

แนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคง ด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน : บทสะท้อนจากภาคปฏิบัติการ

อภิชาติ ไจอารีย์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานะองค์ความรู้และความต้องการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และนำเสนอแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน โดยศึกษาเฉพาะการปลูกพืชผักอินทรีย์ เก็บข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เอกสารเชิงลึก การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่คัดเลือกแบบเจาะจง 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) นักวิชาการเกษตร และอาจารย์มหาวิทยาลัย 2) เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ และทั่วไป และ 3) ผู้นำชุมชน ตัวแทนภาครัฐและเอกชนที่ทำงานด้านเกษตรกรรม จำนวน 45 คน รวมทั้งการสำรวจพื้นที่แปลงเกษตรกร การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมกลุ่มย่อย การจัดเวทีสรุปและสะท้อนผลการวิจัยกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และตรวจสอบข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า ผลการวิจัยพบว่า สถานะองค์ความรู้และความต้องการ : เกษตรกรมีความรู้และความชำนาญในกระบวนการผลิต เนื่องจากผ่านการเรียนรู้จากการประกอบอาชีพและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจนมีความสนใจและตื่นตัวในการผลิตและบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างมาก แต่ยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ตามหลักวิชาการเพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต รวมทั้งขาดความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการฟาร์มและกลไกการตลาดเพื่อรองรับผลผลิต แนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ พบว่า การสร้างมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาสามารถผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนงานในระดับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยภาคีที่เป็นแกนนำ คือ ชาวบ้าน/เกษตรกร กรมวิชาการเกษตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับ มหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนด้านเกษตรกรรม โดยแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ตลอดโซ่อุปทานการผลิต 4 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยการผลิต ด้านการผลิตและการจัดการ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต และด้านผลผลิตและการจัดการ

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำภาควิชาการพัฒนาศาสตร์สุขภาพชุมชน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
อีเมล : feduacj@ku.ac.th โทร : 0 81941 8776

ผลผลิต ในรูปแบบการสร้างเครือข่าย การวิจัยและพัฒนาเชื่อมโยงองค์ความรู้เกษตรอินทรีย์พื้นบ้านและเชิงพาณิชย์ การพัฒนารูปแบบการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัยในระดับชุมชน การพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบเกษตรอินทรีย์ การวิจัยต่อยอดและพัฒนาเครื่องทุ่นแรง การพัฒนาฐานข้อมูล ระบบการให้ข้อมูลและการให้คำปรึกษา

คำสำคัญ : 1. เกษตรอินทรีย์ 2. ความมั่นคงด้านอาหาร 3. อาหารปลอดภัย

Guidelines to promote organic agriculture to food security and safety for community: reflection from the operating sector

Apichart Jai-aree²

Abstract

This qualitative research purposed to study the knowledge status and needs about organic agriculture, and present guidelines to promote organic agriculture to food security and safety for the community. The study focuses on organic vegetable agriculture and reflection from the operating sectors. Collected data by in-depth document analysis, in-depth interview with key informants had been selected by the purposive sampling method; there are 3 groups who are 1) agricultural academicians and university professors 2) general and organic agriculturalists and 3) community leaders and representatives from the state and the private sectors, totaling 45 persons. The study includes the survey on agricultural cultivations, informal discussion, focus group, and public discussion and reflection of the research result to related units. Analyze data by content analysis and validate data with triangulation technique. According to the research, knowledge status and needs: the agriculturalists have the knowledge and skill in production process due to learning from their career and learning sources; moreover, they are interest and alert to agricultural products and consumption greatly but lack accurate information about organic agriculture in compliance with standard certification, including technology adaptation and modern methods in production process, they also deprive of knowledge about farming management system and marketing mechanism to support products. For guidelines to promote organic agriculture, to encourage participation of the development associations is able to firmly push the operation into community level. The association leaders are the people/agriculturalists, Department of Agriculture, every local administration,

² Associate Professor, Ph.D at Department of Human and Community Resources Development, Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Nakornpathom, Thailand. Email address: feduacj@ku.ac.th Tel: 0 81941 8776

and the universities that provide agricultural courses. About the guidelines to promote organic agriculture, the supply chain of the productions include 4 aspects that are production factors, production and management, innovation and technology in production, and products and product management. It comes up in the form of building a network, research and development in connection with organic agricultural knowledge in local and commercial levels, development of safety standard certification in community level, development of organic village model, further research and development of labor-saving devices, and information and advice system.

Keywords: 1. organic agriculture 2. food security 3. food safety

บทนำ

ความมั่นคงทางอาหาร เป็นปรากฏการณ์ที่ถูกหยิบยกขึ้นมากล่าวถึงอย่างกว้างขวาง ในฐานะปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่หลายประเทศกำลังเผชิญ และสร้างมาตรการรับมือกับความท้าทายดังกล่าวเพื่อความอยู่รอดของประชากรในประเทศ และประชากรโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาที่ปัญหานี้กำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การเกิดวิกฤตด้านพลังงาน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการให้ความสำคัญของการผลิตพืชอาหารลดลง เน้นการผลิตพืชพลังงานมากขึ้น จึงทำให้ราคาพืชอาหารสูงขึ้น จนทำให้ประชากรที่ยากจนไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้ (Nonthakan Janon, 2014; Apichartpong Srihadulchai et al., 2014; Patteera Reunpitak, 2014) สถานการณ์การเกษตรและความมั่นคงอาหารของไทย หากพิจารณาในมิติของการเข้าถึงอาหาร (food accessibility) พบว่า ประเทศไทยยังมีปัญหาการเข้าถึงอาหาร (food access) โดยเฉพาะการบริโภคให้ได้พลังงานและธาตุอาหารที่จำเป็น เช่น กรณีของข้าวซึ่งเป็นอาหารหลักของคนในชาติประมาณ 67 ล้านคน แม้จะมีผลผลิตส่วนเกินจำนวนมาก แต่ในบางครัวเรือนประสบปัญหาความยากจนทางอาหาร (Sonporn Isvilanonda, 2014) การเข้าถึงอาหารยังคงเป็นปัญหาสำหรับคนจนทั้งในชนบทและในเมือง ในพื้นที่ชนบทภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในเขตเมือง ยังมีครอบครัวยากจนซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากการที่ราคาอาหารสูงขึ้น (United Nations Development Programme, 2009)

ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศที่มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองทางด้านอาหาร (food self-sufficiency) และความน่าจะมีเพียงพอทางด้านอาหาร (food availability) อย่างไรก็ตาม การที่จะสรุปว่าประเทศไทยมีความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security) อาจจะเป็นการสรุปที่เร็วเกินไป เนื่องจากข้อมูลของ FAO พบว่า ประชาชนคนไทยส่วนหนึ่งยังจัดอยู่ในกลุ่มผู้อดอยาก (hunger) หรืออยู่ในภาวะทุพโภชนาการ (undernourished people) และมีปัจจัยเรื่องฐานทรัพยากรธรรมชาติมีแนวโน้มเสื่อมโทรมอย่างรุนแรงส่งผลกระทบต่อการผลิตภาคเกษตรและความมั่นคงอาหาร (Nonthakan Janon, 2014) นอกจากนี้ที่กล่าวมา จากสถิติของสำนักควบคุมพืชและวัสดุทางการเกษตร พบว่า ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยมีแนวโน้มพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น ประกอบกับการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกรและการใช้ที่มากเกินไปจนความจำเป็น รวมทั้งการใช้โดยปราศจากนโยบายและมาตรการทางกฎหมายที่ควบคุมอย่างเข้มงวด จึงส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพเกษตรกรและผู้บริโภคที่บริโภคพืชผักและผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารพิษตกค้าง เกิดปัญหา

สิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และภาพลักษณ์ของประเทศ (Sakorn Srimook, 2013)

จากสถานการณ์ข้างต้น Office of the National Economics and Social Development Board (2016) ได้เสนอว่า ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องพิจารณาทางเลือกเชิงนโยบายในอนาคตซึ่งการดำเนินนโยบายใดๆ เพื่อสร้างหลักประกันความมั่นคงทางอาหารปลอดภัยของประเทศโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพด้วยการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนควรช่วยกันสร้างความตระหนักรู้ถึงผลกระทบเชิงลบในการใช้สารเคมีทางการเกษตร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเผยแพร่ความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่เกษตรกร รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้และแรงบันดาลใจให้เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) และเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับพืช (Good Agricultural Practice: GAP) และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากการวิจัยการศึกษาแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรรมของ Sunti Srisuantang, Prasong Tanpichai & Apichart Jai-aree (2014) เกี่ยวกับการสร้างกลไกการเกื้อหนุนและขับเคลื่อนอาชีพเกษตรเพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการเกษตรกรรม รวมทั้งการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ ภายใต้การหนุนเสริมจากภาคส่วนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

จากข้อเสนอแนะข้างต้น ทีมผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์สู่การสร้าง ความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตร ความมั่นคงของอาหารและพลังงาน และกรอบยุทธศาสตร์ด้านการจัดการด้านอาหารของประเทศรวมทั้งการเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์สู่ความเป็นเมืองนวัตกรรมอาหารปลอดภัยระดับโลก

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสถานะองค์ความรู้และความต้องการเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และนำเสนอแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชน

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย

โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ภายใต้แนวคิดเกษตรอินทรีย์ และการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การวิเคราะห์เอกสารและหลักฐานต่างๆ การสำรวจแปลงปลูกพืชของเกษตรกร การสนทนากลุ่มย่อย และการจัดเวทีสรุปและสะท้อนผลการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย และจัดเวทีสรุปและสะท้อนผลวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ที่คัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ 1) นักวิชาการเกษตร จากกรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร และอาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี นครราชสีมา จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นผู้ทำงานขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์มาอย่างต่อเนื่อง 2) เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรและประชาชนทั่วไป จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์ ส่วนเกษตรกรทั่วไปเป็นผู้ที่ทำเกษตรด้วยวิธีการปกติ และสนใจหันมาทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา อุดรดิตถ์ สุพรรณบุรี เพชรบุรี นครปฐม กาญจนบุรี ชุมพร เชียงใหม่ หนองคาย และอุดรธานี และ 3) ผู้นำชุมชน เป็นผู้นำที่มีแนวทางการพัฒนาชุมชนบนฐานเกษตรอินทรีย์ ส่วนตัวแทนเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชน เป็นหน่วยงานที่ทำงานด้านการส่งเสริมการเกษตร และพัฒนาชุมชน ได้แก่ เกษตรอำเภอ พัฒนาการจังหวัด และบริษัทเอกชนที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 45 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (content analysis) เพื่อสรุปประเด็นตามกลุ่มข้อมูลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของข้อมูลและข้อค้นพบ ผู้วิจัยใช้เทคนิคสามเส้า (triangulation technique) เพื่อให้เกิดการอ้างอิง การเชื่อมโยงและความสัมพันธ์สอดคล้องกันของข้อมูล รวมทั้งใช้วิธีการสะท้อนผลจากเวทีภาคีที่เกี่ยวข้องภายหลังจากการสรุปข้อค้นพบเบื้องต้น

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

สถานะองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์

การผลิตพืชผักอินทรีย์ของประเทศไทยเป็นระบบการผลิตที่เน้นเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ชุมชน และจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ เฉพาะในส่วนของการผลิตพบว่า

1) เกษตรกรมีความรู้และความชำนาญในกระบวนการผลิตสูง เนื่องจากผ่านการฝึกฝนและเรียนรู้จากการลงมือประกอบอาชีพมาหลายชั่วอายุคน และเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรทั้งในและนอกชุมชน รวมทั้งการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐและ

เอกชน เช่น กรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มูลนิธิกสิกรรมไร้สารพิษ เป็นต้น

2) เกษตรกรบางส่วนมีการเรียนรู้ที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเพื่อลดต้นทุนและแก้ปัญหาในการผลิต เช่น การทำน้ำหมักชีวภาพ การคัดเลือกและเก็บเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น

3) เกษตรกรและประชาชนส่วนใหญ่มีความสนใจและตื่นตัวในการผลิตและบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างมาก เพราะตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพผลผลิต ปัญหาสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม แต่ยังคงขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ตามหลักวิชาการเพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน รวมทั้งมีความต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต ระบบการบริหารจัดการฟาร์มและกลไกการตลาดเพื่อรองรับผลผลิต

ทั้งนี้พบว่า ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศไทยมีหลายรูปแบบ และหลายหน่วยงานทั้งภาคประชาชน ภาครัฐและภาคเอกชนที่รับผิดชอบ จากการศึกษาสามารถสรุปได้ 4 รูปแบบ ตามหลักเกณฑ์การทำเกษตรอินทรีย์และการยอมรับเพื่อการจำหน่ายผลผลิต ดังนี้ 1) การรับรองกันเองโดยกลุ่ม เช่น ระบบเกษตรไร้สารพิษของชุมชนปฐมอโคก เป็นต้น 2) การรับรองโดยชุมชนภายใต้การหนุนเสริมจากองค์กรทางวิชาการนอก เช่น ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS: Participatory Guarantee System) 3) การรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐ คือ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ 4) การรับรองโดยหน่วยงานจากต่างประเทศตามระบบสากล เช่น IFOAM เป็นต้น

4) เกษตรกรในหลายพื้นที่มีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และปัจจัยในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ สารชีวภัณฑ์ เป็นต้น

5) เกษตรกรมีความต้องการพัฒนาการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยตนเองในลักษณะกลุ่ม ภายใต้การสนับสนุนทางวิชาการที่ถูกต้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดจำหน่ายและสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคในชุมชน



ภาพที่ 1 เสียงสะท้อนจากเกษตรกร และนักวิชาการเกษตรต่อสถานะองค์ความรู้และความต้องการ เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ของประเทศไทย

แนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหาร ปลอดภัยสำหรับชุมชน

องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักอินทรีย์ตามมาตรฐานทางวิชาการ เป็นเรื่อง ที่เกษตรกรต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจน จึงมีการปฏิบัติที่ถูกต้องจนนำไปสู่ ความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติต่อไปได้ พบแนวทางที่สำคัญ คือ การสร้างมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนานับเป็นแนวทางที่สำคัญ ที่สามารถผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนงานในระดับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยหน่วยงาน ที่เป็นแกนนำ คือ ชาวบ้าน/เกษตรกร กรมวิชาการเกษตร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกระดับ มหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนด้านเกษตรกรรมสอดคล้องกับการศึกษา ของ Apichart Jai-aree (2016, pp. 111-136) เรื่อง กระบวนการมีส่วนร่วมแบบพหุภาคี เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษาการจัดการป่าชุมชนบ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า การส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนในสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนา ชุมชนจะนำไปสู่ความยั่งยืนในการพัฒนา การศึกษาของ Sunti Srisuantang, Pongpan Traimongkolkul & Areerat Pakpitcharean (2011) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเชื่อมต่องค์ความรู้ในเส้นทางสินค้าข้าว จังหวัดนครปฐม พบว่า รูปแบบภาคีการพัฒนานำไปสู่ การพัฒนาการผลิตข้าวตามห่วงโซ่อุปทานได้อย่างยั่งยืน และการศึกษาของ Surachai Raksachart (2002) เรื่อง ความมั่นคงทางอาหารของคนชายขอบ : รูปแบบการบริโภค

และแหล่งที่มาของอาหารของครัวเรือนกะเหรี่ยงภาคตะวันตก ประเทศไทย พบว่า การให้ชาวบ้านร่วมสร้างแบบแผนการสร้าง ความมั่นคงด้านอาหารด้วยตนเองทำให้เกิดความเข้าใจต่อประเด็นความมั่นคงทางอาหารได้ดีขึ้น

เมื่อพิจารณาตลอดโซ่คุณค่าการผลิตเกษตรอินทรีย์ สามารถสรุปแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนดังนี้

1. ด้านปัจจัยการผลิต

ส่งเสริมและสนับสนุนการรวมกลุ่มและการสร้างเครือข่ายการผลิต การแปรรูป การตลาด ทุกระดับให้เข้มแข็งทั้งเครือข่ายเก่าและใหม่ เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ และที่สำคัญเพื่อแลกเปลี่ยนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยอินทรีย์ ตลอดจนเสริมสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการผลิตเกษตรอินทรีย์

2. ด้านการผลิต และการจัดการ

2.1 สนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์พื้นบ้าน เพื่อการบริโภคในครัวเรือนและชุมชน กระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์เชิงพาณิชย์ เพื่อจำหน่าย และส่งออกสำหรับเกษตรกรและผู้สนใจ

2.2 ควบคู่กับการพัฒนารูปแบบการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย และเกษตรอินทรีย์ (กระบวนการผลิต ผลผลิต และผลิตภัณฑ์) ในระดับชุมชน เพื่อรับรองผลผลิตทางการเกษตรที่บริโภคกันเองภายในชุมชน

2.3 จัดตั้งองค์กรกลางเป็นองค์กรหลักในการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบเกษตรอินทรีย์ หรือแหล่งเรียนรู้ในชุมชนที่มีฐานการเรียนรู้ที่ครอบคลุม เพื่อให้เกษตรกรทั่วไปได้เข้ามาศึกษาในลักษณะการปฏิบัติจริง

2.4 พัฒนาระบบข้อมูล ระบบการให้ข้อมูลและการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกระบวนการปลูก การขอใบรับรอง และการตลาดพืชผักปลอดภัยและอินทรีย์แก่ผู้ที่ผ่านการอบรมและเกษตรกรทั่วไปที่สนใจ

3. ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

3.1 ควรวิจัยต่อยอดและพัฒนาเครื่องทุ่นแรงภายใต้ความร่วมมือกับภาคการผลิต โดยเน้นด้านความเหมาะสมกับแปลงปลูกพืชของเกษตรกรและมีประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม เช่น รถไถพรวนดินขนาดเล็ก ระบบการให้น้ำแบบประหยัด ระบบการสร้างแนวกันชนที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

3.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีนโยบายส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจัง และมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเครื่องทุ่นแรงที่จำเป็นแก่เกษตรกร เนื่องจากเครื่องทุ่นแรงบางชนิดมีราคาสูง

4. ด้านผลผลิต และการจัดการผลผลิต

4.1 จัดตั้งตลาดนัดสีเขียวเพื่อรองรับและกระจายผลผลิตจากเกษตรกรผู้บริโภค โดยใช้หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนเป็นฐาน เช่น มหาวิทยาลัย ที่ว่าการอำเภอ บริษัทห้างร้านต่างๆ เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพและความพร้อมทั้งด้านสถานที่ที่กว้างขวาง มีการวางระบบการจราจรที่ดี มีการอำนวยความสะดวกพร้อม ตลอดจนมีกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน คือ บุคลากรของหน่วยงานที่มีกำลังซื้อ และมีความสนใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสูง

4.2 ส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ผ่านการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ให้อยู่ในรูปแบบที่บริโภคง่าย และมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ภายใต้แนวคิดทางการตลาด 4P ได้แก่ product คือ สินค้าหรือบริการที่เราจะเสนอให้กับลูกค้า price คือ ราคาที่สมเหตุสมผล place คือ วิธีการนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้า promotion คือ การทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อบอกลูกค้าถึงลักษณะสินค้าของเรา

4.3 ควรจัดกิจกรรมผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เพื่อเสริมสร้างความรู้ทัศนคติที่ดีและถูกต้องต่อการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แก่ประชาชนทั่วไป

ตารางที่ 1 เสียงสะท้อนจากผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนตามห่วงโซ่อุปทาน

แนวทางการขับเคลื่อนฯ ตามห่วงโซ่อุปทาน	ตัวอย่างเสียงสะท้อนจากผู้เกี่ยวข้อง
ด้านปัจจัยการผลิต	(..ตัวแทนเกษตรกร..) "...ตอนนี้ที่มีปัญหา คือ เรื่องเมล็ดพันธุ์ ราคาแพง ที่สำคัญหาซื้อยากมาก...เป็นไปได้ไหมที่พวกเราเกษตรกรจะรวมตัวกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ รวมถึงปัจจัยการผลิตอื่นๆ ด้วย..จะได้ลดต้นทุนด้วย..." (..นักวิชาการเกษตร..) "...ปัจจัยการผลิตของเกษตรอินทรีย์มันจำเพาะ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานฯ จึงค่อนข้างหายาก..การรวมตัวกันไม่เฉพาะกลุ่มปลูกพืชนะ รวมถึงกลุ่มเลี้ยงสัตว์ ประมง และแปรรูปด้วย เพื่อแลกเปลี่ยนปัจจัยการผลิต นับเป็นทางออกหนึ่งที่ดีมาก ๆ..."

แนวทางการขับเคลื่อนฯ ตามห่วงโซ่อุปทาน	ตัวอย่างเสียงสะท้อนจากผู้เกี่ยวข้อง
ด้านการผลิต และการจัดการ	(..ตัวแทนเกษตรกร..) “...เกษตรอินทรีย์พื้นบ้านที่พวกเราทำกันอยู่เพื่อกินและขายในชุมชน จะทำอย่างไรให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน อาจจะไม่ต้องถึงขนาดออกเป็นใบจากกรมวิชาการ แต่ขอให้ผู้มีรัฐมาช่วยตรวจสอบและการันตีให้พวกเราจะได้ไหม..จะได้ไม่มีใครว่าเราเป็น ผักอินทรีย์เถื่อน...” (..นักวิชาการเกษตร..) “..จริงๆ แล้วระบบเกษตรอินทรีย์มันสามารถทำได้ 2 ระบบ ถ้าจะบริโภคเองหรือจำหน่ายในตลาดชุมชน ก็พัฒนาเป็นมาตรฐานเกษตรอินทรีย์พื้นบ้านซะ..สามารถทำได้..แต่กลุ่มที่จะส่งขายในห้างหรือส่งออกจำเป็นต้องได้รับการรับรองมาตรฐานของกรมฯ หรือมาตรฐานของแต่ละประเทศกำหนด..” (..นักวิชาการเกษตร..) “...ที่ร่ายลุ่มภาคกลางเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจในการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์..เพราะดินดี น้ำดี ใกล้เคียงตลาด แต่ติดตรงที่ทำเกษตรเชิงเดี่ยวเยอะมาก..หากสามารถพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบเกษตรอินทรีย์เป็นโมเดลต้นแบบได้จะดีมาก...”
ด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีการผลิต	(..อาจารย์..) “..มหาวิทยาลัยควรเป็นเรื่องในการพัฒนาเครื่องทุ่นแรงที่มีความเหมาะสมกับแปลงขนาดเล็ก..มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ควรเป็นแกนนำโดยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง..” (..ผู้นำชุมชน..) “..เป็นไปได้อีกไหมครับที่แต่ละ อบต. จะจัดสรรงบประมาณมาซื้อเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรมาให้เกษตรกรเช่าแล้วเสียค่าบำรุง..จะให้เกษตรกรลงทุนเองก็ราคาแพงเกินไป...”
ด้านผลผลิต และการจัดการผลผลิต	(..บริษัทเอกชน..) “..ตลาดผักอินทรีย์ยังมีความต้องการมากครับ..เพียงแต่ว่าตอนนี้เกษตรกรยังไม่สามารถผลิตได้ตามที่ต้องการ...ตลาดนัดชุมชน ตลาดสีเขียวที่จัดขึ้นตามสถานที่ราชการ เป็นอีกแนวทางที่ควรสนับสนุนเพราะมีกลุ่มคนซื้อที่ชัดเจน การเดินทางสะดวก มีกำลังซื้อด้วย...” (..ตัวแทนเกษตรกร..) “..พวกเรายังขาดความรู้เรื่องการตลาด บางที่ผลิตออกมาเยอะก็ไม่รู้ไปขายที่ไหน ผักบางชนิดคนในชุมชนก็ไม่กิน..เราสนใจการแปรรูปนะ เราอยากได้คนมาพวกเราทำผลิตภัณฑ์ที่ดี มีกล่องใส่สวยๆ ทำเป็นแบรนด์ของตัวเองหรือของชุมชนก็ได้...” (..อาจารย์..) “..มิติสุขภาพกำลังมาแรงมากสำหรับคนรุ่นใหม่ และสังคมผู้สูงอายุ..หากเรามีช่องทางประชาสัมพันธ์สินค้าเกษตรอินทรีย์ไปสู่มือผู้บริโภคกลุ่มนี้ได้จะดีมาก...”

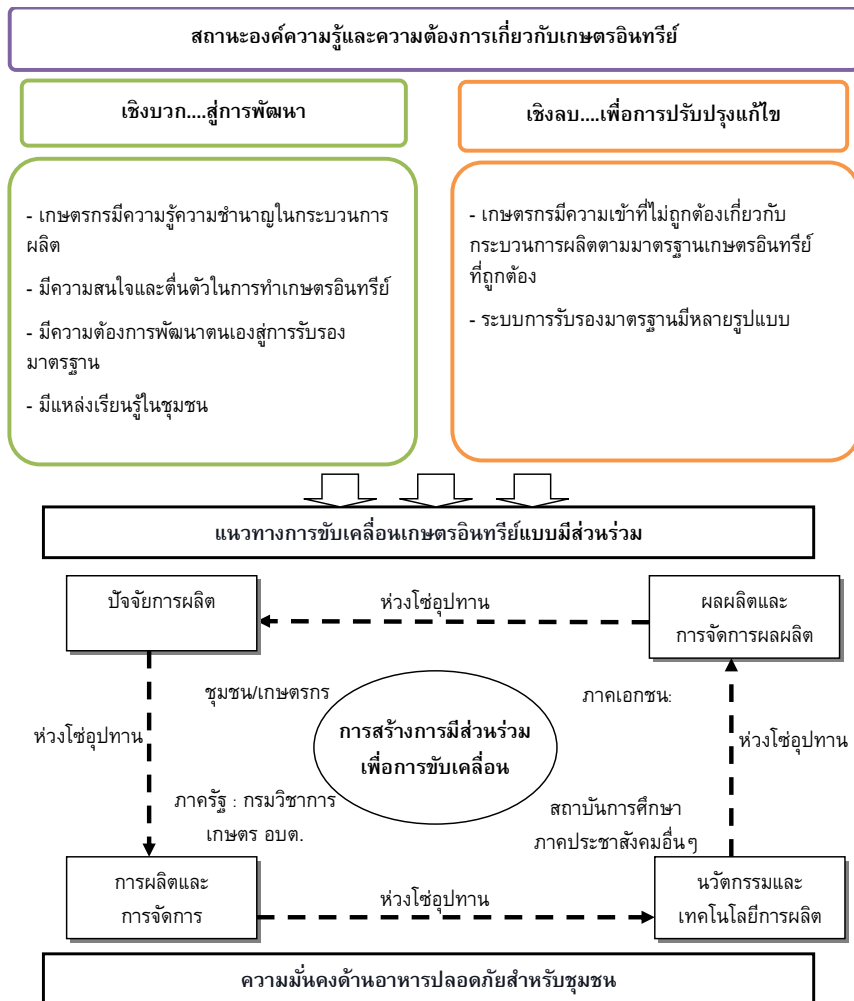
แนวทางการขับเคลื่อนที่สะท้อนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการจริงในพื้นที่มาอย่างต่อเนื่อง ทั้งตัวแทนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์จนประสบความสำเร็จ สามารถเป็นต้นแบบการเรียนรู้ได้ เกษตรกรที่สนใจในวิถีเกษตรอินทรีย์ นักวิชาการเกษตรที่เป็นผู้ตรวจประเมินแปลงเกษตรอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ราษฎ์ชาวบ้านด้านการเกษตร และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่ทำงานส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ในระดับชุมชนมาอย่างต่อเนื่องดังกล่าว สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2558–2564) ของ Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperatives (2015) ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 4 ยุทธศาสตร์ คือ 1) การบริหารจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรม 2) การพัฒนาการผลิตเกษตรอินทรีย์ตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน 3) การสร้างความเข้มแข็งด้านการตลาดและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไทย และ 4) การบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ไทย และสอดคล้องกับการศึกษาเชิงพื้นที่ด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นกับการเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนของ Sumate Panjamlong (2011) พบว่า การสร้าง “ความรู้” ต่อการจัดการตัวเองของชุมชนด้านอาหาร การพัฒนาไปสู่วิถีการเกษตรแบบยั่งยืน และการสร้างความเปลี่ยนแปลงกับพื้นที่ด้านวิถีการผลิต ตลอดจนการนำไปสู่การขับเคลื่อนเชิงนโยบายร่วมกันกับเครือข่ายต่างๆ ของประเทศไทย ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้ และรูปธรรมที่สัมพันธ์กับการแก้ไขปัญหาของชุมชนท้องถิ่นด้านเกษตรกรรม โดยมีผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการดังกล่าวหลายกลุ่ม เช่น เกษตรกรผู้ผลิต ซึ่งเป็นทั้งนักวิจัยและกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ อาทิ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน ไปจนถึงกลุ่มผู้บริโภคผลผลิตทางการเกษตรโดยตรง

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มุ่งเน้นที่การค้นหาสถานะองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์จากเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนซึ่งเป็นภาพสะท้อนที่แท้จริงจากตัวแทนเกษตรกรที่ผ่านการล้มลุกคลุกคลานกับการทำเกษตรอินทรีย์ตัวจริง จนก้าวขึ้นมาเป็นเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ ตัวแทนของเกษตรกรรุ่นใหม่ที่กำลังมองหาหนทางสู่การเป็นผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ และภาคส่วนที่ทำงานส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์มาอย่างต่อเนื่อง พบว่า เกษตรกรมีความรู้และความชำนาญในกระบวนการผลิต แต่ยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ตามหลักวิชาการเพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน

มีความต้องการพัฒนาดตนเองเกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการฟาร์มและกลไกการตลาด เพื่อรองรับผลผลิตตลอดจนการประยุกต์ใช้สารสนเทศ เทคโนโลยี และวิทยาการสมัยใหม่ ใช้ในกระบวนการผลิต ส่วนแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ พบว่า การสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาสามารถผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนงานในระดับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยภาคีที่เป็นแกนนำ คือ ชาวบ้าน/เกษตรกร กรมวิชาการเกษตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับ มหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนด้านเกษตรกรรม โดยแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ตลอดโซ่อุปทานการผลิต (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ตลอดโซ่อุปทานการผลิต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความรู้และทักษะทางการเกษตรดี แต่ยังขาดองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต การวางแผน การจัดการผลผลิต และการตลาด ดังนั้น เกษตรกรผู้ทำเกษตรอินทรีย์ หรือผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ จำเป็นต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เทคนิค นวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อการผลิตที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาด อีกทั้งการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายผลผลิต ตลอดจนจำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายทั้งในชุมชน นอกชุมชน ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยการผลิตระหว่างกัน

2. ข้อเสนอแนะต่อชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากผลการวิจัยพบว่า ควรพัฒนารูปแบบการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย และเกษตรอินทรีย์ในระดับชุมชน ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ควรทำงานร่วมกับชุมชนและภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรปลอดภัยระดับชุมชนที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่เข้าใจและปฏิบัติง่ายสอดคล้องกับมาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตลอดจนการรับรองมาตรฐานดังกล่าวต้องเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ชุมชนแต่ละพื้นที่ จนนำไปสู่การผลักดันเป็นนโยบายระดับชุมชนในการเป็นชุมชนนวัตกรรมอาหารปลอดภัยต่อไป

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

3.1 ควรวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ราบลุ่มภาคกลางซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินและระบบน้ำ ตลอดจนการคมนาคมขนส่งที่สะดวก แต่จุดอ่อนในการเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในด้านสภาพภูมิประเทศและมีการทำการเกษตรเชิงพาณิชย์ที่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรค่อนข้างมาก

3.2 ควรวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบตลาดนัดสีเขียวโดยใช้หน่วยงานภาครัฐ โดยมุ่งเน้นที่มหาวิทยาลัยเป็นฐาน ด้วยการใช้วิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าและความต้องการ สังเคราะห์รูปแบบและกิจกรรมของตลาด จนนำไปสู่การขับเคลื่อนเป็นตลาดที่มีความยั่งยืนเป็นศูนย์กลางของการกระจายสินค้าเกษตรอินทรีย์สู่ผู้บริโภคตลอดจนเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเกษตรกรกับเกษตรกรเกษตรกรกับผู้บริโภคและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง



References

- Jai-aree, A. 2016. Multi-party participatory process for sustainable environmental management: a case study of Ban Pu-Tei Community Forest Management, Kanchanaburi Province (กระบวนการมีส่วนร่วมแบบพหุภาคีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษาการจัดการป่าชุมชนบ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรี). **Silpakorn University Journal**, 36(1), 111-136.
- Janon, N. (2014). **Thailand food security (ความมั่นคงทางอาหารของประเทศไทย)**. Bangkok: The Secretariat of the House of Representatives.
- Isvilanonda, S. (2014). **Food security in Thailand: status, rural poor vulnerability, and some policy options (ภาวะคุกคามการเกษตรและความมั่นคงทางอาหารและทางออก)**. Special Lecture on “Power of local community participation to build innovation to manage healthy living” on 2nd March 2014 at Bangkok International Trade & Exhibition Centre, Bangna, Bangkok [online]. Retrieved February 1, 2016 from <https://lams4research.files.wordpress.com>
- Office of Agricultural Economics. (2015). **The second issues of national organic strategic plan from 2015-2021 (ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2558-2564)**. Bangkok: Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- Office of the National Economics and Social Development Board. (2016). **The twelfth national economic and social development plan (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12)**. Bangkok: Office of the National Economics and Social Development Board.
- Panjamlong, S. (2011). **Research for the local and the strengthen of food security in the community (กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นกับการเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน)**. Bangkok: The Thailand Research Fund (TRF).
- Raksachart, S. (2002). **Food security of maginalized people: consumption patterns and sources of food of selected households in a Karen Community, Western Thailand (ความมั่นคงทางอาหารในระดับครัวเรือนของคนชายขอบ: รูปแบบการบริโภคและแหล่งที่มาของอาหารของ**

- ครัวเรือนกะเหรี่ยงภาคตะวันตกประเทศไทย). Master's dissertation of Science, Technology of Environmental Planning for Rural Development, Mahidol University.
- Reunpitak, P. (2014). **Future image of Thailand fights against the world's food crisis (ภาพฉายแห่งอนาคตของไทย ฝ่าวิกฤตการณ์อาหารโลก)** [online]. Retrieved February 1, 2016 from <http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/article/semi-WorldFoodCrisis.pdf>
- Srihadulchai, A., Watanajchariya, S., Supawan, D., & Photiyarach, S. (2014). **Food and energy security in Thailand (ความมั่นคงทางอาหารและพลังงานของไทย)** [online]. Retrieved February 1, 2016 from <http://www.itd.or.th/research-report>
- Srimook, S. (2013). **Impact from using chemical in agriculture of Thailand (ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย)**. Bangkok: The Secretariat of the House of Representatives.
- Srisuantang, S., Traimongkolkul P., & Pakpitcharean A. (2011). **Development of knowledge network model in the rice commodity chain, NakhonPathom Province (การพัฒนารูปแบบการเชื่อมต่อองค์ความรู้ในเส้นทางสินค้าข้าว จังหวัดนครปฐม)**. Kasetsart Journal (Social Sciences), 32(3) (September-December), 418-430.
- Srisuantang, S., Tanpichai P. & Jai-aree A. (2014). **The study of human resource development guidelines for agricultural occupation (การศึกษาแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรรม)**. Bangkok: The Thailand Research Fund (TRF)
- United Nations Development Programme. (2009). **Human Security in the Present and the Future (ความมั่นคงของมนุษย์ในปัจจุบันและอนาคต)** [online]. Retrieved February 1, 2016 from <http://km.nmt.or.th>