

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องแบบจำลองการกำหนดราคาขายพาราและการประยุกต์ใช้กับเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราครั้งนี้ มาจากการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกยางในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ บึงกาฬ จันทบุรี และสงขลา เกี่ยวกับต้นทุน ราคาขาย และรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางในปี 2558 เพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน ราคาขาย และกำไรจากการปลูกยางพาราของแต่ละภาคเพื่อเปรียบเทียบกับอดีตที่ผ่านมา หลังจากนั้นจึงทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในการซื้อขายยางพาราและการส่งผ่านราคาขายพาราจากตลาดโลกไปสู่ตลาดท้องถิ่น รวมทั้งอธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาขายพาราในตลาดโลกที่มีต่อรายได้ของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในภาคต่างๆของประเทศไทย และแบบจำลองการกำหนดราคาขายพาราที่เหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารากลุ่มตัวอย่าง

ผลการสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ บึงกาฬ จันทบุรี และสงขลา หลังจากคัดกรองข้อมูลที่มีลักษณะสุดโต่ง (Outliner) ออกไปแล้ว มีจำนวนทั้งหมด 81 คน แบ่งเป็นชาย 46 คน หญิง 35 คน ดังตารางที่ 6 ทั้งนี้โดยภาพรวมแล้ว เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราส่วนใหญ่มีการศึกษาแค่ระดับประถมศึกษา โดยมีที่ดินสวนยางพาราเป็นตนเอง และรายได้จากการปลูกยางพาราจัดเป็นรายได้หลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีปัญหาเรื่องหนี้สินเสียส่วนใหญ่ พันธุ์ที่ใช้ในการปลูกยางพาราเป็นพันธุ์ RRIT 600 ซึ่งซื้อจากร้านค้า ผลผลิตจากยางพาราจะขายในรูปของยางก้อนถ้วยและน้ำยางสด เนื่องจากมีความสะดวกในการขาย โดยเกษตรกรผู้ปลูกยางจะเก็บยางไปขายเองที่ร้านรับซื้อ หรือรวมกลุ่มกันขายโดยตรงกับพ่อค้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางแบ่งออกเป็นจบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 53.09 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.28 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา ปวส. หรือเทียบเท่าจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.41 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่าจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.64 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 8 แสดงการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 75.31 และไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.88 ตารางที่ 9 แสดงการถือกรรมสิทธิ์พื้นที่ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเอง จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 98.77 และไม่ตอบจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ตารางที่ 10 แสดงเอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างมีเอกสารสิทธิ์จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 85.19 และไม่มีเอกสารสิทธิ์ที่ทำกินจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 14.81

ตารางที่ 6 เพศของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

เพศ	จำนวน(คน)	ความถี่ (ร้อยละ)	ความถี่สะสม (ร้อยละ)
ชาย	46	56.79	56.79
หญิง	35	43.21	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 7 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ประถมศึกษา	43	53.09	53.09
มัธยมศึกษาตอนต้น	10	12.35	65.43
มัธยมศึกษาตอนปลาย	14	17.28	82.72
อนุปริญญา ปวส. หรือเทียบเท่า	6	7.41	90.12
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	7	8.64	98.77
อื่น ๆ (ระบุ)	1	1.23	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 8 การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

สมาชิกกลุ่มการเกษตร	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	12	14.81	14.81
เป็น	61	75.31	90.12
ไม่เป็น	8	9.88	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 9 การถือกรรมสิทธิ์พื้นที่ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การถือครองพื้นที่ปลูกยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	1	1.23	1.23
เป็นของตนเอง	80	98.77	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 10 เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
มี	69	85.19	85.19
ไม่มี	12	14.81	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 11 แสดงการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราประกอบอาชีพเกษตรกรรมจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 60.98 อาชีพค้าขายจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 9.76 อาชีพรับราชการจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.07 อาชีพรับจ้างจำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 13.82 อื่นๆจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.13 ตารางที่ 12 รายได้หลักของประกอบอาชีพปลูกยางกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราจัดเป็นรายได้หลักจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 65.43 จัดเป็นรายได้รองจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 30.86 ตารางที่ 13 แสดงการมีหนี้สินของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างมีหนี้สินจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 76.54 และไม่มีหนี้สินจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.46 ตารางที่ 14 แสดงเหตุผลการปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมหรือให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25.93 บุคคลอื่นที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ของรัฐชักชวนจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 ตัดสินใจปลูกเองจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 60.49

ตารางที่ 15 แสดงการปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลักจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 56.79 ปลูกยางพาราเป็นอาชีพเสริมจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ปลูกยางพาราเพื่อเป็นมรดกจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25.93 ปลูกยางพาราเพราะได้รับการส่งเสริมจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 ปลูกยางพาราเพื่อใช้พื้นที่ว่างจำนวน 24 คิดเป็นร้อยละ 29.63 ปลูกยางพาราเพราะเหตุผลอื่นจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.17 ตารางที่ 16 แสดงพันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูกของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ประกอบด้วย พันธุ์ RRIT 251 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.28

พันธุ์ RRIT 600 จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 76.54 ตารางที่ 17 พันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูกของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างซื้อพันธุ์ยางพารามาปลูกจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 63.83 กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนพันธุ์ยางจากรัฐจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 21.28 ขยายพันธุ์ยางด้วยตัวเองจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.32 ได้รับพันธุ์ยางด้วยวิธีอื่นๆจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.57 ตารางที่ 18 แสดงการปลูกพืชไร่ก่อนปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยปลูกพืชไร่ก่อนปลูกยางพารา จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 49.44 ปลูกไม้ยืนต้นก่อนปลูกยางจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 15.73 เลี้ยงสัตว์ก่อนปลูกยางพาราจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.74 ไม่ได้ใช้ประโยชน์ก่อนปลูกยางพาราจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 20.09

ตารางที่ 11 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา*

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
เกษตรกรรวม	75	60.98	60.98
ค้าขาย	12	9.76	70.74
พนักงานบริษัท	0	0	0
รับราชการ	4	3.25	73.99
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5	4.07	78.06
รับจ้าง	17	13.82	91.87
อื่นๆ	10	8.13	100.00
รวม	123		

* หมายเหตุ : กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 12 รายได้หลักของประกอบอาชีพปลูกยางกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

รายได้จากปลูกยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	3	3.70	3.70
รายได้หลัก	53	65.43	69.14
รายได้รอง	25	30.86	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 13 การมีหนี้สินของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ภาระหนี้สินของครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่มี	19	23.46	23.46
มี	62	76.54	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 14 เหตุผลการปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

เหตุผลการปลูกยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
เจ้าหน้าที่ของรัฐส่งเสริมหรือให้คำแนะนำ	21	25.93	25.93
บุคคลอื่นที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ของรัฐชักชวน	2	2.47	28.40
ตัดสินใจปลูกเอง	49	60.49	88.89
อื่น ๆ ระบุ	9	11.11	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 15 การปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา*

วัตถุประสงค์ของการปลูกยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปลูกยางพาราเป็นอาชีพเสริม	20	16.00	16.00
ปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลัก	46	36.80	52.80
ปลูกยางพาราเพื่อเป็นมรดก	21	16.80	69.60
ปลูกยางพาราเพราะได้รับการส่งเสริม	9	7.20	76.80
ปลูกยางพาราเพื่อใช้พื้นที่ว่าง	24	19.20	96.00
ปลูกยางพาราเพราะเหตุผลอื่น	5	4.00	100
รวม	125		

* หมายเหตุ : กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 16 พันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูกของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

พันธุ์ยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
RRIT 251	14	17.28	17.28
RRIT 600	62	76.54	93.83
อื่น ๆ ระบุ	5	6.17	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 17 การซื้อพันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูกของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา*

แหล่งของพันธุ์ยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ซื้อพันธุ์ยางพารามาปลูก	60	63.83	63.83
ได้รับการสนับสนุนพันธุ์ยาง	20	21.28	85.11
ขยายพันธุ์ยางด้วยตัวเอง	5	5.32	90.43
ได้รับพันธุ์ยางด้วยวิธีอื่นๆ	9	9.57	100
รวม	94	100	

* หมายเหตุ : กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 18 การปลูกพืชไร่ก่อนปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนปลูกยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปลูกพืชไร่ก่อนปลูกยางพารา	44	49.44	49.44
ปลูกไม้ยืนต้นก่อนปลูกยาง	14	15.73	65.17
เลี้ยงสัตว์ก่อนปลูกยางพารา	6	6.74	71.91
ไม่ได้ใช้ประโยชน์ก่อนปลูกยางพารา	25	20.09	100
รวม	89	100	

* หมายเหตุ : กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 19 แสดงพื้นที่ปลูกยางพาราเป็นพื้นที่ราบของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า พื้นที่ราบปลูกยาง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 57.89 พื้นที่ลาดเทปลูกยางจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 พื้นที่ดอนปลูกยาง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 พื้นที่เชิงเขาปลูกยาง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17.89 พื้นที่อื่นๆ ปลูกยางจำนวน 3 คิดเป็นร้อยละ 3.16 ตารางที่ 20 แสดงแหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า อาศัยน้ำฝนปลูกยาง จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 58.89 ใช้น้ำบ่อ สระ ปลูกยางจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 ใช้น้ำคลองปลูกยางจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ใช้น้ำจากแม่น้ำปลูกยางจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 แหล่งน้ำอื่นๆในการปลูกยางจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 14.44 ตารางที่ 21 แสดงระยะห่างของการปลูกยางการปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า ระยะห่างของการปลูก 3x6 เมตรจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 ระยะห่าง 2.5x7 เมตร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.94 ระยะห่าง 3x7 เมตรจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 46.91 ระยะห่าง 3x8 เมตรจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 อื่น ๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 14.81 ตารางที่ 22 แสดงการปลูกซ่อมยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปลูกซ่อมจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 62.96 ไม่มีการปลูกซ่อมจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80

ตารางที่ 23 แสดงการปลูกพืชแซมระหว่างแถวยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างปลูกพืชแซมจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 27.16 ไม่ปลูกพืชแซมจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 61.73 ตารางที่ 24 แสดงการปลูกพืชคลุมดินพื้นที่ปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างปลูกพืชคลุมดินจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.28 ไม่ปลูกพืชคลุมดินจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 71.60 ตารางที่ 25 แสดงการเตรียมดินด้วยวิธีไถของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไถดินจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 71.60 ไม่ไถดินจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52 ตารางที่ 26 แสดงการใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างใส่ปุ๋ยจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 82.72 ไม่ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ไม่ตอบจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.05

ตารางที่ 27 แสดงชนิดของปุ๋ยที่ใช้รองกันหลุมของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า ใช้ปุ๋ยอินทรีย์รองกันหลุมจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองกันหลุมจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 28.40 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยหินฟอสเฟตจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 และปุ๋ยชนิดอื่น ๆ จำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 25.93 ตารางที่ 28 แสดงจำนวนครั้งที่ปุ๋ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างใส่ปุ๋ยจำนวน 1 ครั้งต่อปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 ใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 62.96 ใส่ปุ๋ย 3 ครั้งต่อปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.17 ใส่ปุ๋ย 4 ครั้งต่อปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 ไม่ใส่ปุ๋ยเลยจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.64 ตารางที่ 29 แสดงชนิดของปุ๋ยที่ใช้ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 30.86 ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟตจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.58 ใช้ปุ๋ยชีวภาพ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 ใช้ปุ๋ยชนิดอื่น ๆ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80 ตารางที่ 30 แสดงการใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีตของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่าง ไม่ตอบจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 ใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีตจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 79.01 ไม่ใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีต 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52

ตารางที่ 19 พื้นที่ปลูกยางพาราเป็นพื้นที่ราบของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา*

ลักษณะพื้นที่ปลูกยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
พื้นที่ราบปลูกยาง	55	57.89	57.89
พื้นที่ลาดเทปลูกยาง	10	10.53	68.42
พื้นที่ดอนปลูกยาง	10	10.53	78.95
พื้นที่เชิงเขาปลูกยาง	17	17.89	96.84
พื้นที่อื่นๆ ปลูกยาง	3	3.16	100
รวม	95		

* หมายเหตุ : กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 20 แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา*

แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
อาศัยน้ำฝนปลูกยาง	53	58.89	58.89
ใช้น้ำบ่อ สระปลูกยาง	10	11.11	70.00
ใช้น้ำคลองปลูกยาง	9	10.00	80.00
ใช้น้ำจากแม่น้ำปลูกยาง	5	5.56	85.56
แหล่งน้ำอื่นๆในการปลูกยาง	13	14.44	100
รวม	90	100	

* หมายเหตุ : กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 21 ระยะห่างของการปลูกยางการปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ระยะห่างของการปลูกยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	7	8.64	8.64
ระยะ 3x6 เมตร	18	22.22	30.86
ระยะ 2.5x7 เมตร	4	4.94	35.80
ระยะ 3x7 เมตร	38	46.91	82.72
ระยะ 3x8 เมตร	2	2.47	85.19
อื่น ๆ (ระบุ)	12	14.81	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 22 การปลูกซ่อมยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การปลูกซ่อมยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
มีการปลูกซ่อม	51	62.96	62.96
ไม่มีการปลูกซ่อม	29	35.80	98.76
รวม	72	98.76	

ตารางที่ 23 การปลูกพืชแซมระหว่างแถวยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การปลูกพืชแซมระหว่างแถวยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปลูก	22	27.16	38.27
ไม่ปลูก	50	61.73	88.89
รวม	72	88.89	

ตารางที่ 24 การปลูกพืชคลุมดินพื้นที่ปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การปลูกพืชคลุมดิน	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปลูก	14	17.28	28.40
ไม่ปลูก	58	71.60	88.88
รวม	72	88.88	

ตารางที่ 25 การเตรียมดินด้วยวิธีไถของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การเตรียมดินด้วยวิธีไถ	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไถ	58	71.60	81.48
ไม่ไถ	15	18.52	90.12
รวม	73	90.12	

ตารางที่ 26 การใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ใส่	67	82.72	82.77
ไม่ใส่	1	1.23	83.95
รวม	68	83.95	

ตารางที่ 27 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้รองก้นหลุมของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้รองก้นหลุม	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปุ๋ยอินทรีย์	18	22.22	23.46
ปุ๋ยหินฟอสเฟต	23	28.40	51.85
ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยหินฟอสเฟต	18	22.22	74.07
อื่น ๆ (ระบุ)	21	25.93	100.00
รวม	80	100.00	

ตารางที่ 28 จำนวนครั้งที่ปุ๋ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

จำนวนครั้งที่ปุ๋ยต่อปี	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
0	7	8.64	8.64
1	16	19.75	28.40
2	51	62.96	91.36
3	5	6.17	97.53
4	2	2.47	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 29 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ปลูกยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปุ๋ยอินทรีย์	25	30.86	30.86
ปุ๋ยหินฟอสเฟต	11	13.58	44.44
ปุ๋ยชีวภาพ	16	19.75	64.20
ปุ๋ยชนิดอื่น ๆ	29	35.80	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 30 การใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีด	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ใส่	64	79.01	79.01
ไม่ใส่	15	18.52	97.53
รวม	79	97.53	

ตารางที่ 31 แสดงชนิดของปุ๋ยที่ใช้ในการก่อนเปิดกรีดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่าง ไม่ตอบจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25.93 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-17 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.05 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-18 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.41 ปุ๋ยชนิดอื่น ๆ จำนวน 31 คนคิดเป็นร้อยละ 38.27 ตารางที่ 32 แสดงจำนวนการใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกรีดจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.05 ใส่ปุ๋ยหนึ่งครั้งจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 41.98 ใส่ปุ๋ยสองครั้งจำนวน 32 คิดเป็นร้อยละ 39.51 ใส่ปุ๋ยสามครั้งจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ใส่ปุ๋ยสี่ครั้งจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ตารางที่ 33 แสดงการใส่ปุ๋ยหลังเปิดกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างใส่ปุ๋ยหลังกรีดจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 62.96 ไม่ใส่ปุ๋ยหลังกรีดจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.58 ตารางที่ 34 แสดงชนิดของปุ๋ยที่ใส่หลังเปิดกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างใส่ปุ๋ยอินทรีย์จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.28 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.94 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.28 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-18 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35 ปุ๋ยชนิดอื่น ๆ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25.93 ตารางที่ 35 จำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยหลังเปิดกรีดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ใส่ปุ๋ยหลังกรีดจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25.93 ใส่ปุ๋ยหนึ่งครั้งจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 40.74 ใส่ปุ๋ยสองครั้งจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 29.63 ใส่ปุ๋ยสามครั้งจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ใส่ปุ๋ยสิบห้าครั้งจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23

ตารางที่ 36 แสดงความถี่ในการเข้าไปดูแลสวนยางต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างเข้าไปดูแลสวนยางพาราที่ไม่เข้าไปดูแลสวนยางพาราเลยจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 กลุ่มตัวอย่างเข้าไปดูแลสวนยางพาราหนึ่งครั้งต่อเดือนจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.88 ดูแลสวนยางพาราสองครั้งต่อเดือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 ดูแลสวนยางพาราสามครั้งต่อเดือนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.94 ดูแลสวนยางพาราสี่ครั้งต่อเดือนจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 ดูแลสวนยางพาราเจ็ดครั้งต่อเดือนจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 ดูแลสวนยางพาราสิบครั้งต่อเดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ดูแลสวนยางพาราสิบห้าครั้งต่อเดือน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.88 ดูแลสวนยางพาราสิบแปดครั้งต่อเดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ดูแลสวนยางพารายี่สิบครั้งต่อเดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 ดูแลสวนยางพาราจำนวนยี่สิบหกครั้งต่อเดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ดูแลสวนยางพาราสามสิบครั้งต่อเดือน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52 ตารางที่ 37 แสดงการตัดแต่งกิ่งยางในช่วงแรก (!-3 ปี) ของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ตัด 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35 ไม่เคยตัดแต่งกิ่งจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.05 ตัดแต่งกิ่งช่วงต้นยางพาราอ่อน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80 ตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ตารางที่ 38 แสดงการกำจัดวัชพืชต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่กำจัดวัชพืชเลย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 20.99 กำจัดวัชพืชหนึ่งครั้ง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 34.57 กำจัดวัชพืชสองครั้ง จำนวน 28 คนคิดเป็นร้อยละ 34.57 กำจัดวัชพืชสามครั้งจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 กำจัดวัชพืชสี่ครั้ง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.94 กำจัดวัชพืชหกครั้ง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ตารางที่ 39 แสดงวิธีกำจัดวัชพืชของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ตัด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.64 ใช้รถแทรกเตอร์ในการไถกลบจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 29.63 ใช้แรงงานคน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.46 ใช้สารเคมี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52 ปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่ว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.17 ปลูกพืชแซมจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 ตารางที่ 40 แสดงวิธีการรักษาความชื้นในสวนยางในช่วงฤดูแล้งของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ตัดจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 รอน้ำฝนจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 51.85 คลุมโคลนจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.05 ทำร่มบังเงา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35

ตารางที่ 41 แสดงการทำแนวกันไฟไหม้ของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ตัดจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 มีการทำแนวกันไฟไหม้ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 32.10 ไม่มีการทำแนวกันไฟไหม้จำนวน 53 คิดเป็นร้อยละ 65.43 ตารางที่ 42 แสดงช่วงเวลาในการกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ตัด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 กรีดยางตอนเช้าจำนวน 28 คน

คิดเป็นร้อยละ 34.57 กริดยางตอนเที่ยง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 กริดยางตอนเย็นจำนวน 44คิดเป็นร้อยละ 54.32 ตารางที่ 43 แสดงระบบการกริดยางที่เลือกใช้ของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ตอบจำนวน 1 คิดเป็นร้อยละ 1.23 กริด 1 วันเว้น 1 วัน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.41 กริด 1 วันเว้น 2 วัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 กริด 2 วันเว้น 1 วัน จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 65.43 กริด 3 วันเว้น 1 วัน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 ตารางที่ 44 แสดงประสบการณ์ในการปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ตอบจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23 กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 62.96 กลุ่มตัวอย่างไม่มีประสบการณ์จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80 ตารางที่ 45 แสดงประสบการณ์การเข้าอบรมเกี่ยวกับยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ตอบ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 20.99 กลุ่มตัวอย่างเคยเข้าอบรมจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 70.37 กลุ่มตัวอย่างไม่เคยเข้าอบรมจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.64 ตารางที่ 46 แสดงแหล่งความรู้ด้านการปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ตอบจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 53.09 ได้รับความรู้จากเพื่อนเกษตรกร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.23

ตารางที่ 31 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ในการก่อนเปิดกริดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ปุ๋ยที่ใช้ในการก่อนเปิดกริด	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ปุ๋ยอินทรีย์	21	25.93	25.93
ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12	9	11.11	38.27
ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-17	13	16.05	54.32
ปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-18	6	7.41	61.73
อื่น ๆ (ระบุ)	31	38.27	77.78
รวม	63	77.78	

ตารางที่ 32 จำนวนการใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกริดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

จำนวนการใส่ปุ๋ยก่อนเปิดกริด	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
0	13	16.05	16.05
1	34	41.98	58.02
2	32	39.51	97.53
3	1	1.23	98.77
4	1	1.23	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 33 การใส่ปุ๋ยหลังเปิดกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การใส่ปุ๋ยหลังเปิดกรีดยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ใส่ปุ๋ย	51	62.96	62.96
ไม่ใส่	11	13.58	76.54
รวม	62	76.54	

ตารางที่ 34 ชนิดของปุ๋ยที่ใส่หลังเปิดกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ชนิดของปุ๋ยที่ใส่หลังเปิดกรีดยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	18	22.22	22.22
ปุ๋ยอินทรีย์	14	17.28	39.51
ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-12	4	4.94	44.44
ปุ๋ยเคมีสูตร 20-8-20	14	17.28	61.73
ปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-18	10	12.35	74.07
อื่น ๆ (ระบุ)	21	25.93	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 35 จำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยหลังเปิดกรีดของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

จำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยหลังเปิดกรีด	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ใส่	21	25.93	25.93
1	33	40.74	66.67
2	24	29.63	96.30
3	1	1.23	97.53
15	1	1.23	98.77
30	1	1.23	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 36 การเข้าไปดูแลสวนยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราต่อเดือน

การเข้าไปดูแลสวนยางต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่เข้าไปดูแล	18	22.22	22.22
เข้าไปดูแล	63	77.78	100.00

ตารางที่ 37 การตัดแต่งกิ่งยางในช่วงแรก (1-3ปี) ของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การตัดแต่งกิ่งยางในช่วงแรก	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตัด	10	12.35	12.35
ไม่เคยตัดแต่งกิ่ง	13	16.05	28.40
ตัดแต่งกิ่งช่วงต้นยางพาราอ่อน	29	35.80	64.20
ตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี	27	33.33	97.53
อื่น ๆ (ระบุ)	1	2.47	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 38 การกำจัดวัชพืชต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา (ครั้งต่อปี)

จำนวนครั้งการกำจัดวัชพืช	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
0	17	20.99	20.99
1	28	34.57	55.56
2	28	34.57	90.12
3	3	3.70	93.83
4	4	4.94	98.77
6	1	1.23	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 39 วิธีกำจัดวัชพืชของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

วิธีกำจัดวัชพืช	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
การใช้รถแทรกเตอร์ในการไถกลบ	24	29.63	38.27
ใช้แรงงานคน	19	23.46	61.73
ใช้สารเคมี	15	18.52	80.25
ปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่ว	5	6.17	86.42
ปลูกพืชแซม	1	1.23	87.65
อื่น ๆ (ระบุ)	10	12.35	91.36
รวม	74	91.36	

ตารางที่ 40 วิธีการรักษาความชื้นในสวนยางในช่วงฤดูแล้งของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การรักษาความชื้นในสวนยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	16	19.75	19.75
รอน้ำฝน	42	51.85	71.60
คลุมโคลน	13	16.05	87.65
ทำร่มบังเงา	10	12.35	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 41 การทำแนวกันไฟไหม้ของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การทำแนวกันไฟไหม้	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
มีการทำ	26	32.10	32.10
ไม่มีการทำ	53	65.43	97.53
รวม	79	97.53	

ตารางที่ 42 ช่วงเวลาในการกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ช่วงเวลาในการกรีดยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ตอนเช้า	28	34.57	34.57
ตอนเที่ยง	3	3.70	40.74
ตอนเย็น	44	54.32	95.06
อื่นๆ (ระบุ)	4	4.94	97.53
รวม	79	97.53	

ตารางที่ 43 ระบบการกรีดยางที่เลือกใช้ของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ระบบการกรีดยางที่เลือกใช้	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
กรีต 1 วันเว้น 1 วัน	6	7.41	8.64
กรีต 1 วันเว้น 2 วัน	3	3.70	12.35
กรีต 2 วันเว้น 1 วัน	53	65.43	77.78
กรีต 3 วันเว้น 1 วัน	18	22.22	98.77
รวม	80	98.77	

ตารางที่ 44 ประสบการณ์ในการปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ประสบการณ์ในการปลูกยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
มี	51	62.96	64.20
ไม่มี	29	35.80	98.77
รวม	80	98.77	

ตารางที่ 45 ประสบการณ์การเข้าอบรมเกี่ยวกับยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

การเข้าอบรมเกี่ยวกับยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	17	20.99	20.99
เคย	57	70.37	91.36
ไม่เคย	7	8.64	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 46 แหล่งความรู้ด้านการปลูกยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

แหล่งความรู้ด้านการปลูกยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	27	33.33	33.33
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ	43	53.09	86.42
เพื่อนเกษตรกร	1	1.23	87.65
อื่น ๆ (ระบุ)	10	12.35	100.00
รวม	81	100.00	

4.2 สภาพการผลิต ผลผลิต ต้นทุน รายได้ และกำไรที่เกษตรกรได้รับจากยางพารา

ผลการสำรวจข้อมูลลักษณะผลผลิตยางพาราและรูปแบบการขาย ต้นทุนการผลิต และรายได้จากการปลูกยางพารา ปัญหาการผลิตและข้อเสนอแนะของการผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ ตลอดจนปัจจัยกำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ แสดงให้เห็นในตารางที่ 47 ถึงตารางที่ 67

4.2.1 ลักษณะการผลิตยางพาราและรูปแบบการขายผลผลิต

ผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการผลิตยางพาราและรูปแบบการขายผลผลิต ดังตารางที่ 47 รูปแบบการผลิตน้ำยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ผลิตยางก้อนถ้วย จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.15 ผลิตยางแผ่นดิบจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.94 ผลิตน้ำยางสด จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.98 และผลิตขี้ยางจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.94 ส่วนสาเหตุของการเลือกผลิตในรูปแบบของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราดังตารางที่ 48 โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกตอบได้หลายสาเหตุ ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า มีสาเหตุมาจากความสะดวกในการขายจำนวน ร้อยละ 77.78 การประหยัดต้นทุนในการผลิตร้อยละ 44.44 การประหยัดเวลาในการผลิตร้อยละ 50.62 ความถนัดในการผลิตรูปแบบนั้นๆร้อยละ 17.28 ได้รับความไว้วางใจมากกว่ารูปแบบอื่นร้อยละ 7.41 มีตลาดรองรับการผลิตร้อยละ 37.04 ช่องทางในการขายผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราแสดงให้เห็นในตารางที่ 49 กลุ่มตัวอย่างขายผ่านพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่นจำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.14 ผ่านตลาดกลางยางพาราจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.05 ผ่านแหล่งรับซื้ออื่นๆจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11

สำหรับวิธีขายผลผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา กลุ่มตัวอย่างขายโดยรวมกลุ่มขายโดยตรงกับพ่อค้าจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.93 เกษตรกรนำไปขายเองจำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.04 รวมกลุ่มและประมูลราคาขายจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.69 พ่อค้ารับซื้อโดยตรงที่สวนจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.35 ความถี่ในการขายผลผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราแสดงให้เห็นในตารางที่ 51 โดยกลุ่มตัวอย่างขายผลผลิตน้อยกว่า 1 สัปดาห์ จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.35 ขายผลผลิต 1-2 สัปดาห์ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.80 ขาย 3-4 สัปดาห์จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.41 ขายผลผลิตมากกว่า 1 เดือนต่อครั้ง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.23 อื่น ๆ จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.98 สำหรับผู้กำหนดราคาซื้อขายยางพารา ดังตารางที่ 52 กลุ่มตัวอย่าง ไม่ตอบ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.23 เห็นว่าเกษตรกรเป็นผู้กำหนด จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 คิดว่าพ่อค้าเป็นผู้กำหนดจำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.78 และอื่น ๆ จำนวน 14 คิดเป็นร้อยละ 17.28 ระบบตลาดยางพาราในท้องถิ่นดังตารางที่ 53 กลุ่มตัวอย่างตอบว่า เป็นระบบที่ซื้อ-ขายกับพ่อค้ารายเดียว จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.91 ระบบซื้อ-ขายกับพ่อค้าหลายราย จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.62 อื่น ๆ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.47 ระบบการรวมกลุ่มในการขายผลผลิตดังตารางที่ 54 กลุ่มตัวอย่างระบุว่า มีการรวมกลุ่มในการขายผลผลิต จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.74 ไม่มีการรวมกลุ่มจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.02

ตารางที่ 47 รูปแบบการผลิตน้ำยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

รูปแบบการผลิตน้ำยาง	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ยางแผ่นดิบ	4	4.94	4.94
ยางก้อนถ้วย	39	48.15	53.09
น้ำยางสด	34	41.98	95.07
ขี้ยาง	4	4.94	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 48 สาเหตุของการเลือกผลิตในรูปแบบของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา*

สาเหตุในการเลือกผลิตในรูปแบบข้างต้น	จำนวน	ร้อยละ
ความสะดวกในการขาย	63	77.78
การประหยัดต้นทุนในการผลิต	36	44.44
การประหยัดเวลาในการผลิต	41	50.62
ความถนัดในการผลิตรูปแบบนั้นๆ	14	17.28
ได้รับกำไรมากกว่ารูปแบบอื่น	6	7.41
มีตลาดรองรับการผลิต	30	37.04
รวม		

ตารางที่ 49 ช่องทางในการขายผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ช่องทางในการขายผลผลิตยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
พ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น	56	69.14	69.14
ตลาดกลางยางพารา	13	16.05	85.19
แหล่งรับซื้ออื่นๆ	9	11.11	96.30
ไม่ตอบ	3	3.70	100
รวม	81	100	

* กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกตอบได้มากกว่าหนึ่งสาเหตุ

ตารางที่ 50 วิธีขายผลผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

วิธีขายผลผลิตยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
รวมกลุ่มขายโดยตรงกับพ่อค้า	21	25.93	25.93
เกษตรกรนำไปขายเอง	30	37.04	62.97
รวมกลุ่มและประมูลราคาขาย	20	24.69	87.66
พ่อค้ารับซื้อโดยตรงที่สวน	10	12.35	100.00
รวม	81	100	

ตารางที่ 51 ความถี่ในการขายผลผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

ความถี่ในการขายผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
น้อยกว่า 1 สัปดาห์	10	12.35	12.35
1-2 สัปดาห์	29	35.80	49.38
3-4 สัปดาห์	6	7.41	56.79
มากกว่า 1 เดือน	1	1.23	58.02
อื่น ๆ (ระบุ)	34	41.98	98.77
รวม	80	98.77	

ตารางที่ 52 ผู้กำหนดราคาซื้อขายยางพารา

ผู้กำหนดราคาซื้อขายยางพารา	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
เกษตรกร	3	3.70	3.70
พ่อค้า	63	77.78	82.72
อื่น ๆ	14	17.28	98.77
รวม	80	98.77	

ตารางที่ 53 ระบบตลาดยางพาราในท้องถิ่น

ระบบตลาดยางพาราในท้องถิ่น	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ซื้อ-ขายกับพ่อค้ารายเดียว	38	46.91	46.91
ซื้อ-ขายกับพ่อค้าหลายราย	41	50.62	97.53
อื่น ๆ (ระบุ)	2	2.47	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 54 ระบบการรวมกลุ่มในการขายผลผลิต

การรวมกลุ่มในการขายผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
มี	33	40.74	40.74
ไม่มี	47	58.02	98.77
รวม	80	98.77	

4.2.2 ต้นทุนการผลิต รายได้ และโครงสร้างตลาดยางพารา

ผลการสำรวจต้นทุนของการปลูกยางพาราในพื้นที่ทั้ง 3 จังหวัดดังกล่าว พบว่า ต้นทุนแปรผัน(ไม่รวมค่าแรงของเกษตรกรผู้ปลูกยาง และค่าเสียโอกาส) รวมจำนวน 14,200,954.17 บาท จากจำนวนพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมดในการสำรวจจำนวน 1,743.7 ไร่ของกลุ่มตัวอย่าง 81 คน คิดเป็นต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 8,144.15 บาท ต้นทุนแปรผันประกอบด้วย ค่าพันธุ์ยาง ปุ๋ย ยาฆ่าวัชพืช กรดฟอร์มิก น้ำมัน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าแรงเตรียมพื้นที่ ค่าปลูก ค่าแรงบำรุงรักษา ค่าแรงเก็บยาง ดังแสดงในตารางที่ 55 ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อปุ๋ยมีสัดส่วนมากที่สุดในต้นทุนแปรผัน โดยคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 59.93 ของต้นทุนแปรผันรวม ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยในช่วงเวลาที่ปลูกยางพารา ค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยบำรุงก่อนเปิดกรีด ค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหลังเปิดกรีด ค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยคอก ต้นทุนค่าใช้จ่ายแปรผันรองลงคือ ค่าซื้อพันธุ์ยางพารา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.40 ของต้นทุนแปรผันทั้งหมด

ต้นทุนการปลูกยางพาราคาที่สูงในปี 2558 ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกยางประสบปัญหาด้านรายได้ เนื่องจากราคายางพาราลดต่ำลงมาตลอด แม้ว่าเกษตรกรจะหันมานิยมทำยางก้อนถ้วยขาย มากกว่าผลิตยางแผ่นดิบขายก็ตาม เนื่องจากต้นทุนการขายในรูปของยางก้อนถ้วยจะต่ำกว่ายางแผ่นดิบ แต่ไม่สามารถทำรายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นได้ เพราะราคายางก้อนถ้วยก็ปรับตัวลดลงมาตลอดเช่นกัน เมื่อเทียบกับรายได้รวมในปี 2558 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจาก 3 จังหวัด รวมทั้งสิ้น 10,874,500 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,236.45 บาท ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างมาก

สถานการณ์ที่รายได้ต่ำกว่าต้นทุนแปรผันของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว สอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรายได้จากการขายผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ดังตารางที่ 56 ซึ่งปรากฏว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างตอบว่า มีรายได้เพิ่มขึ้นจำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 รายได้เท่าเดิมจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.28 รายได้ลดลงจำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.91 อย่างไรก็ตามเมื่อสอบถามเกี่ยวกับ

อาชีพอื่นภายหลังการกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา ดังตารางที่ 57 ปรากฏว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพอื่น จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.49 เกษตรกรที่มีอาชีพอื่นจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.51 นั่นจึงทำให้เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจึงต้องเผชิญความเสี่ยงค่อนข้างสูง เมื่อราคายางพาราตกต่ำ เพราะพึ่งพารายได้จากการปลูกยางพาราเป็นหลักเสียส่วนใหญ่ ไม่มีการกระจายความเสี่ยงทางด้านรายได้ด้วยการประกอบอาชีพอื่นๆเสริม

ตารางที่ 55 ต้นทุนในการปลูกยางพาราในปี 2558 ของกลุ่มตัวอย่างโดยไม่รวมค่าแรงของเกษตรกรและค่าเสียโอกาส

(หน่วย: บาท)

รายการ	ต้นทุน (บาท)	สัดส่วน (%)
ซื้อพันธุ์ยาง	1,476,862.00	10.40
ปุ๋ย	8,510,915.50	59.93
ยาฆ่าวัชพืช	650,594.00	4.58
กรดฟอสฟอริก	723,028.00	5.09
น้ำมัน	469,778.67	3.31
ค่าน้ำ	31,480.00	0.22
ค่าไฟ	81,880.00	0.58
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	32,200.00	0.23
ค่าแรงเตรียมพื้นที่	957,595.00	6.74
ค่าปลูก	222,566.00	1.57
ค่าแรงบำรุงรักษา	1,036,455.00	7.30
ค่าแรงเก็บยาง	7,600.00	0.05
ต้นทุนแปรผันรวม	14,200,954.17	100.00
พื้นที่ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่าง	1,743.70	
ต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อไร่	8,144.15	

ตารางที่ 56 รายได้จากการขายผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

รายได้จากการขายผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่ตอบ	2	2.47	2.47
เพิ่มขึ้น	27	33.33	35.80
เท่าเดิม	14	17.28	53.09
ลดลง	38	46.91	100.00
รวม	81	100.00	

ตารางที่ 57 อาชีพอื่นภายหลังการกรีดยางของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา

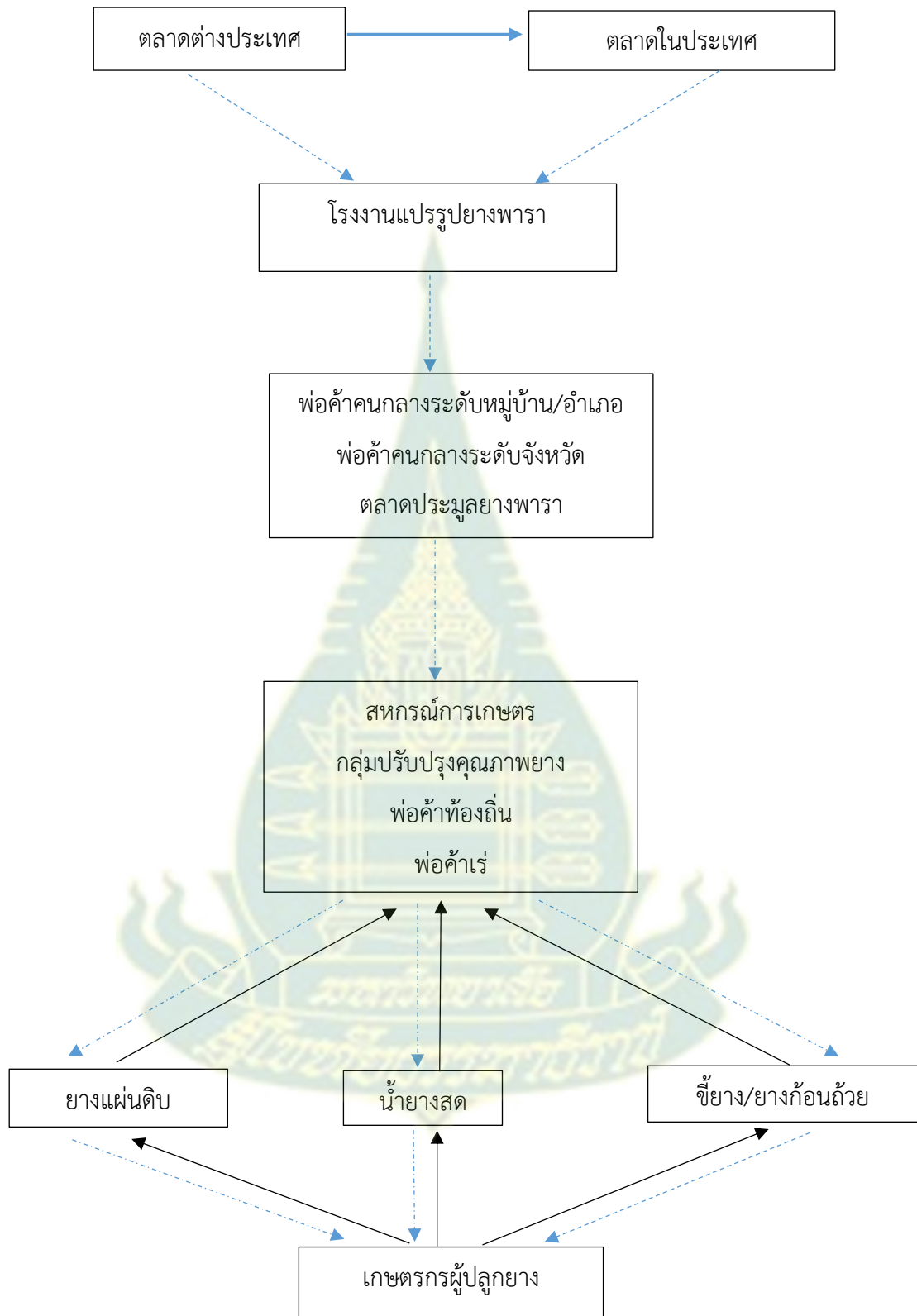
อาชีพอื่นภายหลังการกรีดยาง	จำนวน	ร้อยละ	ความถี่สะสม
ไม่มีอาชีพอื่น	49	60.49	60.49
มีอาชีพอื่น	32	39.51	100.00
รวม	81	100.00	

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาโครงสร้างการตลาดยางพาราในประเทศไทยนั้น พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีลักษณะเป็นผู้รับราคาอย่างเบ็ดเสร็จ (Price Taker) โดยไม่มีอำนาจกำหนดราคาใดๆ รวมทั้งต้นทุนการผลิตของเกษตรกร ก็ไม่มีความสัมพันธ์ใดๆกับราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ โดยภายในโครงสร้างตลาดยางพาราเมื่อพิจารณาจากเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา นั่นคือ เกษตรกรจะกรีดยาง และนำไปจำหน่ายในรูปของ "น้ำยางดิบ", "ยางก้อนถ้วย" หรือ "ยางแผ่นดิบ" โดยเกษตรกรจะรวบรวมผลผลิต เพื่อไปจำหน่ายต่อไป เกษตรกรส่วนหนึ่ง จะนำไปจำหน่ายให้แก่พ่อค้าคนกลางในระดับหมู่บ้าน/อำเภอ ซึ่งเป็นผู้รวบรวมผลผลิตที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่จำนวนมาก และอีกส่วนหนึ่งจะนำไปจำหน่ายให้แก่กลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตร ซึ่งพ่อค้าคนกลางระดับหมู่บ้านหรืออำเภอ กลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตร ส่วนมากจะรวบรวมผลผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไปให้แก่พ่อค้าคนกลางระดับจังหวัด ซึ่งเป็นผู้รวบรวมรายใหญ่ บางส่วนจะนำไปจำหน่ายผ่านตลาดกลาง หรือ ตลาดประมูลยาง หรืออาจจำหน่ายโดยตรงให้แก่โรงงานแปรรูปขึ้นต้น ในส่วนของพ่อค้าคนกลางระดับจังหวัด เมื่อรวบรวมผลผลิตได้จำนวนมาก จะนำไปจำหน่ายให้แก่โรงงานแปรรูปยางขึ้นต้น เพื่อแปรรูปเป็น "ยางแผ่นรมควัน" "ยางแท่ง" "ยางเครป" "น้ำยางข้น" และ "ยางคอมปาวน์" ต่อไป

โครงสร้างตลาดยางพาราไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก เนื่องจากเกษตรกรไทยดำเนินกิจการสวนยางพาราขนาดเล็ก ดังภาพที่ 2 การส่งผ่านราคาจากเกษตรกรผู้ปลูกยาง พ่อกคนกลาง โรงงานแปรรูปและพ่อค้าส่งออก โดยกระบวนการค้าขายยางพารา จะเริ่มจากพ่อค้าท้องถิ่นรับซื้อยางแผ่นดิบหรือน้ำยางจากเกษตรกร จากนั้นก็จะขายต่อเป็นทอดๆและนำไปรมควัน และขายให้กับบริษัทรับซื้อซึ่งจะเป็นบริษัทผู้ส่งออกหรือนำไปขายในตลาดกลางยางพาราที่รัฐบาลส่งเสริมให้มีการจัดตั้งขึ้น การส่งออกยางเดิมจะเป็นการค้าผ่านนายหน้าในสิงคโปร์ แต่ปัจจุบันจะเป็นการค้าโดยตรงระหว่างผู้ส่งออกชาวไทยกับผู้นำเข้ามากขึ้น ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญคือสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และจีน จากการที่ไทยผลิตยางแผ่นรมควันขึ้น 3 จำนวนมาก อย่างไรก็ตามสหรัฐฯและญี่ปุ่นต้องการยางที่มีลักษณะเป็นแท่งสีเหลืองมากกว่า เนื่องจากขนส่งง่ายโดยใช้รถยก ในขณะที่จีนมีแรงงานจำนวนมากและใช้แรงงานคนแบกหามได้ ดังนั้นเมื่อประเทศไทยส่งออกรยางแผ่นรมควันขึ้น 3 บางครั้งจึงต้องมีการอัดเป็นแท่งสีเหลืองที่เรียกว่าการอัดเบลล์ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้รถยก ผู้ส่งออกจึงต้องทำหน้าที่แปรรูปยางตามคำสั่งซื้อจากต่างประเทศด้วย ดังนั้นการกำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ จึงมาจากความ

ต้องการสั่งซื้อยางพาราแปรรูปจากต่างประเทศเป็นสำคัญ มาสู่ตลาดในประเทศ โรงงานแปรรูป พ่อค้าคนกลาง ระดับหมู่บ้าน/อำเภอ พ่อค้าคนกลางระดับจังหวัด ตลาดประมุลยางพารา สหกรณ์การเกษตร กลุ่มปรับปรุง คุณภาพยาง พ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าเร่ และเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ตามลำดับ





ภาพที่ 3 การส่งผ่านราคาจากเกษตรกรผู้ปลูกยาง พ่อคนกลาง โรงงานแปรรูปและพ่อค้าส่งออก

4.2.3 ปัญหาการผลิต การตลาดและข้อเสนอแนะของการผลิตยางพารา

ผลการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกยางพาราเกี่ยวกับ ปัญหาการผลิต การตลาดและ ข้อเสนอแนะของการผลิตยางพารา ดังตารางที่ 58 พบว่า ปัญหาด้านสภาพการผลิตที่มากที่สุดคือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงหน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 10 รองลงมาคือ ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 8.75 ปัญหาที่มีความสำคัญในระดับมาก คือ ปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงหน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 20 ปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยาง คิดเป็นร้อยละ 17.50 ปัญหาการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 12.50 ปัญหาพื้นที่ปลูกยางพาราไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 11.25 ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 10.10 ปัญหาที่มีความสำคัญในระดับปานกลาง คือ ปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง คิดเป็นร้อยละ 16.25 ปัญหาการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 12.50 ปัญหาการปลูกและการดูแลรักษาสวนยาง 12.50 การใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยาง 12.50 ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 11.25 ปัญหาด้านการกรีดยาง คิดเป็นร้อยละ 11.25 ปัญหาที่มีความสำคัญในระดับน้อย คือ ปัญหาด้านการกรีดยาง คิดเป็นร้อยละ 28.75 ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน 26.25 ปัญหาพื้นที่ปลูกยางพาราไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 25.0 ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 22.50 ปัญหาการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 22.50

ส่วนปัญหาด้านการตลาดที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ปัญหาราคายางไม่แน่นอน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ปัญหาตางซึ่งไม่ได้มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 2.50 ปัญหาสถานที่จำหน่ายผลผลิตยาง คิดเป็นร้อยละ 1.25 ปัญหาการรวมกลุ่มของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 1.25 ปัญหาระยะเวลาการรับเงินหลังจำหน่ายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 1.25 ปัญหาด้านการตลาดที่มีความสำคัญมาก คือ ปัญหาราคายางไม่แน่นอน คิดเป็นร้อยละ 48.75 ปัญหาสถานที่จำหน่ายผลผลิตยางคิดเป็นร้อยละ 8.75 ปัญหาข้อมูลข่าวสาร คิดเป็นร้อยละ 7.50 ปัญหาการรวมกลุ่มของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 7.50 ปัญหาด้านการตลาดที่มีความสำคัญปานกลาง คือ ปัญหาตางซึ่งไม่ได้มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ปัญหาข้อมูลข่าวสาร คิดเป็นร้อยละ 12.50 ปัญหาการขนส่งผลผลิตยางคิดเป็นร้อยละ 11.25 ปัญหาการรวมกลุ่มของเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 11.25 ปัญหาระยะเวลาการรับเงินหลังจำหน่ายผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 11.25 และปัญหาการสร้างเครือข่ายการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 11.25 ปัญหาด้านการตลาดที่มีความสำคัญน้อย คือ ปัญหาการไม่มีตลาดรับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 36.25 ปัญหาตางซึ่งไม่ได้มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 33.75 ปัญหาระยะเวลาการรับเงินหลังจำหน่ายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 32.50 ปัญหาการสร้างเครือข่ายการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 30.00 ปัญหาข้อมูลข่าวสาร คิดเป็นร้อยละ 28.75

ตารางที่ 58 ปัญหาของเกษตรกรในการทำสวนยางพารา

ประเด็นปัญหา	ระดับความสำคัญของปัญหา (%)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	ไม่มี (1)
1. ปัญหาด้านสภาพการผลิต					
1.1 พื้นที่ปลูกยางพาราไม่เหมาะสม	3.75	11.25	5.0	25.0	55.0
1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	8.75	10.10	11.25	22.50	47.5
1.3 ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง	10.0	20.0	16.25	11.25	42.5
1.4 ขาดแคลนแรงงาน	1.25	3.75	8.75	26.25	60.0
1.5 การใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยาง	2.50	17.50	12.50	15.0	52.5
1.6 การปลูกและการดูแลรักษาสวนยาง	3.75	11.25	12.50	20.0	52.50
1.7 ด้านการกรีดยาง	0.0	6.25	11.25	28.75	53.75
1.8 การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ทำสวนยางพารา	0.0	12.50	12.50	22.50	52.50
1.9 ปัญหาอื่นๆ	0.0	3.75	3.75	8.75	83.75
2. ปัญหาด้านการตลาด					
2.1 สถานที่จำหน่ายผลผลิตยาง	1.25	8.75	8.75	23.75	57.50
2.2 การขนส่งผลผลิตยาง	0.0	3.75	11.25	23.75	61.25
2.3 ข้อมูลข่าวสาร	0.0	7.50	12.50	28.75	51.25
2.4 ราคาอย่างไม่แน่นอน	19.00	48.75	3.75	8.75	20.00
2.5 การรวมกลุ่มของเกษตรกร	1.25	7.50	11.25	21.25	58.75
2.6 ระยะเวลาการรับเงินหลังจำหน่ายผลผลิต	1.25	3.75	11.25	32.50	51.25
2.7 ไม่มีตลาดรับซื้อ	0.00	2.50	7.50	36.25	53.75
2.8 ตาชั่งไม่ได้มาตรฐาน	2.50	2.50	17.50	33.75	43.75
2.9 การสร้างเครือข่ายการจำหน่าย	1.25	5.00	11.25	30.00	52.50

จากผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตยางพารา ดังตารางที่ 59 นั้น กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างเห็นว่า ข้อเสนอแนะที่ควรดำเนินการมากที่สุด คือ ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจด้านการตลาด คิดเป็นร้อยละ 8.75 เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มทำธุรกิจในชุมชน เช่น การรวมกลุ่มกันขายผลผลิตและผลผลิตยางที่มีคุณภาพเพื่อสร้างอำนาจต่อรองที่สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 8.75 ควรมีความหลากหลายของชนิดพืชที่ปลูกเป็นหลักเพื่อลดความเสี่ยงในช่วงที่ราคายางตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 6.25 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องขั้นตอนการผลิตและการแปรรูปยางพารา คิดเป็นร้อยละ 6.25 ข้อเสนอแนะที่ควรดำเนินการในระดับมาก คือ เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มทำธุรกิจในชุมชน เช่น การรวมกลุ่มกันขายผลผลิตและผลผลิตยางที่มีคุณภาพเพื่อสร้างอำนาจ

ต่อรองที่สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 17.50 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความรู้ใหม่ๆ แก่เกษตรกรในด้านเทคโนโลยีและการผลิตยางพารา คิดเป็นร้อยละ 15.50 รูปแบบการส่งเสริม ควรให้เจ้าหน้าที่ออกพื้นที่ฝึกอบรมเยี่ยมเยือนเกษตรกรในแปลงยางพารา คิดเป็นร้อยละ 15.50 ควรมีการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนภายในจังหวัด เพื่อลดสถานะการแข่งขันกัน ตัดราคายางพาราโดยมีภาครัฐเป็นหน่วยงานกลางในการประสานความร่วมมือ คิดเป็นร้อยละ 13.75 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจด้านการตลาด คิดเป็นร้อยละ 12.50 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการติดตามเยี่ยมเยียนให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 12.50 ควรมีการประชาสัมพันธ์ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึง คิดเป็นร้อยละ 12.50

ข้อเสนอแนะที่ควรดำเนินการในระดับปานกลาง คือ เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มทำธุรกิจในชุมชน เช่น การรวมกลุ่มกันขายผลผลิตและผลิตยางที่มีคุณภาพเพื่อสร้างอำนาจการต่อรองที่สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 53.75 ควรมีการจัดการและควบคุมระบบในการขนส่งผลผลิตยางพาราเพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะทางกลิ่นและความเดือดร้อนบนท้องถนน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ควรมีการพัฒนากระบวนการซื้อขายให้มีการปฏิบัติตามสัญญาทางการค้า คิดเป็นร้อยละ 38.75 รูปแบบการส่งเสริม ควรให้เจ้าหน้าที่ออกพื้นที่ฝึกอบรมเยี่ยมเยือนเกษตรกรในแปลงยางพารา คิดเป็นร้อยละ 35.25 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจด้านการตลาด คิดเป็นร้อยละ 35.00 ข้อเสนอแนะที่ควรดำเนินการในระดับน้อย คือรูปแบบการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการสื่อสารแบบออนไลน์ เพื่อให้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 32.50 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความรู้ใหม่ๆ แก่เกษตรกรในด้านเทคโนโลยีและการผลิตยางพารา คิดเป็นร้อยละ 27.50 ควรมีการส่งเสริมด้านเทคโนโลยี การจัดการสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 26.25 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการติดตามเยี่ยมเยียนให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 22.50 ควรมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ให้เกษตรกรได้รับการฝึกอบรมความรู้เรื่องการปลูก การดูแลรักษา และการกรีดยางพาราอย่างถูกวิธี คิดเป็นร้อยละ 21.25 ข้อเสนอแนะที่ควรดำเนินการในระดับน้อยมากคือ ควรมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ให้เกษตรกรได้รับการฝึกอบรมความรู้เรื่องการปลูก การดูแลรักษา และการกรีดยางพาราอย่างถูกวิธี คิดเป็นร้อยละ 45 ควรมีการปลูกพืชแซมในแปลงยางพารา เพื่อสร้างรายได้เสริมในช่วงที่ต้นยางพารายังไม่ให้ผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 41.25 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องขั้นตอนการผลิตและการแปรรูปยางพารา คิดเป็นร้อยละ 38.75 ควรมีการพัฒนากระบวนการซื้อขายให้มีการปฏิบัติตามสัญญาทางการค้า คิดเป็นร้อยละ 33.75 ควรมีการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการจัดการสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 32.50

ตารางที่ 59 ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตยางพารา

ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา	ระดับของความจำเป็น (%)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
1. ควรมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ให้เกษตรกรได้รับการฝึกอบรมความรู้เรื่อง การปลูก การดูแลรักษา และการกรีดยางพารา อย่างถูกวิธี	1.25	8.75	23.75	21.25	45
2. ควรมีการส่งเสริมด้านเทคโนโลยี การจัดการสวนยางพารา	5.00	10.00	26.25	26.25	32.50
3. ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องขั้นตอนการผลิตและการแปรรูปยางพารา	6.25	8.75	26.25	20.00	38.75
4. ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจด้านการตลาด	8.75	12.50	35.00	18.75	25.00
5. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการติดตามเยี่ยมเยียน ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ	7.50	12.50	30.00	22.50	27.50
6. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความรู้ใหม่ๆ แก่เกษตรกรในด้านเทคโนโลยี และการผลิตยางพารา	5.00	15.00	26.25	27.50	26.25
7. รูปแบบการส่งเสริม ควรให้เจ้าหน้าที่ ออกพื้นที่ฝึกอบรมเยี่ยมเยียนเกษตรกร ในแปลงยางพารา	5.00	15.00	36.25	18.75	25.00
8. รูปแบบการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่เทคโนโลยี การสื่อสารแบบออนไลน์ เพื่อให้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน	2.50	8.75	25.00	32.50	31.25
9. ควรมีการประชาสัมพันธ์ ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึง	1.25	12.50	33.75	21.25	31.25

ตารางที่ 59 ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตยางพารา (ต่อ)

ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา	ระดับของความจำเป็น (%)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
10. ควรมีการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนภายในจังหวัด เพื่อลดสถานะการแข่งขันกัน ตัดราคายางพาราโดยมีภาครัฐเป็นหน่วยงานกลางในการประสานความร่วมมือ	5.00	13.75	33.75	16.25	31.25
11. ควรมีการพัฒนาระบบการซื้อขายให้มีการปฏิบัติตามสัญญาทางการค้า	5.00	12.50	38.75	10.00	33.75
12. ควรมีการจัดการและควบคุมระบบในการขนส่งผลผลิตยางพาราเพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะทางกลิ่นและความเดือดร้อนบนท้องถนน	2.50	7.50	40.00	12.50	37.50
13. ควรมีการปลูกพืชแซมในแปลงยางพารา เพื่อสร้างรายได้เสริมในช่วงที่ต้นยางพารายังไม่ให้ผลผลิต	5.00	11.25	27.50	15.00	41.25
14. ควรมีความหลากหลายของชนิดพืชที่ปลูกเป็นหลักเพื่อลดความเสี่ยงในช่วงที่ราคายางตกต่ำ	6.25	12.50	37.50	13.75	30.00
15. เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มทำธุรกิจในชุมชน เช่น การรวมกลุ่มกันขายผลผลิตและผลผลิตที่มีคุณภาพเพื่อสร้างอำนาจการต่อรองที่สูงขึ้น	8.75	17.50	53.75	7.50	12.50

4.2.3 ปัจจัยกำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ

ในการปลูกยางพาราคาในเชิงธุรกิจนั้น เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจะต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิต กำไร และราคาขายยางพารา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วต้นทุนการผลิตสินค้า จะเป็นปัจจัยกำหนดราคาสินค้านั้นๆ นั้นหมายความว่า การตั้งราคาขายสินค้าจะพิจารณาต้นทุนเป็นปัจจัยพื้นฐานในการกำหนดราคา เพื่อให้ได้รับกำไรจากการขายสินค้านั้นๆ ในการกำหนดราคายางพารา ก็ควรจะมาจากการกำหนดราคาบนพื้นฐานของต้นทุนการผลิต เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราสามารถได้รับกำไรจากการขายยางพาราได้ แต่การวิเคราะห์การส่งผ่านราคาจากเกษตรกรผู้ปลูกยาง พอคนกลาง โรงงานแปรรูปและพ่อค้าส่งออก ก่อนหน้านี้พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราเป็นผู้รับราคา นั่นคือ ไม่สามารถกำหนดราคายางพาราในตลาดได้ ดังนั้นจึงนำข้อมูลจากการสำรวจมาประมวลผลเพื่อหาความสัมพันธ์และปัจจัยที่กำหนดราคายางพารา

ตารางที่ 60 สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตัวแปรต่างๆ

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
a12	81	50.97531	10.67939	24	80
a14	81	4.493827	1.831143	1	11
a211	81	24.64198	26.99042	0	200
a212	81	0.1358025	0.9454243	0	8
a213	81	3.790123	9.352428	0	45
a214	81	24.98765	27.56243	0	200
a2412	80	20.28375	21.26066	0	150
a281	81	34456.79	63503.95	0	240000
a282	81	6056.173	16047.84	0	90000
a283	81	72518.52	186995.7	0	1000000
a284	81	1555.556	6730.527	0	50000
a285	80	49100	112155.5	0	600000
a210	81	134253.1	188642.8	0	1200000
a2111	81	19061.73	62090.53	0	450000
a2112	81	4444.444	40000	0	360000
a2113	81	11333.33	51264.02	0	420000
a2114	81	1222.222	6500	0	50000
a2115	81	26216.05	89645.52	0	700000
a2116	81	58598.77	137027.7	0	700000
a2121	80	42408.5	94527.76	0	800000
a2122	81	4655.556	8478.06	0	40000
a2123	81	5108.642	22307.58	0	138000
a2124	81	27527.41	69144.54	0	300000

ตารางที่ 60 สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตัวแปรต่างๆ (ต่อ)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
a2125	80	1313.875	5486.318	0	35000
a2126	81	28709.88	164012.9	0	1440000
a2127	81	113989	209298.2	0	1475500
a2131	81	269303.7	498145.6	0	3000000
a2132	81	9938.272	50078.03	0	400000
a2133	81	279242	497477.5	0	3000000
b19	81	74.85185	9.356964	60	110
b31	81	6.802469	1.763659	0	10
b32	81	1077.642	1237.005	0	9800
b36	81	40.02481	100.7615	0	672
b371	81	15.83951	14.0236	0	65
d92	81	18.60556	3.658125	14	35
d93	81	16.31605	23.21416	0	80
d10	81	39.69136	31.28843	0	100

กำหนดให้

- a12 คือ อายุของเกษตรกรผู้ปลูกยาง (ปี)
- a14 คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกยาง (คน)
- a211 คือ ขนาดที่ดินที่เกษตรกรถือกรรมสิทธิ์ (ไร่)
- a212 คือ ขนาดที่ดินที่เกษตรกรเช่า (ไร่)
- a213 คือ ขนาดที่ดินที่เกษตรกรใช้ประโยชน์อื่นๆ (ไร่)
- a214 คือ ขนาดที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรผู้ปลูกยาง (ไร่)
- a2412 คือ ขนาดพื้นที่ปลูกยางพาราที่เปิดกรีดทั้งหมดของเกษตรกร (ไร่)
- a281 คือ รายได้จากการทำไร่ (บาท/ปี)
- a282 คือ รายได้จากการทำนา (บาท/ปี)
- a283 คือ รายได้จากการทำสวนผลไม้ (บาท/ปี)
- a284 คือ รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ (บาท/ปี)
- a285 คือ รายได้จากแหล่งอื่นๆ (บาท/ปี)
- a210 คือ รายได้จากการทำสวนยางพาราในปี 2558 (บาท)
- a2111 คือ รายได้จากการค้าขาย (บาท/ปี)
- a2112 คือ รายได้จากการเป็นพนักงานบริษัทเอกชน (บาท/ปี)

- a2113 คือ รายได้จากการรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ (บาท/ปี)
- a2114 คือ รายได้จากลูกหลานส่งให้ (บาท/ปี)
- a2115 คือ รายได้จากแหล่งอื่นๆ (บาท/ปี)
- a2116 คือ รายได้รวมของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)
- a2121 คือ รายจ่ายในการทำสวนยางพารา (บาท/ปี)
- a2122 คือ รายจ่ายในการทำนา (บาท/ปี)
- a2123 คือ รายจ่ายในการไร่ (บาท/ปี)
- a2124 คือ รายจ่ายในการทำสวนผลไม้ (บาท/ปี)
- a2125 คือ รายจ่ายในการเลี้ยงสัตว์ (บาท/ปี)
- a2126 คือ รายจ่ายอื่นๆด้านการเกษตร (บาท/ปี)
- a2127 คือ รายจ่ายรวมภาคการเกษตร (บาท)
- a2131 คือ หนี้สินในระบบในปี 2558 (บาท)
- a2132 คือ หนี้สินนอกระบบในปี 2558 (บาท)
- a2133 คือ หนี้สินรวมทั้งหมดในปี 2558 (บาท)
- b19 คือ จำนวนต้นยางพาราต่อไร่ (ต้น)
- b31 คือ อายุของยางพาราเมื่อกรีตครั้งแรก (ปี)
- b32 คือ จำนวนต้นยางพาราที่เปิดกรีตแล้ว (ต้น)
- b36 คือ ผลผลิตยางพาราที่ได้รับทั้งหมดในปี 2558 (กิโลกรัมต่อไร่)
- b371 คือ ประสิทธิภาพทำสวนยางพาราของเกษตรกร (ปี)
- d91 คือ ราคาขายแผ่นดินในปี 2558 (บาท/กิโลกรัม)
- d92 คือ ราคาขายก้อนถั่วในปี 2558 (บาท/กิโลกรัม)
- d93 คือ ราคาน้ำยางสดในปี 2558 (บาท/กิโลกรัม)
- d94 คือ ราคาขี้ยางในปี 2558 (บาท/กิโลกรัม)
- d10 คือ ราคาขายแผ่นดิบที่เกษตรกรพึงพอใจ (บาท/กิโลกรัม)

จากตารางที่ 60 แสดงถึงลักษณะของข้อมูลตัวแปรอาจจะมีความสัมพันธ์กับราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ ได้แก่ อายุของเกษตรกรผู้ปลูกยางเฉลี่ย 50.97 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกยางเฉลี่ย 4.49 คน ขนาดที่ดินที่เกษตรกรถือกรรมสิทธิ์เฉลี่ย 24.64 ไร่ ขนาดที่ดินที่เกษตรกรเช่าเฉลี่ยจำนวน 0.14 ไร่ ขนาดที่ดินที่เกษตรกรใช้ประโยชน์อื่นๆเฉลี่ย 3.79 ไร่ ขนาดที่ดินทั้งหมดของเกษตรกรผู้ปลูกยาง 24.99 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกยางพาราที่เปิดกรีตทั้งหมดของเกษตรกรเฉลี่ย 20.28 ไร่ รายได้จากการทำไร่เฉลี่ย 34,456.79 บาท/ปี รายได้จากการทำนาเฉลี่ย 6,056.17 บาท/ปี รายได้จากการทำสวนผลไม้เฉลี่ย 72,518.52

บาท/ปี รายได้จากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 1,555.56 บาท/ปี รายได้จากแหล่งอื่นๆเฉลี่ย 49,100 บาท/ปี รายได้จากการทำสวนยางพาราในปี 2558 เฉลี่ย 134,253.1 บาท รายได้จากการค้าขายเฉลี่ย 19,061.73 บาท/ปี รายได้จากการรับจ้าง/ทำงานบริษัทเอกชนเฉลี่ย 4,444.44 บาท/ปี รายได้จากการรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจเฉลี่ย 11,333.33 บาท/ปี รายได้จากลูกหลานส่งให้เฉลี่ย 1,222.22 บาท/ปี รายได้จากแหล่งอื่นๆเฉลี่ย 26,216 บาท/ปี รายได้รวมของครัวเรือนนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 58,598.77 บาท/ปี รายจ่ายในการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 42,408.5 บาท/ปี รายจ่ายในการทำนาเฉลี่ย 4,655.56 บาท/ปี รายจ่ายในการไร่ 5,108.64บาท/ปี รายจ่ายในการทำสวนผลไม้เฉลี่ย 27,527.41 บาท/ปี รายจ่ายในการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 1,313.88 บาท/ปี รายจ่ายอื่นๆด้านการเกษตรเฉลี่ย 28,709.88 บาท/ปี รายจ่ายรวมภาคการเกษตรเฉลี่ย 113,989 บาท หนี้สินในระบบในปี 2558 เฉลี่ย 269,303.7 บาท หนี้สินนอกระบบในปี 2558 เฉลี่ย 9,938.27 บาท หนี้สินรวมทั้งหมดในปี 2558 เฉลี่ย 279,242 บาท จำนวนต้นยางพาราต่อไร่ เฉลี่ยเท่ากับ 74.85 ต้น อายุของยางพาราเมื่อกรีตครั้งแรกเฉลี่ย 6.80 ปี จำนวนต้นยางพาราที่เปิดกรีตแล้วเฉลี่ย 1,077.64 ต้น ผลผลิตยางพาราที่ได้รับทั้งหมดในปี 2558 เฉลี่ย 40.0248 กิโลกรัมต่อไร่ ประสิทธิภาพทำสวนยางพาราของเกษตรกรเฉลี่ย 15.84 ปี ราคาซากก่อนถั่วในปี 2558 เฉลี่ย 18.61 บาท/กิโลกรัม ราคาน้ำยางสดในปี 2558 เฉลี่ย 16.32 บาท/กิโลกรัมราคาซากก่อนถั่วที่เกษตรกรพึงพอใจเฉลี่ย 39.69 บาท/กิโลกรัม

การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับราคาน้ำยางสดเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป จะใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับราคายางพาราทั้งในรูปของน้ำยางสด ยางก้อนถั่ว ดังตารางที่ 1ก ในภาคผนวก

โดยกำหนดให้

tc_new คือ ต้นทุนในการปลูกยางพาราเฉลี่ยต่อไร่ต่อคน (บาท/ไร่)

a210_new คือ รายได้จากการทำสวนยางพาราในปี 2558 (บาท)

a2121_new คือ รายจ่ายในการทำสวนยางพารา (บาท/ปี)

ผลปรากฏว่า ราคายางพาราในรูปของน้ำยางสด มีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆน้อยมาก โดยมีความสัมพันธ์กับต้นทุนการปลูกยางพาราต่อไร่ในปี 2558 ในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ -0.1754 มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการทำนา ในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ -0.2744 มีความสัมพันธ์กับรายจ่ายในการทำนาในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ -0.3823 นั้นหมายความว่า ถ้าต้นทุนในการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้น จะทำให้รายได้จากการขายน้ำยางสดน้อยลง เช่นเดียวกับรายได้จากการทำนา และรายจ่ายในการทำนา

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรราคายางก้อนถั่ว กับปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นทุน รายได้ รายจ่าย เป็นต้น ดังตารางที่ 2ก ในภาคผนวก ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าน้อยมาก ซึ่งไม่แตกต่างกับผลของการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำยางสดกับปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องโดยตัวแปรราคายางก้อนถั่วมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการทำนาในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.3150 มีความสัมพันธ์กับรายได้จาก

การค้ำขายในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ -0.1620 และมีความสัมพันธ์กับรายจ่ายในการทำนาในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2346

ตารางที่ 61 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอยพหุคูณของตัวแปรราคาน้ำยางสดแบบจำลองที่ 1

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง (s.e)	ค่าสถิติ t (t-statistic)
constant	14.00665	6.097256	2.30**
tc_new	-0.000364	.0000396	-0.92
a211	-.193721	.2175385	-0.89
a2412	.2824597	.2661978	1.06
a285	-0.000242	.000023	-1.05
a210_new	.0010569	.0006545	1.61
a2111	-0.000265	.0000399	-0.66
a2121_new	.0025331	.001382	1.83*
b32	-0.0023928	.0038464	-0.62
N	78		
F(10,67)	2.29		
R ²	0.2544		
Root MSE	21.475		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยพหุคูณของตัวแปรราคาน้ำยางสด เพื่อหาปัจจัยที่กำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรผู้ปลูกยางได้รับ ตามแบบจำลองที่ 1 ดังตารางที่ 61 พบว่า การเปลี่ยนแปลงรายจ่ายในการทำสวนยางพารา (a2121_new) ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำยางสดในทิศทางเดียวกัน โดยเมื่อรายจ่ายในการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้ราคาน้ำยางสดเพิ่มขึ้น 0.0025 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.10 นั้นแสดงให้เห็นว่า หากมีการลงทุนใช้จ่ายในการทำสวนยางพาราสูงขึ้น จะทำให้รายได้จากการขายน้ำยางสดมากขึ้น

ตารางที่ 62 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอยพหุคูณของตัวแปรราคาน้ำยางสด แบบจำลองที่ 2

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง (s.e)	ค่าสถิติ t (t-statistic)
constant	16.89463	4.732362	3.57***
tc_new	-.0011446	.0000393	-0.83
a285	-.0000202	.0000223	-0.91
a210_new	.001013	.0005923	1.71*
a2111	-.0000208	.0000399	-0.52
N	79		
F(6,72)	2.83		
R^2	0.1908		
Root MSE	21.65		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยพหุคูณของตัวแปรราคาน้ำยางสดตามแบบจำลองที่ 2 ดังตารางที่ 63 พบว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวแปรสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรราคาน้ำยางสดได้ โดยค่า $F(6, 72) = 2.83$ โดยการเปลี่ยนแปลงของรายได้จากการทำสวนยางพาราในปี 2558 เพิ่มขึ้นจำนวน 1 บาท ส่งผลต่อราคาน้ำยางสดเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.0010 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

โดยสรุปแล้ว แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ แบบจำลองที่ 1 และ 2 ของตัวแปรราคาขายพาราที่เกษตรกรขายได้ ในรูปของน้ำยางสด แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับคือ รายจ่ายในการทำสวนยางพารา และรายได้จากการทำสวนยางพาราในปี 2558 นั้นหมายความว่า เมื่อรายจ่ายจากการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้น จะทำให้ราคาน้ำยางสดที่เกษตรกรขายได้มีมากขึ้น เช่นเดียวกัน เมื่อรายได้จากการทำสวนยางพาราในปี 2558 เพิ่มขึ้น ราคาน้ำยางสดที่เกษตรกรได้รับก็มากขึ้นเช่นกัน

4.2.4 ผลการจัดสัมมนาพิจารณาแบบจำลองการกำหนดราคาขายพาราและการประยุกต์ใช้กับเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

การจัดสัมมนาเกี่ยวกับแบบจำลองการกำหนดราคาขายพาราและการประยุกต์ใช้กับเกษตรกรผู้ปลูกยางพารานั้น มีวัตถุประสงค์รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับยางพารา เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้ได้ โดยมีการจัดสัมมนา 3 ครั้ง การจัดสัมมนาครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังข้อวิจารณ์ และข้อเสนอแนะผลการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุน ราคาขาย และกำไรของการปลูกยางพารา การจัดสัมมนาครั้งที่ 2 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ข้อวิจารณ์ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของต้นทุน ราคาขายของยางพาราที่เกษตรกรผู้ปลูกยางขายได้ และปัจจัยกำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ การจัดสัมมนาครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2560 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เพื่อแสดงผลการทดสอบ ประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคายางพาราในตลาดโลกที่มีต่อรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

ผลการจัดสัมมนาครั้งที่ 1 โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 17 คน ประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาโท นักศึกษาระดับปริญญาเอก อาจารย์ด้านเศรษฐศาสตร์ ปรากฏว่า ผู้ร่วมสัมมนาวิจารณ์ว่า จากการสำรวจ ข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในจังหวัดบึงกาฬ จันทบุรี และสงขลา พบว่า ต้นทุนคงที่ทั้งหมด 3,517,403 บาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.85 ของต้นทุนรวม ต้นทุนแปรผันรวม 14,200,954.17 บาท คิดเป็นร้อยละ 80.15 ของต้นทุนรวม คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 10,161.36 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมเท่ากับ 253.875 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนที่ไม่ได้เกิดจากแบ่งกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกยางพาราคาแตกต่างกัน จึงทำให้ไม่สะท้อนลักษณะของต้นทุนที่แตกต่างกัน และการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาด (Economies of Scales) ซึ่งจะพบได้ในการทำสวนยางพาราคาขนาดใหญ่ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง แต่ต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนเฉลี่ย ซึ่งรวมพื้นที่ปลูกยางพาราขนาดเล็กและขนาดใหญ่เข้าด้วยกัน จึงอาจจะไม่สะท้อนข้อเท็จจริงมากนัก นอกจากนี้ ต้นทุนการปลูกยางพาราจากแบบสอบถาม เป็นต้นทุนการปลูกยางตั้งแต่เริ่มต้นปลูกยางพาราในปี 2558 ซึ่งเกษตรกรจัดซื้อปัจจัยการผลิตที่เป็นปัจจัยคงที่มาก่อนปี 2558 จนกระทั่งสามารถกรีดยางพาราได้เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป จึงเป็นต้นทุนที่ไม่ครอบคลุมตั้งแต่การปลูกยางพารา จนกระทั่งหมดอายุกรีดยาง หรือไม่สามารถคิดต้นทุนต่อปีได้ เนื่องจากต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นในปีก่อนหน้านั้น จึงอาจจะเป็นต้นทุนที่มีมูลค่าสูงเกินความเป็นจริง

ผลการสัมมนาครั้งที่ 2 มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 18 คน ประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาโท นักศึกษาระดับปริญญาเอก อาจารย์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และอาจารย์ด้านเกษตรศาสตร์ โดยสรุปแล้ว ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความเห็นว่า ตัวแปรราคายางพาราที่เกษตรกรขายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับต้นทุนการปลูกยางพารา สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ในการศึกษานี้ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างของราคายางพาราที่เกษตรกรขายได้ในรูปของน้ำยางสด และกลุ่มตัวอย่างของราคายางพาราเกษตรกรขายในรูปยางก้อนถ้วย อาจจะไม่มากพอก็ตาม โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองสองกลุ่มรวมทั้งหมด 81 ตัวอย่าง แต่เมื่อทดสอบแบบจำลองหลายๆแบบจำลองแล้ว ปรากฏว่า ต้นทุนการผลิตยางพาราไม่มีความสัมพันธ์กับราคายางพาราแต่อย่างใด โดยผู้เข้าร่วมสัมมนาเสนอแนะว่า ควรนำราคายางพาราในอดีตมาวิเคราะห์ ปัจจัยกำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ รวมทั้งราคายางพาราตลาดโลก และราคายางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

ตารางที่ 63 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอยพหุคูณของตัวแปรราคาน้ำยางสด แบบจำลองที่ 3

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง (s.e)	ค่าสถิติ t (t-statistic)
constant	1.864688	2.534791	0.74
a282	.0001522	.0001254	1.21
a2121_new	.0020813	.0008101	2.57**
d93_L1	.7570804	.0685071	11.05***
N	78		
F(4, 73)	41.49		
R^2	0.6945		
Root MSE	13.16		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ทั้งนี้ เมื่อนำข้อเสนอมาวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ ดังตารางที่ 64 และตารางที่ 65 ผลปรากฏว่า รายจ่ายในการทำสวนยางพาราต่อไร่ (บาท/ปี) (a2121_new) ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำยางสดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 และราคาน้ำยางสดในช่วงเวลาปี 2557 (d93_L1) ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำยางสดในปี 2558 ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.01 โดยตัวแปรอิสระทั้งสองตัวแปรสามารถอธิบายความแปรปรวนของราคาน้ำยางสดได้ร้อยละ 69.45 นั่นหมายความว่า หากเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ใช้จ่ายลงทุนในการปลูกยางพาราคาเพิ่มขึ้น จะทำให้ราคาน้ำยางสดเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น และหากราคาน้ำยางสดในปี 2557 ปรับตัวเพิ่มขึ้น ราคาน้ำยางสดในปี 2558 ก็ปรับตัวสูงขึ้น เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 64 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอยพหุคูณของตัวแปรราคายางก้อนถ้วย แบบจำลองที่ 4

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง (s.e)	ค่าสถิติ t (t-statistic)
constant	10.85411	2.077572	5.22***
a282	.0000296	.0000323	0.91
a2121_new	-.0001091	.0002023	-0.54
d92_L1	.4154942	.1132016	3.67***
N	78		
F(4, 79)	5.93		
R^2	0.2452		
Root MSE	3.2878		

ที่มา: จากการคำนวณ

- หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางที่ 65 แสดงให้เห็นว่า ราคายางก้อนถ้วยในปี 2557 ส่งผลกระทบต่อราคายางก้อนถ้วยในปี 2558 ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยเมื่อราคายางก้อนถ้วยในปี 2557 เพิ่มขึ้น ทำให้ราคายางก้อนถ้วยในปี 2558 เพิ่มขึ้น 0.42 บาท ดังนั้นแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราในอดีตส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงแบบจำลองราคายางน้ำยางสดและการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองราคายางก้อนถ้วยในปัจจุบัน

ผลการสัมมนาครั้งที่ 3 มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 23 คน ประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาโท นักศึกษาระดับปริญญาเอก อาจารย์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และอาจารย์ด้านเกษตรศาสตร์ โดยสรุปแล้ว ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความเห็นที่เห็นว่า ราคายางพาราภายในประเทศได้รับผลกระทบจากราคายางพาราในตลาดโลก ซึ่งการพิจารณาราคายางพาราในประเทศเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่พอที่จะอธิบายการเปลี่ยนแปลงราคา ยางพาราที่เกษตรกรได้รับ ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคา ยางพาราที่เกษตรกรได้รับ ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคา ยางพารา โดยเฉพาะราคา ยางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่สำคัญของโลก เช่น ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าญี่ปุ่น ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าสิงคโปร์ โดยที่ราคา ยางพาราในตลาดกลางภายในประเทศ ไม่มีอิทธิพลต่อการ เปลี่ยนแปลงของราคา ยางพาราที่เกษตรกรได้แต่อย่างใด นอกจากนี้แบบจำลองการถดถอยพหุคูณอาจจะไม่ เหมาะสมในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคา ยางพาราในช่วงเวลาปัจจุบัน เนื่องจากข้อมูลราคา ยางพารา นั้น เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีจะต้องทดสอบคุณสมบัติความนิ่ง คือ ทดสอบว่า ค่าเฉลี่ยมีค่าคงที่ ค่าความ แปรปรวนมีค่าคงที่ และค่าความแปรปรวนร่วมของข้อมูลต่างคาบเวลามีค่าคงที่หรือไม่ ดังนั้นผลการประมาณ ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวอาจจะเกิดปัญหา Spurious Regression อย่างไรก็ตามการประมาณค่าโดยข้อมูล ภาคตัดขวางจากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่ทั้งสามแห่ง เป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-section Data) จึงอาจจะ ไม่ประสบกับปัญหาดังกล่าว ดังนั้นจึงมีข้อเสนอจากผู้เข้าร่วมสัมมนาให้เก็บรวบรวมข้อมูลอนุกรมเวลา มา ทดสอบการส่งผ่านราคา ยางพารา เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมต่อไป

4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในการซื้อขาย ยางพารา

ประเทศไทยสามารถผลิตยางแผ่นรมควันชั้น 3 รายเดียวในตลาดโลก ซึ่งเป็นผลผลิตที่สามารถเก็บ รักษาได้ง่าย เคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีมาตรฐานที่ชัดเจน คือมาตรฐาน GREENBOOK อันเป็นมาตรฐานของ International Standards of Quality and Packing for Natural Rubber Grades (IRQPC) ที่ใช้ทั่วไปใน

วงการค้าขายทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในด้านปริมาณการผลิต และสามารถใช้อย่างแผ่
 รมคว้นชั้น 3 เป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ยางชนิดอื่น ๆ ในการประกันความเสี่ยงจากราคาที่ผันผวนของ
 ยางพาราได้ เพราะไทยผลิตยางพาราสามารถออกสู่ตลาดได้ตลอดทั้งปี

ทั้งนี้ภาครัฐได้มีนโยบายและมาตรการจำนวนมากเพื่อลดความผันผวนของราคายางพารา จนกระทั่งใน
 ปี 2547 ได้มีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (The Agricultural Future Exchange of
 Thailand : AFET) ตามพระราชบัญญัติการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าปีพ.ศ.2542 (ซึ่งถูกยุบรวมกับบริษัท
 ตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (TFEX) เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2558) เพื่อทำ
 หน้าที่ในการเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าภายใต้กฎระเบียบที่ชัดเจน และสร้างความเป็น
 ธรรมให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

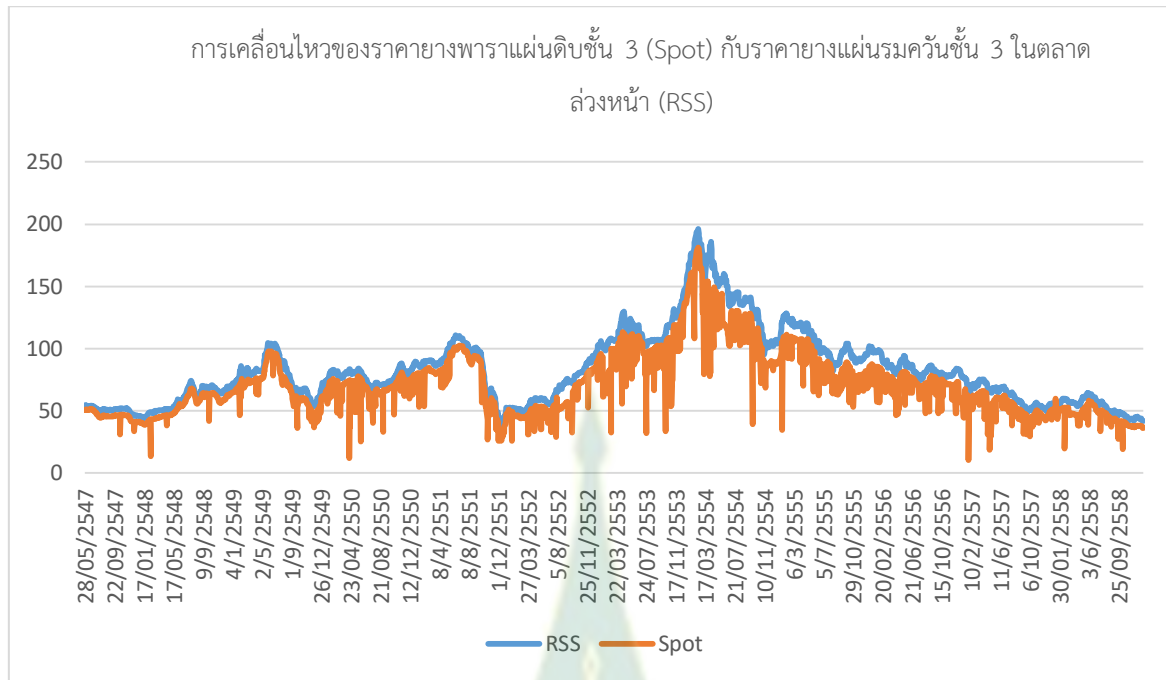
ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ามีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการคือ ประการที่หนึ่ง) เป็นเครื่องมือช่วย
 ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร เนื่องจากราคาสินค้าเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง
 ตลอดเวลา ก่อให้เกิดความเสี่ยงกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร ทั้งเกษตรกร พ่อค้ารายย่อย ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก
 ดังนั้นเมื่อมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถทำการซื้อขายล่วงหน้า เพื่อตกลงราคาและ
 ปริมาณกันล่วงหน้าก่อนที่จะมีการส่งมอบ ทำให้ทั้งสองฝ่ายไม่ต้องกังวลใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของราคา
 สินค้าในอนาคต นอกจากนี้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าทำให้นักลงทุน และนักเก็งกำไรเข้ามาซื้อขายสัญญา
 สินค้าเกษตรล่วงหน้าเพื่อแสวงหาผลกำไรในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ทำให้ความเสี่ยงถูกถ่ายโอนไปยังนัก
 ลงทุนเหล่านี้ด้วย ดังนั้นราคายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า จึงมีความสำคัญต่อเกษตรกร
 พ่อค้าคนกลาง ผู้ส่งออกยางพารา ในการช่วยลดความเสี่ยงด้านราคายางพาราในอนาคตเพื่อช่วยในการ
 ตัดสินใจในการประกอบการที่ถูกต้อง

ประการที่สอง) วัตถุประสงค์ของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ก็เพื่อเป็นเครื่องมือในค้นพบราคาสินค้า
 เกษตร (Price Discovery) ซึ่งทำให้เกษตรกรสามารถใช้ราคาสินค้าเกษตรในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเป็น
 ราคอ้างอิงในการซื้อขายได้ เนื่องจากการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าจะสะท้อนข้อมูล ข่าวสาร อุปสงค์และอุปทาน
 ของสินค้าอ้างอิงในปัจจุบัน และหากราคาในตลาดปัจจุบัน (Spot Market) และราคาซื้อขายในตลาดล่วงหน้า
 (Future Market) ไม่สมดุลกัน จะเกิดโอกาสในการทำกำไร (Arbitrage) เช่น แนวโน้มของราคาสินค้าเกษตรใน
 อนาคตจะปรับตัวลดลง ทำให้ราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้ามีราคาต่ำ นักลงทุนก็จะหันมาซื้อสัญญาล่วงหน้า
 ส่งผลให้ราคาสินค้าเกษตรในตลาดล่วงหน้าปรับตัวสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันราคาในตลาดปัจจุบันของสินค้า
 อ้างอิงมีราคาสูง นักลงทุนก็จะพากันขายสินค้าเกษตรอ้างอิงดังกล่าว ทำให้ราคาสินค้าเกษตรในตลาดปัจจุบัน
 ปรับตัวลดลง

ดังนั้นเมื่อราคาสินค้าเกษตรในตลาดล่วงหน้าปรับตัวสูงขึ้น และราคาสินค้าเกษตรในตลาดปัจจุบันมีแนวโน้มลดลง ซึ่งทั้งสองเหตุการณ์เกิดขึ้นพร้อมๆกัน ผลักดันให้ราคาในตลาดทั้งสองกลับเข้าสู่ดุลยภาพ ทั้งนี้ในบางกรณีราคาสินค้าเกษตรในตลาดล่วงหน้าจะเป็นตัวชี้นำราคาในตลาดปัจจุบัน ในทางตรงกันข้ามบางกรณีราคาในตลาดปัจจุบัน จะเป็นตัวชี้นำในราคาในตลาดล่วงหน้า และความแตกต่างระหว่างราคาสินค้าเกษตรในตลาดล่วงหน้า และราคาสินค้าเกษตรในตลาดปัจจุบัน เรียกว่า เบสิส (Basis) นั่นคือ เบสิสเท่ากับราคาในตลาดปัจจุบัน ลบด้วยราคาซื้อขายในตลาดล่วงหน้า ทั้งนี้ค่าเบสิสจะสะท้อนถึงต้นทุนการถือครองและประโยชน์จากการถือครองสินค้าอ้างอิงในช่วงอายุเวลาของราคาสินค้าอ้างอิง และเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงในใกล้ครบกำหนดสัญญา ค่าเบสิสจะลดลงเรื่อยๆ จนเท่ากับศูนย์เมื่อถึงวันส่งมอบ เพราะฉะนั้นกระบวนการค้นพบราคาของราคายางพารา จึงบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ราคายางพาราที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงราคายางพาราในตลาดปัจจุบันได้ดีก็คือ ราคายางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 เนื่องจากเป็นยางพาราที่มีการซื้อขายมากที่สุดและเป็นราคาอ้างอิงในตลาดกลางที่ CO-OP จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตลาดกลางยางพาราจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักตลาดกลางยางพาราจังหวัดสงขลา ร้านสัมฤทธิ์การยางจังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้านนายกิมเต็ง แซ่เตีย จังหวัดปัตตานี ร้านสินการยางจังหวัดระยอง โดยนำราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 จากตลาดกลางเหล่านี้ มาเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้สุด (RSS 3) ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ดังภาพที่ 1 แสดงการเคลื่อนไหวเปรียบเทียบระหว่างราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย (SPOT) กับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า (RSS) ระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม 2547 ถึงวัน 30 ธันวาคม 2558 โดยเป็นข้อมูลรายวัน





ภาพที่ 4 การเคลื่อนไหวเปรียบเทียบระหว่างราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 (SPOT) กับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า (RSS) ระหว่างปี 2547 – 2558

จากภาพที่ 4 จะเห็นว่า การเคลื่อนไหวของราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย จะผันผวนมากกว่าราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย มีราคาต่ำกว่าราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ตลอดเวลาตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2558 และราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย เคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ แต่มีความผันผวนมากกว่า เนื่องจากการลดลงของราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย เป็นการลดลงในอัตรามากกว่าการลดลงของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้

ตารางที่ 65 สถิติเชิงพรรณนาของราคาขายแผงรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ (RSS) ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า และ ราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย (Spot)

	RSS	SPOT
Mean	82.812	71.136
Median	78.850	67.596
Maximum	196.200	181.202
Minimum	38.850	10.505
Std. Dev.	29.438	25.991
Skewness	1.104	1.074
Kurtosis	4.273	4.462
Jarque-Bera	756.483	786.394
Probability	0.000	0.000
Sum	231543.0	198896.8
Sum Sq. Dev.	2422095.	1888130.
Observations	2796	2796

ปรากฏการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับตารางที่ 66 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แม้ว่าราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลางทั้ง 6 แห่ง จะมีราคาเฉลี่ยใกล้เคียงกับราคาขายแผงรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ในระยะเวลาเกือบ 11 ปีที่ผ่านมา โดยราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยเท่ากับ 71.136 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายแผงรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเฉลี่ยเท่ากับ 82.812 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสะท้อนถึงต้นทุนทางธุรกรรมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยหรือค่าเบสิสมีค่าเป็นบวก แต่ราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 มีราคาต่ำสุดเท่ากับ 10.505 บาทต่อกิโลกรัม แตกต่างอย่างมากกับราคาขายแผงรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ ซึ่งมีราคาต่ำสุดเท่ากับ 38.850 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เท่ากับ 25.991 บาทต่อกิโลกรัม น้อยกว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาขายแผงรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ที่เท่ากับ 29.438 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้ค่าของความคลาดเคลื่อน (Residual) ของตัวแปรราคาขายพาราทั้งในตลาดกลางและตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมีการกระจายแบบไม่ปกติ เนื่องจากความน่าจะเป็นของ Jarque-Bera มีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ดังนั้นในการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า จึงต้องมีการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลเป็นลำดับแรก

ทั้งนี้การใช้ประโยชน์จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย จะพิจารณาจากบทบาทของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในการค้นพบราคา ซึ่งหมายถึงประสิทธิภาพในการสะท้อนข้อมูลข่าวสาร นั่นคือหากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย มีบทบาทในการค้นพบราคาขายพาราแล้วก็จะต้องเป็นผู้ขึ้นราคา

ยางพาราในตลาดปัจจุบันได้ ซึ่งก็คือ ราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลางที่สำคัญทั้ง 6 แห่ง โดยใช้ข้อมูลราคารายวันระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม 2547 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2558 ในการทดสอบ เนื่องจากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเริ่มจัดตั้งในปี 2547 ทั้งนี้จะเริ่มจาก การทดสอบ Unit Root การทดสอบ Granger Causality การทดสอบ Co-integration และการทดสอบการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารตามแบบจำลอง Vector Error correction Model ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.3.1 ผลการทดสอบ Unit Root

ข้อมูลราคารายพาราที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) มักจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามเวลา ซึ่งอาจจะทำให้ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) เนื่องจากค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และค่าความแปรปรวนร่วมมีค่าไม่คงที่ ทำให้เกิดปัญหา Spurious Regression ซึ่งจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้มีค่าเท่ากับศูนย์ ทั้งนี้การทดสอบ Unit Root จะใช้แบบจำลอง Augmented Dicky-Fuller Test และใช้ค่าสถิติ Schwarz Information Criterion เลือกค่า Lag ที่เหมาะสม โดยมีสมการดังนี้

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^l \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

γ คือ ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง และราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

โดยมีสมมติฐานทดสอบดังนี้

$$H_0 : \gamma = 0 \text{ (Non-stationary)}$$

$$H_a : \gamma < 0 \text{ (Stationary)}$$

ตารางที่ 66 ผลการทดสอบ Unit Root

ตัวแปร	ADF-test	Lag	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
RSS (level)	-1.6448	2	-3.4325	-2.8624	-2.5673
D(RSS) (1 st Diff.)	-29.9733	1	-3.4325	-2.8624	-2.5673
SPOT(level)	-3.0982	6	-3.4325	-2.8624	-2.5673
D(SPOT) (1 st Diff)	-30.4922	5	-3.4325	-2.8624	-2.5673

ผลการทดสอบ Unit Root แสดงให้เห็นได้ในตารางที่ 67 ซึ่งจะพบว่า ข้อมูลตัวแปรราคารายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า (RSS) ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาด

กลาง (SPOT) ณ ระดับ Level ไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ข้อมูลมีลักษณะ Unit Root เนื่องจากค่า ADF-test มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% แสดงว่า ข้อมูลราคาขายพาราใน ตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้ามีลักษณะ Non-stationary แต่ข้อมูลตัวแปรราคาขายพาราขายแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า (D(RSS)) ราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง (D(SPOT)) ในระดับผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference Level) ปฏิเสธสมมติหลักที่ว่า ข้อมูลมีลักษณะ Unit Root ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% ,5% และ 10% เนื่องจาก ค่า ADF-test ของข้อมูลราคาขายพาราขายแผ่นรมควันชั้น 3 เดือนใกล้ เท่ากับ -29.9733 มีค่าน้อยกว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -3.4325 -2.8624 และ -2.5673 ตามลำดับ และค่า ADF-test ของข้อมูลราคาขายพารา แผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง เท่ากับ -30.4922 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -3.4325 -2.8624 และ -2.5673 ตามลำดับ

4.3.2 ผลการทดสอบ Granger Causality

การทดสอบ Granger causality เป็นการทดสอบลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรราคาขายพารา แผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางและราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยจะทำการทดสอบด้วยจำนวน Lag ที่แตกต่างกันตั้งแต่ 1 ถึง 5 วันทำการ และกำหนดสมมติฐานหลัก ในแต่ละรูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$$H_0 : x \text{ does not Granger-cause } y \quad (12)$$

ผลการทดสอบจากตาราง 68-72 ปรากฏว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ตัวแปรราคาขายพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง ไม่เป็นตัวแปรเหตุต่อราคาขายส่งยางพาราขาว 5% ในตลาดกรุงเทพฯ เมื่อกำหนด Lag 1 วัน นั้นหมายความว่า ตัวแปรราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง เป็นตัวแปรเหตุต่อราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยมีความน่าจะเป็นของตัวสถิติที่ใช้ทดสอบของ Lag 1 วัน เท่ากับ 0.0408 แต่ผลการทดสอบในกรณีข้อมูลอื่นๆ กลับยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า ตัวแปรราคาขายพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง ไม่เป็นตัวแปรเหตุของราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ใน ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เมื่อกำหนด Lag 2 วัน Lag 3 วัน Lag 4 วัน Lag 5 วัน ซึ่งมีค่า ความน่าจะเป็นของ Lag 2 วันเท่ากับ 0.4652 Lag 3 วันเท่ากับ 0.4041 Lag 4 วันเท่ากับ 0.4858 Lag 5 วัน เท่ากับ 0.2343 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐานหลักที่ว่า ตัวแปรราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ไม่เป็นตัวแปรเหตุของตัวแปรราคาอย่างพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง ปรากฏว่า มีการปฏิเสธสมมติฐานหลัก เมื่อกำหนด Lag 1 วัน 2 วัน 3 วัน 4 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ นั้นหมายความว่า ตัวแปรราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เป็นตัวแปรเหตุของราคาอย่างพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง เนื่องจากค่าความน่าจะเป็นจากการคำนวณของตัวสถิติที่ใช้ทดสอบ มีค่าน้อยกว่าค่าความน่าจะเป็นของค่าวิกฤติทั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ตามลำดับ โดยค่าความน่าจะเป็นของตัวสถิติที่ใช้ทดสอบของ Lag 1 วัน เท่ากับ 8E-186 Lag 2 วันเท่ากับ 1E-103 Lag 3 วันเท่ากับ 8E-90 Lag 4 วันเท่ากับ 3E-81 Lag 5 วันเท่ากับ 1E-75 ตามลำดับ

ตารางที่ 67 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 1 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SPOT does not Granger Cause RSS	2795	4.18877	0.0408
RSS does not Granger Cause SPOT		987.254	8E-186

ตารางที่ 68 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 2 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SPOT does not Granger Cause RSS	2794	0.76548	0.4652
RSS does not Granger Cause SPOT		258.363	1E-103

ตารางที่ 69 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 3 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SPOT does not Granger Cause RSS	2793	0.97950	0.4014
RSS does not Granger Cause SPOT		149.476	8.E-90

ตารางที่ 70 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 4 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SPOT does not Granger Cause RSS	2792	0.86226	0.4858
RSS does not Granger Cause SPOT		102.156	3.E-81

ตารางที่ 71 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 5 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SPOT does not Granger Cause RSS	2791	1.36510	0.2343
RSS does not Granger Cause SPOT		76.8611	1.E-75

ดังนั้น โดยสรุปแล้ว ผลการทดสอบ Granger Causality พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย กับตัวแปรราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง มีลักษณะกลับไปกลับมา เมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่ Lag 1 วัน กล่าวคือ มีการส่งผ่านความผันผวนไปมาระหว่าง 2 ตลาด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการ Lag 2 วัน 3 วัน 4 วัน และ 5 วัน ตามลำดับ ปรากฏว่า ตัวแปรราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เป็นตัวแปรเหตุของราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.3 ผลการทดสอบ Cointegration

การทดสอบ Cointegration เป็นการทดสอบความสอดคล้องของลักษณะการเคลื่อนไหวระหว่างชุดข้อมูลใดๆ ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างกัน ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพของตลาดได้ โดย Engle and Granger (1987) ได้อธิบายดุลยภาพระยะยาว ข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ชุดที่มีคุณสมบัติ Non-stationary จะเคลื่อนไหวสอดคล้องกันในลักษณะดุลยภาพระยะยาว ก็ต่อเมื่อค่าความคลาดเคลื่อน (Residual) ของเส้นที่รวมกันทั้งสองเส้นมีคุณสมบัติ Stationary

โดยในการทดสอบความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาวครั้งนี้ ด้วยวิธีของ Engle and Granger (1987) ซึ่งเริ่มต้นจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างคู่ของตัวแปรราคาของพาราในตลาดกลางและตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเพื่อต้องการหาดุลยภาพระยะยาว ด้วยแบบจำลองสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย หลังจากนั้นจึงคำนวณค่าความคลาดเคลื่อน แล้วนำมาทดสอบ Unit Root ทั้งนี้หากค่าความคลาดเคลื่อนมีคุณสมบัติ Stationary แสดงว่า ตัวแปรราคาของพาราและราคาทั้งสองตลาดมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างกัน (Cointegration) อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษา Granger Causality Test พบว่า ตัวแปรราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เป็นตัวแปรเหตุของตัวแปรราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จะกำหนดให้ ตัวแปรราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เป็นตัวแปรอิสระ และตัวแปรราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง เป็นตัวแปรตาม

ตารางที่ 72 ผลการประมาณค่าสมการถดถอยเพื่อทดสอบ Cointegration

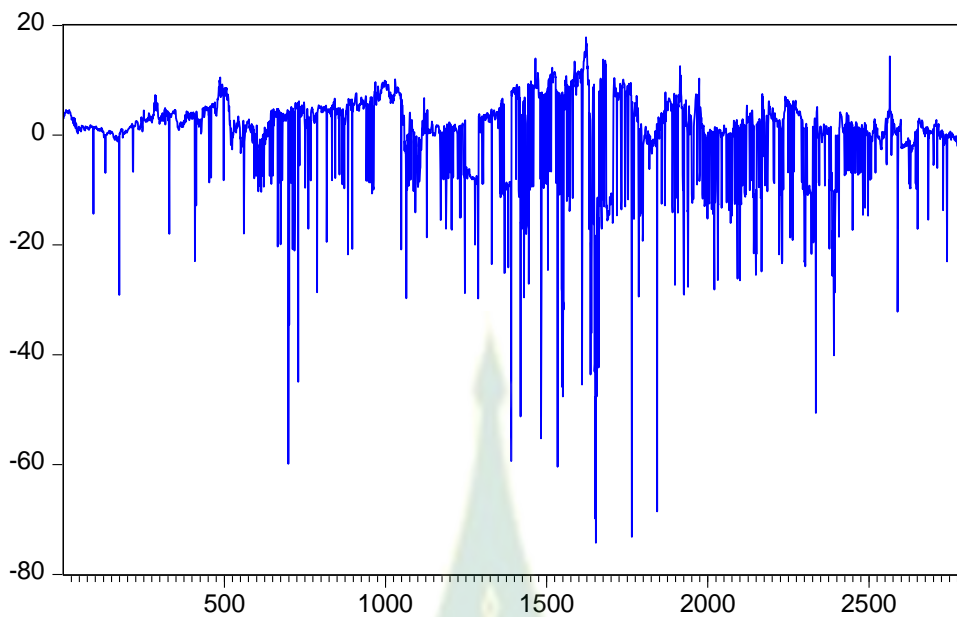
	ค่าคงที่	ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3
ราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย	2.1223	0.8334
Std. Error	(0.4848)	(0.0055)
t-Statistic	[4.3775]	[151.0708]
N = 2796		
$R^2 = 0.89$	F(1,2794) = 22822.38	Durbin-Watson stat= 1.1203

ตารางที่ 73 ผลการทดสอบ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อน

ตัวแปร	ADF-test	Lag	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
residual	-14.1376	4	-3.4325	-2.8624	-2.5673

ผลการประมาณสมการถดถอยด้วยวิธี Ordinary Least Squares(OLS) ตามตารางที่ 73 พบว่า ค่าคงที่เท่ากับ 2.1223 ค่าสัมประสิทธิ์ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เท่ากับ 0.8334 ซึ่งค่าคงที่และค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพิจารณาจากค่า t-Statistic มีค่ามากเท่ากับ 4.3775 และ 151.0708 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าความคลาดเคลื่อน (Standard Error) เกินสองเท่า โดยมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.1203 ซึ่งเกิดปัญหา Autocorrelation ทั้งนี้ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย สามารถอธิบายราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลางได้ถึงร้อยละ 89 เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการถดถอยมาทดสอบ Unit Root พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการถดถอยมีคุณสมบัติ Stationary เนื่องจากค่า ADF-test เท่ากับ -14.1376 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตทั้งในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -3.4325 -2.8624 และ -2.5673 ตามลำดับดังตารางที่ 74

RESIDUAL_TEST



ภาพที่ 5 การเคลื่อนไหวของค่าความคลาดเคลื่อนของสมการการถดถอยของราคายางพารา

ทั้งนี้เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนมาแสดงด้วยกราฟ จะพบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนนี้มีคุณสมบัติ Stationary จริง เนื่องจากเส้นกราฟที่ปรากฏในภาพที่ 5 มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ไม่มีรูปแบบหรือทิศทาง แต่จะผันผวนรอบๆค่าศูนย์ นั้นแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง และราคายางแผ่นรวมควั่นชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

4.3.4 ผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model

หลังจากทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวแล้วพบว่า ตัวแปรราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง และราคายางแผ่นรวมควั่นชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะมีความสัมพันธ์ต่อกันในระยะสั้น ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบ Vector Error Correction Model (VECM) เพื่อค้นหาการเคลื่อนไหวของราคายางพาราในระยะสั้น และความเร็วในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว โดยสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อน (residual) จะบ่งบอกถึงความเร็วในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพระยะยาว อันเป็นการแสดงลักษณะของ Error correction หรือการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนจากความสัมพันธ์ระยะยาว ดังแบบจำลองของ Error Correction Model ของราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลางระยะสั้นในสมการ (13) และ Error Correction Model ราคายางแผ่นรวมควั่นชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ในสมการ (14) ต่อไปนี้

$$\Delta SPOT_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{\infty} \alpha_j \Delta SPOT_{t-j} + \sum_{h=1}^{\infty} \beta_h \Delta RSS + \gamma \hat{e}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (13)$$

$$\Delta RSS_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{\infty} \alpha_j \Delta SPOT_{t-j} + \sum_{h=1}^{\infty} \beta_h \Delta RSS + \gamma \hat{e}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

ทั้งนี้เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรราคาของพาราในระยะเวลา ซึ่งอาจจะเกิดจากราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางในช่วงเวลา $t-1$ หรือ $t-2$ หรือราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ในช่วงเวลา $t-1$ หรือ $t-2$ ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลางระยะสั้น เกิดการปรับตัวเปลี่ยนแปลงไปครั้งละ 0.3868 หรือร้อยละ 38.68 ต่อวัน ซึ่งบ่งบอกถึงความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของความคลาดเคลื่อน นั่นคือ การที่สัมประสิทธิ์ของความคลาดเคลื่อนในเวลา $t-1$ (\hat{e}_{t-1}) มีค่าเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า การเบี่ยงเบนของราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในช่วงเวลาที่ผ่านมา ออกไปจากดุลยภาพระยะยาวจะถูกปรับแก้ไข และค่อยๆ เข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวโดยการเบี่ยงเบนดังกล่าวจะถูกขจัดไป ร้อยละ 38.68 ต่อวัน หรือใช้เวลาประมาณ 3 วัน จึงจะเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวอีกครั้ง ขณะที่การปรับตัวของราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เมื่อมีการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาว จะมีการปรับตัววันละ 0.0018 หรือร้อยละ 0.18 นั่นคือ ราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 จะใช้เวลาในการปรับตัวนานประมาณ 555 วัน

ตารางที่ 74 ผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model ของราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 ในตลาดกลาง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้	ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่าสถิติ t
\hat{e}_{t-1}	-0.3868	0.0210	-18.4368
$\Delta SPOT_{t-1}$	-0.3029	0.0222	-13.6571
$\Delta SPOT_{t-2}$	-0.0907	0.0188	-4.8266
ΔRSS_{t-1}	0.4706	0.1031	4.5663
ΔRSS_{t-2}	0.5094	0.1031	4.9404
α_0	-0.0028	0.1407	-0.0201

ตารางที่ 75 ผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model

ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้	ค่าความคลาดเคลื่อน	ค่าสถิติ t
\hat{e}_{t-1}	-0.0018	0.0039	-0.4583
$\Delta SPOT_{t-1}$	-0.0021	0.0041	-0.5159
$\Delta SPOT_{t-2}$	-0.0046	0.0035	-1.3287
ΔRSS_{t-1}	0.2144	0.0192	11.1816
ΔRSS_{t-2}	0.0899	0.0192	4.6869
α_0	-0.0029	0.0262	-0.1109

ตารางที่ 76 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model

ของราคายางแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ความคลาดเคลื่อน	ค่าสถิติ t	Prob.
C	0.896167	0.425368	2.106805	0.0352
SPOT(-1)	0.335199	0.018427	18.19095	0.0000
SPOT(-2)	0.235808	0.018375	12.83295	0.0000
RSS(-1)	0.876251	0.099659	8.792449	0.0000
RSS(-2)	-0.518618	0.100836	-5.143177	0.0000
R-squared = 0.917122		F-statistic = 7715.720		
Durbin-Watson stat = 2.051955				

จากตารางที่ 75 และ 76 แสดงให้เห็นว่า ราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางมีความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวได้เร็วกว่าราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น รวมทั้งราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ในเวลาที่ $t-1$ หรือ $t-2$ จำนวน 0.4706 บาทต่อกิโลกรัม และ 0.5094 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับมากกว่าการเปลี่ยนแปลงราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลาง แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญ และมีความเชื่อมโยงระหว่างตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยและตลาดกลางสูง จึงทำให้แบบจำลองตาม Error Correction Model ตามสมการที่ (13) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกับการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 ใน

ตลาดกลางได้เหมาะสม โดยตัวแปรอิสระทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาขายแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง ดังตารางที่ 77

นอกจากนี้ผลการทดสอบปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ด้วยวิธี ARCH test ปรากฏว่า ปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0 : no Heteroskedasticity) แสดงว่า เกิดปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ และเมื่อทดสอบปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) ด้วยวิธี Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test ผลปรากฏว่า การทดสอบปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0 : no serial correlation) แสดงว่า เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นเมื่อทดสอบปัญหาการแจกแจงแบบปกติ (Normally distributed problem) ปรากฏว่า ผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0 : normal distribution) ดังนั้น ค่าความคลาดเคลื่อนจากแบบจำลอง Vector Error Correction Model มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

4.4 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาขายพาราในตลาดโลกที่มีต่อรายได้ของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในภาคต่างๆของประเทศไทย

การซื้อขายยางพาราในตลาดโลกส่วนใหญ่เป็นการซื้อขายในตลาดล่วงหน้า โดยผู้นำเข้ายางพาราหรือผู้ใช้อย่างพาราจะติดต่อกับผู้ส่งออกไทย ซึ่งอาจจะมีทั้งผู้ประกันความเสี่ยง กองทุน นักเก็งกำไร ทำให้ปริมาณการซื้อขายมีมากกว่าการซื้อขายในตลาดปัจจุบันมาก โดยพิจารณาราคายางในตลาดล่วงหน้า ณ วันที่จะซื้อขายเป็นราคาอ้างอิงและต่อรองราคาเพื่อตกลงทำการซื้อขาย ตลาดซื้อขายล่วงหน้ายางพาราที่สำคัญของโลกได้แก่ ตลาดซื้อขายล่วงหน้าเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน ซึ่งเป็นตลาดที่มีการซื้อขายยางพาราล่วงหน้ามากที่สุด (SHFE) รองลงคือ ตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น (TOCOM) ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์ (SICOM) ตลาดซื้อขายล่วงหน้าอินเดีย (NMCE) และตลาดซื้อขายล่วงหน้าของไทย (AFET)

4.4.1 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับกับราคาขายพาราในตลาดโลก

การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาขายพาราในตลาดโลกที่มีต่อรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารานั้น จะประยุกต์สมการ (10) มาอธิบาย โดยราคาที่คาดการณ์ (P^e) จากสมการดังกล่าว เมื่อประยุกต์ใช้กับราคาขายพารา สามารถแสดงเป็นนัยได้ว่า เป็นราคาขายพาราหน้าฟาร์มที่คาดการณ์ หรือราคา

ยางพาราที่เกษตรกรได้รับ (P_{farm}^e) และมีความสัมพันธ์กับราคายางพาราในตลาดโลกในช่วงเวลาที่ผ่านมา (WP_{t-n}) ดังนี้

$$P_{farm}^e = f(WP_{t-n}) \quad (15)$$

$$n = 1, 2, \dots$$

เมื่อพิจารณาราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ หรือราคายางพาราหน้าฟาร์มที่คาดการณ์ โดยแทนค่าราคายางพาราในตลาดโลกลงในสมการ (15) ซึ่งเกิดจากราคาสินค้าส่งออกที่ไม่รวมค่าขนส่ง (Free on Board) คูณกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (s) ดังสมการ (16)

$$P_{farm}^e = P_{fob} \cdot s \quad (16)$$

เมื่อราคาสินค้าส่งออกไม่รวมค่าขนส่ง เกิดจากราคาสินค้าส่งออกที่ไม่รวมค่าขนส่งในตลาดโลก คูณกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ จึงมีความสัมพันธ์ดังสมการ (17) นั่นคือ

$$P_{fob} = P_{fob}^w \cdot s \quad (17)$$

เมื่อแปลงค่าให้อยู่ในรูปของลอการิทึมฐานธรรมชาติ (Natural Logarithm) จะได้ดัง สมการ (18) คือ

$$\ln(P_{fob}) = \ln(P_{fob}^w) + \ln(s) \quad (18)$$

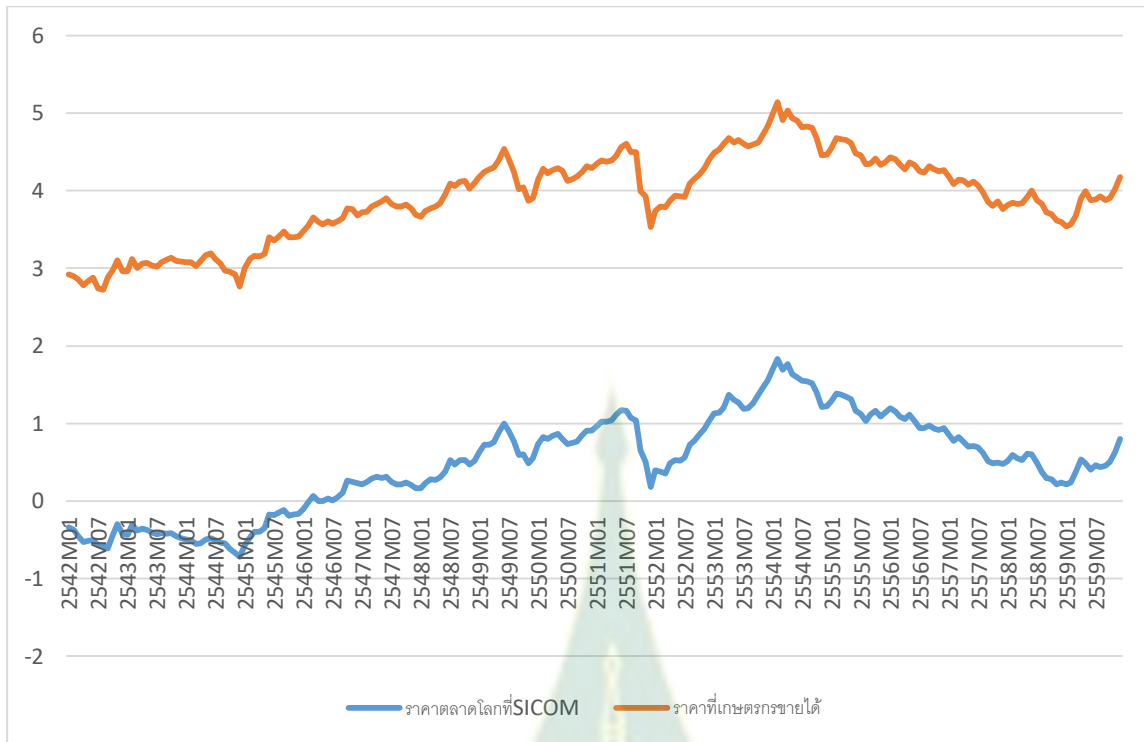
เมื่อพิจารณาในรูปของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร เมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของเวลา จะได้สมการ (19) ว่า

$$\frac{d \ln(P_{fob})}{dt} = \frac{d \ln(P_{fob}^w)}{dt} + \frac{d \ln(s)}{dt} \quad (19)$$

ดังนั้นเมื่อพิจารณาแบบจำลองของราคายางพาราหน้าฟาร์มที่คาดการณ์แล้ว จะเห็นได้ว่า ในระยะสั้นนั้น กำไรของเกษตรกรผู้ปลูกยาง ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราที่เกษตรกรจะได้รับหรือราคายางพาราหน้าฟาร์มที่คาดการณ์ ซึ่งราคายางพาราหน้าฟาร์มที่คาดการณ์นั้น จะเปลี่ยนแปลงไปตามการปรับตัวของราคายางพาราในตลาดโลกในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งก็คือการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราส่งออกที่ไม่รวมค่าขนส่งในตลาดโลก และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และเมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจากทั้งสามจังหวัด ในตารางที่ 51 ความถี่ในการขายผลผลิต

ยางพาราของกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกยางพารา พบว่า พฤติกรรมการขายยางพาราของเกษตรกรนั้น เกือบทั้งหมด จะเว้นช่วงระยะเวลาออกไปก่อน เช่น ส่วนใหญ่จะรอหลังจากเก็บน้ำยางแล้วประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรืออาจจะ รอระยะเวลาที่น้อย 1 สัปดาห์ พฤติกรรมการรอระยะเวลาช่วงหนึ่งก่อนที่จะขายยางพาราคาของเกษตรกรผู้ ปลูกยางออกไปนั้น แสดงให้เห็นถึงการรอให้ราคายางพาราหน้าฟาร์มปรับตัวสูงขึ้น ดูพิจารณาจากราคา ยางพาราในตลาดโลกเป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญ นั่นคือหากราคายางพาราในตลาดโลกในอดีตมีราคาสูง แสดง ว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจะสามารถขายยางพาราหน้าฟาร์มในปัจจุบันในราคาที่สูงขึ้น แต่หากราคา ยางพาราในตลาดโลกปรับตัวลดลง เกษตรกรผู้ปลูกยางก็สามารถรอเวลาไปอีกระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้ราคา ยางพาราในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งเป็นพฤติกรรมการพยากรณ์ที่มีเหตุผลของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา (Predictably Rational Behavior)

ทั้งนี้ในการศึกษาเชิงประจักษ์ (Empirical Study) นั้น เป็นการศึกษาว่าราคายางพาราในตลาดโลกมี บทบาทต่อราคายางพาราหน้าฟาร์มในประเทศไทยอย่างไร จะทำให้เข้าใจทิศทางการเคลื่อนไหวราคายางพารา ในประเทศไทย โดยในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้อัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ฉะนั้นจึงพิจารณาผลกระทบของการ เปลี่ยนแปลงราคายางพาราในตลาดโลกที่มีต่อราคายางพาราที่เกษตรกรขายได้ ซึ่งใช้ข้อมูลราคายางแผ่น รมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ (WP) เป็นตัวแทนของราคายางพาราคาในตลาดโลก เนื่องจากผล การศึกษาเกี่ยวกับราคายางพาราที่ผ่านมา พบว่าราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์มีการ ส่งผ่านราคามายังราคายางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าของไทยมาก ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบอีกทอดหนึ่ง ต่อราคาซื้อขายในตลาดยางพาราปัจจุบันของไทยได้ และในการวิเคราะห์ครั้งนี้นั้นจะใช้ข้อมูลรายเดือนของ ราคายางพาราที่เกษตรกรขายได้ (FP) เป็นตัวแทนแสดงถึงรายได้ที่เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาคต่างๆจะ ได้รับ โดยสามารถแสดงด้วยกราฟเส้นของความเคลื่อนไหวของราคายางพาราทั้งสองในรูปของลอการิทึม (Logarithm) ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การเคลื่อนไหวของราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวของราคาของพาราที่เกษตรกรได้ ในรูปของลอการิทึม ระหว่างปี 2542-2559

ภาพที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบของราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์กับราคาของพาราในตลาดปัจจุบันที่เกษตรกรผู้ปลูกยางของไทยได้รับระหว่างปี 2542-2559 จะเห็นว่า การเคลื่อนไหวของราคาของพาราทั้งสองประเภทสอดคล้องกันไปทิศทางเดียวกัน โดยราคาของพารามีแนวโน้มค่อยๆ เพิ่มขึ้นในระยะแรก โดยราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์มีราคาตกลงต่ำสุดในเดือนธันวาคม พ.ศ.2544 สอดคล้องกับราคาของพาราที่เกษตรกรขายได้จริง ซึ่งราคาปรับตัวลดลงต่ำมากในเดือนเดียวกัน และหลังจากนั้นราคาของพาราในทั้งสองตลาดก็เคลื่อนไหวไปทิศทางเดียวกัน โดยค่อยๆปรับตัวเพิ่มขึ้น แล้วราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ และราคาของพาราที่เกษตรกรได้รับ ก็ปรับตัวลดลงมากในเดือนธันวาคม 2551 เนื่องจากได้รับผลกระทบของวิกฤตการณ์การเงินในสหรัฐอเมริกาในปีดังกล่าว อย่างไรก็ตาม หลังจากนั้น ราคาของพาราในตลาดทั้งสองก็ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนกระทั่งราคาเพิ่มขึ้นสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2554 แล้วจึงปรับตัวลดลงอีกครั้งอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปี 2559 ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยของราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เท่ากับ 0.484305 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.623922 ราคาของพาราที่เกษตรกรได้รับมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.905886 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.561673 ดังตารางที่

ตารางที่ 77 สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ

	WP	FP
Mean	0.484305	3.905886
Median	0.517314	3.921969
Maximum	1.834052	5.140200
Minimum	-0.718055	2.726545
Std. Dev.	0.623922	0.561673
Skewness	-0.136971	-0.275223
Kurtosis	2.138165	2.297546
Jarque-Bera	7.360236	7.167885
Probability	0.025220	0.027766
Sum	104.6098	843.6714
Sum Sq. Dev.	83.69487	67.82755
Observations	216	216

ถึงแม้ว่าราคาขายพาราในทั้งสองตลาดจะเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกัน แต่ยังไม่ชัดเจนนักว่า ตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์จะมีบทบาทชี้นำตลาดขายพาราในปัจจุบันของไทยอย่างไร ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบบทบาทของตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ในการค้นพบราคา ซึ่งบ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการสะท้อนข้อมูลข่าวสาร ถ้าตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์มีบทบาทในการค้นพบราคาขายพาราแล้ว ก็จะต้องเป็นผู้ชี้นำราคาขายพาราในตลาดปัจจุบันของไทยได้ ซึ่งก็คือ ราคาขายพาราที่เกษตรกรผู้ปลูกขายพาราได้รับ ทั้งนี้จะเริ่มจาก การทดสอบ Unit Root การทดสอบ Granger Causality การทดสอบ Co-integration และการทดสอบการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารตามแบบจำลอง Vector Error correction Model ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.4.2 ผลการทดสอบ Unit Root ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับในตลาดปัจจุบัน

ข้อมูลราคาขายพาราที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา มักจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามเวลา ซึ่งอาจจะทำให้ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ทำให้เกิดปัญหา Spurious Regression ซึ่งจะส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้มีค่าเท่ากับศูนย์ ทั้งนี้การทดสอบ Unit Root จะใช้แบบจำลอง Augmented Dicky-Fuller Test และใช้ค่าสถิติ Schwarz Information Criterion เลือกค่า Lag ที่เหมาะสม โดยมีสมการดังนี้

$$\Delta p_t = \alpha + \gamma p_{t-1} + \sum_{i=1}^l \Delta p_{t-i} + \varepsilon_t \quad (20)$$

p คือ ราคาขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับในตลาดปัจจุบัน

โดยมีสมมติฐานทดสอบดังนี้

$$H_0 : \gamma = 0 \text{ (Non-stationary)}$$

$$H_a : \gamma < 0 \text{ (Stationary)}$$

ตารางที่ 78 ผลการทดสอบ Unit Root ของราคาขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ

ตัวแปร	ADF-test	Lag	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
WP(level)	-1.1772	0	-4.0015	-3.4309	-3.1391
D(WP) (1 st Diff.)	-11.0248	0	-4.0015	-3.4309	-3.1391
FP(level)	-1.9222	1	-4.0015	-3.4309	-3.1391
D(FP) (1 st Diff)	-12.6169	0	-4.0015	-3.4309	-3.1391

ผลการทดสอบ Unit Root ของราคาขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ แสดงให้เห็นได้ในตารางที่ 79 นั่นคือ ข้อมูลราคาขายพาราขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ (WP) และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ (FP) ณ ระดับ Level ไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก โดยข้อมูลมีลักษณะ Unit Root เนื่องจากค่า ADF-test มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% แสดงว่า ข้อมูลราคาขายพาราขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ มีลักษณะ Non-stationary แต่ข้อมูลผลต่างของราคาขายพาราขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์(D(WP)) และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ (D(FP)) ปฏิเสธสมมติหลักที่ว่า ข้อมูลมีลักษณะ Unit Root ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% ,5% และ 10% เนื่องจาก ค่า ADF-test ของข้อมูลผลต่างระดับที่หนึ่งของราคาขายพาราขายแผงรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ เท่ากับ -11.0248 มีค่าน้อยกว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -4.0015 -3.4309 และ -3.1381 ตามลำดับ และค่า ADF-test ของข้อมูลผลต่างระดับที่หนึ่งของราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ เท่ากับ -12.6169 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -4.0015 -3.4309 และ -3.1391 ตามลำดับ

4.4.3 ผลการทดสอบ Granger Causality

การทดสอบ Granger causality เป็นการทดสอบลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ และราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ โดยจะทำการทดสอบด้วยจำนวน Lag ที่แตกต่างกันตั้งแต่ 1 ถึง 5 วันทำการ และกำหนดสมมติฐานหลักในแต่ละรูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$$H_0 : x \text{ does not Granger-cause } y \quad (21)$$

ตารางที่ 79 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 1 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FP does not Granger Cause WP	215	0.04941	0.8243
WP does not Granger Cause FP		2.73688	0.0995

ตารางที่ 80 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 2 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-tatistic	Prob.
FP does not Granger Cause WP	214	5.33733	0.0055
WP does not Granger Cause FP		17.1520	1.E-07

ตารางที่ 81 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 3 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FP does not Granger Cause WP	213	4.20448	0.0065
WP does not Granger Cause FP		11.6082	5.E-07

ตารางที่ 82 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 4 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FP does not Granger Cause WP	212	6.31934	8.E-05
WP does not Granger Cause FP		10.9184	5.E-08

ตารางที่ 83 ผลการทดสอบ Granger Causality เมื่อกำหนด Lag เท่ากับ 5 วัน

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FP does not Granger Cause WP	211	6.72563	8.E-06
WP does not Granger Cause FP		10.3364	8.E-09

ผลการทดสอบจากตาราง 80-84 ปรากฏว่า ผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานหลัก ซึ่งกำหนดไว้ว่า ตัวแปรราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ ไม่เป็นสาเหตุต่อตัวแปรราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ เมื่อกำหนด lag 1 วัน นั้นหมายความว่า ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เป็นตัวแปรเหตุต่อราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.10 โดยมีความน่าจะเป็นของตัวสถิติที่ใช้ทดสอบของ Lag 1 วัน เท่ากับ 0.0995 และในทางตรงกันข้าม ผลการทดสอบแสดงถึงการไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ตัวแปรราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับไม่เป็นสาเหตุต่อตัวแปรราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 โดยมีความน่าจะเป็นของตัวสถิติที่ใช้ทดสอบของ Lag 1 วัน เท่ากับ 0.8243

อย่างไรก็ตาม เมื่อกำหนด Lag 2 วัน Lag 3 วัน Lag 4 วัน Lag 5 วัน ความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรจะมีลักษณะกลับไปกลับมา โดยปรากฏว่า ผลการทดสอบแสดงให้เห็นถึง การปฏิเสธสมมติฐานหลักทั้งหมด นั่นคือ ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เป็นตัวแปรสาเหตุต่อราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 0.05 และ 0.10 เนื่องจากค่าความน่าจะเป็นของ Lag 2 วันเท่ากับ 1.E-07 Lag 3 วันเท่ากับ 5.E-07 Lag 4 วันเท่ากับ 5.E-08 และ Lag 5 วันเท่ากับ 8.E-09 ตามลำดับ

ในทางตรงกันข้าม ผลการทดสอบแสดงให้เห็นถึง การปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ตัวแปรราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับไม่เป็นสาเหตุต่อตัวแปรราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 0.05 0.10 นั่นคือ ราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ เป็นตัวแปรเหตุของราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เนื่องจากค่าความน่าจะเป็นของ Lag 2 วันเท่ากับ 0.0055 Lag 3 วันเท่ากับ 0.0065 Lag 4 วันเท่ากับ 8.E-05 และ Lag 5 วันเท่ากับ 8.E-06 ตามลำดับ

ดังนั้น โดยสรุปแล้วผลการทดสอบ Granger Causality แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับมีลักษณะกลับไปกลับมา เมื่อพิจารณาจากข้อมูล Lag 2 วัน 3 วัน 4 วัน และ 5 วัน หมายความว่า มีการส่งผ่าน

ความผันผวนไปมาระหว่าง 2 ตลาด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากข้อมูล lag 1 วัน ปรากฏว่า ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เป็นตัวแปรเหตุต่อราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 เพราะฉะนั้นในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปรทั้งสอง จึงกำหนดให้ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เป็นตัวแปรตาม และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับตัวแปร เป็นตัวแปรอิสระ

4.4.4 ผลการทดสอบ Cointegration ของราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับและราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์

การทดสอบ Cointegration เป็นการทดสอบความสอดคล้องของลักษณะการเคลื่อนไหวระหว่างชุดข้อมูลใดๆ ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างกัน ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพของตลาดได้ โดย Engle and Granger (1987) ได้อธิบายดุลยภาพระยะยาว ข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ชุดที่มีคุณสมบัติ Non-stationary จะเคลื่อนไหวสอดคล้องกันในลักษณะดุลยภาพระยะยาว ก็ต่อเมื่อค่าความคลาดเคลื่อน (Residual) ของเส้นที่รวมกันทั้งสองเส้นมีคุณสมบัติ Stationary

โดยในการทดสอบความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาวครั้งนี้ ด้วยวิธีของ Engle and Granger (1987) ซึ่งเริ่มต้นจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสิงคโปร์ เป็นตัวแปรเหตุต่อราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับด้วยวิธี Ordinary Least Squares(OLS) หลังจากนั้นจึงคำนวณค่าความคลาดเคลื่อน แล้วนำมาทดสอบ Unit Root ทั้งนี้หากค่าความคลาดเคลื่อนมีคุณสมบัติ Stationary แสดงว่าตัวแปรราคาขายพาราทั้งสองตลาดมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างกัน (Cointegration)

ตารางที่ 84 ผลการประมาณค่าสมการถดถอยเพื่อทดสอบ Cointegration ราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ

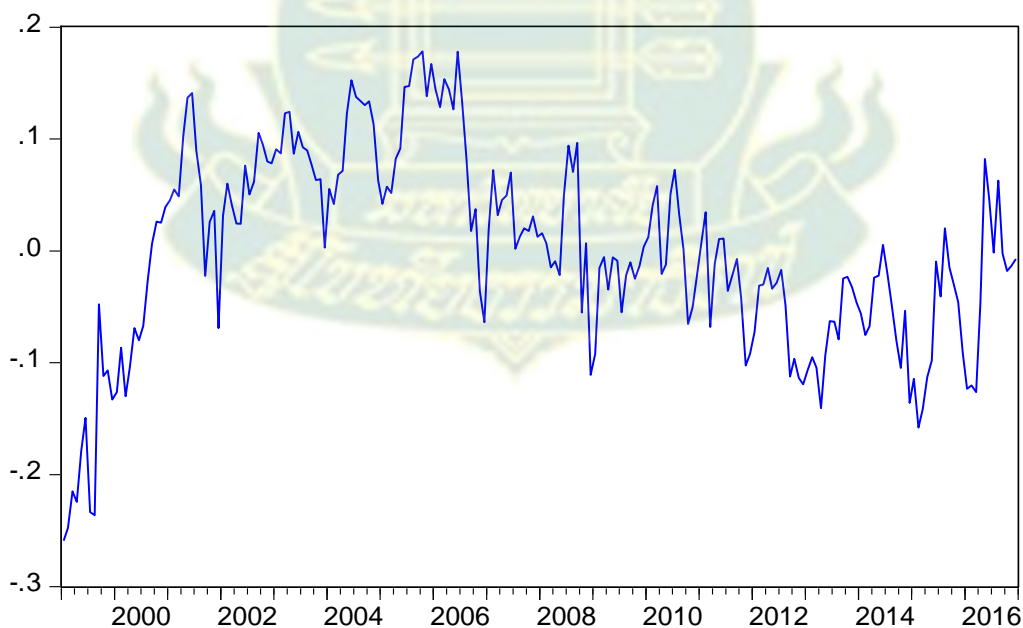
	ค่าคงที่	ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์
ราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ	3.4754	0.8888
Std. Error	(0.0077)	(0.0097)
t-Statistic	[451.1369]	[90.9950]
N = 216		
$R^2 = 0.97$	F-statistic = 8280.089	Durbin-Watson stat= 0.2119

ตารางที่ 85 ผลการทดสอบ Unit Root ของค่าความคลาดเคลื่อนของราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ

ตัวแปร	ADF- test	Lag	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
residual	-3.7759	4	-2.5758	-1.9423	-1.6157

ทั้งนี้ผลการประมาณสมการถดถอย ตามตารางที่ 85 พบว่า ค่าคงที่เท่ากับ 3.4754 ค่าสัมประสิทธิ์ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ เท่ากับ 0.8888 ซึ่งค่าคงที่และค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพิจารณาจากค่า t-Statistic มีค่ามากกว่า 2 โดยเท่ากับ 451.1369 และ 90.9950 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าความคลาดเคลื่อน (Standard Error) เกินสองเท่า ทั้งนี้ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์สามารถอธิบายราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ ร้อยละ 97 เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการถดถอยมาทดสอบ Unit Root พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการถดถอยมีคุณสมบัติ Stationary เนื่องจากค่า ADF-test เท่ากับ -3.7759 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตทั้งในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% 5% และ 10% ซึ่งมีค่าเท่ากับ -2.5758 -1.9423 และ -1.6157 ตามลำดับดังตารางที่ 86

ทั้งนี้เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนมาแสดงด้วยกราฟพบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนนี้มีคุณสมบัติ Stationary จริง เนื่องจากเส้นกราฟที่ปรากฏในภาพที่ 7 มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ไม่มีรูปแบบ แต่จะผันผวนรอบๆค่าศูนย์ นั่นแสดงให้เห็นว่า ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวกับราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ



ภาพที่ 7 การเคลื่อนไหวของค่าความคลาดเคลื่อนของสมการถดถอยของราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ

4.4.5 ผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model ราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ

หลังจากทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวแล้วพบว่า ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ และราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะมีความสัมพันธ์ในระยะสั้น ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบ Vector Error Correction Model (VECM) เพื่อพิจารณาเปลี่ยนแปลงของราคาขายพาราในระยะสั้น และความเร็วในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว โดยสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อน (residual) จะบ่งบอกถึงความเร็วในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพระยะยาว อันเป็นการแสดงลักษณะของ Error correction หรือการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนจากความสัมพันธ์ระยะยาว ดังต่อไปนี้

$$\Delta FP_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{\infty} \alpha_j \Delta FP_{t-j} + \sum_{h=1}^{\infty} \beta_h \Delta WP + \gamma \hat{e}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (21)$$

ตารางที่ 86 ผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model ของราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้	Standard Error	t-stat
\hat{e}_{t-1}	$\gamma = -0.2111$	0.0668	-1.565
ΔFP_{t-1}	$\alpha_1 = -0.5621$	0.1575	-5.692
ΔFP_{t-2}	$\alpha_2 = -0.0443$	0.1594	0.2780
ΔWP_{t-1}	$\beta_1 = 0.9103$	0.1779	5.1165
ΔWP_{t-2}	$\beta_2 = 0.0548$	0.1887	0.2908
	$\alpha_0 = 0.0044$	0.0060	0.7442

ตารางที่ 78 แสดงถึงผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model ของราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับ ทั้งนี้เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรราคาขายพาราในระยะยาว ซึ่งอาจจะเกิดจากราคาขายพาราที่เกษตรกรขายได้ในช่วงเวลา $t-1$ หรือ $t-2$ หรือราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ในช่วงเวลา $t-1$ หรือ $t-2$ นั้น ราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงไปครั้งละ 0.2111 หรือร้อยละ 21.11 ต่อเดือน ซึ่งบ่งบอกถึงความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของความคลาดเคลื่อน นั่นคือ การที่สัมประสิทธิ์ของความคลาดเคลื่อนในเวลา $t-1$ (\hat{e}_{t-1}) มีค่าเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการเบี่ยงเบนของราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับในช่วงเวลาที่ผ่านมา ออกไปจากดุลยภาพระยะยาวจะถูกปรับแก้ไข และค่อยๆ เข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวโดยการเบี่ยงเบนดังกล่าวจะถูกขจัด

ไป ร้อยละ 21.11 ต่อเดือน ขณะที่การปรับตัวของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ จะมีการปรับตัวเดือนละ 0.0966 หรือร้อยละ 9.66 เมื่อมีการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาว นั่นหมายความว่า ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ จะใช้เวลาในการปรับตัวนานกว่าการปรับตัวของราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 88

ตารางที่ 87 ผลการทดสอบตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้	Standard Error	t-stat
$\hat{\epsilon}_{t-1}$	$\gamma = -0.0966$	0.0697	-6.156
ΔFP_{t-1}	$\alpha_1 = -0.3838$	0.1408	-7.266
ΔFP_{t-2}	$\alpha_2 = 0.1611$	0.1425	1.1303
ΔWP_{t-1}	$\beta_1 = 0.6715$	0.1590	4.2227
ΔWP_{t-2}	$\beta_2 = -0.822$	0.1687	-4.879
α_0	$\alpha_0 = 0.0043$	0.0054	-8.065

จากตารางที่ 87 และ 88 แสดงให้เห็นว่า ราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ มีความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวได้รวดเร็วกว่าราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น โดยราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ในเวลา $t-1$ และในเวลา $t-2$ เท่ากับ 0.9103 และ 0.0594 ตามลำดับมากกว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับในเวลา $t-1$ และในเวลา $t-2$ แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเกิดความเชื่อมโยงระหว่างตลาดกลางยางพาราของไทยกับตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ค่อนข้างสูง จึงทำให้แบบจำลองตาม Error Correction Model ในสมการที่ (21) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกับการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับได้เหมาะสม

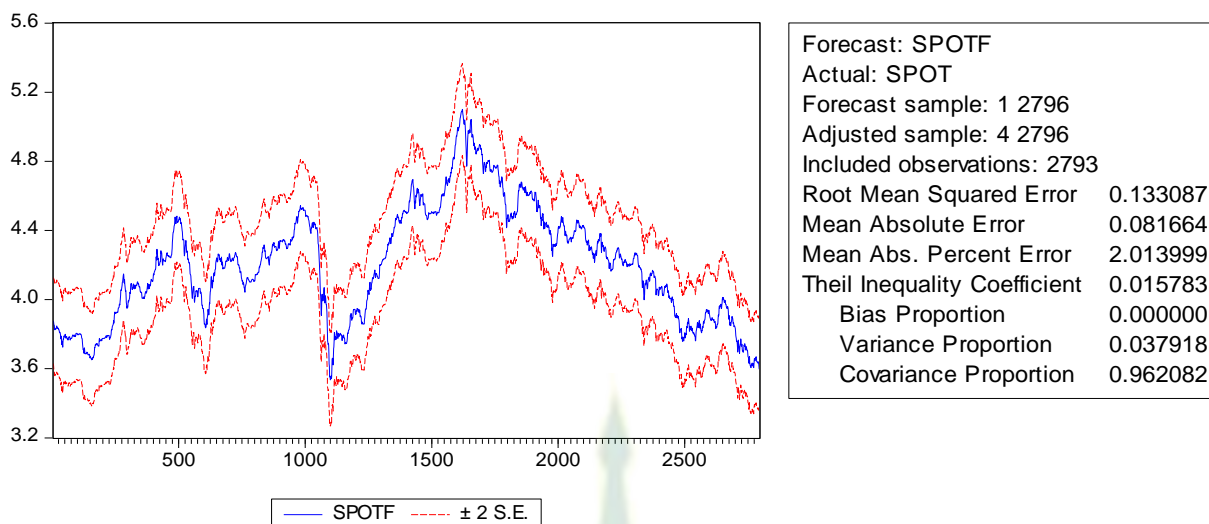
สำหรับผลการทดสอบปัญหาความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ด้วยวิธี ARCH test ปรากฏว่า ปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0 : no Heteroskedasticity) แสดงว่า เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ และเมื่อทดสอบปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) ด้วยวิธี Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test ปรากฏว่า การทดสอบปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0 : no serial correlation) แสดงว่า เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในเวลาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้

เมื่อทดสอบปัญหาการแจกแจงแบบปกติ (Normally distributed problem) ปรากฏว่า ผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานว่าง (H_0 : normal distribution) ดังนั้น ค่าความคลาดเคลื่อนจากแบบจำลอง Vector Error Correction Model มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

4.5 แบบจำลองการกำหนดราคาอย่างพาราที่เหมาะสม

แบบจำลองการกำหนดราคาอย่างพาราที่เหมาะสมสามารถแยกพิจารณาได้ 2 กรณี คือ กรณีที่หนึ่ง แบบจำลองการกำหนดราคาอย่างแผ่นดิบชั้น 3 ในตลาดกลางของไทย ประกอบด้วย 1) ตลาดกลาง CO-OP จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) ตลาดกลางยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช 3) สำนักตลาดกลางยางพารา จังหวัดสงขลา 4) ร้านสัมฤทธิ์การยาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 5) ร้านนายกิมเต็ง แซ่เตี้ย จังหวัดปัตตานี 6) ร้านสินการยาง จังหวัดระยอง กรณีที่สองคือ แบบจำลองกำหนดราคาอย่างพาราที่เกษตรกรได้รับ หรือราคาอย่างพาราหน้าฟาร์ม

แบบจำลองที่หนึ่ง ผลการศึกษาผลการส่งผ่านราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยไปยังราคาอย่างพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ยในตลาดกลาง ตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model ในสมการที่ 13 ก่อนหน้านี้ ปรากฏว่า ราคาอย่างพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางมีความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวได้เร็วกว่าราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น รวมทั้งราคาอย่างพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ในเวลาที่ $t-1$ หรือ $t-2$ จำนวน 0.4706 บาทต่อกิโลกรัม และ 0.5094 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ และมีความเชื่อมโยงระหว่างตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยและตลาดกลางยางพาราแผ่นดิบชั้น 3 ค่อนข้างสูงมาก จึงนำแบบจำลองดังกล่าวมาพยากรณ์ราคาอย่างพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางของไทย ตามภาพที่ 8



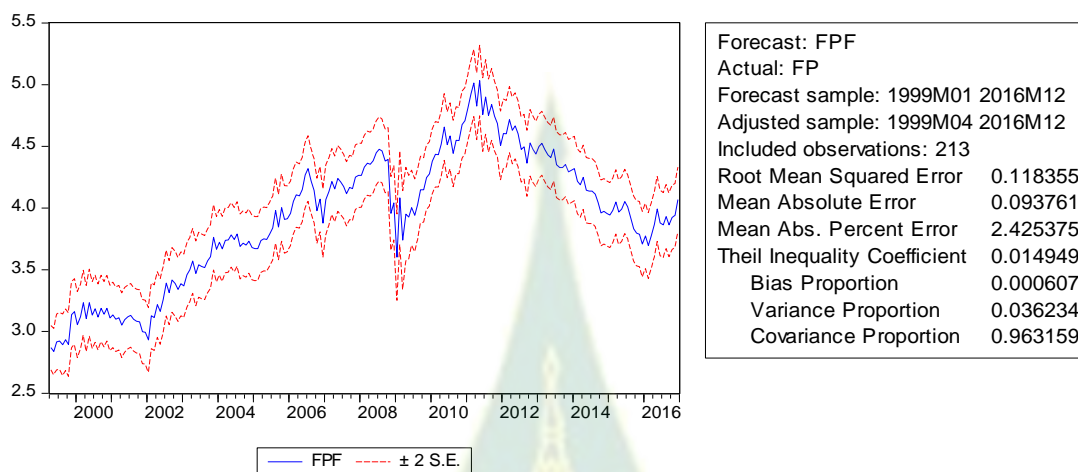
ภาพที่ 8 การพยากรณ์ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลาง ตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลองในการพยากรณ์ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลาง สามารถพิจารณาจากค่า Root Mean Square Error มีค่าเท่ากับ 0.1331 Mean Absolute Error มีค่าเท่ากับ 0.0817 ค่า Mean Absolute ร้อยละ Error มีค่าเท่ากับ 2.0140% และค่า Theil Inequality Coefficient มีค่าเท่ากับ 0.0158 ซึ่งค่าเหล่านี้มีค่าต่ำ แสดงว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถพยากรณ์ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 เฉลี่ย ในตลาดกลางได้ดี โดยเฉพาะค่า Theil Inequality Coefficient มีค่าใกล้เคียงศูนย์และมีค่าเป็นบวก แสดงว่า แบบจำลองดังกล่าวสามารถพยากรณ์ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 ในตลาดกลางของไทยได้แม่นยำ

ค่า Theil Inequality Coefficient ยังประกอบด้วย Bias Proportion เท่ากับ 0.000 ค่า Variance Proportion เท่ากับ 0.0379 ซึ่งใกล้เคียงศูนย์ และค่า Covariance Proportion เท่ากับ 0.9621 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงหนึ่ง แสดงว่าแบบจำลอง Vector Error Correction Model ในสมการที่ (13)นี้เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมในการพยากรณ์ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 ในตลาดกลางของไทยได้เหมาะสม

แบบจำลองที่สอง ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาของพาราที่เกษตรกรได้รับและราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ตามสมการที่ 21 ก่อนหน้านี้ พบว่า ราคาของพาราที่เกษตรกรได้รับ มีความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวได้รวดเร็วกว่าราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น โดยราคาของพาราที่เกษตรกรได้รับ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ในเวลา $t-1$ และในเวลา $t-2$ มากกว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาของพาราที่เกษตรกรได้รับในเวลา $t-1$ และในเวลา $t-2$

แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเกิดความเชื่อมโยงระหว่างตลาด กลางในเมืองไทยกับตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ค่อนข้างสูง



ภาพที่ 9 การพยากรณ์ราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ ตามแบบจำลอง Vector Error Correction Model

เมื่อนำแบบจำลองราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับมาพยากรณ์แนวโน้มราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับ ตามภาพที่ 9 ผลปรากฏว่า แบบจำลอง Vector Error Correction Model ของราคายางพาราที่เกษตรกร ได้รับ สามารถพยากรณ์ทิศทางของราคายางพาราในประเทศไทยได้ดี โดยพิจารณาจากค่า Root Mean Square Error มีค่าเท่ากับ 0.1183 Mean Absolute Error มีค่าเท่ากับ 0.0838 ค่า Mean Absolute ร้อยละ Error มีค่าเท่ากับ 2.4253% และค่า Theil Inequality Coefficient มีค่าเท่ากับ 0.0149 ซึ่งมีค่าต่ำใกล้เคียง กับศูนย์ แสดงว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถพยากรณ์ ราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับได้ดีพอสมควร โดย ค่า Theil Inequality Coefficient มีค่าใกล้เคียงศูนย์และมีค่าเป็นบวก แสดงว่า แบบจำลองดังกล่าวสามารถ พยากรณ์ราคายางพาราที่เกษตรกรได้รับได้แม่นยำ

ค่า Theil Inequality Coefficient แสดงให้เห็นถึงขนาดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ซึ่ง ประกอบด้วย Bias Proportion เท่ากับ 0.0006 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการพยากรณ์ใกล้เคียงกับค่าที่เกิดขึ้นจริง มาก ค่า Variance Proportion เท่ากับ 0.0362 ซึ่งใกล้เคียงกับศูนย์ แสดงว่า แบบจำลองสร้างสามารถ พยากรณ์ได้สอดคล้องกับค่าที่เกิดขึ้นจริง และค่า Covariance Proportion เท่ากับ 0.9631 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง กับหนึ่ง แสดงให้เห็นว่า ความคลาดเคลื่อนอื่นๆที่เหลืออยู่สอดคล้องกับข้อมูลจริงมาก ดังนั้นโดยสรุปแล้ว

แบบจำลองนี้สามารถราคาขายพาราที่เกษตรกรได้รับได้ดีพอสมควร โดยมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น

