

การคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการ สำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ Recreation Carrying Capacity Estimations for Eco-Tourism In National Parks

อติชัย มัตตเดช, ดร.สุมนสตรี นิ่มเนติพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรินทน์ จามนิยม
คณะพลศึกษาและคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการในเขตอุทยานแห่งชาติ โดยศึกษาข้อมูลพื้นที่ด้านกายภาพ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และการประกอบกิจกรรมนันทนาการ แล้วนำมาสร้างแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ โดยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และหาค่าความเชื่อมั่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จำนวน 400 คน ซึ่งได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA วิธี LSD จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ จำนวนไม่เกิน 10 คน จำนวน 11–20 คน และจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ผลการศึกษาพบว่า

การพัฒนาแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 31 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60–1.00 คุณภาพของแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95

สรุปผลการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ ในการคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ สามารถนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีขนาดต่างกันในเรื่องของด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : 1. ปริมาณการใช้พื้นที่ 2. นันทนาการ 3. อุทยานแห่งชาติ

Abstract

This research aimed to develop a method for calculating the amount of recreational areas in the park by studying the physical space, such as the facilities and recreation activities available, This is followed up by the creation of questionnaire of recreational areas for tourists in the park; including factors such as knowledge and understanding and security and satisfaction in terms of content validity and reliability. The sample of this study included four hundred tourists visiting Kaeng Krachan National Park, selected by random sampling. Then, data were analyzed and presented by percentage, mean, standard deviation, One-Way ANOVA and The LSD from groups of tourists with a different number, three groups of not more than ten people, eleven to twenty people and more than twenty people. The results revealed that.

The use of a questionnaire developed for recreational areas for tourists in national parks. The validity content had a means of thirty-one items and value index balance during 0.60–1.00. The quality of the questionnaire used in recreational areas for tourists in national parks had a reliability equal to 0.95.

In conclusion, the used tools in Recreation Carrying Capacity Estimations for Eco-Tourism In National Parks can there were significant differences at a level of .05

Keywords : 1. Use in the area 2. Recreation 3. National Parks

บทนำ

กิจกรรมนันทนาการถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนามนุษย์เป็นอย่างมาก ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนั้นได้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายจากความตึงเครียดจากการใช้ชีวิตประจำวัน หรือการทำงาน และกิจกรรมนันทนาการที่ผู้คนส่วนใหญ่ให้ความสนใจเลือกที่จะปฏิบัติในลำดับต้นๆ ก็คือกิจกรรมนันทนาการประเภทท่องเที่ยว จึงทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วไปด้วย จึงได้มีการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง โดยมีการวางแผนการท่องเที่ยวของประเทศ เพื่อกำหนดทิศทางของตลาดภายในประเทศ

และปรับองค์กรให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตลาดของโลก

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีจุดเด่นในเรื่องของการท่องเที่ยวเพราะมีทรัพยากรที่หลากหลายและมีแหล่งนันทนาการทางการท่องเที่ยวที่ต่างกันไปตามทรัพยากร ณ ที่นั้นๆ (สิรินภา ทองคำฟู, 2551: 1) สถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่สนใจเดินทางไปท่องเที่ยวก็จะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติ และแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติส่วนใหญ่จะเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ได้รับความนิยมในการเข้าไปประกอบกิจกรรมนันทนาการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนทั่วไป

โดยนักท่องเที่ยวมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 3 ล้านคน เป็น 12 ล้านคน ภายในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา (สำนักอุทยานแห่งชาติ. 2552) จึงทำให้แหล่งท่องเที่ยวที่มีความเปราะบางเสี่ยงต่อการถูกทำลายทางธรรมชาติต้องประสบกับปัญหาหาความเสื่อมโทรมจนทำให้ไม่อาจคืนสู่สภาพดั้งเดิมได้จากการที่มีนักท่องเที่ยวเข้าไปท่องเที่ยวยังแหล่งธรรมชาติที่เป็นจำนวนมากเกินที่จะรับได้อย่างต่อเนื่องเรื่อยมา

ปัจจุบันกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ทำการอนุรักษ์ธรรมชาติด้วยการกำหนดขีดความสามารถด้านการรองรับได้ด้านนันทนาการ และการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติจำนวน 10 แห่งทั่วประเทศ เพื่อเป็นการนำร่องให้กับอุทยานแห่งชาติอื่นๆ ทั่วประเทศไทย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2550) แต่การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านนันทนาการนั้นก็ยังเป็นการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวโดยภาพรวม ซึ่งในแต่ละอุทยานแห่งชาตินั้นก็ยังมีกิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวสนใจและอยากที่จะประกอบกิจกรรมนันทนาการเหล่านี้เป็นจำนวนมาก เช่น ล่องแก่ง เส้นทางสำรวจธรรมชาติ จุดชมวิวพระอาทิตย์ตก ฯลฯ ซึ่งถือว่ายังไม่ได้มีการกำหนดปริมาณของนักท่องเที่ยวในการทำกิจกรรมนันทนาการเหล่านี้ อย่างชัดเจน หรือสอดคล้องกับกิจกรรมที่มีความหลากหลาย และใช้ทรัพยากรแตกต่างกันตามจำนวนของนักท่องเที่ยวที่เข้าไปทำกิจกรรมนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในระดับที่ไม่เกินผลกระทบที่ธรรมชาติจะรับได้

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพัฒนาวิธีคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่

ด้านนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งนันทนาการ เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิดทรัพยากรทางธรรมชาติในแหล่งท่องเที่ยวถูกทำลายจากการทำกิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยว และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการวางแผน และกำหนดนโยบายให้เหมาะสมในแต่ละอุทยานแห่งชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาการคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งนันทนาการที่ยั่งยืน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีจำนวนนักท่องเที่ยว 157,678 คน (ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช : 2557) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน โดยทำการเปรียบเทียบโดยใช้ตารางประมาณการขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยเลือกใช้ตารางการเปรียบเทียบของ เครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan : 1970 : 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน และผู้วิจัยดำเนินการเก็บเพิ่มอีก 16 คน รวมเป็น 400 คน โดยแบบการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางบก ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ซึ่งมีพื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งประกอบกิจกรรมนันทนาการ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ตัวแปรในการศึกษากลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีขนาดต่างกัน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 จำนวนไม่เกิน 10 คน กลุ่มที่ 2 จำนวน 11-20 คน และกลุ่มที่ 3 จำนวน 20 คนขึ้นไป เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ

4. การหาคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ที่บัณฑิตแต่งตั้งช่วยพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) ความสมบูรณ์ถูกต้องตามเนื้อหา นำผลที่ผู้เชี่ยวชาญให้มาพิจารณา แต่ละข้อแล้วนำค่าคะแนนนั้นไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยจะเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.75 ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาการคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านนันทนาการในเขตอุทยานแห่งชาติ

2. ศึกษาองค์ประกอบของปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการในเขตอุทยานแห่งชาติในด้านกายภาพ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการประกอบกิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

3. ลงพื้นที่เพื่อทำการศึกษาด้านกายภาพโดยการวัดพื้นที่แล้วนำมาคำนวณจำนวนคนต่อปริมาณการใช้พื้นที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกโดยใช้แบบบันทึกว่ามีหรือไม่มี และด้านการประกอบกิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในการประกอบกิจกรรมนันทนาการเพื่อคำนวณนักท่องเที่ยวในปริมาณที่เหมาะสมต่อประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับในการไปท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติ

4. กำหนดขนาดกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการ และสร้างเกณฑ์การประเมินตามวัตถุประสงค์ของอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานทั้ง 3 ด้าน คือ 1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ 2. ด้านความปลอดภัย 3. ด้านความพึงพอใจ ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นทั้ง 3 ด้านต้องอยู่ในระดับมาก

5. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท หัวหน้าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเกณฑ์ประเมินประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวที่ควรจะได้รับได้ในเดินทางไปท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

6. หาค่าความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน

พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่าสามารถประเมินวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

7. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ ซึ่งเป็นนิสิตสาขาวิชานำนันทนาการ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เคยเดินทางไปท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.75 ขึ้นไป และสำหรับแบบสอบถามการใช้พื้นที่นันทนาการสำหรับการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

8. ติดตามและเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยว โดยการวิเคราะห์แต่ละด้านเพื่อหาความเหมาะสมของปริมาณนักท่องเที่ยวในการเข้าไปประกอบกิจกรรมนันทนาการในอุทยานแห่งชาติในปริมาณที่เหมาะสม และไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็น 3 ขนาด คือ

1. ขนาดใหญ่กว่าที่ผู้วิจัยคำนวณ
2. ขนาดกลางที่ผู้วิจัยคำนวณ
3. ขนาดเล็กกว่าที่ผู้วิจัยคำนวณ

เพื่อเปรียบเทียบขนาดทั้ง 3 กลุ่มที่เข้าไปใช้บริการในอุทยานแห่งชาติ ว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนที่นักท่องเที่ยวเข้าไปประกอบกิจกรรมนันทนาการและได้รับประสบการณ์ที่เหมือนกันในอุทยานแห่งชาติตามที่คุณวิจัยคำนวณได้หรือไม่ หากพบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่าที่ระดับ .05 โดยการเปรียบเทียบการทดสอบจับคู่ค่าเฉลี่ยที่ไม่เกิน 3 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงเลือกทำการทดสอบความแตกต่างโดยใช้ One-Way

ANOVA และทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธี LSD

ผลการวิจัย

1. แนวทางการสร้างแบบสอบถามการคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาด้านกายภาพ โดยการวัดพื้นที่จริงในแหล่งประกอบกิจกรรมนันทนาการในอุทยานแห่งชาติ เพื่อหาจำนวนนักท่องเที่ยวที่พื้นที่นั้นๆ รองรับได้

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสิ่งอำนวยความสะดวกในอุทยานแห่งชาติว่ามีเพียงพอต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการได้อย่างเพียงพอหรือไม่ เพื่อหาจำนวนที่เพียงพอต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการในแหล่งพื้นที่นั้นๆ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการในอุทยานแห่งชาติ เพื่อดูกิจกรรมนันทนาการที่นิยม ความปลอดภัย การทำผิดกฎระเบียบ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 3 มาสร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของอุทยานแห่งชาตินั้นๆ และตามจำนวนนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมต่อการประกอบการท่องเที่ยวโดยกำหนดเกณฑ์จากค่าต่ำสุดที่สามารถประกอบกิจกรรมนันทนาการได้ ที่มีขนาดต่างกัน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มขนาดเล็ก (น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด) กลุ่มขนาดกลาง (ตามเกณฑ์ที่กำหนด) และกลุ่มขนาดใหญ่ (เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด) เพื่อหาจำนวนที่เหมาะสมต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการในอุทยานแห่งชาตินั้นๆ

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลจากการศึกษาว่ามีความสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ และตาม

วัตถุประสงค์ที่อุทยานแห่งชาตินั้นๆ กำหนดไว้หรือไม่

2. การศึกษาแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ

ในการศึกษาแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติตามแนวคิดเรื่องขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จำนวน 400 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างดังนี้ กลุ่มที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยว ไม่เกิน 10 คน กลุ่มที่ 2 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยวจำนวน 11–20 คน และกลุ่มที่ 3 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปท่องเที่ยว จำนวน 20 คนขึ้นไป นำผลที่ได้จากการทดสอบใช้แบบสอบถามมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ในการเข้าไปประกอบกิจกรรมนันทนาการในด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามดังนี้

การทดลองใช้ ปรากฏว่าแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ทั้งหมด 31 ข้อ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60–1.00 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α –

Coefficient) ของ ครอนบัค (Cronbach. 1970 : 161) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

3. การศึกษาพื้นที่ด้านนันทนาการในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

ในการศึกษาพื้นที่ด้านนันทนาการในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากการวิจัยเอกสาร (Document Research) และการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Study) ทั้งการสัมภาษณ์ (Interviews) และการสังเกต (Observation) จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ดังต่อไปนี้

ทรัพยากรทางธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่าธรรมชาติมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นเหมาะสำหรับการท่องเที่ยว เมื่อเปรียบเทียบกับอุทยานแห่งชาติอื่นๆ พบว่า อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานมีความโดดเด่นในเรื่องของแหล่งธรรมชาติได้ดิบจนได้รับการเสนอเพื่อขอขึ้นเป็นมรดกโลกในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติแห่งที่ 2 ของประเทศไทย ต่อจากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (ดงพญาเย็น) ซึ่งประกอบไปด้วย แหล่งท่องเที่ยวทางน้ำ และแหล่งท่องเที่ยวภูเขา

