



การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

สุนิชา ไชยสงค์¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, วีระ ทองเนตร¹

¹คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

สุนิชา ไชยสงค์, ประยูร วงศ์จันทร์, วีระ ทองเนตร. (2565). การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 5(6), 2565 : 109 - 124

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้ และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา 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 และนิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: คู่มือการเรียนรู้, ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา, ความรู้, ทัศนคติ, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม

The development of a learning manual for regulations of the sacred forest for enhancing knowledge, attitude, and environmental ethics

Sunicha Chaisong¹, Prayoon Wongchantra¹, Weera Thongnetr¹

¹Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Sunicha Chaisong, Prayoon Wongchantra, Weera Thongnetr. (2022). The development of a learning manual for regulations of the sacred forest for enhancing knowledge, attitude, and environmental ethics. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 5(6), 2022 : 109 - 124

Abstract

The purposes of this research were to develop a learning manual for regulations of the sacred forest 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 learning manual for regulations of the sacred forest, knowledge, attitude and environmental ethics test about a learning manual for regulations of the sacred forest. 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 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, regulations of the sacred forest, Knowledge, Attitude, Environmental ethics



1. บทนำ

สังคมอีสานเป็นชุมชนเกษตรกรรมที่ดำรงอยู่ด้วยความผูกพัน และเกื้อกูลของธรรมชาติ ความไม่แน่นอนเหนือการควบคุมของธรรมชาติทำให้ผู้คนเชื่อถือในเรื่องสิ่งลี้ลับทั้งผีนางไม้มเหวตาอารักษ์ และผีบรรพบุรุษอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นที่พึ่งทางจิตใจสร้างขวัญและกำลังใจ ผู้ให้คนที่ชาวอีสานนับถืออาทิ ผีบ้าน ผีเรือน ผีเจ้าที่ ผีหม่เหล็ก ผีฟ้า ผีถ่าน ผีมด ผีหม้อ และ “ผีปู่ตา” แม้ชาวอีสานจะเรียกว่า “ผีปู่ตา” แต่ในความเป็นจริงแล้วหมายถึง ผีปู่ย่า ตายาย หรือผีบรรพบุรุษ การสร้างชุมชนชาวอีสานจะมีการสร้างตूप เพื่อเป็นศาลปู่ตาประจำหมู่บ้าน ชาวลาว-ไท ทั้งผู้ไท ไทญ้อ และไทยอีสานอื่นล้วนนับถือผีปู่ตามาแต่ครั้งบรรพบุรุษที่ประเทศลาว เมื่ออพยพข้ามแม่น้ำโขงมาตั้งรกรากที่ฝั่งไทยก็ยังคงสืบสานความศรัทธา และพิธีกรรมนี้อย่างเคร่งครัดผีปู่ตาเป็นผู้ปกปักรักษาคนในชุมชนหากปฏิบัติตนโดยชอบ และลงโทษเมื่อประพฤติปฏิบัติตนออกจากรูปประเพณี ในเขตพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์บริเวณดอนปู่ตาก็มีกฎข้อห้ามต่าง ๆ เช่น ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามเก็บเห็ด ห้ามล่าสัตว์ ห้ามพลอดรักกัน ห้ามพูดจา หรือปฏิบัติตนโดยมิชอบ เป็นต้น ความเคร่งครัดของข้อห้ามต่าง ๆ ในแต่ละชุมชนจะไม่เท่ากันหลายแห่งยอมรับการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดอนปู่ตา เช่น การเข้าไปเก็บเห็ด แต่ต้องขออนุญาตกับผีปู่ตาเสียก่อน อย่างไรก็ตามทุกคนยังเกรงกลัวต่ออำนาจลี้ลับของผีปู่ตา (นันทนา ปรมานุกิจ, 2560: 62-69)

การศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อและประเพณีเกี่ยวกับผีปู่ตาจะเห็นได้ว่าประชาชนยังคงมีความเชื่อและศรัทธาในผีปู่ตาอย่างมั่นคง เป็นการสืบทอดมาจากสมัยโบราณ โดยเชื่อว่าจะทำให้เกิดความอยู่เย็นเป็นสุขในหมู่บ้านหากมีเหตุเภทภัยก็สามารถมีหลักยึดเพื่อขจัดปัดเป่าความทุกข์ร้อน จากสาเหตุเหล่านั้นได้นับเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับสมาชิกในสังคมรวมทั้งสร้างความสามัคคี ความอยู่เย็นเป็นสุขให้กับสังคม ปัจจุบันกระแสแห่งความเจริญ หรือโลกไร้พรมแดนจะนำการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เข้าสู่สังคม แต่ความเชื่อและประเพณีนี้ก็ยังคงอยู่ ซึ่งการดำรงชีวิตของมนุษย์ต้องพึ่งพิงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านี้ หากทรัพยากรเสื่อมโทรมหรือหมดไปย่อมสร้างผลกระทบร้ายแรงต่อสังคมมนุษย์ ดังนั้นในทุกสังคมนับแต่สมัยโบราณ จึงได้สร้างชุดของความรู้ และภูมิปัญญาที่

