



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (อุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว)

ปริญญา

อุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว

อนุรักษ์วิทยา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การประเมินศักยภาพแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

Potential Assessment of Birding Sites at Doi Inthanon National Park

นามผู้วิจัย นางสาวรมณ อุ่นพงษ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชณู วงศ์วรรณะ ฟอสเตอร์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจักขณ์ ฉิมโฉม, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.รชนี เอมพันธุ์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินศักยภาพแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

Potential Assessment of Birding Sites at Doi Inthanon National Park

โดย

นางสาวรณมณ อุ่นพงษ์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รณณ อุ๋นพงษ์ 2554: การประเมินศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว) สาขาอุทยาน
นันทนาการ และการท่องเที่ยว ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชณู วงศ์วรรณะ ฟอสเตอร์, Ph.D. 105 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เพื่อสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพ
ของแหล่งคูนก เพื่อทำการประเมินศักยภาพแหล่งคูนก และเพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล รวมถึง
รูปแบบการประกอบกิจกรรมของนักคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ โดยทำการสุ่ม
ตัวอย่างนักคูนกจำนวน 384 คน ที่เข้ามาประกอบกิจกรรมในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 – เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ
เจาะจง (purposive sampling) และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินศักยภาพ
แหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อ
อธิบายปัจจัยส่วนบุคคล และรูปแบบการประกอบกิจกรรมของนักคูนก และใช้สมการถ่วงน้ำหนัก
(weighting score method) สำหรับการจัดระดับศักยภาพของแหล่งคูนก

ผลการศึกษาพบว่า นักคูนกกลุ่มตัวอย่างเป็นชาวไทยมากกว่าชาวต่างชาติ เป็นเพศชาย
มากกว่าเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.60 มาประกอบกิจกรรมคูนกที่อุทยานแห่งชาติ
คอยอินทนนท์มากกว่าหนึ่งครั้ง และพบว่าเส้นทางศึกษารชมชาติอ่างกาเป็นเส้นทางที่นักคูนกทั้ง
ชาวไทยและชาวต่างชาติประทับใจมากที่สุด (ร้อยละ 44.50) และเป็นเส้นทางที่นักคูนกทั้งชาว
ไทยและชาวต่างชาติใช้บ่อยมากที่สุด (ร้อยละ 50.60) สำหรับผลการประเมินศักยภาพของแหล่งคู
นก มีองค์ประกอบในการประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
สะดวก บริการ และการสื่อความหมาย ด้านการบริหารจัดการ และด้านการจัดการผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ผลการประเมินพบว่า อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์มีค่าเฉลี่ยคะแนนเป็น 2.30 จาก
คะแนนเต็ม 3.00 กล่าวคือ ศักยภาพของแหล่งประกอบกิจกรรมคูนกอยู่ในระดับปานกลาง โดยค่า
ระดับศักยภาพด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ เท่ากับ 2.22 (ระดับปานกลาง) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
สะดวก บริการ และการสื่อความหมาย เท่ากับ 2.44 (ระดับสูง) ด้านการบริหารจัดการ เท่ากับ 1.96
(ระดับปานกลาง) และด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 2.43 (ระดับสูง)

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Romana Unpong 2011: Potential Assessment of Birding Sites at Doi Inthanon National Park. Master of Science (Parks, Recreation, and Tourism), Major Field: Parks, Recreation, and Tourism, Department of Conservation. Thesis Advisor: Assistant Professor Phatchanuch Wongwathana Foster, Ph.D. 105 pages.

The objectives of this study were to develop indicators and assess birding sites potential at Doi Inthanon National Park, were there folds: to develop birding site potential assessment and to identify identify bird watchers' characteristics and activity patterns and to assess birding sites potential at Doi Inthanon National Park. A purposive sampling method was used to select 384 bird watchers who visited the park between December 2009 – November 2010. A questionnaire survey was employed to collect personal data, bird watching activity patterns, and potential assessment. Descriptive statistics were used to analyze the bird watchers' profiles. Birding sites potential was categorized by the weighting score method.

The results indicated there were more Thai bird watchers than foreigners. A majority of the bird watchers is male. Eighty three point six percent of the bird watchers have been to Doi Inthanon National Park more than once. Ang Ka Nature Trail was the most impressive (44.50%) and the most used (50.60%) trail. Potential of birding sites is consisted of four components: nature component, facilities-services-interpretation, site management and environmental impact management. The site assessment revealed that Doi Inthanon National Park had overall potential score of 2.30 (moderate level) from the highest score of 3.00 The nature component had potential score of 2.22 (moderate level), facilities services and interpretation had potential score of 2.44 (high level), site management had potential score of 1.96 (moderate level), and environmental impact management had potential score of 2.43 (high level).

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. พัทธนา วงศ์วรรณะ โพสต์เตอร์ อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก และ ผศ. ดร. วิจักขณ์ ฉิมโหม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำปรึกษา
ในการค้นคว้าวิจัย ตลอดจนการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความกรุณาสละเวลาในการประเมินตัวชี้วัด
รวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงตัวชี้วัดเพื่อประเมินศักยภาพแหล่งทุนในอุทยานแห่งชาติ
คอยอินทนนท์ และขอขอบคุณ คุณเกรียงศักดิ์ ถนอมพันธ์ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์
เจ้าหน้าที่ทุกท่าน และลุงแดง สำหรับคำแนะนำและการอำนวยความสะดวกระหว่างการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณเพื่อน พี่ และน้อง นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาอุทยาน นันทนาการ และการ
ท่องเที่ยว ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณและมอบคุณความดีและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์นี้
แด่ครอบครัวอุ่นพงษ์ สำหรับกำลังใจและการสนับสนุนตลอดมา

รณณ อุ่นพงษ์
เมษายน 2554

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	34
อุปกรณ์	34
วิธีการ	34
ผลและวิจารณ์	39
สรุปและข้อเสนอแนะ	71
สรุป	71
ข้อเสนอแนะ	73
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	76
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก แบบประเมินตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งคุณ	82
ภาคผนวก ข ตัวอย่างการคัดเลือกตัวชี้วัดของผู้เชี่ยวชาญจากแบบประเมินตัวชี้วัด	
การประเมินศักยภาพแหล่งคุณ	88
ภาคผนวก ค การประเมินศักยภาพแหล่งคุณในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	
จังหวัดเชียงใหม่	95
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	105

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกที่มีความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	40
2	ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกที่ไม่มีความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	42
3	เส้นทางที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมดูนก	44
4	ค่าระดับศักยภาพของแหล่งดูนกที่นักดูนกใช้บ่อย จำนวน 5 เส้นทาง	47
5	ค่าระดับศักยภาพของแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	49
6	จำนวนและร้อยละของนักดูนก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของนักดูนก	55
7	ประสบการณ์ในการประกอบกิจกรรมดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	57
8	รูปแบบการประกอบกิจกรรมดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	60
9	รูปแบบการประกอบกิจกรรมดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	62
10	เหตุผลในการประกอบกิจกรรมดูนก	64
11	ความคิดเห็นด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติในการจัดการแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	66
12	ความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมายในการจัดการแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	67
13	ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการในการจัดการแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	68
14	ความคิดเห็นด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดการแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	69

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่เขตย่อย (Sub-region) ของเขตสัตวภูมิศาสตร์ เขตโอเรียนตัล (Oreintal) ในประเทศไทย	10
2	ที่ตั้งอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	20
3	แผนที่การกระจายของสังคมพืชในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	25
4	แผนที่แหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	27
5	ที่อยู่ปัจจุบันของนักคูนก	51
6	ภูมิลำเนาของนักคูนกชาวไทย	51
7	ภูมิลำเนาของนักคูนกชาวต่างชาติ	52
8	เพศของนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	52
9	ระดับการศึกษาของนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	53
10	อาชีพของนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	54
11	อายุของนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	54
12	จำนวนครั้งในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	58
13	จำนวนครั้งในการมาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	58
14	จำนวนวันในการมาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	59
15	จำนวนคนในกลุ่มคูนกที่เดินทางมาประกอบกิจกรรมคูนก	61
16	จำนวนนักคูนกที่เหมาะสมต่อกลุ่มสำหรับการมาประกอบกิจกรรมคูนก	62

การประเมินศักยภาพแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

Potential Assessment of Birding Sites at Doi Inthanon National Park

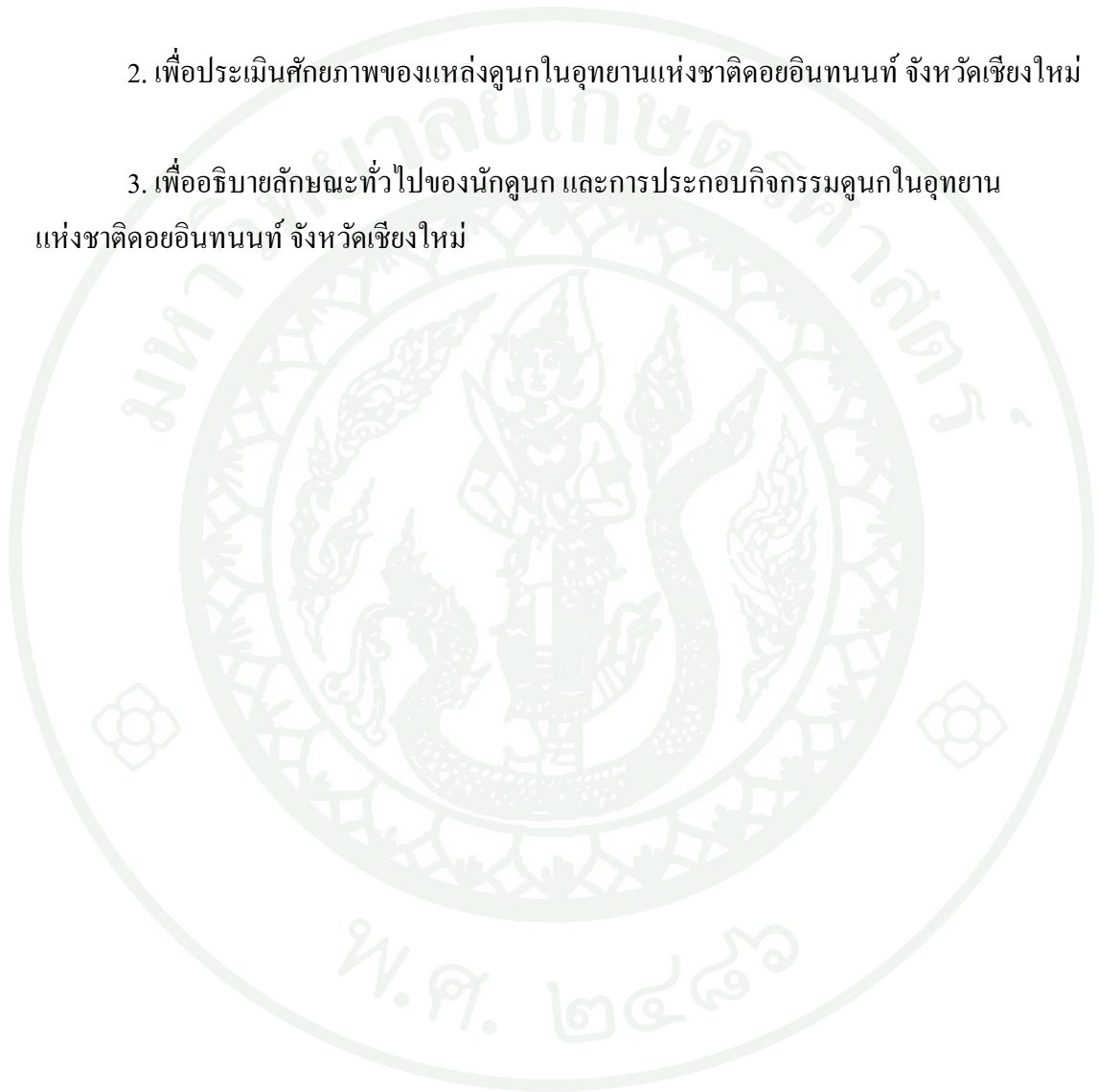
คำนำ

กิจกรรมดูนกเป็นกิจกรรมนันทนาการทางธรรมชาติประเภทหนึ่งที่มีความนิยมจากนักท่องเที่ยวมาเป็นระยะเวลานาน และมีแนวโน้มมากขึ้น โดยเฉพาะกิจกรรมดูนกในพื้นที่อนุรักษ์ ได้แก่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก โดยสังเกตได้จากการพบเห็นนักท่องเที่ยวที่ประกอบกิจกรรมนันทนาการด้านนี้มากขึ้น (สุวัฒน์ และรุ่งโรจน์, 2542) โดยเฉพาะในพื้นที่อนุรักษ์ที่มีรายงานถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์นก เช่น อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เป็นต้น (จารุจินต์ และคณะ, 2550)

ด้วยเหตุที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ และมีความโดดเด่นในเรื่องความหลากหลายของชนิดพันธุ์นก ทั้งที่เป็นนกประจำถิ่น นกอพยพ และนกหายาก จึงทำให้เป็นที่สนใจของนักดูนกเป็นจำนวนมาก และกล่าวได้ว่าเป็นแหล่งดูนกที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย (ฉันทสิทธิ์, 2546; จารุจินต์ และคณะ, 2550) แต่จากการสังเกตเบื้องต้นและการตรวจสอบเอกสารพบว่า อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีการบริหารแหล่งนันทนาการแต่ไม่ใช่เพื่อการดูนกโดยเฉพาะ และจากการดำเนินการในปัจจุบันยังไม่ทราบว่า มีศักยภาพมากน้อยเพียงใด ด้วยเหตุนี้การสร้างตัวชี้วัดเพื่อการประเมินศักยภาพของแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของพื้นที่ อีกทั้งยังสามารถเป็นข้อมูลให้กับอุทยานแห่งชาติได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการกิจกรรมดูนกของพื้นที่ให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่เพื่อไปสร้างประสบการณ์นันทนาการที่ดีให้แก่ผู้ดูนก (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2540)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพของแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อประเมินศักยภาพของแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของนักคูนก และการประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่



การตรวจเอกสาร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. กิจกรรมดูนก
2. เขตสัตว์ภูมิศาสตร์
3. แหล่งดูนกในประเทศไทย
4. การประเมินศักยภาพแหล่งดูนก
5. พื้นที่ศึกษา : อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมดูนก

ศูนย์วิจัยป่าไม้ (2538) ได้กล่าวถึงกิจกรรมดูนก (bird watching) ว่าเป็นกิจกรรมเฉพาะสำหรับผู้ที่มีความสนใจในเรื่องนก สิ่งดึงดูดที่สำคัญ คือ นกชนิดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นนกประจำถิ่น นกอพยพ และนกหายาก เส้นทางเดินเท้าที่รองรับกิจกรรมประเภทนี้ ควรมีความกว้าง 2 คน (120 เซนติเมตร) ไม่ควรมีการพัฒนาใด ๆ นอกจากจุดหยุดพักบางจุด เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้จับบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับนกต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น กลุ่มนักดูนกไม่ควรมีขนาดใหญ่มากนัก ทั้งนี้ไม่ควรเกิน 5 คนต่อกลุ่ม ควรมีมัคคุเทศก์นำทางที่มีความรู้เกี่ยวกับนกและธรรมชาติของนกที่มีในพื้นที่ สำหรับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ไม่มีความชำนาญในกิจกรรมประเภทนี้มาก่อน ตลอดจนมีกล้องส่องตา ดูนก (binoculars) และคู่มือดูนก (bird guide) เตรียมไว้ให้นักท่องเที่ยวยืมและเก็บเงินค่าธรรมเนียมในการยืมเพื่อใช้ในกิจกรรมด้านการอนุรักษ์นกและถิ่นที่อยู่อาศัยของนก

นอกจากกิจกรรมดูนกจะเป็นกิจกรรมนันทนาการทางธรรมชาติประเภทหนึ่งแล้ว กิจกรรมดังกล่าวกำลังเป็นที่นิยมจากนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแนวโน้มการเติบโตด้านความนิยมของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรมดูนกในช่วงที่ผ่านมา กิจกรรมดูนกในพื้นที่อนุรักษ์ ได้แก่ พื้นที่

อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้รับความสนใจจากบุคคลทั่วไปเป็นอย่างมาก โดยสังเกตได้จากการพบเห็นนักท่องเที่ยวที่ประกอบกิจกรรมนันทนาการด้านนี้มากขึ้น (สุวัฒน์ และรุ่งโรจน์, 2542) โดยเฉพาะในพื้นที่อนุรักษ์ที่มีรายงานถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์นก เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เขตห้ามล่าสัตว์ป่า บึงบอระเพ็ด และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย เป็นต้น (จารุจินต์ และคณะ, 2550)

การที่ประเทศไทยเป็นประเทศเขตร้อนและมีสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยอันหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเทือกเขาสูงทางเหนือที่ทอดตัวต่อเนื่องมาจากเทือกเขาหิมาลัย พื้นที่ราบลุ่มแถบภาคกลาง หรือป่าดงดิบชื้นทางภาคใต้ จึงทำให้ประเทศไทยมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์นกอยู่ถึง 996 ชนิด (สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย, 2551) ทั้งนี้เป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพเข้ามาหากินหรือสร้างรังวางไข่ในบางช่วงฤดูกาล ซึ่งคาดว่าที่พบในประเทศไทยคิดเป็น 1 ใน 10 ของนกที่พบบนโลกทั้งหมด (สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย, 2543)

รุ่งโรจน์ (2545) และสุธี (ม.ป.ป.) ให้ความเห็นว่านกแต่ละชนิดจะปรับตัวให้เหมาะสมกับถิ่นอาศัยต่างๆ จึงสามารถพบกันได้ทุกหนทุกแห่งในสภาพแวดล้อมอันหลากหลาย สำหรับถิ่นอาศัยของนกในประเทศไทยมีทั้งหมดบึง ทุ่งหญ้า หาดเลน แม้กระทั่งในเมือง โดยมีป่าไม้ประเภทต่างๆเป็นสถานที่ที่มีนกอาศัยอยู่มากกว่าแห่งอื่น ซึ่งสามารถแบ่งแหล่งอาศัยของนกตามความแตกต่างของสภาพธรรมชาติได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าพรุ ป่าชายเลน หาดเลนหาดทราย เกาะนอกชายฝั่ง เขาหินปูน ป่าละเมาะ สวนผลไม้และสวนสาธารณะ ทุ่งหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งน้ำจืด

ทั้งนี้ในการที่นักท่องเที่ยวจะออกไปประกอบกิจกรรมดูนกนั้น นักท่องเที่ยวควรรู้ถึงรูปแบบการประกอบกิจกรรมดูนกที่ถูกต้องเสียก่อน เพื่อให้จะได้ส่งผลต่อระดับประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการประกอบกิจกรรมดูนก ตลอดจนเป็นการช่วยควบคุมระดับผลกระทบที่อาจเกิดต่อก่อน และสภาพแวดล้อมเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนก ซึ่งรูปแบบของการประกอบกิจกรรมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนประกอบกิจกรรม และขั้นระหว่างการประกอบกิจกรรม

ขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนประกอบกิจกรรม รุ่งโรจน์ (2536, 2542); สุธี (ม.ป.ป.) กล่าวถึงการเตรียมตัวไปดูนกในธรรมชาติทั้งในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่า

สัตว์ป่า และพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ หรือตามสถานที่ที่คุณต่างๆ นักคุณทุกคนควรจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและหาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่จะไปคุณให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เช่น เส้นทางที่ใช้เดินทางไปสถานที่คุณ เส้นทางภายในสถานที่คุณ เส้นทางที่ใช้ในการคุณ (trail) พืชพรรณธรรมชาติ และลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะของที่พัก ซึ่งอาจเป็นบ้านพัก หรือต้องกางเต็นท์ รวมทั้งการขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่อนุรักษ์ หรือบ้านพัก

2. ศึกษาชนิดของนกที่อาจพบในสถานที่ที่จะไปคุณ โดยติดต่อขอรายชื่อนกที่สำรวจพบในพื้นที่นั้นๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือศึกษาจากหนังสือคู่มือคุณซึ่งมีแผนที่เล็ก ๆ แสดงการแพร่กระจายของนกชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย

3. จัดเตรียมอุปกรณ์คุณที่จำเป็นในการคุณภาคสนามให้พร้อม ได้แก่ กล้องสองตา คู่มือคุณ สมุดบันทึก ปากกาหรือดินสอ และควรตรวจสอบสภาพกล้องสองตาให้เรียบร้อยก่อนออกเดินทางเพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่ส่องกล้องคุณ

4. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเดินทางไปคุณในธรรมชาติ เช่น หมวก กระจดน้ำ เต็นท์ ซ้อน ถ้วย จาน แปรงสีพื้น ยาสีพื้น สบู่ ยาสระผม ยารักษาโรค ยาแก้ปวด และอุปกรณ์ส่วนตัวอื่น ๆ ถ้าหากเดินทางไปคุณในช่วงฤดูฝนควรเตรียมร่ม เสื้อกันฝน และถุงพลาสติก เพื่อใช้เก็บรักษาอุปกรณ์ด้วย

5. แต่งกายให้มีสีสันทันเข้ากับสภาพแวดล้อม เช่น เขียว น้ำตาล น้ำเงิน เทา หรือดำ ไม่ควรใส่เสื้อผ้าหรือหมวกสีขาว แดง แสด ส้มชมพู เหลือง หรือสีสดใสนั้นๆ ซึ่งถือว่าเป็นสีเตือนภัย (warning color) เพราะนกสามารถมองเห็นได้แต่ไกล และอาจบินหนีไปก่อนที่เราจะให้เห็นตัว

6. ดูแลสุขภาพให้สมบูรณ์ก่อนออกเดินทางไปคุณในธรรมชาติ เพราะในสถานที่คุณอากาศอาจหนาวเย็น และการเดินทางไปคุณอาจต้องเดินทางไกล หรือแบกสัมภาระมากมาย ถ้าหากร่างกายไม่แข็งแรงอาจเป็นโรคต่าง ๆ ได้ง่าย

7. ในกรณีเดินทางไปคุณเป็นกลุ่ม ถ้าหากสมาชิกในกลุ่มยังไม่เคยรู้จักกันมาก่อน ควรจะทำความรู้จักและทำความคุ้นเคยกันไว้ก่อน เพื่อให้การคุณของกลุ่มเป็นไปด้วยความราบรื่น

ชั้นระหว่างการประกอบกิจกรรม ในระหว่างการประกอบกิจกรรมคุณก็นั้น มีหลักการปฏิบัติตัวของนักคุณระหว่างการอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติ (รุ่งโรจน์, 2536; สุทธิ, ม.ป.ป.) ดังนี้

1. ออกเดินทางไปดูนกในเวลาเช้าตรู่ก่อนที่พระอาทิตย์จะขึ้น เพราะนกส่วนใหญ่ชอบออกหากินในเวลาเช้าตรู่ และหากินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงเวลาประมาณ 10.00 น.เป็นต้นไป หลังจากนั้นเวลานั้นจะออกหากินน้อยลง เริ่มพักผ่อน และหาอาหารกลางวันในช่วงนี้เช่นกัน เพราะนกที่ออกหากินจะค่อนข้างกระฉับกระเฉง ไม่หลบซ่อนตัว ทำให้พบเห็นตัวได้ไม่ยาก อีกทั้งอากาศยังร่มเย็นสบายช่วยให้ดูนกได้เพลิดเพลิน พอเวลาประมาณ 14.00 น.เป็นต้นไป นกจึงเริ่มออกหากินใหม่และจะหากินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงเวลาพลบค่ำ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นกออกหากินกลางคืนเริ่มออกหากินในช่วงเวลาเย็นจนถึงเวลาพลบค่ำ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่จะพบนกได้มากเช่นเดียวกับในช่วงเวลาเช้า

2. การดูนกไม่ควรออกไปเป็นกลุ่มใหญ่ เพราะนกส่วนใหญ่มักขี้ตกใจ หากไปกลุ่มเล็ก ๆ เพียง 2-3 คน จะทำให้มีโอกาสพบเห็นนกได้มากกว่าไปเพียงลำพัง นอกจากนี้การดูนกแต่ละครั้งควรชักชวนผู้มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญเรื่องนกไปด้วย เพราะจะได้ช่วยเราจำแนกชนิดนกและอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ให้ได้ทราบ เป็นการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับนกของเราให้เพิ่มมากขึ้น

3. พยายามหยุดทุก ๆ 5 นาที เพื่อสำรวจดูนกรอบ ๆ ตัวเรา รวมทั้งพยายามฟังเสียงร้องของนกด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าในบริเวณรอบ ๆ ตัวเราในระยะเวลาที่เรามองเห็นด้วยตาเปล่ามีนกกี่ตัว ชนิดอะไรบ้าง เราจะได้เห็นนกครบทุกชนิดในบริเวณที่เราหยุด ถ้าหากเราปฏิบัติเช่นนี้ได้จะช่วยให้เราเป็นคนรอบคอบ ช่างสังเกต และมีโอกาสเห็นนกได้มากกว่าคนที่เอาแต่เดินหรือคนที่รอให้นักบินผ่านมาให้เห็น

4. พยายามมองหาชนิดตั้งแต่บนพื้นดิน ในกอหญ้า พุ่มไม้ ไม้ยืนต้น ตั้งแต่ระดับโคนไม้ขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงระดับยอดไม้ และในเรือนยอดทุกระดับ รวมทั้งในท้องฟ้าด้วย เพราะนกแต่ละชนิดอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น นกคุ่ม (buttonquails) เดินอยู่บนพื้นดิน นกหัวขวาน (woodpeckers) เกาะอยู่ที่ลำต้น ไม้ใหญ่ นกขุนแผน (trogons) อยู่ในระดับกลางของต้นไม้ นกขมิ้น (orioles) อยู่ในระดับยอดไม้ และนกแอ่น (swifts) บินอยู่ในท้องฟ้า เป็นต้น

5. พยายามส่งเสียงให้น้อยที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเสียงพูด ไอ จาม กระทบ หรือเสียงที่เกิดจากใบไม้แห้ง ทั้งนี้ก็จะหนีไปเสียก่อนที่เราจะได้เห็นตัว เพราะนกเป็นสัตว์ที่ขี้ตกใจ โดยเฉพาะนก

ขนาดเล็ก หรือนกที่เป็นเหยื่อของสัตว์อื่น เนื่องจากนกเหล่านี้ไม่มีอาวุธใด ๆ ที่จะป้องกันตัวจากศัตรู ธรรมชาติจึงต้องพัฒนาให้นกเหล่านี้มีจิตใจง่าย และระแวงระวังภัยตลอดเวลา

6. เมื่อเห็นนกตาเปล่า ไม่ว่าจะนกนั้นจะอยู่ไกลเพียงใดควรรีบส่องกล้องสองตาดูทันที เพราะถ้าหากรอให้เข้าไปใกล้มากกว่านั้นนกอาจจะหนีไปเสียก่อน ถ้าหากนกยังไม่หนีไปไหนก็ควรจะเดินเข้าไปใกล้ ๆ นกให้มากขึ้น เราจะได้เห็นนกชัดเจนขึ้น เห็นรายละเอียดของนกมากขึ้น นกบางชนิด เช่น นกจาบคา (bee-eater) นกตะขาบ (rollers) นกโพรดก (barbets) นกเขา (doves) มักจะเกาะอยู่นิ่ง ๆ นาน ๆ จนทำให้เรามองดูได้จนเบื่อ ในขณะที่นกบางชนิด เช่น นกเดินดง (thrushes) นกกินแมลง (babblers) ไก่ฟ้า (pheasants) มักหนีไปทันทีที่คนมองเห็น และเรามักจะเห็นได้เพียงครั้งเดียว หรือเพียงแวบเดียว

7. เมื่อเห็นนกไม่ควรแย่งกันดูนก แต่ควรส่องกล้องสองตาดูนกในตำแหน่งที่แต่ละคนยืนหรือนั่งอยู่ แต่ถ้าไม่เห็นจริง ๆ จึงค่อยเปลี่ยนตำแหน่ง แต่จะต้องเคลื่อนที่อย่างช้า ๆ และว่องไว และจะต้องไม่เคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการยื่นแขนหรือมือออกไปชี้นกให้คนในกลุ่มดู ควรจะบอกคนในกลุ่มให้รู้ด้วยวิธีอื่น เช่น ยกแขนขึ้นช้า ๆ ให้แนบชิดกับลำตัว และชี้ให้คนอื่นดู หรือพูดให้เบาที่สุด ควรเลือกหาที่ที่จะทำให้เราเห็นนกได้ชัดเจนที่สุด หรือสามารถเฝ้ารอคอยได้ แต่อย่าอยู่ในบริเวณที่จะเป็นจุดเด่นเพราะจะทำให้คนมองเห็นได้ง่ายและไม่ยอมปรากฏตัว ควรหลบอยู่หลังสิ่งกำบัง เช่น ขอนไม้หรือบังไพร

8. เมื่อเห็นนกควรจดจำรายละเอียดของนกตัวนั้นให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ว่ามีสีสันและลวดลายเช่นใด ไม่ว่าจะเป็นปาก หัว หลัง ตะโพก ปีก หาง หน้าอก ขา นิ้วเท้า เป็นต้น หากจำรายละเอียดได้มากจะช่วยให้การจำแนกชนิดของนกได้ง่าย นอกจากนี้ควรจะต้องจดจำการเกาะ การหากิน การบิน การกระโดด สภาพแวดล้อมที่พบนกตัวนั้น และรายละเอียดอื่น ๆ ด้วย ถ้าเป็นไปได้ควรจะจดบันทึกไว้เพื่อกันลืม หรือเพื่อนำมาทบทวนในภายหลัง

9. หากต้องการชมนก ควรสร้างบังไพรเพื่อการแอบซ่อน บังไพรที่สร้างต้องมีสีกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เพราะนกจะไม่ยอมเข้าใกล้วัตถุที่มันคิดว่าไม่ปลอดภัยหรืออาจมีอะไรซ่อนอยู่ในนั้น ผู้ที่ต้องการเฝ้าดูนกควรเข้าไปซ่อนอยู่ในบังไพรก่อนที่นกจะปรากฏตัว และเฝ้ารออย่างเงียบที่สุดด้วยความอดทนจนกว่านกจะแสดงตัวออกมา

10. ข้อปฏิบัติที่สำคัญที่สุดเหนือสิ่งอื่นใดสำหรับนักดนตรีทุกคนก็คือ ต้องมีความรับผิดชอบต่อคน ไม่รบกวนนกจนเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสร้างรังวางไข่ เพราะนกอาจตื่นกลัวจนอาจทิ้งรังและลูกไปได้ นักดนตรีไม่ควรบุกรุกและเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของนก หรือเป็นต้นเหตุชักนำศัตรูเข้าไป ต้องพึงสำนึกเสมอว่าความสุขของนกต้องมาก่อนสิ่งอื่นใด

จากรูปแบบการประกอบกิจกรรมดนตรีทั้งในส่วนของขั้นตอนก่อนการประกอบกิจกรรม และขั้นตอนหลังการประกอบกิจกรรมดนตรี ซึ่งกล่าวได้ว่ารูปแบบดังกล่าวเป็นแนวทางและหลักการปฏิบัติตัวของนักดนตรี เพื่อป้องกันหรือลดระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อนกและสภาพธรรมชาติอันเป็นที่อยู่อาศัยของนก ตลอดจนเป็นการรักษาประสบการณ์ันทนาการของนักดนตรีเองและบุคคลอื่นที่อยู่ร่วมระหว่างการประกอบกิจกรรม รุ่งโรจน์ (2536) สามารถสรุปหลักการปฏิบัติตัวของนักดนตรีไว้ 9 ประการ ดังนี้

1. ความสุขของนกต้องมาก่อน การดนตรี การถ่ายภาพ การอัดเสียง รวมทั้งการศึกษาทางวิชาการควรคำนึงเสมอว่าต้องไม่เป็นการรบกวนหรือสร้างความลำบากให้แก่ก
2. อนุรักษ์แหล่งอาศัยหากินของนก การกระทำกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดนตรี ต้องไม่เป็นการบุกรุกทำลายแหล่งอาศัยหากินของนกจนพื้นที่นั้นเสียหายหรือเสื่อมโทรมลงไป
3. เมื่อพบนกที่หายากทำรัง เราต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ก่อนสิ่งอื่นใด ต้องพยายามคุ้มครองนกให้ดีที่สุด ควรบอกแต่ผู้ที่ควรจะทราบเท่านั้น ไม่ควรรีบบอกต่อไปยังนักดนตรีคนอื่น ๆ เพราะอาจจะทำให้ นักดนตรีจำนวนมากมุ่งไปดูนกที่หายากจนเป็นการรบกวนนก จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ที่ดีพอเสียก่อน มิฉะนั้นแล้วนกตัวนั้นอาจไม่ออกไข่หรือฟักเลย
4. เมื่อพบนกย้ายถิ่นที่หายาก ต้องนึกอยู่เสมอว่าหากข่าวแพร่ออกไปต้องมีนักดนตรีมาดูกันมาก ซึ่งอาจมีผลกระทบอื่น ๆ ตามมา อาทิเช่น เป็นการรบกวนเจ้าของพื้นที่และผู้ที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่ที่นกหากินอาจเกิดความเสียหายหรืออาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับเจ้าของพื้นที่
5. ปฏิบัติตามกฎหมายอนุรักษ์เสมอ ไม่ว่าจะไปดูนกยังสถานที่ใดเราควรเคารพและปฏิบัติตามกฎหมายที่อนุรักษ์นกและพื้นที่นั้นเสมอ

6. เคารพสิทธิของเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ควรเข้าไปดูนกภายในพื้นที่ใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของ การไปทุกครั้งควรแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทราบล่วงหน้าเสมอ และหลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งใดที่จะสร้างความเสียหายแก่พื้นที่นั้นด้วย

7. เคารพสิทธิของผู้อื่นที่ใช้สถานที่ร่วมกัน ในขณะที่ผู้อื่นดูนกอยู่ไม่ควรทำให้หงุดหงิดใจจนบินหนีไป ต้องคำนึงเสมอว่ามีผู้อื่นใช้สถานที่ร่วมกับเรา และหากมีผู้อื่นที่ไม่ใช่คนดูนกอยู่ในบริเวณนั้นด้วยไม่ควรกระทำการสิ่งใดที่เป็นการรบกวนกิจกรรมที่เขากำลังดำเนินอยู่ มิฉะนั้นเขาอาจเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อดูนกและการดูนก

8. รายงานการพบนกให้หน่วยงานที่เก็บข้อมูลและเจ้าของพื้นที่เก็บไว้ การศึกษาและการอนุรักษ์นกในปัจจุบันมีผลมาจากรายงานการพบนกของนักดูนกในอดีต ดังนั้นการที่เรารายงานการพบนกในปัจจุบันให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ จะเป็นประโยชน์ต่อการดูนก การศึกษา และการอนุรักษ์นกในอนาคต

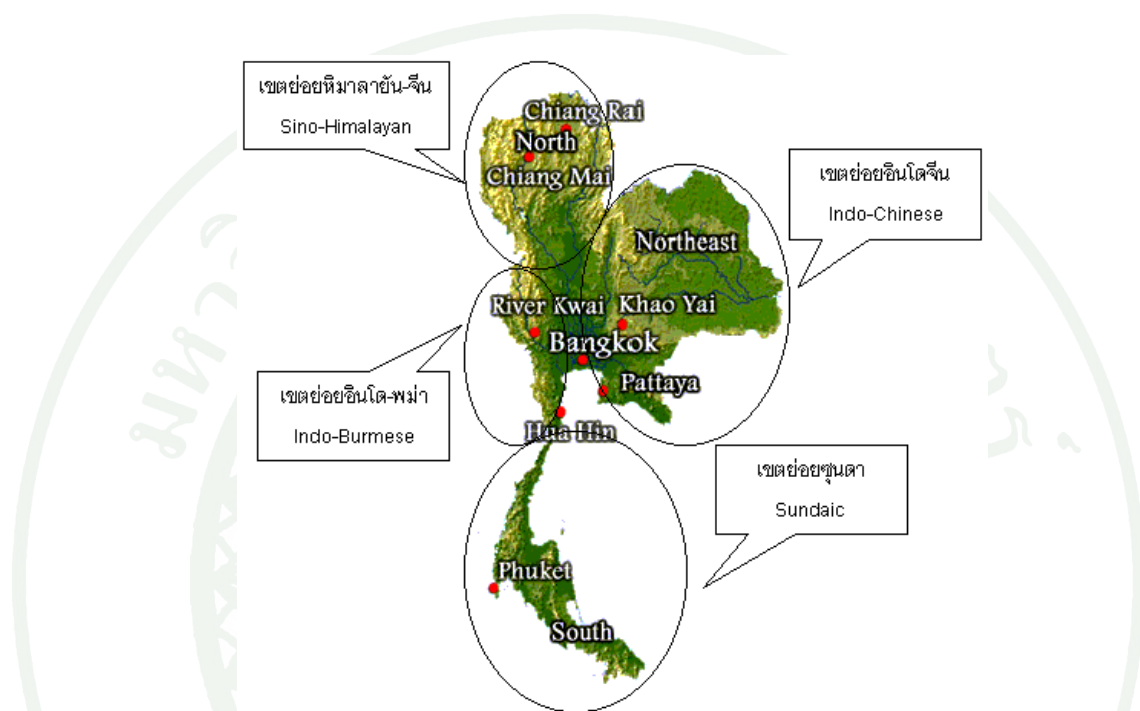
9. ปฏิบัติตนเช่นเดียวกันในต่างประเทศ ไม่ว่าจะกฎหมายของแต่ละประเทศจะบัญญัติไว้ต่างกันเช่นไร แต่การดูนกก็มีหลักเกณฑ์เหมือนกันทุกแห่ง นักดูนกจึงควรยึดหลักเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วในทุกแห่ง เพื่อการดูนกจะได้เป็นกิจกรรมสากลในระดับนานาชาติอันจะเป็นผลดีในการร่วมมือกันอนุรักษ์นกอต่อไป

ทั้งนี้ในการที่นักท่องเที่ยวจะออกไปประกอบกิจกรรมดูนกนั้น นักท่องเที่ยวควรรู้ถึงรูปแบบการประกอบกิจกรรมดูนกที่ต้องเสียก่อน เพื่อให้จะได้ส่งผลกระทบต่อระดับประสบการณ์นั้น ทนายการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการประกอบกิจกรรมดูนก ตลอดจนเป็นการช่วยควบคุมระดับผลกระทบที่อาจเกิดต่อดูนก และสภาพแวดล้อมอันเป็นที่อยู่อาศัยของนก รวมไปถึงการรักษาประสบการณ์นั้น ทนายการของนักดูนกเองและบุคคลอื่นที่อยู่ร่วมระหว่างการประกอบกิจกรรม (รุ่งโรจน์, 2545 และสุธี, ม.ป.ป.)

เขตสัตวภูมิศาสตร์

ประเทศไทยถือเป็นจุดดูนกที่ดีแห่งหนึ่งของโลก โดยประเทศไทยตั้งอยู่ในคาบสมุทรอินโดจีน ในเขตสัตวภูมิศาสตร์โอเรียนตัล (Oriental) หรือเขตอินโดมาลายัน (Indomalayan) ด้านเหนือติดเขตพาลีอาร์กติก (Palearctic) ด้านตะวันตกติดเขตเอธิโอเปีย (Ethiopian)

ด้านตะวันออกเฉียงใต้ติดเขตออสเตรเลีย (Australian) มีนกที่สำรวจพบแล้วในเขตนี้ไม่ต่ำกว่า 2,000 ชนิด เป็นนกประจำถิ่นราว 1,860 ชนิด และมีถึง 1,400 ชนิดที่เป็นนกที่พบเฉพาะเขตนี้ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ยังจำแนกเขตโอเรียนตัล ออกเป็นได้ 4 เขตย่อย (Sub-region) (ภาพที่ 1) (มณียา, 2536; สุธี, 2538; นริศ, 2550) ได้แก่



ภาพที่ 1 แผนที่เขตย่อย (Sub-region) ของเขตสัตวภูมิศาสตร์ เขตโอเรียนตัล (Oriental) ในประเทศไทย

ที่มา: คัดแปลงจาก นิพัทธ์พงษ์ (2548)

1. เขตย่อยหิมาลัย-จีน (Sino-Himalayan) ซึ่งเขตนี้มีพื้นที่ในเขตเทือกเขาหิมาลัย ตั้งแต่เนปาล อินเดีย พม่า จีนตอนใต้ ซึ่งจะพบเขตย่อยนี้ทางภาคเหนือของประเทศไทย นกที่พบในเขตนี้ เช่น นกกินปลีหางยาวเขียว (*Aethopyga nipalensis*) นกปีกแพรสีเขียว (*Cochoa viridis*) นกหางรูดำ (*Heterophasia melanoleuca*) เป็นต้น

2. เขตย่อยอินโด-พม่า (Indo-Burmese) มีพื้นที่ในตอนล่างของประเทศพม่า จะพบเขตย่อยนี้ทางตะวันตกในเขตเทือกเขาตะนาวศรีของประเทศไทย นกที่พบในเขตนี้ เช่น นกภูหงอนพม่า (*Yuhina humilis*) นกเงือกกรมช่างปากเรียบ (*Aceros subruficollis*) เป็นต้น

3. เขตย่อยอินโดจีน (Indo-Chinese) มีพื้นที่ในเขตประเทศกัมพูชา ลาว เวียดนาม และทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย นกที่พบในเขตนี้ เช่น ไก่ฟ้าพญาลอ (*Lophyra diardi*) นกโกโรโกโส (*Carpococcyx renauldi*)

4. เขตย่อยซุนดา (Sundaic) ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมคาบสมุทรไทย-มาเลย์ เกาะสุมาตรา เกาะชวา สามารถพบเขตย่อยนี้ได้ทางภาคใต้ของประเทศไทย มีนกประจำถิ่นที่พบเฉพาะเขต เช่น นกแก้วแว้วแว้วแดงมาลายู (*Pitta granatina*) นกขุนแผนตะโพกสีน้ำตาล (*Harpactes orrhophaeus*) นกพญาไฟเล็กคอดำ (*Pericrocotus igneus*) เป็นต้น

มณียา (2536); สุธี (2538) และนริศ (2550) ได้กล่าวว่าเนื่องจากประเทศไทยเป็นเส้นทางสำคัญสำหรับการอพยพช่วงฤดูหนาวของนกหลายชนิดจากเขตพาลีอาร์คติก เช่น นกชายเลน ชนิดต่าง ๆ เหยี่ยว รวมทั้งนกอพยพชนิดอื่น ๆ เช่น นกจับแมลง ที่ใช้ประเทศไทยเป็นเส้นทางไปสู่ที่อาศัยช่วงฤดูหนาวในประเทศมาเลเซีย หมู่เกาะในประเทศอินโดนีเซีย บางชนิดยังบินไปไกลถึงออสเตรเลีย แต่ก็มีนกจำนวนไม่น้อยที่ใช้ประเทศไทยเป็นที่อาศัยในช่วงฤดูหนาว เช่น นกชายเลน หลาย ๆ ชนิดที่ใช้พื้นที่ชายฝั่งทะเลในการหากิน นกอพยพหลายชนิดอาศัยอยู่ในป่า บางชนิดอาศัยอยู่ในพื้นที่การเกษตร หรือตามต้นไม้ นอกจากนี้ยังมีนกหลายชนิดที่จะอพยพเข้ามาในช่วงฤดูอื่นด้วย เช่น ฤดูฝนจะมีนกหลายชนิดอพยพเข้ามาทำรังวางไข่ เช่น นกยางดำ (*Dupetor flavicollis*) เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังพบว่าภาคเหนือส่วนใหญ่มีภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูง ซึ่งต่อเนื่องมาจากเทือกเขาหิมาลัย ทำให้นกที่พบในบริเวณนี้เป็นนกที่พบได้ในเทือกเขาหิมาลัยด้วย สำหรับพื้นที่ดอยอินทนนท์เองจะมีนกมากชนิดและเป็นแหล่งที่มีนกเฉพาะถิ่น (endemic species) อยู่มาก โดยเฉพาะนกกินปลีหางยาวเขียว (*Aethopyga nipalensis*) ชนิดย่อยอ่างกา (angkanensis) อันหมายถึงพบได้ที่บริเวณอ่างกา และสถานที่ใกล้เคียงในบริเวณยอดดอยอินทนนท์เท่านั้น (มณียา, 2536; สุธี, 2538 และนริศ, 2550)

แหล่งดูนกในประเทศไทย

เนื่องจากในแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกันทั้งทางโครงสร้างทางธรณีวิทยา ภูมิอากาศ และสภาพลุ่มน้ำ เช่น ภาคใต้และภาคตะวันออก มีภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน มีลมมรสุมพัดผ่าน เพราะอยู่ใกล้ทะเล ทำให้มีฝนตกตลอดปี ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีภูมิอากาศแบบชื้นกึ่งเขตร้อน จึงส่งผลให้เกิดสภาพธรรมชาติอันเหมาะสมต่อการใช้เป็นแหล่งหากิน หลบซ่อนตัว และสร้างรังวางไข่ของนกที่แตกต่างกันด้วย

จารุจินต์ และคณะ (2550) และ Round (1988) ได้แบ่งแหล่งดูนกในประเทศไทยตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ได้เป็น 6 ภูมิภาค คือ

1. เขตที่ราบลุ่มภาคกลาง มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มล้อมรอบด้วยเทือกเขา และมีแม่น้ำสำคัญหลายสายไหลผ่าน เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำท่าคลอง และแม่น้ำบางปะกง สามารถพบนกน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กได้บ่อย เช่น นกอีโก้ง (*Porphyrio porphyrio*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) ในช่วงฤดูหนาวยังสามารถพบนกอพยพได้หลายชนิด เช่น นกเป็ดน้ำ และนกชายเลน ที่จะพบได้บริเวณหนองน้ำจืด หาดโคลน และหาดทรายชายทะเลบริเวณฝั่งอ่าวไทยตอนใน สำหรับตามแนวขอบชายฝั่งทะเลซึ่งมีป่าชายเลนร่วมกับป่าชายเลนจะพบนกแซวสวรรค์หางดำ (*Terpsiphone atrocaudata*) นกอีเสือลายเสือ (*Lanius tigrinus*) นกจับแมลงชนิดต่าง ๆ แหล่งดูนกที่สำคัญ ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ โครงการศึกษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมฝักเบ็ญอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม สถานีตากอากาศบางปู จังหวัดสมุทรปราการ

2. เขตเทือกเขาและหุบเขาภาคเหนือ ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ประกอบด้วยป่าเต็งรัง ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าสนเขา เป็นต้น แหล่งดูนกที่สำคัญในภูมิภาคนี้ เช่น อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่เป็นแหล่งอาศัยของนกหลายชนิดที่ไม่พบในบริเวณอื่น คือ นกกินปลีหางยาวเขียว (*Aethopyga nipalensis*) และนกกระจัดคอสีเทา (*Phylloscopus maculipennis*) ส่วนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นเทือกเขาหินปูนสามารถพบไก่อีฟ้าหางลายขวาง (*Syrnaticus humiae*) และนกกินแมลงเดกแนน (*Stachyris rodolpheii*) อุทยานแห่งชาติแม่ฝาง (ดอยผ้าห่มปก) จะเป็นอีกพื้นที่ที่สามารถพบนกหายากและ

แตกต่างจากบริเวณอื่น ๆ ได้หลายชนิด เช่น นกไต่ไม้สีสวย (*Sitta formosa*) นกขี้ติยา (*Cutia nipalensis*) ในภาคเหนือตอนบนยังมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย หรือ ทะเลสาบเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยของนกอพยพในช่วงฤดูหนาว โดยเฉพาะ นกกระเรียนพันธุ์ยุโรป (*Grus grus*) และห่านหัวลาย (*Anser indicus*)

3. เขตเทือกเขาภาคตะวันตก และตะวันตกเฉียงใต้ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา สลับซับซ้อน โดยมีเทือกเขาตะนาวศรีเป็นเส้นเขตแดนจนถึงภาคใต้ ประกอบด้วยป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำสายต่าง ๆ คือ แม่น้ำสะแกกรัง แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำเมย แหล่งอนุกรมที่สำคัญในภูมิภาคนี้ เช่น เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร จังหวัดกาญจนบุรีและ จังหวัดตาก อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง จังหวัดตาก เป็นต้น นอกจากนี้ผืนป่าแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นป่าตะวันตกตอนใต้ยังเป็นแนวเชื่อมต่อที่สำคัญของนกจากทางเหนือและทางใต้ เช่น นกสีวะปีกสีฟ้า (*Minla cyanouroptera*) นกกระรางหัวแดง (*Garrulax erythrocephalus*) นกหัวขวานเขียวคอเขียว (*Picus viridanus*) เหยี่ยวแมลงปอขาวดำ (*Microhierax fringillarius*) นกเงือกหัวหงอก (*Aceros comatus*) นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งอาศัยของนกป่าที่หายากและใกล้ สูญพันธุ์ เช่น เป็ดดำ (*Cairina scutulata*) นกยูง (*Pavo muticus*) นกอ้ายจ้าว (*Anhina melanogaster*)

4. เขตที่ราบสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นที่ราบสูง ประกอบด้วยป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ มีแม่น้ำมูลและแม่น้ำชีเป็นแม่น้ำสายหลัก ทางตอนเหนือของภูมิภาคแถบ จังหวัดเลยและหนองคายมีชนิดนกที่คล้ายกับนกในเขตเทือกเขาและหุบเขาของภาคเหนือ บางชนิด แทบไม่พบในภูมิภาคอื่น เช่น นกเค้าลมแม่น้ำโขง (*Motacilla samveasnae*) นกนางแอ่นมาคิน พันธุ์เนปาล (*Delichon nipalensis*) และนกแก้วแล้วเขียวเขมร (*Pitta elliotii*) แหล่งอนุกรมที่สำคัญใน ภูมิภาคนี้ เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ อุทยานแห่งชาติภูหลวง จังหวัดเลย เป็นต้น

5. เขตชายฝั่งภาคตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ เป็นที่ราบ มีภูเขาและที่สูงเชิงเขาทาง ตอนกลางของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าดิบฝน ป่าดิบแล้ง และป่าชายเลนริมชายฝั่งทะเล โดยมีแม่น้ำ

บางประภังเป็นแม่น้ำสำคัญ เนื่องจากมีลักษณะภูมิอากาศคล้ายคลึงทางภาคใต้ โดยเฉพาะในเขต จังหวัดจันทบุรีและตราด ทำให้พบนกชนิดที่แพร่กระจายอยู่ในป่าของคาบสมุทรมลายูด้วย เช่น นกปรอดโองท้องสีน้ำตาล (*Alophoixus ochraceus*) นกแว่นตาขาวสีเหลืองปีกขี้เถ้า (*Zosterops evereti*) แหล่งดูนกที่สำคัญในภูมิภาคนี้ เช่น อุทยานแห่งชาติปางสีดา จังหวัดสระแก้ว อุทยานแห่งชาติทับลาน จังหวัดปราจีนบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน จังหวัดฉะเชิงเทรา เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี เป็นต้น

6. เขตคาบสมุทรมลายู มีลักษณะเป็นคาบสมุทรที่ขนาบด้วยมหาสมุทรอินเดียและอ่าวไทย ส่วนใหญ่เป็นที่ราบต่ำและภูเขา ประกอบด้วยป่าดิบชื้นและป่าชายเลนริมฝั่งทะเล ส่วนใหญ่เป็นนกป่าที่มีสีส้มสวยงาม เช่น กลุ่มนกแก้วแล้ว กลุ่มนกพญาปากกว้าง และกลุ่มนกขุนแผน ชนิดนกที่โดดเด่น คือ นกแก้วแล้วท้องดำ ที่สามารถพบได้ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาพระ-บางคราม จังหวัดกระบี่ นอกจากนี้มีนกหลายชนิดพบได้เฉพาะในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา จังหวัดนราธิวาสและจังหวัดยะลา เช่น นกแก้วแล้วแดงมลายู (*Pitta granatina*) นกกินแมลงปากหนา (*Malacocincla sepiarium*) นกกะปูดนิ้วสั้น (*Centropus rectunguis*) ส่วนป่าพรุเป็นป่าที่เหลืออยู่ไม่มากนัก แต่ก็ยังสามารถพบเห็นนกบางชนิดได้ง่าย เช่น นกเค้าแดง (*Otus rufescens*) นกกางเขนดงหางแดง (*Trichixos pyrropyga*) นกจับแมลงป่าพรุ (*Cyornis turcosus*) ในด้านชายฝั่งทะเลทั้งทางด้านอ่าวไทยและอันดามันมีหาดทรายและป่าชายเลนปากแม่น้ำ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกที่พบเฉพาะในป่าโกงกาง เช่น นกหัวโตกินปู (*Dromas ardeola*) นกกระแตผีชายหาด (*Esacus neglectus*) นกโจรสลัดเกาะคริสต์มาส (*Fregata andrewsi*) แหล่งดูนกที่สำคัญในภูมิภาคนี้ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (ป่าพรุโต๊ะแดง) จังหวัดนราธิวาส เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา จังหวัดระนอง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง อุทยานแห่งชาติเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น

การประเมินศักยภาพแหล่งดูนก

การประเมินศักยภาพเป็นการประเมินเชิงเปรียบเทียบคุณภาพ โดยกำหนดปัจจัยชี้วัดของศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวและการจัดการ ตั้งแต่ระดับศักยภาพต่ำไปจนกระทั่งศักยภาพสูง ซึ่งเกณฑ์โดยทั่วไปมีตั้งแต่การกำหนดศักยภาพเป็น 3 ระดับ คือ ศักยภาพต่ำ ศักยภาพปานกลาง และศักยภาพสูง ไปจนถึง 5 ระดับ คือ ระดับไม่มีศักยภาพ ศักยภาพต่ำ ศักยภาพปานกลาง ศักยภาพสูง และศักยภาพสูงมาก การประเมินศักยภาพและความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวจัดว่าเป็นงานสำคัญประการหนึ่งของนักวางแผนจัดการการท่องเที่ยว การทราบศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวช่วยให้สามารถจัดการให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การทราบศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในจังหวัดหรือภูมิภาค ยังช่วยในการวางแผนด้านการตลาด ทำให้ทราบว่าแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ มีศักยภาพรองรับการท่องเที่ยวแบบใด สำหรับใคร และสามารถจัดลำดับความสำคัญก่อน-หลังในการวางแผนพัฒนาได้อีกด้วย (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2540) ซึ่งการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว ทั้งด้านตัวทรัพยากรและคุณภาพด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยว เช่น การจัดการผลกระทบ การจัดการด้านสื่อความหมายและการให้ข้อมูล การจัดการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่น การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ เป็นต้น (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2544) โดยที่เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพของพื้นที่ และการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวตามศักยภาพของพื้นที่และตามหลักการช่วงชั้น โอกาสด้านนันทนาการ ได้กำหนดโดยยึดแนวความคิดเรื่องการจัดการด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (ดรธรณี, 2549)

ในปี ค.ศ. 2003 Audubon Organization ได้พัฒนาตัวชี้วัดเพื่อกิจกรรมท่องเที่ยวดูนกด้วยการขับรถ ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรัฐ Washington โดยเฉพาะ โดยประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดต้นแบบจากเส้นทางในรัฐ Florida และ Texas ที่ประสบความสำเร็จมาก่อน ประกอบด้วยตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

1. ด้านความสำคัญของนิเวศวิทยา เป็นการให้ความสำคัญของถิ่นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆที่สามารถรองรับทั้งนกประจำถิ่น และนกอพยพได้ เช่น ถ้ำ น้ำตก แหล่งน้ำจืด ทุ่งหญ้า ป่าประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

2. ด้านคุณลักษณะของการประกอบกิจกรรมคุณ เป็นพื้นที่คุณที่ไม่ว่าจะเป็นนักคุณที่เพิ่งเริ่มต้นคุณ หรือนักคุณที่มีความเชี่ยวชาญโดยที่เมื่อนักคุณขับรถเข้าไปในพื้นที่นั้นอย่างน้อย 15 นาที ต้องสามารถพบเห็นนกได้หลากหลายชนิด หรืออาจพบเห็นนกน้อยชนิดแต่ต้องสามารถพบเห็นได้เป็นจำนวนมาก รวมไปถึงโอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ประกอบกิจกรรม

3. ด้านความคงทนของพื้นที่ประกอบกิจกรรม เป็นความคงทนของพื้นที่ที่สามารถรองรับการประกอบกิจกรรม

4. ด้านการเข้าถึงด้านกฎหมาย การเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมคุณควรได้รับการยินยอม หรือการตอบตกลงจากเจ้าของพื้นที่เสียก่อน ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ส่วนบุคคล

5. ด้านความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น มีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือในการพัฒนาโครงสร้างต่าง ๆ ด้านเศรษฐกิจเพื่อกิจกรรมการท่องเที่ยว

6. ด้านการบำรุงรักษา พื้นที่ควรได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ องค์กรปกครองท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือแม้แต่ชุมชนท้องถิ่น โดยเฉพาะกลุ่มที่มีในการซ่อมบำรุงรักษาพื้นที่ และพื้นที่ควรได้รับการบำรุงรักษาให้มีความมั่นคง

7. ด้านความปลอดภัย มีแผนการรองรับหากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นหรือไม่ ระบบการป้องกันภัย อุปกรณ์ป้องกันภัย ความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหน่วยงานในการรักษาพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาล คลินิก เป็นต้น เพื่อเพิ่มความมั่นใจด้านความปลอดภัยให้แก่นักท่องเที่ยว

นอกจากนี้ยังมีผู้พัฒนาตัวชี้วัดอื่น ๆ ที่นอกจากเหนือจากตัวชี้วัดของ Audubon Organization ดังต่อไปนี้ (พาวีณี, ม.ป.ป.; จารุจน์, 2541; วิวัฒน์ชัย, 2532, 2552; Birdlife International, 2003)

1. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน คือ การที่ประชาชนในท้องถิ่นมีความพอใจในการท่องเที่ยว ความเข้มแข็งของชุมชน หรือการมีความรู้ในด้านการท่องเที่ยวเพียงใด

2. ข้อจำกัดในการรองรับนักท่องเที่ยว ได้แก่ ข้อจำกัดทางพื้นที่ ข้อจำกัดทางการบริการ หรือปัญหาความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว เป็นต้น

ในการกำหนดค่าความสำคัญของตัวชี้วัดจะไม่กำหนดไว้ตายตัว ทั้งนี้เพราะเหตุผลที่ว่า แหล่งธรรมชาติแต่ละแห่งแม้จะมีธรรมชาติประเภทเดียวกัน แต่ก็มิใช่ว่าจะมีสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในพื้นที่เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ และการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ยิ่งถ้าเป็นแหล่งธรรมชาติต่างประเภทกัน เช่น แหล่งธรรมชาติประเภทชายหาดกับแหล่งธรรมชาติประเภทชากดึกดำบรรพ์ การกำหนดค่าความสำคัญของทุกตัวชี้วัดเท่ากัน สามารถทำให้การกำหนดระดับมาตรฐานคุณภาพมีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงได้ (ดร.ชนี, 2544)

ดังนั้น แหล่งท่องเที่ยวทุกแห่งของพื้นที่วางแผนควรนำมาประเมินศักยภาพได้โดยการเปรียบเทียบทั้งคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวหรือศักยภาพในตัวเองด้านการท่องเที่ยวและความพร้อมวิธีการเปรียบเทียบอาจใช้วิธีง่าย ๆ โดยการให้คะแนน และเมื่อนำแหล่งท่องเที่ยวที่มีคะแนนมาจัดกลุ่มจะสามารถแบ่งแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน (ดร.ชนี, 2549) คือ

1. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง (low potential)
2. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง (moderate potential)
3. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ (high potential)

ในการพัฒนาตัวชี้วัดของพื้นที่นั้นจำเป็นต้องสร้างตัวชี้วัดให้ชัดเจนและรัดกุม เขียนอยู่ในภาษาที่ผู้ทำการประเมินสามารถเข้าใจ รวมไปถึงการประยุกต์ตัวชี้วัดให้เข้ากับพื้นที่ที่ทำการศึกษาดู ซึ่งในการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกให้มีความน่าเชื่อถือนั้น จะต้องมีความคิดให้ครอบคลุมปัจจัยหลักของการคัดเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมและการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้ศักยภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามศักยภาพของพื้นที่ไม่ได้หมายถึงเฉพาะความสวยงาม ความน่าสนใจ หรือความสามารถในการรองรับกิจกรรมท่องเที่ยวได้เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงศักยภาพด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการประเมินศักยภาพนั้นไม่ได้ประเมินเฉพาะปัจจัยทาง

ชีวภาพของพื้นที่และทรัพยากรเพียงอย่างเดียว แต่ประเมินถึงองค์ประกอบอื่น ๆ หรือการจัดการท่องเที่ยวทางธรรมชาติอย่างยั่งยืนอีกด้วย

พื้นที่ศึกษา: อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

คณะวนศาสตร์ (2535) ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ไว้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

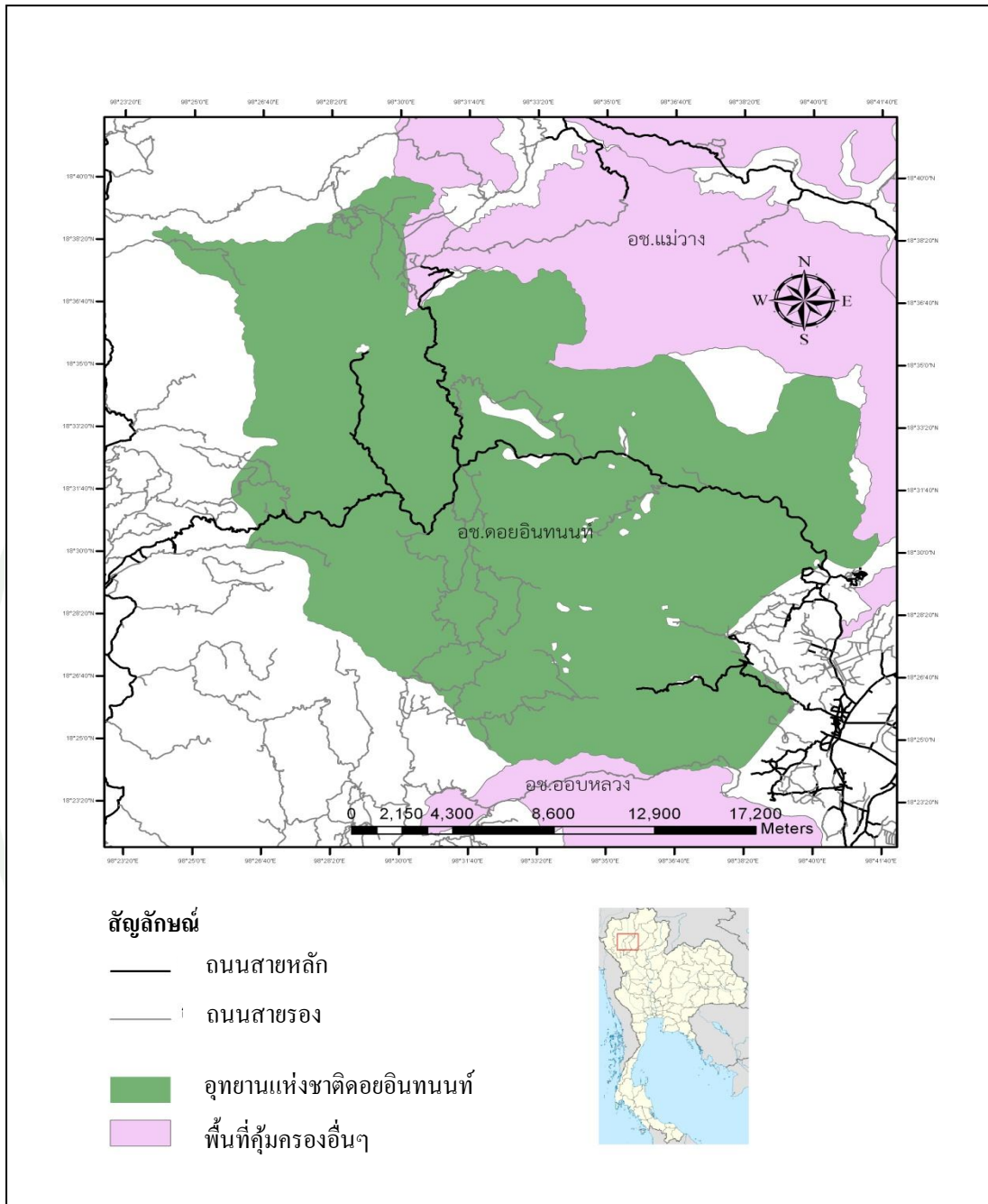
อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ได้รับการประกาศจัดตั้งเมื่อ พ.ศ.2515 เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 6 ของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมด 482.4 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่วาง และกิ่งอำเภอคอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ เดิมคอดอยนี้มีชื่อว่า “คอดอยหลวง” หรือ “คอดอยอ่างกา” คอดอยหลวงมาจากขนาดของคอดอยที่ใหญ่มาก ชาวบ้านจึงเรียกกันว่า คอดอยหลวง “หลวง” เป็นภาษาเหนือ แปลว่า “ใหญ่” คอดอยอ่างกามีเรื่องเล่าว่า ห่างจากยอดคอดอยไปทางทิศตะวันตกประมาณ 300 เมตร มีหนองน้ำแห่งหนึ่งลักษณะเหมือนอ่าง ผูกกาจำนวนมากมายมกพากันไปเล่นน้ำที่หนองน้ำแห่งนี้ จึงพากันเรียกว่าคอดอยอ่างกา และภูเขาขนาดใหญ่นั้นก็เลยเรียกกันว่า คอดอยอ่างกา แต่ก็มีบางกระแสกล่าวว่า คำว่าอ่างกานั้นแท้จริงแล้วมาจากภาษาปกากะญอ (กะเหรี่ยง) แปลว่าใหญ่ เพราะฉะนั้นคำว่าคอดอยอ่างกา จึงแปลว่า คอดอยที่มีความใหญ่นั้นเอง

อดีตกาลก่อนป่าไม้ทางภาคเหนืออยู่ในความควบคุมของเจ้าผู้ครองนครต่าง ๆ สมัยพระเจ้าอินทวิชยานนท์ เจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่ (องค์สุดท้าย) พระองค์ให้ความสำคัญกับป่าไม้อย่างมาก โดยเฉพาะป่าในบริเวณคอดอยหลวง ทรงรับสั่งว่า หากสิ้นพระชนม์ลงให้นำอัฐิบางส่วนขึ้นไปสร้างสถูปบรรจุไว้บนคอดอย จึงมีนามเรียกขานว่า “ดอยอินทนนท์” แต่มีข้อมูลบางกระแสกล่าวว่าที่คอดอยหลวงเรียกว่าดอยอินทนนท์นั้น เป็นเพราะเนื่องจากการให้เกียรติเจ้าผู้ครองนคร จึงชื่อจากคำว่าคอดอยหลวง ซึ่งเป็นชื่อที่มีความซ้ำกับคอดอยหลวงของอำเภอเชียงดาว แต่ภายหลังมีชาวเยอรมันมาทำการสำรวจและวัด ซึ่งปรากฏผลว่า คอดอยหลวงหรือคอดอยอ่างกาที่อำเภอแม่แจ่มมีความสูงกว่าคอดอยหลวงของอำเภอเชียงดาว จึงเปลี่ยนชื่อใหม่เพื่อไม่ให้มีความซ้ำซ้อนกัน และเรียกคอดอยแห่งนี้ว่าดอยอินทนนท์

อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ เดิมเป็นส่วนหนึ่งของ “ป่าสงวนแห่งชาติคอยอินทนนท์” ต่อมาได้ถูกสำรวจและจัดตั้งเป็นหนึ่งในสิบสี่ป่าที่ทางรัฐบาลให้ดำเนินการเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งครั้งแรกกรมป่าไม้เสนอให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดพื้นที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ให้มีพื้นที่ 1,000 ตร.กม. หรือประมาณ 625,000 ไร่ แต่เนื่องจากพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ อาศัยอยู่ก่อนหลายชุมชนจึงทำการสำรวจใหม่ และกันพื้นที่ที่ราษฎรอยู่มาก่อน และคาดว่าจะมีปัญหาในอนาคตออก จึงเหลือพื้นที่ที่จะประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ 270 ตร.กม. หรือประมาณ 168,750 ไร่ ประกาศลงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2515 และในวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2521 รัฐบาลประกาศพื้นที่เพิ่มอีก 482.4 ตร.กม. ครอบคลุมพื้นที่อำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่วาง และกิ่งอำเภอดอยหล่อ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 400-2,565.3341 เมตร เป็นภูเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย สำหรับวัตถุประสงค์ในการกำหนดที่ดินให้เป็นอุทยานแห่งชาติตามพ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 หมวด 1 มาตรา 6 ดังนี้ “เมื่อรัฐบาลเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดมีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อสงวนไว้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน ก็ให้มีอำนาจกระทำโดยประกาศพระราชกฤษฎีกาด้วยบริเวณที่กำหนดนี้ เรียกว่า อุทยานแห่งชาติ”

ที่ตั้งและอาณาเขต

อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่อยู่ในท้องที่อำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่วาง และกิ่งอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ ในระหว่างเส้นรุ้งที่ 18°24' ถึง 18°40' เหนือ และเส้นแวงที่ 98°24' ถึง 98°42' ตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 301,500 ไร่ หรือประมาณ 482.4 ตารางกิโลเมตร สามารถเข้าถึงโดยสะดวกโดยใช้เส้นทางสายเชียงใหม่-ฮอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ไปยังอำเภอจอมทอง ระยะทางประมาณ 50 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามถนนสายจอมทอง-คอยอินทนนท์ (ทางหลวงหมายเลข 1009) ประมาณ 8 กิโลเมตร ก็จะเริ่มเข้าเขตอุทยานแห่งชาติที่บริเวณน้ำตกแม่กลาง และตัดขึ้นสู่คอยอินทนนท์เป็นระยะทางทั้งหมด 49.8 กิโลเมตร ที่ทำการอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์จะตั้งอยู่ที่ กิโลเมตรที่ 31 พื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติจะอยู่ในเขตอำเภอจอมทอง โดยมีอาณาเขตการติดต่อ ดังนี้ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ที่ตั้งอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2553)

ทิศเหนือ	อยู่ในเขตตำบลแม่นาจร อำเภอแม่แจ่ม และตำบลแม่วิน ตำบลทุ่งปี่ อำเภอแม่วาง
ทิศใต้	อยู่ในตำบลบ้านหลวง อำเภอดอยแก้ว และอำเภोजอมทอง
ทิศตะวันออก	อยู่ในเขตตำบลสองแคว ตำบลยางคราม ตำบลบ้านหลวง อำเภोजอมทอง
ทิศตะวันตก	อยู่ในเขตตำบลแม่นาจร ตำบลช่างเคิ่ง ตำบลท่าผา อำเภอแม่แจ่ม

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศประกอบด้วยภูเขาสูงสลับซับซ้อน เป็นส่วนหนึ่งของแนวเขตเทือกเขาถนนธงชัยที่ทอดตัวตามแนวเหนือ-ใต้ ทอดตัวมาจากเทือกเขาหิมาลัยในประเทศเนปาล มีระดับความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 400-2,565.3341 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง โดยจุดสูงสุดอยู่ที่ยอดดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นจุดที่สูงที่สุดในประเทศไทย ยอดเขาที่ระดับสูงรองลงมา คือ ยอดดอยหัวหมดหลวง มีความสูง 1,881 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เป็นพื้นที่ต้นลำธารที่สำคัญของแม่น้ำปิง ให้กำเนิดแม่น้ำลำธารหลายสาย ที่สำคัญได้แก่ ลำน้ำแม่วาง ลำน้ำแม่กลาง ลำน้ำแม่ยะ ลำน้ำแม่หอย ลำน้ำแม่แจ่ม และลำน้ำแม่เตี๊ยะ ซึ่งลำน้ำเหล่านี้จะไหลผ่านและหล่อเลี้ยงชุมชนต่างๆ ในเขตอำเภोजอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอฮอด อำเภอแม่วาง และอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิง

ลักษณะทางโครงสร้างทางธรณีของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์โดยทั่วไปประกอบด้วยหินที่มีอายุตั้งแต่ยุคแคมเบรียนขึ้นไป และหินส่วนใหญ่จะเป็นหินไนส์และหินแกรนิต ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่พบจะเป็นหินยุคออร์โดวิเซียน ซึ่งได้แก่หินปูน จนถึงยุคเทอร์เชียรี ได้แก่ หินกรวดมน

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดพาเอาความชุ่มชื้นและเมฆฝนเข้ามาทำให้ฝนตก และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดมาจากประเทศจีนจะนำเอาความหนาวเย็นและความแห้งแล้งเข้ามาทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ โดยจะมีฤดูร้อนในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ฤดูฝนในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน และฤดูหนาวในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์

สลับกันไป แต่เนื่องจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีความหลากหลายทางด้านระดับความสูง ทำให้ลักษณะอากาศในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมาก โดยจะมีลักษณะของสภาพอากาศแบบเขตร้อนในตอนล่างของพื้นที่ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเลต่ำกว่า 1,000 เมตร ลงมา มีสภาพอากาศแบบกึ่งเขตร้อนในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลระหว่าง 1,000-2,000 เมตร และมีสภาพอากาศแบบเขตอบอุ่นในพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลตั้งแต่ 2,000 เมตร ขึ้นไป

ในพื้นที่สูงตอนบนของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์โดยทั่วไปแล้วจะมีสภาพที่ชุ่มชื้นและหนาวเย็นตลอดปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณยอดดอยอินทนนท์ซึ่งมีลักษณะเป็นสันเขาและยอดเขา จะมีกระแสลมที่พัดแรงและมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นมาก และในช่วงวันที่หนาวจัดในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิจะลดต่ำลงถึง 0-4 องศาเซลเซียส และจะมีน้ำค้างแข็งเกิดขึ้นที่ระดับกลางของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ สภาพอากาศโดยทั่วไปจะมีลักษณะค่อนข้างเย็นและชื้น อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 20 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูหนาวในเดือนธันวาคม-มกราคม อุณหภูมิเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 15-17 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 2,000-2,100 มิลลิเมตรต่อปี สำหรับในพื้นที่ที่มีระดับความสูงตั้งแต่ 1,800 เมตรขึ้นไป จะมีสภาพอากาศที่เย็นและชุ่มน้ำ ทั้งนี้เป็นเพราะระดับความสูงของเมฆหมอกทำให้สภาพป่ามีเมฆและหมอกปกคลุมเกือบตลอดทั้งปี

พืชพรรณและสัตว์ป่า

สังคมพืชในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (ภาพที่ 3) สามารถจำแนกออกเป็น

1. ป่าเต็งรัง พบกระจายทั่ว ๆ ไปในพื้นที่รอบ ๆ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ในความสูงจากระดับน้ำทะเล 400-750 เมตร ตามเนินเขาหรือสันเขาที่แห้งแล้ง หรือตามด้านลาดทิศตะวันตกและทิศใต้ของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ชนิดไม้ส่วนใหญ่ประกอบด้วย เต็ง (*Shorea obtusa*) รัง (*S. siamensis*) เหียง (*Dipterocarpus Obtusifolius*) พลวง (*D. tuberculatns*) ก่อแพะ (*Quercus kerrii*) รกฟ้า (*Terminalia alata*) รักใหญ่ (*Gluta usitata*) ยอป่า (*Morinda coreia*) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica*) เป็นต้น พืชอิงอาศัยพวกเอื้องแซะ (*Dendrobium scabrilingue*) เอื้องมะขาม (*D. delacourii*) เอื้องแปรงสีพัน (*D. secundum*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพวกนมตำเลีย

(*Hoya parasitica*) เกล็ดนาคราช (*Dischidia imbricata*) เป็นต้น ส่วนพืชพื้นล่างจะเป็นไม้พุ่ม กล้วยาชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้วยาคา ไม้เถา และพืชล้มลุกชนิดต่าง ๆ

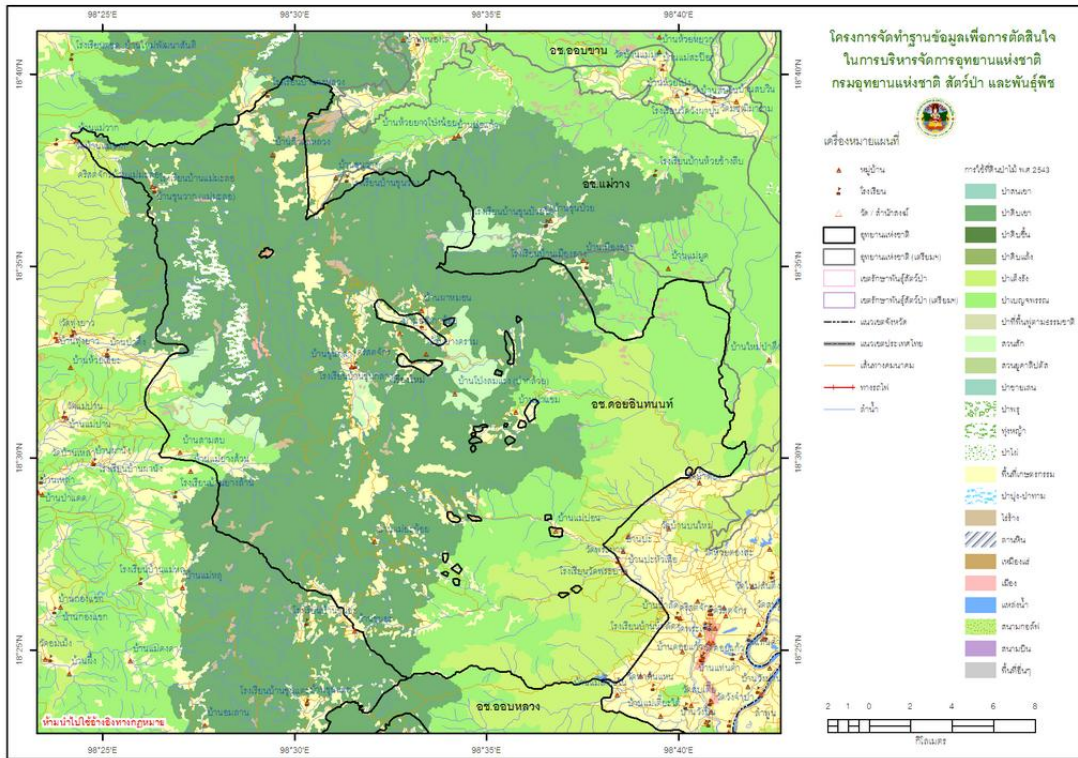
2. ป่าเบญจพรรณ พบกระจายอยู่ทั่วพื้นที่รอบๆอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ในชั้นระดับความสูง 400-800 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ตามที่ลุ่มหรือตามแนวสองฝั่งของลำห้วยพันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ สัก (*Tectona grandis*) ตะแบก (*Lagerstroemia floribunda*) ประดู่ (*Pterocarpus indicus*) แดง (*Xylia xylocarpa*) มะกั้ม (*Canarium subulatum*) สมอไทย (*Terminalia chebula*) กาสามปึก (*Vitex peduncularis*) กระจับปี่ (*Irvingia malayana*) นอกจากนี้ยังมีไม้ชนิดต่าง ๆ พืชอิงอาศัย เช่น เอื้องช้างกระ (*Rhynchostylis gigantea*) เอื้องขี้หมา (*R. coelestris*) ส่วนพืชชั้นล่างส่วนใหญ่จะเป็นพวกไม้พุ่ม กล้วยาคา กล้วยาแฝก ไม้เถา และพืชล้มลุกชนิดต่าง ๆ

3. ป่าดิบแล้ง พบกระจายเป็นหย่อมเล็กหย่อมน้อยในระดับความสูง 400-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล ตามบริเวณหุบเขา ริมลำห้วย และสบบห้วยต่างๆ พันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ยางปาย (*Dipterocarpus costatus*) ยางแดง (*D. turbinatus*) ยางนา (*D. alatus*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) ก่อเดือย (*Castanopsis acuminatissima*) ก่อหยม (*C. argyrophylla*) ก่อลิ้ม (*Lithocarpus elegans*) มะไฟป่า (*Baccaurea ramiflora*) ชมพู่ป่า (*Syzygium jambos*) ไทรย้อย (*Ficus benjamina*) เตื่อหูกวาง (*Meliosma simplicifolia*) เป็นต้น พืชชั้นล่างเป็นพืชที่ชอบขึ้นในที่ที่มีความชื้นสูง เช่น กล้วยป่า (*Musa acuminata*) กล้วยาสองปล้อง (*Desmodium velutinum*) ทองสาต (*Phrynium pubinerve*) ผักเป็ดไทย (*Ahernanthera sessilis*) เหมือนคปลาชีว (*Symplocos sumuntia*) กระจายป่า (*oesenbergia pandurata*) ข่าลิ (*Alpinia conchigera*) กูด (*Diplazium esculentum*) ปาล์ม (*Elaes guineensis*) หวายไล่ไก่ (*Calamus kerrianus*) หมากป่า (*Mangifera coloneura*) เป็นต้น

4. ป่าดิบเขาตอนล่าง เป็นป่าที่พบในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,000-1,800 เมตรหรือในบริเวณตอนกลางของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกทำลายจากชาวเขาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ทำให้ป่าที่มีอยู่เป็นป่าที่กำลังฟื้นฟูสภาพ หรือป่ารุ่นใหม่ จะมีป่าดิบเขาดั้งเดิมเหลืออยู่บ้างเพียงเล็กน้อย สภาพโดยทั่วไปของป่าดิบเขาในพื้นที่ดอยอินทนนท์จึงมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับระบบและวิธีการฟื้นฟูของสังคมพืช ชนิดป่าที่พบที่สำคัญ ได้แก่ ป่าสนล้วน ป่าก่อผสมสน ป่าก่อ และป่าดิบเขาดั้งเดิม พันธุ์ไม้เด่นที่พบ ได้แก่ สนสามใบ (*Pinus kesiya*) สารภีดอย (*Anneslea fragrans*) จำปีป่า (*Michelia floribunda*) เหมือนคนตัวผู้ (*Helicia nilagirica*) ก่อแป้น (*Castanopsis diversifolia*) ก่อใบเลื่อม (*C. tribuloides*) ก่อตาหมูหลวง (*Quercus*

semiserrata) ทะโล้ (*Schima wallichii*) กำลิ่งเสื่อโคร่ง (*Betula alnoides*) กล้วยฤาษี (*Diospyros glandulosa*) นมวัวคอย (*Rhododendron surasianum*) เป็นต้น

5. ป่าดิบเขาตอนบน ขึ้นอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 1,800 เมตร ขึ้นไป สามารถแบ่งออกได้เป็น ป่าดงดิบ-ป่าก่อขึ้น ป่าดงดิบเขตอบอุ่น และป่าพรุเขตอบอุ่น สภาพโดยทั่วไปเป็นป่าที่มีต้นไม้สูงใหญ่ และหลายแห่งจะมีลักษณะของป่าดึกดำบรรพ์ พืชพื้นล่างจะไม่แน่นอน ทึบ ทำให้ตามกิ่ง ยอด และลำต้นของไม้ในป่าจะมีมอส กล้วยไม้ เฟิร์น กุหลาบพันปี (*Rhododendron arboreum*) ขึ้นปกคลุม พันธุ์ไม้ในป่าดิบเขาหรือป่าก่อขึ้น ได้แก่ จำปีหลวง (*Michelia rajaniana*) กะทัง (*Litsea costata*) นางพญาเสื่อโคร่ง (*Prunus cerasoides*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีไม้พุ่มและไม้เถาเกี่ยว เช่น คำขาว (*R. moulemeinense*) คำแดง (*R. arboreum*) และ กระโดนฤาษี (*Sapria himalayana*) เป็นต้น ในบริเวณแอ่งน้ำและรอบ ๆ ป่าพรุจะมีหญ้าชนิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่ เช่น บัวทอง (*Hypericum hookerianum*) พญาแดง (*Persicaria chinensis*) ผักหนอกคอย (*Hydrocotyle javanica*) มะแหลบ (*Heracleum siamicum*) วาสูกี (*Viola angkai*) กูดขน (*Lycopodium clavatum*) ต่างไก่อป่า (*Polygala arillata*) เป็นต้น และบริเวณชายขอบป่าพรุจะมี กุหลาบพันปีสีแดง ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่พบบนยอดคอยอินทนนท์เท่านั้น



ภาพที่ 3 แผนที่การกระจายของสังคมพืชในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2553)

สัตว์ป่าในบริเวณอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์นี้มีจำนวนลดลงไปมาก เนื่องจากถูก
 ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ล่าเป็นอาหาร และป่าที่เป็นที่อยู่อาศัยถูกถางลงมาก ทำให้สัตว์ใหญ่บางชนิดหมด
 ไปจากป่านี้ สัตว์ที่เหลืออยู่ส่วนมากเป็นสัตว์ขนาดเล็ก เช่น กระรอก (*Callosciurus erythraeus*)
 อันเล็ก (*Lesser Bamboo*) กระแตธรรมดา (*Tupaia glis*) กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamiodipus*
mccllellandii) เม่นหางพวง (*Atherurus macrourus*) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hemaphroditus*)
 ชะมดแผงสันหางดำ (*Viverra megaspila*) นกแซงแซวเล็กเหลือง (*Dicrurus aeneus*) นกปรอด
 หัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) นกเค้าดินทุ่ง (*Anthus richardi*) นกเงือกคอแดง (*Aceros
 nipalensis*) นกพญาไฟสีกุหลาบ (*Pericrocotus roseus*) เหยี่ยวเพเรกริน (*Falco peregrinus*) ไก่ฟ้า
 หลังขาว (*Lophura nycthemera*) กิ้งก่าหัวสีฟ้า (*Calotes mystaceus*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*)
 ปาดแคระ (*Philautus parvulus*) คางคกเล็ก (*Bufo parvus*) งูลายสอคอแดง (*Rhaphophis
 subminiatus*) ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ยังคงมีความสำคัญในด้าน
 ของการเป็นแหล่งของนกป่าที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นแหล่งของสัตว์ป่าที่หายากและมีอยู่

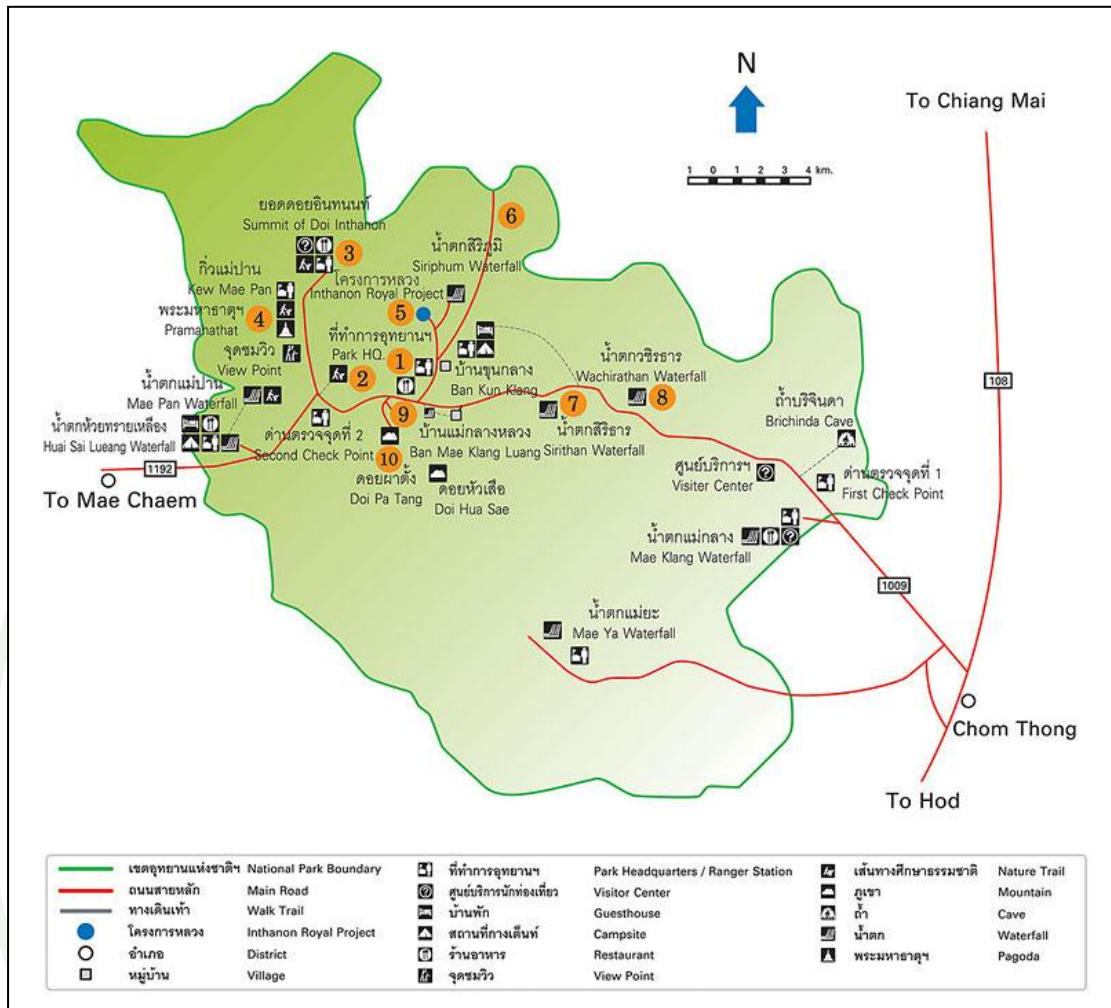
เฉพาะถิ่นหลายชนิดที่สำคัญได้แก่ กระทั่ง (*Tylotriton verrucosus*) เต่าปูลู (*Platysternon megacephalum*) นกคิหวางสีตาล (*Minla strigula*) และนกกกระจิวคอสีเทา (*Phylloscopus maculipennis*) เป็นต้น

การคมนาคม

สามารถเข้าถึงได้โดยใช้เส้นทางสายเชียงใหม่-สอด (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108) ไปยังอำเภอจอมทอง ระยะทางประมาณ 50 กิโลเมตร เลี้ยวขวาตามถนนสายจอมทอง-ดอยอินทนนท์ (ทางหลวงหมายเลข 1009) ประมาณ 8 กิโลเมตร ก็จะเริ่มเข้าเขตอุทยานแห่งชาติที่บริเวณน้ำตกแม่กลาง และตัดขึ้นสู่ดอยอินทนนท์เป็นระยะทางทั้งหมด 49.80 กิโลเมตร ที่ทำการอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์จะตั้งอยู่ที่กิโลเมตรที่ 31

แหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์นั้นมีศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมดูนก จึงทำให้มีเส้นทางดูนกหรือแหล่งดูนกเป็นจำนวนมากไม่ว่าจะเป็นเส้นทางดูนกในพื้นที่ธรรมชาติ หรือในเส้นทางสัญจรของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจากการศึกษาของฉันทสิทธิ์ (2546); รุ่งโรจน์ (2545) พบว่าเส้นทางที่นักดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ใช้บ่อยมีจำนวน 5 เส้นทาง (ภาพที่ 4) คือ



ภาพที่ 4 แผนที่แหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2553)

1. เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกาและยอดดอยอินทนนท์

ยอดดอยอินทนนท์เป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย มีความสูงประมาณ 2,565 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ภายในจัดทำเป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะทางประมาณ 300 เมตร โดยใช้สะพานไม้ทั้งหมดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรบกวนสภาพธรรมชาติ นกที่พบเห็นได้ง่าย เช่น นกโพระดกคางเหล็ก (Megalaima franklinii) นกกระจ่างหัวแดง (Garrulax erythrocephalus) นกจับแมลงหน้าผากขาว (Abroscopus superciliosus) ที่มีจะอาศัยอยู่ระดับพื้นล่างและหากินบริเวณแอ่งน้ำ บริเวณพุ่มไม้ต่ำอาจพบนกเดินดงเล็กปากยาว (Zoothera marginata) นกเงือกตัวจิ๋ว

(*Pnoepyga pusilla*) และนกกระทาดวงคอสีแสด (*Arborophila rufogularis*) เป็นต้น ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จะพบนกกินปลีหางยาวเขียว (*Aethopyga nipalensis*) นกกินปลีหางยาวคอสีฟ้า (*A. gouldiae*) มากินน้ำหวานและช่วยผสมเกสรของดอกกุหลาบพันปี นอกจากนี้ยอดคดอยอินทนนท์ยังเป็นถิ่นอาศัยของนกบนที่สูงจำนวนมากซึ่งสามารถพบเห็นได้ค่อนข้างง่าย เช่น นกสีวะหางสีดำ (*Minla strigula*) นกอีแพรดท้องเหลือง (*Rhipidura hypoxantha*) นกจับแมลงหน้าผากขาว (*Ficedula hyperythra*) และนกกระจ่างหัวแดง (*Garrulax erythrocephalus*) ซึ่งในช่วงฤดูหนาวจะมีนกอพยพย้ายถิ่นนานาชนิด ทำให้ยอดคดอยอินทนนท์เป็นแหล่งดูนกที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ

2. เส้นทาง กม. 38 (ด่านสอง) และเส้นทาง jeep track

เส้นทาง กม. 38 (ด่านสอง) และเส้นทาง jeep track ถือเป็นเส้นทางดูนกยอดนิยมอีกแห่งหนึ่งบนยอดคดอยอินทนนท์ ริมทางมีดงกล้วยป่าหนาแน่น จึงทำให้สามารถพบนกปลีกกล้วยลาย (*Arachnothera magna*) ได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีนกที่มีสีสันสวยงามอย่าง เช่น นกขุนแผนหัวแดง (*Harpactes erythrocephalus*) นกคึดแก้มเหลือง (*Parus spilonotus*) นกพญาปากกว้างหางยาว (*Psarisomus dalhousiae*) และนกอีแพรดท้องเหลือง (*Rhipidura hypoxantha*) เป็นต้น ตามพุ่มไม้และไม้พื้นล่างสามารถพบนกเขนสีฟ้าหางขาว (*Cinclidium leucurum*) นกกระจับภูเขา (*Orthotomus cuculatus*) และนกจุนจู้ (*Tesia olivea*) นอกจากนี้ยังมีนกน่าสนใจอื่น ๆ อีก เช่น นกนิลตวาเล็ก (*Niltava macgrigoriae*) นกนิลตวาใหญ่ (*N. grandis*) และนกกะลิงเขียดสีเทา (*Dendrocitta formosae*) เป็นต้น

3. เส้นทางเข้าหน่วยจัดการต้นน้ำแม่เอวม

หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เอวมจัดตั้งขึ้นเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำลำธาร ที่มีสภาพเป็นไร่ร้างทุ่งโล่ง และพื้นที่ที่มีสภาพป่าเสื่อมโทรม ในเส้นทางนี้จะมีโอกาสพบนกประจำถิ่นที่พบยากในฤดูกาลอื่น ๆ เช่น นกปีกแพรเขียว (*Cochoa viridis*) นกปีกแพรม่วง (*C. purpurea*) และ นกนิลตวาใหญ่ (*N. grandis*) เป็นต้น

4. เส้นทางน้ำตกวชิรธาร

น้ำตกวชิรธารหรืออีกชื่อหนึ่งเรียกว่า น้ำตกตาดม้องโยง เกิดจากลำห้วยแม่กลาง อยู่ประมาณหลัก กม. ที่ 20 ถนนสายจอมทอง-ยอดดอยอินทนนท์ เป็นน้ำตกขนาดใหญ่สูงประมาณ 70-80 เมตร สายน้ำไหลตกจากหน้าผาลงสู่แอ่งน้ำเบื้องล่าง มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ตรงข้ามมีหน้าผา สูงชันเรียกว่า ผามอแก้ว หรือผาแว่นแก้ว สามารถพบนกบริเวณลำธารเหนือน้ำตก เช่น นกเขนหัวขาวท้ายแดง (*Chaimarrornis leucocephalus*) นกเขนเทาหางแดง (*Rhyacornis fuliginosus*) เป็นต้น เมื่อลงไปถึงน้ำตกจะพบนกเอี้ยงดำ (*Myiophonus caeruleus*) และนกมุดน้ำ (*Cinclus pallasii*) เป็นต้น

5. เส้นทางเข้าบ้านเมืองอาง

เป็นเส้นทางสัญจรของชาวปกากะญอ และม้ง เส้นทางนี้สามารถปั่นจักรยานและขับรถได้ รวมระยะทาง 20 กิโลเมตร จักรยานเริ่มปั่นที่ กม. 13 และรถยนต์เริ่มที่ กม. 23 ผ่านป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขาระดับต่ำ ระหว่างทางบางช่วงเป็นนาขั้นบันไดที่สวยงาม จึงสามารถพบนกหลากหลายชนิดทั้งที่เป็นนกประจำถิ่น เช่น นกปากนกแก้วอกลาย (*Paradoxornis guttaticollis*) นกกางเขนน้ำห้วขาว (*Enicurus leschenaulti*) นกปรอดคูกุเขา (*Hypsipetes mccllellandii*) หรือนกอพยพในช่วงฤดูหนาว เช่น นกอีเสือหลังแดง (*Lanius colluriooides*) นกเดินดงชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ตามป่าเล็ก ๆ หรือทุ่งกสิกรรมข้างทางก็มีนกหลายชนิดให้ดูอีกด้วย

และนอกจากนี้ยังมีเส้นทางดูนกกรองอีกจำนวน 3 เส้นทาง คือ

1. เส้นทางศึกษาธรรมชาติกุ่มแม่ปาน

อยู่บริเวณ กม. 42 ของถนนสายจอมทอง-ยอดดอยอินทนนท์ ระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร เส้นทางนี้จะผ่านสภาพธรรมชาติที่แตกต่างกัน 2 ลักษณะ คือ ป่าดิบเขา กับทุ่งหญ้าบนสันเขา ในเส้นทางนี้สามารถพบเห็นนกได้หลากหลายชนิดเช่นเดียวกับเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา และยอดดอยอินทนนท์ นอกจากนี้ยังมีนกกาฝากท้องเหลือง (*Dicaeum melanoxanthum*) นกกินปลีหางยาวคอดำ (*Aethopyga saturata*) และนกจับแมลงหลายชนิด เช่น นกจับแมลงเล็กขาวดำ (*Ficedula westermanni*) นกจับแมลงหลังสีเทา (*F. hodgsonii*) นกจับแมลงแถบคอสีส้ม

(*F. strophiatea*) บริเวณลำธารเล็ก ๆ มักพบนกนางแอ่นน้ำหลังขาว (*Enicurus leschenaulti*) เมื่อเดินมาถึงทุ่งหญ้าตามแนวหน้าผาสันเขาจะพบนกแอ่นผาสีคล้ำ (*Hirundo concolor*) ในฤดูหนาวอาจพบนกนางแอ่นมาดินพันธุ์ไซบีเรีย (*Delichon urbica*) และนกนางแอ่นมาดินพันธุ์เอเชียใต้ (*D. dasypus*)

2. เส้นทางน้ำตกแม่ปาน

อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติ (กม. 31) ไปตามถนนสายจอมทอง-คอยอินทนนท์ ไปยังด่านตรวจที่ 2 (กม. 38) แยกซ้ายไปทางอำเภอแม่แจ่มประมาณ 6 กิโลเมตร มีทางแยกขวาเข้าไปหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ อน. 2 (แม่แจ่ม) ประมาณ 2 กิโลเมตร ทางอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ได้จัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติผาสำราญ (น้ำตกแม่ปาน-ห้วยทรายเหลือง) ระยะทาง 2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1-2 ชั่วโมง สภาพป่าบริเวณน้ำตกแม่ปานเป็นป่าดิบแล้งผสมป่าเบญจพรรณ และป่าดิบชื้นบริเวณต้นน้ำตก สามารถพบนกปรอดดำ (*Hypsipetes leucocephalus*) นกกางเขนน้ำหลังเทา (*Enicurus schistaceus*) นกเขนหัวขาวท้ายแดง (*Chaimarrornis leucocephalus*) นกเขนเทาหางแดง (*Rhyacornis fuliginosus*) นกปีกลายสก๊อต (*Garrulus glandarius*) นกพญาปากกว้างหางยาว (*Psarisomus dalhousiae*) นกพญาปากกว้างอกสีเงิน (*Serilophus lunatus*) นกแอ่นฟ้าหงอน (*Hemiprocne coronata*) นกโพระดกคอสีฟ้า (*Megalaima asiatica*) นกหัวขวานจิวท้องลาย (*Picumnus innominatus*) และนกระวังไฟปากเหลือง (*Pomatorhinus schisticeps*) เป็นต้น

3. เส้นทางบ้านขุนกลาง-น้ำตกลีริภูมิ

อยู่บริเวณ กม. 31 ถนนสายจอมทอง-คอยอินทนนท์ สามารถพบเห็นนกได้ทั่วไป โดยเฉพาะนกปรอดหัวดงขาว นกปรอดหัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) และนกปรอดหัวโขน (*P. jocosus*) ตามสวนผลไม้และแปลงดอกไม้ของชุมชนชาวเขาเผ่าม้ง จะพบนกแว่นดงขาว สีข้างแดง (*Zosterops erythropleurus*) นกแว่นดงขาวหลังเขียว (*Z. japonicus*) นกยอดหญ้าสีเทา (*Saxicola ferrea*) นกจาบปีกอ่อนสีกุหลาบ (*Carpodacus erythrinus*) และนกอีเสือหัวดำ (*Lanius schach*) บริเวณริมลำธารอาจพบนกระจิดปากหนา (*P. schwarzi*) นกกระจิดท้องสีน้ำตาล (*Phylloscopus subaffinis*) และนกคอกทับทิม (*Luscinia calliope*) เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มงคล และสม โภชน (2545) ศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวของแหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์ป่า ชายน้ำ และสัตว์น้ำตามลำแม่น้ำมูล ดำเนินการสำรวจพื้นที่ที่คาดว่าจะมีสัตว์ป่าชายน้ำที่น่าสนใจเชิงท่องเที่ยวอาศัยอยู่ตลอดลำแม่น้ำมูลใน 5 จังหวัดที่แม่น้ำมูลไหลผ่าน คือ นครราชสีมา สุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี ซึ่งผลการประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวสัตว์ป่าชายน้ำตามลำแม่น้ำมูล พบเส้นทางที่มีศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือที่บ้านท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และบ้านท่าหลวง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

สุพล (2546) ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ประกอบกิจกรรมดูนก อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ พบว่า สัตว์ส่วนพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่ประกอบกิจกรรมดูนกที่เหมาะสมมีมากกว่าพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พฤติกรรมเชิงบวกและเชิงลบของนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นที่พบเห็น ความรู้เกี่ยวกับการประกอบกิจกรรมดูนก มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฉันทสิทธิ์ (2546) ศึกษาข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บันทึกการพบนก และสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบชนิดของนกที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ พบว่า เส้นทางหลักที่ใช้ในการดูนกมีจำนวน 5 เส้นทาง มีบันทึกการพบนกจำนวนทั้งหมด 295 ชนิด โดยเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา และยอดคอยอินทนนท์เป็นเส้นทางที่นักดูนกนิยมมากที่สุด โดยมีนกที่ถูกบันทึกไว้ 78 ชนิด ส่วนเส้นทางดูนกด้าน 2 และ jeep track เป็นเส้นทางที่มีความหลากหลายของนกมากที่สุด คือ 81 ชนิด สำหรับการพัฒนาเส้นทางดูนกควรพัฒนาสื่อประเภทแผนที่และคู่มือค้นหาในเส้นทางดูนก ไม่ควรมีการพัฒนาอาคารวัตถุใดในเส้นทางดูนก เพื่อคงความเป็นธรรมชาติไว้ให้ได้มากที่สุด และควรพัฒนาเส้นทางดูนกเพื่อเป็นทางเลือกและเพิ่มโอกาสในการท่องเที่ยวดูนก

นาตยา (2547) ศึกษาปัจจัยที่ใช้ประเมินศักยภาพและเพื่อประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม คือ การบริหาร การตลาด ทรัพยากร และการบริการ พบว่า ทรัพยากรและการตลาดมีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง การบริการมีศักยภาพอยู่ในระดับต่ำ ภาพรวมของแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา คือ การตลาด ทรัพยากร และการบริการ

นิทัศน์ (2549) สำรวจและวิเคราะห์ลักษณะทางชีวภาพของทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้ประเภทเส้นทางศึกษาธรรมชาติและน้ำตก และประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้ โดยใช้ตัวชี้วัด 10 กลุ่มตัวชี้วัด พบว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติกัวแม่ปาน มีค่าระดับศักยภาพสูงมาก เส้นทางศึกษาธรรมชาติ กม. 33-หนองผักชี และเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกกรุงชิง มีค่าระดับศักยภาพปานกลาง ส่วนแหล่งนันทนาการประเภทน้ำตก มีค่าระดับศักยภาพสูงทั้ง 4 แหล่ง คือ น้ำตกกะโรม น้ำตกแม่ยะ น้ำตกเหวนรก และน้ำตกป่าละอู

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2549) ศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อจัดทำแผนแม่บทการจัดการ โครงการขยายการท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดเชียงใหม่ โดยได้ใช้การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวมาเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา การศึกษาครั้งนี้กำหนดให้อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติทั้งจังหวัดเชียงใหม่เป็น 9 โครงการ ผลการสำรวจพบว่า แหล่งท่องเที่ยวทั้งหมดมีจำนวน 42 แห่ง ส่วนใหญ่มีสถานภาพอยู่ในระดับปานกลาง โดยเส้นทางศึกษาธรรมชาติกัวแม่ปานมีศักยภาพสูงสุด ค่าคะแนนเท่ากับ 2.84 รองลงมา คือ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติออบหลวง ค่าคะแนนเท่ากับ 2.65 และเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกาหลวงและน้ำตกแม่ยะ มีค่าคะแนนเท่ากันคือ 2.59

Hvenegaard and Dearden (1998) ได้ทำการศึกษาลักษณะทางสังคม-เศรษฐกิจของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จำนวน 728 ตัวอย่าง ได้แบ่งประเภทของนักท่องเที่ยวออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. นักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แบบนักดูนก (birding ecotourists) มีแรงจูงใจพื้นฐาน คือ ต้องการที่จะพบเห็นนกและสัตว์ป่า กิจกรรมส่วนใหญ่ คือ ดูนกและสัตว์ป่า เดินป่าตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ โดยเฉลี่ยจะพักอยู่ในอุทยานแห่งชาติประมาณ 3 วัน มากกว่ากลุ่มอื่นที่มีค่าเฉลี่ยเพียง 1 วัน มีการเข้าไปใช้บริการต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติมากที่สุด

2. นักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทั่วไป (general ecotourists) มีแรงจูงใจพื้นฐานมุ่งไปที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและทิวทัศน์ที่สวยงาม พักอยู่ในอุทยานแห่งชาติเฉลี่ยมากกว่า 1 วัน แหล่งที่เข้าไปท่องเที่ยว คือ ยอดดอยอินทนนท์ เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว น้ำตก พระมหาธาตุเจดีย์ และหมู่บ้านชาวเขา

3. นักท่องเที่ยวทั่วไปที่ไปเที่ยวจุดเด่นของพื้นที่ (highlights general tourists) กลุ่มนี้มีแรงจูงใจที่หลากหลาย มีความสนใจกับทิวทัศน์ที่งดงาม ต้องการไปยังจุดสูงสุดของประเทศ และต้องการสนุกสนานร่วมกับหมู่คณะของตนเอง มักไม่พักค้างคืน แหล่งที่ท่องเที่ยวมีเพียงยอดดอยอินทนนท์ น้ำตก และพระมหาธาตุเจดีย์

4. นักเดินทางที่ไปเที่ยวจุดสำคัญของพื้นที่ (highlights travellers) กลุ่มนี้มักเรียกตนเองว่าเป็นนักเดินทางมากกว่านักท่องเที่ยว มีแรงจูงใจที่หลากหลาย ทั้งการไปเที่ยวจุดสูงสุดของประเทศ การเดินป่า ดูนก และการได้ชมทิวทัศน์ แหล่งที่ไปท่องเที่ยว คือ ยอดดอยอินทนนท์ น้ำตกพระมหาธาตุเจดีย์ และหมู่บ้านชาวเขา

5. นักท่องเที่ยวแบบทัวร์เดินป่า (trekking tourists) กลุ่มนี้เป็นนักท่องเที่ยวที่มีการซื้อรายการทัวร์ มีแหล่งท่องเที่ยวหลัก คือ หมู่บ้านชาวเขา น้ำตก มีแรงจูงใจแบบทั่วไปเพื่อหาประสบการณ์ ชมวิวทิวทัศน์ สัมผัสธรรมชาติ และการพักผ่อนหย่อนใจ

Audubon Organization (2003) เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาเส้นทางดูนกต้นแบบของ Great Washington State Birding หลังจากประสบความสำเร็จจากเส้นทางดูนกที่ Florida และ Texas เป็นการศึกษาที่นำตัวชี้วัดมาพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถกำหนดองค์ประกอบของตัวชี้วัดออกมา 7 องค์ประกอบ ดังนี้ ด้านความสำคัญของนิเวศวิทยา ด้านลักษณะของการดูนก ด้านความสามารถในการฟื้นตัวของพื้นที่ ด้านการเข้าถึงด้านกฎหมาย ด้านความสำคัญทางเศรษฐศาสตร์ ด้านการบำรุงรักษา และด้านความปลอดภัย

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แบบสอบถามนักดูนก
2. แบบประเมินศักยภาพแหล่งดูนก ได้แก่
 - 2.1 แบบประเมินศักยภาพแหล่งดูนกของผู้เชี่ยวชาญ
 - 2.2 แบบประเมินศักยภาพแหล่งดูนกของนักดูนก
3. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
4. อุปกรณ์เครื่องเขียน

วิธีการ

1. การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ

ตรวจสอบเอกสาร หลักการ แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินศักยภาพ จากเอกสาร วารสาร บทความสัมมนาทางวิชาการ งานวิจัย และสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพของแหล่งดูนกให้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

2. การสร้างเครื่องมือ

2.1 แบบประเมินศักยภาพแหล่งดูนกของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ศึกษาใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi technique) (Jensen, 1996) ในการกำหนดวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของการประเมินศักยภาพ และการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ศึกษานำผลจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิมาเป็นกรอบในการกำหนดตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก และได้ประยุกต์ตัวชี้วัดของดรธรณี (2544, 2549); วิวัฒน์ชัย (2532, 2552) และ Audubon Organization (2003) ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่ทำการศึกษา

สำหรับวิธีการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ผู้ศึกษาทำการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจากบุคคลที่มีผลงาน การศึกษาวิจัย และปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับด้านปักษีวิทยา นิเวศวิทยาสัตว์ป่า สัตวศาสตร์ การอนุรักษ์สัตว์ป่า การจัดการสัตว์ป่า และการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบ เจาะจง (purposive sampling) และเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อทำการ ตรวจสอบ หลังจากนั้นผู้ศึกษาจึงส่งแบบประเมินไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมินตัวชี้วัด และ กำหนดค่าความสำคัญของปัจจัย (W) โดยผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามไปพบด้วยตนเองและส่งทาง ไปรษณีย์ ผู้ศึกษาได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 76.0 จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 25 ท่าน

2.1.2 การวิเคราะห์ตัวชี้วัด และค่าความสำคัญของปัจจัยจากผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวก ก) ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (interquartile range) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่าง ควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของตัวชี้วัดใดที่มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ 1.5 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของตัวชี้วัดใดมีค่ามากกว่า 1.5 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้น ไม่สอดคล้องกัน เพื่อ วิเคราะห์หาแนวโน้มที่เป็นไปได้มากที่สุด และมีความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญ (Jensen, 1996) พร้อมทั้งให้ผู้เชี่ยวชาญให้ค่าคะแนนความสำคัญของตัวชี้วัดเพื่อทำการ กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักในการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ โดย กำหนดให้ค่าถ่วงน้ำหนักที่ 3 มีค่าความสำคัญมาก 2 มีค่าความสำคัญปานกลาง และ 1 มีค่า ความสำคัญน้อย จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสามารถแบ่งกลุ่มตัวชี้วัดที่มีความคล้ายคลึงกัน ออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบทางธรรมชาติ
2. องค์ประกอบด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย
3. องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการพื้นที่
4. องค์ประกอบด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 แบบสอบถามนักดูนกที่เข้ามาประกอบกิจกรรมดูนก และแบบประเมินศักยภาพแหล่ง ดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ โดยกำหนดหัวข้อในการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน (ภาคผนวก ข) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักดนตรี ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการมาเยือน กลุ่มในการเดินทาง กิจกรรมที่ได้กระทำในพื้นที่ การประกอบกิจกรรมดนตรี เส้นทางดนตรีที่ประทับใจและใช้ประโยชน์บ่อยครั้ง จำนวนคนและระยะเวลาในการประกอบกิจกรรมดนตรี เหตุผลการเลือกประกอบกิจกรรมดนตรีในพื้นที่

ส่วนที่ 2 การประเมินศักยภาพแหล่งดนตรี ประกอบด้วยตัวชี้วัด และคู่มือประกอบการประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในข้อ 2.1

ส่วนที่ 3 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และภูมิลำเนาปัจจุบัน

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือ โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของการกำหนดข้อความ และความสมบูรณ์ในเนื้อหาแบบสอบถาม และผู้เชี่ยวชาญตามที่ปรากฏในข้อ 2.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการกำหนดองค์ประกอบ ปัจจัยและตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งดนตรี ด้วยวิธีการวิจัยเทคนิคเดลฟาย (Jensen, 1996) จากนั้นผู้ศึกษานำข้อเสนอแนะทำการแก้ไขเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

4. การสุ่มตัวอย่างและการเก็บข้อมูล

ผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยทำการเก็บข้อมูลขณะผู้ใช้ประโยชน์ประกอบกิจกรรมดนตรีอยู่ในพื้นที่ (on-site survey) และเนื่องจากอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ไม่มีการเก็บข้อมูลจำนวนนักดนตรีแยกออกมาจากนักท่องเที่ยวประเภทอื่น ๆ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำให้ไม่ทราบขนาดของประชากรนักดนตรีที่แน่นอน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างของ Cochran (ศิริวุฒิ, 2543) ในการกำหนดขนาดตัวอย่างนักดนตรี ดังนี้

$$n = \frac{z^2}{4e}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

z = ค่า z ที่ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ

ในที่นี้ผู้ศึกษาได้กำหนดความเชื่อมั่นไว้ที่ 95% หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่า $z = 1.96$ และความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ มีค่า 5% หรือ $e = 0.05$ จากผลการคำนวณตามสูตรดังกล่าวจะได้ขนาดตัวอย่างในการศึกษาอย่างน้อย 384 ตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad n &= \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2} \\ n &= 384.16 \text{ หรือ } 384 \end{aligned}$$

ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2552-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลา 12 เดือน โดยเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมวันธรรมดา วันหยุดสุดสัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่แหล่งชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์อย่างสม่ำเสมอ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบประเมินศักยภาพแหล่งชุมชนของนักคูนจะถูกนำมาจัดเรียงข้อมูลตามคู่มือลงรหัสที่จัดทำขึ้น และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ

5.1 สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้อธิบายข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามและประสบการณ์ด้านการประกอบกิจกรรมคูนของนักคูน

5.2 การอธิบายค่าระดับศักยภาพ เป็นการอธิบายค่าระดับศักยภาพองค์ประกอบด้านต่าง ๆ คือ ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย ด้านการบริหารจัดการ และด้านการจัดการผลกระทบ โดยการประเมินของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ซึ่งจะให้ค่าความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนักจาก 1 ถึง 3 จากระดับความสำคัญน้อยไปจนถึงระดับความสำคัญมาก โดยกำหนดค่าความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัย (W) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 19 ท่าน และให้ค่าตามที่พบเห็นจริง (R) จากนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนก จากนั้นใช้สมการถ่วงน้ำหนัก (weighting score method) ในการคำนวณหาค่าระดับศักยภาพของพื้นที่ (ดรรรชนี, 2544) ดังนี้

$$TP = \frac{\sum_{i=1}^n (R_{i=1,2,3,\dots,n} \times W_{i=1,2,3,\dots,n})}{\sum_{i=1}^n W_i}$$

โดยที่ TP คือ ค่าศักยภาพของพื้นที่

R_i คือ ค่าคะแนนศักยภาพของปัจจัยที่ 1 ถึง n ($i=1,2,3,\dots,n$)

W_i คือ ค่าความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยที่ 1 ถึง n
($i=1,2,3,\dots,n$)

n คือ จำนวนปัจจัยชีวิตทั้งหมด

ผลการประเมินระดับศักยภาพแหล่งคูนกจะมีค่าระหว่าง 1.00-3.00 โดยแบ่งค่าระดับศักยภาพของแหล่งคูนก (ดรรรชนี, 2549) ได้ดังนี้

1.00 – 1.66 = ศักยภาพต่ำในการรองรับกิจกรรมการคูนก (low potential)

1.67 – 2.33 = ศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมการคูนก (moderate potential)

2.34 – 3.00 = ศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมการคูนก (high potential)

ผลและวิจารณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1. การสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
2. การประเมินศักยภาพแหล่งดูนก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
3. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักดูนกและลักษณะรูปแบบการประกอบกิจกรรมดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

1. การสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

จากการศึกษาการกำหนดตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูล โดยการตรวจเอกสาร แนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก (ดัดแปลง จาก ครรชนี, 2544; สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว, 2549; Birdlife International, 2003 และ Audubon Organization, 2003) ทำให้ได้ตัวชี้วัดที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เป็นจำนวนมาก เมื่อทำการจัดกลุ่มตัวชี้วัดสามารถแบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 4 ด้าน จำนวน 36 ตัวชี้วัด ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า 25 ตัวชี้วัด มีความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (ตารางที่ 1) และ 11 ตัวชี้วัด ไม่มีความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (ตารางที่ 2) ผู้ศึกษาได้นำตัวชี้วัดดังปรากฏในตารางที่ 1 ไปพัฒนาแบบประเมินศักยภาพแหล่งดูนกของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เพื่อให้ นักดูนกเป็นผู้ทำการประเมินต่อไป

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกที่มีความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่าง
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ค่ามัธยฐาน	ค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์	ค่าถ่วงน้ำหนัก (W)
1. ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ			
1.1 ความหลากหลายของนก			
1.1.1 จำนวนชนิดนกประจำถิ่น	5	1	3
1.1.2 จำนวนชนิดนกอพยพ	5	1	3
1.1.3 จำนวนนกประจำถิ่นที่ พบเห็น	4	1	3
1.1.4 จำนวนนกอพยพที่พบเห็น	4	1	3
1.2 ความโดดเด่นของชนิดนก			
1.2.1 เป็นชนิดนกที่มีความ สวยงาม หรือน่าสนใจ	5	1	3
1.2.2 เป็นชนิดนกที่หาได้ยากใน แหล่งอื่น	5	0.5	3
1.2.3 ทัศนียภาพและภูมิทัศน์ของ พื้นที่	4	1	2
1.3 ความอุดมสมบูรณ์และความ หลากหลายของระบบนิเวศ	5	1	3
1.4 ความหลากหลายของพื้นที่อยู่อาศัย ของนก	5	0.5	3
2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการและ การสื่อความหมาย			
2.1 การใช้บริการในพื้นที่กิจกรรม ดูนก			
2.1.1 การค้างแรม	4	1	1
2.1.2 ช่วงระยะเวลาการทำ กิจกรรมดูนก	4	1	2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งคุณ	ค่ามัธยฐาน	ค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์	ค่าถ่วงน้ำหนัก (W)
2.2 ความกลมกลืนและความ เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก			
สะดวกต่อสภาพแวดล้อม	5	1	2
2.3 ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก			
ความสะดวก	4	1	2
2.4 การสื่อความหมาย			
2.4.1 การสื่อความหมายโดย ไม่ใช่คน	4	1.25	3
2.4.2 รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมาย	5	1.25	2
2.5 เส้นทางคุณ และการเข้าสู่ เส้นทางคุณ			
2.5.1 จำนวนเส้นทางคุณ/ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	4	1	3
3. ด้านการบริหารจัดการ			
3.1 การควบคุมดูแลพื้นที่กิจกรรม			
3.1.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมให้เป็นไป ตามกฎระเบียบ	4	1	2
3.2 ความปลอดภัย / การรักษาความ ปลอดภัย			
3.2.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4	1	1
3.2.2 การแจ้งเตือนภัย	4	1	3
3.2.3 ป้ายบอกทาง / ป้ายเตือน พื้นที่เสี่ยง	5	1	3
3.2.4 การลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่ เสี่ยง	4	1	2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ค่ามาตรฐาน	ค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์	ค่าถ่วงน้ำหนัก (w)
4. ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
4.1 การจัดแบ่งเขตพื้นที่ที่เหมาะสม			
ต่อการประกอบกิจกรรมดูนก			
(Zoning)	5	1.25	3
4.2 การกำหนดขีดความสามารถใน			
การรองรับขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยว	4	1.5	3
4.3 มาตรการเฝ้าระวังและป้องกัน			
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4	2	3

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกที่ไม่มีความสอดคล้องทางความคิดเห็น ระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ค่ามาตรฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
1. ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ		
1.1 ความสำคัญทางด้านการอนุรักษ์		
(มีชนิดนกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อสัตว์ป่า		
สงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2535)	3	2
1.2 ความน่าสนใจหรือความดึงดูดใจของ		
แหล่งท่องเที่ยว	3	2
1.3 ความมีชื่อเสียงของแหล่งดูนก	4	2.25
2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการและ		
การสื่อความหมาย		
2.1 การเข้าถึงพื้นที่บริการ		
2.1.1 ขั้นตอนการเข้าพื้นที่	4	2
2.1.2 ฤดูกาลในการเข้าถึง	3	2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ค่ามัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
2.2 การเดินทางและพาหนะที่ใช้เดินทาง		
2.2.1 ลักษณะการเดินทาง (วิเคราะห์จากจุดเริ่มต้นของ แหล่งท่องเที่ยวจนถึงจุดเริ่มต้น ของพื้นที่แหล่งดูนก)	3	2.25
2.2.2 ลักษณะพาหนะที่ใช้เดินทาง	3	2.25
2.3 การสื่อความหมาย		
2.3.1 การสื่อความหมายโดยใช้คน	3	2
2.4 เส้นทางดูนก และการเข้าสู่เส้นทางดูนก		
2.4.1 แผนที่เส้นทางดูนกที่ได้มาตรฐาน	5	2
3. ด้านการบริหารจัดการ		
3.1 การควบคุมดูแลพื้นที่กิจกรรม		
3.1.1 การแจ้งให้ทราบถึงกฎระเบียบ	4	2
3.2 ความปลอดภัย / การรักษาความปลอดภัย		
3.2.1 อุปกรณ์สื่อสารและการสื่อสาร	3	2.25

จากการศึกษาเอกสารตัวชี้วัดของ Audubon Organization (2003) ที่มีการพัฒนาตัวชี้วัดในเส้นทางดูนกจำนวน 7 ตัวชี้วัด พบว่ามี 4 ตัวชี้วัด คือ (1) ด้านความสำคัญของนิเวศวิทยา (2) ด้านคุณลักษณะของการประกอบกิจกรรมดูนก (3) ด้านความคงทนของพื้นที่ประกอบกิจกรรม และ (4) ด้านความปลอดภัย ที่มีความสอดคล้องกับองค์ประกอบในการศึกษาครั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นความอุดมสมบูรณ์ และความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยของนก ปริมาณ และความหลากหลายของชนิดพันธุ์นกที่สามารถพบเห็นได้ มาตรการในการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบ และความปลอดภัย ในขณะที่ประกอบกิจกรรมในพื้นที่ และมีจำนวน 3 ตัวชี้วัด ที่ผู้ศึกษาไม่ได้นำมาใช้ในการประเมินศักยภาพในครั้งนี้ คือ (1) ด้านการเข้าถึงด้านกฎหมาย (2) ด้านความสำคัญทางเศรษฐกิจ และ (3) ด้านการบำรุงรักษา เนื่องจากอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เป็นพื้นที่ของรัฐ ดังนั้น นักดูนกจึงสามารถเข้ามาประกอบกิจกรรมดูนกในพื้นที่ได้โดยไม่ต้องได้รับการอนุญาตก่อนเข้าพื้นที่

นอกจากนี้อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการรองรับนักท่องเที่ยวหรือนักเดินป่าเพื่อวัตถุประสงค์ทางด้านเศรษฐกิจ จึงทำให้ตัวชี้วัดในด้านที่กล่าวมาไม่ผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ

2. การประเมินศักยภาพแหล่งดูนก อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

จากการตรวจเอกสารทำให้ทราบว่าในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์มีเส้นทางดูนกอยู่เป็นจำนวนมาก (สารคดี, 2542; สุพล, 2546) ได้แก่ ยอดคอยอินทนนท์ เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา เส้นทางศึกษาธรรมชาติถ้ำบริจินดา เส้นทางศึกษาธรรมชาติ กม. 38-น้ำตกลีริภูมิ เส้นทางศึกษาธรรมชาติยอดคอยอินทนนท์-น้ำตกลีริภูมิ เส้นทางศึกษาธรรมชาติปางสมเด็จ-ผาหมอน เส้นทางศึกษาธรรมชาติผาแว่นแก้ว-น้ำตกวชิรธาร-บ้านสบหาด เส้นทางศึกษาธรรมชาติพันชูลี เส้นทางศึกษาธรรมชาติกุ่มแม่ปาน เส้นทางศึกษาธรรมชาติปางสมเด็จ-ยอดคอยอินทนนท์ เส้นทางศึกษาธรรมชาติคอยหัวเสือ-แม่กลางหลวง จุดดูนก กม. 38 (ด่านสอง) เส้นทางศึกษาธรรมชาติ กม. 35-ยอดคอยอินทนนท์ และคอยหัวเสือ เป็นต้น ซึ่งแต่ละเส้นทางมีผู้นิยมเข้ามาใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันไป และในแต่ละเส้นทางก็มีศักยภาพในการรองรับกิจกรรมดูนกที่แตกต่างกันออกไปด้วย

ผลจากการสอบถามความคิดเห็นของนักดูนกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 384 คน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าเส้นทางที่นักดูนกเลือกใช้ประกอบกิจกรรมมีจำนวน 12 เส้นทาง สำหรับเส้นทางที่นักดูนกนิยมใช้บ่อยมี 5 เส้นทาง แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เส้นทางที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมดูนก

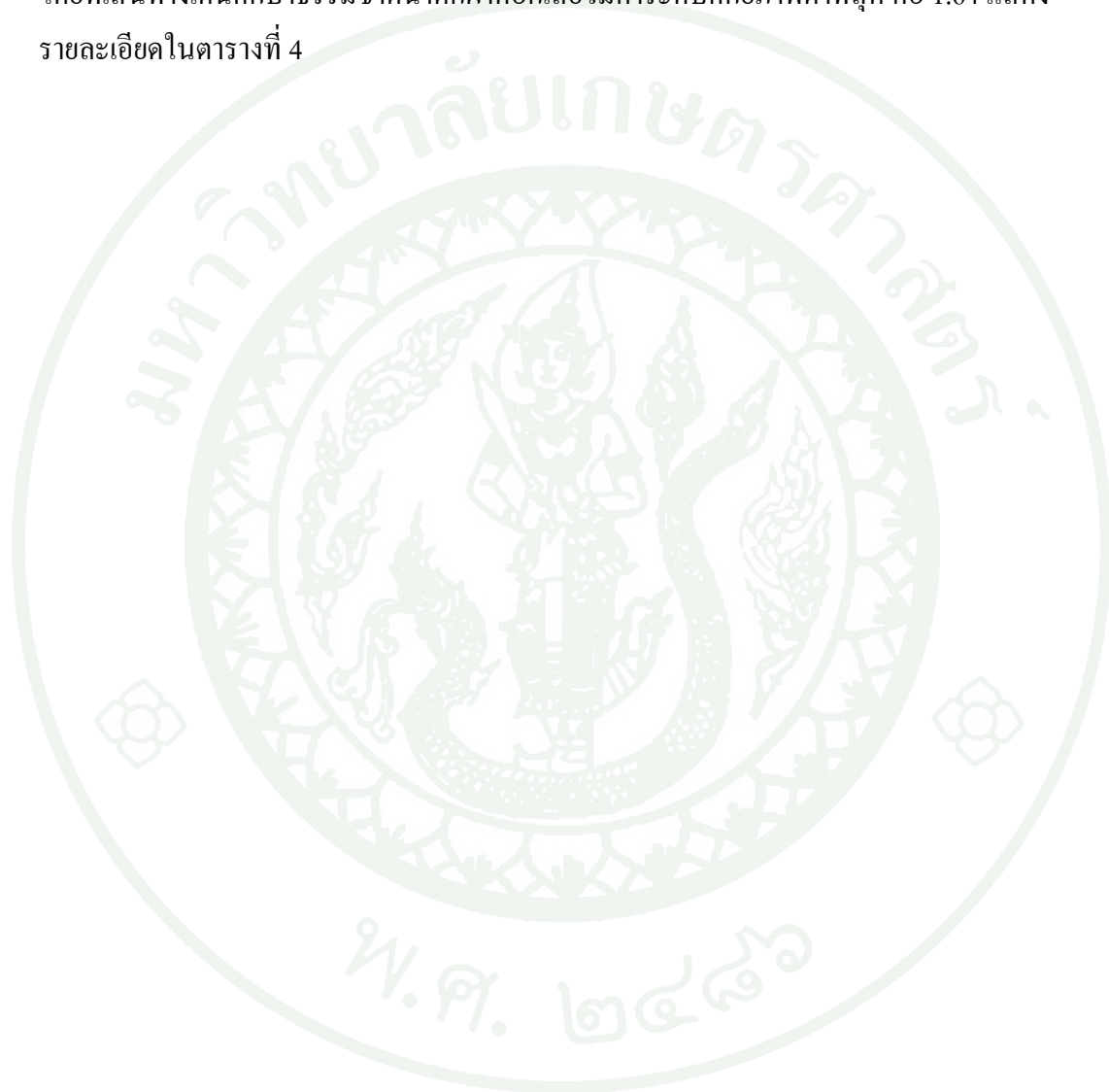
เส้นทางในการประกอบกิจกรรมดูนก	n = 384		
	ชาวไทย คน (ร้อยละ)	ชาวต่างชาติ คน (ร้อยละ)	รวม คน (ร้อยละ)
เส้นทางที่ใช้ประกอบกิจกรรม			
ยอดคอยอินทนนท์	39 (10.20)	20 (5.20)	59 (15.4)
เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา	138 (35.90)	33 (8.60)	171 (44.5)
เส้นทางศึกษาธรรมชาติกุ่มแม่ปาน	50 (13.00)	18 (4.70)	68 (17.7)
เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกแม่ปาน	3 (0.80)	0	3 (0.80)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เส้นทางในการประกอบกิจกรรมคุณ	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
เส้นทางที่ใช้ประกอบกิจกรรม (ต่อ)			
เส้นทางศึกษาระรรมชาติน้ำตก			
ผาดอกเดี่ยว	5 (1.30)	0	5 (1.30)
เส้นทางศึกษาระรรมชาติพันธุ์	6 (1.60)	0	6 (1.60)
เส้นทางยอดคอยอินทนนท์-น้ำตก			
สิริภูมิ	3 (0.80)	0	3 (0.80)
กม. 38-น้ำตกสิริภูมิ	10 (2.60)	1 (0.30)	11 (2.8)
บ้านเมืองอ่าง	1 (0.30)	0	1 (0.30)
จุดคุณก กม. 38 (ด่านสอง)	32 (8.30)	20 (5.20)	52 (13.5)
กม. 23-ผาหมอน	2 (0.50)	2 (0.50)	4 (1.0)
คอยผาตั้ง	1 (0.30)	0	1 (0.30)
เส้นทางที่ใช้บ่อย			
ยอดคอยอินทนนท์	53 (16.10)	19 (5.80)	72 (21.9)
เส้นทางศึกษาระรรมชาติอ่างกา	145 (43.90)	22 (6.70)	167 (50.6)
เส้นทางศึกษาระรรมชาติก๊วแม่ปาน	22 (6.70)	6 (1.80)	28 (8.5)
เส้นทางศึกษาระรรมชาติน้ำตก			
ผาดอกเดี่ยว	9 (2.70)	2 (0.6)	11 (3.3)
จุดคุณก กม. 38 (ด่านสอง)	36 (10.90)	16 (4.80)	52 (15.7)

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในครั้งนี้กับผลการศึกษาของฉันทสิทธิ์ (2546) พบว่ามี 4 เส้นทาง ที่ยังได้รับความนิยมจากนักคุณกเหมือนกัน คือ ยอดคอยอินทนนท์ เส้นทางศึกษาระรรมชาติอ่างกา เส้นทางศึกษาระรรมชาติก๊วแม่ปาน และจุดคุณก กม. 38 (ด่านสอง) สำหรับเส้นทางเดินศึกษาระรรมชาติน้ำตกผาดอกเดี่ยว เป็นเส้นทางที่นักคุณกในปัจจุบันให้ความสนใจนิยมไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากการประชาสัมพันธ์ที่เพิ่มมากขึ้นของอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ในการให้นักท่องเที่ยวเข้าไปใช้ประโยชน์ และจากการที่เส้นทางอยู่ไม่ไกลจากที่ทำการอุทยาน ๆ มากนัก และมีทางเข้าออกสะดวก รวมถึงทิวทัศน์ของน้ำตกผาดอกเดี่ยวที่สวยงาม จึงทำให้นักคุณกเข้าไปใช้ประโยชน์มากกว่าในอดีต

เมื่อประเมินศักยภาพของแหล่งคูนกจำแนกตามเส้นทางที่นักคูนกนิยมเลือกใช้ประกอบกิจกรรมคูนก จำนวน 5 เส้นทาง พบว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา มีค่าระดับศักยภาพสูงที่สุดในการประกอบกิจกรรมคูนก (2.32) รองลงมาคือ จุดคูนก กม. 38 (ด้านสอง) เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติกุ่มแม่ปาน และยอดดอยอินทนนท์ มีค่าระดับศักยภาพ คือ 2.20, 2.12 และ 1.95 ตามลำดับ โดยที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยวมีค่าระดับศักยภาพต่ำที่สุด คือ 1.64 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ค่าระดับศักยภาพของแหล่งคูนกที่นักคูนกใช้บ่อย จำนวน 5 เส้นทาง

เส้นทางคูนก	ค่าระดับศักยภาพ				ค่าระดับ ศักยภาพรวม
	ด้านองค์ประกอบทาง ธรรมชาติ	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และ การสื่อความหมาย	ด้านการบริหาร จัดการ	ด้านการจัดการ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	
1. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อ่างกา	สูง (2.34)	สูง (2.45)	ปานกลาง (1.88)	สูง (2.62)	ปานกลาง (2.32)
2. จุดคูนก กม. 38 (ด้านสอง)	สูง (2.38)	ปานกลาง (2.28)	ปานกลาง (2.04)	ปานกลาง (2.28)	ปานกลาง (2.20)
3. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ กัวแม่ปาน (กม. 42)	สูง (2.34)	ปานกลาง (2.29)	ปานกลาง (1.90)	สูง (2.60)	ปานกลาง (2.12)
4. ยอดดอยอินทนนท์	ปานกลาง (2.17)	สูง (2.38)	ปานกลาง (2.18)	สูง (2.43)	ปานกลาง (1.95)
5. เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ น้ำตกผาดอกเสี้ยว	ปานกลาง (1.95)	ปานกลาง (1.82)	ต่ำ (1.66)	ปานกลาง (2.26)	ต่ำ (1.64)

จากตารางที่ 4 พบว่าเส้นทางคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ที่มีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมคูนก มีจำนวน 4 แห่ง โดยเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา เป็นเส้นทางที่มีค่าระดับศักยภาพมากที่สุด (2.32) รองลงมา คือ ยอดดอยอินทนนท์ (1.95) เส้นทางศึกษาธรรมชาติก๊วแม่ปาน (2.12) และจุดคูนก กม. 38 (ด่านสอง) (2.20) ส่วนเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยวมีค่าระดับศักยภาพต่ำในการรองรับกิจกรรมคูนก มีค่าระดับศักยภาพ 1.64

จากผลการศึกษาศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เมื่อจำแนกตามเส้นทางและองค์ประกอบ พบว่า ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ ในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติอ่างกา เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติก๊วแม่ปาน และจุดคูนก กม. 38 (ด่านสอง) มีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมคูนก เนื่องจากเป็นเส้นทางที่สามารถพบเห็นนกที่มีความสวยงามและน่าสนใจได้ง่าย หลากหลายชนิด ทั้งนกประจำถิ่น และนกอพยพ และเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศ

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย ในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติอ่างกา และยอดดอยอินทนนท์ พบว่ามีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมคูนก เนื่องจากเป็นเส้นทางที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานที่เพียงพอและมีความเหมาะสมกลมกลืนต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบต่อการรองรับกิจกรรมคูนก นอกจากนี้ยังมีระบบสื่อความหมายต่าง ๆ เช่น แผ่นพับและแผนที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ เป็นต้น แต่ในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติก๊วแม่ปาน เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยว และจุดคูนก กม. 38 (ด่านสอง) มีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมคูนก เนื่องจากเป็นเส้นทางที่ระบบการสื่อความหมายธรรมชาติมีไม่เพียงพอและมีเนื้อหาความรู้ในการสื่อความหมายไม่ตรงกับความต้องการของนักคูนก นอกจากนี้ในขณะที่ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติก๊วแม่ปาน พบว่ามีกรปรับปรุงเส้นทางและระบบสื่อความหมายธรรมชาติ นักคูนกจึงพบเห็นเพียงโครงสร้างของระบบสื่อความหมาย แต่ยังขาดเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทำให้นักคูนกประเมินศักยภาพของระบบสื่อความหมายธรรมชาติออกมาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ด้านการบริหารจัดการพื้นที่ พบว่าทุกเส้นทางมีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมคูนก ยกเว้นเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยว ที่มีค่าระดับศักยภาพต่ำ เนื่องจากเส้นทางนี้เป็นเส้นทางที่ทางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ไม่ได้เข้าไปควบคุมจัดการ

พื้นที่โดยตรง แต่มอบหมายให้ชุมชนชาวปกากะญอที่อยู่ในพื้นที่บริหารจัดการดูแลเส้นทาง รวมไปถึงจัดระบบผู้นำที่ชาวท้องถิ่นเอง จึงไม่มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้เส้นทางนี้ไม่ได้จัดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการดูนก เพราะเป็นเส้นทางที่ชุมชนต้องการนำเสนอวิถีชีวิตของชนเผ่า ดังนั้นในเส้นทางจึงผ่านบริเวณที่เป็นพื้นที่เกษตรของชุมชน และการปรากฏของชาวบ้านที่ใช้เส้นทางอยู่อย่างสม่ำเสมอทำให้โอกาสที่จะพบเห็นนกจึงมีความเป็นไปได้น้อย

ด้านการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติอ่างกา ขอดคอยอินทนนท์ และเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติก๊วแม่ปาน มีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมดูนก เนื่องจากมีการกำหนดจำนวนของนักท่องเที่ยวต่อกลุ่มในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในเส้นทาง และมีการจัดทำสะพานทางเดิน (boardwalk) ขึ้นเพื่อลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในเส้นทาง รวมไปถึงมีการปิดเส้นทางการใช้ประโยชน์ในบางช่วงเวลาเพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ จึงทำให้ด้านการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมดูนก

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จากการศึกษาระดับศักยภาพของแหล่งดูนกทั้ง 5 เส้นทาง พบว่า ค่าระดับศักยภาพของแหล่งดูนกอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.30 โดยที่องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม ความสะอาด บริการ และการสื่อความหมาย และด้านการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมดูนก และด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ และด้านการบริหารจัดการ มีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมดูนก ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าระดับศักยภาพของแหล่งดูนก 5 เส้นทาง ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

องค์ประกอบ	ค่าระดับศักยภาพ
ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ	ปานกลาง (2.22)
ด้านสิ่งแวดล้อม ความสะอาด บริการ และการสื่อความหมาย	สูง (2.44)
ด้านการบริหารจัดการ	ปานกลาง (1.96)
ด้านการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สูง (2.43)
รวม	ปานกลาง (2.30)

จากผลการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์โดยสรุปตามองค์ประกอบ พบว่า ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติมีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมดูนก เนื่องจากเป็นค่าระดับศักยภาพโดยรวมที่ได้จากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างนักดูนกในทุกฤดูกาล ทั้งช่วงฤดูฝนกึ่งฤดูร้อน และนอกฤดูออกพญาจึงทำให้ได้ค่าระดับศักยภาพเฉลี่ยออกมาอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย พบว่ามีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมดูนก เนื่องจากอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์เป็นแหล่งดูนกที่มีความพร้อมและความสะดวกในการประกอบกิจกรรมดูนก มีเส้นทางดูนกจำนวนมากที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศ และมีระบบสื่อความหมายต่าง ๆ เช่น แผ่นพับและแผนที่เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ เป็นต้น

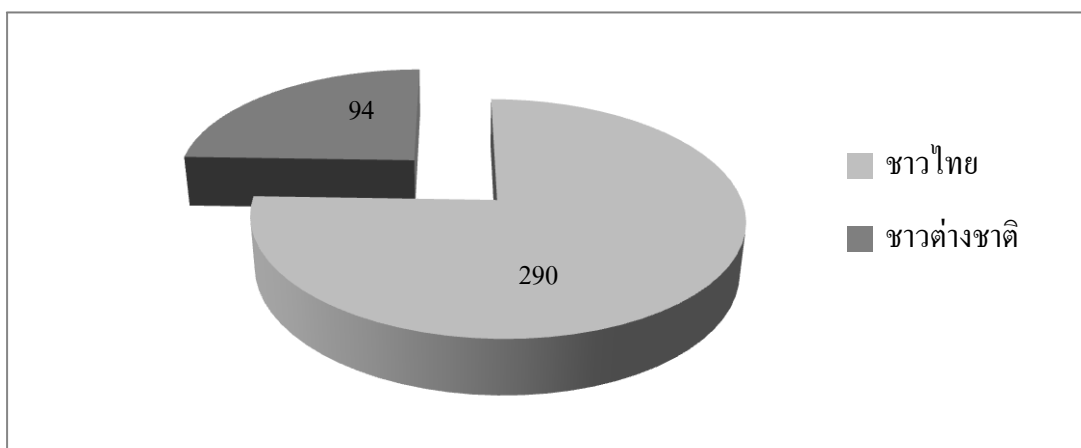
ด้านการบริหารจัดการพื้นที่ พบว่ามีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับกิจกรรมดูนก เนื่องจากขาดการควบคุมดูแลพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นการลงทะเบียนนักดูนกก่อนเข้าพื้นที่เสี่ยงต่ออันตรายเพียงบางเส้นทาง การแจ้งให้ทราบถึงกฎระเบียบ หรือข้อห้ามต่าง ๆ ในเส้นทางที่ไม่ทั่วถึง รวมทั้งไม่มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ

ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่ามีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมดูนก เนื่องจากมีการกำหนดจำนวนของนักท่องเที่ยวต่อกลุ่มในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในเส้นทาง รวมไปถึงมีการปิดเส้นทางการใช้ประโยชน์ในบางช่วงเวลาเพื่อการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ และมีการจัดทำสะพานทางเดิน ขึ้นเพื่อลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในเส้นทาง

3. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักดูนกและประสบการณ์ดูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

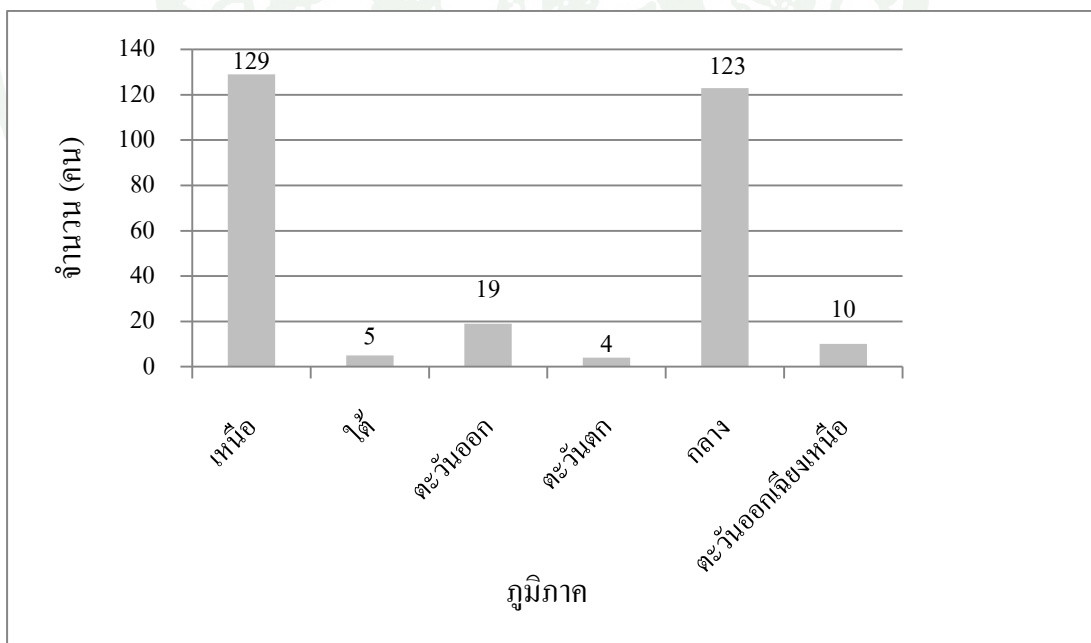
3.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักดูนก

จากการศึกษาพบว่า นักดูนกส่วนใหญ่มีสัดส่วนของชาวไทยมากกว่าชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 75.8 และ 24.2 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5



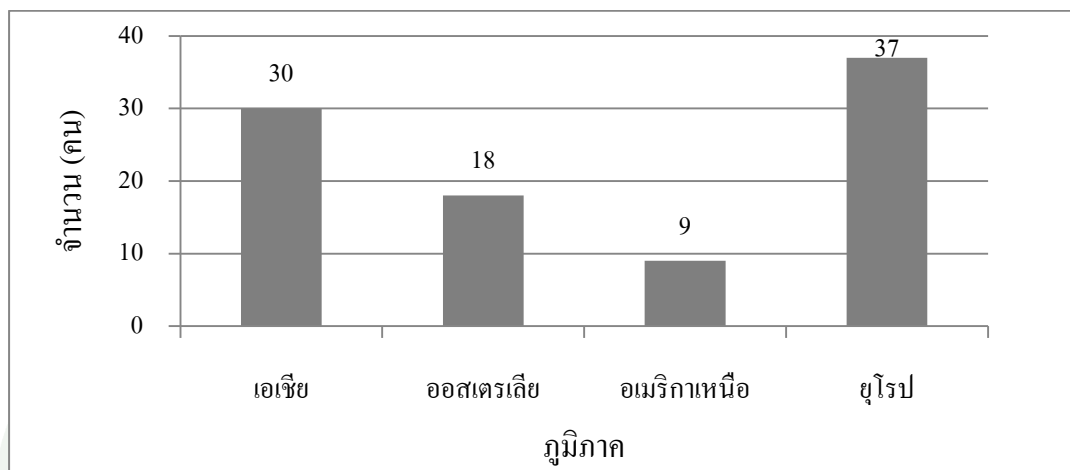
ภาพที่ 5 ที่อยู่ปัจจุบันของนักดนตรี

นักดนตรีชาวไทยส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือและภาคกลาง คิดเป็นร้อยละที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 44.5 และ 42.4 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ นักดนตรีที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 6.6 ดังแสดงในภาพที่ 6



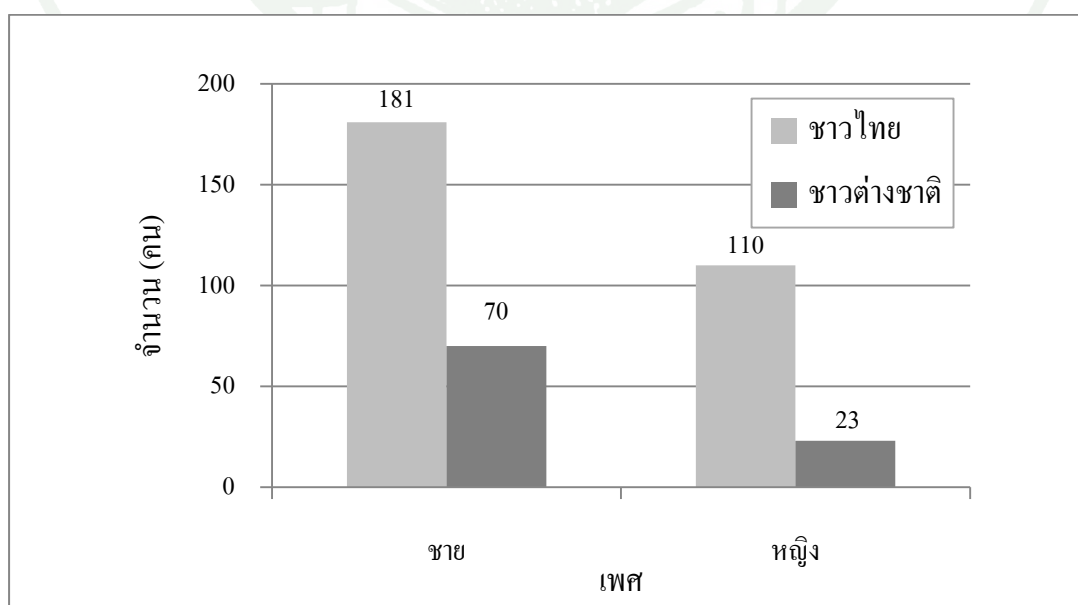
ภาพที่ 6 ภูมิลำเนาของนักดนตรีชาวไทย

ส่วนนักคูนกชาวต่างชาติส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในทวีปยุโรป คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาอยู่ในทวีปเอเชียและทวีปออสเตรเลีย คิดเป็นร้อยละ 31.9 และ 19.1 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 7



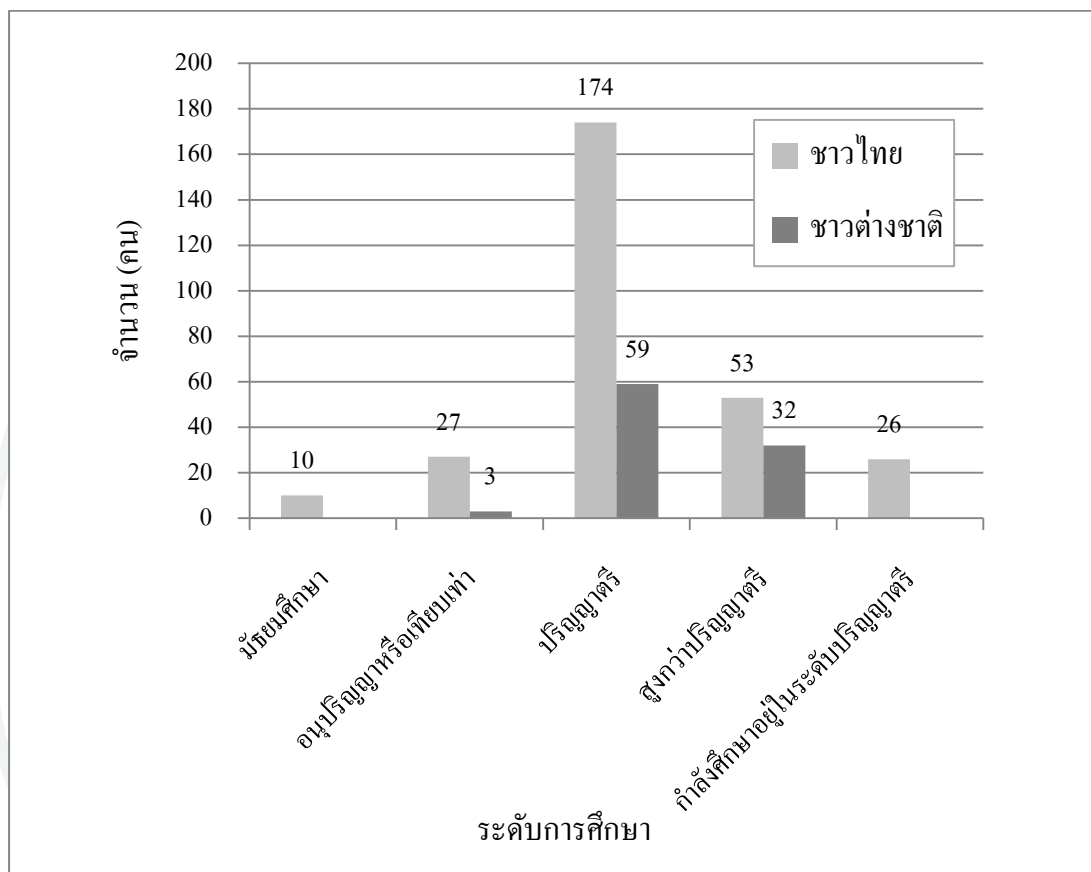
ภาพที่ 7 ภูมิลำเนาของนักคูนกชาวต่างชาติ

นักคูนกทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 65.4 และ 34.6 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 36 ปี โดยนักคูนกที่อายุน้อยที่สุด คือ 19 ปี และอายุมากที่สุด คือ 62 ปี ดังแสดงในภาพที่ 8



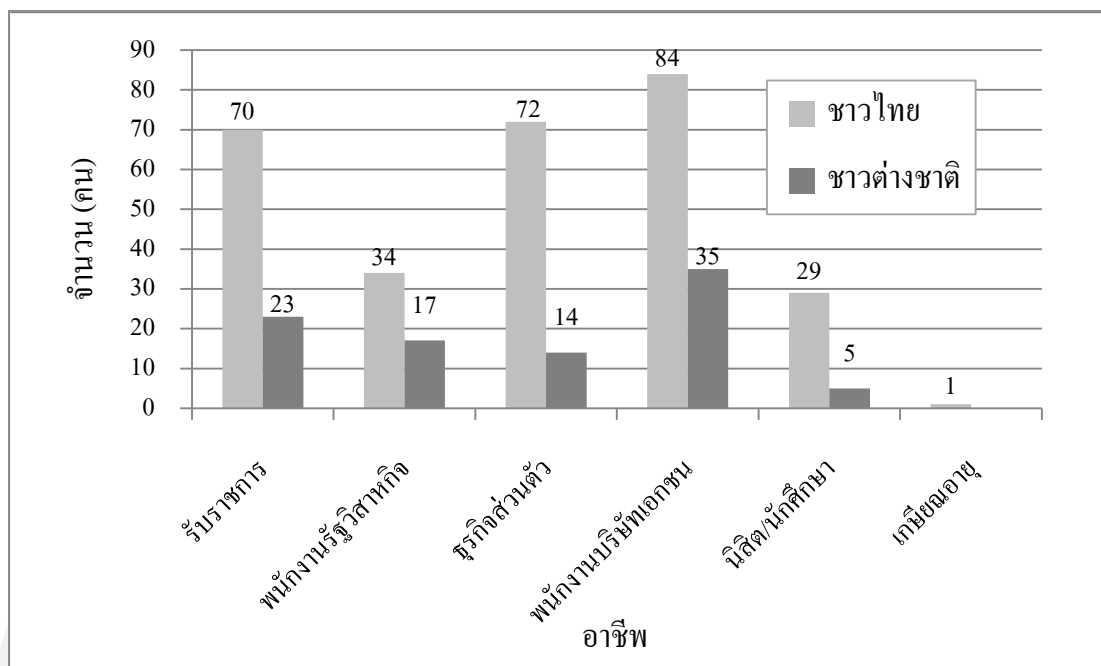
ภาพที่ 8 เพศของนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

ด้านระดับการศึกษาพบว่า นักคูนกทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59.1 รองลงมา คือ ระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 22.1 ดังแสดงในภาพที่ 9



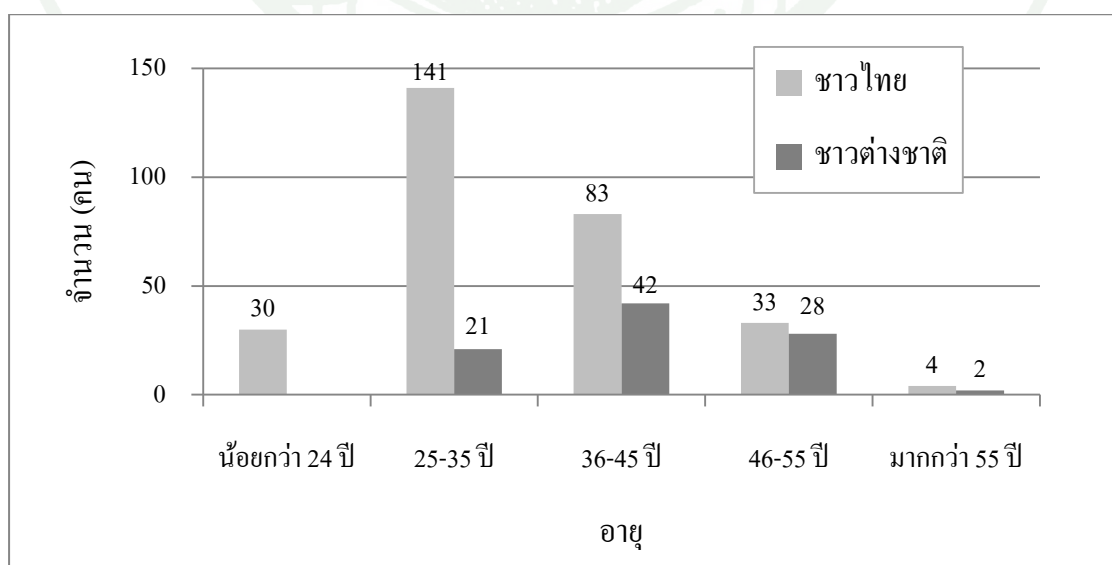
ภาพที่ 9 ระดับการศึกษาของนักคูนกที่มาประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

นักคูนกทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมานักคูนกชาวไทยประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวและรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 18.8 และ 18.2 ตามลำดับ ส่วนนักคูนกชาวต่างชาติอาชีพที่รองลงมาคือ รับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 6.0 และ 4.4 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 อาชีพของนักดนตรีที่มาประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

โดยที่นักดนตรีมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 36 ปี (36.2 ± 8.7) นักดนตรีที่อายุน้อยที่สุดเป็นนักดนตรีชาวไทย มีอายุ 19 ปี จำนวน 1 คน และอายุมากที่สุดเป็นนักดนตรีชาวต่างชาติ มีอายุ 62 ปี จำนวน 1 คน ดังแสดงในภาพที่ 11



ภาพที่ 11 อายุของนักดนตรีที่มาประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ซึ่งรายละเอียดของที่อยู่และภูมิฐานะของนักคุณก เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และอายุ ของนักคุณกที่มาประกอบกิจกรรมคุณกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของนักคุณก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของนักคุณก

ปัจจัยส่วนบุคคลของนักคุณก	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
n = 384			
ที่อยู่			
ประเทศไทย	290 (75.5)	N/A	290 (75.5)
ต่างประเทศ	N/A	94 (24.5)	94 (24.5)
ที่อยู่ปัจจุบันแบ่งตามภาค (ชาวไทย)			
เหนือ	129 (44.5)	N/A	129 (44.5)
ใต้	5 (1.7)	N/A	5 (1.7)
ตะวันออก	19 (6.6)	N/A	19 (6.6)
ตะวันตก	4 (1.4)	N/A	4 (1.4)
กลาง	123 (42.4)	N/A	123 (42.4)
ตะวันออกเฉียงเหนือ	10 (3.4)	N/A	10 (3.4)
ที่อยู่ปัจจุบันแบ่งตามทวีป (ชาวต่างชาติ)			
เอเชีย	N/A	30 (31.9)	30 (31.9)
ออสเตรเลีย	N/A	18 (19.1)	18 (19.1)
อเมริกาเหนือ	N/A	9 (9.6)	9 (9.6)
ยุโรป	N/A	37 (39.4)	37 (39.4)
เพศ			
ชาย	181 (47.2)	70 (18.2)	251 (65.4)
หญิง	110 (28.6)	23 (6.0)	133 (34.6)
ระดับการศึกษา			
มัธยมศึกษา	10 (2.6)	0	10 (2.6)
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	27 (7.0)	3 (0.8)	30 (7.8)
ปริญญาตรี	174 (45.3)	59 (15.4)	233 (60.7)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคลของนักดนตรี	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
ระดับการศึกษา (ต่อ)			
สูงกว่าปริญญาตรี	53 (13.8)	32 (8.3)	85 (22.1)
กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี	26 (6.8)	0	26 (6.8)
อาชีพ			
รับราชการ	70 (18.2)	23 (6.0)	93 (24.2)
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	34 (8.9)	17 (4.4)	51 (13.3)
ธุรกิจส่วนตัว	72 (18.8)	14 (3.6)	86 (22.4)
พนักงานบริษัทเอกชน	84 (21.9)	35 (9.1)	119 (31)
นิสิต/นักศึกษา	29 (7.6)	5 (1.3)	34 (8.9)
เกษียณอายุ	1 (0.2)	0	1 (0.2)
อายุ			
น้อยกว่า 24 ปี	30 (7.8)	0	30 (7.8)
ระหว่าง 25-35 ปี	141 (36.8)	21 (5.5)	162 (42.3)
ระหว่าง 36-45 ปี	83 (21.6)	42 (10.9)	125 (32.5)
ระหว่าง 46-55 ปี	33 (8.6)	28 (7.3)	61 (15.9)
อายุ 55 ปี ขึ้นไป	4 (1.0)	2 (0.5)	6 (1.5)
\bar{x} = 36.2			
S.D. = 8.7			

หมายเหตุ N/A : Not Applicable

3.2 ประสบการณ์ดนตรีในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

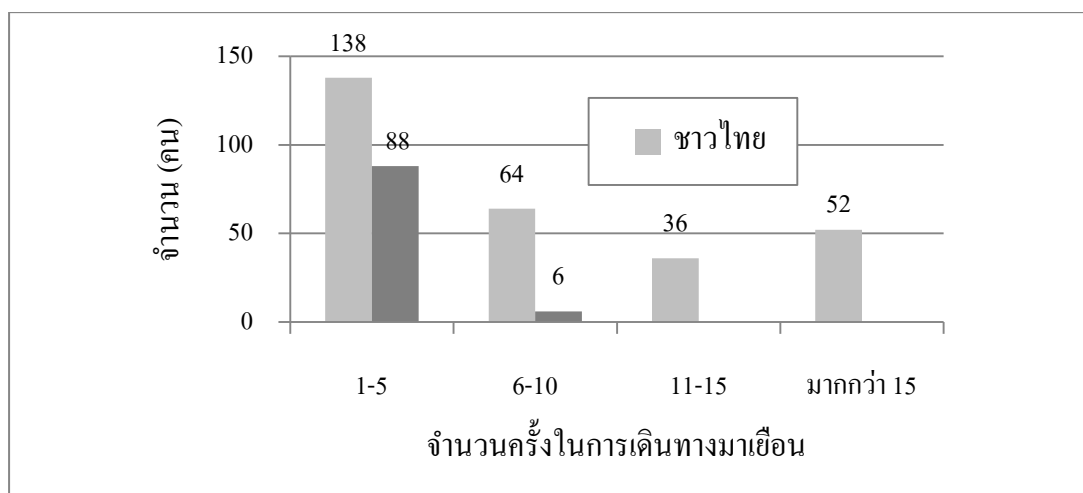
จากการศึกษาพบว่า นักดนตรีส่วนใหญ่เคยประกอบกิจกรรมดนตรีที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์มากกว่าหนึ่งครั้ง คิดเป็นร้อยละ 83.6 นอกนั้นเป็นนักดนตรีที่มาประกอบกิจกรรมดนตรีที่อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์เป็นครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 16.4 ช่วงที่นักดนตรีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินิยมมาเยือนมากที่สุดอยู่ในช่วงฤดูหนาว คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมา คือฤดูฝน

และฤดูร้อน คิดเป็นร้อยละ 18.8 และ 11.2 ตามลำดับ กลุ่มของนักศึกษชาวไทยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 40.6 รองลงมาเป็นกลุ่มครอบครัวและกลุ่มผสมระหว่างครอบครัวและเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 21.1 และ 10.9 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มของนักศึกษต่างชาติส่วนใหญ่เป็นกลุ่มทัวร์ คิดเป็นร้อยละ 15.4 รองลงมาเป็นกลุ่มครอบครัว และกลุ่มเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 4.7 และ 3.6 ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประสบการณ์ในการประกอบกิจกรรมดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

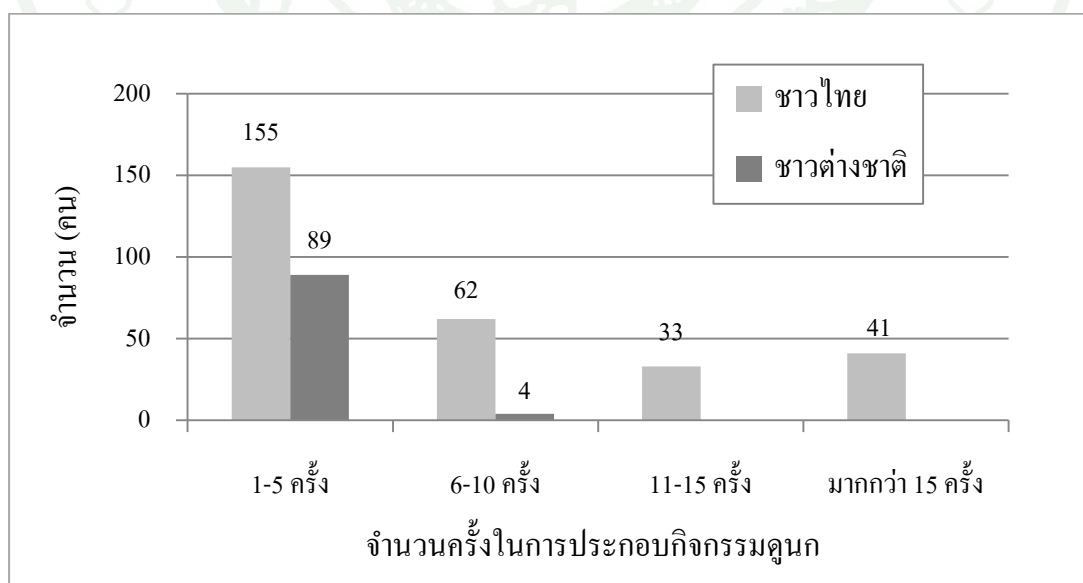
ประสบการณ์ในการประกอบกิจกรรมดูนก	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
n = 384			
การประกอบกิจกรรมดูนกในพื้นที่			
ครั้งแรก	37 (9.6)	26 (6.8)	63 (16.4)
มากกว่า 1 ครั้ง	253 (65.9)	68 (17.7)	321 (83.6)
ฤดูกาลที่นิยมมาประกอบกิจกรรมดูนก			
ฤดูร้อน	24 (7.5)	12 (3.7)	36 (11.2)
ฤดูฝน	52 (16.3)	8 (2.5)	60 (18.8)
ฤดูหนาว	177 (55.3)	47 (14.7)	224 (70.0)
กลุ่มในการเดินทาง			
เดินทางมาคนเดียว	4 (1.0)	3 (0.8)	7 (1.8)
ครอบครัว	81 (21.1)	18 (4.7)	99 (25.8)
เพื่อน	156 (40.6)	14 (3.6)	170 (44.2)
กลุ่มผสมระหว่างครอบครัวและเพื่อน	42 (10.9)	0	42 (10.9)
บริษัททัวร์/มัคคุเทศก์ดูนก	7 (1.9)	59 (15.4)	66 (17.3)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่เคยเดินทางมายังอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มาก่อน โดยจำนวนครั้งในการเดินทางมาเฉลี่ยอยู่ที่ 7 ครั้ง (7.3 ± 7.6) มีนักศึกษามาเยือนอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เป็นครั้งแรก จำนวน 86 คน (ร้อยละ 22.4) แบ่งเป็นชาวไทยจำนวน 37 คน และชาวต่างชาติจำนวน 49 คน และเคยมาเยือนมากที่สุดเป็นจำนวนถึง 50 ครั้ง โดยเป็นนักศึกษชาวไทยจำนวน 1 คน ดังแสดงในภาพที่ 12



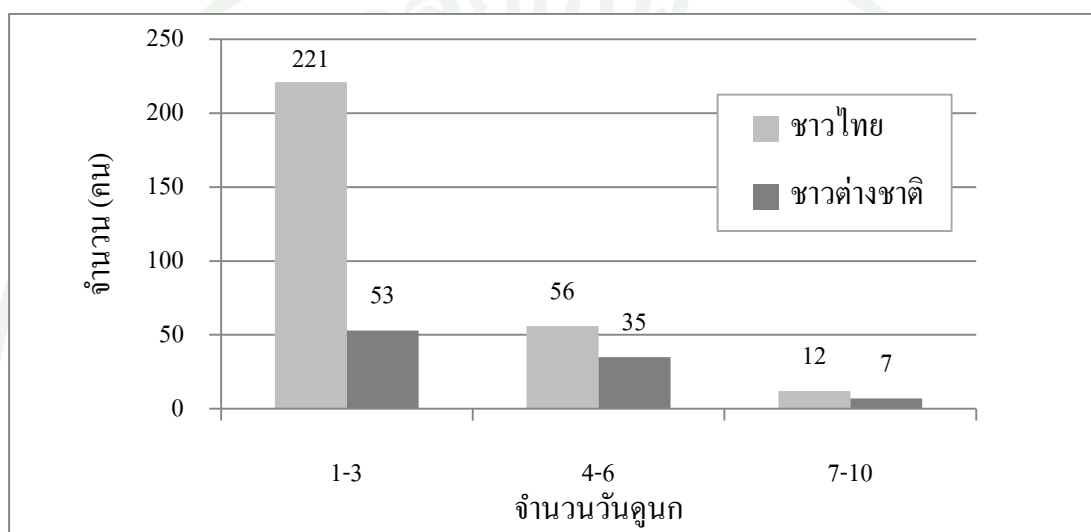
ภาพที่ 12 จำนวนครั้งในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

และจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวมาประกอบกิจกรรมในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6 ครั้ง (6.5 ± 7.1) โดยมีนักท่องเที่ยวที่ประกอบกิจกรรมในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์เป็นครั้งแรก จำนวน 106 คน (ร้อยละ 27.6) แบ่งเป็นชาวไทยจำนวน 54 คน และชาวต่างชาติจำนวน 52 คน และเคยประกอบกิจกรรมในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ที่มากที่สุด คือ 50 ครั้ง มีจำนวน 1 คน ดังแสดงในภาพที่ 13



ภาพที่ 13 จำนวนครั้งในการมาประกอบกิจกรรมในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

และพบว่านักดนตรีส่วนใหญ่ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 3 วัน (3.1 ± 1.6) สำหรับการประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จำนวนวันทีน้อยที่สุดในการประกอบกิจกรรมดนตรีของชาวไทย คือ 1 วัน จำนวน 22 คน ส่วนจำนวนวันทีน้อยที่สุดในการประกอบกิจกรรมดนตรีของชาวต่างชาติ คือ 1 วัน จำนวน 19 คน และจำนวนวันทีมากที่สุดในการมาประกอบกิจกรรมดนตรีของชาวไทย คือ 10 วัน จำนวน 5 คน ส่วนจำนวนวันทีมากที่สุดในการประกอบกิจกรรมดนตรีของชาวต่างชาติ คือ 10 วัน จำนวน 1 คน ดังแสดงในภาพที่ 14



ภาพที่ 14 จำนวนวันในการมาประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดข้อมูลของจำนวนครั้งในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จำนวนครั้งในการมาประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ และจำนวนวันในการมาประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ได้ดังตารางที่ 8

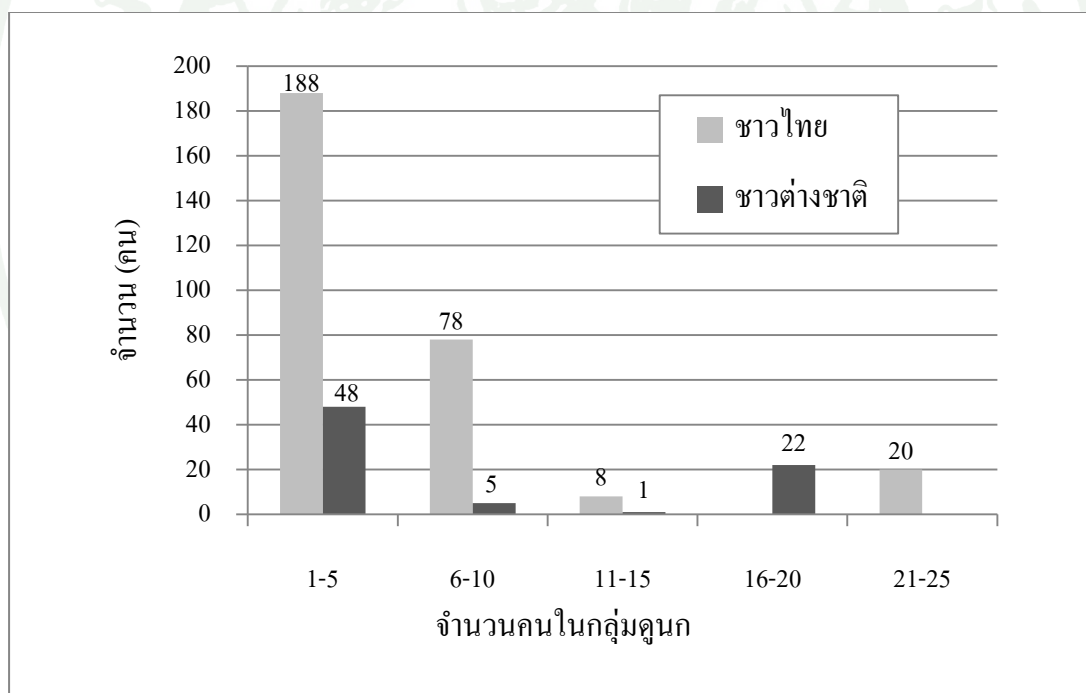
ตารางที่ 8 รูปแบบการประกอบกิจกรรมคุณกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

รูปแบบการประกอบกิจกรรมคุณก	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
n = 384			
จำนวนครั้งในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์			
1-5 ครั้ง	138 (35.9)	88 (22.9)	226 (58.8)
6-10 ครั้ง	64 (16.7)	6 (1.6)	70 (18.3)
11-15 ครั้ง	36 (9.4)	0	36 (9.4)
มากกว่า 15 ครั้ง	52 (13.5)	0	52 (13.5)
$\bar{x} = 7.3$			
S.D.= 7.6			
จำนวนครั้งในการประกอบกิจกรรมคุณกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์			
1-5 ครั้ง	155 (40.3)	89 (23.3)	244 (63.6)
6-10 ครั้ง	62 (16.1)	4 (1.0)	66 (17.1)
11-15 ครั้ง	33 (8.6)	0	33 (8.6)
มากกว่า 15 ครั้ง	41 (10.7)	0	41 (10.7)
$\bar{x} = 6.5$			
S.D.= 7.1			
จำนวนวันในการประกอบกิจกรรมคุณกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์			
1-3 ครั้ง	221 (57.6)	53 (13.8)	274 (71.4)
4-6 ครั้ง	56 (14.6)	35 (9.1)	91 (23.7)
7-10 ครั้ง	12 (3.1)	7 (1.8)	19 (4.9)
$\bar{x} = 3.1$			
S.D.= 1.6			

จากข้อมูลพบว่า นักคุณกส่วนใหญ่ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 3 วัน ในการประกอบกิจกรรมคุณกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ จากจำนวนวันเฉลี่ยของนักคุณกในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hvenegaard and Dearden (1998) ที่ระบุว่านักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แบบนักดูนก (birding ecotourists) มีแรงจูงใจพื้นฐาน คือ ต้องการที่จะพบเห็นนกและสัตว์ป่า โดยเฉลี่ยแล้วจึงพักอยู่ในอุทยานแห่งชาติประมาณ 3 วัน เพื่อประกอบกิจกรรม และถือว่านักท่องเที่ยวกลุ่มนี้มีการพักค้างในอุทยานแห่งชาติมากกว่ากลุ่มอื่นที่มีค่าเฉลี่ยเพียง 1 วัน

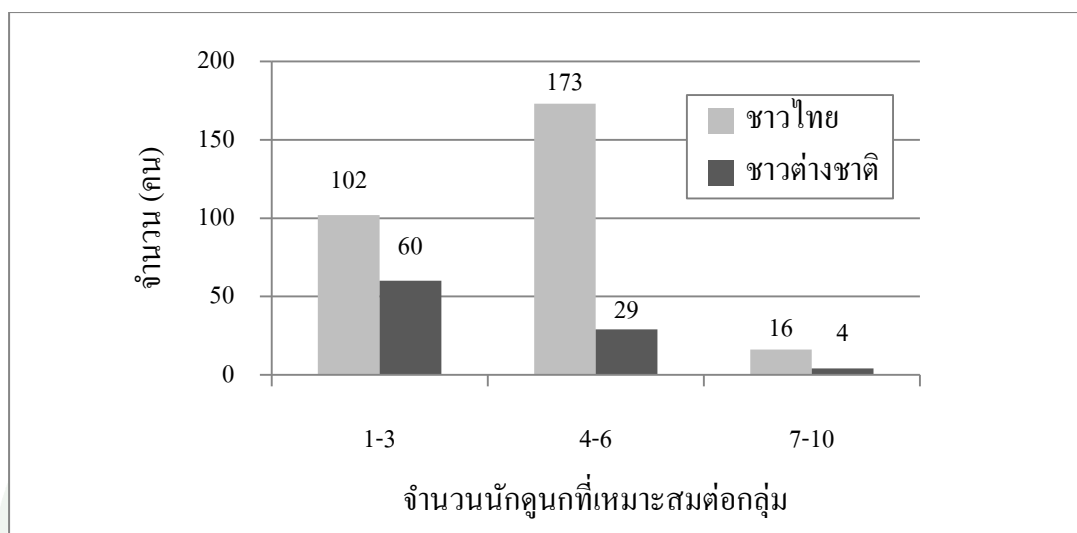
จำนวนคนในกลุ่มดูนกครั้งนี้มีจำนวนโดยเฉลี่ย 6 คน (6.2 ± 6.1) ซึ่งการมาประกอบกิจกรรมดูนกในครั้งนี้นักดูนกชาวไทยมาประกอบกิจกรรมดูนกเพียงคนเดียว จำนวน 5 คน แต่มีนักดูนกชาวต่างชาติมาประกอบกิจกรรมดูนกเพียงคนเดียวเป็นจำนวนสูงถึง 21 คน ส่วนนักดูนกชาวไทยมีจำนวนนักดูนกในกลุ่มที่มากที่สุด (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม) คือ 25 คน (ร้อยละ 4.2) และนักดูนกชาวต่างชาติมีจำนวนนักดูนกในกลุ่มที่มากที่สุด (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม) คือ 20 คน (ร้อยละ 5.7) ดังแสดงในภาพที่ 15



ภาพที่ 15 จำนวนคนในกลุ่มดูนกที่เดินทางมาประกอบกิจกรรมดูนก

สำหรับจำนวนนักดูนกในกลุ่มที่เหมาะสม พบว่านักดูนกทั้งหมดคิดว่าไม่ควรมีส่วนร่วมในกลุ่มมากกว่า 10 คน เฉลี่ยต่อกลุ่ม คือ 4 คน (4.0 ± 1.6) โดยที่จำนวนคนที่นักดูนกชาวไทยคิดว่าเหมาะสมสำหรับการประกอบกิจกรรมดูนกในแต่ละกลุ่มควรมีจำนวน 5 คน รองลงมาควรมีจำนวน 3 คนในกลุ่ม และ 4 คนในกลุ่มตามลำดับ ส่วนนักดูนกชาวต่างชาติมีความเห็นว่าจำนวน

ที่เหมาะสมสำหรับการประกอบกิจกรรมดนตรีในแต่ละกลุ่มควรมีจำนวน 2 คน รองลงมาควรมีจำนวน 3 คนในกลุ่ม และ 5 คนในกลุ่มตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 16



ภาพที่ 16 จำนวนนักดนตรีที่เหมาะสมต่อกลุ่มสำหรับการมาประกอบกิจกรรมดนตรี

ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดข้อมูลของจำนวนคนในกลุ่มในการมาประกอบกิจกรรมดนตรี และจำนวนนักดนตรีในกลุ่มที่เหมาะสมต่อการประกอบกิจกรรมดนตรีได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 รูปแบบการประกอบกิจกรรมดนตรีในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

รูปแบบการประกอบกิจกรรมดนตรี	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
จำนวนคนในกลุ่มดนตรี			
1-5 คน	188 (50.8)	48 (13.0)	236 (63.8)
6-10 คน	78 (21.1)	5 (1.4)	83 (22.5)
11-15 คน	8 (2.2)	1 (0.3)	9 (2.5)
16-20 คน	0	22 (5.8)	22 (5.8)
21-25 คน	20 (5.4)	0	20 (5.4)
$\bar{x} = 6.2$			
S.D.= 6.1			

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รูปแบบการประกอบกิจกรรมคุณ	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
จำนวนนักคุณในกลุ่มที่เหมาะสม			
1-3 คน	102 (26.6)	60 (15.6)	162 (42.2)
4-6 คน	173 (45.1)	29 (7.6)	202 (52.7)
7-10 คน	16 (4.1)	4 (1.0)	20 (5.1)
$\bar{x} = 4.0$			
S.D.= 1.6			

สำหรับจำนวนนักคุณในกลุ่มที่เหมาะสมเฉลี่ยต่อกลุ่มของทั้งนักคุณชาวไทยและชาวต่างชาติ คือ 4 คน จากจำนวนนักคุณในกลุ่มที่เหมาะสมเฉลี่ยต่อกลุ่มในการศึกษารั้งนี้พบว่าสอดคล้องกับข้อมูลของศูนย์วิจัยป่าไม้ (2538) ที่ระบุว่ากิจกรรมคุณเป็นกิจกรรมเฉพาะสำหรับผู้ที่มีความสนใจในเรื่องนก กลุ่มนักคุณจึงไม่ควรมีขนาดใหญ่มากนัก จึงจะทำให้มีโอกาสพบเห็นนกได้มากกว่า ทั้งนี้ไม่ควรเกิน 5 คนต่อกลุ่ม เนื่องจากนกเป็นสัตว์ที่มีความระแวดระวังภัยตลอดเวลา คนจำนวนมาก และเสียงที่เกิดขึ้นระหว่างประกอบกิจกรรม อาจทำให้นกลดโอกาสในการปรากฏตัว

ผลการศึกษาพบว่า เหตุผลลำดับแรกในการมาประกอบกิจกรรมคุณในครั้งนี้ของทั้งนักคุณชาวไทยและชาวต่างชาติ คือ อยากพบเห็นนก คิดเป็นร้อยละ 52.3 เหตุผลลำดับที่สองของชาวไทย คือ ต้องการถ่ายภาพนก คิดเป็นร้อยละ 26.0 ส่วนเหตุผลลำดับที่สองของชาวต่างชาติ คือ ต้องการสัมผัส/ใกล้ชิดธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 7.6 และเหตุผลลำดับที่สามของชาวไทย คือ เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ/ท้าทาย คิดเป็นร้อยละ 19.0 ส่วนเหตุผลลำดับที่สามของชาวต่างชาติ คือ ต้องการถ่ายภาพนก คิดเป็นร้อยละ 9.4 เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า นักคุณประกอบกิจกรรมคุณด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ อยากพบเห็นนก ต้องการถ่ายภาพนก และการได้ใกล้ชิดธรรมชาติ ในขณะที่ประกอบกิจกรรมในในพื้นที่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เหตุผลในการประกอบกิจกรรมคุณ

เหตุผลในการประกอบกิจกรรมคุณ	n = 384		
	ชาวไทย คน (ร้อยละ)	ชาวต่างชาติ คน (ร้อยละ)	รวม คน (ร้อยละ)
เหตุผลลำดับที่ 1			
อยากพบเห็นนก	144 (37.5)	57 (14.8)	201 (52.3)
ได้สัมผัส/ใกล้ชิดธรรมชาติ	98 (25.5)	22 (5.7)	120 (31.2)
ต้องการถ่ายภาพนก	33 (8.6)	5 (1.3)	38 (9.9)
เป็นอาชีพ/วิชาเรียน	9 (2.3)	7 (1.8)	16 (4.1)
เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ/ท้าทาย	2 (0.5)	2 (0.5)	4 (1.0)
ได้สัมผัสอากาศที่ดี	2 (0.5)	0	2 (0.5)
เป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนความรู้	N/A	1 (0.3)	1 (0.3)
เป็นกิจกรรมที่ผ่อนคลายความเครียด	2 (0.5)	0	2 (0.5)
เหตุผลลำดับที่ 2			
ต้องการถ่ายภาพนก	100 (26.0)	21 (5.5)	121 (31.5)
ได้สัมผัส/ใกล้ชิดธรรมชาติ	61 (15.9)	29 (7.6)	90 (23.5)
อยากพบเห็นนก	55 (14.3)	6 (1.6)	61 (15.9)
เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ/ท้าทาย	53 (13.8)	14 (3.6)	67 (17.4)
เป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนความรู้	15 (3.9)	20 (5.2)	35 (9.1)
เป็นกิจกรรมที่ผ่อนคลายความเครียด	6 (1.6)	4 (1.0)	10 (2.6)
เหตุผลลำดับที่ 3			
เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ/ท้าทาย	73 (19.0)	33 (8.6)	106 (27.6)
เป็นกิจกรรมที่เพิ่มพูนความรู้	55 (14.3)	11 (2.9)	66 (17.2)
ได้สัมผัส/ใกล้ชิดธรรมชาติ	49 (12.8)	7 (1.8)	56 (14.6)
ต้องการถ่ายภาพนก	50 (13.0)	36 (9.4)	86 (22.4)
อยากพบเห็นนก	40 (10.4)	4 (1.0)	44 (11.4)
เป็นอาชีพ/วิชาเรียน	13 (3.4)	1 (0.3)	14 (3.7)
เป็นกิจกรรมที่ผ่อนคลายความเครียด	8 (2.1)	2 (0.5)	10 (2.6)
เป็นพื้นที่ที่สามารถเดินทางมา			
ประกอบกิจกรรมคุณได้สะดวก	2 (0.5)	0	2 (0.5)

จากผลการศึกษาลักษณะรูปแบบการประกอบกิจกรรมคูนกในอุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ พบว่า เหตุผลในการประกอบกิจกรรมคูนกลำดับที่ 1 ทั้งของชาวไทยและ ชาวต่างชาติ คือ อยากพบเห็นนก แสดงให้เห็นว่านักคูนกส่วนใหญ่ที่เดินทางมาประกอบกิจกรรม คูนกที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีความต้องการที่จะพบเห็นนก และให้ความสำคัญกับการ พบเห็นนกว่าเหตุผลอื่น ๆ เนื่องจากอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เป็นพื้นที่ที่มีความอุดม สมบูรณ์และเป็นที่อยู่เฉพาะถิ่นของนกหลากหลายชนิดทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ จึงเป็น เหตุผลสำคัญที่ทำให้นักคูนกส่วนใหญ่เลือกเหตุผลข้อนี้เป็นเหตุผลลำดับแรก ส่วนเหตุผลลำดับ ที่ 2 ชาวไทย ส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะถ่ายภาพนกในขณะที่มาประกอบกิจกรรมคูนกที่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มากที่สุด ซึ่งแตกต่างจากชาวต่างชาติที่ต้องการได้สัมผัสหรือ ใกล้ชิดกับธรรมชาติมากกว่า และเหตุผลลำดับที่ 3 ชาวไทยส่วนใหญ่เลือกประกอบกิจกรรมคูนกที่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เพราะกิจกรรมคูนกเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ ในขณะที่ชาวต่างชาติ ต้องการถ่ายภาพนกที่พบเห็นระหว่างประกอบกิจกรรมคูนก

