

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือครั้งนี้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วนคือ (1) ภาพรวมของการเก็บภาษีศุลกากรจากสินค้านำเข้าในจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ (2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ โดยวิธีโคอินทิเกรชัน ซึ่งรายละเอียดของผลศึกษามีดังนี้

4.1 ภาพรวมของการเก็บภาษีศุลกากรจากสินค้านำเข้าในจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ

การศึกษาภาพรวมของการเก็บภาษีศุลกากรจากสินค้านำเข้าในจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือรวม 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดตาก และจังหวัดน่าน ซึ่งลักษณะการเก็บภาษีศุลกากรจากสินค้านำเข้าของแต่ละจังหวัดแสดงดังตารางที่ 4.1 พบว่าช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2553 อัตราการขยายตัวของมูลค่าอากรขาเข้าในแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน

จังหวัดเชียงราย อากรขาเข้าที่กรมศุลกากรจัดเก็บได้มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง มีอัตราการหดตัวสูงสุดที่ร้อยละ 37.91 ในปี พ.ศ. 2548 ยกเว้นในช่วงปี พ.ศ. 2547 และปี พ.ศ. 2551 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นร้อยละ 47.21 และ 38.01 ตามลำดับ

จังหวัดแม่ฮ่องสอน มูลค่าอากรขาเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2547-2548 คิดเป็นอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.12 และ 54.54 ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2553 มูลค่าอากรขาเข้ามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 496.20 ส่วนในปี พ.ศ. 2549-2552 มูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง อัตราการหดตัวสูงสุดที่ร้อยละ 72.57 ในปี พ.ศ. 2550

จังหวัดตาก มูลค่าอากรขาเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อัตราการขยายตัวสูงสุดที่ร้อยละ 172.98 ในปี พ.ศ. 2549 แต่ในปี พ.ศ. 2547 และปี พ.ศ. 2550 มีอัตราการหดตัวที่ร้อยละ 4.57 และ 17.89 ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2553 มูลค่าอากรขาเข้ามีอัตราการหดตัวสูงสุดที่ร้อยละ 59.82

จังหวัดน่าน มูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง อัตราการหดตัวสูงสุดที่ร้อยละ 49.22 ในปี พ.ศ. 2550 ยกเว้นในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 ที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 82.71 และ 31.51 ตามลำดับ และปี พ.ศ. 2551 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 246.27

โดยรวมแล้ว มูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้ในจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือทั้ง 4 จังหวัด มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 รัฐบาลมีนโยบายเปิดการค้าเสรีกับประเทศต่าง ๆ ทำให้อัตราภาษีนำเข้าสินค้าลดลงเป็นอย่างมาก มูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้ในเกือบทุกจังหวัดจึงลดลงอย่างเห็นได้ชัด ยกเว้นจังหวัดตากที่สามารถจัดเก็บมูลค่าอากรขาเข้าได้เพิ่มขึ้น นั่นคืออัตราการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการนำเข้ามีมากกว่าอัตราการลดลงของอัตราภาษีนำเข้าสินค้า ทั้งนี้เนื่องจากคณะรัฐมนตรีมีมติผ่อนผันการนำเข้าไม้และสิ่งประดิษฐ์ตามแนวชายแดนจังหวัดตาก ตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2548 ทำให้ผู้ประกอบการสามารถนำเข้าไม้และสิ่งประดิษฐ์ซึ่งเป็นสินค้านำเข้าหลักของชายแดนจังหวัดตากได้มากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณามูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้ในระยะเวลา 8 ปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2553 พบว่า มูลค่าอากรขาเข้าผ่านจังหวัดเชียงรายมีสูงถึง 1,696.230 ล้านบาท รองลงมาคือ จังหวัดตาก จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดน่าน โดยมีมูลค่าอากรขาเข้าผ่านจังหวัดเป็น 985.076 195.113 และ 45.677 ล้านบาทตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2550 มูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้จากทุกจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือมีการหดตัวและมีอัตราสูงสุดร้อยละ 72.57 ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจากค่าเงินบาทที่ปรับตัวแข็งค่าขึ้น ทำให้มูลค่าการนำเข้าสินค้าของผู้ผลิตและผู้ประกอบการลดลงตามอัตราแลกเปลี่ยนที่แข็งค่าขึ้น นอกจากนี้สภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ กำลังซื้อของประชาชนที่ลดลง ยังส่งผลให้มูลค่าอากรขาเข้าที่จัดเก็บได้ลดลงด้วย

