



การรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ณัฐกมล อินทร์แก้ว¹, ไพบุลย์ ลิ้มมณี², กรรณิกา สุขงาม³

^{1,2,3} คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ณัฐกมล อินทร์แก้ว, ไพบุลย์ ลิ้มมณี, กรรณิกา สุขงาม. (2561). การรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(4), 2561 : 39 – 49.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด ก่อนและหลังการรณรงค์ กลุ่มตัวอย่างเป็น ชาวบ้านบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้โดยการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ คู่มือการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผ่นพับแบบวัดความรู้ แบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐาน Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการรณรงค์ชาวบ้านมีความรู้อยู่ในระดับมาก หลังการรณรงค์ชาวบ้านมีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการรณรงค์มากกว่าก่อนการรณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ก่อนการรณรงค์ชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ หลังการรณรงค์ชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ย หลังการรณรงค์สูงกว่าการรณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การรณรงค์, การไถกลบตอซังข้าว, ความรู้, ทักษะคิด



The Campaign of Plow Rice Stubble Replace Burning Environmental

Nattakamon Inkeaw¹, Paiboon Limmanee², Kannika Sookngam³

^{1,2,3}Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

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

Nattakamon Inkeaw, Paiboon Limmanee, Kannika Sookngam. (2018). The Campaign of Plow Rice Stubble Replace Burning Environmental. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(4), 2018 : 39 – 49.

Abstract

The research aimed to develop of the campaign plow rice stubble replace burning environmental friendly and study and compare the knowledge and attitudes before and after campaign. The sample used in the research were 30 villagers in Ban Nong Bua Nuay, Moo 2, Khlong Kham Sub-district, Yang Talat district, Kalasin Province being selected by voluntary sampling. The research for data analysis were frequency, percentage, mean and standard deviation and Paired t- test. The finding showed the before the campaign, the villagers had the overall knowledge scores at the highest level. When compared mean score knowledge between before and after indicated the people had knowledge score after more than before significant at .05. Before the promotion, the people had attitude in moderate level and after campaign villagers had an attitude at higher level. When compared mean score attitude after campaign the people had attitude score more than before campaign significant at .05.

Keyword : The campaign, Plow Rice Stubble Replace, Knowledge, Attitude.



1. บทนำ

ข้าวในวิถีชีวิตของคนไทยนั้นผูกพันกันมานานนับแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน เพียงแต่ในปัจจุบันมีเครื่องมือเครื่องมือช่วยในการทำงาน ซึ่งมีความแตกต่างจากสมัยโบราณ ที่ใช้วัวหรือควายที่ใช้ในการไถนา และใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ บทบาทสำคัญของข้าวในวิถีแห่งชีวิตคนไทยและคนในเอเชียที่มุ่งปลูกข้าวไว้เพื่อการบริโภคใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนกับปัจจัยอื่นๆที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตเช่น เสื้อผ้า ยารักษาโรค หรืออาหารประเภทอื่นๆ การเพาะปลูกข้าวเป็นการทำการเกษตรหลักที่สำคัญของประเทศไทยซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ 70 ล้านไร่คิดเป็นผลผลิตรวมกว่า 23 ล้านตันและคิดเป็นผลผลิตเฉลี่ย 425 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556: เว็บไซต์)

