอบแทนกลับมาบำรุงรักษา และจัดการแหล่งรายได้ และในที่สุดท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการควบคุม การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีคุณภาพ ท้องถิ่นในที่นี้เริ่มต้นจากระดับรากหญ้า (Grass root) จนถึง การปกครองส่วนท้องถิ่น และอาจรวมไปถึงการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน (Community participation – based tourism) ซึ่งหากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขาด องค์ประกอบข้อใดข้อหนึ่งไปความสมบูรณ์จะลดน้อยลง หรืออาจกลายเป็นการท่องเที่ยวรูปแบบอื่นไป

ซึ่งในต่างประเทศ เฟนเนลล์ (Fennell. 1991: 41) ได้รวบรวมองค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ไว้ในหนังสือ Ecotourism: an introduction รายละเอียดอยู่ในตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบคำจำกัดความของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

| องค์ประกอบหลักของคำจำกัดความ <sup>1</sup>                                                 | คำจำกัดความ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|                                                                                           | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| มีความสนใจในธรรมชาติ (Interest in Nature)                                                 | ✓           | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓  | ✓  |    |    | ✓  | ✓  |
| เอื้อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ (Contributes to Conservation)                                 |             |   | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  |    |    | ✓  | ✓  | ✓  |
| เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์ (Reliance on Parks and Protected Area)                       | ✓           |   | ✓ |   | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ |    |    |    | ✓  | ✓  | ✓  |
| เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นผลประโยชน์ระยะยาว (Benefits Local People/Long-term Benefits) |             |   |   | ✓ |   | ✓ | ✓ |   | ✓ |    |    |    | ✓  | ✓  | ✓  |
| การเรียนรู้และการศึกษา (Education and Study)                                              | ✓           | ✓ | ✓ |   |   | ✓ |   |   |   |    | ✓  |    |    | ✓  | ✓  |
| ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ หรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด (Low Impact/Nor-consumptive)               |             |   |   |   | ✓ |   |   |   |   |    |    | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| จริยธรรม/ความรับผิดชอบ (Ethics/Responsibility)                                            |             |   |   | ✓ |   |   |   |   | ✓ | ✓  |    |    |    |    | ✓  |
| การจัดการ (Management)                                                                    |             |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ |   |    | ✓  |    |    |    | ✓  |
| ความยั่งยืน (Sustainable)                                                                 |             |   |   |   |   |   |   | ✓ |   |    | ✓  |    |    | ✓  | ✓  |
| ความเพลิดเพลินความประทับใจ (Enjoyment/Appreciation)                                       | ✓           |   |   |   | ✓ |   |   |   |   |    |    |    |    | ✓  |    |
| วัฒนธรรม (Culture)                                                                        | ✓           |   |   |   | ✓ |   |   |   |   |    |    |    |    | ✓  |    |
| การผจญภัย (Adventure)                                                                     |             | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| พัฒนากายได้ความเหมาะสม (Small Scale)                                                      |             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ✓  |    |    | ✓  |

<sup>1</sup> Ceballos-Lascurair (1987) <sup>2</sup> Laarman and Durst (1987)<sup>k</sup> <sup>3</sup> Halbertsma (1988)<sup>k</sup> <sup>4</sup> Kutay (1988) <sup>5</sup> Ziffer (1988) <sup>6</sup> Fennell and Eagles (1990) <sup>7</sup> CEAC (1992) <sup>8</sup> Valentine (1993) <sup>9</sup> The Ecotourism Society (nd) <sup>10</sup> Western (1993) <sup>11</sup> Australian National Tourism Strategy (nd) <sup>12</sup> Brandor (1996) <sup>13</sup> Goodwir (1996) <sup>14</sup> Wallace and Pierce (1996) <sup>15</sup> The present day

<sup>A</sup> จัดลำดับองค์ประกอบโดยความถี่ของการตอบ

<sup>k</sup> ความหมายของการท่องเที่ยวธรรมชาติ (Nature Tourism)

ที่มา: Fennell. (1999). *Ecotourism: An Introduction*. p. 41.

จากหลักการข้างต้นนี้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่าตัวขององค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวแต่ละประเภทนั้นอาจถูกแบ่งแยกแตกต่างกันออกไปหรือใช้คำที่แตกต่างแต่มีจุดประสงค์ที่จะสื่อความหมายไปในแนวทางเดียวกัน ดังนั้นสรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการท่องเที่ยวประกอบด้วยปัจจัยหลักดังนี้

1) ด้านพื้นที่หรือทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หมายถึงพื้นที่ที่เหมาะสมและมีทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงแหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศิลปวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต

ที่มีเอกลักษณ์และสอดคล้องตามลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศซึ่งมีพื้นฐานอยู่กับธรรมชาติ (Nature-based tourism)

2) ด้านการจัดการหรือด้านการตลาด คือการวางแผนงานในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้เหมาะสมกับพื้นที่ และคำนึงถึงผลที่จะได้รับในอนาคตโดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้แหล่งท่องเที่ยวสามารถคงอยู่ ซึ่งหมายถึงการจัดการและการวางแผนการปฏิบัติที่ทำให้แหล่งท่องเที่ยวนั้นให้มีความยั่งยืน

3) ด้านกิจกรรมและการบริการ คือการให้บริการและมีกิจกรรมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างมีจิตสำนึกที่ดี มีความรับผิดชอบ และเห็นคุณค่าของธรรมชาติ โดยอาจจะสื่อได้ในหลายรูปแบบ เช่น บ้ายสื่อความหมาย อาจอธิบายถึงความหมายที่ลึกซึ้ง มีมิติที่แตกต่างออกไปจากความคิดทั่วไป สิ่งอำนวยความสะดวก อาจสื่อให้คิดถึงการปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติ และการอยู่ร่วมกัน การใช้ประโยชน์ร่วมกัน เป็นต้น

4) นักท่องเที่ยวและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น คือ นักท่องเที่ยวต้องปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เข้าไปท่องเที่ยว ทำความเข้าใจ ศึกษาถึงคุณค่าที่สามารถเรียนรู้ได้รอบด้าน และมีจิตสำนึกที่ดี ส่วนด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่นอาจทำหน้าที่หลักเป็นผู้แนะนำแนวทาง หรือให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวต่อนักท่องเที่ยว รวมถึงการเข้ามามีบทบาทในการจัดการกับแหล่งท่องเที่ยวอย่างแท้จริง

### **เป้าหมายสูงสุด (Super goal) ของการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ**

เป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้ยั่งยืน คงสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคมที่ดี และประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ ดังนั้นการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2544: 5 - 6) ได้วางจุดมุ่งหมายเฉพาะในระยะแรกของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศประกอบด้วย

1) มีแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ โดยมีการจัดการอย่างมีความรับผิดชอบในการอนุรักษ์ พื้นฟู และการรักษาโดยคำนึงถึงขีดความสามารถที่รองรับ และความเหมาะสมในการใช้พื้นที่

2) ให้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านการท่องเที่ยว เพื่อรักษาระบบนิเวศอันเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมอย่างครอบคลุม

3) มีการจัดการร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมายและทิศทางเดียวกันและมีการศึกษาร่วมกันอย่างมีระบบ โดยต้องมีการจัดการอย่างมีส่วนร่วมที่เสมอภาคและเป็นธรรมของ

ประชาชนท้องถิ่น ที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์อย่างเหมาะสม เสริมสร้างชุมชนที่มีความเข้มแข็ง ประชาชนสามารถรักษาวิถีชีวิตที่ดี

4) มีสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการการท่องเที่ยวที่เหมาะสม กลมกลืนกับทรัพยากร โดยคงรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมเดิม มีการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน รักษาเอกลักษณ์ของพื้นที่ และสร้างบรรยากาศการท่องเที่ยวที่ให้ความมั่นใจและความปลอดภัยในการท่องเที่ยว

5) ส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศชาวต่างประเทศที่มีคุณภาพ เดินทางเข้ามาประเทศไทยมากขึ้น และสนับสนุนให้นักท่องเที่ยวชาวไทยมีการเดินทางท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนและประชาชนทั่วไป ซึ่งจะต้องมีการกระจายตัวไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) (2542: 7 - 8) ได้กล่าวถึงหลักการของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Principles of ecotourism) มี 8 ประการ ดังนี้

- 1) มีพื้นฐานอยู่บนธรรมชาติ วัฒนธรรม และชุมชน (Nature-based/cultural-based / community-based)
- 2) มีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน (Sustainability managed)
- 3) คำนึงถึงสังคมวัฒนธรรม (Inclusive of social and cultural aspects)
- 4) ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่น (Educational to tourist and local people)
- 5) คนในท้องถิ่นได้รับผลประโยชน์ (Benefit to local people)
- 6) คนในท้องถิ่นมีส่วนร่วม (Involvement of local people)
- 7) แหล่งท่องเที่ยวต้องเป็นของแท้ ดั้งเดิม (Product authentic)
- 8) นักท่องเที่ยวมีความพอใจ (Tourist satisfaction)

จากการที่ ททท. ผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นแผนปฏิบัติการระดับชาตินั้นทำให้การดำเนินการต่างๆ เป็นไปภายใต้กรอบเดียวกัน และในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบด้านพื้นที่ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และนำกรอบเป้าหมายสูงสุดของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และหลักการของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมาเป็นกรอบในการทำแบบประเมินศักยภาพในครั้งนี้

## แนวคิดเกี่ยวกับนันทนาการกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การจัดการการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวมีกลยุทธ์ที่หลากหลาย เช่นการให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในพื้นที่ การได้รับประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ประทับใจ มีความหลากหลายของกิจกรรมนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมนันทนาการเป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้

### นิยามของนันทนาการ

ซูซีฟ เยาวพัฒน์ (2543: 21) ได้กล่าวถึงนิยามของนันทนาการไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่บุคคลใช้เวลาว่างจากกิจวัตรประจำวันอื่นๆ ในการร่วมทำกิจกรรมโดยสมัครใจ และไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และกฎหมาย เพื่อการพัฒนาทางกาย อารมณ์ สัมคม และสติปัญญา

สมบัติ กาญจนกิจ (2544: 17-19) ได้กล่าวถึงนิยามของนันทนาการไว้หลายประการ ดังนี้ 1) นันทนาการ หมายถึง การทำให้สดชื่น หรือการสร้างพลังขึ้นใหม่ หรือเป็นการที่บุคคลเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ เช่นการเล่นกีฬา เล่นดนตรี เป็นต้น 2) นันทนาการ หมายถึง กิจกรรม ซึ่งมีรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งบุคคลที่เข้าร่วมทำกิจกรรมจะได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ซึ่งกิจกรรมในที่นี้ เช่น เกม กีฬา ดนตรี ศิลปะ การท่องเที่ยว เป็นต้น 3) นันทนาการ หมายถึง กระบวนการ คือเป็นกระบวนการพัฒนาประสบการณ์ พัฒนาคุณภาพชีวิต และสังคม โดยอาศัยกิจกรรมนันทนาการเป็นสื่อ 4) นันทนาการ หมายถึง สวัสดิการสังคม คือสิ่งที่ฝ่ายบริหารท้องถิ่นจัดให้มีเพื่อสร้างบรรยากาศ เช่น จัดอุทยานแห่งชาติ วนอุทยานแห่งชาติ สวนสาธารณะ เป็นต้น

วรวิทย์ สุวรรณภักดี (2547: 12) ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวถือเป็นกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง ที่บุคคลสามารถเลือกได้ตามความต้องการของตน ซึ่งอาจอาศัยทรัพยากรธรรมชาติ มาเป็นอุปกรณ์ในการสร้างกิจกรรม

จันทนาภรณ์ อัมพลจันทน์ (2544: 6) ได้กล่าวว่า นันทนาการกลางแจ้ง เป็นหนึ่งในรูปแบบของกิจกรรมนันทนาการ ที่ต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายประเภทในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งในการทำกิจกรรมเหมือนกัน ใช้ทรัพยากรอย่างเดียวกัน นักท่องเที่ยวก็สามารถได้รับความพึงพอใจที่ต่างกัน ซึ่งกิจกรรมกลางแจ้งในประเทศไทย ส่วนมากนิยมใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และวนอุทยาน

กล่าวโดยสรุปว่ากิจกรรมนันทนาการ หมายถึง กิจกรรมที่แสดงออกในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) นันทนาการกลางแจ้ง 2) นันทนาการชุมชน ซึ่งกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือนันทนาการกลางแจ้ง ที่ต้องอาศัยสิ่งแวดล้อม หรือทรัพยากรทางธรรมชาติ ซึ่งนิยมใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และวนอุทยาน ซึ่งกิจกรรมนันทนาการนั้นต้องอยู่ภายในเขตนันทนาการ (Recreation zone) หรือเขตเพื่อการพักผ่อนหาความรู้ (Outdoor

recreation) หมายถึงเขตที่มีสิ่งดึงดูดใจที่เป็นพื้นที่ในการประกอบกิจกรรมนันทนาการเช่น ที่สำหรับตั้งแคมป์ น้ำตก ถ้ำ เป็นต้น ซึ่งเป็นเขตที่ได้กำหนดไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินทางมาท่องเที่ยว ในบริเวณนั้นจะมีการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ หรือความรู้ด้านประวัติศาสตร์ ซึ่งไม่ใช่พื้นที่ที่มีพืชและสัตว์หายาก หรือพื้นที่เปราะบางต่อธรรมชาติเป็นพิเศษ โดยเป็นพื้นที่ที่สามารถพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานได้เท่าที่จำเป็น เช่น ทางเท้า อุปกรณ์สื่อความหมาย เส้นทางธรรมชาติที่ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิมมากนัก ห่อน้ำ เป็นต้น

### ประเภทของนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

องค์ประกอบของการท่องเที่ยวที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ กิจกรรมนันทนาการ ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความพอใจ เพลิดเพลิน ได้ความรู้ ซึ่งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะให้ความสำคัญต่อกิจกรรมนันทนาการเป็นอย่างมาก เพราะกิจกรรมนันทนาการสามารถเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การท่องเที่ยวไปสู่เป้าหมายได้ ดังนั้นกิจกรรมจึงควรเน้นการศึกษาหาความรู้ในระบบนิเวศ และวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งกิจกรรมนันทนาการดังกล่าวจะต้องมีผลกระทบต่อทรัพยากรการท่องเที่ยวน้อยที่สุด หรือเป็นกิจกรรมนันทนาการที่สามารถควบคุมผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้

กิจกรรมนันทนาการโดยทั่วไปอาจจำแนกเป็นกิจกรรมที่เน้นการแสดงออก หรือกิจกรรมในการแสวงหาความรู้ จากการศึกษาเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ (2542:46-48) ได้จัดแบ่งกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศออกเป็น 3 หมวด รวม 19 กิจกรรมประกอบด้วย

#### 1) กิจกรรมเชิงนิเวศในแหล่งธรรมชาติ (9 กิจกรรม) ได้แก่

- การเดินป่า
- การศึกษาธรรมชาติ
- ส่องสัตว์/ดูนก
- เทียวถ้ำ/น้ำตก
- พายเรือ (แคนู คยัค เรือใบ กระดานโต้ลม)
- ดำน้ำดูปะการัง (น้ำตื้น น้ำลึก)
- ตั้งแคมป์
- ล่องแพ/ล่องเรือยาง
- ชิม้า/นั่งช้าง

#### 2) กิจกรรมกึ่งนิเวศ (5 กิจกรรม) ได้แก่

- ถ่ายรูป บันทึกภาพ/เสียง
- ศึกษาท้องฟ้า

- ชีวประวัติของท้องถิ่น (เสื้อภูเขา)
  - ปืน/ไต้เขา
  - ตกปลา
- 3) กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ (5 กิจกรรม) ได้แก่
- ชมความงาม ความเก่าแก่ ลักษณะเฉพาะตัว ของแหล่งประวัติศาสตร์
  - ศึกษาเรียนรู้ ประวัติ ความเป็นมาของแหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์
  - ศึกษาชื่นชม งานศิลปกรรม และวัฒนธรรม
  - ร่วมกิจกรรม เรียนรู้พฤติกรรมของผู้คน
  - การศึกษาเรียนรู้การผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง

ซึ่งในกิจกรรมนันทนาการจะมีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ และกลุ่มนักท่องเที่ยวเท่านั้น ทำให้ผลกระทบจากกิจกรรมนันทนาการก็จะแตกต่างกันไป

### องค์ประกอบการจัดการทรัพยากรนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545: 40) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรนันทนาการนั้นต้องตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว แต่อยู่ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและสภาพแวดล้อม เพื่อรักษาความสมดุล ซึ่งการดูแลรับผิดชอบพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประกอบไปด้วย

- 1) หน่วยงานที่รับผิดชอบ การบริหารจัดการท่องเที่ยวควรต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลการบริหารงานที่ชัดเจน ซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบาย เป้าหมาย กำลังคน งบประมาณ และหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละส่วน
- 2) พื้นที่นันทนาการ ต้องมีการคำนึงถึงพื้นที่นันทนาการว่ามีองค์ประกอบ และมีลักษณะเด่นอย่างไร เพื่อการจัดการของพื้นที่นันทนาการได้อย่างเหมาะสม
- 3) ผู้ใช้ประโยชน์ ศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ ปริมาณความต้องการของพื้นที่ และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยว
- 4) มาตรการในการจัดการ การวางแผนการจัดการต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน สามารถปฏิบัติ และติดตามผลได้ ควรมีการจัดแบ่งเขตการจัดการ การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ และการพัฒนาตลอดจนข้อห้ามต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

### ปัจจัยที่สำคัญในการจัดการนันทนาการและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545: 40) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่สำคัญในการจัดการนันทนาการและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประกอบด้วย

1) การวางแผนการจัดการ คือกระบวนการในการรวบรวม วิเคราะห์ และประกอบเป็นแผนงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติหรือการจัดการ รวมถึงในการพัฒนาทรัพยากรนันทนาการ เพื่อตอบสนองความต้องการนันทนาการของสังคม ซึ่งจะมีแผนแม่บท หรือแผนการจัดการ จะประกอบไปด้วย

1.1 การกำหนดตำแหน่งของสิ่งที่อยู่ภายในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวให้เหมาะสมในการเป็นแหล่งนันทนาการ

1.2 การกำหนดวิธีการดำเนินงาน ในการรักษา ป้องกันและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.3 การกำหนดมาตรการในการบำรุงรักษาที่อาจเกิดจากการเข้ามาทำกิจกรรมนันทนาการ

1.4 กำหนดความสำคัญก่อนหลังของความจำเป็นในกิจกรรม เพื่อดำเนินงานให้สอดคล้องกับความสำคัญ งบประมาณ และกำลังคนที่จำกัด

2) นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีทั้งนโยบายระดับพื้นที่ คือ ในระดับการดำเนินการ และระดับหน่วยงาน คือการวางนโยบายการบริหารงาน และระดับประเทศ ซึ่งนโยบายจะต้องชัดเจน นำไปปฏิบัติได้จริงและเห็นผลได้ ครอบคลุมถึงภาระหน้าที่ของหน่วยงาน และนโยบายจะต้องมีแนวคิดในการอนุรักษ์ธรรมชาติ

3) บุคลากรและงบประมาณ บุคลากรต้องมีความรู้ทั้งในเรื่องของ ธรรมชาติ ทรัพยากรทางธรรมชาติ สิ่งก่อสร้าง ตลอดจนสังคมวิทยา จิตวิทยา และการบริหาร ส่วนด้านงบประมาณ จะมาจากค่าใช้บริการพื้นที่ เงินจัดสรรจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ และจากการสัมปทาน

4) การแบ่งเขตการจัดการนันทนาการ สามารถแบ่งออกเป็น 3 เขต คือ

4.1 เขตบริการ (Service zone)

4.2 เขตนันทนาการ (Recreation zone)

4.3 เขตป่าเปลี่ยว (Primitive zone)

5) การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ท่องเที่ยว ได้แก่

5.1 อาคารหรือสิ่งก่อสร้างเพื่อใช้ในการบริหาร การบำรุงรักษา หรือการเพื่อประโยชน์ของเจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยว เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ห้องน้ำ ที่พักรวม เป็นต้น

5.2 พื้นที่สำหรับกิจกรรมนันทนาการในเวลากลางวัน (Day use facilities) เช่น บริเวณที่นั่งพักผ่อน บริเวณจุดชมทิวทัศน์ บริเวณจัดการด้านสื่อความหมายธรรมชาติ เป็นต้น

5.3 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้มาพักแรม (Overnight facilities) เช่น บริเวณที่กางเต็นท์หรือตั้งแคมป์ และอาคาร บ้านพัก เป็นต้น

5.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุน เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อพื้นที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แต่ให้มีลักษณะที่กลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น ที่จอดรถ ม้านั่ง ถังขยะ เครื่องหมายหรือแผ่นป้าย เป็นต้น

6) การจัดการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว ต้องพิจารณาใน 3 ด้าน คือ ความสามารถในการรองรับทางกายภาพ (Physical carrying capacity) ความสามารถในการรองรับทางสังคม (Social carrying capacity) ความสามารถในการรองรับทางนิเวศวิทยา (Ecological carrying capacity)

7) การติดตามและประเมินผล

7.1 ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ว่าการจัดแหล่งกิจกรรมนันทนาการก่อให้เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร ทำให้เห็นคุณภาพและความสำเร็จในการจัดการ

7.2 การประเมินผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่น โดยจะประเมินจากตัวชี้วัดทางสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงทางด้านความเชื่อ วัฒนธรรม ค่านิยม และวิถีชีวิต และรวมถึงความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น

7.3 ประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

## แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเป็นแหล่งนันทนาการ

ในปัจจุบันมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งอุทยานแห่งชาติจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญ ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 มาตรา 6 เมื่อรัฐบาลเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อ สงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน ก็ให้มีอำนาจกระทำได้โดยประกาศพระราชกฤษฎีกาและให้มีแผนที่แสดงแนวเขตบริเวณที่กำหนดแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย บริเวณที่กำหนดนี้เรียกว่า อุทยานแห่งชาติ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2546: 296)

อุทยานแห่งชาติ หมายถึง “ที่ดินซึ่งรวมทั้งพื้นที่ดินทั่วไป ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และชายฝั่งที่ได้รับการกำหนดให้เป็น อุทยานแห่งชาติ ลักษณะที่ดินดังกล่าวเป็นที่

ที่มีสภาพธรรมชาติที่น่าสนใจ และมีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ของบุคคลใดซึ่งมีเขตบวการเมือง ทั้งนี้การกำหนดดังกล่าวก็เพื่อให้คงอยู่ในสภาพเดิม เพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและ ความรื่นรมย์ของประชาชนสืบไป” (พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504. 2549: ออนไลน์)

**วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติของประเทศไทย)** การจัดการอุทยานแห่งชาติ.2549: ออนไลน์(

1) เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ พื้นที่ให้คงอยู่ตามธรรมชาติ ป้องกันการรบกวนจากมนุษย์ โดยเฉพาะทรัพยากรที่สำคัญ เช่น สัตว์ป่า พืชพรรณ และลักษณะธรรมชาติที่สวยงามเป็นพิเศษ รวมทั้งแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมที่สำคัญ

2) เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากในเขตอุทยานแห่งชาติมีทิวทัศน์ทางธรรมชาติที่สวยงามเหมาะกับการใช้ประโยชน์ทางการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความสขกายสขใจ และช่วยผ่อนคลายความเครียดจากการปฏิบัติงานประจำ

3) เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย พื้นที่อุทยานแห่งชาติสามารถจัดเป็นห้องทดลองทางธรรมชาติกลางแจ้ง ที่สามารถค้นคว้าวิจัยไม่มีที่สิ้นสุดของนักศึกษา นักวิทยาศาสตร์และประชาชนทั่วไป

กล่าวโดยสรุป คือ อุทยานแห่งชาติ เป็นแหล่งนันทนาการที่เป็นพื้นที่ที่มีจุดประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ให้คงสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมที่สวยงามไว้ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งที่ช่วยรักษาธรรมชาติไม่ให้ถูกทำลายทางอ้อมจากพวคนายทุน หรือชาวบ้าน ตามหลักสากลอุทยานแห่งชาติต้องมีพื้นที่ของอุทยานไม่น้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้คือ เพื่อคุ้มครองรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น พันธุ์ไม้และของป่า สัตว์ป่า ตลอดจนทิวทัศน์ ป่าและภูเขา ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมมิให้ ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป เพื่อประโยชน์ทั้งและทางอ้อมแก่ภาครัฐและประชาชนสืบไป

สุรพล ศรีวิทยา (2545: 53) ได้กล่าวถึงหลักการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) จัดให้มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยว
- 2) จัดให้มีที่ต้้งเต็นท์ และสิ่งอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม
- 3) จัดให้มีค้าย และเรือนพักแรมที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม
- 4) จัดให้มีเรือนรับรองที่กลมกลืน และเพิ่มความสวยงามของทิวทัศน์
- 5) จัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติและสื่อความหมายธรรมชาติเพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว

6) จัดให้มีการส่องสัตว์ การถ่ายภาพ และการนำชมธรรมชาติ โดยมีการป้องกัน ที่ค้ำนี้  
ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

- 7) จัดระบบรักษาความปลอดภัยและป้องกันการโจรกรรมทางชีวภาพ (Bio-Piracy)
- 8) จัดระบบรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 9) ห้ามปิดป้ายโฆษณาในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุกแห่งโดยเด็ดขาด

ซึ่งศิริวัฒน์ เฝ้าวงศ์ (2545:55-56) ได้กล่าวถึงการจัดการผลกระทบที่เกิดจากนักท่องเที่ยว ซึ่งประเด็นด้านผลกระทบที่เกิดจากนักท่องเที่ยว มี 2 ลักษณะ คือ 1) ผลกระทบทางตรง ที่เกิดจากการก่อสร้างที่พักแรม ลานจอดรถ อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้เกิดการทำลายโครงสร้างของดิน (Soil structure) การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการคมนาคม มลพิษทางเสียง จากกิจกรรมนันทนาการ 2) ผลกระทบทางอ้อม ที่สืบเนื่องจากผลกระทบทางตรง เช่น ผลจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (Land-use) ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ สามารถจัดการได้หากมีการพิจารณาข้อมูลดังนี้ การวิเคราะห์นักท่องเที่ยว (Visitor analysis) การจัดวางผังบริเวณ (Site plan) และการกำหนดเขตการใช้พื้นที่ (Zoning) อย่างเหมาะสม โดยมีการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้กลมกลืนกับธรรมชาติ (Design) ซึ่ง สแตนเกย์ (Stankey. 1991) ได้พูดถึงการจัดการพื้นที่ หรือความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Carrying capacity) คือ เชื่อว่าปัจจัยทางธรรมชาติจะเป็นตัวกำหนดขีดความสามารถ แต่ถ้าเกินความสามารถในการรองรับนั้นจะทำให้เกิดความเสียหาย จึงต้องมีการศึกษาด้านชีวภาพ จึงทำให้ความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ เป็นหลักของการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ส่วนประกอบหลักของความสามารถในการรองรับ มี 3 ส่วนได้แก่ ระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ สังคมซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว จึงต้องมีการกำหนดขีดความเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้สังคม ซึ่งต่อมากลาคส์; และสแตนเกย์ (Clark; & Stankey. 1979) ได้ทำการศึกษาในเรื่องการกำหนดช่วงชั้นนันทนาการ (Recreational opportunities spectrum , ROS) ได้เสนอ 4 ช่วงชั้นของการจัดการพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่พัฒนา (Developed area) พื้นที่กึ่งพัฒนา (Semi-developed area) พื้นที่กึ่งสันโดษ (Semi-primitive area) และพื้นที่สันโดษ (Primitive) ซึ่งใช้ปัจจัยในการแบ่งระดับในการจัดการ ได้แก่ การเข้าถึง การใช้ประโยชน์จากแหล่งนันทนาการที่ไม่ใช่เพื่อกิจกรรมนันทนาการ การจัดการพื้นที่ โอกาสในการพบปะผู้คนในพื้นที่ ผลกระทบที่อาจเกิดจากนักท่องเที่ยวที่ยอมรับได้ และกฎระเบียบควบคุมการใช้ประโยชน์ทางนันทนาการที่ยอมรับได้ จากนั้นได้มีการพัฒนาการจัดการมาเป็น (Limit of acceptance change , LAC) ซึ่งได้พัฒนามาจาก ROS โดยสแตนเกย์; และคนอื่นๆ (Stankey; et al. 1985) คือการกำหนดค่าสูงสุดของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

