

การพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ไพบรต์ ไชยบอน¹, สุภารัตน์ อ่อนก้อน²

^{1,2} คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

สมบัติ อัมระภา³

³ สถาบันวิจัยวลัยรุกเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ไพบรต์ ไชยบอน, สมบัติ อัมระภา, สุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2561). การพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(6), 2561: 30 – 38.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะก่อนและหลังการอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้านบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มเจาะใจเข้าร่วมอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย คู่มืออบรม แผ่นพับ แบบวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มืออบรม เท่ากับ 82.30/87.50 ดัชนีประสิทธิผลของคู่มืออบรม เท่ากับ 0.8209 ก่อนการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามอยู่ในระดับน้อย หลังการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามก่อนและหลังการอบรม พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และก่อนการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามอยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : คู่มือการฝึกอบรม การอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม ความรู้ ทัศนคติ



The Development of Training Handbook for Conservation of mushrooms Plants in Flood Plain Forest for Ban Non-Sombon Community, Kerng Sub-district, Muang District, Maha Sarakham Province

Paiyarat Chaiyabon¹, Suparat Ongon²

^{1,2}Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Sombat Appamaraka³

³Walairukhavej Botanical Research Institute, Mahasarakham University

Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham Province 44150

Paiyarat Chaiyabon, Sombat Appamaraka, Suparat Ongon. (2018). The Development of Training Handbook for Conservation of mushrooms Plants in Flood Plain Forest for Ban Non-Sombon Community, Kerng Sub-district, Muang District, Maha Sarakham Province. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(6), 2018 : 30 – 38.

Abstract

This research aimed to development a training handbook for conservation of mushrooms plants in flood plain forest and to study and compared knowledge and attitudes before and after training. The sample were 30 villagers of Ban Non-Sombon Community, Kerng Sub-district, Muang District, Maha Sarakham Province, selected by the use of voluntary attended training courses. The instruments used to collected data. included, training analysis handbook, brochures, test about knowledge and attitude. The statistics use data were a frequency, a percentage, a mean, a standard deviation and for testing hypotheses the paired t-test. The results of the study showed that the efficiency of the training handbook was 82.30/87.50. The effectiveness index of the training handbook was 0.8209. When compared mean score between before and after indicated that villagers had knowledge score after more than before significant at the .05. Before training villagers had attitude score at agree level and attitude after training was at agree level, When compared mean score between before and after indicated that villagers had attitude score after more than before significant at .05.

Keyword: training handbook, conservation of mushrooms, knowledge, attitude



1. บทนำ

“เห็ดป่า” จัดอยู่ในจำพวกรา (Fungi) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในระบบนิเวศของผืนป่าธรรมชาติในประเทศไทย เช่นเดียวกับพืชพรรณและสัตว์ป่านานาชนิด นอกจากเห็ดมีหน้าที่หลักตามธรรมชาติ คือ การช่วยย่อยสลายซากพืชและซากสัตว์ป่านานาชนิดให้ผุพังเป็นดินแล้ว ยังเป็นวงจรอาหารของสิ่งมีชีวิตอีกด้วย สถานที่หรือแหล่งที่เกิดของเห็ดที่สำคัญคือป่าธรรมชาติซึ่งกระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย สภาพของการเกิดเห็ดป่าทั้งในแง่ความหลากหลายทางสายพันธุ์ จำนวนหรือปริมาณการเกิด ความอุดมสมบูรณ์ของดอกเห็ด ตลอดจนคุณภาพเชิงอาหารของเห็ดชนิดที่กินได้ ทั้งเรื่องของรสชาติอร่อยและกลิ่นหอมที่เป็นเอกลักษณ์มักขึ้นอยู่กับสภาพความสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งเกิดของเห็ดเป็นสำคัญ ซึ่งแตกต่างกันออกไปตามแต่สภาพพื้นที่ด้วย เห็ดมีความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมการบริโภคหรืออาหารเป็นหลัก ซึ่งวัฒนธรรมการกินเห็ดหรือนำเห็ดมาปรุงอาหารเป็นภูมิปัญญาที่ผ่านมากกระบวนการเรียนรู้ทักษะชีวิตการทดลองจากประสบการณ์ตรงของบรรพบุรุษในอดีตและสั่งสมเป็นองค์ความรู้แบบพื้นบ้านสืบสานมาจนถึงปัจจุบัน และอาจกล่าวได้ว่าเป็นภูมิปัญญาเฉพาะถิ่นโดยเฉพาะชุมชนชาวบ้านที่อยู่ติดกับป่าธรรมชาติ ความสำคัญของเห็ดจึงมิได้จำกัดอยู่แค่การเป็นอาหารพื้นบ้านตามธรรมชาติเท่านั้น เห็ดยังถือว่าเป็นจุดกำเนิดหรือจุดเริ่มต้นที่เคียงคู่กับวิถีชีวิตหรือวัฒนธรรมแห่งสังคมชนบทไทยเรื่อยมา ความนิยมในรสชาติของอาหารพื้นบ้านที่ปรุงจากเห็ดป่าที่กินได้หลากหลายชนิดนั้นมีความอร่อยเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวและเป็นอาหารจากธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง (วาริรัตน์ บุญเอก, 2549 : เว็บไซต์)

