



**การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน สำหรับ
นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

จินตนา พันสนธิ¹, วรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม²

^{1,2,3}คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

จินตนา พันสนธิ, วรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม (2564). การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 4(4), 2564 : 32 - 43

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการส่งเสริม แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า กากมันสำปะหลังสามารถนำไปใช้ในการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยได้ โดยมีระยะเวลาการเพาะเห็ดและสามารถเก็บผลผลิตได้จำนวน 45 วัน เพื่อนำมาบริโภคภายในครัวเรือนได้ และก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้โดยเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}$ = 7.77) หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 16.93) และนิสิตมีทัศนคติก่อนการส่งเสริมมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X}$ = 4.21) และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X}$ = 4.71) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้และทัศนคติเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การส่งเสริม ความรู้ ทัศนคติ เห็ดฟางกองเตี้ย กากมันสำปะหลัง



The Promoting cultivation of straw mushrooms in short stacks from cassava waste for household consumption for 2nd year students in the Department of Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies Mahasarakham University

Jintana Phansanit¹, Wannasakpijitr Boonserm²

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

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

Jintana Phansanit, Wannasakpijitr Boonserm. (2021). The Promoting cultivation of straw mushrooms in short stacks from cassava waste for household consumption for 2nd year students in the Department of Environmental Education Faculty of Environment and Resource Studies Mahasarakham University. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 4(4), 2021 : 32 - 43

Abstract

The purposes of this research were to study the cultivation of straw mushrooms in short stacks from cassava waste for household consumption, to study and compare knowledge and the attitude before and after promoting the cultivation of straw mushrooms in short stacks from cassava waste for household consumption. The sample used in the study were 30 undergraduate students in 2nd year, Environmental Education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University which were obtained by voluntary sampling. The tools for research included promoting the cultivation of straw mushrooms in short stacks from cassava waste for household consumption, brochure, knowledge tests and attitude. The statistics used in knowledge sheet, knowledge tests and attitude. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and paired t-test. The results of the research showed that cassava pulp can be used benefit in the cultivation of straw mushrooms, short stacks with a mushroom cultivation period and able to store products 45 days for consumption within the household. Before promoting, the students had knowledge at a fair level ($\bar{X} = 7.77$). After the promotion, the students were in the high level ($\bar{X} = 16.93$) before the promotion, the attitude was at the highest level ($\bar{X} = 4.21$) and after the promotion, the students had the attitude at the highest level ($\bar{X} = 4.71$) when comparing the average scores before and after, it is found that students participating in the promotion had more knowledge and attitudes than before promotion statistical significance at the level of .05.

Keyword: Promoting, Knowledge, Attitude, Straw mushroom, Cassava waste

1. บทนำ

เห็ดที่มีการเพาะในปัจจุบัน มีสภาพเดิมที่เกิดจากธรรมชาติ มนุษย์เป็นผู้ที่มีการสังเกต และช่างทดลอง จึงพยายามคิดค้นวิธีการเพาะเห็ดเลียนแบบธรรมชาติ และใช้วัสดุที่เหลือใช้มาเป็นวัตถุดิบ เช่น ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ฟางข้าว ชานอ้อย กากมันสำปะหลัง เป็นต้นผสมกับอาหารเสริม ก่อให้เกิดเป็นเชื้อเห็ดหลายชนิด (ชาญยุทธ์ ภาณุทัต, 2561 : 3)

เห็ดฟางเป็นอาหารที่มีโปรตีนสูงชนิดหนึ่ง ที่คนทั่วไปรู้จักดีและนิยมนำมาทำอาหารรับประทาน นำมาใช้ประกอบอาหาร สำหรับเห็ดฟางเป็นเห็ดที่มีรสชาติอร่อยมีคุณค่าทางอาหารสูง จึงทำให้คนไทยนิยมรับประทานมาก ประชากรของประเทศไทยมีจำนวนมากขึ้นจึงทำให้มีความต้องการอาหารมากยิ่งขึ้น จึงมีสนใจงานด้านการเพาะเห็ด โดยการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการเพิ่มผลผลิตเห็ดฟาง การผลิตเชื้อเห็ดฟาง และการเพาะเห็ดฟางนั้นได้นำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีราคาถูกหรือวัสดุที่ไม่ใช้กลับมาใช้ประโยชน์ (บุญส่ง วงศ์เกรียงไกร, 2543 : 6)

การเพาะเห็ดฟางเจริญก้าวหน้ามาก วิธีการเพาะได้อาศัยวิทยาการต่าง ๆ มาปรับปรุงทุกด้าน เช่น การคัดเลือกสายพันธุ์ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม ตลอดจนวิธีการจัดการที่ถูกต้อง วิธีการเพาะเห็ด มีทั้งวิธีการเพาะเห็ดฟางแบบกองสูง วิธีการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย และวิธีการเพาะเห็ดฟางแบบอุตสาหกรรมหรือการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน ซึ่งเป็นวิธีการเพาะเห็ดฟางที่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเส้นใยและการพัฒนาไปเป็นดอกเห็ด จึงทำให้ผลผลิตที่ได้ค่อนข้างสูงและมีคุณภาพสม่ำเสมอ (บุญส่ง วงศ์เกรียงไกร, 2544 : 2)

กากแป้งมันสำปะหลังเป็นวัสดุเศษเหลือจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลังและโรงงานผลิตฟรุคโตสและเป็นสารให้ความหวาน กากมันสำปะหลังสามารถใช้เป็นอาหารโค กระบือ และปลาสามารถนำไปใช้เพาะเห็ด จึงเหมาะที่จะนำกากมันสำปะหลังมาเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด เนื่องจากสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย ซึ่งการใช้กากมันสำปะหลังจะให้ผลผลิตมากกว่าฟางข้าว 50% - 60% เพราะกากมันสำปะหลังมีจุลินทรีย์ย่อยสลายเปลือกมันจะมีความ

ร้อนชื้นเกิดขึ้นภายในกอง เหมาะแก่การเกิดของเห็ด (สมิต ยัมมงคล และสุกัญญา จัตตพรพงษ์, 2560 : 14)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจเพื่อการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามมีการปลูกมันสำปะหลังเป็นจำนวนมากและมีโรงงานรับซื้อมันสำปะหลังภายในจังหวัด ผู้วิจัยจึงนำกากมันสำปะหลังมาใช้ประโยชน์ในการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากวัสดุเหลือทิ้งมาเป็นส่วนผสมทำให้อลดต้นทุน สามารถหาได้ง่ายและมีในท้องถิ่นชุมชน เพื่อเป็นประโยชน์ให้กับนิสิตนำไปบริโภคในครัวเรือน และสามารถจำหน่ายสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลังเพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลังเพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 356 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง



3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

3.2.1 ตัวแปรต้น คือ การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3.3.2 ตัวแปรตาม คือ

1) ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2) ทักษะการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

1) คู่มือ เรื่อง การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2) แผ่นพับการส่งเสริม เรื่อง การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3.3.2 เครื่องมือในการประเมินผลสัมฤทธิ์

1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2) แบบวัดทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมัน

3.4 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4.1 ศึกษาข้อมูลจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ คู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3.4.2 นำข้อมูลมาสร้างเครื่องมือ

1) คู่มือการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมด 3 หน่วย ประกอบด้วย หน่วยการส่งเสริมที่ 1 เรื่อง การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน หน่วยการส่งเสริมที่ 2 เรื่อง โรคของเห็ด วิธีการป้องกันการเกิดโรคและบุคคลตัวอย่าง และหน่วยการส่งเสริมที่ 3 เรื่อง ขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2) แผ่นพับเรื่องการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน โดยทำแบบ 1 แผ่น ต่อ 1 หน่วยการส่งเสริม

3) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ ก ข ค และ ง จำนวน 20 ข้อ

4) แบบวัดทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน มีลักษณะเป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 20 ข้อ

3.4.3 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นส่งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.4.4 นำเครื่องมือที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือ และประเมินความสอดคล้องพร้อมทั้งหาความเหมาะสมของเครื่องมือ เมื่อตรวจวิเคราะห์คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า คู่มือ และเครื่องมือ มีค่า IOC เฉลี่ยมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ค่าความเหมาะสมของคู่มือ และเครื่องมือ มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.0 ขึ้นไป แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3.4.5 นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญไป Try out กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความยากง่ายของเครื่องมือ ดังนี้

1) แบบทดสอบความรู้ ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้อยู่ระหว่าง 0.43 – 0.77 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.32 – 0.56 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบความรู้มีค่าเท่ากับ 0.832 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2) แบบวัดทัศนคติ ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.30 – 0.75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดทัศนคติ มีค่าเท่ากับ 0.775 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

3.5.6 ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น ออกแบบและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของเนื้อหาในการจัดทำคู่มือเพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบของคู่มือ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ ให้สมบูรณ์มากขึ้น หลังได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในหัวข้อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2) จัดเตรียมเครื่องมือในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือที่ใช้ในการส่งเสริม แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3) นำเนื้อหาจากคู่มือที่สมบูรณ์แล้วมาสร้างแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ ต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

นำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหัวข้อ ส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

4) นำแบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ ต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามจำนวน 30 คน

ระยะที่ 2 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

1) ติดต่ออาจารย์ประจำรายวิชาวิทยาการสิ่งแวดล้อม เพื่อขออนุญาตในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

2) วัดผลความรู้ ทัศนคติ ก่อนการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3) นำคู่มือการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ไปถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต



ภาพประกอบที่ 1 ส่งเสริมความรู้ให้กับนิสิต

4) วัดผลความรู้ ทัศนคติ หลังการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

5) สรุปผลการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน สำหรับนิสิต



สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะสิ่งแวดล้อม
และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ภาพประกอบที่ 2 สรุปผลการถ่ายทอดความรู้และร่วมถ่ายภาพ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
ได้แก่

2.1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.3) ค่าอำนาจจำแนก

2.4) ค่าความยากง่าย

3. สถิติใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

Paired t-test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 เพื่อศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมัน สำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

จากการศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน พบว่า การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลังเพื่อบริโภคในครัวเรือนสามารถเพาะได้ง่ายใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรมาเพาะได้ เช่น กากมันสำปะหลัง มีวิธีการเพาะหลายรูปแบบ เช่น การเพาะแบบกองเตี้ยประยุกต์การดูแลและการจัดการที่เปลี่ยนไปตามแนวความคิดของนิสิตเองหรือการเพาะเห็ดฟางในปัจจุบันนั้นมีการคิดนอกกรอบและลดการยึดติดจากตำราเกินไป ไม่ว่าจะเป็นการเพาะแบบโรงเรือน การเพาะแบบกองเตี้ยด้วยวัสดุที่มีในท้องถิ่น การเพาะเห็ดฟางในโอ่ง การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า เป็นต้น ซึ่งหนึ่งในหลากหลายวิธี

เหล่านั้นก็มีการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง ซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ที่อยู่ใกล้โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง ที่สามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย และวิธีการเพาะการจัดการ การดูแลก็ไม่ยาก จึงเป็นวิธีการเพาะอีกแบบหนึ่งที่กำลังได้รับการนิยม

4.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการ เพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อ บริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม

ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ก่อนส่งเสริมมีคะแนนความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ เท่ากับ 7.77 คะแนน หลังการส่งเสริมมีคะแนนความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก เท่ากับ 16.93 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนนิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้น (ดังตารางที่ 1)

4.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเพาะ เห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภค ในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม

ทัศนคติต่อการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 คะแนน หลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 2)



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ก่อนและหลังการส่งเสริม โดยใช้ Paired t-test

ด้าน	ก่อนส่งเสริม		ระดับความรู้	หลังส่งเสริม		ระดับความรู้	df	t	p
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.				
ความรู้ (N=20)	7.77	0.18	น้อย	16.93	0.13	ดีมาก	29	-24.69	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ก่อนและหลังการส่งเสริม โดยใช้ Paired t-test

ด้าน	ก่อนส่งเสริม		ระดับทัศนคติ	หลังส่งเสริม		ระดับทัศนคติ	df	t	p
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.				
ทัศนคติ (N=5)	4.21	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.71	0.33	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	29	-4.71	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ .05

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

จากการศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน พบว่า การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนสามารถเพาะได้ง่ายใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรมาเพาะได้ เช่น กากเปลือกมันสำปะหลัง มีวิธีการเพาะหลายรูปแบบ เช่น การเพาะแบบกองเตี้ยประยุกต์ การดูแลและการจัดการที่เปลี่ยนไปตามแนวความคิดของนิสิตเองหรือการเพาะเห็ดฟางในปัจจุบันนั้นมีการคิดนอกกรอบและลดการยึดติดจากตำรากันมาก ไม่ว่าจะเป็นการเพาะแบบโรงเรือน การเพาะแบบกองเตี้ยด้วยวัสดุที่มีในท้องถิ่น การเพาะเห็ดฟางในโอ่ง การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า เป็นต้น ซึ่งหนึ่งในหลากหลายวิธีเหล่านั้นก็มีการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง ซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ที่อยู่ใกล้โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง ที่สามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย และวิธีการเพาะ การจัดการ การดูแลก็ไม่ยาก จึงเป็นวิธีการเพาะอีกแบบหนึ่งที่กำลังได้รับการนิยม ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สุนันท์ ศรีมะณี (2557 : 87)

มีแนวคิดที่ว่า การบริหารจัดการกลุ่มเพาะเห็ดฟาง ทำให้คนอื่นเห็นว่าการทำเห็ดนั้นทำไม่ยากใช้วัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรใช้เวลาว่างทำเห็ดก็สามารถทำสวนทำนาได้ด้วย ไม่เห็นทำก็จะพากันไม่อยู่เฉย ๆ จะต้องหาอะไรมาทำเพื่อให้เกิดรายได้ เกิดการสร้างสามัคคีในหมู่บ้านความพร้อมเพียง ความกลมเกลียวเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน การร่วมแรงร่วมใจกันในการทำงานการร่วมประชุมปรึกษาหารือกันเมื่อเกิดปัญหาการรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือคนในชุมชน การทำเห็ดเป็นการถ่ายทอดภูมิปัญญาสู่รุ่นสู่รุ่น ซึ่งผู้นำจะต้องมีความเสียสละ ซื่อสัตย์ เป็นที่ยอมรับของคนในกลุ่ม รับฟังความคิดเห็นของสมาชิก เป็นการมีส่วนร่วมยึดถือผลประโยชน์ของกลุ่มเป็นหลัก และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้แก่สมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของจากรุณี แสงหิม (2546 : 2) กล่าวว่า อาชีพเพาะเห็ดฟางจากเปลือกมันสำปะหลัง เป็นอาชีพของท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่มีความสำคัญมากโดยนำเอาวัสดุเหลือใช้จากโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังมาเพาะเห็ดฟาง โครงสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นอย่างดี เห็ดที่ได้มีคุณภาพ มีปริมาณที่มาก จำหน่ายได้ราคาดี ทำให้เกษตรกรมีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น และถือ



ได้ว่าอาชีพอะเห็ดฟางจากเปลือกมันสำปะหลัง เป็นอาชีพของท้องถิ่นที่มีความสำคัญมากควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนและเผยแพร่ เพราะการนำเปลือกมันสำปะหลังมาเพาะเห็ดฟางมีเฉพาะในบางพื้นที่และในเกษตรกรบางกลุ่มเท่านั้น ไม่พบว่ามีเผยแพร่เป็นลึ้มพ์และยังไม่มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเห็ดฟางจากเปลือกมันสำปะหลังเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ ไชยันต์ ศรีวิบูลย์ (2547 : 85) ได้ศึกษา การใช้วัสดุต่างชนิดกันในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อเปรียบเทียบผลผลิตเห็ดฟางเมื่อใช้วัสดุต่างกัน 2. เพื่อทราบถึงการเจริญเติบโตของเห็ดฟางบนวัสดุต่างกัน พบว่า ฟางข้าวและหญ้าขนแห้งมีน้ำหนักผลผลิตและปริมาณจำนวนดอกมีความแตกต่างทางสถิติ .05 และหญ้าขนแห้งยังมีระยะเวลาการเกิดดอกจนถึงระยะเก็บผลผลิตได้ช้ากว่าฟางข้าว สำหรับเห็ดฟางข้าวที่ให้ผลผลิตสูงสุดและมีน้ำหนักดี โดยจำนวนดอกเห็ดฟางน้อยกว่าวัสดุเพาะที่ใช้หญ้าขนแห้งแต่ให้น้ำหนักมากกว่า แสดงว่าดอกเห็ดที่มีขนาดใหญ่กว่าและให้น้ำหนักดีกว่า แต่เนื่องจากในปัจจุบันฟางข้าวมีราคาที่สูงขึ้น ไม่แนะนำสำหรับเกษตรกรที่สนใจการเพาะเห็ดฟางโดยต้องซื้อฟางข้าวมาเพาะเห็ดฟาง เพราะจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน ควรหาวัสดุตามธรรมชาติมาเพาะเห็ดฟางจะดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ ชวฤทธิ์ กิติรัตน์ (2560 : 201) จากการศึกษาเรื่อง การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า โดยการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 10 ชนิด สำหรับการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สำหรับการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า โดยการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 10 ชนิด สำหรับการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า พบว่า ลักษณะทางกายภาพของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรแต่ละชนิดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดพืชขนาดผลผลิต วิธีการเก็บเกี่ยวและการเตรียมวัสดุก่อนการเพาะเห็ดทำให้มีผลต่อการดูดซับความชื้นของวัสดุเพาะระยะเวลาการแช่น้ำก่อนการเพาะเห็ดที่ต้องใช้เวลาที่แตกต่างกัน เกษตรกรต้องควบคุมความชื้นในวัสดุให้มีปริมาณที่เหมาะสม ประมาณ 60-65 เปอร์เซ็นต์ จากการทดลองพบเปอร์เซ็นต์การดูดซับ

ความชื้นอยู่ในช่วง 61.33-79.05 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าระดับความชื้นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ดทำให้มีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตได้ระดับค่า pH ที่เหมาะสมต่อการเจริญและให้ผลผลิตดีที่สุดของเห็ดฟางอยู่ในระดับ 7.2-8.0 แต่เห็ดฟางมีความสามารถพิเศษที่สามารถเจริญเติบโตในอาหารที่มีระดับ pH ตั้งแต่ 5-8 แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ นวลปรารถน์ ไชยตะขบ และคณะ (2555 : 213) จากการศึกษาเรื่อง การประเมินผลโครงการฝึกอบรมการเพาะเห็ดฟางของเกษตรกรในเขตใกล้เคียงสถานีวิทยุกาญจนบุรี วัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการฝึกอบรมการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าพลาสติกของเกษตรกรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงสถานีวิทยุกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.6 อายุ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.2 มีการศึกษาระดับประถมและมัธยมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 23.5 และส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ด้านการเพาะเห็ดฟาง คิดเป็นร้อยละ 82.4 และผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟาง การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และ 4.60 ตามลำดับ ส่วนความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมอยู่ในระดับดีมากเช่นเดียวกัน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ทั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรมมีข้อเสนอแนะอยากให้มีการฝึกอบรมเป็นประจำเพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้รับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเกษตรกรจะได้มีความรู้เพิ่มมากขึ้นอย่างทางสถิติระดับที่ .05