เศรษฐกิจ และการจัดการกิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยว ผลกระทบที่เกิดจากนักท่องเที่ยว ส่วนพื้นที่; และแกรแฮม (Payne,R. ; & Graham. 1993) ได้กล่าวถึงการจัดการผลกระทบที่อาจเกิดจากนักท่องเที่ยวว่า (Visitor impact management :VIM) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีหลักการดังนี้ วิเคราะห์สถานะการณ์ของปัญหา ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา กลยุทธ์ในการบริหารจัดการหรือระบุสิ่งที่เกินความสามารถในการยอมรับได้และจัดการสิ่งที่เกิดขึ้นภายในขีดความสามารถ ซึ่งในประเทศไทยสมาคมพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2541: 1-4) ได้กล่าวถึงขีดความสามารถ และศักยภาพของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าต้องพิจารณาเรื่องขีดความสามารถรองรับการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ “ขีดความสามารถ” เป็นผลของการพัฒนาสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนอยู่ระหว่าง “ความสามารถ” และ “ศักยภาพ” ซึ่งในการพัฒนาสิ่งใดก็ตามหากปล่อยให้ไปไปตามสภาพเดิมของธรรมชาติเราเรียกว่า ความสามารถ (Ability) แต่ถ้าหากมีการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสมและยกระดับความสามารถเดิมให้มากยิ่งขึ้นเรียกว่า ขีดความสามารถ (Capacity) หากขีดความสามารถนั้นสามารถเพิ่มขึ้นเต็มทีของขีดความสามารถเราเรียกว่า ศักยภาพ (Potential) ดังที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (การประเมินแหล่งท่องเที่ยว. 2549: ออนไลน์) ได้ให้ความสำคัญกับการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเด็นใหญ่ คือ 1) คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวหรือศักยภาพในตัวเองด้านการท่องเที่ยว หมายถึง คุณค่าที่แท้จริงของแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยว สร้างความประทับใจ และตอบสนองความสนใจหรือความต้องการของนักท่องเที่ยวซึ่งแต่ละแหล่งท่องเที่ยวจะมีคุณค่าที่แท้จริงแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังนี้ ความเป็นมาหรือความสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยว สุนทรียภาพ ความสวยงาม ลักษณะเด่นในตัวเอง ความเก่าแก่ทางประวัติศาสตร์ที่ทรงคุณค่าของโบราณสถาน และกิจกรรมเสริมในแหล่งท่องเที่ยว 2) ความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยว หมายถึง ส่วนประกอบของสถานที่ท่องเที่ยวที่มีผลในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่จะเลือกเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งมี 5 ปัจจัยย่อย ได้แก่ การเข้าถึง สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม ข้อจำกัดในการรับนักท่องเที่ยว และความเสี่ยงในปัจจุบัน

ส่วนในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องของศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงราย ได้นำแนวคิดในการศึกษาจาก 2 งานวิจัย คือ

1) โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ กรณีภาคใต้ ของศูนย์วิจัยป่าไม้ (2538) เป็นการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มีการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังรายละเอียด

ตอนที่ 1 การประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดังนี้

1) ศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยว

- 2) โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้ความรู้
- 3) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- 4) ความยากง่ายในการเข้าถึง
- 5) ความปลอดภัย

6) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวในปัจจุบันและความสามารถในการพัฒนาในอนาคตในด้านกิจกรรมท่องเที่ยว

นอกจากประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในข้างต้นแล้ว โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ กรณีภาคใต้ ของศูนย์วิจัยป่าไม้ ยังให้ความสำคัญด้านผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ จึงมีการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดังรายละเอียด

ตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดังนี้

- 1) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ
- 2) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่
- 3) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ

ส่วนงานวิจัยของประเมินศักยภาพแหล่งนันทนาการนั้นผู้วิจัยได้แปลและเรียบเรียงมาจาก

2) งานวิจัยที่ชื่อว่า An Evaluation Method for the Determination of Forest Recreation Potential: A Case Study ของ กูเลส (Gulez. 1979) มาใช้ในการหาค่าความเป็นแหล่งนันทนาการในครั้งนี้ เป็นการแบบประเมินที่มีเกณฑ์ ในการประเมิน 5 ด้าน 29 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศ
- 2) ด้านลักษณะภูมิอากาศ
- 3) ด้านการเข้าถึง
- 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
- 5) ด้านมลพิษ

## ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

### อุทยานแห่งชาติดอยหลวง

มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่รอยต่อของ 3 จังหวัด คือ เชียงราย ลำปาง และพะเยา เป็นอุทยานแห่งชาติที่ได้ยกฐานะมาจากวนอุทยานน้ำตกจำปาทอง วนอุทยานน้ำตกผาเกล็ดนาค วนอุทยานน้ำตกปูแกง และวนอุทยานน้ำตกวังแก้ว รวม 4 แห่ง ที่มีพื้นที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน มีสภาพธรรมชาติและจุดเด่นเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสวยงามมากแห่งหนึ่งของภาคเหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 731,250 ไร่ หรือ 1,170 ตารางกิโลเมตร เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 61 ของประเทศ เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าถึงร้อยละ 91.56 ของพื้นที่ทั้งหมด อีกร้อยละ 0.03 เป็นพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ 8.41

### ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนทอดตัวยาวตามแนวเหนือ-ใต้ โดยค่อนข้างสูงขึ้นจากทางเหนือลงมาทางใต้ มีจุดสูงสุดคือ ยอดดอยหลวง ซึ่งมีความสูงประมาณ 1,694 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และสภาพดินเป็นดินลูกรังผสมหินโดยเฉพาบนยอดเขา ส่วนบริเวณหุบเขาจะมีดินสีดำอุดมไปด้วยแร่ธาตุ และหินมีลักษณะเป็นหินกรวดหรือหินปูนทราย เป็นป่าต้นน้ำของแม่น้ำวังและก๊วพะเยา

### ลักษณะภูมิอากาศ ด้านภูมิอากาศ แบ่งเป็น 3 ฤดู ได้แก่

- 1) ฤดูร้อน มีระยะเวลาประมาณ 2 เดือนครึ่ง ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27 องศาเซลเซียส
- 2) ฤดูฝน มีระยะเวลาประมาณ 5 เดือนครึ่ง ระหว่างปลายเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,740 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 26 องศาเซลเซียส
- 3) ฤดูหนาว มีระยะเวลาประมาณ 4 เดือน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 15 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 4 องศาเซลเซียสเป็นประจำทุกปี

### ด้านทรัพยากรป่าไม้

อุทยานแห่งชาติดอยหลวงประกอบด้วยป่าถึง 5 ประเภท ได้แก่ 1) ป่าสนเขา 2) ป่าดิบชื้น 3) ป่าดิบแล้ง 4) ป่าเต็งรัง 5) ป่าเบญจพรรณ จึงทำให้มีแหล่งน้ำมากมายในอุทยานแห่งชาตินี้ มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น สัก เสลา อินทนิล มะขามป้อม มะกอกป่า มะม่วงป่า ตะเคียนหิน ตะเคียนทอง ชิงชัน ประดู่ กระบก ยมหิน ยมหอม บุนนาค เต็ง รัง เหียง พลวง ยางนา หว้า ก่อเดือย ก่อแป้น ก่อ

กายาน สนสามใบ รวมถึงไข่ขาว ไข่บ่ง กล้วยป่า เพ็นก้านดำ ชิง ข่า กล้วยไม้ดิน ชายผ้าสีดา กระแตไต่ไม้ เอื้องผึ้ง หวายป่า เพ้าสิงห์โต เอื้องหมายนา ค้างคาวดำ ดุสิตา แววมยุรา กระดุมเงิน

#### ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้ในอุทยานแห่งชาติดอยหลวง ได้แก่ 1) ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในพื้นที่มีทั้งหมด 69 ชนิด เป็นสัตว์คุ้มครองมีถึง 46 ชนิด เช่น เสือโคร่ง เสือดาว วัวแดง ลิ่นขาว พังพอนกินปู กวางป่า พญากระรอกดำ เม่นหางพวง เป็นต้น และมีสัตว์ป่าสงวน 1 ชนิด คือ เลียงผา 2) ประเภทนก นกที่พบมีทั้งหมด 219 ชนิด นกในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง นกที่สามารถพบเห็นได้ทั่วทุกพื้นที่ ได้แก่ นกโพระดกธรรมดา นกปรอดเหลืองหัวจุก นกเหยี่ยวขาว นำแ้วแร้วหูยาว ส่วนนกที่พบมากในพื้นที่ ได้แก่ นกหัวขวาน และเหยี่ยว 3) สัตว์เลื้อยคลาน มีทั้งหมด 40 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด กิ้งก่าหัวแดง แล่น งูเขียวกาบดำ งูเขียวหางไหม้ท้องเหลือง เต่าปูลู เต่าหับ เป็นต้น 4) สัตว์สะเทินบกสะเทินน้ำ มีทั้งหมด 15 ชนิด ได้แก่ กบอ่อง กบหงอน เขียดจะนา เขียดหลังปุม อึ่งอ่างแม่หนาว คางคก เป็นต้น 5) แมลงป่าไม้ มีทั้งหมด 140 ชนิด แมลงป่าที่พบได้เฉพาะฤดูแล้ง ได้แก่ ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู ผีเสื้อจระกานอนยี่โก ผีเสื้อมาร์ควิสแถบโค้ง ผีเสื้อเจ้าชายดำ ผีเสื้อโคคินิว เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผีเสื้อที่เป็นสัตว์คุ้มครองมี 6 ชนิด แบ่งเป็นผีเสื้อกลางวัน 4 ชนิด ได้แก่ ผีเสื้อดงทองธรรมดา ผีเสื้อค้างคาวพม่า ผีเสื้อนางพญาสยาม และผีเสื้อนางพญาเมืองเหนือ ผีเสื้อกลางคืน 1 ชนิด คือ ผีเสื้อกลางคืนหางยาวแสงจันทร์ และแมลงปีกแข็ง 1 ชนิด คือ ตัวงมยี่ราฟ

#### ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง ได้แก่

1) น้ำตกปูแกง มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บ้านพักจำนวน 1 หลัง 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ ราคา 1,500 บาท ลานกางเต็นท์และเต็นท์ให้เช่า เต็นท์ขนาด 2 คนนอน ราคา 50 บาท เต็นท์พร้อมเครื่องนอนขนาด 3 คนนอน ราคา 250 บาท เต็นท์พร้อมเครื่องนอนขนาด 6 คนนอน ราคา 500 บาท มีร้านค้าสวัสดิการ 1 ร้าน ห้องน้ำ ห้องสุขา และลานจอดรถ

2) น้ำตกวังแก้ว มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บ้านพักจำนวน 7 หลัง ลานกางเต็นท์และเต็นท์ให้เช่า เต็นท์ขนาด 2 คนนอน ราคา 50 บาท เต็นท์พร้อมเครื่องนอนขนาด 3 คนนอน ราคา 250 บาท เต็นท์พร้อมเครื่องนอนขนาด 6 คนนอน ราคา 500 บาท มีร้านค้าสวัสดิการ 1 ร้าน ห้องน้ำ ห้องสุขา ศาลาเอนกประสงค์ 2 หลัง และลานจอดรถ

3) น้ำตกจำปาทอง มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ลานกางเต็นท์และเต็นท์ให้เช่า เต็นท์ขนาด 2 คนนอน ราคา 50 บาท มีร้านค้าสวัสดิการ 1 ร้าน ห้องน้ำ ห้องสุขา และลานจอดรถ

#### ทรัพยากรการท่องเที่ยว

น้ำตกปูแกง เป็นน้ำตกที่มีการทับถมของหินปูนที่ปนมากับน้ำ ทำให้เกิดหินงอกหินย้อยและถ้ำมากมายในบริเวณน้ำตก เป็นน้ำตกที่มีความสวยงามมากแห่งหนึ่ง มีจำนวน 9 ชั้น ตั้งอยู่

บริเวณบ้านปูแกง อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย โดยปกติจะมีราษฎรในท้องถิ่นเดินทางไปเที่ยวพักผ่อน อยู่เป็นประจำ การเดินทางไปยังบริเวณน้ำตกมีทางลาดยาง แยกจากถนนสายเชียงราย-พะเยา เข้าไปถึงบริเวณน้ำตกระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร เส้นทางใช้ได้ตลอดทั้งปี กิจกรรม - ดูผีเสื้อ - เดินป่าศึกษาธรรมชาติ - เทียนน้ำตก - ชมพรรณไม้ - ดูนก

น้ำตกจำปาทอง เป็นน้ำตกที่พบเห็นในสภาพป่าดิบชื้นทั่วไป มีลักษณะเป็นน้ำตกสูงชัน น้ำใสสะอาด มีทั้งหมด 7 ชั้น โดยมีชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 เป็นชั้นที่สูงและสวยที่สุด บางชั้นสายน้ำตกลงมามีลักษณะคล้ายงาช้างหรือหัวช้างบ้าง ซึ่งราษฎรในท้องถิ่นก็ตั้งชื่อชั้นของน้ำตกที่เห็นตามลักษณะของน้ำตกที่ปรากฏให้เห็น การเดินทางมีถนนลาดยางแยกจากถนนสายเชียงราย-พะเยา ตรงหลักกิโลเมตรที่ 7 ก่อนจะถึงตัวจังหวัดพะเยาเข้าไปประมาณ 16 กิโลเมตร ก็ถึงบริเวณน้ำตก กิจกรรม - ชมทิวทัศน์ - ชมพรรณไม้ - ดูนก - ดูผีเสื้อ - เดินป่าศึกษาธรรมชาติ - เทียนน้ำตก

น้ำตกวังแก้ว เป็นน้ำตกที่สวยงามมากของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง เป็นน้ำตกที่เกิดจากการทับถมของหินปูนที่ปนมากับน้ำเช่นเดียวกับน้ำตกปูแกง แต่มีความสูงมากกว่า มีชั้นของน้ำตกถึงประมาณ 102 ชั้น น้ำตกนี้มีความสวยงามตลอดทั้งปี กิจกรรม - ชมทิวทัศน์ - ชมพรรณไม้ - ดูนก - ดูผีเสื้อ - เดินป่าศึกษาธรรมชาติ - เทียนน้ำตก

ถ้ำนางพญานางดินไฟ เป็นถ้ำที่อยู่บริเวณทางน้ำตกวังแก้ว ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นถ้ำไม่ลึกมากนัก ผนังถ้ำมีหินงอกและหินย้อยที่เกิดจากหินปูน บริเวณก่อนถึง ถ้ำพญาปางดินไฟนี้มีเนินเขาเตี้ยๆ กิจกรรม - เทียนถ้ำ/ธรณีวิทยา

น้ำตกแม่เหิยน เป็นน้ำตกสูงชัน น้ำใสสะอาด ไหลตลอดทั้งปี น้ำตกไหลลงมาเป็นสายคล้ายงาช้าง ลดหลั่นกันมาเป็นชั้นๆ จำนวน 7 ชั้น มีความสูงประมาณ 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้น มีไม้ยางเป็นไม้เด่น กิจกรรม - ท่องเทียนน้ำตก

ดอยหนอก อยู่ในเทือกเขาดอยหลวง มีลักษณะรูปร่างเป็นรูปรีคล้ายโหนด เป็นภูเขาที่มีหน้าผาสูงชันสามารถมองเห็นได้จากเบื้องล่างทางทิศตะวันออกของกว๊านพะเยา ชมทิวทัศน์ บริเวณกว๊านพะเยา และชมดวงอาทิตย์ขึ้นยามเช้าในสภาพอากาศที่หนาวเย็นปกคลุมด้วยหมอก การเข้ามาท่องเที่ยวควรติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อนำทางด้วย กิจกรรม - ชมทิวทัศน์ - ชมประวัติศาสตร์ - ชมพรรณไม้ - ดูนก - ดูผีเสื้อ - เดินป่าระยะไกล

นอกจากนี้ยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติถึง 4 เส้นทางประกอบด้วย 1) เส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะไกลยอดดอยหลวง ดอยหนอก ระยะทาง 15 กิโลเมตร การไปเที่ยวดอยหนอกใช้เวลาเดินเท้าประมาณ 10 ชั่วโมงเริ่มต้นจากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ที่ 6 (น้ำตกจำปาทอง) เพื่อไปชมโบราณสถานที่ครูบาศรีวิชัยเป็นผู้สร้างไว้ ชมพันธุ์ไม้ กัลยไม้ป่า ที่หายาก นก ผีเสื้อ และแมลงต่างๆอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา และอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง 2) เส้นทาง

เดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกปูแกง ระยะทาง 2,197 เมตร อยู่ในพื้นที่ตำบลแม่เย็น อำเภอพาน จังหวัด เชียงราย ประกอบด้วย 12 สถานี ได้แก่ ไลเคน โรคพืชที่ทำลายเนื้อไม้ เถาวัลย์ พูพอน ระบบนิเวศป่า เบญจพรรณน ไม้ สะบ้า สายน้ำสายใยแห่งชีวิต เฟิร์น หินปูน มอส นิเวศวิทยาป่าดิบแล้ง 3) เส้นทางเดิน ศึกษาธรรมชาติน้ำตกจำปาทอง ระยะทาง 2,200 เมตร อยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านต้า อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 4) เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกวังแก้ว ระยะทาง 1,400 เมตร อยู่ในพื้นที่ตำบลวัง แก้ว อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

### อุทยานแห่งชาติขุนแจ

อุทยานแห่งชาติขุนแจเป็นชื่อเรียกตามชื่อของน้ำตกขุนแจ ตั้งอยู่ทางเหนือของจังหวัด เชียงใหม่ ใช้เวลาเดินทางจากเชียงใหม่ประมาณ 1 ชั่วโมง ตามทางหลวงสายเชียงใหม่-เชียงราย อุทยานแห่งชาติขุนแจ ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2538 ถือเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญครอบคลุมเนื้อที่ถึง 270 ตารางกิโลเมตร ภายในอุทยานแห่งชาติ มีทรัพยากรธรรมชาติมากมายไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ สัตว์ป่า น้ำตกและทิวทัศน์ที่งดงาม มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 118 (เชียงใหม่-เชียงราย) ตัดผ่านกลางพื้นที่ และแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองส่วน เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 81 ของประเทศ มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าถึงร้อยละ 91.56 ของพื้นที่ทั้งหมด อีกร้อยละ 0.03 เป็นพื้นที่อยู่อาศัย และเป็นพื้นที่ เกษตรกรรมร้อยละ 8.41

### ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่อุทยานแห่งชาติขุนแจเป็นภูเขาสูงและที่ราบสลับเนินเขา ประกอบด้วยหิน 2 ชนิด คือ หินอัคนีและหินตะกอน พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นหินแกรนิตซึ่งเป็นหินที่พบเห็นได้ทั่วไปตาม ภาคเหนือของไทย หินแกรนิตเกิดจากการหลอมละลาย ของชั้นหินภายใต้ผิวโลกและถูกแรงบีบคั้นจน ไหลออกมาตามรอยแยกบนพื้นโลก และเย็นลงอย่างช้าๆ และ ปรากฏขึ้นบนผิวโลกโดยขบวนการ พังทลาย หินแกรนิตจะคล้ายกับเกล็ดเกลือสะท้อนแสง และพริกไทยสีดำขนาดใหญ่ ส่วนที่เป็นสีขา วคล้ายเกลื่อนั้น คือ แร่ควอตซ์และ เฟลสปา ส่วนที่เป็นสีดำ คือ ไมก้า หินอัคนีอีกชนิดหนึ่งที่พบใน อุทยานแห่งชาติ เรียกว่า บะซอลท์ (basaltic) ซึ่งเกิดจากลาวาภูเขาไฟที่เย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว เป็นหิน สีเทาที่มีเนื้อละเอียด หินภูเขาไฟเหล่านี้สามารถพบทางแถบตะวันออกของอุทยานแห่งชาติ ส่วนหิน ตะกอน หินทราย และหินเชล เกิดจากการทับถมของตะกอนในแม่น้ำเวลายานานเข้า จึงเกิดเป็นชั้นหิน ทรายที่พบในอุทยานแห่งชาติขุนแจ เป็นเม็ดทรายขนาดเล็กสีเทาที่ทับถมเป็นชั้นๆ หินเชลมีสีเป็นสี เนื้ออ่อนและง่ายต่อการแตกหัก จุดสูงสุดคือยอดดอยลังกาหลวง มีความสูงถึง 2,031 เมตรจาก ระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของแม่น้ำลาวซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำกก ภูมิประเทศของ อุทยานแห่งชาติ ส่วนใหญ่เป็นหุบเหว ซึ่งเกิดจากการกระทำของกระแสน้ำกัดเซาะ จนทำให้เกิดน้ำตก

มากมาย ปริมาณน้ำฝนที่มากจึงมีอัตราการพังทลายของดินที่สูง ทำให้เกิดภูมิประเทศที่เป็นหุบเหวลึก

#### ลักษณะภูมิอากาศ

ฤดูร้อน อยู่ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนเมษายน อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 32 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน อยู่ระหว่างปลายเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน

ฤดูหนาว อยู่ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 2 - 4 องศาเซลเซียส

ในอุทยานแห่งชาติขุนแจจัดอยู่ในภูมิอากาศที่มีฝนตกชุก จึงทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยอากาศเย็นตลอดปีประมาณ 20 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิบริเวณยอดดอยประมาณ 2 - 14 องศาเซลเซียส

#### ด้านทรัพยากรป่าไม้

อุทยานแห่งชาติขุนแจประกอบด้วยป่าถึง 4 ประเภท ได้แก่ 1) ป่าดงดิบเขา หรือป่าดิบเขา 2) ป่าสนเขา 3) ป่าเต็งรัง 4) ป่าเบญจพรรณ มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ กัลลวยป่า เฟิน มอส และหญ้า ที่ขึ้นตามชายน้ำ ส่วนสภาพป่าที่สูงกว่า 1,500 เมตรขึ้นไป เป็นป่าดิบเขาบริเวณหุบห้วยปกคลุมไปด้วย ต้นไม้หนาแน่นเขียวชอุ่มซึ่งเป็นไม้จำพวกยาง

#### ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ป่าที่พบเห็นได้ในอุทยานแห่งชาติขุนแจสามารถพบเห็นได้แตกต่างกันตามสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและช่วงเวลาระหว่างวันในหุบเขาภิรมธารและป่าชุ่มชื้นเป็นบริเวณที่มีพืชพันธุ์เขียวชอุ่ม สัตว์ป่าในพื้นที่แบ่งเป็น 1) ประเภทสัตว์เลื้อยคลานที่พบในพื้นที่ประกอบด้วย หมีควา กิ้งก่า เต่า กิ้งก่า เป็นต้น 2) ประเภทนกและสัตว์ปีก ที่พบในพื้นที่มีนกกระเด็นอกขาว นกพญาไฟใหญ่ เขียวรุ้ง นกเค้าลมหลังเทา นกบั้งรอกใหญ่ ไก่ฟ้าหลังขาว ไก่ป่า เป็นต้น 3) สัตว์เลื้อยคลาน ที่พบในพื้นที่มีงูเห่าลือม ตะกวด กิ้งก่าบิน แย้ เป็นต้น 4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ที่พบในพื้นที่ประกอบด้วย กบ อึ่งอ่าง คางคก เขียด ปาด และกระต่าย นอกจากนี้เนื่องจากพื้นที่มีลำน้ำและลำห้วยมากปลาที่พบมากได้แก่ ปลาเกะ ปลาเขียว ปลากั้ง เป็นต้น

#### ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ของอุทยานแห่งชาติขุนแจ ได้แก่

1) บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติขุนแจ มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บ้านพัก จำนวน 2 หลัง 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 1 ห้องโถง และระเบียงชมวิว พักได้หลังละ 4-10 คน ส่วนนักท่องเที่ยวที่ต้องการกางเต็นท์และชุดเครื่องนอนทางอุทยานมีให้เช่าแบ่งเป็นเต็นท์โดมเล็กจำนวน 50 หลัง เต็นท์โดมใหญ่จำนวน 15 หลัง รวมถึงอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร สถานที่ในการกางเต็นท์

มีพื้นที่ 3 ไร่ รองรับนักท่องเที่ยวประมาณ 100 คน มีห้องอาบน้ำ ห้องสุขา แยกสำหรับชาย - หญิง ขนาด 10 ห้อง 2 หลัง นอกจากนี้ยังมีร้านค้าสวัสดิการสำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการบ้านพัก

2) บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ขจ.1 (แม่ฉางข้าว) มีบ้านพักนักท่องเที่ยว จำนวน 1 หลัง 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 1 ห้องโถงและระเบียงชมวิว สามารถพักได้ 4-8 คน บริเวณสำหรับกางเต็นท์ พื้นที่ประมาณ 1 ไร่ รองรับนักท่องเที่ยวได้ประมาณ 30 คน

### ทรัพยากรการท่องเที่ยว

น้ำตกแม่โถ เป็นน้ำตกขนาดใหญ่ที่มีความงดงาม มีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทั้งหมด 7 ชั้น และมีความสูงที่สุดประมาณ 40 เมตร ในฤดูฝนชั้นนี้จะสวยงามมาก การเดินทางโดยรถยนต์จากทำการอุทยานแห่งชาติ ถึงทางขึ้นน้ำตก (บ้านแม่โถ) ใช้เวลาประมาณ 30-40 นาที ต่อจากนั้นเดินเท้าไปยังน้ำตกใช้เวลาชมน้ำตกทั้ง 7 ชั้น ประมาณ 2 ชั่วโมง กิจกรรม - เที่ยว น้ำตก

น้ำตกขุนแจ เป็นน้ำตกขนาดเล็กที่มีความสวยงามและความโดดเด่น ประกอบด้วย น้ำตก 6 ชั้น บริเวณน้ำตกมีพื้นที่สำหรับตั้งแคมป์และกางเต็นท์ ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์จากทำการอุทยานแห่งชาติ ประมาณ 2 ชั่วโมง จากนั้นเดินเท้าต่ออีก 1 ชั่วโมง เพื่อไปยังน้ำตก กิจกรรม - แคมป์ปิ้ง - เที่ยว น้ำตก

ดอยมด ความหนาแน่นของป่าดิบชื้นระหว่างทางเดินขึ้นสู่ยอดดอยมด ทำให้เกิดสังคมพืชหลากหลายชนิดปกคลุมแอ่งน้ำใสสะอาดเต็มไปด้วยพืชชั้นล่างมากมายรวมทั้งพืชชั้นต่ำ เช่น กัลลวยไม้ดิน เฟิน มอส และพืชอื่นๆ ร่มรื่นและชุ่มชื้นอยู่ตลอดเวลา บนยอดดอยที่ระดับความสูง 1,700 เมตร รายรอบด้วยสภาพภูมิประเทศแปลกตาและป่าไม้อันอุดมสมบูรณ์ สามารถมองเห็นตัวเมืองเชียงใหม่ทางทิศตะวันตก ตัวเมืองเชียงรายทางทิศตะวันออก ยอดดอยลังกาทางทิศใต้และยอดดอยปางกอมทางทิศเหนือ นอกจากนี้บริเวณใกล้กับดอยมด ยังมียอดดอยหลวงและดอยผาช้าง ซึ่งเป็นสันปันน้ำที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงรายอีกด้วย กิจกรรม - ชมทิวทัศน์ - ชมพรรณไม้ - เดินป่าศึกษาธรรมชาติ

ดอยลังกา ความอลังการของยอดดอยลังกา มีความสูง 2,031 เมตรจากระดับน้ำทะเลสูงเป็นลำดับที่ 5 ของประเทศไทย ทำให้สามารถมองเห็นทิวทัศน์อันงดงามสลับซับซ้อนของเทือกเขาผีปันน้ำ และสภาพความหลากหลายของธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติแห่งนี้ได้เป็นอย่างดี ยอดดอยลังกาและดอยบริวารตั้งอยู่ทางใต้สุดของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนและอุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ การเดินทางสู่ยอดลังกาต้องใช้เวลาเดินทางไป-กลับประมาณ 3 คืน 4 วัน บนยอดดอยปกคลุมด้วยทุ่งหญ้าและป่าสนเขา สภาพป่าโดยรอบเป็นป่าดิบเขาที่อุดมสมบูรณ์ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ต้นกุหลาบพันปีจะออกดอกบานสะพรั่ง กิจกรรม - เดินป่าระยะไกล - ชมทิวทัศน์ - ชมพรรณไม้

อ่างเก็บน้ำแม่ฉางข้าว อยู่ใกล้กับหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ขจ.1 (แม่ฉางข้าว) เป็นอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสมสำหรับการไปใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือรับประทานอาหารกลางวันบนแพกลางอ่างเก็บน้ำที่ใส สะอาดก็จะได้บรรยากาศที่ดีทีเดียว กิจกรรม - ชมทิวทัศน์ - ล่องแพ/ล่องเรือ

ดอยผาโงม เป็นเทือกเขาดอนกลางของพื้นที่ มีรูปร่างทอดตัวยาวในแนวตะวันตก-ตะวันออก โดยมีหน้าผาหินตัดโงมลาดลงในทิศตะวันตก สภาพป่าเป็นป่าดิบเขาปนป่าเบญจพรรณ และป่าสนเขา เหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจแบบไต่เขา หรือเดินป่าชมทิวทัศน์ กิจกรรม - ชมทิวทัศน์ - เดินป่าศึกษาธรรมชาติ

ต้นไทร กล้วย กับที่ทำการอุทยานแห่งชาติ มีต้นไทรที่มีความโดดเด่นเจริญเติบโตจากต้นไม้หลาย ๆ ลำต้นแตกกิ่งก้านสาขาออกไปมากมาย กว้างใหญ่ให้ร่มเงาครอบคลุมพื้นที่ถึง 1,600 ตารางเมตร และมีพืชอิงอาศัยอยู่มากมายหลายชนิด กิจกรรม - ชมพรรณไม้

น้ำตกลำเกลียว เป็นน้ำตกขนาดกลาง ที่สวยงาม เหมาะแก่การลงเล่นน้ำ เดินศึกษาธรรมชาติ กิจกรรม เดินป่าศึกษาธรรมชาติ เทียนน้ำตก

การเดินทางโดยรถยนต์ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติขุนแจตั้งอยู่ติดกับทางหลวงแผ่นดินสายเชียงใหม่ ถึงเชียงราย ห่างจาก ตัวเมืองเชียงใหม่ 56 กิโลเมตร การเดินทางไปอุทยานแห่งชาติขุนแจสามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง คือ

1) จากเชียงใหม่ สามารถเดินทางได้โดยรถปรับอากาศและรถธรรมดาสายเชียงใหม่ - ดอยสะเก็ด - เชียงราย จากสถานีขนส่งจังหวัดเชียงใหม่แห่งที่ 2 (อาเขต) หรือนั่งรถสองแถวเล็กสี่ล้อสายเชียงใหม่ - เวียงป่าเป้า - ท่าวรถนนไทยวงศ์

2) จากเชียงราย สามารถเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง และรถสองแถวเล็กซึ่งระยะทางห่างจากจังหวัดเชียงรายระยะทาง 129 กิโลเมตร

### อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

อุทยานแห่งชาติลำน้ำกกตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอแม่จัน อำเภอเมือง อำเภอแม่สรวย และอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยได้รวมพื้นที่วนอุทยาน 3 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ วนอุทยานน้ำตกห้วยแก้ว-บ่อน้ำร้อนห้วยหมากเหลี่ยม และวนอุทยานน้ำตกโป่งพระบาท พื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ประมาณ 458,110 ไร่ หรือ 732.98 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ของจังหวัดเชียงราย ปัจจุบันอยู่ระหว่างการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบในการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติต่อไป

### ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก มีลักษณะเป็นภูเขาสูงชันสลับกับที่ราบแคบๆ บริเวณหุบเขาเป็นหย่อมเล็กๆ ตอนเหนือและตอนใต้ของพื้นที่เป็นที่สูงลาดต่ำลงมา ตอนกลางจะเป็นที่ราบลุ่มน้ำสลับกับร่องเขา มีระดับความสูงตั้งแต่ 500 - 1,720 เมตร จากระดับน้ำทะเล มียอดดอยช้างเป็นดอยที่สูงที่สุด ซึ่งมีความสูงประมาณ 1,720 เมตร จากระดับน้ำทะเล เทือกเขาที่สำคัญในพื้นที่ได้แก่ ดอยยาว ดอยบ่อ ดอยช้าง ดอยผามูบ เป็นต้น มีแม่น้ำกกซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของภาคเหนือตอนบนไหลผ่านที่ราบลุ่มตอนกลางของพื้นที่ โดยต้นน้ำเริ่มมาจากประเทศพม่าไหลผ่านเขตประเทศไทยที่ตำบลท่าตอน อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย จากทางทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก รวมระยะทางจากตำบลท่าตอนถึงพื้นที่อุทยานแห่งชาติประมาณ 85 กิโลเมตร นอกจากนั้นยังมีลำน้ำอีกหลายสายที่เกิดจากต้นน้ำในเทือกเขาต่างๆ ในพื้นที่อันได้แก่ ห้วยแม่กรณ์ ห้วยแม่มอญ ห้วยยาดิ ห้วยชมภู ห้วยล้าน ห้วยแม่ซ้าย และห้วยเลอ้าย ซึ่งลำห้วยต่างๆ เหล่านี้จะไหลไปรวมกันเป็นแม่น้ำสายใหญ่และไหลไปรวมกับแม่น้ำลาวและน้ำแมกกซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดเชียงราย

### ลักษณะภูมิอากาศ

ฤดูร้อน อยู่ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 38 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน อยู่ระหว่างปลายเดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ ปี พ.ศ.2534 - 2543 เฉลี่ยประมาณ 1,629 มิลลิเมตรต่อปี

ฤดูหนาว อยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ เดือนธันวาคมเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 5 องศาเซลเซียส ส่วนยอดดอยมีหมอกตลอดฤดูหนาว

### ด้านทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก สามารถจำแนกสังคมพืชออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ป่าดิบเขา พบที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 800 เมตร ขึ้นไป ในบริเวณยอดดอยช้าง วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ พันธุ์ไม้และพืชพื้นล่าง ได้แก่ ก่อก้างด้าง ก่อพวง ก่อเดือย ก่อสีเสียด พญาไม้ ขุนไม้ มะขามป้อมดง เมื่อย จันทร์ทอง จำปีป่า เมี่ยงดอย กุหลาบขาว คำแดง กว่มแดง โคลงเคลงขน จุกนารี กำลังช้างสาร กุหลาบหิน ชำคม กระเจียวขาว เฟิน ฯลฯ 2) ป่าดิบแล้ง พบได้ในระดับความสูง 300 - 600 เมตร จากระดับน้ำทะเล ในบริเวณที่เป็นหุบเขาและริมห้วย พันธุ์ไม้และพืชพื้นล่าง ได้แก่ ยางแดง กระบาก ตะเคียนหิน เคี่ยมคะนอง คอแลน กระเบาหลัก พลับพลายช่อยหนาม กระดุกค่าง ชมพูป่า หวายขม เครืออุเห่า บัดแดง กล้วยดงดำ เฟิน ผักเบี้ยดิน หญ้ากาบไผ่ ลดาวัลย์ และเถาวัลย์งูด เป็นต้น 3) ป่าเบญจพรรณ พบขึ้นปกคลุมพื้นที่มากที่สุด ในระดับความสูง 50 - 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล

พันธุ์ไม้และพืชพื้นล่าง ได้แก่ สัก กระพี้เขาควาย รกฟ้า ตะแบกเลือด ช่อ สมอไทย ชะเจี๊ยะ เปล้าหลวง มะกอกป่า ไม้ซางนวล ไม้ป่า ไม้ไร่ ไม้รวก กระชาย กลอย ขมิ้น ฯลฯ 4) ป่าเต็งรัง พบกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ตั้งแต่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 400 - 600 เมตร ขึ้นไป พันธุ์ไม้และพืชพื้นล่าง ได้แก่ เต็ง รัง พลวง เหียง กรวด แสลงใจ มะขามป้อม ไม้ เพ็กใจ ฯลฯ

#### ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

ด้านทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่นั้นเนื่องจากมีชุมชนอาศัยในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีการบุกรุกพื้นที่ป่า การเก็บหาของป่า การล่าสัตว์ทั้งเพื่อการบริโภค และการจำหน่าย จึงทำให้มีจำนวนสัตว์ป่าลดลงทุกปี จากการสำรวจของอุทยานฯ ปรากฏว่าสัตว์ป่ามีเหลืออยู่น้อยมากในปัจจุบัน สัตว์ป่าเท่าที่สำรวจพบ ได้แก่ เก้ง หมูป่า อีเห็น เม่นหางพวง ลิ่นกระต่ายป่า กระรอกทองแดง กระแตธรรมดา กระจอน นูห์ทองขาว นกตะขาบทุ่ง นกกางเขนบ้าน นกกระปูดใหญ่ นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกแซงแซวหางปลา นกปรอดสวน เหยี่ยวนกเขา นกเขาใหญ่ ตะกวด กิ้งก่าหัวสีแดง งูเขียวหางไหม้ งูสิง งูสามเหลี่ยม งูเห่า กบ เขียด คางคกบ้าน และปาด เป็นต้น

#### ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกยังไม่มีบ้านพักสำหรับนักท่องเที่ยว แต่มีร้านค้าสวัสดิการไว้บริการนักท่องเที่ยว และมีห้องน้ำในพื้นที่ไว้บริการนักท่องเที่ยวที่มาจากเตินท์พักแรม ซึ่งนักท่องเที่ยวต้องนำเตินท์มาเอง มีพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยวได้ประมาณ 200 คน

#### ทรัพยากรการท่องเที่ยว

น้ำตกขุนกรณ์ อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงรายประมาณ 34 กิโลเมตร เป็นน้ำตกที่มีธารน้ำที่ใสสะอาดไหลตลอดปีโดยที่ปราศจากตะกอนหินปูน มีความสูงกว่า 70 เมตร เส้นทางเดินขึ้นสู่น้ำตกขุนกรณ์มีโขดหินและแก่งต่างๆ ซึ่งมีความสวยงามรายรอบไปด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิด สภาพป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง มีบรรยากาศร่มรื่นเหมาะสำหรับการพักผ่อนใจ กิจกรรมเที่ยวน้ำตก

น้ำตกห้วยแก้ว อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงรายประมาณ 25 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันตกตามถนนสายเชียงราย-สืงแยกบ้านเด่นห้า เป็นน้ำตกที่เกิดจากลำน้ำห้วยแก้วไหลลงสู่ห้วยโป่งน้ำร้อนและไหลลงสู่แม่น้ำกก ตัวน้ำตกมีทั้งหมด 3 ชั้น แต่ละชั้นมีความสวยงามแตกต่างกันออกไป ชั้นที่ 1 มีความสูงประมาณ 30 เมตร ชั้นที่ 2 เป็นชั้นที่สูงที่สุด คือ ประมาณ 40 เมตร และชั้นที่ 3 มีความสูงประมาณ 10 เมตร พื้นที่โดยรอบมีพรรณไม้นานาชนิดที่หายากและแปลกตา นกนานาชนิดที่ส่งเสียงร้องเรียกให้เข้าไปค้นหาและสัมผัส น้ำไหลตลอดปี กิจกรรม - ชมพรรณไม้ -ดูนก -เที่ยวน้ำตก

น้ำตกโป่งพระบาท อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงรายไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 110 (เชียงราย-แม่จัน) ระยะทาง 14 กิโลเมตร เป็นน้ำตกที่มีลักษณะแก่งหิน ธารน้ำใสฟูขาว

สะอาด ภายใต้สภาพอากาศอันร่มรื่น สถานที่โดยรอบประกอบด้วยพรรณไม้สวยงาม เหมาะสำหรับเป็นสถานที่พักผ่อนและเที่ยวชมความงามทางธรรมชาติ เทียน้ำตก

น้ำตกห้วยแม่ซ้าย เป็นน้ำตกที่เกิดจากลำน้ำห้วยแม่ซ้ายที่มีน้ำไหลในปริมาณที่สม่ำเสมอตลอดปี น้ำตกแห่งนี้มี 2 ชั้น มีความสูงประมาณ 15 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับ แต่ละชั้นมีความสวยงามแตกต่างกันไป และสามารถสัมผัสได้กับทัศนียภาพและความร่มรื่นของธรรมชาติ โดยรอบของน้ำตกได้อีกในบรรยากาศหนึ่ง

น้ำตกปางสา มีทั้งหมด 7 ชั้น แต่ละชั้นมีความสวยงามแตกต่างกันไป ชั้นที่สูงที่สุดประมาณ 70 เมตร พื้นที่รอบๆ น้ำตกมีความสวยงามไปด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิด สภาพป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพ เหมาะสำหรับการศึกษาและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นอย่างมาก

บ่อน้ำร้อนห้วยหมากเลี่ยม อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงราย 20 กิโลเมตร บ่อน้ำร้อนแห่งนี้ เป็นบ่อน้ำร้อนธรรมชาติที่เกิดจากความร้อนใต้พิภพที่มีน้ำร้อนผุดขึ้นมาตลอดเวลา เป็นที่นิยมนำไข่ไปแช่ ใช้เวลานานประมาณ 30 นาที ไข่จะมีรสชาติมันและอร่อยกว่าไข่ต้มธรรมดา และบริเวณโดยรอบมีทิวทัศน์ที่สวยงามของแม่น้ำกกมีสถานที่กางเต็นท์พักแรมสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการค้างแรม

บ่อน้ำร้อนโป่งฟูเฟื่อง ซึ่งห่างจากแยกทางหลวงแผ่นดินสายแม่สรวย - เชียงราย ประมาณ 1.8 กิโลเมตร บ่อน้ำร้อนโป่งฟูเฟื่องซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 2 บ่อ และมีอุณหภูมิสูงประมาณ 75 องศาเซลเซียส กิจกรรม - อาบน้ำแร่

ล่องแพลำน้ำกก ลำน้ำกกเป็นแม่น้ำที่ขึ้นชื่อของจังหวัดเชียงรายที่ไหลทอดยาวไปตามพื้นที่ราบเชิงเขาจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก โดยมีจุดเริ่มต้นจากบ้านท่าตอน ตำบลท่าตอน อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ไหลผ่านตัวเมืองเชียงรายแล้วไหลไปบรรจบแม่น้ำโขง ที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย มีระยะทางจากตำบลท่าตอน ถึงอำเภอเมืองเชียงราย ประมาณ 80 กิโลเมตร กิจกรรม - ล่องแพ ล่องเรือ

ดังจะเห็นได้จากข้อมูลข้างต้นแล้วว่าอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่ง มีความหลากหลาย และความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ ถ้าจะศึกษาถึงความสามารถในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาตินั้น จะต้องมีการทบทวนในเรื่องของการจัดการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นสำคัญ กล่าวคือ จะต้องเป็นพื้นที่ธรรมชาติที่มีจุดดึงดูดความสนใจ และมีคุณค่าความเป็นธรรมชาติในตัวเอง การจัดการที่จะมุ่งเน้นให้นักท่องเที่ยวได้เข้าถึงธรรมชาติมากยิ่งขึ้น การส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องพิจารณาถึงความสามารถของอุทยานแห่งชาติที่มีการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการอย่างถูกต้องและเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับตัวบ่งชี้ของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการ ซึ่ง

ประกอบด้วย ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงด้านการตลาดและบริการการท่องเที่ยว แต่ถ้าหากมีการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสมและยกระดับความสามารถเดิมให้มากยิ่งขึ้นเรียกว่า ขีดความสามารถ (Capacity) หากขีดความสามารถนั้นสามารถเพิ่มขึ้นเต็มทีของขีดความสามารถเราเรียกว่า ศักยภาพ (Potential)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กูเลส และ เดมีมิเลล (Gulez; & Demirel. 2004: 26-32) ได้ทำการประเมินศักยภาพของพื้นที่ป่าไม้อนุรักษ์ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศตุรกีเพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งกูเลสพัฒนาเครื่องมือมาตั้งแต่ปี 1979 แบบประเมินนี้ประกอบด้วย 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะการเข้าถึง ลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจกรรม และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า อุทยานแห่งชาตินี้มีศักยภาพปานกลาง คิดเป็น 57% ในการเป็นแหล่งเป็นแหล่งนันทนาการ ซึ่งในอนาคตศักยภาพของพื้นที่สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งนันทนาการได้ถึง 72%

พินัยและคนอื่นๆ (Pyne; et al. 2004: 64-170) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยวในแม่น้ำด็อก ปามาตาวิน (Dog river - Matawin forest) ทางตะวันตกของ ทันเดอร์ เบย์ (Thunder bay) ในรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 1556 ชุด เพื่อสอบถามว่านักท่องเที่ยวเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปว่าทำกิจกรรมอะไรบ้างในพื้นที่ ซึ่งวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ เพื่อที่จะดูแนวโน้มความสนใจของนักท่องเที่ยว ใช้ข้อมูลกิจกรรมนันทนาการที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ในการจัดการให้เหมาะสมกับพื้นที่ ศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการจัดการป่าไม้ ผลการศึกษาพบว่าสามารถจำแนกกิจกรรมของนักท่องเที่ยวออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวเข้ามาประกอบกิจกรรมในฤดูหนาว ได้แก่ ตกปลาในน้ำแข็ง ขับรถเลื่อน โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากทันเดอร์ เบย์ ซึ่ง 2 ใน 3 ของกิจกรรมนี้เป็นเพศชาย 2) นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในช่วงฤดูร้อนเพื่อออกเดินทางไปตกปลา ส่วนใหญ่มาจากทันเดอร์ เบย์ และนักท่องเที่ยวชาวอเมริกัน ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนมากเป็นเพศชาย นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทั้ง 4 กลุ่ม 3) นักท่องเที่ยวที่เข้ามาตกปลาในฤดูร้อน รวมทั้งว่ายน้ำ พายเรือแคนู และส่องสัตว์ ซึ่งนักท่องเที่ยวทันเดอร์ เบย์ และ นักท่องเที่ยวชาวอเมริกัน 2 ใน 3 เป็นชาย อายุน้อย และมีการศึกษาดีซึ่งมีฐานะดีกว่า 2 กลุ่มแรก 4) พายเรือแคนูซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวอเมริกัน ซึ่งกลุ่มนี้เป็นสัญลักษณ์ของคนทางฝั่งควิเบก (Quebec) ซึ่งนิยมเข้ามาพายเรือในพื้นที่ศึกษา

ซามูเอลล์ ซีกุล (Samuel Segun. 2003: np.) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินศักยภาพของการท่องเที่ยวใน อุทยานแห่งชาติยานการิ (Yankari) ประเทศไนจีเรีย ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาการท่องเที่ยวจึงได้ทำการศึกษาเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่ตั้ง สภาพภูมิประเทศ ประวัติศาสตร์ ชุมชนรอบอุทยาน และทรัพยากรทางการท่องเที่ยวเป็นต้น เพื่อเป็นการรองรับการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ

เธมปี (Thempi. 2005: 2-10) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่พิริยาไทเกอร์รีเสิร์ฟ (Periyar tiger reserve) ในเมืองคาราลา (kerala) ประเทศอินเดีย ผลการศึกษาพบว่าความสำเร็จของการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่นี้มาจากการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์พื้นที่ และชีวิตความเป็นอยู่ทั้งในและรอบนอกพื้นที่ ซึ่งใช้ทรัพยากรของพื้นที่น้อยลง และเพิ่มข้อตกลงระหว่างกันเพื่อรักษาพื้นที่ป่าให้สมบูรณ์สืบไป

ซินดิกา (Sindiga. 1999) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทางเลือกใหม่ (Alternative Tourism) และการพัฒนาที่ยั่งยืน ในประเทศเคนยา ผลการศึกษาพบว่า การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพมีส่วนช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยว ในขณะที่เดียวกันการท่องเที่ยวเป็นแหล่งที่มาของรายได้ ซึ่งนำมาใช้เพื่อการอนุรักษ์ และการพัฒนาชุมชน

นาเวียนโต และซูบิจานโต (Navianto; & Subijanto. 200) ได้ศึกษาถึงแนวทางในการผสมผสานกิจกรรมการอนุรักษ์กับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในเขตอุทยานแห่งชาติโคโมโด ประเทศอินโดนีเซีย ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เหมาะสมเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการอุทยานแห่งชาติโคโมโด เนื่องจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น และเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งจะเป็แหล่งรายได้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการอุทยานแห่งชาติในอนาคต

โรส และวอลล์ (Ross; & Wall. 2001) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาแนวคิดชีวภูมิศาสตร์(bio-geographic) เพื่อประยุกต์ใช้ในประเทศอินโดนีเซีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสุราเวสี (Sulawesi) ผลการศึกษาพบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของประเทศอินโดนีเซียมีผลต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นอย่างมาก ซึ่งความสมบูรณ์ของระบบนิเวศนี้ถูกมองว่าเป็นทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่สำคัญ ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ดังนั้น ในการพัฒนาการท่องเที่ยวจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากชุมชนท้องถิ่นผู้ซึ่งใช้ชีวิตอยู่กับระบบนิเวศนั้น

เฮซ ซี เดอ แฮส (H.C. de Haas. 2002) ได้ทำการศึกษาเรื่องความยั่งยืนของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ที่มีขนาดเล็ก โดยผู้วิจัยได้เลือกเกาะนิว (Niue) ในแปซิฟิกใต้ เป็นพื้นที่ในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของเกาะนิว มีความยั่งยืนเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม สังคม

และวัฒนธรรมเท่านั้น ส่วนในด้านเศรษฐกิจนั้นยังไม่เกิดความยั่งยืน เนื่องจากนิเวศเป็นเกาะที่อยู่ห่างไกล ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงและมีเที่ยวบินที่จำกัด ดังนั้น ในการพัฒนาการท่องเที่ยวให้เกิดความยั่งยืนทางเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องชักจูงนักท่องเที่ยวที่มีรายได้สูงให้เดินทางมาท่องเที่ยว นอกจากนั้น ในการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวให้ยั่งยืนยังต้องให้ความสำคัญกับขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ และต้องพยายามรักษาสมดุลระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 ได้แก่ สิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

จู และ เจียง ชันเควียน (L. Gu and Jiang ChunQian. 2002) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในเมืองซีเจียง (Zhejiang) ประเทศจีน ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เห็นได้เด่นชัด ได้แก่ รายได้ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น การสร้างงานในชุมชนท้องถิ่น การขยายตลาดสำหรับพืชผลทางการเกษตร การเพิ่มขึ้นของผลงานทางวัฒนธรรมในชุมชน และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

วรวิทย์ สุวรรณภักดี (2547: 97-104) ได้ทำงานวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานนกน้ำทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง พบว่าด้านความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวมีความชื่นชอบ และรักธรรมชาติเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว โดยมีจุดประสงค์ที่จะมาศึกษาในเรื่องของสภาพแวดล้อมและสัมผัสกับธรรมชาติที่มีอยู่เดิม และไม่เห็นด้วยกับการปรับเปลี่ยนภูมิทัศน์ทางธรรมชาติ หรือถ้ามีควรให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมให้มากที่สุด และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจในลักษณะเชิงธรรมชาติ และการอนุรักษ์ นั่นคือปัจจัยด้านวุฒิภาวะ ดังจะเห็นได้ว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความเข้าใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.50 นอกจากนี้ยังพบว่าในด้านการจัดบริการที่เกี่ยวกับนันทนาการ การอำนวยความสะดวกขึ้นพื้นฐานต่างๆ นักท่องเที่ยวมีความต้องการในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงเจตนาของนักท่องเที่ยวว่าต้องการความธรรมชาติ นักท่องเที่ยวจึงไม่เน้นการจัดบริการเกี่ยวกับด้านนันทนาการ และสิ่งอำนวยความสะดวกมากนัก

ดวงตา วงศ์สว่าง (2549: 116-121) ได้ทำการวิจัยเรื่องทัศนคติของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในจังหวัดราชบุรี พบว่านักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในระดับสูง ต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และสอดคล้องกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทุกฝ่ายร่วมกันให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศค่อนข้างมาก และวัตถุประสงค์หลักในการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อน และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่นักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวในจังหวัดราชบุรี คือ ตลาดน้ำดำเนินสะดวก ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวชมวิถีชีวิตและธรรมชาติ

สุรีพร ภัทรภาพรนนท์ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่องทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติ ในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับปานกลาง และมีทัศนคติที่ดีต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับสูงมาก โดยนักท่องเที่ยวมีความรู้ในเรื่องของเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ซึ่งมากกว่าที่จะทราบในเรื่องของการจัดการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ศรีประภา ชัยวรวัฒน์ (2545) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง ได้ผลการวิจัย คือวัตถุประสงค์หลักของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อน ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับสูง ซึ่งนักท่องเที่ยวได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมาจากสื่อประเภทนิตยสาร วารสารการท่องเที่ยว มากที่สุด และปัจจัยทางเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีผลในการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของอุทยานอย่างเคร่งครัด การเก็บขยะก่อนที่จะเดินทางกลับ เมื่อมีผู้พบเห็นผู้ที่ทำลายสิ่งแวดล้อมแล้วแจ้งเจ้าหน้าที่อุทยานทราบ การดำนน้ำชมปะการัง และการเทียวน้ำตก จะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปตามปัจจัยในข้างต้น ส่วนในเรื่องของวัตถุประสงค์หลักในการมาท่องเที่ยว การรับรู้ข่าวสาร การให้คุณค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แต่ในด้านความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง

สมชาย เลียงพรพรรณ (2541) พบว่าแหล่งทรัพยากรนันทนาการ ทางวัฒนธรรม จะปรากฏมากในบริเวณตำบลลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ต.หัวเขา อ. สิงหนคร และ ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ. สงขลา ซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเมืองมาแต่อดีต สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งทรัพยากรนันทนาการ เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้ดี ส่วนแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติ จะปรากฏมากในบริเวณตอนกลางถึงตอนใต้ของทะเลหลวง สามารถเข้าถึงและมีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางนันทนาการได้ในระดับปานกลาง

นิพล เชื้อเมืองพาน (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษา วนอุทยานอุทยานภูชี้ฟ้า จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาตามหลักการท่องเที่ยว พบว่าภูชี้ฟ้าเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่โดดเด่นด้านรูปร่างทางธรณีวิทยา และพืชพรรณโดยเฉพาะต้นเสี้ยวป่า และมีชาวเขาเผ่าม้งอาศัยอยู่ในพื้นที่ แต่ยังคงขาดกระบวนการการบริหารและจัดการ ยังไม่มีการจัดอบรมความรู้แก่คนในท้องถิ่นและภาคเอกชน ไม่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่มีความพร้อมอย่างเหมาะสม ป้ายและสัญลักษณ์บอกทางยังขาดและไม่ชัดเจน ไม่มีการจัดแสดงสาริต วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ไม่มีการมีส่วนร่วมในระดับการตัดสินใจ การร่วมปฏิบัติการ

และการร่วมประเพณีผล มีแต่ส่วนร่วมในผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวเท่านั้น จากผลการวิจัยสามารถแบ่งแนวทางตามกลุ่มประชากร คือนักท่องเที่ยวควรเน้นให้เข้าใจในลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศด้านคนในท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และภาคีที่เกี่ยวข้องควรเน้นการให้บริการ ความเข้าใจในลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การมีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ รวมถึงผลประโยชน์ที่ได้รับอย่างเหมาะสม ส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความช่วยเหลือและเป็นพี่เลี้ยงแก่ทุกกลุ่ม