ตารางที่ 4.1 มูลค่าอากรขาเข้า (หน่วย : ล้านบาท) และอัตราการขยายตัวแสดงในวงเล็บ

ปี	จังหวัด	เชียงราย	แม่ฮ่องสอน	ตาก	น่าน	รวม
2546		243.181	32.222	48.459	2.597	326.459
		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2547		357.985	34.838	46.244	4.745	443.812
		(47.21)	(8.12)	(-4.57)	(82.71)	(35.95)
2548		222.255	53.839	55.902	6.240	338.236
		(-37.91)	(54.54)	(20.88)	(31.51)	(-23.79)
2549		192.085	34.359	152.604	5.699	384.747
		(-13.57)	(-36.18)	(172.98)	(-8.67)	(13.75)

ตารางที่ 4.1 มูลค่าอากรขาเข้า (หน่วย : ล้านบาท) และอัตราการขยายตัวแสดงในวงเล็บ (ต่อ)

ปี	จังหวัด	เชียงราย	แม่ฮ่องสอน	ตาก	น่าน	รวม
2550		158.700 (-17.38)	9.426 (-72.57)	125.328 (-17.87)	2.894 (-49.22)	296.348 (-22.98)
2551		219.024 (38.01)	8.241 (-12.57)	165.548 (32.09)	10.021 (246.27)	402.834 (35.93)
2552		159.826 (-27.03)	3.187 (-61.33)	278.922 (68.48)	7.185 (-28.30)	449.120 (11.49)
2553		143.174 (-10.42)	19.001 (496.20)	112.069 (-59.82)	6.296 (-12.37)	280.540 (-37.54)
รวม		1,696.230 (-21.10)	195.113 (376.22)	985.076 (212.18)	45.677 (261.92)	2,922.096 (12.82)

ที่มา: กรมศุลกากรและจากการคำนวณ

4.2 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือโดยวิธีโคอินทิเกรชัน

การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ นั้น จะทำการศึกษาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลพาแนลแบบไม่นิ่ง ได้แก่ การทดสอบพาแนลยูนิทรูทเพื่อทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปรที่นำมาศึกษา และทำการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชันเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง แล้วจึงทำการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้า ผลิตภัณฑ์มวลรวมและดัชนีราคาผู้บริโภค ระดับจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือได้ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การทดสอบพาแนลยูนิทรูทของตัวแปรที่นำมาศึกษา ด้วยวิธีการทดสอบพาแนลยูนิทรูทที่แตกต่างกัน ได้แก่ การทดสอบด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Breitung test วิธี Hadri Test วิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) Test และวิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-ADF และ Fisher-PP โดยกำหนดให้มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend) ผลจากการทดสอบจะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง

ส่วนที่ 2 การทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน ซึ่งจะใช้วิธีการทดสอบของ Pedroni

ส่วนที่ 3 การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้า ผลิตภัณฑ์มวลรวมและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ ซึ่งจะใช้วิธีการประมาณค่าแบบจำลองโดยวิธี Generalized Method of Moments : GMM

4.2.1 การทดสอบพาแนลยูนิทรูท

ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูท ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ มูลค่าอากรขาเข้า (TARIFF) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) และ ดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด (CPI) ด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Breitung Test วิธี Hadri Test วิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) Test และวิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-ADF และ Fisher-PP ซึ่งจะกำหนดให้มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend) ภายใต้สมมติฐานหลักที่ว่า ข้อมูลมียูนิทรูทหรือข้อมูลไม่มี และหากผลการทดสอบค่าสถิติที่ปฏิเสธสมมติฐานหลักมีตั้งแต่ 3 วิธีขึ้นไปถือว่าตัวแปรนั้นปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือข้อมูลนั้นมีความนิ่ง

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทของทั้ง 3 ตัวแปร ที่ระดับ Level โดยกำหนดให้มีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Individual Intercept and Trend) พบว่า ผลการทดสอบมีดังนี้

