

## การสร้างนวัตกรรมสำหรับพัฒนาศักยภาพการผลิตของเกษตรกร

ตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์

Innovation for Production Potential Development of

Tumbon Koundinneun Aumpur Bankaud Bureerum Province's farmer

ธนรัตน์ คารววรรณเจริญ<sup>1</sup>

Thanarat Karoowanchareen<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นในการเพิ่มศักยภาพการผลิตให้กับเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ด้วยการส่งเสริมให้ทำเกษตรอินทรีย์ ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการนำเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์มาพัฒนาศักยภาพการผลิต 2) เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับพัฒนาศักยภาพการผลิตของเกษตรกร ตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาของเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ แล้วจึงทำการถ่ายทอดความรู้เรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ให้กับชาวบ้านโดยมีการสอบถามความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ก่อนและหลังฝึกอบรมการทำเกษตรอินทรีย์ พร้อมสร้างเครื่องทำปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด และเครื่องอบแห้งแบบ Dehumidify Dryer เพื่อช่วยในการทำเกษตรอินทรีย์ พร้อมทั้งมีการเก็บข้อมูลในการทำเกษตรก่อนและหลังทำเกษตรอินทรีย์ จากการศึกษาพบว่าจากข้อมูลเชิงสถิติก่อนและหลังการฝึกอบรมเรื่องเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ แสดงให้เห็นว่าหลังการฝึกอบรมเกษตรกรมีความเข้าใจในเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้สามารถสรุปได้เมื่อเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ทำเกษตรอินทรีย์แล้วนั้น มีค่าใช้จ่ายที่ลดลงหลังการทำเกษตรอินทรีย์พบว่า สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยลงได้ 6,000 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าใช้จ่ายในเรื่องยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช 700 บาทต่อไร่ต่อปีรวมแล้ว 6,700 บาทต่อไร่ต่อปี เนื่องจากมีการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยที่ผลิตมาจากวัสดุธรรมชาติช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรลง รวมทั้งลดการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร จึงช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรทำให้ผลกำไรจากการทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นจากการทำการเกษตรแบบเดิม เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นและสนใจทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น เนื่องจากเห็นว่าการทำเกษตรอินทรีย์มี

<sup>1</sup> ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม

ประโยชน์ จึงสามารถกล่าวได้ว่าการทำเกษตรอินทรีย์สามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตให้กับเกษตรกรได้จริง

**คำสำคัญ:** นวัตกรรม การพัฒนาศักยภาพการผลิต เกษตรอินทรีย์

### Abstract

This research focus on increasing Production Potential of Tumbon Koundinneun Aumpur Bankaud Bureerum Province's farmers by Organic Farming. This research has objective to Introduce Organic farm technology to Tumbon Koundinneun Aumpur Bankaud Bureerum Province's farmers and produce innovation for Production Potential Development. We start by studying the problem of Tumbon Koundinneun Aumpur Bankaud Bureerum Province's farmers then we ask about Organic Farming knowledge before and after training and we build Pallet Organic Fertilizer Producer and Dehumidify Dryer for helping Organic Farming. We collect data before and after use Organic Farming.

Form the study we find that before and after organic farm technology learning Tumbon Koundinneun Aumpur Bankaud Bureerum Province's farmers have better understanding at significant 0.05 and reduce cost of production by reducing chemical fertilize cost 6,000 bath per rai per year and chemical insecticide cost 700 bath per rai per year absolutely 6,700 bath per rai per year. We can conclude that Tumbon Koundinneun Aumpur Bankaud Bureerum Province's farmers have higher potential to produce farm product.

**Keywords:** Innovation, Production Potential Development, Organic Farming

### ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

เกษตรกรตำบลเขาหินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ มีสภาพปัญหาที่สำคัญคือดินขาดความอุดมสมบูรณ์ แห้งแล้ง ขาดน้ำในฤดูร้อน ชาวบ้านทำนาได้ฤดูเดียวโดยใช้ปุ๋ยเคมีเป็นหลักขาดความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เกษตรกรต้องรับสภาพต้นทุนในการผลิตสูง เนื่องจากในปัจจุบันน้ำมันเชื้อเพลิง และราคาปุ๋ยเคมีสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตาม

สถานการณ์โลก และดินยังถูกทำลายในฤดูร้อนจากอากาศที่ร้อน และไม่มีการปลูกพืช

ดังนั้นเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักในการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยที่ผลิตมาจากวัสดุธรรมชาติ และมุ่งเน้นการรักษาสมดุลของระบบนิเวศจะช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนในการผลิตลงทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น เพราะสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง และสารเคมีต่างๆ ลงได้ สามารถฟื้นฟูสภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ปลูกพืชได้มากกว่าหนึ่งฤดู พร้อมทั้ง

สามารถพัฒนาสร้างนวัตกรรมในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดด้วยพลังแสงอาทิตย์ และเครื่องอบแห้งแบบ Dehumidify เพื่อยืดอายุการใช้งานของพืชผักเกษตรอินทรีย์โดยเครื่องอบแห้งชนิดนี้มีจุดเด่นคือ พืชผักที่ได้รับการอบแห้งแล้วจะมีสีส้มเหมือนเดิม ตลอดจนรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ

นอกจากนี้ยังเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการนำเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์มาใช้พัฒนาศักยภาพการผลิต
2. เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับพัฒนาศักยภาพการผลิตของเกษตรกร ตำบลเขาหินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์

### ขอบเขตของการวิจัย

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** เกษตรกรตำบลเขาหินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์

กลุ่มตัวอย่างที่เลือกต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- พร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการศึกษา
- มีอาชีพเกษตรกรเกินร้อยละ 90
- ทำการเกษตรโดยพึ่งพาปุ๋ยเคมี และสารเคมีเป็นหลัก

### ทฤษฎี

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและความหลากหลายของทางชีวภาพโดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่างๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรม ที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม โดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เพื่อความปลอดภัยใน

สุขภาพ ใช้ซากพืช มูลสัตว์ การปลูกพืชหมุนเวียนแร่ธาตุตามธรรมชาติในการปรับปรุงดินผสมผสานกับการกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี หรือสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ช่วยในการควบคุมและทำลายศัตรูพืช ใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และ ปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ต้นพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคและไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย

การใช้ทรัพยากรดินโดยไม่คำนึงถึงผลเสียของปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในแร่ธาตุ และกายภาพของดิน ทำให้สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินนั้นสูญหายและไร้สมรรถภาพความไม่สมดุลนี้เป็นอันตรายอย่างยิ่ง กระบวนการนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ผืนดินที่ถูกพลาญไถ้นั้นได้สูญเสียความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุ พืชจะอ่อนแอ ขาดภูมิต้านทานโรค และทำให้การคุกคามของแมลงเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่ายจึงจะนำไปสู่ใช้สารเคมีสังเคราะห์กำจัดวัชพืช ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่งในโลกปัจจุบันเกษตรอินทรีย์จึงเป็นหนทางของการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

### ความสำคัญของเกษตรอินทรีย์ต่อเศรษฐกิจสังคมชนบท และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

ก่อนที่จะพิจารณาถึงความสำคัญของ “เกษตรอินทรีย์” ต่อเศรษฐกิจ สังคมชนบท และธรรมชาติสิ่งแวดล้อมนั้น น่าจะต้องทบทวนกระบวนการคิดของทุกคน ซึ่งอาจจะเหมือนกันหรือไม่เหมือนกันก็ได้เป็นเรื่องธรรมดา เราคิดอย่างไรการปฏิบัติก็จะเป็นไปตามแนวทางที่คิดไว้เรามองตัวเองในฐานะที่เป็นมนุษย์ที่เราเกี่ยวข้อง

กับสังคมและธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอย่างไร เราเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เราจะทำอะไรให้อยู่ร่วมกันด้วยดี เชื้ออาหารต่อกันและกัน ทำให้เกิดสมดุล เราเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เราไม่ใช่นายของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมหรืออยู่เหนือกว่าธรรมชาติที่จะเข้าไปจัดการตามใจชอบ เราจะทำอย่างไรให้เกิดสมดุลระหว่างเรากับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ถ้าเราคิดมองอย่างนี้ มีวิสัยทัศน์อย่างนี้ การทำภารกิจหรือกิจกรรมต่างๆ โดยแต่ละท่านมีวิสัยทัศน์ร่วมก็คงทำให้งานต่างๆ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ความสำคัญของ “เกษตรอินทรีย์ต่อเศรษฐกิจ สังคมชนบท และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม” สรุปได้ดังนี้ (คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ 2551).

