



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย (Factors Affecting the Volatility in Ribbed Smoke Para Rubber Sheet No. 3 Market of Thailand)

จักรีพร สารนอก¹ อรุมา ทองหล่อ² นิชารัมย์ จูติอารีย์ชัย³ และ สูดาร์ตน นิจสุนกิด⁴

Jakkreeporn Sannork¹, Onuma Thonglor², Nicharat Jutiaarichai³

and Sudarat Nidsunkid⁴

Received: July 22, 2025

Revised: September 29, 2025

Accepted: October 7, 2025

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีผลผลิตยางพารามากเป็นอันดับหนึ่งของโลก แต่เกษตรกรและผู้ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยต่างเผชิญกับความผันผวนสูงในตลาดยางพาราของไทยอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย โดยใช้ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นตัวแทนตลาด ใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายเดือนระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 ทำการประเมินอิทธิพลของตัวแปรจากสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณและโครงข่ายประสาทเทียม เพื่อเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุด จากเกณฑ์ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย ตัวแปรตาม คือ ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ราคาน้ำมันดิบ ราคายางสังเคราะห์ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ ตลาดล่วงหน้าโตเกียว ตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ และอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

¹ อาจารย์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Lecturer, Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University, E-mail: sannork_j@su.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Assistant Professor, Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University,

E-mail: thonglor_o@su.ac.th

³ นักศึกษาปริญญาตรี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Undergraduate Students, Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University,

E-mail: jutiaarichai_n@su.ac.th

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor, Faculty of Science, Kasetsart University, E-mail: sudarat.n@ku.th

ผลการศึกษาพบว่าวิธีใช้โครงข่ายประสาทเทียมมีความแม่นยำในการพยากรณ์มากกว่า โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ (100%) ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ (51.8%) และปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (29.8%) ซึ่งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และภาครัฐสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการตัดสินใจได้

คำสำคัญ: ราคายางพารา ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โครงข่ายประสาทเทียม

ABSTRACT

Thailand is the world's leading producer of para rubber; however, farmers and related businesses in the country continuously face significant volatility in the domestic rubber market. As a result, the study's goal is to identify factors influencing the volatility in RSS3 (ribbed smoked sheet no.3) para rubber market of Thailand, using the price of RSS3 para rubber in Hat Yai central market, Songkhla Province, as a representative of the rubber market. Secondary data were collected over consecutive months from January 2015 to December 2024. The multiple linear regression model (MLR) and artificial neural network (ANN) model were used to assess various variables. The mean absolute percentage error (MAPE) was used to compare the accuracy of the models. In this study, the dependent variable is RSS3 para rubber price in Hat Yai central market, Songkhla Province. The independent variables include crude oil prices, synthetic rubber prices, RSS3 para rubber export quantities, Thai para rubber export quantities, RSS3 para rubber price in Bangkok, Tokyo and Singapore Futures Exchanges, and the exchange rate between the Thai baht and the US dollar. The results reveal that the most appropriate model is ANN model. The top three variables that most significantly affect the changes, are as follows: RSS3 para rubber price in Bangkok (100%) and Singapore (51.8%) Futures Exchanges, and Thai para rubber export quantities (29.8%). Farmers, entrepreneurs, and government can use this information as a source of information for decision-making.

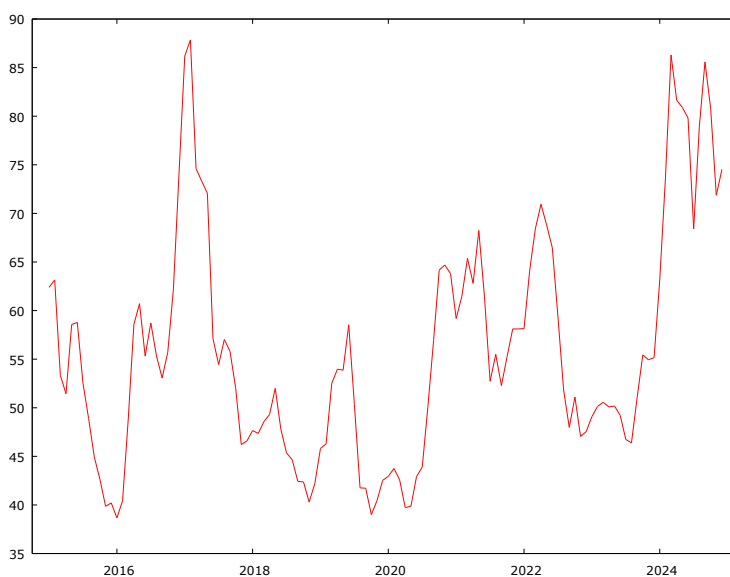
Keywords: para rubber price, multiple linear regression, artificial neural network

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย มีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนยางพารามากกว่า 6 ล้านคนทั่วประเทศ ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 อยู่ทางภาคใต้และเป็นสินค้าส่งออกสำคัญสร้างรายได้ให้ประเทศไทยจำนวนมาก ไทยส่งออกยางธรรมชาติเป็นอันดับหนึ่งของโลกมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2534 มีส่วนแบ่งการตลาดโลกร้อยละ 41.09 ปริมาณการใช้ในประเทศอยู่ที่ 1.04 ล้านตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) ในปี 2567 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิต 4,985,639 ตัน ปริมาณส่งออก 3,857,313 ตัน มีมูลค่าการส่งออกยางพารารวมทุกชนิด 175,209 ล้านบาท (กองการยาง, 2567; พรรณรุ้ง คุ่มพงษ์พันธ์, 2568) ในปี 2566 ประเทศไทยส่งออกสินค้าส่วนใหญ่เกี่ยวกับยางธรรมชาติ โดยร้อยละ 65 ส่งออกในประเภทยางแปรรูปชั้นกลาง ที่ประกอบด้วย ยางแท่ง ยางผสม น้ำยางข้น และยางแผ่นรมควัน ซึ่งยางแปรรูปชั้นกลางเป็นสินค้าเกษตรส่งออกสำคัญอันดับ 1 ใน 3 ของไทย มีมูลค่าถึง 2 แสนล้านบาท (ภาวนิศร์ ชั่ววลลิต และ กฤตยา ตริวรณไชย, 2567) ทั้งนี้ มาตรฐานยางแผ่นรมควันแบ่งเป็น 6 เกรด ได้แก่ ยางแผ่นรมควันชั้น 1X, 1, 2, 3, 4 และ 5 แต่เกรดที่ถูกใช้เป็นมาตรฐานและมีสัดส่วนการผลิตมากที่สุดในไทย คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 หรือที่เรียกว่า RSS3 ซึ่งมีสัดส่วนกว่าร้อยละ 90 ของยางแผ่นรมควันทั้งหมด โดยยางแผ่นรมควันนั้นถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตสินค้าหลักๆ ที่เป็นตลาดใหญ่ เช่น ยางล้อรถยนต์ สายพาน ท่อน้ำ รองเท้า และอะไหล่รถยนต์ เป็นต้น ดังนั้นจึงทำให้ยางแผ่นรมควันชั้น 3 นิยมใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิงในการซื้อขายของตลาดยางและการซื้อขายยางพาราล่วงหน้า ทั้งในตลาด Tokyo Commodity Exchange (TOCOM) ซึ่งเป็นตลาดที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก และตลาด Osaka Exchange (OSE) ของประเทศญี่ปุ่น (TFEX, 2022)

จากข้อมูลการเคลื่อนไหวราคายางพาราในอดีตพบว่าราคายางถดถอยอย่างยาวนานกว่า 15 ปี ในช่วงปี 2528 - 2543 และเริ่มฟื้นตัวในปลายปี 2543 การขยายตัวของอุปสงค์ยางอย่างต่อเนื่องในตลาดโลกส่งผลให้ราคายางบูม (Price Boom) ในช่วงปี 2545 - 2555 (สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี, 2564) และหากพิจารณาราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยตลอดช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2567 (ภาพที่ 1) พบว่า มีความผันผวนสูง มีทั้งช่วงขาขึ้นและขาลง และพบว่าราคาคงต่ำต่อเนื่องมาตั้งแต่ช่วงปี 2558 ซึ่งการที่ราคาผันผวนและตกต่ำส่งผลกระทบต่อความสามารถในการอยู่รอดของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ทำให้รายได้ไม่แน่นอน รายได้ลดลงต่อเนื่อง ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงขึ้น (สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี, 2564) จากการทบทวนงานวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคายางพาราในอดีต พบว่า ราคายางพาราเปลี่ยนแปลงได้จากปัจจัยหลักๆ 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ได้แก่ ราคาน้ำมัน ปาล์มดิบ ราคายางแท่ง กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับราคาสินค้าเกษตร ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกยางพาราของประเทศไทย ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ และตลาดล่วงหน้าเชียงใหม่ และกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจของ ประเทศผู้ซื้อ-ขาย คือ ได้แก่ ดัชนีความเชื่อมั่นของอุตสาหกรรมยางของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เป็นต้น (สโรชา อนุกุล และคณะ, 2565; อาทิตย์ ตั้งถาวรชัยกุล, 2560; ลัดดาวรรณ ทองน้อย, 2561) จะเห็นได้ว่าจากข้อมูลในอดีตราคายางพาราของไทยได้รับอิทธิพลจากหลากหลายปัจจัยซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาที่ไม่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป อีกทั้งขึ้นอยู่กับ

กับภาวะเศรษฐกิจของประเทศผู้ใช้อย่างที่สำคัญ เช่น จีน, สหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น, อินเดีย, มาเลเซีย, เกาหลีใต้ เป็นต้น และเป็นที่ประจักษ์ว่าสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจของโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ในช่วงที่ผ่านมา ทั้งการปรับเปลี่ยนนโยบายและมาตรการทางภาษีของการค้าระหว่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนที่มีการผันผวนสูง สถานการณ์โควิด 19 ที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ถุ่หม้อย่างและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ รวมถึงความต้องการยางพาราในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ที่เติบโตอย่างก้าวกระโดดจากกระแสความนิยมในนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาส่งผลให้ยอดขายรถไฟฟ้ายังคงเพิ่มขึ้นทั่วโลก เติบโตจาก 13.9 ล้านคันในปี 2023 เป็นมากกว่า 30 ล้านคันในปี 2027 (ฝ่ายนวัตกรรมและพัฒนาการกำกับกิจการพลังงาน, 2567)



ภาพที่ 1 แนวโน้มค่าเฉลี่ยรายเดือนของราคารายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2567

ที่มา: การยางแห่งประเทศไทย (2568)

จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงราคารายพาราส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างมากต่อเกษตรกรต้นน้ำ จนถึงผู้ประกอบการในธุรกิจกลางน้ำ ซึ่งหากเกษตรกรและผู้ประกอบการมีการตัดสินใจที่ผิดพลาดในการลงทุน อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องทางการเงินของครัวเรือนรวมถึงการขาดทุนในการทำธุรกิจได้ ซึ่งการสร้างสมการพยากรณ์ราคารายพาราด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยได้ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลใช้ประกอบการตัดสินใจให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการในธุรกิจยางพารา นำไปพิจารณาแนวทางการดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจได้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย โดยใช้ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นตัวแทนตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย เนื่องจากเป็นตลาดกลางยางพาราที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ มีปริมาณการซื้อขายสูง ทำให้เป็นตัวแทนที่สะท้อนสภาพของตลาดยางพาราของประเทศได้เป็นอย่างดี

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการรวบรวมข้อมูลราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (บาทต่อกิโลกรัม) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ (ดอลลาร์ต่อบาร์เรล) และราคายางสังเคราะห์ (บาทต่อกิโลกรัม) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับราคาสินค้าเกษตร ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (กิโลกรัม) ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (กิโลกรัม) ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ (ส่งมอบล่วงหน้า 2 เดือน) (บาทต่อกิโลกรัม) ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว (ส่งมอบล่วงหน้า 2 เดือน) (บาทต่อกิโลกรัม) และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ (ส่งมอบล่วงหน้า 2 เดือน) (บาทต่อกิโลกรัม) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจของ ประเทศผู้ซื้อ-ขาย คือ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (บาทต่อดอลลาร์) โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 – 2567 จากการรายงานแห่งประเทศไทย เว็บไซต์ Rubber Intelligence Unit และแพลตฟอร์ม Investing.com

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ใช้วิธีการพยากรณ์สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคในการเลือกตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม และโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) ซึ่งเป็นตัวแบบที่มีความแม่นยำสูงในการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาในส่วนที่ไม่เป็นฟังก์ชันเชิงเส้นตรงและไม่จำเป็นต้องมีข้อสมมติเบื้องต้น (Mishra and Singh, 2013) โดยวิธีนี้ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลายศาสตร์ เช่น การบินและอวกาศ ยานยนต์ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ทางกายภาพ เศรษฐศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา จิตวิทยา เป็นต้น (Kumar, Aggarwal and Sharma, 2015) นอกจากนั้นยังพบว่ามีการวิจัยที่นำทั้งสองวิธีมาใช้เปรียบเทียบในการพยากรณ์ ได้แก่ การพยากรณ์การแผ่รังสีแสงอาทิตย์ (Kumar, Aggarwal and Sharma, 2015) และการพยากรณ์คุณสมบัติดินและความต้านทานไฟฟ้า (Siddiqui, Pathan, Osman, Pinjaro and Memon, 2014) เป็นต้น

ตัวแปรตามในการศึกษานี้ คือ ความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย โดยวัดจากราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ส่วนตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ (POil) และราคายางสังเคราะห์ (PSR) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับราคาสินค้าเกษตร ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (QRSS)

ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (QPR) ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพฯ (PBKK) ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว (PTYO) และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ (PSG) และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจของประเทศผู้ซื้อ-ขาย คือ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EXC) รายละเอียดแต่ละวิธีแสดงดังนี้

วิธีที่ 1 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis, MLR) และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Method) สมการถดถอยแสดงดังสมการที่ 1

$$\hat{y} = b_0 + b_1POil + b_2PSR + b_3QRSS + b_4QPR + b_5PBKK + b_6PTYO + b_7PSG + b_8EXC \quad (1)$$

โดย b_0 แทน ค่าคงที่ในสมการถดถอย $b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7, b_8$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย

วิธีที่ 2 วิธีโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network, ANN) ซึ่งเป็นตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่จำลองขึ้นโดยอาศัยหลักการทำงานของสมองมนุษย์ เป็นเทคนิคการเรียนรู้โดยใช้เครื่อง (Machine Learning) (ธนกร สุทธิสนธิ์, 2565) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้โครงข่ายประสาทเทียมเพอร์เซ็ปตรอน หลายชั้น (Multi - Layer Perceptron: MLP) โครงสร้างของตัวแบบมีทั้งหมด 3 ชั้น ได้แก่ Input Layer, Hidden Layer และ Output Layer ตัวแบบของ ANN แสดงดังสมการที่ 2

$$y_t = a_0 + \sum_{j=1}^q a_j g(\beta_{0j} + \sum_{i=1}^p \beta_{ij} y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

เมื่อ y_{t-i} ($i = 1, 2, 3, \dots, p$) คือ ข้อมูลนำเข้า (Input) y_t คือ ข้อมูลผลลัพธ์ (Output) ซึ่ง p และ q คือ จำนวน Input และ Hidden Node ตามลำดับ a_j ($j = 0, 1, 2, \dots, q$) และ β_{ij} ($i = 0, 1, 2, \dots, q$) คือ ค่าถ่วงน้ำหนักระหว่างหน่วยประมวลผล ε_t คือ ความคลาดเคลื่อน a_j และ β_{0j} คือ Bias Term $g(x)$ คือ ฟังก์ชันกระตุ้นที่ไม่เป็นฟังก์ชันเชิงเส้นตรง (Kumari *et al.*, 2023)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2567 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาสำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ และวิธีโครงข่ายประสาทเทียม

1. ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาสำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
1. ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (บาทต่อกิโลกรัม) ¹	55.84	38.66	87.85	11.98
2. ราคาน้ำมันดิบ (ดอลลาร์ต่อบาร์เรล) ²	62.11	18.84	114.67	17.80
3. ราคายางสังเคราะห์ (บาทต่อกิโลกรัม) ³	85.92	56.74	194.29	19.42
4. ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่น รมควันชั้น 3 (กิโลกรัม) ³	38,526,796.52	15,184,675.00	78,386,282.00	11,866,512.55
5. ปริมาณการส่งออกยางพาราของ ประเทศไทย (กิโลกรัม) ³	269,122,699.95	160,915,850.00	617,561,634.00	55,859,704.21
6. ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ใน ตลาดล่วงหน้ากรุงเทพฯ (บาทต่อกิโลกรัม) ³	61.32	43.99	96.44	12.42
7. ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว ³	59.15	41.64	95.77	11.48
8. ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ³	59.51	42.86	93.74	11.70
9. อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาท กับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ⁴	33.51	29.76	38.05	1.96

หมายเหตุ: ที่มาแหล่งข้อมูล ¹ การยางแห่งประเทศไทย (2568), ² Investing.com. (2025a), ³ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2568), ⁴ Investing.com. (2025b)

ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 55.84 บาทต่อกิโลกรัม ราคาต่ำที่สุดอยู่ที่ 38.66 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงที่สุด อยู่ที่ 87.85 บาทต่อกิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 11.98 บาทต่อกิโลกรัม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 62.11 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ราคาต่ำที่สุดอยู่ที่ 18.84 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ราคาสูงที่สุดอยู่ที่ 114.67 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.80 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล และราคายางสังเคราะห์ ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 85.92 บาทต่อกิโลกรัม ราคาต่ำที่สุดอยู่ที่ 56.74 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงที่สุดอยู่ที่ 194.29 บาทต่อกิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.42 บาทต่อกิโลกรัม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับราคาสินค้าเกษตร ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ปริมาณการส่งออกเฉลี่ยอยู่ที่ 38,526,796.52 กิโลกรัม ปริมาณการส่งออกต่ำสุดอยู่ที่ 15,184,675.00 กิโลกรัม

ปริมาณการส่งออกสูงสุดอยู่ที่ 78,386,282.00 กิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11,866,512.55 กิโลกรัม ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย ปริมาณการส่งออกเฉลี่ยอยู่ที่ 269,122,699.95 กิโลกรัม ปริมาณการส่งออกต่ำสุดอยู่ที่ 160,915,850.00 กิโลกรัม ปริมาณการส่งออกสูงสุดอยู่ที่ 617,561,634.00 กิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 55,859,704.21 กิโลกรัม ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 61.32 บาทต่อกิโลกรัม ราคาต่ำที่สุดอยู่ที่ 43.99 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงที่สุดอยู่ที่ 96.44 บาทต่อกิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 12.42 บาทต่อกิโลกรัม ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 59.15 บาทต่อกิโลกรัม ราคาต่ำที่สุดอยู่ที่ 41.64 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงที่สุดอยู่ที่ 95.77 บาทต่อกิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.48 บาทต่อกิโลกรัม และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 59.51 บาทต่อกิโลกรัม ราคาต่ำที่สุดอยู่ที่ 42.86 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงที่สุดอยู่ที่ 93.74 บาทต่อกิโลกรัม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.70 บาทต่อกิโลกรัม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจของประเทศผู้ซื้อ-ขาย คือ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยอยู่ที่ 33.51 บาทต่อดอลลาร์ อัตราแลกเปลี่ยนต่ำที่สุดอยู่ที่ 29.76 บาทต่อดอลลาร์ อัตราแลกเปลี่ยนสูงที่สุดอยู่ที่ 38.05 บาทต่อดอลลาร์ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.96 บาทต่อดอลลาร์

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ด้วยการใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) วิธี Stepwise ทั้งนี้จากการตรวจสอบข้อกำหนดของการวิเคราะห์พบว่า เกิดปัญหา Multicollinearity จึงใช้วิธี Differencing ซึ่งวิธีนี้ใช้กับข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งสามารถแก้ปัญหา Autocorrelation ได้ (มนตรี พิริยะกุล, 2557) ดังนั้นแบบจำลองที่ใช้ในการทำการศึกษายู่ในรูปแบบ Differencing จากผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแสดงได้ดังตารางที่ 2 และสมการที่ 3

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

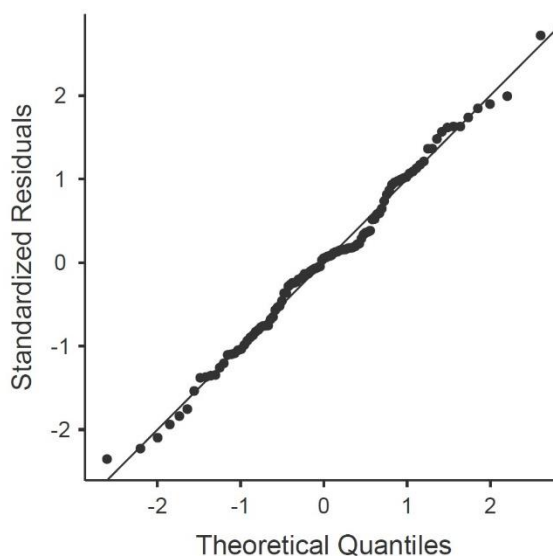
ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ (Unstandardized)	สัมประสิทธิ์ (Standardized Coefficients)	T-test	p-value
Constant	-0.090			
PBKK _t -PBKK _{t-1}	1.015	0.990	76.889**	<.001
PSR _t -PSR _{t-1}	-0.006	-0.027	-2.076*	0.040

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

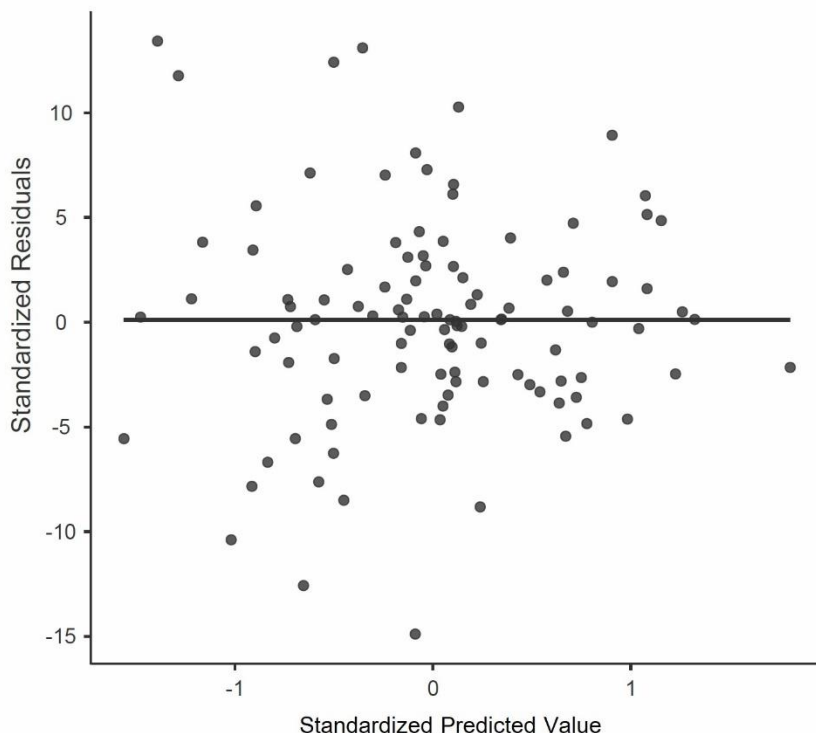
$$\hat{y}_t - \hat{y}_{t-1} = -0.090 + 1.015 (PBKK_t - PBKK_{t-1}) - 0.006 (PSR_t - PSR_{t-1}) \quad (3)$$

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว มีนัยสำคัญและสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ร้อยละ 98.2 (F Statistic=2963.121, P-Value <.001, Adjusted R Square=0.982) ค่า Tolerance มีค่าสูงกว่า 0.05 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity จาก Normal Probability Plot จุดที่พล็อตใกล้เคียงกับเส้นตรง แสดงว่าความคลาดเคลื่อนแจกแจงปกติ (ภาพที่ 2) และจากการพิจารณาแผนภาพ Residual Plot พบว่า กราฟมีการกระจายคงที่ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนคงที่ (ภาพที่ 3) ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.696 มีค่าเข้าใกล้ 2 แสดงว่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน มีค่า MAPE เท่ากับ 34.3883 และจากการตรวจสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์แต่ละตัวด้วย T-Test พบว่า ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนราคายางสังเคราะห์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยราคายางพาราแผ่น รมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ (PBKK) มีผลต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มากที่สุด (Standardized Coefficients เท่ากับ 0.990) รองลงมาคือ ราคายางสังเคราะห์ (PSR) (Standardized Coefficients เท่ากับ -0.027)



ภาพที่ 2 Normal Probability Plot

ที่มา: จากการคำนวณ

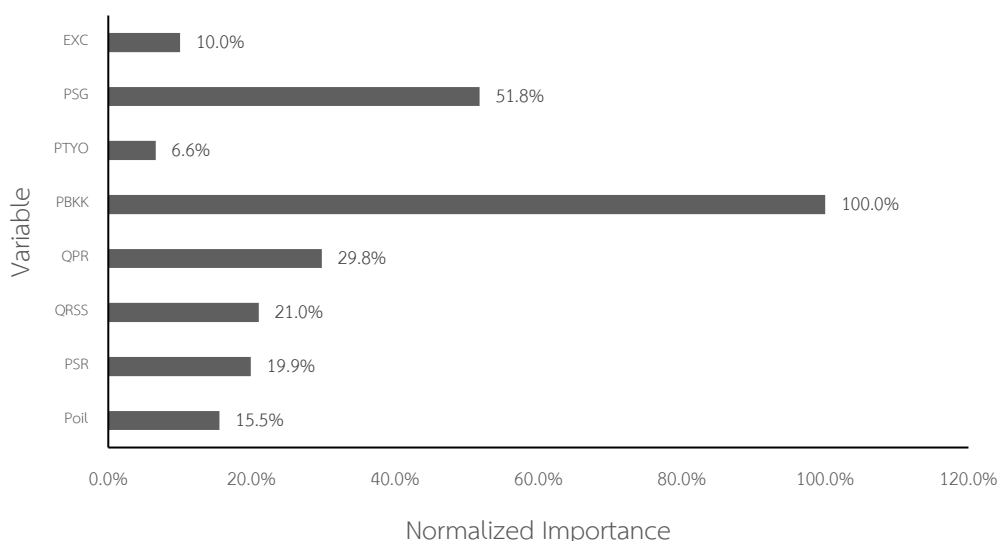


ภาพที่ 3 Standardized Residual กับ Standardized Predicted Value

ที่มา: จากการคำนวณ

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ด้วยวิธีโครงข่ายประสาทเทียม (ANN)

