



การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

รัตน์ติมา ผ่านสำแดง¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, วุฒิสักดิ์ บุญแน่น²

¹ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

² โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ตำบลขามเรียง
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

รัตน์ติมา ผ่านสำแดง, ประยูร วงศ์จันทร์, วุฒิสักดิ์ บุญแน่น (2565). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน วารสารสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 5(5), 2565 : 47 - 62

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการส่งเสริม และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย คู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ One-way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการส่งเสริมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.08/81.07 มีดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมเท่ากับ 0.7396 แสดงว่านิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 73.96 นิสิตมีคะแนนความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่ต่างกัน

คำสำคัญ : การเก็บรักษา, เมล็ดพันธุ์พืช, ความรู้, ทักษะ, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



The development of a manual promoting the preservation of local plant seeds

Rattima Phansumdaeng¹, Prayoon Wongchantra¹, Wutthisak Bunnaen²

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

² Maha sarakham University Demonstration School (Secondary), Kham Riang Sub-District,
Katharawichai District, Maha sarakham Province 44150

Rattima Phansumdaeng, Prayoon Wongchantra, Wutthisak Bunnaen (2022). The Development of a manual for promoting the preservation of local plant seeds. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 5(5), 2022: 47 -62

Abstract

The purposes of this research were to develop a manual promoting about promoting preservation of local plant seeds 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 manual promoting about promoting preservation of local plant seeds, knowledge test, attitude test and environmental ethics test. 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 84.08/81.07. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.7396. The students had more knowledge and effected to increased students progress after using the leaning manual at 73.96%. 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: Preservation, Plant seeds, knowledge, attitude, environmental ethics

1. บทนำ

ปัจจุบันสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนขาดแคลนเมล็ดพันธุ์พืช และวิธีการผลิตแบบเกษตรอุตสาหกรรมเข้ามามีบทบาทในกระบวนการปลูกผักมากขึ้น เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี และยาฆ่าแมลง เพื่อเพิ่มผลผลิต วิธีการนี้ทำให้พืชผักมีสารพิษตกค้าง ภาวะเช่นนี้จึงส่งผลต่อสุขภาพร่างกายของเกษตรกรและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นเหตุสำคัญในการทำลายพันธุ์ผักพื้นบ้าน ซึ่งหลายชนิดกำลังสูญพันธุ์ไปจากชุมชน รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมการกิน การอยู่ที่เคยพึ่งตนเองได้ก็ค่อยๆ หายไป (จุไรรัตน์ ปิยะวัชร, 2552: 49) แต่ในปัจจุบันคนส่วนใหญ่หันมาสนใจผักพื้นบ้านมากขึ้น เพราะเป็นอาหารสำคัญของมนุษย์ในด้านโภชนาการ เพราะเป็น 1 ในอาหารหลัก 5 หมู่ และผักพื้นบ้านจะขึ้นชื่อเรื่องปลอดภัยสารพิษ การรับประทานผักพื้นบ้าน ร่างกายจะได้รับทั้งสารอาหารและสมุนไพรไปพร้อมๆ กัน กล่าวได้ว่า “ผักพื้นบ้าน” และ “สมุนไพร” ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ (เมฆ จันทน์ประยูร, 2545: 76)

การจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ซับซ้อนขึ้นกับลักษณะของบุคคลทักษะการสอนและความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาผู้สอนจึงควรเข้าใจและปรับทัศนคติต่อการสอนให้เป็นไปตามหลักการสอนดังกล่าว การเรียนการสอนที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความสุขดังนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงหลักพื้นฐานในการสอนลักษณะการสอนที่ดีและปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดจนรู้จักใช้หลักการสอน ให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ (วิद्या ประชากุล และคณะ, 2554: 18) การศึกษาเป็นเป็นการผสมผสานของกระบวนการต่างๆ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้การการสร้างสรรค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การศึกษาใช้ในการพัฒนาความสามารถ ทัศนคติและพฤติกรรม ตามค่านิยมที่พึงประสงค์ของสังคม การศึกษาเป็น

กระบวนการทางสังคม ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเลือกสรร และกำหนดขึ้น เพื่อการพัฒนาสมรรถภาพทางสังคม และศักยภาพของแต่ละบุคคลให้ถึงขีดสูงสุดเท่าที่จะทำได้ (สมาน อัครภูมิ, 2560: 6)

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของชุมชน บ้านดอนตู ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยจากการเดินสำรวจ ครัวเรือนในชุมชนและการสอบถาม ชาวบ้าน พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านไว้เพาะปลูกเอง เมล็ดพืชผักส่วนใหญ่ได้มาจากการซื้อมาเพาะปลูกตามฤดูกาล พืชผักพื้นบ้าน ที่ชาวบ้านใช้ในการประกอบอาหาร เป็นประจำ ตามวิถีชีวิตชาวอีสาน ได้แก่ พริก แมงลัก มะเขือ พักทอง ถั่วฝักยาว เป็นต้น โดยชาวบ้านมีวิธีการได้เมล็ดพันธุ์ หรือ ต้นพันธุ์ มากจากการซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าและ ชาวบ้านบางส่วน ได้เพาะปลูกพืชเพื่อบริโภคเอง ใช้วิธีการซื้อพืชผัก จากร้านค้า ซึ่งอาจจะเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีปนเปื้อนจากพืชผัก ที่ร้านค้าในชุมชนรับซื้อมาจากตลาดสด ในเมืองผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ใช้ประโยชน์ของเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการเพาะปลูก และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไว้เพาะปลูกได้โดยไม่ต้องไปซื้อเมล็ดพันธุ์ตามท้องตลาดอีกต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาและส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เพื่อส่งเสริมความรู้ และทัศนคติ และศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการส่งเสริม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดอบรมในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านให้คงอยู่คู่กับท้องถิ่นต่อไป

2. ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน
3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน



3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 107 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 31 คน ได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ คู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน และเพศ

2) ตัวแปรตาม คือ ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ทักษะการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านและจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

2) สร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน แบบวัดทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น จากเอกสาร จากแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ คู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

2) นำข้อมูลมาสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1) คู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 ความเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช หน่วยที่ 2 หลักการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช หน่วยที่ 3 วิธีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

2.2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง จำนวน 15 ข้อ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.3) แบบวัดทัศนคติ เป็นตัวเลือก 5 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.4) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็นตัวเลือก 4 ตัวเลือก ก ข ค และ ง จำนวน 15 ข้อ คือ เพื่อตนเอง เพื่อญาติมิตรพวกพ้อง เพื่อสังคม และเพื่อความถูกต้องดีงาม

3) นำเครื่องมือทั้งหมดที่สร้างขึ้น ได้แก่ คู่มือแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4) นำเครื่องมือที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาส่งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องและประเมินความสอดคล้องพร้อมหาค่าความเหมาะสมของเครื่องมือ เมื่อวิเคราะห์คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านแล้ว พบว่า คู่มือและเครื่องมือมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เฉลี่ยมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ค่าความเหมาะสมของคู่มือและเครื่องมือมีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00 ขึ้นไป แสดงว่า เครื่องมือที่ใช้ในการอบรมมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

5) หลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องและพิจารณาความเหมาะสมของเครื่องมือ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือทั้งหมดมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่า เครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหาสาระ สามารถนำไปปรับปรุง แก้ไขและสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้ และผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือพบว่า การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านพบว่า ค่าความเหมาะสมของคู่มือ มีค่าเท่ากับ 4.79 ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

6) นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไป Try out กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความยากง่าย ของเครื่องมือ ดังนี้

6.1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.820 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าความยากง่ายรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้



6.2) แบบวัดทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.852 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

6.3) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.743 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

7) ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมศึกษาการเรียนรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

ระยะที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดทุกฉบับ ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์

2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดผล

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ค่าประสิทธิผลของผลลัพธ์ (E_2) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I)

3) สถิติที่ใช้ในการทดลองสมมติฐาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้แก่ Paired t-test One-way ANOVA

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และดัชนีประสิทธิผลของกลุ่ม ผลการหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกลุ่มของคู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน สามารถสรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของคู่มือในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวัง ประสิทธิภาพที่วัดออกมาจะพิจารณาจากร้อยละของการทำแบบทดสอบ หรือกระบวนการปฏิสัมพันธ์กับร้อยละการทำแบบทดสอบหลังการทำกิจกรรม พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 84.08 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 81.07 ดังนั้น คู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน มีประสิทธิภาพของกิจกรรมการส่งเสริม 84.08/81.07 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่ตั้งไว้ (ดังตารางที่ 1)

ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน มีค่าเท่ากับ 0.7396 หมายความว่า นิสิตมีความรู้ เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากใช้คู่มือในการส่งเสริม ร้อยละ 73.96 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสามารถใช้ได้ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ตารางประสิทธิภาพของคู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน (E_1/E_2)

หน่วยการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน	คะแนนเต็ม (N=15)	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	เกณฑ์
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	15	12.61	0.84	84.08	เป็นไปตามเกณฑ์
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	15	12.16	0.96	81.07	เป็นไปตามเกณฑ์
ประสิทธิภาพของคู่มือการส่งเสริม (E_1, E_2) เท่ากับ 84.08/81.07					



ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

ผลรวมคะแนน ก่อนการเข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรม	ผลรวมคะแนน หลังการเข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรม	จำนวนผู้เข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรม	คะแนนเต็มของ แบบทดสอบ ความรู้	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของหน่วยการ เรียนรู้
127	377	31	15	0.7396