กานต์พิชชา สุวิศุณภาพงษ์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางในการพัฒนาหาดเชิงรายเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ผลการศึกษาพบว่าหาดเชิงรายมีลักษณะ กายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน การเข้าถึง และความดึงดูดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวหาดเชิงรายนั้นเกิดขึ้นในด้านบริหารการจัดการความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ทักษะคน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและการปลูกจิตสำนึก

ทัดดาว บุญปัญญาโรจน์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยววนอุทยานภูชี้ฟ้าตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จากการศึกษาพบว่าระดับความรู้ของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับพื้นที่วนอุทยานภูชี้ฟ้า และความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อยู่ในระดับปานกลางทั้งสองอย่าง และปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นคือ ขาดข้อมูลรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยว ขาดความเป็นธรรมชาติ ที่พัก ร้านอาหารในช่วงฤดูหนาว รวมทั้งไม่มีสินค้าที่ระลึกที่เป็นเอกลักษณ์ รวมถึงการขาดเจ้าหน้าที่ดูแลนักท่องเที่ยว น้ำใช้ ห้องน้ำและจำนวนถังขยะสาธารณะไม่เพียงพอ ที่สำคัญนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ขาดความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมและขาดมนุษยสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยวด้วยกันเอง ดังนั้นจึงควรมีการบริหารจัดการพื้นที่ตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 8 ประการคือ 1) อยู่บนพื้นฐานธรรมชาติ วัฒนธรรม และชุมชน 2) มีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน 3) คำนึงถึงสังคมวัฒนธรรม 4) ให้ความรู้กับนักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่น 5) คนในท้องถิ่นได้รับประโยชน์ 6) คนในท้องถิ่นมีส่วนร่วม 7) แหล่งท่องเที่ยวต้องเป็นของดั้งเดิม 8) นักท่องเที่ยวเที่ยวมีความพึงพอใจ

ศุภวิทย์ ปาไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2538) ได้ศึกษาเรื่อง โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ กรณีศึกษาภาคใต้ ได้นำแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำมาประยุกต์ใช้ ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศสิ่งสำคัญคือต้องไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือทำลายคุณค่าของระบบนิเวศ ดังนั้นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว และการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติในภาคใต้ที่ควรส่งเสริมนี้ควรเป็นพื้นที่ประเภทอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ซึ่งพื้นที่เหล่านี้มีคุณสมบัติ และมีคุณค่าด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสูง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสามารถสรุปแนวทางการวิจัย การใช้เครื่องมือในการศึกษาด้านศักยภาพพื้นที่ ผู้วิจัยจะนำแนวทางมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม นักท่องเที่ยว โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ การเข้าถึง ความปลอดภัย ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบันและ/หรือ การพัฒนาในอนาคตกับกิจกรรมท่องเที่ยวในปัจจุบัน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ ทำให้ทราบถึงลักษณะของพื้นที่ในปัจจุบัน สามารถนำมาวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ และความสามารถที่จะเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต ส่วนกิจกรรมนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นควรมีความสอดคล้อง และต้องอยู่บนพื้นฐานของการบริหารจัดการที่ยั่งยืน คำนึงถึงระบบนิเวศเป็นสำคัญ ผู้วิจัยจึงนำหลักในการจัดการพื้นที่ และการส่งเสริมกิจกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติ นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ด้านลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ การคมนาคม สิ่งอำนวยความสะดวก และมลพิษ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ผู้วิจัยได้มีวิธีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก เป็นผู้มีประสบการณ์การบริหารงานในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหรือเป็นเจ้าหน้าที่ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 5 ปี

##### 2. กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ขุนแจ และลำน้ำกก ที่ผู้วิจัยทำการเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้มีประสบการณ์การบริหารงานในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หรือเป็นเจ้าหน้าที่ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 5 ปีจำนวนแหล่งละ 2 คน ได้แก่หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว รวมจำนวน 6 คน กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติที่ศึกษาได้โดยละเอียดและถูกต้อง

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่อยู่ภายใต้กรอบแนวคิด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ 2 ชุด ได้แก่

**ชุดที่ 1 ชุดประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ** ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์แบบสอบถามของศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในโครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศกรณีภาคใต้ (2538.) มาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยน

ประเมินให้สอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีเกณฑ์ ในการประเมิน 20 ตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

แบบสอบถามในตอนที่ 1 เป็นการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติ เกณฑ์ประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประเมินใน 15 ตัวบ่งชี้ได้แก่ 1) โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า 2) เป็นแหล่งรวมสัตว์หายาก 3) ความหลากหลายชนิดของสังคมพืช 4) ความอุดมสมบูรณ์สังคมพืช 5) ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ 6) แหล่งรวมพืชหายากใกล้สูญพันธุ์ 7) ความโดดเด่นทางกายภาพ 8) ความโดดเด่นทางวัฒนธรรม 9) สภาพภูมิทัศน์ในการดึงดูดนักท่องเที่ยว 10) ลักษณะโดดเด่นทางด้านศิลปกรรมในพื้นที่ธรรมชาติ 11) โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและให้ความรู้ 12) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 13) ความยากง่ายในการเข้าถึง 14) ความปลอดภัย 15) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกับการท่องเที่ยวในปัจจุบันรวมถึงความสามารถในการพัฒนาในอนาคตในด้านกิจกรรมการท่องเที่ยว มีลักษณะเป็นค่าคะแนน (Rating scale) 4 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย ไม่มี โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะนำไปคำนวณกับค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting score) ในแต่ละตัวบ่งชี้ โดยจะมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0 - 3 คะแนน และนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับศักยภาพอีกครั้ง

แบบสอบถามในตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติ เมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประเมินใน 5 ตัวบ่งชี้ได้แก่ 1) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า 2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับ 3) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมเช่น ผลกระทบด้านภูมิทัศน์ เสียง น้ำ เป็นต้น 4) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ 5) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุโบราณวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ แบบสอบถามในตอนที่ 2 เกี่ยวกับค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีลักษณะเป็นค่าคะแนน (Rating scale) 4 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย ไม่มี โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะนำไปคำนวณกับค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting score) ในแต่ละตัวบ่งชี้ โดยจะมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0 - 3 คะแนน และนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับศักยภาพอีกครั้ง

**ชุดที่ 2 ชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ** ชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ ผู้วิจัยได้แปลและเรียบเรียงจากงานวิจัยที่ชื่อว่า An Evaluation Method for the Determination of Forest Recreation Potential: A Case Study ของ กูเลส และ เด็มมิเลล (Gulez; & Demirel. 2004: 26-32) มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งในชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ประเมินคะแนนพื้นที่นันทนาการในปัจจุบันคะแนนเต็ม 100 คะแนน 2) ประเมินคะแนนพื้นที่นันทนาการในอนาคตคะแนนเต็ม 100 คะแนน การประเมินคะแนนพื้นที่นันทนาการในอนาคต ผู้วิจัยได้ให้คะแนนโดยพิจารณาจากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (พ.ศ.2551 - พ.ศ.2555) ของอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่ง ว่าถ้าหัวข้อในการประเมินใดมีโครงการ และงบประมาณที่รองรับบรรจุในแผนยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าว ผู้วิจัยจะให้ความน่าเชื่อถือของการประเมินนั้นโดยให้ค่าคะแนนในอนาคตโดยให้ค่าคะแนนเต็มในข้อประเมินนั้น ๆ ชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการมีเกณฑ์ในการประเมิน 5 ด้าน 29 ตัวบ่งชี้ ซึ่งการให้คะแนนมีลักษณะค่าคะแนนในด้านที่ 1 ถึงด้านที่ 4 มีลักษณะการให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน ส่วนในด้านที่ 5 ด้านมลพิษ เนื่องจากปัญหามลพิษไม่ควรมีในพื้นที่นันทนาการ แต่ต้องมีการประเมินในหัวข้อนี้เพราะปัญหามลพิษอาจมีอยู่ในพื้นที่นันทนาการ ดังนั้นจึงมีลักษณะการให้คะแนนตั้งแต่ -2 ถึง 0 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนประเมินทั้ง 5 ด้านรวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยแบ่งคะแนนประเมินดังนี้ 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศ คะแนนเต็ม 35 คะแนน 2) ด้านภูมิอากาศ คะแนนเต็ม 25 คะแนน 3) ด้านการเข้าถึง คะแนนเต็ม 20 คะแนน 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คะแนนเต็ม 20 คะแนน 5) ด้านมลพิษ 0 คะแนน จากนั้นนำค่าคะแนนที่ได้ทั้ง 5 ด้าน มารวมกันเพื่อจัดระดับศักยภาพ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดย

- 1) ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแนะนำตัวและขอความร่วมมือในการศึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งระบุเรื่อง วัตถุประสงค์และสิ่งที่จะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม
- 2) ติดต่อประสานงานกับผู้ให้ข้อมูล และผู้ให้สัมภาษณ์
- 3) ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้
  - 3.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่งจากข้อมูลออนไลน์ และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง
  - 3.2 ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อศึกษาศักยภาพของของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ดังนี้

การศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก โดยใช้ชุดประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประกอบด้วย 20 ตัวบ่งชี้ แบ่งเป็นการวัดศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยใช้เครื่องมือชุดประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในเขตอุทยานแห่งชาติ ประกอบด้วย 15 ตัวบ่งชี้ และการประเมินค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยใช้เครื่องมือชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ทำการสังเกต และสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ประกอบด้วย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มากำหนดค่าคะแนนศักยภาพในแต่ละด้านตามเกณฑ์ของ ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก การประเมินมีเกณฑ์ประเมิน 5 ด้าน 29 ตัวบ่งชี้ ชุดประเมินแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ประเมินคะแนนพื้นที่นันทนาการในปัจจุบัน ผู้วิจัยสังเกตตามข้อเท็จจริง และข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีผลการศึกษาที่เป็นด้านกายภาพไว้อย่างชัดเจน 2) ประเมินคะแนนพื้นที่นันทนาการในอนาคต ผู้วิจัยได้ให้คะแนนโดยพิจารณาจากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (พ.ศ.2551 - พ.ศ.2555) ของอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่ง ดังรายละเอียดที่มาของข้อมูลในแต่ละด้านดังนี้ 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากข้อมูลพื้นฐานของอุทยานแห่งชาติจากข้อมูลออนไลน์ และจากแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (พ.ศ.2551 - พ.ศ.2555) ของอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่ง และการสังเกตตามข้อเท็จจริง 2) ด้านภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูร้อน ปริมาณน้ำฝนในฤดูร้อน การปกคลุมของเมฆ และความแรงลมในฤดูร้อน ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา 3) ด้านการเข้าถึง ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ และในหัวข้อประเมินเรื่องของระดับความนิยมของนักท่องเที่ยว ผู้วิจัยประเมินจากสถิตินักท่องเที่ยว โดยใช้รายงานสถิติรวมนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2541-2550 แยกตามสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติ (ออนไลน์. 2551) 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ และการสังเกตตามข้อเท็จจริง 5) ด้านมลพิษ ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่

อุทยานแห่งชาติ และการสังเกตตามข้อเท็จจริง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มากำหนดค่าคะแนนศักยภาพในแต่ละด้านตามเกณฑ์ของของ กุเลส และ เด็มมิเลล

3.4 เมื่อได้ข้อมูลในรูปแบบประเมินอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปค่าศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติโดยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ในจังหวัดเชียงรายโดยผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบดังรายละเอียด ตาราง 8 และตาราง 9

### การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปผล ดังนี้

#### ชุดที่ 1 ชุดประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

แบบสอบถามในตอนที 1 เป็นการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติ เมื่อผู้วิจัยได้คะแนนประเมินศักยภาพในแต่ละด้านครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาคำนวณในสมการค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting score) และนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับศักยภาพอีกครั้ง ตามเกณฑ์ของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในโครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศกรณีภาคใต้ (2538).ดังนี้

$$EP = \frac{R_1 W_1 + R_2 W_2 + R_3 W_3 + \dots + R_{n} W_{n}}{W_1 + W_2 + W_3 + \dots + W_{n}}$$

แทนค่า

EP = ระดับศักยภาพในความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

$R_{1...n}$  = ค่าคะแนนศักยภาพของตัวแปรที่ 1 ถึง n

$W_{1...n}$  = ค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรที่ 1 ถึง n

ตัวอย่างในการแทนค่า

ตัวแปร โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า ( $R_1$ ) ค่าคะแนนเท่ากับ 3 แหล่งรวมสัตว์หายาก สัตว์หายากใกล้สูญพันธุ์ หรือชนิดพันธุ์ใหม่ที่ค้นพบ ( $R_2$ ) ค่าคะแนนเท่ากับ 2 มี ค่าถ่วงน้ำหนัก ( $W_1$ ) เท่ากับ 5 และ ค่าถ่วงน้ำหนัก ( $W_2$ ) เท่ากับ 5 สามารถนำมาแทนค่าได้ดังนี้

$$EP = \frac{(3 \times 5) + (2 \times 5) + \dots}{5 + 5 + \dots}$$

เมื่อคำนวณตามสมการดังกล่าวแล้วนำค่าคะแนนที่ได้มาจัดระดับศักยภาพ ดังนี้

2.01 คะแนน - 3.00 คะแนน = H : พื้นที่ธรรมชาติที่มีศักยภาพสูง

1.01 คะแนน - 2.00 คะแนน = M : พื้นที่ธรรมชาติที่มีศักยภาพปานกลาง

0 คะแนน - 1.00 คะแนน = L : พื้นที่ธรรมชาติที่มีศักยภาพต่ำ

ตัวแปรเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพ มีอธิบายความหมายและรายละเอียดตัวบ่งชี้ของตัวแปร รวมถึงรายละเอียดค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละตัวแปร ดังนี้

#### เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

| ตัวแปร (Variables)<br>( $R_n$ )                                                                                                                                          | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) ตัวแปรเกี่ยวกับศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยว<br>$R_1$ โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า (Sighting opportunity) พิจารณาจากความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า (Population abundance) | $W_1 = 5$                       | พื้นที่ใดก็ตามที่มีจำนวนชนิดพันธุ์และจำนวนประชากรอยู่มาก โอกาสที่นักท่องเที่ยวจะสามารถพบเห็นสัตว์ป่ามีสูง ซึ่งจะเป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะพบเห็นสัตว์ป่าตามธรรมชาติ                  |
| $R_2$ แหล่งรวมสัตว์หายาก สัตว์หายากใกล้สูญพันธุ์ หรือชนิดพันธุ์ใหม่ที่ค้นพบ                                                                                              | $W_2 = 5$                       | สัตว์ป่าหายากและใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง สัตว์ป่าที่ไม่มีโอกาสพบเห็นได้โดยทั่วไป มีจำนวนประชากรในธรรมชาติน้อย มีการกระจายแคบ ความต้องการเห็นสัตว์ป่าเหล่านี้จะเป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามา                      |
| $R_3$ ความหลากหลายชนิดของสังคมพืช (Plant community diversity)                                                                                                            | $W_3 = 4$                       | จำนวนชนิดของสังคมพืช สามารถจัดระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ดังนี้<br>ป่า 1 ระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวต่ำ<br>ป่า 2 ระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวปานกลาง<br>ป่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3 ระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวสูง |

(ต่อ)

| ตัวแปร (Variables)                                                                  | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $R_4$ ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช (Plant community status)                           | $W_4 = 4$                       | จัดเป็นองค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งที่เป็นสิ่งดึงดูดให้เข้าไปในพื้นที่มี 3 ระดับคือ ระดับดี หมายถึง พื้นที่ที่ยังเป็นป่าดั้งเดิม (Virgin forest) ไม่มีการบุกรุกของคนแต่อย่างใด<br>ระดับปานกลาง หมายถึง พื้นที่ที่เคยถูกบุกรุกโดยคนแล้วแต่สามารถทดแทนกลับคืนเป็นสภาพเป็นป่าสมบูรณ์อีกครั้ง<br>ระดับต่ำ หมายถึง พื้นที่ที่กำลังบุกรุกโดยคนหรือพื้นที่บางส่วนถูกยึดครองโดยคนเข้ามาทำกิจกรรมจนสภาพป่าดั้งเดิมเปลี่ยนสภาพไป |
| $R_5$ ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ (Ecosystem uniqueness)                        | $W_5 = 5$                       | ในการตีความความสามารถคือ ระบุว่า มีหรือไม่มี ถ้ามีจะมีความโดดเด่นในเรื่องใดนิเวศป่าชนิดใด พร้อมระบุชนิด หรือเป็นประเภทของป่า เพราะสิ่งเหล่านี้มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวสูง                                                                                                                                                                                                                                |
| $R_7$ ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ (Physical uniqueness/characteristics)  | $W_7 = 5$                       | ลักษณะเด่นแปลกตาด้านกายภาพที่หาพบได้ยากในประเทศไทย เช่น น้ำตกร้อน น้ำพุร้อน ถ้า เป็นต้น โดยระบุลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่ปรากฏในพื้นที่และให้คะแนนจากการเปรียบเทียบกับจากสถานที่ต่าง ๆ ในประเทศไทย                                                                                                                                                                                                                     |
| $R_8$ ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ | $W_8 = 5$                       | ได้แก่ชุมชนที่มีลักษณะดังต่อไปนี้<br>- ชุมชนดั้งเดิมที่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ<br>- ชุมชนที่ยังคงรักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิม                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| $R_9$ สภาพภูมิทัศน์ (Landscape characteristics)                                     | $W_9 = 5$                       | ลักษณะและองค์ประกอบของพื้นที่ที่ประกอบกันขึ้นเป็นสภาพทิวทัศน์ตามธรรมชาติที่ปรากฏ ทั้งนี้พิจารณาจาก ตำแหน่งมุมมอง ระยะห่างภูมิทัศน์ ประเภทและคุณภาพของภูมิทัศน์                                                                                                                                                                                                                                                    |
| $R_{10}$ ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ            | $W_{10} = 5$                    | พิจารณาจาก<br>- การเพิ่มความหลากหลายและน่าสนใจในการท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ ถ้ามี ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ โบราณสถานในพื้นที่ธรรมชาติ จะมีศักยภาพสูงในการดึงดูดนักท่องเที่ยว<br>- การให้ความรู้ การศึกษาด้านประวัติศาสตร์ และศิลปกรรมที่น่าสนใจแก่นักท่องเที่ยว<br>- ความโดดเด่นของศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ โบราณสถาน ตลอดจนความเก่าแก่ที่มีค่าแก่การอนุรักษ์                                                          |

(ต่อ)

| ตัวแปร (Variables)                                                                                                         | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $R_{11}$ (2)โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental awareness and educational opportunity) | $W_{11} = 5$                    | พิจารณาจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพพื้นที่และทรัพยากรในพื้นที่ที่จะเอื้ออำนวยให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และสร้างจิตสำนึก</li> <li>- การดำเนินงานในปัจจุบันขององค์กรที่รับผิดชอบในพื้นที่</li> </ul> ในการสร้างจิตสำนึกและการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ และกิจกรรมส่งเสริมด้านการอนุรักษ์                                                               |
| $R_{12}$ (3) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่<br>(Diversity of ecotourism activities)                 | $W_{12} = 4$                    | ศักยภาพพื้นที่จะสูง ถ้ามีความเป็นไปได้ในการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวได้หลายประเภท เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมที่ตนพอใจได้มากขึ้น<br>ศักยภาพต่ำ กิจกรรมท่องเที่ยว 1 ประเภท<br>ศักยภาพปานกลาง กิจกรรมท่องเที่ยว 2-3 ประเภท<br>ศักยภาพสูง กิจกรรมท่องเที่ยวมากกว่า 3 ประเภท                                                                                                            |
| $R_{13}$ (4) ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว                                                                        | $W_{13} = 1$                    | พิจารณาจาก <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระยะทางจากจุดศูนย์กลางการท่องเที่ยวในท้องถิ่น</li> <li>2. ฤดูกาล/ช่วงเวลาที่สามารถเข้าพื้นที่ได้</li> <li>3. ความถี่ของยานพาหนะประจำทาง/รับจ้างในการนำนักท่องเที่ยวเข้าถึงพื้นที่</li> <li>4. สภาพของเส้นทาง (ด้านความลำบากในการเดินทาง)</li> <li>5. ประเภทของยานพาหนะ (เช่น เดินทางโดยรถอย่างเดียว หรือ เดินทางด้วยรถและเรือ ฯลฯ)</li> </ol> |
| $R_{14}$ (5) ความปลอดภัย                                                                                                   | $W_{14} = 4$                    | จำแนกเป็น ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินระหว่างการเดินทาง และความปลอดภัยในพื้นที่พิจารณาว่ามีมากน้อยเพียงใด เช่น ผู้ร้ายท้องถิ่น โอกาสที่จะประสบอุบัติเหตุ ระหว่างการเดินทางโดยรถ/เรือ โดยพิจารณาจากสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น ความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการให้ความปลอดภัย เขตพื้นที่ที่ประมาทต่อความมั่นคง ฯลฯ                                                                                        |

(ต่อ)

| ตัวแปร (Variables)                                                                                                                                    | ค่าถ่วงน้ำหนัก ( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $R_{15}$ (6) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน และ/หรือ ที่จะพัฒนาในอนาคต กับกิจกรรมท่องเที่ยวปัจจุบัน (Conventional Recreation) | $W_{15} = 5$             | ผลกระทบของการท่องเที่ยวปัจจุบันที่มีต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์พิจารณาจากรูปแบบการท่องเที่ยวที่ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น พฤติกรรมและกิจกรรมของนักท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศลดลง |

แบบสอบถามในตอนที 2 เป็นการประเมินหาค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในเขตอุทยานแห่งชาติ เมื่อผู้วิจัยได้คะแนนประเมินศักยภาพในแต่ละด้านครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาคำนวณในสมการค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting score) และนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับศักยภาพอีกครั้ง ตามเกณฑ์ของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในโครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศกรณีภาคใต้ (2538.) ดังนี้

$$IP = \frac{R_1 W_1 + R_2 W_2 + R_3 W_3 + \dots + R_{\dots n} W_{\dots n}}{W_1 + W_2 + W_3 + \dots + W_{\dots n}}$$

แทนค่า

$IP$  = ระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

$R_{1\dots n}$  = ค่าคะแนนศักยภาพของตัวแปรผลกระทบที่ 1 ถึง n

$W_{1\dots n}$  = ค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรผลกระทบที่ 1 ถึง n

ตัวอย่างในการแทนค่า

ตัวแปร ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า ( $R_{16}$ ) ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช ( $R_{17}$ ) ค่าคะแนนเท่ากับ 1 มี ค่าถ่วงน้ำหนัก ( $W_{16}$ ) เท่ากับ 5 และ ค่าถ่วงน้ำหนัก ( $W_{17}$ ) เท่ากับ 4 สามารถนำมาแทนค่าได้ดังนี้

$$IP = \frac{(2 \times 5) + (1 \times 4) + \dots}{5 + 4 + \dots}$$

เมื่อคำนวณตามสมการดังกล่าวแล้วนำค่าคะแนนที่ได้มาจัดระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนี้

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| มากกว่า 2 คะแนน - 3 คะแนน | = H : พื้นที่ธรรมชาติที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมสูง     |
| มากกว่า 1 คะแนน - 2 คะแนน | = M : พื้นที่ธรรมชาติที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมปานกลาง |
| 0 คะแนน - 1 คะแนน         | = L : พื้นที่ธรรมชาติที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่ำ     |

คำอธิบายตัวแปรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งมีอธิบายความหมายและรายละเอียดตัวบ่งชี้ของตัวแปร รวมถึงรายละเอียดค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละตัวแปร ดังนี้

เกณฑ์ในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและค่าถ่วงน้ำหนัก

| ตัวแปร (Variables)                                                                                       | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ</p> <p><math>R_{16}</math> ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า</p> | <p><math>W_{16} = 5</math></p>  | <p>การประเมินผลกระทบที่สัตว์ป่าอาจได้รับจากการท่องเที่ยวจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ได้แก่</p> <p>1.ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ปรากฏในพื้นที่ (Species list) สามารถนำมาประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าได้ตามสถานภาพและช่วงเวลาได้ดังนี้</p> <p>1.1 สัตว์ป่ามีความสามารถในการปรับตัวเมื่อสภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในระดับที่ไม่เท่ากันโดยแบ่งประเภทของสัตว์เป็น 3 กลุ่ม คือ</p> <p>1.1.1 สัตว์ที่ไม่สามารถปรับตัวได้ (Climax species) เป็นสัตว์ที่ธรรมชาติกำหนดให้อยู่ในสภาพป่าที่สมบูรณ์เท่านั้น ซึ่งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าเหล่านี้ได้ เช่น นกเงือก แรด กระซู่ สมเสร็จ เป็นต้น</p> <p>1.1.2 สัตว์ป่าที่ชอบอาศัยอยู่ในสภาพกึ่งกลางของป่าที่ถูกทำลายและป่าสมบูรณ์ (Mid-successional Species) สัตว์ประเภทนี้จะไม่ชอบอาศัยอยู่ในป่าที่สมบูรณ์อย่างเดียว แต่นิยมอาศัยและมีชีวิตในบางส่วนของพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น สัตว์ในกลุ่มพวกแก้ง กวาง ซึ่งจะชอบอาศัยอยู่ในทุ่งหญ้า และบางส่วนของป่าธรรมชาติ</p> <p>1.1.3 สัตว์ที่สามารถปรับตัวได้ทุกสภาพแวดล้อม (Low-successional Species) เป็นกลุ่มของสัตว์ที่สามารถปรับตัวได้ เช่น สัตว์ในกลุ่มของหนูนา กระต่ายป่า นกแซงแซว เป็นต้น</p> <p>1.2 สถานภาพของสัตว์ป่า (Wildlife status) จะวิเคราะห์จากการที่สัตว์ป่าในธรรมชาติยังมีโอกาสที่จะพบเห็นได้ง่ายหรือยากเพียงใด มีปริมาณมากหรือน้อย การแพร่กระจายมีทั่วไปหรืออยู่อาศัยเป็นบางแห่ง ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวสามารถนำมาชี้ว่าสัตว์ป่าที่ปรากฏในพื้นที่จะได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใด สัตว์ป่ามีสถานภาพต่อไปนี้มีแนวโน้มว่าจะได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยว</p> |

(ต่อ)

| ตัวแปร (Variables) | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                 | <p>1.2.1 สภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) เป็นสัตว์ป่าที่มีประชากรลดลงจนถึงจุดวิกฤตที่ไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้อีก</p> <p>1.2.2 สภาพไม่มั่นคง (Vulnerable) เป็นสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในสภาพใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้</p> <p>1.2.3 สภาพหายาก (Rare) หรือสถานภาพถูกคุกคาม (Threatened) เป็นสัตว์ป่าที่มีประชากรน้อย การแพร่กระจายแคบ โดยสถานภาพปัจจุบันยังไม่จัดว่าอยู่ในสถานภาพ ใกล้สูญพันธุ์ แต่มีความเสี่ยงสูง</p> <p>2. จำนวนของสัตว์ป่า (Abundance) ปริมาณสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่ กล่าวคือ หากสัตว์ป่าชนิดหนึ่งมีประชากรในพื้นที่มากได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวบางส่วน แต่สัตว์ส่วนใหญ่ยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ จะถือว่าผลกระทบอยู่ในระดับที่น้อย</p> <p>3. ความหลากหลายและขนาดของถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า (Ecological diversity and size of habitat) หากในพื้นที่มีความหลากหลายของถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าจะมีผลทำให้ ชนิดพันธุ์สัตว์ป่ามากขึ้นตามไปด้วย ในขณะเดียวกันหากพื้นที่มีขนาดใหญ่สัตว์สามารถหลบหนีภัยถิ่นได้หากมีการรบกวนจากนักท่องเที่ยว ก็ถือว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย</p> <p>4. ช่วงเวลา (Timing) กิจกรรมบางฤดูกาลอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าได้ โดยเฉพาะสัตว์ป่าที่อยู่ระหว่างการผสมพันธุ์ การวางไข่ และการเลี้ยงดูลูกอ่อน</p> <p>จากข้อมูลข้างต้น จะสรุปได้ว่าสัตว์ป่าจะเป็นจุดขายหรือเป็นองค์ประกอบของพื้นที่ มีผลกระทบมากน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตามผลกระทบจะลดลงได้ถ้ามีการจัดการที่ดี</p> |

