

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งอัตราดอกเบี้ยจะใช้อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร 14 วัน (R/P 14 วัน) และดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม มี 9 หมวด ประกอบด้วยดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจการเกษตร หมวดธนาคาร หมวดพาณิชย์ หมวดสื่อสาร หมวดวัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง หมวดพลังงาน หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ หมวดเคมีภัณฑ์และพลาสติก และหมวดขนส่ง การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมโดยวิธี Co integration and Error-Correction Model โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ของอัตราดอกเบี้ย R/P 14 วันกับดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมในรูปลอการิทึม ในช่วงระยะเวลา 8 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม 2541 ถึงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 รวมทั้งสิ้น 417 สัปดาห์

เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งการที่จะนำข้อมูลอนุกรมเวลาเหล่านี้มาทำการศึกษานั้นจะต้องมีลักษณะ “นิ่ง” ดังนั้น จึงต้องทำการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลทั้ง 10 ตัวแปร ซึ่งหากข้อมูลมีลักษณะ “ไม่นิ่ง” แล้ว เมื่อนำมาทดสอบอาจทำให้เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริงได้ แต่ปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริงอาจไม่เกิดขึ้น หากว่าสมการถดถอยดังกล่าวมีลักษณะร่วมกันไปด้วยกัน ซึ่งการร่วมกันไปด้วยกันคือการมีความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไปมีลักษณะ “ไม่นิ่ง” แต่ส่วนเบี่ยงเบนที่ออกจากความสัมพันธ์ในระยะยาวมีลักษณะ “นิ่ง” สามารถกล่าวได้ว่า ข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีลักษณะการร่วมกันไปด้วยกัน เมื่อพบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความสัมพันธ์กันในระยะยาวไปแล้ว จึงทำการศึกษาต่อว่าในระยะสั้นนั้นมีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลอย่างไร โดยใช้แบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (ECM) โดยพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนที่มาจากความสัมพันธ์ระยะยาวในอดีต กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย R/P 14 วัน หรือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม ณ เวลา  $t$  และความคลาดเคลื่อนที่มาจากความสัมพันธ์ในอดีต เป็นตัวแปรที่สามารถอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างตัวแปรอัตราดอกเบี้ย R/P 14 วัน และ ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม ทั้ง 9 หมวด

## 6.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปร โดยใช้วิธี Augmented Dickey –Fuller (ADF) Test พบว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง และตัวแปรทุกตัวมี Order of Integration เดียวกัน คือ I(1)

ผลทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) พบว่าตัวแปรอัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน และ ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจการเกษตร หมวดพาณิชย์ หมวดสื่อสาร หมวดวัสดุก่อสร้าง และเครื่องตกแต่ง หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ หมวดเคมีภัณฑ์และพลาสติก และหมวดขนส่ง มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงว่าทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธนาคาร และหมวดพลังงานมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกแสดงว่าทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

กรณีที่ให้อัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน เป็นตัวแปรอิสระและให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรตาม พบว่าอัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน ต่างมีผลต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมทั้งสิ้น และผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือจากสมการถดถอยในการทดสอบ Cointegration ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller ของสมการแนวเดินเชิงสุ่ม กรณีอัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน เป็นตัวแปรอิสระและดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรตามนั้น พบว่ามีเพียงค่า ADF-Test Statistic ของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธนาคารและหมวดเงินทุนและหลักทรัพย์มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 นั่นคือ ส่วนที่เหลือมี order of integration เป็น I(0) แสดงว่าส่วนที่เหลือมีความนิ่ง ดังนั้นดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธนาคารและหมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ต่างมี Cointegration หรือมีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวกับอัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน

กรณีที่ให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม เป็นตัวแปรอิสระและให้อัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน เป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมต่างมีผลต่ออัตราดอกเบี้ย R/P14 วัน ทั้งสิ้น และผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือจากสมการถดถอยในการทดสอบ Cointegration ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller ของสมการแนวเดินเชิงสุ่ม กรณีดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม เป็นตัวแปรอิสระและอัตราดอกเบี้ย R/P14 วันเป็นตัวแปรตามนั้น พบว่าค่า ADF-Test Statistic ของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจการเกษตร หมวดธนาคาร หมวดวัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง หมวดพลังงาน หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ หมวดเคมีภัณฑ์และพลาสติก และหมวดขนส่ง มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ค่า ADF-Test Statistic ของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดพาณิชย์ มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ นั่นคือ ส่วนที่เหลือมี order of integration เป็น I(0) แสดงว่าส่วนที่เหลือมีความนิ่ง ดังนั้นอัตราดอกเบี้ย R/P14 วันต่างมี Cointegration หรือมีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพ

ภาพในระยะยาวกับดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจการเกษตร หมวดธนาคาร หมวดพาณิชย์ หมวดวัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง หมวดพลังงาน หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ หมวดเคมีภัณฑ์ และพลาสติก และหมวดขนส่ง

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน กรณีให้อัตราดอกเบี้ย RP 14 วัน ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ และดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมทั้งหมดมีการตัวระยะสั้น ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของอัตราดอกเบี้ย RP 14 วันมีผลต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม ในช่วงเวลาที่  $t-1$  ของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตาม มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีเครื่องหมายเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวและจะลดลงเรื่อยๆ ยกเว้นดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจการเกษตร หมวดพาณิชย์ หมวดสื่อสาร หมวดวัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง หมวดพลังงาน หมวดเคมีภัณฑ์และพลาสติก และหมวดขนส่ง ที่ไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน กรณีให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ และอัตราดอกเบี้ย RP 14 วันซึ่งเป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมทั้งหมดมีการตัวระยะสั้น ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมมีผลต่ออัตราดอกเบี้ย RP 14 วันในช่วงเวลาที่  $t-1$  ของตัวแปรต้นอิสระตัวแปรตาม มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีเครื่องหมายเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวและจะลดลงเรื่อยๆ ยกเว้นดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดสื่อสารที่ไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว