

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้ ได้แบ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ผลกระทบความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินตราต่างประเทศที่มีผลต่อการส่งออกของสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย และการวิเคราะห์ปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อส่งออกในสินค้าเกษตรของประเทศไทยนอกเหนือจากผลที่เกิดจากความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน

การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย ได้นำแนวคิดทางด้านแบบจำลองมาจาก Daniel H. Pick (1990) ซึ่ง ได้ใช้แบบจำลองดังกล่าว ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลกระทบต่อส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินดอลลาร์ส่งผลกระทบต่อประเทศสหรัฐอเมริกาส่งออกสินค้าเกษตรลดลงตั้งแต่ปี 1978-1987 ตัวแปรที่ใช้วัดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่ Daniel ได้ใช้ในแบบจำลอง มีอยู่ 2 ตัวแปร คือ ตัวแปร ที่ใช้วัดค่าคาดหวังของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $M_t = \text{Moving - Average}$  ของ % การเปลี่ยนแปลง ของอัตราแลกเปลี่ยน ) และ ตัวแปรที่ใช้วัดขนาดของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{R_t} = \text{Standard deviation}$  ของ % การเปลี่ยนแปลง ของอัตราแลกเปลี่ยน ) Daniel ได้นำแนวคิดทางด้านแบบจำลอง มาจาก Peter Hooper (1978) และ Steven W. Kohlhagen (1978) แต่มีความแตกต่างกันในเรื่อง การวัดค่าตัวแปรความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน Daniel H. Pick (1990) ได้วัดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ได้ดังต่อไปนี้

$$R_t = \theta_t R_{t-1}$$

$$\theta_t = [R_{t-1} / R_t]$$

โดยกำหนดให้

$$R_{t-1} = \text{อัตราแลกเปลี่ยน ณ. เวลาที่ } t_{-1}$$

$$R_t = \text{อัตราแลกเปลี่ยนที่ ณ. เวลาที่ } t$$

$\theta_t$  = สัดส่วนของอัตราแลกเปลี่ยน ณ. เวลาที่ t

สำหรับค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน และ ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนหาได้ดังนี้

$$M_t = [\theta_t + \theta_{t+1} + \theta_{t+2}] / 3, \quad t = \text{ระยะเวลาที่กำหนดไว้}$$

ดังนั้น  $M_t$  คือค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะเวลา 3 ช่วงเวลาและ

$$\sigma_{R_t} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(\theta_i - \bar{\theta}_i)^2}{n}}$$

ดังนั้น  $\sigma_{R_t}$  คือค่า Standard deviation ของสัดส่วนอัตราแลกเปลี่ยนโดยที่

$$\bar{\theta}_i = \text{average exchange rate}(t = \text{time})$$

ส่วน Peter Hooper (1978) และ Steven W. Kohlshagen (1978) ได้วัดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้ตัวแปร 2 ตัว คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราแลกเปลี่ยน ( $EH^*$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{R_t}$ ) และสามารถ หาค่า ได้ดังนี้

$$EH^* = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i$$

โดยที่

$$R_t = \text{Spot Exchange Rate ณ. เวลาที่ } t$$

ดังนั้น  $EH$  คือค่าเฉลี่ยของ Spot Exchange Rate และ

$$\sigma_{R_t} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_t - \bar{R}_t)^2}{n}}$$

ดังนั้น  $\sigma_{R_t}$  คือ Standard deviation ของ Spot Exchange Rate โดยที่

$$\bar{R}_t = \text{average exchange rate}(t = \text{time})$$

การศึกษาผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยนั้นได้ใช้สมการถดถอยพหุ (Multiple Regression) มาใช้ในการวิเคราะห์โดยใช้ สินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย 3 ชนิด คือ ข้าว ยางพารา และ กุ้ง ที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และ ประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 2535 - 2539 ทั้งนี้เนื่องจากว่าเป็นสินค้าเกษตรที่ส่งไปขายยังอเมริกาและญี่ปุ่นมากที่สุด นอกจากนี้ได้นำตัวแปรความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนแล้วมาทำการวิเคราะห์แล้วยังได้นำตัวแปรอื่น ๆ ตามแบบจำลองที่ 16 มาใช้ทดสอบอีกด้วยว่าจะมีอิทธิพลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยอย่างไร

## 5.1 ผลกระทบของความเสียหายของอัตราแลกเปลี่ยน และปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการส่งออกสินค้า ข้าว ยางพารา กุ้ง ของไทยที่ส่งไปยังสหรัฐอเมริกา

### 5.1.1 การส่งออก ข้าว ของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

สมการที่ 5-1 แสดงถึง การส่งออกข้าวไทยไปยังสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จากการ Run สมการไม่เกิดปัญหา autocorrelation ซึ่งผลของสมการ ปรากฏ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & 700.0833^{***} + 1.134962^{ns} \ln uc_t + 3.468281^{ns} \ln Y_{t-1} \\ & (2.730) \quad (1.508) \quad (1.607) \\ & - 2.785821^{**} \ln p_{t-1} - 151.9753^{***} \ln EH_t - 2.598296^{***} \sigma_{Rt} \quad (5-1) \\ & (-2.569) \quad (-2.684) \quad (-3.615) \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t

$$R^2 = 0.63$$

$$R^2 = 0.49$$

$$F = 4.53^{**}$$

$$D.W. = 1.95$$

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการ 5-1 หลังจาก เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ  $R^2$  และ  $F$  ของแบบจำลองปรากฏว่าตัวแปรต่างๆมีความเหมาะสมสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 49 ( $R^2 = 0.49$ ) จากการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ (โดยพิจารณาค่า  $t$ ) ปรากฏดังนี้

ค่าคาดหวังของความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ( $EH_t$ ) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาทมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อค่าคาดหวังความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ( $EH_t$ ) มีค่าเพิ่มมากขึ้น จะมีทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาดลดลง

ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{R_t}$ ) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาทมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อขนาดความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{R_t}$ ) มีเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาดลดลง

ราคาข้าวส่งออก ( $p_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกข้าวของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อราคาข้าวส่งออก ( $p_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาดลดลง

จากการใช้สมการถดถอยพหุอธิบายถึงปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2535-2539 นั้นพอสรุปได้ว่า มีปัจจัย 3 ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกข้าว ปัจจัยแรกคือ ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ปัจจัยที่สองคือ ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนและ ปัจจัยสุดท้ายคือ ราคาข้าวส่งออก ทั้งสามปัจจัย จะแปรผันไปในทิศทางตรงกันข้ามกับ ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

### 5.1.2) การส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

สมการที่ 5-2 แสดงถึง การส่งออกยางพาราของไทย ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จากการ Run สมการเกิดปัญหา autocorrelation และ เมื่อทำการแก้ปัญหา autocorrelation แล้วผลของสมการ ปรากฏ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & 184.9027^{**} & - 0.08659^{ns} \ln uc_{t-1} & + 3.422573^{***} \ln Y_{t-1} \\ & (2.628) & (-0.524) & (4.136) \\ & - 0.449513^{**} \ln p_{t-2} & - 43.24124^{***} \ln EH_{t-2} & + 0.520667^* \sigma_{Rt} \text{ ---- (5-2)} \\ & (-2.426) & (-2.773) & (1.940) \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t

$$R^2 = 0.63$$

$$R^{-2} = 0.42$$

$$F = 2.93$$

$$D.W. = 2.09$$

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5-2 หลังจาก เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ  $R^2$  และ F ของแบบจำลอง ปรากฏว่าตัวแปรต่างๆ มีความเหมาะสมสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 42 ( $R^2 = 0.42$ ) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ด้วยนัยสำคัญ 0.10 และ จากการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ (โดยพิจารณาค่า t) ปรากฏดังนี้

รายได้ประชาชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ( $Y_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อรายได้ประชาชาติ ( $Y_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น

ค่าคาดหวังความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ( $EH_{t-2}$ ) ในสองไตรมาสก่อนหน้าของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาท มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออก ยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อค่าคาดหวังความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ( $EH_{t-2}$ ) ในสองไตรมาสก่อนหน้าของเงินดอลลาร์ต่อเงินเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกยางพารา ของไทยที่ส่งไปสหรัฐอเมริกาดลดลง

ราคายางพาราส่งออก ( $p_{t-2}$ ) ในสองไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ ในทิศทางตรงกันข้าม กับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กล่าวคือ ถ้า กำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อราคายางส่งออก ( $p_{t-2}$ ) ในสองไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาดลดลง

ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{Rt}$ ) ของเงิน ดอลลาร์ต่อเงินบาท มีความสัมพันธ์ ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่เมื่อขนาดความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{Rt}$ ) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาท มีเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออก ยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น

จากการใช้สมการถดถอยพหุอธิบายถึงปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 2535-2539 พบสรุปได้ว่ามี 4 ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางพารา ปัจจัยแรกคือ รายได้ประชาชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ปัจจัยที่สองคือ ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ปัจจัยที่สามคือ ราคาขายส่งออก และปัจจัยสุดท้ายคือ ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งปัจจัยทางด้านรายได้ประชาชาติของสหรัฐอเมริกาและปัจจัยทางด้านขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนจะแปรผันไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาส่วนปัจจัยทางด้าน ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนและปัจจัยทางด้านราคาขายส่งออก จะแปรผันไปในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออก ยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา



### 5.1.3) การส่งออก กุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

สมการที่ 5-3 แสดงถึง การส่งออกกุ้งของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จากการ Run สมการเกิดปัญหา autocorrelation และ เมื่อทำการแก้ปัญหา autocorrelation แล้วผลของสมการ ปรากฏ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & -169.3775^* + 2.425618^{***} \ln uc_t - 1.490838^{ns} \ln Y_{t-1} \\ & (-1.868) \quad (2.841) \quad (-1.643) \\ & - 1.097544^{***} \ln p_t + 39.68188 \ln EH_t - 0.386574^{ns} \sigma_{RL-1} \quad \text{--- (5-3)} \\ & (-3.462) \quad (1.998) \quad (-1.324) \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t

$$R^2 = 0.58$$

$$R^2 = 0.35$$

$$F = 2.56$$

$$D.W. = 2.25$$

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5-3 หลังจากเมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ  $R^2$  และ F ของแบบจำลองปรากฏว่าตัวแปรต่างๆมีความเหมาะสมสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 35 ( $R^2 = 0.35$ ) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ ด้วยระดับนัยสำคัญ 0.10 และ จากการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ (โดยพิจารณาค่า t) ปรากฏดังนี้

ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้กึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ในประเทศสหรัฐอเมริกา ( $uc_1$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกกึ่งจากประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่เมื่อต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้กึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ในประเทศสหรัฐอเมริกา ( $uc_1$ ) เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น

ราคา กึ่งส่งออก ( $p_1$ ) มีความสัมพันธ์ ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออก กึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่เมื่อราคา กึ่งส่งออก ( $p_1$ ) เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาดลดลง

ค่าคาดหวังความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน (EH) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาทมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 กล่าวคือถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่เมื่อค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน (EH) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาทเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น

จากการใช้สมการถดถอยพหุอธิบายถึงปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2535-2539 พบสรุปได้ว่ามีปัจจัย 3 ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกกึ่งปัจจัยแรกคือต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้กึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกาปัจจัยที่สองคือราคา กึ่งส่งออก และปัจจัยสุดท้าย คือ ค่าคาดหวังความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งปัจจัยทางด้านต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตกึ่งของประเทศสหรัฐอเมริกา และ ปัจจัยทางด้าน ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งสองปัจจัย จะแปรผันไปในทิศทางเดียวกันกับ ปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนปัจจัยทางด้านราคาส่งออกกึ่งจะแปรผันไปในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกกึ่งของประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

## 5.2 ผลกระทบของความเสียหายของอัตราแลกเปลี่ยนและปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการส่งออก

### ข้าว ยางพารา กุ้ง ของไทยไปญี่ปุ่น

#### 5.2.1 ) การส่งออก ข้าว ของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น

สมการที่ 5-4 แสดงถึง การส่งออกข้าวไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จากการ Run สมการ ไม่เกิดปัญหา autocorrelation ซึ่ง ผลของสมการ ปรากฏ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & -132.7908^{ns} + 9.74613111^{***} \ln uc_{t-1} + 7.679595^{ns} \ln Y_{t-1} \\ & (-0.775) \quad (3.860) \quad (0.705) \\ & -4.136620^{**} \ln p_{t-1} - 11.64844^{ns} \ln EH_t - 0.36113^* \sigma_{Rt} \text{ ----- (5-4)} \\ & (-2.557) \quad (-0.915) \quad (-1.790) \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t

$$R^2 = 0.58$$

$$R^2 = 0.43$$

$$F = 3.72^{**}$$

$$D.W. = 1.80$$

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5-4 หลังจากเมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ  $R^2$  และ F ของแบบจำลองปรากฏว่าตัวแปรต่างๆ มีความเหมาะสมสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 43 ( $R^2 = 0.43$ ) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับ สมมติฐานที่ว่าตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ด้วยนัยสำคัญ 0.05 และ จากการทดสอบค่านี้ยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ (โดยพิจารณาค่า t) ปรากฏดังนี้

ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ข้าวเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ของประเทศญี่ปุ่น ( $uc_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกข้าวจากประเทศไทย ที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ข้าวเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ของประเทศญี่ปุ่น ( $uc_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่ง ไปยังประเทศญี่ปุ่น เพิ่มขึ้น

ราคาข้าวส่งออก ( $p_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกข้าวจากประเทศไทย ที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อราคาข้าวส่งออกในไตรมาสก่อนหน้า ( $p_{t-1}$ ) เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่ง ไปยังประเทศญี่ปุ่นลดลง

ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{Rt}$ ) ของเงินเยนต่อเงินบาทมีความสัมพันธ์ในทิศทาง ตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกข้าวจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญ 0.10 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่เมื่อขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{Rt}$ ) ของเงินเยนต่อเงินบาท เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวจากประเทศไทยที่ส่งไปประเทศญี่ปุ่นลดลง

จากการใช้สมการถดถอยพหุอธิบายถึงปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศยังประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 2535-2539 พอสรุปได้ว่า มีสามปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกข้าว ปัจจัยแรกคือ ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ข้าวเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่น ปัจจัยที่สองคือราคาข้าวส่งออก และปัจจัยสุดท้ายคือ ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งสองปัจจัยผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกข้าวของไทยไปประเทศญี่ปุ่น ส่วนปัจจัยทางด้านต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้กึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่นจะผันแปรไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกข้าวของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น

### 5.2.2 ) การการส่งออก ยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น

สมการที่ 5-5 แสดงถึง การส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จากการ Run สมการเกิดปัญหา autocorrelation และ เมื่อทำการแก้ปัญห autocorrelation แล้ว ผลของสมการ ปรากฏ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & -43.97294^{ns} & - 4.074023^{***} \ln uc_{t-1} & + 1.549878^{ns} \ln Y_{t-1} \\ & (-0.529) & (-3.324) & (0.262) \\ & + 3.826670^{***} \ln p_{t-1} & + 9.646293^{ns} \ln EH_{t-1} & - 0.242520^{ns} \sigma_{RL-1} \text{ ----- (5-5)} \\ & (3.030) & (1.456) & (-1.607) \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t

$$R^2 = 58 \quad R^2 = 35$$

$$F = 2.54 \quad D.W. = 1.28$$

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5-5 หลังจาก เมื่อพิจารณา ค่าสถิติ  $R^2$  และ F ของแบบจำลองปรากฏว่า ตัวแปรต่างๆ มีความเหมาะสมสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 35 ( $R^2 = 35$ ) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ด้วยนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 และจากการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ (โดยพิจารณาค่า t) ปรากฏดังนี้

ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ของประเทศญี่ปุ่น ( $uc_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกยางพาราจากประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่น ( $uc_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออก ยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นลดลง

ราคายางพาราส่งออก ( $p_{t-1}$ ) ในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออก ยางพารา จากประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อราคา ยางพารา ส่งออกในไตรมาสก่อนหน้า ( $p_{t-1}$ ) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้ปริมาณการส่งออก ยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น

จากการใช้สมการถดถอยพหุอธิบายถึงปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 2535-2539 พบสรุปได้ว่า มีปัจจัย 2 ปัจจัย ที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางพารา ปัจจัยแรกคือ ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่น จะแปรผันไปในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ส่วนราคายางพาราส่งออกจะแปรผัน ไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น

### 5.2.3 ) การส่งออก กุ้งจากประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น

สมการที่ 5-6 แสดงถึง การส่งออกกุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จากการ Run สมการเกิดปัญหา autocorrelation และเมื่อทำการแก้ปัญหา autocorrelation แล้ว ผลของสมการ ปรากฏ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q_t = & 179.2306^{***} - 0.236942^{ns} \ln uc_t - 9.696958^{***} \ln Y_t \\ & (4.706) \quad (-0.340) \quad (-4.459) \\ & - 0.956858^{**} \ln p_{t-2} - 5.99340^{ns} \ln EH_t - 0.107066^* \sigma_{Rt-1} \text{ ----- (5-6)} \\ & (-2.446) \quad (-1.693) \quad (-1.888) \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t

$$R^2 = 0.68$$

$$R^2 = 0.50$$

$$F = 3.69^*$$

$$D.W. = 1.88$$

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

\*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5-6 หลังจากเมื่อพิจารณาค่าสถิติ  $R^2$  และ F ของแบบจำลองปรากฏว่าตัวแปรต่างๆมีความเหมาะสมสามารถอธิบายแบบจำลองได้ร้อยละ 50 ( $R^2 = 50$ ) ขณะเดียวกันก็สามารถยอมรับสมมติฐานที่ว่าตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ด้วยนัยสำคัญ 0.05 และ จากการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ (โดยพิจารณาค่า t) ปรากฏดังนี้

รายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่น ( $Y_1$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกกุ้ง จากประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อรายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่น ( $Y_1$ ) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้ปริมาณการส่งออกกุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ลดลง

ราคากุ้งส่งออก ( $p_{1,2}$ ) ในสองไตรมาสก่อนหน้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกกุ้ง จากประเทศไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อราคากุ้งส่งออกในสองไตรมาสก่อนหน้า ( $p_{1,2}$ ) เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกกุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นลดลง

ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{Rt-1}$ ) ของเงินเยนต่อเงินบาทในไตรมาสก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกกุ้งของไทยที่ส่งไปประเทศญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{Rt-1}$ ) ของเงินเยนต่อเงินบาทในไตรมาสก่อนหน้าเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกกุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่นลดลง

จากการใช้สมการถดถอยพหุอธิบายถึงปริมาณการส่งออก กุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 2535-2539 พบสรุปได้ว่า มีปัจจัย 3 ปัจจัย ที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกกุ้ง และปัจจัยแรกคือ รายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่น ปัจจัยที่สองคือ ราคาส่งออกกุ้ง และ ปัจจัยที่สามคือ ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งสามปัจจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะแปรผันไปในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกกุ้งของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น



5.4 สรุปผลการศึกษาของทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระต่างๆที่อยู่ในสมการ การส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น

จากผลการวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของ ตัว แปรต่าง ๆ ที่นำมาอธิบาย ถึงปริมาณการส่งออกสินค้า ข้าว ยางพารา กุ้ง จากประเทศไทยที่ส่งไปยัง ประเทศสหรัฐอเมริกา และ ประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 2535-2539 มีผลการวิเคราะห์ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอธิบายต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ในแต่ละสมการ ซึ่งสามารถ แสดงผลการวิเคราะห์ ได้ ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการศึกษาของทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระต่างๆที่อยู่ในสมการ การส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น

เครื่องหมายที่คาดหวัง	สหรัฐอเมริกา			ญี่ปุ่น		
	ข้าว	ยางพารา	กุ้ง	ข้าว	ยางพารา	กุ้ง
(+) $uc_t$	+ ns	- ns	+***	+ ***	- ***	- ns
(+) $Y_t$	+ ns	+ ns	- ns	+ ns	+ ns	- ***
(-) $p_t$	- **	- **	- ***	- **	+ ***	- **
(-) $EH_t$	- ***	- ***	+ *	- ns	+ ns	- ns
(-) $\sigma_R$	- ***	+ *	- ns	- *	- ns	- *

ที่มา : จากการคำนวณ

\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 , \*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 , \*\*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 , ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ ทิศทาง การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาอธิบายถึงปริมาณการส่งออก สินค้าข้าว ยางพารา กุ้ง จากประเทศไทย ไปสหรัฐอเมริกา และ ประเทศญี่ปุ่นสรุปผลได้ดังนี้ ( ดูจากตารางที่ 5.1 ประกอบ )

ตัวแปรทางด้านราคาส่งออก (  $p_t$  ) ค่าคาดหมายของตัวแปรอธิบายทางด้านราคาส่งออกนั้นมีค่าคาดหมายเป็นลบเพราะเนื่องจากว่าเมื่อราคาส่งออกมีเพิ่มสูงขึ้นก็จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกลดลงจากการวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆที่นำมาอธิบายถึงปริมาณการส่งออกสินค้าข้าว ยางพารา กุ้ง จากประเทศไทย ไปประเทศสหรัฐอเมริกา และ ประเทศญี่ปุ่นนั้นถือได้ว่า ตัวแปรทางด้านราคาส่งออก (  $p_t$  ) เป็นตัวแปรอธิบายที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ ตัวแปรทางด้านราคาส่งออกสามารถอธิบาย ปริมาณการส่งออก สินค้า ข้าว ยางพารา กุ้ง ที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และ ยังสามารถอธิบายปริมาณการส่งออก ข้าว ยางพารา กุ้ง ที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ซึ่งผลของการวิเคราะห์นั้นสรุปได้ว่าเมื่อราคาส่งออก ข้าว ยางพารา กุ้ง เพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 แล้วมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้า ข้าว ยางพารา กุ้ง ของประเทศสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทย ลดลง แต่ประเทศญี่ปุ่นนั้น เมื่อราคาส่งออก ข้าว ยางพารา กุ้ง มีเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 แล้ว มีผลทำให้ปริมาณการนำเข้า ข้าว และ กุ้ง ของประเทศสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทย ลดลง สำหรับ สินค้า ยางพารา นั้น เมื่อราคา ยาง ส่งออกของไทยมีราคาเพิ่มสูงขึ้น กลับมีผลทำให้ประเทศ ญี่ปุ่น นำเข้ายางพาราจากประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นเพราะเนื่องจากเหตุผลที่ว่าประเทศญี่ปุ่นเองไม่สามารถผลิตยางพาราได้เพียงพอกับความต้องการของประเทศประเทศญี่ปุ่นจึงจำเป็นต้องนำเข้ายางพาราจากประเทศไทย ดังนั้นถึงแม้ว่า ราคาส่งออก ยางพาราของประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้นประเทศญี่ปุ่นก็ยังคงนำเข้า ยางพารา จากประเทศไทย ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น

ตัวแปรทางด้านขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน (  $\sigma_{R_t}$  ) ค่าคาดหมายของตัวแปรอธิบายทางด้านขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าคาดหมายเป็นค่าลบเพราะเนื่องจากว่าเมื่อขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีเพิ่มมากขึ้น ( ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของกา

สินค้าเข้า ของประเทศผู้นำเข้า เมื่อขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเพิ่มมากขึ้น จะมีผลทำให้ต้นทุนการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้า มีความไม่แน่นอนเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้าม เมื่อ ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าลดลง จะมีผลทำให้ต้นทุนการนำสินค้าเข้าของประเทศผู้นำเข้ามีความแน่นอนเพิ่มมากขึ้น)<sup>5</sup> ก็จะมีผลทำให้ต้นทุนการนำสินค้าเข้าของประเทศผู้นำเข้ามีความไม่แน่นอนเพิ่มมากขึ้นเมื่อประเทศผู้นำเข้าไม่ทราบต้นทุนการนำสินค้าเข้าที่แน่นอนประเทศผู้นำเข้าจึงลดปริมาณการนำสินค้าเข้าลงจากผลการวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาอธิบายถึงปริมาณการส่งออก สินค้า ข้าว ยางพารา กุ้ง จากประเทศไทยไปประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นนั้นถือได้ว่า ตัวแปรทางด้านขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{R}$ ) เงินดอลลาร์สหรัฐ/เงินบาทและ เงินเยน/เงินบาทมีเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 แล้วมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้า ข้าว ของประเทศสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทยลดลง แต่สินค้ายางพารานั้นขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์/เงินบาทเมื่อเพิ่มสูงขึ้นแล้วมีผลทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกานำเข้า ยางพารา จากประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นเพราะเนื่องจากเหตุผลที่ว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาเองไม่สามารถผลิตยางพาราได้เพียงพอกับความต้องการของประเทศประเทศสหรัฐอเมริกาจึงจำเป็นต้องนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยแม้ว่าขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์/เงินบาทมีเพิ่มมากขึ้นประเทศสหรัฐอเมริกาก็ยังคงนำเข้า ยางพาราจากประเทศไทยในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ส่วนประเทศญี่ปุ่นนั้นเมื่อ เงินเยน/เงินบาท มีเพิ่มสูงขึ้นจะมีผลทำให้การนำเข้า ข้าว และ กุ้ง จากประเทศไทยของประเทศญี่ปุ่นลดลง

ตัวแปรทางด้านค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $EH_t$ ) ค่าคาดหวังของตัวแปรอธิบายทางด้านค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าคาดหวังเป็นลบเพราะเนื่องจากว่า เมื่อค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีเพิ่มมากขึ้น ( ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนถือเป็นต้นทุนในอนาคตอย่างหนึ่งของการนำสินค้าเข้า เมื่อค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเพิ่มมากขึ้นจะมีผล

<sup>5</sup> David O. Cushman . The Effects of Real Exchange Rate Risk on International Trade. Journal of International Economics 1983

ทำให้ต้นทุนที่คาดหวังในอนาคตในการนำสินค้าเข้าของประเทศผู้นำเข้ามีความไม่แน่นอนเพิ่มสูงขึ้นในทางตรงกันข้าม เมื่อ ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าลดลง จะมีผลทำให้ต้นทุนที่คาดหวังในอนาคตในการนำสินค้าเข้าของประเทศผู้นำเข้ามีความแน่นอนเพิ่มมากขึ้น)<sup>6</sup> ก็จะมีผลทำให้ ต้นทุนในอนาคตของการนำสินค้าเข้าของประเทศผู้นำเข้ามีความไม่แน่นอนเพิ่มมากขึ้น เมื่อประเทศผู้นำเข้าไม่ทราบต้นทุนในอนาคตที่แน่นอน ประเทศผู้นำเข้าจึงลดปริมาณการนำสินค้าเข้าลง จากผลการวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาอธิบายถึง ปริมาณการส่งออก สินค้า ข้าว ยางพารา กุ้ง จากประเทศไทย ไป ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น นั้นถือได้ว่าตัวแปรทางด้าน ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน (EH<sub>t</sub>) เงินดอลลาร์/เงินบาท เป็นตัวแปรอธิบายที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากเป็นอันดับ 3 คือ ตัวแปรทางด้านค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนสามารถอธิบายปริมาณการส่งออกสินค้าข้าว ยางพารา ที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งผลของการวิเคราะห์สรุปได้ว่าเมื่อค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์/เงินบาทมีเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2539 แล้วมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้า ข้าว ยางพารา ของประเทศสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทยลดลงแต่สินค้ากุ้งนั้น ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์/เงินบาท เมื่อเพิ่มสูงขึ้นมีผลทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกานำเข้ากุ้งจากประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากเหตุผลที่ว่าประเทศสหรัฐอเมริกาเองไม่สามารถผลิตกุ้งได้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ ประเทศสหรัฐอเมริกาจึงจำเป็นต้องนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยถึงแม้ว่า ค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์/เงินบาทมีเพิ่มมากขึ้นประเทศสหรัฐอเมริกาก็ยังคงนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น

ตัวแปรทางด้านต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้า (uc<sub>t</sub>) ที่ใช้ ข้าว ยางพารา และกุ้ง เป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการผลิตซึ่งมีค่าคาดหมายเป็นลบเพราะเนื่องจากว่า เมื่อปัจจัยที่ใช้ในการผลิตสินค้า ( สินค้าที่ใช้ ข้าว ยางพารา และกุ้งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ) ของประเทศผู้นำเข้ามีราคาสูงขึ้นประเทศผู้นำเข้าจึงหันมานำเข้าปัจจัยดังกล่าวจากต่างประเทศแทนปัจจัยภายในประเทศ จึงมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกของประเทศผู้

<sup>6</sup> Peter Hooper and Stven W. Kohlhagen . The Effect of Exchange Rate Uncertainty on Price and Volume of Intenational trade Journal of International Economics 1978.

ส่งออกในสินค้า ข้าว ยางพารา และกุ้งมีปริมาณการส่งออกเพิ่มมากขึ้นจากผลการวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาอธิบายถึงปริมาณการส่งออกสินค้า ข้าว ยางพารา กุ้งจากประเทศไทยไปประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นนั้นถือได้ว่าตัวแปรทางด้านต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้า( $uc_t$ ) เป็นตัวแปรอธิบายที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากเป็นอันดับ 4 คือตัวแปรทางด้านต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ปัจจัย ข้าว ยางพารา และกุ้งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต สามารถอธิบายปริมาณการส่งออก สินค้า ข้าว ยางพารา กุ้ง ที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เมื่อต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ปัจจัย ข้าว ยางพารา และกุ้งมาทำการผลิต ของสหรัฐและญี่ปุ่นเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 แล้วมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้า กุ้ง ของประเทศสหรัฐจากประเทศไทย และ ข้าว ของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้น แต่ สินค้า ยางพารานั้น ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่นเมื่อเพิ่มสูงขึ้น มีผลทำให้การนำเข้า ยางพาราของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยจะมีปริมาณการนำเข้าที่ลดลง เพราะเนื่องจากเหตุผลที่ว่า แม้ว่าต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มสูงขึ้นประเทศญี่ปุ่นเองก็ไม่ได้นำเข้ายางพาราจากประเทศไทยมาทดแทนยางพาราที่ผลิตในญี่ปุ่น แต่ญี่ปุ่นได้หันไปนำเข้าสินค้ายางพาราจากประเทศ มาเลเซีย อินโดนีเซีย แทนการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทย ดังนั้นเมื่อต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มสูงขึ้น ประเทศญี่ปุ่นจึงนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยลดลง

ตัวแปรทางด้านรายได้ประชาชาติ ( $Y_t$ ) ค่าคาดหมายของตัวแปรอธิบายทางด้านรายได้ประชาชาติมีค่าคาดหมายเป็นค่าบวก เพราะเนื่องจากว่าเมื่อรายได้ประชาชาติของประเทศผู้นำเข้าเพิ่มสูงขึ้นก็จะมีผลทำให้ประเทศผู้นำเข้าสามารถนำสินค้าเข้าจากต่างประเทศได้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น จากผลการวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาอธิบายถึงปริมาณการส่งออก สินค้าข้าว ยางพารา กุ้ง จากประเทศไทยไปประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นนั้นถือได้ว่าตัวแปรทางด้านรายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่นเพียงประเทศเดียวที่สามารถอธิบายการส่งออกกุ้งของไทยไปประเทศญี่ปุ่นได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เมื่อรายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2535 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2539 จะมีผลทำให้ประเทศญี่ปุ่นนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยลดลงเพราะเนื่องจากว่าเมื่อรายได้ประชาชาติของ

ประเทศญี่ปุ่นเพิ่มสูงขึ้นแล้วประเทศญี่ปุ่นก็จะหันไปนำเข้ากุ้งจากประเทศอินโดนีเซียและอินเดียแทนการนำเข้ากุ้งจากประเทศไทย ( กุ้งจากประเทศไทยมีคุณภาพต่ำกว่าประเทศอินโดนีเซียและอินเดีย ) ดังนั้นเมื่อรายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มมากขึ้นจึงมีผลทำให้ญี่ปุ่นนำเข้ากุ้งจากประเทศไทยลดลง

จากผลการศึกษาทั้งหมดที่ได้รับจากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน (EH) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาทเมื่อมีเพิ่มมากขึ้นแล้ว จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีปริมาณการส่งออกที่ลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สินค้า ข้าว และ ยางพารา ส่วนในประเทศญี่ปุ่นนั้นค่าคาดหวังความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน (EH<sub>t</sub>) ของเงินเยนต่อเงินบาทเมื่อมีเพิ่มมากขึ้นแล้วไม่มีผลต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน ( $\sigma_{\text{rate}}$ ) ของเงินดอลลาร์ต่อเงินบาท และเงินเยนต่อเงินบาท เมื่อมีขนาดความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นแล้วจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณการส่งออกที่ลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าข้าวและ ยางพารา ที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและสินค้าข้าว และ กุ้ง ที่ส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น