

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชีย โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม อัตราแลกเปลี่ยน ดัชนีราคาผู้บริโภค เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และอัตราดอกเบี้ย ของประเทศในเอเชียเป็นจำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย จีน และสิงคโปร์ ระยะเวลาวิจัยไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปีพ.ศ. 2542 ถึง ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2554 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพานแนล ได้แก่ การทดสอบพานแนล นิทรูท การทดสอบพานแนลโคอินทิเกรชัน การทดสอบสมการพานแนล การประมาณค่าแบบจำลองพานแนลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดเชิงพลวัต (Dynamic Ordinary Least Square: DOLS) และการประมาณค่าแบบจำลองพานแนลโดยวิธีการโมเมนต์ในรูปทั่วไป (Generalized Method of Moments: GMM)

##### 5.1.1 สรุปผลการทดสอบพานแนลนิทรูท

ผลการทดสอบพานแนลนิทรูทโดยกำหนดให้มีค่าคงที่ (Individual Intercept) ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบวิธีต่างๆ โดยส่วนใหญ่ พบว่าตัวแปรเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและอัตราดอกเบี้ย ข้อมูลไม่มีนิทรูท หรือข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ level หรือ  $I(0)$  ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม และดัชนีราคาผู้บริโภค ข้อมูลไม่มีนิทรูท หรือข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ 1<sup>st</sup> difference หรือ  $I(1)$

ผลการทดสอบพานแนลนิทรูทโดยกำหนดให้มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept & Trend) ผลที่ได้จากการทดสอบวิธีต่างๆ โดยส่วนใหญ่ พบว่า ตัวแปรเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยน ข้อมูลไม่มีนิทรูท หรือข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ level หรือ  $I(0)$  ส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม ดัชนีราคาผู้บริโภค และอัตราดอกเบี้ยข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ 1<sup>st</sup> difference หรือ  $I(1)$

ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทโดยกำหนดให้ไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None) พบว่าตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน ข้อมูลไม่มียูนิทรูท หรือข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ level หรือ  $I(0)$  ส่วนตัวแปรมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม ดัชนีราคาผู้บริโภค เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และอัตราดอกเบี้ย พบว่าข้อมูลไม่มียูนิทรูท หรือข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ  $1^{st}$  difference หรือ  $I(1)$

จากผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูททั้งหมดจะเห็นได้ว่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาส่วนใหญ่ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ  $1^{st}$  difference หรือ  $I(1)$  ดังนั้น จึงนำผลการทดสอบดังกล่าวไปใช้ในการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน

### 5.1.2 สรุปผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน

ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชันโดยใช้วิธีของ Pedroni และวิธีของ Kao พบว่าแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชีย ได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม อัตราแลกเปลี่ยน ดัชนีราคาผู้บริโภค เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และอัตราดอกเบี้ย มีโคอินทิเกรชัน หรือมีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

### 5.1.3 สรุปผลการทดสอบสมการพาแนล

ผลการทดสอบสมการพาแนลของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชีย เพื่อศึกษาว่าควรทำการประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบใดที่มีความเหมาะสมมากที่สุดระหว่าง Pooled Estimator, Fixed Effects หรือ Random Effects โดยใช้วิธี Hausman Test และวิธี Redundant Fixed Effect Test จากผลการทดสอบทั้งสองวิธีพบว่าควรทำการประมาณค่าแบบจำลองแบบ Fixed Effects จึงจะมีความเหมาะสมกับแบบจำลองมากที่สุด

### 5.1.4 สรุปผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชีย

ผลการประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดเชิงพลวัต (Dynamic Ordinary Least Square: DOLS) และวิธีการโมเมนต์ในรูปทั่วไป (Generalized Method of Moments: GMM) ผลที่ได้มีดังนี้

ผลการประมาณค่าด้วยวิธี (Ordinary Least Square: OLS) พบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราดอกเบี้ย มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมในทิศทางเดียวกัน โดยที่ดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1.653166 และ 0.143664 ตามลำดับ ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนนั้นพบว่า มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.946913 ในทิศทางตรงกันข้าม

ผลการประมาณค่าด้วยวิธี (Dynamic Ordinary Least Square: DOLS) พบว่าดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราดอกเบี้ย มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมในทิศทางเดียวกัน โดยเมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1.513438 และ 0.156869 ตามลำดับ ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนนั้นพบว่า มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.931623 ในทิศทางตรงกันข้าม

ผลการประมาณค่าด้วยวิธีการโมเมนต์ในรูปทั่วไป (Generalized Method of Moments: GMM) พบว่า เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม โดยเมื่อเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.339350 ในทิศทางเดียวกัน ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนนั้นพบว่า มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 6.262248 ในทิศทางตรงกันข้าม

จากผลการประมาณค่าแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชียทั้ง 3 วิธี พบว่า ตัวแปรเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และตัวแปรอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมของประเทศในเอเชียซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ส่วนตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้บริโภค กลับมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมของประเทศในเอเชียซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งการที่อัตราแลกเปลี่ยนลดลง (หรือค่าเงินของประเทศในเอเชียแข็งค่าขึ้น) แต่มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมของประเทศในเอเชียยังเพิ่มขึ้น อาจมีสาเหตุมาจากการปรับตัวของผู้ส่งออก ไม่ว่าจะ

จะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิต การใช้เครื่องจักรทดแทนแรงงานมากขึ้น ความสามารถในการปรับราคาของผู้ส่งออกในยามที่ค่าเงินแข็งค่าขึ้น การนำเข้าวัตถุดิบทดแทนการใช้วัตถุดิบในประเทศ การนำเข้าเครื่องจักรเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต รวมถึงการส่งออกไปยังประเทศที่เป็นตลาดใหม่ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่ค่าเงินแข็งค่าไปในทิศทางเดียวกับค่าเงินของประเทศผู้ส่งออก ทั้งหมดนี้ ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมของประเทศในเอเชียยังคงเพิ่มขึ้น ส่วนดัชนีราคาผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น อาจจะมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของเศรษฐกิจในเอเชียอย่างมาก ส่งผลให้ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศเพิ่มสูงขึ้น แต่การที่มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมของประเทศในเอเชียที่เพิ่มขึ้น อาจมีสาเหตุมาจากการที่ประเทศในเอเชียมีการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมไปยังกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียด้วยกันมากขึ้น และยังส่งออกไปยังประเทศที่เป็นตลาดใหม่ ซึ่งจะช่วยให้มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมของประเทศในเอเชียยังคงเพิ่มขึ้นได้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชียในครั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรม อัตราแลกเปลี่ยน ดัชนีราคาผู้บริโภค เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และอัตราดอกเบี้ยของประเทศไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และประเทศจีน ซึ่งอาจจะมีประเทศในเอเชียน้อยเกินไป โดยควรจะมีประเทศที่มีภาคอุตสาหกรรมของประเทศที่มีขนาดใหญ่และมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของเอเชียและของโลก เช่น ประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอินเดีย เป็นต้น เพื่อสามารถอธิบายถึงมูลค่าการส่งออกสินค้าภาคอุตสาหกรรมและตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชียได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลตัวเลขทางเศรษฐกิจในบางประเทศมีไม่เพียงพอ หรือมีการจัดเก็บข้อมูลที่ค่อนข้างน้อย ทำให้มีข้อมูลภาคตัดขวางและข้อมูลอนุกรมเวลาจำนวนไม่มากนัก ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรขยายการศึกษาให้กว้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นจำนวนประเทศ หรือระยะเวลาที่ศึกษาจากแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ข้อมูลได้มากกว่านี้ เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์และอธิบายการศึกษาได้อย่างครอบคลุมและความถูกต้องมากยิ่งขึ้น