

บทที่ 3  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารายจ่ายและขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐบาลนี้ ได้ให้ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ของธนาคารแห่งประเทศไทยและเป็นข้อมูลแบบ Time series data ตั้งแต่ปี 2502 ถึง 2534 รวม 33 ปี โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือช่วงแรก 15 ปี คือตั้งแต่ปี 2502-2516 ช่วงที่สอง 18 ปี คือตั้งแต่ปี 2517-2534 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลก็โดยการใช้สมการถดถอยอย่างง่าย (Simple regression)

เพื่อที่จะให้ได้ความสัมพันธ์ระหว่าง ขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐบาล ต่อ รายได้ของประเทศ ดังนั้นจึงวิเคราะห์หาความยืดหยุ่นของการใช้จ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) หาความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อรายได้ประชาชาติ (NNP) และหาสัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และรายได้ประชาชาติ (NNP) ซึ่งจำแนกการวิเคราะห์ออกได้ดังต่อไปนี้คือ

3.1 ความยืดหยุ่นของรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

$$\text{จากสมการ } Y_i = a_i X_1^{b_i} \quad \text{-----(1)}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, 8$$

โดย  $Y_i$  = รายจ่ายประเภทต่าง ๆ ซึ่งได้แก่

$Y_1$  = รายจ่ายทั้งหมด

$Y_2$  = รายจ่ายประจำ

$Y_3$  = รายจ่ายลงทุน

$Y_4$  = รายจ่ายด้านเศรษฐกิจ

$Y_5$  = รายจ่ายด้านสังคม

$Y_6$  = รายจ่ายด้านป้องกันประเทศ

$Y_7$  = รายจ่ายด้านบริหารทั่วไปและบริการ

$Y_8$  = รายจ่ายที่จำแนกไม่ได้

$X_1$  = GDP

$a_i, b_i$  = สัมประสิทธิ์ (Coefficient)

จาก (1) take log จะได้

$$\log Y_i = \log a_i + b_i \log X_1$$

จากนั้น ก็คำนวณหาค่าตัวแปรทางสถิติต่าง ๆ โดยใช้วิธี Simple Regression พร้อมทั้งทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ t-test, F-test และ  $R^2$  โดยค่า  $b_1$  ที่คำนวณมาได้จะเป็นค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ต่อ GDP ซึ่งก็คือค่าของเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของ GDP นั้นเอง โดยที่ถ้าค่า  $b_1 > 1$  แสดงว่า ขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะเมื่อเทียบกับ GDP มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ถ้า  $b_1 < 1$  ก็เป็นไปในทางตรงกันข้าม คือแสดงว่าขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะเมื่อเทียบกับ GDP มีขนาดเล็กลง ซึ่งผลการคำนวณและค่านัยสำคัญทางสถิติได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 ค่า  $b_1$  ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ GDP จะเห็นได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายทั้งหมดต่อ GDP ทั้งในช่วงปี 2502-2516 และ 2517-2534 มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งก็แสดงว่าขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะในสองช่วงเวลาตั้งกล่าวเมื่อเทียบกับ GDP แล้ว มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยที่ในช่วงปี 2502-2516 มีขนาดใหญ่กว่า ปี 2517-2534 เล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 1.210 และ 1.019 ตามลำดับ นั่นคือผลการวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นถึงว่า ขนาดการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐบาลที่เก็บรายจ่ายทั้งหมดตลอดช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาคือ ตั้งแต่ปี 2502-2516 และ 2517-2534 มากกว่ารายได้ของประเทศที่วัด โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) โดยที่รัฐบาลที่มีอำนาจทางการเมืองมาก (ช่วงปี 2502-2516) จะมีขนาดการใช้จ่ายสาธารณะมากกว่ารัฐบาลที่มีอำนาจทางการเมืองน้อย (ช่วงปี 2517-2534)

ส่วนความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะ ที่จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจต่อ GDP ก็ปรากฏว่า ในช่วงปี 2502-2516 ทั้งรายจ่ายประจำ และรายจ่ายลงทุนมีค่ามากกว่า 1 โดยที่ความยืดหยุ่นของรายจ่ายประจำน้อยกว่ารายจ่ายลงทุน คือเท่ากับ 1.115 และ 1.513 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงขนาดของรายจ่ายสาธารณะซึ่งขยายตัวมากกว่า GDP เพราะมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 นี้ ได้ถูกใช้ไปในลักษณะที่ค่อนข้างดี นั่นคือขนาดของการใช้จ่ายประจำซึ่งมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจน้อยได้ขยายตัวในเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำกว่า คือเท่ากับ 1.115 ในขณะที่รายจ่ายลงทุนซึ่งมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจค่อนข้างมาก ได้ขยายตัวในเปอร์เซ็นต์ที่สูงกว่า แต่พอมาในช่วงปี 2517-2534 กลับปรากฏว่าเป็นไปในทางตรงกันข้าม คือค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายประจำมีค่ามากกว่ารายจ่ายลงทุน คือเท่ากับ 1.067 และ 0.821 ตามลำดับ โดยเฉพาะรายจ่ายประจำซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นถึงว่าขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะเมื่อเทียบกับ GDP มีขนาดเล็กลง ซึ่งก็แสดงให้เห็นถึงการใช้จ่ายสาธารณะดังกล่าวนี้เป็นไปในทางที่ไม่ค่อยดีนัก เพราะ รายจ่ายลงทุนซึ่งมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจขยายตัวในเปอร์เซ็นต์ที่ลดลง

ตารางที่ 1 ความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ GDP

รายการ	2502-2516				2517-2534			
	b <sub>1</sub>	t	F	R <sup>2</sup>	b <sub>1</sub>	t	F	R <sup>2</sup>
รายจ่ายทั้งหมด	1.210	24.521	601.266	.978	1.019	26.139	686.387	.977
จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจ								
1. รายจ่ายประจำ	1.115	24.673	608.770	.979	1.067	26.554	705.107	.977
2. รายจ่ายลงทุน	1.513	13.089	171.312	.929	0.821	10.232	105.921	.868
จำแนกตามหน้าที่งานหลัก								
1. ด้านเศรษฐกิจ	1.270	12.282	150.848	.920	0.801	13.913	193.569	.923
2. ด้านสังคม	1.186	24.513	600.885	.978	1.024	26.045	678.344	.976
3. ด้านป้องกันประเทศ	1.514	14.166	200.682	.939	1.014	20.924	437.831	.964
4. ด้านบริหารทั่วไปและบริการ	0.851	26.156	684.153	.981	1.023	25.545	657.671	.976
5. รายจ่ายที่จำแนกไม่ได้	1.759	14.528	219.855	.944	1.257	16.417	269.513	.943

หมายเหตุ ค่า t-test และ F-test มีค่าที่สำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทุกค่า

สำหรับความยืดหยุ่นของรายจ่ายที่จำแนกตามหน้าที่งานหลักต่อ GDP มีค่ามากกว่า 1 เกือบทั้งหมด ยกเว้นเฉพาะรายจ่ายทางด้าน บริหารทั่วไปและบริการ ในช่วงปี 2502-2516 และรายจ่ายด้านเศรษฐกิจในช่วงปี 2517-2534 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.851 และ 0.801 ตามลำดับเท่านั้น นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี 2502-2516 และ 2517-2534 พบว่ารายจ่ายเกือบทุกประเภทมีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงลดลง ยกเว้นเฉพาะ ด้านบริหารทั่วไปและบริการ เท่านั้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีข้อสังเกตที่สำคัญคือ เมื่อพิจารณาเฉพาะรายจ่ายทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งน่าจะเป็นรายจ่ายที่มีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ดีที่สุดแล้ว ก็นำวิตกเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะแทนที่การใช้จ่ายสาธารณะควรจะทำให้ความสำคัญกับรายจ่ายด้านนี้มากที่สุด แต่ข้อเท็จจริงแล้วปรากฏว่าในช่วงปี 2502-2516 การใช้จ่ายทางด้านเศรษฐกิจยังเป็นไปในทางที่ดีคือ ค่าความยืดหยุ่นมีค่าเท่ากับ 1.270 ซึ่งยิ่งมากกว่ารายจ่ายทางด้านป้องกันประเทศเสียอีก ทั้งๆที่อยู่ภายใต้การปกครองของรัฐบาลที่ได้อำนาจมาโดยการรัฐประหาร แต่พอช่วงปี 2517-2534 กลับเป็นไปในทางตรงกันข้ามคือขนาดของการใช้จ่ายทางด้านเศรษฐกิจมีค่าเพียง 0.801 ซึ่งเป็นรายจ่ายประเภทเดียวที่มีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่า 1 ในช่วงเวลาดังกล่าวนี้

อนึ่ง ผลการวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ GDP ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 นี้ ปรากฏว่าค่า t-test, F-test มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทุกค่า และค่า R<sup>2</sup> ก็มากกว่า 90 % ทุกค่า ซึ่งหมายความว่าผลการวิเคราะห์มีค่านัยสำคัญที่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติทุกค่าของตัวแปร

### 3.2 ความยืดหยุ่นของรายจ่ายประเภทต่างๆ ต่อรายได้ประชาชาติ (NNP)

เนื่องจาก GDP เป็นการวัดรายได้จากผลผลิตทุกชนิดที่เกิดขึ้นภายในประเทศ เมื่อนำมาคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นก็จะทำให้ได้ค่าความสัมพันธ์โดยสังวบรวมในลักษณะหนึ่ง แต่การนำค่า NNP ซึ่งได้มาจากการปรับปรุงรายการบางอย่างต่อเนื่องจาก GDP มาใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ก็จะทำให้ได้รายละเอียดผลการวิเคราะห์ที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้พิจารณาผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกันได้อีกด้วย ดังนั้นในที่นี้จึงได้คำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายประเภทต่างๆ ต่อ NNP ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

จากสมการ	$Y_1$	=	$a_1 X_2^{b_1}$	,	$i = 1, 2, 3, \dots, 8$
โดย	$Y_1$	=	รายจ่ายประเภทต่างๆ (เพิ่มในหัวข้อ 3.1)		
	$X_2$	=	NNP		
	$a_1, b_1$	=	สัมประสิทธิ์ (Coefficient)		

วิธีการคำนวณและการพิจารณาผลจากกราฟที่แนบมา ก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับการหาค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายประเภทต่างๆ ต่อ GDP ในหัวข้อที่ 3.1 ซึ่งผลการคำนวณได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 ซึ่งแสดงค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ NNP ปรากฏว่าผลการวิเคราะห์ที่ได้ จะคล้ายคลึงและใกล้เคียงกับค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่างๆ ต่อ GDP ในตารางที่ 1 กล่าวคือค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายทั้งหมดต่อ NNP ทั้งในช่วงปี 2502-2516 และในช่วงปี 2517-2534 มีค่ามากกว่า 1 ทั้งสองค่า ซึ่งก็หมายความว่าขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะในสองช่วงระยะเวลาดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับ NNP แล้วมีขนาดใหญ่ขึ้น โดยที่ในช่วงปี 2502-2516 มีขนาดใหญ่กว่าในช่วงปี 2517-2534 เล็กน้อยคือเท่ากับ 1.281 และ 1.057 ตามลำดับ นอกจากนี้ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวนี้ยังแสดงให้เห็นว่าขนาดการใช้จ่ายสาธารณะ ของรัฐบาลที่มีอำนาจทางการเมืองมากเพราะได้อำนาจมาโดยการปฏิวัติรัฐประหาร คือในช่วงปี 2502-2516 มีขนาดการใช้จ่ายสาธารณะที่ใหญ่กว่าการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐบาลที่มีอำนาจทางการเมืองน้อย คือในช่วงปี 2517-2534

ทางด้านความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะ ที่จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจต่อ NNP ปรากฏว่ามีขนาดใหญ่ขึ้นเกือบทุกประเภทของรายจ่าย เพราะมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 ยกเว้นรายจ่ายลงทุนในช่วงปี 2517-2534 เท่านั้น ที่มีขนาดเล็กลง คือเท่ากับ 0.853 ซึ่งถ้าพิจารณาในรายละเอียดของการใช้จ่ายสาธารณะที่จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจนี้แล้ว จะปรากฏว่ามีแนวโน้มไปในทางที่ไม่ค่อยดีนักเมื่อเปรียบเทียบกับใน 2 ช่วงระยะเวลาดังกล่าวคือ ในช่วงปี 2502-2516 ขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะ ที่เป็นรายจ่ายทางการลงทุนมีขนาดใหญ่กว่ารายจ่ายประจำ คือเท่ากับ 1.597 และ 1.182 ตามลำดับ ซึ่งก็ถือว่าเป็นลักษณะของการใช้จ่ายสาธารณะที่ค่อนข้างดี ส่งเสริมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ แต่พอมาถึงในช่วงปี 2517-2534 ปรากฏว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ตรงกันข้าม กล่าวคือรายจ่ายลงทุน นอกจากจะมีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่า 1 แล้ว ยังมีขนาดเล็กกว่ารายจ่ายประจำอีกด้วยคือมีค่าเท่ากับ 0.853 ในขณะที่รายจ่ายประจำมีค่าเท่ากับ 1.107 ซึ่งโครงสร้างการใช้จ่ายสาธารณะในช่วงปี 2517-2534 ดังกล่าวนี้อาจยังไม่เหมาะสม และอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศในที่สุด

สำหรับความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะ ที่จำแนกตามหน้าที่งานหลักต่อ NNP ก็ปรากฏว่าเป็นไปในทำนองเดียวกันกับความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะที่จำแนกตามหน้าที่งานหลักต่อ GDP กล่าวคือปรากฏว่ารายจ่ายทางด้านเศรษฐกิจเป็นรายจ่ายสาธารณะที่นำเงินห้วงมากที่สุด ทั้งนี้เพราะมีค่าน้อยกว่า 1 คือมีค่าเพียง 0.832 ในช่วงปี 2517-2534 ซึ่งก็หมายความว่า การใช้จ่ายสาธารณะในด้านเศรษฐกิจนี้ มีขนาดเล็กลงเมื่อเปรียบเทียบกับ NNP ทั้งๆ ที่ก่อนหน้านี้

ตารางที่ 2 ความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่างๆ ต่อ NNP

รายการ	2502-2516				2517-2534			
	$b_1$	t	F	$R^2$	$b_1$	t	F	$R^2$
รายจ่ายทั้งหมด	1.281	21.233	450.853	.971	1.057	26.089	680.629	.977
จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจ								
1. รายจ่ายประจำ	1.182	22.514	506.868	.974	1.107	26.251	689.104	.977
2. รายจ่ายลงทุน	1.597	12.036	144.863	.917	0.853	10.345	107.017	.869
จำแนกตามหน้าที่งานหลัก								
1. ด้านเศรษฐกิจ	1.340	11.342	128.630	.908	0.832	14.177	199.294	.925
2. ด้านสังคม	1.257	21.800	475.236	.973	1.063	25.852	668.304	.976
3. ด้านป้องกันประเทศ	1.224	13.807	190.631	.936	1.051	20.551	422.349	.963
4. ด้านบริหารทั่วไปและบริการ	0.902	23.087	533.025	.976	1.062	25.595	655.121	.976
5. รายจ่ายที่จำแนกไม่ได้	1.864	14.131	199.679	.938	1.304	16.257	264.288	.942

หมายเหตุ ค่า t-test และ F-test มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทุกค่า

คือในช่วงปี 2502-2516 ยังมีขนาดใหญ่กว่าการเพิ่มขึ้นของ NNP คือมีค่าเท่ากับ 1.340 และรายจ่ายทางด้านเศรษฐกิจนี้ยังเป็นรายจ่ายเพียงด้านเดียว ที่มีขนาดของการใช้จ่ายที่ลดลง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างในช่วงปี 2502-2516 กับในช่วงปี 2517-2534 ส่วนรายจ่ายทางด้านอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงปี 2502-2516 กับในช่วงปี 2517-2534 แล้วปรากฏว่ามีเพียงด้านบริหารทั่วไปและบริการ เท่านั้น ที่มีค่าน้อยกว่า 1 คือเท่ากับ 0.902 ในช่วงปี 2502-2516 แต่อย่างไรก็ตามพอถึงช่วงปี 2517-2534 ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าว ได้ขยายเพิ่มขึ้นจนเป็น 1.062 ส่วนรายจ่ายอื่น ๆ ที่เหลือมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 ทั้งสิ้น

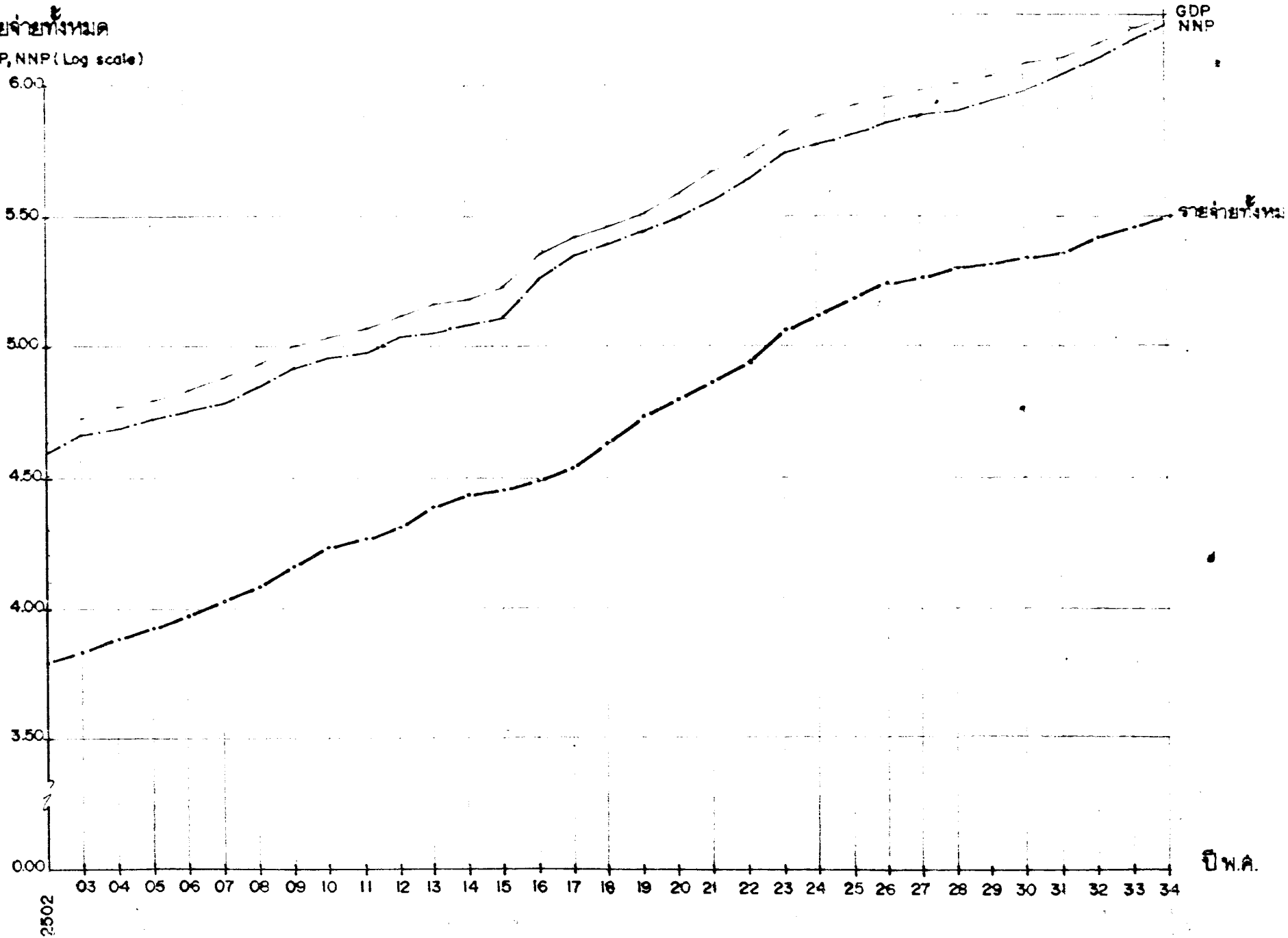
อนึ่ง ผลการวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่น ของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ NNP ดังได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 2 นี้ ปรากฏว่าการทดสอบหาค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test , F-test มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทุกค่า และค่า  $R^2$  มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 90 % ซึ่งก็แสดงว่าผลการวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่สามารถยอมรับได้ในระดับสูง

จากผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา ทั้งการหาค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ GDP (ตารางที่ 1) และค่าความยืดหยุ่นของรายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ NNP (ตารางที่ 2) สามารถสรุปได้ว่า รายจ่ายสาธารณะส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ขึ้น ยกเว้นเฉพาะรายจ่ายทางด้านบริหารทั่วไปและบริการ ในช่วงปี 2502-2516 และรายจ่ายทางด้านเศรษฐกิจในช่วงปี 2517-2534 เท่านั้น ที่มีขนาดเล็กลง แต่ถึงอย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์อาจจะให้ภาพไม่ชัดเจนถึงรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางด้านการใช้จ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ต่อ GDP และต่อ NNP เป็นรายปี ดังนั้นในที่นี้จึงได้นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์รายจ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2502 จนถึงปี 2534 เพื่อเปรียบเทียบถึงโครงสร้างและขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะประเภทต่าง ๆ โดยได้แสดงไว้ใน รูปที่ 1 รูปที่ 2 และรูปที่ 3

จากรูปที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างรายจ่ายทั้งหมด กับ GDP และ NNP โดยเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูป log scale ทั้งนี้ก็เพื่อความเหมาะสมในการสร้างรูป ส่วนการพิจารณาความหมายก็ยังคงคล้ายกับการใช้ข้อมูลเบื้องต้นทุกประการ ซึ่งจากรูปที่ 1 จะเห็นได้ว่า รายจ่ายทั้งหมด GDP และ NNP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดย NNP มีค่าน้อยกว่า GDP เล็กน้อย ส่วนรายจ่ายทั้งหมดมีค่าต่ำสุด นอกจากนี้ถ้าพิจารณาจากข้อมูล หรือพิจารณาจากรูปอย่างละเอียดจะพบว่าช่วงห่างระหว่าง รายจ่ายทั้งหมด กับ GDP และ NNP จะค่อย ๆ แคนเข้าเรื่อย ๆ เมื่อระยะเวลาผ่านไปในแต่ละปี ซึ่งก็แสดงว่าขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ที่วัดโดยค่า GDP และ NNP แล้ว จะมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ หรือกล่าวอีกนัย

รูปที่ ๑ แสดงการเปรียบเทียบระหว่างรายจ่ายทั้งหมดกับ GDP และ NNP

รายจ่ายทั้งหมด  
GDP, NNP (Log scale)

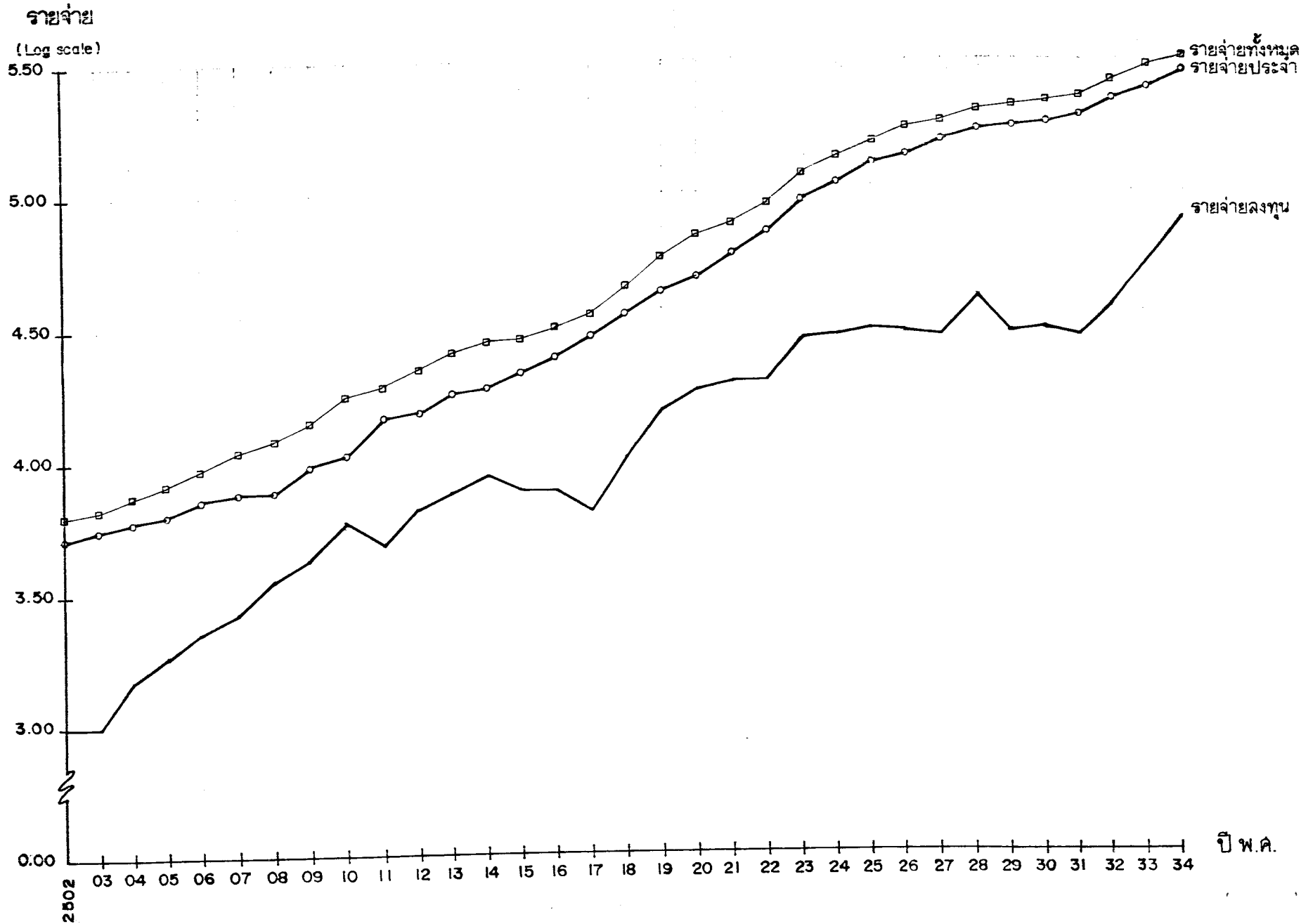


หนึ่งก็คือการใช้จ่ายสาธารณะในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของ GDP และ NNP

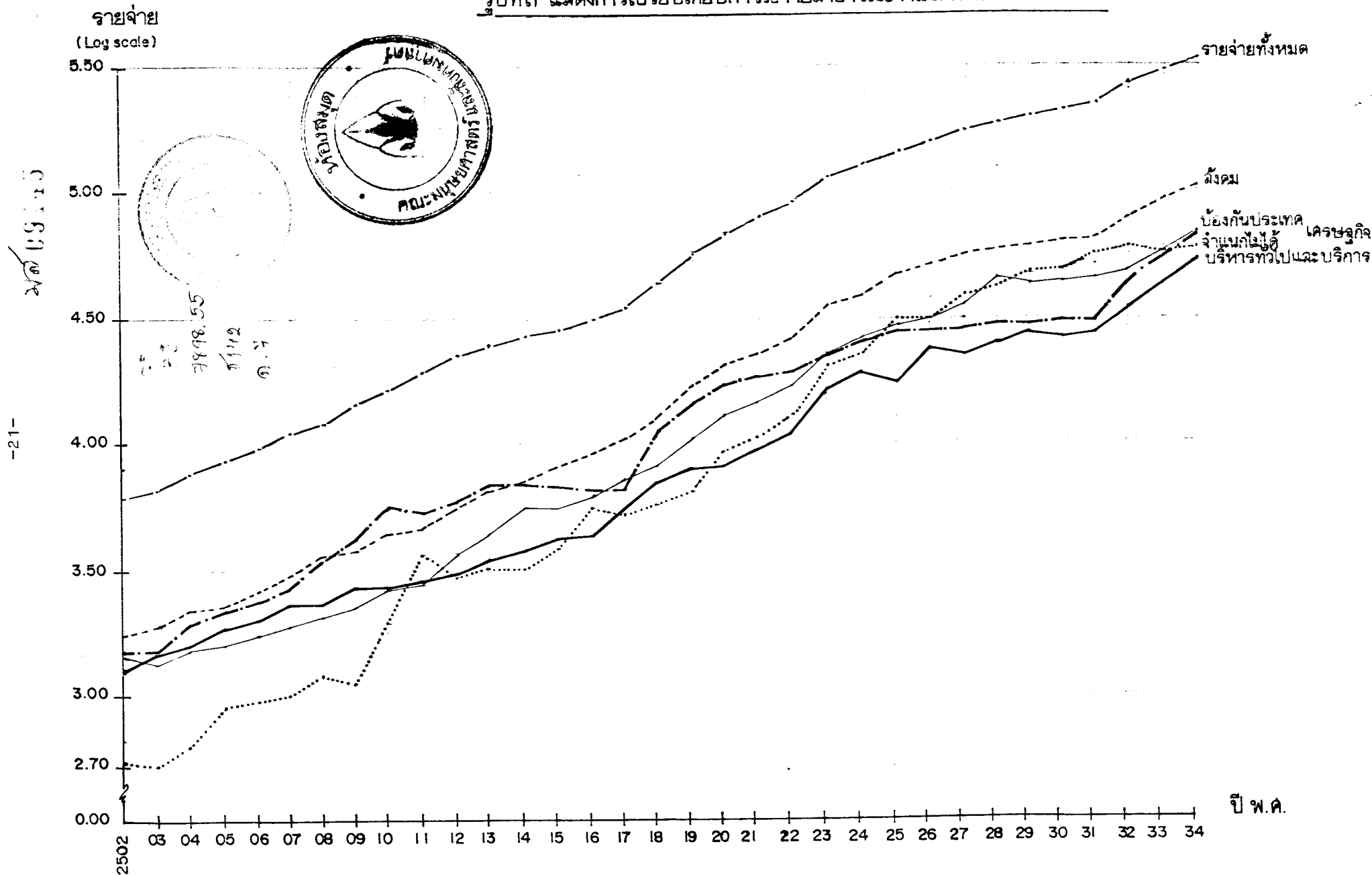
นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบ การใช้จ่ายสาธารณะโดยจำแนกตามลักษณะ เศรษฐกิจแล้วจะปรากฏว่า ขนาดของการใช้จ่ายประจำจะมีมากกว่ารายจ่ายลงทุน (รูปที่ 2) อีกทั้งรายจ่ายประจำยังมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับรายจ่ายทั้งหมดค่อนข้างมาแต่เมื่อเปรียบเทียบกับรายจ่ายลงทุน ทั้งนี้เพราะรายจ่ายลงทุนมักมีความผันผวนขึ้นลง ที่แตกต่างกันมากกว่ารายจ่ายประจำ ดังเช่นในปี 2517 ซึ่งเริ่มเข้าสู่ช่วงที่เป็นการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐลง เสื่อมอำนาจลดลง เพราะได้อำนาจมาจากการเลือกตั้ง ปรากฏว่ารายจ่ายลงทุนลดลงมาก นอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า ตั้งแต่ปี 2518 เป็นต้นไป ถึงแม้รายจ่ายลงทุนจะมีแนวโน้มมากขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในลักษณะโค้งลงมา ซึ่งก็แสดงถึงว่ารายจ่ายลงทุนมีแนวโน้มที่ลดลง แต่อย่างไรก็ตามตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นไป รายจ่ายลงทุนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นค่อนข้างรวดเร็ว ซึ่งก็แสดงว่าในช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้การใช้จ่ายสาธารณะมีแนวโน้มไปในทางที่ดี คือจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศมากขึ้น

สำหรับการเปรียบเทียบการใช้จ่ายสาธารณะ จำแนกตามหน้าที่งานหลักนั้นปรากฏว่ารายจ่ายทางด้านเศรษฐกิจมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2513 เป็นต้นไป (รูปที่ 3) และถึงแม้ว่าในช่วงปี 2517-2519 จะเพิ่มขึ้นบ้างแต่หลังจากนั้นก็ลดลงมาอีกจนกระทั่งถึงในช่วงปี 2531-2534 ที่รายจ่ายทางด้านเศรษฐกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รายจ่ายทางด้านสังคม ซึ่งเป็นรายจ่ายที่มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นค่อนข้างช้าแต่ในแง่หนึ่งก็ยังมีลักษณะการเพิ่มขึ้นที่คงที่มากที่สุด นอกจากนั้นตั้งแต่ปี 2514 เป็นต้นไป รายจ่ายทางด้านสังคมนี้จะแปรเป็นประเภทของรายจ่ายสาธารณะที่มีสัดส่วนมากที่สุด ส่วนรายจ่ายทางด้านการป้องกันประเทศนับว่าเป็นรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างรวดเร็ว โดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2517 เป็นต้นไป ได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่เร็วมาก และเมื่อถึงปี 2534 รายจ่ายทางด้านการป้องกันประเทศนี้ ได้เพิ่มขึ้นมาเป็นรายจ่ายสาธารณะที่มากเป็นอันดับสอง รองจากรายจ่ายทางด้านสังคม ทางด้านรายจ่ายด้านบริหารทั่วไปและบริการ กลับเป็นรายจ่ายที่มีลักษณะเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด และตั้งแต่ปี 2520 เป็นต้นมารายจ่ายทางด้านบริหารทั่วไปและบริการ นี้ จะกลายเป็นรายจ่ายที่มีสัดส่วนน้อยที่สุด สำหรับรายจ่ายที่จำแนกไม่ได้ นับว่าเป็นรายจ่ายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นรวดเร็วที่สุด ดังจะเห็นได้จากจุดเริ่มต้นในปี 2502 ซึ่งเป็นประเภทของรายจ่ายที่มีสัดส่วนต่ำที่สุด และต่ำกว่ารายจ่ายประเภทอื่น ๆ ค่อนข้างมากด้วย แต่หลังจากปี 2509 เป็นต้นไป รายจ่ายที่จำแนกไม่ได้นี้ ได้เพิ่มขึ้นรวดเร็วมาก โดยเฉพาะในช่วงปี 2525-2533 ได้เพิ่มขึ้นค่อนข้างมากและเป็นรองก็แต่เฉพาะรายจ่ายทางด้านสังคมเท่านั้น ซึ่งการใช้จ่ายสำคัญที่ทำให้รายจ่ายที่จำแนกไม่ได้นี้ เพิ่มขึ้นค่อนข้างรวดเร็วในระยะหลัง ๆ ก็คือรายจ่ายชำระหนี้สาธารณะของรัฐบาล อย่างไรก็ตามตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา

รูปที่ ๒ แสดงการเปรียบเทียบการใช้จ่ายค่าภาระประจำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจ



รูปที่ ๓ แสดงการเปรียบเทียบการใช้จ่ายสาธารณะจำแนกตามหน้าที่งานหลัก



จะเห็นได้ว่ารายจ่ายที่จำแนกไม่ได้มีแนวโน้มลดลง

### 3.3 สัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP

การหาสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP นับว่าเป็นวิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลต่อรายได้ของประเทศได้ลึกลงไปอีก ที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึง โครงสร้างและขนาดของการใช้จ่ายสาธารณะได้เช่นเดียวกัน แต่ทั้งนี้รายละเอียดของการพิจารณาจะต้องกระทำในในสองขั้นตอน จึงจะสามารถเห็นผลของการพิจารณาได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ นอกจากจะต้องเปรียบเทียบการใช้จ่ายสาธารณะกับรายได้ของประเทศแล้ว ยังต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับรายได้จากการเก็บภาษีของรัฐบาลอีกชั้นหนึ่งด้วย ทั้งนี้เพราะการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐบาล ถือว่าเป็นการสร้างประโยชน์ตอบแทนให้กับประชาชนที่ต้องเสียภาษี ทั้งที่เป็นภาษีทางตรงและภาษีทางอ้อม ดังนั้นถ้ารัฐบาลของประเทศใดเก็บภาษีมาก ก็ควรจะใช้จ่ายสาธารณะมากด้วย ซึ่งตามข้อเท็จจริงดังกล่าวนี้สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3

