

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยและประเทศคู่แข่งที่สำคัญ โดยศึกษาอาหารทะเลแช่แข็ง 3 ชนิด คือ กุ้งแช่แข็ง ปลาหมึกแช่แข็ง และปูม้าแช่แข็ง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศผู้ส่งออกแต่ละประเทศ ราคานำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศผู้ส่งออกแต่ละประเทศ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาแบบรายปี โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติในรูปของแบบจำลอง Almost Ideal Demand System (AIDS) และวิเคราะห์ในรูปแบบของระบบสมการ Seemingly Unrelated Regression (SUR) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้สามารถนำไปอนุมานหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคการนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดจากประเทศผู้ส่งออกแต่ละประเทศ และอนุมานหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดจากประเทศผู้ส่งออกแต่ละประเทศ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่น

ผลการวิเคราะห์ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยและประเทศคู่แข่งต่างๆ เช่น ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอินเดีย (ตารางที่ 9) สามารถอธิบายผลกระทบของปัจจัยราคาและค่าใช้จ่ายที่มีผลต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศต่าง ๆ ดังนี้

ประเทศไทย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทย (sw_{TH}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสตोनได้ร้อยละ 90.13 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 9.87 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า

ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์จากการวิเคราะห์ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของ
ประเทศญี่ปุ่น จากประเทศผู้ส่งออกต่าง ๆ

ตัวแปรอิสระ	ประเทศผู้ส่งออก				
	SW _{TH}	SW _{CN}	SW _{VN}	SW _{IN}	SW _{ID}
c	39.2503 (0.9860) ^{ns}	-56.3850 (-1.5191) [*]	20.2824 (0.4821) ^{ns}	-121.9718 (-2.1254) ^{**}	-65.4515 (-1.5088) [*]
ln pr _{TH}	-11.3376 (-6.5619) ^{***}	0.7520 (0.5959) ^{ns}	7.4334 (4.7850) ^{***}	-7.2634 (-3.9327) ^{***}	2.0466 (1.2317) ^{ns}
ln pr _{CN}		-3.8276 (-2.7121) ^{***}	-1.5049 (-1.1401) ^{ns}	-3.4439 (-1.5892) [*]	6.4804 (3.7828) ^{***}
ln pr _{VN}			-11.2131 (-5.3274) ^{***}	-7.8717 (-3.5313) ^{***}	4.1608 (2.1642) ^{**}
ln pr _{IN}				-10.0261 (-1.4568) [*]	-11.2413 (-3.5521) ^{***}
ln pr _{ID}					-1.8039 (-0.6604) ^{ns}
ln pr _{OTH}	-11.8084 (-1.7234) [*]	-16.2274 (-2.4160) ^{**}	2.6542 (0.4382) ^{ns}	-15.2349 (-1.7499) [*]	4.4241 (0.6439) ^{ns}
EX	-0.1734 (-0.7662) ^{ns}	-0.4394 (-1.9331) [*]	-0.0652 (0.2438) ^{ns}	-1.2753 (-2.5799) ^{***}	-0.1890 (-0.6162) ^{ns}
R ²	0.9013	0.7541	0.9502	0.7859	0.8819
U-theil	0.5935	0.7221	0.4749	0.7386	0.8027
D.W.	2.3231	1.0430	2.3949	2.1091	1.4197

หมายเหตุ: ตัวเลขใน () คือ ค่า T-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยลง เช่นเดียวกับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอื่นๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ 90 ตามลำดับในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอื่นๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยลง สำหรับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนาม มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยแทนการนำเข้าจากประเทศเวียดนาม ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งแข่งขันกับประเทศไทยในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีน ประเทศอินเดีย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศจีน สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีน (sw_{CN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 75.41 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 24.59 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติ (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าจากประเทศจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนลง เช่นเดียวกับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอื่นๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และ 95 ตามลำดับในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอื่นๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนลง สำหรับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินเดียมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีน

ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินเดียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนแทนการนำเข้าจากประเทศอินเดียซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งแข่งขันกับประเทศจีนในตลาดประเทศญี่ปุ่น ส่วนค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศญี่ปุ่นลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนลง ในขณะที่ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยและประเทศเวียดนาม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศเวียดนาม สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนาม (sw_{VN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนีได้ร้อยละ 95.02 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 4.98 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามลง เช่นเดียวกับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามลง สำหรับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยและประเทศอินเดีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ 95 ตามลำดับในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยและประเทศอินเดียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามแทนการนำเข้าจากประเทศไทยและประเทศอินเดีย ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งแข่งขันกับประเทศเวียดนามในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนีไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศอินโดนีเซีย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซีย (sw_{IN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 78.59 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 21.41 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียลง เช่นเดียวกับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทย ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม ประเทศอินเดีย และประเทศอื่นๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 90 99 99 และ 90 ตามลำดับในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศต่างๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียลง ส่วนค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศญี่ปุ่นลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียลง

ประเทศอินเดีย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดีย (sw_{ID}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินเดียสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 88.19 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 11.81 อธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียลง สำหรับราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนและประเทศเวียดนาม มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งของ

ประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียได้มีนัยสำคัญทางสถิติในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินเดียแทนการนำเข้าจากประเทศจีน และประเทศเวียดนาม ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งแข่งขันกับประเทศอินเดียในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทย ประเทศอื่น ๆ ประเทศอินเดีย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่น

ผลการวิเคราะห์ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยและประเทศคู่แข่งต่าง ๆ เช่น ประเทศจีน เวียดนาม (ตารางที่ 10) สามารถอธิบายผลกระทบของปัจจัยราคาและค่าใช้จ่ายที่มีผลต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศต่าง ๆ ดังนี้

ประเทศไทย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทย (cw_{TH}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 62.46 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 37.54 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติ (t-Statistics) พบว่าราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนและประเทศอื่นๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และ 90 ตามลำดับในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศอื่นๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยแทนการนำเข้าจากประเทศจีนและประเทศอื่นๆ ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งแข่งขันกับประเทศไทยในตลาดประเทศญี่ปุ่น ส่วนค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศญี่ปุ่นเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยมากขึ้น ในขณะที่ราคา

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์จากการวิเคราะห์ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็ง
ของประเทศญี่ปุ่น จากประเทศผู้ส่งออกต่าง ๆ

ตัวแปรอิสระ	ประเทศผู้ส่งออก		
	cw _{TH}	cw _{CN}	cw _{VN}
c	185.5240 (2.7049) ^{***}	103.9246 (1.4379) ^{ns}	91.0153 (3.7603) ^{***}
ln pr _{TH}	-4.6810 (-0.6057) ^{ns}	3.5073 (1.7199) [*]	-0.1025 (-0.1497) ^{ns}
ln pr _{CN}		-4.4582 (-3.1346) ^{***}	-0.1219 (-0.3042) ^{ns}
ln pr _{VN}			-0.7765 (-3.9028) ^{***}
ln pr _{OTH}	18.0454 (1.7507) [*]	12.1000 (1.6350) [*]	5.1536 (2.4181) ^{**}
EX	0.7421 (1.8364) [*]	0.4044 (1.3481) ^{ns}	0.3405 (3.4946) ^{***}
R ²	0.6246	0.9042	0.8846
U-theil	0.5772	0.4444	0.3014
D.W.	2.2859	2.3454	1.1130

หมายเหตุ: ตัวเลขใน () คือ ค่า T-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

นำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทย และประเทศเวียดนาม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และสาเหตุที่ราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องมาจากประเทศไทยมีการนำเข้าปลาหมึกเพื่อทำการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นต่อไป กล่าวคือ วัตถุประสงค์ในการส่งออกไม่เพียงพอ และในขณะเดียวกันประเทศญี่ปุ่นมีการกำหนดโควตาในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งด้วย จึงทำให้ราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยไม่มีผลต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทย

ประเทศจีน สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีน (cw_{CN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 90.42 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 9.58 อธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนลงสำหรับราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทย และประเทศอื่นๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และ 90 ตามลำดับ ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนแทนการนำเข้าจากประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งแข่งขันกับประเทศจีนในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนาม และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศเวียดนาม สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนาม (cw_{VN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 88.46 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 11.54 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics)

พบว่า ราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามลง สำหรับราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศอื่นๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศอื่น ๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามแทนการนำเข้าจากประเทศอื่นๆ ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งแข่งขันกับประเทศเวียดนามในตลาดประเทศญี่ปุ่น ส่วนค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศญี่ปุ่นเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามมากขึ้น ในขณะที่ราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยและประเทศจีน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปูม้าแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่น

ผลการวิเคราะห์ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปูม้าแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยและประเทศคู่แข่งต่าง ๆ เช่น ประเทศจีน เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย (ตารางที่ 11) สามารถอธิบายผลกระทบของปัจจัยราคาและค่าใช้จ่ายที่มีผลต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปูม้าแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศต่าง ๆ ดังนี้

ประเทศไทย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปูม้าแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทย (scw_{TH}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปูม้าแช่แข็งจากประเทศไทยสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปูม้าแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนีได้ร้อยละ 71.90 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 28.10 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติ t (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้าปูม้าแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศอินโดนีเซีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปูม้าแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์จากการวิเคราะห์ระบบสมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็ง
ของประเทศญี่ปุ่น จากประเทศผู้ส่งออกต่าง ๆ

ตัวแปรอิสระ	ประเทศผู้ส่งออก				
	scw _{TH}	scw _{CN}	scw _{VN}	scw _{IN}	scw _{ID}
c	-10.5068 (-0.6178) ^{ns}	175.0626 (1.3146) ^{ns}	-120.6312 (-0.8775) ^{ns}	29.8437 (0.9462) ^{ns}	-0.3345 (-0.0006) ^{ns}
ln pr _{TH}	-0.0215 (-0.1178) ^{ns}	-3.1249 (-4.0602) ^{***}	0.2977 (0.7881) ^{ns}	-0.2698 (-1.9960) ^{**}	0.7745 (2.0441) ^{**}
ln pr _{CN}		-6.3334 (-0.6116) ^{ns}	2.1005 (0.6637) ^{ns}	2.6633 (3.9572) ^{***}	-6.9033 (-3.1095) ^{***}
ln pr _{VN}			-6.5834 (-2.7503) ^{***}	-0.3166 (-0.5018) ^{ns}	-3.1341 (-2.5737) ^{**}
ln pr _{IN}				-0.2106 (-0.6896) ^{ns}	0.0762 (0.1597) ^{ns}
ln pr _{ID}					6.1612 (3.6322) ^{***}
ln pr _{OTH}	1.1354 (1.7973) [*]	-6.5367 (-1.3432) ^{ns}	2.0073 (0.4331) ^{ns}	0.4021 (0.3724) ^{ns}	1.1375 (0.5777) ^{ns}
EX	-0.0453 (-0.7472) ^{ns}	0.2138 (0.3954) ^{ns}	-0.6399 (-1.2296) ^{ns}	0.1181 (0.9931) ^{ns}	-0.0011 (0.0054) ^{ns}
R ²	0.7190	0.7200	0.7192	0.6866	0.4972
U-theil	0.2181	0.2255	0.2931	0.5185	0.4021
D.W.	2.6910	2.1428	2.2191	1.8546	2.2057

หมายเหตุ: ตัวเลขใน () คือ ค่า T-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

เชื่อมั่นร้อยละ 99 และ 95 ตามลำดับในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทยลง สำหรับราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ 90 ตามลำดับ ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ เพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทยแทนการนำเข้าจากประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งแข่งขันกับประเทศไทยในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทย ประเทศเวียดนาม และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสาเหตุที่ราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องมาจากวัตถุดิบปทุมมาในการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของประเทศญี่ปุ่น เพราะแหล่งทรัพยากรธรรมชาติไม่มีกำลังในการผลิตให้เพียงพอต่อการส่งออก มีวัตถุดิบเท่าไรก็ส่งออกเท่านั้น ดังนั้นราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทยจึงไม่มีผลต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทย

ประเทศจีน สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีน (scw_{CN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีนสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับตัวด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 72.00 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 28.00 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมารวมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทย และประเทศอินเดีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ 99 ตามลำดับ ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทย และประเทศอินเดียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีนลง สำหรับราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีนแทนการนำเข้าจากประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งแข่งขันกับ

ประเทศจีนในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศจีน ประเทศเวียดนาม ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศเวียดนาม สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนาม (scw_{VN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 71.92 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 28.08 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติ (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามลง เช่นเดียวกับราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศอินเดีย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศอินเดียเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศเวียดนามลง ในขณะที่ราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศไทย ประเทศจีน ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศอินโดนีเซีย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซีย (scw_{IN}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศอินโดนีเซียสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนได้ร้อยละ 68.66 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 31.34 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติ (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศไทยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศอินโดนีเซียลง สำหรับราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งจากประเทศจีนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

ความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีนเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียแทนการนำเข้าจากประเทศจีน ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งแข่งขันกับประเทศอินโดนีเซียในตลาดประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศเวียดนาม ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศอินเดีย ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเทศอินเดีย สมการสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดีย (scw_{ID}) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดียสามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนร้อยละ 49.72 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 50.28 สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอื่นๆ ซึ่งไม่ได้นำมาร่วมพิจารณาในสมการ เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวด้วยค่าสถิติที (t-Statistics) พบว่า ราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศเวียดนาม สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดีย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ 95 ตามลำดับในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศจีนและประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะลดสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดียนลง สำหรับราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทย สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดียนแทนการนำเข้าจากประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้ส่งออกที่เสนอราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งแข่งขันกับประเทศอินเดียนในตลาดประเทศญี่ปุ่น ส่วนราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดียนเพิ่มขึ้น ประเทศญี่ปุ่นก็จะเพิ่มสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินเดียนมากขึ้น ในขณะที่ราคานำเข้าปทุมมาแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดปรับด้วยดัชนีราคาของสโตนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ซึ่งจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้สามารถนำไปอนุมานหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคการนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดจาก

ประเทศผู้ส่งออกแต่ละประเทศ และอนุมานหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งแต่ละชนิดจากประเทศผู้ส่งออกแต่ละประเทศ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ความยืดหยุ่นอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศส่งออกที่สำคัญ

โดยค่าความยืดหยุ่นสามารถคำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์ จากตารางที่ 9 ทำให้ได้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่าย (ตารางที่ 12) ในที่นี้จะอธิบายเฉพาะค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณมาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ประเทศไทย จากตารางที่ 12 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -1.6165 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 1.6165 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ นอกจากนี้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศที่เป็นคู่แข่ง ได้แก่ เวียดนาม มีค่าเท่ากับ 0.6271 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.6271 ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคาประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ -0.2262 และ -0.4334 ตามลำดับ นั่นคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอื่นๆ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 0.2262 และ 0.4334 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศไทยมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศเวียดนาม ประเทศอื่น ๆ และประเทศอินโดนีเซีย ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งกุ้งแช่แข็งของประเทศไทยในตลาดประเทศญี่ปุ่นที่สำคัญ คือ ประเทศเวียดนาม

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด ไม่สามารถอธิบายได้

เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพกึ่งแข็งของประเทศไทยได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ตารางที่ 12 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยราคาและค่าใช้จ่ายในการนำเข้ากึ่งแข็งแข็งของประเศญี่ปุ่นจากประเทศผู้ส่งออกต่าง ๆ

ตัวแปร	ไทย	จีน	เวียดนาม	อินโดนีเซีย	อินเดีย
ราคาไทย	-1.6165	1.0238 ^{ns}	0.9264	0.4764	0.3320 ^{ns}
ราคาจีน	0.1357 ^{ns}	-1.1159	-0.1168 ^{ns}	0.2309	0.5430
ราคาเวียดนาม	0.6271	0.3575 ^{ns}	-2.1759	0.1576	0.4094
ราคาอินโดนีเซีย	-0.2262	0.9766	-0.7040	-0.1575	-0.4788
ราคาอินเดีย	0.3158 ^{ns}	1.8536	0.5640	0.3040	-1.5104^{ns}
ราคาประเทศอื่น ๆ	-0.4334	-0.3003	0.5265 ^{ns}	1.1164	0.7335 ^{ns}
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	0.9879 ^{ns}	0.9363	0.9928 ^{ns}	0.9449	0.9868 ^{ns}

