

นิพนธ์ต้นฉบับ

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

Analysis of Recreational Uses in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary

วนิดา จินะโกฏิ¹

นภวรรณ ฐานะกาญจน์¹

สันต์ เกตุปราณีต¹

Wanida Jinakot¹

Noppawan Tanakanjana¹

San Kaitpraneet¹

¹ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel. 089-1101692 E-mail: w.jinakot@hotmail.com

รับต้นฉบับ 7 พฤษภาคม 2551

รับลงพิมพ์ 28 พฤษภาคม 2551

ABSTRACT

The objectives of this study were to study socio-demographic characteristics, recreation use patterns and recreation behavior, to examine factors influencing the recreation behaviors and to predict trend of recreational uses at Huai Kha Khaeng wildlife sanctuary. Questionnaire was used to collect data from 411 visitors. The survey data were analyzed and concluded by using descriptive statistics, and multiple regression analysis. The study found that visitors had average age of 28.5 years. The majority of visitors hold bachelor degree, occupation status was undergraduate student and type of visitor was non-local resident. Major travel group was group of friends with average group size of 20 persons and average length of stay was 1 night. Most visitors had experience in visiting natural areas but had no experience in visiting Huai Kha Khaeng wildlife sanctuary. Type of recreation activity performed by most visitors in natural areas and Huai Kha Khaeng wildlife sanctuary was sightseeing. Most visitors had motivation of visiting natural areas, closing to nature and learning ecosystem. Level of visitors' knowledge on recreation impacts and values toward natural resource utilization were moderate. Level of visitors' perception on norm and regulations of the area was high and their recreation behaviors were moderately positive. Factors significantly influenced recreation behaviors of visitors were knowledge on recreation impacts (Beta=0.224; P=0.000); age (Beta=0.173; P=0.001); values toward natural resource utilization (Beta=-0.160; P=0.002); recreation activity in Huai Kha Khaeng wildlife sanctuary (Beta=0.127; P=0.011); and recreation motivation of visiting natural areas, closing to nature and learning ecosystem (Beta=0.128; P=0.029). Trend in quantity of recreational use within Huai Kha Khaeng wildlife sanctuary was decreased while recreation behavior trend was positive.

Keywords: Recreational use, Huai Kha Khaeng wildlife sanctuary

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากร รูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ พฤติกรรมนันทนาการ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการ และคาดการณ์แนวโน้มการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากผู้มาเยือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ผลการวิจัยพบว่า ผู้มาเยือนมีอายุเฉลี่ย 28.5 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี สถานภาพทางอาชีพเป็นนักเรียน/นิสิต/นักศึกษา เป็นผู้มาเยือนต่างถิ่น มีประสบการณ์การไปเยือนพื้นที่ธรรมชาติอื่น แต่ไม่เคยมาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมาก่อน กลุ่มในการมาเยือนเป็นกลุ่มเพื่อน ขนาดกลุ่มเฉลี่ย 20 คน ใช้เวลาในพื้นที่แบบพักค้างแรม จำนวน 1 คืน กิจกรรมที่ประกอบสูงสุดในการไปเยือนพื้นที่ธรรมชาติอื่น และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งครั้งนี้ คือ การชมทิวทัศน์/ทัศนียภาพ มีแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ และค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน/กฎระเบียบของพื้นที่อยู่ในระดับสูง และมีพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ ($\text{Beta}=0.224$; $P=0.000$) อายุ ($\text{Beta}=0.173$; $P=0.001$) ค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ ($\text{Beta}=-0.160$; $P=0.002$) กิจกรรมนันทนาการที่ประกอบในพื้นที่ ($\text{Beta}=0.127$; $P=0.011$) และแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศ ($\text{Beta}=0.128$; $P=0.029$) สำหรับแนวโน้มการใช้ประโยชน์ด้านปริมาณการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการลดลง และด้านพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวก

คำสำคัญ: การใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

คำนำ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่มีการจัดการเพื่อการป้องกันรักษาถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า การจัดการสัตว์ป่า การวิจัยและการศึกษาธรรมชาติ (The World Conservation Union [IUCN], 1994) โดยมีได้มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเพื่อการท่องเที่ยว แต่การจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในประเทศไทย จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพบว่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจำนวน 29 แห่ง มีการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยว เช่น การพัฒนาพื้นที่กางเต็นท์ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว บ้านพักรับรอง รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2543) นอกจากจะสะท้อนถึงความไม่สอดคล้องกับหลักการที่เป็นสากลแล้ว การท่องเที่ยวหรือนันทนาการอาจส่งผลกระทบต่อระบบ

นิเวศอันเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและตัวสัตว์ป่ารวมถึงประสิทธิภาพการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในสถานะของพื้นที่อนุรักษ์โดยรวม

ทั้งนี้ นันทนาการในพื้นที่ธรรมชาติ (outdoor recreation) เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานหลักในการประกอบกิจกรรม โดยทรัพยากรดังกล่าวจะต้องได้รับการจัดการเพื่อตอบสนองการใช้ประโยชน์ในรูปแบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพของฐานทรัพยากรและตอบสนองความต้องการของผู้มาเยือนที่มีความแตกต่างกัน ในส่วนของผู้มาเยือนปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมนันทนาการที่แตกต่างประกอบด้วย ปัจจัยทั้งภายนอกและภายในตัวปัจเจกบุคคล อันได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ ที่ตั้งที่อยู่อาศัย สถานภาพ ในครอบครัว สถานภาพในสังคมเวลาว่าง ทัศนคติ ค่านิยม

บรรทัดฐาน แรงจูงใจ ความพึงพอใจ การรับรู้ ประสพการณ์ในอดีต เป็นต้น (นภวรรณ, 2546; นภวรรณ, 2548ก; Manfredo, *et. al.*, 1995) ความหลากหลายในรูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการและพฤติกรรมนันทนาการ ประกอบกับลักษณะเฉพาะของระบบนิเวศที่เป็นฐานในการรองรับการประกอบกิจกรรมที่ต่างกันไป เป็นที่มาของการเกิดผลกระทบทางนันทนาการ (recreation impacts) ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยผลกระทบทางนันทนาการในที่นี้หมายถึง การรบกวนพื้นที่ธรรมชาติอันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ โดยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมไปในทิศทางที่ไม่พึงปรารถนา ทั้งนี้ผลกระทบทางนันทนาการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ ผลกระทบทางชีวกายภาพ (bio-physical impacts) อันได้แก่ผลกระทบต่อดิน น้ำ พืชพรรณ และสัตว์ป่าและผลกระทบทางจิตวิทยา (psychological impacts) อันเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตัวผู้ใช้ประโยชน์ในด้านประสพการณ์นันทนาการ (สุรเชษฐ์ และ ศิริลักษณ์, 2535; นภวรรณ, 2548ข; Hammitt and Cole, 1998) ในกรณีของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง แหล่งอนุรักษ์สัตว์ป่าที่มีความสำคัญในระดับโลกและมีการใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยธรรมชาติและนันทนาการ มีผู้เข้าใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในพื้นที่เฉลี่ยถึงปีละ 22,643 คน (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง, 2550) การใช้ประโยชน์ในลักษณะดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้มาเยือนในด้าน การเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศ แต่ลักษณะพื้นฐานและความต้องการของผู้มาเยือนที่หลากหลาย รวมทั้งปริมาณของผู้มาเยือนที่มีจำนวนไม่น้อยที่ น่าจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่อันเป็นถิ่นที่อาศัยของสัตว์ป่า สถานภาพความมั่นคงของสัตว์ป่า รวมถึงประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ตามหลักการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ด้วยเหตุนี้จึงนำไปสู่ความสนใจในการ

ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาเยือนพื้นที่และการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ เพื่อคาดการณ์ถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางในการจัดการผู้มาเยือน และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากร รูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ และพฤติกรรมนันทนาการ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการ และคาดการณ์แนวโน้มรูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จากการตรวจสอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานว่า อายุ ระดับการศึกษา ประเภทผู้มาเยือนจำแนกตามที่อยู่อาศัย ขนาดกลุ่ม กิจกรรมนันทนาการที่ประกอบในพื้นที่ ระยะเวลาในการใช้พื้นที่ ประสพการณ์ในการมาเยือนพื้นที่ ประสพการณ์ในการไปเยือนพื้นที่ธรรมชาติอื่น แรงจูงใจในการมาเยือน ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน/กฎระเบียบของพื้นที่ การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้มาเยือนกลุ่มอื่น และค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

