

ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
ขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดอุดรธานี

Factor Determining the Success of Small and Medium Agricultural Supplies
Entrepreneur in Udon Thani Province

สุรีย์พร หาจัตร์ธ และสาธิต อติโต*

Sureeporn Hachaturus and Satit Aditto*

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand 40002

*Corresponding author: asatit@kku.ac.th

Received : March 26, 2020

Revised : March 09, 2021

Accepted: May 03, 2021

Abstract

The purpose of this study was to investigate the success factors of small and medium agricultural supplies entrepreneur in Udon Thani province. The relevant data was collected from 125 entrepreneurs. Exploratory factor analysis and multiple regression analysis were applied to investigate the relationships between the entrepreneurs' socioeconomic characteristics and succession components. The results showed that 9 success factors were group using factor analysis including marketing factor, business competitor factor, law and politic factor, entrepreneurship factor, internal management factor, government policy factor, brave and determined factor, financial planning factor and sale support factor. Multiple regression analysis results showed that gender, age, highest education, initial investment and business experiences of entrepreneur were significantly impact the succession components. The government should launch a variety of policies to support target entrepreneurs which varies in socioeconomic characteristics and perceptions of success.

Keywords: success factors, factor analysis, small and medium enterprises

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุดรธานี โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 125 ราย วิธีการวิเคราะห์หองค์ประกอบ

และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้ถูกนำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการกับองค์ประกอบปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จ ผลการศึกษาพบว่า สามารถแบ่งกลุ่มองค์ประกอบปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จ ได้แก่ ปัจจัยการตลาด ปัจจัยธุรกิจ และคู่แข่ง ปัจจัยกฎระเบียบและการเมือง ปัจจัยผู้ประกอบการ ปัจจัยการจัดการภายใน ปัจจัยนโยบาย

ภาครัฐ ปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยง ปัจจัยการวางแผนทางการเงิน และปัจจัยการบริการหลังการขาย ส่วนผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภาครัฐควรกำหนดนโยบายช่วยเหลือผู้ประกอบการอย่างหลากหลาย เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการในแต่ละกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประกอบการมีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน และมีมุมมองในปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการแตกต่างกัน

คำสำคัญ: ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จ การวิเคราะห์องค์ประกอบ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

คำนำ

ปัจจุบันธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ในหลายด้าน อาทิ การสร้างงาน การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ การลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ และการเป็นจุดเริ่มต้นในการลงทุนดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ เป็นต้น โดยประเภทของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประกอบด้วยกิจการ การผลิตสินค้า กิจการบริการ และกิจการค้าส่งและค้าปลีก ครอบคลุมทั้งในภาคการเกษตรและภาคการผลิตอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มูลค่า 15,452,882 ล้านบาท โดยเป็น GDP จากธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม คิดเป็นมูลค่า 6,551,718 ล้านบาท (Office of SMEs Promotion, 2018)

อย่างไรก็ตามการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้ประสบความสำเร็จไม่ใช่เรื่องง่าย จากรายงานของ Bank of Thailand (2018) พบว่าในปี พ.ศ. 2561 ระบบธนาคารพาณิชย์มีสินเชื่อ

ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-performing loan: NPL) รวมทั้งสิ้นประมาณ 443,000 ล้านบาท โดยเป็น NPL ของสินเชื่อสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ร้อยละ 4.46 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 จากแนวโน้มดังกล่าวไม่ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม และความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Pholphirul (2013) ที่พบว่าธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยังมีปัญหาและข้อจำกัดในการดำเนินธุรกิจหลายด้าน อาทิ ความสามารถในการเข้าถึงผู้บริโภค การต้องพึ่งพาธุรกิจขนาดใหญ่ การไม่ให้ความสำคัญกับระบบทรัพย์สินทางปัญญา และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถและมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถือเป็นความท้าทายของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่จะต้องเร่งปรับกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอย่างก้าวกระโดดในปัจจุบัน

การให้คำนิยามของปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จากการรายงานของ Benzing *et al.* (2005) ซึ่งได้รวบรวมงานวิจัยและแบ่งกลุ่มปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยจิตวิทยาและพฤติกรรมส่วนบุคคล (Psychological and behavioral attributes) ปัจจัยทักษะการจัดการ (Management skill attributes) และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก (External environment attributes) โดย Nishantha and Pathirana (2014) ได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบในการจัดกลุ่มปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จตามแนวคิดของ Benzing *et al.* (2005) กับผู้ประกอบการในประเทศศรีลังกา โดยพบปัจจัยกำหนดความสำเร็จจำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ประกอบการ (Entrepreneur characteristics factor) ปัจจัยทักษะการจัดการ (Management skill factor) ปัจจัยทรัพยากรมนุษย์ (Human capital factor) ปัจจัยภาครัฐ (Government connection factor) ปัจจัยทางสังคม

(Social connection factor) และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ และการเงิน (Product and finance issue factor) นอกจากนี้ Songkramphu and Aditto (2015) ได้ประยุกต์แนวคิดปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจการเกษตรของ Scrimgeour *et al.* (2006) และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบในการจัดกลุ่มปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจการเกษตรขนาดกลาง และขนาดย่อมในจังหวัดขอนแก่น โดยผลการศึกษาแสดงปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จจำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการจัดการภายในธุรกิจ ปัจจัยด้านการตลาดและคู่แข่ง ปัจจัยด้านสภาพเศรษฐกิจและการเมือง ปัจจัยด้านเทคนิค ปัจจัยด้านนโยบายของรัฐและการส่งเสริมการลงทุน และปัจจัยด้านทรัพยากรการเกษตร ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการมีความแตกต่างกันตามประเภทของธุรกิจ สภาพแวดล้อม ข้อจำกัดของพื้นที่ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพ และมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง โดยจะเห็นได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก 124,306 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2556 เป็น 139,116 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2560 โดยสาขาที่มีสัดส่วนมูลค่า GPP สูงที่สุดได้แก่ สาขาการขายส่ง-ขายปลีก รองลงมา ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม และสาขาเกษตรกรรม ตามลำดับ (The Udon Thani Provincial Office of the Comptroller General, 2018) นอกจากนี้ยังพบว่า จังหวัดอุดรธานีเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในปี พ.ศ. 2560 จังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่ปลูกอ้อยจำนวน 0.61 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.74 ของพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ปลูกยางพาราจำนวน 0.53 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 10.14 ของพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจำนวน 0.26 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.32 ของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีพื้นที่

ปลูกข้าวนาปีจำนวน 1.73 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.73 ของพื้นที่ปลูกข้าวนาปีทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Office of Agricultural Economics, 2018) ซึ่งพืชเศรษฐกิจที่สำคัญเหล่านี้จำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนมาก ประกอบกับข้อมูลของสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร พบว่าในจังหวัดอุดรธานีมีผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนขออนุญาตเป็นผู้ขายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ปุ๋ย และพันธุ์พืช รวมจำนวนมากกว่า 600 ราย (Department of Agriculture, 2018) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมที่กระจายตัวอยู่ในทุกอำเภอเพื่อจำหน่ายปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกร ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุดรธานีว่าประกอบด้วยปัจจัยใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการกลุ่มนี้ต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดอุดรธานี ที่ขึ้นทะเบียนขออนุญาตเป็นผู้ขายวัตถุอันตราย ปุ๋ย และพันธุ์พืช ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรจำนวน 643 ราย สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามอำเภอที่มีประชากรผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรสูงที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอกุดจับ และอำเภอบ้านผือ การศึกษาคั้งนี้ใช้การสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรง (Face to face interview) และใช้แบบสอบถาม

