

### บทที่ 3

#### ปริทัศน์ผลงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้า (import demand) ที่ผ่านมามีผู้ทำการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมาก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศไทยมีผู้ทำการวิจัยในเรื่องนี้เป็นจำนวนมาก ทั้งในแง่การนำเข้ามวลรวมและแยกรายประเภทสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ โดยมีการสร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์คือ จะเป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ของความต้องการการนำเข้ากับตัวแปรอื่น ๆ ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อแผนการนำเข้าของไทยและประมาณค่า โดยวิธีทางเศรษฐมิติในหลายๆ รูปแบบ ทั้งในรูปแบบของ static และ dynamic model ซึ่งผลที่ออกมาดีค่อนข้างดี และเป็นการศึกษาทางด้านการนำเข้าเปลี่ยนไป ได้มีการประยุกต์เอามาตรการทางการคลังเช่นการเปลี่ยนแปลงของมาตรการภาษีอากรขาเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อหาผลกระทบต่อการนำเข้าและการเปลี่ยนแปลงในการจัดเก็บภาษีศุลกากร เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**Kriengsak Yothaprasert (1972)** ทำการศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์การนำเข้าเชิงปริมาณในประเทศไทย โดยทำการศึกษาหาอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าของประเทศไทย จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจเป็นกลุ่มใหญ่ 4 กลุ่มคือ สินค้าอุปโภค สินค้าวัตถุดิบ สินค้าทุน และน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น โดยใช้ระบบสมการเชิงเดี่ยว (single equation) กำหนดความสัมพันธ์ของตัวแปรไว้ในรูปของ double logarithm ดังนี้

$$\ln M_i = \ln A + b \ln Y + c \ln P_i^m (1 + t_i) / P_i^d$$

โดย	$M_i$	คือ	ดัชนีปริมาณนำเข้าของสินค้า $i$ ใช้สูตรแบบ Fisher*
	$Y$	คือ	ตัวแปรทางด้านรายได้ หรือ GDP ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายของภาครัฐบาลและเอกชน และการสะสมทุน
	$P_i^m$	คือ	ดัชนีราคานำเข้าของสินค้ากลุ่ม $i$ ใช้สูตรแบบ Fisher*

$P_i^d$	คือ	ราคาภายในประเทศของสินค้านำเข้าแต่ละกลุ่ม
$t_i$	คือ	อัตราภาษีศุลกากรของสินค้ากลุ่ม $i$ คำนวณโดยการนำรายได้ ภาษีศุลกากรที่เก็บได้หารด้วยมูลค่านำเข้าของสินค้า แต่ละหมวด

\* หมายเหตุ : สูตรแบบ Fisher คือ

$$PF_{on} = \left( \frac{\sum P_n Q_n \cdot \sum P_n Q_n}{\sum P_0 Q_0 \cdot \sum P_0 Q_0} \right)^{1/2}$$

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ระดับราคามีนัยสำคัญน้อยมาก ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าประเภทบริโภค แต่สำหรับสินค้าประเภททุน วัตถุดิบ น้ำมันและสิ่งหล่อลื่น ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้านำเข้าสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าดังกล่าวได้ดีพอสมควร ส่วนความต้องการสินค้าแต่ละประเภทในประเทศสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของส่วนที่นำเข้าได้ดีทุกสมการ ยกเว้นสินค้าบริโภคประเภทถาวรและไม่ถาวร การอธิบายไม่มีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 4

สิ่งที่น่าสนใจสำหรับแบบจำลองของ Kriengsak คือ การคำนวณหาดัชนีราคาสินค้านำเข้า (import price index) โดยแบ่งประเภทสินค้านำเข้าตามหลักเศรษฐศาสตร์ เช่น สินค้าบริโภค สินค้าวัตถุดิบ สินค้าประเภททุนและสินค้าอื่น ๆ และใช้มูลค่าของประเภทสินค้าที่มีความเหมือนกัน (homogeneity) และมีความสำคัญบางรายการในกลุ่มสินค้านั้น ๆ เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มสินค้าแต่ละกลุ่ม โดยที่มูลค่าของสินค้าที่ใช้เป็นตัวถ่วงน้ำหนักคัดเลือกจากรายการสินค้าที่จำแนกประเภทไว้ตามระบบ SITC 7 หลัก

อย่างไรก็ตาม มีข้อที่น่าสังเกตว่า แบบจำลองของ Kriengsak ได้รวมเอาอัตราอากรขาเข้า ( $t$ ) เข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของราคาสินค้านำเข้า มิได้แยกอัตราอากรขาเข้าออกมาเป็นตัวแปรอิสระต่างหาก และได้ใช้ข้อมูลด้านรายได้และรายจ่าย ซึ่งมีได้ขจัดผลด้านราคาหรือภาวะเงินเฟ้อออกไป ทำให้เกิดปัญหาในการประมาณการได้

ตารางที่ 4 ค่าความยืดหยุ่นการนำเข้าของ Kriengsak

หมวดสินค้า	ความยืดหยุ่นต่อราคา	ความยืดหยุ่นต่อรายได้
สินค้าบริโภค	-1.131	+ 0.783
สินค้าวัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบ	+0.337	+ 1.175
สินค้าทุน	-1.124	+ 0.914
น้ำมัน	-1.243	+ 1.157
สินค้านำเข้าอื่น ๆ	n.a.	+ 1.159
สินค้าเข้ารวม	-0.9	+ 1.292

ที่มา : Kriengsak Yothaprasert, 1972.

