

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร  
ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ในอำเภอสังข์ทอง นครหลวงเวียงจันทน์ สปป ลาว  
Casual factors effecting the adoption of organic standards  
by rice organic farmers in sangthong district, vientiane capital, lao pdr

เจริญ ดาวเรือง

**ACADEMIC JOURNAL**

UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY  
<http://research.uru.ac.th>

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร  
ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ในอำเภอสังขั้ทอง นครหลวงเวียงจันทน์ สปป ลาว

Casual factors effecting the adoption of organic standards by rice  
organic farmers in sangthong district, vientiane capital, lao pdr

เจริญ ดาวเรือง\*

ชวสวรรค์ เครือคำ\*\*

พหล ศักดิ์คะทัศน์\*\*

นคเรศ รังควัต\*\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ด้านการสื่อสาร ระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร 2) ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร 3) เปรียบเทียบระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติจำแนกตามรูปแบบหรือช่องทางการติดต่อสื่อสารหลักของครอบครัว โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และเก็บแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ได้รับใบรับรองมาตรฐานการผลิตระบบอินทรีย์ จำนวน 197 ราย ใช้การวิเคราะห์สถิติอนุมาน วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับชั้นประถม มีประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 7 ปี จำนวนแรงงานรวมเฉลี่ย 40 คน มีพื้นที่นาเป็นของตนเองทั้งหมด พื้นที่นาข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.91 ไร่ มีสัดส่วนการกักขังเงินทุนเฉลี่ยร้อยละ 71.70 มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 65,867 บาทต่อปี โดยที่ส่วนใหญ่มีรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มเป็นหลัก มีความถี่ในการติดต่อสื่อสารผ่านบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี และเนื้อหาเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับข้อมูลมากที่สุดได้แก่ การเตรียมพื้นที่การผลิต กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง และมีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านในระดับดี ตลอดจน มีระดับการยอมรับปฏิบัติตาม

\*สาขาวิชาพัฒนาศาสตร์พยาบาลชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

\*\*อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาพัฒนาศาสตร์พยาบาลชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุดคือ ทัศนคติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .01$ ) และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุด คือ ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .05$ ) มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบบุคคลเป็นหลักจะมีระดับความรู้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีการติดต่อแบบกลุ่มและแบบมวลชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .01$ ) กลุ่มที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มกับมีทัศนคติและระดับการยอมรับปฏิบัติตามที่ต่ำกว่ากลุ่มที่มีการติดต่อสื่อสารในรูปแบบแบบอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .01$ ) และ ( $\text{sig} < .05$ ) ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** การปลูกข้าวอินทรีย์ การยอมรับ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

## Abstract

The objectives of this study were to: 1) explore personal data on communication; 2) explore a level of knowledge, attitude, and adoption of organic farming Standards by farmers producing organic rice; 3) explore causal factors influencing the adoption of organic farming standards of the farmers; 4) compare a level of knowledge, attitude, and practice based on farms on Main communicative channels of family; and 5) explore problems encountered and suggestions of the farmers. An interview was used for data collection administered with 197 farmers receiving an organic production standards certificate obtained data were analysis of Descriptive statistical coefficient path causal relationship an variance was also conducted.

Results of the study revealed that most of the informants were male, 45 years old on average, married, elementary school graduates, and they were member of organic rice growers group less than one-half of the informants (45.20%) had experience in organic farming for 7 years on average. The informants had 40 workforces on average and all of them had their own rice field 7.91 rai on average. Most of them (71.10%) had no plan to change their rice field to be an organic system. Most of the informants (71.70%) used their own capital for organic rice production. The informants mainly earned an income from crop growing and they earned an income from the agricultural sector for 65,867 bath per year on average. Most of them mainly contracted one another in the form of group communication

with the highest frequency of 5 times per year on average. Land preparation for production was an organic farming content which the informants perceived most.

Most of the informants had a moderate level of knowledge about organic farming but a moderate level score fully attitude towards organic farming standards at a high level. They adopted organic farming standards at a moderate level. Attitude and data on information perception were factors directly influencing the level of the adoption of organic farming standards. However, knowledge level and family income were factors having indirect influence most with a statistical significance level ( $Sig < .05$ ). Regarding a comparison of the difference in an average mean score among the 3 communicative channels mainly of informants, it was found that knowledge attitude and adoption of organic farming all communicative channels has differenced with a statistical significance level ( $Sig < .05$ ) respectively.

