โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร ในจังหวัดเชียงใหม่

Business Model to Create Competitive Advantage of Agricultural Machinery Distribution Business in Chiang Mai Province

เขมิกา ธนธำรงกุล[1], ปรีดา ศรีนฤวรรณ[2], ภูษณิศา เตชเถกิง[3], ภัทริกา มณีพันธ์[4]

Kemika Thanatumrongkul[1], Preeda Srinaruewan[2]

Pusanisa Thechatakerng[3], Pattarika Maneepun[4]

[1]หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

[1]Master of Business Administration, Maejo University

[2-4]อาจารย์, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

[2-4]Lecturer, Faculty of Business Administration, Maejo University

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) โมเดลธุรกิจของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร 2) กลยุทธ์การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบธุรกิจ และ3) สร้างโมเดลธุรกิจความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพและงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรด้วยการคัดเลือกแบบเจาะจง 5 คน ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกและเก็บข้อมูลจากเกษตรกรด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน 400 คน โดยแบบสอบถาม นำข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มาวิเคราะห์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ

ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดลธุรกิจในการจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร ผู้ประกอบธุรกิจคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ จำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพ และการให้บริการหลังการขายช่วยสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า 2) กลยุทธ์การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง และอำนาจต่อรอง เครื่องจักรกลการเกษตรที่นำมาจำหน่ายต้องมีความแข็งแรง ทนทาน บำรุงรักษาได้ง่ายมีราคาไม่สูงเกินไป และ3) การสร้างโมเดลธุรกิจให้ได้เปรียบในการแข่งขัน เครื่องจักรกลการเกษตรต้องมีความแข็งแรง ทนทาน และมีประสิทธิภาพ มีการจำหน่ายสินค้าผ่านทางหน้าร้านที่ชัดเจน มีการติดตามการใช้สินค้าอย่างสม่ำเสมอ มีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ผู้ประกอบธุรกิจต้องมีความรู้เฉพาะทาง มีเงินทุนที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ และความได้เปรียบของธุรกิจเกิดจากการสร้างความแตกต่างให้กับตัวธุรกิจ

คำสำคัญ: โมเดลธุรกิจ, ความได้เปรียบในการแข่งขัน, ผู้ประกอบธุรกิจ, เครื่องจักรกลการเกษตร

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the business model 2) to study the strategy for creating competitive advantage for entrepreneurs and 3) to create the business model for competitive advantage in agricultural machinery business. This research is a mixed methods research. The both qualitative research and quantitative research. The data were collected from 5 agricultural machinery entrepreneurs by purposive sampling and analyzed by an in - depth interviewing method, as well as the data were collected from 400 farmers by multistage sampling and analyzed by using the questionnaires. The both quantitative and qualitative data were analyzed by Design Thinking method.

The results revealed that 1) in the business model, the entrepreneurs need to take the good quality materials into consideration. The sales of good quality product and after sale services help the business to build customer relationships 2) the strategy for creating competitive advantage needs to be considered by the factors in aspects of economy, politics and leverage. The agricultural machinery for distribution needs to be robust and durable, as well as easy to maintain and not too expensive and 3) to create the business model for competitive advantage, the agricultural machinery needs to be robust, durable and efficient. Moreover, the products need to be obviously available to be bought in a shop. The business needs to be keeping track of their customers and many various communication channels, as well as the entrepreneurs need specialized knowledge and capitals for running the business. The advantage of business is developed from differentiation for business.

Keywords: Business Model, Competitive Advantage, Entrepreneurs, Agricultural Machinery

บทนำ

ภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยมีบทบาทความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการสร้างงาน รายได้หลักมาจากภาคเกษตรกรรมร้อยละ 42.1 ภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 32.9 และด้านอื่น ๆ ร้อยละ 24.9 ของ Gross Domestic Product (GDP) ประเทศไทยมีผู้ประกอบอาชีพทางการเกษตรทั้งสิ้นจำนวน 5.9 ล้านรายหรือคิดเป็นร้อยละ 25.9 ของครัวเรือนทั้งประเทศ โดยมีเนื้อที่ถือครองในการทำการเกษตรทั้งสิ้นจำนวน 114.6 ล้านไร่ (National Statistical Office, 2013) อาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกรไทยมีการเปลี่ยนแปลงจากอดีต อดีตส่วนใหญ่นิยมปลูกข้าวและปลูกพืชแบบผสมผสาน เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกน้อย เน้นการใช้แรงงานคนเป็นหลัก เกษตรกรมีรายได้น้อยและมีคุณภาพชีวิตต่ำ ปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรมีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการใช้เครื่องมือทุ่นแรงที่สร้างขึ้นโดยมนุษย์และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น เพื่อต้องการให้ผลผลิตมีคุณภาพและปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น (Tantikul, 2007: 1-2)

จากสภาวะการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันและแนวโน้มการขยายตัวในอนาคตส่งผลให้อุตสาหกรรมภาคการเกษตรมีการเจริญเติบโต เช่นเดียวกันอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรมีส่วนต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ปัจจุบันผู้ผลิตเครื่องจักรกล

การเกษตรตามที่จดทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมมีจำนวนมากถึง 2,370 คน โดยเครื่องจักรกลการเกษตรสามารถแบ่งได้ 6 ประเภทคือ 1) แทรกเตอร์ 2) เครื่องเตรียมดิน 3) เครื่องปลูก 4) เครื่องบำรุงรักษา 5) เครื่องเก็บเกี่ยว และ6) เครื่องมืออื่น ๆ (The Office of Industrial Economics, 2015)

จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ทำเกษตร 1,835,425 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.82 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยสภาพทางภูมิศาสตร์เหมาะแก่การเพาะปลูก ได้แก่ ปลูกข้าว ลำไย ลิ้นจี่ กระเทียม หอมแดง ส้มเขียวหวาน และหอมหัวใหญ่ เป็นต้น อย่างไรก็ตามกระบวนการผลิตตั้งแต่การเพาะปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยว นิยมใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการทุ่นแรง ลดการใช้แรงงานคน และเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกร จากสภาพทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่ที่เหมาะแก่การเพาะปลูกจึงทำให้มีผู้ประกอบธุรกิจเครื่องจักรกลการเกษตรจำนวนมาก ซึ่งผู้ประกอบธุรกิจต่างมีลักษณะของผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรที่แตกต่างกันออกไป รวมถึงการวางแผนในการสร้างความได้เปรียบของแต่ละร้านที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดกลยุทธ์ การวางแผนธุรกิจ การผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ และสร้างความเป็นจุดเด่นของตัวผลิตภัณฑ์ของร้าน เพื่อให้ลูกค้ากลับมาซื้อหรือมีการบอกต่อกันโดยผู้ใช้ตัวผลิตภัณฑ์เอง รวมถึงการบริการหลังการขาย หรือกล่าวได้คือโมเดลธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจ จะเห็นได้ว่าโมเดลธุรกิจจึงมีความสำคัญต่อการทำธุรกิจ (Director of Chiang Mai Provincial Agricultural Extension Office, 2017)

เครื่องมือในการวางแผนธุรกิจ การกำหนดกลยุทธ์ การประเมินความสำเร็จของแผนงาน และการวางแผนธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถมองเห็นภาพรวมของธุรกิจได้ครบมิติ เป็นการตอบโจทย์ที่สำคัญในการทำธุรกิจ ซึ่งเครื่องมือในการวางแผนธุรกิจที่สำคัญคือ Business Model Canvas ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณค่าของสินค้าหรือบริการที่นำเสนอ 2) กลุ่มลูกค้าหลัก 3) สายสัมพันธ์ลูกค้า 4) ช่องทางการเข้าถึง 5) รูปแบบรายได้ 6) ทรัพยากรที่มี 7) กิจกรรมหลักที่ทำ 8) หุ้นส่วนหลัก และ9) โครงสร้างต้นทุน โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มลูกค้า ช่องทางการขายสินค้าหรือบริการ และการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า การทำแผนธุรกิจแบบย่อที่จะช่วยรวบรวมความเข้าใจในการทำธุรกิจ การประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ มีการแข่งขันสูง ผู้ประกอบธุรกิจต่างมีกลยุทธ์ในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทั้งตัวผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางในการเข้าถึงสินค้า ทั้งนี้การออกแบบโมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบธุรกิจจึงมีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างมาก เพื่อความอยู่รอดและยั่งยืน จากปัญหาดังกล่าวจึงสนใจศึกษารูปแบบในการดำเนินธุรกิจโดยการออกแบบโมเดลธุรกิจแบบ Business Model Canvas เพื่อเพิ่มการเข้าถึงของลูกค้าใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ให้กับลูกค้า รวมถึงช่องทางในการเข้าถึงสินค้าที่ลูกค้าสามารถติดต่อสื่อสาร เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ อีกทั้งได้นำปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อทำให้ผู้ประกอบธุรกิจเข้าใจภาพรวมธุรกิจและสามารถวางแผนธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้ (Osterwalder, 2005)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการนำแนวคิด Business Model Canvas ทั้ง 9 องค์ประกอบมาวิเคราะห์กับปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