สถาพร ชินะจิตร (2517) ศึกษาอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าของประเทศไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประมาณสินค้านำเข้าและพิจารณากำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการทดสอบหรือประเมินผลการดำเนินนโยบายชนิดต่าง ๆ สถาพรได้ทำการทดสอบโดยใช้ข้อมูลรายปี ในช่วงปี 2503-2516 โดยจำแนกสินค้านำเข้าเป็น 10 หมวดตามระบบ SITC และกำหนดแบบจำลองในการศึกษา 3 แบบ คือ

$$\text{แบบที่ 1 : } Q_i = g [P_i (1+t_i), \text{RGDP}]$$

โดย  $Q_i$  คือ ดัชนีปริมาณนำเข้าของสินค้าหมวด  $i$  ใช้สูตรแบบ Fisher (ปี 2505 เป็นปีฐาน)

$P_i$  คือ ดัชนีการนำเข้าของสินค้าหมวด  $i$  ใช้สูตรแบบ Fisher (ปี 2505 เป็นปีฐาน)

$t_i$  คือ อัตราภาษีศุลกากรเฉลี่ยสำหรับสินค้าหมวด  $i$  คำนวณโดยใช้รายได้จากภาษีศุลกากรที่เก็บได้หารด้วยมูลค่าการนำเข้า

RGDP คือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในราคาปี 2505

แบบที่ 2 :  $Q_i = h [p_i (1 + t_i) / P_d, \text{RGDP}]$

โดย  $P_d$  คือ ราคาภายในประเทศใช้ GDP deflator เป็นตัวแทน (ปี 2505 เป็นปีฐาน)

แบบที่ 3 : การทดลองใช้ตัวแปรอื่น ๆ แทนตัวแปรรายได้ ซึ่งเดิมใช้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ  
อย่างเดียว ตัวแปรที่นำมาทดลองประกอบด้วย

C คือ รายจ่ายในการอุปโภคบริโภคของภาคเอกชนและภาค  
รัฐบาลในราคาปี 2505

I คือ รายจ่ายในการลงทุนของภาคเอกชนและภาครัฐบาล  
ในราคาปี 2505

RGDP คือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติของภาคเศรษฐกิจที่ไม่รวมภาค  
เกษตรกรรม ในราคาปี 2505

จากความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 3 แบบ ผู้ศึกษาได้กำหนดรูปแบบของสมการอีก 2 วิธีคือ  
สมการเส้นตรงธรรมดา (linear) และสมการในรูป logarithm (log-linear) แล้วใช้วิธี OLS ในการ  
ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ ดังตารางที่ 5

ข้อที่น่าสังเกตก็คือ ผลงานชิ้นนี้ได้แยกพิจารณามาตรการภาษีออกต่างหากจากตัวแปรด้าน  
ราคา ฉะนั้นจึงทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของมาตรการภาษีต่อการนำเข้าโดยตรงได้ต้องวิเคราะห์  
ผ่านการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้านำเข้าอีกทอดหนึ่ง เช่นเดียวกับผลงานของ Kriengsak

ข้อสังเกตประการที่สองคือ แบบจำลองนี้ได้กำหนดให้ตัวแปรอิสระด้านรายได้ไม่มีผลด้านราคา  
แฝงอยู่ กล่าวคือไม่ใช่ GDP ในราคาคงที่ ซึ่งน่าจะทำให้แบบจำลองในส่วนนี้มีความเหมาะสมมากกว่าแบบ  
จำลองของ Kriengsak ซึ่งใช้ตัวแปรอิสระด้านรายได้ที่รวมเอาค่าภาวะเงินเฟ้อไว้ด้วย

