

# ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย

นางสาวจิตราพร กันธิโน

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

The Relationship between  
Value Added Tax and Gross Domestic Product of Thailand

Miss Jitraporn Kantino

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

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

การศึกษาค้นคว้าอิสระ ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย  
ชื่อและนามสกุล นางสาวจิตราพร กันธิโน  
วิชาเอก เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ  
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2563

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

วสุ สุวรรณวิหค

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. วสุ สุวรรณวิหค)

เฉลิมพล จตุพร

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมพล จตุพร)

อรุณ วนเศรษฐ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณ วนเศรษฐ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษา **ค้นคว้าอิสระ** ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย  
ผู้ศึกษา นางสาวจิตราพร กันธิโน **รหัสนักศึกษา** 2616000812 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค **ปีการศึกษา** 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ในการศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม และข้อมูลตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นรายไตรมาส พ.ศ. 2542 ถึงพ.ศ. 2561 รวม 20 ปี ทั้งหมด 80 ไตรมาสประกอบด้วย รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิธีวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ ได้แก่ การทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น

ผลการศึกษาพบว่า (1) ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมามีมูลค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.05 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.76 ทั้งนี้ อัตราการเติบโตเฉลี่ยในช่วง 5 ปีหลัง มีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2.60 และจัดเก็บได้ต่ำกว่าประมาณการเฉลี่ยร้อยละ 7.06 โดยคาดว่ารัฐบาลจะมีมาตรการในการเพิ่มประเภทกิจการให้เข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สำหรับปัญหาสำคัญที่พบคือ การใช้ใบกำกับภาษีปลอม และ (2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และมูลค่าการส่งออกสินค้ามีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลแบบทิศทางเดียวกับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม กล่าวคือตัวแปรทั้งสามเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและมูลค่าการส่งออกสินค้ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นกับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มโดยค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและมูลค่าการส่งออกมีการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพด้วยความเร็วร้อยละ 45.60 และ 27.97 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ตามลำดับ

**คำสำคัญ** รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพ

**Independent Study title:** The Relationship between Value Added Tax and Gross Domestic Product of Thailand

**Author:** Miss Jitraporn Kantino; **ID:** 2616000812; **Degree:** Master of Economics

**Independent Study advisors:** Dr. Vasu Suvanvihok; **Academic year:** 2019

### Abstract

The purposes of this study were 1) to examine the situation and get an overview of the Value Add Tax (VAT) collection of Thailand and 2) to investigate the relationship between VAT revenue, Thailand's gross domestic product, and the expenditure components of gross domestic product.

In this study, the secondary data relating to VAT was collected and the variables used for the analyses, based on a quarterly basis which covered the periods between 1999 to 2018, 20 years or 80 quarters, included VAT revenue, gross domestic product, and expenditure components of gross domestic product. These data were analyzed by descriptive statistics and econometric methods, namely testing for stationary in a time-series, causal relationship, as well as long-run and short-run equilibrium relationships.

The results showed that (1) The average value of VAT collected in the past twenty years was 6.05 % of the gross domestic product and its average growth rate was 6.76 %. In addition, the average growth rate in the last five years was only 2.60 %, and this collected amount was 7.06 % less than the estimated level. It was expected that the government would have the measures to add the types of enterprise into the VAT system. For the problem, the fake tax invoice was a major one, (2) gross domestic product, consumption expenditure and export value had a positive causal relationship with the VAT revenue. That is, the first three variables were the cause of the change in VAT revenue. In particular, the consumption expenditure and export value had the long-run and short-run equilibrium relationships with VAT revenue. Also, their speed of adjustment to equilibrium was, respectively, 45.60 % and 27.97 %, at a 0.01 statistical significance level.

**Keywords:** Value Added Tax, Gross Domestic Product, Equilibrium relationship.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมข้อเสนอแนะต่างๆ มาตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จเรียบร้อย ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร ที่กรุณาจัดทำคู่มือเศรษฐกิจมิติสำหรับศึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำในด้านการใช้เครื่องมือเศรษฐกิจมิติ ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณข้าราชการ และพนักงานสำนักงานสรรพากรพื้นที่ตากทุกท่าน ที่ช่วยให้คำปรึกษาในการค้นหาข้อมูล และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่งให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา และคณาจารย์ของหลักสูตรปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่านที่ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมและเป็นกำลังใจให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นางสาวจิตราพร กันธิโน

พฤศจิกายน 2563

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ที่มาและความสำคัญ .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	5
ขอบเขตการศึกษา .....	6
กรอบแนวคิดการศึกษา .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	9
ภาชีอากร .....	9
ภาชีมูลค่าเพิ่ม .....	12
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	22
ความสัมพันธ์ระหว่างภาชีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	32
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	33
บทที่ 4 ผลการศึกษา .....	48
สถานการณ์และภาพรวมการจัดเก็บภาชีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย .....	48
ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาชีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศของไทยและองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	58

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	73
สรุปผลการศึกษา .....	73
อภิปรายผล .....	78
ข้อเสนอแนะ .....	80
บรรณานุกรม .....	82
ภาคผนวก .....	87
ก ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ .....	88
ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	92
ประวัติผู้ศึกษา .....	122





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากร ประจำปีงบประมาณ 2561 .....	3
ตารางที่ 2.1 อัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มประเทศยุโรป .....	20
ตารางที่ 2.2 อัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มประเทศสมาชิกอาเซียน .....	21
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา .....	59
ตารางที่ 4.2 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	61
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ.....	61
ตารางที่ 4.4 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค .....	62
ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค .....	62
ตารางที่ 4.6 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน .....	63
ตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน .....	63
ตารางที่ 4.8 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล .....	64
ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล .....	64
ตารางที่ 4.10 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า .....	64
ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า .....	65
ตารางที่ 4.12 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการนำเข้าสินค้า .....	65
ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการนำเข้าสินค้า .....	65

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะยาว ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	66
ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะยาว ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค .....	68
ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะยาว ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า .....	69
ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะสั้น ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค .....	70
ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพระยะสั้น ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า .....	71



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ผลการจัดเก็บภาษีอากรของหน่วยงานกระทรวงการคลัง ประจำปีงบประมาณ 2561	2
ภาพที่ 1.2 ผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ประจำปีงบประมาณ 2561	2
ภาพที่ 1.3 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาส ปีงบประมาณ 2557-2561	4
ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดทางการศึกษา	6
ภาพที่ 4.1 ผลการจัดเก็บภาษีแยกตามประเภทภาษี ประจำปีงบประมาณ 2552-2561	50
ภาพที่ 4.2 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเทียบประมาณการ และร้อยละความแตกต่าง การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเทียบประมาณการ ปีงบประมาณ 2552-2561	51
ภาพที่ 4.3 สัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อรายได้ของรัฐบาล	53
ภาพที่ 4.4 อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และอัตราการเจริญเติบโตของ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ปีงบประมาณ 2552-2561	54
ภาพที่ 4.5 สัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	55



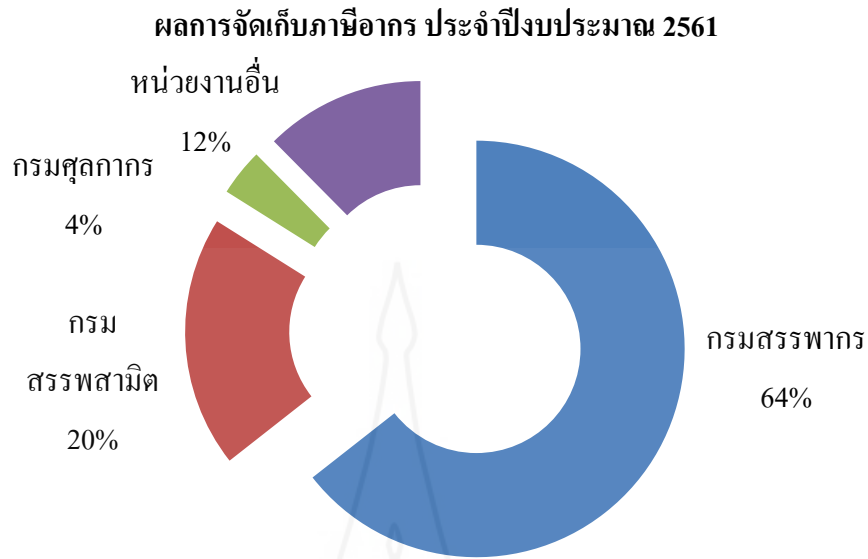
# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ที่มาและความสำคัญ

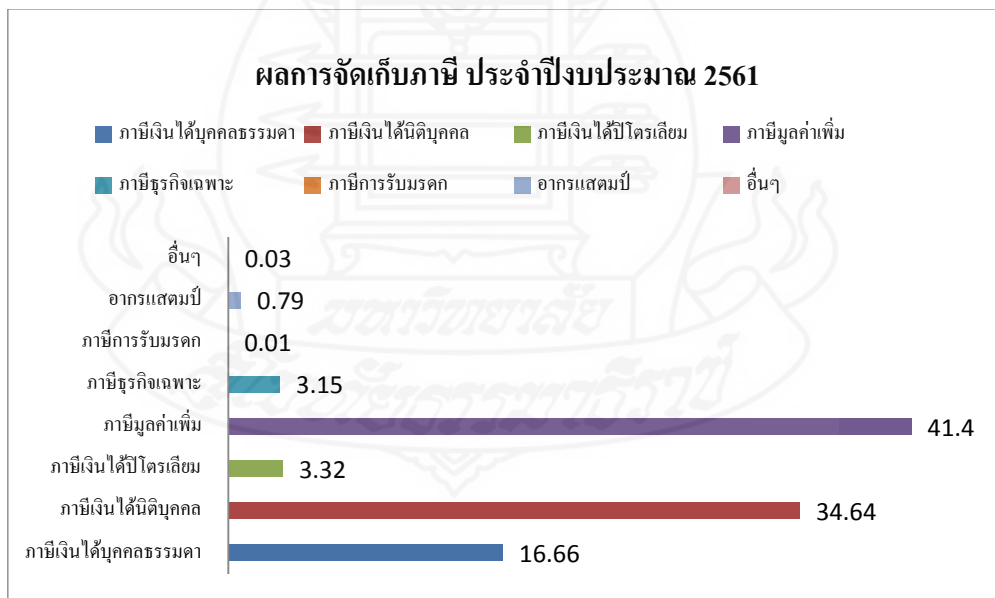
ภาษีอากร เป็นแหล่งรายได้สำคัญของภาครัฐ ซึ่งเป็นค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บโดยไม่สมัครใจกับบุคคลหรือบริษัท และบังคับใช้โดยหน่วยงานของรัฐไม่ว่าจะเป็นระดับท้องถิ่นระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของรัฐบาล ในทางเศรษฐศาสตร์ผู้เสียภาษีคือ ผู้แบกรับภาระภาษี เช่น ผู้ประกอบธุรกิจหรือผู้บริโภคสินค้าปลายทางของธุรกิจ ซึ่งรายได้จากภาษีอากรถูกนำไปใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ โดยรัฐบาลจำเป็นต้องจัดหารายได้ให้เพียงพอ กับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล เพื่อนำไปใช้จ่ายในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นรายจ่ายประจำ รายจ่ายเพื่อการลงทุน รายจ่ายในการซื้อสินค้าและบริการ เช่น การสร้างถนน สร้างโรงเรียน ค่าใช้จ่าย ค่าน้ำค่าไฟของทางราชการ เป็นต้น นอกจากนี้วัตถุประสงค์ในการหารายได้เพื่อให้พอกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาลแล้วในปัจจุบันภาษีอากรยังเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาลในการกระจายรายได้ ส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ช่วยควบคุมการบริโภคของประชาชน หรือเพื่อสนองนโยบายบางประการของรัฐบาล (เช่น การศึกษา การสวัสดิการสังคม นโยบายประชากร)

ภาษีอากร แบ่งออกเป็นภาษีทางตรงและภาษีทางอ้อม ซึ่งภาษีทางตรงจัดเก็บจากความมั่งคั่ง รายได้หรือผลกำไรของแต่ละบุคคล ส่วนภาษีทางอ้อมจะถูกเรียกเก็บจากสินค้า และภาระของภาษีระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ในประเทศไทยการจัดเก็บรายได้ของรัฐบาลดำเนินการโดยกระทรวงการคลัง และควบคุมหน่วยงานในการจัดเก็บภาษี 3 หน่วยงาน คือ กรมสรรพสามิต กรมสรรพากร และกรมศุลกากร ซึ่งในปี 2561 หน่วยงานกรมสรรพากรจัดเก็บภาษีได้ในสัดส่วนที่มากที่สุด คือร้อยละ 64 ลำดับต่อมาคือ กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร จัดเก็บภาษีได้ร้อยละ 20 และร้อยละ 4 ตามลำดับ



ภาพที่ 1.1 ผลการจัดเก็บภาษีอากรของหน่วยงานกระทรวงการคลัง ประจำปีงบประมาณ 2561

ที่มา: กรมสรรพากร (2561)



ภาพที่ 1.2 ผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ประจำปีงบประมาณ 2561

ที่มา: กรมสรรพากร (2561)

ตารางที่ 1.1 ผลการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร ประจำปีงบประมาณ 2561

ประเภทภาษี	ผลการจัดเก็บ	สัดส่วน (ร้อยละ)	ผลการจัดเก็บ	สัดส่วน (ร้อยละ)
	ปีงบประมาณ 2560		ปีงบประมาณ 2561	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	742,248	41.38	729,999	41.40
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	626,714	34.94	663,526	34.64
ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	314,762	17.55	319,022	16.66
ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม	39,389	2.20	63,679	3.32
ภาษีธุรกิจเฉพาะ	55,733	3.11	60,375	3.15
ภาษีการรับมรดก	65	0.01	219	0.01
อากรแสตมป์	14,090	0.78	15,199	0.79
อื่นๆ	537	0.03	438	0.03

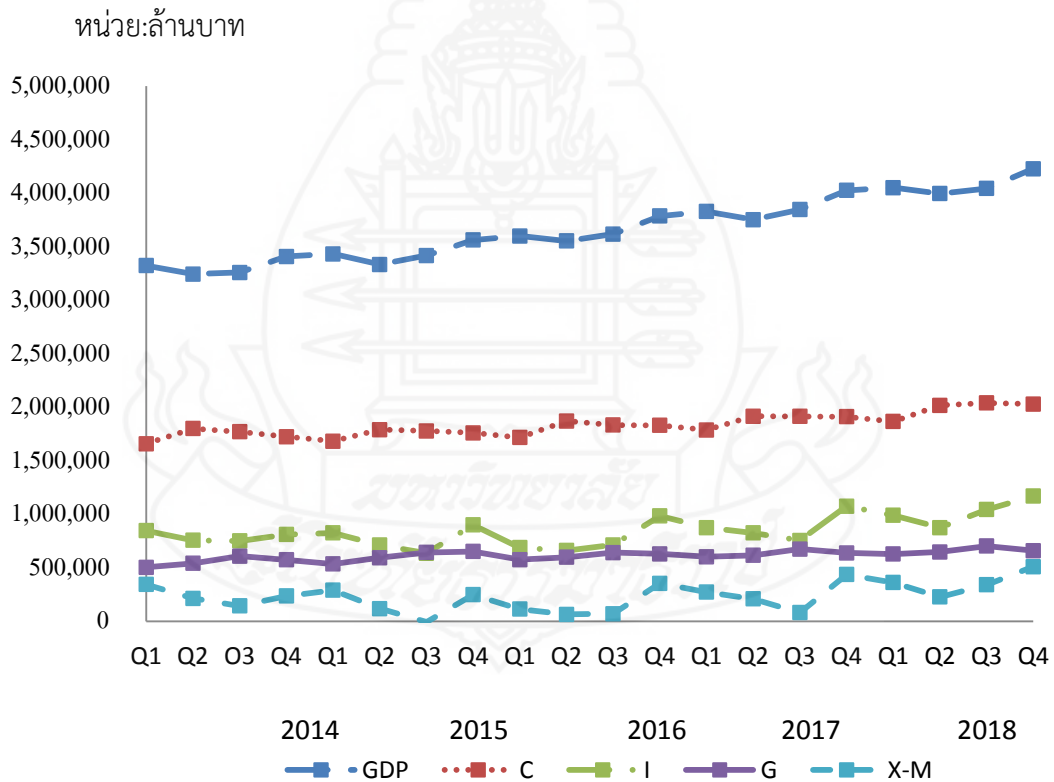
ที่มา: กรมสรรพากร (2561)

จากตารางที่ 1.1 และภาพที่ 1.2 จะเห็นได้ว่า ในปีงบประมาณ 2561 กรมสรรพากร มีผลการจัดเก็บรายได้ทั้งหมด 1,915,457 ล้านบาท ประกอบไปด้วยภาษีมูลค่าเพิ่ม 729,999 ล้านบาท ภาษีเงินได้นิติบุคคล 663,526 ล้านบาท ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา 319,022 ล้านบาท ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม 63,679 ล้านบาท ภาษีธุรกิจเฉพาะ 60,375 ล้านบาท อากรแสตมป์ 15,199 ล้านบาท ภาษีการรับมรดก 219 ล้านบาท และอื่นๆ 438 ล้านบาท ซึ่งผลการจัดเก็บภาษีทุกประเภทที่กรมสรรพากร จัดเก็บทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 11.87 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีทางอ้อมที่มีการจัดเก็บภาษีได้มากที่สุด และเป็นภาษีการบริโภคที่ประเมินจากมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการ ภาษีมูลค่าเพิ่มขั้นสุดท้ายที่เรียกเก็บจากสินค้าหรือบริการ คือยอดรวมของภาษีมูลค่าเพิ่มที่ชำระในแต่ละขั้นตอนการผลิต มีจุดกำเนิดมาจากประเทศฝรั่งเศส โดยประเทศฝรั่งเศสได้เปลี่ยนแปลงการจัดเก็บภาษีการขายจากผู้ผลิตมาเป็นการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในปี ค.ศ.1954-1955 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศฝรั่งเศสทำให้ประเทศในกลุ่มตลาดร่วมยุโรปศึกษาถึงการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ และได้ตกลงร่วมกันนำเอาภาษีมูลค่าเพิ่มนี้มาใช้กันอย่างแพร่หลาย ก่อให้เกิดผลดีในแง่ความเป็นกลางในระบบเศรษฐกิจ และเป็นการขจัดภาษีซ้อน ในขณะที่ประเทศไทยก็นำระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้แทนภาษีการค้า ซึ่งการนำภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ก็นับเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่อระบบภาษีอากรของประเทศไทย

และเป็นการปฏิรูปภาษีการค้าครั้งใหญ่เพื่อให้ระบบภาษีอากรของประเทศมีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน เอื้ออำนวยต่อการลงทุนการส่งออกและการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจ

ในประเทศที่มีการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจนั้นจะมีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้มาก ซึ่งการวัดการขยายตัวหรือการหดตัวของเศรษฐกิจนั้นจะใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) เป็นเครื่องมือในการบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ และยังเป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพของการบริหารประเทศของรัฐบาล โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เกิดขึ้นจากการหมุนเวียนของรายได้และรายจ่าย (ผลผลิต) ภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ ที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ GDP ยังได้บ่งบอกถึงการเจริญเติบโตของประเทศอีกด้วย วิธีที่นิยมใช้กันอย่างมากในการคำนวณผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ คือ การวัดทางด้านรายจ่าย (Expenditure Approach) ที่จ่ายให้สินค้าและบริการขั้นสุดท้าย ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล และค่าใช้จ่ายสุทธิ ของต่างประเทศที่ซื้อสินค้าผลิตในประเทศ



ภาพที่ 1.3 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาส ปีงบประมาณ 2557 – 2561

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562)

หลักในการวัดการขยายตัวหรือการหดตัวของเศรษฐกิจ สามารถพิจารณาได้ว่า หากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นบวกแสดงว่าเศรษฐกิจดีคนมีเงินจับจ่ายใช้สอย นักลงทุนอยากมาลงทุน แต่ถ้าตัวเลขมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศติดลบ ก็จะมีบ่งบอกถึงภาวะเศรษฐกิจของประเทศนั้นหยุดชะงัก ชะลอตัว หรือไม่เป็นไปตามที่ธนาคารกลางประมาณการ การจ้างงานอาจจะต่ำกว่าคาดการณ์ภาคอุตสาหกรรมลดลง แม้แต่การบริโภคของประชาชนก็ลดลงด้วย นักลงทุนอาจเคลื่อนย้ายการลงทุนไปยังประเทศที่มีเสถียรภาพมากกว่า จากภาพที่ 1.3 จะเห็นได้ว่า มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทยนั้นมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศยังนำมาใช้เทียบขนาดกับรายได้ภาษีอากร คือ อัตราส่วนภาษีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Tax to GDP Ratio) ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวจะแสดงให้เห็นถึงการเก็บภาษีที่เป็นไปได้เมื่อเทียบกับเศรษฐกิจ และยังสามารถนำอัตราส่วนนี้ไปใช้ร่วมกับตัวชี้วัดอื่นๆ เพื่อกำหนดว่ารัฐบาลของประเทศนำทรัพยากรทางเศรษฐกิจผ่านการจัดเก็บภาษีได้ดีเพียงใดอีกด้วย สำหรับภาษีมูลค่าเพิ่มนั้นจัดเก็บจากผู้บริโภคสินค้าและบริการของประชาชนจากมูลค่าของสินค้าหรือบริการเฉพาะส่วนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการขายสินค้าหรือบริการ ดังนั้น รายได้จากภาษีมูลค่าเพิ่มจะขึ้นอยู่กับ การจับจ่ายใช้สอยของประชาชนในการซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ซึ่งหากเศรษฐกิจขยายตัวจะทำให้ประชาชนสามารถจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ มากขึ้นกระตุ้นให้มีการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งทางด้านการผลิต และการลงทุนการจัดเก็บรายได้ของรัฐบาลมากขึ้นก็เท่ากับ รัฐบาลต้องจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้มากขึ้นด้วย

ดังนั้น ผู้ทำการศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย รวมทั้งองค์ประกอบในด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล มูลค่าการส่งออกสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้า ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น (การปรับตัวระยะสั้น) กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านค่าใช้จ่ายหรือไม่และเป็นไปในทิศทางใด และผู้ทำการทดสอบหวังว่าข้อมูลที่ได้รับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน และพัฒนานโยบายมาตรการทางภาษีให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์การศึกษา

### 2.1 ศึกษาสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย

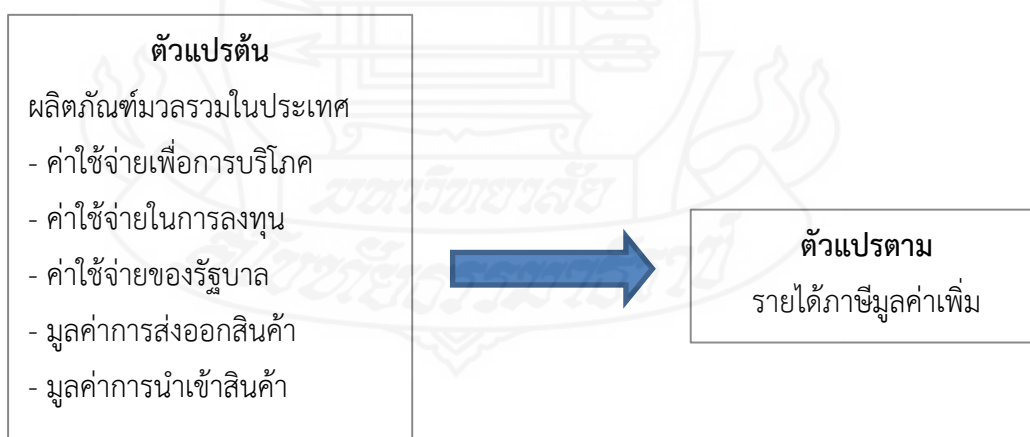


2.2 ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย

### 3. ขอบเขตการศึกษา

การวิเคราะห์ถึงสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทย จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศช่วงปี พ.ศ. 2552 - 2561 ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ แบบอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ.2542 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ.2561 รวมทั้งสิ้น 80 ไตรมาส ประกอบด้วยข้อมูลรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล มูลค่าการส่งออกสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้า โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลจากกรมสรรพากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย และสื่อจากออนไลน์ เป็นต้น

### 4. กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดทางการศึกษา

เนื่องจากรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจัดเก็บจากฐานการบริโภคที่เรียกเก็บจากบุคคลที่ซื้อสินค้าหรือรับบริการ โดยจัดเก็บเฉพาะจากมูลค่าส่วนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละชั้นผลิต ซึ่งเมื่อสภาวะ

ทางเศรษฐกิจดีขึ้นก็ส่งผลให้ประชาชนมีการจับจ่ายใช้สอยที่มากขึ้นการบริโภคเพิ่มขึ้น แต่ทางกลับกันเมื่อสภาวะทางเศรษฐกิจซบเซาก็ส่งผลให้ประชาชนลดการใช้จ่ายลง การว่างงานเพิ่มมากขึ้นตามขนาดของเศรษฐกิจ ซึ่งการขยายตัวหรือหดตัวของเศรษฐกิจนั้นสามารถวัดได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)** หมายถึง มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด

**5.2 ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (Consumption)** หมายถึง การบริโภคของภาคเอกชนและประชาชนทั่วไป ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลแทบทั้งหมด เช่น อาหาร ค่าเช่า ค่ายา เป็นต้น

**5.3 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment)** หมายถึง การลงทุนของธุรกิจในสินค้าทุน เช่น การก่อสร้างเหมืองแร่ใหม่ การซื้อซอฟต์แวร์ การซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรสำหรับโรงงาน เป็นต้น

**5.4 ค่าใช้จ่ายรัฐบาล (Government Spending)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของรัฐบาลที่ใช้ซื้อสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย ซึ่งรวมถึงเงินเดือนของข้าราชการ การซื้ออาวุธทางทหาร และค่าใช้จ่ายลงทุนของรัฐ

**5.5 การส่งออก (Export)** หมายถึง การจัดส่งสินค้าและบริการจากต้นทางสู่ปลายทางในทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ โดยผู้ส่งสินค้าหรือบริการออกเรียกว่า "ผู้ส่งออก"

**5.6 การนำเข้า (Import)** หมายถึง การนำเข้าสินค้าเข้ามาจากต่างประเทศ โดยสินค้าที่นำเข้ามักเป็นสินค้าที่ไม่มีหรือผลิตในประเทศไม่ได้ เช่น ยารักษาโรค เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต สินค้าเกษตรบางชนิด เป็นต้น

**5.7 รายได้รัฐบาล (Government income)** หมายถึง รายได้ที่นำส่งคลังในแต่ละปีงบประมาณ ประกอบด้วย รายได้จากภาษีอากร รายได้จากการขายสิ่งของและบริการ รายได้จากรัฐพาณิชย์ และรายได้อื่น ๆ

**5.8 ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax: VAT)** หมายถึง ภาษีประเภทหนึ่งตามประมวลรัษฎากร ซึ่งจัดเก็บจากฐานการบริโภคทั่วไป การซื้อขายสินค้า หรือการให้บริการภายในประเทศ และการนำเข้าสินค้าโดยมีกรมสรรพากรเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดเก็บ

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้ทราบถึงสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการปรับใช้กับกิจการหรือเพิ่มพูนความรู้ด้านภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย

6.2 ได้ทราบถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ระหว่างการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มให้สอดคล้องกับการดำเนินกิจการของรัฐบาลหรือการวิเคราะห์การวางมาตรการต่างๆ ของรัฐบาล

6.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอนาคตที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้ทำการศึกษาได้ทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสนับสนุนในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศครั้งนี้ โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ภาษีอากร 2) ภาษีมูลค่าเพิ่ม 3) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และ 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ภาษีอากร

##### 1.1 ความรู้ทั่วไปของภาษีอากร

###### 1.1.1 ความหมายของภาษีอากร

ความหมายของภาษีอากรอาจแบ่งได้ 2 แนว

**แนวที่หนึ่ง** อธิบายว่า ภาษีอากรคือสิ่งที่รัฐบาลบังคับเก็บจากราษฎร และนำไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนรวม โดยมีได้มีสิ่งตอบแทนโดยตรงแก่ผู้เสียภาษีอากร

**แนวที่สอง** อธิบายว่า ภาษีอากรคือเงินได้หรือทรัพยากร ที่เคลื่อนย้ายจากภาคเอกชนไปสู่ภาครัฐบาล แต่ไม่รวมถึงการกู้ยืมหรือขายสินค้า หรือให้บริการในราคาทุนโดยรัฐบาล

###### 1.1.2 วัตถุประสงค์ในการเก็บภาษีอากร

การเก็บภาษีอากร นอกจากมีวัตถุประสงค์ในการหารายได้เพื่อให้พอกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาลแล้ว ในปัจจุบันภาษีอากรยังเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาลในการกระจายรายได้ ส่งเสริมความเจริญเติบโตธุรกิจการค้า รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ช่วยควบคุมการบริโภคของประชาชน หรือเพื่อสนองนโยบายบางประการของรัฐบาล

###### 1.1.3 โครงสร้างของกฎหมายภาษีอากร

โครงสร้างของกฎหมายอาจแบ่งได้เป็น 6 หัวข้อด้วยกันคือ

1) ผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากร หรือผู้อยู่ในข่ายเสียภาษีอากร จะเป็นใครบ้าง ย่อมแล้วแต่กฎหมายนั้นๆ จะกำหนด แต่โดยทั่วไปมักได้แก่บุคคลธรรมดาและหรือนิติบุคคล ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิ์และหน้าที่ตามกฎหมาย

2) ฐานภาษีอากร ในความหมายอย่างกว้าง หมายถึง สิ่งที่เป็นมูลเหตุให้ต้องเสียภาษีอากร เช่น การมีรายได้ การมีทรัพย์สิน หรือการใช้จ่าย เป็นต้น ในความหมายอย่างแคบ หมายถึง สิ่งที่รองรับอัตราภาษีอากร (ภาษีที่ต้องเสีย = ฐานภาษีอากร x อัตราภาษีอากร)

3) อัตราภาษีอากร แบ่งเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ แบบคงที่ แบบก้าวหน้า และแบบถดถอย ทั้งนี้ โดยการพิจารณาว่าอัตราภาษีอากรมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ในกรณีที่ฐานภาษีอากรมีจำนวนเปลี่ยนไป กล่าวคือ ถ้าจำนวนของฐานภาษีอากรเปลี่ยนไปไม่ว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง แต่อัตราภาษีอากรยังคงเท่าเดิม เรียกอัตราภาษีอากรลักษณะนี้ว่า อัตราภาษีอากร *แบบคงที่* (Proportional Tax Rate) เช่น อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลในปัจจุบันและอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม แต่ถ้าฐานภาษีอากรมีจำนวนเพิ่มขึ้นและอัตราภาษีอากรก็เพิ่มขึ้นด้วย เรียกอัตราภาษีอากรลักษณะนี้ว่า อัตราภาษีอากร *แบบก้าวหน้า* (Progressive Tax Rate) เช่น อัตราภาษี เงินได้บุคคลธรรมดา และถ้าฐานภาษีอากรมีจำนวนเพิ่มขึ้นแต่อัตราภาษีอากรกลับลดลง เรียกอัตราภาษีอากรลักษณะนี้ว่า อัตราภาษีอากร *แบบถดถอย* (Regressive Tax Rate) เช่น อัตราภาษีบำรุงท้องที่

4) การประเมินจัดเก็บภาษีอากร ภาษีอากรส่วนใหญ่ในปัจจุบันผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากรเป็นผู้ดำเนินการประเมินตนเอง โดยประเมินหรือคำนวณตามวิธีการ และตามกำหนดที่กฎหมายกำหนดไว้ แล้วยื่นแบบแสดงรายการชำระภาษีอากรตามจำนวนที่พึงต้องชำระ ถ้าผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากรไม่ดำเนินการประเมินตนเองหรือประเมินตนเองอย่างไม่ถูกต้อง หรือไม่สมบูรณ์ก็จะมี การประเมินโดยเจ้าพนักงานซึ่งในกรณีหลังนี้เจ้าพนักงานประเมินมีอำนาจประเมินให้ผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากรต้องรับผิดชำระเงินเพิ่ม และหรือเบี้ยปรับเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากภาษีอากรที่ต้องเสีย ในบางกรณีแม้ยังไม่ถึงกำหนดเวลาชำระภาษีอากรเจ้าพนักงานประเมินก็อาจดำเนินการประเมินล่วงหน้าให้ผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากรต้องชำระภาษีอากรก่อนถึงกำหนดเวลาได้

5) การอุทธรณ์ภาษีอากร ในกรณีเกิดปัญหาข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายขัดแย้งพิพาทกันระหว่างผู้เสียภาษีอากรและผู้จัดเก็บภาษีอากร เกี่ยวกับจำนวนภาษีอากรที่ต้องเสีย หรืออำนาจการประเมินเรียกเก็บภาษีอากร และผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากรต้องการให้มีการพิจารณา ทบทวนใหม่ กฎหมายมักกำหนดให้ผู้มีหน้าที่เสียภาษีอากรต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีหาข้อยุติ ให้ครบถ้วนเสียก่อน มิฉะนั้นผู้เสียภาษีอากรอาจเสียสิทธิในการนำคดีขึ้นสู่ศาลได้

6) เบี้ยปรับ เงินเพิ่ม และโทษ ผู้ไม่ชำระภาษีอากรจะต้องรับผิดในจำนวน ภาษีอากรที่ไม่ชำระพร้อมด้วยเบี้ยปรับ เงินเพิ่ม เป็นจำนวนเงินเพิ่มขึ้นต่างหาก ถ้าฝ่าฝืนไม่ยอมชำระ กฎหมายมักให้อำนาจเจ้าพนักงานดำเนินการยึดทรัพย์ของผู้ค้างภาษีอากรไปขายทอดตลาดเพื่อนำเงิน ไปชำระภาษีอากรค้างโดยไม่ต้องฟ้องศาล นอกจากนี้ยังอาจต้องได้รับโทษอาญาอีกโสดหนึ่ง เช่น เสียค่าปรับ และหรือต้องระวางโทษจำคุก

## 1.2 หลักการภาษีอากรที่ดี

**อดัม สมิท (Adam Smith) (1776)** นักเศรษฐศาสตร์ชาวสกอตแลนด์ บิดาแห่งการภาษีอากรได้กล่าวไว้ในหนังสือ The Wealth of Nation ว่าหลักการจัดเก็บภาษีอากรที่ดีนั้นจะต้องประกอบด้วยหลักเกณฑ์ 4 ประการ

1. ต้องให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้เสียภาษี โดยจะต้องยึดหลักว่าผู้ที่มีรายได้มาก ควรจะต้องเสียภาษีมาก คนมีรายได้น้อยควรเสียภาษีน้อย ตามกำลังความสามารถในการชำระภาษี (Ability to Pay) ของแต่ละคน

2. ต้องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บให้รัดกุมและแน่นอน เช่น ผู้เสียภาษีจะต้องชำระภาษีเมื่อใด ที่ไหน ถ้าผู้ใดละเลย หลีกเลียง หรือล่าช้า จะต้องได้รับโทษอย่างไร เป็นต้น

3. ต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เสียภาษีมากที่สุด เช่น ควรกำหนดช่วงเวลาในการชำระภาษีให้เหมาะสม ควรเพื่อให้โอกาสแก่ผู้เสียภาษี และควรใช้วิธีการที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อมิให้ผู้เสียภาษีเกิดความเบื่อหน่าย หรือให้ผ่อนชำระได้ในกรณีที่ต้องเสียภาษีเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

4. ต้องถือหลักจัดเก็บในอัตราต่ำแต่เก็บได้มากและทั่วถึง ดีกว่าที่จะเก็บในอัตราสูงแต่เก็บได้น้อย เนื่องจากเก็บแต่เฉพาะคนที่มีรายได้มาก อีกประการหนึ่งก็คือ การเรียกเก็บภาษีในอัตราสูง ย่อมเป็นการยั่วให้ผู้เสียภาษีเกิดความรู้สึกเสียตายเงินและพยายามหลีกเลี่ยงภาษี

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ได้ถูกนำมาประยุกต์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ความชัดเจนในการทำงาน โดยกลุ่มนักวิชาการภาษี (พ.ศ.2537) ระบุว่าลักษณะภาษีอากรที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1) มีความเป็นธรรม ควรจัดเก็บภาษีอากรโดยพิจารณาถึงความสามารถประกอบกับผลประโยชน์ที่ประชาชนแต่ละคนได้รับเนื่องจากกิจกรรมของรัฐ

2) มีความแน่นอนและชัดเจน สามารถเข้าใจได้ง่าย และเป็นการป้องกันมิให้เจ้าพนักงานใช้อำนาจหน้าที่โดยมิชอบ

3) มีความสะดวก วิธีการและกำหนดเวลาในการเสียภาษีต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้เสียภาษีอากร

4) มีประสิทธิภาพ การจัดเก็บภาษีอากรต้องประหยัดรายจ่ายทั้งของผู้จัดเก็บและผู้เสียภาษีอากร กล่าวคือต้องทำให้จัดเก็บภาษีอากรได้มากแต่มีต้นทุนการจัดเก็บน้อยที่สุด

5) มีความเป็นกลางทางเศรษฐกิจ การจัดเก็บภาษีอากรต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของกลไกตลาดหรือให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

6) อำนวยรายได้ การจัดเก็บภาษีอากรที่ดีต้องช่วยให้รัฐมีรายได้ที่เพียงพอกับการใช้จ่าย

7) มีความยืดหยุ่น ต้องสามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้อย่าง สะดวกและรวดเร็ว เพื่อให้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพของรัฐในการกำหนดทิศทาง และเสถียรภาพ ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม

## 2. ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax) หรือ VAT เป็นการเก็บภาษีจากการขายสินค้า หรือการให้บริการในแต่ละขั้นตอนการผลิต และจำหน่ายสินค้าหรือบริการ ทั้งที่ผลิตภายในประเทศ และนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งภาษีมูลค่าเพิ่มถือว่าเป็นภาษีทางอ้อมที่เรียกเก็บจากผู้บริโภคหรือเป็น ภาษีที่มีการผลักภาระให้กับผู้ซื้อหรือผู้บริโภคเป็นผู้รับชำระภาษีอากรแทนผู้ขาย

### 2.1 วิวัฒนาการของภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภาษีมูลค่าเพิ่มนั้นเกิดขึ้นจากการที่ประเทศฝรั่งเศสนำมาใช้เปลี่ยนแปลงการจัดเก็บ ภาษีการขายจากผู้ผลิต (Manufacturer Sale Tax) มาเป็นการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มแทนในปี ค.ศ. 1954 -1955 ตามแนวคิดของ โทมัส เซวอลล์ อัดัมส์ (Thomas S. Adam) ศาสตราจารย์ชาวอเมริกันและ Dr.Wilhelm Von Siemens นักธุรกิจชาวเยอรมัน ที่ได้เสนอแนะระบบภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งผลการจัดเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศฝรั่งเศส ทำให้กลุ่มประเทศในตลาดร่วมยุโรปศึกษาถึงการจัดเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ และได้ตกลงร่วมกันนำเอาภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ก่อให้เกิดผลดีในแง่ความเป็นกลางทาง ระบบเศรษฐกิจและเป็นการขจัดปัญหาภาษีซ้ำซ้อน

สำหรับประเทศไทยได้นำระบบการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้แทนภาษีการค้า เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2535 โดยภาษีการค้าได้ถูกยกเลิกไปเพราะไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ ปัจจุบัน จากเหตุผลในทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ จากการที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวอย่างรวดเร็ว ฐานะทางเศรษฐกิจการเงินการคลังของประเทศมั่นคงขึ้นมาก ในขณะที่มีการกล่าวถึงความไม่เหมาะสม ของโครงสร้างภาษีการค้าต่อเศรษฐกิจของประเทศ อันได้แก่ ความซ้ำซ้อนของระบบภาษีการค้า ที่เป็นอยู่ และความหลากหลายของโครงสร้างอัตราภาษี นอกจากความบกพร่องของระบบการค้า ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตแล้ว ความต้องการเปลี่ยนแปลงระบบภาษี ของทางการ ยังสืบเนื่องมาจากเหตุผลทางด้านภาษีอากรอีกด้วย กล่าวคือ ความสามารถในการหารายได้ ของรัฐผ่านเครื่องมือทางภาษีการค้านั่นเอง

การนำภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ นับเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่อระบบภาษีอากร ของประเทศไทยเป็นการปฏิรูปภาษีการค้าครั้งใหญ่ ทำให้ระบบภาษีอากรของประเทศมีความ สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันและเอื้ออำนวยต่อการลงทุนการส่งออก และการขยายตัว

อย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจ โดยภาษีมูลค่าเพิ่มดังกล่าวจะมีอัตราเดียวที่ใช้กับสินค้าและบริการทุกชนิด สำหรับสินค้าใดที่มีเหตุผลทางเศรษฐกิจที่จะเก็บสูงกว่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้เก็บภาษีสรรพสามิตเพิ่มเติมจากภาษีมูลค่าเพิ่ม

## 2.2 กฎหมายภาษีมูลค่าเพิ่มตามประมวลรัษฎากร

ตามกฎหมายประมวลรัษฎากรว่าด้วยภาษีมูลค่าเพิ่ม ได้มีการกำหนดผู้ที่มีหน้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม และหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่สำคัญในการเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ดังนี้

### 2.2.1 ผู้มีหน้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม

ผู้ที่มีหน้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่มอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1) ผู้ประกอบการ องค์กรประกอบของผู้ประกอบการมีดังนี้ คือ 1) เป็นบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีโชนิตบุคคลหรือนิติบุคคล (2) ขายสินค้าหรือให้บริการในทางธุรกิจ หรือวิชาชีพ และ (3) ประกอบกิจการในราชอาณาจักร (ไม่ว่าจะได้จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วหรือไม่)

2) ผู้นำเข้า หมายถึง ผู้ประกอบการหรือบุคคลอื่นซึ่งนำสินค้าเข้ามาในราชอาณาจักร ไม่ว่าเพื่อการใดๆ และให้หมายความรวมถึงการนำสินค้าที่ต้องเสียอากรขาเข้าหรือที่ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากรออกจากเขตปลอดอากร โดยมีใช้เพื่อส่งออกด้วย

3) ผู้ที่กฎหมายกำหนดให้มีหน้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นกรณีพิเศษ ตามมาตรา 82/1 แห่งประมวลรัษฎากร

### 2.2.2 กิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม

การประกอบกิจการประเภทต่างๆ ที่ได้รับยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม (มาตรา 81 แห่งประมวลรัษฎากร) สามารถแยกเป็นประเภทได้ ดังนี้

1) การขายสินค้า (ที่มีใช้การส่งออก) ดังต่อไปนี้

(1) การขายพืชผลทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็น ลำต้น กิ่ง ใบ เปลือก หน่อ ราก เหง้า ดอก หัว ฝัก เมล็ด หรือส่วนอื่นๆ ของพืช และวัตถุพลอยได้จากพืช ทั้งนี้ ที่อยู่ในสภาพสด หรือรักษาสภาพไว้เพื่อมิให้เสียเป็นการชั่วคราวในระหว่างขนส่งด้วยการแช่เย็น แช่เย็นจนแข็ง หรือด้วยการจัดทำหรือปรุงแต่งโดยวิธีการอื่น หรือรักษาสภาพไว้เพื่อมิให้เสียเพื่อการขายปลีก หรือขนส่งด้วยวิธีการแช่เย็น แช่เย็นจนแข็ง ทำให้แห้ง บด ทำให้เป็นชิ้น หรือด้วยวิธีอื่นๆ ข้าวสาร หรือผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุกระป๋อง ภาชนะหรือหีบห่อที่ทำเป็นอุตสาหกรรม ตามลักษณะ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด

(2) การขายสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตและในกรณีสัตว์ไม่มีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นเนื้อส่วนต่างๆ ของสัตว์ ไข่ นํ้านม และวัตถุพลอยได้จากสัตว์ ทั้งนี้ ที่อยู่ในสภาพสด หรือรักษาสภาพไว้ เพื่อมิให้เสียเป็นการชั่วคราวในระหว่างขนส่งด้วยการแช่เย็น แช่เย็นจนแข็ง หรือด้วยการจัดทำหรือปรุงแต่งโดยวิธีการอื่น หรือรักษาสภาพไว้เพื่อมิให้เสียเพื่อการขายปลีก



หรือขายส่งด้วยวิธีการแช่เย็น แช่เย็นจนแข็ง ทำให้แข็ง บด ทำให้เป็นชิ้น หรือด้วยวิธีอื่นๆ แต่ไม่รวมถึงผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุกระป๋อง ภาชนะ หรือหีบห่อที่ทำเป็นอุตสาหกรรมตามลักษณะ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด

(3) การขายปุ๋ย

(4) การขายปลาป่น อาหารสัตว์

(5) การขายยาหรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้สำหรับพืชหรือสัตว์ เพื่อบำรุงรักษา ป้องกัน ทำลาย หรือกำจัดศัตรู หรือโรคของพืชและสัตว์

(6) การขายหนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือดารารเรียน

(7) การขายสินค้าของกระทรวง ทบวง กรม ซึ่งส่งรายรับทั้งสิ้นให้แก่รัฐ

โดยไม่หักรายจ่าย

(8) การขายสินค้าเพื่อประโยชน์แก่การศาสนา หรือการสาธารณกุศล ภายในประเทศ ซึ่งไม่นำผลกำไรไปจ่ายในทางอื่น

(9) การขายบุหรี่ยุติเฉพาะที่ผลิตโดยองค์กรของรัฐบาล และผู้ขายที่มีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยาสูบที่ผลิตสินค้าดังกล่าว

(10) การขายสลากกินแบ่งของรัฐบาล สลากออมสินของรัฐบาล และสลากบำรุงสภากาชาดไทย

(11) การขายแสดมภ์ไปรษณีย์ แสดมภ์อากร หรือแสดมภ์อื่นของรัฐบาลเฉพาะที่ยังไม่ได้ใช้ในราคาเกินมูลค่าที่ตราไว้

(12) การบริจาคสินค้าให้แก่

ก. สถานพยาบาลและสถานศึกษาของทางราชการ

ข. องค์กรหรือสถานสาธารณกุศล หรือแก่สถานพยาบาล

และสถานศึกษาอื่นนอกจากใน (ก) ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2) การให้บริการ ดังต่อไปนี้

(1) การให้บริการการศึกษาของสถานศึกษาของทางราชการ สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน หรือโรงเรียนเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน

(2) การให้บริการที่เป็นงานทางศิลปะและวัฒนธรรมในสาขา และลักษณะการประกอบกิจการที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรี

(3) การให้บริการการประกอบโรคศิลปะ การสอบบัญชี การว่าความ หรือการประกอบวิชาชีพอิสระอื่น ตามที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรี ทั้งนี้ เฉพาะวิชาชีพอิสระ ที่มีกฎหมายควบคุมการประกอบวิชาชีพอิสระนั้น

- (4) การให้บริการรักษาพยาบาลของสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (5) การให้บริการวิจัย หรือให้บริการทางวิชาการ ทั้งนี้ ในสาขาและลักษณะการประกอบกิจการที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรี
- (6) การให้บริการห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ สวนสัตว์
- (7) การให้บริการตามสัญญาจ้างแรงงาน
- (8) การให้บริการจัดแข่งขันกีฬาสมัครเล่น
- (9) การให้บริการของนักแสดงสาธารณะ ทั้งนี้ เฉพาะบริการในสาขาและลักษณะการประกอบกิจการตามที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรี
- (10) การให้บริการขนส่งในราชอาณาจักร
- (11) การให้บริการขนส่งระหว่างประเทศ ซึ่งมีใช่เป็นการขนส่งโดยอากาศยานหรือเรือเดินทะเล
- (12) การให้บริการเช่าอสังหาริมทรัพย์
- (13) การให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ ไม่รวมถึงบริการที่เป็นการพาณิชย์ของราชการส่วนท้องถิ่น หรือเป็นการหารายได้หรือผลประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นกิจการสาธารณูปโภคหรือไม่ก็ตาม
- (14) การให้บริการของกระทรวง ทบวง กรม ซึ่งส่งรายรับทั้งสิ้นให้แก่รัฐโดยไม่หักรายจ่าย
- (15) การให้บริการเพื่อประโยชน์แก่การศาสนา หรือการสาธารณกุศลภายในประเทศ ซึ่งไม่นำผลกำไรไปจ่ายในทางอื่น
- (16) การให้บริการสีข้าว
- (17) การขนส่งระหว่างประเทศโดยผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งตามกฎหมายของประเทศนั้นยกเว้นภาษีทางอ้อมให้แก่ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยตามหลักกฏที่กฏอภัยปฏิบัติ
- (18) การให้บริการสื่อสารทางวิทยุเกี่ยวกับการบินระหว่างประเทศ ทั้งนี้ เฉพาะส่วนที่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลซึ่งได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้จัดบริการดังกล่าว
- (19) การให้บริการศึกษาของสถานศึกษาที่รัฐมนตรีกำหนด

### 2.2.3 การนำเข้าสินค้า ดังต่อไปนี้

- 1) สินค้าตาม 1.3.2
- 2) สินค้าจากต่างประเทศที่นำเข้าไปในเขตปลอดอากร ทั้งนี้ เฉพาะสินค้าที่ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

3) สินค้าที่จำแนกประเภทไว้ในภาคว่าด้วยของที่ได้รับยกเว้นอากร ตามกฎหมายว่าด้วยพิกัดอัตราศุลกากร

4) สินค้าซึ่งนำเข้าและอยู่ในอารักขาของศุลกากร แล้วได้ส่งกลับออกไป ต่างประเทศ โดยได้คืนอากรขาเข้าตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

**2.2.4 ผู้ประกอบการซึ่งประกอบกิจการขายสินค้าหรือให้บริการที่อยู่ในบังคับ** ต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มและกิจการดังกล่าวมีมูลค่าของฐานภาษีไม่เกินมูลค่าของฐานภาษีของกิจการ ขนาดย่อม ตามที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกาให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ปัจจุบัน กำหนดให้การขายสินค้าหรือให้บริการของผู้ประกอบการที่มีรายรับไม่เกิน 1,800,000 บาทต่อปีได้รับการยกเว้นภาษี

#### **2.2.5 ผู้ประกอบการที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม**

ผู้ประกอบการดังต่อไปนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

1) ผู้ประกอบการที่อยู่นอกราชอาณาจักร และเข้ามาประกอบกิจการ ขายสินค้าหรือให้บริการในราชอาณาจักรเป็นครั้งคราว

2) ผู้ประกอบการที่ให้บริการจากต่างประเทศ และได้มีการใช้บริการนั้น ในราชอาณาจักร

3) ผู้ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มจะเป็นผู้อยู่นอกระบบ การจัดเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อขายสินค้าหรือให้บริการไปจึงไม่ต้องยื่นแบบแสดงรายการภาษีมูลค่าเพิ่ม แต่ในการซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบ รวมทั้งสินค้าทุนมาใช้ในการประกอบการ จะต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้กับผู้ประกอบการจดทะเบียน โดยไม่มีสิทธิได้รับคืนภาษีมูลค่าเพิ่มแต่อย่างใด เท่ากับว่าผู้ได้รับ ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มยังคงต้องรับภาระภาษีมูลค่าเพิ่มในส่วนนี้ไว้เอง อย่างไรก็ตาม ภาษีมูลค่าเพิ่มที่จ่าย ไปแล้ว ผู้ประกอบการสามารถนำมาถือเป็นรายจ่ายในการคำนวณกำไรสุทธิ เพื่อเสียภาษีเงินได้ เช่นเดียวกับรายจ่ายในการประกอบกิจการตามปกติ

#### **2.2.6 ผู้ประกอบการที่ได้รับยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มแต่สามารถขอจดทะเบียน ภาษีมูลค่าเพิ่มได้**

ผู้ประกอบการที่ประกอบกิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม บางประเภท สามารถขอจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มได้ คือ

1) ผู้ประกอบกิจการขายพืชผลทางการเกษตร สัตว์ ไม่ว่าจะมีชีวิตหรือ ไม่มีชีวิต ปุ๋ย ปลาปน อาหารสัตว์ ยา หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้สำหรับพืชหรือสัตว์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือตำราเรียน

2) ผู้ประกอบกิจการขายสินค้าหรือให้บริการซึ่งไม่ได้รับยกเว้นภาษี และมีรายรับไม่เกิน 1,800,000 บาทต่อปี

- 3) การให้บริการขนส่งในราชอาณาจักรโดยอากาศยาน
- 4) การส่งออกของผู้ประกอบการในเขตอุตสาหกรรมส่งออกตามกฎหมายว่าด้วยนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

### 2.2.7 ความรับผิดในการเสียหาย

กฎหมาย (มาตรา 78 แห่งประมวลรัษฎากร) ได้กำหนดให้ความรับผิดชอบในการเสียหายมูลค่าเพิ่มกรณีต่างๆ เกิดขึ้นเมื่อมีการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- 1) กรณีขายสินค้า เกิดขึ้นเมื่อมีการส่งมอบสินค้าให้แก่ผู้ซื้อ เว้นแต่ กรณีที่ผู้ขายได้โอนกรรมสิทธิ์สินค้า หรือได้รับชำระราคาสินค้า หรือได้ออกใบกำกับภาษี ก่อนมีการส่งมอบสินค้า
- 2) กรณีขายสินค้าตามสัญญาให้เช่าซื้อหรือสัญญาซื้อขายผ่อนชำระ ที่กรรมสิทธิ์ในสินค้ายังไม่โอนไปยังผู้ซื้อเมื่อได้ส่งมอบ เกิดขึ้นเมื่อถึงกำหนดชำระราคาตามงวดที่ถึงกำหนด เว้นแต่ กรณีที่ผู้ขายได้รับชำระราคาสินค้า หรือได้ออกใบกำกับภาษีก่อนที่จะถึงกำหนดชำระ
- 3) กรณีขายสินค้าโดยมีการตั้งตัวแทนเพื่อขายและได้ส่งมอบสินค้าให้ตัวแทนแล้ว เกิดขึ้นเมื่อตัวแทนได้ส่งมอบสินค้าให้แก่ผู้ซื้อ เว้นแต่ ตัวแทนได้โอนกรรมสิทธิ์ในสินค้าให้แก่ผู้ซื้อ ก่อนได้รับชำระราคาสินค้าหรือได้ออกใบกำกับภาษี หรือได้มีการนำสินค้าไปใช้
- 4) กรณีการขายสินค้าโดยการส่งออก เกิดขึ้นพร้อมกันกับการชำระอากรขาออก หรือวันที่ได้มีการวางค้ำประกันอากรขาออก เว้นแต่ กรณีไม่ต้องชำระอากรขาออก จะเกิดขึ้นในวันที่มีการออกใบขนสินค้าขาออกตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากร
- 5) กรณีการให้บริการ เกิดขึ้นเมื่อได้รับชำระราคาค่าบริการ เว้นแต่ ผู้ให้บริการได้ออกใบกำกับภาษีให้แก่ลูกค้า หรือได้ใช้บริการนั้นเองก่อนชำระราคา
- 6) กรณีการให้บริการตามสัญญาที่กำหนดค่าตอบแทนตามส่วนของบริการที่ทำ ความรับผิดในการเสียหายมูลค่าเพิ่มของผู้ให้บริการเกิดขึ้น เมื่อได้รับชำระราคาค่าบริการตามส่วนของบริการที่สิ้นสุดลง เว้นแต่ จะมีการกระทำอย่างอื่นเกิดขึ้นก่อนการชำระค่าบริการ
- 7) กรณีนำเข้าสินค้า เกิดขึ้นพร้อมกันกับการชำระอากรขาเข้าหรือเมื่อมีการวางค้ำประกันอากรขาเข้า เว้นแต่ กรณีไม่ต้องชำระอากรขาเข้า จะเกิดในวันที่มีการออกใบขนสินค้าตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากร
- 8) กรณีพิเศษ นอกจากกรณีที่กำหนดข้างต้น การขายสินค้าหรือให้บริการ บางกรณี กฎกระทรวงฯ ฉบับที่ 189 (พ.ศ.2534)

### 2.2.8 การคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

การคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต้องเสียนั้น โดยทั่วไปทำได้โดยการนำภาษีขายที่คำนวณได้จากการนำราคาสินค้าหรือราคาค่าบริการที่เรียกเก็บหรือเรียกว่าฐานภาษีคูณด้วยอัตราภาษีตั้งแล้วลบด้วยภาษีซื้อในเดือนนั้น โดยไม่คำนึงว่าสินค้าที่ซื้อมานั้นจะขายหรือนำไปใช้ผลิตในเดือนใดก็ตาม

### 2.2.9 อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ประมวลรัษฎากรกำหนดไว้ 2 อัตรา คือ

1) อัตราภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 สำหรับการขายสินค้าหรือการให้บริการทุกประเภท รวมทั้งการนำเข้าสินค้า

2) อัตราภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 0 สำหรับการประกอบกิจการประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

ก. การส่งออกสินค้าที่มีใช้การส่งออกสินค้าซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มตามมาตรา 81(3)

ข. การให้บริการที่กระทำในราชอาณาจักร และได้มีการใช้บริการนั้นในต่างประเทศตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด

### 2.3 การผลกระทบภาษีของภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax) หรือ VAT เป็นภาษีทางอ้อม (indirect tax incidence) ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ให้ไม่ต้องรับภาระภาษีทั้งหมดแต่สามารถผลักภาระทั้งหมดหรือบางส่วนให้กับผู้อื่นได้สองวิธี คือ

1) การผลักภาระภาษีไปข้างหน้า เช่น ผู้ผลิตซึ่งกฎหมายกำหนดให้มีหน้าที่เสียภาษีที่เราเรียกจากสินค้าอาจผลักภาระภาษีไปให้ผู้บริโภคสินค้านั้นได้โดยการขึ้นราคาสินค้า

2) การผลักภาระภาษีไปข้างหลัง เช่น ผู้ผลิตซึ่งกฎหมายกำหนดให้มีหน้าที่เสียภาษีที่เรียกเก็บจากสินค้าและบริการอาจผลักภาระภาษีไปให้เจ้าของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้นได้โดยการลดค่าจ้างหรือลดราคาปัจจัยการผลิต

อย่างไรก็ตาม ภาระภาษีจะตกที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นโดยเปรียบเทียบของอุปสงค์ อุปทาน ของสินค้าที่ถูกเก็บภาษี กล่าวคือ หากความยืดหยุ่นโดยเปรียบเทียบของอุปสงค์น้อยกว่าอุปทาน การเก็บภาษีของรัฐบาลจากผู้ขายนั้นจะสามารถผลักภาระภาษีไปยังผู้ซื้อได้มาก ในทางตรงกันข้ามหากความยืดหยุ่นโดยเปรียบเทียบของอุปสงค์มากกว่าอุปทาน ภาษีที่รัฐบาลเรียกเก็บจากผู้ขายนั้นผู้ขายจะไม่สามารถผลักภาระภาษีไปยังผู้ซื้อหรือผู้บริโภคได้มาก แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีเหตุผลที่เชื่อว่าผู้บริโภคเป็นบุคคลที่แบกรับภาระภาษีตัวจริง (ซัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์, 2557)

## 2.4 หลักการและวิธีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทย

หลักการและวิธีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทย มีหลักการจัดเก็บที่สำคัญ จำแนกได้เป็น 4 ประการ คือ

### 1. หลักการจัดเก็บภาษีจากการบริโภค (Consumption Type VAT)

ประเทศไทยจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากฐานการบริโภคซึ่งเป็นการมุ่งจัดเก็บภาษีจากการบริโภคเป็นสำคัญ และหักรายจ่ายส่วนการลงทุนทั้งหมด เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการจัดเก็บภาษี และเอื้ออำนวยต่อการลงทุน การผลิต และการส่งออก สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย

### 2. หลักการจัดเก็บเต็มรูปแบบ (comprehensive)

การจัดเก็บภาษีตามหลักการจัดเก็บแบบเต็มรูปแบบ จะจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในทุกขั้นตอนการผลิตสินค้าและบริการ ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต จนถึงการขายสินค้าและบริการ ซึ่งอัตราภาษีจะกำหนดไว้เพียงอัตราเดียว เพื่อให้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความเป็นกลาง และไม่บิดเบือนทางเศรษฐกิจ

### 3. หลักปลายทาง (Destination Principle)

ประเทศไทยมุ่งเน้นการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากการนำเข้าสินค้าและบริการ เพราะถือว่ามี การบริโภคสินค้านั้นในประเทศ และจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 0 จากผลิตภัณฑ์ที่เป็นสินค้าส่งออก เพราะถือว่าผู้บริโภคในต่างประเทศเป็นผู้แบกรับภาระภาษี

### 4. หลักการใช้ใบเสร็จเป็นหลักฐานหรือหลักเครดิตภาษี (Tax credit or Invoice method)

การคำนวณการเสียภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศไทยใช้วิธีการเครดิตภาษี คือ การนำภาษีขายลบด้วยภาษีซื้อ โดยภาษีขาย เป็นภาษีที่ผู้ขายเรียกเก็บตอนขายสินค้าและบริการที่มีการออกใบเสร็จหรือใบกำกับภาษีให้แก่ผู้ซื้อ ส่วนภาษีซื้อ เป็นภาษีที่ผู้ประกอบการถูกเรียกเก็บตอนซื้อสินค้าชั้นกลางหรือสินค้าทุนและได้รับใบเสร็จหรือใบกำกับภาษีเป็นหลักฐาน (บุญธรรม ราชรักษ์, 2543)

## 2.5 การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของต่างประเทศและประเทศสมาชิกอาเซียน

การจัดเก็บภาษีในต่างประเทศนั้นก็มิจุดประสงค์ในการนำรายได้จากการจัดเก็บภาษีมาใช้ในการบริหารและพัฒนาประเทศเช่นเดียวกับประเทศไทย จะแตกต่างกันที่การจัดเก็บภาษีในต่างประเทศนั้น ส่วนใหญ่มีการจัดเก็บภาษีในอัตราที่มากกว่าประเทศไทย และมีอัตราการจัดเก็บที่แตกต่างกันในสินค้าแต่ละชนิดหรือมีการจัดเก็บหลายอัตรา เช่น ประเทศออสเตรเลียมีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากการจัดหาสินค้าและบริการอยู่ที่ร้อยละ 20 สำหรับหนังสือ อาหาร ร้านอาหาร การขนส่ง ยา กิจการโรงแรม จัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มอยู่ที่อัตราร้อยละ 10 และบริการพิพิธภัณฑ์

สรวายน้ำสาธารณะ โรงภาพยนตร์ จัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 13 เป็นต้น ซึ่งประเทศส่วนใหญ่ที่อยู่ในองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) จะมีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มหลายอัตรา ซึ่งมีทั้งอัตราปกติและอัตราลด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุโรป ซึ่งโครงสร้างอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มที่ได้กำหนดโดย EU ที่อนุญาตให้ลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มสูงสุด 2 รายการ นอกเหนือจากอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มมาตรฐานเพื่อเป็นการบรรเทาแก่ผู้มีรายได้น้อย อาทิเช่น การขนส่ง สาธารณูปโภค เป็นต้น (OECD KIPF, 2014)

### 2.5.1 อัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มประเทศยุโรป

ตามกฎหมายของสหภาพยุโรป ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปจะต้องเรียกเก็บอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มมาตรฐานอย่างน้อย ร้อยละ 15 และอัตราที่ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 5 ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ในฐานะประเทศนอกสหภาพยุโรป เรียกเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 7.7 รองลงมาคือลักเซมเบิร์ก (ร้อยละ 17) ตุรกี (ร้อยละ 18) และเยอรมนี (ร้อยละ 19) ประเทศที่มีอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มสูงสุด ได้แก่ ฮังการี (ร้อยละ 27) และสวีเดน นอร์เวย์ และเดนมาร์ก (ทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 25) อัตราภาษีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยของประเทศในยุโรป คือ ร้อยละ 21.3

ตารางที่ 2.1 อัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มประเทศยุโรป

ประเทศ	อัตราภาษี	ประเทศ	อัตราภาษี
Albania	20%	Luxembourg	17%
Andorra	4.5%	Macedonia	18%
Austria	20%	Malta	18%
Belarus	20%	Moldova	20%
Belgium	21%	Netherlands	21%
Bosnia and Herzegovina	17%	Norway	25%
Bulgaria	20%	Poland	23%
Croatia	25%	Portugal	23%
Czech Republic	21%	Romania	19%
Denmark	25%	Russia	18%
Estonia	20%	Serbia	20%

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ประเทศ	อัตรากาซี	ประเทศ	อัตรากาซี
Finland	24%	Slovenia	22%
France	20%	Spain	21%
Germany	19%	Sweden	25%
Greece	24%	Ukraine	20%
Hungary	27%	United Kingdom	20%
Iceland	24%	Latvia	21%
Ireland	23%	Liechtenstein	8%
Italy	22%	Lithuania	21%

ที่มา: ข้อมูลจาก Deloitte (2017)

ตารางที่ 2.2 อัตรากาซีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มประเทศสมาชิกอาเซียน

ประเทศ	อัตรากาซี	ประเทศ	อัตรากาซี
บรูไน	ไม่มี	สิงคโปร์	7%
กัมพูชา	10%	พม่า	5%
อินโดนีเซีย	10%	ฟิลิปปินส์	12%
ลาว	10%	เวียดนาม	10%
มาเลเซีย	6%	ไทย	7%

ที่มา: ข้อมูลจาก Deloitte (2017)

จากตารางที่ 2.1 และ 2.2 จะเห็นได้ว่าประเทศไทยจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราที่เท่ากับประเทศสิงคโปร์ แต่ยังคงเก็บในอัตราที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ในอาเซียนที่ใช้ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ ลาว กัมพูชา อินโดนีเซีย และเวียดนาม ซึ่งจัดเก็บในอัตราร้อยละ 10 ขณะที่ฟิลิปปินส์จัดเก็บที่อัตราร้อยละ 12 ซึ่งสูงกว่าประเทศต่าง ในอาเซียน ในส่วนของมาเลเซีย เนื่องจากได้มีการยกเลิก



ภาษีมูลค่าเพิ่มไปแล้วในปี 2561 มาเลเซียจึงไม่ได้ใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มโดยจัดเก็บเป็นภาษีสินค้าและบริการ (SST: Sale Tax and Service Tax) แทนโดยมีผลมาตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2561

ซึ่งในปัจจุบันภาษีสินค้าที่ใช้บังคับสำหรับการขายสินค้าที่ผลิตในมาเลเซีย และสินค้าที่นำเข้ามาในมาเลเซียอัตราภาษีสินค้า คือ ร้อยละ 5 และ 10 ส่วนภาษีบริการใช้บังคับสำหรับการบริการที่กำหนดให้เป็นกิจการที่ต้องเสียภาษีบริการ คือ ร้อยละ 6 ซึ่งก็ถือว่าต่ำกว่าภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศสมาชิกอื่นๆ ในขณะเดียวกัน เมียนมาหรือพม่า เป็นอีกประเทศที่ไม่ใช้ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม แต่จัดเก็บในรูปภาษีสินค้าและบริการ (Commercial Tax) ซึ่งอัตราภาษีอยู่ที่ร้อยละ 5

### 3. ผลกระทบต่อมวลรวมในประเทศ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (gross domestic product: GDP) คือ ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น หมายถึง มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศ ในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด ซึ่งคิดค้นโดย Simon Kuznets นักเศรษฐศาสตร์ชาวรัสเซีย ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงมาตรฐานการครองชีพของประชากรในประเทศนั้นๆ ได้โดยจะกล่าวถึงทฤษฎี แนวคิด และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ดังนี้

#### 3.1 ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

##### 3.1.1 ความหมายของ GDP

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) คือ มูลค่ารวมของสินค้าและบริการครั้งสุดท้ายซึ่งคิดตามราคาตลาดที่ผลิตขึ้นในประเทศในรอบระยะเวลาหนึ่ง (ปกติ 1 ปี) (กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร, 2561)

##### 3.1.2 วิธีการคำนวณมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

การคำนวณมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีวิธีการคำนวณ 3 วิธี ได้แก่

- 1) การคำนวณด้านการผลิต (Production Approach) คือ การนำมูลค่าที่แท้จริงของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายทั้งหมด ที่ผลิตขึ้นในประเทศภายในรอบระยะเวลาหนึ่ง สามารถคำนวณได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 คำนวณจากมูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (Final Product) เป็นการคำนวณผลรวมของสินค้าขั้นสุดท้ายหรือสินค้าที่ซื้อไป เพื่อบริโภคโดยตรงในรอบระยะเวลาหนึ่ง ไม่รวมสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Product) หรือซื้อเพื่อเป็นวัตถุดิบ เพราะจะเกิดการนับซ้ำได้

วิธีที่ 2 คำนวณจากมูลค่าเพิ่ม (Value Added) คำนวณผลรวมของมูลค่าที่เกิดขึ้นจากการผลิตในแต่ละขั้นตอน เพื่อขจัดปัญหาการนับซ้ำ

2) การคำนวณด้านรายได้ (Income Approach) คือ การคำนวณรายได้ทั้งหมดที่เจ้าของปัจจัยการผลิตได้รับในรอบระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถคำนวณได้จากผลตอบแทนในการผลิตสินค้าและบริการทั้งหมดของประเทศ ประกอบด้วย

- เจ้าของที่ดิน	ได้ผลตอบแทนในรูป	ค่าเช่า
- แรงงาน	ได้ผลตอบแทนในรูป	ค่าจ้าง เงินเดือน
- ทุน	ได้ผลตอบแทนในรูป	ดอกเบี้ยย
- ผู้ประกอบการ	ได้ผลตอบแทนในรูป	กำไร

โดยรายการที่ไม่นำมาคำนวณ ได้แก่ เงินโอน (Transfer Payment) กำไรจากการขายสินทรัพย์ (Capital Gain) และรายได้ผิดกฎหมาย (Illegal Activities)

3) การคำนวณด้านรายจ่าย (Expenditure Approach) สามารถคำนวณได้จากรายจ่ายในการซื้อสินค้าและบริการของประชาชนในประเทศในรอบระยะเวลาหนึ่ง ประกอบด้วย

- รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน (Private Consumption : C)
- รายจ่ายเพื่อการลงทุนภาคเอกชน (Private Investment : I)
- รายจ่ายของรัฐบาล (Government Expenditure : G)
- การส่งออกสุทธิ (Net Export : X-M)

### 3.1.3 องค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นตัวชี้วัดอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ โดยการวัดอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า GDP ที่บ่งชี้ถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระยะสั้น ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย คือ

$$GDP = C + I + G + (X - M)$$

การบริโภค (Consumption) หมายถึง รายจ่ายของครัวเรือนในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ ในรอบ 1 ปี ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบที่ใหญ่ที่สุดของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภค ได้แก่ ระดับรายได้ประชาชาติ อัตราภาษี ระดับราคา อัตราดอกเบี้ยสินทรัพย์ และการคาดคะเน ซึ่งหากมีการใช้จ่ายใช้สอยเพื่อการบริโภคในประเทศมาก เงินสะพัดในประเทศ แสดงว่าเศรษฐกิจจะดี แต่เนื่องจากเศรษฐกิจของไทยหดตัว ส่งผลให้ธุรกิจจำนวนมากขาดทุน ส่งผลให้แรงงานไทยตกงานเป็นจำนวนมาก ทำให้กำลังซื้อของภาคครัวเรือนหดตัวลง

การลงทุน (Investment) หมายถึง รายจ่ายของเอกชนในการจัดหาสินทรัพย์ต่างๆ ในรอบปีประกอบด้วย 3 ประเภท คือ สินค้าทุน การก่อสร้าง และสินค้าคงคลัง ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุน ได้แก่ ระดับรายได้ประชาชาติ และการเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ประชาชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การแข่งขัน อัตราภาษี การคาดคะเน และอัตราดอกเบี้ย หากมีการใช้เงินเพื่อการลงทุนมาก ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนขยายธุรกิจ หรือตั้งธุรกิจใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเงินจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศไทย กระแสเงินไหลเข้าประเทศมาก แสดงว่าเศรษฐกิจจะดี เนื่องจากเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของไทยหดตัว ส่งผลให้ธุรกิจจำนวนมากขาดทุน และธุรกิจปิดตัวลงจำนวนมาก ส่งผลให้กำลังซื้อของภาคธุรกิจหดตัวลง

รายจ่ายรัฐบาล (Government Expenditure) รายจ่ายของรัฐบาลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของ GDP ถ้ารัฐบาลตั้งงบประมาณการใช้จ่ายสูง เป็นการอัดฉีดเงินเข้าสู่ระบบมาก แสดงว่า เศรษฐกิจจะดี เนื่องจากเศรษฐกิจของไทยหดตัว รัฐบาลไม่สามารถเก็บภาษีได้ตามเป้าหมาย รายได้ของรัฐลดน้อยลง รัฐบาลอาจจะมีคามจำเป็นต้องกู้เงิน เพื่อเป็นทุนในการดำเนินงานตามนโยบายขาดดุล เพื่ออัดฉีดงบประมาณรายจ่ายลงไปโครงการขนาดใหญ่ต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในการเพิ่มสภาพคล่องในตลาด

การส่งออกสุทธิ (X-M) หมายถึง รายได้ที่ประเทศได้รับจากการขายสินค้าและบริการให้ต่างประเทศ หักด้วยรายจ่ายที่ประเทศต้องจ่ายในการซื้อสินค้าและบริการจากต่างประเทศ

การส่งออก (X) เมื่อมีการส่งออกสินค้าและบริการ จะทำให้มีรายได้เข้าสู่ประเทศผู้ส่งออก ผู้ผลิตสินค้า และบุคคลอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะนำรายได้ไปจับจ่ายส่งผลให้ระดับรายได้ประชาชาติขยายตัว แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าการส่งออกมีปัญหาการใช้จ่ายของผู้ส่งออก ผู้ผลิตสินค้า และบุคคลอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีรายได้สำหรับไปจับจ่ายลดลงส่งผลให้ระดับรายได้ประชาชาติหดตัว

การนำเข้า (M) เมื่อเกิดการนำเข้าสินค้าและบริการไม่ว่าจะเพื่อการบริโภคหรือลงทุน ทำให้ประเทศต้องจ่ายเงินทำให้เงินไหลออกจากระบบเศรษฐกิจของประเทศส่งผลให้ระดับรายได้ประชาชาติลดลง ดังนั้น หากไม่ต้องการให้รายได้ประชาชาติลดลงมากต้องไม่ให้มีการนำเข้า เพื่อการบริโภคมามากเกินไป ส่วนการนำเข้าเพื่อการลงทุน อาจมีผลเสียในระยะสั้น แต่ในระยะยาวอาจสร้างรายได้เป็นผลดีต่อเศรษฐกิจ (ธนาภัทร เรืองศรี, ณรงค์ชัย จิตินันท์พงศ์, ม.ป.ป.)

### 3.2 ทฤษฎีของเคนส์

ตั้งแต่ปี 1920 เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วไปและการว่างงานเรื้อรังทำให้เคนส์ (John Maynard Keynes), 1883 – 1946 ได้ศึกษาข้อบกพร่องของเศรษฐศาสตร์ดั้งเดิม ที่อธิบายถึงการเกิดดุลยภาพการจ้างงานเต็มที่โดยผ่านกลไกการปรับตัวอัตโนมัติของเศรษฐกิจภายใต้

การแข่งขันเสรี และได้พัฒนาแนวคิดโดยการรวมการวิเคราะห์เศรษฐกิจจริง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตและการจ้างงาน กับเศรษฐกิจเงินเข้าอยู่ในกรอบทฤษฎีเดียวกัน และใช้รายได้เป็นตัวปรับคุณภาพที่สำคัญแทนราคาโดยเคนส์ ได้เสนอแนวคิดนี้ในหนังสือทฤษฎีทั่วไปของการจ้างงาน ดอกเบี้ยและเงิน (The General Theory of Employment, Interest and Money) ในปี 1936

เคนส์ ได้วิพากษ์วิจารณ์ทฤษฎีการจ้างงานแบบดั้งเดิมว่า ข้อเสนอสมมติการจ้างงานเต็มทีนั้นไม่สมเหตุผล และกลไกตลาดไม่สามารถทำหน้าที่ได้โดยสมบูรณ์ เพราะในความเป็นจริงอำนาจการตัดสินใจในการจ้างงานขึ้นกับวิสาหกรรมมากกว่า และกรรมกรค่านึงถึงอัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงินมากกว่าค่าจ้างจริงทำให้อาจเกิดดุลยภาพในระดับการจ้างงานไม่เต็มที

เคนส์ มีความเห็นว่า อุปสงค์มีผลเป็นตัวกำหนดระดับรายได้ประชาชาติและปริมาณการจ้างงานซึ่งสามารถอธิบายการเกิดดุลยภาพได้ทั้งในระดับการจ้างงานเต็มทีและไม่เต็มทีโดยอาจทำให้เกิดการว่างงานแบบไม่สมัครใจขึ้นได้ ระดับของอุปสงค์มีผลจะถูกกำหนดโดยฟังก์ชันอุปสงค์มวลรวมในระบบเศรษฐกิจปิดที่ไม่มีการค้าระหว่างประเทศจะประกอบด้วยรายจ่ายเพื่อการบริโภคและรายจ่ายเพื่อการลงทุน รายจ่ายเพื่อการบริโภคขึ้นอยู่กับรายได้โดยตรง และมีเสถียรภาพส่วนรายจ่ายเพื่อการลงทุนขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งเป็นตัวกำหนดที่สำคัญในอุปสงค์มีผลและเมื่อลงทุนเพิ่มขึ้นจะทำให้รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นหลายเท่า ตามค่าของตัวคูณ ซึ่งมีค่าเท่ากับส่วนกลับของแนวโน้มการออมหน่วยสุดท้าย (พอพันท์ อูยยานนท์, 2554)

#### 4. ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

##### 4.1 แนวคิดภาษีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Solow (1956) ได้เสนอกรอบทฤษฎีที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายด้านภาษีกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจาก  $Y$  (Output) หมายถึง ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ซึ่งถูกกำหนดโดยขนาดและความชำนาญของแรงงาน หรือที่เรียกว่า ทุนมนุษย์ ( $m$ ) รวมถึงขนาดและผลิตภาพของปัจจัยทุน (Size and Productivity of Its Capital Stock:  $k$ )

$$y_i = \alpha_i k_i + \beta_i m_i + \mu_i$$

โดยที่  $y_i$  คือ อัตราการอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศไทย  $i$

$k_i$  คือ อัตราการลงทุน (คิดเป็นร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ) หรือก็คือการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทุนในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

$m_i$  คือ อัตราการเจริญเติบโตของภาคแรงงาน

$\mu_i$  คือ การเจริญเติบโตของผลิตภาพของระบบเศรษฐกิจ

ทฤษฎีของ Solow (1956) บ่งชี้ความสำคัญของภาษีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ 5 ประการ ดังนี้ (Engen & Skinner, 1996, p. 15 อ้างถึงใน ชิตตะวัน ชนะกุล, 2560)

1. อัตราภาษีที่สูงย่อมนลดแรงจูงใจในการลงทุนของภาคเอกชน
  2. อัตราภาษีที่สูงย่อมนทำให้อัตราการเจริญเติบโตของแรงงานลดลงผ่านแรงจูงใจที่ลดลงของแรงงาน จำนวนชั่วโมงการทำงานรวมถึงแรงจูงใจในการเพิ่มพูนศักยภาพ ความสามารถผ่านระบบการศึกษาและการอบรม
  3. อัตราภาษีที่สูงย่อมนลดอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพของระบบเศรษฐกิจโดยรวมเนื่องจากการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (R&D) ย่อมลดลง ซึ่งการวิจัยและพัฒนาก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อภาคแรงงานและการลงทุน
  4. อัตราภาษีส่งผลต่อผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของทุน จากการที่ภาคเอกชนปรับเปลี่ยนการลงทุนจากภาคการผลิตที่มีอัตราภาษีที่สูงไปสู่ภาคการผลิตที่มีอัตราภาษีที่ต่ำกว่า
  5. อัตราภาษีในแรงงานย่อมส่งผลให้การจัดสรรทุนมนุษย์สู่แต่ละภาคการผลิตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีการโอนแรงงานจากภาคการผลิตที่มีผลิตภาพต่อสังคมหน่วยสุดท้ายสูงแต่มีการเก็บภาษีในอัตราที่สูงไปสู่ภาคการผลิตที่มีอัตราภาษีที่ต่ำ
- สำหรับภาษีมูลค่าเพิ่มนั้นมีการจัดเก็บภาษีจากการบริโภคซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อการตัดสินใจของแรงงานและส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้

#### 4.2 ผลต่อระบบเศรษฐกิจจากการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม

การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มย่อมส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในด้านต่างๆ เช่น การลงทุน การค้าระหว่างประเทศ ประสิทธิภาพการผลิต การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ ระดับราคาสินค้า อีกทั้งยังมีผลต่อภาคเศรษฐกิจต่างๆ อีกด้วย (สุมาลี สติตชัยเจริญ, 2554) ซึ่งอาจกล่าวโดยสรุปได้ ดังนี้

**4.2.1 ด้านการลงทุน** ประเทศที่ใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มจากฐานการบริโภค (ไม่เก็บจากการลงทุน) จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถนำภาษีที่ได้เสียไปแล้วจากการซื้อวัตถุดิบทุกชนิด รวมทั้งสินค้าทุน มาหักออกจากภาษีที่จัดเก็บจากการขายสินค้าของตนได้ การที่ธุรกิจสามารถเครดิตภาษีสินค้าทุนได้ทันทีเมื่อตนซื้อเข้ามาจะมีผลทำให้สินค้าทุนปลอดจากภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาด้านสภาพคล่องของธุรกิจที่มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง ซึ่งต่างจากการจัดเก็บภาษีการค้า กล่าวคือ สินค้าประเภท เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ใช้ในขบวนการผลิตหรือให้บริการ รวมทั้ง

วัตถุดิบนั้น ต้องเสียภาษีการค้า (รวมอยู่ในราคาด้วย) แต่ผู้ผลิตไม่สามารถนำภาษีที่ได้เสียไปแล้ว เหล่านั้นมาหักออกจากภาษีที่ต้องนำส่งได้ ดังนั้น ต้นทุนสินค้าจึงมีความซ้ำซ้อนของภาระภาษีอยู่

#### 4.2.2 ด้านการค้าระหว่างประเทศ แบ่งออกเป็น

1) การส่งออก โดยทั่วไปประเทศที่ใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มมักจะใช้อัตราร้อยละ 0 สำหรับการส่งออกสินค้าและบริการ ซึ่งจะทำให้ผู้ส่งออกได้รับคืนภาษีมูลค่าเพิ่มที่อยู่ในต้นทุนการผลิต โดยการเครดิตภาษีวัตถุดิบ (Input Tax) ตามหลักฐานใบกำกับภาษี (Tax Invoice) ซึ่งจะต้องใช้ในการขอคืนภาษี ดังนั้น สินค้าที่ส่งออกจึงปลอดจากภาระภาษีมูลค่าเพิ่มอย่างสิ้นเชิง และทำให้สามารถแข่งขันกับชาติอื่นๆได้ ในทางกลับกัน ระบบภาษีการค้าในอดีตนั้น แม้ว่าโดยทั่วไปรัฐบาลอาจมีมาตรการเสริมเพื่อกระตุ้นการส่งออกหลายประการ (เช่น การยกเว้นภาษีการค้าให้กับสินค้าส่งออกบางประเภท การลดอัตราภาษีการค้าสินค้าส่งออกบางประเภท การให้เงินชดเชยการส่งออก) อย่างไรก็ดี มาตรการเหล่านี้ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทั้งหมด เนื่องจากยังคงมีภาระภาษีการค้าแฝงอยู่ในสินค้าที่ส่งออกบางส่วน เพราะภาษีการค้าเก็บจากผู้ผลิตทุกขั้นตอน และผู้ผลิตในขั้นตอนต่างๆ ได้บวกภาษีการค้านี้ไว้ในราคาสินค้าแล้ว ถึงแม้รัฐบาลจะมีได้เก็บภาษีการค้า เมื่อส่งออกอีกก็ตาม นอกจากนี้การชดเชยภาษีการค้าก็มีปัญหามาก เนื่องจากไม่สามารถชดเชยภาษีได้ตรงตามจำนวนภาษีจริงที่อยู่ในต้นทุนการผลิต และอาจก่อให้เกิดข้อโต้แย้งกับประเทศคู่ค้ามักจะยกเรื่องชดเชยภาษีอากรขึ้นเป็นข้อกล่าวหาว่า รัฐบาลได้ให้การอุดหนุนสินค้าส่งออกเพื่อทุ่มตลาด (Dumping) และอาจใช้มาตรการตอบโต้สินค้าของชาติอื่นๆ ได้

2) การนำเข้า ภาษีมูลค่าเพิ่มให้การปฏิบัติต่อสินค้าเข้าและสินค้าที่ผลิตในประเทศอย่างเท่าเทียมกัน ในขณะที่ระบบภาษีการค้าในอดีตนั้น สินค้านำเข้าบางชนิดจะเสียภาษีการค้าในอัตราที่สูงกว่าสินค้าชนิดเดียวกับที่ผลิตในประเทศ เพื่อวัตถุประสงค์ในการปกป้องอุตสาหกรรม ภายในประเทศจากการแข่งขันจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงแล้ว ความซ้ำซ้อนของภาษีการค้าอาจทำให้อุตสาหกรรมในประเทศ (ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอน) อยู่ในฐานะที่เสียเปรียบ เมื่อเปรียบเทียบกับ การนำเข้าซึ่งเสียภาษีการค้าเพียงทอดเดียว ความคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศจึงถูกลบลงไปด้วยความซ้ำซ้อนของภาษีการค้าต่อการผลิตในประเทศ

4.2.3 ด้านประสิทธิภาพการผลิต ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีการค้าขายทั่วไปที่มีความเป็นกลางทางเศรษฐกิจ (Neutrality) กล่าวคือ ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่ก่อให้เกิดการบิดเบือนต่อพฤติกรรมในการผลิตและการบริโภค อันจะทำให้กลไกตลาดทำงานได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เนื่องจากภาษีมูลค่าเพิ่มไม่ก่อให้เกิดภาระภาษีซ้ำซ้อน อีกทั้งยังมักนิยมเก็บในอัตราเดียวสำหรับสินค้าและบริการทุกประเภท แล้วก็ใช้อัตราร้อยละ 0 สำหรับการส่งออกซึ่งเป็นไปตามหลักปลาย (Destination Principle) ที่มุ่งให้สินค้าส่งออกปลอดจากภาระภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศต้นกำเนิด นอกจากนี้ภาษีมูลค่าเพิ่มยังไม่บิดเบือนการเลือกใช้ปัจจัยการผลิต โดยยอมให้ผู้ประกอบการนำภาษีที่ชำระแล้ว

ในการซื้อวัตถุดิบ ตลอดจนสินค้าทุนมาหักออกจากภาษีที่คำนวณจากยอดขายได้ทันที ดังนั้นผู้ประกอบการจึงสามารถเลือกใช้วัตถุดิบหรือสินค้าทุน ตลอดจนวิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิตสินค้าของตน

**4.2.4 ด้านการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ** ด้วยเหตุที่ภาษีมูลค่าเพิ่มมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการลงทุน การส่งออก และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐที่มุ่งผลิตสินค้าและให้บริการเพื่อส่งออก และการส่งเสริมให้มีการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ และในที่สุดแล้วผลผลิตหรือรายได้ประชาชาติก็จะเพิ่มในอัตราที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีส่วนช่วยส่งเสริม การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ดีเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย นั่นคือ ต้องมีความเหมาะสม ไม่สูงและไม่ต่ำเกินไป

**4.2.5 ด้านผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ** โดยหลักการแล้วภาษีมูลค่าเพิ่มที่ดีจะต้องจัดเก็บในอัตราเดียวและครอบคลุมผู้เสียภาษีทุกประเภทธุรกิจ ไม่ว่าจะอยู่ในภาคการเกษตรหรืออุตสาหกรรม เพื่อความยุติธรรมและเป็นกลางในการเลือกดำเนินธุรกิจและใช้ปัจจัยการผลิต

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีข้อมูลที่สอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

ดวงใจ พรหมมินทร์ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว รวมทั้งความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลการจัดเก็บภาษี และการตอบสนองต่อความแปรปรวนของผลการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยใช้ข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายไตรมาส ประกอบด้วยภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง Vector Auto Regressive (VAR) จากการศึกษาพบว่า 1) ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล และพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาษีทั้ง 3 ประเภท แต่ภาษีทั้ง 3 ประเภทไม่ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ระดับนัยสำคัญทาง สถิติ 0.5 และ 2) เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีมูลค่าเพิ่มตอบสนองในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ส่วนภาษีเงินได้นิติบุคคลตอบสนองในทิศทางตรงกันข้าม

ณิชนันท์ สุภากรณ์ (2550) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายปีของรายได้จากการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม ข้อมูลผลิตภัณฑ์

มวลรวมในประเทศ ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อคน ข้อมูลมูลค่าสินค้าออก และสินค้าเข้า ข้อมูลรายจ่ายภาคเอกชน และรัฐบาลตั้งแต่ พ.ศ. 2535 - 2549 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มของไทย คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อคน รายจ่ายภาคเอกชน รายจ่าย ภาครัฐบาล และอัตราการเปิดประเทศ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้น อัตราการเปิดประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ปัจจัยที่มี ผลกระทบต่อภาษีมูลค่าเพิ่ม คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อคน รายจ่ายภาคเอกชน และรายจ่าย ภาครัฐบาล

รัตนาวรรณ ดวงแก้ว (2545) ศึกษาเรื่องบทบาทของภาษีสรรพากรกับความเจริญเติบโต ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) แบบอนุกรมเวลาเป็นข้อมูล การจัดเก็บภาษีอากร ภาษีสรรพากร ภาษีสรรพสามิต ภาษีศุลกากร ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาการผลิตต่างๆ รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในระหว่างปี พ.ศ. 2493 - 2544 ผลการวิจัยพบว่าเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในแต่ละสาขาการผลิตเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลทำให้ การจัดเก็บภาษีอากรของรัฐบาลเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ สาขาการค้าส่งและการค้าปลีกจะมีผลต่อการจัดเก็บ ภาษีสรรพากร ภาษีการค้า และภาษีมูลค่าเพิ่ม สาขาอุตสาหกรรมจะมีผลต่อภาษีอากร และภาษีการค้า สาขาการก่อสร้างจะมีผลต่อภาษีสรรพากร และภาษีการค้า สาขาการเงินการธนาคารจะมีผลต่อภาษี อากร และภาษีธุรกิจเฉพาะ สาขาการเกษตรจะมีผลต่อภาษีธุรกิจเฉพาะ สาขาการบริการจะมีผลต่อ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีเงินได้นิติบุคคล สาขาเหมืองแร่และย่อยหินจะมีผลต่อภาษีเงินได้ นิติบุคคล สำหรับสาขาที่อยู่อาศัยจะมีผลต่อการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในทิศทางเดียวกัน แต่กลับทำให้การจัดเก็บภาษีเงินได้นิติบุคคลลดลง แต่โดยรวมแล้วแสดงว่าสาขาการผลิตสำคัญๆ เช่น สาขาที่อยู่อาศัยสาขาการบริการ สาขาการค้าส่งและการค้าปลีก สาขาการเกษตรมีความสำคัญ ต่อภาษีสรรพากร ดังเห็นได้จากค่าความยืดหยุ่นของรายได้ภาษีต่อสาขาการผลิตมีค่ามากกว่า 1

สมหญิง รักษาคุณ (2548) ศึกษาเรื่อง รายจ่ายของภาครัฐบาลและการลงทุนภาคเอกชน ในประเทศ และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ใช้การวิเคราะห์ เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอย Linear regression เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ของปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นอนุกรมเวลา จากการศึกษาพบว่าอัตราผลการเปลี่ยนแปลงโดยรวม ของมูลค่าและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งประกอบด้วย การใช้จ่ายเพื่อการบริโภค การลงทุนของภาคเอกชนภายในประเทศ รายจ่ายของรัฐบาล และการส่งออกสุทธิ มีอัตราการเปลี่ยนแปลง ที่เพิ่มขึ้น การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของประชาชนค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสัดส่วนมีมาก ที่สุด ในขณะที่การส่งออกสุทธิมีสัดส่วนน้อยที่สุด



ชนิษฐา แดงกนิษฐ์ (2548) ผลกระทบของมาตรการภาษีสรรพากรต่อการบริโภคภาคเอกชน การวิเคราะห์เชิงพรรณนา นโยบายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีและฐานภาษี การวิเคราะห์เชิงปริมาณ พฤติกรรมการบริโภคภาคเอกชนในประเทศไทย ช่วงไตรมาสที่ 1 พ.ศ.2540 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2545 โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS จากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายมาตรการสรรพากรทั้งมาตรการที่เกี่ยวข้องกับภาษีที่จัดเก็บจากฐานรายได้และภาษีที่จัดเก็บจากฐานบริโภค ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการบริโภคของภาคเอกชนในช่วงหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ พ.ศ.2540 ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การใช้จ่ายมาตรการภาษีเงินได้มีผลกระทบต่อบริโภคของภาคเอกชนในทิศทางเดียวกัน สำหรับการเปลี่ยนแปลงภาษีมูลค่าเพิ่มมีผลกระทบต่อภาคเอกชนในทิศทางเดียวกันเช่นเดียวกัน

ตรีรัตน์ วงศ์สุวัช (2550) ศึกษาเรื่อง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2544 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2549 โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มูลค่าการบริโภคภาคเอกชน และอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปญญพัทธ์ ทองใหญ่ (2554) ศึกษาเรื่อง การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ใช้การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2545 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2552 รวมทั้งหมด 32 ไตรมาส จากผลการศึกษาพบว่า รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง มีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลแบบสองทิศทาง อย่างมีนัยสำคัญ คือ การเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง เป็นตัวขับเคลื่อนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันกับการเพิ่มขึ้นของรายได้จากรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มก็เป็นตัวขับเคลื่อนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

Kizito Uyi Ehigiamusoe และ Hooi Hooi Lean (2015) ศึกษาเรื่อง ภาษีมูลค่าเพิ่มกับการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไนจีเรีย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1980 - 2013 โดยใช้วิธีการทดสอบ ARDL - bounds ในการทดสอบความสัมพันธ์ จากการศึกษาพบว่า การบริโภคและการลงทุนสามารถเพิ่มรายรับภาษีมูลค่าเพิ่มได้ ซึ่งมูลค่าของค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่สูงขึ้นจะส่งผลให้รายได้ที่มาจากภาษีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นด้วย ทั้งนี้ รัฐบาลจะต้องมีการส่งเสริมอัตราการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจและระบบภาษี เพื่อให้เพียงพอต่อกิจกรรมการเงินของรัฐบาล

Yakubu Musa และ Jibrin A.Sanus (2013) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในไนจีเรีย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 -2010 โดยใช้แบบจำลอง VAR จากการศึกษาพบว่า ภาษีมูลค่าเพิ่มมีผลกระทบเชิงบวกต่อการเติบโต

ทางเศรษฐกิจในประเทศไนจีเรีย ซึ่งสัดส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไนจีเรียที่จัดเก็บได้มี สัดส่วนถึงร้อยละ 50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งได้แก่ การศึกษาถึงสถานการณ์ และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนั้น ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาทั้งการศึกษาเชิงพรรณนาและการศึกษาเชิงปริมาณ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 การศึกษาเชิงพรรณนา ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์จากข้อมูลและเอกสารของทางราชการ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารดังต่อไปนี้

- 1) ประมวลรัษฎากร
- 2) บทบัญญัติแห่งประมวลรัษฎากร ได้แก่ พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวงการคลัง ประกาศกระทรวงการคลัง ประกาศกรมสรรพากร ฯลฯ
- 3) เอกสารเผยแพร่กรมสรรพากร
- 4) รายงานประจำปีกรมสรรพากร พ.ศ. 2550 - 2561
- 5) ตำรา บทความ วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง และเอกสารออนไลน์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

1.2 การศึกษาเชิงปริมาณ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศไทย และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (time series data) รายไตรมาส ระหว่างไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2542 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2561 รวม 20 ปี ทั้งหมด 80 ไตรมาส ประกอบด้วย ข้อมูลการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล มูลค่าการส่งออกสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้า

- 1) ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax: VAT) รวบรวมจากข้อมูลเผยแพร่สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (<http://www.fpo.go.th>)

2) ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (Consumption) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (Government) มูลค่าการส่งออกสินค้า (Export) และมูลค่าการนำเข้าสินค้า (Import) รวบรวมมาจากข้อมูลเผยแพร่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (<http://service.nso.go.th>)

3) ข้อมูลอื่นๆ จากธนาคารแห่งประเทศไทย กรมสรรพากร เอกสารวิชาการ การค้นคว้าวิจัยรายงานสิ่งพิมพ์และเอกสารออนไลน์ต่างๆ

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน อาศัยทฤษฎีการกำหนดรายได้ และแนวคิดการจัดการด้านอุปสงค์มวลรวมของ Keynes มาเป็นพื้นฐาน อุปสงค์มวลรวมนี้จะถูกกำหนดจากความต้องการใช้จ่ายมวลรวม (aggregate demand) โดยที่ผลรวมของอุปสงค์สินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในระบบเศรษฐกิจ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ (1) ค่าใช้จ่ายการบริโภคของเอกชน (Consumption: C) (2) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของเอกชน (Investment: I) (3) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (Government: G) และ (4) การส่งออกสุทธิ (Net export: X-M) ซึ่งก็คือมูลค่าของสินค้าส่งออก (Export) ลบด้วยมูลค่าของสินค้านำเข้า (Import) และเชื่อกันว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับอุปสงค์มวลรวมมีอิทธิพลสำคัญต่อการกำหนดระดับผลผลิต ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการจ้างงาน (ภราดร ปรีดาศักดิ์, 2549) สามารถแสดงได้ด้วยสมการ

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (3.1)$$

ในการศึกษารั้งนี้ผู้ทำการศึกษาต้องการทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและองค์ประกอบทางด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ดังนั้นจึงสามารถเขียนรูปแบบความสัมพันธ์แบบจำลองได้ดังนี้

$$VAT = f(Y) = f(C, I, G, X, M) \quad (3.2)$$

โดย	VAT	=	รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax)
	GDP	=	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)
	C	=	ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (Consumption)
	I	=	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment)

G	=	ค่าใช้จ่ายรัฐบาล (Government Spending)
X	=	มูลค่าการส่งออกสินค้า (Export)
M	=	มูลค่าการนำเข้าสินค้า (Import)

## 2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการศึกษาวเคราะห์จากข้อมูลและเอกสารราชการ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิเคราะห์ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) ความเป็นมาของระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม
- 2) ภาพรวมและสถานการณ์ของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในปัจจุบัน โดยใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ยและอัตราเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ ผลเฉลี่ยมูลค่าการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น
- 3) ปัญหาและอุปสรรคของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม
- 4) นโยบายและการจัดการระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในอนาคต

## 2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ขั้นตอนในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จะใช้การทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธีการทดสอบ Unit Root Test เป็นอันดับแรก เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลที่นำมาใช้ จากนั้นนำข้อมูลมาทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger causality) แล้วนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมาทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ด้วยวิธี ECM (Error Collection Mechanism model) เป็นลำดับสุดท้าย

### 2.2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล

ความหยุดนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลามีผลต่อการทดสอบความแม่นยำ และถูกต้องของตัวแบบอนุกรมเวลา ที่สร้างขึ้นมา ดังนั้นก่อนที่จะมีการนำข้อมูลอนุกรมเวลาไปใช้ในการสร้างแบบจำลองและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองนั้น จะต้องมีการทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาก่อนทุกครั้ง การคงที่ของอนุกรมเวลา หมายถึง อนุกรมเวลาที่อยู่ในภาวะสมดุลเชิงสถิติ (Statistical equilibrium) ซึ่งก็คือ การที่คุณสมบัติทางสถิติของอนุกรมเวลา ไม่เปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา ในการตรวจสอบความหยุดนิ่งของข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น 1. การวาดกราฟ 2. การทดสอบโดยใช้คอร์รีโลแกรม (Correlogram) 3. การทดสอบโดยใช้ยูนิตรูท (Unit Root Test)

การทดสอบ Unit Root ของข้อมูลนั้นเพื่อเช็คข้อมูลนั้นมีลักษณะความนิ่ง (stationary)  $I(0)$ ; integrated of order 0] หรือมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary)  $I(d)$ ;  $d > 0$ , integrated of order  $d$ ] เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความแปรปรวน(variances) และค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ที่ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน หากข้อมูลอนุกรมนั้น มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ข้อมูลอนุกรมนั้นจะมีค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาโดยข้อมูลที่มีความนิ่ง (Stationary) ข้อมูลอนุกรมนั้นจะมีค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนคงที่ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

อนุกรมเวลามีค่ากลาง

$$E(Y_t) = \mu$$

ค่าความแปรปรวน

$$Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

ค่าความแปรปรวนร่วม

$$Cov(Y_t \dots Y_{t-p}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$$

การทดสอบ Unit Root Test มีวิธีการทดสอบ 2 วิธี คือ วิธีการทดสอบ Augmented Dickey-Fuller test และวิธีการทดสอบ Phillips-Perron test สำหรับการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey - Fuller Test) ซึ่งเสนอโดย Dickey and Fuller ในปี 1984 เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง การทดสอบหา Unit Root ตามวิธีของ Dickey and Fuller จะเริ่มจากการประมาณค่าตามสมการดังต่อไปนี้

ถ้า  $Y_t$  เป็นแนวเดินเชิงสุ่ม (Random walk) จะได้แบบจำลอง ดังนี้

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

ถ้า  $Y_t$  เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (Random walk with Drift) จะได้แบบจำลอง ดังนี้

$$Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

ถ้า  $Y_t$  เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (Random Walk with Drift) และมีแนวโน้มเอียงตามเวลาเชิงเส้น (Linear Time Trend) จะได้แบบจำลองดังนี้

$$Y_t = \alpha + \beta_t + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3)$$

นำ  $Y_{t-1}$  ลบออกทั้ง 2 ข้างของสมการจะได้

จากสมการ (1)  $\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4)$

จากสมการ (2)  $\Delta Y_t = \alpha + \theta Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (5)$

จากสมการ (3)  $\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \theta Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (6)$

โดยที่	$Y_t$	=	ตัวแปรที่เราต้องการศึกษา
	$\rho$	=	$(1 + \theta)$
	$\varepsilon_t$	=	ค่าความคลาดเคลื่อน
	$\alpha$	=	ค่าคงที่
	$t$	=	ค่าแนวโน้ม

โดยมีสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis) ในการทดสอบคือ  $\theta = 0$  ในขณะที่สมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis) ในการทดสอบคือ  $\theta < 0$  ในกรณีที่ยอมรับสมมติฐานหลักแสดงว่าตัวแปรนั้นมีลักษณะเป็น Non Stationary ถ้าปฏิเสธสมมติฐานหลักยอมรับสมมติฐานรองแสดงว่าตัวแปรนั้นมีลักษณะเป็น Stationary (เฉลิมพล จตุพร, 2561; ภูมิฐาน รังคกุลนวนุวัฒน์, 2556, น. 111-115)

โดยทั่วไปมักพบว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) จึงต้องนำข้อมูลเหล่านี้มาทดสอบคุณสมบัติด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF test) ที่เสนอโดย Dickey and Fuller 1979 และ 1981 หากผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความไม่นิ่ง นั่นคือ ชุดของข้อมูลเหล่านี้มีความเคลื่อนไหวไปตามแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามกาลเวลา (Time Trend) และความแปรปรวนวิ่งห่างออกจากเดิมไปเรื่อยๆ ตามแนวโน้มของระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นดังนั้น เพื่อให้การประมาณค่ามีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาปรับให้นิ่งโดยการทำผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference) หรือลำดับที่สูงขึ้นไปจนกว่าข้อมูลจะมีความนิ่ง แล้วจึงนำไปใช้ประมาณค่าแบบจำลอง

ต่อไป เนื่องจากในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าการใช้ข้อมูลที่มีความไม่นิ่งไปใช้ประมาณค่าในแบบจำลองต่างๆ อาจส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ของความสัมพันธ์ปลอม (Spurious Regression) ได้ ซึ่งวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF test) จะเพิ่ม Lagged Change เข้าไปในสมการ โดยใช้แบบจำลองดังต่อไปนี้

- 1) แบบจำลองที่มีเฉพาะ Random walk

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \phi \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

- 2) แบบจำลองที่มี Random walk และค่าคงที่

$$\Delta Y_t = \alpha + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \phi \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

- 3) แบบจำลองที่มี Random walk ค่าคงที่ และค่าของแนวโน้มของเวลา

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \phi \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

### สมมติฐานเพื่อการทดสอบ ADF Unit Root

สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis:  $H_0$ ) คือ อนุกรมเวลาไม่มีความหยุดนิ่ง (Non-stationarity) เมื่อ  $\theta = 0$  หรือ  $\rho = 1$  สมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis:  $H_A$ ) คือ อนุกรมเวลาที่มีความหยุดนิ่ง (Stationarity) เมื่อ  $\theta \neq 0$  หรือ  $\rho \neq 1$

### 2.2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger causality)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger causality) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งแนวคิดของวิธี causality ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Clive Granger (1969) และได้รับความนิยมแพร่หลายในเวลาต่อมา โดยเฉพาะการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (อภิญา วนเศรษฐ์, 2554) การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger causality) มุ่งเน้นว่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาว่ามีความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันหรือไม่ กล่าวคือ ถ้า  $Y$  อธิบายได้ด้วย  $X$  อย่างเป็นเหตุเป็นผลก็ต่อเมื่อค่าในอดีตของ  $X$  ( $X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_{t-p}$ ) สามารถช่วยกำหนดการเปลี่ยนแปลงของ  $Y_t$  ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ



นั่นคือ ตัวแปร X เป็นสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y หรือ กล่าวได้ว่า X มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลร่วมกับ Y นั่นเอง ( $X \Rightarrow Y$ )

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger causality) เป็นการประยุกต์แบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR) ซึ่งเป็นแบบจำลองตั้งต้น เพื่อทดสอบสมมติฐานหรือนำไปใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอื่นๆ ขั้นตอนในการสร้างแบบจำลอง VAR ประกอบด้วย

1. ตรวจสอบความหยุดนิ่ง โดยตัวแปรทุกตัวต้องมีความหยุดนิ่งที่ระดับเดียวกัน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหา Spurious relationship
2. เลือกความล่าช้าของช่วงเวลาในอดีต (p) ที่เหมาะสมของแบบจำลอง (VAR optimal lag selection) หรือ VAR(p)

3. ประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง VAR(p) ด้วยวิธี OLS

โครงสร้างแบบจำลองในการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

- 1) โครงสร้างแบบจำลอง กรณี Y และ X เป็น I(0)

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^P \beta_{1i} Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \beta_{2i} X_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$X_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^P \beta_{3i} Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \beta_{4i} X_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

- 2) โครงสร้างแบบจำลอง กรณี Y และ X เป็น I(1)

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^P \beta_{1i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \beta_{2i} \Delta X_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$\Delta X_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^P \beta_{3i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \beta_{4i} \Delta X_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

**สมมติฐานในการทดสอบ (โดย F หรือ  $X^2$  statistics)**

สมมติฐานหลัก  $H_0$  คือ X ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลร่วมกับ Y (X does not Granger cause Y ( $X \neq \Rightarrow Y$ )) หรือการเปลี่ยนแปลงของ X ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ Y

สมมติฐานทางเลือก  $H_A$  คือ  $X$  มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลร่วมกับ  $Y$  ( $X$  Granger cause  $Y$  ( $X \Rightarrow Y$ )) หรือการเปลี่ยนแปลงของ  $X$  ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ  $Y$

### 2.2.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Engle-Granger test for Cointegration)

วิธีการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวเป็นการทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรคู่ใดๆ ว่ามีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกันหรือไม่ เนื่องจากความเชื่อในทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าอย่างน้อยในระยะยาวแล้วตัวแปรทางเศรษฐกิจควรมีความเคลื่อนไหวในทิศทางใดทิศทางหนึ่งที่สอดคล้องกัน แม้ว่าในระยะสั้นการเคลื่อนไหวของตัวแปรดังกล่าวอาจมีการเคลื่อนไหวที่ไม่สามารถกำหนดทิศทางที่แน่นอนได้ก็ตามและยังเป็นการทดสอบการเคลื่อนไหวของค่าความคลาดเคลื่อน (error Term) ของสมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการทดสอบซึ่งหลังจากทดสอบ Unit Root ของแต่ละตัวแปรแล้วก็จะนำตัวแปรเหล่านั้นมาทดสอบดุลยภาพในระยะยาว

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวตามวิธีของ Engle and Granger เป็นวิธีเหมาะสำหรับการทดสอบสมการความสัมพันธ์เพียงสมการเดียวหรือควรมีจำนวน Cointegration ของสมการเพียง 1 คู่ เท่านั้น (มีตัวแปรเพียง 2 ตัวแปร) โดย Engle and Granger (1987) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration) ว่าเป็นการเคลื่อนไหว (Movement) ของข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ 2 ชุดของข้อมูลพร้อมๆ กันในสถานะที่แน่นอน (Steady state) หรือ เรียกว่า สถานะดุลยภาพการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Engle and Granger (EG) วิธีนี้จะพิจารณาคุณสมบัติของค่าความคลาดเคลื่อน ( $\varepsilon_t$ ) ที่ได้จากสมการถดถอยของตัวแปรแต่ละคู่ว่าคงที่  $I(0)$  หรือไม่ หากค่าความคลาดเคลื่อนดังกล่าวคงที่  $I(0)$  แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวหรือมี Cointegration กัน (ภูมิฐาน รังคกุลณวัฒน์, 2562 น.212) การตรวจสอบ Cointegration ของตัวแปร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบอันดับความหยุดนิ่งของอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์ความหยุดนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาตัวแปรจะต้องเป็น  $I(1)$  ทั้งหมด จึงจะสามารถทำการวิเคราะห์ cointegration ต่อไปได้

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแบบจำลองการถดถอยระหว่างตัวแปร ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square: OLS) เพื่อสร้างชุดค่าคงเหลือ

แบบจำลองการถดถอยระหว่างตัวแปร เขียนสมการ ได้ดังนี้

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

โดยกำหนดให้	$Y_t, X_t$	=	ตัวแปรที่ต้องการศึกษา
	$\alpha_0$	=	ค่าคงที่
	$\beta_1$	=	ค่าพารามิเตอร์
	$\varepsilon_t$	=	ค่าความคลาดเคลื่อน

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความหยุดนิ่งของชุดค่าหลงเหลือ (Residual series) ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความหยุดนิ่งของชุดค่าคงเหลือด้วยวิธี ADF unit root จะไม่พิจารณา ค่าคงที่ (Constant) และแนวโน้มเวลา (Time trend) ในแบบจำลอง เพื่อตรวจสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล สำหรับการทดสอบ Cointegration นั้น ให้ใช้ส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือ (Residuals) จากสมการถดถอย (Regression Equation) ที่เราต้องการจะทดสอบ ได้แก่  $\varepsilon$  มาทำการถดถอย ดังสมการต่อไปนี้

$$\Delta \varepsilon_t = \gamma \varepsilon_{t-1} + v_t \quad (2)$$

โดยที่	$\varepsilon_t, \varepsilon_{t-1}$	คือ	ค่า Residual ณ เวลา t และ t-1 ที่นำมาหาสมการถดถอยใหม่
	$\gamma$	คือ	ค่าพารามิเตอร์
	$v_t$	คือ	ค่าอนุกรมเวลาของตัวแปรสุ่ม

และนำค่าสถิติ t (t-statistic) ซึ่งได้มาจากอัตราส่วนของ  $\hat{\gamma}/S.E.\hat{\gamma}$  ไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต ADF Test ที่ถูกทำขึ้น โดย MacKinnon (1991) ภายใต้สมมติฐาน

$$H_0: \gamma = 0 \text{ (ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว)}$$

$$H_1: \gamma < 0 \text{ (มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว)}$$

อย่างไรก็ตามถ้าส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือ (Residual) ของสมการไม่มีลักษณะเป็น White Noise ก็จะใช้การทดสอบ ADF test แทน ก็จะได้สมการดังนี้

$$\Delta \varepsilon_t = \gamma_1 \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^p a_i \Delta \varepsilon_{t-i} + v_t \quad (3)$$

### ข้อสรุป การทดสอบสมมติฐาน (ชุดค่าหลงเหลือ)

กรณีที่ 1: หากปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ : Non-stationarity) ในระดับปกติ (Level stage = I(0)) แสดงว่า X และ Y มี Cointegration เกิดขึ้น กล่าวคือ ความสัมพันธ์ของ X

และ Y เป็นความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว และไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์มิใช่แท้จริง (Spurious relationship)

กรณีที่ 2: หากไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่า X และ Y ไม่มี Cointegration เกิดขึ้น กล่าวคือ X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างกัน และจะเกิดปัญหาความสัมพันธ์มิใช่แท้จริง

### 2.2.4 การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression)

ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว จะใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระยะสั้นระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีทางสถิติอย่างหนึ่งที่ใช้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป จุดประสงค์ของการวิเคราะห์การถดถอย คือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูลแล้วนำมาตรวจสอบว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นนี้เหมาะสมกับข้อมูลหรือไม่ ซึ่งตัวแปรในเรื่องการถดถอยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นตัวแปรที่ขึ้นกับตัวแปรอื่น เรียกว่า ตัวแปรตาม (Dependent Variable หรือ Response Variable) ส่วนตัวแปรอีกชนิดหนึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้ควบคุมหรืออธิบายตัวแปรตามเรียกว่า ตัวแปรอิสระ (Independent Variable หรือ Predictor Variable) ตัวแปรอิสระนี้อาจเป็นตัวแปรที่ถูกควบคุมหรือถูกกำหนดค่า จำนวนตัวแปรอิสระอาจมีเพียงตัวแปรเดียวหรือหลายตัวแปรก็ได้ ถ้าใช้ตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียวเรียกว่าการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) แต่ถ้าใช้ตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัวแปร เรียกว่าการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) (สุภาพร กฤตยากรนุพงศ์, 2550) ซึ่งในการทดสอบจะเป็นการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายโดยแบบจำลองการถดถอยอย่างง่าย ประกอบด้วยตัวแปรตาม (Y) หนึ่งตัวแปร และตัวแปรอิสระ (X) เพียงหนึ่งตัวแปร

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$$

#### 1) การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)

การประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเป็นเทคนิคเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ ( $\beta_s$ ) ของสมการถดถอย (ระหว่างตัวแปร X และ Y) โดยทำให้ผลรวมกำลังสองของค่าหลงเหลือ (Sum of squared residuals:  $\sum_{i=1}^n e_i^2$ )

$$\text{OLS minimizes } \sum_{i=1}^n e_i^2 \quad (i=1,2,3,\dots,n)$$

2) คุณสมบัติของตัวประมาณการกำลังสองน้อยที่สุด

ตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุด (OLS estimator) จะเป็นตัวประมาณค่าที่มีความเอนเอียงเชิงเส้นที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator: BLUE) โดยตัวประมาณค่าจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) เป็นฟังก์ชันเชิงเส้นกับตัวแปรสุ่ม (Y)
- 2) ตัวประมาณค่าต้องไม่มีความเอนเอียง (Unbiased)
- 3) มีความแปรปรวนต่ำสุดเมื่อเทียบกับตัวประมาณค่าเชิงเส้น

ที่ไม่เอนเอียงอื่นๆ

ในการวิเคราะห์การถดถอย อาจเกิดปัญหาบางประการที่ส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามข้อสมมติบางประการของ OLS จึงทำการทดสอบตัวแบบ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

ปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวคลาดเคลื่อน (Error /Residuals) เนื่องจากการที่ตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์ระหว่างกัน หรือตัวคลาดเคลื่อนมีการกระจายที่ไม่เป็นอิสระแก่กัน ซึ่งตัวแปร  $X_i$  และ  $X_j$  ( $i \neq j$ ) มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวคลาดเคลื่อน  $\varepsilon_i$  และ  $\varepsilon_j$  ( $\varepsilon_i \neq \varepsilon_j$ ) หรือตัวคลาดเคลื่อนไม่เท่ากับ 0 [ $\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) \neq 0$ ]

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวคลาดเคลื่อนอาจเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางบวก (Positive Autocorrelation) หรือทิศทางลบ (Negative Autocorrelation) ก็ได้และตัวคลาดเคลื่อนอาจมีความสัมพันธ์ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้อีกด้วย โดยทั่วไปการเกิดสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนมักจะเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Serial Correlation) แต่ในบางกรณีก็สามารถเกิดกับข้อมูลภาคตัดขวางได้ (Spatial Correlation) การที่ตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์ระหว่างกันมีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด ได้แก่

1) Impure Autocorrelation เป็นกรณีที่ความสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนมีผลมาจากความผิดพลาดของรูปแบบหรือโครงสร้างของตัวแบบ (Specification Error) เช่น การละเลยตัวแปรที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การใช้แบบจำลอง Cobweb และการใช้ Lagged variables เป็นต้น

2) Pure Autocorrelation เกิดจากตัวคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเองตามธรรมชาติ

การที่ตัวคลาดเคลื่อนมีความสหสัมพันธ์ระหว่างกัน หรือเกิดปัญหา Autocorrelation จะทำให้ตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยยังคงมีคุณสมบัติ

Unbiased แต่จะเกิดการสูญเสียคุณสมบัติ Efficiency (ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์จะไม่มีค่าต่ำที่สุด) ทำให้การใช้ OLS ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยขาดคุณสมบัติ BLUE ส่งผลทำให้ค่าพยากรณ์ที่เกิดจากสมการถดถอยที่มีปัญหา Autocorrelation มีค่าคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์สูง นอกจากนี้ค่าความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนของตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์อาจมีค่าต่ำกว่า (Underestimate) ที่ควรจะเป็น จึงทำให้ค่า t-statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าความเป็นจริงทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ง่าย และนำมาสู่ข้อสรุปที่ผิดพลาดได้ (อักรพงศ์ อ้นทอง, 2550)

การตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) นั้นสามารถตรวจสอบได้หลายวิธี เช่น การพิจารณาจากค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W) จากกราฟของค่าความคลาดเคลื่อน การพิจารณาจาก Correlogram และค่า Q-Statistic ของค่าความคลาดเคลื่อน และค่า Breusch-Godfrey Test

วิธี Durbin-Watson test เป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเองในระดับ First Order regressive โดยแบบจำลองจะต้องประกอบด้วยค่า C (Constant or Intercept) และข้อมูลจะไม่เกี่ยวข้องกับตัวแปรล่าช้าของตัวแปรตาม (Lagged Dependent) มีขั้นตอนการทดสอบดังนี้

1. กำหนดสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ

$$H_0: \rho = 0 \quad \text{No Autocorrelation}$$

$$H_1: \rho \neq 0 \quad \text{Autocorrelation}$$

2. สถิติทดสอบคือ Durbin Watson: d จากสูตรต่อไปนี้

$$\hat{d} = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

$$\hat{d} \approx \frac{2 \sum e_{t-1}^2}{\sum e_{t-1}^2} - \frac{2 \sum e_t e_{t-1}}{\sum e_{t-1}^2}$$

$$\hat{d} \approx 2 \left( 1 - \frac{\sum e_t e_{t-1}}{\sum e_{t-1}^2} \right)$$

กำหนดโดย  $\hat{\rho} = \frac{\sum_{t=2}^n e_t e_{t-1}}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$

$\hat{d} \approx 2(1 - \hat{\rho})$  เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ แต่ถ้าข้อมูลมีขนาดเล็กจะนิยมใช้ทฤษฎี ของ Theil และ Nagar จากสูตร

$$\hat{\rho} = \frac{n^2(1 + d/2) + k^2}{n^2 + k^2}$$

ถ้าผลการวิเคราะห์พบว่า  $\rho = -1$  แล้ว  $\hat{d} = 4$  แสดงว่าเกิดปัญหา Perfect Negative Correlation

$\rho = 0$  แล้ว  $\hat{d} = 2$  แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Auto Correlation

$\rho = +1$  แล้ว  $\hat{d} = 0$  แสดงว่าเกิดปัญหา Perfect Positive Correlation

เปรียบเทียบกับ Durbin test กับ Durbin Critical โดยใช้ตาราง

Durbin Watson ที่แสดงการแจกแจงสถิติ  $\hat{d}$  ให้อยู่ระหว่าง  $d_L$  กับ  $d_U$  (พิมพ์ภัทรา สิทธิอินทร์ธนา, 2555)

2. การวิเคราะห์ปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

จากการวิเคราะห์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ทำให้เกิดสมมติฐานที่ว่านั่นคือ ความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนคงที่ (Homoskedasticity) หากว่าความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ จะเป็น heteroskedastic

กรณีที่เกิดปัญหา Heteroscedasticity นั้น ตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์ยังคงมีคุณสมบัติไม่เอนเอียง (Unbiasedness) กล่าวคือ ไม่เป็น BLUE แต่ทำให้เกิดค่าความแปรปรวนไม่ต่ำสุด ดังนั้นการทดสอบสถิติ เช่น t-test และ F-test จะทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้

การตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่สามารถตรวจสอบได้หลายวิธี เช่น การตรวจสอบค่าสถิติ Breusch-Pagan Test, Park Test, Glejser Test เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ ตรวจสอบโดยค่าสถิติ Breusch-Pagan โดยการทดสอบของ Breusch-Pagan-Godfrey เป็นการทดสอบความไม่คงที่ของค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนภายใต้ข้อสมมติ คือ ความไม่คงที่ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ หลายตัว (บัณฑิต ชัยวิชัยชาติ, 2550) หรือ

$$\sigma_i^2 = f[z_1, z_2, \dots, z_m]$$

โดยที่  $z_i$  คือ ตัวแปรใดๆ ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรภายนอกก็ได้ และ  $i=1,2,\dots,m$

การทดสอบของ Breusch-Pagan-Godfrey กำหนดให้ความสัมพันธ์ระหว่าง  $\sigma_i^2$  กับ  $z_i$  เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงเขียนได้ดังนี้

$$\sigma_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 z_{i1} + \alpha_2 z_{i2} + \dots + \alpha_m z_{im} + v_i$$

โดยที่  $v_i$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของสมการ

จากนั้นจึงนำสมการไปประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดโดยใช้  $\rho_i$  เป็นตัวประมาณการของ  $\sigma_i^2$  โดยที่  $\rho_i$  คำนวณได้จาก

$$\rho_i = \frac{e_i^2}{\bar{e}^2}$$

โดยที่  $e_i$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลองถดถอยที่ประมาณการได้ทำการประมาณค่าสมการ

$$\rho_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_{i1} + \alpha_2 x_{i2} + \dots + \alpha_m x_{im} + v_i$$

หลังจากประมาณการสมการแล้ว จึงคำนวณค่า residual sum of square (RSS) เพื่อใช้ในการคำนวณค่าสถิติ  $x^2$  ดังนี้

$$x_{m-1}^2 = \frac{ESS}{2}$$

โดยที่  $m-1$  คือ ลำดับความเป็นอิสระ

จากนั้นจึงนำค่าสถิติ  $x^2$  ไปใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

$H_0$ : Homoscedasticity

$H_A$ : Heteroscedasticity

กรณีเกิดปัญหา Autocorrelation และ Heteroskedasticity สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธี Heteroskedasticity and autocorrelation consistent (HAC) เพื่อแก้ไขปัญหาค่าความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน



### 2.2.5 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น (Error Collection Mechanism model: ECM)

เมื่อทำการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาแล้วข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งและไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง สมการถดถอยที่ได้มีการรวมกันไปด้วยกัน (Cointegration) โดยมีกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (long term equilibrium relationship) แต่ในระยะสั้นอาจมีการออกนอกดุลยภาพได้ แบบจำลอง error correction model (ECM) คือกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะสั้น ซึ่งเป็นตัวแบบที่เชื่อมโยงค่าตัวแปรระหว่างระยะสั้นกับระยะยาวโดยค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร error correction term จะมีค่าน้อยกว่า 0 ( $\varepsilon_{t-1} < 0$ )

สมมติให้ตัวแปร  $X_t$  และ  $Y_t$  เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่งและไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง สมการถดถอยที่ได้มีการรวมกันไปด้วยกัน มีกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว หมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจมีการออกนอกดุลยภาพ ฉะนั้น เราสามารถกำหนดให้ตัวแปรคลาดเคลื่อน (error term) ในสมการที่รวมกันไปด้วยกันเป็นค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพ (equilibrium error) และเราสามารถนำตัวแปรคลาดเคลื่อนนั้นเป็นตัวเชื่อมระหว่างพฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวเข้าด้วยกัน ลักษณะสำคัญของตัวแปรอนุกรมเวลาที่มีการรวมไปด้วยกัน คือ วิถีเวลา (time path) ของตัวแปรเหล่านี้จะได้รับอิทธิพลการเบี่ยงเบนจากดุลยภาพระยะยาว (long run equilibrium) และถ้าระบบจะกลับไปสู่ดุลยภาพระยะยาว การเคลื่อนไหวของตัวแปรอย่างน้อยบางตัวแปรจะต้องตอบสนองต่อขนาดของการออกนอกดุลยภาพใน Error Collection Mechanism model (ECM) ลักษณะพลวัตพจน์ระยะสั้น (short-term dynamics) ของตัวแปรในระบบซึ่งจะได้รับอิทธิพลจากการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะยาว (ทรงศักดิ์ศรี บุญจิตต์, 2547, น. 480)

เมื่อมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง  $X$  และ  $Y$  มี Cointegration เกิดขึ้นจะเปิดโอกาสให้สามารถวิเคราะห์การปรับตัวระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพ ซึ่งจะอธิบายถึงความเร็ว (Speed of adjustment) ของแบบจำลองในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเดิม

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_1 \Delta X_t + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-i} + \gamma ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

กำหนดให้  $\gamma$  หมายถึง Speed of adjustment (ระดับความเร็วในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพ)

โดยทฤษฎีแล้วค่าสัมประสิทธิ์  $\gamma$  ด้วยวิธี EG cointegration จะตีกลับ เพื่อแสดงถึงการปรับตัวย้อนกลับเข้าสู่ดุลยภาพอีกครั้ง

โดยที่	$Y_t, X_t$	คือ	ตัวแปรที่ต้องการศึกษา
	$\gamma$	คือ	ค่าความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว
	$\beta_1, \phi_i, \delta_j$	คือ	ค่าความยืดหยุ่นในระยะสั้น
	$\hat{e}_{t-1}$	คือ	พจน์ของ error term
	$\varepsilon_t$	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน
	$ETC_{t-1}$	คือ	ตัวแปรชดเชยค่าคงเหลือ (Error correction term)

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$H_0: \beta_1 = 0$  ไม่มีความสัมพันธ์ในระยะสั้น

$H_1: \beta_1 \neq 0$  มีความสัมพันธ์ในระยะสั้น

เมื่อทำการทดสอบแล้วพบว่า ผลการทดสอบยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่า ตัวแปรที่ต้องการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ในระยะสั้น และหากผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  แสดงว่าตัวแปรที่ศึกษานั้นมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น สำหรับค่า  $\gamma$  (Speed of adjustment) จะแสดงขนาดความเร็วและทิศทางในการปรับตัวระยะสั้นของตัวแปรให้เข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว เมื่อเกิดความเบี่ยงเบนขึ้นโดยถ้าสัมประสิทธิ์มีค่าสูงแสดงว่าจะเกิดการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวอย่างรวดเร็ว (ลตามณี ศรีประดิษฐ์, 2560)

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศไทย ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาถึงสถานการณ์และภาพรวมการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศไทย และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาสตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 - 2561 โดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น โดยผลการศึกษาที่ได้มีดังนี้

#### 1. สถานการณ์และภาพรวมการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย

จากการศึกษาข้อมูลสถานการณ์และภาพรวมการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลต่างๆ นั้น สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

##### 1.1 ความเป็นมาของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม

ประเทศไทยนำระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้แทนภาษีการค้าซึ่งจัดเก็บภาษีมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2475 โดยจัดเก็บจากยอดรายรับและยอดขายทั้งหมด ในวันที่ 1 มกราคม 2535 เนื่องจาก ภาษีการค้ามีการจัดเก็บที่ซับซ้อนทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเกินควร ไม่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน และการส่งออก นอกจากนี้ยังทำให้มีการหลีกเลี่ยงภาษีได้ง่าย ด้วยเหตุผลดังกล่าว กระทรวงการคลัง จึงได้เสนอพิจารณายกเลิกภาษีการค้า และนำภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้แทนเพื่อแก้ปัญหาภาษีการค้า และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน เอื้ออำนวยต่อการลงทุน การส่งออก และการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจ สะดวกต่อการปฏิบัติตามของผู้เสียภาษีอีกด้วย โดยภาษีมูลค่าเพิ่มดังกล่าว จะมีอัตราเดียวที่ใช้กับสินค้าและบริการทุกชนิด สำหรับสินค้าใดที่มีเหตุผลทางเศรษฐกิจที่จะเก็บสูงกว่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มให้เก็บภาษีสรรพสามิตเพิ่มเติมจากภาษีมูลค่าเพิ่ม

##### 1.2 หลักการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย

ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีทางอ้อมที่จัดเก็บจากมูลค่าส่วนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต ซึ่งหลายๆ ประเทศได้นำระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้แทนระบบภาษีการค้าเพื่อให้การจัดเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความเป็นกลาง และสอดคล้องกับสภาพการณ์ของระบบเศรษฐกิจที่เติบโตมากขึ้น

โดยประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่น่าระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ และมีหลักการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม ดังนี้

### 1.2.1 จัดเก็บภาษีจากการบริโภค (Tax on Consume)

การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากการบริโภค เป็นการจัดเก็บที่เหมาะสมกับประเทศไทยเพราะเป็นภาษีที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนและการผลิต ซึ่งจัดเก็บภาษีจากการบริโภคเป็นสิ่งสำคัญและหักรายจ่ายส่วนการลงทุนออกทั้งหมด จึงทำให้ต้นทุนสำหรับการลงทุนในสินค้าทุนต่ำลงแตกต่างจากผู้ประกอบการที่มีได้อยู่ในระบบภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต้องแบกรับภาระต้นทุนส่วนนี้ และยังได้รับภาษีมูลค่าเพิ่มกลับคืน แต่การที่ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีทางอ้อมที่สามารถผลักภาระภาษีให้ผู้บริโภคคนสุดท้ายจึงต้องเป็นผู้แบกรับภาระภาษี

### 1.2.2 ภาษีมูลค่าเพิ่มจัดเก็บสำหรับกิจกรรมการค้าระหว่างประเทศตามหลักปลายทาง (Destination Principle)

การจัดเก็บภาษีที่จัดเก็บจากสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยจะใช้การจัดเก็บตามหลักปลายทางที่มุ่งจัดเก็บสินค้าและบริการทุกชนิดไม่ว่าจะผลิตในประเทศใด แต่หากมีการบริโภคในประเทศใดต้องมีการเสียภาษีในประเทศนั้น การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มตามหลักปลายทางจึงไม่จัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์ส่งออก แต่จัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจากการนำเข้าสินค้า ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดอัตราภาษีสำหรับการส่งออกสินค้าอยู่ที่อัตราร้อยละ 0 เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบการค้าระหว่างประเทศ และส่งเสริมการส่งออกสินค้าให้สินค้าส่งออกของไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

### 1.2.3 อัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย

ประเทศไทยกำหนดอัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 7 สำหรับการส่งออกสินค้าประเทศไทยกำหนดให้จัดเก็บในอัตราร้อยละ 0 ซึ่งหากเปรียบเทียบอัตราการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะเห็นว่าการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในต่างประเทศนั้น ส่วนใหญ่มีการจัดเก็บภาษีในอัตราที่มากกว่าประเทศไทย และมีอัตราการจัดเก็บที่แตกต่างกันในสินค้าแต่ละชนิดหรือมีการจัดเก็บหลายอัตรา ซึ่งประเทศไทยกำหนดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มให้ใช้กับทุกสินค้าและบริการเพียงอัตราเดียวเท่านั้น

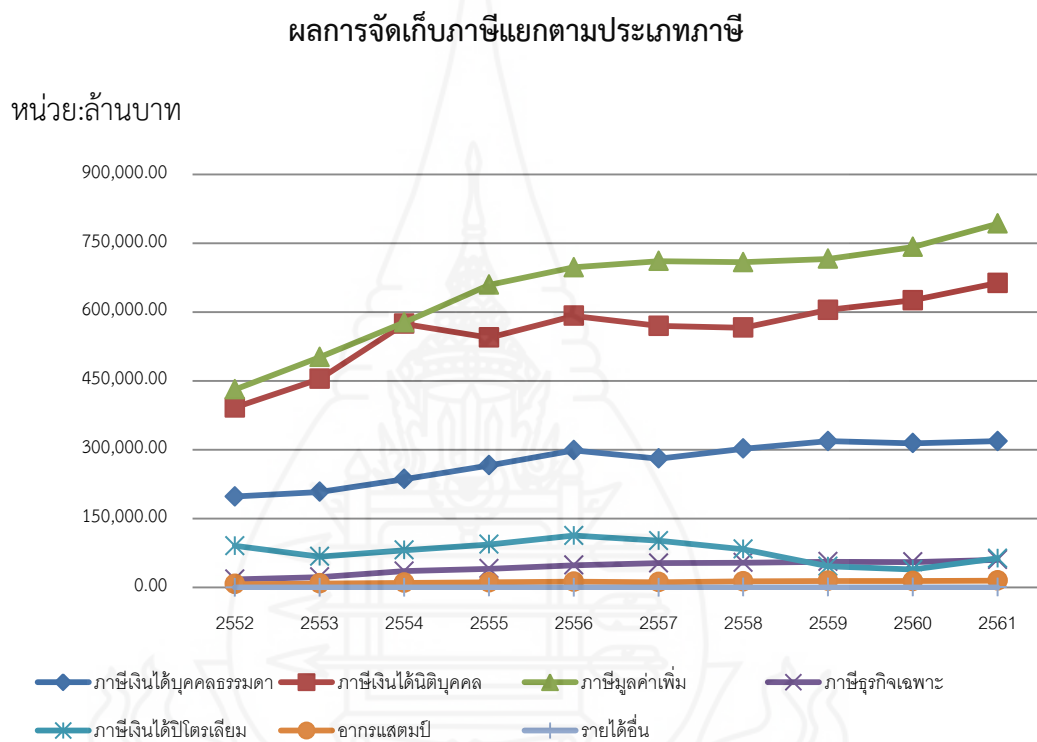
### 1.2.4 วิธีการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

การคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทยคำนวณด้วยวิธีเครดิต (Credit Method) กล่าวคือเป็นการนำภาษีขาย (Output Tax) หักด้วยภาษีซื้อ (Input Tax) ตามมาตรา 82/5 กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับใบกำกับภาษีซื้อที่นำมาถือเป็นเครดิตหักออกจากภาษีขายอยู่หลายรายการ ซึ่งจะมีหลักในการใช้ใบเสร็จเป็นหลักฐานในการคำนวณและตรวจสอบภาษีรวมทั้งบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำรายงานต่างๆ บทกำหนดโทษทั้งในทางแพ่งและทางอาญา

เกี่ยวกับใบกำกับภาษีและเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่ผู้ประกอบการ มีหน้าที่ต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง

### 1.3 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย

กรมสรรพากรเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มตามประมวลรัษฎากร โดยการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรแยกตามประเภทภาษี ปีงบประมาณ 2552 - 2561 แสดงได้ดังภาพ 4.1

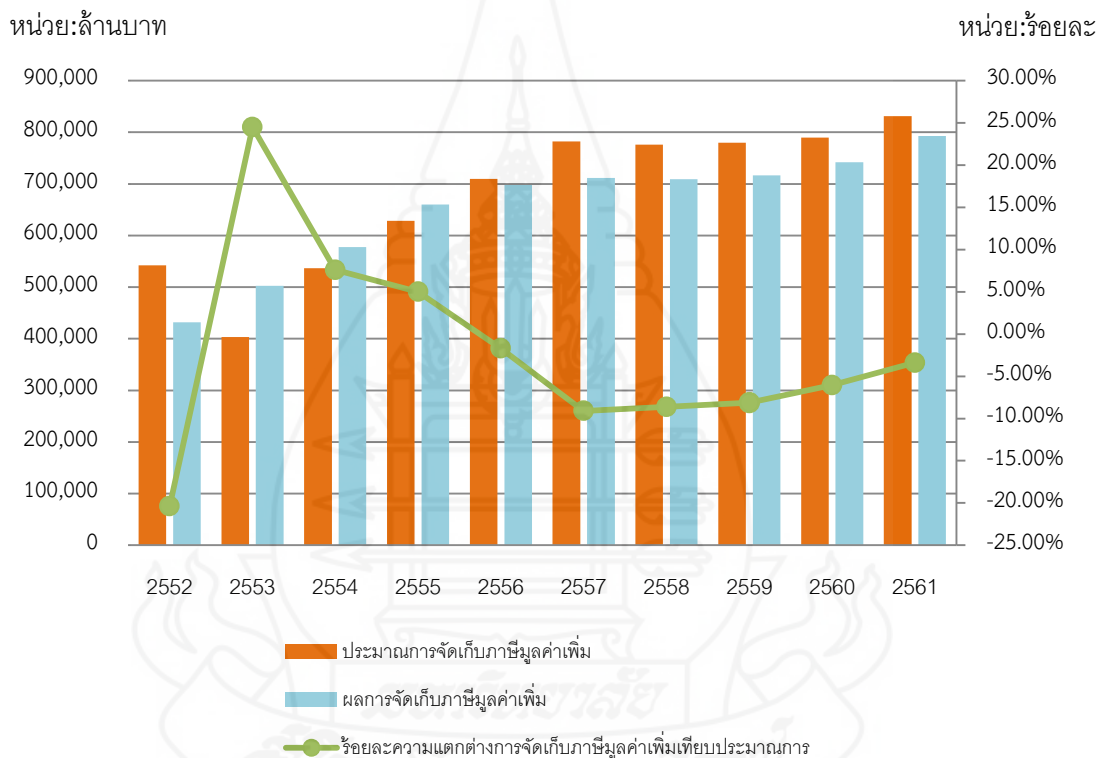


ภาพที่ 4.1 ผลการจัดเก็บภาษีแยกตามประเภทภาษี ประจำปีงบประมาณ 2552 - 2561

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง (2562)

จากภาพ 4.1 จะพบว่าผลการจัดเก็บภาษีแยกตามประเภทภาษีนั้น ภาษีมูลค่าเพิ่มสามารถจัดเก็บได้มากที่สุด ลำดับต่อมาคือ ภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ตามลำดับและจะพบว่า ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีเงินได้นิติบุคคลจะมีการจัดเก็บได้สูงมากขึ้นทุกๆ ปี โดยรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีการจัดเก็บมาจากฐานการบริโภคและการนำเข้าสินค้าเป็นหลัก

ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ 2542 - 2561) ภาษีมูลค่าเพิ่มถือว่าเป็นรายได้หลักของรัฐบาลที่มีการจัดเก็บได้มาก โดยสัดส่วนของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อรายได้รัฐบาลเฉลี่ยร้อยละ 25.86 และมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6.76 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับประมาณการแล้ว ช่วงปีงบประมาณ 2542 - 2551 รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีอัตราการจัดเก็บได้สูงกว่าประมาณการ แต่ในช่วงปีงบประมาณ 2552 - 2561 ผลการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจัดเก็บได้ต่ำกว่าประมาณ เนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ การบริโภคของประชาชนที่ลดลง และการชะลอตัวของการนำเข้าสินค้า สำหรับสัดส่วนของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6.05



ภาพที่ 4.2 ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเทียบประมาณการ และร้อยละความแตกต่างการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเทียบประมาณการ ปีงบประมาณ 2552 - 2561

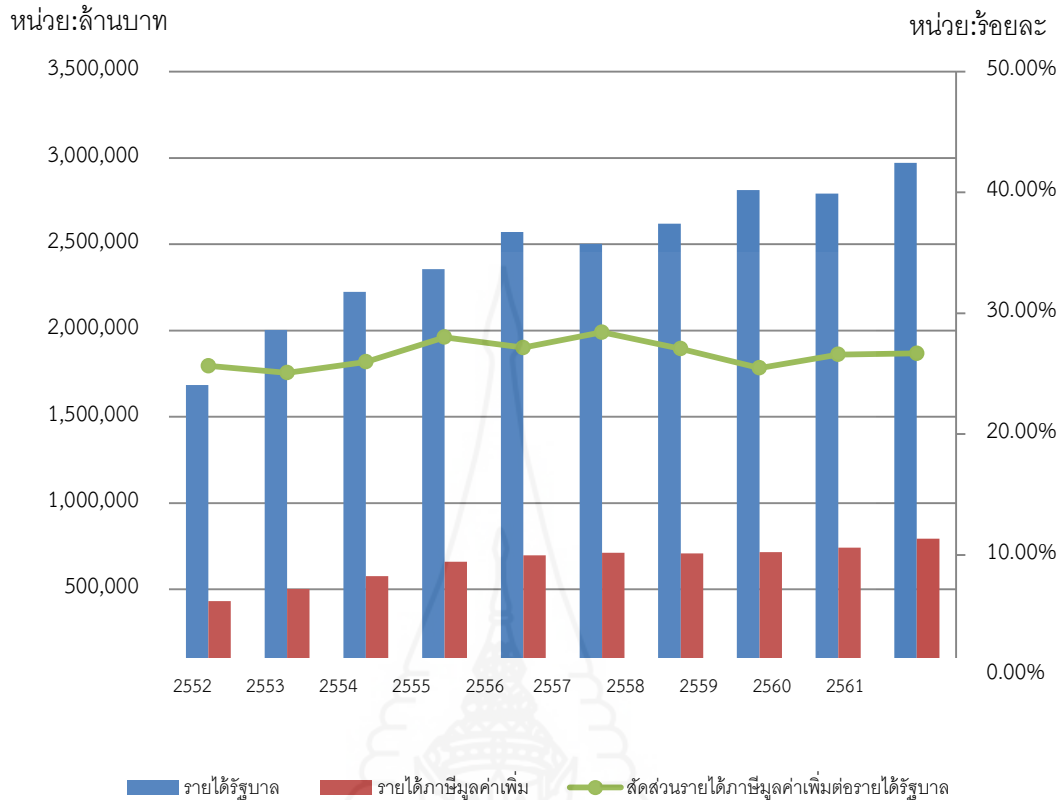
ที่มา: กรมสรรพากร (2561)

จากภาพ 4.2 แสดงให้เห็นว่า ผลการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเมื่อเทียบกับประมาณการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้ต่ำกว่าประมาณการ โดยต่ำกว่าในอัตราเฉลี่ย

ร้อยละ 7.06 และในปี 2552 เป็นปีที่จัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้ต่ำกว่าประมาณการกว่าปีอื่นๆ สาเหตุหลักที่ทำให้การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ เนื่องจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ เช่น ผลกระทบของค่าเงินบาทซึ่งส่งผลต่อการนำเข้าสินค้า โดยปกติแล้วหากค่าเงินบาทแข็งค่าจะเอื้อให้ผู้นำเข้าได้ประโยชน์จากต้นทุนการนำเข้าที่ลดลง แต่เนื่องจากความเชื่อมั่นของนักลงทุนต่อเศรษฐกิจโลกยังไม่กลับมา การลงทุนในด้านเครื่องจักรหรือสินค้าทุนอาจจะเพิ่มขึ้นได้ไม่เร็วมากนักสำหรับภาษีจากการบริโภคแม้ว่าจะมีการขยายตัวตามเศรษฐกิจ แต่ยังคงได้รับผลกระทบจากกำลังซื้อของประชาชนส่วนใหญ่ที่เพิ่มขึ้นในอัตราต่ำจากสัดส่วนหนี้ต่อรายได้ครัวเรือนที่ขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างเช่นในปี 2552 การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นไปตามเป้าหมายได้คาดการณ์ไว้ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจัดเก็บได้ 431,775 ล้านบาท ต่ำกว่าปีก่อน และประมาณการตามเอกสารงบประมาณ 71,708 และ 110,725 ล้านบาท หรือร้อยละ 14.2 และ 20.4 ตามลำดับ เนื่องจากภาษีมูลค่าเพิ่มจัดเก็บจากการนำเข้า ซึ่งมีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 46.5 ของภาษีมูลค่าเพิ่มรวมลดลง จากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 26.6 มีสาเหตุจากการหดตัวของมูลค่าการนำเข้าทั้งในรูปเงินดอลลาร์สหรัฐ และเงินบาท โดยเฉพาะในหมวดวัตถุดิบ สินค้าทุน สินค้าชั้นกลาง รวมทั้งในหมวดเชื้อเพลิง นอกจากนี้ การบริโภคภายในประเทศยังคงหดตัวซึ่งเป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก โดยกลุ่มธุรกิจที่มีอัตราการขยายตัวลดลง ได้แก่ กลุ่มค้าส่ง/ค้าปลีก กลุ่มผลิตน้ำมันปิโตรเลียม และก๊าซธรรมชาติ กลุ่มยานยนต์/ชิ้นส่วน กลุ่มโรงกลั่นแยกก๊าซ และกลุ่มผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ เป็นต้น

#### 1.4 รายได้ของรัฐบาลจากภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภาษีอากรเป็นรายได้หลักของรัฐบาลในการนำมาใช้บริหารประเทศ ซึ่งภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีทางอ้อมที่จัดเก็บจากการบริโภคและมีสัดส่วนการจัดเก็บได้มากที่สุด โดยสัดส่วนภาษีมูลค่าเพิ่มต่อสัดส่วนรายได้ของรัฐบาลแสดงได้ดังภาพ 4.3 ดังนี้



ภาพที่ 4.3 สัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อรายได้ของรัฐบาล

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง (2562)

ภาษีรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีสัดส่วนต่อรายได้รัฐบาลเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 26.61 ถือว่าเป็นรายได้ของรัฐบาลที่มีการจัดเก็บได้มากที่สุด ซึ่งประเทศไทยปัจจุบันรัฐบาลยังคงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ที่ร้อยละ 7 เท่าเดิม การคงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มทำให้รัฐสูญเสียรายได้ 240,000 ล้านบาทต่อปี หากรัฐบาลต้องการรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอาจจะต้องมีมาตรการในการขยายอัตราภาษี เพราะการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะจัดเก็บจากบริโภคในครัวเรือนเป็นตัวแปรหลักแต่การขยายอัตราภาษีก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้า ปริมาณการบริโภคและปริมาณการนำเข้าได้

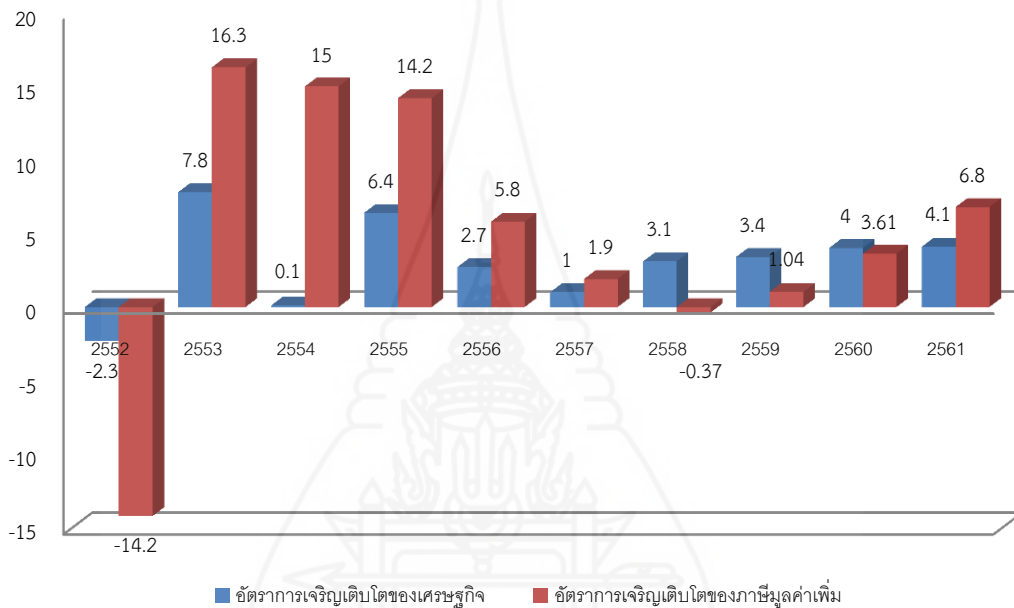
### 1.5 ภาษีมูลค่าเพิ่มกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันการวัดการเติบโตทางเศรษฐกิจ เรามักจะใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น (GDP) ซึ่งหมายถึง มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศบนช่วงเวลาหนึ่งๆ และไม่คำนึงถึงว่าผลผลิตนั้นใครเป็นคนผลิต ขณะที่โครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้น มีลักษณะพึ่งพาการส่งออก และการส่งออกสินค้าและบริการ (X) เป็นสัดส่วน



หลักของมูลค่า GDP ในประเทศกว่าร้อยละ 68.2 ขณะที่การนำเข้า (M) มีสัดส่วนที่สูงเช่นกันประมาณ ร้อยละ 54.6 รองลงมาคือการค้าบริโภครั่วเร็ว (C) ที่สะท้อนความสามารถในการจับจ่ายใช้สอยของคน ในประเทศ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48.8 ขณะที่รายจ่ายภาครัฐ (G) ร้อยละ 16.4 และภาคการลงทุน (I) ร้อยละ 23.2 เป็นสัดส่วนการที่สนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะยาว สำหรับอัตราการเติบโต ของเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้น แสดงดังภาพ 4.4

อัตราส่วน:ร้อยละ

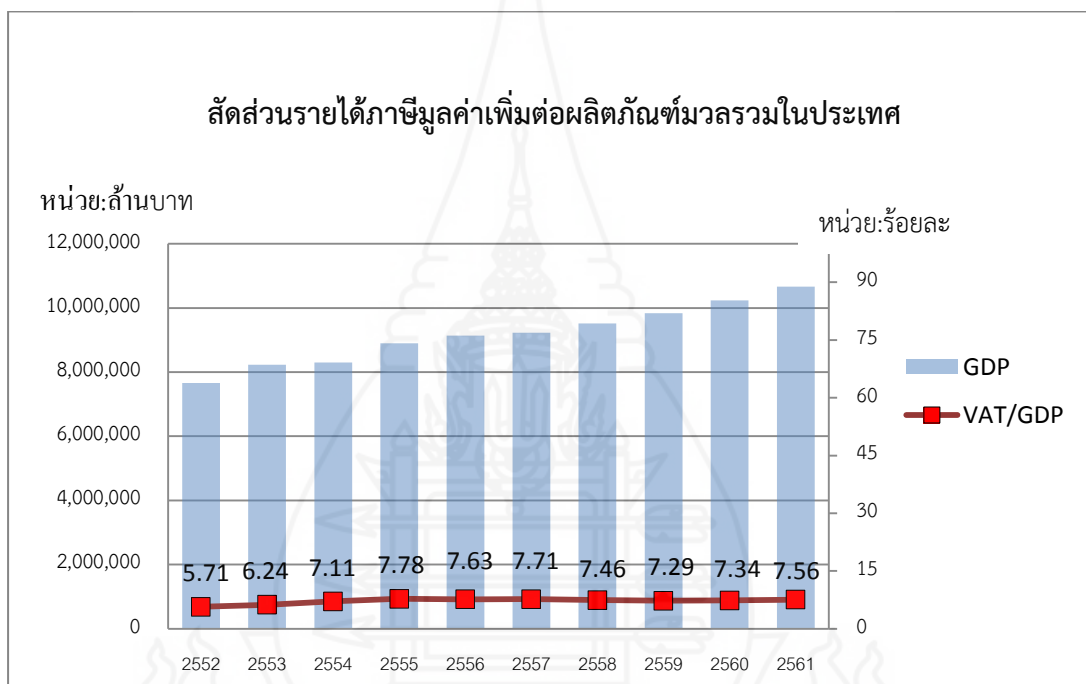


ภาพที่ 4.4 อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และอัตราการเจริญเติบโตของรายได้ภาวมูลค่าเพิ่ม ปีงบประมาณ 2552 - 2561

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2562)

จากภาพ 4.4 แสดงอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทย ซึ่งหากเป็นบวกแสดงว่า มีการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่หากอัตราการเจริญเติบโตติดลบแสดงว่า อยู่ในภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอย ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 3.12 และมีอัตราการเจริญเติบโตของภาวมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 2.60 ในปี 2552 อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยลดลงอย่างมาก เนื่องจากวิกฤตซับไพรม์ (Subprime crisis) หรือ วิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตลาดหุ้นสหรัฐฯ และตลาดหุ้นทั่วโลกทำให้เศรษฐกิจสหรัฐฯ เข้าสู่ภาวะวิกฤต ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลก และเศรษฐกิจของไทย

ด้านการค้าเนื่องจากสหรัฐฯ เป็นตลาด การส่งออกที่ใหญ่ที่สุดของไทย ทำให้อุปสงค์ของสหรัฐฯ ลดลง รวมถึงประเทศไทยต้องประสบกับมาตรการกีดกันทางการค้าในรูปแบบต่างๆ และในช่วงปี 2553 เป็นต้นมา อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศไทยค่อนข้างชะลอตัว โดยธนาคารโลก ได้เผยว่าประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเศรษฐกิจของอาเซียนที่อยู่ในกลุ่มของประเทศกำลังพัฒนา (ศรุตม์ เพชรสกุลวงศ์, 2554) เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตของภูมิภาคค่าเพิ่มจะเห็นได้ว่า หากเศรษฐกิจภายในประเทศและเศรษฐกิจโลกชะลอตัวก็จะส่งผลกระทบต่อการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย



ภาพที่ 4.5 สัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2562)

จากภาพ 4.5 สัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 7.47 โดยเป็นตัวชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศ ซึ่งแสดงถึงการขยายตัวของการบริโภคภาคเอกชนและประชาชน ภายในประเทศ ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีที่จัดเก็บจากฐานการบริโภค ซึ่งหากการบริโภคขยายตัว มากเท่าใดย่อมเป็นผลดีต่อการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น ในสถานการณ์เช่นนี้การค้าปลีก ที่รวมมูลค่าภาษีมูลค่าเพิ่มจะเป็นหนทางที่ดีในการจัดเก็บรายได้ให้แก่รัฐบาลแต่การขยายตัวหรือการ

ใช้สอยจับจ่ายของประชาชนก็เชื่อมโยงกับราคา และสถานะเศรษฐกิจด้วย สำหรับการส่งออกนั้น เป็นที่ทราบกันว่า ภาคการส่งออกหัวใจสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทยที่สามารถสร้างรายได้เข้าประเทศเป็นมูลค่ามหาศาลในแต่ละปี และเม็ดเงินเหล่านี้ได้ย้อนกลับมาพัฒนาประเทศสร้างความอยู่ดีกินดีให้กับประชาชน ในด้านของรัฐบาลได้มีมาตรการทางภาษีมูลค่าเพิ่มโดยให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ส่งออกสินค้า และสินค้าประเภทเครื่องจักร และวัตถุดิบจำเป็นที่ใช้ในกิจการ กล่าวคือเป็นการส่งเสริมการลงทุนและการส่งออกสินค้าโดยกำหนดอัตราภาษีอยู่ที่อัตราร้อยละ 0 สำหรับการส่งออก และสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภททุน ผู้ประกอบกิจการสามารถขอคืนภาษีได้กรณีที่มีภาษีซื้อเกิดขึ้นในการดำเนินกิจการ

## 1.6 ปัญหาและอุปสรรคของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทย

จากการบังคับใช้กฎหมายภาษีมูลค่าเพิ่มที่ผ่านมา ก่อให้เกิดปัญหาต่อการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเช่นเดียวกัน ซึ่งทำให้การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นไปตามที่คาดไว้สามารถสรุปปัญหาและอุปสรรคของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทยได้ดังนี้

**1.6.1 ปัญหาทางการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร** การประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการที่ไม่ครอบคลุมและต่อเนื่องมีผลทำให้เกิดความไม่เข้าใจในหลักการ วิธีการและข้อกำหนดของระบบภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งส่งผลให้ผู้ประกอบการมองว่าระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมีความซับซ้อน รวมถึงการควบคุมการเสียภาษีของผู้ประกอบการที่ยังไม่มีประสิทธิภาพทำให้การปฏิบัติทางภาษีไม่ถูกต้อง โดยเห็นได้จากแผนการติดตามการยื่นแบบแสดงรายการภาษีมูลค่าเพิ่มของกรมสรรพากรที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีภาษี

**1.6.2 กิจการมีต้นทุนที่สูงขึ้น** สิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นของผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มคือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับเจ้าของธุรกิจตลอดห่วงโซ่การผลิต เนื่องจากการคำนวณ VAT ในทุกขั้นตอนของกระบวนการขาย ส่งผลให้เกิดภาระมากขึ้นสำหรับบริษัทที่จะต้องส่งผ่านต้นทุนเพิ่มเติมที่เกิดจากภาระภาษีไปยังผู้บริโภค ยกตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการได้ซื้ออุปกรณ์มาจำนวน 107 บาท โดยมีราคาสินค้าจำนวน 100 บาทและภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน 7 บาท เมื่อผลิตเป็นสินค้าขายและขายให้ผู้บริโภคในราคา 200 บาท ผู้ประกอบการจะต้องเรียกเก็บภาษีขายจำนวน 14 บาท ทำให้มูลค่าสินค้าทั้งสิ้นกลายเป็น 214 บาท และนอกจากนั้นยังก่อให้เกิดความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเมื่อมีการทำธุรกรรมกับต่างประเทศ ซึ่งประเทศต่างๆ อาจมีการคิดคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่มที่แตกต่างกัน และยังสามารถส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำธุรกรรมที่ไม่จำเป็นอีกด้วย

**1.6.3 การหลีกเลี่ยงการเสียภาษีของผู้ประกอบการ** การหลีกเลี่ยงภาษีเป็นการวางแผนภาษีเพื่อให้ชำระภาษีน้อยที่สุด เช่น การไม่แสดงยอดซื้อและยอดขายที่เป็นจริง การออกใบกำกับภาษีโดยไม่มีสิทธิ์หรือการออกใบกำกับภาษีปลอม เพื่อนำไปเครดิตภาษี อันเป็นวิธีการหลีกเลี่ยงการเสียภาษีอากรในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งการกระทำดังกล่าวนี้ถือเป็นการฉ้อโกงรัฐบาล

จากกรณีของกรณีการทุจริตภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยการจดทะเบียนนิติบุคคลจัดตั้งบริษัทหลายบริษัท และออกใบกำกับภาษีปลอมเพื่อเป็นช่องทางในการเรียกภาษีมูลค่าเพิ่มคืนจากรัฐซึ่งผลของการทุจริตนี้ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบภาษีทำให้ประเทศสูญเสียรายได้จำนวนมากกว่า 4,000 ล้านบาท ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในเรื่องการบริหารจัดการระบบการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ประกอบการ เนื่องจากเป็นการนำใบกำกับภาษีปลอมนั้นมาเพื่อขอคืนภาษีโดยตรง ซึ่งผู้กระทำผิดดังกล่าวจะได้รับโทษตามกฎหมาย นอกจากนี้ปัญหานี้ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังผู้ประกอบการภาษีมูลค่าเพิ่มอีกด้วย (วิชรา ไชยสารและคณะ, 2561)

### 1.7 แนวโน้มและมาตรการการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอนาคต

กรอบการบริหารงานภายใต้ยุทธศาสตร์ กรมสรรพากร 5 ปี (พ.ศ. 2559 – 2563) และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 – 2560 ขับเคลื่อนด้วย 3 ยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1: รักษาเสถียรภาพทางรายได้ภาษีอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 2: พัฒนาระบบการบริหารและการบริการเพื่อเสริมสร้างการแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 3: เสริมสร้างธรรมาภิบาลและสภาพแวดล้อมการทำงานในองค์กร

จากแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวสามารถสรุปแนวโน้มและมาตรการการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอนาคตดังนี้

#### 1.7.1 การตรวจสอบภาษีอากรและกำกับดูแลผู้เสียภาษีอากรตามระดับความเสี่ยง

กำหนดมาตรการจัดระดับผู้ประกอบการตามเกณฑ์ความเสี่ยงและใช้วิธีการในการกำกับดูแลผู้ประกอบการแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกัน โดยสำหรับผู้ประกอบการกลุ่มดีเมื่อปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่กำหนด กระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติทางภาษีจะมีความง่าย สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เช่น ได้รับยกเว้นการตรวจคืนภาษีที่รวดเร็ว หรือสิทธิประโยชน์อื่น เป็นต้น สำหรับผู้ประกอบการกลุ่มเสี่ยง หรือกลุ่มที่มีเจตนาในการหลีกเลี่ยงภาษีจะเน้นการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดภายใต้ข้อมูลข้อเท็จจริงของผู้ประกอบการ หรือการตรวจสอบภาษีอากรควบคู่ไปกับการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในกฎหมายภาษีอากร และส่งเสริมการใช้โปรแกรมทางบัญชีภาษีอากรมาตรฐาน เพื่อให้การปฏิบัติทางภาษีเป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วน

#### 1.7.2 การขยายฐานภาษีและคงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ในอนาคตระบบ

ภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีการขยายอัตราภาษีเพื่อจากบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล หากรายได้ในการประกอบการ 1 ปีมีรายได้มากกว่า 1.8 ล้านบาท ต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ในอนาคตผู้ประกอบการที่มีรายได้เกิน 10 ล้านบาท ถึงจะต้องหน้าที่ในการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ทั้งนี้ เพื่อลดภาระของผู้ประกอบการหน้าใหม่ช่วยผลักดันและกระตุ้นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อม (SME) ให้เจริญเติบโตรวดเร็วมากยิ่งขึ้นแต่ผู้ประกอบการที่มีรายได้ไม่ถึง 10 ล้านบาท

ถึงจะไม่ต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มก็ต้องเสียภาษีการขายที่ร้อยละ 2 แทน นอกจากนี้ยังคงขยายเวลาการจัดเก็บอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มให้อยู่ที่อัตราร้อยละ 7 ในแต่ละปีงบประมาณ เพื่อเป็นการกระตุ้นกลไกเศรษฐกิจ และช่วยลดค่าครองชีพของประชาชน รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นในการประกอบธุรกิจให้กับภาคเอกชน และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนาดใหญ่ให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่อง

**1.7.3 การเพิ่มประเภทกิจการ E-Commerce ให้เข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม**  
เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัลที่มีการขายสินค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น มาตรการที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการเพิ่มประเภทกิจการ E-commerce ที่มีรายได้จากการขายสินค้าหรือบริการที่มีรายได้มากกว่า 1.8 ล้านบาทต่อปี ให้เข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม แต่ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บภาษีก็ต้องพัฒนาระบบการปฏิบัติงานให้เป็นระบบที่ทันสมัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษีเพื่อให้การจัดเก็บมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**1.7.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการคืนเงินภาษี** การคืนเงินภาษีในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม Tax Refund on PromptPay เข้ามาใช้ ซึ่งเป็นระบบการคืนเงินภาษีผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ และจะนำมาใช้กับการคืนเงินภาษีมูลค่าเพิ่มอีกด้วย เพื่อให้ผู้เสียภาษีได้รับเงินคืนภาษีอย่างรวดเร็ว และเป็นการผลักดันผู้ประกอบการให้เข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผู้ขอคืนกลุ่มผู้ประกอบการส่งออกที่ดี, ผู้ส่งออกขึ้นทะเบียน และผู้ส่งออกทั่วไปที่ได้รับการจัดเป็นผู้ประกอบการกลุ่มดีในระบบกำกับจะได้รับดูแล และได้รับคืนภาษีมูลค่าเพิ่มโดยเร็วภายในระยะเวลาที่กำหนด สำหรับผู้ประกอบการที่มีสิทธิ์ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ และแนวปฏิบัติที่กรมสรรพากรได้กำหนดไว้

## 2. ผลศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทยและองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทยนั้น จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 - 2561 จำนวนทั้งหมด 80 ไตรมาส เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ 4 ขั้นตอน คือ

1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)
2. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Granger Causality test)
3. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Engle-Granger test for Cointegration)

4. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น (Error Correction Mechanism model: ECM)

ผลการทดสอบเป็นดังนี้

### 2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF test) เป็นวิธีหนึ่งเพื่อทดสอบว่าข้อมูลนั้นมีลักษณะความนิ่ง (stationary)  $I(0)$ ; integrated of order 0) หรือมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary)  $I(d)$ ;  $d > 0$ , integrated of order  $d$  เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (mean) และความแปรปรวน (variances) ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ในการทดสอบ Augmented Dickey-Fuller test จะทำการเลือก lag length หรือตัวล่า ซึ่งจะทำการกำหนดค่าความล่าสูงสุดที่ 4 เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลที่น่ามาศึกษานั้นเป็นรายไตรมาส จึงกำหนดให้มีความล่าของข้อมูลในรอบระยะเวลา 1 ปี โดยจะทำการทดสอบเริ่มจากข้อมูลที่ระดับ (Level) test without constant, test with constant และ with constant and trend ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99 หากข้อมูลไม่มีความนิ่งที่ระดับ เท่ากับ 0 หรือ  $I(0)$  จะต้องทำการทดสอบความนิ่งที่ระดับสูงขึ้น คือระดับ order of integration ที่สูงขึ้น เท่ากับ 1 หรือ  $I(1)$  หรือที่ระดับ First difference Level ต่อไป ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา

Test without Constant

Variable	At Level			At First Difference Level		
	test statistic	p-value	result	test statistic	p-value	result
l_VAT	2.6135	0.9981	Non-stationary	-13.74	1.203e-286***	stationary
l_GDP	3.4330	0.9999	Non-stationary	-2.5294	0.0110**	stationary
l_C	4.1585	1	Non-stationary	-2.4307	0.0145**	stationary
l_I	1.8059	0.9834	Non-stationary	-3.6847	0.0002***	stationary
l_G	-0.5879	0.9793	Non-stationary	-3.6259	0.0002***	stationary
l_X	3.4103	0.9999	Non-stationary	-3.8436	0.0001***	stationary
l_M	2.1921	0.9929	Non-stationary	-8.8072	1.884e-028***	stationary

หมายเหตุ : \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Test with Constant

Variable	At Level			At First Difference Level		
	test statistic	p-value	result	test statistic	p-value	result
l_VAT	-1.4521	0.5581	Non-stationary	-14.5267	0.0001***	stationary
l_GDP	-2.2767	0.1796	Non-stationary	-4.4003	0.0002***	stationary
l_C	-2.3186	0.1687	Non-stationary	-3.8196	0.0027***	stationary
l_I	-1.0926	0.721	Non-stationary	-4.1631	0.0007***	stationary
l_G	-0.9317	0.7787	Non-stationary	-5.7414	4.89e-007***	stationary
l_X	-1.7654	0.3982	Non-stationary	-8.5733	9.726e-015***	stationary
l_M	-2.9251	0.0469	Non-stationary	-7.2025	9.277e-011***	stationary

Test with Constant and Trend

Variable	At Level			At First Difference Level		
	test statistic	p-value	result	test statistic	p-value	result
l_VAT	-2.6539	0.2562	Non -stationary	-14.482	0.0001***	stationary
l_GDP	-1.9855	0.6087	Non -stationary	-5.5172	1.531e-005***	stationary
l_C	-2.9973	0.1396	Non -stationary	-4.0625	0.0070***	stationary
l_I	-1.7712	0.7189	Non -stationary	-4.1519	0.0052***	stationary
l_G	-0.5879	0.9793	Non -stationary	-5.7932	3.615e-006***	stationary
l_X	-3.4045	0.0580	Non -stationary	-8.7340	5.69e-015***	stationary
l_M	-3.6909	0.0287	Non -stationary	-7.3513	2.249e-010***	stationary

จากผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา จะพบว่าตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร ได้แก่ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT), มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP), ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (C), ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (I), ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (G), มูลค่าการส่งออก (X) และมูลค่าการนำเข้าสินค้า (M) มีความนิ่งของข้อมูลที่ระดับ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## 2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger Causality test)

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเป็นการทดสอบทางเศรษฐมิติ โดยการประยุกต์แบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR) ซึ่งหลังจากตรวจสอบความหยุดนิ่ง และพบว่าตัวแปรทุกตัวหยุดนิ่งที่ระดับเดียวกัน เท่ากับ  $I(1)$  ขั้นตอนต่อไปคือ การเลือกความล่าช้าของช่วงเวลาที่เหมาะสมของแบบจำลอง ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้เลือกความยาว Lag ที่เหมาะสม คือ Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwartz Bayesian Criterion (SC หรือ BIC) โดยจะพิจารณาที่ค่า AIC หรือ BIC น้อยที่สุด ซึ่งหมายถึงการเพิ่มตัวแปรหรือ Lag เข้าไปในแบบจำลองจะไม่ทำให้ค่าเกณฑ์เหล่านี้ลดลง

ขั้นตอนต่อไปจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลว่าตัวแปรใดที่เป็นเหตุและตัวแปรใดที่เป็นผล โดยมุ่งเน้นตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาว่ามีความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันหรือไม่ ด้วยวิธี Granger Causality test

### 2.2.1 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ตารางที่ 4.2 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC
1	203.91313		-5.277684	-5.092285
2	255.70868	0.00000	-6.552232	-6.243233
3	272.89514	0.00000	-6.903870	-6.471273*
4	278.99684	0.01590	-6.959916*	-6.403719

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ คือ Lag 4

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	1.1616	0.3358
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม	2.5813	0.0451**



จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลพบว่าการทดสอบสมมติฐานหลักรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศพบว่ายอมรับสมมติฐานหลักเนื่องจาก P-Value > 0.05 สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็ต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และทางกลับกันการทดสอบสมมติฐานหลักผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก P-Value < 0.05 สรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

### 2.2.2 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

ตารางที่ 4.4 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC
1	273.12595		-7.123359	-6.937960*
2	274.27886	0.67971	-7.047436	-6.738438
3	280.27494	0.01741	-7.100665	-6.668067
4	287.39029	0.00659	-7.183741*	-6.627544

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค คือ Lag 4

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค	0.18102	0.9475
ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม	2.5222	0.0492**

จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลพบว่าการทดสอบสมมติฐานหลักรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคพบว่ายอมรับสมมติฐานหลักเนื่องจาก P-Value > 0.05 สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็ต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย

เพื่อการบริโภค และทางกลับกันการทดสอบสมมติฐานหลักค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก P-Value < 0.05 สรุปได้ว่าค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

### 2.2.3 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ตารางที่ 4.6 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC
1	185.04175		-4.774447	-4.589048
2	195.65532	0.00029	-4.950809	-4.641810
3	208.71510	0.00003	-5.192403	-4.759805
4	223.06785	0.00001	-5.468476*	-4.912279*

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน คือ Lag 4

ตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1.8110	0.1372
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม	2.2632	0.0716

จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายในการลงทุน พบว่ามีค่า P-Value > 0.05 ยอมรับสมมติฐานหลัก บ่งบอกว่าทั้งสองตัวแปรไม่ได้เป็นสาเหตุซึ่งกันและกัน คือ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการลงทุนไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม

### 2.2.4 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล

ตารางที่ 4.8 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC
1	159.92060		-4.104549	-3.919150
2	169.32049	0.00086	-4.248546	-3.939548
3	222.50807	0.00000	-5.560215	-5.127617*
4	228.19619	0.02265	-5.605232*	-5.049034

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล คือ Lag 4

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของค่าใช้จ่ายของรัฐบาล	0.3357	0.8530
ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.2849	0.8867

จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายของรัฐบาล พบว่ามีค่า P-Value > 0.05 ยอมรับสมมติฐานหลักบ่งบอกว่าทั้งสองตัวแปรไม่ได้เป็นสาเหตุซึ่งกันและกัน คือ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่ป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของรัฐบาล และค่าใช้จ่ายของรัฐบาลไม่ป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม

### 2.2.5 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

ตารางที่ 4.10 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC
1	197.13479		-5.096928	-4.911529*
2	203.46337	0.01308	-5.159023	-4.850025
3	210.38391	0.00782	-5.236904	-4.804306
4	214.42215	0.08882	-5.237924*	-4.681727

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้  
ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน คือ Lag 4

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าการส่งออกสินค้า	0.5991	0.6646
มูลค่าการส่งออกสินค้าไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม	4.1117	0.0049***

จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลพบว่าการทดสอบสมมติฐานหลัก  
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าการส่งออกสินค้านำยอมรับสมมติฐานหลัก เนื่องจาก  
P-Value > 0.05 สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออก  
สินค้า และทางกลับกันการทดสอบสมมติฐานหลักมูลค่าการส่งออกสินค้าไม่เป็นสาเหตุของรายได้  
ภาษีมูลค่าเพิ่ม พบว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจาก P-Value < 0.05 สรุปได้ว่า  
มูลค่าการส่งออกสินค้าเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มที่ระดับความเชื่อมั่น  
ร้อยละ 95

### 2.2.6 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับ มูลค่าการนำเข้าสินค้า

ตารางที่ 4.12 ผลการเลือก VAR optimal lag (p) รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการนำเข้าสินค้า

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC
1	192.21396		-4.965706	-4.780307*
2	199.22354	0.00723	-5.045961	-4.736963
3	204.77096	0.02552	-5.087225*	-4.654628
4	206.68860	0.42876	-5.031696	-4.475499

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้  
ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน คือ Lag 3

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการนำเข้าสินค้า

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของมูลค่าการนำเข้าสินค้า	1.3330	0.2708

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

สมมติฐานหลัก	F-statistic	P-value
มูลค่าการนำเข้าสินค้าไม่เป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม	2.2797	0.0870

จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและมูลค่าการนำเข้าสินค้า พบว่ามีค่า P-Value > 0.05 ยอมรับสมมติฐานหลักบ่งบอกว่าทั้งสองตัวแปรไม่ได้เป็นสาเหตุซึ่งกันและกัน คือ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการนำเข้าสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้าไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม

### 2.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Engle-Granger test for Cointegration)

จากผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลพบว่าข้อมูลมีความนิ่งที่ระดับ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ทั้งหมด และทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลพบว่า รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และมูลค่าการส่งออกสินค้า ซึ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล และมูลค่าการนำเข้าสินค้า ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ขั้นตอนต่อไปคือการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ตามวิธี Engle – Granger โดยการสร้างแบบจำลองการถดถอยระหว่างตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) แล้วนำชุดค่าคงเหลือ (Residual series) ตรวจสอบความหยุดนิ่งด้วยวิธี ADF unit root ที่ระดับ order of integration เท่ากับ 0 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

#### 2.3.1 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

Dependent variable	Independent Variable	Coefficient (std. error)	test statistic (p-value)	R-squared	ADF TEST (p-value)
l_VAT	Constant	-17.8081 (0.7336)	-24.27 (4.22e-038***)	0.9526	-2.3336 (0.3564)
	l_GDP	2.0105 (0.0507)	39.62 (2.00e-053***)		

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$\text{Long - run equilibrium: } l_{\widehat{VAT}_t} = -17.8081 + 2.0105l_{GDP_t}$$

S.E.                      (0.7336)                      (0.0507) \*

$$R^2 = 0.9526 \quad ADF\text{statistics}(Residual) = -2.3336$$

ผลการทดสอบพบว่าแบบจำลองยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ : Non – Stationary) ชุดค่าคงเหลือไม่มีความหยุดนิ่งในระดับปกติ (Level State = I(0)) แสดงว่า รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

เนื่องจากรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แต่จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล จะพบว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม จึงสามารถสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระยะสั้น โดยใช้แบบตัวถดถอยอย่างง่ายได้ดังนี้

$$\text{Short - run relation: } l_{\widehat{VAT}_t} = -17.8081 + 2.0105l_{GDP_t}$$

S.E.                      (0.7336) \*\*\*                      (0.0507) \*\*\*

$$R^2 = 0.9526 \quad P - \text{value} = 2.00e - 53$$

$$DW = 1.7079 \quad LM P - \text{Value} = 0.8893$$

จากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการถดถอย พบว่า ค่าสถิติ Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 1.7079 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในตารางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05  $n=80$ ,  $k=2$  จะได้ค่า  $d_l = 1.59$  และ  $d_u = 1.69$  เพราะฉะนั้นจะสรุปได้ว่า ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนก็ต่อเมื่อค่าสถิติ D.W. อยู่ระหว่าง 1.69 ถึง 2.41 จึงสรุปได้ว่าแบบจำลองนี้ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน Autocorrelation และไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity เนื่องจาก LM P-Value = 0.8893  $> 0.05$  (ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05) นั่นคือสมการที่ใช้มีค่าความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่ (No Heteroskedasticity)

จากแบบจำลองสามารถอธิบายได้ว่าถ้าหากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้การจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0105 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมการถดถอย (ตัวแปรอิสระ) ดังกล่าวสามารถอธิบายรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มได้ถึงร้อยละ 95.26 ในขณะที่อีกร้อยละ 4.74 (ส่วนที่เหลือ) เกิดจากปัจจัยอื่น และแบบจำลองที่ประมาณการขึ้นไม่พบปัญหา

### 2.3.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

ตารางที่ 4.15 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

Dependent variable	Independent Variable	Coefficient (std. error)	test statistic (p-value)	R-squared	ADF TEST (p-value)
l_VAT	Constant	-20.4524 (0.7827)	-26.13 (2.52e-040 ***)	0.9546	-7.8454 (5.727e-009***)
	l_C	2.2931 (0.0566)	40.51 (3.82e-054 ***)		

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$\text{Long - run equilibrium: } l_{VAT_t} = -20.4524 + 2.2931 l_{C_t}$$

$$\text{S. E.} \quad (0.7827) *** \quad (0.0566) ***$$

$$R^2 = 0.9546 \quad \text{ADF statistics (Residual)} = -7.8454 **$$

ผลการทดสอบพบว่าแบบจำลองปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ : Non – Stationary) ชุดค่าคงเหลือมีความหยุดนิ่งในระดับปกติ (Level State = I(0)) แสดงว่า รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (C) โดยเมื่อค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2931 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแบบจำลองที่สร้างขึ้นอธิบายความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าวได้ถึงร้อยละ 95.46 และอีกร้อยละ 4.54 เกิดจากปัจจัยอื่นซึ่งไม่ได้รวมไว้ในแบบจำลอง

### 2.3.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

Dependent variable	Independent Variable	Coefficient (std. error)	test statistic (p-value)	R-squared	ADF TEST (p-value)
l_VAT	Constant	-8.6188 (0.5507)	-15.65 (8.93e-026 ***)	0.9434	-4.4162 (0.0016***)
	l_X	1.4087 (0.0390)	36.09 (1.99e-050 ***)		

จากผลการทดสอบสามารถเขียนเป็นสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$\text{Long - run equilibrium: } l_{VAT}_t = -8.6188 + 1.4087l_X_t$$

S. E.      (0.5507) \*\*\*    (0.0390) \*\*\*

$$R^2 = 0.9434 \quad \text{ADF statistics(Residual)} = -4.4162 **$$

ผลการทดสอบพบว่าแบบจำลองปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ : Non – Stationary) ชุดค่าคงเหลือมีความหยุดนิ่งในระดับปกติ (Level State = I(0)) แสดงว่า รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับมูลค่าการส่งออกสินค้า (X) โดยเมื่อการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4087 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแบบจำลองที่สร้างขึ้นอธิบายความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าวได้ถึงร้อยละ 94.34 และอีกร้อยละ 5.66 เกิดจากปัจจัยอื่นซึ่งไม่ได้รวมไว้ในแบบจำลอง

### 2.4 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น (Error Correction Mechanism model : ECM)

จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว พบว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและมูลค่าการส่งออกสินค้า โดยขั้นตอนต่อไปจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า



2.4.1 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้  
ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

ตารางที่ 4.17 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม  
กับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

Dependent variable	Independent Variable	Coefficient (std. error)	T-ratio (p-value)	Adjust R-squared (Schwarz-criterion)	p-value
	Cont	0.0104 (0.0122)	0.8511 (0.3947)		
	d_l_VAT <sub>(t-1)</sub>	-0.2151 (0.0788)	-2.730 (0.0063)***		
d_l_VAT	d_l_C <sub>t</sub>	1.2741 (0.3934)	3.238 (0.0012)***	0.3086 (-163.6210)	1.11e-08***
	d_l_C <sub>(t-1)</sub>	-0.1113 (0.4584)	-0.2429 (0.8081)		
	etcVC <sub>(t-1)</sub>	-0.4560 (0.0777)	-5.869 (4.38e-09)***		

จากผลการทดสอบสามารถแสดงได้ดังสมการ

ECM: d\_l\_VAT<sub>t</sub>

$$= 0.0104 - 0.2151d\_l\_VAT_{t-1} + 1.2741d\_l\_C_t - 0.1113d\_l\_C_{t-1} - 0.4560etcVC_{t-1}$$

S.E. (0.0122) (0.0788) (0.3934) \*\*\* (0.4584) (0.0777) \*\*\*

$$SIC = -163.6210 \quad \bar{R}^2 = 0.3086 \quad R^2 = 0.3445$$

จากผลการทดสอบพบว่า ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มในทิศทางเดียวกันโดยค่าสัมประสิทธิ์ของการคลาดเคลื่อนเท่ากับ -0.4560 สอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพจะต้องปรับตัวลงเรื่อยๆ และค่าสัมประสิทธิ์จะติดลบ เพื่อแสดงถึงการปรับตัวย้อนกลับเข้าสู่

ดุลยภาพอีกครั้ง และจากผลการทดสอบวิเคราะห์ได้ว่าการปรับตัวของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มนั้น หากเกิดเหตุการณ์หรือผลกระทบใดๆ อันส่งผลให้ความสัมพันธ์ถูกเบี่ยงเบนไปจากดุลยภาพเดิมรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มจะย้อนปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเดิมที่ความเร็วร้อยละ 45.60 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

#### 2.4.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมูลค่า การส่งออกสินค้า

Dependent variable	Independent Variable	Coefficient (std. error)	T-ratio (p-value)	Adjust R-squared (Schwarz-criterion)	p-value
	Cont	0.0140 (0.0086)	1.616 (0.1062)		
	d_l_VAT <sub>(t-1)</sub>	-0.3144 (0.1105)	-2.843 (0.0045***)		
d_l_VAT	d_l_X <sub>t</sub>	0.5511 (0.2011)	2.741 (0.0061***)	0.2663 (-158.9887)	2.35e-13***
	d_l_X <sub>(t-1)</sub>	0.0898 (0.1116)	0.8045 (0.4211)		
	etcVX <sub>(t-1)</sub>	-0.2797 (0.0953)	-2.934 (0.0033***)		

จากผลการทดสอบสามารถแสดงได้ดังสมการ

$$ECM: d\_l\_VAT_t$$

$$= 0.0140 - 0.3144d\_l\_VAT_{t-1} + 0.5511d\_l\_X_t + 0.0898d\_l\_X_{t-1} - 0.2797etcVX_{t-1}$$

$$S.E. (0.0086) ** (0.1105) (0.2011) *** (0.1116) (0.0953) ***$$

$$SIC = -158.9887 \quad \bar{R}^2 = 0.2663 \quad R^2 = 0.3044$$

จากผลการทดสอบพบว่า มูลค่าการนำเข้าสินค้าส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มในทิศทางเดียวกัน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของการคลาดเคลื่อน เท่ากับ  $-0.2797$  แสดงถึงการปรับตัวย้อนกลับเข้าสู่ดุลยภาพอีกครั้ง โดยหากเกิดเหตุการณ์หรือผลกระทบใดๆ อันส่งผลให้ความสัมพันธ์ถูกเบี่ยงเบนไปจากดุลยภาพเดิมรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะย้อนปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเดิมที่ความเร็วร้อยละ 27.97 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ผู้ทำการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศไทย และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย โดยใช้ตัวแปรในการศึกษา ได้แก่ รายได้จากการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล มูลค่าการส่งออกสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้า ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2561 รวมทั้งสิ้น 80 ไตรมาส

#### 1. สรุปผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้แบ่งการศึกษานออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาถึงสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศไทย และการศึกษาเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทยโดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

##### 1.1 การศึกษาถึงสถานการณ์และภาพรวมการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศไทย

จากการศึกษาข้อมูลถึงสถานการณ์และภาพรวมการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศไทย สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ประเทศไทยจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มแทนภาษีการค้า เนื่องจากภาษีการค้ามีลักษณะที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาประเทศหลายประการ จึงใช้ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ได้ดังนี้

1) แก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บภาษี  
2) แก้ปัญหาความไม่เป็นกลางของภาษี โดยให้ใช้อัตราภาษีเพียงอัตราเดียวกับสินค้าและบริการทุกชนิด

3) ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มเอื้ออำนวยต่อการส่งออก ส่งเสริมการลงทุน โดยการกำหนดอัตราภาษีร้อยละ 0 สำหรับสินค้าส่งออกและมีกลไกในการคืนภาษีแฝงอยู่ในสินค้าส่งออก โดยสินค้าทุนจะได้รับการเครดิตภาษีทั้งหมด

4) ช่วยแก้ไขปัญหาค่าการหลีกเลี่ยงภาษี ด้วยการใช้หลักฐานใบเสร็จมาคำนวณภาษีที่ต้องชำระด้วยการนำภาษีขายหักด้วยภาษีซื้อ ทำให้เกิดการตรวจสอบได้ง่ายและเป็นการควบคุมกันเองระหว่างผู้เสียภาษีด้วยกัน

2. ประเทศไทยจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้มากที่สุดโดยถือได้ว่าภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นรายได้หลักของรัฐบาล โดยสัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อรายได้ของรัฐบาลในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ 2542 - 2561) เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 25.86 โดยมีอัตราการเจริญเติบโตของภาษีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 6.76 ขณะที่ในช่วง 5 ปีหลัง สัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อรายได้รัฐบาลเฉลี่ยร้อยละ 26.60 เมื่อเทียบกับประมาณการจะพบว่ามีการจัดเก็บที่ต่ำกว่าประมาณการเฉลี่ยร้อยละ 7.06 โดยมีสาเหตุหลักจากการนำเข้าสินค้าและการบริโภคของประชาชนและภาคเอกชนมีการชะลอตัว จึงส่งผลต่อการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม ทั้งนี้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจโลกก็มีส่วนสำคัญเช่นเดียวกัน เพราะสถานการณ์ทางเศรษฐกิจโลกย่อมส่งผลกระทบต่อค่าเงิน และราคาน้ำมันที่จะมีผลต่อการนำเข้าสินค้าและการบริโภคของประชาชน และภาคเอกชนจึงทำให้การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นดังที่คาดหมายไว้

3. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เป็นตัวชี้วัดการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้น มีลักษณะพึ่งพาการส่งออก และการส่งออกสินค้าและบริการเป็นสัดส่วนหลักของมูลค่า GDP ในประเทศกว่าร้อยละ 68.2 รองลงมา คือ การนำเข้าสินค้าและการบริโภคภายในประเทศตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศก็จะพบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อเศรษฐกิจไทยมีการเจริญเติบโตก็จะส่งผลให้ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นแต่หากเศรษฐกิจของไทยมีการชะลอตัวลง ผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของไทยก็จะลดลงด้วย ซึ่งสัดส่วนรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 7.47

4. ปัญหาที่สำคัญของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย คือ การใช้ใบกำกับภาษีปลอมในการออกแบบใบกำกับภาษีโดยไม่มีสิทธิ์เพื่อนำไปเครดิตภาษีอันเป็นวิธีการหลีกเลี่ยงการเสียภาษีอากรในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งการกระทำดังกล่าวนี้ถือเป็นการฉ้อโกงรัฐบาล เนื่องจากการนำใบกำกับภาษีปลอมนั้นมาเพื่อขอคืนภาษีโดยตรง ทั้งนี้รัฐบาลและผู้เกี่ยวข้องอาจต้องทำการตรวจสอบและเพิ่มมาตรการจัดการที่เด็ดขาดเพื่อให้การดำเนินการจัดเก็บภาษีเป็นไปได้อย่างถูกต้อง

5. แนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทยในอนาคตจะต้องมีมาตรการในการตรวจสอบภาษีอากรและกับดูแลผู้เสียภาษีอากรตามระดับความเสี่ยงเพื่อลดการหลีกเลี่ยงภาษีและสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติทางภาษีให้ถูกต้อง และยังคงมาตรการขยายเวลาลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม การเพิ่มประเภทกิจการให้เข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น เช่น

การออกมาตรการนำกิจการ E-Commerce ที่มีรายได้ถึงเกณฑ์จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มเข้าสู่ระบบผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้การจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

## 1.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

การศึกษาเชิงปริมาณใช้ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาสตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2542 – ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2561 (รวม 80 ไตรมาส) ประกอบด้วยข้อมูลรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล มูลค่าการส่งออกสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้า ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการแบ่ง การศึกษาออกเป็น 4 ส่วนส่วนแรกคือการทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาหรือยูนิตรูท (Unit Root Test) เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่น่ามาศึกษานั้นเป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง หรือเป็นข้อมูลที่มี ลักษณะไม่นิ่ง เมื่อทราบลักษณะของข้อมูลดังกล่าวว่ามีลักษณะนิ่ง จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger Causality) เพื่อให้ทราบว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล กับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว จึงนำตัวแปรอิสระดังกล่าวมาทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Engle-Granger test for Cointegration) กับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อพบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์ กันในระยะยาวจึงจะนำมาศึกษาในส่วนต่อไป คือ การศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี Error Correction Mechanism model (ECM) เพื่อพิจารณาถึงการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะสั้น ของตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยสรุปผลการศึกษาในแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

**1.2.1 ผลการทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูลหรือยูนิตรูท** ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ของข้อมูลรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT), ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (C), ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (I), ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (G), มูลค่าการส่งออกสินค้า (X) และมูลค่าการนำเข้า สินค้า (M) จากผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร มีความนิ่งของข้อมูลที่ระดับ order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**1.2.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Granger Causality test)** เริ่มจากการเลือกความล่าช้าของช่วงเวลาที่เหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง จากนั้นจึงทำการทดสอบ Granger Causality test เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเป็นลำดับต่อไป และสรุปผลการทดสอบได้ ดังนี้

1) ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทดสอบ Granger Causality test ของรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ คือ Lag 4 และจากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ



**1.2.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test)** จากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล พบว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และมูลค่าการส่งออกสินค้า ขึ้นตอนต่อไปในตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลมาทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถสรุปผลการทดสอบได้ดังนี้

1) ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

2) ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคโดยเมื่อค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2931 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3) ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า สรุปได้ว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับการส่งออกสินค้า โดยเมื่อมูลค่าการส่งออกสินค้าปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4087 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) ผลการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS จากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวพบว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จึงได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS โดยสรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สรุปได้ว่า หากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปี จะทำให้การจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0105 ต่อปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**1.2.4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยตัวแบบ Error Correction Mechanism model: ECM)** หลังจากทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว จะพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว จากนั้นจึงมาทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ซึ่งสามารถสรุปผลการทดสอบได้ดังนี้



1) ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค สรุปได้ว่าในกรณีที่รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นตัวแปรตาม และค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเป็นตัวแปรอิสระ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพพระยะยาวที่ความเร็วร้อยละ 45.60 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

2) ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า สรุปได้ว่าในกรณีที่รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นตัวแปรตาม และค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเป็นตัวแปรอิสระ รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพพระยะยาวที่ความเร็วร้อยละ 27.97 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

## 2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาสถานการณ์และภาพรวมของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในประเทศไทย และความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

2.1 ประเทศไทยใช้หลักการจัดเก็บภาษีจากการบริโภคที่มุ่งจัดเก็บภาษีจากการบริโภคสินค้า และการนำเข้าสินค้าโดยผู้บริโภคคนสุดท้ายต้องเป็นผู้แบกรับภาษี ซึ่งอัตราภาษีที่ประเทศไทยกำหนดไว้ คือ อัตราร้อยละ 7 เพียงอัตราเดียวสำหรับสินค้าและบริการทุกชนิด แต่เมื่อเทียบกับประเทศที่มีการใช้ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มจะเห็นว่าประเทศไทยจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราที่ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ เนื่องจากเป็นการลดภาระค่าครองชีพของผู้บริโภคและสร้างความเชื่อมั่นในการประกอบธุรกิจของภาคเอกชน สำหรับการส่งออกสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ส่งออก ประเทศไทยกำหนดอัตราสินค้าส่งออกอยู่ที่ร้อยละ 0 เพื่อเอื้อประโยชน์แก่ผู้ประกอบการในการลดต้นทุนสินค้าที่ใช้ในการผลิตและผู้ประกอบการส่งออกสามารถขอคืนภาษีที่แฝงในตัวสินค้าได้ทั้งหมด อีกทั้งช่วยให้ประเทศไทยได้เปรียบในการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศอีกด้วย

2.2 ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาผลการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทยมีการจัดเก็บได้มากขึ้นทุกปีโดยมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.76 แต่เมื่อคำนวณอัตราการเจริญเติบโตของภาษีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยในช่วง 5 ปีหลัง (ปีงบประมาณ 2557-2561) จะพบว่าอัตราการเจริญเติบโตของภาษีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2.60 และจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มได้ต่ำกว่าประมาณการติดต่อกันในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ทั้งนี้สาเหตุหลักมาจากปัจจัยเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงส่งผลต่อการบริโภคของภาคเอกชนและการนำเข้าสินค้า สำหรับปัญหาที่พบมากที่สุดในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม คือ ปัญหาการหลีกเลี่ยงภาษีจากการใช้ใบกำกับภาษีปลอม หรือการออกแบบใบกำกับภาษีโดยไม่มีสิทธิ์ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการทุจริตในการขอคืนภาษี ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจจะต้องทำการตรวจสอบ

ใบกำกับภาษี และหลักฐานในการขอคืนภาษีของผู้ประกอบการให้มีความรัดกุมมากยิ่งขึ้นเพื่อลดปัญหาเหล่านี้

2.3 ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล จะพบว่ารายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจะมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบด้านรายจ่ายของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และมูลค่าการส่งออกสินค้า ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ส่งผลต่อการจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มในทิศทางเดียว กล่าวคือรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัทธมา สุธาสันติรักษ์, (2559) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุเป็นผลระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่า รายได้จากภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นสาเหตุของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม เนื่องจากเมื่อเศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตย่อมส่งผลให้ประชาชนหรือผู้ประกอบการมีรายได้มากขึ้น มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น ประชาชนมีอำนาจซื้อเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น เงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจสูงขึ้น ทำให้รัฐบาลจัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มจากการบริโภคและการลงทุนที่มากขึ้นเช่นกัน

2.4 ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล และการนำเข้าสินค้าไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกับภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือกล่าวได้ว่าไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีมูลค่าเพิ่มไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรเหล่านี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี สถิตชัย และคณะ, (2554) สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุนนั้นจะไม่มีความสัมพันธ์ระยะยาวกับภาษีมูลค่าเพิ่มนั้นเนื่องจากภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีที่เอื้อต่อการลงทุน และการพัฒนาเศรษฐกิจ เนื่องจากภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ไม่เก็บภาษีจากสินค้าประเภททุน ความสัมพันธ์ของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายการลงทุนจึงเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ตามมาตรการทางภาษีที่รัฐบาลกำหนด Robert Carroll et al. (2010) ระบุว่าอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นของภาษีมูลค่าเพิ่มต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้น ของอัตราส่วนการใช้จ่ายของรัฐบาล หรือกล่าวได้ว่า ระดับการใช้จ่ายของภาครัฐอาจไม่ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มมากนัก และธัญพร รัตนา (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดเก็บภาษีอากรกรณีภาษีมูลค่าเพิ่ม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางด้านมูลค่าการลงทุนภาครัฐไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงมูลค่าการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม

2.5 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวนั้นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและมูลค่าการส่งออกสินค้า สำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนั้น ถึงแม้เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม แต่เนื่องจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศนั้นเป็นตัวบ่งชี้กิจกรรมทางเศรษฐกิจในระยะสั้น และเมื่อรวมกับองค์ประกอบอื่นๆ แล้วจึงทำให้ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวร่วมกับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม

สอดคล้องกับการวิจัยของดวงใจ พรหมมินทร์, (2560) ซึ่งพบว่าความสัมพันธ์ของภาษีมูลค่าเพิ่มที่ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ตอบสนองในทิศทางเดียวกันในช่วงแรก แต่ตอบสนองในทิศทางตรงกันข้ามในระยะต่อมา โดยการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปรับสูงขึ้นในระยะแรก หลังจากนั้นก็จะปรับตัวลดลงและปรับตัวคงที่ ทั้งนี้เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มส่งผลให้ราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่รายได้ของประชาชนยังเท่าเดิมจึงส่งผลให้ประชาชนซื้อสินค้าและบริการลดลง สุดท้ายจึงส่งผลให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงในที่สุด

2.6 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคพบว่า แม้ว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจจะมีการแกว่งตัวออกนอกดุลยภาพอันเนื่องมาจาก Shock จากภายนอกได้หากถูกผลกระทบใดๆ อันส่งผลให้ความสัมพันธ์ถูกเบี่ยงเบนไปจากดุลยภาพเดิม ซึ่งจากผลการทดสอบภาษีมูลค่าเพิ่มจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเดิมหรือกลับไปสู่ดุลยภาพระยะยาวด้วยความเร็วร้อยละ 46 ซึ่งจะมีประสิทธิภาพในการปรับตัวได้ดีกว่าความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับการส่งออกที่ภาษีมูลค่าเพิ่มจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเดิมหรือกลับไปสู่ดุลยภาพระยะยาวด้วยความเร็วเพียงร้อยละ 28

### 3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะจากข้อมูลที่ค้นพบในงานวิจัย การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล มูลค่าการส่งออก และมูลค่าการนำเข้าสินค้า ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะจากข้อมูลที่ค้นพบในการวิจัยดังนี้

1) ปัญหาและอุปสรรคที่ประเทศไทยพบมากที่สุดในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม คือ การหลีกเลี่ยงการเสียภาษีมูลค่าเพิ่มของผู้ประกอบการ ซึ่งถือว่าการทุจริตและทำให้รายได้ของภาษีมูลค่าเพิ่มไม่ได้ตามเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดบทลงโทษแก่ผู้กระทำผิดไว้ในกฎหมาย แต่รัฐบาลและหน่วยงานที่รับผิดชอบยังคงต้องควบคุมเรื่องการตรวจสอบ และวางแผนด้านการจัดการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม เช่น การให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีด้านการเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม และการควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบการคืนภาษีให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ปัญหาดังกล่าวลดลง

2) จากการวิจัยจะพบว่าตัวแปรหลักที่มีความสัมพันธ์กับรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ทั้งความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นนั้น ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และมูลค่าการส่งออกสินค้า ซึ่งหากตัวแปรดังกล่าวมีมูลค่าที่สูงขึ้น

แนวโน้มการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นหากต้องการเพิ่มรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มทางรัฐบาลจะต้องมีการวางมาตรการกระตุ้นทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้การบริโภคของ ภาคเอกชนและประชาชนมีการขยายตัว เช่น มาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยว มาตรการลดหย่อนภาษี การซื้อสินค้าและบริการภายในประเทศ และมาตรการส่งเสริมการส่งออกสินค้า เป็นต้น

3) การผลักดันผู้ประกอบการเข้าสู่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มจะเป็นส่วนช่วยในการ จัดเก็บรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มได้มากยิ่งขึ้น และการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเร่งรัด การคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ส่งออกสินค้าในระดับต่างๆ จะเป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการในการ ส่งออกสินค้าให้สามารถดำเนินธุรกิจได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มอัตราการขยายตัวของระบบ เศรษฐกิจให้มากยิ่งขึ้นด้วย

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในอนาคต

1) หลักการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มนี้อาจมีการกำหนดกฎหมายบางประการขึ้นมา เพิ่มเติมจากกฎหมายเดิม ดังนั้น จึงอาจส่งผลให้หลักการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งผู้ที่สนใจศึกษาอาจจะเพิ่มเติมในด้านหลักการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในด้านกฎหมาย ใหม่ หรืออาจเพิ่มเติมในเรื่องของการจัดเก็บภาษีประเภทอื่นควบคู่กับการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเพื่อให้ ครอบคลุมด้านหลักการจัดเก็บภาษีมากยิ่งขึ้น

2) ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นข้อมูลตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 - 2561 ซึ่งปัจจุบันมีการเก็บ ข้อมูล GPP (รายจังหวัดและรายพื้นที่) สามารถแยกศึกษาเป็นรายจังหวัด/ภูมิภาคได้ สำหรับการเก็บ ภาษีมูลค่าเพิ่มยังอยู่ในช่วงการขยายระยะเวลาการจัดเก็บอัตราภาษีอยู่ที่ร้อยละ 7 สำหรับการขายสินค้า และบริการ และอัตราร้อยละ 0 สำหรับการส่งออกสินค้าและการให้บริการในต่างประเทศ ทั้งนี้ในสภาวะ เศรษฐกิจปัจจุบันในแต่ละช่วงปีอาจจะมีสภาวะเศรษฐกิจที่แตกต่างกันและรูปแบบมาตรการภาษี ที่ปรับเปลี่ยนตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งผู้ที่สนใจจะศึกษาอาจจะเพิ่มเติมการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มให้ ครอบคลุมมากขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลและเพิ่มเติมในเรื่องของการคืนภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้ข้อมูล ที่ต้องการศึกษามีความละเอียดมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมสรรพากร. (2561). ผลการจัดเก็บภาษี. สืบค้นจาก <https://www.rd.go.th/publish/310.0.html>
- กรมสรรพากร. (2553). รายงานประจำปี 2552 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2554). รายงานประจำปี 2553 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2555). รายงานประจำปี 2554 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2556). รายงานประจำปี 2555 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2557). รายงานประจำปี 2556 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2558). รายงานประจำปี 2557 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2559). รายงานประจำปี 2558 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2560). รายงานประจำปี 2559 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2561). รายงานประจำปี 2560 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- \_\_\_\_\_. (2562). รายงานประจำปี 2561 กรมสรรพากร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการกรมสรรพากร.
- กลุ่มนักวิชาการภาษีอากร. (2560). ภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร 2560. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- กองนโยบายและแผนพัฒนาแผนการเกษตร. (2561). ความรู้เกี่ยวกับ GDP และ GPP. สืบค้นจาก <http://km.oae.go.th/index.php/strategic1-m/2561>
- เกสสินี หมั่นไธสง. (2559). ภาวะภาษี และความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการขึ้นภาษีสุราของรัฐบาล กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ.
- ชนิษฐา แดงกนิษฐ์. (2553). ผลกระทบของมาตรการภาษีสรรพากรต่อการบริโภคภาคเอกชน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- เฉลิมพล จตุพร. (2562). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและการปรับตัวระยะสั้น. คู่มือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางเศรษฐมิติ (GRET), น. 3-11. สืบค้นจาก <https://cj007blog.files.wordpress.com/2020/04/04-eg-cointegration-2nd-2018.pdf>.
- ชิตตะวัน ชนะกุล. (2560). ภาวะภาษี และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์. (2557). การกระจายของภาวะภาษีทางอ้อม. ใน การปฏิรูปเศรษฐกิจเพื่อความ เป็นธรรมในสังคม. กรุงเทพฯ, สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย.

- ณรงค์ฤทธิ์ สนสร้อย. (2553). *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการนำเข้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศไทย* (การค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ณิชนันท์ สุภาพร. (2550). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย* (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ดวงใจ พรหมมินทร์. (2559). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล และภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทย* (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ตรีรัตน์ วงศ์สุขวิช. (2550). *วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม* (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. (2547). *เศรษฐมิติ: ทฤษฎีและการประยุกต์*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนาภัทร เรืองศรี, ณรงค์ชัย จิตินันท์พงศ์. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการสอนเรื่องสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจสำหรับการเงิน*. สืบค้นจาก <http://fin.bus.ku.ac.th>
- ธัญพร รัตนา. (2550). *ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการจัดเก็บภาษีอากร: กรณีศึกษาเฉพาะกรณีภาษีมูลค่าเพิ่ม* (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บัณฑิต ชัยวิษณุชาติ. (2551). *เศรษฐมิติ 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญธรรม ราชรักษ์. (2543). *เศรษฐศาสตร์ภาษีอากรไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ปรีดา นาคเนาทิม. (2535). *เศรษฐศาสตร์ภาษีอากร 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิทยาลัยรามคำแหง.
- พอพันธ์ อูยานนท์. (2554). *แนวคิดนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์*. สืบค้นจาก <https://www.stou.ac.th/Schools/Sec/Services/e-Learning2/home.html>
- ภราดร ปรีดาศักดิ์. (2549). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ภูมิฐาน รั้งคุณวัฒน์. (2556). *การวิเคราะห์อนุกรมเวลาสำหรับเศรษฐศาสตร์และธุรกิจ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รัตนาวรรณ ดวงแก้ว. (2544). *บทบาทของภาษีสรรพากรกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย* (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วรรธกานต์ ทองอ่อน. (2549). *การพยากรณ์อุปสงค์เบียร์และรายได้ภาษีเบียร์ของไทย* (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ลตามณี ศรีประดิษฐ์. (2560). *ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างตลาดตราสารหนี้กับตลาดอนุพันธ์* (การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วัชรวิชัย ไชยสาร และคณะ. (2561). *การศึกษากลุ่มอิทธิพลซึ่งนำไปสู่การทุจริตคอร์รัปชันอย่างเป็นระบบ (Organized Corruption) จำแนกตามภาคเศรษฐกิจ: กรณีศึกษาการทุจริตภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีศุลกากรในประเทศไทย*. กรมสอบสวนคดีพิเศษ, กรุงเทพฯ.
- ศรุตม์ เพชรสกุลวงศ์. (2554). *วิกฤตเศรษฐกิจโลก 2008-2009: สาเหตุและผลกระทบ*. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา*, 4 (มกราคม – มิถุนายน), 51-52.
- สมหญิง รักษาคุณ. (2548). *รายจ่ายของภาครัฐบาลและการลงทุนภาคเอกชนในประเทศ* (ปริญญาโท นิพนธ์ ศ.ม.). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สุภัทมา สุธาสันติรักษ์. (2559). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาษีมูลค่าเพิ่มและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย* (การค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุมาลี สถิตชัยเจริญและคณะ. (2554). *การศึกษาผลของภาษีมูลค่าเพิ่มต่อการสร้างความเป็นธรรมในการกระจายรายได้ และเศรษฐกิจของประเทศไทย*. สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม*. สืบค้นจาก <http://www.nesdb.go.th>
- อภิญา วนเศรษฐ. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาภายใต้ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ: กรณีประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ*. *วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ*, 3 (5), 27-45.
- อักรพงศ์ อ้นทอง. (2550). *คู่มือการใช้โปรแกรม EViews เบื้องต้น: สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ*, น. 42-54. สืบค้นจาก [https://piboonrunroj.files.wordpress.com/2011/08/akarapong\\_handbook\\_eviews\\_basic\\_econometrics.pdf](https://piboonrunroj.files.wordpress.com/2011/08/akarapong_handbook_eviews_basic_econometrics.pdf)



- Carroll, Robert, Cline, Robert, Neubig, Tom, et al. (2010). The Macroeconomic Effects of an Add-on Value Added Tax. *Ernst and Young LLP*. Retrieved from <http://www.bakerinstitute.org/research/the-macroeconomic-effects-of-an-add-on-value-added-tax/>
- Dickey, D. and Fuller, W. (1979). Distribution to the Estimates for Autoregressive Time Series With Unit Root. *Journal of American Statistics Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. and Fuller, W. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With Unit Root. *Econometrica*, 49, 987-1008.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and Error Correction Representation Estimation and Testing. *Econometrica*, 55.
- Kizito Uyi Ehigiamusoe and Hooi Hooi Lean (2015). Value Added Tax and Economic Development in Nigeria: Examining the Link. *Journal of Economic and Social Research*, 17 (1-2), 67-81.
- OECD KIPF. (2014). The Distributional Effects of Consumption Taxes in OECD Countries. *OECD Tax Policy Studies*, 22.
- Yakubu Musa and Jibrin A. Sanusi (2013). Analyzing the Impact of Value Added Tax (VAT) on Economic Growth in Nigeria. *Mathematical Theory and Modeling*, 3 (14), 16-23.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล



ภาคผนวก ก

ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

Time	VAT	GDP	C	I	G	X	M
2542 Q1	42,862	1,259,716	636,855	250,204	156,766	635,633	455,138
2542 Q2	28,734	1,206,997	653,410	279,217	172,374	643,808	566,845
2542 Q3	31,890	1,246,015	675,520	310,058	185,489	744,195	587,463
2542 Q4	37,364	1,317,543	701,321	294,498	182,444	829,754	699,253
2543 Q1	36,321	1,346,757	694,197	299,121	167,918	763,617	657,149
2543 Q2	37,732	1,279,194	704,469	270,462	169,695	750,434	688,444
2543 Q3	33,735	1,276,273	710,859	301,282	198,356	881,944	771,311
2543 Q4	39,515	1,352,158	745,273	298,173	180,336	909,140	791,102
2544 Q1	34,747	1,378,078	737,140	292,784	171,876	819,169	735,581
2544 Q2	36,833	1,326,723	750,704	289,547	179,345	811,992	757,968
2544 Q3	38,381	1,322,686	755,621	314,207	204,636	835,620	733,961
2544 Q4	37,642	1,407,869	779,641	293,951	179,055	837,680	723,192
2545 Q1	36,531	1,441,030	777,828	301,351	190,701	825,701	728,613
2545 Q2	45,554	1,411,214	800,589	310,082	182,900	835,356	777,457
2545 Q3	42,701	1,414,291	801,739	347,713	204,525	901,314	815,329
2545 Q4	44,813	1,503,042	831,046	305,061	181,867	936,633	812,867
2546 Q1	48,625	1,550,742	842,022	325,899	182,701	915,768	813,292
2546 Q2	48,210	1,500,109	849,127	339,059	196,266	894,119	823,549
2546 Q3	50,397	1,511,005	860,498	386,250	220,488	966,235	890,206
2546 Q4	52,912	1,622,511	895,460	372,777	199,488	1,042,475	955,002
2547 Q1	55,083	1,651,929	906,020	362,769	197,790	1,047,481	986,365
2547 Q2	51,159	1,594,896	925,719	391,734	203,926	1,067,902	1,056,310
2547 Q3	60,033	1,596,306	919,655	433,656	222,259	1,106,761	1,069,090
2547 Q4	68,490	1,730,192	951,774	461,737	206,100	1,155,155	1,077,312
2548 Q1	62,327	1,715,539	938,041	425,876	212,930	1,095,677	1,151,406
2548 Q2	74,825	1,663,994	963,644	450,294	218,730	1,153,576	1,280,530
2548 Q3	70,451	1,672,102	967,791	494,883	246,263	1,249,563	1,216,934
2548 Q4	65,770	1,796,955	989,257	514,438	218,511	1,218,149	1,218,412
2549 Q1	73,644	1,810,063	987,669	453,548	221,189	1,239,074	1,192,597
2549 Q2	66,687	1,738,304	991,910	475,472	226,177	1,240,044	1,259,287
2549 Q3	73,466	1,746,759	987,152	497,595	252,712	1,357,802	1,282,804
2549 Q4	68,774	1,893,689	1,000,081	508,144	216,656	1,388,896	1,275,858
2550 Q1	72,320	1,928,792	988,243	449,685	241,499	1,346,387	1,209,830

Time	VAT	GDP	C	I	G	X	M
2550 Q2	70,082	1,829,463	1,002,877	473,933	244,804	1,344,899	1,303,226
2550 Q3	73,062	1,842,192	1,000,655	511,527	277,775	1,441,466	1,331,896
2550 Q4	77,292	1,979,091	1,022,307	533,566	231,046	1,557,835	1,376,056
2551 Q1	85,383	1,992,940	1,025,478	484,849	238,755	1,499,498	1,402,691
2551 Q2	79,413	1,893,939	1,041,193	491,532	243,026	1,511,797	1,427,534
2551 Q3	87,357	1,883,585	1,021,680	523,214	296,991	1,617,296	1,572,173
2551 Q4	63,064	1,939,874	1,039,467	515,102	265,375	1,418,433	1,413,734
2552 Q1	62,649	1,907,673	1,015,709	392,921	270,962	1,239,626	974,074
2552 Q2	70,119	1,836,030	1,020,305	421,238	284,670	1,188,219	1,086,125
2552 Q3	78,105	1,874,133	1,014,347	486,474	312,769	1,399,868	1,214,051
2552 Q4	85,038	2,039,253	1,040,339	495,052	284,299	1,485,185	1,333,738
2553 Q1	83,107	2,139,668	1,050,216	458,003	296,598	1,456,951	1,359,447
2553 Q2	88,844	2,000,920	1,084,298	485,453	310,383	1,471,978	1,383,166
2553 Q3	85,135	1,982,245	1,086,662	533,280	337,852	1,537,282	1,453,316
2553 Q4	90,189	2,109,563	1,092,518	527,235	310,852	1,602,195	1,469,847
2554 Q1	96,272	2,209,743	1,113,656	509,143	310,749	1,691,718	1,561,612
2554 Q2	111,186	2,037,494	1,108,314	531,302	324,269	1,652,943	1,575,959
2554 Q3	91,519	2,029,932	1,106,271	549,709	361,458	1,804,744	1,707,466
2554 Q4	98,846	2,024,390	1,060,564	511,398	305,964	1,496,071	1,523,311
2555 Q1	108,506	2,272,805	1,139,943	536,019	319,580	1,666,572	1,626,913
2555 Q2	117,464	2,160,308	1,172,520	574,984	349,943	1,684,767	1,710,921
2555 Q3	115,235	2,132,192	1,190,371	600,105	388,299	1,766,714	1,672,243
2555 Q4	117,192	2,337,519	1,212,082	615,870	318,031	1,770,759	1,716,777
2556 Q1	115,776	2,395,328	1,196,481	591,254	320,399	1,758,521	1,764,353
2556 Q2	118,001	2,219,187	1,194,857	595,457	355,283	1,706,548	1,759,806
2556 Q3	118,123	2,185,277	1,179,832	581,591	400,228	1,800,173	1,664,572
2556 Q4	122,078	2,342,295	1,160,581	535,139	341,469	1,796,778	1,651,177
2557 Q1	126,885	2,386,443	1,162,040	530,624	330,742	1,761,443	1,576,019
2557 Q2	113,502	2,237,767	1,210,113	569,054	360,924	1,698,217	1,595,387
2557 Q3	123,005	2,208,911	1,211,975	597,110	404,292	1,744,549	1,665,192
2557 Q4	118,396	2,398,963	1,184,180	555,727	361,218	1,882,208	1,640,909
2558 Q1	127,778	2,459,670	1,190,261	582,945	337,651	1,799,362	1,617,563
2558 Q2	122,194	2,303,091	1,234,046	576,655	364,687	1,735,991	1,602,026

Time	VAT	GDP	C	I	G	X	M
2558 Q3	123,385	2,285,056	1,231,765	584,868	409,984	1,813,450	1,632,676
2558 Q4	129,535	2,473,591	1,222,978	606,397	381,513	1,826,205	1,625,496
2559 Q1	124,477	2,544,691	1,228,308	610,620	367,492	1,888,648	1,538,112
2559 Q2	132,250	2,390,640	1,284,064	595,358	370,409	1,773,205	1,575,820
2559 Q3	125,951	2,355,815	1,261,825	593,419	398,882	1,849,234	1,617,125
2559 Q4	148,322	2,549,847	1,245,859	619,147	390,586	1,857,363	1,682,464
2560 Q1	133,290	2,633,203	1,261,935	623,790	362,084	1,932,713	1,617,380
2560 Q2	139,834	2,491,450	1,316,563	605,169	373,218	1,842,764	1,674,044
2560 Q3	137,318	2,460,930	1,304,940	603,677	408,087	1,987,992	1,719,735
2560 Q4	132,921	2,651,420	1,286,287	628,641	385,082	1,986,560	1,801,746
2561 Q1	141,569	2,764,408	1,310,383	644,244	370,646	2,055,900	1,761,905
2561 Q2	149,288	2,608,494	1,370,950	627,454	384,135	1,966,464	1,833,155
2561 Q3	154,696	2,539,170	1,373,368	626,852	419,474	1,974,856	1,897,170
2561 Q4	134,697	2,748,073	1,355,104	655,761	393,491	2,012,283	1,884,386



ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



## 1. ผลการทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล Unit Root Test

### 1.1 ผลการทดสอบ Unit Root Test รายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

AT Level

Augmented Dickey-Fuller test for l\_VAT  
testing down from 4 lags, criterion BIC  
sample size 78  
unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant  
including one lag of (1-L)l\_VAT  
model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
estimated value of (a - 1): 0.00224712  
test statistic: tau\_nc(1) = 2.61356  
asymptotic p-value 0.9981  
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.127

test with constant  
including one lag of (1-L)l\_VAT  
model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
estimated value of (a - 1): -0.0299018  
test statistic: tau\_c(1) = -1.45211  
asymptotic p-value 0.5581  
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.143

with constant and trend  
including one lag of (1-L)l\_VAT  
model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
estimated value of (a - 1): -0.257154  
test statistic: tau\_ct(1) = -2.65394  
asymptotic p-value 0.2562  
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.095

---



AT First Different Level

Augmented Dickey-Fuller test for d\_1\_VAT  
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 78  
 unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant  
 including 0 lags of (1-L)d\_1\_VAT  
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of (a - 1): -1.32862  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -13.74$   
 p-value 1.203e-286  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.053

test with constant  
 including 0 lags of (1-L)d\_1\_VAT  
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of (a - 1): -1.36922  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -14.5267$   
 p-value 0.0001  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.130

with constant and trend  
 including 0 lags of (1-L)d\_1\_VAT  
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of (a - 1): -1.36677  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -14.4829$   
 p-value 0.0001  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.143



## 1.2 ผลการทดสอบ Unit Root Test ผลิตภัณท์มวลรวมในประเทศ (GDP)

AT Level

Augmented Dickey-Fuller test for l\_GDP  
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant  
 including 4 lags of (1-L)l\_GDP  
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of (a - 1): 0.00101151  
 test statistic: tau\_nc(1) = 3.43301  
 asymptotic p-value 0.9999  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.009  
 lagged differences: F(4, 70) = 73.096 [0.0000]

test with constant  
 including 4 lags of (1-L)l\_GDP  
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of (a - 1): -0.0131906  
 test statistic: tau\_c(1) = -1.07099  
 asymptotic p-value 0.7294  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.016  
 lagged differences: F(4, 69) = 72.398 [0.0000]

with constant and trend  
 including 4 lags of (1-L)l\_GDP  
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of (a - 1): -0.164593  
 test statistic: tau\_ct(1) = -1.98558  
 asymptotic p-value 0.6087  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.004  
 lagged differences: F(4, 68) = 50.580 [0.0000]

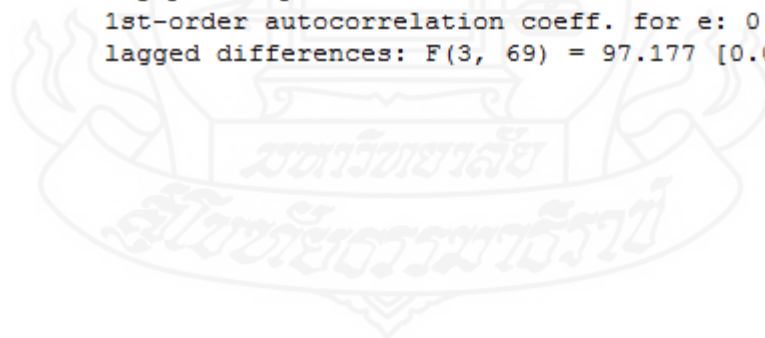
AT First Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $d_1\_GDP$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_1\_GDP$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.558573  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -2.52949$   
 asymptotic p-value 0.01107  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.088  
 lagged differences:  $F(3, 71) = 85.259$  [0.0000]

test with constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_1\_GDP$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.53753  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -4.40032$   
 asymptotic p-value 0.0002913  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.010  
 lagged differences:  $F(3, 70) = 97.495$  [0.0000]

with constant and trend  
 including 3 lags of  $(1-L)d_1\_GDP$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.60407  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -4.45211$   
 asymptotic p-value 0.00175  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.016  
 lagged differences:  $F(3, 69) = 97.177$  [0.0000]



### 1.3 ผลการทดสอบ Unit Root Test ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (C)

#### At Level

```

Augmented Dickey-Fuller test for l_C
testing down from 4 lags, criterion BIC
sample size 75
unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant
including 4 lags of (1-L)l_C
model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
estimated value of (a - 1): 0.000668509
test statistic: tau_nc(1) = 2.81119
asymptotic p-value 0.999
1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.038
lagged differences: F(4, 70) = 5.569 [0.0006]

test with constant
including 4 lags of (1-L)l_C
model: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + ... + e
estimated value of (a - 1): -0.0245074
test statistic: tau_c(1) = -1.93196
asymptotic p-value 0.3177
1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.047
lagged differences: F(4, 69) = 5.606 [0.0006]

with constant and trend
including 4 lags of (1-L)l_C
model: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + ... + e
estimated value of (a - 1): -0.123547
test statistic: tau_ct(1) = -2.43954
asymptotic p-value 0.3588
1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.035
lagged differences: F(4, 68) = 4.915 [0.0015]

```

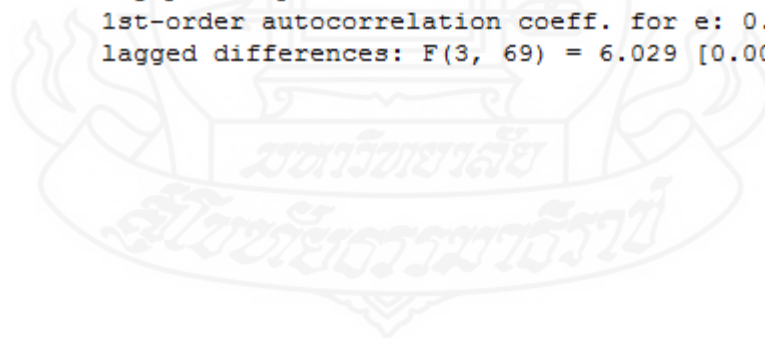
AT First Different Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $d_{1\_C}$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1\_C}$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.445468  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -2.43075$   
 asymptotic p-value 0.01458  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.006  
 lagged differences:  $F(3, 71) = 9.873$  [0.0000]

test with constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1\_C}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.06202  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -3.81965$   
 asymptotic p-value 0.002725  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.038  
 lagged differences:  $F(3, 70) = 6.196$  [0.0009]

with constant and trend  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1\_C}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.23947  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -4.0625$   
 asymptotic p-value 0.007076  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.047  
 lagged differences:  $F(3, 69) = 6.029$  [0.0010]



## 1.5 ผลการทดสอบ Unit Root Test ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (I)

At Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $l_I$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 4 lags of  $(1-L)l_I$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : 0.000969439  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = 1.80595$   
 asymptotic p-value 0.9834  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.083  
 lagged differences:  $F(4, 70) = 13.722 [0.0000]$

test with constant  
 including 4 lags of  $(1-L)l_I$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.0275099  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -1.09268$   
 asymptotic p-value 0.721  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.079  
 lagged differences:  $F(4, 69) = 13.034 [0.0000]$

with constant and trend  
 including 4 lags of  $(1-L)l_I$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.125168  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -1.77121$   
 asymptotic p-value 0.7189  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.061  
 lagged differences:  $F(4, 68) = 11.034 [0.0000]$

AT First Different Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $d_{1_I}$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1_I}$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.04164  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -3.68474$   
 asymptotic p-value 0.0002274  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.063  
 lagged differences:  $F(3, 71) = 16.941 [0.0000]$

test with constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1_I}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.32423  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -4.1631$   
 asymptotic p-value 0.0007586  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.083  
 lagged differences:  $F(3, 70) = 17.375 [0.0000]$

with constant and trend  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1_I}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.35945  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -4.15195$   
 asymptotic p-value 0.005212  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.084  
 lagged differences:  $F(3, 69) = 17.147 [0.0000]$

## 1.6 ผลการทดสอบ Unit Root Test ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (G)

At Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $l\_G$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 4 lags of  $(1-L)l\_G$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : 0.00206435  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = 4.07033$   
 asymptotic p-value 1  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.005  
 lagged differences:  $F(4, 70) = 91.042 [0.0000]$

test with constant  
 including 4 lags of  $(1-L)l\_G$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.0148615  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -0.93179$   
 asymptotic p-value 0.7787  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.004  
 lagged differences:  $F(4, 69) = 87.309 [0.0000]$

with constant and trend  
 including 4 lags of  $(1-L)l\_G$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.0631786  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -0.587997$   
 asymptotic p-value 0.9793  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.000  
 lagged differences:  $F(4, 68) = 50.536 [0.0000]$



AT First Different Level

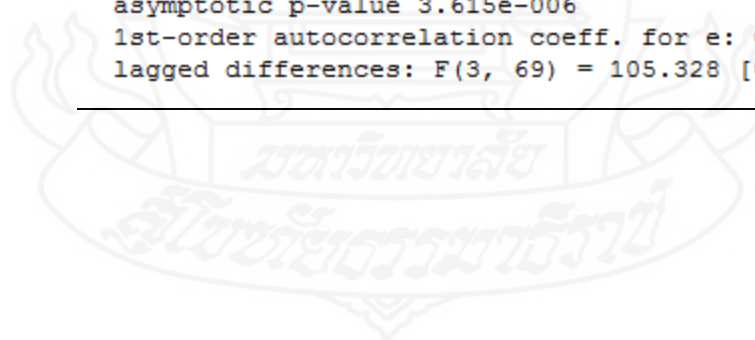
Augmented Dickey-Fuller test for  $d_1_G$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_1_G$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.1826  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -3.62592$   
 asymptotic p-value 0.0002851  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.122  
 lagged differences:  $F(3, 71) = 84.962$  [0.0000]

test with constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_1_G$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -2.47488  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -5.74149$   
 asymptotic p-value 4.89e-007  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.005  
 lagged differences:  $F(3, 70) = 105.663$  [0.0000]

with constant and trend  
 including 3 lags of  $(1-L)d_1_G$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -2.52872  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -5.79325$   
 asymptotic p-value 3.615e-006  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.005  
 lagged differences:  $F(3, 69) = 105.328$  [0.0000]

---



## 1.7 ผลการทดสอบ Unit Root Test มูลค่าการส่งออกสินค้า

At Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $l\_X$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 76  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 3 lags of  $(1-L)l\_X$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : 0.0016936  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = 3.41035$   
 asymptotic p-value 0.9999  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.076  
 lagged differences:  $F(3, 72) = 5.828$  [0.0013]

test with constant  
 including 3 lags of  $(1-L)l\_X$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.0371897  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -1.76545$   
 asymptotic p-value 0.3982  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.079  
 lagged differences:  $F(3, 71) = 6.509$  [0.0006]

with constant and trend  
 including 0 lags of  $(1-L)l\_X$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.236109  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -3.40454$   
 p-value 0.05805  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.020

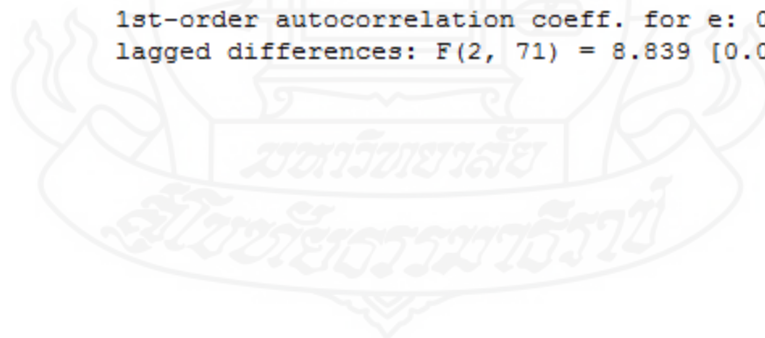
AT First Different Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $d_{1\_X}$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 75  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 3 lags of  $(1-L)d_{1\_X}$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.00993  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -3.84365$   
 asymptotic p-value 0.0001  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.011  
 lagged differences:  $F(3, 71) = 5.417 [0.0021]$

test with constant  
 including 2 lags of  $(1-L)d_{1\_X}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.87687  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -8.57331$   
 asymptotic p-value  $9.726e-015$   
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.076  
 lagged differences:  $F(2, 72) = 7.876 [0.0008]$

with constant and trend  
 including 2 lags of  $(1-L)d_{1\_X}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.94792  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -8.73406$   
 asymptotic p-value  $5.69e-015$   
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.077  
 lagged differences:  $F(2, 71) = 8.839 [0.0004]$



## 1.8 ผลการทดสอบ Unit Root Test มูลค่าการนำเข้าสินค้า (M)

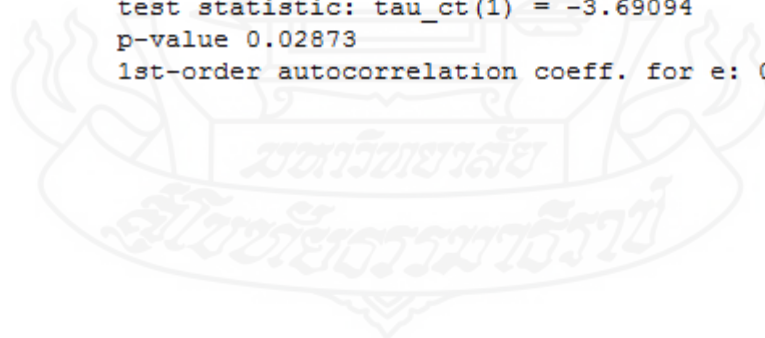
At Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $l\_M$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 79  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 0 lags of  $(1-L)l\_M$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : 0.00124372  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = 2.19219$   
 p-value 0.9929  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.007

test with constant  
 including 0 lags of  $(1-L)l\_M$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.0646795  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -2.92516$   
 p-value 0.04695  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.004

with constant and trend  
 including 0 lags of  $(1-L)l\_M$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.197948  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -3.69094$   
 p-value 0.02873  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.056



AT First Different Level

Augmented Dickey-Fuller test for  $d_{1M}$   
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 78  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 0 lags of  $(1-L)d_{1M}$   
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.9417  
 test statistic:  $\tau_{nc}(1) = -8.80729$   
 p-value 1.884e-028  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.009

test with constant  
 including one lag of  $(1-L)d_{1M}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.13742  
 test statistic:  $\tau_c(1) = -7.20258$   
 asymptotic p-value 9.277e-011  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.026

with constant and trend  
 including one lag of  $(1-L)d_{1M}$   
 model:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -1.18228  
 test statistic:  $\tau_{ct}(1) = -7.35137$   
 asymptotic p-value 2.249e-010  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.027



## 2. ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

### 2.1 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality ระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

VAR system, maximum lag order 4

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	203.91313		-5.277684	-5.092285	-5.203656
2	255.70868	0.00000	-6.552232	-6.243233	-6.428852
3	272.89514	0.00000	-6.903870	-6.471273*	-6.731139
4	278.99684	0.01590	-6.959916*	-6.403719	-6.737832*

Equation 1: d\_1\_VAT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0260386	0.0211749	1.230	0.2232	
d_1_VAT_1	-0.571048	0.160852	-3.550	0.0007	***
d_1_VAT_2	-0.304660	0.141353	-2.155	0.0348	**
d_1_VAT_3	-0.242934	0.174347	-1.393	0.1682	
d_1_VAT_4	-0.173382	0.113536	-1.527	0.1315	
d_1_GDP_1	0.797985	0.608375	1.312	0.1942	
d_1_GDP_2	0.143926	0.433252	0.3322	0.7408	
d_1_GDP_3	0.690359	0.666538	1.036	0.3041	
d_1_GDP_4	0.0282302	0.415132	0.06800	0.9460	
Mean dependent var	0.017475	S.D. dependent var		0.091371	
Sum squared resid	0.450672	S.E. of regression		0.082634	
R-squared	0.270515	Adjusted R-squared		0.182092	
F(8, 66)	2.642596	P-value (F)		0.014110	
rho	-0.014150	Durbin-Watson		1.991066	

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_1_VAT	F(4, 66) =	3.9931 [0.0058]
All lags of d_1_GDP	F(4, 66) =	1.1616 [0.3358]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	1.4790 [0.2353]

Equation 2: d\_l\_GDP

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0151001	0.00552444	2.733	0.0080	***
d_l_VAT_1	0.0888497	0.0361359	2.459	0.0166	**
d_l_VAT_2	0.0672976	0.0473561	1.421	0.1600	
d_l_VAT_3	0.0601752	0.0596640	1.009	0.3169	
d_l_VAT_4	-0.00501574	0.0344546	-0.1456	0.8847	
d_l_GDP_1	-0.319327	0.175497	-1.820	0.0734	*
d_l_GDP_2	-0.652831	0.197325	-3.308	0.0015	***
d_l_GDP_3	-0.330649	0.200668	-1.648	0.1042	
d_l_GDP_4	0.303850	0.178658	1.701	0.0937	*
Mean dependent var	0.009509	S.D. dependent var	0.048198		
Sum squared resid	0.028662	S.E. of regression	0.020839		
R-squared	0.833268	Adjusted R-squared	0.813058		
F(8, 66)	62.17525	P-value(F)	9.21e-28		
rho	-0.002625	Durbin-Watson	1.996122		

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	2.5813 [0.0451]
All lags of d_l_GDP	F(4, 66) =	89.658 [0.0000]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	2.5783 [0.0835]

## 2.2 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality ระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	273.12595		-7.123359	-6.937960*	-7.049331*
2	274.27886	0.67971	-7.047436	-6.738438	-6.924057
3	280.27494	0.01741	-7.100665	-6.668067	-6.927934
4	287.39029	0.00659	-7.183741*	-6.627544	-6.961658

## Equation 1: d\_l\_VAT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0312059	0.0155794	2.003	0.0493	**
d_l_VAT_1	-0.537132	0.184407	-2.913	0.0049	***
d_l_VAT_2	-0.227200	0.131970	-1.722	0.0898	*
d_l_VAT_3	-0.217077	0.158703	-1.368	0.1760	
d_l_VAT_4	-0.155230	0.0990371	-1.567	0.1218	
d_l_C_1	0.331265	0.654700	0.5060	0.6146	
d_l_C_2	0.0985715	0.485077	0.2032	0.8396	
d_l_C_3	0.113075	0.417377	0.2709	0.7873	
d_l_C_4	0.334021	0.434005	0.7696	0.4443	
Mean dependent var	0.017475	S.D. dependent var	0.091371		
Sum squared resid	0.473107	S.E. of regression	0.084666		
R-squared	0.234201	Adjusted R-squared	0.141377		
F(8, 66)	2.133605	P-value (F)	0.044586		
rho	-0.017046	Durbin-Watson	1.994657		

## F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	2.3979 [0.0589]
All lags of d_l_C	F(4, 66) =	0.18102 [0.9475]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	1.5437 [0.2212]

## Equation 2: d\_l\_C

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.00827950	0.00403988	2.049	0.0444	**
d_l_VAT_1	0.0500607	0.0251044	1.994	0.0503	*
d_l_VAT_2	0.0395993	0.0287608	1.377	0.1732	
d_l_VAT_3	0.0504047	0.0294924	1.709	0.0921	*
d_l_VAT_4	0.00673165	0.0196510	0.3426	0.7330	
d_l_C_1	-0.201928	0.154322	-1.308	0.1952	
d_l_C_2	-0.159776	0.128827	-1.240	0.2193	
d_l_C_3	-0.245633	0.135911	-1.807	0.0753	*
d_l_C_4	0.351916	0.152545	2.307	0.0242	**
Mean dependent var	0.008918	S.D. dependent var	0.020106		
Sum squared resid	0.020783	S.E. of regression	0.017745		
R-squared	0.305229	Adjusted R-squared	0.221014		
F(8, 66)	3.351150	P-value (F)	0.002800		
rho	0.036774	Durbin-Watson	1.920547		

## F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	2.5222 [0.0492]
All lags of d_l_C	F(4, 66) =	3.4927 [0.0120]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	3.2315 [0.0458]



### 2.3 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality ระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	185.04175		-4.774447	-4.589048	-4.700419
2	195.65532	0.00029	-4.950809	-4.641810	-4.827429
3	208.71510	0.00003	-5.192403	-4.759805	-5.019671
4	223.06785	0.00001	-5.468476*	-4.912279*	-5.246393*

Equation 1: d\_l\_VAT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0358346	0.0116283	3.082	0.0030	***
d_l_VAT_1	-0.557870	0.175854	-3.172	0.0023	***
d_l_VAT_2	-0.339241	0.154531	-2.195	0.0317	**
d_l_VAT_3	-0.269759	0.155719	-1.732	0.0879	*
d_l_VAT_4	-0.223410	0.102766	-2.174	0.0333	**
d_l_I_1	0.299665	0.172507	1.737	0.0870	*
d_l_I_2	0.0831459	0.191865	0.4334	0.6662	
d_l_I_3	0.393985	0.207754	1.896	0.0623	*
d_l_I_4	0.00860796	0.138164	0.06230	0.9505	
Mean dependent var	0.017475	S.D. dependent var		0.091371	
Sum squared resid	0.439128	S.E. of regression		0.081569	
R-squared	0.289202	Adjusted R-squared		0.203044	
F(8, 66)	2.464027	P-value (F)		0.021182	
rho	-0.032433	Durbin-Watson		2.011983	

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	4.0824 [0.0051]
All lags of d_l_I	F(4, 66) =	1.8110 [0.1372]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	2.3632 [0.1020]

Equation 2: d\_l\_I  
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.00387027	0.00803662	0.4816	0.6317	
d_l_VAT_1	0.289174	0.118108	2.448	0.0170	**
d_l_VAT_2	0.143580	0.0882797	1.626	0.1086	
d_l_VAT_3	0.200340	0.0868745	2.306	0.0243	**
d_l_VAT_4	0.148078	0.0807210	1.834	0.0711	*
d_l_I_1	-0.346492	0.110605	-3.133	0.0026	***
d_l_I_2	-0.465308	0.103605	-4.491	2.92e-05	***
d_l_I_3	-0.331506	0.118607	-2.795	0.0068	***
d_l_I_4	0.262729	0.0973197	2.700	0.0088	***
Mean dependent var	0.010466	S.D. dependent var	0.068982		
Sum squared resid	0.151200	S.E. of regression	0.047863		
R-squared	0.570618	Adjusted R-squared	0.518572		
F(8, 66)	12.13206	P-value (F)	1.75e-10		
rho	0.059335	Durbin-Watson	1.823558		

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	2.2632 [0.0716]
All lags of d_l_I	F(4, 66) =	17.395 [0.0000]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	8.9969 [0.0004]

## 2.4 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality ระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาล

lags	loglik	p (LR)	AIC	BIC	HQC
1	159.92060		-4.104549	-3.919150	-4.030521
2	169.32049	0.00086	-4.248546	-3.939548	-4.125167
3	222.50807	0.00000	-5.560215	-5.127617*	-5.387484*
4	228.19619	0.02265	-5.605232*	-5.049034	-5.383148

## Equation 1: d\_l\_VAT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0322901	0.0133790	2.413	0.0186	**
d_l_VAT_1	-0.509688	0.164047	-3.107	0.0028	***
d_l_VAT_2	-0.185601	0.108793	-1.706	0.0927	*
d_l_VAT_3	-0.181432	0.123404	-1.470	0.1463	
d_l_VAT_4	-0.120090	0.0882151	-1.361	0.1780	
d_l_G_1	0.0462174	0.276404	0.1672	0.8677	
d_l_G_2	0.0604449	0.268528	0.2251	0.8226	
d_l_G_3	0.0950775	0.270174	0.3519	0.7260	
d_l_G_4	0.188588	0.253741	0.7432	0.4600	
Mean dependent var	0.017475	S.D. dependent var	0.091371		
Sum squared resid	0.465921	S.E. of regression	0.084020		
R-squared	0.245832	Adjusted R-squared	0.154418		
F(8, 66)	2.325496	P-value (F)	0.028983		
rho	-0.013947	Durbin-Watson	1.990666		

## F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	3.1923 [0.0185]
All lags of d_l_G	F(4, 66) =	0.33571 [0.8530]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	1.5124 [0.2279]

## Equation 2: d\_l\_G

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0250262	0.00718585	3.483	0.0009	***
d_l_VAT_1	0.00976246	0.0674456	0.1447	0.8854	
d_l_VAT_2	-0.0230544	0.0795313	-0.2899	0.7728	
d_l_VAT_3	0.0143443	0.0652078	0.2200	0.8266	
d_l_VAT_4	0.0426770	0.0538467	0.7926	0.4309	
d_l_G_1	-0.593613	0.127850	-4.643	1.68e-05	***
d_l_G_2	-0.584673	0.109600	-5.335	1.26e-06	***
d_l_G_3	-0.581511	0.119216	-4.878	7.09e-06	***
d_l_G_4	0.322924	0.113341	2.849	0.0058	***
Mean dependent var	0.011354	S.D. dependent var	0.091212		
Sum squared resid	0.097163	S.E. of regression	0.038369		
R-squared	0.842180	Adjusted R-squared	0.823050		
F(8, 66)	52.86126	P-value (F)	9.37e-26		
rho	0.000858	Durbin-Watson	1.976875		

## F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	0.28496 [0.8867]
All lags of d_l_G	F(4, 66) =	104.53 [0.0000]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	4.3725 [0.0165]

2.5 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality ระหว่างรายได้  
ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	197.13479		-5.096928	-4.911529*	-5.022900
2	203.46337	0.01308	-5.159023	-4.850025	-5.035644
3	210.38391	0.00782	-5.236904	-4.804306	-5.064173*
4	214.42215	0.08882	-5.237924*	-4.681727	-5.015840

Equation 1: d\_l\_VAT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0376675	0.0120332	3.130	0.0026	***
d_l_VAT_1	-0.554698	0.141323	-3.925	0.0002	***
d_l_VAT_2	-0.226128	0.165759	-1.364	0.1771	
d_l_VAT_3	-0.171558	0.175099	-0.9798	0.3308	
d_l_VAT_4	-0.160507	0.0908998	-1.766	0.0821	*
d_l_X_1	0.210475	0.276496	0.7612	0.4492	
d_l_X_2	-0.122790	0.202808	-0.6055	0.5470	
d_l_X_3	0.0196078	0.193654	0.1013	0.9197	
d_l_X_4	-0.00702708	0.160438	-0.04380	0.9652	
Mean dependent var	0.017475	S.D. dependent var		0.091371	
Sum squared resid	0.461733	S.E. of regression		0.083642	
R-squared	0.252611	Adjusted R-squared		0.162018	
F(8, 66)	4.018022	P-value (F)		0.000621	
rho	-0.010036	Durbin-Watson		1.973096	

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	5.8845 [0.0004]
All lags of d_l_X	F(4, 66) =	0.59910 [0.6646]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	1.6289 [0.2039]

Equation 2: d\_l\_X

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.00943865	0.00784685	1.203	0.2333	
d_l_VAT_1	0.293983	0.105083	2.798	0.0067	***
d_l_VAT_2	0.252575	0.102767	2.458	0.0166	**
d_l_VAT_3	0.198779	0.0930857	2.135	0.0364	**
d_l_VAT_4	0.0270197	0.0592677	0.4559	0.6500	
d_l_X_1	-0.370428	0.146201	-2.534	0.0137	**
d_l_X_2	-0.442382	0.109732	-4.031	0.0001	***
d_l_X_3	-0.289019	0.0905990	-3.190	0.0022	***
d_l_X_4	0.168987	0.103145	1.638	0.1061	
Mean dependent var	0.012919	S.D. dependent var	0.059190		
Sum squared resid	0.160968	S.E. of regression	0.049385		
R-squared	0.379107	Adjusted R-squared	0.303847		
F(8, 66)	5.328829	P-value (F)	0.000036		
rho	0.002508	Durbin-Watson	1.986933		

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(4, 66) =	4.1117 [0.0049]
All lags of d_l_X	F(4, 66) =	8.7751 [0.0000]
All vars, lag 4	F(2, 66) =	1.6233 [0.2050]

## 2.5 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality ระหว่างรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการนำเข้าสินค้า

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	192.21396		-4.965706	-4.780307*	-4.891678
2	199.22354	0.00723	-5.045961	-4.736963	-4.922581*
3	204.77096	0.02552	-5.087225*	-4.654628	-4.914494
4	206.68860	0.42876	-5.031696	-4.475499	-4.809613

## Equation 1: d\_l\_VAT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.0351431	0.0117784	2.984	0.0039	***
d_l_VAT_1	-0.540439	0.167621	-3.224	0.0019	***
d_l_VAT_2	-0.150534	0.176518	-0.8528	0.3967	
d_l_VAT_3	-0.0607727	0.111585	-0.5446	0.5878	
d_l_M_1	0.129300	0.183048	0.7064	0.4823	
d_l_M_2	-0.160454	0.153529	-1.045	0.2996	
d_l_M_3	-0.131276	0.121988	-1.076	0.2856	
Mean dependent var	0.016873	S.D. dependent var	0.090911		
Sum squared resid	0.467729	S.E. of regression	0.082333		
R-squared	0.245431	Adjusted R-squared	0.179817		
F(6, 69)	3.410618	P-value(F)	0.005255		
rho	-0.015207	Durbin-Watson	1.983628		

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(3, 69) =	4.3058 [0.0076]
All lags of d_l_M	F(3, 69) =	1.3330 [0.2708]
All vars, lag 3	F(2, 69) =	0.65709 [0.5216]

## Equation 2: d\_l\_M

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.00541533	0.0118334	0.4576	0.6487	
d_l_VAT_1	0.398943	0.204984	1.946	0.0557	*
d_l_VAT_2	0.383842	0.148704	2.581	0.0120	**
d_l_VAT_3	0.243235	0.108202	2.248	0.0278	**
d_l_M_1	-0.264784	0.128570	-2.059	0.0432	**
d_l_M_2	-0.444626	0.148762	-2.989	0.0039	***
d_l_M_3	-0.104218	0.0758123	-1.375	0.1737	
Mean dependent var	0.013044	S.D. dependent var	0.065436		
Sum squared resid	0.224651	S.E. of regression	0.057060		
R-squared	0.300461	Adjusted R-squared	0.239631		
F(6, 69)	3.149607	P-value(F)	0.008670		
rho	-0.018030	Durbin-Watson	2.028923		

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_VAT	F(3, 69) =	2.2797 [0.0870]
All lags of d_l_M	F(3, 69) =	5.7430 [0.0014]
All vars, lag 3	F(2, 69) =	4.4491 [0.0152]

### 3. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

#### 3.1 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -  
OLS, using observations 1999:1-2018:4 (T = 80)  
Dependent variable: l\_VAT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-17.8081	0.733612	-24.27	4.22e-038 ***
l_GDP	2.01054	0.0507491	39.62	2.00e-053 ***
Mean dependent var	11.25198	S.D. dependent var	0.469379	
Sum squared resid	0.824019	S.E. of regression	0.102783	
R-squared	0.952656	Adjusted R-squared	0.952049	
Log-likelihood	69.50845	Akaike criterion	-135.0169	
Schwarz criterion	-130.2528	Hannan-Quinn	-133.1069	
rho	0.095316	Durbin-Watson	1.707946	

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat  
testing down from 4 lags, criterion BIC  
sample size 76  
unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant  
including 3 lags of (1-L)uhat  
model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
estimated value of (a - 1): -0.458413  
test statistic:  $\tau_c(2) = -2.33367$   
asymptotic p-value 0.3564  
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.014  
lagged differences:  $F(3, 72) = 7.999 [0.0001]$

3.1.1 ผลการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด OLS  
ระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

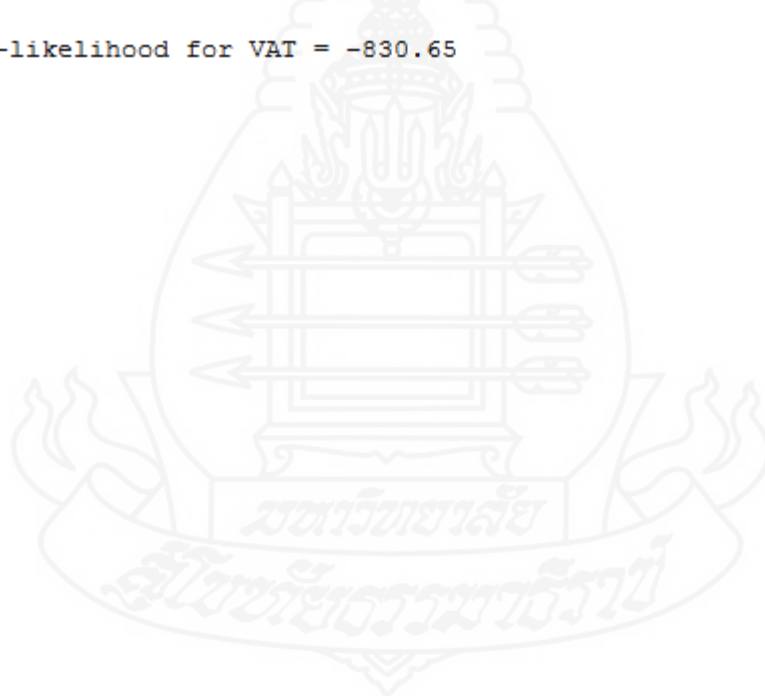
Model 2: OLS, using observations 1999:1-2018:4 (T = 80)

Dependent variable: l\_VAT

HAC standard errors, bandwidth 3 (Bartlett kernel)

	coefficient	std. error	z	p-value	
const	-17.8081	0.623761	-28.55	2.84e-179	***
l_GDP	2.01054	0.0431165	46.63	0.0000	***
Mean dependent var	11.25198	S.D. dependent var	0.469379		
Sum squared resid	0.824019	S.E. of regression	0.102783		
R-squared	0.952656	Adjusted R-squared	0.952049		
F(1, 78)	2174.388	P-value (F)	1.00e-58		
Log-likelihood	69.50845	Akaike criterion	-135.0169		
Schwarz criterion	-130.2528	Hannan-Quinn	-133.1069		
rho	0.095316	Durbin-Watson	1.707946		

Log-likelihood for VAT = -830.65





### 3.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

#### Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -

OLS, using observations 1999:1-2018:4 (T = 80)

Dependent variable: l\_VAT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-20.4524	0.782771	-26.13	2.52e-040 ***
l_C	2.29316	0.0566116	40.51	3.82e-054 ***
Mean dependent var	11.25198	S.D. dependent var	0.469379	
Sum squared resid	0.789842	S.E. of regression	0.100629	
R-squared	0.954620	Adjusted R-squared	0.954038	
Log-likelihood	71.20286	Akaike criterion	-138.4057	
Schwarz criterion	-133.6417	Hannan-Quinn	-136.4957	
rho	0.283776	Durbin-Watson	1.143609	

#### Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat  
 testing down from 4 lags, criterion BIC  
 sample size 79  
 unit-root null hypothesis:  $a = 1$

test without constant  
 including 0 lags of (1-L)uhat  
 model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$   
 estimated value of  $(a - 1)$ : -0.716224  
 test statistic:  $\tau_c(2) = -7.84546$   
 p-value 5.727e-009  
 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.032

### 3.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่ม กับมูลค่าการส่งออกสินค้า

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -  
OLS, using observations 1999:1-2018:4 (T = 80)  
Dependent variable: l\_VAT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-8.61883	0.550752	-15.65	8.93e-026 ***
l_X	1.40871	0.0390346	36.09	1.99e-050 ***
Mean dependent var	11.25198	S.D. dependent var	0.469379	
Sum squared resid	0.983476	S.E. of regression	0.112288	
R-squared	0.943495	Adjusted R-squared	0.942770	
Log-likelihood	62.43246	Akaike criterion	-120.8649	
Schwarz criterion	-116.1009	Hannan-Quinn	-118.9549	
rho	0.294186	Durbin-Watson	1.195577	

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat  
testing down from 4 lags, criterion BIC  
sample size 78  
unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant  
including one lag of (1-L)uhat  
model:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
estimated value of (a - 1): -0.53964  
test statistic: tau\_c(2) = -4.41626  
asymptotic p-value 0.001628  
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.038

#### 4. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น

4.1 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค

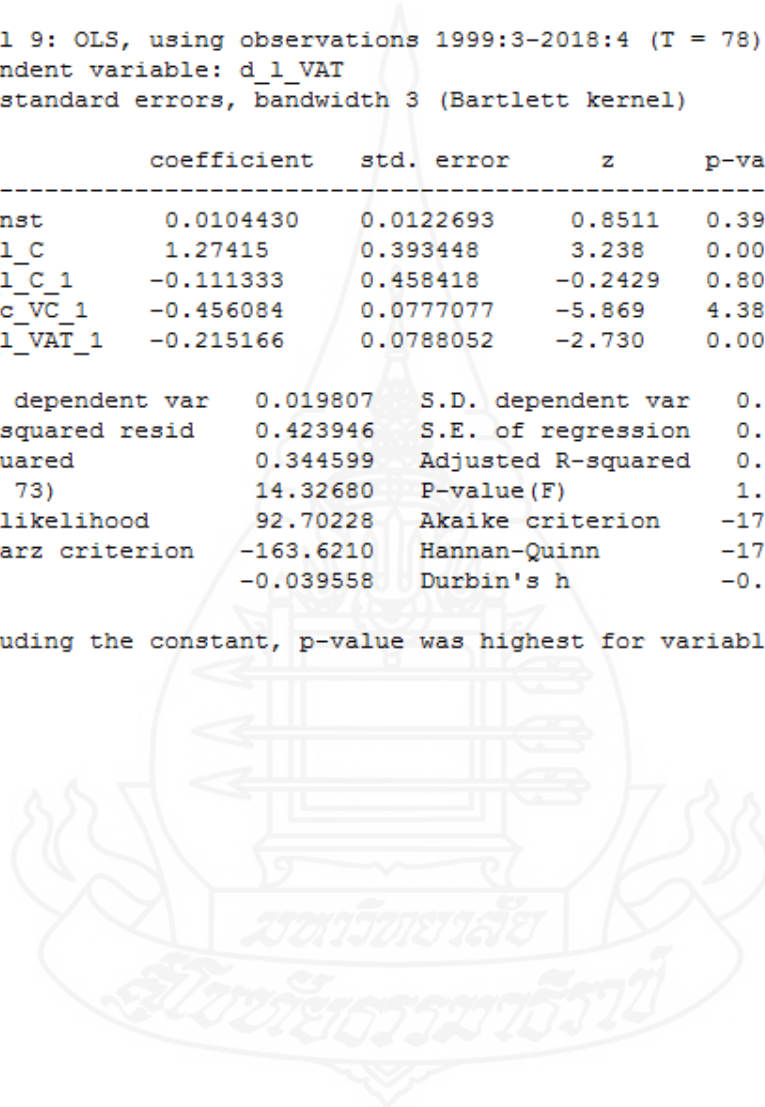
Model 9: OLS, using observations 1999:3-2018:4 (T = 78)

Dependent variable: d\_l\_VAT

HAC standard errors, bandwidth 3 (Bartlett kernel)

	coefficient	std. error	z	p-value	
const	0.0104430	0.0122693	0.8511	0.3947	
d_l_C	1.27415	0.393448	3.238	0.0012	***
d_l_C_1	-0.111333	0.458418	-0.2429	0.8081	
etc_VC_1	-0.456084	0.0777077	-5.869	4.38e-09	***
d_l_VAT_1	-0.215166	0.0788052	-2.730	0.0063	***
Mean dependent var	0.019807	S.D. dependent var	0.091655		
Sum squared resid	0.423946	S.E. of regression	0.076207		
R-squared	0.344599	Adjusted R-squared	0.308687		
F(4, 73)	14.32680	P-value(F)	1.11e-08		
Log-likelihood	92.70228	Akaike criterion	-175.4046		
Schwarz criterion	-163.6210	Hannan-Quinn	-170.6874		
rho	-0.039558	Durbin's h	-0.486549		

Excluding the constant, p-value was highest for variable 23 (d\_l\_C\_1)

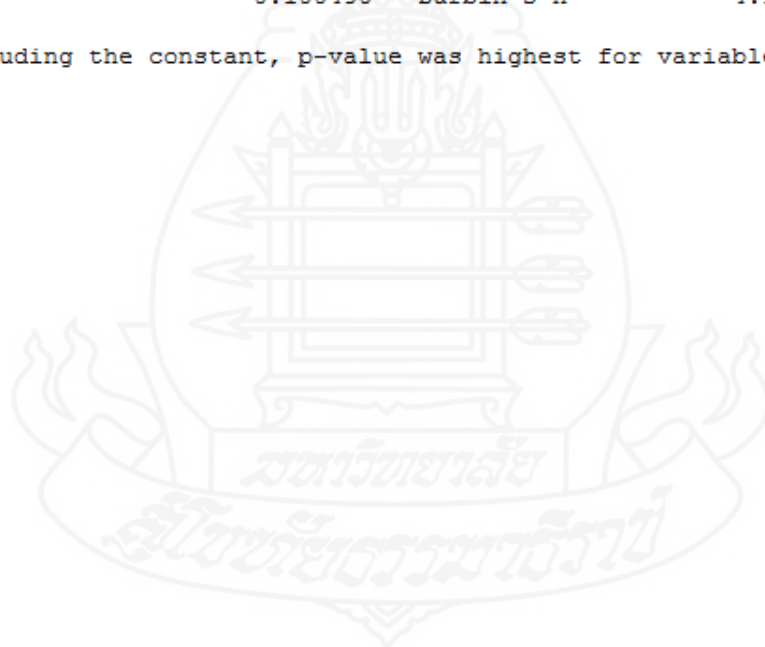


#### 4.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดูยภาพระยะสั้นระหว่างรายได้ภาษีมูลค่าเพิ่มกับมูลค่าการส่งออกสินค้า

Model 11: OLS, using observations 1999:3-2018:4 (T = 78)  
 Dependent variable: d\_1\_VAT  
 HAC standard errors, bandwidth 3 (Bartlett kernel)

	coefficient	std. error	z	p-value	
const	0.0140321	0.00868536	1.616	0.1062	
d_1_X	0.551183	0.201115	2.741	0.0061	***
d_1_X_1	0.0898244	0.111648	0.8045	0.4211	
etc_VX_1	-0.279794	0.0953521	-2.934	0.0033	***
d_1_VAT_1	-0.314419	0.110593	-2.843	0.0045	***
Mean dependent var	0.019807	S.D. dependent var	0.091655		
Sum squared resid	0.449886	S.E. of regression	0.078504		
R-squared	0.304496	Adjusted R-squared	0.266387		
F(4, 73)	25.83307	P-value (F)	2.35e-13		
Log-likelihood	90.38611	Akaike criterion	-170.7722		
Schwarz criterion	-158.9887	Hannan-Quinn	-166.0550		
rho	-0.100490	Durbin's h	-4.137795		

Excluding the constant, p-value was highest for variable 27 (d\_1\_X\_1)



**ประวัติผู้ศึกษา**

ชื่อ	นางสาวจิตรราพร กันธิโน
วัน เดือน ปีเกิด	28 พฤษภาคม 2528
สถานที่เกิด	อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2559
สถานที่ทำงาน	สำนักงานสรรพากรพื้นที่ตาก
ตำแหน่ง	นักวิชาการสรรพากรปฏิบัติการ