ในปัจจุบันการทำนาข้าวเปลี่ยนวัตถุประสงค์ไปจากเดิมจากการแลกเปลี่ยนเป็นการค้าขายมากขึ้น ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้น เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เร็วที่สุดและมากที่สุด โดยไม่ได้คำนึงถึงระบบนิเวศ ซึ่งการปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีการพักดินทำให้ดินเสื่อมโทรมขาดความอุดมสมบูรณ์ที่ธาตุอาหารพืชติดไปกับผลผลิตของข้าวและการจัดการดินบางประการในพื้นที่เพาะปลูกข้าว เช่น การเผาตอซังฟางข้าวจะเป็นการทำลายวัสดุอินทรีย์จากแปลงนาสามารถใช้ในการปรับปรุงดิน โดยการสลายตัวให้ธาตุอาหารพืชจำนวนมาก การเผาตอซังและฟางข้าวทิ้งไปจะเหลือเพียงขี้เถ้า ไนโตรเจนจะถูกทำลาย 93% ฟอสฟอรัส 20% และโพแทสเซียม 23% ทั้งนี้ไม่รวมผลกระทบที่เกิดกับ คุณสมบัติของดินทั้งทางด้านโครงสร้างดิน ดินจับตัวแน่นและแข็งทำให้อัตราการซึมของน้ำช้าลง การไหลของน้ำ แนวนราบสูงขึ้น ทำให้ต้องใช้ น้ำมากขึ้น คุณสมบัติทางเคมี เช่น ปริมาณไนโตรเจนบริเวณผิวดินลดลงอย่างมาก และปริมาณจุลินทรีย์หลายชนิดในดินลดลง การทำนาในฤดูต่อไปต้องมีการใช้ปุ๋ยมากขึ้น เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีการเผาฟางและซังข้าว เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งมีจุดประสงค์เพื่อสะดวกในการไถเตรียมดินสามารถปลูกข้าวหรือพืชอื่นตามทันที (สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี, 2559: เว็บไซต์)

ดังนั้น จึงมีการจัดการตอซังข้าวแทนการเผา คือการไถกลบตอซังข้าว ให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากตอซังข้าวและฟางข้าว ในการรักษาความสมดุลของธาตุอาหารในดินเพื่อปรับปรุงดินทำให้ดินอุดมสมบูรณ์และพัฒนามาตรฐานการผลิตข้าวปลอดภัย ส่งเสริมและกระตุ้นให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเผาตอซังและฟางข้าวมาเป็นการไถกลบและเร่งการย่อยสลายตอซังฟางข้าวแทนพฤติกรรมเดิมจากการเผาของเกษตรกร และลดมลพิษจากการเผาตอซังและฟางข้าวในสิ่งแวดล้อมและลดภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้น อีกทั้งไม่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์และสิ่งแวดล้อม ทำให้ระบบการปลูกข้าวมีความยั่งยืน เกษตรกรสามารถปลูกข้าวได้มีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นในการทำเกษตรยุคปัจจุบันจากการสำรวจบริบทชุมชนบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นหมู่บ้านที่ทำการเกษตรซึ่งส่วนใหญ่ทำอาชีพทำนา 95% และมีการทำนา 2 ครั้งคือ นาปรัง นาปี ทำให้ชาวบ้านมีการเผาตอซังข้าวเพื่อเป็นการกำจัดได้อย่างรวดเร็ว ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดกิจกรรมการณรงค์การไถกลบตอซังข้าวเพื่อลดมลพิษทางอากาศและไม่ทำให้ดินเสื่อมสภาพ หากชุมชนบ้านหนองบัวหน่วย ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผา จะทำให้ชุมชนบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผา มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผา สำหรับบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการไถและเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผา โดยใช้คู่มือและแผ่นพับคู่มือการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผา เพื่อให้ชาวบ้านมีความรู้และความเข้าใจในการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาในพื้นที่การเกษตรและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อการรณรงค์การไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ ก่อนและหลังการรณรงค์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้าน บ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวนครัวเรือน 150 ครัวเรือน จำนวน 423 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้าน บ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มใจทั้งหมด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้

- 1) คู่มือในการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2) แผ่นพับการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

- 1) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2) แบบวัดทัศนคติต่อการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 สืบค้น และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

- 1) ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือจากผู้ใหญ่บ้านบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อขออนุญาตใช้พื้นที่สำรวจบริบทชุมชน และการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2) การศึกษาบริบทชุมชนและสำรวจสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม

3) จัดหากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในพื้นที่เพื่อเข้าร่วมการรณรงค์การไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการประชาสัมพันธ์จากผู้ใหญ่บ้าน พบว่า การรณรงค์การไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวบ้าน บ้านหนองบัวหน่วย จำนวน 30 คน ที่ได้จากการสุ่มใจเข้าร่วมกิจกรรมสถานที่จัดกิจกรรมการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ศาลาบ้านหนองบัวหน่วย ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ระยะเวลาในการส่งเสริม 2 วัน เนื้อหาการรณรงค์ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การทำนาข้าวในปัจจุบันปัญหาการเผาต่อซังข้าวและขั้นตอนการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ คู่มือการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับชุมชนบ้านหนองบัวหน่วย แผ่นพับ ในการรณรงค์ครั้งนี้มีการวัดและประเมินผล 2 ด้านคือ 1) การวัดผลด้านความรู้ โดยใช้แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา และ 2) การวัดผลด้านทัศนคติโดยใช้แบบวัดทัศนคติต่อการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผา

ระยะที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของบริษัทพื้นที่ สภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและการศึกษา สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนจากบริษัทพื้นที่ ระยะที่ 1 จึงนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบในการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บ้านหนองบัวหน่วย ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีการส่งเสริมถ่ายทอดความรู้ ดังนี้

- 1) ออกแบบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

- คู่มือในการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- แผ่นพับการไถ่กลับต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



- 2) สร้างเครื่องมือ
 - แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
 - แบบวัดทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
 - 3) ออกแบบเครื่องมือการถ่ายทอดความรู้ คือ คู่มือการณรงค์ จากนั้นนำเครื่องมือการถ่ายทอดความรู้ที่สร้างขึ้นแล้วนำมาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการนำให้ที่ปรึกษาตรวจสอบจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
 - 4) ออกแบบเครื่องมือในการวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติของการณรงค์ โดยการสร้างแบบวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม
 - 5) นำแบบทดสอบวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติที่สร้างขึ้นมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ
 - 6) นำแบบวัดความรู้และแบบวัดทัศนคติที่สร้างขึ้น นำส่งผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าความสอดคล้องและความเหมาะสม
 - 7) เตรียมกำหนดการตามวันเวลาที่กำหนดในการณรงค์
 - 8) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ คู่มือ แผ่นพับ ปากกา กระดาษ อุปกรณ์ต่างๆ
 - 9) ดำเนินงานลงพื้นที่ ชี้แจงตามวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยให้ชุมชนได้รับทราบ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน เพื่อขอความร่วมมือในการณรงค์
 - 10) ระยะเวลาในการณรงค์ 2 วัน มีการดำเนินการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บ้านหนองบัวหน่วย ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2561
- ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมการฝึกอบรม
- ชั้นนำสู่กิจกรรมเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมหรือเป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยและ

ลดความตึงเครียดทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ชั้นการอบรม

กิจกรรมในครั้งนี้ประกอบไปด้วยการบรรยายโดยมีคู่มือการณรงค์ เรื่อง การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประกอบในการบรรยายการกำหนดเป้าหมายของแต่ละหน่วยกิจกรรมเพื่อให้ผู้เข้าทราบว่าตนกำลังทำสิ่งใดอยู่ซึ่งในการณรงค์ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการบรรยายเพื่อให้ผู้เข้ารับฟังเกิดความรู้ ทัศนคติสิ่งแวดล้อมที่ดี

ชั้นวัดผลการจัดกิจกรรมการณรงค์

ในชั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งจัดเป็นขั้นตอนจุดประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ในตอนแรกด้วยในการจัดกิจกรรมครั้งนี้วัดผลประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระหว่างทำวิทยุหน่วยกิจกรรม ด้านทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. แบบวัดทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่
 - 2.1 ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC)
 - 2.2 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
 - 2.3 ค่าความยากง่าย
 - 2.4 ค่าความเชื่อมั่น
- 3) สถิติทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05



4. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ กระบวนการถ่ายทอดความรู้และทัศนคติ โดยมีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการรณรงค์ 2 วัน โดยใช้คู่มือและแผนพับประกอบการบรรยาย ซึ่งมีเนื้อหาในคู่มือ ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมการรณรงค์ที่ 1 สถานการณ์การทำนาข้าวในปัจจุบัน หน่วยกิจกรรมการรณรงค์ที่ 2 ปัญหาการเผาตอซังข้าว หน่วยกิจกรรมการรณรงค์ที่ 3 ประโยชน์และขั้นตอนการไถกลบตอซังข้าวและในขณะการบรรยายมีการสอดแทรกคำถามให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมและเมื่อจบการจัดกิจกรรมชาวบ้านได้ออกมาสรุปเนื้อหาที่ได้ให้ความรู้ทำให้ชาวบ้านมีการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม ทำให้ชาวบ้านมีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2) ผลเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก่อนการรณรงค์ เท่ากับ 11.96 อยู่ในระดับมาก และหลังการรณรงค์ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก่อนการรณรงค์ เท่ากับ 19.83 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการรณรงค์มากกว่าก่อนการรณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีผลทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ด้าน	ก่อนการรณรงค์			หลังการรณรงค์			t	df	p
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ			
ความรู้ (N=20)	11.96	1.60	มาก	19.83	0.37	มากที่สุด	-25.398	29	.000*

3) ผลเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้เข้าร่วมการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก่อนการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติ เท่ากับ 0.35 อยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.84 อยู่ในระดับเห็นด้วยเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของ

ทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการรณรงค์มากกว่าก่อนการรณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีผลทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพิ่มมากขึ้น



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ด้าน	ก่อนการรณรงค์			หลังการรณรงค์			df	t-test	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
ทัศนคติ (N=3)	2.20	0.35	ไม่แน่ใจ	2.98	0.84	เห็นด้วย	-14.297	29	.000*

5. อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับบ้านหนองบัวหน่วย หมู่ที่ 2 ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ กระบวนการถ่ายทอดความรู้และทัศนคติ โดยมีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการรณรงค์ 2 วัน โดยใช้คู่มือและแผ่นพับประกอบการบรรยาย ซึ่งมีเนื้อหาในคู่มือ ประกอบด้วย หน่วยกิจกรรมการรณรงค์ที่ 1 สถานการณ์การทำนาข้าวในปัจจุบัน หน่วยกิจกรรมการรณรงค์ที่ 2 ปัญหาการเผาตอซังข้าว หน่วยกิจกรรมการรณรงค์ที่ 3 ประโยชน์และขั้นตอนการไถกลบตอซังข้าว และในขณะการบรรยายมีการสอดแทรกคำถามให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมและเมื่อจบการจัดกิจกรรมชาวบ้านได้ออกมาสรุปเนื้อหาที่ได้ให้ความรู้ทำให้ชาวบ้านมีการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ชาวบ้านมีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของสุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2556) อธิบายความหมายของการรณรงค์ว่า เป็นการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวประชาชนให้แสดงความยินยอมกระทำตามผู้สื่อสารโดยมีหลักการสำคัญคือการระดมสื่อทั้งปวงเพื่อนำเสนอสารใดสารหนึ่งไปสู่ประชาชนเพื่อให้ประชาชนยอมรับในสารนั้นได้โดยง่ายทั้งในแง่การรับรู้ ยอมรับและให้การสนับสนุน สอดคล้องกับแนวคิดของณัฐชดา วิจิตรจามรี (2556) รวบรวมการให้สัมภาษณ์ว่า รณรงค์ จากหลายแหล่งโดยได้สรุปไว้ว่า การรณรงค์เป็นความพยายามในการสื่อสารโดยใช้ชุดการสื่อสาร

