

## บทที่ 2

### กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงกรอบแนวคิดทางทฤษฎีของการศึกษาในครั้งนี้ และงานศึกษาในอดีตที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสองข้อ คือ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน และศึกษาการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน **กรณีศึกษา** วิสาหกิจชุมชนคนรักการเกษตร “เอี่ยมเฮง” ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ดังนั้น กรอบแนวคิดทฤษฎีจึงแบ่งออกเป็นสองส่วนตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ กรอบแนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์การส่งออก และกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวของเกษตรกร โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 2.1.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์การส่งออก

การส่งออกมันเส้นของไทยถือได้ว่าเป็นการส่งออกไปประเทศจีนเพียงประเทศเดียว เพราะมากกว่าร้อยละ 99 ของผลผลิตมันเส้นของไทยทำการส่งออกไปประเทศจีน (ณัฐกานต์ วรสง่าศิลป์, 2551) ดังนั้น การศึกษาอุปสงค์การส่งออกมันเส้นจึงเป็นเพียงอุปสงค์การส่งออกในตลาดจีนเท่านั้น ซึ่งการวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกในตลาดเพียงตลาดเดียว คือ การศึกษาอุปสงค์การนำเข้าของตลาดดังกล่าว (วรเทพ นาคะประวิง, 2521) เพราะฉะนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงอยู่ในรูปอุปสงค์การนำเข้ามันเส้นของประเทศจีน แทนการศึกษาอุปสงค์การส่งออกโดยตรง แต่เนื่องจากข้อมูลการนำเข้าของประเทศจีนหายากและไม่สมบูรณ์ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาในรูปแบบสมการอุปสงค์การนำเข้ามันเส้นของประเทศจีน จากปริมาณการส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน หรือเรียกว่า อุปสงค์การส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน โดยรายละเอียดของกรอบแนวคิดทฤษฎีอุปสงค์การส่งออก มีดังนี้

### 2.1.1.1 แนวคิดทางทฤษฎีอุปสงค์การส่งออก (Export demand approach)

Leamer and Stern (1970 อ้างถึงใน สมศักดิ์ วงศ์ปัญญาถาวร (2528), วีระศักดิ์ ฉินทกานันท์ (2534) และเกวลิน ตั้งคำ (2544)) เสนอแนวคิดของอุปสงค์การส่งออก ( $X$ ) ว่าเป็น อุปทานส่วนเกินของอุปทานภายในประเทศ โดยมีสมมติฐานว่าสินค้าส่งออกกับสินค้าที่ผลิตภายในประเทศสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$X = S - D \quad (2.1)$$

โดย  $S$  คือ อุปทานภายในประเทศ

$D$  คือ อุปสงค์ภายในประเทศ

โดย  $S$  จะขึ้นอยู่กับระดับราคา ( $P$ ) และผลผลิตในประเทศ (Domestic production,  $Q$ ) ส่วน  $D$  จะขึ้นอยู่กับระดับราคา ( $P$ )

$$X = S(P, Q) - D(P) \quad (2.2)$$

ดังนั้น  $X = S(P, Q) \quad (2.3)$

เมื่อ  $X_1 = \partial X / \partial P; X_1 > 0$   
 $X_2 = \partial X / \partial Q; X_2 > 0$

จากสมการ (2.2) นำมาหาค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์การส่งออก ได้ดังนี้

$$(P/X)(\partial X / \partial P) = (P/X)(\partial S / \partial P - \partial D / \partial P) \quad (2.4)$$

เมื่อ  $(P/X)(\partial X / \partial P)$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออก ( $\eta_x$ )

เมื่อนำสมการ (4) มาเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$\eta_x = (P/X) \left[ (S/P) \left( (\partial S / \partial P) (P/S) \right) - (D/P) \left( (\partial D / \partial P) (P/D) \right) \right] \quad (2.5)$$

เมื่อ  $(\partial D / \partial P) (P/D)$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ( $\eta_d$ )

$(\partial S / \partial P) (P/S)$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน ( $e_s$ )

ดังนั้น  $(\eta_x) = (S/X)(e_s) - (D/X)(\eta_d) \quad (2.6)$

โดยที่  $\eta_x$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออก

$e_s$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานภายในประเทศ

$\eta_d$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ภายในประเทศ

ในกรณีนี้มีเพียงการผลิตเพื่อการส่งออก ( $D/X=0, S/X=1$ ) ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกจะมีค่าใกล้เคียงกับค่าความยืดหยุ่นของอุปทานภายในประเทศ

อย่างไรก็ตามสมการ (2.6) อาจจะไม่ถูกต้อง ถ้าผู้ผลิตเห็นความแตกต่างของระดับราคาระหว่างตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ ซึ่งความต่างของราคาอาจมาจากการให้เงินสนับสนุนจากภาครัฐ หรือผลประโยชน์อื่นที่มาจากการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ระดับราคาจะแยกออกเป็นราคาภายนอกประเทศ ( $P_x$ ) กับราคาภายในประเทศ ( $P$ )

$$X = S(P_x, P, Q) - D(P) \quad (2.7)$$

เมื่อ

$$\begin{aligned} S_1 &= \partial S / \partial P_x; S_1 > 0 \\ S_2 &= \partial S / \partial P; S_2 < 0 \\ S_3 &= \partial S / \partial Q; S_3 > 0 \\ D_1 &= \partial D / \partial P; D_1 < 0 \end{aligned}$$

โดยค่า  $S_2 < 0$  เพราะว่า เมื่อระดับราคาภายในประเทศเพิ่มขึ้น อุปทานของการส่งออกก็จะลดลง ซึ่งจะตรงข้ามกับกรณีของ  $P_x$  ดังนั้นสมการ (2.7) เขียนใหม่ดังนี้

$$X = X(P_x, P, Q) \quad (2.8)$$

เมื่อ

$$\begin{aligned} X_1 &= \partial X / \partial P_x; X_1 > 0 \\ X_2 &= \partial X / \partial P; X_2 > 0 \text{ or } < 0 \\ X_3 &= \partial X / \partial Q; X_3 > 0 \end{aligned}$$

ค่าของ  $X_2$  อาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่น ถ้าค่าความยืดหยุ่นของอุปทานน้อยกว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์แล้ว อุปสงค์ภายในประเทศก็จะเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของอุปทานภายในประเทศ และจะเกิดขึ้นในกรณีที่ระดับราคาภายในประเทศลดลง ซึ่งจะบอกเป็นนัยว่าการส่งออกจะลดลง แต่ในกรณีตรงกันข้ามถ้าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้อยกว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน ก็จะบอกเป็นนัยว่าการส่งออกจะเพิ่มขึ้น

การศึกษาอุปสงค์การส่งออกมันเส้นในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพียงตลาดเดียวคือประเทศจีน ซึ่งการวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกในตลาดเพียงตลาดเดียว ก็คือ การศึกษาอุปสงค์การนำเข้าของตลาดดังกล่าวนั่นเอง ดังนั้น จึงนำเสนอรายละเอียดของอุปสงค์การนำเข้าด้วย

### 2.1.1.2 แนวคิดทางทฤษฎีอุปสงค์การนำเข้า (Import demand approach)

โดยทั่วไปจำแนกออกเป็น 2 แนวคิดที่สำคัญ คือ

#### 1.แนวคิดแบบดั้งเดิม (Traditional approach)

แนวคิดนี้พัฒนามาจากทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค (Theory of consumer's behavior) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ผู้บริโภคจะแสวงหาความพอใจสูงสุดภายใต้รายได้ที่มีอยู่อย่างจำกัด ณ ระดับราคาสินค้าในขณะนั้น โดยแนวคิดแบบดั้งเดิมมีสมมติฐานให้สินค้านำเข้าไม่สามารถทดแทนสินค้าที่ผลิตภายในประเทศได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้น พิจารณาให้มีสินค้าสองชนิด คือ สินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ( $D$ ) และสินค้านำเข้า ( $M$ ) สามารถเขียน Utility function ของผู้บริโภคได้ดังนี้

$$U = u(D, M)$$

และให้  $P_d, P_m$  และ  $Y$  คือ ราคาสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ราคาสินค้านำเข้า และรายได้ที่เป็นตัวเงิน ผู้บริโภคที่มีเหตุผลจะเลือกซื้อสินค้าที่ให้ความพอใจสูงสุดภายใต้รายได้ที่มีอยู่อย่างจำกัด

$$\text{Max } U = u(D, M) \quad (2.9)$$

$$\text{ภายใต้เงื่อนไข } P_d D + P_m M = Y \quad (2.10)$$

จะได้ Lagrangian function ( $L$ ) เป็น

$$L = u(D, M) + \lambda(Y - P_d D - P_m M) \quad (2.11)$$

จะได้เงื่อนไขจำเป็นอันดับหนึ่ง (First order condition) ได้จากการหาอนุพันธ์อันดับหนึ่ง (First order derivative) ของสมการที่ (2.11) เทียบกับตัวแปรอิสระ  $D, M$  และ  $\lambda$  ตามลำดับ แล้วให้เท่ากับศูนย์

$$\partial L / \partial D = U_d - \lambda P_d = 0 \quad (2.12)$$

$$\partial L / \partial M = U_m - \lambda P_m = 0 \quad (2.13)$$

$$\partial L / \partial \lambda = Y - P_d D - P_m M = 0 \quad (2.14)$$

โดยที่  $U_d$  และ  $U_m$  คือ อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (Marginal utility) ของสินค้าที่ผลิตภายในประเทศและสินค้านำเข้าตามลำดับ จากสมการที่ (2.12) ถึง (2.14) สามารถหา

ดุลยภาพของผู้บริโภคได้ เมื่ออรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายเทียบกับราคาสินค้าที่ได้จากการซื้อสินค้าทั้ง 2 ชนิดเท่ากัน ดังนี้

$$U_d / P_d = U_m / P_m = \lambda$$

หรือ 
$$U_d / U_m = P_d / P_m = \lambda \quad (2.15)$$

จากการหาอนุพันธ์ทั้งหมด (Take total differential) จะได้

$$\partial U = U_d \partial D + U_m \partial M = 0 \quad (2.16)$$

โดยที่  $U_d = \partial U / \partial D$  คือ อรรถประโยชน์ที่เปลี่ยนแปลงจากการบริโภคสินค้าที่ผลิตในประเทศ

$U_m = \partial U / \partial M$  คือ อรรถประโยชน์ที่เปลี่ยนแปลงจากการบริโภคสินค้านำเข้า

$\partial U = 0$  เป็นไปตามข้อสมมติที่ว่า การเปลี่ยนแปลงการบริโภคสินค้าบนเส้นความพอใจเดียวกันจะไม่ทำให้ความพอใจเปลี่ยนแปลง

จากสมการอนุพันธ์ทั้งหมด (Total differential) จะได้

$$\partial M / \partial D = -U_d / U_m \quad (2.17)$$

ซึ่งสมการที่ (2.17) คือ ความชัน (Slope) ของเส้นความพอใจเท่ากัน ซึ่งมีค่าเป็นลบ ดังนั้น ดุลยภาพของผู้บริโภคสามารถเขียนใหม่ได้ ดังนี้

$$\partial M / \partial D = -U_d / U_m = -[P_d / P_m] \quad (2.18)$$

สมการที่ (2.18) เป็นสมการที่แสดงดุลยภาพของผู้บริโภค และพบว่าความชันของเส้นความพอใจเท่ากันมีค่าเท่ากับ  $-[P_d / P_m]$  ซึ่งก็คือ ความชันของเส้นงบประมาณ แสดงให้เห็นว่า ดุลยภาพของผู้บริโภคจะเกิดขึ้นเมื่อความชันของเส้นความพอใจเท่ากันเท่ากับความชันของเส้นงบประมาณและเท่ากับอัตราส่วนของการทดแทนกันระหว่างสินค้าสองชนิด คือ  $D$  และ  $M$  (Marginal rate of substitution: MRS)

จากสมการที่ (2.12) ถึง (2.14) สามารถหาอุปสงค์ของผู้บริโภคในแต่ละสินค้าได้ โดยฟังก์ชันของราคาและรายได้ ดังนี้

$$Q_d = Q_d(P_d, P_m, Y) \quad (2.19)$$

$$Q_m = Q_m(P_d, P_m, Y) \quad (2.20)$$

อุปสงค์ของสินค้าในสมการ (2.19) และ (2.20) ที่ได้จากการหาอนุพันธ์อันดับหนึ่ง ยังไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่า ให้ความพอใจสูงสุด จึงต้องพิจารณาไปถึงอนุพันธ์อันดับสอง (Second order condition) ร่วมด้วย โดยพิจารณาค่า Bordered hessian determinant ( $|H|$ ) จะต้องมากกว่า 0 จึงจะให้ความพอใจสูงสุด

จากสมการ (2.12) ถึง (2.14) สามารถหาค่า  $|H|$  ได้ดังนี้

$$|H| = \begin{vmatrix} 0 & P_d & P_m \\ P_d & U_{dd} & U_{dm} \\ P_m & U_{md} & U_{mm} \end{vmatrix} > 0$$

$$|H| = 2P_d P_m U_{dm} - P_m^2 U_{dd} - P_d^2 U_{mm} > 0$$

ค่า  $|H|$  ที่ได้จาก Second order condition แสดงคุณสมบัติของเส้นความพอใจเท่ากันว่าเป็นเส้นที่เว้าเข้าหาจุดศูนย์กลาง (Strict convexity to origin) เป็นการแสดงว่า คำตอบในสมการ (2.18) เป็น Unique solution

เมื่อรวมอุปสงค์นำเข้าของแต่ละบุคคลภายในประเทศจากสมการ (2.20) แล้วจะได้ฟังก์ชันอุปสงค์รวมของการนำเข้า (Import demand function) ของประเทศใดๆ ดังนี้

$$M = m(P_m, P_d, Y_d) \quad (2.21)$$

โดยที่

$M$  คือ ปริมาณสินค้านำเข้า

$P_m$  คือ ระดับราคาสินค้านำเข้า

$P_d$  คือ ระดับราคาสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ

$Y_d$  คือ รายได้ในรูปตัวเงินของประเทศ แสดงถึงผู้บริโภคมีภาพลวงตาทางการเงิน

(Money illusion)

ในกรณีที่ไม่มีภาพลวงตาทางการเงิน ผู้บริโภคจะพิจารณาสินค้าในรูปของราคาเปรียบเทียบ ดังนั้น ในกรณีนี้อุปสงค์การนำเข้า จะเป็นดังนี้

$$\text{Max} U = u(D, M)$$

$$\text{ภายใต้เงื่อนไข } D + (P_m/P_d)M = Y/P_d \quad (2.22)$$

สมการที่ (2.22) จึงเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ของอุปสงค์การนำเข้าแบบดั้งเดิม ที่ใช้ในงานศึกษาเชิงปริมาณทั่วไป