ทรัพยากรทางกิจกรรม ผลการสัมภาษณ์พบว่า กิจกรรมนันทนาการที่มีความโดดเด่นในการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน คือ กิจกรรมดูผีเสื้อ กิจกรรมส่องนก และกิจกรรมชมทะเลหมอก ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งชมผีเสื้อขนาดใหญ่มีผีเสื้อมากกว่า 250 ชนิด และชนิดที่พบบาก เช่น ผีเสื้อหางติ่ง สะพานเขียว เป็นต้น นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งส่องนกหายาก คือ นกกะลิงเขียดหางหนาม ที่พบที่เดียวใน

ประเทศไทย และยังมีจุดชมทะเลหมอกได้ทั้งปี ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี โดยเส้นทางสำรวจธรรมชาตินี้ กำหนดให้สาขารับขึ้นได้เฉพาะรถกระบะและรถขับเคลื่อน 4 ล้อเท่านั้น โดยขึ้นได้คนละไม่เกิน 10 คน/คัน เพื่อความปลอดภัยต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการ เพราะเป็นเส้นทางเดินทางเดินไม่สามารถขับสวนทางกันได้

ทรัพยากรทางสิ่งแวดล้อมความสะอาด ผลการศึกษาพบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการบริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เช่น ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร ร้านค้าสวัสดิการอาหาร-เครื่องดื่ม ที่พัก ลานจอดรถ สุขา มีเพียงพอต่อการบริการนักท่องเที่ยวอย่างเพียงพอ ขาดเพียงสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านร้านค้าของที่ระลึกเพียงอย่างเดียว

นอกจากนั้นการศึกษาปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการ ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านกายภาพ

การรองรับนักท่องเที่ยวในการกางเต็นท์ค้างแรม สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ ใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$PCC = \frac{A \times Rf}{a}$$

PCC = ชีตความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (คน/พื้นที่/หนึ่งช่วงเวลา) (Physical Carrying Capacity : PCC)

A = จำนวนเนื้อที่ซึ่งสามารถใช้รองรับกิจกรรมนันทนาการนั้นๆ ได้

a = จำนวนเนื้อที่ซึ่งนักท่องเที่ยวหรือนักนันทนาการจำเป็นต้องใช้เพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการ (หน่วยคือ พื้นที่ ต่อ คน)

ซึ่ง Rf (Relative Frequency : ความถี่สัมพัทธ์) สามารถคำนวณได้จาก จำนวนชั่วโมงที่เปิดทำการหรือเปิดให้ใช้ประโยชน์ได้ (TT) ต่อจำนวนเวลาที่ต้องใช้ในการประกอบกิจกรรมแต่ละครั้ง (Ta) สูตร $Rf = TT/Ta$

ได้จำนวนที่นักท่องเที่ยวที่ทำกิจกรรมค้างแรมดังนี้

1.1 ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ โซนที่ 1 บริเวณริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จำนวนไม่เกิน 200 คนต่อวัน

1.2 ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ โซนที่ 2 บริเวณริมอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จำนวนไม่เกิน 125 คนต่อวัน

1.3 ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ บ้านกร่างแคมป์ จำนวนไม่เกิน 240 คนต่อวัน

1.4 ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เขาพะเนินทุ่ง จำนวนไม่เกิน 200 คนต่อวัน

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ตารางที่ 1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจ ของนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ (n = 400)

รายการ	กลุ่มที่ 1 น้อยกว่า 10 คน		กลุ่มที่ 2 11 – 20 คน		กลุ่มที่ 3 20 คนขึ้นไป		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านความรู้ ความเข้าใจ	3.80	0.55	4.04	0.53	4.05	0.55	มาก
ด้านความปลอดภัย	3.83	0.51	4.08	0.49	4.05	0.55	มาก
ด้านความพึงพอใจ	3.95	0.48	4.23	0.43	4.12	0.48	มาก

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักท่องเที่ยวที่มีความรู้ ความเข้าใจ มีความปลอดภัย และมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มนักท่องเที่ยวทั้ง 3 กลุ่ม ที่เข้าไปใช้บริการอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (n = 400)

รายการ	จำนวน	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p
ด้านความรู้ ความเข้าใจ	1 – 10 คน	265	3.80	0.52	9.038	.000*
	11 – 20 คน	38	4.04	0.53		
	20 คนขึ้นไป	97	4.05	0.55		
รวม		400	3.88	0.54		
ด้านความปลอดภัย	1 – 10 คน	265	3.83	0.51	7.380	.001*
	11 – 20 คน	38	4.08	0.49		
	20 คนขึ้นไป	97	4.01	0.51		
รวม		400	3.89	0.52		
ด้านความพึงพอใจ	1 – 10 คน	265	3.95	0.48	8.227	.000*
	11 – 20 คน	38	4.23	0.43		
	20 คนขึ้นไป	97	4.12	0.48		
รวม		400	4.02	0.48		

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักท่องเที่ยวทั้ง 3 กลุ่ม ได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจต่อการใช้บริการอุทยานแห่งชาติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแบบทดสอบจากผลการศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และการประกอบกิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยวอย่างปลอดภัย ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ จำนวน 31 ข้อ แบ่งเป็นด้านความรู้ ความเข้าใจ 10 ข้อ ด้านความปลอดภัย 10 ข้อ และด้านความพึงพอใจ 11 ข้อ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับมาตรฐานและตัวชี้วัด (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ต้องการวัดโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบตามวิธีของ โรวินสลิ และแฮมเบิลตัน มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60–1.00 จำนวน 31 ข้อ ที่ผ่านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับที่ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2540) กล่าวว่า ค่า IOC ที่คำนวณได้ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จึงจะถือว่าวัดได้สอดคล้อง ดังนั้นแสดงว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นเป็นแบบสอบถามที่ดี มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการจะวัดทุกข้อ เพราะมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของจินตนา แสงประเสริฐสุข (2554) ได้สร้างแบบสอบอิงเกณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระหลักการใช้ภาษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยสร้างแบบทดสอบ จำนวน 9 ฉบับๆ ละ 15 ข้อ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตั้งแต่ 0.80–1.00 สรุปได้ว่าแบบทดสอบที่มีคุณภาพ เพราะมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสูงอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จึงสามารถนำแบบทดสอบฉบับนี้ไปวัดความสามารถของนักเรียนระดับ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้จริง

แบบสอบถามการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง สอดคล้องกับคำกล่าวของบลูม ที่ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาทั่วไปควรมีค่าความเชื่อมั่นอย่างน้อย 0.80 สอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2544: 71) กล่าวว่า ค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้สูงเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับความสำคัญของการตัดสินใจที่จะมีขึ้นและโอกาสติดตามเรื่องที่ตัดสินใจไปแล้วอีก เช่น การสอบแข่งขันเพื่อศึกษาต่อ การสอบประมวลความรู้เพื่อสำเร็จการศึกษา แบบทดสอบที่ใช้ต้องมีความเชื่อมั่นสูงเป็นพิเศษ ถ้าการตัดสินใจไม่มีความสำคัญมากนักและมีโอกาสติดตามตรวจสอบเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าของสิ่งๆ นั้นในโอกาสต่อไปได้อีก ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นไม่ร้ายแรงนักจึงพอยอมรับแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นต่ำลงมาได้ แต่อย่างน้อยที่สุดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.50 สอดคล้องกับงานวิจัยของชลิกา ศรีภักดีสวัสดิ์ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีรูปแบบของข้อสอบเลือกตอบตามอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตัวตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 30 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.75–0.85 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูงสรุปได้ว่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับสูงสามารถใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนรู้วิชาภาษาไทยได้

การศึกษาเปรียบเทียบทั้ง 3 กลุ่มที่เข้าไปใช้บริการอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาใช้บริการอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานในการประกอบกิจกรรมนันทนาการที่มีกลุ่มขนาดต่างกันมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ด้านความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจต่อการใช้บริการอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าจำนวนการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวส่งผลต่อประสบการณ์ที่ได้รับในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการใช้บริการที่พัก ร้านอาหาร ห้องอาบน้ำ-สุขา และเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ จะต้องมีความสัมพันธ์กับจำนวนของนักท่องเที่ยว หากนักท่องเที่ยวมีจำนวนมากเกินที่เจ้าหน้าที่ดูแลได้ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ไม่เพียงพอก็จะทำให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ในการท่องเที่ยวในทางลบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ บันลือศักดิ์ วงษ์ภักดี (2552 : 99) ได้ทำการศึกษาศักยภาพในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา – เขาวง พบว่า ทักษะคตินักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว ประเมินจากระดับความรุนแรงเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ เกินกว่าที่จะรองรับได้ ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวให้อยู่ในระดับน้อย แต่หากนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนน้อยกว่าที่แหล่งท่องเที่ยวจะรองรับได้ นักท่องเที่ยวเองก็จะได้รับประสบการณ์ที่ดี เป็นไปในทิศทางบวก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พชรภรณ์ หรรพ้อม (2554:5) ได้ทำการศึกษาเรื่องพบว่าขีดความสามารถ

ในการรองรับได้ของกิจกรรมที่เป็นกำหนดที่นำมาเปรียบเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปใช้ประโยชน์ เทียบชมน้ำตกประกอบกิจกรรมต่างๆ ในช่วงฤดูการท่องเที่ยวมีจำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าขีดความสามารถในการรองรับได้แต่ละปัจจัย สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานในด้านขีดความสามารถในการรองรับได้วัดได้ด้วยปริมาณนักท่องเที่ยวสูงสุดที่สามารถอยู่ได้ในทุกเวลาในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวหนึ่งๆ ในปริมาณที่จะทำให้สภาพแวดล้อมถูกทำลายน้อยที่สุด และยังคงรักษาสภาพการท่องเที่ยวที่ดีไว้มากที่สุด โดยนักท่องเที่ยวมีความพอใจและได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องพัฒนาวิธีคำนวณปริมาณการใช้พื้นที่ด้านนันทนาการสำหรับนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอว่า

1. ควรมีการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานให้มากขึ้น โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาค้างคืน ควรมีการส่งเสริมรูปแบบกิจกรรมนันทนาการในจุดต่างๆ ให้มากขึ้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ประกอบกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย เช่น นำเสนอโปรแกรมสำหรับการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เป็นต้น

2. เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวทำกิจกรรมนันทนาการที่ส่งเสริมต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติมากยิ่งขึ้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการตระหนักรู้ในการเป็นส่วนหนึ่งที่อนุรักษ์ธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืนต่อการท่องเที่ยวต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาบริเวณอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน และบริเวณโดยรอบที่เป็นการประกอบกิจกรรมนันทนาการทางน้ำ เพื่อส่งเสริมรูปแบบของกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย และส่งเสริมการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. ควรศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการกิจกรรมนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

3. ควรศึกษารูปแบบหรือโปรแกรมนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เพื่อส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวเดินทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมกับการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

4. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของแบบสอบถามทางรูปแบบอื่นๆ เช่น การสร้างแบบสอบถามถูก – ผิด การจับคู่ และทดสอบความรู้จัก่อน – หลัง เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2550). ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง การกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในอุทยานแห่งชาติ. (สำเนา).
- _____. (2557). สถิตินักท่องเที่ยวและยานพาหนะในเขตอุทยาน แหล่งที่มา: http://www.dnp.go.th/nprd/develop/stat_tourist.php. 20 กุมภาพันธ์ 2557
- จินตนา แสงประเสริฐสุข. (2554). การสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสาระหลักการใช้ภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชลิกา ศรีภักดีสวัสดิ์. (2553). การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีรูปแบบของข้อสอบเลือกตอบตามอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บรรลือศักดิ์ วงษ์ภักดี. (2552). ชัดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง. วิทยานิพนธ์ วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตร. Environment and Natural Resources Journal Vol.7, No.1, June 2009.
- พัชรินทร์ หรรพร้อม. (2554). ทำการศึกษาชัดเจนความสามารถในการรองรับด้านกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ของอุทยานแห่งชาติตาดหมอก. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและท่องเที่ยว). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540). สถิติทางการวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการวัดผลและการวิจัยทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริชัย กามจนวาสี. (2554). การประเมินการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุริยาสาส์
- สำนักงานอุทยานแห่งชาติ. (2552). การดำเนินโครงการศึกษาและติดตามชัดเจนความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2547-52. ฝ่ายวิจัยทรัพยากรในอุทยานแห่งชาติ ส่วนการศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ สำนักงานอุทยานแห่งชาติ.
- สิรินภา ทองคำฟู. (2551). ศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งนันทนาการของอุทยานแห่งชาติดอยหลวง อุทยานแห่งชาติขุนแจ และอุทยานแห่งชาติลำน้ำกก. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (การวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Cronbach, Lee J. (1970). Essentials of Psychological Testing. 3rd Ed. New York: Harper & Raw.
- Krejcie, Robert V. ; & Morgan Daryle M. (1970, March). Determining Sample Size for Research Activities. Educational Psychological Measurement. 30(3) : 607-610.