ในระยะเวลาที่กำหนดเพื่อจุดประสงค์ในการมีอิทธิพลทางสังคมเป็นการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในบุคคลหรือสังคมตามเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงบางส่วนใดและสอดคล้องกับงานวิจัยของวิรัตน์ นาคเอี่ยม (2548: 1) ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวและการจัดการตอซังข้าว เกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์มากกว่ากึ่งหนึ่งเป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 52.43 ปีจบการศึกษาระดับ ประถมศึกษาแรงงานครัวเรือนเฉลี่ย 1.95 คน พื้นที่การเกษตรเฉลี่ย 31.47 ไร่ ทำนาเฉลี่ย 17.67 ไร่รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 378,765.59 บาท รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 220,748.73 บาท เกษตรกรเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวรับข้อมูลข่าวสารการเกษตรจากวิทยุโทรทัศน์ (2) เกษตรกรทั้งหมดมีการปลูกข้าวทั้งฤดูนาปีและฤดูนาปรังโดยปลูกทั้งข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสงและไม่ไวต่อช่วงแสงลักษณะเป็นนาลุ่ม ดินร่วนปนทรายส่วนใหญ่มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการไถกลบตอซังมีการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูก ปลูกข้าวแบบนาหว่านมากที่สุดใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่ 22.31 กิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 769.36 กิโลกรัมต่อไร่ราคาผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.76 บาท ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,800.78 บาทต่อไร่ (3) เจตคติในการจัดการตอซังข้าวของเกษตรกรอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดในการไถกลบและหมักตอซังข้าวช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินลดการใช้ปุ๋ยเคมีรองลงมาก็คือตอซังข้าวสามารถนำไปจัดการให้เกิดประโยชน์ได้การเผาตอซังข้าวก่อให้เกิดปัญหามลภาวะจากหมอกควันและภาวะโลกร้อน (4) การจัดการตอซังข้าวส่วนใหญ่ทำการไถกลบตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกษตรกรบางส่วนทำการเผาตอซังข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยวเกษตรกรที่มีการเลี้ยงสัตว์นำตอซังข้าวใช้เป็นอาหารสัตว์และอัดก้อนเพื่อจำหน่ายหรือไว้ใช้ประโยชน์ เกษตรกรบางส่วนนำตอซังข้าวมาหมักเพื่อทำปุ๋ยหมักและใช้เป็นวัสดุคลุมดิน



สำหรับการเพาะปลูก (5) ปัญหาการจัดการต่อซังข้าว ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรขาดการบูรณาการ ทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเกษตรกร ขาดวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรกลในการจัดการต่อซัง ข้าวข้อเสนอแนะของเกษตรกรต้องการให้หน่วยงาน ราชการให้ความรู้สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักรกลในการจัดการต่อซังข้าว บางส่วน สอดคล้องกับงานวิจัยของอินแปลง ดวงวงสา (2553: 1) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการฟางข้าวเพื่ออนุรักษ์ธาตุ N, P, และ K ในดินนาของประเทศลาวข้าวเป็นพืชผล หลักของประเทศลาว ฟางข้าวเป็นผลพลอยได้อย่าง หนึ่งที่มีประมาณ 23.35 ล้าน ตัน หลังการเก็บเกี่ยวใน แต่ละปีซึ่งถ้าหากเกษตรกรมีวิธีการที่เหมาะสมในการ จัดการ ก็จะเกิดประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ธาตุอาหารใน ดินนาได้ดังนั้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่ออภิปรายวิธีการที่เหมาะสมสำหรับจัดการฟางข้าว เพื่ออนุรักษ์ธาตุไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และ โพแทสเซียม (K) ในดินนาให้เกิดความยั่งยืนในการ ผลิตข้าวต่อไปเนื่องจากว่าในแต่ละปีหลังการเก็บเกี่ยว ฟางข้าวมักถูกนำออกไปจากทุ่งนาด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การเผา การขายให้คนอื่น การนำเอาไปเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ซึ่งทำให้ธาตุอาหารที่มีอยู่ในฟางข้าว โดยเฉพาะธาตุ N, P และ K ถูกนำออกไปด้วยเมื่อทำ เช่นนั้นไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการปรับปรุงดินจะทำให้ ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงสุดท้ายเกษตรกรต้อง ซื้อปุ๋ยมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวให้สูงขึ้นการไถกลบ ฟางข้าวลงในดินนาจะช่วยเปลี่ยนสภาพของธาตุ อาหารที่มีในฟางข้าวโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์จากรูป สารอินทรีย์ไปเป็นรูปอนินทรีย์ที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ เมื่อมีการไถกลบฟางข้าวลงในดินธาตุอาหารที่มีใน ฟางข้าว เช่น ธาตุไนโตรเจนประมาณ 2.3 กิโลกรัมต่อ ไร่ ฟอสฟอรัสประมาณ 0.3 กิโลกรัมต่อไร่และ โพแทสเซียมประมาณ 5.7 กิโลกรัมต่อไร่ก็จะมีโอกาส สูงที่จะกับคืนไปสู่ดินเมื่อมีการไถกลบฟางข้าวทุกๆ ครั้งหลังการเก็บเกี่ยวติดต่อกันหลายปีจะทำให้มีการ สะสมของธาตุอาหารไปเรื่อย สุดท้ายจะทำให้ดินมี ความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น และบางส่วนสอดคล้องกับ งานวิจัยของมัจฉา แก้วพิลา (2556: 1) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของฟางข้าวต่อผลผลิตข้าวคุณสมบัติความเป็นกรด

