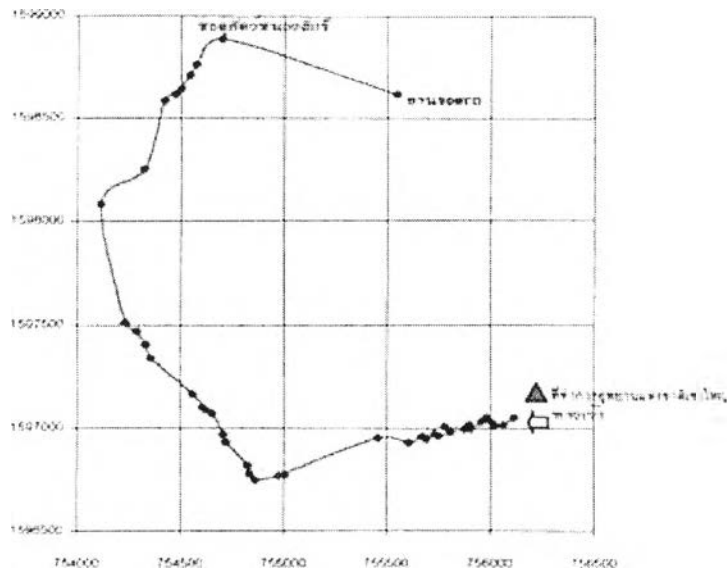


## บทที่ 3

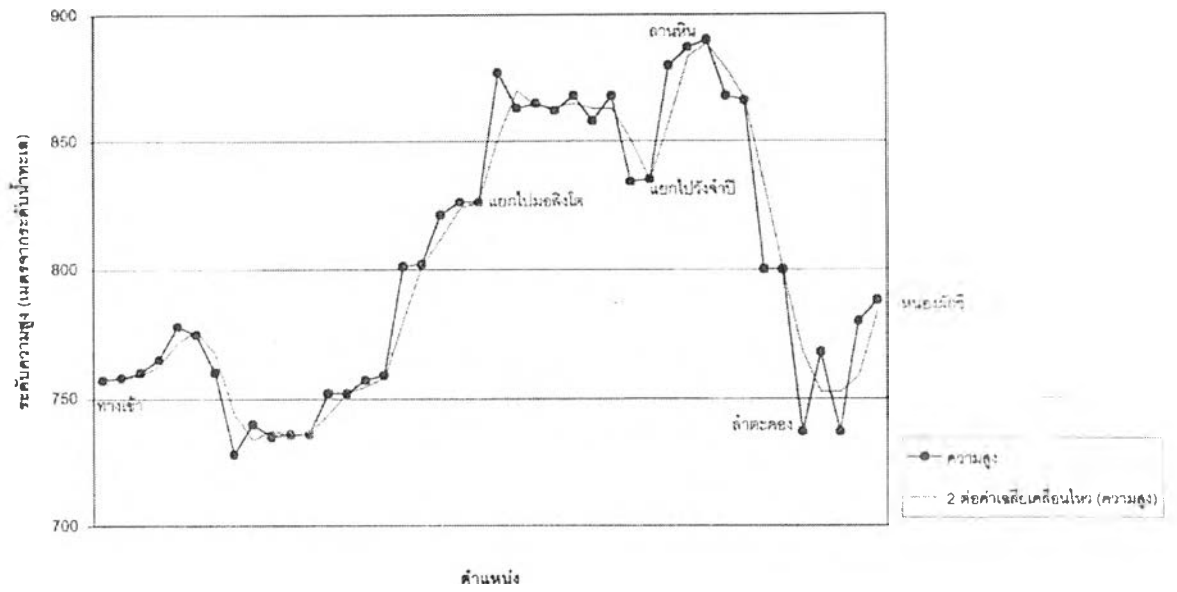
### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 พื้นที่ศึกษา

เส้นทางเดินป่าสำนักงานอุทยาน – หนองผักชี ระยะทาง 4.7 กิโลเมตร อยู่ในระหว่างพิกัด 47P 7754119 - 7756117 และ 1598889 - 1596754 UTM หรืออยู่ในพื้นที่ตั้งแต่บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จนถึงบริเวณหอดูดาวหนองผักชี (รูปที่ 4) ในพื้นที่ประกอบด้วย ป่าดิบแล้ง ป่ารุ่นที่สอง และทุ่งหญ้า โดยอยู่ที่ระดับความสูงเฉลี่ยระหว่าง 735 - 890 เมตรจากระดับน้ำทะเล (รูปที่ 5)



รูปที่ 4 พื้นที่ศึกษา เส้นทางเดินป่าสำนักงานอุทยาน – หนองผักชี



รูปที่ 5 ระดับความสูงของเส้นทางเดินป่าที่สำนักงานอุทยาน - หนองผักชี

### 3.2 ขั้นตอนการศึกษา

#### 1. การสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณพืชและสัตว์ป่า

- 1.1 สำรวจพรรณพืชและสัตว์ป่าชนิดเด่นตลอดเส้นทางธรรมชาติ โดยการเดินสำรวจบันทึกชนิด ตำแหน่ง เวลาที่พบ และการเปลี่ยนแปลงลักษณะและพฤติกรรมในต่างฤดูกาล การสำรวจจะกระทำทุกเดือน เดือนละ 3 วัน
- 1.2 สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่ใช้เส้นทางนี้ เกี่ยวกับทรัพยากรทางชีวภาพที่พบเห็นและเป็นที่น่าสนใจ
- 1.3 คัดเลือกพรรณพืชและสัตว์ป่าที่เป็นชนิดเด่น หรือหายาก หรือเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ศึกษา และสืบค้นข้อมูลด้านประวัติชีวิตของแต่ละชนิด
- 1.4 ประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของชนิดพรรณพืช สัตว์ป่า ในข้อ 1.3 ตลอดจนจุดที่น่าสนใจอื่น ๆ บนเส้นทางเดินป่า เพื่อนำมาประกอบการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

#### 2. ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวในเส้นทางเดินป่าสำนักงานอุทยาน – หนองผักชี โดยเก็บตัวอย่างทุกเดือน เดือนละ 3 วัน ดังนี้

- 2.1 เก็บข้อมูลจำนวน สถานภาพและกิจกรรมที่น่าสนใจ ของนักท่องเที่ยวที่เดินป่า บนเส้นทางเดินป่าสำนักงานอุทยาน – หนองผักชี
- 2.2 เก็บขยะบนเส้นทางเดินป่า ตลอดเส้นทางเดินก่อนที่จะมีกลุ่มนักท่องเที่ยวเข้าไปใช้เส้นทางในช่วงเวลาที่ศึกษาของแต่ละเดือน
- 2.3 เก็บขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้นตลอดเส้นทางเดินป่าในวันที่ 3 หลังจากที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้เส้นทางแล้ว เพื่อเป็นตัวแทนของขยะทั้ง 3 วัน
- 2.4 นำขยะที่เก็บได้มานับจำนวน ชั่งน้ำหนัก และแยกประเภทของขยะ
- 2.5 เก็บข้อมูลผลกระทบทางด้านอื่น ๆ ที่สังเกตเห็นได้ เช่น การพังทลายของดินจากการเดินป่า การทำลายพันธุ์ไม้ของนักท่องเที่ยว การบุกรุกพื้นที่นอกเส้นทางเดิน , ระยะเวลาหลบหนีของสัตว์ป่า เมื่อสัตว์พบเห็นนักท่องเที่ยว
- 2.6 นำข้อมูลในข้อ 2.1 – 2.5 มาหาความสัมพันธ์ของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเดินป่า

3. จัดทำแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และจัดทำคู่มือสื่อความหมายธรรมชาติ ประกอบการเดินทาง  
  - 3.1 นำข้อมูลในข้อ 1 และ 2 มาประเมินร่วมกับทฤษฎีและแนวคิดด้าน ความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยา ชีววิทยาอนุรักษ์ และ การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อจัดทำแผนการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
  - 3.2 จัดทำแผนที่และคู่มือสื่อความหมายธรรมชาติ ประกอบการเดินทางตลอดระยะทาง และจัดทำตารางที่สามารถพบเห็นพรรณไม้/สัตว์ป่าชนิดเด่น และน่าสนใจในช่วงเวลาต่าง ๆ ของการเดินทางเพื่อศึกษาธรรมชาติในเส้นทางนี้
  - 3.3 จัดอบรมเจ้าหน้าที่ หรือชาวบ้านเพื่อเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ และเป็นผู้นำทางในการเดินทาง



### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการเดินสำรวจในรอบปี มาวิเคราะห์ ดังนี้

#### 1. การสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณพืชและสัตว์ป่า

##### 1.การสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณพืช

1.1 สำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณพืช จากการเดินสำรวจ และคัดเลือกชนิดเด่นของพืช โดยพิจารณาจาก

1.1.1 ความสนใจของนักท่องเที่ยวจากข้อมูลในแบบสอบถาม

1.1.2 ความถี่ที่พบ

1.1.3 ความเด่นหรือความสวยงาม

1.1.4 ความเฉพาะเจาะจง ความแปลก

##### 1.2 หาข้อมูลประวัติชีวิต ซึ่งลักษณะของพืชชนิดเด่น

จากข้อมูลประวัติชีวิตของพืชชนิดเด่น จะสามารถหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการท่องเที่ยว เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ ความเพลิดเพลิน และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

##### 1.3 ประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของชนิดพันธุ์พืช

โดยเทียบอัตราส่วนของชนิดพันธุ์พืชที่พบ กับ จำนวนพันธุ์ไม้ที่พบในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

## 2. การสำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า

2.1 สำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า โดยบันทึก ชนิด จำนวน ตำแหน่ง และช่วงเวลา ที่พบเห็น เพื่อจะได้ทราบข้อมูลว่า

- แต่ละช่วงของเส้นทางสามารถพบเห็นสัตว์ชนิดใดได้บ้าง
- แต่ละเดือน มีโอกาสพบเห็นสัตว์ชนิดใดบ้าง

2.2 คัดเลือกสิ่งมีชีวิตชนิดเด่น หายาก และเป็นที่น่าสนใจ โดยพิจารณาจาก

2.2.1 ความสนใจของนักท่องเที่ยวจากข้อมูลในแบบสอบถาม

2.2.2 ความถี่ที่พบ

2.2.3 จำนวนที่พบ

2.2.4 ความเฉพาะเจาะจง

2.3 หาข้อมูลประวัติชีวิตของสัตว์ชนิดเด่น

จากข้อมูลประวัติชีวิตของสัตว์ชนิดเด่นจะสามารถหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการท่องเที่ยว เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ ความเพลิดเพลิน และรบกวนวงจรชีวิตของสัตว์ให้น้อยที่สุด

2.4 ประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของชนิดพันธุ์สัตว์

โดยเทียบอัตราส่วนของชนิดสิ่งมีชีวิตที่พบกับจำนวนสิ่งมีชีวิตที่พบในอุทยานแห่งชาติ เขาใหญ่ โดยแยกประเภทเป็น นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

## 2. ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว

### 2.1 นำข้อมูลชนิด จำนวน และน้ำหนักของขยะในแต่ละเดือน เพื่อ

2.1.1 หาประเภทของขยะที่เกิดขึ้นในเส้นทางเดินป่าเพื่อทราบความรุนแรงของปัญหาขยะ ในสภาพปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2.1.2 หาช่วงเวลาที่ยยะสะสมอยู่ในป่า จากอัตราการย่อยสลายของขยะ แต่ละชนิด

### 2.2 ผลกระทบจากการท่องเที่ยวด้านอื่น ๆ

2.2.1 การพังทลายของดิน พบที่บริเวณใด

2.2.2 การทำลายพันธุ์ไม้ เช่น ไม้พื้นล่าง พืชยึดเกาะ ไม้หอมต่าง ๆ เกิดขึ้นบริเวณใด

2.2.3 การบุกรุกพื้นที่นอกเส้นทางเดินป่า พบที่บริเวณใด

2.2.4 ระยะเวลาหลบหนีของสัตว์ป่าชนิดที่พบ เพื่อประมาณระยะทางว่านักท่องเที่ยวควรจะ เข้าใกล้ได้ระยะใดจึงไม่เป็นการรบกวนสัตว์

### 2.3 ความสัมพันธ์ของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเดินป่า

2.3.1 หาความสัมพันธ์ของจำนวนและน้ำหนักของขยะ กับจำนวนนักท่องเที่ยว ในแต่ละเดือน ด้วยวิธี Regression Analysis โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS version 10.0

## 3. จัดทำแนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

3.1 จัดทำแผนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยนำข้อมูลความหลากหลายชนิดของพันธุ์พืช สัตว์ป่า และผลกระทบจากการท่องเที่ยวในเส้นทางเดินป่าที่ทำการใหญ่ – นหนองผักชี มาประเมินร่วมกับทฤษฎี ต่าง ๆ ดังนี้

3.1.1 ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

3.1.2 นิเวศวิทยา (Ecology)

3.1.3 ชีววิทยาการอนุรักษ์ (Biological Conservation)

3.1.4 การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism Development)

- 3.2 จัดทำแผนที่และคู่มือสื่อความหมายธรรมชาติ ซึ่งระบุถึง
  - 3.2.1 แต่ละช่วงของเส้นทางสามารถพบเห็นสัตว์ชนิดใดได้บ้าง
  - 3.2.2 แต่ละเดือน มีโอกาสพบเห็นสัตว์ชนิดใด ที่บริเวณไหนได้บ้าง
  
- 3.3 จัดอบรมเจ้าหน้าที่นำทาง เพื่อเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ และเป็นผู้นำในการเดินป่า โดยจัดอบรม ที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ในวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2545 โดยมีประเด็นในการอบรม ดังนี้
  - 3.3.1 หลักการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
  - 3.3.2 ข้อเสนอแนะการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเส้นทางเดินป่าที่ทำการใหญ่ - นอนงผักชี