การที่พื้นที่ป่าบุงป่าทามถูกมองว่าเป็นพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่าและมีน้ำท่วมขัง จึงถูกละเลยมองข้ามความสำคัญทางนิเวศและคุณค่าความสำคัญทางเศรษฐกิจมาตั้งแต่อดีต ทำให้พื้นที่ดังกล่าวถูกทำลายเปลี่ยนแปลงสภาพไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่ยังคงคุกคามพื้นที่ป่าบุงป่าทาม อยู่ในปัจจุบัน มีสาเหตุหลักมาจากความไม่

เข้าใจถึงความสำคัญและคุณประโยชน์ของป่าบุงป่าทามทำให้มีการใช้ประโยชน์อย่างบุกรุกทำลาย ประกอบกับการไม่มีกฎระเบียบหรือมาตรการในการคุ้มครองรักษาหรือดูแลจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเหมาะสม ปัญหาต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าบุงป่าทาม (ประสิทธิ์ คุณรัตน์ และคณะ, 2534 : เว็บไซต์)

จากการสำรวจบริบทในชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่าชุมชนมีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ไหลผ่านเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำเกษตรทั้งในและนอกฤดูปลูก และจากการสัมภาษณ์ของชาวบ้านเกี่ยวกับเห็ดในป่าบุงป่าทามพบว่า ในอดีตสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม่มีความอุดมสมบูรณ์มาก เห็ดป่าและสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ ก็มีปริมาณมากเช่นกัน ในขณะที่ประชากรหรือผู้คนยังไม่มาก ประกอบกับหลักพื้นฐานการดำรงชีพที่ยึดหลักของการทำมาหากินหรือเป็นระบบเศรษฐกิจเพื่อยังชีพเป็นสำคัญ นอกจากปัจจัยด้านอาหารจากธรรมชาติมีเพียงพอแล้วยังเอื้อต่อการขยายแพร่พันธุ์เห็ดป่าให้ดำรงอยู่คู่กับป่าอย่างสมบูรณ์ตามธรรมชาติเรื่อยมา ปัจจุบันป่าไม้ธรรมชาติถูกลักลอบทำลายและนำไปใช้ประโยชน์อย่างมากจนเป็นปัญหาถึงขั้นวิกฤต เช่นเดียวกับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ผลกระทบดังกล่าวทำให้ในแต่ละปีพบว่าปริมาณการเจริญพันธุ์ของเห็ดป่าลดลงจากอดีตมากอย่างชัดเจน นอกจากนั้นปริมาณการเกิดเห็ดป่าในปัจจุบันไม่ค่อยมีความแน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินฟ้าอากาศ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อสภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าธรรมชาติอันเป็นแหล่งของเห็ดป่าด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชนโดยผ่านกระบวนการอบรม ประกอบด้วยคู่มือการอบรมและแผ่นพับให้ความรู้ในการบรรยายเพื่อให้ชาวบ้านเกิดความรู้ ทักษะคติ ในการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม กระบวนการอบรมเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะที่ดีและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการนำไปใช้ได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามบนพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และประสิทธิผล

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ชาวบ้านบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 99 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 398 คน แบ่งเป็นเพศชาย 207 คน และเพศหญิง 191 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ชาวบ้านบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มเจาะในการเข้าร่วมฝึกอบรม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

1. คู่มือการอบรมอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม

2. แผ่นพับ เรื่องการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

1. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม

2. แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม

3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.2 ค่าความเชื่อมั่น

2.3 ค่าอำนาจจำแนก

2.4 ค่าความยากง่าย

2.5 ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ

2.6 ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์

2.7 ค่าดัชนีประสิทธิผล

3. สถิติที่ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired T-test ที่นัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 พัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม

ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมของ Tyler ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ขั้นตอนที่ 3 การอบรม ขั้นตอนที่ 4 การประเมินข้อมูลย้อนกลับ จากนั้นผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและกิจกรรมในคู่มือฝึกอบรม โดยมีกิจกรรมในคู่มือฝึกอบรมทั้งหมด 3 หน่วยฝึกอบรม ประกอบไปด้วย หน่วยอบรมที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับป่าบุงป่าทาม หน่วยฝึกอบรมที่ 2 ความหมายของเห็ดและหน่วยอบรมที่ 3 การอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมกิจกรรมในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในการใช้ในการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม

ประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับชาวบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.30/87.30 และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.8209 หมายความว่าชาวบ้านมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ร้อยละ 82.09

2. ผล



4.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรมของชาวบ้านกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ชาวบ้านบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่เข้าร่วมการฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม พบว่า ก่อนการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 10.17$) และหลังฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 14.60$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังฝึกอบรมมากกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) ดังตารางที่ 1

4.3 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับ

ชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

ชาวบ้านบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่เข้าร่วมการฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม พบว่า ก่อนการฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 2.31$) และหลังการฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 2.68$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ด้าน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			t	df	p
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
ความรู้ (N = 20)	10.17	2.87	ปานกลาง	14.60	1.65	มาก	29	-8.749	.000*
ทัศนคติ (N=3)	2.31	0.29	ไม่เห็นด้วย	2.68	0.15	เห็นด้วย	-5.129	29	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. อภิปรายผล

5.1 การศึกษาการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.30/87.50 แสดงให้เห็นว่าคู่มือฝึกอบรมมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพโดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอน เป็นไปตามแนวคิดของ ปรีชา ช่างขวัญยืน (2551 : 127) ได้กล่าวไว้ว่า คู่มือเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่

ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นหนังสือที่ใช้แนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ส่วนคู่มือ คุรุ นั้นเป็นหนังสือ ให้แนวทางและแนะนำเกี่ยวกับสาระ วิธีการ กิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งข้อมูล ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน เป็นหนังสือที่ครูได้ศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูบล แคว้นไทยสงค์ และคณะ (2559 : 124) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ประเทศเนการาบรูไนดารุสซาลาม ผลการศึกษาพบว่าคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.33/80.22 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมเท่ากับ 04.44 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อาเซียน: ประเทศบรูไนดารุสซาลามมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 44.44 นิสิตกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนก้อน ,ประยูร วงศ์จันทร์ และมานิตย์ ชิโย (2559 : 164) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ผลการศึกษา พบว่าคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 92.43/84.33

จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.8209 หมายความว่าชาวบ้านมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 82.09 แสดงให้เห็นว่าคู่มือฝึกอบรมมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพโดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอน เป็นไปตามแนวคิดของปริชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2551 : 127) ได้กล่าวไว้ว่า คู่มือเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นหนังสือที่ใช้แนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ส่วนคู่มือครุ นั้นเป็นหนังสือ ให้แนวทางและแนะนำเกี่ยวกับสาระวิธีการ กิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งข้อมูล ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน เป็นหนังสือที่ครูได้ศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบล แคว้นไทยสงค์ และคณะ (2559 : 124) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ประเทศเนการาบรูไนดารุสซาลาม พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 04.44 บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนก้อน ,ประยูร วงศ์จันทร์ และมานิตย์ ชิโย (2559 : 164) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม งานวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนา คู่มือ ฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.7329 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็น

ร้อยละ 73.29 บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ มัลลิกา เหลี่ยมไธสง และคณะ (2559 : 149) ได้ศึกษา คู่มือการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของการฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีค่าเท่ากับ 0.640 บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ผิวขาว และบัญญัติ สาลี (2559 : 124) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.8804 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 88.04

5.2 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ก่อนการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เท่ากับ 10.17 หลังการฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมเท่ากับ 14.60 อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่าชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมทำให้ชาวบ้านเกิดความรู้ที่สูงขึ้น โดยใช้เทคนิคและวิธีการที่มีความหลากหลายโดยผ่านกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นวิธีการบรรยายให้ความรู้ประกอบการแจกคู่มือฝึกอบรมและแผ่นพับ เพื่อช่วยให้ชาวบ้านเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ วิจารย์พานิช (2548 : 5-6) ได้กล่าวว่า ความรู้นั้นมีหลายนัยและหลายมิติ ความรู้คือสิ่งที่นำไปใช้ไม่หมดหรือสึกหรอ แต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ



สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่ขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดขึ้น โดยความต้องการ ซึ่งในยุคแรก ๆ ของการพัฒนาศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ มองว่า ความรู้มาจากการจัดระบบและตีความสารสนเทศตามบริบท ซึ่งสารสนเทศก็ได้มาจากการประมวลข้อมูล ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์ ถ้าไม่นำไปสู่การกระทำ หรือการตัดสินใจ บางส่วนสอดคล้องตามแนวคิดของ พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547 : 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลาเลือกใช้และบูรณาการ การใช้สารสนเทศเหล่านั้น จนเกิดความรู้ใหม่ ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ชัดแจ้งและความรู้จะเกิดคุณค่าได้หากได้รับการนำไปใช้ในการตัดสินใจ บางส่วนสอดคล้องตามแนวคิดของ มาโนช เวชพันธ์ (2532 : 15-16) ได้กล่าวไว้ว่าความรู้นับเป็นขั้นแรกของการพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจด ซึ่งอาจจะโดยการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือการได้ฟัง ความรู้นี้ เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้ โดยประกอบด้วยคำจำกัดความหรือความหมายข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา และมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นเรื่องของการทำอะไรได้ระลึกได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยาและเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้วิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผลซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้ความคิด และความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิรติยศยั้ง (2549 : 4) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้ คือ ความคิดเห็นของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในสังคม ซึ่งบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของภูมิรินทร์ น้อยปากดี (2558 : 39) ได้ศึกษาการ

ส่งเสริมการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในป่าดงดิบเพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านโนนสำราญ ตำบลบ้านหวาย อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริม สูงกว่า การส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนัชพร ประทุม (2557 : 37) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกว่านหางจระเข้เพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทย สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้เพิ่มมากขึ้นก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม สำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ก่อนการฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เท่ากับ 2.31 หลังการฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เท่ากับ 2.56 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมทำให้เกิดทัศนคติของชาวบ้านสูงขึ้น เนื่องจากการฝึกอบรมใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เป็นไปตามแนวคิด ประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 73) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติเป็นการแสดงออกมาซึ่งการตัดสินใจจากการประเมินค่าหรือทัศนะเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งในการแสดงออกมานี้จะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ประสบการณ์และพฤติกรรมระหว่างบุคคลเป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาและประเมินค่าก่อนที่มีการตัดสินใจแสดงออก ซึ่งการแสดงออกความคิดเห็นนี้อาจจะเป็นในการเห็นด้วย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2533 : 122) ได้กล่าวว่า เป็นดัชนีชี้ว่า บุคคลนั้น คิด

และรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคติ นั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติ จึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็นมิติของการประเมิน เพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลมาจากการรับสาร อันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Thurstone (1928 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติ เป็นผลรวมทั้งหมดของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึก อคติ ความคิด ความกลัว ต่อสิ่งบางอย่าง การแสดงออกด้านการพูดเป็นความคิด (opinion) และความคิดนี้เป็นสัญลักษณ์ของทัศนคติ ดังนั้นถ้าต้องการจะวัดทัศนคติ สามารถทำได้โดยวัดความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ทอร์นสโตนส์ ยังกล่าวว่า ทัศนคติเป็นระดับของความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกและลบที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นอย่างใดหลายอย่าง เช่น สิ่งของ บุคคล บทบาทองค์กร ความคิด ฯลฯ ความรู้สึกเหล่านี้ผู้รู้สึกสามารถบอกความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สุรพงษ์ โสชนะเสถียร (2533 : 122) ได้กล่าวว่า บุคคลนั้น คิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคติ นั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อ ทัศนคติ จึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็นมิติของการประเมิน เพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ อันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ โกสิน สะตะ, ประยูร วงศ์จันทร์ และจิตติศักดิ์ เวชกามา (2559 : 7-8) ที่ศึกษา เปรียบเทียบ ทัศนคติก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษา พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยในด้านทัศนคติการเป็นมัคคุเทศก์สิ่งแวดล้อมของเยาวชน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ตะวัน จำปาโพธิ์, ประยูร วงศ์จันทร์ และบัญญัติ สาลี (2559 : 32-33) ที่ศึกษา เปรียบเทียบ ทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ

อุบล แคว้นไทยสงค์ และประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 124) ที่ศึกษาเปรียบเทียบ ทัศนคติก่อนและหลังการฝึกอบรมผลการศึกษา พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ซึ่งบางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิมล ไชยมงคล (2558 : 59) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ สำหรับนิสิตสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาคู่มืออบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม แสดงให้เห็นถึงวิธีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ โภชนาการ และหลักการอนุรักษ์เห็ด สามารถถ่ายทอดเป็นองค์ความรู้ให้แก่ผู้สนใจได้
2. ความรู้จากคู่มืออบรมการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม สามารถนำประยุกต์ใช้อบรมแก่นักเรียนหรือนิสิต นักศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการศึกษาการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทาม
3. หน่วยงานท้องถิ่นสามารถนำคู่มือการอนุรักษ์เห็ดในป่าบุงป่าทามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดในความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ด

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความหลากหลายของชนิดเห็ดทุกปี เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในเชิงความสัมพันธ์กับพื้นที่ป่าบุงป่าทาม
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายตัวของเห็ดเพื่อเป็นการอนุรักษ์สภาพเห็ดให้อยู่กับป่าบุงป่าทามต่อไป



7. เอกสารอ้างอิง

- โกสิน สะอาด และคณะ. (2559). การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมมัคคุเทศก์สิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 10(1), 7-8.
- ตะวัน จำปาโพธิ์ และคณะ. (2559). การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 10(2), 32-33.
- ธนัชพร ประทุม. (2557). การส่งเสริมการปลูกว่านหางจระเข้เพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทย สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประสิทธิ์ คุณรัตน์ และคณะ. (2534). รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ของป่าบุ่งป่าทามบริเวณแม่น้ำมูลตอนกลาง. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://chm-thai.onep.go.th/chm/Inlandwater/webpage/Boongtham06.html>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2561].
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2559). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม. กากะเย็บ.
- ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ. (2551). *เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์.
- ภูมินทร์ คำหนัก. (2549). *ความรู้และการปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของอาสาสมัครสาธารณสุข อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มลลิกา เหลี่ยมไธสง และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท.*, 7(15), 149.
- มาโนช เวชพันธ์. (2532). *แนวคิดเรื่องขบวนการจัดการความรู้*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วาริรัตน์ บุญเอก. (2549). “เห็น,” *วารสารสถาบันอาหาร*. [ออนไลน์]. ได้จาก : http://www.tistr-foodprocess.net/food_health/food_health1.htm. [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2561].
- วิจารณ์ พานิช. (2548). *การจัดการความรู้กับการบริหารราชการไทย*. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- สุภารัตน์ อ่อนก้อน และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท.*, 7(14), 164.
- อุบล แคว้นไทยสงค์ และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ประเทศเนกาบรูไนดารุสซาลาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท.*, 7(14), 164.
- อรัญญ์ ผิวขาว และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท.*, 7(14), 150.
- Thurstone, L.L. (1928). *Attitudes Can be Measured*. American : Sociology”.
- ภูมินทร์ คำหนัก. (2549). *ความรู้และการปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของอาสาสมัครสาธารณสุข อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตมหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2533). *การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. : กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.