ต่าง การนำไฟฟ้าและความหนาแน่นรวมของดินนา การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการไถ กลบฟางข้าวอัตรา 0-4 t/rai ร่วมกับปุ๋ยเคมี CFรองพื้น ด้วยปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 40 kg/rai และแต่งหน้า ด้วยปุ๋ยยูเรีย (46% N) อัตรา 60 kg/rai) รวม 6 ตำรับ วางแผนการทดลองแบบ RCBD ทำ 4 ซ้ำหว่านข้าว พันธุ์ปทุมธานี 1 ผลการศึกษาพบว่า การไถกลบ ฟาง ข้าวร่วมกับปุ๋ยเคมีให้ผลผลิตข้าวสูงขึ้นอยู่ในช่วง 660-757 kg/rai อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติเมื่อเทียบ กับ แปลงควบคุม (283 kg/rai) และพบว่าความหนาแน่น รวมของดินหลังฤดูปลูกมีค่า 1.27-1.17 g/cm³ ลดลง อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติเมื่อเทียบกับของดินก่อน ทดลอง (1.45 g/cm³) การไถกลบฟางข้าวทุกอัตรา ร่วมกับปุ๋ยเคมีไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง pH ของดิน ในช่วงฤดูปลูก แต่มีผลทำให้ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (EC) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติค่า สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราฟางข้าวกับความหนาแน่น รวมของดิน หลังฤดูปลูกเป็นไปในทางลบ สหสัมพันธ์ ระหว่างอัตราฟางข้าวกับค่าการนำไฟฟ้าของดิน และ ผลผลิตข้าวเป็นไปในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทาง สถิติแสดงว่าฟางข้าวช่วยปรับปรุงคุณสมบัติบาง ประการทางฟิสิกส์และเคมีของดิน อีกทั้งช่วยเพิ่ม ผลผลิตข้าวด้วย

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ต่อการไถกลบต่อ ซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ ผู้เข้าร่วมการรณรงค์ โดยรวม ก่อนการรณรงค์ ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับมาก และหลัง การรณรงค์ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับ มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลัง การรณรงค์ พบว่า หลังการรณรงค์ชาวบ้านมีคะแนน เฉลี่ยความรู้มากกว่าการรณรงค์อย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการรณรงค์การไถ กลบต่อซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีผลทำให้ความรู้ของผู้เข้าร่วมการรณรงค์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของไพศาล หวังพานิ (2526: 96) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ เมื่อ บุคคลได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ การเรียนรู้การ ฝึกฝนการฝึกอบรมและที่เคยพบเห็นมาผ่านประสาท สัมผัสต่างๆ จะทำให้ได้รับข้อเท็จจริงหรือรายละเอียด

ของเรื่องราวอันจะเป็นประสบการณ์ของบุคคลซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไปจนกลายเป็นความรู้การวัดความรู้ความจำ จึงจำเป็นต้องวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือวัดความระลึกได้จากประสบการณ์ และสอดคล้องกับแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14-15) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่างๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐานหรือภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลจดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ และบางส่วนได้สอดคล้องกับงานวิจัยของนันทนา ดลราชี (2556: 26) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติของผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลดงกลาง อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติของผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลดงกลาง อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100 รู้วิธีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ร้อยละ 98.6 รู้ว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องเป็นอันตรายต่อตนเองและผู้ใกล้ชิด ร้อยละ 97.1 การปฏิบัติก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย ร้อยละ 95.7 รู้ว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย ร้อยละ 94.2 รู้ว่าไม่ควรดื่ม น้ำ สูบ บุหรี่ หรือรับประทานอาหารขนาดฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 94.2 รู้เวลาที่เหมาะสมในการฉีดพ่นสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 94.2 บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียานุช บ่อมจตุรัส (2557: 57) ได้ศึกษา การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดกิจกรรมการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร ผลการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ เรื่อง การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร บ้านดอนหัน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ก่อนการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร ชาวบ้านมี

คะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับดี และหลังการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตรชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่าก่อนส่งเสริม แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร บ้านดอนหัน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีผลทำให้ชาวบ้านมีความรู้เพิ่มมากขึ้น บางส่วนสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ โพนสิงห์ (2557: 53) ได้ศึกษาการส่งเสริมการปลูกผักหวานบ้านปลอดสารพิษท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการส่งเสริมการปลูกผักหวานบ้านปลอดสารพิษท้องถิ่นก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกผักหวานบ้านปลอดสารพิษท้องถิ่นของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่เข้าร่วมมีรับการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความรู้จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ก่อนการส่งเสริม มีคะแนนเท่ากับ 8.90 คะแนน ซึ่งมีระดับความรู้อยู่ในระดับพอใจ คิดเป็นร้อยละ 44.50 และคะแนนเฉลี่ย หลังการส่งเสริมมีความรู้เพิ่มมากขึ้นมีคะแนนเท่ากับ 17.43 ซึ่งมีระดับความรู้ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 87.15 ของคะแนนเต็ม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อน และหลังการส่งเสริมของนิสิตมีความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม

3. ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้เข้าร่วมการรณรงค์ โดยรวมก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการรณรงค์ ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติโดยรวม อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อการไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ผู้เข้าร่วมการรณรงค์มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติหลังการรณรงค์สูงกว่าก่อนการรณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการรณรงค์การไถกลบตอซังข้าวแทนการเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีผลทำให้ทัศนคติของ



ผู้เข้าร่วมการรณรงค์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ฉัตรชัย ปันชาติ (2545: 7) ให้ความหมายว่า ทักษะคิด เป็นความรู้และความรู้ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในด้านที่ดีและไม่ ดีอาจเป็นลักษณะบวกหรือลบพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ สรุปได้ว่า ทักษะคิด หมายถึง สภาพทางจิตใจของ บุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์จาก สิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการที่จะตอบสนอง ต่อบุคคลสิ่งของหรือเหตุการณ์เฉพาะอย่างใดอย่าง หนึ่งในทำนองว่าชอบหรือไม่ชอบ และสอดคล้องกับ แนวคิดของประภาเพ็ญ สุวรรณ (2545: 7) ให้ความหมายว่า ทักษะคิดเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์ เป็นส่วนประกอบเป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยา เฉพาะอย่างจากสถานการณ์ภายนอกสอดคล้องกับ งานวิจัยของ พรทิพย์ ไชยสมเดช (2558: 72) ได้ ศึกษาการส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อใช้ ใน การเกษตรปลอดสารพิษ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ ทักษะคิดก่อนและหลังการส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก ชีวภาพเพื่อใช้ในการเกษตรปลอดสารพิษก่อนและหลัง ผูกอบรม พบว่า ก่อนการเข้าร่วมการส่งเสริม นิสิตมี คะแนนทักษะคิดเฉลี่ย เท่ากับ 2.63 ซึ่งอยู่ในระดับเห็น ด้วย หลังการเข้าร่วมการส่งเสริม นิสิตมีคะแนน ทักษะคิดเฉลี่ย เท่ากับ 2.96 ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อ เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการส่งเสริม จึงสรุป ได้ว่า นิสิตมีคะแนนทักษะคิดเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมการ ส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า หลังการส่งเสริมการทำปุ๋ย หมักชีวภาพเพื่อใช้ในการเกษตรปลอดสารพิษ มีผลทำ ให้ นิสิตมีทักษะคิดเพิ่มขึ้น และบางส่วนสอดคล้องกับ งานวิจัยของสุนิสา พงษ์สะพัง (2557: 60) ได้ศึกษา การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักศึกษาและเปรียบเทียบ ทักษะคิดต่อการทำปุ๋ยหมักชีวภาพแบบแห้ง เพื่อปรับ

สภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ก่อนและหลังการ ส่งเสริม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะคิดต่อการทำ ปุ๋ยหมักชีวภาพแบบแห้งเพื่อปรับสภาพดินให้มีความ อุดมสมบูรณ์ก่อนและหลังการส่งเสริม ผลการวิจัย พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทักษะคิดต่อการทำปุ๋ย หมักชีวภาพแบบแห้งเพื่อปรับสภาพดินให้มีความอุดม สมบูรณ์ ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทักษะคิดก่อน และหลังการทำปุ๋ยหมักชีวภาพแบบแห้ง พบว่า ผล การศึกษาทักษะคิดก่อนการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ย ทักษะคิด เท่ากับ 2.28 คะแนน อยู่ในระดับไม่แน่ใจ ผล การศึกษาทักษะคิดหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ย ทักษะคิด เท่ากับ 2.71 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนน เฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริม ชาวบ้านเห็นด้วยกับการทำปุ๋ยหมักชีวภาพแบบแห้ง

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) คู่มือการรณรงค์การฝึกอบรมต่อซึ่งชาวแทน การเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถนำไป ถ่ายทอดให้แก่ผู้ที่สนใจให้แก่ประชาชนในชุมชนได้
- 2) สามารถนำข้อมูลการฝึกอบรมต่อซึ่งชาวแทน การเผาเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไปเป็นแนวทางใน การทำการเกษตรให้แก่ประชาชนในชุมชนได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีสื่อประกอบที่หลากหลายเพื่อกระตุ้น ความสนใจ และกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนทักษะ พฤติกรรมการเรียนรู้
- 2) ควรส่งเสริมให้ชาวบ้านมีการรณรงค์ในเรื่อง การฝึกอบรมต่อซึ่งชาวแทนการเผาเพื่อลดมลพิษจาก การเผา

7. เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ โพนสิงห์. (2557). การส่งเสริมการปลูกผักหวานบ้านปลอดสารพิษท้องถิ่น. ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ฉัตรชัย ปันชาติ. (2545). เจตคติต่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน โรงเรียนเอกชน จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐชฎา วิจิตรจามรี. (2556). การสื่อ สารเพื่อการโน้มน้าวใจ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



- นันทนา ดลราชี. (2556). ความรู้และการปฏิบัติของผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลดงกลาง อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ. ปรินญาสาธาณสุขศาสตร์บัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2544). ทศนคติการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ปรียานุช ป้อมจตุรัส. (2557). การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงดินในพื้นที่ทางการเกษตร. ปรินญาตรัวิทยา ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรทิพย์ ไชยสมเดช. (2558). การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อใช้ในการเกษตรปลอดสารพิษ. ปรินญาตรัวิทยา ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยพัฒนาพานิช.
- มัจฉา แก้วพิลา. (2556). ผลของฟางข้าวต่อสภาพดินชั้นในดินนา. ศูนย์ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเกษตรกรรมภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิรัตน์ นาคเอี่ยม. (2548). การผลิตข้าวและการจัดการต่อขี้ข้าวของเกษตรกรเขตชลประทานในอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตร อุตรธานี. (2559). การทำนาข้าวในปัจจุบัน. (ออนไลน์). ได้จาก
: <https://www.opsmoac.go.th/udonthani-news-preview-391291791934>. [สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2561].
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร.(ออนไลน์). ได้จาก
: http://thaitribune.org/contents/detail/383?content_id=26920&rand=1491300556 [สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2561].
- สุกานดา ปองไป. (2556). การส่งเสริมการปลูกพืชแบบใช้กระถาง เพื่อเพิ่มความหลากหลายและการใช้ประโยชน์พืช สมุนไพรอย่างง่าย. โครงการศึกษาวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุนิสา พงษ์สะพัง. (2557). การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพแบบแห้ง. ปรินญาตรัวิทยา ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2556). ทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ระเบียงทอง.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรับรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วน ตำบล. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อินแปลง ดวงวงสา. (2553). การจัดการฟางข้าวเพื่อนุรักษ์ธาตุ N,P,K. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.