

## สารบัญ

| รายงานการวิจัย                                                                                                                                          | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....                                    | 1    |
| กิตติศักดิ์ วงอินตา ประยูร วงศ์จันทร์ และชลทิศ พันธุ์ศิริ                                                                                               |      |
| การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม .....               | 12   |
| จิรนนท์ หวานใจ วรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม                                                                                                                 |      |
| การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนบ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม .....                                | 22   |
| ศิริพร วงศ์พงศกร ไพบุลย์ ลิ้มมณี                                                                                                                        |      |
| การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก้แค้นวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดมหาสารคาม ...                                                       | 32   |
| สมใจ สว่างศรี สมบัติ อัมระภา และพรนิภา ตูมโฮม                                                                                                           |      |
| การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ..... | 41   |
| พงศธร ภูการณย์ ไพบุลย์ ลิ้มมณี ลิขิต จันทร์แก้ว                                                                                                         |      |
| การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 .....                                                                             | 51   |
| กนกวรรณ หนูเสริม อติศักดิ์ สิงห์สีโว ชลทิศ พันธุ์ศิริ                                                                                                   |      |

## บทบรรณาธิการ

วารสารวารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เผยแพร่องค์ความรู้ นวัตกรรม ตลอดจนผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม และการจัดการสุขภาพชุมชน จัดทำขึ้นโดย ชมรมศิษย์เก่าอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยมีกำหนดในการจัดพิมพ์ ปีละ 3 ครั้ง ซึ่งแบ่งเป็น ช่วงคือ มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม, กันยายน – ธันวาคม ของทุกปี

สำหรับวารสารวารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน ฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 3 (ปีที่ 2 ฉบับที่ 2) ซึ่งในฉบับนี้ได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน พฤษภาคม – กรกฎาคม 2560 โดยมีผลงานวิชาการที่หลากหลายด้วยกัน ซึ่งได้แก่ การจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ การใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน การปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชน การอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม และทักษะการตรวจวัดสภาพดิน

สุดท้ายนี้ทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหา สำหรับวารสารวารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 นี้ จะสามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้กับผู้อ่านและเป็นแนวทางในการพัฒนางานอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชนต่อไป

การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี  
สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The promotion of waste management by landfill for undergraduate students of  
Environmental education programs, Mahasarakham University

กิตติศักดิ์ วงอินตา

Kittisak Wonginta

วท.บ. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)

ประยูร วงศ์จันทรา และชลทิศ พันธุ์ศิริ

Prayoon Wongchantra and Chonlatit Pansiri

อาจารย์ สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และดัชนีประสิทธิผล และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ก่อนและหลังการส่งเสริม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.56/83.11 และดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.7159 ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนความรู้โดยรวมอยู่ในระดับดี หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนความรู้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้และทัศนติก่อนและหลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้และทัศนคติ หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การส่งเสริม การจัดการขยะ วิธีการฝังกลบ ความรู้ ทัศนคติ

ABSTRACT

This purposes of this research were to develop manuals to promote waste management by landfill efficiency criteria 80/80 and effectiveness of the manual landfill to promote landfill waste management, to study and compare knowledge and attitudes toward promote landfill waste management. The sample used in research were 30 students of environmental education, Faculty of Environment and Resource studies, Mahasarakham University by voluntarily participating in activities promotion landfill of waste management. Tools used in research contained manuals, brochures, knowledge test and attitude test. The data were analyzed by frequency, percentage, means, the standard deviation, and Paired t-test. The result found that the performance of manual to promote waste management landfill was efficiency of 93.56 / 83.11 and effectiveness Index (E.I.) was equal to 0.7159. Before promotion, students had knowledge scores at a good level and after promotion students had knowledge scores at very good level. When compared mean score between before and after indicated that students had knowledge score after more than

before significant at the .05. Before promotion, students had attitude score at agree level and after promotion had at agree level . When compared mean score between before and after indicated that students had attitude score after more than before the promotion significance at the 05.

**Keywords:** promotion, waste management, landfill, knowledge, attitude

## บทนำ

ปัจจุบันการพัฒนาเศรษฐกิจมีความเจริญก้าวหน้า ประชากรเพิ่มอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของชุมชนอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง ตามกระแสทุนนิยมและบริโภคนิยม อัตราการผลิตเครื่องอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นเป็นเหตุให้เศษสิ่งเหลือใช้มีปริมาณมากขึ้นก่อให้เกิดปัญหาของขยะมูลฝอย อันเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีผลต่อสุขภาพอนามัย นับเป็นปัญหาที่สำคัญของชุมชน ซึ่งต้องจัดการและแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมืองปริมาณกากของเสียและสารอันตราย ได้แก่ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสารพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในแหล่งน้ำ ดิน และอากาศ ตลอดจนบางส่วนตกค้างอยู่ในอาหาร ทำให้ประชาชน ทั่วไปเสี่ยงต่ออันตรายจากการเป็นโรคต่าง ๆ เช่น โรคเมะเร็ง และโรคผิดปกติทางพันธุกรรม มนุษย์มีความรู้สึกรู้ว่า ตนเองอยู่เหนือหรือมีอิทธิพลต่อธรรมชาติ ความต้องการของมนุษย์ มีมากกว่าสัตว์อื่นๆ เช่น ความต้องการของน้ำ อาหาร และสภาพอากาศที่เหมาะสม เป็นต้น ความต้องการเหล่านี้มนุษย์จำเป็นต้องได้มาจากสภาพแวดล้อม จึงมีการใช้สภาพแวดล้อมอย่างสิ้นเปลืองและไม่เห็นคุณค่า ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา (มุกดา สุขสมาน, 2536 : 12)

ขยะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะในชุมชนเมืองขนาดใหญ่ ปัญหาขยะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย

ๆ เนื่องจากการขยายตัวของชุมชน และภาคธุรกิจต่างๆ รวมทั้งการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวในหลายพื้นที่ ปัญหาขยะและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมีแนวโน้มจะรุนแรงขึ้นเนื่องจากปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นทุกปี แต่การจัดการขยะของประเทศยังมีข้อจำกัดในการบริหารและการดำเนินงานอยู่หลายประการ โดยเฉพาะในการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะรวม และมีระบบการจัดการที่ครบวงจรเพื่อการแก้ไขปัญหาในระยะยาว บางแห่งนอกจากมีปัญหาในเรื่องการบริหารแล้วยังได้รับการต่อต้านจากประชาชนเนื่องจากมีประชาชนบางส่วนไม่เข้าใจในกระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการขยะในพื้นที่ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2546 มีถึง 39,240 ตันต่อวัน โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2542 ถึงปีละ 1,360 ตัน ทั้งนี้ การดำเนินการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะดังกล่าวในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถดำเนินการได้ร้อยละ 99 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ในเขตเทศบาลประมาณ ร้อยละ 70 ถึง 85 และกำจัดได้ร้อยละ 30 ถึง 40 ของปริมาณขยะดังกล่าว นอกพื้นที่เขตเทศบาลประมาณ ร้อยละ 20 ถึง 30 และกำจัดได้เพียงร้อยละ 5 ถึง 10 เท่านั้น อัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์ของขยะโดยรวมทั้งประเทศคือ ร้อยละ 19 ในปี พ.ศ. 2546 ในส่วนของของเสียอันตราย มีปริมาณ 1.8 ล้านตัน โดยร้อยละ 70 เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547 : 3)

การกำจัดขยะให้ได้ผลดีและเกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคัดแยกวัสดุจากขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดในขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการกับขยะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดด้วย ทั้งยังเป็นการสร้างรายได้เกิดจากการนำวัสดุที่แยกออกมานั้น ไปจำหน่ายได้ด้วย ซึ่งวิธีการคัดแยกขยะที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือ การคัดแยกจากแหล่งกำเนิดของขยะนั่นเอง เพราะทำได้ง่ายค่าใช้จ่ายน้อยเพียงให้แต่ละบ้านจัดภาชนะรองรับขยะแยกกันไว้แต่ละส่วน ซึ่งนอกจากจะเป็นการกำจัดขยะโดยตรงแล้ว ยังเป็นการฝึกหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรวมทั้งขยะของประชาชนให้เป็นที่เป็นทางอีกด้วย ในด้านการกำจัดขยะนั้นในท้องถิ่นส่วนใหญ่ใช้วิธีการกองทิ้งไว้ให้น้ำเปื้อนผุพังไปเองตามธรรมชาติ มีการจุดไฟเผาบ้างเป็นครั้งคราว สำหรับขยะที่เผาไหม้ได้ซึ่งทำให้เกิดปัญหามลพิษต่อสภาพแวดล้อมอย่างมากมาย เช่น การปนเปื้อนของดิน การปนเปื้อนของแหล่งน้ำ และการปนเปื้อนของอากาศ ซึ่งพบเห็นได้ทั่วไปเกือบทุกชุมชนทั่วประเทศ ทำให้พบเห็นความสกปรกและความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองอยู่ทั่วไป สำหรับชุมชนในระดับหมู่บ้านปรากฏว่าหลายแห่งได้พยายามปรับปรุงในด้านการรักษาความสะอาด ทำให้หมู่บ้านสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยดีขึ้น แต่มักทำกันเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อจะมีการประกวดเพื่อรางวัลจากทางราชการ ส่วนวิธีการกำจัดนั้น ก็มักจะกระทำโดยการเผากลางแจ้งซึ่งง่ายและสะดวก มีบางแห่งได้พยายามนำขยะไปหมักทำปุ๋ย ซึ่งบางแห่งก็ใช้มูลสัตว์หมักรวมเข้าไปด้วย แต่ในการหมักก็มักทำแบบกองรวมกันไว้โดยไม่มีการพลิกกลับจึงทำให้กองปุ๋ยหมักหลายแห่งกลายเป็นแหล่ง

เพาะพันธุ์สัตว์พาหะนาโรค (ปรีดา แยมเจริญ, 2531 : 130)

การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ โดยการจัดกิจกรรมการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบนั้นมีผลดีคือ ค่าใช้จ่ายถูกที่สุด และเชื่อกันว่าไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่นการไหลซึมน้ำชะจากขยะ (Leachate) ไม่มีผลถึงแหล่งน้ำใต้ดินเพราะถูกกรองโดยชั้นดินก่อนและจากการส่งเสริมจะทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและนำไปเผยแพร่หรือให้ความรู้ต่อไปได้อีก และจากการจัดกิจกรรมจะทำให้เห็นระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่เข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมมีความรู้ และทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบดีขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ โดยการส่งเสริมให้ความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์จะส่งเสริมกับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาและยังเป็นการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบให้มีประสิทธิภาพและเพื่อให้ให้นิสิตหรือผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบเนื่องจากนิสิตจะได้รับความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมยังนำไปเผยแพร่ความรู้ให้กับผู้อื่นได้อีกด้วย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคู่มือการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ

2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ก่อนและหลังการส่งเสริม

3. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ก่อนและหลังการส่งเสริม

### สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ

1.3.2 หลังการส่งเสริมนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ มากกว่าการส่งเสริม

1.3.2 หลังการส่งเสริมนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ มากกว่าการส่งเสริม

### วิธีการดำเนินการวิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการทำวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ คือ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย คือ เดือนมีนาคม 2558 – เดือนมีนาคม 2559

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริม คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 273 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสมัครใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 109)

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design

| กลุ่ม | ทดสอบก่อนการส่งเสริม | ทดลอง | ทดสอบหลังการส่งเสริม |
|-------|----------------------|-------|----------------------|
| E     | T <sub>1</sub>       | X     | T <sub>2</sub>       |

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E คือ กลุ่มตัวอย่าง (Experimental Group)

T<sub>1</sub> คือ การทดสอบความรู้และทัศนคติก่อนการส่งเสริม (Pretest)

X คือ กิจกรรมการส่งเสริม (Treatment)

T<sub>2</sub> คือ การทดสอบความรู้และทัศนคติหลังการส่งเสริม (Posttest)

T<sub>1</sub> และ T<sub>2</sub> คือ เป็นการวัดด้วยเครื่องมือชนิดเดียวกันหรือคู่ขนานกัน มีมาตรฐานวัด เดียวกัน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ 1) แผ่นพับ เรื่อง การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ 2) คู่มือ เรื่อง การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ

2. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ 2) แบบวัดทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ

### ผลการวิจัย

#### ผลการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของคู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ

คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.56/83.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ผ่านการปรับปรุงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ คือ ขั้นพัฒนาเนื้อหาสาระคู่มือการส่งเสริมซึ่งได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่จำเป็นต่อคู่มือการส่งเสริมและผู้วิจัยได้มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่ขั้นตอนการสร้างคู่มือการส่งเสริม โดยผ่านกระบวนการปรับปรุงแก้ไขตรวจสอบความถูกต้องจากอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นไปตามแนวคิดของ พจน์ บุญเรือง (2522 : 2) ได้กล่าวว่า การส่งเสริม (Extension) เป็นการขยายและถ่ายทอดความรู้ตามระบบ

วิทยาการแผนใหม่ (Innovation System) ซึ่งก่อประโยชน์ทางการศึกษา (Education Advantages) และมีคุณค่าทางการปฏิบัติ (Practical Values) แก่บุคคลผู้พึงได้รับความช่วยเหลือในการเรียนรู้หรือผู้รับการส่งเสริม (People Intended, Clientele, Audience) ให้สามารถพัฒนาตนเอง โดยการเรียนรู้ที่สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพเพื่อความ เป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Better Living) เป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสนันท์ จำเเหล (2554 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษางานวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างค่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุด หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.14/81.49 กันต์กนิษฐ์ ตั้งธรรมพิทักษ์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการปลูกสมอไทยเพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า การส่งเสริมการปลูกสมอไทยเพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทย มีประสิทธิภาพ 80.45/96.15 จักพงษ์ ท้าวนิล (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกหวายเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกหวายเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์มี ประสิทธิภาพ 82.50/89.00 และทิพวรรณ นนยะโส (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะขามป้อมในท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นยาสมุนไพรและการอนุรักษ์ ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะขามป้อมในท้องถิ่นเพื่อ

ใช้เป็นยาสมุนไพรและการอนุรักษ์ มีประสิทธิภาพ 85.45/88.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

คู่มือการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7159 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่เข้าร่วมการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ โดยใช้คู่มือและแผนปฏิบัติการจัดการกิจกรรมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 71.59 แสดงให้เห็นว่า คู่มือและแผนปฏิบัติการส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ มีความเหมาะสมทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดความตื่นตัวและมีความสนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ เป็นไปตามแนวคิดของ ไชยศ เรืองสุวรรณ (2546 : 170) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลไว้ว่า ค่าที่คำนวณจะได้เป็นทศนิยม ซึ่งค่าทศนิยมที่ได้ถ้ามีค่าใกล้ 1 มากเพียงใดยิ่งแสดงว่าสื่อนั้นมีประสิทธิภาพมาก ข้อมูลที่นำมาคำนวณนั้นมาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งทางทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กชกร วรณศรี (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกกล้วยน้ำหว้าเพื่อการใช้สอยและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.6992 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 69.92 กนกวรรณ โพนสิงห์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูก

ผักหวานบ้านปลอดสารพิษในท้องถิ่น ผลการวิจัยพบว่า มีดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.768 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 76.80 อภิชาติ ราษฎร์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกฝรั่งพื้นบ้านเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า มีดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.533 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 53.33 ศตวรรษ วรณปะโพธิ์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกกล้วยหอมพื้นบ้าน และการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกกล้วยหอมพื้นบ้านและการอนุรักษ์ มีดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.4533 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 45.33 และ สุมาลี ซาหยอง (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือน มีดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการให้ความรู้ เท่ากับ 0.6097 หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 60.97 แสดงให้เห็นว่า นิสิตมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ

71.59 เนื่องจากผู้วิจัยได้มีการใช้คู่มือและแผนพับ การส่งเสริมการจัดการขยะประกอบการบรรยาย และมีการวัดผลการเรียนรู้ของแบบทดสอบก่อน และหลังการส่งเสริมของนิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริม จึงทำให้นิสิตเกิดความตื่นตัวและมีความสนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ

#### **ผลจากการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ก่อนและหลังการส่งเสริม**

1) จากการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เข้าร่วมการส่งเสริมมี คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้อยู่ในระดับดี และ หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลัง การส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนน ความรู้เฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด ของ อติศักดิ์ สิงห์สีโว (2554 : 41) สิ่งแวดล้อม ศึกษา คือกระบวนการทางการศึกษาที่เน้นพัฒนา คนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ ระหว่าง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อันเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การ พัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และทักษะในการ ตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดการสร้าง จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมใน การดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และBenjamin Bloom (2556 : เว็บไซต์) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ คือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ

วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบ กระบวนการของโครงการวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของ ความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประจัญ ผิวผาง (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ใน เขตก่อสร้าง ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษา พบว่า ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยรวมของประชาชน ที่อยู่ในเขตก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบ ผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับปานกลาง และการเปรียบเทียบความรู้ พบว่า อาชีพ ระดับ การศึกษาและประสบการณ์ในการศึกษาดูงานการ กำจัดขยะมูลฝอยต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการกา จัดขยะมูลฝอยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 กันต์กนิษฐ์ ตั้งธรรมพิทักษ์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปลูก สมอไทยเพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทย สำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกสมอไทย เพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทยหลังมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จักพงษ์ ท้าวนิล (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการส่งเสริมการใช้คู่มือ การปลูกหายเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมี ความรู้อยู่ในระดับดี และหลังการส่งเสริมนิสิตมีความ รู้ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของ นิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับ การปลูกหายเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์

มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ ทำให้นิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจาก ผู้วิจัยมีกระบวนการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบกับนิสิต โดยใช้คู่มือและแผ่นพับประกอบการบรรยาย ซึ่งมีการให้ความรู้ และมีกิจกรรมถามตอบ ซึ่งเป็นรูปแบบที่จะทำให้นิสิตสนใจ ซึ่งส่งผลให้นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบเพิ่มมากขึ้น

2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เข้าร่วมการส่งเสริม ก่อนการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติหลังมากกว่าก่อนการส่งเสริมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553 : 356) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาหมายถึงกระบวนการที่ทำให้ประชากรโลกมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดค่านิยมในการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบเกิดขึ้น ความซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แล้วก่อให้เกิดความห่วงใยพร้อมที่จะลงมือปฏิบัติป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องยาวนานทั้งในระดับท้องถิ่น

และระดับโลก และสุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2533 : 122) ได้กล่าวถึง ทัศนคติ ว่าเป็นดัชนีชี้ว่า บุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไร กับคนรอบข้างวัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่างๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจาก ความเชื่อที่อาจส่งผลถึง พฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อม ที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็น มิติของการประเมิน เพื่อแสดงว่า ชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่งๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal communication) ที่ผลกระทบมาจาก การรับสาร อันจะมีผลต่อ พฤติกรรมต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของสุมาลี ซาหยอง (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ทัศนคติก่อนการส่งเสริมมีทัศนคติโดยรวมอยู่อยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กันต์กนิษฐ์ ตั้งธรรมพิทักษ์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการปลูกสมอไทยเพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า หลังการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีทัศนคติต่อการส่งเสริมการปลูกสมอไทยเพื่ออนุรักษ์สมุนไพรไทยหลังมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และกาญจนา วิเชียรสาร (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกแค

บ้านเพื่อประโยชน์ใช้สอยและใช้เป็นสมุนไพรมุขชุมชน บ้านโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ทักษะก่อนการส่งเสริมมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการส่งเสริมมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีความรู้และทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ มีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตเพิ่มขึ้น เนื่องจาก ผู้วิจัยได้มีกระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายประกอบกับคู่มือและแผ่นพับในการส่งเสริม สามารถทำให้นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความสนใจต่อสิ่งที่ตนเองกำลังได้รับการส่งเสริม ซึ่งเป็นอีกหนึ่งรูปแบบที่จะทำให้นิสิตเกิดความสนใจและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนทัศนคติไปในทางที่ดีขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรใช้สื่อประกอบการบรรยายที่หลากหลาย และสอดแทรกกิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดความสนใจ และกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านทักษะ เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถนำไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการจัดการขยะได้

2. ควรมีการจัดกิจกรรมที่ต่อเนื่องและเพิ่มเนื้อหาสาระที่เป็นปัจจุบันเพื่อที่จะทำให้นิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบจากพื้นที่จริงที่มีการจัดการขยะด้วยวิธีการฝังกลบ เพื่อให้การวิจัยในครั้งต่อไปรู้ถึงกระบวนการและขั้นตอนในการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

## เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2551). คู่มือการกำจัดขยะมูลฝอย แบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล(Sanitary Landfill). [ออนไลน์] ได้จาก : [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/waste.html](http://www.pcd.go.th/info_serv/waste.html) [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2558]
- กชกร วรณศรี. (2557). การส่งเสริมการใช้คู่มือปลูกกล้วยน้ำหว้าเพื่อการใช้สอยและอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กนกวรรณ โพนสิงห์. (2557). การส่งเสริมการใช้คู่มือปลูกผักหวานบ้านปลอดสารพิษในท้องถิ่น สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กาญจนา วิเชียรสาร. (2557). การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกแคบ้านเพื่อเป็นสมุนไพรมุขชุมชนบ้านโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.
- กันตกันิชย์ ตั้งธรรมพิทักษ์. (2557). การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรเพื่ออนุรักษ์สมุนไพรมุข สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เกษม จันทรแก้ว. (2545). การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จักรพงษ์ ท้าวนิล. (2557). การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกหวายเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เจริญ สุขนันตพงศ์. (2534). การพัฒนาระบบติดตาม-นิเทศงานของกรมส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมการเกษตร.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). *การบริหารสื่อและเทคโนโลยีการศึกษากรุงเทพฯ*. สำนักพิมพ์ ไทยพัฒนาพานิช จำกัด.
- ทิพวรรณ นนยะโส. (2557). *การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะขามป้อมในท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นยาสมุนไพรและการอนุรักษ์ สาขาสวนสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- นภัสพันธ์ จำเเหล. (2554). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้เรื่องการสร้างคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*.  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาสารคาม.
- บุญดี บุญญากิจ และคณะ. (2547). *การจัดการความรู้ทางสุขภาพสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : จีรวัฒน์ เอ็กสเพรส. คอนสาร จังหวัดชัยภูมิ.การศึกษาค้นคว้าอิสระ ส.บ. สาธารณสุขศาสตร์: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (ครั้งที่ 6)*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_ (2553). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_ (2532). *วิธีการทางสถิติทางสถิติสำหรับการวิจัย (ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญมการพิมพ์
- ปรัชญา ผิวผาง. (2549). *ความรู้เกี่ยวกับการการจัดขยะมูลฝอยรวมของประชาชนที่อยู่ในเขตก่อสร้างศูนย์การกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน จังหวัดขอนแก่น.วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*.
- ปรีดา แยมเจริญ. (2531). *การจัดการขยะมูลฝอย.ขอนแก่น : ภาควิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2554). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม.มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- พจน์ บุญเรือง. (2522). *“การสำรวจและการใช้สื่อกับความต้องการการฝึกอบรมด้านการบริการ ข่าวสารเพื่อพัฒนาการเกษตรและชนบทของหน่วยงานรัฐและเอกชนในประเทศไทย”*.ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พระสุรชัย สุรชัย. (2554). *“ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนของพระสอนศีลธรรม ในโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอมือ จังหวัดนนทบุรี”*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- มุกดา สุขสมาน. (2536). *ชีวิตกับสภาพแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. (2548). *การศึกษาเพื่อความยั่งยืน (Education for sustainability)*. เอกสารใช้ในการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วรทัศน์ อินทรคัมพร. (2546). *การส่งเสริมการเกษตรกับการพัฒนาชนบท*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. คณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร. เชียงใหม่.
- สุรพงษ์ โสณะเสถียร. (2533). *การสื่อสารกับสังคม.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- สุมาลี ขาหยอง. (2557). *การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสวนสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- ศตวรรษ วรรณปะโพธิ์. (2557). *การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกกล้วยหอมที่บ้านและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสวนสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- อภิชาติ ราษฎร์. (2557). *การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกฝรั่งที่บ้านเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสวนสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2558). [ออนไลน์]. ได้จาก : [http://adeq.or.th/web/news/news\\_green\\_detail.php?id=26&cateid=tb&name=%CA%D4%E8%A7%E1%C7%B4%C5%E9%CD%C1%C8%D6%A1%C9%D2](http://adeq.or.th/web/news/news_green_detail.php?id=26&cateid=tb&name=%CA%D4%E8%A7%E1%C7%B4%C5%E9%CD%C1%C8%D6%A1%C9%D2) [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2558]
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2547). *นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559*. บริษัท อินทิเกรตเต็ดโปรโมชันเทคโนโลยี จำกัด กรุงเทพฯ

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2554). *พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
INDE. (2556). สิ่งแวดล้อมศึกษา.(ออนไลน์)

ได้จาก : <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=563712>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2558]

Benjamin Bloom. (2556) การจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการการอ่านและการคิด. (ออนไลน์). ได้จาก :

[http://www.nanmeebooks.com/book\\_preview/2362-75-1.pdf](http://www.nanmeebooks.com/book_preview/2362-75-1.pdf) [สืบค้นเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2558]

Chang. (1963) . Ecological and genetic aspects of photoperiod sensitivity and thermo-sensitivity in relation  
to the regional adaptation of rice varieties. Int. Rice Comn. News. 20(2)

Swan James. (1969). The Challenge of Environmental Education. Phi Delto Kappen.

## การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จิรนนท์ หวานใจ

นิสิตปริญญาตรี วท.บ.สิ่งแวดล้อมศึกษา

วรรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม

อาจารย์ สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย เพื่อจัดกิจกรรมการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย และเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย ก่อนและหลังการส่งเสริมในชุมชนบ้านดอนหัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัย คือ ชาวบ้านบ้านดอนหัน หมู่ 9 จำนวน 30 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือ แผ่นพับ แบบสอบถามความรู้ แบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ความรู้ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{X}=12.36$ ) และหลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้ในระดับดี ( $\bar{X}=16.53$ ) ทัศนคติก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X}=2.34$ ) และทัศนคติหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X}=2.72$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผู้เข้ารับการส่งเสริมก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ผู้เข้ารับการส่งเสริมมีความรู้และทัศนคติเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการส่งเสริมนี้สามารถสร้างความรู้และทัศนคติที่ดีในการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย จึงทำให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมมีความสนใจเป็นพิเศษทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาในทางที่ดี

**คำสำคัญ :** การส่งเสริม ปุ๋ยคอก การผลิตข้าว ความรู้ ทัศนคติ

### Abstract

The purposes of this research were to promote and activity of the using the fertilizer with microorganism to planting rice for safety, to study and compare knowledge and opinion to using the fertilizer with microorganism to planting rice for safety before and after the promotion. The sample consisted of 30 people in ban Donhan, village no.9, obtained by volunteery sampling. The instruments used in this research were guidebook, brochure, knowledge questionnaire and opinion measures. The statistics used to data analysis were percentage, mean, standard deviation, and statistical comparison of paired t-test. The result showed that before the promotion, the villagers' knowledge had mean score at fairly good level ( $\bar{X}=12.36$ ), after the promotion, the villagers' knowledge had mean score at very good level ( $\bar{X}=16.53$ ), after the promotion, the villagers' opinion had mean score at agree level ( $\bar{X}=2.72$ ). When compared an average score before and after the promotion, the result showed that after the promotion, the students had knowledge more than before the promotion was statistically significant at .05 level. It showed that the promotion resulted knowledge and opinion of the opinion increased.

**Keywords :** Promotion, fertilizer with microorganism, planting rice, knowledge, opinion

## บทนำ

ประชากรของไทยประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาเป็นระยะเวลายาวนาน โดยเฉพาะการทำนาข้าวที่มีการเพาะปลูกมากที่สุดในประเทศไทยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การทำนาข้าวจึงเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งเป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวนาไทย (สุวิทย์ ธีรศาศวัต, 2546 : 1)

การทำนาข้าวโดยการใส่ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ถูกมองว่าเป็นความเสี่ยงของชีวิตในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบด้านสุขภาพ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันเป็นเวลานานส่งผลให้คุณภาพดิน เกิดดินแน่น ดินแข็ง ดินเป็นกรดจัด เกษตรกรต้องลงทุนใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาระดับการผลิต โดยไม่มองว่าปุ๋ยเคมีเป็นอันตรายเสมอไป เกษตรกรมองว่าการใช้ปุ๋ยเคมีช่วยสร้างหลักประกันเรื่องปริมาณผลผลิตที่แน่นอน การใช้ปุ๋ยเคมีมากๆ ย่อมทำให้เกิดปัญหายุ่งยากและราคาแพงขึ้น รูปแบบการผลิตพืชในปัจจุบัน การงดใช้ปุ๋ยเคมีคงทำได้ยากในระยะเวลาอันใกล้ แต่หากเกษตรกรช่วยกันปรับรูปแบบการใช้ปุ๋ยเคมี โดยหันมาใช้ควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ให้มากขึ้น โดยการเลือกใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย (วิฑูรย์ ปัญญากุล, 2547 : 22 - 23)

แนวทางการเลือกใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์ในนาข้าวเป็นการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในลักษณะการทำให้ปุ๋ยในระบบการผลิตพืชเป็นการนำจุลินทรีย์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือธาตุอาหารพืชให้เหมาะสมและเสริมประสิทธิภาพธาตุอาหารของปุ๋ยคอกให้พืชมีการนำธาตุอาหารในปุ๋ยคอกไปใช้

ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้นในทางการเกษตร จุลินทรีย์ที่อยู่ในปุ๋ยคอกเมื่อถูกปลดปล่อยออกสู่ดินปลุกนาในสภาพธรรมชาตินอกจากจะสามารถย่อยสลายปุ๋ยคอกที่ใส่ลงไปแล้วยังสามารถย่อยสลายเศษวัสดุต่างๆ ที่อยู่ในดิน เช่น เศษฟางข้าว ตอซัง เศษหญ้า เมล็ดข้าวหรือวัชพืช ซากพืช ซากสัตว์ต่างๆ ที่หลงเหลืออยู่ โดยจุลินทรีย์ที่ใส่ไปนั้นจะไม่สูญหายไปหมดแต่ยังคงสามารถมีชีวิตหมุนเวียนและเพิ่มปริมาณในดินเหล่านั้นได้ทำให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตพืชในรุ่นถัดไป สามารถย่อยสลายเศษวัสดุเหลือใช้หลังการเก็บเกี่ยวให้กลายเป็นปุ๋ย ช่วยในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชให้มีปริมาณที่ลดน้อยลงและสามารถปลดปล่อยสารที่เพิ่มความต้านทานโรค (สุดฤดี ประเทืองวงศ์, 2554 : 60)

บ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จากการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง พบว่า การใช้ปุ๋ยในชุมชนโดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์ในชุมชนบ้านดอนหันนั้น ยังไม่มีการนำปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์มาใช้ เนื่องด้วยชาวบ้านเองยึดถือการใช้ปุ๋ยเคมีมาโดยตลอด ขาดผู้นำความรู้มาถ่ายทอดภายในชุมชน ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้ชาวบ้านได้เห็นถึงความสำคัญและทางเลือกตามแนวเกษตรอินทรีย์ไม่พึ่งสารเคมีดังที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน จากการใช้สารเคมีดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้สารเคมีในนาข้าว คือ การพยายามลดการใช้สารเคมี หาปุ๋ยอย่างอื่นมาทดแทน จึงได้มีการจัดกิจกรรมการอบรมการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน ให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และเปิดโอกาสให้สมาชิก

ในครอบครัวสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข และสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมในชุมชนบ้านดอนหัน

#### สมมติฐานในการวิจัย

ชาวบ้านในชุมชนบ้านดอนหันที่ได้เข้ารับการส่งเสริมมีความรู้และทัศนคติต่อการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

พื้นที่วิจัย คือ ชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

#### ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริม คือ ชาวบ้านบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวนครัวเรือน 159 ครัวเรือน จากจำนวนประชากร 642 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม คือ ชาวบ้านบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม

#### รูปแบบวิจัย

การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest - Posttest Design) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 109)

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย One group Pretest - Posttest design

| กลุ่ม | ทดสอบก่อน<br>การส่งเสริม | ทดลอง | ทดสอบหลัง<br>การส่งเสริม |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| E     | O <sub>1</sub>           | X     | O <sub>2</sub>           |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

O<sub>1</sub> แทน การวัดความรู้ก่อนอบรม (Pretest)

O<sub>2</sub> แทน การวัดความรู้หลังอบรม (Posttest)

X แทน การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

1. เครื่องมือศึกษาสภาพชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

2. เครื่องมือในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มือการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย แผ่นพับ เรื่อง การใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย

3. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย แบบวัดทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย

## ขั้นตอนการวิจัย

### ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพชุมชนบ้านดอนหัน

โดยการ ติดต่อผู้นำชุมชนเพื่ออนุญาตลงพื้นที่วิจัย ลงพื้นที่ศึกษาสภาพชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม และนำผลมาสรุปวิเคราะห์

### ระยะที่ 2 การออกแบบถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาสภาพการชุมชนบ้านดอนหันที่ได้จาก ระยะที่ 1 นำมาเป็นแนวทางในการสร้างและกำหนดรูปแบบการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

2.1 กำหนดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมเพื่อให้เนื้อหาสาระมีแบบแผนชัดเจนและสอดคล้องกับผลการศึกษาสภาพการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์ในชุมชนบ้านดอนหัน

2.2 จัดทำคู่มือการส่งเสริมและแผ่นพับ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.3 รูปแบบการส่งเสริม

2.3.1 เทคนิคการส่งเสริมเพื่อความเหมาะสมกับเนื้อหาความรู้ และให้ผู้เข้าส่งเสริมมีความรู้เพิ่มขึ้น วิธีการถ่ายทอดที่นำมาใช้ในการส่งเสริมในครั้งนี้ประกอบด้วย การบรรยาย เรื่อง การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย

2.3.2 สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน และแผ่นพับประกอบการบรรยาย

2.3.3 เครื่องมือในการวัดและประเมินผล การส่งเสริม คือ แบบสอบถามความรู้และแบบวัดทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย

2.3.4 กลุ่มเป้าหมาย คือ ชาวบ้านบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม

2.3.5 ระยะเวลาในการส่งเสริม 2 วัน

## ผลการวิจัย

### 1. การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยชุมชน บ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยชุมชนบ้านดอนหัน คือ ชาวบ้านบ้านดอนหัน จำนวน 30 คน ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรม พบว่า ผู้เข้าส่งเสริมจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.3 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 46.7 คนประชาชนส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31 – 41 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ คือ ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 60.0 ชนิดปุ๋ยที่ผู้เข้าส่งเสริมส่วนใหญ่ใช้ในการเกษตร คือ ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 73.3

### 2. การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการ

## ผลิตข้าวอย่างปลอดภัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมในชุมชนบ้านดอนหัน

1) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยของผู้เข้าร่วมส่งเสริม ก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{X} = 12.3$ ) และหลังการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 16.53$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า ผู้เข้าร่วมส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม

2) ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย พบว่า ทัศนคติของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 2.34$ ) และหลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติ โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 2.72$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมก่อนและหลังการส่งเสริมเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม

## อภิปรายผล

การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

## 1. การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยชุมชน บ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์ชุมชนบ้านดอนหัน คือ การจัดกิจกรรมโดยการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย ซึ่งการส่งเสริมในครั้งนี้มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริม คือ ชาวบ้านบ้านดอนหัน หมู่ 9 ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 157 ครัวเรือน จากจำนวนประชากร 642 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม จำนวน 30 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม โดยมีเนื้อหาสาระการส่งเสริมประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของข้าว แนวคิดเกี่ยวกับปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์ แนวคิดเกี่ยวกับผลผลิตข้าวที่ปลอดภัย ซึ่งเนื้อหาดังกล่าวนำไปใช้จัดทำคู่มือการส่งเสริมและแผ่นพับ เพื่อเป็นสื่อสำหรับการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดความรู้และทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย สามารถนำความรู้ในการส่งเสริมไปปรับใช้ในการเกษตรในการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีการวัดและประเมินผลก่อนการส่งเสริมและหลังการส่งเสริม โดยใช้แบบสอบถามความรู้และแบบวัดทัศนคติแบบสอบถามความรู้ จำนวน 20 ข้อ แบบวัดทัศนคติ จำนวน 15 ข้อ เป็นไปตามตามแนวคิดของ ทำนอง สิงคาลวณิช (2518 : 1) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรว่า คือ การถ่ายทอดหรือเผยแพร่บริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตรแก่เกษตรกรตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อเข้าใจ

ในปัญหาต่างๆให้เกษตรกรนำไปคิดตัดสินใจและปฏิบัติตามเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทัศนคติของบุคลากรอื่นจะช่วยการปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิทย์ วรรณศรี (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย สารเคมีทางการเกษตรและสุขภาพอนามัยของเกษตรกร ผลการศึกษาวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อสุขภาพ อนามัยและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยมีการคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ การศึกษา ประสบการณ์ทำนา ขนาดพื้นที่ทำการเพาะปลูก การรับรู้ข่าวสารทำการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตรและความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนอายุและความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัญหาที่พบคือ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีการใช้สารเคมีทางเกษตรทั้งปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง แนวทางการพัฒนาของเกษตรกร คือ อยากรให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องช่วยกันนำความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรหรือจัดอบรมให้เกษตรกรมีความคิดริเริ่มทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนในอนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ คงเดช

ลีโทขวลิตและคณะ (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เกษตรปลอดภัยการส่งเสริมเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ผลการศึกษาวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนามีทั้งในระบบปัจเจกครัวเรือนและกระบวนการกลุ่ม ร้อยละ 60 ให้ความสนใจในกระบวนการพัฒนาในรูปแบบของเกษตรปลอดภัย โดยเน้นกระบวนการสร้างมาตรฐานการรับรองจากสาธารณสุข ร้อยละ 30 มีความพยายามลด ละ เลิก หันมาพึ่งเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นและเน้นกระบวนการจริยธรรมทางสังคม ร้อยละ 10 เป็นการปลูกแบบไม่มีทิศทาง ใครว่าดีก็ใช้ตามกระแสโดยขาดการศึกษาข้อมูลก่อนการเพาะปลูกโดยเน้นในเรื่องของปริมาณมากกว่าคุณภาพ และร้อยละ 50 เป็นเกษตรกรที่มีการจัดการตนเองการตลาดในการลำเลียงสินค้าส่งให้กับตลาดทั้งภายในชุมชนและนอกชุมชน จากการศึกษาและพัฒนาดังกล่าว มองเห็นแนวทางการพัฒนาที่ตอบโจทย์โดยต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนร่วมกับองค์ความรู้จากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิชาการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง และการเสริมสร้างทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่ส่งผลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวปลอดสารพิษและระบบสร้างเสริมสุขภาพที่แข็งแรงเพิ่มขึ้นของผู้ผลิตและผู้บริโภคข้าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดฤดี ประเทืองวงศ์ (2554 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย ปุ๋ยจุลินทรีย์ชนิดใหม่ลดการใช้สารเคมีในการผลิตข้าว ผลการศึกษาวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในลักษณะปุ๋ยชีวภาพในระบบการผลิตพืช เป็นการนำจุลินทรีย์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือธาตุอาหารพืชให้เหมาะสมและประสิทธิภาพธาตุอาหารของปุ๋ยคอกให้พืชมีการนำธาตุอาหารในปุ๋ยคอกไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น จุลินทรีย์ที่อยู่ใน

ปุ๋ยคอกเมื่อถูกปลดปล่อยออกสู่ดินปลูกในสภาพธรรมชาตินอกจากจะสามารถย่อยสลายปุ๋ยคอกที่ใส่ลงไปแล้วยังสามารถย่อยสลายเศษวัสดุต่างๆ ที่อยู่ในดิน ทำให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตพืชในรุ่นถัดไป ซึ่งเป็นการลดอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีอีกทางหนึ่งด้วย มักใช้จุลินทรีย์ที่มีการเพิ่มพูนปุ๋ยหรือธาตุอาหารให้พืชร่วมกับปุ๋ยคอกแต่การใช้จุลินทรีย์ปฏิบัติที่มีลักษณะโดดเด่นในการควบคุมโรคพืชได้หลายชนิดผสมร่วมกับปุ๋ยคอกนั้นมีน้อยมาก ดังนั้นผลิตภัณฑ์ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์ปฏิบัติ จึงเน้นการควบคุมโรคและศัตรูพืชขณะเดียวกันก็แสดงถึงประสิทธิภาพการส่งเสริมสุขภาพพืชให้สมบูรณ์เข้มแข็งได้ในลักษณะเดียวกับจุลินทรีย์กลุ่มให้ปุ๋ยพืช โดยมีศักยภาพเพิ่มผลผลิตได้ดีสูงหรือดีกว่าระบบการผลิตแบบเดิม

## 2. ผลการเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ก่อนและหลังการอบรม

1) การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน หมู่ 9 ก่อนการส่งเสริมและหลังการส่งเสริม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยของผู้เข้าร่วมส่งเสริม ก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{X} = 12.3$ ) และหลังการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 16.53$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า ผู้เข้าร่วมส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม เป็นไปตามตามแนวคิดของ ฮอสเปอร์ (2532 : 15-16) ความรู้

นับเป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจดจำ ซึ่งอาจจะโดยการนึกได้มองเห็น ได้ยินหรือได้ฟัง โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิด ที่ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลัช กลิ่นอุบล (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย การจัดการความรู้และคุณลักษณะของชุมชนชาวนานักปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า คุณลักษณะของชุมชนชาวนานักปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ประกอบด้วย 1) โดเมนหรือเป้าหมาย 2) ความเป็นชุมชน 3) แนวปฏิบัติของชุมชน ซึ่งใน 3 พื้นที่ สามารถจำแนกเป็นกลุ่มได้ดังนี้ กลุ่มที่มีพื้นฐานทางด้านเกษตรอินทรีย์ พื้นฐานทางด้านสุขภาพ และพื้นฐานทางด้านประชาสังคม โดยคุณลักษณะกลุ่มที่มีพื้นฐานทางด้านเกษตรอินทรีย์จะมีผลลัพธ์การทำเกษตรอินทรีย์ที่ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในส่วนการจัดการความรู้ของชุมชนชาวนานักปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ พบว่า ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดึงเอาศักยภาพหรือความรู้ที่มีอยู่ในตัวชาวนาออกมาโดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักชาวนาเป็นศูนย์กลางตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในแปลงนามีการเปรียบเทียบผล ดังนั้น แนวทางในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนชาวนาต้องมีการประยุกต์ใช้ กระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่ หรือการพิจารณาจากทุนในพื้นที่เป็นหลัก และการพัฒนาแกนนำชาวนานักปฏิบัติให้เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะการจัดการกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนชาวนานักปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภชัย สุทธิเจริญ และคณะ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย รูปแบบการจัดการองค์ความรู้

เกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีการจัดการความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การใช้งานองค์ความรู้ การสร้างองค์ความรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการจัดเก็บองค์ความรู้ ส่วนสถานศึกษามีการจัดการความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกัน จากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ของครูผู้สอน คือ ประสิทธิภาพการทำงาน การได้รับการฝึกอบรมและความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการจัดการความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ของครูผู้สอนและสถานศึกษาซึ่งเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาความรู้ พบว่า การจัดการความรู้เกษตรอินทรีย์ก่อนพัฒนาและหลังพัฒนามีความแตกต่างกัน

2) การเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยในชุมชนบ้านดอนหัน ก่อนและหลังการอบรมพบว่า ทักษะของผู้เข้ารับการส่งเสริมก่อนการส่งเสริม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 2.34$ ) และหลังการส่งเสริมผู้เข้ารับการส่งเสริมมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 2.72$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมก่อนและหลังการส่งเสริมเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม เป็นไปตามตามแนวคิดของ ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531 : 2) ให้ความหมายของทัศนคติว่า ทัศนคติเชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคลความ

ซับซ้อนของความรู้สึกหรือการมีอคติของบุคคลในการสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามประสบการณ์ของบุคคลนั้นๆ ที่ได้รับมาและความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงเดช ก้อนวิมล (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการ ศึกษาวิจัยกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติการทำเกษตรไปสู่แนวทางการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลหนองตอกแป้น อำเภอเมืองยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรโดยใช้สารเคมี ลักษณะดิน 95 % เป็นดินทราย ส่วนใหญ่มีที่นาไม่เกิน 10 ไร่ การลงทุนในภาคเกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี ผลผลิตจากการทำนาเฉลี่ยทั้งปี 51-100 กระสอบต่อครอบครัว มีเพียง 25 ครอบครัวเท่านั้นที่มีรายได้จากการขายข้าว รายได้หลักที่ได้รับมาจากนอกภาคเกษตร คือ จากการรับจ้าง การค้าขาย เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบรายรับและรายจ่ายพบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้เกือบ 3 เท่าตัว (40 ครอบครัว/ปี) ส่วนรายได้สูงสุดตลอดปี เท่ากับรายจ่ายตลอดปี และรายจ่ายที่สูงที่สุดได้แก่การซื้ออาหารในการบริโภค และรายจ่ายอันดับ 2 ก็คือรายจ่ายในการลงทุนในภาคเกษตร หลังจากก็นำเสนอข้อมูลและร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหากับกลุ่มเป้าหมายแล้ว ทุกฝ่ายมีความต้องการค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการศึกษาดูงานการทำเกษตร 4 แห่ง จัดอบรมสัมมนาเทคนิคการทำเกษตรอินทรีย์ จนกระทั่งเกิดการจัดตั้งกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลหนองตอกแป้นและผลักดันส่งเสริมให้มีการทำเกษตรอินทรีย์ภายในตำบลหนองตอกแป้น โดยพบว่ากลุ่มเป้าหมาย จะ

เกิดกระบวนการเรียนรู้จนกระทั่งเปลี่ยนแปลงทัศนคติก็ต่อเมื่อได้รับรู้ข้อมูล ข่าวสาร เนื้อหา คลอบคลุมหนักแน่นเพียงพอ ในเรื่องสภาพปัญหาของตัวเองปัญหาของชุมชนการเปลี่ยนแปลงของชุมชนสังคม จากอดีตสู่ปัจจุบัน เห็นตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเห็นรูปธรรมของการทำเกษตรอินทรีย์ เห็นผลประโยชน์จากการแก้ปัญหาด้วยวิธีการดังกล่าว ความรู้ดังกล่าวจะทำให้กลุ่มเป้าหมาย สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยง จนมีความเข้าใจในสภาพปัญหาของตนเอง ปัญหาของผู้อื่น ชุมชน สังคม จนเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ นำไปสู่การตัดสินใจลงมือปฏิบัติด้วยความเชื่อมั่นและศรัทธาในที่สุด ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองตอกแป้นทราบถึงสถานการณ์ปัญหาในชุมชน ได้ความรู้และชุดประสบการณ์ ในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติการทำเกษตรเคมีมาสู่การทำเกษตรอินทรีย์ และได้แนวทางการส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพึ่งตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญญา อินทัน (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยทัศนคติของเกษตรกรใน อำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตพืชในระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีความเข้าใจเรื่องหลักการและเหตุผลเทคโนโลยีในการผลิต ยังขาดความเข้าใจเรื่องการปฏิบัติและการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง ในด้านความรู้ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐเป็นส่วน

ใหญ่ด้วยวิธีการฝึกอบรม การถ่ายทอดกันเองในประชุมกลุ่มและทางสื่อโทรทัศน์และวิทยุ องค์ประกอบด้านความคิดเห็นมีความเห็นด้วยในระดับมาก ในเรื่องของผลผลิตมีคุณภาพปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดขึ้นสูงสุดไม่เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

### ข้อเสนอแนะ

1. ผู้นำชุมชนหรือ อบต.ส่วนตำบล ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค เพื่อหาวิธีช่วยเกษตรกรที่จะช่วยลดต้นทุนการผลิตพืช หาทางออกให้เกษตรกร ชี้แนะแนวทางใหม่ ๆ ให้เกษตรกรได้รับรู้ถึงโทษ และป้องกันอันตรายจากสารเคมีในการทำเกษตร ที่จะส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพตลอดจนผู้บริโภคจะได้รับสารปนเปื้อนเข้าไปในร่างกายด้วย

2. ผู้นำชุมชนหรือ อบต.ส่วนตำบลควรนำผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ที่มีความสอดคล้องกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์นำองค์ความรู้นี้ในการเป็นนำไปปฏิบัติปรับประยุกต์ใช้เพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรอีกทั้งยังเป็นอีกทางเลือกใหม่ๆ ให้เกษตรกร

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยในนาข้าวที่ช่วยเพิ่มผลิตแก่พืชนั้น ควรจะมีการจัดทำในช่วงเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยคอกผสมจุลินทรีย์เพื่อการผลิตข้าวอย่างปลอดภัย เป็นการเก็บข้อมูลการศึกษาในช่วงการเก็บเกี่ยวข้าว

### เอกสารอ้างอิง

- คงเดช ลีทอวลิตและคณะ. (2555). *เกษตรปลอดภัยเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร*. นครปฐม : สำนักงานสาธารณสุขนครปฐม.
- ทำนอง สิงคาลวณิช. (2518). *เกษตรกรไทย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รวมมิตรไทย.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย 2*. กรุงเทพฯ : สยามพาณิชย์.
- ยุทธพล ทองปรีชาและคณะ. (2554). *ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิฑูรย์ ปัญญากุล. (2547). *เกษตรอินทรีย์*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสายในแผ่นดิน.
- \_\_\_\_\_. (2555). *การเปรียบเทียบการจัดการความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร*. ภาควิชา  
บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วาริน อินทา. (2551). *ประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์และสารสกัดในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของข้าวอินทรีย์*. นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. (2531). *เจตคติ*. กรุงเทพฯ : ดี.ดี.บุ๊คส์.
- ศุภชัย สิทธิเจริญและคณะ. (2557). *รูปแบบการจัดการองค์ความรู้เกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุดฤดี ประเทืองวงศ์. (2554). *การใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ชนิดใหม่ลดการใช้สารเคมีในการผลิตข้าว*. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพจน์ กาเข็ม. (2552). *การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตข้าวอย่างปลอดภัยเพื่อความมั่นคงทางอาหารและ  
เพิ่มรายได้ของครอบครัว*. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- สุวิทย์ ชีรสอวต. (2546). *ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านอีสาน*. กรุงเทพฯ : สร้างสรรค์.
- สุวิทย์ วรรณศรี. (2552). *สารเคมีทางการเกษตรและสุขภาพอนามัยของเกษตรกร*. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สุวรรณา ประณีตวาทกุล. (2556). *สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สิ่งแวดล้อม และความเปราะบางสู่ความยากจนของ  
ครัวเรือนเกษตรกรในประเทศไทย*. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะ  
เกษตรศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฮอสเปอร์. (2532). [ออนไลน์]. *ความรู้*. ได้จาก : <http://wikipedia.org/wiki/>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20/  
กันยายน/57].

## การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนบ้านดอนบม ตำบลเวียงน้าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ศิริพร วงศ์พงศกร

นิสิตปริญญาตรี หลักสูตร วท.บ.สิ่งแวดล้อมศึกษา

ไพบุลย์ ลิ้มมณี

อาจารย์สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### บทคัดย่อ

วิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนบ้านดอนบม กลุ่มตัวอย่างเป็นชาวบ้านดอนบม จำนวน 30 คน ได้จากความสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 12.20$ ) และหลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้ในระดับสูง ( $\bar{X} = 18.30$ ) และก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X} = 2.13$ ) หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 2.95$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้และทัศนติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้และทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนสามารถเพิ่มความรู้และทัศนคติที่ดี

**คำสำคัญ** : การส่งเสริม น้ำหมักชีวภาพ ความรู้ ทัศนคติ

### Abstract

This research aimed to the promote of bio-fermentation from fruit and vegetable waste in household, to study and compare knowledge and opinion to the bio-fermentation from fruit and vegetable waste in household in Ban Donbom. The sample consisted 30 people of Ban DonBom being selected by volunteery sampling. The instruments used in this research were guidebook, brochure, knowledge questionnaire, opinion measure. The statistics used to data analysis were frequency, percentage, standard deviation and comparative statistics paired t-test. The result showed that before the promotion, the people had means of knowledge score at medium level ( $\bar{X} = 12.20$ ), after the promotion, people had means of knowledge score at high level ( $\bar{X} = 18.30$ ), before the promotion, the people had means of opinion score at disagree level ( $\bar{X} = 2.13$ ) after the promotion, people had means of opinion score at agree level ( $\bar{X} = 2.95$ ). When compared the average scores before and after promotion found after the promotion, people had knowledge and opinion more than before the promotion of bio-fermentation from fruit and vegetable waste in household statistically significant at the .05 level. It showed that the promotion of bio-fermentation from fruit and vegetable waste in household resulted increasing knowledge and opinion of the people.

**Keyword :** Promotion, Bio-fermentation, Knowledge, Opinion

## บทนำ

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ทุกฝ่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้คำนึงถึงความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไขปัญหานี้ เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับตั้งแต่ องค์การบริหารส่วนตำบล ทศบาล เมืองใหญ่ จนถึงระดับประเทศ เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ถูกละเลยจากความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่เพิ่มจึงทำให้เกิดความต้องการในการใช้ทรัพยากรมากขึ้นโดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งนับวันจะเหลือน้อยและเสื่อมโทรมลง จนเกิดความไม่สมดุลของธรรมชาติ ทำให้อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล เกิดภาวะมลพิษต่างๆ เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2555 : 12-15)

ปัจจุบันเรามักจะมองว่าเศษผักผลไม้หรือเศษอาหารเป็นของเหลือที่ไม่มีประโยชน์ ดังนั้นจึงถูกทิ้งไปกับขยะอื่นๆ เศษอาหารที่ถูกทิ้งเป็นขยะจะเป็นภาระต่อสภาพแวดล้อมขึ้นทุกวัน การกินอาหารไม่ให้เหลือ ไม่ว่าจะเป็นอาหารแห้งหรืออาหารน้ำหรือกับข้าว จึงเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่ง โดยทั่วไป เรามักจะรังเกียจเศษอาหารในครัวเรือนหรืออาหารเหลือทิ้งจากโต๊ะอาหาร เพราะเมื่อเกิดการเน่าเสียจะมีกลิ่นเหม็นเรากลัวว่าจะเป็นที่มาของเชื้อโรคต่างๆ ที่ทำให้เจ็บป่วยได้ อันนั้นก็มีความจริงอยู่ แต่ท่านทราบ

ไหมว่า เศษอาหารที่เน่าเปื่อยนั้นเกิดจากสิ่งมีชีวิตตัวเล็กๆ ที่เรามองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ที่เราเรียกรวมๆ ว่า จุลินทรีย์ ซึ่งประกอบด้วย แบคทีเรีย รา ยีสต์ จุลสาหร่าย โปรโตซัว และอื่นๆ ที่มาย่อยหรือทำปฏิกิริยากับเศษอาหาร ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น จุลินทรีย์นั้นมีทั้งในดิน ในน้ำ ในอากาศ ในอาหาร รวมทั้งในอวัยวะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ คือ พืช สัตว์ รวมทั้งมนุษย์เราด้วย แต่จุลินทรีย์ส่วนใหญ่ มีประโยชน์ต่อสรรพสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในโลก ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม มีความสำคัญอันยิ่งใหญ่ต่อวงจรชีวิตในทุกสิ่งแวดล้อม ช่วยสร้างภาวะสมดุลให้ชีวิตในธรรมชาติ จนกล่าวได้ว่าการดำเนินชีวิตของสิ่งต่างๆ บนโลกใบนี้ขาดจุลินทรีย์ไม่ได้เลย ยกตัวอย่างให้เห็นกันชัดๆ ถึงวงจรชีวิตของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นลูกโซ่ เช่น จุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเป็นอาหารของสัตว์เล็กๆ สัตว์เล็กๆ เป็นอาหารของกุ้ง หอย ปู ปลา กุ้ง หอย ปู ปลา เป็นอาหารของมนุษย์ ขณะเดียวกันจุลินทรีย์ในน้ำบางชนิดจะทำหน้าที่กำจัดคราบไขมัน หรือของเสียที่ปล่อยทิ้งออกมาจากบ้านหรือโรงงาน ส่วนจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน มันจะช่วยย่อยสลายขยะ ซากสิ่งมีชีวิต และของเสียจากอุตสาหกรรมให้กลายเป็นปุ๋ยผุ (ผาปก หมายยอดกลาง, 2542)

จะว่าไปแล้วตอนนี้ "จุลินทรีย์" ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของ "กระแสนวัตกรรม" ที่กำลังได้รับความสนใจจากคนหลายๆ กลุ่ม และมีการพยายามที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแวดวงเกษตรกรรมที่ไม่ต้องการใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก ซึ่งเมื่อหันมาใช้การหมักขยะจากเศษอาหารหรือเศษผักผลไม้ตามกระบวนการแล้ว และเมื่อนำเอาน้ำจุลินทรีย์ที่

ได้จากการหมักโปรตีนน้ำต้นไม้ ปรากฏว่าต้นไม้เจริญเติบโตแข็งแรง ให้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ จึงอยากจะเชิญชวนให้บรรดาเกษตรกรทั้งหลายที่ยังใช้สารเคมีกันอยู่ ได้ทดลองนำเอาวิธีการหมักน้ำจุลินทรีย์จากเศษพืชผักผลไม้ที่เหลือที่เรากินนำไปทดลองใช้กันดูบ้าง เพราะนอกจากจะประหยัดเงินในการซื้อปุ๋ยไปได้เยอะแล้ว ผลผลิตที่ได้ก็ปลอดภัย สารพิษ บริโภคปลอดภัย ขณะเดียวกันก็ช่วยลดค่าใช้จ่ายไปได้มากเลยทีเดียว สำหรับคนเมืองที่ไม่ได้ทำอาชีพเกี่ยวกับการเพาะปลูก ก็สามารถนำเอาน้ำจุลินทรีย์ที่ได้จากการหมักจากเศษผักผลไม้มาใช้ประโยชน์ภายในบ้านได้เช่นกัน นั่นคือนำน้ำจุลินทรีย์มาใช้ในการซักล้างสิ่งสกปรกในห้องส้วม ท่อระบายน้ำ แก้ปัญหาส้วมเต็มเร็ว เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีธรรมชาติที่ปลอดภัย และได้ผลจริงๆ (กัญทิมาวรรณรัตน์, 2554 : 20-21)

จากการลงพื้นที่สำรวจถามชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่าเป็นอีกหนึ่งหมู่บ้านที่มองว่าเศษผักผลไม้หรือเศษอาหารเป็นของเหลือที่ไม่มีประโยชน์ และทิ้งไปกับขยะอื่นๆ ซึ่งเศษอาหารที่ถูกทิ้งเป็นขยะนั้นได้ส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญและสนใจในการศึกษาการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้ เพื่อลดปัญหาเศษผักผลไม้ที่ถูกทิ้งเป็นขยะที่จะเป็นภาระต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งชาวบ้านจะได้รับความรู้ในการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้ และนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมยังนำไปเผยแพร่ความรู้ให้ผู้อื่นได้อีกด้วย

### ความมุ่งหมายงานวิจัย

1. เพื่อจัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารใน

ครัวเรือน สำหรับชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

### สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน มากกว่าก่อนการส่งเสริม

2. หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน มากกว่าก่อนการส่งเสริม

### วิธีดำเนินการวิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ ชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 820 คน 225 ครัวเรือน (ชาย 396 คน หญิง 424 คน)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ ชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group

Pretest-Posttest Desing) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 109)

ตารางที่ 1 แผนการวิจัยแบบ (One Group Pretest-Posttest Design)

| กลุ่ม | ทดสอบก่อนเรียน | ทดลอง | ทดสอบหลังเรียน |
|-------|----------------|-------|----------------|
| E     | O <sub>1</sub> | X     | O <sub>2</sub> |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E แทน กลุ่มตัวอย่าง (Experimental Group)

O<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนการส่งเสริม (Pretest)

O<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังการส่งเสริม (Posttest)

X แทน การส่งเสริมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดหรือสื่อสาร ประกอบด้วย คู่มือการส่งเสริม เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน แผ่นพับ เรื่อง การทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน

2. เครื่องมือวัดผลและประเมินผล ประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน แบบวัดทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทชุมชน

1.1 การศึกษาปัญหาจากบริบทชุมชนบ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ ประวัติและความเป็นมา ที่ตั้ง สภาพภูมิประเทศ สภาพสังคมและวัฒนธรรม (ลักษณะบ้านเรือน ประชากร การศึกษา อาชีพ ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา สาธารณูปโภค ฯลฯ) สภาพทรัพยากรธรรมชาติ การปกครองท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานกลุ่มธุรกิจ เป็นต้น และสำรวจพื้นที่ที่จะออกสัมภาษณ์ คือ บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และนัดหมายวันเวลา สถานที่ในการสัมภาษณ์

#### ระยะที่ 2 การออกแบบถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1 กำหนดเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม เพื่อให้เนื้อหาสาระในการส่งเสริมมีแบบแผนชัดเจนและสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์สภาพปัญหาในชุมชนและความต้องการในการส่งเสริม

2.2 จัดทำคู่มือการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.3 รูปแบบการส่งเสริม

2.3.1 เนื้อหาในการส่งเสริมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร ประกอบด้วยการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร และการสาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพ

2.3.2 สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม คือ แผ่นพับเรื่องการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร

2.3.3 รูปแบบการวัดและประเมินผลการส่งเสริม โดยจะวัดพิสัย 2 ด้าน คือ 1) ด้านพุทธิพิสัย คือ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร 2) ด้านจิตพิสัย คือ แบบวัดทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร

2.3.4 ระยะเวลาในการส่งเสริม 2 วัน เรื่องการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน

### ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในระยะนี้เป็นระยะของกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยผ่านกระบวนการส่งเสริมถ่ายทอดให้เกิดความรู้ และทัศนคติที่ดี ซึ่งมีการกำหนดรูปแบบการส่งเสริมดังนี้

3.1 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมการส่งเสริม เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เข้าอบรม หรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมเพื่อ

สร้างความคุ้นเคยและลดความตึงเครียดให้กับผู้เข้ารับการส่งเสริม

3.2 ขั้นกิจกรรมในการส่งเสริมครั้งนี้ ประกอบด้วยการบรรยายโดยมีแผ่นพับประกอบการบรรยาย โดยกำหนดเป้าหมายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมทราบว่าตนกำลังทำอะไรอยู่ ซึ่งในการส่งเสริมผู้วิจัยมีวิธีการส่งเสริมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดความรู้ และทัศนคติที่ดี ดังนี้

3.2.1 การบรรยาย เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมทราบถึงความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพ โดยมีแผ่นพับที่ใช้ในการประกอบการบรรยาย

3.2.2 การถามตอบ เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้แสดงความคิดเห็น เพื่อมีความเข้าใจมากขึ้น

3.3 ขั้นวัดผลการจัดกิจกรรม เป็นขั้นตอนวัดดูประสงคของผู้วิจัยที่ตั้งไว้โดยการส่งเสริมครั้งนี้ ได้วัดการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ และทัศนคติ มีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 การวัดผลด้านความรู้ จะเป็นการวัดผลก่อนและหลังการส่งเสริมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร โดยการใช้แบบสอบถามความรู้ จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่

3.3.2 การวัดผลด้านทัศนคติ เป็นการวัดผลก่อนและหลังการส่งเสริมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร โดยการใช้แบบวัดทัศนคติ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบวัดชนิดเลือกตอบ 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัย ใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

### ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน บ้านดอนบม ตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาของชาวบ้าน บ้านดอนบม และได้ส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน โดยการส่งเสริม ซึ่งประกอบไปด้วยการบรรยาย การสาธิต ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

#### 1. การจัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน สำหรับชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนบ้านดอนบม เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน โดยใช้สื่อในการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมและแผ่นพับ เป็นสื่อในการส่งเสริมและมีการสาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพอย่างถูกวิธี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เข้าอบรม คือ ชาวบ้าน บ้านดอนบมที่

สมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด 30 คน ช่วงอายุของผู้เข้าอบรมมีช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.30 ช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ส่วนใหญ่มีอายุ 61 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

#### 2. การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน บ้านดอนบม ตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

2.1 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความรู้ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการส่งเสริมอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรม พบว่า หลังอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนอบรม จึงสรุปได้ว่าชาวบ้านมีความรู้หลังการส่งเสริมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริม

2.2 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร พบว่า ผู้เข้าอบรมมีทัศนคติก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง หลังอบรมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรม พบว่า หลังอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนอบรม จึงสรุปได้ว่าชาวบ้านมีทัศนคติหลังการส่งเสริมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการส่งเสริม

### อภิปรายผล

การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

### 1. การจัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน สำหรับชาวบ้าน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนบ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ชาวบ้านดอนบม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม สถานที่จัดกิจกรรม คือ ศาลากลางบ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ระยะเวลาในการส่งเสริม 2 วัน เนื้อหาในการส่งเสริมประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน การสาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน แผ่นพับเรื่องการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร ในการส่งเสริมครั้งนี้มีการวัดและประเมินผล 2 ด้าน คือ 1) การวัดผลด้านความรู้ โดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน 2) การวัดผลด้านทัศนคติโดยใช้แบบวัดทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชูชัย สมิทธิไกร (2540 : 172) กล่าวว่า

วิธีการฝึกอบรมเป็นสื่อกลางที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมและผู้อบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ความสำคัญของการฝึกอบรมมีอยู่หลายประการ ได้ให้ความสำคัญของการฝึกอบรมดังนี้ (1) เป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติอันพึงประสงค์ (2) เป็นวิถีทางที่นำการฝึกอบรมให้บรรลุจุดมุ่งหมาย (3) ช่วยกระตุ้นให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้มากขึ้น (4) ช่วยทำให้ผู้รับการฝึกอบรมไม่รู้สึกเบื่อหน่ายแต่กลับมีความกระตือรือร้น (5) ช่วยให้ผู้รับการอบรม ได้รับประสบการณ์จริงและได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการมากขึ้น ซึ่งการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพียรพร ภูสีนาถ (2556 : 54) ได้จัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำสมุนไพรจากใบย่านางเพื่อดูแลสุขภาพในชุมชน บ้านจันทน์ ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และการมีส่วนร่วมที่ดีต่อการดื่มน้ำสมุนไพรเพื่อดูแลสุขภาพ โดยใช้แบบสอบถามวัดความรู้และการมีส่วนร่วมต่อการส่งเสริมการทำน้ำสมุนไพรจากใบย่านางเพื่อดูแลสุขภาพในชุมชน ซึ่งสื่อในการฝึกอบรม คือ คู่มือฝึกอบรม โปสเตอร์ เป็นสื่อในการส่งเสริมการฝึกอบรมและมีการสาธิตการทำน้ำสมุนไพรจากใบย่านางจากจำนวนผู้เข้าอบรมทั้ง 30 คน โดยได้จัดกิจกรรมการส่งเสริมการทำน้ำสมุนไพรจากใบย่านางเพื่อดูแลสุขภาพในชุมชน ในการส่งเสริมจะให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามวัดความรู้และการมีส่วนร่วมก่อนให้ความรู้หลังจากตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้อบรม

ให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างในการทำน้ำสมุนไพรจากใบย่านาง และมีการสาธิตวิธีการทำสมุนไพรจากใบย่านางให้ผู้เข้าอบรมได้ดู และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เข้าอบรม หลังจากการส่งเสริมเสร็จสิ้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามวัดความรู้และการมีส่วนร่วมหลังการส่งเสริม

## **2. การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน บ้านดอนบม ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม**

2.1 จากการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้ของชาวบ้านเพิ่มขึ้น เนื่องจากกระบวนการส่งเสริมมีการถ่ายทอดความรู้และการสาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร จึงทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมได้เรียนรู้และทำให้เห็นถึงสถานะการจริงจึงทำให้เกิดความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของไพศาล หวังพานิช (2526 : 96) กล่าวว่า เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ จากการเรียนรู้ การฝึกฝน การส่งเสริม และที่เคยพบเห็นมาผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ จะทำให้ทราบข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องราวอันจะเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบทอดกันไปจนกลายเป็นความรู้จากการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนด้วยวิธีการบรรยาย การสาธิตเป็นรูปแบบที่จะทำให้ผู้เข้าอบรมสนใจในการ

ส่งเสริมเป็นพิเศษ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ จึงทำให้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนก้อน (2556 : 66) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในนาข้าวนาหว่าน บ้านโคกก่อง ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลจากการศึกษา พบว่า ความรู้ก่อนการจัดกิจกรรมฝึกอบรมการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในข้าวนาหว่าน เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเกษตรกรมีความรู้ในระดับสูง เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการฝึกอบรม เกษตรกรมีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่าก่อนฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในข้าวนาหว่าน มีผลทำให้ความรู้ของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิวิมล กุลเกลี้ยง (2556 : 59) ได้ศึกษาเรื่องการอบรมเชิงปฏิบัติการใช้น้ำหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่สำหรับชุมชนบ้านวังห้ว ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลจากการศึกษา พบว่าเกษตรกรหมู่บ้านวังห้วมีความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ก่อนการอบรมมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับพอใช้ หลังการอบรมมีคะแนนความรู้ในระดับดี จึงสรุปได้ว่าเกษตรกรมีความรู้เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 จากการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีทัศนคติต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือนสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมี

ผลทำให้ทัศนคติของผู้เข้าอบรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากการส่งเสริมมีกระบวนการให้ชาวบ้านได้เรียนรู้ โดยมีคู่มือเป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหารในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ มัญชรัตน์ วิรัชวงศ์ (2542 : 25) กล่าวว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วยการเรียนรู้ โดยอาจมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดทัศนคติ จนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือ ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบต่อสิ่งนั้น และอาจเกิดจากการยอมรับทัศนคติจากผู้อื่นและมีสื่อต่างๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติ โดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมต่างๆ ที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ เย็นแสงจันทร์ และคณะ (2543 : 35) ได้ศึกษาทัศนคติของบุคคลในท้องถิ่นที่มีต่อป่าชุมชนบ้านนาจารย์ ตำบลหนองสนม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดสกลนคร พบว่าทัศนคติของบุคคลในท้องถิ่น ด้านความคิดหรือความรู้และด้านความรู้สึกเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้หรือป่าชุมชน พบว่า อยู่ในระดับดีมาก จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบทัศนคติของบุคคลในท้องถิ่นที่มีต่อป่าชุมชนบ้านนาจารย์ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุมีผลต่อทัศนคติของบุคคลที่มีต่อป่าชุมชนบ้านนาจารย์ ผู้มีอายุมากกว่าจะมีทัศนคติด้านทำที่ความรู้สึกต่อป่าชุมชนมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า และลักษณะทางสังคมด้านฐานะตำแหน่งทางสังคมด้านการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมกับหมู่บ้าน ด้านการย้ายถิ่นฐาน มีผลต่อทัศนคติของบุคคลที่มีต่อป่าชุมชนบ้านนาจารย์ สำหรับลักษณะส่วนบุคคล ด้านเพศ ด้านศาสนา ด้านการศึกษา ด้านสถานภาพ และด้านจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ไม่มีผลต่อทัศนคติของบุคคลที่มี

ต่อป่าชุมชนบ้านนาจารย์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ชูทองรัตน์ (2557 : 103) ได้ศึกษาเรื่องการถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้าน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนมจากการศึกษา พบว่า ทัศนคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนมหลังเข้ารับการจัดกิจกรรมก่อนเข้ารับการจัดกิจกรรมเท่ากับ 3.81/3.46 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ปรากฏว่า  $p=0.000$  นั้นแสดงว่าทัศนคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญ้อนครพนมหลังการเข้ารับการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้ารับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำคู่มือและเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมไปใช้ในการส่งเสริมให้แก่วรรณและชุมชนใกล้เคียง เพื่อเป็นความรู้ให้แก่วรรณในชุมชน

1.2 การใช้ทำน้ำหมักชีวภาพชนิดต่างๆ เช่น น้ำหมักชีวภาพจากเศษผัก น้ำหมักชีวภาพจากเศษผลไม้ น้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร ฯลฯ ให้ได้ผลดีจะต้องใส่ปริมาณที่เพียงพอและสม่ำเสมอทุกปี เพื่อเพิ่มฮอร์โมนช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่มีต่อความคงทนของความรู้ ทัศนคติ ในการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร

2.2 การศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อ  
ความรู้ ทักษะคิด ในการส่งเสริมการทำน้ำหมัก  
ชีวภาพจากเศษผักผลไม้และเศษอาหาร

2.3 ความรู้การใช้สื่อในการถ่ายทอด  
ความรู้เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพมากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2555). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กัญทิมา วรรณรัตน์. (2554). เศษอาหารและจุลินทรีย์หมักช่วยย่อยกากผัก. [ออนไลน์] ได้จาก : <http://www.doctor.or.th/> [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2557].
- ชูชัย สมศิริกร. (2540). ความหมายของการฝึกอบรม. [ออนไลน์] ได้จาก : <http://trat.nfe.go.th/> [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2557].
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ สุวีริยาสาส์น.
- ผาคน หมายยอดกลาง. (2542). เศษอาหารจุลินทรีย์หมักช่วยย่อยกากผัก. [ออนไลน์] ได้จาก : <http://www.doctor.or.th/> [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2557].
- พงษ์ศักดิ์ เย็นแสงจันทร์. (2543). ทักษะคิดของบุคคลในท้องถิ่น. สำนักงานป่าไม้จังหวัดสกลนคร : จังหวัดสกลนคร.
- เพียรพร ภูสีนาค. (2556). การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพจากใบย่านางเพื่อดูแลสุขภาพในชุมชน บ้านจำนงค์ ตำบลหนองปลิง อำเภอมะนัง จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). องค์ประกอบความรู้. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- มัญชรรัตน์ วิรัชวงศ์. (2542). องค์ประกอบทักษะคิด. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศศิวิมล กุลเกลี้ยง (2556). การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้น้ำหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่สำหรับชุมชนบ้านวังหว้า ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพร ศรีโปฏก. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ สุวีริยาสาส์น.
- สถาพร ชูทองรัตน์. (2557). การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้าน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำของกลุ่มชาติพันธุ์ญวนนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2556). การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อคุมวัชพืชในนาข้าวนาหว้าน บ้านโคกก่อง ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

## การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม

The Promotion of Planting Kaentawan Herb in Ban WangMai Community,  
Nakha Sub-district, Wapi Pathum District, MahaSarakhm Province

สมใจ สว่างศรี

Somjai Sawangsri

วท.บ. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)

สมบัติ อัมระภา และพรนิภา ตูมโฮม

Sombat Appamaraka and Pornnipa Toomhome

อาจารย์สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะก่อนและหลังการส่งเสริม การปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ ชาวบ้านบ้านวังใหม่ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มเจาะจงเข้าร่วมกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย คู่มือ แบบทดสอบวัดความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริม ชาวบ้านมีคะแนนความรู้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ หลังการส่งเสริม ชาวบ้านมีคะแนนความรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการส่งเสริม ชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการส่งเสริม ชาวบ้านมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การส่งเสริม การปลูกสมุนไพร แก่นตะวัน ความรู้ ทักษะ

### Abstract

The purpose of this study was to study and compare knowledge and attitudes before and after promotion of planting Kaentawan Herb in Ban WangMai. The sample were 30 people of Ban WangMai community, selected by voluntary. The instruments used to collected data included, promotion handbook, brochures, questionnaires about knowledge and attitude. The statistics used for data were analyzed by a frequency, a percentage, a mean, a standard deviation and paired *t* – test. The results showed that Before promotion, people had Knowledge score at medium level and after promotion had knowledge score at high level. When compaired mean score between before and after indicated that people had knowledge score after taller than before significant at the .05. Before promotion people had attitude score had at moderate level and after promotion had at More level. When compaired mean score between before and after indicated that people had attitude score after more than before significant at the .05.

**Keywords :** promotion, planting Kaentawan Herb, knowledge, attitude

## บทนำ

ปัจจุบันสมุนไพรเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า บรรพบุรุษไทยใช้ทำยารักษาโรคมาแต่โบราณกาล จึงได้ถือว่าเป็นความรู้และเป็นระยะเวลายาวนาน ในประวัติศาสตร์ บทบาทของสมุนไพรไม่ใช่แค่ใช้ในการรักษาโรคเท่านั้น ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่นนำมาบริโภคเป็นอาหาร อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องดื่ม สีส้มอาหาร และสีย้อมผ้าตลอดจนใช้ทำเครื่องสำอางประทีนผิว และในยุคปัจจุบันมนุษย์เริ่มสนใจและรักษาโรคด้วยสมุนไพรมากขึ้น สมุนไพรจึงได้รับการขานรับจากระบบการแพทย์แผนไทย ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการตระหนักถึงการประโยชน์ คุณค่าภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวบ้าน ตลอดจนการสะท้อนให้เห็นถึงกระแสรู้ทางด้านการวิทยาศาสตร์ จึงมีการประชาสัมพันธ์ความรู้ให้กับประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและยาสมุนไพรสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในวิถีประจำวันได้อย่างสอดคล้อง ผลมกลมกลืนกับธรรมชาติ และวิถีชีวิตไทยโดยส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ตามสื่อต่างๆ และส่งเสริมให้มีการจัดทำระบบข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อเผยแพร่ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ (เพ็ญภา ทรัพย์เจริญ, 2545 : 22)

แก่นตะวัน (*Helianthus tuberosus* L.) มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาเหนือมีสรรพคุณเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย ช่วยลดการติดเชื้อ เพราะสารอินนูลินจะช่วยลดปริมาณของแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินและในขณะเดียวกันยังไปช่วยเพิ่มการทำงานของแบคทีเรียกลุ่มที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายให้เจริญเติบโตดีขึ้นอีกด้วย เช่น ผู้ที่มีระดับคอเลสเตอรอลสูงหากได้รับสารอินนูลินเข้าไปเป็น

ประจำจะช่วยให้ไขมันในเลือดลดลง (สนั่น จอกลอย, 2549:14-59)

จากการสำรวจและการสัมภาษณ์ชาวบ้านบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอบ้านฉาง จังหวัดมหาสารคาม ประชากรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอาชีพหลักทำการเกษตรและไม่นิยมปลูกสมุนไพรในครัวเรือน ผู้ศึกษาจึงได้เกิดแนวคิดการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ และสมุนไพรแก่นตะวันยังเป็นพืชเศรษฐกิจสามารถปลูกขายเพื่อสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนได้ โดยการสร้างความเข้าใจให้เห็นความสำคัญของการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชน (แผนชุมชนบ้านวังใหม่, 2557 : 1)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่โดยการอบรมให้ความรู้โดยใช้คู่มือและแผ่นพับเป็นเครื่องมือถ่ายทอดให้ความรู้ ชาวบ้านจะได้รับความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการปลูกสมุนไพรแก่นตะวัน อีกทั้งนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในวิถีประจำวันและสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่กับผู้อื่นได้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ก่อนและหลังการส่งเสริม

2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ก่อนและหลังการส่งเสริม

## สมมติฐานการวิจัย

1. ชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรแก้แค้นตะวัน หลังเข้ารับการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม

2. ชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมมีทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรแก้แค้นตะวัน หลังเข้ารับการส่งเสริม สูงกว่าก่อนการส่งเสริม

### วิธีการวิจัย

พื้นที่ทำการวิจัย คือ ชุมชนบ้านวังใหม่ หมู่ที่ 13 ตำบลนาข่า อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ชาวบ้าน บ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งหมด 344 คน เป็นชาย 178 คน เป็นหญิง 166 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ชาวบ้าน บ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม (Volunteer Sampling) ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย คือ เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558– เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดลองก่อนและหลังการอบรม (One Group Pretest-Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 249)

ตารางที่ 1 แผนการวิจัยแบบ (One Group Pretest-Posttest Design)

| กลุ่ม | ทดสอบก่อนการส่งเสริม | การส่งเสริม | ทดสอบหลังการส่งเสริม |
|-------|----------------------|-------------|----------------------|
| E     | T <sub>1</sub>       | X           | T <sub>2</sub>       |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E คือ กลุ่มทดลอง

T<sub>1</sub> คือ การทดสอบความรู้ก่อนการส่งเสริม

X คือ การส่งเสริม

T<sub>2</sub> คือ การทดสอบความรู้และทัศนคติหลังการส่งเสริม

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย คือ ชาวบ้าน บ้านวังใหม่ หมู่ที่ 13 ตำบลนาข่า อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 344 คน เป็นชาย 178 คน เป็นหญิง 166 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ชาวบ้าน บ้านวังใหม่ หมู่ที่ 13 ตำบลนาข่า อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม (Volunteer Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ 1) คู่มือการส่งเสริม เรื่อง การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก้แค้นตะวันในชุมชน 2) แผ่นพับ เรื่อง การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก้แค้นตะวันในชุมชน

2. เครื่องมือวัดผลและประเมินผล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน 2) แบบวัดทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน

### ขั้นตอนการวิจัย

**ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม**  
จากการศึกษาปัญหาและสาเหตุปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งมีวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชน โดยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน จากตำรา เอกสาร บริบทชุมชน การลงสำรวจพื้นที่จริง และการสัมภาษณ์โดยแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและมีจุดเน้นในการตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำปาง จังหวัดมหาสารคาม

1.2 เลือกพื้นที่ในการศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน

1.3 ทำการสำรวจพื้นที่จริง และการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและมีจุดเน้นในการตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน

1.4 นำผลการศึกษาที่ได้นำไปหาแนวทางแก้ไขต่อไป

### ระยะที่ 2 การออกแบบและถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1 กำหนดเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม เพื่อให้เนื้อหาสาระในการส่งเสริม มีแบบแผนชัดเจนและสอดคล้องกับผลการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน และความต้องการในการส่งเสริม

2.2 จัดทำคู่มือการส่งเสริม คือ การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 รูปแบบการส่งเสริม 1) เนื้อหาในการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชนโดยผู้วิจัยได้บรรยายเนื้อหาตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสมุนไพรวงศ์วัน วิธีการปลูกสมุนไพรวงศ์วัน สรรพคุณของสมุนไพรวงศ์วัน และประโยชน์ของสมุนไพรวงศ์วัน 2) สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์วัน ในชุมชน 3) รูปแบบการวัดและประเมินผลการส่งเสริม โดยจะวัดพิสัย 2 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย คือ แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน และด้านจิตพิสัย คือ แบบวัดทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน 4) ระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริม 2 วัน 5) กลุ่มเป้าหมาย คือ ชาวบ้าน บ้านวังใหม่ ที่สมัครใจเข้าร่วมการกิจกรรม จำนวน 30 คน

### ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในระยะนี้เป็นระยะของกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยผ่านกระบวนการส่งเสริมถ่ายทอดให้เกิดความรู้ในเรื่อง การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์วันในชุมชน ซึ่งรูปแบบในการส่งเสริมมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่กิจกรรมการส่งเสริม เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เข้ารับการส่งเสริมหรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริม เป็นการสร้างความคุ้นเคยและลดความตึงเครียดทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้เข้ารับการส่งเสริม

2. ชี้นำกิจกรรม กิจกรรมในการส่งเสริมครั้งนี้ประกอบด้วยบรรยายโดยมีคู่มือ และแผ่นพับประกอบในการบรรยาย กำหนดเป้าหมายของแต่ละ

ละกิจกรรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมทราบว่าตนกำลังทำสิ่งใดอยู่ ซึ่งในการส่งเสริมผู้วิจัยได้นำเทคนิคบรรยาย และวิธีการส่งเสริมเพื่อให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมเกิดความรู้ และทัศนคติที่ดีต่อการส่งเสริม

3. การบรรยายเป็นวิธีที่ทำให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมทราบถึงการส่งเสริม การปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงา โดยมีคู่มือการส่งเสริมใช้ประกอบบรรยาย ซึ่งคู่มือมีเนื้อหาสาระประกอบไปด้วยลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสมุนไพรวงศ์กระดังงา วิธีการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงา สรรพคุณของสมุนไพรวงศ์กระดังงา ประโยชน์ของสมุนไพรวงศ์กระดังงา

3. ขั้นตอนผลการจัดกิจกรรม เป็นขั้นตอนวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ในตอนแรก โดยในการส่งเสริมครั้งนี้วัดผลการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ และทัศนคติของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริม

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความรู้และทัศนติก่อนและหลังการส่งเสริมโดยใช้ Paired *t*-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (จิรพรรณ สุขศรีงาม, 2536 : 433)

### ผลการวิจัย

การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำปาง จังหวัดพิจิตร ผู้ศึกษาได้สรุปผลการวิจัยดังนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการส่งเสริม

จากการศึกษา พบว่า ชาวบ้านที่เข้ารับการส่งเสริมเป็นเพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.6 เป็นเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีอายุเฉลี่ย 51 ปีขึ้นไป จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมา มีช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และอายุ 21-40 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 26 คน คิดเป็น 86.7 รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป จำนวน 3 คน คิดเป็น 10.3 และค้าขาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

### 2. ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาในชุมชนบ้านวังใหม่

จากการศึกษา พบว่า ชาวบ้านมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับต่ำ และหลังการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาในชุมชน พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $P < .05$ )

### 3. ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบทัศนคติของผู้เข้ารับการส่งเสริมต่อการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาในชุมชนบ้านวังใหม่

จากการศึกษา พบว่า ชาวบ้านมีทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาในชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรวงศ์กระดังงาในชุมชน พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการ

ส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $P < .05$ )

### อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ความรู้ของชาวบ้านเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยมีการส่งเสริมโดยกระบวนการอบรม บรรยายให้ความรู้ และมีการถามตอบระหว่างการอบรมจึงทำให้ชาวบ้านมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553 : 356) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ประชากรโลกมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมมีทักษะบ่งชี้และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดค่านิยมในการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบเกิดขึ้น ความซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แล้วก่อให้เกิดความห่วงใยพร้อมที่จะลงมือปฏิบัติป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องยาวนานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 48) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะ

เป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็นได้ ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้นๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็น และข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติ อินทนิ (2545: 56) ได้ศึกษา เรื่อง ความรู้ของแม่บ้านในการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในครัวเรือน ผลจากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลางและมีความรู้หลังการส่งเสริมเพิ่มขึ้นจากก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียาภรณ์ กานานนท์ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรในป่าชุมชน บริเวณกุดคำอิง บ้านดอนนา ตำบลขามเือง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า การส่งเสริมให้ความรู้ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม มีผลทำให้ความรู้ของชาวบ้านเพิ่มมากขึ้นหลังจากการเข้าร่วมการส่งเสริม

2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่

ตำบลนาข่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

จากการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชน ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีทัศนคติต่อการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมมีผลทำให้ทัศนคติของชาวบ้านเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดทำ คู่มือ และแผ่นพับ ที่เป็นสื่อช่วยในการกระตุ้นให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ จึงทำให้ชาวบ้านเกิดความประทับใจอีกทั้งยังมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมโดยกระบวนการอบรมโดยมุ่งหวังให้ชาวบ้านมีทัศนคติที่เพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เต็มดวง รัตนทัศน์ (2532: 36-55) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการบูรณาการซึ่งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเพิ่มของจำนวนประชากร มลพิษ การแบ่งปันและการจัดการและการใช้ทรัพยากร การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม การวางแผนตัวเมือง และชนบทต่อสถานะสิ่งแวดล้อมทั้งมวล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศ สังคมเมือง ที่กำลังเสื่อมโทรมลง ความกดดันของประชากร เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความตระหนัก และเข้าใจสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อมให้มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบและเป็นอิสระเพื่อความมั่นใจในการดำรงชีวิตและปรับปรุงคุณภาพชีวิต มัญชรรัตน์ วิรัชวงศ์ (2542: 25) กล่าวว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดทัศนคติประกอบด้วยการเรียนรู้โดยอาจมีสิ่ง

เร้าเป็นตัวกระตุ้น จนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือ ความรู้สึกชอบ และความประทับใจไปในทางลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบ อาจเกิดจากการยอมรับทัศนคติจากผู้อื่นและมีสื่อต่างๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติ โดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526: 239) ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบเป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างจากสถานการณ์ภายนอก ผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุวนิดา สุภา (2557: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่นตะวันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสภาพปัญหาการรับรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรแก่นตะวัน คือ ชาวบ้าน จำนวน 83 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการส่งเสริม คือ ชาวบ้าน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัญหาการรับรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรแก่นตะวัน แบบสอบถามความรู้ แบบวัดทัศนคติ คู่มือการส่งเสริม และแผ่นพับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ความรู้และทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่นตะวันสำหรับบ้านท่าขอนยาง มีผลทำให้ความรู้และทัศนคติของชาวบ้านเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รินทราย โรจนอิวัฒน์ (2556: 57-58) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์ผักเม็กในชุมชนบ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เข้าร่วมในการส่งเสริม คือ ชาวบ้านหัว

ผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบสำรวจแหล่งที่พบผักเฝักในชุมชนบ้านหัวขัว แบบทดสอบความรู้และแบบวัดทัศนคติ คู่มือ และแผ่นพับ ผลการศึกษา พบว่า ชาวบ้านในชุมชนบ้านหัวขัวที่ได้รับการเข้าร่วมอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ผักเฝักและมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ผักเฝักในชุมชนบ้านหัวขัว หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการอนุรักษ์ผักเฝักในชุมชนบ้านหัวขัว โดยใช้แผ่นพับและคู่มือ มีผลทำให้ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ผักเฝักของผู้เข้าร่วมส่งเสริมเพิ่มขึ้นด้วย แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนบ้านวังใหม่ ตำบลนาข่า อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดมหาสารคาม มีผลทำให้ทัศนคติของชาวบ้านเพิ่มมากขึ้นหลังจากการเข้าร่วมการส่งเสริม

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ ชาวบ้านหรือบุคคลทั่วไปสามารถนำคู่มือการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันไปใช้ในการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชน และเผยแพร่ให้กับเยาวชนในชุมชนได้

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับสื่อต่างๆ และความเหมาะสมของสื่อที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการปลูกสมุนไพรแก่นตะวัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชน

2) ควรมีการสนับสนุนการปลูกสมุนไพรแก่นตะวันในชุมชนเพื่อเป็นอาชีพเนื่องจากสมุนไพรแก่นตะวันเป็นพืชเศรษฐกิจสามารถปลูกส่งขายเพื่อไปแปรรูปเป็นอาหารเสริมได้

## เอกสารอ้างอิง

- จิระพรรณ สุขศรีงาม. (2536). *ชีวิตดิถีเบื้องต้น (ฉบับปรับปรุง)*. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- เต็มดวง รัตนทัศน์. (2532). *หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ :ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล*. (ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ, สุริยาศาสตร์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). *ทัศนคติ การวัด*. กรุงเทพฯ: ไทยพัฒนาพานิช.
- \_\_\_\_\_. (2526). *ความรู้ การวัด*. กรุงเทพฯ: ไทยพัฒนาพานิช.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2553). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาสารคาม,
- ปรียาภรณ์ กานานนท์. (2556). *การส่งเสริมการปลูกพืชทนน้ำในป่าชุมชน บริเวณกุดคำอิง บ้านดอนนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แผนพัฒนาชุมชนบ้านวังใหม่. (2557). *บ้านวังใหม่ หมู่ที่ 13 ตำบลนาข่า อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดมหาสารคาม*.
- เพ็ญญา ทวีเจริญ. (2545). *สมุนไพรท้องถิ่นชั้นมัธยมศึกษาปีที่1*. วัฒนาพานิช.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2543). *การประเมินผลทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาทดสอบและวิจัยคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ จันทบุรี.

- มัญชรินทร์ วิรัชวงศ์. (2542). แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ยุวนิดา สุภา. (2557). การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก้วันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยางตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รินทราย โรจนาวีวัฒน์. (2556). การส่งเสริมการอนุรักษ์ผักแม่ไก่ในชุมชนบ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ. สุริยาสาน
- สนั่น จอกลอย. (2549). การศึกษาการปลูกพืชสมุนไพรแก้วัน. ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากร การเกษตร. คณะเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สุชาติ อินทนี. (2545). ความรู้ เจตคติ. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์สวัสดิการ, สำนักงาน ก.พ.

การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะ  
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The promotion of the Flooded forests conservation for the 2rd Students in  
Environmental Education Faculty of Environment and Resource Studies,  
Mahasarakham University

พงศธร ภูการุณย์

Phongsathon Phukaroon

วท.บ. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)

ไพบุลย์ ลิ้มมณี ลิขิต จันทรแก้ว

อาจารย์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ก่อนและหลังการส่งเสริม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ นิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสมัครใจเข้าร่วม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย คู่มือส่งเสริม แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับต่ำ หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การส่งเสริม การอนุรักษ์ ป่าบุงป่าทาม ความรู้ ทัศนคติ

Abstract

The purpose of this research was to study knowledge and attitude to the flooded forests conservation before and after the promotion. The sample were 30 2rd students in Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University being selected by voluntary sampling. The research tools were manual, brochures, knowledge test and attitude test. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, means, the standard deviation, and Paired t-test. The finding were that before promotion, students had knowledge score at low level, after promotion had at moderate level. When compared mean score between before and after indicated that students had knowledge score after more than before significant at the .05. Before promotion students had attitude score at agree level after promotion had at agree level. When compared mean score between before and after indicated that students had attitude score after more than before significant at the .05.

**Keywords :** Promotion, Conservation, Flooded forests, Knowledge, Attitudes

## บทนำ

ป่าบุ่งป่าทามเป็นระบบนิเวศหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำ ระบบนิเวศป่าบุ่งป่าทามในภาคอีสานมีความสำคัญในการเป็นแหล่งทรัพยากรอาหารของคนอีสาน มีพื้นที่กระจายอยู่ทั่วทั้งภาคทั้งในตลอดแนวแม่น้ำหลักและแม่น้ำสาขา การใช้ประโยชน์จากป่าบุ่งป่าทามมีผลโดยตรงต่อความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือนและชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าบุ่งป่าทามป่าบุ่งป่าทามเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญที่สนับสนุนความมั่นคงด้านอาหารทั้งด้านปริมาณอาหารและการเข้าถึงอาหาร แม้ว่า ป่าบุ่งป่าทามมีคุณประโยชน์มากมายต่อชุมชนน่าจะเทียบได้กับคุณประโยชน์ของป่าชายเลนตามแนวฝั่งทะเลในภาคใต้ และตะวันออก ป่าพรุในภาคใต้และป่าบึงน้ำจืดในภาคกลางซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ป่าบุ่งป่าทามกลับกำลังประสบกับหลากหลายปัจจัยเสี่ยงต่อการคงอยู่มากกว่า แต่การศึกษาวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับป่าบุ่งป่าทามในเชิงบูรณาการระหว่างมุมมองทางวิทยาศาสตร์และทางสังคมยังมีน้อยมาก (วงศ์ นัยวิจิตร, 2555 : 1-2)

การที่พื้นที่ป่าบุ่งป่าทามถูกมองว่าเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าและมีน้ำท่วมขัง จึงถูกละเลยมองข้ามความสำคัญทางนิเวศและคุณค่าความสำคัญทางเศรษฐกิจมาตั้งแต่อดีต ทำให้พื้นที่ดังกล่าวถูกทำลายเปลี่ยนแปลงสภาพไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่ยังคงคุกคามพื้นที่ป่าบุ่งป่าทามอยู่ในปัจจุบัน มีสาเหตุหลักมาจากความไม่เข้าใจถึงความสำคัญและคุณประโยชน์ของป่าบุ่งป่าทาม ทำให้มีการใช้ประโยชน์อย่างบุกรุกทำลาย ประกอบกับการไม่มีกฎระเบียบหรือมาตรการในการ

คุ้มครองรักษาหรือดูแลจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเหมาะสม ปัญหาต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าบุ่งป่าทาม (ประสิทธิ์ คุณรัตน์ และคณะ, 2534 : เว็บไซต์)

สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นสาขาวิชาหนึ่งที่มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ก็คือกระบวนการส่งเสริมถ่ายทอดความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้บัณฑิตสามารถเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับบุคคลมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและประยุกต์องค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อความก้าวหน้าทั้งด้านสังคมสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

ดังนั้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญ จึงสนใจที่จะส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เนื่องจาก นิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษามีกระบวนการเรียนการสอนเกี่ยวกับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะสิ่งแวดล้อมคือแหล่งวัตถุดิบปัจจัยสี่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศอีกด้วย ผู้วิจัยจึงส่งเสริมให้นิสิตมีความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม อันนำไปสู่การเห็นถึงความสำคัญของป่าบุ่งป่าทาม และอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทามให้คงอยู่กับมนุษย์ตลอดไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม

### สมมติฐานการวิจัย

หลังการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม นิสิตที่เข้าร่วมรับการส่งเสริมมีความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม มากกว่าก่อนการส่งเสริม

### วิธีการวิจัย

พื้นที่วิจัย คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะเวลาในการวิจัย มิถุนายน 2558 - กุมภาพันธ์ 2559

ระยะที่ 1 คือ สืบค้นและศึกษาข้อมูลเบื้องต้น พฤศจิกายน - ธันวาคม 2558

ระยะที่ 2 คือ ออกแบบเครื่องมือในการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา มกราคม 2559

ระยะที่ 3 คือ การถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา อยู่ในระหว่าง วันที่ 6 - 7 กุมภาพันธ์ 2559

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะ

สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 67 คน ภาคเรียนที่ 2/2558

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ที่สมัครใจเข้าร่วม

### รูปแบบการวิจัย

การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design ) โดยเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 109)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด 1) คู่มือการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) แผ่นพับกิจกรรมการส่งเสริม

2. เครื่องมือวัดที่ใช้ในการวัดผล 1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## ขั้นตอนการวิจัย

### ระยะที่ 1 สำรวจและศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1) ผู้วิจัยประสานหัวหน้าหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือไปยัง สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์สถานที่จัดการส่งเสริม และนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เข้ารับการการส่งเสริม

2) ผู้วิจัยประสานงานติดต่อผู้เข้าการส่งเสริม คือ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสมัครใจ

### ระยะที่ 2 ออกแบบเครื่องมือในการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในขณะนี้ผู้วิจัยจะกระทำการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการถ่ายทอดและเครื่องมือวัดผล เรื่อง การอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เป็นระยะการเตรียมความพร้อมของคู่มือ แผ่นพับ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อใช้ประกอบในการจัดกระบวนการส่งเสริม มีดังนี้

#### 1) การออกแบบเครื่องมือในการส่งเสริม

1.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

และเนื้อหาสาระคู่มือ แผ่นพับ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.2) จัดทำโครงร่างของคู่มือ แผ่นพับ การส่งเสริมโดยใช้สื่อ คู่มือ แผ่นพับ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ที่จัดทำขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อขอข้อเสนอและปรับปรุงแก้ไขคุณภาพของเครื่องมือ

1.3) ปรับปรุงแก้ไขคู่มือ แผ่น ในการการส่งเสริม ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปให้ความรู้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2) การออกแบบเครื่องมือในการหาผลสัมฤทธิ์

2.1) แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดังนี้

2.1.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.1.2) จัดทำโครงร่างแบบทดสอบวัดความรู้ จำนวน 30 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค ง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ซึ่งนำมาใช้จริง 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อขอข้อเสนอและปรับปรุงแก้ไขคุณภาพเครื่องมือ

2.1.3) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดความรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.1.4) จัดทำเครื่องมือแบบทดสอบวัดความรู้ที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2.2) แบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุ่มป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีขั้นตอนในการออกแบบ ดังนี้

2.2.1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบเนื้อหาในการสร้างแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุ่มป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.2.2) จัดทำโครงร่างแบบวัดทัศนคติ จำนวน 15 ข้อ ซึ่งนำมาใช้จริง 10 ข้อซึ่งมีลักษณะการตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อขอข้อเสนอและปรับปรุงแก้ไขคุณภาพเครื่องมือ

2.2.3) ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทัศนคติตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีก เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2.4) จัดทำแบบวัดทัศนคติที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

### ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

1) ทำการส่งเสริมตามกำหนดการในการจัดกิจกรรม

2) การดำเนินกิจกรรมการส่งเสริม

2.1) ชี้นำเข้าสู่กิจกรรม การเตรียมพร้อมผู้เข้าส่งเสริมหรือการสร้างบรรยากาศ ให้เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมโดยการสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าส่งเสริม เพื่อลดความตึงเครียดของร่างกายและจิตใจ ช่วยให้สมาธิดีขึ้น ลดความกังวล

2.2) ชี้นำกิจกรรม กิจกรรมในการส่งเสริมครั้งนี้มีกิจกรรมให้ผู้เข้าส่งเสริมทราบว่าตนเองทำอะไรอยู่ โดยมี คู่มือ แผ่นพับ และโปแกรม PowerPoint นำเสนอ ประกอบการบรรยาย ซึ่งในการส่งเสริม ผู้วิจัยมีเทคนิคและวิธีการส่งเสริมเพื่อให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมเกิดความรู้ ดังนี้

2.2.1) การบรรยาย เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เข้ารับการส่งเสริม ทราบถึงการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าชุ่มป่าทาม ซึ่งมีเนื้อหาสาระประกอบไปด้วย

หน่วยฝึกอบรม 1 ป่าชุ่มป่าทามพื้นที่ชุ่มน้ำโลก

กิจกรรมส่งเสริมที่ 1 เรื่อง มารูจักป่าชุ่มป่าทามกันเถอะ

กิจกรรมส่งเสริมที่ 2 เรื่อง ป่าชุ่มป่าทามกับระบบนิเวศวิทยา

หน่วยฝึกอบรม 2 ชาวบ้านกับป่าชุ่มป่าทาม

กิจกรรมส่งเสริมที่ 3 เรื่อง ป่าชุ่มป่าทามกับชุมชน

2.2.2) ส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าชุ่มป่าทามโดยการบรรยาย และเปิดวิธีทัศน์ไปด้วย เป็นกระบวนการที่ผู้เข้ารับการส่งเสริมสามารถเห็นได้

จริง โดยบรรยายถึง ความหมายของป่าบุ่งป่าทาม ประโยชน์ และการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม เป็นต้น

2.3) ขั้นตอนอภิปราย/วิเคราะห์ คือ หลังจากที่ได้ผู้เข้าส่งเสริมได้รับประสบการณ์จากกิจกรรมที่จัดให้แล้ว ควรมีโอกาสได้ทำการวิเคราะห์สิ่งที่กระทำไป แล้ว ถึงความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และข้อจำกัดของการนำไปใช้ ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องให้ออกาสให้ผู้เข้าส่งเสริมแสดงความรู้สึกรู้สึกและความคิดเห็น เพื่อวิทยากรจะได้ชี้แนะแนวทางลดปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

2.4) ขั้นตอนวัดผลการจัดกิจกรรม เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งจะเป็นขั้นตอนวัดผลประสงคของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ตอนแรก โดยในการส่งเสริมครั้งนี้วัดผลการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ และ ด้านทัศนคติของผู้เข้ารับการส่งเสริมที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1) การวัดผลด้านความรู้ จะเป็นการวัดผลก่อนและหลังการส่งเสริมโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 20 ข้อ โดยมีลักษณะของแบบทดสอบวัดความรู้เป็นแบบปรนัย มีตัวเลือกในการตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค ง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.4.2) การวัดผลด้านทัศนคติ จะเป็นการวัดผลก่อนและหลังการส่งเสริมโดยใช้แบบทดสอบทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 ข้อ โดยมีลักษณะของแบบวัดทัศนคติเป็นแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating Scale) ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย

### ผลการวิจัย

**การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม**

ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทามอยู่ในระดับต่ำ หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อนและหลังการส่งเสริม**

ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม เท่ากับ 2.44 อยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม เท่ากับ 2.63 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผล

จากการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามอยู่ในระดับต่ำ หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากมีกระบวนการมีถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา การส่งเสริมโดยใช้วิธีการฝึกอบรม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด คือ คู่มือ แผ่นพับ ประกอบการบรรยายให้ความรู้ ใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 วัน มีการวัดและประเมินผลด้านความรู้ โดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม จึงทำให้ผู้เข้าร่วมรับการส่งเสริมได้เรียนรู้ จึงทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555 : 340) กล่าวว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมเป็นการให้ความรู้ ผ่านไปสู่ประชากรเป้าหมายด้วยวิธีการใดก็ได้ ที่ความรู้เลื่อนไหลไป ประชากรเป้าหมายจะได้รับความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร และสามารถคิดเป็นทำเป็น และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งวิธีการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมมีหลากหลาย ดังนี้

1. การบอกเล่า หรือการสั่งสอนด้วยวาจา เป็นวิธีการถ่ายทอดที่สามารถจะสื่อความหมายได้ละเอียด และเป็นที่น่าสนใจได้สมบูรณ์ มีข้อแม้ว่าผู้บรรยายจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์อย่างดี รู้กลยุทธ์ในการให้ความรู้ให้

ผู้เรียนสามารถสร้างแนวคิดได้กับเรื่องนั้นจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ภายหลังการเรียนรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์อย่างดี 2. การบอกหรือสอน (Lecturing method) วิธีการนี้เป็นลักษณะของการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน โดยใช้วิธีการของการบอกหรือการสอนเป็นสำคัญมีตัวแสดงหลักที่มีบทบาทมากที่สุด คือ ผู้ถ่ายทอดข้อมูลโดยมีผู้เรียนเป็นผู้รับข้อมูลเป็นสำคัญ 3. การทำให้ดูหรือสาธิต (Demonstration method) วิธีการนี้คล้ายกับการสอนโดยการบอกในแง่ที่เป็นลักษณะของการถ่ายทอดที่เน้นความสำคัญอยู่ที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หรือทักษะ แต่การเรียนรู้แบบนี้จะต่างจากแบบการบอกตรงที่ว่าเวลาส่วนใหญ่จะใช้ไปในการแสดงหรือการทำให้ดูวิธีนี้เป็นการถ่ายทอดทั้งความรู้และทักษะแต่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความคิดที่ว่าทักษะนั้นได้มาจากการดูผู้อื่นปฏิบัติให้ดู แล้วลองทำภายใต้การดูแลของผู้สอน ผู้เรียนจะเกิดทักษะได้ และไพศาล หวังพานิช (2526 : 96) กล่าวว่า เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆจากการเรียนรู้ การฝึกฝน การส่งเสริม และที่เคยพบเห็นมาผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ จะทำให้ทราบข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องราวอันจะเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบทอดกันไปจนกลายเป็นความรู้จากการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามด้วยวิธีการบรรยาย เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ประกอบกับการสอดแทรกกิจกรรมที่เป็นนันทนาการเพื่อเสริมสร้างความสนุกสนานและน่าสนใจ ทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดการรับรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของเลิศณรงค์ จันทะวัน (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการส่งเสริมการปลูกไม้โตเพื่ออนุรักษ์ไม้โตในป่าชุมชน

โรงเรียนบ้านดอนหนอง นิตยา ทาบึงภาพ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปลูก ต้นแคป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าชุมชนบ้านหัวขัว ตำบล ท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม อมรรัตน์ เริ่มศรี (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการปลูกผักแขยงเพื่อการอนุรักษ์ ผักพื้นบ้านสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัด มหาสารคาม นิภาพร จันทร์เต็ม (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูก กล้วยน้ำว่าเพื่อนฟื้นฟูคุณภาพของดินในป่าชุมชน บ้านโคกกองตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และอดิเรก โมวังหาญ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการเลี้ยงหมู ป่าคอกเพื่อใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์และอนุรักษ์ สำหรับ นิสิตรดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผล การศึกษาพบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการ ส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนการ ส่งเสริม แสดงให้เห็นว่ากระบวนการถ่ายทอดทาง สิ่งแวดล้อมศึกษามีประสิทธิภาพอันนำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์อย่างดี มีผลทำให้ ความรู้ของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะ ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

**การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการ อนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้น ปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม**

จากการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อ การอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สำหรับนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนน เฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม เท่ากับ 2.44 อยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการส่งเสริมนิสิตมี คะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม เท่ากับ 2.63 อยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลัง การส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการ ส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากในการส่งเสริมมีกระบวนการให้ผู้เข้าร่วม ส่งเสริมได้เรียนรู้โดยมีคู่มือและแผ่นพับ ประกอบการบรรยาย มีกระบวนการใช้เทคนิคการ ถามตอบขณะบรรยาย และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วม ส่งเสริมได้แสดงความคิดเห็น มีกิจกรรม นันทนาการคั่นระหว่างการบรรยายเพื่อเสริมสร้าง ความสนุกสนาน และน่าสนใจ มีการวัดผลและ ประเมินผลโดยใช้แบบวัดทัศนคติ ก่อนและหลัง การส่งเสริม ซึ่งเป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการ เรียนรู้ และทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติที่ดี ต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด ของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555 : 313) กล่าวถึง คุณลักษณะสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อม ศึกษาเป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหา และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมสร้างทัศนคติที่ดีต่อ สิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่ จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้น กระบวนการเรียนการสอนการประเมินผลการ เรียนรู้มุ่งที่ความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยม มากกว่าการเรียนรู้ที่มุ่งความรู้ และความจำ และ สอดคล้องกับแนวคิดของ กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2526 : 231) อธิบายถึง ลักษณะของทัศนคติที่ สำคัญ มีดังนี้ 1. ทัศนคติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการ

เรียนรู้หรือการได้รับประสบการณ์ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด 2. ทักษะคิดเป็นดัชนีที่ชี้แนวทางการแสดงพฤติกรรม กล่าวคือ ถ้ามีทักษะคิดที่ดีก็มีแนวโน้มที่จะเข้าหา หรือแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีทักษะคิดที่ไม่ดีก็มีแนวโน้มที่จะไม่เข้าหาโดยการถอยหนีหรือต่อต้านการแสดงพฤติกรรมนั้น 3. ทักษะคิด สามารถถ่ายทอดจากบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลอื่นๆ ได้ เช่น บิดามารดาไม่ชอบบุคคลหนึ่งย่อมมีแนวโน้มทำให้เด็กไม่ชอบบุคคลนั้นด้วย 4. ทักษะคิด สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากทักษะคิดเป็นสิ่งที่ได้มาจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ถ้าการเรียนรู้หรือประสบการณ์นั้นเปลี่ยนแปลงไป ทักษะคิดย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยผลการวิจัยที่พบการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีของระดับทักษะคิดของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พัทธพล ไตรทิพย์ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยสารพิษในครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จุฬารัตน์ กัลยา (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรที่ใช้ในการปรุงอาหารสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองอุ่ม ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ศภาพร สายจำปา (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนเทศบาลบ้านแมต อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทศพร ฆ้องคำ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกต้นประดู่ป่าเพื่ออนุรักษ์ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านดอนหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย

จังหวัดมหาสารคาม และอมรรัตน์ เริ่มศรี (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการปลูกผักแขยงเพื่อการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริม มีคะแนนเฉลี่ยทักษะคิดหลังสูงกว่าก่อนการส่งเสริม แสดงให้เห็นว่า กระบวนการส่งเสริมโดยใช้ คู่มือ และแผ่นพับประกอบการบรรยาย มีกระบวนการส่งเสริมโดยใช้เทคนิคการถาม ตอบ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมส่งเสริมได้แสดงความคิดเห็น ส่งผลทำให้ผู้เข้าร่วมส่งเสริมมีทักษะคิดที่ดีขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) ควรทำการส่งเสริมในพื้นที่ที่มีป่าบุงป่าทาม และมีการศึกษาธรรมชาติป่าบุงป่าทามร่วมด้วยเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- 2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีพื้นที่ป่าบุงป่าทาม สามารถนำคู่มือ และแผ่นพับไปทำการส่งเสริมให้กับคนในพื้นที่ได้ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามอย่างยั่งยืนต่อไป

##### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของป่าบุงป่าทามกับความสมดุลทางธรรมชาติ และนิเวศวัฒนธรรมของชุมชนกับป่าบุงป่าทาม เพื่อให้เห็นถึงความเชื่อมโยงและเกื้อกูลกันของธรรมชาติกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้เรียนรู้และเข้าใจในการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม เพื่อการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2526). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีเดชา.
- จุฬารัตน์ กัลยา. (2557). การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรที่ใช้ในการปรุงอาหาร โรงเรียนบ้านหนองอุ่มตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา.
- สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทศพร ช้องคำ. (2557). การส่งเสริมการปลูกต้นประดู่ป่าเพื่ออนุรักษ์ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านดอนหนองตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา.
- สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิภาพร จันทร์เต็ม. (2556). การส่งเสริมการปลูกกล้วยน้ำว้าเพื่อฟื้นฟูคุณภาพของดินในป่าชุมชน บ้านโคกก่องตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิตยา ทาบังกาฬ. (2556). การส่งเสริมการปลูกต้นแคป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าชุมชนบ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุวิริยาสาน.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2555). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประสิทธิ์ คุณรัตน์และคณะ. (2534). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของป่าเขตร้อนที่มีผลกระทบต่อระบบภูมินิเวศ. ขอนแก่น : ภาควิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พัชรพล ไตรทิพย์. (2556). การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยสารพิษในครัวเรือนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บ้านกุดดงเป่ง ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- เลิศณรงค์ จันทะวัน. (2557). การปลูกไม้โตเร็วเพื่ออนุรักษ์ไม้โตในป่าชุมชนโรงเรียนบ้านดอนหนอง.โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรศักดิ์ นัยวินิจ. (2555). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติป่าบุ่งป่าทามกับความมั่นคงทางอาหาร. กรุงเทพฯ :คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศภาพร สายจำปา. (2557). การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม โรงเรียนเทศบาลบ้านเมด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา.
- สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อมรรัตน์ เริ่มศรี. (2557). การส่งเสริมการปลูกผักแขยงเพื่อการอนุรักษ์ผืนป่าสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนหนองตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อดิเรก โมวังหาญ. (2557). การส่งเสริมการเลี้ยงหมูป่าคอกเพื่อใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์และอนุรักษ์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

## การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 The Promotion of soil quality Monitoring Skill for students of Grade 2

กนกวรรณ ทนุเสริม

วท.บ.สิ่งแวดล้อมศึกษา

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว ชลทิศ พันธุ์ศิริ

อาจารย์สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะก่อนและหลังการส่งเสริม และศึกษาทักษะการปฏิบัติในการตรวจวัดสภาพดิน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย คู่มือ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบวัดทักษะการปฏิบัติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t -test ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมนักเรียนมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง หลังการส่งเสริมนักเรียนมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการส่งเสริมนักเรียนมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนักเรียนมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการส่งเสริมนักเรียนมีทักษะการปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ :** การส่งเสริม การตรวจวัดสภาพดิน ความรู้ ทักษะ ทักษะการปฏิบัติ

### Abstract

The purposes of this study were to stud and compared knowledge, attitude and participatory before and after promoting of soil quality monitoring skill. The sample were 28 students of Grade 2 in Burapha Phhtayakhan Municipal School being selecfted by purposive sampling. The research tools were manual, knowledge test, attitude test and participatory test. The finfing were that before paromotion, students had knowledge score at adjust level, after promotion, had at fair level. When compared means score between before and after indicated that students had knowledge score after more than before significant at .05. Before promation, students had attitude score at irresolute approve level, after promotion, had at approve level, When compared means score between before and after indicated that students had attitude score after more than before significant .05. After promotion students had participatory score at more level.

**Keywopds :** Promotion, Soil Quality Monitoring, Konwledge, Attitude, Practice

### บทนำ

การศึกษาของเด็กไทยที่ผ่านมา มีความพยายามในการยกระดับมาตรฐานทางการศึกษาของเด็กและเยาวชนเพื่อให้ได้มาตรฐานเป็นที่

ยอมรับ เนื่องจากในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กไทยใน แต่ละปี ผลที่ออกมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ซึ่งปัญหาด้านการเรียนของเด็กไทยในปัจจุบัน อาจวิเคราะห์ได้ว่ามาจากหลาย

ประการ ปัจจัยหนึ่ง ที่ทำให้เด็กมีผลการเรียนอ่อนลง ดิน คือ วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการสลายตัวทางกายภาพ และทางเคมีของหินและแร่รวมกับสารอินทรีย์ ที่เกิดจากการสลายตัวของซากพืชซากสัตว์เป็นผิวชั้นบนที่หุ้มห่อโลก ซึ่งดินจะมีลักษณะและคุณสมบัติต่างกันไปในที่ต่างๆ ตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ วัตถุต้นกำเนิดสิ่งมีชีวิตและระยะเวลาการสร้างตัวของดิน

ดิน เป็นมลสารที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษ ส่วนประกอบของดินมีความแตกต่างกันตามลักษณะของสภาวะแวดล้อม อีกทั้งส่วนประกอบของดินจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการกระทำของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยการผลิต การทิ้ง ทั้งในระหว่างกระบวนการผลิตหรือการทิ้งสิ่งของในลักษณะต่างๆ เช่น การล้าง การชำระสิ่งต่างๆ บางส่วนของมลสารสามารถถูกย่อยสลายได้โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในขณะที่บางส่วนนั้น ยังคงตกค้างในดินเป็นระยะเวลานาน ส่วนประกอบของดินเป็นตัวกำหนดความรุนแรงของปัญหามลพิษทางดิน หากมีส่วนประกอบของเชื้อโรค สารเคมี สารกำจัดศัตรูพืช สารพิษ มากถึงระดับที่เป็นอันตราย เมื่อดินเหล่านี้ถูกพัดพาไปยังแหล่งน้ำ อากาศ จะสามารถทำให้น้ำและ อากาศมีปัญหามาตามได้ ทั้งนี้ปัญหารุนแรงมากขึ้นกว่าเดิมหรือรุนแรงน้อยกว่าเดิมขึ้นกับความสามารถในการจัดการ การควบคุม การกำหนดขอบเขตในการแก้ไขปัญหาและความสามารถในการแก้ปัญหา(นวัติ เรืองพานิช, 2537 : 71-73)

ทั้งนี้ เนื่องมาจากปัจจุบันในโรงเรียนเขตเทศบาลมหาสารคาม ได้มีการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ (ESS) ทำให้ออกแบบให้บทเรียนได้สามารถสืบค้นและหาความรู้ด้วยระบบ

