

บทคัดย่อ

แผนงานวิจัย “การบริหารจัดการโซ่คุณค่าโปรตีนคุณภาพ” ประกอบด้วย 3 โครงการย่อยคือ โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาการบริหารจัดการโซ่คุณค่าวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์เพื่อป้อนสู่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ปลอดภัย: กรณีศึกษาปศุสัตว์อินทรีย์ภาคตะวันตก โครงการย่อยที่ 2 การสร้างตลาดและแนวทางการเข้าถึงผู้บริโภค: กรณีเนื้อปศุสัตว์อินทรีย์ โครงการย่อยที่ 3 แนวคิดการสร้างเศรษฐกิจคุณค่าจากแหล่งโปรตีน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) สร้างระบบจัดการมาตรฐานห้องผลิตของผู้ประกอบการปศุสัตว์อินทรีย์ตามมาตรฐานอาหารปลอดภัย ที่สามารถเพิ่มจำนวนผู้มีทักษะผู้จัดการปศุสัตว์อินทรีย์ 2) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์การวางแผนการผลิตและจัดหาวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์เพื่อป้อนสู่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โปรตีนคุณภาพ 3) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์กลยุทธ์การจัดการการผลิต และการตลาดที่เหมาะสมสำหรับโปรตีนคุณภาพ 4) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ตัวแบบธุรกิจฐานคุณค่าโปรตีนคุณภาพภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียง และ 5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะต่อการขับเคลื่อนเชิงยุทธศาสตร์สำหรับการขยายผลแหล่งโปรตีนคุณภาพที่มีระบบสมบูรณ์ในตัวเองไปสู่หลากหลายพื้นที่ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโครงการย่อยภายใต้แผนงานวิจัย 3 ด้าน ได้แก่ การเป็นผู้มีทักษะด้านการจัดการระบบผลิตของเกษตรกร ความพร้อมด้านข้อมูล และความพร้อมใช้งานของโปรแกรมคำนวณสูตรอาหาร ผลการวิจัยพบว่า การขับเคลื่อนการสร้างเชื่อมั่นด้านมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และการสร้างเชื่อมั่นด้านมาตรฐานห้องผลิตของผู้ประกอบการปศุสัตว์อินทรีย์ ผ่านวิธีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ทำให้เกษตรกรเป็นผู้มีทักษะด้านการจัดการมาตรฐานห้องผลิตฯ จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับนักวิจัย และผลการวิจัยของแต่ละโครงการย่อยคือ โครงการย่อยที่ 1 “การศึกษาการบริหารจัดการโซ่คุณค่าวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์เพื่อป้อนสู่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ปลอดภัย: กรณีศึกษาปศุสัตว์อินทรีย์ภาคตะวันตก” ได้โปรแกรมสำหรับคำนวณสูตรอาหารสัตว์อินทรีย์ และแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ (Smart Farm Management, SFM) โปรแกรมสำหรับคำนวณสูตรอาหารสัตว์อินทรีย์พัฒนาโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Program, LP) บน Microsoft Excel ร่วมกับการใช้ VBA (Visual Basic for Applications) และ OpenSolver โดยเกษตรกรสามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการคำนวณปรับสูตรอาหารสัตว์อินทรีย์ เพื่อควบคุมต้นทุนอาหารสัตว์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เมื่อราคาวัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลง หรือเพื่อพิจารณาการนำวัตถุดิบทดแทนอื่นๆ มาใช้ในสูตรอาหารสัตว์อินทรีย์ได้ ส่วนแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android operating system) ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนปฏิทินฟาร์ม ส่วนจัดการข้อมูลอาหาร ส่วนจัดการข้อมูลสัตว์ และส่วนวางแผน ผู้ใช้สามารถเก็บบันทึกข้อมูล วางแผน รวมถึงนำเข้า-นำออกข้อมูลแบ่งปันข้อมูลการวางแผนการเลี้ยงสัตว์และการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ เพื่อให้สะดวกต่อการทำงานมากขึ้นและลดข้อผิดพลาดในการทำงานได้ โครงการย่อยที่ 2 “การสร้างตลาดและแนวทางการเข้าถึงผู้บริโภค: กรณีเนื้อปศุสัตว์อินทรีย์” ได้ผลว่าเกษตรกรต้องมีการพัฒนาการสร้างแบรนด์หรือตราสินค้าคุณภาพ รวมทั้งสร้าง

จุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ และเป็นราคาที่เหมาะสมเหตุผล และเน้นการโฆษณาด้านคุณประโยชน์คุณค่าต่าง ๆ ทั้งในด้านความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพสัตว์ ทั้งนี้การพัฒนาดังกล่าวมีต้นทุนที่สูง เกษตรกรจำเป็นต้องรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพสินค้าและสามารถทำให้เกิดการบริหารอุปสงค์และอุปทานเนื้อหมูอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้การสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหมูอินทรีย์และระบบผลิตเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริโภคเกิดความรู้ความเข้าใจที่ตีมากขึ้นและเอื้อต่อการทำธุรกิจในระยะยาวของเกษตรกรเอง โครงการย่อยที่ 3 “แนวความคิดการสร้างเศรษฐกิจคุณค่าจากแหล่งโปรตีน” ได้ผลสร้างการสร้างส่วนประกอบโปรตีนฟังก์ชันจากเนื้ออกไก่ที่ได้จากกระบวนการผลิตที่รับรองมาตรฐานและผลิตในประเทศไทย แปรรูปลดขนาดโครงสร้างโปรตีนด้วยการย่อยจากเอนไซม์ แล้วทำแห้งด้วยกระบวนการเยือกแข็งเพื่อเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และทดสอบคุณสมบัติเชิงฟังก์ชันในการสร้างมวลกล้ามเนื้อ กลุ่มนวัตกรรมออกแบบบริการอาหารฟังก์ชันร่วมกับเซฟ และจากระบบฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร นำไปใช้สร้างนวัตกรรมระบบบริหารจัดการอาหารฟังก์ชัน สำหรับขยายฐานผู้ประกอบการบริการอาหารที่ขับเคลื่อนธุรกิจ ด้วยนวัตกรรม และนำไปเชื่อมกับผู้ประกอบการบริการส่งเสริมสุขภาพจากการออกกำลังกาย ที่ใช้องค์ความรู้ของวิทยาศาสตร์กีฬาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อสุขภาพที่ดี จากกลุ่มคุณค่าที่เกิดในผู้ประกอบการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในส่วนผลิตภัณฑ์ ส่วนบริการอาหาร และบริการออกกำลังกาย จะถูกใช้เป็นตัวแบบในการสร้างเครื่องมือออกแบบแนวคิดโซ่คุณค่าบนความเชื่อมโยงที่เชื่อมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดโซ่คุณค่ากับองค์กรขับเคลื่อนนวัตกรรม ซึ่งกำหนดให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นต้นแบบ

Abstract

The project of "Quality protein value chain management" consists of three sub-projects as follows: 1st sub-project for a study of the supply chain management of organic feed raw materials for safe animal product industry: a case study of organic livestock in western region, 2nd sub-project for creating markets and consumer outreach for organic livestock produce and 3rd sub-project for creating protein value based economy. The objectives of this project are 1) establish a standard of production management system for organic livestock entrepreneurs in accordance with food safety standards that can increase the number of skilled people on organic livestock management, 2) to analyze and synthesize production planning and procurement of organic animal feed raw materials to enter the quality protein product industry, 3) to analyze and synthesize production management strategies and suitable marketing for quality protein, 4) to analyze and synthesize the quality protein base business model under the principles of sufficiency economy and 5) to provide recommendations for strategic driving for systematic quality protein source expansion. The results of sub-projects are indicated by three indicators: 1) being skilled in the production system management of farmers, 2) data availability and 3) the availability of the food formula calculation program. The results of the project show that driving confidence in animal farm standards and building confidence in the production room standards of organic livestock entrepreneurs through participatory operations allowing farmers to have skills in managing the standard of the production room from the exchange of knowledge with researchers. The results of each sub-project are as follows: 1) 1st sub-project developing an organic feed formulation program and a Smart Farm Management (SFM) application. The organic feed formulation program was developed by modeling a Linear Program (LP) on Microsoft Excel spreadsheet with VBA (Visual Basic for Applications) and OpenSolver. The producers can download and use the program to adjust the organic feed formula for feed cost control, when the prices of raw materials change, or to consider using other alternative raw materials in the feed. The SFM application was developed for mobile devices with Android operating system. The SFM application consists of 4 components: farm calendar, feed data management, livestock data management, and planning. The users can record and save, plan, input and output, and share the farm planning and management data to facilitate the management within the group and reduce the mistakes and errors in planning and management. 2) 2nd sub-project is suggested that in order to

produce and ensure consistent supply of quality meat and its production a development of quality brand is needed and producers are required to form a group for a better and more sustainable form of business. In addition, advertising and disseminating facts and knowledge about the benefits and drawbacks of organic meat and conventional meat production system are necessary since it will be beneficial to the business and consumers in a long term as it could create more awareness of food safety and healthy consumption. 3) 3rd sub-project resulting in the creation of functional protein composition from chicken breast meat obtained from certified production processes and produced in Thailand, processing reduced protein structure by enzymatic digestion and then dried by freezing process to be an innovative product model and test the functional properties for building muscle mass. From the innovation group of design food service with chefs and the food ingredient function system are used to create innovative food management systems for expanding the food service business base that drives the business device with innovation and used in conjunction with the health promotion service operator from exercise that uses the knowledge of sports science to further innovate for good health. From the value group that arises in entrepreneurs, stakeholders in the product section, food service and fitness services will be used as a model for creating value chain conceptual design tools on a link that connects all stakeholders along the value chain with innovation-driven organizations which requires the use of Kasetsart University as a model.