

บทที่ 2

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ของ Box-Jenkins เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลา ซึ่งการวิเคราะห์อนุกรมเวลาได้มีผู้สนใจศึกษาต่างมากมาย เช่น การพยากรณ์ราคากุ้งกุลาดำ การพยากรณ์ราคายางพารา เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสรุปแนวทางในการศึกษาจากเอกสารที่ผู้ศึกษาดังต่อไปนี้

คณาฤทธิ์ ลิทธิกุล (2540) ได้ทำการศึกษาการเคลื่อนไหวราคาและการพยากรณ์ราคาสินค้าเกษตรที่สำคัญ กรณีศึกษา: ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพด กุ้งกุลาดำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวราคาของสินค้าเกษตรที่สำคัญ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และพยากรณ์ทางคณิตศาสตร์จากการเคลื่อนไหวของราคาสินค้าด้วยแบบจำลอง ARIMA จากผลศึกษาพบว่า การส่งผ่านราคาจากตลาดระดับส่งออกมายังตลาดระดับขายส่งกรุงเทพของสินค้าที่ศึกษาเกือบทุกประเภทมีประสิทธิภาพ โดยค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาอยู่ในช่วง 0.8658 - 0.9336 แต่สำหรับกรณีของมันสำปะหลังจะมีค่าเพียง 0.3382 เท่านั้น สำหรับการส่งผ่านราคาจากตลาดขายส่งไปสู่เกษตรกรพบว่า ยางพารา มันสำปะหลัง และกุ้งกุลาดำมีประสิทธิภาพสูง ด้วยค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาอยู่ในช่วง 0.9487 - 0.9968 สำหรับข้าวและข้าวโพดมีค่าเพียง 0.453 และ 0.7568 ตามลำดับ

ผลการศึกษาของแบบจำลอง ARIMA ของราคาสินค้าข้างต้นพบว่า อนุกรมเวลาของทุกราคาสามารถปรับให้เป็นอนุกรมเวลาที่มีเสถียรภาพได้ สามารถนำไปใช้พยากรณ์ราคาในอนาคตราคาสินค้าทุกชนิดมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ทั้งนี้ยังพบว่าราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับ และราคาข้าวโพดที่ขายส่งตลาดกรุงเทพ มีลักษณะเคลื่อนไหวตามฤดูกาล มีระยะเวลาแบบ 12 เดือน สำหรับราคาหัวมันสำปะหลังที่เกษตรกรได้รับ และราคามันอัดเม็ดขายส่งกรุงเทพ มีลักษณะการเคลื่อนไหวแบบวัฏจักร มีระยะเวลา 16 เดือน ส่วนราคากุ้งกุลาดำจะเคลื่อนไหวแบบฤดูกาลเพียง 5 เดือน

กนกพร สัตยยะสิทธิพานิชย์ (2542) ได้ศึกษาความได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมรถยนต์นั่งขนาดครอบครัวราคาประหยัดในประเทศไทย พบว่าอุตสาหกรรมรถยนต์ภายในประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาลเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการพัฒนาที่ต่อเนื่องทำให้ประเทศไทยสามารถที่ผลิตเพื่อการส่งออกได้ พร้อมทั้งการคุ้มครองอุตสาหกรรมจากภาครัฐบาล และการที่มีการขยายตัวของสายการผลิตจึงทำให้มีการขาดแคลนบุคลากร การวางแผนสายการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และการขาดกระแสเงินสดหมุนเวียนในการประกอบอุตสาหกรรมที่จะต้องใช้ทุนเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่สูงกว่าประเทศที่มีการผลิตรถยนต์ในลักษณะเดียวกัน ได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่จะทำให้มีการขยายตัวของการผลิตที่ต่อเนื่อง และการหาตลาดใหม่เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวในอนาคต

Machado และ Margarido (2543) ศึกษาการส่งผ่านราคาของถั่วเหลืองที่มีคุณลักษณะเกี่ยวข้องกับฤดูกาลในตลาดโลก (Seasonal Price Transmission in Soybean International) โดยศึกษาและวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะของสินค้าที่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น ถั่วเหลือง และความสัมพันธ์กับราคาที่ผันผวนเนื่องจากฤดูกาลในตลาดโลก โดยทำการเปรียบเทียบราคาของ ถั่วเหลือง ใน 3 ตลาด ได้แก่ ตลาดที่เมืองรอตเตอร์ดัม ตลาดที่เมืองชิคาโก ตลาดที่ประเทศบราซิล และ อาเจนตินา เนื่องจากว่าตลาดแรกเป็นตลาดที่มีการนำเข้าถั่วเหลืองจากประเทศอเมริกาและกลุ่มทางอเมริกาใต้ ได้แก่ ประเทศบราซิล และอาเจนตินา ในการศึกษาที่ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ คือ ARIMA เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่าราคาที่ตลาดของกลุ่มประเทศในยุโรปจะมีความผันผวนน้อยกว่าในกลุ่มของอเมริกาและอเมริกาใต้ เนื่องจากฤดูกาลของการปลูกถั่วเหลืองในภูมิภาคอเมริกาเหนือจะเริ่มจากเดือนกันยายนไปจนถึงเดือนพฤษภาคม และในภูมิภาคอเมริกาใต้มีช่วงการปลูกที่แตกต่างกัน โดยเริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ไปจนกระทั่งถึงเดือนกันยายน ทำให้ในประเทศอเมริกาหรือประเทศในกลุ่มอเมริกาใต้ มีราคาของถั่วเหลืองที่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล แต่ในขณะที่เดียวกันประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรป ซึ่งเป็นประเทศนำเข้าก็มีความผันผวนทางราคาที่น้อยกว่าใน 2 ภูมิภาคข้างต้น เนื่องจากประเทศในกลุ่มยุโรปมีการนำเข้าถั่วเหลืองจากทั้ง 2 ภูมิภาคข้างต้น เมื่อหมดฤดูกาลของสหรัฐอเมริกา ก็จะเปลี่ยนมานำเข้าจากทางอเมริกาใต้แทน ทำให้อุปทานมีอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างคงที่เป็นผลทำให้ราคาในกลุ่มของทางสหภาพยุโรปมีค่าความผันผวนน้อยกว่าในอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

ทิพย์ ตระงธรรมกิจ (2545) ได้ทำการศึกษาอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากการที่ประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำใน พ.ศ.2539 พร้อมทั้งวิเคราะห์ถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และแนวโน้มการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนไปขายยังต่างประเทศ พบว่าเมื่อประเทศไทยได้ประสบกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำนั้น ทำให้รัฐบาลได้มีการสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ พร้อมได้มีการปรับตัวสายการผลิตในทางที่ดีต่อการผลิตรถยนต์เพื่อการส่งออก ทำให้อุตสาหกรรมรถยนต์ไม่ได้ผลกระทบจากการที่การบริโภคภายในประเทศลดลง อีกทั้งยังมีการร่วมทุนจากบริษัทจากต่างประเทศมากขึ้นและการขยายตลาดที่ยังไม่มีการแข่งขันที่รุนแรง และแนวโน้มการขายตัวในการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนไปยังต่างประเทศมีหนทางที่ดี การนำเข้ารถยนต์ของประเทศไทยส่วนใหญ่จะนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น และยุโรป

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2546) ได้ทำการศึกษาโอกาสของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนไทยในตลาดโลก จากการที่ประเทศไทยได้มีกำลังการผลิตที่เหลือจากการบริโภคภายในประเทศและได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนจนมีขีดความสามารถในการผลิตสูงสุดของอาเซียน โดยการส่งออกรถยนต์สำเร็จรูปของประเทศไทยมีแนวโน้มที่ขยายตัว และการส่งออกอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยมีมูลค่าการส่งออกถึง 49,062.9 ล้านบาทในปี 2541 แต่ก็มี การนำเข้าอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนสูงมากเช่นเดียวกันมีมูลค่าถึง 17,404.86 ล้านบาท แต่การที่ประเทศไทยได้ลดค่าเงินบาทในปี 2540 จึงทำให้ยอดขายของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนลดลง ยอดขายมีการปรับตัวลงอย่างรุนแรง มีกำลังการผลิตเหลือมากทำให้ขาดสภาพคล่องในการประกอบธุรกิจ ในส่วนจุดแข็งของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนนั้น ประเทศไทยได้เปรียบกว่าประเทศอื่น เพราะประเทศไทยมีโครงสร้างขั้นพื้นฐานที่สมบูรณ์กว่าประเทศอื่นในภูมิภาคเดียวกัน อีกทั้งการที่มีการร่วมทุนกับบริษัทข้ามชาติที่มีพร้อมทั้งทางด้านเงินทุน เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยอย่างมาก

ส่วนการแข่งขันของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนที่มีความรุนแรง ทำให้มีการพยายามที่จะหาหนทางที่จะให้บริษัทสามารถที่จะครองส่วนแบ่งของตลาดไว้ อีกทั้งบุคลากรของประเทศไทยยังขาดความรู้ความสามารถที่จะใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต และประเทศไทยไม่สามารถที่จะกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมไว้ได้เพราะการที่มีการร่วมทุนกับบริษัทข้ามชาติที่มีการวางแผนกลยุทธ์เป็นของตัวเอง การขาดปัจจัยในด้านเงินลงทุนเพื่อที่จะลงทุนในการวิจัย

จิตรภรณ์ ฝั้นศิริ (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวโดยวิธีอาร์มา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวของไทย ได้ทำการศึกษาทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล และกำหนดรูปแบบการพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวด้วยวิธีของ Box – Jenkins ผลการทดสอบ Unit Root พบว่าข้อมูลการส่งออกข้าวมีลักษณะไม่นิ่งจึงต้องทำผลต่างลำดับที่ 1 และจากการพิจารณาค่าคอเรลโลแกรม จะได้แบบจำลองที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับค่า AR(1) และ AR(19) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.360 และ 0.228 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% สำหรับผลการทดสอบความถูกต้องพบว่า ค่าประมาณการของความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็นเชิงสุ่ม (White Noise) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10% จากค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสอง และค่าสัมประสิทธิ์ Thiel ที่มีค่าต่ำสุด ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำแบบจำลอง AR(1) และ AR(19) ไปพยากรณ์ราคาส่งออกข้าวในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน 2547 ได้ค่าเท่ากับ 205, 204, 202 และ 201 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามลำดับ

ชิตชนก วงศ์เครือ (2547) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การพยากรณ์ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างโดยวิธีอาร์มา เพื่อการหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการใช้พยากรณ์ดัชนีราคาต่อไปในอนาคต โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างรวมของประเทศไทยรายเดือน จากสำนักดัชนีการค้า กระทรวงพาณิชย์ระหว่างเดือนมกราคม 2538 ถึงเดือนธันวาคม 2546 รวมระยะเวลา 108 เดือน

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการพยากรณ์โดยวิธี Box – Jenkins ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างมีลักษณะนิ่งเมื่อทำผลต่างอันดับ 1 การหาแบบจำลองที่เหมาะสม ได้แก่ แบบจำลอง AR(1) MA(13) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.317267 และ -0.288016 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% และทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง พบว่า ทุกแบบจำลองมีลักษณะเป็น White Noise ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% โดยการพิจารณาจากค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root Mean Squared Error) และค่า Theil's Inequality Coefficient ที่ต่ำที่สุด เมื่อนำแบบจำลองมาทำการพยากรณ์ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 ถึงเดือนมีนาคม 2547 ได้ดัชนีราคา 140.6205, 140.7420 และ 140.5509 ตามลำดับ

ชิวิน กันธอ้าย (2547) ศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์ราคาข่าพาราซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิดดังนี้ คือราคาข่าพาราแผ่นรมควันชั้น 1 (RSS1) และราคาข่าพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ซึ่งข้อมูลในการพยากรณ์เป็นข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2546 รวม 108 ข้อมูล โดยใช้วิธี Box – Jenkins

ผลปรากฏว่าแบบจำลอง AR(1) MA(1) MA(2) ของข้อมูล RSS1 และแบบจำลอง AR(1) MA(1) MA(2) ของข้อมูล RSS3 มีความเหมาะสมที่สุดจากค่าสัมประสิทธิ์ของ RSS1 คือ -0.728316 0.657860 และ -0.216642 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ของ RSS3 คือ -0.726110 0.655892 และ -0.214904 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญที่ 1% เมื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองพบว่า แบบจำลองมีลักษณะเป็น White Noise มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1% แบบจำลอง AR(1) MA(1) MA(2) ของข้อมูล RSS1 และแบบจำลอง AR(1) MA(1) MA(2) ของข้อมูล RSS3 ให้ค่า Root Mean Squared Error (EMSE) และ Theil Inequality Coefficient (U) ที่ต่ำที่สุด ดังนั้นแบบจำลองดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์ราคาของ RSS1 และ RSS3 ในอนาคต ซึ่งราคาในที่ได้จากการพยากรณ์ของ RSS1 ระหว่างเดือนมกราคม 2547 ถึง มีนาคม 2547 ค่าราคา 52.05 50.94 และ 51.85 บาท/กก ตามลำดับ และราคาในอนาคตของ RSS3 ระหว่างเดือนมกราคม 2547 ถึง มีนาคม 2547 ค่าราคา 50.89 49.79 และ 50.69 บาท/กก. ตามลำดับ

เบญจพร อุ่มสมบัติชัย (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาไก่เนื้อโดยวิธีอาร์มา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ราคาไก่เนื้อชนิดเนื้อออกตลอดกระดูกและเนื้อสันใน ผลการศึกษาพบว่าราคาของเนื้อไก่ชนิดเนื้อออกตลอดกระดูกและเนื้อสันใน มีลักษณะ ไม่นิ่งแต่ภายหลังจากการหาผลต่างอันดับที่ 1 พบว่าข้อมูลหนึ่งที่ระดับ $I(1)$ ทั้งนี้จากการพิจารณาออเรโกลแกรมพบว่ารูปแบบของอาร์มา (1,1,1) และอาร์มา (2,1,0) มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะเป็นตัวแทนของราคาไก่เนื้อชนิดเนื้อออกตลอดกระดูกและราคาของเนื้อสันใน และด้วยวิธี Box-Pierce พบว่ามีค่าทางสถิติไม่เท่ากับศูนย์ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 10 อีกทั้งการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้ค่า Root Mean Square Error (RMSE) และ Theil's Inequality Coefficient มาใช้เปรียบเทียบแบบจำลองเพื่อที่จะหาความแม่นยำในการพยากรณ์และสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบของอาร์มา (1,1,1) และอาร์มา (2,1,0) มีค่า RMSE และ Theil's Inequality Coefficient ที่ต่ำกว่าแบบจำลองอื่นๆ ดังนั้นด้วยสาเหตุที่แบบจำลองทั้งสองข้างต้นมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุดและความสามารถในการพยากรณ์ที่ถูกต้องด้วยวิธีอาร์มา ทำให้ได้ผลการพยากรณ์มีแนวโน้มทิศทางเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อมูลจริง

เปรมมา จันทบุตร (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาส่งออกน้ำตาลทราย โดยวิธีอาร์มา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ราคาส่งออกน้ำตาลดิบและราคาส่งออกน้ำตาลทรายขาว พบว่าราคาน้ำตาลดิบและน้ำตาลทรายส่งออก มีลักษณะไม่นิ่งจึงต้องมีการหาผลต่าง จำนวน 1 ครั้ง หรือที่ $I(1)$ และเมื่อมีการพิจารณาคอเรลโลแกรมของข้อมูลผลที่ได้คือ แบบจำลอง $MA(1)$ $MA(17)$ $MA(12)$ มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะเป็นตัวแทนของราคาส่งออกน้ำตาลดิบ และแบบจำลอง $AR(30)$ $MA(30)$ มีความเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของราคาน้ำตาลทรายขาว นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Root Mean Square Error (RMSE) และ Theil's Inequality Coefficient พบว่าแบบจำลองทั้งสองมีค่า RMSE และ Theil's Inequality Coefficient ต่ำที่สุด ซึ่งหมายความว่า แบบจำลองทั้งสองมีความแม่นยำในการพยากรณ์ และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับข้อมูลที่แท้จริงได้ แบบจำลองอาร์มาทั้งสองแบบจำลองนี้แสดงให้เห็นว่าทิศทางของอนุกรมเวลาระหว่างข้อมูลราคาที่แท้จริง และข้อมูลราคาที่ประมาณขึ้นมีทิศทางขึ้นลงไปในทางเดียวกัน

ศวันญา เสนวรัตน์ (2547) ได้ศึกษาความสามารถในการพยากรณ์อนุกรมเวลาของราคาทุ้งกุลาค่าขนาดใหญ่ 15 – 30 ตั้ว/กิโลกรัม และขนาดกลาง 31 – 40 ตั้ว/กิโลกรัม ที่เกษตรกรขายได้ ณ ตลาดภายในประเทศ ในการวิเคราะห์การพยากรณ์และใช้แบบจำลองอาร์มา (ARIMA) ช่วยในการวิเคราะห์อนุกรมเวลาราคาทุ้งกุลาค่ารายเดือน โดยวิธี Box – Jenkins

ผลการศึกษา พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับราคาทุ้งกุลาค่าที่เกษตรกรขายได้ขนาดใหญ่ ได้แก่ $MA(2)$ $MA(9)$ และแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับขนาดกลาง ได้แก่ $AR(1)$ $AR(35)$ โดยสัมประสิทธิ์ของ $MA(2)$ $MA(9)$ และ $AR(1)$ $AR(35)$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% และได้ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root Mean Squared Error) และ Theil Inequality Coefficient ที่มีค่าต่ำที่สุดจากแบบจำลองอื่น ๆ และได้ราคาพยากรณ์ของราคาทุ้งกุลาค่าที่เกษตรกรขายได้ ภายในประเทศไทยล่วงหน้า 3 เดือน คือเดือนตุลาคม พฤศจิกายน และ ธันวาคม ปี พ.ศ. 2546 โดยที่ขนาดใหญ่ เท่ากับ 273.12, 277.52 และ 280.43 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ และสำหรับขนาดกลาง เท่ากับ 224.66, 225.78 และ 227.76 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ

ดังนั้น จากการศึกษาแบบจำลองข้างต้น พบว่า สามารถทราบการเคลื่อนไหวและนำไปใช้พยากรณ์ราคาทุ้งกุลาค่าที่เกษตรกรขายได้ในอนาคต รวมทั้งช่วยในการตัดสินใจและวางแผนในการทำธุรกิจเกี่ยวกับทุ้งกุลาค่าของเกษตรกรและผู้ที่สนใจที่จะทำธุรกิจทุ้งกุลาค่า

สมบัติร สนิทจันทร์ (2547) ศึกษาการพยากรณ์ราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยวิธี อารีมาจำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ มันเม็ดแข็งและแป้งมันสำปะหลัง ผลการศึกษาพบว่าราคามันเม็ดแข็งและราคาแป้งมันสำปะหลังมีลักษณะไม่นิ่งจึงทำการหาผลต่างลำดับที่ 1 พบว่าราคามันเม็ดแข็งและราคาแป้งมันสำปะหลังมีลักษณะนิ่งที่ระดับ $I(1)$ และในการกำหนดรูปแบบการพยากรณ์เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุด โดยการพิจารณาจากคอเรลโลแกรม พบว่ามันเม็ดแข็งได้รูปแบบ $AR(1)$ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2152 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% และแป้งมันสำปะหลังได้รูปแบบ $MA(4)$ $MA(36)$ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.3347 และ 0.2477 ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% จากผลการตรวจสอบความถูกต้องพบว่าทุกรูปแบบจำลองมีลักษณะเป็น White Noise ที่การทดสอบ ณ ระดับ 1% และเลือกรูปแบบที่มีค่า Root Mean Square Error และ Theil's Inequality Coefficient ที่มีค่าต่ำสุด ดังนั้นค่าพยากรณ์ราคาที่ได้ พบว่าราคามันเม็ดแข็งส่งออก F.O.B. กรุงเทพฯ รายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม –เดือนเมษายน 2547 มีค่าเท่ากับ 82.13, 81.93, 81.72 และ 81.52 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามลำดับ ราคาแป้งมันสำปะหลังส่งออก F.O.B. กรุงเทพฯ รายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม –เดือนเมษายน 2547 มีค่าเท่ากับ 178.76, 176.04, 179.12 และ 177.53 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามลำดับ