

ความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุน
ภาคเอกชน และแรงงาน กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
ในช่วงปี 2525-2554

นางสาวรัชณี สมานชื่น



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2558

**Relationships between Public Capital Stock on Infrastructure,
Private Capital Stock and Labour on Gross Domestic Product from 1982 to 2011**

Miss Ratchanee Samanchuen



A Thesis Submitted in Partial fulfillment of the Requirement for
the Degree of Master of Economics in Economics

School of Economics

Sukhothai Thammarahirat Open University

2015

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554

ชื่อและนามสกุล นางสาวรัชณี สมานชื่น

วิชาเอก เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ พันทวีชัย
2. รองศาสตราจารย์รัชฎาพร เลิศโกคานนท์

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ พันทวีชัย)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์รัชฎาพร เลิศโกคานนท์)

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554

ผู้วิจัย นางสาวรัชณี สมานชื่น **รหัสนักศึกษา** 2576000950 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ พันธิวิศิษฐ์ (2) รองศาสตราจารย์รัชฎาพร
เลิศโภคานนท์ **ปีการศึกษา** 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชนและแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554 2) ความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชนและแรงงานที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และสาขาการผลิต 3 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

การวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายปีของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน แรงงาน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนาใช้การวิเคราะห์เนื้อหา การหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้ทำการทดสอบยูนิทรูทและสมการถดถอยพหุคูณอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิจัยพบว่า 1) สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชนและแรงงานมีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2525-2554 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 2) สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร สต็อกทุนภาคเอกชนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม และสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร แรงงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีอิทธิพลต่อผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสารมากที่สุด สต็อกทุนภาคเอกชนมีอิทธิพลต่อผลผลิตสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด และแรงงานมีอิทธิพลต่อผลผลิตสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด

คำสำคัญ สต็อกทุนภาครัฐ สต็อกทุนภาคเอกชน ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

Thesis title: Relationships between Public Capital Stock on Infrastructure, Private Capital Stock and Labour on Gross Domestic Product from 1982 to 2011

Researcher: Miss Ratchanee Samanchuen; **ID:** 2576000950; **Degree:** Master of Economics;

Thesis advisors: (1) Dr.Sombat Pantavisid, Associate Professor; (2) Ratchdaporn Lertpokanont, Associate Professor; **Academic year:** 2015

Abstract

The objectives of this study were to study: 1) the public capital stock on infrastructure, private capital stock, and labour on Gross Domestic Product (GDP) during the period from 1982 to 2011; 2) the relationships between the public capital stock on infrastructure, private capital stock and labour on GDP to analyze three production functions including agricultural, manufacturing, and transportation and communication.

Descriptive and quantitative analysis were used in this study by using the time series secondary data of the infrastructure public capital stock, private stock, Thai labour and GDP from 1982 to 2011. The descriptive analysis was based on the content to identify the average and percentage while the quantitative analysis was based on the unit root and multiple regression analysis at 95% confident level.

The results of this study showed that: 1) the public capital stock on infrastructure, private capital stock and labour were increased from 1982 to 2011 which was related to GDP in the same direction; 2) The public capital stock on infrastructure and labour had affected to all production functions (GDP, agricultural sector, manufacturing sector, and transportation and communication sector). The private capital stock not only had affected on manufacturing sector but also transportation and communication sector. The public capital stock on infrastructure had the most effect to transportation and communication sector while the private capital stock and labour had the most effect on manufacturing sector.

Keywords: Public Capital Stock, Private Capital Stock, Gross Domestic Product

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้สมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ พันธิวิศิษฎ์ อาจารย์สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ชนวนุรักษ์ชัย และรองศาสตราจารย์ รัชฎาพร เลิศโกถานนท์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไข ให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะ รวมทั้งแนวคิดที่เป็นประโยชน์ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่และพนักงานสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ได้กรุณาสนับสนุนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ประโยชน์และความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ รวมทั้งคณาจารย์สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ข้าพเจ้าเคารพศรัทธาทุกท่าน ที่ได้มอบความรู้แก่ผู้วิจัยจนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการครั้งนี้

นางสาวรัชณี สมนานชื่น

เมษายน 2559

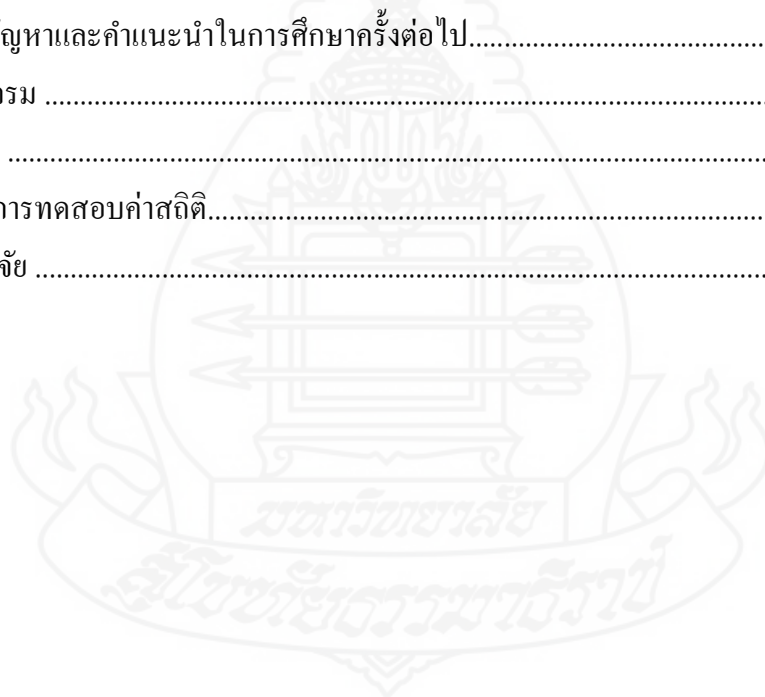


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	23
สมมติฐานการวิจัย	23
ขอบเขตการวิจัย	24
นิยามศัพท์เฉพาะ	24
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	27
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	28
แนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์.....	28
แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของยุคคลาสสิก.....	29
แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของเคนส์ และยุคนีโอคลาสสิก.....	32
แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายใน.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
การทบทวนวรรณกรรม.....	47
การสังเคราะห์งานวิจัย.....	53
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
ข้อมูลและลักษณะข้อมูล.....	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
การวิเคราะห์ข้อมูล	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สต็อกทุนภาครัฐ สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน	66
ส่วนที่ 2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และการวิเคราะห์ 3 สมการการผลิต.....	81
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	90
สรุปการวิจัย	90
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ.....	94
ปัญหาและคำแนะนำในการศึกษาครั้งต่อไป.....	96
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	101
การทดสอบค่าสถิติ.....	102
ประวัติผู้วิจัย	108



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ราชจ่ายภาคครัวเรือน ราชจ่ายการลงทุนภาคเอกชน ราชจ่ายภาครัฐ การส่งออกสุทธิ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554	2
ตารางที่ 1.2 การเปลี่ยนแปลงราชจ่ายภาคครัวเรือน ราชจ่ายการลงทุนภาคเอกชน ราชจ่ายภาครัฐ และการส่งออกสุทธิ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554.....	3
ตารางที่ 1.3 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงราชจ่ายภาคครัวเรือน ราชจ่ายการลงทุนภาคเอกชน ราชจ่ายภาครัฐ และการส่งออกสุทธิกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554.....	4
ตารางที่ 1.4 งบประมาณราชจ่ายกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วงปี 2536-2554	11
ตารางที่ 1.5 ร้อยละของงบประมาณราชจ่ายกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2536-2554.....	12
ตารางที่ 1.6 งบประมาณราชจ่ายการลงทุนภาครัฐ จำแนกตามสาขากิจกรรมการผลิต ในช่วงปี 2536-2554.....	13
ตารางที่ 1.7 ร้อยละของงบประมาณราชจ่ายการลงทุนภาครัฐ จำแนกตามสาขากิจกรรม การผลิตในช่วงปี 2536-2554.....	14
ตารางที่ 1.8 มูลค่าของสต็อกทุนภาคเอกชน จำแนกตามกิจกรรมการผลิต ในช่วงปี 2525-2554.....	19
ตารางที่ 1.9 ความต้องการแรงงานโดยรวม ในช่วงปี 2535-2554.....	20
ตารางที่ 1.10 การเปลี่ยนแปลงความต้องการแรงงาน ในช่วงปี 2536-2554.....	22
ตารางที่ 1.11 ความต้องการแรงงานส่วนเพิ่มในช่วง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-10.....	23
ตารางที่ 4.1 สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสต็อกทุนภาครัฐสาขาการผลิตอื่นๆ ในช่วงปี 2525-2554.....	67

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2 ร้อยละของสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน และสต็อกทุนภาครัฐ สาขาการผลิตอื่นๆ ในช่วงปี 2525-2554.....	68
ตารางที่ 4.3 ร้อยละของสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน และสต็อกทุนภาครัฐสาขา การผลิตอื่นๆ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-10.....	69
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐานกับอัตราการเจริญเติบโต ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-10.....	69
ตารางที่ 4.5 สต็อกทุนภาคเอกชน ในช่วงปี 2525-2554.....	72
ตารางที่ 4.6 ร้อยละของสต็อกทุนภาคเอกชน ในช่วงปี 2525 – 2554	73
ตารางที่ 4.7 ร้อยละของสต็อกทุนภาคเอกชน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-10	74
ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบสต็อกทุนภาคเอกชน กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์ มวลรวมประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-10....	74
ตารางที่ 4.9 ความต้องการแรงงานโดยรวม ในช่วงปี 2525-2554.....	77
ตารางที่ 4.10 ร้อยละของจำนวนแรงงานต่อประชากร ในช่วงปี 2525-2554.....	78
ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบจำนวนแรงงาน กับอัตราเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-10.....	79
ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบพบว่า Unit Root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller ที่ระดับ (Level) With trend and intercept.....	82
ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชนและแรงงานที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สมการการผลิต.....	89

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 โครงสร้างพื้นฐานและผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ.....	8
ภาพที่ 2.1 ฟังก์ชันการผลิตแบบสัดส่วนคงที่.....	37
ภาพที่ 2.2 การสะสมทุนกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ.....	38
ภาพที่ 2.3 อรรถประโยชน์ร่วม.....	42
ภาพที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกลุ่มและตัวแปรตาม.....	60



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic Growth) ในความหมายโดยทั่วไปจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเพิ่มขึ้นของรายได้ประชาชาติ ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)¹ ตลอดจนการเพิ่มขึ้นของปริมาณ คุณภาพของปัจจัยการผลิต หรือประสิทธิภาพในการผลิตที่จะส่งผลต่อรายได้ประชาชาติของประเทศในอนาคต หากรัฐบาลต้องการให้ประเทศมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็สามารถทำได้โดยการกระตุ้น หรือส่งเสริมให้ GDP เกิดการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น

การกระตุ้น GDP ให้มีการขยายตัวหรือมีมูลค่าสูงขึ้นสามารถทำได้โดยการทำให้ส่วนประกอบของ GDP มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นซึ่งสามารถอธิบายได้จากสมการรายได้ประชาชาติ

$$GDP = C + I + G + (X-M) \quad \text{..... (1.1)}$$

จากสมการ (1.1) จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ประกอบด้วยรายจ่ายในการบริโภคภาคครัวเรือน (C) รายจ่ายการลงทุนภาคเอกชน (I) รายจ่ายภาครัฐ (G) และรายจ่ายการส่งออกสุทธิ (X-M) นั่นคือ เมื่อรัฐบาลต้องการกระตุ้น GDP ให้มีมูลค่าสูงขึ้นสามารถทำได้โดยการทำให้ C, I, G และ (X-M) เพิ่มขึ้นด้วยหลากหลายวิธี เช่น รัฐบาลกระตุ้นให้เกิดการบริโภคภาคครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น หรือรัฐบาลมีการรณรงค์ เพื่อชักชวนให้ภาคเอกชน เพิ่มการลงทุน หรือรัฐบาลเพิ่มการใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมให้มีการส่งออกสินค้าและบริการมากกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ การกระตุ้นส่งเสริมเหล่านี้ ล้วนที่จะทำให้ GDP เกิดการขยายตัวได้

¹ รายได้ประชาชาติในการวิจัยนี้ หมายถึง ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

ตารางที่ 1.1 รายจ่ายภาคครัวเรือน รายจ่ายการลงทุนภาคเอกชน รายจ่ายภาครัฐ
การส่งออกสุทธิ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554
(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	รายจ่ายภาค ครัวเรือน	รายจ่าย ภาคเอกชน	รายจ่าย ภาครัฐ	การส่งออก สุทธิ	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ
2525	534,991	210,823	110,167	-14,412	841,569
2526	599,560	268,814	118,577	-65,962	920,989
2527	628,937	271,189	130,100	-42,156	988,070
2528	657,365	285,029	142,923	-28,821	1,056,496
2529	695,784	270,010	144,564	23,039	1,133,397
2530	781,064	364,345	147,224	7,280	1,299,913
2531	885,008	539,760	156,710	-21,674	1,559,804
2532	1,030,563	697,242	176,798	-47,611	1,856,992
2533	1,208,165	997,784	226,611	-169,093	2,263,467
2534	1,345,574	1,151,758	257,318	-171,159	2,583,491
2535	1,515,287	1,232,090	312,647	-124,378	2,935,646
2536	1,695,652	1,342,941	359,019	-134,176	3,263,436
2537	1,923,156	1,533,981	407,729	-175,775	3,689,091
2538	2,163,676	1,861,644	474,509	-282,220	4,217,609
2539	2,398,571	1,992,010	537,348	-289,324	4,638,605
2540	2,496,492	1,577,625	569,186	66,996	4,710,299
2541	2,429,538	922,736	614,234	735,046	4,701,554
2542	2,547,646	1,009,282	649,933	582,960	4,789,821
2543	2,744,483	1,212,086	688,276	424,979	5,069,824
2544	2,993,351	1,298,271	720,214	333,176	5,345,012
2545	3,211,201	1,433,646	759,992	364,739	5,769,578
2546	3,514,398	1,585,067	816,547	401,294	6,317,306
2547	3,885,699	1,841,458	911,965	315,155	6,954,277
2548	4,251,882	2,383,772	1,039,643	-79,835	7,595,462
2549	4,574,250	2,390,573	1,134,278	274,176	8,373,277
2550	4,769,451	2,298,733	1,263,960	714,423	9,046,567
2551	5,206,744	2,835,195	1,392,166	232,560	9,666,665
2552	5,125,238	2,046,218	1,524,256	903,686	9,599,398
2553	5,629,475	2,814,806	1,691,868	598,281	10,734,430
2554	5,975,506	3,218,966	1,801,264	193,095	11,188,831
เฉลี่ย	2,580,624	1,396,262	642,668	150,810	4,770,363

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

ตารางที่ 1.2 การเปลี่ยนแปลงรายจ่ายภาคครัวเรือน รายจ่ายการลงทุนภาคเอกชน รายจ่าย
ภาครัฐ และการส่งออกสุทธิ กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554
(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	รายจ่าย ภาคครัวเรือน	รายจ่าย ภาคเอกชน	รายจ่าย ภาครัฐ	การส่ง ออกสุทธิ	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ
2525	38,574	-3,813	13,160	33,292	81,213
2526	64,569	57,991	8,410	-51,550	79,420
2527	29,377	2,375	11,523	23,806	67,081
2528	28,428	13,840	12,823	13,335	68,426
2529	38,419	-15,019	1,641	51,860	76,901
2530	85,280	94,335	2,660	-15,759	166,516
2531	103,944	175,415	9,486	-28,954	259,891
2532	145,555	157,482	20,088	-25,937	297,188
2533	177,602	300,542	49,813	-121,482	406,475
2534	137,409	153,974	30,707	-2,066	320,024
2535	169,713	80,332	55,329	46,781	352,155
2536	180,365	110,851	46,372	-9,798	327,790
2537	227,504	191,040	48,710	-41,599	425,655
2538	240,520	327,663	66,780	-106,445	528,518
2539	234,895	130,366	62,839	-7,104	420,996
2540	97,921	-414,385	31,838	356,320	71,694
2541	-66,954	-654,889	45,048	668,050	-8,745
2542	118,108	86,546	35,699	-152,086	88,267
2543	196,837	202,804	38,343	-157,981	280,003
2544	248,868	86,185	31,938	-91,803	275,188
2545	217,850	135,375	39,778	31,563	424,566
2546	303,197	151,421	56,555	36,555	547,728
2547	371,301	256,391	95,418	-86,139	636,971
2548	366,183	542,314	127,678	-394,990	641,185
2549	322,368	6,801	94,635	354,011	777,815
2550	195,201	-91,840	129,682	440,247	673,290
2551	437,293	536,462	128,206	-481,863	620,098
2552	-81,506	-788,977	132,090	671,126	-67,267
2553	504,237	768,588	167,612	-305,405	1,135,032
2554	346,031	404,160	109,396	-405,186	454,401
เฉลี่ย	181,351	100,271	56,370	6,917	344,909

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

ตารางที่ 1.3 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายภาคครัวเรือน รายจ่ายการลงทุนภาคเอกชน รายจ่ายภาครัฐ และการส่งออกสุทธิ กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554
(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	รายจ่ายภาคครัวเรือน	รายจ่ายภาคเอกชน	รายจ่ายภาครัฐ	การส่งออกสุทธิ	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
2525	7.21	-1.81	11.95	-231	9.65
2526	10.77	21.57	7.09	78.15	8.62
2527	4.67	0.88	8.86	-56.47	6.79
2528	4.32	4.86	8.97	-46.27	6.48
2529	5.52	-5.56	1.14	225.1	6.79
2530	10.92	25.89	1.81	-216.47	12.81
2531	11.74	32.5	6.05	133.59	16.66
2532	14.12	22.59	11.36	54.48	16.00
2533	14.70	30.12	21.98	71.84	17.96
2534	10.21	13.37	11.93	1.21	12.39
2535	11.20	6.52	17.7	-37.61	12.00
2536	10.64	8.25	12.92	7.30	10.04
2537	11.83	12.45	11.95	23.67	11.54
2538	11.12	17.6	14.07	37.72	12.53
2539	9.79	6.54	11.69	2.46	9.08
2540	3.92	-26.27	5.59	531.85	1.52
2541	-2.76	-70.97	7.33	90.89	-0.19
2542	4.64	8.58	5.49	-26.09	1.84
2543	7.17	16.73	5.57	-37.17	5.52
2544	8.31	6.64	4.43	-27.55	5.15
2545	6.78	9.44	5.23	8.65	7.36
2546	8.63	9.55	6.93	9.11	8.67
2547	9.56	13.92	10.46	-27.33	9.16
2548	8.61	22.75	12.28	494.76	8.44
2549	7.05	0.28	8.34	129.12	9.29
2550	4.09	-4.00	10.26	61.62	7.44
2551	8.40	18.92	9.21	-207.2	6.41
2552	-1.59	-38.56	8.67	74.27	-0.70
2553	8.96	27.31	9.91	-51.05	10.57
2554	5.79	12.56	6.07	-209.84	4.06
เฉลี่ย	7.88	6.76	9.18	28.72	8.46

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 1.1 แสดงรายจ่ายภาคครัวเรือน (C) รายจ่ายการลงทุนของภาคเอกชน (I) รายจ่ายภาครัฐ (G) การส่งออกสุทธิ (X-M) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) จะเห็นได้ว่า รายจ่ายภาคครัวเรือนมีมูลค่าสูงสุด โดยในปี 2525 มีมูลค่า 534,991 ล้านบาทเพิ่มขึ้นเป็น 5,975,506 ล้านบาท ในปี 2554 รายจ่ายการลงทุนของภาคเอกชน มีมูลค่า 210,823 ล้านบาทในปี 2525 เพิ่มขึ้นเป็น 3,218,966 ล้านบาท ในปี 2554 และรายจ่ายภาครัฐ มีมูลค่า 110,167 ล้านบาทในปี 2525 เพิ่มขึ้นเป็น 1,801,264 ล้านบาท ในปี 2554 และ ในขณะที่มูลค่าการส่งออกสุทธิมีความผันผวนไม่แน่นอนซึ่งเป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจโลก และนโยบายการบริหารประเทศของรัฐบาลที่แตกต่างกันในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วน GDP นั้นพบว่าส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับยกเว้น (1) ช่วงปี 2540 กับ 2541 ซึ่งระบบเศรษฐกิจไทยประสบกับภาวะวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้ง จึงทำให้ GDP ในปี 2540 มีมูลค่าลดลง จาก 4,710,299 ล้านบาท เป็น 4,701,554 ล้านบาท ในปี 2541 และ (2) ช่วงปี 2551- 2552 เนื่องจากวิกฤตการณ์แฮมเบอร์เกอร์ (Hamburger Crisis) เกิดขึ้นที่สหรัฐอเมริกาซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ทำให้การส่งออกของประเทศไทยชะลอตัวลดลง เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ มูลค่า GDP ในปี 2551 ลดลงจาก 9,666,665 ล้านบาท เป็น 9,599,398 ล้านบาท ปี 2552 และหากจะพิจารณาการเจริญเติบโตของ GDP โดยใช้ตารางที่ 1.1 จะพบว่ารายจ่ายภาคครัวเรือนเฉลี่ยมีสัดส่วนที่มีอิทธิพลต่อ GDP มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี 2,580,624 ล้านบาท รองลงมาคือรายจ่ายการลงทุนของภาคเอกชนและรายจ่ายภาครัฐเท่ากับ 1,396,262 ล้านบาท และ 642,668 ล้านบาท ตามลำดับ และหากจะพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของรายจ่ายภาคครัวเรือน(C) รายจ่ายการลงทุนของภาคเอกชน (I) รายจ่ายภาครัฐ (G) และการส่งออกสุทธิ (X-M) ที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ดังตารางที่ 1.2 ผลปรากฏว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของรายจ่ายภาคครัวเรือนมีมูลค่าสูงสุด 181,351 ล้านบาท รองลงมาคือรายจ่ายภาคเอกชน 100,771 ล้านบาท และรายจ่ายภาครัฐ 56,370 ล้านบาท ตามลำดับ แต่จากตารางที่ 1.3 พบว่าร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของรายจ่ายภาครัฐมีค่าสูงสุด คิดเป็น ร้อยละ 9.18 รายจ่ายการลงทุนภาคเอกชนร้อยละ 6.76 และรายจ่ายภาคครัวเรือนร้อยละ 7.86 หากรวมร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของรายจ่ายภาครัฐและรายจ่ายการลงทุนภาคเอกชน คิดเป็นร้อยละ 15.94 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของรายจ่ายภาคครัวเรือน อยู่ที่ร้อยละ 7.88

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าองค์ประกอบของรายได้ประชาชาติด้านรายจ่ายการลงทุนภาคเอกชนและภาครัฐมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นหากมีการกระตุ้นการลงทุนใช้จ่ายภาคเอกชน (I) และการใช้จ่ายของภาครัฐ (G) ให้เพิ่มสูงขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมากกว่าการกระตุ้นการใช้จ่ายรายจ่ายภาคครัวเรือน ทำให้ผู้วิจัยสนใจ

ที่จะทำการศึกษาในเรื่องนี้ โดยผู้วิจัยมีความคิดว่าการกระตุ้นเพื่อให้เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยการกระตุ้นการลงทุนให้สูงขึ้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจได้ง่ายและเห็นผลได้ชัดเจน เนื่องจากการลงทุนเป็นปัจจัยที่จะทำให้เกิดการพัฒนาประเทศได้หลายช่องทาง เช่น ในกรณีของการลงทุนสร้างทางด่วนสายใหม่ ซึ่งต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ แรงงาน วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี ฯลฯ จะทำให้เกิดการจ้างงานในภาคการผลิตต่างๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นทั้งผลในด้าน forward และ backward linkage ส่งผลให้แรงงานในประเทศเพิ่มขึ้น ประชากรมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น ผู้ประกอบการร้านค้าวัสดุอุปกรณ์ มีรายได้เพิ่มมากขึ้น ผู้ประกอบการผลิตสินค้าที่เกี่ยวข้องเนื่องมีการผลิตสินค้าและรายได้เพิ่มสูงขึ้น และเมื่อทางด่วนสร้างแล้วเสร็จทำให้เกิดความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ซึ่งส่งผลต่อเนื่องถึงธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศ เช่น อาจจะมีการขยายธุรกิจขนาดย่อมเพื่อรองรับ เช่น การเกิดขึ้นใหม่ร้านค้าขายปลีก รถตู้บริการรับส่ง ร้านอาหาร เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขยายออกไปในแนวกว้างเพิ่มมากขึ้น

หากพิจารณาการลงทุนระดับประเทศ สามารถแบ่งออกการลงทุนได้เป็น 2 ประเภท คือ การลงทุนของภาครัฐ และการลงทุนของภาคเอกชน ซึ่งการลงทุนทั้งสองประเภทนี้จะมีผลต่อรายได้ประชาชาติโดยตรง ทำให้รายได้ประชาชาติ (Y) ซึ่งประกอบด้วย $C + I + G + (X - M)$ เพิ่มขึ้น การใช้จ่ายหรือการลงทุนของภาครัฐ (G) และการใช้จ่ายหรือการลงทุนของภาคเอกชน (I) ทั้งสองด้านเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

จากการทบทวนศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของนักเศรษฐศาสตร์ในยุคต่างๆ จะเห็นว่า การลงทุนของภาครัฐและการลงทุนของภาคเอกชนเป็นปัจจัยสำคัญในฟังก์ชันการผลิต ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรอิสระที่จะทำการศึกษาเพิ่มอีกหนึ่งตัวแปร คือ แรงงาน (Labour) เนื่องจากแรงงานเป็นตัวแปรหนึ่งในฟังก์ชันการผลิตและเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญอีกหนึ่งปัจจัยในกระบวนการผลิต โดยทั้งทุนและแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณได้ โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณทุนและจำนวนแรงงานแล้วจะมีความสัมพันธ์กับ GDP อย่างไร ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งทุนที่ใช้ในการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การลงทุนภาครัฐและเอกชน โดย การลงทุนภาครัฐจะศึกษาจากสต็อกทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน (G) ส่วนการลงทุนภาคเอกชนจะศึกษาจากสต็อกทุนภาคเอกชนซึ่งเกิดจากการลงทุนของภาคเอกชน (I) และแรงงาน (L)

สต็อกทุนเบื้องต้น (Gross Capital Stock) หมายถึง ผลรวมของทุนที่อยู่ในรูปของสินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset) ที่ถูกสะสมมาเรื่อยๆ ตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์ประเภทนั้น

และจะถูกปลดระวางการใช้งานเมื่อไม่สามารถให้บริการการผลิตได้ สต็อกทุนจำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. สต็อกทุนสุทธิจำแนกตามสถาบัน ได้แก่ สต็อกทุนสุทธิภาครัฐ (Public Capital Stock) และสต็อกทุนสุทธิภาคเอกชน (Private Capital Stock) จำแนกตามประเภทของสินทรัพย์ได้ เป็น สต็อกทุนประเภทสิ่งก่อสร้างและสต็อกทุนประเภทเครื่องจักรเครื่องมือ

2. สต็อกทุนสุทธิจำแนกตามกิจกรรมการผลิต สามารถจำแนกออกเป็น 11 กิจกรรมการผลิต² ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่และข่อยหิน สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาไฟฟ้าประปา สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร สาขาค้าส่งค้าปลีก สาขาธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สาขาที่อยู่อาศัย สาขาบริหารราชการแผ่นดิน และสาขาบริการ

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้สต็อกทุนสุทธิจำแนกตามกิจกรรมการผลิตซึ่งจำแนกออกเป็น 11 สาขาการผลิต โดยเลือกมาการศึกษาในงานวิจัยนี้ 9 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่และข่อยหิน สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร สาขาค้าส่งค้าปลีก สาขาธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาบริการ ผู้วิจัยไม่เลือกสาขาไฟฟ้าประปาและสาขาบริหารราชการแผ่นดินเพราะภาคเอกชนเริ่มลงทุนสาขาไฟฟ้าปี 2535³ และสาขาประปาปี 2538⁴ ทำให้ได้ข้อมูลน้อยกว่าสาขาการผลิตอื่นซึ่งสามารถหาข้อมูลในช่วงปี 2525-2554 ได้สอดคล้องกับงานวิจัย และภาคเอกชนไม่มีสาขาการบริหารราชการแผ่นดิน โดยผู้วิจัยเลือก 3 สาขาการผลิต คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ใช้เป็นตัวแปรสำหรับวิเคราะห์สมการ 3 สาขาการผลิต เพราะผลผลิต 3 สาขาการผลิตนี้มีมูลค่าสูงใช้เป็นตัวแทนข้อมูลได้ดีและหาข้อมูลได้ง่าย

เหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเกี่ยวกับสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าการลงทุนของภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นการวางรากฐานการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของซึ่งเป็นรายจ่ายการลงทุนภาครัฐ (G) ในขณะที่ภาคเอกชนดำเนินการลงทุนในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ต่อเนื่องจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ เป็นรายจ่ายการลงทุนภาคเอกชน (I) โดยมีแรงงานเป็นกำลังสำคัญในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของเรื่องที่จะทำ

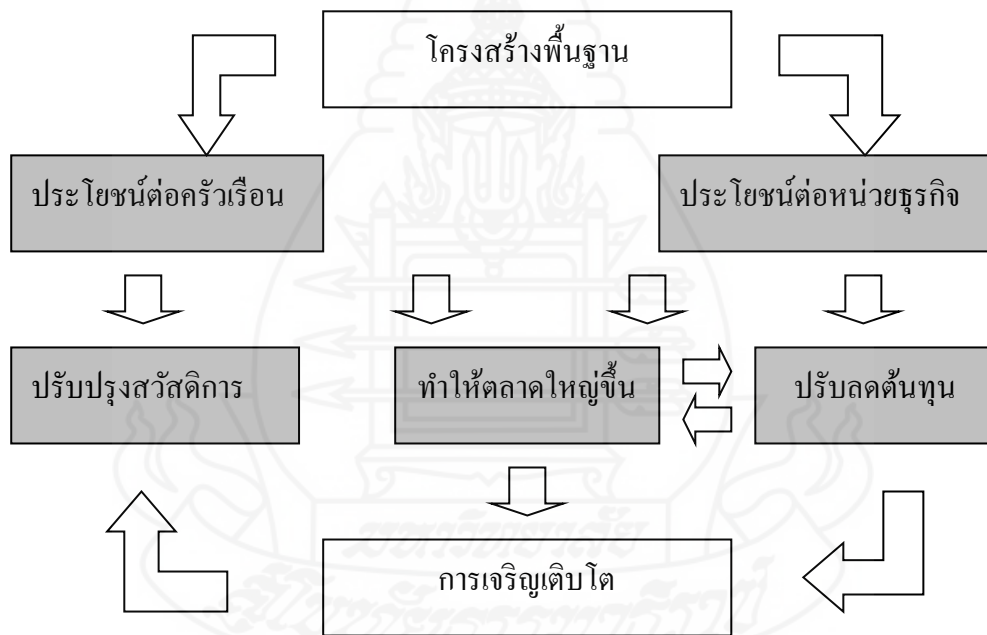
ที่มา : ² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546)

³ http://www.eppo.go.th/admin/history/state_enterprises.html, 2558

⁴ <http://www.ptw.co.th/aboutus.php>, 2558

การศึกษา ผู้วิจัยจะอธิบายความสัมพันธ์ของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน โดยเชื่อมโยงให้เห็นความสัมพันธ์ที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนี้

1. **สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Public Capital Stock on Infrastructure)** ประกอบด้วย สต็อกทุนจำแนกตามกิจกรรมการผลิต สาขาไฟฟ้าประปา สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร และสาขาสาธารณูปโภค ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านต่างๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน รถไฟ ท่าเรือ ท่าอากาศยาน โทรศัพท์ การไปรษณีย์ และสาธารณูปโภคต่างๆ Remy Prud's homme (2547:14) ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานมีผลทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านครัวเรือนและหน่วยธุรกิจ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างพื้นฐานและผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

หน่วยครัวเรือนจะได้รับประโยชน์โดยตรงจากบริการด้านสาขาสาธารณูปโภค พลังงาน ไฟฟ้า การขนส่ง การสื่อสาร ที่ภาครัฐได้ลงทุนไว้ ซึ่งจะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของภาคครัวเรือนดีขึ้น และจะส่งผลให้เกิดผลิตภาพแรงงานที่ดีขึ้น

ที่มา : ⁵Remy Prud's homme, 2547

รายจ่าย หรือประมาณร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ดังตารางที่ 1.4 และ ตารางที่ 1.5 และเมื่อพิจารณาข้อมูลในตารางที่ 1.6 และตารางที่ 1.7 จากสัดส่วนของงบประมาณรายจ่ายเพื่อการลงทุนภาครัฐในปี 2536-2554 พบว่า จากงบประมาณรายจ่ายการลงทุนเฉลี่ย 281,638 ล้านบาท พบว่า งบประมาณรายจ่ายสาขาโครงสร้างพื้นฐานเฉลี่ยมีมูลค่า 205,146 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 72.38 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมาก เกินกว่าร้อยละ 50 ของงบประมาณรายจ่ายการลงทุนทั้งหมด ในขณะที่งบประมาณรายจ่ายการลงทุนสาขาการผลิตอื่นๆ 9 สาขาการผลิตได้แก่ สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่ สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาค้าส่งและค้าปลีก สาขานาการและประกันภัย สาขาการบริหารราชการ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาการบริการ มีรายจ่ายการลงทุนโดยเฉลี่ยรวมกันสุทธิ 76,492 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 27.62 ซึ่งจะเห็นได้ว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับงบประมาณรายจ่ายการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน



ตารางที่ 1.4 งบประมาณรายจ่ายกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2536-2554

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	งบประมาณรายจ่าย	รายจ่ายประจำ	รายจ่ายการลงทุน	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
2536	560,000	351,061	171,607	3,263,436
2537	625,000	376,382	212,976	3,689,091
2538	715,000	434,383	253,840	4,217,609
2539	843,200	482,368	327,289	4,638,605
2540	925,000	520,453	380,050	4,710,299
2541	830,000	519,506	279,258	4,701,554
2542	825,000	586,115	233,535	4,789,821
2543	860,000	635,585	217,098	5,069,824
2544	910,000	679,287	218,578	5,345,012
2545	1,023,000	773,714	223,617	5,769,578
2546	999,900	753,455	211,494	6,317,306
2547	1,163,500	836,544	292,800	6,954,277
2548	1,250,000	881,252	318,672	7,614,407
2549	1,360,000	958,477	358,336	8,400,654
2550	1,566,200	1,136,061	374,649	9,076,301
2551	1,660,000	1,209,547	404,677	9,706,934
2552	1,835,000	1,336,269	407,514	9,654,013
2553	1,700,000	1,434,710	214,369	10,802,396
2554	2,070,000	1,661,482	345,619	11,300,483
เฉลี่ย	1,143,200	819,297	286,630	6,632,716

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

ตารางที่ 1.5 ร้อยละของงบประมาณรายจ่ายกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2536-2554
(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	งบประมาณ รายจ่ายต่อ GDP	รายจ่ายประจำ ต่อ GDP	รายจ่ายการลงทุน ต่อ GDP	รายจ่ายประจำต่อ รายจ่ายงบประมาณ	รายจ่ายการลงทุนต่อ รายจ่ายงบประมาณ
2536	18	11	5	63	31
2537	17	10	6	60	34
2538	17	10	6	61	36
2539	18	11	7	57	39
2540	20	11	8	56	41
2541	18	11	6	63	34
2542	18	13	5	71	28
2543	18	13	4	74	25
2544	18	13	4	75	24
2545	19	14	4	76	22
2546	17	13	4	75	21
2547	18	13	5	72	25
2548	18	12	5	71	25
2549	18	12	5	70	26
2550	19	13	4	73	24
2551	17	12	4	73	24
2552	19	14	4	73	22
2553	16	13	2	83	13
2554	18	15	3	80	17
เฉลี่ย	18	12	5	72	28

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

ตารางที่ 1.6 งบประมาณรายจ่ายการลงทุนภาครัฐ จำแนกตามสาขากิจกรรมการผลิต
ในช่วงปี 2536-2554

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	การลงทุนภาครัฐ	โครงสร้างพื้นฐาน	อื่นๆ ⁶
2536	174,053	108,379	65,674
2537	211,193	127,656	83,537
2538	239,094	151,800	87,294
2539	301,608	199,563	102,04
2540	318,305	172,791	145,514
2541	253,183	155,976	97,207
2542	242,761	149,095	93,666
2543	234,562	221,733	12,829
2544	273,834	210,195	63,639
2545	239,922	197,973	41,949
2546	222,596	167,732	54,864
2547	220,889	184,658	36,231
2548	313,072	235,728	77,344
2549	358,336	236,202	122,134
2550	375,537	297,597	77,940
2551	404,677	308,970	95,707
2552	407,516	335,996	71,520
2553	214,369	154,924	59,445
2554	345,617	280,814	64,803
เฉลี่ย	281,638	205,146	76,492

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

⁶ งบประมาณการลงทุนอื่นๆ ประกอบด้วยการลงทุน สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่ สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาค้าส่งและค้าปลีก สาขานาการ ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สาขาการบริหารราชการ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาการบริการ

ตารางที่ 1.7 ร้อยละของงบประมาณรายจ่ายการลงทุนภาครัฐ จำแนกตามสาขากิจกรรมการผลิต
ในช่วงปี 2536-2554

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	โครงสร้างพื้นฐานต่อการลงทุนภาครัฐ	อื่นๆ ⁷ ต่อการลงทุนภาครัฐ
2536	62.27	37.73
2537	60.45	39.55
2538	63.49	36.51
2539	66.17	33.83
2540	54.28	45.72
2541	61.61	38.39
2542	61.42	38.58
2543	94.53	5.47
2544	76.76	23.24
2545	82.52	17.48
2546	75.35	24.65
2547	83.6	16.4
2548	75.3	24.7
2549	65.92	34.08
2550	79.25	20.75
2551	76.35	23.65
2552	82.45	17.55
2553	72.27	27.73
2554	81.25	18.75
เฉลี่ย	72.38	27.62

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

⁷ งบประมาณการลงทุนอื่นๆ ประกอบด้วยการลงทุน สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่
สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาค้าส่งและค้าปลีก สาขาธนาคาร ประกันภัยและ
อสังหาริมทรัพย์ สาขาการบริหารราชการ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาการบริการ

จากการทบทวนแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1-10 ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลในส่วนของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อแสดงให้เห็นว่าการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้เกิดการขยายตัวและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-2 (พ.ศ. 2504-2514) มีจุดมุ่งหมายและนโยบายเน้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เพื่อบรรเทาปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศภายหลังสงครามโลก โดยเน้นการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เช่น การขยายการคมนาคมขนส่งและสื่อสารให้สะดวกรวดเร็วขึ้น และส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตร เริ่มให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตแบบสมดุลและมุ่งกระจายผลการพัฒนาไปยังภูมิภาคมากยิ่งขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพิเศษ และในช่วงปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 เริ่มมีแนวคิดในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่อยู่ในเมืองเป็นระบบมากขึ้น ผลปรากฏว่า ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 มีอัตราการขยายตัวของ GDP โดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 8.4 ต่อปี แต่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 อัตราการขยายตัวของ GDP ลดลงโดยเฉลี่ย เป็นร้อยละ 7.2

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3-4 (พ.ศ. 2515-2524) ภายหลังจากการปูพื้นฐานทางเศรษฐกิจในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ช่วงแรก ได้มีการวางแผนการพัฒนาเป็นรายสาขา แนวทางการพัฒนาปรับเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 เริ่มมีการกล่าวถึงการพัฒนาสังคมในด้านการศึกษา สาธารณสุข สาธารณูปการ มีการกำหนดนโยบายประชากรแห่งชาติเป็นครั้งแรก และการพัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 มีการใช้มาตรการทางการเงินเพื่อสนับสนุนการลงทุน โดยการจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมการลงทุนขึ้นในปี 2520 เพื่อจูงใจให้มีการลงทุนจากต่างชาติ ผลปรากฏว่า อัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 เป็นร้อยละ 6.6 และเพิ่มเป็นร้อยละ 7.1 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 โดยอัตราการเจริญเติบโตของสาขาเกษตรกรรมมีอัตราลดลง สาขาอุตสาหกรรมและสาขาบริการมีอัตราการเจริญเติบโตสูงขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-6 (พ.ศ. 2525-2534) จากวิกฤตการณ์น้ำมันในปี 2522 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 ทำให้เกิดปัญหาเศรษฐกิจขึ้น จึงมีการปรับโครงสร้างและฟื้นฟูเศรษฐกิจและเริ่มมีนโยบายการวางแผนและพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะขึ้น ประกาศใช้นโยบายเข้มงวดทางการเงินและการคลัง เริ่มนโยบายแปรรูปรัฐวิสาหกิจและจำกัดบทบาทของรัฐในการผลิตสินค้าและบริการ ปรับปรุงการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ ปรับอัตราค่าบริการสาธารณูปโภค และปรับขึ้นราคาค่าบริการโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ

เช่น ค่าโดยสารรถไฟ ฯ ผลการพัฒนาปรากฏว่าอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 เท่ากับร้อยละ 5.4 ลดลงจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ในขณะที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมมีอัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 17.5 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีเป็นร้อยละ 15.2 และมีอัตราการขยายตัวของทุกสาขาเป็นร้อยละ 10.9 อย่างไรก็ตาม สาขาเกษตรกรรมมีการขยายตัวต่ำที่สุดและมีการขยายตัวติดลบในปี 2533

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 (พ.ศ. 2535-2544) จากการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ก้าวกระโดดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 แต่การพัฒนาสังคมก้าวตามไม่ทัน ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จึงเริ่มมีแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทุกด้าน รักษาอัตราการขยายตัว สร้างการกระจายรายได้และการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคและชนบท มุ่งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และให้ “คน” เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา และมองทุกอย่างเป็นองค์รวม มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนนโยบายให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น แต่ในปี 2540 เกิดปัญหาวิกฤตทางการเงินทำให้รัฐต้องแก้ไขปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ และฟื้นฟูเศรษฐกิจให้มั่นคง โดยการตัดงบประมาณบางส่วน โดยการลงทุนในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ได้ลดสัดส่วนสาขาพลังงานลงเป็นร้อยละ 28.5 ในขณะที่สาขาการสื่อสารลดเป็นร้อยละ 4.4 แต่เพิ่มในสาขาขนส่งเป็นร้อยละ 57.8 เพื่อบรรเทาปัญหาด้านการขนส่งต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ผลปรากฏว่าอัตราการเจริญเติบโตของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 โดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 8.0 มีอัตราลดลงจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ซึ่งมีสาขาอุตสาหกรรมขยายตัวสูงสุดเป็น ร้อยละ 9.6 สาขาบริการขยายตัวเป็นร้อยละ 7.8 แต่สาขาเกษตรกรรมขยายตัวเพียงร้อยละ 3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 มีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในสาขาขนส่งลดลงเป็นร้อยละ 37 โดยเน้นการเชื่อมต่อระหว่างทางขนส่งทั้งทางน้ำ ทางบกและทางอากาศ เพิ่มสาขาพลังงานเป็นร้อยละ 40.3 และสาขาสื่อสารเพิ่มเป็นร้อยละ 13.1 ผลปรากฏว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 โดยเฉลี่ยเพิ่มเพียงร้อยละ -0.1 ต่อปี ในขณะที่สาขาอุตสาหกรรมลดลงเป็นร้อยละ 1.1 ต่อปี และสาขาเกษตรกรรม สาขาบริการ ติดลบร้อยละ 0.2 และ 0.8 ตามลำดับ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เนื่องจากผลของวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ทำให้มีแนวคิดในการรักษาเสถียรภาพ และพัฒนารากฐานให้เข้มแข็ง รวมทั้งดูแลคุณภาพชีวิตของคนภายใต้ปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง โดยภาพรวมของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 มีรายจ่ายลงทุนปีละ 192,000 ล้านบาท เกือบทั้งหมดของรายจ่าย ร้อยละ 98.4 ยังคงเป็นการลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยแยกเป็นการลงทุนเพื่อกิจการสาขาพลังงานร้อยละ 37 สาขาขนส่งร้อยละ 36 สาขาสื่อสารร้อยละ 15.4 และสาขาสาธารณูปโภคร้อยละ 10 ผลการพัฒนาปรากฏว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 4.5 ต่อปี เพิ่มขึ้นจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งเป็นร้อยละ -0.1 และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ได้มีการสำรวจและจัดอันดับความสามารถการวิจัยพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดย International Institute for Management Development (IMD) ปรากฏว่าการวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยอยู่ในระดับต่ำมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านและประเทศต่างๆ ทั่วโลก จากจำนวน 60 ประเทศ ในปี 2548 ประเทศไทย มีการวิจัยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ อยู่อันดับที่ 56 ต่อมาในปี 2549 เป็นอันดับที่ 53 ต่อมาเป็นอันดับที่ 45 ในปี 2548 และเป็นอันดับที่ 48 ในปี 2549

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มีรายจ่ายการลงทุนในกลุ่มโครงสร้างพื้นฐาน 297,579 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 79.2 ของงบประมาณรายจ่ายการลงทุน แยกเป็นรายจ่ายการลงทุนด้านสาขาคมนาคม/โลจิสติกส์ร้อยละ 49.3 กล่าวคือพัฒนาเครือข่ายโลจิสติกส์ในประเทศให้เชื่อมโยงอย่างบูรณาการทั้งเครือข่ายภายในและการเชื่อมโยงไปสู่ต่างประเทศ โดยการพัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พัฒนาระบบการขนส่งสนับสนุน (Feeder) รวมทั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าตามจุดยุทธศาสตร์ฐานการผลิตของประเทศ รวมทั้งยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า ส่วนการลงทุนด้านสาขาพลังงานร้อยละ 16.5 สาขาสาธารณูปการร้อยละ 16.5 เป็นผลให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8 ในปี 2553 หลังจากชะลอตัวอย่างต่อเนื่องร้อยละ 5.1 ในปี 2549 และหดตัวลงร้อยละ 2.3 ในปี 2552 จากการสำรวจและจัดอันดับความสามารถการวิจัยพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดย IMD พบว่า ปี 2550 ประเทศไทยอยู่อันดับที่ 48 ต่อมาเป็นอันดับที่ 43 ในปี 2551 อันดับที่ 36 ในปี 2552 อันดับที่ 48 ในปี 2553 และเป็นอันดับที่ 52 ในปี 2554 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 52 น่าจะเป็นผลกระทบจากวิกฤตการณ์น้ำท่วมประเทศครั้งใหญ่สุด ในปี 2553-2554

ผลจากการลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 10 จะเห็นได้ว่ารัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการปูพื้นฐานให้กับการพัฒนาประเทศในสาขาการผลิตต่างๆ เช่น สาขาอุตสาหกรรม สาขาเกษตรกรรม สาขาบริการ ฯ ซึ่งเป็นสาขาการผลิตที่สำคัญในการพัฒนา

ประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่าบางช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การลงทุน โดยการเพิ่มการลงทุนในสาขาหนึ่งและลดการลงทุนในอีกสาขาเดียวกันในอีกช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศ และเศรษฐกิจโลก ซึ่งจะเห็นได้ว่า โครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จะช่วยให้เข้าใจถึงบทบาทของโครงสร้างพื้นฐานที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและระบบเศรษฐกิจของประเทศได้

2. สต็อกทุนภาคเอกชน (Private Capital Stock) สำหรับงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 9 สาขากิจกรรมการผลิต คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่และย่อยหิน สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร สาขาค้าส่งค้าปลีก สาขานาการ ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาบริการ

ภาคเอกชนเป็นหน่วยธุรกิจที่ลงทุนเพื่อทำการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ โดยอาศัยปัจจัยพื้นฐานจากการลงทุนของภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อทำการผลิตทั้ง 9 สาขาการผลิต และจากการลงทุนของภาคเอกชนเกิดการสะสมเป็นสต็อกทุนภาคเอกชนสำหรับการผลิตในปัจจุบันและอนาคต

ตารางที่ 1.8 แสดงตัวเลขสต็อกทุนภาคเอกชนทั้ง 9 สาขากิจกรรมการผลิต จะเห็นได้ว่า มีมูลค่าสต็อกทุนภาคเอกชนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2525 ถึงปี 2554 ซึ่งพบว่าสต็อกทุนสาขาที่อยู่อาศัยมีมูลค่าเฉลี่ยสูงสุด 2,218,518 ล้านบาท รองลงมาคือสาขาอุตสาหกรรม มีมูลค่าเฉลี่ย 2,006,631 ล้านบาท และสาขาคมนาคมและสื่อสาร มีมูลค่าเฉลี่ย 1,119,905 ล้านบาท จะเห็นได้ว่ารูปแบบการสะสมทุนและแนวโน้มการลงทุนของภาคเอกชนได้เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต กล่าวคือ ในปัจจุบันมีการลดบทบาทการผลิตสาขาเกษตรกรรมแต่เพิ่มบทบาทสาขาอุตสาหกรรมมากขึ้น จึงทำให้มูลค่าสต็อกทุนภาคเอกชนสาขาอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นสูงมาก สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนสาขาคมนาคมและสื่อสารยังคงอยู่ในอันดับสูงทั้งในอดีตและปัจจุบัน เนื่องจากการลงทุนด้านโทรคมนาคมอย่างต่อเนื่อง สำหรับสาขาที่อยู่อาศัยซึ่งมีการสะสมสต็อกทุนสูงสุดจนถึงปี 2554 เนื่องจากภาคเอกชนมีการลงทุนด้านที่อยู่อาศัยสูงสุด เพื่อรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และเนื่องจากที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีพ จะเห็นได้ว่าทั้งสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐานและสต็อกทุนภาคเอกชนสาขาการผลิตต่างๆ ช่วยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้ผลผลิตของประเทศเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 1.8 มูลค่าของสต็อกทุนภาคเอกชน จำแนกตามกิจกรรมการผลิต ในช่วง ปี 2525-2554

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	เกษตร	เหมือง แร่	อุตสาหกรรม	ก่อสร้าง	ค้าปลีก/ ค้าส่ง	คมนาคม	ที่อยู่อาศัย	การ บริการ	ธนาคาร ประกันภัยฯ
2525	218,502	23,417	229,814	18,394	243,437	272,928	404,030	39,089	54,479
2526	217,673	29,120	255,846	16,723	250,207	280,254	458,510	42,751	56,078
2527	211,524	33,547	277,189	18,668	261,531	291,692	517,374	46,293	57,372
2528	210,170	38,434	290,559	17,485	275,099	279,499	574,488	49,795	60,058
2529	215,489	41,920	311,586	17,436	280,863	263,024	642,915	52,841	60,625
2530	213,787	42,060	352,281	19,397	296,229	259,366	730,240	55,930	63,630
2531	214,699	42,286	418,095	31,541	320,504	268,327	823,316	61,229	64,926
2532	216,173	43,408	499,376	39,616	350,404	300,592	945,674	68,328	67,845
2533	221,503	47,087	592,375	56,501	400,103	363,796	1,088,951	78,073	74,277
2534	231,563	53,760	701,401	73,544	456,483	413,204	1,249,162	88,103	82,168
2535	236,311	60,870	810,775	94,848	514,096	466,474	1,382,622	99,537	87,918
2536	250,465	68,731	924,698	120,305	579,730	528,514	1,521,921	112,689	93,626
2537	263,507	77,189	1,046,321	150,147	636,814	606,184	1,677,940	124,098	98,606
2538	268,825	84,021	1,163,842	180,105	695,600	675,677	1,839,114	134,319	101,118
2539	279,169	93,329	1,312,165	225,004	763,351	765,534	1,990,588	145,237	104,139
2540	304,069	97,449	1,403,442	216,274	787,619	791,166	2,033,054	154,408	112,728
2541	306,222	94,005	1,397,447	182,446	765,427	804,136	2,020,696	155,931	113,977
2542	293,435	92,297	1,400,117	177,863	753,081	800,377	1,998,004	157,609	109,622
2543	297,728	94,494	1,397,803	184,302	756,625	807,954	1,982,107	158,655	109,710
2544	296,239	94,293	1,414,845	181,966	748,912	818,046	1,974,061	160,022	108,601
2545	301,254	94,950	1,441,141	176,941	744,200	833,767	1,978,926	161,791	109,640
2546	309,560	97,264	1,484,298	179,880	748,063	859,779	1,994,844	164,588	111,507
2547	321,967	101,634	1,545,993	191,079	762,546	888,716	2,025,520	168,689	114,366
2548	336,382	106,284	1,608,280	201,702	778,765	924,539	2,063,315	172,591	117,903
2549	354,923	112,097	1,692,574	214,673	800,317	961,378	2,102,562	177,783	122,718
2550	373,224	117,754	1,770,085	226,739	821,781	1,005,344	2,137,134	182,314	127,565
2551	390,708	123,346	1,844,429	239,598	841,504	1,043,370	2,169,191	187,575	131,902
2552	400,866	126,677	1,890,539	246,447	851,602	1,059,965	2,190,883	190,853	134,276
2553	430,014	135,880	2,006,631	276,263	884,282	1,119,905	2,218,518	198,301	141,516
2554	440,382	138,983	2,053,364	278,718	894,456	1,132,970	2,248,621	201,882	143,923
เฉลี่ย	287,544	80,220	1,117,910	141,820	608,788	662,883	1,566,143	126,377	97,894

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

3. แรงงาน (Labour) เป็นปัจจัยการผลิตที่ใช้ในกระบวนการผลิตทั้งในส่วนของภาครัฐและภาคเอกชน เป็นปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อการบริโภคทั้งภายในประเทศและเพื่อการส่งออก ในทางทฤษฎีความต้องการแรงงานมี 2 ลักษณะ คือ (1) ความต้องการแรงงานโดยรวม (Stock) หมายถึง จำนวนแรงงานทั้งหมดที่สถานประกอบการหรือระบบเศรษฐกิจต้องใช้หรือต้องมีอยู่ ณ ขณะใดขณะหนึ่ง และ (2) ความต้องการส่วนเพิ่ม (Additional requirements) หมายถึง ส่วนเปลี่ยนแปลงความต้องการแรงงานในแต่ละปี อันเกิดจากส่วนเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานโดยรวม (Stock)

ตารางที่ 1.9 ความต้องการแรงงานโดยรวม ในช่วงปี 2535-2554

(หน่วย: ล้านคน)

ปี	จำนวนประชากร	กำลังแรงงาน			รวมกำลังแรงงาน
		ผู้มีงานทำ	ผู้ว่างงาน	ผู้รอฤดูกาล	
2535	57.62	30.79	0.91	0.48	32.18
2536	58.44	30.68	0.84	0.72	32.24
2537	59.24	30.16	0.83	0.82	31.81
2538	59.28	30.82	0.55	0.81	32.18
2539	59.90	31.17	0.50	0.66	32.33
2540	60.50	31.71	0.50	0.60	32.81
2541	61.10	30.78	1.31	0.66	32.75
2542	61.71	31.06	1.35	0.60	33.01
2543	62.34	31.71	1.12	0.66	33.44
2544	62.94	32.10	1.12	0.65	33.87
2545	63.46	33.06	0.82	0.59	34.41
2546	64.01	33.84	0.75	0.38	34.97
2547	65.08	34.73	0.74	0.31	35.78
2548	65.11	35.26	0.66	0.25	36.17
2549	65.28	35.69	0.55	0.19	36.43
2550	63.09	36.25	0.51	0.18	36.94
2551	63.53	37.02	0.52	0.16	37.70
2552	63.88	37.71	0.57	0.15	38.43
2553	64.08	38.04	0.40	0.20	38.64
2554	64.46	38.46	0.26	0.19	38.91

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2558)

ตารางที่ 1.9 แสดงให้เห็นตัวเลขจำนวนประชากรของประเทศซึ่งเพิ่มสูงขึ้นจากจำนวน 57.62 ล้านคน ในปี 2535 เป็น 64.46 ล้านคนในปี 2554 และพบว่าจำนวนผู้มีงานทำเพิ่มขึ้นจาก 30.79 ล้านคน เป็น 38.46 ล้านคน ขณะที่จำนวนผู้ว่างงานในช่วงภาวะวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้งค่อนข้างสูง กล่าวคือ ในช่วงปี 2541 – 2542 จำนวนคนว่างงานเฉลี่ย ประมาณ 1.33 ล้านคน และจำนวนผู้ว่างงานค่อยๆลดลงเมื่อระบบเศรษฐกิจกลับเข้าสู่ภาวะปกติ ทำนองเดียวกันกับผู้รอดฤดูกาลทำงานที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2541-2542 และลดลงเมื่อเศรษฐกิจของประเทศปกติ การที่ประชากรมีงานทำเพิ่มมากขึ้น จะทำให้สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว ส่งผลให้สภาพความเป็นอยู่ของครัวเรือนดีขึ้น ระบบเศรษฐกิจประเทศจะการเจริญเติบโตเพิ่มมากขึ้น

หากพิจารณาความต้องการแรงงานส่วนเพิ่มในช่วงปี 2536 - 2554 จำนวนการเพิ่มขึ้นของประชากรมีการเพิ่มขึ้นไม่คงที่ ดังแสดงในตารางที่ 1.10 และตารางที่ 1.11 จากการพิจารณาความต้องการแรงงานส่วนเพิ่มโดยแบ่งตามช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2534-2539) พบว่าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) การเพิ่มของประชากรมีปริมาณสูงสุดโดยเฉลี่ยคิดเป็น 0.61 ล้านคน สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่ให้ความสำคัญในเรื่องคน แต่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) การเพิ่มของจำนวนประชากรโดยเฉลี่ยลดลงเป็น 0.47 ล้านคน และลดลงที่สุดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) เป็น -0.16 ล้านคน ในขณะที่จำนวนผู้มีงานทำมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นไปในทิศทางเดียวกัน และจำนวนคนมีงานทำเพิ่มมากที่สุดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เป็น 0.72 ล้านคน ซึ่งน่าจะสัมพันธ์กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงทำให้ประชากรมีงานทำเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าจำนวนคนว่างงานน้อยที่สุดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ซึ่งมีจำนวน -0.06 ล้านคน ส่วนจำนวนผู้รอดฤดูกาลมีจำนวนมากสุดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เป็น 0.15 ล้านคน และน้อยที่สุดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 จำนวน 0.02 ล้านคน แต่โดยรวมแล้วจำนวนแรงงานมีมากที่สุดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 จำนวน 0.72 ล้านคน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าความต้องการแรงงานส่วนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และมีความแตกต่างกันในช่วงเวลาที่ต่างกัน ย่อมจะแสดงให้เห็นประจักษ์ได้ว่า จำนวนแรงงานมีความจำเป็นและสำคัญยิ่งในกระบวนการผลิต ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จะทำให้เห็นลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมใน

ประเทศ ซึ่งเป็นข้อมูลที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
ของประเทศต่อไป

ตารางที่ 1.10 การเปลี่ยนแปลงความต้องการแรงงาน ในช่วงปี 2536-2554

(หน่วย: ล้านคน)

ปี	การเปลี่ยนแปลง จำนวนประชากร	กำลังแรงงาน			รวมกำลังแรงงาน
		ผู้มีงานทำ	ผู้ว่างงาน	ผู้รอฤดูกาล	
2536	0.83	-0.11	-0.07	0.24	0.06
2537	0.80	-0.52	-0.01	0.10	-0.43
2538	0.04	0.65	-0.28	-0.01	0.36
2539	0.62	0.35	-0.05	-0.15	0.15
2540	0.60	0.55	0.00	-0.08	0.47
2541	0.60	-0.94	0.82	0.08	-0.04
2542	0.61	0.28	0.00	-0.06	0.22
2543	0.63	0.66	-0.19	0.05	0.52
2544	0.60	0.39	-0.01	-0.01	0.37
2545	0.52	0.96	-0.30	-0.06	0.60
2546	0.55	0.78	-0.07	-0.21	0.50
2547	0.78	0.89	-0.02	-0.07	0.80
2548	0.53	0.53	-0.08	-0.06	0.39
2549	0.17	0.43	-0.11	-0.06	0.26
2550	0.24	0.56	-0.04	-0.01	0.51
2551	0.49	0.77	-0.01	-0.02	0.74
2552	0.35	0.69	-0.05	-0.01	0.63
2553	0.20	0.33	-0.17	0.06	0.22
2554	0.38	0.43	-0.14	-0.01	0.28

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

ตารางที่ 1.11 ความต้องการแรงงานส่วนเพิ่มในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 7-10

(หน่วย : ล้านคน)

ช่วงแผนพัฒนาฯ	การเปลี่ยนแปลง จำนวนประชากร	กำลังแรงงาน			รวม
		ผู้มีงานทำ	ผู้ว่างงาน	ผู้รอฤดูกาล	
แผน 7 (พ.ศ. 2534-2539)	0.57	0.09	0.10	0.05	0.24
แผน 8 (พ.ศ. 2540-2544)	0.61	0.19	0.17	0.15	0.47
แผน 9 (พ.ศ. 2545-2549)	0.47	0.72	0.11	0.09	0.74
แผน 10 (พ.ศ. 2550-2554)	-0.16	0.56	-0.06	0.02	0.50

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้เห็นว่าปัจจัยการผลิตซึ่งประกอบด้วยสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน มีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมาก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยที่กำหนดขนาดและทิศทางของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ ที่จะทำให้เกิดความเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ส่งเสริมและเอื้อต่อการลงทุนของภาคเอกชน ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดรายได้ ตลอดจนทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้จ่ายของภาครัฐอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน แรงงาน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสาขาการผลิต 3 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และ สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิต สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

3.2 สต็อกทุนภาคเอกชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิต สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

3.3 แรงงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิต สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

4. ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาสต็อกทุนภาครัฐ สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน ในช่วงปี 2525-2554 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และสาขาการผลิต 3 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ทุน (Capital) หมายถึง สินทรัพย์ที่ถูกใช้เพื่อปัจจัยการผลิตสำหรับผลิตสินค้าและบริการ ประกอบด้วย สินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset) และสินทรัพย์ทางการเงิน (Financial Asset) แต่ในที่นี้จะหมายถึงเฉพาะส่วนที่เป็นสินทรัพย์ถาวรเท่านั้น โดยสินทรัพย์ถาวรดังกล่าวจะต้องเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดขึ้นมาในระบบเศรษฐกิจ มีตัวตน มีความคงทนถาวร มีอายุใช้งานเกิน 1 ปี และสามารถสร้างขึ้นใหม่ทดแทนได้โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สิ่งปลูกสร้างและเครื่องจักรเครื่องมือ

5.2 สต็อกทุน หรือ การสะสมทุนเบื้องต้น (Gross Capital Stock: GCS) หมายถึง ผลรวมของทุนที่อยู่ในรูปของสินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset) ที่ถูกสะสมมาเรื่อยๆ ตามอายุการใช้งานสินทรัพย์ประเภทนั้นๆ และเมื่อทำการผลิตในช่วงเวลาหนึ่งจะมีการปลดคร่าวสินทรัพย์นั้นๆ ออก

จากกระบวนการผลิตอันเนื่องมาจากไม่สามารถให้บริการการผลิตได้ โดยทั่วไปนิยามวัดสต็อกทุนที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง หรือ ณ วันสิ้นปี

5.3 สต็อกทุนสุทธิ หรือ การสะสมทุนสุทธิ (Net Capital Stock: NCS) มูลค่าของสต็อกทุนหลังจากหักค่าเสื่อมราคาสะสม

5.4 สต็อกทุนภาครัฐ (Public Capital Stock) หมายถึง สต็อกทุนที่ครอบครองโดยภาครัฐ ประกอบด้วย รัฐบาลกลาง องค์กรปกครองท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ กองทุนทุกประเภทที่ควบคุมและดำเนินงานโดยรัฐ และหน่วยงานอิสระตามรัฐธรรมนูญ

5.5 สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Public Capital Stock on Infrastructure) จัดเป็นส่วนหนึ่งของสต็อกทุนภาครัฐ ประกอบด้วย สต็อกทุนจำแนกตามกิจกรรมการผลิต 4 สาขา คือ (1) สาขาการสื่อสาร (โทรศัพท์พื้นฐาน, โทรศัพท์เคลื่อนที่, ระบบอินเทอร์เน็ต, ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง) (2) สาขาพลังงาน (ไฟฟ้า, ก๊าซธรรมชาติ) (3) สาขาสาธารณูปการ (น้ำประปา, ที่อยู่อาศัย) (4) สาขาขนส่งและโลจิสติกส์ขนส่ง (การขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ)

5.6 สต็อกทุนภาคเอกชน (Private Capital Stock) หมายถึง สต็อกทุนส่วนที่ครอบครองโดยภาคธุรกิจทั้งส่วนที่จดทะเบียนและไม่จดทะเบียน และที่ครอบครองโดยครัวเรือนและสถาบันไม่แสวงกำไร กล่าวคือ เป็นสิ่งก่อสร้างที่ภาคเอกชนได้ลงทุนสร้างขึ้นเพื่อเป็นทุนในการพัฒนาประเทศหรือให้บริการประชาชน ซึ่งอาจเป็นการร่วมลงทุนกับภาครัฐ หรือภาคเอกชนเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ทั้งหมด สต็อกทุนภาคเอกชนที่ศึกษาในงานวิจัยนี้มี 9 สาขากิจกรรมการผลิต ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่และขุดหิน สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร สาขาค้าส่งค้าปลีก สาขาธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สาขาที่อยู่อาศัย และสาขาบริการ

5.7 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) หมายถึง การที่สินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในกระบวนการผลิตมีการสึกหรอ มีความเสื่อมค่าหรือมีประโยชน์การใช้สอยลดลงเนื่องมาจากการเสื่อมโทรมทางกายภาพอันเกิดจากการใช้งาน การผุกร่อนหรือความล้าสมัยเนื่องมาจากวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้นจึงต้องมีการคิดค่าเสื่อมราคารายปี ซึ่งมูลค่าของค่าเสื่อมราคามากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับประเภทของสินทรัพย์และอายุการใช้งาน

5.8 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) คือ มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ ในทางตรงข้าม ทรัพยากรของพลเมืองในประเทศแต่ไปทำการผลิตในต่างประเทศก็ไม่

นับรวมไว้ในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีการจัดทำทั้งตามราคาปัจจุบันและราคาคงที่โดยที่ GDP ณ ราคาปัจจุบัน คิดเป็นมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาตลาดของสินค้าและบริการเหล่านั้น ขณะที่ GDP ณ ราคาคงที่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาปีที่กำหนดเป็นปีฐาน

5.9 อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic Growth Rate) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นอัตราร้อยละเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยวัดจากอัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

5.10 จำนวนแรงงาน (Labour) หมายถึง ผู้มีงานทำ ได้แก่ บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผลหรือค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่น หรือ ไม่ได้ทำงานเลยแต่ยังคงมีตำแหน่งหน้าที่การงานธุรกิจ ไร่นาเกษตรของตนเอง แต่ได้หยุดงานชั่วคราว หรือ ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมงโดยไม่ได้รับค่าจ้าง ในวิสาหกิจหรือ ไร่นาเกษตรของหัวหน้าครอบครัวหรือสมาชิกในครัวเรือน

5.11 ผู้ว่างงาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจไม่ได้ทำงานใดๆ เลยแม้แต่ 1 ชั่วโมง ไม่มีงานทำ ไม่มีธุรกิจ หรือ ไร่นาเกษตรของตนเอง แต่พร้อมที่จะทำงาน ซึ่งหมายถึงบุคคลต่อไปนี้ 1) ผู้ซึ่งหางานทำภายใน 30 วัน นับถึงวันเจตนับ 2) ผู้ซึ่งไม่ได้หางานทำเนื่องจากเจ็บป่วย หรือไม่ได้หางานทำเพราะคิดว่าหางานที่เหมาะสมกับตนทำไม่ได้ รอที่จะเริ่มงานใหม่ รอฤดูกาล หรือเหตุผลอื่นๆ

5.12 ผู้รอฤดูกาล หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้ไม่เข้าข่ายคำนิยามของผู้มีงานทำหรือไม่มีงานทำแต่เป็นผู้รอฤดูกาลที่เหมาะสมเพื่อจะทำงานและเป็นบุคคลที่ตามปกติจะทำงาน โดยไม่ได้รับสิ่งตอบแทนในไร่นาเกษตรหรือธุรกิจซึ่งทำกิจกรรมตามฤดูกาล โดยมีหัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกคนอื่นๆ ในครัวเรือนเป็นเจ้าของหรือผู้ดำเนินการ

5.13 ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน หมายถึง บุคคลที่ไม่เข้าข่ายคำนิยามของผู้มีงานทำผู้ไม่มีงานทำในสัปดาห์แห่งการสำรวจ หรือไม่เข้าข่ายคำนิยาม กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล ซึ่งได้แก่

5.13.1 บุคคลซึ่งในระหว่างสัปดาห์แห่งการสำรวจมีอายุต่ำกว่า 15 ปี

5.13.2 บุคคลซึ่งในระหว่างสัปดาห์แห่งการสำรวจมีอายุต่ำกว่า 15 ปี ขึ้นไป แต่ไม่ได้ทำงานและไม่พร้อมที่จะทำงาน เนื่องจากเป็นผู้ที่ 1) ทำงานบ้าน 2) เรียนหนังสือ 3) ยังเด็กเกินไป (มีอายุน้อยกว่า 15 ปี) หรือชราภาพ (มีอายุเกิน 60 ปี) 4) ไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากพิการทางร่างกายหรือจิตใจหรือเจ็บป่วยเรื้อรัง 5) ไม่สมัครใจทำงาน 6) ทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง ผลกำไร ส่วนแบ่ง หรือสิ่งตอบแทนอื่นๆ ให้แก่บุคคล ซึ่งไม่ได้เป็นสมาชิกในครัวเรือนเดียวกัน

7) ทำงานให้แก่องค์กร หรือสถาบันการกุศลต่าง ๆ โดยไม่ได้รับค่าจ้างผลกำไร ส่วนแบ่ง หรือสิ่งตอบแทนอย่างใด 8) ไม่พร้อมที่จะทำงาน เนื่องจากเหตุผลอื่น

5.14 กำลังแรงงาน หมายถึง บุคคลทุกคนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน (ผู้มีงานทำ/ไม่มีงานทำ) หรือเป็นผู้ถูกจัดจำแนกอยู่ในประเภทกำลังแรงงานที่รอฤดูกาล

5.15 คุณภาพชีวิต หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ที่ดีของลูกจ้าง อันทำให้ลูกจ้างมีความสมบูรณ์ทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ รวมทั้งอยู่ในสังคมอย่างปกติสุข

5.16 การปลดระวาง (Retirement) หมายถึง การที่สินทรัพย์ถาวรออกจากกระบวนการผลิตอันเนื่องมาจากไม่สามารถให้บริการการผลิตได้

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ทราบลักษณะสต็อกทุนภาครัฐ สต็อกทุนภาคเอกชน ที่แสดงให้เห็นถึงปริมาณการลงทุนของภาครัฐในการพัฒนาประเทศ และปริมาณการลงทุนของภาคเอกชนในการพัฒนาส่งเสริมธุรกิจให้เจริญก้าวหน้าเพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศรวมทั้งทำให้ทราบถึงจำนวนแรงงานของประเทศ

6.2 ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

6.3 ทำให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิตซึ่งประกอบด้วย สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานที่มีต่อผลผลิต 3 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และ สาขาคมนาคม ขนส่งและสื่อสาร

6.4 ใช้ผลการศึกษาที่ได้นำไปเป็นแนวทางในการกำหนดค่าใช้จ่ายของรัฐบาลในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่เหมาะสม เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณของรัฐบาลเกิดประโยชน์สูงสุด

6.5 ใช้ผลการศึกษาที่ได้นำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน เพื่อให้เอื้อและสัมพันธ์กับการลงทุนของภาครัฐในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศรวมทั้งเป็นข้อมูลกำหนดแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตผลผลิตแต่ละสาขาได้

6.6 ใช้ผลการศึกษาที่ได้นำไปเป็นแนวทางในการวางนโยบายส่งเสริมและพัฒนาแรงงานให้มีคุณภาพในสาขาการผลิตต่างๆ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

1.1 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยุคคลาสสิกของ Adam Smith, Thomas Robert Malthus, David Ricardo และ Karl Marx

1.2 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยุคเคนส์ และยุคนีโอคลาสสิก ได้แก่ John Maynard Keynes, Harrod-Domar, Robert Solow

1.3 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายในของ Barro and Sala-Martin

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การทบทวนวรรณกรรม ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอรายละเอียดโดยสังเขปของงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศซึ่งผู้วิจัยได้ไปศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษางานวิจัยนี้

2.2 การสังเคราะห์งานวิจัย สำหรับส่วนนี้เป็นการอธิบาย ซึ่งให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้วิจัยได้นำมาจากวรรณกรรมต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษางานวิจัยนี้

1. แนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

เนื่องจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และจำนวนแรงงานว่าจะส่งผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอย่างไร หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มมากขึ้นแสดงว่าในช่วงนั้นเศรษฐกิจของประเทศมีความเจริญเติบโต หรือหากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง แสดงว่าในช่วงเวลาดังกล่าวเศรษฐกิจของประเทศเกิดการชะงักงันหรืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศลดลง ดังนั้นแนวคิดทางทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้จะ

เกี่ยวกับทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งได้แก่แนวคิดทางทฤษฎีการเจริญเติบโตของสำนักคลาสสิก แนวคิดทางทฤษฎีการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจยุคเคนส์ และยุคนีโอคลาสสิก และแนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายใน

1.1 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยุคคลาสสิก (Classical Growth Theory)

แนวคิดของกลุ่มคลาสสิกมีความเชื่อในกฎธรรมชาติ (Natural Law) และความมีเหตุผลของมนุษย์ กลุ่มนี้เชื่อว่ากลไกทางเศรษฐกิจสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ระบบตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และภาครัฐเข้าไปเกี่ยวข้องน้อยที่สุด ผลผลิตและรายได้ของประเทศเกิดจากปัจจัยการผลิตประเภทที่ดิน แรงงาน และทุน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเหล่านี้จะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

สรุปแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มคลาสสิก

- นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มคลาสสิกเชื่อในนโยบายการค้าเสรี โดยเห็นว่าการทำงานของตลาดเสรีที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และไม่มีการแทรกแซงของรัฐบาลจะทำให้เศรษฐกิจขยายตัว
 - การสะสมทุนเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่วนการออมจะนำมาสู่การสะสมทุนและการสะสมทุนโดยนายทุน จะก่อให้เกิดการผลิตและการเพิ่มรายได้ กำไรจึงเป็นแรงจูงใจให้เกิดการลงทุน
 - เมื่อเกิดการแข่งขันในการจ้างคนงาน กำไรอาจมีแนวโน้มลดลงและเมื่อกำไรลดลงถึงจุดหยุดนิ่ง กระบวนการสะสมทุนจะลดลง เศรษฐกิจก็จะหยุดนิ่ง
- สมมติฐานของสำนักคลาสสิก
- จำนวนประชากรจะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับค่าจ้าง トラバิดที่ค่าจ้างยังสูงกว่าระดับพอยังชีพ (Subsistence level) จำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้น
 - การผลิตอาหารเป็นไปตามทฤษฎีว่าด้วยการลดน้อยถอยลง (Law of Diminishing Marginal Productivity) กล่าวคือ เมื่อประชาชนเพิ่มขึ้นและมีการใช้แรงงานและทุนเพิ่มขึ้นในที่ดินที่มีปริมาณจำกัด ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของทุนและแรงงานจะลดลง
 - ค่าเช่า (Rent) เกิดขึ้นได้เพราะที่ดินมีคุณภาพไม่เท่ากัน ที่ดินคุณภาพต่ำที่สุดจะไม่ได้ค่าเช่าผลผลิต ในขณะที่ที่ดินคุณภาพดีจะได้ค่าเช่าจำนวนมาก หรือจะมีการโยกย้ายการผลิตจากที่ดินคุณภาพต่ำไปยังที่ดินที่มีคุณภาพสูงกว่า
 - เจ้าของทุนจะเป็นบุคคลกลุ่มเดียวที่มีการสะสมทุน การสะสมทุนจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเจ้าของทุนได้รับกำไรสูงพอหรือคุ้มกับการลงทุน

แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก สำหรับงานวิจัยนี้ได้แก่ Adam Smith, Thomas Robert Malthus, David Ricardo และ Karl Marx

1.1.1 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Adam Smith

Adam Smith ได้เสนอแนวคิด เกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจใน หนังสือ An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations โดยที่ Smith ได้ให้ความสนใจค้นคว้าเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และมาตรการเชิงนโยบายที่จะนำมาใช้เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Smith มีความเห็นว่าปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจนั้น ได้แก่ ปัจจัยทุน แรงงาน และเทคโนโลยี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น นอกจากนี้ Smith ได้เสนอหลักเกี่ยวกับการแบ่งงานกันทำ (Division of Labour) ที่จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่การแบ่งงานกันทำจะเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของแรงงาน เพราะการแบ่งงานกันทำจะก่อให้เกิดความชำนาญพิเศษ (Specialization) ขึ้นในระบบการผลิต โดยคนงานจะมีความชำนาญในหน้าที่เฉพาะอย่าง ดังนั้นเมื่อรวมคนโดยรวมเข้าด้วยกันจะสามารถผลิตผลผลิตได้มากขึ้นกว่าเดิม ทั้งที่ใช้ความพยายามและเวลาในการผลิตเท่าเดิม และการที่ประสิทธิภาพของแรงงานเพิ่มขึ้น ทำให้คนงานมีเวลาที่จะอุทิศให้กับการค้นคว้าหาความรู้ความชำนาญมากขึ้น ผลประโยชน์จึงเกิดขึ้นระบบเศรษฐกิจมากขึ้น แต่ก่อนที่จะมีการแบ่งงานกันเกิดขึ้นนั้น จะต้องมีการการสะสมทุน (Capital Accumulation) คือ ผู้ผลิตมีการนำทุนทางกายภาพที่เป็นเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องกล มาใช้ประกอบการผลิตให้กับแรงงาน การสะสมทุนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

1.1.2 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Thomas Robert

Malthus

Malthus เป็นผู้สร้างทฤษฎีประชากร และได้เสนอผลงานไว้ใน An Essay on the Principle of Population โดย Malthus เชื่อว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นการเพิ่มแบบอัตราเรขาคณิต (Geometric Progression) กล่าวคือ จำนวนประชากรจะเพิ่มจาก 1 เป็น 2, 4, 8, 16 ไปเรื่อยๆ แต่การเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตรจะเพิ่มขึ้นแบบอัตราเลขคณิต (Arithmetic Progression) คือ จะเพิ่มจาก 1 เป็น 2, 3, 4, 5 ไปเรื่อยๆ ซึ่งช้ากว่าการขยายตัวแบบเรขาคณิตของประชากร ดังนั้นเมื่อถึงจุดๆหนึ่งการเพิ่มของประชากรจะเร็วกว่าการเพิ่มของอาหารและสินค้าอื่นที่จำเป็นต่อการยังชีพ จะนำไปสู่ความอดอยากและชะงักงันในการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และเพื่อแก้ปัญหาการเพิ่มประชากร Malthus จึงเสนอให้มีการควบคุมการเพิ่มของประชากร

1.1.3 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ *David Ricardo*

Ricardo ได้วิเคราะห์ปัญหาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเน้นทางด้านการแบ่งสรรรายได้มากกว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยได้แบ่งกลุ่มชนในเศรษฐกิจไว้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนายทุน กลุ่มเจ้าของที่ดิน และกลุ่มแรงงาน

Ricardo เชื่อว่า การเกษตรเป็นสาขาทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุด และ Ricardo มีความเห็นว่าเมื่อเกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะทำให้ประชากรของประเทศเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการนำที่ดินคุณภาพต่ำมาใช้ในการผลิตมากขึ้น จะส่งผลให้ราคาอาหารสูงขึ้นเพราะต้นทุนการผลิตอาหารแต่ละหน่วยเพิ่มเนื่องจากการใช้ที่ดินคุณภาพต่ำ ส่วนเกษตรกรที่ผลิตอาหารชนิดเดียวกันบนที่ดินที่มีคุณภาพจะได้รับราคาผลผลิตสูงเพราะผลผลิตชนิดเดียวกันในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะมีราคาเดียวกัน เนื่องจากต้นทุนในการผลิตอาหารที่ได้จากที่ดินมีคุณภาพจะต่ำกว่าการผลิตอาหารในที่ดินที่มีคุณภาพต่ำ จึงทำให้เกษตรกรที่ผลิตอาหารบนที่ดินที่มีคุณภาพได้กำไร (Economic Profit) มากกว่าเกษตรกรที่ผลิตอาหารบนที่ดินคุณภาพต่ำ กำไรทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากการใช้ที่ดินคุณภาพต่ำ Ricardo เรียกว่า “ค่าเช่า” (Rent)

นอกจากนี้ Ricardo ยังเห็นว่าเมื่อประชากรเพิ่มขึ้น การใช้ที่ดินคุณภาพต่ำก็จะมากขึ้นตามลำดับและก่อให้เกิดผลตอบแทนที่ลดน้อยถอยลง (Diminishing Return) ถึงแม้ว่าผลผลิตจะเพิ่มขึ้น และ Ricardo มีความเห็นตรงกันกับ Smith ว่า การสะสมทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่เมื่อการลงทุนเพิ่มขึ้นซึ่งทำให้กำไรและค่าแรงสูงขึ้น ประชากรก็จะมีมากขึ้นทำให้ผลผลิตจากภาคเกษตรไม่เพียงพอเลี้ยงประชากร เนื่องจากผลตอบแทนที่ถดถอยนี้ทำให้อัตรากำไรลดลงจนทำให้เกิดภาวะชะงักงันขึ้น สำหรับการเพิ่มผลิตภาพบนดินคุณภาพต่ำนั้น Ricardo เชื่อว่าสามารถทำได้โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

1.1.4 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ *Karl Marx*

Marx มีความเห็นว่าทฤษฎีของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกเป็นการวิเคราะห์ที่ผิวเผิน ในทัศนะของ Marx เน้นการวิเคราะห์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาวจะต้องพิจารณาโครงสร้างทางสังคมด้วย เพราะ โครงสร้างทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดลักษณะการแจกแจงผลผลิตของกลุ่มบุคคลต่างๆ ในสังคม หากโครงสร้างทางสังคมไม่เอื้ออำนวยให้มีการแจกแจงผลผลิตต่างๆแล้วจะทำให้ระบบเศรษฐกิจนั้นๆ ต้องเผชิญกับปัญหาความชะงักงันในที่สุด นอกจากนี้ Marx ยังมีความเห็นว่า โครงสร้างทางสังคมแบบทุนนิยมไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยส่วนรวมอย่างแท้จริง แต่จะเป็นการส่งเสริมให้บุคคลเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว และหาทางขูดรีดเอาเปรียบบุคคลที่อ่อนแอกว่า ดังนั้น Marx จึงได้สร้างทฤษฎีการ

เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีลักษณะแตกต่างจากทฤษฎีของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกคนอื่นๆ

กระบวนการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามแนวคิดของ Marx เกิดจากการลงทุนและความก้าวหน้าทางวิทยาการการผลิต และ Marx ได้จำแนกคนในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมออกเป็น 2 ชั้น คือ นายทุนและกรรมกร โดยที่ชนชั้นนายทุนเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในปัจจัยการผลิตประเภททุนและธรรมชาติ ส่วนชนชั้นกรรมกรเป็นปัจจัยแรงงาน นายทุนจะมุ่งแสวงหากำไรสูงสุดและจะเป็นผู้ระดมปัจจัยการผลิตมาใช้ในการผลิต การแสวงหากำไรสูงสุดเป็นสาเหตุให้เกิดความขัดแย้งระหว่างนายทุนกับแรงงาน แต่ในที่สุดผลปรากฏว่าแรงงานจะเป็นฝ่ายชนะ ระบบเศรษฐกิจจะเปลี่ยนจากทุนนิยมมาเป็นระบบเผด็จการโดยชนชั้นแรงงาน และจะมีพัฒนาการไปเป็นระบบสังคมนิยมเต็มที ซึ่งความขัดแย้งของระบบเศรษฐกิจระหว่างนายทุนและแรงงานจะหมดไป เศรษฐกิจจะขยายตัวต่อไปโดยไม่มีอุปสรรค

1.2 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยุคเคนส์ และยุคนีโอคลาสสิก

(Neoclassical Growth Theory)

เป็นแนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Keynes และนักเศรษฐศาสตร์สำนักนีโอคลาสสิกในงานวิจัยนี้ได้แก่ Harrod – Domar และ Robert Solow

แนวคิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของนักเศรษฐศาสตร์ยุคนีโอคลาสสิกเป็นการพัฒนาต่อจากสำนักคลาสสิกในเรื่องของการวิเคราะห์ด้านอุปทาน ในขณะที่กลุ่มนี้เห็นว่าการวิเคราะห์ ด้านอุปสงค์มีความสำคัญเท่าๆ กัน นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มนีโอคลาสสิกจะไม่สนใจปัญหาระยะยาวของกลุ่มคลาสสิกแต่จะเน้นเกี่ยวกับปัญหาระยะสั้น เช่น ปัญหาการกระจายรายได้ นอกจากนี้ กลุ่มนี้ยังเห็นว่าการพัฒนาเศรษฐกิจจะเกิดขึ้น โดยการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะปัจจัยทางการเมืองและสังคมจะเป็นเช่นใด การแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะนำไปสู่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่าการผูกขาด เพราะการแข่งขันส่งผลให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพที่สุด

การวิเคราะห์ของกลุ่มนีโอคลาสสิก เชื่อว่า กลไกราคาจะนำไปสู่การแบ่งสรรในภาวะดุลยภาพ (Equilibrium) นั่นคือ ภาวะที่อุปทานเท่ากับอุปสงค์ ถ้าหากอุปสงค์ไม่เท่ากับอุปทาน การเปลี่ยนแปลงของราคาก็จะทำให้ภาวะตลาดเคลื่อนที่เข้าสู่ภาวะดุลยภาพเสมอ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจนั้น กลุ่มนีโอคลาสสิกเชื่อว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นกระบวนการที่ค่อยเป็นค่อยไปและต่อเนื่อง โดยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จะเป็นผลดีต่อกลุ่มที่มีรายได้ต่างกันทั้งหมด รวมทั้งกลุ่มแรงงาน ซึ่งระบบเศรษฐกิจจะมีแนวโน้มทำให้เกิดการจ้างงานเต็มที่ อย่างไรก็ตามในยุควิกฤตระยะยาวหลังสงครามโลก ครั้งที่ 1

ตั้งแต่ ค.ศ. 1920 ก่อให้เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วไปและการว่างงานเรื้อรัง แนวคิดของกลุ่มนีโอคลาสสิกเริ่มไม่ตรงกับเศรษฐกิจในความเป็นจริง จึงทำให้ Keynes (John Maynard Keynes) ได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาการว่างงานเรื้อรัง และค่อยๆ พัฒนาแนวคิดและทฤษฎีที่มีความแตกต่างกับกลุ่มนีโอคลาสสิกเกี่ยวกับการผลิตและการจ้างงานซึ่งเป็นการปฏิวัติแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ครั้งใหญ่ เป็นพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค ทฤษฎีและนโยบายของเคนส์ประสบความสำเร็จจนได้รับการขนานนามว่าเป็นยุคทองของเคนส์เซียน

ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจยุคเคนส์ ยุคหลังเคนส์และยุคนีโอคลาสสิกมีความเห็นว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอาจจะเกิดขึ้นได้จากการปรับปรุงทางด้านอุปทาน โดยการเพิ่มผลผลิตด้วยการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ในฟังก์ชันของการผลิตเพิ่มขึ้นการสะสมทุนของประเทศเพิ่มขึ้น การเพิ่มปริมาณแรงงาน หรือปรับปรุงคุณภาพของปัจจัยการผลิต ปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีการผลิตและเทคโนโลยีต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น

1.2.1 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Keynes

John Maynard Keynes ได้เสนอแนวคิดอธิบายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและแนวทางแก้ไขปัญหาการว่างงานในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกไว้ในหนังสือ The General Theory of Employment Interest and Money โดยทฤษฎีของ Keynes ได้กล่าวว่า ระบบเศรษฐกิจสามารถผลิตและบริการได้สูงสุด โดยการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ตามระดับเทคโนโลยีที่มีอยู่ ซึ่งเรียกว่าผลผลิต ณ ระดับการจ้างงานเต็มที่ ซึ่ง Keynes ได้อธิบายเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจจากด้านอุปสงค์รวมไว้ดังนี้

องค์ประกอบของอุปสงค์รวม (Aggregate demand: E)

โดยกำหนดให้

- C = การบริโภค (Consumption)
- I = การลงทุน (Investment)
- G = การใช้จ่ายของรัฐ (Government Expenditures)
- S = การออม (Saving)
- T = ภาษี (Taxes)
- Y = รายได้หรือผลผลิต (Income, Output)

สมการอุปสงค์รวม $E = C + I + G$ (2.1)

สมการการบริโภคที่ขึ้นกับรายได้ $C = a + bY$ (2.2)

โดยกำหนดให้

- a = ค่าคงที่
 b = ค่าสัมประสิทธิ์ของการบริโภค
 $\Delta C / \Delta Y$ หรือค่าความโน้มเอียงส่วนเพิ่มในการบริโภค (MPC)
 1-b = ค่าสัมประสิทธิ์ของการออม
 $\Delta S / \Delta Y$ หรือค่าความโน้มเอียงที่จะออมทรัพย์หน่วยเพิ่ม (MPS)
 I, G = เป็นตัวแปรอิสระซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก

สมการด้านรายได้ (Income) $Y = C + S + T$ (2.3)

สมการด้านผลผลิต (Output) $Y = C + I_r + G$ (2.4)

โดยกำหนดให้

$$I_r = \text{การลงทุนที่เกิดขึ้นจริง (Realized Investment)}$$

ณ จุดดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจ

$$Y = E \quad \text{.....(2.5)}$$

ดังนั้น $C + S + T = C + I + G$ (2.6)

$$S + T = I + G \quad \text{.....(2.7)}$$

$$C + I + G = C + I_r + G \quad \text{.....(2.8)}$$

$$I = I_r \quad \text{.....(2.9)}$$

เพราะฉะนั้น จุดดุลยภาพจะเกิดขึ้นที่

$$Y = C + I + G (= E) \quad \text{.....(2.10)}$$

$$S + T = I + G \quad \text{.....(2.11)}$$

$$I = I_r \quad \text{.....(2.12)}$$

จะเห็นได้ว่า สมการ (2.5) และ (2.10) ได้แสดงให้เห็นว่ารายได้หรือผลผลิตเท่ากับอุปสงค์รวม ซึ่งหมายถึงการผลิตสินค้าและบริการของแต่ละประเทศในช่วงเวลาหนึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอุปสงค์รวม และจากสมการ (2.11) ได้แสดงให้เห็นถึงนโยบายการคลังที่เกี่ยวข้องกับภาษีและการใช้จ่ายของรัฐบาลจะช่วยให้ระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ดุลยภาพได้ นอกจากนี้ Keynes ได้อธิบายถึงสาเหตุของการว่างงานในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกไว้ว่า เกิดจากอุปสงค์รวมที่ไม่เพียงพอเนื่องจากผู้บริโภคมีกำลังซื้อไม่เพียงพอ และนโยบายการคลังที่เกี่ยวข้องกับการลดภาษีรายได้หรือการเพิ่มการใช้จ่ายของรัฐบาลจะช่วยแก้ปัญหาการว่างงานได้ โดยในการศึกษาปัญหาการว่างงาน Keynes ได้กำหนดให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศที่มีทุนทั้งหมดไม่ได้นำทุนมาใช้

เต็มที่ ในขณะที่ประเทศที่ด้อยพัฒนา ปัญหาการว่างงานเกิดจากปัญหาการขาดแคลนทุน และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการเพิ่มการสะสมทุน หรือการเพิ่มศักยภาพในการผลิต ดังนั้น สามารถกล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Keynes ได้ว่า เป็นการอธิบายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นจากอุปสงค์รวม และความสำคัญของนโยบายการคลังในการช่วยทำให้เกิดการจ้างงานได้

ผู้วิจัยสามารถสรุปบทบาทความสำคัญของการสะสมทุนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของเคนส์และกลุ่มคลาสสิกได้ดังนี้

- การลงทุน (I) จะทำให้เกิดรายได้ (Y) ตรงตามแนวคิดของ Keynes ที่กล่าวว่า การลงทุนเป็นปัจจัยหนึ่งของสมการอุปสงค์รวม
- การลงทุน (I) จะทำให้เกิดผลิตภาพในการผลิต (Productivity) ตรงตามแนวคิดด้านอุปทานของนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มคลาสสิก

1.2.2 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Harrod - Domar

ตัวแบบการเจริญเติบโตของ Harrod – Domar (Harrod-Domar Growth Model) เป็นการศึกษาการรักษาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพ โดยที่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับอัตราส่วนระหว่างทุนและการผลิต และค่าของอัตราส่วนระหว่างการออมและรายได้ กล่าวคือ Harrod และ Domar มีความเห็นตรงกันว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพขึ้นอยู่กับ การสะสมทุน และการสะสมทุนที่เพิ่มขึ้นเกิดจากการลงทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการลงทุนจะเพิ่มขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระดับการออมทั้งหมดของประเทศ

ทฤษฎีการเจริญเติบโตของ Harrod-Domar เน้นความสำคัญของการออมและการลงทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญจะก่อให้เกิดผลิตผลรวมของประเทศเพิ่มขึ้นทำให้เศรษฐกิจขยายตัวและเจริญเติบโตต่อไป โดยที่ Harrod-Domar มีความเห็นว่า อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ขึ้นอยู่กับ อัตราการออมของประเทศและอัตราส่วนของการสะสมทุนที่เพิ่มขึ้นต่อผลิตผลรวมที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถสรุปการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีของ Harrod-Domar ได้ดังนี้

$$g = \frac{S}{Y} \quad \dots\dots\dots(2.13)$$

$$V = \frac{I}{\Delta Y} \quad \dots\dots\dots(2.14)$$

โดยกำหนดให้

g = อัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ประชาชาติ

S = การออม

Y = รายได้ประชาชาติ

I = การลงทุน

V = ความโน้มเอียงที่จะลงทุนหน่วยเพิ่ม หรือ MPI (การเปลี่ยนแปลงในปริมาณการลงทุน เมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย)

จากสมการ (2.13) จะเห็นได้ว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จะเพิ่มขึ้นได้ โดยการเพิ่มอัตราการออม หรือลดอัตราส่วนระหว่างทุนและผลผลิต

ข้อสมมติฐานของตัวแบบ Harrod-Domar

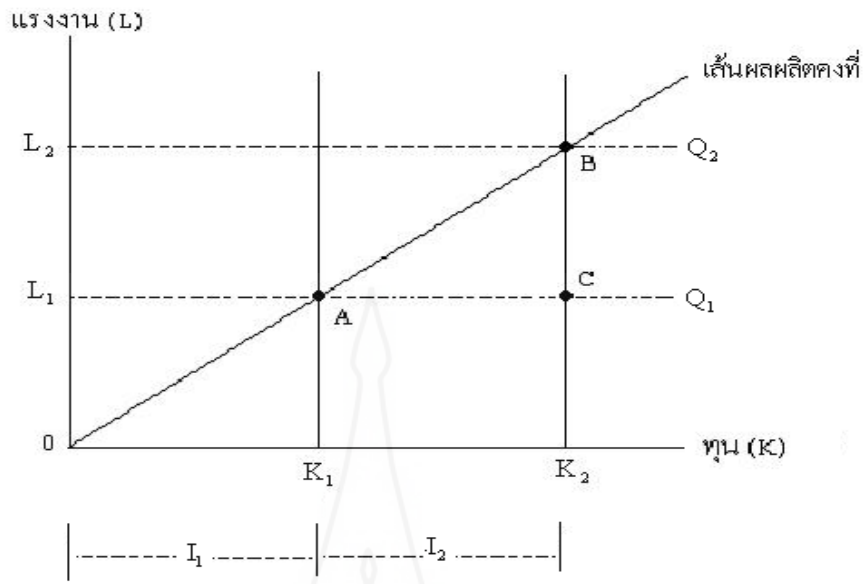
1) ระบบเศรษฐกิจเป็นระบบเศรษฐกิจแบบปิด (Closed Economy) คือ ไม่มีการค้าส่งออก/นำเข้า ไม่มีกิจกรรมของภาครัฐบาล ไม่มีการเก็บภาษี

2) ปัจจัยการผลิตมีเพียง 2 ชนิด คือ แรงงาน (Labour: L) และทุน (Capital: K) เทคโนโลยีการผลิตคงที่ (A Fixed Production Technology) และปัจจัยแรงงานมีคุณภาพเหมือนกันหมด (Homogeneous) และมีอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติในอัตราคงที่

3) ฟังก์ชันในการผลิตเป็นแบบ “ผลตอบแทนคงที่เมื่อขนาดเปลี่ยนแปลง” (Constant Return to Scale) หมายความว่า ถ้าปัจจัยแรงงานและปัจจัยการลงทุนเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนเท่ากัน ก็จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกัน

4) เงินออม (S) เป็นสัดส่วนคงที่กับรายได้ (Y) หรือ $S=sY$ กล่าวคือ s เป็นทั้ง APS และ MPS ส่วนการลงทุน (I) เป็นการลงทุนแบบอัตโนมัติ ไม่มีการเสื่อมของราคา (Depreciation)

5) รายได้ประชาชาติหรือรายได้ที่มีการจ้างงานเต็มที่ (Potential Income: Y_p) เป็นสัดส่วนกับทุน (K) และจำนวนแรงงาน (L) หรือ $K = vY_p$ และ $L = uY_p$ โดยที่ v คือ สัดส่วนคงที่การลงทุนและผลผลิต (Capital-Output Ratio) และ u คือ สัดส่วนคงที่ของแรงงานและผลผลิต (Labour-Output Ratio) ซึ่งเป็นฟังก์ชันการผลิตแบบสัดส่วนคงที่ (A Fixed Proportion Production Function)



ภาพที่ 2.1 ฟังก์ชันการผลิตแบบสัดส่วนคงที่

จาก $K = vY_p$ (2.15)

$\Delta K = v\Delta Y_p$ (2.16)

แต่การเปลี่ยนแปลงของ K คือการลงทุน (I)

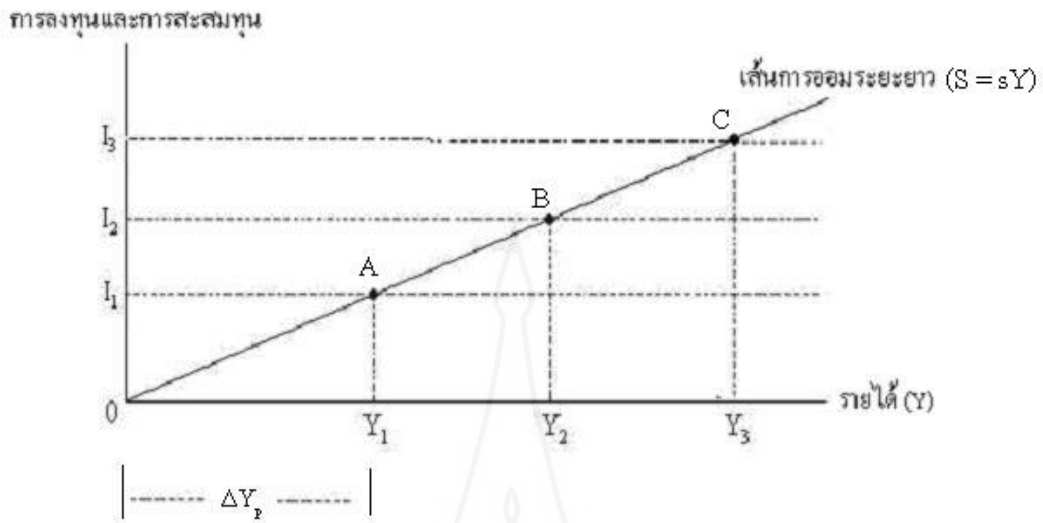
$\Delta K = I_1$ (2.17)

แทนค่า (I₁) ใน (K) จะได้เป็น

$I_1 = v\Delta Y_p$ (2.18)

หรือ $\Delta Y_p = \frac{I_1}{v}$

นั่นคือ การเพิ่มของรายได้ (Y_p) จะเท่ากับการลงทุน I₁ หารด้วยอัตราส่วนระหว่างทุนและผลผลิต (Capital – Output Ratio) ซึ่งก็คือ v หรือสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้จากภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 การสะสมทุนกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากภาพที่ 2.2 แสดงว่าจุดดุลยภาพ A เป็นจุดตัด $S = sY$ กับ I_1 และ จุดดุลยภาพ B เมื่อ $S = sY$ ตัดกับ I_2 กล่าวคือ จุด A และ จุด B เป็นจุดดุลยภาพที่เกิดขึ้นเมื่อ การลงทุน (Investment) เท่ากับการออม (Saving) หรือ $I = S$

เนื่องจากเงินออมของประเทศจะต้องเท่ากับเงินลงทุนของประเทศ ดังนั้น

$$S = I \quad \dots\dots\dots(2.19)$$

$$S = sY \quad \dots\dots\dots(2.20)$$

โดยกำหนดให้

$$S = \text{เงินออม}$$

$$s = \text{ความโน้มเอียงที่จะออมทรัพย์หน่วยเพิ่ม หรือ MPS (การเปลี่ยนแปลงในจำนวนออมที่เพิ่มขึ้น เมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย)}$$

แทน (2.17) และ (2.19) ใน (2.18)

$$sY = v\Delta Y$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{v} \quad \dots\dots\dots(2.21)$$

จากข้อสมมติของ Harrod-Domar เชื่อว่าสินค้าทุนไม่มีค่าเสื่อม ดังนั้นสินค้าทุนที่ I_1 สามารถที่จะสร้างรายได้เพิ่มขึ้น (Potential Income) ในอนาคต ถ้าอัตราส่วนทุนต่อผลผลิตคงที่ นั่นคือ รายได้ที่เพิ่มขึ้น $\Delta Y = Y_2 - Y_1$ และสินค้าทุนจะเพิ่มขึ้นเป็น I_2 และเมื่อ $\Delta Y = Y_3 - Y_2$ แล้ว

สินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น I_3 เป็นอัตราส่วนการเพิ่มขึ้นที่คงที่ ทฤษฎีของ Harrod-Domar เรียกว่า อัตราการเจริญเติบโต (Y) เพื่อรักษารายได้ดุลยภาพที่จะเกิดขึ้น เท่ากับ $\frac{S}{v} = g_w$ (Warranted rate of Growth) ดังสมการ (2.21) ซึ่งหมายถึง อัตราการเจริญเติบโตของรายได้ที่สามารถรักษาระดับรายได้ประชาชาติที่มีการจ้างงานเต็มที่ให้อยู่ในระดับดุลยภาพเดิมได้ ณ เวลาหนึ่ง

สรุปได้ว่า อัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ (อัตราการเจริญเติบโต) จะถูกกำหนดโดยอัตราส่วนของเงินออมของประเทศ และอัตราส่วนของสินค้านำเข้าต่อผลผลิต กล่าวคือ การขยายตัวของรายได้ประชาชาติจะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราส่วนเงินออมของประเทศ และมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับอัตราส่วนของสินค้านำเข้าต่อผลผลิต

1.2.3 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Robert Solow

เนื่องจากทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Harrod-Domar ยังมีข้อบกพร่องอยู่ Robert Solow ซึ่งเป็นนักเศรษฐศาสตร์ในรุ่นต่อมาจึงได้คิดดัดแปลงและแก้ไขข้อบกพร่อง โดยพยายามทำให้ต้นทุนและแรงงานสามารถเปลี่ยนแปลงและทดแทนกันได้ ด้วยการสมมติให้สัดส่วนของปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงได้ และราคาของปัจจัยการผลิตก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดย Solow มีความเห็นว่า วิถีทางแห่งการเจริญเติบโตจะมีเสถียรภาพเสมอ เพราะถ้าหากกำลังแรงงานเพิ่มมากกว่าอุปทานของทุนแล้ว ราคาของแรงงานจะลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ย หรือถ้าหากทุนเพิ่มขึ้นมากกว่าแรงงานแล้ว ราคาของแรงงานจะเพิ่มขึ้นทดแทนกันระหว่างปัจจัยการผลิต

Solow ได้ใช้ฟังก์ชันการผลิตซึ่งมีปัจจัยทุนและแรงงานสามารถสับเปลี่ยนใช้แทนกันได้เต็มที่และอาจจะให้เพิ่มขึ้นในอัตราต่างกัน ได้ ฟังก์ชันการผลิตที่นำมาใช้ คือ ฟังก์ชันการผลิตของ Cobb-Douglas

$$Y = AK^aL^b \quad \dots\dots\dots(2.22)$$

โดยกำหนดให้

- Y = ผลผลิต
- A = ค่าคงที่ตัวหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิทยาการ
- K = ปัจจัยทุน
- L = ปัจจัยแรงงาน
- a = ความยืดหยุ่นของผลผลิตเมื่อพิจารณาปัจจัยทุน
- b = ความยืดหยุ่นของผลผลิตเมื่อพิจารณาปัจจัยแรงงาน

สมมติฐานของแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Solow ระบบเศรษฐกิจมีสินค้านิตเดียวกันและมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (Homogenous)

- 1) ทุนและแรงงานเป็นปัจจัยที่ทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์
- 2) การผลิตเป็นแบบ Constant Return to Scale คือ การเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตทำให้ได้ผลผลิตในสัดส่วนเดียวกัน คือ $a+b = 1$
- 3) การคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคตถูกต้อง (Perfect Foresight) และค่าจ้าง ราคาคอกเบี้ย มีความยืดหยุ่น (Flexible)
- 4) อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรหรืออัตราการเพิ่มขึ้นของแรงงานจะคงที่และถูกกำหนดจากภายนอก (Exogenous Population Variable $\frac{\dot{L}}{L} = \eta$)
- 5) มีการจ้างงานเต็มทีในส่วนของทุนและแรงงาน
- 6) ไม่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต

จากสมการ (2.22) แสดงให้เห็นว่าปริมาณผลผลิตจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยทุนและแรงงาน สำหรับปัจจัยทุนจะมีส่วนก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนนั้น และปัจจัยแรงงานจะมีส่วนก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่จะได้รับจากการผลิต และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เหลือขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีการผลิต

1.3 แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายใน (Endogenous Growth Model)

แบบจำลองการเจริญเติบโตของสำนักนีโอคลาสสิกที่อธิบายกระบวนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการเจริญเติบโตในดุลยภาพระยะยาวนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอก 2 ชนิด คือ อัตราการเจริญเติบโตของประชากร (แรงงาน) และอัตราการเปลี่ยนแปลงหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ไม่สามารถที่จะกำหนดนโยบายหรืออธิบายอะไรได้ Romer คือ หนึ่งในจำนวนผู้พัฒนาทฤษฎีการเจริญเติบโตแบบใหม่ (The New Growth Theory) ได้อธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีการเจริญเติบโตและขยายการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม โดยทำให้อัตราการเจริญเติบโตมาจากปัจจัยภายใน (Endogenous) ทำให้อธิบายได้ว่าปัจจัยใดสามารถเร่งหรือหน่วงเหนี่ยวกระบวนการสร้างความเจริญเติบโตและนโยบายของรัฐบาลจะมีผลกระทบต่อตัวแปรอย่างไร ทฤษฎีการเจริญเติบโตใหม่ได้ขยายเพิ่มเติมและปรับปรุงแก้ไขฟังก์ชันการผลิตโดยใช้แบบจำลองจากสมการ (2.23)

$$Y = F(K, L, A) \dots\dots\dots(2.23)$$

สมการ (2.23) อธิบายได้ว่าระดับของผลผลิตหรือรายได้ (Y) ขึ้นอยู่กับระดับของปัจจัยทุน (K) ปัจจัยแรงงาน (L) และระดับของผลผลิตยังขึ้นอยู่กับระดับเทคโนโลยี (A) ซึ่งปรากฏในฟังก์ชันการผลิตเป็นปัจจัยภายใน ไม่ได้ถูกกำหนดจากภายนอก และระดับของเทคโนโลยีที่เกิดจากปัจจัยภายในถูกสมมติให้ขึ้นอยู่กับ การเจริญเติบโตของปัจจัยทุน การลงทุนใหม่ และสนับสนุนให้เกิดการประดิษฐ์และคิดค้น ซึ่งอยู่ในรูปของสต็อกของทุน

สำหรับแบบจำลองการเจริญเติบโตจากภายในที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือแบบจำลองการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายในที่เกิดจากรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาครัฐ (Barro and Sala-i-Martin, 1995)

1.3.1 แบบจำลองการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายในที่เกิดจากรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาครัฐ (Barro and Sala-i-Martin)

Barro and Sala-i-Martin (1995) ได้กำหนดให้ภาครัฐเป็นปัจจัยการผลิตปัจจัยหนึ่ง โดยอยู่ในรูปของการใช้จ่ายรัฐบาล กล่าวคือ รัฐบาลที่มีขนาดเหมาะสมที่ทำให้เศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตสูงสุดในภาวะที่เรียกว่า Steady State (Maximum Growth at Steady State) จะเป็นรัฐบาลที่มีขนาดผลผลิตเพิ่มของการใช้จ่ายรัฐบาล (Marginal Product of Government Expenditure) เท่ากับ 1

Barro and Sala-i-Martin (1995) อาศัยแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Growth Model) โดยใช้แนวคิดของทฤษฎีการเจริญเติบโตแบบใหม่ (The New Growth Theory) กำหนดตัวแปรการใช้จ่ายรัฐบาล (G) เป็นตัวแปรที่ถูกกำหนดภายในสมการ (Endogenous Growth Model) ด้วยการใช้รูปแบบของแบบจำลอง Endogenous Growth Model ซึ่งกำหนดให้ การบริการของรัฐบาลและภาษีมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตและการออมทางเศรษฐกิจในระยะยาว อัตราการเติบโตของประชากรคงที่ และไม่มี ความแตกต่างระหว่างทุนกายภาพและทุนมนุษย์ โดยสมมติว่าระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย ครัวเรือนกับรัฐบาล ครัวเรือนทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค การบริโภคของครัวเรือนจะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ กำหนดให้ครัวเรือนมีสมการการบริโภคดังสมการ (2.24) และฟังก์ชันอรรถประโยชน์อยู่ในรูปสมการ (2.25) สมมติให้ผู้บริโภคแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุด

$$C = a + bY \quad \dots\dots\dots(2.24)$$

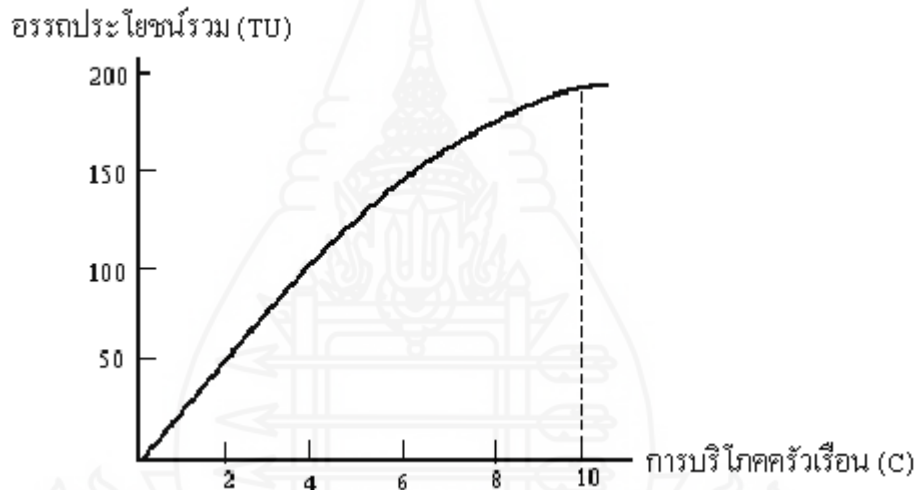
$$U_t = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} \quad \dots\dots\dots(2.25)$$

โดยกำหนดให้

$$C = \text{การบริโภคของครัวเรือน}$$

- a,b = ค่าคงที่
- Y = รายได้
- U_t = อรรถประโยชน์รวม
- $\int_{t=0}^{\infty}$ = การหาผลรวมของอรรถประโยชน์ตั้งแต่ $t=0$ ถึงเวลา $t = \alpha$ (alpha) เวลาปัจจุบัน

ผู้บริโภคจะแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุดตลอดช่วงชีวิตของครัวเรือน ส่วน $\int_{t=0}^{\alpha} u_t dt$ คือ พื้นที่ใต้กราฟของ U_t ซึ่งหมายถึง อรรถประโยชน์รวมนั่นเอง



ภาพที่ 2.3 อรรถประโยชน์รวม

จะได้สมการอรรถประโยชน์สูงสุด ดังนี้

$$\text{Max} \int_{t=1}^{\infty} \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho t} \dots\dots\dots(2.26)$$

โดยกำหนดให้

- C = การบริโภคสินค้าขั้นสุดท้าย
- σ = ส่วนกลับของความยืดหยุ่นของการทดแทนการบริโภคระหว่างเวลา (Inverse of elasticity of inter-temporal substitution) หรือค่าความเต็มใจของครัวเรือนในการเปลี่ยนแปลงการบริโภค โดยค่า σ มีค่ามากกว่า 0

- P = ค่าอัตราการสูญเสียจากการรอคอยในการบริโภค โดยค่า P มีค่ามากกว่า 0 หมายความว่า การบริโภคของครัวเรือนในปัจจุบันยอมได้ผลตอบแทนที่มากกว่าการบริโภคในอนาคต
- e^{-pt} = ส่วนลดทอนของผลตอบแทนจากการบริโภค ณ เวลา t โดยที่ค่า t ที่มากขึ้นจะทำให้ค่าของ e^{-pt} ลดลง ทำให้ค่าของ U_t ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป

สมมติว่า ครัวเรือนมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ (Budget Constraint) โดยที่รายได้ของครัวเรือน (Y) มาจากการขายปัจจัยแรงงานกับการขายสินค้าและบริการที่ได้จากการผลิต รายได้ที่เกิดขึ้นนี้ จะถูกใช้ในการบริโภค (C) ส่วนหนึ่ง และจะเก็บออม (s) ไว้ส่วนหนึ่ง โดยการออมจะถูกใช้ในการลงทุน (i) เพราะฉะนั้นสมการงบประมาณของครัวเรือนจึงเป็น $y = c + s$ แต่ s ถูกแทนด้วย i ดังนี้

$$y = c + i \tag{2.27}$$

เนื่องจากในระบบเศรษฐกิจยังมีภาครัฐบาลที่เป็นผู้ให้บริการของรัฐ (Government Investment หรือ g) เพื่อเป็นปัจจัยการผลิตให้แก่ครัวเรือนที่ทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค สมมติว่าการใช้จ่ายของรัฐบาลเพื่อผลิตบริการดังกล่าว รัฐบาลต้องชดเชยในจำนวนที่เท่ากับการเก็บภาษีรายได้จากครัวเรือนในอัตรา τ ดังนี้

$$g = \tau y \tag{2.28}$$

ดังนั้น สมการงบประมาณของครัวเรือนจึงเปลี่ยนเป็น

$$y = c + i + g = c + i + \tau y \tag{2.29}$$

การลงทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง จะก่อให้เกิดทรัพย์สินถาวรหรือสต็อกของทุนในระบบ (k) ซึ่งถูกใช้เพื่อเป็นปัจจัยการผลิตตัวหนึ่ง แต่สต็อกของทุนที่เกิดขึ้นจะไม่ถูกใช้หมดในช่วงเวลานั้น แต่จะถูกใช้บางส่วน ส่วนที่ถูกใช้จะอยู่ในรูป ค่าเสื่อมของทุน (δk) โดยที่ δ คือ อัตราค่าเสื่อมของทุน เพราะฉะนั้นสต็อกของทุนคงเหลือ (Δk) จึงเท่ากับการลงทุนลบด้วยค่าเสื่อมของทุน ดังนี้

$$i - \delta k = \Delta k \tag{2.30}$$

ดังนั้น

$$i = \Delta k + \delta k$$

แทนค่า (2.30) ลงในสมการ (2.28) จะได้

$$y = c + \delta k + \Delta k + \tau y \tag{2.31}$$

$$\Delta k = (1 - \tau)y - c - \delta k \tag{2.32}$$

สมการ (2.32) หมายความว่า รายได้คงเหลือของครัวเรือนในระบบเท่ากับ Δk นั่นเอง ซึ่งเท่ากับรายได้หลังจากหักภาษี ลบด้วยการบริโภค และสต็อกของทุนที่ใช้ไป

จาก สมการ (2.26) และสมการ (2.32) สามารถสรุปได้ว่าครัวเรือนพยายามแสวงหาอรรถประโยชน์รวมสูงสุดจากการบริโภค แต่มีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ดังนั้นครัวเรือนต้องหาจุดเหมาะสมที่สุดจากการบริโภค ผลที่ได้คือ

$$\frac{\Delta C}{C} \equiv \Upsilon = \frac{1}{\sigma} \left[(1-\tau) \frac{\partial y}{\partial k} - \delta - \rho \right] \quad \dots\dots\dots(2.33)$$

สมการที่ (2.33) เป็นค่าที่เหมาะสมที่สุดในการบริโภคภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตของการบริโภคเท่ากับ Υ ค่านี้จะอยู่ในภาวะเป็น Steady State ซึ่งเป็นภาวะที่อัตราการเจริญเติบโตของ y , c และ k ที่มีค่าเท่ากัน คือ Υ

สมมติภาคธุรกิจซึ่งทำการผลิตสินค้าขั้นสุดท้าย โดยกำหนดให้ระบบเศรษฐกิจผลิตสินค้าซึ่งมี Production Function เป็นรูปแบบ Cobb-Douglas ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่แท้จริงเฉลี่ยต่อหัว ถูกสมมติรวมค่าเสื่อมของทุน (d) กับอัตราส่วนทุนต่อหัว (k) และการบริการของภาครัฐต่อหัว (g) โดยที่ g ในที่นี้เข้าไปสู่ฟังก์ชันการผลิตแต่ไม่ได้มีผลโดยตรงต่อฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของภาคครัวเรือน รายจ่ายของรัฐบาลจึงเป็นรายจ่ายด้านการลงทุนภาครัฐ ซึ่งเป็นการลงทุนสร้างทรัพย์สินถาวร โดยแบ่งเป็นการก่อสร้างและเครื่องจักร เครื่องมือ ตัวอย่างเช่น การลงทุนด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา ระบบคมนาคมต่างๆ ซึ่งเป็นการใช้จ่ายการลงทุนสร้างรากฐานทางเศรษฐกิจหรือโครงสร้างพื้นฐานเพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศต่อไป การลงทุนของรัฐโดยทั่วไปจะเป็นการลงทุนเพื่อเสริมการลงทุนของภาคเอกชน เป็นการสร้างปัจจัยการผลิตในส่วนที่ภาคเอกชนไม่สามารถจัดการได้เอง ภายใต้เทคโนโลยีระดับหนึ่ง ดังนั้นผลผลิตสุทธิสามารถนำมาใช้เพื่อการบริโภค การลงทุนสุทธิ หรือเพื่อให้ภาครัฐซื้อ ซึ่งมีฟังก์ชันการผลิตดังนี้

$$y = Ak^{1-\alpha} g^\alpha \quad \dots\dots\dots(2.34)$$

ในสมการที่ (2.34) สมมติต่อไปอีกว่ารัฐบาลซื้อสินค้าขั้นสุดท้ายจากภาคเอกชน นั่นคือ รัฐบาลสามารถซื้อแรงงาน สินค้าทุน หรือการบริโภคจากภาคเอกชน และใช้ปัจจัยการผลิตนี้ไปบริหารการผลิตของภาครัฐ ซึ่งถ้าเทคโนโลยีทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนไม่แตกต่างกัน ทุนสามารถเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างส่วนของภาครัฐและภาคเอกชน ผลจะไม่เปลี่ยนแปลง จึงสมมติว่าการบริการของภาครัฐเข้าไปสู่ Production Function แต่ไม่ได้มีผลโดยตรงต่อฟังก์ชันอรรถประโยชน์

สมมติให้เป็น Constant Return to Scale ในตัวแปร k และ g ซึ่งตัวแปร k เป็นการวัดอย่างกว้างๆ ของปัจจัยภาคเอกชน นั่นคือ k จะรวมถึงสินค้าทุน ทุนมนุษย์ ทำให้ในสมการฟังก์ชันการผลิตสามารถหา Marginal Product of Capital (f_k) ของทุนภาคเอกชนได้ โดยกำหนดให้ k เปลี่ยนแปลงและกำหนดให้ g คงที่

$$\frac{\partial y}{\partial k} = (1-\alpha)A\left(\frac{g}{k}\right)^\alpha \quad \dots\dots\dots(2.35)$$

ในขณะเดียวกันกำหนดให้รัฐบาลใช้งบประมาณแบบสมมูล และเก็บภาษีเป็นสัดส่วนกับรายได้ในอัตราเท่ากับ τ

$$g = \tau y = \tau A k^{1-\alpha} g^\alpha \quad \dots\dots\dots(2.36)$$

$$\left(\frac{g}{k}\right)^{1-\alpha} = \tau A \quad \dots\dots\dots(2.37)$$

$$\frac{g}{k} = \tau A^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad \dots\dots\dots(2.38)$$

จากสมการฟังก์ชันการผลิตหา Marginal Product of Capital (f_k) โดยแทนสมการ (2.38) ในสมการ (2.35) ซึ่งแสดงถึงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน และอัตราการออม ของภาคเอกชน

$$\frac{\partial y}{\partial k} = (1-\alpha)A(\tau A^{\frac{1}{1-\alpha}})^\alpha \quad \dots\dots\dots(2.39)$$

$$\frac{\partial y}{\partial k} = f_k = (1-\alpha)A^{1-\alpha}\tau^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \quad \dots\dots\dots(2.40)$$

แทนค่า $\tau = \frac{g}{y}$ ลงในสมการ (2.40) ได้ค่า f_k ดังนี้

$$\tau = \frac{g}{y} = f_k = (1-\alpha)A^{1-\alpha}\left(\frac{g}{y}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \quad \dots\dots\dots(2.41)$$

แทนค่าสมการ (2.41) ลงในสมการที่แสดงอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตจะได้ดังนี้

$$\frac{\Delta C}{C} = \gamma_c = \frac{1}{\sigma} \left[((1-\tau)(1-\alpha)A^{1-\alpha}\tau^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \rho) \right] \quad \dots\dots\dots(2.42)$$

ค่า γ_c แสดงถึงอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตต่อหัว ซึ่งค่าภายในวงเล็บด้านซ้ายของเครื่องหมายลบ แสดงถึง $(1-\tau)f_k$ ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนของการลงทุนของภาคเอกชน รวมถึงการออม สมมติค่า A , α , σ และ ρ มีค่าคงที่ ดังนั้น ในสมการที่ (2.42) แสดงให้เห็นความสำคัญของค่า γ และ τ ถ้าค่า τ เพิ่มขึ้นจะมีผลต่อ γ หรือไม่ขึ้นอยู่กับผลกระทบของการบริการของภาครัฐที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของภาคเอกชนมากกว่าหรือน้อยกว่าค่า $(1-\tau)$ ที่ลดลง เช่นกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแรงผลักดันด้านใดมากกว่ากันระหว่างค่า $(1-\alpha)A^{1-\alpha}\tau^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$ ที่เป็นบวกกับค่า $(1-\tau)$ ที่เป็นลบ

จุดสูงสุดของ γ จะเกิดเมื่อเทียบหาค่า $\frac{\partial \gamma}{\partial \tau} = 0$ จะได้

$$\frac{\partial \gamma}{\partial \tau} = \frac{1}{\sigma} A^{1-\alpha} (\alpha \tau^{\frac{\alpha}{1-\alpha}-1} - \tau^{\frac{1}{1-\alpha}-1}) = 0 \quad \dots\dots\dots(2.43)$$

ดังนั้น

$$\alpha \tau^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \tau^{\frac{1}{1-\alpha}} = 0 \quad \dots\dots\dots(2.44)$$

$$\alpha \tau^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \tau^{\frac{1}{1-\alpha}} - \tau^{\frac{1}{1-\alpha}} = 0 \quad \dots\dots\dots(2.45)$$

$$\alpha \tau^{\frac{-(1-\alpha)}{1-\alpha}} - 1 = 0 \quad \dots\dots\dots(2.46)$$

$$\alpha \tau^{\frac{-(1-\alpha)}{1-\alpha}} = 1 \quad \dots\dots\dots(2.47)$$

$$1 - \alpha = 0 \quad \dots\dots\dots(2.48)$$

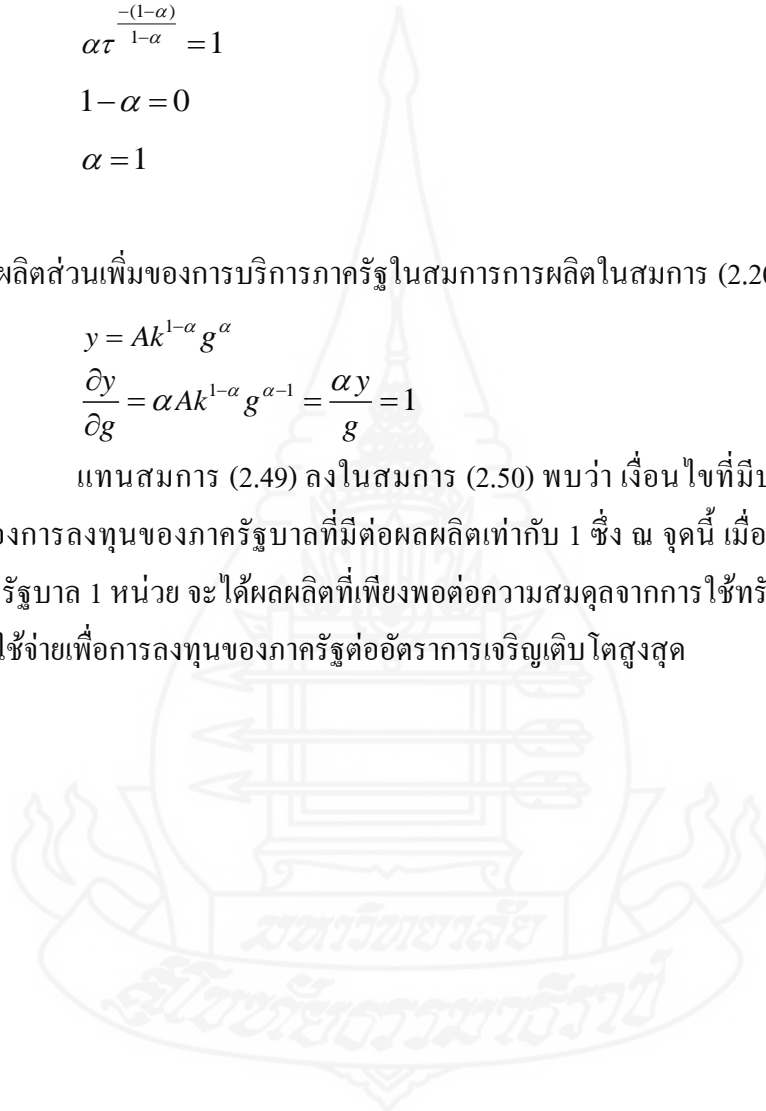
$$\alpha = 1 \quad \dots\dots\dots(2.49)$$

ดังนั้น ผลผลิตส่วนเพิ่มของการบริการภาครัฐในสมการการผลิตในสมการ (2.20) คือ

$$y = Ak^{1-\alpha} g^\alpha$$

$$\frac{\partial y}{\partial g} = \alpha Ak^{1-\alpha} g^{\alpha-1} = \frac{\alpha y}{g} = 1 \quad \dots\dots\dots(2.50)$$

แทนสมการ (2.49) ลงในสมการ (2.50) พบว่า เงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพหน่วยสุดท้ายของการลงทุนของภาครัฐบาลที่มีต่อผลผลิตเท่ากับ 1 ซึ่ง ณ จุดนี้ เมื่อเพิ่มรายจ่ายเพื่อการลงทุนของรัฐบาล 1 หน่วย จะได้ผลผลิตที่เพียงพอต่อความสมดุลจากการใช้ทรัพยากรโดยรัฐบาลที่ทำให้การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนของภาครัฐต่ออัตราการเจริญเติบโตสูงสุด



2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษางานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- ปิยะนถ ลิยะวณิช (2536) : งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวม
- นิยะดา อภิชาติกาญจนากุล (2538) : งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของค่าใช้จ่ายภาครัฐในโครงสร้างพื้นฐานต่อรายได้ต่อหัวในระดับภาคของประเทศไทย
- ประภัสสร นุชราคม (2547) : งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2513 – 2542
- พรทิพย์ ให้อุซ (2548) : งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในรูปของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย
- ปิยะเทพ ศิลปวิทยาทร (2552) : งานวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย
- Feder (1982) : งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการส่งออกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วง ค.ศ. 1964-1973
- Rather (1983) : งานวิจัย เรื่อง Government Capital and the Production Function for U.S Private Output ในช่วง ค.ศ. 1949 – 1973
- Tatom(1991) : งานวิจัย เรื่อง Public Capital and Private Sector Performance ในช่วง ค.ศ. 1948-1989
- Evan and Karras (1994) : งานวิจัย เรื่อง Are Government Activities Productive? Evidence from a Panel of U.S. State
- Aschauer (1998) : งานวิจัยเรื่อง Does Public Capital Crowd Out Private Capital? ในช่วง ค.ศ. 1953 – 1986
- Aschauer (1998) : งานวิจัยเรื่อง Is Public Expenditure Productive? ในช่วง ค.ศ. 1949-1985

ปิยนาด ลีชะวณิช (2536) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวม และแยกตามสาขาการผลิตหลัก 4 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาบริการ สาขาสาธารณูปโภค โดยเน้นการวัดผลการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ในการศึกษาที่ใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb Douglas โดยใช้ข้อมูลทศวรรษปฏิวัติปีในช่วงปี 2521-2533 จากภาครัฐและภาคเอกชน

ผลการศึกษาพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุน และแรงงาน ที่มีต่อผลผลิตรวม และผลผลิตจำแนกตามสาขา มีค่าความยืดหยุ่นในการใช้ปัจจัยทุนสูงกว่าค่าความยืดหยุ่นในการใช้ปัจจัยแรงงาน โดยที่ผลผลิตรวมมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนเท่ากับ 0.7745 และค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแรงงานเท่ากับ 0.5485 ซึ่งมีผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตในลักษณะที่เพิ่มขึ้น (การเพิ่มขึ้นของผลผลิตมากกว่าร้อยละการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต) การผลิตของสาขาอุตสาหกรรมมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนเท่ากับ 0.8068 และมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแรงงาน เท่ากับ 0.2080 การผลิตของสาขาสาธารณูปโภคมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนเท่ากับ 0.799 และมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแรงงาน เท่ากับ -0.137 การผลิตของสาขาบริการมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนเท่ากับ 0.8750 และมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแรงงาน เท่ากับ 0.2350 ซึ่งแสดงว่าการผลิตส่วนใหญ่เน้นการใช้ปัจจัยทุนมากกว่าแรงงาน ยกเว้นสาขาเกษตรกรรมที่มีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแรงงานสูงกว่าปัจจัยทุน ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนเท่ากับ 0.5433 และมีค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแรงงานเท่ากับ 0.9164 ส่วนการวัดอัตราความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีโดยวิธีการวัดส่วนที่เหลือตามแนวความคิดของโซโล พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตในสาขาอุตสาหกรรมสูงที่สุดเท่ากับ 1.8298 รองลงมาคือ สาขาเกษตรกรรม สาขาบริการ และสาขาสาธารณูปโภค มีค่าเท่ากับ 1.0605, 0.8190 และ 0.5792 ตามลำดับ

นิยะดา อภิชาติกาญจนากุล (2538) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของค่าใช้จ่ายภาครัฐในโครงสร้างพื้นฐานต่อรายได้ต่อหัวในระดับภาคของประเทศไทย (ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก) แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนแรก พิจารณากำหนดว่าสมการการผลิตแบบ Cobb Douglas หรือ สมการความยืดหยุ่นแห่งการทดแทนคงที่ (Constant Elasticity of Substitution: CES) แบบใดมีความเหมาะสมต่อการเป็นสมการการผลิต ในแต่ละภาคของประเทศไทย และส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่มีต่อรายได้ต่อบุคคลในระดับภาคในระบบสมการเชิงซ้อน

ผลการศึกษาในส่วนแรก พบว่า ภาคต่างๆ ทุกภาคต่างมีปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับสมการการผลิตแบบ Cobb Douglas โดย ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และรวมทั้งประเทศ ผลผลิตเน้นการใช้ปัจจัยแรงงานและไฟฟ้า ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ เน้นการ

ใช้ปัจจัยแรงงานและทุนเอกชนเป็นสำคัญ เนื่องจากต่างจังหวัดยังมีความเสียเปรียบด้านสาธารณูปโภคและปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ที่ยังไม่กระจายไปยังพื้นที่ชนบทยากจน

ผลการศึกษาในส่วนที่สอง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและรายได้ต่อบุคคลในแต่ละภาคนั้น การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานมีผลต่อรายได้ต่อหัวในทิศทางเดียวกันในทุกภาค ยกเว้นภาคเหนือการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานไม่มีผลต่อรายได้ต่อหัว

ประภัศร นุชราคม (2547) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2513 – 2542 โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลายรายปี แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาโครงสร้างและอัตราการเจริญเติบโตของทุนภาครัฐ ส่วนที่สองศึกษาฟังก์ชันการผลิต (Production Function) แบบ Cobb Douglas วิเคราะห์สมการการผลิต 4 สมการ คือ สมการการผลิตภาคเกษตรกรรม สมการการผลิตภาคอุตสาหกรรม สมการการผลิตภาคการค้า/บริการ และสมการการผลิตของประเทศ

ผลการศึกษาพบว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีผลต่อผลิตภัณฑ์ภาคเกษตรกรรม แต่ไม่มีผลต่อภาคอุตสาหกรรมต่อผลผลิตภาคการค้า/บริการ และต่อผลผลิตรวมระดับประเทศในปีเดียวกัน สำหรับการลงทุนภาคธุรกิจ มีผลต่อผลผลิตภาคอุตสาหกรรมสูงสุด รองลงมาได้แก่ผลผลิตรวมระดับประเทศและผลผลิตการค้า/บริการ สำหรับจำนวนแรงงาน มีผลต่อผลผลิตภาคการค้า/บริการสูงสุด รองลงมาได้แก่ผลผลิตรวมระดับประเทศ และผลผลิตภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นหากรัฐบาลต้องการเพิ่มผลผลิตภาคเกษตรกรรม นโยบายในการส่งเสริมการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นโครงการขนาดเล็กและสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี ยังคงเป็นนโยบายหนึ่งที่สำคัญในการสนับสนุนการขยายของผลผลิตภาคเกษตรกรรม นอกจากนี้แนวทางในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ใช้ระยะเวลานานในการก่อสร้าง รัฐบาลควรวางแผนการบริหารจัดการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลาให้เหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคการผลิตต่างๆ

พรทิพย์ ให้สุข (2548) ได้ทำการศึกษาผลกระทบการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในรูปของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยแบ่งประเภทของการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนรวมด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนด้านการก่อสร้างและการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนด้านการเครื่องมือเครื่องจักร และแบ่งช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนวิกฤตการณ์ทางการเงินและเศรษฐกิจระหว่างปี 2515-2539 และช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินและเศรษฐกิจระหว่างปี 2540-2545 โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงปี 2515-2545 ใช้ทฤษฎีความ

เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามแนวทางของ Endogenous Growth และหาความสัมพันธ์ในระยะเวลา โดยใช้ Cointegration ของ Engle and Granger

ผลการศึกษพบว่า การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนรวมและการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนด้านก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในช่วงก่อนและหลังวิกฤตการณ์ทางการเงินและเศรษฐกิจ แต่ในช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน พบว่า การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนด้านเครื่องมือเครื่องจักรมีผลกระทบต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แสดงให้เห็นว่าในช่วงหลังปี 2540 การขยายตัวในการลงทุนทางด้านเครื่องมือเครื่องจักร ทำให้เกิดเทคโนโลยีสมัยใหม่มาทำการผลิตส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการผลิตและอัตราขยายตัวของผลผลิตมวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น

ปิยะเทพ ศิลปวิทยาทร (2552) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามภูมิภาคและระดับประเทศของประเทศไทยและเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามภูมิภาคและระดับประเทศ พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลกระทบของทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามภูมิภาคและระดับประเทศ โดยใช้ข้อมูลทศดัตถิณีในช่วงปี 2531-2549 ทำการวิเคราะห์ทั้งในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ

ผลการศึกษพบว่า การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแรกเป็นสาขาพลังงานและขนส่งซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงหลังเป็นสาขาสื่อสารและสาธารณสุขมากขึ้นเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า ภาคใต้เป็นภาคที่มีสัดส่วนต่อหัวของแรงงานของภาคส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัวของแรงงานมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลาง ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงปี 2531-2539 ผลปรากฏว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีอัตราการเจริญเติบโตของทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อหัวของแรงงานมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง นอกจากนี้ผลการศึกษพบว่า ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานชักนำให้เกิดการสะสมทุนของภาคเอกชนในทุกภูมิภาคและในระดับประเทศ แต่มีความแตกต่างกันในช่วงเวลา

Feder (1982) ศึกษาผลกระทบของการส่งออกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยวิเคราะห์แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วง ค.ศ. 1964-1973 จากกลุ่มตัวอย่างประเทศที่ด้อยพัฒนาในกิ่งอุตสาหกรรมและแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มตัวอย่างที่

จำกัด จำนวน 19 ประเทศ (2) กลุ่มตัวอย่างที่ขยาย จำนวน 31 ประเทศ ใช้การวิเคราะห์เศรษฐมิติ (Econometric Analysis) จากภาคส่งออกและไม่ได้ส่งออก รวมถึงผลกระทบจากภายนอกที่เกิดจากการส่งออก

ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิตภาพส่วนเพิ่มของปัจจัยการผลิตในภาคการส่งออกจะมีค่าสูงกว่าภาคที่ไม่ได้ทำการส่งออก เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากภายนอกจากการส่งออกพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการขยายและกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด เพื่ออธิบายผลกระทบภายนอกแบบ Inter-Sectional Externalities และทำการพิจารณาผลผลิตภาพส่วนเพิ่มของปัจจัยการผลิตเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ทำการขยาย คือ 31 ประเทศ พบว่า สัมประสิทธิ์ของภาคการส่งออกที่พิจารณาผลกระทบมีค่าเท่ากับ 0.350 และการขยายตัวของภาคการส่งออก มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.131 ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด 19 ประเทศ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของภาคการส่งออกที่พิจารณาผลกระทบมีค่าเท่ากับ 0.302 และการขยายตัวของการส่งออก ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 0.124 และท้ายสุดได้พิจารณาประเทศที่มีการพัฒนาแล้ว 17 ประเทศ เพื่อยืนยันถึงผลิตภาพส่วนเพิ่มจากการส่งออกและไม่ได้ส่งออก รวมถึงผลกระทบภายนอกจากการส่งออก พบว่า ภาคส่งออกค่าสัมประสิทธิ์จากผลกระทบภายนอกไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าสัมประสิทธิ์ของการขยายตัวของการส่งออกมีนัยสำคัญทางสถิติมีค่าเท่ากับ 0.4938

Rather (1983) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ Government Capital and the Production Function for U.S Private Output ในช่วง ค.ศ. 1949 – 1973 โดยใช้ฟังก์ชันการผลิตของภาคเอกชนเป็นแบบ Cobb-Douglas สมมติให้ฟังก์ชันการผลิตเป็นแบบที่ผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) นั่นคือ $\alpha + \beta + \delta = 1$

ผลการวิจัยพบว่า ความยืดหยุ่นของผลผลิตในภาคเอกชนต่อภาครัฐ (The Elasticity of Private Output with Respect to Public Capital: δ) มีค่าเท่ากับ 0.277 แสดงว่าทุนภาครัฐมีผลกระทบต่อผลผลิตของภาคเอกชนในทิศทางเดียวกัน

Tatom(1991) ศึกษาเรื่อง “Public Capital and Private Sector Performance” ระหว่าง ค.ศ. 1948-1989 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาคล้ายคลึงกับของ Ratner(1983) โดยสมมติให้ฟังก์ชันการผลิตเป็นแบบ Cobb Douglas และผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) ผลผลิตของภาคเอกชนถูกกำหนดโดยชั่วโมงแรงงานในภาคธุรกิจ ทุนภาคเอกชน และทุนภาครัฐ แต่มีตัวแปรอื่นที่กำหนดผลผลิตของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น 2 ตัวแปร คือ (1) ราคาโดยเปรียบเทียบของพลังงาน (Relative Price of Energy) (2) อัตราแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค (The Slowing Trend Rate of Technology Change) ผลการศึกษาปรากฏว่า ทุนภาครัฐ (Public Capital Stock) ส่งผลกระทบในทางบวกต่อผลผลิตของภาคเอกชน อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของราคาพลังงาน

และอัตราแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคมีผลกระทบในทางลบต่อผลผลิตภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม Tatom พบว่า การประมาณข้างต้นมีตัวแปรที่ไม่ใช่ Stationary Variable ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการประมาณค่า จึงทำการทดสอบใหม่โดยใช้ The First Differential Estimate of The Production Function ผลการศึกษาพบว่า ทุนภาครัฐ (Public Capital Stock) ไม่มีผลกระทบต่อผลผลิตภาคเอกชน ซึ่งแสดงว่าการสะสมทุนภาครัฐไม่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการผลิต

Evan and Karras (1994) ศึกษาเรื่อง “Are Government Activities Productive? Evidence from a Panel of U.S. State” โดยใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb Douglas โดยวิธี Translog Aggregate Production Functions ระหว่าง ค.ศ. 1970-1986 ผลการศึกษาพบว่า การบริหารทางการศึกษาของรัฐ (Current Government Educational Service) เท่านั้นที่มีประสิทธิภาพต่อการผลิตของภาคเอกชน ในขณะที่กิจกรรมอื่นๆ ของรัฐบาล (Other Government Activities) ไม่มีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังพบว่า ทุนภาครัฐ (Government Capital) ได้แก่ ทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตของเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาแนะนำว่าการลงทุนขั้นพื้นฐานไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของภาคเอกชน ตลอดจนมีผลน้อยมากต่อผลผลิตภาคเอกชน

Aschauer (1998) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Does Public Capital Crowd Out Private Capital? ในช่วงค.ศ. 1953 – 1986 โดยได้แยกทุนออกเป็น ทุนภาคเอกชน และทุนของรัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (การลงทุนของภาครัฐที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ทางทหาร) และใช้แนวคิดทฤษฎีของกลุ่ม Neoclassic โดยศึกษาแยก 2 ประเด็น คือ (1) ผลกระทบของการลงทุนภาครัฐต่อการลงทุนของภาคเอกชน (2) ผลกระทบของการสะสมทุนของภาครัฐต่อผลผลิตของภาคเอกชน

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนของภาครัฐที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ทางทหาร (Public Nonmilitary Capital Spending) เป็นตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อระดับการลงทุนของภาคเอกชนมากที่สุด โดยการเพิ่มการลงทุนของภาครัฐที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ทางทหาร ส่งผลทำให้การลงทุนภาคเอกชนลดลงในอัตราส่วนเกือบเท่าหนึ่งต่อหนึ่ง (Crowd Out of Private Investment) อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นในสต็อกของทุนรัฐบาล (Public Capital Stock) มีผลให้ผลตอบแทนของทุนภาคเอกชนสูงขึ้น ซึ่งจะเกื้อหนุนการลงทุนในภาคเอกชนเพิ่มขึ้น (Crowding In of Private Investment)

Aschauer (1998) ศึกษาเรื่อง Is Public Expenditure Productive? เป็นการวิเคราะห์เชิงประจักษ์โดยใช้ข้อมูลรายปี ในช่วงค.ศ. 1949-1985 โดยการนำฟังก์ชันการผลิตมวลรวม (The

Aggregate Production Technology) มาใช้ โดยสมมติให้อยู่ในรูปของ Cobb Douglas Function แล้วนำมาปรับเป็นสมการเส้นตรงให้อยู่ในรูปของ Logarithm

ผลการศึกษพบว่า สติ๊กของทุนภาครัฐที่ไม่ใช่ทางด้านทหารเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการผลิต และมีความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อทุนภาครัฐเท่ากับ 0.39 และทุนภาครัฐที่ไม่ใช่ทางด้านทหาร มีบทบาทสำคัญในการกำหนดผลิตภาพการผลิต (Productivity) ของเอกชน ดังนั้น โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ได้แก่ ถนน ทางหลวง สนามบิน บ่อน้ำทิ้ง และระบบประปา

2.2 การสังเคราะห์งานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งในส่วนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากทบทวนทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และผลการศึกษาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงในเรื่องที่ทำการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ในการเลือกตัวแปรและสร้างแบบจำลอง

- รายจ่ายการลงทุนภาครัฐ (G) และจำนวนแรงงาน (L) : ผู้วิจัยพบว่า ทฤษฎีการผลิตตามตัวแบบการเจริญเติบโตสำนักนีโอคลาสสิก ของ Solow : $Y = F(K,L)$ และทฤษฎีการเจริญเติบโตจากภายในของ Barro and Sala-I-Martin : $Y = F(K,L, A)$ ตามแบบจำลองการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายในที่เกิดจากรายจ่ายเพื่อการลงทุนของภาครัฐมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ผู้วิจัยทำการศึกษา กล่าวคือ เป็นการศึกษาผลผลิต (GDP) ที่ได้จากฟังก์ชันการผลิตซึ่งปัจจัยการผลิตประกอบด้วยทุน (K) และแรงงาน (L) โดยอาศัยตัวแบบการเจริญเติบโตจากปัจจัยภายในที่เกิดจากรายจ่ายการลงทุนภาครัฐ (G) ซึ่งได้ชี้ให้เห็นว่า รัฐบาลเป็นปัจจัยการผลิตปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งเพราะด้วยบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลสามารถที่จะกำหนดนโยบายหรือกำหนดการใช้จ่ายเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ต้องการเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยทุน (K) ซึ่งแบ่งเป็นทุนการใช้จ่ายของภาครัฐ (G) และจำนวนแรงงาน (L) เป็นตัวแปร

- การลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) : จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวรายจ่ายภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานในหลายงานวิจัย ประกอบด้วย (1) ผลกระทบของค่าใช้จ่ายภาครัฐในโครงสร้างพื้นฐานต่อรายได้ต่อหัวในระดับภาคของประเทศไทย (2) ผลกระทบของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2513-2542 (3) Government Capital and Production Function for U.S Output ในช่วง ค.ศ. 1949-1973 (4) Does Public Capital Crowd Out Private Capital ในช่วง ค.ศ. 1953-1986 (5) Is Public Expenditure Productive? จึงทำให้ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษารายจ่ายการลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นตัวแปรของรายจ่ายการลงทุนภาครัฐ

■ การลงทุนภาคเอกชน (K_p) : ผู้วิจัยได้กำหนดการลงทุนภาคเอกชน (I) เป็นตัวแปรหนึ่งในงานวิจัยนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้ใช้การลงทุนภาคเอกชน (I) ในการศึกษา ได้แก่ (1) Government Capital and Production Function for U.S Output ในช่วง ค.ศ. 1949-1973 (2) Does Public Capital Crowd Out Private Capital ในช่วง ค.ศ. 1953-1986 (3) Does Public Capital Crowd Out Private Capital ในช่วง ค.ศ. 1953-1986 จึงทำให้ผู้วิจัยเลือกการลงทุนภาคเอกชนเป็นตัวแปรสำหรับงานวิจัยนี้

■ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP): จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีหลายวรรณกรรมที่ศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจของประเทศ เศรษฐกิจส่วนภูมิภาค พลังการผลิต และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้แก่ (1) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวม (2) ผลกระทบของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2513-2542 (3) ผลกระทบของการส่งออกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (4) Government Capital and Production Function for U.S Output ในช่วง ค.ศ. 1949-1973 (5) Is Public Expenditure Productive? งานวิจัยเหล่านี้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรตาม จึงทำให้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นตัวแปรตามในงานวิจัยนี้

■ ผลผลิตสาขาเกษตรกรรม (Y_{AGR}) และผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม (Y_{MFG}) : ผู้วิจัยได้แนวทางในการกำหนด 2 ตัวแปร นี้จากการได้ทบทวนวรรณกรรมต่อไปนี้ (1) ผลกระทบของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2513-2542 (2) ผลกระทบของการส่งออกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

■ ผลผลิตสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) : จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาผลผลิตสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) กับการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน การลงทุนภาคเอกชน และแรงงาน ผู้วิจัยอยากให้งานวิจัยนี้แตกต่างกับงานวิจัยอื่นๆ และเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในอนาคต

จากการสังเคราะห์วรรณกรรม ทำให้ผู้วิจัยได้ตัวแปรที่จะใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย GDP, K_G , K_p , L, Y_{AGR} , Y_{MFG} และ Y_{TCC} แล้วได้กำหนดฟังก์ชันเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ดังนี้

$$Y = F(K_G, K_p, L) \quad \dots\dots\dots(2.51)$$

กำหนดให้

$$Y = \text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)}$$

$$K = K_G + K_p$$

$$K_G = \text{สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน}$$

$$K_p = \text{สต็อกทุนของภาคเอกชน}$$

$$L = \text{จำนวนแรงงาน}$$

จากสมการ (2.51) ผู้วิจัยสามารถกำหนดแนวทางในการสร้างแบบจำลองที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้ได้ โดยอาศัยฟังก์ชันจาก (2.31) และตัวแบบการผลิตแบบ Cobb Douglas เขียนให้อยู่ในรูปสมการได้เป็น

$$y_t = A_t k_{G_t}^{a_1} k_{P_t}^{a_2} l_t^{a_3} \quad \dots\dots\dots(2.52)$$

จากการเปรียบเทียบฟังก์ชันในสมการ (2.51) ของ Cobb Douglas และตัวแบบการผลิตแบบในสมการ (2.52) ในกรณีที่ $a_1 + a_2 + a_3 = 1$ แสดงว่าเป็นกรณีผลตอบแทนคงที่ในการขยายขนาดการผลิต (Constant Return to Scale) คือ ถ้ามีการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิด คือ K และ L โดยที่ $k = k_G + k_P$ ในอัตราร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 และการเพิ่มขึ้นของผลผลิตจะเท่ากับผลผลิตของทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Productivity of Capital : MPK) คูณด้วยการเพิ่มขึ้นของทุน และผลิตภาพของแรงงานหน่วยสุดท้าย (Marginal Productivity of Labor : MPL) คูณด้วยการเพิ่มของแรงงาน จากสมการ (2.52) สามารถทำให้อยู่ในรูปของล็อกการิทึม โดยการ take log ฐาน e ได้ดังนี้

$$\ln Y_t = \ln A_t + a_1 \ln K_{G_t} + a_2 \ln K_{P_t} + a_3 \ln L_t \quad \dots\dots\dots(2.53)$$

ทำการ Differential สมการ (2.52) เทียบกับเวลา จะได้

$$d \ln Y_t = d \ln A_t + a_1 d \ln K_{G_t} + a_2 d \ln K_{P_t} + a_3 d \ln L_t$$

ทำการปรับให้อยู่ในรูปของอัตราการเปลี่ยนแปลง และแทนค่า $\frac{dA_t}{A_t} = a_0$ แสดงถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีซึ่งที่ (ตามสมมติฐาน) เขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\left(\frac{dy}{y}\right)_t = a_0 + a_1 \left(\frac{dk_G}{k_G}\right)_t + a_2 \left(\frac{dk_P}{k_P}\right)_t + a_3 \left(\frac{dl}{l}\right)_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(2.54)$$

$$\text{หรือ} \quad Y_t = a_0 + a_1 K_{G_t} + a_2 K_{P_t} + a_3 L_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(2.55)$$

โดยกำหนดให้

- Y_t = อัตราการเจริญเติบโตของ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531
- K_{G_t} = อัตราการเจริญเติบโตของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานปีที่ t
- K_{P_t} = อัตราการเจริญเติบโตของสต็อกทุนภาคเอกชนปีที่ t
- L_t = อัตราการเจริญเติบโตของจำนวนแรงงานปีที่ t
- a_0 = ค่าคงที่
- a_1 = ค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเจริญเติบโตของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน

- a_2 = ค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเจริญเติบโตของสต็อกทุนภาคเอกชน
 a_3 = ค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนแรงงาน
 ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อนปีที่ t



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525 – 2554 ได้นำทฤษฎี และแนวความรู้ต่างๆ มาใช้อ้างอิง โดยสามารถสรุปแนวทางการดำเนินงานได้ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. ข้อมูลและลักษณะข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 1) การทดสอบคุณสมบัติของตัวแปรด้วยวิธียูนิทรูท (Unit Root) และ 2) การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

1.1 การทดสอบคุณสมบัติของตัวแปรด้วยวิธียูนิทรูท (Unit Root)

สำหรับงานวิจัยนี้ ข้อมูลที่ใช้เป็นตัวแปรในการศึกษา ประกอบด้วย สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน จำนวนแรงงาน ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ทุกสาขาการผลิตรวมกัน) และ ผลผลิต 3 สาขาการผลิต ซึ่งหมายถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามสาขาการผลิต ประกอบด้วย 1) สาขาเกษตรกรรม 2) สาขาอุตสาหกรรม และ 3) สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษานี้มีลักษณะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Times Data) ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลาทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา ในลักษณะเพิ่มขึ้น ทำให้การกำหนดแบบจำลองที่เหมาะสมเป็นไปได้ยาก ในการศึกษาที่ต้องใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา จึงต้องมีข้อสมมติฐานว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นจะต้องมีคุณสมบัติหนึ่ง (Stationary) หรือไม่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

ข้อมูลหรือตัวแปรที่มีคุณสมบัติหนึ่ง (Stationary) มีสมมติฐานอยู่ 3 ประการ กล่าวคือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความแปรปรวน (Variance) และ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) มีค่าคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ดังนี้

ค่าเฉลี่ย (Mean) มีค่าคงที่

$$E(X_t) = E(X_{t+x}) = \mu_x$$

ค่าความแปรปรวน (Variance) มีค่าคงที่

$$VAR(X_t) = VAR(X_{t+x}) = \sigma_x^2$$

ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) มีค่าคงที่ และขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่ห่างกัน k หน่วย แต่ไม่ขึ้นอยู่กับเวลา t ใดๆ

$$COV(X_t, X_{t+k}) = COV(X_{t+m}, X_{t+m+k}) = \gamma_k$$

ถ้าข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาศึกษาของคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งใน 3 ข้อ แสดงว่าคุณสมบัติ Non-Stationary และสามารถแปลงข้อมูลให้มีคุณสมบัติ Stationary ได้ โดยวิธีการ Difference ซึ่งอาจต้องใช้การ First Difference หรือลำดับที่สูงขึ้นไปจนกว่าข้อมูลจะนิ่ง (Stationary) และจะเรียกข้อมูลที่นิ่งหลังจากการ Difference ลำดับที่ d ว่า “integrated of order d” เขียนได้เป็น $X_t \sim I(d)$ ซึ่งสามารถทดสอบได้ใช้วิธีการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root)

การทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) หรือ การหาอันดับความสำคัญของข้อมูล (Order of Integration) ที่นิยามกันในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธี คือการทดสอบของ Phillips and Perron และ Dickey and Fuller ซึ่งพบว่าการทดสอบข้อมูลแบบ Dickey and Fuller มักนิยมใช้กับการทดสอบที่มีข้อมูลไม่มากนัก จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับงานวิจัยนี้

การทดสอบ Unit Root ของ Dickey and Fuller มี 2 แบบ โดยแบบที่ 1 เริ่มด้วยการประมาณสมการ Autoregressive Model ดังนี้

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \alpha_2 X_{t-1} + U_t \quad \dots\dots\dots(3.1)$$

โดยกำหนดให้

$$Mean(u_t) = 0 \text{ และ } Var(u_t) = \sigma^2$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \alpha_2^* X_{t-1} + U_t \quad \dots\dots\dots(3.2)$$

โดยกำหนดให้

$$\alpha_2^* = \alpha_2 - 1 \text{ และ } \Delta X_t = X_t - X_{t-1}$$

X_t แทนตัวแปรที่ต้องการศึกษา
 α_0 เป็นค่าคงที่
 T แทน Time Trend ที่ใส่เข้าไป เพื่อเปิดโอกาสให้ทดสอบว่าตัวแปรที่ต้องการศึกษา อาจมีคุณสมบัติเป็น Trend Stationary หรือไม่
 U_t เป็นตัวแปรสุ่มที่มีค่า mean เท่ากับศูนย์ และค่า variance คงที่ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ $U_t \sim iid(0, \alpha_u^2)$

ส่วนการทดสอบ Unit Root แบบที่ 2 ของ Dickey and Fuller นั้นเรียกว่า Augmented Dickey Fuller หรือ ADF Test เป็นวิธีสามารถทดสอบหาค่า Unit Root ได้ดีกว่าแบบแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ตัวแปรสุ่ม (Error term) U_t มีความสัมพันธ์อันดับที่สูงขึ้น (higher-order autoregressive moving average process) วิธีการนี้ทำได้โดยทดสอบจากสมการที่ (3.3) และเป็นวิธีทดสอบที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้

$$pX_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \alpha_2^* X_{t-1} + \sum \beta_i pX_{t-1} + U_t \quad \dots\dots\dots(3.3)$$

กำหนดให้

pX_t คือ $X_t - X_{t-1}$

α_0 คือ ค่าคงที่

T คือ Time trend

$\sum \beta_i pX_{t-1}$ คือ ผลกระทบของ Autocorrelation ของ X_t ลำดับที่สูงกว่า

p คือ จำนวนของ Lagged valued of first difference of dependent variable ที่ใส่เข้าไปเพื่อแก้ปัญหา Autocorrelation ในตัวแปรสุ่ม U_t

เมื่อกำหนดให้ $\gamma = \alpha_2^*$ สามารถ สรุปสมมติฐานในการทดสอบยูนิทรูทโดยใช้วิธี Augment Dickey-Fuller Test คือ

$H_0 : \gamma = 0$ (ตัวแปร X_t มีคุณสมบัติเป็น Non-Stationary)

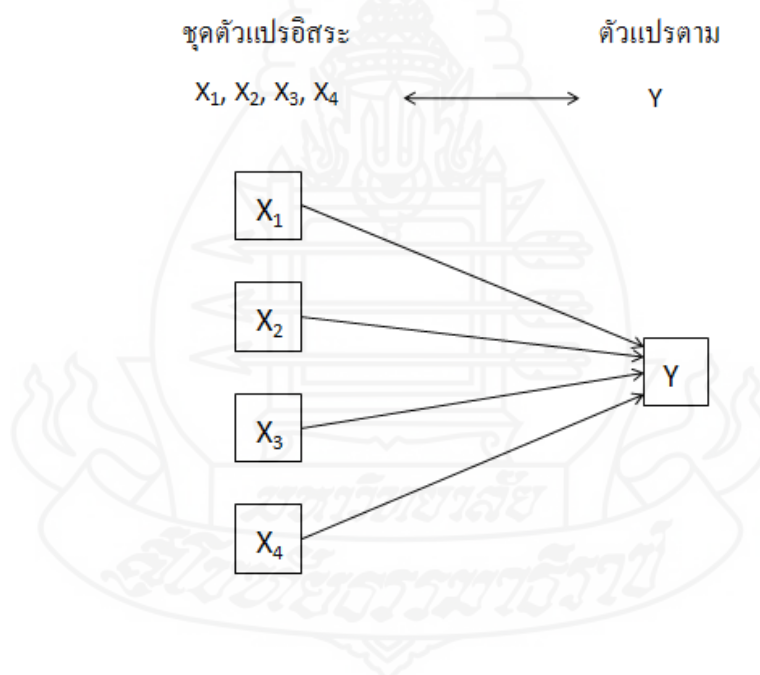
$H_1 : \gamma \neq 0$ (ตัวแปร X_t มีคุณสมบัติเป็น Stationary)

สามารถอธิบายได้ว่า ในการทดสอบตัวแปรที่สนใจหรือต้องการศึกษา (X_t) ว่ามี Unit Root หรือไม่ ทำได้โดยดูจากค่า γ ถ้าค่า γ มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า X_t มี Unit Root ข้อมูลมีลักษณะที่ไม่นิ่ง จะต้องทำการทดสอบในระดับผลต่างที่สูงขึ้น ถ้าค่า $\gamma \neq 0$ สามารถปฏิเสธ H_0 ตั้งแต่แรกก็

ยังไม่ได้มีการ Difference แสดงว่าตัวแปรนั้นมีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือ $I(0)$ ก็สามารถนำข้อมูลไปทดสอบหรือดำเนินการขั้นต่อไปได้

1.2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 1 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ในรูปสมการเชิงเส้นหรือสมการเส้นตรง กล่าวคือ เมื่อทราบค่าตัวแปรอิสระ 1 ตัวนั้น ก็สามารถทำนายตัวแปรตาม 1 ตัวนั้นได้ แต่โดยทั่วไปพบว่าในงานวิจัยต่างๆ ตัวแปรตามไม่ได้เป็นผลมาจากตัวแปรอิสระเพียง 1 ตัว หรือจากตัวแปรตัวใดตัวหนึ่ง แต่พบว่าตัวแปรตามที่ต้องการศึกษามีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว หรือตัวแปรอิสระกลุ่ม จึงทำให้เกิดเทคนิคทางสถิติที่ใช้สำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกลุ่มกับตัวแปรตาม เรียกว่า การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ดังอธิบายได้ในแผนภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกลุ่มและตัวแปรตาม

จากแผนภาพที่ 3.1 สามารถนำมาสรุปเป็นสมมติฐานหรือแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X_1, X_2, X_3 และ X_4 กับตัวแปรตาม Y ได้ และใช้แบบจำลองนี้ เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกลุ่มกับตัวแปรตาม ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) จะทำให้ทราบอิทธิพลของตัวแปรอิสระแต่ละตัวและทั้งกลุ่มที่มีต่อตัวแปรตาม ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ สิ่งสำคัญที่ต้องหาคือ

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
2. สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ หรือในรูปคะแนนมาตรฐาน
3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
4. การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
5. ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย
6. ทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาในสมการถดถอย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสร้างแบบจำลองสำหรับงานวิจัยนี้ได้ดังนี้

$$Y_t = a_0 + a_1K_{G_t} + a_2K_{P_t} + a_3L_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(3.4)$$

แบบจำลองใน (สมการ 3.4) ได้นำไปใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ เพื่อศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

สมการการผลิตของประเทศ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และจำนวนแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรวมทุกสาขาการผลิต ดังสมการที่ (3.5)

$$Y_{GDP_t} = a_0 + a_1K_{G_t} + a_2K_{P_t} + a_3L_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(3.5)$$

สมการการผลิต สาขาเกษตรกรรม เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และจำนวนแรงงานกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม (ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม) ดังสมการที่ (3.6)

$$Y_{AGR_t} = a_0 + a_1K_{G_t} + a_2K_{P_t} + a_3L_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(3.6)$$

สมการการผลิต สาขาอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และจำนวนแรงงานกับผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม (ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาอุตสาหกรรม) ดังสมการที่ (3.7)

$$Y_{MFG_t} = a_0 + a_1K_{G_t} + a_2K_{P_t} + a_3L_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(3.7)$$

สมการการผลิต สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และจำนวนแรงงาน กับผลผลิตสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร) ดังสมการที่ (3.8)

$$Y_{TCC_t} = a_0 + a_1 K_{G_t} + a_2 K_{P_t} + a_3 L_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(3.8)$$

โดยกำหนดให้

- Y_{GDP_t} = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ทุกสาขาการผลิต) ปีที่ t
 Y_{AGR_t} = ผลผลิตสาขาเกษตรกรรม ปีที่ t
 Y_{MAN_t} = ผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม ปีที่ t
 Y_{TCC_t} = ผลผลิตสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ปีที่ t
 K_{G_t} = มูลค่าสต็อกทุนสุทธิภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน
 K_{P_t} = มูลค่าสต็อกทุนสุทธิภาคเอกชน
 L_t = จำนวนแรงงาน ปีที่ t
 a_0 = ค่าคงที่
 a_1 = ค่าความยืดหยุ่นของสต็อกทุนสุทธิภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน
 a_2 = ค่าความยืดหยุ่นของสต็อกทุนสุทธิภาคเอกชน
 a_3 = ค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนแรงงาน
 ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

2. ข้อมูลและลักษณะข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ในช่วงปี 2525-2554 ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และผลผลิต 3 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร 2) สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน 3) สต็อกทุนภาคเอกชน 4) งบประมาณรายจ่ายเพื่อการลงทุนของรัฐ 5) รายจ่ายภาคครัวเรือน 6) รายจ่ายภาครัฐ 7) รายจ่ายภาคเอกชน 8) รายจ่ายการส่งออกสุทธิ และ 9) จำนวนแรงงาน

จะเห็นว่าข้อมูลที่น่ามาวิจัยนี้ เป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บมายาวนานโดยหน่วยงานของภาครัฐ คือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (1-8) และ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (9) จากการสืบค้นเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้พบว่าได้มีการปรับปรุงวิธีการจัดเก็บข้อมูลในอดีตเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น โดยที่ สำนักงานคณะกรรมการ

พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2533-2553 เป็นชุดปรับปรุงใหม่เป็นอนุกรมระยะยาว การปรับปรุงที่สำคัญครอบคลุม

1. ปรับปรุงแนวคิด วิธีการจัดเก็บ และการจำแนกรายการ ตามมาตรฐานสากล
2. ปรับปรุงคຸ້มรวม โดยเพิ่มเติมกิจกรรมเศรษฐกิจใหม่ ตลอดจนการปรับปรุงแหล่งข้อมูล
3. ปรับปรุงวิธีการประมวลรายได้ประชาชาติที่แท้จริง จากวิธีปีฐานคงที่ เป็นการคำนวณแบบลูกโซ่ หรือ Chain Volume Measures: CVM ด้วยเหตุนี้ ตารางนำเสนอรายได้ประชาชาติที่แท้จริง จากเดิมคือ มูลค่าคงที่ เปลี่ยนเป็น มูลค่าแบบปริมาณลูกโซ่
4. ปรับปรุงการนำเสนอตารางสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล รวมทั้งแสดงหมายเหตุประกอบสำหรับบางตารางสถิติ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีการปรับใช้ค่าคาดประมาณประชากรของประเทศไทย ปี 2553-2558 ชุดใหม่ แทนชุดเดิม ปี 2543-2563 ตามการประกาศใช้ค่าคาดประมาณประชากรของประเทศไทยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กล่าวคือ นับจากปี 2544 ได้มีการเปลี่ยนแปลงโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร เป็น ก่อน ปี 2554 แร้งงาน ได้แก่บุคคลที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป แต่ตั้งแต่ปี 2554 แร้งงาน ได้แก่ประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป

จากการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาที่ยกมานี้ จะเห็นได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่น่ามาใช้ในงานวิจัยนี้ จะประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลแบบเก่าและแบบใหม่ ดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 - ข้อมูลก่อนปี 2533 จัดเก็บข้อมูลแบบราคาคงที่ปี 2531
 - ข้อมูลตั้งแต่ปี 2553 จัดเก็บข้อมูลแบบปริมาณลูกโซ่ (CVM)
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ
 - ข้อมูลก่อนปี 2544 ใช้โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรเก่า
 - ข้อมูลตั้งแต่ปี 2544 ใช้โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรใหม่

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้การศึกษารั้งนี้ เป็นข้อมูลประเภททุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ในช่วงปี 2524-2554 ซึ่งเก็บรวบรวมจากสำนักงานคณะกรรมการ

พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานประมาณ สำนักงานสถิติแห่งชาติ และ ข้อมูลภาพรวมของโครงสร้างพื้นฐานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นการสืบค้นข้อมูลจาก <http://www.nesdb.go.th> ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และผลผลิต 3 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และ สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร 2) สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน 3) สต็อกทุนภาคเอกชน 4) งบประมาณรายจ่ายเพื่อการลงทุนของรัฐจำแนกตามสาขาการผลิต 5) รายจ่ายภาคครัวเรือน 6) รายจ่ายภาครัฐ 7) รายจ่ายภาคเอกชน และ 8) รายจ่ายการส่งออกสุทธิ

3.2 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นการสืบค้นข้อมูลจาก <http://www.nso.go.th> ประกอบด้วย 1) จำนวนแรงงาน และ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานต่างๆ

3.3 สำนักงานประมาณ

ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากสำนักงานประมาณได้จากการสืบค้นข้อมูลจาก <http://www.bb.go.th> ประกอบด้วย 1) งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2) งบประมาณรายจ่ายประจำ และ 3) งบประมาณรายจ่ายการลงทุน

3.4 อื่นๆ

ผู้วิจัยได้สืบค้นข้อมูลอื่นๆ เพื่อเป็นองค์ความรู้เพิ่มเติมในการทำงานวิจัยนี้จากหน่วยงานต่างๆ ที่มีได้เก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ได้แก่ 1) กระทรวงแรงงาน (<http://www.mol.go.th>) 2) กระทรวงพาณิชย์ (<http://www.moc.go.th>) และ 3) ธนาคารแห่งประเทศไทย (<http://www.bot.or.th>)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

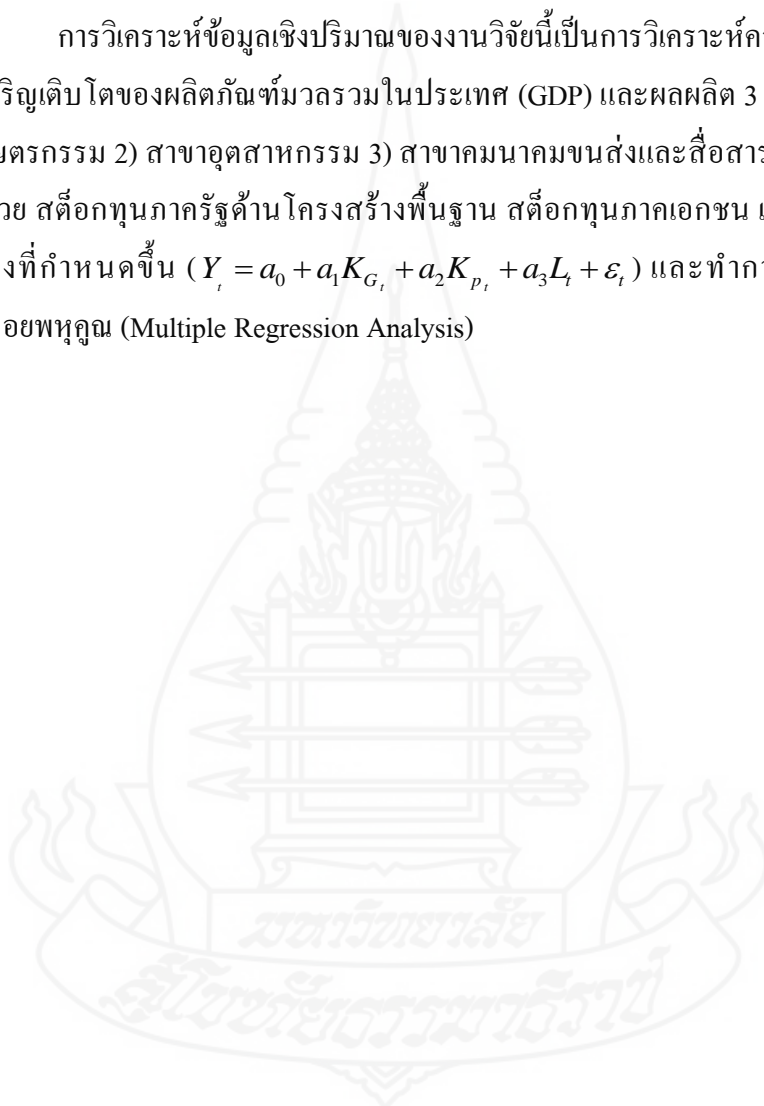
การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้จะเกี่ยวกับการวิเคราะห์สัดส่วนการลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สัดส่วนทุนภาคเอกชน จำนวนแรงงาน ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554 โดยใช้การเปรียบเทียบค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยต่างๆ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของงานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และผลผลิต 3 สาขาการผลิต ได้แก่ 1) สาขาเกษตรกรรม 2) สาขาอุตสาหกรรม 3) สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ปัจจัยการผลิต ซึ่งประกอบด้วย สัดส่วนการลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สัดส่วนทุนภาคเอกชน และแรงงาน โดยใช้แบบจำลองที่กำหนดขึ้น ($Y_t = a_0 + a_1K_{G_t} + a_2K_{P_t} + a_3L_t + \varepsilon_t$) และทำการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์สัดส่วนกองทุนภาครัฐ สัดส่วนกองทุนภาคเอกชน และ แรงงาน 2) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนกองทุนภาครัฐ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน สัดส่วนกองทุนภาคเอกชน และแรงงาน กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และ วิเคราะห์ 3 สมการการผลิต ประกอบด้วย 1) สมการการผลิต สาขาเกษตรกรรม 2) สมการการผลิต สาขาอุตสาหกรรม และ 3) สมการการผลิต สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

1. การวิเคราะห์สัดส่วนกองทุนภาครัฐ สัดส่วนกองทุนภาคเอกชน และแรงงาน

1.1 สัดส่วนกองทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ข้อมูลสัดส่วนกองทุนภาครัฐของงานวิจัยนี้ จำแนกตามสาขากิจกรรมการผลิต ดังตารางที่ 4.1 ซึ่งพบว่า 1) การสะสมสัดส่วนกองทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีมูลค่าสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับ กิจกรรมการผลิตสาขาอื่นๆ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี 2525 มีมูลค่า 320,978 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 2,050,223 ล้านบาท ในปี 2554 และสัดส่วนสะสมเฉลี่ยมีมูลค่าสูงสุดเป็น 1,177,915 ล้านบาท รองลงมา คือ 2) สาขาเกษตรกรรม 284,674 ล้านบาท 3) สาขาบริการ 232,875 ล้านบาท 4) สาขาบริหารราชการแผ่นดิน 126,809 ล้านบาท 5) สาขาที่อยู่อาศัย 114,256 ล้านบาท 6) สาขา อุตสาหกรรม 58,112 ล้านบาท 7) สาขาก่อสร้าง 19,120 ล้านบาท 8) สาขาธนาคาร ประกันภัย และอสังหาริมทรัพย์ 14,853 ล้านบาท และ 9) สาขาค้าส่งและค้าปลีก 4,888 ล้านบาท และจาก ตารางที่ 4.2 พบว่า 1) การสะสมสัดส่วนกองทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 57.77 รองลงมา คือ 2) สาขาเกษตรกรรม ร้อยละ 13.64 3) สาขาบริการ ร้อยละ 11.79 4) สาขา บริหารราชการแผ่นดิน ร้อยละ 6.27 5) สาขาที่อยู่อาศัย ร้อยละ 5.11 6) สาขาอุตสาหกรรม ร้อยละ 2.94 7) สาขาก่อสร้าง ร้อยละ 0.94 8) สาขาธนาคาร ประกันภัย และอสังหาริมทรัพย์ ร้อยละ 0.71 และ 9) สาขาค้าส่งและค้าปลีก ร้อยละ 0.26 ซึ่งจะเห็นได้ว่าร้อยละของการสะสมสัดส่วนกองทุนภาครัฐ ด้านโครงสร้างพื้นฐานมีค่ามากกว่าร้อยละของการสะสมสัดส่วนกองทุนภาครัฐของสาขาการผลิตอื่น ๆ รวมกันซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.23

ตารางที่ 4.1 สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสต็อกทุนภาครัฐสาขาการผลิตอื่นๆ
ในช่วงปี 2525-2554

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	โครงสร้างพื้นฐาน		เหมืองแร่	อุตสาหกรรม	การก่อสร้าง	ค่าส่ง/ค่าปลีก	ธนาคาร		การบริการ	รวม	
	พื้นฐาน	เกษตร					ประกันภัย	อสังหาริมทรัพย์			
2525	320,978	73,170	1,715	20,178	6,544	2,339	3,721	22,304	33,742	89,204	573,895
2526	357,131	80,755	2,255	23,654	6,660	2,384	4,357	24,975	39,254	89,468	630,893
2527	394,393	89,080	2,561	26,811	6,538	2,455	5,020	27,914	43,636	96,698	695,106
2528	440,093	97,619	2,949	27,046	7,057	2,499	5,348	30,834	48,261	101,864	763,570
2529	473,989	106,194	3,172	26,991	8,463	2,540	5,585	33,322	52,233	104,603	817,092
2530	500,466	111,628	3,595	26,729	8,636	2,553	5,764	35,419	55,162	110,201	860,153
2531	527,743	118,354	3,834	27,018	8,523	2,558	6,030	37,816	57,849	112,775	902,500
2532	559,015	125,450	4,156	27,981	8,551	2,581	6,417	40,361	60,805	115,699	951,016
2533	606,439	135,349	4,556	28,558	8,840	2,631	6,836	43,782	65,114	121,563	1,023,668
2534	667,841	148,634	5,152	31,290	9,756	2,732	7,576	48,239	71,386	130,388	1,122,994
2535	745,091	167,936	5,900	34,935	10,678	2,855	8,454	54,543	80,884	142,165	1,253,441
2536	823,586	189,167	6,793	38,649	11,888	3,014	9,448	61,531	91,852	155,527	1,391,455
2537	916,570	216,214	7,874	43,371	13,353	3,224	10,699	70,422	105,182	173,463	1,560,372
2538	1,029,231	245,037	9,021	47,013	14,734	3,437	11,962	80,055	118,410	191,614	1,750,514
2539	1,157,813	284,532	10,565	54,070	16,794	3,727	13,687	92,907	136,976	217,094	1,988,165
2540	1,289,660	299,320	13,167	65,625	21,498	6,282	18,795	112,743	149,251	266,223	2,242,564
2541	1,376,418	317,600	15,371	70,467	23,350	6,553	19,051	127,086	160,060	281,657	2,397,613
2542	1,463,374	340,038	16,654	72,261	24,668	6,641	19,700	139,060	164,035	292,817	2,539,248
2543	1,532,107	357,587	18,263	73,904	24,299	6,688	19,635	149,277	168,136	299,267	2,649,163
2544	1,587,680	375,748	19,175	75,084	24,292	6,722	19,742	158,396	170,016	303,094	2,739,949
2545	1,636,704	392,364	20,191	79,024	25,472	6,720	20,501	166,949	170,647	306,291	2,824,863
2546	1,684,991	406,641	21,130	78,244	25,508	6,763	20,099	174,418	172,877	309,955	2,900,626
2547	1,728,249	420,687	22,264	79,534	26,401	6,863	21,528	181,789	176,792	314,852	2,978,959
2548	1,784,984	436,336	23,397	80,504	27,988	6,971	22,058	189,795	182,186	321,450	3,075,669
2549	1,842,188	453,655	24,606	84,055	29,563	7,102	22,930	198,202	187,756	328,717	3,178,774
2550	1,898,168	473,466	25,965	90,366	31,541	7,288	24,140	207,518	195,587	378,205	3,332,244
2551	1,952,507	491,733	26,110	98,047	33,781	7,463	25,444	215,758	202,545	383,275	3,436,663
2552	1,999,631	510,419	27,311	101,871	34,985	7,582	26,258	225,036	208,419	394,894	3,536,406
2553	1,990,200	531,187	28,626	103,916	35,782	7,691	26,810	235,259	215,337	415,660	3,590,468
2554	2,050,223	544,324	29,538	106,177	37,459	7,773	27,984	241,984	219,883	437,689	3,703,034
เฉลี่ย	1,177,915	284,674	13,529	58,112	19,120	4,888	14,853	114,256	126,809	232,879	2,047,035

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558

ตารางที่ 4.2 ร้อยละของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสต็อกทุนภาคสาขาการผลิต
อื่นๆ ในช่วงปี 2525-2554

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	โครงสร้าง พื้นฐาน	เกษตร	เหมือง แร่	อุตสาหกรรม	การ ก่อสร้าง	ค้าส่ง/ ค้าปลีก	ธนาคาร ประกันภัย		การ บริหาร		รวม
							อสังหา ิมทรัพย์	ที่อยู่ อาศัย	ราชการ	บริการ	
2525	55.93	12.75	0.30	3.52	1.14	0.41	0.65	3.89	5.88	15.54	100
2526	56.61	12.80	0.36	3.75	1.06	0.38	0.69	3.96	6.22	14.18	100
2527	56.74	12.82	0.37	3.86	0.94	0.35	0.72	4.02	6.28	13.91	100
2528	57.64	12.78	0.39	3.54	0.92	0.33	0.70	4.04	6.32	13.34	100
2529	58.01	13.00	0.39	3.30	1.04	0.31	0.68	4.08	6.39	12.80	100
2530	58.18	12.98	0.42	3.11	1.00	0.30	0.67	4.12	6.41	12.81	100
2531	58.48	13.11	0.42	2.99	0.94	0.28	0.67	4.19	6.41	12.50	100
2532	58.78	13.19	0.44	2.94	0.90	0.27	0.67	4.24	6.39	12.17	100
2533	59.24	13.22	0.45	2.79	0.86	0.26	0.67	4.28	6.36	11.88	100
2534	59.47	13.24	0.46	2.79	0.87	0.24	0.67	4.30	6.36	11.61	100
2535	59.44	13.40	0.47	2.79	0.85	0.23	0.67	4.35	6.45	11.34	100
2536	59.19	13.59	0.49	2.78	0.85	0.22	0.68	4.42	6.60	11.18	100
2537	58.74	13.86	0.50	2.78	0.86	0.21	0.69	4.51	6.74	11.12	100
2538	58.80	14.00	0.52	2.69	0.84	0.20	0.68	4.57	6.76	10.95	100
2539	58.24	14.31	0.53	2.72	0.84	0.19	0.69	4.67	6.89	10.92	100
2540	57.51	13.35	0.59	2.93	0.96	0.28	0.84	5.03	6.66	11.87	100
2541	57.41	13.25	0.64	2.94	0.97	0.27	0.79	5.30	6.68	11.75	100
2542	57.63	13.39	0.66	2.85	0.97	0.26	0.78	5.48	6.46	11.53	100
2543	57.83	13.50	0.69	2.79	0.92	0.25	0.74	5.63	6.35	11.30	100
2544	57.95	13.71	0.70	2.74	0.89	0.25	0.72	5.78	6.21	11.06	100
2545	57.94	13.89	0.71	2.80	0.90	0.24	0.73	5.91	6.04	10.84	100
2546	58.09	14.02	0.73	2.70	0.88	0.23	0.69	6.01	5.96	10.69	100
2547	58.02	14.12	0.75	2.67	0.89	0.23	0.72	6.10	5.93	10.57	100
2548	58.04	14.19	0.76	2.62	0.91	0.23	0.72	6.17	5.92	10.45	100
2549	57.95	14.27	0.77	2.64	0.93	0.22	0.72	6.24	5.91	10.34	100
2550	56.96	14.21	0.78	2.71	0.95	0.22	0.72	6.23	5.87	11.35	100
2551	56.81	14.31	0.76	2.85	0.98	0.22	0.74	6.28	5.89	11.15	100
2552	56.54	14.43	0.77	2.88	0.99	0.21	0.74	6.36	5.89	11.17	100
2553	55.43	14.79	0.80	2.89	1.00	0.21	0.75	6.55	6.00	11.58	100
2554	55.37	14.70	0.80	2.87	1.01	0.21	0.76	6.53	5.94	11.82	100
เฉลี่ย	57.77	13.64	0.58	2.94	0.94	0.26	0.71	5.11	6.27	11.79	100

หมายเหตุ : จากการค้าคำนวณ

ตารางที่ 4.3 ร้อยละของสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสต็อกทุนภาครัฐสาขาการผลิต
อื่นๆ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-10

(หน่วย: ร้อยละ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ	โครงสร้างพื้นฐาน		เหมือง แร่	อุตสาหกรรม	การ ก่อสร้าง	ค่าส่ง/ ค่าปลีก	ธนาคาร ประกันภัย อสังหา กรรมทรัพย์	การ ที่อยู่ อาศัย	การ บริหาร ราชการ บริการ	
	ก่อสร้าง	เกษตร							ราชการ	บริการ
ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)	56.99	12.83	0.36	3.59	1.02	0.36	0.69	4.00	6.22	13.95
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)	58.83	13.15	0.44	2.92	0.91	0.27	0.67	4.23	6.39	12.19
ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)	58.88	13.83	0.50	2.75	0.85	0.21	0.68	4.50	6.69	11.10
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	57.67	13.44	0.66	2.85	0.94	0.26	0.77	5.44	6.47	11.50
ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	58.01	14.10	0.74	2.69	0.90	0.23	0.72	6.09	5.95	10.58
ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)	56.22	14.49	0.78	2.84	0.99	0.21	0.74	6.39	5.92	11.41
เฉลี่ย	57.76	13.64	0.58	2.94	0.94	0.26	0.71	5.11	6.27	11.79

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน กับอัตราการเจริญเติบโตของ
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 5-10

(หน่วย: ร้อยละ)

แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	สต็อกทุนภาครัฐ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	อัตราการเจริญเติบโต ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)	56.99	5.37
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)	58.88	10.94
ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)	58.83	8.09
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	57.67	-0.10
ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	58.01	5.69
ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)	56.22	2.62

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลสต็อกทุนภาครัฐ ในช่วงปี 2525-2554 โดยแบ่งข้อมูลตามช่วงเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 -10 ดังตารางที่ 4.3 และ ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 – 10 ภาครัฐได้เน้นการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เกินกว่าร้อยละ 50 โดยมีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 57.76 ในขณะที่การลงทุนในสาขาอื่นๆ รวมกันเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 42.24 ทำให้เห็นได้ว่า ภาครัฐได้ให้ความสำคัญในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและมีสัดส่วนสูงมาก เช่น ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 มีมูลค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 58.88 ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีอัตราการเจริญเติบโตถึงร้อยละ 10.94 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสูงสุด และเมื่อทำการพิจารณาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พบว่าเมื่อมูลค่าของทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานลดลงเป็นร้อยละ 58.83 ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงเป็นร้อยละ 8.09 และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจ จึงทำให้รัฐบาลจำเป็นต้องปรับนโยบายในการลงทุนพัฒนาประเทศในด้านอื่นๆ เพื่อหันมาแก้ไขปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจก่อน ส่งผลให้มูลค่าการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานลดลงเหลือร้อยละ 57.67 และจากปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆ มากมายทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงต่ำมากเป็นประวัติการณ์ถึงร้อยละ -0.10 ซึ่งเป็นอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมที่ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับอื่นๆ ต่อมาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 มูลค่าของทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 58.01 เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เศรษฐกิจของประเทศซึ่งอยู่ในภาวะตกต่ำมีการขยายตัว เป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 5.69 และสุดท้ายในช่วงเวลาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประเทศประสบปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ ปัญหาภายในประเทศ คือ วิกฤตการณ์น้ำท่วมประเทศครั้งใหญ่ที่สุด ส่งผลกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศอย่างรุนแรง และปัญหานอกประเทศ คือ เกิดภาวะวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่มีอิทธิพลกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก รัฐบาลจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ในการบริหารจัดการประเทศ ส่งผลให้การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานลดลง แต่ได้เพิ่มงบประมาณในด้านอื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจนสามารถผ่านพ้นภาวะวิกฤตนั้นมาได้ และด้วยอิทธิพลของวิกฤตการณ์ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ลดลงจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 เหลือร้อยละ 2.62

จากผลการศึกษาข้อมูลสต็อกทุนภาครัฐ สามารถกล่าวได้ว่าภาครัฐได้ใช้งบประมาณสำหรับการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานสูงสุดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และการลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทิศทางเดียวกัน (สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร จัดอยู่ในสาขาโครงสร้างพื้นฐาน) รองลงมา คือ สาขาเกษตรกรรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าภาครัฐใช้งบประมาณสำหรับการลงทุนสาขาเกษตรกรรม มากกว่าสาขาอุตสาหกรรม เนื่องจากการเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของคนไทยมาแต่โบราณกาล เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีรายได้ เพื่อสร้างความมั่นคงของชีวิตและครอบครัว อันเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบเศรษฐกิจของประเทศ

1.2 สต็อกทุนภาคเอกชน

ข้อมูลสต็อกทุนภาคเอกชนของงานวิจัยนี้ ไม่มี 2 สาขากิจกรรมการผลิต ประกอบด้วย 1) สาขาไฟฟ้า ประปา และ 2) สาขาการบริหารราชการแผ่นดิน เนื่องจากรัฐบาลเริ่มมีนโยบายเพิ่มบทบาทให้ภาคเอกชนสามารถร่วมลงทุนกับภาครัฐในการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับไฟฟ้าได้ ในปี 2535 และภาคเอกชนไม่มีกิจกรรมการผลิตสาขาการบริหารราชการแผ่นดิน หากจะศึกษาข้อมูลทั้ง 2 สาขากิจกรรมนี้ จะทำให้มีข้อมูลได้ไม่ครบตามช่วงระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่มีข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลสต็อกทุนภาคเอกชนในช่วงปี 2525-2554 ดังตารางที่ 4.5 ผลปรากฏว่า การสะสมสต็อกทุนภาคเอกชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกสาขาการผลิตและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี พบว่า 1) สาขาที่อยู่อาศัยมีมูลค่าสูงสุด โดยในปี 2525 มีมูลค่า 404,030 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 2,248,621 ล้านบาทในปี 2554 และสต็อกทุนสะสมเฉลี่ยมีมูลค่าสูงสุดเป็น 1,523,066 ล้านบาท รองลงมาคือ 2) สาขาอุตสาหกรรม 1,084,319 ล้านบาท 3) สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร 696,982 ล้านบาท 4) สาขาค้าปลีกและค้าส่ง 592,738 ล้านบาท 5) สาขาบริการ 541,199 ล้านบาท 6) สาขาเกษตรกรรม 284,939 ล้านบาท 7) สาขาก่อสร้าง 197,446 ล้านบาท 8) สาขาธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ 96,348 ล้านบาท และ 9) สาขาเหมืองแร่ 78,504 ล้านบาท และเมื่อพิจารณาตารางที่ 4.6 พบว่า การสะสมสต็อกทุนของ 1) สาขาที่อยู่อาศัยมีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 30.01 รองลงมาคือ 2) สาขาอุตสาหกรรม ร้อยละ 19.77 3) สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ร้อยละ 13.41 4) สาขาค้าส่งและค้าปลีก ร้อยละ 12.05 5) สาขาบริการ ร้อยละ 10.89 6) สาขาเกษตรกรรม ร้อยละ 6.58 7) สาขาก่อสร้าง ร้อยละ 3.54 8) สาขาธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ ร้อยละ 2.11 และ 9) สาขาเหมืองแร่ ร้อยละ 1.57

ตารางที่ 4.5 สต็อกทุนภาคเอกชน ในช่วงปี 2525-2554

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	กษตร	คมนาคม					ธนาคาร ประกันภัย		
		เหมือง แร่	อุตสาหกรรม	การ ก่อสร้าง	และ ขนส่ง	ค่าส่ง/ค่า ปลีก	อสังหา ิมทรัพย์	ที่อยู่ อาศัย	บริการ
2525	218,502	23,417	229,814	36,530	264,546	243,437	54,479	404,030	202,614
2526	217,674	29,120	255,846	38,156	274,376	250,207	56,078	458,510	214,754
2527	211,524	33,547	277,189	43,686	287,618	261,531	57,372	517,374	226,647
2528	210,170	38,434	290,559	45,562	276,503	275,099	60,058	574,489	240,595
2529	215,489	41,920	311,586	48,014	263,600	280,863	60,625	642,915	248,201
2530	213,787	42,060	352,281	51,833	265,964	296,229	63,630	730,240	258,462
2531	214,699	42,286	418,095	66,417	284,473	320,504	64,926	823,317	278,490
2532	216,173	43,408	499,376	77,478	327,182	350,404	67,845	945,675	306,767
2533	221,503	47,087	592,375	98,023	393,264	400,103	74,277	1,088,951	359,549
2534	231,563	53,760	701,401	119,815	447,748	456,483	82,168	1,249,163	412,665
2535	236,311	60,870	810,775	146,271	509,090	514,096	87,918	1,382,622	479,021
2536	250,465	68,731	924,698	178,016	575,101	579,730	93,626	1,521,921	543,315
2537	263,507	77,189	1,046,321	215,707	668,693	636,814	98,606	1,677,940	603,323
2538	276,609	86,481	1,191,290	261,536	765,387	703,717	103,068	1,842,551	657,759
2539	284,639	95,176	1,332,436	311,927	875,857	766,973	105,255	1,997,213	699,193
2540	213,787	42,040	352,281	51,833	265,964	296,229	63,630	730,240	258,462
2541	306,222	94,005	1,397,447	280,379	932,025	765,427	113,977	2,020,696	711,653
2542	293,435	92,297	1,400,117	282,879	925,959	753,081	109,622	1,998,004	707,527
2543	297,728	94,494	1,397,803	292,756	921,564	756,625	109,710	1,982,107	712,011
2544	296,239	94,293	1,414,845	293,598	925,201	748,912	108,601	1,974,061	709,649
2545	301,254	94,950	1,441,141	292,487	938,260	744,200	109,640	1,978,926	709,539
2546	309,560	97,264	1,484,298	298,601	960,193	748,063	111,506	1,994,844	715,513
2547	321,967	101,634	1,545,993	313,809	993,048	762,546	114,366	2,025,520	725,588
2548	336,382	106,284	1,608,280	328,614	1,025,062	778,765	117,903	2,063,315	734,433
2549	354,924	112,097	1,692,574	346,367	1,072,252	800,317	122,718	2,102,562	743,476
2550	372,082	117,389	1,765,792	362,067	1,114,329	819,936	127,228	2,137,579	752,813
2551	390,708	123,346	1,844,429	239,598	1,043,370	841,504	131,902	2,169,191	728,568
2552	400,866	126,677	1,890,539	246,447	1,059,965	851,602	134,276	2,190,883	741,301
2553	430,014	135,880	2,006,631	276,263	1,119,905	884,282	141,516	2,218,518	767,425
2554	440,382	138,983	2,053,364	278,718	1,132,970	894,456	143,923	2,248,621	786,658
เฉลี่ย	284,939	78,504	1,084,319	197,446	696,982	592,738	96,348	1,523,066	541,199

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558

ตารางที่ 4.6 ร้อยละของสต็อกทุนภาคเอกชน ในช่วงปี 2525-2554

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	เกษตร	เหมือง แร่	อุตสาหกรรม	การ ก่อสร้าง	คมนาคม และ ขนส่ง	ค้าส่ง/ค้า ปลีก	ธนาคาร ประกันภัย		
							อสังหา ิมทรัพย์	ที่อยู่ อาศัย	บริการ
2525	13.03	1.40	13.70	2.18	15.77	14.51	3.25	24.09	12.08
2526	12.13	1.62	14.26	2.13	15.29	13.94	3.12	25.55	11.97
2527	11.04	1.75	14.46	2.28	15.01	13.65	2.99	27.00	11.83
2528	10.45	1.91	14.45	2.27	13.75	13.68	2.99	28.56	11.96
2529	10.20	1.98	14.74	2.27	12.47	13.29	2.87	30.42	11.75
2530	9.40	1.85	15.49	2.28	11.69	13.02	2.80	32.11	11.36
2531	8.54	1.68	16.64	2.64	11.32	12.75	2.58	32.76	11.08
2532	7.63	1.53	17.62	2.73	11.54	12.36	2.39	33.37	10.82
2533	6.76	1.44	18.09	2.99	12.01	12.22	2.18	33.25	10.98
2534	6.17	1.43	18.68	3.19	11.92	12.16	2.19	33.27	10.99
2535	5.59	1.44	19.18	3.46	12.04	12.16	2.08	32.71	11.33
2536	5.29	1.45	19.53	3.76	12.14	12.24	1.98	32.14	11.47
2537	4.98	1.46	19.79	4.08	12.65	12.04	1.86	31.73	11.41
2538	4.70	1.47	20.23	4.44	13.01	11.95	1.75	31.29	11.17
2539	4.40	1.47	20.60	4.82	13.54	11.86	1.63	30.88	10.81
2540	9.40	1.85	15.49	2.28	11.69	13.02	2.80	32.11	11.36
2541	4.62	1.42	21.10	4.23	14.08	11.56	1.72	30.52	10.75
2542	4.47	1.41	21.33	4.31	14.11	11.47	1.67	30.44	10.78
2543	4.54	1.44	21.29	4.46	14.04	11.53	1.67	30.19	10.85
2544	4.51	1.44	21.55	4.47	14.09	11.41	1.65	30.07	10.81
2545	4.56	1.44	21.80	4.42	14.19	11.26	1.66	29.94	10.73
2546	4.61	1.45	22.09	4.44	14.29	11.13	1.66	29.69	10.65
2547	4.66	1.47	22.39	4.55	14.38	11.04	1.66	29.34	10.51
2548	4.74	1.50	22.65	4.63	14.44	10.97	1.66	29.06	10.35
2549	4.83	1.53	23.04	4.71	14.59	10.89	1.67	28.62	10.12
2550	4.92	1.55	23.33	4.78	14.72	10.83	1.68	28.24	9.95
2551	5.20	1.64	24.55	3.19	13.89	11.20	1.76	28.87	9.70
2552	5.25	1.66	24.74	3.22	13.87	11.14	1.76	28.67	9.70
2553	5.39	1.70	25.14	3.46	14.03	11.08	1.77	27.80	9.62
2554	5.42	1.71	25.29	3.43	13.96	11.02	1.77	27.70	9.69
เฉลี่ย	6.58	1.57	19.77	3.54	13.48	12.05	2.11	30.01	10.89

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

จากผลการศึกษานี้ จะเห็นได้ว่าการสะสมสต็อกทุนภาคเอกชนสาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่ามากกว่าสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสารซึ่งมากกว่าสาขาเกษตรกรรม จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญกับการลงทุนสาขาอุตสาหกรรมและสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสารมากกว่าการลงทุนสาขาเกษตรกรรม

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของสต็อกทุนภาคเอกชน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 5 – 10

(หน่วย: ร้อยละ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ	เหมือง แร่	เกษตร	อุตสาหกรรม	การ ก่อสร้าง	คมนาคม และ ขนส่ง	ค้าส่ง/ ค้าปลีก	ธนาคาร ประกันภัย		ที่อยู่ อาศัย	บริการ
							อสังหา ิมทรัพย์	ที่อยู่		
ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)	11.28	1.75	14.35	2.23	14.37	13.78	3.03	27.3	11.91	
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)	7.49	1.56	17.5	2.82	11.73	12.45	2.41	33.02	11.03	
ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)	4.93	1.46	19.94	4.18	12.76	12.03	1.84	31.65	11.21	
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	4.92	1.46	20.86	4.2	13.89	11.61	1.77	30.45	10.84	
ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	4.68	1.48	22.41	4.56	14.38	11.05	1.66	29.31	10.46	
ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)	5.24	1.65	24.61	4.78	14.09	11.05	1.75	28.26	9.73	
เฉลี่ย	6.42	1.37	19.95	3.79	13.54	12	2.08	30	10.86	

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบสต็อกทุนภาคเอกชน กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 - 10

(หน่วย: ร้อยละ)

แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	สต็อกทุน ภาคเอกชน	อัตราการเจริญเติบโต ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)	54.02	5.37
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)	81.20	10.94
ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)	60.27	8.09
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	69.60	-0.10
ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	70.02	5.71
ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)	65.33	2.62

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสัดส่วนภาคเอกชนแบ่งตามช่วงเวลาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-10 ดังตารางที่ 4.7 ปรากฏว่า ร้อยละของการสะสมstöอกทุนเฉลี่ยของ 1) สาขาที่อยู่อาศัยมีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 30.00 แม้ว่าการสะสมstöอกทุนสาขาที่อยู่อาศัยในแต่ละแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะมีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศ 2) สาขาอุตสาหกรรม โดยมีstöอกทุนสะสมเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 19.95 โดยที่การลงทุนสาขาอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากร้อยละ 14.35 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.61 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 แสดงให้เห็นได้ว่าภาคเอกชนมีการลงทุนสาขาอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นสัมพันธ์กับการส่งเสริมการลงทุนของรัฐบาลซึ่งเน้นการลงทุนด้านอุตสาหกรรม เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ 3) สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ซึ่งมีการสะสมstöอกทุนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 13.54 และการลงทุนมีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน อันเนื่องจากสถานการณ์การเมืองและระบบเศรษฐกิจของประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม การเพิ่มการลงทุนของภาคเอกชนเพื่อเพิ่มยอดขายและการแข่งขันการบริการเพื่อดึงดูดใจลูกค้า เช่น ธุรกิจโทรศัพท์มือถือของบริษัท AIS, DTAC, TRUE หรือ ระบบอินเทอร์เน็ตจาก ISP ต่างๆ ทำให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์สูงสุด และส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น

จากการเปรียบเทียบstöอกทุนภาคเอกชนกับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554 ตารางที่ 4.8 พบว่า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 มีอัตราการสะสมstöอกทุนภาคเอกชน คิดเป็นร้อยละ 54.02 ทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศคิดเป็นร้อยละ 5.37 ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 มูลค่าstöอกทุนภาคเอกชนมีค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 81.20 ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นร้อยละ 10.94 ซึ่งสอดคล้องกับการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐที่มีมูลค่าสูงสุดในช่วงเวลาเดียวกัน จึงทำให้สามารถกล่าวได้ว่าการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐเป็นการสร้างปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาประเทศเพื่อส่งเสริมให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 สstöอกทุนของภาคเอกชนลดลงเหลือร้อยละ 60.27 ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงเป็นร้อยละ 8.09 แต่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 แม้ว่าstöอกทุนภาคเอกชนจะเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 69.60 ตามการส่งเสริมของภาครัฐที่ต้องการแก้ปัญหาเศรษฐกิจด้วยการกระตุ้นการลงทุนแต่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศยังคงลดลง คิดเป็น ร้อยละ -0.10 ซึ่งเป็นช่วงที่อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีค่าต่ำสุด เนื่องจากประเทศเกิดภาวะวิกฤตทางการเงิน เรียกว่า

วิกฤตการณ์ต้มยำกุ้ง ซึ่งต้องอาศัยเวลาในการแก้ปัญหา ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ประเทศสามารถผ่านพ้นวิกฤตปัญหาเศรษฐกิจได้ ส่งผลให้ภาคเอกชนเพิ่มการลงทุนเพื่อกระตุ้นธุรกิจ ทำให้สัดส่วนกองทุนภาคเอกชนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 70.02 ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 5.71 และต่อมา ในปี 2550-2551 ประเทศต้องประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจอีกครั้งเนื่องจากภาวะวิกฤตแฮมเบเกอร์ ในประเทศสหรัฐอเมริกา และปัญหาหาคูภพภายในประเทศ ปี 2553-2554 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พบว่า ภาคเอกชนลดการลงทุน ทำให้สัดส่วนกองทุนภาคเอกชนลดลง คิดเป็นร้อยละ 65.33 ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงคิดเป็นร้อยละ 2.62

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญกับการลงทุนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเช่นเดียวกับภาครัฐ หรือสามารถกล่าวได้ว่าการเพิ่มการลงทุนของภาครัฐเป็นการกระตุ้นการลงทุนของภาคเอกชน ทำให้เศรษฐกิจของประเทศมีการเจริญเติบโตยิ่งขึ้น และสามารถสรุปได้ว่า การลงทุนของภาคเอกชนมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทิศทางเดียวกัน และพบว่า การลงทุนของภาคเอกชนสาขาอุตสาหกรรม มีมูลค่ามากกว่าสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร และมากกว่าสาขาเกษตรกรรม ตามลำดับ

1.3 แรงงาน

ข้อมูลของจำนวนแรงงานที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นข้อมูลในช่วงปี 2525 -2554 เป็นจำนวนแรงงานคนไทยทั้งหมดของประเทศ ไม่ได้จำแนกตามสาขาอาชีพ โดยที่ผู้วิจัย ได้ชี้ให้เห็นถึงจำนวนประชากรของประเทศ และสัดส่วนกำลังแรงงาน ซึ่งประกอบด้วย ผู้มีงานทำ ผู้ว่างงาน และผู้รอฤดูกาล ในการศึกษาที่ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้มีงานทำเป็นตัวแปรที่ใช้ศึกษาจำนวนแรงงาน (L) ดังตารางที่ 4.9 ซึ่งจะเห็นได้ว่า จำนวนประชากรของประเทศมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี จาก 48,375,700 คน ในปี 2525 เป็น 64,436,700 คน ในปี 2554 และจำนวนแรงงานก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน จาก 25,450,350 คน ในปี 2525 เพิ่มขึ้นเป็น 38,464,600 คน ในปี 2554 หรือคิดเป็นร้อยละ 51.78 และ 60.43 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำนวนแรงงานต่อจำนวนประชากรทั้งหมดในช่วง ปี 2525 – 2554 พบว่าจำนวนแรงงานคิดเป็นร้อยละ 55.49 ของจำนวนประชากรดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 ความต้องการแรงงานโดยรวม ในช่วงปี 2525 – 2554

(หน่วย: ล้านคน)

ปี	จำนวนประชากร	กำลังแรงงาน			รวม
		ผู้มีงานทำ	ผู้ว่างงาน	ผู้รอฤดูกาล	
2525	48.37	25.45	0.65	2.76	28.86
2526	49.33	25.93	1.15	0.99	28.07
2527	50.11	26.32	1.61	1.65	29.59
2528	51.04	26.78	1.51	1.76	30.05
2529	51.86	27.19	1.68	1.20	30.08
2530	53.32	27.93	1.83	1.05	30.81
2531	54.37	28.45	1.28	0.61	30.34
2532	55.17	28.85	1.55	1.48	31.88
2533	56.41	30.84	0.71	0.19	31.74
2534	57.03	29.22	0.97	1.03	31.22
2535	57.62	30.79	0.91	0.47	32.17
2536	58.44	30.68	0.84	0.72	32.24
2537	59.24	30.16	0.83	0.82	31.81
2538	59.28	30.82	0.55	0.81	32.18
2539	59.90	31.17	0.50	0.66	32.33
2540	60.50	31.71	0.49	0.58	32.78
2541	61.09	30.78	1.31	0.66	32.74
2542	61.70	31.06	1.31	0.60	32.96
2543	62.34	31.71	1.12	0.65	33.48
2544	62.44	32.10	1.12	0.64	33.87
2545	62.56	33.06	0.82	0.59	34.47
2546	62.68	33.84	0.75	0.38	34.97
2547	63.00	34.73	0.74	0.31	35.78
2548	63.30	35.26	0.66	0.25	36.17
2549	63.38	35.69	0.55	0.2	36.44
2550	63.44	36.25	0.51	0.18	36.94
2551	63.53	37.02	0.52	0.16	37.70
2552	63.88	37.71	0.57	0.15	38.43
2553	64.08	38.04	0.40	0.20	38.64
2554	64.44	38.46	0.28	0.19	38.93
เฉลี่ย	58.79	31.60	0.92	0.73	33.25

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558

ตารางที่ 4.10 ร้อยละของจำนวนแรงงานต่อจำนวนประชากร ในช่วงปี 2525 – 2554

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	จำนวนประชากร	จำนวนแรงงาน	ร้อยละของแรงงานต่อจำนวนประชากร
2525	48.37	25.45	52.62
2526	49.33	25.93	52.56
2527	50.11	26.32	52.53
2528	51.04	26.78	52.48
2529	51.86	27.19	52.44
2530	53.32	27.93	52.38
2531	54.37	28.45	52.33
2532	55.17	28.85	52.29
2533	56.41	30.84	54.68
2534	57.03	29.22	51.23
2535	57.62	30.79	53.45
2536	58.44	30.68	52.49
2537	59.24	30.16	50.92
2538	59.28	30.82	51.98
2539	59.90	31.17	52.03
2540	60.50	31.71	52.42
2541	61.09	30.78	50.38
2542	61.70	31.06	50.33
2543	62.34	31.71	50.87
2544	62.44	32.10	51.42
2545	62.56	33.06	52.85
2546	62.68	33.84	53.99
2547	63.00	34.73	55.13
2548	63.30	35.26	55.70
2549	63.38	35.69	56.30
2550	63.44	36.25	57.14
2551	63.53	37.02	58.27
2552	63.88	37.71	59.03
2553	64.08	38.04	59.36
2554	64.44	38.46	59.69
เฉลี่ย	58.79	31.60	53.75

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2558)

หมายเหตุ : จากกรคำนวณ

จากสัดส่วนจำนวนแรงงานต่อจำนวนประชากรของประเทศโดยเฉลี่ย คิดเป็น ร้อยละ 55.49 ในขณะที่ ร้อยละ 44.51 ไม่มีรายได้หรือไม่มีงานทำ นั้นหมายถึงประมาณร้อยละ 50 ของประชากรของประเทศเท่านั้นที่เป็นกำลังผลิตผลผลิตและสร้างรายได้ให้กับประเทศเพื่อรองรับประชากรทั้งหมดของประเทศ ซึ่งค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ เช่น สิงคโปร์ มีจำนวนแรงงานต่อจำนวนประชากรของประเทศคิดเป็นร้อยละ 60 (จำนวนแรงงาน/จำนวนประชากรของประเทศ = 2,750,000/4,590,000 คน) มาเลเซีย ร้อยละ 43.30 (จำนวนแรงงาน/จำนวนประชากรของประเทศ = 10,954,000/25,270,000 คน) ฮองกง ร้อยละ 51.60 (จำนวนแรงงาน/จำนวนประชากรของประเทศ = 3,620,000/7,020,000 คน) ซึ่งจะเห็นได้ว่าทั้ง 3 ประเทศมีจำนวนประชากรน้อยกว่าประเทศไทยมากแต่มีจำนวนแรงงานสูงกว่าประเทศไทยมากหากเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรของประเทศที่เท่ากัน ดังนั้นภาครัฐควรจะมีการส่งเสริมให้แรงงานของประเทศมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลผลิตและสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบจำนวนแรงงาน กับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-10

(หน่วย: ร้อยละ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	จำนวนแรงงาน	อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)	52.52	5.37
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)	52.58	10.94
ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)	52.18	8.09
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	51.00	-0.10
ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	53.47	5.69
ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)	52.55	2.62

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558)

หมายเหตุ: จากการคำนวณ

จากการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนแรงงานกับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 -10 ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 อัตราการเจริญเติบโตของแรงงานเท่ากับ 52.52 ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 5.37 ต่อมาเมื่อจำนวนแรงงานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ฉบับที่ 6 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 52.58 ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.94 เป็นช่วงที่ประเทศมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสูงสุด ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันที่สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีมูลค่าสูงสุด และสต็อกภาคเอกชนสูงสุด แสดงให้เห็นว่าเมื่อภาครัฐมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานสูงสุดและภาคเอกชนมีการลงทุนสูงสุดแล้วจะทำให้เกิดการจ้างงานสูงสุด เป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นแบบสูงสุดตามมา แต่ต่อมาเมื่อจำนวนแรงงานลดลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 เป็นร้อยละ 52.18 ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง คิดเป็นร้อยละ 8.09 และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งเป็นภาวะวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศ ก่อให้เกิดการจ้างงานลดลง ทำให้จำนวนแรงงานลดลงเป็นร้อยละ 51.00 ซึ่งเป็นจำนวนต่ำสุด จึงทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีมูลค่าลดลงตามต่ำสุด และเมื่อจำนวนแรงงานเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 53.47 ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.69 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ซึ่งประเทศไทยประสบปัญหาจากอิทธิพลวิกฤตเศรษฐกิจแฮมเบอร์เกอร์ของประเทศสหรัฐอเมริกา และภาวะน้ำท่วมประเทศครั้งใหญ่ที่สุด ก่อให้เกิดภาวะวิกฤตอีกครั้ง ส่งผลให้จำนวนคนว่างงานเพิ่มขึ้น ในขณะที่จำนวนแรงงานลดลง คิดเป็นร้อยละ 52.55 หมายถึง ประชากรมีรายได้ลดลง และต้องใช้เวลาในการแก้ปัญหา จึงทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงตาม คิดเป็นร้อยละ 4.75

จากผลการศึกษาี้ พบว่า เมื่อจำนวนแรงงานเพิ่มขึ้น จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น และเมื่อจำนวนแรงงานลดลง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงตาม แสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทิศทางเดียวกัน

สามารถสรุปได้ว่า สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทิศทางเดียวกัน

2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และการวิเคราะห์ 3 สมการการผลิต

2.1 การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

ในการทดสอบยูนิตรูท ของข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่จะนำมาใช้มีลักษณะนิ่งหรือไม่ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variances) ที่ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยการทำการทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) กำหนด ค่าวิกฤติ MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขึ้นแรกทดสอบข้อมูลที่มี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) ที่ระดับ Level with Trend and Intercept แล้วทำการเปรียบเทียบค่าสถิติ ADF กับ ค่าวิกฤติ MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ที่ได้กำหนดไว้ของแบบจำลอง ถ้าหากค่าสถิติ ADF มีค่ามากกว่าค่า MacKinnon Critical แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้น มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ดังนั้นจึงทำการ Difference ลำดับต่อไป จนกว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีจะลักษณะนิ่ง (Stationary) ซึ่งผลการทดสอบยูนิตรูทได้ผลดังตารางที่ 4. 12

การทดสอบยูนิตรูทของข้อมูล ตัวแปรทุกตัวที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) คือ ที่ระดับ Level with Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าสถิติ ADF ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ที่ I(0) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) คือ ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปร Y_{GDP} , Y_{AGR} , Y_{MFG} และ Y_{TCC} ที่ระดับ First Difference with Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ค่าสถิติ ADF มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรดังกล่าวมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ยกเว้น ตัวแปร K_G และ K_P ค่าสถิติ ADF ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานหลัก ที่ว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ที่ I(1) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงนำข้อมูลทดสอบที่ Order of Integration ที่สูงขึ้น คือที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) คือ ที่ระดับ Secured Difference with Trend and Intercept ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการทดสอบพบว่า ข้อมูล ทุกตัวแปร มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 2 หรือ I(2) ที่ระดับ Secured Difference with Trend and Intercept ช่วงเวลาต่างๆ

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller ที่ระดับ (Level)
With trend and intercept

Variable	Test for unit root in	Lag Length	Augmented Dickey-Fuller test		Test critical 5% value	Test
			test statistic	Prob.		
Y _{GDP}	Level	1	-2.421051	0.3616	-3.580623	Non stationary
	1 st difference	0	-4.124757	0.0157	-3.580623	Stationary
	2 st difference	0	-7.067832	0.0000	-3.587527	Stationary
Y _{AGR}	Level	0	-3.027309	0.1423	-3.574244	Non stationary
	1 st difference	1	-5.763482	0.0004	-3.587527	Stationary
	2 st difference	1	-8.078886	0.0000	-3.595026	Stationary
Y _{MFG}	Level	4	-3.647804	0.0458	-3.603202	Non stationary
	1 st difference	0	-6.666184	0.0000	-3.580623	Stationary
	2 st difference	1	-6.127368	0.0002	-3.595026	Stationary
Y _{TCC}	Level	1	-3.288799	0.0888	-3.580623	Non stationary
	1 st difference	0	-3.843487	0.0295	-3.587527	Stationary
	2 st difference	3	-4.280012	0.0128	-3.612199	Stationary
K _G	Level	2	-2.762219	0.222	-3.587527	Non stationary
	1 st difference	0	-2.167535	0.4882	-3.580623	Non stationary
	2 st difference	0	-6.107438	0.0002	-3.587527	Stationary
K _p	Level	1	-2.41434	0.3648	-3.580623	Non stationary
	1 st difference	1	-2.453719	0.3463	-3.587527	Non stationary
	2 st difference	0	-4.075917	0.0184	-3.595026	Stationary
L	Level	0	-2.402889	0.3705	-3.574244	Non stationary
	1 st difference	0	-7.93257	0.0000	-3.580623	Stationary
	2 st difference	1	-6.908285	0.0000	-3.595026	Stationary

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสมการการผลิต 3 สาขา

2.2.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และ แรงงาน กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (สมการการผลิตของประเทศ)

$$Y_{GDP} = 0.050 + 0.983 \Delta K_g + 1.097 \Delta K_p + 0.319 \Delta L$$

$$R\text{-Square} = 0.546$$

$$\text{Adjust R-Square} = 0.464$$

$$\text{Durbin - Watson Statistic} = 1.948$$

$$F\text{-Statistic} = 6.618$$

$$\text{Sig F} = 0.001$$

จากสมการการผลิตของประเทศ พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลในการกำหนดผลผลิตของสมการการผลิตของประเทศ (Y_{GDP}) ได้แก่ ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_p) และจำนวนแรงงาน (L) โดยมีค่า R-Square = 0.546 แสดงว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_p) และจำนวนแรงงาน (L) สามารถอธิบายผลผลิตของประเทศได้ถึงร้อยละ 54.6 ตัวสถิติ F (Significant: Sig F) = 0.00 แสดงว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_p) และจำนวนแรงงาน (L) มีผลต่อผลผลิตของประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนค่าสถิติเคอร์บิน-วัตสันที่คำนวณได้คือ 1.948 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง 2.00 แสดงว่าไม่เกิดสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

สำหรับการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระซึ่งประกอบด้วยทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_p) และจำนวนแรงงาน (L) ผลการศึกษาพบว่า ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตของประเทศ (Y_{GDP}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งหมายถึง หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.98

สำหรับทุนภาคเอกชน (K_p) นั้นมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Y_{GDP}) ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.10 ซึ่งในปัจจุบัน ทุนภาคเอกชนมีความสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการที่ภาครัฐได้ให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เช่น ระบบขนส่ง

มวลชน และการคมนาคม สื่อสารต่างๆ จะทำให้เกิดการขยายพื้นที่การให้บริการจากประชาชนไปสู่ประชาชน เกิดความคล่องตัวในการทำงานมากขึ้น

จำนวนแรงงาน (L) มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Y_{GDP}) ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อจำนวนแรงงานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ผลผลิตของประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.32 เนื่องจากแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการผลิตสินค้าและบริการ ในอดีตแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในสาขาเกษตรกรรม แต่เนื่องจากผลผลิตสาขาเกษตรกรรมมีความไม่แน่นอนต้องพึ่งดินฟ้าอากาศ ราคาผลผลิตการเกษตรมีความผันผวน สินค้าการเกษตรนำเสียได้ง่าย พื้นที่ทำการเกษตรมีจำกัด ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม รายได้ในการผลิตของภาคเกษตรกรรมอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับสาขาอื่นๆ นอกจากนี้รายได้ที่ได้จากสาขาอื่นๆ มีความแน่นอนกว่าการผลิตของสาขาเกษตรกรรม จึงทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากสาขาเกษตรกรรมไปสู่สาขาการผลิตอื่นๆ เช่น สาขาอุตสาหกรรม สาขาการค้า/บริการ ทำให้มีการใช้แรงงานสาขาอุตสาหกรรมและการค้า/บริการเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระตุ้นให้เกิดความเจริญในสาขาอุตสาหกรรมและการค้า/บริการเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผลผลิตของประเทศเพิ่มขึ้น

2.2.2 สมการการผลิต สาขาเกษตรกรรม

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม

$$Y_{AGR} = 0.001 + 0.476\Delta K_G - 0.262\Delta K_P + 1.110\Delta L$$

$$R\text{-Square} = 0.309$$

$$\text{Adjust R-Square} = 0.223$$

$$\text{Durbin - Watson Statistic} = 2.447$$

$$F\text{-Statistic} = 3.581$$

$$\text{Sig F} = 0.009$$

จากสมการการผลิตสาขาเกษตรกรรม ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในการกำหนดผลผลิตของสาขาเกษตรกรรม (Y_{AGR}) ได้แก่ ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) และ จำนวนแรงงาน (L) โดยมี R-Square = 0.309 แสดงว่า ตัวแปรทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) และ จำนวนแรงงาน (L) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตการผลิตสาขาเกษตรกรรมได้ร้อยละ 30.9 ตัวสถิติ F (Significant: Sig F) = 0.00 แสดงว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_P) และ จำนวนแรงงาน (L) มีผลต่อผลผลิตการผลิตภาคเกษตรกรรมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนค่าสถิติเคอร์บิน-วัตสันที่คำนวณได้คือ 2.447 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง 2.00 แสดงว่าไม่เกิดสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สำหรับการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระพบว่า ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม (Y_{AGR}) ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตของสาขาเกษตรกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.48 โดยสามารถอธิบายได้ว่าในการดำเนินพัฒนาประเทศตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-4 เป็นการวางโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตรกรรม กระจายความเจริญไปสู่ชนบท โดยการให้บริการขั้นพื้นฐานต่างๆ เช่น การก่อสร้างถนนสายหลักคู่สายรองต่างๆ คู่อื่นที่แหล่งผลิตเชื่อมต่อไปยังโรงงานหรือตลาดได้ ทำให้เกิดความคล่องตัว อำนวยความสะดวกในการผลิต จะส่งผลให้ผลผลิตสาขาเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น

ทุนภาคเอกชน (K_P) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม (Y_{AGR}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งนี้นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 รัฐบาลได้ปรับกลยุทธ์ เน้นส่งเสริมการพัฒนาด้านสาขาอุตสาหกรรมมากขึ้น เช่น การเน้นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก เพื่อสร้างฐานเศรษฐกิจใหม่สำหรับประเทศ และเนื่องจากโครงสร้างของทุนภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญในการลงทุนการผลิตสาขาเกษตรกรรมลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการลงทุนสำหรับการผลิตสาขาเกษตรกรรมมีความเสี่ยงสูง เช่น ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวนมาก ผลผลิตมีมูลค่าต่ำ ผลผลิตเน่าเสียง่าย พื้นที่ทำการเกษตรมีจำนวนจำกัด จึงทำให้ภาคเอกชนลดการลงทุนในการผลิตสาขาเกษตรกรรม

จำนวนแรงงาน (L) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม (Y_{AGR}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อจำนวนแรงงานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลผลิตสาขาเกษตรกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.11 ซึ่งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ของรัฐในการวางโครงสร้างพื้นฐานกระจายสู่ส่วนภูมิภาค เพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุนและเพิ่มผลผลิตสาขาเกษตรกรรม ดังนั้น เมื่อเพิ่มจำนวนแรงงาน จึงทำให้ผลผลิตสาขาเกษตรกรรมขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น

2.2.3 สมการการผลิต สาขาอุตสาหกรรม

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาอุตสาหกรรม

$$Y_{MAN} = 0.063 + 0.704\Delta K_G + 1.353\Delta K_P + 0.600\Delta L$$

$$R\text{-Square} = 0.351$$

$$\text{Adjust R-Square} = 0.270$$

$$\text{Durbin - Watson Statistic} = 1.933$$

$$F\text{-Statistic} = 4.334$$

$$\text{Sig F} = 0.014$$

จากสมการการผลิตสาขาอุตสาหกรรม ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในการกำหนดผลผลิตภาคอุตสาหกรรม (Y_{MAN}) ได้แก่ ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_P) และ จำนวนแรงงาน (L) $R\text{-Square} = 0.351$ แสดงว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_P) และจำนวนแรงงาน (L) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม (Y_{MAN}) ได้ร้อยละ 35.1 ตัวสถิติ F (Significant: Sig F) = 0.01 แสดงว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_P) และจำนวนแรงงาน (L) มีผลต่อผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม (Y_{MAN}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนค่าสถิติเดออร์บิน-วัตสันที่คำนวณได้คือ 1.933 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง 2.00 แสดงว่าไม่เกิดสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

สำหรับการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระพบว่า ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม (Y_{MAN}) ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตสาขาอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 0.70 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาประเทศนั้น เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการขยายตัวของการผลิตสาขาอุตสาหกรรม การขยายกำลังฐานผลิต ส่งผลให้ผลผลิตสาขาอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

ทุนภาคเอกชน (K_P) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม (Y_{MAN}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตภาคอุตสาหกรรม เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.35 เนื่องจากทุนภาคเอกชนเป็นปัจจัย

สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งในการผลิตของสาขาอุตสาหกรรม เป็นการแบ่งเบาภาระรัฐบาล เพิ่มช่องทาง และ โอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้สาขาอุตสาหกรรมมีการพัฒนาและ สามารถเพิ่มผลผลิตสาขาอุตสาหกรรมได้

จำนวนแรงงาน (L) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขา อุตสาหกรรม (Y_{MAN}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อจำนวนแรงงานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลผลิต ภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.60 เนื่องจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ของประเทศมีการเปลี่ยนแปลงจากผลิตสาขาเกษตรกรรมเป็นการผลิตสาขาอุตสาหกรรมเพิ่มมา กขึ้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดังกล่าว มีผลทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากสาขา เกษตรกรรมไปสู่สาขาอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของผลผลิตสาขา อุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น และจากการเปลี่ยนแปลงของสาขาอุตสาหกรรมที่พึงทรัพยากรธรรมชาติ เป็นหลักมาเป็นการใช้จำนวนแรงงานมากขึ้น ดังนั้นแรงงานจึงเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการ เพิ่มผลผลิตในการผลิตสาขาอุตสาหกรรม

2.2.4 สมการการผลิต สาขาคมนาคมและขนส่ง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาคมนาคมและขนส่ง

$$Y_{TCC} = 0.055 + 0.923\Delta K_G + 0.683\Delta K_p + 0.473\Delta L$$

$$R\text{-Square} = 0.543$$

$$\text{Adjust R-Square} = 0.460$$

$$\text{Durbin - Watson Statistic} = 2.120$$

$$F\text{-Statistic} = 6.546$$

$$\text{Sig F} = 0.001$$

จากสมการการผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ตัวแปรอิสระที่มี อิทธิพลในการกำหนดผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) ได้แก่ ทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_p) และ จำนวนแรงงาน (L) R-Square = 0.543 แสดง ว่า ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุนภาคเอกชน (K_p) และจำนวนแรงงาน (L) สามารถ อธิบายการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) ได้ร้อยละ 54.30 ตัวสถิติ F (Significant: Sig F) = 0.00 แสดงว่าทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) ทุน ภาคเอกชน (K_p) และ จำนวนแรงงาน (L) มีผลต่อผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนค่าสถิติเดอร์บิน-วัตสันที่

คำนวณได้ คือ 2.120 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง 2.00 แสดงว่าไม่เกิดสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สำหรับการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระพบว่า ทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.92 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาประเทศนั้น เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการขยายตัวของการคมนาคมขนส่งและสื่อสารเป็นการขยายกำลังฐานผลิต ดังนั้น โครงสร้างพื้นฐานจึงเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการเพิ่มผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

ทุนภาคเอกชน (K_p) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อปริมาณทุนภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.68 การลงทุนของภาคเอกชนในการผลิตของสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เป็นการสนับสนุนและขยายโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ แบ่งเบาภาระของรัฐบาล เพิ่มช่องทางและโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การผลิตของสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสารมีการพัฒนาและเพิ่มมากยิ่งขึ้น

จำนวนแรงงาน (L) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร (Y_{TCC}) อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว เมื่อจำนวนแรงงานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.47 เนื่องจากแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของการผลิตของสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร จึงทำให้เกิดการจ้างงานสำหรับการผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสารเพิ่มมากขึ้น จะทำให้ผลผลิตสาขาการคมนาคมขนส่งและสื่อสารเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่าง สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อก
ทุนภาคเอกชน และแรงงาน ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสมการการผลิต

สมการ	ตัวแปร	Coefficient	t-Statistic	Prob.	R-Square	Adjust R-Square	Durbin-Watson	F-Statistic	Sig F.	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	$\Delta Y_{GDP} = 0.050 + 0.983 \Delta K_g + 1.097 \Delta K_p + 0.319 \Delta L$									
	C	0.050	5.496	0.000	0.546	0.464	1.948	6.618	0.001	
	K_g	0.983	2.576	0.017						
	K_p	1.097	3.129	0.005						
	L	0.319	1.185	0.249						
การผลิตภาคเกษตรกรรม	$\Delta Y_{AGR-1} = 0.001 + 0.476 \Delta K_g - 0.262 \Delta K_p + 1.110 \Delta L$									
	C	0.001	0.049	0.962	0.309	0.223	2.447	3.581	0.009	
	K_g	0.476	-0.988	0.333						
	K_p	-0.262	-0.602	0.553						
	L	1.110	3.239	0.004						
การผลิตภาคอุตสาหกรรม	$\Delta Y_{MFG} = 0.063 + 0.704 \Delta K_g + 1.353 \Delta K_p + 0.600 \Delta L$									
	C	0.063	4.350	0.000	0.351	0.270	1.933	4.334	0.014	
	K_g	0.704	1.146	0.263						
	K_p	1.353	2.440	0.023						
	L	0.600	1.373	0.182						
การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร	$\Delta Y_{TCC} = 0.055 + 0.923 \Delta K_g + 0.683 \Delta K_p + 0.473 \Delta L$									
	C	0.055	3.614	0.002	0.543	0.460	2.120	6.546	0.001	
	K_g	0.923	2.506	0.020						
	K_p	0.683	1.711	0.101						
	L	0.473	2.078	0.050						

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชนและแรงงาน กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554 นี้ มีวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อ

1) ศึกษาสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน แรงงาน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงปี 2525-2554

2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสาขาการผลิต 3 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และ สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

โดยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล รวมทั้งมีข้อเสนอแนะและปัญหาในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

แบบจำลองสำหรับงานวิจัยนี้ได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ประกอบด้วย 4 สมการ และผลของการวิจัย คือ

1. สมการการผลิตของประเทศ

$$Y_{GDP} = 0.050 + 0.983\Delta K_G + 1.097\Delta K_P + 0.319\Delta L$$

2. สมการการผลิต สาขาเกษตรกรรม

$$Y_{AGR} = 0.001 + 0.476\Delta K_G - 0.262\Delta K_P + 1.110\Delta L$$

3. สมการการผลิต สาขาอุตสาหกรรม

$$Y_{MAN} = 0.063 + 0.704\Delta K_G + 1.353\Delta K_P + 0.600\Delta L$$

4. สมการการผลิต สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

$$Y_{TCC} = 0.055 + 0.923\Delta K_G + 0.683\Delta K_P + 0.473\Delta L$$

จากผลของการวิจัย 4 สมการ สามารถนำมาสรุปผลการวิจัยได้ว่า

1. สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน (K_G) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร
2. สต็อกทุนภาคเอกชน (K_p) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม
3. แรงงาน (L) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลผลิตสาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร
4. สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีอิทธิพลต่อผลผลิตสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสารมากที่สุด
5. สต็อกทุนภาคเอกชน มีอิทธิพลต่อผลผลิต สาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด
6. แรงงาน มีอิทธิพลต่อผลผลิต สาขาเกษตรกรรมมากที่สุด
7. สต็อกทุนภาคเอกชนมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมากกว่าสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานและแรงงาน แต่สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมากกว่าแรงงาน

2. อภิปรายผล

2.1 อภิปรายผลงานวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า รัฐบาลได้ทำการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่องแม้จะเผชิญปัญหาวิกฤตในหลายช่วงระยะเวลา จึงทำให้สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น โดยรัฐบาลได้วางแผนและแนวทางการลงทุนในด้านโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจของประเทศในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นไปอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง สต็อกทุนภาคเอกชนมีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากภาคเอกชนได้เพิ่มการลงทุนเพื่อขยายกิจการหรือพัฒนาองค์กรให้สามารถดำเนินงานในยุคโลกาภิวัตน์นี้ได้ จำนวนแรงงานไทยส่วนใหญ่จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรไทยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี แต่บางปีจำนวนแรงงานลดลงตามภาวะปัญหาเศรษฐกิจและสังคม

จากการกำหนดให้สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการผลิต และ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และผลผลิต 3 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เป็นผลผลิต ผลการวิจัยพบว่า สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เพราะโครงสร้างพื้นฐานมีความสำคัญและมีความจำเป็นที่อำนวยความสะดวกต่อทุกสาขาการผลิต ส่วนสต็อกทุนภาคเอกชน มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาอุตสาหกรรม และสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เพราะภาคเอกชนเน้นการลงทุนด้านธุรกิจมากกว่าเกษตรกรรม และแรงงานมีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร เพราะแรงงานเป็นปัจจัยพื้นฐานจำเป็นของทุกสาขาการผลิต

สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการลงทุนขนาดใหญ่ ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง เช่น โครงการพัฒนาระบบการขนส่งทั้งทางถนน ทางเรือ ทางอากาศ หรือการขยายโครงข่ายและปรับปรุงระบบสื่อสาร ซึ่งไม่มีผลต่อผลผลิตของประเทศโดยตรง และประเทศไม่สามารถใช้ประโยชน์ในช่วงปีแรกของการลงทุน แต่จะส่งผลที่ดีต่อมาในอนาคต จากผลของการศึกษาพบว่า สต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงาน มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และผลผลิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่น แสดงให้เห็นว่าปัจจัยการผลิตแต่ละอย่างมีความสัมพันธ์กับผลผลิตอย่างมีอิสระต่อกัน ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตตัวใดตัวหนึ่งจะไม่ส่งผลต่อปัจจัยการผลิตตัวอื่นๆ ทำให้รัฐบาลสามารถส่งเสริมและพัฒนาปัจจัยการผลิตเหล่านั้นได้เต็มที่เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพยิ่งขึ้น

สต็อกทุนภาคเอกชน มีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เพราะการลงทุนของภาคเอกชนเป็นการเพิ่มและขยายโอกาสทางธุรกิจ เมื่อธุรกิจขยายตัว ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น มีรายได้ ทำให้เกิดการพัฒนาประเทศตามมา เป็นการสนับสนุนการลงทุนของภาครัฐช่วยแบ่งเบาและลดภาระของภาครัฐลง ทำให้รัฐประหยัดเวลาค่าใช้จ่าย ลดปัญหาค่างาน ๆ ทำให้รัฐบาลมีเวลาในการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ และเตรียมการในด้านต่างๆ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเจริญอย่างยั่งยืน รัฐบาลจึงควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ

แรงงานเป็นปัจจัยที่มีบทบาทต่อทุกสาขาการผลิต เพราะทุกภาคการผลิตจำเป็นต้องใช้แรงงานในการดำเนินการผลิตผลผลิต และหากป็นแรงงานที่มีคุณภาพ ก็จะทำให้กระบวนการผลิตตลอดจนผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ดังนั้นผู้ประกอบการหรือรัฐบาลจึงควรดำเนินการในการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของแรงงานอย่างต่อเนื่อง

2.2 ความแตกต่างหรือสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ

เมื่อนำผลงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับผลงานวิจัยอื่นๆ พบว่า ผลงานวิจัยนี้มีบางอย่างที่ขัดแย้งหรือสนับสนุนงานวิจัยเหล่านั้น ดังนี้

2.1.1 ความแตกต่างกับงานวิจัยอื่นๆ

1) ผลกระทบของการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2513 – 2542, ประภัสสร บุขราคม (2547) ผลการศึกษาที่ขัดแย้งกับงานวิจัยนี้ คือ การลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ไม่มีผลต่อการผลิตสาขาอุตสาหกรรม แต่งานวิจัยนี้ การลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน มีอิทธิพลต่อผลผลิตสาขาอุตสาหกรรม สาเหตุความขัดแย้ง เนื่องจาก ข้อมูลที่ใช้วิจัยอยู่ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยในช่วงปี 2513-2542 อยู่ในช่วงที่ประเทศไทยยังล่าช้า และเทคโนโลยีล้ำสมัย ส่วนข้อมูลที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้อยู่ในช่วงปี 2525-2554 ประเทศไทยมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย สะดวก การลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลให้สาขาอุตสาหกรรมสามารถสร้างผลผลิตที่ดีได้มากกว่าในอดีต

2) *Are Government Activities Productive? Evidence from Panel of U.S. State, Evan and Karras (1994) และ Public Capital and Private Sector Performance ระหว่าง ค.ศ. 1948-1989, Tatom (1991)* โดยผลการศึกษาของงานวิจัยทั้งสองพบว่า การลงทุนขั้นพื้นฐานของภาครัฐไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของภาคเอกชน ขัดแย้งกับงานวิจัยนี้ที่ผลการวิจัยพบว่าการลงทุนของภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน สามารถเพิ่มผลผลิตของภาคเอกชน สาเหตุของความขัดแย้ง เนื่องจากการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ต้องใช้เวลานานกว่าจะสร้างแล้วเสร็จ และต้องใช้เวลาจึงจะเห็นประโยชน์ที่ได้จากการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ได้ชัดเจน ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในช่วงที่การลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานเสร็จสมบูรณ์ และอยู่ในช่วงที่โครงสร้างพื้นฐานได้สนับสนุนให้เกิดผลผลิตที่ดีในสาขาการผลิตอื่นๆ

2.2.2 ความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ

1) ผลกระทบของค่าใช้จ่ายภาครัฐใน โครงสร้างพื้นฐานต่อรายได้ต่อหัวในระดับภาคของประเทศไทย, นิยะดา อภิชาติกาญจนากุล (2538) ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ คือ การลงทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

2) ผลกระทบของการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในช่วงระหว่างปี 2513 – 2542, ประภัสสร นุชรากัม (2547) ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ พบว่าการลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์สาขาเกษตรกรรม และการลงทุนของภาคเอกชนมีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรม

3) *Does Public Capital Crowd Out Private Capital?* ในช่วง ค.ศ. 1953 – 1986, Aschauer (1998) ซึ่งมีผลการวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ คือ การเพิ่มขึ้นในสต็อกของทุนรัฐบาล (Public Capital Stock) มีผลให้ผลตอบแทนของทุนภาคเอกชนสูงขึ้น ซึ่งจะเกื้อหนุนการลงทุนในภาคเอกชนเพิ่มขึ้น (Crowding In of Private Investment)

4) ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย, ปิยะเทพ ศิลปวิทยาทร (2552) โดยมีผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ คือ การลงทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานชักนำให้เกิดการสะสมทุนของภาคเอกชน

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน สต็อกทุนภาคเอกชน และแรงงานกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 รัฐบาลควรบำรุงดูแลรักษาโครงสร้างพื้นฐานที่สร้างแล้วเสร็จให้มีคุณภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดงบประมาณแผ่นดินที่ต้องสร้างหรือซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐานทั้งหมด สภาพการใช้งานก่อนกำหนด ให้สามารถรองรับความต้องการใช้และให้บริการประชาชนได้

3.2 รัฐบาลควรดำเนินการศึกษาผลกระทบต่างๆ ที่อาจจะตามมาหลังจากดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อที่จะได้หาแนวทางในการกำหนดมาตรการในการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ อันเนื่องมาจากขาดการศึกษาอย่างจริงจังและรอบคอบ ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเช่นในอดีต

3.3 เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานมีผลกระทบต่อประชาชนในทุกภาคของประเทศ เพื่อให้การบริหารงานและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ภาครัฐควรดำเนินการส่งเสริมให้ประชาชนทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการก่อสร้างพื้นฐานอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรมเพิ่มมากขึ้น โดยการปรับพื้นฐานและกระจายความรู้ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นและปัจจัยสำคัญในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อที่จะได้ลดปัญหาข้อขัดแย้งหรือการไม่เห็นด้วยกับประชาชนในท้องถิ่นที่จะทำการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน

3.4 สต็อกทุนภาคเอกชนมีความสำคัญยิ่งในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศของภาครัฐ ดังนั้นรัฐบาลจึงควรมีนโยบายและดำเนินการรณรงค์ให้ภาคเอกชนมีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนช่วยลดงบประมาณรายจ่ายของภาครัฐ เช่น การให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมลงทุนด้านโลจิสติกส์ซึ่งต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ในสร้างอาคารหรือคลังเก็บสินค้า หากภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมแล้วสามารถที่จะใช้ที่ดินหรือพื้นที่ที่เอกชนเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์แทนที่จะใช้พื้นที่ของส่วนราชการซึ่งสามารถนำไปก่อสร้างอย่างอื่นที่น่าจะเอื้อประโยชน์ต่อประเทศได้มากกว่า

3.5 สต็อกทุนภาครัฐด้าน โครงสร้างพื้นฐานและสต็อกทุนของภาคเอกชนบางอย่างสามารถใช้งานทดแทนกันได้ เช่น สต็อกทุนสาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ดังนั้นภาครัฐควรมีการประสานงานกับภาคเอกชนเพื่อกำหนดแนวทางในการทำงานร่วมกัน เพื่อช่วยลดต้นทุนในการลงทุนและสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น

3.6 แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของผลผลิตทั้งประเทศ และทุกสาขาการผลิต ดังนั้นรัฐบาลควรมีนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาฝีมือแรงงานในสาขาการผลิตต่างๆ ให้มีทักษะในการทำงานเพิ่มมากขึ้น (Skill Labour) นอกจากนี้ควรทำการจัดเวลาและบ่มเพาะนิสัยของแรงงานให้เป็นคนมีวินัย ศีลธรรม จรรยา ซื่อสัตย์ สุจริต กล่าวคือเป็นการสร้างแรงงานที่มีทักษะในการทำงานดีและมีจิตใจดีงาม เพราะการมีทักษะในการทำงานจะทำให้ได้งานที่มีคุณภาพและการมีจิตใจดีงามของแรงงานจะทำให้สังคมสงบและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษางานวิจัยนี้ ผู้วิจัยประสบปัญหาหลายประการที่เป็นอุปสรรคระหว่างการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยต้องใช้เวลากับการแก้ปัญหา แทนที่จะใช้เวลาเพื่อค้นคว้าหาแนวทางการศึกษาอื่นๆ ที่จะทำให้ได้ผลการศึกษาที่ดีและมีมาตรฐานยิ่งขึ้น ดังนั้นเนื้อหาในส่วนที่จะกล่าวถึงนี้ ผู้วิจัยจึงสรุปเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจจะศึกษาในเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ต่อไป ดังนี้

4.1 เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมีความจำเป็นและสำคัญมาก อีกทั้งมีหลายหน่วยงานที่มีการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ ดังนั้นจึงขอแนะนำให้ผู้ทำวิจัยได้ศึกษาและปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ อย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับชนิดของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

4.2 การศึกษานี้เป็นการศึกษาการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐในภาพรวม ไม่ได้จำแนกตามกิจกรรมสาขาการผลิต ซึ่งสต็อกทุนภาครัฐด้านโครงสร้างพื้นฐาน จำแนกตามสาขา กิจกรรมการผลิต อาจจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาต่อไปผู้ที่สนใจอาจศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบของการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐาน จำแนกตามรายกิจกรรมการผลิตต่อผลผลิตในสาขาการผลิตต่างๆ

4.3 ข้อมูลของสต็อกทุนภาครัฐ สต็อกทุนภาคเอกชน ที่ใช้ในการศึกษานี้ มีความแตกต่างกันกล่าวคือ สต็อกทุนภาครัฐเป็นสต็อกทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ส่วนสต็อกทุนภาคเอกชน เป็นสต็อกทุนจำแนกตามสาขากิจกรรมการผลิต ดังนั้นเพื่อที่จะให้ได้ผลการศึกษาที่เป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างสต็อกทุนภาครัฐและสต็อกทุนภาคเอกชนที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอย่างชัดเจน จึงควรกำหนดข้อมูลและตัวแปรที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน เช่น การเปรียบเทียบ สต็อกทุนภาครัฐ สาขาคมนาคมขนส่งและสื่อสาร กับสต็อกทุนภาคเอกชน สาขาคมนาคมขนส่ง และสื่อสาร เป็นต้น

4.4 จำนวนแรงงานที่ใช้ในงานวิจัยนี้ไม่ได้แยกตามสาขาการผลิต จึงทำให้มีข้อจำกัดในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานกับผลผลิตที่ได้ทำการศึกษา

4.5 ข้อมูลทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มีการจัดเก็บ 2 แบบ คือ 1) ราคาคงที่ ปี 2531 และ 2) แบบลูกโซ่ หากจะมีการศึกษาในหัวข้อนี้ต่อไป การใช้ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บแบบเดียวกันทั้งหมดจะทำให้ได้ผลการศึกษาที่แม่นยำ



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวรัชณี สมนานชื่น
วัน เดือน ปีเกิด	11 เมษายน 2515
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
ประวัติการศึกษา	วศ.บ. คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2538
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนกวดวิชา มอ คิวเตอร์ กระบี่ 30-32 ถนนศรีตรัง ตำบลกระบี่ใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 81000
ตำแหน่ง	ผู้รับใบอนุญาต และผู้บริหาร โรงเรียน

