



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด

วิทยา ห่อทอง¹, ประยูร วงศ์จันทร์², ลิขิต จันท์แก้ว³

^{1,2,3} คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

วิทยา ห่อทอง, ประยูร วงศ์จันทร์, ลิขิต จันท์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(1), 2561 : 41 - 53.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประเภทป่าชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 ศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง ศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง และศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มฝึกอบรม และเปรียบเทียบความรู้ จิตอาสาสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างเป็นนิตินิพนธ์ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้โดยการสมัครใจ เข้าร่วมอบรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ คู่มือฝึกอบรม แบบทดสอบความรู้ แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อม และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐาน Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของกลุ่มฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.57 / 93.10 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มฝึกอบรม เท่ากับ 76.80 นิสิตกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ จิตอาสาสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : การพัฒนากิจกรรม ประเภทป่าชุมชน จิตอาสาสิ่งแวดล้อม จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



**The Development of learning Activities of Khok Hin Lad Community Forest,
Mueng district, Maha Sarakham on title : Community Forest type**

Witthaya Hothong¹, Prayoon Wongchantra², Likhit Junkaew³

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

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

Witthaya Hothong, Prayoon Wongchantra, Likhit Junkaew. (2018). The Development of learning Activities of Khok Hin Lad Community Forest , Mueng district, Maha Sarakham on title : Community Forest type. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(1), 2018 : 41 - 53.

Abstract

The purposes of this research were to development of learning activities of Khok Hin Lad Community Forest, on title : Community Forest type and to study the effectiveness indexing of the training manual, to study compare and knowledge, environmental volunteerism and environmental ethical. The sample were 30 undergraduate students in year 2, environmental education program, Faculty of Environment and Resource Studies. Mahasarakham University, Voluntary participant of the training. The research tools were training manual, knowledge test, environmental volunteerism measures and environmental ethical measures. The statistics used for data analysis frequency, percentage, mean, standard deviation and hypothesis testing t-test. The results revealed that the training manual was efficiency of 81.57 / 93.10 The had grow in learning at 76.80 percent. The experimental group student had an average score of knowledge, environmental volunteerism and environmental ethical after the training more than before training, significantly level .05.

Keywords : The Development Activity, Community Forest Type, Environmental volunteerism, Environmental ethics.



1. บทนำ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่นๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมากๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลายจะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้ว พื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนี้เมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพองถึงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาตังระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการการชลประทานทำให้ทำนาไม่ได้ผลขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า (อชชา เขตบำรุง, 2557 : 2)

ความหมายของป่า ที่ดิน ตลอดถึงภูเขา ห้วยหนอง คลอง บ้าง ลำน้ำ ทะเลสาบที่ชายทะเล ป่าจะมีต้นไม้หลากหลายชนิดขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น และกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น นอกจากนี้ป่าไม้ ยังมีคุณสมบัติในทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน ป่าไม้นอกจากจะเป็นแหล่งปัจจัยสี่ของชุมชนแล้ว ยังเป็นแหล่งรายได้ของชาวบ้าน ป่าไม้ยังเป็นแหล่งที่พักอาศัยของวิญญูณบรรพบุรุษ ทั้งนี้ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำเพื่อการเกษตรและการอุตสาหกรรมซึ่งเป็นตัวชี้วัดในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจ และป่าไม้เป็นแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก ช่วยลดค่าใช้จ่ายและบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และปัญหาโลกร้อน (ประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ 2556 : 24)

ป่าชุมชนโคกหินลาดแต่เดิมนั้นแบ่งออกเป็นโซนป่าที่ชาวบ้านเรียกไปตามเรื่องราวที่พบเจอเช่น “ป่าโคกอิเหนา”(ป่าบ้านน้ำจั้นในปัจจุบัน) เล่าว่าคนที่ชื่อ “เนา” เข้าไปหาของป่าและเสียชีวิตที่นั่น “หนองตบอกล”(หนองสาธารณะบ้านโคกก่อในปัจจุบัน) มีที่มาจากมีปลาและสัตว์น้ำชนิดต่างๆ เยอะ ไม่ว่าจะใครไปจับสัตว์

น้ำที่นั่นก็ได้สัตว์น้ำเป็นจำนวนมาก จนต้องตบอกลตนเองด้วยความภูมิใจและความดีใจเป็นต้น ต่อมาในช่วง 30 ปีย้อนหลัง ป่าชุมชนโคกหินลาดที่อุดมสมบูรณ์ได้กลายมาเป็นแหล่งเศรษฐกิจของนายทุนและเป็นแหล่งอาชีพของประชาชนในชุมชนรอบป่า โดยการสัมปทานไม้ในป่าชุมชนเพื่อทำฟืนโรงต้มของโรงเหล้าบริษัท สุราไทยเรื่องจำกัด โดยการจ้างคนชุมชนตัดไม้ทำฟืนเพื่อส่งเข้าโรงต้มเหล้าชุมชนเกิดอาชีพเกิดรายได้และมีอยู่มีกินมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งหมดสิ้นสัญญาการสัมปทานในช่วง ประมาณปี พ.ศ. 2535 ปรากฏว่า ป่าที่เคยหนาทึบและอุดมสมบูรณ์กลายเป็นเพียงแค่ว่าป่าละเมาะสามารถมองเห็นได้จนสุดสายตาจากทุกมุมของผืนป่า ไม้ใหญ่กว่าขนาดแขนขึ้นไปโดนตัดจนเกลี้ยงเหลือเพียงตอและไม้ขนาดเล็กเสียงนกเสียงกา สัตว์ป่า และหริตหริ่งเรไรเงียบหายไปจากผืนป่าแห่งนี้ในปีนั้นและชุมชนเริ่มมีความรู้สึกใจหายกับสิ่งที่เกิดขึ้น และเริ่มรู้สึกถึงความแห้งแล้งและอดอยากที่กลับมาอีกครั้งหลังจากที่ผืนป่ามากกว่า 5000 ไร่ ได้หมดไปจากผืนดินจากนั้นในช่วงประมาณปี 2540 ป่าชุมชนโคกหินลาดได้มีการสัมปทานเพื่อใช้ประโยชน์จากนายทุนอีกครั้ง และเป็นครั้งที่ทุกคนจดจำและเกิดความตระหนักร่วมกัน เมื่อบริษัทไจก้า (JICA) ได้สัมปทานป่าชุมชนโคกหินลาดเพื่อจัดทำ “โครงการปลูกป่าสาธิต” โดยการไถเอาไม้ทั้งหมดออกแล้วนำไม้เศรษฐกิจมาปลูกแทน เช่น ยูคาลิปตัส กระถิน เทพา สัตตบรรณ เป็นต้น ซึ่งจากความหดหู่ของชุมชนจากการตัดโค่นป่าในครั้งก่อนหน้ายังเป็นเรื่องที่แทงใจของคนในชุมชนโดยรอบที่รู้สึกคิดผิดที่ยอมเสียผืนป่าไป เมื่อโครงการเริ่มต้นก็ได้ขุดไถเอาไม้ป่าออกจากพื้นที่และปลูกไม้เศรษฐกิจ และเป็นที่ไม่พอใจแก่คนในชุมชนที่พบเห็นการดำเนินโครงการดังกล่าว จึงได้รวมตัวกันต่อต้านการทำโครงการ มีพ่อทองหล่อ ต้นเสดี เป็นผู้นำในการต่อต้านโครงการโดยการยื่นเรื่องไปยังสำนักงานป่าไม้จังหวัดมหาสารคาม เพื่อขอให้หยุดการดำเนินโครงการ และขอรักษาผืนป่าเอาไว้ให้เป็นของชุมชน ปัจจุบันป่าชุมชนโคกหินลาด แม้ว่าจะเหลือเพียง 2,709 ไร่ แต่ก็กลายเป็นแหล่งทำมาหากินและเป็นคลังยุทศ ปัจจัยของชาวบ้านในระแวก สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับ



ท้องถิ่นเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ทั้งเห็ดไข่มดแดง แมงจิ้งหรีด แมงแคง ดอกกระเจียว สมุนไพร และเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งจัดกิจกรรมของนิสิตนักศึกษา ประชาชน และเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญที่ (คณะกรรมการป่าชุมชนโคกหินลาด, 2560 : สัมภาษณ์)

ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล หมู่ 8 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นพื้นที่ป่าอีก 1 แปลง ที่เป็นส่วนหนึ่งของป่าชุมชนโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งป่าชุมชนโคกหินลาดมีพื้นที่ทั้งหมด 2,709 ไร่ แบ่งเป็นป่าชุมชนโคกหินลาดบ้านศรีวิไล 174 ไร่ จากพื้นที่ป่าทั้งหมด โดยป่าชุมชนโคกหินลาดบ้านศรีวิไล มีอาณาเขตทิศเหนือจรดกับป่าโคกหินลาดบ้านหนองโจด หมู่ 9 ทิศใต้จรดกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษา ทิศตะวันออกจรดกับถนนทางหลวง 2040 มหาสารคาม-วาปีประทุม ทิศตะวันตกจรดบ้านหนองโจดหมู่ 13 ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล เป็นป่าสงวนแห่งชาติ และจดทะเบียนเป็นป่าชุมชนในปี 2556 สภาพทั่วไปของป่าชุมชนบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ หรือป่าโคกซึ่งผ่านการบุกรุกทำลายและเกิดเป็นป่ารุ่นใหม่อันมาแทนหรือเรียกว่าป่าทุติยภูมิสภาพป่าเป็นป่าโปร่ง พันธุ์ไม้ในป่าส่วนใหญ่มีขนาดไม่โตมากนักสูงประมาณ 5 - 7 เมตร ต้นไม้ก็จะกระจายตัวค่อนข้างถี่ พันธุ์ไม้เด่นเป็นไม้วงศ์ยาง ที่มีการผัดใบในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ไม้พวงไม่เหียง ไม้เต็ง ไม้รัง นอกจากนี้ยังมี พันธุ์ไม้ในวงศ์อื่นๆ ที่เป็นพันธุ์ไม้เด่นในป่าคือ ไม้แดง ส่วนไม้พื้นทีล่างประกอบด้วย พันธุ์ไม้ที่มีการปรับตัวให้เข้ากับระบบนิเวศที่แห้งแล้งและเกิดไฟป่าเป็นประจำ เช่น ไม้เผือก หญ้าคา และ กล้วยเต่า หรือ ก้นครก (คณะกรรมการป่าชุมชนโคกหินลาด, 2561 : สัมภาษณ์)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา เรื่อง ประเภทของป่าชุมชนโคกหินลาด เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ ประเภทของป่าชุมชน และการใช้ประโยชน์ของ ประชาชน ที่อยู่บริเวณป่าโคกหินลาด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มาศึกษาเรื่อง ประเภทป่าชุมชน ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาประเภทป่าและป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
- 2.2 เพื่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง ให้มีประสิทธิภาพ 80/80
- 2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง
- 2.4 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง
- 2.5 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 พื้นที่วิจัย

สถานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม คือ ป่าชุมชนโคกหินลาด บ้านศรีวิไล หมู่ 8 อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 174 ไร่

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ชาวบ้านบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 590 คน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 110 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน ; One Program One Community (รหัสวิชา 0035001) ภาคเรียนที่ 2/2560 โดยเลือกจากการสมัครใจเข้าร่วม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ คือ ประชากรชาวบ้านจำนวน 10 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน ; One Program One



Community (รหัสวิชา 0035001) ภาคเรียนที่ 2/2560
โดยเลือกจากการสมัครใจเข้าร่วม

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าชุมชน

ตัวแปรตาม

- 1) ความรู้เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด
- 2) จิตอาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ ประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด
- 3) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ ประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด

3.4 ระยะเวลาในการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าในป่าชุมชน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 สืบค้นและศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ในระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2560

ระยะที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษาในระหว่างเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม 2560

ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา ในระหว่างเดือน มกราคม 2561

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือสร้างองค์ความรู้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน และแบบบันทึกเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ คู่มือการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง ประเภทป่าชุมชน และแผนพัฒนาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง ประเภทป่าชุมชน

3. เครื่องมือในการประเมินผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน แบบวัดจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน และแบบทดสอบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 1.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
 - 1.2 ค่าความยากง่าย
 - 1.3 ค่าความเชื่อมั่น
 - 1.4 ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา IOC
3. สถิติใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูล เรื่อง ประเภทป่าชุมชน บ้านศรีวิไล หมู่ที่ 8 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาประเภทป่าป่าชุมชน บ้านศรีวิไล หมู่ 8 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นพื้นที่ป่าอีก 1 แปลง ที่เป็น ส่วนหนึ่งของป่าชุมชนโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งป่าชุมชนโคกหินลาดมีพื้นที่ทั้งหมด 2,709 ไร่ แบ่งเป็นป่าชุมชนโคกหินลาดบ้านศรีวิไล 174 ไร่ จากพื้นที่ป่าทั้งหมด โดยป่าชุมชนโคกหินลาดบ้านศรีวิไล มีอาณาเขตทิศเหนือจรดกับป่าโคกหินลาดบ้านหนองโจด หมู่ 9 ทิศใต้จรดกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษา ทิศตะวันออกจรดกับถนนทางหลวง 2040 มหาสารคาม-วาปีประทุม ทิศตะวันตกจรดบ้านหนองโจดหมู่ 13 ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล เป็นป่าสงวนแห่งชาติ และจดทะเบียนเป็นป่าชุมชนในปี 2556 สภาพทั่วไปของป่าชุมชนบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นป่าผลัดใบ และแบ่งเป็นป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ หรือป่าโคก ซึ่งการแบ่งประเภทนั้นใช้เกณฑ์ในการแบ่งประเภทของกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พันธุ์ไม้ชนิดผลัดใบหรือทั้งใบเก่าในฤดูแล้ง เพื่อจะแตกใบใหม่เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ยกเว้นพืชชั้นล่างจะไม่ผลัดใบ จะพบป่าชนิดนี้ตั้งแต่ระดับความสูง 50-800 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล ซึ่งป่าชุมชนบ้านศรีวิไลนั้นมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 195.58 เมตร พันธุ์ไม้ในป่าส่วนใหญ่มีขนาดไม่โตมากนักสูงประมาณ



5 - 7 เมตร ต้นไม้ก็จะกระจายตัวค่อนข้างถี่ พันธุ์ไม้เด่นเป็นไม้วงศ์ยาง ที่มีการผัดใบในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ไม้พวง ไม้เหียง ไม้เต็ง ไม้รัง นอกจากนี้ยังมี พันธุ์ไม้ในวงศ์อื่นๆที่เป็น พันธุ์ไม้เด่นในป่าคือ ไม้แดง ส่วนไม้พื้นที่ล่างประกอบด้วย พันธุ์ไม้ที่มีการปรับตัวให้เข้ากับระบบนิเวศที่แห้งแล้งและเกิดไฟป่าเป็นประจำ เช่น ไม้เผือก หญ้าคา และ กล้วยเต่า หรือ ก้นครก

2. การศึกษาประสิทธิผลของกลุ่มกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง แผนที่ป่าชุมชนโคกหินลาด มีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7680 หมายความว่านิสิตปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 76.80

3. การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ต่อกลุ่มพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมของนิสิตมีความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. การศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสา สิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับกลุ่มพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาดอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

5. การศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรม สิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับกลุ่มพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาดอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่อง ประเภทป่าชุมชน ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการศึกษาประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาประเภทป่าชุมชนบ้านศรีวิไล หมู่ 8 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นพื้นที่ป่าอีก 1 แปลง ที่เป็นส่วนหนึ่งของป่าชุมชนโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งป่าชุมชนโคกหินลาดมีพื้นที่ทั้งหมด 2,709 ไร่ แบ่งเป็นป่าชุมชนโคกหินลาดบ้าน

ศรีวิไล 174 ไร่ จากพื้นที่ป่าทั้งหมด โดยป่าชุมชนโคกหินลาดบ้านศรีวิไล มีอาณาเขตทิศเหนือจรดกับป่าโคกหินลาดบ้านหนองโจด หมู่ 9 ทิศใต้จรดกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษา ทิศตะวันออกจรดกับถนนทางหลวง 2040 มหาสารคาม-วาปีประทุม ทิศตะวันตกจรดบ้านหนองโจดหมู่ 13 ป่าชุมชนบ้านศรีวิไล เป็นป่าสงวนแห่งชาติ และจดทะเบียนเป็นป่าชุมชนในปี 2556 สภาพทั่วไปของป่าชุมชนบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นป่าผลัดใบ และแบ่งเป็นป่าเต็งรังผสมป่าเบญจพรรณ หรือป่าโคก ซึ่งการแบ่งประเภทนั้นใช้เกณฑ์ในการแบ่งประเภทของกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พันธุ์ไม้ชนิดผลัดใบหรือทิ้งใบเก่าในฤดูแล้ง เพื่อจะแตกใบใหม่เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ยกเว้นพืชชั้นล่างจะไม่ผลัดใบ จะพบป่าชนิดนี้ตั้งแต่ระดับความสูง 50-800 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล ซึ่งป่าชุมชนบ้านศรีวิไลนั้นมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 195.58 เมตร พันธุ์ไม้ในป่าส่วนใหญ่มีขนาดไม้โตมากนักสูงประมาณ 5 - 7 เมตร ต้นไม้ก็จะกระจายตัวค่อนข้างถี่ พันธุ์ไม้เด่นเป็นไม้วงศ์ยาง ที่มีการผัดใบในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ไม้พวง ไม้เหียง ไม้เต็ง ไม้รัง นอกจากนี้ยังมี พันธุ์ไม้ในวงศ์อื่นๆที่เป็น พันธุ์ไม้เด่นในป่าคือ ไม้แดง ส่วนไม้พื้นที่ล่างประกอบด้วย พันธุ์ไม้ที่มีการปรับตัวให้เข้ากับระบบนิเวศที่แห้งแล้งและเกิดไฟป่าเป็นประจำ เช่น ไม้เผือก หญ้าคา และ กล้วยเต่า หรือ ก้นครกสอดคล้องกับแนวคิดของ (สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม 2536 : 4) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการให้การศึกษาที่จัดขึ้น เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ สอดคล้องกับแนวคิดของ (เกษม จันท์แก้ว 2536 : 12) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมที่มีระบบแบบแผนขั้นตอนทิศทางและปริมาณเนื้อหาเฉพาะโดยสิ่งแวดล้อมศึกษาแต่ละเรื่องจะมีรูปแบบเฉพาะทั้งเนื้อหาทิศทางขั้นตอนกลยุทธ์เฉพาะ สอดคล้องกับแนวคิดของ (ประยูร วงศ์จันทร์ 2555 : 313) กล่าวถึงคุณลักษณะสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้ 1. สิ่งแวดล้อมเป็นการศึกษาเพื่อชีวิตสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต 2. สิ่งแวดล้อมศึกษา



เป็นการศึกษาตลอดชีพ 3. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ 4. สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต การเรียนสิ่งแวดล้อม 5. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้เป็นการสร้างจริยธรรม 6. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ระบบ 7. สิ่งแวดล้อมเป็นการบูรณาการเนื้อหา การเรียนการสอน ปัญหาสิ่งแวดล้อม 8. สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทักษะคิด และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมการเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ประยูร วงศ์จันทร์ 2552 : 102) ได้ศึกษาแนวคิดจริยธรรม สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษากับการปลูกฝังจริยธรรมสิ่งแวดล้อมแนวทางการแก้ไขปัญหาการสร้างจิตสำนึก และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมตามแนวพุทธศาสตร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (สลัก จิตคำใส 2555 : 154) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้อันเกี่ยวกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในห้องเรียน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมด้วยมีวิธีการสอนแบบอุปนัย ในบทเรียนเรื่องการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิยุทธ์ จำรัสพันธุ์ และคณะ (2552 : 92) ได้ศึกษาการจัดการปฐมนิเทศน์โดยองค์กรท้องถิ่น ผลการศึกษาปรากฏว่าในการจัดการปฐมนิเทศน์ของชาวบ้านมีทั้งอัตราระบบความเชื่ออันเป็นพื้นฐานของทางวัฒนธรรมของชุมชนและพลังกลุ่มในรูปของคณะกรรมการ เป็นกลไกสำคัญในการกำหนดความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ในการใช้ประโยชน์จากปฐมนิเทศน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทิพย์ คำแรร่พรนิกา ตูมโฮม และแสงรวี โมมขุนทด (2559 : 4) ได้ศึกษาเรื่อง การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มืออบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุฎฐาพร เพชรพรหม และคณะ (2556 : 4) ศึกษาความหลากหลายของพืชพรรณ การใช้ประโยชน์มูลค่าทางเศรษฐกิจ บริเวณป่าชุมชนดอนยาง พบพรรณไม้ 60 ชนิด จำแนกได้เป็นไม้ใหญ่ 23 ชนิด ไม้หนุม 24

