

รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกข้าวคุณภาพ ด้วยระบบสารสนเทศ

A Formation of Agricultural Networking for Quality- Oriented Rice Farmer by Information Technology.

ยศวรรัตน์ จันทนา¹ กฤษณ์พนธ์ พรรณรัตน์ชัย² และ เทพ เพี้ยมะลิ่ง³

Yotsawat Jantana¹, Kritphon Phanprttanachail² and Thep Piamalang³

¹อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

²อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

³นักวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

ปัญหากลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดเพชรบูรณ์ คือ การขาดข้อมูลที่ชัดเจนของจำนวนเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวนผลผลิตในแต่ละพื้นที่ ขาดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยบริหารจัดการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษา ศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่าย สรุปผลการวิจัยดังนี้

สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 11 อำเภอ พบว่า มีสมาชิกเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ 267 ราย พื้นที่ปลูก 2,545 ไร่ ผลผลิตรวม 1,007.6 ตัน โดยมีเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์มีค่าเฉลี่ย 24.27 ราย พื้นที่ปลูกมีค่าเฉลี่ย 231.36 ไร่ ผลผลิตมีค่าเฉลี่ย 380.55 กิโลกรัม/ไร่ และผลผลิตมีค่าเฉลี่ยรวม 91.55 ตัน

ศักยภาพการบริหารจัดการเครือข่ายเกษตรกร พบว่า เป็นองค์กรภาคประชาชนของเกษตรกรได้ขึ้นทะเบียนเป็นองค์กรเกษตรกรตามพระราชบัญญัติสภาเกษตรกรแห่งชาติ พ.ศ. 2553 มีศักยภาพการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ และได้ส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ชนิดอื่นๆ อีกเพิ่มเติมจำนวน 3 ประเภท คือ สมุนไพรอินทรีย์ ผักอินทรีย์ ผลไม้อินทรีย์ และมีมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพชรบูรณ์ (มก.พช) เป็นมาตรฐานรับรองเบื้องต้นให้แก่สมาชิก มีการเสริมสร้างทักษะการผลิตข้าวอินทรีย์ ให้แก่สมาชิกเครือข่ายและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติตามหลักมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศบริหารจัดการเครือข่าย พบว่า จากการดำเนินการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ถึงการใช้งานระบบ ส่วนจัดเก็บ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข ระบบเว็บไซต์ข้อมูลเครือข่ายผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและมีความเป็นปัจจุบันของข้อมูล สามารถช่วยจัดเก็บข้อมูลของสมาชิกเครือข่ายข้าวอินทรีย์ได้อย่างระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถสร้างช่องทางการจำหน่ายผลผลิตข้าวอินทรีย์ และเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับด้านต่างๆ กับข้าวอินทรีย์ในจังหวัดเพชรบูรณ์ได้

คำสำคัญ : เครือข่ายเกษตรกร ข้าวอินทรีย์ ระบบสารสนเทศ

Abstract

A study entitled formation of agricultural networking for quality-oriented rice farmer by information technology aimed to study the number of farmers who produce organic rice and potential production of organic rice, study the farmer network management, and establish centralized information network of organic rice in Phetchabun. The research results are as follows.

The researchers studied data on a network of organic rice farmers in 11 districts of Phetchabun province on organic agricultural crop / revenue plantation / farm average yield kg / ha and average yield / ton. There were 267 organic rice farmers; planting 2545 acres with total output 1007.6 tons. The organic rice farming averaged 24.27. The area planted with an average of 231.36 hectares with an average yield of 380.55 kg / ha. The total average yield was 91.55 tons.

In terms of the conclusions and potential forms of network management for farmers, it was found that a public sector organization of farmers was registered as farmers' organizations under the “National Farmers Federation” since 2553, having a potential to drive organic rice field. and to promote the production of other 3 organic crops which were organic herbs, organic vegetables, and organic fruits with a standard for organic planting of Phetchabun. There had been organic rice farming skill enhancing for the network members so they could be able to practice farming based on the standard for organic planting.

In terms of the establishment of information centers at provincial level, it was found that after conducting training to the staff to use the system, web, database, network of organic rice, the data security system was effective and up to date. The website systematically maintained the information of network members. It was a new marketing channel for organic rice and a data base on the knowledge about organic rice farming in Phetchabun.

Keywords : network farmers, grain quality, information systems.

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทย มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวประมาณ 63 ล้านไร่ ผลิตข้าวเปลือกได้ประมาณ 22 ล้านตัน คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ย 387 กิโลกรัมต่อไร่ เก็บไว้บริโภคและเป็นเมล็ดพันธุ์ ประมาณ 12 ล้านตันที่เหลือส่งออกคิดเป็นปริมาณข้าวสารประมาณ 6 ล้านตัน ก่อนปี 2555 ไทยมีการส่งออกข้าวมากที่สุดในโลกติดต่อกันมาโดยตลอด คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ของมูลค่าสินค้าที่ส่งออกทั้งหมด (กรมการข้าว, 2554) ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องส่งเสริมการผลิตข้าวคุณภาพสูง เช่น ข้าวหอมมะลิที่ผลิตเป็นข้าวปลอดสารหรือข้าวอินทรีย์ ข้าวสีต่าง ๆ เช่น ข้าวดำ ข้าวแดง ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เพราะปัจจุบันความนิยมอาหารเพื่อสุขภาพมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งความสำเร็จจะเป็นไปได้สูง เพราะประเทศไทยมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในการเป็นผู้ผลิตข้าวคุณภาพจากการศึกษาพัฒนาศักยภาพศูนย์

เชื่อมโยงเครือข่ายต้นแบบในพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวได้รับความรู้และประสบการณ์ในด้านเทคนิค การสีข้าวให้ได้คุณภาพสูง การบำรุงรักษาโรงสี การเชื่อมโยงเครือข่ายข้าวด้วยระบบ IT การเตรียมความพร้อมของ เครือข่ายข้าว เทคนิคและการส่งออกข้าวในต่างประเทศ การเตรียมความพร้อมวิสาหกิจชุมชนข้าวเพื่อการค้าในระดับ สากล และได้ประสบการณ์จากการศึกษาดูงานที่กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าว โรงสีชุมชนบ้านหนองโสน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ ประกอบธุรกิจครบวงจร มีเครือข่ายกว้างขวาง มีการสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างหลากหลาย ที่กลุ่มสามารถทำเช่นนี้ได้ เพราะมี ผู้นำที่เข้มแข็งกล้าคิดกล้าตัดสินใจ การสร้างเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนข้าวภาคเหนือ จากการจัดเสวนาเรื่องแนวทางการ สร้างเครือข่ายเพื่อผู้ประกอบการธุรกิจข้าวแบบครบวงจร ส่งผลให้กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวเกิดการเชื่อมโยงเครือข่าย มีการ คัดเลือกคณะกรรมการและจัดโครงสร้างการบริหารจัดการที่ชัดเจน รูปแบบของเครือข่ายมีภาคเอกชนที่มีการผลิตและ ทำธุรกิจค้าข้าวคุณภาพ เข้ามาร่วมเป็นกรรมการฝ่ายการตลาด มีพาณิชย์จังหวัด 17 จังหวัดเป็นผู้ขับเคลื่อน เชื่อมโยง ตลาดทั้งในและต่างประเทศ ทำให้สมาชิกมีช่องทางการจำหน่ายข้าวเพิ่มขึ้น เครือข่ายฯ ได้ร่วมกันกำหนดราคากลางข้าว คุณภาพ สามารถจำหน่ายข้าวได้ราคาสูงขึ้น 10-20 % ส่วนพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ปลูกข้าวเป็นอันดับ 4 ของ ภาคเหนือ พื้นที่ปลูกข้าวในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีทั้งสิ้น 1.21 ล้านไร่ ผลผลิตแต่ละปี 8.4 แสนตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัด เพชรบูรณ์,2553) และจากการศึกษาการปลูกข้าวอินทรีย์จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการศึกษาของผู้วิจัยเบื้องต้น พบว่า กลุ่ม ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ประสบปัญหา คือ ขาดข้อมูลที่ชัดเจน ของจำนวนเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ใน แต่ละพื้นที่ จำนวนผลผลิตในแต่ละพื้นที่ยังขาดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยบริหารจัดการกลุ่ม และแต่ละอำเภอ แต่ยังขาดการจัดการระบบด้านต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่สามารถแข่งขันทางการตลาดได้ ดังนั้น จึงทำการศึกษา ศักยภาพเครือข่ายข้าวอินทรีย์และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่าย ซึ่งสามารถจัดตั้งศูนย์ เชื่อมโยงเครือข่ายการรวบรวมข้อมูล ออกแบบ และสร้างฐานข้อมูลเครือข่ายข้าวอินทรีย์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือการ ติดต่อสื่อสาร เพื่อเชื่อมโยงการตลาดทำให้กลุ่มสามารถติดต่อทำธุรกิจข้าวได้โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ทำให้ข้าว คุณภาพจำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้น ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับเกษตรกร ปรับเปลี่ยนผลิตข้าวอินทรีย์ ในพื้นที่ จังหวัดเพชรบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวข้าวอินทรีย์ ศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ และการประยุกต์ใช้ระบบ สารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่ายข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จินตนา สนามชัยสกุล และคณะ (2554) ศึกษาเรื่องการพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าข้าวจากระดับชุมชนสู่การตลาด อย่างยั่งยืน 1)ศึกษาศักยภาพการผลิตข้าวของกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวภาคเหนือ 2)ศึกษาข้าวที่เป็นอัตลักษณ์ ในเขตภาคเหนือ 3)คัดเลือกกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวภาคเหนือให้เป็นศูนย์เชื่อมโยงเครือข่ายต้นแบบ 4)พัฒนาศักยภาพ ศูนย์เชื่อมโยงเครือข่ายต้นแบบ 5)สร้างเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนข้าวภาคเหนือ พบว่า การศึกษาศักยภาพกลุ่มผู้ประกอบการ ธุรกิจข้าวภาคเหนือ ผู้ประกอบการธุรกิจข้าวส่วนใหญ่เป็นโรงสีชุมชน ยกเว้นในจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่เป็นของเอกชน มีการ บริหารงานในรูปคณะกรรมการ มีผู้จัดการฝ่ายซื้อ ฝ่ายขาย มีกำลังการผลิตเฉลี่ยวันละ 1,000-10,000 กก. มีจำนวน

สมาชิกและเครือข่ายวัตถุดิบน้อยกว่า 100 คน มีการผลิตตลอดปี ใช้วิธีการจำหน่ายแบบขายปลีกภายในชุมชน แหล่งวัตถุดิบมาจากสมาชิกและเครือข่าย มีเครือข่ายในระดับอำเภอ ข้าวที่ผลิตส่วนใหญ่เป็นข้าวทั่วไป มีการผลิตข้าวปลอดสาร และมีใบรับรองมาตรฐานน้อย การศึกษาข้าวที่เป็นอัตลักษณ์ในเขตภาคเหนือ พบว่า ข้าวเก่า ปลูกมากในจังหวัดพะเยา ข้าวเหนียวสันป่าตอง ปลูกทั่วไป ข้าวขาวกอเดียวปลูกมากในจังหวัดพิจิตร ข้าวหอมใบเตยปลูกมากในจังหวัดอุทัยธานี ข้าวหอมแดงสุโขทัย1 และข้าวหอมคำสุโขทัย2 ปลูกมากในจังหวัดสุโขทัย ข้าวพญาลิ้มแกง และข้าวลิ้มผัวปลูกมากในจังหวัดเพชรบูรณ์ ข้าวโอไรซ์ เป็นข้าวที่ผ่านกรรมวิธีเก็บรักษาคุณภาพของบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดเพชรบูรณ์ ข้าวใหม่่ม้ง เป็นข้าวที่ชาวเขาทุกคนรอบครัวทำเพื่อไว้บรรพบุรุษ การคัดเลือกกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวเป็นศูนย์เชื่อมโยงเครือข่ายข้าวต้นแบบ กลุ่มที่ได้รับการคัดเลือก 13 กลุ่มได้แก่ 1)โรงสีชุมชนบ้านหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร 2)ชุมชนสหกรณ์การเกษตรจังหวัดลำพูน อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน 3)สหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 4)โรงสีข้าวพระราชทาน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน 5)กลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวครบวงจร ศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ 6)ชุมชนสหกรณ์การเกษตรอุตรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 7)บริษัท เพชรบูรณ์อินโนเวชั่น จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 8)ศูนย์กสิกรรมไร้สาร อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย 9)โรงสีสหกรณ์สว่างอารมณ์ อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี 10)วิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านชาวนาข้าวเก่าพะเยา อำเภอจุน จังหวัดพะเยา 11)กลุ่มผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา 12)สหกรณ์เกษตรพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และ 13)ศูนย์เรียนรู้ชุมชนตำบลท่างาม อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ความสำคัญของการจัดการคุณภาพข้าว

หลักการผลิตข้าวอินทรีย์และระบบตรวจสอบในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตข้าวที่ไม่ใช้สารเคมีการเกษตรทุกชนิดเป็นต้นว่าปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลงและ สัตว์ศัตรูข้าว ตลอดจนสารเคมีที่ใช้รมเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวในโรงเก็บ การผลิตข้าวอินทรีย์นอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัยจากสารพิษแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและเป็นการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนอีกด้วย การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรที่เน้นเรื่องของธรรมชาติเป็นสำคัญได้แก่การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่นปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ในไร่นาหรือจากแหล่งอื่น ควบคุมโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมี การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความต้านทานโดยธรรมชาติ รักษาสมดุลของศัตรูธรรมชาติ การจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการระบาดของ โรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวเป็นต้น การปฏิบัติเช่นนี้ก็สามารถทำให้ต้นข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตสูงในระดับที่น่าพอใจระบบตรวจสอบในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อให้ได้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ถูกต้องตามหลักการเกษตรอินทรีย์และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากสารพิษ จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักการของการเกษตรอินทรีย์ ระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้ 1) การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตในไร่นา มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับดูแลให้วิธีการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักเกษตรอินทรีย์ คือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเกษตรสังเคราะห์ ทุกชนิดแต่สามารถใช้สารจากธรรมชาติแทนได้ เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน 2) การตรวจสอบรับรองคุณภาพผลผลิตในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าผลผลิตแบบเกษตรอินทรีย์มีคุณภาพดี

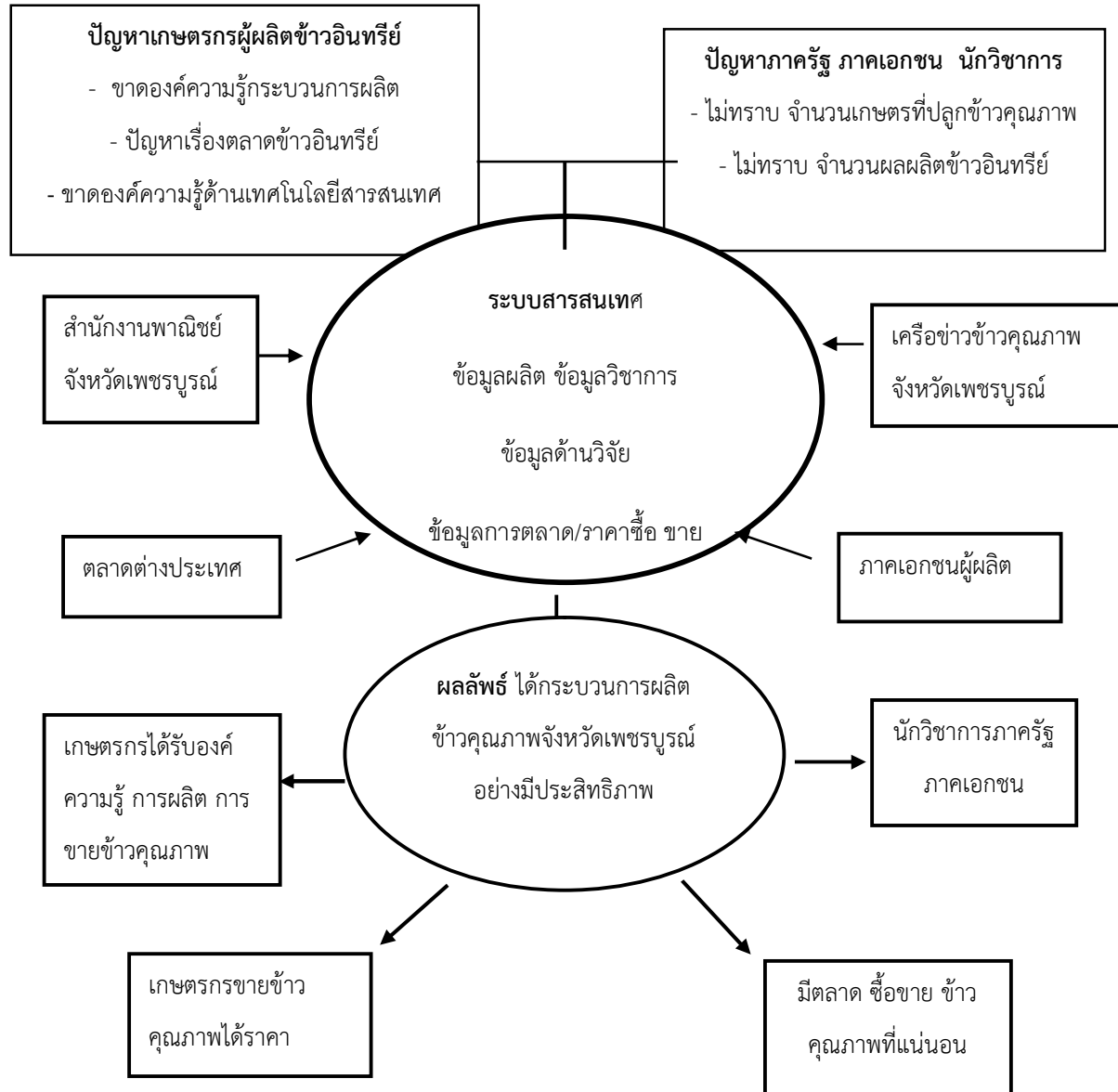
ปลอดภัยจากสารพิษ สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดโดย FAO/WHO ในระบบสาขานั้นผลผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องผ่านการตรวจสอบทั้งขั้นตอนการผลิตและรับรองคุณภาพผลผลิตจากหน่วยงานตรวจสอบรับรองมาตรฐาน ของประเทศซึ่งสมาชิกสมาพันธ์การเกษตรอินทรีย์ระหว่างประเทศ (International Federation of Organic Agriculture Movement: IFOAM) (ทวี คุปต์กาญจนกุล, 2546)

ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบ (System) หมายถึง การนำองค์ประกอบต่าง ๆ อันได้แก่ คน (People) ทรัพยากร (Resource) แนวคิด (Concept) และ กระบวนการ (Process) มาผสมผสานการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ไดวางแผนไว้ ซึ่งในโลกนี้มีระบบอยู่ด้วยกันมากมายหลายระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอน ระบบบัญชี ระบบจัดซื้อ และระบบสารสนเทศ เป็นต้น โดยภายในระบบอาจประกอบไปด้วยระบบย่อยต่าง ๆ ที่ต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ (ข้อมูล การประมวล เชื่อมโยง เครือข่าย) เพื่อนำเข้า (Input) สู่ระบบใด ๆ แล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (Process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อเรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้ (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และพินดา พานิชกุล, 2546)

ระบบเครือข่ายสารสนเทศเกษตรไทย เป็นระบบสารสนเทศในความร่วมมือของหน่วยงานทางด้านการเกษตรต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเกษตร และหน่วยงานความร่วมมืออื่นๆภายในประเทศได้แก่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สภาคณบดีสาขาการเกษตร สมาคมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์กรมหาชน) กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมการข้าว มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย สถาบัน change fusion สมาคมสื่อมวลชนการเกษตรแห่งประเทศไทย วารสารเคหการเกษตร โครงการหลวง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ระบบเครือข่ายสารสนเทศเกษตรไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมผลงานวิจัย องค์ความรู้ด้านการเกษตร และเศรษฐกิจพอเพียงของประเทศ เพื่อสร้างฐานความรู้ด้านการเกษตร และเผยแพร่ผลงานด้านการเกษตรให้ได้รับการอ้างอิงและใช้ประโยชน์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในสาขาวิชาเกษตรและเศรษฐกิจพอเพียง ในโครงการพระดาบส ในพระบรมราชูปถัมภ์ สนับสนุนการเรียนรู้อิงเกษตรกร และสนับสนุนการวิจัย แก่หน่วยงานด้านการเกษตร และสถาบันการศึกษาทั่วประเทศเพื่อการพัฒนาทางการเกษตร (ระบบเครือข่ายสารสนเทศเกษตรไทย ,<http://aginc.lib.ku.ac.th/aglibnet/>สืบค้นวันที่ 15/3/2558)

ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานอภีบาล ในด้านการบริหารจัดการ การจัดเก็บฐานข้อมูล ค้นหา และแก้ไขข้อมูลสำหรับบริการแก่ชุมชน และเกษตรกร และนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่นได้ ทั้งนี้ระบบฯที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการจัดเก็บข้อมูลและการประมาณการผลผลิต เช่น ข้อมูลปัจจัยการผลิตทางการเกษตร การประมาณการผลผลิตพืช และการประมาณการผลผลิตสัตว์การศึกษานี้ พัฒนาระบบปฏิบัติการ Windows 7 โดยใช้โปรแกรมภาษา SQL โปรแกรม Quantum GIS เป็นเครื่องมือสร้างฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมภาษา PHP ในการติดต่อฐานข้อมูล และออกแบบเว็บเพจ จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานระบบและผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวิธี Black Box Testing ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ พบว่ามี

ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.75 จากคะแนนเต็ม 10 สรุปได้ว่าระบบ มีประสิทธิภาพ สามารถนำไป ใช้งานได้ในระดับดี (ธนศรี บุญนิลและคณะ,2555)



ภาพที่ 1 ศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่าย

วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาศักยภาพการผลิตข้าวคุณภาพ รูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ จัดประชุมร่วมกับเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อสรุปผลการจัดเวทีประชาคม ร่วมกันวางแผนการพัฒนาการปลูกข้าวคุณภาพสูง ศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ วิเคราะห์

ศักยภาพกลุ่มเกษตรกร และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่าย จัดตั้งศูนย์เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายชาวอินทรีในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จัดทำระบบสารสนเทศเครือข่ายชาวอินทรี จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ระบบสารสนเทศ กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวคุณภาพสูงในจังหวัด สังเคราะห์องค์ความรู้ และประชุมปฏิบัติการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเพื่อสรุปผลการวิจัยร่วมกับเกษตรกร

เก็บข้อมูลจาก การศึกษาศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ร่วมศึกษาจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าว ปริมาณคุณลักษณะข้าวที่ตลาดต้องการ เพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ และเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ รูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกอินทรีย์ จากฝึกอบรมการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่าย การสร้างระบบควบคุมภายในกับเอง (Internal Control System ; ICS) การจัดทำระบบควบคุมภายในให้แก่แต่ละกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำข้อมูลที่จากแบบสอบถาม ที่ได้ทั้งหมดมาหาค่าร้อยละ (Percentage) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการจัดทำข้อมูลให้เข้าระบบเข้าเรื่อง (Categories) จำแนกชนิดของข้อมูล การตีความ การให้ความหมาย (Meaning) การจัดหมวดหมู่ อธิบายความและเรียบเรียง พัฒนาการวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัย

1. สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวนทั้งหมด 11 อำเภอ ซึ่งผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาร่วมกับเครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแยกเป็นรายอำเภอประกอบไปด้วย จำนวนเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์/ราย จำนวนพื้นที่ปลูก/ไร่ จำนวนผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยรวม/ตัน จากการศึกษา ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การศึกษาข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดเพชรบูรณ์

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร ปลูกข้าวอินทรีย์/ราย	จำนวนพื้นที่ปลูก/ไร่	จำนวนผลผลิต กิโลกรัม/ไร่	ผลผลิตรวม /ตัน
เมือง	102	612	450	275.40
ชนแดน	12	240	375	90
วังโป่ง	11	99	380	37.62
เขาค้อ	53	424	373	158.15
ศรีเทพ	5	112	385	43.12
บึงสามพัน	4	20	350	7
หล่มสัก	28	433	386	167.14
หล่มเก่า	18	242	375	90.75
หนองไผ่	15	158	410	64.78
วิเชียรบุรี	8	85	380	32.30
น้ำหนาว	11	120	340	40.80

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร ปลูกข้าวอินทรีย์/ราย	จำนวนพื้นที่ปลูก/ไร่	จำนวนผลผลิต กิโลกรัม/ไร่	ผลผลิตรวม /ตัน
รวม	267	2,545	4,186	1,007.60
ค่าเฉลี่ย	24.27	231.36	380.55	91.55

2. ศักยภาพการบริหารจัดการเครือข่ายเกษตรกร พบว่า เครือข่ายได้ขึ้นทะเบียนเป็นองค์กรเกษตรกร ตามพระราชบัญญัติสภาเกษตรกรแห่งชาติ พ.ศ. 2553 มีศักยภาพการขับเคลื่อนงานด้านข้าวอินทรีย์ และได้ส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ อีกเพิ่มเติมจำนวน 3 ประเภท คือ ข้าวอินทรีย์ สมุนไพรอินทรีย์ ผักอินทรีย์ มะขามและผลไม้ตามฤดูกาลอินทรีย์ สมาชิกผ่านการฝึกอบรมด้านการพัฒนาด้านเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ มีองค์กรความร่วมมือ ทำข้อตกลงร่วมกันการขับเคลื่อนงานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่และได้ดำเนินการต่าง ๆ เช่น ตลาดนัดสีเขียวเพชรบูรณ์ งานสวัสดิ์เพชรบูรณ์ งานเกษตรปลอดสารอาหารปลอดภัยรวมใจ สู่อาเซียน ร้านกรีนซอปปเพชรบูรณ์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพชรบูรณ์ (มก.พช) และการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการเสริมสร้างทักษะการผลิตข้าวอินทรีย์ ในระดับเครือข่าย และระดับสมาชิกเครือข่าย พบว่า สมาชิกเครือข่ายสามารถนำองค์ความรู้ ที่ได้รับจากการอบรมไปปฏิบัติตามหลักมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และสามารถขอการรับรองมาตรฐาน ต่าง ๆ ได้

3. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศบริหารจัดการเครือข่าย พบว่า จากการดำเนินการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ถึงการใช้งานระบบ ส่วนจัดเก็บ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข ระบบเว็บฐานข้อมูลเครือข่ายผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและมีความเป็นปัจจุบันของข้อมูล เจ้าหน้าที่ศูนย์ระดับจังหวัด ถ่ายทอดวิธีการบันทึกข้อมูลผลผลิตข้าวคุณภาพในระบบเว็บฐานข้อมูลเครือข่ายผู้ปลูกข้าวคุณภาพแก่สมาชิก ในเครือข่าย และวิธีการใช้งานส่วนรายงานผลข้อมูลสามารถใช้งานง่ายได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วน การสร้างระบบทะเบียนกลุ่มเป้าหมายสมาชิก ทำให้ทราบจำนวนเกษตรกรแต่ละอำเภอ โดยจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งง่ายต่อการสืบค้น สามารถอำนวยความสะดวกให้กับเครือข่ายได้ และการสร้างเว็บไซต์แสดงผลผลิตของสมาชิกสถาบันเศรษฐกิจพอเพียงเครือข่ายเกษตรอินทรีย์เพชรบูรณ์ สร้างช่องทางการจำหน่าย เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ชนิดของข้าวอินทรีย์ แยกแต่ละอำเภอ จำนวนผลผลิตข้าวแต่ละชนิดที่มีอยู่ในเครือข่าย

ระบบทะเบียนกลุ่มเป้าหมายสมาชิกสถาบัน เศรษฐกิจพอเพียงเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ เพชรบูรณ์

เข้าสู่ระบบ

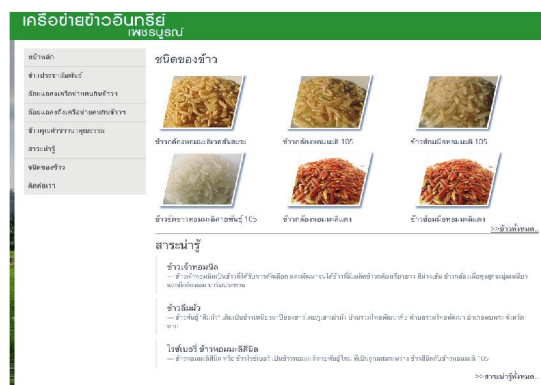
ชื่อผู้ใช้งาน

ชื่อผู้ใช้งาน

รหัสผ่าน

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 1 ระบบทะเบียนของสมาชิกเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ ภาพที่ 2 ข้อมูลสืบค้นของสมาชิกเครือข่ายเกษตรอินทรีย์

สรุปและวิจารณ์ผล

สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวนทั้งหมด 11 อำเภอ โดยแยกเป็นรายอำเภอประกอบไปด้วย จำนวนเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์/ราย จำนวนพื้นที่ปลูก/ไร่ จำนวนผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยรวม/ตัน พบว่า เกษตรปลูกข้าวอินทรีย์จำนวน 267 ราย พื้นที่ปลูกจำนวน 2,545 ไร่ ผลผลิตรวมจำนวน 1,007.6 ตัน โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ดังนี้ เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์จำนวน 24.27 ราย จำนวนพื้นที่ปลูกจำนวน 231.36 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยจำนวน 380.55 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตมีค่าเฉลี่ยรวมจำนวน 91.55 ตัน และมีแนวโน้มที่เกษตรกรจะสนใจทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น เพราะรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ ด้านศักยภาพการบริหารจัดการเครือข่ายเกษตรกรพบว่า มีศักยภาพการขับเคลื่อนงานด้านข้าวอินทรีย์ และได้ส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ อีกเพิ่มเติมจำนวน 3 ประเภท คือ ข้าวอินทรีย์ สมุนไพรอินทรีย์ ผักอินทรีย์ มะขามและผลไม้ตามฤดูกาลอินทรีย์ และสมาชิกได้รับการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการเสริมสร้างทักษะการผลิตข้าวอินทรีย์ สามารถ สมาชิกเครือข่ายสามารถนำองค์ความรู้ ไปปฏิบัติตามหลักมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สามารถขยายผลไปสู่สมาชิกคนอื่นๆ และมีการพัฒนาการรับรองผลผลิตแบบภายในกลุ่มมากขึ้นสอดคล้องกับ จินตนา สนามชัยสกุล และคณะ(2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าข้าวจากระดับชุมชนสู่การตลาดอย่างยั่งยืน พบว่า จากการจัดเสวนาเรื่องแนวทางการสร้างเครือข่ายเพื่อประกอบธุรกิจข้าวแบบครบวงจร ส่งผลให้กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวเกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายมีการคัดเลือกคณะกรรมการและจัดโครงสร้างการบริหารจัดการที่ชัดเจน รูปแบบของเครือข่ายมีภาคเอกชนที่มีการผลิตและทำธุรกิจค้าข้าวคุณภาพ เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำให้สมาชิกมีช่องทางการจำหน่ายข้าวเพิ่มขึ้น เครือข่ายฯ ได้ร่วมกันกำหนดราคากลางข้าวคุณภาพ สามารถจำหน่ายข้าวได้ราคาสูงขึ้น 10 – 20% และการจัดการศูนย์เชื่อมโยงเครือข่ายข้าวอินทรีย์ พบว่า การจัดตั้งศูนย์กลางสารสนเทศเชื่อมโยง สามารถ สร้างช่องทางการจำหน่าย และเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ ชนิดของข้าวอินทรีย์ แยกแต่ละอำเภอ จำนวนผลผลิตข้าวแต่ละชนิดที่มีอยู่ในเครือข่าย ซึ่งการจัดตั้งศูนย์ระบบสารสนเทศ เป็นการสร้างช่องทางการตลาดเพิ่มขึ้นได้เป็นอย่างดีสอดคล้องกับจินตนา สนามชัยสกุล และคณะ (2554) ด้านการพัฒนาศักยภาพศูนย์เชื่อมโยงเครือข่ายต้นแบบ พบว่ากลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข้าวได้รับความรู้และประสบการณ์ในด้านเทคนิคการสีข้าวให้ได้คุณภาพสูง การบำรุงรักษาโรงสี การเชื่อมโยงเครือข่ายข้าวด้วยระบบ IT การเตรียมความ

พร้อมของเครือข่ายข่าว เทคนิคและการส่งออกข่าวในต่างประเทศ การเตรียมความพร้อมวิสาหกิจชุมชนข่าวเพื่อการค้าในระดับสากล และได้ประสบการณ์จากการศึกษาดูงานที่กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจข่าว

กิตติกรรมประกาศ

ศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตข่าวอินทรีย์และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่ายนี้ เป็น การวิจัยแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยกับชุมชนโดยมีจุดมุ่งหมายวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาจำนวนเกษตรกร ผู้ผลิตข่าวอินทรีย์ ศักยภาพการผลิตข่าวอินทรีย์ และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเครือข่าย ข่าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบเครือข่ายข่าวอินทรีย์และเกษตรกรผู้ผลิตข่าวคุณภาพ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้ง 11 อำเภอ ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ สนับสนุนงบประมาณวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณทีมวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนาม ไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมการข้าว. 2554. **คู่มือการผลิตข่าวอินทรีย์**. สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
กิตติ ภักดีวัฒนกุล และพนิดา พานิชกุล. 2546 **สารสนเทศและระบบสารสนเทศ**. กรุงเทพมหานคร.
จินตนา สนามชัยสกุล และคณะ. 2554. รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าข้าวจากระดับชุมชนสู่ การตลาดอย่างยั่งยืน.
ทวี คุปต์กาญจนกุล. 2546. **การผลิตข่าวอินทรีย์**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร แห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
ธเนศร์ บุญนิลและคณะ, 2555. **ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร**. การประชุมวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
ระบบเครือข่ายสารสนเทศเกษตรไทย. 2558 **ระบบเครือข่ายสารสนเทศเกษตรไทย**
[http://aginc.lib.ku.ac.th/aglibnet/สืบค้นวันที่ 15/3/2558](http://aginc.lib.ku.ac.th/aglibnet/สืบค้นวันที่%2015/3/2558)
สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. 2553. รายงานประจำปี. สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์.
อำไพ พรประเสริฐสกุล, 2540. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ: System Analysis and Design.
พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
_____, 2548. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ: System Analysis and Design.
ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม, กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
Hoffer, J. A., George, J. F., and Valacich, J. S., 2547. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ :
Modern Systems Analysis and Design. แปลโดย จิตติมา วงศ์วุฒิวัฒน์, นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา, ปิญจ ราชี ปุณณชัยยะ, กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
Kendall, K. E., and Kendall, J. E., 2005. Systems Analysis and Design. 6 th (ed) Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall

Juliano, B.O. 1985. Rice : **Chemistry and Tecnology**. 2d ed., Amer. Assoc. Cereal Chem., St. Paul, Minnesota. 774 p.