ผลการทดสอบค่าสถิติที่ได้ของตัวแปรมูลค่าอากรขาเข้า (TARIFF) ด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Breitung Test และวิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-PP ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ ข้อมูลไม่มียูนิทรูท ส่วนวิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) Test และวิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-ADF ค่าสถิติที่ได้ยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ข้อมูลมียูนิทรูท ดังนั้นถือว่าตัวแปรมูลค่าอากรขาเข้า (TARIFF) มีความนิ่งที่ระดับ Level หรือมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ผลการทดสอบค่าสถิติที่ได้ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-ADF และ Fisher-PP ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ ข้อมูลไม่มียูนิทรูท ส่วนวิธี Breitung Test และวิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) Test ค่าสถิติที่ได้ยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ข้อมูลมียูนิทรูท ดังนั้นถือว่าตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) มีความนิ่งที่ระดับ Level หรือมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ผลการทดสอบค่าสถิติที่ได้ของตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด (CPI) ด้วยวิธี Levin, Lin and Chu (LLC) Test วิธี Fisher-Type Tests โดยใช้ Fisher-ADF และ Fisher-PP ปฏิเสธ

สมมติฐานหลักที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ ข้อมูลไม่มียูนิทรูท ส่วนวิธี Breitung Test และวิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) Test ค่าสถิติที่ได้ยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือข้อมูลมียูนิทรูท ดังนั้นถือว่าตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด(CPI) มีความนิ่งที่ระดับ Level หรือมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าค่าสถิติที่ได้ของตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ทั้งมูลค่าการนำเข้า ผลิตรถยนต์มวลรวมจังหวัด รวมถึงดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด ต่างก็ปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือ ข้อมูลมียูนิทรูท ตัวแปรทุกตัวจึงมีความนิ่งที่ระดับ Level หรือมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ และสามารถนำมูลค่าการนำเข้า ผลิตรถยนต์มวลรวมจังหวัด และดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวต่อไป

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบพาแนลยูนิทรูทของตัวแปร ด้วยวิธี Individual Intercept and Trend ที่ระดับ Level

ผลการทดสอบที่ระดับ Level หรือ $I(0)$						
ตัวแปร	LLC	Breitung	Hadri	IPS	Fisher-Type	
					ADF	PP
TARIFF	-5.17603 (0.0000)	-2.73543 (0.0031)	-	-0.98382 (0.1626)	18.4928 (0.0178)	26.3174 (0.0009)
GPP	-5.47354 (0.0000)	-1.67588 (0.0469)	-	-1.07388 (0.1414)	20.0896 (0.0100)	42.0375 (0.0000)
CPI	-5.64087 (0.0000)	-0.30261 (0.3811)	-	-0.75889 (0.2240)	16.9404 (0.0307)	52.3134 (0.0000)

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่า Probability Values แสดงในวงเล็บ

4.2.2 การทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน

ผลการทดสอบพาแนล โคอินทิเกรชันของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการนำเข้ากับผลิตรถยนต์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ ด้วยวิธีของ Pedroni รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.3 พบว่ามีเพียง ค่าสถิติ Group PP-Statistic จากการทดสอบโดยกำหนดให้มีค่าคงที่ (intercept) และค่าสถิติ Group rho-Statistic จากการทดสอบกรณีที่กำหนดให้มีค่าคงที่ (intercept) และแนวโน้มของเวลา (trend) เท่านั้น ที่มี

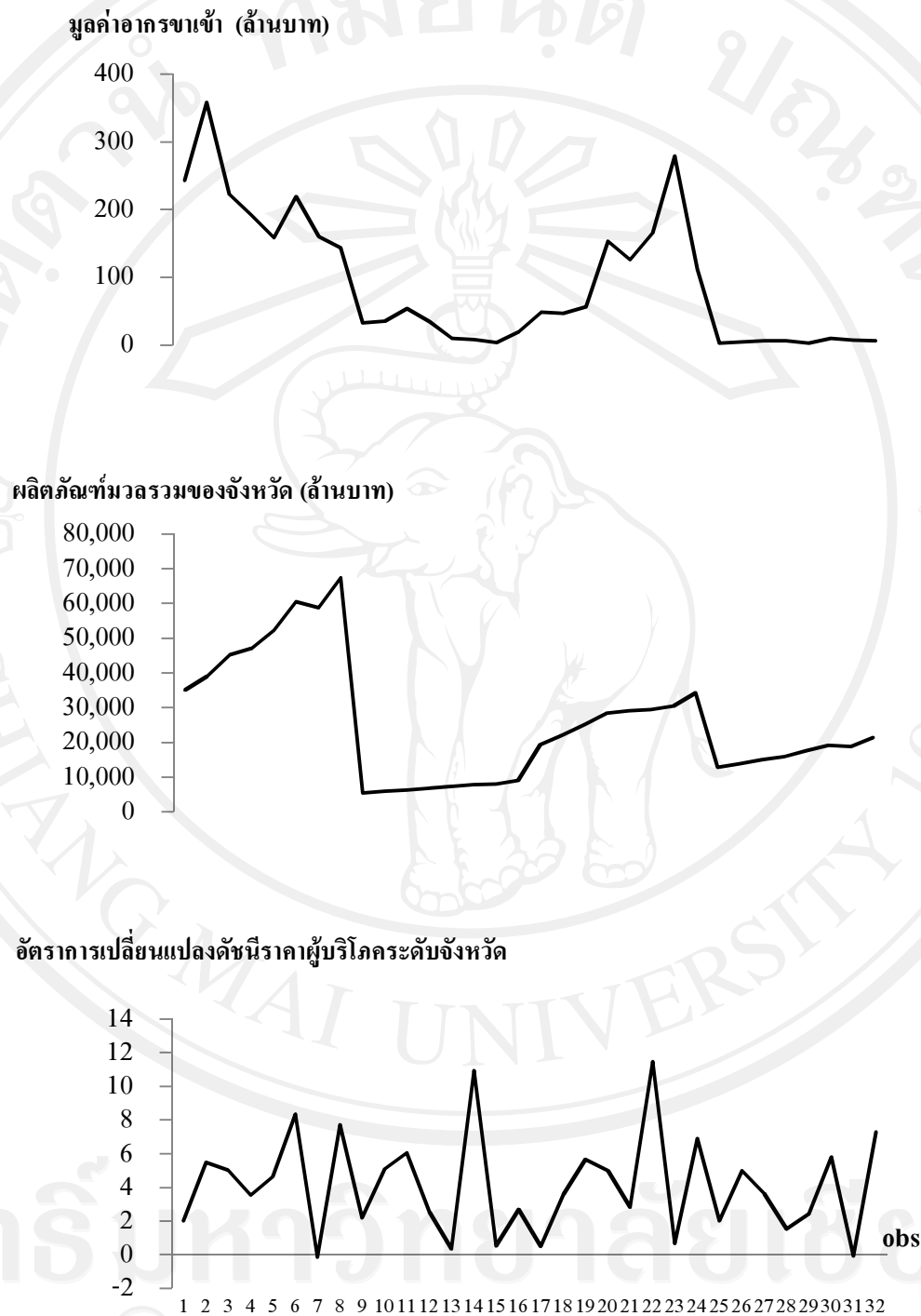
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ค่าสถิติอื่นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือไม่มีโคอินทิเกรชัน หรือตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้ากับผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือไม่มีโคอินทิเกรชันหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงได้ดังรูปที่ 4.1

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบพาแนลโคอินทิเกรชัน ด้วยวิธีของ Pedroni

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	Specification	
	Intercept	Intercept & Trend
Panel v-Statistic	0.006539 (0.3989)	-0.951354 (0.2537)
Panel rho-Statistic	0.710551 (0.3099)	1.764221 (0.0841)
Panel PP-Statistic	-1.969313 (0.0574)	-0.341591 (0.3763)
Panel ADF-Statistic	-1.675286 (0.0981)	-0.429339 (0.3638)
Group rho-Statistic	1.877383 (0.0685)	2.682057 (0.0109)
Group PP-Statistic	-2.585357 (0.0141)	-0.982785 (0.2461)
Group ADF-Statistic	-1.356583 (0.1590)	0.018975 (0.3989)

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ค่า Probability Values แสดงในวงเล็บ



หมายเหตุ : Obs คือ ค่าสังเกตที่ได้จากข้อมูลรายจังหวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 - 2553

รูปที่ 4.1 มูลค่าอากรขาเข้า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด และดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่มีการค้าชายแดนภาคเหนือ

4.2.3 การประมาณค่าแบบจำลอง

การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้ากับผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด มีลักษณะ 2 ทิศทาง ประกอบด้วย ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมูลค่าอากรขาเข้าและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเมื่อเทียบกับตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด และผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเมื่อเทียบกับตัวแปรมูลค่าอากรขาเข้า โดยใช้การประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธี Generalized Method of Moments: GMM ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.3.1 การประมาณค่าของมูลค่าอากรขาเข้าและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด

ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้าและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดด้วยวิธี Generalized Method of Moments: GMM พบว่า มูลค่าอากรขาเข้ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ทั้งมูลค่าอากรขาเข้าและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด จึงมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด ซึ่งเมื่อมูลค่าอากรขาเข้าและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด เปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านบาท จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด เปลี่ยนแปลงไปประมาณ 246.7669 ล้านบาท และ 3396.788 ล้านบาทในทิศทางเดียวกันตามลำดับ และสามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$GPP = -8534.977 + 246.7669 \text{ TARIFF} + 3396.788 \text{ CPI} \quad (4.1)$$

(0.2286) (0.0000) (0.0104)

หมายเหตุ: ค่าสถิติในวงเล็บแสดงความน่าจะเป็น

4.2.3.2 การประมาณค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่มีต่อมูลค่าอากรขาเข้า

ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเมื่อเทียบกับมูลค่าอากรขาเข้า ด้วยวิธี Generalized Method of Moments: GMM พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้น ทั้งผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด จึงมีอิทธิพลต่อมูลค่าอากรขาเข้า ซึ่งเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านบาท จะทำให้มูลค่าอากรขาเข้าเปลี่ยนแปลงไปประมาณ 0.004050 ล้านบาท ในทิศทาง

เดียวกัน แต่เมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านบาทจะทำให้มูลค่าอากรขาเข้าเปลี่ยนแปลงไปประมาณ 13.74438 ล้านบาท ในทิศทางตรงข้ามและสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{TARIFF} = \frac{34.52490}{(0.2234)} + \frac{0.004050}{(0.0000)} \text{GPP} - \frac{13.74438}{(0.0085)} \text{CPI} \quad (4.2)$$

หมายเหตุ: ค่าสถิติในวงเล็บแสดงความน่าจะเป็น

จากการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้ากับผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดและดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดทั้ง 2 ทิศทางจะเห็นได้ว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 มูลค่าอากรขาเข้าส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด และในทางกลับกัน ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดก็ส่งผลกระทบต่อมูลค่าอากรขาเข้า โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ามูลค่าอากรขาเข้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดมีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกันแบบสองทิศทาง หากพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าอากรขาเข้ากับดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดซึ่งเป็นไปในทิศทางตรงข้ามแล้ว เมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเพิ่มขึ้นจะส่งผลทำให้มูลค่าอากรขาเข้าลดลง กล่าวคือดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ต้นทุนในการนำเข้าสินค้าสูงขึ้น ทำให้ราคาสินค้าแพงขึ้นความสามารถในการบริโภคสินค้าจากต่างประเทศจะลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้การนำเข้าสินค้าลดลง และมูลค่าอากรขาเข้าลดลงตามไปด้วย และในทางตรงข้ามเมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดลดลง ประชาชนจะมีความสามารถในการบริโภคสินค้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลทำให้มีการนำเข้าสินค้าเพิ่มขึ้น จึงสามารถเรียกเก็บมูลค่าอากรขาเข้าได้เพิ่มขึ้น ในขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดกับดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเพิ่มขึ้นจะส่งผลทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเพิ่มขึ้น โดยปกติแล้วดัชนีราคาผู้บริโภคซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดอัตราเงินเฟ้อซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะการว่างงานกับภาวะเงินเฟ้อของ Phillips (1958) โดยใช้ข้อมูลเศรษฐกิจของประเทศอังกฤษ พบว่า ความสัมพันธ์ของ 2 ตัวแปรเป็นไปในทางผกผัน คือ ถ้าอัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน(ภาวะเงินเฟ้อ)สูง การว่างงานจะลดลง หรือถ้าอัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงินลดลงการว่างงานจะสูงขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของฟิลลิปส์ยังพบว่าภาวะเงินเฟ้ออ่อน ๆ จะกระตุ้นการลงทุน ทำให้เกิดการจ้างงาน อัตราการว่างงานลดลง จากข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภคจังหวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2553 ที่นำมาทำการศึกษาในครั้งนี้มีค่าเฉลี่ยรวมทุกจังหวัดเป็น 4.1 ซึ่ง

เป็นอัตราเงินเฟ้อในระดับอ่อนๆ นั่นคือการที่ดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัดเพิ่มขึ้น การว่างงานจะลดลง ทำให้คนมีรายได้มากขึ้นซึ่งจะส่งผลทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฟิลลิปส์ดังกล่าว