หมายเหตุ: ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ในตลาดประเศญี่ปุ่น กึ่งแข็งแข็งจากประเทศไทย เวียดนาม และ อินเดีย ไม่สามารถระบุคุณภาพสินค้าได้ ในขณะที่กึ่งแข็งแข็งจากประเทศจีน และอินโดนีเซีย มีคุณภาพปกติ กล่าวคือประเศญี่ปุ่นจะนำเข้าจากจีนและอินโดนีเซียแน่นอน (ตารางที่ 13) เมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) พบว่า กึ่งแข็งแข็งจากไทยมีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่ากึ่งแข็งแข็งจากประเทศเวียดนาม (โดยไม่พิจารณาเครื่องหมาย) ซึ่งเป็นคู่แข่งของไทย ในกรณีที่ราคา กึ่งแข็งแข็งเปลี่ยนแปลงไป ประเศญี่ปุ่นจะเปลี่ยนแปลงอุปสงค์การนำเข้ากึ่งแข็งแข็งจากประเทศไทยในสัดส่วนที่ต่ำกว่าการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์การนำเข้ากึ่งแข็งแข็งจากประเทศเวียดนาม ทำให้ไทยสามารถใช้นโยบายทางด้านราคาในการแข่งขันกับประเทศเวียดนามได้ แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงอยู่ภายใต้ข้อกำหนดที่ประเศญี่ปุ่นเป็นผู้กำหนดราคา กึ่งแข็งแข็งในตลาด ซึ่งประเศญี่ปุ่นจะซื้อจากประเทศไหนก็ได้ ดังนั้นประเทศไทยจึงไม่มีทางเลือกสำหรับการแข่งขันทางด้านราคา กึ่งแข็งแข็งมากนัก

ตารางที่ 13 การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งและการแข่งขันของประเทศผู้ส่งออกต่างๆ ในตลาดประเทศญี่ปุ่น

ประเทศ ผู้ส่งออก	ปัจจัยอุปสงค์							
	ราคาสินค้าตัวเอง	รายได้	ราคาสินค้าไขว้					
	$\Delta\%$	$\Delta\%$	ไทย	จีน	เวียดนาม	อินโดนีเซีย	อินเดีย	ประเทศอื่นๆ
ไทย	1.6165	0.9879 ^{ns}		ไม่แข่ง	คู่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง
จีน	1.1159	0.9363	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง	คู่แข่ง	คู่แข่ง	ไม่แข่ง
เวียดนาม	2.1759	0.9928 ^{ns}	คู่แข่ง	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง	คู่แข่ง	ไม่แข่ง
อินโดนีเซีย	0.1575	0.9449	คู่แข่ง	คู่แข่ง	คู่แข่ง		คู่แข่ง	คู่แข่ง
อินเดีย	1.5104 ^{ns}	0.9868 ^{ns}	ไม่แข่ง	คู่แข่ง	คู่แข่ง	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง

หมายเหตุ: $\Delta\%$ คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อสินค้าต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนดปริมาณซื้ออื่นๆ ร้อยละหนึ่ง

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ประเทศจีน จากตารางที่ 12 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -1.1159 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 1.1159 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซีย อินเดีย และประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ 0.9766 1.8536 และ -0.3003 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอินโดนีเซียมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศจีน ประเทศอินโดนีเซีย และ ประเทศอื่น ๆ ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งของกุ้งแช่แข็งประเทศจีนในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอินเดีย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีน กับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด พบว่า มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด เท่ากับ 0.9363 นั่นคือ ถ้า ค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.9363 แสดงว่า กุ้งแช่แข็งของประเทศจีนเป็นสินค้าคุณภาพปกติ ประเภทสินค้าจำเป็น กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะมีการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศจีนเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้

ประเทศเวียดนาม จากตารางที่ 12 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -2.1759 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 2.1759 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทย อินโดนีเซีย และอินเดีย มีค่าเท่ากับ 0.9264 -0.7040 และ 0.5640 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศเวียดนามมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศอินเดีย ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งกุ้งแช่แข็งของประเทศเวียดนามในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศไทย และประเทศอินเดีย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของ

อุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด ไม่สามารถอธิบายได้ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพกุ้งแช่แข็งของประเทศเวียดนามได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ประเทศอินโดนีเซีย จากตารางที่ 12 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -0.1575 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศอินโดนีเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเพียงเล็กน้อยร้อยละ 0.1575 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศไทย จีน เวียดนาม อินเดีย และประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ 0.4764 0.2309 0.1576 0.3040 และ 1.1164 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอื่น ๆ มากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศไทย ประเทศอินเดีย ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม และ ประเทศอินโดนีเซีย ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งกุ้งแช่แข็งของประเทศอินโดนีเซียในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศไทย ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม ประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศประเทศอินโดนีเซีย กับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด พบว่า มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด เท่ากับ 0.9449 นั่นคือ ถ้าค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศประเทศอินโดนีเซีย เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.9449 แสดงว่า กุ้งแช่แข็งของประเทศอินโดนีเซียเป็นสินค้าคุณภาพปกติ ประเภทสินค้าจำเป็น กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะใช้จ่ายในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้

ประเทศอินเดีย จากตารางที่ 12 ค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากประเทศ จีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย มีค่าเท่ากับ 0.5430 0.4094 และ -0.4788 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศจีนมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอินโดนีเซีย และประเทศเวียดนาม ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งกุ้งแช่แข็งของประเทศอินเดียในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศจีน และประเทศเวียดนาม

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้ากุ้งแช่แข็งทั้งหมด ไม่สามารถอธิบายได้ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพกุ้งแช่แข็งของประเทศอินเดียได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ความยืดหยุ่นอุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศส่งออกที่สำคัญ

โดยค่าความยืดหยุ่นสามารถคำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์ จากตารางที่ 10 ทำให้ได้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่าย (ตารางที่ 14) ในที่นี้จะอธิบายเฉพาะค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณมาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ประเทศไทย จากตารางที่ 14 ค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ -0.2671 และ -0.5865 ตามลำดับ นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีน และประเทศอื่น ๆ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 0.2671 และ 0.5865 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอื่น ๆ มากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศจีน จะเห็นว่าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศไทยไม่มีคู่แข่งในตลาดประเทศญี่ปุ่นเลย

ความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่น พบว่า มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมด เท่ากับ 1.0253 นั่นคือ ถ้าค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.0253 แสดงว่า ปลาหมึกแช่แข็งของประเทศไทยเป็นสินค้าคุณภาพดี กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะใช้จ่ายในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น และเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้

ตารางที่ 14 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยราคาและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศ

ญี่ปุ่นจากประเทศผู้ส่งออกต่าง ๆ

ตัวแปร	ไทย	จีน	เวียดนาม
ราคาไทย	-1.9014^{ns}	-0.5473	-1.2985 ^{ns}
ราคาจีน	-0.2671	-1.6958	-0.6851 ^{ns}
ราคาเวียดนาม	-0.2001 ^{ns}	-0.2137 ^{ns}	-1.4403
ราคาประเทศอื่น ๆ	-0.5865	-0.4657	-1.4177
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1.0253	1.0264 ^{ns}	1.0438

หมายเหตุ: ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทยมีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนาม (ตารางที่ 15) ซึ่งเป็นผู้ส่งออกสินค้าปลาหมึกแช่แข็งคุณภาพดีเช่นเดียวกับประเทศไทย ดังนั้นประเทศไทยควรใช้นโยบายด้านคุณภาพสินค้า เพื่อการขยายตลาดในการส่งออกปลาหมึกแช่แข็งไปยังประเทศญี่ปุ่น แม้ว่าประเทศไทย จีน และเวียดนาม จะไม่มีประเทศใดเป็นคู่แข่งกันเลยทั้งนี้เนื่องจากลักษณะการส่งออกของแต่ละประเทศเป็นลักษณะของการนำเข้ามาเพื่อการส่งออกต่อไป

ประเทศจีน จากตารางที่ 14 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -1.6958 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศจีนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 1.6958 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ -0.5473 และ -0.4657 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศจีนมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ตามลำดับ จะเห็นว่าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศจีนไม่มีคู่แข่งในตลาดประเทศญี่ปุ่นเลย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมด ไม่สามารถอธิบายได้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพปลาหมึกแช่แข็งของประเทศจีนได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ประเทศเวียดนาม จากตารางที่ 14 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -1.4403 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 1.4403 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ -1.4177 อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศเวียดนามมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอื่น ๆ จะเห็นว่าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศเวียดนามไม่มีคู่แข่งในตลาดประเทศญี่ปุ่นเลยเช่นกัน ความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมด พบว่า มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมด เท่ากับ 1.0438 นั่นคือ ถ้าค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.0438 แสดงว่า ปลาหมึกแช่แข็งของประเทศเวียดนามเป็นสินค้าคุณภาพดี กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะใช้จ่ายในการนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเพิ่มขึ้น และเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้

ตารางที่ 15 การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งและการแข่งขันของประเทศผู้ส่งออกต่างๆ ในตลาดประเทศญี่ปุ่น

ประเทศ ผู้ส่งออก	ปัจจัยอุปสงค์					
	ราคาสินค้าตัวเอง	รายได้	ราคาสินค้าไขว้			
	$\Delta\%$	$\Delta\%$	ไทย	จีน	เวียดนาม	ประเทศอื่นๆ
ไทย	1.9014 ^{ns}	1.0253		ไม่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง
จีน	1.6958	1.0264 ^{ns}	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง	ไม่แข่ง
เวียดนาม	1.4403	1.0438	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง

หมายเหตุ: $\Delta\%$ คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อสินค้าต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนดปริมาณซื้ออื่นๆ ร้อยละหนึ่ง

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ความยืดหยุ่นอุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งจากประเทศส่งออกที่สำคัญ

โดยค่าความยืดหยุ่นสามารถคำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์ จากตารางที่ 11 ทำให้ได้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่าย (ตารางที่ 16) ในที่นี้จะอธิบายเฉพาะค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณมาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ประเทศไทย จากตารางที่ 16 มีค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งจากประเทศที่เป็นคู่แข่ง ได้แก่ ประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ มีค่าเท่ากับ 0.6276 และ 0.8294 ตามลำดับ นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งจากประเทศประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.6276 และ 0.8294 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งจากประเทศจีน และอินโดนีเซีย มีค่าเท่ากับ -0.2200 และ -0.0852 ตามลำดับ นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งจากประเทศประเทศจีน และประเทศอินโดนีเซีย เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 0.2200 และ 0.0852 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอื่น ๆ มากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าปุ๋ยน้ำจากประเทศอินเดีย ประเทศจีน และประเทศอินโดนีเซีย ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งปุ๋ยน้ำแฉ่งของประเทศไทยในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉ่งทั้งหมด ไม่สามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายได้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพปุ๋ยน้ำแฉ่งของประเทศไทยได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ในตลาดประเทศญี่ปุ่น ปุ๋ยน้ำแฉ่งจากประเทศไทย จีน เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย ไม่สามารถระบุคุณภาพสินค้าได้ (ตารางที่ 17) ในขณะที่เดียวกันเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) ก็ไม่สามารถเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นได้ ดังนั้น

จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่าประเทศไทยควรใช้นโยบายทางด้านคุณภาพ หรือนโยบายทางด้านราคา ในการขยายตลาดการส่งออกปฐมาฯ จากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้เนื่องจาก วัตถุประสงค์ในการผลิตปฐมาฯ ของประเทศส่งออกต่าง ๆ มีปริมาณที่ไม่แน่นอนและไม่เพียงพอต่อ ความต้องการของประเทศญี่ปุ่น ดังนั้นจึงไม่มีการแข่งขันกันมากนัก แต่ประเทศที่เป็นคู่แข่งของ ประเทศไทย ก็คือ ประเทศอินเดีย และประเทศอื่น ๆ

ประเทศจีน จากตารางที่ 16 นั้นคือ มีค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปฐมาฯ จาก ประเทศไทย อินโดนีเซีย และอินเดีย เท่ากับ -0.0587 0.0356 และ -0.1453 ตามลำดับ อุปสงค์การ นำเข้าปฐมาฯ ของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีนขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจาก ประเทศอินเดียมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศอินเดีย ประเทศไทย และประเทศอินโดนีเซีย ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งปฐมาฯ ของประเทศจีนในตลาด ประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศอินโดนีเซีย

ตารางที่ 16 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยราคาและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปฐมาฯ ของประเทศ ญี่ปุ่น

จากประเทศผู้ส่งออกต่าง ๆ

ตัวแปร	ไทย	จีน	เวียดนาม	อินโดนีเซีย	อินเดีย
ราคาไทย	0.9663^{ns}	-0.0587	0.0792 ^{ns}	-0.1962	0.0919
ราคาจีน	-0.2200	-1.3194^{ns}	2.1815 ^{ns}	-1.7768	-0.8085
ราคาเวียดนาม	0.6173 ^{ns}	-0.0311 ^{ns}	-0.7150	-1.0087 ^{ns}	-0.3682
ราคาอินโดนีเซีย	-0.0852	0.0356	0.0686 ^{ns}	-1.2028^{ns}	0.0093 ^{ns}
ราคาอินเดีย	0.6276	-0.1453	0.1227	-0.3710 ^{ns}	-0.2701
ราคาประเทศอื่น ๆ	0.8294	-0.1401 ^{ns}	0.4085 ^{ns}	-0.2518 ^{ns}	0.1357 ^{ns}
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	0.9754 ^{ns}	1.0036 ^{ns}	0.9655 ^{ns}	1.0425 ^{ns}	0.9999 ^{ns}

หมายเหตุ: ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 17 การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยน้ำแฉะแห้งและการแข่งขันของประเทศผู้ส่งออกต่างๆ ในตลาดประเทศญี่ปุ่น

ประเทศ ผู้ส่งออก	ปัจจัยอุปสงค์							
	ราคาสินค้าตัวเอง	รายได้	ราคาสินค้าไขว้					
	$\Delta\%$	$\Delta\%$	ไทย	จีน	เวียดนาม	อินโดนีเซีย	อินเดีย	ประเทศอื่นๆ
ไทย	0.9663 ^{ns}	0.9754 ^{ns}		ไม่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง	คู่แข่ง	คู่แข่ง
จีน	1.3194 ^{ns}	1.0036 ^{ns}	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง	คู่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง
เวียดนาม	0.7150	0.9655 ^{ns}	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง	คู่แข่ง	ไม่แข่ง
อินโดนีเซีย	1.2028 ^{ns}	1.0425 ^{ns}	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง	ไม่แข่ง
อินเดีย	0.2701	0.9999 ^{ns}	คู่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง	ไม่แข่ง		ไม่แข่ง

หมายเหตุ: $\Delta\%$ คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อสินค้าต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนดปริมาณซื้ออื่นๆ ร้อยละหนึ่ง

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปฐมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศจีน กับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปฐมาแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปฐมาแช่แข็งทั้งหมดไม่สามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายได้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพปฐมาแช่แข็งของประเทศจีนได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ประเทศเวียดนาม จากตารางที่ 16 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -0.7150 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปฐมาแช่แข็งจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปฐมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเพียงเล็กน้อยร้อยละ 0.7150 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปฐมาแช่แข็งจากประเทศอินเดีย มีค่าเท่ากับ 0.1227 อุปสงค์การนำเข้าปฐมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศเวียดนามมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าปฐมาแช่แข็งจากประเทศอินเดีย ซึ่งคู่แข่งปฐมาแช่แข็งของประเทศเวียดนามในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศอินเดีย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปฐมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศเวียดนามกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปฐมาแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปฐมาแช่แข็งทั้งหมดไม่สามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายได้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพปฐมาแช่แข็งของประเทศเวียดนามได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ประเทศอินโดนีเซีย จากตารางที่ 16 มีค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปฐมาแช่แข็งจากประเทศไทย และจีน เท่ากับ -0.1962 และ -1.7768 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้าปฐมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศจีนมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าปฐมาแช่แข็งจากประเทศไทย ซึ่งคู่แข่งปฐมาแช่แข็งของประเทศอินโดนีเซียในตลาดประเทศญี่ปุ่นไม่มีคู่แข่งเลย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปฐมาแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินโดนีเซียกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปฐมาแช่แข็งทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่น

ของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงทั้งหมดไม่สามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายได้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพปุ๋ยฆ่าแมลงของประเทศอินโดนีเซียได้ว่ามีคุณภาพระดับใด

ประเทศอินเดีย จากตารางที่ 16 มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาตัวเอง (Own-price elasticity) เท่ากับ -0.2701 นั่นคือ เมื่อราคานำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงจากประเทศอินเดียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเพียงเล็กน้อยร้อยละ 0.2701 โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นต่อราคานำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงจากประเทศไทย จีน และเวียดนาม มีค่าเท่ากับ 0.0919 -0.8085 และ -0.3682 ตามลำดับ อุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าจากประเทศจีนมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงจากประเทศเวียดนาม ประเทศอินเดีย และประเทศไทย ตามลำดับ ซึ่งคู่แข่งปุ๋ยฆ่าแมลงของประเทศอินเดียในตลาดประเทศญี่ปุ่น คือ ประเทศไทย

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศอินเดียบกับค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงทั้งหมด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของประเทศญี่ปุ่นในการนำเข้าปุ๋ยฆ่าแมลงทั้งหมดไม่สามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายได้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่นำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุคุณภาพปุ๋ยฆ่าแมลงของประเทศอินโดนีเซียได้ว่ามีคุณภาพระดับใด