

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตร
THE SECOND-ORDER CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS AFFECTING
DETERMINING DEMAND FOR ANIMAL FEED FOR AGRICULTURE

ศักรินทร์ วังคะฮาท¹ และ เอกพล วังคะฮาท²

¹สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

²คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Sakkarin Wangkahart¹ and Eakapol Wangkahart²

¹Business Economics Program, Faculty of Management Science, Udon Thani Rajabhat University

²Faculty of Technology, Mahasarakham University

(Received: January 8, 2019; Revised: February 5, 2019; Accepted: February 20, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนแบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตรกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตร จำนวน 400 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมีลักษณะแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ผลจากการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตรมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 37.37 ที่องศาอิสระ (df) 25 P-value เท่ากับ .053 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.495 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .96 ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .035 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized RMR) เท่ากับ .025

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง, อุปสงค์, อาหารสัตว์, การเกษตร

ABSTRACT

This research aimed to examine the goodness of fit of factors determining demand for animal feed for agriculture and empirical data. The sample group consisted of 400 farmers, who bought animal feed for agriculture. The research instrument was a questionnaire with a 5 Point Rating Scale. The data were analyzed by second-order confirmatory factor analysis. The findings reveal that there were four factors that determining demand for animal feed: Product, Price, Place and Promotion. Model was consistent with the empirical data by having $\chi^2 = 37.37$, df = 25, P-value = .053, $\chi^2/df = 1.495$, GFI = .98, AGFI = .96, RMSEA = .035 and Standardized RMR = .025.

Keywords: Second-order Confirmatory Factor Analysis, Demand, Animal Feed, Agriculture

บทนำ

ธุรกิจการเกษตรนั้นมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ในอดีตเกษตรกรนิยมเลี้ยงสัตว์ไว้รับประทานเพื่อยังชีพของตัวเองและครอบครัว แต่ในปัจจุบันได้มีเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์เพื่อการพาณิชย์มากขึ้น โดยอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์นั้น ส่วนใหญ่เป็นผลพลอยได้จากการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ เช่น ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง และถั่ว เป็นต้น อาหารสัตว์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของสัตว์ ซึ่งจะกลายเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญของมนุษย์ไว้สำหรับการบริโภค จากการศึกษาของ ธาตรี จีราพันธุ์ (2543) พบว่า ความต้องการของผู้บริโภคมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้สัตว์มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ เช่น การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เงินลงทุน การจัดการสุขภาพสัตว์ สภาพภูมิอากาศ ก็มีส่วนช่วยสนับสนุนให้มีการใช้อาหารสัตว์ได้ดีกว่าแต่ก่อน เกษตรกรจึงหาทางที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสัตว์ให้มากขึ้น โดยเฉพาะปัจจัยในด้านการลงทุนที่สำคัญคือ อาหารสัตว์ เนื่องจากมีต้นทุนจากค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของเงินลงทุนทั้งหมด โดยอาหารสัตว์ที่ใช้สำหรับการเกษตรมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และราคาที่แตกต่างกัน รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้การพัฒนาในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เพื่อการเกษตร ก็เป็นส่วนช่วยทำให้เกษตรกรมีการจัดการให้อาหารสัตว์อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยส่วนใหญ่เกษตรกรก็จะหาอาหารสัตว์ที่มีราคาถูก มีคุณภาพดี เกษตรกรจึงต้องหาวัตถุดิบจากผู้ประกอบการที่ไว้ใจได้และมีความน่าเชื่อถือ

ในปัจจุบันธุรกิจอาหารสัตว์เพื่อการเกษตรมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับแรงหนุนจากความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ภายในประเทศและการขยายตัวของภาคปศุสัตว์ขนาดใหญ่แบบเข้มข้นมากขึ้น ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของรายได้และรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคยุคใหม่ การเติบโตอย่างรวดเร็วในธุรกิจร้านอาหารจานด่วน (Fast Food) รวมถึงผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานที่ขยายช่องทางไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการส่งออกสินค้าปศุสัตว์สำคัญ ตลอดจนความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ในกลุ่มชาวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวและพำนักรในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อนให้ธุรกิจอาหารสัตว์เพื่อการเกษตรเติบโตค่อนข้างดี แม้เผชิญปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โรคระบาดในสัตว์ ตลอดจนวิกฤติพลังงานก็ตาม (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2555)

ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ของสินค้าชนิดนั้น โดยเฉพาะปัจจัยที่ทางหน่วยธุรกิจสามารถควบคุมได้ (Controllable Factors) เป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่ออุปสงค์สินค้าชนิดนั้น และหน่วยธุรกิจสามารถกำหนดเป็นกลยุทธ์ทางการตลาด ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน, 2543) ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าอุปสงค์เป็นสิ่งที่มีสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ การจัดการ และการวิเคราะห์ทางธุรกิจในระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากกิจการจะไม่สามารถดำเนินการได้ถ้าอุปสงค์ในสินค้าชนิดนั้น ๆ มีไม่เพียงพอ (อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง, 2546)

จากที่กล่าวมาจึงเห็นได้ว่า ธุรกิจอาหารสัตว์เพื่อการเกษตร นับเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็น

ในประเด็นดังกล่าว จึงมีความสนใจในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตร ซึ่งเป็นการทดสอบทางทฤษฎี (Theory Testing) ด้วยวิธีการทางสถิติว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผลที่ได้จากการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ เอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการเกษตร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจได้ตามความเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนแบบจำลองปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตรกับข้อมูลเชิงประจักษ์

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบการศึกษา ดังนี้

1. ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory)

อุปสงค์ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง กับปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ของสินค้าชนิดนั้น จากทัศนะของ รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน (2543) และ วินัส ฤาชัย (2548 อ้างถึงใน ชนม์เจริญ ธรรมมิโกมินทร์, 2551) ได้จำแนกปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 ปัจจัยที่หน่วยธุรกิจสามารถควบคุมได้ (Controllable Factors) คือ ปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่ออุปสงค์สินค้าชนิดนั้น และหน่วยธุรกิจสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดได้ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด และช่องทางการจัดจำหน่าย

1.2 ปัจจัยที่หน่วยธุรกิจควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Factors) คือ ปัจจัยที่หน่วยธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้บริโภค ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้ขายรายอื่น เป็นต้น

โดยบทความวิจัยนี้ เป็นการตรวจสอบความกลมกลืนปัจจัยส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตร โดยพิจารณาเฉพาะปัจจัยที่หน่วยธุรกิจสามารถควบคุมได้ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด

2. แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นเครื่องมือการตลาดที่ธุรกิจใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดในตลาดเป้าหมาย ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกลยุทธ์ทางการตลาด (McCarthy 1996 cited in Kotler, 2003) ซึ่งเป็นปัจจัยทางการตลาดที่องค์กรธุรกิจสามารถควบคุมได้ตามต้องการ (Boone & Kurtz, 1989) สอดคล้องกับแนวคิดของ สุวสา ชัยสุรัตน์ (2537) ที่กล่าวว่า ในการดำเนินธุรกิจทุกประเภทจะมีปัจจัยต่าง ๆ มากระทบการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินงานทางการตลาด มีปัจจัย 2 อย่าง คือ ปัจจัยภายในของกิจการ (Internal Factors) เป็นปัจจัยที่ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการสามารถควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของกิจการ

หรือที่เรียกว่า ส่วนประสมการตลาด และปัจจัยภายนอก (External Factors) คือ ปัจจัยภายนอกองค์กรที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานของกิจการและไม่สามารถควบคุมได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง เครื่องมือการตลาดที่องค์กรธุรกิจใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาด ซึ่งเป็นปัจจัยภายในของกิจการที่ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการสามารถควบคุมได้ การใช้ส่วนประสมทางการตลาดจะส่งผลต่อการนำเสนอสินค้าให้กับผู้บริโภคสินค้าและบริการ และองค์กรธุรกิจสามารถเปลี่ยนแปลงช่องทางการจำหน่ายสินค้าในระยะยาว ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในระยะสั้น จะทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดได้ และในมุมมองของผู้บริโภคส่วนประสมทางการตลาดนี้จะแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรผู้ซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตรในเขตจังหวัดอุดรธานี โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากอัตราส่วน 20 ตัวอย่างต่อ 1 ตัวแปร (ยุทธโกยวรรณ, 2557) โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้มีจำนวน 10 ตัวแปร จึงประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ จำนวน 200 ราย ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากกว่าที่กำหนดไว้ เพื่อให้การประมาณค่าทางสถิติมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และเป็นการเพิ่มอำนาจการทดสอบ (Power of Test) จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 400 ราย ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Number) จากฐานข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผลจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์สินค้าและบริการ ได้ออกเป็น 4 องค์ประกอบ 10 ตัวแปร ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบและตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์สินค้าและบริการ

องค์ประกอบ	ตัวแปร	แหล่งอ้างอิง
ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)	ความหลากหลายของสินค้า (PRODUCT1)	Kotler (2003) ตรีรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	แหล่งอ้างอิง
ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)	คุณภาพของสินค้า (PRODUCT2)	Kotler (2003) ตรีรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560)
	ความเหมาะสมกับช่วงอายุสตรี (PRODUCT3)	ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560) พลทรัพย์ ปวงทา (2560)
ราคา (PRICE)	ความเหมาะสมของราคา (PRICE1)	ตรีรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560) พลทรัพย์ ปวงทา (2560)
	ราคาถูก (PRICE2)	ตรีรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) พลทรัพย์ ปวงทา (2560)
	การเปลี่ยนแปลงราคา (PRICE3)	ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) พลทรัพย์ ปวงทา (2560)
การจัดจำหน่าย (PLACE)	ความรวดเร็วในการสั่งซื้อ (PLACE1)	Kotler (2003) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560)
	ความหลากหลายของช่องทาง การสั่งซื้อ (PLACE2)	Kotler (2003) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) พลทรัพย์ ปวงทา (2560)
ส่งเสริมการตลาด (PROMO)	การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (PROMO1)	Kotler (2003) ตรีรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560)
	การส่งเสริมการขาย (PROMO2)	Kotler (2003) ตรีรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) กิงกาญจน์ ย่าหลี (2560)

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตร 4 ด้าน คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีตัวเลือก 5 ระดับ โดยมีลักษณะการตอบตั้งแต่ระดับมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องของสำนวนและภาษาที่ใช้ และทดสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองเก็บข้อมูลจากกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตรในจังหวัดหนองคาย จำนวน 50 ราย นำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .911

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 15 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง โดยข้อมูลถูกเก็บรวบรวมระหว่างเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน 2561 หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดค่าสถิติทดสอบความกลมกลืนขององค์ประกอบ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง

ดัชนีทดสอบความกลมกลืน	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา
ค่าไคสแควร์ (Chi-square: χ^2)	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)
ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df)	มีค่าน้อยกว่า 2.00
ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI)	มีค่ามากกว่า .95
ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (Adjusted the Goodness of Fit Index: AGFI)	มีค่ามากกว่า .90
ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized Root Mean square Residual: Standardized RMR)	มีค่าต่ำกว่า .05
ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)	มีค่าต่ำกว่า .05

ที่มา: สุวิมล ติรกันันท์ (2555)

ในกรณีที่แบบจำลองไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ต้องมีการปรับแก้แบบจำลองเพื่อให้มีการประมาณค่าพารามิเตอร์ขึ้นใหม่ โดยการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายในสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน จนแบบจำลองที่วิเคราะห์ใหม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากนั้นจึงแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการคำนวณมาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ในแบบจำลอง

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า แบบจำลองเบื้องต้นไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแบบจำลองโดยการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายในสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งหลังจากปรับแบบจำลองแล้วเมื่อพิจารณาดัชนีความกลมกลืน ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (AGFI) ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized RMR) พบว่าองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติทดสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง

ค่าดัชนี	เกณฑ์พิจารณา	ผลการทดสอบความกลมกลืน			
		ก่อนปรับ	แปลผล	หลังปรับ	แปลผล
χ^2	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)	100.49 ($p = .000$)	ไม่ผ่าน เกณฑ์	37.37 ($p = .053$)	ผ่าน เกณฑ์
χ^2/df	มีค่าน้อยกว่า 2.00	3.242	ไม่ผ่าน เกณฑ์	1.495	ผ่าน เกณฑ์
GFI	มีค่ามากกว่า .95	.95	ไม่ผ่าน เกณฑ์	.98	ผ่าน เกณฑ์
AGFI	มีค่ามากกว่า .90	.91	ผ่าน เกณฑ์	.96	ผ่าน เกณฑ์
Standardize d RMR	มีค่าต่ำกว่า .05	.08	ไม่ผ่าน เกณฑ์	.025	ผ่าน เกณฑ์
RMSEA	มีค่าต่ำกว่า .05	.075	ไม่ผ่าน เกณฑ์	.035	ผ่าน เกณฑ์

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตรทั้ง 10 ตัวแปร พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .63 – .94 เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติที (t) พบว่า ทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 แสดงว่าทุกตัวแปรมีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือและสามารถอธิบายได้อย่างมีความหมาย

เมื่อพิจารณาตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์ (PRODUCT) ทั้ง 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .84 – .88 มีค่าความเที่ยง (R^2) อยู่ระหว่าง .70 – .78 โดยตัวแปรเรื่องคุณภาพสินค้า (PRODUCT2) มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

องค์ประกอบด้านราคา (PRICE) ทั้ง 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .63 – .90 มีค่าความเที่ยง (R^2) อยู่ระหว่าง .40 – .82 โดยตัวแปรเรื่องราคาถูก (PRICE2) มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

องค์ประกอบด้านการจัดจำหน่าย (PLACE) ทั้ง 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .85 – .94 มีค่าความเที่ยง (R^2) อยู่ระหว่าง .72 – .88 โดยตัวแปรเรื่องความหลากหลายช่องทางการสั่งซื้อ (PLACE2) มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

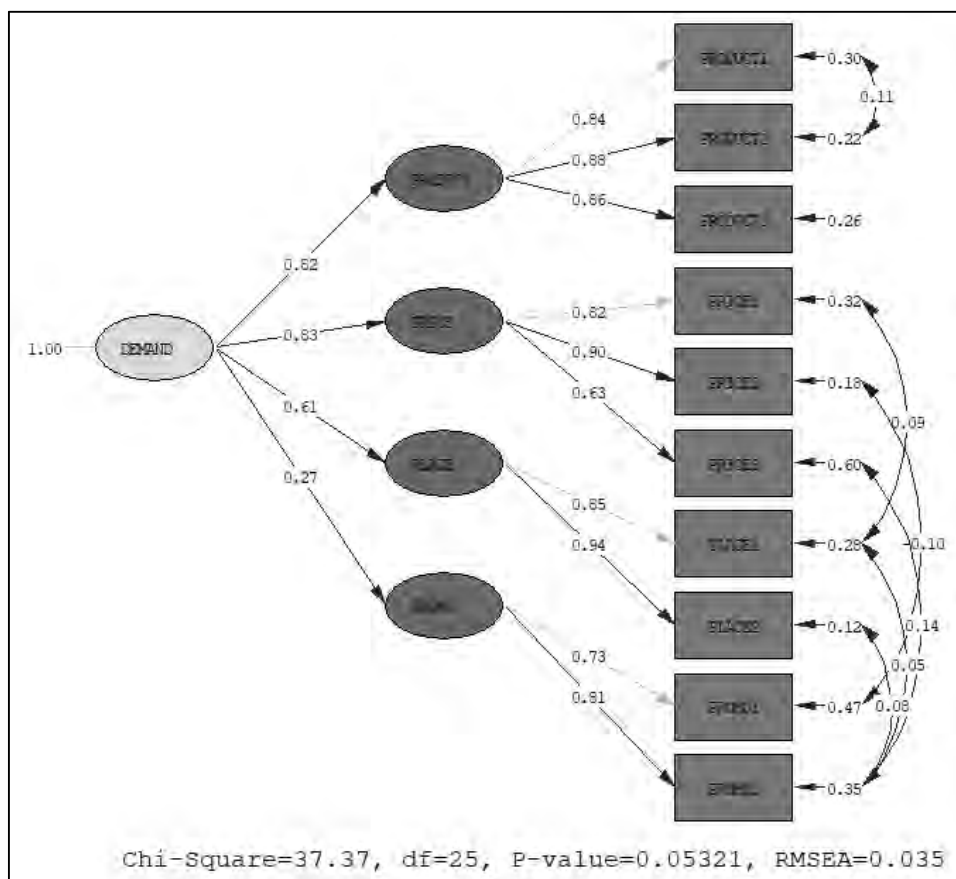
องค์ประกอบด้านส่งเสริมการตลาด (PROMO) ทั้ง 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .73 – .81 มีค่าความเที่ยง (R^2) อยู่ระหว่าง .53 – .65 โดยตัวแปรเรื่องการส่งเสริมการขาย (PROMO2) มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตร

องค์ประกอบ/ ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน	t	S.E.	R^2
องค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)	.82**	13.12	.06	.68
ตัวแปร PRODUCT1: ความหลากหลายของสินค้า	.84	-	-	.70
ตัวแปร PRODUCT2: คุณภาพของสินค้า	.88**	27.86	.02	.78
ตัวแปร PRODUCT3: ความเหมาะสมกับช่วงอายุสัตว์	.86**	16.30	.04	.74
องค์ประกอบด้านราคา (PRICE)	.83**	13.01	.06	.70
ตัวแปร PRICE1: ความเหมาะสมของราคา	.82	-	-	.68
ตัวแปร PRICE2: ราคาถูก	.90**	18.66	.04	.82
ตัวแปร PRICE3: การเปลี่ยนแปลงราคา	.63**	13.12	.03	.40
องค์ประกอบด้านการจัดจำหน่าย (PLACE)	.61**	9.84	.06	.38
ตัวแปร PLACE1: ความรวดเร็วในการสั่งซื้อ	.85	-	-	.72
ตัวแปร PLACE2: ความหลากหลายช่องทางการสั่งซื้อ	.94**	14.79	.05	.88
องค์ประกอบด้านส่งเสริมการตลาด (PROMO)	.27**	3.44	.09	.07
ตัวแปร PROMO1: การโฆษณาและประชาสัมพันธ์	.73	-	-	.53
ตัวแปร PROMO2: การส่งเสริมการขาย	.81**	3.85	.17	.65

หมายเหตุ: **p< .01

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาในส่วนองค์ประกอบหลัก คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านการจัดจำหน่าย (Place) และด้านส่งเสริมการตลาด (Promo) พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติที (t) องค์ประกอบทุกด้านมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .27 – .83 มีค่าความเที่ยง (R^2) อยู่ระหว่าง .07 – .70 โดยองค์ประกอบด้านราคา (PRICE) มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด (ดังตารางที่ 4)



ภาพที่ 1 องค์ประกอบอุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตร

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจน ดังต่อไปนี้

1. ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์อาหารสัตว์เพื่อการเกษตร พบว่า องค์ประกอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งต่อความต้องการซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตรมีจำนวน 4 องค์ประกอบ 10 ตัวแปร ได้แก่ องค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ความหลากหลายของสินค้า คุณภาพของสินค้า และความเหมาะสมกับช่วงอายุสัตว์ องค์ประกอบด้านราคา ประกอบด้วย ความเหมาะสมของราคา ราคาถูก

และการเปลี่ยนแปลงราคา องค์ประกอบด้านการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย ความรวดเร็วในการสั่งซื้อ และความหลากหลายช่องทางการสั่งซื้อ องค์ประกอบด้านส่งเสริมการตลาด ประกอบด้วย การโฆษณา และประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการขาย โดยองค์ประกอบและตัวแปรดังกล่าว มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือและสามารถอธิบายได้อย่างมีความหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลจากการวิจัย พบว่า องค์ประกอบด้านราคามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตรโดยพิจารณาจากราคาสินค้าก่อนเป็นอันดับแรก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของราคา มีราคาถูก และหากมีการเปลี่ยนแปลงราคา ผู้ประกอบการมีการแจ้งข้อมูลให้กับเกษตรกรได้รับทราบ สอดคล้องกับทฤษฎีอุปสงค์ที่อธิบายว่าราคาสินค้าและบริการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการซื้อมากที่สุด (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคนิ, 2550) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพิกา จงเจริญสุข และ ชินโสณวิสิฐนิจิภา (2560) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำเร็จรูป พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านราคามากที่สุด

3. เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ตัวแปรเรื่องคุณภาพสินค้ามีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด เนื่องจากอาหารสัตว์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตและสุขภาพสัตว์ ช่วยให้ร่างกายของสัตว์เจริญเติบโตให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับงานของ ตริรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) พบว่าการพิจารณาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารแมวสำเร็จรูประดับพรีเมียมด้านผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคจะพิจารณาจากการใช้ส่วนผสมในอาหารที่มีคุณภาพเป็นหลัก

4. เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านราคา พบว่า ตัวแปรเรื่องราคาถูกมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคต้องการแสวงหาสินค้าน่าราคาถูก สมเหตุสมผล และสร้างความพึงพอใจได้มากที่สุดสำหรับสินค้าที่ต้องการซื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภาวีร์ มงคลชาติ (2560) พบว่าอาหารสัตว์ราคาถูก เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอยู่ในระดับมาก

5. เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านการจัดจำหน่าย พบว่า ตัวแปรเรื่องความหลากหลายช่องทางการสั่งซื้อมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ทำให้สินค้าและบริการเหล่านั้น ไปสู่ตลาดเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการนั้นได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กรวิกา ตระการวิจิตร (2560) ที่พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความหลากหลายช่องทางการติดต่อเพื่อใช้บริการร้านค้าแมวอยู่ระดับมาก

6. เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านส่งเสริมการตลาด พบว่า ตัวแปรเรื่องส่งเสริมการขายมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด เนื่องจากเป็นกิจกรรมกระตุ้นความต้องการซื้อของผู้บริโภคให้เกิดความสนใจและอยากลองใช้สินค้าและบริการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ตริรัตน์ อรอมรัตน์ (2559) พบว่า การส่งเสริมการตลาดที่น่าสนใจ เช่น การให้ส่วนลด การให้ของแถมเมื่อซื้อในจำนวนที่กำหนด เป็นต้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารสำหรับแมวอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ประกอบการในธุรกิจอาหารสัตว์เพื่อการเกษตร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดตามลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้

1.1 ด้านราคา ควรกำหนดราคาที่ย่อมเยา ลูกค้าสามารถทำการต่อรองราคาสินค้าได้ กำหนดราคาสินค้าให้มีความเหมาะสมกับปริมาณและคุณภาพ และไม่ควรเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าบ่อยจนเกินไป หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงราคาควรแจ้งให้ลูกค้าทราบก่อนล่วงหน้า

1.2 ด้านผลิตภัณฑ์ ควรจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพ ควรให้รายละเอียดสูตรอาหารที่เหมาะสมกับช่วงอายุของสัตว์ และจำหน่ายสินค้าที่มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

1.3 ด้านการจัดจำหน่าย ควรกำหนดช่องทางการสั่งซื้อให้มีความหลากหลาย สะดวก และรวดเร็ว เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า

1.4 ด้านส่งเสริมการตลาด ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่อง และโฆษณาประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่อลูกค้า

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การนำผลจากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ยังมีข้อจำกัด ถึงอย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดเหล่านี้จะเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความต้องการเลือกซื้ออาหารสัตว์เพื่อการเกษตร เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการตลาดให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรวิกา ตระการวิจิตร. (2560). **ปัจจัยที่มีผลการต่อการเลือกใช้บริการร้านกาแฟแมวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิงกาญจน์ ย่าหลี่. (2560). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนม์เจริญ ธรรมมโกมินทร์. (2551). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์การบริโภคอาหารสุนัขในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ตรีรัตน์ ออมรัตน์. (2559). **การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารแมวสำเร็จรูประดับพรีเมียม**. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธาดรี จีราพันธุ์. (2543). **อาหารและการให้อาหารสัตว์**. นครสวรรค์: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครสวรรค์.

- พลทรัพย์ ปวงทา. (2560). ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อผู้เลี้ยงสุนัขในการซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปในอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน. การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2557). การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งโรจน์ เบญจมสุทิน. (2543). เศรษฐศาสตร์การจัดการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2550). หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศุภาวีร์ มงคลชาติ. (2560). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์สัตว์เลี้ยงสำหรับแมวของผู้บริโภคที่เลี้ยงแมวในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารการตลาด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2555). ธุรกิจอาหารสัตว์ครึ่งหลังปี 2555 บริโภค และส่งออกอาเซียนยังเติบโตแต่ต้องจับตาปัจจัยเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบ. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2561 จาก http://www.newsdatatoday.com/images/News/Bobby_KTC/3327-p.pdf
- สุวสา ชัยสุรัตน์. (2537). หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: ภูมิบัณฑิต.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2555). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง. (2546). เศรษฐศาสตร์การจัดการ. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- อัมพิกา จงเจริญสุข และ ชินโสณ วิสิฐนิจิภา. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำเร็จรูป. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 14(65), 163-172.
- Boone, L. E., & Kurtz, D. L. (1989). *Marketing*. (6th ed.). Marianna, FL: The Dryden.
- Kotler, P. (2003). *Marketing Management*. (11th ed.). U.S.A.: Prentice Hall.