

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การเสริมอำนาจให้กับเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีเกษตร อัจฉริยะ กรณีศึกษา ธุรกิจฟาร์มโคนมในประเทศไทย
ชื่อผู้เขียน	นายจิรายุส คุณประเสริฐ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ ดร.ปิเตอร์ รักธรรม
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการเสริมอำนาจให้กับเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะในธุรกิจฟาร์มโคนม ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเสริมอำนาจ และผลลัพธ์ของการเสริมอำนาจ รวมไปถึงงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยสำหรับวิธีการวิจัยนั้น ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้เป็นเจ้าของฟาร์ม หรือผู้ดูแลฟาร์มโคนมที่รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งมีความรู้ และประสบการณ์ ในการบริหารจัดการธุรกิจฟาร์มโคนม ซึ่งการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกลุ่มย่อย จากผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งเป็นตัวแทนของฟาร์มทั้ง 6 ฟาร์ม โดยคำถามที่ใช้สัมภาษณ์เป็นคำถามแบบปลายเปิด เพื่อที่จะให้ผู้สัมภาษณ์ตอบคำถามได้อย่างมีอิสระ และสามารถให้ข้อมูลเพิ่มเติมได้ หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะมาใช้นั้น ส่งผลดีต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการต่าง ๆ ในการทำฟาร์ม ได้แก่ กระบวนการสังเกต ทำให้สามารถเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมของโคในแต่ละวันได้ ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนการทำงานจากการใช้แรงงานในการสังเกต มาเป็นการใช้เซนเซอร์เก็บข้อมูลแทน กระบวนการให้อาหาร ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า โคกลุ่มไหนตัวไหนให้ผลผลิตมากหรือน้อยอย่างไร ซึ่งสามารถนำผลวิเคราะห์ไปปรับสัดส่วนของอาหารได้ เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน จากเดิมที่ให้อาหารเท่ากันทุกตัว เปลี่ยนเป็นการให้อาหารแบบจัดกลุ่มตามความต้องการ กระบวนการรีดนม ทำให้สามารถรีดนมจากโคได้หลายตัวพร้อมกัน โดยใช้แรงงานเพียงไม่กี่คน กระบวนการควบคุมสภาพแวดล้อม ทำให้สามารถควบคุมการระบายอากาศภายในโรงเลี้ยงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้แรงงานในการควบคุมอุปกรณ์

เปลี่ยนการทำงานแบบพึ่งพาแรงงาน เป็นการพึ่งพาเครื่องจักรแทน และกระบวนการสืบพันธุ์ ทำให้สามารถเก็บข้อมูลประวัติการสืบพันธุ์ของโคแต่ละตัว และสามารถจับการเคลื่อนไหวของโคที่อยู่ในภาวะติดสัดได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้สามารถผสมพันธุ์โคติดได้มากขึ้น เป็นการปรับเปลี่ยนการทำงานโดยใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ ช่วยให้เกิดความแม่นยำในการทำงาน นอกจากนี้จากการที่กระบวนการต่าง ๆ ถูกปรับเปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้น จึงทำให้เกษตรกรได้รับการเสริมอำนาจไปอีกทางด้วย เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เกิดความรู้สึกที่สามารถควบคุมสิ่งรอบตัวได้มากขึ้น สามารถบริหารจัดการฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และได้รับความรู้ใหม่ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการฟาร์ม

คำสำคัญ: เกษตรอัจฉริยะ, เกษตรแม่นยำ, ฟาร์มโคนมอัจฉริยะ, การเสริมอำนาจ



Independent Study Title	EMPOWERING FARMERS WITH SMART FARMING TECHNOLOGY THE CASE OF DAIRY FARM BUSINESS IN THAILAND
Author	Mr. Jirayus Khoonprasert
Degree	Master of Science Program (Management Information Systems)
Major Field/Faculty/University	Management Information Systems Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Associate Professor Peter Ractham, Ph.D.
Academic Years	2019

ABSTRACT

The objective of this research is to study the empowerment of farmers with smart farming technology in the dairy farm business. It is a qualitative research which applying empowerment theory, empowerment outcome theory and relevant past research as a basis for developing preliminary research framework. For research methodology, the study will collect data from a group of dairy farm owners who are knowledgeable and experience in the management of dairy farm business. The study will use a small group interview method to collect data from all farm owners. After that, the study will analyze the relationship patterns of data to conclude the improvement outcome of dairy farming process and empowerment outcome of farm owners.

The results of this research showed that, the use of smart farming technology has a positive effect on dairy farming processes. Smart sensors make it possible for farmers to collect important data from cow activities on a daily basis. It makes observation process be more accurate and easier than before. On feeding process, farm management application makes it possible for farmers to analyze cows yield and adjust the proportion of food that suitable for each cow. Moreover, farm

management application also helps farmers to see big picture of their business, farmers can see all the statistic that benefit their farming process such as cow heat signal, abnormal behavior, lactation cycle reproduction history etc. On milking process, sensors and automation make it possible for farmers to milking many cows at once by using only a handful of labor. On environmental control process, by using a sensor or automation make it possible for farmers to control light and ventilation without using any labor to control the equipment.

In addition, due to the various processes being adjusted in a better direction, thus farmers were empowered in some aspect, they have more confidence in their own ability, feeling more able to control the surroundings, can manage the farm more efficiently and gain new knowledge which is beneficial to farm management.

Keywords: Smart farming, Precision farming, Smart dairy farming, Empowerment

