วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(1), 2561 : 54 - 62
ISSN 2651-0782

การส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ประกาย บุญสว่าง[1], ไพบูลย์ ลิ้มมณี[2], กรรณิกา สุขงาม[3]
[1,2,3]คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ประกาย บุญสว่าง, ไพบูลย์ ลิ้มมณี, กรรณิกา สุขงาม. (2561). การส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(1), 2561 : 54 - 62.

บทคัดย่อ

การวิจัยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ กลุ่มตัวอย่าง คือ ชาวบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า การส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ ซึ่งได้ใช้กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยผ่านกระบวนการส่งเสริมถ่ายทอดให้เกิดความรู้ และทัศนคติที่ดีต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับมาก หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่าชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษมีผลทำให้ความรู้ และทัศนคติของชาวบ้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การส่งเสริม, การปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ, ความรู้, ทัศนคติ

ผู้ดำเนินการหลัก : ประกาย บุญสว่าง ; **อีเมล**: prakai1996@gmail.com

Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(1), 2018 : 54 - 62
ISSN 2651-0782

The promotion of Non-Toxic Cultivating Plants in Ban Khok Chan Hom Mekdam Sub-district, Phayakkhaphum Phisai District, Maha Sarakham Province

Prakai Boonsawang[1], Paiboon Limmanee[2], Kannika Sookngam[3]
[1,2,3]Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Prakai Boonsawang, Paiboon Limmanee, Kannika Sookngam. (2018). The promotion of Non-Toxic Cultivating Plants in Ban Khok Chan Hom Mekdam Sub-district, Phayakkhaphum Phisai District, Maha Sarakham Province. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(1), 2018 : 54 - 62.

Abstract

The research aimed to promote non-toxic cultivating plants. to study and compare knowledge and attitudes non-toxic cultivating plants. The Samples were Khok Chan Hom villagers in Mekdam Sub-district, Phayakkhaphum Phisai District in Mahasarakham Province Before and after the promotion, 30 volunteers participated in the activity. The instruments used in the study were the pamphlets, the measure sheets, and the attitude measure. The statistics used in the research were frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired t-test. The environmental education process has been used. through the process of promoting knowledge transfer and a positive attitude non-toxic cultivating plants to the villagers' promotion, the average score was high. After promoting the villagers, the average score of knowledge was at the highest level. Comparing the average scores before and after the promotion, it was found that the villagers had the average score after the promotion. Prior to the promotion, the villagers had an overall average attitude score that was not certain. After the promotion, the villagers had the average attitude score at the agreed level. It shows that the promotion of dependency-free cropping has resulted in knowledge The attitude of the villagers increased significantly with level .05.

Keywords : Promotion, Non-Toxic Cultivating Plants , Knowledge , Attitudes

Coressponding Author: Prakai Boonsawang ; **E-mail address**: prakai1996@gmail.com

1. บทนำ

ทรัพยากรพืชในป่ามีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก เนื่องจากให้คุณประโยชน์แก่มนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งประโยชน์ทางตรงได้แก่ เป็นแหล่งอาหารพืชสมุนไพร ไม้ใช้สอย ส่วนประโยชน์ทางอ้อมนั้น ได้แก่ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ แต่มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์ไปอย่างฟุ่มเฟือย ทำให้ทรัพยากรพืชและป่าไม้ในปัจจุบันอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมและมีปริมาณลดลงอย่างรวดเร็วจนความสมดุลของธรรมชาติสูญเสียไป และส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติต่างๆ เช่น อุทกภัย วาตะภัย ภัยแล้ง เป็นต้น ซึ่งสร้างความเสียหายอย่างรุนแรง จึงจำเป็นที่จะต้องบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ทรัพยากรพืชและป่าไม้ได้มีการปรับตัวและฟื้นคืนสภาพได้ดังเดิม ในปัจจุบันได้มีการนำเอาองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาบูรณาการ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรพืชและป่าไม้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี โดยความร่วมมือขององค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชนและชุมชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรพืชและป่าไม้จำเป็นต้องทราบถึงข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เพื่อนำมาใช้ประกอบการพิจารณาและวางแผนในการบริหารจัดการ เช่น ข้อมูลความหลากหลายของสังคมพืช รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพืช เป็นต้น (จิราณี วานิชกุล, 2551 : 1)

การปลูกพืชหลายชนิดเป็นการจัดสภาพแวดล้อมในไร่-นาซึ่งจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เนื่องจากการปลูกพืชหลายชนิดจะทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีแหล่งอาหารที่หลากหลายของแมลงจึงมีแมลงหลายชนิดมาอาศัยอยู่ร่วมกัน ในจำนวนแมลงเหล่านี้จะมีทั้งแมลงที่เป็นศัตรูพืชและแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติที่จะช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชให้คล้ายคลึงกับธรรมชาติในป่าที่อุดมสมบูรณ์ การปลูกพืชหลายชนิดสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น 1. การปลูกหมุนเวียน เป็นการไม่ปลูกพืชชนิดเดียวกันหรือตระกูลเดียวกันติดต่อกันบนพื้นที่เดียวกัน การปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคแมลง และช่วยประโยชน์ในทางด้านการปรับปรุงดิน 2. การปลูกพืชแซม การเลือกพืชมาปลูกร่วมกัน หรือแซมกันนั้นพืชที่เลือกมานั้นต้องเกื้อกูลกัน เช่น ช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืช ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้อีกชนิดหนึ่ง ช่วยคลุมดิน ช่วยเพิ่มรายได้ก่อนเก็บเกี่ยวพืชหลัก เป็นต้น (มาริสา โกเศยะโยธิน, 2551: 32-33) สำหรับการปลูกพืชแบบพึ่งพา คือ การปลูกพืชเป็นลำดับชั้นในพื้นที่เดียวกัน โดยนำหลักความรู้จากภูมิปัญญาการทำเกษตรของคนสมัยก่อนมาปรับใช้ให้เหมาะกับพื้นที่นั้น อาศัยการสังเกตเรียนรู้จากชั้นเรือนยอด ซึ่งเป็นลักษณะและธรรมชาติของต้นไม้ เช่น ระบบการหยั่งรากของพืชที่แตกต่างกันทำให้ไม่แย่งอาหารกัน ความต้องการแสงที่ไม่เหมือนกันทำให้สามารถปลูกพืชอื่นๆบริเวณใกล้เคียงได้ ไม่ว่าจะเป็นต้นเล็กหรือใหญ่จะมีการอาศัยเกื้อกูลกันตามธรรมชาติ พูดง่ายๆ ก็คือเป็นการจัดสวนแบบจำลองสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับระบบนิเวศของป่า (บ้านและสวน, 2560 : เว็บไซต์)

จากการสำรวจชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร เช่น การทำนา การปลูกพืชผักสวนครัว นอกจากการทำนาแล้วชาวบ้านยังมีอาชีพในการปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อไว้รับประทานและจำหน่าย ซึ่งชาวบ้านมีการปลูกพืชผักแบบหนึ่งแปลงต่อพืชผักหนึ่งชนิด ทำให้มีแมลงศัตรูพืชเข้ามากัดกินพืชผักสวนครัวของชาวบ้าน ซึ่งเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ชาวบ้านได้ผลผลิตน้อยลง ทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ ซึ่งพืชผักสวนครัวบางชนิดมีกลิ่นฉุน ทำให้สามารถไล่แมลงได้และป้องกันแมลงศัตรูพืชให้แก่พืชผักสวนครัวจำพวกคะน้า ผักกาดขาว บร็อคโคลี่ เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษสำหรับชาวบ้านในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ และเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษก่อนและหลังการส่งเสริม โดยใช้คู่มือและแผ่นพับในการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ เพื่อให้ชาวบ้านได้ความรู้เกี่ยวกับ

การปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษและมีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษสำหรับชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษสำหรับชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษสำหรับชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 พื้นที่ทำการวิจัย

พื้นที่ทำการวิจัย คือ ชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้าน บ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 181 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 631 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้าน บ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม

3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้

- คู่มือการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษสำหรับชาวบ้านในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม

- แผ่นพับ เรื่อง การปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษสำหรับชาวบ้านในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม

3.3.2 เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

- แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ

- แบบวัดทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

2.2 ค่าความเชื่อมั่น (Confidence)

2.3 ค่าอำนาจจำแนก 2.4 ค่าความยากง่าย

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired-t test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาได้สรุปผลการวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การใช้คู่มือ และแผ่นพับ เข้าไปช่วยในการบรรยาย ทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความสนใจและเห็นความสำคัญในการการปลูกพืชแบบพึ่งพามากขึ้น ซึ่งในการส่งเสริมผู้วิจัยได้นำเทคนิคการการถามตอบมาใช้ในระหว่างบรรยาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมเกิดความรู้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพา

4.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนการส่งเสริม เท่ากับ 11.16 อยู่ในระดับมาก และหลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบ

พึ่งพา เท่ากับ 16.73 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

4.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติ เท่ากับ 2.31 อยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ประเด็นการศึกษา	ก่อนการส่งเสริม			หลังการส่งเสริม			*t*	df	p
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
ความรู้	11.16	0.55	มาก	16.73	0.27	มากที่สุด	-11.086	29	.000*
ทัศนคติ	2.31	0.65	ไม่แน่ใจ	2.95	0.10	เห็นด้วย	-5.613	29	.000*

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ผลการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การใช้คู่มือ และแผ่นพับ เข้าไปช่วยในการบรรยาย ทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความสนใจและเห็นความสำคัญในการการปลูกพืชแบบพึ่งพามากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของวรทัศน์ อินทรัคคัมพร (2546: 10) ได้กล่าวไว้ว่า การส่งเสริม (Extension) หมายถึง การวางแผนโครงการใดโครงการหนึ่ง ในการนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและการวิจัยต่างๆ นำออกไปสู่ประชาชนในชนบท โดยความรู้ที่นาออกไปนั้น ประชาชนสามารถรับรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย โดยประยุกต์เข้ากับสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในแต่ละท้องที่ซึ่งการถ่ายทอดความรู้ต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อชุมชน อีกทั้งมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและจริยธรรมควบคู่กันไป และสอดคล้องกับแนวคิดของ Chang (1963: 10) ได้กล่าวไว้ว่า การส่งเสริมไม่ได้เป็นแค่เพียงการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต มีเป้าหมายคือ การพัฒนาคน ถ้าคนไม่ได้รับการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาที่ถาวรก็ไม่เกิดขึ้น การพัฒนาทางกายภาพและเศรษฐกิจจะไม่ประสบความสำเร็จหากไม่มีการพัฒนาคน ทุกสิ่งทุกอย่างจะสำเร็จได้โดยการพัฒนาคน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรพล ไตรทิพย์ (2557: 31) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษใน ครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บ้านกุดเป่ง ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ คู่มือกิจกรรมส่งเสริมแบบวัดความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการส่งเสริม ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการปลูกผักผลอดสารพิษใน

ครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติที่ดีในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในครัวเรือนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมรวม 2 วัน หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนการส่งเสริมและหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริม แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในครัวเรือนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บ้านกุดเป่ง ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีผลทำให้ความรู้และทัศนคติของชาวบ้านเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตติยากรณ์ อินทะสร (2556: 35) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิตพอเพียงและสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแลเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิต พอเพียงและสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการส่งเสริม ผลการวิจัยพบว่า การฝึกอบรมการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิตพอเพียงและสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สามารถนำไปใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิตประจำวันจึงทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการฝึกอบรมเป็นพิเศษจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดี โดยผู้เข้ารับฝึกอบรม มีความรู้และการปฏิบัติในการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อชีวิตพอเพียงและสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนการส่งเสริม เท่ากับ 11.16 อยู่ในระดับ มาก และหลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพา เท่ากับ 16.73 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้ของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประเวศ วะสี (2545: 9) ได้ให้ความหมายของความรู้ ว่าเป็นเรื่องของความจริงซึ่งสามารถพิสูจน์ได้ เช่นความรู้เฉพาะเรื่องการเห็นการเชื่อมโยงของสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดปัญญาซึ่งปัญญานำไปสู่การเปลี่ยนจิตสำนึกการเรียนและเนื้อหาโดยไม่สามารถนำไปปฏิบัติหรือพัฒนาได้ และไม่ถือว่าเป็นความรู้อย่างแท้จริงโดยวิธีการให้ได้มา และสอดคล้องกับแนวคิดของ วิจารณ์ พาณิชย์ (2548: 5-6) ได้กล่าวว่า “ความรู้” นั้นมีหลายนัย และหลายมิติ คือ ความรู้ คือสิ่งที่นำไปใช้จะไม่หมดหรือสึกหรอ แต่จะยิ่งออกเลยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการให้ความรู้นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบทและการกระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยความต้องการซึ่งในยุคแรกๆ ของการพัฒนาศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ มองว่าความรู้มาจากการจัดระบบและมีความสารสนเทศ ตามบริบทซึ่งสารสนเทศก็ได้มาจากการประมวลข้อมูล ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์เลยถ้าไม่นำไปสู่การกระทำหรือการตัดสินใจ และสอดคล้องกับแนวคิดของ ภราดร จินดาวงศ์ (2549: 4) กล่าวว่า “ความรู้” คือ พลังที่มีอยู่ในตัวของทุกคน ที่ไม่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ ผู้ใดมีความรู้มากก็เสมือนมีพลังมากสามารถตัดสินใจได้ถูกต้องและทำงานให้สำเร็จได้โดยง่าย ความรู้หากไม่ใช้หรือปล่อยให้ผ่านไปโดยไม่มีการทบทวนหรือประยุกต์ก็จะเกิดการลืมหรืออาจสูญหาย และการมีความรู้แล้วไม่เผยแพร่หรือปกปิด ซ่อนเร้นไว้อาจเป็นประโยชน์ในช่วงเวลาสั้นๆ แต่จะเป็นผลเสียในระยะยาว ทั้งกับตัวเองหรือประเทศชาติซึ่งความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ ที่มีมูลค่าสูงและมักเป็นคนฆ่าที่ถูกมองข้ามและไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควรในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยความรู้มีอยู่รอบตัวของทุก

คน อยู่ที่ว่าจะสนใจหรือใส่ใจในการเก็บมาใช้ซึ่งแหล่งความรู้ที่พบเห็น เช่น โทรทัศน์หนังสือ พิมพ์นิตยสาร วิทยุ ป้ายโฆษณา พูดคุย หนังสือ เป็นต้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิเดช สมนาม (2557: 50) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกต้นสมอไทยเพื่อลดภาวะโลกร้อนสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองอุ่ม ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลงานวิจัยพบว่า ก่อนส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกต้นสมอไทยเพื่อลดภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับดี หลังการส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นักเรียนมีความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ เริ่มศรี (2557: 34) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกผักแขยงเพื่อการอนุรักษ์ผัก พื้นบ้านสำหรับโรงเรียนบ้านดอนหน่อง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผล การศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมนักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ และหลังการส่งเสริมนักเรียนมีความ รู้อยู่ในระดับมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการที่ใช้ในการส่งเสริม นี้สามารถสร้างความรู้เกี่ยวกับการปลูกผักแขยงเพื่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ ภูสีฤทธิ์ (2557:31) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกชะพลูเพื่อใช้ประโยชน์และ อนุรักษ์พืชพันธุ์ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองอุ่ม ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัด มหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมนักเรียน มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้และหลังการส่งเสริม นักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า กระบวนการที่ใช้ในการส่งเสริมนี้สามารถสร้างความรู้ใน การปลูกชะพลูเพื่อใช้ประโยชน์และอนุรักษ์พืชพันธุ์ท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิอร เจริญพร (2556: 24) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และเพื่อ ศึกษาการปฏิบัติในการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้เกี่ยวกับการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับพอใจและหลังการส่งเสริมชาวบ้านมี คะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยการมีความรู้ต่อ การส่งเสริมการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ส่วนก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติต่อการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการ ปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีผลทำให้ความรู้ และการปฏิบัติของชาวบ้านเพิ่มมากขึ้น

5.3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษในชุมชนบ้านโคกจันทร์หอม ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติ เท่ากับ 2.31 อยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อการปลูกพืชแบบพึ่งพาก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพามีผลทำให้ทัศนคติของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Thurstone (1928: 1) กล่าวว่า ทัศนคติ เป็นผลรวมทั้งหมดของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึก อคติ ความคิด ความกลัว ต่อสิ่งบางอย่าง การแสดงออกด้านการพูดเป็นความคิด

(opinion) และความคิดนี้เป็นสัญลักษณ์ของทัศนคติ ดังนั้นถ้าต้องการจะวัดทัศนคติ สามารถทำได้โดยวัดความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ทอร์นสโตนส์ ยังกล่าวไว้ว่า ทัศนคติเป็นระดับของความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกและลบที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะบุคคล ว่าทัศนคติ หมายถึง 1) ความสลับซับซ้อนของความรู้สึก หรือการมีอคติของบุคคล ในการที่จะสร้างความพร้อม ที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามประสบการณ์ของบุคคลนั้น ที่ได้รับมา 2) ความโน้นเอียง ที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด 3) พฤติกรรมหมายถึง การเตรียมตัว หรือความพร้อมที่จะตอบสนอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาณี ฝ้ายสีงาม (2557: 60) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสาระแหน่สำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการใช้ประโยชน์จากสาระแหน่ก่อนและหลังการส่งเสริม ทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสาระแหน่สำหรับชาวบ้าน มีผลทำให้ทัศนคติของชาวบ้านเพิ่มขึ้น การที่ผลปรากฏเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเครื่องมือถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือการส่งเสริม แผ่นพับ แบบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดทักษะการปฏิบัติ ได้ผ่านกระบวนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ที่ให้คำแนะนำมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ จึงทำให้ชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติเพิ่มมากขึ้นจากการก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภาภรณ์ บุญบำรุง (2557: 52) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกข่าเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตปริญญาสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นอะไรได้หลายอย่าง เช่น สิ่งของ บุคคล บทความ องค์การ ความคิด ฯลฯ ความรู้สึกเหล่านี้ผู้รู้สึกสามารถบอกความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย และสอดคล้องกับแนวคิดของ ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531: 2) กล่าวถึง ทัศนคติ ที่เชื่อมโยงไปถึง พฤติกรรมของ คือ นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ คู่มือ แผ่นพับ แบบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าดัชนีประสิทธิผล ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test จากการศึกษาพบว่า นิสิตมีความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมการปลูกข่าเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์มีผลทำให้ความรู้และทัศนคติของนิสิตปริญญาตรี สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขา วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาเพิ่มขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ประชาชนหรือบุคคลที่สนใจสามารถนำคู่มือการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพาไปปรับใช้ในครัวเรือนได้

2) สามารถนำข้อมูลการปลูกพืชแบบพึ่งพา ไปเผยแพร่ในรูปแบบสื่อต่างๆ เพื่อเป็นช่องทางในการเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพา

6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรมีการปรับเนื้อหาคู่มือการส่งเสริมการปลูกพืชแบบพึ่งพา และนำไปใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการ

2) มีการทดลองและเปรียบเทียบเกี่ยวกับการปลูกพืชแบบพึ่งพากับการปลูกพืชแบบทั่วไป

7. เอกสารอ้างอิง

จิราณี วานิชกุล. (2551). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดินและสังคมพืชในเวลา 3 ปี บริเวณเขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี (ปีที่3)*. ราชบุรี. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.

จิราภรณ์ ภูสีฤทธิ์. (2557). *การส่งเสริมการปลูกชะพลูเพื่อใช้ประโยชน์และอนุรักษ์พืชพันธุ์ท้องถิ่นสำหรับนักเรียนบ้านหนองอุ่น ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม.* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นิอร เจริญพร. (2556). *การส่งเสริมการปลูกมะรุมเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. โครงการวิจัยวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

บ้านและสวน. (2560). *การปลูกพืชแบบพึ่งพาไร้สารพิษ* [ออนไลน์].ได้จาก : http://www.baanlaesuan.com. [สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2560].

ประภาภรณ์ บุญบำรุง. (2557). *การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกข่าเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. โครงการวิจัย สิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประเวศ วะสี. (2545). *การจัดการความรู้* : กระบวนการปลดปล่อยมนุษย์สู่ศักยภาพ เสรีภาพและความสุข. ไทยวัฒนาพานิช.

พัชรพล ไตรทิพย์. (2557). *การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม บ้านกุดเป่ง ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*.โครงการวิจัย วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ภราดร จินดาวงศ์. (2549). *การจัดการเรียนรู้*.กรุงเทพฯ : บริษัทสกายบุ๊คส์จำกัด.

มาริสา โกเศยะโยธิน. (2551). *การพัฒนามาตรฐานเกษตรธรรมชาติเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชน*. สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รัตติยากรณ์ อินทะสร. (2556). *การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิตพอเพียงและสิ่งแวดล้อมสำหรับ บ้านศรีวิไล ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. โครงการวิจัยวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วรทัศน์ อินทรัคคัมพร. (2546). *การส่งเสริมการเกษตรกับการพัฒนาชนบท เชียงใหม่*. ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิจารณ์ พาณิชย์. (2548). *การจัดการความรู้ในยุคสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส)*. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531).*เจตคติ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. ดี.ดี.บุ๊คสโตร์.

สุภาณี ฝ้ายสีงาม. (2557). *การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสาระแหน่สำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*.

อภิเดช สมนาม. (2557). *การส่งเสริมการปลูกต้นสมอไทยเพื่อลดภาวะโลกร้อนสำหรับนักเรียนโรงเรียน บ้านหนองอุ่ม ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*.

อมรรัตน์ เริ่มศรี. (2557). *การส่งเสริมการปลูกผักแขยงเพื่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านสำหรับโรงเรียนบ้านดอนหน่อง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. โครงการวิจัยสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

Chang, c.w. (Chi-Wen). (1963).*Extension education for agricultural and rural development*. Bangkok : FAO, Regional Office for Asia and the Far East.

Thurstone, L.L. (1928). *Attitudes Can be Mesured*. American: Sociology.