

## การประเมินระบบประมวลยางอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางยางพารา

### An Assessment of Central Rubber Market Electronic Trade System

สมมาต แสงประดับ<sup>1</sup> สมจิตต์ ศิขรินมาศ<sup>2</sup>

รณชัย ดาวดวง<sup>3</sup> เพทาย กาญจนเกษร<sup>1</sup> อธิวิทย์ แดงกนิษฐ์<sup>4</sup>

<sup>1</sup>สำนักงานตลาดกลางยางพาราสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

<sup>2</sup>สำนักงานตลาดกลางยางพาราสงขลา สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

<sup>3</sup>สำนักงานตลาดกลางยางพาราบุรีรัมย์ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

<sup>4</sup>สำนักงานตลาดกลางยางพารานครศรีธรรมราช สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

#### บทคัดย่อ

การประเมินผลระบบประมวลยางอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางยางพารา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการประมวลยางอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบต่างๆ ประเมินผลศักยภาพของตลาดกลางในด้านพื้นที่ให้บริการ อุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและเทคโนโลยีของระบบประมวลยางอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางยางพารา ข้อจำกัด และความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลโดยใช้จากแบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ประมวลในตลาดกลางยางพาราในภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 38 ราย และข้อมูลทุติยภูมิจากสถิติ ผลการประมวลจากตลาดกลางในภาคดังกล่าว การศึกษาใช้วิเคราะห์เชิงปริมาณ หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ อัตราการกระจุกตัวของปริมาณยาง การส่งผ่านราคาระหว่างตลาด โดยแบบจำลองของ Engel and Granger และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพบรรยายสภาพทั่วไปของระบบตลาดกลางเปรียบเทียบกับระบบประมวลตลาดกลางในต่างประเทศกับตลาดกลางยางพาราของไทย

ผลการศึกษาพบว่าระบบประมวลยางอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ประมวลยางในตลาดกลางอินเดียเหมาะสมกับการซื้อขายปริมาณยางน้อย โดยมีการแยกสถานที่ประมวลออกจากสถานที่ส่งมอบสินค้าส่วนระบบประมวลทางไกลตลาดไม้ดอกของเนเธอร์แลนด์กับตลาดกลางค้าส่งญี่ปุ่นสามารถประมวลสินค้าจำนวนมากได้แต่ต้องนำสินค้าเข้าตลาดกลาง เปรียบเทียบกับการประมวลตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางยางพาราของไทย ที่มีการประมวลใน 3 ตลาดกลางในภาคใต้สามารถประมวลสินค้าจำนวนมาก และสะดวกต่อผู้ซื้อยางทุกภูมิภาคที่เข้าใช้บริการตลาดกลางยางพารา ผลการศึกษาโครงสร้างอัตราการกระจุกตัวของตลาดกลาง พบว่าโครงสร้างตลาดเป็นลักษณะผู้ซื้อน้อยรายแต่ระบบประมวลทำให้ระบบราคามีการแข่งขัน เมื่อพิจารณาการส่งผ่านราคาของ 3 ตลาดในภาคใต้ราคามีความเชื่อมโยง

และมีอิทธิพลต่อตลาดกลางที่อยู่ใกล้กันมากกว่าตลาดที่ตั้งห่างไกลออกไป

สภาพทั่วไปของผู้ประมูลในภาคใต้เป็นผู้ส่งออกอย่างมากกว่าตัวแทนประมูลและเป็นธุรกิจขายแผ่นรมควัน ซึ่งมีการเข้าใช้บริการมากเดือนละ 16 - 21 ครั้ง ข้อจำกัดในการเข้าสู่ตลาด คือเงินหมุนเวียนและการจัดการส่งสินค้าแต่ส่วนใหญ่ไม่มีข้อจำกัด ทำให้ ผู้ประมูลไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนราคาตามเงื่อนไขต่างๆ ส่วนผู้เข้าประมูลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ตัวแทนเข้าประมูลมีข้อจำกัดในการเข้าประมูลในตลาดกลางคือด้านระยะทางกับเงินทุน ทำให้ผู้ประมูลต้องปรับเปลี่ยนราคาตามเงื่อนไขต่างๆ โครงสร้างตลาดของผู้ซื้อระดับ โรงงานเป็นตลาดผู้ซื้อน้อยรายจึงนำกลยุทธ์ 3P เว้นแต่ด้านราคามาใช้

การประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพของระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าศักยภาพในด้านการใช้ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลาง ของผู้ประมูลในภาคใต้มีศักยภาพด้านพื้นที่สูงกว่าผู้ประมูลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนศักยภาพด้านเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีและศักยภาพด้านนโยบายของผู้ประมูลภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าภาคใต้ ผลการประเมินในรายตัวชี้วัดในภาพรวมทั้ง 2 ภาคที่มีการใช้ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์แล้วมีค่าอยู่ในระดับสูงทุกตัวชี้วัด

## คำนำ

ภารกิจหนึ่งของสำนักงานตลาดกลางยางพารา คือการจัดประมูลซื้อขายยางพาราเพื่อให้เกษตรกรได้ขายยางพาราในราคาที่เป็นธรรมและผู้ซื้อยางพาราได้รับยางพาราที่มีคุณภาพดี วิธีการประมูลของสำนักตลาดกลางยางพาราที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราชในช่วงจัดตั้งเป็นวิธีการจัดประมูลโดยแยกจากกัน ทั้งนี้เนื่องจากการประมูลยังคงเป็นลักษณะการประมูลโดยการเสนอซื้อราคาและเสนอขายโดยใช้เจ้าหน้าที่ตลาดเป็นผู้เขียนราคาขึ้นกระดาน และไม่ได้มีความสัมพันธ์กันของราคาจากตลาดทั้งสามแห่ง เนื่องจากสำนักงานตลาดกลางยางพารายังไม่มีระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงระบบตลาดซื้อขาย สำนักตลาดกลางยางพาราจึงพัฒนาโครงการจ้างบริหารระบบสารสนเทศ สำหรับการประมูลซื้อขายยางพาราซึ่งเป็นโครงการเชื่อมโยงระบบตลาดซื้อขายยางพาราทั้งสามแห่ง ดังนั้นเพื่อให้การซื้อขายมีความสัมพันธ์กันของราคาตลาดเพื่อประโยชน์ต่อผู้เสนอขาย และเสนอซื้อ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการขยายขนาดของตลาดให้ใหญ่ขึ้นโดยนำระบบคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงข้อมูลการซื้อขายทั้งหมดเข้าด้วยกันเสมือนเป็นการจัดประมูลราคาที่ยางที่ตลาดเดียว แต่การพัฒนาาระบบประมูลทางไกลยังมีข้อจำกัดจากปัจจัยภายในคือขาดเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญในการบริหารจัดการด้านสารสนเทศ จึงมีการพัฒนาระบบสารสนเทศของตลาดอยู่อย่างต่อเนื่อง สถาบันวิจัยยางจึงได้ประเมินผลประสิทธิภาพการใช้ระบบประมูลอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นแนวทางปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพสูง และลดภาระด้านการบำรุงรักษารายปีหารูปแบบดังกล่าวเหมาะสมมีค่าใช้จ่ายในการประมูลต่ำประสิทธิภาพในการแข่งขันสูง ก็จะเป็นกรณีตัวอย่าง สำหรับนำไปใช้ในตลาดอื่น ๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. ศึกษากระบวนการประมวลผลทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบต่างๆ ในการประยุกต์ใช้กับการประมวลผลทางพารา
2. ประเมินผลศักยภาพของตลาดกลางในด้านพื้นที่ให้บริการ อุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และเทคโนโลยีของระบบประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางทางพารา
3. ศึกษาจุดเด่น จุดด้อย ข้อจำกัด และความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการประมวลผลทางพาราอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางทางพารา

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากรผู้ซื้อได้จากตลาดกลางทางพาราทั้ง 5 ตลาดคือ ตลาดกลางสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา บุรีรัมย์ และหนองคาย รวม 38 ราย ตามรายชื่อผู้ซื้อและผู้ขายที่เป็นผู้ส่งออก ยางและผู้ค้ายางตลาดละจำนวนเท่ากัน โดยสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจาก 3 กลุ่ม คือ ผู้ซื้อ ผู้ขาย และเจ้าหน้าที่ตลาด ดังนี้

- 1) กลุ่มผู้ซื้อจากตลาดกลาง จำนวนผู้ส่งออก 28 ราย ผู้ค้า 2 ราย ตัวแทน 3 ราย และผู้รวบรวม 3 ราย
- 2) เจ้าหน้าที่ตลาดกลาง 2 ราย

ตลาดกลางต้นแบบ เก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเว็บไซต์ตลาดกลาง Foodmarketexchange.com ตลาดกลางค้าส่งสินค้าเกษตรของประเทศญี่ปุ่น กับตลาดกลางประมวลผลแบบ e-commerce การค้ายางพาราและสินค้าเกษตรของตลาด AGMARKNET ประเทศอินเดีย ตลาดประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์ของจีน (China Nongken Electronic Trade Centre) และตลาดประมวลผลไม้ดอกของเนเธอร์แลนด์

#### ข้อมูลที่จัดเก็บจากกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ส่งออกและผู้ค้าที่ซื้อยาง โดยเก็บข้อมูลระดับการยอมรับของผู้ประกอบการกับการที่ตลาดกลางทางพาราใช้ระบบการประมวลผลทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการรับซื้อ ประเภท จำนวนยางที่ซื้อจากตลาดกลาง ช่องทางในการติดต่อ ส่วนต่างของราคาที่เสนอซื้อ ความถี่ในการซื้อ ความรวดเร็วในการเสนอราคา ปัญหาอุปสรรคในการประมวลผลรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ เวลาการประมวล ปัญหาการใช้ระบบประมวล วิธีการแก้ไข การสมัครเข้าเป็นสมาชิก และเก็บข้อมูลศักยภาพจำนวน 4 ด้าน ที่มีผลต่อการซื้อขายยางพารา ได้แก่ ศักยภาพด้านบุคลากร ศักยภาพด้านอุปกรณ์ ศักยภาพด้านระบบประมวล และศักยภาพด้านเทคโนโลยี

2. ผู้ขายที่ตลาดกลางและตลาดเครือข่าย เก็บข้อมูล วิธีการประมวล ประเภทของการประมวล ขั้นตอนการประมวล เก็บข้อมูลส่วนต่าง ของราคาที่เสนอทั้งระบบเก่าและระบบใหม่ที่ใช้ในการซื้อขาย

ความรวดเร็วในการรับทราบราคาประมูล ความถี่ในการขายยาง (Banker and Mitra, 2005) วิธีการขายประเภท จำนวนยางที่ขาย ช่องทางในการ ติดต่อขอรับบริการตลาดกลาง ปัญหาและอุปสรรคความต้องการการใช้ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลาง

3. เจ้าหน้าที่ตลาดกลางเก็บข้อมูล ต้นทุนการซื้อขายโดยการประมูลในระบบเดิมเปรียบเทียบกับระบบใหม่ จำนวนผู้ซื้อในแต่ละรูปแบบ รวมทั้งผลดี ผลเสีย ของการใช้ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์ และวัดประสิทธิภาพในการแข่งขันของการประมูล โดยใช้ดัชนีโครงสร้างตลาดจำนวนผู้ซื้อ ปริมาณยางที่ซื้อ ผลการดำเนินงานตลาดศึกษาการเชื่อมโยงราคายางระหว่างภูมิภาค

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้การวิเคราะห์ร้อยละค่าเฉลี่ย เติบโตเปรียบเทียบกิจกรรมของระบบเดิมกับกิจกรรมระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์
2. SWOT Analysis วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางการตลาดของระบบประมูลแบบใหม่เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการ ผลดี ผลเสียของผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ
3. เปรียบเทียบการส่งผ่าน ของราคาที่ยี่อ จำนวนผู้ซื้อ ปริมาณการซื้อ จากระบบเดิมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์

#### ระยะเวลาทำการทดลอง

ตุลาคม 2552 – กันยายน 2553

#### สถานที่ดำเนินการ

- สำนักงานตลาดกลางยางพาราสุราษฎร์ธานี
- สำนักงานตลาดกลางยางพาราสงขลา
- สำนักงานตลาดกลางยางพารานครศรีธรรมราช

## ผลการทดลองและวิจารณ์

ตัวแปรสำหรับการศึกษาภาพรวมและวิธีการคำนวณ

ตัวแปร	สูตรคำนวณ	ตัวแปร Proxy	หน่วย
ตัวแปรด้านโครงสร้าง	CR ปริมาณรวมของผู้ซื้อรายใหญ่ 4 อันดับแรก / ปริมาณรวมของตลาดกลาง (ปี 2552)	ปริมาณรวมของผู้ซื้อรายใหญ่ 1 / ปริมาณรวมของตลาดกลาง (ปี 2552)	%
ตัวแปรด้านโครงสร้าง	CR ปริมาณรวมของผู้ซื้อรายใหญ่ 4 อันดับแรก / ปริมาณรวมของตลาดกลาง (ปี 2553)	ปริมาณรวมของผู้ซื้อรายใหญ่ 1 / ปริมาณรวมของตลาดกลาง (ปี 2553)	%

## โครงสร้างตลาดกลาง

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราการกระจุกตัวของผู้ซื้อรายใหญ่ในตลาดกลางยางพาราสุราษฎร์ เท่ากับ 0.6641 หรือ ร้อยละ 66.41 ถือว่าอยู่ในระดับสูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2553 โดยผู้ส่งออกรายใหญ่ครองส่วนแบ่งตลาดในตลาดสุราษฎร์ (CR = 0.91 หรือร้อยละ 91) มาจากจังหวัดสุราษฎร์ 3 ราย นครศรีธรรมราช 2 ราย ตรัง 2 ราย และระยอง 1 ราย กระจายตัวเช่นเดียวกับปี 2553 มี (8 ราย) สัดส่วน (ร้อยละ 95.19) สุราษฎร์ 2 นครศรี 1 และหาดใหญ่ 1 รายใหญ่ ตรัง 2 นครศรี 2 รายกลาง รวม 4 รายใหญ่ 4 รายกลาง

ค่าเฉลี่ยของอัตราการกระจุกตัวของผู้ซื้อรายใหญ่ในตลาดกลางยางพารานครศรีธรรมราช เท่ากับ 0.594 หรือ ร้อยละ 59.40 ถือว่าอยู่ในระดับสูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2553 โดยหน่วยผลิตรายใหญ่ครองส่วนแบ่งตลาดทั้งหมดในอุตสาหกรรม (CR = 1.0000 หรือ ร้อยละ 100) ได้แก่ มีการกระจุกตัวของจำนวนหน่วยผลิตและสัดส่วนของตลาดกลางในปี พ.ศ. 2552

## ตารางที่ 1 อัตราการกระจุกตัวของตลาดกลางยางพาราในภาคใต้

ตัวแปร	ตลาด	ตัวแปร CR ยอดซื้อรวมของรายใหญ่ 4 อันดับแรก (ร้อยละ)	ตัวแปร CR ยอดซื้อรวมของรายใหญ่ 8 อันดับแรก (ร้อยละ)
ตัวแปรด้านโครงสร้าง	ปี 2552		
	- สุราษฎร์ธานี	66.41	90.01
	- นครศรีธรรมราช	56.66	83.80
	ปี 2553		
	- สุราษฎร์ธานี	71.77	95.19
	- นครศรีธรรมราช	59.40	89.82

ที่มา: สำนักงานตลาดกลางยางพารา

ราคาคุณภาพอาจเปลี่ยนแปลงตามเวลา คุณภาพ และสถานที่ ถ้าราคาเข้าสู่คุณภาพด้านเวลา คุณภาพ แต่มีความแตกต่างกันในระหว่างสถานที่ ทำให้ทราบการกำหนดราคาของผู้ส่งออกในท้องที่ต่าง ๆ จากงานวิจัยของ Stifle (1976) กล่าวว่า ผู้ส่งออกของไทยมีการรวมตัวแนวตั้ง ซึ่งกำหนดราคาให้กับลูกค้าในตลาดท้องถิ่น การกำหนดราคาของพาราไทยนั้น ผู้ส่งออกเป็นผู้รับราคาตลาดโลก และส่งผ่านราคาไปยังตลาดท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงกัน ต่อมางานของสมพร (2542) เสนอแบบจำลองราคาในภูมิภาคอื่นส่งผลต่อการกำหนดราคาในตลาดกลางที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงเช่นเดียวกัน ในการประเมินระบบประมวลทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำการวิเคราะห์การเชื่อมโยงราคา Cointegration ของ Engel and Granger (1987) ทำการทดสอบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบ Unit root เพื่อทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของตัวแปร ด้วยค่าสถิติ Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่ระดับเริ่มต้น (level) พบว่า ตัวแปรทุกตัวไม่มีคุณสมบัติความนิ่ง (Nonstationary) ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลทดสอบลักษณะ Stationary ของตัวแปรใน ด้วยวิธี Unit root ที่ระดับต้น(level)

ตัวแปร	จำนวนความล่าช้าที่เหมาะสม	ADF-Statistics	Makinnon Critical Vaue			ผลทดสอบ
			1%	5%	10 %	
PH	1	-1.563	-3.467	-2.877	-2.575	Nonstationary
PN	1	-1.531	-3.467	-2.877	-2.575	Nonstationary
PS	1	-1.606	-3.467	-2.877	-2.575	Nonstationary

จึงทดสอบด้วยการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ Stationary ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลทดสอบลักษณะ Stationary ของตัวแปรใน ด้วยวิธี Unit root ที่ระดับ 1 level

ตัวแปร	จำนวนความล่าช้าที่เหมาะสม	ADF-Statistics	Makinnon Critical Value			ผลทดสอบ
			1%	5%	10%	
PH	0	-8.377	-3.513	-2.897	-2.586	Stationary
PN	0	-8.754	-3.467	-2.877	-2.575	Stationary
PS	0	-8.447	-3.467	-2.877	-2.575	Stationary

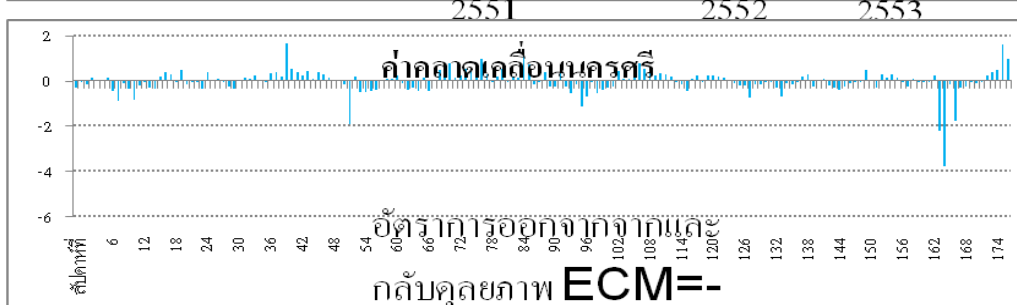
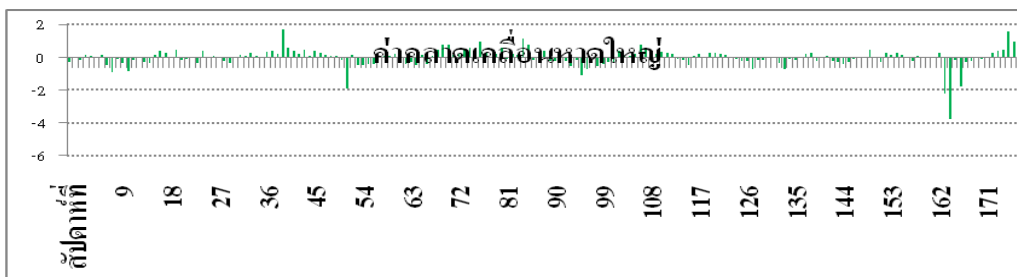
2. ทดสอบ OLS ความเชื่อมโยงราคาไปข้าง หลังจากตลาดกลางหาดใหญ่ ไปตลาดภูมิภาค (Backward) ก็กับการเชื่อมโยงไปข้าง หน้าจากตลาดภูมิภาคไปยังตลาดกลางหาดใหญ่ (Forward) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการรีเกรสชัน พบว่า ผลการเปลี่ยนแปลงราคาขางตลาดกลาง 3 ตลาด (1) หาดใหญ่ PH (2) นครศรีธรรมราช PN (3) สุราษฎร์ PS มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาขางของ 3 ตลาดในทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามสมการ แต่ขนาดของผลกระทบมีมากเมื่อเขตตลาดที่ตั้งอยู่ติดกัน และผลกระทบน้อยลงในตลาดที่ตั้งห่างกัน ตามสมการ (1) ราคาตลาดกลางสุราษฎร์มีผลต่อหาดใหญ่ ในการเชื่อมโยงไปข้าง หน้า และสมการ (3) ราคาหาดใหญ่มีผลต่อราคาขางตลาดสุราษฎร์ ธาน้อยในการเชื่อมโยงไปข้างหลัง

$$PH = 0.29 + 0.63*PN + 0.35*PS \dots\dots\dots(1)$$

$$PN = 0.01 + 0.40*PH + 0.60*PS \dots\dots\dots(2)$$

$$PS = -0.19 + 0.72*PN + 0.27*PH \dots\dots\dots(3)$$

3. ทดสอบส่วนที่เหลือ (Residuals) โดยใช้ข้อมูลผลต่างลำดับที่ 1 พบว่า ส่วนเหลือของสมการ มีค่าใกล้เคียง 0 ตามแผนภาพ



0.83

ผลการทดสอบคุณภาพระยะยาวโดยใช้วิธี Error Correction Model เพื่อวัดการปรับตัวออกจากคุณภาพในระยะสั้น กลับเข้าสู่คุณภาพระยะยาว เป็นการทดสอบภายหลังทราบตัวแปรทุกตัวเป็น Stationary แล้ว พบว่าค่าความล่าช้าที่เหมาะสมคือ 1 ช่วง ผลการทดสอบส่วนเหลือพบว่า เมื่อเกิดภาวะใด ๆ ที่ทำให้ราคาขยงตลาดกลางปรับตัวออกจากคุณภาพ การปรับตัวเข้าสู่คุณภาพในระยะยาวของตลาดขนาดใหญ่จะถูกปรับให้ลดลง  $-0.53$  นครศรีธรรมราช  $-0.83$  และสุราษฎร์ธานี  $-1.02$ ตามลำดับ หรือเป็นสัมประสิทธิ์ความเร็วของการปรับตัว คิดเป็นร้อยละ 53, 83 และ 102 ของการออกจากคุณภาพในเวลา  $t-1$  จะถูกขจัดออกไปในเวลา  $t$  โดยค่าสถิติ D.W และ t-statistics ของส่วนเหลือมีนัยสำคัญทุกตัว จะเห็นได้ว่าค่าความเร็วของการปรับตัวเข้าสู่คุณภาพของตลาดสุราษฎร์ธานีมากกว่า ตลาดกลางขนาดใหญ่เกือบ 2 เท่า เนื่องจากตลาดกลางขนาดใหญ่ตั้งอยู่ใกล้ด้านศุลกากรปาดังเบซาร์ ซึ่งมีปริมาณขยงส่งออกด้านมากที่สุด (สมจิตต์, 2552) การเคลื่อนไหวราคาตลาดนี้จึงสะท้อนความต้องการขยงในตลาดโลก ได้เร็วกว่าภูมิภาคอื่น ผู้ซื้อต่างประเทศเข้าถึงข้อมูลราคาได้โดยทั่วไปทางเว็บไซต์ ผู้ส่งออกขนาดใหญ่จึงรับราคาขยงในตลาดโลกส่งออก จึงจำเป็นต้องรักษาระดับราคาขยงประมูลในตลาดกลางขนาดใหญ่ไม่ให้ผันผวนมาก แล้วใช้กลยุทธ์ไปปรับซื้อขยงจากท้องที่อื่น ๆ ซึ่งมีผลผลิตขยงมากกว่ามาทดแทน แต่ การทบทวนงานวิจัยระบบตลาดกลางในตลาดขนาดใหญ่ของ ชญาบุษ (2549) สรุปตลาดกลางขยงแผ่นดิบและขยงแผ่นรมควันในตลาดมี โครงสร้างตลาดผู้ซื้อน้อยราย แต่ ลักษณะพฤติกรรมตลาดที่แสดงออกมีลักษณะ แข่งขัน จากผลการเข้าใช้ระบบตลาดประมูลทางไกลพบว่า ผู้ส่งออกขนาดใหญ่ร้อยละ 80 ใช้การประมูลขยงอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นผลการประเมินจากการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง ก่อให้เกิดประสิทธิภาพกำหนดราคา ผลักดันให้เกิดการแข่งขันในระดับภูมิภาคอื่น ๆ ได้

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ

จากตารางที่ 4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพ่อค้า /ผู้ประกอบการเจ้าของกิจการ คิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาเป็นเจ้าของหน้าทีการตลาดร้อยละ 39.5 ลักษณะการดำเนินธุรกิจ ส่วนใหญ่เป็นบริษัทผู้ส่งออกขยง ร้อยละ 73.7 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 55.3 รองลงมาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 21.1 ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 31.6 รองลงมา 5-10 ปี ร้อยละ 23.7 ประเภทขยงที่ทำการผลิตส่วนใหญ่เป็น ขยงแผ่นรมควัน (RSS) ร้อยละ 73.7 รองลงมาเป็น ขยงแท่ง (STR) ขยงแผ่นดิบ (USS) น้ำยางสด (LATEX) ขยงผสม (COMPOUND) และขยงแผ่นฝั่งแห้ง (ADS) ร้อยละ 23.7, 18.4, 15.8, 5.3 และ 2.6 ตามลำดับ ระดับการใช้ประโยชน์จากการประมูลอยู่ในเกณฑ์มาก ร้อยละ 44.7 และมีการเข้าใช้บริการระบบอิเล็กทรอนิกส์ เดือนละ 16-21 ครั้ง ร้อยละ 31.6 รองลงมาคือเดือนละ 1-5 ครั้ง ร้อยละ 10.5



## ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
<b>สถานภาพ</b>		
พ่อค้า/ผู้ประกอบการ	22	57.9
เจ้าหน้าที่	15	39.5
รวม	37	97.4
ไม่ตอบ	1	2.6
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>ประเภทธุรกิจ</b>		
ผู้ส่งออก/บริษัท	28	73.7
ผู้ค้าส่ง	2	5.3
ตัวแทน	1	2.6
ผู้รวบรวม	3	7.9
เจ้าหน้าที่ตลาด	2	5.3
รวม	36	94.7
ไม่ตอบ	2	5.3
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	21.1
ปริญญาตรี	21	55.3
ปริญญาโท	7	18.4
รวม	36	94.7
ไม่ตอบ	2	5.3
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>ระยะเวลาการทำงานในหน่วยงาน</b>		
ต่ำกว่า 5 ปี	12	31.6
5 - 10 ปี	9	23.7
10 - 15 ปี	7	18.4
15 - 20 ปี	5	13.2
มากกว่า 20 ปี	3	7.9
รวม	36	94.7
ไม่ตอบ	2	5.3
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
<b>ประเภทยางที่ทำการผลิต*</b>		
RSS	28	73.7
STR	9	23.7
LATEX	6	15.8
USS	7	18.4
COMPOAW	2	5.3
ADS	1	2.6
*หมายเหตุ บางบริษัทผลิตยางหลายประเภท		
<b>ระดับการใช้ประโยชน์จากการประมูล</b>		
น้อยที่สุด	2	5.3
ปานกลาง	9	23.7
มาก	17	44.7
มากที่สุด	7	18.4
รวม	35	92.1
ไม่ตอบ	3	7.9
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>ระดับการเข้าใช้บริการระบบประมูลผ่านอิเล็กทรอนิกส์</b>		
เดือนละ 1-5 ครั้ง	4	10.5
เดือนละ 6-10 ครั้ง	2	5.3
เดือนละ 11-15 ครั้ง	2	5.3
เดือนละ 16-21 ครั้ง	12	31.6
รวม	20	52.6
ไม่ตอบ	18	47.4
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 5 ผู้ประมูลส่วนใหญ่ใช้ตัวแทนในการเข้าประมูล คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาเจ้าของบริษัทจะทำการประมูลเอง คิดเป็นร้อยละ 28.9 การตั้งตัวแทนของบริษัทใหญ่ก็เพื่อไปดูคุณภาพ และจัดการด้านการขนส่งให้ด้วย

ตารางที่ 5 ประเภทของผู้เข้าประมูลในตลาดกลางยางพารา

ผู้ประมูลทำการประมูลในฐานะ	จำนวน	ร้อยละ
เป็นเจ้าของประมูลของบริษัท	11	28.9
เป็นตัวแทนประมูล	14	36.8
เป็นผู้ประมูลอิสระ	3	7.9
เป็นทั้งเจ้าของประมูลของบริษัทและตัวแทน	1	2.6
รวม	29	76.3
ไม่ตอบ	9	23.7
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในภาคใต้มีความต้องการใช้ประโยชน์ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเลือกตลาดประมูลยาง รวมทั้งเปรียบเทียบราคาและปริมาณยางในแต่ละตลาด ส่วนผู้ประมูลในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 82.4 ต้องการเพราะบางรายมีประสบการณ์ เคยเห็นลักษณะการประมูลยางของตลาดกลางในภาคใต้ ส่วนที่เหลือไม่ต้องการใช้ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากยังไม่ทราบวิธีการและขั้นตอนการประมูลที่ชัดเจนของตลาดกลางในภาคนี้

ตารางที่ 6 ความต้องการใช้ประโยชน์ระบบประมูลอิเล็กทรอนิกส์

ภาค	ผู้ซื้อ		รวม	ผู้ขาย		รวม
	ไม่ต้องการ	ต้องการ		ไม่ต้องการ	ต้องการ	
ภาคใต้	0	17	17	0	8	8
	.0%	100.0%	100.0%	.0%	100.0%	100
ภาคอีสาน/ภาค ตะวันออก	3	14	17	2	5	7
	17.6%	82.4%	100.0%	28.6%	71.4%	100
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
	<b>8.8%</b>	<b>91.2%</b>	<b>100</b>	<b>13.3%</b>	<b>86.7%</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 7 ข้อจำกัดในการเข้าใช้บริการของลูกค้าที่เข้าใช้บริการตลาดกลางของภาคใต้ ส่วนใหญ่ไม่มีข้อจำกัด ผู้ประมาณส่วนน้อยที่มีข้อจำกัดในการเข้าตลาดจัดอยู่อันดับ 1 คือด้านเงินทุนหมุนเวียนและการจัดส่งสินค้า คิดเป็นร้อยละ 36.4 เท่ากัน อันดับ 2 คืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ / อินเทอร์เน็ต และด้านการจัดส่งสินค้า คิดเป็นร้อยละ 38.5 และ 27.3 ตามลำดับ

ข้อจำกัดในการเข้าใช้บริการของลูกค้าที่เข้าใช้บริการตลาดกลางของภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มีข้อจำกัด อันดับ 1 คือด้านระยะทางของสำนักงานกับตลาดกลางและด้านเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 50.0 เท่ากัน อันดับ 2 คือด้านอุปกรณ์ ระยะทางและเงินทุนร้อยละ 40, 20 และ 20 ตามลำดับ อันดับ 3 ด้านความพร้อมของบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 45.5 และด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตและด้านการจัดส่งสินค้า คิดเป็นร้อยละ 40.0 เท่ากัน

ตารางที่ 7 ข้อจำกัดในการเข้าสู่ตลาดกลางของพารา

ข้อจำกัด	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3		อันดับที่ 4		อันดับที่ 5		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
<b>ด้านอุปกรณ์</b>												
ภาคใต้	2	15.4	5	38.5	2	15.2	3	23.1	1	7.7	13	100
ภาคอีสาน/ ตะวันออก	0	0	4	40.0	2	20.0	0	0	4	40.0	10	100
<b>ด้านระยะทาง</b>												
ภาคใต้	2	15.4	1	7.7	5	38.5	2	15.4	3	23.1	13	100
ภาคอีสาน/ ตะวันออก	5	50.0	2	20.0	0	0	2	20.0	1	10.0	10	100
<b>ด้านเงินทุน</b>												
ภาคใต้	4	36.4	2	18.2	0	0	3	27.3	2	18.2	11	100
ภาคอีสาน/ ตะวันออก	5	50.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	1	10.0	10	100
<b>ด้านบุคลากร</b>												
ภาคใต้	2	18.2	2	18.2	4	36.4	0	0	3	27.3	11	100
ภาคอีสาน/ ตะวันออก	1	9.1	2	18.2	5	45.5	2	18.2	1	9.1	11	100
<b>ด้านการจัดส่งสินค้า</b>												
ภาคใต้	4	36.4	3	27.3	1	9.1	2	18.2	1	9.1	11	100
ภาคอีสาน/ ตะวันออก	1	10.0	1	10.0	2	20.0	4	40.0	2	20.0	10	100

จากตารางที่ 8 การเข้าประมูลของผู้ประกอบการในตลาดกลางภาคใต้ในแต่ละวันมีผู้เข้าประมูลเฉลี่ย 5.46 ต่ำสุด 2 ราย สูงสุด 7 ราย ส่วนการเข้าประมูลของผู้ประกอบการในแต่ละวันของตลาดกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้เข้าประมูลเฉลี่ย 8.14 ต่ำสุด 4 ราย สูงสุด 12 ราย การศึกษาโครงสร้างการแข่งขันในตลาดกลางทางการศึกษา 2 ภูมิภาค คือภาคใต้ใช้ระบบประมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างผู้ซื้อขายในตลาดกลาง แม้จำนวนผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันน้อยราย แต่ปริมาณมากพอความต้องการของผู้ส่งออกอย่าง ผู้ประมูลส่วนใหญ่เป็นผู้ส่งออกเข้าประมูลเอง โดยส่วนน้อยเป็นผู้ค้าส่งให้กับผู้ส่งออก การแข่งขันในตลาดจึงใช้กลยุทธ์ด้านราคา

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะตลาดมี 2 ระดับคือตลาดกลางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงสร้างผู้ซื้อส่วนใหญ่เป็นผู้ส่งออก จัดเป็นตลาดระดับปลายทาง จึงมีผู้ประมูลบางส่วนเข้าประมูลอิเล็กทรอนิกส์จากตลาดกลางในภาคใต้ สำหรับตลาดกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งเป็นตลาดกลางที่สถาบันวิจัยฯ จัดตั้ง โดยวิธีการส่งราคาประมูลทางโทรศัพท์ กับตลาดประมูลยางระดับท้องถิ่น ที่จัดตั้งโดยหน่วยงานอื่น ยังเป็นตลาดท้องถิ่น แม้ว่าจำนวนตลาดประมูลมากมาย เช่นในจังหวัดเลย อุดรธานี สกลนครและหนองคาย มีจำนวน 70-80 ตลาด นับวันประมูลเดือนละครั้ง ปริมาณในแต่ละตลาดแตกต่างกันสูงสุดวันละ 200 ตัน ต่ำสุดไม่ถึง 5 ตัน แต่ในระดับส่งออกมีโรงงานยางแผ่นรมควันเพียง 7-8 ราย โครงสร้างการแข่งขันของผู้ซื้อจึงนำกลยุทธ์ 3p เว้นแต่ด้านราคามาใช้ โดยจะให้บริการด้านการเงิน ขนส่งยาง จัดตั้งกลุ่มและให้อุปกรณ์แก่ตลาดประมูล ตั้งตัวแทนรับซื้อขายในตลาดกลางทำหน้าที่การตลาดแทนโรงงาน ในด้านผู้ขายมีทั้งนอกกลุ่มและในกลุ่ม คุณภาพยางของกลุ่มแตกต่างกันผู้ส่งออกรับซื้อในราคาแตกต่างตามคุณภาพยางที่ต้องการ ผู้ซื้อจึงเลือกประมูลจากตลาดที่มีผลการดำเนินการดี ไม่ประมูลจากพื้นที่ปลูกยางที่อยู่ห่างไกล ขาดต่อการรวบรวมยางให้มีปริมาณมาก

ตารางที่ 8 จำนวนผู้เข้าประมูลในตลาดกลางยางพาราภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือเฉลี่ยแต่ละวัน

ภาค	ผู้เข้าประมูลเฉลี่ย	ต่ำสุด(ราย)	สูงสุด(ราย)
ใต้	5.46	2	7
ตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ	8.14	4	12

จากตารางที่ 9 การแข่งขันด้านราคาระหว่างผู้ประกอบการด้วยกัน พบว่าส่วนใหญ่มีการแข่งขันด้านราคาสูงในการเสนอราคาประมูลระหว่างผู้ประกอบการ ส่วนน้อยที่ไม่แข่งขันราคา เนื่องจากเหตุผลว่ามีบริษัทใหญ่กำลังเงินมากกว่าบริษัทเล็ก ร้อยละ 23.7 รองลงมาคือบางพื้นที่เช่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีตลาดประมูลท้องถิ่นให้เลือกประมูลมากการแข่งขันด้านราคาจึงมีค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 18.4 การแข่งขันสูงในบางพื้นที่เช่นภาคใต้มีผู้ประกอบการการแข่งขันด้านราคาจึงมีมาก รวมทั้งปริมาณมากจนใจผู้ประกอบการเข้าเสนอราคาประมูลสูงขึ้น

ตารางที่ 9 พฤติกรรมการตลาดของผู้ประมูล

การแข่งขันด้านราคาประมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>แข่งขันน้อย</b>		
เงินหมุนเวียนในการบริหารงานไม่พอ	2	5.3
บริษัทขนาดเล็กแข่งขันกับรายใหญ่ไม่ได้	9	23.7
มีตลาดให้เลือกประมูลมาก	7	18.4
เข้าประมูลนานๆครั้ง(เวลาที่ต้องการยาว)	2	5.3
รวม	20	52.6
ไม่ตอบ	18	47.4
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>แข่งขันสูง</b>		
การตั้งราคาประมูลสูง	6	15.8
มีคู่แข่งมาก	15	39.5
มียางจำนวนมาก	5	13.2
การตั้งราคาเริ่มประมูลสูงและมีคู่แข่งมาก	1	2.6
มีคู่แข่งมากและมียางจำนวนมาก	1	2.6
การตั้งราคาเริ่มประมูลสูง,มีคู่แข่งมากและมียางจำนวนมาก	1	2.6
รวม	29	76.3
ไม่ตอบ	9	23.7
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 10 การสำรวจพฤติกรรมกรรมการเปลี่ยนแปลงราคาประมูล เพื่อต้องการนำมาปรับระบบการประมูลของตลาดกลาง พบในช่วงเว ลาระหว่างเข้าประมูลที่ตลาดกลางมีการเปลี่ยนแปลงราคาพอๆกับไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคา แตกต่างจากการใช้ตลาดเอกชนซึ่งผู้ประกอบการมักไม่เปลี่ยนแปลงราคาที่เสนอไปแล้ว ทำให้ชี้เห็นข้อได้เปรียบของผู้ประมูลที่ใช้ตลาดกลางซึ่งมีระบบประมูลเป็นตลาดปัจจุบันที่ซื้อ-ขายด้วยเงินสด การเสนอราคาจึงปรับเปลี่ยนได้ง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อน้ำหนักมากเกินความต้องการ ส่วนราคาแตกต่างตามระยะทางห่างจากตลาดกลางส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนราคาตามระยะทางซึ่งตรงตามหลักเกณฑ์ของตลาดกลางที่จะต้องรับมอบยงที่ตลาด ผู้ประมูลจึงคิดคำนวณต้นทุนค่าขนส่งไว้ก่อนแล้ว

การกำหนดราคาประมูลที่ปรับเปลี่ยนตามเงื่อนไขการประมูลเมื่อใช้บริการตลาดกลางบางพาราพบว่าพฤติกรรมกรรมการเปลี่ยนแปลงราคาประมูลของผู้ประมูลบางตามวิธีการส่งราคาประมูลตามคุณภาพ และน้ำหนักยกกับผู้ไม่เปลี่ยนราคามีจำนวนพอๆกัน เว้นเรื่องระยะทางความใกล้ไกลที่ต้องยอมรับเงื่อนไขการรับมอบน้ำหนักที่ตลาดกลางอยู่แล้ว จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงราคาได้ หากจะมีผู้ต้องการเปลี่ยนแปลงราคาก็จะทำต่อเมื่อมีการประมูลในรอบหรือวันต่อมา

เมื่อเปรียบเทียบตลาดกลางในภาคใต้ที่มีการใช้ระบบประมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์กับตลาดกลางทางภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการใช้ระบบประมูลแบบดั้งเดิม รูปแบบของการเสนอราคาประมูลในตลาดกลางของภาคใต้ ส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลงราคาประมูลตามเงื่อนไขต่างๆ ช่วยให้ตลาดมีความชัดเจนในด้านการกำหนดราคา การขนส่ง และการเสนอข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน

สำหรับตลาดกลางในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีระบบการประมูลแตกต่างกันกับภาคใต้ นอกจากนี้ยังมีระบบการตลาดที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ พบว่ามีสัดส่วนที่ผู้เปลี่ยนราคาตามเงื่อนไขการประมูลต่างกัน ผู้ประมูลที่ใช้โทรศัพท์ประมูลไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงราคาคิดเป็นร้อยละ 71.4 แต่เมื่อพิจารณาคุณภาพยกและน้ำหนักยกในตลาด ผู้ประมูลที่ต้องการเปลี่ยนราคากับผู้ที่ไม่ต้องการเปลี่ยนราคามีจำนวนพอกัน ในด้านระยะทางห่างจากตลาดกลางใช้เงื่อนไขเดียวกับภาคใต้ กล่าวคือผู้ชนะการประมูลต้องไปรับขงเองที่ตลาด จึงไม่ปรับราคาตามระยะทางคิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนผู้ที่ปรับราคามีเพียงร้อยละ 33.3

ตารางที่ 10 ระดับราคาที่ประมูลปรับเปลี่ยนตามเงื่อนไข

พื้นที่	ทางโทรศัพท์		ทางอินเทอร์เน็ต		คุณภาพยาง		ระยะทาง		น้ำหนัก	
	ไม่ เปลี่ยน	เปลี่ยน	ไม่ เปลี่ยน	เปลี่ยน	ไม่ เปลี่ยน	เปลี่ยน	ไม่ เปลี่ยน	เปลี่ยน	ไม่ เปลี่ยน	เปลี่ยน
<b>ตลาดกลาง</b>										
ภาคใต้	8	7	7	7	9	6	12	3	10	6
	53.3%	46.7%	50.0%	50.0%	60.0%	40.0%	80.0%	20.0%	62.5%	37.5%
ภาคอีสาน/ภาค ตะวันออก	4	4	2	1	2	6	4	2	2	6
	50.0%	50.0%	66.7%	33.3%	25.0%	75.0%	66.7%	33.3%	25.0%	75.0%
รวม	12	12	9	8	11	12	16	5	12	12
	52.2%	52.2%	52.9%	47.1%	47.8%	52.2%	76.2%	23.8%	50.0%	50.0%
<b>ตลาดเอกชน</b>										
ภาคใต้	8	4	6	1	8	4	9	3	7	5
	66.7%	33.3%	85.7%	14.3%	66.7%	33.3%	75.0%	25.0%	58.3%	41.7%
ภาคอีสาน/ภาค ตะวันออก	5	2	0	2	4	5	4	2	5	4
	71.4%	28.6%	.0%	100%	44.4%	55.6%	66.7%	33.3%	55.6%	44.4%
รวม	13	6	6	3	12	9	13	5	12	9
	68.4%	31.6%	66.7%	33.3%	57.1%	42.9%	72.2%	27.8%	57.1%	42.9%

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าการประมูลโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลาง ปรากฏว่าผู้ประมูลพอใจด้านลดต้นทุน รองลงมาเป็นความรวดเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลในการประมูลการเสนอราคา และสามารถส่งราคาจากที่ไหนก็ได้โดยใช้คอมพิวเตอร์พกพาที่ลงโปรแกรมไว้แล้ว การประมูลแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความน่าเชื่อถือและมีความโปร่งใสมากกว่าระบบประมูลแบบเดิม แต่ในการส่งราคาเข้าสู่ระบบหลักนั้น ไม่ได้ป้องกันการสมยอมราคากันระหว่างผู้ประมูล ส่วนการส่งเสริมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบประมูล การชี้แจงด้านกฎเกณฑ์ต่างๆ วิธีใช้โปรแกรมนั้นต้องการให้มีการอบรมเพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม

ภาคตะวันออกและภาคอีสานยังไม่มีการใช้ระบบประมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ แต่ตามความคิดเห็นของผู้ประกอบการมีความต้องการใช้ระบบประมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพราะเชื่อว่าการประมูลระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้เมื่อเปรียบเทียบกับประมูลแบบเก่าสามารถลดต้นทุนในการเข้าประมูลได้ รองลงมามีความน่าเชื่อถือและโปร่งใสมากกว่าการประมูลแบบเก่า ทั้งนี้ก็มีความต้องการให้มีการอบรมชี้แจงการใช้ระบบก่อนที่จะมีการ เปิดใช้ในอนาคต เพื่อมีความชำนาญในการใช้ระบบจะทำให้สามารถประหยัดเวลาในการเข้าประมูล รวมทั้งมีความรวดเร็วและสะดวกในการรับทราบราคาประมูลของตลาดกลาง แทนเข้าดูราคาทางเว็บไซต์ของตลาดกลาง



ตารางที่ 11 ความคิดเห็นในการใช้ระบบประมวลอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	ภาคใต้			ภาคอีสานและ ตะวันออก			รวม		
	N	Mean	Std.	N	Mean	Std.	N	Mean	Std.
<b>การส่งเสริมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ ประมวล</b>		<b>3.56</b>	<b>0.84</b>		<b>3.75</b>	<b>3.05</b>		<b>3.43</b>	<b>0.84</b>
ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประมวลของตลาด	17	3.94	.89	5	4.00	3.40	22	3.81	.90
การอบรมชี้แจงเกี่ยวกับระบบประมวลของตลาด	16	3.50	.73	5	4.00	3.00	21	3.38	.74
หลักเกณฑ์การสมัครสมาชิก	16	3.50	.89	5	4.00	3.20	21	3.42	.87
การติดตามผลการใช้งาน	17	3.29	.84	5	3.00	2.60	22	3.13	.83
<b>ความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูลราคาประมวล</b>		<b>3.71</b>	<b>0.89</b>		<b>3.67</b>	<b>3</b>		<b>3.57</b>	<b>0.9</b>
ระบบสื่อสาร โทรศัพท์/อินเทอร์เน็ตจะมีปัญหาต่อการ ประมวล	15	3.73	1.09	4	4.00	3.25	19	3.63	1.06
การใช้เวลาในการเสนอราคาและเปลี่ยนราคา	16	3.68	.87	4	3.00	2.75	20	3.50	.88
จำนวนขั้นตอนการประมวลเสนอราคาประมวล	15	3.73	.70	4	4.00	3.00	19	3.57	.76
<b>ความน่าเชื่อถือของระบบประมวลอิเล็กทรอนิกส์</b>		<b>3.56</b>	<b>1.16</b>		<b>4</b>	<b>3.60</b>		<b>3.57</b>	<b>1.06</b>
การประมวลแบบอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือ โปร่งใส	16	3.75	1.00	5	4.00	3.60	21	3.71	.95
ระบบประมวลทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้ป้องกันการฮั้ว ประมูลได้เช่นเดียวกับการประมูลแบบอื่นๆ	16	3.37	1.31	5	4.00	3.60	21	3.42	1.16
<b>ด้านการลดต้นทุนในการเข้าประมวล</b>		<b>3.81</b>	<b>1.16</b>		<b>5.00</b>	<b>3.60</b>		<b>3.76</b>	<b>1.09</b>
การประมูลโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถลด ต้นทุนเมื่อเทียบกับการประมูลแบบเก่า	16	3.81	1.16	5	5.00	3.60	21	3.76	1.09

จากตารางที่ 12 ประเมินศักยภาพของผู้ซื้อที่ใช้ระบบประมวลยางอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางพบว่าผู้ประมวลในภาคใต้มีศักยภาพด้านพื้นที่ต่ำกว่าผู้ประมวลที่ภาคตะวันออก ส่วนศักยภาพในด้านเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีและศักยภาพด้านนโยบายของผู้ประมวลภาคตะวันออกสูงกว่าภาคใต้ ผลการประเมินในรายตัวชี้วัดในภาพรวมทั้งสองภาคที่มีการใช้ระบบประมวลอิเล็กทรอนิกส์แล้วมีค่าอยู่ในระดับสูงทุกตัวชี้วัด

ตารางที่ 12 ประเมินผลศักยภาพในการใช้ระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	ภาคใต้			ภาคตะวันออก			รวม		
	N	Mean	Std.	N	Mean	Std.	N	Mean	Std.
<b>ศักยภาพของพื้นที่ให้บริการ</b>		<b>3.60</b>	<b>0.84</b>		<b>3.49</b>	<b>0.67</b>		<b>3.58</b>	<b>0.81</b>
การใช้งานระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์	16	4.00	.63	3	3.66	.57	19	3.94	.62
การแสดงผลข้อมูลหน้าพนักงานโดยผ่านระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์	16	3.68	.60	2	4.00	.00	18	3.72	.57
การส่งข้อมูลราคาผ่านระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์	15	3.86	.63	3	3.66	.57	18	3.83	.61
ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางได้ตลอดเวลาที่ระบบเปิดให้บริการ	16	3.81	.91	3	3.33	.57	19	3.73	.87
ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางได้อย่างต่อเนื่อง	16	3.62	.88	3	3.33	.57	19	3.57	.83
ระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางไม่มีไวรัสที่มากับการรับ-ส่ง ข้อมูล	16	3.25	.93	2	3.50	.70	18	3.27	.89
ระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางไม่มีผลทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่านเสียหาย	16	3.56	.89	3	3.33	.57	19	3.52	.84
ระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางไม่มีผลทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงานของท่านเสียหาย	16	3.43	1.03	3	3.33	.57	19	3.42	.96
ข้อมูลที่แสดงผ่านระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางมีเพียงพอต่อการตัดสินใจส่งราคาประมูล	16	3.50	1.03	3	3.00	1.00	19	3.42	1.01
ข้อมูลที่แสดงผ่านระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์มีความเป็นปัจจุบัน	16	3.43	1.03	3	3.66	1.15	19	3.47	1.02
การแสดงผลเวลาในการประมูลอิเล็กทรอนิกส์มีความถูกต้อง	16	3.56	.72	3	3.66	1.15	19	3.57	.76
<b>ศักยภาพของเจ้าหน้าที่ตลาดกลางที่พารากับการใช้งานระบบประมุขอิเล็กทรอนิกส์</b>		<b>3.41</b>	<b>0.63</b>		<b>3.87</b>	<b>1.23</b>		<b>3.46</b>	<b>0.69</b>
เจ้าหน้าที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างครบถ้วน	16	3.62	.50	2	3.50	.70	18	3.61	.50
เจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างรวดเร็ว	16	3.37	.61	2	4.00	1.41	18	3.44	.70
ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ได้หลายช่องทาง	16	3.31	.60	2	4.00	1.41	18	3.38	.69
เจ้าหน้าที่มีความสุภาพในการให้บริการ	14	3.35	.84	2	4.00	1.41	16	3.43	.89
<b>ศักยภาพด้านอุปกรณ์ Hardware</b>		<b>3.82</b>	<b>0.90</b>		<b>4.16</b>	<b>0.23</b>		<b>3.86</b>	<b>0.87</b>
เครื่องคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน	16	3.68	1.07	2	4.50	.70	18	3.77	1.06
เครื่องคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์เชื่อมต่อที่มีความทันสมัย	16	3.87	.88	2	4.00	.00	18	3.88	.83
อุปกรณ์เชื่อมต่อได้แก่ สาย LAN เครื่องรับสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีความพร้อมในการใช้งาน	16	3.93	.77	2	4.00	.00	18	3.94	.72
<b>ศักยภาพของการใช้งานระบบสื่อสาร Internet</b>		<b>3.54</b>	<b>0.87</b>		<b>3.87</b>	<b>0.52</b>		<b>3.58</b>	<b>0.85</b>
การใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาที่ทำการประมูล	16	3.68	.87	2	4.50	.70	18	3.77	.87
สัญญาณอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าได้ต่อเนื่องตลอดเวลาการประมูล	16	3.75	.85	2	4.50	.70	18	3.83	.85
การดาวน์โหลดรับ-ส่งข้อมูลมีความรวดเร็ว	16	3.50	.73	2	3.50	.70	18	3.50	.70
ความรวดเร็วในการให้บริการของผู้ให้บริการเครือข่าย (TOT,TT&T,CAT)	16	3.25	1.06	2	3.00	.00	18	3.22	1.00

## ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	ภาคใต้			ภาคตะวันออก			รวม		
	N	Mean	Std.	N	Mean	Std.	N	Mean	Std.
ศักยภาพด้านนโยบายของหน่วยงาน		3.56	0.83		4.33	0.93		3.64	0.85
เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการงานระบบประมุลอิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	16	3.50	.81	2	4.50	.70	18	3.61	.84
ผู้บริหารหน่วยงานให้ความสำคัญกับบุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	16	3.62	.80	2	4.50	.70	18	3.72	.82
ผู้บริหารหน่วยงานให้การสนับสนุนบุคลากรในการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยี	16	3.56	.89	2	4.00	1.41	18	3.61	.91

## ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับระบบประมุลอิเล็กทรอนิกส์

- ค่าเฉลี่ยตามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบประมุลช่วยลดต้นทุน เป็นช่องทางติดต่อตลาดกลางที่รวดเร็ว
- ศักยภาพของระบบประมุล มีค่ามากที่สุดในด้านอุปกรณ์ รองลงมาคือพื้นที่ให้บริการนโยบายหน่วยงานระบบสื่อสารและศักยภาพเจ้าหน้าที่ตามลำดับ

## ประเมินค่าทางเศรษฐกิจของระบบประมุลอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดกลางยางพารา

	ตลาดแข่งขัน	ผู้ซื้อ	การใช้คนกลางเข้าประมุล
โครงสร้างตลาด	ไม่สามารถเข้าสู่ตลาดแข่งขัน แต่เป็นตลาดผู้ซื้อน้อยราย	มีการกระจุกตัวของผู้ซื้อรายใหญ่	ไม่เปลี่ยนแปลง
ผลการดำเนินงาน	การส่งผ่านราคามีการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและเชื่อมโยงไปข้างหลัง	ไม่สามารถรักษาระดับส่วนเหลือที่ต้องการได้	ไม่เปลี่ยนแปลง
ข้อจำกัดในการเข้าสู่ตลาด	เพิ่มทางเลือกให้กับผู้ค้ารายใหม่มีการรับรู้ข่าวสารเพื่อทำกำไรและปรับปรุงนวัตกรรม	ไม่มีข้อจำกัด	ไม่เปลี่ยนแปลง
โอกาสในการพัฒนา	อาจดำเนินการพัฒนาในตลาดเกิดใหม่	ต้องซื้ออย่างจํานวนน้อยและบ่อยครั้ง	ผู้ส่งออกรายใหญ่ส่งตัวแทน
ผู้ค้ารายใหม่	ตลาดเดิมอาจรับซื้อจากตลาดกลางน้อยลงและไปซื้อจากตลาดเอกชน	มีผู้ประมุลรายใหม่	ไม่เปลี่ยนแปลง

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาระบบประมูลยางโดยแยกสถานที่ส่งมอบออกจากสถานที่ประมูลยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพัฒนาเชื่อมโยงข้อมูลการประมูลเฉพาะภูมิภาคนี้กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแยกการประมูลออกจากภาคใต้ที่มีคุณภาพยางตามมาตรฐานเดียวกันผู้ซื้อกลุ่มเดียวกัน
2. พัฒนาระบบตลาดท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพัฒนาตลาดกลางยางพาราที่ ตั้งขึ้น 2 ตลาดให้มีประสิทธิภาพก่อนจัดให้มีการประมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์
3. คิดตั้งระบบโปรแกรมประมูลให้กับผู้ซื้อที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกตลาด เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วย
4. ควรจำกัดผู้ประมูลให้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบตามวัตถุประสงค์ หากไม่ได้ประมูลยางโดยตรง ไม่ควรให้ดูผลการประมูลทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการแข่งขัน

### เอกสารอ้างอิง

- จันทร์จิรา ลิมโชติกุล . 2548. การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบ internet มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการบริการประมูลราคายางพารา กรณีศึกษา สำนักงานตลาดกลางยางพาราสุราษฎร์ธานี . การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ชญานุช ตรีพันธ์ 2549. ระบบตลาดและทัศนคติของผู้ใช้บริการต่อตลาดกลางยางพารา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Agmarknet. 2008. Revised operational guidelines empowerment of the farmers through market สืบค้น ๑๓กค [www.agmarknet.nic.in](http://www.agmarknet.nic.in), Government of India ministry of agriculture department of agriculture and cooperation.
- Banker D. RaJiv and Mitra Sabyasachi, 2005. Impact of formation Technology on Agricultural\ Commodity Auctions in india. International conference on information systems. E-commerce and its Projected Impacts on Agriculture ๑๓กค [www.maf.govt.nz/mafnet/rural-nz/profitability and economics](http://www.maf.govt.nz/mafnet/rural-nz/profitability and economics).
- Loke C. W. 2004. Online Auction Best Practices. Tactica (Asia) limited. Tokyo Metropolitan Government, 2009. ตลาดกลางค้าส่งสินค้าเกษตรในญี่ปุ่น.