(ต่อ)

| ตัวแปร (Variables)                                                                                                                         | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>( $w_n$ ) | ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ (Indicators)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $R_{17}$ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช                                                                                                       | $W_{17} = 4$                    | จุดเปราะบางต่อการท่องเที่ยวในเรื่องผลกระทบด้านพืช คือการทำให้พืชที่หายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ และพืชชนิดใหม่ของโลกที่มีจำนวนลดลงถึงวิกฤตหรือสูญพันธุ์ อย่างไรก็ตามการศึกษากายภาพของพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ปรากฏพืชดังกล่าวอาจจะมีเพิ่มขึ้นได้ด้วยวิธีการจัดการและควบคุมต่างๆ อย่างเข้มงวด เช่น 1) การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชม 2) การกำหนดระยะเวลาของการเข้ามาใช้พื้นที่ 3) การจัดแบ่งโซนต่อการเข้ามาใช้พื้นที่ 4) กำหนดมาตรการการควบคุมต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยว |
| $R_{18}$ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ (ถ้ามี โปรดระบุ เช่น เสียง ผลกระทบด้านภูมิทัศน์ เสียง คุณภาพและปริมาณ น้ำดิน หิน และ ภูมิทัศน์ฐาน) | $W_{18} = 5$                    | ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดกิจกรรม หรือพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พิจารณาจากความเปราะบางของสิ่งแวดล้อมดังระบุต่อการรองรับกิจกรรมและการพัฒนาที่จำเป็นในพื้นที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| $R_{19}$ (2) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่                                                                    | $W_{19} = 5$                    | พิจารณาจากการยอมรับของชุมชนดั้งเดิมที่จะให้นักท่องเที่ยว/คนต่างถิ่นเข้าไปเที่ยวชมและศึกษาขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนวัฒนธรรมของชุมชนดั้งเดิมนั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| $R_{20}$ (3) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุโบราณวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ                                                                                | $W_{20} = 5$                    | พิจารณาจากความเป็นไปได้ในการจัดการอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณสถาน โบราณวัตถุไว้ถ้าหากจัดให้มีการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**ชุดที่ 2 ชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ** เมื่อผู้วิจัยได้ประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ แล้วนำค่าคะแนนที่ได้มาคำนวณหาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ โดยใช้การคำนวณนำค่าคะแนนของการประเมินทั้ง 5 ด้านมารวมกันเพื่อจัดระดับศักยภาพ ดังนี้

แทนค่า

ศักยภาพของอุทยานแห่งชาติในความเป็นแหล่งนันทนาการ Recreation potential (Rp) =

ด้านลักษณะภูมิประเทศ (Lv) + ด้านลักษณะภูมิอากาศ (Cv) + ด้านการเข้าถึง (A) +

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Rf) + ด้านผลกระทบ (Nf)

ตัวอย่างในการแทนค่า

ด้านลักษณะภูมิประเทศ(Lv) มีค่าคะแนนเท่ากับ 23 คะแนน ด้านลักษณะภูมิอากาศ(Cv) มีค่าคะแนนเท่ากับ 22 คะแนน ด้านการเข้าถึง(A) มีค่าคะแนนเท่ากับ 13 คะแนน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก(Rf) มีค่าคะแนนเท่ากับ 14 คะแนน ด้านผลกระทบ(Nf) เท่ากับ (-6) คะแนน

ศักยภาพของอุทยานแห่งชาติในความเป็นแหล่งนันทนาการ (Rp) = 23 + 22 + 13 + 14 + (-6)

ศักยภาพของอุทยานแห่งชาติในความเป็นแหล่งนันทนาการ (Rp) = 66 คะแนน

การจัดระดับศักยภาพแหล่งนันทนาการมีเกณฑ์ดังเกณฑ์ต่อไปนี้

|                      |              |                |
|----------------------|--------------|----------------|
| ต่ำกว่า 30 คะแนน     | มีค่าเท่ากับ | ควรปรับปรุง    |
| 30 คะแนน - 45 คะแนน  | มีค่าเท่ากับ | ศักยภาพต่ำ     |
| 46 คะแนน - 60 คะแนน  | มีค่าเท่ากับ | ศักยภาพปานกลาง |
| 61 คะแนน - 75 คะแนน  | มีค่าเท่ากับ | ศักยภาพสูง     |
| 75 คะแนน - 100 คะแนน | มีค่าเท่ากับ | ศักยภาพสูงมาก  |

เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งนันทนาการ ตามเกณฑ์การศึกษาของกูเลส (Gulez: 1979)

| หัวข้อในการประเมิน                                                                  | ตัวบ่งชี้                                                                                                | ค่าคะแนน                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.ลักษณะภูมิประเทศ</b><br><b>(Landscape value “Lv”)</b><br>1.1 ขนาดพื้นที่อุทยาน | มากกว่า 100 ตารางกิโลเมตร<br>50 - 100 ตารางกิโลเมตร<br>10 - 15 ตารางกิโลเมตร<br>ต่ำกว่า 10 ตารางกิโลเมตร | 4 คะแนน<br>3 คะแนน<br>2 คะแนน<br>1 คะแนน                                |
| 1.2 ลักษณะของพื้นที่                                                                | เป็นพื้นที่ราบ<br>เป็นเนินเล็กน้อย<br>เป็นเนินเขา<br>เป็นภูเขา                                           | 4 - 5 คะแนน<br>3 - 4 คะแนน<br>2 - 3 คะแนน<br>1 - 2 คะแนน                |
| 1.3 ลักษณะพืชคลุมดิน                                                                | ป่าดิบ และพุ่มไม้<br>ป่าดิบ<br>พุ่มไม้ และทุ่งหญ้า<br>ป่าโปร่ง<br>ทุ่งหญ้า                               | 7 - 8 คะแนน<br>6 - 7 คะแนน<br>4 - 5 คะแนน<br>3 - 4 คะแนน<br>1 - 3 คะแนน |
| 1.4 แหล่งน้ำ                                                                        | ชายทะเล<br>ทะเลสาบ/อ่างเก็บน้ำ<br>แม่น้ำ<br>ลำธาร                                                        | 7 - 8 คะแนน<br>6 - 7 คะแนน<br>4 - 5 คะแนน<br>1 - 3 คะแนน                |
| 1.5 ทัศนียภาพ                                                                       | สวยงามของทัศนียภาพ กว้างขวาง                                                                             | 3 - 4 คะแนน<br>1 - 3 คะแนน                                              |
| 1.6 เอกลักษณ์ของพื้นที่                                                             | ความเป็นเอกลักษณ์เช่น ถ้ำ น้ำตก สัตว์ป่า<br>จุดเด่นของพื้นที่                                            | 1 - 6 คะแนน                                                             |

(ต่อ)

| หัวข้อในการประเมิน                                               | ตัวบ่งชี้                                                                                                                                                              | ค่าคะแนน                                                 |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>2.ลักษณะภูมิอากาศ</b><br>(Climate value “CV”)<br>2.1 อุณหภูมิ | อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูร้อน( °C)<br>21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30<br>40 - 39 - 38 - 37 - 36 - 35 - 34 - 33 - 32 - 30<br>ค่าคะแนน<br>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 10 คะแนน                                                 |
| 2.3 ลักษณะการปกคลุม<br>ของเมฆ (Cloudiness)                       | ปริมาณเมฆโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน<br>(Cloudiness)<br>0 - 2, 2 - 4, 4 - 6, 6 - 8, 8 - 9<br>ค่าคะแนน<br>5 4 3 2 1                                                              | 5 คะแนน                                                  |
| 2.3 ลักษณะการปกคลุม<br>ของเมฆ (Cloudiness)                       | ปริมาณเมฆโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน<br>(Cloudiness)<br>0 - 2, 2 - 4, 4 - 6, 6 - 8, 8 - 9<br>ค่าคะแนน<br>5 4 3 2 1                                                              | 5 คะแนน                                                  |
| 2.4 ความแรงลม                                                    | ความแรงลมโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน<br>ต่ำกว่า 1 m/sec<br>1-3 m/sec                                                                                                            | 2 คะแนน<br>1 คะแนน                                       |
| <b>3. การเข้าถึง</b><br>(Accessibility “A”)                      |                                                                                                                                                                        |                                                          |
| 3.1 ระดับความนิยม                                                | จำนวนนักท่องเที่ยวเมื่อเปรียบเทียบกับภายใน 3 อุทยาน                                                                                                                    | 1 - 4 คะแนน                                              |
| 3.2 ระยะห่างจากชุมชนที่มีขนาดประชากรไม่น้อยกว่า 100,000 คน       | ระยะทางประมาณ 20 กม.<br>ระยะทางประมาณ 50 กม.<br>ระยะทางประมาณ 80 กม.<br>ระยะทางประมาณ 100 กม.                                                                          | 4 - 5 คะแนน<br>3 - 4 คะแนน<br>2 - 3 คะแนน<br>1 - 2 คะแนน |

(ต่อ)

| หัวข้อในการประเมิน                                                | ตัวบ่งชี้                                                            | ค่าคะแนน                                 |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 3.3 ระยะเวลาในการเดินทางโดยรถยนต์จากชุมชนขนาดไม่น้อยกว่า 5,000 คน | ไม่เกิน ½ ชั่วโมง<br>½ - 1 ชั่วโมง<br>1 - 2 ชั่วโมง<br>2 - 3 ชั่วโมง | 4 คะแนน<br>3 คะแนน<br>2 คะแนน<br>1 คะแนน |
| 3.4 รถโดยสาร                                                      | รถโดยสารมีตลอดเวลา(สม่ำเสมอ)<br>รถโดยสารมีไม่เป็นเวลา(นานๆครั้ง)     | 3 - 4 คะแนน<br>1 - 3 คะแนน               |
| 3.5 การคมนาคมอื่นๆ                                                | เช่น กระเช้า รถราง                                                   | 0 - 3 คะแนน                              |
| <b>4. สิ่งอำนวยความสะดวก (Recreation facilities “Rf”)</b>         |                                                                      |                                          |
| 4.1 พื้นที่ประกอบกิจกรรม                                          | สถานที่ปิกนิก /ตั้งแคมป์ เป็นต้น                                     | 1 - 3 คะแนน                              |
| 4.2 น้ำ                                                           | ปริมาณน้ำในการอุปโภค บริโภค                                          | 1 - 4 คะแนน                              |
| 4.3 อุปกรณ์                                                       | เต็นท์ ถูนอน เป็นต้น                                                 | 1 - 2 คะแนน                              |
| 4.4 ห้องน้ำ                                                       | เพียงพอต่อการใช้งาน                                                  | 1 - 2 คะแนน                              |
| 4.5 ลานจอดรถ                                                      | ตามความเหมาะสมของการใช้งาน                                           | 1 - 2 คะแนน                              |
| 4.6 สิ่งปลูกสร้าง                                                 | ตามความเหมาะสม                                                       | 1 - 2 คะแนน                              |
| 4.7 ผู้ดูแล (Wardens)                                             | มีตลอดเวลา (Permanent)<br>มีบางช่วงเวลา (Temporary)                  | 2 คะแนน<br>1 คะแนน                       |
| 4.8 อื่นๆ                                                         | มีกิจกรรมนันทนาการ มีไกด์ท้องถิ่น ...                                | 1 - 2 คะแนน                              |
| <b>5. มลพิษ (Negative Factors “Nf”)</b>                           |                                                                      |                                          |
| 5.1 มลพิษทางอากาศ                                                 | ระดับความรุนแรงของมลพิษ                                              | (-3) -<br>(0)คะแนน                       |
| 5.2 ความไม่มั่นใจในความปลอดภัย                                    | ระดับความไม่มั่นใจในความปลอดภัย                                      | (-2) -<br>(0)คะแนน                       |
| 5.3 มลพิษทางน้ำ                                                   | ระดับน้ำเสีย                                                         | (-2) -<br>(0)คะแนน                       |

(ต่อ)

| หัวข้อในการประเมิน       | ตัวบ่งชี้                                       | ค่าคะแนน           |
|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|
| 5.4 ขาดการรักษาความสะอาด | ปริมาณขยะที่หลงเหลืออยู่                        | (-2) -<br>(0)คะแนน |
| 5.5 มลพิษทางเสียง        | เช่น จากการจราจร และเสียงไม่พึงประสงค์          | (-2) -<br>(0)คะแนน |
| 5.6 อื่นๆ                | เช่น ใกล้เคียงแรม ริมถนน หิน ใกล้โรงงาน เป็นต้น | (-2) -<br>(0)คะแนน |

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามความมุ่งหมายของการวิจัย คือ

**ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก** โดยใช้การประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยประเมิน 20 ตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เกณฑ์ประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประเมินใน 15 ตัวบ่งชี้ และตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประเมินใน 5 ตัวบ่งชี้ ในการสอบถามเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก และจากข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่อุทยาน ฯ นำผลคะแนนที่ได้มาประมวลผลเพื่อหาศักยภาพของพื้นที่

**ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก** โดยใช้การประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ เป็นแบบประเมินที่มีเกณฑ์ ในการประเมิน 5 ด้าน 29 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ด้านลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การเข้าถึง สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านนันทนาการและด้านมลพิษ ซึ่งนำค่าคะแนนที่ได้ตามความเป็นจริงที่ปรากฏ และแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ มาจัดระดับศักยภาพ

**ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก** เป็นการเปรียบเทียบผลจากการศึกษาทั้งในด้านศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และศักยภาพทางด้านนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่ง เพื่อให้เห็นถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมกับศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

## ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

ผลการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศประกอบด้วย 20 ตัวบ่งชี้ แบ่งเป็นการวัดศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยใช้เครื่องมือชุดประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในเขตอุทยานแห่งชาติ ประกอบด้วย 15 ตัวบ่งชี้ และการประเมินค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยใช้เครื่องมือชุดประเมินศักยภาพทางด้านนันทนาการ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

### อุทยานแห่งชาติดอยหลวง

ผลการศึกษาพบว่า ศักยภาพสภาพพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยหลวง (EP) มีคะแนนเฉลี่ย 2.23 คะแนน ซึ่งดัชนีชี้วัดในด้านของศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวซึ่งมองในด้านโอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่าที่มีหลากหลาย และสัตว์ป่าที่หายากใกล้สูญพันธุ์ รวมถึงความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่า นอกจากนี้ในด้านลักษณะที่โดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพ โอกาสในการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวในอุทยาน ฯ และด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผลสำรวจมีศักยภาพในระดับสูง

ส่วนในด้านศักยภาพที่รองลงมา คือ ในเรื่องของความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ และลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นั้น รวมถึงโอกาสที่นักท่องเที่ยวจะได้เรียนรู้ สร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมในอุทยาน ฯ และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีความสอดคล้องกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์นั้น มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับในด้านการเข้าไปยังแหล่งท่องเที่ยวนั้นมีศักยภาพต่ำ และด้านการเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ และด้านลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ในพื้นที่ธรรมชาตินั้นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวงไม่พบศักยภาพในด้านดังกล่าว

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติดอยหลวง (IP) มีคะแนนเฉลี่ย 1.17 คะแนน ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืชและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดกิจกรรมมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบรองลงมา คือ ผลกระทบที่มีต่อสัตว์ป่า และวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่ำ ส่วนในด้านผลกระทบต่อศิลปวัตถุโบราณสถานในพื้นที่ธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติดอยหลวงไม่พบเนื่องจากในพื้นที่ไม่พบศักยภาพในด้านดังกล่าว ดังแสดงไว้ในตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 2 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติดอยหลวง

| $R_n$ | $R_1(1)$ | $R_2(1)$ | $R_3(3)$ | $R_4(1)$ | $R_5(1)$ | $R_6(0)$ | $R_7(3)$ | $R_8(2)$ | $R_9(3)$ | $R_{10}(0)$ | $R_{11}(2)$ | $R_{12}(3)$ | $R_{13}(3)$ | $R_{14}(3)$ | $R_{15}(1)$ | $\Sigma$ | $\frac{RxW}{W}$  | EP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|------------------|------|------------------|
| $W_n$ | $W_1(5)$ | $W_2(5)$ | $W_3(4)$ | $W_4(4)$ | $W_5(5)$ | $W_6(4)$ | $W_7(5)$ | $W_8(5)$ | $W_9(5)$ | $W_{10}(4)$ | $W_{11}(1)$ | $W_{12}(4)$ | $W_{13}(5)$ | $W_{14}(4)$ | $W_{15}(5)$ | RxW      | W                |      |                  |
| RxW   | 15       | 15       | 12       | 12       | 10       | 0        | 15       | 10       | 15       | 0           | 2           | 12          | 5           | 12          | 10          | 145      | $\frac{145}{65}$ | 2.23 | H                |

หมายเหตุ: โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า ( $R_1$ ) แหล่งรวมสัตว์หายาก สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือชนิดพันธุ์ใหม่ที่ค้นพบ ( $R_2$ ) ความหลากหลายชนิดของสังคมพืช ( $R_3$ ) ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช ( $R_4$ ) ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ ( $R_5$ ) ความเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ในโลก ( $R_6$ ) ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ ( $R_7$ ) ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_8$ ) สภาพภูมิทัศน์ ( $R_9$ ) ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_{10}$ ) โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ( $R_{11}$ ) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ ( $R_{12}$ ) ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ( $R_{13}$ ) ความปลอดภัย ( $R_{14}$ ) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน และ/หรือ ที่จะพัฒนาในอนาคต กับกิจกรรมท่องเที่ยวปัจจุบัน ( $R_{15}$ )

ตาราง 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติดอยหลวง

| $R_n$ | $R_{16}(1)$ | $R_{17}(2)$ | $R_{18}(2)$ | $R_{19}(1)$ | $R_{20}(0)$ | $\sum R \times W$ | $\frac{R \times W}{W}$ | IP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------------------------|------|------------------|
| $W_n$ | $W_{16}(5)$ | $W_{17}(4)$ | $W_{18}(5)$ | $W_{19}(5)$ | $W_{20}(5)$ |                   |                        |      |                  |
| RxW   | 5           | 8           | 10          | 5           | 0           | 28                | $\frac{28}{24}$        | 1.17 | M                |

หมายเหตุ: ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า ( $R_{16}$ ) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช ( $R_{17}$ ) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ (ถ้ามี เช่น เสียง ผลกระทบด้านภูมิทัศน์ เสียง คุณภาพและปริมาณ น้ำดิน หิน และ ภูมิสังคมฐาน) ( $R_{18}$ ) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ ( $R_{19}$ ) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ ธรรมชาติ ( $R_{20}$ )

### อุทยานแห่งชาติขุนแจ

ผลการศึกษาผลการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติขุนแจ พบว่าศักยภาพพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติขุนแจ (EP) มีคะแนนเฉลี่ย 2.00 คะแนน พบว่าดัชนีชี้วัดในด้านของศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวซึ่งมองในด้านความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่า และความสมบูรณ์ของสังคมพืชนอกจากนี้ในด้านลักษณะที่โดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพและสภาพภูมิทัศน์มีศักยภาพในระดับสูง

ส่วนในด้านศักยภาพที่รองลงมาก็คือในเรื่องของความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ และลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นั้น รวมถึงโอกาสที่นักท่องเที่ยวจะได้เรียนรู้ สร้างจิตสำนึกในการรักษาสีงแวดล้อมในอุทยาน ฯ และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีความสอดคล้องกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์นั้น มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับในด้านการเข้าไปยังแหล่งท่องเที่ยวพื้นที่นั้นมีศักยภาพต่ำ และด้านการเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ และด้านลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ในพื้นที่ธรรมชาตินั้นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติขุนแจไม่พบศักยภาพในด้านดังกล่าว

ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติขุนแจ (IP) มีคะแนนเฉลี่ย 1.79 คะแนน ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืชและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดกิจกรรมมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบรองลงมา คือ ผลกระทบที่มีต่อสัตว์ป่า และวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่ำ ส่วนในด้านผลกระทบศิลปวัตถุ โบราณสถานในพื้นที่ธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติขุนแจไม่พบเนื่องจากในพื้นที่ไม่มีศักยภาพในด้านดังกล่าว ดังแสดงไว้ในตาราง 4 และตาราง 5

ตาราง 4 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติขุนแจ

| $R_n$ | $R_1(1)$ | $R_2(1)$ | $R_3(3)$ | $R_4(1)$ | $R_5(1)$ | $R_6(0)$ | $R_7(3)$ | $R_8(2)$ | $R_9(3)$ | $R_{10}(0)$ | $R_{11}(2)$ | $R_{12}(3)$ | $R_{13}(3)$ | $R_{14}(3)$ | $R_{15}(1)$ | $\Sigma$ | $\frac{RxW}{W}$  | EP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|------------------|------|------------------|
| $W_n$ | $W_1(5)$ | $W_2(5)$ | $W_3(4)$ | $W_4(4)$ | $W_5(5)$ | $W_6(4)$ | $W_7(5)$ | $W_8(5)$ | $W_9(5)$ | $W_{10}(4)$ | $W_{11}(1)$ | $W_{12}(4)$ | $W_{13}(5)$ | $W_{14}(4)$ | $W_{15}(5)$ | RxW      | W                |      |                  |
| RxW   | 10       | 10       | 12       | 12       | 5        | 0        | 15       | 10       | 15       | 0           | 2           | 12          | 5           | 12          | 10          | 130      | $\frac{130}{65}$ | 2.00 | H                |

หมายเหตุ: โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า ( $R_1$ ) แหล่งรวมสัตว์หายาก สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือชนิดพันธุ์ใหม่ที่ค้นพบ ( $R_2$ ) ความหลากหลายชนิดของสังคมพืช ( $R_3$ ) ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช ( $R_4$ ) ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ ( $R_5$ ) ความเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ในโลก ( $R_6$ ) ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ ( $R_7$ ) ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_8$ ) สภาพภูมิทัศน์ ( $R_9$ ) ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_{10}$ ) โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ( $R_{11}$ ) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ ( $R_{12}$ ) ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ( $R_{13}$ ) ความปลอดภัย ( $R_{14}$ ) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน และ/หรือ ที่จะพัฒนาในอนาคต กับกิจกรรมท่องเที่ยวปัจจุบัน ( $R_{15}$ )

ตาราง 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติขุนแจ

| $R_n$ | $R_{16}(1)$ | $R_{17}(2)$ | $R_{18}(2)$ | $R_{19}(1)$ | $R_{20}(0)$ | $\sum R \times W$ | $\frac{R \times W}{W}$ | IP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------------------------|------|------------------|
| $W_n$ | $W_{16}(5)$ | $W_{17}(4)$ | $W_{18}(5)$ | $W_{19}(5)$ | $W_{20}(5)$ |                   |                        |      |                  |
| RxW   | 10          | 8           | 10          | 5           | 0           | 28                | $\frac{33}{24}$        | 1.17 | M                |

หมายเหตุ: ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า ( $R_{16}$ ) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช ( $R_{17}$ ) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ (ถ้ามี เช่น เสียง ผลกระทบด้านภูมิทัศน์ เสียง คุณภาพและปริมาณ น้ำดิน หิน และ ภูมิทัศน์ฐาน) ( $R_{18}$ ) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ ( $R_{19}$ ) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_{20}$ )

### อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

ผลการศึกษาพบว่าศักยภาพพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก (EP) มีคะแนนเฉลี่ย 1.80 คะแนน พบว่าดัชนีชี้วัดในด้านของศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวซึ่งมองในด้านโอกาสในความหลากหลายของสังคมพืช ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพ สภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม มีความหลากหลายของกิจกรรมนันทนาการ การคมนาคมเข้าไปถึงแหล่งท่องเที่ยวสะดวก และด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผลสำรวจมีศักยภาพในระดับสูง

ส่วนในด้านศักยภาพที่รองลงมา คือ ในเรื่องของลักษณะที่โดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นั้น รวมถึงโอกาสที่นักท่องเที่ยวจะได้เรียนรู้ สร้างจิตสำนึกในการรักษาสีงแวดล้อมในอุทยาน ฯ มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับในด้านการที่นักท่องเที่ยวจะเห็นสัตว์ป่า หรือพบสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่นั้นมีน้อยมาก รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชและความโดดเด่นของระบบนิเวศ นอกจากนี้ความสอดคล้องกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ยังมีศักยภาพต่ำ และด้านการเป็นแหล่งรวมพืชหายากพืชใกล้สูญพันธุ์ และด้านลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ในพื้นที่ธรรมชาตินั้น ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำกกไม่พบศักยภาพในด้านดังกล่าว

ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก (IP) มีคะแนนเฉลี่ย 1.79 คะแนน ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช และสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดกิจกรรมมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบรองลงมา คือ ผลกระทบที่มีต่อสัตว์ป่า และวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่ำ ส่วนในด้านผลกระทบศิลปวัตถุ โบราณสถานในพื้นที่ธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ไม่พบเนื่องจากในพื้นที่ไม่มีศักยภาพในด้านดังกล่าว ดังแสดงไว้ในตาราง 6 และตาราง 7

ตาราง 6 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

| $R_n$ | $R_1(1)$ | $R_2(1)$ | $R_3(3)$ | $R_4(1)$ | $R_5(1)$ | $R_6(0)$ | $R_7(3)$ | $R_8(2)$ | $R_9(3)$ | $R_{10}(0)$ | $R_{11}(2)$ | $R_{12}(3)$ | $R_{13}(3)$ | $R_{14}(3)$ | $R_{15}(1)$ | $\Sigma$ | $\frac{RxW}{W}$  | EP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|------------------|------|------------------|
| $W_n$ | $W_1(5)$ | $W_2(5)$ | $W_3(4)$ | $W_4(4)$ | $W_5(5)$ | $W_6(4)$ | $W_7(5)$ | $W_8(5)$ | $W_9(5)$ | $W_{10}(4)$ | $W_{11}(1)$ | $W_{12}(4)$ | $W_{13}(5)$ | $W_{14}(4)$ | $W_{15}(5)$ | RxW      | W                |      |                  |
| RxW   | 5        | 5        | 12       | 4        | 5        | 0        | 15       | 10       | 15       | 0           | 2           | 12          | 15          | 12          | 5           | 117      | $\frac{117}{65}$ | 1.80 | M                |

หมายเหตุ: โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า ( $R_1$ ) แหล่งรวมสัตว์หายาก สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือชนิดพันธุ์ใหม่ที่ค้นพบ ( $R_2$ ) ความหลากหลายชนิดของสังคมพืช ( $R_3$ ) ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช ( $R_4$ ) ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ ( $R_5$ ) ความเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ในโลก ( $R_6$ ) ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ ( $R_7$ ) ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_8$ ) สภาพภูมิทัศน์ ( $R_9$ ) ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ ( $R_{10}$ ) โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ( $R_{11}$ ) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ ( $R_{12}$ ) ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ( $R_{13}$ ) ความปลอดภัย ( $R_{14}$ ) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน และ/หรือ ที่จะพัฒนาในอนาคต กับกิจกรรมท่องเที่ยวปัจจุบัน ( $R_{15}$ )

ตาราง 7 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

| $R_n$ | $R_{16}(1)$ | $R_{17}(2)$ | $R_{18}(2)$ | $R_{19}(1)$ | $R_{20}(0)$ | $\sum R \times W$ | $\frac{R \times W}{W}$ | IP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------------------------|------|------------------|
| $W_n$ | $W_{16}(5)$ | $W_{17}(4)$ | $W_{18}(5)$ | $W_{19}(5)$ | $W_{20}(5)$ |                   |                        |      |                  |
| RxW   | 15          | 8           | 15          | 5           | 0           | 43                | $\frac{43}{24}$        | 1.79 | M                |

หมายเหตุ: ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า ( $R_{16}$ ) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช ( $R_{17}$ ) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ (ถ้ามี เช่น เสียง ผลกระทบด้านภูมิทัศน์ เสียง คุณภาพและปริมาณ น้ำดิน หิน และ ภูมิสังฐาน) ( $R_{18}$ ) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ ( $R_{19}$ ) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ ธรรมชาติ ( $R_{20}$ )

## ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ ดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

การศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก การประเมินมีเกณฑ์ประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศ 2) ด้านภูมิอากาศ 3) ด้านการเข้าถึง 4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และ 5) ด้านมลพิษ สามารถสรุปได้ดังนี้

### อุทยานแห่งชาติดอยหลวง

ผลจากการศึกษาพบว่าอุทยานแห่งชาติดอยหลวง มีค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการ (Recreation potential = Rp) จากการประเมิน 5 หัวข้อ คือ 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง 25 คะแนน 2) ด้านลักษณะภูมิอากาศอุทยานแห่งชาติดอยหลวงมีค่าศักยภาพ 19 คะแนน 3) ด้านลักษณะการเข้าถึง ค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง 11 คะแนน 4) ด้านลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง 13 คะแนน และ 5) ด้านลักษณะมลพิษ ค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง - 6 คะแนน จากนั้นนำค่าศักยภาพในแต่ละด้านมาจัดระดับศักยภาพ ปรากฏว่าอุทยานแห่งชาติดอยหลวงมีค่าศักยภาพสูงในการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการ มีค่าคะแนนโดยรวม 62 คะแนน รายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยหลวง

| หัวข้อการประเมิน                     | ค่าคะแนนเต็ม | ค่าคะแนน |       |
|--------------------------------------|--------------|----------|-------|
|                                      |              | ปัจจุบัน | อนาคต |
| ลักษณะภูมิประเทศ                     | 35           | 25       | 29    |
| ลักษณะภูมิอากาศ                      | 25           | 19       | 22    |
| ลักษณะการเข้าถึง                     | 20           | 11       | 19    |
| ลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวก             | 20           | 13       | 20    |
| ลักษณะมลพิษ                          | 0            | - 6      | 0     |
| ลักษณะศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการ | 100          | 62       | 90    |

#### อุทยานแห่งชาติขุนแจ

การศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติขุนแจ สามารถสรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการ (Recreation potential = Rp) จากการประเมิน 5 ข้อ คือ 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติขุนแจ 24 คะแนน 2) ด้านลักษณะภูมิอากาศอุทยานแห่งชาติขุนแจมีค่าศักยภาพ 22 คะแนน 3) ด้านลักษณะการเข้าถึง ค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติขุนแจ 10 คะแนน 4) ด้านลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติขุนแจ 13 คะแนน และ 5) ด้านลักษณะมลพิษ ค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติขุนแจ - 6 คะแนน จากนั้นนำค่าศักยภาพในแต่ละด้านมาจัดระดับศักยภาพ ปรากฏว่าอุทยานแห่งชาติขุนแจมีค่าศักยภาพสูงในการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการ มีค่าคะแนนโดยรวม 63 คะแนน รายละเอียดดังตาราง 9

ตาราง 9 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของของการเป็นแหล่งนันทนาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติขุนแจ

| หัวข้อการประเมิน                     | ค่าคะแนนเต็ม | ค่าคะแนน |       |
|--------------------------------------|--------------|----------|-------|
|                                      |              | ปัจจุบัน | อนาคต |
| ลักษณะภูมิประเทศ                     | 35           | 24       | 29    |
| ลักษณะภูมิอากาศ                      | 25           | 22       | 25    |
| ลักษณะการเข้าถึง                     | 20           | 10       | 19    |
| ลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวก             | 20           | 13       | 20    |
| ลักษณะมลพิษ                          | 0            | - 6      | 0     |
| ลักษณะศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการ | 100          | 63       | 93    |

#### อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

การศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก สามารถสรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการ Recreation potential (Rp) จากการประเมิน 5 ข้อ คือ 1) ด้านลักษณะภูมิประเทศค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 24 คะแนน 2) ด้านลักษณะภูมิอากาศอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีค่าศักยภาพ 22 คะแนน 3) ด้านลักษณะการเข้าถึง ค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 10 คะแนน 4) ด้านลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 13 คะแนน และ 5) ด้านลักษณะมลพิษ ค่าศักยภาพของอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก - 6 คะแนน จากนั้นนำค่าศักยภาพในแต่ละด้านมาจัดระดับศักยภาพ ปรากฏว่าอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีค่าศักยภาพสูงในการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการ มีค่าคะแนนโดยรวม 63 คะแนน รายละเอียดดังตาราง 10

ตาราง 10 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

| หัวข้อการประเมิน                     | ค่าคะแนนเต็ม | ค่าคะแนน |       |
|--------------------------------------|--------------|----------|-------|
|                                      |              | ปัจจุบัน | อนาคต |
| ลักษณะภูมิประเทศ                     | 35           | 22       | 29    |
| ลักษณะภูมิอากาศ                      | 25           | 21       | 25    |
| ลักษณะการเข้าถึง                     | 20           | 13       | 19    |
| ลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวก             | 20           | 13       | 20    |
| ลักษณะมลพิษ                          | 0            | - 6      | 0     |
| ลักษณะศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการ | 100          | 63       | 93    |

### ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

จากการเปรียบเทียบศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก แสดงให้เห็นค่าคะแนนศักยภาพในแต่ละด้านของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติ ซึ่งอุทยานแห่งชาติดอยหลวงมีค่าศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด 2.11 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง อุทยานแห่งชาติขุนแจ 2.03 คะแนนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงเช่นกัน รองลงมา คือ อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 1.71 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง

ในการประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่าทั้ง 3 อุทยาน ฯ ยังมีศักยภาพที่เหมือนกัน เช่น ความโดดเด่นด้านสังคมพืช ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ สภาพภูมิทัศน์ ความหลากหลายของกิจกรรม และด้านความปลอดภัย มีศักยภาพในระดับสูง รองลงมาคือ ด้านลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ และโอกาสในการสร้างจิตสำนึก มีศักยภาพในระดับปานกลาง และจากการศึกษาพบว่าไม่พบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ในพื้นที่ธรรมชาติ ทั้ง 3 อุทยาน ฯ

ส่วนค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นได้ค่าสรุป คือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง 1.17 คะแนน อุทยานแห่งชาติ

ขุนแจ 1.38 คะแนน และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 1.79 คะแนน ซึ่งค่าคะแนนดังกล่าวจัดได้ว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่งอยู่ในระดับปานกลาง

มีรายละเอียดการประเมินค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้ง 3 อุทยาน ฯ ว่า มีความเสี่ยงในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืชในระดับปานกลาง รองลงด้านผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ อาจเกิดผลกระทบได้น้อย และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านศิลปวัตถุ หรือ โบราณวัตถุในพื้นที่เนื่องจากไม่พบศักยภาพดังกล่าว รายละเอียดดังตาราง 11 และตาราง 12

ตาราง 11 เปรียบเทียบศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

| อุทยาน<br>แห่งชาติ | การประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | $\Sigma$<br>RxW | $\frac{RxW}{W}$  | EP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|--------------------|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|------------------|------|------------------|
| ดอย<br>หลวง        | R <sub>1</sub> (3)                               | R <sub>2</sub> (3) | R <sub>3</sub> (3) | R <sub>4</sub> (3) | R <sub>5</sub> (2) | R <sub>6</sub> (o) | R <sub>7</sub> (3) | R <sub>8</sub> (2) | R <sub>9</sub> (3) | R <sub>10</sub> (0) | R <sub>11</sub> (2) | R <sub>12</sub> (3) | R <sub>13</sub> (1) | R <sub>14</sub> (3) | R <sub>15</sub> (2) | 145             | $\frac{145}{65}$ | 2.23 | H                |
| ขุนแจ              | R <sub>1</sub> (2)                               | R <sub>2</sub> (2) | R <sub>3</sub> (3) | R <sub>4</sub> (3) | R <sub>5</sub> (1) | R <sub>6</sub> (o) | R <sub>7</sub> (3) | R <sub>8</sub> (2) | R <sub>9</sub> (3) | R <sub>10</sub> (0) | R <sub>11</sub> (2) | R <sub>12</sub> (3) | R <sub>13</sub> (1) | R <sub>14</sub> (3) | R <sub>15</sub> (2) | 130             | $\frac{130}{65}$ | 2.00 | H                |
| ลำน้ำ<br>กก        | R <sub>1</sub> (1)                               | R <sub>2</sub> (1) | R <sub>3</sub> (3) | R <sub>4</sub> (1) | R <sub>5</sub> (1) | R <sub>6</sub> (o) | R <sub>7</sub> (3) | R <sub>8</sub> (2) | R <sub>9</sub> (3) | R <sub>10</sub> (0) | R <sub>11</sub> (2) | R <sub>12</sub> (3) | R <sub>13</sub> (3) | R <sub>14</sub> (3) | R <sub>15</sub> (1) | 117             | $\frac{117}{65}$ | 1.80 | M                |

หมายเหตุ: โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่า (R<sub>1</sub>) แหล่งรวมสัตว์หายาก สัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือชนิดพันธุ์ใหม่ที่ค้นพบ (R<sub>2</sub>) ความหลากหลายชนิดของสังคมพืช (R<sub>3</sub>) ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช (R<sub>4</sub>) ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ (R<sub>5</sub>) ความเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ในโลก (R<sub>6</sub>) ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ (R<sub>7</sub>) ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ (R<sub>8</sub>) สภาพภูมิทัศน์ (R<sub>9</sub>) ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ (R<sub>10</sub>) โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (R<sub>11</sub>) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ (R<sub>12</sub>) ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (R<sub>13</sub>) ความปลอดภัย (R<sub>14</sub>) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน และ/หรือ ที่จะพัฒนาในอนาคต กับกิจกรรมท่องเที่ยวปัจจุบัน (R<sub>15</sub>)

ตาราง 12 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และ อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

| อุทยาน<br>แห่งชาติ | การประเมินศักยภาพด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจ<br>เกิดขึ้น |             |             |             |             | $\Sigma RxW$ | $\frac{RxW}{W}$ | EP   | ระดับ<br>ศักยภาพ |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-----------------|------|------------------|
| ดอยหลวง            | $R_{16}(1)$                                               | $R_{17}(2)$ | $R_{18}(2)$ | $R_{19}(1)$ | $R_{20}(0)$ | 28           | $\frac{28}{24}$ | 1.17 | M                |
| ขุนแจ              | $R_{16}(2)$                                               | $R_{17}(2)$ | $R_{18}(2)$ | $R_{19}(1)$ | $R_{20}(0)$ | 28           | $\frac{33}{24}$ | 1.17 | M                |
| ลำน้ำกก            | $R_{16}(3)$                                               | $R_{17}(2)$ | $R_{18}(3)$ | $R_{19}(1)$ | $R_{20}(0)$ | 43           | $\frac{43}{24}$ | 1.79 | M                |

หมายเหตุ: ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า ( $R_{16}$ ) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช ( $R_{17}$ ) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ (ถ้ามี เช่น เสียง ผลกระทบด้านภูมิทัศน์ เสียง คุณภาพและปริมาณ น้ำดิน หิน และ ภูมิสังคมฐาน) ( $R_{18}$ ) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ ( $R_{19}$ ) ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ ธรรมชาติ ( $R_{20}$ )

จากการเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ในจังหวัดเชียงราย สามารถสรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการซึ่งสรุปจากการประเมิน 5 ข้อ ทั้ง 3 อุทยาน ๆ มีศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการที่โดดเด่นกันไปในแต่ละด้าน แต่เมื่อประมวลผลคะแนนในภาพรวมทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยศักยภาพอยู่ในระดับสูง ซึ่งอุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีค่าคะแนนโดยรวมปัจจุบันสูงที่สุด คือ 63 คะแนน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ซึ่งมีค่าคะแนน 62 คะแนน ส่วนค่าคะแนนโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในอนาคตที่สุด คือ อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 93 คะแนน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ซึ่งมีค่าคะแนนโดยรวม 90 คะแนน รายละเอียดดังตาราง 13

ตาราง 13 สรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้กก

| อุทยานแห่งชาติ | ค่าคะแนน |       | การจัดอันดับ ศักยภาพ |
|----------------|----------|-------|----------------------|
|                | ปัจจุบัน | อนาคต |                      |
| ดอยหลวง        | 62       | 90    | ศักยภาพสูง           |
| ขุนแจ          | 63       | 93    | ศักยภาพสูง           |
| ลำน้กก         | 63       | 93    | ศักยภาพสูง           |

**แนวทางการพัฒนาศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้กก**

จากการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งนันทนาการอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้กก ผู้วิจัยมีแนวทางในการพัฒนาดังนี้

#### 1) อุทยานแห่งชาติดอยหลวง

1.1 ควรส่งเสริมในด้านการเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ในโลก โดยการทดลองขยายพันธุ์พืชหายากที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้มีความหลากหลายมากขึ้น

1.2 เนื่องจากอุทยาน ฯ มีความหลากหลายของสังคมพืช ควรมีการจัดแสดงพันธุ์ไม้ ในท้องถิ่น หรือจัดนิทรรศการถาวรแสดงไว้ ณ อาคารบริการนักท่องเที่ยวเพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้

1.3 ควรมีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคม เนื่องจากเส้นทางบางช่วงชำรุด ไหล่ทางแคบ ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายในการเดินทางได้ ปรับปรุงป้ายบอกทางให้มีความชัดเจน

1.4 ควรจัดให้มีรถโดยสารนำเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวควรมีการจัดระบบขนส่งให้มีไปถึงยังแหล่งท่องเที่ยวเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1 เที่ยว

1.5 ควรมีการจัดการและรองรับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น เช่น ควรปรับปรุงสิ่งก่อสร้างให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม

1.6 ควรเพิ่มกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มความหลากหลาย ปรับปรุงอาคารส่วนบริการนักท่องเที่ยวให้เป็นแหล่งศึกษาข้อมูลภายในอุทยาน ฯ

1.7 ควรปรับปรุงสถานที่จอดรถนักท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน และสวยงามกลมกลืนกับพื้นที่

1.8 ควรทำข้อตกลง และทำความเข้าใจเพื่อให้เกิดความสอดคล้อง และการพัฒนาที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันระหว่างภาครัฐกับเอกชนที่มีพื้นที่ติดกับอุทยาน ฯ ในการการจัดการพื้นที่ร่วมกันป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

1.9 ควรมีตัวแทนชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนา และชี้แจงจุดมุ่งหมายแผนพัฒนาให้ทุกฝ่ายเข้าใจถึงรายละเอียดของยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานป้องกันและปราบปราม เพื่อลดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าของคนในท้องถิ่น

## 2) อุทยานแห่งชาติขุนแจ

2.1 ควรจะมีการวางแผนจัดรูปแบบการท่องเที่ยวให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วย

2.2 ออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเพื่อเป็นแนวทางให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ เช่น จัดการแข่งขันปราชญ์อุทยานอาจแบ่งประเภทผู้เข้าแข่งขันเป็นประเภทเด็ก และผู้ใหญ่ กิจกรรมนี้อาจทำให้คนหันมาสนใจศึกษาธรรมชาติ และยังเป็นการสืบทอดความรู้ในแบบฉบับภูมิปัญญาชาวบ้านอีกด้วย

2.3 ส่งเสริมการทำกิจกรรมในวันสำคัญต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติ เช่น วันครอบครัว (สงกรานต์) อาจสร้างโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นสร้างความสัมพันธ์อันดีให้ครอบครัว โครงการมาเยือน 1 อุทยาน ฯ ปลูก 1 ต้น เป็นการเพิ่มกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวและยังสร้างความทรงจำที่ดีได้

2.4 ควรจัดให้มีจุดบริการนักท่องเที่ยวโดยอาศัยชุมชนในท้องถิ่นที่เป็นเครือข่ายสำคัญ ด้านการบริการข้อมูลเส้นทางเดินทาง และจัดให้มีข้อตกลงราคากลางในเรื่องของค่าบริการต่าง ๆ สำหรับนักท่องเที่ยว เช่น ที่พักแบบโฮมสเตย์ (Home stay) การเช่าเหมารถไปยังแหล่งท่องเที่ยว เพื่อไม่ให้เกิดการเอาเปรียบนักท่องเที่ยวอีกด้วย

2.5 ควรมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำแหล่งท่องเที่ยวทุกหน่วยและควรฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้มีความรู้ในการปฐมพยาบาล เพื่อเตรียมพร้อมเมื่อเกิดอุบัติเหตุกับนักท่องเที่ยว

2.6 ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในอุทยานฯ ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นผ่านสื่อให้หลากหลายทั้งสื่อวิทยุ โทรทัศน์ แผ่นพับ โปสเตอร์ อินเทอร์เน็ต และหนังสือท่องเที่ยว อาจจัดทำเป็นสารคดี เพื่อเผยแพร่ผ่านสื่อทั้งภาครัฐและเอกชน

2.7 ควรเพิ่มจำนวนที่พัก และเพิ่มความหลากหลายในรูปแบบของที่พัก สำหรับนักท่องเที่ยวในลักษณะที่พักเชิงนิเวศเพื่อเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยว

### 3) อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

3.1 ส่งเสริมการขยายพันธุ์ และเพิ่มจำนวนสัตว์ป่า และพันธุ์พืชที่สูญพันธุ์ หรือมีน้อยในพื้นที่

3.2 จัดทำอาคารส่วนบริการนักท่องเที่ยวเป็นจุดประชาสัมพันธ์ ทุกแหล่งท่องเที่ยวของอุทยาน ฯ โดยการสร้างสื่อวีดิทัศน์ที่ให้อรรถาธิบาย ถึงข้อดีของการรักษาสีงแวดล้อม และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยอาจยกตัวอย่างจากสิ่งที่เคยเกิดขึ้นแล้วทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ทำให้นักท่องเที่ยวเห็นภาพชัดเจน และหันมาตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

3.3 ควรเพิ่มการดูแลความสะอาดในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และบริเวณอุทยาน ฯ

3.4 ส่งเสริมให้สถานศึกษาในพื้นที่ให้เข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่อุทยาน ฯ เพื่อเป็นการสร้างความผูกพัน ความใกล้ชิดกับธรรมชาติ ปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีเพื่อเป็นอีกพลังสำคัญในการรักษาถิ่นที่อยู่ของตนเอง

3.5 ควรมีการจัดผังอาคาร สถานที่ ให้เหมาะสมกับการใช้งานของพื้นที่

3.6 ส่งเสริมให้มีผู้นำเที่ยวโดยคนท้องถิ่น ให้เพียงพอแก่นักท่องเที่ยว

3.7 ปรับปรุงภูมิทัศน์ในบริเวณอุทยาน ฯ ให้มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น จากดอกไม้เมืองหนาวในพื้นที่

3.8 ควรพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอในส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุทยาน ฯ อาจเริ่มจากการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับชุมชน รวมถึงนักท่องเที่ยวอาจมีการให้ผู้เข้ามาในอุทยาน ฯ มีการปฐมนิเทศการเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศก่อน เนื่องจากอุทยาน ฯ แห่งนี้มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก หากไม่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติ และข้อห้ามต่าง ๆ อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว

### 4) แนวทางในภาพรวมของอุทยาน ฯ ทั้ง 3 แห่ง

1. อุทยาน ฯ ทั้ง 3 แห่ง ควรมีการประชุมวางแผนร่วมกันอย่างต่อเนื่องเพื่อหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยวและแพคเกจต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งกิจกรรมที่จัดนั้นไม่ควรคล้ายคลึงกัน หรือซ้ำซ้อนกันควรสร้างความโดดเด่นและเอกลักษณ์ของแต่ละแห่งเพื่อดึงดูดความสนใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางไปเที่ยวเป็นทางเลือกต่อไป

2. ควรมีการประชาสัมพันธ์ จัดทำของที่ระลึก สินค้าพื้นเมืองที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น มีการเชื่อมโยงข้อมูลการท่องเที่ยวทั้ง 3 อุทยาน ฯ ร่วมกันและแยกส่วนเพื่อสร้างรายได้ให้แก่หน่วยงาน และชุมชนท้องถิ่นเพื่อการกระจายนักท่องเที่ยว

3. มีการจัดสวัสดิการ งบประมาณให้กับเจ้าหน้าที่ชั้นผู้น้อยในอุทยาน ฯ เนื่องจากปัญหาค่าครองชีพในปัจจุบันทำให้ข้าราชการชั้นผู้น้อยโดยทั่วไปลำบาก เป็นหนี้สิน การจัดสวัสดิการ เช่น ให้ครอบครัวของเจ้าหน้าที่สามารถนำสินค้าเกษตรกรรม งานฝีมือ หรือของที่ระลึก มาฝากขาย ทำอาหารมาขาย หรือสร้างร้านค้าเล็ก ๆ ให้ขายสินค้า เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว เพิ่มขวัญและให้กำลังใจในการทำงาน

4. รัฐบาลควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการบริหารจัดการอย่างเพียงพอ เพื่อให้ศักยภาพและสถานที่ภายในอุทยาน ฯ เป็นระเบียบ สะอาด น่าอยู่ สวยงาม และจัดจำนวนเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอต่อการดูแลพื้นที่อุทยาน ฯ ซึ่งจะเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยว เพราะนักท่องเที่ยวต้องการมาสัมผัสธรรมชาติที่สะอาด แม้จะเก็บค่าเข้าชมแพงขึ้นก็ยินดี แต่ถ้าสถานที่สกปรก การบริการไม่ดี ความปลอดภัยไม่มีแม้จะไม่เก็บเงินก็คงไม่มีนักท่องเที่ยวคนใดอยากไปท่องเที่ยว

5. การจัดกิจกรรมและบริการต่าง ๆ ภายในอุทยาน ฯ ควรมีการกำหนดราคาที่เหมาะสม ติดประกาศและประชาสัมพันธ์ให้เห็นอย่างเด่นชัด ตรวจสอบได้ เพราะนักท่องเที่ยวไม่ชอบการต่อรอง หรือถูกเอาเปรียบเรื่องราคา อุทยาน ฯ และผู้เกี่ยวข้องควรมีการประชุมตกลงรายละเอียดเรื่อง การกำหนดราคาอย่างยุติธรรม

6. ควรจัดมีการอบรมความรู้ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยวให้แก่ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความยั่งยืนแก่สถานที่และสภาพแวดล้อม อาจมีนิทรรศการแสดง เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ด้วย

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้กก
2. เพื่อศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้กก
3. เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้กก

#### สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอสรุปการวิจัยศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้กก ดังนี้

##### 1. ผลการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้กก

ตอนที่ 1 ค่าคะแนนศักยภาพในแต่ละด้านของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติ ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งอุทยานแห่งชาติดอยหลวงมีค่าศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด 2.11 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง อุทยานแห่งชาติขุนแจ 2.03 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงเช่นกัน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติลำน้กก 1.71 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง

ตอนที่ 2 ค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นได้ค่าสรุป คือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง 1.17 คะแนน อุทยานแห่งชาติขุนแจ 1.38 คะแนน และอุทยานแห่งชาติลำน้กก 1.79 คะแนน ซึ่งค่าคะแนนดังกล่าวจัดได้ว่าผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่งอยู่ในระดับปานกลาง

## 2. ผลการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งกิจกรรมนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ ดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจและอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีค่าคะแนนโดยรวมปัจจุบันสูงที่สุด 63 คะแนน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ซึ่งมีค่าคะแนนโดยรวม 62 คะแนน ส่วนค่าคะแนนโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในอนาคตสูงที่สุด คือ อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก มีค่าคะแนนรวม 93 คะแนน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ซึ่งมีค่าคะแนนโดยรวม 90 คะแนน

## 3. ผลการเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

จากการเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก แสดงให้เห็นค่าคะแนนศักยภาพในแต่ละด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติ ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งอุทยานแห่งชาติดอยหลวงมีค่าศักยภาพของพื้นที่ในการเป็นท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด 2.11 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง อุทยานแห่งชาติขุนแจ 2.03 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงเช่นกัน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 1.71 คะแนน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง ส่วนค่าระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเมื่อมีการใช้พื้นที่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นได้ค่าสรุป คือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง 1.17 คะแนน อุทยานแห่งชาติขุนแจ 1.38 คะแนน และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก 1.79 คะแนน ซึ่งค่าคะแนนดังกล่าวจัดได้ว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติทั้งสามแห่งอยู่ในระดับปานกลาง

จากการเปรียบเทียบศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก สามารถสรุปค่าคะแนนศักยภาพของการเป็นแหล่งนันทนาการซึ่งสรุปจากการประเมิน 5 ข้อ ทั้ง 3 อุทยาน ฯ มีศักยภาพในการเป็นแหล่งนันทนาการที่โดดเด่นกันไปในแต่ละด้าน แต่เมื่อประมวลผลคะแนนในภาพรวมทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยศักยภาพอยู่ในระดับสูง ซึ่งอุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกมีค่าคะแนนโดยรวม 63 คะแนน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ซึ่งมีค่าคะแนนโดยรวม 62 คะแนน ส่วนค่าคะแนนเฉลี่ยในอนาคตสูงที่สุด คือ อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกค่าคะแนนโดยรวม 93 คะแนน รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง ซึ่งมีค่าคะแนนโดยรวม 90 คะแนน

## การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก มีประเด็นอภิปรายดังนี้

1) ผลการศึกษาศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยว ของอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่ง พบว่าอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก มีศักยภาพสูงในด้านความหลากหลายของสังคมพืช ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ และมีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม ส่วนในด้านลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติเป็นด้านที่อุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่ง มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง และในความเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ในโลก รวมถึงลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ ของอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่ง ไม่ปรากฏศักยภาพในด้านดังกล่าว

2) ด้านโอกาสในการสร้างจิตสำนึก นอกจากการพัฒนาบุคลากรด้านการบริการนักท่องเที่ยวแล้วควรที่จะเพิ่มในการพัฒนาบุคลากรเพื่อการสร้างจิตสำนึกให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติด้วย อาจเริ่มจากการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับชุมชน รวมถึงนักท่องเที่ยวอาจมีการให้ผู้ที่เข้ามาในอุทยานแห่งชาติมีการปฐมนิเทศน์การเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศก่อน โดยใช้อาคารส่วนบริการนักท่องเที่ยวเป็นจุดประชาสัมพันธ์ โดยการสร้างสื่อวีดิทัศน์ที่ให้อธิบาย ถึงข้อดีของการรักษาสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยอาจยกตัวอย่างจากสิ่งที่เคยเกิดขึ้นแล้วทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ทำให้นักท่องเที่ยวเห็นภาพชัดเจน และหันมาตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้สถานศึกษาให้เข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่อุทยานเพื่อเป็นการสร้างความผูกพัน ความใกล้ชิดกับธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษาในพื้นที่ควรดึงเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุดเนื่องจากเป็นอีกพลังในการรักษาถิ่นที่อยู่ของตนเอง

3) ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 แห่งจะเป็นพื้นที่เขา ประกอบกับแหล่งท่องเที่ยวเป็นน้ำตก อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำร้อนและภูเขาสูง ดังนั้นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่พบจึงเป็นการชื่นชมธรรมชาติ เช่น การปิกนิก ตั้งแคมป์พักแรม เล่นน้ำ เป็นต้น แต่การท่องเที่ยวเพื่อศึกษาธรรมชาติ เช่น การศึกษาเส้นทางธรรมชาติ การดูนก การศึกษาพันธุ์สัตว์ป่า พันธุ์พืช ยังไม่ค่อยพบกลุ่มนักท่องเที่ยวประเภทนี้ ซึ่งควรจะมีการวางแผนประชาสัมพันธ์ และจัดรูปแบบที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วย เช่น จัดการแข่งขันปราชญ์อุทยานอาจแบ่งประเภทผู้เข้าแข่งขันเป็นประเภทเด็ก และผู้ใหญ่ กิจกรรมนี้อาจทำให้คนหันมาสนใจศึกษาธรรมชาติ และยังเป็นการสืบทอดความรู้ในแบบฉบับภูมิ

ปัญญาชาวบ้านอีกด้วย ผู้ที่ชนะก็จะเป็นที่นับถือในการเป็นปราชญ์ชาวบ้าน ส่งเสริมการทำกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆในอุทยานแห่งชาติ เช่น วันครอบครัว(สงกรานต์) อาจสร้างโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นสร้างความสัมพันธ์อันดีให้ครอบครัว โครงการมาเยือน 1 อุทยานปลูก1 ต้น เป็นการเพิ่มกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวและยังสร้างความทรงจำที่ดีได้อีกด้วย