**Keywords:** Adoption, Organic Agriculture Standard, Organic Rice Product

## บทนำ

รัฐบาลลาวได้กำหนดกลยุทธ์การส่งออกแห่งชาติ Department Production and Trade Promotion(2010: 4-5) โดยที่มีผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ก็เป็นหนึ่งใน 6 แผนงานภาคเกษตรถือว่า เป็นแหล่งที่มาของรายได้และเป็นอาชีพหลักของคนลาวตลอดจนยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงดิน ฟ้า อากาศ โดยที่ได้ระบุไว้ในส่วนของภาคเกษตรกรรมรับประกันผลิตเพื่อใช้เป็นอาหารและการคุ้มครอง ป่าไม้ เช่น มาตรการปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลง และมาตรการป้องกัน เพื่อลดปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยได้ระบุกิจกรรมหลักๆ ได้แก่ การทำนาข้าว โดยที่อำเภอสังข์ทอง นคร หลวงเวียงจันทน์สปป ลาว เป็นพื้นที่ต้นแบบนำร่องแต่ว่าการทำเกษตรในระบบอินทรีย์ เมื่อ เกษตรกรพบปัญหาในด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ เท่าที่ควร และหันกลับไปทำเกษตรกรรมโดยใช้สารเคมีซึ่งปัญหาเหล่านี้กำลังกลายเป็นปัญหาสำคัญที่ รัฐบาลที่จะต้องได้มีความพยายามปรับเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาเกษตรกรรมไปสู่ระบบเกษตร อินทรีย์ให้มากขึ้น Vitoon Panyakul (2012: 5-10) ปัจจุบันหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ลาว (Lao Certification Body - LCB) มีหน้าที่เพียงแต่มุ่งเน้นในการตรวจสอบอินทรีย์และกิจกรรมการ ผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในช่วงไตรมาสแรกผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ส่วนใหญ่ในลาว

คิดเป็นร้อยละ 72.6 ได้รับการรับรองจาก LCB ซึ่งมีเพียงร้อยละ 26.9 ที่ยังไม่มี การรับรองในขณะที่ มีน้อยกว่าร้อยละ 0.5 เท่านั้นที่ได้รับการรับรองจากต่างประเทศ Akira Nagaoka (2015: 17) ในขณะที่องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ร่วมกับสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) โดยที่มีหน่วยงานความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency JICA) ได้ริเริ่มจัดทำโครงการส่งเสริมในการพัฒนามาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์ใน ประเทศลาว (Lao Organic Agriculture Promotion Project LOAPP) ก็คือการนำหลักเกณฑ์ใน การบริหารคุณภาพสำหรับหน่วยตรวจรับรอง (ISO 17065) มาใช้แทนการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC Guide 65 เพื่อที่จะทำให้การบริการเป็นที่ยอมรับของภาคส่วนต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศในช่วง ท้ายปี พ.ศ. 2556 บุญสม วราเอกศิริ (2529: 162)

อย่างไรก็ดีประเด็นที่ต้องคำนึงหรือให้ความสนใจในการส่งเสริมการเกษตร โดยที่จะต้อง ได้ศึกษาทำความเข้าใจถึงอัตลักษณ์ของแต่ละคนของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย (Individual of Target Group) รูปแบบการส่งเสริมที่เหมาะสม ผ่านกลไกที่ขับเคลื่อนโดยหน่วยงานรัฐ องค์กร และบุคคลในท้องถิ่นเอง (Lao Extension Approach LEA) ผ่านกระบวนการติดต่อสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ (Communication Process) ช่องทางการเผยแพร่ที่เหมาะสม นโยบายส่งเสริมด้าน ปัจจัยที่ใช้เข้าไปในระบบการผลิตด้านตลาดการจำหน่ายและอื่นๆ ไพศาล หวังพานิช (2526: 108) รวมถึงการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจและทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสมที่มีอิทธิพลต่อทั้งทางตรงและ ทางอ้อมต่อระดับการยอมรับปฏิบัติตามกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม สุวรรณีย์ สิมะกรพันธ์ (2547: 14-16) เพื่อที่จะได้กายเป็นพฤติกรรมค่านิยมในการผลิตตามรูปแบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืนใน อนาคต ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ซึ่งอยู่ในช่วงที่สิ้นสุดของโครงการส่งเสริม จากภาครัฐและเชื่อมโยงสู่ช่วงของการส่งเสริมการเกษตรหมู่บ้าน (Villages Extension System – VES) เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย (Figure 1) ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนโดยภาคท้องถิ่นเองตามระบบการ ส่งเสริมเกษตรของลาวเพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำไปปรับปรุงแผน การส่งเสริมและทำให้ เกษตรกรหันมาผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ให้มากขึ้นตามยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ซึ่งถือเป็นรูปแบบการทำเกษตรกรรมที่ยั่งยืนต่อมวลมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