ทางวิทยาศาสตร์ด้วยตัวของนักเรียนเองแต่ทางโรงเรียนยังประสบปัญหา เรื่องนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรยังไม่ถูกต้อง และโรงเรียนไม่มีอุปกรณ์ในการเรียนการสอน เพราะฉะนั้นข้าพเจ้าจึงสนใจจัดทำคู่มือการตรวจวัดสภาพดินขึ้นเพื่อให้นักเรียนโรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร มีทักษะในด้านการตรวจวัดสภาพดิน ได้รับความรู้เกี่ยวกับการตรวจวัดสภาพดินมากขึ้น และสามารถนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการตรวจวัดสภาพดินก่อนและหลังการส่งเสริม
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการตรวจวัดสภาพดินก่อนและหลังการส่งเสริม
3. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติในการตรวจวัดสภาพดินหลังการส่งเสริม

### สมมติฐานของการวิจัย

หลังการฝึกอบรมนักเรียนโรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีความรู้ ทัศนคติและทักษะการปฏิบัติการส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน มากกว่าก่อนการส่งเสริม

### วิธีการดำเนินงานวิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 จนถึงเดือนพฤษภาคม 2559

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 914 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริม ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 28 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ที่เรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ)

## รูปแบบการวิจัย

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง (One Group-pretest-posttest Design) โดยเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการจัดกิจกรรมส่งเสริม (ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์, 2551 : 37)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมความรู้ ได้แก่ คู่มือ การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน และเครื่องมือวัด PH เปเปอร์ดิน

เครื่องมือวัดผล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ การตรวจวัดสภาพดิน แบบวัดทัศนคติต่อการตรวจวัดสภาพดิน แบบประเมินทักษะการปฏิบัติในการตรวจวัดสภาพดิน

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t - test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## ผลการศึกษา

การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สรุปผลได้ดังนี้

1. การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ก่อนการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.53 อยู่ในระดับปรับปรุง และหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.46 อยู่ในระดับพอใช้ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริม ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ทัศนคติก่อนการส่งเสริม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การศึกษาทักษะการปฏิบัติในการตรวจวัดสภาพดินหลังการส่งเสริม สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษาทักษะการปฏิบัติหลังการส่งเสริมพบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.90 อยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผล

การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดินสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประเด็นที่น่าสนใจในการอภิปรายผลดังนี้

1 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับปรับปรุง และหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับพอใช้ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมตามกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยมีเนื้อหาสาระตั้งแต่ความหมายของดิน แหล่งกำเนิดของดิน ส่วนประกอบของดิน สภาพของดิน แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางดิน ผลกระทบของมลพิษทางดิน การตรวจวัดสภาพดิน เครื่องมือวัดสภาพดิน วิธีการตรวจวัดสภาพดินและวิธีการสังเกตสีของดิน ซึ่งนักเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกทักษะการตรวจวัดสภาพดินพื้นฐานโดยเริ่มจากการตรวจวัดอุณหภูมิในดิน และการวัดค่า PH

ในดิน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2554 : 356) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ประชากรโลกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะบ่งชี้และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดค่านิยมในการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบ เกิดความซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความห่วงใยพร้อมที่จะลงมือ ปฏิบัติป้องกันแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมเพื่อส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมต่อเนืองยาวนานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก และอนันต์ ศรีโสภ (2535 : 6) ให้ความหมายว่า ความรู้ เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถทาง พุทธปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้วิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล โดยแบ่งความรู้ ออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) ความรู้เกี่ยวกับความรู้กับเนื้อหาวิชา ได้แก่ ความหมายของคำต่างๆ ความ เป็นจริง เกี่ยวกับเวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ 2) ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมความคิด และโครงสร้างของสิ่งใดโดยเฉพาะ เช่น ลักษณะแบบแผนต่างๆ แนวโน้มและการจัดทำ การจำแนก และแบ่งประเภทสิ่งต่างๆ กฎเกณฑ์ ระเบียบวิธีดำเนินงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง 3) ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวคิด และโครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การบรรยายคุณค่า พยากรณ์ หรือตีความหมายของสิ่งที่เราเห็น และความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ แพรวนภาพร คำขาว (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อลดปัญหาดินขาดแคลนความอุดมสมบูรณ์บ้านหนองปลิง

จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ในการปลูกพืชหมุนเวียน ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม เพืู่ลักษณะ บัวเนตร (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทดแทนด้วยเตาแก๊สสำหรับชุมชนบ้านวังเหว้า จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหา เปรียบเทียบความรู้ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม และนายพร เหลาเพชร (2556 : บทคัดย่อ) การรณรงค์ลดการทิ้งขยะในพื้นที่ป่าสาธารณะโคกหินลาด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่าการจัดกิจกรรมการรณรงค์ลดการทิ้งขยะในพื้นที่ป่าสาธารณะโคกหินลาด เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อรณรงค์ให้ความรู้ ที่ดีในการลดการทิ้งขยะในพื้นที่ป่าสาธารณะโคกหินลาด ก่อนรณรงค์ ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการลดการทิ้งขยะอยู่ในระดับปานกลาง หลังการรณรงค์ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับความรู้สูง แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดินในโรงเรียน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีคู่มือฝึกอบรมเป็นองค์ประกอบในการพัฒนาความรู้ของนักเรียน มีผลทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงสามารถนำคู่มือไปใช้อบรม หรือ ส่งเสริม กับโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานอื่นๆ ได้

2 การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการตรวจวัดสภาพดิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ก่อนการส่งเสริมอยู่ใน

ระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมตามกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยมีเนื้อหาสาระตั้งแต่แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางดิน ผลกระทบของมลพิษทางดิน เกณฑ์การตรวจวัดสภาพดิน เครื่องมือวัดสภาพดิน วิธีการตรวจวัดสภาพดินและวิธีการสังเกตสีของดิน ซึ่งนักเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกทักษะการตรวจวัดสภาพดินพื้นฐานโดยเริ่มจากการตรวจวัดอุณหภูมิในดิน และการวัดค่า PH ในดิน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของอดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554 : 41) สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการทางการศึกษาที่เน้นพัฒนาคนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อันเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวรรณฤดี แก้วแกมแข (2544 : 18) ให้ความหมายว่า ทัศนคติเป็นการแสดงออกทางด้านผลรวมของความโน้มน้าวและความรู้สึก ความมีอคติ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นอยู่ในใจมาก่อนความคิด ความกลัวการบังคับขู่เข็ญและการลงความเห็นของมนุษย์เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ มิตรรา วรผาบ (2557 : บทคัดย่อ) การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เป็นไปตามสมมติฐาน

การวิจัย หลังการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอย ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติสูงกว่าก่อนการส่งเสริม ชติยาภรณ์ โพทะพันธ์ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง การส่งเสริมแนวทางการปรับปรุงดิน โดยวิถีธรรมชาติ บ้านศรีวิสัย ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมแนวทางการปรับปรุงดิน โดยวิถีธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าอบรมมีทัศนคติต่อการส่งเสริมแนวทางการปรับปรุงดินโดยวิถีธรรมชาติ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการอบรมนี้สามารถสร้างทัศนคติที่ดีต่อการส่งเสริมแนวทางการปรับปรุงดินโดยวิถีธรรมชาติ แก่ผู้เข้ารับการอบรมได้เป็นอย่างดี จีรพรรณ เสาศิริ (2557 : บทคัดย่อ) การรณรงค์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนบ้านดอนหัน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ของชุมชนบ้านดอนหัน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ทัศนคติก่อนการรณรงค์ชาวบ้าน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย หลังการรณรงค์ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการรณรงค์ พบว่า ชาวบ้านมีทัศนคติหลังการรณรงค์มากกว่าก่อนการรณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดินในโรงเรียน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีคู่มือฝึกอบรมเป็นองค์ประกอบในการพัฒนาความรู้ของนักเรียน และมีผลทำให้นักเรียนมีทัศนคติเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงสามารถนำคู่มือไปใช้อบรม หรือ ส่งเสริม กับ โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานอื่นๆ ได้

3 การศึกษาทักษะการปฏิบัติในการตรวจวัดสภาพดินหลังการส่งเสริม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษาทักษะการปฏิบัติหลังการส่งเสริมพบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.90 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากมีการจัดกิจกรรมตามกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยมีเนื้อหาสาระตั้งแต่แหล่งกำเนิดมลพิษทางดิน ผลกระทบของมลพิษทางดิน เกณฑ์การตรวจวัดสภาพดิน เครื่องมือการตรวจวัดสภาพดิน วิธีการตรวจวัดสภาพดินและวิธีการสังเกตสีของดิน ซึ่งนักเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกทักษะการตรวจวัดสภาพดินพื้นฐานโดยเริ่มจากการตรวจวัดอุณหภูมิในดิน และการวัดค่า PH ในดิน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2554 : 356) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ประชากรโลกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะบ่งชี้และการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดค่านิยมในการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบ เกิดความซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความห่วงใยพร้อมที่จะลงมือปฏิบัติป้องกันแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมเพื่อส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องยาวนานทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับโลก และปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2556 : 3) กล่าวโดยสรุป การปฏิบัติหมายถึง การปฏิบัติของสิ่งมีชีวิตทั้งที่อยู่ภายในหรือแสดงออกมาภายนอกที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า สอดคล้องกับวิจัยของ

รัตติยาภรณ์ อินทสระ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่องการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิตพอเพียงและสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านศรีวิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อศึกษาการปฏิบัติหลังการส่งเสริม ผลการศึกษาพบว่า การส่งเสริมสามารถนำไปใช้ได้จริง การปฏิบัติหลังการส่งเสริมอยู่ในระดับสูง นววิช ดลแมน (2557 : บทคัดย่อ ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้เป็นน้ำยาล้างห้องน้ำสำหรับโรงเรียนบ้านไคร่นุ่น ตำบลท่าขอนยาง จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้เป็นน้ำยาล้างห้องน้ำ ผลการศึกษา พบว่าหลังการส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนการปฏิบัติเฉลี่ยหลัง การส่งเสริมอยู่ในระดับปฏิบัติมาก แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดินในโรงเรียน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีคู่มือฝึกอบรม เป็นองค์ประกอบในการพัฒนาความรู้ของนักเรียน และมีผลทำให้นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติในการตรวจวัดสภาพดินเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงสามารถนำคู่มือไปใช้อบรม หรือ ส่งเสริม กับโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานอื่นๆ ได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรเสนอให้สถานศึกษานำคู่มือไปประยุกต์หรือปรับใช้ในการเรียนการสอนการตรวจวัดสภาพดิน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ในการตรวจวัดสภาพดิน
2. งานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อทางวิชาการ และผู้ที่สนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการตรวจวัดสภาพดิน
3. หน่วยงานภาครัฐควรนำคู่มือการส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน ไปเผยแพร่แก่ประชาชนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป
4. ควรนำคู่มือการส่งเสริมทักษะการตรวจวัดสภาพดิน ไปเผยแพร่ให้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นด้วย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรส่งเสริมการตรวจวัดสภาพดินให้กับนักเรียน เพื่อที่นักเรียนจะได้มีความรู้และรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพดินได้
2. ควรศึกษาและเปรียบเทียบประเภทของสารมลพิษทางดินที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสัตว์ ว่ามีผลกระทบมากน้อยเพียงใด

## เอกสารอ้างอิง

- ขัตติยาภรณ์ โพตะพน. (2556). การส่งเสริมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชโดยน้ำสกัดชีวภาพจากสะเดาสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในชุมชนบ้านหนองหิน ตำบลโคกก่อ อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จิรพรรณ เสาศิริ. (2557). การรณรงค์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนบ้านดอนหัน ตำบลท่าสองคอน อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์. (2551). แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ. พิมพ์ครั้งที่1 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นภาพร เหลาเพชร. (2556). การรณรงค์ลดการทิ้งขยะในพื้นที่ป่าสาธารณะโคกหินลาด ตำบลหนองปลิงอำเภอเมือง จังหวัด  
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษา
- นวิช ดลแมน. (2557). การส่งเสริมการทำน้ำหมักชีวภาพ เพื่อใช้เป็นน้ำยาล้างห้องน้ำสำหรับโรงเรียนบ้านไคร่นุ่น ตำบลท่า  
ขอนยาง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นวัต เรืองพานิช. (2537). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ, รั้วเขียว.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2554) วิทยาการสิ่งแวดล้อม.มหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2556).จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อส่งเสริม.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. (2546).
- เพ็ญลักษณ์ บัวเนตร. (2556). การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทดแทนด้วยเตาแก๊สสำหรับชุมชนบ้านวังหว้าอำเภอหนองปลิง  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษามหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- แพรวณา พรหมคำขาว. (2556). การส่งเสริมการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อลดปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์บ้านหนองปลิง  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษามหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- มิตรา วรมาบ. (2557). การส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบล  
ท่าขอนยาง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.พัฒนา สุข  
ประเสริฐ. (2540). กลยุทธ์ในการฝึกอบรม.กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- รัตติยากรณ์ อินทะสร. (2556). การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อชีวิตพอเพียงและสิ่งแวดล้อมสำหรับบ้านศรีวิสัย อำเภอ  
เมือง จังหวัดมหาสารคาม. วท.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรรณฤดี แก้วแกมแซ. (2544). ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นใน  
โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ.
- อนันต์ ศรีโสภ. (2535). การวัดและการประเมินผลการศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554) พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
พยาบาลสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล.

การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ชุมชนตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม  
The Promotion of traditions of Chong Ku Khu Mahathat of community  
on eco-culture concept

อมรรัตน์ ปาประโน

นิสิตปริญญาตรี วท.บ. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)

อาจารย์วรรณศักดิ์พิจิตร บุญเสริม และ ลิขิต จันทร์แก้ว

อาจารย์ สาขาสีงแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Amonrut Paprano

B.Sc. (Environmental Education)

Dr. Wannasakpijit Boonserm and Likhit Jankeaw

Lecturer in Environmental education, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของชุมชนตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาสีงแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสมัครใจเข้าร่วมการส่งเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผ่นพับ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อประเพณีสงกรานต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริมพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การส่งเสริม ประเพณีสงกรานต์ ความรู้ ทัศนคติ นิเวศวัฒนธรรม

Abstract

The purpose of this study was to study and compare knowledge, attitude about traditions of Chong Ku Kho Mahathat of community before and after promotion. The sample were 30 students in Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies of Mahasarakham University, by voluntary. The research tools were manuals, brochures, knowledge test and the attitude test. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, means, standard deviation, and Paired t-test. The finding were that before promotion, students had knowledge score at moderate level and after promotion, had knowledge score at very good level. When compared mean score between before and after indicated that students had knowledge score after more than before significant at the .05. Before promotion, students had attitude score had at agree level and attitude after promotion, is at agree level. When compared mean score between before and after indicated that students had attitude score after more than before significant at the .05.

**Keywords :** promotion, traditions of Chong Ku Khu Mahathat, knowledge, attitudes, eco-culture

## บทนำ

การดำเนินชีวิตของคนในอดีตมีวิธีการดำเนินชีวิตที่มีรากเหง้ามาจากความเชื่อของคนในอดีตจนถึงปัจจุบัน และต่อมามีวิวัฒนาการความเชื่อมาเรื่อยๆและมีการสืบทอดแบบแผนแนวทางการปฏิบัติสืบทอดกันมา มีฮีต 12 คอง 14 อันเป็นกฎกติกาที่เป็นแบบแผนให้คนในชุมชนในภาคอีสาน ได้ปฏิบัติตามแต่อดีตเพื่อให้การดำเนินชีวิตได้มีความราบรื่น และมีวิธีในการปฏิบัติตนภายในสังคม ทั้งในฮีต 12 คอง 14 นี้ต่างมีรากฐานที่มาจากความเชื่อในเรื่อง ทั้งทางผี พุทธ พราหมณ์ เป็นสำคัญ

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยจะเห็นได้ว่าผู้คนส่วนใหญ่มีความเชื่อศาสนาพุทธที่ผสมผสานกับความเชื่อเรื่องผี มีระบบความสัมพันธ์และการให้ความหมายเรื่องผีเอาไว้มากมาย “ผี คือ ตัวแทนของอำนาจเหนือธรรมชาติ ซึ่งให้กฎเกณฑ์ทางสังคม ให้ความชอบธรรมกับการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีระเบียบแบบแผน “ผิดผี” เท่ากับ ผิดกฎหมาย (เสรี พงศ์พิศ : 2529) เพราะเห็นได้จากพิธีกรรมของภาคอีสานที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ ฮีต สิบสอง คอง สิบสี่ เป็นพิธีกรรมความเชื่อของคนอีสานที่ทำพิธีกรรมเกี่ยวกับผีแทบจะทั้งสิ้น แต่ในสมัยใหม่ผู้คนได้นำเอาศาสนามาผสมผสานกับพิธีกรรมความเชื่อต่างๆได้อย่างลงตัว อันเป็นการนำแนวคิดในอดีต มาก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่จะทำให้สังคมปัจจุบันได้สามารถขับเคลื่อนไปได้ ประเพณีพิธีกรรมต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นและปฏิบัติต่อเนื่องกันมาเพื่อเป็นเหตุผลดังกล่าว เช่น ประเพณีสงกรานต์

ประเพณีสงกรานต์ จึงเป็นอีกพิธีกรรมหนึ่งของชุมชน ที่ได้กระทำมาตั้งแต่สมัยโบราณ เนื่องจากที่เป็น

ศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชนที่มีภูมิลำเนาใกล้เคียง และจากอดีตเมื่อถึงวันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำ เดือน 5 จากคำบอกเล่าของคนเฒ่าคนแก่ในหมู่บ้านว่า การมาร่วมกันประกอบพิธีของคนเฒ่าคนแก่นั้นจะมาร่วมกันโดยไม่ได้นัดหมาย แต่จะยึดวัน เวลาที่กล่าวข้างต้น เป็นวันประกอบพิธีสงกรานต์ ซึ่งมีความเชื่อว่าจะเป็นสิริมงคลของชีวิต และทำให้ฝนฟ้าตกต้องตามฤดูกาล และปฏิบัติสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน ความเชื่อที่เกี่ยวข้อง และ ความสำคัญ ความเชื่อในเรื่องภูตผี เทพอารักษ์ จึงถูกกำหนดให้มีประเพณีสงกรานต์เกิดขึ้น เพื่อเป็นการการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สร้างแหล่งอาหารพืชพันธุ์อันสมบูรณ์และช่วยรักษาป่าไม้ให้กับชุมชนหลายๆ ประเพณีสงกรานต์มีขึ้นเพื่อรวมใจของคนในชุมชน สร้างขวัญกำลังใจในการประกอบสัมมาอาชีพ ล้วนแต่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นอันทรงคุณค่า นอกจากนี้ ยังเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชนที่มีภูมิลำเนาใกล้เคียง และเป็นการแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการสืบทอดประเพณีของคนในชุมชน

พิธีกรรมประเพณีสงกรานต์เป็นประเพณีที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับน้ำเพราะเชื่อว่าหากผู้คนในชุมชนได้มีการประพฤติปฏิบัติ ดำเนินประเพณีพิธีกรรมสงกรานต์ ก็จะทำให้มีฝนฟ้าตกต้องตามฤดูกาล มีน้ำพอเพียงในการทำเกษตรกรรม และการอุปโภคบริโภคเป็นสำคัญ เพราะฉะนั้นจึงมีการอนุรักษ์น้ำเพราะน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการ

ดำรงชีวิตของมนุษย์องค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย น้ำเป็นแหล่งกำเนิดของพืชและสัตว์น้ำ น้ำทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์แก่สิ่งมีชีวิตทั้งหมด ความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ย่อมแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของผู้ใช้และความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ น้ำที่จะเป็นประโยชน์โดยตรงสำหรับมนุษย์มากที่สุดคือน้ำจืดเนื่องจากน้ำเป็นทรัพยากรที่เกิดทดแทนได้เองโดยธรรมชาติ จึงดูเหมือนว่าทรัพยากรน้ำน่าจะไม่มีวันขาดแคลนหรือไม่เพียงพอแก่ความต้องการของมนุษย์ แต่โดยข้อเท็จจริง ในบางพื้นที่หรือบางช่วงเวลาก็มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ นอกจากนั้นในบางพื้นที่หรือในบางช่วงเวลา อาจเกิดปัญหาปริมาณน้ำมากเกินไปหรือน้ำท่วมได้ โดยมีระดับความรุนแรงแตกต่างกันไปตามลักษณะของพื้นที่ ปริมาณน้ำฝนที่ได้รับ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงได้มีการประเพณีสงฆ์เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามที่มุ่งหมายของคนในชุมชน

นิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ คนรุ่นใหม่ที่มีมาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อนำองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในสาขาต่าง ๆ ไปใช้ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของโลก อันได้แก่ ครอบครัว ชุมชน และสังคม องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม พวกเขาจะต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ ในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้แก่คนในสังคม ได้รู้อย่างเท่าทัน รู้อย่างเข้าใจ รู้อย่างถูกต้อง ดังนั้นพวกเขาจึงต้องเรียนรู้ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในตนเอง และสามารถนำไปถ่ายทอดให้ผู้คนรอบตัวเขา สังคมสิ่งแวดล้อมที่ตนดำรงอยู่ โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็น

ตัวเชื่อมโยงให้เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการส่งเสริมประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเป็นการเรียนรู้ประเพณี ในอันที่เป็นประโยชน์ต่อความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และการให้เห็นคุณค่าประโยชน์ของน้ำที่มีต่อการดำรงชีวิตของคน และมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ต่อประเพณีสงฆ์ คุ้มครองหาธาตุ อันจะช่วยกันอนุรักษ์สืบทอดประเพณีที่ดีงามไปสู่รุ่นลูกหลานได้สืบต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม

### สมมติฐานการวิจัย

หลังการส่งเสริมประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ สูงกว่าก่อนการส่งเสริม

### ความสำคัญของการวิจัย

การส่งเสริมประเพณีสงฆ์ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมได้เรียนรู้เกี่ยวกับประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ เรียนรู้ความหมายของวัฒนธรรมและประเพณีไทย อันจะนำมาซึ่งความรู้และการมีทัศนคติต่อประเพณีสงฆ์คุ้มครองหาธาตุ และเห็นมองเห็นความสำคัญของวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยที่บรรพบุรุษได้

เสริมสร้างมาให้ชุมชนรุ่นหลัง อันเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมให้เกิดประโยชน์ได้ต่อไป

### วิธีการวิจัย

พื้นที่วิจัยในการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรมสามารถแยกออกเป็น ดังต่อไปนี้

1) พื้นที่ศึกษาประเพณีสงกรานต์ได้แก่ บ้านดอนตู ตำบลเขวาสันติ อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

2) พื้นที่ในการส่งเสริมได้แก่ ศูนย์วิจัยอบรมและสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ภาควิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ระยะเวลาในการวิจัย มีนาคม 2558 – มีนาคม 2559

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรมสามารถแยกออกเป็น ดังต่อไปนี้

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประเพณีสงกรานต์ได้แก่ บ้านดอนตู ตำบลเขวาสันติ อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 646 คน

2) ประชากรที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 103 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรมสามารถแยกออกเป็น ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประเพณีสงกรานต์ จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้นำ

ชุมชน 1 คน ปราชญ์ชาวบ้าน 1 คน ชาวบ้าน 3 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจง

### รูปแบบวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 109)

ตาราง แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design

| กลุ่ม | สอบก่อน        | ทดลอง | สอบหลัง        |
|-------|----------------|-------|----------------|
| E     | O <sub>1</sub> | X     | O <sub>2</sub> |

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการวิจัย

E แทน ประชากรกลุ่มตัวอย่าง (Experimental group)

O<sub>1</sub> แทน การทดสอบความรู้และทัศนคติก่อนการส่งเสริม (Pre-test)

X แทน การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์

O<sub>2</sub> แทน การทดสอบความรู้และทัศนคติ  
หลังการส่งเสริม (Post-test)

O<sub>1</sub> และ O<sub>2</sub> เป็นการวัดด้วยเครื่องมือ  
ชนิดเดียวกันหรือคู่ขนานกัน มีมาตรฐานวัด  
เดียวกัน

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด

1. คู่มือการส่งเสริม เรื่อง การส่งเสริม  
ประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุ ของชุมชน ตามแนวคิด  
นิเวศวัฒนธรรม

2. แผ่นพับการส่งเสริม ประเพณีสงกรานต์  
กลุ่มหาธาตุ

#### เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบถามความรู้เกี่ยวกับการ  
ส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุ ของชุมชน ตาม  
แนวคิดนิเวศวัฒนธรรม ก่อนและหลังการฝึกอบรม

2. แบบวัดทัศนคติต่อการส่งเสริม  
ประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุ ของชุมชน ตามแนวคิด  
นิเวศวัฒนธรรม ก่อนและหลังการส่งเสริม

### ขั้นตอนการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาประเพณีสงกรานต์  
ผู้วิจัยมีข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ติดต่อผู้นำ  
ชุมชน เพื่อขออนุญาตลงพื้นที่ สำนว่งสิ่งแวดล้อม  
ด้านวัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์ กลุ่มหาธาตุในชุมชน  
บ้านดอนตู จากนั้นทำการเก็บข้อมูล โดยใช้วิธีการ  
สัมภาษณ์ 2) นำผลสำรว่งที่ศึกษาได้ไปปรึกษากับ  
อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุญาตลงพื้นที่ในการทำ  
วิจัย การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุ  
ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศ

ระยะที่ 2 การออกแบบเครื่องมือ และการ  
หาคุณภาพเครื่องมือ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา  
ประเพณีสงกรานต์ที่ได้จากระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางใน  
การสร้างและกำหนดรูปแบบจัดการส่งเสริม ดังนี้

1. สร้างคู่มือ แผ่นพับ แบบทดสอบถาม  
ความรู้ และแบบวัดทัศนคติในการส่งเสริมประเพณี  
สงกรานต์กลุ่มหาธาตุ ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศ  
วัฒนธรรม

2. การกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรม  
ถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้การส่งเสริมเป็นไปตาม  
วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ได้กำหนดรูปแบบการ  
ส่งเสริม มีรายละเอียดดังนี้

2.1 เทคนิคการถ่ายทอดความรู้จะต้อง  
เหมาะสมกับเนื้อหาความรู้พิจารณาจาก  
จุดประสงค์ของการส่งเสริม เป็นแนวคิดไปสู่เนื้อหา  
การส่งเสริม ประเพณีสงกรานต์ กลุ่มหาธาตุ เทคนิคการ  
ส่งเสริมจะต้องเหมาะสมกับเนื้อหาความรู้ และผู้  
เข้ารับฟังการส่งเสริม โดยการนำเทคนิคการ  
ถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมมี  
ความรู้เพิ่มขึ้น วิธีการถ่ายทอดที่นำมาใช้ในการส่งเสริม  
ในครั้งนี้ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้

2.2 สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งเสริม  
ประกอบด้วยคู่มือกิจกรรม เรื่อง การส่งเสริม  
ประเพณีสงกรานต์ กลุ่มหาธาตุ ของชุมชน ตามแนวคิด  
นิเวศวัฒนธรรม

2.3 ระยะในการส่งเสริม ใช้เวลา 2 วัน

2.4 กลุ่มเป้าหมายในการส่งเสริม คือ  
นิสิตชั้นปีที่ 1 สาขาสังแวดล้อมศึกษา คณะ  
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการเลือก  
แบบสุ่มเจาะจง

3. การกำหนดรูปแบบการวัดประเมินผลกา  
รส่งเสริมวัดความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมโดยใช้  
แบบทดสอบถามความรู้ และวัดทัศนคติ

ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในระยะนี้เป็นระยะของกระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยผ่านกระบวนการส่งเสริมถ่ายทอดให้เกิดความรู้และการมีส่วนร่วม ซึ่งมีการกำหนดรูปแบบการส่งเสริมเพื่อให้การส่งเสริมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ มีรายละเอียด ดังนี้

1 ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม หรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริม เพื่อสร้างความคุ้นเคยและลดความตึงเครียดทางด้านร่างกาย และจิตใจของผู้เข้าร่วมการส่งเสริม

2 ขั้นกิจกรรม คือ กิจกรรมในการส่งเสริมครั้งนี้ประกอบด้วย การบรรยายและสาธิตโดยมีคู่มือกิจกรรม และแผ่นพับ การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มคน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม โดยกำหนดเป้าหมายของแต่ละกิจกรรมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมทราบว่าตนกำลังทำอะไรอยู่ ซึ่ง ในการส่งเสริม ผู้วิจัยมีเทคนิคและวิธีการส่งเสริมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดความรู้และการมีส่วนร่วม

3 ขั้นวัดผลการจัดกิจกรรม ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะเป็นขั้นตอนวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยที่ตั้งไว้ในตอนแรก โดยในการส่งเสริม ครั้งนี้วัดผลการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ และการวัดทัศนคติของผู้เข้าร่วม การส่งเสริมที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริม

#### ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ กลุ่มคน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม

ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์กลุ่มคนในระดับพอใช้ และหลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์มากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 2. ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม

ก่อนการเข้าร่วมส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติเฉลี่ยต่อประเพณีสงกรานต์เท่ากับ 2.48 อยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 อยู่ในระดับเห็นด้วย แต่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมนิสิตมีคะแนนทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### อภิปรายผล

การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มคน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม ได้ทำการส่งเสริมนิสิตจำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสมัครใจเข้าร่วม โดยใช้แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ศึกษา ผู้วิจัยขออภิปรายผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ ของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม

นำมาใช้นี้ล้วนมีอยู่แล้วในศาสตร์ทางการศึกษา ขึ้นอยู่ว่าจะเลือกสรรส่วนใดของศาสตร์ทางการศึกษามาร่วมใช้เท่านั้น เช่น หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาจะมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ (มิใช่วิทยาการเชิงเดี่ยว) เป็นการพัฒนาความคิดที่เป็นระบบ คือ มองทุกสิ่งทุกอย่างแบบองค์รวม และการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แนวปฏิบัติดังกล่าวนี้นี้เป็นการคัดสรรมาจากศาสตร์ทางการศึกษา อักษร สวัสดิ์ (2542 : 26) ได้กล่าวว่า เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องใดก็ตาม เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ เห็นมาผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ จะทำให้ทราบข้อเท็จจริง หรือรายละเอียดของเรื่องราว นั้น ซึ่งจะสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไปจนกลายเป็นความรู้ จากการส่งเสริมประเพณีสงฆ์คุ้มหาธาตุของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม ด้วยวิธีการบรรยายให้ความรู้และกิจกรรมถามตอบ เป็นรูปแบบที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสนใจเป็นพิเศษ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยออกมาในทางที่ดีหรือเพิ่มขึ้น โดยผลการวิจัยดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลิขิต จันทรแก้ว (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการสืบสานฮีตสิบสองคองสิบสี่เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม จิตดาภา อุปเนตร (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการปลูกกล้วยน้ำว้าโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนบ้านแมด ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม วราภรณ์ นันทจันทร์ (2556 : 45-46) ได้ทำการส่งเสริมการปลูกต้นกระถินเทพาเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชนสำหรับประชาชนบ้านโคกก่อง ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม สมาลี ขาหยอง (2557 : บทคัดย่อ)

ได้ทำการส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตปริญญาตรีสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีผลทำให้ความรู้หลังเพิ่มขึ้นก่อนการส่งเสริม ที่มีการใช้กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษามาร่วมการส่งเสริม โดยใช้เทคนิคในการส่งเสริม ด้วยวิธีการบรรยายให้ความรู้และกิจกรรมถามตอบ เป็นรูปแบบที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสนใจ ซึ่งส่งผลให้นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้และร่วมกันอนุรักษ์วัฒนธรรมไว้ได้ต่อไป ซึ่งพบว่าหลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม แสดงให้เห็นว่า จากการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุ ของชุมชนตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม มีผลทำให้ความรู้หลังเพิ่มขึ้นก่อนการส่งเสริม ที่มีการใช้กระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษามาร่วมการส่งเสริม โดยใช้เทคนิคในการส่งเสริม ด้วยวิธีการบรรยายให้ความรู้และกิจกรรมถามตอบ เป็นรูปแบบที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสนใจซึ่งส่งผลให้นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้และร่วมกันอนุรักษ์วัฒนธรรมไว้ได้ต่อไป

## 2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติ ก่อนและหลังการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม

ผลการเปรียบเทียบทัศนคติในการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุของชุมชน ตามแนวคิดนิเวศวัฒนธรรม ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า ทัศนคติของผู้เข้าร่วมการส่งเสริมก่อนการส่งเสริมโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนทัศนคติมากกว่าก่อนการส่งเสริม แสดงให้เห็นได้ว่า

การส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุของชุมชน มีผลทำให้ทัศนคติต่อการส่งเสริมประเพณีสงกรานต์ของกลุ่มหาธาตุของชุมชนของนิสิตเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะกระบวนการถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย การบรรยายโดยมีคู่มือและแผ่นพับ เป็นการส่งเสริมเพื่อสร้างความสนใจ โดยกำหนดเป้าหมายของแต่ละกิจกรรม เน้นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ผู้ส่งเสริมและผู้เข้าร่วมการส่งเสริม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2553 : 304) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่จะนำมาสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ดี ที่ทำให้เกิดทัศนคติ ประกอบด้วยการเรียนรู้ โดยอาจมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้น จนทำให้เกิดความประทับใจทางบวก คือ ความรู้สึกชอบ และความประทับใจไปในทางลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบ อาจเกิดการยอมรับทัศนคติจากผู้คนและมีสื่อต่างๆ เป็นสิ่งชักจูงให้ปฏิบัติ โดยแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ โดยผลการศึกษาและเปรียบเทียบระดับทัศนคติ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลิขิต จันทร์แก้ว (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการสืบสานฮีตสิบสองคองสิบสี่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม สุจิตา โตสุข (2556 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าดอนปู่ตาบ้านหัวขัว ประภาภรณ์ บุญบำรุง (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกข้าวเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์อภินิหาร ราษฎร์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการปลูกฝรั่งที่บ้านเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สุดารัตน์ เจียงคำ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนาในพื้นที่บ้านดอนตูม ซึ่งผลการส่งเสริม ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หลังการส่งเสริมผู้เข้าร่วมการส่งเสริม มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการ

ส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม แสดงให้เห็นว่า จาก การส่งเสริมประเพณีสงฆ์คู่หม้อหาคาตุ ของชุมชน ตาม แนวคิดนิเวศวัฒนธรรม มีผลทำให้ทัศนคติหลัง เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการส่งเสริม การใช้กระบวนการ ถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการบรรยายประกอบ กับคู่มือและแผ่นพับในการส่งเสริม สามารถทำให้ ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมเกิดความสนใจต่อสิ่งที่ตนกำลัง ได้รับจากการส่งเสริม เป็นรูปแบบที่จะทำให้ ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสนใจ นำไปสู่การปรับเปลี่ยน ทัศนคติไปในทางที่ดีขึ้นได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรใช้สื่อประกอบการบรรยายที่ หลากหลาย และควรจัดกิจกรรมการส่งเสริมเพื่อ กระตุ้น ให้เกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เกิดการ ปรับเปลี่ยนทักษะ เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถ

นำไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับประเพณีสงฆ์ คู่หม้อหาคาตุได้

2. ประเพณีสงฆ์คู่หม้อหาคาตุ เป็นประเพณีที่ เก่าแก่ และมีการสืบสานประเพณีกันมาตั้งแต่สมัย โบราณ หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องควรมีการทำ กิจกรรมการส่งเสริม เพื่อส่งเสริมประเพณีสงฆ์คู่ หม้อหาคาตุให้คนรุ่นหลังในท้องถิ่น เพื่อให้เกิด กระบวนการเรียนรู้และเพื่อการสืบสานอนุรักษ์ ประเพณีสงฆ์คู่หม้อหาคาตุสืบไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยไปใช้ครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาประเพณีสงฆ์คู่หม้อหาคาตุ เพื่อให้นิสิตกับคนในชุมชน สนใจเกี่ยวกับเรื่อง ประเพณีสงฆ์คู่หม้อหาคาตุ เพื่อนำไปใช้ในการ พัฒนาการส่งเสริมให้เป็นที่สนใจมากขึ้น

2. ควรศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการ หรือความ เชื่อในประเพณีสงฆ์คู่หม้อหาคาตุ เพื่อนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความสำคัญ ต่อกระบวนการหรือ วิธีการในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

## เอกสารอ้างอิง

- จิตตาภา อุปเนตร. (2557). การส่งเสริมการปลูกกล้วยน้ำว้าโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน โรงเรียนบ้านแมด ตำบลตลาด อำเภอมะนัง จังหวัดมหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). แผนการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประยูร วงศ์จันทร์. (2553). วิทยาการสิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประภาภรณ์ บุญบำรุง. (2557). ส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกข้าวเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับ นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ลิขิต จันทรแก้ว. (2556). การส่งเสริมการสืบสานฮีตสิบสองคองสิบสี่เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทาง วัฒนธรรม. มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- วรภรณ์ นันทจันทร์. (2556). การส่งเสริมการปลูกต้นกระถินเทพาเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน สำหรับ ประชาชนบ้านโคกก่อ ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุจิตา โตสุข. (2556). การส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าดอนปู่ตาบ้านหัวขัว. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุดารัตน์ เจียงคำ. (2556). การส่งเสริมการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนาในพื้นที่บ้านดอนตูม. มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- เสรี พงศ์พิศ. (2529). คีนสุราษฎร์. กรุงเทพฯ : เทียนวรรณ. วัฒนธรรมพื้นบ้าน: รากฐานการพัฒนา. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พ รินติ้งกรุ๊ป.

- สุมาลี ขาหยอง. (2557). การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2554)พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Norman L. Munn (1971). Introduction to Psychology. Boston : Houghton Mifflion company.
- อภิชาติ ราษฎร์. (2557). การส่งเสริมการปลูกฝรั่งที่บ้านเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพฯ. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลการศึกษาวิจัยทางงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตจนนำไปสู่ผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมและบุคลากรสาธารณสุขและทางการแพทย์ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ รวมถึงประชาชนผู้สนใจทั่วไป

#### บรรณาธิการ

ผศ.ดร.ชัยธัช จันทร์สมุด

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

#### กองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.เจษฎา สิงห์ทองชัย

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ผศ.คมกริช ทองนาค

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

อ.คมกริช อ่อนประสงค์

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ดร.วรกร วิชัยโย

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ดร.ภาสพิชญ์ ชูใจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ดร.ธีรพัฒน์ สุทธิประภา

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์

ดร.คงฤทธิ วันจรรย์

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์

ดร.สุกศักดิ์ เมืองพรหม

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเกษตรวิสัย

ดร.ลำพูน เสนาวัง

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองกาฬสินธุ์

ดร.จักราวุธ วงศ์ภักดี

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเขาวง

ดร.นัฐวุฒิ ไผ่ผาด

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกุฉินารายณ์

ดร.เสรี แซ่ตัน

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกำแพง

ดร.แสงจันทร์ เปริดพราว

ข้าราชการบำนาญ

ดร.สฤติย์ ศิริธรรมจักร

ข้าราชการบำนาญ

ดร.ลัดดา อะโนศรี

โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

นพ.จารึก ประคำ

โรงพยาบาลนามน

นพ.สุรเชษฐ์ ภูวรรณ

โรงพยาบาลฆ้องชัย

ภก.ญ.ประจักษ์จิตร เขาเขียว

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกุฉินารายณ์

#### ฝ่ายจัดการ

นายศิริศักดิ์ ดลพร

นางสาวธัญลักษณ์ จันทร์หอมฟุ้ง

สมาคมศิษย์เก่าอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

80 หมู่ 15 ตำบลยอดแกง อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ 46230 โทร. 0819641690

บทความและรายงานการวิจัยเป็นความคิดเห็นและการค้นคว้าของผู้เขียนโดยเฉพาะไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับคณะผู้จัดทำ และมิใช่ความรับผิดชอบของ สมาคม

ศิษย์เก่าอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์