#### **ต่อเศรษฐกิจ**

– ผลผลิต เป็นสินค้าตัวใหม่ของตลาดผู้ที่มีเงินทั้งภายในและต่างประเทศ

– ดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งด้านเคมี ด้านกายภาพและชีวภาพ เหมาะแก่การเกษตรอย่างยิ่งเท่ากับเป็นการลดต้นทุนการผลิต สามารถแข่งขันในตลาดได้

– เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

– ประหยัดเงินตราต่างประเทศที่จะใช้ในการนำเข้าปัจจัยการผลิต เพราะสามารถจัดทำเองได้ภายในประเทศ

– เป็นเกษตรทางเลือกประเภทหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้สูง

#### **ต่อสังคมชนบท**

– คุณภาพชีวิตของผู้ผลิตและผู้บริโภคดีขึ้น เพราะได้บริโภคอาหารและผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีวัตถุพิษเจือปน อายุยืนนาน

– การไม่ใช้สารเคมีในการเกษตร ทำให้สุขภาพพลานามัยดี ไม่เกิดอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการใช้สารเคมี

– ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมไม่เสื่อมโทรม ดิน น้ำ อากาศไม่เป็นพิษ คุณภาพชีวิตดี ทำให้สังคมนั้นน่าอยู่อาศัยและมั่นคง

#### **ต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม**

– เป็นการอนุรักษ์และฟื้นฟูธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

– เป็นการสร้างสมดุลทางธรรมชาติ ระหว่างการอนุรักษ์กับการทำมาหากิน ธรรมชาติก็อยู่ได้ เกษตรกรสามารถทำมาหากินสร้างสมดุลอยู่ดีกินดีได้

– ไม่มีมลภาวะในดิน น้ำ และอากาศ

ความจริงแล้วน่าจะมองเป็นองค์รวมของทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมชนบท และด้านธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เกษตรอินทรีย์ให้ผลดีทุกด้าน ถ้าสามารถทำให้บูรณาการเกิดความสมดุลทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าว

### **วิธีดำเนินการวิจัย**

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยจำนวน 4 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับเกษตรกร ตำบลเขาหินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ 2 ชุด
2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างสำหรับเกษตรกร ตำบลเขาหินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ 2 ชุด

#### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

กำหนดแนวทางในการออกเก็บข้อมูลจากเกษตรกร ตำบลเขาหินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวางแผนการเก็บข้อมูลดังนี้

2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยจะเป็นผู้ดำเนินการวิจัยโดยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้ง

## 2.2 กำหนดวิธีการในการเก็บข้อมูลไว้คือ

1. ให้เกษตรกรที่มารับการอบรมเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์กรอกแบบสอบถามก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยหลังการฝึกอบรมทำเมื่อเกษตรกรทดลองทำเกษตรอินทรีย์แล้ว

2. การสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์แบบรายบุคคลเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับผู้ช่วยวิจัยและนักศึกษาที่ช่วยในการวิจัยอีก 4 คน เป็นผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์ทั้งก่อนการฝึกอบรมเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์และหลังทดลองทำการเกษตรอินทรีย์แล้ว

3. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับผู้ช่วยวิจัยและนักศึกษาที่ช่วยในการวิจัยอีก 4 คน โดยใช้ ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจชุมชนของ ตำบลเขาดินเหนียว อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ทุกครั้งที่ลงพื้นที่

### การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาคือค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

### การสร้างนวัตกรรม

#### เครื่องผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด

ในการสร้างเครื่องผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจะใช้เหล็กกลึงขึ้นรูปเป็นแกนหมุน และทำเหล็กเป็นช่องสำหรับรีดอัดปุ๋ยอินทรีย์ให้เป็นเม็ด ซึ่งใช้มอเตอร์เหนี่ยวนำ 1 เฟส 220 โวลต์ 6.2 แอมป์ 50 เฮิร์ตซ์ ความเร็วรอบ 1,410 รอบต่อนาที ขนาดฟักัดกำลัง 3 แรงม้า เป็นแหล่งต้นกำลัง กว้าง 1 เมตร ยาว 2.5 เมตรสูง 1.3 เมตร สามารถผลิตได้ 1 ตันต่อวัน มีหลักการทำงานคือ นำปุ๋ยอินทรีย์ที่ต้องการอัดเม็ดใส่ ด้านบนและใช้แกนหมุนดัง

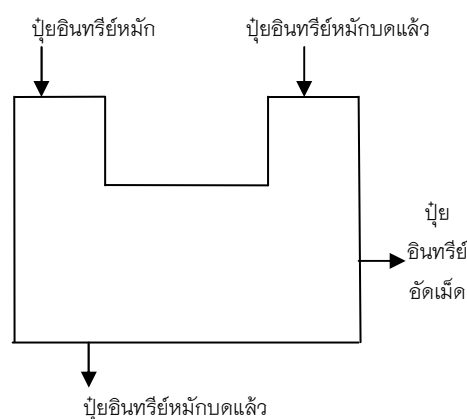
แสดงดังรูปที่ 1 รีดอัดปุ๋ยอินทรีย์ผ่านช่องตระแกรงและปุ๋ยจะถูกตัดเป็นเม็ดในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 1 แสดงแกนหมุน



ภาพที่ 2 แสดงเครื่องผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด



ภาพที่ 3 แสดงทิศทางการไหลของงาน

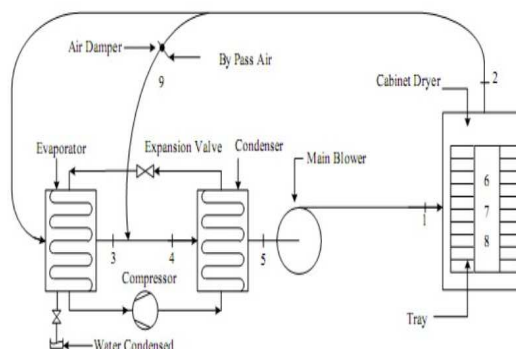
### หลักการทำงานของเครื่องอบแห้งแบบ Dehumidify

การอบแห้งแบบดั้งเดิมคือการตากแดดให้แห้งกลางแจ้งแต่ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ณ. ขณะนั้น ทำให้ประสิทธิภาพจาก

การอบไม่แน่นอน ดังนั้นกระบวนการอบได้มี  
การพัฒนาขึ้นให้มีการควบคุมให้ดีขึ้น โดยควบคุม  
ปัจจัยต่างๆ ในการอบคือ

- % ความชื้นสัมพัทธ์
- ความเร็วของกระแสลม
- อุณหภูมิในห้องอบ
- % ความชื้นในวัตถุดิบก่อนและหลังอบ
- จุดวิกฤตของการอบแห้ง

การลดความชื้นโดยการใช้บ่มความร้อน  
เป็นวิธีที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (โดยเฉพาะ  
อาหาร) ที่ไวต่อความร้อนเนื่องจากใช้อุณหภูมิต่ำ  
ในการลดความชื้นในช่วงอุณหภูมิ 30–45 °C  
เท่านั้น โดยสามารถควบคุมระดับความชื้นสัมพัทธ์  
ได้ที่ประมาณ 45% การลดความชื้นโดยบ่ม  
ความร้อนประกอบด้วยห้องอบผลิตภัณฑ์ ระบบ  
ควบคุมอุณหภูมิของอากาศและบ่มความร้อนซึ่ง  
มีส่วนประกอบ เช่นเดียวกับระบบปรับอากาศและ  
ระบบทำความเย็นทั่วไปการทำงานจะให้อากาศ  
ไหลผ่านผลิตภัณฑ์เพื่อดูดซับความชื้น และไหล  
ผ่านเครื่องระเหย (Evaporator) ของระบบทำความ  
เย็นซึ่งจะลดอุณหภูมิของอากาศและดึงความชื้น  
ออกไปหลังจากนั้นอากาศเย็นจะผ่านเครื่อง  
ควบแน่น (Condenser) ทำให้อากาศร้อนขึ้นจนถึง  
อุณหภูมิที่ตั้งไว้ และหมุนเวียนอากาศกลับไปยัง  
ห้องอบเพื่อรักษาระดับความชื้นจากผลิตภัณฑ์  
ต่อไปการลดความชื้นโดยบ่มความร้อนเหมาะสม  
กับกระบวนการอบแห้งที่ต้องการควบคุมความชื้น  
สัมพัทธ์ในระดับที่สูงกว่า 45% ตัวอย่างผลิตภัณฑ์  
ที่มีการนำบ่มความร้อนไปใช้ในการลดความชื้นได้



ภาพที่ 4 แสดงระบบการทำงานของเครื่องมือ

### การอบรมเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์

ทำการอบรมเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์  
ให้กับเกษตรกรตำบลเขาดินเหนียว อำเภอ  
บ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ โดยทำการประสานงาน  
กับผู้ใหญ่บ้าน และนัดเกษตรกรมาประชุมแล้วทำ  
การถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกร  
โดยมีการประเมินผลก่อนและหลังฝึกอบรม พร้อม  
ทำการสอนการใช้เครื่องมือทั้งสองกับเกษตรกร  
ตำบลเขาดินเหนียว อำเภอบ้านกรวด จังหวัด  
บุรีรัมย์

### ผลการวิจัย

#### การถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการผลิตที่ให้  
ความสำคัญกับความยั่งยืนของสุขภาพดิน ระบบ  
นิเวศ และผู้คน เกษตรอินทรีย์พึ่งพาอาศัย  
กระบวนการทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายทาง  
ชีวภาพ และวงจรธรรมชาติ ที่มีลักษณะเฉพาะของ  
แต่ละพื้นที่แทนที่จะใช้ปัจจัยการผลิตที่มีผลกระทบ  
ทางลบ เกษตรอินทรีย์ผสมผสานองค์ความรู้  
พื้นบ้าน นวัตกรรม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ใน  
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมความสัมพันธ์  
ที่เป็นธรรม และคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคนและ  
สิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยในการวิจัยครั้งนี้

จึงมีกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์ให้กับชาวบ้านโดยมีการประเมินทั้งก่อนและหลังการอบรมการทำเกษตรอินทรีย์สำหรับการประเมินหลังการอบรมนั้นได้ทำหลังจากได้แนะนำให้เกษตรกรได้ทดลองทำเกษตรอินทรีย์แล้ว

### อภิปรายผลการวิจัย

พบว่าความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ก่อนเข้ารับการอบรมเรื่องเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ในเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ก่อนการอบรมเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์พบว่า พอมีความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์มีความสนใจในการทำเกษตรอินทรีย์ในระดับสูง มีทัศนคติการทำเกษตรอินทรีย์มีผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมดีขึ้นอย่างมาก เห็นด้วยอย่างมากกับการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยที่ผลิตมาจากวัสดุธรรมชาติจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรลงได้และการลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตรช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรลงได้มาก และการลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตรช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมาก เชื่อว่าผลผลิตที่ได้จากการทำเกษตรอินทรีย์เป็นที่ยอมรับของตลาดในปัจจุบันในระดับสูง ราคาของผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์มีความเหมาะสมดี ผลกำไรจากการทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นมาก แต่ในตำบลที่ทำอยู่หรือข้างเคียงมีบุคคลหรือหน่วยงานให้ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์มีน้อย สุดท้ายคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการทำเกษตรอินทรีย์ในระดับสูง และพบว่าความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ และพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์มีความไม่แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์หลังเข้ารับการอบรมเรื่องเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ในเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์ ดังตาราง

ตารางที่ 1 ความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ก่อนเข้ารับการอบรมเรื่องเกษตรอินทรีย์

| ลำดับ | รายการพิจารณา                                                                              | ก่อนเข้ารับการอบรม |      |        |      | หลังเข้ารับการอบรม |      |        |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|------|--------------------|------|--------|------|
|       |                                                                                            | $\bar{x}$          | SD.  | T-test | Sig. | $\bar{x}$          | SD.  | T-test | Sig. |
| 1     | ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ระดับใด                                       | 2.71               | 0.91 | 0.71   | 0.48 | 4.26               | 0.83 | 2.29   | 0.03 |
| 2     | ท่านมีความสนใจทำเกษตรอินทรีย์มากน้อยเพียงใด                                                | 3.54               | 1.10 | 4.55   | 0.00 | 4.66               | 0.52 | 2.92   | 0.01 |
| 3     | ท่านคิดว่าเกษตรอินทรีย์มีผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม                                       | 4.20               | 0.84 | 2.76   | 0.01 | 4.64               | 0.49 | 2.73   | 0.01 |
| 4     | ท่านคิดว่าการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยที่ผลิตมาจากวัสดุธรรมชาติจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรลงได้ | 4.11               | 0.78 | 5.11   | 0.00 | 4.58               | 0.50 | 2.63   | 0.01 |
| 5     | การลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตรช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตร                              | 3.98               | 0.77 | 6.20   | 0.00 | 4.68               | 0.51 | 3.65   | 0.00 |
| 6     | การลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตรช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น                                       | 3.84               | 0.80 | 2.70   | 0.01 | 4.64               | 0.49 | 4.06   | 0.00 |
| 7     | ผลผลิตที่ได้จากการทำเกษตรอินทรีย์เป็นที่นิยมของตลาดในปัจจุบัน                              | 3.73               | 0.84 | 4.12   | 0.00 | 4.56               | 0.51 | 2.72   | 0.01 |
| 8     | ท่านคิดว่าราคาของผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์มีความเหมาะสม                                  | 3.71               | 0.93 | 3.47   | 0.00 | 4.52               | 0.61 | 2.53   | 0.02 |
| 9     | ผลกำไรจากการทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์สูงขึ้น                                              | 3.68               | 0.81 | 4.92   | 0.00 | 4.64               | 0.53 | 3.97   | 0.00 |
| 10    | ในตำบลที่ท่านอยู่หรือข้างเคียงมีบุคคลหรือหน่วยงานให้ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์หรือไม่     | 2.79               | 1.06 | 2.52   | 0.02 | 3.50               | 0.71 | 4.53   | 0.00 |
| 11    | ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการทำเกษตรอินทรีย์                                               | 3.91               | 0.82 | 3.51   | 0.00 | 4.84               | 0.84 | 2.08   | 0.04 |

จากการสอบถามเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ในเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์หลังการอบรมเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์พบว่า มีความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นมีความสนใจในการทำเกษตรอินทรีย์สูงมาก มีทัศนคติการทำเกษตรอินทรีย์มีผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมดีขึ้นอย่างมาก เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยที่ผลิตมาจากวัสดุธรรมชาติจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรลงได้และการลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตรช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรลงได้มากที่สุด และการลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตรช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมาก เชื่อว่าผลผลิตที่ได้จากการทำเกษตรอินทรีย์เป็นที่นิยมของตลาดในปัจจุบันในระดับสูง ราคาของผลผลิตจากการทำเกษตรอินทรีย์มีความเหมาะสมดี ผลกำไรจากการทำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์สูงขึ้นมาก และในตำบลที่ท่านอยู่หรือข้างเคียงมีบุคคลหรือหน่วยงานให้ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์มีมากขึ้น สุดท้ายคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการทำเกษตรอินทรีย์ในระดับสูงสุดและพบว่าความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์หลังการอบรมการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลเขาดินเหนือ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากตารางที่ 3 พบว่าหลังการทำเกษตรอินทรีย์สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยลงได้ 6,000 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าใช้จ่ายในเรื่องยาฆ่าแมลงและปราบศัตรูพืช 700 บาทต่อไร่ต่อปีรวมแล้ว 6,700 บาทต่อไร่ต่อปีแสดงว่าการทำเกษตรอินทรีย์สามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตให้กับเกษตรกรได้จริง

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

การจำหน่ายผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย ในยุคแรกเป็นการตลาดที่ดำเนินการโดยร้านค้าขนาดเล็กที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ แต่ในช่วงไม่กี่ปีมานี้ผู้ประกอบการธุรกิจรายใหญ่เริ่มเห็นแนวโน้มทิศทางของตลาดเกษตรอินทรีย์ทำให้มีการพัฒนาระดับการตลาดเกษตรอินทรีย์ไปสู่ห้างร้านขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น โดยในปัจจุบันพบว่าซูเปอร์มาร์เก็ตบางแห่งเริ่มมีผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติวางจำหน่าย ส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ยังมีช่องทางที่แจ่มใส อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ในตลาดโลกยังคงมีมากกว่าอุปทานในขณะที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบเกี่ยวกับการเกษตรอยู่แล้ว และมีการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารออกสู่ตลาดโลกค่อนข้างมาก ศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์จึงมีอยู่สูง แต่คงต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยเกื้อหนุน 3 ประการ คือ ความเข้าใจของผู้ประกอบการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจสอบรับรองมาตรฐานการสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างจริงจัง และการให้บริการการตรวจสอบรับรองมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากต่างประเทศ

ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มเติมเรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่ และปรัชญาเกษตรพอเพียง ตลอดจนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพิ่มเข้าไป รวมถึงการศึกษาช่องทางการจัดจำหน่ายเพิ่มขึ้น

## บรรณานุกรม

- คำรณ ศรีน้อย. (2549). **การจัดการเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โครงการนโยบายสาธารณะเพื่อความปลอดภัยด้านอาหารและเศรษฐกิจการค้าที่ยั่งยืน. (2551). **เกษตรอินทรีย์กับเศรษฐกิจการค้าที่ยั่งยืน**. เอกสารชุดความรู้ลำดับที่ 2. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ. (2551). **แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 และแผนปฏิบัติการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2551-2554**
- ต่อพงษ์ สุทธิรางกูล. (2549). **การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ ในการผลิตเมล็ดถั่วแขกในระบบเกษตรอินทรีย์**. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
- บทสรุปผู้บริหาร โครงการศึกษาเพื่อติดตามและผลักดันยุทธศาสตร์การพัฒนาสินค้าเกษตรอินทรีย์ เสนอสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). บริษัทอินโฟโมเน็ จำกัด
- มนูญ ศรีสุพรรณถาวร. (2549). **การยอมรับประโยชน์ในการใช้เกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี**. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. จังหวัดกรุงเทพมหานคร.
- ยุทธ ไวยวรรณ. (2550). **การสร้างเครื่องมือวิจัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พิมพ์ดี
- รายงานผลการดำเนินงาน ขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ (2549). **เกษตรอินทรีย์ปี 2549**. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- วิญญู พันธิต. (2545). **ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเกษตรไปสู่เกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาตำบลบ้านป็น อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา**. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่
- วิฑูรย์ ปัญญากุล และภัทราวดี ภูมิศักดิ์. (2551). **มูลนิธิสายใยแผ่นดิน. กรีนเนท. สมาคมการค้าเกษตรอินทรีย์ไทย. รายงานสถานภาพการวิจัย-นวัตกรรม เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย.สนับสนุนโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ**.
- ศลิษา ภมรสถิต. (2551). **การจัดการดำเนินงาน**. กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์ท้อป จำกัด
- ศักดิ์ดา จิรโพโรจน์. (2546). **การประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกของเกษตรกรฝึกอบรม โครงการจัดการผลิตข้าวตามแนวทางโรงเรียนพระราชดำริในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- สุพัตรา บุตรพลวง. (2549). **การถ่ายทอดวิธีการปรับปรุงดินสำหรับเกษตรอินทรีย์ โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วม กรณีศึกษาชุมชนปะหล่อง บ้านนอแล อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่**. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. จังหวัดเชียงใหม่.
- สายัณห์ กุลวงศ์. (2547). **การปรับเปลี่ยนเกษตรเคมีไปเป็นเกษตรอินทรีย์ เพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรบ้านป่าไผ่ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่**. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. จังหวัดเชียงใหม่
- อติพาพร เหลืองอ่อน. (2551). **ทางออกของการบริโภคข้าวอินทรีย์ ในภาวะอาหารแพง**.วารสารตลาดสีเขียว, ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนสิงหาคม – กันยายน

- Australian Government Department of Agriculture. (2004). Fisheries and Forestry, the Australian Organic Industry: A Summary, Commonwealth of Australia
- ITF Steering Committee. (2008). Harmonization and Equivalence in Organic Agriculture (Volume 4), Background Papers of the International Task Force on Harmonization and Equivalence in Organic Agriculture, UNTAD FAO & IFOAM
- Rungrend, Gunnar; Building Trust In Organic. (2006). IFOAM, Germany,
- Willer, Helga & Yussefi, Minou (Eds); (2007). The World of Organic Agriculture: Statistic and Emerging Trends 2007, IFOAM & FiBL, Frick, Switzerland