4) ความยากง่ายในการเข้าถึง การไปยังแหล่งท่องเที่ยวในทั้ง 3 อุทยานถือว่าเป็นข้อจำกัดอีกประการหนึ่งที่พบเห็นได้ชัด เนื่องจากส่วนใหญ่แล้วการจะเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวค่อนข้างลำบากบางแหล่งท่องเที่ยวไม่มีรถประจำทางผ่านยังแหล่งท่องเที่ยวเลย ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาจะมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือถ้าเป็นนักท่องเที่ยวต่างถิ่นก็จะเช่าเหมารถมายังแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้นน่าจะจัดจุดบริการนักท่องเที่ยวโดยอาศัยชุมชนในท้องถิ่นที่เป็นเครือข่ายสำคัญ ด้านการบริการข้อมูลเส้นทาง การเดินทาง หรือจัดให้มีข้อตกลงราคากลางสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเช่าเหมาคัน เพื่อไม่ให้เกิดการเอาเปรียบนักท่องเที่ยวอีกด้วย

5) ความปลอดภัย ในอุทยานแห่งชาตินั้นจะมีเจ้าหน้าที่สับเปลี่ยนหมุนเวียนกันดูแลบริเวณโดยรอบ และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ยังพบว่าในช่วงเทศกาลทางอุทยานยังขอความร่วมมือไปยังหน่วยงานในชุมชนใกล้เคียง เช่น จากกลุ่มตำรวจบ้าน กลุ่มอปพร. ให้เข้ามาช่วยดูแลความสงบเรียบร้อยในแหล่งท่องเที่ยว เพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ตำรวจที่มีการดูแลเป็นช่วงเวลาอยู่แล้ว นอกจากนี้ความปลอดภัยในการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวก็เป็นสิ่งสำคัญ ควรมีการเตือน ข้อควรระวัง ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย มีการจัดทำป้ายเตือนให้กับนักท่องเที่ยวให้ชัดเจน เช่น ระวังพื้นลื่น ห้ามลงเล่นน้ำ เป็นต้น และจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลในจุดที่อาจเกิดอันตรายร้ายแรง นอกจากนี้จะเตือนนักท่องเที่ยวแล้ว ควรให้ข้อแนะนำหากเกิดเหตุร้าย หรือการให้ความรู้ป้องกันตัวจากสัตว์ที่อาจทำอันตรายกับนักท่องเที่ยว และในอุทยานหรือในชุมชนใกล้เคียงควรมีการอบรมให้มีผู้เชี่ยวชาญในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

6) ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบันและที่จะพัฒนาในอนาคต กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาในอุทยานแห่งชาติส่วนหนึ่งก็มีจุดประสงค์เข้ามาเพื่อสัมผัสกับธรรมชาติ อีกส่วนหนึ่งก็มีจุดประสงค์เข้ามาเพื่อศึกษา ค้นคว้า วิจัย ธรรมชาติในอุทยาน สืบเนื่องจาก การท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ขยายวงกว้างขึ้น และจากสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆทำให้คนรู้จัก และปรับตัว เข้ากับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากขึ้น แต่จะมีนักท่องเที่ยวที่รู้ถึงแก่นของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างแท้จริงจำนวนเท่าใดหรือเพียงรู้แค่ผิวเผินเท่านั้น ดังนั้นการวางแผนให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ต้องอยู่ที่การวางแผนเริ่มตั้งแต่ทำอย่างไรให้นักท่องเที่ยวเข้าใจ และรับรู้ถึงหัวใจของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเพื่อเป็นแนวทางให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้

7) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ ในปัจจุบันนอกจากการวางแผนการพัฒนาแล้ว ผู้ดูแล บริหารจัดการอุทยานตระหนักเป็นสิ่งสำคัญไม่แพ้กัน เมื่อมีการเข้ามาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ก็ ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้กับผลข้างเคียงไม่มากก็น้อยที่อาจเกิดขึ้นตามมา ทั้งนี้หากมีการบริหารจัดการ ให้เป็นไปในทางเดียวกัน ยึดถือกฎเดียวกัน เพื่อให้การจัดการเป็นไปได้อย่างยั่งยืน ซึ่งอุทยานบางแห่งได้ ทำขึ้น คือจัดพื้นที่ในส่วนที่สามารถนำอาหาร เครื่องดื่มเข้าไปในบริเวณที่อนุญาตเท่านั้น ส่วนในพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้นำอาหาร เครื่องดื่มเข้าไปก็มีการเตรียมสถานที่ฝากสัมภาระดังกล่าว หรือถึงขั้นขะไว้ให้ พบว่าตลอดเส้นทางเดินแทบไม่พบเศษขยะเลย แต่ในบางอุทยานก็อนุญาตให้นำอาหาร เครื่องดื่มเข้าไปได้ เนื่องจากอาจเป็นระยะทางที่ไกลกว่าจะถึงแหล่งท่องเที่ยว จึงอำนวยความสะดวกให้แต่ทาง อุทยานก็มีถึงขั้นเตรียมไว้ให้ตลอดเส้นทาง และจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปทำความสะอาดเป็นช่วงเวลา แต่ก็ พบได้ว่าระหว่างทางเดินยังพบเศษขยะตลอดเส้นทาง

8) ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ ผลกระทบในด้านนี้ นักท่องเที่ยวไม่ค่อยมีอิทธิพลทางตรงเท่าใดนัก ถ้าในมุมมองของผู้วิจัยน่าจะเป็นการส่งเสริมให้ชุมชน ดั้งเดิมในพื้นที่รักษาวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของตนไว้ เพื่อเป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชม แต่ก็มีบางส่วนที่อาจส่งผลกระทบทางอ้อมต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ดั้งเดิม เช่นอาหารที่ปรุง แต่งเพื่อให้คนต่างถิ่นสามารถรับประทานได้ เทคโนโลยีการสื่อสารที่เข้าถึงในพื้นที่ เช่นจานดาวเทียม โทรศัพท์มือถือ รวมถึงการแต่งกาย

ดังการอภิปรายผลข้างต้นประกอบกับแนวทางด้านแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี (2551 – 2555) ของ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก ซึ่งได้จัดทำขึ้นเป็นแนวทางการพัฒนาอุทยานแห่งชาติ แบ่งออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการคุ้มครองระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านวิชาการ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านบริหารจัดการให้ได้มาตรฐานสากล

รายละเอียดของยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเป็นแหล่งนันทนาการระหว่างอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกกนั้น คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการคุ้มครองระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ และยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งมีรายละเอียด อยู่ในภาคผนวก

รายละเอียดของยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ที่เหมือนกันเนื่องจากอุทยาน ฯ ทั้ง 3 แห่งอยู่ในการดูแลของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 เพื่อให้เกิดความสอดคล้อง และการพัฒนาที่เป็นไปในทิศทาง

เดียวกัน แต่จะแตกต่างในด้านแผนงาน/โครงการที่ในแต่ละอุทยานฯ กำหนดขึ้น เพื่อความเหมาะสมกับ ความมุ่งหมายในการพัฒนา หรือการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ เช่น จุดประสงค์ เพื่อต้องการหยุดยั้งการบุกรุกพื้นที่เพิ่มเติม สามารถรักษาทรัพยากรธรรมชาติโดยส่วนรวม ของ ประชาชนทั้งประเทศให้คงอยู่เพื่ออำนวยประโยชน์ในด้านต้นน้ำลำธารตลอดไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลดอัตราการเกิดไฟฟ้า เหนี่ยวที่และราษฎรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการป้องกันและควบคุม ไฟฟ้าในพื้นที่ สร้างกลุ่มเครือข่ายในพื้นที่แต่ละจังหวัดให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ทรัพยากรธรรมชาติ เยาวชน นักเรียน นักศึกษา และประชาชนได้รับรู้ด้านการอนุรักษ์ สถานที่ ท่องเที่ยวมีความสะอาดสวยงาม ราษฎรเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ ทำให้ ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นลดพื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพิ่มถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าได้มากขึ้น ผลิตป้ายสื่อ และแผ่นพับ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้ที่มาเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ เจ้าหน้าที่ได้พบปะกับประชาชนและผู้นำ ชุมชนในท้องที่ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอุทยาน ฯ ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร การ ปฏิบัติงานของอุทยาน ทำให้ประโยชน์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เห็นได้ชัดมาจาก 3 สาเหตุใหญ่ใน ปัจจุบัน คือ 1) การขยายตัวของความเป็นเมืองที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีสิ่งก่อสร้างต่างๆ ขยายตัว เพิ่มขึ้น เพื่อมารองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้พื้นที่ธรรมชาติลดน้อยลง และเมื่อผู้คนใน เมืองเหล่านี้มีเวลาที่จะพักผ่อน ก็จะหันกลับไปสู่ธรรมชาติที่ตนไม่ค่อยได้สัมผัส ทำให้การท่องเที่ยวเชิง นิเวศเป็นที่นิยมของผู้ที่หลีกเลี่ยงความแออัด รุนแรงของสังคมเมือง 2) การใส่ใจในการรักษาธรรมชาติ เนื่องจากเมื่อมีกลุ่มคนหันมาสนใจท่องเที่ยวธรรมชาติมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ที่มิหน้าที่ดูแลรักษาธรรมชาติ ก็ต้องนำโอกาสนี้มาใช้ในการสร้างจิตสำนึกในการรักษาธรรมชาติให้คงอยู่อย่างยั่งยืน โดยให้เห็น คุณค่า และความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่สนใจศึกษาธรรมชาติ ทั้งยัง ส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ และเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ต่าง ๆ ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับผู้บริหารจนถึงผู้ปฏิบัติ และผู้ที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเอง เป็นการ ขยายโครงข่ายผู้อนุรักษ์ธรรมชาติ 3) ทำให้การท่องเที่ยวมีการปรับเปลี่ยนลักษณะการท่องเที่ยว จาก เดิมที่การท่องเที่ยวจะสร้างประโยชน์ให้กับผู้ประกอบการขนาดใหญ่เช่นโรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร ของที่ระลึก บริษัทท่องเที่ยว เป็นต้น แต่ในปัจจุบันการหันมาใส่ใจในเรื่องธรรมชาติมากขึ้น จึงทำให้เกิด การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งนักท่องเที่ยวมักจะใช้เวลากับสิ่งที่เป็ธรรมชาติมากที่สุด เริ่มตั้งแต่การวาง แผนการเดินทางและที่พัก รวมถึงรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ นักท่องเที่ยวส่วนมากจะค้นหา ข้อมูลด้วยตนเอง จากสื่อต่าง ๆ จากนั้นเมื่อเดินทางถึงยังแหล่งท่องเที่ยวแล้วส่วนใหญ่ก็จะพักอาศัยอยู่

ในใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว หรือพักในรูปแบบโฮมสเตย์เพื่อเป็นการศึกษาวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ส่วนในเรื่องของที่ระลึกส่วนใหญ่ก็จะหันมาสนใจสินค้าพื้นเมืองที่คนในท้องถิ่นทำขึ้นเอง หรือจากองค์กรในพื้นที่จัดทำขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่าการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบันนี้ เป็นการกระจายรายได้ ตลอดจนเป็นการสร้างอาชีพให้เกิดขึ้นกับท้องถิ่น และชุมชนมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการมีบทบาทให้คนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพื้นที่ธรรมชาติในท้องถิ่นของตน ทำให้มีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของร่วมกันเกิดความหวงแหนและรักธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามการพัฒนาการท่องเที่ยวในแหล่งอุทยานนั้นเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวแต่สิ่งสำคัญที่ควรจะต้องยึดไว้ในความหมายอันใหญ่หลวงของผู้ปกป้องธรรมชาติ ในการประกาศใช้พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 คือ เพื่อคุ้มครองรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เช่นพันธุ์ไม้และของป่า สัตว์ป่า ตลอดจนทิวทัศน์ ป่าและภูเขา ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมมิให้ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป เพื่ออำนวยประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่รัฐและประชาชนสืบไป ดังในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม 5 (2548 : 17) กล่าวว่าหลักการสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มี 2 ประการ คือ 1) หลักการของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน หมายถึง การให้ท้องถิ่นนั้นมีการท่องเที่ยวในระยะเวลาที่ยาวนาน โดยใช้วิธีการดังนี้ คือการดูแลรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้สามารถใช้ประโยชน์คงเดิมตลอดไปชั่วลูกชั่วหลาน เช่นทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสัตว์ป่า เป็นต้น การลดปริมาณของเสียที่จะเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การกระจายรายได้ และปลดปล่อยคนในท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว มีการวางแผนในการพัฒนาการท่องเที่ยวร่วมกับหน่วยงานหรือองค์กรที่รับผิดชอบด้านการท่องเที่ยว ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน 2) หลักการของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หมายถึงการดูแลรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวให้คงอยู่ในสภาพเดิม ไม่ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสภาพไปจากเดิม โดยมีวิธีการดังนี้ คือการกระตุ้นและปลูกฝังจิตสำนึกของคนในท้องถิ่นในการตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ เพื่อดูแลรักษาให้คงอยู่ในสภาพที่ดี ไม่กระทำการใด ๆ เพียงเพื่อหวังประโยชน์ส่วนตน เช่นการเก็บของป่า เก็บสิ่งมีชีวิตในท้องทะเลมาจำหน่าย การบุกรุกทำลายป่า เป็นต้น ให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักท่องเที่ยวเพื่อตระหนักถึงความสำคัญแหล่งท่องเที่ยวที่ตนเข้ามาเยือน และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่ให้ทำความเสียหายหรือเสื่อมโทรมกับสิ่งแวดล้อม ระมัดระวังในการสร้างสิ่งก่อสร้างไม่ให้กระทบต่อความเป็นธรรมชาติ ความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว ควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวให้มากเกินไปขีดความสามารถในการรองรับ โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ต้องการความสงบเงียบ และคงความเป็นธรรมชาติไว้ให้มากที่สุด การติดป้ายบอกทาง ที่เป็นจุดเด่นของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อป้องกันการหลงทางของนักท่องเที่ยว หรือการเดินออกนอกเส้นทาง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับธรรมชาติได้

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกณฑ์การหาศักยภาพของอุทยานแห่งชาติที่เหมาะสมกับแต่ละประเภทอุทยานในประเทศไทย เช่นอุทยานแห่งชาติทางบก และอุทยานแห่งชาติทางทะเล เพื่อความชัดเจนในการแบ่งเขตการท่องเที่ยว (Zoning) ทำให้การบริหารจัดการพื้นที่ง่ายยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาวิธีการฟื้นฟูสัตว์ป่า พันธุ์พืช ค้นสู่อุทยานแห่งชาติ เป็นการขยายห้องการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่สมบูรณ์ให้กับสังคม

3. ควรมีการศึกษาด้านการจัดการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว และมลพิษในพื้นที่อุทยานเพื่อรองรับอัตราการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยว

4. ควรมีการศึกษาวิธีการสร้างกิจกรรมนันทนาการเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างจิตสำนึกให้กับนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. (2549). พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ 2504.

สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2549, จาก [www.dnp.go.th/npa/Html/ILow.html](http://www.dnp.go.th/npa/Html/ILow.html)

----- (2549). รายงานสถิตินักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติต่างๆ ปีงบประมาณ 2548.

สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2549, จาก [www.dnp.go.th/NPRD/develop/data/stat48/n\\_n\\_48.pdf](http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/data/stat48/n_n_48.pdf)

----- (2549). สถิตินักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ปี 2541-2550. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2551, จาก [http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/data/new/n\\_m\\_48.pdf](http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/data/new/n_m_48.pdf)

----- (2549). อุทยานแห่งชาติขุนแจ. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2549, จาก <http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=147&lg=1>

----- (2549). อุทยานแห่งชาติดอยหลวง. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2549, จาก <http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=143&lg=1>

----- (2549). อุทยานแห่งชาติลำน้ำกก. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2549, จาก <http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=233&lg=1>

----- (2549). เรื่องนำรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2549, จาก [www.dnp.go.th/npa/Html/Tour/Eco\\_Tour.html](http://www.dnp.go.th/npa/Html/Tour/Eco_Tour.html)

กานต์พิชชา สุรคณาพงษ์. (2545). แนวทางในการพัฒนาหาดเชิงรอยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ .

วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว)

เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2542). การศึกษาเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ. กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

----- (2544). แผนปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: กองอนุรักษ์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

----- มปป. "การดำเนินงานเรื่อง Ecotourism ในประเทศไทย". กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

จันทนาภรณ์ อ่ำพลจันทร์. (2544). การประยุกต์แนวคิดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการกรณีศึกษา

อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์

วท.ม. (อุทยานและนันทนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถ่ายเอกสาร.

ฐิษฐ์ เพียวพัฒน์. (2543). นันทนาการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- ดรรชนี เอมพันธุ์ และคนอื่น ๆ. (2547). *คู่มือการจำแนกเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักการ ช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum, ROS)*. กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- ดวงตา วงศ์สว่าง. (2549). *ทัศนคติของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในจังหวัดราชบุรี*. สารนิพนธ์ บธ.ม. (สาขาวิชาการตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- หัตถดาว บุญญาโรจน์. (2545). *แนวทางการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยววนอุทยานภูชี้ฟ้าตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ*. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- นภวรรณ สุวานะกาญจน์. (2545, เมษายน - กรกฎาคม). "การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ...ทางเลือกของการอนุรักษ์หรือแค่กระแสสังคม". *เส้นทางสีเขียว*. 9 (6-13).
- นิพล เชื้อเมืองพาน. (2542). *แนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยว ตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษา: วนอุทยานภูชี้ฟ้า จังหวัดเชียงราย*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ประมุข เจียมสถิตย์. (2547). *ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อกิจกรรมนันทนาการด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอุทยานแห่งชาติปางสีดา จังหวัดสระแก้ว*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขาการจัดการนันทนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภราเดช พยัฆวิเชียร. (2543). "ถามอย่างคิด(หลาย)อย่าง". *โครงการหนังสือสารคดีสัญจร* ในวาระ 40 ปีอนุสาร อ.ส.ท. กรุงเทพฯ: ภัครธรศ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2545ก). *การจัดการการท่องเที่ยว หน่วยที่ 1-8*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยฯ.
- (2545ข). *การจัดการการท่องเที่ยว หน่วยที่ 9-15*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยฯ.
- (2546ก). *การจัดการนันทนาการและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ หน่วยที่ 1-7*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยฯ.
- (2546ข). *การจัดการนันทนาการและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ หน่วยที่ 8 - 15*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยฯ.

- เรณูภา รัชโน. (2547). *การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในโครงข่ายการท่องเที่ยวลุ่มน้ำแม่ขาน จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (อุทยานและนันทนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- วรวิทย์ สุวรรณภักดี. (2547). *ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานนกน้ำทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขาการจัดการนันทนาการ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริชัย กาญจนवास. (2540). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พชรกานต์ พับลิเคชัน.
- ศรีประภา ชัยวรรณ. (2545). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทยในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง*. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิต (สาขาวิชาการตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศุณยวิชัย ปาไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2538). *โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ : กรณีภาคใต้*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมาคมพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (2541). *โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการ ทบทวนขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวหมู่เกาะพีพี*. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2542). *รายงานขั้นสุดท้ายการดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กองบริการที่ปรึกษา ศูนย์บริการวิชาการ (วท.).
- สมชาย เลี้ยงพรพรรณ. (2541). *รายงานการวิจัยการศึกษาแหล่งทรัพยากรนันทนาการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในบริเวณทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลา*. ทูลอดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยทักษิณ. ถ่ายเอกสาร.
- สมบัติ กาญจนกิจ. (2544). *นันทนาการและอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรีพร ภัทราพรนันท์. (2541). *ทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติในจังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
ฉบับเสริมการเรียนรู้. (2548). *ฉบับเสริมการเรียนรู้ เล่ม 5*. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.

- สำนักงานจังหวัดเชียงราย. (2549). ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเชียงราย. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2549, จาก <http://www.chiangrai.go.th/>
- Boo, Elizabeth. (1991). *Making Ecotourism Sustainable: Recommendations for Planning, Development and Management, In Nature Tourism; Managing for the Environment*. Washington D.C.: Island Press.
- Clark, R.; & Stankey, G. (1979). *The recreation opportunity spectrum: a framework for planning, management and research, General Technical Report, Pacific North-West Forest and Range Experiment Station*, US Department of Agriculture : Seattle.
- De Haas, H.C. (2002, June 1). *Sustainability of Small-Scale Ecotourism: The Case of Niue, South Pacific. Current Issues in Tourism*. 5(3 - 4): 319 - 337 (19).
- Fennell, D.A. (1999). *Ecotourism: An Introduction*. London: Routledge.
- Gu, L.; & Jiang, ChunQian. (2002, December). *Analysis of the Component and Characters of Ecotourism Effect. Journal of Zhejiang Forestry College*. 19(3): 292 - 295.
- Gulez.; & Demirel. (2004, Autum/Winter). *An Evaluation Method for the Determination of Forest Recreation Potential : A Case Study. Countryside Recreation*. (12):26-34
- Payne,R.; & Graham. (1993). *Visitor planning and management. In Parks and protected areas in Canada: planning and management (eds P. Dearden and R. Rollins)*, Oxford University Press: Toronto.
- Pyne.; et al. (2004). *Recreation in Dog river - Matawin forest*. Ontario, Canada.
- Navianto, B.W.; & Subijanto, J. (2001, April). *Balancing Conservation and Ecotourism: A Case in Komodo National Park*: 107-112.
- Ross, S.; & Wall, G. (2001, April). *Wallace's Line: Implications for Conservation and Ecotourism in Indonesia. Tourism and the less developed world: issues and case studies*. 43 ref.: 223 - 233.
- Segun, Samuel. (2003). *Tourism Potential in Yankari National Park*. Nigeria.
- Sindiga, I. (1999, April 1). *Tourism and Sustainable Development in Kenya. Journal of Sustainable Tourism*. 7(2): 108 -127(20).

- Stankey, G.H. (1991). *Conservation, recreation and tourism: the good, the bad and the ugly*. In *Proceedings of the 1990 congress on coastal and marine tourism - a symposium and workshop on balancing conservation and economic development* (eds M.L Miller and J. Auyan National Coastal Resources Research and Development Institute: Newport,OR.
- Stankey, G.H.; et al. (1985). *The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning*. United States Forest Service general technical report INT-176. United States Department of Agriculture: Ogden, UT.
- Thampi, Josh. (2005). *Ecotourism in Kerala, India : Lessons from the Eco-Development Project in Periyar Tiger Reserve*. Kerala, India
- WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford, UK: Oxford University Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

**แบบประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ**  
**งานวิจัยเรื่อง ศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแหล่งนันทนาการ**  
**ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก**

---

**คำชี้แจง** แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน

**ตอนที่ 1** การประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

**ตอนที่ 2** การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

**ตอนที่ 1** การประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

เกณฑ์การให้คะแนน

3 = มากที่สุด                      2 = ปานกลาง                      1 = น้อย                      0 = น้อยมาก หรือไม่มี

**ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ในแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจที่ตรงกัน มีดังนี้**

**ข้อ 1** พื้นที่ใดก็ตามที่มีจำนวนชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและจำนวนประชากรสัตว์ป่าอยู่มาก โอกาสที่นักท่องเที่ยวจะสามารถพบเห็นสัตว์ป่ามีสูง ซึ่งจะเป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะพบเห็นสัตว์ป่าตามธรรมชาติ

**ข้อ 2** สัตว์ป่าหายากและใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง สัตว์ป่าที่ไม่มีโอกาสพบเห็นได้โดยทั่วไป มีจำนวนประชากรในธรรมชาติน้อยมีการกระจายในวงแคบ ความต้องการเห็นสัตว์ป่าเหล่านี้จะเป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยว

**ข้อ 3** จำนวนชนิดของสังคมพืช สามารถจัดระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ดังนี้

ป่า 1 ระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวต่ำ      ป่า 2 ระดับความดึงดูดนักท่องเที่ยวปานกลาง

ป่า 3 ระดับ หรือมากกว่า 3 ระดับ มีความดึงดูดนักท่องเที่ยวสูง

**ข้อ 4** ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชจัดเป็นองค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งที่เป็นสิ่งดึงดูดให้เข้าไปในพื้นที่มี 3 ระดับคือ

ระดับดี หมายถึง พื้นที่ที่ยังเป็นป่าดั้งเดิม (Virgin forest) ไม่มีการบุกรุกของคนแต่อย่างใด

ระดับปานกลาง หมายถึง พื้นที่ที่เคยถูกบุกรุกโดยคนแล้วแต่สามารถทดแทนกลับคืนเป็นสภาพเป็นป่าสมบูรณ์อีกครั้ง

ระดับต่ำ หมายถึง พื้นที่ที่กำลังบุกรุกโดยคนหรือพื้นที่บางส่วนถูกยึดครองโดยคนเข้ามาทำกิจกรรมจนสภาพป่าดั้งเดิมเปลี่ยนสภาพไป

ข้อ 5 ความโดดเด่นเฉพาะตัวของระบบนิเวศ ในการตีความสามารถกระทำได้อคือ ระบุว่า มีหรือไม่มี ถ้ามีจะมีความโดดเด่นในเรื่องใดนิเวศป่าชนิดใด พร้อมระบุชนิด หรือเป็นประเภทของป่า เพราะสิ่งเหล่านี้มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวสูง

ข้อ 6 ในความเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ของโลก การตีความสามารถกระทำได้อคือระบุว่า มีหรือไม่มี เพราะสิ่งเหล่านี้มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวสูง แต่การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นต้องมีมาตรการหรือระบบการอนุรักษ์พันธุ์พืชชนิดดังกล่าวด้วย พร้อมระบุชนิดพันธุ์

ข้อ 7 ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของพื้นที่ (Physical uniqueness/characteristics) คือลักษณะเด่นแปลกตาด้านกายภาพที่หาพบได้ยากในประเทศไทย เช่น น้ำตกร้อน น้ำพุร้อน ถ้า เป็นต้น โดยระบุลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่ปรากฏในพื้นที่และให้คะแนนจากการเปรียบเทียบกับสถานที่ต่างๆในประเทศไทย

ข้อ 8 ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ ได้แก่ชุมชนที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ ชุมชนดั้งเดิมที่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติชุมชนที่ยังคงรักษาวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิม

ข้อ 9 สภาพภูมิทัศน์ (Landscape characteristics) ลักษณะและองค์ประกอบของพื้นที่ที่ประกอบกันขึ้นเป็นสภาพทิวทัศน์ตามธรรมชาติที่ปรากฏ ทั้งนี้พิจารณาจาก ตำแหน่งมุมมอง ระยะห่าง ภูมิทัศน์ ประเภทและคุณภาพของภูมิทัศน์

ข้อ 10 ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติ

ข้อ 11 โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาจากสภาพพื้นที่และทรัพยากรในพื้นที่ที่จะเอื้ออำนวยให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และสร้างจิตสำนึก รวมถึงการดำเนินงานในปัจจุบันขององค์กรที่รับผิดชอบในพื้นที่ในการสร้างจิตสำนึกและการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ และกิจกรรมส่งเสริมด้านการอนุรักษ์

ข้อ 12 ความหลากหลายของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ ซึ่งศักยภาพพื้นที่ที่จะสูง ถ้ามีความเป็นไปได้ในการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวได้หลายประเภท เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมที่ตนพอใจได้มากขึ้น ศักยภาพต่ำ กิจกรรมท่องเที่ยว 1 ประเภท/ ศักยภาพปานกลาง กิจกรรมท่องเที่ยว 2-3 ประเภท / ศักยภาพสูง กิจกรรมท่องเที่ยวมากกว่า 3 ประเภท