ชนิด และไม้พื้นล่าง 40 ชนิด ไม้ใหญ่ที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดคือ ยางนา การศึกษาความหลากหลายของพืชพรรณ พบไม้ใหญ่มีค่ามากที่สุด

5.2 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ปฐมนิเทศน์อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ปฐมนิเทศน์อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีประสิทธิภาพ $E1/E2 = 81.57 / 93.10$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ปฐมนิเทศน์โคกหินลาด เรื่องประเภทป่าชุมชน โดยใช้คู่มือกิจกรรม ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวัง ส่งผลให้นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้ปฐมนิเทศน์โคกหินลาด โดยใช้คู่มือกิจกรรมประกอบการสอน ทำให้นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจริง เป็นไปตามตามแนวคิดของ ธนพร ฅนพรัญญ์เพ็ชรलगว (2555 : 23) ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีการฝึกเสริมทักษะในการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้หมายถึง การทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อเสริมให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่กิจกรรมการเรียนรู้มักจะมีอยู่ทำียบทเรียน ซึ่งในบางครั้งกิจกรรมการเรียนรู้จะมีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดให้ผู้เรียน ได้ฝึกปฏิบัติหรือเป็นใบงานให้ผู้เรียนปฏิบัติระหว่างเรียนรู้หรือหลังการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ และเป็นไปตามตามแนวคิดของ สุพัตรา วงศ์ษา (2542 : 77) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง แบบแผนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการจัดเป็นระบบอย่างสัมพันธ์และสอดคล้องกับทฤษฎี/หลักการเรียนรู้



หรือ การสอน ที่รูปแบบ นั้นยึดถือ โดยผ่าน กระบวนการวิจัยและได้รับพิสูจน์และทดสอบว่ามี ประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบการสอนจะแสดงขั้นตอนที่ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และผู้สอนต้องดำเนินการตาม ขั้นตอนในรูปแบบดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบนั้นๆ และเป็นไป ตามตามแนวคิดของเกษม จันทรแก้ว (2547 : 32-33) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มงานใหญ่ๆ ซึ่งแบ่งกิจกรรมออกได้ ดังนี้ 1) กิจกรรมสำรวจวิเคราะห์ เป็นงานสำคัญจำเป็น สำหรับ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการ สำรวจและการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมและระบบ สิ่งแวดล้อม ได้แก่งานสำรวจ วิเคราะห์ประเมิน สถานภาพสิ่งแวดล้อมการวางแผนป้องกันการแก้ไข การกำหนดมาตรการนโยบาย และการสร้างแผนการ จัดการ 2) กิจกรรมตัดสินใจโครงการพัฒนา เป็นงานที่ กฎหมายได้กำหนดลักษณะและขนาดของโครงการ หรือพื้นที่ก่อสร้างที่ระบุไว้ชัดเจน ต้องทำการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ โครงการ กล่าวอีกในหนึ่งก็คือ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นอกจากมีความสามารถในการประเมินสถานภาพทั้ง โครงสร้างและการทำงานของสิ่งแวดล้อม ต้องมี ความสามารถในการตัดสินใจโครงการโดยยึดหลักการ ที่ว่าเมื่อดำเนินการหรือสร้างโครงการใดๆ แล้ว ธรรมชาติสามารถช่วยธรรมชาติได้ก็ควรจะต้อง ตัดสินใจให้ดำเนินการได้หรือถ้าธรรมชาติไม่สามารถ ช่วยธรรมชาติได้ถ้าใช้เทคโนโลยีช่วยแล้วก็สามารถที่ จะทำให้สภาวะแวดล้อมคืนสภาพได้ก็น่าจะต้อง ตัดสินใจดำเนินการได้และถ้าเทคโนโลยีก็ไม่สามารถที่ จะช่วยได้ก็สมควรระงับการดำเนินการต่อกิจกรรมนั้น ได้งานกลุ่มนี้ได้แก่การสำรวจและวิเคราะห์การ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมงานการทำประชา พิจารณ์ 3) กิจกรรมการกำหนดมาตรฐาน เป็นงานที่ สร้างมาตรการและการกำหนดค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อม ในการอนุรักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมงานกลุ่มนี้ ได้แก่ งานวิจัย การออกกฎระเบียบ การสร้างแผนงาน และเครือข่ายการควบคุม 4) กิจกรรมการควบคุม เป็น งานการติดตามตรวจสอบและประเมินผล การควบคุม และการตั้งเครือข่ายการควบคุม การป้องกัน การกำจัด

การบำบัด ทั้งนี้เพื่อให้ทรัพยากรเอื้อประโยชน์ต่อ มนุษย์อย่างยั่งยืนตลอดไป และ 5) กิจกรรมการ ส่งเสริมคุณภาพชีวิต เป็นงานควบคุมทางด้านบวก คือ เป็นงานให้การศึกษาทางสิ่งแวดล้อม ควบคุม มาตรฐานสร้าง พัฒนา ประดิษฐ์เครื่องมือทาง สิ่งแวดล้อม การอนามัยและการสาธารณสุขซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของพรนิภา ตุมโฮม และประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 189-202) ได้ศึกษา การพัฒนา คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เอเชีย : สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และเพื่อศึกษาดัชนี ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม และเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคติ และทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรม กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.53/85.33 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ การฝึกอบรม เท่ากับ 0.6343 และสอดคล้องกับ งานวิจัยของอรอุมา สงชะวา และคณะ (2559 : 216-228) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการแก้ไข ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ปลุกปั้นสำปะหลังในจังหวัดมหาสารคาม ที่มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อ ศึกษา เปรียบเทียบความรู้ เจตคติ ทักษะการปฏิบัติและความ พึงพอใจ ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือ การฝึกอบรม เท่ากับ 82.94/81.23 ส่วนดัชนี ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 0.435 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของชลทิศ พันธุ์ศิริ และบุญญิตี สาลี (2559 : 176-188) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือ ฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สหพันธรัฐมาเลเซีย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคติ ก่อนและหลัง การฝึกอบรม เพื่อศึกษาทักษะในการเป็นวิทยากร ฝึกอบรมที่นิสิตประเมินตนเองและวิทยากรเป็นผู้ ประเมิน และเพื่อเปรียบเทียบความรู้ทัศนคติ และ ทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรมของนิสิตกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า คู่มือ ฝึกอบรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.33/93.22 ส่วน



ดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มมือฝึกอบรม เท่ากับ 0.8685 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพลิน เศวตศิลา (2549 : 94-97) ได้ศึกษาการพัฒนาฝีมือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เรื่องระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างคู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่เรียนโดยใช้คู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตร และไม่ใช้คู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากการเรียน โดยใช้คู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เรื่อง ระบบนิเวศ ผลการศึกษาพบว่า คู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เรื่อง ระบบนิเวศ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.16/80.95 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 แสดงว่าคู่มือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเรื่องระบบนิเวศ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ผิวขาว และบัญญัติ สาลี (2559 : 149-162) ได้ศึกษาการพัฒนาฝีมือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดชนีประสิทธิผลของกลุ่มมือฝึกอบรม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ทัศนคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อศึกษาทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรมที่นิสิตเป็นผู้ประเมินตนเองและวิทยากรเป็นผู้ประเมิน หลังการฝึกอบรมและเพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรมของนิสิตกลุ่มทดลองและนิสิตกลุ่มควบคุม ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 94.20/92.10 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของการฝึกอบรม เท่ากับ 0.8804

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชน ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ความรู้เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าคู่มือและกระบวนการฝึกอบรมประเภทป่าชุมชนมีความเหมาะสมและมีเทคนิควิธีการฝึกอบรมที่มีความ

หลากหลาย ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกหน่วยฝึกอบรม ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชาวาล แพรรัตน์กุล (2552: 201-225) ได้กล่าวว่า การวัดความรู้ความจำเป็นการวัดสมรรถภาพสมองด้านการระลึกออกของความจำนั้นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้เคยเห็นและทำมาก่อนแล้วทั่วทั้งสิ้น ซึ่งการวัดความรู้ ความจำ สามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ความจำ แต่ก็จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือ เป็นคำถามที่ให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ก่อนแล้วไม่ว่าจะอยู่ในรูปคำศัพท์ นิยาม ระเบียบแบบแผนสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิพล รื่นใจชน (2549: 10) ความรู้ คือ สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้จากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดสอดคล้องกับแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์ รายละเอียดต่างๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือภูมิหลังของแต่ละบุคคล ที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา นาคะวงศ์ (2558 : 17) ได้ศึกษาความหลากหลายของพันธุ์ไม้และการใช้ประโยชน์ ในบริเวณป่าชุมชนอุทยานะประโยชน์บ้านจอน เทศบาลตำบลทุ่งกุลลา อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า พบพันธุ์ไม้ทั้งหมดจำนวน 35 วงศ์ 54 สกุล 64 ชนิด พันธุ์ไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นมี 61 ชนิด 35 วงศ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของสมหญิง ปู่แก้ว (2552 : 45) ศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ การใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ จำแนกตามชนิด ปริมาณ ช่วงเวลาที่พบ ลักษณะการใช้ประโยชน์และการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์



ผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ของป่าชุมชนโคกใหญ่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษราตัม จำปา (2551 : 164) ได้ศึกษาจิตอาสากับการบริการช่วยเหลือคนพิการ กรณีศึกษาโครงการช่วยเหลือนักศึกษาพิการวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าโครงการอบรมอาสาสมัครช่วยเหลือผู้พิการประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง เนื่องจากอาสาสมัครที่เข้ารับการอบรมจากโครงการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพันธ์ พิษคุณ (2545 : 40) ได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใจ และนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผลเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติของนักเรียนที่อาศัยทัศนคติอยู่ในเขตชุมชนชั้นในกับชุมชนนอกแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประเสริฐ พลอยบุตร (2550 : 2) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง นักเรียนชั้น ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการอบรมประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด การที่ผลศึกษาปรากฏเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วยคู่มือฝึกอบรม เกี่ยวกับประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด รวมถึงเครื่องมือวัดและประเมินผลได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และกระบวนการที่ผู้วิจัยได้ไปอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้นิสิตปริญญาตรีระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มีความรู้หลังการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม

5.4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อประเภทป่าชุมชน ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

จิตอาสาสิ่งแวดล้อมต่อประเภทป่าชุมชน พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าคู่มือและกระบวนการฝึกอบรมประเภทป่าชุมชนมีความเหมาะสมและมีเทคนิควิธีการฝึกอบรมที่มีความหลากหลาย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกหน่วยฝึกอบรม ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมมีจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประวีตร พิสุทธิโสภณ (2552 : 43) กล่าวว่า จิตอาสา หมายถึง ผู้ที่มีจิตใจที่เป็นผู้ให้ เช่น ให้สิ่งของให้เงิน ให้ความช่วยเหลือด้วยกำลังร่างกายแรงสมอง ซึ่งเป็นการเสียสละ สิ่งของตนเองมีแม้กระทั่ง เวลาเพื่อแผ้วถางให้กับส่วนรวมอีกทั้งยังช่วยลด "อึดใจ" หรือความเป็นตัวเป็นตนของตนเองลงได้บ้าง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของธานิษฐ์ กองแก้ว (2550 : 52) กล่าวว่า จิตอาสา หมายถึง คนที่มีจิตใจอาสาช่วยเหลืออยากให้ผู้อื่นมีความสุข คนที่มาร่วมกิจกรรมจิตอาสา ก็คือ "อาสาสมัคร" คือ บุคคลที่อาสาเข้ามาช่วยเหลือสังคมด้วยความสมัครใจ เสียสละเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น ป้องกันแก้ไขพัฒนาสังคม โดยไม่หวังสิ่งตอบแทนจิตอาสา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุจิตต์ วงษ์เทศ (2551 : 3) จิตอาสา หมายถึง การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่การเสียสละเวลา สิ่งของ เงินทอง แรงกายสติปัญญา เพื่อสาธารณประโยชน์เป็นจิตใจที่มีความสุขเมื่อได้ทำความดีการช่วยเหลือผู้อื่น และสังคมเพื่อให้ผู้อื่นมีความสุขด้วยความสมัครใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรษา เอกพรประสิทธิ์ (2559 : 87) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนารูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2) ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจิตอาสาของ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ 3) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการนำรูปแบบกิจกรรม



สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพย์ขจร ฉายาสกุลวิวัฒน์ (2556 : 27) ได้ศึกษากระบวนการจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถาน มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ คือ (1) เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนา (2) เพื่อศึกษากระบวนการจิตอาสาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถาน (3) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้หลักการจิตอาสาตามแนวพระพุทธศาสนาของเจ้าหน้าที่เสถียรธรรมสถาน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสารและเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการจิตอาสา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิ่นกนก วงศ์ปั้นเพชร (2553 : 9) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับจิตอาสาของนักศึกษา และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำนายจิตอาสาของนักศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิมล เหมือนคิด (2553 : 9) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับจิตอาสาของนักศึกษา และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำนายจิตอาสาของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์สัมพันธ์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษราคม จำปา (2551 : 164) ได้ศึกษาจิตอาสากับการบริการช่วยเหลือคนพิการ กรณีศึกษาโครงการช่วยเหลือนักศึกษาพิการวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าโครงการอบรมอาสาสมัครช่วยเหลือผู้พิการประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง เนื่องจากอาสาสมัครที่เข้ารับการอบรมจากโครงการนี้เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่จึงไม่มีเวลาปฏิบัติหน้าที่ของอาสาสมัครได้อย่างเต็มที่หากแต่

โครงการนี้ยังจะจัดการอบรมให้แก่ศึกษารุ่นต่อไปอย่างต่อเนื่อง

5.5 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเภทป่าชุมชนโคกหินลาดของนิสิตกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

