

เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ  
ในเขตชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสุรินทร์

สุพิมพา วัฒนสังขโสภณ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

อีเมล : supimpa765@gmail.com

\* วันที่รับบทความ 2 เมษายน 2562

วันที่แก้ไขบทความ 26 สิงหาคม 2562

วันที่ตอบรับบทความ 15 ตุลาคม 2562

บทคัดย่อ

กระบวนการและการจัดการเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุในชุมชนเขตชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสุรินทร์ เกิดจากความชอบและความสนใจ เน้นการใช้แรงงานครัวเรือนหรือจ้างชั่วคราว ใช้เงินทุนที่มี ถ้ามีกำไรก็จะขยายกำลังการผลิต ใช้เครื่องจักรกลตามความสามารถและกำลังเศรษฐกิจครอบครัว ผลผลิตที่ได้นำมาจำหน่ายก่อนนำไปจำหน่าย มีแนวคิดในการทำเกษตรปลอดสารผู้สูงอายุ คือ มีความชอบและความสนใจเป็นพื้นฐาน สามารถทำได้ด้วยตัวเอง ใช้เวลาน้อย ลดต้นทุนและนำไปจำหน่ายได้ ส่วนผลการศึกษาความต้องการในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 4.21$ ) ผลการนำเสนอเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย แนวคิด โรงเรือน แปลงผัก การปลูกและการดูแลและระบบน้ำ ซึ่งพบว่าภาพรวมมีผลการประเมินทุกด้านอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 4.49$ ) ด้านที่มีผลการประเมินมากที่สุด ได้แก่ เหมาะสมกับวิถีชีวิต และสภาพร่างกายของผู้สูงอายุ ( $\bar{x} = 4.56$ ) ต้นทุนการสร้างและค่าใช้จ่ายไม่สูง ( $\bar{x} = 4.54$ ) มีรูปแบบง่ายไม่ซับซ้อน ( $\bar{x} = 4.53$ ) และเน้นใช้แรงงานคนมากกว่าเครื่องจักร ( $\bar{x} = 4.45$ ) ผลการยอมรับเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารพืชสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 4.46$ ) ด้านที่มีผลการประเมินมากที่สุด ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ ( $\bar{x} = 4.56$ ) มีการยอมรับสูงกว่าการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้ ( $\bar{x} = 4.36$ ) ดังนั้น จึงเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพราะพัฒนาจากความต้องการ สามารถสร้างอาหารปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับแรงงาน กำลังทรัพย์ บริบทสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในการผลิตเชิงเศรษฐกิจให้กับครอบครัว เกิดคุณค่าและลดภาระการพึ่งพิงเพื่อการเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ : เทคโนโลยีที่เหมาะสม เกษตรปลอดสาร ชุมชนพึ่งตนเอง ผู้สูงอายุ

Appropriate Technology Related to Pesticide Residue Free Towards  
Self-Reliance Community of The Elderly People of  
Thai-Cambodia Border, Surin Province

Supimpa Wattanasangkhasophon

Faculty of Industrial Technology, Surindra Rajabhat University

E-mail: supimpa765@gmail.com

\* Received: April 2, 2019

Revised: August 4, 2019

Accepted: October 15, 2019

Abstract

The processes and management the pesticide residue free of the elderly, caused by preference and interests, used household or temporary labor, funds, machinery according to the ability and family income and products are eaten before sold. The concept is having the basis of preference and interested by themselves, short-term working, using appropriate capital and sellable. As for the study, the overall needs were at a high level ( $\bar{x} = 4.21$ ). The result of presenting appropriate technology for pesticide residue free in self-reliance community of the elderly people consists of; mindset, buildings, vegetable garden, planting, care and water system. Overall, the evaluation results of all aspects were at a high level ( $\bar{x} = 4.49$ ). The items that have most assessment results are suitable to the way of life and physical condition of the elderly ( $\bar{x} = 4.56$ ), the low cost and low expense ( $\bar{x} = 4.54$ ), simple form ( $\bar{x} = 4.53$ ) and using more labor than machines ( $\bar{x} = 4.45$ ). Overall, the accepting of appropriate technology in self-reliance community were at a high level ( $\bar{x} = 4.46$ ). The items that have most assessment results were recognition of benefits ( $\bar{x} = 4.56$ ), had higher acceptance than perceived of use ( $\bar{x} = 4.36$ ). Therefore, it is appropriate technology for the elderly people because developed from the need, safe food using technology consistent with labor, budget, social and cultural context, participate in economic production for the family, create value and reduce reliance on being a qualities elderly people.

**Keyword:** appropriate technology, pesticide residue free, self-reliance community, elderly people

## 1. บทนำ

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาในการดำรงชีวิตที่ยึดหลักความพอเหมาะพอดีและมีเหตุมีผล ซึ่งปัจจุบันมีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อที่จะช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกร [1] เพราะตลอดระยะเวลาของการพัฒนาการเกษตรที่ผ่านมาภาครัฐได้ใช้ยุทธวิธีที่ไม่สอดคล้องกับหลักปรัชญาในการส่งเสริมการเกษตรที่ว่า “จะต้องพัฒนาเกษตรกรให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้” แต่กลับใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบสำเร็จรูปในรูปแบบ “เกษตรสงเคราะห์” ที่ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นแก่เกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตของตน ทำให้พึ่งพาตนเองได้ลดน้อยลง และ [2] ภาคการเกษตรในช่วงที่ผ่านมาใช้ทรัพยากรดินและทรัพยากรน้ำอย่างสิ้นเปลือง ขาดการอนุรักษ์ฟื้นฟูอย่างเป็นระบบ การใช้ปุ๋ยเคมี เครื่องจักรกลเกษตร โดยเฉพาะสารเคมี มีผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [3] ที่พบว่า ในประชากร 100,000 คน กลุ่มวัยแรงงานที่มีอายุ 45 - 54 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.18 รองลงมา กลุ่มอายุ 55 - 64 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.02 และผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.86 ตามลำดับ ซึ่งในอนาคตคนกลุ่มนี้จะกลายเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อความเจ็บป่วยด้วยภาวะโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาและดูแลระยะยาว ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาที่ยั่งยืน ผนวกกับสถานการณ์ที่สังคมไทยกำลังเผชิญเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ [4] ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าในปี 2563 จะมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปประมาณ 1 ใน 6 ของประชากรทั้งหมด ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ จะมีผลต่อสภาพทางสังคม สภาวะทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน รายได้ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูตนเองและครอบครัว โดยเป็นปัญหากับผู้สูงอายุในเขตชนบทมากกว่าในเขตเมือง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรใช้ระบบบูรณาการเพื่อเสริมหนุนให้เกิดศักยภาพและประสิทธิภาพในการจัดการสุขภาวะของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระดับชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในเขตชายแดนไทย - กัมพูชา โดยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจงที่ตำบลศรีสุข อำเภอศรีนคร จังหวัดสุรินทร์ ทั้งนี้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เคยทำเกษตรกรรม แต่ไม่มีอาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้เป็นของตนเอง ส่วนหนึ่งจะคอยรับเงินช่วยเหลือจากลูกหลานและเบี้ยยังชีพจากองค์การบริหารส่วนตำบล และมีโรงเรียนผู้สูงอายุแสดงถึงความพร้อมที่จะเรียนรู้และสามารถพัฒนาศักยภาพได้ โดยนำหลักคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการวิถีชีวิตในการทำเกษตรปลอดสาร ซึ่งนอกจากจะได้พืชผักที่ปลอดภัยในการนำมารับประทานแล้ว ยังส่งเสริมการสร้างงานให้กับผู้สูงอายุและช่วยสร้างรายได้ได้อีกด้วย รวมทั้งเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมีศักดิ์ศรีและมีคุณค่า ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญที่ส่งเสริมประเทศให้พัฒนาได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษากระบวนการและการจัดการเกษตรปลอดสารในเขตจังหวัดสุรินทร์
- 2.2 เพื่อเสนอเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารของชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในจังหวัดสุรินทร์
- 2.3 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมการเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในจังหวัดสุรินทร์

### 3. วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method research) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (operation research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ซึ่งผู้วิจัยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 3.1 การศึกษากระบวนการและการจัดการเกษตรปลอดภัยในเขตจังหวัดสุรินทร์

3.1.1 กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ เกษตรกรที่ทำเกษตรปลอดภัยหรือปลูกผักปลอดภัยที่สามารถสร้างรายได้หลักให้กับครอบครัว ได้ถูกเชิญเป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรปลอดภัย เป็นที่รู้จักและยอมรับในชุมชน และมีประสบการณ์ในการทำเกษตรปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ ข้อคำถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้ในการผลิตเกษตรปลอดภัย แนวคิด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนการทำเกษตรปลอดภัย การตลาดหรือการจัดจำหน่าย การตลาดหรือการจัดจำหน่าย และแนวทางการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุ

3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เก็บข้อมูลจากภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ประกอบกับการสังเกต (observation) จากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในตำบลศรีสุข ซึ่งมี 2 คน/ครอบครัว ซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนบ้านกล้วยและชุมชนบ้านขยุงทอง ตำบลศรีสุข จากนั้นตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลในด้านของเวลา สถานที่ และบุคคลของข้อมูลที่ได้รายงานผลด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ (analytical description)

#### 3.2 เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

##### 3.2.1 บุคคลที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรปลอดภัย ผู้สูงอายุในชุมชนและบุคลากรภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวนทั้งสิ้น 16 คน ซึ่งเลือกมาจากประชากร เป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ เพื่อตอบแบบสอบถาม พร้อมการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อออกแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วย ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมและปฏิบัติการการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุในชุมชนต้นแบบ โดยการสมัครและคัดเลือก จำนวน 8 คน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานและงบประมาณที่สนับสนุนในการฝึกปฏิบัติและประเมินเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) และแบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1. แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ และ 2. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมการเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล มีการดำเนินการ 2 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 แจกแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 16 คน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) จากนั้นนำผลการวิเคราะห์มาประกอบประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อนำเสนอรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ จากนั้นประเมินเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ แก้ไขปรับปรุงรูปแบบและสรุปรูปแบบตามข้อเสนอแนะ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และสรุปเป็นข้อมูลเชิงพรรณนาวิเคราะห์ (analytical description)

ช่วงที่ 2 จัดโครงการฝึกอบรมและปฏิบัติการการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุในชุมชนต้นแบบ โดยมีบุคคลที่ศึกษากลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 8 คน จากนั้นทำการประเมินเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ โดยใช้แบบสอบถาม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 16 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

โดยมีเกณฑ์ประเมินผลความพึงพอใจ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 มีความพึงพอใจระดับมาก
3. ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
4. ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 มีความพึงพอใจระดับน้อย
5. ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

### 3.3 การถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

3.3.1 กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุในชุมชนและบุคคลทั่วไปที่สนใจ ในอำเภอศรีณรงค์ จำนวน 60 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ จากนั้นแจกแบบสอบถามแบบสอบถาม

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบด้วย ใช้ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

#### 4. ผลการวิจัย

##### 4.1 กระบวนการและการจัดการเกษตรปลอดสารในเขตจังหวัดสุรินทร์

ชุมชนบ้านกล้วย ตำบลศรีสุข อำเภอศรีณรงค์ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกิดจากการรับประทานผักสดที่ดี อร่อย และมีความปลอดภัย โดยในปี พ.ศ. 2547 เริ่มปลูกพริก แตงกวา ถั่วฝักยาว หรือผักชีสลักกันไป ต่อมาเริ่มปลูกข้าว ปลอดสารพิษ ซึ่งปัจจุบันพัฒนาจนเป็นข้าวพันธุ์ที่เป็นอินทรีย์ได้มาตรฐานจากศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งการทำเกษตรปลอดสารใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตใช้เองและผลิตรายให้กับผู้สนใจทั่วไป เน้นแรงงานภายในครอบครัว ใช้เทคโนโลยีที่เน้นเครื่องทุ่นแรง อาทิ เครื่องจักร เครื่องยนต์ ระบบน้ำ ระบบไฟ เป็นต้น ด้านเงินทุนส่วนใหญ่จะเป็น เทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องจักร และเครื่องมือทุ่นแรงต่าง ๆ เพราะมีที่ดินทั้งสิ้น 103 ไร่ แบ่งปลูกข้าวปลอดสาร 30 ไร่ ข้าวอินทรีย์ 70 ไร่ และปลูกผักอีก 3 ไร่ โดยแต่ละปีจะมีการไถกลบและใส่ปุ๋ยชีวภาพ รวมปริมาณ 30 ตัน แปลงผัก จะมีการแบ่งสร้างโรงเรือน 2 งาน เพื่อปลูกผักชีโดยเฉพาะ ในการปลูกผักปลอดสารจะเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มั่นใจเท่านั้น การปลูกและการดูแลไม่มีอะไรยุ่งยาก การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจะใช้ยาชีวภาพที่ผลิตเอง และเมื่อถึงเวลาที่จะต้องเก็บเกี่ยวก็จะนำไปขายให้กับแม่ค้าที่ตลาด ทั้งนี้ ได้ให้แนวทางการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุไว้ว่า อันดับแรก ขนาดของแปลงผักต้องพอเหมาะกับกำลังของผู้สูงอายุ และใกล้แหล่งน้ำ นอกจากนี้ต้องเลือกพืชผักที่ปลูกง่าย โตเร็ว และขอรับประทานก่อนไม่ใช่เพื่อขายก่อน

ชุมชนบ้านขยงทอง ตำบลศรีสุข อำเภอศรีณรงค์ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เริ่มจากเบื่อหน่ายกับชีวิตหนุ่มสาว โรงงาน และเมื่อจะแต่งงานจึงคิดจะกลับมาทำเกษตร โดยเริ่มศึกษาหาความรู้จากหนังสือ อินเทอร์เน็ต ไปดูแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เมื่อกลับมาในปี พ.ศ. 2553 เริ่มจากทำสวนมะนาวโดยใช้สารเคมีเต็มที ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างมาก สามารถสร้างรายได้ 3 เท่าจากเงินที่ลงทุนในปีแรก และเมื่อ พ.ศ. 2555 ภรรยาตั้งครรภ์จึงเริ่มสนใจมาทำผักปลอดสารแทน และขยายแปลงเพิ่มอีก 2 งาน จากนั้นได้ไปศึกษาดูงานได้ความรู้เกี่ยวกับผักปลอดสาร ซึ่งปัจจุบันได้ทำโรงเรือนเพื่อปลูกผักต่าง ๆ วนกันไป ในช่วงฤดูฝนและฤดูร้อนจะปลูกผักชีเพราะราคาดี มีการใช้แรงงานครอบครัวเป็นหลัก ใช้เงินลงทุนที่มีอยู่ 53,700 บาท กับสวนมะนาวบนเนื้อที่ 2 ไร่ ในปีแรก เทคโนโลยีที่ใช้เป็นเทคโนโลยีที่ราคาไม่แพงและประยุกต์ใช้งานด้วยตนเอง มีเพียงบิมน้ำ หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์เพื่อทำระบบน้ำพุงในสวนผัก น้ำหยดในสวนไม้ ระบบสูบน้ำ ส่วนแปลงผักจะมีการทำโรงเรือนเพื่อกันฝนและกันแดด โดยใช้เสาปูนเพื่อปลูกผักได้ตลอดทั้งปี การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจะทำยาชีวภาพใช้เอง และในส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตก็จะใช้วิธีจับบันทึกวันเริ่มปลูกเพื่อนับวันเก็บเกี่ยวและนำไปส่งให้แม่ค้าที่ขายแผงผักที่ตลาดสด อำเภอสังขะ ทั้งนี้ ได้ให้แนวทางการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุว่า ต้องเป็นพืชอายุสั้นเพราะผู้สูงอายุจะได้มีกำลังใจในการปลูก และเป็นผักที่ขอรับประทาน ถ้าจะให้ปลูกเพื่อช่วยเพิ่มรายได้ก็ต้องปลูกผักชีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนจะได้ราคาดีมาก แต่ก็ต้องทำโรงเรือนให้ผักชีด้วย

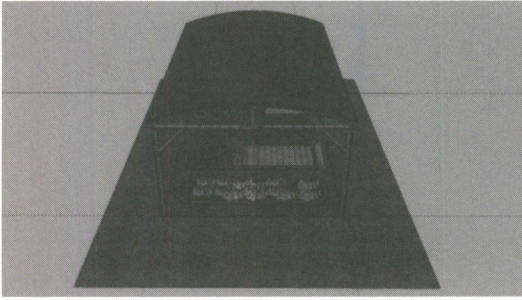
##### 4.2 เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารพิษสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

การศึกษาความต้องการจำเป็นในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุในภาพรวม อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 4.21$ ) โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยความต้องการจำเป็นในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุสูงสุด ได้แก่ สามารถปลูกผัก ทั้งเพื่อรับประทานและเพื่อขาย และใช้งบประมาณไม่เกิน 5,000 บาท ( $\bar{x} = 5.00$ ) รองลงมา คือ สามารถทำเกษตร

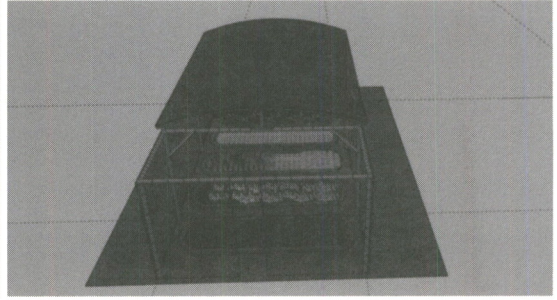
ปลอดภัยได้ด้วยตนเอง ( $\bar{x} = 4.94$ ) และมีพื้นที่ไม่มากเกินไป ผู้สูงอายุทำไหว และโรงเรือนมีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ช่วงทั่วไปสามารถสร้างได้ ( $\bar{x} = 4.87$ ) รวมถึงมีขั้นตอนที่ทำงานง่าย ๆ เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก มีระบบป้องกันสัตว์เลื้อยมา คืบเขี้ยวหรือทำความเสียหายให้กับแปลงและผักได้ และขนาดแปลงผักมีขนาดไม่เกิน 100 ตารางเมตร ( $\bar{x} = 4.81$ ) ตามลำดับ โดยนำผลที่ได้มาประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อออกแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุ จากนั้นนำไปสร้างเป็นต้นแบบ ทำการประเมินเบื้องต้น และแก้ไข ปรับปรุงและเพิ่มเติม ซึ่งจากการสนทนากลุ่มรอบที่ 2 เพื่อสรุปรูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุผู้ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ ได้สรุปลักษณะของเทคโนโลยีที่เหมาะสม 5 ด้าน ประกอบด้วย 1. แนวคิดผู้สูงอายุ 2. ลักษณะโรงเรือน 3. แปลงผัก 4. การปลูกและการดูแล และ 5. ระบบน้ำ ซึ่งมีผลการศึกษาดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยของผู้สูงอายุ

องค์ประกอบ	ลักษณะ/ลักษณะรายละเอียด
1. แนวคิดผู้สูงอายุ	- มีความสนใจและชอบทานผักปลอดภัย
2. ลักษณะโรงเรือน	- มีขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 5 เมตร เสาเป็นเหล็กท่อน โครงสร้างที่เหลือเป็นไม้ไผ่ - หลังคามุงด้วยพลาสติกอย่างหนาเพื่อป้องกันฝน ทับด้วยแสลนสีดำเพื่อป้องกันแดด - และมีตาข่ายล้อมรอบโรงเรือนเพื่อป้องกันไก่คืบเขี้ยว - มีค่าใช้จ่ายของวัสดุอยู่ที่ประมาณ 5,000 บาท
3. แปลงผัก	- มีแปลงผัก 4 แปลง ภายในโรงเรือน และภายนอกโรงเรือน 2-3 แปลง
4. การปลูกและการดูแล	- ปลูกผักแปลงละ 1 ชนิด การดูแลบำรุงแปลงผัก ใส่ปุ๋ยคอกก่อนปลูก 5 – 7 วัน - ควรปลูกผักสวนครัวที่มีกลิ่นฉุน เช่น ใบกระเพรา ใบสาระแหน่ ใบบริเวณโรงเรือน - ดูแลง่าย
5. ระบบน้ำ	- มีการติดตั้งระบบน้ำ อุปกรณ์เก็บน้ำในบริเวณโรงเรือนเพื่อสะดวกต่อการรดน้ำ



(ก)

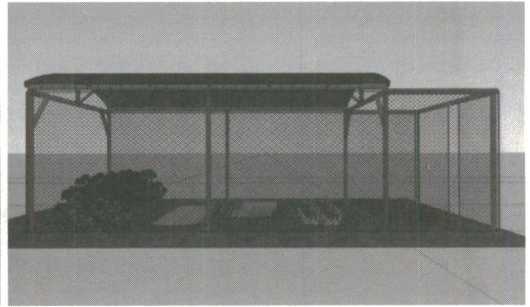


(ข)

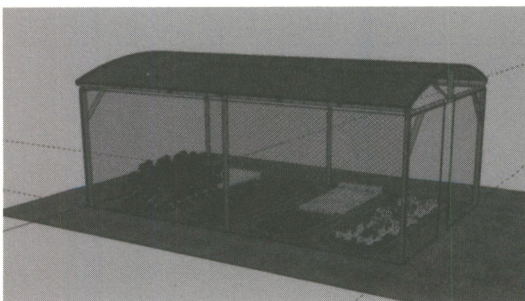
รูปที่ 1 การออกแบบโรงเรือนในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุด้านหน้า (ก) แบบก่อนประเมิน (ข) แบบที่ประเมิน



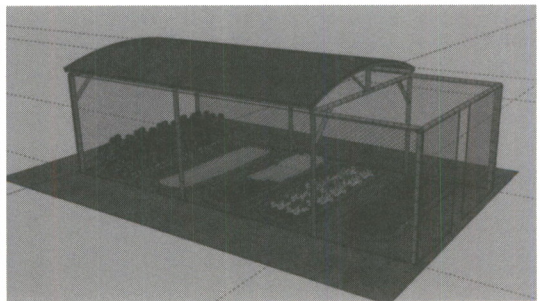
(ค)



(ง)



(ค)



(ง)

รูปที่ 2 การออกแบบโรงเรือนของเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุ (ก) แบบก่อนประเมิน (ข) แบบที่ประเมิน (ค) แบบก่อนประเมิน และ (ง) แบบที่ประเมิน





(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

รูปที่ 3 รูปแบบของเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุ (โมเดลต้นแบบ) (ก) แบบก่อนประเมิน (ข) แบบที่ประเมิน (ค) แบบก่อนประเมิน และ (ง) แบบที่ประเมิน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นในเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัย  
สู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

หัวข้อที่ประเมิน	ความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	<i>SD</i>	ระดับ
<b>1. ด้านมีรูปแบบง่าย ไม่ซับซ้อน</b>	<b>4.53</b>	<b>0.27</b>	<b>มากที่สุด</b>
1.1 การทำเกษตรปลอดภัยต้องสนใจและชอบก่อน	4.88	0.50	มากที่สุด
1.2 การใส่ปุ๋ยครั้งเดียวก่อนปลูกเพียงพอต่อการทำผักปลอดภัย	4.38	0.45	มาก
1.3 ควรปลูกผักอายุสั้น เก็บเกี่ยวง่าย	4.75	0.45	มากที่สุด
1.4 รูปแบบการทำเกษตรปลอดภัยครั้งนี้เป็นเรื่องไม่ยุ่งยาก	4.38	0.50	มาก
1.5 โรงเรือนมีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ช่างทั่วไปสามารถสร้างได้	4.53	0.27	มากที่สุด
<b>2. ด้านต้นทุนการสร้างและค่าใช้จ่ายไม่สูง</b>	<b>4.54</b>	<b>0.29</b>	<b>มากที่สุด</b>
2.1 ขนาดของโรงเรือน มีความเหมาะสมกับงบประมาณ	4.69	0.48	มากที่สุด
2.2 ขนาดของโรงเรือน ใช้พื้นที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน	4.63	0.50	มากที่สุด
2.3 สามารถปลูกผักได้หลากหลายชนิดทั้งเพื่อทานและเพื่อขาย	4.69	0.48	มากที่สุด
2.4 สามารถปลูกผักทุกชนิดได้ตลอดทั้งปี	4.88	0.34	มากที่สุด
2.5 ผักที่ปลูกสามารถขายได้ และตลาดต้องการ	3.88	0.34	มาก
2.6 ใช้งบประมาณมีความเหมาะสม	4.50	0.52	มากที่สุด
<b>3. ด้านเน้นแรงงานคนมากกว่าเครื่องจักร</b>	<b>4.45</b>	<b>0.33</b>	<b>มาก</b>
3.1 ขนาดของโรงเรือนและแปลงผักมีความเหมาะสมกับแรงงานของผู้สูงอายุ	4.63	0.50	มากที่สุด
3.2 วัตถุประสงค์แรกที่จะทำเกษตรปลอดภัยเพื่อรับประทานเอง	4.63	0.50	มากที่สุด
3.3 สามารถทำเกษตรปลอดภัยได้ด้วยตนเอง	4.50	0.52	มาก
3.4 ท่านคิดว่าขนาดโรงเรือนและแปลงสามารถปลูกผักเพื่อขายได้ด้วย	3.88	0.34	มาก
3.5 ควรมีอุปกรณ์เก็บน้ำไว้ในบริเวณโรงเรือน	4.63	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ประเมิน	ความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	SD	ระดับ
4. ด้านเหมาะสมกับวิถีชีวิตและสภาพร่างกายของผู้สูงอายุ	4.56	0.38	มากที่สุด
4.1 พันธุ์ผักต้องใช้ตราหรือยี่ห้อที่ท่านมั่นใจเท่านั้น	4.13	0.34	มาก
4.2 ป้องกันสัตว์เลื้อยมาคุ้ยเขี่ยหรือทำความเสียหายให้กับแปลงและผักได้	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 สามารถทำเกษตรปลอดสารได้ในบริเวณบ้าน	4.38	0.50	มาก
4.4 ท่านไม่สนใจพันธุ์ผักที่หน่วยงานหรือมีคำแนะนำให้ปลูก	4.25	0.58	มาก
4.5 ท่านมีส่วนร่วมในเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุ	4.63	0.50	มากที่สุด
4.6 ท่านพอใจในองค์ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรฯ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.52	0.05	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงใจในเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.49$ ) ซึ่งด้านเหมาะสมกับวิถีชีวิตและสภาพร่างกายของผู้สูงอายุมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.56$ ) โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ป้องกันสัตว์เลื้อยมาคุ้ยเขี่ยหรือทำความเสียหายให้กับแปลงและผักได้ ท่านพอใจในองค์ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารของผู้สูงอายุ ( $\bar{x} = 5.00$ ) รองลงมา คือ ด้านต้นทุนการสร้างและค่าใช้จ่ายไม่สูง ( $\bar{x} = 4.54$ ) โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ สามารถปลูกผักทุกชนิดได้ตลอดทั้งปี ( $\bar{x} = 4.88$ ) ตามด้วยด้านมีรูปแบบง่าย ไม่ซับซ้อน ( $\bar{x} = 4.53$ ) โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การทำเกษตรปลอดสารต้องสนใจและชอบก่อน ( $\bar{x} = 4.88$ ) และด้านเน้นใช้แรงงานคนมากกว่าเครื่องจักร ( $\bar{x} = 4.45$ ) โดยหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ขนาดของโรงเรือนและแปลงผักมีความเหมาะสมกับแรงงานของผู้สูงอายุ วัตถุประสงค์แรกที่จะทำเกษตรปลอดสารเพื่อรับประทานเอง และควรมีอุปกรณ์เก็บน้ำไว้ในบริเวณโรงเรือน ( $\bar{x} = 4.63$ ) ตามลำดับ

4.3 การถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้จัดโครงการการถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการเป็นนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลศรีสุข จำนวน 42 คน และกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนที่สนใจทั่วไป 18 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน โดยมีผลการศึกษาดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการยอมรับเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัย  
 สู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ

หัวข้อที่ประเมิน	ความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	$SD$	ระดับ
1. การรับรู้ถึงประโยชน์	4.56	0.53	มากที่สุด
2. การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้	4.36	0.84	มาก
รวม	4.46	0.14	มาก

ตารางที่ 3 พบว่า มีการยอมรับเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.46$ ) โดยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ ( $\bar{x} = 4.56$ ) มีการยอมรับสูงกว่า ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้ ( $\bar{x} = 4.36$ )

## 5. อภิปรายผล

ในการนำเสนอเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ ทำให้กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนเริ่มมีความสนใจ ซึ่งมีผลการยอมรับอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้สิ่งสำคัญที่จะให้ผลการดำเนินงานประสบความสำเร็จได้ ต้องมาจากความรู้สึกก่อนคือ มีแรงบันดาลใจ มีความคิดที่อยากจะทำ และเห็นถึงคุณค่า ความสำคัญของผักปลอดภัยเป็นอันดับแรก ซึ่งถ้าไม่สนใจหรือต้องการแล้วต่อไปดูงานหรือดูคนอื่นทำมากแค่ไหน ก็ไม่เกิดประโยชน์ รวมถึง [5] การมีฐานคิดที่เรียบง่ายว่าผักที่ใช้ทานเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องปลูกไว้ เกิดการเรียนรู้ว่าการปลูกผักเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขกับธรรมชาติ ในการศึกษาจึงได้ให้ผู้ที่มีความสนใจมาสมัครก่อน จะทำการคัดเลือกกลุ่มผู้สูงอายุต้นแบบ เพราะแนวคิดหรือจิตใจเป็นปัจจัยแรกที่สำคัญมากสำหรับการทำเกษตรปลอดภัยให้ประสบความสำเร็จ

ส่วนข้อเสนอเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยของชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในจังหวัดสุรินทร์ มีผู้กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเป็นการใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน เน้นความเรียบง่าย สามารถควบคุมได้ง่าย จัดการกันเองได้ และมีต้นทุนต่ำหรือไม่สูงมากนัก และต้องไม่ทำลายทรัพยากร ผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีสมัยเก่าและสมัยใหม่ [6] รวมถึงในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่ผ่านการปฏิบัติที่เห็นผลชัดเจนโดยเกษตรกร หรือผู้ปฏิบัติจะเริ่มให้ความสำคัญและนำไปปฏิบัติในที่สุด เนื่องจากสามารถเห็นผลการปฏิบัติด้วยตนเองได้อย่างชัดเจน ดังนั้น เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดภัยสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุที่ออกแบบขึ้น จึงเน้นเทคโนโลยีแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน พัฒนาจากศักยภาพผู้สูงอายุ ความรู้ ประสบการณ์และทรัพยากรท้องถิ่นเป็นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษารูปแบบและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการปลูกผักเลี้ยงปลอดภัยปลอดภัยพิช [7] พบว่า วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ไม่เหมาะสมมากนัก ควรส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ วัสดุติดจากธรรมชาติและเทคโนโลยี

เชิงประยุกต์เพื่อลดต้นทุน อีกทั้งรักษาสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเสนอความคิดเห็น กระบวนการให้ความรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการและลงมือปฏิบัติ จนเห็นผลที่ชัดเจนและมั่นใจ ซึ่งก็สอดคล้องกับรูปแบบในการพึ่งตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของผู้สูงอายุ [8] ที่จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การมีส่วนร่วม กระบวนการจัดการ การเรียนรู้ และการสร้างความเข้มแข็ง ทำให้เป็นที่ยอมรับและทำให้เกิดความพึงพอใจในเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำเกษตรปลอดสารสู่ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ ในการพัฒนาใด ๆ หากเริ่มจากความคิด ความต้องการของชุมชนย่อมส่งผลให้เกิดผลดีต่อชุมชนและสังคมนั้น ๆ ประกอบกับการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและสิทธิชุมชนมากขึ้น ไม่ใช่หน้าที่เราต้องการให้ชุมชนปฏิบัติ นับว่าเป็นการส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับชุมชนผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน

## 6. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเกษตรปลอดสารสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ชุมชนพึ่งตนเองของผู้สูงอายุในเขตชายแดนไทยกัมพูชา ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสำหรับทุนสนับสนุนการทำวิจัย งบประมาณแผ่นดิน (วช.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

## 7. เอกสารอ้างอิง

- [1] Runawai S. Farmers in Thai rural society: Compile Thai social science series and agricultural promotion. Bangkok: Sukhothai Thammathirat University. 2000; 78-116. (in Thai)
- [2] Phompranee P. Development of innovation and knowledge transfer Appropriate agricultural technology by using sufficiency economy philosophy to farmers in the community, Nakhonpathom Province. Journal of Community Development Research Humanities and Social Sciences. 2015; 8: 134-49. (in Thai)
- [3] Siriphanich S. and Misri S. Toxic pesticides in chemicals - Report Summary Annual disease surveillance for 2012 [Internet]. 2012. [Cited 2017 October 16]. available from: <http://boe.moph.go.th/>. (in Thai)
- [4] Suriyachai S. Evaluation of the needs to promote the quality of life of the elderly in Bang Sai Pa Sub-district, Bang Len District, Nakhonpathom Province. [thesis]. Bangkok; Silpakorn University; 2009. (in Thai)
- [5] Thonglad P. Management of non-toxic vegetables according to sufficiency economy philosophy of Baan Thadue community, Pichai sub-district, Muang district, Lampang province. The 49<sup>th</sup> Kasetsart University Academic Conference; 2011 February 1-4. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)

- [6] Charnvisa H. Self-sufficient in form of Buddhist agriculture in Salee-Asoke community, Paisalee, Nakornsawan. [thesis]. Bangkok; Thammasat University; 2015. (in Thai)
- [7] Taweewong R. Household Income Promotion under the Pesticide-Free Liang Vegetable Plantation Project of the La-Un Nua Sub-District Administration Organization, La-Un Nua District, Ranong Province. [An Independent Study Report]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. (in Thai)
- [8] Gunlawong M. and Orther. Self-Sufficiency Model under Philosophy of “Sufficiency Economy” of the Elderly in Phutoei Municipal Area, Wichianburi District, Phetchabun Province. Phranakhon Rajabhat Research Journal (Humanities and Social Science). 2016; 11(1): 165-74. (in Thai)