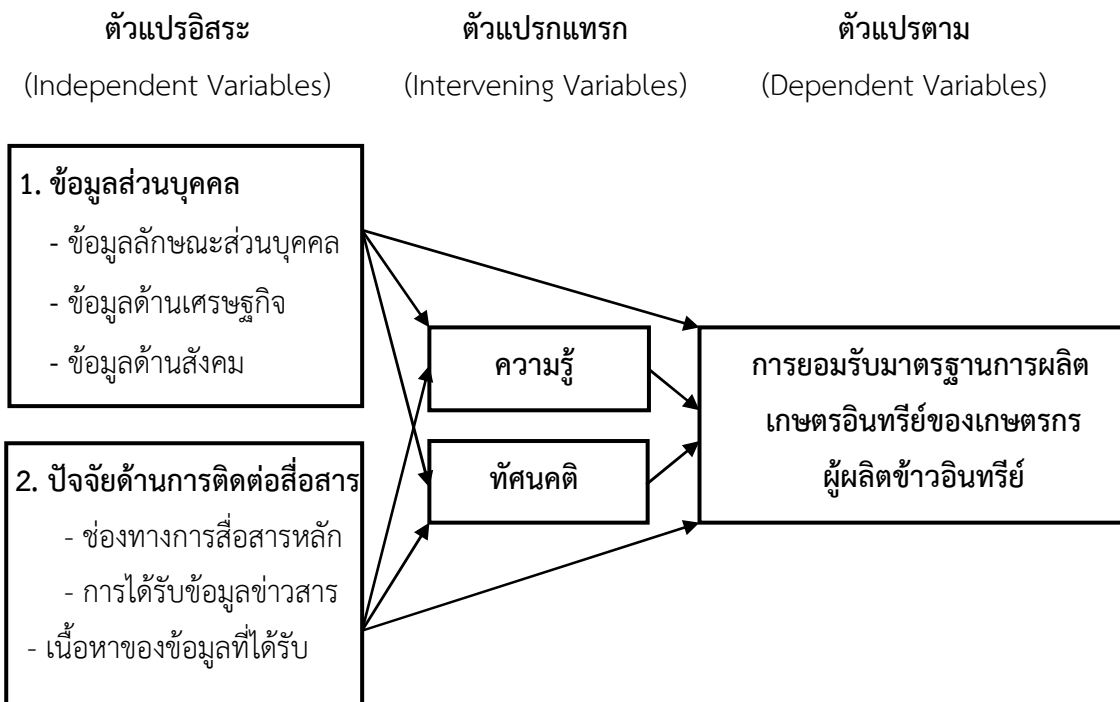
### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล รูปแบบหรือช่องทางในการติดต่อสื่อสารและเพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และระดับการยอมรับปฏิบัติมาตรฐานการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ในอำเภอสังขะของ นครหลวงเวียงจันทน์สปป ลาว
2. เพื่อศึกษาสัมประสิทธิ์เชิงเส้นทางของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับปฏิบัติมาตรฐานการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ ทักษะ การยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำแนกตามรูปแบบหรือช่องทางในการติดต่อสื่อสารหลักของครอบครัว

### ขอบเขตของการวิจัย

สถานที่ในการศึกษาวิจัยได้แก่ เมืองสังขะของเป็นเมืองหนึ่งที่ตั้งอยู่ในเขตนครหลวงเวียงจันทน์ สภาพพื้นที่โดยรวมเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากถึงร้อยละ 70 ทั้งทำนาข้าว และปศุสัตว์ แบ่งการปกครองออกเป็น 37 หมู่บ้านมีจำนวน 5,484 ครัวเรือน และประชากรกว่า 28,266 คน เนื้อที่ทำการเกษตร 186,981 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.37 ของพื้นที่ทั้งหมด และร้อยละ 51.04 เป็นพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งได้รับการส่งเสริมจากทั้งภาครัฐและเอกชนในการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จากกระทรวงเกษตร และป่าไม้ ทั้งหมดจำนวน 10 หมู่บ้าน โดยมีเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวนทั้งหมด 537 ราย ในเนื้อที่ทั้งหมด 4,306 ไร่ (ห้องการเกษตรและป่าไม้ อำเภอสังขะ, 2011) การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นทางที่มีอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อกับการยอมรับของเกษตรกร ดังนี้ ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคล ด้านการสื่อสารด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านการยอมรับปฏิบัติการผลิตตามมาตรฐานอินทรีย์ของเกษตรกรซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเงื่อนไขกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่อำเภอสังขะของ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์จากทางหน่วยงานออกใบรับรองของกระทรวงเกษตรและป่าไม้ของลาวแล้วเท่านั้น ระยะเวลาดำเนินการวิจัยครั้งนี้ นับตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2557 – 31 พฤษภาคม 2558