ร่วมกับโมเดลธุรกิจ เพื่อให้โมเดลธุรกิจมีความชัดเจนมากขึ้น และเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบธุรกิจในแต่ละแห่งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ การดำเนินธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโมเดลธุรกิจของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษากลยุทธ์การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อสร้างโมเดลธุรกิจความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีผู้ประกอบธุรกิจทั้งหมดจำนวน 1,420 คน โดยทำการคัดเลือกผู้ประกอบธุรกิจ 3 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอเมือง 2) อำเภอสันป่าตอง และ3) อำเภอฮอด เนื่องด้วยทั้ง 3 อำเภอมีผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในลักษณะบุคคลธรรมดาและได้ทำการจดทะเบียนพาณิชย์มากที่สุดเป็น 3 อำเภอแรก (Chiang Mai Provincial Office, 2012) ในส่วนของเกษตรกรทำการคัดเลือกจากเกษตรกรที่ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 31,908 คน ทำการคัดเลือก 5 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอเมือง 2) อำเภอหางดง 3) อำเภอสันป่าตอง 4) อำเภอดอยหล่อ และ5) อำเภอจอมทอง เนื่องด้วยอำเภอเมืองและอำเภอสันป่าตอง มีผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรเป็นจำนวนมาก และอำเภอหางดง อำเภอดอยหล่อ และอำเภอจอมทองมีเกษตรกรที่ทำการเกษตรและมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร (Director of Chiang Mai Provincial Agricultural Extension Office, 2017)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

1.2.1 ผู้ประกอบธุรกิจเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นผู้ประกอบธุรกิจ ในอำเภอเมือง 2 คน อำเภอสันป่าตอง 1 คน และอำเภอฮอด 2 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2.2 เกษตรกรที่ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรจำนวน 400 คน ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของทาโร่ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973: 727) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และมีความคาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage-stage sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) 1) อำเภอเมืองมีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 985 คน เมื่อเทียบสัดส่วนจึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน 2) อำเภอหางดงมี

จำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 3,940 คน เมื่อเทียบสัดส่วนจึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 49 คน 3) อำเภอสันป่าตองมีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 9,142 คน เมื่อเทียบสัดส่วนจึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 115 คน 4) อำเภอดอยหล่อมีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 5,330 คน เมื่อเทียบสัดส่วนจึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 67 คน และ5) อำเภอจอมทองมีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 12,511 คน เมื่อเทียบสัดส่วนจึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 157 คน และขั้นตอนที่ 2 ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบจับฉลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 สัมภาษณ์ผู้ประกอบธุรกิจเครื่องจักรกลการเกษตร ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ใช้ข้อคำถามการสัมภาษณ์แบบปลายเปิด ได้แก่ ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะด้านเศรษฐกิจ ลักษณะด้านสังคม ตอนที่ 2 โครงสร้างด้านการบริหาร ตอนที่ 3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และตอนที่ 4 กลยุทธ์การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

การตรวจสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยให้ประธานกรรมการที่ปรึกษาหลักจำนวน 1 ท่าน และผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรจำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยค่าความเที่ยงตรงความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1977) ในภาพรวมอยู่ระหว่าง 0.667-1.000

2.2 การสอบถามเกษตรกร ใช้แบบสอบถามกับเกษตรกร ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประกอบด้วยคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะด้านเศรษฐกิจ และลักษณะด้านสังคมของเกษตรกร ตอนที่ 2 ระดับความสำคัญโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) 4 ด้าน ได้แก่ 1) คุณค่าของสินค้าหรือบริการที่นำเสนอ 2) กลุ่มลูกค้าหลัก 3) สายสัมพันธ์ลูกค้า และ4) ช่องทางการเข้าถึง เนื่องด้วยโมเดลธุรกิจประกอบด้วย 9 ด้าน ซึ่งใน 4 ด้านเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกร ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจ อีกทั้งยังทราบถึงมุมมองของผู้บริโภค จะทำให้โมเดลธุรกิจมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ Rating scale ของ Likert’s scale ประกอบด้วย 26 ข้อ

โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้รับค่า Index of Item-Objective Congruence (IOC) (Onglam & Wichitphaisan, 2018: 39) ระหว่าง 0.667 – 1.000 จำนวน 26 ข้อคำถาม และนำไปทดสอบกับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่าง จำนวน 20 คน จากนั้นวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) (Kesang, 2016: 154-155) โดยข้อคำถามความสำคัญของโมเดลธุรกิจจำนวน 26 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.898

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่รวบรวมเพื่อใช้ในการวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย 2) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ประกอบธุรกิจเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน และแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรใน จังหวัดเชียงใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรเป็นรายบุคคล จำนวน 400 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบธุรกิจทั้ง 5 คน ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโมเดลธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจในการดำเนินกิจการ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ อีกทั้งในการทำธุรกิจ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับธุรกิจจากแบบฟอร์มการบันทึกและการบันทึกเสียงการโต้ตอบในประเด็นการสัมภาษณ์ เริ่มต้นวิเคราะห์ประเด็นหลักจากภาพรวมไปสู่การวิเคราะห์ประเด็นย่อยตามลำดับ แล้วนำเสนอในรูปแบบการบรรยายเนื้อหาเชิงพรรณนา จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ Design Thinking เพื่อสร้างโมเดลธุรกิจ

4.2 จากการเก็บแบบสอบถามเกษตรกรทั้ง 400 คน โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด มาจัดหมวดหมู่และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแปลงสภาพตัวแปรที่ต้องการศึกษาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และกำหนดค่าออกเป็นตัวเลข เพื่อลงรหัสข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมวลผลจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร 2) การวิเคราะห์หาระดับความสำคัญโมเดลธุรกิจ อธิบายโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ Design Thinking เพื่อสร้างโมเดลธุรกิจ

4.3 หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ประกอบธุรกิจและเกษตรกร ในการสร้างโมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยอาศัยรูปแบบของการคิดเชิงออกแบบโดยใช้รูปแบบ Design Thinking ของ (Plattner, H., 2017) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก (Empathize) โดยการนำ Content analysis (Chantavanich, 1997: 146-147) ในการวิเคราะห์ผู้ประกอบธุรกิจจำนวน 5 คน และกลุ่มเกษตรกรจำนวน 400 คน วิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการแก้ไขว่ามีปัญหาอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในขั้นการตีความปัญหาต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การตีความปัญหา (Define) หลังจากทราบว่าผู้ประกอบธุรกิจและเกษตรกรมีปัญหาอะไรบ้าง และจุดมุ่งหมายอะไร นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในขั้นตอนการระบุประเด็นปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) เป็นการระดมความคิดในการแก้ไขปัญหา โดยการดูกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นหลัก เป็นการออกแบบช่องทางการเข้าถึงสินค้า

ของเกษตรกร ว่าช่องทางไหนที่จะสามารถให้ทั้งผู้ประกอบธุรกิจและเกษตรกรสามารถติดต่อสื่อสารกันได้และยังทำให้เกษตรกรสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตร

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาต้นแบบ (Prototype) เป็นการสร้างโมเดลธุรกิจผู้ประกอบธุรกิจเครื่องจักรกลการเกษตรแบบ Business Model Canvas จากนั้นนำโมเดลธุรกิจที่พัฒนานำไปให้ผู้ประกอบธุรกิจตรวจสอบความถูกต้อง และนำโมเดลธุรกิจที่ได้รับการแก้ไขไปให้ผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรจำนวน 2 คน ประเมินโมเดลธุรกิจสำหรับการวางแผนในการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบต้นแบบ (Test) โดยการใช้วิธี Triangulation ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Chantavanich, 2010: 128-130) โดยทดสอบกับผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในอำเภอเมืองและอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 2 คน ทำการสอบถาม ณ สถานประกอบการของผู้ประกอบธุรกิจ โดยใช้ช่วงเวลาหลังเลิกงานคือช่วงเวลาตั้งแต่ 17.00-18.00 น. เมื่อได้คำแนะนำจากผู้ประกอบธุรกิจแล้ว นำโมเดลธุรกิจมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบธุรกิจ หลักจากแก้ไขโมเดลธุรกิจแล้ว นำไปให้ผู้ประกอบธุรกิจอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้โมเดลธุรกิจที่สมบูรณ์สำหรับธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร นอกจากนี้โมเดลธุรกิจยังมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร ทำให้โมเดลธุรกิจมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องโมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาโมเดลธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่

จากผลการศึกษาพบว่า ในการทำธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร กลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจคือกลุ่มเกษตรกร ผู้ประกอบธุรกิจส่วนใหญ่ขายสินค้าทางหน้าร้านและติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ การให้บริการหลังการขายและการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ จะช่วยสร้างความสัมพันธ์ให้กับลูกค้า การจัดหาสินค้ามาจำหน่ายผู้ประกอบธุรกิจคำนึงถึงวัสดุ/อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ และการจัดโปรโมชั่นในช่วงเทศกาลต่าง ๆ ส่งผลทำให้เกิดเป็นกำไรในการดำเนินงาน

2. การศึกษาความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่

จากผลการศึกษาพบว่า ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรนั้น ต้องคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการเมือง และปัจจัยด้านอำนาจต่อรองกับผู้จัดหาวัตถุดิบต่ำ ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจมากที่สุด

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจได้แก่ การกระจายตัวของสินค้าและรายได้ของเกษตรกรลดลงส่งผลทำให้การตัดสินใจซื้อสินค้าของเกษตรกรและรายได้ของผู้ประกอบธุรกิจลดลงตามไปด้วย

ปัจจัยด้านการเมืองได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าครองชีพ และภาษีที่เพิ่มขึ้น

ปัจจัยด้านอำนาจต่อรองกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ส่งผลทำให้การต่อรองกับผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตต่ำ เนื่องจากสินค้ามีหลายยี่ห้อ ในการเลือกสินค้าที่มีคุณภาพแต่ราคาสูงมาจำหน่ายนั้นเป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับธุรกิจในระยะยาว ถ้าผู้ประกอบธุรกิจมีการบริหารจัดการที่ดี โดยการบริหารสินค้าในคลัง เช่น การสั่งซื้อสินค้า การสต๊อคสินค้า ดูจากความถี่ที่สินค้าเข้าออก จะช่วยควบคุมต้นทุนในการดำเนินงานได้ รวมถึงธุรกิจมีเงินทุนหมุนเวียนที่ดี ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจากสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจทำให้ผู้ประกอบธุรกิจใช้กลยุทธ์สร้างความแตกต่างในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยให้ความสำคัญกับเครื่องจักรกลการเกษตรที่นำมาจำหน่ายต้องมีความแข็งแรง ทนทาน บำรุงรักษาได้ง่าย การใช้ง่ายไม่ยุ่งยากมากนัก ราคาของตัววัสดุเป็นราคาที่เหมาะสม ราคาไม่แพงเกินไป

3. โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่

การสร้างรูปแบบโมเดลธุรกิจสำหรับธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ Business Model Canvas ประกอบด้วย 9 ด้าน ดังนี้

1) ด้านกลุ่มลูกค้าหลัก กลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจ คือ กลุ่มเกษตรกรที่ทำการเกษตรซึ่งมีรายได้จากผลผลิตทางการเกษตร เมื่อผู้ทำธุรกิจทราบว่าใครคือกลุ่มลูกค้าหลักของตนเอง ทำให้ผู้ประกอบธุรกิจมีแนวทางในการดำเนินธุรกิจที่ชัดเจนต่างจากคู่แข่ง

2) ด้านคุณค่าของสินค้าหรือบริการที่นำเสนอ และ3) ด้านช่องทางการเข้าถึง การจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวสินค้า แต่ธุรกิจยังคงมีจุดอ่อนในเรื่องของช่องทาง ทั้งการจัดจำหน่ายหรือเข้าถึงกลุ่มลูกค้า เนื่องจากไม่มีความเชี่ยวชาญและงบประมาณในการใช้สื่อโฆษณารวมถึงการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ซึ่งสื่อในปัจจุบันถือได้ว่าเป็นตัวเลือกของการกระจายสินค้าและโฆษณาได้ดีและมีต้นทุนที่ไม่สูงมากนัก

4) ด้านกิจกรรมทางการตลาดและการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ต้องมีการจัดกิจกรรมการตลาดที่สามารถเข้าถึงลูกค้าเฉพาะกลุ่ม การทำการตลาดผ่านสื่อต่าง ๆ อาทิ การทำแผ่นพับ โบชัวร์ หรือการออกบูธแสดงสินค้า การจัดโปรโมชั่นลดราคาในงานแสดงสินค้าเกษตร โดยลูกค้าที่เดินผ่านไปมาสามารถหยิบอ่านข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตรจะทำให้เกิดความสนใจและสามารถสร้างการรับรู้โดยไม่ต้องลงทุนมาก

5) ด้านรูปแบบรายได้หลักของธุรกิจ โดยรายได้หลักของธุรกิจเกิดจากการตัดสินใจซื้อสินค้าของเกษตรกร ทั้งเครื่องจักรกล เครื่องบำรุงรักษา และอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ

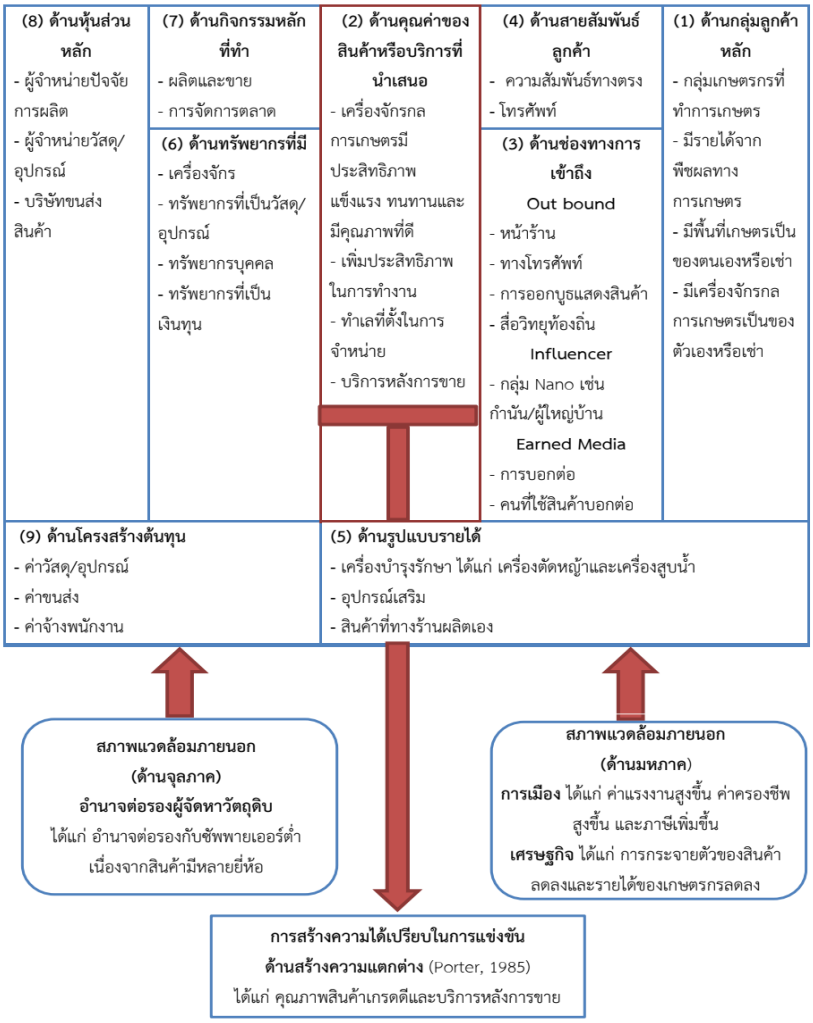
6) ด้านทรัพยากรที่มี ได้แก่ เครื่องจักร เงินทุน วัสดุ อุปกรณ์ และทรัพยากรบุคคลซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการประกอบธุรกิจ

7) ด้านกิจกรรมหลักที่ทำ การผลิตและการขายเป็นกิจกรรมหลักของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร จึงพยายามที่จะรักษาความสัมพันธ์กับคู่ค้า ถึงแม้ในบางครั้งที่คู่ค้าอาจจะมีราคาที่สูงกว่าตลาด แต่เพื่อความมั่นคงในระยะยาว การมีคู่ค้าที่ไว้ใจได้จึงเป็นสิ่งจำเป็น

8) ด้านหุ้นส่วนหลัก หุ้นส่วนทางธุรกิจก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีการแข่งขันกันสูง ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนคู่ค้าหรือลูกค้าได้ง่าย เมื่อมีการเปลี่ยนคู่ค้าจะส่งผลกระทบกับธุรกิจโดยตรง

9) ด้านต้นทุนในการดำเนินงานเป็นอีกประเด็นสำคัญที่ผู้ประกอบธุรกิจให้ความสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินธุรกิจนั้นใช้เงินทุนหมุนเวียนในกิจการจะส่งผลให้มีปัญหาสภาพคล่องของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังเป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยลดปัญหานี้ได้

จากการศึกษายังพบว่ากลยุทธ์ในการสร้างความแตกต่างของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร คือการจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพและการให้บริการหลังการขายจะทำให้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถได้เปรียบจากคู่แข่งขันและสามารถเพิ่มของลูกค้าใหม่ในอนาคตได้ แสดงดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ แบบ Business Model Canvas

ที่มา: ดัดแปลงจาก (Osterwalder, 2005)

อภิปรายผลการวิจัย

โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ทุกองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจแบบ Business Model Canvas ทั้ง 9 ด้าน มีความสัมพันธ์กัน โดยผู้ประกอบธุรกิจให้ความสำคัญในด้านที่ 2 ด้านคุณค่าของสินค้าหรือบริการที่นำเสนอ ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจเครื่องจักรกลการเกษตร จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรของเกษตรกร เครื่องจักรกลการเกษตรต้องมีประสิทธิภาพ มีความแข็งแรงทนทาน และบำรุงรักษาง่าย มีราคาเหมาะสมกับคุณภาพ ทำเลที่ตั้งในการจำหน่ายสามารถเดินทางได้สะดวก บุคลิกภาพของพนักงาน การเอาใจใส่ลูกค้า มีความสุภาพ และความเป็นกันเอง เป็นตัวช่วยในการสร้างความได้เปรียบและสร้างความแตกต่างในการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (Jiwawattarak & Buaphan, 2015: 217) เรื่องแนวทางการตลาดของตัวแทนรถแทรกเตอร์ยันม่าร์ ร้าน 2009 สยามแทรกเตอร์ขอนแก่น พบว่า ลูกค้ามักจะเลือกซื้อแทรกเตอร์ที่มีคุณภาพ และแทรกเตอร์ที่ได้รับรองมาตรฐานเนื่องจากตัวรถจะมีความแข็งแรงทนทาน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในระดับมากที่สุด ด้านราคา พบว่า ลูกค้าให้ความสำคัญกับราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพและราคาที่สามารถต่อรองได้ ด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า ทำเลที่ใกล้แหล่งชุมชนเป็นปัจจัยหลักสำคัญ เนื่องจากลูกค้าได้รับความสะดวกสบาย ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดและการมีส่วนลดในการซื้อสินค้า ด้านกระบวนการ พบว่า ปัจจัยด้านให้คำแนะนำเกี่ยวกับสินค้า การมีบริการที่รวดเร็ว สินค้ามีเพียงพอต่อความต้องการและมีช่างซ่อมไว้บริการลูกค้า ด้านบุคลากรหรือบุคคล พบว่า พนักงานมีอัธยาศัยดี เจ้าหน้าที่มีความรู้เป็นอย่างดี และด้านลักษณะทางกายภาพ พบว่า การมีที่นั่งให้ลูกค้านั่งรอ มีการจัดร้านที่เป็นระเบียบเป็นต้น

รองลงมาด้านที่ 4 ด้านสายสัมพันธ์ลูกค้าเป็นความสัมพันธ์ทางตรง เช่น การส่งเสริมการขาย การให้ส่วนลด การให้ของแถม การชิงโชคในเทศกาลต่าง ๆ ช่องทางในการเข้าถึงสินค้า ได้แก่ ทางหน้าร้าน ทางโทรศัพท์ การออกบูธแสดงสินค้า สื่อวิทยุท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (Panyaruang, 2016: 93) เรื่องกลยุทธ์ความได้เปรียบในการแข่งขันที่มีต่อผลความสำเร็จในการดำเนินงานตามแนวคิด Balance Scorecard ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแปรรูปอาหารของจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออย่างมาก อีกทั้งช่วยยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันและสอดคล้องกับแนวคิดของ (Osterwalder, 2005) ที่พบว่าองค์ประกอบของ Business Model Canvas มีความครอบคลุมสามารถนำไปใช้ได้กับทุกอุตสาหกรรม เป็นเสมือนเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผนธุรกิจ ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพได้อย่างครบถ้วนทุกมุม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลและแนวทางสำหรับผู้ประกอบธุรกิจจำหน่ายเครื่องจักรกลการเกษตร ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนธุรกิจ เข้าใจถึงภาพธุรกิจโดยรวม โดยสามารถใช้วิธีการสร้างความสัมพันธ์ให้กับลูกค้าเกิดความจงรักภักดีในตราสินค้าและการเพิ่มช่องทางในการเข้าถึง

สินค้าของกลุ่มลูกค้า เพื่อทำให้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถติดต่อสื่อสารกับลูกค้าได้โดยตรง เนื่องจากกลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจคือกลุ่มเกษตรกร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับโมเดลธุรกิจเครื่องจักรกลการเกษตรในจังหวัดอื่น ๆ เนื่องจากประเทศไทยเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมที่มีการนำเอาเครื่องจักรมาใช้เพื่อช่วยทุ่นแรงมากขึ้น เพื่อที่จะทำให้ได้รับข้อมูลมากยิ่งขึ้น และสามารถนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับการศึกษาครั้งนี้เพื่อหาความแตกต่าง และควรทำการศึกษาเฉพาะเจาะจงชนิดของเครื่องจักรกลการเกษตรรวมทั้งเครื่องจักรกลที่มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นตัวช่วยในการทำงาน เพื่อให้ทันตามยุคสมัยไทยแลนด์ 4.0

REFERENCE

Chantavanich, S. (1997). **Qualitative Research.** Bangkok: Institute of Asian Studies Chulalongkorn University. [in Thai]

Chantavanich, S. (2010). **Qualitative Research.** Bangkok: The Publisher of Chulalongkorn University. [in Thai]

Chiang Mai Provincial Office. (2012). **Chiang Mai briefing.** [online]. Retrieved from: http://103.28.101.10/briefprovince/filedoc/50000000.pdf. [in Thai]

Director of Chiang Mai Provincial Agricultural Extension Office. (2017). **Basic agricultural information of Chiang Mai Province.** [online]. Retrieved from: http://www.chiangmai.doae.go.th. [in Thai]

Jiwawattarak, P. and Buaphan, P. (2015). **Marketing guidelines of Yanmar Tractor Representative, 2009 Shop Siam Tractor Khon Kaen.** Proceedings National and international business and innovation management conference; 2015 September 19-20; Khon Kaen University. [in Thai]

Kesang, P. (2016). **Action Research.** Bangkok: The Publisher of Chulalongkorn University. [in Thai]

National Statistical Office. (2013). **Agricultural Census 2003.** [online]. Retrieved from: http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/census/agriculture.html. [in Thai]

Onglam, A. and Wichitphaisan, P. (2018). Quality inspection of research instruments. **WisanyiSan,** 44 (1), 36-42. [in Thai]

Osterwaldr, A., Pigniur, Y., and Tucci, C. L. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. **Communications of the Association for Information Systems,** 16, 1-25.

Panyaruang, K. (2016). **Competitive advantage strategy for the successful implementation of the Balance Scorecard concept of small and medium enterprise for food processing of Suphan Buri province.** (Master of Business Administration Thesis). Silpakorn University. [in Thai]

Plattner, H. (2017). **An introduction to design thinking process guide.** [online]. Retrieved from: https://dschoolold.stanford.edu.

Porter, M. E. (1985). **Competitive strategy Techniques for analyzing industries and competitors.** New York: Free Press.

Rovinelli, R. J. and Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. **Dutch Journal of Educational Research,** 2(1), 49-60.

Tantikul, S. (2007). **Farm Machinery.** Bangkok: The Knowledge Center. [in Thai]

The Office of Industrial Economics. (2015). **Agricultural machinery production.** [online]. Retrieved from: http://www.onartgroup.com/Article/0118.pdf. [in Thai]

Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis.** New York: 3.S.I. Harper International.