

บทที่ 2

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ทำการศึกษาศาสามารถแบ่งออกเป็น 2 หมวด ได้แก่

2.1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับน้ำมันดิบ

Berument and Tasçı (2002) ศึกษาเรื่องผลกระทบของเงินเฟ้อที่มาจากราคาน้ำมันดิบของประเทศตุรกี การศึกษานี้ได้ใช้ input-output table ที่มาจาก State Statistical Institute of Turkey ในปี ค. ศ. 1990 และได้ใช้ Iteration Method ในการคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้าทั่วไปว่าเป็นเท่าใดเมื่อราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น จากการศึกษาพบว่า เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น 20% จะทำให้ระดับราคาสินค้าทั่วไปเพิ่มขึ้น 1.08 % ซึ่งงานชิ้นนี้ต้องการแสดงให้เห็นถึงระดับราคาสินค้าทั่วไปจะเพิ่มขึ้นเท่าใดเมื่อราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นซึ่งการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันจะขึ้นอยู่กับค่าจ้าง กำไร อัตราดอกเบี้ยและค่าเช่า

Asche, Gjølberg and Völker (2003) ศึกษาความสัมพันธ์ของราคาในตลาดปิโตรเลียมในเรื่องการวิเคราะห์น้ำมันดิบและราคาของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ผลิตจากน้ำมันดิบ จากการศึกษาได้ใช้ Johansen test ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ผลการทดสอบชี้ให้เห็นว่าในระยะยาวแล้วหากมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ต่อสินผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจะมีอิทธิพลต่อระดับการผลิตที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์นี้ หากพบว่ามีไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างราคาผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีกับราคาน้ำมันหนักสามารถอนุมานได้ว่าปริมาณการผลิตน้ำมันหนักที่เปลี่ยนแปลงไปจะไม่มีผลกระทบต่อความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

Horn (2003) ศึกษาระดับราคาน้ำมันดิบที่เหมาะสมของกลุ่ม OPEC โดยใช้แบบจำลองตลาดน้ำมันอย่างง่ายซึ่งอุปสงค์ของน้ำมันขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตของ GDP ราคา น้ำมันดิบ การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยสันนิษฐานว่า GDP และราคาน้ำมันมีอิทธิพลต่ออุปสงค์ในน้ำมันซึ่งแสดงความสัมพันธ์ใน potential function และ Cobb –Douglas function ในการวิเคราะห์การผลิต ผลการศึกษาได้ผลลัพธ์ว่ากลุ่ม OPEC ควบคุม ปริมาณการผลิตในระดับที่ทุกประเทศสมาชิกได้กำไรสูงสุด ผลการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบในปี ค.ศ. 2020 จะอยู่ในช่วงระหว่าง 20 ถึง 30 dollars per barrel

Santis (2003) ศึกษาสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบโดยใช้ประเทศ ซาอุดีอาระเบียเป็นกรณีศึกษา จุดมุ่งหมายเพื่อต้องการแสดงให้เห็น โควตาการส่งออกน้ำมันดิบใน ระยะสั้นซึ่งอยู่ในแบบจำลองการผลิตน้ำมันในระยะยาวของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญมีผลกับราคา น้ำมันดิบ การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง CGE เพื่อทดสอบผลกระทบของอุปสงค์และอุปทานของ น้ำมันดิบที่มีต่อราคา ปริมาณการผลิต กำไรและสวัสดิการ ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาได้สนับสนุน สมมติฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นในตลาดน้ำมันจะส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันซึ่งจะ ได้ปริมาณการผลิตคุณภาพในระยะยาว ส่วนกำไรจากการผลิตของประเทศจะได้รับผลกระทบทั้ง ในระยะสั้นและระยะยาวและที่ได้รับผลมากที่สุดคือสวัสดิการของประเทศซาอุดีอาระเบียเอง จาก ผลที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายได้ว่าถ้าผลกระทบทางด้านอุปสงค์เป็นลบประเทศต่างๆจะลดกำลังการ ผลิตลงและราคาน้ำมันจะสูงขึ้นและหากผลกระทบทางด้านอุปสงค์เป็นบวกประเทศซาอุดีอาระเบียก็ ยังคงไม่เพิ่มปริมาณการผลิตแต่อย่างใด

Abosedra and Baghestani (2003) ศึกษาความแม่นยำของการทำนายราคา น้ำมันดิบในอนาคตซึ่งผลงานชิ้นนี้ได้แบ่งช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนที่ 1, 3 , 6, 9 และ 12 โดยเริ่ม ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1991 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 2001 ซึ่งใช้ข้อมูลราคาจากตลาด West Texas จากการทดสอบผลลัพธ์พบว่า การเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ด้วย Naive Model เดือนที่ 3, 6 และ 9 ราคาน้ำมันในอนาคตจะเป็นไปตาม Naive model ส่วนเดือนที่ 1 และ 12 จะไม่เป็นไปตามที่ ทำนายไว้ซึ่งความแตกต่างของผลการทำนายอาจเนื่องมาจากอิทธิพลของฤดูกาลและการคาดการณ์ สภาพอากาศที่ผิดพลาด

2.1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการพยากรณ์ด้วยวิธีอาร์มา

คชาฤทธิ์ ลิทธิกุล (2540) ศึกษาพฤติกรรมราคาของสินค้าเกษตรที่สำคัญ 5 ชนิด ได้แก่ ข้าว ยางพารา สินค้ำมันสำปะหลัง ข้าวโพดและกึ่งกลาดำ ด้วยการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาและวิเคราะห์พฤติกรรมราคา ผลการศึกษาพบว่า เมื่อทำการแปลงอนุกรมเวลาสินค้าให้เป็น stationary แล้วทำการกำหนดรูปแบบ ARIMA(p,d,q) ให้กับอนุกรมเวลา เมื่อนำอนุกรมเวลาที่ได้มาทำการพยากรณ์ราคาข้าว 5% สินค้ายางพาราและกึ่งกลาดำพบว่ามีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง สำหรับราคาสินค้ำมันสำปะหลังมีอิทธิพลของแนวโน้มและวัฏจักร 16 เดือน ส่วนราคาข้าวโพดมีลักษณะเคลื่อนไหวตามฤดูกาล

จิตรภรณ์ ฝั้นศิริ (2547) ศึกษาความเคลื่อนไหวและการพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวโดยวิธีอาร์มาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาราคาส่งออกข้าวขาว 100% ชั้น 2 ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2531 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 ซึ่งพบว่าแบบจำลองราคาส่งออกข้าวที่เหมาะสม ได้แก่ ผลต่างของราคาส่งออกข้าวในรูปแบบ natural logarithm ($\Delta \ln P_t$) ที่ขึ้นอยู่กับค่า AR(1) และ AR(19) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของค่า AR(1) และ AR(19) ทำให้ $\Delta \ln P_t$ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับค่า coefficient ของแต่ละตัวแปร เมื่อได้แบบจำลองที่เหมาะสมแล้วทำการพยากรณ์ เช่น ในช่วง ex-post forecast ผลการพยากรณ์มีความใกล้เคียงกับราคาที่เกิดขึ้นจริง ส่วนในช่วง ex-ante forecast ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 มีค่าเท่ากับ 205, 204, 202 และ 201 เหรียญสหรัฐต่อดัน ตามลำดับ

ชีวิน กันธอายุ (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาของยางพาราแผ่นรมควันรายเดือน โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ การพยากรณ์ราคาของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 1 และราคาของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 โดยวิธีอาร์มาซึ่งใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนจำนวน 108 เดือน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึงปี พ.ศ. 2546 จากผลการศึกษาพบว่าเมื่อนำข้อมูลราคาของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 1 และชั้น 3 มาทำการทดสอบความนิ่งด้วยการทดสอบ unit root พบว่าข้อมูลทั้งสองมีความนิ่งเมื่อมีการหาผลต่างจำนวนหนึ่งครั้งหรือ I(1) และมีจำนวน lag ที่ใช้ในแบบจำลองเท่ากับ 0 แบบจำลองที่เป็นตัวแทนของข้อมูลราคาของยางพาราแผ่นรมควันชั้นที่ 1 ในอดีตที่เหมาะสมคือ แบบจำลอง AR(2) MA(2) เนื่องจากมีนัยสำคัญตามค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ แบบจำลองในการทำ ex-post forecast ที่มีความเหมาะสม คือ AR(1) MA(1) MA(2) และส่วนสุดท้ายคือแบบจำลองในการทำ ex-ante forecast ที่มีความเหมาะสม คือ AR(1) MA(1) MA(2) ผลการพยากรณ์ราคาของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 1 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม คือ 52.05, 50.94, 51.85 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ส่วน

แบบจำลองที่เป็นตัวแทนราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ที่เหมาะสม คือ AR(2) MA(2) เนื่องจากมีนัยสำคัญตามค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบเช่นเดียวกัน แบบจำลองในการทำ ex-post forecast ที่มีความเหมาะสม คือ AR(1) MA(1) MA(2) สุดท้ายคือแบบจำลองในการทำ ex-ante forecast ที่มีความเหมาะสมที่สุด คือ AR(1) MA(1) MA(2) ผลการพยากรณ์ราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม คือ 50.89, 49.79, 50.69 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

นริธา สมุทรสาคร (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาขายทองคำรายเดือนโดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การพยากรณ์ราคาทองคำแท่งและการพยากรณ์ราคาทองคำรูปพรรณโดยวิธีอาร์มา โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือนพ.ศ. 2537 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 จากผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองที่เป็นตัวแทนข้อมูลของราคาทองคำแท่งในอดีตที่เหมาะสมคือแบบจำลอง AR(2) MA(2) และแบบจำลองในการทำ ex-post forecast ที่เหมาะสมคือ AR(2) MA(2) MA(5) ส่วนแบบจำลองในการทำ ex-ante forecast ที่เหมาะสมคือ AR(2) MA(2) MA(5) ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน คือ 7,692.72, 7,715.80, 7,755.11, 7,761.17 บาทต่อบาททองคำตามลำดับ ส่วนแบบจำลองที่เป็นตัวแทนราคาของรูปพรรณในอดีตที่เหมาะสมคือ AR(2) MA(2) ในการทำ ex-post forecast แบบจำลองที่เหมาะสมคือ AR(2) MA(2) MA(5) ในการทำ ex-ante forecast แบบจำลองที่เหมาะสมคือ AR(2) MA(2) MA(5) ผลการพยากรณ์ราคาของรูปพรรณตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน คือ 7,871.89, 7,893.76, 7,915.98, 7,917.87 บาทต่อบาททองคำ ตามลำดับ

เบญจพร อุสมบัติชัย (2547) ศึกษาโครงสร้างการผลิต การตลาดของเนื้อไก่และการพยากรณ์ราคาสินค้าไก่ด้วยวิธีอาร์มาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 จากผลการศึกษาเมื่อทำการแปลงอนุกรมเวลาให้เป็น stationary ด้วยการหาผลต่างอันดับที่ 1 แล้วพบว่ารูปแบบของอาร์มา (1,1,1) มีความเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของราคาสินค้าไก่แบบจำลองนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุดและผลการพยากรณ์มีแนวโน้มในทิศทางเดียวกับข้อมูลจริง

เปรมมา จันทบุตร (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาส่งออกน้ำตาลทรายด้วยวิธีอาร์มาซึ่งได้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาราคาส่งออกน้ำตาลทรายรายเดือนของประเทศไทยจากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ตั้งแต่ พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2547 รวม 122 เดือน จากผลการศึกษาพบว่าเมื่อนำข้อมูลราคาส่งออกน้ำตาลทรายมาทดสอบความนิ่งด้วยการทดสอบ unit root

พบว่าข้อมูลชุดนี้มีความนิ่งเมื่อมีการหาผลต่างจำนวนหนึ่งครั้ง หรือ $I(1)$ และมีจำนวน lag ที่ใช้ในแบบจำลองเท่ากับ 1 แบบจำลองที่เป็นตัวแทนของข้อมูลราคาส่งออกน้ำตาลทรายในอดีตที่เหมาะสมคือ แบบจำลอง MA(1) MA(12) MA(17) เนื่องจากมีนัยสำคัญตามค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ แบบจำลองในการทำ ex-post forecast ที่มีความเหมาะสม คือ MA(1) MA(12) MA(17) และส่วนสุดท้ายคือแบบจำลองในการทำ ex-ante forecast ที่มีความเหมาะสม คือ MA(1) MA(12) MA(17) ผลการพยากรณ์ราคาส่งออกน้ำตาลทรายดิบตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน คือ 5,646.83, 5,643.52, 5,640.21, 5,636.90 บาทต่อดัน ตามลำดับ

สมบัตร สนิทจันทร์ (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังด้วยวิธีอาร์มาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาราคาส่งออกตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2531 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 เมื่อทำการแปลงข้อมูลอนุกรมเวลาราคาให้เป็น stationary ด้วยการหาผลต่างลำดับที่ 1 ได้รูปแบบจำลองที่มีความเหมาะสมซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องทุกรูปแบบจำลองมีลักษณะเป็น white noise แบบจำลองนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุดและผลพยากรณ์ราคาส่งออกตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 มีค่าเท่ากับ 82.13, 81.93, 81.72 และ 81.52 เหรียญสหรัฐต่อดัน ตามลำดับ

สวันญา เสนารัตน์ (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาทุ้งทุ้งด้วยวิธีอาร์มาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2531 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2546 เมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธี Unit Root และทำการปรับความนิ่งโดยการหาผลต่างลำดับที่ 1 แล้วผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับทุ้งทุ้งขนาดใหญ่ คือ MA(2) และ MA(9) ส่วนทุ้งทุ้งขนาดกลาง คือ AR(1) และ AR(35) โดยแบบจำลองนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด และทำการพยากรณ์ราคาล่วงหน้า 3 เดือน คือ เดือนตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคม พ.ศ. 2546 โดยทุ้งขนาดใหญ่มีราคาเท่ากับ 273.12, 277.52 และ 280.43 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนทุ้งขนาดกลางมีราคาเท่ากับ 224.66, 225.78 และ 227.76 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