จากตารางที่ 3 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบขนาดของภาครัฐบาลในประเทศต่างๆ ของ Musgrave and Musgrave ที่ได้ศึกษาไว้ในปี 2523 จากนั้นก็คำนวณของประเทศไทยเพิ่มเติม ผลการวิเคราะห์พบว่า สัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP และรายรับจากภาษีทั้งหมดต่อ GDP ให้ผลลัพธ์ไปในทำนองเดียวกัน กล่าวคือถ้าสัดส่วนของรายรับจากภาษีทั้งหมดต่อ GDP มีค่ามาก สัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP ก็มีความมากตามไปด้วย ดังเช่น ประเทศสวีเดน ซึ่งมีสัดส่วนของรายรับจากภาษีทั้งหมด ต่อ GDP และสัดส่วนของรายจ่ายทั้งหมดต่อ GDP มีค่าสูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 56.5 และ 61.5 ตามลำดับ คิดเป็นผลต่างเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งผลต่างก็สูงที่สุดเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าทุกประเทศ มีสัดส่วนของรายรับจากภาษีทั้งหมดต่อ GDP น้อยกว่า สัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP โดยที่ประเทศฝรั่งเศสมีผลต่างดังกล่าวนี้ น้อยที่สุด คือเพียงร้อยละ 0.4 เท่านั้น สำหรับประเทศไทยสัดส่วนของทั้งรายรับจากภาษีอากรทั้งหมดต่อ GDP และรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP มีค่าต่ำสุด คือเพียงร้อยละ 12.9 และ 17.7 ตามลำดับเท่านั้น ซึ่งถ้าผลต่างระหว่างสัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP และรายรับจากภาษีทั้งหมดต่อ GDP เป็นผลประโยชน์ที่ประชาชนของประเทศได้รับแล้ว ก็จะปรากฏว่าผลประโยชน์ดังกล่าวนี้ของประเทศไทยมีค่อนข้างมาก คือเท่ากับร้อยละ 4.8 ซึ่งเป็นรองก็แต่เฉพาะประเทศสวีเดนเท่านั้น

จากการพิจารณาที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงสัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP โดยการเปรียบเทียบกับสัดส่วนของรายรับจากภาษีอากรต่อ GDP และยังเปรียบเทียบกันระหว่างประเทศต่างๆ ที่สำคัญบางประเทศอีกด้วย แต่ถึงอย่างไรก็ตามการที่จะทำให้ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสำหรับประเทศไทยนั้น การหาสัดส่วนการใช้จ่าย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบขนาดของภาครัฐบาลในประเทศต่างๆ ปี พ.ศ. 2523

ประเทศ	รายจ่ายสาธารณะ ต่อ GDP (%)	รายรับจากภาษีทั้งหมด ต่อ GDP (%)	ผลต่างระหว่าง ภาษีและรายจ่าย ต่อ GDP (%)
	(1)	(2)	(2)-(1)
สหรัฐอเมริกา	36.0	32.7	-3.3
แคนาดา	37.5	37.2	-0.3
อังกฤษ	42.0	40.6	-1.4
ฝรั่งเศส	45.8	45.4	-0.4
เยอรมันนี	44.9	42.8	-2.1
สวีเดน	61.5	56.5	-5.0
ไทย	17.7	12.9	-4.8

ที่มา : Musgrave and Musgrave (1984) pp. 135 แล้วคำนวณของประเทศไทยเพิ่มเติม

สาธาณณะก็ควรจะเปรียบเทียบกันหลายๆ ปี และควรจะเปรียบเทียบกับ NNP ด้วย ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้วิเคราะห์เปรียบเทียบในประเด็นดังกล่าวนี้ด้วยซึ่งวิธีการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned} Y_1 &= a_j + b_j X_j, & j &= 1,2 \\ Y_1 &= \text{รายจ่ายทั้งหมด} \\ X_1 &= \text{GDP} \\ X_2 &= \text{NNP} \\ a_j, b_j &= \text{สัมประสิทธิ์ (Coefficient)} \end{aligned}$$

การคำนวณหาค่าตัวแปรต่างๆ ก็โดยใช้วิธี Simple regression ซึ่งก็คล้ายกับวิธีการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 3.1 ที่ผ่านมา ส่วนการพิจารณาผลการวิเคราะห์นั้น ค่า  $b_j$  จะแสดงถึงสัดส่วนของรายจ่ายสาธาณณะต่อ GDP และ NNP สำหรับผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 4

จากตารางที่ 4 ซึ่งแสดงสัดส่วนของรายจ่ายสาธาณณะต่อ GDP ของทั้งสองช่วงเวลาคือ ระหว่างปี 2502-2516 และ 2517-2534 มีค่าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยคือ ลดลงจากร้อยละ 17.96 มาเป็นร้อยละ 15.12 ซึ่งมีความหมายว่า เมื่อค่า GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.96 ในช่วงปี 2502-2516 จะทำให้การใช้จ่ายสาธาณณะเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว แต่พอมาถึงในช่วงปี 2517-2534 เมื่อค่า GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.12 จะทำให้การใช้จ่ายสาธาณณะเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัวเช่นเดียวกัน สำหรับสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธาณณะต่อ NNP เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่าง 2 ช่วงเวลา คือระหว่างปี 2502-2516 และ 2517-2534 ก็มีค่าลดลงเล็กน้อยเช่นเดียวกันคือจากร้อยละ 22.47 มาเป็นร้อยละ 20.09 ซึ่งความหมายก็คล้ายกันคือ เมื่อค่า NNP เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.47 ในช่วงปี 2502-2516 จะทำให้การใช้จ่ายสาธาณณะเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว และพอมาถึงช่วงปี 2517-2534 เมื่อ NNP เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.09 จะทำให้การใช้จ่ายสาธาณณะเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัวเช่นเดียวกัน โดยสรุปแล้วสามารถกล่าวได้ว่าสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธาณณะต่อ GDP และ NNP ใน 2 ช่วงเวลาดังกล่าว เปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยทั้งสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธาณณะต่อ GDP และสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธาณณะต่อ NNP ต่างก็เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงเช่นเดียวกัน

ด้วยเหตุผลเดิมดังที่ได้กล่าวมาแล้วคือ การใช้จ่ายสาธาณณะจะสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้จากการเก็บภาษี การพิจารณาสัดส่วนการใช้จ่ายสาธาณณะว่ามีประโยชน์ต่อประชาชนมากน้อยเพียงใด ก็จะต้องเปรียบเทียบกับรายได้จากการเก็บภาษีของรัฐบาลด้วย ดังนั้นในที่นี้จึงได้คำนวณหาสัดส่วนของรายได้จากภาษีอากร ซึ่งรวมทั้งภาษีทางตรงและภาษีทางอ้อมต่อ GDP

ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP

รายการ	2502-2516				2517-2534			
	$b_1$	t	F	$R^2$	$b_1$	t	F	$R^2$
GDP	0.1796	16.587	275.127	.954	0.1512	23.219	539.113	.971
NNP	0.2247	14.651	214.650	.942	0.2009	23.252	540.637	.971

หมายเหตุ: ค่า t-test และ F-test มีค่าเ็นสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทุกค่า

และ NNP เพื่อที่จะได้นำไปเปรียบเทียบกับรายจ่ายสาธารณะดังกล่าว ซึ่งรายละเอียดในการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} T &= a_j + b_j X_j, \quad j = 1, 2 \\ T &= \text{รายได้จากภาษีทั้งหมด} \\ X_1 &= \text{GDP} \\ X_2 &= \text{NNP} \\ a_j, b_j &= \text{สัมประสิทธิ์ (Coefficient)} \end{aligned}$$

วิธีการคำนวณและการพิจารณาผลการคำนวณ ก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับการหาสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP ซึ่งผลการคำนวณได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 จากตารางที่ 5 ซึ่งแสดงสัดส่วนของรายได้จากภาษีต่อการต่อ GDP และ NNP จะเห็นได้ว่าสอดคล้องและเป็นไปในทำนองเดียวกันกับ สัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP ที่ได้กล่าวถึงมาแล้วใน ตารางที่ 4 กล่าวคือ สัดส่วนของรายได้จากภาษีต่อ GDP ในช่วงปี 2502-2516 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 11.76 ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.39 ในช่วงปี 2517-2534 ซึ่งมีความหมายว่าเมื่อค่า GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.76 ในช่วงปี 2502-2516 จะทำให้รายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว แต่พอมาถึงในช่วงปี 2517-2534 เมื่อค่า GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.39 จะทำให้รายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัวเช่นเดียวกัน ส่วนทางด้านรายได้จากภาษีต่อ NNP เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่าง 2 ช่วงเวลา คือระหว่างปี 2502-2516 และ 2517-2534 ปรากฏว่าเพิ่มขึ้นมากพอสมควร คือจากร้อยละ 14.78 มาเป็นร้อยละ 25.72 ซึ่งความหมายก็คล้ายกันคือ เมื่อค่า NNP เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.78 ในช่วงปี 2502-2516 จะทำให้รายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว และพอมาถึงในช่วงปี 2517-2534 เมื่อ NNP เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.72 จะทำให้รายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น 1 เท่าตัว เช่นเดียวกัน

สำหรับการทดสอบหาค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test, F-test จากการหาสัดส่วนรายได้จากภาษีต่อ GDP และ NNP ดังได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 5 นั้น ปรากฏว่า มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทุกค่า และค่า  $R^2$  ก็มีค่ามากกว่า 90 % ซึ่งก็แสดงว่า ผลการวิเคราะห์มีค่านัยสำคัญทางสถิติ ที่สามารถยอมรับได้ในระดับที่สูงพอสมควร

กล่าวโดยสรุปแล้วสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP (ตารางที่ 4) จะมากกว่าสัดส่วนของรายได้จากภาษีต่อ GDP และ NNP และถ้าเปรียบเทียบกันในช่วงระยะเวลา คือระหว่างปี 2502-2516 และ 2517-2534 แล้วจะเห็นได้ว่า ทั้งสัดส่วนของรายได้จากภาษี และรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP จะเพิ่มขึ้นมากกว่าสัดส่วนของการใช้จ่ายสาธารณะต่อ GDP และ NNP

ตารางที่ 5 แสดงสัดส่วนรายได้จากภาษีต่อ GDP และ NNP

รายการ	2502-2516				2517-2534			
	$b_1$	t	F	$R^2$	$b_1$	t	F	$R^2$
GDP	0.1176	28.719	824.775	.984	0.1939	28.633	819.860	.980
NNP	0.1478	25.315	640.828	.980	0.2572	26.674	711.506	.978

หมายเหตุ ค่า t-test และ F-test มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทุกค่า

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP และ รายได้จากภาษีต่อ GDP ให้เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้นำสัดส่วนดังกล่าวข้างต้นมาเปรียบเทียบ ให้เห็นความแตกต่างในแต่ละปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2502 จนถึงปี 2534 (รูปที่ 4) ซึ่งจะเห็น ได้ว่า สัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะต่อ GDP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2503 จนถึงปี 2514 แต่ ช่วงหลังจากปี 2514 มาจนถึงปี 2517 กลับเป็นช่วงที่ลดลงค่อนข้างมากและรวดเร็วเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามหลังจากปี 2517 จนถึง 2528 สัดส่วนดังกล่าวกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่งและ สูงที่สุดในปี 2528 แต่ภายหลังจากปี 2528 สัดส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงอีกครั้งหนึ่ง ส่วน ทางด้านสัดส่วนของรายได้จากภาษีอากรต่อ GDP นั้น ในช่วงเวลาที่ผ่านมาจะไม่ค่อยแตกต่าง กันอย่างชัดเจนเหมือนทางด้านรายจ่าย แต่ก็พอจะกล่าวได้ว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด และ เป็นที่น่าสังเกตว่าจากปี 2502-2530 มีเพียงปี 2517 เพียงปีเดียวเท่านั้น ที่สัดส่วนของ รายได้จากภาษีมากกว่ารายจ่ายสาธารณะ แต่จากปี 2531 เป็นต้นมา สัดส่วนของรายได้จาก ภาษีมากกว่ารายจ่ายสาธารณะมาโดยตลอด ซึ่งถ้ากล่าวโดยสรุปแล้ว ทั้งสัดส่วนของรายจ่าย สาธารณะ และรายได้จากภาษีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งก็แสดงให้เห็นถึงว่าขนาดของภาครัฐบาล มีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย

รูปที่ ๔ แสดงสัดส่วนของรายจ่ายสาธารณะและรายได้จากภาษีอากรต่อ GDP