4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคดี ต่อสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้ ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 4.09$) และหลังการส่งเสริม นิสิตมีความรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 12.16$) ส่วนทัศนคติ ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\bar{X} = 3.48$) และหลังการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.48$) และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนการส่งเสริมมีความรู้ อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง ($\bar{X} = 2.23$) และหลังการส่งเสริม นิสิตมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อสังคม ($\bar{X} = 2.65$) เมื่อเปรียบเทียบ

ความรู้ ทักษะคดี และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังพบว่า นิสิตมีความรู้ ทักษะคดี และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการส่งเสริม มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3)

4.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคดี และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านของนิสิตปริญญาตรี ที่มีเพศต่างกัน จากการศึกษาความรู้ ทักษะคดี และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน พบว่า นิสิตมีความรู้ ทักษะคดี และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคดี และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้ Paired t-test (n = 31)

รายการ	ก่อนการ เรียนรู้		ระดับ	หลังการ เรียนรู้		ระดับ	t	df	p
	\bar{X}	S.D		\bar{X}	S.D				
ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน (N=15)	4.09	1.93	น้อย	12.16	0.96	มาก	-20.22	30	.000*
ทัศนคติต่อการเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน (N=5)	3.48	0.26	ไม่แน่ใจ	4.48	0.22	เห็น ด้วย	-15.26	30	.000*
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	2.23	0.44	เพื่อญาติมิตร พวกพ้อง	2.65	0.41	เพื่อ สังคม	-3.56	30	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ของนิสิตปริญญาตรี ที่มีเพศต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{X}	S.D.	F	Sig.
ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน	ชาย	9	12.11	1.54	0.033	.857
	หญิง	22	12.18	0.95		
ทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน	ชาย	9	4.57	0.20	2.547	.121
	หญิง	22	4.43	0.22		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม	ชาย	9	2.65	0.47	0.004	.949
	หญิง	22	2.64	0.40		

5. อภิปรายผล

การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลการศึกษาได้ ดังนี้

5.1 ผลการพัฒนาคู่มือ การส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ 80/80

1) การศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือ คู่มือมีประสิทธิภาพประสิทธิผลภาพ $E_1/E_2 = 84.08/81.07$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สำหรับการส่งเสริม เรื่อง การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน โดยใช้คู่มือที่สร้างขึ้นเพื่อปรับปรุงตามคำแนะนำของที่ปรึกษา และผ่านผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านแล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำคำวัดและประเมินผลเพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 การจัดกิจกรรมฝึกอบรมการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านโดยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเรื่องการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยกระบวนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาส่งเสริมเกิดกระบวนการคิด มีทักษะการเรียนรู้มีความก้าวหน้าทางการเรียนที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน โดยใช้คู่มือประกอบการถ่ายทอดความรู้โดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ทำให้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของปรีชา ช่างขวัญยืน (2551: 127) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คู่มือ เป็นหนังสือที่ไว้ควบคู่ไปกับการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

เป็นหนังสือที่ใช้แนวทางปฏิบัติให้กับผู้ใช้สามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ส่วนคู่มือคุณนั้นเป็นหนังสือให้แนวทางและแนะนำเกี่ยวกับสาระ วิธีการกิจกรรม สื่อวัสดุ อุปกรณ์และแหล่งข้อมูล แหล่งอ้างอิงต่างๆ ปกติมักจะใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนเป็นหนังสือที่ครูได้ศึกษาด้วยตนเอง และเป็นไปตามแนวคิดของ นุติ รุ่งสว่าง (2543: 24) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คู่มือที่ดีควรมี ดังนี้ 1) ด้านรูปแบบ มีขนาดรูปเล่มเหมาะสม ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน มีรูปภาพประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา และการนำเสนอกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน 2) ด้านเนื้อหา ของคู่มือควรมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ชัดเจน เหมาะสมเข้าใจง่าย เนื้อหาความรู้มีความเหมาะสมตรงกับความต้องการและความจำเป็น 3) ด้านการนำไปใช้มีการกำหนดขั้นตอนการศึกษาคู่มือไว้ชัดเจน และเป็นไปตามแนวคิดของ พิศุจน์ มีไพล่ (2549: 19) หนังสือที่จัดทำขึ้น โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์วิธีการดำเนินงานกิจกรรมการวัดผลโดยผู้เขียนที่มีประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ นำมาจัดทำให้อ่านง่าย และสะดวกต่อผู้ศึกษา หรือผู้นำไปใช้ได้กิจกรรมได้ด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถนำไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชลทิศ พันธุ์ศิริ และคณะ (2559: 176-188) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาเซียน : สหพันธรัฐมาเลเซีย ผลการศึกษาพบว่า คู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.33/93.22 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรนิภา ตุมโฮม (2559: 189-202) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรม



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ผลศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.53/85.33 แสดงให้เห็นว่าคู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้น การส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somchoke Sriharuksa, et al. (2011: 45-50) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอเมืองสกลนคร ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมสภาพแวดล้อมการศึกษาเท่ากับ 90.61/89.90 ซึ่งสูงกว่าข้อกำหนดของเกณฑ์การตั้งค่า 80/80

2) ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการส่งเสริมเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน มีค่าเท่ากับ 0.7396 หมายความว่านิสิตที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 73.96 แสดงให้เห็นว่าจากการพัฒนาคู่มือเพื่อส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ทำให้นิสิตเกิดความสนใจในคู่มือการส่งเสริมเกิดความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นตามแนวคิดของ วรทัต พฤษภาทูลกันท์ (2550: 1) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Effectiveness) หมายถึง การปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Effectiveness is to do right things) หรือความสามารถในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้จุดสำคัญของประสิทธิผลอยู่ที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่ถูกต้องหวังตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และผลผลิตจริงที่มีขึ้นและเป็นตามแนวคิดของ อรทัย ผิวขาว แลคณะ (2559: 150) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: ราชอาณาจักรกัมพูชา ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการฝึกอบรมเท่ากับ 0.8804 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมคิดเป็นร้อยละ 88.04 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนก้อน และคณะ (2559: 164) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรมเท่ากับ 0.7329 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 73.29

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาที ลพพันธ์ทอง และคณะ (2559: 137) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสิงคโปร์ ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการฝึกอบรม เท่ากับ 0.7350 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสิงคโปร์ มีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 73.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr (2020: 94-103) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6117 แสดงให้เห็นว่าเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 61.17

ดังนั้น การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน สามารถพัฒนานิสิตให้มีพฤติกรรมตรงตามความมุ่งหวังส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากการใช้คู่มือเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน โดยรวมก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม มีความรู้ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ มีค่าเท่ากับ 4.09 และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม มีคะแนนความรู้เฉลี่ย อยู่ในระดับสูงมาก มีค่าเท่ากับ 12.16 เมื่อเทียบคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้

เห็นว่า การเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีผลทำให้ความรู้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการส่งเสริมโดยมีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้เครื่องมือในการส่งเสริม คือ ใบความรู้ในแต่ละหน่วยการส่งเสริม ในการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เพื่อให้เปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของพจนานุกรมของเว็บสเตอร์ (The Lexicon Wedster Dictionary, 1997: 221) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” ว่า “ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษา หรือการค้นหาหรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา” สอดคล้องกับแนวคิดของธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2527: 45) ได้สรุปไว้ว่า “ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำเป็นและการระลึกได้ที่มีต่อความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่ายๆ ที่เป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน และความสัมพันธ์ต่อกัน” เป็นไปตามแนวคิดของ วิจารณ์ พานิช (2548: 5-6) ได้สรุปว่า ความรู้ คือ ข้อมูลและสารสนเทศที่ผสมผสานกับประสบการณ์ ความรอบรู้ในบริบท การแปลความหมาย การแสดงความคิดเห็น โดยเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสูงที่พร้อมจะนำไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจ หรือใช้ในการทำงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ โกสิน สะตะ (2559: 7-24) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมภาคีสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า การเป็นภาคีสิ่งแวดล้อมของเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมเยาวชนมีความรู้สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ โฉมไฉล จันสุนอก (2557: 3) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นสวนสมุนไพรสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับมาก และหลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้สูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณศักดิ์

พิจิตรบุญเสริม และคณะ (2557: 150) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการสีเขียว (Green Poem) สำหรับ นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังกิจกรรมมากกว่าก่อนกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่า นิสิตที่เข้ารับการส่งเสริมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน มีความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากคู่มือการส่งเสริมมีความเหมาะสม และความน่าสนใจของเนื้อหา ทำให้ นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของคู่มือการเรียนรู้เป็นอย่างดี ซึ่งคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านเน้นให้นิสิตได้รับประสบการณ์และความรู้ใหม่ๆ เพื่อให้นิสิตสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

2) ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.48 อยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เท่ากับ 4.48 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีทัศนคติเพิ่มมากขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ นิวคัม (Newcomb, 1954: 128) ให้ความหมายของทัศนคติว่า เป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจ ที่มีต่อประสบการณ์ที่มนุษย์เราได้รับอาจจะมากหรือน้อยก็ได้ และทัศนคตินี้จะแสดงออกได้ทางานพฤติกรรมสองลักษณะ คือ การแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย หรือชอบทัศนคติ เช่นนี้ทำให้คนอยากปฏิบัติอยากได้อยากเข้าใกล้สิ่งนั้นลักษณะเช่นนี้เรา เรียกว่า ทัศนคติทางบวก (Positive Attitude) อีกลักษณะหนึ่งคือทัศนคติทางลบ (Negative Attitude) คนจะแสดงออกทำนองไม่พึงพอใจไม่ชอบหรือไม่เห็นด้วยทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ซิงซัง อยากหนี อยากอยู่ให้



ห่างจากสิ่งนั้นส่วนทัศนคติอีกแบบหนึ่งคือความรู้สึกเฉยๆ ไม่ชอบ ไม่เกลียดเป็นทัศนคติแบบกลางๆ สอดคล้องกับแนวคิดของ อธิภัทร สายนาค (2543: 25) ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะแวดล้อม ถ้าเกิดขึ้นแล้วจะมีลักษณะมั่นคง และเปลี่ยนแปลงได้ยาก ทัศนคติจะมีบทบาทช่วยให้บุคคลได้ปรับปรุง และพัฒนาตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย ปันชาติ (2545: 7) ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติเป็นความรู้และความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในด้านที่ดี และไม่ดี อาจเป็นลักษณะบวกหรือลบพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีรวรรณ ปัสมีชัยภูมิ และคณะ (2562: 61-75) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้านอาหารและยาในวนอุทยานชีหลง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิติวรา เสนาดี และคณะ (2562: 18) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการลดการใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ผกามาศ เรืองแก้ว และคณะ (2561: 6) ได้ศึกษา การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลือง ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย เท่ากับ 3.98 อยู่ในระดับเห็นด้วยหลังการส่งเสริมที่ชาวบ้านเข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่าหลังการส่งเสริมชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น กิจกรรมการส่งเสริมมีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการส่งเสริม มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ในการบรรยายให้ความรู้ เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และมี

ทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านเพิ่มมากขึ้น

3) ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับคู่มือการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.23 อยู่ในระดับเพื่อญาติมิตรพวกพ้อง และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เท่ากับ 2.65 อยู่ในระดับเพื่อสังคม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 171-172) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักการที่ควรประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างเป็นดุลยภาพทางระบบนิเวศ และเอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่อาศัยสิ่งแวดล้อมดำรงชีพอยู่ได้ โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ระหว่างตนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่สามารถแยกออกได้จากจริยธรรมชีวิต สังคม และชุมชนโดยศักยภาพในตัวของมันเองเป็นปัจจัยหลักในการบูรณาการเชื่อมโยงชีวิต ชุมชน และสังคมสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน เป็นไปตามแนวคิดของ กฤษณ์กีวี จันทพันธ์ (2556: 6) กล่าวว่า จริยธรรม คือ การสร้างความหน้าเชื่อถือ ซึ่งมาจากการยึดมั่นในหลักปฏิบัติที่มีจริยธรรมที่ถือเอาความถูกต้องเที่ยงตรงยุติธรรม และความรอบด้านของการทำหน้าที่สอดคล้องกับทำนองคลองธรรมแห่งสื่อมวลชนที่อิสระ เสรี และความรับผิดชอบ เพื่อสะท้อนความคิดที่รอบด้านความเห็นอันหลากหลายข้อเท็จจริงแห่งเหตุการณ์ทุกแง่มุมที่เป็นธรรมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยปราศจากความแปลกแยกที่ทับซ้อนความถูกต้องเป็นธรรม และวาระซ่อนเร้นที่ขัดแย้งกับผลประโยชน์อันเป็นของส่วนรวมกับหลักศีลธรรม และค่านิยมของสังคม สอดคล้องกับแนวคิดของ อรรถเดช สรสุชาติ (2558: 23) ให้ความหมายจริยธรรมว่า จริยธรรมหมายถึง คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ

มีเสรีภาพภายในขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นในสังคมการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปเช่นนั้น ได้ปฏิบัติจะต้องรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด สอดคล้องกับงานวิจัยของ บรรจบ วัดเมือง (2556 : 76-80) ได้ศึกษา การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของ พระนิสิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยศูนย์ การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า พระนิสิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยศูนย์ การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม โดยรวมและเป็นรายด้าน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากร ป่าไม้ ด้านทรัพยากรแหล่งน้ำ อยู่ในระดับมากที่สุด และ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ในศาสนสถานอยู่ในระดับ มาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิมล ต้นพิบูล และคณะ (2561: 71-88) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องพรรณไม้ในป่าชุมชน ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมี คะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้าร่วม กิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัย ของ ปณิตดา ฤทธิ์สำแดง และคณะ (2562: 48) ได้ศึกษา การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายต้นน้ำลำธาร ตามศาสตร์พระราช ผลการศึกษาพบว่า คะแนน จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมฝึกอบรม ทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายต้นน้ำลำธารตามศาสตร์ พระราชาก่อนการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อ สังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 และหลังการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.34 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรม สิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า นิสิตกลุ่ม ตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการเข้า ร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้มีผลทำให้จริยธรรม สิ่งแวดล้อมของนิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการจัด กิจกรรมการส่งเสริม มีกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อม ศึกษา โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

ในการบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิด การเรียนรู้ และมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บ รักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

1) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บ รักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ไม่แตกต่างกันเป็นผลมาจาก นิสิตชายและนิสิตหญิง มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ เหมือนกัน ประกอบด้วยคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ทั้ง 3 การส่งเสริมที่ใช้ในการ ถ่ายทอดผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่งผลให้ นิสิตประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ จึงส่งผลให้นิสิตที่มีผล นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ด พันธุ์พืชพื้นบ้านไม่แตกต่างกัน เป็นไปตามแนวคิดของ Good, (1973: 325) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” ว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับ และรวบรวม สะสมไว้ เป็นไปตามแนวคิดของของ กิรติ ยศยิ่งยง (2554: 4) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ ความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ ในการสรุป และตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของสังคม ความรู้เป็น ทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับ องค์กร องค์กรจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ให้โดดเด่น เป็นไปตามแนวคิดของของ พรชิตา วิเชียรบุญญา (2553: 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ คือ กระบวนการของ การขัดเกลาเลือกใช้ และบูรณาการการใช้สารสนเทศ เหล่านั้นจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (New knowledge) ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้ และ ประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับซึ่งความรู้ ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคลเป็นความรู้ที่ไม่ชัดเจน ซึ่งหากได้รับการถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปลายลักษณ์ อักษรก็จะกลายเป็นความรู้ที่ชัดเจน และความรู้จะเกิด คุณค่าได้หากมีการนำไปใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของ Uraiwan Praimee (2021: 72-91) ได้ ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูล ฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการ เรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกัน มี ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลไม่



แตกต่างกัน ($p > .05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phakeewai S. and Wongchantra P. (2020: 94-103) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า เยาวชนกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริสุข นาคะเสนีย์ (2557: 74-84) ได้ศึกษา รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีรูปแบบการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

2) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตที่มีเพศต่างกันมีช่วงวัยใกล้เคียงกันเนื่องมาจากนิสิตมีความคิดเห็น และมุมมองแนวคิดต่อการตอบสนองเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชในช่วงเวลาเดียวกัน จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ อัลพอร์ต (Alport, 1935: 810) ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมทางจิตและประสาทซึ่งเกิดขึ้นจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้จะเป็นแรงที่กำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่จะมีต่อบุคคล สิ่งของหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นไปตามแนวคิดของ จีรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2554: 25) กล่าวว่าทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของ บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดง ปฏิกริยาและกระทำต่อสิ่งนั้นๆ ในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออก และเป็นไปตามแนวคิดของ ออร์กานต์ สุนทรวิโรจน์ (2560: 6) ทัศนคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึก หรือความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมของบุคคลนั้นเป็นปฏิกิริยาการตอบโต้โดยการประมาณค่าว่าชอบหรือไม่ชอบ และยังเป็นตัวตัดสินการกระทำ หรือพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ที่จะส่งผลกระทบในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อบุคคลอื่น ๆ สิ่งของ และสถานการณ์ต่างๆ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้ หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่าน

มา สอดคล้องกับงานวิจัยของ กานติมา วายลม (2563: 111-120) ได้ศึกษา ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในพื้นที่เทศบาลนครปากเกร็ดที่มีเพศต่างกัน จะมีทัศนคติไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ชูทองรัตน์ และคณะ (2558: 223) ได้ศึกษา การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนม ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ก่อนการถ่ายทอดและหลังการถ่ายทอดการจัดกิจกรรมทั้งเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติไม่แตกต่างกัน ซึ่งความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำจำแนกตามอายุไม่แตกต่างกัน ทัศนคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำจำแนกตามอายุไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tan Booi Chen และ Lau Teck Chai (2010: 27) ได้ศึกษา ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์สีเขียวมุมมองของผู้บริโภค ผลการศึกษาพบว่า จากการทดสอบค่าที่ตัวอย่างอิสระแสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศในทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม และทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์สีเขียว

3) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน ไม่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากนิสิตเพศชายและเพศหญิง มีจริยธรรมที่ประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมที่ปลูกฝังมาจากการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมส่งผลให้นิสิตเพศชาย และเพศหญิงมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ โคลเบอร์เกอร์ (Kohlberg, 1976: 29-53) กล่าวว่า จริยธรรม คือ ความรู้สึกผิดชอบชั่วดีเป็นเกณฑ์และมาตรฐานและความประพฤติในสังคมซึ่งบุคคลจะพัฒนาขึ้นจนกระทั่งมีพฤติกรรมของตนเอง และผลของการกระทำนั้นจะเป็นเครื่องตัดสินว่าการกระทำนั้นผิดหรือถูก โดยแต่ละระดับของพัฒนาการทางจริยธรรมจะมีเกณฑ์ในการตัดสินของสังคมนั้นๆ เป็นไปตามแนวคิดของ อรรถเดช สรสุชาติ (2558: 23) ให้ความหมายจริยธรรมว่า จริยธรรม หมายถึง คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ มีเสรีภาพภายในขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่

ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม เป็นไปตามแนวคิดของ วีระพงศ์ ถิ่นแสนดี (2550 : 23) ได้กล่าวสรุปความหมาย จริยธรรม ว่า เป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติ และการกระทำที่พึงงาม และถูกต้องของบุคคลตลอดจนความรู้สึกรู้สึกนึกคิดอันถูกต้องดีงามที่ควรประพฤติปฏิบัติในสิ่งนั้นๆ เพื่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองแก่ตนเอง และบุคคลอื่นโดยทั่วไปในสังคม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สาคร พรหมโคตร (2555: 24-30) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมทางจริยธรรมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Uraivan Praimee Prayoon Wongchantra and Wannasakphijit Boonserm (2021: 72-91) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรักษ์ สวนชุมพล (2557: 37-52) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ในรายวิชามนุษย์กับการดำเนินชีวิตและการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาสาขาการบริการในอุตสาหกรรมการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิงมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทาง

7. เอกสารอ้างอิง

- กานติมา วายลม. (2563). ทศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิจัยวิชาการ*. 3(1), 111-120.
- กิริติ ยศยิ่งยง. (2554). *การจัดการความรู้ในองค์กรและการณศึกษา*. กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก๊อปปี้.
- กฤษณ์กวี จันทพันธ์. (2556). *แนวทางการกำกับดูแลเนื้อหาด้านจริยธรรมของสื่อโทรทัศน์ดาวเทียมในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โกสิน สตะ. (2559). การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมมัคคุเทศก์สิ่งแวดล้อม เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 10(1), 7-8.
- จุไรรัตน์ ปิยะวัชร. (2552). *กระบวนการฟื้นฟูการบริโภคผักพื้นบ้านเพื่อสุขภาพชุมชน*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- จิรวรรณ ปลื้มชัยภูมิ และคณะ. (2562). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้านอาหารและยาในวนอุทยานชีหลง. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(6), 61-75.

สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริม มีความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรใช้สื่อประกอบในการบรรยายที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนทักษะ เพื่อให้เกิดความรู้ และสามารถนำไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน

2. องค์กร หน่วยงาน หรือบุคคลที่สนใจ สามารถนำคู่มือไปส่งเสริมเพื่อสร้างองค์ความรู้ ทศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านนำไปต่อยอดให้กับบุคคล หน่วยงาน องค์กร หรือประชาชนอื่นๆ ได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นิสิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และเพื่อนำไปปรับในครอบครัว และใช้ในการพัฒนาต่อยอดให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านว่านิสิตมีแนวคิดอย่างไร เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบให้เห็นถึงมุมมองของการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน



- จิรวัดณ์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2554). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- ฉัตรชัย ปันชาติ. (2545). *เจตคติต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเอกชน. จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่, บัณฑิตวิทยาลัย*
- โถมไฉล จันตุนอก. (2557). *การส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นสวนสมุนไพรสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ปรินญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- ชลทิศ พันธุ์ศิริ และคณะ. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สหพันธรัฐมาเลเซีย. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท, 7(14), 176-188.*
- จิตติวรา เสนาดี และคณะ. (2562). *การส่งเสริมการลดการใช้พลาสติกสำหรับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย. 2(5), 12 – 25.*
- รัชชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2527). *การพัฒนาหลักสูตร : จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นุดี รุ่งสว่าง. (2543). *การพัฒนาคู่มือการสร้างหลักสูตรระดับโรงเรียนสำหรับครูประถมศึกษา. ปรินญา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- บรรจบ วัดเมือง. (2556). *การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของพระนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ศูนย์การศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย : เพชรบูรณ์.*
- ปรีชา ช่างขวัญยืน. (2551). *เอกสารประกอบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ปนัดดา ฤทธิ์สำแดง และคณะ. (2562). *การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายต้นน้ำลำธารตามศาสตร์พระราชา. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย. 2(2), 41 – 56.*
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2555). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรนิภา ตูมโฮม. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐอินโดนีเซีย. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท, 7(14), 189-202.*
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2553). *การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- พิศุจน์ มีไปล์. (2559). *คู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีสตอรี่ไลน์ สำหรับครูในโรงเรียนอำเภอสวนผึ้งจังหวัดราชบุรี. กรุงเทพฯ: สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร).*
- ผกามาศ เรืองแก้ว และคณะ. (2561). *การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลือง. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย. 2(5), 6-8.*
- เมฆ จันท์ประยูร. (2545). *ผักพื้นบ้านเคล็ดลับของคนอายุยืน*. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). *การจัดการความรู้กับการบริหารราชการไทย*. กรุงเทพฯ, สถาบันส่งเสริมความรู้เพื่อสังคม.
- วาทิ ลพพันธ์ทองและคณะ. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสาธารณรัฐสิงคโปร์, วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท. 7(14), 137-138.*
- วิมล ต้นพิบูล และคณะ. (2561). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เรื่องพรรณไม้ในป่าชุมชน. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย. 2(5), 71-88.*
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). *การศึกษาสิ่งแวดล้อม*. โอ.เอส พรินติ้ง เฮ้าส์. กรุงเทพมหานคร.
- วิภา ประชากุล และคณะ. (2554). *รูปแบบการสอน*. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วีระพงศ์ ถิ่นแสนดี. (2550). *การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนโรงเรียนสิงห์สะอาด อำเภอสหพันธ์จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- วรัท พุกษากุลนันท์. (2550). *ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness)*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://peenet.blogspot.com>. [สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2563].



- วรรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม และคณะ. (2557). การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับนิสิตปริญญาตรีสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 9(3), 211-220.
- ศิริสุข นาคะเสนีย์. (2557). รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*, 12(1), 74-84.
- สุภารัตน์ อ่อนก้อน และคณะ. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสาธาณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท*. 7(14), 164-165.
- สมาน อัครภูมิ. (2560). แนวคิดและทิศทางใหม่ในการจัดการศึกษาไทย. *วารสารราชธานีนวัตกรรมทางสังคมศาสตร์*. 1(1), 6.
- สถาพร ชูทองรัตน์ และคณะ. (2558). การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญวนนครพนม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 9(3), 223-235.
- สาคร พรหมโคตร. (2555). การศึกษาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*. 7(21), 24-30.
- อรทัย ผิวขาว. (2559). พัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท*, 14(7), 149-162.
- อรกานต์ สุนทรวิโรจน์. (2560). การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- อมรรักษ์ สวนชูผล. (2557). ผลการเรียนรู้ในรายวิชามนุษย์กับการดำเนินชีวิตและการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาศาขการบริการในอุตสาหกรรมการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 8(2), 37-52.
- อธิภัทร สายนาถ. (2543). การศึกษาเจตคติต่อการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะของครูที่ใช้คู่มือการประเมินการปฏิบัติการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตศึกษาศาสตร์ปริญญาโท. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรรถเดช สรสุชาติ. (2558). จริยธรรมสิ่งแวดล้อม. *วารสารข้าราชการครู*. 19(4), 23-25.
- Alport, G. W. 1935. Attitudes. In *Handbook of social psychology*. Edited by C. Murchison, 798-844. Worcester, MA: Clark Univ. Press.
- Good, Carter V. 1973. *Dictionary of Education*. 3d ed. New York: Book Company. Bloom.
- Newcomb, T.M. (1954). *Social psychology*. New York: Dryden Press. Rokeach, Milton. 1970.
- Kannika Sookngam Prayoon Wongchantra Wutthisak Bunnaen. (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), 32–48.
- Kohlberg, L. (1979). "Moral Stage and Moralization: The Cognitive Development Approach," In *Moral Development and Behavior*. edited by Thomas Lickoma. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Phakeewai S. and Wongchantra P. (2020). The Effect of Training on Environment and Resource Management of Sub-District Administration Organization Members. *The Social Sciences*. 7(1), 94–103.
- Somchoke Sriharuksa, et al. (2011). The Development of Training Packages Environment Education on Solid Waste in Community for Village Health Volunteer in Amphoe Muang Sakon Nakhon. *The Social Sciences*, 6(1) 45-50.
- Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr. (2020). The Development of Environmental Recreation Camp Activities for Youth in Roi-Et Province of Thailand. *World Journal of Education*, 10(4), 94-103.
- Tan Booi Chen, Lau Teck Chai. (2010). Attitude towards the Environment and Green Products: Consumers' Perspective. *Management Science and Engineering*, 4(2), 27-39.



The Lexicon Wedster dicter dictionary. (1997). The English Language Institute of America. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(2), 1337-1346.

Thinkamchoet, J. and Wongchantra, P. (2018). The development of camp on natural resources and environmental sonsevation in the ASEAN for youths in Roi-et province. *International Journal of Agricultural Technology*. 14(7), 2077-2093.

Uraiwan Praimee Prayoon Wongchantra and Wannasakphijit Boonserm. (2021). The effect of learning activities on waste and sewage management by using question and Problems-based learning. *Journal of Educational Issues*. 7(1), 72-91