

การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยว
ด้วยหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว
จังหวัดเพชรบูรณ์

**Application of Geographical Information System in Tourism Zoning
Using Recreation Opportunity Spectrum in Nam Nao National Park,
Petchabun Province**

วาสนา ทองตัน*
Wassana Thongtan

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 9 แห่ง ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ จุดชมวิวก้าวหาญ จุดชมวิวกุ๊ กุ๊ ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (ภูวรินทร์) น้ำตกเหวทราย ป่าเปลี่ยนสี ภูผาจิต (ด่านอีป้อง) สวนสนบ้านแปก (ดงแปก) สวนสนภู่มะขาว และที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกเขตการท่องเที่ยวโดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ระยะห่างจากถนนสายหลักและสายรอง ขนาดพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน การศึกษาประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยว ใช้แบบสอบถามจำนวน 400 ชุด เก็บข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ และหาค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว ผลการศึกษาพบว่า อุทยานแห่งชาติน้ำหนาวจำแนกเขตการท่องเที่ยวด้านกายภาพได้ 4 เขต คือ พื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (P) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 514.12 ตร.กม. พื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (SPM) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 411.40 ตร.กม. พื้นที่ธรรมชาติดัดแปลงมีถนน (RN-M) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 86.69 ตร.กม. พื้นที่ชนบท (R) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 6.54 ตร.กม. สำหรับผลการศึกษาประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยวพบว่า มีความสอดคล้องกับด้านกายภาพ 2 แห่ง คือ จุดชมวิวก้าวหาญ และจุดชมวิวกุ๊ กุ๊ และไม่สอดคล้อง 2 แห่ง คือ ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (ภูวรินทร์) และที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จากการวิเคราะห์ผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวโดยหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อจัดการแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละเขตให้เกิดความ

* หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

สอดคล้องเหมาะสมทั้งปัจจัยด้านกายภาพและด้านสังคม โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการลดผลกระทบต่างๆที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยว

Abstract

The purpose of this study is to classify tourism zoning by using the concept of the Recreation Opportunity Spectrum in Nam Nao national park, Petchabun province, covering the area of Phu Khor View Point, Tam Pa Hong View Point, Tam Yai Nam Nao(Phu Warin), Haw Sai Waterfall, Pha Plean Sei, Phu Pha Jit(Dan E Pong), Suan Son Bhan Pak(Dong Pak), Suan Son Phu Kum Kao, Nam Nao National Park Visitor Center. The Geographic Information System(GIS) was employed to classify tourism zoning based on three factors : distance from the communicative route, size of national area and type of land use. The study of the tourists experiences was implemented using survey questionnaires. Accidental sampling method was employed with sample size of 400 and analysis of tourists experiences for each zone was carried out using descriptive statistics to assess means and percentages. As the results 4 tourism opportunity spectrum zones was found : Primitive(P), Semi-Primitive Motoried(SPM), Roaded Natural-Modified(RN-M) and Rural(R). The coverage areas were 514.12 Km², 411.40 Km², 86.69 Km², and 6.54 Km² respectively. Visitor's experience found at Tam Pa Hong View Point and Phu Kor View Point located and experience in RN-M area, Tam Yai Namnao(Phu Warin) and Nam Nao National Park Visitor Center located in RN-M area was R experience. The ROS classes of the study are beneficial for a suggestion desired future condition and will function as guildlines to assist in site specific planning to manage the effect of tourists and conservation of the resources.

บทนำ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) มีหลักการที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งเป็นกระแสความคิดหลักของโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986 เป็นต้นมา โดยกรมป่าไม้(2548) ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าเป็น “การท่องเที่ยวรูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปยังแหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมอย่างมีความรับผิดชอบ โดยไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่มีวัตถุประสงค์อย่างมุ่งมั่น เพื่อชื่นชม ศึกษาเรียนรู้ และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ พืชพรรณ และ

สัตว์ป่า ตลอดจนลักษณะทางวัฒนธรรมที่ปรากฏในแหล่งธรรมชาตินั้น อีกทั้งช่วยสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจที่ส่งผลให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน”

อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ และมีทัศนียภาพที่สวยงาม ก่อให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย จนเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2552 มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมถึง 55,294 คน (ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ, 2553) ซึ่งการจัดการการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ มีแนวโน้มในการพัฒนาทางกายภาพมากขึ้นไป แต่ในขณะที่บางแหล่งสมควรมีการพัฒนาด้านกายภาพและการบริการเต็มรูปแบบ แต่กลับไม่ได้รับการบริหารจัดการที่ดี (ดรชนีและคณะ, 2547) สาเหตุจากการพัฒนาที่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นระบบ ขาดการพัฒนาที่สอดคล้องกับปริมาณการใช้ประโยชน์ จึงนำมาซึ่งปัญหาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยศุภชัยวิชัยป้าไม้ (2538) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติว่า “การจัดการอุทยานแห่งชาติมีหลักการจัดการที่ยึดปรัชญาของการอนุรักษ์ไว้ซึ่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นองค์ประกอบหลักของพื้นที่ให้คงอยู่อย่างไม่เสื่อมคลาย และสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์แก่สาธารณชนในเรื่องต่างๆ”

ดังนั้นเพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum : ROS) จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการศึกษาปัจจัยด้านกายภาพ ด้านการจัดการพื้นที่และด้านสังคม เพื่อให้ทราบถึงอุปทานด้านนันทนาการและการท่องเที่ยว เชื่อมโยงความต้องการของนักท่องเที่ยวเข้ากับอุปทานนันทนาการที่มีอยู่ และกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้ประสบการณ์นันทนาการที่ต้องการ (ดรชนีและคณะ, 2547) โดยนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographic Information System : GIS) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) Clark and Stankey (1979) ผู้ริเริ่มนำแนวคิดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการมาใช้ได้กล่าวว่า “โอกาสด้านนันทนาการเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์และผลจากการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์” เช่นเดียวกับที่ ดรชนี เอมพันธุ์ (2544) ผู้ที่นำแนวคิดนี้มาปรับใช้กับแหล่งท่องเที่ยวของประเทศไทย ได้กล่าวว่า “โอกาสด้านนันทนาการสามารถนำไปสู่ความพึงพอใจและประสบการณ์ที่มีคุณค่าของนักท่องเที่ยว โดยมีการควบคุมระดับการพัฒนาให้เหมาะสมกับประเภทของแหล่งท่องเที่ยวที่กำหนดไว้”

จากความสำคัญของปัญหาการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มการพัฒนาอย่างไม่เป็นระบบ และแนวความคิดของช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการดังที่กล่าวข้างต้น จึงนำมาสู่การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นที่ทางธรรมชาติและประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับ โดยผลการศึกษาสามารถนำมาวางแผนการจัดการการท่องเที่ยว เพื่อให้ความต้องการของนักท่องเที่ยวและการพัฒนาสภาพแวดล้อมพื้นที่มีความสอดคล้องกัน และให้ความสำคัญกับการ

อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันเป็นแนวความคิดหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการจัดการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยว ตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ ของแหล่งท่องเที่ยว ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ การศึกษาประสบการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยว
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและประสบการณ์นันทนาการ ของนักท่องเที่ยว ในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ของแหล่งท่องเที่ยว ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และแบบสอบถามในการ จำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ ของแหล่งท่องเที่ยวภายในแหล่งอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ได้แก่ จุดชมทิวทัศน์ถ้ำผาหงษ์ จุดชมทิวทัศน์ภูค้อ ถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ภูน้ำริน) น้ำตกเหวทราย ป่าเปเลียนสี ภูผาจิต (ภูด่านอีป้อง) สวนสนบ้านแปก (ดงแปก) สวนสนภูกุ่มข้าว และที่ทำการ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว โดยลงพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 18-20 กุมภาพันธ์ 2554 และ 26-27 กุมภาพันธ์ 2554

เครื่องมือและวิธีการศึกษา

การศึกษาเพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ แบ่ง ออกเป็น 2 ส่วนคือ การวิเคราะห์ปัจจัยด้านกายภาพโดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคมโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

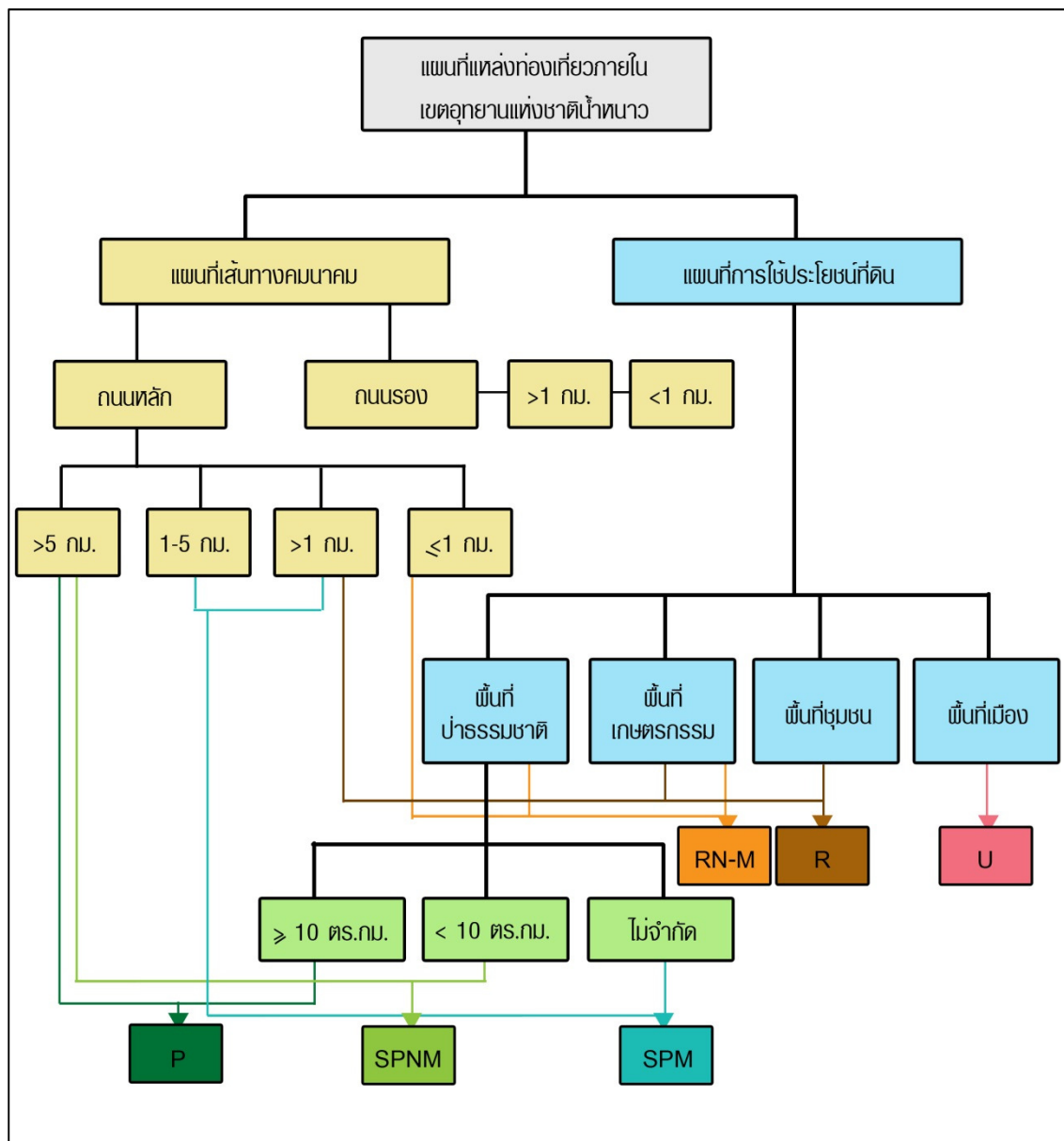
1. การจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - 1.1 การรวบรวมและจัดเตรียมข้อมูลซึ่งกำหนดขึ้นจากดร.ชนันท์ เอ็มพันธ์และคณะ (2547) มีทั้งหมด 3 ปัจจัยคือ ระยะห่างจากถนนสายหลักและสายรอง ขนาดพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ติดต่อกัน และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังแสดงในตาราง 1
 - 1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจำแนกพื้นที่ตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ จากข้อมูลที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยการซ้อนทับข้อมูล (Overlay) ดังแสดงในภาพ 1
2. การจำแนกเขตการท่องเที่ยวจากประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับจริงจากแหล่งท่องเที่ยวโดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง
 - 2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เดินทางมาเยือนแต่ละแหล่งท่องเที่ยวภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลประชากรนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 เฉลี่ยจำนวน 51,643 คน/ปี จากนั้นจึงใช้สูตร Taro Yamane (Boxill Ian. et al, 1997) ที่ยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 0.0498 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องทำการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 400 คน จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น 3 ชั้น ชั้นแรก การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือพบแหล่งท่องเที่ยวเพียง 4 แห่งที่สามารถเข้าไปทำการเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวได้จากทั้งหมด 9 แห่ง ได้แก่ จุดชมวิวกุ๊ ก้อ จุดชมวิวก้า ผาหงษ์ ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (ภูวรินทร์) และที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ชั้นที่ 2 คือการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 100 คน/แหล่งท่องเที่ยว และชั้นสุดท้ายคือ การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญหรือตามความสะดวก (Convenience Sampling) โดยการเก็บแบบสอบถาม นักท่องเที่ยวชาวไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เดินทางมาเยือนแต่ละแหล่งท่องเที่ยว

ตารางที่ 1 เกณฑ์ในการกำหนดเขตการท่องเที่ยวโดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เขตการท่องเที่ยว	ระยะห่างจาก ถนนหลัก (กม.)	ระยะห่างจาก ถนนรอง (กม.)	ขนาดพื้นที่ป่า ธรรมชาติที่ ติดต่อกัน (กม.)	การใช้ประโยชน์ ที่ดิน
1. พื้นที่ธรรมชาติ สนโดษ (P)	> 5	>1	> 10	พื้นที่สภาพป่า ธรรมชาติ
2. พื้นที่ธรรมชาติกึ่ง สนโดษไม่ใช่นาน ยนต์ (SPNM)	> 5	>1	≤ 10	พื้นที่สภาพป่า ธรรมชาติ
3. พื้นที่ธรรมชาติกึ่ง สนโดษใช่นานยนต์ (SPM)	1-5	≤1	ไม่จำกัด	พื้นที่สภาพป่า ธรรมชาติ
4. พื้นที่ธรรมชาติที่ มนุษย์สร้างขึ้น/ ดัดแปลง (RN-M)	≤1	ไม่จำกัด	ไม่จำกัด	พื้นที่สภาพป่า ธรรมชาติ/พื้นที่ เกษตรกรรม
5. พื้นที่ชนบท (R)	>1	ไม่จำกัด	ไม่จำกัด	ที่ตั้งของชุมชนและรี สอร์ท / พื้นที่ เกษตรกรรม
6. พื้นที่เมือง (U)	ไม่จำกัด	ไม่จำกัด	ไม่จำกัด	ชุมชนเมืองและ เทศบาลเมือง

แหล่งที่มา : ดรรชนี เอ็มพัทธ์และคณะ (2547)

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจำแนกเขตการท่องเที่ยวตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (ROS)



แหล่งที่มา : ดัดแปลงจาก ดรรชนี เอ็มพินธ์และคณะ (2547)

2.2 การสร้างแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างสำหรับนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ลักษณะทางสังคมประชากรของกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับ ซึ่งดรรชนี เอ็มพินธ์และคณะ(2547) ได้กำหนดปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาประสบการณ์นันทนาการที่

นักท่องเที่ยวได้รับทั้งหมด 9 ปัจจัย ได้แก่ 1)การได้ใกล้ชิดกับความเป็นธรรมชาติ 2)ความเงียบสงบ/ สันโดษ 3)การได้หลีกเลี่ยงความแออัดและเสียงอึกทึกของเมือง 4)การได้พึ่งพาตนเอง/ ทดสอบความสามารถของตนเอง 5)การได้พบปะผู้คน 6)การได้พักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ 7)ความเป็นอิสระจากการปราศจากการควบคุม 8)ความสะดวกสบาย 9)การพบเห็นร่องรอยผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ปัจจัยแต่ละตัวใช้วัดความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับประสบการณ์นั้นหนาหนาการที่ได้รับ โดยใช้มาตรประเมินค่าตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 5 โดยค่าคะแนน 1 หมายถึงประสบการณ์นั้นหนาหนาการที่ได้รับอยู่ในระดับน้อยมาก และค่าคะแนน 5 หมายถึงประสบการณ์นั้นหนาหนาการที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เกี่ยวกับลักษณะทางสังคมประชากรของกลุ่มนักท่องเที่ยวตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ด้วยการแจกแจงความถี่ หาอัตราส่วนร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2.4 การวิเคราะห์หาช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นหนาหนาการของแหล่งท่องเที่ยวภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว วิเคราะห์โดยการนำค่าคะแนนจากทั้ง 9 ปัจจัย ที่วัดจากประสบการณ์นั้นหนาหนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับจริง มาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย และค่าเฉลี่ยรวมของทุกปัจจัย จากนั้นนำมาเปรียบเทียบค่าคะแนน โดยการจัดช่วงชั้นค่าคะแนนตามประเภทของเขตการท่องเที่ยวทั้ง 6 เขต โดยแบ่งความกว้างของอันตรภาคชั้นได้ดังต่อไปนี้

คะแนน 1.00 – 1.83 หมายถึง เขตพื้นที่เมือง (U)

คะแนน 1.84 – 2.67 หมายถึง เขตพื้นที่ชนบท (R)

คะแนน 2.68 – 3.51 หมายถึง เขตพื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/ดัดแปลง (RN-M)

คะแนน 3.52 – 4.35 หมายถึง เขตพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (SPM)

คะแนน 4.36 – 5.19 หมายถึง เขตพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษไม่ใช้ยานยนต์ (SPNM)

คะแนน 5.20 – 6.00 หมายถึง เขตพื้นที่ธรรมชาติสันโดษ (P)

ผลการศึกษา

การศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านการท่องเที่ยวภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ โดยมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. เขตการท่องเที่ยวตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.1 ปัจจัยที่ใช้ในการจำแนกเขตการท่องเที่ยว

ระยะห่างจากถนนสายหลักและสายรอง พบว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างจากถนนมากกว่า 5 กิโลเมตร มีพื้นที่มากที่สุดคือ 544.65 ตารางกิโลเมตร พบในพื้นที่บริเวณตอนบนและตอนล่างของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ส่วนพื้นที่ระหว่าง 1-5 กิโลเมตร มีขนาดรองลงมาคือ 358.99 ตารางกิโลเมตร พบบริเวณตอนกลางและตอนบนของอุทยานแห่งชาติ และระยะห่างจากถนนสายหลักน้อยกว่า 1 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่น้อยที่สุดคือ 87.27 ตารางกิโลเมตร พบว่ามีพื้นที่ตามแนวถนนบริเวณตอนกลางและตอนบนสุดของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ส่วนผลการวิเคราะห์ระยะห่างจากถนนสายรอง พบว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างจากถนนสายรองมากกว่า 1 กิโลเมตร มีขนาดมากที่สุดคือ 906.07 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ที่อยู่ห่างจากถนนสายรองน้อยกว่า 1 กิโลเมตร มีขนาดน้อยที่สุดคือ 81.12 ตารางกิโลเมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่มีสภาพป่าธรรมชาติครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว โดยมีขนาดพื้นที่ 980.54 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกษตรกรรมมีขนาด 6.64 ตารางกิโลเมตร พบบริเวณตอนบนสุดและทางทิศตะวันออกของอุทยานแห่งชาติน้ำ พื้นที่ชุมชนมีขนาด 0.01 ตารางกิโลเมตร พบบริเวณริมสุดด้านทิศตะวันออกของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ชุมชนที่พบคือ บ้านห้วยทราย นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเมืองปรากฏในขอบเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

ขนาดของพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ติดต่อกัน พบว่ามีขนาดพื้นที่สภาพป่าธรรมชาติที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกันมากกว่า 10 ตารางกิโลเมตร แบ่งออกเป็น 2 ผืน ได้แก่ ผืนแรกมีขนาดพื้นที่ 391.96 ตารางกิโลเมตร อยู่บริเวณตอนบนของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ผืนที่ 2 มีขนาดพื้นที่ป่าธรรมชาติคือ 588.58 ตาราง

กิโลเมตร โดยป่าธรรมชาติผืนที่ 1 ถูกแบ่งจากผืนที่ 2 ด้วยทางหลวงสายหล่มสัก-ชุมแพ

1.2 เขตการท่องเที่ยว

เขตการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 9 แห่ง ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว สามารถจำแนกได้ 2 เขต ได้แก่ เขตพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสันโดษใช้ยานยนต์ (SPM) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 411.10 ตารางกิโลเมตร พบบริเวณตอนกลางของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงสภาพป่าธรรมชาติ มีการพัฒนาเส้นทางเข้าถึงได้โดยพาหนะใช้เครื่องยนต์ พบแหล่งท่องเที่ยว 5 แห่ง คือ สวนสนบ้านแปก (ดงแปก) สวนสนภู่มั่วขาว ถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ภูวริน) น้ำตกเหวทราย-ทรายทอง และภูผาจิต ส่วนเขตพื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/ดัดแปลง (RN-M) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 86.69 ตารางกิโลเมตร พบบริเวณตามแนวเส้นทางถนนสายหลัก กระจายอยู่ตอนกลางและตอนบนของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว พบแหล่งท่องเที่ยวจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ จุดชมวิวกุ๊อ้อ จุดชมวิวกุ๊อ้อผาหงส์ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว และป่าเปลี่ยนสี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2 และภาพที่ 2

ตารางที่ 2 เขตการท่องเที่ยวจากการจำแนกโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

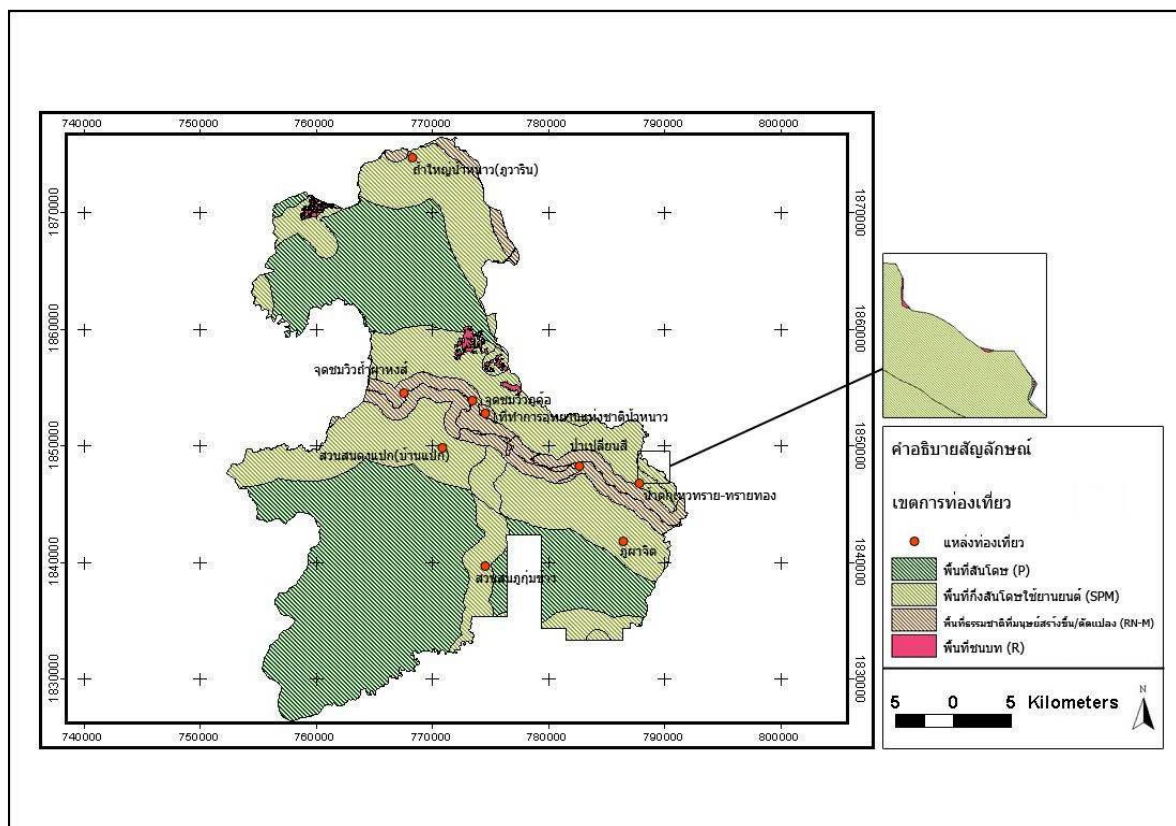
เขตการท่องเที่ยว	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนแหล่ง ท่องเที่ยว	แหล่งท่องเที่ยวที่ปรากฏ
1. พื้นที่ธรรมชาติ สันโดษ (P)	514.12 (50.47 %)	-	-
2. พื้นที่ธรรมชาติกึ่ง สันโดษไม่ใช้ยาน ยนต์ (SPNM)	-	-	-
3. พื้นที่ธรรมชาติกึ่ง สันโดษใช้ยานยนต์ (SPM)	411.40 (40.38 %)	5	ถ้ำใหญ่น้ำหนาว(ภูวริน), สวน สนบ้านแปก(ดงแปก), สวนสน ภู่มั่วขาว, น้ำตกเหวทราย- ทรายทอง, ภูผาจิต
4. พื้นที่ธรรมชาติ ดัดแปลงมีถนน	86.69 (8.51 %)	4	จุดชมวิวกุ๊อ้อ, จุดชมวิวกุ๊อ้อ ผาหงส์, ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

เขตการท่องเที่ยว	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนแหล่ง ท่องเที่ยว	แหล่งท่องเที่ยวที่ปรากฏ
(RN-M)			น้ำหนาว, ป่าเปลี่ยนสี
5. พื้นที่ชนบท (R)	6.54 (0.64 %)	-	-
6. พื้นที่เมือง (U)	-	-	-
รวม	987.19 (100 %)	9	

2. ประสพการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับจริงจากแต่ละแหล่งท่องเที่ยว ตามหลักการ
ช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามนักท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวภายในเขตอุทยาน
แห่งชาติน้ำหนาว ผู้วิจัยทำการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามนักท่องเที่ยวจำนวน 4 แหล่ง
ท่องเที่ยว จากทั้งหมด 9 แหล่งท่องเที่ยวได้แก่ จุดชมวิวกุ๊วค้อ จุดชมวิวก้าผาหงส์ ถ้ำใหญ่น้ำ
หนาว และที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวที่เหลือไม่พบ
นักท่องเที่ยวเข้าชม ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาประสพการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยว
ได้รับจริงเพียง 4 แหล่งท่องเที่ยวข้างต้น แหล่งท่องเที่ยวละ 100 คน แต่เนื่องจากถ้ำใหญ่น้ำ
หนาวพบนักท่องเที่ยวจำนวนน้อย จึงทำการเก็บแบบสอบถามได้เพียง 72 คน รวมทั้งสิ้น
372 คน ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2 เขตการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว



2.1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว

จุดชมวิวกู่ค้อ พบว่า มีนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยคิดเป็นร้อยละ 58.0 และ ร้อยละ 42.0 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวคือ 30.30 ปี โดยอายุมากที่สุดคือ 48 ปี และน้อยที่สุด 15 ปี การศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 72.00 ซึ่งมีอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนและรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ 30.00 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยของนักท่องเที่ยวเท่ากับ 18,450 บาท/เดือน โดยมีรายได้ต่ำสุดคือ 3,000 บาท/เดือน และสูงสุดคือ 50,000 บาท/เดือน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 57.00 จำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเคยเดินทางมาเยือนมากที่สุดคือ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 81.00 ขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีจำนวน 4 คนและ 3 คน/กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 29.00 และ 28.00 ตามลำดับ ระยะเวลาเข้าชมของนักท่องเที่ยวคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 ชั่วโมง โดยมีระยะเวลาเข้าชมน้อยที่สุดคือ 1 ชั่วโมง และมากที่สุดคือ 2 ชั่วโมง กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวนิยมมากที่สุดคือการถ่ายภาพ คิดเป็นร้อยละ 55.38

ความคาดหวังจากแหล่งท่องเที่ยวที่มากที่สุดคือ การได้ใกล้ชิดธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 60.66 และความพึงพอใจที่นักท่องเที่ยวได้รับจากแหล่งท่องเที่ยวมากที่สุดคือ การได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ โดยคิดเป็นร้อยละ 58.26

จุดชมวิวกำแพงหิน พบว่า มีนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยคิดเป็นร้อยละ 57.0 และ ร้อยละ 43.0 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวคือ 30.82 ปี โดยอายุมากที่สุดคือ 52 ปี และน้อยที่สุด 16 ปี การศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 70.00 ซึ่งมีอาชีพส่วนใหญ่เป็นรับราชการและพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 35.00 และ 34.00 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยของนักท่องเที่ยวเท่ากับ 17,750 บาท/เดือน โดยมีรายได้ต่ำสุดคือ 5,000 บาท/เดือน และสูงสุดคือ 42,000 บาท/เดือน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากจังหวัดขอนแก่นและกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 28.00 และร้อยละ 21.00 ตามลำดับ จำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเคยเดินทางมาเยือนมากที่สุดคือ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 82.00 ขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 กลุ่มละ 20 และ 25 คน มีจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 16.00 ระยะเวลาเข้าชมของนักท่องเที่ยวคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 ชั่วโมง โดยมีระยะเวลาเข้าชมน้อยที่สุดคือ 1 ชั่วโมง และมากที่สุดคือ 2 ชั่วโมง กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวนิยมมากที่สุดคือชมธรรมชาติ/วิวทิวทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 51.97 ความคาดหวังจากแหล่งท่องเที่ยวที่มากที่สุดคือ การได้ใกล้ชิดธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 47.33 และความพึงพอใจที่นักท่องเที่ยวได้รับจากแหล่งท่องเที่ยวมากที่สุดคือ การได้พักผ่อนเองอย่างเต็มที่ โดยคิดเป็นร้อยละ 42.94

ถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ภูวรินทร์) พบว่า มีนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยคิดเป็นร้อยละ 52.80 และ ร้อยละ 47.20 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวคือ 34.67 ปี โดยอายุมากที่สุดคือ 65 ปี และน้อยที่สุด 16 ปี การศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปวส.และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 30.60 และ 20.80 ตามลำดับ ซึ่งมีอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนและรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 33.30 และ 22.20 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยของนักท่องเที่ยวเท่ากับ 9795.83 บาท/เดือน โดยมีรายได้ต่ำสุดคือ 3,000 บาท/เดือน และสูงสุดคือ 25,000 บาท/เดือน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากจังหวัดเพชรบูรณ์และชัยภูมิ คิดเป็นร้อยละ 36.10 และ 22.20 ตามลำดับ จำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเคยเดินทางมา

เยือนมากที่สุดคือ 2 ครั้งและ 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.00 และ 22.20 ตามลำดับ ขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.20 กลุ่มละ 5 และ 6 คน มีจำนวนเท่ากัน คือร้อยละ 13.90 ระยะเวลาเข้าชมของนักท่องเที่ยวคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 ชั่วโมง โดยมีระยะเวลาเข้าชมน้อยที่สุดคือ 1 ชั่วโมง และมากที่สุดคือ 4 ชั่วโมง กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวนิยมมากที่สุดคือการปิกนิก/รับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 30.00 ความคาดหวังจากแหล่งท่องเที่ยวที่มากที่สุดคือ การได้ใกล้ชิดธรรมชาติและจะได้สนุกสนานกับกิจกรรมการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 27.59 เท่ากัน และความพึงพอใจที่นักท่องเที่ยวได้รับจากแหล่งท่องเที่ยวมากที่สุดคือ การได้สนุกสนานกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและการพักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ โดยคิดเป็นร้อยละ 26.52 และ 19.70 ตามลำดับ

ที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว พบว่า มีนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยคิดเป็นร้อยละ 64.00 และ ร้อยละ 36.00 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวคือ 33.51 ปี โดยอายุมากที่สุดคือ 58 ปี และน้อยที่สุด 17 ปี การศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63.00 ซึ่งมีอาชีพส่วนใหญ่รับราชการและเป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 39.00 และ 33.00 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยของนักท่องเที่ยวเท่ากับ 15,990 บาท/เดือน โดยมีรายได้ต่ำสุดคือ 4,000 บาท/เดือน และสูงสุดคือ 45,000 บาท/เดือน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและจังหวัดขอนแก่น คิดเป็นร้อยละ 35.00 และ 16.00 ตามลำดับ จำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเคยเดินทางมาเยือนมากที่สุดคือ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 52.00 ขนาดกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีจำนวน 7 และ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 และ 20.00 ตามลำดับ ระยะเวลาเข้าชมของนักท่องเที่ยวคิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.26 ชั่วโมง โดยมีระยะเวลาเข้าชมน้อยที่สุดคือ 3 ชั่วโมง และมากที่สุดคือ 48 ชั่วโมง กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวนิยมมากที่สุด คือพักผ่อนทางเดินเท้าและการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 35.27 และ 21.71 ตามลำดับ ความคาดหวังจากแหล่งท่องเที่ยวที่มากที่สุดคือ การได้พักผ่อนในบรรยากาศที่สงบและการได้ใกล้ชิดธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 29.05 และ 26.82 ตามลำดับ และความพึงพอใจที่นักท่องเที่ยวได้รับจากแหล่งท่องเที่ยวมากที่สุดคือ การได้ใกล้ชิดธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 25.52 และการได้รับความรู้ความเข้าใจจากแหล่งท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 22.40

2.2 ประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับจริงจากแต่ละแหล่งท่องเที่ยว

จากการศึกษาประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับ พบว่า จุดชมวิวกุ๊อ จุดชมวิวก้าผงหงส์ และถ้ำใหญ่น้ำหนาว(ภูวริน) มีประสบการณ์การท่องเที่ยวแบบเขตพื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/ดัดแปลง(RN-M) ในขณะที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว มีประสบการณ์การท่องเที่ยวในระดับต่ำกว่า คือเขตพื้นที่ชนบท (R) ดังแสดงในตาราง 3

3. การเปรียบเทียบผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวที่วิเคราะห์จากปัจจัยด้านกายภาพและการจัดการพื้นที่กับปัจจัยด้านสังคม

ผลการเปรียบเทียบจากทั้งสองผลการศึกษา พบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวสอดคล้องกัน ได้แก่ จุดชมวิวกุ๊อ และจุดชมวิวก้าผงหงส์ โดยเป็นเขตการท่องเที่ยวประเภทพื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/ดัดแปลง(RN-M) ในขณะที่ผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวของถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ภูวริน) และทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ไม่มีความสอดคล้องกัน โดยมีระดับประสบการณ์การท่องเที่ยวต่ำกว่าลักษณะทางกายภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย จากประสบการณ์นักท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวได้รับจริงจากแหล่งท่องเที่ยว

ประสบการณ์นักท่องเที่ยวทั้ง 9 ปัจจัย	จุดชมวิวกว๊าค้อ			จุดชมวิวก้าผาหงส์			ถ้าใหญ่ น้ำหนาว(ภูวรินทร์)			ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ น้ำหนาว		
	N	$\bar{x}$	ROS	n	$\bar{x}$	ROS	n	$\bar{x}$	ROS	n	$\bar{x}$	ROS
1. การได้ใกล้ชิดความเป็นธรรมชาติ	100	3.40	RN-M	100	3.72	SPM	72	3.13	RN-M	100	3.43	RN-M
2. ความเงียบสงบ/สันโดษ	100	2.40	R	100	2.09	R	72	2.63	R	100	2.48	R
3. การได้ลิ้มรสความแออัด/เสียงอึกทึกของเมือง	100	3.04	RN-M	100	2.17	R	72	3.57	SPM	100	2.68	RN-M
4. การได้พึ่งพาตนเอง/ทดสอบความสามารถของตนเอง	100	2.83	RN-M	100	4.68	SPNM	72	2.10	R	100	2.59	R
5. การได้พบปะผู้คน	100	3.48	RN-M	100	2.13	R	72	3.51	RN-M	100	1.98	R
6. การได้พักผ่อนในบรรยากาศที่เงียบสงบ	100	2.04	R	100	2.67	R	72	2.83	RN-M	100	2.37	R
7. ความเป็นอิสระจากการปราศจากการควบคุม	100	3.67	SPM	100	2.42	R	72	2.67	R	100	2.05	R
8. ความสะดวกสบาย	100	2.96	RN-M	100	4.78	SPM	72	2.58	R	100	1.90	R
9. การพบเห็นร่องรอย/ผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่	100	2.97	RN-M	100	3.95	SPNM	72	3.32	RN-M	100	2.25	R
ค่าเฉลี่ยประสบการณ์นักท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวได้รับและประเภทเขตการท่องเที่ยวของปัจจัยด้านสังคม		2.98	RN-M		3.17	RN-M		2.93	RN-M		2.41	R
ประเภทเขตการท่องเที่ยวตามปัจจัยด้านกายภาพ			RN-M			RN-M			SPM			RN-M

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวที่วิเคราะห์โดยปัจจัยด้านกายภาพและปัจจัยด้านสังคม (ประสบการณ์นั้นหนาที่นักท่องเที่ยวได้รับ)

ชื่อแหล่งท่องเที่ยว	ด้านกายภาพ	ด้านสังคม
จุดชมวิวกู่ค้อ	RN-M	RN-M
จุดชมวิวกู่หงส์	RN-M	RN-M
ถ้ำใหญ่หน้าหนาว(ภูวริน)	SPM	RN-M
ที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	RN-M	R
สวนสนบ้านแปก(ดงแปก)	SPM	-
สวนสนภู่มั่ว	SPM	-
ป่าเปลี่ยนสี	RN-M	-
น้ำตกเหวทราย-ทรายทอง	SPM	-
ภูผาจิต	SPM	-

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการจำแนกเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยใช้เกณฑ์จากคู่มือการจำแนกเขตการท่องเที่ยว เขียนโดย ดร.ชนันท์ เอ็มพันธ์และคณะ(2547) ซึ่งเขตการท่องเที่ยวด้านกายภาพสามารถจำแนกได้ 2 เขต คือ เขตพื้นที่ธรรมชาติกึ่งสนโดโซไซยานนต(SPM) และเขตพื้นที่ธรรมชาติที่มนุษย์สร้างขึ้น/ดัดแปลง(RN-M) ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีที่ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ(2553) ได้กล่าวไว้ว่า “หนึ่งในวัตถุประสงค์ของการจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ คือ เพื่อพัฒนากิจกรรมนันทนาการให้มีความหลากหลายและสร้างโอกาสทางเลือกแก่นักท่องเที่ยวในการเดินทางไปเยือนแหล่งท่องเที่ยว” จากผลการศึกษาที่จำแนกได้เพียง 2 เขต การท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติน้ำหนาวจึงไม่มีหลากหลาย อาจเป็นเพราะอุทยานแห่งชาติมีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ จึงยอมให้มีแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้ ติดถนน เข้าถึงง่าย และไม่ทำลายป่าไม้ดั้งเดิม

อย่างไรก็ตาม การลงพื้นที่เพื่อศึกษาและตรวจสอบสภาพพื้นที่จริง พบว่า มีความแตกต่างกับผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวด้านกายภาพหลายประการ เช่น เส้นทางคมนาคม ซึ่งภูผาจิตควรจะเป็นเขตท่องเที่ยวประเภทพื้นที่สนโดโซไซยานนต(P) มากกว่าเขตการท่องเที่ยวแบบพื้นที่กึ่งสนโดโซไซยานนต(SPM) ที่ด้านกายภาพจำแนกได้ เนื่องจากไม่พบสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ และมีระยะทางเดินเท้าประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ไกลกว่าระยะห่างจากถนนสายหลักตามเกณฑ์ปัจจัยด้านกายภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรอนงค์ เจียบแหลม(2553) ที่ทำการศึกษารื่องการประยุกต์ระบบสารสนเทศศาสตร์เพื่อจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านการท่องเที่ยว

เชิงนิเวศ ในอำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า เกณฑ์การจำแนกด้านกายภาพไม่ครอบคลุมสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขา จึงควรพิจารณาปัจจัยด้านภูมิศาสตร์เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวด้านกายภาพแม่นยำที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากระยะห่างจากถนนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์ได้เป็นระยะทางขจัด ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงที่เป็นภูเขาซึ่งมีความลาดชันและทางเดินเท้าที่คดเคี้ยวไปมา จึงทำให้ได้ผลการจำแนกเขตการท่องเที่ยวแตกต่างออกไป นอกจากนี้แม้มีถนนสายรองในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว แต่สภาพถนนเป็นหลุมบ่อ จำกัดการเข้าถึงด้วยรถยนต์ขับเคลื่อนสี่ล้อ จึงทำให้นักท่องเที่ยวไม่สามารถเดินทางไปเยือนได้ เช่นสวนสนบ้านแปก สวนสนภูกุ่มข้าว ในขณะที่น้ำตกเหวทราย-ทรายทอง และป่าเปลี่ยนสี ไม่พบนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยือนเช่นกัน อาจเป็นเพราะวันที่ลงพื้นที่ศึกษาไม่ใช่ฤดูการท่องเที่ยว คือระหว่างเดือนธันวาคม-มกราคม ในทางกลับกันบริเวณจุดชมวิวกุ้อและจุดชมวิวก้าผาหงส์ยังพบนักท่องเที่ยวหนาแน่น เนื่องมาจากสามารถเข้าถึงง่ายและวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม เหมาะแก่การชมทัศนียภาพและถ่ายรูป ซึ่งเป็นความพึงพอใจหลักของนักท่องเที่ยว เช่นเดียวกับที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาวที่พบนักท่องเที่ยวเดินทางมาพักผ่อนจำนวนมาก และพบการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างเต็มรูปแบบ จากการศึกษาจึงพบผลกระทบประเภทขยะอันเกิดจากการเข้ามาใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยว ในขณะที่ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (ภูวริน) มีการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างเต็มรูปแบบ เช่นเดียวกัน แต่กลับพบนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์น้อย จึงควรมีแนวทางการจัดการเพื่อเชื่อมโยงความต้องการของนักท่องเที่ยวเข้ากับอุปทานการท่องเที่ยวที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผลการศึกษาประสบการณ์นักท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวได้รับจริง ที่สามารถจำแนกเขตการท่องเที่ยวได้สอดคล้องกับปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ จุดชมวิวกุ้อและจุดชมวิวก้าผาหงส์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชุติภรณ์ บุญเรศและคณะ(2550) ที่ทำการศึกษาการจัดแบ่งช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของพื้นที่อุทยานแห่งชาติแสงหลวง บริเวณหนองแม่นา จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่ามีแหล่งท่องเที่ยวที่มีปัจจัยด้านกายภาพและด้านสังคมสอดคล้องกัน คือ ทั้งแสงหลวงและเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวมีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์มากอย่างต่อเนื่อง ทางอุทยานแห่งชาติจึงทำการศึกษาและกำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อรองรับการท่องเที่ยวแล้ว ในขณะที่ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว (ภูวริน) และทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว พบผลการจำแนกประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับมีความเป็นสังคมเมืองมากกว่าด้านกายภาพได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชฎา นุสสะ(2548) ที่ทำการศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จำแนกเขตการจัดการการท่องเที่ยวด้วยหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิ่งอำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด พบว่าแหล่งท่องเที่ยวที่ศึกษามีประสบการณ์นันทนาการแตกต่างกับลักษณะทางกายภาพ ซึ่งมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกมากเกินไป จึงเป็นไปได้ว่าลักษณะการพัฒนาที่เอื้อให้เกิดความสะดวกสบายสูง ทำให้ประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับจริงแตกต่างไปจากประสบการณ์ที่ควรได้รับตามปัจจัยด้านกายภาพ

ข้อเสนอแนะ

การพิจารณาแนวทางการจัดการเพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์นั้นหนทางการให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ด้านกายภาพ นอกจากจะพิจารณาจากความสอดคล้องของผลการจำแนกเขตการท้องที่แล้ว ยังควรให้ความสำคัญแก่ข้อค้นพบจากการลงพื้นที่ศึกษา ดังที่ได้กล่าวไว้ในกรอบปรายผลการศึกษาด้วย ซึ่งตามหลักการแล้วควรพิจารณาความสำคัญของลักษณะทางกายภาพซึ่งเปลี่ยนแปลงได้ยากก่อน โดยเฉพาะการท้องที่ภายในเขตอุทยานแห่งชาติ ที่หัวใจสำคัญคือการท้องที่ทางธรรมชาติ ที่สภาพแวดล้อมยังคงความเป็นธรรมชาติดั้งเดิมสูงผู้วิจัยจึงเสนอแนะเขตการท้องที่ดังตารางที่ 5 และข้อเสนอแนะเพื่อการจัดการการท้องที่เชิงนิเวศภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาวดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 เขตการท้องที่ที่เสนอแนะต่อแหล่งท้องที่ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

แหล่งท้องที่	เขตการท้องที่		
	จำแนกโดยปัจจัยด้านกายภาพ	จำแนกโดยปัจจัยด้านสังคม	เขตการท้องที่ที่เสนอแนะ
จุดชมวิวกุ๊อ	RN-M	RN-M	RN-M
จุดชมวิวกำผางส์	RN-M	RN-M	RN-M
ถ้ำใหญ่น้ำหนาว(ภูวริน)	SPM	RN-M	RN-M
น้ำตกเหวทราย – ทรายทอง	SPM	-	SPM
ป่าเปลี่ยนสี	RN-M	-	SPM
ภูผาจิต	SPM	-	P
สวสนบ้านแปก(ดงแปก)	SPM	-	SPM
สวสนภู่มั่ว	SPM	-	SPM
ที่ทำการอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	RN-M	R	RN-M

ตารางที่ 6 ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

แหล่งท่องเที่ยว	เขตการ ท่องเที่ยวที่ เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
1. จุดชมวิวกู่ค้อ	RN-M	- ควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวไม่ให้แออัด โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมเฉพาะช่วงเวลาเช้าของฤดูกาลท่องเที่ยว - จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในบริเวณที่พบขยะมากที่สุด โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ - จัดทำป้ายสื่อความหมายห้ามก่อไฟพร้อมระบบทลงโทษ - ไม่ควรมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทร้านค้า ร้านขายของที่ระลึกและห้องน้ำ เป็นต้น เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวเฉพาะช่วงเวลาเช้า การพัฒนาการท่องเที่ยวดังกล่าวอาจไม่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์เท่าที่ควร
2. จุดชมวิวลำผางส์	RN-M	- จัดทำลานพักระหว่างทางขึ้นบันได เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความแออัดในบางช่วง - อนุรักษ์วิธีการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว โดยการเดินเท้าขึ้นบันได 259 ขั้น เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในการได้ทดสอบความสามารถตนเองอย่างเต็มที่ - จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในสถานที่เหมาะสม โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ - ไม่ควรมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทร้านค้า ร้านขายของที่ระลึก และห้องน้ำ เป็นต้น เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวเฉพาะช่วงเวลาเช้า การลงทุนพัฒนาการท่องเที่ยวดังกล่าวอาจไม่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์เท่าที่ควร