เหมาะสมขึ้น เพื่อจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ และเป็นหลักประกันถึงความยั่งยืนของสังคมของตนสำหรับชุมชนทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญซึ่งมีความเกี่ยวพันอย่างลึกซึ้งกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้มีความสำคัญไม่เพียงแต่เป็นแหล่งวัตถุดิบในการดำรงชีพ และแหล่งทำมาหากินเท่านั้น แต่ยังมีคุณค่าอย่างลึกซึ้งกับวัฒนธรรม ความเชื่อ และประเพณีของชุมชนอีกด้วย (อิสระ อินทร์ยา, 2558: 57-81)

การศึกษาเป็นการผสมผสานของกระบวนการต่าง ๆ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้การฝึกการเรียนรู้ การสืบสานทางวัฒนธรรมการสร้างสรรคจรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การศึกษาใช้ในการพัฒนาความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมตามค่านิยมที่พึงประสงค์ของสังคม การศึกษาเป็นกระบวนการทางสังคม ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเลือกสรร และกำหนดขึ้นเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพทางสังคม และศักยภาพของแต่ละบุคคลให้ถึงขีดสูงสุดเท่าที่จะทำได้ (สมาน อัครภูมิ, 2560: 1-7)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้คนรุ่นใหม่ได้ทราบประเพณีที่ปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา และผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้กับชุมชนของตนเองได้

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
- 2) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการเรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา
- 3) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน



3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 107 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน โดยการเลือกแบบสมัครใจเข้าร่วม

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ คู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา และเพศ

ตัวแปรตาม คือ ความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด คือ คู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา แบบวัดทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

3.4 การสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และหนังสือต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวิจัยพัฒนาคู่มือการเรียนรู้

2) ติดต่อผู้นำชุมชนบ้านดอนตู หมู่ที่ 9 ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และทำหนังสือเพื่อขออนุญาตลงพื้นที่วิจัยการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

3) ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลและสำรวจป่าดอนปู่ตาบ้านดอนตู ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พร้อมถ่ายภาพประกอบ พร้อมสัมภาษณ์เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา จากชาวบ้านในชุมชน

4) จัดทำคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาบ้านดอนตู ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมด 3 หน่วย การเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับป่าดอนปู่ตา หน่วยที่ 2 ระเบียบปฏิบัติของป่า

ดอนปู่ตา หน่วยที่ 3 ประโยชน์ของป่าดอนปู่ตา และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

5.1) แบบทดสอบความรู้เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง จำนวน 15 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

5.2) แบบวัดทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เป็นตัวเลือก 5 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง จำนวน 15 ข้อ คือ เพื่อตนเอง เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง เพื่อสังคม และเพื่อความถูกต้องดีงาม

6) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา แบบวัดทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ และประเมินความสอดคล้องพร้อมหาค่าความเหมาะสมของเครื่องมือ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7) หลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องและพิจารณาความเหมาะสมของเครื่องมือพบว่า ค่า IOC ของเครื่องมือทั้งหมดมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่า เครื่องมือมีความเที่ยงตรง ตามเนื้อหาสาระสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้ และผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือ พบว่าคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา มีค่าความเหมาะสมของคู่มือมีค่าเท่ากับ 4.53 ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

8) นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไป Try out กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความยากง่ายของเครื่องมือ พบว่า

8.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตามีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับ 0.46 ยากพอเหมาะ ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง



0.27 - 0.77 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.82 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

8.2) แบบวัดทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาต่อสิ่งแวดล้อมมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.87 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.73 – 0.91 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

8.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.94 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 0.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

9) ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและหาคคุณภาพเครื่องมือ

ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาแบบวัดทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์

2) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดผล

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้หาคคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.2) ค่าความยากง่าย

2.3) ค่าอำนาจจำแนก

2.4) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

2.5) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)

2.6) ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

2.7) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

3) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้แก่

3.1) Paired *t*-test

3.2) One-way Anova

4. สรุปผลการวิจัย

4.1) ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

และดัชนีประสิทธิผลของกลุ่ม

ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 95.48 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 87.31 ดังนั้นประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ คือ 95.48/87.31 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของกลุ่มการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

หน่วยการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	\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
ประสิทธิภาพของกลุ่มการเรียนรู้ (E_1, E_2) เท่ากับ 95.48 / 87.31				

ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.7739 นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้า

ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ร้อยละ 77.39 (ดังตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

ผลรวมคะแนน ก่อนการเรียนรู้	ผลรวมคะแนน หลังการเรียนรู้	จำนวนผู้เข้าร่วม การเรียนรู้	คะแนนเต็มของ แบบทดสอบ ความรู้	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ
204	406	31	15	0.7739

4.2) ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม พบว่า นิสิตมีความรู้ ก่อนการเรียนรู้ในระดับน้อย ($\bar{X} = 6.58$) และหลังการเรียนรู้ นิสิตมีความรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 13.10$) ส่วน ทักษะก่อนการเรียนรู้ในระดับไม่แน่ใจ ($\bar{X} = 2.85$) และหลังการเรียนรู้ นิสิตมีทักษะดีโดยรวมอยู่ในระดับเห็น ด้วย ($\bar{X} = 4.45$) และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการเรียนรู้

รู้อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง ($\bar{X} = 2.46$) และหลัง การเรียนรู้ นิสิตมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับ เพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 3.30$) เมื่อเปรียบเทียบ ความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลัง การเรียนรู้พบว่า นิสิตมีความรู้ ทักษะ และจริยธรรม สิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้ Paired t-test (n = 31)

รายการ	ก่อนการเรียนรู้		ระดับ ความรู้	หลังการเรียนรู้		ระดับ ความรู้	t	df	p
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา (N=15)	6.58	1.46	น้อย	13.10	0.91	มากที่สุด	-20.309	30	.000*
ทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา (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*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรม สิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ของ

นิสิตชั้นปีที่ 4 พบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ของนิสิตชั้นปีที่ 4 จำแนกตามเพศ โดยใช้ One-way ANOVA

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{X}	S.D.	F	Sig.
ความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา (N=15)	ชาย	13	12.77	1.10	3.123	.088
	หญิง	18	13.33	0.69		
ทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา (N=5)	ชาย	13	4.44	0.37	0.029	.867
	หญิง	18	4.46	0.28		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	ชาย	13	3.24	0.27	1.144	.294
	หญิง	18	3.35	0.28		

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

1) ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา พบว่าประสิทธิผลภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 95.48 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 87.31 ดังนั้น มีประสิทธิภาพของคู่มือการเรียนรู้ 95.48/87.31 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ปรีชา ช่างขวัญยืน (2551: 27) ได้ให้ความหมายว่า คู่มือเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นหนังสือที่ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ส่วนคู่มือคู่นั้นเป็นหนังสือให้แนวทาง และแนะนำเกี่ยวกับสาระวิธีการกิจกรรมสื่อวัสดุอุปกรณ์ และแหล่งข้อมูลแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนเป็นหนังสือที่ครูได้ศึกษาด้วยตัวเอง เป็นไปตามแนวคิดของ ประเวศน์ มหารัตนกุล (2542: 113-114) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้คนน้อยกว่างาน แต่สามารถทำงานให้สำเร็จไม่ว่าจะเป็นการบรรลุความสำเร็จในรูปแบบการตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ ก็แล้วแต่ผลงานที่สำเร็จได้ใช้คนและทุนพอดีกับงาน และใช้คนและทุนต่ำมากเท่าใดยิ่งถือว่าเกิดประสิทธิภาพได้มากเท่านั้น และเป็นไปตามแนวคิดของ ภิญญาพัชญ์ เชื้อจันทร์ยอด (2555: 45) ได้อธิบายไว้ว่า ชุดการเรียนการสอนได้ทั้งภาพรวมในลักษณะกว้าง และวัดส่วนย่อยเป็นรายการวัดที่ชัดเจนนำข้อมูลในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้เกณฑ์ E_1/E_2 เป็น

วิธีการที่สามารถชี้วัดประสิทธิภาพที่ได้มาเป็นเครื่องตัดสินใจได้โดยไม่ต้องใช้วิธีการอื่นมาประกอบให้การซ้ำซ้อนอีก เกณฑ์ที่ใช้ E_1/E_2 อาจเท่ากับ 80/80 หรือ 90/90 หรืออื่น ๆ อีกก็ได้ แต่ถ้ากำหนดเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไปอาจทำให้ผู้ใช้บทเรียนไม่มีความรู้เชื่อถือ หรือไม่มีคุณภาพของบทเรียนนั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สตาพร พลราชม (2556: 1-6) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมีประสิทธิภาพ 83.13/84.38 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือเท่ากับ 0.8056 นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 80.56 นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นารีรัตน์ แสนภักดี และไพบุลย์ ลิ้มมณี (2562: 68-80) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ป่าชุมชนโดยวิธีการบวชป่าสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า คู่มือมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.93/93.93 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือเท่ากับ 0.8461 นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มืออบรมร้อยละ 84.61 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิทยา ห่อทอง และคณะ (2561: 41-53) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้



ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องพรรณไม้ในป่าชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.57 / 93.10 ค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือกิจกรรม เท่ากับ 0.8195 แสดงว่าการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าไม้โคกหินลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 81.95

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้มีการใช้คู่มือประกอบการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวังส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

2) ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ประสิทธิผลของคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา พบว่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา มีค่าเท่ากับ 0.7739 หมายความว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือการเรียนรู้ ร้อยละ 77.39 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ วิทยา ด้านธำรงกุล (2546: 27) ได้ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการเลือกเป้าหมายที่เหมาะสมและบรรลุเป้าหมายนั้น ๆ ประสิทธิภาพจึงวัดกันที่ว่าองค์กรสามารถสนองผู้บริโภคสินค้าหรือบริการที่เป็นต้องการหรือไม่ และสามารถบรรลุในสิ่งที่พยายามจะทำมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามแนวคิดของ เปรมสุรีย์ เชื่อมทอง (2536: 9) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ คือ ผลงานของกลุ่มซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้นประสิทธิภาพของโรงเรียน คือ ความสำเร็จของโรงเรียนที่สามารถทำหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ ทั้งนี้เกิดจากประสิทธิภาพของผู้บริหารโรงเรียนที่สามารถใช้ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการบริหารงานเพื่อโน้มน้าวให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานให้เกิดผลตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ และเป็นไปตามแนวคิดของ สุพจน์ ทรายแก้ว (2559: 137-138) ได้ให้ความหมายของประสิทธิผลว่า หมายถึง การทำกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กรสามารถสร้างผลงานได้สอดคล้องกับเป้าหมายวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ทั้งในส่วนของผลผลิต และผลลัพธ์ เป็นกระบวนการเปรียบเทียบผลงานจริงกับเป้าหมายที่

กำหนดไว้การมีประสิทธิผลจึงมีความเกี่ยวข้องกับผลผลิต และผลลัพธ์การดำเนินงานเป็นกระบวนการวัดผลงานที่เน้นด้านปัจจัยนำออก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนิษฐา นามใหม่ และน้ำทิพย์ คำแร่ (2560: 208-218) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดมหาสารคาม มีประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม 91.33/83.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ มีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.6351 นิสิตชั้นปีที่ 3 มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือเรียนรู้ร้อยละ 63.51 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุไรรัตน์ คุรุโคตร และคณะ (2561: 2616-2629) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการขยะสำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า คู่มือฝึกอบรมการจัดการขยะ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.45/88.5 และดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.6236 แสดงว่านิสิตชั้นปีที่ 2 มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือเรียนรู้ ร้อยละ 62.36 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำทิพย์ คำแร่ และคณะ (2559: 543-556) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.70/83.68 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.7900 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 79.00

ดังนั้น การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวังส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใน

ทิศทางที่ดีขึ้น มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้คู่มือเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

5.2 ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้และเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ก่อนการเรียนรู้มีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย มีค่าเท่ากับ 6.58 และหลังการเรียนรู้มีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 13.10 เมื่อเทียบคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่าหลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา มีผลทำให้ความรู้ของนิสิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ กิรติ ยศยิ่งยง (2554: 4) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ ความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุป และตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของสังคม ความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับองค์กร องค์กรจึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความรู้ให้โดดเด่น เป็นไปตามแนวคิดของ วิจารย์พานิช (2548: 5-6) ได้กล่าวว่า ความรู้ นั้นมีหลายนัยและหลายมิติ ความรู้ คือ สิ่งนำไปใช้จะไม่หมด หรือสึกหรอแต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้ นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบท และกระตุ้นให้เกิด ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์เลยถ้าไม่นำไปสู่การกระทำหรือการตัดสินใจ และเป็นไปตามแนวคิดของ พรธิดา วิเชียรปัญญา (2553: 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลาเลือกใช้ และบูรณาการการใช้สารสนเทศเหล่านั้นจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (New knowledge) ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้ และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ไม่ขัดแย้งซึ่งหากได้รับการถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปลายลักษณ์อักษรก็จะกลายเป็นความรู้ที่ชัดเจน และความรู้จะเกิดคุณค่าได้หากมีการนำไปใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเรือง เลี้ยงรัตนกุลชัย และคณะ (2561: 170-181) ได้ศึกษา ผลการใช้