ตารางที่ 5 ค่าความยืดหยุ่นการนำเข้าของสภาพ

หมวดสินค้า	ความยืดหยุ่นต่อราคา						ความยืดหยุ่นต่อรายได้					
	linear			log-linear			linear			log-linear		
	own price	relative price	own price	relative price	own price	relative price	own price	relative price	own price	relative price	own price	relative price
อาหาร	-0.5752	-0.4714	-0.4886	-0.4611	0.5131	0.3254	0.3711	0.2444				
เครื่องดื่ม และยาสูบ	-2.3038	-2.1060	-2.6947	-2.7123	1.9958	1.1820	1.9665	1.2601				
วัตถุดิบ	-	-	-	-	1.5874	1.5874	2.9160	2.9160				
น้ำมันเชื้อเพลิงและถ่านหิน	-	-	-	-	1.1121	1.1121	1.3090	1.3090				
น้ำมันจากพืชและสัตว์	-	-	-	-	1.1348	1.1348	1.1240	1.1240				
เคมีภัณฑ์	-	-	-0.4061	-0.5750	1.4175	1.4175	1.8482	1.7073				
สินค้าที่ตัดอุตสาหกรรม	-1.1784	-1.2075	-1.1188	-1.1772	1.1097	0.6980	0.8858	0.5908				
เครื่องจักรและยานพาหนะ	-1.2213	-1.2244	-1.4841	-1.7543	1.5621	1.0643	1.7532	1.2904				
สินค้าที่ตัดอุตสาหกรรม เบ็ดเตล็ด	-1.2781	-0.9191	-1.7914	-1.6380	1.1823	0.8240	1.4151	1.0032				
สินค้าเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ	-1.2781	-0.9191	-1.7914	-1.6380	1.1823	0.8240	1.4151	1.0032				
สินค้าเข้ารวม	-0.8092	-0.7810	-0.9869	-1.1001	1.3365	1.0379	1.5448	1.2611				

ที่มา : สภาพพร ชินะจิตร์, 2517.

สุเทพ มุรณะคุณภรณ์ (2526) ทำการศึกษาอุปสงค์การนำเข้าของประเทศไทย เช่นเดียวกับคนอื่น ๆ แต่ไม่ได้ทำการศึกษารายการนำเข้ารวม แต่จะศึกษาเฉพาะสินค้าประเภทเครื่องจักรกลที่ไม่ใช่ไฟฟ้า โดยแบ่งออกเป็น 10 หมวดใหญ่ ๆ แยกตามลักษณะใช้งานส่วนวิธีการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อต้องการหาลักษณะความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น ผลผลิตราคานำเข้าเปรียบเทียบ ที่คาดว่าจะมีผลต่อความต้องการการนำเข้า โดยใช้ข้อมูลรายปี ระหว่างปี 2511 - 2524 มีแบบจำลองดังนี้

$$M_t = a_0 + a_1 Y_t + a_2 (C_t / P_t) + a_3 M_{t-1} + U_t$$

โดยที่  $M_t$  คือ มูลค่านำเข้าเครื่องจักรกลปรับด้วยดัชนีราคาการนำเข้าเครื่องจักรกลแต่ละประเภทในปีที่  $t$

$Y_t$  คือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่นำเข้าเครื่องจักรกลแต่ละประเภทไปใช้ในปีที่  $t$

$C_t$  คือ ดัชนีราคานำเข้าเครื่องจักรกลปรับด้วยอัตราภาษีศุลกากรโดยเฉลี่ยแต่ละประเภทในปีที่  $t$

$P_t$  คือ ดัชนีราคาขายส่งผลิตภัณฑ์ของสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่นำเข้าเครื่องจักรกลแต่ละประเภทไปใช้ในปีที่  $t$

$M_{t-1}$  คือ มูลค่านำเข้าเครื่องจักรกลปรับด้วยดัชนีราคาการนำเข้าเครื่องจักรกลแต่ละประเภทในปีที่  $t-1$

$a_0, a_1, a_2$  และ  $a_3$  คือ ตัว parameters

สำหรับวิธีการประมาณค่า เนื่องจากประสบปัญหาทางด้าน over identified (ค่าของพารามิเตอร์จะไม่เป็น unique วิธีการของ OLS จะก่อให้เกิดความยุ่งยาก สุเทพได้ใช้วิธีการประมาณค่าของ Marc Nerlove ที่เรียกว่า iterative estimation ซึ่งผลการประมาณการที่ได้รับก็จะสอดคล้องกับผลงานของคนอื่น ๆ คือ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างการนำเข้ากับราคาจะเป็นลบ และให้ค่าความยืดหยุ่นในระยะสั้นค่อนข้างต่ำ ขณะที่ความสัมพันธ์ต่อผลิตภัณฑ์หรือรายได้แท้จริงต่อการนำเข้าจะเป็นบวก และมีค่าความยืดหยุ่นที่ค่อนข้างสูง และให้ค่าอัตราการปรับตัวของสต็อก ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าของความยืดหยุ่นของการนำเข้าระยะสั้นของสุเทพ

ประเภทเครื่องจักรกล	ผลผลิต	ราคา	อัตราการปรับตัว ของสต็อก
1. เครื่องจักรกลที่ทำให้กำเนิดกำลังไม่ใช่ไฟฟ้า	2.56	-0.53	0.42
2. เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเกษตรกรรมและที่เกี่ยวข้อง	2.83	-	0.06
3. เครื่องจักรกลที่ใช้ในสำนักงาน	1.36	0.73	0.18
4. เครื่องจักรกลที่ใช้ในอุตสาหกรรมโลหะ	-	-	-
5. เครื่องจักรกลที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องหนัง	-	-	0.26
6. เครื่องจักรกลที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษและการพิมพ์	1.66	1.33	0.38
7. เครื่องจักรกลที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร	3.71	0.92	0.07
8. เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างและเหมืองแร่	1.77	0.69	0.36
9. เครื่องจักรกลที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	-	-	-
10. เครื่องจักรกลอื่น ๆ	0.86	0.48	0.18

ที่มา : สุเทพ บุรณะคุณภรณ์, 2526.

หมายเหตุ : เป็นค่าเฉลี่ยจากการคำนวณค่าเสื่อมราคาภายในระยะเวลา 5, 7 และ 9 ปี

สมศักดิ์ วงศ์ปัญญาถาวร (2528) ทำการศึกษาอุปสงค์การนำเข้าของประเทศไทยและผลสะท้อนต่อการลดค่าเงินบาท โดยประมาณการค่าความยืดหยุ่นของการนำเข้าต่อระดับราคาและรายได้ และนำค่าที่ได้มาประเมินผลนโยบายลดค่าเงินบาทที่จะมีผลต่อการแก้ไขปัญหาการขาดดุลการค้า เมื่อพิจารณาในทัศนะของค่าของความยืดหยุ่น (elasticity approach) และกำหนดให้สินค้านำเข้าไม่สามารถทดแทนสินค้าที่ผลิตในประเทศได้อย่างสมบูรณ์ การศึกษานี้ได้ทำการศึกษารายการนำเข้า ทั้งในแง่การนำเข้ารวมและการนำเข้ามวล

รวมที่ไม่รวมน้ำมัน รวมทั้งแยกประเภทสินค้านำเข้าตามลักษณะทางเศรษฐกิจ ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 หมวดใหญ่ คือหมวดสินค้าบริโภค หมวดสินค้าวัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบ หมวดสินค้าทุน หมวดน้ำมันและเชื้อเพลิง และหมวดยานพาหนะและส่วนประกอบ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2513 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2525 รวม 52 ตัวอย่าง

จุดเด่นของงานการศึกษานี้คือ มีการจัดสร้างข้อมูลขึ้นมาใช้ 2 ชุดคือ ดัชนีราคาและปริมาณสินค้าแยกตามลักษณะทางเศรษฐกิจ ใช้สูตรในการคำนวณแบบ Fisher ซึ่งได้ทำการทดสอบแล้ว พบว่ามีคุณสมบัติทั้งในเชิงสถิติและเศรษฐศาสตร์ดีกว่าแบบอื่น ๆ รวมทั้งจัดสร้างข้อมูลอัตราภาษีรวมการนำเข้า ซึ่งประกอบด้วยภาษีขาเข้า ภาษีการค้า ภาษีเทศบาล และค่าธรรมเนียมพิเศษในการนำเข้าโดยแยกตามลักษณะทางเศรษฐกิจเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงและแก้ปัญหาเรื่องข้อมูลในปัจจุบันที่มีอยู่ที่ไม่สอดคล้องกัน และสะท้อนสภาพที่แท้จริงของการนำเข้า จากแนวความคิดและฐานข้อมูลที่จัดสร้างขึ้นมา สมศักดิ์ทำการประมาณอุปสงค์การนำเข้าทั้งหมด และแยกรายประเภทสินค้าโดยกำหนดแบบจำลองเพื่อการศึกษา 5 แบบ คือ

แบบจำลองที่ 1 : Static linear model

$$M_t = a_0 + a_1 PTMD_t + a_2 y_t + E_t$$

แบบจำลองที่ 2 : Static log - linear model

$$\ln M_t = \ln a_0 + a_1 \ln PTMD_t + a_2 \ln y_t + \ln E_t$$

แบบจำลองที่ 3 : Partial adjustment model

$$M_t = a_0 + a_1 PMD_t + a_2 y_t + a_3 T_t - a_4 M_{t-1} + E_t$$

แบบจำลองที่ 4 : Dynamic log - linear model

$$\begin{aligned} \ln M_t = & \ln \lambda a_0 + \lambda a_1 \ln PMD_t + \lambda a_2 \ln y_t + \lambda a_3 \ln T_t \\ & + (1 - \lambda) \ln M_{t-1} + E_t \end{aligned}$$

แบบจำลองที่ 5 : Adaptive expectation model

$$M_t - \lambda M_{t-1} = (1 - \lambda) a_0 + (1 - \lambda) a_1 PMD_t + a_2 y_t - \lambda a_2 y_{t-1} + a_3 T_t - \lambda a_3 T_{t-1} + U_t$$

โดย PTM = PM (1 + T)

และ PTMD คือ PTM/PD

y คือ Y/PD

โดยที่ M คือ ปริมาณสินค้านำเข้า

PM คือ ราคาสินค้านำเข้า

PD คือ ราคาสินค้าภายในประเทศ

T คือ อัตราภาษีศุลกากร

Y คือ รายได้

PMD คือ ราคาเปรียบเทียบ (PM/PD)

$\lambda$  คือ อัตราการปรับตัว

จากแบบจำลองทั้ง 5 แบบได้ถูกนำมาประมาณการ ปรากฏว่า แบบจำลองที่ 3 คือ partial adjustment model เป็นแบบจำลองที่เหมาะสม สามารถใช้อธิบายพฤติกรรมกรรมการนำเข้าได้ดีกว่าแบบจำลองอื่น ๆ และให้ค่าความยืดหยุ่นของราคา รายได้และภาษีศุลกากรต่อการนำเข้าทั้งระยะสั้นและระยะยาวดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าความยืดหยุ่นการนำเข้าของสมคักดิ์

ประเภทสินค้า	ต่อราคา		ต่อรายได้		ต่อภาษีศุลกากร	
	ระยะสั้น	ระยะยาว	ระยะสั้น	ระยะยาว	ระยะสั้น	ระยะยาว
สินค้าบริโภค	-0.93	-1.33	0.41	0.59	-0.75	-1.08
สินค้าวัตถุดิบและกึ่ง วัตถุดิบ	-0.52	-0.10	0.79	0.67	0.31	0.65
น้ำมันและเชื้อเพลิง	-0.24	-0.03	0.47	0.59	-0.13	-0.16
ยานพาหนะและส่วน ประกอบ	-0.92	-1.14	0.16	0.20	-0.27	-0.33
สินค้าขาเข้ารวม	-0.64	-1.48	0.56	1.30	-0.16	-0.37
สินค้าเข้ารวมที่มีใช้สิน ค้าน้ำมัน	-0.70	-1.47	0.32	0.67	-0.39	-0.82

ที่มา : สมคักดิ์ วงศ์ปัญญาถาวร, 2528.

**สุวรรณ ด้วงปิ่น (2529)** ทำการศึกษาอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าเช่นกัน โดยในขั้นต้น จะพิจารณาในแง่ค่าความยืดหยุ่นของการนำเข้าต่อราคา รายได้และอัตราภาษีศุลกากร และนำผลที่ได้ไปใช้ในการประเมินหารายได้จากการจัดเก็บภาษีศุลกากร ซึ่งเป็นการหาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีศุลกากรต่อรายได้ของรัฐที่เก็บจากสินค้านำเข้าหลัก การศึกษาที่ สุวรรณได้วิเคราะห์สินค้านำเข้ารวมและรายประเภทสินค้า ซึ่งแบ่งตามหมวดในพระราชกำหนดพิกัดอัตราภาษีศุลกากร พ.ศ. 2503 ที่มีอยู่ 21 หมวดหลัก แต่พิจารณาเฉพาะสินค้านำเข้า 8 หมวดที่สำคัญ คือ หมวดอาหารที่ปรุงแต่งแล้ว เครื่องดื่ม ยาสูบ (หมวด 4) หมวดผลิตภัณฑ์แร่ (หมวด 5) หมวดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทางเคมี (หมวด 6) หมวดยางสนเทียมฯ (หมวด 7) หมวดสิ่งทอฯ (หมวด 11) หมวดโลหะสามัญฯ (หมวด 15) หมวดเครื่องจักร เครื่องใช้จักรกล เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า (หมวด 16) หมวดยานพาหนะต่าง ๆ (หมวด 17) โดยใช้ข้อมูลรายได้ไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2523 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2528

การศึกษานี้ ส่วพัฒน์มีแนวความคิดพื้นฐานในการกำหนดความสัมพันธ์ของอุปสงค์การนำเข้าต่อตัวแปรต่าง ๆ เช่น ราคา รายได้ ฯลฯ เช่นเดียวกับแนวคิดของสมศักดิ์และคนอื่น ๆ กล่าวคือ สินค้านำเข้าไม่สามารถทดแทนสินค้าที่ผลิตในประเทศได้อย่างสมบูรณ์ จึงทำให้ลักษณะความสัมพันธ์ของอุปสงค์การนำเข้าเป็น traditional import demand function ซึ่งได้ถูกนำมาใช้ในงานศึกษาอุปสงค์การนำเข้าเชิงปริมาณทั่วไปอยู่เสมอ ในขณะที่เดียวกันลักษณะความสัมพันธ์ซึ่งพัฒนาจากแนวความคิดดังกล่าวนี้ ส่วพัฒน์กำหนดอยู่ในรูปลักษณะ 3 แบบ คือ

แบบจำลองที่ 1 : Static linear model

$$Q_t = a + b \text{PMD}_t + c \text{TA}_t + d y_t + E_t$$

แบบจำลองที่ 2 : Static log - linear model

$$\ln Q_t = \ln a + b \ln \text{PMD}_t + c \ln \text{TA}_t + d \ln y_t + \ln E_t$$

แบบจำลองที่ 3 : Dynamic log - linear model หรือ Partial adjustment model

$$\ln Q_t = \lambda a + \lambda b \ln \text{PMD}_t + \lambda c \ln \text{TA}_t + \lambda d \ln y_t + (1 - \lambda) \ln Q_{t-1} + E_t$$

โดย	Q	คือ	ดัชนีปริมาณการนำเข้า
	PM	คือ	ดัชนีราคาสินค้านำเข้า
	PD	คือ	ดัชนีราคาสินค้าภายในประเทศ
	TA	คือ	อัตราภาษีศุลกากรที่แท้จริง (effective tariff rate)
	y	คือ	ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ณ ราคาปี 2523
	$\lambda$	คือ	อัตราการปรับตัว

$$\text{และ PMD} = \text{PM} / \text{PD}$$

จากแบบจำลองทั้ง 3 แบบ ส่วพัฒน์เลือกแบบที่ 3 คือ dynamic log-linear model เป็นตัวแทนอธิบายพฤติกรรมกรนำเข้า ซึ่งให้ผลการประมาณการที่อยู่ในรูปของค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการนำเข้าต่อราคา รายได้ และอัตราภาษีศุลกากรทั้งระยะสั้นและระยะยาว แสดงในตารางที่ 8

จุดเด่นของการศึกษานี้คือ การนำอัตราภาษีศุลกากรที่แท้จริง (effective tariff rate : ETR) ตามลักษณะการแบ่งหมวดในพระราชกำหนดพิทักษ์อัตราภาษีศุลกากร พ.ศ. 2503 มาใช้ และได้มีการสุ่มตัวอย่างจากข้อมูลเบื้องต้นของกรมศุลกากรจัดสร้างเป็นดัชนีราคา ดัชนีปริมาณการนำเข้าและอัตราภาษีศุลกากรที่แท้จริงขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สมการอุปสงค์สินค้านำเข้าด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ต้องการวิเคราะห์ผลกระทบของมาตรการภาษีต่อการนำเข้าโดยตรง โดยไม่ต้องวิเคราะห์ผ่านการเปลี่ยนแปลงในระดับราคานำเข้าอีกทอดหนึ่งเหมือนงานการศึกษาที่ผ่านมา

ผลการวิเคราะห์ของสุวัณน์ มีประเด็นสรุปที่น่าสนใจคือ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราภาษีศุลกากรจะเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับปริมาณการนำเข้าและมูลค่านำเข้าเสมอ ในขณะที่ราคาจะมีการเปลี่ยนแปลงในทางตรงกันข้ามกับเฉพาะปริมาณการนำเข้าเท่านั้น แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงในทางเดียวกับมูลค่าการนำเข้า แต่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการนำเข้ามากกว่า นอกจากนี้ยังได้ผลสรุปว่า ความยืดหยุ่นของปริมาณและมูลค่าการนำเข้าต่อราคา อัตราภาษีและรายได้ในระยะยาวมีค่ามากกว่าในระยะสั้น

ผลงานนี้สามารถให้ข้อสรุปว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีศุลกากรมีความสัมพันธ์ในการเปลี่ยนแปลงปริมาณและมูลค่านำเข้าอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะเป็นการเลือกวิเคราะห์เพียงเฉพาะบางหมวดสินค้าก็ตาม แต่ก็ยังเป็นข้อมูลที่สำคัญในการที่จะพัฒนาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างอัตราภาษีศุลกากรกับการนำเข้าในระดับมหภาคหรือด้านภาพรวมต่อไป

ตารางที่ 8 ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการนำเข้าของสุวัชน์

ลำดับที่	หมวดที่	รายการ	ต่อราคา		ต่อภาษีศุลกากร		ต่อรายได้	
			ระยะสั้น	ระยะยาว	ระยะสั้น	ระยะยาว	ระยะสั้น	ระยะยาว
1	4	อาหารที่ปรุงแต่งแล้ว เครื่องดื่ม ยาสูบ	9.9151	25.2745	- 2.8751	- 10.5084	-	-
2	5	ผลิตภัณฑ์แร่	- 1.1101	- 1.7424	- 0.4101	- 0.6437	-	-
3	6	ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทางเคมี	- 1.3996	-	- 1.5836	-	-	-
4	7	ยางสนเทียม ปลาสติก ยาง สิ่งที่ใช้แทนยาง	- 1.4527	- 1.0820	- 3.8572	- 2.8729	-	-
5	11	สิ่งทอ และของทำด้วยสิ่งทอ	- 1.8396	- 3.3320	- 0.8221	- 1.4890	-	-
6	15	โลหะสำมัญ และของทำด้วยโลหะสำมัญ	- 0.6840	- 0.8406	- 0.5664	- 0.6961	- 0.2723	- 0.3346
7	16	เครื่องจักร เครื่องใช้กล เครื่องอุปกรณไฟฟ้า	- 0.3835	-	- 1.9051	-	0.7275	-
8	17	ยานบก อากาศยาน ยานน้ำ	- 0.3285	-	- 0.5503	-	0.9636	-

ที่มา : สุวัชน์ ดั่งบัน, 2529.

กฤษฎา อุทยานิน (2531) ได้ทำการศึกษาทางด้านอุปสงค์การนำเข้าในแง่มุมที่เกี่ยวกับการคลัง เช่นเดียวกับงานของสุวัณน์ โดยมีวัตถุประสงค์ต้องการทราบผลกระทบของมาตรการภาษีอากรขาเข้าต่อ ปริมาณนำเข้า และจำนวนอากรขาเข้าที่เก็บได้ โดยในลำดับแรกๆ งานการศึกษาของกฤษฎาจะมีลักษณะที่ คล้ายหรือต่อเนื่องจากงานของสุวัณน์จะแตกต่างออกไปคือ แทนที่จะศึกษาผลกระทบโดยตรงของการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีขาเข้าต่อรายรับ จากอากรขาเข้า ดังเช่นงานของสุวัณน์ แต่จะมีเปลี่ยนแปลงบางส่วนเพื่อดูผลกระทบทางอ้อมแทนโดยจะศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของอัตราภาษีขาเข้าต่อการนำเข้า และมีผลต่อไปถึงรายรับจากอากรขาเข้า ซึ่งขึ้นอยู่กับฐานภาษีขาเข้า หรือการนำเข้าอีกต่อหนึ่ง กฤษฎาใช้ข้อมูลการนำเข้า โดยจำแนก กลุ่มสินค้าที่จะศึกษาตามลักษณะเศรษฐกิจ รายไตรมาสระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2529

ในการศึกษา กฤษฎาได้สร้างแบบจำลองพฤติกรรมกรรมการนำเข้า และรายได้อากรขาเข้าจากปัจจัยด้าน รายได้ รายจ่าย ระดับราคา อัตราภาษี และอัตราแลกเปลี่ยนและได้ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 9

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การศึกษาพฤติกรรมกรรมการนำเข้าโดยจำแนกกลุ่มสินค้าตามลักษณะ เศรษฐกิจได้ให้ข้อสรุปที่ชัดเจนกว่าการศึกษาพฤติกรรมกรรมการนำเข้าของประเทศโดยรวม ๆ ตัวแปรอิสระไม่ว่าจะเป็นตัวแปรด้านรายได้ รายจ่ายและการผลิตภายในประเทศ สามารถอธิบายพฤติกรรมกรรมการนำเข้าได้ดี (ยกเว้น กรณีการนำเข้าเชื้อเพลิงและสิ่งหล่อลื่น) นอกจากนี้ยังให้ค่าความยืดหยุ่นสูงกว่าตัวแปรด้านราคานำเข้า ราคา ภายในประเทศ และอัตราอากรขาเข้า ส่วนอัตราค่าธรรมเนียมในการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า ไม่มี นัยสำคัญในการอธิบายพฤติกรรม การนำเข้า

ตารางที่ 9 สรุปค่าความยืดหยุ่นการนำเข้าต่ออัตราอากรขาเข้าของกฤษฎา

กลุ่มสินค้า	ค่าความยืดหยุ่นการนำเข้า ต่ออัตราอากรขาเข้า
1. กลุ่มสินค้าบริโภค	- 0.6148
1.1 กลุ่มสินค้าบริโภคชนิดไม่ถาวร	- 0.6918
1.1.1 กลุ่มสินค้าอาหารและเครื่องดื่ม	- 0.8318
1.1.2 กลุ่มสินค้าบริโภคชนิดไม่ถาวรอื่น ๆ	- 0.8795
1.2 กลุ่มสินค้าบริโภคชนิดถาวร	- 0.6894
2. กลุ่มสินค้าวัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบ	- 0.0498
2.1 กลุ่มสินค้านำเข้าวัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าบริโภค	- 0.1804
2.1.1 กลุ่มเคมีภัณฑ์	+ 0.4023
2.1.2 กลุ่มวัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบอื่น ๆ นอกจากเคมีภัณฑ์ที่ใช้ผลิตสินค้าบริโภค	- 0.5294
2.2 กลุ่มสินค้าวัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าทุน	- 0.2359
3. กลุ่มสินค้าทุน	- 0.4137
3.1 กลุ่มสินค้าเครื่องจักรไฟฟ้า	- 0.5907
3.2 กลุ่มสินค้าเครื่องจักรไม่ใช่ไฟฟ้า	- 0.2333
3.3 กลุ่มสินค้าทุนอื่น ๆ นอกจากเครื่องจักร	- 1.1421
4. กลุ่มสินค้าที่นำเข้าโดยรัฐบาล	-
5. กลุ่มสินค้าเข้าอื่น ๆ	
5.1 กลุ่มรถยนต์และชิ้นส่วน	- 0.9651
5.2 กลุ่มสินค้าเชื้อเพลิงและสิ่งเหลืออื่น	+ 0.0675

ที่มา : กฤษฎา อุทยานิน, 2531.

## สรุปผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากงานการศึกษาต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ได้แสดงถึงข้อสรุปที่น่าสนใจ และแนวคิดพื้นฐานของการสร้างแบบจำลอง รวมทั้งการประยุกต์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างแบบจำลอง รวมทั้งการประยุกต์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างแบบจำลอง และวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าของประเทศไทย ดังนี้

1) **ลักษณะความสัมพันธ์** ผลงานของทุกการศึกษาได้ยึดถือแนวการวิเคราะห์ของฟังก์ชันอุปสงค์การนำเข้าทั่วไป (traditional import demand function) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีอุปสงค์ (theory of demand) โดยนำเอาตัวแปรหลัก 3 ตัวแปรมากำหนดเป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลอง เพื่ออธิบายพฤติกรรมการนำเข้า ได้แก่ ตัวแปรรายได้ ตัวแปรราคาของสินค้านำเข้า และราคาของสินค้าภายในประเทศที่ใช้ทดแทนหรือประกอบกัน ดังเช่นงานของ Kriengsak และสภาพ และในขณะเดียวกันก็ได้มีการดัดแปลงลักษณะความสัมพันธ์บางส่วนอุปสงค์การนำเข้าจากการนำเข้าระยะสั้นไปสู่ระยะยาว โดยใช้ expectation model ซึ่งมีผลให้แบบจำลองที่เคยมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบสถิตย์ (static linear model) กลายเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบพลวัต (dynamic linear model) หรือ partial adjustment model ซึ่งถือได้ว่าเป็นการนำเอาตัวแปรทางด้านเวลาเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ ดังงานการศึกษาของสมศักดิ์ และสุวัฒน์ เป็นต้น

2) แหล่งที่มาของข้อมูลของตัวแปรอิสระที่ใช้อธิบายพฤติกรรมการนำเข้าในแบบจำลอง มีข้อสังเกตที่น่าสนใจบางประการ ดังนี้

ก. **ตัวแปรรายได้** ทุกการศึกษาจะใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) จากบัญชีรายได้ประชาชาติ เป็นตัวแปรทางด้านรายได้ ทั้งนี้เพราะรายได้หรือผลผลิตมวลรวมของประเทศที่ผลิตขึ้นมาจะถูกนำไปใช้ซื้อสินค้าที่ผลิตในประเทศ และสินค้านำเข้า โดยมีข้อสมมติคือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และลงทุนของทั้งเอกชนและรัฐบาล รวมทั้งอุปสงค์จากภายนอกที่อยู่ในรูปการส่งออกจะมีอิทธิพลหรือกำหนดการนำเข้าในสัดส่วนที่เท่ากันหมด ในขณะเดียวกัน ก็มีการดัดแปลงตัวแปรรายได้ หรือค่าใช้จ่ายทั้งหมดไปเป็นรายจ่ายเพื่อการบริโภคหรือค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนแต่เพียงอย่างเดียว เพื่อใช้ในการอธิบายพฤติกรรมการนำเข้าแยกประเภท เช่น การ

นำเข้าสินค้าบริโภคและสินค้าทุน เป็นต้น เนื่องจากข้อสมมติที่ว่าค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้จะถูกนำไปใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้านำเข้านั้น ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นงานการศึกษาของสมศักดิ์ และกฤษฎา เป็นต้น

ข. **ตัวแปรราคา** เนื่องจากในแต่ละหมวดสินค้านำเข้าซึ่งอาจแยกตาม SITC หรือลักษณะทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วยสินค้าหลาย ๆ ชนิดรวมกัน จึงทำให้ราคานำเข้าที่จะใช้วัดระดับราคาสินค้านำเข้าในแต่ละหมวดเกิดความสับสน ดัชนีราคานำเข้าจึงถูกสร้างขึ้น และใช้เป็นตัวแทน (proxy) ของระดับราคานำเข้าในหมวดนั้น ในขณะที่ดัชนีราคาขายส่ง หรือดัชนีราคาผู้บริโภค ได้นำมาใช้เป็นตัวแทนของราคาสินค้าภายในประเทศ โดยอาจอยู่ในลักษณะราคาเปรียบเทียบ ซึ่งสะท้อนถึงสินค้าภายในประเทศไม่สามารถทดแทนสินค้านำเข้าได้อย่างสมบูรณ์ รวมทั้งเพื่อขจัดปัญหาเงินเฟ้อหรือภาพลวงทางการเงิน (money illusion) ออกไป แต่ในบางครั้งอาจจะแยกออกจากกันเพื่อทดสอบปรากฏการณ์ของภาพลวงทางการเงินที่มีต่อการนำเข้า

ค. **ตัวแปรภาษี** ซึ่งได้แก่ ภาษีนำเข้า ภาษีการค้า ภาษีเทศบาล และที่รวมเรียกว่า ภาษีนำเข้า (import duty) ได้ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระในการอธิบายพฤติกรรมกรรมการนำเข้าค่อนข้างสูง ทั้ง ๆ ที่ในระยะแรกตั้งแต่งานการศึกษาของ Kriengsak จนถึงงานของ สุเทพ ภาษีนำเข้าจะถูกรวมเข้าไปในตัวแปรราคา แต่ต่อมาในระยะหลัง ตั้งแต่งานของ สมศักดิ์ เป็นต้นมา ได้กำหนดให้ภาษีนำเข้าเป็นตัวแปรอิสระอีกตัวหนึ่ง โดยให้ความสำคัญของมาตรการด้านภาษีต่อการนำเข้ามากขึ้น และยิ่งเด่นชัดมากขึ้นในงานของสุวัฒน์ และกฤษฎา ที่ต้องการศึกษาเฉพาะผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของอัตราภาษีนำเข้าที่มีต่อการนำเข้า และมีผลกระทบไปถึงรายได้ของรัฐจากการจัดเก็บสินค้าเข้าด้วย ซึ่งถือเป็นการประยุกต์แนวความคิดทางการคลังต่อสถานการณ์ทางการค้าระหว่างประเทศ และฐานะทางการคลังของภาครัฐบาล