ผู้ศึกษาได้เปิดโอกาสให้นักคูนกแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยการเขียนแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการแหล่งคูนกของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์แยกตามองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ซึ่งมีนักคูนกบางส่วนให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่นักคูนกให้ความสนใจ พบว่า นักคูนกทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมีความคิดเห็นที่เหมือนกันในการจัดการแหล่งคูนกด้าน องค์ประกอบธรรมชาติ คือ ทางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ควรป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ ป่าเพื่อทำการเกษตร และมีความคิดเห็นว่าเป็นรอยละที่เท่ากัน คือ รอยละ 47.9 และ นักคูนกชาวต่างชาติยังให้ความคิดเห็นว่าทางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ควรให้ความสำคัญกับ ชนิดพันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีอยู่เดิมให้มากขึ้น และควรนำพืชต่างถิ่นออกจากพื้นที่ธรรมชาติ ดังแสดง รายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติในการจัดการแหล่งดูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

n = 71

ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งดูนก ในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ			
คืออยู่แล้ว	32 (45.1)	2 (2.8)	34 (47.9)
ควรป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่า เพื่อทำการเกษตร	26 (36.6)	8 (11.3)	34 (47.9)
ควรให้ความสำคัญกับชนิดพันธุ์พืช ท้องถิ่นให้มากขึ้น และนำพืชต่างถิ่น ออกจากพื้นที่ธรรมชาติ	0	3 (4.2)	3 (4.2)

จากการศึกษา ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งดูนกด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย พบว่านักดูนกชาวไทยมีความคิดเห็นว่าทางอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ไม่ควรมีการก่อสร้างหรือต่อเติมอาคารที่ไม่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติโดยรอบ คิดเป็นร้อยละ 20.4 รองลงมา คือ ทางอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์มีการจัดการแหล่งดูนกด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมายคืออยู่แล้ว และควรควบคุมไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งอำนวยความสะดวกมากเกินไปจนความจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 14.2 และร้อยละ 12.4 ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นของชาวต่างชาติ คือ ควรจัดทำรายชื่อชนิดพันธุ์นกในฤดูกาลต่าง ๆ ที่สามารถพบเห็นได้ในเส้นทาง คิดเป็นร้อยละ 12.4 รองลงมา คือ ควรจัดทำแผ่นพับที่มีรายละเอียดเนื้อหาเฉพาะเกี่ยวกับกิจกรรมดูนกแยกออกมาจากแผ่นพับทั่วไป และควรควบคุมไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งอำนวยความสะดวกมากเกินไปจนความจำเป็น คิดเป็นร้อยละที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 2.7 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมายในการจัดการ
แหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

n = 113

ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนก ในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการ สื่อความหมาย			
คืออยู่แล้ว	16 (14.2)	1 (0.9)	17 (15.1)
ไม่ควรก่อสร้างหรือต่อเติมอาคาร ที่ไม่มีความกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อม	23 (20.1)	2 (1.8)	25 (21.9)
ควรควบคุมไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกมากเกินไป			
ความจำเป็น	14 (12.4)	3 (2.7)	17 (15.1)
ควรปรับปรุงเรื่องการสื่อความหมาย ให้ละเอียดชัดเจนขึ้น รวมถึงการจัดทำ ป้ายสื่อความหมายให้มากขึ้น	13 (11.5)	1 (0.9)	14 (12.4)
ผู้นำเที่ยวท้องถิ่นควรได้รับการ ฝึกอบรมให้มีทักษะในการสื่อสารที่ดี	9 (8.0)	0	9 (8.0)
ควรจัดทำแผ่นพับรายชื่อชนิดพันธุ์ นกในฤดูกาลต่าง ๆ ที่สามารถพบเห็น ได้ในเส้นทาง	6 (5.3)	14 (12.4)	20 (17.7)
ควรดูแลรักษาความสะอาดของ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่าง สม่ำเสมอ	4 (3.5)	0	4 (3.5)
ควรมีการจัดการเรื่องความปลอดภัย ของที่พักเนื่องจากเป็นสถานที่เปิด และมีชุมชนโดยรอบ ซึ่งอาจเกิด ความไม่ปลอดภัยได้	3 (2.7)	0	3 (2.7)

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนก ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	ชาวไทย คน (ร้อยละ)	ชาวต่างชาติ คน (ร้อยละ)	รวม คน (ร้อยละ)
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการ สื่อความหมาย (ต่อ)			
ควรจัดทำแผ่นพับที่มีรายละเอียด เนื้อหาเฉพาะเกี่ยวกับกิจกรรมคูนก แยกออกมาจากแผ่นพับทั่วไป	0	3 (2.7)	3 (2.7)
ควรจัดทำเส้นทางคูนกที่มีระยะทาง อยู่ห่างไกลจากถนนมากขึ้น	0	1 (0.9)	1 (0.9)

จากการศึกษาความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนกด้านการบริหารจัดการพบว่า นักคูนกชาวไทยและนักคูนกชาวต่างชาติมีความคิดเห็นว่าเจ้าหน้าที่ควรบังคับใช้กฎระเบียบต่าง ๆ ให้เข้มงวดมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาควรมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลเส้นทางศึกษาธรรมชาติหรือเส้นทางคูนก คิดเป็นร้อยละ 23.3 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการพื้นที่แหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

n = 60

ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนก ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	ชาวไทย คน (ร้อยละ)	ชาวต่างชาติ คน (ร้อยละ)	รวม คน (ร้อยละ)
ด้านการบริหารจัดการพื้นที่			
คืออยู่แล้ว	15 (25.0)	0	5 (5.4)
ควรปรับปรุง	6 (10.0)	0	10 (10.8)
ควรมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแล เส้นทางศึกษาธรรมชาติหรือเส้นทาง คูนก	11 (18.3)	3 (5.0)	14 (23.3)
เจ้าหน้าที่ควรบังคับใช้กฎระเบียบ ต่าง ๆ ให้เข้มงวดมากขึ้น	12 (20.0)	4 (6.7)	16 (26.7)

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนก ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
ด้านการบริหารจัดการ (ต่อ)			
การดำเนินโครงการใด ๆ ควรมีการ สอบถามหรือทำประชาพิจารณ์จาก นักอนุรักษ์หรือผู้มีส่วนได้เสีย ที่เกี่ยวข้อง	9 (15.0)	0	9 (15.0)

จากการศึกษาความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนกด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า นักคูนกชาวไทยมีความคิดเห็นว่าการมีจำกัดจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ในแต่ละเส้นทางเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนนกและถิ่นที่อยู่อาศัยของนก คิดเป็นร้อยละ 31.2 ส่วนความคิดเห็นของชาวต่างชาติ คือ ควรมีการป้องกันเรื่องไฟฟ้าให้เข้มงวดคิดเป็นร้อยละ 9.7 ความคิดเห็นที่รองลงมาของนักคูนกชาวไทย คือ ทางอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ควรมีการนำแผนงานด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และเจ้าหน้าที่ควรกำชับผู้ใช้ประโยชน์เรื่องการนำขยะในเข้าพื้นที่ และการจำกัดความเร็วของรถ คิดเป็นร้อยละ 14.0 และร้อยละ 12.9 ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นที่รองลงมาของนักคูนกชาวต่างชาติ คือ เจ้าหน้าที่ควรกำชับผู้ใช้ประโยชน์เรื่องการนำขยะในเข้าพื้นที่ และการจำกัดความเร็วของรถ และควรมีการนำแผนงานด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 6.5 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดการแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

n = 97			
ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนก ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
คืออยู่แล้ว	5 (5.4)	1 (1.1)	6 (6.5)
ควรปรับปรุง	10 (10.8)	0	10 (10.8)

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ความคิดเห็นในการจัดการแหล่งคูนก ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)
ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)			
อุทยานแห่งชาติฯควรมีการนำ แผนงานด้านการจัดการผลกระทบ สิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์	13 (14.0)	4 (4.3)	17 (18.3)
ควรมีการจำกัดจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ ในแต่ละเส้นทางเพื่อไม่ให้เป็นการ รบกวนนกและถิ่นที่อยู่อาศัยของนก	29 (31.2)	1 (1.1)	30 (32.3)
ควรมีการป้องกันเรื่องไฟป่าให้ เข้มงวด	7 (7.5)	9 (9.7)	16 (17.2)
เจ้าหน้าที่ควรกำชับผู้ใช้ประโยชน์ เรื่องการนำขยะในเข้าพื้นที่ และการ จำกัดความเร็วของรถ	12 (12.9)	6 (6.5)	18 (19.4)

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การประเมินศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งคูนกและเพื่อประเมินศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ด้วยการใช้แบบประเมินศักยภาพแหล่งคูนก จำนวน 384 ชุด ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้

1. การสร้างตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งคูนกอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีเดลฟายเทคนิค ในการสร้างและคัดเลือกตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านปักษีวิทยา นิเวศวิทยาสัตว์ป่า สัตวศาสตร์ การอนุรักษ์สัตว์ป่า และการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 19 ท่าน โดยการนำมาวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อวิเคราะห์หาความสอดคล้องทางความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งให้ผู้เชี่ยวชาญให้ค่าคะแนนความสำคัญของตัวชี้วัดเพื่อกำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (W) ในการประเมินศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ พบว่าสามารถแบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 4 ด้าน คือ (1) ด้านคุณภาพของทรัพยากร (2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย (3) ด้านการบริหารจัดการ และ (4) ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การประเมินศักยภาพแหล่งคูนก

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพแหล่งคูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (ประกอบด้วยเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ 5 เส้นทาง) พบว่า อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับการประกอบกิจกรรมคูนก โดยองค์ประกอบด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย และด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าศักยภาพสูง สำหรับด้านการบริหารจัดการ มีค่าศักยภาพปานกลางในการรองรับการประกอบกิจกรรมคูนก

เมื่อพิจารณาแหล่งคูนกในแต่ละเส้นทาง พบว่ามี 4 เส้นทางที่มีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับการประกอบกิจกรรมคูนก และเส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยวเพียง

เส้นทางเดียวที่มีค่าระดับศักยภาพต่ำในการรองรับการประกอบกิจกรรมคน สำหรับค่าระดับศักยภาพขององค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ในแต่ละเส้นทางพบว่าองค์ประกอบทางธรรมชาติในทุกเส้นทางมีค่าระดับศักยภาพปานกลางในการรองรับการประกอบกิจกรรมคน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา และยอดดอยอินทนนท์ที่มีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับการประกอบกิจกรรมคน ด้านการบริหารจัดการพบว่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยวมีค่าระดับศักยภาพต่ำในการรองรับการประกอบกิจกรรมคน และด้านการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา เส้นทางศึกษาธรรมชาติกิ่วแม่ปาน และยอดดอยอินทนนท์ มีค่าระดับศักยภาพสูงในการรองรับการประกอบกิจกรรมคน

3. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเดินและประสบการณ์คนในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

นักเดินที่เดินทางไปประกอบกิจกรรมคนในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เป็นชาวไทยมากกว่าชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 75.5 โดยมีสัดส่วนของเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.4 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 36 ปี ($\bar{x} = 36.2$) ระดับการศึกษาสูงสุด คือ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59.1 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 31.0 มีจำนวนครั้งมาเยือนอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 7 ครั้ง ($\bar{x} = 7.3$) นักเดินทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติส่วนใหญ่เคยมาประกอบกิจกรรมคนที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มาก่อน คิดเป็นร้อยละ 83.6 และมีค่าเฉลี่ยในการมาประกอบกิจกรรมคนที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์อยู่ที่ 6 ครั้ง ($\bar{x} = 6.5$) ฤดูหนาวเป็นฤดูที่นักเดินนิยมมาประกอบกิจกรรมคนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยที่นักเดินชาวไทยส่วนใหญ่จะมาประกอบกิจกรรมคนกับกลุ่มเพื่อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.6 ส่วนนักเดินชาวต่างชาติส่วนใหญ่จะมาประกอบกิจกรรมคนกับบริษัททัวร์หรือมัคคุเทศก์คนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.4 ซึ่งในการมาประกอบกิจกรรมคนโดยเฉลี่ยใช้ระยะเวลา 3 วัน ($\bar{x} = 3.1$) มีจำนวนคนในกลุ่มเฉลี่ย คือ 6 คน ($\bar{x} = 6.2$) ซึ่งนักเดินคิดว่าจำนวนคนในกลุ่มที่เหมาะสมต่อการประกอบกิจกรรมคน คือ 4 คน ($\bar{x} = 4.0$) สำหรับเส้นทางที่นักเดินประทับใจมากที่สุด คือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา คิดเป็นร้อยละ 44.5 และสำหรับเส้นทางที่นักเดินใช้บ่อยมากที่สุด คือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา คิดเป็นร้อยละ 50.6 เหตุผลลำดับแรกที่นักเดินชาวไทยและชาวต่างชาติมาประกอบกิจกรรมคนที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ คือ อยากพบเห็นนก คิดเป็นร้อยละ 52.3 เหตุผลลำดับที่สองของนักเดินชาวไทย คือ ต้องการถ่ายภาพนก คิดเป็นร้อยละ 26.0 ส่วนเหตุผลลำดับที่สองของนักเดิน

ชาวต่างชาติ คือ ต้องการสัมผัส/ใกล้ชิดวัฒนธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 7.6 และเหตุผลลำดับที่สามของ นักคุณชาวไทย คือ กิจกรรมคุณนุกเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ คิดเป็นร้อยละ 19.0 ส่วนเหตุผลลำดับ ที่สามของนักคุณชาวต่างชาติ คือ ต้องการถ่ายภาพนุก คิดเป็นร้อยละ 9.4

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการศึกษาการประเมินศักยภาพแหล่งคุณนุกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ทั้ง 4 ด้าน พบว่า (1) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย และ (2) ด้านการจัดการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าอยู่ในระดับสูง (2.44 และ 2.43 ตามลำดับ) แต่ (3) ด้านองค์ประกอบ ทางธรรมชาติ และ (4) องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง (2.22 และ 1.96 ตามลำดับ) ซึ่งควรมีการปรับปรุง ดังนี้

1. เนื่องจากอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีความโดดเด่นในเรื่อง ของความหลากหลายของชนิดพันธุ์นุกทั้งนุกประจำถิ่น และนุกอพยพ รวมถึงเป็นอุทยานแห่งชาติ ที่ได้รับความนิยมสูงจากทั้งนักคุณชาวไทยและนักคุณชาวต่างชาติในการมาประกอบกิจกรรม คุณนุก ดังนั้นทางอุทยานแห่งชาติควรให้ความสำคัญกับการจัดทำฐานข้อมูลนุกที่พบเห็นในเส้นทาง ต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติ เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลไม่ว่าจะเป็นฤดูกาลที่พบเห็น แหล่งที่อยู่อาศัย อาหารจำนวนที่พบ เป็นต้น เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้นี้พัฒนาไปสู่การจัดทำระบบการสื่อ ความหมายที่ดี รวมไปถึงการจัดศูนย์บริการข้อมูลความรู้เกี่ยวกับนุกที่พบในอุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์

2. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ควรจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้ตอบสนองต่อกลุ่ม นักคุณที่มีความต้องการข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง เช่น จัดทำแผ่นพับรายชื่อชนิดพันธุ์นุกใน ฤดูกาลต่าง ๆ ที่สามารถพบเห็นได้ในแต่ละเส้นทาง

3. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ควรกำหนดบทลงโทษสำหรับนักคุณทั้งชาวไทยและ ชาวต่างชาติที่ปฏิบัติตนไม่เหมาะสม เช่น นักคุณนำหนอนมาล่อนนุกเพื่อให้นำออกมาจากที่ซ่อน หรือการทิ้งขยะในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ รวมไปถึงให้เจ้าหน้าที่ออกตรวจตราในเส้นทางศึกษา

ธรรมชาติและเส้นทางคุณ เพื่อให้นักคุณเกิดความเกรงกลัวต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

4. อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ควรควบคุมไม่ให้มีการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพิ่มมากเกินไปจนเกินไป เช่น ห้องน้ำขนาดใหญ่ ถนนลาดยาง เนื่องจากสิ่งก่อสร้างเหล่านั้นทำให้สภาพที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของนกเกิดการเปลี่ยนแปลง และส่งผลถึงการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ของชนิดพันธุ์ที่มีความอ่อนไหวต่อการถูกรบกวน และยังก่อให้เกิดความรู้สึกแปลกปลอมกับสิ่งแวดล้อม หรือทัศนอุจาด ซึ่งนักคุณส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะใกล้ชิดธรรมชาติและกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีโอกาสในการพบเห็นนกมากยิ่งขึ้น

5. อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ควรมีมาตรการในการจำกัดความเร็วของรถที่สัญจรภายในอุทยานแห่งชาติ และอาจใช้มาตรการอื่น ๆ ในการจำกัดจำนวนยานพาหนะของนักท่องเที่ยวเพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดกับนักคุณ และลดการรบกวนนกที่มีแหล่งอาศัยอยู่ใกล้กับถนน

6. อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ควรมีการลงทะเบียนนักคนที่เข้ามาประกอบกิจกรรมคุณในพื้นที่อุทยาน ฯ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลผู้ประกอบกิจกรรมคุณ รวมถึงการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ

7. เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการแหล่งคุณ ทางอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ควรจัดให้มีการให้ความรู้ในการจัดการแหล่งคุณแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ราษฎรในพื้นที่บริษัททัวร์ กลุ่มมัคคุเทศก์ท้องถิ่น เป็นต้น ทั้งนี้ควรให้นักวิชาการและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในด้านการที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมด้วย เพื่อให้เกิดความเหมาะสมแก่แหล่งคุณในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรใกล้กับเส้นทางศึกษาธรรมชาติว่ามีความสัมพันธ์กับการกระจาย หรือการปรากฏของนกชนิดใด เพื่อนำไปสู่การจัดการถิ่นที่อยู่ของนกเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจทำให้นกอพยพย้ายถิ่นออกจากแหล่งที่อยู่อาศัย หรือแหล่งหากิน

ที่อยู่ใกล้ถนน และเพื่อจัดการแหล่งคูนกให้ตอบสนองต่อความต้องการประกอบกิจกรรมคูนกอย่างเหมาะสม

2. ควรศึกษาประเภทของนักคูนกในเชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะของนักคูนกแต่ละกลุ่ม เช่น นักคูนกที่มีประสบการณ์มากและประสบการณ์น้อย หรือนักคูนกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อคูนกทั่วไป หรือสนใจชนิดนกที่เจาะจง ซึ่งนักคูนกเหล่านี้มีความต้องการใช้พื้นที่และช่วงเวลาในการประกอบกิจกรรมคูนกต่างกัน อันจะทำให้อุทยานแห่งชาติสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ประกอบการจัดการแหล่งคูนกให้สอดคล้องกับความต้องการของนักคูนกมากยิ่งขึ้น

3. ศึกษาผลกระทบต่อนก หรือถิ่นที่อยู่อาศัยของนกจากกิจกรรมคูนกของนักคูนก หรือกิจกรรมอื่น ๆ ของนักท่องเที่ยว เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมคูนก

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2553. แผนที่แสดงที่ตั้งอุทยานแห่งชาติ
ดอยอินทนนท์. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์. แหล่งที่มา:
http://park.dnp.go.th/dnp/ptamap/1006map/170109_83827.png, 31 สิงหาคม 2552.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 9.
สำนักพิมพ์ธรรมสาร, กรุงเทพฯ.
- คณะวนศาสตร์. 2535. ข้อมูลพื้นฐานแผนแม่บทการจัดการอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อำเภอ
จอมทอง อำเภอสันป่าตอง และอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จารุจน์ กลิ่นดีป्ली. 2541. การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติไทรโยค. สารนิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร
ศาสตร์.
- จารุจินต์ นภิตะภักดิ์, กานต์ เลชะกุล, วัชรระ สงวนสมบัติ, สมिति สุติบุตร และกานต์ รัตนกุล.
2550. คู่มือคู่มือคน หมอบูญสง เลชะกุล “นกเมืองไทย”. สมาคมนิสิตเก่ามหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ในพระบรมราชูปถัมภ์, กรุงเทพฯ.
- ฉันทสิทธิ์ บุญยสารน้อย. 2546. การพัฒนาเส้นทางและรายการดูนก ณ อุทยานแห่งชาติ
ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดร.ชนิ เอ็มพันธุ์. 2544. คู่มือวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวตามศักยภาพของพื้นที่ และหลักการ
ช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. (อัคราเสนา)
- _____. 2549. การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ. ใน เอกสาร
ประกอบการสอนวิชา 308511 หลักนันทนาการและการท่องเที่ยว. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

- ธีรวุฒิ เอกะกุล. 2543. **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. วิทยาการพิมพ์, อุบลราชธานี. อ้างถึง Cochran W.G. 1977. **Sampling Techniques**. John Wiley & Sons, New York.
- นิศ ภูมิภาคพันธ์. 2550. **สัตวภูมิศาสตร์ป่าไม้**. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)
- นาตยา ธนพลเกียรติ. 2547. **การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิทัศน์ นุ่นสง. 2549. **การประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิพัทธ์พงษ์ ชวนชื่น. 2548. **เขตสัตวภูมิศาสตร์**. เขตสัตวภูมิศาสตร์ zoogeographic Regions. แหล่งที่มา: http://www.trekkingthai.com/tkt_birdclub/zoogeo.htm, 9 สิงหาคม 2552.
- พาวินีย์ สุนาลัย. ม.ป.ป. **การประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของท้องถิ่น**. ศูนย์เพื่อการวางแผนการท่องเที่ยวและการแก้ไขปัญหาความยากจนแห่งเอเชีย, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มงคล โปร่งเจริญ และสมโภชน์ วีระกุล. 2545. **ศักยภาพการท่องเที่ยวของแหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์ป่าชายน้ำ และสัตว์น้ำตามลำแม่น้ำมูล**. คณะสัตวแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มณี ภัทรพิทยา. 2536. **การแพร่กระจายของสัตว์ป่าตามเขตสัตวภูมิศาสตร์ของ A. R. Wallace**. รายงานวิชาภูมิศาสตร์สัตว์ป่า. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2544. **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาเพื่อจัดทำดัชนีวัดคุณภาพมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว**. เสนอต่อ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โดย โครงการศึกษาวิจัยการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.

รุ่งโรจน์ จุกมงคล. 2536. **คู่มือ**. สารคดี, กรุงเทพฯ.

_____. 2542. **นก**. สารคดี, กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **แหล่งดูนกทั่วไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. สารคดี, กรุงเทพฯ.

วิวัฒน์ชัย บุญยภักดิ์. 2532. **ศักยภาพสำคัญอย่างไรต่อการท่องเที่ยว**. จุลสารการท่องเที่ยว 8 (เมษายน-มิถุนายน). กรุงเทพฯ.

_____. 2552. **การประเมินแหล่งท่องเที่ยว**. แหล่งที่มา: http://webhost.mots.go.th/kpr/asd/Manual_Hand_Policy&Strategy/ManuaL_Handle... Sport.../Evaluation_Tourism_Place.doc, 25 มีนาคม 2552.

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2545. **สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์วิจัยป่าไม้. 2538. **โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ กรณีภาคใต้**. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2540. **รายงานการดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ**. เสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย. 2543. **คู่มือดูนกเบื้องต้น**. สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย. 2551. **รายชื่อนกในประเทศไทย**. สิ่งแวดล้อมศึกษา. แหล่งที่มา: http://www.bcst.or.th/index.php?option=com_content&view=category&id=23&Itemid=87&lang=th, 14 กรกฎาคม 2552.

สายชล สตินสมบูรณ์ทอง. 2546. สถิติวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาสถิติประยุกต์, คณะ
วิทยาศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุวัฒน์ อัสวไชยชาญ และรุ่งโรจน์ จุกมมงคล. 2542. หนังสือคู่มือชุดท่องอุทยาน : อุทยานแห่งชาติ
ดอยอินทนนท์. พิมพ์ครั้งที่ 1.สารคดี, กรุงเทพฯ.

สุธี ศุภรัฐวิกรณ์. ม.ป.ป. ข้อปฏิบัติระหว่างการดูนกในธรรมชาติ. สมาคมอนุรักษ์นกและ
ธรรมชาติแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

_____. 2538. โครงการอบรมการดูนกและธรรมชาติ ครั้งที่ 1. สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติ
แห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

_____. 2548. คู่มือดูนกดอยอินทนนท์. พิมพ์ครั้งที่ 1.อมรินทร์ บুক เซ็นเตอร์, กรุงเทพฯ.

สุพล จิตรวิจักขณ์. 2546. การวิเคราะห์พฤติกรรมและปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว
ที่ประกอบกิจกรรมดูนก : กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัด
เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทุมพร ทองอุไทย จามรมาน. 2530. การดูนกตัวอย่างทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. โครงการ
ตำราวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

Anon. 1989. **Birds of Doi Inthanon National Park: Checklist and Guide to Bird Finding.**
Conservation Data Center, Department of Biology, Mahidol University. Bangkok.

Audubon Organization. 2003. **Great Washington State Birding Trail Site Criteria.** Birding.
Available Source: <http://wa.audubon.org/PDF/BT-Sitecriteria.pdf>. September 19, 2008.

Beaufort, L.F. 1951. **Zoogeography of the Land and Inland Waters.** William Clowes &
Sons. London.

Birdlife International. 2003. **Instituting Standardised Sustainable Biodiversity Monitoring in the Eastern Arc Mountains and Coastal forests of Kenya and Tanzania region.**

BirdLife Africa. Available Source: http://birdlife.org/regional/africa/pdf/EACF_Sustainable_Biodiversity_Monitoring_project%20brochure.pdf. September 26, 2008.

Hvenegaard G.T. and P. Dearden. 1998. **Ecotourism Versus Tourism in a Thai National Park, Annals of Tourism Research.** Elsevier, Canada.

Jensen, C. 1996. **Delphi in Depth: Power Techniques from the Experts Berkeley.** McGraw-Hill, Singapore.

Round, P.D. 1988. **Resident Forest Birds in Thailand: Their Status and Conservation.** Birdlife International, Cambridge

Wikipedia. 2009. **Doi Inthanon.** Doi Inthanon. Available Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Doi_Inthanon, August 31, 2009.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบประเมินการคัดเลือกตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งทุน โดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งคุณ

โดย

นางสาวรณณ อุ่นพงษ์

นิสิตปริญญาโทสาขาอุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว
ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รอบที่ 1

คำชี้แจง

การสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยเพื่อประกอบวิชาสัมมนา ระดับปริญญาโท หัวข้อ “การประเมินศักยภาพแหล่งคุณในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์” ภายใต้การควบคุมของ ผศ. ดร. พัทธนา วงศ์วรรณะ โพสต์เตอร์ โดยผู้ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิด ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินศักยภาพ และเพื่อกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งคุณ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งคุณแต่ละตัวชี้วัดของท่านในฐานะของผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการสัตว์ป่า และกิจกรรมคุณ จึงมีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบประเมิน พร้อมขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ชื่อผู้ตอบแบบประเมิน

ตำแหน่ง

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

วันที่

เดือน

พ.ศ

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

คำอธิบาย

1. หากผู้เชี่ยวชาญต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบที่ได้ตอบไว้ในคราวก่อน ให้เติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยนไม่ต้องทำอะไร ยกเว้น คำตอบของท่านอยู่นอกค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ขอให้ท่านให้เหตุผลประกอบ

- ตำแหน่งที่ผู้ตอบตอบในครั้งก่อน แสดงด้วยเครื่องหมาย *
- ค่ามัธยฐาน (median) แสดงด้วยเครื่องหมาย *
- ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) แสดงด้วยเครื่องหมาย \longleftrightarrow

ความเหมาะสมของตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1 มีความเหมาะสมน้อยมาก | 2 มีความเหมาะสมน้อย |
| 3 มีความเหมาะสมปานกลาง | 4 มีความเหมาะสมมาก |
| 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด | |

2. ให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของแต่ละตัวชี้วัดแต่ละข้อ ดังต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------|----------------------|---------------|
| 1 มีความสำคัญน้อย | 2 มีความสำคัญปานกลาง | 3 มีความสำคัญ |
|-------------------|----------------------|---------------|

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
1. ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ									
1.1 ความหลากหลายของนก									
1.1.1 จำนวนชนิดนกประจำถิ่น									
1.1.2 จำนวนชนิดนกอพยพ									
1.1.3 จำนวนนกประจำถิ่นที่พบเห็น									
1.1.4 จำนวนนกอพยพที่พบเห็น									
1.2 ความสำคัญทางด้านการอนุรักษ์ (มีชนิดนกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อ สัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2535)									

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
1.3 ความโดดเด่นของชนิดนก									
1.3.1 เป็นชนิดนกที่มีความสวยงามหรือน่าสนใจ									
1.3.2 เป็นชนิดนกที่หาได้ยากในแหล่งอื่น									
1.3.3 ทักษะภาพและภูมิทัศน์ของพื้นที่									
1.4 ความน่าสนใจหรือความดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว									
1.5 ความมีชื่อเสียงของแหล่งดูนก									
1.6 ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศ									
1.7 ความหลากหลายของพื้นที่อยู่อาศัยของนก									
2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย									
2.1 การเข้าถึงพื้นที่บริการ									
2.1.1 ขั้นตอนการเข้าพื้นที่									
2.1.2 ฤดูกาลในการเข้าถึง									
2.2 การใช้บริการในพื้นที่กิจกรรมดูนก									
2.2.1 การค้างแรม									
2.2.2 ช่วงระยะเวลาการประกอบกิจกรรมดูนก									
2.3 การเดินทางและพาหนะที่ใช้เดินทาง									
2.3.1 ลักษณะการเดินทาง (วิเคราะห์จากจุดเริ่มต้น									

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
ของแหล่งท่องเที่ยวจนถึง จุดเริ่มต้นของพื้นที่แหล่ง ดูนก)									
2.3.2 ลักษณะพาหนะที่ใช้ เดินทาง									
2.4 ความกลมกลืนและความ เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก ต่อสภาพแวดล้อม									
2.5 ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก									
2.6 คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก									
2.7 การสื่อความหมาย									
2.7.1 การสื่อความหมายโดย ไม่ใช่คน									
2.7.2 การสื่อความหมายโดย ใช้คน									
2.7.3 รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมาย									
2.8 เส้นทางดูนก และการเข้าสู่ เส้นทางดูนก									
2.8.1 จำนวนเส้นทางดูนก/ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ									
2.8.2 แผนที่เส้นทางดูนกที่ได้ มาตรฐาน									
3. ด้านการบริหารจัดการ									
3.1 การควบคุมดูแลพื้นที่กิจกรรม									

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
3.1.1 การแจ้งให้ทราบถึง กฎระเบียบ									
3.1.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมให้เป็นไป ตามกฎระเบียบ									
3.2 ความปลอดภัย / การรักษาความ ปลอดภัย									
3.2.1 เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย									
3.2.2 การแจ้งเตือนภัย									
3.2.3 ป้ายบอกทาง / ป้ายเตือน พื้นที่เสี่ยง									
3.2.4 อุปกรณ์สื่อสารและการ สื่อสาร									
3.2.5 การลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่ ที่เสี่ยง									
4. ด้านการจัดการผลกระทบ สิ่งแวดล้อม									
4.1 การจัดแบ่งเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อ การประกอบกิจกรรมดูนก(zoning)									
4.2 การกำหนดขีดความสามารถใน การรองรับ									
4.2.1 ขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยว									
4.2.2 ระยะเวลาระหว่างกลุ่ม นักท่องเที่ยว									
4.3 มาตรการเฝ้าระวังและป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม									

ขอขอบพระคุณที่เสียสละเวลาของท่านเป็นอย่างสูง



แบบประเมินตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งคุณ

โดย

นางสาวรณณ อุ่นพงษ์

นิสิตปริญญาโทสาขาอุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว
ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รอบที่ 2

คำชี้แจง

การสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยเพื่อประกอบวิชาสัมมนา ระดับปริญญาโท หัวข้อ “การประเมินศักยภาพแหล่งคุณในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์” ภายใต้การควบคุมของ ผศ.ดร. พัทธนา วงศ์วรรณะ ฟอสเตอร์ โดยผู้ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิด ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินศักยภาพ และเพื่อกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินศักยภาพแหล่งคุณ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งคุณแต่ละตัวชี้วัดของท่านในฐานะของผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการสัตว์ป่า และกิจกรรมคุณ จึงมีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบประเมิน พร้อมขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ชื่อผู้ตอบแบบประเมิน

ตำแหน่ง

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

วันที่

เดือน

พ.ศ

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

คำอธิบาย

1. หากผู้เชี่ยวชาญต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบที่ได้ตอบไว้ในคราวก่อน ให้เติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยนไม่ต้องทำอะไร ยกเว้น คำตอบของท่านอยู่นอกค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ขอให้ท่านให้เหตุผลประกอบ

- ตำแหน่งที่ผู้ตอบตอบในครั้งก่อน แสดงด้วยเครื่องหมาย *
- ค่ามัธยฐาน (median) แสดงด้วยเครื่องหมาย *
- ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) แสดงด้วยเครื่องหมาย \longleftrightarrow

ความเหมาะสมของตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1 มีความเหมาะสมน้อยมาก | 2 มีความเหมาะสมน้อย |
| 3 มีความเหมาะสมปานกลาง | 4 มีความเหมาะสมมาก |
| 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด | |

2. ให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของแต่ละตัวชี้วัดแต่ละข้อ ดังต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------|----------------------|------------------|
| 1 มีความสำคัญน้อย | 2 มีความสำคัญปานกลาง | 3 มีความสำคัญมาก |
|-------------------|----------------------|------------------|

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
1. ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ									
1.2 ความหลากหลายของนก									
1.1.1 จำนวนชนิดนกประจำถิ่น					*				
1.1.2 จำนวนชนิดนกอพยพ					*				
1.1.3 จำนวนนกประจำถิ่นที่พบเห็น				*					
1.1.4 จำนวนนกอพยพที่พบเห็น				*					

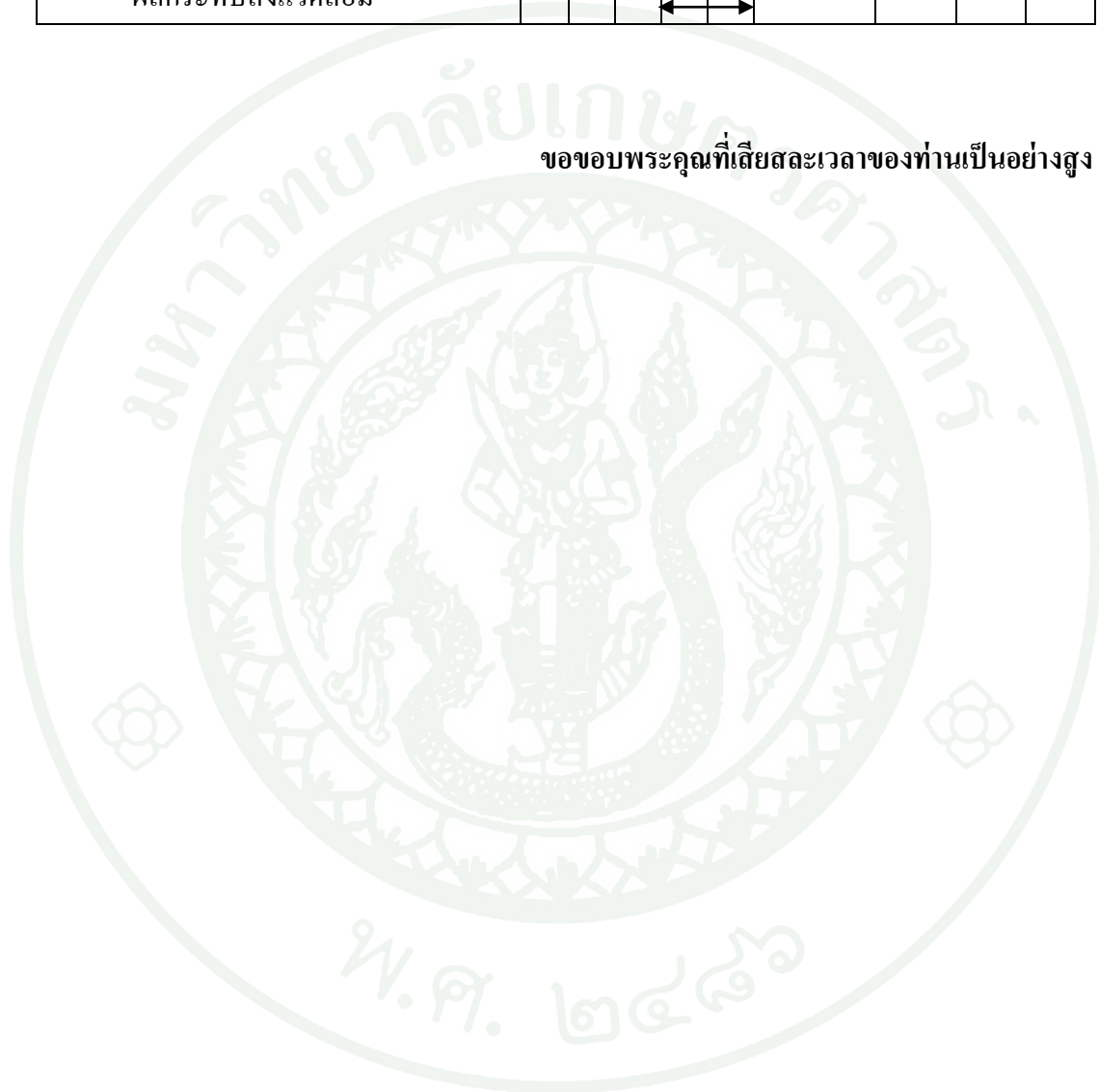
ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
1.2 ความสำคัญทางด้านการอนุรักษ์ (มีชนิดนกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2535)									
1.3 ความโดดเด่นของชนิดนก									
1.3.1 เป็นชนิดนกที่มีความสวยงามหรือน่าสนใจ									
1.3.2 เป็นชนิดนกที่หาได้ยากในแหล่งอื่น									
1.3.3 ทัศนียภาพและภูมิทัศน์ของพื้นที่									
1.4 ความน่าสนใจหรือความดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว									
1.5 ความมีชื่อเสียงของแหล่งดูนก									
1.6 ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศ									
1.7 ความหลากหลายของพื้นที่อยู่อาศัยของนก									
2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย									
2.1 การเข้าถึงพื้นที่บริการ									
2.1.1 ขั้นตอนการเข้าพื้นที่									
2.1.2 ฤดูกาลในการเข้าถึง									
2.2 การใช้บริการในพื้นที่กิจกรรมดูนก									
2.2.1 การค้างแรม									
2.2.2 ช่วงระยะเวลาการประกอบกิจกรรมดูนก									

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
2.3 การเดินทางและพาหนะที่ใช้ เดินทาง									
2.3.1 ลักษณะการเดินทาง (วิเคราะห์จากจุดเริ่มต้น ของแหล่งท่องเที่ยวจนถึง จุดเริ่มต้นของพื้นที่แหล่ง ดูนก)			*						
2.3.2 ลักษณะพาหนะที่ใช้ เดินทาง			*						
2.4 ความกลมกลืนและความ เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก ต่อสภาพแวดล้อม					*				
2.5 ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก				*					
2.6 คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก			*						
2.7 การสื่อความหมาย									
2.7.1 การสื่อความหมายโดย ไม่ใช้คน				*					
2.7.2 การสื่อความหมายโดย ใช้คน			*						
2.7.3 รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมาย					*				
2.8 เส้นทางดูนก และการเข้าสู่ เส้นทางดูนก									
2.8.1 จำนวนเส้นทางดูนก/ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ				*					

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งทุนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
2.8.2 แผนที่เส้นทางทุนกที่ได้ มาตรฐาน					*				
3. ด้านการบริหารจัดการ									
3.1 การควบคุมดูแลพื้นที่กิจกรรม									
3.1.1 การแจ้งให้ทราบถึง กฎระเบียบ				*					
3.1.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมให้เป็นไป ตามกฎระเบียบ				*					
3.2 ความปลอดภัย / การรักษาความ ปลอดภัย									
3.2.1 เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย				*					
3.2.2 การแจ้งเตือนภัย				*					
3.2.3 ป้ายบอกทาง / ป้ายเตือน พื้นที่เสี่ยง				*					
3.2.4 อุปกรณ์สื่อสารและการ สื่อสาร			*						
3.2.5 การลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่ ที่เสี่ยง				*					
4. ด้านการจัดการผลกระทบ สิ่งแวดล้อม									
4.1 การจัดแบ่งเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อ การประกอบกิจกรรมทุนก(zoning)				*					
4.2 การกำหนดขีดความสามารถใน การรองรับ									
4.2.1 ขนาดกลุ่มนักทุนก				*					
4.2.2 ระยะเวลาระหว่างกลุ่ม นักทุนก				*					

ตัวชี้วัดการประเมินศักยภาพแหล่งดูนก	ระดับความเหมาะสม					เหตุผล	ความสำคัญ ของปัจจัย		
	1	2	3	4	5		1	2	3
4.3 มาตรการเฝ้าระวังและป้องกัน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม									

ขอขอบพระคุณที่เสียสละเวลาของท่านเป็นอย่างสูง





ภาคผนวก ค

การประเมินศักยภาพแหล่งคูน้ำในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

--	--	--

หมายเลขแบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง

การประเมินศักยภาพแหล่งคุณกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

โดย

นางสาวรณ อุ่นพงษ์

นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาอุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บข้อมูลในการวิจัยหัวข้อ “ การประเมินศักยภาพแหล่งคุณกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ” ซึ่งเป็นงานวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโทสาขาวิชาอุทยาน นันทนาการ และการท่องเที่ยว คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ศึกษาขอความกรุณาท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ประสพการณ์นันทนาการของคุณก
- ตอนที่ 2 การประเมินศักยภาพแหล่งคุณก
- ตอนที่ 3 ภูมิหลังของคุณก

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือวงกลมล้อมรอบตัวเลขและเติมคำลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

วันที่ตอบแบบสอบถาม _____

ตอนที่ 1 ประสพการณ์นันทนาการของนักดูนก

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน และเติมค่าลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

- ท่านเคยมาเยือนอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มาก่อนหรือไม่ (ถ้าไม่เคยมาเยือนข้ามไปข้อ3)
 - ครั้งนี้เป็นครั้งแรก
 - เคย จำนวน.....ครั้ง
- ช่วงที่ท่านเคยมาเยือนส่วนใหญ่อยู่ในเดือนใด (โปรดระบุ).....
- กลุ่มของท่านในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ในครั้งนี้
 - เดินทางมาคนเดียว
 - กลุ่มครอบครัว
 - กลุ่มเพื่อน
 - กลุ่มผสมระหว่างเพื่อน/ครอบครัว
 - บริษัททัวร์ / บริษัทนำเที่ยว
 - อื่นๆ(โปรดระบุ).....
- โปรดเลือกกิจกรรมที่ท่านได้กระทำในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ดูนก
 - ชมวิว / ทิวทัศน์ที่สวยงาม
 - กางเต็นท์พักแรม
 - ถ่ายภาพ
 - ปิกนิก
 - เดินป่าศึกษาธรรมชาติ
 - เล่นน้ำตก
 - อื่นๆ(โปรดระบุ).....
- ท่านเคยประกอบกิจกรรมดูนกในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์หรือไม่
 - ครั้งนี้เป็นครั้งแรก
 - เคย จำนวน.....ครั้ง
- ท่านเคยประกอบกิจกรรมดูนกในพื้นที่ใดในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์บ้าง (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับเส้นทางดูนกที่ท่านเคยประกอบกิจกรรม)

เส้นทางดูนก	เคย	ไม่เคย
1. ยอดดอยอินทนนท์		
2. เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา		
3. เส้นทางศึกษาธรรมชาติกิ่วแม่ปาน (กม.42)		
4. เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกแม่ปาน		
5. เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกวชิรธาร (กม.20)		
6. เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกผาดอกเสี้ยว		
7. เส้นทางศึกษาธรรมชาติถ้ำบริจินดา		
8. เส้นทางศึกษาธรรมชาติพันชูลี		
9. เส้นทางศึกษาธรรมชาติปางสมเด็จ - ผาหมอน		

เส้นทางคุณ	เคย	ไม่เคย
10. เส้นทางศึกษารวมชาติผาแว่นแก้ว - น้ำตกฉัตรธาร - บ้านสบหาด		
11. เส้นทางศึกษารวมชาติยอดดอย - น้ำตกสิริภูมิ		
12. เส้นทางศึกษารวมชาติ กม.38 - น้ำตกสิริภูมิ		
13. เส้นทางดอยหัวเสือ – บ้านแม่กลางหลวง		
14. เส้นทางปางสมเด็จ - ยอดดอยอินทนนท์		
15. เส้นทางบ้านเมืองอาง (กม.13)		
16. เส้นทางต้นน้ำแม่เอวม (กม.34)		
17. เส้นทางคุณ กม.38 (jeep track)		
18. เส้นทางกม.17 – บ้านแม่เอบ		
19. เส้นทางกม.20 - บ้านไฟไพรวัลย์		
20. เส้นทางกม.23 – บ้านหนองหล่ม		
21. เส้นทางกม.25 – นิยมไพรผาหมอน		
22. เส้นทางกม.26 – บ้านแม่กลางหลวง		
23. เส้นทางกม.27 – บ้านอังกาน้อย		
24. เส้นทางกม.31 - บ้านขุนกลาง		
25. เส้นทางกม.35 - ยอดดอยอินทนนท์		
26. อื่นๆ (โปรดระบุ).....		

7. เส้นทางคุณที่ท่านประทับใจมากที่สุด คือ
8. เส้นทางคุณที่ท่านใช้บ่อยที่สุด คือ
9. ระยะเวลาในการมาประกอบกิจกรรมคุณในครั้งนี้.....วัน
10. ผู้ร่วมประกอบกิจกรรมคุณในกลุ่มของท่านมีจำนวน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)
11. ท่านคิดว่าจำนวนคนที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมคุณในแต่ละกลุ่มควรมีจำนวน.....คน/กลุ่ม
12. โปรดเลือกเหตุผล 3 ลำดับแรก ที่ทำให้ท่านตัดสินใจประกอบกิจกรรมคุณในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (เรียงตามลำดับ 1, 2, 3 หน้าที่ตอบที่ท่านเลือก)
- ต้องการสัมผัส / ใกล้ชิดธรรมชาติ
- เป็นกิจกรรมในวิชาเรียน / อาชีพ
- อยากพบเห็นนก
- ต้องการถ่ายภาพนก
- เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ / ทำทาย
- อยากได้ความรู้เพิ่มเติม
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 การประเมินศักยภาพแหล่งดูนก

โปรดทำเครื่องหมาย x บนตัวเลือกเพียง 1 ตัวเลือก ที่ตรงกับรายละเอียดของแหล่งดูนกที่ท่านใช้ประโยชน์เพื่อทำการประเมินศักยภาพแหล่งดูนกตามองค์ประกอบต่างๆ

1. ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ

1.1 ความหลากหลายของนก

1.1.1 จำนวนชนิดนกประจำถิ่น

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	จำนวนนกที่พบน้อยกว่า 66 ชนิด
ข	จำนวนนกที่พบ 66-132 ชนิด
ค	จำนวนนกที่พบ 133-198 ชนิด
ง	จำนวนนกที่พบบากกว่า 198 ชนิด

1.1.2 จำนวนชนิดนกอพยพ

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	จำนวนนกที่พบน้อยกว่า 28 ชนิด
ข	จำนวนนกที่พบ 28-56 ชนิด
ค	จำนวนนกที่พบ 57-84 ชนิด
ง	จำนวนนกที่พบบากกว่า 84 ชนิด

1.2 ปริมาณนกที่เห็นได้ต่อวัน

1.2.1 จำนวนนกประจำถิ่นที่พบเห็น

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	จำนวนนกล้น้อยกว่า 63 ตัว/วัน
ข	จำนวนนกระหว่าง 63-126 ตัว/วัน
ค	จำนวนนกระหว่าง 127-189 ตัว/วัน
ง	จำนวนนกมากกว่า 189 ตัว/วัน

1.2.2 จำนวนนกอพยพที่พบเห็น

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	จำนวนนกล้น้อยกว่า 27 ตัว/วัน
ข	จำนวนนกระหว่าง 27-54 ตัว/วัน
ค	จำนวนนกระหว่าง 55-81 ตัว/วัน
ง	จำนวนนกมากกว่า 81 ตัวต่อวัน

1.3 ความโดดเด่นของชนิดนก

1.3.1 เป็นชนิดนกที่มีความสวยงาม หรือน่าสนใจ

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีชนิดนกที่มีความสวยงามหรือน่าสนใจ
ข	มีชนิดนกที่มีความสวยงามหรือน่าสนใจบ้าง แต่พบเห็นได้ยาก
ค	มีชนิดนกที่มีความสวยงามหรือน่าสนใจในบางจุดของเส้นทางดูนก
ง	มีชนิดนกที่สวยงามหรือน่าสนใจตลอดเส้นทางดูนก

1.3.2 เป็นชนิดนกที่พบเห็นได้ยากในแหล่งอื่น

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	พบเห็นชนิดนกได้ทั่วไปในแหล่งดูนกอื่น
ข	พบเห็นชนิดนกหายากกระจายอยู่บางส่วน ของพื้นที่
ค	พบเห็นชนิดนกหายากกระจายรอบพื้นที่
ง	พบเห็นชนิดนกหายากได้เฉพาะแหล่งเท่านั้น

1.4 ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของ

ระบบนิเวศ

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	สภาพของพืชพรรณธรรมชาติเสื่อมโทรมอย่างสิ้นเชิง ยกที่จะฟื้นคืนสู่ความอุดมสมบูรณ์ได้
ข	ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชมีน้อย ปรากฏร่องรอยการทำลาย หรือความเสื่อมโทรมอย่างชัดเจน
ค	สภาพพื้นที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ มีร่องรอยการทำลายบ้างแต่เล็กน้อย พื้นที่มีการสูญเสียสภาพเดิมบ้าง
ง	ความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชอยู่ในระดับสูง ไม่มีร่องรอยการทำลาย มีพรรณไม้ท้องถิ่นหายาก/ใกล้สูญพันธุ์

1.5 ความหลากหลายของพื้นที่อยู่อาศัยของนก

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	มีพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกเพียงประเภทเดียว
ข	มีพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยของนก 2 – 3 ประเภท
ค	มีพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยของนก 4 – 5 ประเภท
ง	มีพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกมากกว่า 5 ประเภท

1.6 ทัศนียภาพและภูมิทัศน์ของพื้นที่

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	เกิดความขัดแย้งทางภูมิทัศน์ การบดบังทิวทัศน์/ทัศนอาวด ซึ่งทำให้เสียทัศนียภาพความงามของพื้นที่
ข	มีสภาพภูมิทัศน์แบบธรรมดา หรือไม่กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ หรือขาดความงามตามธรรมชาติ
ค	สภาพภูมิทัศน์ค่อนข้างสวยงาม อาจจะไม่โดดเด่นมากนัก แต่ก็ก่อให้เกิดความประทับใจ/สบายตาพอควร
ง	องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมโดดเด่นสวยงามเป็นพิเศษ ก่อให้เกิดความประทับใจ

2. ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก บริการ และการสื่อ

ความหมาย

2.1 การให้บริการในพื้นที่กิจกรรมนูนก

2.1.1 การค้างแรม

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่อนุญาตให้มีการค้างแรม
ข	ไม่มีบ้านพักหรือลานกางเต็นท์ไว้บริการ
ค	ค้างแรมได้ บ้านพักหรือลานกางเต็นท์ไม่เพียงพอับความต้องการ
ง	ค้างแรมได้ บ้านพักหรือลานกางเต็นท์เพียงพอับความต้องการ

2.1.2 ช่วงระยะเวลาการทำกิจกรรมนูนก

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ทำกิจกรรมนูนกได้เฉพาะช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น
ข	ทำกิจกรรมนูนกได้บางฤดูกาลเท่านั้น เช่น ช่วงฤดูฝนกอพยพ
ค	ทำกิจกรรมนูนกได้เกือบตลอดทั้งปี/มีการปิดพื้นที่ในบางช่วงเวลา
ง	ทำกิจกรรมนูนกได้ตลอดทั้งปี

2.2 ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น
ข	มีสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานไว้รองรับบ้าง แต่ไม่เพียงพอ
ค	มีสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานเพียงพอต่อการรองรับกิจกรรม และมีการวางแผนด้านการจัดการตามความเหมาะสม
ง	มีสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานเพียงพอต่อการรองรับกิจกรรม และมีการวางแผนด้านการจัดการได้อย่างเหมาะสม

2.3 ความกลมกลืนและความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่อสภาพแวดล้อม

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	มีการจัดการที่ไม่เหมาะสม และขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมอย่างสิ้นเชิง
ข	มีการจัดการที่ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงจากการท่องเที่ยว
ค	มีการจัดการที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมดีพอสมควร
ง	มีการจัดการที่เหมาะสมกลมกลืนดีมาก

2.4 การสื่อความหมาย

2.4.1 การสื่อความหมายโดยไม่ใช้คน

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีการสื่อความหมาย
ข	มีป้ายสื่อความหมายเฉพาะบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
ค	มีป้ายสื่อความหมายเฉพาะบริเวณทางเข้าเส้นทางดูนก
ง	มีป้ายสื่อความหมายตลอดเส้นทางดูนก

2.4.2 รูปแบบเนื้อหาความรู้และวิธีการสื่อความหมาย

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมายมีระดับต่ำกว่าพื้นฐาน
ข	รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมายอยู่ในระดับพื้นฐาน
ค	รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมายอยู่ในระดับดี
ง	รูปแบบ เนื้อหา ความรู้ และวิธีการสื่อความหมายอยู่ในระดับดีมาก

2.5 เส้นทางดูนก/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ

2.5.1 จำนวนเส้นทางดูนก/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	มีเส้นทางดูนกเพียงเส้นทางเดียว
ข	มีเส้นทางดูนก 2-3 เส้นทาง
ค	มีเส้นทางดูนก 4-5 เส้นทาง
ง	มีเส้นทางดูนกมากกว่า 5 เส้นทาง

3. ด้านการบริหารจัดการ

3.1 การควบคุมดูแลพื้นที่กิจกรรม

3.1.1 เจ้าหน้าที่ควบคุมให้เป็นไปตามกฎระเบียบ

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เป็นไปตามกฎระเบียบ นักท่องเที่ยวต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเอง
ข	ไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำ พบเห็นเพียงป้ายเตือนป้ายกฎระเบียบ
ค	พบเห็นเจ้าหน้าที่เป็นส่วนใหญ่
ง	มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เป็นไปตามกฎ

3.2 ความปลอดภัย / การรักษาความปลอดภัย

3.2.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา/รักษาความปลอดภัย
ข	มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา/รักษาความปลอดภัยบางเวลา
ค	มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรา/รักษาความปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่
ง	มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

3.2.2 การแจ้งเตือนภัย

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีระบบการแจ้งเตือนภัย
ข	มีระบบการแจ้งเตือนภัย โดยใช้ป้ายสื่อความหมาย
ค	มีระบบการแจ้งเตือนภัย โดยใช้เจ้าหน้าที่เพียงอย่างเดียว
ง	มีระบบการแจ้งเตือนภัย ทั้งอุปกรณ์เตือนภัย/ป้ายสื่อความหมาย

3.2.3 ป้ายบอกทาง / ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยง

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีป้ายบอกทาง/ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยง
ข	มีป้ายบอกทาง/ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยง แต่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้
ค	มีป้ายบอกทาง/ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงแต่ไม่ชัดเจน มีเฉพาะบางจุดเท่านั้น
ง	มีป้ายบอกทาง/ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยง ที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเส้นทาง

3.2.4 การลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่เสี่ยง

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีกรลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่เสี่ยง/พื้นที่อันตราย
ข	มีการลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่เสี่ยง/พื้นที่อันตรายบางครั้ง
ค	มีการลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่เสี่ยง/พื้นที่อันตรายเป็นส่วนใหญ่
ง	มีการลงทะเบียนเข้าสู่พื้นที่เสี่ยง

4. ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การจัดแบ่งเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการประกอบกิจกรรม zonig

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีรูปแบบการจัดแบ่งเขตพื้นที่
ข	การจัดแบ่งเขตพื้นที่ยังไม่ชัดเจน ไม่สามารถควบคุมกิจกรรมให้เหมาะสมได้
ค	การจัดแบ่งเขตพื้นที่ชัดเจนพอสมควร สามารถควบคุมกิจกรรมให้เหมาะสมได้
ง	มีการจัดแบ่งเขตพื้นที่อย่างชัดเจน สามารถควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรในพื้นที่ได้

4.2 การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับ

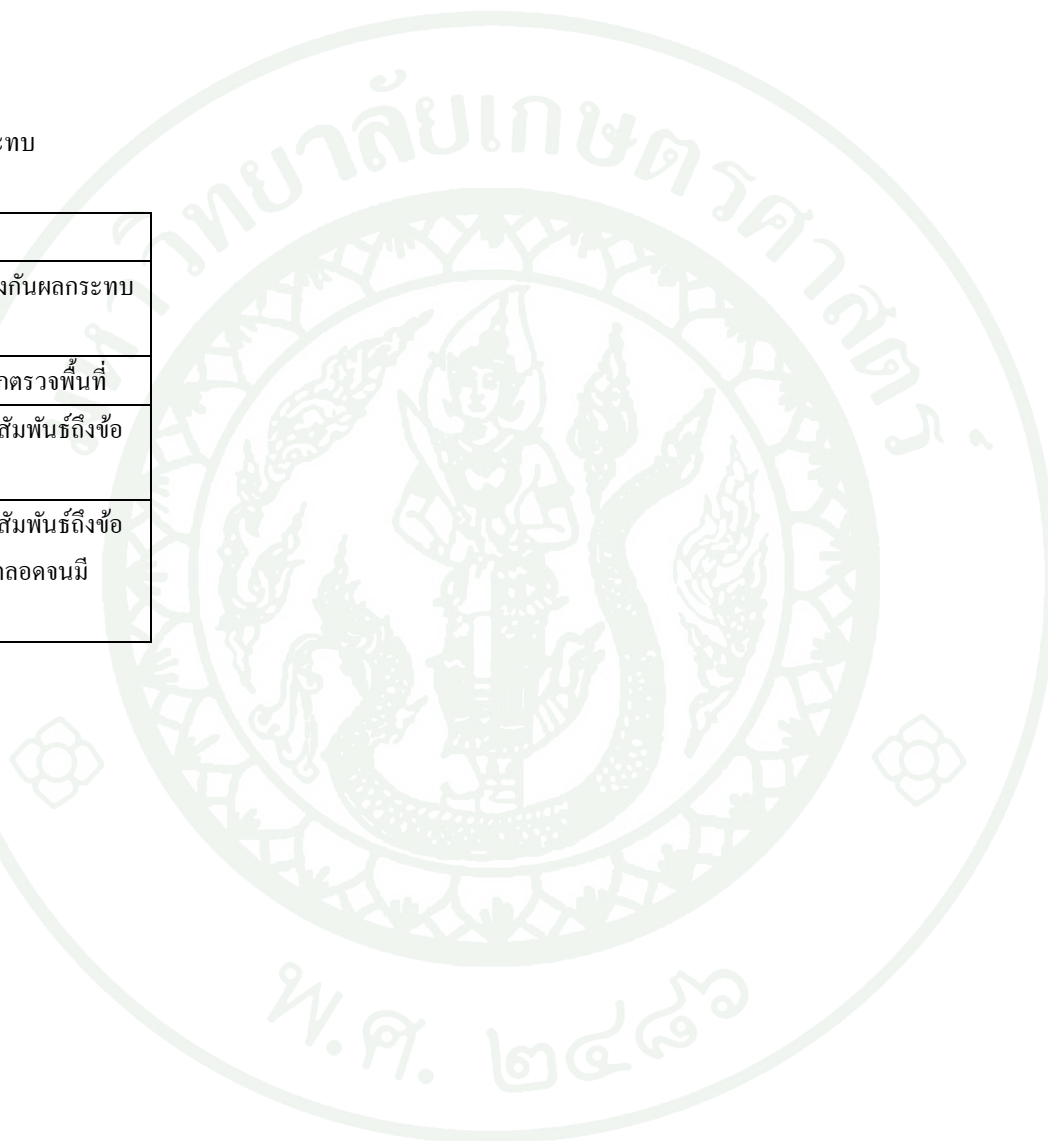
ขนาดกลุ่มนักดูนก

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีการกำหนดขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยว
ข	จำนวนนักท่องเที่ยว มากกว่า 15 คน/กลุ่ม
ค	จำนวนนักท่องเที่ยว ระหว่าง 11-15 คน/กลุ่ม
ง	จำนวนนักท่องเที่ยว ระหว่าง 1-10 คน/กลุ่ม

4.3 มาตรการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม

ตัวเลือก	รายละเอียด
ก	ไม่มีมาตรการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ข	มีการป้องกัน โดยเจ้าหน้าที่ออกตรวจพื้นที่
ค	มีการติดตั้งป้ายแนะนำประชาสัมพันธ์ถึงข้อควรปฏิบัติ ระเบียบข้อบังคับ
ง	มีการติดตั้งป้ายแนะนำประชาสัมพันธ์ถึงข้อควรปฏิบัติ ระเบียบข้อบังคับ ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้



ข้อเสนอแนะ

1. ด้านองค์ประกอบทางธรรมชาติ

.....

.....

2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และการสื่อความหมาย

.....

.....

3. ด้านการบริหารจัดการ

.....

.....

4. ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม

.....

.....

ตอนที่ 3 ภูมิหลังของนักดูนก

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

 ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีว/เทียบเท่า อนุปริญญา/เทียบเท่า ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ(โปรดระบุ).....

4. อาชีพ

 รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา พนักงานบริษัทเอกชน อื่นๆ(โปรดระบุ).....

5. ที่อยู่ปัจจุบัน(โปรดระบุจังหวัด).....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาใช้เวลาตอบแบบสอบถาม

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวรณณ อุ่นพงษ์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	3 มิถุนายน 2528
สถานที่เกิด	อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-