



การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

สุจิตตรา สิบรมย์¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, วีระ ทองเนตร¹

¹คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

สุจิตตรา สิบรมย์, ประยูร วงศ์จันทร์, วีระ ทองเนตร. (2566). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู เพื่อส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 6(1), 2566: 16 - 32.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้ และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา แบบวัดทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired *t*-test และ One - way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 95.48/87.31 มีดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้เท่ากับ 0.7739 แสดงว่า นิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 77.39 นิสิตมีคะแนนความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : คู่มือการเรียนรู้, พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา, ความรู้, ทัศนคติ, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม

The development of the sacred forest : Don Pu Ta learning manual for enhancing knowledge, attitude and environmental ethics

Sujittra Seeburom¹ Prayoon Wongchantra², Weera Thongnet³

¹Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

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

Sujittra Seeburom, Prayoon Wongchantra, Weera Thongnet. (2022). Development of a manual for learning the ritual of Ritual of raising ancestors to enhance knowledge, attitude and environmental ethics. Thai Journal of environmental Studies Vol. 6(1), 2022: 16 - 32.

ABSTRACT

The purposes of this research were to develop of the sacred forest: Don Pu Ta learning manual to be with efficiency and effectiveness, to study and compare knowledge, attitude, environmental ethics before and after the learning and students with gender different. The sample used in the study were 31 the 4th year undergraduate students in Environmental Education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University, by voluntary sampling. The research tools were a of the sacred forest: Don Pu Ta learning manual, knowledge test about the sacred forest : Don Pu Ta, attitude test towards the sacred forest : Don Pu Ta and environmental ethics test The sacred forest : Don Pu Ta. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation paired t-test and One - way ANOVA. The results of the research showed that the manual was efficiency of 95.48/87.31. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.7739. The students had more knowledge and effected to increased student progress after using the leaning manual at 77.39%. After the leaning, the students had an average score of knowledge, attitude and environmental ethics more than before the leaning significantly statistically level of .05. There was no difference between average score of the knowledge, attitude and environmental ethics of students with different gender.

Keywords: Learning manual, ancestor raising ceremony, Knowledge, Attitude, Environmental ethics

1. บทนำ

ประเพณีการเลี้ยงผีปู่ตาเป็นประเพณีความเชื่อของชาวอีสานที่มีการเลี้ยงผีปู่ตาศีงก่อนในช่วงเดือน 6 ประเพณีนี้เกิดขึ้นจากความเชื่อในเรื่องของวิญญาณที่มีอำนาจเหนือธรรมชาติ ความเชื่อเรื่องผีในสังคมท้องถิ่นของชาวอีสานมีอยู่อย่างแพร่หลายมีทั้งผีที่ร้ายและผีที่ดี ประเพณีการเลี้ยงผีปู่ตา ในอดีตเกือบทุกหมู่บ้านในภาคอีสานจะมีดอนปู่ตาซึ่งถือเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ในชุมชน โดยมีความเชื่อว่าดอนปู่ตาเป็นที่อยู่อาศัยของผีบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้วคนในชุมชนจึงปลูกตบหรือห่อให้ผีปู่ตาอาศัยเป็นเขตพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ผู้ใดจะรุกร้าหรือตัดต้นไม้ แสดงวาทจาหยาบคายไม่ได้ ดังนั้น ดอนปู่ตาจึงเป็นกลายเป็นป่าขนาดเล็กๆ และเป็นพื้นที่ป่าสงวนของคนในชุมชน (โกมล แพรกทอง, 2537: 32) คนอีสานมีความเชื่อเรื่องผีปู่ตามานานแล้วได้หยั่งลึกลงไปจิตสำนึกของลูกหลานในชุมชนและถือปฏิบัติติดต่อกันอย่างเคร่งครัดตลอดมา ผีปู่ตาเป็นผู้รักษาหมู่บ้านให้ชาวบ้านอยู่เย็นเป็นสุขอีกทั้งยังมีการขอพรในกรณีต่าง ๆ ของคนในหมู่บ้านซึ่งชาวบ้านที่มาขอพรจะมีตั้งแต่เด็กนักเรียนจนถึงผู้สูงอายุทุกเพศทุกวัย การบนบานจะมีหลายอย่าง เช่น การขอพรให้ตนเองประสบความสำเร็จในด้านการเรียน คำขาย หรือในการเดินทาง โดยหากสิ่งที่ตนเองขอนั้นประสบความสำเร็จ ก็จะมีการแก้บนตามที่ได้กล่าวไว้ เช่น การแก้บนด้วยหัวหมู เบ็ด ไก่ น้ำแดงหรือเหล้า หากเป็นเรื่องใหญ่ก็อาจจะถึงขั้นมีการแสดงมโหรีศพ เช่น หมอลำหรือภาพยนตร์ นอกจากนี้ในทุกๆ เดือน 6 (พฤษภาคม) จะมีการทำบุญเลี้ยงผีปู่ตาเป็นประจำทุกปี โดยพิธีกรรมทั้งหมดตั้งแต่การขอพรหรือการเซ่นไหว้ต่าง ๆ ต้องผ่านชะง้าหรือกระง้า ซึ่งเป็นผู้ติดต่อทางจิตกับผีปู่ตาโดยการนำดอกไม้ รูปเทียนไปบอกกล่าว พิธีกรรมการเลี้ยงผีปู่ตาในพื้นที่ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ศาลปู่ตาบริเวณพิธีที่ดอนปู่ตาจากนั้นชะง้าก็จะเป็นผู้นำประกอบพิธีเสีงทายดินฟ้าอากาศรวมทั้งเหตุเภทภัยที่อาจเกิดขึ้นกับหมู่บ้าน หลังเสร็จพิธีดังกล่าวชาวบ้านก็จะแบ่งข้าวปลาอาหารไปกินเพื่อเป็นสิริมงคล เมื่อเวลาผ่านไปปัจจุบันพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตานั้นก็ได้มีการถูกลบเลือนลงเรื่อยๆ รวมไปถึงพื้นที่ป่าดอนปู่ตาในพื้นที่ ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ที่เป็นผืนป่าที่เป็นบริเวณดอนปู่ตาของตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม นั้นอาจจะถูกทำลายไป ทำให้ดอนปู่ตาในบางพื้นที่นั้นหายไป ส่งผลทำให้ป่าดอนปู่ตาเหลือเฉพาะห่อพ่อปู่และพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา (พระปลัดอภิสิทธิ์ ฐมมุตโต, 2562: 411)

ความเชื่อเรื่องผีปู่ตาของเยาวชน พบว่า โครงสร้างทางสังคมของชาวบ้านที่ยึดถือเอาความเชื่อผีปู่ตาเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต ซึ่งผีปู่ตาจะคอยปกป้องคุ้มครองและช่วยเหลือคนในชุมชน คอยควบคุมขัดเกลาคนในชุมชนให้ปฏิบัติดีปฏิบัติชอบ การสืบทอดความเชื่อของเยาวชนนั้นทุกคนได้รับการกล่อมเกลาแนวปฏิบัติจาสถาบันต่างๆ ในสังคมและเข้าร่วมในพิธีกรรมด้วย ทั้งนี้เยาวชนต่างสานักและมีจิตวิญญาณที่ได้รับการอบรมสั่งสอนให้เข้าร่วมพิธีกรรมต่อหน้าศาลปู่ตาในแต่ละปี การมีส่วนร่วมในการสืบทอดความเชื่อเรื่องผีปู่ตาจะนำไปสู่การรักษาโครงสร้างทางสังคมและความหวงแหนประเพณี วัฒนธรรมของตน ที่สำคัญการอนุรักษ์และการสืบทอดความเชื่อ ประเพณี พิธีกรรมดังกล่าวจะเป็นประโยชน์เพื่อเป็นกุศโลบายในการควบคุมพฤติกรรมทางสังคม (อุรลักษ์ณ์ สิริบุตร, 2526: 8)

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่าพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตานั้นสำคัญเป็นอย่างยิ่งไม่ว่าจะเป็นทั้งในด้านของการสร้างความสัมพันธ์ภายในชุมชนและมีดีสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาเพื่อเสริมสร้างความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาคู่มือการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้เกิดความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ทั้งสนับสนุนให้เกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและดูแลรักษาวัฒนธรรมพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาให้อยู่กับสิ่งแวดล้อมต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่าพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตานั้นสำคัญเป็นอย่างยิ่งไม่ว่าจะเป็นทั้งในด้านของการสร้างความสัมพันธ์ภายในชุมชนและมีดีสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาเพื่อเสริมสร้างความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาคู่มือการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้เกิดความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ทั้งสนับสนุนให้เกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและดูแลรักษาวัฒนธรรมพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาให้อยู่กับสิ่งแวดล้อมต่อไป

2. ความมุ่งหมายของงานวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 2) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้



3) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล คือ นิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 107 คน โดยเลือกแบบสุ่มเจาะจง

2) ประชากรที่ใช้ในการหาข้อมูล คือ ประชาชนชาวบ้าน และประชากรบ้านดอนตู ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 31 คน โดยเลือกแบบสุ่มเลือก

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น

1.1) คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

1.2) เพศ

2) ตัวแปรตาม

2.1) ความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2.2) ทักษะต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2.3) จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

การเลี้ยงปูตา

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

1.1) คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

เครื่องมือที่ใช้ในวัดและประเมินผล

2.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2.2) แบบวัดทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

การเลี้ยงปูตา

การเลี้ยงปูตา

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

1.1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

การศึกษาศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

1.2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของคู่มือฝึกอบรมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

การศึกษาศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

1.3) นำเสนอโครงร่างเนื้อหาหรือคู่มือฝึกอบรมเกี่ยวกับการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาเสนอต่ออาจารย์ที่

การศึกษาศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาเสนอต่ออาจารย์ที่

ปรึกษา และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.4) นำคู่มือไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วปรับปรุงแก้ไข และนำส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบเพื่อพิจารณาความเหมาะสมแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.5) ปรับปรุงคู่มือให้มีความสมบูรณ์หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

1.6) จัดทำเนื้อหาคู่มือฝึกอบรมที่สมบูรณ์เรื่องการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2) เครื่องที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

2.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2.1.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสารงานวิจัย และเนื้อหาสาระเกี่ยวกับสร้างแบบทดสอบความรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

2.1.2) สร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา จำนวน 15 ข้อ ชนิด 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ตามเกณฑ์การให้ คะแนน ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.1.3) นำเสนอแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.1.4) นำเสนอแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา มีลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด มีความเหมาะสมมาก มีความเหมาะสมปานกลาง มีความเหมาะสมน้อย มีความไม่เหมาะสม ค่าดัชนีมีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

2.1.5) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบความรู้หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

2.1.6) นำแบบทดสอบความรู้ไปทดลองใช้ Try Out กับนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์



มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้มีค่าเท่ากับ 0.930 มีค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.31 – 0.75 และค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.20 – 0.70

2.1.7) นำแบบทดสอบความรู้ไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.2) แบบวัดทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปฐุตา

2.2.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำราเอกสารงานวิจัย และเนื้อหาสาระเกี่ยวกับสร้างแบบวัดทัศนคติ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดทัศนคติ

2.2.2) สร้างแบบวัดทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปฐุตา จำนวน 15 ข้อ 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.2.3) นำเสนอแบบวัดทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปฐุตา เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2.4) นำเสนอแบบวัดทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปฐุตา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความเที่ยงตรงของแบบวัดทัศนคติมีลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด มีความเหมาะสมมาก มีความเหมาะสมปานกลาง มีความเหมาะสมน้อย มีความไม่เหมาะสม ค่าดัชนีมีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

2.2.5) ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทัศนคติ หลังจากได้รับคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ

2.2.6) นำแบบวัดทัศนคติ ไปทดลองใช้ Try Out กับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทัศนคติมีค่าเท่ากับ 0.957 มีค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.63 – 0.81

2.2.7) นำแบบวัดทัศนคติไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่

ปรึกษาเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

2.3.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำราเอกสารงานวิจัย และเนื้อหาสาระเกี่ยวกับสร้างแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

2.3.2) สร้างแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม จัดทำแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ข้อ ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินว่ากำหนดการตอบ 4 ระดับ คือ เพื่อตนเอง เพื่อครอบครัว เพื่อสังคม เพื่อความถูกต้องดีงาม ซึ่งแบบความพึงพอใจใช้มาตราวัดโดยใช้ความรู้เป็นเกณฑ์กำหนด

2.3.3) นำเสนอแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.3.4) นำเสนอแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความเที่ยงตรงของแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม มีลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด มีความเหมาะสมมาก มีความเหมาะสมปานกลาง มีความเหมาะสมน้อย มีความไม่เหมาะสม ค่าดัชนีมีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

2.3.5) ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังจากได้รับคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ

2.3.6) นำแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไปทดลองใช้ Try Out กับนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมมีค่าเท่ากับ 0.810 มีค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.08 – 0.72

2.3.7) นำแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



- 2) สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ
- 2.1) ค่าความสอดคล้องและค่าความเหมาะสม โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC
 - 2.2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
 - 2.3) ค่าอำนาจจำแนก
 - 2.4) ค่าความยากง่าย
 - 2.5) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)
 - 2.6) ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)
 - 2.7) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
- 3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่
- 3.1) Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05
 - 3.2) One-way ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1) ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ ประสิทธิภาพของคู่มือ และ ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ผลการศึกษา ประสิทธิภาพของคู่มือพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา คิดเป็นร้อยละ 87.31 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 95.48 ดังนั้น คู่มือการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา มีประสิทธิภาพ 87.31/95.48 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ประสิทธิภาพคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา (E_1/E_2)

หน่วยการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาบ้านดอนตู ตำบล คันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	คะแนนเต็ม (N=15)	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	15	14.32	0.83	95.48
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	15	13.10	0.91	87.31
ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้ (E_1/E_2) เท่ากับ 95.48 /87.31				

ผลการศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา พบว่า ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา มีค่าเท่ากับ 0.7739 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้

นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ร้อยละ 77.39 ผลวิเคราะห์ ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

ผลรวมคะแนนก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม	ผลรวมคะแนนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม	คะแนนเต็มของแบบทดสอบความรู้	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของหน่วยการเรียนรู้
204	406	31	15	0.7739

4.2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 6.58) และหลัง

การเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 13.10) นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาบ้านดอนตู ก่อนการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ (\bar{X} = 2.85) และหลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติ



ต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูที่บ้านดอนตู โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.45$) นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูที่บ้านดอนตูก่อนการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง

($\bar{X} = 2.46$) และหลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูที่บ้านดอนตูโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 3.30$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาก่อนและหลังการเรียนรู้

ก่อน - หลัง	ก่อนการเรียนรู้		ระดับ	หลังการเรียนรู้		ระดับ	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา (N=15)	6.58	1.46	น้อย	13.10	0.91	มากที่สุด	-20.309	30	.000*
ทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา (N=5)	2.85	0.24	ไม่แน่ใจ	4.45	0.31	เห็นด้วย	-23.476	30	.000*
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	2.46	0.34	เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง	3.30	0.28	เพื่อความถูกต้องดีงาม	-10.419	30	.000*

4.3) การเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูที่บ้านดอนตู ของนิสิตระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความต่างของความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาของนิสิตกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามเพศ พบว่า ความรู้ของเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 12.77 และเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 13.33 ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูที่บ้านดอนตู ไม่แตกต่างกัน ทักษะ

ของเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 4.44 และเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 4.46 ซึ่ง มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ไม่แตกต่างกัน จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของเพศชาย มีคะแนนเฉลี่ยจิตอาสาสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 3.24 และเพศหญิงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 3.30 ซึ่งมีจิตอาสาสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการศึกษาพิธีกรรมการเลี้ยงปูที่บ้านดอนตู ไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาของนิสิตระดับปริญญาตรี จำแนกตามเพศ โดยใช้ One-way ANOVA

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{x}	S.D.	F	Sig.
ความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา	ชาย	13	12.77	1.09	3.123	.088
	หญิง	18	13.33	0.68		
ทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา	ชาย	13	4.44	0.37	.029	.867
	หญิง	18	4.46	0.27		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม	ชาย	13	3.24	0.26	1.144	.294
	หญิง	18	3.30	0.28		

5. อภิปรายผล

การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะนำมา อภิปรายผล ดังนี้

5.1 ผลการหาประสิทธิภาพประสิทธิผลของการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

1) จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือมี ประสิทธิภาพ เท่ากับ 95.48/87.31 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประเวศน์ มหารัตนกุล (2542: 113-114) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้คนน้อยกว่างานแต่สามารถทำงานให้สำเร็จไม่ว่าจะเป็นการบรรลุความสำเร็จในรูปแบบภารกิจ นโยบาย เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ก็ตาม ผลงานที่สำเร็จได้ใช้คนและทุนพอดีกับงาน และยิ่งผลงานที่สำเร็จได้ใช้ ทุนและคนต่ำมากเท่าใดยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ David S (2013 : 36-45) กล่าวว่าการเรียนรู้โดยอิงสถานที่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสถานจริงในท้องถิ่นอย่างมีความหมายต่อผู้เรียนเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่นและบูรณาการเนื้อหาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์และความสำคัญของสิ่งรอบตัว ทั้งทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนและความต้องการของสมาชิกในชุมชนเน้นการสอนที่ยึดประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นหลัก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรักความต่อสถานที่ในท้องถิ่น เป็นไปตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532: 490-492) อธิบายถึงเกณฑ์และการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ดังนี้เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง

ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนพึงพอใจ หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงว่าชุดการสอนนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอน และคุ้มค่ากับการลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพทำการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งประเมินออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) การประเมิน พฤติกรรมต่อเนื่องจะเป็นการกำหนดค่าของประสิทธิภาพ E_1 ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และ ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายจะกำหนดค่าเป็น E_2 คือประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง เป็นการประเมินผลพฤติกรรมย่อยหลายพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง เรียกว่ากระบวนการ (Process) ของผู้เรียนโดยสังเกตจากรายงานกลุ่มการรายงานบุคคลหรือจากการปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายเป็นการประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากผลการสอบหลังเรียน และสอบปลายปีและปลายภาค ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ครูผู้สอนคาดว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงานและการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดสรุปแล้วหมายถึง E_1 และ E_2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ (2559 : 543-

563) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.70/83.68 หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sriharuksa S, Singseewo A and Jitto P (2554 : 40-50) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอเมืองสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า การผลิตขยะมูลฝอยต่อวันคือ 55 ตันและอัตราการผลิต 0.94 กิโลกรัม / คน / วัน ขยะที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือของเสียอินทรีย์และอย่างที่สองคือขยะรีไซเคิลและของเสียโดยทั่วไป ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมสภาพแวดล้อมการศึกษาเท่ากับ 90.61 / 89.90 ซึ่งสูงกว่าข้อกำหนดของเกณฑ์การตั้งค่า 80/80 หลังจากการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพแล้วอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสามารถแสดงให้เห็นว่ามีกรเพิ่มพูนความรู้ และทักษะของผู้เข้าร่วมและทักษะในการดำเนินงานเป็นรายบุคคลและโดยรวม ระดับที่เพิ่มขึ้นมีนัยสำคัญอย่างมากในทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของพรนิภา ตูมโฮม และ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559: 190) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐอินโดนีเซียงานวิจัย ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.53 / 85.33 หลังการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ใน ระดับมาก และนิสิตกลุ่มทดลองมีความรู้ ทักษะ และทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรม สูงกว่า นิสิตกลุ่ม ควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้มีการใช้คู่มือประกอบการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาสามารถพัฒนา นิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวังส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

2) จากผลการศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7739 ซึ่งส่งผลให้ความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือการเรียนรู้อยู่ละ 77.39 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้ารับการ เรียนรู้โดยใช้คู่มือการเรียนรู้นั้นมีความรู้ความเข้าใจมาก

ขึ้นซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของศิริชัย กาญจนวาสี (2556: 147-148) ได้อธิบายว่า การประเมินการเรียนการสอน เพื่อ พิจารณาว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้บรรลุผลสัมฤทธิ์หรือไม่ควรพิจารณาจากตัวชี้วัดที่สะท้อนคุณภาพหรือความสำเร็จของการดำเนินงาน 2 ด้าน คือ ด้านประสิทธิผล (effectiveness) หมายถึง การบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่พึงปรารถนานั้นคือผลการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นผลผลิต ผลกระทบ ผลลัพธ์ได้ผลตรงตามที่คาดหวังไว้และเป็นที่ยอมรับหรือไม่ เป็นไปตามแนวคิดของประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ (2543: 42) ซึ่งกล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การบรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยถือเป็นการเปรียบเทียบ ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงาน / โครงการกับ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามแนวคิดของ สมชาย ดุรงค์เดช (2542: 208) ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนงานหรือโครงการ หรือ อาจหมายถึงการเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์กับ เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของปนัดดา ฤทธิ์สำแดง และคณะ (2562: 41 - 56) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายต้นน้ำลำธารตามศาสตร์พระราช ผลการศึกษา พบว่า มีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม (E.I.) เท่ากับ 0.7142 ซึ่งส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้า เพิ่มขึ้นหลังจากการฝึกอบรมร้อยละ 71.42 สอดคล้องกับ งานวิจัยของวุฒิศักดิ์ บุญแน่น และคณะ (2562: 43-55) ได้ศึกษา การเรียนรู้ระบบนิเวศน้ำแบบอินทรีย์ ผล การศึกษาพบว่า คู่มือฝึกอบรมมีดัชนีประสิทธิผลของ คู่มือฝึกอบรม (E.I.) เท่ากับ 0.7807 นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้คู่มือฝึกอบรมร้อยละ 78.07 และสอดคล้อง กับงานวิจัยของชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สำลี (2559: 177) ได้ศึกษา การพัฒนา คู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน ผล การศึกษาพบว่า คู่มือฝึกอบรม มีดัชนีประสิทธิผลของ คู่มือการเรียนรู้ออกมาเท่ากับ 0.8685 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนอาเซียน : สหพันธรัฐมาเลเซีย มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้อยู่ละ 86.85



ดังนั้น การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวังส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือประกอบการถ่ายทอดความรู้โดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา

ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา โดยรวมก่อนและ หลังการเข้าร่วมการเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้ มีความรู้ก่อนการเรียนรู้ คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา ก่อนการเข้าร่วมการเรียนรู้ มีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย มีค่าเท่ากับ 6.58 และหลังการเข้าร่วมการเรียนรู้ มีคะแนนความรู้เฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 13.10 เมื่อเทียบคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่าหลังการการเรียนรู้มากกว่าก่อนการการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา มีผลทำให้ความรู้ของนิสิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของประภา เพ็ญสุวรรณ (2557: 26) ได้กล่าวถึง ความรู้คือ พฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนี้ได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริงกฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหาล้วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็น และข้อสรุปรวมถึงความสามารถในการคาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้นและเป็นไปตามแนวคิดของ ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 4) ได้กล่าวว่า ความรู้คือพลังที่มีอยู่ในตัวของทุกคนที่ไม่สามารถถ่ายทอดผ่านพันธุกรรมได้ ผู้ใดมีความรู้มากก็เปรียบเสมือนมีพลังมาก

สามารถตัดสินใจได้ถูกต้องและทำงานให้สำเร็จได้โดยง่าย ความรู้หากไม่ใช้หรือปล่อยให้ผ่านไปโดยไม่มี การทบทวนหรือประยุกต์ก็จะเกิดการลืมหรืออาจสูญหาย และมีความรู้แล้วไม่เผยแพร่ หรือ ปกปิด ซ่อนเร้นไว้ อาจเป็นประโยชน์ในช่วงเวลาสั้น แต่จะมีผลเสียในระยะยาว ทั้งกับตัวเองหรือประเทศชาติซึ่งความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องได้ที่มีมูลค่าสูงและมักเป็นคุณค่าที่ถูกมองข้าม และไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควรในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยความรู้มีอยู่รอบตัวของทุกคน อยู่ที่จะสนใจหรือใส่ใจในการเก็บมาใช้ซึ่งแหล่งความรู้ที่พบเห็น เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุ ป้ายโฆษณาการพูดคุย หนังสือ เป็นต้น และเป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้กล่าวว่า ความรู้ คือ การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือ ภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม และคณะ (2557: 150) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสีเขียว (Green Poem) สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า หลังการพัฒนา กิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสีเขียว (Green Poem) ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนเข้าร่วมการพัฒนากิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.00 คะแนน ซึ่งมีความรู้ที่อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการ เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.46 คะแนน ซึ่งมีระดับความรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังกิจกรรม ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังกิจกรรมมากกว่าก่อนกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จูไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์ (2553: 64-65) ได้ศึกษา ความรู้ และพฤติกรรมการใช้ สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า หลังการให้ความรู้ประชาชนทั้ง 3 เขต ของ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับสารชีวภาพก่อนเข้าร่วมการพัฒนา กิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมี

ความรู้ที่อยู่ในระดับน้อย และ หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีระดับความรู้ที่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังกิจกรรม ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังกิจกรรมมากกว่าก่อนกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sookngam K. and et al. (2021: 32) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาตามศาสตร์พระราชาในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ตามศาสตร์พระราชา จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้ารับการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทศนคติ และ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม มีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากคู่มือการเรียนรู้มีความเหมาะสมและความน่าสนใจของเนื้อหาทำให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของคู่มือการเรียนรู้เป็นอย่างดี ซึ่งคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทศนคติ และ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเน้นให้นิสิตได้รับประสบการณ์และความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ นิสิตสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้เกี่ยวกับการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทศนคติ และ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ได้

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 อยู่ในระดับ ไม่น่าพอใจ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในความรู้อยู่ระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีทัศนคติเพิ่มมากขึ้น หลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ออร์กานต์ สุนทรวิโรจน์ (2560: 6) ได้กล่าวถึง ทศนคติ คือ ความคิด ความรู้สึก หรือ ความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงออกมา

ซึ่งพฤติกรรมของบุคคลนั้นเป็นปฏิกริยาการตอบโต้โดยการ ประเมินค่าว่าชอบหรือไม่ชอบ และยังเป็นตัวตัดสินการกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อบุคคลอื่น ๆ สิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมา และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการหรือเป็นทางการหรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น เป็นไปตามแนวคิดของกัมปนาท ปานสุวรรณ (2558: 7) กล่าวว่า ทศนคติ หมายถึง ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจจะ เป็นบุคคลกลุ่มคน วัตถุประสงค์ของสถาบัน เหตุการณ์ และสถานการณ์ต่าง ๆ อันมีพฤติกรรมแสดงออกมาในรูปการประเมินค่าซึ่งอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือปฏิเสธ หรือแสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งเมื่อมีทัศนคติไปในทางใดทางหนึ่งแล้ว การที่จะเปลี่ยนแปลงให้รู้สึกไปอีกทางหนึ่งกระทำได้อย่างเป็นไปตามแนวคิดของนิศารัตน์ จิรรุ่งแสงสถิต (2556: 6) ให้ความหมายไว้ว่า ทศนคติ หมายถึง คือความคิด หรือ มุมมอง ความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปสู่การกระทำต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งนั้นได้ทั้งในทางสอดคล้องหรืออาจจะไม่สอดคล้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปร หลายอย่างที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวลักษณ์ แสงศิลา และคณะ (2561: 19-27) ได้ศึกษา การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการอบรมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X}=4.44$) และหลังการอบรมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X}=4.72$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมชาวบ้าน มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมัย วรรณอุตร และทิพย์วารี สงนอก (2555: 112) ได้ศึกษา ทศนคติต่อการเรียนการสอนรายวิชาอักษรธรรมอีสานของพระนิสิตมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย หน่วยวิทยบริการจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ทศนคติต่อการเรียนการสอนต่ออักษรธรรมอีสานรวมทั้ง 2 ชั้นปี เป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน จากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านอาจารย์ผู้สอนวิชาอักษรธรรมอีสานอยู่ในระดับดี ที่ค่าเฉลี่ย 4.38 ด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับดี



ที่ค่าเฉลี่ย 4.26 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี ที่ค่าเฉลี่ย 4.15 และด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี ที่ค่าเฉลี่ย 4.12 เมื่อพิจารณาทัศนคติทั้ง 4 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับดี ที่ค่าเฉลี่ย 4.27 และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรทัย ผิวขาว และบัญญัติ สาลี (2559: 150) ได้ศึกษา การพัฒนา คู่ มือ ฝึก ส่ง เสริม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา ผลการศึกษา พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทัศนคติ หลังการฝึกส่งเสริมสูงกว่าก่อนการฝึกส่งเสริม และมีคะแนนเฉลี่ยทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกส่งเสริม โดยนิสิตประเมินตนเองและวิทยากรเป็นผู้ประเมิน หลังการฝึกส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และหลังการฝึกส่งเสริม นิสิตกลุ่มทดลองมีความรู้ ทัศนคติ และทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกส่งเสริมแตกต่างกันกับ นิสิตกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้อาจมีผลทำให้ทัศนคติของ นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการ จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเครื่องมือ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ คู่มือการเรียนรู้พิชิต การเรียนรู้อย่างปลอดภัย ในการบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อ ตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีทัศนคติต่อการเรียนรู้ พิธีกรรมการเล่นปูตาเพิ่มมากขึ้น

5.4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบจริยธรรมเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเล่นปูตา

ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเล่นปูตา พบว่า ผู้เข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับคู่มือการศึกษาพิธีกรรมการเล่นปูตา ก่อนการ เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมี คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.46 อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง หลังการเข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรมมี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 อยู่ใน ระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย คะแนนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเพิ่ม มากขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด ของกฤษณ์กีวี จันทพันธ์ (2556: 6) ได้กล่าวว่า จริยธรรม คือ การสร้างความน่าเชื่อถือ ซึ่งมาจากการยึดมั่นใน หลักปฏิบัติที่มีจริยธรรมที่ถือเอาความถูกต้องเที่ยงตรง

ยุติธรรม และความรอบด้านของการทำหน้าที่สอดคล้อง กับทำนองคลองธรรมแห่งสื่อมวลชนที่อิสระ เสรี และ ความรับผิดชอบ เพื่อสะท้อนความคิดที่รอบด้าน ความเห็นอันหลากหลายข้อเท็จจริง แห่งเหตุการณ์ทุกแง่ ทุกมุมที่เป็นธรรมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยปราศจาก ความแปลกแยกที่ทับซ้อนความถูกต้องเป็นธรรม และ วาระซ่อนเร้นที่ขัดแย้งกับผลประโยชน์อันเป็นของ ส่วนร่วมกับหลักศีลธรรม และค่านิยมของสังคม เป็นไป ตามแนวคิดของอรรถเดช สรสุชาติ (2558: 23) กล่าวว่า จริยธรรมเป็นคุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคม มุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติมีความถูกต้องในความ ประพฤติ มีเสรีภาพภายในขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติ ปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อ ก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นในสังคมการที่จะปฏิบัติให้ เป็นไปเช่นนั้นได้ปฏิบัติจะต้องรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด เป็นไปตามแนวคิดของประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 171-172) ได้กล่าวถึง จริยธรรมสิ่งแวดล้อม คือ หลักการ ที่ควร ประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้ สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างเป็นดุลยภาพทางระบบนิเวศ และเอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่อาศัยสิ่งแวดล้อมดำรง ชีพอยู่ได้ โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างตนกับ สิ่งแวดล้อม ซึ่งจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่สามารถแยกออก ได้จากจริยธรรมชีวิต สังคม และชุมชนโดยศักยภาพใน ตัวของมันเองเป็นปัจจัยหลักในการบูรณาการเชื่อมโยง ชีวิต ชุมชน และสังคมสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ได้อย่าง ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณิชกมล ตีวงษา และ คณะ (2561 : 19) ได้ทำการศึกษา การพัฒนา กิจกรรม การเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัด มหาสารคาม เรื่องชุมชนกับการจัดการป่าชุมชน ผล การศึกษาพบว่า คะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่ เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง ชุมชนกับการจัดการป่าชุมชน ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.29 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมอยู่ใน ระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและ หลังการเข้าร่วม กิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนน เฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูง กว่าก่อนการ เข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของอภิญา ชมมอน และคณะ (2562: 28-40) ได้ศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากร แหล่งน้ำและสัตว์น้ำในชุมชน ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมี คะแนนเฉลี่ยความรู้ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และจิตอาสา สิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการ ส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongchantra P. and et al. (2008: 941-944) ได้ศึกษา การพัฒนากระบวนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้การเติมจริยธรรมสำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลอง นักเรียนและนักเรียนกลุ่มควบคุมแสดงความรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมคิดเป็น 69.00 และ 60.75% ของคะแนนรวม นอกจากนี้กลุ่มแรกกระบวนการจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อมในระดับ 4 (จริยธรรมเพื่อความดี) และกลุ่มหลังระดับ 3 (จริยธรรม เพื่อสังคม). นักเรียนกลุ่มทดลองแสดงสิ่งแวดล้อม ความรู้โดยรวมและจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมใน 4 หัวข้อ ได้แก่ ป่าไม้ทรัพยากรน้ำขยะและภาวะโลกร้อน มากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ($p < 0.05$) นักเรียนหญิงใน กลุ่มทดลองชี้ให้เห็นความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและจริยธรรม ด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนชาย ($p < 0.05$) สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ การปลูกฝังจริยธรรมสามารถพัฒนาความรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมและจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ ในระดับสูงซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้นจึงควร สนับสนุนครูให้นำไปใช้ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาใน ระดับปริญญาตรี

ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้มีผลทำให้จริยธรรม สิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อม ศึกษา โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ในการบรรยาย ให้ความรู้ เป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมี จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา

5.5 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

1) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อความรู้ ที่ไม่ แตกต่างกัน ทั้งนี้ เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศ

หญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบ กับคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาทั้ง 3 หน่วยการ เรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อม ศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ ที่ไม่ แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของพรธิดา วิเชียร ปัญญา (2547: 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลาเลือกใช้และบูรณาการการ ใช้สารสนเทศเหล่านั้นจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (New knowledge) ความรู้ ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสาน ความรู้และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ซึ่งความรู้ดังกล่าว เป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ ไม่ชัดแจ้งซึ่งหากได้รับการถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปลาย ลักษณะอักษร ก็จะกลายเป็นความรู้ที่ชัดแจ้งและความรู้ จะเกิดคุณค่าได้หากมีการนำไปใช้ในการตัดสินใจ และ เป็นไปตามแนวคิดของสุวิทย์ ไพทยวัฒน์ (2550: 74) สรุปความรู้เป็นข้อเท็จจริงกฎเกณฑ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่ ได้รับจากประสบการณ์การเรียนรู้ มีความเข้าใจนำไปใช้ ในการปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และ ประเมินผล ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าสังเกต และจาก ประสบการณ์ในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติ ยงค์สงวนชัย และคณะ (2559: 165) ได้ศึกษา ความรู้ เจตคติ และทักษะการสื่อความหมายในการ อนุรักษ์ป่าชายเลนของยุวอาสาสมัครบางปู ผลการศึกษา ยุวอาสาสมัครบางปูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.3 เพศชาย ร้อยละ 44.7 หลังการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้ เจตคติ ทักษะในการสื่อความหมายด้านการ อนุรักษ์ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนอบรม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการอบรมยุวอาสา สมัครบางปูมีระดับคะแนนความรู้ส่วนใหญ่ระดับมาก ร้อยละ 59.4 ค่าเฉลี่ยเจตคติหลังการอบรมด้านการ อนุรักษ์ป่าชายเลน ส่วนใหญ่ระดับมากที่สุด ร้อยละ 73.33 และยุวอาสาสมัครบางปูเพศชายและหญิง มีความรู้ เจตคติ และทักษะในการสื่อความหมายด้านการอนุรักษ์ ป่าชายเลนไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Praimee U. and et al. (2021: 72-91) ได้ศึกษา ผลการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการ จัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ดังนั้น การเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาในการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้ที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับการใช้คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอด จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปูตา ไม่แตกต่างกัน

2) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติ ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อทัศนคติที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติ ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของจิรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2554: 25) กล่าวว่าทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของ บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดง ปฏิกริยา และกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออก และเป็นไปตามแนวคิดของพัชรา ตันติประภา (2553: 56-57) กล่าวว่า ทัศนคติ คือ ผลรวมของความเชื่อและการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลซึ่งนำไปสู่แนวโน้มที่จะกระทำการในวิถีทางหนึ่ง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรินทร์ธรณ์ สมบูรณ์พงศ์ (2553: 925) ได้ศึกษา ทัศนคติเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนของประชาชนในตำบลบางเตย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา เขตพื้นที่ กลุ่มอาชีพที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของประสาร วงศ์มณีรุ่ง (2545: 2) ได้ศึกษา ทัศนคติของชุมชนและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลจากการศึกษาพบว่า เพศ อายุ และระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีระดับค่าเฉลี่ยของทัศนคติและผลกระทบในด้าน

ภาพลักษณ์ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตา โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาในการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้ทัศนคติ ที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับการใช้คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอด จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อพิธีกรรมการเลี้ยงปูตาไม่แตกต่างกัน

3) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปูตาทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นแนวคิดของศักดา ไชกิจภิญโญ (2547: 3) การสอนแบบสอดแทรกจริยธรรม มีการอาศัยกระบวนการกระตุ้น ให้เกิดการพัฒนาซึ่งเป็นการทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรู้และได้ปฏิบัติจนเกิดความ 84 เข้าใจ เกิดความเชื่อความศรัทธาและยึดถือสิ่งนั้นเป็นแนวทางดำเนินชีวิต โดยเฉพาะการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือจริยธรรมสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม การสอนให้ผู้เรียนได้เพียงเนื้อหาเป็นสิ่งที่ยังไม่เพียงพอ แต่สิ่งที่สำคัญควรมีการสอนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วยหรือควรสอดแทรกจริยธรรมในการเรียนการสอนไปในขณะเดียวกัน นักสิ่งแวดล้อมศึกษาจะมีเพียงความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างเดียวไม่พอ จำเป็นต้องมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Ethic) ซึ่งเป็นหลักการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สำหรับมนุษย์ที่ยึดความดีงามความถูกต้องตามหลักคุณธรรมและความเมตตาที่พึงปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จะมีผลกระทบต่อชีวิตและต่อมนุษย์ด้วยกัน ในการที่มนุษย์พึงปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมจึงประกอบไปด้วยรากฐานความเชื่อมั่นในเชิงคุณธรรมที่มีความแตกต่างในระดับที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไปและส่งผลต่อ

การอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างผสมกลมกลืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอด ถึงส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต และเป็นไปตามแนวคิดของภัทรา นิคมานนท์ (2538: 151) จริยธรรมเป็นคุณลักษณะด้านเจตพิสัย เป็นคุณลักษณะทางด้านจิตใจ อารมณ์หรือความรู้สึกของบุคคล การวัดและประเมินจริยธรรมจึงมีวิธีการวัดและประเมินเช่นเดียวกับการวัดด้านเจตพิสัยซึ่งมีธรรมชาติของการวัดและประเมิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงฤดี ศิริพันธ์ (2559: 116) ได้ศึกษา ผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนการกุศล ของวัดในพระพุทธศาสนา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่า ครูที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสาคร พรหมโคตร (2555: 24-30) ได้ศึกษา พฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมทางจริยธรรมไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ในการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้ มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิต เพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับการใช้คู่มือการเรียนรู้พิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา ที่มี

7. เอกสารอ้างอิง

- กัมปนาท ปานสุวรรณ. (2558). *ทัศนคติและความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจภูธรหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษามหาวิทยาลัยหาดใหญ่*.
- กิตติยงค์ สงวนชัย และคณะ. (2559). ความรู้ เจตคติ และทักษะการสื่อความหมายในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของยุวอาสาสมัครบางปู. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร*, 7(2): พฤษภาคม-ตุลาคม, 165-173.
- จิรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2554). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม : การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์. (2553). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารชีวภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 16(31): กรกฎาคม-ธันวาคม, 64-65
- ชลทิศ พันศิริ และบัญญัติ สาลี. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สหพันธรัฐมาเลเซีย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 7(14): มิถุนายน, 177.

ประสิทธิภาพในการถ่ายทอด จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา ไม่แตกต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัย ไปใช้

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1) หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีจัดการส่งเสริมให้นักเรียน นิสิต เยาวชน ประชาชน หรือบุคคลทั่วไป ได้รู้จักพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา ที่ทำให้เกิดการอนุรักษ์พิธีกรรมและทำให้เกิดจิตสำนึกที่จะช่วยกันดูแลพื้นที่ป่าของชุมชน

1.2) สำนักงานวัฒนธรรมประจำจังหวัด ผู้นำชุมชน หรือผู้ที่มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบควรมีการจัดการอบรม เผยแพร่ข้อมูล สืบทอดอนุรักษ์เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาและนำเอาพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาไปใช้ในชุมชนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติเอาไว้

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1) ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตาของท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่ว่าพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตานั้นมีความคล้ายหรือต่างกันอย่างไร

2.2) ควรมีการใช้คู่มือการเรียนรู้เกี่ยวกับพิธีกรรมการเลี้ยงปู่ตา ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมกับกลุ่มตัวอย่างเดิม



- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2532). ชุดการสอนระดับประถมศึกษา เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษาในระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ดวงฤดี ศิริพันธ์. (2559). ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนการกุศล ของวัดในพระพุทธศาสนา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- น้ำทิพย์ คำแร่และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารเกษตรพระวรุณ, 9(3): กันยายน-ธันวาคม, 543-563.
- นิศารัตน์ จิรรุ่งแสงสถิต. (2556). ทศนคติและส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของที่พักบนอินเทอร์เน็ตของนักท่องเที่ยวชาวไทยในกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ปนัดดา ฤทธิ์สำแดง. (2562). การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายต้นน้ำลำธารตามศาสตร์พระราชา. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(2): มิถุนายน, 41-56
- ประภา เพ็ญสุวรรณ. (2557). ทศนคติการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ:โอเดียนสโตร์.
- ประเวศน์ มหารัตนกุล. (2542). การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ประสาร วงศ์มณีรุ่ง. (2545). ทศนคติของชุมชนและผลกระทบที่เกิดกับชุมชน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. (2543). การวิจัยประเมินผลหลักการและกระบวนการ. กรุงเทพฯ: การพิมพ์พระนคร.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- พัชรา ตันติประภา. (2553). หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาแนวทางการวางแผน. กรุงเทพฯ: สยามศิลป์การพิมพ์.
- ภราดร จินดาวงศ์. (2549). การจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กจำกัด.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2538). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ: อักษรพิพม์.
- วรรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม และคณะ. (2557). การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการวิธีสืบสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัชรินทร์ธรรม สมบูรณ์พงศ์. (2553). ความรู้ ทศนคติเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนของประชาชนในตำบลบางเตย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- วุฒิสักดิ์ บุญแน่น และคณะ. (2562). การเรียนรู้ระบบนิเวศนาข้าวแบบอินทรีย์. วารสารสิ่งแวดล้อมไทย, 2(5): มิถุนายน, 43-55
- ศักดิ์ดา ไชกิจปัญญา. (2547). การสอนแบบสอดแทรกจริยธรรม. วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน, 1(1): มกราคม-มีนาคม, 3-4.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). การวัดผลการศึกษา. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 34(96): กรกฎาคม-ธันวาคม, 147-148.
- สมชาย ดุรงค์เดช. (2542). การประเมินผลโครงการแนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ: ลักษณะคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมัย วรรณอุตร. (2555). ทศนคติต่อการเรียนการสอนรายวิชาอักษรธรรมอีสานของพระนิสิตมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย หน่วยวิทยบริการจังหวัดมหาสารคาม. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 31(2): 109-120.
- สุวิทย์ ไพทยวัฒน์. (2550). การพิทักษ์ปกป้องคุ้มครองสิทธิเด็กและเยาวชนที่กระทำผิดตามอนุสัญญาและมาตรฐานระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการยุติธรรมกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกระทรวงยุติธรรม.
- เสาวลักษณ์ แสงศิลา และคณะ. (2561). การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทามสำหรับพื้นที่บ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลแก้งอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 1(4): กรกฎาคม-สิงหาคม, 19 – 27.



- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อรกานต์ สุคนธ์วิโรจน์. (2560). ทศนคติของกลุ่มคนเจนวายต่อความตั้งใจใช้บริการห้องพักโฮสเทลในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- อรทัย ผิวขาว และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกส่งเสริมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาเซียน: ราชอาณาจักรกัมพูชา. *AEE-T Journal of Environmental Education*, 7(14), 149-162.
- Praimee U. and et al. (2021). The effect of learning activities on waste and sewage management by using question and Problems-based learning. *Journal of Educational Issues*, 7(1): January-March, 72 - 91.
- Sobel D. (2013). *Place-based education: Connecting classroom & communities*. (2nd) USA : The Orion Society
- Sookngam K. and et al. (2021). The Effect of Environmental Education Training Course in Soil, Water and Forest Conservation on the Concept of The King Rama IX of Thailand. *International Journal of Higher Education*, 10(4): January-March, 32 – 48.
- Sriharuksa S., Singsewo A. and Jitto P. (2554). The Development of Training Packages Environment Education on Solid Waste in Community for Village Health Volunteer in Amphoe Muang Sakon Nakhon. *The Social Sciences. Medwell Journals*, 6(1): June, 345-357.
- Wongchantra P. and et al. (2008). A Development of Environmental Education Teaching Process by Using Ethics Infusion for Undergraduate Students. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 5(9): 941-944.