ข้อ 13 ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว พิจารณาจาก

1. ระยะทางจากจุดศูนย์กลางการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
2. ฤดูกาล/ช่วงเวลาที่สามารถเข้าพื้นที่ได้
3. ความถี่ของยานพาหนะประจำทาง/รับจ้างในการนำนักท่องเที่ยวเข้าถึงพื้นที่

4. สภาพของเส้นทาง (ด้านความลำบากในการเดินทาง)

5. ประเภทของยานพาหนะ

ข้อ 14 ความปลอดภัยจำแนกเป็น ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินระหว่างการเดินทาง และความปลอดภัยในพื้นที่พิจารณาว่ามีมากน้อยเพียงใด เช่น ผู้ร้ายท้องถิ่น โอกาสที่จะประสบอุบัติเหตุ ระหว่างการเดินทาง โดยรถ/เรือ โดยพิจารณาจากสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น ความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการให้ความปลอดภัย เขตพื้นที่เปราะบางต่อความมั่นคง ฯลฯ

ข้อ 15 ความสอดคล้องระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน และ/หรือ ที่จะพัฒนาในอนาคต กับกิจกรรมท่องเที่ยวปัจจุบัน คือผลกระทบของการท่องเที่ยวปัจจุบันที่มีต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์พิจารณาจากรูปแบบการท่องเที่ยวที่ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น พฤติกรรมและกิจกรรมของนักท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศลดลง

## ตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

เกณฑ์การให้คะแนน

3 = มากที่สุด                      2 = ปานกลาง                      1 = น้อย                      0 = น้อยมาก หรือไม่มี

**ความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้ในแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจที่ตรงกัน มีดังนี้**

ข้อ 16 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า พิจารณาจากการประเมินผลกระทบที่สัตว์ป่าอาจได้รับจากการท่องเที่ยวจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ได้แก่

1. ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ปรากฏในพื้นที่ (Species list) สามารถนำมาประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าได้ตามสถานภาพและช่วงเวลา ได้ดังนี้

1.1 สัตว์ป่ามีความสามารถในการปรับตัวเมื่อสภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในระดับที่ไม่เท่ากันโดยแบ่งประเภทของสัตว์เป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1.1 สัตว์ที่ไม่สามารถปรับตัวได้ (Climax species) เป็นสัตว์ที่ธรรมชาติกำหนดให้อยู่ในสภาพป่าที่สมบูรณ์เท่านั้น ซึ่งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าเหล่านี้ได้ เช่น นกเงือก แรด กระซู่ สมเสร็จ เป็นต้น

1.1.2 สัตว์ป่าที่ชอบอาศัยอยู่ในสภาพกึ่งกลางของป่าที่ถูกทำลายและป่าสมบูรณ์ (Mid-Successional Species) สัตว์ประเภทนี้จะไม่ชอบอาศัยอยู่ในป่าที่สมบูรณ์อย่างเดียว แต่นิยมอาศัยและมีชีวิตในบางส่วนของพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น สัตว์ในกลุ่มพวกเก้ง กวาง ซึ่งจะชอบอาศัยอยู่ในทุ่งหญ้า และบางส่วนของป่าธรรมชาติ

1.1.3 สัตว์ที่สามารถปรับตัวได้ทุกสภาพแวดล้อม (Low-Successional Species) เป็นกลุ่มของสัตว์ที่สามารถปรับตัวได้ เช่น สัตว์ในกลุ่มของหนูนา กระต่ายป่า นกแซงแซว เป็นต้น

1.2 สถานภาพของสัตว์ป่า (Wildlife status) จะวิเคราะห์จากการที่สัตว์ป่าในธรรมชาติยังมีโอกาสที่จะพบเห็นได้ง่ายหรือยากเพียงใด มีปริมาณมากหรือน้อย การแพร่กระจายมีทั่วไปหรืออยู่อาศัยเป็นบางแห่ง ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวสามารถ นำมาชี้ว่าสัตว์ป่าที่ปรากฏในพื้นที่จะได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใด สัตว์ป่ามีสถานภาพต่อไปนี้มีแนวโน้มว่าจะได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวการประเมิณผลกระทบที่สัตว์ป่าอาจได้รับจากการท่องเที่ยวจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ได้แก่

1.2.1 สภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) เป็นสัตว์ป่าที่มีประชากรลดลงจนถึงจุดวิกฤตที่ไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้อีก

1.2.2 สภาพไม่มั่นคง (Vulnerable) เป็นสัตว์ป่าที่กำลังอยู่ในสภาพใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้

1.2.3 สภาพหายาก (Rare) หรือสถานภาพถูกคุกคาม (Threatened) เป็นสัตว์ป่าที่มีประชากรน้อย การแพร่กระจายแคบโดยสถานภาพปัจจุบันยังไม่จัดว่าอยู่ในสถานภาพ ใกล้สูญพันธุ์ แต่มีความเสี่ยงสูง

2. จำนวนของสัตว์ป่า (Abundance) ปริมาณสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่ กล่าวคือ หากสัตว์ป่าชนิดหนึ่งมีประชากรในพื้นที่มากได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวบางส่วน แต่สัตว์ส่วนใหญ่ยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ จะถือว่าผลกระทบอยู่ในระดับที่น้อย

3. ความหลากหลายและขนาดของถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า (Ecological Diversity and Size of Habitat) หากในพื้นที่มีความหลากหลายของถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าจะมีผลทำให้ ชนิดพันธุ์สัตว์ป่ามากขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่เดียวกันหากพื้นที่มีขนาดใหญ่สัตว์สามารถหลบหนีย้ายถิ่นได้ หากมีการรบกวนจากนักท่องเที่ยวก็ถือว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย

4. ช่วงเวลา (Timing) กิจกรรมบางฤดูกาลอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าได้ โดยเฉพาะสัตว์ป่าที่อยู่ระหว่างการผสมพันธุ์ การวางไข่ และการเลี้ยงดูลูกอ่อน

ข้อ 17 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืช คือจุดเปราะบางต่อการท่องเที่ยวในเรื่องผลกระทบด้านพืช คือการทำให้พืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ และพืชชนิดใหม่ของโลกที่มีจำนวนลดลงถึงวิกฤตหรือสูญพันธุ์ อย่างไรก็ตามหากศักยภาพของพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ปรากฏพืชดังกล่าวอาจจะมีเพิ่มขึ้นได้ด้วยวิธีการจัดการและควบคุมต่างๆ อย่างเข้มงวด เช่น 1)การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชม 2)การกำหนดระยะเวลาของการเข้ามาใช้พื้นที่ 3)การจัดแบ่งโซนต่อการเข้ามาใช้พื้นที่ 4) กำหนดมาตรการควบคุมต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยวผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดกิจกรรม หรือพัฒนา

แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พิจารณาจากความเปราะบางของสิ่งแวดล้อมตั้งระบุดต่อการรองรับกิจกรรม และการพัฒนาที่จำเป็นในพื้นที่

ข้อ 18 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ คือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจัดกิจกรรม หรือ พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พิจารณาจากความเปราะบางของสิ่งแวดล้อมตั้งระบุดต่อการรองรับ กิจกรรมและการพัฒนาที่จำเป็นในพื้นที่

ข้อ 19 ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่พิจารณาจากการ ยอมรับของชุมชนดั้งเดิมที่จะให้นักท่องเที่ยว/คนต่างถิ่นเข้าไปเที่ยวชมและศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี ตลอดจนวัฒนธรรมของชุมชนดั้งเดิมนั้น

ข้อ 20 ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ พิจารณาจากความเป็นไปได้ใน การจัดการอนุรักษ์ศิลปวัตถุโบราณสถาน โบราณวัตถุไว้ถ้าหากจัดให้มีการท่องเที่ยวแนวขึ้น

**ตอนที่ 1** การประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมายกากบาทในช่องว่างที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาจากความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้

| คำถาม                                                                                                                              | เกณฑ์การให้คะแนน |              |           |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-----------|---------------------------|
|                                                                                                                                    | มากที่สุด<br>3   | ปานกลาง<br>2 | น้อย<br>1 | น้อยมาก<br>หรือไม่มี<br>0 |
| 1.โอกาสในการพบเห็นสัตว์ป่าของนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                                                         |                  |              |           |                           |
| 2.จำนวนของสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ในเขตอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                                                               |                  |              |           |                           |
| 3.ความหลากหลายของสังคมพืชในเขตอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                                                                          |                  |              |           |                           |
| 4.พื้นที่ป่าในอุทยานแห่งชาติมีการบุกรุกของนักท่องเที่ยว หรือการใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมจนสภาพป่าเปลี่ยนแปลงไปในระดับใด             |                  |              |           |                           |
| 5.นิเวศป่าในอุทยานแห่งชาติมีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวในระดับใด                                                               |                  |              |           |                           |
| 6.การเป็นแหล่งรวมพืชหายาก พืชใกล้สูญพันธุ์ หรือพืชที่ค้นพบชนิดใหม่ของโลกในอุทยานแห่งชาติมีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวในระดับใด |                  |              |           |                           |
| 7.ความโดดเด่นเฉพาะตัวทางกายภาพของอุทยานแห่งชาติ มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวในระดับใด                                         |                  |              |           |                           |
| 8.ลักษณะโดดเด่นทางวัฒนธรรมหรือความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ                                                    |                  |              |           |                           |
| 9.อุทยานแห่งชาติมีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงามในระดับใด                                                                                  |                  |              |           |                           |
| 10.ลักษณะโดดเด่นทางโบราณวัตถุ โบราณสถาน ศิลปกรรม ในพื้นที่ธรรมชาติมีคุณภาพในระดับใด                                                |                  |              |           |                           |
| 11.โอกาสที่นักท่องเที่ยวจะได้เรียนรู้ และสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                           |                  |              |           |                           |
| 12.ความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                                                                  |                  |              |           |                           |
| 13.ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                                                             |                  |              |           |                           |
| 14.ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินในท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติอยู่ในระดับใด                                                          |                  |              |           |                           |
| 15.การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในปัจจุบัน กับแนวทางที่จะพัฒนาการท่องเที่ยวในอนาคต มีความสอดคล้องอยู่ในระดับใด                         |                  |              |           |                           |

**ตอนที่ 2** การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมายกากบาทในช่องว่างที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาจากความหมายและรายละเอียดของตัวบ่งชี้

| คำถาม                                                                               | เกณฑ์การให้คะแนน |              |           |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-----------|---------------------------|
|                                                                                     | มากที่สุด<br>3   | ปานกลาง<br>2 | น้อย<br>1 | น้อยมาก<br>หรือไม่มี<br>0 |
| 16.ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติของท่านอยู่ในระดับใด          |                  |              |           |                           |
| 17.ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพืชในเขตอุทยานแห่งชาติของท่านอยู่ในระดับใด               |                  |              |           |                           |
| 18.ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบอยู่ในระดับใด                                     |                  |              |           |                           |
| 19.ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่มีผลกระทบอยู่ในระดับใด |                  |              |           |                           |
| 20.ผลกระทบต่อศิลปวัตถุ โบราณวัตถุในพื้นที่ธรรมชาติ และมีผลกระทบอยู่ในระดับใด        |                  |              |           |                           |

ขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือ

นางสาวศิริรญา ทองคำฟู

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

ภาคผนวก ข  
แบบประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งนันทนาการ

เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งนันทนาการ ตามเกณฑ์การศึกษาของกูเลส (Gulez:1979)

| หัวข้อในการประเมิน                                  | ตัวบ่งชี้                                                                                                                          | ค่าคะแนน                                                      | ค่าคะแนนของพื้นที่นันทนาการ |       |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
|                                                     |                                                                                                                                    |                                                               | ปัจจุบัน                    | อนาคต |
| <b>1.ลักษณะภูมิประเทศ</b><br>(Landscape value “Lv”) |                                                                                                                                    |                                                               |                             |       |
| 1.1 ขนาดพื้นที่อุทยาน                               | มากกว่า 100 ตารางกิโลเมตร<br>50 - 100 ตารางกิโลเมตร<br>10 - 15 ตารางกิโลเมตร<br>ต่ำกว่า 10 ตารางกิโลเมตร                           | 4 คะแนน<br>3 คะแนน<br>2 คะแนน<br>1 คะแนน                      |                             |       |
| 1.2 ลักษณะของพื้นที่                                | เป็นพื้นที่ราบ<br>เป็นเนินเล็กน้อย<br>เป็นเนินเขา<br>เป็นภูเขา                                                                     | 4-5 คะแนน<br>3-4 คะแนน<br>2-3 คะแนน<br>1-2 คะแนน              |                             |       |
| 1.3 ลักษณะพืชคลุมดิน                                | ป่าดิบ และพุ่มไม้<br>ป่าดิบ<br>พุ่มไม้ และทุ่งหญ้า<br>ป่าโปร่ง<br>ทุ่งหญ้า                                                         | 7-8 คะแนน<br>6-7 คะแนน<br>4-5 คะแนน<br>3-4 คะแนน<br>1-3 คะแนน |                             |       |
| 1.4 แหล่งน้ำ                                        | ชายทะเล<br>ทะเลสาป/อ่างเก็บน้ำ<br>แม่น้ำ<br>ลำธาร                                                                                  | 7-8 คะแนน<br>6-7 คะแนน<br>4-5 คะแนน<br>1-3 คะแนน              |                             |       |
| 1.5 ทัศนียภาพ                                       | สวยงามของทัศนียภาพ กว้างขวาง                                                                                                       | 3-4 คะแนน<br>1-3 คะแนน                                        |                             |       |
| 1.6 เอกลักษณ์ของพื้นที่                             | ความเป็นเอกลักษณ์เช่นน้ำตก สัตว์ป่า จุดเด่นของพื้นที่                                                                              | 1-6 คะแนน                                                     |                             |       |
| <b>2.ลักษณะภูมิอากาศ</b><br>(Climate value “CV”)    |                                                                                                                                    |                                                               |                             |       |
| 2.1 อุณหภูมิ                                        | อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูร้อน( °C)<br>21-22-23-24-25-26-27-28-29-30<br>40-39-38-37-36-35-34-33-32-31<br>ค่าคะแนน<br>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 10 คะแนน                                                      |                             |       |

(ต่อ)

| หัวข้อในการประเมิน                                                           | ตัวบ่งชี้                                                                                                     | ค่าคะแนน                                         | ค่าคะแนนของพื้นที่<br>นันทนาการ |       |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
|                                                                              |                                                                                                               |                                                  | ปัจจุบัน                        | อนาคต |
| 2.2 ปริมาณหยาดน้ำฟ้า                                                         | ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน<br>(มิลลิเมตร)<br>50-100-150-200-250-300-350-400<br>ค่าคะแนน<br>8 7 6 5 4 3 2 1 | 8 คะแนน                                          |                                 |       |
| 2.3 ลักษณะการปกคลุม<br>ของเมฆ (Cloudiness)                                   | ปริมาณเมฆโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน<br>(Cloudiness)<br>0-2, 2-4, 4-6, 6-8, 8-9<br>ค่าคะแนน<br>5 4 3 2 1               | 5 คะแนน                                          |                                 |       |
| 2.4 ความแรงลม                                                                | ความแรงลมโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน<br>ต่ำกว่า 1 m/sec<br>1-3 m/sec                                                   | 2 คะแนน<br>1 คะแนน                               |                                 |       |
| 3. การเข้าถึง<br>(Accessibility "A")                                         |                                                                                                               |                                                  |                                 |       |
| 3.1 ระดับความนิยม                                                            | จำนวนนักท่องเที่ยวเมื่อเปรียบเทียบกับกันภายใน 3<br>อุทยาน                                                     | 1-4 คะแนน                                        |                                 |       |
| 3.2 ระยะห่างจากชุมชนที่มี<br>ขนาดประชากรไม่น้อยกว่า<br>100,000 คน            | ระยะทางประมาณ 20 กม.<br>ระยะทางประมาณ 50 กม.<br>ระยะทางประมาณ 80 กม.<br>ระยะทางประมาณ 100 กม.                 | 4-5 คะแนน<br>3-4 คะแนน<br>2-3 คะแนน<br>1-2 คะแนน |                                 |       |
| 3.3 ระยะเวลาในการ<br>เดินทางโดยรถยนต์จาก<br>ชุมชนขนาดไม่น้อยกว่า<br>5,000 คน | ไม่เกิน ½ ชั่วโมง<br>½ - 1 ชั่วโมง<br>1 - 2 ชั่วโมง<br>2 - 3 ชั่วโมง                                          | 4 คะแนน<br>3 คะแนน<br>2 คะแนน<br>1 คะแนน         |                                 |       |
| 3.4 รถโดยสาร                                                                 | รถโดยสารมีตลอดเวลา(สม่ำเสมอ)<br>รถโดยสารมีไม่เป็นเวลา(นานๆครั้ง)                                              | 3-4 คะแนน<br>1-3 คะแนน                           |                                 |       |
| 3.5 การคมนาคมอื่นๆ                                                           | เช่น กระเช้า รถราง                                                                                            | 0-3 คะแนน                                        |                                 |       |
| 4. สิ่งอำนวยความสะดวก<br>(Recreation facilities "R")                         |                                                                                                               |                                                  |                                 |       |
| 4.1 พื้นที่ประกอบกิจกรรม                                                     | สถานที่พักผ่อน / ตั้งแคมป์ เป็นต้น                                                                            | 1-3 คะแนน                                        |                                 |       |

(ต่อ)

| หัวข้อในการประเมิน                         | ตัวบ่งชี้                                           | ค่าคะแนน              | ค่าคะแนนของพื้นที่<br>นันทนาการ |       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------|
|                                            |                                                     |                       | ปัจจุบัน                        | อนาคต |
| 4.2 น้ำ                                    | ปริมาณน้ำในการอุปโภค บริโภค                         | 1-4 คะแนน             |                                 |       |
| 4.3 อุปกรณ์                                | เต็นท์ ถูนอน เป็นต้น                                | 1-2 คะแนน             |                                 |       |
| 4.4 ห้องน้ำ                                | เพียงพอต่อการใช้งาน                                 | 1-2 คะแนน             |                                 |       |
| 4.5 ลานจอดรถ                               | ตามความเหมาะสมของการใช้งาน                          | 1-2 คะแนน             |                                 |       |
| 4.6 สิ่งปลูกสร้าง                          | ตามความเหมาะสม                                      | 1-2 คะแนน             |                                 |       |
| 4.7 ผู้ดูแล (Wardens)                      | มีตลอดเวลา (Permanent)<br>มีบางช่วงเวลา (Temporary) | 2 คะแนน<br>1 คะแนน    |                                 |       |
| 4.8 อื่นๆ                                  | มีกิจกรรมนันทนาการ มีไกด์ท้องถิ่น ...               | 1-2 คะแนน             |                                 |       |
| <b>5. มลพิษ</b><br>(Negative Factors "Nf") |                                                     |                       |                                 |       |
| 5.1 มลพิษทางอากาศ                          | ระดับความรุนแรงของมลพิษ                             | (-3) - (-1)<br>คะแนน  |                                 |       |
| 5.2 ความไม่มั่นใจในความ<br>ปลอดภัย         | ระดับความไม่มั่นใจในความปลอดภัย                     | (-2) - (-1)<br>คะแนน  |                                 |       |
| 5.3 มลพิษทางน้ำ                            | ระดับน้ำเสีย                                        | (-2) - (-1)–<br>คะแนน |                                 |       |
| 5.4 ขาดการรักษาความ<br>สะอาด               | ปริมาณขยะที่หลงเหลืออยู่                            | (-2) - (-1)<br>คะแนน  |                                 |       |
| 5.5 มลพิษทางเสียง                          | เช่น จากการจราจร และเสียงไม่พึงประสงค์              | (-2) - (-1)<br>คะแนน  |                                 |       |
| 5.6 อื่นๆ                                  | เช่น ใกล้เหมืองแร่ เหมืองถ่านหิน ใกล้โรงงาน เป็นต้น | (-2) - (-1)<br>คะแนน  |                                 |       |

ภาคผนวก ค

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (พ.ศ. 2551-2555)

ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ

และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก

**แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (พ.ศ. 2551-2555)**  
**ของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ**  
**และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก**

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติของอุทยานทั้ง 3 แห่ง มียุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ในแต่ละด้านที่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันในระดับแผนงาน/โครงการ ขึ้นอยู่กับปัญหาและระดับความสำคัญที่ปรากฏในปัจจุบันของแต่ละอุทยาน ซึ่งแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติของอุทยานที่เกี่ยวข้องกับด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการคุ้มครองระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ**

**กลยุทธ์ที่ 1 การดูแลรักษาพื้นที่**

แผนงานที่ 1 แผนงานจัดทำซ่อมแซมและปรับปรุงแนวเขต/ทางตรวจการณ์

แผนงานที่ 2 แผนงานป้องกันปราบปราม การทำลายทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

แผนงานที่ 3 แผนงานป้องกันและควบคุมไฟป่า

แผนงานที่ 4 แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างโครงข่ายการปฏิบัติงาน

**กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างเครือข่าย การมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ**

แผนงานที่ 1 แผนงานสร้างจิตสำนึกในการรัก และหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติให้แก่  
นักเรียน นักศึกษา และประชาชน

แผนงานที่ 2 แผนงานสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติกับเยาวชน

แผนงานที่ 3 แผนงานสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติกับชุมชนใน  
ท้องถิ่น

แผนงานที่ 4 แผนงานสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติกับหน่วยงาน  
องค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

**กลยุทธ์ที่ 3 พื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมให้สมบูรณ์**

แผนงานที่ 1 แผนงานการปลูกเสริมป่าในพื้นที่ที่ถูกบุกรุกทำลาย หรือเสียหาย

แผนงานที่ 2 แผนงานเพิ่มศักยภาพให้กับถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

แผนงานที่ 3 แผนงานขยายพันธุ์สัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ

**กลยุทธ์ที่ 4 การประชาสัมพันธ์**

แผนงานที่ 1 แผนงานจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

แผนงานที่ 2 แผนงานจัดนิทรรศการและการเผยแพร่ข่าวสาร

แผนงานที่ 3 แผนงานการจัดมวชนสัมพันธ์

## ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

### กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 1 แผนงานจัดทำ ปรับปรุงสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 2 แผนงานด้านการรักษาความปลอดภัยการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 3 แผนงานด้านการจัดทำผังบริเวณในเขตการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 4 แผนงานด้านการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว

พัฒนาที่พัก และสถานที่กางเต็นท์

แผนงานที่ 5 แผนงานจัดหาอุปกรณ์เพื่อการนันทนาการและการสื่อความหมาย

แผนงานที่ 6 แผนงานจัดทำ ปรับปรุงเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

### กลยุทธ์ที่ 2 การส่งเสริม สนับสนุน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

แผนงานที่ 1 แผนงานด้านการส่งเสริมและเผยแพร่

แผนงานที่ 2 แผนงานด้านการท่องเที่ยวครบวงจร

แผนงานที่ 3 แผนงานด้านการสื่อความหมาย

แผนงานที่ 4 แผนงานด้านการพัฒนาศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

### กลยุทธ์ที่ 3 การพัฒนาบุคลากรด้านการบริการการท่องเที่ยว

แผนงานที่ 1 แผนงานด้านการฝึกอบรมบุคลากร (เจ้าหน้าที่) เพื่อรองรับการท่องเที่ยว

เชิงนิเวศ

แผนงานที่ 2 แผนงานการส่งเสริมอาชีพด้านการท่องเที่ยวแก่ท้องถิ่น

แผนงานที่ 3 แผนงานการฝึกอบรมบุคลากร (คนท้องถิ่น) เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิง

นิเวศ

### กลยุทธ์ที่ 4 การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

แผนงานที่ 1 แผนงานด้านการสร้างเครือข่ายทางการท่องเที่ยวครบวงจร

แผนงานที่ 2 แผนงานด้านการลดผลกระทบสภาพแวดล้อมด้านขยะ และน้ำเสีย

แผนงานที่ 3 แผนงานด้านการบริการ ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึกและเครื่องดื่ม

แผนงานที่ 4 แผนงานด้านการบริการนำเที่ยวเชิงนิเวศ

ภาคผนวก ง

ประมวลภาพอุทยานแห่งชาติดอยหลวง  
อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก



สถานีขนส่งจังหวัดเชียงราย



ป้ายประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว



แผนที่จังหวัดเชียงรายและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

การแต่งกายของชาวเขา



เส้นทางไปน้ำตกขุนกรณ์



ป้ายประชาสัมพันธ์ในอุทยาน ฯ ลำน้ำกก



เส้นทางไปยังน้ำตกขุนกรณ์



ลานจอดรถภายในอุทยาน ฯ ลำน้ำกก



สถานที่สำหรับนักท่องเที่ยวลงเล่นน้ำในอุทยาน ฯ ลำน้ำกก



ป้ายบอกเส้นทางเดินไปน้ำตกปูแกง



ลานกิจกรรมภายในอุทยาน ฯ ดอยหลวง



นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมอุทยาน ฯ ดอยหลวง



จุดฝากสัมภาระก่อนเข้าไปยังน้ำตกปูแกง



บริเวณจัดแสดงนิทรรศการ อุทยานแห่งชาติดอยหลวง



ด่านเก็บค่าบำรุงอุทยาน ฯ ชุนแจ



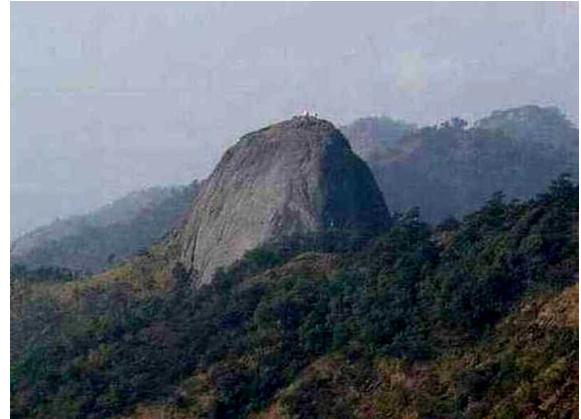
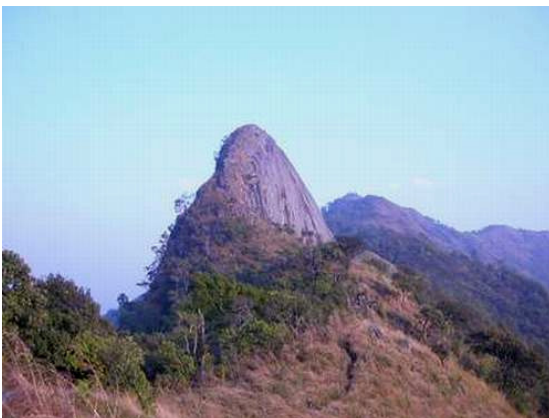
บรรยากาศระหว่างเส้นทางไปยังอุทยาน ฯ ชุนแจ



บรรยากาศระหว่างเส้นทางไปยังอุทยาน ฯ ชุนแจ



สภาพป่าในอุทยาน ฯ ชุนแจ



ดอยนอก สภาพป่าในอุทยาน ฯ ชุนแจ



น้ำตกขุนกรณ์



ป้ายประชาสัมพันธ์



บรรยากาศภายในอุทยาน ฯ ดอยหลวง



บรรยากาศภายในอุทยาน ฯ ลำน้ำกก



บรรยากาศภายในอุทยาน ฯ ชุนแจ



น้ำตกปูแกง

ประวัติย่อผู้ทำวิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล  
วันเดือนปีเกิด  
สถานที่เกิด  
สถานที่อยู่ปัจจุบัน

นางสาวศรินภา ทองคำฟู  
27 พฤศจิกายน พ.ศ.2523  
กรุงเทพมหานคร  
99/377 ซ.73/1 ถ.เพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู  
เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2534

ประถมศึกษา

จากโรงเรียนบ้านดัมมะหลี่

พ.ศ.2537

มัธยมศึกษาตอนต้น

จากโรงเรียนสตรีศรีสะเกษ

พ.ศ.2540

มัธยมศึกษาตอนปลาย

จากโรงเรียนแม่สายประสิทธิ์ศาสตร์

พ.ศ.2544

ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.)

สาขาภาษาอังกฤษธุรกิจ จากมหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์

พ.ศ.2545

ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ป.บัณฑิต)

สาขาการจัดการการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ.2551

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)

สาขาการวางแผนและจัดการการท่องเที่ยว

เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