แหล่งท่องเที่ยว	เขตการ ท่องเที่ยวที่ เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
3. ถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ภูวาริน)	RN-M	● ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับศักยภาพการท่องเที่ยวของถ้ำใหญ่น้ำหนาว(ภูวาริน) เพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางไปเยือน ● ส่งเสริมให้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ โดยสนับสนุนให้มีคณะทัศนศึกษาเดินทางมาศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ เช่น หินงอกหินย้อย เป็นต้น ● เน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์นักท่องเที่ยวโดยป้ายหรือสิ่งพิมพ์ถึงวิธีการเที่ยวอย่างไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้นักท่องเที่ยวรู้สึกตระหนักถึงคุณค่าของธรรมชาติ ที่บริเวณแหล่งท่องเที่ยว ● จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในสถานที่เหมาะสม โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ ● ไม่ควรมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ เพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากมีท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์น้อยอยู่แล้ว
4. น้ำตกเหวทราย – ทรายทอง	SPM	● จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในที่ที่เหมาะสม โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ ● วางแผนการเก็บขยะหลังจากช่วงเวลาที่พักนักท่องเที่ยวหนาแน่น ● จัดทำป้ายสื่อความหมายเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่และความยากลำบากของเส้นทางกับนักท่องเที่ยวล่วงหน้า บริเวณทางเดินต่อไปยังน้ำตกทรายทอง ● ไม่ควรมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ เพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากพบนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์น้อยอยู่แล้ว

แหล่งท่องเที่ยว	เขตการ ท่องเที่ยวที่ เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
5. ป่าเปลี่ยนสี	SPM	● จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในที่ที่เหมาะสม โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ ● วางแผนการเก็บขยะหลังจากช่วงเวลาที่พบนักท่องเที่ยวมาก หนาแน่น ● ไม่ควรมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ เพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากพบนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์น้อยอยู่แล้ว ● ควรอนุรักษ์สภาพพื้นที่ให้คงความเป็นธรรมชาติดั้งเดิมเช่นนี้ต่อไป เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้จากการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ อันเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวสำคัญของป่าเปลี่ยนสี
6. ภูผาจิต (ภูด่านอีป้อง)	P	● การเข้าถึงให้ใช้เส้นทางที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ไม่จำเป็นต้องดูแลรักษาเส้นทางเป็นประจำ ● ต้องขออนุญาตและมีเจ้าหน้าที่นำทางเดินป่าเพื่อความปลอดภัยและควบคุมการสร้างผลกระทบ รวมถึงแจ้งรายละเอียดการเดินทาง วันเวลา และจุดหรือบริเวณที่จะเข้าไป รวมทั้งวันเวลาที่กลับออกมาทุกครั้ง ● ควบคุมจำนวนและเน้นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีคุณภาพ ผลกระทบที่อาจเกิดจากการใช้พื้นที่ต้องควบคุมให้อยู่ในระดับต่ำและปล่อยให้ธรรมชาติฟื้นตัวเองได้ ● ควบคุมไม่ให้มีการพัฒนาทุกรูปแบบ ● มีมาตรการนำขยะที่ไม่ย่อยสลายออกมาจากแหล่งท่องเที่ยว และชุดหลุมฝังขยะที่ย่อยได้

แหล่งท่องเที่ยว	เขตการ ท่องเที่ยวที่ เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
7. สวนสนบ้านแปก (ดงแปก)	SPM	- จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในที่ที่เหมาะสม โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ - วางแผนการเก็บขยะหลังจากฤดูกาลท่องเที่ยว - ควบคุมให้มีการพัฒนาพื้นที่ต่ำเนื่องจากมีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์น้อยโดยเฉพาะเรื่องถนนควรห้ามขยายความกว้างและห้ามใช้พื้นผิวถนนเป็นคอนกรีต
8. สวนสนภู่มะขาว	SPM	- จัดภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในที่ที่เหมาะสม โดยใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ - วางแผนการเก็บขยะหลังจากฤดูกาลท่องเที่ยว - ควบคุมให้มีการพัฒนาพื้นที่ต่ำเนื่องจากมีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์น้อยโดยเฉพาะเรื่องถนนที่ไม่ควรขยายความกว้างและห้ามใช้พื้นผิวถนนเป็นคอนกรีต - ปรับปรุงสภาพพื้นผิวถนนให้เรียบ โดยใช้ลูกรังบดอัดแน่น
9. ที่ทำการอุทยาน- แห่งชาติน้ำหนาว	RN-M	- เพิ่มภาชนะรองรับขยะแบบคัดแยกในบริเวณที่พบเห็นผลกระทบ และควรมีการจัดการขยะและระบบบำบัดของเสียอย่างถูกสุขลักษณะโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม - ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบที่เกิดภายในพื้นที่ เพื่อปลูกฝังให้นักท่องเที่ยวหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ เช่น รณรงค์ให้นักท่องเที่ยวร่วมมือกันเก็บขยะ สอดส่องดูแลความเรียบร้อยภายในแหล่งท่องเที่ยวเสมือนแหล่งท่องเที่ยวเป็นบ้านของตนเอง และให้คะแนนพฤติกรรมนักท่องเที่ยวดังกล่าว โดยมอบประกาศนียบัตรนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศตัวอย่าง เป็นต้น - ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวภายในเขตอุทยาน

แหล่งท่องเที่ยว	เขตการ ท่องเที่ยวที่ เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
		แห่งชาติน้ำหนาวทั้ง 9 แห่ง ที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เน้นรูปภาพที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว และวิธีการเดินทางเพื่อเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ● จัดทำป้ายสื่อความหมายเกี่ยวกับกฎข้อบังคับต่างๆ โดยเฉพาะในบริเวณที่พบร่องรอยผลกระทบจำนวนมาก พร้อมทั้งระบุบทลงโทษ ● จัดเวลาให้เจ้าหน้าที่เดินตรวจตราความเรียบร้อยในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวหนาแน่น เพื่อควบคุมนักท่องเที่ยวไม่ให้ฝ่าฝืนกฎ ● ไม่ควรมีการพัฒนาการท่องเที่ยวอีก เนื่องจากมีการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างเต็มรูปแบบแล้ว

สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคตนั้น การศึกษาด้านกายภาพควรมีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ตามสัดส่วนขนาดพื้นที่ศึกษา ถ้าหากแหล่งท่องเที่ยวมีขนาดเล็ก ก็ควรมีระยะห่างจากถนนสายหลักและสายรอง และขนาดพื้นที่ป่าธรรมชาติน้อยลง หรือถ้าแหล่งท่องเที่ยวมีขนาดใหญ่ ก็ควรมีระยะห่างและขนาดพื้นที่ธรรมชาติมากขึ้นด้วย ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวควรมีสสูตรการคำนวณที่เป็นแม่แบบ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์/ศึกษาแหล่งท่องเที่ยวอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์พื้นที่ระยะห่างจากถนน ควรมีการนำปัจจัยด้านความลาดชันมาวิเคราะห์ด้วย เนื่องจากพื้นที่ประเภทรูขี้เหวมีความลาดชัน จึงส่งผลให้ระยะทางที่แท้จริงไกลกว่าพื้นที่ราบ ด้านการวัดประสบการณ์นั้นหนทางการที่นักท่องเที่ยวได้รับจริง โดยการให้ค่าคะแนน 1-5 ความรู้สึกของนักท่องเที่ยวแต่ละคนอาจมีความแตกต่างกัน จึงควรทำการปรับปรุงคัดเลือกกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามให้มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เช่นช่วงอายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กรมป่าไม้. (2548). การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. สืบค้นจาก <http://www.forest.go.th/WEFCOM/Part2TAT.html>. สืบค้นวันที่ 20 มกราคม 2554.
- ชวลีภรณ์ บุญเรศ ปัทมดาร์ วงศ์แสงเทียนและโสภิตา ลัทธิโสภณ. (2550). การจัดแบ่งช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของพื้นที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง บริเวณหนองแม่หา จังหวัดเพชรบูรณ์. ภาคนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ดรรชนี เอมพันธุ์. (2544). รายงานการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในผืนป่าตะวันตก. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดรรชนี เอมพันธุ์ สุทัศน์ วรณะเลิศ และ เรณูภา รัชโน. (2547). คู่มือการจำแนกเขตการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ (Recreation Opportunity Spectrum, ROS). กรุงเทพมหานคร : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- รัชญา นุสสะ. (2550). การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จำแนกเขตการท่องเที่ยวด้วยหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ กิ่งอำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด. วิทยุวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ. (2553). รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเกณฑ์กำหนดมาตรฐานการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช.
- ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ. (2553). สถิตินักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ. สืบค้นจาก http://www.dnp.go.th/nprd/develop/data/stat52/ftthai_52.pdf. สืบค้นวันที่ 20 สิงหาคม 2553.
- ศูนย์วิจัยป่าไม้. (2538). โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ : กรณีศึกษาภาคใต้. กรุงเทพมหานคร : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- อรอนงค์ เจียบแหลม. (2553). การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจำแนกช่วงชั้นโอกาสด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอนม จังหวัดนครราชสีมา. วิทยุวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- Boxill, Ian; Chambers, Claudia; Wint, Eleanor. (1997). **Introduction to Social research With Applications to the Caribbean**. Kingston : University of The West Indies Press.
- Clark, R.N. and Stankey, G.H. (1979). **The Recreation Opportunity Spectrum: A Framework for Planning, Management and Research**. Portland : U.S. Department of Agriculture Forest Service.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม เรื่อง ประสิทธิภาพนั้นหนาการที่นักท่องเที่ยวได้รับจากแหล่ง
ท่องเที่ยว
ของอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของท่าน

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามลงในช่องว่าง หรือ ใส่เครื่องหมาย √ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับตัวท่าน

1. เพศ () ชาย () หญิง () อื่นๆ
2. อายุ ปี (หมายเหตุ : มากกว่า 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษาตอนต้น
 () มัธยมศึกษาตอนปลาย () ปวช.
 () อนุปริญญา () ปวส.
 ()ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป
4. อาชีพปัจจุบัน
 () รับราชการ () พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 () พนักงานบริษัทเอกชน () ประกอบธุรกิจส่วนตัว
 () รับจ้าง () เกษตรกร
 () นักเรียน / นักศึกษา () อื่นๆ (ระบุ).....
5. รายได้..... บาท / เดือน
6. ที่อยู่ปัจจุบันของท่าน จังหวัด.....
7. จำนวนครั้งที่ท่านเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยวนี้ของ อช. น้ำหนาว (รวมครั้งปัจจุบัน)ครั้ง
8. จำนวนผู้ที่ร่วมเดินทางมากับท่าน (รวมทั้งตัวท่าน) คน
9. ระยะเวลาที่ท่านคาดว่าจะใช้ประกอบกิจกรรม ณ แหล่งท่องเที่ยวนี้..... ชั่วโมง
.....วัน

10. ท่านได้ทำกิจกรรมอะไรบ้าง ณ แหล่งท่องเที่ยวนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ชมธรรมชาติ / ทิวทัศน์ () พักผ่อน () ถ่ายภาพ
 () ปิกนิก / รับประทานอาหาร () ศึกษาท้องฟ้าและดาราศาสตร์ () ชมผีเสื้อ
 () ดูนก / ส่องสัตว์ () เดินป่าศึกษาธรรมชาติ () เล่นน้ำตก
 () ศึกษาพรรณไม้ () พักแรมกางเต็นท์
 () อื่นๆ ระบุ
-

ตอนที่ 2 ประสพการณ์หันหน้าการที่ท่านได้รับจริง “ภายในแหล่งท่องเที่ยว”

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย √ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน

ประสพการณ์หันหน้าการจากแหล่งท่องเที่ยว ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ทั้งหมด 9 ปัจจัย	ระดับของประสพการณ์หันหน้าการ ที่ท่านได้รับจริง				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย มาก
1) ท่านมีโอกาสได้ “ใกล้ชิดกับความเป็น ธรรมชาติ”ภายในแหล่งท่องเที่ยว มาก น้อยเพียงใด					
2) ท่านได้รู้สึกถึง “ความเงียบสงบ / สันโดษ”ภายในแหล่งท่องเที่ยว มากน้อย เพียงใด					
3) ท่านรู้สึกถึง “ความแออัด / เสียงอึกทึก แบบสังคมเมือง” ภายในแหล่งท่องเที่ยว มากน้อยเพียงใด					
4) ท่านได้ “พึ่งพาตนเอง” ในการเดินทาง และ การประกอบกิจกรรมต่างๆ ในแหล่ง ท่องเที่ยว มากน้อยเพียงใด					
5) ท่านได้ “พบเห็นนักท่องเที่ยวกลุ่ม อื่น ๆ” ภายในแหล่งท่องเที่ยวมากน้อย เพียงใด					
6) ท่านรู้สึกถึงการได้ “พักผ่อนใน บรรยากาศที่สงบ” ภายในแหล่ง					

ประสบการณ์นักท่องเที่ยวจากแหล่งท่องเที่ยว ภายในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ทั้งหมด 9 ปัจจัย	ระดับของประสบการณ์นักท่องเที่ยว ที่ท่านได้รับจริง				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
ท่องเที่ยวมากน้อยเพียงใด					
7) ท่านรู้สึกถึง “การควบคุมดูแล” ภายใน แหล่งท่องเที่ยว มากน้อยเพียงใด					
8) ท่านได้รับ “ความสะดวกสบาย” ภายใน แหล่ง ท่องเที่ยว เช่น ห้องน้ำถนน/ทางเดิน ร้านค้าต่างๆ มากน้อยเพียงใด					
9) ท่านพบเห็น “ร่องรอยผลกระทบ” ภายในแหล่งท่องเที่ยวมากน้อยเพียงใด (เช่น ขยะ สิ่งปฏิกูล การหักเห็ดพืชพันธุ์ ป่า การรบกวนสัตว์ป่า เป็นต้น) (ประเภท ผลกระทบ)					

10. ท่านมี “ความคาดหวัง” อย่างไรในการมาเยือนแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ () ได้รับความรู้ถึงความงามของธรรมชาติ
- () การได้สัมผัสกับความงามของธรรมชาติ / ภูมิทัศน์ที่สวยงาม
- () การได้พักผ่อนอย่างเต็มที่
- () การได้พบปะ / ทำความรู้จักกับนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่น
- () การได้พักผ่อนในบรรยากาศที่สวยงาม
- () การได้รับการควบคุมดูแลจากเจ้าหน้าที่
- () ความสะดวกสบาย เช่น ห้องน้ำ ที่พัก อาหาร
- () การได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว
- () ง่ายต่อการเดินทางเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว
- () การได้สนุกสนานกับกิจกรรมการท่องเที่ยวต่างๆ
- () อื่นๆ ระบุ.....

11. ท่านมี “ความพึงพอใจ” อย่างไรในการมาเยือนแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ () ได้รับความรู้ถึงความงามของธรรมชาติ
- () การได้สัมผัสกับความงามของธรรมชาติ / ภูมิทัศน์ที่สวยงาม
- () การได้พักผ่อนอย่างเต็มที่
- () การได้พบปะ / ทำความรู้จักกับนักท่องเที่ยวกลุ่มอื่น
- () การได้พักผ่อนในบรรยากาศที่สวยงาม
- () การได้รับการควบคุมดูแลจากเจ้าหน้าที่
- () ความสะดวกสบาย เช่น ห้องน้ำ ที่พัก อาหาร
- () การได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว
- () ง่ายต่อการเดินทางเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว
- () การได้สนุกสนานกับกิจกรรมการท่องเที่ยวต่างๆ
- () อื่นๆ ระบุ.....