รูปแบบธนาคารต้นไม้ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตำบลหันทราย อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ตามรูปแบบธนาคารต้นไม้เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตำบลหันทราย ประชาชนมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.96 และหลังเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ ประชาชนมีความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.56 หลังเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ ประชาชนมีความรู้ เพิ่มขึ้นแตกต่างกันกับก่อนเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ (2562: 45-58) ได้ศึกษา ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนการทดลองเท่ากับ ($\bar{X} = 29.34$, S.D. = 11.05) หลังการทดลองเท่ากับ ($\bar{X} = 52.45$, S.D. = 2.24) ตามลำดับ ซึ่งหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรวรรณ ปลื้มชัยภูมิ และคณะ (2562: 61-75) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้านอาหารและยาในวนอุทยานชีหลง ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้เท่ากับ 3.05 คะแนน ซึ่งมีความรู้อยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 20.33 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้ เท่ากับ 13.25 คะแนน ซึ่งมีความรู้ในระดับมากเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ หลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้ารับการเรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา มีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากคู่มือการเรียนรู้มีความเหมาะสมและความน่าสนใจของเนื้อหาทำให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของคู่มือการเรียนรู้เป็นอย่างดี ซึ่งคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เน้นให้นิสิตได้รับประสบการณ์และความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้นิสิตสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้



5.3 ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้และเปรียบเทียบทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา

ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา พบว่า กลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้าร่วมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเท่ากับ 2.85 อยู่ในระดับไม่แน่ใจ หลังการเข้าร่วมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการเข้าร่วมการเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้มีทัศนคติเพิ่มขึ้นหลังการเข้าร่วมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของสุรพงษ์ โสชนะเสถียร (2553: 122) ได้กล่าวถึง ทัศนคติว่าเป็นดัชนีชี้ว่าบุคคลนั้นคิด และรู้สึกอย่างไรกับกรอบข้าง วัตถุ หรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ทัศนคติซึ่งเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบ หรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่ง ๆ อันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป เป็นไปตามแนวคิดของ มัญชรรัตน์ วิรัชวงศ์ (2542: 25) กล่าวว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วยการเรียนรู้โดยอาจมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นจนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือ ความรู้สึกชอบและความประทับใจในทางลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบอาจเกิดจากการยอมรับทัศนคติจากผู้อื่น และมีสื่อต่าง ๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติโดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ และเป็นไปตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2550: 239) ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบเป็นส่วนที่พร้อมที่จะปฏิบัติเฉพาะอย่างจากสถานการณ์ภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร ประแดง และคณะ (2562: 33-44) ได้ศึกษา การเรียนรู้การทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการเรียนรู้ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการเรียนรู้การทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน อยู่ในระดับเห็นด้วย เท่ากับ 4.40 และหลังการเรียนรู้ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4.91 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า

หลังการเรียนรู้ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ผกามาศ เรืองแก้ว และคณะ (2561: 1-11) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้การทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลือง ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการเรียนรู้ชาวบ้านที่เข้ารับการเรียนรู้มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 อยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการเรียนรู้ที่ชาวบ้านเข้ารับการเรียนรู้มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่าหลังการเรียนรู้ชาวบ้านที่เข้ารับการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติมากกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่าง มี นัย สำคัญ ทาง สถิติ ที่ ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณนภัส บัจจคงคะตา และคณะ (2562: 67-80) ได้ศึกษา การเรียนรู้ความรู้การทำผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านดงหวาย ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติ หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการเรียนรู้การทำผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติก่อนการเรียนรู้โดยรวมทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 3.71$) และหลังการเรียนรู้โดยรวมทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.96$) มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ คู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ในการบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีทัศนคติต่อการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา เพิ่มมากขึ้น

5.4 ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้และเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้ ก่อนการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง หลังการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 อยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและ

หลังการเรียนรู้ พบว่า ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นหลังการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2554: 360-361) ได้กล่าวว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักที่ควรประพฤติต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมดำรงอยู่ได้ตามดุลยภาพของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่อย่างกลมกลืน และอย่างยั่งยืน โดยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่มนุษย์ได้หันมาจัดการกับตัวเอง หรือเป็นการกลับมาปรับปรุงระบบการจัดการมนุษย์ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมมุ่งที่จะเข้าใจสิ่งแวดล้อม และสร้างระบบความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างมีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน เป็นไปตามแนวคิดของ กฤษณ์กี จันทพันธ์ (2556: 6) กล่าวว่า จริยธรรมคือการสร้างความน่าเชื่อถือ ซึ่งมาจากการยึดมั่นในหลักปฏิบัติที่มีจริยธรรมที่ถือเอาความถูกต้องเที่ยงตรง ยุติธรรม และความรอบด้านของการทำหน้าที่สอดคล้องกับทำนองคลองธรรมแห่งสือมวลชนที่อิสระเสรี และความรับผิดชอบ เพื่อสะท้อนความคิด และเป็นไปตามแนวคิดของ วีระพงศ์ ถิ่นแสนดี (2550: 23) ได้กล่าวถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นหลักการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สำหรับมนุษย์ โดยยึดเอาความดี ความถูกต้องตามหลักคุณธรรม และความเมตตาที่ปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชีวิต และต่อมนุษย์ด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปนัดดา ฤทธิ์สำแดง และคณะ (2562: 41-56) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการบำบัดน้ำลำธารตามศาสตร์พระราชา ผลการศึกษาพบว่า คะแนนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมฝึกอบรมทรัพยากรน้ำโดยการบำบัดน้ำลำธารตามศาสตร์พระราชาก่อนการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 และหลังการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศาล เครือลิต และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559: 155-164) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมที่มีต่อ

จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีระดับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมในระดับ เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง ร้อยละ 16.67 และมีระดับ เพื่อสังคม ร้อยละ 83.33 และเมื่อหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมนักเรียนมีระดับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในระดับ เพื่อสังคม ร้อยละ 46.67 และมีระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ร้อยละ 53.33 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อม มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิตา สร้อยสน และคณะ (2562: 1-16) ได้ศึกษา การเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับ เพื่อสังคม ($\bar{X} = 2.98$) และหลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 3.26$) นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วมการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้มีผลทำให้จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อม โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ คู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ในการบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

5.5 ผลการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้และเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ของนิสิตนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่านิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่ง



เป็นไปตามแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์ รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสังคม ความรู้พื้นฐาน หรือภูมิหลังของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำ หรือเก็บรวบรวมไว้ และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกต หรือวัดได้ และเป็นไปตามแนวคิดของ ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2527: 45) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำเป็นและการระลึกได้ที่มีต่อความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยากซับซ้อน และความสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริสุข นาคะเสนีย์ (2557: 74-84) ได้ศึกษา รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา และแบบอิสระ อยู่ในระดับมาก นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phakeewai S. and Wongchantra P. (2020: 94-103) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า คู่มือกิจกรรมค่ายนันทนาการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ด มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าก่อนเข้าร่วมค่าย เยาวชนกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ในการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการเรียนรู้มีความรู้ที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับการใช้คู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอด และการใช้ใบความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาทำให้นิสิตเข้าใจง่าย จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ ไม่แตกต่างกัน

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ของนิสิตนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่านิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติ ไม่แตกต่างกัน

เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ อรกานต์ สุคนธวิโรจน์ (2560: 6) ทักษะคิด หมายถึง ความคิด ความรู้สึก หรือความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมของบุคคลนั้นเป็นปฏิกิริยาการตอบโต้โดยการประมาณค่าว่าชอบ หรือไม่ชอบ และยังเป็นตัวตัดสินการกระทำ หรือพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อในเชิงบวก หรือเชิงลบต่อบุคคลอื่นๆ สิ่งของและสถานการณ์ต่างๆ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้ หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมา และเป็นไปตามแนวคิดของ จิรวังษ์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2554: 25) กล่าวว่าทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของ บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดง ปฏิกริยาและกระทำต่อสิ่งนั้นๆ ในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออกซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กานติมา วายลม (2563: 111-120) ได้ศึกษา ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) ประชาชนในพื้นที่เทศบาลนครปากเกร็ดที่มีเพศต่างกัน จะมีทัศนคติไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ชูทองรัตน์ และคณะ (2558: 223-235) ได้ศึกษา การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่า และน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนม ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ก่อนการถ่ายทอดและหลังการถ่ายทอดการจัดกิจกรรมของผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดภูมิปัญญาที่มีเพศต่างกัน พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ มีทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีความรู้สึกนึกคิด ความ

เข้าใจ หรือความคิดเห็นที่ดีต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาจึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ไม่แตกต่างกัน

3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ของนิสิตนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่านิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ประกอบกับคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ที่ใช้ในการถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ อรรถเดช สรสุชาติ (2558: 23) ให้ความหมายจริยธรรมว่า จริยธรรม หมายถึง คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ มีเสรีภาพภายในขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม และเป็นไปตามแนวคิดของ ภัทรา นิคมานนท์ (2538: 151) ได้กล่าวว่า จริยธรรมเป็นคุณลักษณะด้านเจตพิสัย เป็นคุณลักษณะทางด้านจิตใจ อารมณ์หรือความรู้สึกของบุคคล การวัดและประเมินจริยธรรมจึงมีวิธีการวัดและประเมินเช่นเดียวกับการวัดด้านเจตพิสัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Praimee U., Wongchantra P. and Boonserm W. (2021: 72-91) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชติดา เขยกลั่น (2562: 1-11) ได้ศึกษา บทบาทผู้บริหารกับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูเกี่ยวกับบทบาทผู้บริหารกับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ เมื่อนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่าผู้บริหาร และครูที่มีเพศต่างกัน มีความเห็นเกี่ยวกับบทบาทผู้บริหารกับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น การเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาในการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันทำให้เกิดหลักความคิดและความประพฤติที่ควรประพฤติต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำรงอยู่ได้ตามดุลยภาพของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่อย่างกลมกลืน และอย่างยั่งยืน จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำคู่มือไปปรับใช้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้หลากหลายกลุ่ม เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจนำความรู้ที่ได้จากคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาบ้านดอนปู่ตาบลดันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ไปปรับใช้

2) หน่วยงานที่สนใจสามารถนำคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา ไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาเปรียบเทียบระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตา กับป่าดอนปู่ตาในสถานที่ใกล้เคียงเพื่อเปรียบเทียบข้อแตกต่าง และเพื่อพัฒนาคู่มือการเรียนรู้ระเบียบปฏิบัติของป่าดอนปู่ตาบ้านดอนปู่ตาบลดันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ต่อ ยอดในลำดับต่อไป

2) ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้กำหนดปัญหาหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนสนใจด้วยตนเอง จากบริบทตามสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนพบเจอในชีวิตประจำวัน หรือเป็นปัญหาในชุมชนท้องถิ่นที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ และให้ใช้กระบวนการแก้ปัญหาพร้อมกัน



7. เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา นามใหม่ และนำทิพย์ คำแร่. (2560). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัด มหาสารคาม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 19(1): มกราคม-มีนาคม, 208-218.
- กฤษณ์กวี จันทพันธ์. (2556). แนวทางการกำกับดูแลเนื้อหาต้านจริยธรรมของสื่อโทรทัศน์ดาวเทียมในประเทศไทย. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*.
- กานติมา วายลม. (2563). ทักษะคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 3(1): มกราคม-เมษายน, 111-120.
- กียรติ ยศยิ่งยง. (2554). การจัดการความรู้ในองค์กรและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก๊อปปี้.
- จตุพร ประแดง และคณะ. (2562). การสร้างเสริมการทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(3): มิถุนายน, 33 – 44.
- จิรวรรณ ปลื้มชัยภูมิ และคณะ. (2562). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาทางพฤกษศาสตร์ พื้นบ้านด้านอาหารและยาในวนอุทยานชีหลง. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(6): มิถุนายน, 61-75.
- จิรวรรณ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2554). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- จุไรรัตน์ คุรุโคตร และคณะ. (2561). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการจัดการขยะ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(1): มกราคม-เมษายน, 2616-2629.
- รัชชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2527). *การพัฒนาหลักสูตร: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นันทนา ปริมาณศิษฐ์. (2560). ท้องเที่ยวชุมชนบนเส้นทางเรียนรู้ : ตอนปูตาพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์แห่งหมู่บ้านอีสาน. *วารสารวัฒนธรรม*, 56(4): ตุลาคม-ธันวาคม, 62-69.
- นารินทร์ แสนภักดี และไพบูลย์ ลีम्मณี. (2562). การอนุรักษ์ป่าชุมชนโดยวิธีการบวชป่าสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(5): มิถุนายน, 68-80.
- นำทิพย์ คำแร่ และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(3): กันยายน-ธันวาคม, 543-556.
- บุญเรือง เลี้ยงรัตนกุลชัย และคณะ. (2561). ผลการใช้รูปแบบธนาคารต้นไม้ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตำบลหันทราย อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว. *วารสารมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 10(2): กรกฎาคม-ธันวาคม, 170-181.
- ปนัดดา ฤทธิ์สำแดง และคณะ. (2562). การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายต้นน้ำลำธารตามศาสตร์พระราชา. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(2): มิถุนายน, 41-56.
- ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ. (2562). ผลของการสอนแบบสอดแทรกจริยธรรมต่อการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในนิสิตปริญญาตรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(1): มกราคม – มีนาคม, 45-58.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2550). *การวัดการเปลี่ยนแปลงความรู้และพฤติกรรมอนามัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2554). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. (2542). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์แนวทางใหม่*. กรุงเทพฯ: สมาคมสร้างเสริมเทคโนโลยี.
- ปรีชา ช่างขวัญยืน. (2551). *เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เปรมสุรีย์ เชื้อมทอง. (2536). *จิตลักษณะของผู้บริหารและสภาวะของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- ผกามาศ เรืองแก้ว และคณะ. (2561). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลือง. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(3): มิถุนายน, 1-11.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2553). *การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- พรรณนภัส ปัจจัจจะตา และคณะ. (2562). การสร้างเสริมความรู้การทำน้ำหมักย้อมจากสีธรรมชาติสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านดงหวาย ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(4): มิถุนายน, 67-80.
- พิศาล เครือลิต และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรค่ายสิ่งแวดล้อมที่มีต่อจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 18(1): มกราคม – มีนาคม, 155-164.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2538). *การประเมินผลการเรียน*. กรุงเทพฯ: อักษรพิพัฒน.
- ภิญญาพัชญ์ เชื้อจันทร์ยอด. (2555). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมวิทยากรแกนนำการจัดค่ายภาษาอังกฤษ*. น่าน: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศึกษานานเขต 2.
- มัญชรัตน์ วิรัชวงศ์. (2542). *การประเมินผลโครงการคัดแยกมูลฝอยและการนำกลับมาใช้ใหม่ของเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัชชिता เขยกลิ่น. (2562). บทบาทผู้บริหารกับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของโรงเรียนคุณธรรมชั้นนำสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานครเขต 1. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 4(2): กรกฎาคม-ธันวาคม, 1-11.
- วนิดา สร้อยสน และคณะ. (2562). การสร้างเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(1): มิถุนายน, 1-16.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). *แนวคิดในการจัดการความรู้และตลกลีการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันสร้างเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- วิทยา ดำนธารังกุล. (2546). *ความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟดูเคชั่น.
- วิทยา ห่อทอง และคณะ. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องพรรณไม้ในป่าชุมชน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 1(1): มิถุนายน, 41-53.
- วินัส ภักดิ์นรา และคณะ. (2561). การพัฒนาจริยธรรมทางเพศวิถีของนักศึกษาโดยการปรึกษากลุ่มเชิงบูรณาการ. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 20(3): กรกฎาคม-กันยายน, 173-186.
- วีระพงศ์ ถิ่นแสนดี. (2550). *การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนโรงเรียนสิงห์สะอาด อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศิริสุข นาคะเสนีย์. (2557). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*, 12(1): January – April, 74-84.
- สถาพร ชูทองรัตน์ และคณะ. (2558). การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญวนนครพนม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 9(3): กรกฎาคม-กันยายน, 223-235.
- สถาพร พลราชม. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 10(49): กรกฎาคม-สิงหาคม, 1-6.
- สมาน อัครภูมิ. (2560). ทบทวนนิยามการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้และการเรียนรู้: จุดเริ่มต้นการแก้ปัญหาคุณภาพการพัฒนาคู่มือการเรียนรู้. *วารสารราชธานีนวัตกรรมทางสังคมศาสตร์*, 1(3): ตุลาคม-ธันวาคม, 1-7.
- สุพจน์ ทรายแก้ว. (2559). *การวัดผลการปฏิบัติงาน*. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนกลยุทธ์. เชียงราย: สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- สุรพงษ์ ไสวนะเสถียร. (2553). *การสื่อสารกับสังคม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรับรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหาร ส่วนตำบล. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อรกานต์ สุคนธรวิโรจน์. (2560). การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- อรรถเดช สรสุชาติ. (2558). จริยธรรมสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯธุรกิจ.
- อิสระ อินทร์ยา. (2558). ภูมิทัศน์วัฒนธรรมกับภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชาวภูไท. วารสารรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 4(2): กรกฎาคม-ธันวาคม, 57-81.
- Phakeewai S. and Wongchantra P. (2020). The Development of Environmental Recreation Camp Activities for Youth in Roi-Et Province of Thailand. *Journal of Educational Issues*, 10(4): July- August, 94-103.
- Praimee U., Wongchantra P. and Boonserm W. (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.