## กรอบแนวคิดการวิจัย



## 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากประชากรทั้งหมด โดยที่กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากขนาดของกลุ่มประชากรทั้งหมด 390 ราย ซึ่งได้จำนวนตัวอย่าง 197 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.51 ของจำนวนประชากรทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านแบบเป็นไปตามสัดส่วนกับประชากรจากรายชื่อเกษตรกรผู้ได้รับใบรับรองการผลิต และใช้วิธีการสุ่มกระจายแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลาก

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ (Interview Form) แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร รูปแบบหรือช่องทางการติดต่อสื่อสาร ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยที่ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบจะพิจารณาว่าข้อสอบวัดได้ตรงตามจุดประสงค์โดยที่ค่าคะแนนที่ได้มาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) อยู่ระหว่าง .64 -.92 การ

ทดสอบความยากง่ายในข้อคำถามการวัดความรู้ ผลการทดสอบเครื่องมือได้ค่าความยากง่าย .471 - .647 และได้ค่าอำนาจในการจำแนกอยู่ระหว่าง .353 - .941 รวมทั้งจัดการสนทนาและแสดงความคิดเห็นแบบเป็นกลุ่ม (Group Discussion) จากตัวแทนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key information) ได้แก่ตัวแทนจากเกษตรกรเพศหญิงเพศชายหัวหน้ากลุ่มและผู้นำชุมชน

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ความเที่ยงตรงของเนื้อหา และเชิงโครงสร้างในแบบสัมภาษณ์พร้อมทั้งตรวจสอบค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ T-test แบบ Independent ในระดับที่ความเชื่อมั่น 99% ผลการตรวจสอบพบว่า ค่าความแปรปรวนของคะแนนของสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (Sig เท่ากับ .306) โดยที่ทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ย ผลการทดสอบค่า t เท่ากับ 20.686 และค่า (sig เท่ากับ .000) แสดงว่าคะแนนความรู้ของทั้งสองกลุ่มสามารถในการจำแนกได้และเหมาะที่จะนำไปใช้ต่อไปการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบข้างต้นแล้วนำไปทดสอบกับเกษตรกร โดยที่ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากข้อคำถามทัศนคติทั้งหมด 25 ข้อ และข้อคำถามระดับการยอมรับปฏิบัติทั้งหมด 44 ข้อ โดยที่ค่า Alpha รวมเท่ากับ .800 และ .940 ตามลำดับ

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ โดยที่ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินงานออกเป็น 2 ครั้งคือ ครั้งที่ 1 เป็นการลงพื้นที่ทั้งหมด 10 หมู่บ้านจำนวน 20 ราย และทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จำนวน 20 รายผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอำเภอได้ร่วมกันเปิดประชุมสนทนามาตรฐาน (Group Discussion) เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ละประเด็นและทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์มาถอดรหัสและวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคลวิเคราะห์ข้อมูลการเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีเกณฑ์การให้คะแนนในรูปแบบ (Dummy Scale) วิเคราะห์ระดับทัศนคติ วิเคราะห์ระดับการยอมรับและปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรโดยใช้สถิติ (Descriptive Statistics) โดยที่เกษตรกรให้ข้อมูลในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของตนตาม



มาตรวัด (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตามหลักของ Likertวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับปฏิบัติมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรโดยวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์(Pearson Correlation)เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันและวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนพหุคูณ (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ทักษะ และการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ จากรูปแบบหรือช่องทางการติดต่อสื่อสารหลักของครอบครัวที่ไม่แตกต่างกัน

## ผลการวิจัย

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีตำแหน่งทางสังคมอื่นๆ นอกเหนือจากการเป็นสมาชิกกลุ่มปลูกข้าวอินทรีย์ ร้อยละ 54.80 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวในระบบอินทรีย์เฉลี่ย 7 ปี จำนวนแรงงานรวมเฉลี่ย 40 คน และแรงงานครอบครัวเฉลี่ย 3 คน ลักษณะการถือครองพื้นที่เป็นที่ดินของตนเองทั้งหมด ขนาดของพื้นที่ถือครองทั้งหมดเฉลี่ย 23.56 ไร่ พื้นที่นาข้าวทั้งหมดเฉลี่ย 12.62 ไร่ ขนาดพื้นที่นาข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.91 ไร่ โดยที่ไม่มีแผนดำเนินงานปรับเปลี่ยนสู่เกษตรระบบอินทรีย์ ร้อยละ 71.10 เงินทุนที่ใช้ในการผลิตจากการกู้ยืมเฉลี่ย ร้อยละ 71.70 และมีแหล่งเงินทุนหลักที่ใช้ในการผลิตจาก 2 แหล่ง ในขณะที่มีรายได้จากการปลูกพืชเป็นหลักมากที่สุดร้อยละ 58.90 และมีรายได้รวมของครอบครัวเฉลี่ย 96,610 บาทต่อปี โดยที่รายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 65,867 บาทต่อปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มเป็นหลัก ร้อยละ 56.90 มีความถี่ในการติดต่อผ่านบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี ข้อมูลหรือเนื้อหาเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับมากที่สุดได้แก่ การเตรียมพื้นที่การผลิต ในส่วนของความรู้ ทักษะ และการยอมรับปฏิบัติพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านในระดับปานกลาง โดยที่ได้คะแนน 29.27 จาก 41 คะแนน และมีทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับดี โดยที่ได้ค่าเฉลี่ย 4.01 จากทั้งหมด 25 ข้อคำถาม ตลอดจนมีระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ได้ค่าเฉลี่ย 2.59 จากทั้งหมด 44 ข้อคำถาม

จากผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์โครงสร้างตามสมมุติฐานพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงเส้นทางในรูปแบบโครงสร้างสมการตามสมมุติฐานต่อการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ในอำเภอสังขะทอง นครหลวงเวียง จันทน์ สปป ลาว (1)

ปัจจัยด้านทัศนคติต่อกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อระดับการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุด โดยที่มีค่าผลรวมอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .594 (2) ตัวแปรที่มีเฉพาะอิทธิพลทางอ้อมต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุดได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ โดยที่มีค่าอิทธิพลทางอ้อม เท่ากับ .181(3) ตัวแปรที่มีเฉพาะอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีทิศทางตรงกันข้าม (ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล) ต่อกับการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุดได้แก่ ปัจจัยด้านแรงงานรวมที่ใช้ในการผลิต โดยที่มีค่าอิทธิพลรวม เท่ากับ -.116 (Table I)

เมื่อพิจารณาผลรวมอิทธิพลมาตรฐานของแบบจำลองจากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรกลางที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ADP) เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) มากที่สุดได้แก่ ทัศนคติต่อกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (ATT) โดยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .594 รองลงมาคือ การได้รับการติดต่อสื่อสารหรือได้ข้อมูลข่าวสาร (CHAN) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .227 และในส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: DE) มากที่สุดได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ (KNOW) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .181 รองลงมาคือ รายได้รวมของครอบครัว (INC) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .166 รูปแบบการสื่อสารหลัก (M\_COM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .150 การได้รับการติดต่อสื่อสารหรือได้ข้อมูลข่าวสาร (CHAN) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ .058 การมีตำแหน่งทางสังคมอื่นๆ นอกเหนือจากการเป็นสมาชิกกลุ่มปลูกข้าวอินทรีย์ (POSIT) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ .025 ขณะที่ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลทางอ้อมที่มีทิศทางตรงกันข้ามได้แก่ ประเภทช่องข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ (INFO) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -.034 และแรงงานรวมของครอบครัวที่ใช้ในการผลิต (LAB) โดยที่มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -.116 ตามลำดับ (Table II) โดยสรุปตัวแปรที่กำหนดตามสมมุติฐานเบื้องต้นที่ไม่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ ทัศนคติ และการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้แก่ เพศ (SEX) อายุ (AGE) สถานภาพ (STAT) ระดับการศึกษา (EDU) ประสบการณ์ (EXP) ขนาดพื้นที่ถือครอง (LAND) แผนการปรับเปลี่ยนสู่เกษตรอินทรีย์ (PLAND) แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิต (FUND) ประเภทรายได้หลักของครอบครัว (M\_INC) ดังที่ได้แสดงใน (Figure II)

Table I. Estimated Result of the causal Model of Adoption of Organic Standard

Causal Effect	Effect of Variables to ADP							
	OSIT	NFO	HAN	AB	NC	_COM	NOW	TT
1. Total Variance Explained	.099	193 <sup>**</sup>	254 <sup>**</sup>	.002	154 <sup>*</sup>	182 <sup>*</sup>	107	605 <sup>**</sup>
2. Total Effect (TE)	025	.034	285 <sup>***</sup>	.116 <sup>*</sup>	166	150 <sup>*</sup>	181 <sup>*</sup>	594 <sup>***</sup>
a) Direct Effect (DE)			227 <sup>***</sup>					594 <sup>***</sup>
b) Indirect Effect (IE)	025	.034	058	.116 <sup>*</sup>	166 <sup>*</sup>	150 <sup>*</sup>	181 <sup>*</sup>	
3. Correlation Non Causal and Result (error) =	.124 <sup>*</sup>	227 <sup>**</sup>	.031	114 <sup>*</sup>	.012	032	.074	011

Note: Direct Effect: (DE), Indirect Effect: (IE) and Total Effect: (TE)

Significant \*\*\* P < .001, \*\* P < .01, \* P < .05

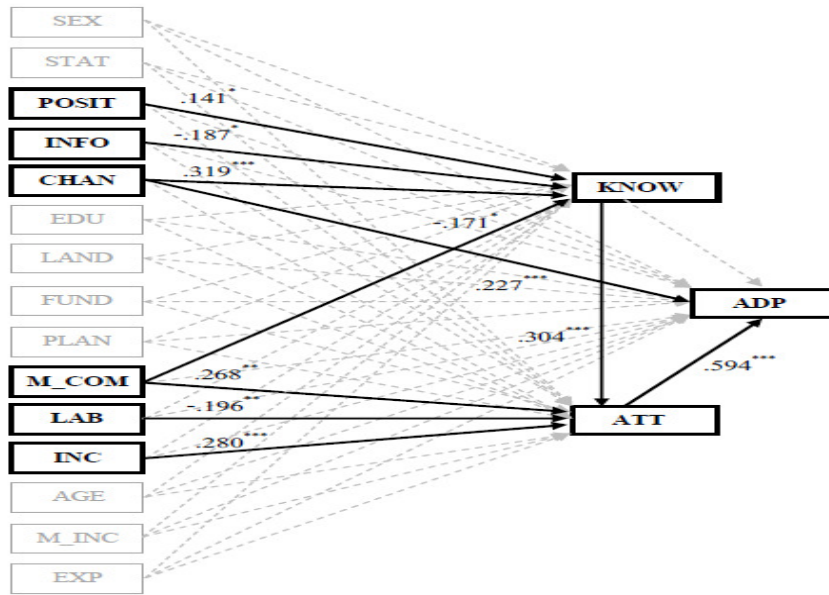


Figure II. The Causal Factors Effecting Model toward Adoption of Organic Standard

Note: Non Significant ———> Significant

\*\*\* P < .001, \*\* P < .01, \* P < .05

จากผลการเปรียบเทียบระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติพบว่า ในด้านความรู้มีความแตกต่างกันอยู่ 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบบุคคลเป็นหลักที่มีค่าคะแนน เท่ากับ 28.51 มีระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มเป็นหลักที่มีค่าคะแนนเท่ากับ 29.72 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig เท่ากับ .008) ในด้านทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีความแตกต่างกันอยู่ 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มเป็นหลักที่มีค่าเฉลี่ย 3.840 มีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบมวลชนและบุคคลเป็นหลักที่มีค่าเฉลี่ย 4.040 และ 4.045 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig เท่ากับ .000) ซึ่งกลุ่มที่มีการติดต่อสื่อสารแบบมวลชนและบุคคลมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ในด้านระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีความแตกต่างกันอยู่ 1 คู่ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มเป็นหลักที่มีค่าเฉลี่ย 2.486 มีระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบบุคคลเป็นหลักที่มีค่าเฉลี่ย 2.557 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig เท่ากับ .011)

ซึ่งข้อแตกต่างระหว่างการที่ได้รับข้อมูลข่าวสารในรูปแบบบุคคลจะมีความชัดเจนของข้อมูลและเข้าใจได้ง่ายกว่า ในขณะที่ช่องทางการได้รับข้อมูลผ่านสื่อแบบมวลชนนั้นส่วนมากข้อมูลที่ได้รับ

จะมีการกลั่นกรองก็เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยที่ทั้งสองแบบที่กล่าวมาเป็นการได้รับข้อมูลที่มีผลต่อทัศนคติที่มีทิศทางที่ชัดเจนและมีผลต่อความคิดหรือทัศนคติที่มากกว่าก็จะส่งผลกระทบต่อระดับของการปฏิบัติที่มากกว่ากลุ่มที่ติดต่อสื่อสารผ่านกลุ่มเป็นหลัก โดยที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงเส้นทางในเบื้องต้นที่พบว่า ปัจจัยด้านช่องทางการสื่อสารหลัก และการได้รับข้อมูลข่าวสารตลอดจนปัจจัยด้านประเภทของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทั้งระดับความรู้ และทัศนคติ ตลอดจนระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ในอำเภอสังขัทอง นครหลวงเวียงจันทน์ สปป ลาว

Table II. Knowledge Attitude Practice having differences among Main of Communicated Chanel

Comp rison	Personal Chanel (n = 68)		Group Chanel (n = 112)		Mass Chanel (n = 17)		F Sig	
	Mean	D	Mean	D	Mean	D		
Kno wledge	8.51 <sup>a</sup>	.58	9.72 <sup>b</sup>	.37	9.29 <sup>ab</sup>	.84	.984 <sup>**</sup>	.008
Attit ude	.045 <sup>a</sup>	.227	.840 <sup>b</sup>	.193	.040 <sup>a</sup>	.291	1.760 <sup>***</sup>	.000
Pract ice	.557 <sup>a</sup>	.142	.486 <sup>b</sup>	.172	.553 <sup>a</sup>	.156	.642 <sup>*</sup>	.011

Note: \*\*\* P < .001, \*\* P < .01, \* P < .05,

a b Alphabet different having significant differences Mean

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.60 เป็นเพศชาย และมีอายุเฉลี่ย 45 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 87.30 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนแรงงานรวมเฉลี่ย 40 คน พื้นที่นาเป็นของเกษตรกรเองทั้งหมด พื้นที่นาข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.91 ไร่ สัดส่วนการกู้ยืมเงินทุนเฉลี่ย ร้อยละ 71.70 มีรายได้หลักจากการปลูกพืช รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 65,867 บาท ต่อปี โดยที่ส่วนใหญ่มีรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มเป็นหลัก ร้อยละ 56.90 มีความถี่ในการ

ติดต่อผ่านบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย 5 ครั้งต่อปี เนื้อหาเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับข้อมูลมากที่สุดอันดับหนึ่ง ได้แก่ การเตรียมพื้นที่การผลิต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ค่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ร่วมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และมีทัศนคติต่อกับมาตรฐานการผลิตในระบบอินทรีย์รวมทุกด้านเฉลี่ย 4.01 อยู่ในระดับดี ตลอดจนมีระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านเฉลี่ย 2.59 อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการยอมรับปฏิบัติร่วมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงมากที่สุดได้แก่ (1) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรมีทัศนคติร่วมทุกด้านอยู่ในระดับดี โดยที่ โฉมศิริ แก้วเกตุ (2553) จากการศึกษาพบว่า ทัศนคติต่อกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับ เป็นเพราะทัศนคติเป็นการตอบสนองหรือแสดงความรู้เพื่อสนับสนุนหรือต่อต้าน ถ้ามีทัศนคติในแง่ลบต่อเทคโนโลยีก็จะเกิดการยอมรับที่น้อยหรือปฏิเสธการยอมรับในส่วนของประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับที่ดี และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรง รองลงมาคือ (2) ปัจจัยด้านการได้รับการติดต่อสื่อสารหรือการได้รับข้อมูลข่าวสาร สอดคล้องกันกับการวิจัยของ วัชรินทร์ นนทจิตร (2539) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพในการฝึกอบรมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่มากขึ้นจะมีความเชื่อมั่นในตนเองที่สูงขึ้นและส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีและนำไปปฏิบัติที่เร็วขึ้นตามไปด้วย

ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และการรับปฏิบัติจำแนกตามรูปแบบหรือช่องทางการติดต่อสื่อสารหลักของครอบครัวจากการศึกษาครั้งนี้โดยรวมพบว่า เกษตรกรที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารหลักที่แตกต่างกัน มีระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีทัศนคติต่อกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และมีระดับความรู้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยที่มีความสอดคล้องในทำนองเดียวกันกับพีระชัย พิศขวนชม (2545) จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมในด้านการรับสื่อภาคการเกษตรของเกษตรกรจากการประเมินของเกษตรกรเองแสดงให้เห็นว่าสื่อโทรทัศน์และสื่อวิทยุเป็นสื่อที่เร็ว และสื่อวีดิทัศน์ สื่อหอกระจายข่าว เป็นสื่อที่มีระดับความเข้าใจง่ายมากที่สุดได้แก่ การดูภาพและฟังเสียง ส่วนสื่อที่มีระดับการนำไปปฏิบัติได้แก่ สื่อฝึกอบรม จากประเด็นหมวดสื่อทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว เกษตรกรต้องการให้ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ในส่วนของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อกิจกรรมไม่พบความน่าสนใจที่แตกต่างจากสื่อภาพและเสียง อีเล็กทรอนิกส์

## ข้อเสนอแนะ

กรมปลูกฝังร่วม และกรมส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์ ควรมีการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้อง เหมาะสม เช่น วิธีการผลิตในมาตรฐานที่สูงขึ้นเป็นสากลมากขึ้น แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรอำเภอเพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ความเข้าใจ ในแต่ละขั้นตอนการผลิต พร้อมทั้งจัดพิมพ์เอกสารคู่มือแนะนำและเผยแพร่โดยการจัดนิทรรศการ แนะนำผ่านสื่อหอกระจายข่าว วิทยู โทรทัศน์ให้มากขึ้น ควรพัฒนากลไกด้านการตลาดและราคาที่เหมาะสมโดยมีการจัดการประชุมระหว่างกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรกับเอกชนผู้รับซื้อผลผลิต เพื่อหาแนวทางการผลิตร่วมกันเพื่อลดปัญหาผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานและไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดร่วมกัน ควรรวมมือกันรณรงค์ส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น โดยการกำหนดนโยบายที่จำเป็นการต่างๆ เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ให้มากขึ้น ทำการศึกษาความต้องการและศักยภาพการผลิต จัดทำแผนงานที่จำเป็นในระยะสั้นและระยะยาว เนื่องจากถ้าไม่มีการขยายกลุ่มให้เพิ่มมากขึ้นอนาคตสมาชิกกลุ่มเดิมที่มีอยู่ก็อาจจะมีแนวโน้มที่จะปฏิเสธการปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์เนื่องจากปัญหาการใช้สารเคมี โดยที่ยังคงมีการใช้แหล่งน้ำ และระบบนิเวศทางการเกษตรในชุมชนร่วมกัน

ในอนาคตควรที่จะมีการศึกษาปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรกรรมในระบบเกษตรอินทรีย์โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ตลอดจนศึกษาศักยภาพในการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์สู่มาตรฐานในระดับสากลโดยวิธีการทำนายความน่าจะเป็น (Logistic Analysis) รวมทั้งการจำแนกประเภท (Discrimination) และการจัดกลุ่ม (Cluster Analysis) ในประเด็นพื้นที่การผลิต และตัวของเกษตรกร รวมทั้งควรศึกษาการก่อสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลผลิตจัดทำนโยบายกระตุ้นส่งเสริมด้านการตลาดด้วยวิธีการวิจัยทางด้านการตลาดเป็นต้น และควรศึกษาด้านการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การวิจัยเชิงพัฒนาโครงสร้างและทดสอบระบบเพิ่มเติม

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงกะสิกาและป่าไม้. (2013). ยุทธศาสตร์กะสิการอดปี 2020 ประเทศลาว.เวียงจันทน์ : กระทรวงกะสิกาและป่าไม้.
- โฉมศิริ แก้วเกตุ.(2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกร พื้นที่ตำบลสำราญราษฎร์ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- บุญสม วราเอกศิริ.(2529). ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- พีระชัย พิศชวนชม.( 2545). การรับสื่อภาคการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไพศาล หวังพานิช.(2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วัชรินทร์ นนทจิตร.(2539). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกป่าชุมชนของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาป่าไม้เขาตอ จังหวัดเพชรบูรณ์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุวรรณณี สิมะกรพันธ์.(2547). การยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อจังหวัดฉะเชิงเทรา.กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Akira Nagaoka.(2015). Lao Organic Agriculture Promotion Project “Outlines and Activities” [online] Source: <https://sites.google.com/site/organiclao/lao-organic-agriculture-forum>, (June. 2014)
- Department Production and Trade Promotion (DPTP).2010. National Export Strategy for the period of 2011-2015.Ministry of Industry and Commerce (MOIC)Lao PDR [Online]. Source: <http://www.laotrade.org.la/>(June. 2014)
- VitoonPanyakul. 2012. Lao’s Organic Agriculture: 2012 Update.Earth Net Foundation /Green Net.[Online]. Source:<http://www.greennet.or.th/en/article/1159>. (Jun 2014)
- Yamane, Taro.1973. Statistics: An Introductory Analysis. Third editio.Newyork : Harper and Row Publication.