

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สหกรณ์กองทุนสวนยางเป็นสหกรณ์ทางการเกษตรมีสภาพเป็นนิติบุคคลในรูปแบบสหกรณ์กองทุนสวนยาง...(ชื่อกลุ่ม)...จำกัด โดยทำหน้าที่ในการรวบรวมผลผลิต (น้ำยางสด) มาเพื่อแปรรูปเป็นผลผลิตประเภทต่าง ๆ ลักษณะการดำเนินการของสหกรณ์กองทุนสวนยางค่อนข้างจำกัด เนื่องจาก ราคาปัจจัยการผลิตหลักซึ่งได้แก่น้ำยางสดที่ซื้อจากชาวสวนยางและราคาผลผลิตที่ขายให้กับโรงงานหรือตลาดกลางล้งแล้วแต่อิงอยู่กับตลาดกลางทั้งสิ้น จึงทำให้สหกรณ์กองทุนสวนยางไม่มีโอกาสแสวงกำไร ในปี พ.ศ. 2550 สหกรณ์กองทุนสวนยางร้อยละ 23.80 มีผลการดำเนินการขาดทุน

จากระยะเวลาในแปรรูปจากยางแผ่นดิบเป็นยางแผ่นรมควันที่ต้องใช้เวลาประมาณ 3-4 วัน และจากมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทั้งสองประเภท หากสหกรณ์สามารถทราบราคาของยางแผ่นรมควันล่วงหน้าได้ประมาณ 4-5 วัน นับว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญอย่างยิ่งในการตัดสินใจว่าควรจะมีผลผลิตยางประเภทไหนจึงจะได้รับการกำไรสูงสุด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงประสงค์ที่ทำการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันล่วงหน้าโดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 5 วัน (2) เพื่อพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 5 วัน และ (3) เพื่อเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 5 วัน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อการพยากรณ์ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิในลักษณะอนุกรมเวลา ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเปรียบเทียบระหว่างความสัมพันธ์ในลักษณะเส้นตรงและไม่เป็นเส้นตรงเพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์ที่เหมาะสมในการพยากรณ์ โดยในการเลือกและการนำเสนอผลการวิจัยได้คำนึงถึงมาตรฐานทางด้านสถิติ มาตรฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์ และมาตรฐานทางด้านเศรษฐมิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 5 วัน คือ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ปัจจุบัน อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย ราคาน้ำมันดิบในตลาดล่วงหน้า 1-6 เดือน ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า 1-6 เดือน ปริมาณสั่งซื้อน้ำมันดิบในตลาดล่วงหน้า 1-6 เดือน ปริมาณสั่งซื้อยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า 1-6 เดือน และฤดูกาล

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในครั้งแรกของแบบจำลองทั้ง 2 แบบคือแบบจำลองเส้นตรงและแบบจำลองที่ไม่เป็นเส้นตรง พบว่า มีปัจจัยหลายตัวที่ไม่มีความสัมพันธ์หรือไม่มีอำนาจในการพยากรณ์ตัวแปรอิสระได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการตัดตัวแปรอิสระดังกล่าวออกไปและทำการวิเคราะห์

แบบจำลองทั้ง 2 อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งพบว่าตัวแปรอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัว ทำให้ได้แบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ตัวแปรอิสระหรือราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 5 วัน และจากการพิจารณาค่าทางสถิติต่าง ๆ พบว่าแบบจำลองเส้นตรงที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งที่ 2 มีความเหมาะสมที่สุด โดยมีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$PR_{t+5} = 114.88 + .68PR_t - 15.39INT_t - 0.01POF_2 + 0.01POF_4 - 0.12PRF_1 - 0.87PRF_2 + 1.07PRF_3 + 0.80PRF_4 - 0.86PRF_5 + 10.44M_1 + 10.56M_2 + 9.03M_3 + 8.42M_4 + 12.15M_5 + 18.80M_6 + 15.89M_7 + 15.98M_8 + 14.49M_9 + 9.81M_{10}$$

$$F - statistic = 719, R^2 = .98, adjR^2 = .98, D.W. = .90$$

โดยที่ PR_{t+5} คือ ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้า 5 วัน PR_t คือ ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ปัจจุบัน INT_t คือ อัตราดอกเบี้ยทางการประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย POF_2, POF_4 คือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดล่วงหน้า TOCOM 2 เดือนและ 6 เดือนตามลำดับ $PRF_1, PRF_2, PRF_3, PRF_5, PRF_6$ คือ ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า TOCOM 1, 2, 3, 5 และ 6 เดือนตามลำดับ และ M_1, M_2, \dots, M_{10} หมายถึงเดือนมกราคมถึงเดือนตุลาคม

ผลจากการพยากรณ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศจังหวัด นำผลการศึกษานี้ไปจัดทำเป็นโครงการถาวรเพื่อพยากรณ์ข้อมูลรายวัน และนำผลการพยากรณ์เผยแพร่และส่งข้อมูลให้กับสหกรณ์กองทุนสวนยางเพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

เลขทะเบียน.....	158217
วันที่.....	23 ส.ค. 2553
เลขเรียกหนังสือ.....	338. 11389
	47 พ

Executive Summary

Rubber Plantation Fund Cooperatives (RPFC) is agriculture co-operative operates in terms of juristic person, Rubber Plantation Fund Cooperatives (name of community) limited. The activities of the RPFC mostly focus on collecting products from para rubber especially para rubber latex to Air Dried Sheets (ADS) and Ribbed Smoked Sheets 3rd (RSS3). The operation of RPFC is limited due to unprofitable. In 2007, the operation of RPFC loosed 23.80%. Business operation of RPFC depends on rubber price which controlled by rubber's central market. To avoid unprofitable they need to focus on rubber's production management.

Mostly of RPFC management, they un-concentrate in rubber's price data and statistics for decision making. To take price statistics for decision making, organization needs to know the movement of rubber prices in the market, and able to forecast the rubber's price. It is very interesting to develop prototype for rubber's price forecast, and it will very useful for RPFC, if they able to develop suitable prototype for price forecast.

This research is quantitative research for forecasting five days forward RSS3's price. The secondary data from website of related organization in terms of time series analysis are applied for. The analyzed of multiple regressions compared between linear model and non-linear model to define the suitable relation for forecast. To present the result of research, the researcher considered on statistics standard, economics standard, and econometrics standard.

The review of literature, found that the factors which impacted on RSS3's price are currency exchange, interest rate, oil price 1-6 months in future market, RSS3's price for 1-6 months in future market, and season.

The analyzed of multiple regressions at first time of both models found that the problem on many factors were not related or unable to predict any independent variable, so researcher removed independent variable and re-analyzed both models until related independent variable are left. Then analyzed both models for 2 times, finally selected suitable model standardized for economics, statistics, and econometrics. The result found that first model was suitable is following equation:-

$$\begin{aligned}
 PR_{t+5} = & 114.88 + .68PR_t - 15.39INT_t - 0.01POF_2 + 0.01POF_4 \\
 & - 0.12PRF_1 - 0.87PRF_2 + 1.07PRF_3 + 0.80PRF_4 - 0.86PRF_6 \\
 & + 10.44M_1 + 10.56M_2 + 9.03M_3 + 8.42M_4 + 12.15M_5 + 18.80M_6 \\
 & + 15.89M_7 + 15.98M_8 + 14.49M_9 + 9.81M_{10}
 \end{aligned}$$

$$F - statistic = 719, R^2 = .98, adjR^2 = .98, D.W. = .90$$

PR_{t+5} is five days forward RSS3's price, PR_t is RSS3's price, INT_t is the interest rate. POF is crude's price in future market. PRF is RSS3's price in future market (TOCOM) and M_1, M_2, \dots, M_{10} is January, February, ..., October.

The research suggest that the Office of the Rubber Replanting Aid Fund should take this study to be a part of project for daily forecast and distribute data to RPFC in they respond for more efficiency decision making in management.

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยการพยากรณ์ราคาขางพาราครั้งนี้ได้รับแรงบันดาลใจจากผู้จัดการสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านในทอน จำกัด จังหวัดพัทลุง ที่ต้องการทราบราคายางล่วงหน้า 4-5 วัน เพื่อใช้ในการตัดสินใจผลิต จึงเหมือนเป็นการจุดประกายให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้และหวังว่าจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ในโอกาสต่อไป ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพยอม นาจันทร์ คณบดี คณะวิทยาการจัดการที่คอยให้กำลังใจ สอบถามความก้าวหน้า ขอขอบคุณอาจารย์เทพกร ณ สงขลา ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาการจัดการที่คอยติดตาม เร่งรัด งานวิจัยสำเร็จลุล่วงในเวลาที่กำหนด ขอขอบคุณอาจารย์ในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ที่ช่วยเหลือ เป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยอย่างต่อเนื่อง และขอบคุณคุณจมิศดา จุลสุวรรณ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 6 สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้ ที่เป็นทั้งผู้ตรวจทาน แก้ไขการเขียน และเป็นกำลังใจที่ดียิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ธนาคารแห่งประเทศไทย กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และตลาดซื้อขายสินค้าล่วงหน้าโคเกียว ที่ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ ขอขอบคุณเจ้าของเอกสารทุกเล่มที่ผู้วิจัยใช้ในการอ้างอิงเพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาจำนวน 10,000 บาท ผู้วิจัยรู้สึกเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

สุระพรรณ จุลสุวรรณ