อุปกรณ์และวิธีการ

การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ศึกษาประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์การจัดการพื้นที่อนุรักษ์โดยทั่วไปและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง หลักการและทฤษฎีนันทนาการในพื้นที่ธรรมชาติ พฤติกรรมนันทนาการ และผลกระทบทางนันทนาการ เพื่อนำไปกำหนดสมมติฐานและสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

พื้นที่ศึกษา คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งโดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่ประกอบกิจกรรมนันทนาการ คือ สำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และหน่วยพิทักษ์ป่าไซเบอร์ กิจกรรมนันทนาการในพื้นที่ สถิติการเข้าใช้ประโยชน์

กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จากสถิติผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2549 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 113,211 คน เฉลี่ยต่อปี 22,643 คน และใช้สูตรของ Yamane (1967) ในการหาขนาดตัวอย่าง ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 393 ตัวอย่าง

ออกแบบเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามผู้มาเยือน โดยการออกแบบเครื่องมือเริ่มจากการศึกษาและรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนันทนาการ พฤติกรรม และผลกระทบทางนันทนาการ ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา นำมาสร้างแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามปลายเปิดและปลายปิด จำนวน 5 ตอน คือ ประสบการณ์ในการมาเยือนและประกอบกิจกรรมในพื้นที่ แรงจูงใจในการมาเยือน ความรู้และการรับรู้ ค่านิยม และลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากร

ทดสอบเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) แล้วนำไปทดสอบ (pretest) กับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้มาทดสอบหาความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยวิธีการวัดความสอดคล้องภายในแบบครอนบาค (Cronbach) โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาในส่วน of ตัวแปรที่ใช้ค่าสเกลในการวัด ได้แก่ แรงจูงใจในการมาเยือน การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน/กฎระเบียบของพื้นที่ และค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.849 0.786 และ 0.765 ตามลำดับ และการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ ด้วยสูตร Kuder-

Richardson (K.R.21) (พวงรัตน์, 2540) เท่ากับ 0.508

เก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล (individual) ขณะอยู่ในพื้นที่ (on-site survey) ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 411 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล และใช้สถิติวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ในการทดสอบสมมติฐาน แล้วนำผลการทดสอบไปสร้างสมการความถดถอยเชิงพหุ เพื่อคาดการณ์ แนวโน้มด้านพฤติกรรมนันทนาการ และเพื่อคาดการณ์แนวโน้มด้านปริมาณการใช้ประโยชน์ในอนาคตด้วยค่าสถิติการเข้าใช้ประโยชน์

ผลและวิจารณ์

ผลการศึกษากการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ อธิบายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากร ผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีสัดส่วนของผู้มาเยือนจากสำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และหน่วยพิทักษ์ป่าไซเบอร์ ร้อยละ 70.6 และ 29.4 ประกอบด้วยเพศชายร้อยละ 51.6 และเพศหญิงร้อยละ 48.4 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 38.0 รองลงมาคือ น้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 24.8 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 28.5 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 44.0 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า ร้อยละ 25.8 สำหรับสถานภาพทางอาชีพยังคงเป็นนักเรียน/นิสิต/นักศึกษา ร้อยละ 38.4 รองลงมาคือ ข้าราชการ ร้อยละ 16.1 และเป็นผู้มาเยือนต่างถิ่น (จังหวัดอื่นๆ ที่ไม่ใช่อุทัยธานี) ร้อยละ 81.5 ซึ่งมาจากภาคกลาง ร้อยละ 72.0 ส่วนผู้มา

เยือนท้องถิ่น (จังหวัดอุทัยธานี) ร้อยละ 18.5

2. รูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ประเภทกลุ่มในการมาเยือนเป็นกลุ่มเพื่อน ร้อยละ 29.7 รองลงมาคือ กลุ่มผู้ร่วมงานในหน่วยงานหรือองค์กร ร้อยละ 20.0 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มขนาด 1-5 คน ร้อยละ 30.7 รองลงมาคือ 6-10 คน ร้อยละ 27.5 ขนาดกลุ่มเฉลี่ยเท่ากับ 20 คน ($\bar{x}=19.07$; $SD=23.3972$) การใช้เวลาในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแบบพักค้าง ร้อยละ 50.6 โดยใช้ระยะเวลาในการพักค้าง 1 คืน ร้อยละ 68.3 ในขณะที่กลุ่มผู้มาเยือนที่ใช้เวลาแบบไม่พักค้างแรมส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาประมาณ 1-3 ชั่วโมง ร้อยละ 60.1 ระยะเวลาโดยเฉลี่ย 2 ชั่วโมง 33 นาที ($\bar{x}=2.55$; $SD=1.4217$) ด้านประสบการณ์นันทนาการพบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่เคยไปเยือนพื้นที่ธรรมชาติอื่นมาก่อน ร้อยละ 78.6 เฉลี่ยประมาณ 9 ครั้ง ($\bar{x}=8.67$; $SD=27.4414$) โดยที่ประสบการณ์การประกอบกิจกรรมนันทนาการในสามลำดับแรกได้แก่ การชมทิวทัศน์/ทัศนียภาพ การถ่ายภาพ/บันทึกวิดีโอ และการกางเต็นท์พักแรม ร้อยละ 72.7 66.7 และ 65.9 ตามลำดับ สำหรับประสบการณ์ในการมาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งพบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ยังไม่เคยมาเยือน ร้อยละ 67.6 โดยกิจกรรมนันทนาการที่ประกอบในพื้นที่สำหรับการมาเยือนครั้งนี้ในสามลำดับแรกได้แก่ การชมทิวทัศน์/ทัศนียภาพ การพักผ่อนในบรรยากาศที่สงบ และการถ่ายภาพ/บันทึกวิดีโอ ร้อยละ 79.3 72.7 และ 71.0 ตามลำดับ สำหรับพฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือนเขตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมก่อนไปทางบวก โดยได้ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมรวมเท่ากับ 20.53 จากคะแนนเต็มเท่ากับ 25 คะแนน ซึ่งพฤติกรรมเชิงบวกที่ผู้มาเยือนกระทำสูงสุดสามลำดับแรกได้แก่ เดินชมสภาพธรรมชาติสองข้างทางอย่างสงบ ร้อยละ 92.0 เก็บสัมภาระและสิ่งของที่นำเข้ามาทุกอย่างออกไปด้วยเมื่อเดินทางกลับ ร้อยละ 90.8 และสอบถามเจ้าหน้าที่เมื่อสนใจ/

สงสัยในสิ่งที่พบเห็นขณะอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 85.9 ส่วนพฤติกรรมเชิงลบที่ผู้มาเยือนกระทำสูงสุดสามลำดับแรกได้แก่ พยายามเข้าไปใกล้สัตว์ป่าที่พบเห็นให้ได้มากที่สุด ร้อยละ 22.4 ร้องเพลง/เล่นดนตรีเพื่อสร้างบรรยากาศในการท่องเที่ยว ร้อยละ 20.2 และส่งเสียงด้วยความตื่นเต้นเมื่อได้พบเห็นสัตว์ป่า ร้อยละ 18.7

สำหรับปัจจัยเกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สาเหตุสำคัญในการตัดสินใจมาเยือนที่ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ตัดสินใจสามลำดับแรกเพราะ 1) ความมีชื่อเสียงของพื้นที่เป็นแหล่งมรดกโลก/ความสำคัญของพื้นที่ 2) การพักผ่อนในพื้นที่ธรรมชาติ/อยู่ท่ามกลางสภาพธรรมชาติ และ 3) เป็นโปรแกรมท่องเที่ยว/อบรม/เข้าค่าย/ทำงาน ร้อยละ 15.0 14.9 และ 12.2 ตามลำดับ แรงจูงใจในการมาเยือนพบว่า ผู้มาเยือนให้ความสำคัญต่อแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศสูงสุดที่ค่าเฉลี่ย 4.14 ($\bar{x}=4.14$; $SD=0.6137$) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการพบว่า ผู้มาเยือนมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง โดยได้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.44 คะแนน ($\bar{x}=13.44$; $SD=3.1303$) จากคะแนนเต็ม 21 คะแนน โดยข้อความที่ตอบถูกมากที่สุดคือ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ ดิน น้ำ พืช และสัตว์ป่า ไปจากสภาพเดิมอันเนื่องมาจากการกระทำของมนุษย์และ/หรือธรรมชาติ ร้อยละ 92.9 ส่วนข้อความที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ผลกระทบขยายตัวตามการกระจายพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ ร้อยละ 89.8 ผู้มาเยือนมีการรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน/กฎระเบียบของพื้นที่สูง ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.88 ($\bar{x}=3.88$; $SD=0.5843$) โดยประเด็นที่รับรู้สูงสุดคือการจัดการพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เน้นการปกป้องดูแลพื้นที่มากกว่าการให้บริการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ด้านการรับรู้จำนวนผู้มาเยือนกลุ่มอื่นที่ประกอบกิจกรรมในบริเวณเดียวกันพบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่พบเห็นผู้มาเยือนกลุ่มอื่นประกอบกิจกรรมใน

บริเวณเดียวกันประมาณ 1-10 คน ร้อยละ 42.6 เหลือประมาณ 21 คน ($\bar{x}=20.70$; $SD=38.0258$) โดยไม่พบเห็นพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่ร้อยละ 83.0 และไม่พบเห็นพฤติกรรมของผู้นำเข้านกลุ่มอื่นที่ขัดแย้งหรือเป็นอุปสรรคต่อการประกอบกิจกรรมของตน ร้อยละ 85.9 ส่วนค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติพบว่า ผู้นำเข้านส่วนใหญ่มีค่านิยมอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เห็นด้วยสูงสุดคือทรัพยากรธรรมชาติมีอยู่บนโลกเพื่อให้มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์ ($x=3.79$; $SD=1.0999$)

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวรวมกันมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ ($F=5.714$, $P=0.000$) ตัวแปรอิสระทุกตัวรวมกันก่อให้เกิดความผันแปรในตัวแปรตามร้อยละ 20 ($R^2=0.198$) เมื่อพิจารณาอิทธิพลของตัวแปรอิสระแต่ละตัวต่อพฤติกรรมนันทนาการ พบว่ามี 5 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการ คือ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ ($Beta=0.224$; $P=0.000$) อายุ ($Beta=0.173$; $P=0.001$) ค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ ($Beta=-0.160$; $P=0.002$) กิจกรรมนันทนาการที่ประกอบในพื้นที่ ($Beta=0.127$; $P=0.011$) และแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศ ($Beta=0.128$; $P=0.029$) โดยที่ตัวแปรความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการมีอิทธิพลสูงสุด (Table 1.)

Table 1. Result from multiple regression analysis to determine factors influencing recreation behavior of visitors in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary

(n=411)

Variables	Recreation behavior						
	β	$\bar{x}$	SD	Beta	t	P	
Constant	14.494						
Residual	2926.827						
1. Knowledge on recreation impacts	0.213	13.44	3.1303	0.224	4.028	0.000	
2. Age	0.047	28.55	11.0362	0.173	3.268	0.001	
3. Values toward natural resource utilization	-0.528	3.31	0.9054	-0.160	-3.077	0.002	
4. Recreation activity in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary	0.107	7.52	3.5402	0.127	2.570	0.011	
5. Recreation motivation of visiting natural areas, closing to nature and learning ecosystem	0.622	4.16	0.6137	0.128	2.190	0.029	

จากผลการวิจัยพบว่า ลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากร และรูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของผู้นำเข้านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งโดยรวมแล้วค่อนข้างเหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ที่ต้องการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าด้านการเป็น

แหล่งศึกษา เรียนรู้ธรรมชาติ เนื่องจากผู้นำเข้านส่วนใหญ่เป็นผู้นำเข้านต่างถิ่น ซึ่งระดับการศึกษา และสถานภาพเป็นนักเรียน/นิสิต/นักศึกษา ที่ตัดสินใจมาเยือนเพราะความมีชื่อเสียงของพื้นที่ที่เป็นแหล่งมรดกโลก/ความสำคัญของพื้นที่ และมีแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้

ระบบนิเวศ ประกอบกับมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการอยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน/กฎระเบียบของพื้นที่ที่อยู่ในระดับสูง จึงส่งผลให้มีพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวก ขณะที่พฤติกรรมนันทนาการดังกล่าวได้รับอิทธิพลของปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ อายุ ค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมที่ประกอบในพื้นที่ และแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศ จะเห็นได้ว่าปัจจัยส่วนใหญ่ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการนั้นมาจากปัจจัยภายในส่วนบุคคล

4. แนวโน้มพฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือน ซึ่งผู้วิจัยนำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการมาสร้างสมการเชิงเส้นดังสมการต่อไปนี้

$$Y = 14.494 + 0.213X_1 + 0.047X_2 - 0.528X_3 + 0.107X_4 + 0.622X_5$$

เมื่อ Y = ผลรวมพฤติกรรมนันทนาการ

ค่าคงที่ = 14.494

X_1 = ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ

X_2 = อายุ

X_3 = ค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ

X_4 = กิจกรรมนันทนาการที่ประกอบในพื้นที่

X_5 = แรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศ

จากสมการข้างต้น ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์กำหนด (R^2) เท่ากับ 0.198 และค่าความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (residual) เท่ากับ 2926.827 อธิบายได้ว่า เมื่อ X เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ Y เปลี่ยนไป β หน่วย เมื่อให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ เช่น หากผู้มาเยือนมีค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ (X_3) เพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะมีคะแนนพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวกลดลง 0.528 หน่วย เมื่อให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า

แนวโน้มพฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือนโดยรวมนั้นค่อนข้างไปทางบวก กล่าวคือผู้มาเยือนที่มีปัจจัยด้านความรู้ อายุ กิจกรรมที่ประกอบในพื้นที่ และแรงจูงใจที่เพิ่มขึ้น จะมีพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวกมากขึ้น เว้นแต่ปัจจัยด้านค่านิยมจะส่งผลให้ผู้มาเยือนมีพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวกลดลง ส่วนแนวโน้มปริมาณการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ จากสถิติผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งตั้งมีการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในช่วง 5 ปีระหว่าง พ.ศ. 2545-2549 ผู้วิจัยนำไปสร้างกราฟแนวโน้มคาดการณ์ปริมาณการเข้าใช้ประโยชน์ของผู้มาเยือนในเบื้องต้นช่วง 10 ปีข้างหน้า ได้กราฟอธิบายความสัมพันธ์ในรูปเอกซโพเนนเชียล ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ร้อยละ 70 จากกราฟแสดงให้เห็นว่าเป็นความสัมพันธ์ด้านลบเนื่องจากค่าในแกน Y ลดลงเมื่อค่า X เพิ่มขึ้น แสดงว่าแนวโน้มด้านปริมาณการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในอนาคตจะลดลงตามลำดับ (Figure 1.)

จากการคาดการณ์แนวโน้มด้านพฤติกรรมนันทนาการ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของแต่ละปัจจัยพบว่าแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่มีค่าสูงสุด เพราะฉะนั้นจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้แนวโน้มพฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือนก่อนไปทางบวกมากกว่าปัจจัยอื่น ส่วนปัจจัยด้านค่านิยมมีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยเป็นลบจะแสดงถึงความสัมพันธ์กับพฤติกรรมนันทนาการในทางตรงข้าม อธิบายได้ว่า ผู้มาเยือนที่มีค่านิยมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติมาก จะมีพฤติกรรมนันทนาการก่อนไปทางบวกลดลง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้มาเยือนส่วนใหญ่ไม่ใช่กลุ่มที่มีความสนใจเฉพาะที่ต้องการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติอย่างแท้จริง ประกอบกับกิจกรรมชมทิวทัศน์/ทัศนียภาพที่ผู้มาเยือนประกอบสูงสุดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งเป็นกิจกรรมที่สามารถประกอบได้ในแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติทั่วไปที่ไม่โดดเด่นหรือสามารถดึงดูดความ

สนใจของผู้มาเยือนจึงมีส่วนให้แนวโน้มด้านปริมาณการใช้ประโยชน์นั้นลดลง ผู้วิจัยเห็นว่าหากในอนาคตมีอัตราการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ลดลงตามที่ได้อาคาการณ์ไว้ โอกาสที่ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่จะได้รับผลกระทบทางนันทนาการจะลดลง ซึ่งการลดลงในปริมาณการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นสิ่งที่เหมาะสม และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการพื้นที่ตามวัตถุประสงค์หลัก เพราะเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นพื้นที่ที่มีการจัดการถิ่นที่อยู่อาศัย

ของสัตว์ป่าให้เหมาะสมเพื่อให้สัตว์ป่าสามารถดำรงชีวิตและขยายพันธุ์ได้ตามธรรมชาติ (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2549) ดังนั้น หากการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการลดลง ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า ประกอบกับผู้มาเยือนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมในทางบวกที่เอื้อต่อประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่อีกทางหนึ่ง

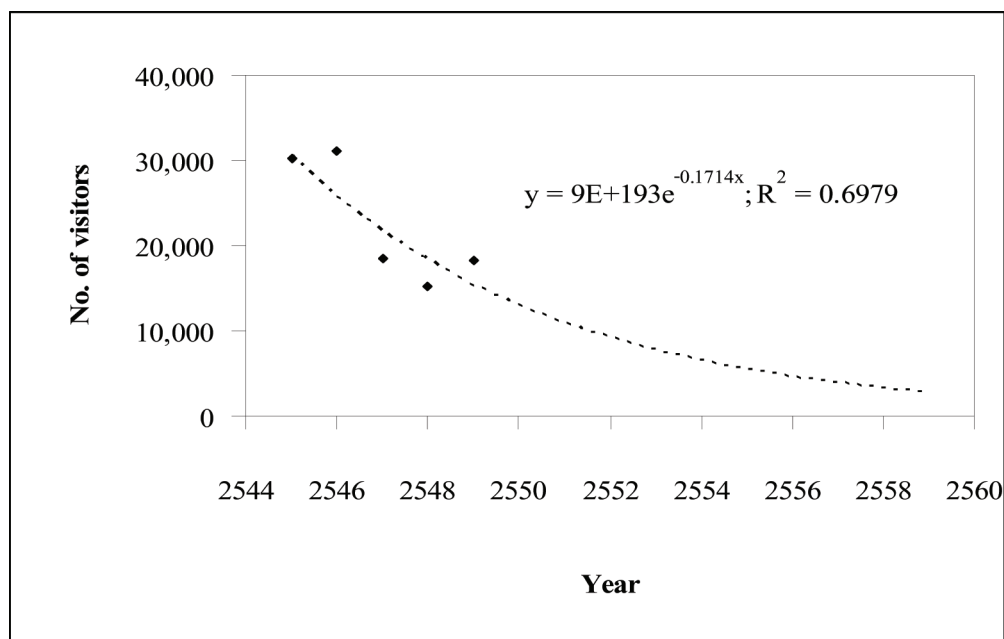


Figure 1. Recreational use trend in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

สรุปและข้อเสนอแนะ

ลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากรของผู้มาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในภาพรวมพบว่า มีอายุเฉลี่ย 28.5 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี สถานภาพทางอาชีพของกลุ่มผู้มาเยือนส่วนใหญ่ยังคงเป็นกลุ่มนักเรียน/นิสิต/นักศึกษา และเป็นผู้มาเยือนจากต่างถิ่น โดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง รูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการพบว่าผู้มาเยือนส่วนใหญ่

มีประสบการณ์ในการไปเยือนพื้นที่ธรรมชาติอื่นแต่ไม่เคยมาเยือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมาก่อน ประเภทกลุ่มของผู้มาเยือนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเพื่อน ขนาดกลุ่มเฉลี่ย 20 คน ส่วนใหญ่พักค้างแรม โดยใช้เวลาพักค้าง 1 คืน สำหรับกิจกรรมนันทนาการที่เคยประกอบในพื้นที่ธรรมชาติอื่นและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในครั้งนี้สูงสุด คือ การชมทิวทัศน์/ทัศนียภาพ โดย

ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ตัดสินใจมาเยือนเพราะ ความ มีชื่อเสียงของพื้นที่ที่เป็นแหล่งมรดกโลก/ความสำคัญของ พื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับแรงจูงใจในการได้เยือน พื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบ นิเวศ มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางนันทนาการ และ คำนึงเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ใน ระดับปานกลาง ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับบรรทัดฐาน/ กฎระเบียบในพื้นที่อยู่ในระดับสูงโดยไม่พบเห็น พฤติกรรมของผู้มาเยือนกลุ่มอื่นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพ แวดล้อมในพื้นที่ และขัดแย้ง/เป็นอุปสรรคต่อการ ประกอบกิจกรรมของตน ส่วนพฤติกรรมนันทนาการ ของผู้มาเยือนส่วนใหญ่ก่อนไปทางบก ซึ่งปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมนันทนาการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทาง นันทนาการ อายุ คำนึงเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมนันทนาการที่ประกอบใน พื้นที่และแรงจูงใจในการได้เยือนพื้นที่ธรรมชาติ ใกล้ชิด กับธรรมชาติ และเรียนรู้ระบบนิเวศ โดยความรู้เกี่ยวกับ ผลกระทบทางนันทนาการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด โดยแนวโน้มด้านปริมาณการใช้ประโยชน์ด้าน นันทนาการพบว่า ปริมาณผู้มาเยือนที่จะเข้ามาใช้ ประโยชน์มีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปีข้างหน้า ส่วน พฤติกรรมนันทนาการของผู้มาเยือนนั้นมีแนวโน้มก่อน ไปในทางบวก

ตามผลการทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมนันทนาการที่ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยภายในส่วน บุคคล โดยพบว่าความรู้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมนันทนาการสูงสุด ดังนั้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้งควรจะเริ่มจากจัดการในเรื่องของความรู้เป็น หลัก โดยการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ จัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กิจกรรมนันทนาการที่ เหมาะสมและสามารถประกอบได้ในพื้นที่ รวมทั้ง ผลกระทบทางนันทนาการต่อทรัพยากรธรรมชาติใน

พื้นที่ โดยการแทรกองค์ความรู้เหล่านี้ให้แก่ผู้มาเยือน ระหว่างการประกอบกิจกรรม การให้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ โดยตรง หรือจัดทำข้อมูลร่วมกับนิทรรศการ/โสต ทัศนูปกรณ์ เป็นต้น นอกจากนี้กิจกรรมที่ประกอบใน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่สามารถประกอบในแหล่ง นันทนาการทางธรรมชาติทั่วไป ฉะนั้นเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจึงควรส่งเสริมกิจกรรมที่เน้นการ ศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ และค่อนข้างใช้เวลาในการ ประกอบกิจกรรมมากพอที่ผู้มาเยือนจะได้รับความรู้ ประสบการณ์และทักษะต่างๆ จากการประกอบกิจกรรม ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ควบคุมพฤติกรรมนันทนาการ ปริมาณการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในพื้นที่และได้ กลุ่มผู้มาเยือนที่มีความต้องการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ อย่างแท้จริง

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2543. ข้อมูล พื้นฐานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า. สำนักอนุรักษ์ สัตว์ป่า. แหล่งที่มา: http://www.dnp.go.th/main_wildlife.asp, 12 สิงหาคม 2549.
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. 2550. สถิตินักท่องเที่ยว พ.ศ.2545-2549.
- นพวรรณ ฐานะกาญจน์. 2546. เอกสารประกอบการสอน วิชา 308312 พฤติกรรมนันทนาการ. ภาควิชา อนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- นพวรรณ ฐานะกาญจน์. 2548ก. เอกสารประกอบการสอน วิชา 308512 มนุษยมิติในการจัดการพื้นที่ อนุรักษ์. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นพวรรณ ฐานะกาญจน์. 2548ข. เอกสารประกอบการสอน วิชา 308522 ผลกระทบทางนันทนาการ. ภาควิชา อนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์**. ครั้งที่ 7. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. 2549. **เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หมายถึงอะไร**. Forest. แหล่งที่มา: <http://www.seub.or.th/datacenter/forest/forest-id017.asp>, 1 กันยายน 2549.
- สุรเชษฐ์ เชษฐมาศ และ ศิริลักษณ์ ปันเกสร. 2535. **นันทนาการกับการป่าไม้ชุมชน**, น.627. ใน คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาการป่าไม้ชุมชน, ผู้รวบรวม. เอกสารการสอนชุดวิชาการป่าไม้ชุมชน หน่วยที่ 8-15. สาขาวิชาการส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- Hammitt, W.E. and D.N. Cole. 1998. **Wildland Recreation: ecology and management**. 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc., United States of America.
- Manfredo, M.J., J.J. Vaske and D.J. Decker. 1995. Wildlife and recreationists: coexistence through management and research, p. 51. In R.L. Knight and K.J. Gutzwiller, eds. **Human Dimensions of Wildlife Management: Basic Concepts**. Island Press, United States of America.
- The World Conservation Union [IUCN]. 1994. **Guidelines for Protected Area Management Categories**. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United States of America.
- Yamane, T. 1967. **Statistics: an Introductory Analysis**. 2nd ed., Harper & Row, New York. 258 p.
-