ตัวแบบ ANN จะใช้ข้อมูลชุดที่ 1 ข้อมูลฝึกฝน (Training Dataset) จำนวน 81 ค่าสังเกต (67.5%) สำหรับสร้าง ตัวแบบ และชุดที่ 2 ข้อมูลการทดสอบ (Testing Dataset) จำนวน 39 ค่าสังเกต (32.5%) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการเรียนรู้สำหรับตัวแบบ ANN ของข้อมูลคือ มี Number of Input Nodes เท่ากับ 8, Hidden Layer Node เท่ากับ 5 และ Output Nodes เท่ากับ 1 มีค่า MAPE เท่ากับ 4.4078 โดยค่าร้อยละความสำคัญที่ปรับให้เป็นมาตรฐานของตัวแปรที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เรียงจากมากไปน้อย (ภาพที่ 4) ได้ดังนี้ ราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ (100%) ราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า สิงคโปร์ (51.8%) ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (29.8%) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่น รมควันชั้น 3 (21.0%) ราคา ยางสังเคราะห์ (19.9%) ราคาน้ำมันดิบ (15.5%) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาท กับดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (10.0%) และราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว (6.6%)



ภาพที่ 4 ร้อยละความสำคัญที่ปรับให้เป็นมาตรฐานของตัวแปรที่ส่งผลต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่มา: จากการคำนวณ

การอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ มีค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ซึ่งวัดด้วยค่า MAPE เท่ากับ 34.3883 ส่วนวิธีโครงข่ายประสาทเทียม ค่า MAPE เท่ากับ 4.4078 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวิธีโครงข่ายประสาทเทียมมีประสิทธิภาพมากกว่าสำหรับการพยากรณ์ข้อมูลชุดนี้ ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาในหลายงานวิจัยในอดีตที่พบว่าวิธีโครงข่ายประสาทเทียมมีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น การพยากรณ์การแผ่รังสีแสงอาทิตย์ (Kumar, Aggarwal and Sharma, 2015) และการพยากรณ์คุณสมบัติดินและความต้านทานไฟฟ้า (Siddiqui, Pathan, Osman, Pinjaro and Memon, 2014) การประยุกต์ใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมเชิงลึกสำหรับการพยากรณ์ราคาพืชไร่ของประเทศไทยล่วงหน้า (ธนกร สุทธิสนธิ์, 2565) นอกจากนั้นในการศึกษาของศุภโชค แสงสว่าง (2559) ได้มีการสรุปงานวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิธีโครงข่ายประสาทเทียมกับงานทางด้านการเกษตร พบว่าสามารถนำมาประยุกต์ได้หลากหลาย เช่น ใช้สร้างแบบจำลองสภาวะการอบแห้งผลผลิตทางการเกษตรชนิดต่างๆ ใช้สร้างแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืช ใช้สร้างแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงของความชื้นภายในเรือนกระจก ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยของโคนหน่อไม้กับน้ำหนักของหน่อไม้ ตลอดจนใช้หาความสัมพันธ์ของค่าเงินบาทกับราคาทองคำในตลาด เป็นต้น และในเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรต่างๆ จากวิธีโครงข่ายประสาทเทียมในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยครั้งนี้ พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยอันดับแรก ได้แก่ ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพฯ ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ และปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์สมการพยากรณ์ทั้งสองวิธีจะเห็นได้ว่าราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ มีอิทธิพลต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลามากที่สุด และผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ ลัดดาวรรณ ทองน้อย (2561) ที่พบว่าราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ มีผลต่อราคายางพาราแผ่นดิบคุณภาพ 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และอธิบายได้ว่า ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ เป็นยางพาราที่แปรรูปผลิตภัณฑ์มาจากยางแผ่นดิบคุณภาพ 3 ดังนั้นเมื่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้ราคายางแผ่นดิบคุณภาพ 3 ตลาดกลาง หาดใหญ่ จังหวัดสงขลาเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

2. ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ สอดคล้องกับการศึกษาของ ธิษณา ตันติวณิชชานนท์ (2554) ที่พบว่าในส่วนของการส่งผ่านราคายางพาราในตลาดล่วงหน้า ตลาดที่ส่งผลกระทบต่อราคาในตลาดอื่นมากที่สุดคือ ตลาดล่วงหน้าประเทศสิงคโปร์และญี่ปุ่น

3. ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ ลัดดาวรรณ ทองน้อย (2561) ที่พบว่าปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย มีผลต่อราคายางพาราแผ่นดิบคุณภาพ 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในทิศทางตรงกันข้าม เป็นเช่นนี้เพราะนอกจากประเทศไทยแล้วยังมีกลุ่มประเทศผู้ผลิตยางพารา เช่น กัมพูชา ลาว พม่า เวียดนาม ที่มีปริมาณการผลิตยางพาราเพิ่มขึ้นมากอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น หากราคายางพาราของประเทศไทยสูงขึ้น ประเทศผู้ซื้อก็จะหันไปซื้อยางพาราจากประเทศเหล่านั้นแทน และทำให้ปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยก็จะลดลง ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ นั่นคือ เมื่อสินค้าราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคก็จะลดปริมาณการบริโภคลง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย มาจากกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับราคาสินค้าเกษตร ได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพและสิงคโปร์ และปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาที่ได้นี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำไปถึงธุรกิจกลางน้ำในอุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทย ดังนี้

1.1 เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ได้มีแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนที่มีประสิทธิภาพ และน่าเชื่อถือ นั่นคือ สามารถพิจารณาจากราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพ และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ หากพบว่าข้อมูลจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งมีแนวโน้มขยับตัวเพิ่มสูงขึ้น หรือพิจารณาจากปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยหากมีแนวโน้มลดลง ก็จะมีโอกาสที่ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จะปรับตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งราคารับซื้อน้ำยางสดหน้าโรงงานก็มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น เกษตรกรสามารถใช้ข้อมูลนี้ในตัดสินใจได้ว่าควรบริหารจัดการรูปแบบการทำสวนยางพาราที่จะส่งผลต่อความคุ้มค่าต่อการลงทุนสวนยางพาราต่อไปอย่างไร เช่น หากข้อมูลอ้างอิงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เกษตรกรสามารถใช้พิจารณาการลงทุนเพิ่มในกิจการสวนยาง

เพื่อให้ได้ความเข้มข้นของน้ำยางที่มีคุณภาพดีขึ้นก็จะส่งผลให้มีรายได้ที่สูงขึ้นได้ และอาจใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขยายผลผลิตที่จะทำให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด ซึ่งมีหลายรูปแบบทั้งตลาดระดับท้องถิ่นและตลาดกลาง เป็นต้น หากข้อมูลแหล่งอ้างอิงมีแนวโน้มลดลง เกษตรกรก็อาจต้องเตรียมปรับเปลี่ยนรูปแบบแนวทางการปลูกพืชหรือกิจกรรมอื่นเสริมในสวนยางพาราเพื่อสร้างรายได้ชดเชยให้กับครัวเรือน ในกรณีที่รายได้จากยางพารามีแนวโน้มลดลง

1.2 ผู้ประกอบการในธุรกิจแปรรูปยางพาราขั้นต้น ได้มีแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิตชนิดของผลิตภัณฑ์ยางพารา และสามารถนำไปใช้วางแผนการเงินให้มีประสิทธิภาพได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากรุงเทพฯ และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์มีแนวโน้มสูงขึ้น และปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง ผู้ประกอบการก็จะทราบได้ว่าราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 จะมีแนวโน้มราคาสูง ผู้ประกอบการควรมีการวางแผนจำนวนเงินทุนหมุนเวียนที่ต้องใช้ หรือ หากต้องการลดความเสี่ยงด้านต้นทุนการผลิตที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับราคารับซื้อน้ำยางสดที่อาจปรับสูงขึ้น ผู้ประกอบการอาจจะต้องปรับกลยุทธ์การซื้อวัตถุดิบด้วยการทำสัญญาซื้อขายน้ำยางสดล่วงหน้ากับเกษตรกร เป็นต้น

1.3 หน่วยงานภาครัฐ สามารถใช้แหล่งข้อมูลอ้างอิงทั้ง 3 นี้ในการติดตามสถานการณ์และประเมินทิศทางการผันผวนในตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยได้อย่างแม่นยำ และนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย แผนงาน และมาตรการต่างๆ เช่น ในกรณีราคายางพารามีแนวโน้มลดต่ำลงรัฐบาลสามารถพิจารณาใช้มาตรการทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น นโยบายทางตรงได้แก่ นโยบายพยุงราคาหรือนโยบายประกันราคา และนโยบายทางอ้อมได้แก่ นโยบายสนับสนุนปัจจัยการผลิต หรือ โครงการส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร เป็นต้น และหากในกรณีที่ราคามีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น ภาครัฐอาจมีนโยบายช่วยเหลือผู้ประกอบการยางและสถาบันเกษตรกร เช่น โครงการสนับสนุนสินเชื่อเพื่อเพิ่มเงินทุนหมุนเวียนในการใช้รวบรวมยางพาราโดยรัฐบาลสนับสนุนการชดเชยดอกเบี้ย เป็นต้น ซึ่งนโยบายที่เหมาะสมจากภาครัฐจะช่วยลดผลกระทบจากความผันผวนของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อตลาดยางพาราได้ด้วยเช่นกัน ทั้งปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ปัจจัยทางการเมือง ปัจจัยภัยธรรมชาติ และปัจจัยนโยบายการพัฒนาภาคเกษตรของรัฐ เป็นต้น ซึ่งหากในการศึกษาครั้งต่อไปมีการเพิ่มปัจจัยเหล่านี้ในการวิเคราะห์ก็จะสามารถอธิบายผลของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงตลาดยางพาราภายในประเทศไทยได้ในหลายมิติที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กองการยาง. (2567). สถิติยางประจำปี 2567 ฉบับที่ 2. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ [รายงานประจำปี]. <https://www.doa.go.th/rc/suratthani/wp-content/uploads/2019/05/หนังสือสถิติยาง-ตาม-พรบ.ควบคุมยาง-ปี-2567-ฉบับที่-2.pdf>
- การยางแห่งประเทศไทย (2568). รายงานสรุปสถานการณ์ยาง ประจำเดือน [รายงานประจำเดือน]. https://www.raot.co.th/rubber2012/rubberroiter/m_rep2.php
- ธนกร สุทธิสนธิ์. (2565). การประยุกต์ใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมเชิงลึกสำหรับการพยากรณ์ ราคาพีชไรซ์ของประเทศไทย. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 18(3), 208-227.
- ธิษณา ต้นติวณิชชานนท์. (2554). *การส่งผ่านราคาระหว่างตลาด ยางพาราล่วงหน้า*. [รายงานการศึกษาคือระเบียบวิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]
- ฝ่ายนวัตกรรมและพัฒนาการกำกับกิจการพลังงาน. (2567, 27 กรกฎาคม). อัปเดตสถานการณ์ตลาดยานยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกและไทยในปี 2024. *สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน* [Blog post]. <https://www.erc.or.th/th/energy-articles/3094#:~:text=ยอดขายรถยนต์%20EV%20จะ,17.8%25%20ในปี%202023%20โดย>
- พรณัฐ คุ่มพงษ์พันธ์. (2568, 7 กุมภาพันธ์). ทำไมธุรกิจยางพาราในปี 68 อาจไม่เติบโต? ทั้งที่ไทยยังเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ของโลก!. *บิสิเนสพลัส* [Blog post]. <https://www.thebusinessplus.com/rubber-2/>
- ภาวนิศร์ ชั่ววัลลือ และ กฤตยา ตรีวรรณไชย. (2567). อุตสาหกรรมยางพาราไทย เร่งพัฒนา คว่าโอกาสบนความสามารถในการแข่งขันที่ลดลง. *ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้* [Blog post]. <https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/regional-articles/reg-article-2029-09.html>
- มนตรี พิริยะกุล. (2557). ข้อตกลงการถดถอยและกระบวนการวิเคราะห์การถดถอย. *วารสารรวมคำแห่ง สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 30(2), 67-81.
- ลัดดาวรรณ ทองน้อย. (2561). *ปัจจัยที่มีผลต่อราคายางแผ่นดิบคุณภาพ 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา*. [การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ]
- ศุภโชค แสงสว่าง. (2559). การประยุกต์ใช้โครงข่ายประสาทเทียมกับงานทางด้านการเกษตร. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. 26(2), 319-331.
- สโรชา อนุกุล เยาวเรศ เขาวนพูนผล และกรรณิกา แซ่ลิว. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผันผวนของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย. *วารสารเกษตร*, 38(3), 345-355.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566, มีนาคม). สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า. *กระทรวงเกษตรและสหกรณ์* [รายงานประจำปี]. <https://www.opsmoac.go.th/chumphon-dwl-files-451391791032>
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2568). สถิติการค้าภาพรวม [รายงานประจำเดือน]. <https://rubber.oie.go.th/ImExThaiByProduct.aspx?pt=ex&hgid=1&st=m&yb=2025&ye=2025>

- สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี. (2564, พฤษภาคม). การปลูกพืชร่วมและเกษตรผสมผสาน :ทางเลือกเพื่อลดความเสี่ยงของเกษตรกรชาวสวนยางพารา. สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) [หนังสืออิเล็กทรอนิกส์]. https://alro.go.th/uploads/org/tech_trans/files/การปลูกพืชร่วมและเกษตรผสมผสาน%20ทางเลือก.pdf
- อาทิตย์ ตั้งถาวรชัยกุล. (2560). ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลต่อราคายางพารา: ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. [การค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย]
- Investing.com. (2025a). Crude Oil WTI Futures Historical Data [Monthly report]. <https://www.investing.com/commodities/crude-oil-historical-data>
- Investing.com. (2025b). USD/THB currencies [Monthly report]. <https://th.investing.com/currencies/usd-thb-historical-data>
- Kumar, R., Aggarwal R.K. and Sharma J.D. (2015). Comparison of regression and artificial neural network models for estimation of global solar radiations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 52: 1294–1299.
- Kumari, P., Goswami V., Harshith N., and Pundir R.S. (2023). Recurrent neural network architecture for forecasting banana prices in Gujarat, India. *PLOS ONE*. 18(6): 1-17.
- Mishra, G.C. and Singh A. (2013). A Study on Forecasting Prices of Groundnut Oil in Delhi by Arima Methodology and Artificial Neural Networks. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*. 5(3):25-34
- Siddiqui, F. I., Pathan, D.M., Osman, S. B. A. B. S., Pinjaro, M. A. and Memon, S. (2014). Comparison between regression and ANN models for relationship of soil properties and electrical resistivity. *Arabian Journal of Geosciences*. 8(8), 6145–6155.
- TFEX. (2022, April 2). Why are rubber futures usually based on ribbed smoked sheets? [Blog post, in Thai]. Thailand Futures Exchange Public Company Limited. <https://www.tfex.co.th/th/education/knowledge/article/210-rubber-futures-tfex-underlying-natural-rubber-ribbed-smoke-sheet-no.3>