



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง – แกดำ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

โกมินทร์ สีน้อยขาว¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, ลิขิต จันทร์แก้ว¹

¹ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

โกมินทร์ สีน้อยขาว, ประยูร วงศ์จันทร์, ลิขิต จันทร์แก้ว. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง – แกดำ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด. วารสารวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 3(1), 2563: 42 – 58.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง-แกดำ จังหวัดมหาสารคาม เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง-แกดำ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ของนิสิตนิสิตกลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับ วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม และเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ประชาชนชาวบ้านจำนวน 10 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน ; One Program One Community (รหัสวิชา 0035001) ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือกิจกรรม และแผนปฏิบัติการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง – แกดำ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด แบบทดสอบความรู้ แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อม และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานคือ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า คู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.88/86.44 ส่วนดัชนีประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม (E.I.) เท่ากับ 0.6926 นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ จิตอาสาสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : คู่มือจัดกิจกรรม ป่าชุมชนโคกหินลาด วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ความรู้ จิตอาสา สิ่งแวดล้อม จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



**The development of learning activities in Khok Hin Lat community forest
Mueang-Kae Dam District, Maha Sarakham province, the Temple and
the Conservation of Khok Hin Lat community forest**

Komin Sainoykhaw¹, Prayoon Wongchantra¹, Likhit Junkaew¹

¹ Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

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

Komin Sainoykhaw, Prayoon Wongchantra, Likhit Junkaew. (2020). The development of learning activities in Khok Hin Lat community forest Mueang-Kae Dam District, Maha Sarakham province, the Temple and the Conservation of Khok Hin Lat community forest. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 3(1), 2020 : 42 – 58.

Abstracts

The purposes of this research were to study the temple and the conservation of Khok Hin Lat community forest Mueang-Kae Dam district Mahasarakham province, To develop learning activities in Khok Hin Lat community forest Mueang-Kae Dam district Mahasarakham province, the temple and the conservation of Khok Hin Lat community forest of students in the sample group with the efficiency according to the criteria 80/80, To study and compare knowledge about Temple and Khok Hin Lat community forest conservation before and after training, To study and compare environmental ethics to the temple and Khok Hin Lat community forest conservation Before and after training And to study and compare the environmental volunteers towards the temple and the Khok Hin Lat community forest conservation before and after the event. The sample group used to create knowledge is 10 villagers from a specific selection. The sample group used in the study was the 2nd year undergraduate students in the field of environmental education. Faculty of Environment and Resource Studies Mahasarakham university from enrolling in one course, one community program; One Program One Community (Code Norwich 0035001), Semester 2/2017, 30 students from voluntary participation in activities. The tools used in the research are activity guides. And leaflets for the development of learning activities in Khok Hin Lat Community Forest, Muang-Kae Dam District, Maha Sarakham Province. Knowledge test Environmental Volunteer Temple Pattern And environmental ethics measures. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and hypothesis testing Paired t-test. The results revealed that the manual was efficiency of 87.88/86.44. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.6926. After the activity, the experimental group students had an average score of knowledge, environmental volunteer and environmental ethical more than before activity significantly level .05

Keyword : Event Guide, Khok Hin Lat Community Forest, Temple and Khok Hin Lat Community Forest Conservation, Knowledge, Environmental volunteers, Environmental Ethics

1. บทนำ

ป่าไม้ หมายความว่า เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่นๆ เพราะ ป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมากๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ เมื่อป่าไม้ถูกทำลาย จะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้วพื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุมเมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนี้เมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพอลงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการชลประทาน (ประยูร วงศ์จันทร์, 2557 : 377) ป่าไม้คือ ที่ดิน ตลอดถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเลสาบ ที่ชายทะเล ป่าจะมีต้นไม้หลากหลายชนิดขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น และกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น นอกจากนี้ป่าไม้ ยังมีคุณประโยชน์ในทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน ป่าไม้นอกจากจะเป็นแหล่งปัจจัยสี่ของชุมชนแล้ว ยังเป็นแหล่งรายได้ของชาวบ้าน ป่าไม้ยังเป็นแหล่งที่พักอาศัยของวิญญานบรรพบุรุษ ทั้งนี้ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำเพื่อการเกษตรและการอุตสาหกรรมซึ่งเป็นตัวจักรในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจ และป่าไม้เป็นแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก ช่วยลดค่าใช้จ่ายและบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัญหาโลกร้อน (มัลลิกา เหลี่ยมไธสง, 2559 : 1)

พุทธศาสนากับป่าไม้ พระพุทธเจ้าทรงประสูติ ตรัสรู้ และ ปรีณิพาน ในป่า แม้แต่กิจกรรมการบำเพ็ญเพียร และการเผยแผ่พุทธศาสนาของพระพุทธองค์ ก็มักเกิดในป่าแทบทั้งสิ้น ในอดีตพุทธศาสนิกชนรักป่าเพราะป่าคือทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้า พระพุทธเจ้าและศิษย์ของ

พระองค์อาศัยอยู่ในป่า เพราะป่าคือที่สงบ ช่วยทำให้ร่างกายผ่อนคลาย จิตใจสงบ ปราศจากเสียงรบกวนจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ ป่าคือที่ที่ใช้ฝึกตนเองให้รู้แจ้งเห็นจริงเพื่อเอาชนะตัวตนหา เมื่อพระองค์อยู่ในป่าท่านจะช่วยสอนคนให้เข้าใจ และรู้คุณค่าของป่าเพื่อเขาจะได้ช่วยดูแลรักษาป่า ดังมีตัวอย่างที่ปรากฏให้เห็นอยู่ทั่วไปในลักษณะของวัดป่า ป่าวัฒนธรรม ป่าชุมชน และป่าสาธารณะเป็นต้น (กลุ่มเสขิยธรรม. กองเลขฯ, 2535 : เว็บไซต์)

พระพุทธเจ้าทรงสรรเสริญการกระทำ ของพระสงฆ์ที่มีคุณค่าทุกอย่าง และสองในหกอย่างเกี่ยวข้องกับ การปลูกดอกไม้ ผลไม้ และการปลูกต้นไม้ใหญ่ๆน้อยๆเพื่อเป็นร่มเงาและเป็นขอบเขตของที่ใช้ปฏิบัติธรรม ตลอดจนการดูแลรักษาป่าในบริเวณที่อยู่อาศัย จะเห็นได้ว่าเกี่ยวข้องและส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้โดยตรง พระพุทธเจ้าทรงสรรเสริญการปฏิบัติธรรมในที่อันสงบ โดยเฉพาะในป่า เช่นบริเวณโคนต้นไม้ ในขณะที่อยู่ในป่าพระสงฆ์จะต้องปฏิบัติตามคำสอนอย่างเคร่งครัด ไม่ตัดต้นไม้ ไม่ฆ่าสัตว์ และไม่เผาทำลายป่า โดยการปฏิบัติเช่นนี้ป่าจะช่วยส่งเสริมการปฏิบัติธรรมของพระสงฆ์ ในทางกลับกันพระสงฆ์ก็จะเป็นผู้ดูแลรักษาป่า ความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างพระสงฆ์กับธรรมชาติ จะช่วยให้คนเห็นความสัมพันธ์ของการอาศัยอยู่อย่างผสมกลมกลืนกับธรรมชาติ (กลุ่มเสขิยธรรม. กองเลขฯ, 2535 : เว็บไซต์)

“ป่าโคกไม่้งาม” หรือ “ป่าโคกหินลาด” เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติที่อุดมสมบูรณ์มีพื้นที่กว่า 5000 ไร่ แต่ปัจจุบันเหลือเพียง 2682 ไร่ คนอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน 5 ตำบล 2 อำเภอ สภาพป่าโคกหินลาดเป็นป่าเต็งรัง มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรทางชีวภาพ และยังมีผลิตน้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำโคกก่อ อ่างเก็บน้ำห้วยคะคาง วิถีชีวิตของชาวบ้านจึงสัมพันธ์กับป่า เพราะนอกจากได้เป็นแหล่งอาหารในชุมชนแล้วยังสามารถเป็นสินค้านำออกไปขาย หารายได้เลี้ยงครอบครัว และก่อนที่จะเป็นป่าโคกหินลาดในปัจจุบันนั้น ป่าโคกหินลาดก็มีการบุกรุก ทั้งเพื่อการทำโครงการศูนย์เพาะชำกล้าไม้อีสานร่วมกับไจก้า (JICA) เข้ามาใช้พื้นที่บริเวณป่าโคกหินลาดจัดทำ



“โครงการปลูกป่าสาธิต” ในช่วงปลายปี 2540 โดยการนำไม้ตั้งเดิมออกแล้วนำไม้โตเร็วมาปลูกแทน และยังมีกรบุงกรุก เพื่อทำเป็นพื้นที่ทำกินของชาวบ้านรอบป่าชุมชน จนทำให้ป่าชุมชนโคกหินลาดเสื่อมโทรมเป็นอย่างมาก (น้ำทิพย์ คำแร่, 2559 : 1)

จากการสำรวจสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนโคกหินลาดพบว่า ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น มีระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าทำให้สูญเสียระบบนิเวศ และทรัพยากร เกิดปัญหาโลกร้อน ฟีช และสัตว์มีจำนวน และชนิดลดน้อยลง (เฉลิมพร อ้นทะริก, 2556 : 2)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาดเรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ เพื่อประโยชน์สำหรับประชาชนในชุมชน และนิสิตที่เข้าร่วมการอบรม เพื่อได้รับความรู้ในการอนุรักษ์ป่าในชุมชน มีวิธีในการดำเนินการ คือการนำสื่อมาเป็นเครื่องช่วยถ่ายทอดความรู้ เอกสารและคู่มือ ที่ใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อแสดงรายละเอียด หรือขั้นตอนในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เข้าใจง่ายและสามารถนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติได้

จากการอบรมผู้วิจัยคาดว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าในชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ สิ่งที่บ้าน และ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา จะได้รับความรู้ข้อมูลพื้นฐานจากคู่มือถ่ายทอดความรู้ เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ ได้รู้ถึงความสำคัญของวัดในการเป็นแหล่งรวมความรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรม และคำสอนทางด้านพระพุทธศาสนา ที่มีบทบาทสำคัญต่อความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าตามแนวพระพุทธศาสนาต่อไปและสร้างเสริมจริยธรรมอันดีให้ชาวบ้าน และ นิสิต

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง-แกดำ จังหวัดมหาสารคาม
- 2.2 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง-แกดำ จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ของนิสิตนิสิตกลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม
- 2.4 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม
- 2.5 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการฝึกอบรม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ชาวบ้านศรีวิไล หมู่ที่ 8 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 590 คน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 110 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ประชาชนชาวบ้านจำนวน 10 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน ; One Program One Community (รหัสวิชา 0035001) ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม



3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือสร้างองค์ความรู้ ได้แก่ แบบบันทึก และแบบสัมภาษณ์

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่

- 1) คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด
- 2) แผ่นพับ เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

3.2.3 เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

- 1) แบบทดสอบความรู้กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด
- 2) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม
- 3) แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อม

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ คู่มือกิจกรรม แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อม และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเรื่องคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

3.3.2 นำข้อมูลมาสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(1) คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยกิจกรรม ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด หน่วยกิจกรรมที่ 2 การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับป่าชุมชนโคกหินลาด และหน่วยกิจกรรมที่ 3 การอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

(2) แผ่นพับคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยกิจกรรม ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด หน่วยกิจกรรมที่ 2 การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับป่าชุมชนโคกหินลาด และหน่วยกิจกรรมที่ 3 การอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

(3) แบบทดสอบความรู้โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยกิจกรรม ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด หน่วยกิจกรรมที่ 2 การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับป่าชุมชนโคกหินลาด และหน่วยกิจกรรมที่ 3 การอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ

(4) แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อโดยมีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยกิจกรรม ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด หน่วยกิจกรรมที่ 2 การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับป่าชุมชนโคกหินลาด และหน่วยกิจกรรมที่ 3 การอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด เป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก คือ ก ข ค ง และ จ โดยมี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

(5) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อโดยมีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยกิจกรรม ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด หน่วยกิจกรรมที่ 2 การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับป่าชุมชนโคกหินลาด และหน่วยกิจกรรมที่ 3 การอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง โดยมี 4 ระดับ ได้แก่ เพื่อตนเอง เพื่อครอบครัว เพื่อสังคม และเพื่อความถูกต้องดีงาม

3.3.3 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้น ส่งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.3.4 นำเครื่องมือที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและประเมินความสอดคล้อง พร้อมทั้งพิจารณาความเหมาะสมของเครื่องมือ พบว่า ค่า IOC ของเครื่องมือทั้งหมด มีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่าสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3.3.5 นำเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อม แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไป Try out กับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ



และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวัด และประเมินผลฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.878 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

3.3.6 ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ระยะที่ 1 สำรวจและศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
- ระยะที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อม

ศึกษา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบ และแบบวัดผลทุกฉบับ ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์

3.5.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบ และแบบวัดผล

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้
 - 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

- 2.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้
- 2.2 ค่าความยากง่าย
- 2.3 ค่าความเชื่อมั่น ใช้ Alpha

Item-total Correlation

Coefficient

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด (E_1 / E_2)

| หน่วยกิจกรรม | คะแนนเต็ม | \bar{x} | S.D. | ร้อยละของคะแนน |
|-----------------------------------|-----------|-----------|------|----------------|
| ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) | 30 | 26.36 | 1.37 | 87.88 |
| ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) | 30 | 25.93 | 1.31 | 86.44 |

ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรม เท่ากับ 87.88/86.44

2.4 ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อ IOC

2.5 การหาดัชนีประสิทธิผล

(Effectiveness Index : E.I)

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

จากการศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 87.88 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 86.44 ดังนั้น การเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด มีประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรม 87.88/86.44 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 1)

ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด มีค่าเท่ากับ 0.6926 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือฝึกอบรมร้อยละ 69.26 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่สามารถใช้ได้ (ดังตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

| ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนการฝึกอบรม | ผลรวมคะแนนทดสอบหลังการฝึกอบรม | จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม | คะแนนเต็มของการทดสอบฝึกอบรม | ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 503 | 778 | 30 | 30 | 0.6926 |

4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้จิตอาสาสิ่งแวดล้อม จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

4.2.1 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับเรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.76 และหลังกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.93 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับแผนที่ป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดโดยใช้ t-test (Dependent Samples) ก่อนและหลังการฝึกอบรม

| ด้าน | ก่อนการจัดกิจกรรม | | | หลังการจัดกิจกรรม | | | df | t | P |
|------------------|-------------------|------|--------------|-------------------|------|--------------|----|---------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับความรู้ | \bar{X} | S.D. | ระดับความรู้ | | | |
| ความรู้ (N = 20) | 16.76 | 2.84 | ปานกลาง | 25.93 | 1.31 | มาก | 29 | -16.211 | .000* |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตร โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และหลังกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับเพื่อสังคม โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ก่อนและหลังฝึกอบรม (n = 30)

| ด้าน | ก่อนการจัดกิจกรรม | | | หลังการจัดกิจกรรม | | | df | t | P |
|----------------------------|-------------------|------|-----------------------|-------------------|------|-----------------------|----|--------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับจิตอาสา | \bar{X} | S.D. | ระดับจิตอาสา | | | |
| จิตอาสาสิ่งแวดล้อม (N = 5) | 3.75 | 0.68 | เพื่อความถูกต้องดีงาม | 4.04 | 0.41 | เพื่อความถูกต้องดีงาม | 29 | -2.040 | .000* |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2.3 ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า คะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของ

นิสิตที่เข้าร่วมฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 และหลังการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม และระดับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ก่อนและหลังการฝึกอบรม (n = 30)

| ด้าน | ก่อนการฝึกอบรม | | | หลังการฝึกอบรม | | | df | t | P |
|-----------------------------|----------------|------|---------------|----------------|------|---------------|----|---------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับจริยธรรม | \bar{X} | S.D. | ระดับจริยธรรม | | | |
| จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N = 4) | 2.56 | 0.21 | เพื่อสังคม | 3.19 | 0.23 | เพื่อสังคม | 29 | -10.428 | .000* |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด มีประเด็นที่น่าอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ผลการศึกษาวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง-แกลง จังหวัดมหาสารคาม



ผลการศึกษาพบว่า ป่าชุมชนโคกหินลาด แต่เดิมนั้นแบ่งออกเป็นโซนป่าที่ชาวบ้านเรียกไปตามเรื่องราวที่พบเจอเช่น “ป่าโคกอิเนา” (ป่าบ้านน้ำจั้นในปัจจุบัน) เล่าว่าคนที่ชื่อ “เนา” เข้าไปหาของป่า และเสียชีวิตที่นั่น “หนองตบอก” (หนองสาธารณะบ้านโคกก่อในปัจจุบัน) มีที่มาจากมีปลาและสัตว์น้ำชนิดต่างๆ เยอะ ไม่ว่าใครไปจับสัตว์น้ำที่นั่นก็ได้สัตว์น้ำเป็นจำนวนมากจนต้องบอกตนเองด้วยความภูมิใจและความดีใจเป็นต้น ต่อมาในช่วง 30 ปี ย้อนหลังป่าชุมชนโคกหินลาดที่อุดมสมบูรณ์ได้กลายเป็นแหล่งเศรษฐกิจของนายทุน และเป็นแหล่งอาชีพของประชาชนในชุมชนรอบป่า โดยการสัมปทานไม้ในป่าชุมชนเพื่อทำฟืนโรงต้มของโรงเหล้าบริษัทสุราไทยเรื่องจำกัด โดยการจ้างคนชุมชนตัดไม้ทำฟืนเพื่อส่งเข้าโรงต้มเหล้าชุมชนเกิดอาชีพเกิดรายได้และมีอยู่มีกินมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งหมดสิ้นสัญญาการสัมปทานในช่วง ประมาณปี พ.ศ. 2535 ปากฎว่าป่าที่เคยหนาทึบและอุดมสมบูรณ์กลายเป็นเพียงแค่วាលะมาะสามารถมองทะลุได้จนสุดสายตาจากทุกมุมของผืนป่า ไม้ใหญ่กว่าขนาดแขนขึ้นไปโดนตัดจนเกลี้ยงเหลือเพียงตอและไม้ขนาดเล็ก เสียงนกเสียงกา สัตว์ป่า และหริตหริ่งเรไรเงียบหายไปจากผืนป่าแห่งนี้ในปีนั้นและชุมชนเริ่มมีความรู้สึกใจหายกับสิ่งที่เกิดขึ้นและเริ่มรู้สึกถึงความแห้งแล้งและอดอยากที่กลับมาอีกครั้งหลังจากที่ผืนป่ามากกว่า 5000 ไร่ ได้หมดไปจากผืนดินจากนั้นในช่วงประมาณปี 2540 ป่าชุมชนโคกหินลาดได้มีการสัมปทานเพื่อใช้ประโยชน์จากนายทุนอีกครั้ง และเป็นครั้งที่ทุกคนจดจำและเกิดความตระหนักร่วมกัน เมื่อบริษัท ใจก้า (JICA) ได้สัมปทานป่าชุมชนโคกหินลาดเพื่อจัดทำ “โครงการปลูกป่าสาธิต” โดยการไถเกรดเอาไม้ทั้งหมดออกแล้วนำไม้เศรษฐกิจมาปลูกแทน เช่น ยูคาลิปตัส กระถิน เทพา สัตตบรรณ เป็นต้น ซึ่งจากความหดหู่ของชุมชนจากการตัดโค่นป่าในครั้งก่อนหน้ายังเป็นเรื่องที่แทงใจของคนในชุมชนโดยรอบที่รู้สึกคิดผิดที่ยอมเสียผืนป่าไป เมื่อโครงการเริ่มต้นก็ได้ขุดไถเอาไม้ป่าออกจากพื้นที่และปลูกไม้เศรษฐกิจ และเป็นที่ไม่พอใจแก่คนในชุมชนที่พบเห็นการดำเนินโครงการดังกล่าว จึงได้รวมตัวกันต่อต้านการทำโครงการมีพอ

ทองหล่อตันเสตีเป็นผู้นำในการต่อต้านโครงการโดยการยื่นเรื่องไปยังสำนักงานป่าไม้จังหวัดมหาสารคามเพื่อขอให้หยุดการดำเนินโครงการ และขอรักษาผืนป่าเอาไว้ให้เป็นของชุมชน (นายเสี่ยม อุทัยมา, 2560 : สัมภาษณ์) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Drazen and Adrinana (2007) กล่าวว่าปัจจุบันนี้สื่ออินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ การนำเสนอแผนที่บนสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย แผนที่ที่เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการถ่ายทอดความสัมพันธ์ทางพื้นที่ ซึ่งอินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้แผนที่ทำหน้าที่เหล่านี้โดยไม่เคยมีมาก่อนในอดีต ซึ่งนี่เป็นเหตุผลว่าทำไมแผนที่บนสื่ออินเทอร์เน็ตจึงมีความสำคัญเพิ่มขึ้นและมีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเสถียรโกเศศ (2510 : 135) ได้กล่าวว่าประเทศไทยมีศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติ พระพุทธศาสนามีอิทธิพลต่อโลกทัศน์ละวิถีชีวิตของชาวไทยเป็นอันมาก หากแบ่งองค์ประกอบของพระพุทธศาสนา สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ หลักธรรมคำสอน และสถาบันอันประกอบด้วยวัดและพระสงฆ์ซึ่งเป็นตัวแทนที่เป็นรูปธรรมวัดในพระพุทธศาสนาเป็นสถาบันทางสังคมสถาบันหนึ่งที่มีความสำคัญต่อสังคมไทยมา ช้านานในอดีตวัดเป็นแหล่งอบรมให้ความรู้ เป็นศูนย์รวมในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของคน ในชุมชน วัดกับชุมชนมีความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างใกล้ชิด “ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านและ ชาววัดเมื่อก่อนนี้เป็นชีวิตที่แยกกันไม่ออก เพราะหัวพันอยู่อย่างใกล้ชิด ชาวบ้านยอมฟังวัดและ วัดก็ต้องฟังชาวบ้าน อาจกล่าวได้ว่า ชีวิตของชาวบ้านตั้งแต่เกิดมาจนกระทั่งตายเกี่ยวของอยู่กับ วัด” และสอดคล้องกับแนวคิดของทินพันธุ์ นาคะตะ (2543 : 3) ได้กล่าวว่า วัดในพระพุทธศาสนา แบ่งเบาภาระในการบริหารของรัฐบาลไปได้มาก ทั้งยัง ก่อให้เกิดรากฐานอันมั่นคงและเสริมสร้างต่อบริการ ในด้านสวัสดิการของรัฐอีกด้วย นอกจากนั้นวัดยังเป็นรากฐานสำคัญของศิลปวัฒนธรรม ธรรมยา และศีลธรรมของคนไทย และเป็นสื่อกลางชักนำให้ประชาชนทั้งหลายเข้าถึงหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยมีวัด เป็นสถาบันและสัญลักษณ์ วัดจึงมีบทบาทสำคัญในการดำเนิน

ชีวิตของคนไทยอยู่มาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทชัย ไตรรัตน์วงศ์ (2561 : 149) ได้ทำการศึกษาพระสงฆ์กับกิจกรรมการอนุรักษ์ภูมิทัศน์ป่าไม้: กรณีศึกษา พระราชวิสุทธิมุนี (หลวงพ่อยื่อน ขนฺติพโล) พุทธอุทยานวัดเขาศาลา อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ ผลของการศึกษาพบว่าวิธีการอนุรักษ์ภูมิทัศน์ป่าไม้ในเขตพุทธอุทยานฯคือการเลือกฟื้นฟูพื้นที่ที่ถูกแผ้วถางอย่างหนักเป็นอันดับแรกและใช้วิธีการป้องกันพื้นที่ผ่านกิจกรรมอนุรักษ์ภูมิทัศน์ได้แก่การสร้างแนวกำหนดขอบเขตของพื้นที่ป่าการสร้างพื้นที่กักเก็บน้ำ การป้องกันไฟป่าการป้องกันการลักลอบตัดต้นไม้และการจำกัดการขยายพื้นที่ทำกิน สอดคล้องกับงานวิจัยของอิสรภาพ มาเรือน ภาณุ สิทธิวงศ์ และจรรยา คำทิพย์ (2551 : 80) ได้ทำการศึกษาภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำตำบลไหล่นาน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษา พบว่าพัฒนาการของกระบวนการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำเริ่มจากการประสบปัญหาหรือวิกฤติที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของทรัพยากรป่าและน้ำในพื้นที่ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนในด้านต่าง ๆ ชุมชนจึงได้รวมตัวกันหาทางแก้ไขปัญหา โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ภาคเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชน จนนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์ป่าชุมชนและการอนุรักษ์แม่น้ำผ่านพิธีกรรมการบวชป่าชุมชนการสืบชะตาแม่น้ำและการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ (วังปลา) ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่มีรูปธรรมในทางปฏิบัติที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวิถีชุมชน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรยุทธ หลิมตระกูล (2548 : 119) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : ศึกษาเฉพาะกรณี ป่าชุมชนบ้านห้วยสะพาน ตำบลหนองโรง อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพศชายมีส่วนร่วมมากกว่าเพศหญิง ผู้มีอายุมากมีส่วนร่วมมากกว่าผู้มีอายุน้อย ผู้มีการศึกษาสูงมีส่วนร่วมมากกว่าผู้มีการศึกษาน้อย ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนมานานมีส่วนร่วมมากกว่าผู้ที่อยู่

อาศัยมาไม่นาน ผู้ที่ประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรมมีส่วนร่วมมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ผู้มีรายได้สูงมีส่วนร่วมมากกว่าผู้มีรายได้ต่ำ ผู้ที่มีที่ดินทำกินมากมีส่วนร่วมมากกว่าผู้ที่มีที่ดินทำกินน้อย ผู้ที่ใช้ประโยชน์จากป่ามีส่วนร่วมมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่า ผู้ที่เคยเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชนมาก่อนมีส่วนร่วมมากกว่าผู้ที่ไม่เคยเป็นสมาชิกกลุ่มมาก่อน ผู้ที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับป่าชุมชนมากมีส่วนร่วมมากกว่าผู้ที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับป่าชุมชนน้อย

2) ผลการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับแผนที่ป่าชุมชนโคกหินลาด ระหว่างการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 26.36 คิดเป็นร้อยละ 87.88 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 87.88 คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับแผนที่ป่าชุมชนโคกหินลาด หลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.93 คิดเป็นร้อยละ 86.44 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_2) เท่ากับ 86.44 ดังนั้นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 87.88 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 86.44 ดังนั้น ประสิทธิภาพของกลุ่มกิจกรรมป่าชุมชนโคกหินลาด จึงมีประสิทธิภาพของกลุ่มกิจกรรม เท่ากับ 87.88/86.44 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีการฝึกเสริมทักษะในการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้หมายถึง การทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เครือวัลย์ เผ่าผึ้ง (2548 : 39) คู่มือ (Manual) หมายถึง หนังสือหรือเอกสารที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตอบข้อสงสัย หรือแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยมีรูปแบบที่รัดกุมเหมาะสมแก่การพกพา สวยงาม



มีภาพประกอบ อ่านเข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้
 อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องใด
 เรื่องหนึ่ง และสอดคล้องกับแนวคิดของธรรมาภิบาล
 เพียรกลวง (2555 : 23) ได้กล่าวว่า การพัฒนา
 กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมที่ต้องการให้
 ผู้เรียนได้มีการฝึกเสริมทักษะในการเรียนรู้ในแหล่ง
 เรียนรู้ ซึ่งในที่นี้หมายถึง การทำกิจกรรมการเรียนรู้
 ในแหล่งเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อ
 เสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเพิ่มขึ้น
 ส่วนใหญ่กิจกรรม การเรียนรู้มักจะมีอยู่ทำยบเรียน
 ซึ่งในบางครั้งกิจกรรมการเรียนรู้จะมีลักษณะเป็น
 แบบฝึกหัดให้ผู้เรียน ได้ฝึกปฏิบัติหรือเป็นใบงานให้
 ผู้เรียนปฏิบัติระหว่างเรียนรู้หรือหลังการเรียนรู้ใน
 แหล่งเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรภัทร์
 ผุดผา สมบัติ อัมระภา และสุภารัตน์ อ่อนก่อน
 (2560 : 56) ได้ทำการศึกษาคู่มืออบรม
 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อใน
 ชุมชนบ้านแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผล
 การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อ ทางชีวภาพ
 ของผีเสื้อกลางวันในชุมชนบ้านแก้ง พบว่า ผีเสื้อ
 กลางวันในชุมชนบ้านแก้ง ตำบลแก้ง อำเภอเมือง
 จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 14 ชนิด แบ่งได้เป็น
 ผีเสื้อหางตึง 4 ชนิด ผีเสื้อขาวเหลือง ชนิด ผีเสื้อ
 ขาหน้าฟู 5 ชนิด ผีเสื้อวงศ์น้ำเงิน 1 ชนิด ผล
 การศึกษา พบว่า คู่มือการอบรมการอนุรักษ์ความ
 หลากหลาย ทางชีวภาพของผีเสื้อ มีประสิทธิภาพ
 เท่ากับ 81.53/93.37 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
 ที่ตั้งไว้ และมีดัชนี ประสิทธิภาพ (E.) เท่ากับ 0.6333
 และนักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความรู้และทัศนคติ
 ต่อการอนุรักษ์ความ หลากหลายทางชีวภาพของ
 ผีเสื้อหลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการ
 อบรมนี้สามารถทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และ
 ทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ความ หลากหลายทาง
 ชีวภาพของผีเสื้อ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กนิษฐา
 นามใหม่ และน้ำทิพย์ คำแร่ (2560 : 208) ได้
 ทำการศึกษาคู่มือฝึกอบรมการจัดการ
 ทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า
 การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำใน

จังหวัดมหาสารคาม มีประสิทธิภาพของคู่มือ ฝึกอบรม
 91.33/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ มีดัชนี
 ประสิทธิภาพ (E.I) เท่ากับ 0.635 นิสิตระดับปริญญาตรี
 ชั้นปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ ทักษะการ
 ตรวจวัดคุณภาพน้ำเบื้องต้น หลังการฝึกอบรมสูงกว่า
 ก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม
 การจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า
 นิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการ
 ฝึกอบรมในระดับมาก และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย
 ของณิชนมล ดีวงษา ประยูร วงศ์จันทร์ และลิขิต
 จันทร์แก้ว (2561 : 12) ได้ทำการศึกษาการพัฒนา
 กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง
 จังหวัดมหาสารคาม เรื่องชุมชนกับการจัดการป่า
 ชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการป่าชุมชน
 โคกหินลาด เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชน
 โคกหินลาด เรื่องชุมชนกับการจัดการป่าชุมชนให้มี
 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และศึกษาดัชนี
 ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรม เพื่อศึกษาและ
 เปรียบเทียบความรู้ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และจิต
 อาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการป่าชุมชนโคกหิน
 ลาด ผลการศึกษาพบว่า คู่มือกิจกรรมมีประสิทธิภาพ
 เท่ากับ 80.10/90.33 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ
 กิจกรรม เท่ากับ 0.8380 นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้
 จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และจิตอาสาสิ่งแวดล้อม หลัง
 การเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**3) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบ
 ความรู้ต่อวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชน
 โคกหินลาดของกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชน
 โคกหินลาดก่อนและหลังการจัดกิจกรรม**

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ย
 ความรู้เกี่ยวกับวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหิน
 ลาด ก่อนกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มี
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.76 และหลังกิจกรรมโดยรวมอยู่
 ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.93 เมื่อ
 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับแผนที่ป่า
 ชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม
 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการจัด

กิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของประภาเพ็ญ สุวรรณ (2544 : 26) ได้กล่าวว่า ความรู้หมายถึง พฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิด ความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้นๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น และ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550 : 14-15) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์ รายละเอียดต่างๆ ที่เกิดจากการสังเกตการศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือภูมิหลังของแต่ละบุคคล ที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวลักษณ์ แสงศิลา สุภารัตน์ อ่อนก้อน และชฎาพร เสนาคูณ (2561 : 19) ได้ทำการศึกษการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ผลการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามผู้วิจัยได้ทำการอบรมตามกำหนดการในการจัดกิจกรรมระยะเวลาในการฝึกอบรมใช้ระยะเวลา 2 วัน โดยมีกำหนดการจัดกิจกรรมการอบรม ขึ้นเข้าสู่กิจกรรม การเตรียมพร้อมผู้เข้าอบรมหรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรมโดยการสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าร่วมอบรม เพื่อลดความตึงเครียดของร่างกายและจิตใจช่วยให้สมาธิดีขึ้น ลดความกังวลทำการบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติมกับชาวบ้านที่เข้ารับ

การอบรม ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการอบรม ($\bar{X}=14.23$) มากกว่าก่อนการอบรม ($\bar{X}=13.43$) ก่อนการเข้าร่วมอบรมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X}=4.72$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยอุกฤต ทิงาม ประยูรวงศ์จันทร์ และมานิตย์ ชาชีโย (2557 : 97) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ก่อนจัด กิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 72.00 และหลังจัดกิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนน เฉลี่ยในด้านความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.20 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังการจัดกิจกรรมมากกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีรนุช พัฒนกุล อติศักดิ์ สิงห์สีโว และกรรณิกา สุขงาม (2561 : 66) ได้ทำการศึกษการส่งเสริมการอนุรักษ์ต้นตาล สำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ต้นตาล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทัศนคติ หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



**4) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบ
จิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อกิจกรรมการเรียนรู้ป่า
ชุมชนโคกหินลาด ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม**

ผลการศึกษาพบว่า นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีจิตอาสาสิ่งแวดล้อมก่อนการจัดกิจกรรมเฉลี่ยอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 3.75$) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 และหลังการจัดกิจกรรม นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีจิตอาสาสิ่งแวดล้อมหลังการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 4.04$) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.41 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฌ็อง ฌัก กูว์แซร์ (2550 : 7) ให้ความหมายของ จิตอาสา หมายถึง ความสำนึกของบุคคลที่มีต่อสังคม ส่วนรวม โดยการเอาใจใส่และการช่วยเหลือผู้ที่มีจิตอาสาจะแสดงออก ซึ่งพฤติกรรมที่อาสาทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม เช่น การเสียสละเงิน สิ่งของ เวลา แรงกาย และสติปัญญา เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม โดยไม่หวังผลตอบแทน และซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยวัฒน์ สุธรรินทร์ (2552 : 13) ให้ความหมายของ จิตอาสา หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติมีความสำนึกและยึดมั่นในระบบคุณธรรม และจริยธรรมที่ดีงาม ละอายต่อสิ่งผิด เห็นความเรียบร้อย ประหยัดและมีความสมดุลระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วราภรณ์ ศิริภากรชัย (2554 : 10) ให้ความหมายของ จิตอาสา หมายถึงผู้มีจิตใจเป็นผู้ให้เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ทำโดยไม่หวังผลตอบแทน กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของนิสิตกลุ่มตัวอย่างในการอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล หมู่ 8 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจกับการมีส่วนร่วมของของนิสิตกลุ่มตัวอย่างในการอนุรักษ์ป่าชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยวัฒน์ สุธรรินทร์ ประยูร วงศ์จันทร์แก้ว (2561 : 49) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องสัตว์ป่าในชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อสัตว์ป่าในป่าชุมชน ผลการศึกษาพบว่า คะแนนจิตอาสาสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่องสัตว์ป่าในป่าชุมชนโคกหินลาด ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อมก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของอารีญา บุษราคัม ประยูร วงศ์จันทร์แก้ว และลิขิต จันทร์แก้ว (2561 : 7) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่องเห็ดธรรมชาติในป่าชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเห็ดธรรมชาติในป่าชุมชน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนจิตอาสาสิ่งแวดล้อมก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรศักดิ์ แก้วงาม และประยูร วงศ์จันทร์แก้ว (2561 : 122) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 93.78 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 86.01 ดังนั้น หลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม จึงมีประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

(E_1/E_2) เท่ากับ 93.78/86.01 ค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม มีค่าเท่ากับ 0.6716 หมายความว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 67.16 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้

5) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาดก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการจัดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับเพื่อสังคม โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 และหลังการจัดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับเพื่อสังคม โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อแผนที่ป่าชุมชนโคกหินลาดก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีหลักในการที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความประพฤติและควรประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างเป็นดุลยภาพทางระบบนิเวศ และเอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมดำรงชีพอยู่ได้ โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างตนกับสิ่งแวดล้อม ผลตอบแทนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555 : 171-172) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมหมายถึงหลักการที่ควรประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างเป็นดุลยภาพทางระบบนิเวศ และเอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมดำรงชีพอยู่ได้ โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างตนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่สามารถแยกออกได้จากจริยธรรมชีวิต สังคม และชุมชน โดยศักยภาพในตัวของมันเองเป็นปัจจัยหลักในการบูรณาการเชื่อมโยงชีวิต ชุมชน และสังคมสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน และซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อรรถเดช สรสุชาติ (2558 : 23) ให้ความหมายจริยธรรมว่า จริยธรรม หมายถึง

คุณสมบัติทางความประพฤติ ที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ มีเสรีภาพภายในขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นในสังคมการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปเช่นนั้นได้ ผู้ปฏิบัติจะต้องรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศาล เจริญจิต และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559 : 155) ได้ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมที่มีต่อจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และศึกษาความพึงพอใจต่อ กิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีระดับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมในระดับ 2 ร้อยละ 16.67 และมีระดับ 3 ร้อยละ 83.33 และเมื่อหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อม นักเรียนมีระดับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในระดับ 3 ร้อยละ 46.67 และมีระดับ 4 ร้อยละ 53.33 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อม มีจริยธรรม สิ่งแวดล้อมหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ อวยชัย วัฒนา (2560 : 25) ได้ทำการศึกษาเรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชน จังหวัด ผลการวิจัยพบว่า ยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชนคือการฝึกอบรมผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้าน หลักสูตรพัฒนาผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชน เนื้อหาหลักสูตรประกอบด้วยสาระ 5 หน่วย คือ (1) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาวะผู้นำ (2)



ความรู้และทักษะเกี่ยวกับศิลปะการพูดเพื่อการสื่อสาร (3) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาทีมงานและเครือข่าย (4) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กร และ (5) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชุมชน ส่วนผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกอบรมผู้นำเครือข่ายองค์กรชาวบ้านมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนอยู่ในระดับมาก โดยมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาวะผู้นำ เจตคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน และพฤติกรรมการอนุรักษ์ป่าชุมชนโดยรวมหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นจากก่อนฝึกอบรม ($p\text{-value} < 0.05$) และได้มีการนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาเครือข่ายป่าชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม และพื้นที่อื่นๆ ในภาคอีสาน และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผอมหอม เชิดโกทา สุนทรีย์ จินธรรม และรวีวรรณ สนั่นวรเกียรติ (2559 : 133) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านโนนหินผิง ตำบลดงบัง อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรีมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบริบทป่าชุมชนบ้านโนนหินผิง ตำบลดงบัง อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ของเยาวชนหลังการใช้ศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านโนนหินผิงกับระดับชั้นที่เรียนของเยาวชน 3) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ เจตคติและการปฏิบัติในการอนุรักษ์ป่าชุมชนของเยาวชน ก่อนและหลังการใช้ศูนย์เรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุมชนบ้านโนนเป็นชุมชนเก่าแก่ประมาณปี พ.ศ. 2380 ตั้งชุมชนอาศัยอยู่บริเวณรอบป่าชุมชนบ้านโนนหินผิงต่อมาเกิดปัญหาการบุกรุกป่าจากบุคคลในและนอกพื้นที่ ด้วยพลัง ความสามัคคีและพลังเครือข่ายชุมชนที่เข้มแข็งช่วยกันหยุดยั้งการบุกรุกป่าจึงทำให้วันนี้ป่าที่เสื่อมโทรมกลับมาฟื้นฟูอุดมสมบูรณ์อีกครั้ง 2) เยาวชนที่มี

ระดับการศึกษาที่ต่างกันหลังการใช้ศูนย์เรียนรู้ มีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แต่มีเจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนไม่แตกต่างกัน 3) เยาวชนมีความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการใช้ศูนย์สูงกว่าก่อนการใช้ศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

6 ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สามารถนำคู่มือพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ไปประยุกต์ใช้กับหลักสูตรที่มีการศึกษาเกี่ยวกับป่าชุมชนไว้

2) ชุมชนใดที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าชุมชนโคกหินลาด สามารถนำหลักการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ไปใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์ป้องกัน ฟื้นฟู และพัฒนาป่าชุมชนได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมเรื่องวัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาดของชาวบ้านรอบป่าชุมชนบ้านศรีวิไล

2) ควรมีการสร้างหรือพัฒนาสื่อนวัตกรรมในการฝึกอบรมโดยใช้คู่มือพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วัดกับการอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยรูปแบบต่างๆ เช่น วีดิทัศน์ โปสเตอร์ แผ่นพับ ใบปลิว เพื่อให้เกิดความน่าสนใจการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

เครือวัลย์ เผ่าผิง. (2548). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนสื่อความสำหรับครูภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.



- จุฬารัตน์ นันทรศมี วรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม และลิขิต จันท์แก้ว. (2561). การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ร้อยเอ็ด ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. มหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(2) : 54 – 65.
- ณชกมล ดิวงษา ประยูร วงศ์จันทรา และลิขิต จันท์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องชุมชนกับการจัดการป่าชุมชน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(1) : 12 – 29.
- ณชกมล ดิวงษา ประยูร วงศ์จันทรา และลิขิต จันท์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องชุมชนกับการจัดการป่าชุมชน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(1), 2561, 12 - 29.
- ณิรณัฐ พัฒนกุล อติศักดิ์ สิงห์สีโว และกรรณิกา สุขงาม. (2561). การส่งเสริมการอนุรักษ์ต้นตาล สำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(2) : 66 – 76.
- ธีรเดช ชุมณี. (2557). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมป่าชายเลนของประชาชนชุมชนบ้านเป็ดในตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอเมือง จังหวัดตราด*. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนองานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ (Proceedings) เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 15. มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- นนทชัย ไตรรัตน์วงศ์. (2561). พระสงฆ์กับกิจกรรมการอนุรักษ์ภูมิทัศน์ป่าไม้: กรณีศึกษา พระราชวิสุทธิมุนี (หลวงพ่อเอื้อน ขนดีโพโล) พุทธอุทยานวัดเขาศาลา อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์. *วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล*, 20(26) : มกราคม – มิถุนายน, 149 – 159.
- ประยูร วงศ์จันทรา. (2554). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 172 - 173.
- ปรีชา ช่างขวัญยืน. (2561). *คู่มือที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- ปางคำ วิไลพรรณ และสำราญ กำจัดภัย. (2560). การเสริมสร้างความรู้ และความตระหนัก เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ป่าป้องกันแห่งชาติ น้ำเจียบ-น้ำมั่ง โดยใช้การอบรมด้วยเทคนิค AIC : กรณีศึกษาหมู่บ้านท่าเหือ เมืองบลัดัน แขวงบลัดคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 14(64) : มกราคม – มีนาคม, 75 – 84.
- ผมหอม เชิดโกทา สุนทรี จินธรรม และรวีวรรณ สนั่นนรเกียรติ. (2559). ผลการใช้ศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านโนนหินผิง ตำบลดงบัง อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย*, 10(1) : มกราคม – เมษายน, 133 – 144.
- วิทยา ห่อทอง ประยูร วงศ์จันทรา และลิขิต จันท์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(1), 2561, 41 – 53.
- ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์. (2558). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 8(3) : กันยายน – ธันวาคม, 830 – 847.
- สุรยุทธ หลิมตระกูล. (2548). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : ศึกษาเฉพาะกรณี ป่าชุมชนบ้านห้วยสะพาน ตำบลหนองโรง อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.
- สุรศักดิ์ แก้วงาม และประยูร วงศ์จันทรา. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม*. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : มหาสารคาม, 122.



- เสาวลักษณ์ แสงศิลา สุภารัตน์ อ่อนก้อน และชฎาพร เสนาคุณ. (2561). การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม ตำบลแก้ง อำเภอมะนัง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(4) : 19 – 27.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหาร ส่วนตำบล. *คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 14-15.
- อวยชัย วัฒนา. (2560). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชน จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารช่อพะยอม*, 28(2) : มิถุนายน – ตุลาคม, 25 – 36.
- อารีญา บุษราคัม ประยูร วงศ์จันทร์ และลิขิต จันทร์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่องเห็นธรรมชาติในป่าชุมชน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(5), 2561, 1 – 16.
- อิสรภาพ มาเรือน ภาณุ สิทธิวงศ์ และจรรยา คำทิพย์. (2551). *ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ : อุตรดิตถ์, 80.*
- อุกฤษ ทังงาม ประยูร วงศ์จันทร์ และมานิตย์ ชาญโย. (2557). *การพัฒนากิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : มหาสารคาม, 97.*