บทที่ 5
รายได้ประชาชาติ

- ความหมายและความสำคัญของรายได้ประชาชาติ
- การคำนวณรายได้ประชาชาติ
- คำศัพท์ในบัญชีรายได้ประชาชาติ
- ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับรายได้ประชาชาติ
- ประโยชน์ของตัวเลขรายได้ประชาชาติ

• ความหมายและความสำคัญของรายได้ประชาชาติ

ในบทนี้จะกล่าวถึงข้อมูลสำคัญที่นักเศรษฐศาสตร์และผู้วางนโยบายทางเศรษฐกิจใช้พิจาณาว่า เศรษฐกิจของประเทศในขณะนั้นมีสถานะเป็นอย่างไร ตลอดจนใช้ตรวจสอบดูแลเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม ซึ่งในที่นี้ก็คือ**รายได้ประชาชาติ (Income of a nation)** ซึ่งมักถูกสะท้อนด้วยมูลค่า GDP (Gross Domestic Product) หรือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

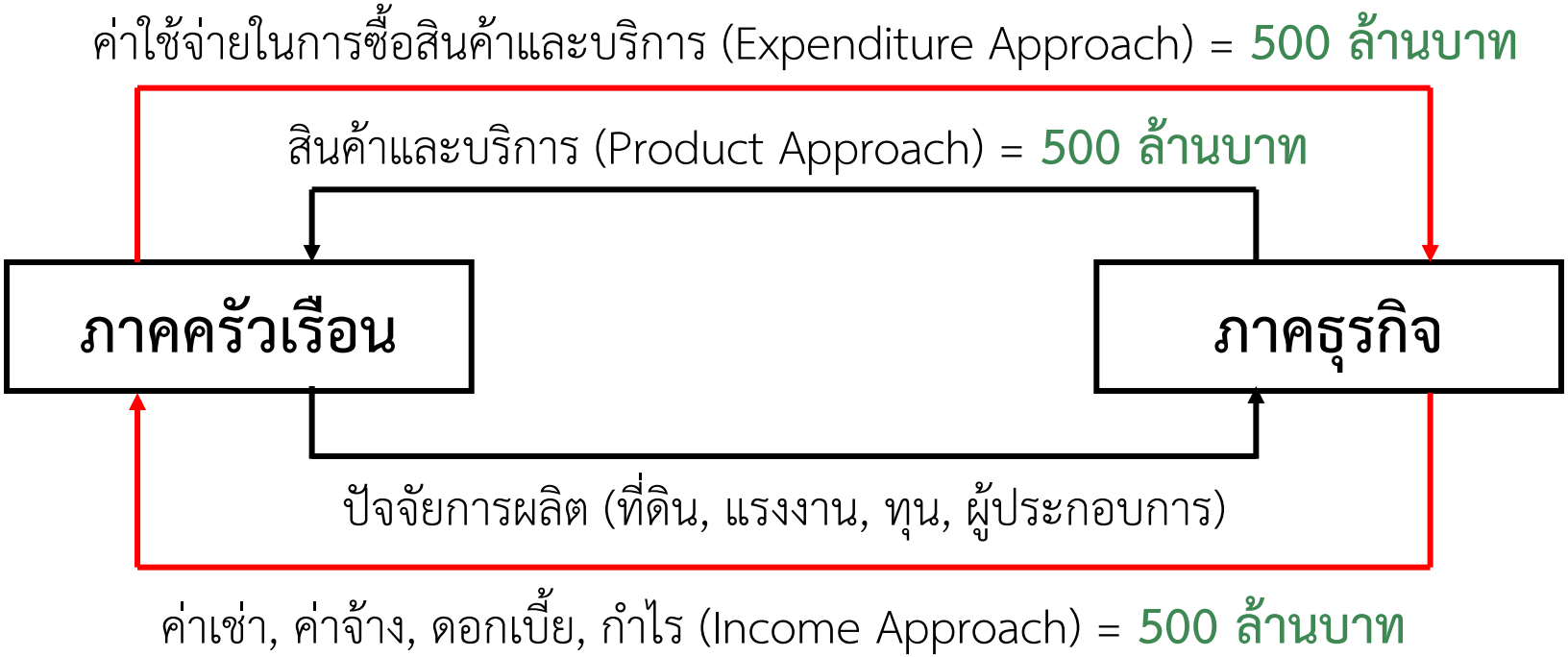
○ นิยามของรายได้ประชาชาติ

ผลรวมของมูลค่าที่เป็นตัวเงินของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ระบบเศรษฐกิจผลิตขึ้นด้วยทรัพยากรของประเทศในระยะเวลาหนึ่ง (ซึ่งโดยปกติคิดในระยะเวลา 1 ปี)

เพิ่มเติม

- สินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (Final Goods and Services) หมายถึง สินค้าและบริการที่ผู้บริโภคซื้อเพื่อนำไปบริโภค
- สินค้าและบริการขั้นกลาง (Intermediate goods and services) หมายถึง สินค้าและบริการที่ถูกซื้อไปแล้วนำไปใช้ผลิตเป็นสินค้าและบริการอื่นๆ ต่อไป

อีกนัยหนึ่ง รายได้ประชาชาติ คือ ข้อมูลกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในกระแสหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งมูลค่าของผลผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า **ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ** หรือ **GDP**



จากภาพ หน่วยธุรกิจซื้อปัจจัยการผลิตจากผู้บริโภคเพื่อนำมาผลิตเป็นสินค้าและบริการที่มีมูลค่า 500 ล้านบาท ดังนั้นภาคครัวเรือนซึ่งคือเจ้าของปัจจัยการผลิตก็จะมีรายได้เกิดขึ้น 500 ล้านบาทด้วย สมมติให้สินค้าที่ผลิตออกมานั้นสามารถจำหน่ายได้หมด ดังนั้นรายจ่ายในการซื้อสินค้าและบริการก็จะเท่ากับ 500 ล้านบาท

ดังนั้น ไม่ว่าจะพิจารณาจากด้านรายได้หรือรายจ่าย รายได้ประชาชาติที่เกิดขึ้นก็เท่ากันเสมอทั้งสองด้าน

• การคำนวณรายได้ประชาชาติ

สามารถคำนวณได้ 3 วิธี คือ

1) **ทางด้านผลผลิต (Product Approach)** เป็นการคำนวณหาผลรวมของมูลค่าสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ประเทศผลิตได้ในระยะเวลา 1 ปี

2) **ทางด้านรายได้ (Income Approach)** เป็นการคำนวณหาผลรวมของรายได้ที่เจ้าของปัจจัยการผลิตได้รับในระยะเวลา 1 ปี

3) **ทางด้านรายจ่าย (Expenditure Approach)** เป็นการคำนวณหาผลรวมทางด้านรายจ่ายที่หน่วยเศรษฐกิจใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการในระยะเวลา 1 ปี

1. การคำนวณรายได้ประชาชาติทางด้านผลผลิต (Product approach)

มีวิธีการคำนวณได้ 2 วิธี คือ

1. <u>การคิดจากมูลค่าสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (Final Goods and Services)</u> ที่ภาคธุรกิจขายให้ผู้บริโภค โดยที่สินค้าขั้นสุดท้าย คือ สินค้าที่ผู้บริโภคซื้อไปเพื่ออุปโภคบริโภค ไม่ได้นำไปผลิตเป็นสินค้าอีกชนิด
2. <u>การคิดจากมูลค่าเพิ่ม (Value Added)</u> โดยการรวมมูลค่าเพิ่มของทุกขั้นตอนการผลิตของทุกสินค้าและบริการในประเทศ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการนับซ้ำ (Double Counting)

เนื่องจากมูลค่าขายของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายมักจะนับรวมมูลค่าสินค้าและบริการขั้นกลางไว้ด้วย ทำให้เกิดการนับซ้ำมูลค่าสินค้าสูงเกินความเป็นจริง

ตัวอย่าง การคำนวณมูลค่าเพิ่มในแต่ละขั้นตอนการผลิตรองเท้าหนัง

ขั้นตอนการผลิต	มูลค่าขาย	มูลค่าสินค้าขั้นกลาง	มูลค่าเพิ่ม
ผู้เลี้ยงสัตว์	300	0	300
พ่อค้าหนังสัตว์สด	500	300	200
โรงงานฟอกหนัง	1,000	500	500
โรงงานทำรองเท้า	**1,800**	1,000	800
รวม	3,600		**1,800**

มูลค่าสินค้าขั้นสุดท้าย = **ผลรวมมูลค่าเพิ่ม**

2. การคำนวณรายได้ประชาชาติทางรายได้ (Income approach)

การคำนวณรายได้ประชาชาติทางด้านรายได้ คือ การรวมรายได้ที่เป็นผลตอบแทนจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีส่วนช่วยทำให้การผลิตสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น แต่ไม่รวมที่ได้มาเปล่าๆ โดยไม่มีส่วนทำให้ผลผลิตมากขึ้น เช่น เงินโอน

โดยรายการต่างๆ ในการคำนวณเป็นรายได้ประชาชาติ มีดังนี้

1. **<u>ค่าจ้างหรือเงินเดือน</u>** ซึ่งได้แก่ ค่าจ้าง เงินเดือนและผลตอบแทนต่างๆ ที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกค้าทั้งที่เป็นตัวเงิน เช่น โบนัส ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น และผลตอบแทนที่เป็นสิ่งของซึ่งต้องประเมินออกมาเป็นตัวเงินตามราคาตลาด เช่น อาหาร เสื้อผ้า บ้านพักอาศัย เป็นต้น ซึ่งเป็นเงินที่จ่ายเพิ่มเติมทางอ้อมที่นายจ้างให้แก่ลูกจ้าง

2. **<u>ค่าเช่า</u>** หมายถึง ค่าเช่าที่ได้รับจากการให้ใช้ทรัพย์สินเพื่อใช้ในการผลิต โดยอาจเป็นค่าเช่าที่ดิน ที่อยู่อาศัยและผลตอบแทนที่ได้รับจากทรัพยากรธรรมชาติ และยัง<u>รวมถึงค่าเช่าประเมิน</u>ที่ผู้เป็นเจ้าของใช้ประโยชน์หรืออยู่อาศัยเองด้วยเอง

3. **<u>ดอกเบี้ยสุทธิ</u>** หมายถึง ดอกเบี้ยที่บุคคลได้รับหักด้วยดอกเบี้ยที่ได้รับจากรัฐบาลและหักด้วยดอกเบี้ยของการกู้เพื่อการบริโภค

โดยเหตุที่หักดอกเบี้ยที่ได้รับของรัฐบาล เนื่องจากส่วนมากรัฐบาลกู้เงินไปใช้ในทางที่ไม่ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นหรือเพื่อนำไปบริโภคมากกว่า

4. **<u>รายได้ขององค์การธุรกิจที่ไม่ได้อยู่ในรูปบริษัท</u>** หมายถึง กำไรและรายได้ของกิจการที่ไม่ได้อยู่ในรูปของบริษัท เช่น การประกอบอาชีพอิสระ ห้างหุ้นส่วน กิจการเจ้าของคนเดียว สหกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

5. **<u>กำไรของบริษัทก่อนหักภาษี</u>** หมายถึง กำไรของบริษัท ซึ่งประกอบไปด้วยเงินปันผล ภาษีเงินของบริษัท และกำไรที่ยังไม่ได้จัดสรรให้ผู้ถือหุ้น

6. **<u>รายได้ของรัฐบาล</u>** หมายถึง รายได้ของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ ที่เป็นผลตอบแทนที่ได้รับจากการเป็นเจ้าของทรัพย์สินที่ใช้ในการผลิตในรูปของค่าเช่า ดอกเบี้ยและกำไร

สรุปแล้ว การคำนวณ**รายได้ประชาชาติ (Y) ทางด้านรายได้**สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

Y= GDP = ผลตอบแทนของปัจจัยการผลิต
= ค่าจ้าง + ค่าเช่า + ดอกเบี้ย + กำไร
+ ภาษีธุรกิจทางอ้อม + ค่าเสื่อม

3. การคำนวณรายได้ประชาชาติทางรายจ่าย (Expenditure approach)

การคำนวณรายได้ประชาชาติทางด้านรายจ่าย คือ การนำเอารายจ่ายของประชาชนและหน่วยเศรษฐกิจในการซื้อสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายมารวมกันในระยะเวลา 1 ปี

หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ผลรวมของรายจ่ายในการบริโภคของประชาชน (C) รายจ่ายในการลงทุน (I) รายจ่ายของรัฐบาล (G) และการส่งออกสุทธิ (X – M) ในระยะเวลา 1 ปี

โดยเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

รายได้ประชาชาติ (Y) = GDP = C + I + G + (X – M)

<u>องค์ประกอบที่ 1</u>

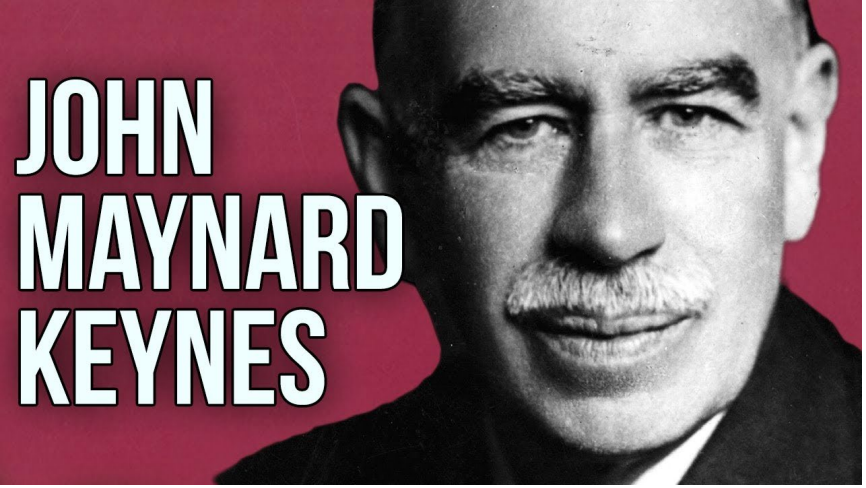
1) รายจ่ายเพื่อการบริโภคของประชาชน (Personal consumption expenditure; C)

คือ รายจ่ายเพื่อการบริโภคของประชาชน รวมถึงสถาบันที่ตั้งขึ้นโดยไม่หวังผลกำไร เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน เป็นต้น โดยเป็นรายจ่ายในการซื้อสินค้าและบริการเพื่อใช้ในการบริโภค ซึ่งประกอบด้วย

- รายจ่ายสำหรับสินค้าถาวร เช่น รถยนต์ ตู้เย็น
- รายจ่ายสำหรับสินค้าไม่ถาวร เช่น ค่าอาหาร ยารักษาโรค
- รายจ่ายสำหรับบริการอื่นๆ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าเสริมสวย

นอกจากนี้ ยังรวมถึงรายจ่ายที่ไม่ได้อยู่ในรูปของตัวเงิน (แต่ต้องมีการประเมินออกมาเป็นเงิน) เช่น ค่าตอบแทนแรงงานที่จ่ายในรูปสิ่งของ อาคารที่เจ้าของเอาไปใช้ประกอบกิจการเอง โดยจะประเมินตามราคาตลาด)

ค่าใช้จ่ายในการซื้อบ้านใหม่
นับเป็นรายจ่ายในการบริโภคหรือไม่ ?



ตามแนวคิดของเคนส์ (Keynes)

ปัจจัยหลักที่สำคัญในการกำหนดรายจ่ายเพื่อการบริโภค คือ รายได้พึงใช้จ่ายได้จริง (Disposable Income; DI; Y_d) โดยปัจจัยทั้งสองนี้จะมีความสัมพันธ์กันโดยตรงในทางบวก

คำถาม

หากรายได้น้อยลงจนเท่ากับ 0 รายจ่ายในการบริโภคจะน้อยลงจนเท่ากับ 0 ด้วยหรือไม่ ?

การบริโภคและการออม

เมื่อบุคคลมีรายได้ที่ใช้จ่ายได้จริงเกิดขึ้น (Disposable income; Yd) จะแบ่งรายได้ออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่นำไปใช้จ่ายเพื่อการบริโภค (Consumption; C) และส่วนที่เก็บออมเพื่อใช้จ่ายในอนาคต (Saving; S)

$$Yd = C + S$$

ซึ่งจำนวนเงินที่จะเหลือออมนั้น ก็คำนวณได้จาก

$$S = Yd - C$$

ดังนั้น เงินออมของแต่ละคนอาจมีค่าเท่ากับ หรือมากกว่า หรือน้อยกว่า 0 ก็ได้

ตัวอย่าง

รายได้ (Yd)	รายจ่ายในการบริโภค (C)	รายจ่ายในการออม (S)
0	800	-800
1,000	1,400	-400
2,000	2,000	0
3,000	2,600	400
4,000	3,200	800

- **สมการการบริโภค**

$$C = C_a + bYd$$

โดยที่ C = รายจ่ายเพื่อการบริโภค

C_a = ระดับการบริโภคเมื่อไม่มีรายได้หรือรายได้ต่ำสุดที่จะดำรงชีวิตได้

Yd = ระดับรายได้ที่ใช้จ่ายได้จริง

b = สัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายเพื่อการบริโภคเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย หรือ ความโน้มเอียงส่วนเพิ่มในการบริโภค (Marginal propensity to consume: MPC)

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Yd}$$

ตัวอย่าง

รายได้ (Yd)	รายจ่ายในการบริโภค (C)	MPC = $\Delta C/\Delta Yd$
0	800	-
1,000	1,400	0.6
2,000	2,000	0.6
3,000	2,600	0.6
4,000	3,200	0.6

MPC = 0.6 หมายถึง ถ้าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1 บาท เขาจะมีรายจ่ายในการบริโภคเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 0.6 บาท

- **สมการการออม**

จาก $S = Yd - C$

ดังนั้น $S = Yd - (Ca + bYd)$

$= Yd - Ca - bYd$

$S = -Ca + (1-b)Yd$

โดยที่ $-C_a$ = ระดับการออมเมื่อไม่มีรายได้

Yd = ระดับรายได้ที่ใช้จ่ายได้จริง

1-b = สัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงการออมเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย หรือ ความโน้มเอียงส่วนเพิ่มในการออม (Marginal propensity to save: MPS)

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Yd}$$

ตัวอย่าง

รายได้ (Yd)	รายจ่ายในการออม (S)	MPS = $\Delta S/\Delta Yd$
0	-800	-
1,000	-400	0.4
2,000	0	0.4
3,000	+400	0.4
4,000	+800	0.4

MPS = 0.4 หมายถึง ถ้าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1 บาท เขาจะมีเงินออมเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 0.4 บาท

<u>องค์ประกอบที่ 2</u>

2) รายจ่ายเพื่อการลงทุนในประเทศของเอกชน (Gross Private Domestic Investment Expenditure; I)

คือ รายจ่ายของภาคเอกชนเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตมาทำการผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งประกอบด้วย

- รายจ่ายในการก่อสร้างใหม่ เช่น การสร้างสำนักงานใหม่ โกดังสินค้า สร้างที่อยู่อาศัยใหม่

- รายจ่ายในการซื้อเครื่องมือถาวรที่ใช้ในการผลิต เช่น เครื่องจักร เครื่องมือ รถบรรทุก หรือค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าประเภททุน

- ส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงเหลือ (ไม่ใช่จำนวนสินค้าคงเหลือ) ซึ่งหาได้จากมูลค่าสินค้าคงเหลือปลายปีนี้หักด้วยมูลค่าสินค้าคงเหลือต้นปีที่ยกยอดมาจากปีที่แล้ว (มีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้)

<u>หมายเหตุ:</u> รายจ่ายสินค้ามือสอง และรายจ่ายเงินโอนไม่รวมในรายได้ประชาชาติ

○ ตัวทวีคูณของการลงทุน

เคนส์ (Keynes) กล่าวว่า ถ้าการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลทำให้รายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยจะเปลี่ยนแปลงไปมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตัวทวีคูณของการลงทุน

ตัวทวีคูณของการลงทุน (Investment Multiplier; k) คือ สัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติเมื่อการลงทุนเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

เมื่อ k = ตัวทวีคูณของการลงทุน

$\triangle Y$ = การเปลี่ยนแปลงของรายได้ประชาชาติ

$\triangle I$ = การเปลี่ยนแปลงของการลงทุน

ตัวทวีคูณของการลงทุนมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$k = \frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{MPS}$$

การทำงานของตัวทวีคูณการลงทุนที่จะทำให้รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น จะผ่านการใช้จ่ายในการบริโภค ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

สมมุติว่าบริษัทหนึ่งมีโครงการลงทุนสร้างบ้านจัดสรรมูลค่า 100 ล้านบาท และ MPC = 0.6 ซึ่งจะมีผลต่อรายได้ประชาชาติดังนี้

ขั้นที่	ΔI	ΔY	ΔC	ΔS
1	100	100	60	40
2		60	36	24
3		36	21.60	14.40
4		21.60	12.96	8.64
5		12.96	7.78	5.18
6		7.78	4.67	3.11
7		4.67	2.80	1.87
8		2.80	1.68	1.12
...		...	...	...
รวม		**250**		100

3) รายจ่ายของภาครัฐบาล (Government Expenditure; G)

รายจ่ายของภาครัฐบาล เป็นรายจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายของภาครัฐบาล

ประกอบไปด้วย

- รายจ่ายในการซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์จากภาคธุรกิจต่างๆ
- รายจ่ายประเภทเงินเดือน ค่าจ้าง
- รายจ่ายทางการป้องกันประเทศ โดยไม่รวมเงินโอน

4) การส่งออกสุทธิ (Net Exports; X - M)

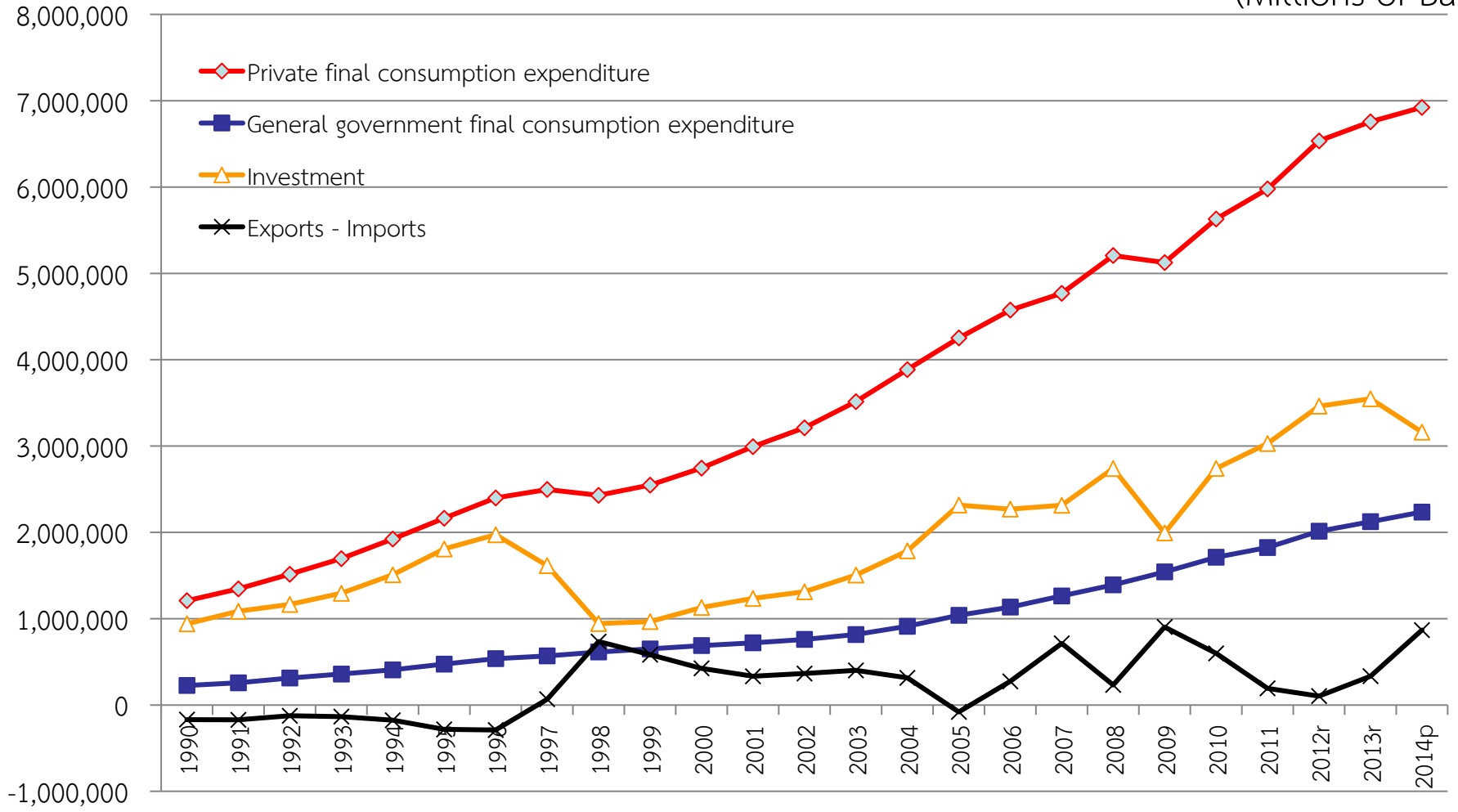
หมายถึง รายได้สุทธิจากการส่งออกสินค้าและบริการ ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

การส่งออกสุทธิ = มูลค่าการส่งออก – มูลค่าการนำเข้า

Net export = Export (X) - Import (M)

Expenditure on gross domestic product at current market prices

'(Millions of Baht)



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2015

• คำศัพท์ในบัญชีรายได้ประชาชาติ

(1) <u>ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้น ณ ราคาตลาด</u> (Gross Domestic Product at market price; GDP at market price) คือ มูลค่ารวมของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในตลาด ณ ราคาตลาด ซึ่งผลิตขึ้นภายในอาณาเขตของประเทศนั้น ๆ ภายในระยะเวลา 1 ปี <u>โดยไม่คำนึงว่าผู้ผลิตจะเป็นพลเมืองของประเทศนั้นหรือไม่</u>

(2) <u>**ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น ณ ราคาตลาด**</u> **(Gross National Product at market price; GNP at market price)** คือ มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในตลาด ณ ราคาตลาด ซึ่งผลิตขึ้นด้วยทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตของประเทศที่ใช้ในการผลิต ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตนั้นจะอยู่ในประเทศหรือไม่ เพียงแต่ขอให้เกิดจากบุคคลของประเทศนั้นเป็นพอ ซึ่งจะอยู่ภายในประเทศ หรืออยู่ต่างประเทศก็ได้

GNP = GDP + รายได้สุทธิจากต่างประเทศ

เมื่อ <u>รายได้สุทธิจากต่างประเทศ</u> (Net Factor Income from aboad: F)

F มีค่าเป็น**บวก** เมื่อรายได้ที่เกิดขึ้นโดยชาวต่างประเทศที่มาลงทุนในประเทศ**น้อยกว่า**รายได้ที่เกิดขึ้นโดยคนของประเทศนั้นไปลงทุนในต่างประเทศ

F มีค่าเป็น**ลบ** เมื่อรายได้ที่เกิดขึ้นโดยชาวต่างประเทศที่มาลงทุนในประเทศ**มากกว่า**รายได้ที่เกิดขึ้นโดยคนของประเทศนั้นไปลงทุนในต่างประเทศ

(3) Per Capita

ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นเฉลี่ยต่อคน (GDP Per Capita)

$$\text{ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นเฉลี่ยต่อคน} = \frac{\text{ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นในปีที่ n}}{\text{จำนวนประชากรปีที่ n}}$$

ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นเฉลี่ยต่อคน (GNP Per Capita)

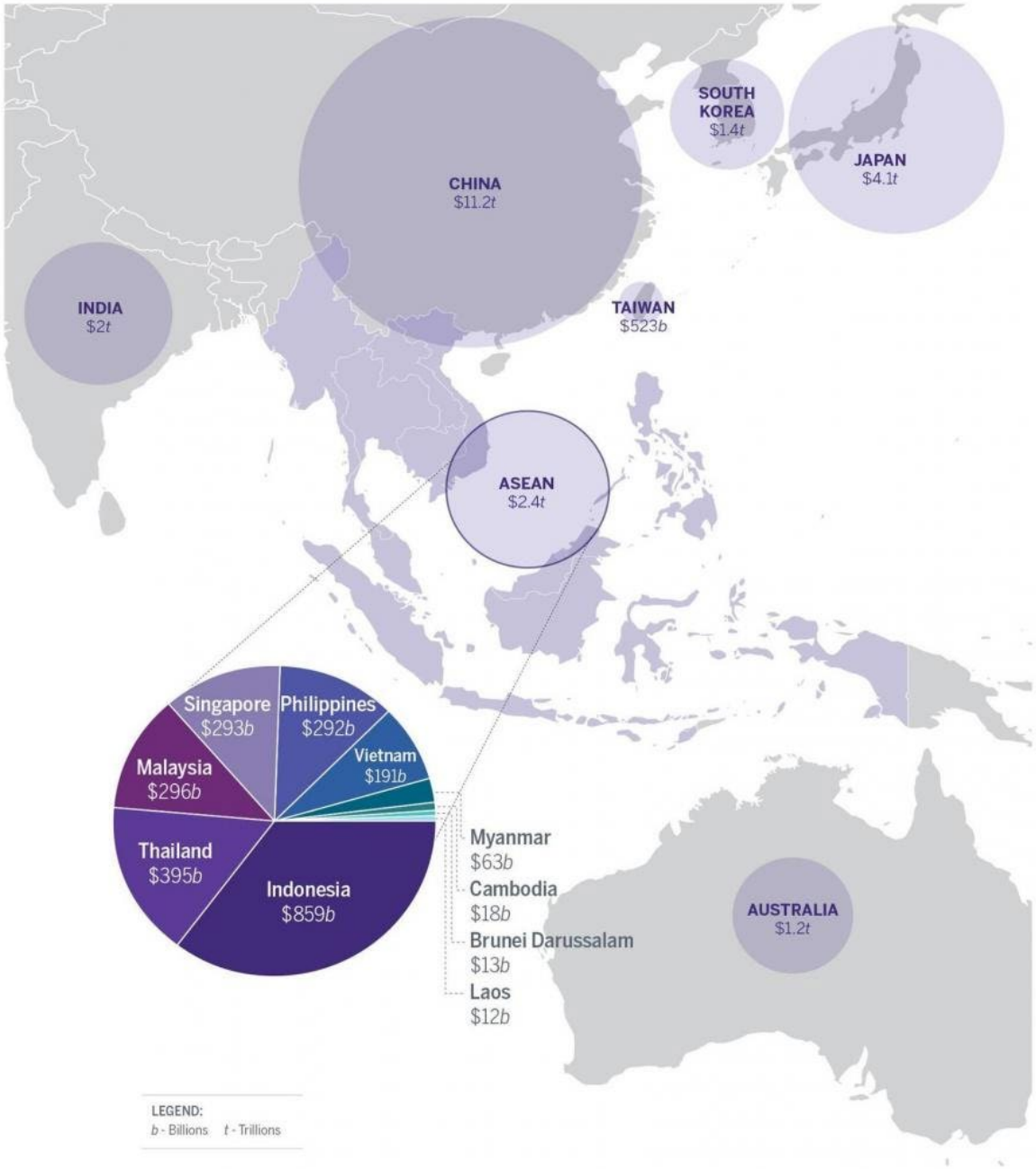
$$\text{ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นเฉลี่ยต่อคน} = \frac{\text{ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในปีที่ n}}{\text{จำนวนประชากรปีที่ n}}$$

รายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อคน (National Income Per Capita)

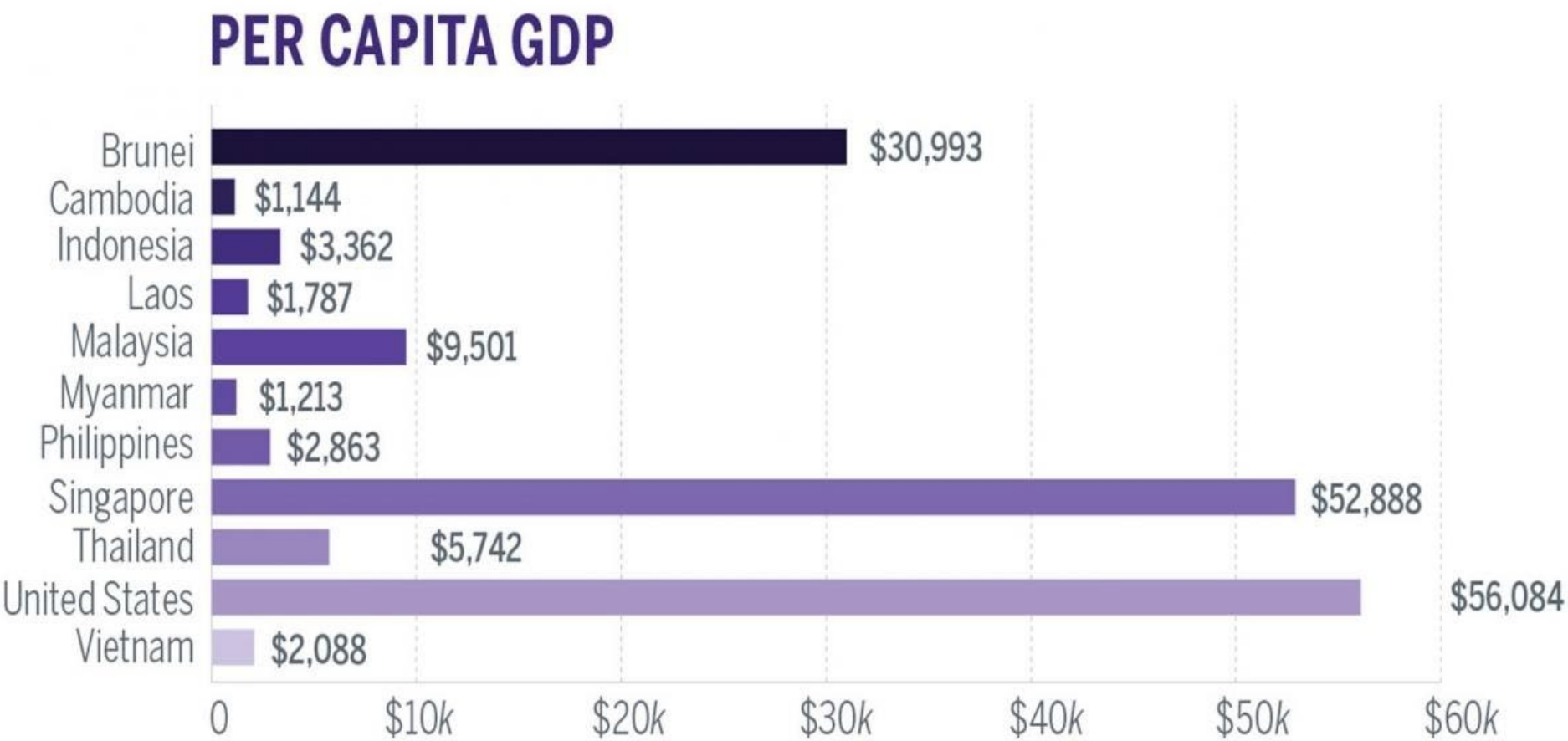
$$\text{รายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อคน} = \frac{\text{รายได้ประชาชาติในปีที่ n}}{\text{จำนวนประชากรปีที่ n}}$$

GDP COMPARISONS

ASEAN's GDP compared to other major Asia Pacific economies



Source: International Monetary Fund World Economic Outlook, 2015 data



Source: International Monetary Fund World Economic Outlook, 2015 data

Nominal GDP Vs Real GDP

(8) ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นที่เป็นตัวเงิน (Money GDP) หรือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ณ ราคาตลาด (GDP at market price) หรือ Nominal GDP

(9) ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่แท้จริง (Real GDP) หรือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ณ ราคาคงที่ (GDP at constant price)

○ Nominal GDP

ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นที่เป็นตัวเงิน (Money GDP) หรือผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่คำนวณตามราคาปัจจุบันหรือราคาตลาด (GDP at current or market price)

$$\textbf{Money GDP} = \sum_{i=1}^{n} P_{it} Q_{it}$$

โดยที่ P_{it} คือ ราคาสินค้าที่ i (i=1,...,n) ณ เวลาที่ t

Q_{it} คือ ปริมาณสินค้าที่ i ณ เวลาที่ t

การเปลี่ยนแปลง Nominal GDP อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิต หรือการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้า หรือเกิดจากทั้งสองสาเหตุ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลง Money GDP ไม่สามารถบอกให้ทราบได้ว่าในแต่ละปีผลผลิตที่แท้จริงของประเทศเปลี่ยนแปลงไปเท่าไรและอย่างไรได้

○ Real GDP

ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่แท้จริง (Real GDP) คือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่ขจัดความผันผวนของราคาผลผลิต ด้วยการใช้ดัชนีราคา (Price Index) ในการปรับ โดย Real GDP สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\textbf{Real GDP} = \sum_{i=1}^{n} P_{i0} Q_{it}$$

โดยที่ P_{i0} คือ ราคาสินค้าที่ i ณ เวลาที่ 0 (ปีฐาน)

<u>ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่แท้จริง</u> (Real GDP) สามารถหาได้อีกวิธี โดยการใช้ GDP deflator หรือใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index; CPI) ของปีนั้นเป็นตัวหาร

$$\text{Real GDP ปีที่ t} = \frac{\text{Money GDP ในปีที่ t} \times 100}{\text{GDP deflator ปีที่ t}}$$

$$\text{Real GDP ปีที่ t} = \frac{\text{Money GDP ในปีที่ t} \times 100}{\text{CPI ปีที่ t}}$$

$$\text{GDP deflator ปีที่ t} = \frac{\text{Money GDP ปีที่ t} \times 100}{\text{Real GDP ปีที่ t}}$$

$$\text{GDP deflator ปีที่ t} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n} P_{i0} Q_{it}} \times 100$$

ดัชนีราคาของปาเช่ (Paasche)

โดยที่ P_{it} = ราคาของสินค้าที่ i ณ ปีที่ t

P_{i0} = ราคาของสินค้าที่ i ณ ปีที่ 0 (ปีฐาน)

Q_{it} = ปริมาณของสินค้าที่ i ณ ปีที่ t

ตัวอย่าง การคำนวณดัชนีราคาผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

(บาท)

สินค้า	2002 (ปีฐาน)			2014			
	P_{i0}	Q_{i0}	$P_{i0}xQ_{i0}$	P_{it}	Q_{it}	$P_{it}xQ_{it}$	$P_{i0}xQ_{it}$
กล้วย	70	100	7000	80	110	8800	7700
อ้อย	90	120	10800	100	125	12500	11250
รวม			**17800**			**21300**	**18950**

สมมุติว่าระบบเศรษฐกิจนี้มีสินค้าแค่ 2 ชนิดคือ กล้วยกับอ้อย ดังนั้น

Money GDP ปี 2002 $=(P_{\text{กล้วย, 2002}} \times Q_{\text{กล้วย, 2002}}) + (P_{\text{อ้อย, 2002}} \times Q_{\text{อ้อย, 2002}})$

$=\sum P_{i0}xQ_{i0}$

= 17,800 บาท

Money GDP ปี 2014 $=(P_{\text{กล้วย, 2014}} \times Q_{\text{กล้วย, 2014}})+(P_{\text{อ้อย, 2014}} \times Q_{\text{อ้อย, 2014}})$

$=\sum P_{it}xQ_{it}$

= 21,300 บาท

Real GDP ปี 2002 $=(P_{กล้วย,2002} x Q_{กล้วย,2002})+(P_{อ้อย,2002} x Q_{อ้อย,2002})$

$= \sum P_{i0} x Q_{i0}$ = 17,800 บาท

Real GDP ปี 2014 $=(P_{กล้วย2002} x Q_{กล้วย2014})+(P_{อ้อย2002} x Q_{อ้อย2014})$

$= \sum P_{i0} x Q_{it}$ = 18,950 บาท

GDP Deflator ปี 2002 = 100 x Money GDP ปี 2002/ Real GDP ปี 2002

= 100x17800/17800

= 100

GDP Deflator ปี 2014 = 100 x Money GDP ปี 2014 / Real GDP ปี 2014

= 100x21300/18950

= 112.4

• ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับรายได้ประชาชาติ

- รายได้ประชาชาติไม่ได้รวมสินค้าและบริการบางอย่างได้มีการผลิตจริงแต่ไม่ได้ผ่านตลาด
- รายได้ประชาชาติไม่ได้รวมสินค้าที่ผิดกฎหมาย
- รายได้ที่เกิดจากอาชีพอิสระต่างๆ อาจไม่มีการบันทึกหรือบันทึกไว้ต่ำกว่าความเป็นจริง
- รายได้ประชาชาติไม่ได้ให้ความสำคัญถึงการพักผ่อนหย่อนใจของบุคคล และไม่ได้วัดคุณภาพของสินค้าและบริการ
- รายได้ประชาชาติไม่ได้แสดงถึงการกระจายสินค้าและบริการ
- รายได้ประชาชาติไม่ได้คำนึงถึงความเสียหายที่เกิดจากการผลิตต่อสังคม

• ประโยชน์ของตัวเลขรายได้ประชาชาติ

- รายได้ประชาชาติทางด้านผลผลิตทำให้รู้ถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ
- รายได้ประชาชาติทางด้านรายได้ทำให้รู้ถึงลักษณะการดำเนินธุรกิจของเอกชน
- รายได้ประชาชาติทางด้านรายจ่ายทำให้รู้ถึงลักษณะการใช้จ่ายของประเทศ
- ใช้ในการเปรียบเทียบฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศกับประเทศอื่น ๆ
- ใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศ