



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด

อภาพพร ผิวชัยภูมิ¹, ประยูร วงศ์จันทร์², ลิขิต จันท์แก้ว³
^{1,2,3} คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

อภาพพร ผิวชัยภูมิ, ประยูร วงศ์จันทร์, ลิขิต จันท์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(6), 2561: 1 – 19.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิถีหาเห็ดและขายเห็ด เพื่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือกิจกรรมเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ จิตอาสาสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน ภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด แบบทดสอบความรู้ แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อม และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานคือ Paired *t*-test ผลการศึกษา พบว่า คู่มือกิจกรรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.00/89.10 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือกิจกรรม เท่ากับ 0.6487 นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ จิตอาสาสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : คู่มือกิจกรรม วิถีหาเห็ดและขายเห็ด ความรู้ จิตอาสาสิ่งแวดล้อม จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



**The Development of learning Activities of Khok Hin Lad community forest,
Mueng district, Mahasarakham on title : finding
Mushroom and selling Mushroom**

Arpapon Phiwchaiyaphoom¹, Prayoon Wongchantra², Likhit Junkaew³

^{1,2,3}Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

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

Arpapon Phiwchaiyaphoom, Prayoon Wongchantra, Likhit Junkaew. (2018). The Development of learning Activities of Khok Hin Lad community forest, Mueng district, Mahasarakham on title : finding Mushroom and selling Mushroom. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(6), 2018 : 1 – 19.

Abstracts

The purposes of this research were to study community forests finding mushroom and selling mushroom to the development of learning activities of Khok Hin Lad community forests, Mueang District, Maha Sarakham Province with efficiency of 80/80, to study and compare the knowledge, environmental volunteer and environmental ethics finding mushroom and selling mushroom. The sample used in the study were 30 undergraduate students in Year 2, Environmental Education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University, derived from enrolling in the course One Program One Community in semester 2/2017. Tools used in research included learning activity manual of Khok Hin Lad community forests on title finding mushroom and selling mushroom, knowledge test, environmental volunteer test and environmental ethics test. 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 86.00/89.10. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.6487. 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

Keywords : Activity manual, Finding Mushroom and selling Mushroom, Knowledge,
Environmental volunteers, Environmental Ethics

1. บทนำ

ป่าไม้ ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ หมายถึง ที่ดินที่ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ครอบครองตามกฎหมายที่ดิน โดยทั่วไป หมายถึง บริเวณที่มีความชุ่มชื้น และปกด้วยใบไม้สีเขียว ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นและกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น เช่น ความเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ มีสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตอื่นซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่นๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมาก ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลายจะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้วพื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุมเมื่อฝนตกลงมากก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนั้นเมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือนและที่ลุ่มในฤดูน้ำหลาก พอถึงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการชลประทานทำให้ทำนาไม่ได้ขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า (กรมส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อม, 2560 : เว็บไซต์)

ป่าโคกหินลาดมีเนื้อที่ประมาณ 2,709 ไร่ ครอบคลุม 5 ตำบล 9 หมู่บ้าน ได้แก่ 1. ป่าชุมชนบ้านหนองโจด หมู่ 1 ตำบลหนองปลิง 241 ไร่ 2. ป่าชุมชนบ้านหนองโจด หมู่ 13 ตำบลหนองปลิง 178 ไร่ 3. ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล หมู่ 8 ตำบลหนองปลิง 174 ไร่ 4. ป่าชุมชนบ้านป่ากุง หมู่ 2 ตำบลหนองปลิง 71 ไร่ 5. ป่าชุมชนบ้านน้ำจั้น หมู่ 6 ตำบลหนองปลิง 256 ไร่ 6. ป่าชุมชนบ้านหนองคู หมู่ 3, หมู่ 8 ตำบลหนองปลิง 528 ไร่ 8. ป่าชุมชนบ้านหนองหล่ม หมู่ 3 ตำบลดอนหวาน 331 ไร่ 9. ป่าชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 13 ตำบลวังแสง 143 ไร่ ซึ่งเป็น

ป่าโคกหินลาดเป็นพื้นที่ที่มีพืชพันธุ์หลากหลายชนิด มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งอาหารของชุมชน ชุมชนได้พึ่งพาเพื่อใช้ในการยังชีพ และเป็นชุมทรัพย์ที่มีรายได้ที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของชุมชนที่อยู่รายรอบพื้นที่ป่า โดยเฉพาะเห็นเป็นของป่าที่สำคัญมากมายหลายชนิดที่อยู่ในป่าโคกหินลาด เป็นแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชน จะหาได้ในช่วงเดือนมีนาคม – เดือนพฤศจิกายน ซึ่งเกิดอยู่ทั่วไป ส่วนใหญ่จะหาเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือนและขายสร้างรายได้ให้กับครอบครัว

โดยผู้ขายเห็นจะเริ่มนำเห็นออกไปวางขายในตอนสายเวลาประมาณ 9 นาฬิกาเศษๆ ไปจนถึงเวลา 18 นาฬิกา โดยการวางขายตามริมถนนที่มีรถสัญจรไปมาใช้วิธีการแบ่งย่อยขายแบบวางเป็นกองๆ ละประมาณ 50-100 บาท โดยการจัดใส่กระดาษหรือตะแกรงพลาสติก วิธีการนี้ใช้ในกรณีต้องการความรวดเร็วในการจัดขายและสามารถนำมาจัดขายได้หลายครั้ง ราคาขายกระดาษละ 50-100 บาท โดยการจัดใส่กระดาษหรือถุง ราคาขายประมาณ 50-100 บาท เห็นเป็นอาหารเศรษฐกิจของหมู่บ้านในช่วงฤดูฝนชาวบ้านสามารถหารายได้จาก การหาเห็นไปขายเพื่อใช้จ่ายภายในครอบครัวในฤดูกาลทำนา รายได้จากการขายเห็นต่อวันต่อครอบครัว ประมาณ 300-1,000 บาท และรายได้จากการขายเห็นจะลดลงเมื่อสภาพฝนฟ้าอากาศไม่ตกต้องตามฤดูกาล มีความแห้งแล้ง จะมีรายได้จากการขายเห็นประมาณ 200-500 บาท รายได้จากการขายเห็นยังมีส่วนสัมพันธ์กับสมาชิกภายในครอบครัว เพราะจะต้องมีการแบ่งแรงงานทั้งไปทำนาและไปเก็บเห็น ถ้าครอบครัวใดมีสมาชิกหลายคนก็สามารถจัดแบ่งไปเก็บเห็นได้มากขึ้น

ความต้องการของผู้บริโภคเห็น สถานการณ์เห็นในยุคปัจจุบันเริ่มขาดแคลนและหายาก เพราะพื้นที่ป่าโคกมีปริมาณลดน้อยลงทุกขณะ จึงน่าเป็นห่วงว่าอนาคตของเห็นธรรมชาติจะยังคงมีอยู่อีกต่อไปหรือไม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจิตสำนึกที่สั่งมาของผู้คนในท้องถิ่นจะช่วยรักษาไว้ จากปริมาณป่าโคกลดลงจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้เห็นไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค จึงเกิดมีการซื้อขาย



เห็นกันมากขึ้น ชาวบ้านเริ่มมีการตื่นตัวและสำนึกในคุณค่าของป่าโคก สังเกตได้จากผู้คนจากหลายหมู่บ้านและหลายอำเภอได้พากันเหมารถไปเก็บเห็ดจากป่าโคกหินลาดวันละประมาณ 2-4 คน ป่าโคกหินลาดที่อยู่ติดกับถนนใหญ่จึงแน่นไปด้วยผู้คนที่หาเก็บเห็ด เวลานี้ชาวบ้านเริ่มมีความรู้สึกหวงแหนทรัพยากรป่าไม้มากขึ้น สังเกตได้จากการรักษาต้นไม้ตามหัวไร่ปลายนาเริ่มมีมากขึ้น เพราะป่าโคกเปรียบเสมือนธนาคารอาหารตลอดชีวิต ถ้าไม่มีป่าก็ไม่มีน้ำ ไม่มีเห็ด ไม่มีพืชผักผลไม้ ดังนั้นป่าโคกจึงเป็นเงื่อนไขอย่างหนึ่งในการรวมตัวจัดกลุ่มตลาดนัดเห็ดขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ และสามารถเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็งด้วยเศรษฐกิจแบบพอเพียง

ความต้องการของตลาดเห็ด เห็ดเป็นสินค้าที่มีความต้องการสูงทุกตลาดไม่ว่าจะเป็นตลาดในชุมชนและตลาดในตัวเมืองต่าง ๆ มีความต้องการเห็ดเป็นอย่างมาก ในแต่ละวันจะมีพ่อค้าคนกลางไปรับซื้อเห็ดจากป่าและจากริมถนนเพื่อรับไปขายที่ตลาดในตัวเมืองอีกทอดหนึ่ง สำหรับกลุ่มผู้ขายเห็ดในหมู่บ้านก็รับซื้อเห็ดจากกลุ่มที่วางขายตามริมถนนไปขายตามตลาดในเมืองและเมืองขอนแก่นบ้างเหมือนกัน ประมาณ 3-4 คน ทั้งรับไปขายต่อเฉพาะในช่วงที่มีเห็ดมากเท่านั้น (อ้อย จันทะแพง, 2561 : สัมภาษณ์)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของวิถีหาเห็ดและขายเห็ดในพื้นที่ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อเป็นการสร้างประโยชน์และองค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ดต่อไปเพราะวิถีหาเห็ดและขายเห็ดนับเป็นศาสตร์และศิลป์อย่างหนึ่งของคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษที่นับว่าเป็นวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบันที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ อีกทั้งจะได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยเรื่องอื่นๆต่อไป ตัวอย่างเช่น การเพาะเห็ดป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม หรือการถนอมเห็ดป่าให้สามารถนำมารับประทานนอกฤดูกาลได้ เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาวิถีหาเห็ดและขายเห็ดในป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
- 2.2 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2.4 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวิถีหาเห็ดและขายเห็ด ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2.5 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด ก่อนและการเข้าร่วมกิจกรรม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ชาวบ้านบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 590 คน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 110 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ประชาชนชาวบ้านจำนวน 10 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

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

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือสร้างองค์ความรู้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก
2. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด และแผ่นพับ เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด
3. เครื่องมือวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวิถีหาเห็ดและขายเห็ด และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อวิถีหาเห็ดและขายเห็ด

3.3 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุนภาพเครื่องมือ
2.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ Item-total Correlation
2.2 ค่าความยากง่าย
2.3 ค่าความเชื่อมั่น ใช้ Alpha Coefficient
2.4 ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อ IOC
2.5 การหาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I)
3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 การหาเห็ดที่ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล

บ้านศรีวิไล ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตำบลหนองปลิง ซึ่งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม 18 กิโลเมตร ไปทางอำเภอบ้านไผ่ ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทิศใต้ติดกับบ้านดอนหวาน บ้าน

หนองหล่ม ตำบลดอนหวาน และบ้านหนองบัว ตำบลวังแสง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทิศตะวันออกติดกับบ้านหนองขอน ตำบลวังแสง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทิศตะวันตกติดกับบ้านหนองคูณ ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม วิถีหาเห็ดและขายเห็ดจากป่าชุมชนบ้านศรีวิไลที่สืบทอดต่อกันมา จากบรรพบุรุษสู่ลูกหลานในปัจจุบัน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม ช่วงเวลาในการเก็บเห็ดและวิธีการเก็บเห็ด สำหรับการเตรียมความพร้อมของชาวบ้านก่อนไปเก็บเห็ดนั้นได้มีการเตรียมตัวในการเตรียมความพร้อมเพื่อไปเก็บเห็ด โดยมีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้ 1) ตัวแทนของครอบครัวได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ไปเก็บเห็ด 2) มีการชักชวนเพื่อนบ้านเพื่อไปเก็บเห็ด 3) เสนอแนะแหล่งเห็ดที่น่าสนใจให้เพื่อนเลือก 4) เมื่อตกลงแหล่งเห็ดได้แล้วก็นัดหมายเวลาเดินทาง 5) เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเก็บเห็ดไว้ตั้งแต่ตอนกลางคืน เช่น เสียม ตะกร้า เสื้อผ้าสำหรับเข้าป่า น้ำดื่ม ไฟส่อง ฯลฯ ซึ่งการเก็บเห็ดแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงกลางวันและช่วงกลางคืน คือ 1) ช่วงกลางวัน เริ่มจากเวลาประมาณ 08.00-10.00 น 2) ช่วงกลางคืน เริ่มจากเวลาประมาณ 22.00-01.00 น. ชาวบ้านบ้านศรีวิไลก่อนไปเก็บเห็ดนั้นได้เตรียมความพร้อมและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการออกเก็บเห็ดในช่วงเวลากลางคืน เช่น ตะกร้าใส่เห็ด มีด เสียม ไฟฉายส่องหน้า อาหาร น้ำดื่ม รองเท้าและเสื้อผ้า หมวก ยาหม่อง ถ้าบริเวณเก็บเห็ดอยู่ไกลต้องเตรียมรถมอเตอร์ไซด์หรือเหมารถปิกอัพ มีการมอบหมายให้สมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ไปเก็บเห็ด ซึ่งมักพบว่าผู้หญิงกับเด็กจะได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ไปเก็บเห็ด ส่วนผู้ชายจะนำวัวควายไปเลี้ยงหรือไปไถไร่ไถนาตั้งแต่เช้ามีด นอกจากนั้นมีการชักชวนเพื่อนบ้านและรวมกลุ่มกันเพื่อออกเก็บเห็ดมีการปรึกษาหารือและการตัดสินใจในการเลือกบริเวณที่จะออกไปหาเก็บเห็ด นัดหมายเวลาในการเดินทางไปเก็บเห็ด ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาเกี่ยวกับการเก็บเห็ดให้สังเกตดังนี้ ท้องฟ้ามีเมฆกระจาย ชาวบ้านเรียกว่า "ฟ้าสาย" เป็นสัญญาณธรรมชาติที่บอกให้รู้ว่าเห็ดจะเกิด อากาศร้อน อบอ้าวมีเหม็นอับชื้นออกบริเวณจุก และซีไคลเบื้อย ภายหลังจากฝนตกเป็นเวลาประมาณ 2-3 วัน ซึ่งมีความชื้นในอากาศสูง ไม้ที่ทับถมในป่าจะมีความร้อน อุณหภูมิพอเหมาะแก่การเกิดเห็ด ชาวบ้านเรียกว่า



“อ้าวเห็ด” หรือ “อ้าวเห็ดดอก” สำหรับวิธีการเก็บเห็ดจะมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของเห็ด บางชนิดใช้มือถอน ใช้ไม้จิ้ม ใช้เสียมขุด เป็นต้น จะเก็บเห็ดเฉพาะดอกที่ต้องการ เก็บเอาเฉพาะเห็ดหนุ่มๆ เหลือเห็ดแก่ไว้ให้มันเป็นเชื้อต่อไป การเก็บเห็ดจะนั่งลงเก็บ การเก็บด้วยมือจะต้องจับอย่างเบามือ เพื่อไม่ให้ดอกเห็ดช้ำ

หรือหัก วางเรียงในตะกร้าให้เป็นระเบียบ วางดอกตูมก่อนดอกบาน ในการเก็บเห็ดหากเป็นเห็ดคนละชนิดที่ไม่รู้จักควรแยกเห็ดออกเป็นชั้นๆไว้ในภาชนะเก็บ โดยจะนำไปตองหรือกระตาะรองในตะกร้าเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือสัมผัสกัน และพบว่าผู้เก็บเห็ดต้องไม่ทาแป้งหรือใส่ น้ำหอมเพราะจะทำให้เห็ดหยุดการเจริญเติบโต



ภาพที่ 1 การหาเห็ดในตอนกลางคืน



ภาพที่ 2 เห็ดที่พบในป่าโลกหินลาด

4.2 การขายเห็ดของชุมชนบ้านศรีวิไล

วิธีการขายเห็ดของชาวบ้านบ้านศรีวิไล โดยผู้ขายเห็ดจะเริ่มนำเห็ดออกไปวางขายในตอนสายเวลาประมาณ 9 นาฬิกาเศษๆ ไปจนถึงเวลา 18 นาฬิกา โดยการวางขายตามริมถนนที่มีรถสัญจรไปมา ใช้วิธีการแบ่งย่อยขายแบบวางเป็นกองๆ ละประมาณ 50-100 บาท โดยการจัดใส่กระดาษหรือตะกรงพลาสติก วิธีการนี้ใช้ในกรณีต้องการความรวดเร็วในการจัดขายและสามารถนำมาจัดขายได้หลายครั้ง ราคาขายกระดาษละ 50-100 บาท โดยการจัดใส่ตะกร้าหรือคู้ถ้ง ราคาขายประมาณ 50-100 บาท เห็ดเป็นอาหารเศรษฐกิจของหมู่บ้านในช่วงฤดูฝน ชาวบ้านสามารถหารายได้จากการหาเห็ดไปขาย เพื่อใช้จ่ายภายในครอบครัวในฤดูกาลทำนา รายได้

จากการขายเห็ดต่อวันต่อครอบครัว ประมาณ 300-1,000 บาท และรายได้จากการขายเห็ดจะลดลงเมื่อสภาพฝนฟ้าอากาศไม่ตกต้องตามฤดูกาล มีความแห้งแล้ง จะมีรายได้จากการขายเห็ดประมาณ 200-500 บาท รายได้จากการขายเห็ดยังมีส่วนสัมพันธ์กับสมาชิกภายในครอบครัว เพราะจะต้องมีการแบ่งแรงงานทั้งไปทำนาและไปเก็บเห็ด ถ้าครอบครัวใดมีสมาชิกหลายคนก็สามารถจัดแบ่งไปเก็บเห็ดได้มากขึ้น วิถีหาเห็ดยังพบเห็นเห็ดธรรมชาตินานาชนิดในป่าชุมชนบ้านศรีวิไล แห่งนี้ยังคงมีอยู่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และสนองความต้องการของคนรอบผืนป่าแห่งนี้ได้อยู่ได้นั้น แสดงให้เห็นว่าป่าแห่งนี้ยังคงความอุดมสมบูรณ์ คนในชุมชนจะต้องมีวิธีการในการจัดการป่าโดยวิธีการต่างๆ และหลายรูปแบบในการรักษาผืนป่า

แห่งนี้ไว้ รวมทั้งการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากผู้เฒ่า ผู้แก่ ผู้รู้ ที่สะสมองค์ความรู้ประสบการณ์อันยาวนานเข้ามามีบทบาทในการอนุรักษ์พืชพันธุ์พื้นป่าแห่งนี้ซึ่งส่งผลถึงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดธรรมชาติ

ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ในชุมชนรอบป่าชุมชนบ้านศรีวิไลในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดในป่าชุมชนบ้านศรีวิไลเพื่อความคงอยู่และเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป



ภาพที่ 3 การขายเห็ดของชาวบ้าน

4.3 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ด

จากการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ด พบว่า ประสิทธิภาพของ

กระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 86.00 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 89.10 ดังนั้น การจัดกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ด มีประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม 86.00/89.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด (E_1 / E_2)

หน่วยกิจกรรม	คะแนนเต็ม	\bar{x}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	30	20.70	1.82	86.00
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	30	26.73	1.70	89.10

ประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรม เท่ากับ 86.00/ 89.10

4.4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ดก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับระเบียบในป่าชุมชนโคกหินลาด ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ดก่อนการเข้าร่วม

กิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.70 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.80 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับวิฤหาเห็ดและขายเห็ด โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ก่อนและหลังกิจกรรม

ด้าน	ก่อนกิจกรรม			หลังกิจกรรม			df	t	P
	\bar{x}	S.D.	ระดับความรู้	\bar{x}	S.D.	ระดับความรู้			
ความรู้ (N = 30)	20.70	2.36	ปานกลาง	26.73	1.70	มาก	29	-13.855	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.5 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวิฤหาเห็ดและขายเห็ดของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวิฤหาเห็ดและขายเห็ด ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่า คะแนนจิตอาสาสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วิฤหาเห็ดและขายเห็ด ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับ

เห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวิฤหาเห็ดและขายเห็ด และระดับจิตอาสาสิ่งแวดล้อม ต่อวิฤหาเห็ดและขายเห็ดโดยใช้ t-test (Dependent Samples) ก่อนและหลังกิจกรรม (n= 30)

ด้าน	ก่อนกิจกรรม			หลังกิจกรรม			df	t	P
	\bar{x}	S.D.	ระดับจิตอาสา	\bar{x}	S.D.	ระดับจิตอาสา			
จิตอาสาสิ่งแวดล้อม (N = 5)	3.86	0.29	มาก	4.38	0.16	มากที่สุด	29	-9.833	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.6 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมวิฤหาเห็ดและขายเห็ด

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับวิฤหาเห็ดและขายเห็ดของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่า คะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง วิฤหาเห็ดและขายเห็ดก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวม

อยู่ในระดับเพื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม และระดับจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ก่อนและหลังกิจกรรม (n = 30)

ด้าน	ก่อนกิจกรรม			หลังกิจกรรม			df	t	P
	\bar{x}	S.D.	ระดับจริยธรรม	\bar{x}	S.D.	ระดับจริยธรรม			
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N = 4)	3.52	0.17	เพื่อสังคม	3.91	0.21	เพื่อความถูกต้องดีงาม	29	-7.7161	.000 [*]

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการศึกษาวิถีทาเห็ดและขายเห็ดในป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

บ้านศรีวิไล ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตำบลหนองปลิง ซึ่งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม 18 กิโลเมตร ไปทางอำเภอบึงสามพัน อาณาเขตติดต่อกับทิศเหนือติดกับบ้านปากกรุง ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทิศใต้ติดกับบ้านดอนหวาน บ้านหนองหล่ม ตำบลดอนหวาน และบ้านหนองบัว ตำบลวังแสง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทิศตะวันตกติดกับบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม วิถีทาเห็ดและขายเห็ดจากป่าชุมชนบ้านศรีวิไลที่สืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลานในปัจจุบัน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม ช่วงเวลาในการเก็บเห็ดและวิธีการเก็บเห็ด สำหรับการเตรียมความพร้อมของชาวบ้านก่อนไปเก็บเห็ดนั้นได้มีการเตรียมตัวในการเตรียมความพร้อมเพื่อไปเก็บเห็ด โดยมีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้ 1) ตัวแทนของครอบครัวได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ไปเก็บเห็ด 2) มีการชักชวนเพื่อนบ้านเพื่อไปเก็บเห็ด 3) เสนอแนะแหล่งเห็ดที่น่าสนใจให้เพื่อนเลือก 4) เมื่อตกลงแหล่งเห็ดได้แล้วก็นัดหมายเวลาเดินทาง 5) เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเก็บเห็ดไว้ตั้งแต่ตอนกลางคืน เช่น เสียม ตะกร้า เสื้อผ้าสำหรับเข้าป่า น้ำดื่ม ไฟส่อง ฯลฯ ซึ่งการเก็บเห็ดแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงกลางวันและช่วงกลางคืน คือ

- 1) ช่วงกลางวัน เริ่มจากเวลาประมาณ 08.00-10.00 น.
- 2) ช่วงกลางคืน เริ่มจากเวลาประมาณ 22.00-01.00 น.

ชาวบ้านบ้านศรีวิไลก่อนไปเก็บเห็ดนั้นได้เตรียมความ

พร้อมและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการออกเก็บเห็ดในช่วงเวลา กลางคืน เช่น ตะกร้าใส่เห็ด มีด เสียม ไฟฉายส่องหน้า อาหาร น้ำดื่ม รองเท้าและเสื้อผ้า หมวก ยาหม่อง ถ้าบริเวณเก็บเห็ดอยู่ไกลต้องเตรียมรถมอเตอร์ไซด์หรือ เหมารถปิกอัพ มีการมอบหมายให้สมาชิกในครอบครัว เป็นผู้ไปเก็บเห็ด ซึ่งมักพบว่าผู้หญิงกับเด็กจะได้รับ มอบหมายให้เป็นผู้ไปเก็บเห็ด ส่วนผู้ชายจะนำวัวควาย ไปเลี้ยงหรือไปไถไร่ไถนาตั้งแต่เช้ามีด นอกจากนั้นมีการ ชักชวนเพื่อนบ้านและรวมกลุ่มกันเพื่อออกเก็บเห็ดมีการ ปรึกษาหารือและการตัดสินใจในการเลือกบริเวณที่จะ ออกไปหาเก็บเห็ด นัดหมายเวลาในการเดินทางไปเก็บ เห็ด ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาเกี่ยวกับการเก็บ เห็ดให้สังเกตดังนี้ ท้องฟ้ามีเมฆกระจาย ชาวบ้านเรียกว่า "ฟ้าสาย" เป็นสัญญาณธรรมชาติที่บอกให้รู้ว่าเห็ดจะเกิด อากาศร้อน อบอ้าวมีเหมื่อไหลซึมออกบริเวณจุก และซี โคลเปื้อย ภายหลังจากฝนตกเป็นเวลาประมาณ 2-3 วัน ซึ่งมีความชื้นในอากาศสูง ไม้ไม้ที่ทับถมในป่าจะมีความ ร้อน อุณหภูมิพอเหมาะแก่การเกิดเห็ด ชาวบ้านเรียกว่า "อ้าวเห็ด" หรือ "อ้าวเห็ดออก" สำหรับวิธีการเก็บเห็ดจะมี วิธีการที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของเห็ด บาง ชนิดใช้มือถอน ไม้ไม้จิ้ม ไม้เสียมขุด เป็นต้น จะเก็บเห็ด เฉพาะดอกที่ต้องการ เก็บเอาเฉพาะเห็ดหนุ่มๆ เหลือเห็ด แก้วให้มันเป็นเชื้อต่อไป การเก็บเห็ดจะนั่งลงเก็บ การ เก็บด้วยมือจะต้องจับอย่างเบามือเพื่อไม่ให้ดอกเห็ดช้ำ หรือหัก วางเรียงในตะกร้าให้เป็นระเบียบวางดอกตูมก่อน ดอกบาน ในการเก็บเห็ดหากเป็นเห็ดคนละชนิดที่ไม่รู้จัก ควรแยกเห็ดออกเป็นชั้นๆไว้ในภาชนะเก็บ โดยจะนำ ใบตองหรือกระดาษรองในตะกร้าเพื่อปูกันการปนเปื้อน หรือสัมผัสกัน และพบว่าผู้เก็บเห็ดต้องไม่ทาแป้งหรือใส่ น้ำหอมเพราะจะทำให้เห็ดหยุดการเจริญเติบโต วิธีการ



ขายเห็ดของชาวบ้านบ้านศรีวิไล โดยผู้ขายเห็ดจะเริ่มนำเห็ดออกไปวางขายในตอนสาย เวลาประมาณ 9 นาฬิกาเศษๆ ไปจนถึงเวลา 18 นาฬิกา โดยการวางขายตามริมถนนที่มีรถสัญจรไปมา ใช้วิธีการแบ่งย่อยขายแบบวางเป็นกองๆ ละประมาณ 50-100 บาท โดยการจัดใส่กระดาษหรือตะแกรงพลาสติก วิธีการนี้ใช้ในกรณีต้องการความรวดเร็วในการจัดขายและสามารถนำมาจัดขายได้หลายครั้ง ราคาขายกระดาษละ 50-100 บาท โดยการจัดใส่ตะกร้าหรือคอกัง ราคาขายประมาณ 50-100 บาท รายได้จากการขายเห็ด เห็ดเป็นอาหารเศรษฐกิจของหมู่บ้าน ในช่วงฤดูฝนชาวบ้านสามารถหารายได้จากการหาเห็ดไปขาย เพื่อใช้จ่ายภายในครอบครัวในฤดูการทำนา รายได้จากการขายเห็ดต่อวันต่อครอบครัว ประมาณ 300-1,000 บาท และรายได้จากการขายเห็ดจะลดลงเมื่อสภาพฝนฟ้าอากาศไม่ตกต้องตามฤดูกาล มีความแห้งแล้ง จะมีรายได้จากการขายเห็ดประมาณ 200-500 บาท รายได้จากการขายเห็ดยังมีส่วนสัมพันธ์กับสมาชิกภายในครอบครัว เพราะจะต้องมีการแบ่งแรงงานทั้งไปทำนาและไปเก็บเห็ด ถ้าครอบครัวใดมีสมาชิกหลายคนก็สามารถจัดแบ่งไปเก็บเห็ดได้มากขึ้น วิถีหาเห็ดยังพบเห็นเห็ดธรรมชาติในนาชนิดในป่าชุมชนบ้านศรีวิไลแห่งนี้ยังคงมีอยู่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และสนองความต้องการของคนรอบผืนป่าแห่งนี้ได้อย่างดีนั้น แสดงให้เห็นว่าป่าแห่งนี้ยังคงความอุดมสมบูรณ์คนในชุมชนจะต้องมีวิธีการในการจัดการป่าโดยวิธีการต่างๆ และหลายรูปแบบในการรักษาผืนป่าแห่งนี้ไว้รวมทั้งการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากผู้เฒ่า ผู้แก่ ผู้รู้ ที่สะสมองค์ความรู้ประสบการณ์อันยาวนานเข้ามามีบทบาทในการอนุรักษ์พิทักษ์ผืนป่าแห่งนี้ ซึ่งส่งผลถึงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดธรรมชาติ ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ในชุมชนรอบป่าชุมชนบ้านศรีวิไลในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดในป่าชุมชนบ้านศรีวิไลเพื่อความคงอยู่และเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป ทั้งนี้เป็นไปตามแนวคิดของ สุพรรณิ ศรีวรรณ และคณะ ทิพวัลย์ คำคง, เนติ เฉลยวารศ(2558 : 1-2) ได้กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ เรื่อง เห็ดในชุมชน อำเภอวิหารแดง จะต้องมียุทธศาสตร์หรือระเบียบปฏิบัติที่เหมาะสมจึงจะทำให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และระเบียบวิธีที่จะนำมาใช้นี้ล้วน

มีอยู่แล้วในศาสตร์ทางการศึกษา ขึ้นอยู่ว่าจะเลือกสรรส่วนใดของศาสตร์ทางการศึกษามาร่วมใช้เท่านั้น ซึ่งนักเรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษาศึกษานิเทศก์ และชุมชนมีความต้องการให้มีหลักสูตรบูรณาการ เรื่อง เห็ดในชุมชน อำเภอวิหารแดง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง เห็ดพืชเศรษฐกิจในชุมชน ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเห็ด เห็ดต่างๆ ในอำเภอวิหารแดง เห็ดกับวิถีชีวิตในชุมชน โดยเน้นการฝึกปฏิบัติจริงดังกล่าวนี้เป็นการคัดสรรคัมภีร์มาจากศาสตร์ทางการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของปราชญ์ ไสยฤทธิ์ (2549 : 107) พบว่าในฤดูกาลของการเก็บหาของป่าในชุมชนโคกใหญ่ที่ผ่านมาชุมชนใช้ประโยชน์จากเห็ดป่าทั้งสิ้นประมาณ 22,582.70 กิโลกรัม โดยการนำมาบริโภคประมาณ 9,516.70 กิโลกรัม จำหน่าย 13,066 กิโลกรัม ดังนั้นในฤดูฝน สิ่งที่ดีเหมือนว่าจะมีวิถีชีวิตความเป็นพิเศษ คือ เห็ด จนถูกขนานนามว่า “นางฟ้าหน้าฝน” และยิ่งพบว่าชุมชนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากเห็ดป่ามากกว่าการใช้ประโยชน์ผลผลิตประเภทอื่นลักษณะการเข้าใช้ประโยชน์ของชุมชนรอบป่าชุมชนโคกใหญ่มีความคล้ายคลึงกับชุมชนอีสานอื่นๆ เช่น ชุมชนรอบป่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ อริญชยา อุดลย์เดช (2550 : 113) พบว่าการบริหารจัดการกลุ่มเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้วิสาหกิจชุมชนประสบความสำเร็จ เมื่อคณะผู้วิจัยได้จัดเวทีระดมสมองกันของสมาชิก เครือข่ายทั้งภายในและภายนอกกลุ่ม หรือแม้กระทั่งหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน จากการจัดเวทีอบรมเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์สภาพปัญหาภายนอกและภายในด้วยเทคนิค SWOT พบว่าข้อดี คือ ผู้นำมีความตั้งใจมุ่งมั่น สมาชิกมีความสามัคคี มีความรู้ทางด้านเกษตรเป็นพื้นฐาน และชุมชนมีวัตถุดิบจากธรรมชาติที่เอื้อต่อการนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเห็ด ข้อเสีย คือ กลุ่มขาดทักษะ และเทคนิคใหม่ๆ ในการเพิ่มผลผลิต มีเงินทุนจำกัด และขาดแคลนอุปกรณ์เครื่องมือ โอกาส คือ ผู้บริโภคให้ความสนใจเรื่องสุขภาพมากขึ้น ผลผลิตเห็ดจึงเป็นทางเลือกของอาหารที่มีความปลอดภัยสูง และ นุติ เปาทอง (2545 : 15) พบว่า ผลผลิตเห็ดมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ส่วนทางด้านกรมการคมนาคมขนส่งมีความสะดวก และทางด้านอุปสรรค คือ หน่วยงานภาครัฐในระดับท้องถิ่นไม่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเท่าที่ควร การดำเนินงานของกลุ่มยังคงเน้นการใช้เครือข่ายทั้ง

ภายในกลุ่มธุรกิจชุมชน ประชาชนในชุมชน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอกผ่านความร่วมมือของเครือข่ายในการเสริมสร้างศักยภาพการผลิตให้สูงขึ้น ทำให้ผลิตที่เข้าร่วมกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ดมีความรู้ที่ดีเพิ่มมากขึ้นหลังจากการศึกษาวិถีหาเห็ดและขายเห็ด โดยผ่านกระบวนการร่วมกิจกรรมโดยใช้คู่มือแผ่นพับในการจัดกิจกรรมทำให้การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นไปตามวัตถุประสงค์

5.2 ผลการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องระเบียบป่าชุมชน สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 86.00/89.10$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่องวิถีหาเห็ดและขายเห็ด โดยใช้คู่มือกิจกรรมซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของระเบียบป่าชุมชน สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวัง ส่งผลให้นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่องวิถีหาเห็ดและขายเห็ดโดยใช้คู่มือกิจกรรมประกอบการสอน ทำให้นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจริง ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ สุนิตย์ เย็นสบาย (2539 : 122) หนังสือคู่มือ เป็นหนังสืออ้างอิงประเภทหนึ่งที่ทำขึ้นเพื่อรวบรวมเรื่องราว และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบุคคล, เหตุการณ์แนวโน้มเฉพาะด้าน ซึ่งอาจเป็นเรื่องราวที่น่าสนใจด้านใดด้านหนึ่ง หรือเรื่องในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะอย่างกว้างๆ โดยให้รายละเอียดของเรื่องราวนั้นอย่างสั้นๆ กระชับรัด เพื่อผู้อ่านจะได้ใช้เป็นคู่มือศึกษาเรื่องที่น่าสนใจได้เป็นอย่างดี หรืออาจ

ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานและใช้เป็นแหล่งอ้างอิงหาข้อเท็จจริงที่จะตอบคำถามในเรื่องราวหนึ่งๆ ได้โดยรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับตามแนวคิดของ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 256) ได้นิยามความหมาย "คู่มือ" ว่า หมายถึงสมุดหรือหนังสือที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการรู้เพื่อใช้ประกอบตำรา เพื่ออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการศึกษาหรือการปฏิบัติเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือเพื่อแนะนำวิธีใช้อุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง คู่มือ จัดเป็นหนังสืออ้างอิงประเภทหนึ่ง ที่รวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง เฉพาะเรื่อง เพื่อใช้เป็นคู่มือตอบคำถามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว หรือเพื่อใช้เป็นคู่มือในการศึกษาและปฏิบัติงานหนึ่งๆ ทั้งนี้คู่มือมักจะมีการเรียบเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลแก่ผู้ใช้ และสอดคล้องตามแนวคิดของ จุมพจน์ วนิชกุล (2554 : 2-3) หนังสือคู่มือเป็นหนังสืออ้างอิงประเภทหนึ่งที่ทำขึ้นเพื่อรวบรวมเรื่องราวและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบุคคล เหตุการณ์แนวโน้มเฉพาะด้านหรือเรื่องราวที่น่าสนใจเฉพาะด้านหรือเรื่องในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยให้รายละเอียดของเรื่องราวนั้นอย่างสั้นๆ หรืออาจใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานและใช้ เป็นแหล่งอ้างอิงหาข้อเท็จจริงที่จะตอบคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประเสริฐ พลอยบุตร (2550 : 2) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 82.25/91.13 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ผิวขาว และบัญญัติ สาลี (2559 : 149-162) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา พบว่าประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 94.20/92.10 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรนิภา ตุ่มโฮม และประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 190) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและ



สิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และเพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม และเปรียบเทียบความรู้ ทักษะและทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรม ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.53/85.33 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการที่ใช้ในการจัดกิจกรรมนี้สามารถสร้างความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ดเพื่อการอนุรักษ์เห็ดป่า และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดีขึ้น จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิถีหาเห็ดและขายเห็ดทำให้ผลศึกษาปรากฏเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วยคู่มือฝึกอบรมเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ดรวมถึงเครื่องมือวัดและประเมินผลได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และกระบวนการที่ผู้วิจัยได้ไปอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความรู้หลังการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง วิถีหาเห็ดและขายเห็ด สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นิสิตที่เข้าร่วมการฝึกอบรมมีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.6487 หมายความว่า นิสิตที่เข้าร่วมการฝึกอบรมโดยใช้คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชน มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 64.87 ซึ่งผู้วิจัยได้มีการใช้คู่มือกิจกรรมมีการคัดสรรเนื้อหาที่เหมาะสม และลำดับการนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้ นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ ปรีชา ช่างขวัญยืน (2551 : 127-132) ได้อธิบายคู่มือที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนว่าคู่มือคือ หนังสือที่ผู้เรียนใช้ควบคู่ไปกับตำราที่เรียนปกติโดยการถ่ายทอดความรู้ผ่านคู่มือฝึกอบรม อาจทำให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งแก่ผู้อื่นโดยมุ่งหวังให้

ผู้เรียนมีความเข้าใจทัศนคติ และเกิดความตระหนักสามารถดำเนินการในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ สุณิตย์ เย็นสบาย (2543 : 97) หนังสือคู่มือ (Handbook) เป็นหนังสืออ้างอิงประเภทหนึ่งจัดทำขึ้น เพื่อรวบรวมเรื่องราว และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบุคคล เหตุการณ์แนวโน้มนเฉพาะด้านซึ่งอาจเป็นเรื่องที่น่าสนใจด้านใดด้านหนึ่ง หรือเรื่องในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะอย่างกว้างๆ สามารถใช้เป็นคู่มือศึกษาเรื่องที่น่าสนใจได้เป็นอย่างดี หรืออาจใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน และใช้เป็นแหล่งอ้างอิงข้อเท็จจริงที่จะตอบคำถามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ วีระพันธ์ แก้วรัตน์ (2558 : 136) ให้คำนิยามความหมายของการฝึกอบรม คือ " การถ่ายทอดความรู้เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญ ความสามารถ และทัศนคติในทางที่ถูกที่ควร เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานและภาระหน้าที่ต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และไม่ว่าการฝึกอบรม จะมีขึ้นที่ใดก็ตามวัตถุประสงค์ก็คือ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือเพิ่มขีดความสามารถในการจัดรูปขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณพร บุญทศ (2551: 108) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคการสร้างแรงบันดาลใจ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแรงบันดาลใจมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 0.7379 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น 0.7379 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.79 นักเรียนที่มีผลการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนโดยใช้เทคนิคการสร้างแรงบันดาลใจมีความรู้ความตระหนักและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรนิภา ตูมโฮม และประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 190) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือการฝึกอบรม เท่ากับ 0.6343



นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐอินโดนีเซียมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 63.43 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวาทิ ลพพันธ์ทอง (2558 : 15) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มืออบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือการอบรม เท่ากับ 0.7350 นิสิตที่ใช้คู่มืออบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 73.50 ซึ่งผู้วิจัยได้มีการใช้คู่มือกิจกรรมมีการคัดสรรเนื้อหาที่เหมาะสม และลำดับการนำเสนออย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด

5.3 ผลศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ดก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ความรู้เกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมพบว่า นิสิตชั้นปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าคู่มือกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ด มีความเหมาะสมพร้อมทั้งมีเนื้อหาที่สำคัญ และน่าสนใจต่อการเรียนรู้ทำให้นิสิตชั้นปีที่ 2 เกิดความเข้าใจในเนื้อหาคู่มือกิจกรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งคู่มือกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ดมุ่งเน้นให้นิสิตชั้นปีที่ 2 ได้รับประสบการณ์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติตนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของพรธิดา วิเชียรปัญญา (2547 : 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลาเลือกใช้และบูรณาการ การใช้สารสนเทศเหล่านั้นจนเกิดความรู้ใหม่ ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ชัดเจนและความรู้จะเกิดคุณค่าได้หากได้รับการนำไปใช้ในการตัดสินใจ และแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 77) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ระลึกได้ โดยการมองเห็นได้ยิน

ความรู้ขั้นนี้ คือ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ เมื่อบุคคลได้รับความรู้มาแล้วจะเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านความรู้สติปัญญาตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ เริ่มจากผู้เรียนได้รับความรู้หรือประสบการณ์ขึ้นมาใหม่ แล้วผู้เรียนจะรู้จักใช้การสังเกตใช้ความคิดในประสบการณ์หรือความรู้ใหม่ที่ได้รับเพิ่มเติม แต่ถ้าตรวจสอบความรู้แล้วพบว่ายังไม่ถูกต้อง ก็จะกลับไปเริ่มต้นในการทบทวนของการเรียนรู้ที่ยังไม่เข้าใจต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี (2559 : 177) ที่ศึกษา เปรียบเทียบความรู้ก่อน และหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีความรู้ในการเป็นวิทยากรการฝึกอบรม สูงกว่า นิสิตกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรนิภา ตูมโฮม และประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 189) ที่ศึกษา เปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนิสิตที่เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการรับการฝึกอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิวัฒน์ ไชยพิมพ์ (2559 : 105) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ก่อน และหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษา พบว่า นิสิตที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ และทัศนคติหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 การถ่ายทอดความรู้อันเป็นส่วนประกอบของการจัดการองค์ความรู้ ถูกประพจน์ปฏิบัติกันมานานแล้วตัวอย่างรู้แบบการถ่ายทอดความรู้ เช่น การอภิปรายของเพื่อนร่วมงานในระหว่างการทำงาน การอบรมพนักงานใหม่อย่างเป็นทางการห้องสมุดขององค์กรโปรแกรมการฝึกสอนทางอาชีพและการเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ มีการพัฒนารูปแบบโดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่กระจายอย่างกว้างขวางในศตวรรษที่ 20 ก่อให้เกิดเทคโนโลยีฐานความรู้ระบบผู้เชี่ยวชาญและคลังความรู้ ซึ่งทำให้กระบวนการถ่ายทอดความรู้ง่ายมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพันธ์ พิษคุณ (2545 : 40) ได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความรู้



ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใจและนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและผลเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติของนักเรียนที่อาศัยทัศนคติอยู่ในเขตชุมชนชั้นในกับชุมชนชั้นนอกแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประเสริฐ พลอยบุตร (2550 : 2) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ด

จิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อวิถีหาเห็ดและขายเห็ด พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าคู่มือและกระบวนการฝึกอบรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ดมีความเหมาะสมและมีเทคนิควิธีการฝึกอบรมที่มีความหลากหลาย ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกหน่วยฝึกอบรม ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้ที่เข้าร่วมรับการฝึกอบรมมีจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฌัฐนิชากร ศรีบริบูรณ์ (2550 : 7) ให้ความหมายของจิตอาสา หมายถึง ความสำนึกของบุคคลที่มีต่อสังคมส่วนรวม โดยการเอาใจใส่และการช่วยเหลือผู้ที่มีจิตอาสาจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่อาสาทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม เช่น การเสียสละเงิน สิ่งของ เวลา แรงกาย และสติปัญญา เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม โดยไม่หวังผลตอบแทน สอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552: 13) ให้ความหมายของจิตอาสา หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ มีความสำนึกและยึดมั่นใน

ระบบคุณธรรม และจริยธรรมที่ดีงาม ละอายต่อสิ่งผิด เน้นความเรียบร้อย ประหยัดและมีความ สมดุลระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ สอดคล้องกับแนวคิดของกรรณิกา มาโน (2553 : 7) ให้ความหมายของจิตอาสา หมายถึง จิตที่พร้อมสละเวลา แรงกาย แรงใจ และสติปัญญาเพื่อประโยชน์เกื้อกูลต่อผู้อื่นหรือสังคม เป็นการกระทำด้วยความสมัครใจ ไม่หวังผลตอบแทน และเป็นการกระทำที่ไม่ใช่ภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ สอดคล้องกับแนวคิดของ ดวงทิพย์ อันประสิทธิ์ (2555 : 27) ให้ความหมายของจิตอาสา หมายถึง ผู้ที่มีความ เอื้ออาทร มีความเมตตาให้กับผู้อื่น พร้อมกับการมีใจที่เป็นกลาง มีความรับผิดชอบ เสียสละเพื่อส่วนรวม และเอาใจใส่ผู้อื่นด้วยการกระทำด้วยความสมัครใจ เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือผู้อื่นและสร้างประโยชน์ให้กับคนที่อยู่ในชุมชน/สังคมเดียวกัน ทำให้เกิดการพัฒนามีความเจริญยิ่งขึ้นไป และสอดคล้องกับแนวคิดของ ปิยะนาถ สรวินสูตร (2552 : 35) ให้ความหมายของจิตอาสา หมายถึง บุคคลที่มีจิตที่พร้อมจะให้ หรือเสียสละเวลา แรงกาย และสติปัญญา เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม โดยไม่หวังผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรรษา เอกพรประสิทธิ์ (2559 : 87) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) รูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีองค์ประกอบคือ หลักการวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลองค์ประกอบของการเรียนรู้จิตอาสา คือ หลักการเรียนรู้ผ่านฐานต่างๆประกอบไปด้วย ความคิด จิตใจการลงมือกระทำช่วยเหลือ และความสุขใจ 2) ผลการใช้รูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีของกลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจิตอาสา ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน และ 3) ปัจจัยและเงื่อนไขการนำรูปแบบกิจกรรมไปใช้ ปัจจัยได้แก่ มหาวิทยาลัย คณาจารย์ และบุคลากร มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาความรู้ เจตคติและความสามารถด้านจิตอาสา

การรณรงค์ให้ความรู้และข่าวสารมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษา และการสร้างเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านโครงการกิจกรรมจิตอาสาอย่างเป็นรูปธรรมส่วนเงื่อนไข ได้แก่ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดโครงการจิตอาสา รวมถึงการประเมินและติดตามผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพย์ขจร ฉายาสกุลวิวัฒน์ (2556 : 27) ได้ศึกษากระบวนการจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถาน ผลการวิจัยพบว่าแนวคิดทฤษฎีจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนามีการนำหลักพุทธธรรมมาเกื้อหนุนกัน แบ่งออกเป็น 5 หมวด คือ (1) หลักธรรมของผู้นำจิตอาสา ได้แก่ สังคหวัตถุ 4 อธิปไตย 4 พรหมวิหาร 4 สปัปฐพีธรรม 7 และทศพิธราชธรรม (2) หลักธรรมขององค์กร ได้แก่ สปัปายะ 7 (3) หลักธรรมของบุคคลในองค์กร ได้แก่ ทาน กัลยาณมิตรธรรม 7 กาวนาและจาคะ (4) หลักธรรมของการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ สาราณียธรรม 6 สัมมาวาจา ปิยวาจา และ อริยวินัย (5) กระบวนการสร้างจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนา การศึกษากระบวนการจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถาน มี 4 ประเด็น คือ (1) ผู้นำ (2) วัฒนธรรมองค์กร (3) สถานที่ (4) วิถีชีวิตชุมชน ซึ่งเป็นการทำงานในโครงการที่เกิดจากการหลอมรวมหลักพุทธธรรมที่นำไปสู่การให้การช่วยเหลือ เกื้อกูล แบ่งปัน บรรเทาทุกข์ ผ่านโครงการของเสถียรธรรมสถาน ซึ่งประกอบด้วยงานอาสาจัดสถานที่ งานสื่อกระจายเสียง งานครัว งานจัดสวน งานแม่บ้านซึ่งกระจายอยู่ในโครงการต่างๆ 4 โครงการ ดังนี้ (1) โครงการศิลปะการพัฒนาชีวิตด้วยอานาปานสติภาวนา (2) ธรรมชาติบำบัดเพื่อชีวิตที่เป็นสุข (3) โครงการโรงเรียนพ่อแม่ และ (4) โครงการจิตประภัสสรตั้งแต่อนอยู่ในครรภ์ การประยุกต์หลักการพัฒนาดนตามแนวพระพุทธศาสนาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถานซึ่งได้จากการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของเสถียรธรรมสถาน สรุปได้ว่า การได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของเสถียรธรรมสถานโดยการอาสารับใช้ เป็นผู้อยู่เบื้องหลัง เป็นเจ้าหน้าที่ที่ทำงานอย่างหนักเจ้าหน้าที่เหล่านี้ทั้งเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร เป็นทั้ง

จิตอาสาและยังได้รับการพัฒนาดนตามแนวพระพุทธศาสนา จนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในจิตใจอยู่ตลอดทำให้เห็นสังขารและมีชีวิตที่เป็นสุข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร และวิมล เหมือนคิด (2553 : 9) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิจัยพบว่า จิตอาสาของนักศึกษาอยู่ในระดับสูง มีเจตคติต่อจิตอาสาอยู่ในระดับดี แรงจูงใจในการทำกิจกรรมจิตอาสาอยู่ในระดับสูง และการได้รับการสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ปัจจัยด้านบุคคลทุกตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจิตอาสาของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของจิตอาสาได้ ร้อยละ 48.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 โดยแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจิตอาสา มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์สูงที่สุดรองลงมาคือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมและเจตคติต่อจิตอาสา ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการที่ใช้ในการการฝึกอบรมนี้สามารถสร้างจิตอาสาต่อระเบียบป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดีขึ้น จากการฝึกอบรม ผลศึกษาปรากฏเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วยคู่มือฝึกอบรมเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด รวมถึงเครื่องมือวัดและประเมินผลได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและกระบวนการที่ผู้วิจัยได้ไปอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มีความรู้หลังการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม

5.5 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมก่อนและหลังการจัดกิจกรรมวิถีหาเห็ดและขายเห็ด

จริยธรรมสิ่งแวดล้อม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมสูงกว่าหลังการฝึกอบรมแสดงให้เห็นว่าคู่มือและกระบวนการฝึกอบรมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชน มีความเหมาะสมและมีเทคนิควิธีการฝึกอบรมที่มีความหลากหลาย ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม



มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกหน่วยฝึกรวม ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมรับการฝึกรวมมีจริยธรรมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมฝึกรวม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ลอร์เรนซ์ โคลเบอร์ก (Lawrence Kohlberg, 1976 : 45) กล่าวว่า จริยธรรม คือ พื้นฐานของความยุติธรรม ซึ่งยึดถือเอาการกระจายสิทธิและหน้าที่อย่างเท่าเทียมกัน โดยมีได้หมายถึง กฎเกณฑ์ที่บังคับโดยทั่วไป แต่เป็นกฎเกณฑ์ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงที่คนส่วนใหญ่รับไว้ในทุกสถานการณ์ไม่มีการขัดแย้งกัน เน้นอุดมคติ ดังนั้นพันธะทางจริยธรรมจึงเป็นการเคารพสิทธิและข้อเรียกร้องของบุคคลอย่างเสมอภาคกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อรรถเดช สรสุชาติ (2558 : 23) ให้ความหมายจริยธรรม คือ คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ มีเสรีภาพภายในขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นในสังคม การที่จะปฏิบัติให้เป็นไปเช่นนั้นได้ ผู้ปฏิบัติจะต้องรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด และซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัชพงศ์ ทองขันธ์ (2552 : 25) ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไว้ว่า เดิมมนุษย์ไม่เคยประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมมากนัก แต่ในปัจจุบันมนุษย์ประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง อันเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติเหลือน้อยลง การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทางที่ผิดเช่น การทดลอง ระเบิดปรมาณู การทำลายป่าไม้ ฯลฯ ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงและเสียสมดุลส่งผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์เอง ปัจจุบันสังคมไทยมีปัญหาสังแวดล้อม จึงจำเป็นต้องนำจริยธรรมสิ่งแวดล้อมมาศึกษาให้ครบทุกด้าน โดยการบูรณาการกับทุกกิจกรรม เช่น การรู้จักประมาณในการบริโภคหรือทางสายกลางในการใช้สอย การกตัญญูกตเวทีกู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บรรเจิด ปานเงิน (2552 : 112) ได้ศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขประจำสถาน

อนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัย ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1. บุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีสิ่งแวดล้อมโดยรวม และเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านทรัพยากรป่าไม้ ด้านการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และด้านทรัพยากรน้ำ 2. บุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีอายุ ระดับการศึกษาและตำแหน่งงานต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน โดยสรุปบุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงมาก โดยบุคลากรที่มีอายุ ระดับการศึกษาและตำแหน่งงานต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ซึ่งข้อสนเทศที่ได้จากการศึกษานี้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานบริการสาธารณสุขต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2552 : 102) ได้ศึกษาแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษากับการปลูกฝังจริยธรรมสิ่งแวดล้อมแนวทางการแก้ไขปัญหาการสร้างจิตสำนึกและจริยธรรมสิ่งแวดล้อมตามแนวพุทธศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า แนวคิดทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นความตระหนักและจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เห็นคุณค่าของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในทางปฏิบัติอย่างเป็นมิตร ในการปลูกฝังจริยธรรมสิ่งแวดล้อมกับกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษาถือเป็นแนวทางที่มีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี ในการแก้ไขปัญหาการสร้างจิตสำนึกทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อมต้องทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและพบว่าหลักคำสอนทางพระพุทธศาสนามีความสอดคล้องกับกับการปลูกจิตสำนึกทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเพราะหลักคำสอนเน้นให้เข้าใจธรรมชาติ ดังนั้นการปลูกฝังจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระครูวาปีพิชราภรณ์ (2554 : 52) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณศึกษา



จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับสูงมาก และพระนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยที่มีอายุ ระดับการศึกษาและตำแหน่งงานต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่ากระบวนการที่ใช้ในการการฝึกอบรมนี้สามารถสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ดเพื่อการอนุรักษ์เห็ดป่าในชุมชนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นจากการฝึกอบรมกิจกรรมการเรียนรู้วิถีหาเห็ดและขายเห็ด การที่ผลศึกษาปรากฏเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วยคู่มือฝึกอบรมเกี่ยวกับวิถีหาเห็ดและขายเห็ด รวมถึงเครื่องมือวัดและประเมินผลได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยได้ไปฝึกอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มี

ความรู้หลังการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การศึกษาวิถีหาเห็ดและขายเห็ดพบว่ามี การหาเห็ดอยู่ 2 ช่วง คือ กลางวัน และกลางคืน ซึ่งผู้ ที่ไปเก็บเห็ดตอนกลางคืนควรมีข้อระวังมากกว่าช่วง กลางวัน เช่น อาจพบเจอสัตว์มีพิษ และอาจหลงป่า ได้ จึงควรศึกษาวิธีการเก็บเห็ดในช่วงเวลาการคืน และการวางแผนการเดินทางเก็บเห็ดให้รอบคอบ

2. ควรมีการศึกษาริบทชุมชนและวิถีหาเห็ด ขยายเห็ด เพิ่มเติมก่อนนำเครื่องมือไปใช้ เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาราคาของเห็ดที่มีผลต่อการเก็บ เห็ด

2. ควรศึกษาสถิติเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศที่ มีผลต่อการเกิดเห็ด

7. เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อม. (2560). *ป่าไม้ตามพระราชบัญญัติ*. [ออนไลน์]. ได้จาก <http://web.krisdika.go.th/data/law/law2/%BB26/%BB26-20-9999-update.pdf>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561].
- กรรณิกา มาโน. (2553). *ความหมายของชีวิตกับจิตอาสา*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา จิตวิทยาการปรึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จักรพันธ์ พิธคุณ. (2545). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชาวไทยภูเขาเผ่าม้งในศูนย์พัฒนา โครงการหลวงขุนวาง*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. [ออนไลน์]. ได้จาก <https://www.library.msu.ac.th/>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561].
- จุมพจน์ วิชกุล. (2554). *เอกสารประกอบคำสอน*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- ชัชพงศ์ ทองขัน (2552). *จริยธรรมสิ่งแวดล้อม*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). *สอนเด็กให้มีจิตสาธารณะ*. กรุงเทพมหานคร : วี พรินท์.
- ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาเซียน : สหพันธ์รัฐมาเลเซีย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สศท.*, 14(7), 177
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีและการวิจัย*. กรุงเทพฯ: โอเอสพริ้นติ้งเฮ้าส์.



- ณัฐนิชากร ศรีบริบูรณ์. (2550). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของจิตอาสาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงทิพย์ อ้นประสิทธิ์. (2555). รูปแบบการขัดเกลาทางสังคมเพื่อเสริมสร้างจิตอาสาในชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนบางน้ำหวาน อำเภอพระประแดงจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทิพย์ขจร ฉายาสกุลวิวัฒน์. (2556). ได้ศึกษากระบวนการจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถาน. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- นิวัฒน์ ไชยพิมพ์. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บรรเจิด ปานเงิน. (2552). จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขประจำสถานีอนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. สำนักวิทยบริการ.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2552). จริยธรรมสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประเสริฐ พลอยบุตร. (2550). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปาจารย์ โสธิฤทธิ์. (2549). เหตุธรรมชาติป่าชุมชนโคกใหญ่กับวิถีชีวิตของชาวอำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร และวิมล เหมือนคิด. (2553). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปิยะนาถ สรวีสุต. (2552). แรงจูงใจของผู้นำเยาวชนที่มีจิตอาสาในการทำกิจกรรมเพื่อสังคม กรณีศึกษาสภาเยาวชนกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2546). ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2546 หน้า 256.
- ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ. (2551). เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระครูวาปีพัชรภรณ์. (2554). การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี. ปีที่ 1 ฉบับที่ 1, พ.ค. - ส.ค. วิทยาลัยสงฆ์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์. _____ (2547). แนวคิดเกี่ยวกับความรู้. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- พรนิภา ตูมโฮม และประยูร วงศ์จันทร์. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐอินโดนีเซีย. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท., 14(7), 190.
- พรรณพร บุญทศ. (2551). ระบบนิเวศ. โครงการครุวิจัย-วิทยาศาสตร์ทางทะเลโรงเรียนบ้านท่าวังไทร สามัคคีจังหวัดนครราชสีมา.
- พรรษา เอกพรประสิทธิ์. (2559). ผลการใช้รูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์การวิจัยและวิทยาการปัญญา ปีที่ 14.



- วาทิ ลพพันธ์ทอง และประยูร วงศ์จันทร์ธา. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาเซียน : สารานุกรมรัฐสิงคโปร์. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สศศท., 14(7), 137.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองธรรม.
- วีระพันธ์ แก้วรัตน์. (2558). แนวคิดพื้นฐานของการฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 4, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สุนิตย์ เย็นสบาย. (2539). สารนิเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- _____. (2543). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหนังสืออ้างอิง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- อริญญา อุดุลย์เดช. (2550). ความสำเร็จของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มเพาะเห็ดบ้านช่องโครุ่งเรือง ตำบลรังกาใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9
- อภาพร ผิวชัยภูมิ. (2561, 24 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์. นางอ้อย จันทะแพง. บ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.
- _____. (2561, 24 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์. นายกอง แสนสุพรรณ. บ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.
- อรรถชัย ผิวขาว และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สศศท, 7(14), 150.
- อรรถเดช สรสุชาติ. (2558). ทศนคติ : การใช้กิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญาเด็กด้วยโปรแกรมดนตรี คีร์บูน จีเนียส. มหาวิทยาลัยเนชั่น.
- Lawrence Kohlberg. (1976). งานวิจัยต่างประเทศ. [ออนไลน์]. ได้จาก <https://dict.longdo.com>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561].