## 2.แนวคิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess demand approach)

แนวคิดอุปสงค์ส่วนเกินจะกำหนดให้สินค้านำเข้าสามารถทดแทนสินค้าที่ผลิตภายในประเทศได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีข้อสมมติว่า สินค้าภายในประเทศมีความสำคัญและไม่แตกต่างจากสินค้านำเข้า นั่นคือ สินค้านำเข้าสามารถทดแทนสินค้าภายในประเทศได้อย่างสมบูรณ์ จากแนวคิดดังกล่าวมองว่าอุปสงค์การนำเข้า ( $M$ ) เป็นเพียงส่วนต่างระหว่างปริมาณความต้องการในประเทศ ( $D$ ) และปริมาณเสนอขายภายในประเทศ ( $S$ ) ณ ระดับราคาหนึ่ง ดังนั้นปริมาณการนำเข้าจึงเท่ากับปริมาณอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess demand)

$$M = D - S \quad (2.23)$$

โดย  $D$  คือ ปริมาณอุปสงค์ภายในประเทศ

$S$  คือ ปริมาณอุปทานภายในประเทศ

โดยที่  $D$  เป็นฟังก์ชันของรายได้ ( $Y$ ) และระดับราคาสินค้า ( $P$ ) ส่วน  $S$  เป็นฟังก์ชันของระดับราคาสินค้า ( $P$ ) และเงื่อนไขการผลิตในประเทศ (Domestic production condition,  $Z$ )

$$M = D(Y, P) - S(P, Z) \quad (2.24)$$

ดังนั้น  $M = M(P, Y, Z) \quad (2.25)$

เมื่อ  $M_1 = \partial M / \partial P; M_1 < 0$

$$M_2 = \partial M / \partial Y; M_2 > 0$$

$$M_3 = \partial M / \partial Z; M_3 < 0$$

เมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นจะทำให้อุปสงค์การนำเข้าเพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าการผลิตภายในประเทศ ( $Z$ ) มีการเปลี่ยนแปลง อาจทำให้การนำเข้าเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น ถ้าหากระดับราคาสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นก็จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าลดลง ซึ่งกรณีนี้อุปสงค์การนำเข้าถูกมองเป็นอุปสงค์ส่วนเกินของสินค้าภายในประเทศ

จากสมการ (2.24) นำมาหาค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์การนำเข้า ได้ดังนี้

$$(P/M)(\partial M / \partial P) = (P/M)(\partial D / \partial P - \partial S / \partial P) \quad (2.26)$$

เมื่อ  $(P/M)(\partial M / \partial P)$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้า ( $\eta_m$ )

เมื่อนำสมการ (2.26) มาเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$\eta_m = (P/M) \left[ (D/P) \left( \frac{\partial D}{\partial P} \right) (P/D) - (S/P) \left( \frac{\partial S}{\partial P} \right) (P/S) \right] \quad (2.27)$$

เมื่อ  $\left( \frac{\partial D}{\partial P} \right) (P/D)$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ( $\eta_d$ )

$\left( \frac{\partial S}{\partial P} \right) (P/S)$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน ( $e_s$ )

ดังนั้น  $(\eta_m) = (D/M)(\eta_d) - (S/M)(e_s) \quad (2.28)$

จากสมการที่ (2.28) เป็นค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าที่ประกอบด้วยค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่ถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราส่วนของอุปสงค์ภายในประเทศรวมต่อการนำเข้า และค่าความยืดหยุ่นของอุปทานที่ถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราส่วนของอุปทานภายในประเทศรวมต่อการนำเข้า

กรณีที่อุปทานของสินค้าภายในประเทศเป็นศูนย์ ( $(S/M)=0, (D/M)=1$ ) แสดงว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าจะมีค่าใกล้เคียงกับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ภายในประเทศ แต่วิธีนี้ไม่สามารถนำมาใช้ได้กับกรณีที่การทดแทนกันได้ไม่สมบูรณ์ระหว่างสินค้าภายในประเทศกับสินค้านำเข้า จึงมีการเสนอว่าสินค้านำเข้าย่อมมีความแตกต่างกันในมุมมองของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าจะมีความเหมือนกันของตัวสินค้าหรือระดับราคาเท่ากันก็ตาม ความต่างดังกล่าวเนื่องมาจากตัวของสินค้าที่มีความหลากหลาย เช่น ยี่ห้อ ภาณีศุลกากร ความล่าช้าในการขนส่ง เป็นต้น ดังนั้น สมการ (2.25) จึงนำมาเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$M = M(P_m, P_d, Y) \quad (2.29)$$

โดย  $M$  คือ ปริมาณการนำเข้า

$P_m$  คือ ระดับราคาสินค้านำเข้า (Import price)

$P_d$  คือ ระดับราคาสินค้าที่มีการแข่งขันกันนำเข้า (Import-competing price)

ค่าของ  $P_m$  ในสมการ (2.29) เหมือนผลกระทบการนำเข้า ( $P$  ในสมการ (2.25)) แต่  $P_d$  ในสมการ (2.29) จะมีผลกระทบที่ต่างกัน เพราะการเปลี่ยนแปลงใน  $P$  ไม่ได้มาจากการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้านำเข้า ( $P_m$ ) ถ้าระดับราคาสินค้าในประเทศเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคก็จะมีแนวโน้มที่จะบริโภคสินค้าที่มีการแข่งขันกันนำเข้า ( $P_d$ ) แม้ว่าจะไม่สามารถทดแทนการนำเข้าได้อย่างสมบูรณ์

สำหรับการผลิตในประเทศ เมื่ออุปทานในประเทศมีการเปลี่ยนแปลง อุปสงค์การนำเข้าก็จะได้รับผลกระทบทางอ้อมผ่านการเปลี่ยนแปลงระดับราคา ( $P_d$  ในสมการ (2.29)) แต่ผลกระทบของอุปทานสินค้าภายในประเทศ (สมการ (2.25)) จะมีความแตกต่าง เพราะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นโดยตรงกับอุปสงค์การนำเข้า ซึ่งเป็นในสัดส่วนเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงการผลิตภายในประเทศ ที่เป็นเช่นนี้เพราะค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนกันระหว่างสินค้านำเข้ากับสินค้าในประเทศมีค่าเป็นอนันต์ (Infinity) ผลลัพธ์เมื่อการผลิตที่มีการแข่งขันกันนำเข้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย การนำเข้าก็จะลดลง 1 หน่วย เช่นกัน

### 2.1.1.3 แนวคิดทางทฤษฎีอุปสงค์การส่งออกสินค้าเกษตร

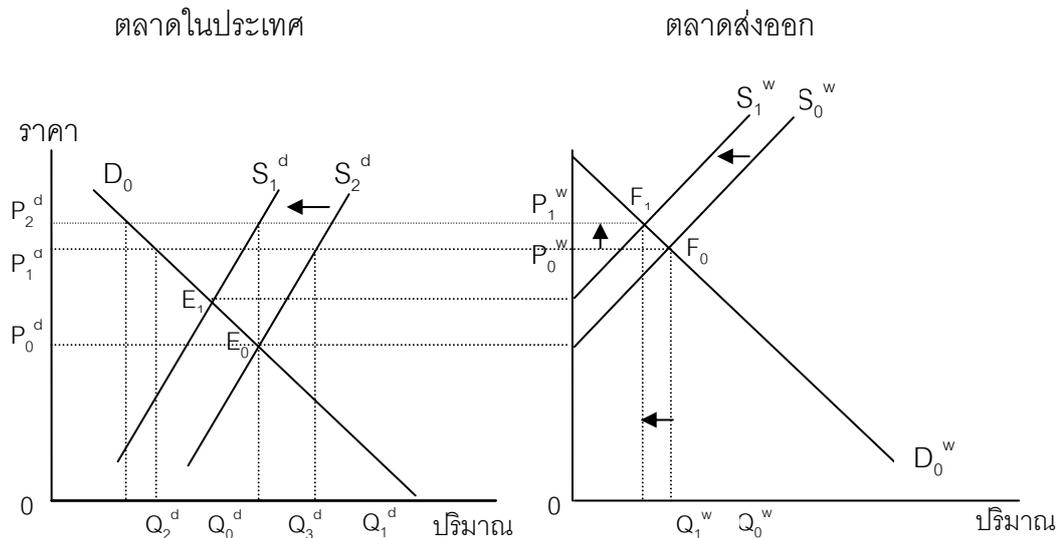
มันสำปะหลังเป็นสินค้าเกษตรขั้นต้น นอกจากจะใช้เพื่อบริโภคและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง เพื่อใช้ภายในประเทศแล้ว ยังมีการส่งออกไปต่างประเทศด้วย การส่งออกมันเส้นของไทยเป็นการส่งออกมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก ส่วนการนำเข้าน้ำมันในขณะนี้ประเทศไทยจีนเพียงประเทศเดียวที่นำเข้า ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงปริมาณการส่งออกของไทย หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายในของประเทศจีน ย่อมมีผลกระทบต่อราคาตลาดโลก ในกรณีนี้จึงเป็นการพิจารณาอุปสงค์การส่งออกกรณีประเทศไทย ดังนั้น เส้นอุปสงค์การส่งออกมีลักษณะทอดลงจากซ้ายไปขวา ดังภาพที่ 2.1

ประยงค์ เนตยารักษ์ (2550) ให้คำอธิบายอุปสงค์การส่งออก ว่าเป็นเส้น  $D_0''$  โดยที่เส้น  $D_0''$  จะตัดกับเส้นอุปทานการส่งออก  $S_0''$  ที่จุด  $F_0$  ทำให้ราคาส่งออกเท่ากับ  $P_0''$  ซึ่งจะเท่ากับราคาในประเทศคือ  $P_1'$  ด้วย และปริมาณส่งออกจะเท่ากับ  $Q_0''$  หรือ  $Q_1' - Q_1'$

หากเกิดปัญหาความแห้งแล้งหรือน้ำท่วม ทำให้เส้นอุปทานในประเทศผู้ส่งออก (ประเทศไทย) ย้ายเส้นเป็น  $S_1'$  และทำให้เส้นอุปทานการส่งออกย้ายเส้นด้วยเป็นเส้น  $S_1''$  ตัดกับเส้น  $D_0''$  ที่  $F_1$  ทำให้ราคาในตลาดโลกเพิ่มขึ้นเป็น  $P_1''$  และทำให้ราคาในตลาดในประเทศผู้ส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น  $P_2'$  ด้วย ส่งผลให้ปริมาณส่งออกลดลงเหลือเท่ากับ  $Q_1''$  หรือ  $Q_3' - Q_2'$  จะเห็นได้ว่ากรณีนี้การเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตและส่งออกจะมีผลต่อราคาในตลาดโลกด้วย ฉะนั้น การดำเนินนโยบายเพื่อลดปริมาณการผลิตและส่งออก จึงเป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบต่อราคาในตลาดโลกหรือราคาส่งออกเพิ่มสูงขึ้น

ภาพที่ 2.1

ลักษณะเส้นอุปสงค์การส่งออก เมื่อประเทศผู้ส่งออกเกิดภาวะแห้งแล้งหรือน้ำท่วม  
กรณีประเทศใหญ่



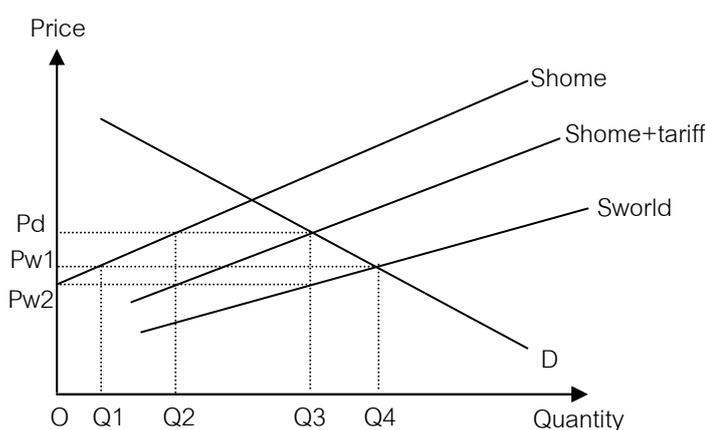
และสมมติว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงจากประเทศผู้นำเข้า (ประเทศจีน) คือ **ประเทศผู้นำเข้ายกเลิกการจัดเก็บภาษีนำเข้า** อันเกิดจากการข้อตกลงการค้าเสรี (ณัฐกานต์ วรสง่า ศิลป์, 2551) ซึ่งข้อตกลงเขตการค้าเสรี หรือ FTA หมายถึง การที่ประเทศตั้งแต่ 2 ประเทศขึ้นไป มีข้อตกลงจะลดหรือไม่เก็บภาษีศุลกากรระหว่างกันสำหรับสินค้าที่ผลิตหรือมีการแปรรูปอย่างมีนัยสำคัญภายในประเทศสมาชิกเท่านั้น ในขณะที่อัตราภาษีศุลกากรที่ประเทศสมาชิกแต่ละประเทศเก็บจากประเทศอื่นๆ ที่มีไม่ใช่สมาชิกขึ้นกับนโยบายของแต่ละประเทศสมาชิก ดังนั้น FTA จึงเป็นการเปิดเสรี ในลักษณะการเลือกปฏิบัติที่เอื้อประโยชน์เฉพาะกับประเทศสมาชิก ที่มีแนวโน้มจะกระตุ้นการค้าระหว่างประเทศสมาชิกเพิ่มมากขึ้น (Trade creation)

โดยสมมติให้ ประเทศผู้นำเข้า มีเส้นอุปสงค์และอุปทานในประเทศของสินค้า  $X$  คือ เส้น  $D$  และ  $S_{home}$  ตามลำดับ และ  $S_{world}$  คืออุปทานการส่งออกในตลาดโลก และต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยของประเทศผู้นำเข้าในการผลิตสินค้า  $X$  มากกว่าราคาที่ได้รับในตลาดโลก จากภาพที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่า ก่อน FTA มีผลบังคับใช้ มีการเก็บภาษีนำเข้าทำให้ราคาของผู้บริโภคในประเทศผู้นำเข้าได้รับอยู่คือ  $OP_d$  ต่อหน่วย บนเส้น  $S_{world+tariff}$  ซึ่งเป็นเส้นอุปทานของตลาดโลก

ที่รวมผลการจัดเก็บภาษีนำเข้า  $P_d P_{w2}$  ต่อหน่วยและราคาในตลาดโลกอยู่ที่  $OP_{w2}$  (คือราคาในประเทศผู้ส่งออกได้รับ) ทำให้ประเทศผู้นำเข้าสามารถบริโภค  $OQ3$  ผลิตที่  $OQ2$  และนำเข้า  $Q2Q3$  และหลังจากที่ FTA มีผลบังคับใช้ ทำให้ไม่มีการเก็บภาษีนำเข้า ราคาที่ผู้บริโภคในประเทศผู้นำเข้าได้รับเป็น  $OP_{w1}$  ต่อหน่วย ตามอุปทานในตลาดโลกคือเส้น  $S_{world}$  ดังนั้น ประเทศผู้นำเข้าสามารถบริโภคเพิ่มขึ้นเป็น  $OQ4$  ผลิตที่  $OQ1$  และนำเข้า  $Q1Q4$

ภาพที่ 2.2

ลักษณะเส้นอุปสงค์การส่งออก เมื่อประเทศผู้นำเข้ายกเลิกการจัดเก็บภาษีนำเข้ากรณีประเทศใหญ่

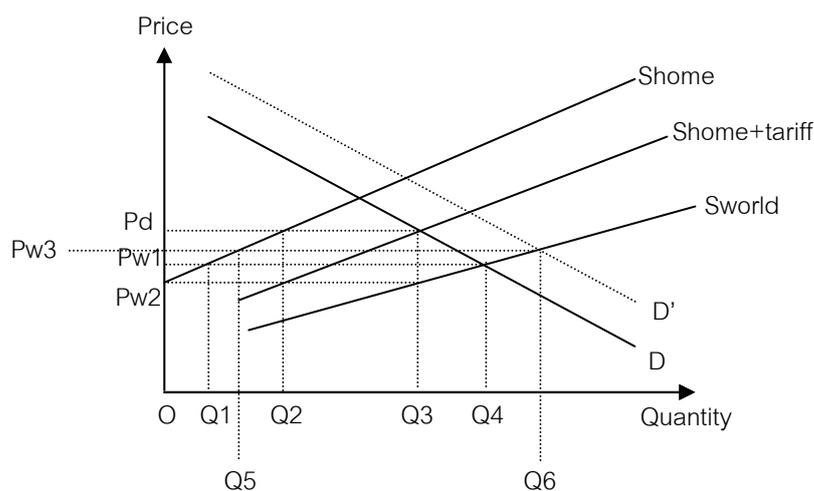


ดังนั้น การลดภาษีนำเข้าจะทำให้ระดับราคาสำหรับผู้บริโภคในประเทศผู้นำเข้าได้รับลดลงจาก  $OP_d$  เป็น  $OP_{w1}$  ต่อหน่วย แต่ระดับราคาในประเทศผู้ส่งออกได้รับเพิ่มขึ้นจาก  $OP_{w2}$  เป็น  $OP_{w1}$  ต่อหน่วยและปริมาณการค้าเพิ่มขึ้นจาก  $Q2Q3$  เป็น  $Q1Q4$  ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นจากการยกเลิกการจัดเก็บภาษีนำเข้าสุทธิ เท่ากับ  $Q1Q2$  รวมกับ  $Q3Q4$

นอกจากนี้ ถ้าหากผนวกผลการลดภาษีนำเข้า รวมกับอุปสงค์ต่อเนื่องจากปัจจัยภายนอกทำให้อุปสงค์ในสินค้า  $X$  ของประเทศผู้นำเข้าเร่งตัว ส่งผลให้ Demand Shift จากเส้น  $D$  เป็นเส้น  $D'$  จะส่งผลทำให้ระดับราคาใหม่ที่ผู้บริโภคนำเข้าได้รับเป็น  $OP_{w3}$  และปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น  $Q5Q6$  และประเทศผู้ส่งออกจะได้รับราคาเพิ่มขึ้นเป็น  $OP_{w3}$  ต่อหน่วย ดังแสดงในภาพที่ 2.3

ภาพที่ 2.3

ลักษณะเส้นอุปสงค์การส่งออก เมื่อผนวกผลการยกเลิกการจัดเก็บภาษีนำเข้า และ Demand shift ของประเทศผู้นำเข้า กรณีประเทศไทย



#### 2.1.1.4 แนวคิดความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of demand)

ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of demand) มีประโยชน์อย่างมาก กล่าวคือ ค่าความยืดหยุ่นเป็นตัวแสดงให้ทราบถึงการตอบสนองของปริมาณเสนอซื้อต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวกำหนดต่าง ๆ (วันวิทย์ มิ่งมณีนาคิน, 2538) โดยวิธีการหาค่าความยืดหยุ่นวิธีหนึ่ง คือ การหาจากความสัมพันธ์ที่เป็นสมการเส้นตรงในรูปของ Log-linear โดยความยืดหยุ่นของอุปสงค์มีรายละเอียด ดังนี้

**ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา** (Price elasticity of demand) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น เขียนเป็นสูตรได้ว่า

$$E_p^d = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}}$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาจะมีค่าเป็นลบ แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้ามีทิศทางตรงข้ามกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อ ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุป

สงค์ นอกจากนี้ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะมีค่าต่างๆ กัน แต่ละค่าจะแสดงให้เห็นทราบว่าอุปสงค์มีความยืดหยุ่นมากน้อยเพียงใด ค่าความยืดหยุ่นยิ่งมากเท่าไร อุปสงค์ก็มีความยืดหยุ่นมากเท่านั้น

**ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้** (Income elasticity of demand) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้บริโภค โดยความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่าเป็นได้ทั้งบวกและลบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้านั้น สามารถเขียนเป็นสูตรได้ว่า

$$E_y = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้}}$$

**ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นหรือความยืดหยุ่นไขว้** (Cross elasticity of demand) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง เขียนเป็นสูตรได้ว่า

$$E_{xy} = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อสินค้า X}}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า Y}}$$

ความยืดหยุ่นไขว้อาจจะมีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้าทั้งสองนั้นว่าเป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Substitute goods) หรือเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Complement goods) กล่าวคือ ถ้าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าเป็นบวก แสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดนี้สามารถใช้แทนกันได้ แต่ถ้าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าเป็นลบ แสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดนี้ใช้ประกอบกัน ถ้าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าเป็นศูนย์ แสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดนั้นเป็นสินค้าที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent goods) การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าชนิดหนึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณเสนอซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่ง

## 2.1.2 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวของเกษตรกร

John W. Bennett (1969) ให้ความหมายของการปรับตัว (Adaptation) ว่าหมายถึง กลไกในการจัดการ (Coping mechanism) หรือวิธีการในการติดต่อสัมพันธ์กับผู้คน ทรัพยากร เพื่อให้ได้มาซึ่งเป้าหมายที่ต้องการ หรือ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

โดย Bennett กล่าวว่า “การปรับตัว” ควรพิจารณาใน 2 ระดับ ระดับแรกคือ การบรรลุเป้าหมาย ในมุมมองของเกษตรกรนั้น การบรรลุเป้าหมาย ก็คือ การมีปริมาณของผลผลิต รายได้

มีระดับการบริโภคตามที่ต้องการ ส่วนระดับที่สอง คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ กล่าวคือ สังคมเกษตรกรรมไม่ว่าจะล้าหน้าเท่าใดก็ตาม จำเป็นต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติและผลประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจให้สมดุลกัน หากยังต้องการที่จะประกอบอาชีพและใช้ชีวิตอยู่ในพื้นที่นั้นต่อไป

การปรับตัวเป็นเรื่องของการตัดสินใจเลือกทางเลือก ในทางปฏิบัติพบว่าเกษตรกรมีทางเลือกไม่มากนัก ดังนั้น การตัดสินใจเลือกทางเลือกจึงเกี่ยวข้องกับค่าเสียโอกาส (Opportunity costs) นั่นคือ แรงงานของตนเอง ดิน น้ำ ที่ดิน การลงทุน เงิน และเกษตรกรยังต้องปรับตัวโดยการจัดการกับทรัพยากรท้องถิ่นและทรัพยากรจากภายนอกเพื่อที่จะประกอบอาชีพเลี้ยงครอบครัว ทำให้เกษตรกรต้องลองผิดลองถูกกับกระบวนการต่างๆที่ได้ข้อมูลมาเพื่อที่จะปรับให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตน และเกษตรกรยังต้องเรียนรู้ที่จะจัดการหรือรับมือกับหน่วยงานภายนอกและสถาบันหรือกลุ่มต่างๆ ในท้องถิ่นของตนด้วย เพื่อที่จะได้รับความช่วยเหลือไม่ว่าจะเป็นคำแนะนำหรือเงินทุนการสนับสนุนการดำเนินการที่เกษตรกรต้องการ

## 2.2 วรรณกรรมปริทัศน์

ในส่วนนี้จะนำเสนอวรรณกรรมปริทัศน์ โดยแบ่งการรายงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ในส่วนที่หนึ่งจะนำเสนองานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันสำปะหลัง ส่วนที่สองจะนำเสนองานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของเกษตรกร และส่วนที่สามจะนำเสนอสรุปผลจากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันสำปะหลัง

งานศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทย มีดังนี้

อรสา กาญจนัมพะ (2520) ศึกษาอุปสงค์ของมันสำปะหลังโดยการสร้างสมการอุปสงค์ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในรูปของสมการราคากับปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง อันประกอบด้วยสมการอุปสงค์มันสำปะหลังอัดเม็ดส่งออก (Tapioca pellets) โดยกำหนดให้ ราคาส่งออกมันสำปะหลังอัดเม็ด ขึ้นอยู่กับความต้องการมันสำปะหลังอัดเม็ดจากต่างประเทศ ปริมาณผลผลิตอาหารสัตว์ผสมของประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป คือ เนเธอร์แลนด์ เยอรมันตะวันตก และเบลเยียม ราคาข้าวโพดในตลาดโลก และราคากากถั่วเหลืองในตลาดโลก ส่วนสมการอุปสงค์

แป้งมันสำปะหลังส่งออก (Flour) กำหนดให้ ราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ถูกกำหนดโดยความต้องการแป้งมันสำปะหลังไทยจากต่างประเทศ ปริมาณผลผลิตข้าวโพดของสหรัฐฯ และญี่ปุ่น และปริมาณผลผลิตมันเทศของสหรัฐฯ และญี่ปุ่น ผลวิเคราะห์ พบว่า สมการอุปสงค์มันสำปะหลังอัดเม็ดส่งออกนั้น ราคามันสำปะหลังอัดเม็ดส่งออกขึ้นอยู่กับความต้องการมันสำปะหลังอัดเม็ดของไทยในตลาดต่างประเทศและราคาข้าวโพดในตลาดชิคาโก ส่วนสมการอุปสงค์แป้งมันสำปะหลังส่งออก พบว่า ราคาแป้งมันสำปะหลังส่งออกขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตข้าวโพดของสหรัฐอเมริกาในปีก่อน กับความต้องการแป้งมันสำปะหลังของไทยจากตลาดต่างประเทศ

ในการศึกษาอุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลัง ในปีต่อๆ มา พบว่า มีการเพิ่มตัวแปรเกี่ยวกับรายได้ของประชากร และตัวแปรด้านเวลาที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในการผลิตเข้าไปในแบบจำลองด้วย ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ วรเทพ นาคะประวิง (2521) ที่ทำการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติของอุปสงค์ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ดังนี้ อุปสงค์ส่งออกของแป้งมันสำปะหลังของไทยในตลาดต่างประเทศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ราคาส่งออก ปริมาณส่งออกแป้งมันสำปะหลังของประเทศคู่แข่ง ปริมาณการผลิตแบ่งชนิดอื่นๆ รายได้ของประชากรในตลาดนั้นๆ และแนวโน้มของเวลา ส่วนอุปสงค์ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ของไทยในตลาดต่างประเทศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ราคาส่งออกไปยังตลาดผู้นำเข้านั้นๆ ปริมาณผลผลิตธัญพืชอาหารสัตว์ในตลาดผู้นำเข้านั้นๆ ปริมาณการผลิตปศุสัตว์ในตลาดผู้นำเข้านั้นๆ และแนวโน้มของเวลา

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่ออุปสงค์ส่งออกของแป้งมันสำปะหลังของไทยในตลาดต่างประเทศ คือ รายได้และปริมาณการนำเข้าแป้งมันสำปะหลังจากประเทศบราซิล ส่วนอุปสงค์ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ในตลาดโลก พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ปัจจัยเวลา ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงเทคนิคในการผลิตอาหารสัตว์ และสุดท้ายคือ อุปสงค์ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ในตลาดร่วมยุโรป พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ปัจจัยเวลาร่วมกับราคาส่งออก

ส่วนการศึกษาของ Boonjit Titapiwatanakun (1979) ทำการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลังของไทย พร้อมทั้งวิเคราะห์ลักษณะตลาดมันสำปะหลังเลี้ยงสัตว์ส่งออก แป้งมันสำปะหลังส่งออกและแป้งมันสำปะหลังในประเทศ โดยทำการสร้างสมการอุปสงค์การส่งออก ดังนี้ สมการอุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลังเพื่ออาหารสัตว์ไปประเทศประชาคมเศรษฐกิจยุโรป

(European Economic Community : EEC) ว่าขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังนี้ ราคาส่งออกมันเส้นที่กรุงเทพฯ ราคานำเข้าข้าวโพดใน EEC ราคานำเข้ากากถั่วเหลืองของ U.S. (United State) และระดับผลผลิตปศุสัตว์ใน ECC ส่วนสมการอุปสงค์ส่งออกแป้งมันสำปะหลังไปประเทศสหรัฐอเมริกา ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ราคาส่งออกแป้งมันสำปะหลังที่กรุงเทพฯ ราคานำเข้าข้าวโพดที่ชิคาโก ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐฯ รายได้ประชาชาติของสหรัฐฯ และตัวแปรด้านเวลา ผลการศึกษาพบว่า ระดับปริมาณการผลิตปศุสัตว์และราคาข้าวโพดในประเทศประชาคมเศรษฐกิจยุโรปเอง คือปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่ออุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลังเพื่ออาหารสัตว์ไปประเทศประชาคมเศรษฐกิจยุโรป ส่วนอุปสงค์ส่งออกแป้งมันสำปะหลังไปประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ปัจจัยที่มีผลมากที่สุด คือ ราคาข้าวโพดที่ชิคาโก

ในการศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลังนั้น ได้คำนึงถึงผลกระทบจากนโยบายการค้าของประเทศผู้นำเข้า หรือการรวมกลุ่มทางการค้าระหว่างประเทศต่างๆ ด้วยว่า อาจส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลังของไทย เช่น จากการศึกษาของ Jamlong Atikul (1978) ที่ทำการศึกษาแบบจำลองทางเศรษฐมิติของมันสำปะหลังไทย ซึ่งประกอบด้วยภาคการผลิตและการใช้ที่ดิน การส่งออก และบริโภคภายในประเทศและสินค้าคงเหลือ รวมทั้งราคามันสำปะหลังด้วย โดยในส่วนของแบบจำลองอุปสงค์การส่งออก แบ่งออกเป็นอุปสงค์ส่งออกมันสำปะหลังอาหารสัตว์ ประกอบด้วยมันขึ้น (Cassava shredded) มันอัดเม็ด (Cassava pellets) และกากมันสำปะหลัง (Cassava waste) และอุปสงค์ส่งออกอาหารมนุษย์ ซึ่งก็คือ แป้งมันสำปะหลัง (Cassava flour) และแป้งสาคุ (Sago flour and pearl) โดยแบ่งพิจารณาตามประเทศที่นำเข้า พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการส่งออกมันสำปะหลัง คือ ราคาส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ปรับ (Adjusted) ด้วยภาษีนำเข้า (import tariffs) ของประเทศนำเข้า ราคาของสินค้าทดแทนกัน ขนาดของปศุสัตว์ในภาคเกษตรกรรม หรือ รายได้ของประเทศผู้นำเข้า หรือปริมาณการผลิตของธัญพืชอื่นๆ ที่ใช้ทดแทนกันได้ ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์ส่งออกมากที่สุดคือ ตัวแปรภาษีนำเข้าที่สะท้อนนโยบายทางด้านภาษี (tariff policy) ของประเทศนำเข้านั่นเอง

ปรารภณา โสดาบวรกุล (2547) ที่ศึกษาผลของมาตรการโควตาภาษีต่อการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของประเทศไทยไปสหภาพยุโรป โดยการสร้างแบบจำลองของอุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทย ดังนี้ ปริมาณการส่งออกมันเส้นและมันอัดเม็ดของ

ประเทศไปสหภาพยุโรป ขึ้นอยู่ราคาส่งออกมันเส้นและมันอัดเม็ดของประเทศไทยไปสหภาพยุโรปปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป ผลกระทบที่มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของสหภาพยุโรป ราคานำเข้ามันเส้นและมันอัดเม็ดของสหภาพยุโรปจากทุกประเทศยกเว้นประเทศไทยปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป ราคาธัญพืชอาหารสัตว์ในสหภาพยุโรป ราคากากถั่วเหลืองในตลาดโลก และตัวแปรหุ่นแทนมาตรการโควตาภาษี ส่วนปริมาณการส่งออกสตาร์ชทำจากมันสำปะหลังของประเทศไทยไปสหภาพยุโรป ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ราคาส่งออกสตาร์ชทำจากมันสำปะหลังของประเทศไทยไปสหภาพยุโรปปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป ผลกระทบที่มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของสหภาพยุโรป ราคานำเข้าสตาร์ชทำจากมันสำปะหลังของสหภาพยุโรปจากทุกประเทศยกเว้นประเทศไทยปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป ราคานำเข้าแป้งข้าวโพดของสหภาพยุโรป และตัวแปรหุ่นแทนมาตรการโควตาภาษี

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกมันเส้นและมันอัดเม็ดของประเทศไทยไปสหภาพยุโรป คือ ราคาส่งออกมันเส้นและมันอัดเม็ดของประเทศไทยไปสหภาพยุโรปปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป ผลกระทบที่มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของสหภาพยุโรป ราคานำเข้ามันเส้นและมันอัดเม็ดของสหภาพยุโรปจากทุกประเทศยกเว้นประเทศไทยปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป และราคาธัญพืชอาหารสัตว์ในสหภาพยุโรป ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสตาร์ชทำจากมันสำปะหลังของประเทศไทยไปสหภาพยุโรปได้แก่ ราคาส่งออกสตาร์ชทำจากมันสำปะหลังของประเทศไทยไปสหภาพยุโรปปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป ราคานำเข้าสตาร์ชทำจากมันสำปะหลังของสหภาพยุโรปจากทุกประเทศยกเว้นประเทศไทยปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของสหภาพยุโรป และตัวแปรหุ่นแทนมาตรการโควตาภาษี

ส่วนงานศึกษาผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางการค้าระหว่างประเทศต่างๆ พบได้ในงานศึกษาของ ฌูว์กันต์ วรสง่าศิลป์ (2551) ที่ศึกษาว่าเขตการค้าเสรีเป็นประโยชน์ต่อสินค้าเกษตรหรือไม่ กรณีศึกษาการค้ามันสำปะหลังภายหลังข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน จึงทำการสร้างแบบจำลองปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์การนำเข้ามันเส้นของประเทศไทย โดยกำหนดให้อุปสงค์ดังกล่าวขึ้นอยู่กับระดับผลผลิตมวลรวมของประเทศจีน ราคาส่งออกมันเส้น ราคาสินค้าทดแทน ราคาน้ำมันดิบดูไบ และตัวแปรหุ่น ได้แก่ ตัวแปร FTA และแอลกอฮอล์ที่ใช้มันเส้นเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตสุราและเอทานอล ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์การ

นำเข้ามันเส้นของประเทศจีนมากที่สุด คือ อูปลงคี่ในแอลกอฮอล์ที่ใช้น้ำมันเส้นเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเอทานอล และสุรา ในขณะที่ตัวแปร FTA มีผลน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ จากงานศึกษาของ Jamlong Atikul (1978), ปรรณนา โสดาบรณัฐ (2547), และณัฐกานต์ วรสง่าศิลป์ (2551) จะเห็นได้ว่า นโยบายการค้าของประเทศผู้นำเข้า หรือการรวมกลุ่มทางการค้าระหว่างประเทศ มีผลต่อปริมาณการส่งออกมันสำปะหลังของไทย

## 2.2.2 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของเกษตรกร

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของเกษตรกร พบได้ในงานศึกษาของ ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ (2536) ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับ การปรับเปลี่ยนอาชีพของเกษตรกรในภาคใต้ ในช่วงสามทศวรรษ โดยได้ข้อสรุปว่าครัวเรือนประสบความสำเร็จในการปรับตัวได้ไม่เท่ากัน โดยครัวเรือนที่จะประสบความสำเร็จในการปรับตัวได้นั้นต้องมีแรงงานในครอบครัว ซึ่งแรงงานนี้ถือได้ว่าเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง อีกทั้งครัวเรือนจะต้องมีแนวความคิดเรื่องค้ำคูณทุนและไม่ค้ำคูณสูงในการผลิตสินค้าเกษตรต่างๆ และพยายามหาหนทางที่จะทำงานเพื่อที่จะให้ค้ำคูณ อันส่งผลต่อความสำเร็จในการปรับตัวในที่สุด และสุดท้าย ครัวเรือนต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาของลูก ซึ่งสิ่งนี้จะส่งผลให้เกษตรกรพยายามแสวงหาหนทางให้ได้ทุนทรัพย์มาให้บุตรได้รับการศึกษาสูงๆ เพื่อที่จะได้มีอนาคตที่ดีกว่าที่เป็นอยู่

ส่วน John W. Bennett (1969) ที่ทำการศึกษากการปรับตัวของเกษตรกรเลี้ยงโคนมในประเทศแคนาดาในปี 1967 พบว่าเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้เกษตรกรปรับตัวได้ดีมี 4 ประการ คือ

1. เกษตรกรสามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
2. เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ทำให้มีรายได้มากขึ้น
3. เกษตรกรมีเครือข่ายทางสังคม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นปรึกษาหารือและเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างกันได้

4. มีนโยบายของรัฐสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต่างๆ

หากเกษตรกรสามารถปรับตัวตามเงื่อนไขข้างต้นได้ เกษตรกรจะสามารถดำรงอาชีพเกษตรกรรมได้ภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง

### 2.2.3 สรุปผลจากรวบรวมกรณีปริทัศน์

จากรวบรวมกรณีปริทัศน์ข้างต้น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ส่งออกมันเส้นของไทย ไปประเทศจีน ประกอบด้วย

ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ส่งออกมันเส้น	ผู้ศึกษา
1.ราคาส่งออกมันเส้น	วรเทพ (2520) , Jamlong (1978) , Boonjit (1979) และปรารธนา (2547)
2.ราคาสินค้าทดแทนกันของมันเส้น นั่นคือ ราคาข้าวโพด	อรสา (2520) , Jamlong (1978) , Boonjit (1979) และปรารธนา (2547)
3.ราคาสินค้าประกอบกันของมันเส้น นั่นคือ ราคากากถั่วเหลือง	จากงานศึกษาในอดีต ผลการศึกษาพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ศึกษาคิดว่าน่าจะเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญจึงนำเข้ามาพิจารณาด้วย
4.รายได้ประชาชาติ หรือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศนำเข้า	วรเทพ (2520), Jamlong (1978), ปรารธนา (2547)
5.ปริมาณการผลิตปศุสัตว์ของประเทศนำเข้า	วรเทพ (2520) และ Boonjit (1979)
6.นโยบายการค้าของประเทศผู้นำเข้า หรือ การรวมกลุ่มทางการค้าระหว่างประเทศต่างๆ	Jamlong (1978) สะท้อนผ่านตัวแปรด้านภาษีที่เรียกเก็บจากสินค้านำเข้า ส่วนปรารธนา (2547) สะท้อนผ่านตัวแปรหุ่นมาตรฐานการภาษี และณัฐิกานต์ (2551) สะท้อนผ่านตัวแปรหุ่น FTA
7.ความต้องการมันเส้นของประเทศนำเข้า นั่นคือ อุปสงค์ต่อมันสำปะหลังเพื่อนำไปผลิตสินค้าต่างๆ	อรสา (2520) ประเทศกลุ่มสหภาพยุโรปนำมันอัดเม็ดไปผลิตอาหารสัตว์ และณัฐิกานต์ (2551) ประเทศจีนนำมันเส้นไปผลิตแอลกอฮอล์ สะท้อนผ่านตัวแปรราคาน้ำมันดิบดูไบ และตัวแปรหุ่น (Alcohol dummy)

สำหรับรูปแบบสมการ (Functional form) ไม่ได้มีการระบุอย่างชัดเจนว่าควรใช้รูปแบบใดจึงจะเหมาะสมที่สุด และงานศึกษาก็มีหลายรูปแบบ ทั้งสมการตัวแบบเชิงเส้น (Linear form) รูปแบบสมการ Double-log และรูปแบบสมการ Semi-log ซึ่งรูปแบบสมการแต่ละแบบมีความสามารถในการอธิบายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการตัวแบบเชิงเส้น (Linear form) เป็นการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การส่งออกต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลกระทบในสัดส่วนที่คงที่ สำหรับการอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการ Double log คือค่าของความยืดหยุ่น และค่าสัมประสิทธิ์ของสมการรูปแบบ Semi-log ใช้อธิบายสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การส่งออกที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลกระทบหนึ่งหน่วย ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ส่งออกมันเส้นในครั้งนี้ ต้องการทราบถึงการตอบสนองของปริมาณการส่งออกต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดต่างๆ ซึ่งการตอบสนองดังกล่าวข้างต้น ก็คือ ค่าความยืดหยุ่น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้สมการในรูปแบบสมการ Double-log

ส่วนวิธีการศึกษานั้นจากการทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีหลากหลายวิธี เช่น Stepwise multiple regression (อรสา กาญจนัมพะ, 2520) ซึ่งเป็นวิธีในการคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมเข้าสู่แบบจำลอง แต่วิธีการนี้มีจุดอ่อนที่อาจก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งจะส่งผลให้ผลประมาณการที่ได้ Biased และค่าสถิติ t-value ที่ได้จึงไม่ได้หมายถึงการกระจายแบบ t-distribution อีกต่อไป (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์, 2546) ส่วน Ordinary Least Squares พบได้ในงานศึกษาของวรเทพ นาคะประวิง (2521), ปรรารถนา ไสดาบรลล์ (2547), และ ญัฐิกานต์ วรสง่าศิลป์ (2551) ซึ่งอยู่ในรูป Multiple equation และ Jamlong Atikul (1978) ซึ่งอาศัยรูปแบบสมการ recursive equation และวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (Two stage least squares:2SLS) ที่พบในงานศึกษาของ Boonjit Titapiwatanakun (1979) โดยอาศัยรูปแบบสมการระบบสมการต่อเนื่อง (Simultaneous Equations) ซึ่งทั้ง Jamlong Atikul (1978) และ Boonjit Titapiwatanakun (1979) ทำการศึกษาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทุกชนิดและพิจารณาระบบตลาดของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังอื่นๆ ด้วย ซึ่งเป็นการศึกษาดุลยภาพทั่วไป (General equilibrium) แต่ในการศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะการส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน ซึ่งเป็นการศึกษาดุลยภาพบางส่วน (Partial equilibrium) ของตลาดผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเท่านั้น โดยไม่ได้พิจารณา General equilibrium ที่พิจารณาโดยนำความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของตลาดทุกตลาดของมันสำปะหลังเข้ามาวิเคราะห์พร้อมๆ กัน ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้รูปแบบ Multiple

regression model เพื่อพิจารณาว่าปัจจัยต่างๆ ที่นำเข้ามาพิจารณานั้น มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน ส่วนวิธีการที่ใช้ในการศึกษาจะใช้วิธี Ordinary Least Squares ซึ่งวิธีนี้เพียงพอที่จะตอบคำถามว่า ปัจจัยตัวใดที่มีอิทธิพลมากหรือน้อยเพียงใดต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน โดยดูจากค่าประมาณการสัมประสิทธิ์ของปัจจัยนั้นๆ จาก Multiple regression model

ส่วนการศึกษการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน **กรณีศึกษา** วิสาหกิจชุมชนคนรักการเกษตร “เอี่ยมเฮง” ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา จะใช้กรอบแนวคิดการปรับตัวของ John W. Bennett (1969) มาพิจารณา เพื่อจะได้ทราบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการปรับตัวอย่างไรบ้าง