

## Discussion Paper Series

ความสัมพันธ์ของรายจ่ายการป้องกันประเทศ  
ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย

ณพล สุกใส

Discussion Paper No.38

June 29, 2016

Faculty of Economics, Thammasat University

# ความสัมพันธ์ของรายจ่ายการป้องกันประเทศ ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย

ณพล สุกใส\*

## Abstract

This article applies Co-integration test to examine the long-run equilibrium relationship between military spend and economic growth for the case of Thailand. Quarterly data covering 2005Q3 and 2016Q1 periods is used to conduct empirical investigation. The finding of the study indicate that in the long-run, if the current military spending and current government spending goes up by 1 percentage point, the GDP goes down by about 1.3 percent. A 1 percentage point increase in the investment military spending led to about 0.87 percent decrease in the GDP. In contrast, a 1 percentage point increase in the investment government spending led to about 1.2 percent increase in the GDP.

This study concludes that government should reduce military burdens and reallocating expenditures to productive sectors. Second, government should reduce current military spending and increase investment spending, for tend to have a smaller negative impact on the GDP. In addition, government should invest in research and development to create mutual benefit between the army and private sector.

*JEL classification: C32, H56*

*Keywords: Military spending, Economic growth, Co-integration test*

---

\* อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, E-mail: napon@econ.tu.ac.th

## บทคัดย่อ

บทความนี้จึงต้องการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย โดยการทดสอบ Co-integration จากข้อมูลในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ.2548 ถึงไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ.2559 โดยได้แยกประเภทของรายจ่ายการป้องกันประเทศเป็นรายจ่ายประจำและรายจ่ายลงทุน ผลการศึกษาพบว่า ในระยะยาวรายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำ และประเภทรายจ่ายลงทุน และรายจ่ายภาครัฐรวมประเภทรายจ่ายประจำมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ขณะที่รายจ่ายภาครัฐรวมประเภทรายจ่ายลงทุนมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

เมื่อเปรียบเทียบขนาดของผลกระทบ พบว่า รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำ และรายจ่ายภาครัฐรวมประเภทรายจ่ายประจำมีขนาดผลกระทบทางลบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน คือ เมื่อรายจ่ายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ GDP เปลี่ยนแปลงประมาณร้อยละ 1.3 ในทางตรงข้าม ขณะที่ผลกระทบของรายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายลงทุนมีขนาดเล็กกว่า คือ เมื่อรายจ่ายดังกล่าวเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ GDP เปลี่ยนแปลงประมาณร้อยละ 0.87 ในทางตรงข้าม แต่เมื่อรายจ่ายภาครัฐรวมประเภทรายจ่ายลงทุนเปลี่ยนร้อยละ 1 จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลงร้อยละ 1.2 ในทางเดียวกัน

บทความนี้จึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 3 ประการ คือ รัฐควรจำกัดขนาดรายจ่ายเพื่อการป้องกันประเทศให้อยู่ในระดับที่เพียงพอแต่ไม่สูงมากเกินไป และควรโยกย้ายทรัพยากรที่ใช้เพื่อการป้องกันประเทศไปสู่รายจ่ายรัฐประเภทอื่นๆ มีโอกาสสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้มากกว่า ประการที่สอง คือ การพยายามเปลี่ยนแปลงโครงสร้างรายจ่ายการป้องกันประเทศจากรายจ่ายประเภทประจำไปสู่รายจ่ายลงทุนเพื่อลดขนาดการเกิดการเบียดขับ และประการสุดท้าย คือ การพยายามเปลี่ยนแปลงรายจ่ายการลงทุนในกิจการป้องกันประเทศให้เอื้อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาที่เกิดประโยชน์ร่วมทั้งต่อกิจการป้องกันประเทศและต่อการลงทุนในภาคเอกชน

## 1. บทนำ

รัฐบาลในฐานะที่เป็นตัวแทนของสังคมมีหน้าที่หลายประการทั้งในด้านเศรษฐกิจ การรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ การสร้างสวัสดิการสังคมในด้านต่างๆ เช่น การศึกษา สาธารณสุข สังคมสงเคราะห์ ที่อยู่อาศัย ฯลฯ รวมถึงการป้องกันประเทศ โดยภายใต้ทรัพยากรของรัฐที่มีจำกัด รัฐอาจจะไม่สามารถบรรลุถึงเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมได้พร้อมกันทั้งหมด กล่าวคือ ต้องเผชิญกับการแลกได้แลกเสียระหว่างการใช้ทรัพยากรไปเพื่อการบรรลุถึงเป้าหมายในด้านหนึ่งที่จะต้องลดทอนการใช้ทรัพยากรในด้านอื่นๆ

เนื่องจากการป้องกันประเทศมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (Public goods) ทั้งในด้านของการไม่เป็นปฏิปักษ์ต่อการบริโภค (Non-rival) ซึ่งการบริโภคของบุคคลรายหนึ่งไม่ทำให้บุคคลรายอื่นสูญเสียประโยชน์ และในด้านของการไม่สามารถกีดกันได้ (Non-exclusion) ซึ่งบุคคลสามารถได้รับประโยชน์โดยไม่จำเป็นต้องมีต้นทุน ดังนั้น การจัดสรรให้มีการป้องกันประเทศขึ้นโดยเอกชนจึงเป็นไปได้ยากเพราะปัญหาการขี่ตัวฟรี (Free rider) ที่บุคคลต่างรอรับประโยชน์จากความสงบ มั่นคง และความปลอดภัยจากภายนอกประเทศโดยไม่ร่วมแบกรับต้นทุนที่เกิดขึ้น เมื่อพิจารณาในแง่การป้องกันประเทศจึงเป็นบทบาทสำคัญของรัฐที่ต้องจัดการให้มีระดับการป้องกันประเทศที่เพียงพอให้เกิดความสงบและความปลอดภัยของประชาชน

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัดหากรัฐทุ่มเททรัพยากรไปเพื่อการป้องกันประเทศในมูลค่าที่สูงจนเกินไปก็จะทำให้สังคมสูญเสียประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำทรัพยากรไปใช้ในด้านอื่น รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจ หรือในทางกลับกันหากรัฐใช้ทรัพยากรไปเพื่อการป้องกันประเทศน้อยจนเกินไป ก็อาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงและความไม่ปลอดภัยแก่ประชาชนซึ่งอาจจะนำไปสู่การขาดความเชื่อมั่นในทางสังคมและเศรษฐกิจได้

บทความนี้จึงต้องการแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากรายจ่ายด้านการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยได้แยกประเภทรายจ่ายรัฐทั้งรายจ่ายภาครัฐโดยรวมและรายจ่ายการป้องกันประเทศออกเป็นรายจ่ายประจำ และรายจ่ายลงทุน เพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้จ่ายเพื่อความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจ

ตารางที่ 1 แสดงงบประมาณรายจ่ายรวม และรายจ่ายการป้องกันประเทศ ระหว่างปีงบประมาณ 2545 – 2558 ซึ่งจะเห็นว่างบประมาณรายจ่ายรวม และรายจ่ายการป้องกันประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยงบประมาณรายจ่ายรวมเทียบเป็นสัดส่วนต่อ GDP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากโดยเฉลี่ยร้อยละ 16.3 ต่อ GDP ในช่วงก่อนปี 2551 เป็นโดยเฉลี่ยร้อยละ 18.3 ในช่วงหลังจากปีดังกล่าว จนถึงปี 2558 ที่สัดส่วนดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19 ต่อ GDP ซึ่งแสดงให้เห็นถึงขนาดภาครัฐที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 1 งบประมาณรายจ่ายรวมและรายจ่ายการป้องกันประเทศ ปีงบประมาณ 2545 – 2558

(หน่วย: พันล้านบาท)

	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
รายจ่ายการป้องกันประเทศ	77.1	75.7	73.6	78.1	85.2	114.7	141.3	168.2	153.5	168.3	167.4	177.7	182.1	191.6
(ร้อยละต่อ GDP)	(1.34)	(1.20)	(1.06)	(1.03)	(1.01)	(1.26)	(1.46)	(1.74)	(1.42)	(1.49)	(1.36)	(1.38)	(1.39)	(1.42)
(ร้อยละต่องบประมาณ)	(7.54)	(7.57)	(7.16)	(6.50)	(6.27)	(7.32)	(8.51)	(9.17)	(9.03)	(8.13)	(7.04)	(7.40)	(7.21)	(7.44)
รายจ่ายงบประมาณรวม	1,023.0	999.9	1,028.0	1,200.0	1,360.0	1,566.2	1,660.0	1,835.0	1,700.0	2,070.0	2,380.0	2,400.0	2,525.0	2,575.0
(ร้อยละต่อ GDP)	(17.73)	(15.83)	(14.78)	(15.76)	(16.19)	(17.26)	(17.10)	(19.01)	(15.74)	(18.32)	(19.27)	(18.60)	(19.23)	(19.03)
GDP <sup>1</sup>	5,769.6	6,317.3	6,954.3	7,614.4	8,400.7	9,076.3	9,706.9	9,654.0	10,802.4	11,300.5	12,349.0	12,901.5	13,132.2	13,533.6

ที่มา: งบประมาณโดยสังเขป ปีงบประมาณ 2545 – 2558

หมายเหตุ: 1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) เป็นข้อมูลปีปฏิทิน จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2 งบประมาณรายจ่ายของรัฐบาลจำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจ ปีงบประมาณ 2545 – 2558

(หน่วย: พันล้านบาท)

	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
รายจ่ายงบประมาณรวม	1,023.0	999.9	1,028.0	1,200.0	1,360.0	1,566.2	1,660.0	1,835.0	1,700.0	2,070.0	2,380.0	2,400.0	2,525.0	2,575.0
งบบุคลากร	295.4	306.8	306.6	362.1	385.8	426.6	461.4	478.2	474.5	495.9	547.7	577.3	605.9	617.1
(ร้อยละ)	(28.88)	(30.68)	(29.82)	(30.17)	(28.37)	(27.24)	(27.79)	(26.06)	(27.91)	(23.96)	(23.01)	(24.06)	(23.99)	(23.96)
งบดำเนินการ	96.7	103.6	92.7	105.2	115.4	141.4	157.1	180.6	189.3	233.3	213.3	228.1	232.8	234.5
(ร้อยละ)	(9.46)	(10.36)	(9.02)	(8.76)	(8.49)	(9.03)	(9.46)	(9.84)	(11.13)	(11.27)	(8.96)	(9.51)	(9.22)	(9.11)
งบลงทุน	122.6	113.7	113.5	131.8	137.3	179.5	185.2	206.7	137.7	244.2	264.5	288.1	301.9	356.1
(ร้อยละ)	(11.99)	(11.37)	(11.04)	(10.98)	(10.10)	(11.46)	(11.16)	(11.27)	(8.10)	(11.80)	(11.11)	(12.00)	(11.96)	(13.83)
งบเงินอุดหนุน	201.7	202.8	226.2	287.1	344.4	371.6	416.2	437.7	438.7	517.5	575.7	653.8	703.2	718.2
(ร้อยละ)	(19.72)	(20.29)	(22.00)	(23.93)	(25.32)	(23.72)	(25.07)	(23.85)	(25.81)	(25.00)	(24.19)	(27.24)	(27.85)	(27.89)
งบรายจ่ายอื่น	306.5	272.9	289.0	313.9	377.0	447.1	440.1	531.8	459.8	579.0	778.9	652.7	681.2	649.1
(ร้อยละ)	(29.96)	(27.29)	(28.11)	(26.15)	(27.72)	(28.55)	(26.51)	(28.98)	(27.05)	(27.97)	(32.73)	(27.19)	(26.98)	(25.21)

ที่มา: งบประมาณโดยสังเขป ปีงบประมาณ 2545 – 2558

ตารางที่ 3 งบประมาณรายจ่ายการป้องกันประเทศจำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจ ปีงบประมาณ 2545 – 2558

(หน่วย: พันล้านบาท)

	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
รายจ่ายการป้องกันประเทศ	77.1	75.7	73.6	78.1	85.2	114.7	141.3	168.2	153.5	168.3	167.4	177.7	182.1	191.6
งบบุคลากร	43.5	41.8	42.8	45.4	52.8	60.9	62.8	67.6	73.4	73.6	77.9	82.2	84.5	86.4
(ร้อยละ)	(56.45)	(55.25)	(58.12)	(58.15)	(61.96)	(53.08)	(44.43)	(40.18)	(47.83)	(43.75)	(46.52)	(46.29)	(46.40)	(45.07)
งบดำเนินการ	9.1	9.2	8.0	8.9	7.9	9.9	12.1	16.5	17.4	18.2	18.4	22.1	21.7	22.2
(ร้อยละ)	(11.76)	(12.12)	(10.84)	(11.35)	(9.24)	(8.63)	(8.58)	(9.78)	(11.33)	(10.84)	(11.01)	(12.43)	(11.91)	(11.59)
งบลงทุน	0.9	1.6	1.0	0.4	0.4	1.5	3.6	4.4	3.6	4.2	3.4	2.7	3.8	5.3
(ร้อยละ)	(1.18)	(2.16)	(1.39)	(0.56)	(0.48)	(1.31)	(2.58)	(2.59)	(2.34)	(2.49)	(2.01)	(1.52)	(2.08)	(2.77)
งบเงินอุดหนุน	0.3	0.3	0.3	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	1.7	1.9	1.9	2.2	2.1	2.0
(ร้อยละ)	(0.40)	(0.40)	(0.46)	(0.61)	(0.97)	(0.74)	(0.67)	(0.62)	(1.08)	(1.11)	(1.12)	(1.23)	(1.17)	(1.05)
งบรายจ่ายอื่น	23.3	22.8	21.5	22.9	23.3	41.6	61.8	78.8	57.5	70.4	65.9	68.4	70.0	75.7
(ร้อยละ)	(30.21)	(30.07)	(29.19)	(29.33)	(27.35)	(36.24)	(43.73)	(46.82)	(37.42)	(41.81)	(39.34)	(38.53)	(38.44)	(39.53)

ที่มา: งบประมาณโดยสังเขป ปีงบประมาณ 2545 – 2558

ส่วนรายจ่ายการป้องกันประเทศพบว่ามีสัดส่วนต่อ GDP เพิ่มขึ้นจากโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.1 ต่อ GDP ในช่วงก่อนปี 2551 เป็นโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.6 ในปี 2551 – 2552 และลดลงเล็กน้อยเป็นโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.4 ในปี 2553 – 2558 หรือหากพิจารณาจากสัดส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศเทียบกับรายจ่ายงบประมาณทั้งหมดก็พบว่าสัดส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 จึงแสดงให้เห็นว่ารัฐมีแนวโน้มจัดสรรทรัพยากรเพื่อการป้องกันประเทศเพิ่มขึ้นหรือก็คือภาระของการป้องกันประเทศที่มากขึ้น และเป็นการสูญเสียประโยชน์ที่อาจจะได้รับจากการนำทรัพยากรของสังคมไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น การพัฒนาเศรษฐกิจ การสร้างสวัสดิการสังคมทั้งในด้านการศึกษา การสาธารณสุข สังคมสงเคราะห์ และอื่นๆ

เมื่อนำข้อมูลรายจ่ายงบประมาณระหว่างปีงบประมาณ 2545 – 2558 มาจำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจพบข้อสังเกตที่สำคัญ คือ งบประมาณรายจ่ายรวมถูกจัดสรรเป็นงบบุคลากรร้อยละ 26.85 ของงบประมาณรายจ่ายรวม และจัดสรรเป็นงบลงทุนร้อยละ 11.30 แต่รายจ่ายการป้องกันประเทศมีงบบุคลากรสูงถึงร้อยละ 50.25 ของรายจ่ายการป้องกันประเทศ และจัดสรรเป็นงบลงทุนเพียงร้อยละ 1.82 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2 และ 3 ข้อสังเกตนี้อาจจะแสดงว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศเป็นการนำทรัพยากรไปใช้โดยสูญเสียโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับรายจ่ายในวัตถุประสงค์อื่นๆ เนื่องจาก เป็นการใช้ทรัพยากรไปเพื่อบุคลากรที่อาจจะสร้างผลทวีคูณต่อเศรษฐกิจน้อยกว่าการใช้ทรัพยากรไปเพื่อการลงทุน อย่างไรก็ตาม ในอีกด้านหนึ่งก็อาจจะเป็นไปได้ที่การป้องกันประเทศเป็นลักษณะงานที่ต้องอาศัยกำลังคนจำนวนมากจึงทำให้สัดส่วนรายจ่ายด้านบุคลากรสูงกว่ารายจ่ายในวัตถุประสงค์อื่นๆ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์จะหาความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายการป้องกันประเทศ รายจ่ายภาครัฐโดยรวม กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยได้แยกประเภทของรายจ่ายออกเป็น รายจ่ายประจำ และรายจ่ายลงทุน การแยกประเภทของรายจ่ายที่กล่าวมาจะทำให้ทราบผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยชัดเจนของรายจ่ายแต่ละประเภทต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

## 2. ทบทวนงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง

มีงานวิชาการจำนวนมากที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายการป้องกันประเทศกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งอธิบายความเป็นเหตุเป็นผล และทิศทางความสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน Deger (1986) กล่าวว่าในด้านหนึ่งกล่าวว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศอาจจะเป็นเหตุต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเมื่อรายจ่ายการป้องกันประเทศได้สร้างผลของการเบียดขับ (Crowding-out effect) การลงทุนเอกชนขึ้นในระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นการแย่งทรัพยากรของเอกชนมาใช้ในกิจการของรัฐ ดังนั้น จึงมีผลในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สอดคล้องกับที่ Knight, Loayza and Villanueva (1996) กล่าวถึงรายจ่ายการป้องกันประเทศว่ามีค่าเสียโอกาส คือ การขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ต่ำลง จากการที่ต้องสละทรัพยากรบางส่วนไปใช้ในกิจการป้องกันประเทศ และเสียโอกาสใช้ทรัพยากรเพื่อกิจการอื่นที่มีผลิตภาพสูงกว่า อย่างไรก็ตาม ก็มีเหตุผลในอีกด้านว่ารายจ่ายการป้องกัน

ประเทศที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้อุปสงค์มวลรวมเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Joerding (1986) ได้อธิบายว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะส่งผลให้รายจ่ายเพื่อการป้องกันประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากเมื่อความจำกัดในการใช้ทรัพยากรลดลงจากฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้นจึงสามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อการป้องกันประเทศได้เพิ่มขึ้น แต่ในทางกลับกัน Kollias (1997) อธิบายว่าเป็นไปได้ที่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจระดับสูงจะเกิดขึ้นจากการโยกย้ายทรัพยากรจากกิจการป้องกันประเทศไปสู่กิจการอื่นๆ ที่มีผลิตภาพสูงกว่า

Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) ปรับ Endogenous growth model ของ Barro (1990) จากเดิมที่มีอิทธิพลของรายจ่ายภาครัฐต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้กลายเป็นรายจ่ายใน 2 องค์ประกอบ คือ รายจ่ายการป้องกันประเทศ กับรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น ข้อเสนอของแบบจำลองที่ปรับใหม่นี้ คือ มีขนาดของรายจ่ายภาครัฐที่เหมาะสมค่าหนึ่งที่สามารถสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้สูงสุด และยังพบว่าส่วนแบ่งของรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อรายจ่ายภาครัฐทั้งหมดมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยหากส่วนแบ่งรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อรายจ่ายภาครัฐทั้งหมดสูงขึ้นเกินกว่าระดับที่เหมาะสมจะส่งผลในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และมีผลในทางตรงข้ามถ้าส่วนแบ่งดังกล่าวต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม

ข้อเสนอเชิงนโยบายของ Dakurah, Davies and Sampath (2001) จึงสอดคล้องกับที่ได้กล่าวไปในตอนต้นว่าการจัดสรรงบประมาณเพื่อการป้องกันประเทศต้องสอดคล้องกับภาวะทางเศรษฐกิจ คือ หากพบความสัมพันธ์เชิงบวกของรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผู้กำหนดนโยบายก็สามารถจัดสรรทรัพยากรของสังคมไปในกิจการป้องกันประเทศได้เพิ่มขึ้น แต่หากพบความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองในทางตรงข้ามก็ไม่ควรใช้งบประมาณไปในกิจการดังกล่าวมากเกินไป เพราะเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจ

ในด้านการศึกษาเชิงประจักษ์ Dakurah, Davies and Sampath (2001) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายการป้องกันประเทศกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา 62 ประเทศ โดยใช้การทดสอบ Granger causality ระหว่างปัจจัยทั้งสอง พบว่ามีจำนวน 48 ประเทศที่ปัจจัยทั้งสอง Integrated ที่ลำดับ (order) เดียวกัน โดยมี 13 ประเทศที่รายจ่ายการป้องกันประเทศมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะมีผลโดยสุทธิเป็นบวกหากผลจากการเพิ่มอุปสงค์มวลรวมสูงกว่าผลจากการเบียดขับการลงทุนเอกชน หรืออาจจะเป็นลบในเงื่อนไขตรงข้าม ขณะที่ 10 ประเทศที่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีผลรายจ่ายการป้องกันประเทศ โดยในกรณีหลังนี้เกิดจากเมื่อเศรษฐกิจขยายตัวรัฐบาลจะมีข้อจำกัดในการจัดงบประมาณลดลงและสามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อการป้องกันประเทศได้เพิ่มขึ้น และมี 7 ประเทศที่ปัจจัยทั้งสองมีเหตุมีผลซึ่งกันและกัน ส่วนที่เหลือ 18 ประเทศพบว่า ปัจจัยทั้งสองไม่มีเหตุมีผลต่อกัน

บทความข้างต้นยังกล่าวไว้ในกลุ่มของประเทศที่พบผลทางเดียวทั้งหมด 23 ประเทศ มี 16 ประเทศที่พบผลกระทบสุทธิทางบวกจากการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และอีก 7 ประเทศมีผลกระทบสุทธิทางลบ



Abu-Bader and Abu-Qarn (2003) ศึกษาความสัมพันธ์ของสัดส่วนรายจ่ายการป้องกันประเทศ ต่อ GDP สัดส่วนรายจ่ายรัฐในวัตถุประสงค์อื่นต่อ GDP และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของประเทศ อียิปต์ (ค.ศ.1975 – 1998) อิสราเอล (ค.ศ.1967 – 1998) และซีเรีย (ค.ศ.1973 – 1998) โดยใช้การ ทดสอบ Co-integration พบว่า ภาวะรายจ่ายการป้องกันประเทศมีผลทางลบต่อการขยายตัวทาง เศรษฐกิจ ขณะที่ภาวะรายจ่ายในวัตถุประสงค์อื่นมีผลทางบวกต่อขยายตัวทางเศรษฐกิจ

Agostino, Dunne and Pieroni (2011) ศึกษาผลของรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการ เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยอ้างอิง แบบจำลองของ Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไม่ใช่ เส้นตรง (Non-linear function) และยังพบว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศเฉพาะที่เป็นรายจ่ายลงทุนมีผล ทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่ต่างจากรายจ่ายภาครัฐด้านการลงทุนในวัตถุประสงค์อื่นๆ ขณะที่พบว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศในด้านรายจ่ายประจำมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจมากกว่ารายจ่ายประจำด้านอื่นๆ

Chang, Huang and Yang (2011) ใช้ข้อมูล Penal data ระหว่างปี ค.ศ.1992 – 2006 ใน 90 ประเทศ โดยเป็นประเทศรายได้ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ผลการทดสอบ Co-integration พบว่า รายจ่ายการป้องกันประเทศมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม ประเทศรายได้ต่ำ และเมื่อจำแนกประเทศที่ศึกษาออกตามพื้นที่ คือ แอฟริกา ยุโรป ตะวันออกกลางและ เอเชียใต้ และเอเชียแปซิฟิก พบว่า รายจ่ายการป้องกันประเทศมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญในประเทศกลุ่มยุโรป ตะวันออกกลางและเอเชียใต้ สอดคล้องกับที่ Gokmenoglu, Taspinar and Sadeghieh (2015) พบความสัมพันธ์ทางลบจากรายจ่ายการป้องกัน ประเทศไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศตุรกีในช่วงปี ค.ศ.1988 – 2013

Malizard (2015) ใช้ข้อมูลระหว่างปี ค.ศ.1980 – 2010 ของประเทศฝรั่งเศส พบว่า รายจ่ายการ ป้องกันประเทศโดยรวมมีผลในทางลบต่อการลงทุนของเอกชนจากการเบียดขับ อย่างไรก็ตาม เมื่อ แยกประเภทของรายจ่ายแล้ว เฉพาะส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำเท่านั้น ที่มีสร้างผลการเบียดขับต่อการลงทุนของเอกชน ขณะที่รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่าย ลงทุนช่วยสร้างการลงทุนของเอกชนให้เพิ่มขึ้น ข้อเสนอแนะที่สำคัญของบทความนี้ รายจ่ายการป้องกัน ประเทศประเภทรายจ่ายประจำมีผลในทางลบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จึงควรตระหนักและใช้จ่าย เท่าที่จำเป็นต่อการป้องกันประเทศ ขณะเดียวกันก็ควรให้ความสำคัญกับรายจ่ายด้านการลงทุนให้มาก ขึ้นเพราะรายจ่ายส่วนนี้มีผลดีต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่กล่าวข้างต้นศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่อยู่ในขอบเขตความสนใจ โดยใช้การทดสอบ Co-integration และ Granger causality แต่ก็มีงานวิจัยที่ใช้วิธีการอื่น เช่น Alptekin and Levine (2012) ที่ใช้ Meta-analysis เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของรายจ่ายการป้องกันประเทศกับ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การศึกษานี้พบว่า รายจ่ายการป้องกันประเทศไม่มีผลทางลบการ เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองนี้ไม่เป็นเส้นตรง (Non-linear) ขณะที่ Yang, Hong, Jung and Lee (2015) ใช้แบบจำลอง Dynamic Computational General Equilibrium

พบว่า ในระยะยาวหากจะเพิ่มรายจ่ายการป้องกันประเทศ ทางเลือกที่ดีคือควรเพิ่มอัตราภาษีเพื่อเพิ่มรายได้ของรัฐบาลมากกว่าเลือกการลดรายจ่ายของรัฐประเภทอื่นมาสนับสนุนการเพิ่มรายจ่ายการป้องกันประเทศ เนื่องจาก ทางเลือกนี้จะยังคงรักษาระดับการบริโภคเอกชน ผลผลิตมวลรวม และสวัสดิการสังคมเอาไว้ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ในระยะสั้นการขึ้นอัตราภาษีก็ไม่เป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจ

จากงานวิชาการต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อาจจะเป็นความสัมพันธ์ในทางลบหรือทางบวกก็ได้ขึ้นกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคม มีงานวิจัยที่พบความสัมพันธ์ทางบวก เช่น Dakurah, Davies and Sampath (2001) ซึ่งให้เหตุผลว่าสามารถเกิดได้หากผลของรายจ่ายการป้องกันประเทศสามารถเพิ่มอุปสงค์มวลรวมได้มากกว่าผลการเบียดขับ หรือในงานของ Malizard (2015) ที่พบว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทการลงทุนช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ ซึ่งในบทความหลังนี้ จะเป็นประเด็นที่นำไปสู่การสร้างแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้ และด้วยความจำกัดของข้อมูลบทความนี้จึงเลือกใช้การทดสอบ Co-integration เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

### 3. กรอบแนวคิดในการศึกษา

บทความนี้อ้างอิงแนวคิดของ Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) ที่อธิบายความสัมพันธ์ของรายจ่ายของภาครัฐกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการแยกรายจ่ายของภาครัฐเป็น 2 องค์ประกอบ คือ รายจ่ายการป้องกันประเทศ กับรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น แบบจำลองของ Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) เป็นการพัฒนาจาก Endogenous growth model ที่เสนอโดย Barro (1990) ดังนั้น ในขั้นต้นบทความนี้จึงขอก้าวโดยสรุปเกี่ยวกับแบบจำลองของ Barro (1990) ดังนี้

แบบจำลองสมมติให้ฟังก์ชันการผลิตเป็น Constant elasticity of substitution (CES) ดังนี้

$$y = [\alpha k^{-\xi} + \beta G^{-\xi}]^{-\frac{1}{\xi}}, \quad \text{where } \alpha + \beta = 1 \text{ and } \xi \geq 1 \quad (1)$$

สมการข้างต้นอธิบายว่าผลผลิต ( $y$ ) ถูกกำหนดจากการสะสมทุน ( $k$ ) และขนาดรายจ่ายของภาครัฐ ( $G$ ) ซึ่งมีข้อสมมติว่ารายจ่ายของภาครัฐไม่สามารถทดแทนปัจจัยการผลิตของเอกชนได้โดยสมบูรณ์

สมการการขยายตัวของการสะสมทุนเอกชนตามเวลาเป็น ดังนี้

$$\dot{k} = (1-\tau)[\alpha k^{-\xi} + \beta G^{-\xi}]^{-\frac{1}{\xi}} - c \quad (2)$$

โดยที่  $\tau$  คือ อัตราภาษีที่เก็บเป็นสัดส่วนจากผลผลิต และ  $c$  คือ ระดับการบริโภคของครัวเรือน ดังนั้น สมการที่ (2) จึงอธิบายว่าการเปลี่ยนแปลงการสะสมทุนเอกชนตามเวลาเกิดจากส่วนแบ่งผลผลิตที่เหลือจากการเก็บภาษีที่ระดับการบริโภคของครัวเรือน

ในด้านภาคครัวเรือนทำหน้าที่เลือกระดับการบริโภค ( $c$ ) และการสะสมทุน ( $k$ ) ที่ทำให้ได้  
อรรถประโยชน์สูงสุดตลอดช่วงเวลา คือ

$$U = \int u(c) e^{-\rho t} \quad (3)$$

โดยที่  $\rho$  คือ rate of time preference และมีค่าเป็นบวก แต่ให้อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มจากการ  
บริโภคมีค่าลดลง (Diminishing marginal returns to consumption) โดยเป็นดังสมการต่อไปนี้

$$u'(c) \geq 0, \quad u''(c) \leq 0 \quad (4)$$

เมื่อสมมติให้สมการอรรถประโยชน์ คือ

$$u(c) = \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} \quad (5)$$

โดยที่  $\sigma$  คือ Intertemporal elasticity of substitution of consumption

สำหรับภาครัฐมีการเก็บภาษีในอัตราคงที่ เพื่อสนับสนุนการใช้จ่ายของภาครัฐ ดังสมการต่อไปนี้

$$\tau = \frac{G}{y} \quad (6)$$

หรือเขียนอีกอย่างว่า

$$G = \tau y \quad (6')$$

จากที่กำหนดมาข้างต้นจึงได้เงื่อนไข Steady-state ดังนี้

$$\gamma = \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma} [(1-\tau)y' - \rho] \quad (7)$$

โดยที่  $y'$  คือ ผลผลิตส่วนเพิ่มจากการสะสมทุน และจากเป้าหมายการได้อรรถประโยชน์สูงสุด  
ในสมการที่ (3) ภายใต้ข้อจำกัดในสมการที่ (2) จะได้

$$\gamma = \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma} \left[ (1-\tau) \alpha^{-1/\xi} \left[ \frac{(1-\tau\beta^{-1/\xi})^{1+\xi} + \beta^{-(1+\xi)/\xi} \tau^{1+\xi}}{(1-\tau\beta^{-1/\xi})^{1+\xi}} \right] - \rho \right] \quad (8)$$

สมการที่ (8) เป็นพื้นฐานของ Endogenous growth model ที่อธิบายความสัมพันธ์ของการ  
เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นความสัมพันธ์ไม่เชิงเส้นตรง (Non-linear function) จากรายจ่ายภาครัฐ  
คือ ขึ้นอยู่กับว่ารายจ่ายภาครัฐได้รับการอุดหนุนจากการเก็บภาษีที่เป็นการโอนย้ายทรัพยากรจาก  
เอกชนสู่ภาครัฐในระดับใด และยังขึ้นกับค่า  $\beta$  ที่เป็นค่าพารามิเตอร์กำหนดผลิตภาพของรายจ่าย  
ภาครัฐด้วย

จากสมการที่ (8) จึงได้ข้อสรุปว่าเงื่อนไขที่เหมาะสมของการใช้จ่ายภาครัฐกำหนดจากระดับที่ สัดส่วนรายจ่ายภาครัฐต่อผลผลิตซึ่งก็คืออัตราภาษี (สมการที่ (6)) เท่ากับผลกระทบส่วนเพิ่มของภาษี

Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) นำแบบจำลองข้างต้นมาพัฒนาต่อ โดยการแยก รายจ่ายภาครัฐออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ รายจ่ายการป้องกันประเทศ ( $g_1$ ) กับรายจ่ายของภาครัฐใน วัตถุประสงค์อื่น ( $g_2$ ) ดังนั้น สมการ (6') จึงถูกปรับใหม่เป็น ดังนี้

$$G = g_1 + g_2 = \tau y \quad (9)$$

แสดงว่าภายใต้รายได้จากการเก็บภาษีที่เป็นการโอนย้ายทรัพยากรจากเอกชนสู่ภาครัฐ ผู้ กำหนดนโยบายจะต้องตัดสินใจจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่เป็น 2 ส่วน ได้แก่ รายจ่ายการป้องกันประเทศ กับรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น โดยเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ ผลได้และผลเสียส่วนเพิ่มที่เกิด จากการโอนย้ายสัดส่วนรายจ่าย

เมื่อกำหนดให้  $\phi$  เป็นสัดส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศเมื่อเทียบกับรายจ่ายภาครัฐ ทั้งหมด ดังนั้น สมการต่อไปนี้จะแสดงส่วนแบ่งของรายได้ภาษีที่นำไปใช้เป็นรายจ่ายการป้องกัน ประเทศ และส่วนแบ่งของรายได้ภาษีที่นำไปใช้เป็นรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น

$$g_1 = \phi \tau y \quad (10)$$

$$g_2 = (1 - \phi) \tau y \quad (11)$$

ในด้านฟังก์ชันการผลิตกำหนดให้ผลผลิต ( $y$ ) ถูกกำหนดจากการสะสมทุน ( $k$ ) รายจ่ายการ ป้องกันประเทศ ( $g_1$ ) กับรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น ( $g_2$ ) คือ

$$y = [\alpha k^{-\xi} + \beta g_1^{-\xi} + \delta g_2^{-\xi}]^{\frac{1}{\xi}} \quad (12)$$

ขณะที่สมการการขยายตัวของทุนเอกชนตามเวลาถูกปรับใหม่เป็น ดังนี้

$$\dot{k} = (1 - \tau) [\alpha k^{-\xi} + \beta g_1^{-\xi} + \delta g_2^{-\xi}]^{\frac{1}{\xi}} - c \quad (13)$$

ตามที่มีการปรับแบบจำลองใหม่นี้ทำให้อัตราการขยายตัวของทุนบริโภครวมถึงอัตราการ ขยายตัวของผลผลิตกลายเป็นสมการต่อไปนี้

$$\gamma = \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma} \left[ \frac{(1 - \tau) \alpha}{\alpha \tau^{\xi} / (\tau^{\xi} - \beta \phi^{-\xi} - \delta (1 - \phi)^{-\xi})^{(1 + \xi) / \xi}} - \rho \right] \quad (14)$$

สมการที่ (14) อธิบายว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับอัตราภาษีที่สมมติว่าเป็นอัตราคงที่ และส่วนแบ่งการจัดสรรทรัพยากรในส่วนของภาครัฐระหว่างส่วนที่ใช้เพื่อการป้องกันประเทศกับที่ใช้ใน

วัตถุประสงค์อื่น โดยที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ไม่ใช่เส้นตรง (Non-linear function)

จากสมการที่ (14) หาอนุพันธ์อันดับหนึ่งเทียบกับ  $\phi$  ซึ่งเป็นสัดส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศเมื่อเทียบกับรายจ่ายภาครัฐทั้งหมด จะได้เงื่อนไขดังนี้

$$\text{ถ้า } \frac{\phi}{1-\phi} < \left(\frac{\beta}{\delta}\right)^{\frac{1-\zeta}{\zeta}} \text{ แล้วจะได้ } \frac{d\gamma}{d\phi} > 0 \quad (15)$$

$$\text{ถ้า } \frac{\phi}{1-\phi} > \left(\frac{\beta}{\delta}\right)^{\frac{1-\zeta}{\zeta}} \text{ แล้วจะได้ } \frac{d\gamma}{d\phi} < 0 \quad (16)$$

เงื่อนไขข้างต้นอธิบายว่าผลกระทบของสัดส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศ ( $\phi$ ) ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของพารามิเตอร์กำหนดผลิตภาพของรายจ่ายภาครัฐแต่ละประเภทเชิงเปรียบเทียบ คือ ผลิตภาพของรายจ่ายการป้องกันประเทศ ( $\beta$ ) เทียบกับผลิตภาพของรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น ( $\delta$ )

สมการที่ (16) แสดงให้เห็นว่าหากเพิ่มสัดส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศ ( $\phi$ ) ให้เพิ่มขึ้นจนมีค่าสูงมากโดยเปรียบเทียบกับสัดส่วนของรายจ่ายของภาครัฐในวัตถุประสงค์อื่น ( $1-\phi$ ) จนเกินกว่าระดับที่เหมาะสม ก็จะทำให้ค่าทางซ้ายมือของสมการมีค่าสูงกว่าเงื่อนไขผลิตภาพทางขวามือ และทำให้มีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และหากเป็นในสถานการณ์ตรงข้าม การเพิ่มสัดส่วนของรายจ่ายการป้องกันประเทศ ( $\phi$ ) ก็สามารมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ ดังแสดงในสมการที่ (15)

จากแบบจำลองข้างต้น Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) อธิบายว่าหากผลิตภาพของรายจ่ายการป้องกันประเทศเพิ่มขึ้นก็จะสามารถทำให้การเพิ่มรายจ่ายการป้องกันประเทศมีผลในทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงประเภทของรายจ่ายด้านการบริโภคให้ลดลงและหันไปเพิ่มรายจ่ายด้านการลงทุนก็จะมีผลให้ยกระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจให้สูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) ก็ยอมรับว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศมีความจำเป็นโดยอาจจะมีผลทางอ้อมต่อระบบเศรษฐกิจ เพราะการป้องกันประเทศสามารถสร้างความมั่นคงและป้องกันภัยจากภายนอกได้

## 4. แบบจำลองและวิธีการศึกษา

### 4.1 แบบจำลองและข้อมูลที่ใช้

เพื่อศึกษาผลกระทบของรายจ่ายการป้องกันประเทศต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงกำหนดแบบจำลอง ดังนี้

$$\ln Y_t = \beta_1 + \beta_2 \ln Gn_t + \beta_3 \ln Gi_t + \beta_4 \ln Mn_t + \beta_5 \ln Mi_t + \beta_6 r_t + \beta_7 \ln I_t + u_t \quad (17)$$

ตัวแปรในสมการที่ (17) เป็นข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ.2548 ถึงไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ.2559 โดยที่  $Y_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ล้านบาท) และ  $I_t$  คือ รายจ่ายการลงทุนของเอกชน ได้จากฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่วน  $Gn_t$  คือ รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายประจำ (ล้านบาท),  $Gi_t$  คือ รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายลงทุน (ล้านบาท),  $Mn_t$  คือ รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำ (ล้านบาท) และ  $Mi_t$  คือ รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายลงทุน (ล้านบาท) ได้จากฐานข้อมูลของกระทรวงการคลัง และ  $r_t$  คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งได้จากฐานข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย

โดยที่รายจ่ายประจำ หมายถึง เงินเดือนและค่าจ้าง, ซ่อมสินค้าและบริการ, ดอกเบี้ยจ่าย และเงินอุดหนุนและเงินโอนเพื่อใช้จ่ายประจำ ส่วนรายจ่ายลงทุน หมายถึง จัดหาสินทรัพย์ถาวร, เงินโอนเพื่อการลงทุน และการให้กู้ยืมกับหน่วยงานอื่น และตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและรายจ่ายประเภทต่างๆ ได้ทำการปรับฤดูกาลแล้ว

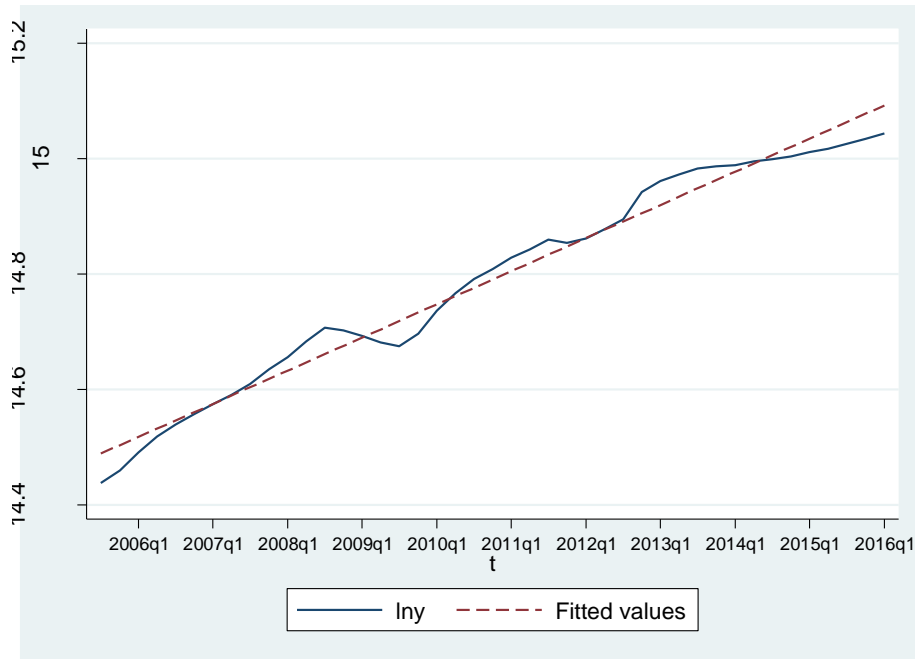
สมการข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ของรายจ่ายรัฐบาลประเภทต่างๆ ที่อยู่ทางขวามือกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศทางซ้ายมือ โดยพยายามแยกประเภทของรายจ่ายเพื่อทราบอิทธิพลของรายจ่ายแต่ละประเภทต่อ GDP ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในแบบจำลองของ Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) ที่กล่าวถึงไปในส่วนก่อนหน้า โดยหากสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรรายจ่ายประเภทใดมีค่ามากกว่าศูนย์ก็จะแสดงว่ารายจ่ายประเภทดังกล่าวมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่หากสัมประสิทธิ์มีค่าน้อยกว่าศูนย์จะแสดงว่ารายจ่ายดังกล่าวมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ สมการข้างต้นยังได้ระบุตัวแปร  $r_t$  คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย และ  $I_t$  คือ รายจ่ายการลงทุนของเอกชนไว้ด้วยเพื่อเป็นตัวแทนของบทบาทของภาคการเงิน และบทบาทการลงทุนของเอกชนที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยคาดว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และรายจ่ายการลงทุนของเอกชนจะมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

แผนภาพที่ 1 แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ ที่อยู่ใสมการที่ (17) ซึ่งจะเห็นว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (รูป a) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอดยกเว้นในช่วงปี พ.ศ.2551 – 2552 ที่เศรษฐกิจไทยมีการชะลอตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจโลก

## แผนภาพที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

a) ผลผลิตภาคการผลิตรวมภายในประเทศในรูป Natural logarithm ( $\ln Y_t$ )



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และการคำนวณ

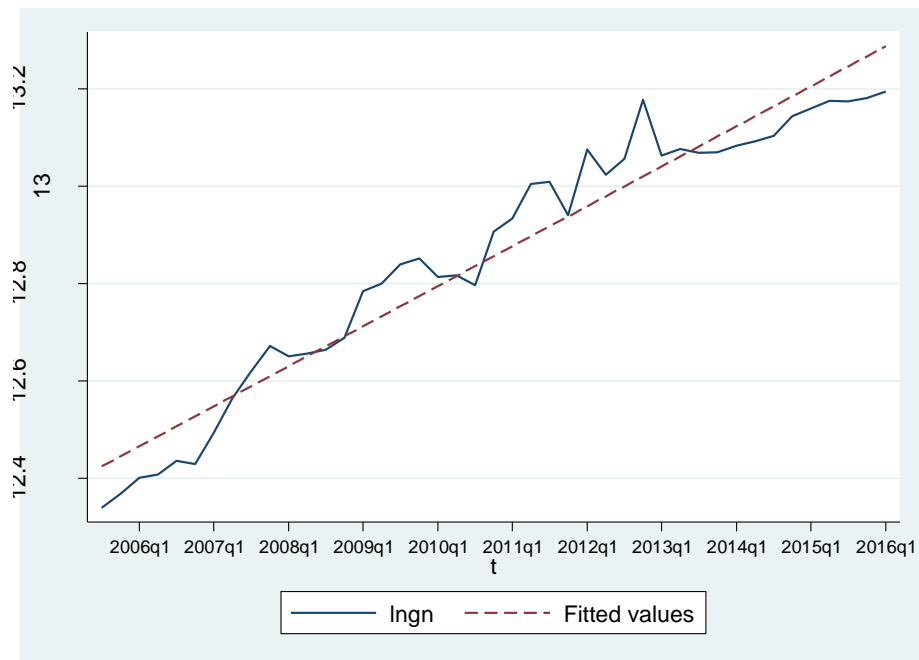
จากแผนภาพที่ 1 จะเห็นว่ารายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายประจำ (รูป b) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายลงทุน (รูป c) โดยรวมก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นน้อยกว่ารายจ่ายประจำ โดยในช่วงปี พ.ศ.2553 – 2554 พบว่ามีการชะลอตัวลง

รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำ (รูป d) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายลงทุน (รูป e) โดยรวมก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นน้อยกว่ารายจ่ายประจำ แต่มีประเด็นที่น่าสังเกตว่าหลังจากปี พ.ศ.2554 รายจ่ายประเภทนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม

สำหรับรายจ่ายการลงทุนของเอกชน (รูป f) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงตามภาวะทางเศรษฐกิจ คือ การชะลอตัวลงในช่วงปี พ.ศ.2551 – 2552 และเริ่มขยายตัวขึ้นนับจากปี พ.ศ.2553 เป็นต้นมา ซึ่งสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงก่อนหน้า อย่างไรก็ตาม พบว่านับจากกลางปี พ.ศ.2556 เป็นต้นมาการลงทุนของเอกชนเริ่มปรับตัวลดลง

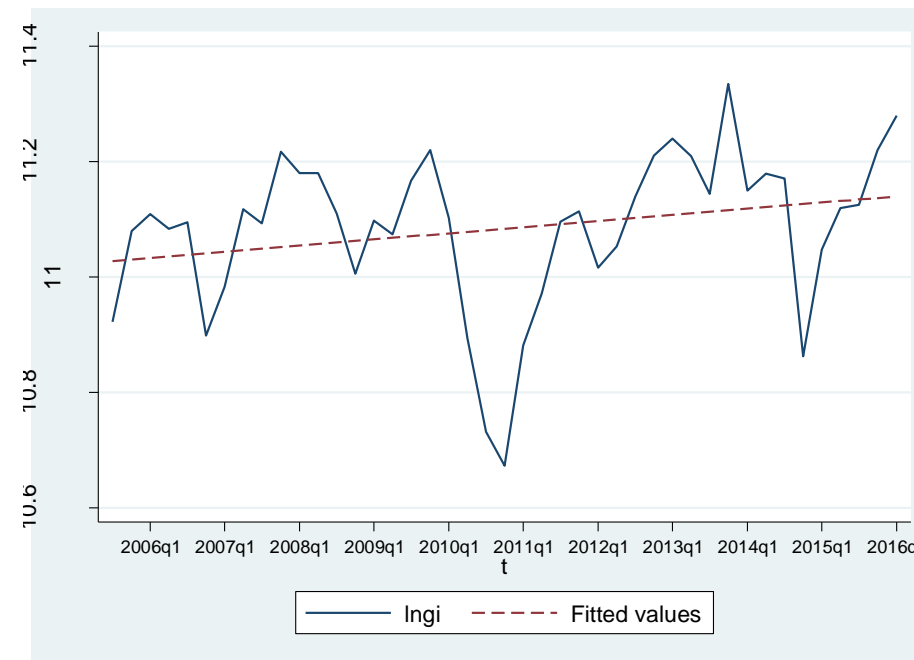
แผนภาพที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

b) รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายประจำในรูปแบบ Natural logarithm ( $\ln G_n$ )



ที่มา: กระทรวงการคลัง และการคำนวณ

c) รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายลงทุนในรูปแบบ Natural logarithm ( $\ln G_i$ )

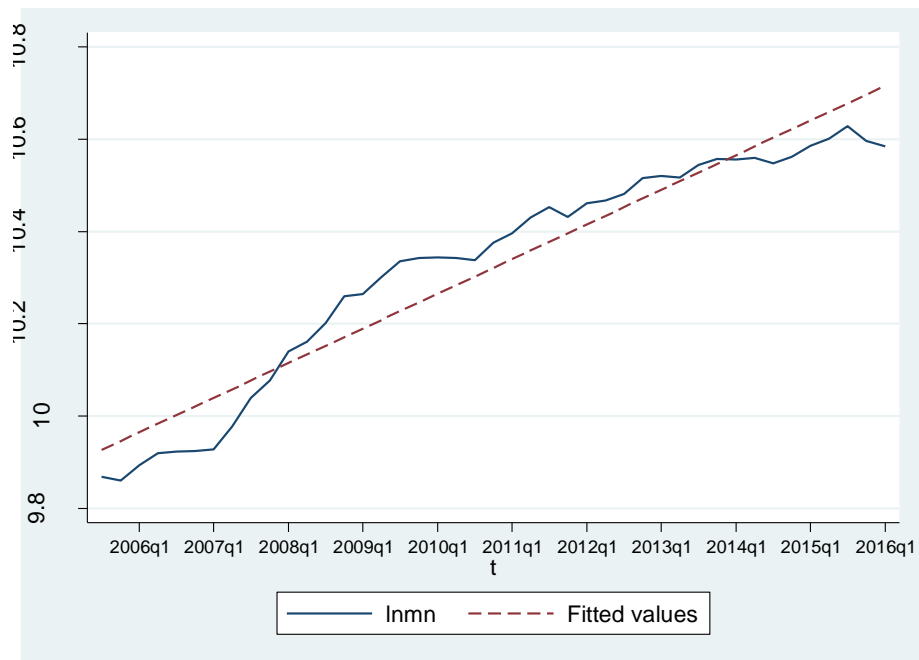


ที่มา: กระทรวงการคลัง และการคำนวณ



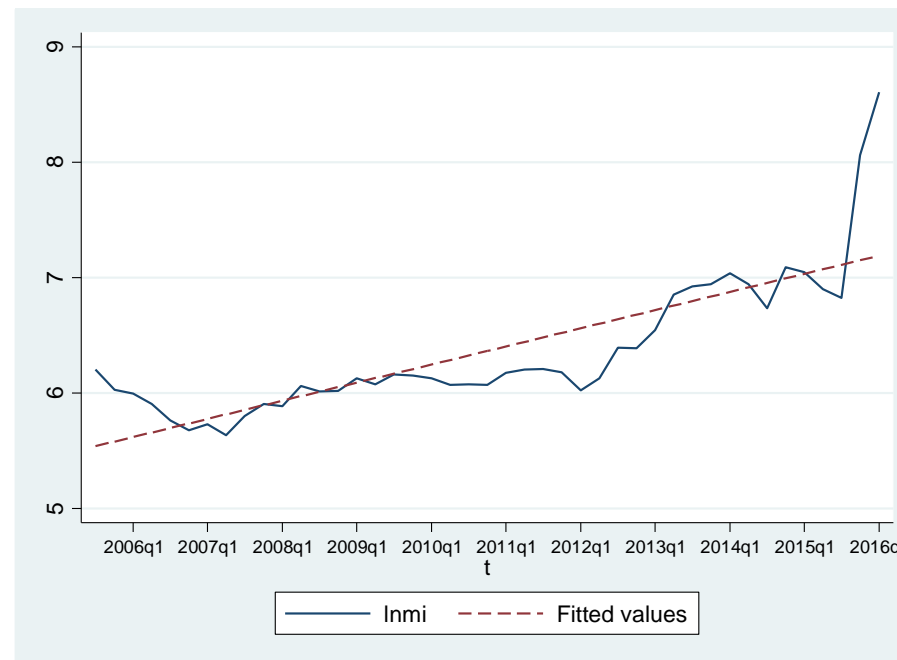
แผนภาพที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

d) รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำในรูปแบบ Natural logarithm ( $\ln M_n$ )



ที่มา: กระทรวงการคลัง และการคำนวณ

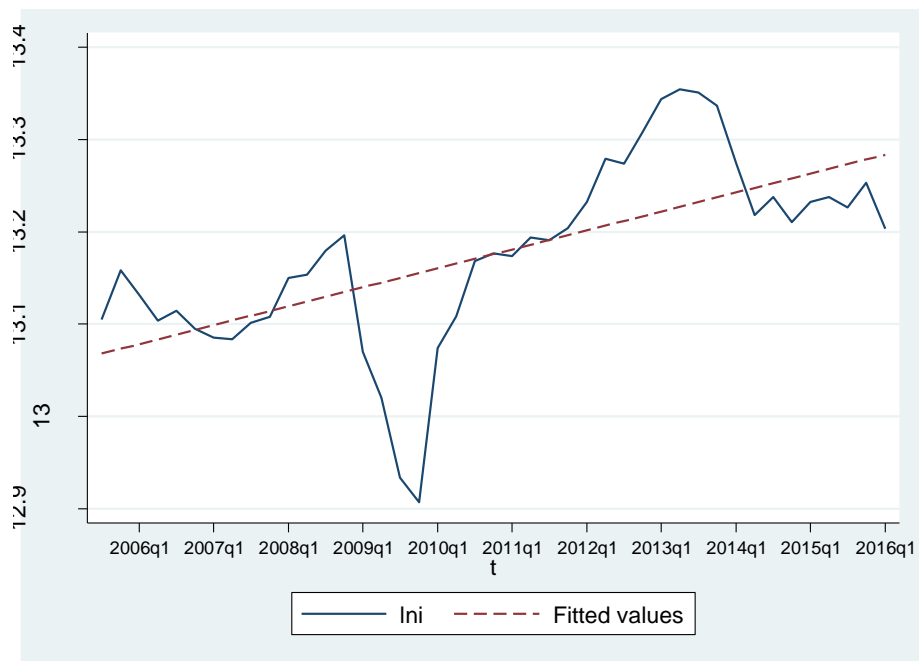
e) รายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายลงทุนในรูปแบบ Natural logarithm ( $\ln M_i$ )



ที่มา: กระทรวงการคลัง และการคำนวณ

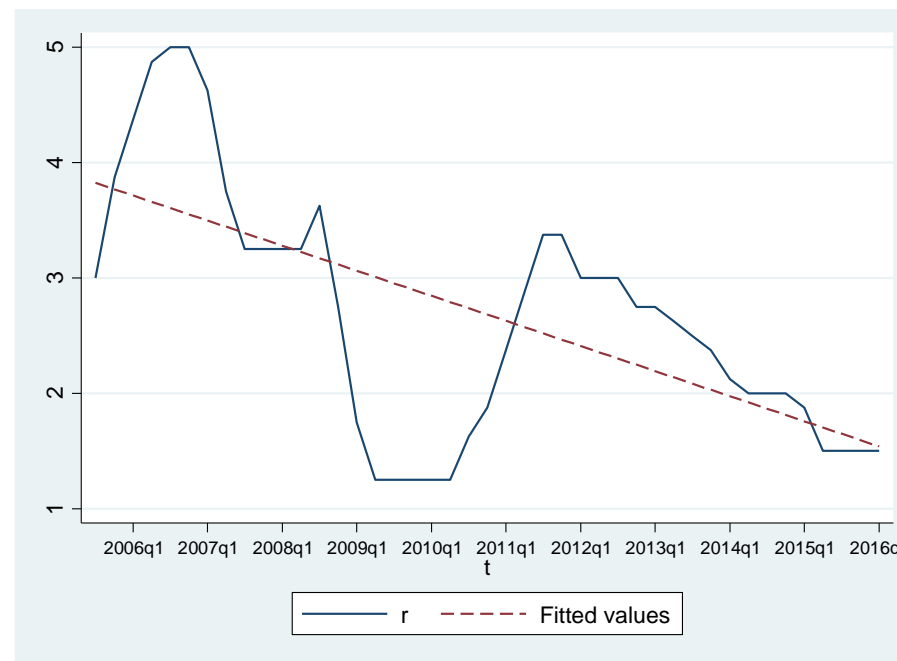
แผนภาพที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

f) รายจ่ายการลงทุนของเอกชนในรูปแบบ Natural logarithm ( $\ln I_t$ )



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และการคำนวณ

g) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ( $r_t$ )



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย และการคำนวณ

## 4.2 วิธีการศึกษา

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองเป็นอนุกรมเวลา (Time series) ดังนั้น จึงต้องทำการทดสอบ Unit root ของแต่ละตัวแปร เพื่อทราบว่าตัวแปรในแบบจำลองอยู่ในภาวะนิ่ง (Stationary) หรือไม่ โดยจะใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF test) หากพบว่าตัวแปรแต่ละตัว Integrated ที่อันดับเดียวกัน จะทำการประมาณค่าสมการที่ (17) โดยใช้ทดสอบ Co-integration ของ Johansen (1995) เพื่อหาความสัมพันธ์ระยะยาวของตัวแปร

## 5. ผลการศึกษา

### 5.1 ผลการทดสอบ Unit root

การทดสอบ Unit root ที่ระดับ (level) โดยใช้วิธี ADF test พบว่าตัวแปรที่ใช้ศึกษามีค่าสถิติ z ที่น้อยกว่าค่าวิกฤต จึงสรุปว่าไม่อยู่ในภาวะนิ่ง (Non-Stationary) ที่ระดับ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Unit root ที่ระดับ (level)

ตัวแปร	ค่าสถิติ	Intercept	Intercept and trend	None
$\ln Y_t$	z-statistic (p-value)	-1.518 (0.8227)	-2.485 (0.1192)	7.328
$\ln Gn_t$	z-statistic (p-value)	-2.358 (0.4019)	-1.582 (0.4927)	2.780
$\ln Gi_t$	z-statistic (p-value)	-2.949 (0.1471)	-2.893* (0.0462)	0.447
$\ln Mn_t$	z-statistic (p-value)	-0.113 (0.9929)	-2.444 (0.1298)	4.925
$\ln Mi_t$	z-statistic (p-value)	-0.358 (0.9881)	1.890 (0.9985)	1.706
$r_t$	z-statistic (p-value)	-1.618 (0.7854)	-0.876 (0.7958)	-0.891
$\ln I_t$	z-statistic (p-value)	-1.801 (0.7042)	-1.538 (0.5147)	0.321
ค่าวิกฤต	ระดับนัยสำคัญ 1% ระดับนัยสำคัญ 5% ระดับนัยสำคัญ 10%	-4.224 -3.532 -3.199	-3.634 -2.952 -2.610	-2.633 -1.950 -1.607

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: \*\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 1%,

\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5% และ

\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 10%

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ Unit root ที่ผลต่างอันดับหนึ่ง (First-different)

ตัวแปร	ค่าสถิติ	Intercept	Intercept and trend	None
$\ln Y_t$	z-statistic (p-value)	-3.347** (0.0589)	-3.165** (0.0221)	-2.103**
$\ln Gn_t$	z-statistic (p-value)	-8.722*** (0.0000)	-8.502*** (0.0000)	-6.959***
$\ln Gi_t$	z-statistic (p-value)	-6.495*** (0.0000)	-6.566*** (0.0000)	-6.638***
$\ln Mn_t$	z-statistic (p-value)	-5.733*** (0.0000)	-4.812*** (0.0001)	-3.399***
$\ln Mi_t$	z-statistic (p-value)	-5.194*** (0.0001)	-4.667*** (0.0001)	-4.429
$r_t$	z-statistic (p-value)	-3.624** (0.0279)	-3.733*** (0.0037)	-3.686
$\ln I_t$	z-statistic (p-value)	-4.956*** (0.0002)	-5.021*** (0.0000)	-5.097***
ค่าวิกฤติ	ระดับนัยสำคัญ 1% ระดับนัยสำคัญ 5% ระดับนัยสำคัญ 10%	-4.233 -3.536 -3.202	-3.641 -2.955 -2.611	-2.634 -1.950 -1.606

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: \*\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 1%,  
\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5% และ  
\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 10%

อย่างไรก็ตาม เมื่อตัวแปรต่างๆ อยู่ในรูปผลต่างอันดับหนึ่ง (First difference) แล้ว พบว่าค่าสถิติ z มากกว่าค่าวิกฤติ จึงสรุปว่าอยู่ในภาวะนั้น (Stationary) ที่ระดับผลต่างอันดับหนึ่ง หรือก็คือ  $I(1)$  รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

เนื่องจาก ตัวแปรทุกตัวในสมการที่ (17) มีคุณสมบัติเป็น  $I(1)$  ดังนั้น จึงสามารถนำมาหาความสัมพันธ์ระยะยาว (Long-run relationship) ได้โดยใช้การทดสอบ Co-integration ตัววิธีของ Johansen (1995)

## 5.2 ผลการทดสอบ Co-integration

ผลการทดสอบ Co-integration พบว่าตัวแปร  $\ln Y_t$ ,  $\ln Gn_t$ ,  $\ln Gi_t$ ,  $\ln Mn_t$ ,  $\ln Mi_t$ ,  $r_t$  และ  $\ln I_t$  ซึ่งอยู่ในสมการที่ (17) มีความสัมพันธ์ระยะยาว โดยพิจารณาจากตารางที่ 5 ซึ่งค่า Trace statistic และ Max statistic มีนัยสำคัญทางสถิติ และสรุปว่าตัวแปร  $\ln Y_t$ ,  $\ln Gn_t$ ,  $\ln Gi_t$ ,  $\ln Mn_t$ ,  $\ln Mi_t$ ,  $r_t$  และ  $\ln I_t$  มีความสัมพันธ์ระยะยาว ทั้งสิ้น 6 Cointegrating vectors

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ Cointegrating vector

Rank	Trace statistic	5% critical value	Max statistic	5% critical value
0	353.99**	124.24	114.35**	45.28
1	239.64**	94.15	74.86**	39.37
2	164.78**	68.52	67.41**	33.46
3	97.37**	47.21	48.12**	27.07
4	49.25**	29.68	29.12**	20.97
5	20.13**	15.41	14.35**	14.07
6	5.79**	3.76	5.79**	3.76

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5%

โดยผลการประมาณค่าแบบจำลองเป็น ดังตารางที่ 6 โดยจะเห็นว่าตัวแปรอิสระต่างๆ มีนัยสำคัญต่อตัวแปรตาม และผลของ Error correction model แสดงค่าสัมประสิทธิ์หน้า Error correction term ( $ec_{t-1}$ ) น้อยกว่า 0 และมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยืนยันได้ว่าตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์ในระยะยาวจริง เนื่องจากค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหากมีปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งทำให้ตัวแปรในแบบจำลองเกิดการเปลี่ยนแปลงออกจากภาวะดุลยภาพ ในระยะถัดมาตัวแปรในแบบจำลองจะเกิดการปรับตัวในทิศทางที่จัดความคลาดเคลื่อนและปรับตัวสู่เข้าหาภาวะดุลยภาพอีกครั้ง

ตารางที่ 6 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาว

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	Standard error	z-statistic
$\ln Gn_t$	-1.3454***	0.4887	-2.75
$\ln Gi_t$	1.2005***	0.1277	9.40
$\ln Mn_t$	-1.2932***	0.4066	-3.18
$\ln Mi_t$	-0.8691***	0.1016	-8.56
$r_t$	-0.1852***	0.0235	-7.88
$\ln I_t$	0.8850***	0.1940	4.56
Trend	0.0842		
Intercept	24.6690		

$\chi^2 = 116.4203$  (p-value = 0.0000)  
Observations = 41

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ตัวแปรตาม คือ  $\ln Y_t$

- \*\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 1%,
- \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5% และ
- \* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 10%

ตารางที่ 7 ผลการประมาณค่า Error correction model

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	Standard error	z-statistic
$ec_{t-1}$	-0.0478***	0.0152	-3.15
$\Delta \ln Y_{t-1}$	0.3100*	0.1850	1.68
$\Delta \ln Gn_{t-1}$	0.0889**	0.0445	2.00
$\Delta \ln Gi_{t-1}$	-0.0146	0.0152	-0.96
$\Delta \ln Mn_{t-1}$	-0.0327	0.0841	-0.39
$\Delta \ln Mi_{t-1}$	0.0275***	0.0104	2.65
$\Delta r_{t-1}$	0.0169***	0.0064	2.60
$\Delta \ln I_{t-1}$	-0.0067	0.0461	-0.14
Trend	-0.0005***	0.0002	-2.75
Intercept	0.0236***	0.0063	3.75

Log likelihood = 494.7629  
Observations = 41

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ตัวแปรตาม คือ  $\ln Y_t$  และ  $ec_{t-1}$  คือ Error correction term

- \*\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 1%
- \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5% และ
- \* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 10%

ผลการประมาณค่าแบบจำลองในตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าในระยะยาวรายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายประจำ มีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รายจ่ายการป้องกันประเทศทั้งประเภทรายจ่ายประจำและรายจ่ายลงทุนมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ขณะที่รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายลงทุนมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ขณะที่รายจ่ายการลงทุนของเอกชนมีผลทางบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากตารางที่ 6 อธิบายได้ว่าในระยะยาว เมื่อรายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายประจำเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ GDP ประมาณร้อยละ 1.35 ในทางตรงข้าม ซึ่งอาจจะเกิดจากผลการเบียดขับ เนื่องจาก รายจ่ายประเภทนี้โดยส่วนมากเป็นรายจ่ายเงินเดือนและค่าจ้างในภาครัฐ ซึ่งย่อมมีค่าเสียโอกาสต่อเศรษฐกิจสูงเมื่อเทียบกับการนำทรัพยากรในส่วนนี้ไปใช้ในด้านการลงทุน

ขณะที่รายจ่ายภาครัฐประเภทรายจ่ายลงทุนเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 ในระยะยาวจะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลงประมาณร้อยละ 1.2 ในทางเดียวกัน ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานของตัวคูณ (Multiplier) กล่าวคือ เมื่อรัฐใช้จ่ายด้านการลงทุนย่อมก่อให้เกิดการจ้างงานและการขยายการผลิตตามมา

ส่วนเมื่อรายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายประจำ หรือรายจ่ายการป้องกันประเทศประเภทรายจ่ายลงทุนเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลงในทางตรงข้ามร้อยละ 1.29 และ 0.87 ตามลำดับ ผลดังกล่าวนี้แสดงว่าภายใต้ทรัพยากรที่จำกัดการนำทรัพยากรมาใช้เพื่อรายจ่าย

การป้องกันประเทศเป็นการสูญเสียโอกาสนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่นๆ ที่สามารถสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจได้มากกว่า หรือกล่าวได้ว่าการรายจ่ายประเภทนี้สร้างผลการเบียดขับขึ้น จะเห็นว่าผลที่ได้นี้สอดคล้องกับข้อสังเกตของ Devarajan, Swaroop and Heng-fu (1996) ที่กล่าวไว้แล้วในส่วนก่อนหน้า

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถวัดผลกระทบทางอ้อมของรายจ่ายการป้องกันประเทศที่อาจจะมีผลทางบวกต่อเศรษฐกิจ ผลในส่วนนี้อาจจะเกิดจากหลายปัจจัย ยกตัวอย่าง ผลจากความมั่นคง ปลอดภัยของประเทศที่สร้างบรรยากาศที่ดีทางเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถดึงดูดการลงทุนทั้งภายในและต่างประเทศได้ หรือผลทางอ้อมจากการให้บริการและการช่วยเหลือสาธารณประโยชน์ในบางโอกาสของหน่วยงานป้องกันประเทศ เช่น การเป็นกำลังร่วมกับหน่วยงานภาครัฐอื่นในการให้บริการต่างๆ การบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น ผลทางอ้อมเหล่านี้จะเป็นสิ่งช่วยลดทอนผลการเบียดขับที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจก็เป็นได้

## 6. ข้อสรุปและหัยเชิงนโยบาย

แม้ว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศจะมีความสำคัญต่อความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศ แต่จากผลการศึกษาที่พบว่ารายจ่ายการป้องกันประเทศมีผลทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงแสดงให้เห็นว่าหากมีการใช้จ่ายในวัตถุประสงค์นี้มากเกินไปก็สูญเสียโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม ด้วยลักษณะของการป้องกันประเทศที่เป็นสินค้าสาธารณะที่หากรัฐบาลไม่เป็นผู้ดำเนินการให้มีขึ้นแล้วก็ยากที่เอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการแทน ดังนั้น บทความนี้ไม่มีวัตถุประสงค์จะเสนอให้รัฐเปลี่ยนแปลงรายจ่ายการป้องกันประเทศจนลดต่ำจนเกินไป เพราะสังคมอาจประสบปัญหาความเสี่ยงจากความภัยคุกคามภายนอกประเทศที่เป็นปัญหาต่อเศรษฐกิจและสังคมได้เช่นกัน

หัยเชิงนโยบายของบทความนี้ จึงเสนอให้รัฐควรจำกัดขนาดรายจ่ายเพื่อการป้องกันประเทศให้อยู่ในระดับที่เพียงพอแต่ไม่สูงมากเกินไป โดยพยายามโยกย้ายทรัพยากรที่ใช้เพื่อการป้องกันประเทศไปสู่รายจ่ายรัฐประเภทอื่นๆ เท่าที่จะสามารถทำได้ โดยเฉพาะรายจ่ายด้านการลงทุน เพื่อยังคงได้รับประโยชน์จากการป้องกันประเทศแต่ก็ช่วยสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ในขณะเดียวกัน

ประการที่สอง คือ การพยายามเปลี่ยนแปลงโครงสร้างรายจ่ายการป้องกันประเทศจากรายจ่ายประเภทประจำไปสู่รายจ่ายลงทุนเพื่อลดขนาดการเกิดการเบียดขับ เช่น การปรับปรุงโครงสร้างบุคลากรในองค์กรที่ทำหน้าที่การป้องกันประเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประหยัดต้นทุนด้านบุคลากร ดังจะเห็นจากในปัจจุบันที่สัดส่วนรายจ่ายประจำในรายจ่ายการป้องกันประเทศสูงถึงประมาณร้อยละ 50 ขณะที่รายจ่ายประจำในรายจ่ายของรัฐโดยรวมอยู่ที่ประมาณร้อยละ 27 เท่านั้น

ประการสุดท้าย คือ การพยายามเปลี่ยนแปลงรายจ่ายการลงทุนในกิจการป้องกันประเทศให้อื้อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาที่เกิดประโยชน์ร่วมทั้งต่อกิจการป้องกันประเทศและต่อการลงทุนในภาคเอกชน

## เอกสารอ้างอิง

- Abu-Bader, Suleiman and Abu-Qarn, Aamer S. (2003). Government expenditures, military spending and economic growth: causality evidence from Egypt, Israel, and Syria. *Journal of Policy Modeling*, 25, 567-583.
- Agostino, G., Dunne, J. P., and Pieroni, L. (2011). Optimal military spending in the US: A time series analysis. *Economic Modeling*, 28, 1068-1077.
- Alptekin, Aynur and Levine, Paul. (2012). Military expenditure and economic growth: A meta-analysis. *European Journal of Political Economy*, 28, 636-650.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), S103-S126.
- Chang, Hsin-Chen, Huang, Bwo-Nung and Yang, Chin Wei. (2011). Military expenditure and economic growth across different groups: A dynamic panel Granger-causality approach. *Economic modeling*, 28, 2416-2423.
- Dakurah, A. Henry, Davies, Stephen P. and Sampath, Rajan K. (2001). Defense spending and economic growth in developing countries: A causality analysis. *Journal of Policy Modeling*, 23, 651-658.
- Deger, S. (1986). Economic development and defense expenditure. *Economic Development and Cultural Change*, 35(1), 179-196.
- Devarajan, S., Swaroop, V., and Heng-fu, Z. (1996). The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 37(2-3), 313-344.
- Enders, Walter. (1995). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley&Sons, Inc., U.S.A.
- Gokmenoglu, Korhan K., Taspinar, Nigar and Sadeghieh, Mohammadesmaeil. (2015). Military expenditure and economic growth: The case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 25, 455-462.
- Joerding, W. (1986). Economic growth and defense spending. *Journal of Development Economics*, 21, 35-40.
- Knight, M., Loayza, Norman, and Villanueva, D. (1996). The peace dividend: military spending cuts and economic growth. IMF Staff Papers, 43(1), 1-37.
- Kollias, C. (1997). Defense spending and growth in Turkey 1954-1993: a causal analysis. *Journal of Defense and Peace Economics*, 8, 189-204.
- Malizard, Julien. (2015). Does military expenditure crowd out private investment? A disaggregated perspective for the case of France. *Economic Modeling*, 46, 44-52.
- Yang, Heewon, Hong, Chanyoung, Jung, Sungmoon and Lee, Jeong-Dong (2015). Arms or butter: The economic effect of an increase in military expenditure. *Journal of Policy Modeling*, 37, 596-615.