



การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร

ภมร ยางสุญ¹, ประยูร วงศ์จันทร์¹, วุฒิศักดิ์ บุญแน่น²

¹ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

² โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ตำบลขามเรียง

อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ภมร ยางสุญ, ประยูร วงศ์จันทร์ และวุฒิศักดิ์ บุญแน่น. (2565). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 5(5), 2565: 1 – 16

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหารให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการส่งเสริม และนิสิตที่มีเพศต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มครีเอทีฟ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ One-way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า คู่มือการส่งเสริมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.46/88.81 มีดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมเท่ากับ 0.7100 แสดงว่านิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 71.00 นิสิตมีคะแนนความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน

คำสำคัญ : พืชกินได้, พื้นที่สาธารณะ, ความมั่นคงทางอาหาร, ความรู้, ทักษะคิด, จริยธรรมสิ่งแวดล้อม



The development a manual of promoting the cultivation of edible in public areas to conserve environment and food security

Pamorn Yangsoon¹, Prayoon Wongchantra¹, Wutthisak Bunnaen²

¹ Faculty of Environment and Resource Studies, Maha sarakham University

Kham Riang Sub-District, Katharawichai District, Maha sarakham Province 44150

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

Katharawichai District, Maha sarakham Province 44150

Pamorn Yangsoon, Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen. (2022). Development of a manual for promoting the cultivation of edible plants in public areas to preserve the environment and food security. Thai Journal of Environmental Studies Vol, 5(5), 2022: 1 – 16

Abstract

The purposes of this research were to develop manual promoting about growing the edible cultivation in public area for environmental conservation and food security 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 growing the edible cultivation in public area for environmental conservation and food security, 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 89.46/88.81. The effectiveness of the activity manual index was equal to 0.7100. The students had more knowledge and effected to increased students progress after using the leaning manual at 71.00%. 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: Edible plants, Public area, Food security, Knowledge, Attitude, Environmental ethics



1. บทนำ

พื้นที่สาธารณะเกิดจากความจำเป็นต้องใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันของคนในชุมชน พื้นที่สาธารณะมีหลากหลายรูปแบบ และมีระดับในการให้บริการขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้ใช้ ตำแหน่งที่ตั้งและหน้าที่ในการให้บริการมีตั้งแต่พื้นที่แคบ ๆ ตามริมถนนสาธารณะไปจนถึงสวนสาธารณะขนาดใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันพบพื้นที่สาธารณะรกร้างเปล่าไม่มีการทำประโยชน์ในด้านใด จึงก่อให้เกิดปัญหาพื้นที่สาธารณะที่รกร้างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ในด้านใด อาทิเช่น ด้านการเกษตร การพักผ่อนหย่อนใจ และการใช้พื้นที่ในการออกกำลังกาย เช่น การวิ่ง (กองกานดา ชยามฤต, 2550: 1) แต่ในปัจจุบันมนุษย์ทุกคนต้องการมีสิ่งตอบสนองความต้องการพื้นฐานของชีวิตคือปัจจัย 4 ซึ่งปัจจัย 4 จะประกอบไปด้วยอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค โดยมนุษย์ต้องการอาหารเพื่อการบริโภคที่เพียงพอ มีความหลากหลายของประเภทอาหารที่ได้รับ และมีความสะอาดปลอดภัยต่อการดำรงชีวิต (ดริณแสวงเจริญกุล, 2552: 1)

พืชกินได้ ถือเป็นพืชที่สามารถนำส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นมาประกอบอาหารได้ เช่น ผล ดอก ลำต้น ใบ ราก และหัว จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ คือ ปัจจัย 4 ในด้านอาหารได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะก่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของมนุษย์เพราะอาหารทั้งหมดที่มนุษย์บริโภคได้มาจากพืชและสัตว์ในระบบธรรมชาติ หรือ มนุษย์นำมาเพาะเลี้ยงในด้านการเกษตรและการที่จะเกิดความมั่นคงทางอาหารได้นั้นจะต้องมีฐานทรัพยากรที่เป็นจุดเริ่มต้นของระบบการผลิตอาหาร ทั้งนี้การส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะจึงมีความสำคัญต่อระดับความมั่นคงทางอาหารของชุมชนท้องถิ่น เพราะคนในชุมชนสามารถผลิตและเข้าถึงอาหารได้อย่างมีเสถียรภาพแม้ในยามที่ต้องเผชิญกับภาวะวิกฤตจากการเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถเพิ่มเติมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดีของการส่งเสริมให้แก่คนในชุมชนได้มีการร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชนของตน (พงษ์พิชัย กัลดวัง และคณะ, 2562: 145-155)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่เกิดจากวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยจะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษามาจาก คำว่าสิ่งแวดล้อม (Environment) และการศึกษา(Education) เนื่องจากการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรการที่สำคัญยิ่งที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่มุ่งให้มนุษย์มีความรู้ ความตระหนัก ทักษะ เจตคติ ค่านิยม ทักษะ การมีส่วนร่วม และการประเมินผลแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทุกๆระดับ ตั้งแต่ระดับชุมชน และส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหารเพื่อสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมประเทศและโลก (ประยูร วงศ์จันทร์, 2559: 1) วิธีการศึกษาลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ โดยศึกษาจากเอกสารการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์และบันทึกภาพ ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกำหนดเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อให้เนื้อหาสาระในการศึกษามีแบบแผนชัดเจนและสอดคล้องกับผลการศึกษา และจัดทำคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่บ้านดอนคู หมู่ที่ 9 ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ชุมชนมีการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะ คือ ดอนปู่ตา เช่น ใช้ทำพิธีด้าน ความเชื่อ หนองน้ำสาธารณะหมู่บ้าน เช่น ใช้น้ำในการอุปโภค ซึ่งมีเนื้อที่รวมประมาณ 105 ไร่ และริมถนนในหมู่บ้านรวมถึงทางเข้าและทางออกหมู่บ้านซึ่งใช้สัญจรเป็นหลักแต่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ด้านการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะรวมถึงชาวบ้านส่วนใหญ่มีการบริโภคผักจากการซื้อมาจากร้านค้าและตลาด ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สาธารณะของดอนปู่ตา หนองน้ำสาธารณะชุมชน และริมถนนทางเข้าออกหมู่บ้าน เพื่อเป็นประโยชน์แก่คนในชุมชนได้มีพืชผักไว้บริโภคโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น รวมถึงการใช้พื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์ภายในชุมชน



ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาคู่มือส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหารในบ้านดอนตู หมู่ที่ 9 ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาและเรียนรู้เกิดความรู้อัตนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม และสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและดูแลอนุรักษ์ให้มีความยั่งยืนในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ผู้วิจัยคาดว่าผลที่ได้จากการส่งเสริมครั้งนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาที่นำคู่มือไปศึกษาต่อและถ่ายทอดความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร

2. ความมุ่งหมายของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหารให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ อัตนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและการส่งเสริม

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ อัตนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

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

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 31 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่ม

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น ได้แก่ คู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร และเพศ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1) ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ

2.2) อัตนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ

2.3) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ แบบวัดทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) เครื่องมือในการถ่ายทอด

1.1) สํารวจพืชกินได้ที่นิยมปลูกในพื้นที่สาธารณะ ณ บ้านดอนตู หมู่ที่ 9 จังหวัดมหาสารคาม

1.2) สังเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของคู่มือให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษา

1.3) สร้างคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งเนื้อหาในคู่มือการส่งเสริมประกอบไปด้วย 3 หน่วย คือ หน่วยการส่งเสริมที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่สาธารณะและพืชกินได้ หน่วยการส่งเสริมที่ 2 พืชกินได้ที่นิยมปลูกในพื้นที่สาธารณะหน่วยการส่งเสริมที่ 3 ประโยชน์ทางด้านอาหารของพืชกินได้

1.4) นำคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ที่สร้างไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วปรับปรุงแก้ไข และจากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความเหมาะสมแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเมื่อวิเคราะห์คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านแล้ว พบว่า ค่าความเหมาะสมของคู่มือ เท่ากับ 4.79 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งแสดงว่าสามารถนำคู่มือไปใช้ในการส่งเสริมได้

1.5) ปรับปรุงคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะให้มีความสมบูรณ์หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล



2.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชในพื้นที่สาธารณะ เพื่อ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร

2.2) สร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการ ปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ จำนวน 15 ข้อ เป็น แบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และง ตอบ ถูกให้ 1 คะแนนตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.3) สร้างแบบวัดทัศนคติต่อการปลูกพืชกิน ได้ในพื้นที่สาธารณะ เป็นคำถามแบบปิด เป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่ามีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย/ไม่แน่ใจ จำนวน 15 ข้อ

2.4) สร้างแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เป็น แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งได้ กำหนดระดับสูง-ต่ำ ของ ระดับจริยธรรมไว้ 4 ระดับ คือ เพื่อตนเอง เพื่อญาติมิตร พวกพ้อง เพื่อสังคม เพื่อความถูกต้องดีงาม ซึ่งเนื้อหา คำถามประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ จำนวน 15 ข้อ

2.5) นำแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปลูกพืชกิน ได้ในพื้นที่สาธารณะไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อ พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้ แบบ วัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการ ปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าสามารถนำแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการส่งเสริมได้

2.6) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืช กินได้ในพื้นที่สาธารณะ ที่ผ่านการวิเคราะห์จาก ผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า ค่าความยากง่ายอยู่ ระหว่าง 0.40 – 0.77 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.808

2.7) แบบวัดทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ใน พื้นที่สาธารณะ ที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไป ทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.32 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.854

2.8) แบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการ วิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิต

ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า ค่าอำนาจ จำแนกอยู่ระหว่าง 0.47 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นทั้ง ฉบับ เท่ากับ 0.902

2.9) นำแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไปปรับปรุงแก้ไขให้ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อ นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่ง ออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ซึ่ง มีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

ระยะที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดทาง สิ่งแวดล้อมศึกษา

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดทุก ฉบับ ซึ่งทุกฉบับต้องตอบอย่างสมบูรณ์

2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบ วัดผล

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

(2.1) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

(2.2) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

(2.3) ค่าความยากง่าย

(2.4) ค่าอำนาจจำแนก

(2.5) ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁)

(2.6) ค่าประสิทธิผลของผลลัพธ์ (E₂)

(2.7) ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I)

3) สถิติที่ใช้ในการทดลองสมมติฐานที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้แก่

(3.1) Paired t-test

(3.2) F-test (One-way ANOVA)



4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกลุ่มมือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 89.46 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 88.81 ดังนั้น กลุ่มมือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร มีประสิทธิภาพ 89.46/88.81 (ดังตารางที่ 1)

4.2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร มีค่าเท่ากับ 0.7100 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากใช้คู่มือในการส่งเสริม ร้อยละ 71.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสามารถใช้ได้ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของกลุ่มมือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ (E_1, E_2)

หน่วยการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ	คะแนนเต็ม (N=15)	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	เกณฑ์
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	15	13.42	0.67	89.46	สูงกว่าเกณฑ์
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	15	13.32	1.04	88.81	สูงกว่าเกณฑ์
ประสิทธิภาพของกลุ่มมือการส่งเสริม (E_1, E_2) เท่ากับ 89.46/88.81					

ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ

ผลรวมคะแนนก่อนการส่งเสริม	ผลรวมคะแนนหลังการส่งเสริม	จำนวนผู้เข้าร่วมการส่งเสริม	คะแนนเต็มของแบบทดสอบความรู้	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของหน่วยการส่งเสริม
296	413	31	15	0.7100

4.3 ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 9.54$) และหลังการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 13.32$) ส่วนทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\bar{X} = 3.30$) และหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.21$) และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อสังคม ($\bar{X} = 2.75$) และหลังการ

ส่งเสริมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 3) และพบว่า นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ต่างกัน (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อม เรื่องการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ก่อนและหลังการส่งเสริม โดยใช้ Paired t-test (n = 31)

รายการ	ก่อนการส่งเสริม		ระดับ	หลังการส่งเสริม		ระดับ	t	df	p
	\bar{x}	S.D.		\bar{x}	S.D.				
ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ (N=15)	9.54	1.80	ปานกลาง	13.32	1.04	สูงมาก	-9.480	30	.000*
ทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ (N=5)	3.30	0.39	ไม่แน่ใจ	4.21	0.34	เห็นด้วย	-8.654	30	.000*
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (N=4)	2.75	0.33	เพื่อสังคม	3.34	0.20	เพื่อ ความ ถูกต้อง ดีงาม	-10.654	30	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ของนิสิตที่มีเพศต่างกัน โดยใช้ One-way ANOVA

ด้าน	เพศ	จำนวน	One-way ANOVA			
			\bar{x}	S.D.	F	p
ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ	ชาย	10	13.80	0.91	3.318	.079
	หญิง	21	13.10	1.04		
ทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ	ชาย	10	4.20	0.43	0.020	.889
	หญิง	21	4.21	0.31		
จริยธรรมสิ่งแวดล้อม	ชาย	10	3.34	0.22	0.023	.879
	หญิง	21	3.35	0.20		

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการพัฒนาคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1) ผลการศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) คิดเป็นร้อยละ 89.46 และมีประสิทธิภาพของ

ผลลัพธ์ (E₂) คิดเป็นร้อยละ 88.81 ดังนั้น คู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร มีประสิทธิภาพ 89.46/88.81 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของดิน ปรัชญาพุทธ และไกรยุทธธีรตยาคินันท์ (2537: 12-14) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ 1) ประสิทธิภาพ



จากแง่มุมของค่าใช้จ่าย หมายถึง การใช้ต้นทุนน้อยกว่า ผลลัพธ์หรือการใช้ต้นทุนอย่างคุ้มค่า หรือการทำให้มากขึ้นโดยมีการสูญเสียน้อยลง 2) ประสิทธิภาพจากแง่มุมของกระบวนการการบริหาร หมายถึง การทำงานด้วยวิธีการหรือเทคนิคที่สะดวกสบายกว่าเดิม หรือทำงานด้วยความรวดเร็ว หรือการทำงานที่ถูกต้องตามระบบระเบียบขั้นตอนของทางราชการ 3) ประสิทธิภาพจากแง่มุมของผลลัพธ์ หมายถึง การทำงานที่มีผลกำไรหรือการทำงานให้ทันเวลา หรือการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เกิดขึ้นในบรรดาข้าราชการด้วยกันให้เป็นไปตามแนวคิดของภิญโญ สาธร (2539: 24) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การกระทำให้เกิดรายได้สูงสุดแต่มีรายจ่ายต่ำสุด ซึ่งผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจในการกระทำต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความพึงพอใจของผู้ร่วมงานด้วย คือ สวัสดิการที่ดีและประชาชนในสังคมต้องได้รับประโยชน์ไม่ใช่เสียประโยชน์ซึ่งหมายความว่าองค์กรจะต้องลดต้นทุน เพื่อให้ค่าใช้จ่ายต่ำแต่จะเอาภาษีจากสังคมมาจ่ายแทนไม่ได้ เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษที่เกิดจากการผลิตแต่ไม่ได้หมายความว่า เงินเดือนหรือสวัสดิการของพนักงานต้องต่ำเพื่อลดต้นทุน และเป็นไปตามแนวคิดของจันทราณี สงวนนาม (2536: 14) ได้กล่าวว่า หลักการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพไว้ 12 ประการ ดังนี้ 1) การมีผู้บริหารเพียงคนเดียวในองค์กร 2) การมีจุดมุ่งหมายขององค์กรที่ชัดเจน และเป็นเอกภาพเดียวกัน 3) การมีเอกภาพในการบังคับบัญชา 4) มีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้แก่ผู้ร่วมงาน 5) มีการแบ่งฝ่ายงานและบุคลากรผู้รับผิดชอบให้เฉพาะเจาะจง 6) มีการกำหนดมาตรฐานการทำงานที่ชัดเจน 7) มีการมอบหมายการควบคุมดูแลที่เหมาะสม 8) มีความมั่นคงในเสถียรภาพการดำเนินงาน 9) เปิดโอกาสให้มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ในองค์กร 10) สามารถทำให้คนในองค์กรเกิดความรู้สึกร่วมกันใจ และปลอดภัย 11) มีการยอมรับนโยบายส่วนบุคคลที่มีความสามารถ 12) มีการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งในส่วนบุคคล และองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญรอด ชาตยานนท์ (2558: 205-218) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสในรายวิชา การปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากรมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.20/86.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของฟาติละห์ ศรีธาสุภักกุล และคณะ (2559: 37-46) ได้ศึกษาการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่องพืชภูมิปัญญาที่ใช้กระบวนการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต 3 อำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นกับ เนื้อหา มีความสอดคล้องกัน และหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ผลการหาประสิทธิภาพเท่ากับ 84.02/83.27 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของSomchoke Sriharuksa, et al. (2011: 45-50) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอเมืองสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมสภาพแวดล้อมการศึกษาเท่ากับ 90.61/89.90 ซึ่งสูงกว่าข้อกำหนดของเกณฑ์การตั้งค่า 80/80

2) ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ มีค่าเท่ากับ 0.7100 หมายความว่า นิสิตมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้นิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากใช้คู่มือในการส่งเสริม ร้อยละ 71.00 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของอนันท์ งามสะอาด (2551: 1) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Effectiveness) หมายถึง ผลสำเร็จของงานที่เป็นไปตามความมุ่งหวัง (Purpose) ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal) และเป้าหมายเฉพาะ (Target) ได้แก่ 1) เป้าหมายเชิงปริมาณ จะกำหนดชนิดประเภทและจำนวนของผลผลิต สุดท้ายต้องการที่ได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นลง 2) เป้าหมายเชิงคุณภาพ จะแสดงถึงคุณค่าของผลผลิตที่ได้รับจากการดำเนินงานนั้น ๆ 3) มุ่งเน้นที่จุดสิ้นสุดของกิจกรรม หรือการดำเนินงานว่าได้ผลตามที่ตั้งไว้หรือไม่และที่สำคัญต้องมีตัวชี้วัด (Indicator) ที่ชัดเจน เป็นไปตามแนวคิดของศุภชัย ยาวะประภาส (2553: 19) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ



หมายถึง ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการการพิจารณาทางเลือกโดยการใช้ประสิทธิผลเป็นเกณฑ์ทำได้โดยวิเคราะห์ว่าทางเลือกนั้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่มากนักเพียงใดโดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงในรูปของหน่วยของผลผลิตหรือบริการกับผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเอง และเป็นไปตามแนวคิดของวัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ และสุริยา วีรวงศ์ (2553: 17) กล่าวว่า ประสิทธิผล เป็นการศึกษาถึงผลที่ได้รับของแผนงานการบริการลักษณะกิจการหรือกิจกรรมสนับสนุนในการลดปัญหาหรือปรับปรุงสถานการณ์ที่ไม่พึงพอใจให้ดีขึ้น หรือหมายถึงการวัดระดับของการบรรลุจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่คาดหวังไว้ หรืออาจหมายถึง การเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์กับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอารียา บุษราคัม, ประยูร วงศ์จันทร์, ลิขิต จันท์แก้ว (2561: 8) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนโคกหินลาด เรื่องเห็นธรรมชาติในป่า ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มกิจกรรม เท่ากับ 0.8674 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 86.74 สอดคล้องกับงานวิจัยของจิรวรรณ ปลื้มชัยภูมิ และชฎาพร เสนาคูณ (2562: 61-75) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้านอาหารและยาในวนอุทยานชีหลง ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของกลุ่มการส่งเสริม เท่ากับ 0.8535 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 85.35 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr (2020: 94-103) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6117 แสดงให้เห็นว่าเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการมีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 61.17

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 9.54$) และหลังการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 13.32$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังกิจกรรมการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร มีความรู้เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของภราดร จินดาวงศ์ (2549: 4) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ คือพลังที่มีอยู่ในตัวของทุกคนที่ไม่สามารถถ่ายทอดผ่านพันธุกรรมได้ ผู้ใดมีความรู้มากก็เปรียบเสมือนมีพลังมากสามารถตัดสินใจได้ถูกต้องและทำงานให้สำเร็จได้โดยง่าย ความรู้หากไม่ใช้หรือปล่อยให้ผ่านไปโดยไม่มี การทบทวนหรือประยุกต์ก็จะเกิดการลืมหรืออาจสูญหาย ซึ่งความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องได้ที่มีมูลค่าสูงและมักเป็นคุณค่าที่ถูกมองข้ามและไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร ในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยความรู้มีอยู่รอบตัวของทุกคนอยู่ที่จะสนใจหรือใส่ใจในการเก็บมาใช้ ซึ่งแหล่งความรู้ที่พบเห็น เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุ หนังสือ เป็นต้น เป็นไปตามแนวคิดของประภา เพ็ญสุวรรณ (2557: 26) ได้กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุปรวมถึงความสามารถในการคาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น และเป็นไปตามแนวคิดของแสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้กล่าว



ว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถ แสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของวิโรจน์ แสนคำภา (2550: 2) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติในการจัด กิจกรรม ระดับชั้นประถมศึกษาศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ผีอกทักษะกระบวนการใน รูปแบบต่าง ๆ กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท. ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนได้รับการจัดการ เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเป็นกระบวนการผีอกทักษะใน รูปแบบต่าง ๆ หลังการเรียนรู้มีความรู้ในการจัดกิจกรรม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kannika Sookngam Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen (2021: 32) ได้ ทำการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรผีอกทักษะสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามศาสตร์พระราชานในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ ผล การศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการ อนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ตามศาสตร์พระราชาน หลังการ ผีอกทักษะสูงกว่าก่อนการผีอกทักษะ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของSuparat B, Singseewo A, Pinyoanunt B, Thamaseana P (2010: 554) ได้ศึกษาการศึกษาและพัฒนาความรู้ ทัศนคติและแนวปฏิบัติในการอนุรักษ์ป่าและปลูกป่าของ เยาวชนในชุมชนบ้านเขาพระจังหวัดนครนายก ผล การศึกษาพบว่า ความรู้ของเยาวชนในการอนุรักษ์และ ฟื้นฟูป่าก่อนการอบรมอยู่ในระดับปานกลางและหลังการ ผีอกทักษะได้คะแนนสูง จากการเปรียบเทียบความรู้ในการ อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าของเยาวชนหลังการอบรมมีคะแนน สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2) ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเกี่ยวกับการ ปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ พบว่า นิสิตมีคะแนน เฉลี่ยทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\bar{X} = 3.30$) และหลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติโดยรวม อยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.21$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนน เฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมี

คะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการ ส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้ เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ใน พื้นที่สาธารณะ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคง ทางอาหาร มีทัศนคติเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ กัมปนาท ปานสุวรรณ (2558: 7) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจจะเป็นบุคคลกลุ่มคน วัตถุสิ่งของ สถาบัน เหตุการณ์ และสถานการณ์ต่าง ๆ อันมีพฤติกรรมแสดงออกมาใน รูปการประเมินค่าซึ่งอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือ ปฏิเสธ หรือแสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งเมื่อมี ทัศนคติไปในทางใดทางหนึ่งแล้วการที่จะเปลี่ยนแปลงให้ รู้สึกไปอีกทางหนึ่งกระทำได้ยาก เป็นไปตามแนวคิดของ นิศารัตน์ จิรรุ่งแสงสถิต (2556: 6) ได้กล่าวไว้ว่าทัศนคติ หมายถึง คือความคิด หรือ มุมมอง ความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่ง หนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งสามารถนำไปสู่การ กระทำต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งนั้นได้ทั้ง ในทางสอดคล้องหรืออาจจะไม่สอดคล้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ตัวแปรหลายอย่างที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ และ เป็นไปตามแนวคิดของจิรวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2554: 25) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจาก ประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอันมีแนวโน้มที่จะให้บุคคล แสดง ปฏิกริยาและกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางสนับสนุน หรือปฏิเสธ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน การที่จะรู้ถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ ต้องใช้วิธีแปลความหมายของการแสดงออกซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของประยูร วงศ์จันทร์ และคณะ (2559: 55 - 66) ได้ศึกษาการส่งเสริมการจัดการธนาคาร ขยะ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติโดยรวมอยู่ใน ระดับเห็นด้วยและหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติโดยรวม อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติหลังการส่งเสริม มากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรศักดิ์ แก้วงาม และ ประยูร วงศ์จันทร์ (2561: 143) ได้ทำการศึกษาการ พัฒนาหลักสูตรผีอกทักษะผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม ผล การศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย



ทัศนคติหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwakhon Phakeewai and Prayoon Wongchantr (2020: 94-103) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าหลังจากเข้าร่วมในกิจกรรมค่ายนันทนาการสิ่งแวดล้อมเยาวชนมีทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าก่อนการเข้าร่วมค่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการเปรียบเทียบจริยธรรมสิ่งแวดล้อม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อสังคม ($\bar{X} = 2.75$) และหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับเพื่อความถูกต้องดีงาม ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหาร มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของกฤษณ์กีวี จันทพันธ์ (2556: 6) ได้กล่าวว่า จริยธรรมคือการสร้างความน่าเชื่อถือ ซึ่งมาจากการยึดมั่นในหลักปฏิบัติที่มีจริยธรรมที่ถือเอาความถูกต้องเที่ยงตรง ยุติธรรม และความรอบด้านของการทำหน้าที่สอดคล้องกับทำนองคลองธรรมแห่งสือมวลชนที่อิสระ เสรี และความรับผิดชอบ เพื่อสะท้อนความคิด ที่รอบด้านความเห็นอันหลากหลายข้อเท็จจริงแห่งเหตุการณ์ทุกแง่มุมที่เป็นธรรมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยปราศจากความแปลกแยกที่ทับซ้อนความถูกต้องเป็นธรรม และวาระซ่อนเร้นที่ขัดแย้งกับผลประโยชน์อันเป็นของส่วนรวมกับหลักศีลธรรม และค่านิยมของสังคม เป็นไปตามแนวคิดของอรรถเดช สรสุชาติ (2558: 23) กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง คุณสมบัติทางความประพฤติที่สังคมมุ่งหวังให้คนในสังคมนั้นประพฤติ มีความถูกต้องในความประพฤติ มีเสรีภาพภายใน ขอบเขตของมโนธรรม (Conscience) เป็นหน้าที่ที่สมาชิกในสังคมพึงประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองขึ้นในสังคมการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปเช่นนั้นได้ปฏิบัติ จะต้องรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด

และเป็นไปตามแนวคิดของประยูร วงศ์จันทร์ (2555: 171-172) กล่าวว่า วัฏจักรจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง หลักการที่ควรประพฤติอย่างหนึ่งต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างเป็นดุลยภาพทางระบบนิเวศและ เอื้อประโยชน์ให้แก่สรรพสิ่งที่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมดำรงชีพอยู่ได้โดยไม่สูญเสียระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างตนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่สามารถแยกออกได้จากจริยธรรมชีวิตสังคม และชุมชนโดย ศักยภาพในตัวของมันเองเป็นปัจจัยหลักในการบูรณาการเชื่อมโยงชีวิต ชุมชน และสังคมสิ่งแวดล้อมให้ ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของอารียา บุษราคัม, ประยูร วงศ์จันทร์, ลิขิต จันทร์แก้ว (2561: 8) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่องเห็นธรรมชาติในป่า ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมการมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยกัลยา เอกราช ประยูร วงศ์จันทร์ และวุฒิศักดิ์ บุญแน่น (2562: 43 – 55) ได้ศึกษาการเรียนรู้ระบบนิเวศนาข้าวแบบอินทรีย์ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อม หลังการเข้าร่วมการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kannika Sookngam Prayoon Wongchantra and Wutthisak Bunnaen (2021: 32) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาตามศาสตร์พระราชานในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าไม้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยจริยธรรมสิ่งแวดล้อมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนิสิตที่มีเพศต่างกัน

1) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ไม่ต่างกันเป็นผลมาจากปัจจัยด้านเพศอาจไม่ส่งผลต่อความรู้ ทั้งนี้เป็นผลจากนิสิตเพศชายและนิสิตเพศหญิง เป็นผู้ที่มีความสนใจและต้องการที่จะมีความรู้ให้สำเร็จผล จึงมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และมีความใฝ่รู้เหมือนกัน จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะไม่ต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของสำนักงาน



วัฒนธรรมจังหวัดระนอง (2554: 98) ได้กล่าวว่า การถ่ายทอดความรู้อันเป็นส่วนประกอบของการจัดการองค์ความรู้ ถูกประพฤติปฏิบัติกันมานานแล้วตัวอย่างรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ เช่น การอภิปรายของเพื่อนร่วมงาน ในระหว่างการปฏิบัติงาน การอบรมพนักงานใหม่อย่างเป็นทางการห้องสมุดขององค์กร โปรแกรมการฝึกสอนทางอาชีพและการเป็นพี่เลี้ยงซึ่งรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ มีการพัฒนารูปแบบโดย อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่กระจายอย่างกว้างขวางในศตวรรษที่ 20 ก่อให้เกิดเทคโนโลยีฐานความรู้ ระบบผู้เชี่ยวชาญและคลังความรู้ ซึ่งทำให้กระบวนการถ่ายทอดความรู้ง่ายมาก เป็นไปตามแนวคิดของพรธิดา วิเชียรปัญญา (2547: 23) ได้กล่าวว่า ความรู้ที่ไม่มีทางการหรือความรู้โดยนัยเป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของบุคคลที่มาประสบความสำเร็จหรือความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน เช่น การถ่ายทอดความรู้ ความคิดผ่านการสังเกตการณ์สนทนา การฝึกอบรม ความรู้ประเภทนี้เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งานประสบความสำเร็จ ความรู้ประเภทนี้เกิดจากประสบการณ์และการนำมาสู่การเล่าสู่การฟังจึงไม่สามารถจัดให้เป็นระบบหรือหมวดหมู่ได้ และสามารถถ่ายทอดหรือแบ่งปันความรู้ได้โดยการสังเกตและการเรียนเป็นไปตามแนวคิดของอักษร สวัสดิ์ (2542: 48) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนเพียงแต่เกิดความในจำเป็นโดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็นได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้านการแปล ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และการให้ความหมายที่แสดงออกมาในรูปแบบของความคิดเห็น และข้อสรุปรวมถึงความสามารถในการคาดคะเน หรือการคาดหมายว่าเกิดอะไรขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Uraivan Praimee Prayoon Wongchantra and Wannasakphijit Boonserm (2021: 72-91) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลไม่แตกต่างกัน ($P > .05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thinkamchoet, J.

and Wongchantra, P. (2018: 2077-2093) ได้ศึกษาค่ายอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ไม่มีความแตกต่างในผลลัพธ์เกี่ยวกับเพศและสอดคล้องกับงานวิจัยของอุกฤษฏ์ ดอนบรรเทา และสุนทร สายคำ (2563: 202-209) ได้ทำการศึกษาการจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบการจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน จำแนกตามเพศมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

2) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะไม่ต่างกัน ทั้งนี้เป็นผลมาจาก นิสิตมีช่วงอายุและระดับความคิดที่ใกล้เคียงกัน ได้รับการถ่ายทอดข้อมูล หรือสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดข้อมูลที่คล้าย ๆ กัน จึงทำให้มีความรู้สึกนึกคิดต่อประเด็นต่าง ๆ เหมือน ๆ กัน จึงส่งผลให้นิสิตมีทัศนคติต่อการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะ ที่ไม่ต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของอรกานต์ สุนทรวิโรจน์ (2560: 6) ได้กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึก หรือ ความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมของบุคคลนั้นเป็นปฏิกิริยาการตอบโต้โดยการ ประมาณค่าว่าชอบหรือไม่ชอบ และยังเป็นตัวตัดสินใจกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อบุคคลอื่น ๆ สิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมา และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการหรือเป็นทางการหรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้นเป็นไปตามแนวคิดของสร้อยตระกูล อรรถมานะ (2541: 64) ได้กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ทัศนคติคือผลผสมผสานระหว่างความนึกคิดความเชื่อความคิดเห็นความรู้และความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดคนใดคนหนึ่ง สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ๆ ซึ่งออกมาในทางประเมินค่าอันอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือปฏิเสธก็ได้และความรู้สึกเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งขึ้นและเป็นไปตามแนวคิดของพงศ์ หรดาล (2540: 42) ได้กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกทำที่ความคิดเห็น และพฤติกรรมของคณงานที่มีต่อเพื่อน



ร่วมงาน ผู้บริหารกลุ่มคน องค์กร หรือ สภามหาวิทยาลัยอื่น ๆ โดยการแสดงออกในลักษณะของความรู้สึกหรือทำทีในทางยอมรับหรือปฏิเสธซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กชมน บรรยายกิจ ปิยะ ศักดิ์เจริญ และอุไร สุทธิแย้ม (2562: 79-92) ได้ทำการศึกษาทัศนคติของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติโดยรวมและรายด้านต่อการจัดการศึกษาไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพย์อารณ์ ยิ้มละมัย (2552: 45) ได้ศึกษาทัศนคติของผู้สื่อข่าวสายเศรษฐกิจที่มีต่ออาชีพการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมสื่อมวลชนสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สื่อข่าวสายเศรษฐกิจที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่ออาชีพการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมสื่อมวลชนสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tan Booi Chen และLau Teck Chai (2010: 27) ได้ศึกษาทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์สีเขียวมุมมองของผู้บริโภคผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมต่อผลิตภัณฑ์สีเขียวไม่แตกต่างกัน