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม

ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ก่อนส่งเสริมมีคะแนนความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ เท่ากับ 7.77 คะแนน หลังการส่งเสริมมีคะแนนความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก

เท่ากับ 16.93 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ก่อนและหลังส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนนิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550 : 15) ได้ให้ความหมายของความรู้หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์ รายละเอียดต่างๆ เกิดจากการสังเกต การศึกษาประสบการณ์ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม ความรู้พื้นฐานหรือภูมิหลังของแต่ละบุคคล ที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้ แล้วสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547 : 21) ได้ให้ความหมายของความรู้ คือ กระบวนการของการขัดเกลา เลือกใช้ และบูรณาการ การใช้สารสนเทศเหล่านั้นจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (new knowledge) ความรู้ใหม่จึงเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้และประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ซึ่งความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ภายในบุคคล เป็นความรู้ที่ไม่ชัดเจน ซึ่งหากได้รับการถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปลายลักษณ์อักษร ก็จะกลายเป็นความรู้ที่ชัดเจนแล้วความรู้จะเกิดคุณค่าได้หากมีการนำไปใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วนของบริษัท ผิวนาง (2549 : 2) ได้ศึกษาความรู้ที่เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้าง ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับปานกลาง และการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น พบว่า อาชีพ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการศึกษาดูงานการกำจัดขยะมูลฝอยต่างกัน มี

ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วนของบริษัท สร้อยสน (2561 : 52) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังการส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน ผลการศึกษา พบว่า นิสิตที่ได้เข้าร่วมการส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 8.50$) และหลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 17.29$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วนของบริษัท ทองกันหา (2558 : 58) ได้ทำการศึกษา รูปแบบการจัดการรูปแบบแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และเปรียบเทียบความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต ตำบลวังบ่อ อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ หลักการจัดการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลังเพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม

ทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่าง



ยิ่งโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 คะแนน หลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสิทธิโชค วรานุสันติกุล (2546 : 121) ให้ความหมายทัศนคติว่า ความรู้สึก ความเชื่อ และแนวโน้มของพฤติกรรมของบุคคล ที่มีต่อบุคคลหรือสิ่งของหรือความคิดใดก็ตามในลักษณะการประมาณค่า ส่วนความรู้สึก ความเชื่อและแนวโน้มของพฤติกรรมนี้ต้องคงอยู่นานพอสมควร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553 : 313) กล่าวถึงคุณลักษณะสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้มุ่งสร้างความตระหนักทัศนคติ แล้วคุณค่าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมจะมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมสร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนการประเมินการเรียนรู้มุ่งที่ความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนรู้และความจำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ ธนัชชา ศรีประทุม (2557 : 43) ได้ศึกษา เรื่องการส่งเสริมการจัดการขยะเปียกโดยใช้ไส้เดือนและจุลินทรีย์ EM สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะเปียก โดยใช้ไส้เดือนและจุลินทรีย์ EM เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะเปียก โดยใช้ไส้เดือนและจุลินทรีย์ EM กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม การวัดผลประเมิน คือ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติหลังการส่งเสริมเพิ่มมากขึ้น

กว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ เอกนรินทร์ กลิ่นหอม (2557 : 213) จากการศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ผู้ที่มีอายุ การศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกันมีความรู้ที่แตกต่างกัน ส่วนเพศและรายได้ที่แตกต่างกัน มีความรู้ที่ไม่แตกต่างกัน ผู้ที่มีการศึกษาและรายได้ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ส่วนเพศ อายุ อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมที่ไม่แตกต่างกัน สำหรับการศึกษาค้นคว้าความสัมพัทธ์ พบว่า ทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ พิทยา ชุนเจริญชัย (2560 : 84) จากการศึกษาวิจัย เรื่องการส่งเสริมเรื่องสารอันตรายไดออกซินที่เกิดจากธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ จังหวัดร้อยเอ็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อสารอันตรายไดออกซิน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ก่อนการส่งเสริมนักเรียนที่เข้าร่วมมีคะแนนทัศนคติ อยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วน ของ ผกามาศ เรืองแก้ว (2560 : 61) จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลือง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลืองก่อนและหลังการส่งเสริม ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย



เท่ากับ 3.98 อยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการส่งเสริมที่ชาวบ้านเข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยคะแนนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลืองมีผลทำให้ชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลืองเพิ่มมากขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สามารถนำวิจัยการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมได้ต่อไป

2) สามารถนำคู่มือการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน ไปเป็นช่องทางในการเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่น ๆ ในพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้ให้เห็นถึงการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ และเป็นการสร้างแรงจูงใจต่อการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ย จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่น ๆ เพื่อบริโภคในครัวเรือนมากขึ้น

2) ควรมีการศึกษาพื้นที่ก่อนการส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยจากกากมันสำปะหลัง เพื่อบริโภคในครัวเรือน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำเนิน

7. เอกสารอ้างอิง

- จารุณี แสงหิม. (2546). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การเพาะเห็ดฟางจากเปลือกมันสำปะหลัง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ฉลองรัฐ ทองกันหา. (2558). รูปแบบการจัดการรูปแบบแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลวังบัว อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์. นครสวรรค์. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- ชวฤทธิ์ กิจรัตน์. (2560). การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สุโขทัย. สำนักบรรณสารสนเทศ
- ชาญยุทธ์ ภาณุทัต. (2561). สถานการณ์เห็ดของประเทศไทย. กรุงเทพฯ. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไชยันต์ ศรีวรียกุล. (2547). การใช้วัสดุต่างชนิดกันในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย. เพชรบุรี. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- ธัญชา ศรีประทุม. (2557). การส่งเสริมการจัดการขยะเปียกโดยใช้ไส้เดือนและจุลินทรีย์ EM สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- นวลปรางค์ ไชยตะขบ และคณะ. (2555). การประเมินผลโครงการฝึกอบรมการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าพลาสติกของเกษตรกรในเขตใกล้เคียงสถานีวิจัยกาญจนบุรี. กาญจนบุรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บุญส่ง วงศ์เกรียงไกร. (2543). การเพาะเห็ดฟาง. กรุงเทพฯ. เกษตรบุ๊ค
- บุญส่ง วงศ์เกรียงไกร. (2544). การพัฒนาการเพาะเห็ด. กรุงเทพฯ. เกษตรบุ๊ค
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2553). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ปรัชญา ผิวผาง. (2549). ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้าง ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น



- ผกามาต เรืองแก้ว. (2560). การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากกากถั่วเหลือง. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พริธิตา วิเชียรปัญญา. (2547). การจัดการความรู้. กรุงเทพฯ. ธรรมกมลการพิมพ์
- พิทยา ชุนเจริญชัย. (2560). การส่งเสริมเรื่องสารอันตรายไดออกซินที่เกิดจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ จังหวัดร้อยเอ็ด. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- วนิดา สร้อย. (2561). การส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในชุมชน. มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สมิต ยิ้มมงคล และสุกัญญา จิตตพรพงษ์. 2560. การพัฒนาอาหารสัตว์. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2546). จิตวิทยาสังคมทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ. ซีเอ็ดยูเคชั่น
- สุนันท์ ศรีมะณี. (2557). การบริหารจัดการกลุ่มเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน บ้านเทพหัสดินทร์ หมู่ที่ 5 ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอฟินมาย จังหวัดนครราชสีมา. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- แสงจันทร์ โสภบาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล คณะศิลปกรรมศาสตร์. เลย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- เอกนรินทร์ กลิ่นหอม. (2557). ศึกษาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตเทศบาล ตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. เชียงราย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย