



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

ปัจจัยที่มีผลต่อราคาสุกรหน้าเขียง

Factors Affect on Red Meat in the Market

ภาวิต เดชะศิริกุล (Pawit Deachasirikul)¹อาจารย์ ธฤตพน อู่สวัสดิ์ (Thitapon Ousawat)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงและศึกษาราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในช่วงเวลาในประเทศไทย โดยข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งหมด 60 เดือน ประเมินค่าความสำคัญด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least squares) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์พบว่าตัวแปรต้นที่นำมาศึกษามีความสัมพันธ์กับราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงได้ร้อยละ 0.691 ที่เหลืออีก 30.90 มาจากปัจจัยที่ไม่ได้ศึกษา ตัวแปรที่นำมาศึกษามีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกับราคาสุกรหน้าเขียงคือ ปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง และราคาสุกรขุนมีชีวิต $PRP = 0.083EXF + 0.415PLH$
(3.839)* (2.768)*

คำสำคัญ สุกรขุน ราคาเนื้อสุกร ราคาสุกรมีชีวิต

Abstract

This research aimed to study the factors affecting the price of fresh pork and examine the fresh pork price over a period of time using secondary data. Data collection was conducted over 60 months, from January 2017 to December 2021. Multiple regression, the Ordinary least squares technique was applied to estimate the coefficient. Findings demonstrated that the studied independent variables had a relationship with the fresh pork price at 0.691%. The remaining 30.90% were from factors outside the research area. In addition, the studied variables had a relationship with the fresh pork price positively, which were the frozen pork exporting and live swine price, as an equation:

$$PRP = 0.083EXF + 0.415PLH$$
$$(3.839)* (2.768)*$$

Keywords: Porker, Red meat, Pork price¹ นักศึกษาหลักสูตรธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย E-mail Address: pawit.d59@rsu.ac.th² อาจารย์ประจำหลักสูตรธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12 The 12th STOU National Research Conference

บทนำ

ในประเทศไทยมีการนิยมนำเนื้อหมูมาประกอบอาหาร แปรรูป และบริโภคเป็นจำนวนมาก เนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งผลิตที่มีความพร้อม และเป็นสัตว์เศรษฐกิจของเกษตรกรไทย เนื้อสัตว์เป็นอาหารที่สำคัญในการดำรงชีวิต จัดอยู่ในคุณค่าโภชนาการหมูที่ 1 เนื่องจากมีโปรตีนที่ได้จากเนื้อสัตว์ เป็นองค์ประกอบหลักและมีความหลากหลายของอาหาร เนื่องจากมีชิ้นส่วนต่างๆ ของอวัยวะที่แตกต่างกันซึ่งและอุดมด้วยโปรตีนและสารอาหารต่างๆ ที่สามารถรับประทานได้ทุกส่วน ในปัจจุบันมีการเติบโตในอุตสาหกรรมอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป และเนื้อสุกรเป็นสินค้าที่จัดอยู่ในสินค้าจำเป็นที่เป็นอาหารพื้นฐานของคนไทย จากปัญหาราคาเนื้อหมูที่มีราคาสูงสุดในปีที่ผ่านมามีผลโดยตรงต่อเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมากทั้งในภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจเอกชน หรือแม้แต่ภาครัฐ จากต้นทุนที่สูงขึ้นส่งผลต่อการขาดทุนของผู้ประกอบการ และความสามารถในการบริโภคของผู้บริโภคคือ อุตสาหกรรมอาหารหรือร้านอาหารที่มีการขึ้นราคาของอาหารจากผลกระทบจากราคาเนื้อสุกรทำให้เกิดสถานะเงินเฟ้อ ส่งผลต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยที่เห็นได้ชัดการส่งออกของแพง และในตลาดภายในประเทศที่เกิดจากการขาดความสมดุลของอัตราการผลิตและอัตราการบริโภคในประเทศไทย ส่งผลต่อการกระจายรายได้ในเศรษฐกิจไทย รวมถึงการเสียชีวิตสุกรกระทันหันหนึ่งเป็นปัจจัยหลักเป็นผลที่ทำให้เกิดความผันผวนในของราคาซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ผู้เลี้ยงและผู้บริโภคสุกรจึงเป็นสินค้าที่ถูกควบคุม ภายใต้กฎหมายสินค้าและบริการ (ประกาศฉบับที่ 18 พ.ศ.2563 ในหมวดอาหาร ลำดับที่ 42 สุกรเนื้อสุกร) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผันผวนของราคา และการตลาดโดยรวมถึงแนวทางการแก้ปัญหา โดยอาศัยข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากราคาสุกรมีการปรับตัวขึ้นมากทำสถิติสูงสุดในรอบกว่า 5 ปี เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 144 บาท/กก. ทำให้เกิดปัญหาราคาสุกรมีความผันผวนสูงอย่างไรก็ตาม หลังจากที่มีสถานการณ์โรคระบาดในสุกรเข้าสู่สภาวะปกติ ราคาเนื้อสุกรมีการปรับตัวลดลงและต่อเนื่องจาก ความต้องการการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมสุกรในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทย ดังนั้นในงานศึกษานี้ จะมุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผล กระทบต่อราคาเนื้อสุกร ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 – 2564 เพื่อเป็นกรอบแนวคิดที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมสุกรต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาราคาเนื้อสุกรหน้าเขียง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเขียง

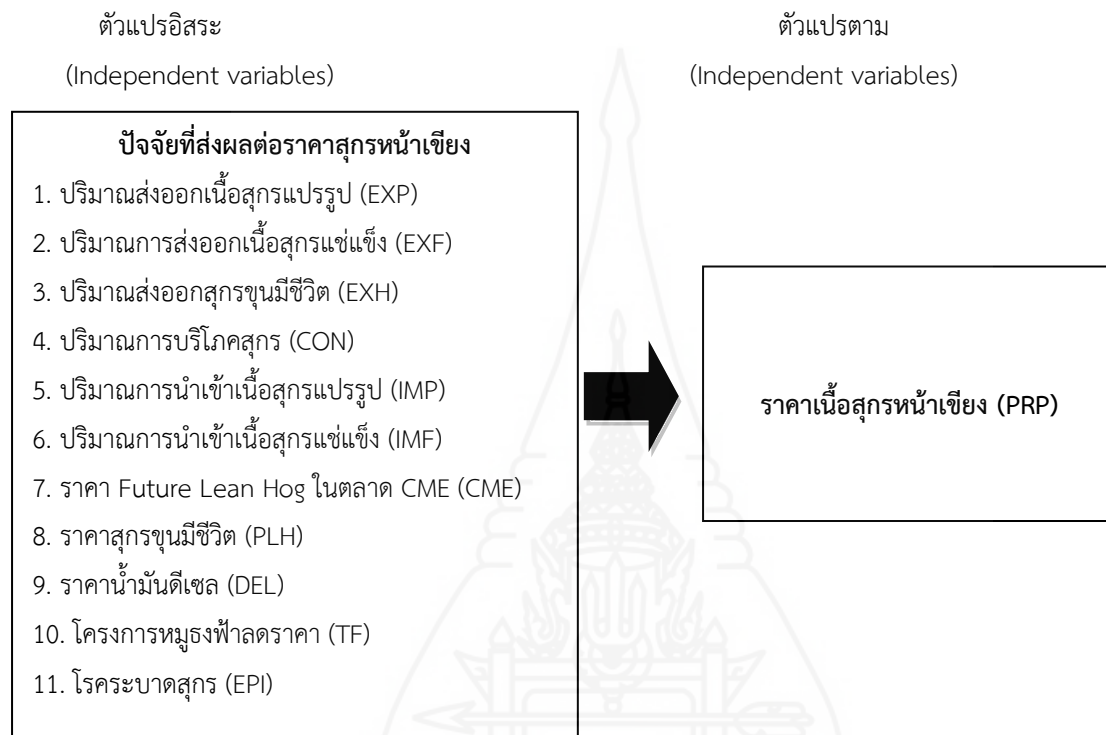
สมมุติฐาน

การศึกษานี้ผู้ศึกษาดังสมมุติฐานคือ ปริมาณส่งออกเนื้อสุกรแปรรูป ปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง ปริมาณส่งออกสุกรขุนมีชีวิต ปริมาณการบริโภคสุกร ปริมาณการนำเข้าสุกรแปรรูป ปริมาณการนำเข้าสุกรแช่แข็ง ราคา Future Lean Hog ในตลาด CME ราคาสุกรขุนมีชีวิต ราคาน้ำมันดีเซล โครงการหมูธงฟ้าลดราคา โรคระบาดสุกร อย่างน้อย 1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาสุกรหน้าเขียง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มที่ตัวที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับราคาสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากราคาการซื้อขายในแต่ละวัน โดยใช้สถิติข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 60 เดือน และใช้วิธีทางเศรษฐมิติในการศึกษา วิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนาเบื้องต้น และใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตัวแปรอิสระ (X) และตัวแปรตาม (Y) ต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable) ต้องมีระดับการวัดเป็น Interval หรือ Ratio แต่สามารถให้ตัวแปรอิสระบางตัวมีระดับการวัดเป็น Nominal หรือ Ordinal โดยต้องการแปลงให้ข้อมูลเหล่านี้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ที่มีค่า 0 กับ 1 แล้วจึงทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ไม่ควรใช้ตัวแปรหุ่นที่มีหลายตัวเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลมากขึ้น

2. ข้อมูลตัวแปร ชนิดของตัวแปร ตัวแปรทั้ง 2 ลักษณะที่นำพิจารณาตัวแปร 2 ตัวแปร จะแบ่งออก ได้เป็นหลายชนิด ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12 The 12th STOU National Research Conference

1) ตัวแปรอิสระ (independent variable) หมายถึงตัวแปรที่เกิดขึ้นก่อนและ ซึ่งเป็นต่อที่ก่อให้เกิดผลตามมา เรียกว่า ตัวแปรตาม

2) ตัวแปรตาม (dependent variable) หมายถึงตัวแปรที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากตัวแปรอิสระ เป็นตัวแปรที่เป็นผลเมื่อตัวแปรอิสระเป็นเหตุ มาจากการสุ่มตัวแปรจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติสามารถนำมาใช้แจกแจงความถี่แล้วพบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่จะกระจายอยู่รอบๆค่าเฉลี่ยโดยการพล็อต Histogram และทดสอบ Lilliefors และถ้าข้อมูลของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีการแจกแจงแบบผิดปกติ ต้องแปลงตัวแปรอิสระและตัวแปรตามให้มีการแจกแจงแบบปกติ (เสาวลักษณ์ โกศลทิติอัมพร, 2563)

1) ถ้าการแจกแจงของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความเบ้บวก ต้องทำการปรับค่าของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็น loge

2) ถ้าการแจกแจงของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม มีความเบ้ลบ ต้องทำการปรับค่าของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็น square root

3. ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ จำนวนตัวแปรอิสระมีมากกว่า 1 ตัว อาจทำให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองมากเกินไปซึ่งจะส่งผลให้การเลือกตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จะเกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ตัวแปรที่นำมาพยากรณ์ต้องไม่มีความสัมพันธ์สูงเกินไป (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน 2551 : 280) เกิดโอกาสผลค่าพารามิเตอร์ค่าคลาดเคลื่อนไปจากค่าจริงได้สูง เป็นผลมาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพารามิเตอร์ในแบบจำลองมีค่าสูง เนื่องจากตัวแปรอิสระที่กำหนดให้คงที่ จะเปลี่ยนแปลงไปตามตัวแปรอิสระอื่นๆทำให้ค่าไม่สอดคล้องกัน ในค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระคู่ใดคู่หนึ่งมีความสัมพันธ์กันจากตาราง Anova ทำให้ตัวแปรที่ควร sig กลับไม่ sig เกิดจากตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity) ในตัวแปร X_i และ X_j โดยที่ $(i \neq j)$ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นหรือความสัมพันธ์กันเองที่สูงเกินไป วิธีการแก้ปัญหา Multicollinearity) ตัดตัวแปรที่ซ้ำซ้อนออกไป (Drop a redundant Variable) 2. เพิ่มขนาดตัวอย่างหรือเพิ่มตัวแปร (Increase the Size of the Sample) 3. ไม่ต้องทำอะไร (Do Nothing) วิธีการในการตรวจสอบ Multicollinearity ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Tolerance มีค่าตั้งแต่ 0-1 ถ้าหากค่ามีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรเป็นอิสระจากกันแต่ถ้าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าเกิดปัญหา multicollinearity และค่า Variance Inflation Factor ต้องมีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวในสมการเป็นอิสระต่อกัน ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าไม่เข้าใกล้ศูนย์ และ ค่า Variance Inflation Factor ต้องมีค่าน้อยกว่า 10 สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีระดับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

4. Normal Probability ของค่าความคลาดเคลื่อนต้องมีการแจกแจงเป็นปกติ พิจารณาจากกราฟ Normal Probability Plot ของข้อมูลจริงกับที่คาดไว้จะพบว่า ค่าจริงของข้อมูลตัวแปรที่มีการสุ่มตัวอย่างจะมีการกระจายข้อมูลอยู่รอบๆ เส้นตรง โดยจะอยู่ไม่ห่างจนเกินไป จุดส่วนใหญ่จะเกาะกลุ่มกันเป็นเส้นตรงจึงถือว่าเป็นการแจกแจงแบบปกติ

5. การตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนของค่าความคลาดเคลื่อน ข้อมูลที่นำมาศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้น จึงเลือกใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least square error) จำทำให้ค่า $\sum e_i = 0$ ซึ่งเป็นวิธีที่จะได้ฟังก์ชันที่เป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของข้อมูลนั้น เพราะได้เกี่ยความคลาดเคลื่อนของข้อมูลให้เหลือน้อยที่สุดแล้ว วัชร (2553)

6. การตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อน e การพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม Y จากการกำหนดตัวอิสระ X ข้อมูลการพยากรณ์มีประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การกระจายของตัวแปรรอบเส้นกราฟหรือสมการถดถอย ค่าตัวแปร Y ในสมการ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

เส้นกราฟยิ่งอยู่ใกล้กับกราฟมากเท่าไรก็ยิ่งมีความแม่นยำของการพยากรณ์มากขึ้น ความแตกต่างระหว่างตัวแปร Y คือค่าความคลาดเคลื่อน (Error หรือ Residual) โดย $e = Y - Y'$ เพื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ค่าการกระจายข้อมูลรอบๆ เส้นกราฟ ความผันแปรของ e_i จะแปรเปลี่ยนไปตามตัวแปรที่มีค่าไม่คงที่ โดยใช้วิธีแก้ปัญหา WLS เพื่อที่จะทราบรูปแบบของ heteroscedasticity

7. ตรวจค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน ค่าความคลาดเคลื่อน i และ j ต้องเป็นอิสระต่อกัน ทำการตรวจสอบโดยใช้สถิติทดสอบ Durbin – Watson ซึ่งค่า Durbin – Watson จะต้องมีความอยู่ระหว่าง 0 - 4 ค่าอยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน ถ้าค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1.4 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ถ้าค่า 2.6 – 4 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ ค่าที่ได้มีค่าน้อยกว่า 1.5 และมากกว่า 2.5 เป็นผลทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ตัวแปรแต่ละตัวไม่เป็นอิสระต่อกันจะปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง สามารถแบ่งประเภทได้คือ Positive Correlation ค่าความคลาดเคลื่อนจะเป็นบวกเพิ่มขึ้นทำให้เกิดค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นบวกในเวลาถัดมา Negative Correlation ค่าความคลาดเคลื่อนจะเป็นลบเพิ่มขึ้นทำให้เกิดค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นลบในเวลาถัดมา ความสัมพันธ์แบบอนุกรมมักจะเกิดขึ้นในการถดถอยข้อมูลอนุกรมเวลา

8. วิธีการแก้ปัญหา Autocorrelation มีวิธีโดยการแก้ปัญหา 1 เพิ่มตัวแปรเชิงคุณภาพ 2 เพิ่มตัวแปรเวลา อาจจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อิสระระหว่างส่วนที่เหลือที่เป็นเศษเหลือจากการถดถอยกำลังสองขงน้อยที่สุด จึงต้องทำการทดสอบด้วยวิธี Durbin-Watson เพื่อตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าว่าเป็นอิสระกันหรือไม่ในส่วนของ Residuals เพื่อดูค่าสถิติในรูปแบบอนุกรมเวลาถ้าเครื่องหมายหน้าความ สัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระเป็นลบ แสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าเครื่องหมายหน้าความสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระเป็นบวก แสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน สถิติทดสอบ Durbin-Watson โดยใช้สถิติทดสอบดังนี้

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบคือ $d = 2(1 - \hat{\rho})$

ข้อสรุป หากทดสอบแล้วพบปัญหาต้องทำการแก้ปัญหาตามข้างต้นจากข้อ 2 จนถึงข้อ 7 และ Run ทดสอบสมการถดถอยเชิงเส้น (Multiple regression) แล้วทำการทดสอบเหมือนเดิมไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่พบปัญหาเมื่อไม่พบปัญหาใดแล้ว ขั้นตอนต่อไปทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ แล้วทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least Squares : OLS) เพื่อกำหนดและหาทิศทางตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเป็นบวก แสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แต่ถ้าในทางตรงกันข้ามเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเป็นลบ แสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม

9. การสร้างสมการถดถอย ต้องทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต้องมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงจากสมการเส้นตรง $Y = a + bX$ ซึ่ง a และ b ปกติเส้นถดถอยไม่สามารถใช้คาดคะเนตัวแปรตามได้ทุกค่า ต้องใช้วิธี least square error ประมาณค่าพารามิเตอร์ให้ค่าผลรวมกำลังสองของส่วนที่มีความแตกต่างระหว่าง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

ตัวแปร มีค่าน้อยที่สุดเพื่อให้เส้นตรงเข้ากับข้อมูลได้ดีที่สุด เป็นวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อจะให้ค่าประมาณ a และ b ที่ทำให้ความแตกต่างของตัวแปรตามมีค่าน้อยที่สุดให้ผลรวม $ei=0$ (สุทิน ชนะบุญ, ม.ป.ป)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

Variables	Mean	Minimum	Maximum	Std. dev.
PRP	139.82	111.45	161.45	12.41
EXP	637,877.53	369,657.00	872,327.00	118,460.57
EXF	874,898.78	104,224.00	2,550,671.00	861,216.31
EXH	56,932.87	348.00	208,314.00	51,439.74
CON	898,010.98	736,639.00	1,337,457.00	100,069.70
IMP	31,700.85	11,134.00	134,855.00	16,674.39
IMF	13,822.35	0.00	188,276.00	41,112.08
CME	71.84	50.13	113.19	14.42
PLH	62.44	48.76	88.40	10.04
DEL	26.19	19.14	29.89	2.52
TF	0.00	1	0.0500	0.21978
EPI	0.00	1	0.1167	0.32373

ราคาเนื้อแดงหน้าแข็ง (PRP) มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 139.82 บาทต่อกิโลกรัม มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 111.45 บาทต่อกิโลกรัม มีราคาสูงสุดอยู่ที่ 161.45 บาทต่อกิโลกรัม และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 12.41

ปริมาณส่งออกเนื้อสุกรแปรรูป (EXP) มีปริมาณการส่งออกเฉลี่ยอยู่ที่ 637,877.53 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการส่งออกต่ำสุดอยู่ที่ 369,657.00 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการส่งออกสูงสุดอยู่ที่ 872,327.00 กิโลกรัมต่อเดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 118,460.57

ปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง (EXF) มีปริมาณการส่งออกเฉลี่ยอยู่ที่ 874,898.78 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการส่งออกต่ำสุดอยู่ที่ 104,224.00 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการส่งออกสูงสุดอยู่ที่ 2,550,671.00 กิโลกรัมต่อเดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 861,216.31

ปริมาณส่งออกเนื้อสุกรขุนมีชีวิต (EXH) มีปริมาณการส่งออกเฉลี่ยอยู่ที่ 56,932.87 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการส่งออกต่ำสุดอยู่ที่ 348.00 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการส่งออกสูงสุดอยู่ที่ 208,314.00 กิโลกรัมต่อเดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 51,439.74



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

การบริโภคสุกร (CON) มีบริโภคสุกร เฉลี่ยอยู่ที่ 898,010.98 ตัวต่อเดือน มีบริโภคสุกร ต่ำสุดอยู่ที่ 736,639.00 ตัวต่อเดือน มีบริโภคสุกรสูงสุดอยู่ที่ 1,337,457.00 ตัวต่อเดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 100,069.70

ปริมาณการนำเข้าเนื้อสุกรแปรรูป (IMP) มีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 31,700.85 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการนำเข้าต่ำสุดอยู่ที่ 11,134.00 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการนำเข้าสูงสุดอยู่ที่ 134,855.00 กิโลกรัมต่อเดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 16,674.39

ปริมาณการนำเข้าเนื้อสุกรแช่แข็ง (IMF) มีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 13,822.35 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการนำเข้าต่ำสุดอยู่ที่ 0.00 กิโลกรัมต่อเดือน มีปริมาณการนำเข้าสูงสุดอยู่ที่ 188,276.00 กิโลกรัมต่อเดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 41,112.08

ราคา Future Lean Hog ในตลาด (CME) มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 71.84 ปอนด์ มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 50.13 ปอนด์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 113.19 ปอนด์ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 14.42

ราคาสุกรขุนมีชีวิต (PLH) มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 62.44 บาทต่อกิโลกรัม มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 48.76 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดอยู่ที่ 88.40 บาทต่อกิโลกรัม และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 10.04

ราคาน้ำมันดิบ (DEL) มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 26.19 บาทต่อลิตร มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 19.14 บาทต่อลิตร ราคาสูงสุดอยู่ที่ 29.89 บาทต่อลิตร และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.52

ช่วงเวลาในการจัดโครงการหมูธงฟ้าลดราคา มีค่าสูงสุดอยู่ที่ 0.05 มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 0.01 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.21978

ช่วงเวลาในการเกิดโรคติดต่อภายในสุกร มีค่าสูงสุดอยู่ที่ 0.1167 มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 0.01 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.32373

2. การทดสอบข้อมูลของตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม จะต้องสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ โดยสามารถทดสอบด้วยวิธีของ Lilliefors พิจารณาจากการทดสอบสถิติ komogorov-Smirnov Test แต่เนื่องจาก อุมพร จันทรร, พิมพ์ชนก กระจกสุวรรณ์ และศิริกรรณ์ สุขรินทร์ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า สถิติทดสอบการแจกแจงแบบปกติของ komogorov-Smirnov Test มีประสิทธิภาพต่ำที่สุด และมีค่ากำลังการทดสอบทางสถิติค่อนข้างต่ำมาก เมื่อเทียบกับสถิติ Shapiro- Wilk test ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติ Shapiro-Wilk test ในการทดสอบข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ

Tests of Normality

Variables	Statistic	df	Sig.
PRP	0.969	60	0.124
EXP	0.960	60	0.048
EXF	0.774	60	0.000
EXH	0.893	60	0.000
CON	0.821	60	0.000
IMP	0.660	60	0.000
IMF	0.383	60	0.000



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

CME	0.917	60	0.001
PLH	0.928	60	0.002
DEL	0.934	60	0.003
TF	0.227	60	0.000
EPI	0.374	60	0.000

ราคาเนื้อแดงหน้าเขียง (PRP) มีค่า Sig = 0.124 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือตัวแปรตาม ราคาเนื้อแดงหน้าเขียง (PRP) มีการแจกแจงแบบปกติ

3. การทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน

	EXP	EXF	EXH	CON	IMP	IMF	CME	PLH	DEL	TF	EPI
EXP	1	-0.073	-0.053	-0.298*	0.193	0.229	-0.507**	-0.618**	-0.324*	-0.281*	-0.486**
EXF	-0.073	1	0.769**	0.132	-0.175	.526**	-0.094	0.305*	-0.638**	0.203	-0.079
EXH	-0.053	0.769**	1	0.159	-0.175	0.317*	-0.202	0.160	-0.494**	0.220	-0.098
CON	-0.298*	0.132	0.159	1	0.024	0.080	0.302*	0.310*	0.143	-0.068	0.640**
IMP	0.193	-0.175	-0.175	0.024	1	-0.047	-0.076	-0.092	0.038	-0.059	-0.046
IMF	0.229	0.526**	0.317*	0.080	-0.047	1	-0.235	0.040	-0.573**	-0.071	-0.107
CME	-0.507**	-0.094	-0.202	0.302*	-0.076	-0.235	1	0.535**	.409**	0.000	0.443**
PLH	-.618**	0.305*	0.160	0.310*	-0.092	0.040	0.535**	1	0.055	0.330**	0.531**
DEL	-0.324*	-0.638**	-0.494**	0.143	0.038	-0.573**	0.409**	0.055	1	-0.052	0.419**
TF	-0.281*	0.203	0.220	-0.068	-0.059	-0.071	0.000	0.330**	-0.052	1	0.155
EPI	-0.486**	-0.079	-0.098	0.640**	-0.046	-0.107	0.443**	0.531**	0.419**	0.155	1

ตัวแปรอิสระทุกคู่ มีค่า Pearson Correlation มีค่าน้อยกว่า 0.80 ใช้เกณฑ์ของ Stevens (1992, หน้า 76) และการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) สามารถพิจารณาจากค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า VIF (Variance Inflation Factor) มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระในสมการแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

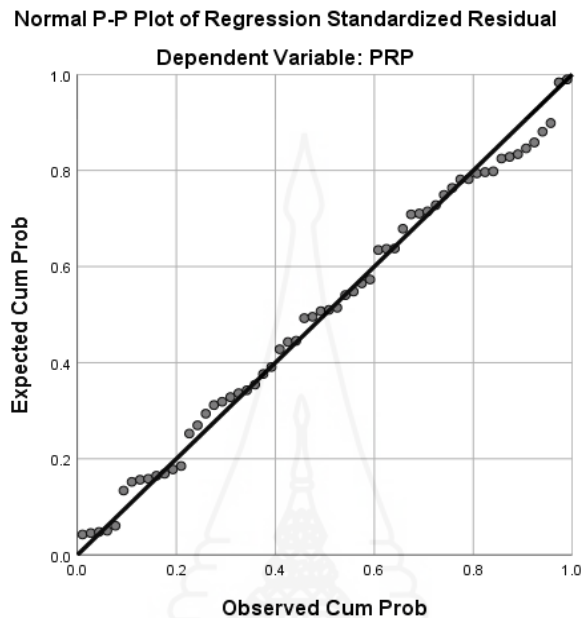
Variables	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
EXP	0.464	2.154
EXF	0.235	4.261
EXH	0.346	2.887
CON	0.459	2.177
IMP	0.899	1.113
IMF	0.547	1.830
CME	0.496	2.016
PLH	0.359	2.788
DEL	0.348	2.874
TF	0.736	1.360
EPI	0.333	2.999

ตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน สามารถพิจารณาจากค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการที่มีค่าเข้าใกล้ 1 ซึ่งตัวแปรที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยที่สุดอยู่ที่ 0.235 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน เพราะค่าของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการมีค่าเข้าใกล้ 1 ส่วนการพิจารณาค่า VIF (Variance Inflation Factor) ต้องมีค่าไม่เกิน 10 ซึ่งตัวแปรที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากที่สุดอยู่ที่ 4.461 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน เพราะค่าของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการมีค่าไม่เกิน 10 สรุปการทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน การพิจารณาจากค่า Pearson Correlation พบว่ามีตัวแปรอิสระทุกคู่ ที่ค่า Pearson Correlation มีค่าน้อยกว่า 0.80 ซึ่งสอดคล้องกับการพิจารณาจาก ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการมีค่าเข้าใกล้ 1 และการพิจารณาค่า VIF (Variance Inflation Factor) ต้องมีค่าไม่เกิน 10 จากการทดสอบ พบว่าทั้งค่า Tolerance และ VIF มีค่าเป็นไปตามเงื่อนไขของการทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ผู้วิจัยจึงไม่มีการตัดตัวแปรอิสระใดๆ ออกจากแบบจำลอง

4. การทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนต้องมีการแจกแจงแบบปกติ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference



กราฟ Normal Probability Plot ซึ่งสามารถตรวจสอบจากจุดที่แสดงถึงค่า Prob. ของข้อมูลที่เป็นเส้นตรงที่ลากทะแยงเป็นแนวเส้น แสดงถึงการแจกแจงแบบปกติของค่าความคลาดเคลื่อน ดังนั้น หากจุดมีการเรียงตัวใกล้เส้นตรงจะถือว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัยจะเห็นว่า จุด จากกราฟ Normal Probability Plot จุดข้อมูลมีการเรียงตัวใกล้เส้นตรง สรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ

5. การตรวจสอบค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน $E(e)$

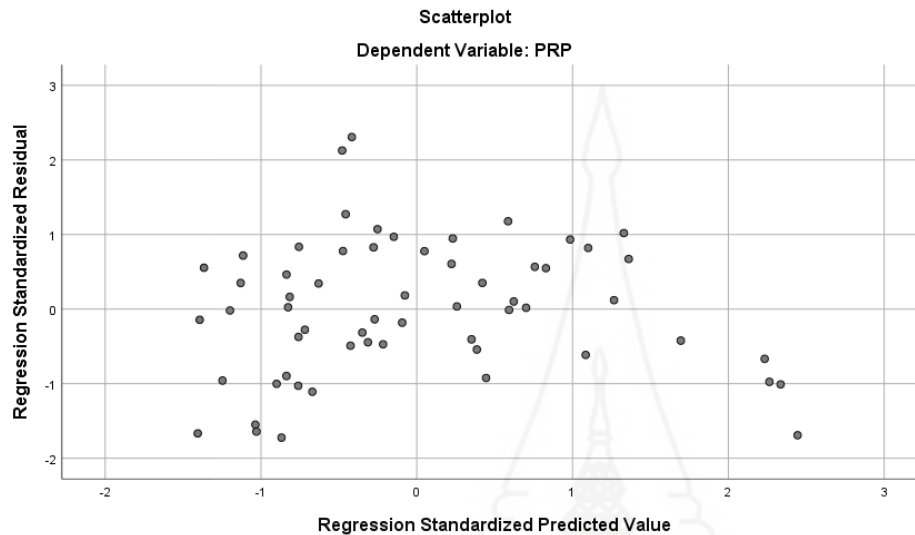
Residuals Statistics					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	118.2821	162.6369	140.0542	10.75562	59
Residual	-11.69047	16.33159	0.00000	6.12498	59
Std. Predicted Value	-2.024	2.100	0.000	1.000	59
Std. Residual	-1.700	2.375	0.000	0.891	59

การตรวจสอบค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อน $E(e)$ สามารถตรวจสอบจากตารางแสดงค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Residuals Statistics) ซึ่งมีค่า Mean = 0.00000 จึงสามารถสรุปได้ว่า การตรวจสอบค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อน $E(e) = 0$



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

6. การตรวจสอบเกี่ยวกับความแปรปรวนของความคลื่อนคงที่ทุกตัวแปรอิสระ (x_i)



จะเห็นว่าการกระจายตัวของจุดข้อมูลมีทั้งเหนือและใต้กระจายอยู่ในระดับ 0.0 แสดงว่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลมีความคงที่

7. การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน e_i และ e_j พิจารณาจากค่าสถิติ Durbin-Watson มีค่าน้อยกว่า 1.5 และมากกว่า 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกันจะเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) คือปัญหาที่เกิดจากการละเมิดข้อสมมติฐานที่ว่า $E(u_i u_j) = 0$ ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Disturbance Variables) มีความสัมพันธ์กันเอง โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมี 2 ประเภทคือ ความสัมพันธ์ในทางบวก (Positive Autocorrelation) และความสัมพันธ์ในทางลบ (Negative Autocorrelation) ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) มากกว่าข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Section) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวคลาดเคลื่อนสามารถมีความสัมพันธ์ได้ถึงลำดับที่ 1-k (first-k-order autocorrelation)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	0.736	0.542	0.437	9.31368	0.542	5.159	11	48	0.000	0.671

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย สรุปแล้วได้ค่า Durbin-Watson Stat = 0.671 ซึ่งไม่อยู่ในช่วง 1.5 - 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์แล้วเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองสูงหรือการที่ค่าสังเกตของตัวแปรตัวเดียวกันในลำดับเวลาที่ต่างกันมีสหสัมพันธ์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

กันเอง (Autocorrelation) ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยไม่มีความน่าเชื่อถือ ดังนั้น เพื่อให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยเกิดความน่าเชื่อถือจะต้องทำการแก้ไขปัญหา Autocorrelation ก่อน ซึ่งค่า Durbin-Watson Stat = 0.671 มีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1.4 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก วิธีการแก้ไขปัญห Autocorrelation โดยการนำค่า Residual ที่ได้จากการคำนวณนำมาคำนวณในสมการร่วมด้วย (Dimitrios Asteriou, 2006) สำหรับผลการคำนวณใหม่แสดงได้ตามตาราง

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	0.869	0.755	0.691	6.87764	0.755	11.821	12	46	0.000

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน สำหรับผลจากการประมาณค่าสมการถดถอยที่เพิ่มค่า Residual เข้ามาใช้ในการคำนวณ สรุปแล้วได้ค่า Durbin-Watson Stat = 2.065 ซึ่งอยู่ในช่วง 1.5 ถึง 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรเป็นอิสระต่อกันซึ่งข้อมูลใหม่ที่นำมาวิเคราะห์จะไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) และทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยมีความน่าเชื่อถือ

8. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

Dependent Variable: PRP

Method: Least Squares

Date: 08/14/22 Time: 10:16

Sample (adjusted): 2017M02 2021M12

Included observations: 59 after adjustments

Variable	B	Beta	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constant	122.979		25.647	4.795	0.000*
EXP	-0.113	-0.108	0.112	-1.003	0.321
EXF	0.083	0.580	0.022	3.839	0.000*
EXH	-0.199	-0.083	0.307	-0.647	0.521
CON	-0.145	-0.118	0.136	-1.067	0.291
IMP	0.131	0.010	1.018	0.128	0.898
IMF	-0.052	-0.017	0.295	-0.177	0.860
CME	-0.048	-0.056	0.088	-0.540	0.592



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

PLH	0.415	0.340	0.150	2.768	0.008*
DEL	0.328	0.067	0.603	0.544	0.589
TF	2.374	0.043	4.776	0.497	0.621
EPI	-3.411	-0.090	4.813	-0.709	0.482
R-squared	0.755				
Adjusted R-squared	0.691				
S.E. of regression	6.877				
F-statistic	11.821				
Prob(F-statistic)	0.000				
Durbin-Watson stat	2.065				

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากผลการวิเคราะห์ดังตารางข้างต้น สามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเชียงใหม่ในประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการเส้นตรง ได้ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติดังนี้

$$\begin{aligned}
 PRP = & 122.979 - 0.113EXP + 0.083EXF - 0.199EXH - 0.145CON \\
 & (4.795) \quad (-1.003) \quad (3.839) * \quad (-0.647) \quad (-1.067) \\
 & + 0.131IMP - 0.052IMF - 0.048CME + 0.415PLH + 0.328DEL \\
 & (0.128) \quad (-0.177) \quad (-0.540) \quad (2.768) * \quad (0.544) \\
 & + 2.374TF - 3.411EPI \\
 & (0.497) \quad (-0.709)
 \end{aligned}$$

โดยมีค่า

$$\begin{aligned}
 R^2 & = 0.755 & F - \text{statistic} & = 11.821 \\
 \text{Adjusted } R_2 & = 0.691 & \text{Significance } F & = 0.000 \\
 N & = 60 & \text{Durbin-Watson Stat} & = 2.065
 \end{aligned}$$

ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่า T – Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร

และ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเชียงใหม่ในประเทศไทยระหว่างเดือนมกราคม 2559 ถึงเดือนธันวาคม 2564 พบว่า ค่า F-statistic (F-test) มีค่าเท่ากับ 11.821 หรือมีค่า Prob (F-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

ความสัมพันธ์กันโดยตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเขียง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง (EXF) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.083 หมายความว่าเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง มีปริมาณเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม จะส่งผลทำให้ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย มีราคาเพิ่มขึ้น 0.083 บาทต่อกิโลกรัม และในทิศทางตรงกันข้ามถ้าปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็ง มีปริมาณลดลง 1 กิโลกรัม จะส่งผลทำให้ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย มีราคาลดลง 0.083 บาทต่อกิโลกรัม

2. ราคาสุกรขุนมีชีวิต (PLH) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.415 หมายความว่าเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากราคาสุกรขุนมีชีวิต มีราคาเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อกิโลกรัม จะส่งผลทำให้ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย มีราคาเพิ่มขึ้น 0.415 บาทต่อกิโลกรัม และในทิศทางตรงกันข้ามถ้าราคาสุกรขุนมีชีวิต มีราคาลดลง 1 บาทต่อกิโลกรัม จะส่งผลทำให้ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย มีราคาลดลง 0.415 บาทต่อกิโลกรัม

สำหรับค่า R-squared (R^2) และ Adjusted R-squared เป็นค่าที่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรอิสระและปัจจัยที่เกี่ยวข้องสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มาน้อยเท่าใด ซึ่งจากผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า R-squared (R^2) มีค่า เท่ากับ 0.755 กล่าวคือ ตัวแปรอิสระและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสมการนี้มีความสามารถในการอธิบายความผันผวนของราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย ได้ร้อยละ 75.5 ส่วนอีกที่เหลือร้อยละ 24.5 เกิดจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ และเมื่อพิจารณา Adjusted R-squared พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.691 เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับ R-squared (R^2) กล่าวคือ ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสามารถในการอธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย ได้ดี ดังนั้น ค่า R-squared (R^2) และค่า Adjusted R-squared ที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นค่าที่สามารถยอมรับได้

ผลจากการวิเคราะห์สามารถเขียนสมการความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงในประเทศไทย ได้ดังนี้

$$\text{PRP} = 0.083\text{EXF} + 0.415\text{PLH} \\ (3.839)^* \quad (2.768)^*$$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่แข็งสามารถนำมาพยากรณ์ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่เย็นแช่แข็ง เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 87.48 ต่อปี โดยในปี 2564 ไทยส่งออกเนื้อสุกรแช่เย็นแช่แข็ง ปริมาณ 16,691 ตัน มูลค่า 2,048.95 ล้านบาท ลดลงจากปี 2563 ซึ่งส่งออกปริมาณ 26,338 ตัน มูลค่า 3,274.52 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 36.63 และร้อยละ 37.43 ตามลำดับ โดยมีตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ฮองกง สเปน ลาว เมียนมา และกัมพูชา หากมีการส่งออกในปริมาณที่สูงขึ้นมาก ในขณะที่ประชาชนภายในประเทศยังมีความต้องการที่จะบริโภคสุกรในปริมาณที่สูงเช่นกัน ย่อมส่งผลต่อการปรับราคา ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ สมาคมผู้เลี้ยง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12 The 12th STOU National Research Conference

สุกรแห่งประเทศไทย (2565) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การผลิตสุกรของไทยลดลงในอัตราร้อยละ 1.66 ต่อปี โดยในปี 2564 มีปริมาณการผลิตสุกร 18.58 ล้านตัว ลดลงจาก 19.91 ล้านตัว ของปี 2563 ร้อยละ 6.67 เนื่องจากภาวะโรคในสุกร และสถานการณ์น้ำท่วมในหลายพื้นที่ ทำให้ผลผลิตสุกรเสียหายและเกษตรกรเร่งขายผลผลิต ประกอบกับมาตรการปิดด่านชายแดนจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้เกษตรกรชะลอการเลี้ยงเพื่อลดความเสี่ยง ส่งผลให้ปริมาณการผลิตสุกรในภาพรวมลดลง แต่ปริมาณการส่งออกเนื้อสุกรแช่เย็นแช่แข็ง เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 87.48 ต่อปี โดยในปี 2564 ไทยส่งออกเนื้อสุกรแช่เย็นแช่แข็ง ปริมาณ 16,691 ตัน มูลค่า 2,048.95 ล้านบาท ลดลงจากปี 2563 ซึ่งส่งออกปริมาณ 26,338 ตัน มูลค่า 3,274.52 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 36.63 และร้อยละ 37.43 ตามลำดับ โดยมีตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ฮองกง สเปน ลาว เมียนมา และกัมพูชา

จากผลการศึกษาพบว่า ราคาสุกรขุนมีชีวิตสามารถนำมาพยากรณ์ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจาก เนื้อสุกรหน้าเขียงเป็นเนื้อสุกรที่มาจากสุกรขุนที่มีชีวิต เมื่อราคาสุกรต้นทางมีราคาที่สูงขึ้น ราคาสุกรหน้าเขียง ซึ่งเป็นราคาปลายทาง ย่อมมีราคาที่สูงขึ้นตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ในปัจจุบัน ที่เกิดปัญหาในการเลี้ยงสุกร ทั้งโรคระบาดในสุกร แม้ว่าในปัจจุบันการจัดการฟาร์มสุกรจะมีประสิทธิภาพและสามารถควบคุมโรคระบาดได้ดีขึ้น แต่ยังคงมีปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดโรคระบาดในสุกร เช่น โรคท้องร่วงติดต่อในสุกร (Porcine Epidemic Diarrhea: PED) และโรคระบบทางเดินหายใจและระบบสืบพันธุ์ (Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome: PRRS) เป็นต้น การยกระดับความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร (Farm biosecurity) เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันโรคส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรปรับตัวสูงขึ้น ประกอบกับประเทศไทยยังไม่ได้มีการรับรองให้ปลอดโรค FMD จึงเป็นข้อจำกัดการส่งออกเนื้อสุกรชำแหละและเนื้อสุกรแปรรูปไปต่างประเทศ รวมถึงราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ ต้นทุนอาหาร คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ของต้นทุนการผลิต ราคาน้ำมันดีเซลที่ใช้ในการขนส่ง และราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น อาทิ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เมล็ดถั่วเหลือง และกากถั่วเหลือง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสุกรเพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อราคาสุกรหน้าเขียงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ ปิยะวงศ์ ปัญจะเทวคุปต์ (2565) ที่ได้กล่าวถึงการระบาดของโรคคอตีบในสุกร ซึ่งปัจจัยโรคระบาดดังกล่าวทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงดูและผลิตสุกรสูงขึ้น และฟาร์มเลี้ยงสุกรจำเป็นต้องลดขนาดของการเลี้ยงสุกรเพื่อลดความเสี่ยงของการตายของสุกรในฟาร์ม จึงไม่แปลกว่าเมื่อย้อนดูตัวเลขทางสถิติแล้ว จำนวนสุกร (จำนวนพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์) มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2561 จนถึง ปี 2563 จาก 7,861,348 ตัว ลดลงเป็น 7,459,630 ตัว ตามลำดับ หรือลดลงประมาณปีละ 200,000 ตัว ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการผลิตสุกร (จำนวนลูกสุกรแรกเกิด) จาก 20,802,864 ตัว ลดลงเป็น 19,909,828 ตัว ตามลำดับ หรือประมาณปีละ 500,000 ตัว และลดลงประมาณ 1,300,000 ตัวในปี 2564 โดยปริมาณที่ลดลงนี้มีผลเพียงพอกำทำให้ราคาสุกรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของราคาที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างกะทันหันยังไม่สอดคล้องกับแนวโน้มของปริมาณการผลิตที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงอย่างคงที่

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกใช้การพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression) ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ด้วยวิธีต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงวิธีพยากรณ์มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ราคาสุกรหน้าเขียงมากที่สุด
2. ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่นๆที่คาดว่าจะสามารถนำมาพยากรณ์ราคาเนื้อสุกรหน้าเขียงได้ เช่น จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร หรือ จำนวนสุกรที่เกษตรกรเลี้ยงไว้เพื่อจำหน่าย เป็นต้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

3. ภาครัฐควรมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงสุกรในช่วงที่สุกรขาดตลาด และควรมหาช่องทางในการส่งออกในช่วงสุกรล้นตลาดเพื่อไม่ให้ราคาเกิดความผันผวนจนเกินไป
4. ผู้ประกอบการควรศึกษาวัฏจักรราคาสุกรก่อนลงทุนเพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสการขาดทุน

เอกสารอ้างอิง

- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์. (2565). การบริโภคสุกรของประเทศไทย. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 17 เมษายน 2565 จากแหล่งที่มา <http://ict.dld.go.th/webnew/index.php/th/service-ict/report/276-report-license>
- สมาคมผู้เลี้ยงสุกรแห่งชาติ. (2565). ราคาสุกรขุนมีชีวิตร. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2565 จากแหล่งที่มา <https://www.swinethailand.com/16866405ราคาสุกรขุน-ปี-2561-2564>.
- สุทิน ชนะบุญ. (ม.ป.ป). การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุกรม. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเบื้องต้น. สำนักนางงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น.
- สุรัชย์ สุทธิธรรม. (2565). “เจ็จหมูทอด” ขยับเมนูละ 4 บาท นายกฯสั่งเดินหน้าแก้ปัญหาทั้งระบบ. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2565 จากแหล่งที่ <https://www.thairath.co.th/business/economics/2280101>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ. กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร. (2563). การศึกษาบริบทชุมชนเพื่อการแก้ไขปัญหาความยากจน:กรณีศึกษาชุมชนกุดซุย หมู่ที่ 8 ตำบลลาดพัฒนาอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม.มหาสารคาม: สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). ข้อมูลการนำเข้า-ส่งออก สุกรประเภทต่างๆ. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 17 เมษายน 2565 จากแหล่งที่มา <http://impexp.oae.go.th/service/>.
- อัจฉิมา ณ ถลาง. (2559).โครงสร้างและพฤติกรรมการแข่งขันอุตสาหกรรมสุกร แบบรันด S-Pure ในFood Chain Restaurants. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.
- อนุธิตา อนันต์ทรัพย์สุข. (2560). การเปรียบเทียบตัวแบบอนุกรมเวลาแบบผสมสำหรับการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีปัจจัยเชิงฤดูกาล. ปรินญาณิพนธ์สาขาการบัญชี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เออวดี เปรมะฐีเยร์. (2563). การเปลี่ยนแปลงการผลิต มูลค่า และส่วนเหลือทางการตลาดของอุตสาหกรรมสุกรไทย. วารสารแก่นเกษตร: ปีที่ 50 ฉบับที่ 3 (2565): พฤษภาคม-มิถุนายน.
- Harlow. (1964). The Hog Cycle and the Cobweb Theorems. Journal of farm Economics. 842-853,
- Bessembinder, H. and Seguin, P.J. (1993). Price Volatility, Trading Volume, and Market Depth: Evidence from Futures Markets. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 28(1), 21-39.
- Thweatt, WO (1983). "ต้นกำเนิดของคำศัพท์อุปสงค์และอุปทาน". วารสารเศรษฐศาสตร์การเมืองของสกอตแลนด์ (30): 287-294