ที่มีโครงสร้าง (Structured questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรตัวอย่างจำนวน 125 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ตัวแปรปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการจำนวน 32 ตัวแปร โดยประยุกต์จากการศึกษาของ Benzing *et al.* (2005) และ Songkrampfu and Aditto (2015) โดยผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดอุดรธานี จะให้ค่าคะแนนระดับความสำเร็จของตัวแปรแต่ละตัวแปรว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจของตนเองมากน้อยอย่างไร โดยการศึกษาได้จัดระดับความสำคัญของตัวแปรตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ เริ่มจากระดับ 1 ตัวแปรปัจจัยนั้นสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจน้อยที่สุด ระดับ 2 ตัวแปรปัจจัยนั้นสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจน้อย ระดับ 3 ตัวแปรปัจจัยนั้นสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจปานกลาง ระดับ 4 ตัวแปรปัจจัยนั้นสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจมาก และระดับ 5 ตัวแปรปัจจัยนั้นสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจมากที่สุด ตัวแปรปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จจะถูกจัดกลุ่มโดยเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์หองค์ประกอบ (Exploratory factor analysis) (Vanichbuncha, 2012)

จากนั้นองค์ประกอบปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการ ที่ได้จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบ จะถูกนำไปเพื่อหาความสัมพันธ์กับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการ (Songkrampfu and Aditto, 2015) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$SucF_i = a_0 + a_1Gen + a_2Age + a_3Edu + a_4Inv + a_5Exp + e \quad (1)$$

โดยกำหนดให้

$SucF_i$ คือ องค์ประกอบปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการ i ที่ได้ผลจากการวิเคราะห์หองค์ประกอบ

a_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

Gen คือ เพศของผู้ประกอบการ (โดยที่ 0=เพศชาย 1=เพศหญิง)

Age คือ อายุของผู้ประกอบการ (ปี)

Edu คือ ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ประกอบการ (โดยที่ 0=จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า 1=จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป)

Inv คือ จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก (บาท)

Exp คือ ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจการจำหน่ายปัจจัยการผลิต (ปี)

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการ

การศึกษาลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุดรธานี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 125 ราย พบว่าผู้ประกอบการร้อยละ 52.8 เป็นเพศชาย ผู้ประกอบการร้อยละ 40.4 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 42.7 ปี (S.D.=10.6) ผู้ประกอบการร้อยละ 38.4 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

ในด้านการดำเนินธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ร้อยละ 77.6 มีจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกต่ำกว่า 1 ล้านบาท โดยมีจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกเฉลี่ยประมาณ 673,004 บาท (S.D.=1,139,019.1) ผู้ประกอบการร้อยละ 87.2 ดำเนินกิจการแบบเจ้าของคนเดียว ผู้ประกอบการร้อยละ 70.4 มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิต

ทางการเกษตร น้อยกว่า 10 ปี โดยมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจเฉลี่ย 9.17 ปี (S.D.=8.1) ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.0 มีจำนวนพนักงานประจำในร้าน 1-3 คน โดยมีพนักงานประจำร้านเฉลี่ย 1.9 คน (S.D.=1.9) ผู้ประกอบการร้อยละ 49.6 มีการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อนำมาใช้ในการลงทุนดำเนินกิจการ โดยผู้ประกอบการร้อยละ 59.7 กู้ยืมเงินจากธนาคารของรัฐบาล เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ฯลฯ ผู้ประกอบการร้อยละ 92.8 ไม่เคยได้รับความช่วยเหลือในการดำเนินธุรกิจหรือการอบรมจากภาครัฐ

จากผลการศึกษาข้างต้น จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดอุดรธานี ส่วนใหญ่เป็นกิจการเจ้าของคนเดียว ขนาดเล็ก มีจำนวนเงินลงทุนไม่สูงนัก และยังมีภาระหนี้สินกับสถาบันการเงินจากการกู้ยืมเพื่อใช้ในการลงทุน และยังพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยกลางคน มีการศึกษาดี แต่ยังมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรค่อนข้างน้อย

ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุดรธานี โดยใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle component analysis) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax method) โดยก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบชุดข้อมูลได้ถูกนำมาวิเคราะห์ความเหมาะสม (Adequacy) พบว่ามีค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.807 และผลการทดสอบ Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=1,648.55$, $p<0.01$) และค่าความสัมพันธ์กันของตัวแปร (Communality) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (มีค่ามากกว่า 0.40) ซึ่งแสดงว่าตัวแปรสามารถจัดอยู่ใน

องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้อย่างชัดเจน ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลของการศึกษานี้มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Hair et al., 2006; Pinyo, 2018)

ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่จุดตัด 0.5 ซึ่งถูกใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าตัวแปรใดควรจัดอยู่ในองค์ประกอบใด (Hair et al., 2006) (Table 1) ซึ่งพบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบสามารถแบ่งปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการได้ 9 ปัจจัย ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวน (Total variance) ได้ร้อยละ 66.44 และ Figure 1 ได้แสดงกราฟ Scree plot จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการ โดยทั้ง 9 ปัจจัย จะถูกตั้งชื่อตามค่าถ่วงน้ำหนักของตัวแปรในแต่ละปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยที่ 1 (SucF₁) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.78-0.56 ประกอบไปด้วยตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์สินค้า การวางแผนการขาย การจัดรายการโปรโมชั่น การใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการ และการแบ่งหน้าที่การทำงาน ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น "ปัจจัยการตลาด (Marketing factor)" ปัจจัยที่ 2 (SucF₂) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.80-0.63 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 4 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำเลที่ตั้ง ความได้เปรียบด้านต้นทุน การกำหนดราคาสินค้า และการสร้างความประทับใจให้ลูกค้า ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น "ปัจจัยธุรกิจและคู่แข่ง (Business competitor factor)" ปัจจัยที่ 3 (SucF₃) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.68-0.52 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ด้านกฎหมาย การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ค่านิยมของลูกค้า และการรับรองความน่าเชื่อถือของธุรกิจ ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น "ปัจจัยกฎระเบียบและการเมือง (Law and politic factor)" ปัจจัยที่ 4 (SucF₄) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.79-0.50 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการมีความรู้พื้นฐานด้านการเกษตร ประสบการณ์ในการ

ทำงาน การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ และมีความคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น “ปัจจัยผู้ประกอบการ (Entrepreneurship factor)”

ปัจจัยที่ 5 (SucF₅) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.77-0.52 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 4 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวกับการวางแผนงานจัดซื้อ สนใจความต้องการของลูกค้า ปรับการทำงานตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง และการให้บริการด้วยสินค้าใหม่เสมอ ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น “ปัจจัยการจัดการภายใน (Internal management factor)” ปัจจัยที่ 6 (SucF₆) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.75-0.68 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 2 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับนโยบายการสนับสนุน SME และนโยบายการสนับสนุนการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น “ปัจจัยนโยบายภาครัฐ (Government

policy factor)” ปัจจัยที่ 7 (SucF₇) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.79-0.69 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 2 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการทำงาน และความกล้าในการลงทุน ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น “ปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยง (Brave and determined factor)” ปัจจัยที่ 8 (SucF₈) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.69-0.58 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 2 ตัวแปร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างเป็นระบบ และการมีเงินทุนหมุนเวียนในธุรกิจอย่างเพียงพอ ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น “ปัจจัยการวางแผนทางการเงิน (Financial planning factor)” ปัจจัยที่ 9 (SucF₉) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.74 ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 1 ตัวแปร ปัจจัยนี้จึงถูกกำหนดชื่อเป็น “ปัจจัยการบริการหลังการขาย (Sale support factor)”

Table 1 Loadings of success factors

Variables	Success factors ^a									Communality	
	SucF ₁	SucF ₂	SucF ₃	SucF ₄	SucF ₅	SucF ₆	SucF ₇	SucF ₈	SucF ₉		
Promote products and services in social media affecting to business operation (V27)	0.78										0.70
Using new technology to support in manage a business (V23)	0.78										0.69
Provide business sales target (V28)	0.63										0.66
Good division of work (V32)	0.56										0.64
Provide discounts and offers (V17)	0.56										0.55
Business located in a place that customer can easy to access (V3)		0.80									0.69
Business gain a cost competitiveness (V9)		0.70									0.73
Business set up a reasonable price of products and services (V5)		0.67									0.63

Table 1 (Continued)

Variables	Success factors ^a									Communa- nality
	SucF ₁	SucF ₂	SucF ₃	SucF ₄	SucF ₅	SucF ₆	SucF ₇	SucF ₈	SucF ₉	
Give customers impression (V2)	<i>0.63</i>									0.55
Awareness and perceived of business environment information affecting to business operation (V19)	<i>0.68</i>									0.69
Changes in Thailand's political situation affecting to business operation (V13)	<i>0.67</i>									0.54
Hazardous Substance Act affecting to business operation (V26)	<i>0.65</i>									0.65
Changes in customer values (V20)	<i>0.57</i>									0.71
Q Shop policies affecting to business operation (V30)	<i>0.52</i>									0.72
Thailand agricultural social structure affecting to business operation (V14)	<i>0.38</i>									0.59
Agricultural knowledge is important to manager in doing business (V7)	<i>0.79</i>									0.67
Personal experience in doing business (V4)	<i>0.66</i>									0.71
Human relationships skill is important to manager in doing business (V1)	<i>0.59</i>									0.67
Managers always challenge themselves to try new things (V18)	<i>0.57</i>									0.69
Creativities is important to manager in doing business (V12)	<i>0.50</i>									0.69
Have a good procurement plan (V21)	<i>0.77</i>									0.74
Always aware of customer needs (V15)	<i>0.66</i>									0.65
Have a management plan review and development process (V22)	<i>0.52</i>									0.68
Always provide new products and services to customer (V24)	<i>0.52</i>									0.63
SMEs promotion and development policies affecting to business operation (V29)	<i>0.75</i>									0.71

Table 1 (Continued)

Variables	Success factors ^a									Communality
	SucF ₁	SucF ₂	SucF ₃	SucF ₄	SucF ₅	SucF ₆	SucF ₇	SucF ₈	SucF ₉	
Cash crops promotion policies affecting to business operation (V16)						0.68				0.68
Thailand 4.0 policies affecting to business operation (V31)						0.43				0.59
Intention is important to manager in doing business (V6)							0.79			0.71
Brave is important to manager in doing business (V25)							0.69			0.66
Systematic thinking and management skills of manager's (V10)								0.69		0.75
Availability of business cash flow (V11)								0.58		0.67
Have a good after-sales service (V8)									0.74	0.62
Eigenvalues	8.33	2.79	2.02	1.79	1.58	1.37	1.18	1.16	1.04	
Percentage of total variance	10.26	9.76	9.18	7.94	7.90	6.58	6.21	4.63	3.98	
Cumulative percentage of the variance explained	10.26	20.02	29.20	37.14	45.04	51.62	57.84	62.46	66.44	

^a Factor loading for an absolute values greater than 0.4 are in **bold**.

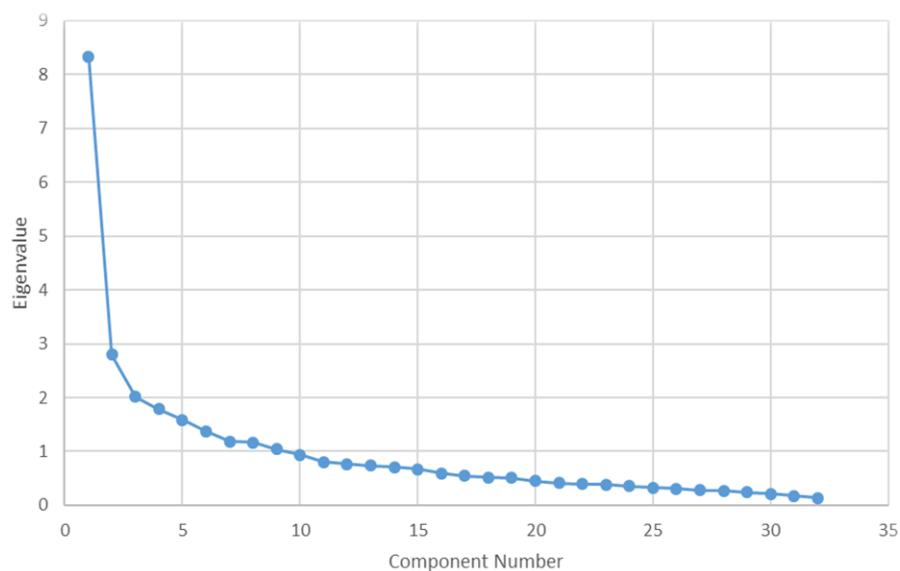


Figure 1 The scree plot of success factors

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุดรธานี โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ โดยแสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของสมการ (Coefficient of determination; R²) ใน Table 2 ผลการศึกษาพบว่าสมการที่ 7 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) สมการที่ 8 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และสมการที่ 3 และ 5 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.10) โดยพบว่า เพศมีอิทธิพลในทางลบกับปัจจัยกฎระเบียบและการเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าผู้ประกอบการเพศชายให้ความสำคัญกับปัจจัย

กฎระเบียบและการเมืองว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการมากกว่าผู้ประกอบการเพศหญิงและเพศมีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ประกอบการเพศหญิงให้ความสำคัญกับปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยงว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการมากกว่าผู้ประกอบการเพศชาย จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการเพศชายและหญิง ต่างมีมุมมองในปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการต่างกัน ผู้ประกอบการเพศชายให้ความสนใจกับปัจจัยกฎระเบียบและการเมือง ว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของกิจการ เช่น มาตรการการระงับการผลิต จำหน่าย นำเข้า และครอบครองสารเคมีทางการเกษตร 3 ชนิด ที่กำลังเป็นประเด็นในสังคมในขณะนี้ เป็นต้น ส่วนผู้ประกอบการเพศหญิงซึ่งเป็นเพศที่มีความละเอียดอ่อนและรอบคอบในการบริหารกิจการ ให้ความสำคัญกับปัจจัยความมุ่งมั่นและความกล้าเสี่ยง ซึ่งถือเป็นปัจจัยด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมส่วนบุคคลที่สำคัญ (Benzing *et al.*, 2005)

Table 2 Multivariate regression coefficients of the success factors and socioeconomic characteristics of the small and medium agricultural supplies entrepreneur^a

Success factors	Independent variables						R ²
	Constant	Gen	Age	Edu	Inv	Exp	
Marketing (SucF ₁)	0.454	0.137	-0.018	0.008	8.27E-08	0.020	0.048
Business competitor (SucF ₂)	0.183	0.106	-0.006	-0.049	2.05E-08	0.002	0.007
Law and politic (SucF ₃)	0.217	-0.423**	-0.002	0.171	1.01E-07	-0.007	0.078*
Entrepreneurship (SucF ₄)	0.044	-0.165	0.001	-0.097	6.83E-08	0.001	0.013
Internal management (SucF ₅)	0.673	0.128	-0.024**	-0.114	1.34E-07*	0.025**	0.083*
Government policy (SucF ₆)	0.411	0.125	-0.080	-0.223	1.27E-07	-0.012	0.060

Table 2 (Continued)

Success factors	Independent variables						R ²
	Constant	Gen	Age	Edu	Inv	Exp	
Brave and determined (SucF ₇)	0.015	0.456***	-0.002	-0.520***	1.39E-07*	-0.005	0.141***
Financial planning (SucF ₈)	-0.326	-0.088	0.001	0.677***	-4.36E-08	0.011	0.114**
Sale support (SucF ₉)	-0.394	0.106	0.005	0.187	-3.09E-08	0.008	0.017

^avariables and models significant at * = (p<0.10); ** = (p<0.05) and *** = (p<0.01)

ปัจจัยด้านอายุมีอิทธิพลในทางลบกับปัจจัยการจัดการภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าผู้ประกอบการที่มีอายุน้อยให้ความสำคัญกับปัจจัยการจัดการภายในว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการมากกว่าผู้ประกอบการที่มีอายุมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการที่มีอายุน้อยถือเป็นคนรุ่นใหม่ มั่นใจว่าหากกิจการมีการบริหารจัดการภายในที่ดีและมีประสิทธิภาพแล้วจะสามารถช่วยทำให้กิจการประสบความสำเร็จได้

ระดับการศึกษามีอิทธิพลในทางลบกับปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ประกอบการที่มีความรู้น้อยให้ความสำคัญกับปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยงว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการมากกว่าผู้ประกอบการที่มีความรู้สูง และระดับการศึกษามีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยการวางแผนทางการเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ประกอบการที่มีความรู้สูงให้ความสำคัญกับปัจจัยการวางแผนทางการเงินว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการมากกว่าผู้ประกอบการที่มีความรู้ต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการที่มีความรู้สูง เชื่อมั่นว่าการลงมือทำและมุ่งมั่นทุ่มเทจะสามารถช่วยให้กิจการประสบความสำเร็จ ซึ่งแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีความรู้มากที่เชื่อมั่นว่าการคิดวางแผนและจัดสรรทรัพยากรทางการเงินของกิจการอย่างมีระบบจะช่วยให้กิจการประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน

จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกมีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยการจัดการภายใน และปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.10) ซึ่งอธิบายได้ว่าผู้ประกอบการที่มีจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในกิจการสูงให้ความสำคัญกับปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จทั้ง 2 ปัจจัยว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการมากกว่าผู้ประกอบการที่มีจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในกิจการน้อย เช่นเดียวกับประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยการจัดการภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ซึ่งอธิบายได้ว่าผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจนานให้ความสำคัญกับปัจจัยการจัดการภายในว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จมากกว่าผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการที่มีการลงทุนมาก และมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจนานย่อมมีความรอบคอบและความระมัดระวังในการดำเนินธุรกิจสูง จึงเน้นและให้ความสำคัญกับการจัดการภายในกิจการอย่างเข้มข้น

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดอุดรธานี ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของผู้ประกอบการได้ 9 ปัจจัย

ได้แก่ ปัจจัยด้านการตลาด ปัจจัยธุรกิจและคู่แข่ง ปัจจัยกฎระเบียบและการเมือง ปัจจัยผู้ประกอบการ ปัจจัยการจัดการภายใน ปัจจัยนโยบายภาครัฐ ปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยง ปัจจัยการวางแผนทางการเงิน และปัจจัยการบริการหลังการขาย นอกจากนี้ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการมีอิทธิพลกับปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศมีอิทธิพลในทางลบกับปัจจัยกฎระเบียบและการเมือง แต่เพศมีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยง อายุมีอิทธิพลในทางลบกับปัจจัยการจัดการภายใน ระดับการศึกษา มีอิทธิพลในทางลบกับปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยง แต่ระดับการศึกษา มีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยการวางแผนทางการเงิน จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก มีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยการจัดการภายใน และปัจจัยความมุ่งมั่นและกล้าเสี่ยง และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมีอิทธิพลในทางบวกกับปัจจัยการจัดการภายใน

จากผลการศึกษานี้จะเห็นว่าผู้ประกอบการที่มีสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน ย่อมมีมุมมองหรือให้ความสำคัญกับปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จของกิจการที่แตกต่างกัน ดังนั้นหากภาครัฐหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการกำหนดนโยบายเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเหล่านี้ ควรดำเนินการดังนี้

1) ผู้กำหนดนโยบายภาครัฐหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรออกแบบนโยบายให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการในแต่ละกลุ่มเป้าหมายนโยบายอย่างชัดเจน มาตรการสิทธิประโยชน์ทางการเงิน เช่น การลดภาษี สินเชื่อประชารัฐ ดอกเบี้ยพิเศษเพื่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และกฎหมายหลักประกันทางธุรกิจเพื่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุน ซึ่งอาจเหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่เป็นคนรุ่นใหม่และมีความรู้สูง

2) ผู้กำหนดนโยบายภาครัฐหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ควรมองข้ามปัจจัยทางด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ เช่น การให้ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารงานภายในของ

กิจการให้มีประสิทธิภาพ และการสร้างความมุ่งมั่นในการทำงาน น่าจะเป็นมาตรการที่น่าสนใจและสามารถเข้าถึงผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมได้หลากหลายกลุ่มเป้าหมาย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุดรธานี ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- Bank of Thailand. 2018. **SMEs and Thai economy**. [Online]. Available https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/DocLib/_/article28_06_12.pdf (July 15, 2018). [in Thai]
- Benzing, C., H.M. Chu and G. Callanan. 2005. A regional comparison of the motivation and problems of Vietnamese entrepreneurs. **Journal of Development Entrepreneurship** 10(1): 3-27.
- Department of Agriculture. 2018. **Statistics of registered fertilizer store in Thailand**. [Online]. Available http://www.doa.go.th/ard/?page_id=312 (20 July 2018). [in Thai]
- Hair, J.F., W.C. Black, B.J. Babin, R.E. Anderson and R.L. Tatham. 2006. **Multivariate Data Analysis (6thed.)**. NJ: Pearson Prentice Hall. 897 p.

- Nishantha, B. and K.P.J.M. Pathirana. 2014. Motivation, perceived success factors and problems of entrepreneurs: evidence from a developing country in Asia. **International Journal of Process Management and Benchmarking** 4(3): 292-304.
- Office of Agricultural Economics. 2018. **Agricultural statistics of Thailand**. [Online]. Available <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2562/yearbook2561.pdf> (July 15, 2018). [in Thai]
- Office of SMEs Promotion. 2018. **SMEs situation report**. [Online]. Available http://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20180912113024.pdf (12 July 2018). [in Thai]
- Pholphirul, P. 2013. Roles of Thai small and medium enterprises under creative economy. **NIDA Economic Review** 7(1): 205-250. [in Thai]
- Pinyo, T. 2018. Techniques for interpreting the results of factor analysis in research work. **Panyapiwat Journal** 10(Special Issue): 292-304. [in Thai]
- Scrimgeour, F., A. McDermott, C. Saunders, N. Shadbolt and G. Sheath. 2006. New Zealand Agribusiness Success: An Approach to Exploring the Role of Strategy, Structure and Conduct on Firm Performance. pp. 1-6. *In New Zealand Agricultural and Resource Economics Society Conference 25-27 August 2006*. Nelson: New Zealand.
- Songkramphu, J. and S. Aditto. 2015. Success factors of small and medium agribusiness enterprises (SMAEs) in Khon Kaen province. **Khon Kaen Agriculture Journal** 43(3): 525-534. [in Thai]
- The Udon Thani Provincial Office of the Comptroller General. 2018. **GPP of Udon Thani province**. [Online]. Available https://www.cgd.go.th/cs/udn/Bottom_up.html (15 July 2018). [in Thai]
- Vanichbuncha, K. 2012. **Using SPSS for Windows for Data Analysis (10thed.)**. Bangkok: Chulalongkorn University Press. 520 p. [in Thai]
- Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis (3rded.)**. New York: Harper & Row. 1130 p.