

ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล
และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย

นางสาวดวงใจ พรหมมินทร์



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

**The Relationship among the Personal Income Tax, Corporate Income Tax,
Value Added Tax and Gross Domestic Product**

Miss Duangjai Prommin



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics in Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2016

หัวข้อการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย

ชื่อและนามสกุล นางสาวดวงใจ พรหมมินทร์

วิชาเอก เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ

การศึกษาคั่นคว่ำอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พอพันธ์ อูยานนท์)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะศิริ เรืองศรีมัน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล
และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย**

ผู้ศึกษา นางสาวดวงใจ พรหมมินทร์ รหัสนักศึกษา 2556000517 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว รวมทั้งความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และ 2) การตอบสนองต่อความแปรปรวนของการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย

วิธีการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลทศนิยมแบบอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2537 ถึงไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2559 รวมทั้งสิ้น 92 ไตรมาส ประกอบด้วย ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโดยใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive Regressive (VAR) และใช้วิธีการประมาณการร่วมกับแบบจำลอง VAR ได้แก่ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล และการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาษีทั้ง 3 ประเภท แต่ภาษีทั้ง 3 ประเภทไม่ส่งผลต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ 2) เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีมูลค่าเพิ่มพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตอบสนองในทิศทางเดียวกันกับภาษีบุคคลธรรมดาและภาษีมูลค่าเพิ่ม ส่วนภาษีเงินได้นิติบุคคลการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

คำสำคัญ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ผลิตภัณฑ์มวลรวม
ในประเทศไทย

Independent Study title: The Relationship among the Personal Income Tax, Corporate Income Tax, Value Added Tax and Gross Domestic Product

Author: Miss Duangjai Prommin; **ID:** 2556000517; **Degree:** Master of Economics;

Independent Study advisor: Dr. Apinya Wanaset, Associate Professor;

Academic year: 2016

Abstract

The purposes of this research were to: 1) investigate the long-term equilibrium relationship and the casual relationship among the Personal Income Tax, Corporate Income Tax, Value Added Tax and the Gross Domestic Product and, 2) examine the response of Gross Domestic Product (GDP) to the Personal Income Tax, Corporate Income Tax and Value Added Tax.

The study was quantitative research using time-series secondary data including the Personal Income Tax, Corporate Income Tax, Value Added Tax and Gross Domestic Product. Vector Autoregressive Regressive (VAR) was employed in this study together with many tools including unit root test, cointegration, causality and impulse response analysis.

The results showed that 1) all variables in the study including Personal Income Tax, Corporate Income Tax, Value Added Tax and Gross Domestic Product (GDP) have the long-term equilibrium relationship. The casual relationship results revealed that Gross Domestic Product affects on all three types of taxation, but taxes do not effect on economic growth at the .05 significance level; and 2) The results from the impulse response analysis showed that the responses of Gross Domestic Product to Personal Income tax and Value added tax were in the same direction, while its response to corporate tax was in the opposite direction.

Keywords: Personal Income Tax, Corporate Income Tax, Value Added Tax, and Gross Domestic Product

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. อภิญญา วนเศรษฐ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความกรุณาให้คำแนะนำ และติดตามอย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งการศึกษาสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษาซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พอพันธ์ อุยยานนท์ เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและปรับปรุงให้การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีความสมบูรณ์ตามหลักวิชาการมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณมารดาและครอบครัวผู้เป็นกำลังใจให้มานะพากเพียรศึกษาจนสำเร็จ ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานที่เข้าใจและให้กำลังใจมาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณ โยชิน โกมลตระกูลวัฒนา ที่ให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ท้ายที่สุด คุณประโยชน์อันใด ซึ่งเกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา-มารดา ตลอดจนบูชาคุณครู-อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้วางรากฐานการศึกษาและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้ศึกษามาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ดวงใจ พรหมมินทร์

กันยายน 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	10
ขอบเขตการศึกษา	10
กรอบแนวคิดการศึกษา	11
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	13
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	14
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล	27
การวิเคราะห์ข้อมูล	27
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
ผลการทดสอบความนิงของข้อมูล	36
ผลการทดสอบความสัมพันธเชิงคุณภาพพระยะยาว	38
ผลการทดสอบความสัมพันธเชิงเหตุและผล	40
ผลการวิเคราะห์ปฏิภริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน	42
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	46
สรุปการศึกษา	46
อภิปรายผล	48
ข้อเสนอแนะ	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	55
ก ข้อมูลสถิติสำหรับการวิเคราะห์.....	56
ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
ประวัติผู้ศึกษา.....	80



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ปีงบประมาณ 2553 - 2559.....	6
ตารางที่ 1.2 ร้อยละของผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ปีงบประมาณ 2553 - 2559.....	7
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	37
ตารางที่ 4.2 ค่า Lag length ที่เหมาะสมโดยวิธี Schwarz's Bayesian Information Criterion....	39
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว (Johansen Cointegration Test).....	39
ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล.....	40



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ.....	2
ภาพที่ 1.2 การจัดเก็บรายได้รัฐบาล ปีงบประมาณ 2544 – 2557.....	5
ภาพที่ 1.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและผลการจัดเก็บภาษี.....	8
ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดการศึกษา.....	11
ภาพที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา.....	41
ภาพที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ปฏิบัติการตอบสนองต่อความแปรปรวน.....	45



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

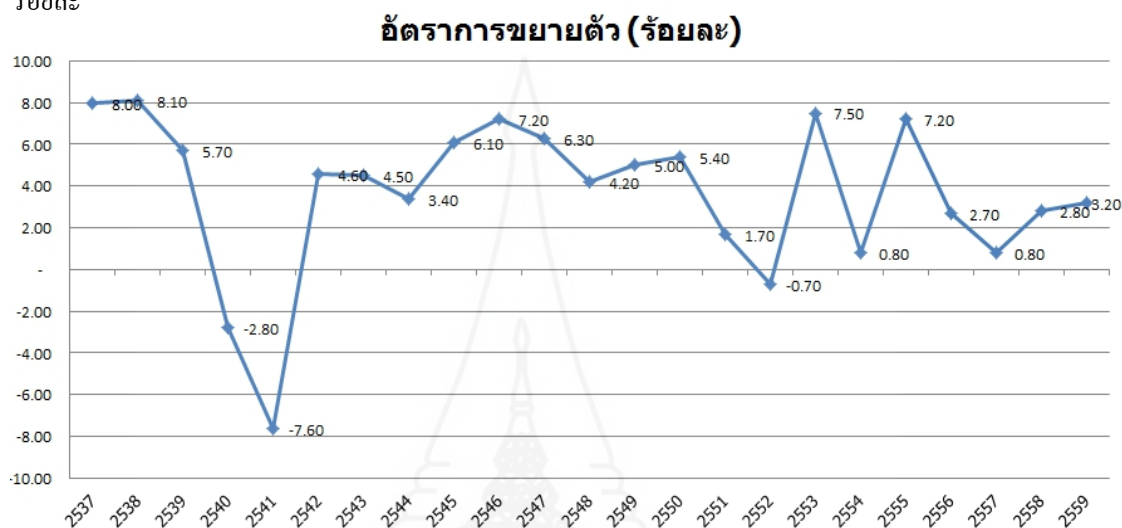
ภาษีอากร (Taxation) เป็นเครื่องมือทางการคลังที่สำคัญของรัฐบาล ในการหารายได้เพื่อใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศ สนองต่อนโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นกิจการเพื่อส่วนรวม เช่น การสร้างถนน การใช้จ่ายด้านความมั่นคง ด้านการศึกษา เป็นต้น และสนับสนุนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้การใช้นโยบายภาษีโดยการเปลี่ยนแปลงภาษี/อัตราภาษีก็มีส่วนในการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจในช่วงที่เศรษฐกิจเข้าสู่ภาวะถดถอยหรือตกต่ำได้ เช่น การลดอัตราภาษีอากรเพื่อกระตุ้นการใช้จ่ายของภาคเอกชน การยกเว้นการจัดเก็บภาษีของธุรกิจเอกชนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI: Board of Investment) ในทางตรงกันข้าม หากเศรษฐกิจอยู่ในภาวะร้อนแรง อัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นมาก รัฐบาลจะดำเนินนโยบายในทิศทางตรงกันข้าม คือ การเพิ่มอัตราภาษีและลดการใช้จ่ายลง เพื่อลดการบริโภคและการใช้จ่ายโดยรวมลง เป็นการชะลอความร้อนแรงของเศรษฐกิจและลดแรงกดดันจากเงินเฟ้อ

นอกจากนั้นแล้วภาษีอากรยังเป็นเครื่องมือในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในกรณีที่ภาวะเศรษฐกิจไม่ปกติ เช่น การกระตุ้นการจ้างงานในยามที่เศรษฐกิจตกต่ำ การป้องกันภาวะเงินเฟ้อด้วยมาตรการทางภาษี เป็นต้น และยังเป็นการกระจายรายได้แก่ประชาชน ซึ่งเป็นการกระจายความมั่งคั่งของกลุ่มคนร่ำรวยมาสู่คนยากจน ซึ่งนับว่าเป็นการลดช่องว่างระหว่างกลุ่มคนทั้ง 2 กลุ่มให้น้อยลงเพราะตามหลักการจัดเก็บภาษีนั้น คนรายได้สูงย่อมต้องรับภาระภาษีมากกว่าคนรายได้ต่ำก็ควรเสียภาษีน้อยหรืออาจไม่ต้องเสียเลย นับว่าเป็นการดึงเอารายได้จากคนร่ำรวย มาสู่คนยากจนทางอ้อมวิธีหนึ่ง จึงถือได้ว่า “ภาษีอากร” เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดูแลระบบเศรษฐกิจทั้งด้านเสถียรภาพ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้

จากภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงเวลาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าระบบเศรษฐกิจของประเทศมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงขึ้นลง ที่เรียกว่า “วัฏจักรธุรกิจ (Business cycle)” คือ มีการหดตัวและขยายตัวของเศรษฐกิจสลับกันไปอย่างต่อเนื่อง สาเหตุมาจากผลของปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ อาจเกิดขึ้นอย่างฉับพลันหรือค่อยๆ เปลี่ยนแปลง แต่จะส่งผลกระทบต่อ

การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งจะใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ในการบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตามภาพที่ 1.1

ร้อยละ



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 1.1 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

จะเห็นได้ว่าในปี 2540 เศรษฐกิจไทยมีอัตราการหดตัวเป็นอย่างมาก อันมีผลสืบเนื่องมาจากภาวะวิกฤติต้มยำกุ้ง ที่มีสาเหตุมาจากภาคเอกชนและสถาบันการเงินกู้เงินจากต่างประเทศเพื่อการเก็งกำไรในตลาดหุ้นและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งมีใช้การลงทุนในภาคการผลิตอย่างแท้จริง ส่งผลให้สถาบันการเงินขาดความน่าเชื่อถือ ขาดดุลบัญชีเดินสะพัด มีการใช้มาตรการขึ้นอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์เพื่อป้องกันมิให้เงินไหลออกไปนอกประเทศแต่ส่งผลให้ต้นทุนของธุรกิจเพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจไม่สามารถกู้เงินจากสถาบันการเงินได้ จึงพากันล้มละลายเป็นจำนวนมาก ธนาคารแห่งประเทศไทยต้องใช้เงินทุนสำรองจำนวนมากในการปกป้องค่าเงินบาท พร้อมกับการที่รัฐบาลมีมาตรการให้ประชาชนประหยัดค่าใช้จ่าย ส่งผลให้ภาคธุรกิจเกิดปัญหาขาดทุนและต้องปิดกิจการลงเป็นจำนวนมากเช่นกัน เกิดปัญหาการว่างงาน ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาวะเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องไป ซึ่งจากภาพที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าปี 2542 อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นบวก ทั้งนี้เนื่องมาจากรัฐบาลต้องนำเงินมาปรับปรุงโครงสร้างและฟื้นฟูเศรษฐกิจจนประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจที่ดีขึ้นเป็นลำดับ แต่ต่อมาในปี 2551 ประเทศไทยกลับต้องเผชิญผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจโลก วิกฤติแฮมเบอร์เกอร์ ทำให้กำลังซื้อของประเทศต่างๆ

ลดลง ส่งผลกระทบต่อ การส่งออก การผลิตและการจ้างงานของประเทศไทย เกิดภาวะเงินฝืด รัฐบาลต้องนำนโยบายการคลังมาใช้เป็นเครื่องมือในการอัดฉีดเม็ดเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยการออกมาตรการภาษีเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ คือ ลดอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและนิติบุคคล มาตรการภาษีเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยการเพิ่มค่าลดหย่อนทางภาษีสำหรับการใช้จ่ายเงินในช่วง สงกรานต์, ค่าการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศ, ค่าซื้อสินค้าเพื่อส่งเสริมสินค้าท้องถิ่นไทย (OTOP Extravaganza) เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการสร้างความเจริญเติบโตของประเทศ ภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการ ใช้ นโยบายและมาตรการต่างๆ ซึ่งนโยบายที่สำคัญคือ นโยบายการคลัง และเครื่องมือของนโยบาย การคลังแบ่งออกเป็น ด้านรายได้ รายจ่ายและหนี้สาธารณะ โดยการใช้จ่ายภาครัฐ (Government expenditures) เป็นตัวกระตุ้นให้ระบบเศรษฐกิจมีการขยายตัว แต่ก็ต้องคำนึงถึงรายได้ของรัฐบาล ด้วย เพราะหากมีค่าใช้จ่ายมากกว่ารายได้เป็นจำนวนมาก อาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของ ประเทศไทยในระยะยาว ทั้งนี้ ที่มาของการจัดเก็บรายได้ของรัฐบาลสามารถแบ่งได้เป็น 1) รายได้จากภาษีอากร และ 2) รายได้ที่ไม่ใช่ภาษีอากร หากในภาวะที่รัฐบาลมีความจำเป็นต้องใช้รายจ่าย เพิ่มขึ้น หรือคาดว่าจะมีประมาณการรายรับต่ำกว่ารายจ่ายที่จำเป็น รัฐบาลสามารถเลือกที่จะเพิ่ม งบประมาณรายรับ โดยการกู้เงินจากในประเทศและต่างประเทศ หรือนำเงินคงคลังออกมาใช้

โครงสร้างรายได้รัฐบาล มีดังนี้

1. ภาษีอากร หมายถึง สิ่งที่รัฐบาลบังคับจัดเก็บจากผู้ที่มีรายได้ตามที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารและพัฒนาประเทศ ประกอบด้วยภาษีทางตรง และภาษีทางอ้อม ดังนี้

1.1 ภาษีทางตรง (direct tax) เป็นภาษีที่สามารถผลักภาระภาษีให้ผู้อื่นได้ ก่อนข้าง ยาก ประกอบด้วย ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีเงินได้ปิโตรเลียมซึ่งภาษี เงินได้นิติบุคคลจัดเก็บได้เป็นอันดับ 1 ในปี พ.ศ. 2553-2557

1.2 ภาษีทางอ้อม (indirect tax) เป็นภาษีที่สามารถผลักภาระไปให้ผู้อื่นได้ง่าย ประกอบด้วย

1.2.1 ภาษีจากการขายทั่วไป ได้แก่ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีสรรพสามิต และอากร แสตมป์

1.2.2 ภาษีจากการขายเฉพาะ ได้แก่ ภาษีน้ำมันและผลิตภัณฑ์น้ำมัน ภาษียาสูบ ภาษีสูราและเบียร์ เครื่องดื่ม ภาษีสรรพสามิต ภาษีโรงเรือน ค่าภาคหลวงแร่ ค่าภาคหลวงปิโตรเลียม และภาษีทรัพยากรธรรมชาติอื่น

1.2.3 ภาษีศุลกากร ประกอบด้วยภาษีนำเข้าและส่งออก

1.2.4 ภาษีลักษณะอนุญาติ คือ รายได้จากค่าใบอนุญาตให้ดำเนินการ และประกอบกิจการบางประเภท เช่น ค่าใบอนุญาตประมูลสุรา ค่าใบอนุญาตด้านป่าไม้ เป็นต้น

2. การขายสิ่งของและบริการ ประกอบด้วย

2.1 การขายหลักทรัพย์และทรัพย์สิน ประกอบด้วย ค่าขายทรัพย์สินซึ่งเป็นอสังหาริมทรัพย์ ค่าขายผลิตภัณฑ์ธรรมชาติค่าขายหลักทรัพย์ ค่าขายหนังสือราชการ และค่าขายสิ่งของอื่น

2.2 การขายบริการ ประกอบด้วย ค่าบริการและค่าเช่า

3. รายได้จากรัฐพาณิชย์ ประกอบด้วย ผลกำไรขององค์การรัฐบาล หน่วยงานธุรกิจที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ รายได้จากโรงงานยาสูบ รายได้จากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลและเงินปันผลจากบริษัทที่รัฐบาลถือหุ้น

4. รายได้อื่น ประกอบด้วย ค่าแสดมภ์วิชาการ และค่าปรับ เงินรับคืนและรายได้เบ็ดเตล็ด

5. เงินกู้ หมายถึง การกู้เงินของรัฐบาลเพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณ โดยวิธีออกตั๋วเงินคลัง พันธบัตร ตราสารอื่น หรือทำสัญญากู้จากองค์กรในประเทศหรือต่างประเทศ

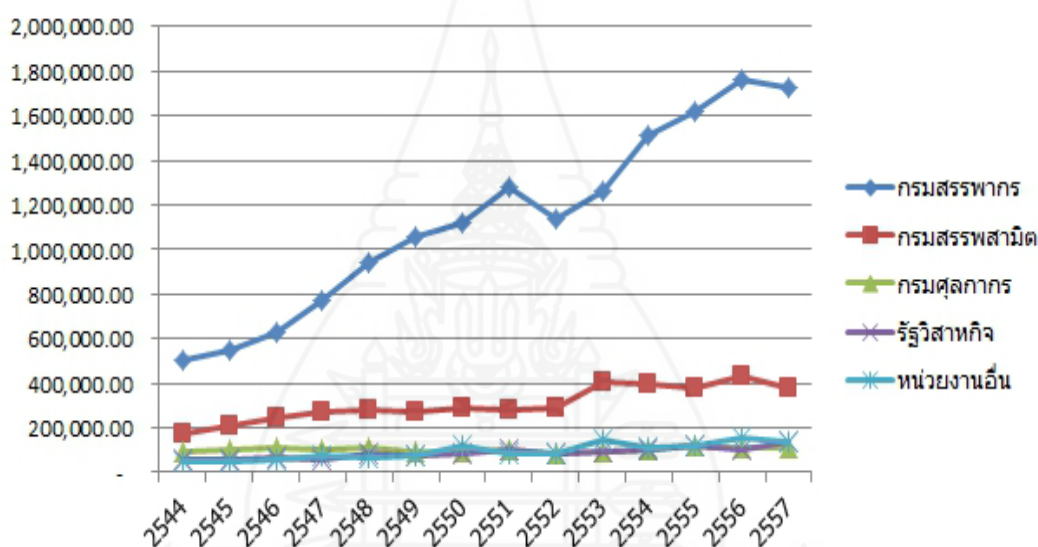
6. เงินคลัง หมายถึง เงินสดหรือสิ่งใกล้เคียงเงินสดที่รัฐบาลมีไว้เพื่อการใช้งานในการดำเนินงานของรัฐบาล โดยเป็นรายรับที่เหลือจากการใช้จ่ายที่รัฐบาลสะสมไว้ในแต่ละช่วง ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลให้เงินคลังเปลี่ยนแปลง คือ การจัดเก็บรายได้ การเบิกใช้รายจ่ายและการนำเงินคลังมาใช้

ในประเทศไทยภาษีอากรเป็นรายได้หลักที่รัฐบาลใช้ในการพัฒนาประเทศ ผ่านการจัดเก็บของหลายหน่วยงานภายใต้การกำกับของกระทรวงการคลัง อันได้แก่ กรมสรรพากร กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และหน่วยงานอื่น ๆ ดังข้อมูลที่ปรากฏในตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า ผลการจัดเก็บรายได้รัฐบาล ปีงบประมาณ 2544-2557 เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนผลการจัดภาษีรวมพบว่า กรมสรรพากรเป็นหน่วยงานหลักของกระทรวงการคลังในการจัดเก็บรายได้ภาษีอากรเพื่อนำมา ใช้จ่ายในการบริหารประเทศ และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สำคัญทางเศรษฐกิจด้านต่างๆ โดยสามารถดำเนินการจัดเก็บภาษีเป็นอันดับที่ 1 เฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544-2557 เป็นจำนวน 1,133,075 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 64.41 รองลงมา คือ กรมสรรพสามิต เฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544-2557 เป็นจำนวน 308,523 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 18.42 ตามลำดับ

นอกจากนี้ กรมสรรพากรยังมีส่วนสำคัญในการดำเนินการทางด้านภาษีอากรเพื่อสนับสนุน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจเอกชน และของประเทศไทยในเวทีโลกด้วย นับตั้งแต่ประเทศไทยประสบกับวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา

โดยกรมสรรพากรมีหน้าที่ในการดำเนินงานจัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากรและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประมวลรัษฎากรเป็นกฎหมายที่ให้อำนาจกรมสรรพากรจัดเก็บภาษี 6 ประเภท ได้แก่

1. ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Income Tax : PIT)
2. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax : CIT)
3. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax : VAT)
4. ภาษีธุรกิจเฉพาะ (Specific Business Tax : SBT)
5. ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม (Petroleum Tax : PT)
6. อากรแสตมป์ (Stamp Duty : SD)



ที่มา : สำนักนโยบายการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2558).

ภาพที่ 1.2 การจัดเก็บรายได้รัฐบาล ปีงบประมาณ 2544 – 2557

ซึ่งรายได้การจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรประเภทต่างๆ ประจำปีงบประมาณ 2553-2559 ปรากฏตามตาราง 1.1 ดังนี้

ตารางที่ 1.1 ผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ปีงบประมาณ 2553 – 2559

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ	ประเภทภาษีที่จัดเก็บตามประมวลรัษฎากร							รวม
	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	ภาษีเงินได้นิติบุคคล	ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ภาษีธุรกิจเฉพาะ	อากรแสตมป์	รายได้อื่น	
2553	208,374.00	454,565.00	67,599.00	502,176.00	22,892.00	8,735.00	243.00	1,264,584.00
2554	236,339.00	574,059.00	81,444.00	577,632.00	35,614.00	10,299.00	279.00	1,515,666.00
2555	266,091.00	544,446.00	94,097.00	659,198.00	40,827.00	11,154.00	363.00	1,616,176.00
2556	299,034.00	592,499.00	113,291.00	698,087.00	48,771.00	12,735.00	290.00	1,764,707.00
2557	280,945.00	570,118.00	102,165.00	711,556.00	53,034.00	11,663.00	338.00	1,729,819.00
2558	302,503.00	566,250.00	83,522.00	709,031.00	54,219.00	13,582.00	382.00	1,729,495.00
2559	319,116.00	604,929.00	46,297.00	716,384.00	56,249.00	14,498.00	469.00	1,757,947.00
รวมเฉลี่ย	273,200.29	558,123.71	84,059.29	653,437.71	44,515.14	11,809.43	337.71	1,625,484.86

ที่มา: กรมสรรพากร (2559) สืบค้นจาก <http://www.rd.go.th/> เมื่อ 3 กันยายน 2560.

ตารางที่ 1.2 ร้อยละของผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ปีงบประมาณ 2553 – 2559

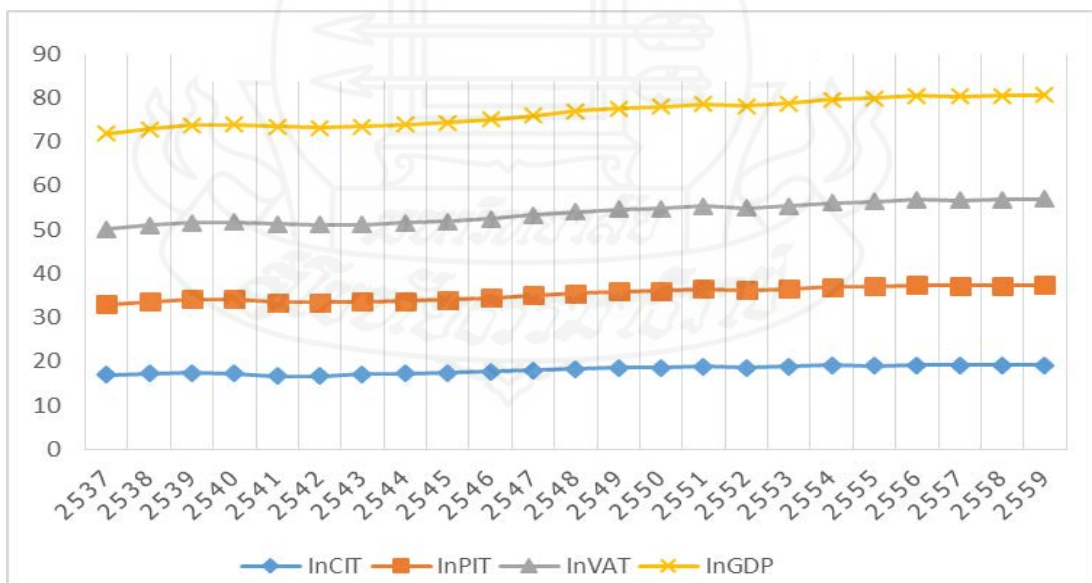
หน่วย : ร้อยละ

ปีงบประมาณ	ประเภทภาษีที่จัดเก็บตามประมวลรัษฎากร						รายได้อื่น	รวม
	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	ภาษีเงินได้นิติบุคคล	ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ภาษีธุรกิจเฉพาะ	อากรแสตมป์		
2553	16.48	35.95	5.35	39.71	1.81	0.69	0.02	100.00
2554	15.59	37.88	5.37	38.11	2.35	0.68	0.02	100.00
2555	16.46	33.69	5.82	40.79	2.53	0.69	0.02	100.00
2556	16.95	33.57	6.42	39.56	2.76	0.72	0.02	100.00
2557	16.24	32.96	5.91	41.13	3.07	0.67	0.02	100.00
2558	17.49	32.74	4.83	41.00	3.13	0.79	0.02	100.00
2559	18.15	34.41	2.63	40.75	3.20	0.82	0.03	100.00
รวมเฉลี่ย	16.77	34.46	5.19	40.15	2.69	0.72	0.02	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ปีงบประมาณ 2553-2559 และตารางที่ 1.2 แสดงสัดส่วนการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ปีงบประมาณ 2553-2559 จะเห็นได้ว่า ประเภทภาษีอากรที่จัดเก็บได้มากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม เฉลี่ยจำนวน 653,437.71 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 40.15 รองลงมาคือ ภาษีเงินได้นิติบุคคล เฉลี่ยจำนวน 558,123.71 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 34.46 และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เฉลี่ยจำนวน 273,200.29 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 16.77 ตามลำดับ

ที่ผ่านมการจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากร มีความยุ่งยากและมีข้อจำกัดในหลายด้าน กล่าวคือ ความสามารถในการเสียภาษีของประชาชนลดลง ทำให้ฐานภาษี (tax base) ซึ่งเป็นมูลเหตุขั้นต้นที่ทำให้บุคคลต้องเสียภาษีอากร หรือ สิ่งที่ใช้เป็นฐานในการประเมินภาษีอากร แคลง เป้าหมายการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น ในขณะที่ยังจำเป็นต้องมีมาตรการทางภาษีเพื่อช่วยสนับสนุนการฟื้นตัวของภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ อีกทั้งกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ทำให้ทุกประเทศต้องปรับตัวเพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศโดยปรับลดอัตราภาษีเงินได้และเน้นการจัดเก็บภาษีการบริโภคแทน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับประเทศสมาชิกอาเซียนจะพบว่าก่อนปรับลดอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลลง ประเทศไทยมีอัตราภาษีสูงเกือบที่สุด ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นจะต้องปรับลดอัตราภาษีลง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและรองรับการเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 ที่ผ่านมา



ที่มา: สำนักนโยบายการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2559)

ภาพที่ 1.3 ผลผลิตขั้นต้นรวมในประเทศและผลการจัดเก็บภาษี

ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

รายได้จากภาษีอากรนับว่าเป็นรายได้หลักของรัฐบาลและมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากรายได้จากภาษีอากรมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชาชนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาซึ่งรวมถึงประเทศไทย จำเป็นต้องพึ่งพิงรายได้จากภาษีทางอ้อมที่จัดเก็บจากการขายสินค้าสินค้าและบริการ และรายได้จากอากรขาเข้าและขาออกที่เก็บจากการค้าระหว่างประเทศ (เคนจิราล์ อื่น โดค, 2554, น.478) จะเห็นได้ว่าในระบบเศรษฐกิจนั้น เมื่อเกิดการขายสินค้าและบริการของภาคธุรกิจ และการผลิตจากภาคครัวเรือนขึ้น จะส่งผลให้เกิดรายได้แล้วรัฐบาลจะเข้ามาทำหน้าที่เก็บภาษีจากครัวเรือนและหน่วยธุรกิจ ซึ่งการเก็บภาษีนี้อาจส่งผลให้เงินรั่วไหล (Leakage) จากครัวเรือนและหน่วยธุรกิจมายังรัฐบาล การใช้จ่ายของครัวเรือนและหน่วยธุรกิจจะลดลงในระยะแรก แต่จะถูกกระตุ้นการใช้จ่ายเงินภาษีที่จัดเก็บได้จากภาครัฐในการ ใช้จ่ายเงินนี้ซื้อปัจจัยการผลิตจากครัวเรือน และซื้อสินค้าและบริการจากภาคธุรกิจ ซึ่งถือเป็นเงินอัดฉีดเข้าไปในระบบเศรษฐกิจ (Injection) และอีกนัยหนึ่งในระบบเศรษฐกิจนั้น รายได้จากภาษีอากรจากการขายสินค้าและบริการของภาคธุรกิจ และการผลิตจากภาคครัวเรือนเป็นส่วนกระตุ้นระบบเศรษฐกิจ อีกทั้งกระแสการหมุนเวียนของรายได้และรายจ่ายที่สะท้อนให้เห็นการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจว่ามีการหมุนเวียนสินค้าและบริการรายได้และรายจ่ายเกิดขึ้นได้อย่างไร และการวัดระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากกระแสการหมุนเวียนรายได้และรายจ่าย ซึ่งเป็นที่มาของวิธีการวัดรายได้ประชาชาติ โดยถ้ายังมีการหมุนเวียนของรายได้และรายจ่ายมากเท่าใดนั้นแสดงให้เห็นว่ามีระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจสูงและรายได้ประชาชาติก็จะสูงด้วย (สุกัญญา ดันชน วัฒน และคณะ, 2552, น. 218) เพื่อประสิทธิภาพการวิเคราะห์แนวโน้มความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจึงต้องอาศัยข้อมูลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรและนำมาวิเคราะห์แนวโน้มของสถานการณ์ ทางเศรษฐกิจในการวางแผนการพัฒนาและปรับปรุงมาตรการทางภาษีที่สนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนและดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและการปฏิบัติงานตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี อันทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจรัฐ อีกทั้งการจัดเก็บภาษีของประเทศที่ต้องดีขึ้นเป็นลำดับ เป็นความท้าทายต่อกรมสรรพากรในการคงประสิทธิภาพการทำงานเต็มขีดสมรรถนะเช่นเดิม เนื่องจากโลกในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงสูง

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีมูลค่าเพิ่มกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ว่าภาษีประเภทใดเป็นตัวแปรสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งการศึกษาเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และ

ภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นการทดสอบประเภทภาษีที่คาดว่าจะมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย จะเป็นข้อมูลที่จะช่วยในการวิเคราะห์และดำเนินนโยบายอีกทั้งมาตรการทางภาษีให้สอดคล้องกับภาวะการณ์ปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีวัตถุประสงค์ดังนี้

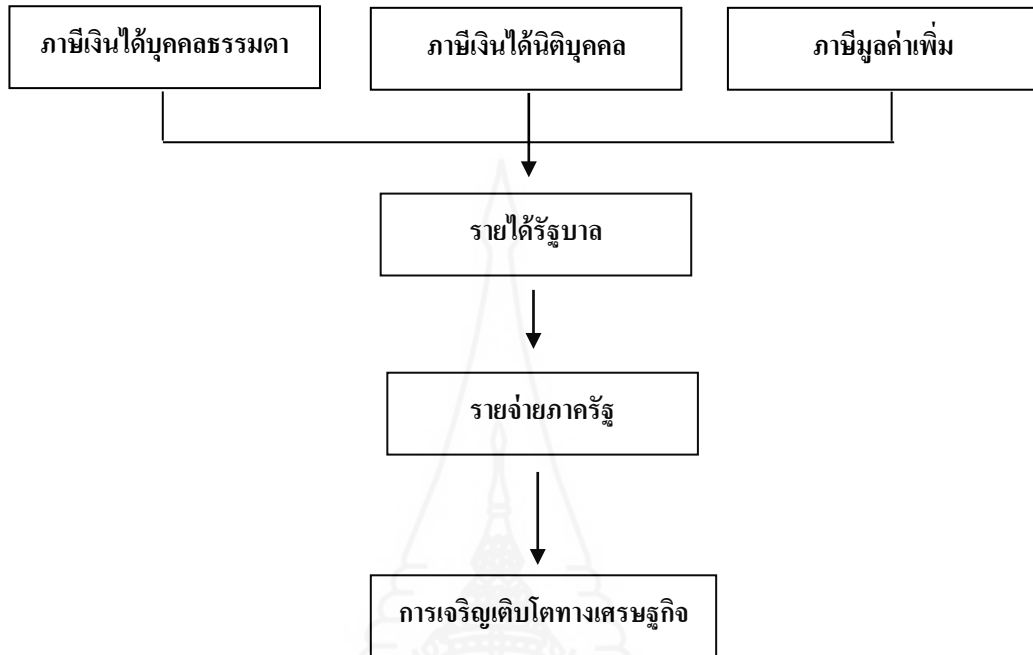
2.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว รวมทั้งความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ของผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

2.2 เพื่อศึกษาการตอบสนองต่อความแปรปรวนของผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

3. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารวมความสัมพันธ์ระหว่าง การจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากร กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทศนิยมแบบอนุกรมเวลารายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณ 2537 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2559 รวมทั้งสิ้น 92 ไตรมาส นอกจากนี้ได้นำข้อมูลทศนิยมที่เกี่ยวข้องจากวารสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บทความจากผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลประกอบด้วย สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย และกรมสรรพากร เป็นต้น

4. กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดการศึกษา

เนื่องจากรายได้จากภาษีอากรเป็นรายได้หลักของรัฐบาลและมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยรัฐบาลจะนำรายได้ภาษีดังกล่าวไปใช้ในกิจการด้านต่าง ๆ เพื่อส่วนรวม เช่น การสร้างถนน การใช้จ่ายด้านความมั่นคง ด้านการศึกษา ทำให้เกิดรายได้ในระบบเศรษฐกิจทำให้มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้รายได้จากภาษีอากรมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามการเก็บภาษีจะส่งผลให้การจับจ่ายใช้สอยและการลงทุนภาคเอกชนลดลง แต่จะถูกกระตุ้นจากการนำรายได้ของรัฐบาลไปใช้จ่าย ซึ่งในประเทศกำลังพัฒนายังต้องพึ่งพิงรายได้จากภาษีเพื่อนำไปใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศ จะเห็นได้ว่ารายได้จากภาษียังมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจอย่างมาก ซึ่งรูปแบบของภาษีแตกต่างย่อมส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้เกิดแรงจูงใจในการศึกษารูปแบบของการเก็บภาษีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางของรัฐในการกำหนดนโยบายทางภาษีแต่ละประเภท เพื่อเป็นทางเลือกของรัฐบาลในการเพิ่มรายได้จากภาษีเพื่อนำไปใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศ

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) หมายถึง มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด ซึ่งคิดค้น โดย Simon Kuznets นักเศรษฐศาสตร์ชาวรัสเซีย ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงมาตรฐานการครองชีพของประชากรในประเทศนั้น ๆ (th.wikipedia.org สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559)

5.2 ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Income Tax: PIT) หมายถึง ภาษีที่จัดเก็บจากบุคคลทั่วไปหรือจากหน่วยงานที่มีลักษณะพิเศษ ตามที่กฎหมายกำหนดและมีรายได้เกิดขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยปกติจัดเก็บเป็นรายปี (กรมสรรพากร 2559)

5.3 ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax: CIT) หมายถึง ภาษีที่จัดเก็บจากบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยและจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศและประกอบการในประเทศไทย (กรมสรรพากร 2559)

5.4 ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax: VAT) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “แวต” เป็นภาษีทางอ้อมประเภทหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่ซื้อสินค้าหรือรับบริการ โดยจัดเก็บเฉพาะจากมูลค่าส่วนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการผลิต การจำหน่ายหรือการให้บริการ (กรมสรรพากร 2559)

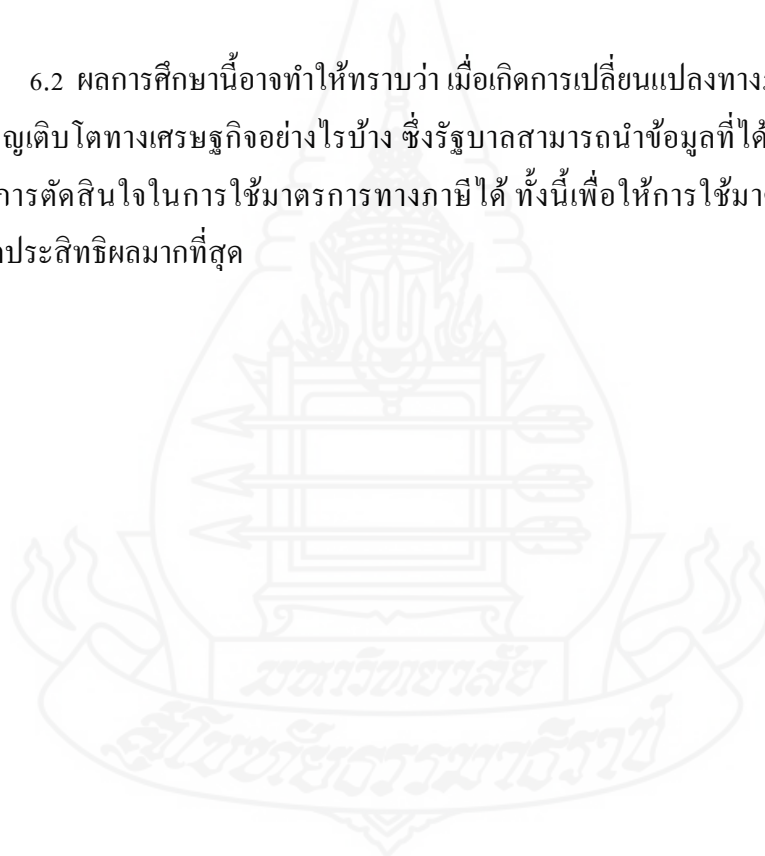
5.5 ภาษีทางตรง หมายถึง ภาษีที่ภาระภาษีตกแก่บุคคลที่กฎหมายประสงค์จะให้รับภาระ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้เสียภาษีผลักภาระภาษีไปให้ผู้อื่นได้ยาก เช่น ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม (www.bsa.co.th สืบค้นเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2559)

5.6 ภาษีทางอ้อม หมายถึง ภาระภาษีที่ไม่แน่ว่าจะตกแก่บุคคลที่กฎหมายประสงค์จะให้รับภาระหรือไม่ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้เสียภาษีผลักภาระภาษีไปให้ผู้อื่นได้ง่าย เช่น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ อากรแสตมป์ ภาษีศุลกากร และภาษีสรรพสามิต (www.bsa.co.th สืบค้นเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2559)

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

6.1 เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่าง การจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งภาษีทั้ง 3 ประเภทเป็นรายได้ของกรมสรรพากรที่มีผลการจัดเก็บเป็นลำดับต้น การทราบถึงความเป็นเหตุเป็นผลของภาษีทั้ง 3 ประเภท และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อาจสามารถนำเสนอต่อกรมสรรพากรให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนเกี่ยวกับมาตรการต่างๆทางภาษี เพื่อให้สามารถจัดเก็บภาษีได้ตามประมาณการที่วางไว้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสถานะการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ รวมทั้งนำเครื่องมือทางภาษีไปใช้ในการกระตุ้นหรือชะลอเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสมต่อไป

6.2 ผลการศึกษานี้อาจทำให้ทราบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาษีจะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ซึ่งรัฐบาลสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการใช้มาตรการทางภาษีได้ ทั้งนี้เพื่อให้การใช้มาตรการทางภาษีของรัฐบาลเกิดประสิทธิผลมากที่สุด



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนี้ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะแบ่งเป็น 1) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งจะกล่าวถึงลักษณะของภาษีอากรที่ดี ทฤษฎีการเจริญเติบโตของเคนส์ แนวคิดเกี่ยวกับฟังก์ชันของภาษีของเคนส์ ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติ และ 2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 **ลักษณะของภาษีอากรที่ดี** แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของภาษีที่ดี ได้ถูกนำเสนอโดย อדם สมิท (Adam Smith) นักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ ซึ่งถือเป็นบิดาแห่งการภาษีอากรได้กล่าวไว้ในหนังสือ The Wealth of Nation เมื่อ ค.ศ. 1776 ว่าหลักการจัดเก็บภาษีอากรที่ดีนั้นจะต้องประกอบด้วยหลักเกณฑ์ 4 ประการ หรือที่เรียกว่า Adam Smith's Canons ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1.1.1 **ความเป็นธรรม** การจัดเก็บภาษีต้องให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้เสียภาษี โดยยึดหลักว่าผู้ที่มีรายได้มากควรจะต้องเสียภาษีมาก คนมีรายได้น้อยควรเสียภาษีน้อย ตามกำลังความสามารถในการชำระภาษี (Ability to Pay) ของแต่ละคน

1.1.2 **หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บ** การจัดเก็บภาษีต้องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บให้รัดกุมและแน่นอน เช่น ผู้เสียภาษีจะต้อง ชำระภาษีเมื่อใด ที่ไหน ถ้าผู้ใดละเลย หลีกเลียง หรือล่าช้า จะต้องได้รับโทษอย่างไร เป็นต้น

1.1.3 **อำนวยความสะดวก** การจัดเก็บต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เสียภาษีมากที่สุด เช่น ควรกำหนดช่วงเวลาในการชำระภาษีให้นานพอสมควร เพื่อให้โอกาสแก่ผู้เสียภาษี และควรใช้วิธีการที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อมิให้ผู้เสียภาษีเกิดความเบื่อหน่าย หรือให้ผ่อนชำระได้ในกรณีที่ต้องเสียภาษีเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

1.1.4 **อัตราการจัดเก็บต่ำและทั่วถึง** การจัดเก็บต้องถือหลักจัดเก็บในอัตราต่ำแต่เก็บได้มากและทั่วถึง ดีกว่าที่จะเก็บในอัตราสูงแต่เก็บได้น้อยเนื่องจากเก็บแต่เฉพาะคนที่มียาได้มาก

อีกประการหนึ่งก็คือ การเรียกเก็บภาษีในอัตราสูง ย่อมเป็นการช่วยให้ผู้เสียภาษีเกิดความรู้สึกเสียดายเงินและพยายามหลีกเลี่ยงภาษี

โดยสรุปแล้วในทางปฏิบัติ การจัดเก็บภาษีอากรที่ดีเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดเก็บ รวมทั้งไม่สร้างภาระให้กับประชาชนมากเกินไป ต้องอาศัยหลักการต่อไปนี้

1. หลักความยุติธรรม (Equity) การเสียภาษีอากรควรคำนึงถึงความสามารถหรือรายได้ของผู้ประกอบการและประชาชนผู้เสียภาษีเป็นหลักเช่น คนที่มีรายได้มากก็เสียภาษีมากคนที่มิรายได้ก็น้อยก็อาจเสียภาษีน้อยหรือไม่เก็บเลย คนที่มีรายได้เท่าเทียมกัน ก็ควรเสียเท่ากัน

2. หลักความแน่นอน (Certainty) เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่การเก็บภาษีจะต้องมีความแน่นอน เพราะผู้ประกอบการและประชาชนผู้เสียภาษีจะได้ใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับภาษีของตนเอง ความแน่นอนนั้นต้องแน่นอนในเรื่องดังต่อไปนี้

2.1 เวลาที่ต้องเสียภาษี หมายถึง การเสียภาษีอากรจะต้องมีกำหนดเวลาที่แน่นอนว่าต้องชำระเมื่อไร เช่น ต้องยื่นแบบแสดงรายการภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายให้นำส่ง ณ ที่ว่าการอำเภอหรือเขตท้องที่ภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันสิ้นเดือน

2.2 วิธีการเสียภาษี ควรกำหนดให้ผู้เสียภาษีทราบว่าได้เงินประเภทใด เสียภาษีอย่างไร

2.3 จำนวนภาษี ควรกำหนดอัตราภาษีที่จะต้องเสียให้แน่นอน เงินรายได้เท่าใด อยู่ในเกณฑ์จะต้องเสียภาษีเงินได้ หรืออยู่เกณฑ์จะต้องเสียในอัตราเท่าใด หรือจะต้องเสียอย่างน้อยอย่างมากเป็นจำนวนเท่าใด

3. หลักความสะดวก (Convenience of payment) ภาษีทุกชนิดควรให้ความสะดวกแก่ผู้เสียภาษีทั้งวิธีการ เวลา และสถานที่ที่ต้องเสียภาษีเช่น สามารถยื่นแบบรายการผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถชำระภาษีได้ผ่านที่ทำการไปรษณีย์ ธนาคาร หรือร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น

4. หลักความประหยัดและมีประสิทธิภาพ (Low Compliance and Collection Costs) ภาษีอากรที่ดีต้องพิจารณาค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บภาษีให้น้อยที่สุด โดยพิจารณาทั้งผู้จัดเก็บภาษีและผู้เสียภาษี

5. หลักการอำนวยรายได้ (Productivity) การเก็บภาษีอากรจากประชาชนควรเก็บเฉพาะประเภทที่สามารถทำรายได้ได้ดีไม่ควรจัดเก็บภาษีหลายประเภทมากเกินไป การที่ภาษีอากรจะผลิตรายได้ให้มากน้อยเพียงใด นอกจากอัตราภาษีแล้วยังขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 2 ประการคือ

5.1 ลักษณะของฐานภาษี ได้แก่ ฐานกว้าง คือภาษีอากรที่จัดเก็บครอบคลุมถึงผู้เสียภาษีอากรจำนวนมากหรือมีกิจการที่อยู่ในข่ายต้องเสียภาษีจำนวนมาก ย่อมสามารถจัดเก็บได้มากกว่าภาษีอากรที่มีฐานแคบ

5.2 ขนาดของฐานภาษี ได้แก่ การที่เก็บภาษีจากฐานที่มีขนาดใหญ่คือเก็บได้เป็นจำนวนมากจากผู้เสียภาษีแต่ละราย แม้ผู้เสียภาษีดังกล่าวจะมีจำนวนน้อย ก็สามารถเก็บภาษีได้มาก

6. หลักความยืดหยุ่น (Flexibility) การเก็บภาษีอากรควรมีความยืดหยุ่นตามสภาพภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่เปลี่ยนไป เช่นเมื่อเศรษฐกิจของประเทศดีประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นรัฐอาจเพิ่มภาษีมูลค่าเพิ่มจาก 7% เป็น 10% เป็นต้น

7. หลักการยอมรับของประชาชน (Acceptability) การเก็บภาษีอากรที่ดี ประชาชนจะยอมรับและยินดีที่จะได้เสียภาษีมากกว่าการหลีกเลี่ยง

8. หลักการบริหารที่ดี วิธีการในการจัดเก็บภาษีอากรนั้น ควรจัดเก็บอย่างมีหลักเกณฑ์ที่รัดกุม มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และสามารถควบคุมการหลีกเลี่ยงภาษีอากรได้อย่างดี (ที่มา: <http://www.thaiblogonline.com/taxrdkhonkaen.blog?PostID=43043>)

1.2 ทฤษฎีการเจริญเติบโตของเคนส์ (Keynes)

แนวความคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของเคนส์ ได้อธิบายถึงการกำหนดขึ้นเป็นรายได้ประชาชาติ เกิดจากตัวกำหนด 2 ระดับ คือ

1.2.1 ตัวกำหนดโดยตรงของรายได้และการจ้างงาน ซึ่งได้แก่ การบริโภคและการลงทุน (กรณีระบบเศรษฐกิจเป็นแบบปิดและไม่มีภาครัฐบาล) ตัวกำหนดโดยตรงของรายได้ประชาชาติ ได้แก่ การบริโภค (C) การลงทุนในภาคเอกชน (I) การลงทุนในภาครัฐบาล (G) และการลงทุนสุทธิในภาคต่างประเทศ (X-M) ซึ่งสามารถเขียนสมการได้คือ $Y = C + I + G + (X-M)$

1.2.2 ตัวกำหนดที่มีผลกระทบต่อรายได้และการจ้างงาน ระดับการบริโภคถูกกำหนดโดยขนาดของรายได้ สัดส่วนของการบริโภคต่อรายได้จะถูกกำหนดโดยนิสัยในการบริโภค และจะมีขนาดคงที่ ณ ระดับรายได้ระดับหนึ่ง ๆ แต่สัดส่วนของการบริโภคต่อรายได้จะลดลงเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น การใช้จ่ายทุนจะถูกกำหนดโดยอัตราดอกเบี้ยและประสิทธิภาพส่วนเพิ่มของทุน หรืออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนใหม่

1.2.3 การแทรกแซงโดยรัฐบาล เคนส์ เห็นว่าเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานเต็มที่การแทรกแซงทำได้โดยการควบคุม (ลด) อัตราดอกเบี้ย (เพื่อกระตุ้นการลงทุน) เพิ่มการใช้จ่ายของรัฐบาล (โดยใช้งบประมาณขาดดุล) และโดยการกระจายรายได้ใหม่ เพื่อให้เกิดการยกระดับการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคในการวิเคราะห์ของเคนส์ กรณีที่ผู้ประกอบการเพิ่มการลงทุน (โดยผู้จากราชการ) ในขณะที่ระบบเศรษฐกิจมีการว่างงานจะทำให้มีการจ้างงานในการผลิตสินค้าทุนหรือการผลิตสินค้าอื่น ๆ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นในระบบเศรษฐกิจจะได้ดุลยภาพเมื่อการออมเท่ากับการลงทุน ในกรณีที่ระบบเศรษฐกิจมีการจ้างงานเต็มที่การลงทุนทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ ซึ่งผลที่ตามมาคือการลดการบริโภคของคนที่มียาได้คงที่และการออมจะเท่ากับการลงทุน ณ จุดดุลยภาพ

ค่าใช้จ่ายในการบริโภคขึ้นกับรายได้ การเพิ่มขึ้นของรายได้ทำให้การบริโภคเพิ่มขึ้น แต่ไม่มากนัก เท่ากับรายได้เพิ่มและการบริโภคลดลงเมื่อรายได้ลดลงแต่ไม่มากเท่าเช่นกัน การผันเปลี่ยนของการใช้จ่ายลงทุนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรายได้ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการบริโภค ถ้าการลงทุนลดลง รายได้ลดลง การออมลดลง ซึ่งก็คือ การออมจะเท่ากับการลงทุน ณ ระดับรายได้ และการจ้างงานที่สูงขึ้นดังนั้นเมื่อการบริโภค และการลงทุนไม่เพียงพอที่จะรักษาระดับการจ้างงานเต็มที่ รัฐบาลควรพร้อมที่จะเพิ่มกระแสรายได้โดยการใช้งบประมาณขาดดุล หรือใช้มาตรการอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น ในเชิงนโยบายจึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะใช้นโยบายแทรกแซงระบบเศรษฐกิจ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานเต็มที่การแทรกแซงของรัฐบาลอาจทำได้ โดยควบคุมอัตราดอกเบี้ย เพื่อกระตุ้นการลงทุน เพิ่มการใช้จ่ายของรัฐบาล โดยการใช้งบประมาณขาดดุล และใช้นโยบายที่จะก่อให้เกิดการกระจายรายได้ใหม่ เพื่อยกระดับของการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค เช่น การเก็บภาษีในอัตราก้าวหน้าแล้วนำงบประมาณมาใช้จ่ายช่วยเหลือคนรายได้ต่ำ การที่แนวโน้มการบริโภคของคนจนมากกว่าคนรวย ทำให้ระดับการบริโภคโดยรวมเพิ่มสูงขึ้นได้

จากแนวคิดพื้นฐานของเคนส์ จะประกอบด้วย รายจ่ายเพื่อการบริโภคทั้งหมด (C) การลงทุนของเอกชนทั้งหมด (I) รายจ่ายรวมของรัฐบาล (G) และรายได้ของชาติ(Y) ทั้งนี้โดย $Y = C + I + G$ ถ้ารายจ่ายทั้งสิ้นหรือรายได้ของชาติอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการจ้างงานเต็มที่แล้ว รัฐบาลก็ควรเข้ามากระตุ้นรายจ่ายเพื่อการบริโภค โดยการลดภาษีหรือให้สินเชื่อแก่ผู้บริโภคในอัตรดอกเบี้ยต่ำ หรือมีเช่นนั้นก็ต้องพยายามส่งเสริมการลงทุนของเอกชนด้วยการลดอัตราดอกเบี้ย ลดภาษีธุรกิจและลดข้อจำกัดในการให้สินเชื่อ แต่ถ้ามาตรการต่าง ๆ ไม่ได้ผลก็ยังเหลือทางแก้สุดท้ายนั่นคือการเพิ่มรายจ่ายของภาครัฐบาล ดังนั้นถ้าเกิดการว่างงานขึ้นรัฐบาลควรดำเนินนโยบายงบประมาณขาดดุล ในทางตรงข้ามถ้าเกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้นรัฐบาลควรตัดทอนรายจ่ายของรัฐบาลลง แนวคิดพื้นฐานของเคนส์ดังกล่าวข้างต้นยังนำไปสู่การพัฒนาระบบบัญชีรายได้ของชาติอีกด้วย ถึงแม้ว่าทฤษฎีของเคนส์จะได้รับการพิสูจน์มาแล้วว่า นอกจากจะสามารถแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำครั้งใหญ่แล้ว ยังสามารถนำมาใช้ในเศรษฐกิจยามสงครามอย่างได้ผล โดยปราศจากเงินเฟ้ออีกด้วยแต่ประเด็นปัญหาที่ยังคงมีอยู่ทั้งนี้เพราะทฤษฎีของเคนส์เน้นที่ความมีเสถียรภาพในระยะสั้น ในขณะที่การพัฒนาเศรษฐกิจเน้นไปที่ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจที่สม่ำเสมอในระยะยาว ดังนั้นนักเศรษฐศาสตร์การพัฒนา ภายหลังเคนส์จึงหันมาสนใจในเรื่องของความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจที่มีความสม่ำเสมอ (steady growth) ด้วยเหตุนี้ทฤษฎีว่าด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงทศวรรษที่ 1950 จึงเน้นไปที่ความจำเป็นทางเศรษฐกิจที่สม่ำเสมอมีการว่าจ้างงานเต็มที่และมีความมีเสถียรภาพทางด้านราคา

การใช้นโยบายการคลังผ่านการใช้จ่ายของภาครัฐบาลและนโยบายภาษีเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเศรษฐกิจ เป็นนโยบายและเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้จ่ายที่สุดเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ และถือว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในช่วงที่เครื่องมืออื่นๆ ใช้ไม่ได้ผล เพื่อให้มีผลผลิตและการจ้างงานเพิ่มขึ้น เพื่อให้สร้างการเจริญเติบโตในทางเศรษฐกิจหรือมีการเจริญเติบโตในผลิตผลมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจโดยการใช้นโยบายการคลังแบบขาดดุล (government budget deficit) นั่นคือใช้มาตรการด้านภาษี และการใช้จ่ายของรัฐ โดยนโยบายทางด้านภาษีจะมีส่วนช่วยในการกระตุ้นหรือลดความร้อนแรงทางเศรษฐกิจ ในขณะที่เดียวกับการใช้จ่ายเงินของรัฐบาลเพื่อโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อภาคเศรษฐกิจก็จะมีส่วนในการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และเพิ่มอุปสงค์รวมให้สูงขึ้นได้ เน้นการใช้จ่ายภาครัฐให้เพิ่มขึ้น มากกว่าการจัดเก็บรายได้ และใช้การลดอัตราภาษีลง เพื่อเพิ่มรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น และสามารถใช้จ่ายใช้สอยได้เพิ่มขึ้น เมื่อผู้บริโภคสามารถรายจ่ายซื้อสินค้าและบริการ ผลการใช้ นโยบายและเครื่องมือทางการคลัง เช่น การเพิ่มการใช้จ่ายภาครัฐ และการลดภาษี เพื่อเพิ่มปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ เพิ่มอำนาจซื้อ เพิ่มการลงทุน เพิ่มการจ้างงานและผลผลิต ทำให้รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นเศรษฐกิจขยายตัว

รัฐบาลมักจะใช้นโยบายการคลังประเภทนี้แก้ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำหรือแก้ปัญหาเงินฝืด เพื่อให้อุปสงค์ในระดับเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ประชาชนมีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้นผู้ประกอบการผลิตสินค้าและบริการมากขึ้น เกิดการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของรายได้ย่อมนำมาสู่การเพิ่มการบริโภคและรายได้และการจ้างงานในที่สุด นอกจากนี้การลดภาษี เช่น ภาษีเงินได้นิติบุคคล ให้แก่ผู้ประกอบการไม่ว่าจะผู้ประกอบการผู้ผลิตสินค้าภายในประเทศหรือผู้ส่งออกย่อมมีผลให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ผู้ประกอบการสามารถขยายการผลิต ซึ่งมีผลให้การลงทุน และการส่งออกขยายตัวเพิ่มขึ้นและนำมาซึ่งการขยายตัวของรายได้ประชาชาติและการจ้างงานในที่สุด การเติบโตทางเศรษฐกิจจะเป็นผลที่ได้รับจากนโยบายทางการคลังที่ส่งผ่านมายังสถานะทางเศรษฐกิจของประเทศ

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับฟังก์ชันภาษีของเคนส์

ในการวิเคราะห์รายได้ประชาชาติคุณภาพตามทฤษฎีของสำนักเคนส์ ได้แยกประเภทของภาษีเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1.3.1 การเก็บภาษีแบบเหมาจ่าย (Lump Sum Tax) เป็นการเก็บภาษีที่ไม่ขึ้นกับระดับเงินได้ จำนวนภาษีที่เก็บได้มีจำนวนคงที่แน่นอน

1.3.2 การเก็บภาษีแบบอัตราคงที่จากรายได้ หมายความว่าถึงภาษีที่เก็บได้นั้นจะขึ้นอยู่กับระดับเงินได้หรือรายได้ที่มีอยู่

ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างภาษีกับรายได้ประชาชาติในรูปแบบของฟังก์ชันภาษีได้ดังนี้

$$T = f(Y)$$

โดย T = รายได้จากภาษีอากรเป็นตัวแปรตาม (Dependent variable)

Y = รายได้ประชาชาติเป็นตัวแปรอิสระ (Independent variable) หรือตัวแปรต้น

จากรูปแบบฟังก์ชัน แสดงถึงรายได้ประชาชาติเป็นตัวกำหนดรายได้จากภาษีอากรหรือรายได้จากภาษีอากรย่อมแปรผันโดยตรงกับรายได้ประชาชาติหากรายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้รายได้จากภาษีอากรเปลี่ยนแปลงไปด้วยในทิศทางเดียวกัน แต่ทั้งนี้รูปแบบของภาษีมีทั้งแบบที่ขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติ และไม่ขึ้นกับรายได้ประชาชาติ ดังนั้นอาจจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาษีกับรายได้ประชาชาติ ในรูปสมการเส้นตรงได้ดังนี้

$$T = T_a + tY$$

โดย T = รายได้จากภาษีอากรทั้งหมด

T_a = รายได้จากภาษีอากรที่มีการเก็บแบบเหมาจ่าย

t = อัตราภาษีคงที่

Y = รายได้ประชาชาติ

แนวคิดเคนส์เชื่อมั่นว่าการกระตุ้น อุปสงค์มวลรวม โดยเฉพาะ “นโยบายการคลัง” โดยผ่านการใช้จ่ายของภาครัฐบาลและนโยบายภาษีเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเศรษฐกิจ เพื่อให้มีผลผลิตและการจ้างงานเพิ่มขึ้น โดยหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยได้ใช้แนวคิดเศรษฐศาสตร์ของเคนส์ในการดำเนินนโยบายการคลังและเศรษฐศาสตร์มหภาคด้านอื่น ๆ ที่สำคัญคือ

1.4 ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติ

1.4.1 กระแสการหมุนเวียนของรายได้ และรายจ่าย (circular flow)

ในระบบเศรษฐกิจเสรี จะพบว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในเวลาใดเวลาหนึ่ง จะมีผลโดยตรงกับเศรษฐกิจของประเทศไม่ว่ากิจกรรมนั้นจะเกิดขึ้นในส่วนของครัวเรือน (household sector) รัฐบาล(government) และส่วนต่างประเทศ (foreign sector)

1) ถ้าแบ่งระบบเศรษฐกิจออกเป็น 2 ส่วนง่าย ๆ โดย 2 ส่วนของระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย

ก. หน่วยธุรกิจหรือหน่วยผลิต ซึ่งทำหน้าที่ในการผลิตสินค้า โดยได้รับปัจจัยการผลิตจากครัวเรือน

ข. คริวเรือนซึ่งเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตให้แก่หน่วยผลิต

2) ถ้าระบบเศรษฐกิจเป็นระบบเศรษฐกิจปิด และมีการเก็บออมเงินถ้าหากว่ามีการออม (saving) แล้วนำเงินออมไปลงทุน (investment)

3) ถ้าระบบเศรษฐกิจเป็นระบบเศรษฐกิจที่มีรัฐบาล (closed economy with public sector) กระแสการหมุนเวียนของรายได้และรายจ่าย

4) ในกรณีที่ระบบหมุนเวียนของรายได้และรายจ่าย เป็นระบบเศรษฐกิจเปิด (opened economy)

1.4.2 ส่วนประกอบรายได้ประชาชาติ (component of National Income)

ในการวิเคราะห์รายได้ประชาชาติ ปัจจัยใดที่ส่งผลให้ตัวเลขประชาชาติเพิ่มขึ้นหรือลดลง จะต้องพิจารณาจากอุปสงค์มวลรวม (Aggregate Demand : AD) ซึ่งหมายถึงผลรวมของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

1) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค บริโภคของประชาชน ปัจจัยที่กำหนดการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ก็คือ รายได้ที่อยู่ในมือ ในการพิจารณาถึงการใช้จ่าย เพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน

2) การออม คือ ส่วนของรายได้ที่เหลือจากการบริโภค ผู้ที่ทำการออมได้แก่ ก. ประชาชนทั่วไปที่มีใช้หน่วยผลิต ซึ่งเป็นผู้ทำการออมส่วนใหญ่ของเศรษฐกิจ

ข. หน่วยผลิต ซึ่งออม โดยเงินที่ธุรกิจตั้งเป็นค่าเสื่อม และเงินที่ธุรกิจกันไว้จากกำไร

ค. รัฐบาล การออมเงินของรัฐบาลทำโดยตั้งงบประมาณรายรับสูงกว่ารายจ่าย

1.4.3 การใช้จ่ายเพื่อการลงทุน (Investment Expenditure)

การลงทุนในที่นี้จะหมายถึง การใช้จ่ายที่กระตุ้นให้เกิดการเพิ่มทุนสินทรัพย์ประเภททุน (capital goods) ซึ่งอาจนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตต่อไป ซึ่งการลงทุนประเภทนี้เรียกว่า การลงทุนที่แท้จริงสำหรับการลงทุนทางการเงิน(financial investment) เป็นการลงทุนซึ่งไม่ทำให้สินค้าประเภททุนเพิ่มขึ้น

1.4.4 ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (Government Expenditure) ในระบบเศรษฐกิจปิด (closed economy) หรือเศรษฐกิจที่ไม่มีการค้าต่างประเทศ อุปสงค์มวลรวมของระบบเศรษฐกิจจะประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (C) การลงทุนภาคเอกชนและการใช้จ่ายของรัฐบาลซึ่งถือเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการดำเนินนโยบายการคลังเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ

1.4.5 ผลสุทธิจากการค้าต่างประเทศ (Net export of goods and services) ในระบบเศรษฐกิจเปิด (opened economy) หรือเศรษฐกิจที่มีการค้าต่างประเทศอุปสงค์รวมของอุปสงค์รวมของระบบเศรษฐกิจ จะประกอบด้วยการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (C) การใช้จ่ายการลงทุนของเอกชน (I) การใช้จ่ายของรัฐบาล (G) และผลสุทธิจากการค้าต่างประเทศ ซึ่งหาได้จากส่วนต่างของมูลค่าสินค้าส่งออก (exports : x) กับมูลค่าสินค้านำเข้า (imports : M)

1.5 การกำหนดระดับรายได้ประชาชาติดุลยภาพ ในการพิจารณาการกำหนดระดับรายได้ประชาชาติดุลยภาพ จะแยกพิจารณาเป็น

1. ระบบเศรษฐกิจปิด (closed economy) ที่ไม่มีรัฐบาล
2. ระบบเศรษฐกิจปิดที่มีรัฐบาล
3. ระบบเศรษฐกิจเปิด (open economy)
 - ระบบเศรษฐกิจปิดที่ไม่มีรัฐบาล เพื่อง่ายต่อการพิจารณาจะสมมติว่า ระบบเศรษฐกิจที่กำลังพิจารณาเป็นระบบเศรษฐกิจปิด คือระบบเศรษฐกิจที่ไม่มีการติดต่อกับต่างประเทศ และไม่มีรัฐบาลเข้ามาเกี่ยวข้อง
 - ระบบเศรษฐกิจปิดที่มีรัฐบาล รัฐบาลก็เช่นเดียวกับเอกชน คือมีทั้งรายได้และรายจ่าย ซึ่งแสดงออกมาในรูปของงบประมาณรายรับ และงบประมาณรายจ่าย ในระบบเศรษฐกิจปิดที่มีรัฐบาล รายจ่ายทั้งหมดหรืออุปสงค์รวม (Aggregate Demand) จะประกอบด้วยรายจ่ายเพื่อการอุปโภคของประชาชน (C) การใช้จ่ายลงทุนสุทธิเอกชนภายในประเทศ (I) และการใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการของรัฐบาล (G) คือสมการ

$$AD = C + I + G$$

เนื่องจากมีรัฐบาลเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นรายได้ประชาชาติจะไม่เท่ากับรายได้สุทธิส่วนบุคคล (DI: Yd) โดยรายได้สุทธิส่วนบุคคล (Yd) จะเท่ากับรายได้ส่วนบุคคล (PI) หักด้วยภาษีส่วนบุคคล ซึ่งความจริงแล้วการหารายได้สุทธิส่วนบุคคลจะต้องมีรายการย่อยอื่นๆ ที่จะต้องบวกและหักออกจากรายได้ประชาชาติ (Y) นอกเหนือจากภาษีเงินได้ส่วนบุคคล แต่เนื่องจากสมมติให้รายการต่างๆ เหล่านี้เป็นรายการเล็กน้อย และเพื่อความสะดวกของการวิเคราะห์ จึงสมมติเพียงให้

$$Yd = Y - T$$

การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของประชาชน (C) จะขึ้นอยู่กับรายได้สุทธิส่วนบุคคล (DI: Yd) ซึ่งมีรูปสมการคือ

$$C = a + b Yd$$

โดยที่ $Y_d =$ รายได้สุทธิส่วนบุคคล (DI) ซึ่งหาได้จากรายได้ส่วนบุคคล (PI) หักด้วยภาษีเงินได้ส่วนบุคคล (Income Tax) ดังนั้น $Y_d = Y - T$

โดยที่ $T =$ ภาษีเงินได้ส่วนบุคคล ฉะนั้น $C = a + b(Y - T)$

ถ้าสมมติว่าผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจในรูปของผลิตภัณฑ์ประชาชาติสุทธิ (NNP) ดังนั้นรายจ่ายลงทุน (I) ในที่นี้จะหมายถึงรายจ่ายลงทุนสุทธิโดยเป็นการลงทุนโดยอัตโนมัติไม่ขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติ รายจ่ายของรัฐบาลมีทั้งรายจ่ายซื้อสินค้าและบริการและรายจ่ายเพื่อการลงทุนซึ่งส่วนใหญ่เป็นรายจ่ายแบบอิสระ (autonomous expenditure) เพื่อสาธารณประโยชน์โดยไม่คำนึงถึงรายได้ แต่ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาล สำหรับทางด้านรายได้รวมหรือทางด้านอุปทานรวม (Aggregate Supply) รายได้ประชาชาติในระบบเศรษฐกิจปิดที่มีรัฐบาลจะประกอบด้วยรายได้ที่ปัจจัยการผลิตทั้งหมดได้รับจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจของหน่วยธุรกิจและรายได้ของรัฐบาล หรือรายได้รวมจะประกอบไปด้วยรายได้ของบุคคล (ซึ่งจะนำรายได้นี้ไปเพื่อใช้จ่ายบริโภคและเก็บออม) และรายได้ของรัฐบาล ซึ่งรายได้ของรัฐบาลส่วนใหญ่ได้จากภาษีอากรที่เก็บจากประชาชนซึ่งจะทำให้รายได้ของประชาชนลดลง ในที่นี้จะสมมติว่ารายได้ของรัฐบาลได้มาจากภาษีอากรเพียงอย่างเดียว นั่นคือ

$$Y = C + S + T$$

การวิเคราะห์หารายได้ดุลยภาพในกรณีที่มีรัฐบาลเพิ่มเข้ามาก็จะเป็นเช่นเดียวกับกรณีเศรษฐกิจปิดที่ไม่มีรัฐบาล โดยถ้าวิเคราะห์จากเงื่อนไขอุปทานรวม (AS) เท่ากับอุปสงค์รวม (AD) จะได้

$$Y = C + I + G$$

$$C + S + T = C + I + G$$

$$\text{หรือ } S + T = I + G$$

$$\text{Leakages} = \text{Injections}$$

- ระบบเศรษฐกิจเปิดที่มีรัฐบาล ระบบเศรษฐกิจเปิด (open economy) ก็คือ ระบบเศรษฐกิจที่มีการค้าระหว่างประเทศ ในระบบเศรษฐกิจเปิด อุปสงค์รวม (AD) จะประกอบด้วยรายจ่ายเพื่อการบริโภคของประชาชน (C) การใช้จ่ายการลงทุน (I) การใช้จ่ายของรัฐบาล (G)

จากที่รายได้สุทธิส่วนบุคคล (Yd) เท่ากับ รายได้ประชาชาติ (Y) หัก ภาษี (T) ซึ่งนั่นหมายความว่า รายได้ประชาชาติ เท่ากับ ผลรวมของ รายได้สุทธิส่วนบุคคล กับ ภาษี จึงพอสรุปได้ว่า ภาษีนับเป็นส่วนหนึ่งของรายได้ประชาชาตินั่นเอง

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสมควร โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าและนำความรู้เหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการศึกษา ได้แก่

ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ และรัตน สายคณิต (2524) ศึกษาโครงสร้างภาษีของไทย และผลที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จากข้อมูลปี 2504-2522 รูปแบบสมการภาษีอากรมีลักษณะเป็นแบบ Double Logarithmic Function โดยทุกสมการมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น (GDP) เป็นตัวแปร อธิบายในสมการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ได้นำเอาความล่าช้าด้านเวลา (time lag) มาร่วมพิจารณาด้วย ในการศึกษานี้ได้ประมาณค่าความไหวตัวและความยืดหยุ่นของภาษีอากรแต่ละประเภท ในการประมาณค่าความยืดหยุ่นภาษีอากร ได้จัดผลกระทบจากมาตรการภาษีอากรโดยวิธีตัวแปรหุ่น (dummy variable) ผลปรากฏว่า ความยืดหยุ่นภาษีอากรทั้งระบบมีค่า 1.04 และความยืดหยุ่นของภาษีอากรส่วนมากมีค่ามากกว่า 1 ยกเว้นภาษีสุลากากรที่มีค่าความยืดหยุ่นรวม 1.81 แยกเป็นความยืดหยุ่นอากรนำเข้า 0.88 และความยืดหยุ่นอากรขาออก 0.93 การที่ความยืดหยุ่นของภาษีอากรมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นขยายตัวร้อยละ 1 รายรับจากภาษีอากรนี้ จะขยายตัวมากกว่าร้อยละ 1 และการที่ความยืดหยุ่นของภาษีทางตรง 1.43 สูงกว่าภาษีทางอ้อมที่มีความยืดหยุ่นของภาษีเพียง 1.02 แสดงว่ารัฐบาลอาจใช้ภาษีทางตรงในการรักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจได้ แต่ภาษีทางตรงมีส่วนในรายรับภาษีน้อยมาก ภาษีทางตรงจึงมีบทบาทในการรักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจไม่มากนัก นอกจากนี้การประมาณค่าความไหวตัวของภาษีอากร พบว่า มีความแตกต่างจากความยืดหยุ่นของภาษีอากรเพียงเล็กน้อย เป็นการแสดงให้เห็นว่า ใช้มาตรการภาษีอากรอย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มรายได้ให้รัฐบาลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาได้ผลเพียงเล็กน้อย

เพ็ญศรี กำเนิดสินธุ์ (2545) ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อรายรับภาษีเงินได้ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2520-2544 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อรายรับจากภาษีเงินได้ และศึกษาประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีเงินได้ในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการศึกษาไปที่ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีเงินได้โดยรวมของภาษีทั้งสองประเภทนี้ ซึ่งในการศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2520-2544

ผลการศึกษา โดยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ภาษีเงินได้ประเภทต่าง ๆ มีดังนี้

1. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่กำหนดรายได้ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ได้แก่ รายได้ต่อหัวของประชากรของปีที่ผ่านมา สัดส่วนผลตอบแทนการจ้างงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมา และสัดส่วนรายได้ภาคสถาบันการเงินและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมาโดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่กำหนดรายได้ภาษีเงินได้นิติบุคคล ได้แก่ สัดส่วนรายได้ภาคอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมา สัดส่วนรายได้ภาคสถาบันการเงิน และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมา อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของปีที่ผ่านมา และตัวแปรหุ่นซึ่งแทนภาวะวิกฤติน้ำมันหรือภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ โดยตัวแปรหุ่นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับสัดส่วนรายได้ภาษี ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่กำหนดรายได้ภาษีเงินได้รวม ได้แก่ รายได้ต่อหัวของประชากรของปีที่ผ่านมา สัดส่วนผลตอบแทนการจ้างงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมา สัดส่วนรายได้ภาคอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมา สัดส่วนรายได้ภาคสถาบันการเงินและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของปีที่ผ่านมา อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของปีที่ผ่านมา และตัวแปรหุ่นซึ่งแทนภาวะวิกฤติน้ำมันหรือภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ โดยตัวแปรหุ่นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับสัดส่วนรายได้ภาษี ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ในส่วนของประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีเงินได้ประเภทต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนรายได้ภาษีที่จัดเก็บได้จริงกับสัดส่วนรายได้ภาษีเงินได้ที่ควรจัดเก็บได้ พบว่า

1. ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในช่วงปี พ.ศ.2520-2544 มีค่าเฉลี่ยตลอดช่วงปีดังกล่าว เท่ากับ 1.008

2. ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคล ในช่วงปี พ.ศ.2520-2544 มีค่าเฉลี่ยตลอดช่วงปีดังกล่าว เท่ากับ 0.093

3. ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีเงินได้รวม ในช่วงปี พ.ศ.2520-2544 มีค่าเฉลี่ยตลอดช่วงปีดังกล่าว เท่ากับ 0.996

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการที่รัฐบาลไทยมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเงินได้ในช่วงเวลาที่ผ่านมายู่ในระดับต่ำนั้น เนื่องจากประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่อนข้างต่ำ ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้จากการจัดเก็บภาษีเงินได้ รัฐบาลควรเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บให้สูงขึ้น

โดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนากระบวนการจัดเก็บให้มีประสิทธิภาพ ปรับปรุงโครงสร้างภาษีให้เอื้ออำนวยต่อการสร้างรายได้และมีความยุติธรรม สร้างจิตสำนึกของประชาชนให้เกิดความร่วมมือในการเสียภาษีเพื่อพัฒนา รวมทั้งจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานจัดเก็บอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับภาระหน้าที่

ณรงค์ศักดิ์ พูลเงิน (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ภาษีสรรพากร จากการศึกษา ค่าความลอยตัวและค่าความยืดหยุ่นของเงินได้ 2 ประเภท คือ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีเงินได้นิติบุคคล การศึกษานี้ ทำให้ทราบค่าความลอยตัวและค่าความยืดหยุ่นของภาษี อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการภาษีของรัฐและการเปลี่ยนแปลงของภาวะทางเศรษฐกิจ เพื่อใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพในด้านการหารายได้ของรัฐบาล และการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายภาษี และวางแผนการจัดเก็บภาษีอากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบจำลองหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ตั้งแต่ พ.ศ.2527-2544 จำนวน โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ในรูปแบบสมการ double logarithmic function ในการหาค่าความยืดหยุ่นของภาษีได้ทำการขจัดมาตรการภาษีด้วยวิธี dummy variable ผลการศึกษาพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคลมากกว่า 1 แสดงว่า เมื่อสภาวะทางเศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 แล้วภาษีเงินได้ทั้งสองประเภท สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยอัตโนมัติได้ดีและการที่ค่าความยืดหยุ่นของภาษีมีย่านค่ามากกว่า 1 ยังแสดงว่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคล มีส่วนช่วยในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในระดับสูง ผลการศึกษาผลกระทบของการปรับเปลี่ยนมาตรการภาษีที่มีต่อการจัดเก็บภาษีสรรพากรทั้งสองประเภท คือ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคล พบว่า การใช้มาตรการภาษีของรัฐบาลระหว่างปี พ.ศ.2527-2544 ยังไม่มีผลทำให้ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีสรรพากรเพิ่มสูงขึ้น

Taha, Roshaiza และ Loganathan, Nanthakumar (2008) ศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างรายได้ทางภาษีและค่าใช้จ่ายภาครัฐในประเทศมาเลเซีย ด้วยข้อมูลทศนิยมรายปี ได้แก่ รายได้ทางภาษี และการใช้จ่ายของรัฐบาลระหว่าง ค.ศ. 1970 ถึง ค.ศ. 2006 จำนวน 36 ปี โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติด้วยแบบจำลอง Vector Autoregression (VAR) ซึ่งผลการศึกษา พบว่า สำหรับประเทศกำลังพัฒนาภาษีที่จัดเก็บได้ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยแนวโน้มของปริมาณภาษีที่สามารถจัดเก็บได้ในประเทศมาเลเซียในรอบ 30 ปีที่ผ่านมาขึ้นอยู่กับภาวะทางเศรษฐกิจ ยกเว้นในปีที่มีความผิดปกติของภาวะเศรษฐกิจ เช่น วิกฤตการณ์ทางการเงิน

สงคราม หรือการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันในตลาดโลก และจากผลการศึกษาที่ยืนยันข้อค้นพบอีกว่า งบประมาณเพื่อการใช้จ่ายหลักของรัฐบาลมาเลเซียมาจากรายได้ทางภาษี

Sun Jian, Tong jinzhi (2011) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและการเจริญเติบโตทางภาษีของสาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วย Error Correction Model โดยทำการศึกษาผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่อการเติบโตด้านภาษีทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ด้วยการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root) และนำมาทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Cointegration ซึ่งผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตทางภาษีและการเจริญเติบโตของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าในระยะยาวการเติบโตทางเศรษฐกิจหรือ GDP ไม่สัมพันธ์กับผลการจัดเก็บภาษี แต่สำหรับภูมิภาคที่กำลังพัฒนาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและผลการจัดเก็บภาษีจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม เช่น ไฟฟ้า รถยนต์ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี อสังหาริมทรัพย์ การสื่อสาร ธนาคารและธุรกิจประกันภัย ส่งผลให้รายได้ทางภาษีเพิ่มขึ้น ส่วนการนำเข้าไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับภาษีที่รัฐจัดเก็บได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ในบางประเทศภาษีกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กันมาก ในขณะที่บางงานศึกษากลับพบว่าทั้งสองปัจจัยข้างต้นไม่มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในกรณีของประเทศไทยว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีผลกระทบต่อกันมากน้อยอย่างไร หรือไม่สัมพันธ์กันเลย ซึ่งกรมสรรพากรในฐานะที่เป็นหน่วยงานภาครัฐหน่วยหนึ่ง ที่มีภารกิจหลักในการบริหารงานด้านการจัดหารายได้ให้แก่รัฐบาลเพื่อบริหารประเทศและดำเนินการตามหน้าที่ด้านต่างๆ ได้แก่ หน้าที่ในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรของสังคม (Allocation function) หน้าที่ในการกระจายรายได้และความมั่งคั่งของสังคม (Distribution function) และหน้าที่ในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (Stabilization function) ด้วยเหตุนี้ กฎหมายและมาตรการทางภาษีอากรมีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพจัดเก็บรายได้ของรัฐบาล อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาลในการบริหารราชการแผ่นดิน ผ่านนโยบายการคลังและมาตรการต่างๆ เพื่อสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมมาก่อนแล้วตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปีงบประมาณ 2537 ถึงไตรมาสที่ 4 ปีงบประมาณ 2559 รวมทั้งสิ้น 92 ไตรมาส ซึ่งประกอบด้วยผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยแหล่งที่มาของข้อมูลมีดังนี้

1.1 ผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Income Tax: PIT) ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax: CIT) และภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax: VAT) รวบรวมมาจากข้อมูลเผยแพร่สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2559: <http://www.fpo.go.th>)

1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) รวบรวมมาจากข้อมูลเผยแพร่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2559: <http://service.nso.go.th>)

1.3 ข้อมูลอื่นๆจากธนาคารแห่งประเทศไทย กรมสรรพากร (2560: <http://www.rd.go.th/publish/310.0.html>) เอกสารวิชาการ การค้นคว้าวิจัยรายงานสิ่งพิมพ์ และเอกสารออนไลน์ต่างๆ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) นี้จะอาศัยแบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้แบบจำลอง

Vector Autoregressive Regressive (VAR) เนื่องจากแบบจำลองนี้ ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลในอดีตของตัวแปรเหล่านั้นมาหาความสัมพันธ์กันโดยไม่ต้องทราบรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรมาก่อนล่วงหน้า และกำหนดให้ตัวแปรทุกตัวเป็นปัจจัยภายใน ซึ่งจะสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาการกำหนดตัวแปรภายใน-ภายนอกที่ไม่สอดคล้องกันได้ (อภิญญา วนเศรษฐ 2553: 139 อ้างใน กิตติคม สุขคำมี 2556: 37) ซึ่งตัวแปรภายในของการศึกษานี้ และสมการ VAR สามารถแสดงได้ดังนี้

ตัวแปรภายใน 4 ตัวแปร ได้แก่

GDP	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
PIT	=	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
CIT	=	ภาษีเงินได้นิติบุคคล
VAT	=	ภาษีมูลค่าเพิ่ม

สมการ VAR สามารถแสดงได้ดังนี้

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + \mu_t \quad t=1,2,\dots,T \quad \dots (3.1)$$

$$\mu_t = R\epsilon_t \quad p \geq 1 \text{ และ } 1 \leq i \leq p$$

โดยที่	Y_t	=	เวกเตอร์ที่กำลังศึกษา
	μ	=	เวกเตอร์ของ Intercept Term
	ϕ_i	=	เวกเตอร์ของสัมประสิทธิ์
	ϵ_t	=	เวกเตอร์ของ Error Term
	R	=	ตัวไม่รู้ค่าที่เป็น fixed non-singular เมตริกซ์
	ϵ_t	~	iid $N(0,I)$, $t = 1, 2, \dots, T$

เครื่องมือหรือวิธีการที่ใช้ประมาณการร่วมกับแบบจำลอง VAR สำหรับการศึกษานี้ ได้แก่ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยวิธี Augmented Dickey – Fuller (ADF) test และวิธี Phillips-Perron (PP) test การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว(Cointegration test) โดยวิธีของ Engle และ Granger (1987) การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test) และการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีเงื่อนไขสำคัญหรือข้อสมมติเบื้องต้นประการหนึ่งคือ ข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาใช้ในการทดสอบต้องมีความนิ่งหรือความคงที่ของข้อมูล ดังนั้นก่อนที่จะนำไปใช้ในการประมาณค่าจึงต้องนำข้อมูลมาทดสอบคุณสมบัติว่ามีความนิ่งหรือไม่ก่อน โดยข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (stationary) จะอยู่ในสภาพของการสมดุลเชิงดุลยภาพระยะยาว ซึ่งหมายถึง การที่คุณสมบัติทางสถิติของข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีการเปลี่ยนแปลงถึงแม้เวลาจะเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า การใช้ข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ไปใช้ประมาณค่าในแบบจำลองอาจส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงหรือตัวแปรเหมือนมีความสัมพันธ์กันแต่ในความเป็นจริงไม่สัมพันธ์กัน (Spurious Relationship) ส่งผลให้การประมาณค่าไม่ถูกต้องและขาดความน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นการยากที่จะยอมรับในทางเศรษฐศาสตร์

โดยทั่วไปข้อมูลอนุกรมเวลามักมีลักษณะไม่นิ่ง (non – stationary) กล่าวคือ มีการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มของเวลา (Time Trend) ดังนั้นในขั้นตอนแรกก่อนการประมาณค่าจะต้องพิจารณาลักษณะข้อมูลโดยทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูลก่อน ซึ่งในการศึกษานี้ได้เลือกทดสอบโดยวิธี Augmented Dickey – Fuller (ADF) Test ที่เสนอโดย Dickey and Fuller 1979, 1981 และวิธี Phillips–Perron (PP) test ที่เสนอโดย Phillips and Perron 1988 ซึ่งพิจารณาจากสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกันดังสมการที่ 3.2, 3.3 และ 3.4 ดังนี้

โดยถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่ม (random walk) จะสามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots (3.2)$$

ถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียง (intercept) ทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) จะสามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots (3.3)$$

และถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) พร้อมกับมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น (linear time trend) จะสามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=0}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots (3.4)$$

โดยที่	X_t, X_{t-1}	=	ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ $t-1$
	α, β, θ	=	ค่าพารามิเตอร์
	t	=	เวลา
	ε_t	=	ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

โดยการทดสอบสมมติฐาน ได้ดังนี้

$$H_0 : \theta = 0 \quad \text{ตัวแปรมีคุณสมบัติไม่นิ่ง}$$

$$H_0 : \theta \neq 0 \quad \text{ตัวแปรมีคุณสมบัตินิ่ง}$$

ซึ่งหากไม่สามารถ Reject H_0 แสดงว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary)

2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test)

ในการวิเคราะห์สมการถดถอย แม้ว่าข้อมูลจะมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) แต่หากตัวแปรที่นำมาพิจารณามีคุณสมบัติเป็น “cointegration” ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยที่ได้จะไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ปลอม (Spurious Regression) ซึ่งแนวคิดนี้ Engle และ Granger (1987) ได้พัฒนาและนำเสนอขึ้น โดยทั้งสองท่านให้ข้อสรุปทางทฤษฎีว่า “ข้อมูลอนุกรมเวลาดั้งแต่ 2 ชุด อาจมีความสัมพันธ์ในเชิงเคลื่อนไหวไปพร้อมๆกันในสภาพที่แน่นอน ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเรียกว่า cointegration โดยความสัมพันธ์เช่นนี้เกิดขึ้นได้แม้ว่าข้อมูลจะเป็น nonstationary ก็ตาม” แต่การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี cointegration ของ Engle and Granger เป็นการทดสอบดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรที่ละคู่ ซึ่งต่อมา Johansen (1988) ได้พัฒนาให้สามารถใช้แบบจำลองที่มีตัวแปรมากกว่า 2 ตัวแปรขึ้นไป และสามารถทดสอบหาจำนวน Cointegration Vectors ได้พร้อมๆกัน โดยข้อดีคือไม่ต้องระบุว่าตัวแปรใดในแบบจำลองเป็นตัวแปรภายใน หรือตัวแปรภายนอก การศึกษานี้จึงทดสอบดุลยภาพระยะยาวตามวิธีของ Johansen ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาความสัมพันธ์มากกว่า 2 ตัวแปร

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวตามวิธีของ Johansen สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ตัวประมาณค่า 2 ขั้นตอนได้ (two-step estimators) และสามารถที่จะประมาณค่าและทดสอบการมีอยู่จริงของ cointegration vectors หลาย vectors ได้ นอกจากนี้แล้วการทดสอบดังกล่าวยังสามารถทดสอบการใส่ข้อจำกัดของพารามิเตอร์ cointegrating vectors และความเร็วของการปรับตัว (speed of adjustment) ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามทั้งวิธีการของ Johansen (1988) ต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่าง rank ของเมทริกซ์และ characteristic roots ของเมทริกซ์ดังกล่าวด้วย ซึ่งวิธีการและขั้นตอนของ Johansen (1988) มีดังนี้

พิจารณา autoregressive process

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_1 \quad \dots(3.5)$$

จากสมการ (3.5) เอา y_{t-1} ไปลบออกทั้งสองข้างจะได้

$$\Delta y_t = (A_1 - I)y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_1 \quad \dots(3.6)$$

จากสมการ (3.6) บวกเข้าและลบออกทางขวามือด้วย $(A_1 - I)y_{t-2}$ จะได้

$$\Delta y_t = (A_1 - I)y_{t-1} + (A_2 + A_1 - I)y_{t-2} + A_3 y_{t-3} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_1 \quad \dots(3.7)$$

ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จะได้

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta y_{i-1} + \pi y_{i-p} + \varepsilon_1 \quad \dots(3.8)$$

โดยที่

$$\pi = I - \left[I - \sum_{i=1}^p A_i \right] \quad \dots(3.9)$$

สิ่งสำคัญในสมการ (3.8) ก็คือ ค่าลำดับชั้น (rank) ของเมทริกซ์ π นั่นคือ ค่าลำดับชั้น (rank) ของ π จะเท่ากับจำนวนของ cointegration vector ซึ่งสามารถแสดงได้ในรายละเอียดดังนี้

1. ถ้าค่าลำดับชั้น (rank) เท่ากับ ศูนย์ เมทริกซ์ π จะเป็นศูนย์ และสมการ (3.8) ก็คือ แบบจำลอง VAR ในรูปของผลต่างที่หนึ่ง (first difference)
2. ถ้าค่าลำดับชั้น (rank) ของ π เท่ากับ n (ซึ่งก็คือ มีค่าลำดับชั้น (rank) เต็มที่หรือเรียกว่า full rank ซึ่ง vector process จะมีลักษณะนี้)
3. ถ้าค่าลำดับชั้น (rank) ของ π เท่ากับ 1 เราก็จะมี cointegration vector เพียง vector เดียว และ πy_{t-p} ก็คือ ปัจจัยการปรับตัวของความคลาดเคลื่อน (error-correction factor)
4. ในกรณี ซึ่ง $1 < \text{rank}(\pi)$ เราก็จะมี cointegrating vectors หลาย cointegrating vectors

สำหรับการทดสอบ Cointegration หรือการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างตัวแปรเพื่อใช้ในการเลือกแบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าระหว่าง VAR และ VEC ในการศึกษานี้ได้ใช้การทดสอบ Johansen Trace ของ Johansen and Juselius (1990) เพื่อหาจำนวนของ

ความสัมพันธ์ Cointegration ได้ ด้วยการใช้อัตราทดสอบ Likelihood Ratio test statistic ภายใต้ข้อสมมติฐานหลักคือ

$$H_0 : \text{rank}(\Pi) = r = 0$$

$$H_1 : \text{rank}(\Pi) = r > 0$$

โดยที่ Π คือ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง ΔY_1 และ ΔY_{t-1} ในแบบจำลอง VEC
 r คือ จำนวน rank ของเมทริกซ์ Π

โดยเมื่อค่าทดสอบ Trace มากกว่าค่าวิกฤติ ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (null hypothesis) นั้นหมายความว่า ตัวแปรใน Y_t ไม่มีความสัมพันธ์กัน หากค่าทดสอบ Trace มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ จะยอมรับสมมติฐานหลัก หมายความว่า ตัวแปรใน Y_t มีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยหนึ่งความสัมพันธ์ ลำดับต่อไปก็จะเป็นการทดสอบซ้ำ โดยใช้สมมติฐาน คือ

$$H_0 : \text{rank}(\Pi) = r$$

$$H_1 : \text{rank}(\Pi) \geq r + 1$$

โดยที่ Π คือ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง ΔY_1 และ ΔY_{t-1} ในแบบจำลอง VEC
 r คือ จำนวน rank ของเมทริกซ์ Π

ซึ่งในกรณีที่สามารถปฏิเสธสมมติฐานครบ จนกระทั่ง Full rank เราสามารถใช้แบบจำลอง VAR ในการประมาณค่าได้ แต่หากไม่ใช่ Full rank มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง ซึ่งทำให้สามารถหาความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาวได้ เราจะใช้แบบจำลอง VEC แทน

2.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test)

เนื่องจากเมื่อมีตัวแปร 2 ตัวแปร มักจะมีคำถามในการวิเคราะห์ห้อยู่เสมอว่า ตัวแปรใดเป็นเหตุของการเปลี่ยนแปลง และตัวแปรใดเป็นผลของการเปลี่ยนแปลง หรือทั้งสองตัวแปรต่างเป็นเหตุและผลซึ่งกันและกัน ซึ่งเมื่อคริสต์ศักราช 1969 ศาสตราจารย์ Granger ได้เสนอตัวทดสอบที่เรียกว่า Granger Causality Test สำหรับทดสอบประเด็นดังกล่าว โดยการทดสอบนี้มีลักษณะเด่นคือ สามารถระบุได้ว่าตัวแปรใดเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอื่น หรือต่างก็เป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกัน หรือทั้งสองตัวแปรต่างเป็นอิสระต่อกัน

สำหรับการศึกษานี้ต้องการทราบถึงความสัมพันธ์ของตัวแปร 4 ตัวอันได้แก่ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพื่อดูว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันหรือไม่และสัมพันธ์กันในลักษณะใด ตัวแปรใดเป็นเหตุหรือเป็นตัวชี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอื่น ซึ่งจากแนวคิดของ Granger สมมติให้มีตัวแปรที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ชุด คือ X_t และ Y_t ต้องการทดสอบดูว่า การเปลี่ยนแปลงของตัวแปร X_t เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y_t หรือการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y_t เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร X_t โดยสมมติฐานหลักของการทดสอบทั้งสองกรณี คือ

$$H_0 : X_t \text{ ไม่เป็นสาเหตุของ } Y_t \text{ (} X_t \text{ does not Granger cause } Y_t \text{)}$$

$$H_0 : Y_t \text{ ไม่เป็นสาเหตุของ } X_t \text{ (} Y_t \text{ does not Granger cause } X_t \text{)}$$

สมการที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน X_t ไม่เป็นสาเหตุของ Y_t คือ

$$Y_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \gamma_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_{Ut} \quad \dots(3.10)$$

และสมมติฐาน Y_t ไม่ได้เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง X_t คือ

$$X_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \gamma_j X_{t-j} + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{Ut} \quad \dots(3.11)$$

สมมติฐานหลักในเชิงสถิติของการทดสอบสมการแต่ละคู่ระหว่าง X_t กับ Y_t โดยการทดสอบมี 2 ชุด คือ X_t ไม่เป็นเหตุของ Y_t และ Y_t ไม่เป็นสาเหตุของ X_t คือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \beta_i \neq 0$$

จากสมมติฐานหลักที่ว่า “ $H_0 : X_t$ ไม่เป็นสาเหตุของ Y_t (X_t does not Granger cause Y_t)” ถ้าค่าสถิติ F-statistic ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤติ [Prob. $< \alpha$] แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า X_t เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Y_t ในทำนองเดียวกัน จากสมมติฐานหลักที่ว่า “ $H_0 : Y_t$ ไม่เป็นสาเหตุของ X_t (Y_t does not Granger cause X_t)” ถ้าค่าสถิติ F-statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าค่าวิกฤติ [Prob. $< \alpha$] แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า Y_t เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ X_t และเนื่องจากในแบบจำลองสามารถกำหนดความล่า (Lag) ได้ตามความต้องการ การศึกษานี้จึงกำหนดให้การทดสอบใช้ค่า Lag ที่ 2 – 3 ค่า ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบไม่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า Lag นั้นเอง

2.4 การวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF)

เนื่องจากการวิเคราะห์แบบจำลอง VAR ไม่สามารถวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่า จึงต้องอาศัยวิธีการอื่นในการช่วยวิเคราะห์ ซึ่ง Impulse Response Function (IRF) เป็นวิธีการวิเคราะห์ผลกระทบจากความคลาดเคลื่อน (Shock) ของตัวแปรใดๆในแบบจำลองที่มีต่อตัวแปรอื่นๆทั้งเวลาปัจจุบันและในอนาคต โดยเริ่มจากการสร้างสมการที่อาศัยแนวคิด Moving Average เพื่อพิจารณาการเคลื่อนไหวของตัวแปรที่เป็นอนุกรมเวลา ซึ่งแบบจำลอง VAR จะอาศัยคุณสมบัติ Stability ของแบบจำลอง IRF ในการเขียนแบบจำลองให้อยู่ในรูปของ Vector Moving Average (VMA) ดังนี้

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11} & \phi_{12} \\ \phi_{21} & \phi_{22} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{zt-i} \end{bmatrix} \quad \dots(3.12)$$

y_t และ z_t คือ ตัวแปรตามที่ถูกกำหนดโดยตัวแปรต้นในอดีต และ ปัจจุบัน

ε_{yt} และ ε_{zt} คือ ตัวแปรต้นในอดีตและปัจจุบัน

ϕ_i คือ ค่าตัวทวีของผลกระทบ (impact multiplier)

และเรียกชื่อของ ϕ_i ว่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จาก

Impulse Response Function ซึ่งก็คือ i

ค่าของตัวแปร ϕ_i สามารถนำไปใช้ในการบอกผลกระทบที่เกิดจากตัวแปรตาม (y_t และ z_t) อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรต้น (ε_{yt} และ ε_{zt}) ได้ โดยการหาตัวคูณของความผิดพลาดในแบบจำลองในแต่ละช่วงเวลา แล้วนำตัวคูณมา Plot กราฟเทียบกับเวลาก็จะได้

IRF ซึ่งเมื่อได้ IRF แล้วจะสามารถวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองของตัวแปรหนึ่งต่ออีกตัวแปรหนึ่ง ในแต่ละช่วงเวลาได้ โดยสำหรับการศึกษานี้ IRF สามารถบอกทิศทางแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง และขนาดของผลกระทบในแต่ละช่วงเวลาที่มิต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ได้ (อ้างใน กิตติคม สุขคำมี 2556: 44) กล่าวคือผลการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มจะเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะลู่เข้าสู่ดุลยภาพ(converge) แกว่งตัวไปมา (oscillate) หรือลู่ออกจากจุดดุลยภาพ (diverge)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาสตั้งแต่ปีงบประมาณ 2537 ถึงปีงบประมาณ 2559 รวมทั้งสิ้น 92 ไตรมาส โดยใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive Regressive (VAR) แบ่งผลการศึกษาเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยวิธี Augmented Dickey – Fuller (ADF) test และ วิธี Phillips-Perron (PP) test

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคู่ระยะยาว(Cointegration test) โดยวิธีของ Johansen (1988)

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่

1. ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Income Tax: PIT)
2. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax: CIT)
3. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax: VAT)
4. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

1. ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล

การศึกษานี้ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) ของแต่ละตัวแปร อันได้แก่ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF test) และวิธี Phillips Person test (PP test) โดยเริ่มจากการทดสอบข้อมูลที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 หรือ I (0) คือที่ระดับ Levels with Trend and Intercept, Levels with Intercept และระดับ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I (1) ได้ผลทดสอบพบว่า ตัวแปรภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PIT) และภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT) มีคุณสมบัติ

ของความนิ่ง (Stationary) ที่ระดับ Level ส่วนตัวแปรภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีลักษณะไม่นิ่ง ณ ระดับ level จึงคำนวณหาส่วนต่างลำดับที่ 1 (First Difference) พบว่ามีความนิ่งที่ผลต่าง order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) และเนื่องจากว่าตัวแปรภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PIT) และภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT) มีความผันผวนตามฤดูกาลสูง เนื่องจากการกำหนดระยะเวลาการยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคล จึงได้ปรับฤดูกาลออก (Seasonal Adjustment) ซึ่งผลปรากฏว่า ตัวแปรภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PIT) ภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT) ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีลักษณะไม่นิ่ง ณ ระดับ level จึงคำนวณหาส่วนต่างลำดับที่ 1 (First Difference) พบว่ามีความนิ่งที่ผลต่าง order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) โดยผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive Regressive (VAR) สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

Unit Root Test	ADF-test				PP-Test			
	No trend		Trend		No trend		Trend	
	t-statistic	Prob.	t-statistic	Prob.	t-statistic	Prob.	t-statistic	Prob.
PIT_SA	0.387810	0.9814	-1.444372	0.8411	0.387810	0.9814	-1.444372	0.8411
CIT_SA	-0.693005	0.8425	-3.182469	0.0945	-0.693005	0.8425	-3.182469	0.0945
VAT	-2.219010	0.4732	-2.421477	0.3662	-2.219010	0.4732	-2.318130	0.4198
GDP	-2.641918	0.2633	-2.435591	0.3591	-2.641918	0.2633	-2.539837	0.3088
Δ PIT_SA	-5.998730*	0.0000	-6.014587*	0.0000	-8.461109*	0.0000	-8.478575*	0.0000
Δ CIT_SA	-10.61922*	0.0000	-10.60519*	0.0000	-11.66593*	0.0001	-11.61961*	0.0000
Δ VAT	-8.474775*	0.0000	-7.421027*	0.0000	-8.474775*	0.0000	-8.483078*	0.0000
Δ GDP	-11.08105*	0.0000	-10.57026*	0.0000	-11.08105*	0.0000	-11.14375*	0.0000

หมายเหตุ * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

Δ = ผลต่างลำดับที่ 1

2. ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะยาว

เนื่องจากการศึกษานี้ใช้แบบจำลอง VAR ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งต้องมีการกำหนดจำนวนตัวแปรค่าที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการประมาณค่าด้วย ซึ่งจำนวนตัวแปรค่าที่เหมาะสมมักจะให้ผลการประมาณค่าที่ดีกว่าโดยเฉพาะในข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลาที่พบว่าตัวแปรค่าหรือข้อมูลในอดีตของตัวแปรหนึ่งมักมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในปัจจุบันของอีกตัวแปรหนึ่ง ดังนั้นก่อนที่จะทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะยาว จึงจำเป็นต้องทำการทดสอบและเลือกจำนวนตัวแปรค่าเสียก่อน โดยในการศึกษานี้ใช้เกณฑ์ Akaike Information Criteria (AIC) และ Schwarz's Bayesian Information Criterion (SC) มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมของจำนวนตัวแปรค่าหรือ Lag ของแบบจำลองดังสมการต่อไปนี้

$$AIC = T \log |\Sigma| + 2N \quad \dots(4.1)$$

$$SC = T \log |\Sigma| + N \log T \quad \dots(4.2)$$

โดยที่ T = จำนวนข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง

$|\Sigma|$ = Determinant ของ Variance/Covariance Matrix ของค่าคลาดเคลื่อน

N = จำนวนพารามิเตอร์ที่ใช้ในการประมาณค่า

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณานั้น ในกรณีที่เกณฑ์ทั้งสองดังกล่าวมีความแตกต่างกัน ให้เลือกใช้ SC ไว้ก่อนเนื่องจาก SC มีคุณสมบัติว่า SC จะเลือกแบบจำลองที่ถูกต้องเกือบแน่นอน สำหรับ AIC นั้น มีแนวโน้มที่จะเป็นลักษณะเชิงเส้นกำกับในแบบจำลองที่มีพารามิเตอร์มากเกินไป อีกทั้ง AIC จะให้ผลที่ดีสำหรับข้อมูลที่มีขนาดเล็ก และ SC เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นในการทดสอบครั้งนี้จึงพิจารณาเลือกค่า SC เป็นหลัก

เมื่อวิเคราะห์จาก ค่า SC พบว่าจำนวน Lag ที่เหมาะสมเท่ากับ 1 Lag เนื่องจาก ค่า SC ลดลงจาก Lag ที่ 0 จนถึงค่าต่ำสุดเท่ากับ 84.67462 ซึ่งหมายความว่า ผลกระทบจากตัวแปรในแต่ละตัวในปัจจุบันจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่นๆและตัวของมันเอง ในหนึ่งช่วงเวลาถัดไปข้างหน้า ซึ่งค่าสถิติ SC แสดงได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ค่า Lag length ที่เหมาะสมโดยวิธี Schwarz's Bayesian Information Criterion

Lag	0	1	2	3	4	5
ค่าสถิติ SC	90.82458	84.67462*	85.12783	85.17669	85.52193	85.77627

หมายเหตุ * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) 4 ตัวแปร ที่ใช้ในการศึกษา อันประกอบด้วย ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งผลการทดสอบ Cointegration เพื่อหาความสัมพันธ์ในระยะยาวของตัวแปรพบว่า ค่าสถิติ λ_{Trace} และค่าสถิติ λ_{Max} ระบุการเกิด Cointegrating จำนวน 1 สมการ โดยที่ค่าสถิติ λ_{Trace} เท่ากับ 47.85613 และมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0020 ส่วนค่าสถิติ λ_{Max} เท่ากับ 27.58434 มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0087 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่มและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Johansen Cointegration Test)

Cointegration Rank	Trace Statistic	Prob.	Max-Eigen	Prob.
None	47.85613*	0.0020	27.58434*	0.0087
At most 1	29.79707	0.0908	21.13162	0.2336
At most 2	15.49471	0.1767	14.26460	0.1401
At most 3	3.841466	0.5751	3.841466	0.5751

หมายเหตุ * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3. ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test) ตามวิธี Granger ซึ่งผลการศึกษาจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ละกว่าตัวแปรใดเป็นเหตุของการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง หรือตัวแปรใดที่เป็นผล หรือตัวแปรที่ทดสอบเป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน โดยผลการทดสอบค่า F-Statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าค่าวิกฤต [$\text{Prob.} < \alpha$] แสดงว่าแต่ละตัวแปรต่างมีความสัมพันธ์เป็นเหตุและผลกัน โดยสามารถแสดงผลการทดสอบความเป็นเหตุและผลของตัวแปรได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.1)

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล

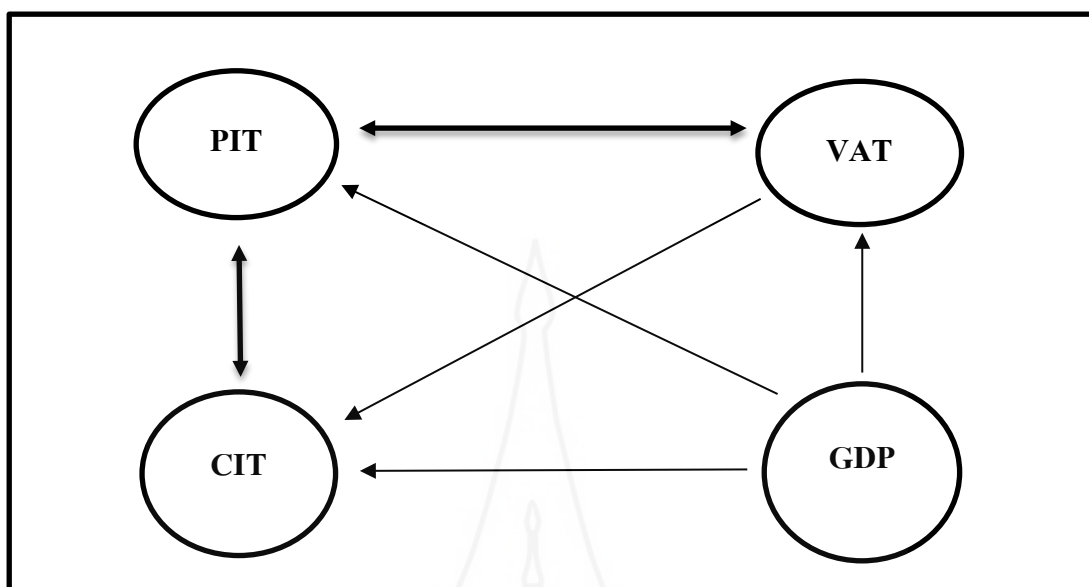
ตัวแปร	ความเป็นเหตุและผล	F-Statistic	Prob.
ΔGDP และ ΔCIT	$\Delta\text{GDP} \rightarrow \Delta\text{CIT}$	7.61529	0.0009**
ΔPIT และ ΔCIT	$\Delta\text{PIT} \rightarrow \Delta\text{CIT}$	3.39650	0.0381*
ΔCIT และ ΔPIT	$\Delta\text{CIT} \rightarrow \Delta\text{PIT}$	5.01140	0.0088**
ΔVAT และ ΔCIT	$\Delta\text{VAT} \rightarrow \Delta\text{CIT}$	7.85793	0.0007**
ΔGDP และ ΔPIT	$\Delta\text{GDP} \rightarrow \Delta\text{PIT}$	5.08043	0.0082**
ΔGDP และ ΔVAT	$\Delta\text{GDP} \rightarrow \Delta\text{VAT}$	6.40905	0.0026**
ΔVAT และ ΔPIT	$\Delta\text{VAT} \rightarrow \Delta\text{PIT}$	8.36578	0.0005**
ΔPIT และ ΔVAT	$\Delta\text{PIT} \rightarrow \Delta\text{VAT}$	5.82947	0.0042**

หมายเหตุ * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

$A \rightarrow B$ = ความสัมพันธ์ที่ตัวแปร A เป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปร B

Δ = ผลต่างลำดับที่ 1



ภาพที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

โดย	GDP	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
	PIT	=	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
	CIT	=	ภาษีเงินได้นิติบุคคล
	VAT	=	ภาษีมูลค่าเพิ่ม

จากตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.1 จะเห็นว่าในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยตัวแปรที่ต่างส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน (bi-directional causality) คือ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PIT) กับภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) และภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT) กับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ส่วนภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงในภาษีเงินได้นิติบุคคลเพียงทิศทางเดียว ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงในภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PIT) ภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT) และภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แต่ภาษีทั้งสามประเภทนี้กลับไม่มีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

จากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีอิทธิพลต่อ ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กล่าวคือ เมื่อเศรษฐกิจขยายตัวส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลภาคธุรกิจขายสินค้าและบริการได้เพิ่มขึ้น เมื่อภาคธุรกิจขายสินค้าได้มากขึ้นจึงมีรายได้เพิ่มขึ้น ปริมาณ

ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จัดเก็บได้จึงเพิ่มสูงตามไปด้วย และเนื่องจากการบริโภคเพิ่มมากขึ้น ปริมาณผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งจัดเก็บจากการบริโภคของประชาชนก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย และจากการที่ขายสินค้าและบริการได้มากขึ้นส่งผลให้ภาคธุรกิจต้องจ้างแรงงานในการผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้นหรือมีรายได้จากการทำงานล่วงเวลามากขึ้น ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจึงจัดเก็บได้เพิ่มขึ้นในทิศทางสูงตามไปด้วย ซึ่งมีผลเชื่อมโยงไปยังภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่ต่างส่งผลกระทบซึ่งกันและกันต่อภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยการที่ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามีผลการจัดเก็บมากขึ้น ก็เนื่องมาจากประชาชนมีรายได้ต่อหัวมากขึ้น เมื่อประชาชนมีรายได้มากขึ้นก็จะส่งผลให้มีการใช้จ่ายใช้สอย ในการซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น นิติบุคคลที่เป็นเจ้าของกิจการผู้ขายสินค้าและบริการจะมีรายได้เพิ่มขึ้น เมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นทำให้ผลกำไรจากการประกอบการเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่รัฐบาลสูงขึ้น เช่นกัน และจากการที่ประชาชนนำรายได้ไปซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นส่งผลให้การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้นด้วย ในทางกลับกันเมื่อนิติบุคคลมีรายได้จากกิจกรรมการขายมากขึ้น ก็จะมีการขยายการลงทุนทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้บุคคลธรรมดามีรายได้ต่อหัวสูงขึ้น และชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่มนั้น แสดงให้เห็นว่าการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้มากขึ้นก็เนื่องมาจากภาคเอกชนมีการขายสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเมื่อขายสินค้าและบริการได้เพิ่มขึ้น รายได้ของภาคเอกชนก็เพิ่มขึ้นตามจึงส่งผลให้ผลการจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้กลับพบว่า ภาษีทั้ง 3 ประเภทที่นำมาศึกษาไม่ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ

4. ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF) เป็นการศึกษาผลการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) โดยจะพิจารณาการตอบสนอง (Response) ของการเปลี่ยนแปลงในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.) ของการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (shock) 1 หน่วย (1 S.D. Shock) เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นๆ ในระยะเวลาเดียวกันและระยะเวลาก่อนหน้านั้นคงที่ ในการทดสอบครั้งนี้ใช้ค่า SC เป็นเกณฑ์ในการเลือกจำนวน Lag ที่เหมาะสม โดยได้ Lag = 1 ซึ่งผลการทดสอบเป็นดังแสดงในภาพที่ 4.2 โดยพบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีมูลค่าเพิ่ม การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ใน

ระยะแรกแตกต่างกัน แต่ผลการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ผลการเกิด Shock ของภาษีเงินบุคคลธรรมดาส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศค่อยๆปรับสูงขึ้นในทิศทางเดียวกันโดยปรับตัวสูงขึ้นมากที่สุดในไตรมาสที่ 6 แล้วค่อยๆลดต่ำลงเพียงเล็กน้อยตั้งแต่ไตรมาสที่ 7 ก่อนที่จะปรับตัวคงที่ขนานไปกับจุดดุลยภาพ ซึ่งภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ(GDP) ตอบสนองในทิศทางเดียวกัน โดยหากรัฐบาลปรับขึ้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้เนื่องมาจากภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาคือภาษีทางตรง การเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเป็นการย้ายเงินจากในมือของประชาชนมาสู่รัฐบาล ซึ่งเมื่อรัฐบาลได้เงินนั้นมาแล้วก็ต้องนำเม็ดเงินนั้นมาใช้จ่าย ส่งผลให้เม็ดเงินหมุนเวียนเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจต่อไป ในขณะที่เดียวกันในการใช้นโยบายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรมสรรพากรได้กำหนดเงื่อนไขให้สามารถนำค่าใช้จ่ายหลายประเภทมาหักลดหย่อนภาษีได้ เช่น ค่าเลี้ยงดูบุตร ค่าเลี้ยงดูบิดามารดา ค่าเบี้ยประกันชีวิต เบี้ยประกันสุขภาพ การซื้อกองทุนระยะสั้น ระยะยาว ดอกเบี้ยจากการซื้ออสังหาริมทรัพย์ หรือแม้กระทั่งค่าใช้จ่ายจากการซื้อสินค้าและบริการบางประเภท ซึ่งหากประชาชนต้องการจะลดภาระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของตนเองลงก็มักจะนำเงินไปใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆเหล่านี้ นั่นก็จะส่งผลให้เกิดการซื้อสินค้าและบริการ หรือเกิดการบริโภคเพิ่มมากขึ้น ซึ่งก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้นอีกเช่นกัน หรือทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า การขึ้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาไม่ว่าจะส่งผลให้รัฐบาลมีรายรับเพิ่มมากขึ้น หรือการเพิ่มรายจ่ายของประชาชน ต่างก็ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน

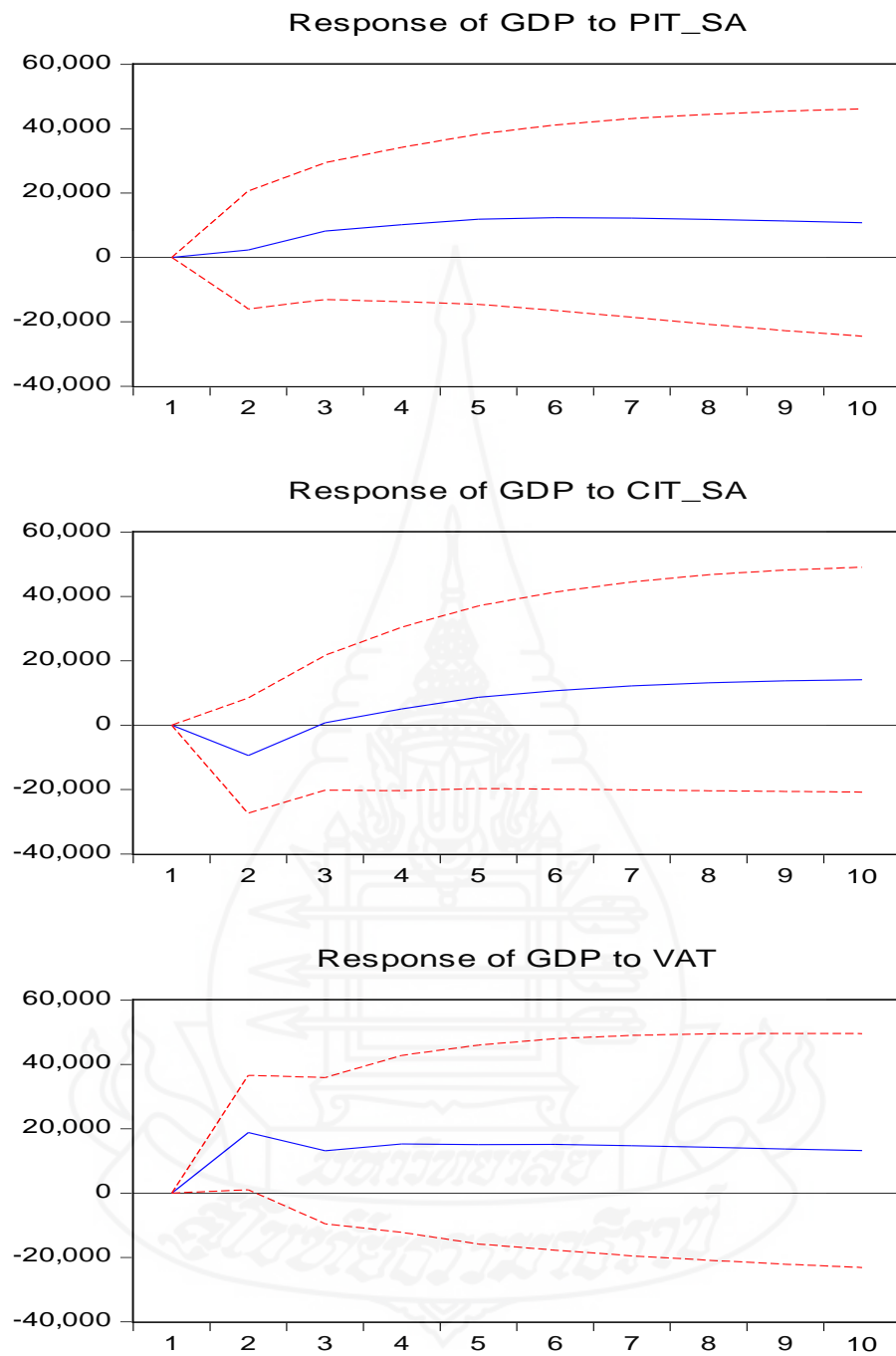
ส่วนภาษีเงินได้นิติบุคคลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วงแรกตอบสนองในทิศทางตรงกันข้าม จนกระทั่งมาถึงช่วงไตรมาสที่ 2 จะค่อยๆตอบสนองไปในทิศทางเดียวกันซึ่งผลการเกิด Shock ของภาษีเงินได้นิติบุคคลจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับลดลงอย่างรวดเร็ว โดยปรับตัวลดลงต่ำสุดในไตรมาสที่ 2 และปรับตัวสูงขึ้นเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 3 แล้วหลังจากนั้นก็ค่อยๆปรับตัวสูงขึ้นแต่ไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องมาจากภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นภาษีทางตรง ที่ผู้มีหน้าที่เสียภาษีหรือเอกชนสามารถผลักภาระภาษีให้ผู้อื่นได้ค่อนข้างยาก ซึ่งเมื่อรัฐบาลเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเงินที่เอกชนจะนำไปใช้ในการผลิตสินค้าและการจ้างงานลดลง จึงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับลดลงอย่างรวดเร็วในระยะแรก แต่ในระยะยาวเมื่อรัฐบาลนำเงินที่ได้จากเอกชนมาใช้จ่าย และเอกชนสามารถปรับตัวได้แล้ว การผลิตจึงกลับเข้าสู่ภาวะปกติผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจึงปรับตัวเพิ่มขึ้นและเข้าสู่ภาวะคงที่ในระยะยาว

ซึ่งแตกต่างจากความสัมพันธ์ของภาษีมูลค่าเพิ่มที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ(GDP) ตอบสนองในทิศทางเดียวกันในช่วงแรก แต่มีตอบสนองในทิศทางตรงกันข้ามในระยะต่อมา โดยผลการเกิด Shock ของภาษีมูลค่าเพิ่มจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยปรับตัวสูงขึ้นมากที่สุดในไตรมาสที่ 2 หลังจากนั้นในไตรมาสที่ 3 ก็จะปรับตัวลดลง แล้วจะเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยในช่วงไตรมาสที่ 4 ก่อนที่จะค่อยๆปรับตัวคงที่ขนานกับจุดดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งเหตุดังกล่าวนี้เนื่องมาจาก ภาษีเงินมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีทางอ้อมที่ผู้ผลิตสามารถผลักภาระภาษีไปให้ผู้อื่นได้ง่าย เมื่อรัฐบาลปรับขึ้นภาษีมูลค่าเพิ่ม เอกชนมักจะผลักภาระภาษีไปให้ผู้บริโภคเป็นผู้จ่าย ซึ่งจะส่งผลให้ราคาสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น เมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น แต่ปริมาณรายได้สุทธิของประชาชนยังเท่าเดิมจึงส่งผลให้ประชาชนลดปริมาณการซื้อสินค้าและบริการลง สุดท้ายจึงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงในที่สุด

จากการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนแสดงให้เห็นว่า ภาษีทั้ง 3 ประเภทมีผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจในอนาคตซึ่งแตกต่างจากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่พบว่าภาษีทั้ง 3 ประเภทที่นำมาศึกษาไม่ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เนื่องมาจากการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในอนาคตของภาษีทั้ง 3 ประเภทและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในอดีตของภาษีทั้ง 3 ประเภทและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนั่นเอง



Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



ภาพที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการศึกษา

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นการวิจัยเชิงปริมาณข้อมูลทศนิยมแบบอนุกรมเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณ 2537 ถึง ไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2559 รวมทั้งสิ้น 92 ไตรมาส ซึ่งข้อมูลประกอบด้วย ผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่มและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive Regressive (VAR) ซึ่งเป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ประมาณการร่วมกับแบบจำลอง VAR ได้แก่ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test และวิธี Phillips-Perron (PP) Test การเลือกความล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal Lag Length) หลังจากนั้นทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) โดยวิธีของ Johansen (1988) เพื่อศึกษาว่าในระยะยาวตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อีกทั้งยังได้ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test) ตามวิธี Granger (1969) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ละคู่ว่าตัวแปรใดเป็นเหตุของการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง และสุดท้ายได้วิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF) เพื่อวิเคราะห์ว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีการตอบสนองในทิศทางใด

โดยทั่วไปข้อมูลอนุกรมเวลามักมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) กล่าวคือ มีการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มของเวลา (Time Trend) ดังนั้นในขั้นตอนแรกก่อนการประมาณค่าจะต้องพิจารณาลักษณะข้อมูลโดยทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูลก่อน ซึ่งผลการทดสอบความนิ่งของการศึกษานี้พบว่า ข้อมูลบางส่วนมีลักษณะไม่นิ่ง (Non Stationary) ที่ระดับ Level แต่หลังจากการหาส่วนต่างลำดับที่ 1 (First Difference) ของข้อมูลแล้ว และนำไปทดสอบอีกครั้ง

พบว่าข้อมูลทั้งหมดมีคุณสมบัติหนึ่ง (Stationary) ที่ระดับ Order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) กล่าวคือมีสภาพความนิ่งหลังจากผ่านการหาส่วนต่างลำดับที่ 1 แล้ว

สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคointegration (Cointegration Test) โดยวิธีของ Johansen (1988) พบว่าค่าสถิติของ λ_{trace} และค่าสถิติ λ_{Max} มี Cointegrating จำนวน 1 สมการที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีความสัมพันธ์เชิงคointegration ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test) ตามวิธี Granger พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีที่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกัน คือ ภาษีเงินได้นิติบุคคล กับ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีมูลค่าเพิ่ม กับ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ส่วนภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงในภาษีเงินได้นิติบุคคลเพียงทิศทางเดียว และภาษีทั้ง 3 ประเภทที่นำมาศึกษาไม่ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญซึ่งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test) และการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนอง (Impulse Response Function) ให้ผลการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในอดีตของภาษีทั้ง 3 ประเภทและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ส่วนการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในอนาคตของภาษีทั้ง 3 ประเภทและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF) พบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีมูลค่าเพิ่ม การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ในระยะแรกมีความแตกต่างกัน แต่ในระยะยาวมีลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับสูงขึ้นในระยะแรกและปรับตัวคงที่ขนานกับจุดดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ตอบสนองในทิศทางเดียวกัน โดยหากรัฐบาลปรับขึ้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพราะว่าเมื่อรัฐบาลจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้เพิ่มขึ้นก็จะนำเงินมาใช้จ่ายส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้น หรือในขณะเดียวกันหากประชาชนต้องการลดภาระภาษีของตนลงก็จะหันไปบริโภคเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสุดท้ายการเพิ่มรายจ่ายของประชาชนก็จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ส่วนภาษีเงินได้นิติบุคคลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วงแรกตอบสนองในทิศทางตรงกันข้าม จนกระทั่งมาถึงช่วงไตรมาสที่ 2 จะค่อยๆ ตอบสนองไป

ในทิศทางเดียวกัน โดยการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีเงินได้นิติบุคคลส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับตัวลดลงในระยะแรก และปรับตัวสูงขึ้นเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 4 และหลังจากนั้นก็ปรับตัวคงที่ขนานกับจุดดุลยภาพในระยะยาว ทั้งนี้เนื่องมาจากการเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเงินที่เอกชนจะนำไปใช้ในการผลิตสินค้าและการจ้างงานลดลง จึงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับลดลงอย่างรวดเร็วในระยะแรก แต่ในระยะยาวเมื่อรัฐบาลนำเงินที่ได้จากเอกชนมาใช้จ่าย และเอกชนสามารถปรับตัวได้แล้ว การผลิตจึงกลับเข้าสู่ภาวะปกติการขยายตัวทางเศรษฐกิจจึงปรับตัวเพิ่มขึ้นและเข้าสู่ภาวะคงที่ดังเดิม และความสัมพันธ์ของภาษีมูลค่าเพิ่มที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ตอบสนองในทิศทางเดียวกัน ในช่วงแรก แต่มีตอบสนองในทิศทางตรงกันข้ามในระยะต่อมา โดยการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีมูลค่าเพิ่มส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับตัวสูงขึ้นในระยะแรก หลังจากนั้นก็จะปรับตัวลดลงและปรับตัวคงที่ขนานกับจุดดุลยภาพในระยะยาว ทั้งนี้เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มส่งผลให้ราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่รายได้ของประชาชนยังเท่าเดิมจึงส่งผลให้ประชาชนซื้อสินค้าและบริการลดลง สุดท้ายจึงส่งผลให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงในที่สุด

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ต่างมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกัน ซึ่งแสดงว่าแต่ละตัวแปรมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากรายได้และค่าใช้จ่ายของรัฐบาลเป็นหน่วยการผลิตและหน่วยการบริโภคขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่วนความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล จากการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มนั้นแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sun Jian, Tong jinzhi (2011) ที่พบว่า ในประเทศกำลังพัฒนาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและผลการจัดเก็บภาษีจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณรงค์ศักดิ์ พูลเงิน (2546) ที่พบว่า เมื่อสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคล

ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติไปในทิศทางเดียวกัน โดยภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และ ภาษีเงินได้นิติบุคคล มีส่วนช่วยในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในระดับสูงอีกด้วย

ในส่วนของการวิเคราะห์ที่พบว่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนั้น ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Taha, Roshaiza และ Loganathan, Nanthakumar (2008) ที่ค้นพบว่า ในประเทศกำลังพัฒนาภาษีที่จัดเก็บได้ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และไม่สอดคล้องกับ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ในส่วนของการใช้นโยบายการคลัง (Fiscal Policy) ในการดำเนินมาตรการของ รัฐทางด้านภาษี ที่เชื่อว่าภาษีจะมีส่วนช่วยในการกระตุ้นหรือลดความร้อนแรงทางเศรษฐกิจได้

ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนค้นพบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ส่งผลให้การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉพาะเพียงในระยะแรก และการเปลี่ยนแปลงจะคงที่ในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ของภาษีมูลค่าเพิ่ม การตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีการเพิ่มขึ้นเพียงระยะสั้นในช่วงแรกก่อนที่จะปรับตัวลดลงและคงที่ในระยะยาวนั้น อาจแสดงให้เห็นว่า หากมีการเปลี่ยนแปลง ในอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มจะส่งผลให้การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงแรกๆ เท่านั้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของภาษีมูลค่าเพิ่มที่มีต่อระดับราคาสินค้าเป็นช่วงสั้นๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษี แต่ในระยะยาวแล้วเมื่อประชาชนสามารถปรับตัวได้จะส่งผลให้ปริมาณ การบริโภคของภาคเอกชนลดลงและคงที่ในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกร ไทย (2560 : สืบค้นจาก www.kasikomresearch.com เมื่อ 3 สิงหาคม 2560) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลง อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม จะส่งผลต่ออัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ในเฉพาะ เพียงปีนั้นๆ แต่อัตราการขยายตัวดังกล่าว ก็จะปรับตัวกลับสู่อัตราที่ใกล้เคียงกันกับกรณีอื่นๆ ในช่วง ไม่เกิน 2 ปีงบประมาณถัดไป ซึ่งสะท้อนว่า ผลกระทบจากการปรับเพิ่มอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม จะเป็น เพียงผลในระยะสั้นเท่านั้น โดยในระยะยาวแล้ว อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ จะถูกกำหนดโดย ปัจจัยพื้นฐานหลักอื่นๆ โดยเฉพาะการส่งออกและการลงทุน อีกทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุมาลี สถิตชัยเจริญและคณะ (2554) ที่พบว่า ภาษีมูลค่าเพิ่มจะส่งผลการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในทิศทางตรงข้าม ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคและการนำเข้า ผ่านผลการ เปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าที่ปรับตัวตามอัตราภาษี โดยผลการเปลี่ยนแปลงของภาษีจะส่งผลต่อ ระบบเศรษฐกิจในเดือนถัดไปทันที และจากผลการศึกษาที่พบว่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากับ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน หรือมีความสัมพันธ์เป็นบวกนั้น

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชมเพลิน จันท์เรืองเพ็ญ และรัตนา สายคณิต(2524) อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของณรงค์ศักดิ์ พูลเงิน (2546) อีกด้วย

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการศึกษาครั้งต่อไป โดยยึดหลักจากผลการศึกษาที่ค้นพบดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาที่ค้นพบว่า ภาษีทั้ง 3 ประเภทของกรมสรรพากรต่างมีความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกัน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นการตอกย้ำถึงบทบาทที่มีต่อกันระหว่างภาษีซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการใช้นโยบายการคลังของรัฐบาลกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นในการดำเนินนโยบายปรับเพิ่มหรือลดอัตราภาษีจึงเป็นสิ่งที่รัฐบาลจำเป็นต้องพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนอย่างยิ่งก่อนการประกาศใช้นโยบายเหล่านี้ อีกทั้งจากผลการศึกษาที่พบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของภาษีส่งผลต่อการตอบสนองของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในระยะสั้นเท่านั้น โดยภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างเห็นได้ชัดในช่วงแรก ดังนั้นเพื่อให้ผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีน้อยที่สุดในการปรับเพิ่มอัตราภาษี รัฐบาลอาจจะพิจารณาปรับขึ้นภาษีแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยควรจะต้องรอพิจารณาให้เศรษฐกิจของประเทศแข็งแรงก่อนถึงจะปรับขึ้นอัตราภาษีได้ ซึ่งการพิจารณาเพิ่มอัตราภาษีโดยดำเนินการในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจดี ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการปรับราคาสินค้าและบริการส่งผลกระทบต่อกำลังซื้อของผู้บริโภค อีกทั้งในช่วงที่เศรษฐกิจดีจะส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น หากมีการปรับขึ้นราคาสินค้าและบริการ หรือแม้กระทั่งการปรับขึ้นอัตราภาษีจะไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและเศรษฐกิจมากนัก

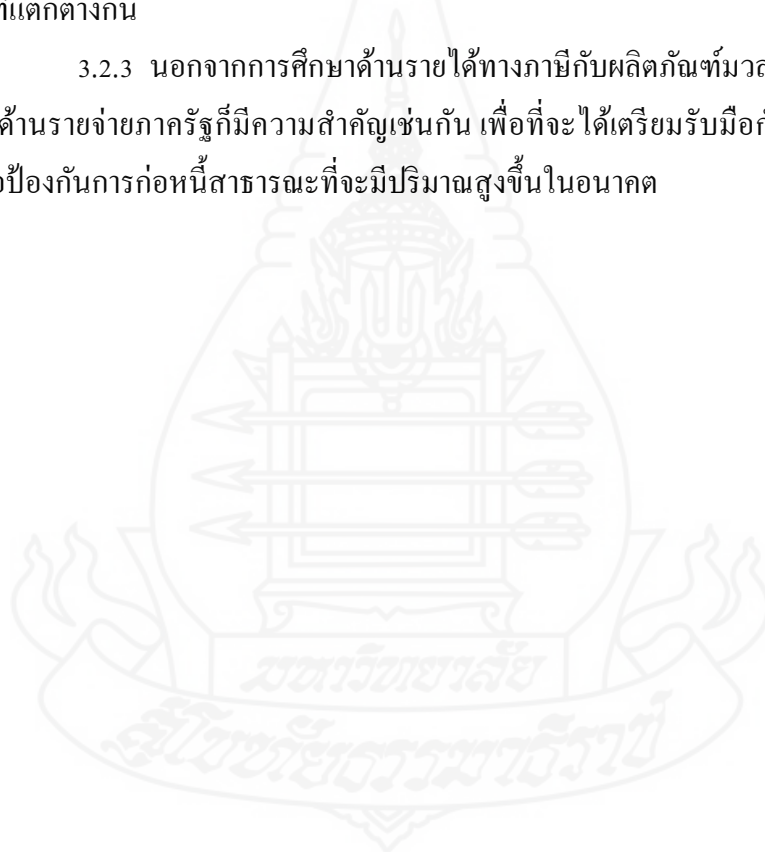
3.2 ข้อเสนอแนะต่อการศึกษารุ่นต่อไป

3.2.1 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ตัวแปรด้านภาษี 3 ประเภท คือ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มเท่านั้น ซึ่งยังมีตัวแปรที่เป็นภาษีประเภทอื่นที่ควรนำมาศึกษาเพิ่มเติม อาทิ ภาษีสรรพสามิต ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสรรพสามิต หรือภาษีที่รัฐต้องจัดเก็บประเภทอื่นๆ

ตามนโยบายมาตรการทางภาษีในรูปแบบต่างๆ รวมทั้ง การใช้ข้อมูลรายเดือน รายปี มาทดสอบความสัมพันธ์ ก็จะทำให้เกิดการเปรียบเทียบและได้ผลการศึกษาที่มีการประมาณค่าของแบบจำลองที่มีความแม่นยำมากขึ้น

3.2.2 สำหรับผู้ที่สนใจในการวางแผนการจัดเก็บภาษีในแต่ละจังหวัด และต้องการข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา อาจศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) และผลการจัดเก็บภาษีประเภทต่างๆ ที่จัดเก็บได้ในจังหวัดมาทำการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดเก็บภาษีกับผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ทั้งนี้เพื่อจกได้ทราบว่า ภาษีแต่ละประเภทส่งผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับจังหวัดอย่างไรบ้าง อีกทั้งเพื่อจกได้ทราบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัดมีผลกระทบต่อภาษีแต่ละประเภทอย่างไร ภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

3.2.3 นอกจากการศึกษาด้านรายได้ทางภาษีกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแล้ว การศึกษาด้านรายจ่ายภาครัฐก็มีความสำคัญเช่นกัน เพื่อที่จะได้เตรียมรับมือกับภาระรายจ่ายที่จะเกิดขึ้นเพื่อป้องกันการก่อหนี้สาธารณะที่จะมีปริมาณสูงขึ้นในอนาคต



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมสรรพากร. (2557). *โครงสร้างการบริหาร*. สืบค้นจาก <http://www.rd.go.th/publish>
- _____. (2560). *ผลการจัดเก็บภาษี*. สืบค้นจาก <http://www.rd.go.th/publish/310.0.html>
- เกนจิราณี อินโดด. (2554). *รายได้จากภาษีกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในทวีปเอเชีย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ชมเพลิน จันทร์เรืองเพ็ญ และรัตนา สายคณิต. (2524). *โครงสร้างภาษีของไทยและผลที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรงค์ศักดิ์ พูลเงิน. (2546). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ภาษีสรรพากร*. (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- เพ็ญศรี กำเนิดสินธุ์. (2545). *ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อรายรับภาษีเงินได้ของประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- สำนักกฎหมายสรรพคดี. (2551). *ความรู้กฎหมายอากร*. สืบค้นจาก <http://www.sappaneti.com>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม*. สืบค้นจาก <http://www.nesdb.go.th>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). *บัญชีประชาชาติ*. สืบค้นจาก <http://service.nso.go.th>
- สำนักนโยบายการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2558). *ผลการจัดเก็บรายได้รัฐบาลปีงบประมาณ 2544 – 2559*. สืบค้นจาก <http://www.fpo.go.th>.
- สุกัญญา ตันชนวัฒน์ และคณะ. (2552). *เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุมาลี สถิตชัยเจริญและคณะ. (2554). *การศึกษาผลของภาษีมูลค่าเพิ่มต่อการสร้างความเป็นธรรมในการกระจายรายได้และเศรษฐกิจของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง.
- สุมาลี แสงพิรุณ. (2551). *ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อผลการจัดเก็บภาษี กรณีศึกษาสำนักงานสรรพากรพื้นที่สมุทรปราการ*. (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- อัครพงษ์ อินทอง. (2550). *คู่มือการใช้โปรแกรม EViews เบื้องต้น: สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ*. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Roshaiza Taha and Nanthakumar Loganathan. (2008). "Causality between Tax Revenue and Government Spending in Malaysia". *The International Journal of Business and Finance Research*. Volume 2, (Number 2) : PP 63-73.

Sun Jian and Tong Jinzhi. (2011). *A Research on Economic Factors Affecting China's Tax Growth Based on Panel Error Correction Model* Xiamen University Xiamen, Fujian, China.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

ภาคผนวก ก

ข้อมูลสถิติสำหรับการวิเคราะห์



TIME	CIT	GDP	PIT	VAT
2537 Q1	11,050.00	861,046.00	13,703.00	31,714.30
2537 Q2	11,448.20	914,642.00	20,946.00	32,609.40
2537 Q3	54,633.40	893,013.00	16,022.00	34,915.10
2537 Q4	56,135.90	903,415.00	16,980.00	35,552.00
2538 Q1	14,202.90	978,020.00	16,099.00	37,334.30
2538 Q2	14,081.70	1,056,012.00	25,682.00	41,077.90
2538 Q3	64,637.70	1,039,466.00	21,803.00	41,704.70
2538 Q4	64,155.80	1,033,955.00	22,606.00	43,004.60
2539 Q1	15,835.20	1,088,176.00	21,918.90	43,986.62
2539 Q2	15,783.40	1,132,819.00	32,819.70	45,767.19
2539 Q3	72,539.90	1,157,530.00	27,602.30	45,947.22
2539 Q4	68,076.90	1,155,207.00	27,055.50	48,526.40
2540 Q1	18,695.40	1,193,049.00	24,424.20	46,980.40
2540 Q2	16,884.10	1,168,691.00	35,840.20	47,156.40
2540 Q3	72,696.50	1,163,763.00	27,767.80	46,363.20
2540 Q4	54,379.20	1,169,774.00	27,105.20	55,313.10
2541 Q1	19,090.60	1,208,071.00	25,117.00	60,645.90
2541 Q2	17,556.20	1,246,006.00	36,494.50	61,276.40
2541 Q3	40,818.70	1,130,012.00	29,498.20	56,495.20
2541 Q4	22,014.30	1,126,498.00	31,835.30	53,970.10
2542 Q1	15,964.30	1,199,043.00	29,261.70	54,407.90
2542 Q2	28,587.70	1,209,797.00	33,122.50	57,851.20
2542 Q3	44,063.70	1,148,520.00	22,131.70	44,777.70
2542 Q4	20,204.20	1,182,198.00	21,554.60	44,939.00
2543 Q1	16,517.48	1,249,306.00	19,611.45	47,997.10
2543 Q2	32,186.45	1,273,892.00	29,768.19	46,529.40
2543 Q3	52,860.29	1,223,345.00	20,625.31	48,301.00

TIME	CIT	GDP	PIT	VAT
2543 Q4	43,989.90	1,242,678.00	21,785.10	49,682.20
2544 Q1	20,181.16	1,329,908.00	22,715.96	53,678.02
2544 Q2	17,676.01	1,345,988.00	31,796.43	52,697.15
2544 Q3	56,961.17	1,315,910.00	23,816.50	53,670.91
2544 Q4	54,858.79	1,312,620.00	22,807.01	55,111.72
2545 Q1	23,241.65	1,370,495.00	22,384.66	54,611.91
2545 Q2	21,317.88	1,430,289.00	34,572.11	53,670.28
2545 Q3	64,664.73	1,408,751.00	26,537.23	59,306.40
2545 Q4	61,190.35	1,419,013.00	24,877.27	60,607.59
2546 Q1	25,127.38	1,511,525.00	24,162.82	61,555.36
2546 Q2	25,056.72	1,573,721.00	38,608.21	64,925.78
2546 Q3	80,164.02	1,524,943.00	27,712.47	66,321.08
2546 Q4	78,511.07	1,558,175.00	26,825.24	68,504.15
2547 Q1	32,369.57	1,660,463.00	29,181.18	73,868.78
2547 Q2	28,351.19	1,693,075.00	43,675.26	79,069.44
2547 Q3	101,025.91	1,683,223.00	32,259.28	79,708.16
2547 Q4	100,143.60	1,721,026.00	30,038.90	83,487.56
2548 Q1	40,007.25	1,856,947.00	30,284.99	89,003.83
2548 Q2	37,106.86	1,866,057.00	47,851.84	91,322.63
2548 Q3	125,166.66	1,828,806.00	36,140.52	94,975.19
2548 Q4	127,235.19	1,902,797.00	33,074.80	110,415.92
2549 Q1	48,845.00	2,016,749.00	34,964.42	100,031.54
2549 Q2	41,171.67	2,114,529.00	55,212.48	103,003.09
2549 Q3	138,184.92	2,046,561.00	41,278.38	108,495.19
2549 Q4	146,487.04	2,074,688.00	38,624.17	106,242.39
2550 Q1	50,596.91	2,164,877.00	39,253.40	106,763.31
2550 Q2	36,178.92	2,258,185.00	61,979.15	107,593.94
2550 Q3	146,781.20	2,187,394.00	49,161.96	109,944.20

TIME	CIT	GDP	PIT	VAT
2550 Q4	151,061.53	2,236,015.00	42,400.86	109,971.03
2551 Q1	57,445.85	2,394,713.00	43,118.37	117,682.94
2551 Q2	42,788.54	2,448,505.00	67,366.62	124,473.39
2551 Q3	177,336.14	2,445,108.00	50,373.04	127,346.44
2551 Q4	183,079.86	2,464,337.00	43,989.24	133,935.92
2552 Q1	58,858.35	2,348,982.00	42,209.09	115,941.83
2552 Q2	42,027.22	2,357,992.00	65,451.81	98,693.99
2552 Q3	145,518.90	2,341,946.00	48,036.71	103,955.23
2552 Q4	145,767.39	2,394,445.00	42,397.84	113,184.34
2553 Q1	59,009.99	2,559,633.00	43,142.92	121,204.49
2553 Q2	43,655.25	2,748,999.00	68,389.33	124,130.97
2553 Q3	159,971.09	2,650,616.00	51,641.43	127,433.15
2553 Q4	191,928.99	2,655,128.00	45,200.32	129,406.98
2554 Q1	70,755.44	2,747,659.00	45,831.20	133,088.11
2554 Q2	51,615.20	2,958,772.00	77,160.37	139,833.74
2554 Q3	221,259.38	2,809,332.00	59,576.32	156,615.51
2554 Q4	230,522.09	2,850,275.00	53,914.81	148,187.33
2555 Q1	68,800.84	2,682,106.00	52,016.43	145,525.37
2555 Q2	59,455.79	3,045,692.00	81,463.24	161,072.26
2555 Q3	206,135.52	2,992,120.00	72,290.54	169,959.03
2555 Q4	210,198.51	3,050,659.00	60,433.02	183,246.96
2556 Q1	91,030.84	3,260,555.00	59,798.36	178,044.38
2556 Q2	61,192.63	3,275,367.00	93,008.49	176,153.49
2556 Q3	215,426.31	3,137,492.00	80,805.96	172,031.36
2556 Q4	224,696.18	3,180,826.00	65,454.36	171,803.78
2557 Q1	96,706.22	3,307,813.00	61,968.03	178,007.85
2557 Q2	64,719.65	3,308,880.00	81,692.70	178,188.61
2557 Q3	197,315.97	3,220,254.00	74,790.94	176,330.88

TIME	CIT	GDP	PIT	VAT
2557 Q4	211,384.99	3,224,871.00	62,555.84	178,996.07
2558 Q1	90,011.57	3,378,229.00	61,765.85	178,156.05
2558 Q2	65,252.26	3,401,617.00	94,307.79	178,735.76
2558 Q3	194,786.14	3,304,344.00	80,642.41	177,140.14
2558 Q4	216,100.50	3,331,640.00	65,768.97	174,902.91
2559 Q1	83,429.27	3,495,995.00	66,863.31	178,145.49
2559 Q2	67,727.92	3,534,459.00	98,563.52	177,027.45
2559 Q3	214,811.23	3,470,513.00	86,113.35	182,650.42
2559 Q4	229,857.00	3,501,072.00	68,254.00	176,677.00



ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



Unit Root Test-GDP

Stationary ที่ 1st Difference \hat{y}_t Augmented Dickey-Fuller test และ Phillips-Perron test

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.57026	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.064453	
5% level	-3.461094	
10% level	-3.156776	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GDP,2)

Method: Least Squares

Date: 07/05/17 Time: 18:30

Sample (adjusted): 2537Q4 2559Q4

Included observations: 89 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-1.625128	0.153745	-10.57026	0.0000
D(GDP(-1),2)	0.390431	0.100780	3.874089	0.0002
C	28205.88	17270.29	1.633202	0.1061
@TREND(2537Q1)	416.2982	322.4701	1.290967	0.2002
R-squared	0.646817	Mean dependent var		586.3820
Adjusted R-squared	0.634352	S.D. dependent var		127975.3
S.E. of regression	77385.16	Akaike info criterion		25.39488
Sum squared resid	5.09E+11	Schwarz criterion		25.50673
Log likelihood	-1126.072	Hannan-Quinn criter.		25.43996
F-statistic	51.88956	Durbin-Watson stat		2.249119
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 1 (Used-specified) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-11.14375	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.063233	
5% level	-3.460516	
10% level	-3.156439	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	6.67E+09
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	6.25E+09

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/05/17 Time: 18:33
 Sample (adjusted): 2537Q3 2559Q4
 Included observations: 90 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-1.169627	0.105552	-11.08105	0.0000
C	19722.40	18046.99	1.092836	0.2775
@TREND(2537Q1)	299.6535	337.9081	0.886790	0.3776
R-squared	0.585306	Mean dependent var		-255.9667
Adjusted R-squared	0.575772	S.D. dependent var		127505.0
S.E. of regression	83047.49	Akaike info criterion		25.52498
Sum squared resid	6.00E+11	Schwarz criterion		25.60831
Log likelihood	-1145.624	Hannan-Quinn criter.		25.55858
F-statistic	61.39655	Durbin-Watson stat		2.123265
Prob(F-statistic)	0.000000			

Unit Root Test-VAT

Stationary ที่ 1st Difference หนึ่งวิธี Augmented Dickey-Fuller test และ Phillips-Perron test

Null Hypothesis: D(VAT) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.421027	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.064453	
5% level	-3.461094	
10% level	-3.156776	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VAT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/05/17 Time: 19:11
 Sample (adjusted): 2537Q4 2559Q4
 Included observations: 89 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VAT(-1))	-1.080709	0.145628	-7.421027	0.0000
D(VAT(-1),2)	0.181554	0.108296	1.676461	0.0973
C	1274.922	1255.492	1.015476	0.3128
@TREND(2537Q1)	9.453763	23.33792	0.405082	0.6864
R-squared	0.469987	Mean dependent var		-93.02382
Adjusted R-squared	0.451280	S.D. dependent var		7611.092
S.E. of regression	5637.964	Akaike info criterion		20.15634
Sum squared resid	2.70E+09	Schwarz criterion		20.26818
Log likelihood	-892.9570	Hannan-Quinn criter.		20.20142
F-statistic	25.12443	Durbin-Watson stat		1.991817
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(VAT) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 1 (Used-specified) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-8.483078	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.063233	
5% level	-3.460516	
10% level	-3.156439	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	31026688
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	31488787

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(VAT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/05/17 Time: 19:14
 Sample (adjusted): 2537Q3 2559Q4
 Included observations: 90 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VAT(-1))	-0.916242	0.108114	-8.474775	0.0000
C	1145.646	1229.357	0.931907	0.3540
@TREND(2537Q1)	6.766378	23.03782	0.293707	0.7697
R-squared	0.452466	Mean dependent var		-76.31689
Adjusted R-squared	0.439879	S.D. dependent var		7569.872
S.E. of regression	5665.384	Akaike info criterion		20.15490
Sum squared resid	2.79E+09	Schwarz criterion		20.23823
Log likelihood	-903.9706	Hannan-Quinn criter.		20.18850
F-statistic	35.94717	Durbin-Watson stat		1.945688
Prob(F-statistic)	0.000000			

Unit Root Test-CIT

Stationary ที่ 1st Difference τ Augmented Dickey-Fuller test และ Phillips-Perron test

Null Hypothesis: CIT_SA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.182469	0.0945
Test critical values:		
1% level	-4.062040	
5% level	-3.459950	
10% level	-3.156109	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CIT_SA)

Method: Least Squares

Date: 08/01/17 Time: 10:58

Sample (adjusted): 2537Q2 2559Q4

Included observations: 91 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIT_SA(-1)	-0.196780	0.061832	-3.182469	0.0020
C	2375.603	1850.508	1.283757	0.2026
@TREND(2537Q1)	324.3921	104.1304	3.115250	0.0025
R-squared	0.104162	Mean dependent var		1346.944
Adjusted R-squared	0.083802	S.D. dependent var		8831.737
S.E. of regression	8453.584	Akaike info criterion		20.95498
Sum squared resid	6.29E+09	Schwarz criterion		21.03776
Log likelihood	-950.4516	Hannan-Quinn criter.		20.98837
F-statistic	5.116005	Durbin-Watson stat		2.205915
Prob(F-statistic)	0.007909			

Null Hypothesis: CIT_SA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 0 (Used-specified) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.182469	0.0945
Test critical values:		
1% level	-4.062040	
5% level	-3.459950	
10% level	-3.156109	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	69107162
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	69107162

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(CIT_SA)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 11:00
 Sample (adjusted): 2537Q2 2559Q4
 Included observations: 91 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIT_SA(-1)	-0.196780	0.061832	-3.182469	0.0020
C	2375.603	1850.508	1.283757	0.2026
@TREND(2537Q1)	324.3921	104.1304	3.115250	0.0025
R-squared	0.104162	Mean dependent var		1346.944
Adjusted R-squared	0.083802	S.D. dependent var		8831.737
S.E. of regression	8453.584	Akaike info criterion		20.95498
Sum squared resid	6.29E+09	Schwarz criterion		21.03776
Log likelihood	-950.4516	Hannan-Quinn criter.		20.98837
F-statistic	5.116005	Durbin-Watson stat		2.205915
Prob(F-statistic)	0.007909			

Null Hypothesis: D(CIT_SA) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.60519	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.064453	
5% level	-3.461094	
10% level	-3.156776	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CIT_SA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 10:59
 Sample (adjusted): 2537Q4 2559Q4
 Included observations: 89 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CIT_SA(-1))	-1.660724	0.156595	-10.60519	0.0000
D(CIT_SA(-1),2)	0.373256	0.100818	3.702291	0.0004
C	1159.903	1823.880	0.635954	0.5265
@TREND(2537Q1)	22.54966	34.05456	0.662163	0.5097
R-squared	0.659311	Mean dependent var		-68.16127
Adjusted R-squared	0.647287	S.D. dependent var		13869.11
S.E. of regression	8236.819	Akaike info criterion		20.91452
Sum squared resid	5.77E+09	Schwarz criterion		21.02637
Log likelihood	-926.6961	Hannan-Quinn criter.		20.95960
F-statistic	54.83145	Durbin-Watson stat		2.033678
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(CIT_SA) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 1 (Used-specified) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-11.61961	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.063233	
5% level	-3.460516	
10% level	-3.156439	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	74482933
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	68640539

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(CIT_SA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 10:59
 Sample (adjusted): 2537Q3 2559Q4
 Included observations: 90 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CIT_SA(-1))	-1.209604	0.105009	-11.51902	0.0000
C	932.7328	1898.587	0.491277	0.6245
@TREND(2537Q1)	14.97923	35.64858	0.420191	0.6754
R-squared	0.603993	Mean dependent var		-59.15075
Adjusted R-squared	0.594889	S.D. dependent var		13791.24
S.E. of regression	8777.888	Akaike info criterion		21.03062
Sum squared resid	6.70E+09	Schwarz criterion		21.11395
Log likelihood	-943.3781	Hannan-Quinn criter.		21.06423
F-statistic	66.34656	Durbin-Watson stat		2.153322
Prob(F-statistic)	0.000000			

Unit Root Test-PIT

Stationary ที่ 1st Difference ที่ 1st Augmented Dickey-Fuller test และ Phillips-Perron test

Null Hypothesis: PIT_SA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.444372	0.8411
Test critical values:		
1% level	-4.062040	
5% level	-3.459950	
10% level	-3.156109	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PIT_SA)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 11:01
 Sample (adjusted): 2537Q2 2559Q4
 Included observations: 91 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIT_SA(-1)	-0.047279	0.032733	-1.444372	0.1522
C	925.6526	545.0924	1.698157	0.0930
@TREND(2537Q1)	39.19062	23.69501	1.653961	0.1017
R-squared	0.031785	Mean dependent var		697.5702
Adjusted R-squared	0.009780	S.D. dependent var		1892.453
S.E. of regression	1883.176	Akaike info criterion		17.95172
Sum squared resid	3.12E+08	Schwarz criterion		18.03449
Log likelihood	-813.8032	Hannan-Quinn criter.		17.98511
F-statistic	1.444458	Durbin-Watson stat		1.771559
Prob(F-statistic)	0.241411			

Null Hypothesis: PIT_SA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 0 (Used-specified) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.444372	0.8411
Test critical values:		
1% level	-4.062040	
5% level	-3.459950	
10% level	-3.156109	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3429438.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3429438.

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(PIT_SA)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 11:01
 Sample (adjusted): 2537Q2 2559Q4
 Included observations: 91 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIT_SA(-1)	-0.047279	0.032733	-1.444372	0.1522
C	925.6526	545.0924	1.698157	0.0930
@TREND(2537Q1)	39.19062	23.69501	1.653961	0.1017
R-squared	0.031785	Mean dependent var		697.5702
Adjusted R-squared	0.009780	S.D. dependent var		1892.453
S.E. of regression	1883.176	Akaike info criterion		17.95172
Sum squared resid	3.12E+08	Schwarz criterion		18.03449
Log likelihood	-813.8032	Hannan-Quinn criter.		17.98511
F-statistic	1.444458	Durbin-Watson stat		1.771559
Prob(F-statistic)	0.241411			

Null Hypothesis: D(PIT_SA) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.014587	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.064453	
5% level	-3.461094	
10% level	-3.156776	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PIT_SA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 11:02
 Sample (adjusted): 2537Q4 2559Q4
 Included observations: 89 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIT_SA(-1))	-0.888586	0.147738	-6.014587	0.0000
D(PIT_SA(-1),2)	-0.026912	0.109335	-0.246145	0.8062
C	366.4113	429.0601	0.853986	0.3955
@TREND(2537Q1)	5.554184	8.061521	0.688975	0.4927
R-squared	0.453046	Mean dependent var		-13.28524
Adjusted R-squared	0.433742	S.D. dependent var		2564.541
S.E. of regression	1929.821	Akaike info criterion		18.01214
Sum squared resid	3.17E+08	Schwarz criterion		18.12399
Log likelihood	-797.5404	Hannan-Quinn criter.		18.05723
F-statistic	23.46869	Durbin-Watson stat		1.978886
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(PIT_SA) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Bandwidth: 1 (Used-specified) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-8.478575	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.063233	
5% level	-3.460516	
10% level	-3.156439	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	3523137.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3516490.

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(PIT_SA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 08/01/17 Time: 11:02
 Sample (adjusted): 2537Q3 2559Q4
 Included observations: 90 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIT_SA(-1))	-0.913648	0.107747	-8.479567	0.0000
C	349.2020	414.0906	0.843299	0.4014
@TREND(2537Q1)	6.173195	7.799468	0.791489	0.4308
R-squared	0.452635	Mean dependent var		-21.37489
Adjusted R-squared	0.440052	S.D. dependent var		2551.247
S.E. of regression	1909.090	Akaike info criterion		17.97941
Sum squared resid	3.17E+08	Schwarz criterion		18.06273
Log likelihood	-806.0733	Hannan-Quinn criter.		18.01301
F-statistic	35.97166	Durbin-Watson stat		1.985948
Prob(F-statistic)	0.000000			

ผลการทดสอบตัวแปรล่า (Lag) ที่เหมาะสม

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CIT_SA GDP PIT_SA VAT

Exogenous variables: C

Date: 08/02/17 Time: 11:07

Sample: 2537Q1 2559Q4

Included observations: 87

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3941.938	NA	2.92e+34	90.71121	90.82458	90.75686
1	-3638.687	571.6450	3.96e+31	84.10774	84.67462*	84.33601
2	-3622.674	28.71251	3.97e+31	84.10745	85.12783	84.51832
3	-3589.072	57.16162	2.66e+31	83.70281	85.17669	84.29630*
4	-3568.363	33.32547	2.42e+31	83.59455	85.52193	84.37064
5	-3543.700	37.41996*	2.02e+31*	83.39540*	85.77627	84.35410

* indicates lag order selected by the criterion

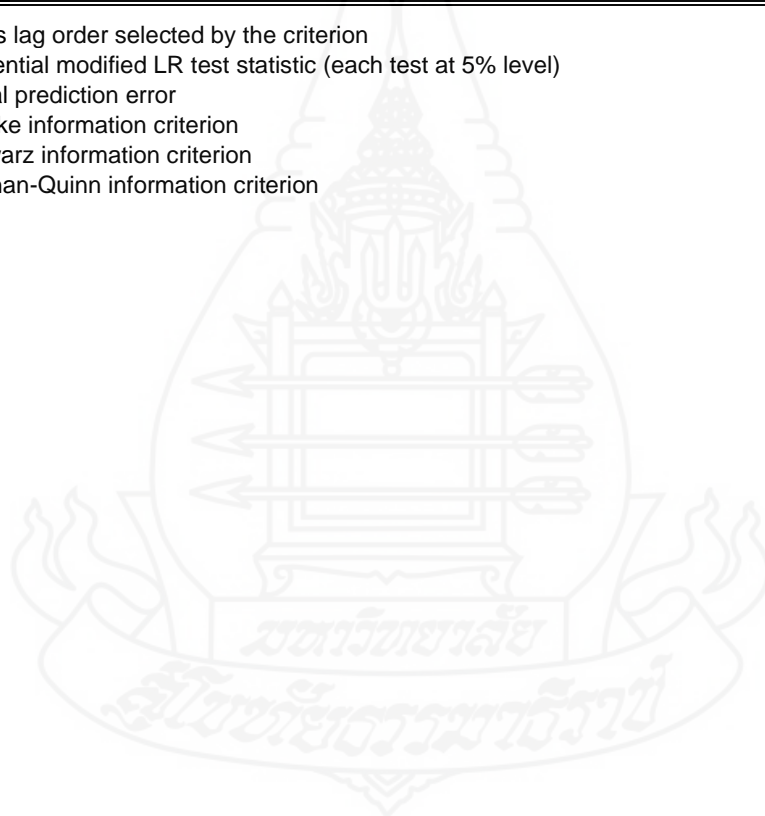
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion



ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) ของ VAT, PIT, CIT, GDP

Date: 08/02/17 Time: 11:29
 Sample (adjusted): 2537Q4 2559Q4
 Included observations: 89 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: CIT_SA GDP PIT_SA VAT
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.310954	60.60968	47.85613	0.0020
At most 1	0.163159	27.46183	29.79707	0.0908
At most 2	0.119185	11.60906	15.49471	0.1767
At most 3	0.003525	0.314240	3.841466	0.5751

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.310954	33.14785	27.58434	0.0087
At most 1	0.163159	15.85277	21.13162	0.2336
At most 2	0.119185	11.29482	14.26460	0.1401
At most 3	0.003525	0.314240	3.841466	0.5751

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=l):

CIT_SA	GDP	PIT_SA	VAT
-0.000177	5.72E-06	-0.000217	0.000124
6.29E-05	1.36E-06	-0.000325	5.58E-05
1.69E-05	9.57E-06	3.95E-05	-0.000192
-3.96E-07	2.54E-06	8.70E-05	-5.50E-05

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(CIT_SA)	4438.183	-807.1411	1422.647	64.96820
D(GDP)	-4492.750	8700.140	-396.4914	4010.906
D(PIT_SA)	143.9700	695.3989	8.053536	-6.739081
D(VAT)	-712.2825	173.8160	1575.338	110.0671

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -3707.624

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CIT_SA	GDP	PIT_SA	VAT
1.000000	-0.032277 (0.01018)	1.226501 (0.36830)	-0.698302 (0.20117)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CIT_SA)	-0.786399 (0.16173)
D(GDP)	0.796067 (1.42008)
D(PIT_SA)	-0.025510 (0.03466)
D(VAT)	0.126209 (0.10080)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -3699.698

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CIT_SA	GDP	PIT_SA	VAT
1.000000	0.000000	-2.595406 (0.94353)	0.250146 (0.35973)
0.000000	1.000000	-118.4104 (29.6556)	29.38483 (11.3066)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CIT_SA)	-0.837149 (0.17076)	0.024283 (0.00534)
D(GDP)	1.343107 (1.49556)	-0.013841 (0.04677)
D(PIT_SA)	0.018215 (0.03371)	0.001771 (0.00105)
D(VAT)	0.137138 (0.10690)	-0.003837 (0.00334)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -3694.050

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CIT_SA	GDP	PIT_SA	VAT
1.000000	0.000000	0.000000	-0.769356 (0.02639)
0.000000	1.000000	0.000000	-17.12794 (0.62393)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.392810 (0.01434)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CIT_SA)	-0.813090 (0.16877)	0.037891 (0.01004)	-0.646355 (0.35096)
D(GDP)	1.336402 (1.50158)	-0.017634 (0.08931)	-1.862641 (3.12256)
D(PIT_SA)	0.018351 (0.03385)	0.001848 (0.00201)	-0.256639 (0.07038)
D(VAT)	0.163779 (0.10198)	0.011232 (0.00607)	0.160656 (0.21208)

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ของ VAT, PIT, CIT, GDP

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/26/17 Time: 17:41

Sample: 2537Q1 2559Q4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDP does not Granger Cause CIT_SA CIT_SA does not Granger Cause GDP	90	7.61529 1.31683	0.0009 0.2734
PIT_SA does not Granger Cause CIT_SA CIT_SA does not Granger Cause PIT_SA	90	3.39650 5.01140	0.0381 0.0088
VAT does not Granger Cause CIT_SA CIT_SA does not Granger Cause VAT	90	7.85793 1.73011	0.0007 0.1834
PIT_SA does not Granger Cause GDP GDP does not Granger Cause PIT_SA	90	0.18677 5.08043	0.8300 0.0082
VAT does not Granger Cause GDP GDP does not Granger Cause VAT	90	1.80042 6.40905	0.1715 0.0026
VAT does not Granger Cause PIT_SA PIT_SA does not Granger Cause VAT	90	8.36578 5.82947	0.0005 0.0042



ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนของ VAT, PIT, CIT, GDP

Vector Autoregression Estimates

Date: 08/03/17 Time: 12:22

Sample (adjusted): 2537Q3 2559Q4

Included observations: 90 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	CIT_SA	GDP	PIT_SA	VAT
CIT_SA(-1)	0.451543 (0.11688) [3.86318]	-1.962620 (1.23933) [-1.58362]	-0.042455 (0.02666) [-1.59238]	-0.052505 (0.07620) [-0.68904]
CIT_SA(-2)	0.173511 (0.11649) [1.48951]	2.370737 (1.23513) [1.91942]	0.043208 (0.02657) [1.62612]	0.149032 (0.07594) [1.96243]
GDP(-1)	0.014437 (0.01134) [1.27328]	0.797539 (0.12022) [6.63377]	0.001898 (0.00259) [0.73396]	0.017842 (0.00739) [2.41362]
GDP(-2)	0.011432 (0.01181) [0.96761]	0.110122 (0.12527) [0.87907]	-0.000740 (0.00269) [-0.27443]	-0.004452 (0.00770) [-0.57803]
PIT_SA(-1)	0.668262 (0.48500) [1.37785]	1.302150 (5.14251) [0.25321]	0.920419 (0.11063) [8.31974]	0.988796 (0.31619) [3.12722]
PIT_SA(-2)	-0.729692 (0.46406) [-1.57242]	-0.293316 (4.92042) [-0.05961]	-0.169328 (0.10585) [-1.59966]	-0.751956 (0.30253) [-2.48552]
VAT(-1)	0.466599 (0.18111) [2.57629]	4.107293 (1.92035) [2.13882]	0.083160 (0.04131) [2.01296]	0.886650 (0.11807) [7.50928]
VAT(-2)	-0.550512 (0.18591) [-2.96125]	-3.236785 (1.97117) [-1.64207]	-0.005974 (0.04241) [-0.14087]	-0.290254 (0.12120) [-2.39487]
C	-10224.79 (3858.99) [-2.64960]	53321.19 (40917.1) [1.30315]	1369.475 (880.249) [1.55578]	-4756.498 (2515.81) [-1.89064]
R-squared	0.972314	0.991151	0.992211	0.990632
Adj. R-squared	0.969579	0.990278	0.991441	0.989707
Sum sq. resids	4.91E+09	5.51E+11	2.55E+08	2.08E+09
S.E. equation	7781.793	82510.91	1775.055	5073.224
F-statistic	355.5783	1134.129	1289.720	1070.672
Log likelihood	-929.3220	-1141.825	-796.3060	-890.8191
Akaike AIC	20.85160	25.57389	17.89569	19.99598
Schwarz SC	21.10158	25.82387	18.14567	20.24596
Mean dependent	82985.50	2047399.	43950.08	100077.4
S.D. dependent	44616.35	836801.9	19187.02	50004.16

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.37E+31
Determinant resid covariance	1.56E+31
Log likelihood	-3742.847
Akaike information criterion	83.97438
Schwarz criterion	84.97431



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวดวงใจ พรหมมินทร์
วัน เดือน ปีเกิด	23 มกราคม 2520
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
ประวัติการศึกษา	ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2543 ปริญญานิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2551
สถานที่ทำงาน	สำนักงานสรรพากรพื้นที่ปราจีนบุรี
ตำแหน่ง	นักตรวจสอบภาษีชำนาญการ

