

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย*

Structural Changes in Thailand's Economics Crop Prices

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเป็นไปได้ของการเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจของไทย 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ยางพารา มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน โดยใช้การทดสอบและการประมาณการตามแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบหลายจุด (the multiple structural change model) ที่เสนอโดย Bai and Perron (1998, 2003) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคือข้อมูลอนุกรมเวลารายรายเดือนที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา/สวน ทั้งประเทศ จากการศึกษา พบช่วงเวลาที่ประมาณการว่าน่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในข้าวเปลือกเจ้าหอมดอกมะลิ 105 4 ครั้ง ในยางพาราแผ่นดิบชั้น 3 5 ครั้ง ในมันสำปะหลังสด 2 ครั้ง และในผลปาล์มน้ำมัน 3 ครั้ง สำหรับสาเหตุที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดมีหลากหลายปัจจัย อาทิ สภาพเศรษฐกิจของโลก วิกฤติการณ์อาหารโลก สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ตลอดจนนโยบายจากภาครัฐ อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจนั้น ไม่ได้มาจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงปัจจัยเดียว หากแต่เป็นอิทธิพลมาจากหลากหลายปัจจัยร่วมกัน

ที่มาและความสำคัญ (Motivation)

ประเทศไทยนั้น มีพื้นฐานมาจากสังคมเกษตรกรรม และในอดีตการทำเกษตรกรรมถือเป็นอาชีพหลักของประชาชนไทย ในปัจจุบัน แม้สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงไปพึ่งพาภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น แต่เกษตรกรรมของพืชหลายชนิดก็ยังคงสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นพืชที่เพาะปลูกเพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศ พืชที่เพาะปลูกเพื่อการส่งออก ตลอดจนพืชที่เพาะปลูกเพื่อเป็นวัตถุดิบโรงงานอุตสาหกรรม พืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตและรายได้ของประชาชน ตลอดจนเศรษฐกิจของประเทศ ถือเป็นพืชเศรษฐกิจ

ข้าวหอมมะลิ ยางพารา มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน ถือเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร จากการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศและการส่งออก อย่างไรก็ตาม ราคาสินค้าเกษตรในประเทศไทยนั้นมักจะมีคามผันผวนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งแน่นอนว่าความผันผวนทางราคาย่อมนำไปสู่ความผันผวนของรายได้เกษตรกรไทย ระดับราคาพืชเศรษฐกิจที่มีความผันผวนสูงน่าจะก่อให้เกิดผลกระทบมากกว่าระดับราคาที่มีความผันผวนไม่มากนัก เนื่องจากความผันผวนอย่างมากของระดับราคาอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาสินค้า ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลง

* การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “ผลกระทบของภัยพิบัติทางธรรมชาติต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจ” ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (สัญญาเลขที่ RDG6020004)

แบบถาวรในความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานของตลาด นั้นหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาก่อให้เกิดผลกระทบในระยะยาว โดยปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคา ได้แก่ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบการเมือง ความร่ำรวยหรือของทรัพยากรทางธรรมชาติ ตลอดจนภัยพิบัติทางธรรมชาติ

การศึกษานี้มุ่งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ (Trostle 2008; Zwolinski 2008; Naohito et al. 2014) ที่เน้นศึกษาเพียงแค่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทั้งนี้ทั้งนั้น การศึกษานี้ไม่เพียงแต่มุ่งศึกษาความเป็นไปได้ที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาของพืชเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นถึงการวิเคราะห์หาปัจจัยหรือเหตุการณ์ที่อาจเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาด้วย

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทาน ณ ช่วงเวลานั้น ๆ สินค้าเกษตรแต่ละชนิดย่อมมีปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อความผันผวนของราคาแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรที่เป็นพืชเศรษฐกิจมักมีสาเหตุหลักจากปัจจัย 2 ประการ คือ ปริมาณผลผลิตภายในประเทศที่ผันผวน ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวพืชเศรษฐกิจนั้น และราคาของพืชเศรษฐกิจชนิดนั้น ๆ ในตลาดต่างประเทศ ส่วนปัจจัยอื่น ๆ อาทิ ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ ราคาปัจจัยการผลิตที่สูงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่ม ก็ส่งผลกระทบอยู่บ้าง (สำนักวิชาการสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร 2557)

ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่ราคาเกิดความผันผวนอย่างต่อเนื่อง โดยดัชนีราคาตามฤดูกาลของข้าวมีค่าต่ำในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูเก็บเกี่ยว และมีค่าสูงในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยว (นาคยา ตรงเที่ยง 2545; สุภัตรา พันทวี 2551; ปรียากร บุญส่ง 2557; อรวรรณ ศรีโสพนันท์ และคณะ 2557) หลายการศึกษาพบว่า ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับมีลักษณะการเคลื่อนไหวแบบวัฏจักร บ้างพบว่าการเปลี่ยนแปลงตามวัฏจักรของราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับมีวัฏจักรคิดเป็น 3 รอบ โดยวัฏจักรแรกใช้เวลา 6 ปี วัฏจักรที่สองใช้เวลา 4 ปี และวัฏจักรที่สามใช้เวลา 6 ปี (นาคยา ตรงเที่ยง 2545) ในขณะที่บางการศึกษาพบการเคลื่อนไหวแบบวัฏจักรที่ไม่ชัดเจนมากนัก (สุภัตรา พันทวี 2551) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาข้าวภายในประเทศ ประกอบด้วย ราคาข้าวภายในประเทศในช่วงปีที่ผ่านมา ปริมาณผลผลิตข้าวโลก ปริมาณข้าวเหลือเพื่อการส่งออก ปริมาณการใช้ข้าวโลก ปริมาณการส่งออกข้าวออกต่างประเทศของเวียดนาม และราคาข้าวส่งออก (กรองทิพย์ เขียนทอง 2536)

ความผันผวนของราคาข้าวพาราในประเทศไทยมักมีสาเหตุหลักมาจากปัจจัยภายนอกประเทศ อาทิ ราคายางในตลาดโลก ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับเงินดอลลาร์สหรัฐ ฯ สำหรับปัจจัยภายในอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อราคายางพาราอยู่บ้าง ได้แก่ ดัชนีราคายางในตลาดล่วงหน้า และปริมาณยางพาราคงคลัง (stock) เป็นต้น (ปิติ กันตังกุล มปป.; จารินี วัฒนไทย มปป.; กิตติพศ

หวังรัตนภักดี และเรวดี ธรรมาภิรมย์ 2553; ภาสกร ธรรมโชติ และ วีระศักดิ์ คงฤทธิ์ 2556; สถาบันวิจัยยาง 2559) เช่นเดียวกันกับประเทศเพื่อนบ้านของไทย อย่างมาเลเซีย ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อราคายางในประเทศมาเลเซีย ได้แก่ ราคายางในตลาดโลก และปริมาณยางพาราคงเหลือภายในประเทศ (MdLudin, Applanaidu, and Abdullah 2016) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคายางในตลาดโลก ประกอบด้วย อุปทานยางโลก ซึ่งขึ้นกับปริมาณผลผลิตยางจากประเทศผู้ผลิตยางที่สำคัญของโลก และยางพาราคลังของโลก โดยประเทศผู้ส่งออกยางที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย อุปสงค์ของยางพาราโลกหรืออุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์แปรรูปของยาง ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ใช้อย่างที่สำคัญของโลก อาทิ ประเทศจีน ประเทศในยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ราคาของสินค้าที่ใช้ทดแทนยาง อาทิ ยางสังเคราะห์ (synthetic rubber) ตลอดจนราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อทั้งอุปสงค์และอุปทานของยาง นอกจากนี้ ราคายางในตลาดโลกยังขึ้นอยู่กับสถานะเศรษฐกิจของโลกอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานะเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมยานยนต์ (ภาสกร ธรรมโชติ และ วีระศักดิ์ คงฤทธิ์ 2556; Lertsachanant and Jarurungsipong 2014; MdLudin, Applanaidu, and Abdullah 2016)

การศึกษาความเชื่อมโยงในการส่งผ่านผลกระทบด้านราคาระหว่างตลาดยางพาราของประเทศไทยและตลาดยางพาราโลก พบว่าราคายางส่งและราคาตลาดโลกเป็นตัวกำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงราคาที่เกี่ยวข้องได้รับ และราคาส่งออกยางพาราของประเทศไทย กล่าวคือ หากราคายางส่งหรือราคาตลาดโลกมีความผันผวนเกิดขึ้น ผลกระทบด้านราคาดังกล่าวจะถูกส่งผ่านมายังราคา ณ ไร่สวนและราคาส่งออก ในขณะที่เดียวกันราคาส่งออกเองก็มีอิทธิพลและเป็นตัวกำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงราคา ณ ไร่สวนเช่นกัน (เฉลิมพล จตุพร และพัฒนา สุขประเสริฐ 2559)

ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อราคายางพาราภายในประเทศไทยนั้น สามารถจัดแบ่งออกเป็นปัจจัยเชิงโครงสร้าง ปัจจัยระยะปานกลาง และปัจจัยระยะสั้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้ ส่วนเศรษฐกิจภาค 2559) โดยปัจจัยเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers' Index: PMI) ของภาคการผลิต ซึ่งแสดงถึงความต้องการใช้ยางในภาคการผลิต การส่งออกยาง ซึ่งประเทศไทยได้ส่งออกไปยังประเทศจีนเป็นหลัก การผลิตราย และราคาน้ำมันดิบ สำหรับปัจจัยระยะปานกลาง ได้แก่ สินค้าคลัง และปัจจัยระยะสั้น ประกอบไปด้วย สภาพภูมิอากาศ และราคาซื้อขายยางในตลาดล่วงหน้าในโตเกียว (Tokyo Commodity Market: TOCOM) ที่มีกำหนดส่งมอบล่วงหน้า 5 เดือน

การศึกษาความผันผวนของราคาดัชนีสำปะหลัง พบว่าพฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวมีลักษณะเป็นแนวโน้มและเป็นฤดูกาล โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนของราคาดัชนีสำปะหลัง ประกอบด้วย ปริมาณผลผลิตที่ล้นตลาด และความผันผวนของราคาในตลาดซื้อขายของประเทศจีน เนื่องจากประเทศไทยพึ่งพาการส่งออกไปยังประเทศจีนเป็นหลัก (ปณณช ลิงหุประยูร 2549; สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร 2557)

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาทะลายน้ำมัน หลายการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาทะลายน้ำมัน ประกอบด้วย ปริมาณการผลิตน้ำมัน ราคาวัตถุดิบในตลาดกรุงเทพมหานคร

ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดมาเลเซีย ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยในตลาดกระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร ราคาไบโอดีเซล ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของไทย ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของมาเลเซีย ราคาถั่วเหลืองที่เกษตรกรขายได้ ราคาน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร และรายได้ต่อหัวของประชากร (กฤษฎา ภูเทพ 2549; นุทยาพร เพชรสุวรรณ 2549; จิตรวดี แก้วเฉย 2550; อัครเดช เชื้อกุลชาติ 2552; วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และคณะ 2558)

จากข้างต้น จะเห็นว่าปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อราคาทะลายปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับ คือ ราคาน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil: CPO) ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพของราคาน้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศ ได้แก่ ปริมาณการผลิตปาล์ม น้ำมัน ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดมาเลเซีย ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยในตลาดกระบี่ สุราษฎร์ธานีและชุมพร ราคาไบโอดีเซล ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของไทย ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของมาเลเซีย ราคาน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร ราคาน้ำมันถั่วเหลือง ราคาขางแผ่นรมควันชั้น 3 และรายได้ต่อหัวของประชากร (วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และคณะ 2558)

การศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของตลาดปาล์มน้ำมันดิบในต่างประเทศกับตลาดภายในประเทศ พบว่า ตลาดทั้ง 5 ซึ่งประกอบด้วย ตลาดมาเลเซีย ตลาดกรุงเทพฯ และตลาดท้องถิ่นในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และกระบี่ มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว โดยตลาดที่ระดับสูงกว่าจะเป็นตัวกำหนดราคาตลาดที่ระดับต่ำกว่ากล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบในมาเลเซียเกิดการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อราคาขายส่งภายในประเทศไทยที่กรุงเทพฯ และการเปลี่ยนแปลงราคาขายส่งกรุงเทพฯก็ส่งผลกระทบต่อราคารับซื้อปาล์มน้ำมันในท้องถิ่น (จิตรวดี แก้วเฉย 2550)

จากข้างต้น จะเห็นว่า ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อทั้งราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศและราคาทะลายปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับ คือ ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดต่างประเทศ โดยราคาน้ำมันปาล์มดิบที่ผู้ค้าทั่วโลกนิยมใช้อ้างอิง คือ ราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้าในประเทศมาเลเซีย ที่มีชื่อว่า BURSA MALAYSIA ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อราคาน้ำมันปาล์มดิบ ได้แก่ สภาพอากาศ ฤดูกาล ปริมาณผลิตและสินค้าคงคลัง สินค้าทดแทน ราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตลอดจนมาตรการกีดกันทางการค้า (อริญญา ศรีวิโรจน์ และจิตาภา ช่วยพันธุ์ 2556; วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และคณะ 2558)

เช่นเดียวกับราคาขางพาราที่เกษตรกรได้รับ ปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดราคาทะลายปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับ สามารถจัดแบ่งออกเป็นปัจจัยเชิงโครงสร้าง ปัจจัยระยะปานกลาง และปัจจัยระยะสั้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้ ส่วนเศรษฐกิจภาค 2559) โดยปัจจัยเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย ความต้องการใช้ในประเทศเพื่อการบริโภคและใช้ในอุตสาหกรรม ความต้องการเพื่อผลิตไบโอดีเซลซึ่งขึ้นอยู่กับระดับราคาน้ำมันดิบเป็นสำคัญด้วย ความต้องการใช้ในประเทศ การส่งออก และการผลิต สำหรับปัจจัยระยะปานกลาง ได้แก่ สินค้าคงคลัง และปัจจัยระยะสั้น ได้แก่ ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดมาเลเซียล่วงหน้า ที่มีกำหนดส่งมอบล่วงหน้า 2 เดือน

ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology)

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้การทดสอบและการประมาณการหาช่วงเวลาที่อาจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในพืชเศรษฐกิจ ตามแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบหลายจุด (the multiple structural change model) ที่เสนอโดย Bai and Perron (1998, 2003)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือ ราคารายเดือนที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา/สวน ทั้งประเทศ โดยใช้ราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ราคายางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละ จำนวน 396 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2527 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 ในขณะที่ใช้ราคาผลปาล์มน้ำมัน จำนวน 311 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 ข้อมูลราคาที่ใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์ในการศึกษานี้อยู่ในรูปลอการิทึมธรรมชาติ (natural logarithm)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลามักมีข้อสมมติให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าคงที่โดยไม่ขึ้นอยู่กับเวลา แต่ในความเป็นจริง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอาจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเสมอขึ้นอยู่กับสภาพของตลาดหรือสภาพของเศรษฐกิจ หรืออาจมีเหตุการณ์ไม่คาดฝันบางอย่างที่ส่งผลให้ความสัมพันธ์หนึ่งใดเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวร การเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรดังกล่าวถือเป็นการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง

การทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเริ่มมาจาก Chow (1960) ที่เสนอการทดสอบแบบ Chow (the Chow test) การทดสอบดังกล่าวสามารถดำเนินการได้โดยการแบ่งข้อมูลตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มก่อนการเปลี่ยนแปลงและกลุ่มหลังการเปลี่ยนแปลง หลังจากนั้นก็ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลการประมาณค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ถ้าผลที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขึ้น อย่างไรก็ตาม การทดสอบแบบ Chow มีเงื่อนไขว่าต้องทราบเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงก่อนการทดสอบเพื่อที่จะสามารถแบ่งข้อมูลตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มได้ ข้อกำหนดดังกล่าวทำให้ Quandt (1960) ได้เสนอวิธีการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเมื่อไม่ทราบเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยการแบ่งข้อมูลตัวอย่างในทุก ๆ ช่วงเวลา แล้วทำการประมาณค่าตามแบบทดสอบ Chow เพื่อระบุเวลาใดคือเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลง Brown, Durbin, and Evans (1975) ได้เสนอการประมาณการเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างคล้าย ๆ กับแบบของ Quandt (1960) แต่แตกต่างกันที่ให้อาศัยวิธีการหาค่ารวมสะสมของค่าความคลาดเคลื่อน (the cumulative sum technique of residuals) จากการประมาณค่าแบบถดถอยวนซ้ำในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่าทั้ง Quandt (1960) และ Brown, Durbin, and Evans (1975) จะกำหนดให้เวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นตัวแปรที่ต้องประมาณค่าขึ้น แต่ Andrews (1993) ได้แย้งว่าค่าที่ได้จากการประมาณการทั้งสองแบบนี้ขาดคุณสมบัติเชิงเส้นกำกับของกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (large sample asymptotic properties) เพื่อขจัดปัญหาดังกล่าว Andrews (1993) ได้เสนอให้ใช้วิธี generalized method of moments (GMM) อย่างไรก็ตามวิธีการตามแบบของ Andrews (1993) สามารถระบุเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพียงครั้งเดียวเท่านั้น Bai and Perron (1998, 2003) ได้ใช้แบบจำลองเชิงพลวัต (dynamic programming) และการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least squares) ในการคาดการณ์เวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบหลายครั้ง

แบบจำลองที่จะใช้ในการศึกษานี้ คือ แบบจำลองที่แสดงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจำนวน m ครั้ง ซึ่งประยุกต์มาจากแบบจำลองของ Bai and Perron (1998) มีลักษณะดังนี้

$$p_t = z_t' \delta_j + u_t, \quad t = T_{j-1} + 1, \dots, T_j, j = 1, \dots, m + 1, \quad (1)$$

โดย t ระบุเวลาหรือเดือน p_t แสดงราคาพืชเศรษฐกิจในแต่ละเดือน z_t คือเวกเตอร์ของตัวแปรอธิบาย และ u_t คือตัวแปรที่แสดงค่าความคลาดเคลื่อน เนื่องจากเป้าหมายหลักของการศึกษานี้คือการหาช่วงเวลาที่น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจ ตัวแปรอธิบายที่จะพิจารณาในสมการที่ (1) จึงประกอบด้วยค่าคงที่ (constant) และตัวแปรแนวโน้มเวลา (time trend) ดังนั้น $z_t = [1, trend]$ $T_1, \dots, T_m$ แสดงเวลาหรือเดือนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาที่ไม่ทราบล่วงหน้าและจะถูกประมาณค่าพร้อมกับค่าสัมประสิทธิ์อื่นๆ ในแบบจำลอง หากพบปัญหา serial correlation ปัญหาดังกล่าวจะถูกแก้ไขก่อนการประมาณค่าเพื่อความถูกต้องของค่าประมาณ

สมการที่ (1) ในรูปแบบของเมตริกมีลักษณะดังนี้

$$P = \bar{Z}\delta + U, \quad (3.2)$$

โดย $P = (p_1, \dots, p_T)'$, $\delta = (\delta_1', \dots, \delta_{m+1}')'$, $U = (u_1, \dots, u_T)'$ และ $\bar{Z}$ คือเมตริกที่แบ่งกันตามเส้นทแยงมุม ณ เดือนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง (the matrix which diagonally partitions Z at $(T_1, \dots, T_m)$) ดังนั้น $\bar{Z} = diag(Z_1, \dots, Z_{m+1})$ โดยที่ $Z_i = (1, \dots, 1)'$ การประมาณค่าของ δ_j สำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ถูกแบ่งตามเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างคือการหาที่น้อยที่สุดของ

$$(P - \bar{Z}\delta)'(P - \bar{Z}\delta). \quad (3)$$

กำหนดให้ $S_T(T_1, \dots, T_m)$ คือผลรวมของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองที่ได้จากการประมาณค่า

$$S_T(T_1, \dots, T_m) = (P - \bar{Z}\hat{\delta})'(P - \bar{Z}\hat{\delta}), \quad (3.4)$$

โดย $\hat{\delta}$ คือเวกเตอร์ของค่าประมาณค่าจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของแต่ละกลุ่มข้อมูลตัวอย่างที่ถูกแบ่งตามเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง $(T_1, \dots, T_m)$ ค่าประมาณของช่วงเวลาเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง คือ

$$(\hat{T}_1, \dots, \hat{T}_m) = \operatorname{argmin}_{T_1, \dots, T_m} S_T(T_1, \dots, T_m), \quad (5)$$

ซึ่งก็คือค่าที่ทำให้ค่ากำลังของตัวคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด (Bai and Perron, 1998)

การศึกษานี้ได้ใช้แบบทดสอบเสนอโดย Bai and Perron (1998, 2003) ในการทดสอบจำนวนครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจและประมาณการช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) การทดสอบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเลยหรือมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอยู่จำนวนหนึ่ง (A Test of No Break versus a Fixed Number of Breaks)

Bai and Perron (1998) เสนอให้ใช้ the supF type test ในการทดสอบภายใต้สมมติฐานหลักว่าไม่มี

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้นเลย ($m = 0$) และสมมติฐานรอง (ทางเลือก) คือมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้นอยู่จำนวนหนึ่ง ($m = k$ ครั้ง) กำหนดให้ $(T_1, \dots, T_k)$ คือการแบ่งโดยที่ $T_i = [T\lambda_i], i = 1, \dots, k$ และ q คือจำนวนตัวแปรอธิบาย ซึ่งการศึกษานี้ได้กำหนดให้ $q = 2$ กล่าวคือ ตัวแปรอธิบายประกอบด้วย ค่าคงที่ (constant) และตัวแปรแนวโน้มเวลา (time trend) ค่าทดสอบมีลักษณะดังนี้

$$\sup F_T(k; q) = F_T(\lambda_1, \dots, \lambda_k; q) = \frac{1}{T} \left(\frac{T - (k+1)q - p}{kq} \right) \delta' R' (R\hat{V}(\delta R')^{-1} R\hat{\delta}, \quad (6)$$

โดย R คือเมตริกที่ทำให้ $(R\hat{\delta})' = (\hat{\delta}'_1 - \hat{\delta}'_2, \dots, \hat{\delta}'_k - \hat{\delta}'_{k+1})$ และ $\hat{V}(\hat{\delta})$ คือเมตริกซ์ที่ประกอบไปด้วยค่าประมาณของความแปรปรวนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบแม่นยำ (an estimate of the robust variance covariance matrix of $\hat{\delta}$)

2) การทดสอบค่าสูงสุดสองแบบ (Double Maximum Tests)

การทดสอบค่าสูงสุดสองแบบคือการทดสอบภายใต้สมมติฐานหลักที่ว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเลย และสมมติฐานรอง (ทางเลือก) คือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่จำนวน m ครั้ง โดย Bai and Perron (1998) ได้แนะนำให้ไม่เกิน 5 ครั้ง (an upper bound $M = 5$ is recommended) การทดสอบสองแบบนี้แตกต่างจากการทดสอบก่อนหน้านี้ คือ การทดสอบค่าสูงสุดสองแบบนี้ไม่ต้องระบุจำนวนครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างล่วงหน้า

การทดสอบค่าสูงสุดแบบแรก คือ

$$UD \max F_T(m, q) = \max_{1 \leq m \leq M} F_T(\hat{\lambda}_1, \dots, \hat{\lambda}_m; q), \quad (7)$$

โดย $\hat{\lambda}_j = \hat{T}_j/T$ คือค่าประมาณของเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่ได้จากการประมาณสมการที่ (5)

การทดสอบค่าสูงสุดแบบที่สอง คือ

$$WD \max F_T(m, q) = \max_{1 \leq m \leq M} \frac{c(q, \alpha, 1)}{c(q, \alpha, m)} \times \sup F_T(\lambda_1, \dots, \lambda_m; q), \quad (3.8)$$

โดย $c(q, \alpha, m)$ คือค่าวิกฤติ (the asymptotic critical value) ของการทดสอบ

$\sup F_T(\lambda_1, \dots, \lambda_m; q)$ ณ ระดับนัยสำคัญ α ค่าวิกฤติที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ค่าวิกฤติที่เสนอโดย Bai and Perron (1998)

3) การทดสอบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจำนวน l หรือจำนวน $l + 1$ ครั้ง (A Test of l versus $l + 1$ Breaks)

การทดสอบแบบนี้ เรียกกอย่างคือ การทดสอบ $\sup F_T(l + 1|l)$ คือการทำการทดสอบในแบบแรกจำนวน $l + 1$ ครั้ง โดยสมมติฐานหลัก คือ เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง l ครั้ง ในขณะที่สมมติฐานรอง คือ เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง $l + 1$ ครั้ง Bai and Perron (1998) แนะนำว่าแบบจำลองที่ให้ค่ารวมของความคลาดเคลื่อนกำลังสองน้อยกว่าคือแบบจำลองที่มีความเหมาะสมกว่า

เพื่อความถูกต้องแม่นยำ (robustness) ของการทดสอบความเป็นไปได้ที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทาง

โครงสร้างและการประมาณช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลง Bai and Perron (2003) ได้แนะนำกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้แบบทดสอบข้างต้นในงานวิจัยเชิงประจักษ์ (empirical study) โดยให้เริ่มต้นการทดสอบด้วยการทดสอบค่าสูงสุดทั้งสองแบบเพื่อตรวจสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้น ($m > 0$) หรือไม่ หากพบว่ามีโอกาสที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขึ้น ให้ใช้แบบทดสอบ $\sup F_T(l + 1|l)$ เพื่อระบุจำนวนครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เมื่อทราบจำนวนครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแล้ว ให้ใช้ตัวเลขดังกล่าวในการทดสอบแบบแรก (การทดสอบแบบ $\sup F_T(k|0)$)

ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ (Empirical Results)

ดังที่กล่าวไว้แล้วในส่วนของการเบี่ยงวิธีวิจัย เพื่อความถูกต้องแม่นยำ (robustness) ในการทดสอบความเป็นไปได้ที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและการประมาณช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาของพืชเศรษฐกิจทั้งสี่ชนิด การศึกษานี้ได้ดำเนินการตามคำแนะนำของ Bai and Perron (2003) โดยแบ่งการทดสอบออกเป็นสามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนแรก เริ่มต้นการทดสอบด้วยการทดสอบค่าสูงสุดทั้งสองแบบ UD max และ WD max เพื่อตรวจสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้น ($m > 0$) หรือไม่ หากพบว่าอาจจะมีเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้น ($m > 0$) จึงทำการทดสอบในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่สอง ใช้การทดสอบแบบ $\sup F_T(l + 1|l)$ เพื่อระบุจำนวนครั้งที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคา

ขั้นตอนที่สาม นำจำนวนครั้งที่ได้จากการทดสอบในขั้นตอนที่สองมาทดสอบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอยู่เลยหรือมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอยู่จำนวนหนึ่งนั้น (การทดสอบแบบ $\sup F_T(k|0)$)

แบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคา ประกอบด้วย ตัวแปรตาม คือ ราคาพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดในรูป natural logarithm และตัวแปรอิสระ คือ ค่าคงที่ (constant) และตัวแปรแนวโน้มเวลา (time trend) ทุกขั้นตอนของการทดสอบข้างต้นดำเนินการผ่านโปรแกรม Eviews 8 โดยได้กำหนดให้ในแต่ละช่วงเวลา (each regime) ที่ทดสอบการเกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยร้อยละ 15 (15% trimming) และมีการอนุญาตให้ตัวแปรที่แสดงค่าความคลาดเคลื่อน (error term) ในแต่ละช่วงเวลามีลักษณะการกระจายที่แตกต่างกันได้ (allow heterogeneous error distribution across regimes)

ผลจากการทดสอบขั้นตอนแรกด้วยวิธีการทดสอบค่าสูงสุด UD max และ WD max โดยกำหนดจำนวนครั้งสูงสุดที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลง (an upper bound) เท่ากับ 5 ครั้ง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% พบว่าราคาพืชเศรษฐกิจทั้งสี่ชนิดมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้าง เนื่องจากการทดสอบทั้ง UD max และ WD max ประมาณการจำนวนครั้งที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างมากกว่าศูนย์ ($m > 0$)

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจที่อยู่ในรูป natural logarithm โดยวิธีการทดสอบ $\sup F_T(l+1|l)$

จำนวนครั้งที่น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง	$\sup F(l+1, l)$ statistic				ค่าวิกฤติ (critical value)
	ข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105	ยางพาราแผ่นดิบชั้น 3	มันสำปะหลัง	ปาล์มน้ำมัน	
0 vs. 1	279.50*	212.09*	194.12*	101.14*	15.37
1 vs. 2	103.79*	37.66*	74.30*	97.63*	16.84
2 vs 3	56.20*	85.48*	14.87	48.37*	17.72
3 vs. 4	34.51*	86.69*	18.15	15.33	18.67
4 vs. 5	0.00	86.69*	7.11	0.00	19.17
สรุปจำนวนครั้งที่น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลง	4	5	2	3	

ที่มา: จากการประมาณการ

หมายเหตุ: ‘*’ แสดงถึงการปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาจำนวน l ครั้ง กล่าวคือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานรองที่ว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาจำนวน $l+1$ ครั้ง ณ ระดับนัยสำคัญ 1%

เมื่อพบว่ามีโอกาสที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในพืชเศรษฐกิจทั้งสี่ชนิด จึงทำการทดสอบขั้นตอนที่สอง นั่นคือการทดสอบแบบ $\sup F_T(l+1|l)$ โดยมีสมมติฐานหลักคือ มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้น l ครั้ง ในขณะที่สมมติฐานรอง คือ มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาเกิดขึ้น $l+1$ ครั้ง ผลการทดสอบในขั้นตอนที่สอง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% พบการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 จำนวน 4 ครั้ง ในราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 จำนวน 5 ครั้ง ในราคาผลมันสำปะหลังสด จำนวน 2 ครั้ง และในราคาปาล์มน้ำมัน จำนวน 3 ครั้ง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจที่อยู่ในรูป natural logarithm โดยวิธีการทดสอบ $\sup F_T(k|0)$

พืชเศรษฐกิจ	$\sup F_T(k 0)$ statistic	ค่าวิกฤติ (critical value)
ข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 $\sup F_T(4 0)$	87.48*	8.65
ยางพาราแผ่นดิบชั้น 3 $\sup F_T(5 0)$	198.81*	7.00
มันสำปะหลัง $\sup F_T(2 0)$	88.68*	12.15
ปาล์มน้ำมัน $\sup F_T(3 0)$	35.95*	10.27

ที่มา: จากการประมาณการ

หมายเหตุ: ‘*’ แสดงถึงการปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าไม่มีการเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเลย กล่าวคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานรองที่ว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจำนวน k ครั้ง ณ ระดับนัยสำคัญ 1%

สำหรับการทดสอบในขั้นตอนสุดท้าย คือ การทดสอบแบบ $\sup F_T(k|0)$ โดยมีสมมติฐานหลักคือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้นเลย ($m = 0$) ในขณะที่สมมติฐานรอง คือ มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอยู่จำนวนหนึ่ง ($m = k$) โดยจำนวนครั้งดังกล่าวคือจำนวนครั้งของการเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่ได้จากการทดสอบในขั้นตอนที่สองด้วยวิธีการทดสอบแบบ $\sup F_T(l + 1|l)$ ผลการทดสอบแบบ $\sup F_T(k|0)$ ในราคาพืชเศรษฐกิจทั้งสี่ชนิด (ตารางที่ 2) พบการปฏิเสธสมมติหลักในราคาพืชทุกชนิด ณ ระดับนัยสำคัญ 1% กล่าวคือ ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 จำนวน 4 ครั้ง ในราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 จำนวน 5 ครั้ง ในราคาผลมันสำปะหลังสด จำนวน 2 ครั้ง และในราคาปาล์มน้ำมัน จำนวน 3 ครั้ง โดยช่วงเวลาที่ประมาณการว่าน่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด เป็นดังนี้

- ข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2533 เดือนมีนาคม 2540 เดือนมีนาคม 2546 และเดือนกุมภาพันธ์ 2551
- ยางพาราแผ่นดิบชั้น 3 ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2532 เดือนมิถุนายน 2537 เดือนเมษายน 2542 เดือนมิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2553
- มันสำปะหลังสด ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2542 และเดือนเมษายน 2553
- ผลปาล์มน้ำมัน ในช่วงเดือนมกราคม 2541 เดือนพฤศจิกายน 2544 และเดือนตุลาคม 2555

การวิเคราะห์หาปัจจัยหรือเหตุการณ์ที่อาจเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคา (Identifying Potential Factors inducing Structural Changes in Crop Prices)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ได้พิจารณาข้อมูลราคาสินค้าเกษตร ปริมาณผลผลิต ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ อัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติโลก (growth rate of world gross domestic products) ปริมาณหรือมูลค่าการส่งออก ปริมาณหรือมูลค่าการนำเข้าสินค้าเกษตรจากประเทศคู่ค้ารายใหญ่ และราคาสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับการทบทวนเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาในช่วงเวลาที่ประมาณการได้

ข้าว

ข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณา ประกอบด้วย ราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา รายเดือน (บาท/ตัน) เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลปริมาณผลผลิตข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 รายเดือนในอดีต จึงพิจารณาปริมาณผลผลิตข้าวนปีทั้งประเทศรายเดือน (ล้านตัน) และปริมาณส่งออกข้าวเจ้าขาวหอมมะลิไทย 100% ชั้น 1 รายเดือน (ล้านกิโลกรัม) แทน (รูปที่ 1) ราคาข้าวขาวในตลาดโลกรายเดือน (ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน) นอกจากนี้ยังพิจารณาอัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติโลกรายปี (%) และมูลค่าการส่งออกข้าวของไทยรายปี (ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ประกอบด้วย (รูปที่ 2) ตลอดจนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคา

จากผลการศึกษาข้างต้นพบว่า ช่วงเวลาที่น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ประกอบด้วย ช่วงเดือนพฤษภาคม 2533 เดือนมีนาคม 2540 เดือนมีนาคม 2546 และเดือนกุมภาพันธ์ 2551 สำหรับช่วงเดือนพฤษภาคม 2533 จากรูปที่ 1 พบว่าราคาในช่วงเวลาดังกล่าวลดลง ในขณะที่อัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติของโลกและมูลค่าการส่งออกข้าวของไทยก็ลดลงด้วย (รูปที่ 2) ภายใต้อสมมติว่าข้าวคือสินค้าปกติ ความต้องการซื้อข้าวจะลดลง เมื่อรายได้ของผู้บริโภคลดลง จากเหตุการณ์ดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่า อัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติของโลกที่ลดลงส่งผลให้อุปสงค์ข้าวลดลง นำไปสู่การลดลงของราคาข้าว ถึงแม้ว่าราคาข้าวที่ใช้ในการศึกษา คือ ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับ ในขณะที่มูลค่าการส่งออกข้าวที่พิจารณาประกอบ คือ ข้าวขาว แต่ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับ จะถูกทอนมาจากราคาข้าวขาวที่ส่งออก อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนเหตุการณ์ในอดีต พบว่า ในปี 2533 ประเทศไทยประสบกับอุทกภัยอีรา ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม (กรมอุตุนิยมวิทยา, มปป.) อาจเป็นไปได้ว่า ภัยดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว หรืออาจส่งผลกระทบไม่มากเท่ากับอุปสงค์ที่ลดลง กล่าวคือ แม้ว่าภัยธรรมชาติจะส่งผลให้อุปทานข้าวลดลง แต่อุปสงค์ลดลงมากกว่า ราคาข้าว

[†] จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากฝ่ายวิจัยและสารสนเทศจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการข้าว สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย สถาบันวิจัยยาง มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย และสมาคมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแห่งประเทศไทย

ก็จะลดลง ฉะนั้น อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่น่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวในช่วงเดือนพฤษภาคม 2533 คือ ปัจจัยจากสภาวะเศรษฐกิจของโลก ที่ทำให้อุปสงค์ข้าวลดลง ส่งผลต่อราคาข้าวที่ลดลง

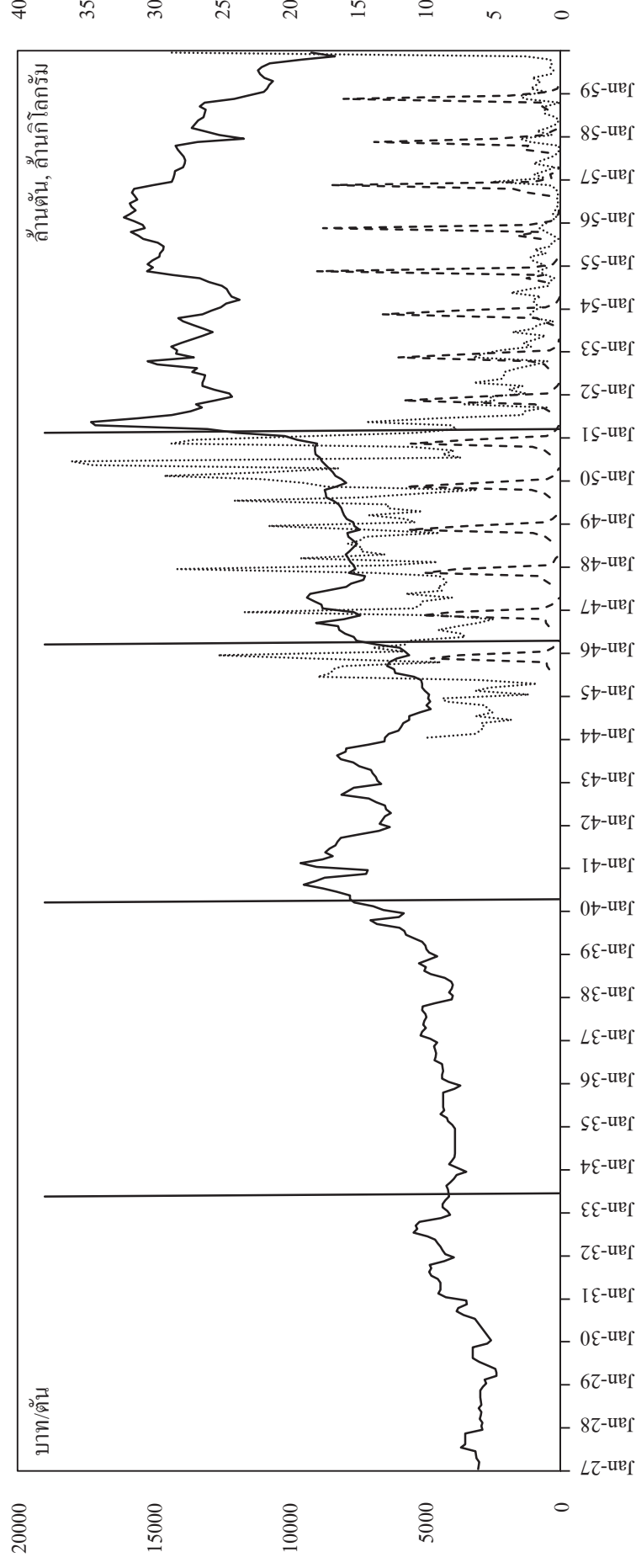
จากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่าราคาข้าวไทยรวมไปถึงราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับถูกกำหนดโดยอ้างอิงราคาข้าวในตลาดโลก เมื่อพิจารณาราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิกับราคาข้าวขาวในตลาดโลก (รูปที่ 3) ก็พบว่าส่วนใหญ่มีลักษณะการเคลื่อนไหวในรูปแบบเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาประมาณเดือนมีนาคม 2540 ราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ราคาข้าวขาวในตลาดโลกลดลง เมื่อพิจารณามูลค่าการส่งออกข้าวไทยรายปี พบว่ามูลค่าการส่งออกข้าวในปี 2540 – 2541 อยู่ในระดับเดียวกัน (รูปที่ 2) แต่เมื่อทบทวนเหตุการณ์ ในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าว ปรากฏการณ์ EL Nino (the 1997 – 98 El Nino-Southern Oscillation: ENSO) ทำให้สภาพอากาศทั่วโลกแปรปรวน ส่งผลให้เกิดสภาพแห้งแล้งและภาวะน้ำท่วม ผลผลิตทางการเกษตรในหลายประเทศทั่วโลกได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะผลผลิตข้าว ซึ่งประเทศผู้ผลิตข้าวที่สำคัญที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และไทย เป็นต้น ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากภาวะฝนทิ้งช่วงเช่นกัน แต่ความเสียหายมีไม่มาก จากสถานการณ์การผลิตข้าวในภูมิภาคเอเชียที่ลดลงดังกล่าวแล้ว คาดว่าจะส่งผลดีต่อข้าวไทยในตลาดโลก โดยแนวโน้มการส่งออกจะขยายตัวเพิ่มขึ้น (อาร์วายทีไนน์ (RYT9), 2540; Wikipedia, 2017) อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาข้าวในช่วงเดือนมีนาคม 2540 คือ สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน อันเนื่องมาจากปรากฏการณ์ El Nino ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศคู่แข่งในการผลิตข้าว ทำให้อุปสงค์ต่อข้าวไทยเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้น

เมื่อพิจารณาข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม 2546 พบว่าราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้ลักษณะเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณผลผลิตข้าวนาปีอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม อาจเนื่องมาจากไม่ใช่ช่วงเดือนเก็บเกี่ยวผลผลิตมาก แต่ปริมาณการส่งออกข้าวเจ้าขาวหอมมะลิไทยลดลงมากหลังจากช่วงเวลาดังกล่าว (รูปที่ 1) ในขณะที่ราคาข้าวขาวในตลาดโลกในช่วงเวลาดังกล่าวไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นมากนัก (รูปที่ 3) เมื่อทบทวนเหตุการณ์ในอดีต พบรายงานอุทกภัยในปี 2546 เมื่อพิจารณามูลค่าการส่งออกข้าวพบว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว มูลค่าการส่งออกข้าวไทยอยู่ในช่วงที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นอิทธิพลจากราคาที่เพิ่มสูงขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า ราคาข้าวเพิ่มสูงขึ้น อาจเนื่องมาจากอุปสงค์ต่อข้าวไทยที่เพิ่มขึ้นจากประเทศจีนที่ประสบกับภัยแล้ง อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุที่น่าจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาในช่วงเดือนมีนาคม 2546 คือ ภัยธรรมชาติที่ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตภายในประเทศไทยลดลง และส่งผลให้ผลผลิตในประเทศคู่แข่งลดลงด้วย ซึ่งนำไปสู่ความต้องการซื้อข้าวในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น นั่นคือ อุปสงค์ต่อข้าวโลกที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติและอุปทานภายในประเทศที่ลดลงอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ส่งผลให้ราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้น

สำหรับเดือนกุมภาพันธ์ 2551 เมื่อพิจารณาราคาข้าวเปลือกพบว่าราคาข้าวสูงขึ้นอย่างมากในช่วงเวลาดังกล่าว ปริมาณผลผลิตข้าวนาปีโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งเดือนกุมภาพันธ์ไม่ใช่เดือนเก็บ

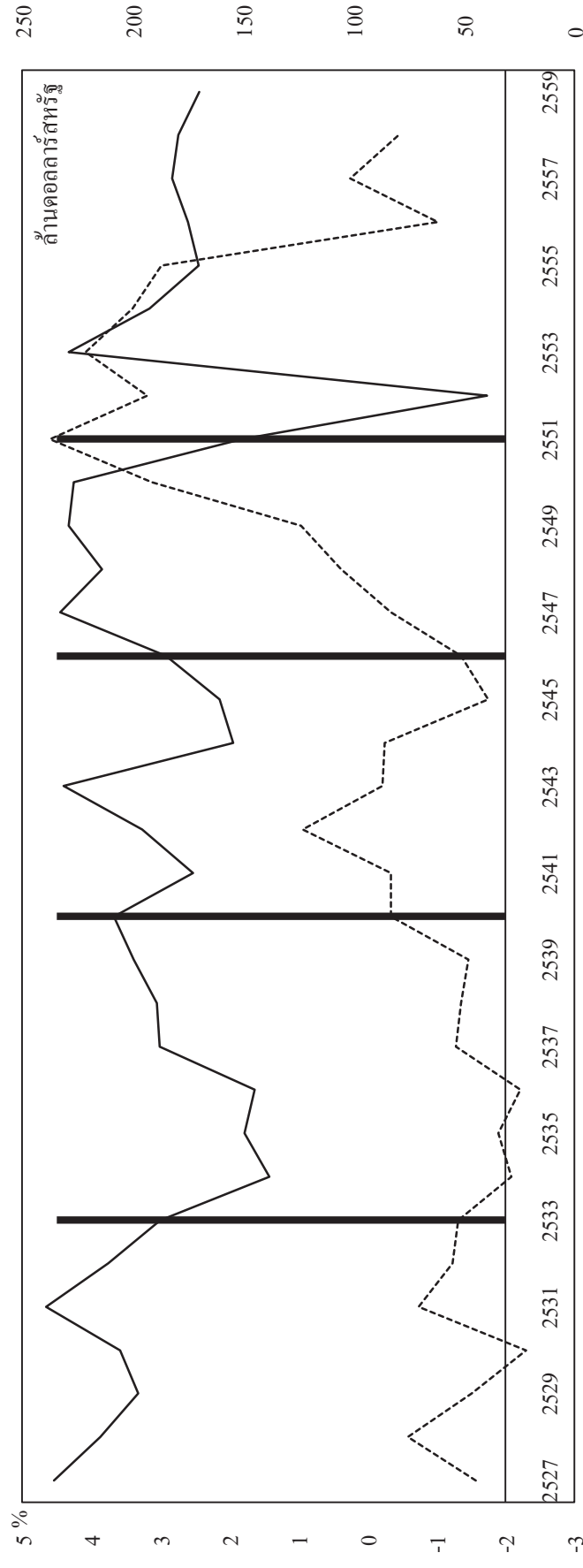
เกี่ยวผลผลิตข้าวในปี อย่างไรก็ตาม ปริมาณการส่งออกข้าวเจ้าขาวหอมมะลิไทยลดลงมากอย่างเห็นได้ชัด (รูปที่ 1) อีกทั้งมูลค่าการส่งออกข้าวไทยรายปีก็ลดลงมากเช่นกัน (รูปที่ 2) อย่างไรก็ตามในช่วงปี 2551 เกิดวิกฤตการณ์อาหารโลก (world food crisis) ทำให้ราคาข้าวในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากถึง 15,000 บาทต่อตัน อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่น่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2551 คือ วิกฤตการณ์ทางอาหารโลก (World Hunger, 2008) ที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวในตลาดโลก เนื่องจากหลายประเทศลดการนำเข้า หันมาพึ่งพาตัวเองมากขึ้น พยายามปลูกข้าวเอง และทำการ stock ข้าวไว้เพื่อความปลอดภัยทางอาหาร (food security) แน่แน่นอนว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาข้าวในประเทศไทยด้วย แต่นั่นอาจไม่ใช่ปัจจัยประการเดียวที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาข้าวในประเทศไทย หากแต่ยังมีนโยบายด้านราคาข้าวของรัฐ อาทิ นโยบายรับจำนำข้าวเปลือกในอดีตก่อนที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าวไทย เนื่องจากราคาข้าวในตลาดโลกที่สูงขึ้น เกษตรกรจึงเรียกร้องให้รัฐบาลปรับราคารับจำนำข้าวให้สอดคล้องกับราคาตลาดโลก อย่างไรก็ตาม นโยบายดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระดับราคาข้าวเปลือกในระยะสั้นแต่สร้างผลกระทบต่อการแข่งขันในตลาดส่งออกในระยะยาวและสร้างผลกระทบต่อประสิทธิภาพของตลาด

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า ราคาข้าวไทยรวมไปถึงราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับถูกกำหนดหรือได้รับอิทธิพลมาจากราคาข้าวในตลาดโลก เมื่อพิจารณาราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิต่อตันกับราคาข้าวขาวโลกก็พบว่าส่วนใหญ่มีลักษณะการเคลื่อนไหวในรูปแบบเดียวกัน (รูปที่ 3) นอกจากนี้ แม้ประเทศไทยจะเป็นหนึ่งในผู้ส่งออกข้าวหลักของโลกแต่ก็ไม่สามารถกำหนดราคาข้าวได้เอง เพราะส่วนแบ่งการตลาดไม่มากนัก ทั้งยังมีประเทศคู่แข่งในการส่งออกข้าวจำนวนมาก จึงเป็นไปได้ยากที่การเปลี่ยนแปลงปริมาณข้าวภายในประเทศจะส่งผลกระทบต่อราคาข้าวในตลาดโลก ประเทศไทยจึงเป็นผู้รับราคามากกว่าที่จะเป็นผู้กำหนดราคา ฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาข้าวอาจเกิดจากปัจจัยภายนอกมากกว่าปัจจัยภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า ช่วงเวลาประมาณเดือนมีนาคม 2540 และเดือนมีนาคม 2546 ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับไม่ได้เป็นไปในทางทิศเดียวกันกับราคาข้าวในตลาดโลก โดยช่วงเวลาดังกล่าว เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของข้าวไทย ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ภัยดังกล่าวจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิไทย



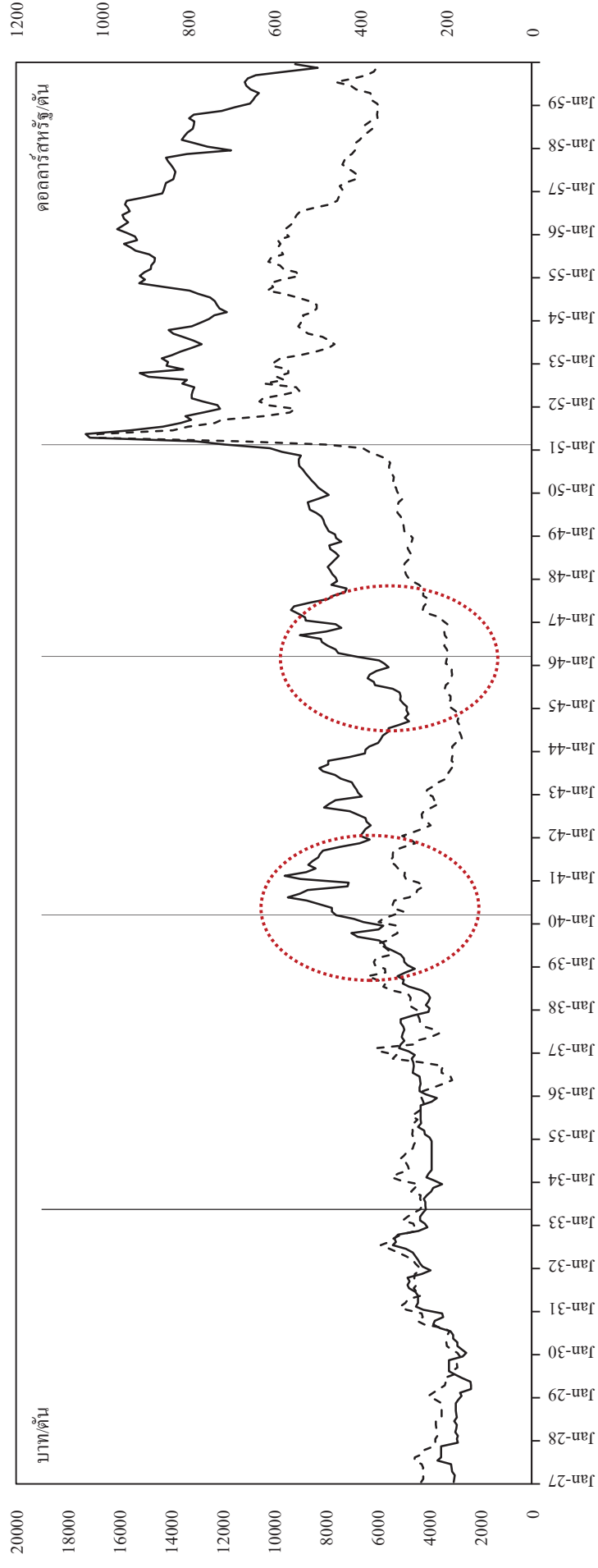
รูปที่ 1 แสดงราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ที่เกษตรกรขายได้ทั่วไปในช่วงปีงบประมาณ 2527 – ธันวาคม 2559 (เส้นทึบ) ปริมาณผลผลิตข้าวในปีงบประมาณ (ล้านตัน) ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2545 – เมษายน 2559 (เส้นประ) และปริมาณส่งออกข้าวเจ้าหอมมะลิไทย 100% รุ่น 1 รายเดือน (ล้านกิโลกรัม) (เส้นจุด) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าว ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2533 เดือนมีนาคม 2540 เดือนมีนาคม 2546 และเดือนกุมภาพันธ์ 2551



รูปที่ 2 แสดงอัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติโลกรายปี (growth rate of world gross domestic products) (%) (เส้นทึบ) (World Bank, 2017) และมูลค่าการส่งออกข้าวไทยรายปี (ล้านดอลลาร์สหรัฐ) (เส้นประ) (Observatory of Economic Complexity, 2017a)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าว ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2533 เดือนมีนาคม 2546 และเดือนกุมภาพันธ์ 2551



รูปที่ 3 แสดงราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ที่เกษตรกรขายได้ทั้งปีในประเทศไทยเดือน (บาท/ตัน) (เส้นทึบ) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) และราคาข้าวขาวในตลาดโลกรายเดือน (ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน) (เส้นทึบ) (Bloomberg, 2017) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2527 – ธันวาคม 2559

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาข้าว ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2533 เดือนมีนาคม 2540 เดือนมีนาคม 2546 และเดือนกุมภาพันธ์ 2551

ยางพารา

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วยราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 ที่เกษตรกรขายได้ที่สวนรายเดือน (บาท/กิโลกรัม) ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้าในตลาดโตเกียวรายเดือน (TOCOM) และราคาน้ำมันปิโตรเลียมดิบ WTI รายเดือน (ดอลลาร์สหรัฐ/บาร์เรล) (รูปที่ 4) เมื่อพิจารณาราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 ที่เกษตรกรได้รับกับราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ล่วงหน้าในตลาดโตเกียว พบว่ามีลักษณะการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน และในหลายช่วงเวลาราคายางพาราทั้งสองมีลักษณะการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันปิโตรเลียมดิบ นอกจากนี้ยังพิจารณาข้อมูลมูลค่าการนำเข้ายางธรรมชาติรายปีของ 3 ประเทศนำเข้าหลัก ได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น (รูปที่ 5) ตลอดจนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคา

จากผลการศึกษาข้างต้น พบว่า ช่วงเวลาที่ประมาณการว่าน่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคายางพาราแผ่นดิบชั้น 3 คือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2532 เดือนมิถุนายน 2537 เดือนเมษายน 2542 เดือนมิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2553 สำหรับเดือนพฤษภาคม 2532 ราคาในช่วงเวลาดังกล่าวลดลงจากช่วงเวลาก่อนหน้า นั่นคือ ราว ๆ ต้นปี 2531 ราคายางพาราสูงขึ้นอย่างมาก (รูปที่ 4) อันเนื่องมาจากการขยายตัวจากสภาพเศรษฐกิจโลก อัตราการเติบโตของ GDP โลกอยู่ในระดับสูงในปี 2531 (รูปที่ 2) ส่งผลให้อุปสงค์ต่อยางพาราเพิ่มขึ้นถึง 4% โดยเมื่อพิจารณามูลค่าการนำเข้ายางพาราของสหรัฐ ฯ ญี่ปุ่น และจีน ก็พบว่ามีค่าสูงในปี 2531 (รูปที่ 5) ในขณะที่อุปทานยางโลกเพิ่มขึ้นเพียง 2.9 % จากปี 2530 ซึ่งอุปทานยางโลกเพิ่มขึ้นถึง 7.3% ในปี 2530 สาเหตุที่อุปทานยางพาราโลกลดลงค่อนข้างมากในปี 2531 คือ สภาพอากาศที่ไม่เป็นใจต่อการผลิตยางในสามประเทศที่เป็นผู้ผลิตยางที่สำคัญ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย (Food and Agricultural Organization, 1989) อีกทั้งยังพบรายงานภัยพิบัติโคลนถล่มในเดือนพฤศจิกายน 2531 ที่ ต.กะทูน อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช ทะเลโคลนรวมทั้งท่อนไม้ยางพารา และต้นไม้บนเทือกเขาหลวง ทับถม ต.กะทูน ทั้งตำบล พื้นที่กว่า 6,000 ไร่ บ้านเรือน 1,500 หลัง ถูกโคลนทับถมหนาร่วม 2 เมตร (โพสค์ทูเคย์, 2558) นอกจากนี้ ในปี 2533 หลายประเทศ อาทิ ประเทศในยุโรปและญี่ปุ่น ประสบกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ (economic recession) เมื่อพิจารณาจากอัตราการเติบโตของ GDP โลก (รูปที่ 2) จะพบว่าเริ่มลดลงในปี 2533 ภาวะเศรษฐกิจดังกล่าวส่งผลให้อุตสาหกรรมยานยนต์และยางรถยนต์ชะงักตามไปด้วย

อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยที่น่าจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคายางในช่วงประมาณเดือนพฤษภาคม 2532 ประกอบด้วย 1) อุปสงค์ต่อยางพาราที่เพิ่มมากขึ้นกว่าอุปทานยางพาราที่เพิ่มขึ้นในปี 2531 โดยอุปสงค์ต่อยางพาราโลกที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากสภาพเศรษฐกิจโลกที่ขยายตัว ส่วนอุปทานยางพาราของโลกที่เพิ่มขึ้นไม่มากนักเป็นผลมาจากสภาพอากาศที่ไม่เอื้อต่อผลผลิตยางพาราในประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ

และ 2) สถานะเศรษฐกิจของโลกที่หดตัว ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางพารา จากความแตกต่างของสถานะเศรษฐกิจโลกในช่วงก่อนและหลังปี 2532 แทบจะกล่าวได้ว่า สาเหตุที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคายางใน ปี 2532 คือการเปลี่ยนผ่านของสถานะเศรษฐกิจโลกจากขยายตัวสู่หดตัว

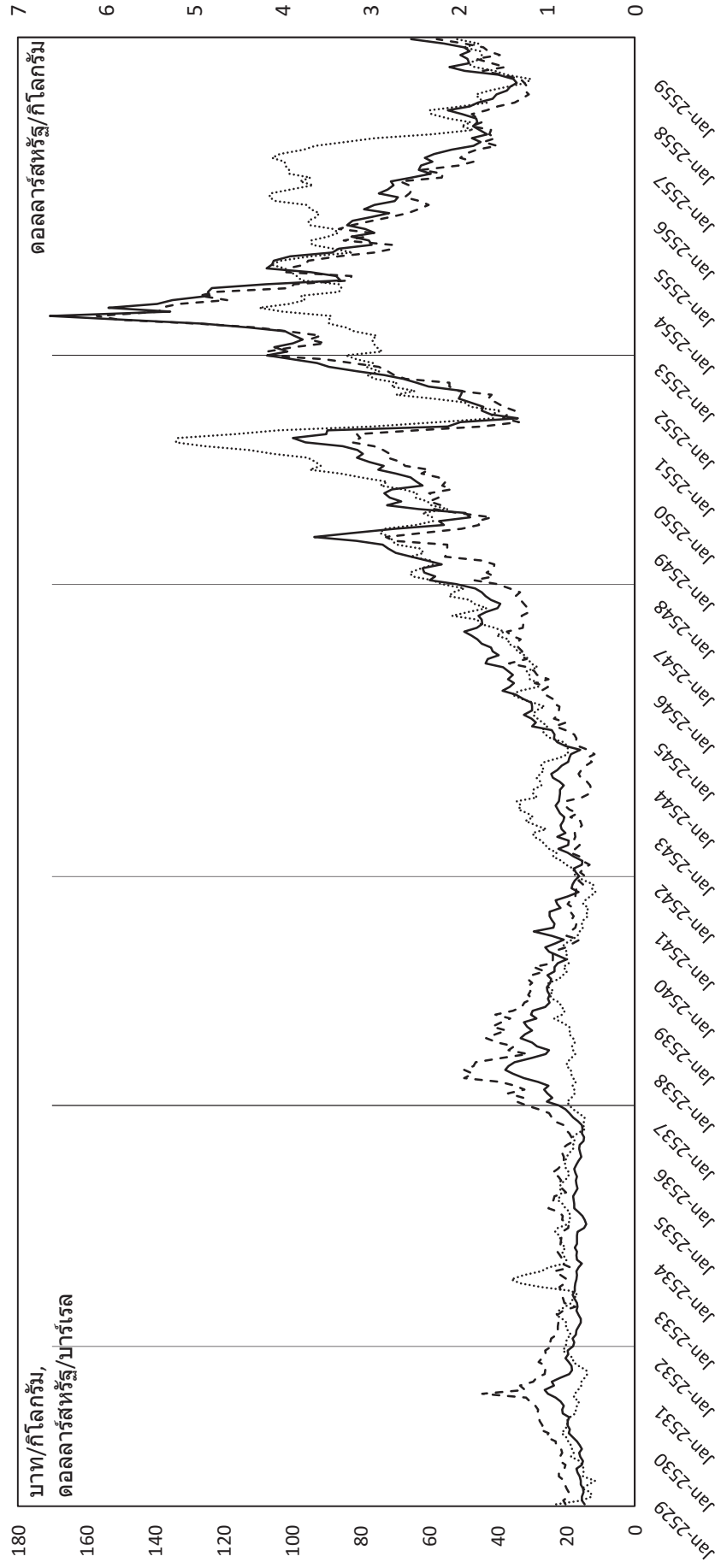
เมื่อพิจารณาราคายางในช่วงประมาณเดือนมิถุนายน 2537 พบว่าราคายางในช่วงเวลาดังกล่าวเริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาก่อนหน้า อย่างไรก็ดี จากรูปที่ 4 จะเห็นว่าในช่วงระหว่างปี 2533 – 36 ราคายางโดยเฉลี่ยไม่ค่อยปรับตัวสูงขึ้นมากนัก หากแต่มีการปรับตัวลดลงในหลายช่วงเวลา โดยช่วงเวลาดังกล่าวหลายประเทศ อาทิ ประเทศในยุโรปและญี่ปุ่น ประสบกับสถานะเศรษฐกิจตกต่ำ (economic recession) ซึ่งส่งผลกระทบเชิงลบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ตลอดจนอุตสาหกรรมยางรถยนต์ อันนำไปสู่การลดลงของอุปสงค์ต่อยางพารา อย่างไรก็ดี ในปี 2537 ประเทศดังกล่าวเริ่มมีการฟื้นตัวจากสถานะเศรษฐกิจที่ซบเซา ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์และราคาของยางพารา (Food and Agricultural Organization, 1994) เมื่อพิจารณา รูปที่ 2 และรูปที่ 5 จะพบว่าอัตราการเติบโตของ GDP โลกและมูลค่าการนำเข้ายางพาราของทั้งสามประเทศสอดคล้องกับเหตุการณ์ข้างต้น กล่าวคือ เริ่มลดลงในปี 2533 และปรับตัวเพิ่มขึ้นในปี 2537 ฉะนั้น อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคายางในช่วงประมาณเดือนมิถุนายน 2537 คือ การฟื้นตัวของสถานะเศรษฐกิจโลก อันนำไปสู่การฟื้นตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของประเทศผู้บริโภทยางพาราที่สำคัญ

สำหรับเดือนเมษายน 2542 ราคายางหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเพิ่มสูงขึ้น (รูปที่ 4) เช่นเดียวกันกับมูลค่าการนำเข้าของทั้งสามประเทศ (รูปที่ 5) โดยมูลค่าการนำเข้ายางพาราจากประเทศจีนเริ่มเพิ่มสูงขึ้นสูงกว่าอีกสองประเทศ อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคายางพาราในช่วงเดือนเมษายน 2542 คือ การที่จีนมีบทบาทมากขึ้นในการนำเข้ายางพาราของโลกหรือมีบทบาทต่อการกำหนดอุปสงค์ยางพาราโลกมากขึ้น

เช่นเดียวกับช่วงเดือนเมษายน 2542 ในเดือนมิถุนายน 2548 ราคายางพารายังคงปรับตัวสูงขึ้น (รูปที่ 4) ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าของทั้งสามประเทศก็เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะประเทศจีนที่มูลค่าการนำเข้ายางพาราสูงกว่าทั้งสหรัฐ ฯ และญี่ปุ่นอย่างเห็นได้ชัด (รูปที่ 5) อีกทั้งในช่วงเวลาดังกล่าว ราคาน้ำมันปิโตรเลียมดิบปรับตัวสูงขึ้นซึ่งน่าจะส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นด้วย เหล่านี้ส่งผลให้อุปสงค์ต่อยางพาราเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ดีตาม ในขณะที่อุปสงค์ต่อยางพารายังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง พบรายงานว่าในช่วงเวลาดังกล่าว ผลผลิตยางพาราของไทยออกสู่ตลาดน้อย เนื่องจากพื้นที่ปลูกยางในภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตรายใหญ่ของประเทศมีฝนตกชุกในหลายพื้นที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถกรีดยาง (RYT9, 2549)

อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคายางในช่วงประมาณเดือนมิถุนายน 2548 คือ ปัจจัยเชิงบวกทางด้านอุปสงค์ จากการขยายตัวของสถานะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของประเทศจีนจนทำให้ประเทศจีนกลายเป็นผู้นำเข้ายางพารามากที่สุดของโลก ประกอบกับผลกระทบจากสินค้าที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยเชิงลบทางด้านอุปทาน อันเนื่องมาจากการภาวะฝนตกชุกในประเทศไทย

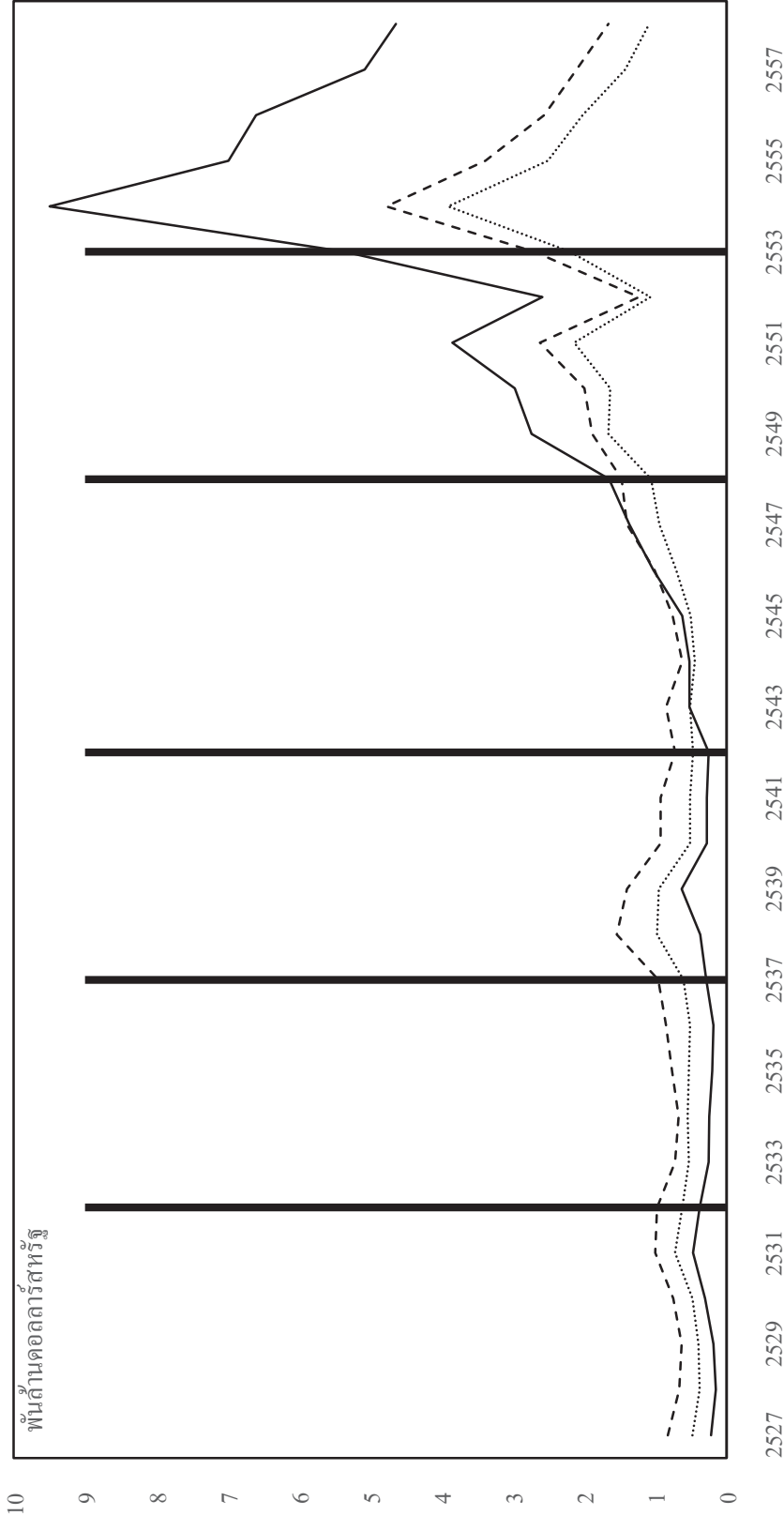
สำหรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในช่วงเดือนเมษายน 2553 เมื่อพิจารณาราคายางพาราในช่วงเวลาดังกล่าวและช่วงเวลาใกล้เคียงจะพบว่ามีความผันผวนอย่างมาก (รูปที่ 4) ในช่วงปี 2551 ราคายางพารา (และราคาน้ำมันปิโตรเลียมดิบ) ตลอดจนมูลค่าการนำเข้ายางพาราจากทั้ง 3 ประเทศลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่หลายประเทศประสบกับวิกฤตการณ์ทางการเงิน (financial crisis) เริ่มจากต้นปี 2550 ที่ประเทศสหรัฐ ฯ ประสบกับปัญหาซับพรา임 (Subprime) ในอันนำไปสู่วิกฤตการณ์สถาบันการเงิน ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการเงินของโลก (World financial system) ต่อมาในปี 2551 ประเทศญี่ปุ่นประสบกับภาวะเศรษฐกิจชะงัก และในปี 2552 ที่ประเทศในยุโรปประสบวิกฤตการณ์ทางด้านหนี้สิน อย่างไรก็ตามหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวระดับราคายางพาราได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและสูงมากที่สุดในปี 2554 โดยในปลายปี 2553 และต้นปี 2554 ประเทศไทยประสบกับอุทกภัย ที่นิยมเรียกกันว่า มหาอุทกภัย เป็นอุทกภัยรุนแรง ธนาคารโลกประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท เมื่อเดือนธันวาคม 2554 และจัดให้เป็นภัยพิบัติที่มีมูลค่าความเสียหายมากที่สุดในโลก สำหรับในภาคได้นั้น นอกจากจะประสบกับอุทกภัยและยังประสบกับภาวะดินถล่มอีกด้วย อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคายางพารา ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางด้านอุปสงค์ที่ลดลง อันเป็นผลมาจากวิกฤตการณ์ทางการเงินในหลายประเทศ และปัจจัยทางด้านอุปทานที่ลดลง อันเป็นผลมาจากภัยธรรมชาติในประเทศไทยที่เป็นประเทศผู้ผลิตยางพาราที่สำคัญ



รูปที่ 4 แสดงราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 ที่เกษตรกรขายได้ทั้งส่วนที่ประเทศรายเดือน (บาท/กิโลกรัม) (เส้นทึบ) ราคาของพาราแผ่นดิบชั้น 3 ล่วงหน้าในตลาด
 โตะกีวรายเดือน (TOCOM) (เส้นประ) และราคาน้ำมันปิโตรเลียมดิบ WTI รายเดือน (ดอลลาร์สหรัฐ/บาร์เรล) (เส้นจุด) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2527 – ธันวาคม 2559
 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560; Bloomberg, 2017)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาของพารา ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2532 เดือนมิถุนายน 2537 เดือนเมษายน 2542
 เดือนมิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2553

บทความสำหรับการเผยแพร่ (1)



รูปที่ 5 แสดงมูลค่าการนำเข้าทางธรรมชาติรายปีของ 3 ประเทศนำเข้หลัก ได้แก่ จีน (เส้นทึบ) สหรัฐอเมริกา (เส้นประ) และญี่ปุ่น (เส้นจุด) (พนักานดอลลาร์สหรัฐ)
(Observatory of Economic Complexity, 2017b)

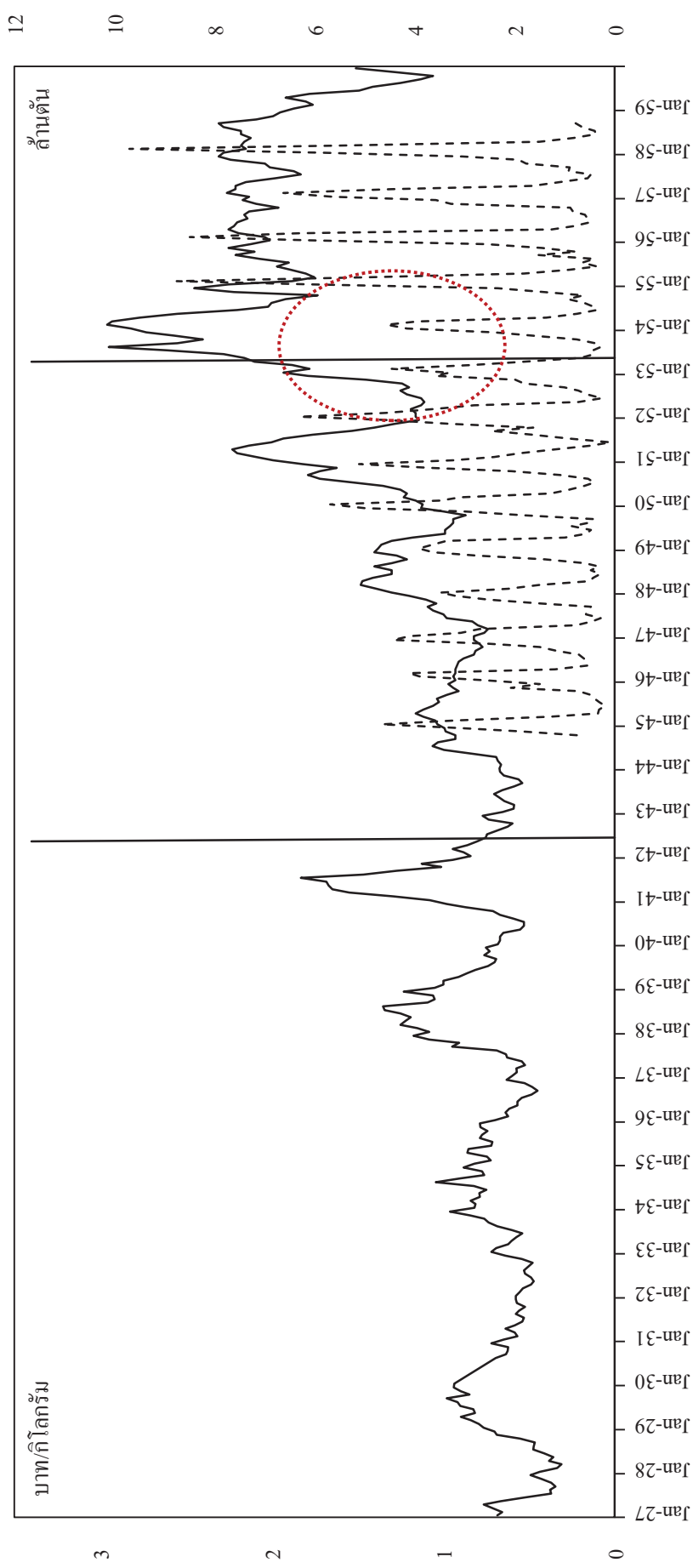
หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาขายพารา ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2532 เดือนมิถุนายน 2537 เดือนเมษายน 2542 เดือนมิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2553

มันสำปะหลัง

ข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณา ประกอบด้วย ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นารายเดือน ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังโรงงาน (รูปที่ 6) ปริมาณส่งออกมันเส้น และปริมาณส่งออกมันอัดเม็ด (รูปที่ 7) ตลอดจนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญรวมถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคา

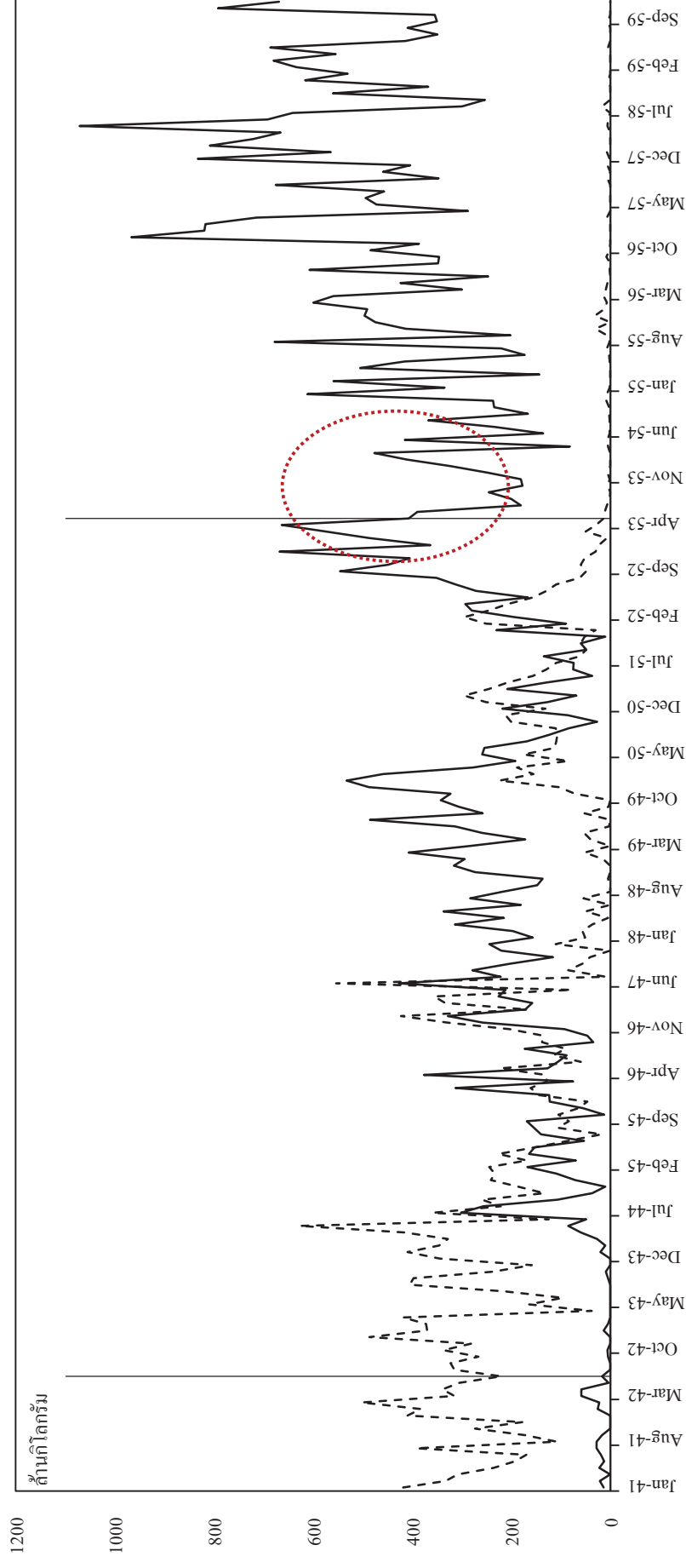
จากผลการศึกษาข้างต้น พบช่วงเวลาที่น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคามันสำปะหลัง ประกอบด้วย ช่วงเดือนพฤษภาคม 2542 และเดือนเมษายน 2553 สำหรับในช่วงประมาณเดือนพฤษภาคม 2542 ราคาหัวมันสำปะหลังสดลดลง ปัจจัยที่น่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในช่วงเวลาดังกล่าว คือ การเปลี่ยนแปลงทางการส่งออก กล่าวคือ ในอดีต ประเทศในทวีปยุโรปถือเป็นตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่สำคัญของไทย โดยไทยส่งออกไปยังตลาดยุโรปมากกว่าร้อยละ 45 ของมูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังทั้งหมด แต่หลังจากปี 2543 เป็นต้นมา ตลาดยุโรปเริ่มเล็กลงอย่างชัดเจน ในขณะที่การส่งออกไปประเทศจีนเริ่มเพิ่มขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ส่งออกไปยังตลาดในประเทศยุโรปคือมันอัดเม็ด ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ส่งออกไปยังประเทศจีนคือมันเส้น (นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ, 2550) และเมื่อพิจารณารูปที่ 7 พบว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว ปริมาณส่งออกมันเส้นเริ่มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณส่งออกมันอัดเม็ดมีความผันผวนค่อนข้างสูงและลดลงเรื่อย ๆ ในช่วงเวลาต่อมา

สำหรับช่วงเวลาประมาณเดือนเมษายน 2553 มันสำปะหลังมีราคาสูง ในขณะที่ผลผลิตในช่วงเวลาดังกล่าวมีปริมาณที่ลดลง (รูปที่ 6) อีกทั้งปริมาณส่งออกมันเส้นในช่วงเวลาดังกล่าวก็ลดลงด้วย (รูปที่ 7) เมื่อทบทวนเหตุการณ์ในอดีตจึงพบว่า มีรายงานภัยแล้งและการระบาดของเพลี้ยแป้งในช่วงเวลาดังกล่าว (RYT9, 2553) นอกจากนี้ยังพบรายงานภัยแล้ง ในช่วงปี 2550 – 51 (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2551) ปริมาณผลผลิตในช่วงเวลาดังกล่าวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้า อย่างไรก็ตาม ผลผลิตเฉลี่ยยังอยู่ในระดับที่สูงกว่าของช่วงปี 2553 ราคาในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับสูงแต่ก็ยังต่ำกว่าระดับราคาในปี 2553 – 54 อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุที่น่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาหัวมันสำปะหลังในช่วงประมาณเดือนเมษายน 2553 คือ ภัยแล้งอันนำมาซึ่งโรคระบาดในหัวมันสำปะหลัง



รูปที่ 6 แสดงราคาหัวมันสำปะหลังสดเฉลี่ยรายเดือน (บาท/กิโลกรัม) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2527 – ธันวาคม 2559 (เส้นทึบ) และปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวได้ทั้งประเทศรายเดือน (ล้านตัน) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2544 – กันยายน 2558 (เส้นประ) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาหัวมันสำปะหลัง ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2542 และเดือนเมษายน 2553



รูปที่ 7 แสดงปริมาณส่งออกมันเส้น (เส้นทึบ) และปริมาณส่งออกมันอัดเม็ด (เส้นประ) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2541 – ธันวาคม 2559 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่สามารถเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาหัวมันสำปะหลัง ได้แก่ เดือนพฤษภาคม 2542 และเดือนเมษายน 2553

ผลปาล์มน้ำมัน

ข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณา ประกอบด้วย ราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้ที่สวน ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน (รูปที่ 8) และราคาน้ำมันปาล์มดิบล่วงหน้าในตลาดมาเลเซีย (Bursa Crude Palm Oil) (รูปที่ 9) รวมถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคา

จากผลการศึกษาข้างต้น พบว่า ช่วงเวลาที่น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาผลปาล์มน้ำมัน คือ ช่วงเดือนมกราคม 2541 เดือนพฤศจิกายน 2544 และเดือนตุลาคม 2555 แม้ว่าประเทศไทยจะส่งออก ปาล์มน้ำมันในสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับประเทศส่งออกสองอันดับแรกอย่างอินโดนีเซียและมาเลเซีย แต่ การค้าขายปาล์มน้ำมันในประเทศไทยก็อ้างอิงราคาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะราคาน้ำมันปาล์มดิบล่วงหน้า ในตลาดมาเลเซีย เมื่อพิจารณาราคาดังกล่าว พบว่า ราคาผลปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับมีลักษณะการ เคลื่อนไหวในรูปแบบเดียวกันกับราคาน้ำมันปาล์มดิบล่วงหน้าในตลาดมาเลเซีย (รูปที่ 9)

ในช่วงประมาณเดือนมกราคม 2541 พบว่าราคาผลปาล์มน้ำมันในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับสูง แม้ไม่สามารถพิจารณาข้อมูลปริมาณผลผลิตในช่วงเวลาดังกล่าวได้ แต่เมื่อทบทวนเหตุการณ์ในอดีตพบ รายงานปรากฏการณ์สภาพอากาศแปรปรวน El Nino หรือ the 1997 – 98 El Nino-Southern Oscillation (ENSO) ที่ส่งผลทำให้เกิดภัยแล้งและไฟป่าในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตปาล์มน้ำมันที่สำคัญของ โลก โดยภัยแล้งครั้งนี้ถือเป็นภัยแล้งที่รุนแรงที่สุดที่ประเทศอินโดนีเซียเคยเผชิญมา (Wikipedia, 2017) ด้วย เหตุนี้จึงส่งผลให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันลดลง นำไปสู่ราคาที่เพิ่มสูงขึ้น

สำหรับช่วงเวลาประมาณเดือนพฤศจิกายน 2544 ราคาผลปาล์มน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว (รูปที่ 8, 9) ในขณะที่ก่อนหน้านี้ ระดับราคาโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มลดลง หรือแม้แต่ต้นปี 2544 ราคาน้ำมัน ปาล์มในตลาดต่างประเทศลดลงต่ำที่สุดในรอบ 7 ปี อันเนื่องมาจากการแข่งขันกันลดราคาส่งออกของ ประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย เพื่อแย่งส่วนแบ่งการตลาดซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตามหลังจากนั้นระดับ ราคาได้ปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการริเริ่มการกำหนดมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable on Sustainable Palm Oil: RSPO) อย่างไม่เป็นทางการครั้งแรกในปี 2545 โดยความร่วมมือ ระหว่างบริษัทปาล์มน้ำมันของประเทศอังกฤษ สมาคมปาล์มน้ำมันของประเทศมาเลเซียและองค์การ กองทุนสัตว์ป่าสากล (Arhus United UK Ltd, Migros, Malaysian Palm Oil Association, and Unilever together with the World Wild Fund for Nature (WWF)) ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวเป็นมาตรฐานที่สนับสนุนให้ มีการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน ลดการเผาหรือรุกรานที่ป่า (RSPO, 2017) อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุที่ทำให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในช่วงเวลาดังกล่าวอาจมาจากการแข่งขันกันลดราคาระหว่างประเทศผู้ ส่งออกปาล์มน้ำมันรายใหญ่ และ โครงสร้างการผลิตตลอดจนรูปแบบการผลิตปาล์มที่กำลังจะเปลี่ยนแปลง ไปอันเนื่องมาจากมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน

เมื่อพิจารณาราคาผลปาล์มน้ำมันในช่วงประมาณเดือนตุลาคม 2555 พบว่าระดับราคาก่อนและหลัง ในช่วงเวลาดังกล่าวแตกต่างกันค่อนข้างมาก กล่าวคือระดับราคาสูงมากโดยเฉพาะช่วงปี 2553 โดยระดับ ราคาตกลงในปี 2554 และปรับสูงขึ้นอีกครั้งในปี 2555 (แต่ไม่สูงเท่ากับปี 2553) อาจเป็นไปได้ว่า ระดับ

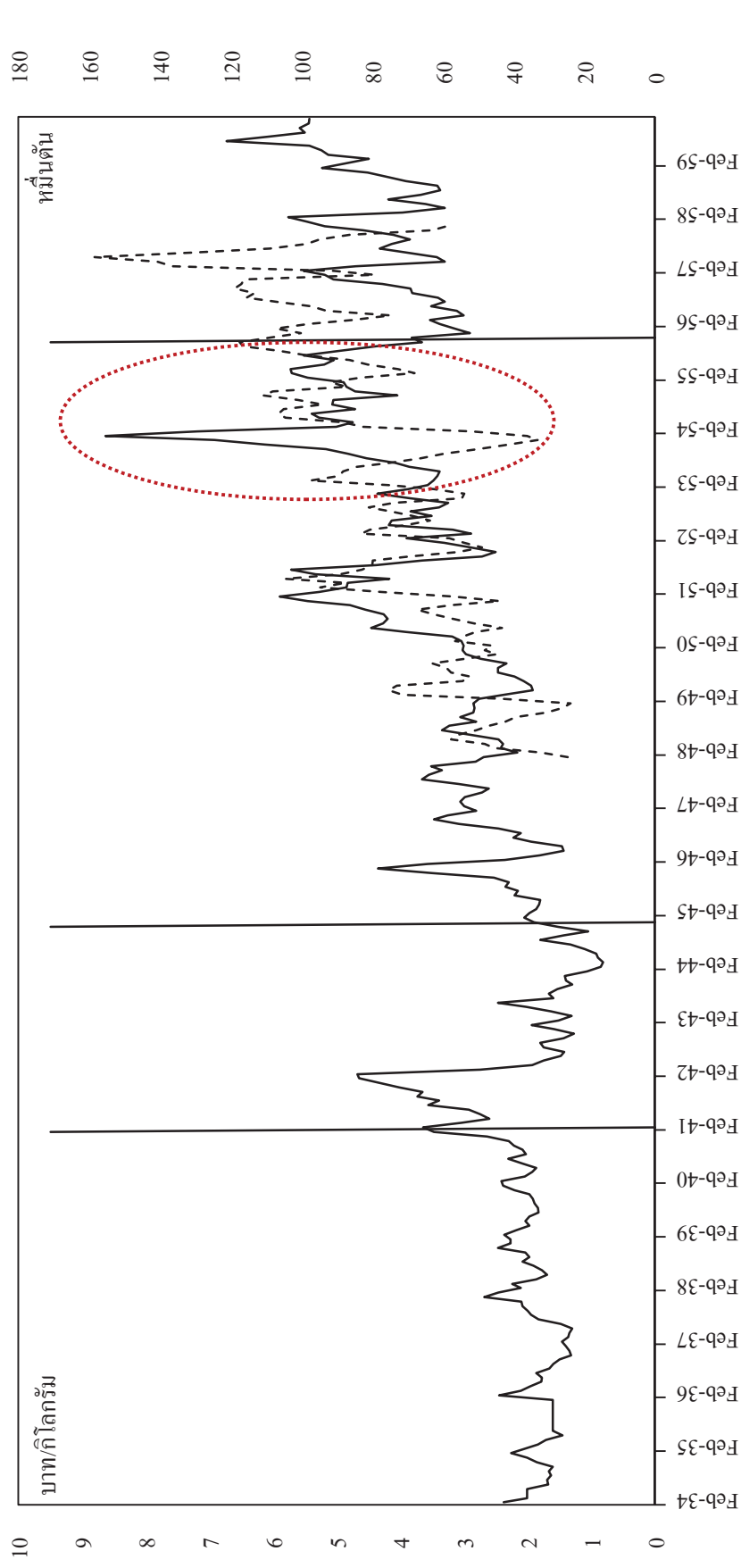
ราคาที่สูงมากในช่วงก่อนหน้า นั่นคือช่วงปี 2553 เป็นอิทธิพลมาจากวิกฤตการณ์อาหาร อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคและการผลิตตลอดจนการจัดการสินค้าคลังในหลาย ๆ ประเทศหลังจากนั้น ถึงแม้ว่าราคาน้ำมันปาล์มภายในประเทศไทยจะอ้างอิงกับราคาน้ำมันปาล์มในตลาดมาเลเซีย และสัดส่วนการส่งออกน้อยเมื่อเทียบกับประเทศส่งออกปาล์มน้ำมันรายอื่น ๆ การผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยเป็นการผลิตที่เน้นการบริโภคภายในประเทศเป็นหลัก ฉะนั้นปัจจัยภายในประเทศที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาจึงเป็นปัจจัยที่ไม่อาจจะละเลยได้ เมื่อพิจารณาปัจจัยภายในประเทศ ราคาที่สูงขึ้นในปี 2553 น่าจะเป็นผลมาจากปริมาณผลผลิตที่ลดลง (รูปที่ 8) โดยผลผลิตในช่วงเวลาดังกล่าวลดลงต่ำสุดในรอบ 5 ปีจากสถานการณ์ภัยแล้งช่วงต้นปีและอุทกภัยช่วงปลายปี (RYT9, 2554; 2555)

สำหรับราคาที่ปรับสูงขึ้นอีกครั้งในปี 2555 สาเหตุหลักไม่ได้มาจากปริมาณผลผลิตที่ลดลงเหมือนปี 2553 ตรงกันข้ามปริมาณผลผลิตและ stock ยังอยู่ในปริมาณสูงจากปกติ โดยราคาที่สูงขึ้นอาจมาจากทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน กล่าวคือ ราคาน้ำมันปาล์มดิบของไทยเพิ่มสูงขึ้นตามราคาที่อ้างอิงในตลาดมาเลเซีย โดยราคาน้ำมันปาล์มในตลาดมาเลเซียเพิ่มสูงขึ้นตามราคาน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปิโตรเลียมซึ่งน้ำมันถั่วเหลืองเพิ่มสูง เนื่องจากอเมริกาได้ประสบภัยแล้งยาวนานส่งผลให้ปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองลดลง และราคาน้ำมันปิโตรเลียมสูงขึ้น เนื่องจากสถานการณ์ตึงเครียดระหว่างประเทศอิหร่านและสหรัฐ ฯ

สำหรับปัจจัยภายในประเทศนั้น อาจเนื่องมาจากการประกาศบังคับใช้น้ำมันไบโอดีเซล B5 ในเดือนมกราคม 2555 (กระทรวงพลังงาน, 2558) ส่งผลให้ปริมาณความต้องการน้ำมันปาล์มดิบเพิ่มสูงขึ้นนำไปสู่ราคาน้ำมันปาล์มดิบที่เพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่าราคาผลปาล์มน้ำมันลดลงหลังจากช่วงเวลาดังกล่าว อันเนื่องมาจากรัฐบาลมีแนวทางที่จะนำเข้าน้ำมันปาล์มราคาถูกมาจำหน่ายให้ผู้ประกอบการ โรงกลั่น ส่งผลด้านจิตวิทยาระยะสั้น ทำให้ราคาผลปาล์มทะลายลดลง (RYT9, 2555)

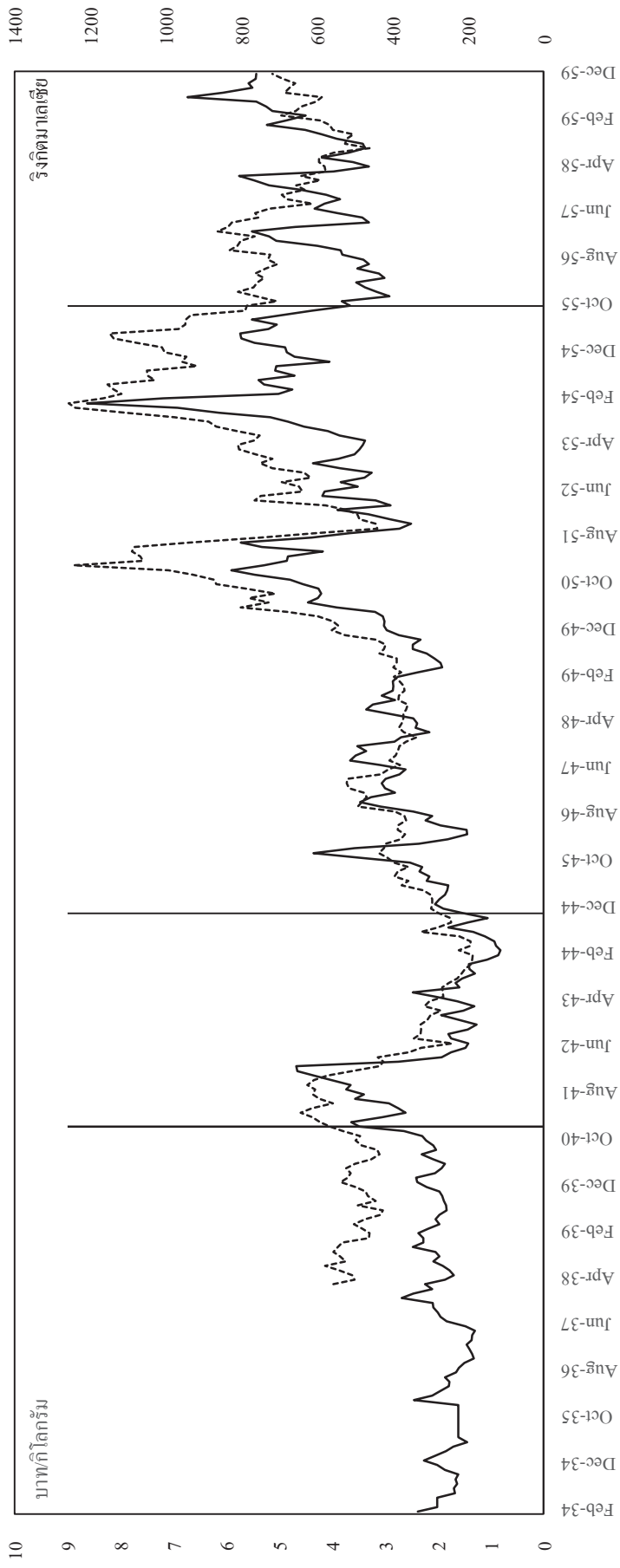
อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาผลปาล์มน้ำมันในประเทศไทยในช่วงประมาณเดือนตุลาคม 2555 นั้น อาจประกอบด้วยปัจจัยภายนอกและภายใน โดยปัจจัยภายนอก ได้แก่ วิกฤตการณ์อาหารโลกในปี 2553 ราคาน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปิโตรเลียมที่สูงขึ้นในปี 2555 สำหรับปัจจัยภายใน คือ อุปทานที่ลดลงจากภัยธรรมชาติในปี 2553 และการประกาศบังคับใช้น้ำมันไบโอดีเซล B5 ในปี 2555

บทความสำหรับการเผยแพร่ (1)



รูปที่ 8 แสดงราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะเลาะลาน้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัมขึ้นไปที่เคยตรกรขายได้ทั้งส่วนที่ประเทศรายเดือน (บาท/กิโลกรัม) ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2534 – ธันวาคม 2559 (เส้นทึบ) และปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ (หมื่นตัน) (เส้นประ) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 – ธันวาคม 2557 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาผลปาล์มน้ำมัน ได้แก่ เดือนมกราคม 2541 เดือนพฤศจิกายน 2544 และเดือนตุลาคม 2555



รูปที่ 9 แสดงราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะเลจีนใต้ที่ส่วนทั้งประเทศรายเดือน (บาท/กิโลกรัม) (เส้นทึบ) และราคาน้ำมันปาล์มดิบส่วนหน้าในตลาดมาเลเซียรายเดือน (Bursa Crude Palm Oil) (ริงกิตมาเลเซีย) (เส้นประ) ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2534 – ธันวาคม 2559 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2560; Bloomberg 2017)

หมายเหตุ: เส้นแนวตั้งระบุถึงช่วงเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาผลปาล์มน้ำมัน ได้แก่ เดือนมกราคม 2541 เดือนพฤศจิกายน 2544 และเดือนตุลาคม 2555

สรุปผลการศึกษา (Concluding Remarks)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเป็นไปได้ของการเกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจของไทย 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ยางพารา มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน โดยใช้การทดสอบและการประมาณการตามแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบหลายจุด (the multiple structural change model) ที่เสนอโดย Bai and Perron (1998, 2003) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบไปด้วย ราคารายเดือนที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา/สวน ทั้งประเทศ โดยใช้ราคาข้าวเปลือกเจ้าหอมมะลิ 105 ราคายางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละ จำนวน 396 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2527 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 ในขณะที่ใช้ราคาผลปาล์มน้ำมัน จำนวน 311 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559

ผลจากการศึกษา พบว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมกว่าน่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาในพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด เป็นดังนี้

- ข้าวเปลือกเจ้าเจ้าหอมดอกมะลิ 105 ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2533 เดือนมีนาคม 2540 เดือนมีนาคม 2546 และเดือนกุมภาพันธ์ 2551
- ยางพาราแผ่นดิบชั้น 3 ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2532 เดือนมิถุนายน 2537 เดือนเมษายน 2542 เดือนมิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2553
- มันสำปะหลังสด ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2542 และเดือนเมษายน 2553
- ผลปาล์มน้ำมัน ในช่วงเดือนมกราคม 2541 เดือนพฤศจิกายน 2544 และเดือนตุลาคม 2555

สำหรับสาเหตุที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด สรุปได้ดังตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า สาเหตุหรือปัจจัยที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจนั้น ไม่ได้มาจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงปัจจัยเดียว หากแต่เป็นอิทธิพลมาจากหลากหลายปัจจัยร่วมกัน นโยบายจากภาครัฐก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างราคาได้ ดังนั้นการที่ภาครัฐจะออกมาตรการใด ๆ ในการช่วยเหลือเกษตรกร ควรจะพิจารณาให้ถี่ถ้วนว่าจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อเกษตรกรหรือไม่ เพราะที่ผ่านมา บางนโยบายจากภาครัฐ อาทิ นโยบายรับจำนำข้าวเปลือกในอดีตร ที่เกิดขึ้นเนื่องจากราคาข้าวในตลาดโลกที่สูงขึ้น เกษตรกรจึงเรียกร้องให้รัฐบาลปรับการรับจำนำข้าวให้สอดคล้องกับราคาตลาดโลก แต่นโยบายดังกล่าวกลับส่งผลกระทบต่อระดับราคาข้าวเปลือกในระยะสั้นแต่สร้างผลกระทบต่อการแข่งขันในตลาดส่งออกในระยะยาวและสร้างผลกระทบต่อประสิทธิภาพของตลาด

ตารางที่ 3 แสดงสรุปสาเหตุที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด

ช่วงเวลาที่ประมาณการว่า น่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลง ในโครงสร้างราคาพืช เศรษฐกิจ	สาเหตุที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างราคาพืชเศรษฐกิจ
ข้าว	
เดือนพฤษภาคม 2533	ปัจจัยจากสภาวะเศรษฐกิจของโลก ที่ทำให้อุปสงค์ข้าวลดลง ส่งผลต่อราคาข้าวที่ลดลง
เดือนมีนาคม 2540	สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน อันเนื่องมาจากปรากฏการณ์ El Nino ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศคู่แข่งในการผลิตข้าว ทำให้อุปสงค์ต่อข้าวไทยเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้น
เดือนมีนาคม 2546	ภัยธรรมชาติที่ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตภายในประเทศไทยลดลง และส่งผลให้ผลผลิตในประเทศคู่แข่งลดลงด้วย ซึ่งนำไปสู่ความต้องการซื้อข้าวในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น นั่นคือ อุปสงค์ต่อข้าวโลกที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากประเทศจีนประสบกับภัยแล้งและอุทกภัยในประเทศที่ลดลงอันเนื่องมาจากอุทกภัยในประเทศไทย ส่งผลให้ราคาข้าวที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้น
เดือนกุมภาพันธ์ 2551	วิกฤตการณ์ทางอาหารโลกและนโยบายรับจำนำข้าวเปลือก
ยางพารา	
เดือนพฤษภาคม 2532	การเปลี่ยนผ่านของสภาวะเศรษฐกิจโลกจากขยายตัวสู่หดตัว
เดือนมิถุนายน 2537	การฟื้นตัวของสภาวะเศรษฐกิจโลก อันนำไปสู่การฟื้นตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของประเทศผู้บริโภทยางพาราที่สำคัญ
เดือนเมษายน 2542	การที่จีนมีบทบาทมากขึ้นในการนำเข้ายางพาราของโลกหรือมีบทบาทต่อการกำหนดอุปสงค์ยางพาราโลกมากขึ้น
เดือนมิถุนายน 2548	การขยายตัวของสภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของประเทศจีนจนทำให้ประเทศจีนกลายเป็นผู้นำเข้ายางพารามากที่สุดของโลก และภาวะฝนตกชุกในภาคใต้ของประเทศไทย
เดือนเมษายน 2553	วิกฤตการณ์ทางการเงินในหลายประเทศ และอุทกภัยและภาวะดินถล่มในประเทศไทย

มันสำปะหลัง	
เดือนพฤษภาคม 2542	การเปลี่ยนแปลงทางการส่งออกของไทยไปยังประเทศคู่ค้า
เดือนเมษายน 2553	ภัยแล้งอันนำมาซึ่งโรคระบาดในหัวมันสำปะหลัง
ผลปาล์มน้ำมัน	
เดือนมกราคม 2541	ปรากฏการณ์สภาพอากาศแปรปรวน El Nino ที่ส่งผลทำให้เกิดภัยแล้งและไฟป่าในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตปาล์มน้ำมันที่สำคัญของโลก
เดือนพฤศจิกายน 2544	การแข่งขันกันลดราคาระหว่างประเทศผู้ส่งออกปาล์มน้ำมันรายใหญ่ และโครงสร้างการผลิตตลอดจนรูปแบบการผลิตปาล์มที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (RSPO)
เดือนตุลาคม 2555	วิกฤตการณ์อาหารโลก ราคาน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปิโตรเลียมที่สูงขึ้นในปี 2555 อุทกภัย ในปี 2553 – 2554 และการประกาศบังคับใช้น้ำมันไบโอดีเซล B5 ในปี 2555

เอกสารอ้างอิง (References)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (มปป.). อุทกภัย [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:

<https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=70>

กรองทิพย์ เขียนทอง. (2536). “การวิเคราะห์แผนแบบของราคาข้าวภายในประเทศ”. เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กระทรวงพลังงาน. (2558). Biofuel Status and Policy. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:

https://www.mtec.or.th/files/chanpen/1_DEDE.pdf

กฤษฎา ภูเทพ. (2549). “การพยากรณ์ปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์ม และแฟรกชันน้ำมันปาล์มอื่นด้วย
วิธีการของบอซ-เจนกินส์”. ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

กิตติพิศ หวังรัตนภักดี และเรวัตร ธรรมาภิรมย์. (2553). “ปัจจัยที่มีผลต่อความผันผวนของราคายางแผ่น
รมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย”. คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตรวดี แก้วเฉย. (2550). “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาปาล์มน้ำมันของประเทศไทย”. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จารินี วัฒนไทย. (ม.ป.ป.). “ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคารายพารา: ราคารายพาราแผ่นรมควัน ชั้น 3
ตลาดกลางหาวใหญ่ จังหวัดสงขลา”. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เฉลิมพล จตุพร และ พัฒนา สุขประเสริฐ. (2559). “การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงด้านราคาในตลาดยางพารา
ของประเทศไทย”. วารสารวิชาการ: RMUTT Global Business and Economics Review, 11(2).

ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้ ส่วนเศรษฐกิจภาค. (2559). รายงานแนวโน้มราคาสินค้าเกษตร
สำคัญภาคใต้. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Southern/CommoitiesPriceReport/QuarterlyReport_on_AgriculturalCommodities_Q12016V4.pdf

นาคยา ตรงเที่ยง. (2545). “การวิเคราะห์พฤติกรรมราคาข้าวหอมในประเทศไทย”. กรุงเทพมหานคร:
ฐานข้อมูลผลงานวิจัยสาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ (2550). อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง: แนวโน้มตลาดและการแทรกแซงของรัฐ.
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:
http://www.tapiocathai.org/Report/R_1.pdf

ปรียากร บุญส่ง. (2557). “การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของราคาและการตอบสนองของอุปทานข้าวเปลือก
นาปีในประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาธุรกิจเกษตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปิติ กันตังกุล. (ม.ป.ป.). “การวิเคราะห์ความผันผวนของราคารายพารา”. วารสารคนสหกรณ์: สถาบัน
วิชาการด้านสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผู้จัดการออนไลน์. (2547). **ปาล์มน้ำมัน: พืชเศรษฐกิจที่น่าจับตามอง** [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:

<http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewsID=9470000093275>

โพสต์ทูเดย์. (2558). 27 ปี โคลนถล่มกะทูน จากความวิปโยคคืนสู่ความสมบูรณ์ [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:

<http://www.posttoday.com/local/scoop/400980>

ภาสกร ธรรมโชติ และ วีระศักดิ์ คงฤทธิ์. (2556). “การปรับตัวของระบบการผลิตยางพาราต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในเขตภาคใต้ตอนบน”. สงขลานครินทร์: โครงการการเสริมสร้างความเข้มแข็งงานวิจัยเชิงนโยบายเกษตร.

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และคณะ. (2558). “กลไกในการวิเคราะห์สถานการณ์ของราคาปาล์มน้ำมัน”.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุภัทรา พันทวี. (2551). “พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาข้าวกับการตัดสินใจเก็บรักษาข้าวเปลือกนาปีในฤดูเก็บเกี่ยว”. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2551) **สรุปสถานการณ์ภัยแล้งและการให้ความช่วยเหลือ** [ออนไลน์]. เข้าถึง

จาก https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=215876

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2557). **ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ** [ออนไลน์]. เข้าถึง

จาก: <http://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2557/hi2557-004.pdf>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2560). ข้อมูลราคาสินค้าเกษตร ปริมาณผลิต และปริมาณส่งออก

อรรพรรณ ศรีโสมพันธ์ และคณะ. (2557). “โครงสร้างการผลิตและการตลาดข้าวหอมมะลิไทย”. ขอนแก่น:

สำนักประสานงานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและการเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย.

อรัญญา ศรีวิโรจน์ และ จิตภา ช่วยพันธุ์. (2556). **สถานการณ์น้ำมันปาล์มภายใต้ความไม่แน่นอนของโลก** [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: <http://www.ryt9.com/s/bot/1603827>.

อักรเดช เชื้อกุลชาติ. (2552). “ปาล์มน้ำมัน”. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อาร์วายทีไนน์ (RYT9). (2540). **ข่าวการผลิต การตลาด ผลผลิตผลการเกษตร: ข้าว** [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:

<http://www.ryt9.com/s/ryt9/226920>

อาร์วายทีไนน์ (RYT9). (2549). **ข่าวการผลิต การตลาด ผลผลิตผลการเกษตร: ยางพารา** [ออนไลน์]. เข้าถึง

จาก: <http://www.ryt9.com/s/ryt9/76882>

อาร์วายทีไนน์ (RYT9). (2553). **ข่าวเศรษฐกิจ** [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก <http://www.ryt9.com/s/iq03/950161>

อาร์วายทีไนน์ (RYT9). (2554). **ราคาน้ำมันปาล์มปี 53 พุ่งสูงเป็นประวัติการณ์** [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก

<http://www.ryt9.com/s/bot/1073486>

อาร์วายทีไนน์ (RYT9). (2555). **บทวิเคราะห์: ปัญหาน้ำมันปาล์ม อย่าปล่อยให้ประวัติศาสตร์ซ้ำรอย**

[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก <http://www.ryt9.com/s/bot/1386340>

- Andrews, D. W. (1993). Tests for parameter instability and structural change with unknown change point. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 821-856.
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 47-78.
- Bai, J., & Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. *Journal of Applied Econometrics*, 18(1), 1-22.
- Bloomberg (2017) IMF World rice 5% Broken Milled White rice.
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 149-192.
- Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica*, 28(3), 591-605.
- Deryng, D., Conway, D., Ramankutty, N., Price, J., & Warren, R. (2014). Global crop yield response to extreme heat stress under multiple climate change futures. *Environmental Research Letters*, 9(3), 034011.
- Food and Agricultural Organization (1989) Commodity Review and Outlook 1988 – 89. Available at: <https://books.google.co.th/books?id=cX41ExBaY4YC&lpg=PA77&dq=rubber%201988&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Food and Agricultural Organization (1994) Commodity Review and Outlook 1993 – 94. Available at: <https://books.google.co.th/books?id=xwNp0dpOsiEC&lpg=PA18&dq=rubber%201994%20Commodity%20Review%20and%20Outlook&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Lertsachanant, O., & Jarurungsipong, R. (2014). Rubber Industry. Retrieved January 2017. Available at [http://www.trisrating.com/en/pdf/5_Rubber%20Industry%20 December%202014.pdf](http://www.trisrating.com/en/pdf/5_Rubber%20Industry%20December%202014.pdf)
- MdLudin, N., Applanaidu, S. & Abdullah, H. (2016). An Econometric Analysis of Natural Rubber Market in Malaysia. *International Journal of Environmental & Agriculture Research*. Available at <http://www.ijoeear.com/Paper-June-2016/IJOEAR-MAY-2016-59.pdf>.
- Naohito, A., Moriguchi, C., & Noriko, I. (2014). The Effects of Natural Disasters on Prices and Purchasing Behaviors: The Case of the Great East Japan Earthquake (No. DP14-1). Research Center for Economic and Social Risks, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.
- Observatory of Economic Complexity. (2017a). Which countries export rice? Available at <http://atlas.media.mit.edu/en/visualize/line/sitc/export/show/all/0421/1964.2015/>

Observatory of Economic Complexity. (2017b). Which countries import natural rubber? Available at:

<http://atlas.media.mit.edu/en/visualize/line/sitc/import/show/all/1964.2015/2320>

Quandt, R. E. (1960). Tests of the hypothesis that a linear regression system obeys two separate regimes. *Journal of the American Statistical Association*, 55(290), 324-330.

Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). (2017) History & Milestones. Available at:

<http://www.rspo.org/about>

Trostle, R. (2008). Global agricultural supply and demand: factors contributing to the recent increase in food commodity prices. Washington, DC, USA: US Department of Agriculture, Economic Research Service.

Wikipedia (2017). 1997 – 1998 El Nino event Available at:

https://en.wikipedia.org/wiki/1997%E2%80%931998_El_Ni%C3%B1o_event

World Bank (2017). GDP Growth (annual %). Available at

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=IN>

World Hunger. (2008) The World Food Crisis. Available at:

<http://www.worldhunger.org/world-food-crisis/>

Zwolinski, M. (2008). The ethics of price gouging. *Business Ethics Quarterly*, 18(03), 347-378.