จริยธรรมสิ่งแวดล้อม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมสูงกว่าหลังการฝึกอบรมแสดงให้เห็นว่าคู่มือและกระบวนการฝึกอบรมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชน มีความเหมาะสมและมีเทคนิควิธีการฝึกอบรมที่มีความหลากหลาย ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกหน่วยฝึกอบรม ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมมีจริยธรรมเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิศมัย เทียนทอง (2553 : 7) กล่าวว่า คุณธรรม คือ หลักความจริง หลักการปฏิบัติ ประกอบด้วยจริยธรรมมี 2 ความหมายคือ 1 ความประพฤติดีงาม เพื่อประโยชน์สุขแก่ตนและสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลักศีลธรรมทางศาสนา ค่านิยมทางวัฒนธรรม ประเพณี หลักกฎหมาย จรรยาบรรณทางวิชาชีพ 2 จรรยา หมายถึง ความประพฤติ กิริยาที่ควรประพฤติซึ่งสังคมแต่ละสังคมกำหนดขึ้น สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละวิชาชีพก็อาจกำหนดบุคลิกภาพ กิริยา วาจาที่บุคคลในวิชาชีพพึงประพฤติปฏิบัติ เช่น ครู แพทย์ พยาบาล ย่อมเป็นผู้พึงสำรวมในกิริยา วาจา ท่าทางที่แสดงจริยธรรมคือ กฎแห่งความประพฤติของมนุษย์ซึ่งเกิดจากธรรมชาติของมนุษย์เอง ความเป็นผู้มีปรีชาญาณ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเพ็ญแข ประจันปัจฉิก (2550 : 291) ได้ให้ความหมายในจริยธรรมว่าเป็นคำที่มีความหมายกว้างครอบคลุมถึงระเบียบสังคม กฎศีลธรรมตามศาสนา และค่านิยมของคนในกลุ่มสังคมเดียวกันและคำว่าจริยธรรมยังอธิบายถึงการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ในสังคมโดยมีสิ่งที่เกี่ยวข้อง 3 ประการ 1) ตัวเราเอง 2) ผู้อื่น 3) ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดวงเดือน พันธุมนาวิน (2554 : 21) กล่าวถึง จริยธรรมว่า เป็นลักษณะทางสังคมหลายลักษณะของมนุษย์ และมีขอบเขตรวมถึงพฤติกรรมทางสังคมประเภทต่างๆ โดยลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม จะมีคุณสมบัติ



ประเภทใดประเภทหนึ่งในสองประเภท คือ เป็นพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบให้การสนับสนุน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบรรเจิด ปานเงิน (2552 : 112) ได้ศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัย มีความสำคัญต่อพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะเป็นประโยชน์และแนวทางในการนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาเรื่องจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขโดยการศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อวัดระดับ และเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุขประจำสถานอนามัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 115 คนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2552 : 102) ได้ศึกษาแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษากับการปลูกฝังจริยธรรมสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขปัญหาการสร้างจิตสำนึกและจริยธรรมสิ่งแวดล้อมตามแนวพุทธศาสตร์ วิธีการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารต่างๆที่มีอยู่จากการศึกษาพบว่าแนวคิดทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นความตระหนักและจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เห็นคุณค่าของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในทางปฏิบัติอย่างเป็นมิตร และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระครูวาปีพัชรภรณ์ (2554 : 52) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่าจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ศูนย์

7. เอกสารอ้างอิง

- ชวาล แพรรัตน์กุล. (2552). การพัฒนาการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4: วิจัยเชิงปฏิบัติการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สหพันธรัฐมาเลเซีย. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา – สสศท, 7(14), 177.
- ดวงเดือน พันธุนานิน. (2554). จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับสูงมาก และพระนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยที่มีอายุระดับการศึกษาและตำแหน่งงานต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของชัชพงศ์ ทองขันธ์ (2552 : 25) ได้ศึกษาแนวคิดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เดิมมนุษย์ไม่เคยมีประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมมากนัก แต่ในปัจจุบัน มนุษย์ประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากทรัพยากรธรรมชาติเหลือน้อยลง การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทางที่ผิด เช่น การทดลอง ระเบิดปรมาณู การล่าลายป่าไม้ ฯลฯ

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทป่าชุมชนโคกหินลาด ไปประยุกต์ใช้กับหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับป่าชุมชนได้
2. ชุมชนที่มีป่าในประเภทเดียวกันสามารถนำคู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทป่าชุมชนโคกหินลาดไปใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชุมชนได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจของชุมชนต่อประเภทป่าชุมชนที่มีผลต่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับสภาพป่าเดียวกันกับป่าชุมชนโคกหินลาดที่อยู่คนละพื้นที่ ถึงความแตกต่างของสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์ว่ามีความแตกต่างกัน



- น้ำทิพย์ คำแร่, พรนิภา ตูมโฮม, และแสงรวี โมมขุนทด. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(3), 543-563.
- บุษราคัม จำปา. (2551). *จิตอาสานักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2552). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2555). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร. (2553). *จิตอาสานักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พิศมัย เทียนทอง. (2553). *การดำเนินการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนโรงเรียนบ้านเขามะกา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสระแก้ว เขต 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- เพ็ญแข ประจันปัจฉินก. (2550). *จริยธรรมของเยาวชนไทย*. รายงานการวิจัยฉบับที่ 21 สถาบันพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- พรนิภา ตูมโฮม และประยูร วงศ์จันทร์. (2559). *คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน*. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สลัก จิตคำใส. (2555). *ป่าชุมชนในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชนกองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ. กรมป่าไม้.
- สุกัญญา นาคะวงศ์. (2558). “ความหลากหลายของพรรณไม้”. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. (2536). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สมหญิง บู่แก้ว. (2552). “ความหลากหลายของพรรณไม้”. ศูนย์วนศาสตร์ชุมชนเพื่อคนกับป่า (รีคอฟ) – ประเทศไทย : กัญยาน.