3) นิสิตที่มีเพศต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธารณะไม่ต่างกัน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการสอดแทรกจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเข้ากับเรื่องที่ใกล้ตัวของนิสิตชายและนิสิตหญิง รวมถึงการมีเพศที่ต่างกันอาจไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันมากนัก จึงส่งผลให้นิสิตที่มีเพศต่างกัน มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่ต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของจรัล แก้วเบ็ง (2546: 9) ได้กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง การประพฤติปฏิบัติของบุคคลที่แสดงออกถึงความดีงามทั้งต่อตนเองต่อผู้อื่น และต่อสังคม เพื่อให้เกิดความสงบสุขความเจริญรุ่งเรืองเป็นประโยชน์ต่อสังคม และต่อการพัฒนาประเทศชาติเป็นไปตามแนวคิดของวีระพงศ์ ถิ่นแสนดี (2550: 23) ได้กล่าวสรุปความหมายจริยธรรมว่าเป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติ และการกระทำที่ดีงามและถูกต้องของบุคคล ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดอันถูกต้องดีงามที่ควรประพฤติปฏิบัติในสิ่งนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองแก่ตนเอง และบุคคลอื่นโดยทั่วไปในสังคมและเป็นไปตามแนวคิดของประยูร วงศ์จันทร์ (2551: 64) ได้กล่าวถึงหลักจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไว้ว่าจากเนื้อหา สิ่งแวดล้อม 4 เรื่อง ได้แก่ ป่าไม้ แหล่งน้ำ ชยะ และโลกร้อน โดยวัด

จริยธรรม 7 ตัว ได้แก่ ความกตัญญู กตเวทิต่อสิ่งแวดล้อม ความเมตตา กรุณาสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการไม่เห็นแก่ตัว การวัดและประเมินจริยธรรมจึงมีวิธีการวัดเดียวกันกับการวัดด้านเจตพิสัย ซึ่งมีธรรมชาติของการวัดและประเมิน ดังนี้

- 1) เป็นการวัดทางอ้อม ไม่สามารถวัดได้โดยตรงจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยอาศัยการสังเกตพฤติกรรมทางกาย วาจา ที่เราคาดว่าเป็นผลสะท้อนให้เห็นถึงอารมณ์ความรู้สึก 2) มีคุณลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ทำให้เกิดความลำบากในการอธิบายในแง่ของปริมาณและคุณภาพ 3) การวัดด้านเจตพิสัยมีความคลาดเคลื่อนได้ง่าย เนื่องจากอารมณ์หรือความรู้สึกอาจต้องการเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่นสูงเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์เงื่อนไขไขว้ฉกภาวะ และประสบการณ์ 4) การวัดด้านเจตพิสัยไม่มีถูก-ผิดเหมือนข้อสอบด้านพุทธิพิสัย คำตอบของผู้ที่ถูกวัดเพียงตัดสินใจเลือกกระทำอย่างไร แต่บอกให้ทราบว่ามีผู้ใดได้ประสบกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง 5) แหล่งข้อมูลในการวัดด้านเจตพิสัยสามารถวัดได้จากหลายฝ่าย 6) การวัดเจตพิสัยต้องใช้สถานการณ์จำลองเป็นเงื่อนไขให้ผู้ถูกวัดตอบปัญหา จึงทำให้แบบวัดมีผลตรงกับพฤติกรรมที่แสดงออกในสภาพที่เป็นปกติของบุคคลนั้น ชอบน้อยไม่สนใจเลย 7) แบบวัดด้านเจตพิสัยมีจุดอ่อนที่ผู้ตอบสามารถบิดเบือน มีทิศทางแสดงออกได้แบบทางในทางตรงกันข้าม เช่น สนใจมากที่สุด ค่อนข้างสนใจ เฉย ๆ ไม่ใคร่สนใจ ไม่สนใจเลย หรือ ชอบมาก ชอบน้อย ไม่สนใจเลยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาคร พรหมโคตร (2555: 24-30) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมทางจริยธรรมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของอมรรักษ์ สวนชูผล (2557: 37-52) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ในรายวิชามนุษย์กับการดำเนินชีวิตและการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของนักศึกษสาขาการบริการในอุตสาหกรรมการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิงมีผลการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Uraivan Praimee Prayoon Wongchantra and Wannasakphijit



Boonserm (2021: 72-91) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้ปัญหาและโจทย์เป็นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีเพศแตกต่างกันมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

- 1) ควรนำคู่มือ และเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพืชที่สาธิตไปใช้อบรมให้แก่ชาวบ้านในชุมชนอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 2) ควรส่งเสริมให้นักเรียน หรือเยาวชน ในท้องถิ่นรู้จักชนิดของพืชผักในท้องถิ่นและส่งเสริมการอนุรักษ์ การเพาะปลูกขยายพันธุ์ เพิ่มเติม
- 3) สามารถนำคู่มือการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธิต เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทาง

7. เอกสารอ้างอิง

- กชมน บรรยายกิจ ปิยะ ศักดิ์เจริญ และอุไร สุทธิแย้ม. (2562). ทักษะคิดของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา, (3)1, 79-92.
- กฤษณ์กวี จันทพันธ์. (2556). แนวทางการกำกับดูแลเนื้อหาด้านจริยธรรมของสื่อโทรทัศน์ดาวเทียมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กองกานดา ชยามฤต. (2550). ความหมายพื้นที่สาธิต. กรุงเทพฯ: พิมพ์ลักษณ์.
- กัมปนาท ปานสุวรรณ. (2558). ทักษะคิดและความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจภูธรหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษามหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- กัลยา เอกราช, ประยูร วงศ์จันทร์, วุฒิสักดิ์ บุญแน่น. (2562). การเรียนรู้ระบบนิเวศนาข้าวแบบอินทรีย์. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(5), 43 – 55.
- จรัส แก้วเป็ง. (2546). การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนด้านภาวะธรรมโรงเรียนเรียงคำวิทยาคม อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- จันทร์ธานี สงวนนาม. (2536). หลักการแนวคิดทฤษฎีและเทคนิคการบริหาร. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- จิรวรรณ ปลื้มชัยภูมิ, ชฎาพร เสนาคูณ. (2562). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านด้านอาหารและยาในสวนอุทยานชีหลง. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 2(6), 61 – 75.
- จิรวรรณ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2554). ทักษะคิด ความเชื่อ และพฤติกรรม : การวัด การพยากรณ์. กรุงเทพฯ.
- ดรณ์ แสงเจริญกุล. (2552). พฤติกรรมการบริโภคตามหลักโภชนาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อาหาร ไปเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นช่องทางในการเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธิต

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาการสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชกินได้ที่ปลูกในพื้นที่สาธิตของหมู่บ้านเพื่อเพิ่มมูลค่าในอนาคต
- 2) ควรมีการติดตามผลการปลูกพืชกินได้ในพื้นที่สาธิต โดยศึกษาติดตามการเจริญเติบโตของพืช และการใช้ประโยชน์ของชุมชน
- 3) ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อที่ใช้ในการส่งเสริม โดยใช้พัฒนาสื่อเพื่อช่วยในการถ่ายทอด เช่น การนำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ แผ่นพับ เพื่อที่จะส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้อย่างชัดเจน



- ติน ปรัชญาพฤทธิ และไกรยุทธ วีระยาคีนันท์. (2537). วิชาชีพนิยมและจรรยาบรรณของระบบราชการและข้าราชการในต่างประเทศ รัชกาลที่ 5 และปัจจุบัน. *วารสารข้าราชการมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์*, 39(3), 12-14.
- ทิพย์อาภรณ์ ยิ้มละมัย. (2552). ทศนคติของผู้สื่อข่าวสายเศรษฐกิจที่มีต่ออาชีพการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมสื่อมวลชนสัมพันธ์. *ปริญญาเนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเนเทศศาสตร์*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิศารัตน์ จิรรุ่งแสงสถิต. (2556). *ทศนคติและส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของที่พักบนอินเทอร์เน็ตของนักท่องเที่ยวชาวไทยในกรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บุญรอด ชาติยานนท์. (2558). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ในรายวิชาการปลูกพืชผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. *วารสารสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(3), 205-218.
- ประภา เพ็ญสุวรรณ. (2557). *ทศนคติการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2551). *การวัดและประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม: กากะเย็บสำนักพิมพ์.
- _____ . (2555). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- _____ . (2559). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม: เดือนตุลา.
- พงศ์ หรดาล. (2540). *จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- พงษ์พิชัย กลัดวัง และคณะ. (2562). ความหลากหลายของพืชในระบบวนเกษตรและความมั่นคงทางอาหารของชุมชนตำบลแม่ท้อ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวนศาสตร์*, 38 (1), 145-155.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *ความหมายของความรู้*. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ฟาติละฮ์ ศรีทราสุภักกุล และคณะ (2559). การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่องพืชภูมิปัญญาที่ใช้กระบวนการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาณาราชวาส เขต 3 อำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนาราชวาส. *วารสารมหาวิทยาลัยนาราชวาสราชชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 3(1), 37-46.
- ภราดร จินดาวงศ์. (2549). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: บริษัทสกายบุ๊กจำกัด.
- ภิญโญ สาร. (2539). *มนุษย์ในองค์การ*. กรุงเทพฯ: แพร์พิทยา.
- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์และสุรียา วีรวงศ์. (2553). *คู่มือการประเมินผลโครงการฝึกอบรม*. สถาบันวิจัยสังคม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ แสนคำภา. (2550). *การเปรียบเทียบความรู้ และทศนคติในการจัดกิจกรรม ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการในรูปแบบต่าง ๆ กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสสวท*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วีระพงศ์ ถิ่นแสนดี. (2550). *การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนโรงเรียนสิงห์สะอาด อำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศุภชัย ยาวะประภาษ. (2553). *นโยบายสาธารณะ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สร้อยตระกูล อรรถมานะ. (2541). *พฤติกรรมองค์กร : ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สาคร พรหมโคตร. (2555). การศึกษาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 7(21), 12-26.
- สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดระนอง. (2554). *ความหมายการถ่ายทอดความรู้*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://province.m.go.th>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2563].
- สุรศักดิ์ แก้วงาม และประยูร วงศ์จันทร์. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้นำจิตอาสาสิ่งแวดล้อม*. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาสังคมศาสตร์ศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรับรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อนันท์ งามสะอาด. (2551). ประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effective) ต่างกันอย่างไร. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.sisat.ac.th>. [สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2563].
- อมรรักษ์ สวนชุมพล. (2557). ผลการเรียนรู้ในรายวิชามนุษย์กับการดำเนินชีวิตและการพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของ นักศึกษาศาขการบริการในอุตสาหกรรมการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, 8(2), 37-52.
- อรกานต์ สุคนธวิโรจน์. (2560). ทศนคติของกลุ่มคนเจนวายต่อความตั้งใจใช้บริการห้องพักโฮสเทลใน เขต กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- อรรถเดช สรสุชาติ. (13 พฤษภาคม 2558). จริยธรรมสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯธุรกิจ. หน้า 12.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). ความรู้ความเข้าใจและความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ศิลปะศาสตรมหาบัณฑิตสาขาพัฒนาสังคม คณะ พัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อารีญา บุษราคัม, ประยูร วงศ์จันทร์, ลิขิต จันทร์แก้ว. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกหินลาด เรื่อง เห็นธรรมชาติในป่าชุมชน. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย, 1(5), 1-16.
- อุกฤษฏ์ ดอนบรรเทา และสุนทร สายคำ. (2563). การจัดการความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน อำเภอ ศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารสถาบันวิจัยพินิจธรรม, 7(1), (202-209).
- 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.
- 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.
- Suparat B, Singseewo A, Pinyoanunt B, Thamaseana P, (2010). A Study and Development on Knowledge, Attitude and Practice in Forest Conservation and Reforestration of Youth in Ban Khao Phra Community Nakhon Nayok Province. *The Social Sciences. Medwell Journals*, 5(6), 554-558.
- 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.
- 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.
- Uraivan 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.