



**การสัมมนาเพื่อเผยแพร่
ผลการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
อนุกรมใหม่ แบบดัชนีลูกโซ่
ฉบับ พ.ศ. 2533-2553**

โดย

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

วันพฤหัสบดีที่ 22 ธันวาคม 2554

ณ ห้องประชุมปรีนซ์ บอลรูม 1 โรงแรมปรีนซ์ พาเลซ

กรุงเทพมหานคร

คำนำ

การปรับปรุงการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทยครั้งนี้ ครอบคลุมทั้งมูลค่า ณ ราคาประจำปีและมูลค่าที่แท้จริง ย้อนหลังถึงปี พ.ศ.2533 ทั้งด้านการผลิต ด้านการใช้จ่าย และด้านรายได้ โดยปรับปรุงเพิ่มเติมกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญและกิจกรรมใหม่ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ปรับปรุงค่าอ้างอิงหรือค่าฐานตามผลการสำรวจและการสำมะโนที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงตามกรอบแนวคิดของระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำวิธีการจัดทำรายได้ประชาชาติที่แท้จริง ด้วยวิธีดัชนีลูกโซ่ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measures: CVM) มาใช้แทนวิธีการปัจจุบันที่เป็นแบบปีฐานคงที่ ซึ่งได้รับการยอมรับทั้งในทางทฤษฎีและการทดสอบเชิงประจักษ์แล้วว่าสามารถสะท้อนสถานการณ์ทางเศรษฐกิจได้ดีกว่าแบบเดิม ดังที่หลายประเทศโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วได้ปรับเปลี่ยนไปใช้วิธีการดังกล่าว

โดยรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาประจำปี อนุกรมใหม่ มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากอนุกรมปัจจุบันตลอดอนุกรม โดยเฉลี่ยระหว่าง พ.ศ.2533-2553 หรือช่วงระยะเวลา 20 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 ต่อปี ปัจจัยหลักมาจากการปรับปรุงขอบเขตและคุ่มรวมโดยการเพิ่มเติมกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้ครบถ้วนมากขึ้น การปรับเปลี่ยนดังกล่าวเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัวหรือรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ส่วนรายได้ประชาชาติที่แท้จริง มีอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยตลอดอนุกรมเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.1 ต่อปี จากอนุกรมปัจจุบัน

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับประกอบการสัมมนาทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ พ.ศ.2533-2553 ฉบับเบื้องต้น ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักคือ ส่วนแรกครอบคลุมความเป็นมา แนวคิดการปรับเปลี่ยนปีฐาน การปรับปรุงรายได้ประชาชาติ รวมทั้งสรุปผลการจัดทำ และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สองประกอบด้วยตารางสถิติรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ ทั้งราคาประจำปี และแบบปริมาณลูกโซ่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลการจัดทำ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการจัดทำดังกล่าว ก่อนเผยแพร่สู่สาธารณะต่อไป

สำนักงานฯ ขอขอบคุณบุคคลและหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ที่ได้ให้การสนับสนุนข้อมูล ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงและจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายได้ประชาชาติชุดที่ปรับปรุงครั้งนี้ จะสามารถใช้ประโยชน์ ทั้งในด้านการวางแผน การกำหนดนโยบาย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ธันวาคม 2554

บทคัดย่อ

รายได้ประชาชาติของประเทศไทย จัดทำขึ้นตามหลักมาตรฐานสากล โดยได้มีการพัฒนาและปรับปรุงด้านต่าง ๆ ที่สำคัญมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนปีฐานสำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ซึ่งเป็นการปรับปรุงโครงสร้างราคาสินค้าและบริการของปีที่ใช้เป็นน้ำหนักในปีฐานให้ทันสมัยขึ้น นับจนถึงปัจจุบันได้ดำเนินการมาแล้ว 4 ครั้งคือ ครั้งแรกใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2499 สำหรับอนุกรม พ.ศ.2494-2506 ที่ถือเป็นอนุกรมแรกที่มีการจัดทำขึ้นในประเทศ ครั้งที่สองใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2505 สำหรับรายได้ประชาชาติอนุกรม พ.ศ.2503-2518 ซึ่งเป็นชุดแรกที่มีการนำเสนอค่าสถิติตามระบบมาตรฐาน ครั้งที่สามใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2515 สำหรับอนุกรม พ.ศ.2513-2533 โดยได้เพิ่มเติมรายได้ประชาชาติด้านรายได้ ทำให้การจัดทำรายได้ประชาชาติของไทยมีครบถ้วนทั้ง 3 ด้านคือ ด้านการผลิต ด้านการใช้จ่าย และด้านรายได้ สำหรับอนุกรมปัจจุบันใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 อย่างไรก็ตาม แนวคิดในการประมวลผลรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ดังกล่าวข้างต้น ยังคงใช้วิธีการแบบเดิม คือ เป็นการคำนวณแบบปีฐานที่มีราคาถ่วงน้ำหนักคงที่ (Fixed-Weighted Volume Measures)

การปรับปรุงครั้งนี้ พิจารณาตามระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด ที่แนะนำให้วัดรายได้ประชาชาติหรือ GDP มูลค่าที่แท้จริงในลักษณะของการวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measures: CVM) เนื่องจากให้ผลการวัดอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจได้ดีกว่าการวัดแบบปีฐานในลักษณะเดิม ประกอบกับ สศช.ได้ทำการศึกษาทั้งด้านทฤษฎี และการทดสอบข้อมูลเชิงประจักษ์ พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการศึกษากับพื้นฐานข้อมูลชุดเดียวกัน ซึ่งได้ผลสอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่า การคำนวณโดยใช้ปีฐานคงที่ก่อให้เกิดผลของ substitution bias และ ผลกระทบจากปัญหาเทคนิคที่เรียกว่า Laspeyres-Paasche Gap ส่วนการคำนวณรายได้ประชาชาติแบบ CVM แม้ว่าจะก่อให้เกิดค่า Non-Additivity คือผลรวมจากรายการย่อยแตกต่างจากรายได้ประชาชาติรวม อย่างไรก็ตาม รายได้ประชาชาติแบบ CVM ให้ผลอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สะท้อนข้อเท็จจริงได้ดีกว่าแบบปีฐานคงที่ โดยเฉพาะในกรณีที่ปีฐานเก่ามากเกินไปทั้งในทางทฤษฎีและจากข้อมูลเชิงประจักษ์ในกรณีของประเทศไทย

แนวคิดการวัดรายได้ประชาชาติแบบ CVM กล่าวสรุปคือ การวัดการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณของการผลิตหรือการใช้จ่าย ณ ราคาคงที่ในปีติดกัน แทนการวัดในราคาปีฐานที่อยู่ห่างกัน เรียกว่า Direct index เป็นคู่ ๆ หรือสามารถสรุปขั้นตอนเป็น 2 ระดับ คือ

(1) การคำนวณราคาคงที่โดยถ่วงน้ำหนักด้วยราคาปีก่อนหน้าในกรณี Laspeyres Volume Measure ในแต่ละปีเป็นเบื้องต้นในลักษณะที่เป็น Direct index และ

(2) ทำการเชื่อมโยงในแบบที่เรียกว่า Chain linking (cumulating period-to-period growth) หรือเชื่อมอัตราการขยายตัวแต่ละปีแบบสะสมจากปีเริ่มต้นเป็นลักษณะที่เรียกว่า Chain index เพื่อให้เป็นข้อมูลต่อเนื่องเป็นอนุกรม ทำให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละปีที่ไม่ติดกันได้ตลอดอนุกรม

อย่างไรก็ตาม การเชื่อมโยงดังกล่าวจะทำให้เกิดคุณลักษณะแบบ Non-Additivity หรือผลรวมของมูลค่าส่วนย่อยไม่เท่ากับมูลค่าส่วนรวมที่เกิดจากการทำ CVM โดยตรง หรือเกิดการสูญเสียคุณสมบัติของการบวกที่เป็นจุดเด่นของการจัดทำรายได้ประชาชาติแบบปีฐานคงที่ แต่การจัดทำรายได้ประชาชาติแบบ CVM จะให้ทิศทางและอัตราการขยายตัวที่ถูกต้องกว่าแบบปีฐานคงที่ ดังได้กล่าวไว้ในตอนต้น

ด้วยเหตุนี้ สศช. จึงได้ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย มูลค่าที่แท้จริงจากปัจจุบันที่ใช้วิธีปีฐานคงที่ มาเป็นวิธีแบบ CVM พร้อมทั้งปรับปรุงด้านต่าง ๆ ไปพร้อมกัน โดยเฉพาะการเพิ่มเติมธุรกรรมทางเศรษฐกิจให้มีความครบถ้วนมากขึ้น ทั้งด้านการผลิต ด้านการใช้จ่าย และด้านรายได้ เช่น บริการธุรกิจอื่น ๆ บริการสถาบันการเงินที่มีใช้ธนาคาร (Non-Banks) บริษัทข้อมูลเครดิตแห่งชาติ องค์การไม่แสวงหากำไร บริการด้านหอพัก การประปาเอกชน บริการด้านการขนส่งและคมนาคม อาทิ รถตู้ เอกชน จักรยานยนต์รับจ้าง เครื่องบินเช่าเหมาลำ สถานที่เก็บสินค้า บริการจัดส่งสินค้า บริการโทรทัศน์ทางสายเคเบิล บริการถ่ายทอดสัญญาณทางดาวเทียม และบริการระบบสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต รวมทั้งเพิ่มเติมค่าใช้จ่ายในการสำรวจหาแหล่งปิโตรเลียม (Mineral exploration) ของรัฐวิสาหกิจ การสำรวจแหล่งแร่ของภาคเอกชน และค่าใช้จ่ายด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเพิ่มเติมการใช้จ่ายบริการทางการเงินที่ประเมินขึ้นทางอ้อมทั้งของรัฐบาลและครัวเรือน เป็นต้น

จึงกล่าวได้ว่า การปรับปรุงรายได้ประชาชาติของประเทศไทยในครั้งนี้ ครอบคลุมทั้งมูลค่า ณ ราคาประจำปี และมูลค่า ณ ราคาคงที่หรือมูลค่าที่แท้จริง โดยปรับปรุงย้อนหลังถึงปี พ.ศ.2533 ผลการปรับปรุงโดยสรุปที่สำคัญพบว่า

รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี ด้านการผลิต (Gross Domestic Product: GDP) ช่วงปี 2533-2553 เปลี่ยนแปลงจากอนุกรมปัจจุบัน โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 259,037 ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 4.7 ของ GDP สำหรับอัตราการเจริญเติบโตของ GDP แบบ CVM ในช่วงเวลาดังกล่าว เปลี่ยนแปลงจาก

อนุกรมปัจจุบัน (ปีฐาน 2531) ทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง โดยเฉลี่ยทั้งอนุกรมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 ต่อปี หรือจากอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวโดยเฉลี่ยต่อปีช่วงปี 2533-2553 ในอัตราร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 4.5 ในอนุกรมใหม่

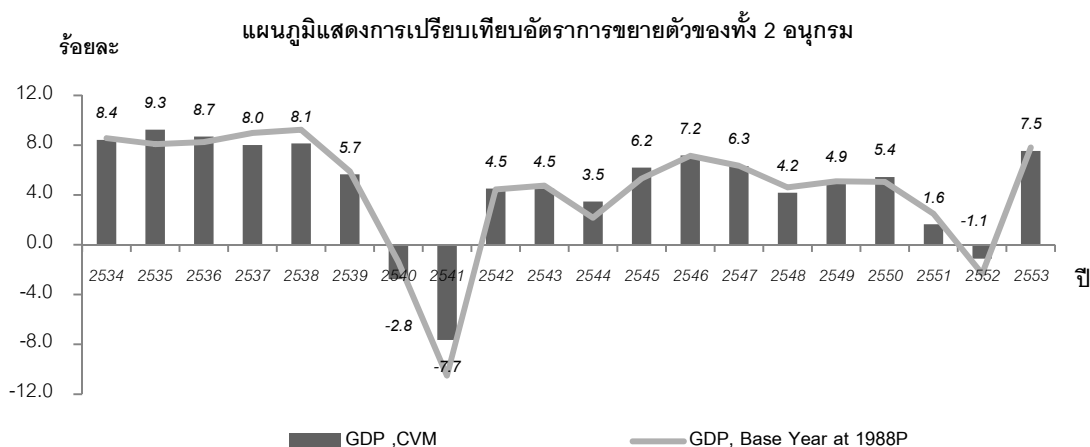
รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี ด้านการใช้จ่าย (Gross Domestic Expenditure: GDE) ช่วงปี 2533-2553 เปลี่ยนแปลงจากอนุกรมปัจจุบันโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 214,412 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของ GDE เป็นผลมาจากการปรับปรุงเพิ่มขึ้นทั้งการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคทั้งของเอกชน รัฐบาล และการลงทุน ส่วนการส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการ ณ ราคาประจำปี เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย โดยการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน ณ ราคาประจำปี เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 44,107 ล้านบาทต่อปี อัตราการขยายตัวที่แท้จริงเฉลี่ยตลอดอนุกรมขยายตัวร้อยละ 4.2 ต่อปี เทียบกับอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.8 ต่อปี ส่วนการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาลเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อปี 139,004 ล้านบาท อัตราการขยายตัวที่แท้จริงเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 5.8 สูงกว่าร้อยละ 5.0 ของอนุกรมปัจจุบัน สำหรับการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (Gross fixed capital formation) อนุกรมใหม่ ณ ราคาประจำปี มีมูลค่าสูงกว่าอนุกรมปัจจุบันโดยเฉลี่ย 34,288 ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของมูลค่าที่แท้จริงเฉลี่ยต่อปีมีค่าใกล้เคียงกับอนุกรมปัจจุบัน

เปรียบเทียบรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่และอนุกรมปัจจุบัน เฉลี่ยปี 2533-2553

	มูลค่า ณ ราคาประจำปี (พันล้านบาท)			อัตราการขยายตัวที่แท้จริง (ร้อยละ)		
	ใหม่	ปัจจุบัน	แตกต่าง	ใหม่	ปัจจุบัน	แตกต่าง
GDP ด้านการใช้จ่าย	5,760.0	5,545.6	214.4	4.5	4.3	0.2
- การบริโภคของเอกชน	3,119.5	3,075.4	44.1	4.2	3.8	0.4
- การบริโภคของรัฐบาล	774.5	635.5	139.0	5.8	5.0	0.8
- การลงทุน	1,617.2	1,582.9	34.3	1.3	1.2	0.1
- การส่งออก	3,465.1	3,466.1	-1.0	8.7	7.8	0.9
- การนำเข้า	3,245.8	3,240.0	5.8	6.9	5.6	1.3
GDP ด้านการผลิต	5,816.8	5,557.7	259.0	4.5	4.4	0.1

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว หรือ GDP per capita เปลี่ยนแปลงสูงขึ้นทั้งอนุกรม โดยในปี 2553 จากเดิมมีมูลค่า 150,117 บาทต่อคน เพิ่มขึ้นเป็น 160,556 บาทต่อคน หรือเพิ่มขึ้น 10,439 บาทต่อคน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในระยะยาวจากรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ จะเห็นว่าทิศทางการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากอนุกรมปัจจุบัน โดยมีอัตราการขยายตัวโดยรวมเฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 4.5 จากร้อยละ 4.4 ในอนุกรมปัจจุบัน ดังได้กล่าวไว้ข้างต้น และหากพิจารณาในแต่ละช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ทิศทางการขยายตัวเฉลี่ยในแต่ละแผนฯ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในแผนฯ ฉบับที่ 8 เนื่องจากโครงสร้างการผลิตแตกต่างกันระหว่างสองอนุกรม ปัจจัยหลักมาจากการเพิ่มเติมรายการใหม่ การปรับโครงสร้างต้นทุนใหม่ และข้อแตกต่างระหว่างวิธีการประมวลผลแบบ CVM และแบบปีฐานคงที่ โดยเฉพาะช่วงที่เศรษฐกิจเผชิญกับภาวะถดถอยในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ.2541 และหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งโครงสร้างการผลิตได้มีการปรับเปลี่ยนไปจากเดิม



เมื่อพิจารณาโครงสร้างเศรษฐกิจในช่วงประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา จากรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ ณ ราคาประจำปี จะเห็นว่าโครงสร้างการผลิตของไทยมีการปรับตัว โดยภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรมมีส่วนต่อ GDP สูงขึ้น ในขณะที่สัดส่วนภาคบริการลดลง โดยตั้งแต่แผนฯ ฉบับที่ 7 ถึง 4 ปีแรกของแผนฯ ฉบับที่ 10 ภาคเกษตรมีส่วนสูงขึ้นจากร้อยละ 9.1 ของ GDP เป็นร้อยละ 10.1 ภาคอุตสาหกรรมมีส่วนสูงขึ้นจากร้อยละ 30.0 เป็นร้อยละ 34.0 ในขณะที่ภาคบริการมีส่วนลดลงจากร้อยละ 60.9 เหลือร้อยละ 55.9 ของ GDP โดยภาคเกษตรมีส่วนสูงขึ้นจากปัจจัยราคาสินค้าเป็นหลัก ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมเกิดจากการขยายการผลิตและการลงทุนตามความต้องการของตลาดส่งออกเป็นหลัก หรืออาจกล่าวได้ว่าเกิดจากปัจจัยทางด้านปริมาณมากกว่าปัจจัยด้านราคาสินค้า

เปรียบเทียบโครงสร้างเศรษฐกิจไทย 2 อนุกรม (GDP ณ ราคาประจำปี)

(ร้อยละ)

	แผนฯ 7 (2535-2539)		แผนฯ 8 (2540-2544)		แผนฯ 9 (2545-2549)		แผนฯ 10 (2550-2553)	
	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน
ภาคเกษตร	9.1	9.5	9.4	9.5	9.3	10.3	10.1	11.6
ภาคนอกเกษตร	90.9	90.5	90.6	90.5	90.7	89.7	89.9	88.4
อุตสาหกรรม	30.0	31.0	33.5	34.2	32.5	37.5	34.0	38.4
บริการและอื่น ๆ	60.9	59.5	57.0	56.3	58.2	52.2	55.9	50.0
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบโครงสร้างการผลิตจากรายได้ประชาชาติทั้งสองอนุกรม พบว่าการผลิตภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมในอนุกรมใหม่มีสัดส่วนลดลงจากอนุกรมปัจจุบัน ขณะเดียวกันภาคบริการมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ตลอดอนุกรมหรือทุกช่วงแผนฯ จากตารางเปรียบเทียบโครงสร้างเศรษฐกิจไทย จะเห็นว่าในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 7 ภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรม มีสัดส่วนต่อ GDP ในอนุกรมใหม่ร้อยละ 9.1 และร้อยละ 30.0 เทียบกับร้อยละ 9.5 และร้อยละ 31.0 ในอนุกรมปัจจุบัน ตามลำดับ ส่วนภาคบริการ สัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 59.5 ในอนุกรมปัจจุบันเป็นร้อยละ 60.9 ในอนุกรมใหม่ เป็นผลมาจากการเพิ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจของด้านบริการในอนุกรมใหม่ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจเศรษฐกิจดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากในช่วงแผนฯ ฉบับล่าสุดหรือฉบับที่ 10 ที่สัดส่วนของภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมต่อ GDP ลดลงจากร้อยละ 11.6 และร้อยละ 38.4 ในอนุกรมปัจจุบันเหลือร้อยละ 10.1 และร้อยละ 34.0 ตามลำดับในอนุกรมใหม่ ส่วนภาคบริการ สัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.0 ในอนุกรมปัจจุบันเป็นร้อยละ 55.9 ในอนุกรมใหม่

ABSTRACT

The National Accounts of Thailand has been worked out in accordance with the recommendations made in System of National Accounts and continuously developed and improved on various important matters. Especially, the Revisions of National Accounts of Thailand have been undertaken for four times: firstly, the base year 1956 for GDP series 1951-1963 which is considered to be the first series of Thailand's National Accounts; secondly, the base year 1962 for GDP series 1960-1975 which is the first statistical tables presented in an international standard format; thirdly, the base year 1972 for GDP series 1970-1990 incorporating an income approach to complete National Accounts of Thailand estimation with three approaches – the production approach, the expenditure approach, and the income approach; finally the base year 1988 for the existing series.

The four mentioned rebasing of national accounts estimates is only for updating prices of goods and services used as weights in the base year but the compilation process conforms conceptually the traditional national accounts estimates: fixed-weighted volume measures. For this new series, the revision is compliance with the latest international standard recommendations on national statistical guidelines on national accounts statistics, especially for measuring real economic growth by the chain volume measures (CVMs). In addition, the NESDB has reviewed theoretical concepts and applied empirical study with the same dataset to both the old fixed base and the CVMs. The empirical results show that there exists substitution bias in constant price estimates among Laspeyres and Paasche methods, called Laspeyres-Paasche-Gap. Nevertheless, the chain volume estimates in national accounts incur “Non-additivity” in which the summation value of chained component items is unequal to the aggregate chained value. However, the chain volume measures perform better consistence to GDP growth measurement in real terms, especially in the case of using obsolete base year as seen from theoretical concepts and empirical results of Thailand.

The concept of measuring chain volume estimates of national accounts is briefly concluded that the measurement of the volumes of various components in each pair of consecutive periods instead of using constant prices for distant base year, called direct index. The compilation procedures can be summarized into two levels:

- (1) Compiling Laspeyres fixed-weight volume index derived from the primary constant price index in which the previous prices are applied in each pair of consecutive period as direct index, and
- (2) Linking the series by accumulating period-to-period growth beginning with chain index so as to connect the non-consecutive periods as a unique linked series, making it comparable.

However, such a link will cause “Non-additive” which the direct chained aggregate value is unequal to the indirect summation from its chained components. Therefore, the CVMs loose additive property, belonging to the constant price estimates. However, chain volume estimate of national accounts is more accurate in the real growth measurement.

For this reason, NESDB has introduced the chain volume measures of national accounts in replace of constant prices measures in the new series. Furthermore, we have used this opportunity to improve our SNA quality in various important features, particularly on adding up new economic activities into the production, expenditure, and income approaches; namely other business services, non-bank financial institutions (Non-Banks), the National Credit Bureau, the Non-profit organization, residential services, private water supply, transports and communications services – van transport public service, motorcycle service, chartered flight, warehouse, delivery services, cable television services, satellite broadcasting service, and internet communications services together with treatment revision of mineral exploration cost of state-enterprises and private sector, in-house software development, and the expenditure of financial intermediation services indirectly measured of the government and the household sector.

The revision of National Accounts of Thailand covers both the current prices and the constant prices or real terms estimation which have been revised back to 1990. The results can be summarized as follows:

GDP at current prices during 1990-2010 is revised upwards by Baht 259,037 million annually or accounted for 4.7% of GDP. In case of the estimation of the chain volume measures of GDP of that period, the whole series is revised upwards by an average of 0.1% per year or compared to the existing series during 1990-2010, GDP growth is revised from 4.4% of the existing series to 4.5% of the new series.

Expenditure on Gross Domestic Product at current prices or GDE during 1990-2010 is revised upwards by Baht 214,412 million annually or equivalent to 3.9% of GDE. This results from both the revision of consumption expenditure including government and private sector, and investment. Whereas exports and imports of goods and services at current prices change slightly. Private consumption expenditure at current prices during 1990-2010 is revised upwards on average by Baht 44,107 million or increased by 4.2% in real terms compared to a rise of 3.8 % of the existing series per year. Government consumption expenditure is revised upwards on average by Baht 139,004 million, or increased by 5.8% in real terms, compared to a rise of 5.0% of the existing series per year. Gross fixed capital formation at current prices is higher than that of the existing series by Baht 34,288 million, and the average growth rate per year of real terms is close to the existing series.

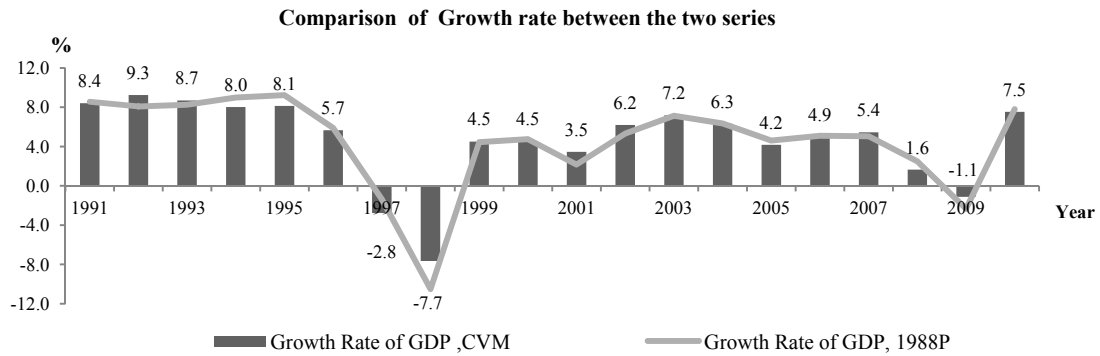
Comparison of national accounts between the new series and the existing series during 1990-2010.

	Value at current prices (billion baht)			Growth rate of real terms (%)		
	New series	Existing series	Different	New series	Existing series	Different
GDP on the expenditure side	5,760.0	5,545.6	214.4	4.5	4.3	0.2
- private consumption	3,119.5	3,075.4	44.1	4.2	3.8	0.4
- government consumption	774.5	635.5	139.0	5.8	5.0	0.8
- GFCF (investment)	1,617.2	1,582.9	34.3	1.3	1.2	0.1
- Exports	3,465.1	3,466.1	-1.0	8.7	7.8	0.9
- Imports	3,245.8	3,240.0	5.8	6.9	5.6	1.3
GDP on the production side	5,816.8	5,557.7	259.0	4.5	4.4	0.1

Gross Domestic Product per capita or GDP per capita has been revised up throughout the new series, Thailand GDP per capita of 2010 changes from Baht 150,117 of existing series to Baht 160,556 of new series or increases by Baht 10,439.

Analyzing the new series of national accounts in the long-term, the direction of the Thai economy insignificantly differs from the existing series. It has seen from that the overall growth rate lies on the average of 4.5% per year compared to a 4.4% expansion in the existing series.

Besides, after separating data series into each National Economic and Social Development Plan, it rarely found a significant difference except for the Eighth National Plan which production structure considerably differs between two series. Diverting factors are mainly from adding new components, cost structure adjustment, the typical difference between CVM and constant prices estimates, and especially during the economic recession period (1997-1998). As a result, the production structure has been changed radically.



Considering the economic structure for the past 20 years of the new series of national accounts at current prices, it is found that Thailand’s production structure has been changed. The proportion of agricultural sector and manufacturing to GDP increases while that of services to GDP decreases. During the seventh National Economic and Social Development Plan to the first four years of the tenth National Economic and Social Development Plan, the proportion of agricultural sector increases from 9.1% of GDP to 10.1%, and that of manufacturing from 30.0% to 34.0%, while that of services decreased from 60.9% to 55.9% of GDP. This movement is caused by the change in prices of agricultural sector, the expansion of production and investment according to higher demand of external market. In other words, this causes from the change of volume rather than the change of prices.

**Comparison of Thai economic structure of nominal GDP
between the new series and the existing series**

(%)

	Seventh National plan (1992-1996)		Eighth National Plan (1997-2001)		Ninth National Plan (2002-2006)		Tenth National Plan (2007-2010)	
	New	Current	New	Current	New	Current	New	Current
Agricultural sector	9.1	9.5	9.4	9.5	9.3	10.3	10.1	11.6
Non-agricultural sector	90.9	90.5	90.6	90.5	90.7	89.7	89.9	88.4
Manufacturing	30.0	31.0	33.5	34.2	32.5	37.5	34.0	38.4
Services and others	60.9	59.5	57.0	56.3	58.2	52.2	55.9	50.0
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

However, in comparison of the production structure of national accounts between the two series, it is found that the proportion of agricultural sector and manufacturing of the new series decrease compared to the existing series, meanwhile the proportion of services increases throughout the series or every time span of National Economic and Social Development Plan. From the above table, it can be seen that the proportion of agricultural sector and manufacturing of the seventh National Economic and Social Development Plan accounts for 9.1% and 30.0% of the new series respectively, compared to 9.5% and 31.0% of the existing series respectively. The proportion of services sector increases from 59.5% of the existing series to 60.9% of the new series. The economic structure change has continued and can be seen in the tenth National Economic and Social Development Plan of which the proportion of agricultural sector and manufacturing decrease from 11.6% and 38.4% of the existing series to 10.1% and 34.0% of the new series, respectively. The proportion of services sector grew by 50.0% of the existing series to 55.9% in the new series.

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
บทคัดย่อ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 หน่วยงานที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อการประมวลผลรายได้ประชาชาติของประเทศไทย	5
บทที่ 2 แนวคิดการปรับเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย	6
2.1 ข้อเท็จจริง	6
2.2 แนวคิดการปรับเปลี่ยนปีฐาน	8
บทที่ 3 การปรับปรุงรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่	14
3.1 การปรับปรุงขอบเขตหรือคุ่มรวม (Coverage)	14
3.2 การปรับปรุงวิธีการคำนวณและแหล่งข้อมูล	15
3.3 การปรับปรุงตามกรอบแนวคิดของระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด	16
บทที่ 4 สรุปผลการจัดทำ	21
4.1 รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี	21
4.2 รายได้ประชาชาติแบบปริมาณลูกโซ่ (CVM)	24
4.3 ผลกระทบที่มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อคน	25
4.4 ระดับราคา	26
4.5 ภาพรวมเศรษฐกิจไทย: วิเคราะห์จากรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่	26
4.6 เปรียบเทียบรายได้ประชาชาติ ที่แท้จริง แบบปริมาณลูกโซ่ ของ ต่างประเทศ	32
บทที่ 5 แนวทางการพัฒนาสถิติรายได้ประชาชาติที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป	34
5.1 ผลกระทบที่มวลรวมในประเทศรายไตรมาส อนุกรมใหม่ แบบปริมาณลูกโซ่ (QGDP-CVM)	34
5.2 ผลกระทบที่ภาคและจังหวัด อนุกรมใหม่ แบบปริมาณลูกโซ่ (GPP-CVM)	34
5.3 สต็อกทุนของประเทศไทย อนุกรมใหม่ แบบปริมาณลูกโซ่	34
5.4 นโยบายการปรับเปลี่ยนปีอ้างอิง (Reference year)	35
เอกสารอ้างอิง	36
ภาคผนวก 1 สรุปการจัดทำตารางอุปสงค์และอุปทาน (Supply and Use Table)	
ภาคผนวก 2 การวัดบริการทางการเงินทางอ้อม (FISIM)	
ภาคผนวก 3 โครงสร้างของระบบบัญชีประชาชาติตามมาตรฐานสากล	
ภาคผนวก 4 สรุปผลการศึกษาโครงการเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะเวลาที่ 1 และระยะเวลาที่ 2	
ภาคผนวก 5 สรุปผลการประชุมระดมความคิดเห็น	
ภาคผนวก 6 นิยามและคำศัพท์ที่สำคัญ	
ภาคผนวก 7 ตารางรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่	

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยสำนักบัญชีประชาชาติ มีหน้าที่หลักในการจัดทำและเผยแพร่สถิติบัญชีประชาชาติหรือรายได้ประชาชาติของประเทศไทยทั้งรายปีและรายไตรมาส สถิติผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต และบัญชีเศรษฐกิจเงินทุน รวมถึงสถิติหรือบัญชีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบัญชีประชาชาติ เพื่อเป็นเครื่องชี้วัดภาวะเศรษฐกิจ เป็นเครื่องมือสำหรับการกำหนดนโยบายภาครัฐ และการวางแผนทางธุรกิจของภาคเอกชน โดยเฉพาะรายได้ประชาชาติซึ่งเป็นบัญชีหลักบัญชีหนึ่งในระบบบัญชีประชาชาติ เป็นการบันทึกข้อมูลการไหลเวียนของผลผลิตที่อยู่ในรูปของสินค้าและบริการ การใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการ และผลตอบแทนปัจจัยการผลิตในระบบเศรษฐกิจ

การวัดรายได้ประชาชาติสามารถดำเนินการได้ 3 วิธีคือ (1) **ด้านการผลิต** หรือการวัดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) เป็นการวัดมูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นในระบบเศรษฐกิจ (2) **ด้านการใช้จ่าย** เป็นการวัดมูลค่าผลรวมของรายจ่ายด้านต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ ทั้งการบริโภคของครัวเรือนและรัฐบาล การลงทุน และภาคต่างประเทศ และ (3) **ด้านรายได้** เป็นการวัดหรือคำนวณรายได้ที่เจ้าของปัจจัยการผลิตได้รับเป็นผลตอบแทนจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของเจ้าของปัจจัยการผลิตประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้ สศช. ได้จัดทำและเผยแพร่สถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทยทั้ง 3 วิธีดังกล่าวข้างต้นเป็นประจำทุกปี ปัจจุบันสถิติรายได้ประชาชาติด้านการผลิตและการใช้จ่ายจัดทำทั้งราคาประจำปี หรือ ราคาตลาดปีปัจจุบัน (current market prices) และราคาคงที่หรือราคาปีฐาน (constant at base year prices) ในขณะที่การจัดทำด้านรายได้มีเพียงราคาประจำปีเท่านั้น

รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี เป็นการแสดงถึงระดับมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจที่เป็นจริงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยทั่วไปนักวิเคราะห์เศรษฐกิจจะใช้ข้อมูลรายได้ประชาชาติเพื่อติดตามตรวจสอบภาวะเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้น รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี จึงมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจส่วนรวม อย่างไรก็ตาม การเปรียบเทียบภาวะเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลาโดยใช้รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปีเพียงอย่างเดียว จะประสบปัญหายุ่งยากในการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมูลค่าของรายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปีในแต่ละปี มีส่วนประกอบของทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านราคาและด้านปริมาณรวมอยู่ด้วยกัน ดังนั้น รายได้ประชาชาติที่ได้ขจัดผลการเปลี่ยนแปลงด้านราคาออกไปหรือรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ จึงเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องจัดทำขึ้นเพื่อใช้ติดตามภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่แท้จริง ในเชิงปริมาณ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การประเมินภาวะเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลาจึงต้องอาศัยอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่าขนาดของเศรษฐกิจหรือปริมาณของสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด ประเด็นสำคัญประการหนึ่งในการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ คือ การเลือกปีฐานที่จะใช้เป็นโครงสร้างของราคาสินค้าและบริการในการถ่วงน้ำหนัก ซึ่งจะต้องสะท้อนโครงสร้างเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ เนื่องจากความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลต่อกรรมวิธีการผลิต การจัดจำหน่าย มาตรฐานและประเภทสินค้า ตลอดจนแบบแผนในการบริโภคและการลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น ปีฐานรายได้ประชาชาติจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนใหม่ให้สอดคล้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา ในหลายประเทศมีการปรับเปลี่ยนประมาณทุก ๆ 5 ปี หรือ 10 ปี ในกรณีประเทศไทยการจัดทำรายได้ประชาชาติ ได้มีการปรับเปลี่ยนปีฐานมาแล้ว 4 ครั้งคือ ครั้งแรกใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2499 ครั้งที่สองใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2505 ครั้งที่สามใช้ปีฐานราคาคงที่ปี พ.ศ.2515 และปัจจุบันใช้ปีฐานคงที่ปี พ.ศ.2531

รายได้ประชาชาติของประเทศไทยปัจจุบันใช้ปี พ.ศ.2531 เป็นปีฐานในการประมวลผลรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ จะเห็นได้ว่าปีฐานดังกล่าวอยู่ในช่วงต้นของวัฏจักรเศรษฐกิจในรอบที่แล้วที่มีการขยายตัวสูงระหว่างปี พ.ศ.2530 - 2539 จากนั้นในช่วงกลางปี พ.ศ.2540 ได้เกิดวิกฤตเศรษฐกิจครั้งรุนแรงในประเทศ โดยเกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยในช่วงปี พ.ศ.2540 - 2542 และระหว่างปี พ.ศ.2543 - 2544 ภาวะเศรษฐกิจไทยอยู่ในช่วงปรับตัว และเข้าสู่วัฏจักรเศรษฐกิจรอบใหม่ในปี พ.ศ.2545 ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทยในปัจจุบันยังอ้างอิงอยู่บนปีฐานเก่าในช่วงของวัฏจักรเศรษฐกิจรอบที่แล้ว

สศช.ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทยให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น จึงได้มีการศึกษาและทดลองปรับเปลี่ยนวิธีการคำนวณรายได้ประชาชาติที่แท้จริงด้วยวิธีต่าง ๆ โดยการปรับปรุงปีฐานในครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา 2 ประการคือ (1) การคัดเลือกปีฐาน และ (2) แนวทางหรือวิธีการประมวลผลรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยใช้การประมวลผลรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบปีฐานที่มีราคาถ่วงน้ำหนักคงที่ (Fixed-Weighted Volume Measures) อย่างไรก็ตาม ระบบบัญชีประชาชาติ ค.ศ. 1993 (System of National Accounts 1993¹: SNA 1993) ตลอดจนระบบล่าสุดหรือ SNA 2008 ได้เสนอแนะให้ใช้การประมวลผลโดยการวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measures) ซึ่งปัจจุบันประเทศที่ก้าวหน้าทางเศรษฐกิจหลายประเทศ

¹ ระบบบัญชีประชาชาติ หรือ System of National Accounts: SNA เป็นการบันทึกมูลค่าการผลิต รายได้ และการใช้จ่ายของธุรกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศ และที่มีกับต่างประเทศ ในรอบระยะเวลาหนึ่ง ระบบบัญชีประชาชาติที่ได้รับการพัฒนามาจนถึงปัจจุบันมี 4 ระบบ คือ 1) ระบบขององค์การสหประชาชาติเรียกว่า ระบบ ค.ศ. 1953 และ 2) ระบบ ค.ศ. 1968 ต่อมาองค์การระหว่างประเทศ ได้แก่ IMF, OECD, Eurostat, WB และ UN ร่วมกันพัฒนาเป็นระบบ ค.ศ. 1993 และล่าสุดคือ ระบบ ค.ศ.2008

เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น ฯลฯ ได้ใช้วิธีดังกล่าว ดังนั้นในปี พ.ศ.2548 สศช. จึงได้เริ่มดำเนินการวางแผนการเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลเพื่อคัดเลือกปีฐานและแนวทางการประมวลผลที่เหมาะสมกับประเทศไทย ระหว่างการประมวลผลรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบปีฐานที่มีราคาถ่วงน้ำหนักคงที่ (Fixed-Weighted Volume Measures) กับการประมวลผลโดยการวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measures) ทั้งในทางทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ของประเทศไทย โดยได้จัดจ้างบริษัท เบอรร่า จำกัด เป็นที่ปรึกษา และได้ข้อสรุป 2 ประการคือ (1) ปี พ.ศ.2545 เหมาะสมในการเป็นปีฐานใหม่หรือปีอ้างอิง (Reference Year) ในกรณีของ Chain Volume Measures และ (2) แนวทางการประมวลผลโดยการวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measures) มีความเหมาะสมกว่าแบบปีฐานที่มีราคาถ่วงน้ำหนักคงที่ (Fixed-Weighted Volume Measures) ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไป

ระยะที่ 2 วางระบบและพัฒนาโปรแกรมประมวลผลรายได้ประชาชาติทั้งราคาประจำปีและราคาคงที่แบบ Chain Volume Measure ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการประมวลผลดังกล่าวมีขั้นตอนที่ซับซ้อนมากกว่าระบบปีฐานเดิม ตลอดจนสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพิ่มเติมเพื่อให้ตอบสนองความต้องการในการจัดทำบัญชีประชาชาติทั้งราคาประจำปี และราคาคงที่แบบ Chain Volume Measure อนุกรมใหม่

ระยะที่ 3 ประมวลผลรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 ถึงปัจจุบัน **สำหรับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงโดยใช้วิธีวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measures)** และเพิ่มเติมรายการกิจกรรมใหม่ทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม การประมวลผลรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ในทางปฏิบัติประสบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ เป็นผลให้การเผยแพร่ข้อมูลอนุกรมใหม่ต้องล่าช้าออกไปจากแผนงาน ปัจจัยหลักเนื่องจากการปรับเปลี่ยนวิธีการประมวลผล การเพิ่มเติมข้อมูลกิจกรรมใหม่ และอนุกรมที่จัดทำมีระยะเวลายาวประมาณ 20 ปี ก่อให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลของข้อมูลระหว่างด้านการผลิตและด้านการใช้จ่ายในแต่ละปีในระดับสูง โดยมาตรฐานของ สศช. ได้กำหนดค่าคลาดเคลื่อนทางสถิติ (Statistical Discrepancy) ไว้ไม่เกินร้อยละ 2.5 ของ GDP ในแต่ละปี ซึ่งในรอบแรกของการจัดทำปรากฏค่าความคลาดเคลื่อนทางสถิติบางปีถึงกว่าร้อยละ 10 ของ GDP ส่งผลให้การจัดทำสมดุล (Reconciliation) ระหว่างสองด้านดังกล่าวโดยใช้วิธีการเดิมหรือวิธีการปกติที่เป็นการประชุมเพื่อพิจารณาผลระหว่างส่วนงานที่เกี่ยวข้องในสำนักบัญชีประชาชาติ สศช. ไม่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับคู่มือระบบบัญชีประชาชาติสากลได้แนะนำให้พัฒนาเครื่องมือสำหรับการจัดทำสมดุลดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการจัดทำตารางอุปสงค์อุปทาน (Supply and Use Table: SUT) ขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลระหว่างการผลิตและการใช้จ่ายเป็นรายกิจกรรมและรายสินค้า เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยได้จัดทำตารางอุปสงค์

อุปทานสำหรับข้อมูลปี พ.ศ.2550 แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2553 และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับสมดุลระหว่างข้อมูลด้านการผลิตและการใช้จ่ายทั้งอนุกรมดังกล่าว ส่งผลให้สถิติรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 ถึงปัจจุบันมีความคลาดเคลื่อนแต่ละปีไม่เกินร้อยละ 2.5 ตลอดอนุกรม (รายละเอียดของตารางอุปสงค์อุปทาน ปรากฏอยู่ในภาคผนวก 1)

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ ที่ได้มีการศึกษาและปรับปรุงทั้งมูลค่า ณ ราคาประจำปี และมูลค่าที่แท้จริงด้วยวิธีดัชนีลูกโซ่ อนุกรมระยะยาวตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 - 2553² สำหรับปรับปรุงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้แทนหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้การวัดรายได้ประชาชาติที่แท้จริงด้วยวิธีดัชนีลูกโซ่หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแบบปริมาณลูกโซ่ ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการใหม่สำหรับประเทศไทย ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายยิ่งขึ้น ก่อนการเผยแพร่สู่สาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอการปรับปรุงและการปรับเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ซึ่งในที่นี้เรียกว่ารายได้ประชาชาติของประเทศไทยอนุกรมใหม่ ประกอบด้วยสองส่วนสำคัญคือ ส่วนแรกครอบคลุมความเป็นมา แนวคิดการปรับเปลี่ยนปีฐานทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติ ประเด็นสำคัญของการปรับปรุงทั้งด้านการผลิต การใช้จ่ายและด้านรายได้ และสรุปผลการจัดทำ รวมทั้งนำเสนอแนวทางการพัฒนาสถิติรายได้ประชาชาติที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รายได้ไตรมาสอนุกรมใหม่ แบบปริมาณลูกโซ่ และผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัดอนุกรมใหม่ แบบปริมาณลูกโซ่ เป็นต้น รวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ การจัดทำตารางอุปสงค์อุปทาน แนวคิดการคำนวณผลผลิตของบริการตัวกลางทางการเงิน สรุปผลการศึกษาโครงการเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะเวลาที่ 1 และระยะเวลาที่ 2 ตลอดจนสรุปผลการประชุมระดมความคิดเห็นต่อผลการจัดทำรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ ส่วนที่สองแสดงตารางสถิติรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ ทั้งมูลค่า ณ ราคาประจำปี และมูลค่าที่แท้จริงแบบ CVM ทั้งในระดับภาพรวม และรายสาขาการผลิต

² รายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ พ.ศ.2533-2553 อาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากชุดที่นำเสนอในเอกสารฉบับนี้ โดยคาดว่าจะสามารถเผยแพร่อย่างเป็นทางการผ่านเว็บไซต์ของสำนักงานฯ ที่ www.nesdb.go.th ได้ประมาณปลายปี พ.ศ.2554

1.3 แหล่งข้อมูล

หน่วยงานที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อการประมวลผลรายได้ประชาชาติของประเทศไทย

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	การประปาส่วนภูมิภาค
กรมการขนส่งทางบก	การรถไฟแห่งประเทศไทย
กรมการท่องเที่ยว	การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
กรมการปกครอง	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี	ธนาคารแห่งประเทศไทย
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
กรมทางหลวง	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
กรมที่ดิน	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
กรมธุรกิจพลังงาน	บริษัท ขนส่ง จำกัด
กรมบัญชีกลาง	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
กรมประมง	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
กรมปศุสัตว์	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
กรมศุลกากร	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)
กรมสรรพากร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
กระทรวงพาณิชย์	สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
การไฟฟ้านครหลวง	สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	สำนักงานสถานธนาอนุบาล
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล
การทำเรือแห่งประเทศไทย	สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย	สำนักนโยบายและแผนพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
การประปานครหลวง	หน่วยงานรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

แนวคิดการปรับเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย

2.1 ข้อเท็จจริง

ปัจจุบัน สศช. ได้จัดทำและเผยแพร่สถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทยทั้งรายปี และ รายไตรมาส โดยรายได้ประชาชาติรายปี ประกอบด้วยข้อมูล 3 ด้าน คือ ด้านการผลิตและด้านการใช้จ่าย ณ ราคาประจำปี และ ราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 ส่วนด้านรายได้มีเพียงข้อมูล ณ ราคาประจำปีเท่านั้น สำหรับ รายได้ประชาชาติ รายไตรมาสหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รายไตรมาส จัดทำเพียง 2 ด้าน คือ ด้านการผลิตและด้านการใช้จ่าย ทั้งราคาประจำปี และราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 โดยมีกรอบแนวคิดและ วิธีการจัดทำตามระบบมาตรฐานสากล ทั้งนี้ รายได้ประชาชาติของประเทศไทยจัดทำขึ้นครั้งแรกและ เผยแพร่เป็นอนุกรม พ.ศ. 2494-2506 โดยปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ถูกต้อง และสอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางทฤษฎีของระบบบัญชีประชาชาติตามมาตรฐานสากลมาอย่างต่อเนื่อง

รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี หรือ บางครั้งเรียกว่า รายได้ประชาชาติ ณ ราคาตลาด เป็นการวัดรายได้ ประชาชาติจากภาวะเศรษฐกิจในแต่ละปี หรือในแต่ละช่วงเวลาตามมูลค่า ณ เวลานั้น ๆ โดยมูลค่าของรายได้ ประชาชาติ ณ ราคาประจำปีแต่ละปีที่เปลี่ยนแปลงไปอาจเกิดได้ทั้งจากราคาหรือปริมาณสินค้าและบริการที่ เพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละปี ดังนั้น หากนำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปีแต่ละปีมาเปรียบเทียบกันจะได้ ภาพรวมของการขยายตัวทางเศรษฐกิจในแง่ของมูลค่าเศรษฐกิจในปีนั้น ๆ แต่การเปรียบเทียบดังกล่าวไม่สามารถ บ่งบอกถึงศักยภาพของการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่แท้จริงได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเกิดจากทั้งความแตกต่าง ของราคาและปริมาณในแต่ละปี โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของราคาเป็นดัชนีชี้วัดระดับราคาหรือภาวะเงินเฟ้อที่ เกิดขึ้น นักเศรษฐศาสตร์จึงมีความคิดว่าการวัดรายได้ประชาชาติระหว่างช่วงเวลา เช่น ระหว่างปีแรกและปีที่สอง จึงควรวัดบนพื้นฐานราคาเดียวกันเพื่อวัดการขยายตัวเชิงปริมาณที่แท้จริง จึงเกิดการคำนวณรายได้ประชาชาติ ราคาคงที่ขึ้น

รายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ คือ การพยายามวัดรายได้ประชาชาติในแต่ละปีบนโครงสร้างราคาสินค้าและ บริการที่คงที่ โดยสามารถใช้ราคาในปีที่ผ่านมาแล้วหรือปีปัจจุบันเป็นตัวแทนก็ได้ เพื่อการเปรียบเทียบอัตราการ เปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงเวลาให้สามารถทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่แท้จริงที่ได้จัดผลด้านราคาแล้ว อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติการจัดทำข้อมูลรายได้ประชาชาติมิได้จัดทำเพียง 2 ปีหรือ 2 ช่วงเวลา แต่มีการจัดทำ เป็นอนุกรมเวลาระยะยาวหลาย ๆ ปี จึงเกิดคำถามขึ้นว่า รายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ดังกล่าว ควรใช้ โครงสร้างราคาปีใดและทำอย่างไรจึงจะจัดทำข้อมูลเป็นอนุกรมได้ ในอดีตการแก้ปัญหาดังกล่าวประเทศต่าง ๆ ได้ ใช้แนวคิดและหลักการเดียวกันคือ การจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่คำนวณบนโครงสร้างราคาปีเดียวที่ เรียกว่า รายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ แล้วนำมูลค่ามาเรียงต่อกันเป็นอนุกรม

สาระสำคัญประการหนึ่งที่ได้มีการปรับปรุงมาเป็นระยะคือ การปรับเปลี่ยนปีฐานที่ใช้คำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ เพื่อให้สามารถสะท้อนทิศทางการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างถูกต้องและทันสมัยตามโครงสร้างเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป โดยได้มีการปรับเปลี่ยนปีฐานมาแล้วรวม 4 อนุกรม สรุปได้ดังนี้

1) **ปีฐาน พ.ศ.2499** เป็นปีฐานแรกของประเทศไทยที่ใช้ในการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ สำหรับอนุกรมชุด พ.ศ.2494-2506 ที่ถือเป็นอนุกรมแรกที่มีการจัดทำขึ้นตามระบบบัญชีประชาชาติสากล ค.ศ.1953 แต่ยังไม่มีการจัดทำบัญชีรายได้ประชาชาติ 6 บัญชี¹ ตามระบบสากลดังกล่าว

2) **ปีฐาน พ.ศ.2505** เป็นปีฐานที่ใช้คำนวณรายได้ประชาชาติชุดอนุกรม พ.ศ.2503-2518 ถือเป็นชุดแรกที่มีการนำเสนอค่าสถิติตามระบบมาตรฐาน และมีการจัดทำบัญชีรายได้ประชาชาติทั้ง 6 บัญชี แต่ยังไม่มีการประมวลผลรายได้ประชาชาติด้านรายได้

3) **ปีฐาน พ.ศ.2515** เป็นปีฐานที่ใช้คำนวณรายได้ประชาชาติชุดอนุกรม พ.ศ.2513-2533 การปรับปรุงครั้งนี้ได้เพิ่มเติมการประมวลผลรายได้ประชาชาติด้านรายได้ ณ ราคาประจำปี ทำให้การจัดทำรายได้ประชาชาติของไทยมีครบถ้วนทั้ง 3 ด้านเป็นครั้งแรก

4) **ปีฐาน พ.ศ.2531** เป็นปีฐานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยการปรับปรุงจากปีฐาน พ.ศ.2515 มาเป็นปีฐาน พ.ศ.2531 ได้มีการปรับปรุงในรายละเอียดจำนวนมาก ทั้งในเรื่องการเพิ่มรายการใหม่หรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจใหม่ๆ การปรับปรุงข้อมูลเดิมที่ใช้ให้ถูกต้อง การปรับปรุงวิธีการคำนวณในรายละเอียด ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ เป็นผลให้การปรับเปลี่ยนปีฐานในครั้งนั้นกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติทั้งราคาประจำปี และราคาคงที่ อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ในครั้งนั้น สรุปได้ว่าการปรับเปลี่ยนปีฐานเป็นปี พ.ศ.2531 ไม่ได้ทำให้ทิศทางและโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ แต่ขนาดของเศรษฐกิจโดยรวมจะยกระดับขึ้น โดยสรุปผลการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- **ด้านการผลิต** ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาประจำปี (GDP) สูงขึ้นประมาณปีละ 34,000 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.9 ของ GDP แต่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาคงที่ปีฐาน 2531 สูงขึ้นจากปีฐาน 2515 ถึงปีละ 864,300 ล้านบาท เนื่องจากระดับราคาปีฐานห่างกันมากจากปี พ.ศ.2515 เป็นปี พ.ศ.2531

¹บัญชีรายได้ประชาชาติ 6 บัญชี ประกอบด้วย 1) บัญชีการผลิตในประเทศ (Domestic Product) 2) บัญชีรายได้ประชาชาติ (National Income) 3) บัญชีสะสมทุน (Domestic Capital Formation) 4) บัญชีครัวเรือนและสถาบันไม่แสวงหากำไร (Household and Private Non-profit Institutions) 5) บัญชีรัฐบาล (General Government) และ 6) บัญชีส่วนต่างประเทศ (External transaction)

- **ด้านการใช้จ่าย** รายจ่ายประชาชาติ (GDE) สูงขึ้นทั้งอนุกรมเช่นกัน โดยรายจ่ายประชาชาติราคาประจำปีเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณ 41,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 3.5 ของรายจ่ายประชาชาติรวม

จะเห็นได้ว่า การปรับเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติทั้ง 4 ครั้ง เป็นการปรับปรุงเพียงโครงสร้างราคาสินค้าและบริการของปีที่ใช้เป็นน้ำหนักในปีฐานให้ทันสมัยขึ้นเท่านั้น แต่แนวคิดในการประมวลผลรายได้ประชาชาติโดยรวมยังคงใช้วิธีการแบบเดิมคือ เป็นการคำนวณแบบปีฐานที่มีราคาถ่วงน้ำหนักคงที่ (Fixed-Weighted Volume Measures)

2.2 แนวคิดการปรับเปลี่ยนปีฐาน

การปรับเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทยในครั้งนี้ ได้พิจารณาตามกรอบแนวคิดของระบบบัญชีประชาชาติสากล ค.ศ.1993 (System of National Accounts 1993 (SNA 1993) และ ค.ศ. 2008 (SNA 2008) ซึ่งได้แนะนำให้วัดมูลค่า GDP ที่แท้จริงในลักษณะของการวัดแบบปริมาณลูกโซ่ หรือเรียกว่า การวัดแบบ Chain Volume Measures (CVM) เนื่องจากให้ผลการวัดอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจได้ดีกว่าการวัดแบบปีฐานในลักษณะเดิมหรือแบบปีฐานคงที่ สศช. จึงได้ทำการศึกษาทั้งด้านทฤษฎี ทดสอบข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำผลที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบบนพื้นฐานข้อมูลชุดเดียวกัน เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจน ก่อนการดำเนินการเปลี่ยนปีฐาน

ในที่นี้ จะได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำรายได้ประชาชาติราคาคงที่ทั้งแบบปีฐานที่มีราคาถ่วงน้ำหนักคงที่ และแบบปริมาณลูกโซ่ รวมทั้งการศึกษาเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของทั้งสองวิธี พร้อมข้อสรุปที่ได้จากการประมวลผลจากข้อมูลรายได้ประชาชาติอนุกรมปัจจุบันทั้งสองแบบ (ดูรายละเอียดผลการศึกษาในภาคผนวก 4)

1) รายได้ประชาชาติแบบปีฐานคงที่ (Fixed-Weighted Volume Measures)

รายได้ประชาชาติแบบปีฐานคงที่ (Fixed-weighted Volume Measures) เป็นแนวทางที่ประเทศต่าง ๆ รวมถึงประเทศไทยใช้มาโดยตลอด สำหรับการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนปีที่ใช้เป็นปีฐานให้ทันสมัยมาเป็นระยะดังที่ได้กล่าวแล้ว การจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ หากกล่าวโดยหลักการแล้ว คือการคัดเลือกปีใดปีหนึ่งเป็นปีฐาน แล้วใช้โครงสร้างความสัมพันธ์ของราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ ในปีดังกล่าวเป็นน้ำหนักในการคูณด้วยปริมาณของสินค้าและบริการปีอื่น ๆ ได้เป็นผลรวมของรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ในแต่ละปี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การคำนวณรายได้ประชาชาติในแต่ละปีโดยให้ราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ เท่ากับปีที่เป็นปีฐาน ถือเป็นวิธีการจำกัดอิทธิพลของราคาเพื่อใช้ประโยชน์ในการหาอัตราการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณของรายได้ประชาชาติในแต่ละปี

ในทางปฏิบัติ การจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ อาจจะมีหลากหลายวิธี แต่กล่าวโดยสรุปแล้ว มีแนวทางจัดทำได้ 3 วิธี คือ

- *Base year valuation of quantities* คือ การคำนวณมูลค่าราคาคงที่โดยใช้ปริมาณสินค้าในปีใด ๆ คูณด้วยราคาสินค้าชนิดนั้นในปีฐาน
- *Price deflation* เป็นการปรับค่าของมูลค่าราคาประจำปีด้วยดัชนีราคาของสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องให้เป็นมูลค่าราคาคงที่ในปีฐาน
- *Volume extrapolation* เป็นการประมาณมูลค่าราคาคงที่ในแต่ละปี โดยคูณมูลค่าในปีฐานด้วยดัชนีปริมาณที่เกี่ยวข้องแต่ละปี

จากแนวคิดและหลักการในการจัดทำรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ดังที่ได้นำเสนอข้างต้น อาจมีประเด็นว่าทำไมการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทยต้องมีการเปลี่ยนแปลงปีฐานหลายครั้ง หรือแม้กระทั่งคิดว่าปีฐานของประเทศไทยเกินไปไม่สะท้อนภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน นอกจากนั้น อาจมีข้อสงสัยต่อเนื่องว่าการเปลี่ยนปีฐานหรือปีฐานที่เก่าไม่สะท้อนภาวะเศรษฐกิจมีสาเหตุจากอะไร อันที่จริงแล้ว การที่ปีฐานเก่าไม่สะท้อนภาวะเศรษฐกิจคือ การไม่สะท้อนความสำคัญของสินค้าและบริการต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัจจุบันนั้น เป็นผลจากการคำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ เป็นการให้ความสำคัญหรือให้น้ำหนักของสินค้าและบริการแต่ละชนิดเท่ากับในปีฐาน เนื่องจากใช้โครงสร้างราคาสินค้าและบริการในปีฐานเป็นน้ำหนักคงที่ โดยจะเห็นว่าสินค้าและบริการที่จะก่อให้เกิดความไม่สมเหตุสมผลของโครงสร้างราคาที่ใช้ต่อเนื่องมาหลายปีจากปีฐานมี 2 ประเด็น คือ

- สินค้าคุณภาพใหม่ (New qualities goods) คือ สินค้าเดิมแต่ได้มีการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น แสดงว่าราคาเท่าเดิมอาจจะซื้อสินค้าได้คุณภาพดีขึ้น ดังนั้นราคาต่อหน่วยที่เคยใช้ในปีฐานควรจะเปลี่ยนไป
- สินค้าใหม่ (New products) คือ สินค้าและบริการที่เกิดขึ้นใหม่ในระบบเศรษฐกิจแต่ละปี แต่ไม่มีปรากฏในปีฐาน ในการประมวลรายได้ประชาชาติแต่ละปีต้องมีการเพิ่มเติมสินค้าและบริการให้ครบถ้วน ดังนั้น สินค้าที่เกิดขึ้นใหม่ในปัจจุบันอาจจะไม่มีราคาในปีฐานจึงจำเป็นต้องประมาณราคาขึ้น

2) รายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ แบบปีฐานคงที่ มีข้อจำกัดอย่างไร

การคำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ อ้างอิงโครงสร้างราคาสินค้าและบริการในปีฐานเป็นน้ำหนักในการคำนวณ เมื่อเวลาผ่านไปสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปทั้งในเชิงคุณภาพและเกิดสินค้าและบริการใหม่ขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อโครงสร้างราคาสินค้าและบริการที่ใช้เป็นน้ำหนักในการคำนวณ ทำให้เกิดคำถามว่าแล้วสาเหตุดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบอย่างไร หากพิจารณาประโยชน์ของการใช้ข้อมูลดังกล่าวพบว่า นักเศรษฐศาสตร์โดยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ในการวัดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงควรพิจารณาว่าผลกระทบดังกล่าวส่งผลต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือไม่ ในทางทฤษฎีพบว่าก่อให้เกิดปัญหา 2 ประการ กล่าวคือ

- **ประการแรก** คือผลของ substitution bias ในทางทฤษฎีสามารถพิสูจน์ได้ว่า อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่คำนวณจากการใช้ราคาปีฐานที่เก่ามักจะมีค่าที่สูงเกินไป (คือสูงกว่าอัตราที่ควรจะเป็นจริง) ทั้งนี้เพราะเชื่อกันว่าสินค้าที่มีราคาเปรียบเทียบถูกลง (แพงขึ้น) โดยเปรียบเทียบ มักจะมีปริมาณการผลิตและบริโภคที่สูงขึ้น (ลดลง) โดยเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงของราคาเปรียบเทียบและปริมาณเปรียบเทียบในทิศทางที่ตรงกันข้ามนี้ เป็นการสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมปกติของผู้บริโภคที่มักจะเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาถูก เพื่อทดแทนสินค้าที่มีราคาแพงขึ้น ดังนั้น การใช้ราคาในปีฐานที่ย้อนหลังไปมาก ๆ สำหรับการคำนวณมูลค่าในปีปัจจุบันจะให้น้ำหนักมากเกินไป (น้อยเกินไป) แก่สินค้าที่มีราคาถูก (แพงขึ้น) โดยเปรียบเทียบ การคำนวณอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ปีฐานที่เก่าเกินไปจึงมีความคลาดเคลื่อนซึ่งเกิดจากการทดแทนกันระหว่างสินค้าที่ราคาแพงขึ้นและสินค้าที่มีราคาถูก ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า “substitution bias”

- **ประการที่สอง** เป็นปัญหาเทคนิคทางสถิติเรียกว่า Laspeyres-Paasche gap คือในการคำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ ปัจจุบันหลังปีฐานใช้สูตรการคำนวณแบบ Laspeyres คือ ใช้โครงสร้างราคาในอดีตคือปีฐานเป็นค่าถ่วงน้ำหนักในขณะที่ปีก่อนหน้าปีฐานใช้ราคาในปีฐานที่มาทีหลังเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งเป็นสูตรการคำนวณแบบ Paasche การใช้สูตรทั้ง 2 แบบดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหา โดยทฤษฎีแล้วการคำนวณโดยสูตรแบบ Laspeyres มักให้ค่าอัตราการขยายตัวสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น ในขณะที่การใช้สูตรแบบ Paasche มักให้ค่าอัตราการขยายตัวต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นปัญหาที่จะเกิดตามมาจากคุณสมบัติดังกล่าวคือ ส่วนต่างระหว่างปีก่อนและหลังปีฐานจากค่าที่ควรจะเป็นเรียกว่า Laspeyres-Paasche gap นอกจากนั้นทุก ๆ ครั้งที่มีการเปลี่ยนปีฐานจะก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในปีเดียวกันแต่ปีฐานอ้างอิงต่างกัน เนื่องจากผลกระทบของ Laspeyres-Paasche gap ดังกล่าว

3) แนวคิดการจัดทำรายได้ประชาชาติแบบ Chain Volume Measures

การจัดทำรายได้ประชาชาติแบบ Chain Volume Measures เป็นการคำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่ที่ได้มีการนำเสนอไว้ในคู่มือระบบบัญชีประชาชาติสากลหรือ SNA 1993 และ SNA 2008 โดยแนวคิดเกิดจากการที่การจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ คือ การคำนวณรายได้ประชาชาติในแต่ละปีโดยให้ราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ เท่ากับปีที่เป็นปีฐานเพื่อใช้ประโยชน์ในการหาอัตราการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณของรายได้ประชาชาติในแต่ละปีที่ในทางปฏิบัติผู้ใช้มักเปรียบเทียบในปีที่ติดกันเป็นส่วนใหญ่ เช่น ปี พ.ศ.2553 เทียบกับ ปี พ.ศ.2552 ไม่ได้เทียบย้อนไปถึงปี พ.ศ.2531 หากเป็นเช่นนั้นทำไมต้องคำนวณรายได้ประชาชาติแต่ละปีให้เป็นปีฐาน 2531 ก่อนแล้วค่อยเปรียบเทียบกัน เหตุใดจึงไม่คำนวณเปรียบเทียบกันโดยตรง เช่น คำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่ปี พ.ศ.2548 ในราคาปี พ.ศ.2547 แล้วเปรียบเทียบกับปี พ.ศ.2547 โดยตรง ดังนั้น จึงเกิดแนวคิดในการคำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบ Chain Volume Measures ขึ้น

โดยรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบ Chain Volume Measures คือการวัดการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณของการผลิตหรือการใช้จ่าย ณ ราคาคงที่ ในปีติดกัน แทนการวัดในราคาปีฐานที่อยู่ห่างกัน เรียกว่า Direct index เป็นคู่ ๆ เช่น ปี พ.ศ.2545 ซึ่งเป็นปีเริ่มต้นของอนุกรมรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ โดยคำนวณปี พ.ศ.2546 ในราคาปี พ.ศ.2545 แล้วเทียบกับมูลค่าปี พ.ศ.2545 คำนวณปี พ.ศ.2547 ในราคาปี พ.ศ.2546 เทียบกับมูลค่าปี พ.ศ.2546 คำนวณปี พ.ศ.2548 ในราคาปี พ.ศ.2547 เทียบกับมูลค่าปี พ.ศ.2547 เป็นต้น ในกรณีนี้ใช้สูตร Laspeyres Volume Measure แต่เนื่องจากข้อมูลรายได้ประชาชาติต้องเผยแพร่เป็นอนุกรม เช่น ปี พ.ศ.2545 - 2553 จึงจำเป็นต้องเชื่อมอัตราการขยายตัวในแต่ละคู่ให้เป็นอนุกรมระยะยาวสะสมจากการเคลื่อนไหวรายปี (Chain linking) ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะทำให้โครงสร้างราคาสินค้าและบริการมีความเป็นปัจจุบันมากกว่าวิธีการคำนวณแบบเดิมที่เป็นแบบปีฐานคงที่

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากวิธีการจัดทำ Chain Volume Measures ที่อธิบายข้างต้น แสดงโดยนัยว่าการจัดทำโดยวิธีดังกล่าวมีขั้นตอนเป็น 2 ระดับคือ

(1) การคำนวณราคาคงที่โดยถ่วงน้ำหนักด้วยราคาปีก่อนหน้าในกรณี Laspeyres Volume Measure ในแต่ละปีเป็นเบื้องต้นในลักษณะที่เป็น Direct index ก่อน และ

(2) ทำการเชื่อมโยงในแบบที่เรียกว่า Chain linking (cumulating period-to-period growth) หรือเชื่อมอัตราการขยายตัวแต่ละปีแบบสะสมจากปีเริ่มต้นเป็นลักษณะที่เรียกว่า Chain index เพื่อให้เป็นข้อมูลที่ต่อเนื่องเป็นอนุกรม ทำให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละปีที่ไม่ติดกันได้ตลอดอนุกรม

ทั้งนี้ ในทางปฏิบัติสามารถสรุปขั้นตอนการจัดทำ Chain Volume Measures ในแต่ละปี โดยใช้สูตร Laspeyres Volume Measure ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คำนวณหามูลค่า ณ ราคาปีที่แล้ว (Value at previous year prices: PYP) โดยใช้ปริมาณปีนี้ คูณด้วย ราคาปีที่แล้ว หรือ

$$PYP_t = Q_t * P_{t-1}$$

เมื่อ Q คือ ปริมาณ และ P คือ ราคา

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหามูลค่าในปีที่แล้ว (Value at previous year: PV) โดยใช้ปริมาณปีที่แล้วคูณด้วยราคาปีนั้น หรือ มูลค่า ณ ราคาประจำปีในปีที่แล้ว โดย

$$PVP_{t-1} = Q_{t-1} * P_{t-1}$$

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณหาดัชนีปริมาณโดยตรง หรือ Direct index (DI) ซึ่งเท่ากับขั้นตอนที่ 1 หารด้วยขั้นตอนที่ 2 หรือ

$$DI_t = (PYP_t / PVP_{t-1}) = (Q_t * P_{t-1} / Q_{t-1} * P_{t-1})$$

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหาดัชนีปริมาณลูกโซ่หรือ Chain index (CI) หรือ Chain linking โดยการเชื่อมโยงดัชนีปริมาณโดยตรงในขั้นตอนที่ 3 ในแต่ละปีเข้าด้วยกัน โดยให้ปีอ้างอิงเท่ากับ 100 ในกรณีนี้สมมุติปีที่ 1 หรือปีแรกของอนุกรมเป็นปีอ้างอิง

เช่น คำนวณหาดัชนีลูกโซ่ปีที่ 5 ได้โดย $CI_{5,1} = DI_{5,4} \times DI_{4,3} \times DI_{3,2} \times DI_{2,1}$

ขั้นตอนที่ 5 คำนวณหาปริมาณลูกโซ่หรือ Chain Volume Measures (CVM) โดยมูลค่า CVM ในปีอ้างอิงจะเท่ากับมูลค่า ณ ราคาประจำปีในปีอ้างอิงนั้น และทำการเชื่อมโยงปีอื่น ๆ ด้วยดัชนีปริมาณในขั้นตอนที่ 4

(ดูรายละเอียดได้ในภาคผนวก 4)

อย่างไรก็ตาม การเชื่อมโยงดังกล่าวทำให้เกิดคุณลักษณะแบบ Non-Additive หรือผลรวมของมูลค่าส่วนย่อยไม่เท่ากับมูลค่าส่วนรวมที่เกิดจากการทำ Chain Volume Measures หรือ การสร้างมูลค่าแต่ละปีจากมูลค่าปีอ้างอิงจาก Chain index ในข้อมูลส่วนรวมโดยตรง เช่น การจัดทำรายได้ประชาชาติด้านการผลิต หากจัดทำในลักษณะ Chain Volume Measure ในระดับสาขาการผลิตใหญ่ทุกสาขาและระดับ GDP รวม มูลค่าผลรวมจากการผลิตทุกสาขาที่เกิดจาก Chain linking และ มูลค่า GDP รวมที่เกิดจากการ Chain linking โดยตรง จะไม่เท่ากันคือ เกิดการสูญเสียคุณสมบัติของการบวกที่เป็นจุดเด่นของการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาปีฐานคงที่ เนื่องจากแต่ละสาขาการผลิตจะขยายตัวตามอัตราการขยายตัวของแต่ละสาขาจากปีอ้างอิงตาม Chain index ของแต่ละสาขาการผลิต และ GDP จะขยายตัวตามอัตราการขยายตัวของ Chain index ของ GDP โดยตรงไม่ได้เกิดจากการบวกรวมของมูลค่าแต่ละสาขาการผลิต

ดังนั้น อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าในทางทฤษฎี การจัดทำ Chain Volume Measures จะให้ทิศทางและอัตราการขยายตัวที่ถูกต้องกว่าแบบ Fixed-weighted Volume Measures แต่จะเกิดข้อด้อยในเรื่องของคุณสมบัติแบบ Non-Additive ที่จะไม่เกิดขึ้นในแบบ Fixed-weighted Volume Measures

4) การเปลี่ยนจากระบบปีฐานสู่ Chain Volume Measures

หากพิจารณาจากแนวคิดในทางทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำเสนอข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดทำรายได้ประชาชาติแบบ Chain Volume Measures น่าจะดีกว่าแบบระบบปีฐานคงที่ ยกเว้นในเรื่องคุณสมบัติแบบ Non-Additive ที่อาจเกิดปัญหาในการหาโครงสร้างทางเศรษฐกิจและการให้น้ำหนักต่อตัวแปรต่าง ๆ ในการประมาณการภาวะเศรษฐกิจ แต่ในทางปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศที่หลายฝ่ายใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการติดตามและวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจจำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนมากกว่าเพียงแนวคิดทางทฤษฎีเท่านั้น สศช. จึงร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เบอรร่า จำกัด ทำการศึกษาและจัดทำข้อมูลเปรียบเทียบจากข้อมูลของ สศช. เดิม ระหว่างปี พ.ศ.2536 - 2546 เพื่อตอบคำถามทางทฤษฎีดังกล่าว โดยการศึกษาได้ข้อสรุปในประเด็นสำคัญ ดังนี้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 4)

(1) การคำนวณโดยใช้ปีฐานคงที่ ปี พ.ศ.2531 ก่อให้เกิดผลของ substitution bias กล่าวคือ การใช้ปีฐาน 2531 ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2536 - 2546 อัตราการขยายตัวของ GDP เฉลี่ยคือ ร้อยละ 3.58 แต่หากปรับปีฐานใหม่เป็นระหว่างปี พ.ศ.2536 - 2539 อัตราการขยายตัวของ GDP เฉลี่ยคือ ร้อยละ 3.02 ถึง ร้อยละ 3.18 และหากใช้ปีฐานระหว่างปี พ.ศ.2540 - 2546 อัตราการขยายตัวของ GDP เฉลี่ยคือ ร้อยละ 2.80 ถึง ร้อยละ 2.90 เท่านั้น จะเห็นได้ว่า เมื่อปรับปีฐานให้ทันสมัยใหม่ขึ้น อัตราการขยายตัวจะลดลง

(2) เปรียบเทียบปัญหาเทคนิคที่เรียกว่า Laspeyres-Paasche Gap การคำนวณรายได้ประชาชาติแบบ Chain Volume Measure เทียบกับแบบปีฐานคงที่ การคำนวณแบบ Chain Volume Measure ช่วยลด Laspeyres-Paasche gap ถึง 39 กรณี จากคู่เปรียบเทียบ 45 กรณีของ GDP

(3) เปรียบเทียบอัตราการขยายตัวของ GDP แบบปีฐานคงที่ปี พ.ศ.2531 ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2536 - 2546 กับ Chain Fisher Volume Measure ที่เป็นดัชนีที่ดีที่สุดในทางทฤษฎี อัตราการขยายตัวของ GDP แบบปีฐานคงที่ปี พ.ศ.2531 มีความแตกต่างเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 0.56 ต่อปี และหากเทียบ Chain Laspeyres Volume Measure ที่มีวิธีการจัดทำที่ง่ายขึ้น จะมีความแตกต่างจาก Chain Fisher Volume Measure เพียงประมาณร้อยละ 0.07 ต่อปี

(4) การคำนวณรายได้ประชาชาติแบบ Chain Laspeyres Volume Measure ก่อให้เกิดค่า Non-Additive คือผลรวมจากรายการย่อยกับรายได้ประชาชาติรวมประมาณร้อยละ 0.0 ถึง ร้อยละ 1.27 ต่อปี

ดังนั้น โดยสรุปจึงกล่าวได้ว่าการจัดทำรายได้ประชาชาติแบบ Chain Volume Measures จะให้ผลอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สะท้อนข้อเท็จจริงได้ดีกว่าแบบปีฐานคงที่ โดยเฉพาะในกรณีที่ปีฐานเก่ามากเกินไป ทั้งในทางทฤษฎีและจากการทดสอบข้อมูลจริงในกรณีของประเทศไทย สศช. จึงได้ดำเนินการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาคงที่แบบ Chain Volume Measures พร้อมทั้งปรับปรุงด้านต่าง ๆ ไปพร้อมกัน

บทที่ 3

การปรับปรุงรายได้ประชาชาติ

รายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ หรือ อนุกรม พ.ศ.2533 ถึงปัจจุบัน นอกจากการปรับเปลี่ยนวิธีการวัดมูลค่าที่แท้จริงจากวิธีปีฐานคงที่เป็นวิธีการวัดแบบดัชนีลูกโซ่หรือปริมาณลูกโซ่ ดังที่ได้กล่าวไว้โดยละเอียดในตอนต้นแล้ว ได้มีการปรับปรุงด้านอื่น ๆ ที่สำคัญไปพร้อมกันด้วย โดยสรุปได้ดังนี้

3.1 การปรับปรุงขอบเขตหรือคัมรวม (Coverage)

3.1.1 ปรับปรุงเพิ่มเติมธุรกรรมทางเศรษฐกิจให้มีความครบถ้วนมากขึ้น ทั้งด้านการผลิต การใช้จ่าย และด้านรายได้ เช่น บริการธุรกิจอื่น ๆ บริการสถาบันการเงินที่ไม่มีธนาคาร (Non-Banks) บริษัทข้อมูลเครดิตแห่งชาติ องค์กรไม่แสวงหากำไร บริการด้านหอพัก ประปาเอกชน และบริการด้านการขนส่ง อาทิ รถตู้เอกชน จักรยานยนต์รับจ้าง เครื่องบินเช่าเหมาลำ สถานที่เก็บสินค้า บริการจัดส่งสินค้า บริการโทรศัพท์ทางสายเคเบิล บริการถ่ายทอดสัญญาณทางดาวเทียม บริการระบบสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3.1.2 เพิ่มเติมค่าใช้จ่ายสำรวจหาแหล่งปิโตรเลียม (Mineral exploration) ของรัฐวิสาหกิจ การสำรวจแหล่งแร่ของภาคเอกชน และค่าใช้จ่ายด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer software) รวมไว้ในการลงทุน

3.1.3 ปรับปรุงเพิ่มเติมการบันทึกธุรกรรมของเงินนอกงบประมาณสำหรับภาครัฐบาลให้สมบูรณ์มากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของกองทุน เงินทุนหมุนเวียน หน่วยงานในกำกับของรัฐ และองค์การมหาชน

3.1.4 ปรับปรุงเพิ่มเติมรายการการใช้จ่ายบริการตัวกลางทางการเงิน (FISIM¹) ทั้งของรัฐบาล และครัวเรือน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 2)

3.1.5 ปรับปรุงเพิ่มเติมกิจกรรมซ่อมแซมอาคารของภาคเอกชนไว้ในการก่อสร้าง

3.1.6 ปรับปรุงเพิ่มเติมค่าเสื่อมราคาไว้ในการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล

3.1.7 ปรับปรุงเพิ่มเติมสถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน (Non-Profit Institutions Serving Households: NPISHs²) ทั้งด้านการผลิต การใช้จ่าย และด้านรายได้

¹ FISIM หรือ Financial Intermediation Services Indirectly Measured คือการวัดผลผลิตของสถาบันการเงินโดยวิธีทางอ้อม สำหรับกิจกรรมที่ดำเนินธุรกรรมในการเป็นตัวกลางทางการเงิน หรือ การรับฝากเงินและการปล่อยสินเชื่อ

² NPISHs (Non Profit Institutions Serving Households) หรือองค์กรไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน นับเป็นสถาบันทางเศรษฐกิจ สถาบันหนึ่งจากห้าสถาบันเศรษฐกิจตามระบบบัญชีประชาชาติสากล ประกอบด้วยสถาบันธุรกิจที่มีใช้การเงิน สถาบันธุรกิจการเงิน สถาบันรัฐบาล สถาบันครัวเรือน และสถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน

3.1.8 ปรับปรุงคํวมรวมในการคํานวณค่าตอบแทนแรงงานของลูกจ้างเอกชน ให้ครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น โดยยึดกิจกรรมด้านการผลิตเป็นหลัก พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลอ้างอิง (Benchmark) ต่าง ๆ ให้ทันสมัย อาทิ สํามะโนเกษตร สํามะโนอุตสาหกรรม และการสำรวจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ข้อมูลทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งปรับปรุงค่าตอบแทนแรงงานในส่วน of ลูกจ้างคนไทยที่ไปทำงานต่างประเทศ และลูกจ้างชาวต่างประเทศที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ใน การปรับปรุงบัญชีต่างประเทศ

3.2 การปรับปรุงวิธีการคํานวณและแหล่งข้อมูล

3.2.1 บริการสุขภาพโดยเฉพาะการผลิตและบริโภคยารักษาโรค โดยปรับเปลี่ยนข้อมูลและวิธีการคํานวณเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ (National Health Account) และบัญชียาแห่งชาติ (National Drug Account) ที่จัดทำโดยกระทรวงสาธารณสุข

3.2.2 บริการตัวกลางทางการเงิน ปรับเปลี่ยนการวัดมูลค่าผลผลิตของบริการตัวกลางทางการเงินสำหรับผลผลิตที่ต้องประเมินขึ้น จากวิธี Imputed service charge ที่ใช้อยู่เดิม เป็นวิธีการวัดแบบ FISIM พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนการคํานวณมูลค่าเพิ่ม ณ ราคาคงที่ ของบริการตัวกลางทางการเงิน จากวิธี single deflation เป็นวิธี double deflation (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 2)

3.2.3 ปรับปรุงการประเมินค่าเสื่อมราคาตามระบบบัญชีประชาชาติสากล ที่กำหนดให้ใช้ค่าเสื่อมราคาทางเศรษฐศาสตร์ (Economic lifetime) ไม่ใช่ค่าเสื่อมราคาทางบัญชี ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างอายุการใช้งานที่จะใช้ในการคิดค่าเสื่อมราคา รวมทั้งการประมาณมูลค่าสต็อกทุนที่เป็นฐานสำหรับการประเมินค่าเสื่อมราคาใหม่ ตามการปรับปรุงรูปแบบการปลดระวางของสินทรัพย์ (Mortality functions or Retirement) จากเดิม สศช.ใช้รูปแบบการปลดระวางแบบ delay linear ที่คิดการปลดระวางล่าช้าลงถึงแม้จะครบกำหนดการปลดระวางไปแล้ว เปลี่ยนเป็นรูปแบบระฆัง (Bell shaped Winfrey Curves) ที่สินทรัพย์ทุกตัวมีโอกาสถูกปลดระวางแบบเฉลี่ย ซึ่งสามารถสะท้อนพฤติกรรมการใช้สินทรัพย์ในกระบวนการผลิตที่เป็นจริงมากที่สุด รวมทั้งเพิ่มเติมการคิดค่าเสื่อมราคาของการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานโยธาทั้งหมดของหน่วยงานภาครัฐ เช่น มูลค่าการก่อสร้างถนน สะพาน เขื่อน และฝาย เป็นต้น ซึ่งเดิมไม่มีการตัดค่าเสื่อมราคา เนื่องจากเมื่อมีการซ่อมไปแล้วใช้ไปตลอดไม่มีการปลดระวาง แต่กรอบแนวคิดระบบบัญชีประชาชาติ ค.ศ. 2008 กำหนดให้ต้องมีการคิดค่าเสื่อมราคาเนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ เป็นผลให้มูลค่าของค่าเสื่อมราคาโดยรวมเพิ่มขึ้นจากอนุกรมเดิมอย่างมีนัยสำคัญ

3.2.4 ปรับปรุงการประเมินค่าเช่าบ้านที่ตนเองเป็นเจ้าของ (Imputed rent) โดยใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

3.2.5 ปรับปรุงค่าอ้างอิงหรือค่าฐาน (Benchmark) ของมูลค่าสินค้าคงเหลือสำหรับการประมวลผลส่วนเปลี่ยนสินค้าคงเหลือ โดยการประยุกต์ใช้ข้อมูลการสำรวจจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ตารางอุปสงค์และอุปทาน รวมทั้งโครงการศึกษาของ สศช.

3.2.6 ปรับปรุงการกระจายสินค้านำเข้าและส่งออกตามวัตถุประสงค์ ออกเป็นเพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อการลงทุน และเป็นสินค้าวัตถุดิบหรือสินค้าขั้นกลางอนุกรมใหม่ สำหรับการคำนวณรายได้ประชาชาติทั้งด้านการผลิตและด้านการใช้จ่าย เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนพิกัดศุลกากรระบบฮาร์โมนี 2007 (HS 2007) รวมทั้งการเชื่อมโยงสินค้านำเข้าและส่งออกระหว่างรหัสฮาร์โมนี 2007 กับหมวดหมู่สากลล่าสุดที่ใช้ในการจัดทำรายได้ประชาชาติ เช่น CPC³ version 2.0 ISIC⁴ rev.4 และ COICOP เป็นต้น

3.2.7 ปรับปรุงการประมาณสัดส่วนต้นทุนของกิจกรรมการผลิตให้ทันสมัยมากขึ้น โดยประยุกต์ใช้สัดส่วนจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่ได้มีการจัดทำทุก 5 ปี รวมทั้งการปรับเปลี่ยนตามผลการกระทบยอดจากตารางอุปสงค์และอุปทาน

3.2.8 ปรับปรุงการคำนวณรายการ รายรับ และรายจ่ายจากดอกเบี้ยของครัวเรือน ให้สอดคล้องกับการคำนวณผลผลิตของบริการตัวกลางทางการเงิน ซึ่งปรับวิธีการคำนวณเป็นแบบ FISIM ดังได้กล่าวไว้ในตอนต้น และรายละเอียดในภาคผนวก 2 พร้อมทั้งได้นับครัวเรือนส่วนหนึ่งเป็นผู้ผลิต ดังนั้นดอกเบี้ยส่วนที่เคยบันทึกเป็นรายรับ รายจ่ายของครัวเรือน จึงต้องถูกแบ่งส่วนออกไปเป็นต้นทุนในการผลิตด้วย ส่งผลให้รายรับและรายจ่ายจากดอกเบี้ยของครัวเรือนมีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งอนุกรม

3.3 การปรับปรุงตามกรอบแนวคิดของระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด

3.3.1 การก่อสร้างและซ่อมแซมเองของหน่วยงานภาครัฐ และเพิ่มงบลงทุนทั้งหมดของกระทรวงกลาโหม จากเดิมที่นับไว้ในรายจ่ายเพื่อการอุปโภคของภาครัฐบาล (Government Consumption Expenditure) ย้ายมานับรวมไว้ในส่วนของการลงทุน

3.3.2 จัดทำการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค (Consumption expenditure) ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ให้สอดคล้องกับแนวคิดของระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด โดยจำแนกเป็น 2 ลักษณะคือการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย (Final consumption expenditure) และการอุปโภคบริโภคจริง (Actual final consumption)

³ CPC : Central Product Classification หรือการจัดหมวดหมู่กลางจำแนกตามรายสินค้าและบริการ

⁴ ISIC: International Standard Industrial Classification หรือการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล

โดย การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

(1) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้ายของครัวเรือน (Household final consumption expenditure)

(2) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคขั้นสุดท้ายของรัฐบาล (General government final consumption expenditure) จำแนกเป็น 2 ส่วน คือการใช้จ่ายรัฐบาลสำหรับการอุปโภคสินค้าและบริการของปัจเจกบุคคล (Government expenditure on individual consumption goods and services) และการใช้จ่ายรัฐบาลเพื่อการอุปโภคบริการโดยรวม (Government expenditure on collective consumption services)

(3) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคขั้นสุดท้ายของสถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน (Final Consumption Expenditure of NPISHs)

โดยสามารถจำแนกใหม่ (Regroup) เพื่อให้ได้การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคจริง ประกอบด้วย

(1) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคจริงของครัวเรือน (Actual final consumption of households) เท่ากับ การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้ายของครัวเรือน รวมกับการใช้จ่ายรัฐบาลสำหรับการอุปโภคสินค้าและบริการของปัจเจกบุคคล รวมกับการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคขั้นสุดท้ายของสถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือนทั้งหมด ตัวอย่างเช่น การบริโภคหมวดอาหารของครัวเรือน ประกอบด้วยอาหารที่ครัวเรือนซื้อเอง ซึ่งในที่นี้เรียกว่าการบริโภคขั้นสุดท้าย และเมื่อรวมกับอาหารที่ได้รับจากรัฐบาลและองค์กรไม่แสวงหากำไร (โดยไม่เสียเงินหรือเสียเงินในราคาที่ไม่คุ้มทุน) จะได้เป็นการบริโภคจริง เป็นต้น

(2) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคจริงของรัฐบาล (Actual final consumption of general government) เท่ากับ การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคขั้นสุดท้ายของรัฐบาล หักด้วย การใช้จ่ายรัฐบาลสำหรับการอุปโภคสินค้าและบริการของปัจเจกบุคคล หรือเท่ากับ การใช้จ่ายรัฐบาลเพื่อการอุปโภคบริการโดยรวม ทั้งนี้ ตามตัวอย่างในข้อ (1) ข้างบน ในขั้นตอนแรกหรือขั้นตอนการจัดทำการอุปโภคจริงของรัฐบาลจะรวมค่าใช้จ่ายซื้ออาหารไว้ด้วย และเมื่อจัดทำเป็นการอุปโภคจริงของรัฐบาลจึงหักส่วนนี้ออกไปรวมไว้กับครัวเรือน เพราะถือว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์สุดท้ายคือครัวเรือน โดยการอุปโภคบริโภคโดยรวม (ภาคเอกชนและรัฐบาล) ไม่เปลี่ยนแปลง

ด้วยเหตุนี้ จึงได้มีการปรับปรุงการจำแนกรายการและการจำแนกหมวดหมู่ขององค์ประกอบด้านการใช้จ่ายใหม่ โดยการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนได้แยกแสดงการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของสถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน จากเดิมที่ได้รวมไว้ในการใช้จ่ายของ

ครัวเรือน ปรับเปลี่ยนการจำแนกการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาลตาม Function หรือเรียกว่า Classification of the Function of Government (COFOG) พร้อมทั้งการจำแนกเป็นบริการโดยส่วนรวม (collective consumption services) และบริการสำหรับปัจเจกบุคคล (individual consumption goods and services) ส่วนการลงทุน ได้เพิ่มเติมการจำแนกหมวดหมู่ตาม Central Product Classification: CPC รวมทั้งการจำแนกเป็นการลงทุนของภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน จากเดิมที่จำแนกเป็นภาครัฐ และภาคเอกชน

3.3.3 การจ่ายรายจ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล (General Government Consumption Expenditure: GCE) ที่ใช้อยู่เดิม ได้ปรับปรุงการจ่ายรายจ่ายใหม่ให้สอดคล้องกับแนวคิดตามระบบบัญชีประชาชาติสากล โดยจัดทำใน 2 ลักษณะ ดังได้กล่าวไว้ข้างต้น คือ (1) รายจ่ายเพื่อการอุปโภคขั้นสุดท้ายของรัฐบาล (General Government Final Consumption Expenditure : GFCE) ซึ่งรวมถึงรายจ่ายทั้งหมดที่รัฐบาลจ่ายเพื่อใช้เอง และจัดหาให้ประชาชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บริการการศึกษา สาธารณสุข การแจกจ่ายเครื่องอุปโภคบริโภค และ (2) การอุปโภคบริโภคจริง (Actual Final Consumption) ซึ่งไม่รวมที่จัดหาให้ประชาชน รวมทั้งการจ่ายนอกเป็น รายจ่ายการอุปโภคของรัฐบาลสำหรับปัจเจกบุคคล (Government expenditure on individual consumption goods and services) และรายจ่ายอุปโภคของรัฐบาลเพื่อจัดหาบริการสาธารณะให้แก่ส่วนรวม (Government Expenditure on Collective consumption services) โดยรายจ่ายอุปโภคของรัฐบาลโดยรวม มีการปรับปรุงการจ่ายรายจ่ายที่สำคัญ ได้แก่

- ค่าใช้จ่ายบริการทางการเงิน บันทึกไว้ในรายการค่าใช้จ่ายในการอุปโภคสินค้าและบริการ (Intermediate consumption of goods and services)
- เงินผลประโยชน์ที่รัฐบาลจ่ายให้ครัวเรือนในรูปแบบของสินค้าและบริการ (Social benefit in kind)
- ภาษีการผลิตอื่น ๆ ที่ผู้ประกอบการจ่ายให้แก่รัฐบาล อันเนื่องมาจากการผลิตสินค้าและบริการ (Other taxes on production)
- ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน (Consumption of fixed capital) โดยรวมไว้ในค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล
- การก่อสร้างของทหาร ค่าซื้ออาวุธของกระทรวงต่าง ๆ ค่าซ่อมแซม นำไปบันทึกไว้ในรายการการสะสมทุนของรัฐบาล
- รายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ครัวเรือนและผู้ประกอบการ (The value of goods and services sold by general government to other sectors)

- เงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม ของการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลด้านรายรับเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคมจากส่วนราชการของกองทุนประกันสังคม

- เงินสมทบเข้ากองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการส่วนท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลด้านรายรับเงินสมทบเข้ากองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการส่วนท้องถิ่นจากหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของบำเหน็จบำนาญข้าราชการส่วนท้องถิ่น

3.3.4 ปรับปรุงการจำแนกค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคหมวดอาหารและเครื่องดื่มให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจำแนกหมวดหมู่การอุปโภคบริโภคของปัจเจกชน หรือ Classification of Individual Consumption by Purpose: COICOP โดยรวมค่าใช้จ่ายอาหารและเครื่องดื่มที่บริโภคนอกบ้านไว้ในหมวดภัตตาคาร จากเดิมที่รวมไว้ในหมวดอาหารและเครื่องดื่มทั้งหมด

3.3.5 ปรับปรุงรายการบัญชีต่างประเทศ โดยการปรับปรุงข้อมูลสินค้านำเข้า รายจ่ายค่าบริการจากต่างประเทศ ผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตรับสุทธิจากต่างประเทศ และเงินโอนระหว่างประเทศ

- สินค้า ปรับปรุงการบันทึกสินค้านำเข้า ตามนิยามของระบบบัญชีประชาชาติสากล ค.ศ. 1993 จากเดิมบันทึกมูลค่าสินค้าที่รวมต้นทุนค่าระวางและประกันภัย หรือที่เรียกว่า Cost, Insurance and Freight (C.I.F.) เปลี่ยนมาบันทึกตามมูลค่าที่ไม่รวมค่าระวางและประกันภัย หรือ Free On Board (F.O.B.) เช่นเดียวกับสินค้าส่งออก โดยใช้ข้อมูลหลักจากกรมศุลกากร และ บัญชีดุลการชำระเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนการบันทึกมูลค่าสินค้านำเข้า เป็น ราคา F.O.B แล้ว

- บริการ ปรับปรุงสองส่วนหลัก คือ การปรับปรุงข้อมูลรายการค่าระวางและประกันภัย ทางด้านบริการจ่าย ให้สอดคล้องกับข้อมูลสินค้านำเข้า และการปรับปรุงการจดจำแนกรายการทั้งด้านบริการรับและด้านบริการจ่าย ตามข้อมูลล่าสุดของบัญชีดุลการชำระเงิน ซึ่งมีการปรับปรุงใหม่ตามมาตรฐานดุลการชำระเงินฉบับที่ 6 (Balance of Payments and international Investment Position Manual, 6th Edition: BPM6)

- ผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตรับสุทธิจากต่างประเทศ และเงินโอนระหว่างประเทศ ปรับปรุงรายการค่าตอบแทนแรงงานและรายการเงินโอนส่วนบุคคล ให้สอดคล้องกับข้อมูลล่าสุดของบัญชีดุลการชำระเงิน ซึ่งเปลี่ยนวิธีการบันทึกข้อมูล โดยให้แรงงานระยะสั้น ถือเป็น resident ของประเทศเดิมของตน ในขณะที่แรงงานระยะยาวถือเป็น resident ของประเทศที่ไปทำงาน จึงทำให้มีการปรับการบันทึกข้อมูลระหว่างผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิต บางส่วนที่เคยบันทึกไว้เป็นค่าตอบแทนแรงงาน ทั้งรับและจ่าย ไปบันทึกเป็นเงินโอนส่วนบุคคลแทน

- ผลการปรับปรุงดุลการค้าปรับตัวดีขึ้น เนื่องจากมูลค่าสินค้านำเข้าลดลงไปจากอนุกรมปัจจุบัน ในขณะที่ดุลบริการจะเกินดุลลดลง แต่โดยรวมแล้วดุลสินค้าบริการ

(Goods and services account) ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่ผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตรับสุทธิ จากต่างประเทศ มีมูลค่าลดลงจากอนุกรมปัจจุบัน ส่วนดุลเงินโอนปรับตัวดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อรวม ดุลการค้า ดุลบริการ ผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตรับสุทธิ และเงินโอนระหว่างประเทศสุทธิแล้ว ดุล บัญชีเดินสะพัด ยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3.3.6 ปรับปรุงตามผลการกระทบยอดหรือการทำสมดุลระหว่างด้านการผลิตและด้านการ ใช้จ่าย โดยใช้ตารางอุปสงค์และอุปทาน (Supply and Use Table) (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1)

3.3.7 ปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอรายได้ประชาชาติของประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องกับระบบ บัญชีประชาชาติสากล โดยเฉพาะภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ จากเดิมที่แสดงด้วยบัญชีมาตรฐาน 6 บัญชี ซึ่งยังคงเป็นการนำเสนอตามระบบบัญชีประชาชาติเก่า หรือระบบ SNA 1953 ปรับเปลี่ยนเพื่อให้ สอดคล้องกับระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด และเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและสามารถเปรียบเทียบกับนานาประเทศได้ดียิ่งขึ้น โดยนำเสนอภาพรวมเศรษฐกิจ (Total economy) ด้วยการแสดงความเชื่อมโยงของบัญชีเศรษฐกิจต่าง ๆ (Sequence of accounts) ประกอบด้วย บัญชีการผลิต (Production account) ที่นำเสนอมูลค่าผลผลิต ค่าใช้จ่ายขั้นกลาง และ มูลค่าเพิ่มหรือ GDP บัญชีการกระจายรายได้และการใช้รายได้ (Distribution and Use of Income account) และบัญชีสะสมทุน (Accumulation account) บางส่วน ดังรายละเอียดรูปแบบบัญชีใน ภาคผนวก 3

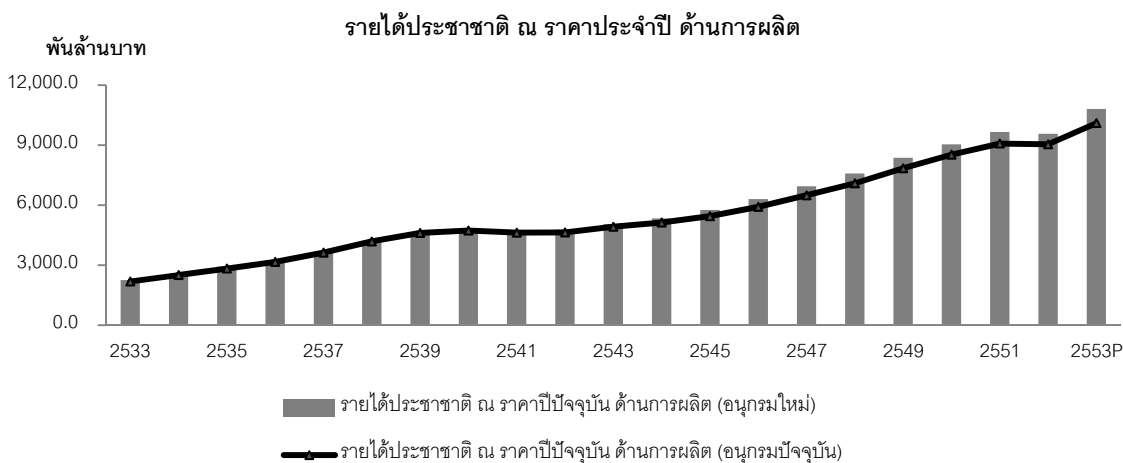
บทที่ 4

สรุปผลการจัดทำ

ด้วยเหตุที่การจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทยอนุกรมปัจจุบัน ได้มีการจัดทำและเผยแพร่มาเป็นระยะเวลายาวนานกว่า 20 ปี แม้ว่า สศช. จะได้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมรายการสินค้าและบริการใหม่ ๆ เป็นระยะในแต่ละช่วงเวลา ทั้งรายการย่อยและรายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ในปี พ.ศ. 2542 ได้เพิ่มเติมกิจกรรมการผลิตปิโตรเคมีในสาขาอุตสาหกรรม มีผลให้มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาประจำปี ในปี พ.ศ. 2542 สูงขึ้นประมาณ 34,918 ล้านบาท และปรับปรุงย้อนหลังถึงปี พ.ศ. 2538 อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงดังกล่าวเป็นลักษณะการดำเนินงานเฉพาะส่วน ไม่ได้พิจารณาทั้งระบบ การจัดทำรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ในครั้งนี้ จึงถือเป็นการปรับปรุงครั้งใหญ่ ทั้งการเพิ่มเติมกิจกรรมใหม่ การปรับนิยามใหม่ตามระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด การปรับปรุงแหล่งข้อมูลให้ทันสมัย ตลอดจนการพิจารณาจัดทำสมดุลระหว่างรายได้ประชาชาติด้านการผลิตและการใช้จ่าย ด้วยเครื่องมือที่เรียกว่าตารางอุปสงค์และอุปทาน (Supply and Use Table) ปี พ.ศ. 2550 ดังได้กล่าวไว้ข้างต้น ดังนั้น การปรับปรุงในครั้งนี้ ผลกระทบจึงมีได้มีเพียงการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดทำมูลค่าที่แท้จริงเท่านั้น แต่ยังไม่ส่งผลถึงรายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปีด้วย โดยสรุปผลการปรับปรุงที่สำคัญดังนี้

4.1 รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี

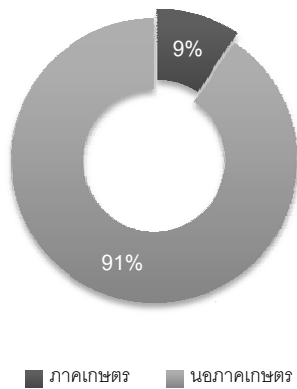
4.1.1 ด้านการผลิต (Gross Domestic Product : GDP) จากการปรับปรุงด้านต่าง ๆ ที่ได้กล่าวรายละเอียดในตอนต้น มีผลให้ GDP ณ ราคาประจำปี ช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 เปลี่ยนแปลงจากอนุกรมปัจจุบัน โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 259,037 ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 4.7 ของ GDP โดยปี พ.ศ. 2553 เปลี่ยนแปลงมากที่สุด เพิ่มขึ้น 702,656 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 7.0 ของ GDP ส่วนปีที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือปี พ.ศ. 2539 เพิ่มขึ้น 20,035 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของ GDP



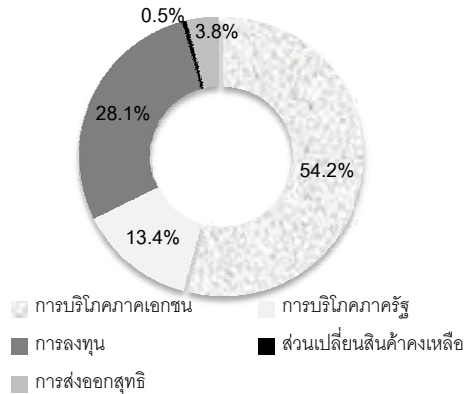
อัตราการขยายตัว (Growth Rate) ของ GDP ณ ราคาประจำปี ช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 พบว่ามี การเปลี่ยนแปลงจากอนุกรมปัจจุบัน ทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง โดยเฉลี่ยแล้วมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 ต่อปี ปีที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2541 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 ส่วนปีที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือปี พ.ศ. 2548 คือร้อยละ 0.0 อย่างไรก็ตาม ทิศทางการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ หรือ GDP ณ ราคา ประจำปีโดยรวม มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงระยะเวลา 20 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2533-2553 จากร้อยละ 8.0 ในอนุกรมปัจจุบัน เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.1 ต่อปี (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1 ในภาคผนวก 7)

เมื่อพิจารณาโครงสร้างของ GDP ณ ราคาประจำปี จำแนกเป็นภาคเกษตรและภาคนอกเกษตร โดยเฉลี่ยตลอดอนุกรมปี พ.ศ. 2533-2553 จะเห็นว่าอนุกรมปัจจุบัน ภาคเกษตรมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 10.4 ต่อปี ที่เหลืออีกร้อยละ 89.6 เป็นภาคนอกเกษตร เทียบกับอนุกรมใหม่ที่ภาคเกษตรมีสัดส่วนเฉลี่ย ร้อยละ 9.5 ต่อปี และภาคนอกเกษตรมีสัดส่วนร้อยละ 90.5 ต่อปี โดยการผลิตสาขาอุตสาหกรรมยังคงมี ความสำคัญสูงสุดตลอดอนุกรม รองลงมาคือสาขาการค้าส่งค้าปลีก และสาขาเกษตรกรรม ตามลำดับ

โครงสร้างเฉลี่ยของ GDP ณ ราคาประจำปี (เฉลี่ยปี พ.ศ. 2533-2553)

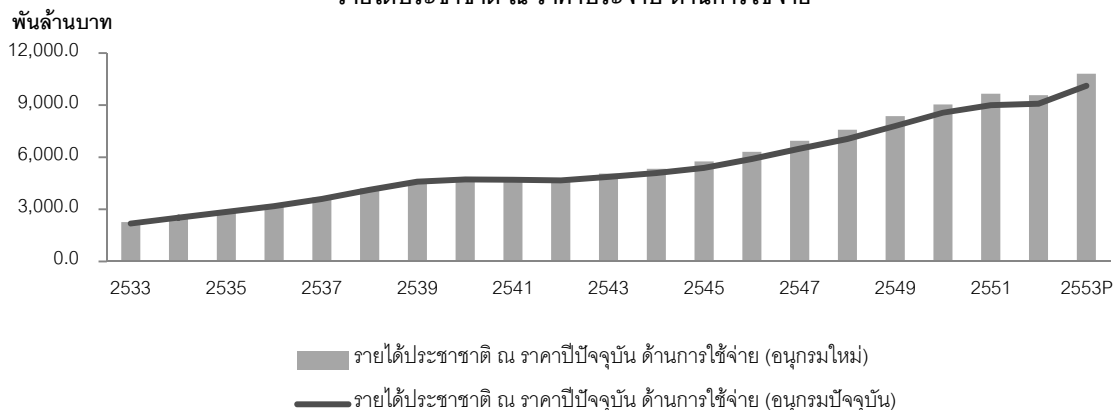


โครงสร้างเฉลี่ยของ GDE ณ ราคาประจำปี (เฉลี่ยปี พ.ศ. 2533-2553)



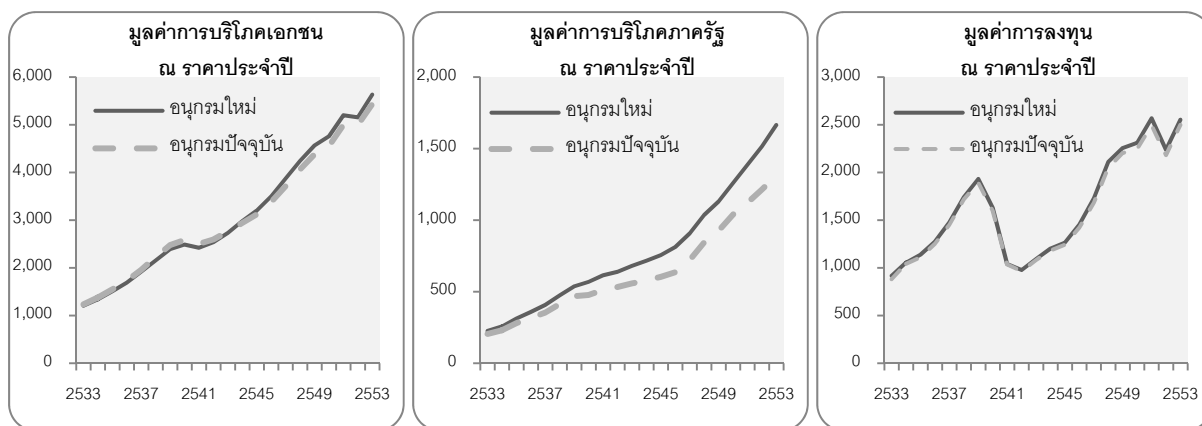
4.1.2 ด้านการใช้จ่าย (Expenditure on Gross Domestic Product : GDE) รายได้ ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี ด้านการใช้จ่าย ช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 มีเปลี่ยนแปลงทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง จากอนุกรมปัจจุบันเช่นเดียวกับด้านการผลิต โดยเฉลี่ยแล้วเพิ่มขึ้น 214,412 ล้านบาท ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของ GDE ปีที่มีมูลค่าเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้น 562,685 ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ 6.3 ของ GDE ส่วนปีที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2534 ลดลง 5,316 ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ 0.2 ของ GDE

รายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี ด้านการใช้จ่าย



อัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ ณ ราคาประจำปี ด้านการใช้จ่ายช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากอนุกรมปัจจุบันทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง โดยเฉลี่ยแล้วมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.2 ต่อปี หรือมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 จากร้อยละ 8.0 ต่อปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.2 ต่อปี จะเห็นว่าทิศทางการขยายตัวโดยรวมเมื่อเปรียบเทียบกับอนุกรมปัจจุบันไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยสอดคล้องกับทิศทางการขยายตัวของ GDP

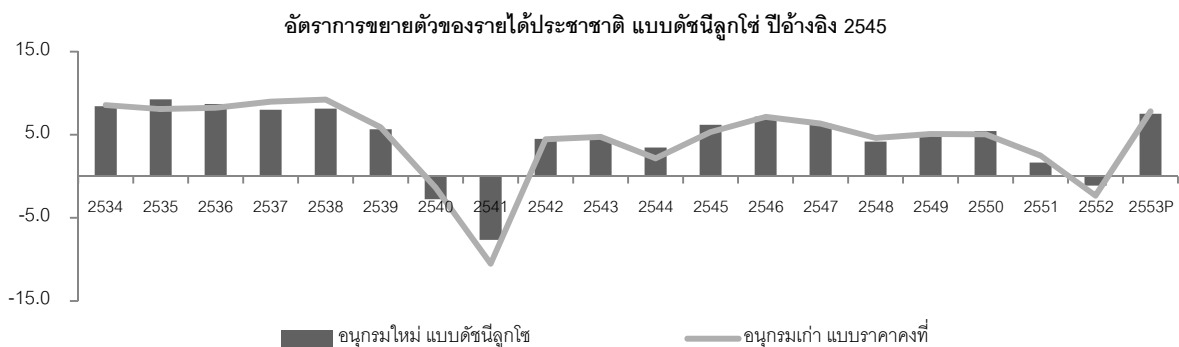
เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านการใช้จ่ายพบว่า โดยเฉลี่ยตลอดอนุกรม มีการปรับปรุงเพิ่มขึ้นทั้งการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน (Private Consumption Expenditure: PCE) การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล (Government Consumption Expenditure: GCE) และการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (Gross Fixed Capital Formation: GFCF) ส่วนการส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการ ณ ราคาประจำปีเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย โดยการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของเอกชน ณ ราคาประจำปี เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 44,107 ล้านบาท ต่อปี อัตราการขยายตัวเฉลี่ยตลอดอนุกรมร้อยละ 8.0 ต่อปี เทียบกับอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 7.7 ต่อปี ส่วนการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาลเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยตลอดอนุกรมประมาณ 139,004 ล้านบาท ต่อปี และขยายตัวเฉลี่ยต่อปีในอัตรา ร้อยละ 10.5 สูงกว่าร้อยละ 9.7 ของอนุกรมปัจจุบัน



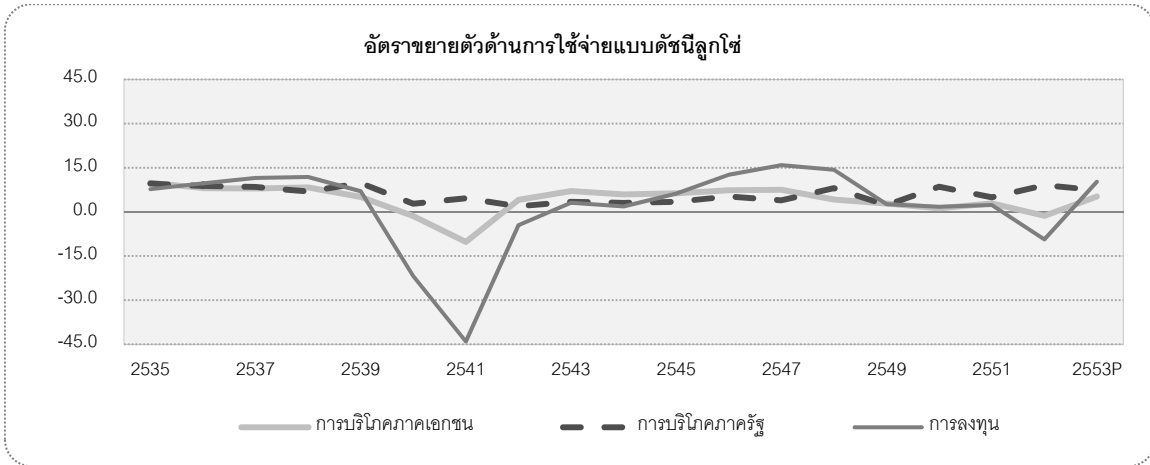
สำหรับการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร อนุกรมใหม่ ณ ราคาประจำปี มีมูลค่าสูงกว่าอนุกรมปัจจุบัน ตลอดช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 โดยเฉลี่ย 34,288 ล้านบาท ต่อปี โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยตลอด อนุกรมมีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนมูลค่าการส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการ ณ ราคาประจำปี เปลี่ยนแปลง เล็กน้อย

4.2 รายได้ประชาชาติแบบดัชนีลูกโซ่ (CVM) (ราคาปีอ้างอิง พ.ศ.2545)

4.2.1 ด้านการผลิต (Gross Domestic Product : GDP) รายได้ประชาชาติแบบ CVM ด้าน การผลิตช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 มีอัตราการขยายตัวเปลี่ยนแปลงจากอนุกรมปัจจุบัน (ปีฐาน 2531) ทั้ง เพิ่มขึ้นและลดลง โดยเฉลี่ยทั้งอนุกรมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 ต่อปี ปีที่มีอัตราการขยายตัว เปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2541 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.9 ส่วนปีที่มีอัตราการขยายตัวเปลี่ยนแปลงน้อย ที่สุดคือปี พ.ศ. 2546 และ 2547 ในอัตราร้อยละ 0.0 โดยทิศทางของการขยายตัวของรายได้ประชาชาติแบบ CVM ด้านการผลิต มีทิศทางโดยรวมไม่แตกต่างจากอนุกรมปัจจุบัน โดยอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปี เพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากร้อยละ 4.4 ในอนุกรมปัจจุบัน เป็นร้อยละ 4.5 (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2 ในภาคผนวก 7)



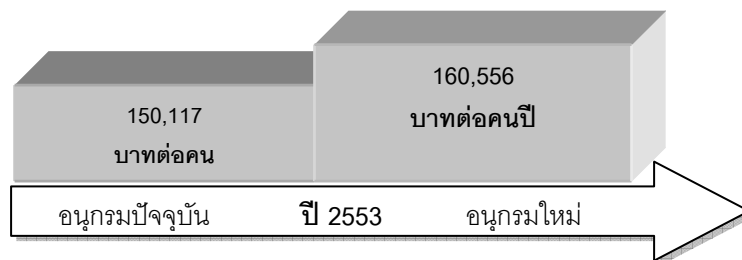
4.2.2 ด้านการใช้จ่าย (Expenditure on Gross Domestic Product : GDE) รายได้ ประชาชาติแบบ CVM ด้านการใช้จ่าย (GDE) ช่วงปี พ.ศ. 2533-2553 มีอัตราการขยายตัว เปลี่ยนแปลง จากอนุกรมปัจจุบัน (ปีฐาน 2531) ทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง โดยเฉลี่ยแล้วมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 ต่อปี ปีที่มีอัตราการขยายตัวเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือปี พ.ศ. 2541 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.9 ส่วนปีที่มีอัตราการ ขยายตัวเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือปี พ.ศ. 2534 2544 และ 2547 ร้อยละ -0.1 ร้อยละ 0.1 และร้อยละ 0.1 ตามลำดับ ทั้งนี้ อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีทั้งอนุกรม เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.3 ต่อปีในอนุกรมปัจจุบัน เป็นร้อยละ 4.5 ต่อปีในอนุกรมใหม่ (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2 ภาคผนวก 7)



ขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาในรายละเอียดขององค์ประกอบด้านการใช้จ่ายที่เป็นมูลค่าที่แท้จริงแบบ CVM ปี พ.ศ. 2533-2553 จะเห็นว่าการอุปโภคบริโภคของเอกชน การอุปโภคของรัฐบาลและการลงทุน ขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 4.2 ร้อยละ 5.8 และร้อยละ 1.3 เทียบกับอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 3.8 ร้อยละ 5.0 และร้อยละ 1.2 ตามลำดับ สำหรับการส่งออกและการนำเข้าสินค้าและบริการ ขยายตัวเฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 8.7 และร้อยละ 6.9 จากอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวเฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 7.8 และร้อยละ 5.6 ตามลำดับ

4.3 ผลกระทบมวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อคน

การปรับปรุงรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ซึ่งส่งผลให้ GDP ณ ราคาประจำปีมีมูลค่าสูงขึ้น ดังได้นำเสนอรายละเอียดตามข้างต้น เป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว หรือ GDP ต่อหัว หรือ GDP per capita สูงขึ้นทั้งอนุกรม โดย GDP per capita ในปี พ.ศ. 2553 จากรายได้ประชาชาติอนุกรมปัจจุบันที่มีมูลค่า 150,117 บาทต่อคน¹ เพิ่มขึ้นเป็น 160,556 บาทต่อคนในอนุกรมใหม่ หรือเพิ่มขึ้น 10,439 บาทต่อคน (รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3 ในภาคผนวก 7)



¹ อ้างอิงจากเอกสาร “ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ไตรมาส 3/2554”

4.4 ระดับราคา

ระดับราคาสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ ประเมินผลและติดตามภาวะเศรษฐกิจ ดังเช่นระดับราคา que แสดงถึงภาวะเงินเฟ้อของระบบเศรษฐกิจที่โดยทั่วไปจะติดตามจากดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Prices Index : CPI) รวมทั้งดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Prices Index : PPI) ที่จัดทำและเผยแพร่โดยกระทรวงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม ระดับราคาสินค้าและบริการที่ประมวลจากรายได้ประชาชาติที่เรียกว่า GDP Implicit Prices Deflator เป็นอีกข้อมูลหนึ่งที่สามารถใช้เป็นเครื่องชี้วัดระดับราคาสินค้าและบริการโดยเฉลี่ยของระบบเศรษฐกิจได้ในระดับหนึ่ง



จากการพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลและทิศทางของราคาสินค้าและบริการ จาก GDP Implicit Prices Deflator ระหว่าง 2 อนุกรม จะเห็นว่าอัตราการขยายตัวของอนุกรมใหม่ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2553 ขยายตัวโดยเฉลี่ยต่อปีเท่ากันในอัตราร้อยละ 3.4 ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ระดับราคาสินค้าและบริการได้ในระดับรายละเอียด หรือระดับย่อยรายสาขา หรือแต่ละองค์ประกอบของรายได้ประชาชาติ

4.5 ภาพรวมเศรษฐกิจไทย: วิเคราะห์จากรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่

ประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเพื่อใช้เป็นกรอบหลักในการพัฒนาประเทศมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 ที่เริ่มดำเนินการตามแผนฯ ฉบับที่ 1 จนกระทั่งปัจจุบันอยู่ในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 11 ที่จะเริ่มต้นในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 โครงสร้างเศรษฐกิจไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงจากประเทศเกษตรกรรม เป็นประเทศอุตสาหกรรมโดยพิจารณาจากสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ในปัจจุบันที่ภาคเกษตรมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 10.9 ในขณะที่ภาคนอกเกษตรมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 89.1 โดยสาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนมากที่สุดในระบบเศรษฐกิจ ปัจจัยสำคัญที่ผลักดันทิศทางการพัฒนาประเทศจนส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจดังกล่าว คือกรอบแนวคิดทางยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในการพัฒนาการผลิตตั้งแต่แผนฯ ฉบับแรกจนกระทั่งปัจจุบันที่เน้นการปรับเปลี่ยนประเทศให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมและบริการโดยแนวทางนโยบายที่สำคัญในอดีตประกอบด้วย

- นโยบายการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร
- นโยบายการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า

- นโยบายการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก
- นโยบายการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

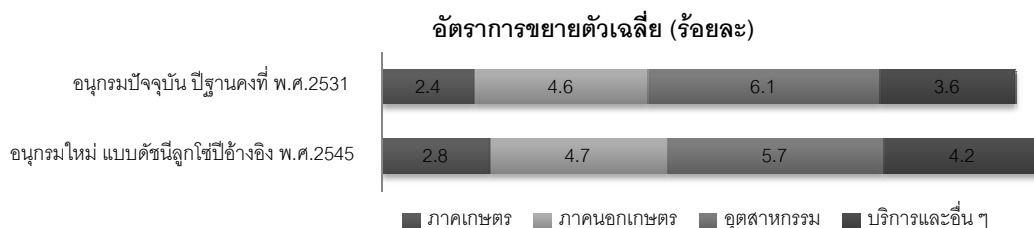
การดำเนินการดังกล่าวข้างต้นใช้การดำเนินการผ่านนโยบายการส่งเสริมการลงทุนเป็นปัจจัยในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่จะเน้นการลงทุนขนาดใหญ่ แต่ในบางกรณีการขยายตัวของการลงทุนขนาดใหญ่มีผลเชื่อมโยงต่อการเติบโตของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เป็นลักษณะเครือข่ายหรือมีความสัมพันธ์กับการผลิตขนาดใหญ่ เช่น กรณีของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อย่างไรก็ตามการพัฒนาประเทศไทยมีการเติบโตต่อเนื่องมาโดยตลอดจนกระทั่งเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจครั้งใหญ่ในปี พ.ศ. 2540-2541 ที่ GDP หดตัวเป็นครั้งแรก 2 ปีติดต่อกัน โดยกระทบกับภาคการเงินและธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ภายในประเทศ เป็นสาเหตุให้รัฐบาลเริ่มให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมภายในประเทศ และการปรับโครงสร้างการผลิตไม่ให้เกิดจุดตันในสาขาการผลิตใดสาขาหนึ่งมากเกินไป โดยพยายามสร้างสมดุลภายในโครงสร้างการผลิตของประเทศ ตลอดจนความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวคิดเหล่านี้ได้มีการสะท้อนในระดับมหภาค เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 8 ที่ได้ปรับแนวทางในการจัดทำแผนฯ จากการกำหนดจากส่วนกลางโดยการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนในภาคส่วนต่าง ๆ โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา

ในขณะที่แผนฯ ฉบับที่ 9 ได้มีการนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นปรัชญานำในการจัดทำแผนพัฒนาและบริหารประเทศ และในแผนฯ ฉบับที่ 10 ได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายทางเศรษฐกิจไทยให้เป็นเศรษฐกิจที่ผลิตสินค้าและบริการบนฐานความรู้ และมีความสมดุลทางโครงสร้างทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก ตลอดจนการเพิ่มสัดส่วนของผู้ประกอบการรายย่อย ในขณะเดียวกันนโยบายในระดับจุลภาคได้มีการจัดตั้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว ดังเช่นสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและแผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี พ.ศ. 2543

นอกจากนั้นนโยบายของรัฐบาลในช่วงหลังปี พ.ศ. 2544 ได้มีการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนเช่นโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจไทยช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 ได้มีการปรับตัวในการผลิตสินค้าและบริการทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยจากต่างประเทศที่สำคัญ เช่น การเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทย การขยายตัวของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผลจากนโยบายส่งเสริมการลงทุนของไทยที่ดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมตั้งแต่ในอดีต เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นศูนย์การผลิตเพื่อการส่งออกในภูมิภาค เป็นผลให้เศรษฐกิจไทยเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต

ในที่นี้ จะได้พิจารณาภาพรวมเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว จากสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์เศรษฐกิจมหภาค ดังนั้นการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงข้อมูลอนุกรมใหม่จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับเปลี่ยนอนุกรมใหม่ในครั้งนี้เป็นการปรับปรุงใหญ่ในรอบ 20 ปี และครอบคลุมหลายด้านหลายประเด็น ดังได้กล่าวไว้ในตอนต้น ย่อมส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเศรษฐกิจ ทิศทางการขยายตัวของเศรษฐกิจ ตลอดจนรายได้เฉลี่ยของประชากร และระดับราคาของสินค้าและบริการโดยรวมของระบบเศรษฐกิจ ประกอบกับ สศช. ในฐานะหน่วยงานกลางของประเทศได้มีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี เพื่อเป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นการวิเคราะห์ภาพเศรษฐกิจโดยรวมจากรายได้ประชาชาติในครั้งนี้จะได้ยึดกรอบเวลาของแผนฯ แต่ละแผนฯ เปรียบเทียบระหว่างอนุกรมใหม่และอนุกรมปัจจุบัน ในแต่ละประเด็น โดยครอบคลุมระหว่างช่วงแผนฯ ฉบับที่ 7 ถึง แผนฯ ฉบับที่ 10 หรือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2553

4.5.1 ภาพรวมเศรษฐกิจไทย: การขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาเศรษฐกิจไทยได้ผ่านช่วงที่ขยายตัวระดับสูง ช่วงวิกฤตเศรษฐกิจจากปัญหาสถาบันการเงินในประเทศช่วงสั้นๆ และเผชิญกับช่วงเศรษฐกิจถดถอยจากวิกฤตการเงินโลกและปัจจัยความไม่สงบภายในประเทศในระยะสั้น อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจไทยได้มีการปรับตัวมาโดยลำดับเป็นผลให้เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงไป จากรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาเศรษฐกิจไทยมีการขยายตัวอยู่ในระดับประมาณร้อยละ 4.5 ต่อปี เปรียบเทียบกับร้อยละ 4.4 ต่อปีในรายได้ประชาชาติอนุกรมปัจจุบัน อัตราการเติบโตของเศรษฐกิจไทยขยายตัวโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ไม่สูงนักและไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในการวิเคราะห์ทิศทางของเศรษฐกิจไทยในระยะยาว อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในแต่ละช่วงแผนฯ พบว่าในบางแผนฯ อัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยที่วัดจากอนุกรมใหม่แตกต่างจากอนุกรมปัจจุบันโดยในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 7 ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2539 เศรษฐกิจอยู่ในช่วงขยายตัวสูงโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.9 เทียบกับร้อยละ 8.1 ในอนุกรมปัจจุบัน โดยภาคอุตสาหกรรมและบริการเป็นสาขาหลักในการขยายตัวร้อยละ 8.8 และร้อยละ 8.2 โดยลำดับเนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมส่งออก การเงิน การก่อสร้าง อสังหาริมทรัพย์ และการขนส่งและโทรคมนาคม ในขณะที่ภาคเกษตรขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.9 ต่อปี



ในช่วงเริ่มต้นของแผนฯ ฉบับที่ 8 ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจจากปัญหาสถาบันการเงินในประเทศและลุกลามไปสู่ภาคเศรษฐกิจจริงโดยอัตราการขยายตัวติดลบในปี พ.ศ. 2540 และ 2541 ร้อยละ 2.8 และ 7.7 ตามลำดับและเริ่มมีการขยายตัวเป็นบวกในปี พ.ศ.2542 ตลอดจนถึงแผนฯ ในปี พ.ศ. 2544 โดยการขยายตัวตลอด 5 ปีเฉลี่ยร้อยละ 0.3 ต่อปีแตกต่างจากร้อยละ -0.3 ต่อปี ในอนุกรมปัจจุบันเนื่องจากข้อมูลรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ได้มีการเพิ่มเติมและจำแนกรายการกิจกรรมบริการมากขึ้นกว่าอนุกรมปัจจุบันและได้มีการปรับปรุงโครงสร้างต้นทุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่ละสาขาใหม่ เพื่อให้เกิดสมดุลของข้อมูลระหว่าง demand และ supply ภายในระบบเศรษฐกิจ เป็นผลให้โครงสร้างเศรษฐกิจแตกต่างกันระหว่างสองอนุกรม โดยภาคบริการมีสัดส่วนสูงขึ้นในขณะที่อุตสาหกรรมลดลง หากพิจารณาอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของอนุกรมใหม่ในช่วง 5 ปี ของแผนฯ ฉบับที่ 8 พบว่า สาขาอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 1.4 ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวร้อยละ 1.8 ส่วนภาคบริการลดลงร้อยละ 0.6 ปรับตัวดีขึ้นจากที่ติดลบถึงร้อยละ 2.1 ในอนุกรมปัจจุบัน ประกอบกับภาคเกษตรขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.0 สูงกว่าร้อยละ 2.1 ในอนุกรมปัจจุบันเป็นผลให้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของ GDP เท่ากับร้อยละ 0.3 ต่อปีในแผนฯ ฉบับที่ 8

เปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตของ GDP ที่แท้จริง 2 อนุกรม

(ร้อยละ)

	แผนฯ 7 (2535-2539)		แผนฯ 8 (2540-2544)		แผนฯ 9 (2545-2549)		แผนฯ 10 (2550-2553)		เฉลี่ย (2535-2553)	
	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน
ภาคเกษตร	3.9	2.7	3.0	2.1	2.9	2.7	0.3	1.1	2.8	2.4
ภาคนอกเกษตร	8.4	8.7	0.0	-0.5	6.0	6.0	3.6	3.4	4.7	4.6
อุตสาหกรรม	8.8	9.9	1.4	1.8	7.3	7.4	4.3	4.1	5.7	6.1
บริการและอื่น ๆ	8.2	8.1	-0.6	-2.1	5.4	5.0	3.2	2.8	4.2	3.6
GDP	7.9	8.1	0.3	-0.3	5.8	5.7	3.3	3.2	4.5	4.4

แผนฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) เป็นช่วงที่เศรษฐกิจฟื้นตัวและสามารถกลับมาขยายตัวได้ตามศักยภาพของเศรษฐกิจไทยโดยขยายตัวได้ร้อยละ 5.8 ต่อปี ใกล้เคียงกับอนุกรมปัจจุบันขยายตัวร้อยละ 5.7 ต่อปี โดยภาคเกษตรขยายตัวร้อยละ 2.9 ใกล้เคียงกับร้อยละ 2.7 ในอนุกรมปัจจุบัน ภาคนอกเกษตรขยายตัวร้อยละ 6.0 เท่ากันทั้งสองอนุกรม อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในกิจกรรมย่อยพบว่าภาคบริการในอนุกรมใหม่ขยายตัวร้อยละ 5.4 ต่อปีสูงกว่าร้อยละ 5.0 ต่อปี ในอนุกรมปัจจุบัน แต่ภาคอุตสาหกรรมกลับขยายตัวต่ำกว่าอนุกรมปัจจุบันเล็กน้อยจากร้อยละ 7.4 เหลือร้อยละ 7.3 ในอนุกรมใหม่เนื่องจากโครงสร้างการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป

ช่วงแผนฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2553) แสดงให้เห็นว่าในช่วงปลายปี พ.ศ. 2551 ต่อเนื่องถึงปี พ.ศ. 2552 เศรษฐกิจไทยเผชิญกับภาวะวิกฤตเศรษฐกิจโลกที่มีผลกระทบจากวิกฤต Subprime ในสหรัฐอเมริกาส่งผลให้ GDP หดตัวลงร้อยละ 1.1 ในปี พ.ศ. 2552 และเริ่มฟื้นตัวในปี พ.ศ. 2553 โดยขยายตัวร้อยละ 7.5 การขยายตัวของเศรษฐกิจไทยในช่วง 4 ปีแรกของแผนฯ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำกว่าประมาณร้อยละ 3.3 เทียบกับร้อยละ 3.2 ในอนุกรมปัจจุบัน หากพิจารณาในรายภาคการผลิตพบว่า ภาคเกษตรมีการขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.3 ต่อปีลดลงจากร้อยละ 1.1 เนื่องจากการจัดทำข้อมูลแบบ Chain Volume Measure มีการปรับปรุงโครงสร้างราคาและต้นทุนในแต่ละปี ในขณะที่การคำนวณในแบบปีฐานคงที่ปี พ.ศ.2531 โครงสร้างราคาและต้นทุนเป็นโครงสร้างเก่า ส่วนภาคนอกเกษตรขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.6 ต่อปีสูงกว่าอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวร้อยละ 3.4 โดยภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.3 สูงกว่าอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวร้อยละ 4.1 และภาคบริการขยายตัวร้อยละ 3.2 สูงกว่าอนุกรมปัจจุบันที่ขยายตัวร้อยละ 2.8

โดยสรุปแล้ว รายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ให้ภาพรวมในการวิเคราะห์ทิศทางเศรษฐกิจไทยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากอนุกรมปัจจุบัน โดยเฉพาะหากพิจารณาในระยะยาวทั้งอนุกรมที่การขยายตัวโดยรวมเฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี จากร้อยละ 4.4 ต่อปีในอนุกรมปัจจุบัน และหากพิจารณาในแต่ละช่วงแผนฯ ทิศทางการขยายตัวในแต่ละแผนฯ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในแผนฯ ฉบับที่ 8 เนื่องจากการเพิ่มรายการใหม่ การปรับโครงสร้างต้นทุนใหม่ และข้อแตกต่างระหว่างวิธีการประมวลผลแบบ Chain Volume Measure และแบบปีฐานคงที่โดยเฉพาะช่วงที่เศรษฐกิจเผชิญกับภาวะถดถอยในช่วงปี พ.ศ.2540 - 2541 และหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจ โครงสร้างการผลิตได้มีการปรับเปลี่ยนไปจากเดิม

4.5.2 โครงสร้างเศรษฐกิจ พิจารณาโครงสร้างเศรษฐกิจไทยจากรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ ณ ราคาประจำปี ระหว่างปี พ.ศ. 2535 ที่เป็นปีแรกของแผนฯ ฉบับที่ 7 จนถึงปี พ.ศ. 2553 ในแผนฯ ฉบับที่ 10 พบว่าโครงสร้างเศรษฐกิจปรับเปลี่ยนไป ในแผนฯ ฉบับที่ 7 โดยเฉลี่ยโครงสร้างเศรษฐกิจไทยมีผลผลิตจากภาคนอกเกษตรประมาณร้อยละ 90.9 แยกเป็นผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 30.0 ภาคบริการร้อยละ 60.9 ในขณะที่ภาคเกษตรมีสัดส่วนร้อยละ 9.1 แต่เมื่อสิ้นสุดแผนฯ ฉบับที่ 8 ระหว่างปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2544 เป็นช่วงที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจภายในประเทศ ภาคนอกเกษตรมีการขยายตัวระดับต่ำ แต่ภาคเกษตรมีการขยายตัวสูงกว่าภาคนอกเกษตรเป็นผลให้สัดส่วนภาคเกษตรสูงขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 9.4 ของ GDP ในขณะที่สัดส่วนของการผลิตภาคนอกเกษตรลดลงเล็กน้อยเหลือร้อยละ 90.6 ของ GDP โดยภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 33.5 จากร้อยละ 30.0 ในแผนฯ ฉบับที่ 7 เนื่องจากในช่วงดังกล่าวการผลิตภาคอุตสาหกรรมขยายตัวได้ดีกว่าภาคบริการ ที่หลายกิจกรรมได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจโดยตรง เช่น ภาคการเงิน และการก่อสร้าง

ในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 9 โดยเฉลี่ยแล้วสัดส่วนภาคเกษตรต่อ GDP ลดลงเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 9.3 ในขณะที่ภาคนอกเกษตรมีสัดส่วนต่อ GDP เพิ่มขึ้นเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 90.7 โดยสัดส่วนภาคอุตสาหกรรมลดลงจากร้อยละ 33.5 เป็นร้อยละ 32.5 ในขณะที่สัดส่วนภาคบริการเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 57.0 เป็นร้อยละ 58.2 เนื่องจากกิจกรรมบริการด้านธุรกิจเกิดใหม่หลายประเภทขยายตัวสูงขึ้น เช่น บริการทางการเงิน บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และบริการจัดการธุรกิจแบบใหม่ ๆ

เปรียบเทียบโครงสร้างเศรษฐกิจไทย 2 อนุกรม (GDP ณ ราคาประจำปี)

(ร้อยละ)

	แผนฯ 7 (2535-2539)		แผนฯ 8 (2540-2544)		แผนฯ 9 (2545-2549)		แผนฯ 10 (2550-2553)	
	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน	ใหม่	ปัจจุบัน
ภาคเกษตร	9.1	9.5	9.4	9.5	9.3	10.3	10.1	11.6
ภาคนอกเกษตร	90.9	90.5	90.6	90.5	90.7	89.7	89.9	88.4
อุตสาหกรรม	30.0	31.0	33.5	34.2	32.5	37.5	34.0	38.4
บริการและอื่น ๆ	60.9	59.5	57.0	56.3	58.2	52.2	55.9	50.0
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ช่วงแผนฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2553) โครงสร้างเศรษฐกิจไทยได้มีการปรับเปลี่ยนไปโดยภาคเกษตรมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 9.3 ในแผนฯ ฉบับที่ 9 เป็นร้อยละ 10.1 ในแผนฯ ฉบับที่ 10 เนื่องจากในช่วงดังกล่าวสินค้าเกษตรระดับราคาสูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับราคาสินค้าอุตสาหกรรมและบริการ จากราคาพืชอาหาร พืชน้ำมัน และยางพารา แม้ว่าในเชิงปริมาณการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมและบริการมีอัตราการขยายตัวสูงกว่าภาคเกษตร แต่หากพิจารณาโครงสร้างการผลิตเฉพาะภาคนอกเกษตรพบว่าสัดส่วนภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากร้อยละ 32.5 ในแผนฯ ฉบับที่ 9 เป็นร้อยละ 34.0 ในแผนฯ ฉบับที่ 10 โดยสัดส่วนภาคบริการลดลงเหลือร้อยละ 55.9 ของ GDP จากร้อยละ 58.2 ในแผนฯ ฉบับที่ 9

โดยสรุปแล้วในช่วงประมาณ 20 ปีที่ผ่านมาหากพิจารณาจากรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ ณ ราคาประจำปี โครงสร้างการผลิตของไทยมีการปรับตัวโดยมีสัดส่วนของ ภาคเกษตร และ อุตสาหกรรมต่อ GDP สูงขึ้น ในขณะที่สัดส่วนภาคบริการลดลง โดยตั้งแต่แผนฯ ฉบับที่ 7 ถึง 4 ปีแรกของแผนฯ ฉบับที่ 10 ภาคเกษตรมีสัดส่วนสูงขึ้นจากร้อยละ 9.1 ของ GDP เป็นร้อยละ 10.1 ภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนสูงขึ้นจากร้อยละ 30.0 เป็นร้อยละ 34.0 ในขณะที่ภาคบริการมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 60.9 เหลือเพียงร้อยละ 55.9 ของ GDP แต่เหตุผลที่ภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนสูงขึ้นมีความแตกต่างกันโดยภาคเกษตรมีสัดส่วนสูงขึ้นจากปัจจัยราคาสินค้าเป็นหลัก ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมเกิดจากการขยายการผลิตและการลงทุนตามความต้องการของตลาดส่งออกเป็นหลักหรืออาจกล่าวได้ว่าเกิดจากปัจจัยทางด้านปริมาณการผลิตมากกว่าปัจจัยด้านราคาสินค้า

4.6 เปรียบเทียบรายได้ประชาชาติ ที่แท้จริง แบบปริมาณลูกโซ่ ของ ต่างประเทศ

ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้ปรับเปลี่ยนการจัดทำรายได้ประชาชาติ ที่แท้จริง แบบพื้นฐานคงที่ มาใช้วิธีการจัดทำแบบปริมาณลูกโซ่ หรือ CVM มากขึ้น จากรายงานของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ หรือ IMF² ประเทศที่ใช้วิธีการคำนวณรายได้ประชาชาติที่แท้จริง แบบปริมาณลูกโซ่ ทั้งในภูมิภาคอเมริกา ยุโรป และเอเชีย มีทั้งหมด 54 ประเทศ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มเอเชียที่มีการนำวิธีการแบบ CVM มาใช้ในการจัดทำรายได้ประชาชาติที่แท้จริง และได้เผยแพร่สถิติดังกล่าวแล้ว มีจำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และฮ่องกง โดยประเทศไทยนับเป็นประเทศต่อไปในเอเชียและจะเป็นประเทศแรกในภูมิภาคอาเซียนที่จะสามารถจัดทำและเผยแพร่รายได้ประชาชาติที่แท้จริงแบบปริมาณลูกโซ่ได้เช่นเดียวกับหลายประเทศดังกล่าวข้างต้น

ส่วนการเผยแพร่รายได้ประชาชาติแบบ CVM ซึ่งโดยทั่วไปสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในรูปของดัชนี (Chain index) และปริมาณ (Chain Volume Measure) บางประเทศเลือกที่จะเผยแพร่เพียงอย่างเดียว หนึ่งในขณะที่อีกหลายประเทศเผยแพร่ทั้งสองลักษณะ อย่างไรก็ตาม ประเทศที่นำเสนอในลักษณะของมูลค่าเชิงปริมาณหรือ CVM จะมีทั้งที่แสดงค่าความแตกต่างระหว่างผลรวมของรายการย่อยไม่เท่ากับตัวรวมหรือ Non-Additivity และบางประเทศไม่แสดงค่าดังกล่าว โดยทั้งสองรูปแบบจะมีการจัดทำหมายเหตุประกอบเพื่ออธิบายเรื่อง Non-Additivity เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างผลรวมของ CVM ระดับย่อย กับ CVM รวม และรูปแบบการเผยแพร่

ประเทศ	ปีอ้างอิง	ร้อยละของค่าความแตกต่าง (%residual) ต่อ GDP	รูปแบบการเผยแพร่	
			ดัชนีลูกโซ่	ปริมาณลูกโซ่
สหรัฐอเมริกา*	2548	-0.3	✓	✓
แคนาดา	2545	0.003		✓
เดนมาร์ก	2543	-0.2		✓
ฟินแลนด์	2543	-0.6		✓
ออสเตรเลีย	2551/2552	-0.4	✓	✓
นิวซีแลนด์	2538/2539	3.3		✓
ญี่ปุ่น*	2543	0.03		✓
เกาหลีใต้	2548	-0.1		✓
ฮ่องกง	2552	0.9		✓
ไทย	2545	0.4	✓	✓

* เปรียบเทียบเฉพาะด้าน GDP ปี พ.ศ. 2553 ยกเว้นประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2552

² IMF, World Economic Outlook Database, September 2011.

จากตารางข้างบน จะเห็นว่าค่าความแตกต่างระหว่างผลรวมของมูลค่าที่แท้จริงแบบดัชนีลูกโซ่ของระดับย่อย และมูลค่าที่แท้จริงแบบดัชนีลูกโซ่ของตัวรวม (Residual) ของกลุ่มที่นำเสนอในปี พ.ศ. 2553 (ยกเว้นประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2552) มีค่าน้อยมากหรือต่ำกว่าร้อยละ 1.0 มีเพียงประเทศนิวซีแลนด์เท่านั้นที่ค่าความแตกต่างดังกล่าวสูงถึงร้อยละ 3.3 อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากปีอ้างอิง (Reference Year) ที่ห่างจากปีปัจจุบันมาก

เมื่อพิจารณาในกรณีของประเทศไทยพบว่า ความแตกต่างระหว่างผลรวมของระดับย่อย และดัชนีลูกโซ่ของตัวรวมตลอดอนุกรมรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ (ปี พ.ศ.2533-2553) มีค่าเฉลี่ยที่ร้อยละ 0.5 โดยในปี พ.ศ. 2553 มีค่าความแตกต่างร้อยละ 0.4 อย่างไรก็ตาม ปัญหาผลรวมของมูลค่าที่แท้จริงแบบดัชนีลูกโซ่ของระดับย่อย ไม่เท่ากับมูลค่าที่แท้จริงแบบดัชนีลูกโซ่ของตัวรวม หรือปัญหา Non-Additive นั้นสามารถแก้ปัญหาค่าได้โดยการเปลี่ยนปีอ้างอิง (Reference Year) ให้เข้าใกล้ปีปัจจุบันมากที่สุด ดังเช่นประเทศออสเตรเลียที่มีการใช้ปีล่าสุดเป็นปีอ้างอิง

บทที่ 5

แนวทางการพัฒนาสถิติรายได้ประชาชาติที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป

5.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาส ที่แท้จริง แบบปริมาณลูกโซ่ (QGDP-CVM)

เพื่อให้การจัดทำผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาส (QGDP) สอดคล้องกับสถิติรายปีอนุกรมใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง QGDP เน้นการรายงานข้อมูลรวดเร็วและตรงเวลาตามที่กำหนด สศช. จึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อศึกษาแนวคิดและวางแนวทางการจัดทำ QGDP แบบ CVM ศึกษาวิธีการปรับค่าสมดุระหว่างสถิติรายไตรมาสและรายปี รวมทั้งการปรับค่าด้วยดัชนีฤดูกาล พร้อมทั้งศึกษาแนวทางการจัดการระบบข้อมูลเครื่องชี้พื้นฐานและการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อพัฒนาและออกแบบระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมประมวลผล QGDP อัตโนมัติ โดยคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในปี 2555 ทั้งนี้ในช่วงเปลี่ยนผ่านจากวิธีการเดิมสู่วิธีใหม่ ซึ่งต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการจัดทำ สศช. จำเป็นต้องจัดทำและเผยแพร่ QGDP ด้วยวิธีเดิมไปก่อน เป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี คือ GDP ไตรมาส 3/2554-ไตรมาส 2/2555

5.2 ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด ที่แท้จริง แบบปริมาณลูกโซ่ (GPP-CVM)

ในปัจจุบันมีการจัดทำสถิติผลิตภัณฑ์จังหวัด 2 แบบ คือ แบบ**บนลงล่าง** (*Top down approach*) ดำเนินการโดย สศช. และแบบ**ล่างขึ้นบน** (*Bottom up approach*) ดำเนินการโดยคณะทำงานของจังหวัดแต่ละจังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพฯ) การพัฒนาในระยะแรกนี้จะพัฒนาส่วนที่เป็นแบบ Top down ส่วนแบบ Bottom up นั้น จะได้พิจารณาพัฒนาในระยะต่อไป

สถิติผลิตภัณฑ์จังหวัดแบบ Top down เป็นผลจากการกระจายค่าจากสถิติผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในระดับกิจกรรมการผลิตออกเป็นรายจังหวัด โดยใช้ข้อมูลเครื่องชี้ (Indicator) รายจังหวัดที่เกี่ยวข้อง จากการที่มีการเพิ่มคัมรวมของกิจกรรมการผลิต และเปลี่ยนวิธีคำนวณ ณ ราคาคงที่เป็นแบบ Chain Volume Measure ในสถิติระดับประเทศ (GDP) จึงต้องพัฒนาต่อเนื่องมาถึงระดับภาคและจังหวัดด้วย โดยมีแนวทางการพัฒนาคือ รวบรวมข้อมูลเครื่องชี้ทางเศรษฐกิจที่ทันสมัย และเหมาะสมกับกิจกรรมการผลิต ทั้งที่เป็นกิจกรรมใหม่และกิจกรรมที่ได้ครอบคลุมไว้อยู่เดิมแล้ว นอกจากนี้ สศช. ได้ว่าจ้างที่ปรึกษาพัฒนาฐานข้อมูล และพัฒนาโปรแกรมการประมวลผล รวมทั้งนำเสนอผลเป็นระดับจังหวัด ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับภาค โดยมีเป้าหมายแล้วเสร็จและเผยแพร่สู่สาธารณชนภายในต้นปี 2555

5.3 สต็อกทุนของประเทศไทย ที่แท้จริง แบบปริมาณลูกโซ่

หลังจากการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทยอนุกรมใหม่ เผยแพร่แล้ว ข้อมูลสต็อกทุนของประเทศไทย ที่ได้จัดทำและเผยแพร่เป็นประจำทุกปี จำเป็นต้องทำการปรับปรุงใหม่เช่นเดียวกัน เนื่องจากการประมวลผลสต็อกทุนทั้งราคาทุนทดแทน (Replacement cost) และราคาที่แท้จริง ต้องอาศัย

ฐานข้อมูลจากข้อมูลการสะสมทุนถาวร (Gross Fixed Capital Formation) หรือการลงทุน (Investment) ที่รวมอยู่ในรายได้ประชาชาติ ซึ่งได้มีการเพิ่มคัมรวม ปรับปรุงข้อมูลใหม่ให้ทันสมัย โดยขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการศึกษาวิธีการปรับเปลี่ยน เนื่องจากการประมวลผลเดิมใช้วิธีการทางอ้อมที่เรียกว่า PIM (Perpetual Inventory Method) ซึ่งจัดทำตามกรอบแนวคิดของประเทศในกลุ่ม OECD ที่ต้องประเมินค่าสินทรัพย์จากราคาในอดีต (Historical cost) ให้เป็นราคาทุนทดแทน (Replacement cost) ซึ่งการได้มูลค่าเริ่มต้นในแต่ละสินทรัพย์นั้นจะเริ่มจากมูลค่าที่แท้จริง (Real term) ที่จะต้องถูกใช้เป็นตัวแปรเพื่อแทนค่าในสมการที่มีเรื่องของ สมการการปลดระวาง (Retirement pattern) และอายุการใช้งาน (life time) ของสินทรัพย์แต่ละชนิดเข้ามาเกี่ยวข้อง แล้วจึงประมวลผลเป็นราคาปัจจุบันหรือราคาทุนทดแทน (Replacement cost) อีกขั้นตอนหนึ่ง ดังนั้น ปัจจุบันจึงอยู่ในขั้นตอนการศึกษาจากต่างประเทศว่ามีประเทศใดทำการศึกษาและจัดทำ รวมทั้งผลกระทบต่าง ๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใดหากเปลี่ยนวิธีหาสต็อกทุนที่แท้จริงเป็นแบบปริมาณลูกโซ่

5.4 นโยบายการปรับเปลี่ยนปีอ้างอิง (Reference year)

แม้ว่าประเทศไทยได้นำวิธีการวัดค่ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงด้วยวิธีปริมาณลูกโซ่ หรือการเปลี่ยนปีฐานทุกปีมาใช้แล้วก็ตาม แต่กระนั้น การจัดทำเป็นข้อมูลอนุกรมติดต่อกันจำเป็นต้องมีปีอ้างอิง เพื่อให้ข้อมูลอนุกรมมูลค่าที่แท้จริงมีระดับใกล้เคียงปัจจุบันมากที่สุด รวมทั้งเพื่อลดปัญหา “Non-additive” ให้เหลือน้อยที่สุด สศช. จะได้กำหนดนโยบายการปรับเปลี่ยนปีอ้างอิงสำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศเป็นทุก 5 ปี หลังจากได้มีการจัดทำและเผยแพร่รายได้ประชาชาติของประเทศไทยอนุกรมใหม่ และการจัดทำและเผยแพร่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาสอนุกรมใหม่ เรียบร้อยแล้ว

เอกสารอ้างอิง

- บริษัท เบอร์รา จำกัด. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 1. กรุงเทพมหานคร, 2549.
- _____. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 2. กรุงเทพมหานคร, 2550.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายได้ประชาชาติของประเทศไทย พ.ศ.2552. กรุงเทพมหานคร, 2553.
- _____. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ การเปลี่ยนปีฐานรายได้ประชาชาติของประเทศไทย (19 พฤศจิกายน 2534). กรุงเทพมหานคร, 2534.
- _____. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เจ็ด (พ.ศ.2535-2539). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไชน่าเต็ด โปรดักชั่น, 2535.
- _____. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่แปด (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพฯ : ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์, 2540.
- _____. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เก้า (พ.ศ.2545-2549). กรุงเทพฯ : หจก. เม็ดทรายพรินติ้ง, 2544.
- _____. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเศรษฐกิจมหภาคและบัญชีประชาชาติ การเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย (20 กันยายน 2547). กรุงเทพมหานคร, 2547.
- _____. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบ (พ.ศ.2550-2554). กรุงเทพฯ : หจก.วี.เจ.พรินติ้ง, 2549.
- _____. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงวิชาการบัญชีประชาชาติ โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 2 (7 กันยายน 2550). กรุงเทพมหานคร, 2550.

Australian Bureau of Statistics. **Australian national Accounts: National Income, Expenditure and Product**. June Quarter 2011, Canberra, September 2011.

Census and Statistics Department. **2007 Gross Domestic Product**. Hong Kong Special Administrative Region Government, February 2008.

Census and Statistics Department. **Chain Volume Measures of Hong Kong's Gross Domestic Product**. Hong Kong Monthly Digest of Statistics, October 2007.

Census and Statistics Department. **Gross Domestic Product Third Quarter 2007**. Hong Kong Special Administrative Region Government.

Census and Statistics Department. **Special Report on Gross Domestic Product : Chain Volume Measures of Gross Domestic Product**. Hong Kong Special Administrative Region Government, October 2007.

Department of Statistics. **Yearbook of Statistics Singapore, 2011**. Ministry of Trade & Industry, Republic of Singapore, June 2011.

Financial Secretary's Office. **Third Quarter Economic Report 2007**. Hong Kong Special Administrative Region Government, November 2007.

Karen Wilson. **The introduction of chain volume indexes in the Income and Expenditure Accounts**. Income and Expenditure Accounts technical series, Statistics Canada, Ottawa, 1991.

Michel Chevalier. **Chain Fisher Volume Index Methodology**. Income and Expenditure Accounts technical series, Statistics Canada, Ottawa, 1991.

Sake de Boer, Jan van Dalen and Piet Verbiest. **Chain indices in the national accounts: the Dutch Experience**. Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen, 1997.

Statistics and Census Service. **Gross Domestic Product 2010**. Macao SAR Government, March 2011.

Statistics and Census Service. **Major Revision of Gross Domestic Product**. Macao SAR Government, December 2010.

Statistics and Census Service. **Yearbook of Statistics 2010**. Macao SAR Government, August 2011.

Statistics Canada. **Canada Year Book 2011**. 2011.

Statistics Denmark. **Inventory of Sources and Methods: Price and Volume Measures in the Danish National Accounts**. December 2002.

Statistics Denmark. **Statistical Yearbook 2011**. Copenhagen, June 2011.

Statistics Finland. **Annual National Accounts 2011**. Helsinki.

Statistics Finland. **National Accounts 2001-2010**. Helsinki, July 2011.

Statistics New Zealand. **Chain Volume Measures in the New Zealand National Accounts**. Wellington, October 1998.

W. McLennan. **Introduction of Chain Volume Measures in the Australian National Accounts**. Information paper, Australian Bureau of Statistics, Canberra, 1998.

World Bank. et al. **System of National Accounts 1993**. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C., 1993.

World Bank. et al. **System of National Accounts 2008**. New York., 2009.

Australian Bureau of Statistics. (<http://www.abs.gov.au>)

Bank of Korea's Economic Statistic System. (<http://ecos.bok.or.kr>)

Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce. (<http://www.bea.gov>)

Economic and Social Research Institute, Cabinet Office, Government of Japan.
(<http://www.esri.go.jp>)

International Monetary Fund. World Economic Outlook Database. September 2011.
(<http://www.imf.org>)

Statistics Bureau, Ministry of International Affairs and Communications, Government of Japan.
(<http://www.stat.go.jp>)

Statistics New Zealand. (<http://www.stats.govt.nz>)

ภาคผนวก 1

สรุปการจัดทำตารางอุปสงค์และอุปทานของประเทศไทย

ภาคผนวก 1

สรุปการจัดทำตารางอุปสงค์และอุปทานของประเทศไทย *Compilation of the Supply and Use Tables for Thailand¹*

Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB) regularly compiles National Income of Thailand, both annual and quarterly basic in compliance with the System of National Account (SNA) covering both current and constant price series. It has long been used for over 20 years that the NESDB relies on the 1988 fixed base year which leads to overestimate of economic growth calculation. Therefore, changing new base year series has been taken into account. In 2007, the NESDB has reviewed and studied the reliable years being applied for a new fixed base year. We have found that the year 2002 seems most appropriate in which the Thai economy is mostly stable. In addition, there are many supporting censuses and large sample surveys in 2002. Apart from fixed base year review, the NESDB has an aim for moving to Chain Volume Measures (CVMs) introduced in the 1993 SNA.

During the review of fixed base year period, the National Accounts Office takes an opportunity to review methodologies and revise data sources for GDP calculation along with incorporating new activities and new coverage. The series of revision cover the period of 1988 – 2007. As a result, statistical discrepancy between GDP (gross domestic product) and GDE (gross domestic expenditure) is too large with a superior GDP on an average of 15.3% during the period 2000 – 2007. Meanwhile, GDP in the latest period (2007) is larger than GDE with the ratio of 11.9%. (See Table 1) Traditionally, the NESDB enables to reduce statistical discrepancy by cross-checking data from both production and expenditure sides. Such a huge discrepancy in our new series, it however seems difficult to apply traditional balancing method.

Table 1 Statistical discrepancy between GDP and GDE during 2000 – 2007

Unit: Billions of Baht

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Average
Gross domestic product (GDP)	5,478	5,779	6,157	6,748	7,474	8,263	9,111	9,900	
Gross domestic expenditure (GDE)	4,682	4,871	5,188	5,749	6,198	6,869	7,591	8,721	
Discrepancy (%)	14.5	15.7	15.7	14.8	17.1	16.9	16.7	11.9	15.3

Source: NESDB

In order to reduce statistical discrepancy, the NESDB has adopted supply and use table technique in which discrepancy between supply and demand must be eliminated at the detailed commodity level. Intermediate consumptions have to be adjusted so as to make demands relevant to supply of the economy. In the beginning step of supply and use table formulation, the total supply is larger than total demand on the average of 5.6% during the series period and 4.2% for the latest year (2007). (See Table 2)

Table 2 Statistical discrepancy between supply and demand during 2000 – 2007

Unit: Billions of Baht

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Average
Supply	14,316	15,259	16,071	17,957	20,688	24,067	26,216	28,142	
Demand	13,520	14,351	15,102	16,958	19,412	22,672	24,696	26,963	
Discrepancy (%)	5.6	6.0	6.0	5.6	6.2	5.8	5.8	4.2	5.6

Source: NESDB

¹ Summarized partly from the original version “Compiling the Supply and Use Tables: The Thailand’s Experience”, by National Accounts Office, NESDB, E-mail: surapol@nesdb.go.th

The Supply and Use Framework: Basic Concepts

Thailand decides to compile supply and use table for the year 2007 with the reason that there are most updated and verified data available for compilation during the initial project in the beginning of the year 2008. The objective of supply and use table compilation is expected to help balancing our new series of national accounts with an implementation of the chained volume measures. We therefore set an aim for compiling the SUT with the most detail items in the beginning step. After reaching the final step, the most detailed SUT data provides with the side of 307 commodities and 540 activities. We try to keep the SUT data consistent to our national accounts for all three approaches and the industrial input structures published in the Input Output Table of Thailand 2005. We adapt international standard classification for our own classification – Thailand’s Central Product Classification revision 1.03 (TCPC 1.03)² and Thailand International Standard Industrial Classification revision 3.03 (TSIC 3.03)³. Valuation in the supply table measures at basic price whereas the use table values at purchaser’s price.

● **Sources and Methods**

In compiling the supply and use table, data are mostly available from the national accounts. We however transform national accounts data into the SUT framework. For the intermediate consumption and trade and transport margins, we apply the ratios from the Thailand’s Input Output Table 2005. Imports and exports of goods are from the customs department whereas total value (control total) of international freight and insurance is from the balance of payment. Mostly, the most disaggregation level ratios are from the input output table. Data sources include;

○ **Supply Side**

1. Background

The supply and use table is beneficial to explore the sources of products covering domestic production by industries, imports of goods and services, trade and transport margins, and indirect tax less subsidies on products. We estimate supply table based on the most detailed GDP in 2007. There are 540 industrial activities in the GDP data in which output have been converted into 307 products.

2. Domestic production by Industry

Domestic production data are from production and cost surveys of agriculture, industries, and services with different classifications. We then convert into our TSIC rev 3.03 for activities and TCPC rev 1.03 for products. However gross output of some items has been estimated from the input output table, namely service output and electronic equipments and parts.

3. Imports of goods and services and C.I.F./F.O.B adjustments

Data of imports and exports of goods are basically from the customs department and being classified by Harmonized System (HS). We then convert into national accounts classification, as previously mentioned. For imports and exports of services, the total values are available in the balance of payment. We however disaggregate into TCPC level by applying the ratios from the input output table. Besides, the total value of C.I.F./F.O.B. adjustment is also from the balance of payment whereas the disaggregation levels are calculated from the C.I.F./F.O.B. ratio which confidentially reported in the survey of international freight and insurance during the period of an international input output table compilation.

² We adopt CPC version 1.0 and modify to our own detailed commodity as TCPC version 1.03.

³ Once again, we adopt ISIC version 3.0 and modify to our own detailed industry as TSIC version 3.03.

4. Valuation adjustments

a. Transport cost and trade margin

The total values obtain from the gross domestic product account. We apply the disaggregation ratios from the input output table.

b. Taxes less subsidies on products

The total values are from the government account whereas disaggregation ratios from tax income confidentially reported from the revenue department. In addition, taxes on some products unavailable from the revenue department are estimated from the input output table for some items.

○ Use Side

1. Intermediate consumption by Industry

Intermediate consumptions by level of activity are available from the gross domestic product account. Disaggregation levels by TCPC are calculated from the input output table.

2. Final demand

a) Household consumption expenditure

Private consumption expenditure basically is classified by COICOP. However, it provides TCPC version including direct purchases by resident and non-resident. The non-profit institution serving households has been separated into its own individual column.

b) General government consumption expenditure

i. Individual

Government final individual consumption expenditure obtains from the government accounts which include total purchase of goods and services consumed by the government. The total value is consistent to intermediate consumption in the public administrative activity.

ii. Collective

Government final collective consumption expenditures are from government accounts which include compensation of employee and consumption of fixed capital (depreciation) in public administrative, educational, and health services. However, each items of collective government consumption must be consistent to total value added of each activity namely public administrative, educational, and public health activity respectively.

c) Non-profit institutions serving households

Non-profit institution serving households has been disaggregated from private consumption expenditure. Currently, it covers only on three items; social services, services provided by trade union, and service provide by other membership organizations.

d) Gross domestic capital formation

i. Gross fixed capital formation

Gross fixed capital formation is classified by TCPC 1.03. Newly private and public construction items are calculated based on direct method whereas machinery and equipment items rely currently on commodity flow method.

ii. Changes in inventories

The total value is based on commodity flow method whereas the aggregation levels are calculated from the ratios available from the input output table.

iii. Acquisition less disposal of valuables

Currently acquisition less disposal of valuables in the SUT 2007 covers on only two items, precious stone and jewelry items. The antiques, paintings, and other valuable items have not yet been calculated.

e) Exports

i. Goods

Data sources of exports of goods from the customs department classifies by Harmonized System (HS). We then re-classified into 307 products of CPC items.

ii. Services

Export of services and adjustment items are from the balance of payment. We estimate direct purchase by non-resident from the tourism expense survey.

● **Uses of Value Added by Industry (Quadrant of factors of production)**

1. Compensation

Compensation of employee has been compiled from the value added component ratios in the input output table. Control total of employee compensation are from national income account.

2. Taxes less subsidies

Taxes and subsidies on production are minimal and not separately presented on our supply and use table. It includes into the items of operating surplus.

3. Depreciation

Depreciations are compiled from the input output table. It however has been included into the gross operating surplus in our supply and use table.

4. Operating Surplus

The operating surpluses are derived from the ratio in the input output table. This item also includes taxes and subsidy on production, and consumption of fixed capital (depreciation). Since the components of value added rely on the input output table in which returns to labor and operation cost are decisively separated, mixed income item is not presented in supply and use table 2007.

The Supply and Use Tables: Some Results

The result from Thailand's Supply and Use Tables 2007 shows that total of the Thai economy has the value of 27,398 billion Baht. From the concise SUT 2007 table with a 9-CPC and 3-ISIC matrix (Table 4), the value of 21,618 billion Baht of total domestic production measured in basic price in the supply table (Table 3) consists of agricultural and non-agricultural products with the value of 1,065 billion Baht and 20,553 billion Baht – with the shares of 4.9% and 95.1% to total domestic production respectively. For the non-agricultural products, domestic production of industry activity covering mining and manufacturing sectors dominates the largest share of 50.8% to total domestic production with the value of 10,990 billion Baht. Meanwhile, production of service sector holds the share of 44.2% to total domestic production with the value of 9,563 billion Baht.

Table 3 Supply of products

	Billion Baht	Shares to production	Shares to supply
Domestic production	21,618	100.0	78.9
- Agriculture	1,065	4.9	3.9
- Industry	10,990	50.8	40.1
- Service	9,563	44.2	34.9
Imports	5,545		20.2
Cif./Fob. Adjustment	- 435		-1.6
Trade and transport margin	-		-
Indirect taxes less subsidies	671		2.5
Total supply	27,398		100.00

Source: Supply and Use Tables of Thailand 2007, NESDB

Deeply explored into production activity, production of agricultural activity with the value of 1,065 billion Baht consists of 1,040 billion Baht previously mentioned for agricultural products and 25 billion Baht for service products. Production from industry activity has the total value of 10,990 billion Baht originating from the products of mining, foods and beverage, energy, textile and garment, material and plastic, technology, and service products. Besides, service industry postulates the value of 9,563 billion Baht – consisting of 8,742 billion Baht from service products and 781 billion Baht from energy services and 40 billion Baht for food services.

Other sources of products are from imports of goods and services, and valuation items namely margins from trade and transport, and indirect taxes and subsidies. Total import of goods and services has the value of 5,545 billion Baht which is primarily from imports of technology, material and plastic, mining products, and service items. For the valuation items, trade and transport margin registers the total value of 2,366 billion whereas total indirect taxes and subsidies on products are 678 billion Baht and 7 billion Baht respectively. The highest rate of indirect taxes found in the SUT 2007 is energy product with the average rate of 3.89% to total supply at basic value, followed by textile products with the rate of 3.07% and technology product with the rate of 2.99%. (See Table 4)

Table 4. Supply Table of Thailand 2007 (Aggregated from a 51x32 Table)

Unit: Billion Baht

	Activities			Total Domestic Products (basic price)	Imports			Valuation		Total Supplies (purchaser price)	
	Agriculture	Industry	Service		Imports of Goods and Services	Cif./Fob. Adjust	Trade and Transport	Indirect Taxes	subsidies		
Products	1. Agricultural	1,040	-	-	1,040	79	(7)	248	1	-	1,361
	2. Mining	-	364	-	364	825	(76)	102	27	-	1,242
	3. Food and beverage	-	1,681	40	1,721	165	(15)	307	35	(1)	2,211
	4. Energy	-	-	781	781	6	(0)	1	31	-	818
	5. Textile and garment	-	1,101	-	1,101	204	(16)	344	40	-	1,672
	6. Material and plastic	-	2,303	0	2,303	1,504	(139)	477	106	(0)	4,250
	7. Technological	-	4,429	-	4,429	1,923	(174)	774	190	-	7,142
	8. Other manufacturing	-	1,054	-	1,054	115	(7)	112	48	(6)	1,316
	9. Service	25	59	8,742	8,827	724	-	(2,366)	200	-	7,385
Total domestic output at basic price	1,065	10,990	9,563	21,618	5,545	(435)	(0)	678	(7)	27,398	
Cif/Fob adjustment of imports					(435)	435					
Direct purchase aboard by residents					145						
Total domestic output at basic price	1,065	10,990	9,563	21,618	5,255	-	(0)	678	(7)	27,543	

Source: Supply and Use Tables of Thailand 2007 (Final), National Accounts Office, NESDB, July 2011

Table 5 Use of products

Unit: Billion Baht

	Intermediate Uses	(%)	Final Uses	Export	Total Uses
- Agricultural products	897	4.15	280	184	1,361
- Industrial products	9,688	44.82	3,800	5,165	18,652
- Service products	2,690	12.44	3,784	911	7,385
Intermediate cost	13,275	61.41	7,863	6,260	27,398
• Direct purchase aboard by residents			145	-	145
• Direct purchase in the domestic market by non-residents			- 435	345	-
Total	13,275	61.41	7,574	6,695	27,543
Gross value added	8,343	38.59			
- Wages and salary	3,116	14.42			
- Operating surplus	5,226	24.17			
Total domestic production	21,618	100.00			

Source: Supply and Use Tables of Thailand 2007 (Final), National Accounts Office, NESDB, July 2011

For the use table 2007 (Table 5), the total uses of 27,298 billion Baht in the Thai economy comprises of 13,275 billion Baht for intermediate use and 14,628 billion Baht for final consumption, with the shares of 48.5% and 51.5% respectively. For intermediate use, most of intermediate consumption devotes chiefly to industry activity with the value of 7,886 billion Baht or the 59.4% share of total use. It has been followed by service activity with the value of 5,015 billion or the 37.8% share of total use. Minimally, there exists only the 2.8% share used for agricultural activity with the value of 375 billion Baht. (Details in Table 6)

Comparing in gross value added, service activity however takes over the largest portion with ratio of 54.5% or 4,548 billion Baht, which is mostly contributed from gross operating surplus and compensation of employees with the close ratio of 22.0% and 25.5% to gross output produced from service activity, respectively. Placing the second, value added generated from industry activity postulates the value of 3,104 billion Baht or the 37.2% share to total value added. Similar to service industry, value added is mostly contributed from gross operating surplus followed by compensation of employees with the ratio to gross output of 27.8 % and 7.4% respectively. For last, agricultural activity generates value added only 8.3% share to total value added with the value of 691 billion Baht, which is contributed from gross operating surplus and compensation of employee with the rate to gross output of 46.6% and 18.2% respectively.

In the final consumption, the largest contribution is from exports of goods and services with the value of 6,695 billion Baht (5,783 billion Baht for goods and 911 billion Baht for services) and equivalent to 46.9% share to total final consumption. Private consumption expenditure including non-private institution serving household places the second with the value of 4,281 billion Baht or 30.0% share to total final consumption. Gross capital formation and government consumption comes up to the third and smallest respectively with the value of 2,254 billion Baht and 1,039 billion Baht or 15.8% and 7.3% share to total final uses. It has been seen that Thai economy depends chiefly on external sector as a result of openness policy followed by private consumption whereas government sector is exceptionally small which dominates less than five percent of total economy. (Details in Table 6)

Table 6. Use Table of Thailand 2007 (Aggregated from a 51x32 Table)

Unit: Billion Baht

		Activities			Total Intermediate Uses at purchaser price	Final Consumption					Total Uses (purchaser price)
		Agriculture	Industry	Service		PCE and NPISHs	GCE and collective	Gross capital formation	Exports		
									Goods	services	
Products	1. Agricultural	74	740	83	897	270	-	11	184	-	1,361
	2. Mining	1	887	292	1,179	1	-	3	59	-	1,242
	3. Food and beverage	78	359	263	700	908	-	30	574	-	2,212
	4. Energy	2	153	540	695	121	-	1	2	-	819
	5. Textile and garment	4	533	244	781	355	-	52	483	-	1,672
	6. Material and plastic	105	1,771	552	2,428	360	-	134	1,329	-	4,250
	7. Technological	3	2,572	453	3,028	359	-	1,254	2,501	-	7,142
	8. Other manufacturing	59	305	514	878	221	-	1	217	-	1,316
	9. Service	50	566	2,074	2,690	1,976	1,039	768	-	911	7,385
Total intermediate uses at purchaser's price			374	7,886	5,015	13,275	4,570	1,039	2,254	5,348	911
Direct purchase aboard by residents						145			-		145
Direct purchase in the domestic market by non-residents						(435)			435		-
Total intermediate uses at purchaser's price		374	7,886	5,015	13,275	4,281	1,039	2,254	5,783	911	27,543
Total Gross Value Added		691	3,104	4,548	8,343						
a) Compensation		194	815	2,107	3,116						
b) Taxes less subsidies on production and imports		-	-	-	-						
c) Other taxes less subsidies on production		-	-	-	-						
d) Operating Surplus, gross		497	2,289	2,440	5,226						
Total Gross Output at basic price		1,065	10,990	9,563	21,618						

Source: Supply and Use Tables of Thailand 2007 (Final), National Accounts Office, NESDB, July 2011

ภาคผนวก 2

การวัดบริการทางการเงินทางอ้อม (FISIM)

ภาคผนวก 2

การวัดบริการทางการเงินทางอ้อม (FISIM)

บทนำ

แนวคิดใหม่ในการวัดบริการของสาขาตัวกลางทางการเงิน เกิดขึ้นจากแนวความคิดที่จะทำการปรับปรุงวิธีการวัดบริการสาขาตัวกลางทางการเงินทั้งในระบบบัญชีประชาชาติ ค.ศ.1953 และ ค.ศ.1968 (SNA 1953 และ SNA 1968) ซึ่งเดิมคิดมูลค่าผลผลิตของการให้บริการทางการเงินเฉพาะส่วนที่เป็นบริการจริง (Actual services) และบริการของภาคการเงินที่รับส่วนต่างการให้บริการกู้เงินแก่ภาคธุรกิจ (Corporate) เท่านั้น โดยวิธีวัดใหม่ตามระบบบัญชีประชาชาติ ค.ศ.1993 และ ล่าสุด ค.ศ.2008 (SNA 1993 และ SNA 2008) นอกจากการเพิ่มการวัดบริการกู้เงินเพื่ออุปโภคบริโภคของภาคเอกชน (Private) ภาครัฐบาล (Government) และภาคต่างประเทศ (The rest of the world) ซึ่งเป็นผู้บริโภครายสุดท้าย (Final consumption) แล้ว ยังได้ประเมินการให้บริการการรับฝากเงินของภาคเศรษฐกิจดังกล่าวเข้าไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เพิ่มขึ้นเท่ากับยอดการใช้บริการทางการเงินของผู้บริโภค รายสุดท้ายนั้น ๆ

ความหมาย

FISIM หรือ Financial Intermediation Services Indirectly Measured คือ การวัดผลผลิตการให้บริการของสถาบันการเงินแบบทางอ้อม เป็นวิธีการวัดผลผลิตประเภทหนึ่งที่เกิดโดยทางอ้อมสำหรับกิจกรรมการผลิตที่ดำเนินธุรกรรมสื่อกลางทางการเงิน โดยการระดมเงินจากการรับฝากเงินหรือกู้ยืมเงิน และการปล่อยสินเชื่อให้แก่ภาคเศรษฐกิจอื่น

กรอบแนวคิด

ระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด ทั้ง SNA 1993 และ SNA 2008 ได้ให้คำแนะนำในการเปลี่ยนวิธีการวัดมูลค่าผลผลิตของสถาบันการเงินใหม่ จากเดิมที่วัดจากดอกเบี้ยรับสุทธิ หรือเรียกว่าค่าบริการที่ประเมินขึ้น (Imputed Service Charge : ISC) ซึ่งเท่ากับ ดอกเบี้ยรับ หัก ดอกเบี้ยจ่าย มาเป็นการวัดค่าบริการทางการเงินทางอ้อม (FISIM) จากแนวคิดที่ว่า สถาบันการเงินไม่ได้คิดค่าบริการทั้งจากผู้ฝากเงินและผู้กู้ยืม ทั้ง ๆ ที่ในการทำธุรกรรมแต่ละครั้งสถาบันการเงินมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกิดขึ้น แต่จะเห็นได้ว่าสถาบันการเงินคิดค่าบริการในรูปของอัตราดอกเบี้ย โดยคิดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากต่ำกว่าความเป็นจริง และคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงกว่าความเป็นจริง ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงน่าจะเป็นอัตราดอกเบี้ยที่อยู่กึ่งกลางอัตราดอกเบี้ยทั้งสอง (midpoint) ซึ่งตามระบบบัญชีประชาชาติเรียกว่า อัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Reference interest rate)

ขอบเขต

การวัดผลผลิตของการดำเนินงานของสาขาตัวกลางทางการเงิน หรือ FISIM ในกรณีนี้ ครอบคลุมเฉพาะดอกเบี้ยจากเงินฝากและเงินกู้เท่านั้น ไม่รวมถึงดอกเบี้ยจากเครื่องมือทางการเงิน เช่น ตั๋วสัญญาใช้เงิน ตั๋วเงิน พันธบัตร เนื่องจากเมื่อมีธุรกรรมทางการเงินเกิดขึ้นแล้วไม่ได้เกิดการบริการที่ต่อเนื่อง เพราะผู้ถือเครื่องมือทางการเงินดังกล่าว จะรอจนกว่าครบกำหนดจึงจะรับดอกเบี้ย และบางครั้งดอกเบี้ยจากเครื่องมือทางการเงินเหล่านั้นอาจจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของธุรกรรมอื่น ๆ ด้วย อีกทั้ง FISIM ยังรวมถึงการให้กู้ที่เกิดจากการใช้ทุนของตนเอง (own funds) ด้วย

วิธีการจัดทำ

การคำนวณ FISIM สำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่นี้ ใช้วิธีการตามแนวทางของ OECD¹ และตามระบบบัญชีประชาชาติถือว่า อัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Reference rate: rr) เป็นอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของกิจกรรมสถาบันการเงิน และเป็นอัตราดอกเบี้ยที่อยู่กึ่งกลางอัตราดอกเบี้ยทั้งสอง (midpoint) หรือระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ โดย

$$\begin{array}{c} \text{อัตราดอกเบี้ยอ้างอิง} = \text{อัตราดอกเบี้ยที่อยู่กึ่งกลางอัตราดอกเบี้ยทั้งสอง} \\ \text{อัตราดอกเบี้ยปล่อยกู้} (r_l) \\ \downarrow \\ \text{อัตราดอกเบี้ยอ้างอิง} (rr) \\ \uparrow \\ \text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก} (r_d) \end{array}$$

ทั้งนี้ การคำนวณ FISIM โดยใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงดังกล่าว ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ค่าบริการด้านเงินกู้ FISIM (*loans*) และบริการด้านเงินฝาก FISIM (*deposits*) คำนวณได้โดย

$$\begin{aligned} \text{FISIM (loans)} &= \text{ดอกเบี้ยรับ} - Q_l \times rr = Q_l \times r_l - Q_l \times rr = Q_l \times (r_l - rr) \\ \text{FISIM (deposits)} &= Q_d \times rr - \text{ดอกเบี้ยจ่าย} = Q_d \times rr - Q_d \times r_d = Q_d \times (rr - r_d) \\ Q_l &= \text{ปริมาณสินเชื่อ} \\ Q_d &= \text{ปริมาณเงินฝาก} \\ rr &= \text{ดอกเบี้ยอ้างอิง} \\ r_l &= \text{effective interest rate on loans} \\ r_d &= \text{effective interest rate on deposits} \end{aligned}$$

1 OECD: The Organisation for Economic Co-operation and Development

ดังนั้น ค่าบริการทางการเงินทั้งหมด หรือ Total FISIM = FISIM (loans) + FISIM (deposits)

ทั้งนี้ การคำนวณอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Reference rate) อาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เป็นผลมาจากการดำเนินธุรกรรมทางการเงินที่มีรายละเอียดและผลกระทบที่แตกต่างกัน เช่นบางประเทศอาจประเมินจากฐานดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นทั้งหมดซึ่งรวมถึงเครื่องมือทางการเงินทั้งหมด บางประเทศใช้อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร (Inter bank rate) เป็นอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง เป็นต้น ทั้งนี้การใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงเป็นแบบใดขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการคิดค่าบริการทางการเงินและรายละเอียดของข้อมูลที่จะนำมาคำนวณเป็นผลผลิตของสถาบันการเงินประเทศนั้น ๆ

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการคำนวณค่าบริการทางการเงินด้วยวิธี FISIM จำแนกตามสถาบันเศรษฐกิจ โดยคิดอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงจากค่ากึ่งกลางหรือค่าเฉลี่ยระหว่าง Effective interest rate ด้านเงินกู้และเงินฝาก ซึ่งในกรณีนี้มีค่าเท่ากับ 0.038 จะเห็นว่าค่าบริการทางการเงินที่วัดทางอ้อมทั้งหมด (Total FISIM) มีค่าเท่ากับค่าบริการด้านเงินกู้ บวกด้วยค่าบริการด้านเงินฝาก หรือเท่ากับ 35,896 + 33,106 = 69,002 ล้านบาท

ตารางที่ 1 แสดงการหาค่าบริการทางการเงิน (FISIM) จำแนกตามสถาบันเศรษฐกิจ

ค่าบริการด้านเงินกู้ : FISIM (loans)

สถาบันเศรษฐกิจ	ดอกเบี้ยรับ (ล้านบาท)	Average balance (ล้านบาท)	Effective interest rate	Margins on loans	FISIM on loans
	(1)	(2)	(3)=(1)/(2)	(4)=(3) - RR	(5)=(2)*(4)
1. รัฐบาล	205	5,398	0.038	0.0001	0.6
2. ธุรกิจการเงิน	23,165	534,482	0.043	0.005	2,930
3. ธุรกิจที่มีโบ การเงิน	139,517	3,172,858	0.044	0.006	19,394
4. คริวเรือ	66,578	1,405,394	0.047	0.010	13,370
5. NPISHs	224	5,851	0.038	0.0004	2
6. ต่างประเทศ	2,406	58,282	0.041	0.003	199
Total	232,094	5,182,263	0.045	0.007	35,896

$$\text{Reference rate (RR)} = (0.045 + 0.031) / 2 = 0.038$$

ตารางที่ 2 แสดงการหาค่าบริการทางการเงิน (FISIM) จำแนกตามสถาบันเศรษฐกิจ (ต่อ)

ค่าบริการด้านเงินฝาก: FISIM (deposits)

สถาบันเศรษฐกิจ	ดอกเบี้ยจ่าย (ล้านบาท)	Average balance (ล้านบาท)	Effective interest rate	Margins on Deposits	FISIM on Deposits
	(1)	(2)	(3)=(1)/(2)	(4)= RR - (3)	(5)=(2)*(4)
1. รัฐบาล	5,502	245,655	0.022	0.015	3,798
2. ธุรกิจการเงิน	3,117	102,885	0.030	0.008	779
3. ธุรกิจที่มีใช้ การเงิน	28,398	927,582	0.031	0.007	6,720
4. ครัวเรือน	105,934	3,332,053	0.032	0.006	20,216
5. NPISHs	3,346	130,265	0.026	0.012	1,586
6. ต่างประเทศ	1,548	41,108	0.038	0.0002	8
Total	147,845	4,779,548	0.031	0.007	33,106

หลังจากนั้น เมื่อได้ค่า FISIM ซึ่งก็คือมูลค่าผลผลิตที่วัดโดยทางอ้อมสำหรับสถาบันการเงินแล้ว นำไปรวมกับค่าบริการทางการเงินจริง (Actual services) จะได้มูลค่าผลผลิต หรือ Gross output ของสถาบันการเงิน และเมื่อหักด้วยค่าใช้จ่ายขั้นกลางจะได้มูลค่าเพิ่มของสถาบันการเงิน

การกระจาย FISIM

บริการทางการเงินที่วัดทางอ้อมหรือ FISIM นับเป็นผลผลิตประเภทหนึ่งในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งต้องมีการใช้จ่ายในผลผลิตนั้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย (Final consumption) การใช้จ่ายขั้นกลาง (Intermediate consumption) หรือการส่งออกต่างประเทศ เช่นเดียวกับสินค้าหรือบริการอื่น ๆ รวมทั้งการกระจายไปยังสถาบันทางเศรษฐกิจตามระบบบัญชีประชาชาติด้วย จึงกล่าวได้ว่า การกระจาย FISIM จำเป็นต้องดำเนินการ 2 ลักษณะ กล่าวคือ 1) การกระจายตามวัตถุประสงค์ของการใช้จ่าย โดยจำแนกเป็นการใช้จ่ายขั้นกลาง และการใช้จ่ายขั้นสุดท้าย ดังได้กล่าวแล้ว โดยเฉพาะการใช้จ่ายขั้นกลางยังต้องจำแนกไปยังอุตสาหกรรมการผลิตต่างๆ หรือสาขาการผลิตต่างๆ ด้วย หรืออีกนัยหนึ่ง จะต้องจัดสรรว่าสาขาการผลิตใดใช้จ่ายค่าบริการทางการเงินซึ่งถือเป็นต้นทุนประเภทหนึ่งในการผลิตสินค้าและบริการ และ 2) การกระจายตามสถาบันเศรษฐกิจทั้ง 6 สถาบัน ได้แก่ สถาบันธุรกิจที่มีใช้การเงิน (Non-financial Institutions) สถาบันธุรกิจการเงิน (Financial Institutions) สถาบันรัฐบาล (Government Institutions) สถาบันครัวเรือน (Household Institutions) สถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน (Non-profit Institutions Serving Households :NPISHs) และต่างประเทศ (Non-residents)

ในที่นี่จะได้อัดแสดงการกระจาย FISIM ตามสถาบันเศรษฐกิจ และตามวัตถุประสงค์ของการใช้จ่าย ดังแสดงในตารางที่ 3 ด้านล่าง

ตารางที่ 3 แสดงการกระจาย FISIM ไปยังสถาบันต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ (ล้านบาท)

สถาบันเศรษฐกิจ	บัญชีการผลิต			บัญชีการใช้รายได้			
	ผลผลิต	การใช้จ่ายชั้นกลาง			การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค		
		FISIM on Deposits	FISIM on loans	รวม	FISIM on Deposits	FISIM on loans	รวม
สถาบันการเงิน	69,002						
1. รัฐบาล				3,798	0.6	3,799	
2. ธุรกิจการเงิน		779	2,930			3,709	
3. ธุรกิจที่มีใช่การเงิน		6,720	19,394			26,113	
4. คริวเรือ		1,586	2	20,216	13,370	33,586	
5. NPISHs		8	199			208	
6. ต่างประเทศ							
Total	69,002	9,092	22,525	31,617	24,014	13,371	
						37,385	

ดอกเบี้ยที่แท้จริง (Pure Interest)

เอกสารฉบับนี้ ได้นำเสนอแนวคิดและการจัดทำดอกเบี้ยที่แท้จริงโดยสรุป ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจาก FISIM ที่เป็นการประเมินจากดอกเบี้ยรับและดอกเบี้ยจ่าย และนับเป็นส่วนหนึ่งของผลผลิตของสถาบันการเงินตามรายละเอียดที่นำเสนอข้างต้น รายการดอกเบี้ยรับ/จ่าย จะต้องหัก/บวก ด้วยค่าใช้จ่ายบริการทางการเงินหรือ FISIM ด้วย เพื่อให้ได้ดอกเบี้ยที่แท้จริงสำหรับนำไปบันทึกในรายการดอกเบี้ยรับ/จ่าย ภายใต้รายการรายได้/รายจ่ายจากทรัพย์สิน แทนการบันทึกรายได้/รายจ่ายจากดอกเบี้ยทั้งหมดตามการคำนวณเดิม จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าเมื่อสถาบันเศรษฐกิจมีรายรับจากดอกเบี้ยหรือดอกเบี้ยรับจากสถาบันการเงิน ตามแนวคิด FISIM ดอกเบี้ยรับดังกล่าวถือว่าต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากสถาบันการเงินได้คิดส่วนหนึ่งไว้เป็นค่าการให้บริการของสถาบันการเงินต่อสถาบันเศรษฐกิจเหล่านั้นหรือ FISIM on deposits ดังได้กล่าวแล้ว ดังนั้นในการหาค่าดอกเบี้ยที่แท้จริง จึงต้องนำค่าบริการดังกล่าวมาบวกกลับ ในทางตรงกันข้ามในกรณีที่สถาบันเศรษฐกิจจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้แก่สถาบันการเงินจะเห็นว่าดอกเบี้ยจ่ายเหล่านั้นมีอัตราสูงกว่าที่ควรจะเป็นตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สูงกว่าดอกเบี้ยเงินฝาก จึงถือว่าได้รวมค่าบริการทางการเงินเอาไว้ด้วย ดังนั้นเมื่อหาค่าดอกเบี้ยที่แท้จริงจึงต้องหักออก

ดอกเบี้ยรับที่แท้จริง = ดอกเบี้ยรับ **หัก** ค่าบริการทางการเงินด้านเงินกู้ (FISIM on loans)

ดอกเบี้ยจ่ายที่แท้จริง = ดอกเบี้ยจ่าย **บวก** ค่าบริการทางการเงินด้านเงินฝาก (FISIM on deposits)

ตารางที่ 4 แสดงการหาดอกเบี้ยที่แท้จริง (Pure Interest)

สถาบันเศรษฐกิจ	ด้านเงินฝาก			ด้านเงินกู้		
	ดอกเบี้ยรับ (ล้านบาท)	FISIM on Deposits	Pure Interest on Deposits	ดอกเบี้ย จ่าย (ล้านบาท)	FISIM on loans	Pure Interest on loans
1. รัฐบาล	5,502	3,798	9,300	205	0.6	204
2. ธุรกิจการเงิน	3,117	779	3,895	23,165	2,930	20,235
3. ธุรกิจที่มี การเงิน	28,398	6,720	35,118	139,517	19,394	120,123
4. คริวเรือน	105,934	20,216	126,150	66,578	13,370	53,208
5. NPISHs	3,346	1,586	4,932	224	2	222
6. ต่างประเทศ	1,548	8	1,556	2,406	199	2,207
Total	147,845	33,106	180,952	232,094	35,896	196,199

สำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ การคำนวณ FISIM ครอบคลุมเฉพาะเงินฝากและเงินกู้ โดยดอกเบี้ยที่เกิดจากเครื่องมือทางการเงิน นับเป็นรายได้จากทรัพย์สิน (Property income) จึงไม่รวมไว้ในผลผลิตหรือ Gross output ของสถาบันการเงิน สำหรับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงตามทฤษฎีแล้วควรมีเพียงอัตราเดียวที่ใช้ในการคำนวณ FISIM อย่างไรก็ตาม กรณีประเทศไทยใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงตามประเภทสถาบันการเงิน เนื่องจากประเทศไทยนอกจากจะมีระบบธนาคารพาณิชย์แล้ว ยังมีสถาบันการเงินเฉพาะกิจที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนั้นการใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงเฉพาะสถาบันนั้น ๆ จะสะท้อนข้อเท็จจริงของการดำเนินงานแต่ละสถาบันได้ดีกว่าการใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงอัตราเดียวทั้งระบบ

สรุปผลการจัดทำ FISIM

ผลการวัดบริการทางการเงินด้วยวิธี FISIM ซึ่งเป็นวิธีตามคำแนะนำของระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด แทนการวัดด้วยวิธี ISC ที่ใช้สำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติอนุกรมปัจจุบัน จะเห็นว่ามีลักษณะความแตกต่างทั้งที่เพิ่มขึ้นและลดลง ตลอดช่วงปี 2543-2552 ดังตารางที่ 5² ด้านล่าง เป็นผลมาจากอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงที่ใช้ และการคำนวณที่ละเอียดขึ้น โดยแยกเป็นค่าบริการด้านเงินกู้และด้านเงินฝาก ซึ่งกล่าวได้ว่าค่าบริการทางการเงินโดยรวมได้มีการถ่วงน้ำหนักระหว่างธุรกรรมของตัวกลางทางการเงินทั้งด้านการให้บริการด้านเงินกู้และเงินฝาก

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบ บริการทางการเงินทางอ้อมที่คำนวณแบบดอกเบี้ยรับสุทธิ (ISC) และ FISIM

หน่วย : พันล้านบาท

	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552p
ดอกเบี้ยรับสุทธิ (ISC)	111.2	121.7	139.3	159.0	195.5	230.1	241.8	266.7	321.9	322.7
ค่าบริการทางการเงินทางอ้อม (FISIM)	99.0	127.6	150.3	162.6	196.3	228.2	259.3	288.4	314.8	309.8
ผลต่าง (FISIM – ISC)	-12.2	5.9	11.0	3.5	0.8	-2.0	17.5	21.7	-7.1	-13.0

² ใช้ข้อมูลพื้นฐาน เช่นปริมาณเงินกู้ ปริมาณเงินฝาก ดอกเบี้ยรับ ดอกเบี้ยจ่าย และอัตราดอกเบี้ย จากธนาคารแห่งประเทศไทย และคำนวณ FISIM และ ISC โดย สศช.

ภาคผนวก 3

โครงสร้างของระบบบัญชีประชาชาติตามมาตรฐานสากล

ภาคผนวก 3

โครงสร้างของระบบบัญชีประชาชาติตามมาตรฐานสากล

บัญชีมาตรฐานตามระบบ SNA 1993 และ SNA 2008 ประกอบด้วยชุดบัญชีมาตรฐานที่สำคัญคือ

1. **บัญชีสินค้าและบริการ (Goods and services account)** แสดงถึงความสัมพันธ์ของอุปสงค์และอุปทานในระบบเศรษฐกิจในรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ

2. **บัญชีการผลิต (Production Account)** เป็นบัญชีที่บันทึกกิจกรรมการผลิตของสินค้าและบริการที่มีในระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งหมด มีองค์ประกอบ 2 ด้าน Resource เป็นด้านที่แสดงการได้มาของรายได้ และ Uses เป็นด้านที่แสดงการใช้จ่ายออกไป

3. **บัญชีแสดงการกระจายรายได้ และการใช้จ่าย (Distribution and use of income accounts)** เป็นบัญชีที่แสดงที่มาของรายได้จากการผลิต การโอน การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของครัวเรือน รัฐบาล และองค์กรไม่แสวงหากำไรเพื่อบริการครัวเรือน (Non-Profit Institution Serving Household: NPISH) ประกอบด้วย บัญชีย่อย 4 บัญชี คือ

1) **บัญชีการกระจายรายได้ปฐมภูมิ (Primary distribution of income account)** เป็นบัญชีที่แสดงการกระจายรายได้ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิตไปสู่เจ้าของปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้อง ทั้งโดยตรงและทางอ้อม ซึ่งประกอบด้วยบัญชีย่อย 2 บัญชี คือ

(1) **บัญชีแหล่งที่มาของรายได้ (Generation of income account)** เป็นบัญชีที่แสดงถึงองค์ประกอบมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการผลิต

(2) **บัญชีการจัดสรรรายได้ปฐมภูมิ (Allocation of primary income account)** เป็นบัญชีที่แสดงให้เห็นถึงการจัดสรรรายได้ให้แก่ผู้มีส่วนร่วมในการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม

2) **บัญชีการกระจายรายได้ทุติยภูมิ (Secondary distribution of income account)** เป็นบัญชีที่แสดงถึงการได้มาของรายได้ทั้งหมด ทั้งที่เกิดจากกระบวนการผลิต และการโอน ซึ่งแสดงทั้งรับและจ่ายระหว่างหน่วยเศรษฐกิจภายในประเทศด้วยกัน และกับต่างประเทศ รวมทั้งเงินสมทบกองทุนเกี่ยวกับการประกันสังคม และผลประโยชน์ที่กองทุนฯ จ่ายให้แก่ผู้ประกันตนด้วย

3) **บัญชีการกระจายรายได้ที่เป็นสิ่งของ (Redistribution of income in kind account)** เป็นบัญชีที่แสดงมูลค่าสินค้าและบริการเพื่อสวัสดิการสังคมที่รัฐหรือองค์กรไม่แสวงหากำไรที่ให้บริการภาคครัวเรือน จัดหาให้แก่ประชาชนหรือภาคครัวเรือนโดยไม่คิดมูลค่า เช่นการให้บริการทางการแพทย์ การศึกษา หรือการแจกอาหาร และเครื่องนุ่งห่ม กรณีนี้รวมทั้ง เป็นต้น

4) **บัญชีการใช้จ่าย (Use of income account)** เป็นบัญชีที่แสดงให้เห็นถึงการจัดสรรรายได้ที่พึงจ่ายใช้สอยเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย และเงินออม ประกอบด้วยบัญชีย่อย 2 บัญชี คือ

(1) บัญชีการใช้จ่ายจากรายได้พึงจับจ่ายใช้สอย (*Use of disposable income account*) แสดงให้เห็นถึงรายได้ การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและบริโภคสาธารณะ (*Collective consumption expenditure*) และการใช้จ่ายเพื่อประโยชน์แก่ครัวเรือน (*Individual consumption expenditure*) และเงินออม (*saving*) เพื่อใช้ในการลงทุนของสถาบันต่าง ๆ

(2) บัญชีการใช้จ่ายจากรายได้พึงจับจ่ายใช้สอยที่ปรับด้วยมูลค่าการโอนที่เป็นสิ่งของแล้ว (*Use of adjusted disposable income account*) แสดงให้เห็นถึงรายได้สุทธิที่ภาคสถาบันต่าง ๆ สามารถนำมาใช้จ่ายได้เพื่อการอุปโภค การบริโภคที่แท้จริงและเงินออม (*saving*) ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับเงินออมในบัญชี 2.4.1 *Use of disposable income account*

4. **บัญชีสะสมทุน (Accumulation accounts)** แสดงการได้มาของทรัพย์สินและการใช้ไปของสินทรัพย์ทางการเงิน (*Financial Assets*) และสินทรัพย์ที่ไม่ใช่การเงิน (*Non-Financial Assets*) ประกอบด้วย 3 บัญชีย่อยคือ

1) **บัญชีทุน (Capital account)** เป็นบัญชีที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของความมั่งคั่งสุทธิ (*Net worth*) เนื่องจากการออมและการโอนทุน (*capital transfer*) มูลค่าการสะสมทุนเพื่อใช้ในการผลิต ตลอดจนการให้ยืมหรือการกู้ยืม (*Net lending / net borrowing*) ระหว่างสถาบัน

2) **บัญชีการเงิน (Financial account)** เป็นบัญชีที่บันทึกการได้มาและการใช้ไปของสินทรัพย์และหนี้สินทางการเงิน และการให้ยืมหรือการกู้ยืม (*Net lending / net borrowing*) ระหว่างสถาบันต่าง ๆ ซึ่งจะต้องมีมูลค่าเท่ากับบัญชีทุน (*capital account*)

3) **บัญชีการเปลี่ยนแปลงทรัพย์สิน (Other changes in assets account)** เป็นบัญชีแสดงการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสินทรัพย์ที่มีใช้ทางการเงิน และสินทรัพย์และหนี้สินทางการเงินที่เกิดขึ้นในระหว่างปีโดยไม่ผ่านการทำธุรกรรม ประกอบด้วย 2 บัญชีย่อยคือ

(1) **บัญชีแสดงการเปลี่ยนแปลงในปริมาณของทรัพย์สิน (Other changes in volume of assets account)** แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณของสินทรัพย์และหนี้สิน ที่ไม่ได้ผ่านการทำธุรกรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของทรัพย์สินเนื่องจากการเกิดภัยธรรมชาติต่าง ๆ

(2) **บัญชีปรับค่า (Revaluation account)** แสดงรายการเปลี่ยนแปลงในด้านราคาของสินทรัพย์และหนี้สิน บัญชีปรับค่าสามารถแบ่งได้เป็น 2 บัญชีย่อยคือ

- **Neutral holding gains account** แสดงการเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปทางด้านราคาของสินทรัพย์และหนี้สิน หรือแสดงรายการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสินทรัพย์และหนี้สินที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ

- **Real holding gains account** แสดงการเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สิน เทียบกับราคาสินค้าและบริการโดยทั่วไปในระบบเศรษฐกิจ

5. **งบดุล (Balance sheet)** แสดงมูลค่าสุทธิของทรัพย์สินและหนี้สิน ณ เวลาต้นงวดและปลายงวดในแต่ละรอบบัญชี ประกอบด้วย 3 บัญชีย่อยคือ

1) **งบดุล ณ วันเริ่มต้นของรอบระยะเวลาบัญชี (Opening balance sheet)** แสดงถึงสินทรัพย์และหนี้สิน รวมทั้งความมั่งคั่งของภาคสถาบันต่าง ๆ ณ วันเริ่มต้นของรอบระยะเวลาบัญชี

2) **การเปลี่ยนแปลงของงบดุลในระหว่างรอบระยะเวลาบัญชี (Change in balance sheet)** แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทรัพย์สินและหนี้สิน รวมทั้งความมั่งคั่งของภาคสถาบันต่าง ๆ ในระหว่างรอบระยะเวลาบัญชีหนึ่ง ๆ

3) **งบดุล ณ วันสิ้นสุดของรอบระยะเวลาบัญชี (Closing balance sheet)** แสดงถึงทรัพย์สินและหนี้สิน รวมทั้งความมั่งคั่งของภาคสถาบันต่าง ๆ ณ วันสิ้นสุดของรอบระยะเวลาบัญชี

โดยมีองค์ประกอบของบัญชีต่าง ๆ ตาม 1993 SNA ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดของบัญชีประชาชาติ ตาม 1993 SNA

Accounts	องค์ประกอบ
บัญชีสินค้าและบริการ (Goods and services account / Supply and Use Tables)	การผลิตสินค้าและบริการ และการนำเข้าจากต่างประเทศ และการใช้สินค้าและบริการเพื่อการอุปโภคบริโภค การสะสมทุน และการส่งออก
บัญชีการผลิต (Production account)	มูลค่าการผลิต ค่าใช้จ่ายขั้นกลาง มูลค่าเพิ่มเบื้องต้น ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ และมูลค่าเพิ่มสุทธิ
บัญชีแสดงการกระจายรายได้และการใช้รายได้ (Distribution and use of income accounts)	
● บัญชีแหล่งที่มาของรายได้ (Generation of income account)	รายได้ที่เกิดขึ้นจากการผลิตภายในประเทศ ได้แก่ ค่าตอบแทนค่าเสื่อมราคา ภาษีการผลิตจ่ายหักด้วยเงินอุดหนุนการผลิต และกำไรส่วนเกินของผู้ประกอบการ
● บัญชีการจัดสรรรายได้ปฐมภูมิ (Allocation of income account)	รายได้ที่เกิดขึ้นจากการผลิตภายในประเทศและรายได้สุทธิจากต่างประเทศ
● บัญชีการกระจายรายได้ทุติยภูมิ (Secondary distribution of income)	รายได้ที่เป็นตัวเงินสุทธิจากการโอนและความช่วยเหลือทางสังคม และรายได้ที่พึงจับจ่ายใช้สอย (Disposable income)
● บัญชีการกระจายรายได้ที่เป็นสิ่งของ (Redistribution of Income)	การโอนทางสังคมที่มีไว้ตัวเงินและรายได้ที่สามารถพึงจับจ่ายใช้สอยที่ปรับด้วยมูลค่าการโอนที่เป็นสิ่งของแล้ว (Adjusted disposable income)

Accounts	องค์ประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> ● บัญชีการใช้รายได้ (Use of Income) <ul style="list-style-type: none"> - บัญชีการใช้จ่ายจากรายได้พึงจับจ่ายใช้สอย (Use of disposable income account) - บัญชีการใช้จ่ายจากรายได้พึงจับจ่ายใช้สอยที่ปรับด้วยมูลค่าการโอนที่เป็นสิ่งของแล้ว (Use of Adjusted Disposable Income) 	<p>รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย และการออม</p> <p>รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคจริง และการออม</p>
<p>บัญชีสะสมทุน (Accumulation accounts)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บัญชีทุน (Capital account) ● บัญชีการเงิน (Financial account) ● Other Change in Asset Accounts <ul style="list-style-type: none"> - Other Changes in Volume of Assets Account - Revaluation Account 	<p>การสะสมทุน การโอนเพื่อการลงทุนสุทธิ และการให้ยืมสุทธิ (Net lending)</p> <p>การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์และหนี้สินทางการเงิน และการให้ยืมสุทธิ (Net lending)</p> <p>การเปลี่ยนแปลงของการสะสมทุน และสินทรัพย์และหนี้สินทางการเงินจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต</p> <p>การเปลี่ยนแปลงของการสะสมทุน และสินทรัพย์และหนี้สินทางการเงินจากการเปลี่ยนแปลงของราคา</p>
<p>งบดุล (Balance Sheet)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Opening Balance Sheet ● Closing Balance Sheet 	<p>สต็อกของทรัพย์สิน (การสะสมทุนและการเงิน) หนี้สินทางการเงิน และความมั่งคั่งสุทธิ (Net Worth) ณ วันเริ่มต้นรอบระยะเวลาบัญชี</p> <p>สต็อกของทรัพย์สิน (การสะสมทุนและการเงิน) หนี้สินทางการเงิน และความมั่งคั่งสุทธิ (Net Worth) ณ วันสิ้นสุดรอบระยะเวลาบัญชี</p>

โดยมีรูปแบบบัญชีมาตรฐานดังนี้

Account 0. Goods and Services Account

Resources	Uses
P.1 <i>Output</i>	P.2 <i>Intermediate consumption</i>
P.7 Imports of goods and services	P.3/P.4 Final consumption expenditure/actual final consumption
D.21 Taxes on products	P.5 Gross capital formation
D.31 Subsidies on products (-)	P.6 Exports of goods and services

Account 1. Production Account

Uses	Resources
P.2 Intermediate consumption	P.1 <i>Output</i>
B.1g <i>Value added, gross</i>	
K.1 Consumption of fixed capital	
B.1n <i>Value added, net</i>	

Account 2.1 Primary Distribution of Income Account

2.1.1 Generation of Income Account

Uses	Resources
D.1 Compensation of employees	B.1 <i>Value added</i>
D.2 Taxes on production and imports	
D.3 Subsidies (-)	
B.2/B.3 <i>Operating surplus/mixed income</i>	

2.1.2 Allocation of Primary Income Account

Uses	Resources
D.4 Property income	B.2/B.3 <i>Operating surplus/mixed income</i>
B.5 <i>Balance of primary income</i>	D.1 Compensation of employees
	D.2 Taxes on production and imports
	D.3 Subsidies (-)
	D.4 Property income

Account 2.2 Secondary Distribution of Income Account

Uses	Resources
D.5 Current taxes on income, wealth, etc.	B.5 Balance of primary income D.5 Current taxes on income, wealth, etc.
D.61 Social contributions	D.61 Social contributions
D.62 Social benefits other than social transfers in kind	D.62 Social benefits other than social transfers in kind
D.7 Other current transfers	D.7 Other current transfers
B.6 <i>Disposable income</i>	

Account 2.3 Redistribution of Income in Kind Account

Uses	Resources
D.63 Social transfers in kind	B.6 Disposable income B.63 Social transfers in kind
B.7 <i>Adjusted disposable income</i>	

Account 2.4 Use of Income Account

2.4.1 Use of disposable income

Uses	Resources
P.3 Final consumption expenditure	B.6 Disposable income
D.8 Adjustment for the change in net equity of households on pension funds	D.8 Adjustment for the change in net equity of households on pension funds
B.8 <i>Saving</i>	

2.4.2 Use of adjusted disposable income

Uses	Resources
P.4 <i>Actual final consumption</i>	B.7 Adjusted disposable income
D.8 Adjustment for the change in net equity of households on pension funds	D.8 Adjustment for the change in net equity of households on pension funds
<i>Saving</i>	
B.8	

Account 3. Accumulation Account

Account 3.1 Capital Account

Change in assets		Change in liabilities and net worth	
P.51	Gross fixed capital formation	B.8	Saving, net
K.1	Consumption of fixed capital (-)	D.9	Capital transfers, receivable (+)
P.52	Change in inventories	D.9	Capital transfers, payable (-)
P.53	Acquisition less disposals of values		
K.2	Acquisition less disposals of non-produced non-financial assets		
		10.1	Change in net worth due to saving and capital transfers
B.9	Net lending (+)/net borrowing (-)		

Account 3.2 Financial Account

Change in assets		Change in liabilities and net worth	
F	Net acquisition of financial assets	F	Net incurrence of liabilities
F.1	Monetary gold and SDRs		
F.2	Currency and deposits	F.2	Currency and deposits
F.3	Securities other than shares	F.3	Securities other than shares
F.4	Loans	F.4	Loans
F.5	Share and other equity	F.5	Share and other equity
F.6	Insurance technical reserves	F.6	Insurance technical reserves
F.7	Other accounts receivable	F.7	Other accounts payable
		F.9	Net lending (+)/net borrowing (-)

Account 3.3 Other Changes in Assets Account

3.3.1 Other Changes in Volume of Assets Account

Change in assets		Change in liabilities and net worth	
AN	<i>Non-financial assets</i>		
AN.1	Produced assets		
K.4	Economic appearance of produced assets		
K.7	Catastrophic losses		
K.8	Uncompensated seizures		
K.9	Other volume changes in non-financial assets n.e.c.		
K.12	Changes in classifications and structure Non-produced assets		
AN.2	Economic appearance of non-produced assets		
K.3	Natural growth of non-cultivated biological resources		
K.5	Economic disappearance of non-produced assets		
K.6	Catastrophic losses		
K.7	Uncompensated seizures		
K.8	Other volume changes in non-financial assets n.e.c.		
K.9	Changes in classifications and structure		
K.12	<i>Financial assets</i>		
	Catastrophic losses		
AF	Uncompensated seizures	AF	Liabilities
K.7	Other volume changes in financial assets	K.7	Catastrophic losses
K.8	and liabilities n.e.c.	K.8	Uncompensated seizures
K.10	Changes in classifications and structure	K.10	Other volume changes in financial assets and liabilities n.e.c.
K.12		K.12	Changes in classifications and structure
			<i>Change in net worth due to other changes</i>
		B.10.2	<i>in volume of assets</i>

4. Balance Sheet

4.1 Opening Balance Sheet

Assets		Liabilities and net worth	
AN	<i>Non-financial assets</i>		
AN.1	Produced assets		
AN.2	Non-produced assets		
AF	<i>Financial assets</i>	AF	<i>Liabilities</i>
		B.90	Net worth

4.2 Changes in Balance Sheet

Assets		Liabilities and net worth	
	Total changes in assets		Total changes in liabilities
AN	<i>Non-financial assets</i>		
AN.1	Produced assets		
AN.2	Non-produced assets		
AF	<i>Financial assets</i>	AF	<i>Liabilities</i>
		B.10	Changes in net worth, total
		B.10.1	Changes in net worth due to saving and capital transfer
		B.10.2	Changes in net worth due to other changes in volume of assets
		B.10.3	Changes in net worth due to nominal holding gain/losses

4.3 Closing Balance Sheet

Assets		Liabilities and net worth	
AN	<i>Non-financial assets</i>		
AN.1	Produced assets		
AN.2	Non-produced assets		
AF	<i>Financial assets</i>	AF	<i>Liabilities</i>
		B.9	Net worth
		0	

ภาคผนวก 4

สรุปผลการศึกษาโครงการเปลี่ยนปฏิธานรายได้ประชาชาติ
ของประเทศไทย ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

ภาคผนวก 4

สรุปผลการศึกษาโครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย

ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 1¹

1. แนวคิดเกี่ยวกับปีฐานในการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่

แนวคิดในการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ (constant price value) หรือรายได้ประชาชาติในมูลค่าที่แท้จริง (real value) คือ การขจัดผลการเปลี่ยนแปลงด้านราคาออกไปจากมูลค่าในรูปเงิน (nominal value) ของรายได้ประชาชาติ ตัวแปรที่ใช้ในการปรับมูลค่าในรูปเงินให้เปลี่ยนเป็นมูลค่าที่แท้จริงคือ ดัชนีปริมาณ (volume index) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของปริมาณสินค้าและบริการต่างๆ ในเศรษฐกิจ โดยมีราคาของสินค้าและบริการเหล่านั้นเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ในปัจจุบันสำนักบัญชีประชาชาติจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่โดยเลือกใช้ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนักคงที่ (fixed-weighted volume index) แบบ Laspeyres index โดยใช้ราคาในปี พ.ศ.2531 ซึ่งเป็นปีฐานเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

1.1 การประมวลผลแบบ fixed-weighted volume measures มีปัญหาอย่างไร

ในการศึกษาเพื่อเลือกแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ เราจำเป็นต้องเข้าใจเสียก่อนว่า การใช้ปีที่อยู่ห่างมากเกินไปจากปีปัจจุบัน (current year) เพื่อให้เป็นปีฐาน (base year) นั้นไม่เหมาะสมอย่างไร ความ “เหมาะสม” ในที่นี้เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ในการคำนวณอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

สำนักบัญชีประชาชาติจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่โดยเลือกใช้ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนักคงที่ (fixed-weighted volume index) แบบ Laspeyres index โดยใช้ราคาในปี พ.ศ.2531 (ปีฐาน) มาเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งโครงสร้างราคาสินค้าย่อมเปลี่ยนแปลงไปได้และการใช้ราคาปี พ.ศ.2531 เป็นตัวถ่วงน้ำหนักจึงสามารถสะท้อนภาพจริงในปีปัจจุบันได้น้อยลง ทำให้ผลการคำนวณอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจแตกต่างไปจากค่าที่ควรจะเป็นจริง (true value) มากขึ้น

1 จาก เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 1 โดย ศศช. ร่วมกับ บริษัทเบอร์รา จำกัด วันศุกร์ที่ 18 พฤศจิกายน 2548

1.1.1 Substitution Bias

ในทางทฤษฎีเราสามารถพิสูจน์ได้ว่า อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP growth rate) ที่คำนวณได้จากการใช้ราคาปีฐานที่ “เก่า” เกินไปมักจะมีค่าที่สูงเกินไป (คือสูงกว่าอัตราที่ควรจะเป็นจริง) ทั้งนี้เพราะเชื่อกันว่าสินค้าที่มีราคาเปรียบเทียบถูกลง (แพงขึ้น) โดยเปรียบเทียบ มักจะมีปริมาณการผลิตและบริโภคที่สูงขึ้น (ลดลง) โดยเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงของราคาเปรียบเทียบและปริมาณเปรียบเทียบในทิศทางที่ตรงกันข้ามนี้ เป็นการสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมปกติของผู้บริโภคที่มักจะเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาถูกลงเพื่อทดแทนสินค้าที่มีราคาแพงขึ้น ดังนั้น การใช้ราคาในปีฐานที่ย้อนหลังไปมาก ๆ สำหรับการคำนวณมูลค่าในปีปัจจุบันจะให้น้ำหนักมากเกินไป (น้อยเกินไป) แก่สินค้าที่มีราคาถูกลง (แพงขึ้น) โดยเปรียบเทียบและที่มีปริมาณมากขึ้น (ลดลง) โดยเปรียบเทียบ และการคำนวณอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ปีฐานที่เก่าเกินไปจึงมีความคลาดเคลื่อนซึ่งเกิดจากการทดแทนกันระหว่างสินค้าที่ราคาแพงขึ้นและสินค้าที่มีราคาถูกลง เราเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า “substitution bias” ด้วยเหตุนี้ การปรับปีฐานให้ทันสมัยมากขึ้นบ่อย ๆ ครั้ง จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อจะทำให้การคำนวณอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจมีความแม่นยำอยู่เสมอ หากปล่อยให้ใช้ปีฐานที่ย้อนหลังไปมาก ๆ การปรับเปลี่ยนปีฐานใหม่แต่ละครั้งจะทำให้ต้องปรับลดผลการคำนวณอัตราการเติบโตในอดีตลงจากเดิมในสัดส่วนที่มากจนอาจไม่เป็นที่ยอมรับได้ ทั้งนี้เพราะการปรับปีฐานใหม่มักจะทำให้ผลการคำนวณอัตราการเติบโตในอดีตมีค่าลดลงจากเดิมอันเป็นผลจาก substitution bias ดังที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นแล้ว

ตารางที่ 1 การคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าโดยใช้ปีฐานที่ต่างกัน

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8
Commodity X								
1. Price of X (P_x)	10.00	10.50	11.03	11.58	12.16	12.76	13.40	14.07
2. Quantity of X (Q_x)	20.00	19.40	18.82	18.25	17.71	17.17	16.66	16.16
Commodity Y								
3. Price of Y (P_y)	10.00	9.80	9.60	9.41	9.22	9.04	8.86	8.68
4. Quantity of Y (Q_y)	20.00	21.00	22.05	23.15	24.31	25.53	26.80	28.14
QI(Las) growth								
5. Year 1 as base year		1.00%	1.16%	1.32%	1.47%	1.63%	1.78%	1.93%
6. Year 6 as base year		0.32%	0.47%	0.63%	0.79%	0.94%	1.10%	1.26%

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างของข้อมูลสำหรับสินค้าสองชนิด X และ Y โดยสมมติให้สินค้า X มีปริมาณลดลง และราคาเพิ่มขึ้นตลอดช่วง 8 ปี และในทางตรงกันข้าม สินค้า Y มีปริมาณเพิ่มขึ้นและราคาลดลงตลอดช่วงเวลาเดียวกัน แถวที่ 5 ของตารางแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าของทั้งสองสินค้านี้รวมกัน ณ ราคาคงที่ โดยใช้ราคาในปีที่ 1 เป็นราคาปีฐาน และใช้สูตรดัชนีปริมาณแบบ Laspeyres:

$QI_{Las} = \frac{\sum P_0 Q_1}{\sum P_0 Q_0}$	โดยมี P_0 เป็นราคาสินค้าในปีฐาน
	Q_0 เป็นปริมาณสินค้าในปีฐาน
	Q_1 เป็นปริมาณสินค้าในปีปัจจุบัน

ตัวอย่างเช่น ในการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่า ณ ราคาคงที่ ระหว่างปีที่ 2 และปีที่ 1 นั้น เราเริ่มโดยการคำนวณดัชนีปริมาณระหว่างสองปีดังกล่าว ด้วยการแทนค่าในสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} QI_{Las} &= [(P_x^1 \times Q_x^2) + (P_y^1 \times Q_y^2)] / [(P_x^1 \times Q_x^1) + (P_y^1 \times Q_y^1)] \\ &= [(10 \times 19.40) + (10 \times 21)] / [(10 \times 20) + (10 \times 20)] \\ &= 1.01 \end{aligned}$$

แสดงว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่า ณ ราคาปีที่ 1 ระหว่างปีที่ 2 และปีที่ 1 มีค่าเป็นร้อยละ 1

ต่อไปทดลองคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่ารวม ณ ราคาคงที่ โดยเปลี่ยนไปใช้ราคาในปีที่ 6 เป็นราคาปีฐานแทน แล้วใส่ผลการคำนวณใหม่ในแถวที่ 6 ตัวอย่างเช่น ในการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่า ณ ราคาคงที่ ระหว่างปีที่ 2 และปีที่ 1 เราคำนวณดัชนีปริมาณระหว่างสองปีดังกล่าว ด้วยการแทนค่าในสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} QI_{Las} &= [(P_x^6 \times Q_x^2) + (P_y^6 \times Q_y^2)] / [(P_x^6 \times Q_x^1) + (P_y^6 \times Q_y^1)] \\ &= [(12.76 \times 19.40) + (9.04 \times 21)] / [(12.76 \times 20) + (9.04 \times 20)] \\ &= 1.0032 \end{aligned}$$

แสดงว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่า ณ ราคาปีที่ 6 ระหว่างปีที่ 2 และปีที่ 1 มีค่าเป็นร้อยละ 0.32

เมื่อเปรียบเทียบผลการคำนวณระหว่างแถวที่ 5 และแถวที่ 6 จะเห็นได้ชัดว่า การเปลี่ยนปีฐานให้ทันสมัยขึ้นทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่ารวมลดลงจากเดิมในทุกๆ ปี เช่น ในปีที่ 8 (เทียบกับปีที่ 7) การคำนวณโดยใช้ปีที่ 1 เป็นปีฐานให้ผลเท่ากับ 1.93% แต่การคำนวณโดยใช้ปีที่ 6 เป็นปีฐานใหม่ให้ผลเท่ากับ 1.26%

1.1.2 Laspeyres – Paasche Gap

โดยทั่วไปเราสามารถเลือกใช้ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนักคงที่ได้ 2 แบบ คือ แบบ Laspeyres index ซึ่งใช้ราคาในปีฐานเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก และแบบ Paasche index ซึ่งใช้ราคาในปีปัจจุบันเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ดังนั้น เราจึงใช้ผลจาก substitution bias เพื่อพิสูจน์ได้ว่า ผลการคำนวณอัตราการเติบโตจาก GDP ณ ราคาคงที่ แบบ Laspeyres index มักจะให้ค่าที่สูงกว่าผลการคำนวณแบบ Paasche index ความแตกต่างระหว่างผลการคำนวณ 2 แบบนี้ เรียกว่า “Laspeyres–Paasche gap” (หรือ L–P gap)

ในขณะเดียวกันทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ชี้ให้เห็นว่า ผลการคำนวณอัตราการเติบโตของ GDP ณ ราคาคงที่แบบ Laspeyres index มีแนวโน้มที่จะให้ค่าที่สูงกว่าอัตราการเติบโตที่แท้จริง (true growth) ในทางตรงกันข้าม ผลการคำนวณแบบ Paasche index มักจะให้ค่าที่ต่ำกว่าอัตราการเติบโตที่แท้จริง ทั้ง L–P gap และผลการคำนวณที่แตกต่างจากอัตราการเติบโตที่แท้จริงเป็นตัวบ่งชี้ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการใช้ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนักคงที่ และจะมีขนาดมากขึ้นแค่นั้นก็ขึ้นอยู่กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่อยู่ในการศึกษา

การพิสูจน์ L-P gap สามารถทำได้โดยสมมติให้มีตะกร้าสินค้า 2 ตะกร้าที่ให้ความพอใจ (Utility) เท่ากันพอดีสำหรับผู้บริโภคคนหนึ่ง ดังนั้นดัชนีปริมาณที่แท้จริงระหว่างตะกร้าทั้ง 2 ควรจะเท่ากับ 1 เราสมมติให้มีสินค้า 2 ชนิดในตะกร้า คือ เสื้อผ้า (Clothing) และอาหาร (Food) โดยมีข้อมูลราคาและปริมาณในปี 1990 และปี 2000 ตามที่ปรากฏในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ในขณะที่ราคาเปรียบเทียบระหว่างเสื้อผ้าและอาหาร (P_c / P_f) แพงขึ้น ปริมาณการบริโภคเสื้อผ้า (C) ลดลงเทียบกับปริมาณการบริโภคอาหาร (F) ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้บริโภคทดแทนการบริโภคเสื้อผ้าด้วยการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีความพอใจเท่าเดิม

จากข้อมูลในตารางที่ 2 เราสามารถคำนวณดัชนีปริมาณแบบ Laspeyres [QI_{Las}] และดัชนีปริมาณแบบ Paasche [QI_{Pas}] โดยมีผลการคำนวณแสดงไว้ในตารางที่ 3 การคำนวณดัชนีปริมาณแบบ Laspeyres ซึ่งใช้ปี 1990 เป็นปีฐาน ใช้สูตรและให้ผลดังนี้

$$\begin{aligned}
 QI_{Las} &= \frac{\sum P^{1990} \times Q^{2000}}{\sum P^{1990} \times Q^{1990}} \\
 &= \frac{(P_F^{1990} \times Q_F^{2000}) + (P_C^{1990} \times Q_C^{2000})}{(P_F^{1990} \times Q_F^{1990}) + (P_C^{1990} \times Q_C^{1990})} \\
 &= [(20 \times 30) + (20 \times 8)] / [(20 \times 15) + (20 \times 15)] \\
 &= 1.27
 \end{aligned}$$

ส่วนการคำนวณดัชนีปริมาณแบบ Passche ซึ่งใช้ปี 2000 เป็นปีฐาน ใช้สูตรและให้ผลดังนี้

$$\begin{aligned}
QI_{Pas} &= \frac{\sum P^{2000} \times Q^{2000}}{\sum P^{2000} \times Q^{1990}} \\
&= \frac{(P_F^{2000} \times Q_F^{2000}) + (P_C^{2000} \times Q_C^{2000})}{(P_F^{2000} \times Q_F^{1990}) + (P_C^{2000} \times Q_C^{1990})} \\
&= [(22 \times 30) + (80 \times 8)] / [(22 \times 15) + (80 \times 15)] \\
&= 0.85
\end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า substitution bias มีผลทำให้ดัชนีปริมาณของตะกร้าสินค้าระหว่าง 2 ปี เมื่อใช้สูตรแบบ Laspeyres มีอัตราการเพิ่มที่สูงกว่าเมื่อใช้สูตรแบบ Paasche (คือ 1.27 เทียบกับ 0.85) ในขณะที่ดัชนีปริมาณที่แท้จริง [QI (Ideal)] ควรจะเท่ากับ 1 เพราะเราสมมติให้ตะกร้าสินค้าในทั้งสองปีให้ความพอใจที่เท่ากัน ดังนั้น จึงสรุปได้อีกประเด็นหนึ่งด้วยว่า การคำนวณดัชนีแบบ Laspeyres จะทำให้ได้ค่าดัชนีปริมาณที่สูงกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง (คือ 1.27 สูงกว่า 1) และดัชนีแบบ Paasche จะทำให้ได้ค่าดัชนีปริมาณที่ต่ำกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง (คือ 0.85 ต่ำกว่า 1) การคำนวณแบบ Fisher ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (geometric mean) ระหว่างดัชนีแบบ Laspeyres และดัชนีแบบ Paasche จะให้ค่าดังนี้

$$\begin{aligned}
QI_{Fisher} &= [QI_{Las} \times QI_{Pas}]^{0.5} \\
&= [1.27 \times 0.85]^{0.5} \\
&= 1.04
\end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าดัชนีปริมาณแบบ Fisher ให้ค่าที่ใกล้เคียงกับอัตราการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงมากที่สุด (คือ 1.04 เทียบกับ 1)

ตารางที่ 2 ตะกร้าสินค้าที่ให้ความพอใจเท่ากัน

	1990	2000
Price of clothing (P _c)	20 (P _C ¹⁹⁹⁰)	80 (P _C ²⁰⁰⁰)
Number of clothing (C)	15 (Q _C ¹⁹⁹⁰)	8 (Q _C ²⁰⁰⁰)
Price of food (P _f)	20 (P _F ¹⁹⁹⁰)	22 (P _F ²⁰⁰⁰)
Number of food (F)	15 (Q _F ¹⁹⁹⁰)	30 (Q _F ²⁰⁰⁰)
Expenditure	600	1300
P _c / P _f	1	3.64
C / F	1	0.267

ตารางที่ 3 ดัชนีปริมาณที่คำนวณจากตะกร้าสินค้าในส่วนที่ 1

QI_{Las}	$= \frac{\sum P^{1990} \times Q^{2000}}{\sum P^{1990} \times Q^{1990}}$	$= 1.27$
QI_{Pas}	$= \frac{\sum P^{2000} \times Q^{2000}}{\sum P^{2000} \times Q^{1990}}$	$= 0.85$
QI_{ideal}		$= 1.00$
QI_{Fisher}	$= [QI_{Las} \times QI_{Pas}]^{0.5}$	$= 1.04$

1.1.2 การรวมสินค้าใหม่และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสินค้าในการคำนวณ

นอกจากปัญหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสินค้าในแต่ละช่วงเวลาแล้ว การใช้ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนักคงที่แบบ Laspeyres ยังมีปัญหาอันเกิดจากการที่ไม่สามารถรวมเอาสินค้าใหม่และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสินค้าเข้ามาไว้ใน การคำนวณสำหรับข้อมูลในปัจจุบัน เป็นเหตุให้ผลการคำนวณไม่สะท้อนความเป็นจริงเท่าที่ควร

1.2 การเปรียบเทียบระหว่างการประมวลผลแบบ chained volume measures กับการประมวลผลแบบ fixed-weighted volume measures

ในขณะที่ดัชนีปริมาณแบบ fixed - weighted volume measures เป็นดัชนีที่ใช้ชุดราคาในปีใดปีหนึ่งเป็นน้ำหนักคงที่ ดัชนีปริมาณแบบ chained volume measures (หรือดัชนีลูกโซ่) เป็นดัชนีที่ใช้ชุดราคา que เปลี่ยนไปในทุกช่วงเวลาของการคำนวณ โดยการเชื่อมโยงดัชนีสำหรับช่วงเวลาต่างๆ ที่อยู่ติดกัน เช่น ดัชนีลูกโซ่สำหรับปีที่ 5 เทียบกับปีที่ 1 คือ ผลของดัชนีสำหรับปีที่ 5 เทียบกับปีที่ 4 คูณกับดัชนีสำหรับปีที่ 4 เทียบกับปีที่ 3 คูณกับดัชนีสำหรับปีที่ 3 เทียบกับปีที่ 2 และคูณกับดัชนีสำหรับปีที่ 2 เทียบกับปีที่ 1 โดยเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$CI^{5,1} = DI^{5,4} \times DI^{4,3} \times DI^{3,2} \times DI^{2,1}$$

โดย $CI^{j,i}$ คือ ดัชนีลูกโซ่ (chained index) สำหรับปีที่ j เทียบกับปีที่ i

$DI^{j,i}$ คือ ดัชนีโดยตรง (direct index) สำหรับปีที่ j เทียบกับปีที่ i

ดัชนีโดยตรง (direct index) เป็นดัชนีที่เปรียบเทียบสองปีโดยตรงโดยใช้เฉพาะราคาและปริมาณของทั้งสองปีที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

1.2.1 Substitution Bias และ Laspeyres – Paasche Gap

โดยหลักการแล้ว เป็นที่ยอมรับกันว่าดัชนีปริมาณแบบ chained มีคุณสมบัติที่ดีกว่าดัชนีปริมาณแบบ fixed-weighted โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวกับความแม่นยำในการคำนวณอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะดัชนีแบบ chained มีการเพิ่มข้อมูลราคาที่ใช้เป็นน้ำหนักในการคำนวณทุกๆ ปี (คือ เป็น annual chain) จึงทำให้ปัญหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจาก substitution bias ลดน้อยลงไป นอกจากนี้ การจัดทำดัชนีแบบ chained ยังสามารถเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม/สินค้าชนิดใหม่ๆ เข้าไปได้ตลอดช่วงอนุกรม ทำให้สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาได้อย่างดี คุณสมบัติเหล่านี้เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้มีการเสนอแนะใน SNA 1993 ให้ประเทศต่าง ๆ พิจารณาหันมาใช้ดัชนีแบบ chained แทนดัชนีแบบ fixed-weighted

ในกรณีที่ราคาเปรียบเทียบและปริมาณเปรียบเทียบของสินค้าส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียว (Monotonic change) เราสามารถพิสูจน์ได้ว่า การใช้ดัชนีแบบ chained จะทำให้อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่คำนวณได้มีค่าใกล้เคียงกับอัตราที่เป็นจริงมากกว่าการใช้ดัชนีแบบ fixed-weighted ทั้งนี้ สามารถทดสอบกรณีนี้ได้โดยการคำนวณทั้งดัชนีแบบ fixed-weighted และดัชนีแบบ chained ทั้งที่เป็น Laspeyres index และที่เป็น Paasche index แล้วคำนวณว่าการใช้ดัชนีแบบ chained ลด Laspeyres-Paasche gap (หรือ L-P gap) ลงหรือไม่อย่างไร

ในทางทฤษฎี สูตรดัชนีประเภทหนึ่งที่เหมาะสมในการคำนวณดัชนีแบบ chained คือ Fisher index ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยเรขาคณิตระหว่าง Laspeyres index และ Paasche index ทั้งนี้เพราะ Fisher index มีคุณสมบัติหลายประการที่ทำให้เป็น Index number ที่ดี และถูกจัดให้เป็นสูตรดัชนีประเภทหนึ่งที่เรียกว่า superlative index ดังนั้นในการทดสอบความแม่นยำของดัชนีต่างๆ จะใช้ผลจากการคำนวณดัชนีแบบ chained Fisher index เป็นมาตรฐานในการทดสอบด้วย

ตารางที่ 4 แสดงตัวอย่างข้อมูลและการคำนวณที่ชี้ให้เห็นว่า การใช้ดัชนีแบบ Chained สามารถลด L-P gap ลงได้ในกรณีที่ราคาเปรียบเทียบและปริมาณเปรียบเทียบของสินค้าส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันตลอดช่วงเวลา

ตารางที่ 4 ข้อมูลราคา ปริมาณ และมูลค่าของสินค้า 3 ชนิด ในช่วง 3 ปี

Commodity	Year 1			Year 2			Year 3		
	Q ₁	P ₁	V ₁ =P ₁ *Q ₁	Q ₂	P ₂	V ₂ =P ₂ *Q ₂	Q ₃	P ₃	V ₃ =P ₃ *Q ₃
A	10	8	80	15	6	90	18	4	72
B	15	12	180	15	14	210	16	15	240
C	20	5	100	25	6	150	25	6	150
Total			360			450			462

ข้อมูลในตารางที่ 4 แสดงราคา ปริมาณ และมูลค่าของสินค้า 3 ชนิด (A B และ C) ในช่วง 3 ปี โดยสินค้า A มีแนวโน้มของราคาที่ลดลง สินค้า B มีแนวโน้มของราคาเพิ่มขึ้น และสินค้า C มีราคาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ตารางที่ 5 แสดงผลการคำนวณดัชนีปริมาณแบบตรง (Direct Index) คือ ใช้เฉพาะข้อมูลราคาและปริมาณของปีที่มีการเปรียบเทียบกันเท่านั้น เช่น การคำนวณดัชนีปริมาณระหว่างปีที่ 1 และปีที่ 3 ก็ใช้ราคาและปริมาณในปีที่ 1 และปีที่ 3 เท่านั้น ผลการคำนวณในตารางนี้มีทั้งแบบ Laspeyres แบบ Paasche และแบบ Fisher

ตารางที่ 5 การคำนวณดัชนีปริมาณแบบตรง (direct index)

	Year1/2		Year2/3		Year1/3	
	Q Index	% change	Q Index	% change	Q Index	% change
Direct Index (Laspeyres)	1.1806	18.06	1.0711	7.11	1.2806	28.06
Direct Index (Paasche)	1.1538	15.38	1.0621	6.21	1.2000	20.00
Direct Index (Fisher)	1.1671	16.71	1.0666	6.66	1.2396	23.96

การคำนวณดัชนีปริมาณแบบ Laspeyres ระหว่างปีที่ 1 และปีที่ 2 ใช้สูตรและให้ค่าดังนี้

$$\begin{aligned} DI_{Las} &= \frac{\sum P_1 Q_2}{\sum P_1 Q_1} \\ &= [(8 \times 15) + (12 \times 15) + (5 \times 25)] / [(8 \times 10) + (12 \times 15) + (5 \times 20)] \\ &= 1.1806 \end{aligned}$$

การคำนวณดัชนีปริมาณแบบ Paasche ระหว่างปีที่ 1 และปีที่ 2 ใช้สูตรและให้ค่าดังนี้

$$\begin{aligned} DI_{Pas} &= \frac{\sum P_2 Q_2}{\sum P_2 Q_1} \\ &= [(6 \times 15) + (14 \times 15) + (6 \times 25)] / [(6 \times 10) + (14 \times 15) + (6 \times 20)] \\ &= 1.1538 \end{aligned}$$

การคำนวณดัชนีปริมาณแบบ Fisher ระหว่างปีที่ 1 และปีที่ 2 ใช้สูตรและให้ค่าดังนี้

$$\begin{aligned} DI_{Fisher} &= \sqrt{DI_{Las} \times DI_{Pas}} \\ &= \sqrt{1.1806 \times 1.1538} \\ &= 1.1671 \end{aligned}$$

ตารางที่ 6 การคำนวณดัชนีปริมาณแบบลูกโซ่ (chained index)

	Year1/3	
	Q Index	% change
Chained Index (Laspeyres)	1.2645	26.45
Chained Index (Paasche)	1.2255	22.55
Chained Index (Fisher)	1.2448	24.48

ผลการคำนวณดัชนีปริมาณแบบลูกโซ่ (Chained Index) แสดงไว้ในตารางที่ 6 เฉพาะระหว่างปีที่ 1 และปีที่ 3 เพื่อชี้ให้เห็นว่าเป็นการคำนวณดัชนีปริมาณที่ใช้ข้อมูลราคาและปริมาณในทั้ง 3 ปี เช่น ในกรณี Chained Laspeyres เป็นผลคูณระหว่าง $DI_{Las}^{3,2}$ และ $DI_{Las}^{2,1}$ หรือ $1.2645 = 1.0711 \times 1.1806$ ในกรณี Chained Paasche เป็นผลคูณระหว่าง $DI_{Pas}^{3,2}$ และ $DI_{Pas}^{2,1}$ หรือ $1.2255 = 1.0621 \times 1.1538$ ในกรณี Chained Fisher เป็นผลคูณระหว่าง $DI_{Fisher}^{3,2}$ และ $DI_{Fisher}^{2,1}$ หรือ $1.2448 = 1.0666 \times 1.1671$

ตารางที่ 7 การคำนวณ L-P Gap

	L-P Gap
Direct Index	8.06
Chained Index	3.90

ตารางที่ 7 แสดง L-P gap ในกรณีของดัชนีปริมาณแบบตรง เทียบกับกรณีของดัชนีปริมาณแบบลูกโซ่ จะเห็นได้ชัดเจนว่า การคำนวณดัชนีแบบลูกโซ่ทำให้ L-P gap ลดลงต่ำกว่าผลการคำนวณดัชนีแบบตรง คือ $3.90 (= 26.45 - 22.55)$ เทียบกับ $8.06 (= 28.06 - 20.00)$

1.2.2 Non-Additivity

อย่างไรก็ตาม ดัชนีแบบ chained ก็มีข้อบกพร่องประการหนึ่ง คือ สำหรับปีต่างๆ ที่มีค่าตัวแปรซึ่งปรับโดยใช้ดัชนีแบบ chained เพื่อให้อยู่ในรูปของค่าในปีอ้างอิง (reference year) แล้วนั้น ค่าของส่วนประกอบ (components) รวมกันจะไม่จำเป็นต้องเท่ากับค่าของยอดรวม (aggregates) ข้อบกพร่องนี้มีชื่อเรียกว่า non-additivity ดังนั้นในการพิจารณาเลือกใช้ดัชนีแบบ chained จึงจำเป็นต้องทดสอบดูว่าข้อบกพร่องนี้เป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ ข้อมูลมากน้อยเพียงใด

เอกสาร System of National Accounts 1993 ได้เสนอวิธีการจัดการเกี่ยวกับ non-additivity ไว้ 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

- วิธีแรก คือ เผยแพร่รายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ที่ยังคงมี non-additivity โดยไม่ต้องปรับปรุงใด ๆ วิธีการนี้แสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสในการจัดทำ และชี้ให้ผู้ใช้นั้นเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ใช้อาจจะนำสถิติไปใช้ โดยปรับปรุงตัวเลขเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องนี้หรือไม่ก็ได้ รวมทั้งสามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้เองในการปรับปรุงตัวเลข บางประเทศที่เลือกดำเนินการด้วยวิธีการนี้ด้วยเหตุผลดังที่กล่าวข้างต้น
- วิธีที่สอง คือ กระจายความแตกต่างให้กับส่วนประกอบต่าง ๆ ของการรวมค่าในแต่ละระดับ วิธีนี้เป็นการบิดเบือนการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบที่ร้ายแรงสำหรับการวิเคราะห์ในบางประเด็น อย่างไรก็ตาม จะเป็นการดีถ้าจะแสดงให้เห็นการกระจายในแต่ละส่วน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ที่สนใจเฉพาะในเรื่องการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิต
- วิธีที่สาม คือ ขจัดความแตกต่างๆ โดยการจัดให้ค่าสถิติตัวรวมในแต่ละระดับ เท่ากับ ผลรวมของค่าสถิติประกอบต่างๆ ในแต่ละระดับ วิธีการนี้โดยทั่วไปแล้วไม่สมควรนำมาใช้ เพราะนอกจากจะก่อให้เกิดการบิดเบือนต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิตในระดับตัวรวมแล้ว ยังทำให้การได้มาซึ่งค่าสถิติตัวรวมต้องขึ้นกับการเกลี่ยค่าความแตกต่างของส่วนประกอบ ที่อาจจะเกิดขึ้นโดยปราศจากเหตุผล หรือหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องในการปฏิบัติ ซึ่งเท่ากับขัดต่อจุดประสงค์ที่จะปรับปรุงตัวชี้วัดปริมาณในระดับตัวรวมด้วยวิธีการคำนวณแบบลูกโซ่

2. การศึกษาแนวทางการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ที่เหมาะสม: ทางเลือกระหว่างการประมวลผลแบบ fixed-weighted volume measures กับแบบ chained volume measures

โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับปีฐานในการจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ในส่วนที่ 1 และประสบการณ์ของประเทศอุตสาหกรรม (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย) ในการเลือกใช้ chained volume measures เราใช้ขั้นตอนและวิธีการศึกษาแนวทางการจัดทำรายได้ประชาชาติที่เหมาะสมของไทย ดังนี้

2.1 ศึกษาขั้นตอนและวิธีการในการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ โดยสำนักบัญชีประชาชาติในปัจจุบัน ซึ่งใช้แนวทางหลัก 3 ประการ คือ

- วิธี base year valuation of quantities คือ การหามูลค่าปีปัจจุบัน ณ ราคาคงที่ โดยใช้ราคาปีฐาน หรือการคำนวณมูลค่าปีปัจจุบัน ณ ราคาคงที่ (V_1^C) โดยใช้ปริมาณในปีปัจจุบัน (Q_1) คูณด้วยราคาปีฐาน (P_0) นั่นคือ $V_1^C = Q_1 \times P_0$

- วิธี price deflation คือ การปรับค่าของมูลค่าปีปัจจุบัน ณ ราคาประจำปี (V_1) ด้วยดัชนีราคา (P_1 / P_0) เพื่อให้เป็นมูลค่าปีปัจจุบัน ณ ราคาคงที่ นั่นคือ $V_1^C = V_1 \times (P_0 / P_1)$

- วิธี volume extrapolation คือ การประมาณมูลค่าปีปัจจุบัน ณ ราคาคงที่ด้วยดัชนีปริมาณ เช่น การปรับมูลค่า ณ ราคาคงที่ในปีฐาน (V_0) ให้เป็นมูลค่าปีปัจจุบัน ณ ราคาคงที่ (V_1^C) โดยใช้ดัชนีปริมาณของปีปัจจุบันเทียบกับปีฐาน (Q_1 / Q_0) เป็นต้น นั่นคือ $V_1^C = V_0 \times (Q_1 / Q_0)$

ทั้งนี้รวมไปถึงการคำนวณมูลค่าเพิ่มราคาคงที่ด้านการผลิต ซึ่งมีอยู่ 2 วิธี คือ

- **วิธีปรับค่าแบบ double deflation** คือ การคำนวณมูลค่าเพิ่ม ณ ราคาคงที่โดยการปรับค่าทั้งของผลผลิตและสินค้าชั้นกลางที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิตให้เป็นราคาคงที่ก่อนแล้วหาผลต่างเป็นมูลค่าเพิ่มราคาคงที่

- **วิธีปรับค่าแบบ single deflation** คือ การคำนวณมูลค่าเพิ่ม ณ ราคาคงที่ด้วยการปรับจากมูลค่าเพิ่มราคาประจำปีโดยตรงโดยไม่ได้มีการแยกปรับค่าของผลผลิตและสินค้าชั้นกลางที่ใช้ในการผลิต

2.2 คำนวณอัตราการเติบโตของ GDP และส่วนประกอบต่างๆ โดยใช้ fixed-weighted index และ chain index ทั้งแบบ Laspeyres แบบ Paasche และแบบ Fisher เพื่อพิสูจน์ว่ามี substitution bias หรือไม่ และการคำนวณโดยใช้ chained index ทำให้ L-P gap ลดลงหรือไม่เพียงใด เมื่อเทียบกับการคำนวณโดยใช้ fixed-weighted index

การพิสูจน์เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายได้ประชาชาติสำหรับ พ.ศ. 2536-2546 เพื่อจัดทำรายได้ประชาชาติราคาคงที่ชุดใหม่ โดยปรับค่าด้วยดัชนีปริมาณต่อไปนี้

- fixed-weighted index ซึ่งใช้ราคาของปีต่างๆ เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก (ข้อมูลราคาคงที่ชุดปัจจุบันเป็นการปรับแบบ Laspeyres ที่ใช้ราคาปี พ.ศ. 2531 เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก)
- annual chain index แบบ Laspeyres
- annual chain index แบบ Paasche
- annual chain index แบบ Fisher

หลังจากนั้น นำรายได้ประชาชาติราคาคงที่ที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธีต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น มาคำนวณอัตราการเติบโตของ GDP และส่วนประกอบสำคัญๆ ทั้งนี้ โดยการใช้การแบ่งส่วนประกอบแบบ production approach (คือแบ่งเป็นสาขาการผลิต 16 สาขา) และแบบ expenditure approach (คือแบ่งเป็นส่วนต่างๆ เช่น private consumption expenditure, government consumption expenditure และ gross fixed capital formation)

ขั้นตอนต่อไปของการพิสูจน์ คือ การนำเอาอัตราการเติบโตของ GDP และของส่วนประกอบสำคัญที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกันเพื่อหาคำตอบใน 4 ประเด็นว่า

- ในการคำนวณโดยใช้ fixed-weighted index นั้น การเปลี่ยนปีฐานให้ทันสมัยขึ้นทำให้อัตราการเติบโตที่คำนวณได้เปลี่ยนไปอย่างไร
- การใช้ annual chain index แบบ Laspeyres และ แบบ Paasche ทำให้ Laspeyres - Paasche gap (หรือ L-P gap) ลดลงหรือไม่อย่างไร เมื่อเทียบกับการใช้ fixed-weighted index
- การใช้ fixed-weighted index ให้ผลการคำนวณที่แตกต่างจากการใช้ annual chain index แบบ Fisher หรือไม่อย่างไร
- การใช้ annual chain index แบบ Laspeyres ให้ผลการคำนวณที่แตกต่างจากการใช้ annual chain index แบบ Fisher หรือไม่อย่างไร

การเปรียบเทียบเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะทดสอบว่า ในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา ราคาเปรียบเทียบของสินค้าและบริการต่างๆ ในเศรษฐกิจไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร และทำให้เกิด Substitution bias ในการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ที่ใช้ดัชนีแบบ fixed-weighted มากน้อย

เพียงใด การทดสอบนี้น่าจะให้ข้อสรุปได้ว่า สำหรับ GDP และส่วนประกอบต่างๆ การเลือกใช้ chain index จะทำให้การคำนวณอัตราการเติบโตแม่นยำมากขึ้นเพียงใด

ตารางที่ 8 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของ GDP ระหว่าง พ.ศ. 2536 – 2546 ซึ่งคำนวณโดยใช้ดัชนีปริมาณแบบ fixed-weighted (ปีฐานต่างๆ) และดัชนีปริมาณแบบ chained จะเห็นได้ว่าการคำนวณใช้ปีฐานที่ทันสมัยขึ้น ผลการคำนวณอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจมีแนวโน้มลดลง อัตราการขยายตัวรายปีโดยเฉลี่ยในช่วง 10 ปีดังกล่าวลดลงจาก 3.58% ในกรณีปีฐาน พ.ศ. 2531 เป็นประมาณ 3.1% เมื่อใช้ปี พ.ศ. 2536 - 38 เป็นปีฐาน และลดลงเหลือประมาณ 2.8% เมื่อใช้ปี พ.ศ. 2539 - 2546 เป็นปีฐาน

ตารางที่ 8 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของ GDP คำนวณโดยใช้ดัชนีปริมาณแบบ Fixed-weighted

ปีฐาน	2537/36	2538/37	2539/38	2540/39	2541/40	2542/41	2543/42	2544/43	2545/44	2546/45	เฉลี่ย
2535	8.99	9.24	5.90	-1.37	-10.51	4.45	4.75	2.17	5.33	6.87	3.58
2536	8.78	8.58	5.38	-1.85	-10.33	3.86	4.34	1.78	5.24	6.07	3.18
2537	8.60	8.45	5.34	-1.89	-10.16	3.69	4.40	1.86	5.10	6.09	3.15
2538	8.44	8.14	5.25	-1.98	-9.84	3.59	4.39	1.97	4.94	5.87	3.08
2539	8.34	8.07	5.01	-2.14	-10.02	3.71	4.26	2.19	4.89	5.91	3.02
2540	8.36	7.78	4.74	-2.33	-9.99	3.47	4.23	2.15	4.71	5.84	2.90
2541	8.44	7.67	4.72	-2.19	-10.01	3.54	4.20	2.00	4.63	5.96	2.90
2542	8.47	7.56	4.44	-2.56	-10.31	3.15	3.83	2.18	4.88	5.70	2.74
2543	8.54	7.64	4.38	-2.47	-10.24	3.27	3.95	2.13	5.05	5.94	2.82
2544	8.53	7.61	4.47	-2.43	-10.25	3.36	3.73	2.18	5.08	5.90	2.82
2545	8.38	7.58	4.48	-2.43	-10.25	3.53	3.46	2.23	5.05	5.96	2.80
2546	8.45	7.62	4.50	-2.52	-10.18	3.48	3.62	2.18	5.03	5.81	2.80

สำหรับการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีโดยใช้ดัชนีปริมาณแบบ fixed-weighted และดัชนีปริมาณแบบ chained สำหรับมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิต 14 สาขา ปรากฏว่าในกรณีส่วนใหญ่ เมื่อการคำนวณใช้ปีฐานที่ทันสมัยขึ้น ผลการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของมูลค่าเพิ่มมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกับกรณีของ GDP แต่ก็มีบางกรณีที่การเปลี่ยนปีฐานไม่มีผลที่ชัดเจนต่ออัตราการเปลี่ยนแปลง เช่น เหมืองแร่ การก่อสร้าง และไฟฟ้า-ประปา

ในขั้นนี้ เราคงสามารถสรุปได้แล้วว่าการใช้ปีฐานที่ทันสมัยขึ้นมีแนวโน้มที่จะทำให้ผลการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีมีค่าลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีของ GDP รวม และสาขาการผลิตสำคัญ ๆ

อย่างไรก็ตาม เพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับ substitution bias ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้คำนวณ Laspeyres - Paasche gap (หรือ L-P gap) โดยใช้ fixed-weighted index (หรือ direct index) เพื่อเทียบ

ผลกับการคำนวณ L-P gap โดยใช้ annual chain index ตารางที่ 9 แสดงจำนวนกรณีที่ผลการคำนวณ L-P gap โดยใช้ chain index มีค่าน้อยกว่าผลการคำนวณ L-P gap โดยใช้ direct index จำนวนกรณีที่เทียบกันได้มีทั้งหมด 45 กรณี จะเห็นได้ว่าค่าของ L-P gap ที่คำนวณโดยใช้ chain index มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับผลการคำนวณ L-P gap โดยใช้ direct index โดยจำนวนกรณีที่มี “น้อยกว่า” มีมากถึงกว่าสองในสามของกรณีทั้งหมด (คือมี 30 กรณีขึ้นไป) สำหรับ GDP และสาขาการผลิตส่วนใหญ่ ยกเว้น สาขาเกษตรกรรม สาขาขนส่ง และสาขาการเงิน (เป็นที่น่าสังเกตว่า ในบางสาขาการผลิต ผลการคำนวณ L-P gap มีค่าเป็นลบอยู่ในหลายกรณี ซึ่งเป็นผลที่ตรงกันข้ามกับที่ทฤษฎีได้คาดไว้ในกรณีที่มี substitution bias)

ตารางที่ 9 จำนวนกรณีที่ผลการคำนวณ L-P Gap โดยใช้ Chain Index ที่มีค่าน้อยกว่า ผลการคำนวณ L-P Gap โดยใช้ Direct Index

	จำนวนกรณีที่ L-P Gap ลดลง เมื่อใช้ Chain index	กรณีที่เปรียบเทียบ ขนาดของ L-P Gap
GDP	39	45
สาขาเกษตรกรรม	13	45
สาขาการประมง	41	45
สาขาเหมืองแร่	35	45
สาขาอุตสาหกรรม	31	45
สาขาไฟฟ้า-ประปา	37	45
สาขาการก่อสร้าง	32	45
สาขาการค้าส่งค้าปลีก	38	45
สาขาโรงแรมและภัตตาคาร	40	45
สาขาการขนส่ง	29	45
สาขาการเงิน	28	45
สาขาอสังหาริมทรัพย์	44	45
สาขาการศึกษา	42	45
สาขาสารณสุข	39	45
สาขานันทนาการ	34	45

ผลการวิเคราะห์ในขั้นนี้มีข้อสรุป 2 ประการ คือ

- การใช้ปีฐานที่ทันสมัยขึ้นมีแนวโน้มที่จะทำให้ผลการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีมีค่าลดลง
- การใช้ annual chain index ทำให้ผลการคำนวณ L-P gap ลดลงเมื่อเทียบกับการใช้ direct index

ข้อสรุปทั้งสองนี้น่าเป็นหลักฐานยืนยันได้ว่า ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ราคาและปริมาณของสินค้าและบริการต่างๆ ในเศรษฐกิจไทยได้เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ทำให้เกิด substitution bias ในการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ที่ใช้ดัชนีแบบ fixed-weighted

เมื่อทดสอบด้วยวิธีการเดียวกัน (คือการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ปีฐานต่างๆ และการคำนวณ L-P gap) โดยใช้ข้อมูล GDP ด้าน expenditure ปรากฏว่าผลการคำนวณไม่สามารถให้ข้อสรุปที่ชัดเจนเหมือนกันในกรณีการใช้ข้อมูล GDP ด้าน production กล่าวคือ การเปลี่ยนปีฐานให้ทันสมัยขึ้นทำให้ผลการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีลดลงบ้าง แต่มีทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่ผันผวน ในขณะเดียวกัน การใช้ annual chain index ก็ได้ทำให้ผลการคำนวณ L-P gap ลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับการใช้ direct index ยกเว้นในกรณีของ private consumption expenditure เท่านั้น เหตุผลที่ทำให้ผลการพิสูจน์โดยใช้ข้อมูล GDP ด้าน expenditure มีความไม่ชัดเจน อาจเป็นเพราะข้อมูล inventory change มีค่าเป็นลบค่อนข้างมากในปี 2540 – 2542 ซึ่งทำให้การคำนวณดัชนีปริมาณมีผลที่บิดเบือนไป จะเห็นได้ว่าการคำนวณอัตราเพิ่มของ GDP ที่ใช้ปี 2540 และ 2541 เป็นปีฐานมีผลที่แตกต่างค่อนข้างมากจากการคำนวณที่ใช้ปีอื่นเป็นปีฐาน การแก้ไขปัญหานี้โดยการตัดข้อมูล inventory change ออกไป ทำให้ผลการคำนวณเป็นไปตามที่คาดไว้มากขึ้น

เมื่อเราพิสูจน์ได้แล้วว่าข้อมูลในการคำนวณรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่มี substitution bias คำถามต่อไปคือ “การคำนวณอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยใช้ราคาปี 2531 แบบ fixed-weighted ทำให้เกิดความผิดพลาดมากน้อยเพียงใด?” ที่ปรึกษาตอบคำถามนี้โดยการเปรียบเทียบผลการคำนวณอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยใช้ราคาปี 2531 กับการคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ chain Fisher เพราะถือว่าโดยทฤษฎีแล้วดัชนีแบบ chain Fisher ควรให้ผลการคำนวณที่แม่นยำและสะท้อนความเป็นจริงมากที่สุด

ผลการเปรียบเทียบในตารางที่ 10 ชี้ให้เห็นว่า สำหรับ GDP รวมและสาขาการผลิตต่างๆ ในเกือบทุกปี อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีที่คำนวณโดยใช้ราคาปีฐาน 2531 มีค่าที่สูงเกินไปเทียบกับผล

การคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ chain Fisher กล่าวได้ว่า ในช่วง 10 ปีระหว่าง พ.ศ. 2536 – 2546 การคำนวณอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยใช้ราคาปี 2531 ให้ค่าโดยเฉลี่ยสูงเกินไปปีละประมาณ 0.56 percentage point ค่าความคลาดเคลื่อนนี้สูงกว่ากรณีของสหรัฐอเมริกาซึ่ง Landefeld and Parker (1995) พบว่าการคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ fixed-weighted ปีฐาน ค.ศ. 1987 ทำให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของสหรัฐฯ ในช่วงปี ค.ศ. 1991-1995 มีค่าโดยเฉลี่ยสูงเกินไปปีละ 0.5 percentage point ส่วนกรณีของออสเตรเลีย McLennan (1998) สรุปว่าการคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ fixed-weighted ปีฐาน ค.ศ. 1989-90 ทำให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงปี ค.ศ. 1990-1997 มีค่าโดยเฉลี่ยสูงเกินไปปีละเพียง 0.1 percentage point

โดยทั่วไป คนส่วนใหญ่อาจจะเห็นว่าความคลาดเคลื่อนปีละประมาณ 0.56 percentage point ไม่น่าจะเป็นปัญหามากนัก อย่างไรก็ตาม หากเราคำนึงถึงว่า การปรับปีฐานของไทยถึงช่วงเวลานานกว่า 17 ปีแล้ว ความบิดเบือนนี้ก็อาจจะสะสมและเพิ่มขึ้นมากจนเป็นจำนวนที่มากเกินไปในที่สุดก็ได้ ในช่วงปี พ.ศ. 2536 – 2546 ที่ใช้คำนวณในการศึกษานี้ GDP ณ ราคาคงที่ปี 2531 มีมูลค่าที่สูงกว่า (overestimate) มูลค่าจริงตามดัชนีแบบ chain Fisher มาโดยตลอด และในปีสุดท้ายคือ พ.ศ. 2546 ปรากฏว่า GDP ณ ราคาคงที่ปี 2531 มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็นอยู่ 5.39%

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบผลการคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ chain Fisher กับการคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ chain Laspeyres ด้วย เพื่อวิเคราะห์ว่า หากต้องใช้วิธีการคำนวณแบบ chain Laspeyres ซึ่งมีความยุ่งยากในทางปฏิบัติน้อยกว่าและมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการคำนวณแบบ chain Fisher แล้ว จะทำให้ความผิดพลาดคลาดเคลื่อนเพิ่มขึ้นมากเพียงใด ผลการเปรียบเทียบชี้ให้เห็นว่า ในเกือบทุกกรณี การคำนวณอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยใช้ดัชนีแบบ chain Laspeyres มีค่าสูงกว่าการคำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ chain Fisher ซึ่งก็เป็นผลที่น่าจะเป็นทางทฤษฎีอยู่แล้ว แต่ที่สำคัญคือความแตกต่างระหว่างการคำนวณทั้งสองแบบนี้มีน้อยมาก ในช่วง 10 ปีระหว่าง พ.ศ. 2536 – 2546 การคำนวณอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยใช้ดัชนีแบบ chain Laspeyres ให้ค่าโดยเฉลี่ยสูงเกินไปปีละประมาณ 0.07 percentage point เท่านั้น และในปี พ.ศ. 2546 GDP ที่คำนวณโดยใช้ดัชนีแบบ chain Laspeyres มีมูลค่าสูงเกินไปประมาณ 0.64 percentage point ซึ่งนับว่าน้อยมาก ตารางที่ 10 อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของ GDP และส่วนประกอบ (Production Approach)

คำนวณโดยใช้ดัชนีปริมาณแบบ fixed - weighted (ปีฐาน 2533) และดัชนีปริมาณแบบ chained-weighted

ตารางที่ 10 อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของ GDP และส่วนประกอบ (Production Approach) คำนวณโดยใช้ดัชนีปริมาณแบบ fixed-weighted (ปีฐาน 2533) และดัชนีปริมาณแบบ chained-weighted

		2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	ค่าเฉลี่ย
GDP	Fixed-weighted	8.99	9.24	5.90	-1.37	-10.51	4.45	4.75	2.17	5.33	6.87	3.58
	Chain Fisher	8.69	8.29	5.13	-2.23	-10.00	3.35	3.89	2.16	5.07	5.89	3.02
	Chain Laspeyres	8.78	8.45	5.25	-2.14	-9.99	3.54	3.83	2.13	5.08	5.96	3.09
เกษตรกรรม	Fixed-weighted	3.16	4.50	5.67	0.13	-2.06	2.83	7.66	4.22	1.27	9.69	3.71
	Chain Fisher	2.57	4.20	5.85	-0.12	-1.99	4.05	7.59	3.74	1.94	8.79	3.66
	Chain Laspeyres	2.50	4.54	6.03	0.18	-1.71	4.28	7.87	3.87	2.27	9.10	3.89
การประมง	Fixed-weighted	9.13	1.93	-1.11	-4.64	1.46	-0.13	4.81	-1.73	-0.17	3.33	1.29
	Chain Fisher	9.09	1.98	-1.42	-4.65	1.42	-0.68	4.94	-1.98	-0.26	3.25	1.17
	Chain Laspeyres	9.09	1.96	-1.43	-4.65	1.42	-0.65	4.93	-2.00	-0.27	3.26	1.17
เหมืองแร่	Fixed-weighted	7.53	2.07	18.20	13.39	-6.22	8.21	5.54	0.60	11.01	6.78	6.71
	Chain Fisher	8.28	3.27	17.56	10.21	-6.76	8.34	7.32	0.04	9.34	9.14	6.68
	Chain Laspeyres	8.31	3.53	17.66	10.35	-6.55	8.49	6.02	0.23	9.34	9.00	6.64
อุตสาหกรรม	Fixed-weighted	9.55	11.89	6.58	1.44	-10.86	11.89	6.07	1.39	6.87	10.39	5.52
	Chain Fisher	9.63	10.89	5.49	0.60	-10.90	11.01	4.66	2.34	6.21	9.21	4.91
	Chain Laspeyres	9.70	11.15	5.65	0.63	-10.99	10.97	4.45	2.25	6.05	9.36	4.92
ไฟฟ้า-ประปา	Fixed-weighted	11.09	14.02	3.68	5.79	-0.68	3.14	9.85	6.53	5.97	4.62	6.40
	Chain Fisher	10.94	15.12	3.31	7.26	1.17	5.76	11.39	10.31	7.23	5.89	7.84
	Chain Laspeyres	10.93	14.98	3.35	7.37	1.43	6.22	11.26	10.05	7.27	5.78	7.87
การก่อสร้าง	Fixed-weighted	14.15	6.72	7.05	-25.64	-38.25	-6.84	-9.20	0.19	5.41	3.28	-4.31
	Chain Fisher	14.18	6.75	7.20	-25.04	-37.99	-6.62	-9.49	0.11	5.10	2.96	-4.28
	Chain Laspeyres	14.18	6.74	7.18	-25.18	-37.99	-6.62	-9.54	0.12	5.15	2.93	-4.30
การค้าส่งค้าปลีก	Fixed-weighted	9.48	9.65	1.93	-3.04	-13.22	3.43	3.61	-1.10	1.88	3.55	1.62
	Chain Fisher	9.11	7.84	1.60	-3.66	-11.19	1.41	3.55	-1.56	1.76	2.73	1.16
	Chain Laspeyres	9.21	8.00	1.79	-3.51	-11.22	1.75	3.59	-1.54	1.85	2.84	1.28
โรงแรมและภัตตาคาร	Fixed-weighted	2.72	4.02	3.35	-3.08	-4.88	6.04	6.44	4.60	4.53	-3.75	2.00
	Chain Fisher	2.64	3.80	3.07	-3.55	-6.21	5.19	5.45	4.25	4.63	-3.07	1.62
	Chain Laspeyres	2.69	3.83	3.12	-3.50	-6.20	5.28	5.47	4.25	4.63	-3.06	1.65
การขนส่ง	Fixed-weighted	11.42	12.17	11.72	4.75	-9.10	6.16	7.49	6.77	6.84	3.74	6.20
	Chain Fisher	10.13	9.83	10.41	3.86	-7.34	4.35	5.81	4.40	6.65	3.20	5.13
	Chain Laspeyres	10.24	9.86	10.53	3.97	-7.66	4.93	6.04	4.44	6.85	3.40	5.26
การเงิน	Fixed-weighted	15.33	7.25	4.50	-10.78	-29.57	-33.96	-7.88	2.08	12.19	16.15	-2.47
	Chain Fisher	15.32	7.25	4.50	-10.79	-29.62	-34.08	-7.91	2.06	12.19	16.16	-2.49
	Chain Laspeyres	15.31	7.25	4.50	-10.81	-29.66	-34.21	-7.88	2.02	12.19	16.16	-2.51

ตารางที่ 10 อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของ GDP และส่วนประกอบ (Production Approach) คำนวณโดยใช้ดัชนีปริมาณแบบ fixed-weighted (ปีฐาน 2533) และดัชนีปริมาณแบบ chained-weighted

		2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	ค่าเฉลี่ย
อสังหาริมทรัพย์	Fixed-weighted	6.94	4.38	4.59	1.31	-2.75	3.35	2.83	1.75	4.79	5.11	3.23
	Chain Fisher	6.92	4.15	4.38	0.65	-4.15	3.29	2.93	1.89	5.25	5.54	3.08
	Chain Laspeyres	6.92	4.15	4.41	0.78	-3.90	3.30	2.92	1.88	5.24	5.51	3.12
การศึกษา	Fixed-weighted	2.08	10.13	4.00	6.61	10.26	0.57	3.40	1.37	2.39	1.90	4.27
	Chain Fisher	2.12	10.02	4.11	6.75	9.54	0.54	3.20	1.40	2.45	1.91	4.20
	Chain Laspeyres	2.10	10.04	4.08	6.74	9.63	0.54	3.20	1.40	2.45	1.91	4.21
สาธารณสุข	Fixed-weighted	4.84	9.40	5.82	8.42	5.85	6.45	4.18	7.32	0.72	-3.27	4.97
	Chain Fisher	4.88	9.49	5.80	8.02	5.04	6.57	4.47	7.25	1.02	-2.94	4.96
	Chain Laspeyres	4.90	9.55	5.83	8.07	5.30	6.56	4.47	7.25	1.02	-2.92	5.00
นันทนาการ	Fixed-weighted	7.66	10.40	22.92	3.17	-5.48	11.60	5.93	2.81	8.09	11.23	7.83
	Chain Fisher	6.45	7.78	15.54	2.93	-8.66	11.71	7.05	3.44	10.46	9.18	6.59
	Chain Laspeyres	6.53	7.91	15.80	2.94	-8.53	11.72	7.06	3.43	10.41	9.10	6.64

2.3 การทดสอบลักษณะ non-additivity ของการใช้ดัชนีแบบ chained

เป็นที่ทราบกันดีว่า ตัวแปรที่คำนวณโดยการใช้ดัชนีแบบ chained จะมีลักษณะ non-additivity เช่น ผลรวมของส่วนประกอบย่อยของ GDP (สาขาการผลิตต่างๆ) ไม่เท่ากับมูลค่า GDP ที่คำนวณโดยตรง วิธีการทดสอบลักษณะ non-additivity คือการนำผลการจัดทำข้อมูล GDP และส่วนประกอบต่างๆ ที่ใช้การปรับด้วยดัชนีแบบ chained มาหาค่าของส่วนประกอบรวมกัน เพื่อเปรียบเทียบกับค่าของ GDP และพิจารณาความแตกต่างระหว่างยอดรวมทั้งสองเพื่อหาข้อสรุปว่า ปัญหา non-additivity ของการใช้ดัชนีแบบ chained ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 11 แสดงความแตกต่างระหว่างผลรวมของส่วนประกอบของ GDP และ GDP ที่คำนวณได้โดยตรงโดยการใช้ดัชนีแบบ chained ทั้งสามวิธี ในกรณี GDP แบบ production approach การรวมส่วนประกอบมีทั้งการรวมสาขาการผลิตแยกตามรหัส 4 ตัว (4-digit) และการรวมสาขาการผลิตที่แยกได้ 16 สาขา ผลปรากฏว่าการรวมส่วนประกอบจะมีค่าสูงกว่า GDP ในทุกกรณี และความแตกต่างมีไม่มากนัก คือ ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 1% และมีค่าสูงสุดไม่เกิน 2%

ตารางที่ 11 แสดงความแตกต่างระหว่างผลรวมของส่วนประกอบของ GDP และ GDP ที่คำนวณโดยตรงโดยใช้ดัชนีแบบ chained

	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
Production Approach ((Sum 4 digits – Total)*100/Total)											
Laspeyres	0.00	0.00	0.11	0.23	0.47	0.49	0.68	1.12	1.08	1.31	1.27
Paasche	0.00	0.11	0.37	0.59	0.91	0.92	1.24	1.61	1.52	1.81	1.74
Fisher	0.00	0.04	0.11	0.13	0.21	0.14	0.25	0.29	0.41	0.48	0.50
Production Approach ((Sum Sector – Total)*100/Total)											
Laspeyres	0.00	0.00	0.05	0.06	0.12	0.02	0.08	0.13	0.25	0.30	0.33
Paasche	0.00	0.07	0.17	0.19	0.30	0.25	0.42	0.46	0.57	0.67	0.67
Fisher	0.00	0.04	0.11	0.13	0.21	0.14	0.25	0.29	0.41	0.48	0.50
Expenditure Approach ((Sum Sector – Total)*100/Total)											
Laspeyres	0.00	0.00	-0.22	-0.25	-0.35	7.67	7.69	7.78	7.44	8.01	7.99
Paasche	0.00	0.07	0.19	0.75	2.19	-0.24	-1.46	-0.72	-1.18	-0.78	-0.77
Fisher	0.00	0.03	-0.02	0.25	0.95	7.75	3.39	3.44	3.04	3.52	3.52
Expenditure Approach Minus Inventory Change ((Sum Sector – Total)*100/Total)											
Laspeyres	0.00	0.00	0.02	0.04	-0.27	-2.52	-2.57	-1.82	-2.06	-1.54	-1.53
Paasche	0.00	0.02	0.07	0.43	-1.08	-3.36	-3.18	-2.21	-2.62	-2.22	-2.23
Fisher	0.00	0.01	0.05	0.24	-0.68	-2.94	-2.88	-2.02	-2.34	-1.88	-1.88

ในกรณี GDP แบบ expenditure approach ความแตกต่างระหว่างผลรวมของส่วนประกอบ และ GDP แสดงผลที่หลากหลายและไม่ชัดเจน โดยผลรวมของส่วนประกอบมีค่าสูงกว่า GDP มากถึงกว่า 7% ในหลายกรณีของช่วงปี 2541 –2546 แต่ในกรณีอื่น ความแตกต่างกลับมีไม่มาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ inventory change ในช่วงปี 2540-2542 มีค่าเป็นลบ ดังนั้นจึงทดลองตัดข้อมูล inventory change ออกไป ซึ่งก็ทำให้ความแตกต่างระหว่างผลรวมของส่วนประกอบ และ GDP มีค่าลดลง โดยผลรวมของส่วนประกอบมีค่าน้อยกว่า GDP เป็นส่วนใหญ่ และมีค่าแตกต่างสูงสุดประมาณ 3.36%

ด้วยลักษณะการเปลี่ยนแปลงราคาและปริมาณสินค้าและบริการในเศรษฐกิจไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ น่าจะใช้ประกอบการพิจารณาว่า การจัดทำรายได้ประชาชาติในอนาคต ควรใช้แนวทางแบบ chained volume measures แทนแนวทางแบบ fixed-weighted หรือไม่ อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจว่าจะเลือกใช้แนวทางใดก็ควรต้องพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับต้นทุนในการจัดทำและประมวลผลข้อมูลด้วย ทั้งนี้เพราะแนวทางแบบ chained volume measures จะมีต้นทุนที่สูงกว่าแนวทางแบบ fixed-weighted volume measures

3. การศึกษาและคัดเลือกปีฐาน (base year) หรือปีอ้างอิง (reference year) ที่เหมาะสม

โดย การศึกษานี้จะใช้แนวทางการคัดเลือกปีฐานตามหลักเกณฑ์ดังนี้

3.1 ปีที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด

เนื่องจากโครงสร้างความสัมพันธ์ของราคาสินค้าต่างๆ และชนิดของสินค้าในปีฐานนั้น ใช้อ้างอิงในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างปีต่างๆ ในอนุกรมเดียวกัน ดังนั้น ในการจัดทำรายได้ประชาชาติราคาคงที่ การเลือกปีที่เป็นปัจจุบันหรือใกล้ปีปัจจุบันมากที่สุดจึงจะสะท้อนโครงสร้างการผลิตและบริโภคที่เป็นจริงในปัจจุบันและช่วงเวลาต่อไปได้ดีที่สุด

3.2 ปีที่เศรษฐกิจอยู่ในภาวะปกติ

เนื่องจากต้องใช้ราคาในปีฐานเป็นตัวถ่วงน้ำหนักตลอดช่วงอนุกรม ปีฐานจึงควรเป็นปีที่เศรษฐกิจอยู่ในภาวะปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะราคาสินค้าสำคัญๆ ควรอยู่ในระดับที่ปกติ โดยพิจารณาจาก การขยายตัวทางเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อ ฐานะทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ภาวะการคลัง ภาวะการเงิน เป็นต้น

3.3 ปีเริ่มต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การเลือกปีเริ่มต้นของแผนเป็นปีฐานจะทำให้การประเมินผลนโยบายและแผนงานต่างๆ ในแต่ละช่วงแผนทำได้โดยมีโครงสร้างราคาที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนักระหว่างปีเริ่มต้นแผนและปีสิ้นสุดแผน

3.4 ปีที่มีข้อมูลสำมะโน/สำรวจหรือการใช้ข้อมูลระบบใหม่

3.5 ปีที่เป็นปีฐานของดัชนีราคา

3.6 ปีที่มีการจัดทำข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

3.7 ปีที่ลงท้ายด้วยเลขศูนย์หรือเลขห้า

สำนักงานสถิติแห่งสหประชาชาติได้เสนอแนะไว้ว่า หากเป็นไปได้ ประเทศต่างๆ ควรใช้ปีที่ลงท้ายด้วยเลขศูนย์หรือเลขห้า (นับตาม ค.ศ.) เป็นปีฐานในการจัดทำรายได้ประชาชาติด้วย

เมื่อได้พิจารณาโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกต่างๆ แล้ว ที่ปรึกษารูปได้ว่า ในบรรดาห้าปี (2544 – 2548) ที่อยู่ในข่ายการพิจารณาคัดเลือก ปีที่เหมาะสมที่สุดคือ “ปี 2545” ทั้งนี้ เพราะเป็นปีที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์มากที่สุด กล่าวคือ

- เป็นปีที่เศรษฐกิจอยู่ในภาวะค่อนข้างปกติ โดยเฉพาะในด้านการเจริญเติบโตและภาวะเงินเฟ้อ

- เป็นปีเริ่มต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9
- เป็นปีที่มีข้อมูลสำมะโน/สำรวจ ในทุกภาค (เกษตร อุตสาหกรรมการผลิต การค้าและบริการ)
- เป็นปีฐานของดัชนีราคาผู้บริโภค

อนึ่ง การเลือกปี 2545 เป็นปีฐานโดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2549 หรือ 2550 อาจทำให้ปีฐานใหม่นี้ดู “เก่า” ไปบ้าง อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้ สศช. เริ่มเปลี่ยนปีฐานให้บ่อยขึ้น โดยอาจเปลี่ยนทุกๆ 5 ปี ดังนั้น ถ้าปีฐานใหม่คือปี 2545 ปีฐานถัดไปก็ควรเป็น ปี 2550 (2555, 2560, ...)

ในกรณีที่เลือกใช้แนวทางการประมวลผลรายได้ประชาชาติแบบ chained volume measures ก็ไม่จำเป็นต้องเลือกปีฐานเพราะแนวทางนี้ไม่มี “ปีฐาน” (หรือ base year) แต่มี “ปีอ้างอิง” (หรือ reference year) ซึ่งเป็นปีที่รายได้ประชาชาติในมูลค่าเป็นเงิน (nominal) เท่ากับรายได้ประชาชาติในมูลค่าที่แท้จริง (real) ประเด็นที่ต้องพิจารณาในกรณีนี้ คือ

- ก) ปีอ้างอิงควรเป็นปีใด และเปลี่ยนบ่อยเพียงใด (หรือเปลี่ยนหรือไม่)
- ข) ปีเริ่มต้นของอนุกรมลูกโซ่ควรเป็นปีใด

การพิจารณาในทั้งสองประเด็นอาจใช้หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกปีฐานตามที่กล่าวมาแล้ว ในขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องทดลองคำนวณรายได้ประชาชาติโดยใช้ดัชนีลูกโซ่ที่มีปีเริ่มต้น ปีอ้างอิงและความถี่ของการเปลี่ยนปีอ้างอิงในลักษณะต่างๆ เพื่อให้เข้าใจผลของการใช้ดัชนีลูกโซ่ในลักษณะต่างๆ ที่มีต่อความแม่นยำของรายได้ประชาชาติ ตัวอย่างเช่น เราอาจเลือก พ.ศ.2531 เป็นปีเริ่มต้นของอนุกรมลูกโซ่ และปีอ้างอิงเป็นปีก่อนหน้าปีปัจจุบัน โดยเปลี่ยนปีอ้างอิงในทุกๆ ปี เป็นต้น

โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 2²

เพื่อให้การปรับเปลี่ยนวิธีการจัดทำรายได้ประชาชาติราคาคงที่จากแบบปีฐานคงที่ เป็นแบบ Chain Volume Measure ดำเนินการไปได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวดเร็ว และครอบคลุมรายการกิจกรรมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจที่ครบถ้วนมากขึ้น สศช. จึงได้จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาโครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติ ระยะที่ 2 โดยมีประเด็นการศึกษาที่สำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก การศึกษาและจัดทำระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งที่มีอยู่เดิมและจัดหาเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสนับสนุนการจัดทำรายได้ประชาชาติราคาคงที่ของอนุกรมใหม่ และประการที่สอง การจัดทำระบบประมวลผลรายได้ประชาชาติราคาคงที่ของประเทศไทยในแบบ Chain Volume Measure ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวทางตามข้อเสนอแนะในโครงการฯ ระยะที่ 1 นอกจากนี้ โครงการฯ ระยะที่ 2 ยังมีการประชาสัมพันธ์และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่สาธารณชนเกี่ยวกับการปรับปรุงปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติ และการจัดทำข้อมูลรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบ Chain Volume Measure อนุกรมใหม่ รวมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ที่ต้องใช้ประโยชน์จากสถิติรายได้ประชาชาติอีกด้วย

ผลการศึกษาโครงการฯ ระยะที่ 1 ได้มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงข้อมูลสำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งที่มีอยู่เดิม และที่เกิดขึ้นใหม่ โดยรวมสถิติด้านการผลิต และด้านการใช้จ่าย (ทั้งโดยภาคครัวเรือนและเพื่อการสะสมทุน) จากรายการกิจกรรมเหล่านี้ ที่ปรึกษาได้เลือกกิจกรรมที่สำคัญต่อการปรับปรุงการจัดทำบัญชีรายได้ประชาชาติในครั้งนี้ เพื่อสำรวจ รวบรวมและประมาณการ 22 ข้อมูลที่จำเป็น เช่น คุ่มรวมของผู้ผลิตและประเภทสินค้าและบริการ มูลค่า/ปริมาณ/ราคาของสินค้าและบริการ โครงสร้างต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อคำนวณหา มูลค่าผลผลิต (gross output) ค่าใช้จ่ายขั้นกลาง (intermediate consumption) มูลค่าเพิ่ม (value added) และการสะสมทุน (capital accumulation) ในกรณีที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญา ที่ปรึกษาได้พยายามประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่ไม่มีตัวตน (intangible asset) อีกด้วย

กิจกรรมที่มีการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นรายการที่มีการสำรวจข้อมูลตามกิจกรรมการผลิต เช่น กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์สิทธิบัตร กิจกรรมด้านขนส่ง โรงเรียนกวดวิชา สถานศึกษานานาชาติ บริการทางธุรกิจ บริการสายการบินต้นทุนต่ำ เป็นต้น กลุ่มที่สองเป็นรายการที่มีการสำรวจข้อมูลด้านการสะสมทุน ประกอบด้วย การสะสมทุนประเภท software และการลงทุนด้านการสำรวจแร่ เป็นต้น

² สรุปลจาก เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ โครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 2 โดย สศช. ร่วมกับ บริษัทเบอร์รา จำกัด วันที่ 19 กันยายน 2550

นอกจากนั้น ที่ปรึกษาได้นำเอาข้อมูลสำมะโนและการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติมาประมวลผล เพื่อเปรียบเทียบมูลค่าเพิ่มของกิจกรรมการผลิตประเภทต่างๆ ที่คำนวณได้จากข้อมูลการสำมะโนและการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กับมูลค่าเพิ่มของกิจกรรมการผลิตเหล่านั้นที่คำนวณได้จากสถิติรายได้ประชาชาติของสำนักบัญชีประชาชาติ ผลปรากฏว่า ในสาขาอุตสาหกรรม มูลค่าเพิ่มรวมจากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีค่าน้อยกว่า ตัวเลขของสำนักบัญชีประชาชาติ อยู่ถึงร้อยละ 24 ส่วนในกิจกรรมด้านธุรกิจการค้าและบริการ มูลค่าเพิ่มที่ได้จากการรายงานของสำนักบัญชีประชาชาติ ส่วนใหญ่ จะมีค่ามากกว่า มูลค่าเพิ่มที่ได้จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ที่ปรึกษาได้อาศัยข้อมูลสำมะโนอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2540 ในการคำนวณหามูลค่าสินค้าคงคลัง ณ ต้นปีและปลายปี พ.ศ.2539 ของกิจกรรมการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต และได้อาศัยข้อมูลการสำรวจธุรกิจการค้าและบริการ ปี พ.ศ. 2546 เพื่อคำนวณหามูลค่าสินค้าคงคลัง ณ ต้นปีและปลายปี พ.ศ. 2545 ของกิจกรรมการผลิตในสาขาการค้า สาขาบริการธุรกิจ และสาขาบริการชุมชน ในส่วนที่เป็นกิจกรรมการผลิตแร่ธาตุ ที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อคำนวณมูลค่าสินค้าคงคลังของการผลิตแร่ประเภทต่างๆ ณ ปลายงวด ระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง 2546 อีกด้วย

ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ และเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในหมู่สาธารณชน เกี่ยวกับกับการปรับปรุงพื้นฐานสถิติรายได้ประชาชาติ และการจัดทำบัญชีประชาชาติแบบดัชนีลูกโซ่ (CVM) นั้น นอกจากการนำเสนอบทความทางวิชาการเกี่ยวกับบัญชีประชาชาติแบบดัชนีลูกโซ่ (CVM) ในการประชุมวิชาการระดับชาติของนักเศรษฐศาสตร์ ในเดือนตุลาคม 2549 แล้ว สศช. และที่ปรึกษายังได้ร่วมกันจัดสัมมนาถึง 4 ครั้ง เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาจัดทำข้อมูลรายได้ประชาชาติราคาประจำปี และราคาคงที่แบบ Chain Volume Measure อนุกรมใหม่และรับฟังข้อคิดเห็นจากบุคคลต่างๆ การสัมมนาครั้งแรกจัดขึ้นเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2550 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 50 คนจากหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษา ครั้งที่สองจัดขึ้นเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2550 สำหรับผู้แทนจากหน่วยงานภาคเอกชนและสถาบันวิจัยจำนวนประมาณ 35 คน ครั้งที่สามจัดขึ้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2550 โดยมีเจ้าหน้าที่จาก สศช. ซึ่งส่วนใหญ่ทำงานในสำนักที่ไม่ใช่สำนักบัญชีประชาชาติ เข้าร่วมประชุมประมาณ 50 คน และครั้งสุดท้ายจัดขึ้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาครั้งนี้ประมาณ 150 คนจากหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจเอกชน และสถาบันการศึกษา

ผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนใหญ่ไม่มีข้อคัดค้านต่อแผนของ สศช. ที่จะจัดทำรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบ CVM ในอนาคต และเห็นว่าน่าจะเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านราคา ประเภท และคุณภาพของสินค้าต่างๆ ผู้เข้าร่วมประชุมได้แลกเปลี่ยนและ ได้เสนอแนะรวมทั้งตั้งข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายได้ประชาชาติในอนาคตของสำนักบัญชีประชาชาติ เช่น

- ประเด็นเกี่ยวกับการจัดทำรายได้ประชาชาติรายไตรมาสแบบ CVM ควบคู่ไปกับข้อมูลรายปีแบบ CVM
- การแสดงผลที่แตกต่างระหว่างมูลค่าของ GDP ที่เกิดจากผลรวมของรายการย่อยกับ GDP รวม (หรือที่เรียกว่า residual)
- รูปแบบของตารางต่างๆ ที่ควรใช้ในการรายงานข้อมูลแบบ CVM และ
- ผลกระทบของการใช้ข้อมูลแบบ CVM ที่อาจมีต่อการคำนวณแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาค

ในการสัมมนาครั้งสุดท้าย นอกจากจะมีการอธิบายเหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำสถิติรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่แบบ CVM และการปรับปีฐาน/ปีอ้างอิงแล้ว ยังมีการแสดงผลการคำนวณสถิติรายได้ประชาชาติแบบ CVM ของประเทศไทย เพื่อเปรียบเทียบกับผลการคำนวณแบบปีฐานคงที่อีกด้วย ผลการเปรียบเทียบสรุปได้ดังนี้

- ในการคำนวณรายได้ประชาชาติด้านการผลิต (GDP) ณ ราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ สำหรับข้อมูลในช่วงปี 2534 – 2548 การปรับปีฐานจากปี 2531 เป็นปี 2545 ทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยที่คำนวณได้ลดลงจาก 4.78% ต่อปี เป็น 4.12% ต่อปี
- การคำนวณรายได้ประชาชาติด้านการผลิต (GDP) ณ มูลค่าที่แท้จริงแบบ CVM สำหรับข้อมูลในช่วงปี 2534 – 2548 โดยมีปี 2545 เป็นปีอ้างอิง ทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 4.35% ต่อปี ซึ่งเป็นไปตามที่คาดไว้ คืออยู่ระหว่างกรณีปีฐาน 2531 (4.78%) และกรณีปีฐาน 2545 (4.12%)
- ในการจัดทำสถิติรายได้ประชาชาติแบบ CVM ความแตกต่างระหว่างมูลค่าของ GDP ที่เกิดจากผลรวมของรายการย่อยกับมูลค่าของ GDP รวม หรือ residual มีค่าไม่ถึง 1% ของ GDP ในกรณีของไทย ซึ่งนับว่าค่อนข้างต่ำและมีขนาดเล็กเคียงกับกรณีของประเทศฝรั่งเศสและญี่ปุ่น แต่ residual ของรายได้ประชาชาติด้านรายจ่าย (GDE) ของไทยมีค่าค่อนข้างสูง คืออาจสูงเกิน 2% ของ GDE

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นในโครงการเปลี่ยนปีฐานสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ระยะที่ 2 นี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นระบบประมวลผลสถิติรายได้ประชาชาติแบบ Chained Volume Measure อนุกรมใหม่ และส่วนที่ 2 เป็นระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการประมวลผลสถิติรายได้ประชาชาติ

1. ระบบประมวลผลสถิติรายได้ประชาชาติแบบ Chained Volume Measure

ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เพื่อเป็นเครื่องมือของสำนักบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในการจัดทำสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ทั้งด้านการผลิต การใช้จ่าย และรายได้ ทั้งมูลค่า ณ ระดับราคาประจำปี และ ระดับราคาคงที่แบบต่างๆ อันได้แก่ระดับราคา ณ ปีฐาน (Base Year Price) ปีก่อนหน้า (Previous Year Price)

การประมวลในระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ยังมีส่วนที่ประมวลผลเบื้องต้นบน Worksheet โดยผู้ชำนาญการ เพื่อให้ความยืดหยุ่นแก่ผู้ปฏิบัติงานในการเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเข้าสู่ระบบ โดยระบบจะมี Standard Worksheet รองรับผลการคำนวณเบื้องต้น ซึ่งเป็นมูลค่าสถิติรายได้ประชาชาติ ณ ระดับราคาประจำปี ระบบจัดให้มีเครื่องมือช่วยทำการคำนวณมูลค่า ณ ระดับราคาปีฐาน และปีก่อนหน้าและนำผลเข้าสู่ฐานข้อมูลและทำการประมวลในขั้นต่อไป อนึ่งระบบยังจัดให้มีเครื่องมือสำหรับนำ Worksheet ของผู้ชำนาญเก็บรวมไว้เป็นส่วนกลาง

2. ระบบประมวลผลสถิติรายได้ประชาชาติจะมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- การนำข้อมูลสำหรับประมวลผลเข้าสู่ระบบ

ข้อมูลที่น่าเข้าได้แก่มูลค่าการผลิต (Gross Output) ต้นทุนขั้นกลาง (Intermediate Cost) และข้อมูลสำหรับการปรับราคา (Deflators) สำหรับด้านการผลิต ข้อมูลรายจ่ายประเภทต่างๆ อันได้แก่ มูลค่าการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคภาคครัวเรือน มูลค่าการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคภาครัฐ มูลค่าการใช้จ่ายเพื่อการสะสมทุน มูลค่าการใช้จ่ายเพื่อการเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลัง มูลค่าการใช้จ่ายเพื่อการนำเข้าและส่งออกสำหรับด้านการใช้จ่าย และ ข้อมูลสถิติด้านรายได้ ข้อมูลในแต่ละด้านที่นำเข้าสู่ระบบจะนำเข้าตามรหัสจัดจำแนก ของแต่ละด้าน เช่น TSIC สำหรับด้านการผลิต COICOP สำหรับด้านค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคภาคครัวเรือน COFOG สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคภาครัฐ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบยังเปิดให้สามารถรองรับการนำข้อมูลเข้าในมิติอื่นได้อีกด้วยเช่น การจัดประเภทสินค้าตามความคงทน ตามแหล่งที่มา เป็นสินค้าที่ผลิตเองหรือซื้อมา เป็นต้น

- การคำนวณมูลค่า ณ ระดับราคาคงที่แบบต่าง ๆ

ระบบจัดให้ทำการคำนวณมูลค่า ณ ระดับราคาคงที่แบบปีฐาน ปีก่อนหน้าและแบบดัชนีลูกโซ่ (Chained Volume Measure) ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะเป็นผู้กำหนดค่าปีอ้างอิง (Reference Year) และรหัสจัดจำแนกระดับที่ต้องการ ระบบจะทำการคำนวณมูลค่า ณ ราคาคงที่ให้โดยอัตโนมัติ

- การจัดทำรายงานภายในและการกระทบยอด

หลังจากที่ข้อมูลการคำนวณเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการได้ถูกนำเข้าสู่ระบบประมวลผลครบถ้วนแล้ว ระบบได้จัดให้มีเครื่องมือสำหรับการจัดทำรายงานภายในแต่ละส่วนงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่หลักในแต่ละส่วนงานจัดทำรายงานภายใน สำหรับนำเข้าเป็นเอกสารในที่ประชุมร่วมกันระหว่างส่วนงานต่างๆ เพื่อพิจารณาจุดทางบัญชีในการจัดทำสถิติรายได้ประชาชาติ หากต้องมีการปรับปรุงตัวเลข การจัดทำสถิติรายได้ประชาชาติ ก็ต้องย้อนกลับไปยังขั้นตอนการนำข้อมูลสำหรับการประมวลผลเข้าสู่ระบบ โดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการต้องนำข้อมูลที่ปรับปรุงขึ้นใหม่เข้าสู่ระบบฯ เมื่อนำข้อมูลต้องปรับปรุงเข้าสู่ระบบครบถ้วนแล้ว เจ้าหน้าที่หลักประจำส่วนงานก็สามารถจัดทำรายงานภายใน หรือดำเนินการคำนวณในขั้นตอนต่อไป

- การจัดทำรายงานสาธารณะ

ระบบจัดให้มีเครื่องมือในการนำข้อมูลที่ได้ประมวลผลเรียบร้อยแล้ว มาจัดทำเป็นรายงานเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณชน ทั้งนี้ในการจัดทำรายงาน จะมีช่องทางในการนำข้อมูลบางส่วน ที่ไม่ได้ผ่านการประมวลผลของระบบฯ เข้าเป็นส่วนประกอบของรายงาน อาทิเช่น ข้อมูลจำนวนประชากร

3. ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการประมวลผลสถิติรายได้ประชาชาติ

ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนนี้พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลสถิติรายได้ประชาชาติ เนื่องจากในการประมวลผลนั้นต้องให้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆมากมายและผู้ปฏิบัติงานมีจำนวนมาก ระบบสามารถทำให้ใช้ข้อมูลร่วมกันได้ตามสิทธิที่ได้รับ ระบบจะมีเครื่องมือให้ผู้ที่รับผิดชอบในข้อมูลนำข้อมูลเข้าไปเก็บในฐานข้อมูล โดยที่ผู้นำเข้าจะต้องใส่ข้อมูลเช่น แหล่งที่มาของข้อมูล ประเภทของข้อมูล ชื่อหรือหัวเรื่อง หมายเหตุ เพื่อเป็นข้อมูลในการสืบค้น แล้วจึงนำข้อมูลเข้าไปเก็บ

ข้อมูลที่น่าเข้าไปเก็บแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกคือข้อมูลที่อยู่ในรูปตาราง มีรูปแบบที่คงที่ เข้าสู่ระบบในรูปของเอ็กเซลล์ไฟล์ ซึ่งยังแยกย่อยลงไปอีกว่าเป็นพวกอนุกรมเวลา (Time Series) หรือเป็นตารางโดยทั่วไป (Flatted Table) ระบบจะมีหน้าจอในการนำเข้าไปเก็บในฐานข้อมูล และจัดทำเครื่องมือในการค้นหาและดึงข้อมูลออกมาในรูปตาราง มีเครื่องมือให้คัดเลือกข้อมูลที่ต้องการ ทำการประมวลผลเบื้องต้นได้ และสามารถดึงข้อมูลออกไปสู่เอ็กเซลล์ชีทเพื่อทำการประมวลผลต่อไปได้

ข้อมูลประเภทที่ 2 คือข้อมูลที่ไม่อยู่ในรูปตาราง เช่นข้อมูลงบการเงิน รายงานการประชุม แผนภูมิ หรือ รูปภาพ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เข้าสู่ระบบโดยเป็นไฟล์ชนิด .PDF หรือ .DOC ระบบจะรับข้อมูลเหล่านี้ และเก็บเป็นไฟล์ไว้ใน Network Drive ซึ่งเป็นส่วนกลาง และมีระบบที่จะเข้าไปสืบค้นและทำการดาวน์โหลดเมื่อผู้ใช้งานต้องการได้

อนึ่งข้อมูลที่นำเข้าไปเก็บในฐานข้อมูลนั้น เฉพาะผู้นำเข้าไปเก็บเท่านั้นที่จะมีสิทธิในการแก้ไข ข้อมูล ระบบที่พัฒนานี้เป็นเพียงเครื่องมือในการนำข้อมูลที่หลากหลายเข้าเก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งเมื่อมี ข้อมูลชนิดใหม่เข้ามาถ้าอยู่ในรูปแบบที่กำหนดก็สามารถนำเข้าไปเก็บได้หมด ส่วนการนำไปใช้ก็ใช้การสืบค้น และดาวน์โหลดไปใช้งาน

ภาคผนวก 5

สรุปผลการประชุมระดมความคิดเห็น

ภาคผนวก 5

สรุปผลการประชุมระดมความคิดเห็น

เรื่อง ผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ แบบดัชนีลูกโซ่

วันอังคารที่ 11 ตุลาคม 2554 ณ สศช.

1. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ) เป็นประธานในการประชุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (นายปรเมธี วิมลศิริ) ผู้แทนจากธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม อาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

2. ประธานกล่าวเปิดประชุม สรุปดังนี้

สศช. ได้ดำเนินการจัดทำและปรับปรุงสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทย มาอย่างต่อเนื่อง โดยตลอด สำหรับการปรับปรุงตามอนุกรมใหม่นี้ ครอบคลุมหลายด้านทั้งมูลค่าราคาประจำปีและราคาคงที่ ได้มีกำหนดช่วงเวลาที่จะเผยแพร่สู่สาธารณชน ภายในสิ้นปี 2554 ซึ่งก่อนที่จะดำเนินการเผยแพร่ สศช. ใคร่ขอรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภายนอกที่เป็นหน่วยงานหลักที่ใช้ข้อมูล ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่า สถิติรายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ที่จะเผยแพร่ต่อไปจะเป็นที่ยอมรับทั้งด้านผลการจัดทำและเทคนิคการจัดทำ อนึ่งประเทศไทยเป็นประเทศแรก ๆ ในภูมิภาคเอเชียที่ได้จัดทำรายได้ประชาชาติ มูลค่าที่แท้จริง แบบดัชนีลูกโซ่ (Chain Volume Measures: CVM) ซึ่งถือเป็นความก้าวหน้าในการพัฒนาการจัดทำข้อมูลด้านเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม ขณะที่การพัฒนาเทคนิควิธีการจัดทำมีความก้าวหน้า แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานที่เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติ ซึ่งบางส่วนได้รับการพัฒนาหรือมีความก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะหลังวิกฤตเศรษฐกิจ ปี 2540 สศช. ได้ร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบข้อมูล และเห็นได้ว่าการพัฒนาก้าวหน้าขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ส่วนข้อมูลด้านสังคมซึ่งมีความสำคัญเช่นเดียวกันสำหรับการจัดทำรายได้ประชาชาติ ยังคงต้องมีการพัฒนาต่อไป เช่น ข้อมูลจำนวนคนไข้ในโรงพยาบาล ข้อมูลอัตราการตายด้วยโรคสำคัญ 5 โรค หรืออัตราการเรียนซ้ำชั้น จำนวนผู้สูงอายุ เป็นต้น ทั้งนี้ ปัจจุบันหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีการพัฒนาข้อมูลพื้นฐานได้ก้าวหน้าสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การจัดทำรายได้ประชาชาติของประเทศ มีความรวดเร็ว ตรงต่อเวลา รวมทั้งมีความคลาดเคลื่อนในแต่ละปีและแต่ละไตรมาสเพียงเล็กน้อย

นอกจากการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เข้าร่วมประชุมแล้ว สศช. ยังเห็นความสำคัญของการเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับรายได้ประชาชาติ แบบ CVM โดยจะจัดสัมมนา

เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเข้าใจผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ ในช่วงปลายเดือนตุลาคม 2554 นี้ โดยมีผู้เข้าสัมมนาที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ

3. สรุปผลการจัดทำ และข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม

1) การปรับปรุงการคำนวณการให้บริการทางการเงินโดยวิธี Financial Intermediation Services Indirectly Measured (FISIM) เป็นผลส่วนหนึ่งที่ทำให้รายได้ประชาชาติอนุกรมใหม่ โดยเฉพาะ GDP ณ ราคาประจำปี เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ FISIM ที่คำนวณขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นการอุปโภคบริโภค (Final Consumption) ของภาคครัวเรือนและรัฐบาล โดยอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Reference interest rate) มาคำนวณ FISIM ซึ่งเป็นอัตรากึ่งกลางระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝาก ส่วนปริมาณเงินกู้ที่ใช้คำนวณไม่นับรวมหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Performing Loan : NPL) ซึ่งจะเป็นฐานเงินกู้สุทธิตรงกับดอกเบี้ยที่จะรับจริง

2) การปรับปรุงการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนและรัฐบาล โดยเฉพาะการจำแนกให้ละเอียดขึ้น โดยการนำเสนอจะแยกเป็นการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย (Final consumption expenditure) และการอุปโภคบริโภคจริง (Actual final consumption) โดยการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือน (Private consumption expenditure : PCE) แสดงแยกเป็นการใช้จ่ายอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย หมายถึง การใช้จ่ายที่ครัวเรือนซื้อด้วยเงินของตนเอง กับการอุปโภคบริโภคจริง หมายถึง การที่ครัวเรือนอุปโภคบริโภคสินค้าหรือบริการที่ได้รับจากรัฐบาลหรือจากองค์กรไม่แสวงหากำไร ในกรณีที่ต้องการใช้ข้อมูลในลักษณะเดิมหรือภาพรวมของการใช้จ่ายรัฐบาลหรือครัวเรือน สามารถใช้ข้อมูลได้เหมือนเดิมทุกประการ และยังสามารถจำแนกการใช้จ่ายครัวเรือนตามลักษณะความคงทน ได้เช่นเดิม

สำหรับการจำแนกรายจ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล จำแนกออกเป็น 2 ส่วน คือ รายจ่ายเพื่อบริการส่วนรวม (Collective) และรายจ่ายเฉพาะเจาะจงลงไปหรือจ่ายให้กับปัจเจกบุคคล (Individual) ซึ่งส่วนนี้จะนำไปรวมกับการใช้จ่ายของครัวเรือนเพื่อให้เป็นการอุปโภคบริโภคจริงของครัวเรือนหรือเรียกว่า Actual final consumption expenditure เช่น ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข อาหาร เครื่องดื่ม และเครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สำหรับการวางแผน กำหนดนโยบายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะนโยบายด้านสวัสดิการต่าง ๆ สำหรับการจำแนกการใช้จ่ายของรัฐบาลบางส่วนเป็นรายจ่ายเพื่อการลงทุน ซึ่งเป็นการปรับปรุงตามกรอบแนวคิดของระบบบัญชีประชาชาติสากลล่าสุด เช่น การก่อสร้างของกระทรวงกลาโหม การซ่อมแซมของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเดิมจำแนกเป็นการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล ปัจจุบันจัดจำแนกเป็นการลงทุนของรัฐบาล ทั้งนี้การปรับปรุงดังกล่าวมีผลให้การลงทุนของภาครัฐโดยรวมเพิ่มขึ้น

3) นโยบายการปรับเปลี่ยนปีอ้างอิงทุก 5 ปี สำหรับอนุกรมแบบ CVM เป็นแนวทางในเบื้องต้น ซึ่งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและสะท้อนกับภาวะเศรษฐกิจที่แท้จริง สำหรับเหตุผลการใช้ปี 2545 เป็นปี

อ้างอิงของชุดข้อมูลที่จะเผยแพร่นี้ เนื่องจากเป็นปีที่มีข้อมูลจากการสำรวจและสำมะโนที่สำคัญครบถ้วน ประกอบกับเป็นปีที่ภาวะเศรษฐกิจปกติเมื่อเปรียบเทียบกับปีอื่น รวมทั้งเป็นปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ซึ่งน่าจะเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ ในการวิเคราะห์ ประเมินผล และวางแผนทางเศรษฐกิจ

4) การจัดทำรายได้ประชาชาติ แบบ CVM เป็นการคำนวณโดยใช้ราคาของปีที่ติดกัน และจัดทำเป็นคู่ ๆ จึงไม่มีผลกระทบจากความผันผวนของราคาในแต่ละปี

5) ผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ได้พิสูจน์และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการมาเป็นระยะ สำหรับการนำเครื่องมือทางสถิติต่าง ๆ เช่น T-test มาทดสอบในประเด็นที่สนใจ หรือ อัตราสัดส่วนความแตกต่างต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ข้อมูลพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม

6) การเปรียบเทียบผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ แบบดัชนีลูกโซ่ กับข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ จากแหล่งข้อมูล เช่น ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing Production Index : MPI) มีความสอดคล้องในรายละเอียด แต่ภาพรวมอาจจะแตกต่างกัน เนื่องจากโครงสร้างองค์ประกอบ MPI และ GDP เป็นคนละช่วงเวลา

7) ผลกระทบจากการใช้รายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ ทั้งราคาประจำปี และ CVM เพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งนั้นจะมีความแตกต่าง เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ประชาชาติอนุกรมปัจจุบัน เช่น สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP รายได้ต่อหัว และโครงสร้างทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

8) นอกจากนั้น รายได้ประชาชาติ แบบ CVM จะสะท้อนสถานการณ์ทางเศรษฐกิจได้ชัดเจนขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอัตราการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิต ในช่วงเวลาต่าง ๆ ทั้งภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ

9) ประเด็นเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการนำเสนอผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ แบบดัชนีลูกโซ่ สู่สาธารณะ ประกอบไปด้วย

- การจัดทำรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่นี้ เป็นการปรับปรุง 2 ประเด็นหลักไปพร้อมกัน คือ การปรับปรุงคัมรวมและวิธีการคำนวณ และการปรับเปลี่ยนวิธีคำนวณมูลค่าที่แท้จริงที่เป็นแบบ CVM ดังนั้น ในการนำเสนอผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ อนุกรมใหม่ แบบดัชนีลูกโซ่ ควรแบ่งการนำเสนอผลออกเป็น (1) กรณีชุดข้อมูลที่ยังไม่ได้เพิ่มกิจกรรมการผลิตใหม่แต่ปรับเปลี่ยนวิธีคำนวณมูลค่าที่แท้จริงเพียงอย่างเดียว เปรียบเทียบกับรายได้ประชาชาติชุดปัจจุบันที่ใช้วิธี Fixed Base Year เพื่อแสดงผลความแตกต่างของอัตราการเติบโตที่เกิดจากเทคนิคการจำกัดด้วยวิธีดัชนีลูกโซ่ กับวิธี Fixed Base Year (2) การนำเสนอผลการจัดทำรายได้ประชาชาติแบบดัชนีลูกโซ่ ที่เพิ่มกิจกรรมการผลิตใหม่ และการปรับปรุงความสมบูรณ์ของกิจกรรมเดิมให้ดีขึ้น เปรียบเทียบกับการจัดทำรายได้ประชาชาติแบบ

ดัชนีลูกโซ่ ที่ยังไม่ได้เพิ่มกิจกรรมการผลิตใหม่และไม่ได้ปรับปรุงกิจกรรมเดิมในข้อ (1) ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพิจารณาความแตกต่างของอัตราการเติบโตที่เกิดจากการเพิ่มกิจกรรมใหม่ และการปรับปรุงกิจกรรมเดิม

- จากคุณสมบัติการจัดทำรายได้ประชาชาติ แบบดัชนีลูกโซ่ ที่เป็น Non additive ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลไม่สามารถประมวลผลที่มาของอัตราการเติบโต (Contribution to Growth) ได้โดยตรงจากตารางข้อมูล CVM ที่เผยแพร่ ดังนั้น สศช.ควรนำเสนอตารางชุดข้อมูลที่แสดงที่มาของอัตราการเติบโตสำหรับผู้ใช้ข้อมูลด้วย

- การประมวลผลและนำเสนอรายได้ประชาชาติ แบบดัชนีลูกโซ่ เมื่อมีการปรับปีอ้างอิง ทุก 5 ปี ควรทำการเชื่อมโยงย้อนหลังและนำเสนออนุกรมข้อมูลตั้งแต่ปี 2533 ถึงปีปัจจุบัน รวมทั้งนำเสนอทุกอนุกรมย้อนหลังในอดีตที่ใช้วิธี Fixed Base Year โดยแยกส่วนระหว่างชุดข้อมูลปัจจุบันกับชุดข้อมูลในอดีต

10) ควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อการเผยแพร่ผลการจัดทำรายได้ประชาชาติ แบบดัชนีลูกโซ่ ให้ผู้ใช้ทราบผลการจัดทำ และผลกระทบจากการนำข้อมูลไปใช้ โดยต้องเน้นการชี้แจงให้ชัดเจนเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนวิธีการคำนวณและการเพิ่มคุ่มรวม รวมถึงข้อแตกต่างจากวิธี Fixed Base Year ซึ่งการชี้แจงนี้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถศึกษาได้จากหลายช่องทาง เช่น เอกสาร และเว็บไซต์ของ สศช. เป็นต้น

11) การพัฒนาสถิติรายได้ประชาชาติที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป

- การคำนวณรายได้ประชาชาติรายไตรมาส (Q GDP) ด้วยวิธีดัชนีลูกโซ่ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนศึกษาร่วมกับ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นที่ปรึกษา คาดว่าจะทราบผลประมาณต้นปี 2555 หลังจากนั้นจะนำผลการศึกษามาพิจารณาและประมวลผลด้วยชุดข้อมูลจริง รวมถึงพิจารณาผลของการคำนวณค่าการปรับฤดูกาลระหว่างไตรมาส (Q on Q SA) ด้วย

- การปรับเปลี่ยนสถิติผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด แบบ Top down ด้วยวิธีดัชนีลูกโซ่ เพื่อให้สอดคล้องกับรายได้ประชาชาติของประเทศ โดยขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อมูลในรายละเอียด และประมวลผลเป็นระดับจังหวัด ระดับอนุภูมิภาค และระดับภาค เพื่อเผยแพร่ภายในปี 2555 ต่อไป

ภาคผนวก 6

นิยามและคำศัพท์ที่สำคัญ

ภาคผนวก 6

นิยามและคำศัพท์ที่สำคัญ

คำศัพท์	นิยาม
ระบบบัญชีประชาชาติ (System of National Accounts : SNA)	<p>ระบบบัญชี ที่มีการนำบัญชีเศรษฐกิจหลาย ๆ บัญชีมาเชื่อมโยงกัน เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ผ่านธุรกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ทั้งที่แสดงข้อมูลการไหลเวียน (Flow) ของธุรกรรมที่เกิดขึ้นในหนึ่งรอบบัญชี ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาต่าง ๆ และแสดงข้อมูลยอดคงเหลือ (Stock) ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อให้เห็นภาพความมั่งคั่งที่มีอยู่ทั้งหมด ณ จุดเวลานั้น</p> <p>ระบบบัญชีประชาชาติที่ได้รับการพัฒนามาจนถึงปัจจุบันมีทั้งหมด 4 ระบบ คือ 1)ระบบขององค์การสหประชาชาติเรียกว่าระบบ ค.ศ.1953 2) ระบบค.ศ.1968 3) ต่อมาองค์การระหว่างประเทศ ได้แก่ IMF, OECD, Eurostat ธนาคารโลก และองค์การสหประชาชาติพัฒนาเป็นระบบ ค.ศ.1993 และระบบล่าสุดคือระบบค.ศ.2008</p>
ตารางอุปสงค์และอุปทาน (Supply and Use table)	<p>ตารางบันทึกมูลค่าการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ (Goods and Services) ที่ผลิตขึ้นจากผู้ผลิต ทั้งภายในประเทศ (Domestic) และการนำเข้า (Imports) ตลอดจนการที่สินค้าและบริการดังกล่าว ที่ถูกนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ทั้งเพื่อเป็นสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Use) สินค้าขั้นสุดท้าย (Final Use) และการส่งออก (Exports) ซึ่งจะใช้เป็นกรอบเค้าโครงทางบัญชี (Accounting Framework) และสามารถตรวจสอบการไหลเวียนของสินค้า (Commodity Flow) ที่รวบรวมจากองค์ประกอบของบัญชีรายได้ประชาชาติ (National Accounts) ได้อย่างเป็นระบบ</p>

คำศัพท์	นิยาม
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP)	ผลรวมของมูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตได้ภายในประเทศในรอบระยะเวลาหนึ่ง โดยทั่วไปจะวัดในรอบ 1 ปี หรือ 1 ไตรมาส ที่เรียกว่า QGDP (Quarterly Gross Domestic Product) หรือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาส
การวัดแบบปริมาณลูกโซ่ (Chain Volume Measure : CVM)	การวัดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าและบริการ โดยใช้ดัชนีปริมาณแบบลูกโซ่ ที่น้ำหนักของโครงสร้างราคาสินค้าและบริการเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา
มูลค่าการผลิต (Gross output)	มูลค่าของการผลิตสินค้าและบริการที่เกิดขึ้นในรอบระยะเวลา หนึ่ง เช่น 1 ปี หรือ 1 ไตรมาส เป็นต้น
มูลค่าเพิ่ม (Value added)	มูลค่าของสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้นมาในแต่ละขั้นตอนการผลิต คำนวณได้จากส่วนต่างระหว่างมูลค่าการผลิต และค่าใช้จ่ายขั้นกลางที่ใช้ไปในกระบวนการผลิต หรือคำนวณจากผลรวมของผลตอบแทนปัจจัยการผลิตขั้นปฐม
ค่าใช้จ่ายขั้นกลาง (Intermediate cost)	ค่าใช้จ่ายของผู้ผลิตในการซื้อสินค้าและบริการ เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนการผลิตของตนเอง เพื่อให้ได้สินค้าและบริการชนิดใหม่ โดยสินค้าและบริการที่จัดหามานั้น ถูกใช้หมดสิ้นไปในกระบวนการผลิตในช่วงเวลาหนึ่ง
การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค ของครัวเรือน (Private Consumption Expenditure : PCE)	สินค้าและบริการที่ครัวเรือน (รวมสถาบันไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือน) อุปโภคโดยตรง มีใช้เพื่อการผลิต รวมทั้งสินค้าและบริการที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ หรืออีกหนึ่ง การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือน ประกอบด้วย การใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยสมาชิกในครัวเรือนในการบริโภคสินค้า ไม่รวมการใช้จ่ายในสินทรัพย์ถาวรด้านที่อยู่อาศัย (Dwellings) และของมีค่า (Valuables)

คำศัพท์	นิยาม
ค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้ายของครัวเรือน (Households final consumption expenditure)	มูลค่าสินค้าและบริการที่ครัวเรือนใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคโดยจัดหามาเอง (ใช้จ่ายด้วยเงินตนเอง) ซึ่งในที่นี้ไม่รวมการใช้จ่ายในการซื้อสินทรัพย์ถาวร ของมีค่า และค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน
การอุปโภคบริโภคจริงของครัวเรือน (Actual final consumption of households)	มูลค่าสินค้าและบริการทั้งหมดที่ครัวเรือนอุปโภคบริโภค รวมทั้งที่ครัวเรือนใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้าย (:ตัวเอง) และได้รับจากองค์กรไม่แสวงหากำไรให้บริการครัวเรือนและรัฐบาล
รายจ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล (General Government Consumption Expenditure : GCE)	ค่าใช้จ่ายที่รัฐบาลจ่ายเป็นค่าตอบแทนแรงงาน (Compensation of Employees) ให้แก่ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว และพนักงานราชการ และรายจ่ายค่าซื้อสินค้าและบริการสุทธิ (Net Purchases from Enterprises and Abroad)
ค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้ายของปัจเจกบุคคล (Individual consumption expenditure)	ประกอบด้วยรายจ่ายที่รัฐบาลซื้อสินค้าและบริการ รวมทั้งสินค้าที่รัฐบาลผลิตขึ้นเอง เพื่อนำไปให้แก่ภาคครัวเรือน เช่น การบริการสาธารณสุข การบริการศึกษา อาหาร เครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องอุปโภคบริโภคอื่น ๆ ทั้งในภาวะปกติและภาวะพิบัติภัย เช่น อุทกภัย วาตภัย เป็นต้น
ค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาลโดยส่วนรวม (Collective consumption expenditure)	รายจ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล เพื่อจัดบริการสาธารณะให้แก่ส่วนรวม เช่น การป้องกันประเทศ การคุ้มครองป้องกันภัย และงานบริหารราชการต่าง ๆ
การสะสมทุนถาวรเบื้องต้นหรือการลงทุน (Gross fixed capital formation : GFCF)	ค่าใช้จ่ายเพื่อการได้มาซึ่งสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets) ใดๆ เช่น สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการที่มีอายุการใช้งานเกินกว่า 1 ปี ที่สามารถก่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังรวมถึงค่าใช้จ่ายในการดัดแปลง ต่อเติม และซ่อมแซมสินทรัพย์ถาวรนั้นๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานให้มี

คำศัพท์	นิยาม
	ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
<p>ส่วนเปลี่ยนแปลงสินค้าคงเหลือ (Change Inventories)</p> <p>ที่มาของการเจริญเติบโต (Contribution to growth)</p>	<p>สินค้าคงเหลือ คือ ผลต่างระหว่างอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ของสินค้าในงวดบัญชีหนึ่ง โดยสินค้าเหล่านี้รวมผลผลิตในประเทศ และการส่งออก นำเข้าจากต่างประเทศ</p> <p>ที่มาของอัตราการเจริญเติบโตของภาพรวมจากผลของอัตราการเจริญเติบโตขององค์ประกอบย่อย คำนวณจากอัตราการขยายตัวขององค์ประกอบย่อยในปีที่ t คูณด้วย สัดส่วนขององค์ประกอบย่อยต่อภาพรวมในปีที่ t-1 สามารถเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ ดังนี้</p> $\text{Contribution}_i^t = \left(\frac{V_i^t - V_i^{t-1}}{V_i^{t-1}} \times 100 \right) \times \frac{V_i^{t-1}}{\sum_i^n V_i^{t-1}}$ $= \left(\frac{V_i^t - V_i^{t-1}}{\sum_i^n V_i^{t-1}} \right) \times 100$ <p>โดยที่ V = มูลค่าขององค์ประกอบย่อย i = องค์ประกอบย่อยต่างๆ ตั้งแต่ 1, 2, ..., n t = ปีที่ต้องการคำนวณ</p>
Substitution bias	<p>การใช้ราคาในปีฐานที่ย้อนหลังไปมาก ๆ สำหรับการคำนวณมูลค่าในปีปัจจุบันจะให้น้ำหนักมากเกินไป (น้อยเกินไป) แก่สินค้าที่มีราคาถูกลง (แพงขึ้น) โดยเปรียบเทียบ การคำนวณอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ปีฐานที่เก่าเกินไปจึงมีความคลาดเคลื่อนซึ่งเกิดจากการทดแทนกันระหว่างสินค้าที่ราคาแพงขึ้นและสินค้าที่มีราคาถูกลง</p>

คำศัพท์	นิยาม
Non additivity	เป็นคุณสมบัติหนึ่งของการวัดมูลค่า ณ ระดับราคาคงที่ แบบดัชนีลูกโซ่ ผลต่างระหว่างมูลค่า ณ ระดับราคาคงที่ แบบดัชนีลูกโซ่ โดยรวม จะมีค่าไม่เท่ากับผลรวมของมูลค่า ณ ระดับราคาคงที่ ของส่วนประกอบที่นำมารวมกัน
Laspeyres index	ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนักคงที่ ซึ่งใช้ราคาในปีฐานเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ผลการคำนวณอัตราการเติบโตของ GDP ณ ราคาคงที่ แบบ Laspeyres index มีแนวโน้มที่จะให้ค่าที่สูงกว่าอัตราการเติบโตที่แท้จริง (true growth)
Paasche index	ดัชนีปริมาณที่มีตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งใช้ราคาในปีปัจจุบันเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ผลการคำนวณอัตราการเติบโตของ GDP ณ ราคาคงที่ แบบ Paasche index มักจะให้ค่าที่ต่ำกว่าอัตราการเติบโตที่แท้จริง
Laspeyres-Paasche gap (หรือ L-P gap)	ความแตกต่างระหว่างผลการคำนวณอัตราการเติบโตจาก GDP ณ ราคาคงที่ แบบ Laspeyres index ที่จะให้ค่าที่สูงกว่าผลการคำนวณแบบ Paasche index ซึ่งอธิบายได้ว่าเป็นส่วนต่างระหว่างปีก่อนและหลังปีฐานจากค่าที่ควรจะเป็น ซึ่งในการคำนวณรายได้ประชาชาติราคาคงที่แบบปีฐานคงที่ ปีปัจจุบันหลังปีฐานใช้สูตรการคำนวณแบบ Laspeyres คือ ใช้โครงสร้างราคาในอดีตคือปีฐานเป็นค่าถ่วงน้ำหนักในขณะที่ปีก่อนหน้าปีฐานใช้ราคาในปีฐานที่มาจากปีหลังเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งเป็นสูตรการคำนวณแบบ Paasche การใช้สูตรทั้ง 2 แบบดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหา โดยทฤษฎีแล้วการคำนวณโดยสูตรแบบ Laspeyres มักให้ค่าอัตราการขยายตัวสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น ในขณะที่การใช้สูตรแบบ Paasche มักให้ค่าอัตราการขยายตัวต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ภาคผนวก 7

ตารางรายได้ประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่

Table 1 Comparison on GDP and GDE, Current Prices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	AVG
GDP																						
New	2,259.2	2,578.8	2,930.3	3,257.5	3,682.7	4,210.6	4,631.1	4,702.1	4,693.2	4,778.0	5,058.9	5,334.0	5,759.4	6,305.6	6,943.9	7,586.3	8,365.3	9,037.8	9,658.7	9,571.4	10,807.5	5,816.8
Old	2,183.5	2,506.6	2,830.9	3,165.2	3,629.3	4,186.2	4,611.0	4,732.6	4,626.4	4,637.1	4,922.7	5,133.5	5,450.6	5,917.4	6,489.5	7,092.9	7,844.9	8,525.2	9,080.5	9,041.6	10,104.8	5,557.7
Diff (New - Old)	75.6	72.2	99.4	92.3	53.3	24.4	20.0	-30.5	66.7	141.0	136.2	200.5	308.8	388.2	454.4	493.4	520.4	512.6	578.3	529.9	702.7	259.0
Ratio (diff/GDP old)	2.9	3.5	3.5	2.9	1.5	0.6	0.4	-0.6	1.4	3.0	2.8	3.9	5.7	6.6	7.0	7.0	6.6	6.0	6.4	5.9	7.0	4.7
Growth Rate																						
New	14.1	13.6	11.2	13.1	14.3	10.0	10.0	1.5	-0.2	1.8	5.9	5.4	8.0	9.5	10.1	9.3	10.3	8.0	6.9	-0.9	12.9	8.1
Old	14.8	12.9	11.8	14.7	15.3	10.1	10.1	2.6	-2.2	0.2	6.2	4.3	6.2	8.6	9.7	9.3	10.6	8.7	6.5	-0.4	11.8	8.0
Diff (New - Old)	-0.6	0.7	-0.6	-1.6	-1.0	-0.2	-0.2	-1.1	2.1	1.6	-0.3	1.2	1.8	0.9	0.5	0.0	-0.3	-0.6	0.4	-0.5	1.2	0.1
GDE																						
New	2,201.6	2,513.8	2,863.7	3,208.7	3,657.8	4,156.7	4,612.0	4,738.9	4,714.1	4,727.7	4,970.5	5,267.0	5,633.9	6,222.1	6,884.6	7,515.5	8,239.7	9,049.5	9,560.5	9,547.3	10,673.7	5,760.0
Old	2,179.1	2,519.1	2,848.5	3,178.7	3,598.3	4,120.1	4,588.2	4,723.8	4,698.0	4,661.7	4,869.9	5,092.4	5,385.9	5,900.4	6,485.6	7,054.8	7,798.7	8,563.1	8,997.8	9,081.3	10,111.2	5,545.6
Diff (New - Old)	22.5	-5.3	15.2	30.0	59.5	36.7	23.8	15.1	16.1	66.0	100.6	174.6	247.9	321.8	399.0	460.6	440.9	486.4	562.7	466.0	562.6	214.4
Ratio (diff/GDP old)	-0.2	0.5	0.9	1.7	0.9	0.5	0.3	0.3	0.3	1.4	2.1	3.4	4.6	5.5	6.2	6.5	5.7	5.7	6.3	5.1	5.6	3.9
Growth Rate																						
New	14.2	13.9	12.0	14.0	14.0	13.6	11.0	2.8	-0.5	0.3	5.1	6.0	7.0	10.4	10.6	9.2	9.6	9.8	5.6	-0.1	11.8	8.2
Old	15.6	13.1	11.6	13.2	14.5	11.4	11.4	3.0	-0.5	-0.8	4.5	4.6	5.8	9.6	9.9	8.8	10.5	9.8	5.1	0.9	11.3	8.0
Diff (New - Old)	-1.4	0.8	0.5	0.8	-0.9	-0.4	-0.4	-0.2	0.0	1.1	0.7	1.4	1.2	0.9	0.7	0.4	-0.9	0.0	0.6	-1.1	0.5	0.2

Table 2 Comparison on GDP and GDE, Chain Volume Measures (Reference Year 2002)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	AVG
GDP																						
CVM (Reference year 2002)	3,363.0	3,646.2	3,983.5	4,329.8	4,676.8	5,057.4	5,343.9	5,196.4	4,799.9	5,015.3	5,241.8	5,423.6	5,759.4	6,172.7	6,562.9	6,836.9	7,174.5	7,585.2	7,689.7	7,603.6	8,176.2	5,696.1
Base Year at 1988 price	1,945.4	2,111.9	2,282.6	2,470.9	2,683.0	2,941.7	3,115.3	3,072.6	2,749.7	2,872.0	3,008.4	3,073.6	3,237.0	3,468.2	3,688.2	3,858.0	4,054.5	4,259.0	4,364.8	4,263.1	4,596.1	3,244.1
Diff New - Old	1,417.7	1,534.4	1,701.0	1,858.9	1,983.9	2,115.7	2,228.5	2,123.8	2,049.2	2,143.3	2,233.4	2,350.0	2,522.4	2,704.6	2,874.7	2,978.9	3,120.0	3,306.2	3,324.9	3,340.5	3,580.1	2,452.0
Growth Rate																						
CVM (Reference year 2002)	8.4	9.3	8.7	8.0	8.1	5.7	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5	4.5
Base Year at 1988 price	8.6	8.1	8.3	9.0	9.2	9.2	5.9	-1.4	-10.5	4.4	4.8	2.2	5.3	7.1	6.3	4.6	5.1	5.0	2.5	-2.3	7.8	4.4
Diff New - Old	-0.1	1.2	0.4	-1.0	-1.1	-0.2	-0.2	-1.4	2.9	0.1	-0.2	1.3	0.9	0.0	0.0	-0.4	-0.2	0.4	-0.8	1.2	-0.3	0.1
GDE																						
CVM (Reference year 2002)	3,384.9	3,687.4	4,059.3	4,429.3	4,770.9	5,090.4	5,381.3	5,206.7	4,831.0	4,993.2	5,157.5	5,320.5	5,633.9	6,040.8	6,420.1	6,688.7	7,054.1	7,450.8	7,593.8	7,548.0	8,111.7	5,659.7
Base Year at 1988 price	1,966.1	2,144.1	2,334.9	2,522.2	2,740.4	2,955.6	3,075.7	3,018.1	2,711.4	2,852.6	2,973.3	3,064.4	3,226.4	3,453.5	3,668.1	3,831.7	4,033.1	4,294.1	4,334.7	4,228.6	4,564.2	3,234.9
Diff New - Old	1,418.8	1,543.3	1,724.4	1,907.1	2,030.5	2,134.8	2,305.6	2,188.6	2,119.6	2,140.5	2,184.2	2,256.1	2,407.4	2,587.3	2,752.0	2,857.0	3,021.0	3,216.7	3,259.1	3,319.3	3,547.5	2,424.8
Growth Rate																						
CVM (Reference year 2002)	8.9	10.1	9.1	7.7	6.7	5.7	5.7	-3.2	-7.2	3.4	3.3	3.2	5.9	7.2	6.3	4.2	5.5	5.6	1.9	-0.6	7.5	4.5
Base Year at 1988 price	9.1	8.9	8.0	8.7	7.9	4.1	4.1	-1.9	-10.2	5.2	4.2	3.1	5.3	7.0	6.2	4.5	5.3	5.0	2.4	-2.4	7.9	4.3
Diff New - Old	-0.1	1.2	1.1	-0.9	-1.2	1.7	1.7	-1.4	2.9	-1.9	-0.9	0.1	0.6	0.2	0.1	-0.3	0.2	0.6	-0.5	1.8	-0.5	0.2

Table 3 GDP Percapita, current price

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
New (Baht)	40,459	45,583	51,145	56,154	62,723	70,885	77,181	77,590	76,684	77,307	81,286	84,888	90,815	98,552	107,606	116,535	127,571	136,851	145,284	143,064	160,556
Old (Baht)	39,104	44,307	49,410	54,563	61,815	70,474	76,847	78,093	75,594	75,026	79,098	81,697	85,947	92,485	100,564	108,955	119,635	129,089	136,585	135,144	150,117
Diff (New - Old)	1,355	1,275	1,735	1,591	908	411	334	-503	1,090	2,281	2,189	3,191	4,869	6,067	7,042	7,580	7,936	7,762	8,698	7,920	10,439
New (US dollar)	1,583	1,788	2,015	2,220	2,496	2,848	3,048	2,478	1,856	2,046	2,027	1,911	2,114	2,376	2,675	2,897	3,368	3,965	4,361	4,173	5,066
Old (US dollar)	1,530	1,738	1,947	2,157	2,460	2,831	3,035	2,494	1,830	1,985	1,972	1,839	2,001	2,229	2,500	2,709	3,158	3,740	4,100	3,942	4,737
Diff (New - Old)	53	50	68	63	36	17	13	-16	26	60	55	72	113	146	175	188	209	225	261	231	329
Exchange Rate (Baht/US dollar)	25.6	25.5	25.4	25.3	25.1	24.9	25.3	31.3	41.3	37.8	40.1	44.4	43.0	41.5	40.2	40.2	37.9	34.5	33.3	34.3	31.7

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure	1,203.9	1,340.9	1,510.0	1,689.7	1,916.7	2,156.7	2,391.0	2,488.3	2,421.2	2,539.3	2,734.7	2,982.5	3,201.0	3,502.7	3,875.3	4,242.7	4,566.3	4,760.7	5,199.8	5,154.3	5,632.4
General Government Consumption Expenditure	226.6	257.3	312.6	359.0	407.7	474.5	537.3	569.2	614.2	639.2	681.1	716.0	755.8	812.8	908.2	1,035.8	1,130.4	1,259.6	1,388.0	1,514.6	1,664.3
Gross Fixed Capital Formation	915.5	1,055.2	1,139.0	1,274.8	1,475.6	1,742.8	1,932.2	1,630.3	1,041.5	977.6	1,093.8	1,201.6	1,264.2	1,455.0	1,729.1	2,110.2	2,255.3	2,310.5	2,567.3	2,237.5	2,551.9
Change in Inventories	24.7	31.6	26.5	19.3	33.5	65.0	40.7	-15.9	-97.8	-11.3	35.9	33.8	48.0	50.4	56.8	206.2	13.9	3.6	172.7	-261.3	143.2
Plus : Exports of Goods and Services	747.3	905.1	1,051.1	1,201.5	1,410.8	1,751.7	1,809.9	2,272.1	2,724.0	2,703.3	3,287.3	3,380.8	3,499.0	3,886.6	4,587.9	5,207.2	5,767.9	6,250.1	6,890.0	6,185.6	7,207.8
Exports of Goods	583.2	720.5	815.2	921.4	1,118.0	1,381.7	1,378.9	1,789.8	2,181.1	2,150.0	2,730.9	2,802.5	2,837.7	3,233.1	3,822.8	4,406.7	4,838.2	5,212.2	5,831.1	5,155.1	6,123.3
Exports of Services	164.1	184.5	235.9	280.1	292.7	370.0	431.0	482.3	542.9	553.3	556.3	578.2	661.3	653.5	765.1	800.5	929.7	1,037.9	1,098.9	1,030.6	1,084.5
Less : Imports of Goods and Services	916.4	1,076.2	1,175.5	1,335.7	1,586.6	2,033.9	2,099.2	2,205.1	1,988.9	2,120.3	2,862.3	3,047.6	3,134.3	3,485.3	4,272.7	5,286.7	5,494.2	5,535.0	6,697.2	5,283.4	6,525.8
Imports of Goods	754.5	871.0	918.5	1,030.3	1,211.8	1,580.3	1,619.2	1,687.3	1,512.5	1,621.7	2,265.6	2,429.5	2,444.7	2,769.7	3,390.1	4,264.4	4,324.4	4,296.4	5,255.5	4,034.6	5,108.3
Imports of Services	161.9	205.2	257.0	305.3	374.7	453.6	480.1	517.8	476.4	498.6	596.7	618.1	689.6	715.6	882.6	1,022.3	1,170.1	1,239.6	1,441.7	1,248.7	1,417.5
Expenditure on Gross Domestic Product	2,201.7	2,513.8	2,863.7	3,208.7	3,657.8	4,156.7	4,612.0	4,738.9	4,714.1	4,727.7	4,970.5	5,287.0	5,633.9	6,222.1	6,884.6	7,515.5	8,239.7	9,049.5	9,560.5	9,547.3	10,673.7
Plus : Statistical Discrepancy	57.5	65.0	66.6	48.8	24.9	53.9	19.1	-36.8	-20.9	50.3	88.4	67.0	125.6	83.4	59.3	70.9	125.7	-11.7	98.3	24.1	133.7
Gross Domestic Product, (GDP)	2,259.2	2,578.8	2,930.3	3,257.5	3,682.7	4,210.6	4,631.1	4,702.1	4,693.2	4,778.0	5,058.9	5,334.0	5,759.4	6,305.6	6,943.9	7,586.3	8,365.3	9,037.8	9,658.7	9,571.4	10,807.5

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure		11.4	12.6	11.9	13.4	12.5	10.9	4.1	-2.7	4.9	7.7	9.1	7.3	9.4	10.6	9.5	7.6	4.3	9.2	-0.9	9.3
General Government Consumption Expenditure		13.6	21.5	14.8	13.6	16.4	13.2	5.9	7.9	4.1	6.6	5.1	5.6	7.5	11.7	14.1	9.1	11.4	10.2	9.1	9.9
Gross Fixed Capital Formation		15.3	7.9	11.9	15.7	18.1	10.9	-15.6	-36.1	-6.1	11.9	9.9	5.2	15.1	18.8	22.0	6.9	2.4	11.1	-12.8	14.1
Change in Inventories																					
Plus : Exports of Goods and Services		21.1	16.1	14.3	17.4	24.2	3.3	25.5	19.9	-0.8	21.6	2.8	3.5	11.1	18.0	13.5	10.8	8.4	10.9	-10.7	16.5
Exports of Goods		23.5	13.1	13.0	21.3	23.6	-0.2	29.8	21.9	-1.4	27.0	2.6	1.3	13.9	18.2	15.3	9.8	7.7	11.9	-11.6	18.8
Exports of Services		12.5	27.9	18.7	4.5	26.4	16.5	11.9	12.6	1.9	0.6	3.9	14.4	-1.2	17.1	4.6	16.1	11.6	5.9	-6.2	5.2
Less : Imports of Goods and Services		17.4	9.2	13.6	18.8	28.2	3.2	5.0	-9.8	6.6	35.0	6.5	2.8	11.2	22.6	23.7	3.9	0.7	21.0	-21.1	23.5
Imports of Goods		15.4	5.5	12.2	17.6	30.4	2.5	4.2	-10.4	7.2	39.7	7.2	0.6	13.3	22.4	25.8	1.4	-0.7	22.4	-23.2	26.6
Imports of Services		26.8	25.2	18.8	22.7	21.0	5.8	7.9	-8.0	4.7	19.7	3.6	11.6	3.8	23.3	15.8	14.5	5.9	16.3	-13.4	13.5
Expenditure on Gross Domestic Product	14.2	13.9	12.0	14.0	13.6	11.0	11.0	2.8	-0.5	0.3	5.1	6.0	7.0	10.4	10.6	9.2	9.6	9.8	5.6	-0.1	11.8
Plus : Statistical Discrepancy																					
Gross Domestic Product, (GDP)	14.1	13.6	11.2	13.1	14.3	10.0	10.0	1.5	-0.2	1.8	5.9	5.4	8.0	9.5	10.1	9.3	10.3	8.0	6.9	-0.9	12.9

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure		6.1	6.6	6.1	7.0	6.5	5.6	2.1	-1.4	2.5	4.1	4.9	4.1	5.2	5.9	5.3	4.3	2.3	4.9	-0.5	5.0
General Government Consumption Expenditure		1.4	2.1	1.6	1.5	1.8	1.5	0.7	1.0	0.5	0.9	0.7	0.7	1.0	1.5	1.8	1.2	1.5	1.4	1.3	1.6
Gross Fixed Capital Formation		6.2	3.2	4.6	6.2	7.3	4.5	-6.5	-12.5	-1.4	2.4	2.1	1.2	3.3	4.3	5.5	1.9	0.7	2.8	-3.4	3.3
Change in Inventories		0.3	-0.2	-0.2	0.4	0.9	-0.6	-1.2	-1.7	1.8	1.0	0.0	0.3	0.0	0.1	2.2	-2.5	-0.1	1.9	-4.5	4.2
Plus : Exports of Goods and Services		7.0	5.7	5.1	6.4	9.3	1.4	10.0	9.6	-0.4	12.2	1.8	2.2	6.7	11.1	8.9	7.4	5.8	7.5	-7.7	10.7
Exports of Goods		6.1	3.7	3.6	6.0	7.2	-0.1	8.9	8.3	-0.7	12.2	1.4	0.7	6.9	9.4	8.4	5.7	4.5	6.8	-7.0	10.1
Exports of Services		0.9	2.0	1.5	0.4	2.1	1.4	1.1	1.3	0.2	0.1	0.4	1.6	-0.1	1.8	0.5	1.7	1.3	0.7	-0.7	0.6
Less : Imports of Goods and Services		7.1	3.8	5.5	7.7	12.1	1.6	2.3	-4.6	2.8	15.5	3.7	1.6	6.1	12.5	14.6	2.7	0.5	12.9	-14.6	13.0
Imports of Goods		5.2	1.8	3.8	5.6	10.0	0.9	1.5	-3.7	2.3	13.5	3.2	0.3	5.6	9.8	12.6	0.8	-0.3	10.6	-12.6	11.2
Imports of Services		1.9	2.0	1.7	2.1	2.1	0.6	0.8	-0.9	0.5	2.1	0.4	1.3	0.5	2.6	2.0	1.9	0.8	2.2	-2.0	1.8
Expenditure on Gross Domestic Product	13.8	13.6	11.8	13.8	13.8	13.5	10.8	2.7	-0.5	0.3	5.1	5.9	6.9	10.2	10.5	9.1	9.5	9.7	5.7	-0.1	11.8
Plus : Statistical Discrepancy		0.3	0.1	-0.6	-0.7	0.8	-0.8	-1.2	0.3	1.5	0.8	-0.4	1.1	-0.7	-0.4	0.2	0.7	-1.6	1.2	-0.8	1.1
Gross Domestic Product, (GDP)	14.1	13.6	11.2	13.1	14.3	10.0	10.0	1.5	-0.2	1.8	5.9	5.4	8.0	9.5	10.1	9.3	10.3	8.0	6.9	-0.9	12.9

Table 7 Expenditure on Gross Domestic Product, Current Prices - Structure

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure		52.0	51.5	51.9	52.0	51.2	51.6	52.9	51.6	53.1	54.1	55.9	55.6	55.5	55.8	55.9	54.6	52.7	53.8	53.9	52.1
General Government Consumption Expenditure		10.0	10.7	11.0	11.1	11.3	11.6	12.1	13.1	13.4	13.5	13.4	13.1	12.9	13.1	13.7	13.5	13.9	14.4	15.8	15.4
Gross Fixed Capital Formation		40.9	38.9	39.1	40.1	41.4	41.7	34.7	22.2	20.5	21.6	22.5	22.0	23.1	24.9	27.8	27.0	25.6	26.6	23.4	23.6
Change in Inventories		1.2	0.9	0.6	0.9	1.5	0.9	-0.3	-2.1	-0.2	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	2.7	0.2	0.0	1.8	-2.7	1.3
Plus : Exports of Goods and Services		35.1	35.9	36.9	38.3	41.6	39.1	48.3	58.0	56.6	65.0	63.4	60.8	61.6	66.1	68.6	69.0	69.2	71.7	64.6	66.7
Exports of Goods		27.9	27.8	28.3	30.4	32.8	29.8	38.1	46.5	45.0	54.0	52.5	49.3	51.3	55.1	58.1	57.8	57.7	60.4	53.9	56.7
Exports of Services		7.2	8.1	8.6	7.9	8.8	9.3	10.3	11.6	11.6	11.0	10.8	11.5	10.4	11.0	10.6	11.1	11.5	11.4	10.8	10.0
Less : Imports of Goods and Services		41.7	40.1	41.0	43.1	48.3	45.3	46.9	42.4	44.4	56.6	57.1	54.4	55.3	61.5	69.7	65.7	61.2	69.3	55.2	60.4
Imports of Goods		33.8	31.3	31.6	32.9	37.5	35.0	35.9	32.2	33.9	44.8	45.5	42.4	43.9	48.8	56.2	51.7	47.5	54.4	42.2	47.3
Imports of Services		8.0	8.8	9.4	10.2	10.8	10.4	11.0	10.2	10.4	11.8	11.6	12.0	11.3	12.7	13.5	14.0	13.7	14.9	13.0	13.1
Expenditure on Gross Domestic Product		97.5	97.7	98.5	99.3	98.7	99.6	100.8	100.4	98.9	98.3	98.7	97.8	98.7	99.1	99.1	98.5	100.1	99.0	99.7	98.8
Plus : Statistical Discrepancy		2.5	2.3	1.5	0.7	1.3	0.4	-0.8	-0.4	1.1	1.7	1.3	2.2	1.3	0.9	0.9	1.5	-0.1	1.0	0.3	1.2
Gross Domestic Product, (GDP)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Table 8 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Indices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure	58.7	61.8	67.9	73.4	79.2	85.8	90.1	88.8	79.7	83.0	88.8	94.1	100.0	107.3	115.4	120.2	123.6	125.1	128.7	126.9	133.6
General Government Consumption Expenditure	51.9	54.6	59.8	65.1	70.6	75.4	82.8	85.1	89.0	90.7	93.8	96.7	100.0	105.2	109.3	118.1	120.8	131.1	137.7	150.1	161.2
Gross Fixed Capital Formation	122.9	136.1	146.5	160.7	179.2	200.5	214.5	167.8	93.9	89.7	92.5	94.2	100.0	112.6	130.5	149.1	153.0	155.7	159.4	144.5	159.3
Change in Inventories																					
Plus : Exports of Goods and Services	32.9	38.3	43.7	49.8	56.4	65.0	62.1	67.8	75.1	81.5	94.5	94.4	100.0	109.1	125.1	134.8	149.3	162.6	172.8	151.5	173.5
Exports of Goods	33.1	39.6	44.2	49.5	58.2	66.5	60.2	65.5	72.8	80.3	96.9	95.9	100.0	111.8	128.9	139.6	154.3	167.9	179.3	154.7	180.6
Exports of Services	33.3	35.3	43.2	52.4	51.6	61.8	70.4	77.6	84.7	86.2	84.0	87.9	100.0	97.7	108.9	114.3	127.9	140.0	144.9	138.3	142.7
Less : Imports of Goods and Services	47.0	52.5	57.6	64.4	75.7	93.0	90.0	82.2	66.1	73.7	92.8	94.1	100.0	111.1	133.7	155.2	159.8	166.5	185.5	146.7	179.8
Imports of Goods	52.4	57.4	61.6	68.2	79.7	99.3	94.2	82.1	63.2	72.3	93.4	95.1	100.0	113.4	136.8	159.8	161.3	168.2	186.7	143.7	180.9
Imports of Services	32.4	39.3	47.5	54.7	65.5	76.9	79.6	83.7	76.9	78.4	90.6	90.6	100.0	102.8	122.4	139.3	155.2	161.0	181.7	157.4	176.0
Expenditure on Gross Domestic Product	60.1	65.5	72.1	78.6	84.7	90.4	95.5	92.4	85.7	88.6	91.5	94.4	100.0	107.2	114.0	118.7	125.2	132.3	134.8	134.0	144.0
Plus : Statistical Discrepancy																					
Gross Domestic Product, (GDP)	58.4	63.3	69.2	75.2	81.2	87.8	92.8	90.2	83.3	87.1	91.0	94.2	100.0	107.2	114.0	118.7	124.6	131.4	133.5	132.0	142.0

Table 9 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Indices; Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure		5.3	9.9	8.0	7.9	8.3	5.1	-1.4	-10.2	4.1	7.1	5.9	6.3	7.3	7.5	4.2	2.8	1.2	2.9	-1.4	5.2
General Government Consumption Expenditure		5.1	9.6	8.8	8.5	6.9	9.8	2.8	4.6	1.9	3.4	3.1	3.4	5.2	3.9	8.0	2.3	8.5	5.0	9.0	7.4
Gross Fixed Capital Formation		10.8	7.7	9.7	11.5	11.9	7.0	-21.8	-44.0	-4.5	3.1	1.8	6.2	12.6	15.9	14.3	2.6	1.8	2.3	-9.3	10.2
Change in Inventories																					
Plus : Exports of Goods and Services		16.6	14.0	14.0	13.1	15.4	-4.5	9.1	10.8	8.6	15.8	0.0	5.9	9.1	14.6	7.7	10.8	8.9	6.2	-12.3	14.5
Exports of Goods		19.6	11.8	11.9	17.6	14.2	-9.4	8.7	11.2	10.4	20.6	-1.0	4.3	11.8	15.3	8.3	10.6	8.8	6.8	-13.7	16.8
Exports of Services		6.1	22.3	21.3	-1.6	20.0	13.9	10.2	9.2	1.7	-2.6	4.7	13.7	-2.3	11.5	5.0	11.9	9.5	3.5	-4.6	3.2
Less : Imports of Goods and Services		11.6	9.8	11.8	17.5	23.0	-3.2	-8.7	-19.6	11.4	26.0	1.5	6.2	11.1	20.3	16.2	3.0	4.2	11.4	-20.9	22.6
Imports of Goods		9.6	7.2	10.8	16.8	24.7	-5.2	-12.8	-23.0	14.4	29.2	1.9	5.1	13.4	20.6	16.8	0.9	4.3	11.0	-23.0	25.9
Imports of Services		21.0	20.9	15.2	19.7	17.5	3.5	5.2	-8.2	2.0	15.5	-0.1	10.4	2.8	19.1	13.8	11.4	3.8	12.8	-13.4	11.8
Expenditure on Gross Domestic Product		8.9	10.1	9.1	7.7	6.7	5.7	-3.2	-7.2	3.4	3.3	3.2	5.9	7.2	6.3	4.2	5.5	5.6	1.9	-0.6	7.5
Plus : Statistical Discrepancy																					
Gross Domestic Product, (GDP)		8.4	9.3	8.7	8.0	8.1	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5

Table 10 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure	1,877.6	1,977.3	2,173.5	2,348.4	2,534.2	2,744.9	2,883.6	2,842.8	2,551.7	2,655.9	2,843.4	3,011.4	3,201.0	3,435.5	3,692.7	3,848.3	3,957.4	4,004.2	4,119.5	4,063.6	4,275.4
General Government Consumption Expenditure	392.4	412.3	451.9	491.7	533.3	570.0	626.0	643.3	672.9	685.6	708.9	730.7	755.8	795.2	826.4	892.8	913.2	991.2	1,040.5	1,134.2	1,218.0
Gross Fixed Capital Formation	1,553.3	1,720.3	1,852.2	2,031.8	2,266.0	2,535.0	2,712.1	2,121.1	1,187.3	1,134.0	1,169.0	1,190.5	1,264.2	1,424.0	1,649.9	1,865.5	1,934.8	1,968.7	2,014.7	1,826.7	2,013.4
Change in Inventories	38.2	46.1	37.3	26.3	43.4	82.3	47.7	-17.7	-98.1	-11.8	36.9	34.0	48.0	49.5	54.2	187.9	11.1	3.1	138.6	-200.7	105.5
Plus : Exports of Goods and Services	1,150.6	1,341.8	1,529.5	1,744.2	1,972.8	2,276.0	2,173.9	2,370.7	2,626.6	2,853.4	3,305.1	3,304.5	3,499.0	3,818.6	4,377.3	4,715.8	5,224.7	5,689.8	6,045.1	5,302.4	6,071.1
Exports of Goods	938.5	1,122.4	1,255.4	1,405.1	1,651.9	1,885.9	1,708.7	1,857.4	2,065.6	2,279.6	2,748.6	2,721.4	2,837.7	3,172.7	3,657.1	3,960.0	4,379.4	4,764.3	5,087.9	4,389.2	5,124.6
Exports of Services	220.0	233.3	285.4	346.3	340.9	409.0	465.7	513.1	560.5	570.0	555.3	581.6	661.3	645.9	720.1	756.0	845.9	926.1	958.4	914.3	943.6
Less : Imports of Goods and Services	1,473.6	1,644.5	1,806.1	2,018.5	2,371.4	2,916.1	2,821.4	2,576.3	2,072.5	2,308.7	2,908.0	2,950.7	3,134.3	3,482.0	4,189.1	4,865.7	5,009.7	5,219.5	5,813.8	4,597.2	5,634.1
Imports of Goods	1,281.0	1,403.7	1,505.1	1,667.5	1,948.0	2,428.2	2,302.6	2,007.8	1,545.1	1,766.9	2,282.3	2,325.0	2,444.7	2,773.3	3,344.8	3,905.8	3,942.6	4,111.8	4,563.4	3,513.6	4,422.8
Imports of Services	223.8	270.8	327.2	377.1	451.5	530.6	548.9	577.5	530.2	540.8	624.8	624.4	689.6	708.8	844.4	960.7	1,070.0	1,110.6	1,252.7	1,085.4	1,213.7
Expenditure on Gross Domestic Product (sum up)	3,515.2	3,837.2	4,223.4	4,605.1	4,970.3	5,268.3	5,592.3	5,374.7	4,864.6	5,005.5	5,155.1	5,320.2	5,633.9	6,040.8	6,411.2	6,664.1	7,029.3	7,435.3	7,543.6	7,528.3	8,044.0
Residual (GDE (Sum up) - GDE CVM)	130.3	149.8	164.1	175.8	199.4	177.9	210.9	168.0	33.6	12.4	-2.4	-0.3	0.0	0.0	-8.9	-24.6	-24.8	-15.6	-50.2	-19.6	-67.6
% Residual (GDE Sum up) to GDE CVM	3.9	4.1	4.0	4.0	4.2	3.5	3.9	3.2	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.2	0.7	0.3	0.8
Expenditure on Gross Domestic Product	3,384.9	3,687.4	4,059.3	4,429.3	4,770.9	5,090.4	5,381.3	5,206.7	4,831.0	4,993.2	5,157.5	5,320.5	5,633.9	6,040.8	6,420.1	6,688.7	7,054.1	7,450.8	7,593.8	7,548.0	8,111.7
Plus : Statistical Discrepancy	-21.9	-41.2	-75.8	-99.5	-94.1	-33.0	-37.5	-10.3	-32.1	22.2	84.3	103.1	125.6	132.0	142.8	148.2	120.4	114.4	95.9	55.7	64.5
Gross Domestic Product, (GDP)	3,363.0	3,646.2	3,983.5	4,329.8	4,676.8	5,057.4	5,343.9	5,196.4	4,798.9	5,015.3	5,241.8	5,423.6	5,759.4	6,172.7	6,562.9	6,836.9	7,174.5	7,565.2	7,689.7	7,603.6	8,176.2
Residual (GDP (Sum up) - GDP CVM)	27.1	30.4	41.7	57.9	67.2	62.2	59.5	39.2	13.1	1.5	0.3	2.1	0.0	0.0	3.7	6.6	18.0	19.9	18.8	4.2	29.2
% Residual (GDP Sum up) to GDP CVM	0.8	0.8	1.0	1.3	1.4	1.2	1.1	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1	0.4
Gross Domestic Product (Sum up)	3,390.1	3,676.7	4,025.2	4,387.7	4,744.0	5,119.6	5,403.3	5,235.7	4,812.0	5,016.8	5,242.1	5,425.7	5,759.4	6,172.7	6,566.6	6,843.6	7,192.5	7,585.1	7,708.5	7,607.8	8,205.4

Table 11 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure		5.3	9.9	8.0	7.9	8.3	5.1	-1.4	-10.2	4.1	7.1	5.9	6.3	7.3	7.5	4.2	2.8	1.2	2.9	-1.4	5.2
General Government Consumption Expenditure		5.1	9.6	8.8	8.5	6.9	9.8	2.8	4.6	1.9	3.4	3.1	3.4	5.2	3.9	8.0	2.3	8.5	5.0	9.0	7.4
Gross Fixed Capital Formation		10.8	7.7	9.7	11.5	11.9	7.0	-21.8	-44.0	-4.5	3.1	1.8	6.2	12.6	15.9	14.3	2.6	1.8	2.3	-9.3	10.2
Change in Inventories																					
Plus : Exports of Goods and Services		16.6	14.0	14.0	13.1	15.4	-4.5	9.1	10.8	8.6	15.8	0.0	5.9	9.1	14.6	7.7	10.8	8.9	6.2	-12.3	14.5
Exports of Goods		19.6	11.8	11.9	17.6	14.2	-9.4	8.7	11.2	10.4	20.6	-1.0	4.3	11.8	15.3	8.3	10.6	8.8	6.8	-13.7	16.8
Exports of Services		6.1	22.3	21.3	-1.6	20.0	13.9	10.2	9.2	1.7	-2.6	4.7	13.7	-2.3	11.5	5.0	11.9	9.5	3.5	-4.6	3.2
Less : Imports of Goods and Services		11.6	9.8	11.8	17.5	23.0	-3.2	-8.7	-19.6	11.4	26.0	1.5	6.2	11.1	20.3	16.2	3.0	4.2	11.4	-20.9	22.6
Imports of Goods		9.6	7.2	10.8	16.8	24.7	-5.2	-12.8	-23.0	14.4	29.2	1.9	5.1	13.4	20.6	16.8	0.9	4.3	11.0	-23.0	25.9
Imports of Services		21.0	20.9	15.2	19.7	17.5	3.5	5.2	-8.2	2.0	15.5	-0.1	10.4	2.8	19.1	13.8	11.4	3.8	12.8	-13.4	11.8
Expenditure on Gross Domestic Product (sum up)		9.2	10.1	9.0	7.9	6.0	6.1	-3.9	-9.5	2.9	3.0	3.2	5.9	7.2	6.1	3.9	5.5	5.8	1.5	-0.2	6.9
Plus : Statistical Discrepancy		8.9	10.1	9.1	7.7	6.7	5.7	-3.2	-7.2	3.4	3.3	3.2	5.9	7.2	6.3	4.2	5.5	5.6	1.9	-0.6	7.5
Gross Domestic Product, (GDP)		8.4	9.3	8.7	8.0	8.1	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5

(Billions of Baht)

(Percent)

Table 12 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Contribution to Growth

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p	2010p	
Private Consumption Expenditure		2.8	5.2	4.1	4.1	4.3	2.6	-0.7	-5.4	2.1	3.8	3.2	3.5	4.1	4.2	2.4	1.6	0.6	1.5	-0.7	2.8	-0.7	
General Government Consumption Expenditure		0.5	1.0	0.9	0.9	0.8	1.1	0.3	0.6	0.2	0.5	0.4	0.5	0.7	0.5	1.1	0.3	1.2	0.7	1.3	1.2	1.3	
Gross Fixed Capital Formation		4.4	3.1	3.8	4.5	4.8	2.9	-9.1	-15.3	-1.0	0.6	0.4	1.4	2.8	3.7	3.6	0.7	0.5	0.6	-2.5	2.4	2.4	
Change in Inventories		0.2	-0.2	-0.3	0.4	0.8	-0.6	-1.2	-1.5	1.8	1.0	-0.1	0.3	0.0	0.1	2.0	-2.6	-0.1	1.8	-4.4	4.2	4.2	
Plus : Exports of Goods and Services		5.5	4.9	5.0	4.8	5.9	-1.9	3.5	5.2	5.0	9.0	0.0	3.7	5.5	9.0	5.1	7.4	6.1	4.3	-8.8	9.4	9.4	
Exports of Goods		5.1	3.3	3.3	3.3	4.3	-3.1	2.6	4.3	4.8	9.3	-0.5	2.2	5.8	7.8	4.6	6.2	5.1	3.9	-8.3	9.0	9.0	
Exports of Services		0.4	1.6	1.7	-0.1	1.6	1.2	0.9	0.9	0.2	-0.3	0.5	1.5	-0.3	1.2	0.5	1.3	1.1	0.4	0.4	-0.5	0.3	0.3
Less : Imports of Goods and Services		4.7	4.1	4.7	7.2	9.9	-1.6	-3.9	-9.2	4.8	11.5	0.8	3.6	6.0	11.2	9.9	2.1	2.7	7.0	-14.5	12.5	12.5	
Imports of Goods		3.2	2.4	3.4	5.3	8.1	-1.9	-4.5	-8.3	4.6	9.9	0.8	2.3	5.7	9.1	8.2	0.5	2.2	5.2	-12.5	10.9	10.9	
Imports of Services		1.5	1.7	1.3	1.8	1.8	0.4	0.5	-0.9	0.2	1.6	0.0	1.2	0.3	2.2	1.8	1.5	0.5	1.8	-2.0	1.5	1.5	
Expenditure on Gross Domestic Product		8.7	9.8	8.9	8.9	7.6	5.6	-3.2	-7.3	3.4	3.3	3.1	5.8	7.1	6.2	4.1	5.4	5.5	1.9	-0.6	7.4	7.4	
Plus : Statistical Discrepancy		-0.3	-0.6	-0.2	0.4	1.5	0.0	0.5	-0.4	1.1	1.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	-0.5	-0.1	-0.3	-0.5	0.1	0.1	
Gross Domestic Product, (GDP)		8.4	9.3	8.7	8.0	8.1	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5	7.5	

Table 13 Expenditure on Gross Domestic Product - Implicit prices deflators

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p	2010p
Private Consumption Expenditure	64.1	67.8	69.5	71.9	75.6	78.6	82.9	87.5	94.9	95.6	96.2	99.0	100.0	102.0	104.9	110.3	115.4	118.9	126.2	126.8	131.7	131.7
General Government Consumption Expenditure	57.7	62.4	69.2	73.0	76.5	83.2	85.8	88.5	91.3	93.2	96.1	98.0	100.0	102.2	109.9	116.0	123.8	127.1	133.4	133.5	136.6	136.6
Gross Fixed Capital Formation	58.9	61.3	61.5	62.7	65.1	68.7	71.2	76.9	87.7	86.2	93.6	100.9	100.0	102.2	104.8	111.9	116.6	117.4	127.4	122.5	126.7	126.7
Change in Inventories	64.7	68.5	71.2	73.4	77.2	79.0	85.3	89.6	99.7	96.0	97.2	99.3	100.0	101.7	104.9	109.7	125.3	118.1	124.6	130.2	135.7	135.7
Plus : Exports of Goods and Services	64.9	67.5	68.7	68.9	71.5	77.0	83.3	95.8	103.7	94.7	99.5	102.3	100.0	101.8	104.8	110.4	110.4	109.8	114.6	116.7	118.7	118.7
Exports of Goods	62.1	64.2	64.9	65.6	67.7	73.3	80.7	96.4	105.6	94.3	99.4	103.0	100.0	101.9	104.5	111.3	110.5	109.4	114.6	117.4	119.5	119.5
Exports of Services	74.6	79.1	82.6	80.9	85.9	90.5	92.5	94.0	96.9	97.1	100.2	99.4	100.0	101.2	106.3	105.9	109.9	112.1	114.7	112.7	114.9	114.9
Less : Imports of Goods and Services	62.2	65.4	65.1	66.2	66.9	69.7	74.4	85.6	96.0	91.8	98.4	103.3	100.0	100.1	102.0	108.7	109.7	106.0	115.2	114.9	115.8	115.8
Imports of Goods	58.9	62.1	61.0	61.8	62.2	65.1	70.3	84.0	97.9	91.8	99.3	104.5	100.0	99.9	101.4	109.2	109.7	104.5	115.2	114.8	115.5	115.5
Imports of Services	72.3	75.8	78.5	81.0	83.0	85.5	87.5	89.7	89.9	92.2	95.5	99.0	100.0	101.0	104.5	106.4	109.4	111.6	115.1	115.1	116.8	116.8
Expenditure on Gross Domestic Product	65.0	68.2	70.5	72.4	76.7	81.7	85.7	91.0	97.6	94.7	96.4	99.0	100.0	103.0	107.2	112.4	116.8	121.5	125.9	126.5	131.6	131.6
Plus : Statistical Discrepancy																						
Gross Domestic Product, (GDP)	67.2	70.7	73.6	75.2	78.7	83.3	86.7	90.5	97.8	95.3	96.5	98.3	100.0	102.2	105.8	111.0	116.6	119.5	125.6	125.9	132.2	132.2

Table 14 Expenditure on Gross Domestic Product - Implicit prices deflators - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p	2010p
Private Consumption Expenditure		5.8	2.4	3.6	5.1	3.9	5.5	5.6	8.4	0.8	0.6	3.0	1.0	2.0	2.9	5.1	4.7	3.0	6.2	0.5	3.9	3.9
General Government Consumption Expenditure		8.1	10.9	5.5	4.7	8.9	3.1	3.1	3.2	2.1	3.1	2.0	2.0	2.2	7.5	5.6	6.7	2.7	5.0	0.1	2.3	2.3
Gross Fixed Capital Formation		4.1	0.3	2.0	3.8	5.6	3.6	7.9	14.1	-1.7	8.5	7.9	-0.9	2.2	2.6	6.8	4.2	0.7	8.6	-3.9	3.5	3.5
Change in Inventories		5.8	3.9	3.1	5.2	2.4	8.0	5.1	11.2	-3.7	1.2	2.2	0.7	1.7	3.2	4.6	14.2	-5.7	5.5	4.5	4.2	4.2
Plus : Exports of Goods and Services		3.9	1.9	0.2	3.8	7.6	8.2	15.1	8.2	-8.6	5.0	2.9	-2.3	1.8	3.0	5.4	0.0	-0.5	4.4	1.8	1.8	1.8
Exports of Goods		3.3	1.2	1.0	3.2	8.2	10.2	19.4	9.6	-10.7	5.3	3.6	-2.9	1.9	2.6	6.5	-0.7	-1.0	4.8	2.5	1.7	1.7
Exports of Services		6.0	4.5	-2.1	6.2	5.4	2.3	1.6	3.0	0.2	3.2	-0.8	0.6	1.2	5.0	-0.3	3.8	2.0	2.3	-1.7	2.0	2.0
Less : Imports of Goods and Services		5.2	-0.5	1.7	1.1	4.2	6.7	15.0	12.1	-4.3	7.2	4.9	-3.2	0.1	1.9	6.5	0.9	-3.3	8.6	-0.2	0.8	0.8
Imports of Goods		5.4	-1.7	1.2	0.7	4.6	8.1	19.5	16.5	-6.2	8.2	5.3	-4.3	-0.1	1.5	7.7	0.5	-4.8	10.2	-0.3	0.6	0.6
Imports of Services		4.8	3.6	3.1	2.5	3.0	2.3	2.5	0.2	2.6	3.6	3.6	1.0	1.0	3.5	1.8	2.8	2.1	3.1	0.0	1.5	1.5
Expenditure on Gross Domestic Product		4.8	3.5	2.7	5.8	6.5	5.0	6.2	7.2	-3.0	1.8	2.7	1.0	3.0	4.1	4.8	4.0	4.0	3.7	0.5	4.0	4.0
Plus : Statistical Discrepancy																						
Gross Domestic Product, (GDP)		5.3	4.0	2.3	4.7	5.7	4.1	4.4	8.1	-2.6	1.3	1.9	1.7	2.2	3.6	4.9	5.1	2.5	5.1	0.2	5.0	5.0

Table 15 Gross Domestic Product, Current Prices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Agriculture	226.0	266.4	295.9	262.0	318.3	383.1	420.5	427.1	482.5	426.1	431.1	458.7	501.7	596.6	646.3	700.4	790.2	848.7	978.0	959.5	1,173.7
Agriculture, Hunting and Forestry	196.0	225.5	241.9	196.2	244.2	301.4	335.1	335.1	377.5	321.9	312.7	347.2	393.3	486.6	538.3	594.3	681.2	750.1	881.2	843.2	1,046.2
Fishing	30.0	40.9	54.0	65.8	74.1	81.7	85.4	92.0	105.0	104.2	118.4	111.5	108.4	110.1	108.1	106.1	109.0	98.6	96.8	116.3	127.5
Non-Agriculture	2,033.1	2,312.4	2,634.5	2,995.5	3,364.3	3,827.5	4,210.6	4,275.0	4,210.7	4,351.9	4,627.9	4,875.3	5,257.7	5,708.9	6,297.6	6,885.9	7,575.2	8,189.1	8,680.7	8,611.9	9,633.8
Mining and Quarrying	38.3	43.8	47.5	48.4	54.0	57.6	71.6	88.0	89.5	90.7	118.8	128.0	137.0	155.3	175.5	222.1	257.6	278.9	314.7	305.3	340.5
Manufacturing	618.5	714.1	773.8	861.8	964.3	1,116.3	1,202.5	1,258.1	1,286.4	1,359.7	1,449.6	1,498.5	1,656.8	1,890.9	2,058.7	2,268.6	2,548.5	2,790.8	2,977.0	2,855.8	3,407.2
Electricity, Gas and Water Supply	47.9	53.7	65.8	77.7	85.4	102.0	107.8	119.9	143.8	131.5	147.0	167.7	176.8	192.5	213.3	222.4	241.1	249.9	265.4	282.9	299.6
Construction	135.6	167.8	187.4	222.1	269.5	306.8	349.3	266.6	186.3	168.6	152.3	155.0	166.7	175.6	197.0	226.7	245.2	263.4	266.6	260.5	286.9
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	429.7	472.1	534.8	599.4	675.2	753.2	824.6	865.3	837.7	847.7	868.3	907.6	930.2	973.7	1,057.0	1,135.2	1,219.3	1,311.1	1,385.8	1,409.3	1,582.7
Hotels and Restaurants	101.1	112.7	122.3	133.8	140.2	157.9	172.9	172.2	171.1	184.9	199.0	208.2	216.9	214.4	229.9	231.3	255.2	277.8	298.3	285.6	309.7
Transport, Storage and Communications	156.9	177.4	205.4	236.0	264.2	293.9	327.3	353.4	364.4	393.6	417.9	458.8	485.1	498.0	546.6	566.8	620.6	690.7	701.3	711.1	740.4
Financial Intermediation	125.1	145.2	211.1	273.0	326.6	339.2	368.6	300.6	212.4	172.1	193.2	231.0	276.6	317.2	367.4	417.2	448.6	493.0	533.6	539.6	563.9
Real Estate, Renting and Business Activities	126.5	139.7	153.4	164.0	170.2	203.7	237.5	258.6	280.1	330.1	375.9	379.0	425.4	468.6	515.5	563.5	620.8	642.7	665.9	641.6	707.6
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	84.0	96.1	116.4	134.4	148.3	191.9	210.2	232.5	261.3	281.0	300.0	317.4	340.6	359.8	393.4	438.0	482.6	530.0	576.2	609.0	645.8
Education	71.1	80.8	98.7	113.9	124.5	145.7	158.6	173.5	192.4	196.3	202.4	209.5	214.7	227.6	261.7	289.2	319.1	349.6	372.1	391.0	410.1
Health and Social Work	26.1	30.0	35.5	40.6	45.8	53.6	61.1	63.8	68.3	73.3	78.2	85.0	95.7	99.0	114.8	125.3	135.9	143.8	149.8	151.9	155.2
Other Community, Social and Personal Service Activities	68.3	74.6	77.6	85.2	90.6	99.8	112.3	115.7	110.1	115.5	118.3	122.4	127.7	138.5	158.4	171.0	171.9	158.1	164.4	158.3	174.1
Private Households with Employed Persons	4.1	4.4	4.7	5.1	5.4	5.8	6.2	6.6	7.0	6.9	7.0	7.3	7.5	7.8	8.2	8.5	8.7	9.2	9.7	10.1	10.1
Gross Domestic Product, (GDP)	2,259.2	2,578.8	2,930.3	3,257.5	3,682.7	4,210.6	4,631.1	4,702.1	4,693.2	4,778.0	5,058.9	5,334.0	5,759.4	6,305.6	6,943.9	7,586.3	8,365.3	9,037.8	9,658.7	9,571.4	10,807.5

Table 16 Gross Domestic Product, Current Prices - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Agriculture	17.9	11.1	11.1	-11.5	21.5	20.3	9.8	1.6	13.0	-11.7	1.2	6.4	9.4	18.9	8.3	8.4	12.8	7.4	15.2	-1.9	22.3
Agriculture, Hunting and Forestry	15.0	7.3	7.3	-18.9	24.5	23.4	11.2	0.0	12.7	-14.7	-2.8	11.0	13.3	23.7	10.6	10.4	14.6	10.1	17.5	-4.3	24.1
Fishing	36.4	31.9	31.9	21.8	12.7	10.2	4.5	7.8	14.2	-0.8	13.6	-5.8	-2.8	1.6	-1.8	-1.8	2.8	-9.6	-1.8	20.2	9.6
Non-Agriculture	13.7	13.7	13.7	13.7	12.3	13.8	10.0	1.5	-1.5	3.4	6.3	5.3	7.8	8.6	10.3	9.3	10.0	8.1	6.0	-0.8	11.9
Mining and Quarrying	14.5	8.5	8.5	1.9	11.5	6.8	24.3	22.8	1.7	1.4	30.9	7.8	7.1	13.3	13.0	26.6	16.0	8.3	12.8	-3.0	11.5
Manufacturing	15.5	8.4	8.4	11.4	11.9	15.8	7.7	4.6	2.2	5.7	6.6	3.4	10.6	13.5	9.5	10.2	12.3	9.5	6.7	-4.1	19.3
Electricity, Gas and Water Supply	12.3	22.4	22.4	18.2	9.9	19.5	5.7	11.3	19.9	-8.6	11.8	14.1	5.4	8.9	10.8	4.2	8.4	3.7	6.2	6.6	5.9
Construction	23.8	11.6	11.6	18.5	21.4	13.8	13.8	-23.7	-30.1	-9.5	-9.7	1.8	7.5	5.3	12.2	15.0	8.2	7.4	1.2	-2.3	10.1
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	9.9	13.3	13.3	12.1	12.7	11.6	9.5	4.9	-3.2	1.2	2.4	4.5	2.5	4.7	8.6	7.4	7.4	7.5	5.7	1.7	12.3
Hotels and Restaurants	11.4	8.5	8.5	9.4	4.8	12.6	9.5	-0.4	-0.7	8.1	7.6	4.6	4.2	-1.1	7.2	0.6	10.3	8.8	7.4	-4.3	8.5
Transport, Storage and Communications	13.1	15.8	15.8	14.9	11.9	11.2	11.4	8.0	3.1	8.0	6.2	9.8	5.7	2.7	9.8	3.7	7.5	11.3	1.5	1.4	4.1
Financial Intermediation	16.1	45.4	45.4	29.3	19.6	3.8	8.7	-18.4	-29.4	-18.9	12.3	19.5	19.8	14.6	15.8	13.6	7.5	9.9	8.2	1.1	4.5
Real Estate, Renting and Business Activities	10.5	9.8	9.8	6.9	3.8	19.7	16.5	8.9	8.3	17.9	13.9	0.8	12.2	10.2	10.0	9.3	10.2	3.5	3.6	-3.6	10.3
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	14.5	21.1	21.1	15.4	10.3	29.4	9.5	10.6	12.4	7.5	6.8	5.8	7.3	5.6	9.3	11.3	10.2	9.8	8.7	5.7	6.0
Education	13.6	22.2	22.2	15.4	9.3	17.1	8.8	9.4	10.9	2.0	3.1	3.5	2.5	6.0	15.0	10.5	10.3	9.6	6.4	5.1	4.9
Health and Social Work	15.0	18.3	18.3	14.3	12.9	17.1	13.9	4.5	7.0	7.2	6.7	8.7	12.6	3.4	16.1	9.1	8.4	5.8	4.2	1.4	2.2
Other Community, Social and Personal Service Activities	9.1	4.0	4.0	9.9	6.3	10.2	12.5	3.0	-4.8	4.9	2.4	3.5	4.3	8.5	14.3	8.0	0.5	-8.0	4.0	-3.7	10.0
Private Households with Employed Persons	5.7	6.9	6.9	8.5	7.4	6.6	6.3	7.9	4.9	-0.8	1.6	3.8	2.2	4.9	5.1	3.8	2.4	5.4	5.1	4.7	0.1
Gross Domestic Product, (GDP)	14.1	13.6	13.6	11.2	13.1	14.3	10.0	1.5	-0.2	1.8	5.9	5.4	8.0	9.5	10.1	9.3	10.3	8.0	6.9	-0.9	12.9

Table 19 Gross Domestic Product, Chain Indices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Agriculture	66.7	71.2	74.4	75.9	81.0	82.0	86.4	85.9	86.5	90.7	96.9	99.9	100.0	111.9	110.7	110.6	115.0	117.2	120.6	119.5	116.5
Agriculture, Hunting and Forestry	68.1	70.7	73.2	72.8	76.9	77.6	83.2	83.8	84.0	88.2	94.9	99.8	100.0	112.3	109.6	108.5	111.7	114.5	117.5	116.5	113.0
Fishing	56.0	70.7	77.6	88.1	96.6	99.0	97.0	92.3	94.4	98.2	102.6	100.0	100.0	110.8	115.9	121.1	132.9	129.8	136.9	134.4	136.8
Non-Agriculture	57.6	62.6	68.7	75.2	81.4	88.5	93.5	90.8	83.1	86.8	90.5	93.7	100.0	106.7	114.3	119.6	125.6	132.9	134.9	133.4	144.9
Mining and Quarrying	46.2	53.7	58.1	61.8	67.2	71.0	83.0	88.1	82.2	88.0	92.2	92.4	100.0	109.1	112.0	125.6	132.8	138.1	144.3	144.4	152.2
Manufacturing	51.7	56.5	62.3	67.5	73.1	81.3	86.0	86.7	79.4	87.2	90.1	91.9	100.0	110.2	118.4	123.4	130.3	139.7	142.8	138.6	154.9
Electricity, Gas and Water Supply	28.2	34.5	44.7	52.9	58.9	67.0	71.2	76.3	77.3	77.1	85.4	93.5	100.0	104.3	112.2	117.7	122.1	128.9	135.6	140.8	150.6
Construction	137.5	156.7	165.6	180.4	206.2	223.7	241.6	174.5	116.3	105.2	94.2	94.7	100.0	103.0	111.3	122.4	123.9	128.7	121.7	126.2	138.4
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	70.6	75.5	79.6	86.9	95.2	104.4	106.9	104.4	92.7	93.5	95.5	98.2	100.0	104.8	110.0	112.2	118.1	126.4	126.1	120.1	134.5
Hotels and Restaurants	72.5	81.0	83.9	83.1	81.0	83.6	84.8	84.1	85.9	87.8	93.9	98.6	100.0	99.2	107.7	108.4	118.8	123.3	128.2	126.4	137.0
Transport, Storage and Communications	43.5	46.2	49.9	54.7	59.7	64.7	71.2	74.0	72.1	78.7	85.2	92.8	100.0	102.0	113.5	118.9	129.3	140.3	142.2	141.9	150.3
Financial Intermediation	82.9	91.0	126.9	158.8	180.9	177.7	182.3	140.8	92.0	74.4	82.2	88.7	100.0	111.5	118.7	125.2	124.6	128.4	130.0	138.5	143.5
Real Estate, Renting and Business Activities	38.6	41.0	43.7	45.6	45.4	51.5	57.3	60.8	64.3	75.8	85.9	88.1	100.0	111.2	123.1	132.1	142.7	147.2	148.5	142.0	152.8
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	44.2	46.3	49.7	54.3	57.0	67.2	71.7	77.5	84.6	89.0	92.2	95.2	100.0	102.7	103.0	108.2	111.4	119.9	123.7	129.9	133.4
Education	64.5	66.6	70.4	75.9	78.1	81.3	84.7	89.9	97.8	97.4	98.0	99.4	100.0	103.8	109.2	114.0	117.8	123.0	123.7	127.1	132.4
Health and Social Work	45.8	48.6	51.4	54.5	57.7	63.5	71.5	73.2	77.1	80.8	84.6	90.4	100.0	101.4	110.9	116.5	121.6	127.2	129.1	129.9	129.8
Other Community, Social and Personal Service Activities	80.3	83.3	83.8	89.3	90.9	95.6	102.0	100.6	89.0	92.6	93.9	96.2	100.0	106.9	119.8	125.2	121.8	110.2	110.0	105.9	113.8
Private Households with Employed Persons	105.9	104.4	102.1	101.4	99.5	97.6	96.2	96.9	98.6	97.7	97.9	99.7	100.0	102.9	106.7	106.8	104.4	107.1	109.1	111.1	109.8
Gross Domestic Product, (GDP)	58.4	63.3	69.2	75.2	81.2	87.8	92.8	90.2	83.3	87.1	91.0	94.2	100.0	107.2	114.0	118.7	124.6	131.4	133.5	132.0	142.0

Table 20 Gross Domestic Product, Chain Indices; Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Agriculture	6.8	4.5	4.5	2.0	6.7	1.3	5.3	-0.5	0.7	4.8	6.8	3.1	0.1	11.9	-1.1	-0.1	3.9	1.9	2.9	-0.9	-2.5
Agriculture, Hunting and Forestry	3.8	3.5	-0.5	5.6	0.9	7.3	0.6	0.3	5.1	7.6	5.2	2.2	0.2	12.3	-2.4	-1.0	2.9	2.6	2.6	-0.8	-3.0
Fishing	26.2	9.7	13.5	9.7	2.5	-2.1	-4.8	2.3	4.0	4.4	-2.5	0.0	0.0	10.8	4.6	4.5	9.7	-2.3	5.5	-1.9	1.8
Non-Agriculture	8.6	9.8	9.4	9.4	8.1	8.8	5.7	-3.0	-8.5	4.5	4.3	3.5	6.8	6.7	7.1	4.6	5.0	5.8	1.5	-1.1	8.6
Mining and Quarrying	16.2	8.2	8.2	6.4	8.7	5.7	16.8	6.2	-6.7	7.0	4.8	0.1	8.3	9.1	2.7	12.1	5.7	4.0	4.5	0.1	5.4
Manufacturing	9.2	10.3	8.3	8.3	8.4	11.2	5.7	0.9	-8.4	9.8	3.3	2.0	8.8	10.2	7.5	4.2	5.6	7.2	2.2	-2.9	11.7
Electricity, Gas and Water Supply	22.5	29.5	18.2	11.4	13.8	6.3	7.1	1.3	-0.3	-0.3	10.8	9.5	7.0	4.3	7.5	5.0	3.7	5.5	5.3	3.8	7.0
Construction	14.0	5.6	9.0	14.3	8.5	8.0	-27.8	-33.3	-9.6	-10.5	0.6	0.6	5.6	3.0	8.1	10.0	1.2	3.9	-5.5	3.7	9.6
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	6.9	5.4	5.4	9.2	9.6	9.7	2.4	-2.4	-11.1	0.9	2.1	2.9	1.8	4.8	5.0	2.0	5.2	7.0	-0.2	-4.8	12.0
Hotels and Restaurants	11.7	3.6	-1.0	-2.6	3.3	1.5	-0.9	-0.9	2.2	2.1	7.0	5.0	1.5	-0.8	8.5	0.7	9.5	3.8	4.0	-1.4	8.4
Transport, Storage and Communications	6.0	8.2	9.5	9.2	8.4	10.0	4.0	4.0	-2.6	9.1	8.3	8.9	7.8	2.0	11.2	4.8	8.7	8.5	1.4	-0.2	5.9
Financial Intermediation	9.8	39.5	25.2	13.9	-1.8	2.6	-22.8	-34.7	-19.1	10.4	7.9	12.8	12.8	11.5	6.4	5.5	-0.5	3.1	1.2	6.6	3.6
Real Estate, Renting and Business Activities	6.4	6.7	4.3	-0.5	13.4	11.4	6.1	6.1	5.8	17.8	13.3	2.6	13.5	11.2	10.7	7.4	8.0	3.1	0.9	-4.4	7.7
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	4.8	7.4	9.1	9.1	5.1	17.9	6.7	8.0	9.2	5.2	3.6	3.2	5.0	2.7	0.2	5.1	2.9	7.6	3.2	5.0	2.6
Education	3.3	5.7	7.9	3.0	4.1	4.1	4.1	6.1	8.8	-0.3	0.6	1.5	0.6	3.8	5.2	4.5	3.3	4.4	0.6	2.7	4.2
Health and Social Work	6.2	5.9	6.0	5.9	10.0	12.6	2.4	2.4	5.2	4.8	4.7	6.9	10.6	1.4	9.3	5.0	4.4	4.6	1.5	0.6	-0.1
Other Community, Social and Personal Service Activities	3.8	0.6	6.5	1.8	5.2	6.7	-1.4	-1.4	-11.5	4.0	1.4	2.5	3.9	6.9	12.1	4.5	-2.7	-9.5	-0.2	-3.7	7.4
Private Households with Employed Persons	-1.4	-2.3	-0.7	-1.8	-2.0	-1.4	0.7	1.8	-0.9	0.2	1.9	0.3	0.3	2.9	3.6	0.1	-2.3	2.6	1.8	1.9	-1.2
Gross Domestic Product, (GDP)	8.4	9.3	8.7	8.0	8.1	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5

Table 21 Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Agriculture	334.7	357.5	373.4	380.9	406.3	411.5	433.3	431.2	434.2	455.2	486.1	501.1	501.7	561.7	555.4	555.1	577.0	587.9	605.1	599.5	584.7
Agriculture, Hunting and Forestry	287.9	278.1	287.9	286.3	302.4	305.2	327.4	329.5	330.3	347.0	373.3	392.7	393.3	441.6	431.0	426.8	439.2	450.4	462.1	458.3	444.3
Fishing	60.7	76.7	84.1	95.5	104.7	107.4	105.1	100.1	102.4	106.4	111.2	108.4	108.4	120.1	125.6	131.3	144.0	140.7	148.4	145.7	148.3
Non-Agriculture	3,030.9	3,291.7	3,614.3	3,955.6	4,277.3	4,653.2	4,918.5	4,771.6	4,366.7	4,562.1	4,757.9	4,924.6	5,257.7	5,611.1	6,009.3	6,286.3	6,603.1	6,987.2	7,092.9	7,012.0	7,618.0
Mining and Quarrying	63.3	73.6	79.6	84.7	92.0	97.3	113.7	120.7	112.7	120.6	126.4	126.6	137.0	149.5	153.5	172.1	181.9	189.2	197.7	197.9	208.6
Manufacturing	857.1	936.3	1,032.3	1,118.3	1,211.9	1,347.4	1,424.3	1,436.7	1,316.3	1,445.4	1,493.2	1,522.5	1,656.8	1,825.1	1,961.2	2,043.8	2,158.5	2,314.5	2,366.2	2,297.0	2,566.8
Electricity, Gas and Water Supply	49.8	61.0	79.1	93.4	104.1	118.4	125.8	134.8	136.6	136.2	150.9	165.2	176.8	184.4	198.3	208.1	215.9	227.8	239.8	248.8	266.1
Construction	229.3	261.3	276.1	300.8	343.8	373.0	402.8	290.9	194.0	175.4	157.0	157.8	166.7	171.7	185.6	204.1	206.5	214.6	202.9	210.5	230.7
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	657.2	702.6	740.3	808.3	885.6	971.6	994.7	970.9	862.7	870.2	888.1	913.9	930.2	975.0	1,023.6	1,044.1	1,098.4	1,175.7	1,173.5	1,117.2	1,250.9
Hotels and Restaurants	157.2	175.6	182.0	180.2	175.6	181.3	183.9	182.3	186.4	190.4	203.6	213.7	216.9	215.2	233.5	235.1	257.5	267.4	278.0	274.0	297.1
Transport, Storage and Communications	211.2	224.0	242.3	265.3	289.6	313.8	345.2	359.0	349.7	381.7	413.2	450.1	485.1	494.8	550.4	577.0	627.1	680.4	689.8	688.2	729.1
Financial Intermediation	229.2	251.6	351.0	439.4	500.4	491.5	504.3	389.5	254.5	205.9	227.3	245.3	276.6	308.5	328.4	346.4	344.6	355.3	359.5	383.1	396.9
Real Estate, Renting and Business Activities	164.0	174.5	186.1	194.0	193.0	219.0	243.9	258.7	273.6	322.4	365.3	374.8	425.4	473.0	523.5	562.1	607.0	626.1	631.5	603.9	650.3
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	150.4	157.7	169.4	184.8	194.2	229.0	244.4	263.8	288.2	303.2	314.1	324.3	340.6	349.9	350.8	368.6	379.4	408.4	421.4	442.6	454.2
Education	138.5	143.0	151.1	163.0	167.8	174.6	181.8	192.9	209.9	209.2	210.4	213.4	214.7	222.8	234.4	244.8	252.8	264.0	265.7	272.8	284.3
Health and Social Work	43.8	46.5	49.2	52.2	55.2	60.8	68.5	70.1	73.8	77.3	81.0	86.5	95.7	97.1	106.1	111.5	116.4	121.7	123.5	124.3	124.2
Other Community, Social and Personal Service Activities	102.6	106.4	107.1	114.0	116.1	122.1	130.3	128.5	113.7	118.3	119.9	122.9	127.7	136.5	153.0	159.9	155.5	140.7	140.4	135.3	145.4
Private Households with Employed Persons	7.9	7.8	7.6	7.6	7.4	7.3	7.2	7.2	7.4	7.3	7.3	7.4	7.5	7.7	8.0	8.0	7.8	8.0	8.1	8.3	8.2
Gross Domestic Product, (GDP)	3,363.0	3,646.2	3,983.5	4,329.8	4,676.8	5,057.4	5,343.9	5,196.4	4,798.9	5,015.3	5,241.8	5,423.6	5,759.4	6,172.7	6,562.9	6,836.9	7,174.5	7,565.2	7,689.7	7,603.6	8,176.2

Table 22 Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Agriculture	6.8	4.5	2.0	2.0	6.7	1.3	5.3	-0.5	0.7	4.8	6.8	3.1	0.1	11.9	-1.1	-0.1	3.9	1.9	2.9	-0.9	-2.5
Agriculture, Hunting and Forestry	3.8	3.5	-0.5	0.5	5.6	0.9	7.3	0.6	0.3	5.1	7.6	5.2	0.2	12.3	-2.4	-1.0	2.9	2.6	2.6	-0.8	-3.0
Fishing	26.2	9.7	13.5	9.7	2.5	-2.1	-4.8	-4.8	2.3	4.0	4.4	-2.5	0.0	10.8	4.6	4.5	9.7	-2.3	5.5	-1.9	1.8
Non-Agriculture	8.6	9.4	9.4	9.4	8.1	8.8	5.7	-3.0	-8.5	4.5	4.3	3.5	6.8	6.7	7.1	4.6	5.0	5.8	1.5	-1.1	8.6
Mining and Quarrying	16.2	8.2	8.2	6.4	8.7	5.7	16.8	6.2	-6.7	7.0	4.8	0.1	8.3	9.1	2.7	12.1	5.7	4.0	4.5	0.1	5.4
Manufacturing	9.2	10.3	8.3	8.3	8.4	11.2	5.7	0.9	-8.4	9.8	3.3	2.0	8.8	10.2	7.5	4.2	5.6	7.2	2.2	-2.9	11.7
Electricity, Gas and Water Supply	22.5	29.5	18.2	11.4	13.8	6.3	6.3	7.1	1.3	-0.3	10.8	9.5	7.0	4.3	7.5	5.0	3.7	5.5	5.3	3.8	7.0
Construction	14.0	5.6	9.0	9.0	14.3	8.5	8.0	-27.8	-33.3	-9.6	-10.5	0.6	5.6	3.0	8.1	10.0	1.2	3.9	-5.5	3.7	9.6
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	6.9	5.4	9.2	9.2	9.6	9.7	2.4	-2.4	-11.1	0.9	2.1	2.9	1.8	4.8	5.0	2.0	5.2	7.0	-0.2	-4.8	12.0
Hotels and Restaurants	11.7	3.6	-1.0	-2.6	3.3	1.5	-0.9	-0.9	2.2	2.1	7.0	5.0	1.5	-0.8	8.5	0.7	9.5	3.8	4.0	-1.4	8.4
Transport, Storage and Communications	6.0	8.2	9.5	9.2	8.4	10.0	4.0	4.0	-2.6	9.1	8.3	8.9	7.8	2.0	11.2	4.8	8.7	8.5	1.4	-0.2	5.9
Financial Intermediation	9.8	39.5	25.2	13.9	-1.8	-1.8	2.6	-22.8	-34.7	-19.1	10.4	7.9	12.8	11.5	6.4	5.5	-0.5	3.1	1.2	6.6	3.6
Real Estate, Renting and Business Activities	6.4	6.7	4.3	-0.5	13.4	11.4	11.4	6.1	5.8	17.8	13.3	2.6	13.5	11.2	10.7	7.4	8.0	3.1	0.9	-4.4	7.7
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	4.8	7.4	9.1	9.1	5.1	17.9	6.7	8.0	9.2	5.2	3.6	3.2	5.0	2.7	0.2	5.1	2.9	7.6	3.2	5.0	2.6
Education	3.3	5.7	7.9	7.9	3.0	4.1	4.1	6.1	8.8	-0.3	0.6	1.5	0.6	3.8	5.2	4.5	3.3	4.4	0.6	2.7	4.2
Health and Social Work	6.2	5.9	6.0	5.9	5.9	10.0	12.6	2.4	5.2	4.8	4.7	6.9	10.6	1.4	9.3	5.0	4.4	4.6	1.5	0.6	-0.1
Other Community, Social and Personal Service Activities	3.8	0.6	6.5	1.8	5.2	6.7	6.7	-1.4	-11.5	4.0	1.4	2.5	3.9	6.9	12.1	4.5	-2.7	-9.5	-0.2	-3.7	7.4
Private Households with Employed Persons	-1.4	-2.3	-0.7	-1.8	-2.0	-2.0	-1.4	0.7	1.8	-0.9	0.2	1.9	0.3	2.9	3.6	0.1	-2.3	2.6	1.8	1.9	-1.2
Gross Domestic Product, (GDP)	8.4	9.3	8.7	8.7	8.0	8.1	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5

Table 23 Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Implicit prices deflators

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p	(Percent)
Agriculture	67.5	74.5	79.2	68.8	78.3	93.1	97.0	99.0	111.1	93.6	88.7	91.5	100.0	106.2	116.4	126.2	137.0	144.4	161.6	160.1	200.7	
Agriculture, Hunting and Forestry	73.2	81.1	84.0	68.5	80.8	98.8	102.3	101.7	114.3	92.7	83.8	88.4	100.0	110.2	124.9	139.2	155.1	166.5	190.7	184.0	235.5	
Fishing	49.4	53.4	64.2	68.9	70.7	76.1	81.2	91.9	102.6	97.9	106.5	102.9	100.0	91.7	86.0	80.8	75.7	70.1	65.2	79.8	86.0	
Non-Agriculture	67.1	70.2	72.9	75.7	78.7	82.3	85.6	89.6	96.4	95.4	97.3	99.0	100.0	101.7	104.8	109.5	114.7	117.2	122.4	122.8	126.5	
Mining and Quarrying	60.4	59.6	59.7	57.2	58.6	59.2	63.0	72.9	79.4	75.2	94.0	101.1	100.0	103.9	114.3	129.1	141.6	147.4	159.1	154.3	163.2	
Manufacturing	72.2	76.3	75.0	77.1	79.6	82.8	84.4	87.6	97.7	94.1	97.1	98.4	100.0	103.1	105.0	111.0	118.1	120.6	125.8	124.3	132.7	
Electricity, Gas and Water Supply	96.1	88.0	83.2	83.2	82.0	86.1	85.6	89.0	105.3	96.5	97.4	101.5	100.0	104.4	107.6	106.8	111.7	109.7	110.7	113.7	112.6	
Construction	59.1	64.2	67.9	73.8	78.4	82.3	86.7	91.6	96.1	96.1	97.0	98.2	100.0	102.3	106.2	111.1	118.7	122.7	131.4	123.8	124.4	
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods	65.4	67.2	72.2	74.2	76.3	77.5	82.9	89.1	97.1	97.4	97.8	99.3	100.0	99.9	103.3	108.7	111.0	111.5	118.1	126.1	126.5	
Hotels and Restaurants	64.3	64.2	67.2	74.2	79.9	87.1	94.0	94.5	91.8	97.2	97.8	97.4	100.0	99.6	98.5	98.4	99.1	103.9	107.3	104.2	104.3	
Transport, Storage and Communications	74.3	79.2	84.8	89.0	91.2	93.6	94.8	98.4	104.2	103.1	101.1	101.9	100.0	100.7	99.3	98.2	99.0	101.5	101.7	103.3	101.5	
Financial Intermediation	54.6	57.7	60.1	62.1	65.3	69.0	73.1	77.2	83.4	83.6	85.0	94.2	100.0	102.8	111.9	120.4	130.2	138.8	148.4	140.9	142.1	
Real Estate, Renting and Business Activities	77.1	80.1	82.4	84.5	88.2	93.0	97.4	100.0	102.4	102.4	102.9	101.1	100.0	99.1	98.5	100.3	102.3	102.7	105.4	106.2	108.8	
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	55.8	61.0	68.7	72.7	76.3	83.8	86.0	88.2	90.7	92.7	95.5	97.9	100.0	102.8	112.1	118.8	127.2	129.8	136.7	137.6	142.2	
Education	51.3	56.5	65.3	69.9	74.2	83.5	87.2	89.9	91.7	93.8	96.2	98.2	100.0	102.2	111.7	118.1	126.2	132.4	140.1	143.3	144.2	
Health and Social Work	59.6	64.6	72.2	77.8	83.0	88.3	89.3	91.1	92.6	94.8	96.5	98.2	100.0	102.0	108.2	116.7	126.7	132.4	140.1	143.3	144.2	
Other Community, Social and Personal Service Activities	66.6	70.1	72.5	74.7	78.1	81.8	86.2	90.1	96.8	97.7	98.7	99.6	100.0	101.5	103.5	106.9	110.5	112.3	117.0	117.0	119.8	
Private Households with Employed Persons	52.4	56.1	61.4	67.0	73.3	79.7	86.0	92.1	94.9	95.0	96.3	98.2	100.0	101.9	103.4	107.1	112.2	115.4	119.1	122.4	124.0	
Gross Domestic Product, (GDP)	67.2	70.7	73.6	75.2	78.7	83.3	86.7	90.5	97.8	95.3	96.5	98.3	100.0	102.2	105.8	111.0	116.6	119.5	125.6	125.9	132.2	

Table 24 Gross Domestic Product - Implicit prices deflators - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p	(Percent)
Agriculture		10.4	6.3	-13.2	13.9	18.8	4.3	2.1	12.2	-15.8	-5.3	3.2	9.2	6.2	9.5	8.4	8.6	5.4	12.0	-1.0	25.4	
Agriculture, Hunting and Forestry		10.8	3.6	-18.4	17.8	22.3	3.6	-0.6	12.4	-18.8	-9.7	5.6	13.1	10.2	13.3	11.5	11.4	7.4	14.5	-3.5	28.0	
Fishing		8.0	20.2	7.3	2.7	7.6	6.7	13.2	11.6	-4.6	8.8	-3.4	-2.8	-8.3	-6.1	-6.1	-6.3	-7.5	-6.9	22.4	7.7	
Non-Agriculture		4.7	3.8	3.9	3.9	4.6	4.1	4.7	7.6	-1.1	2.0	1.8	1.0	1.7	3.0	4.5	4.7	2.2	4.4	0.4	3.0	
Mining and Quarrying		-1.4	0.3	-4.3	2.6	1.0	6.4	15.7	9.0	-5.2	24.9	7.6	-1.1	3.9	10.1	12.9	9.7	4.1	8.0	-3.1	5.8	
Manufacturing		5.7	-1.7	2.8	3.2	4.1	1.9	3.7	11.6	-3.7	3.2	1.4	1.6	3.1	1.9	5.7	6.4	2.1	4.3	-1.2	6.8	
Electricity, Gas and Water Supply		-8.4	-5.5	0.0	-1.4	5.0	-0.6	3.9	18.3	-8.3	0.9	4.2	-1.5	4.4	3.1	-0.7	4.6	-1.8	0.9	2.7	-1.0	
Construction		8.6	5.7	8.8	6.2	4.9	5.4	5.7	4.8	0.1	0.9	1.2	1.8	2.3	3.8	4.6	6.9	3.3	7.1	-5.8	0.5	
Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles, Motorcycles and Personal and Household Goods		2.8	7.5	2.7	2.8	1.7	6.9	7.5	9.0	0.3	0.4	1.6	0.7	0.7	3.4	5.3	2.1	0.5	5.9	6.8	0.3	
Hotels and Restaurants		-0.3	4.7	10.5	7.6	9.1	8.0	0.5	-2.8	5.8	0.6	-0.4	2.7	-0.4	-1.2	-0.1	0.7	4.8	3.3	-2.9	0.0	
Transport, Storage and Communications		6.6	7.0	4.9	2.5	2.7	1.3	3.8	5.8	-1.0	-1.9	0.8	-1.9	0.7	-1.3	-1.1	0.7	2.6	0.2	1.6	-1.7	
Financial Intermediation		5.7	4.2	3.3	5.0	5.7	5.9	5.6	8.1	0.2	1.7	10.8	6.2	2.8	8.8	7.6	8.1	6.6	7.0	-5.1	0.9	
Real Estate, Renting and Business Activities		3.8	2.9	2.5	4.3	5.5	4.7	2.7	2.4	0.0	0.5	-1.8	-1.1	-0.9	-0.6	1.8	2.0	0.4	2.7	0.8	2.4	
Public Administration and Defence; Compulsory Social Security		9.2	12.8	5.8	5.0	9.8	2.6	2.5	2.9	2.2	3.0	2.5	2.2	2.8	9.1	6.0	7.0	2.0	5.4	0.6	3.3	
Education		10.0	15.7	7.0	6.1	12.5	4.5	3.1	2.0	2.4	2.5	2.0	1.9	2.2	9.3	5.8	6.8	4.9	5.8	2.3	0.6	
Health and Social Work		8.3	11.7	7.8	6.6	6.4	1.1	2.1	1.7	2.3	1.9	1.7	1.8	2.0	6.2	3.9	3.8	1.2	2.7	0.7	2.3	
Other Community, Social and Personal Service Activities		5.2	3.4	3.1	4.5	4.7	5.4	4.5	7.5	0.9	1.0	0.9	0.4	1.5	2.0	3.3	3.3	1.6	4.2	0.0	2.3	
Private Households with Employed Persons		7.1	9.4	9.2	9.4	8.8	7.8	7.1	3.0	0.1	1.4	1.9	1.9	1.9	1.4	3.6	4.8	2.8	3.2	2.8	1.3	
Gross Domestic Product, (GDP)	5.3	4.0	2.3	4.7	5.7	4.1	4.4	4.4	8.1	-2.6	1.3	1.9	1.7	2.2	3.6	4.9	5.1	2.5	5.1	0.2	5.0	

Table 25 Private final consumption expenditure, Current Market Prices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 p
Individual consumption expenditure of households	1,239.1	1,375.4	1,545.6	1,724.4	1,938.5	2,218.5	2,473.0	2,574.9	2,545.1	2,655.9	2,861.9	3,103.7	3,340.4	3,638.6	4,032.3	4,389.6	4,784.1	5,032.1	5,479.3	5,405.5	5,897.5
Food and Non-alcoholic	284.5	316.4	351.2	366.7	407.6	463.2	524.2	585.8	628.0	620.9	635.0	673.0	723.9	812.4	901.4	1,012.4	1,109.6	1,198.4	1,401.6	1,399.7	1,590.4
Food	245.8	275.7	306.0	316.1	352.7	398.3	453.6	499.7	558.6	539.8	548.1	580.3	615.9	696.9	768.8	858.1	939.4	1,032.0	1,223.6	1,211.3	1,342.0
Bread and Cereals	70.2	77.3	85.0	83.8	89.3	95.8	110.8	115.1	165.8	143.6	149.9	151.1	148.6	165.5	181.9	185.7	201.4	238.3	280.2	266.7	308.4
Meat	43.3	48.2	54.9	55.2	60.4	67.0	75.3	78.7	81.2	81.2	75.9	79.8	86.6	85.7	81.6	101.8	106.4	115.1	151.4	156.7	163.3
Fish	24.4	27.8	29.7	32.4	38.0	41.1	43.1	45.4	54.0	57.9	67.9	70.2	78.9	93.0	101.0	111.6	121.3	119.9	144.7	141.9	149.5
Milk, Cheese and Eggs	20.4	22.5	24.2	28.2	31.4	40.6	46.9	55.9	59.5	58.3	58.5	67.1	71.3	75.7	90.3	94.5	90.5	90.3	96.0	108.2	115.3
Oil and Fat	23.0	24.9	29.3	28.8	33.1	36.6	44.7	49.2	43.3	40.3	42.3	48.1	54.5	62.2	71.0	72.3	85.6	93.0	102.5	106.2	118.7
Fruit	30.5	37.5	40.7	42.1	50.0	60.7	67.5	64.6	80.7	79.2	73.4	79.8	87.6	116.4	138.9	187.9	225.8	257.9	312.1	299.2	340.5
Vegetables	7.6	8.7	10.2	12.1	14.8	16.0	17.3	18.8	20.7	22.0	23.1	24.5	25.9	27.3	29.0	30.9	33.0	36.4	38.4	40.9	44.3
Sugar, Jam, Honey, Chocolate and Confectionery	16.3	17.8	19.7	20.1	21.6	24.6	30.4	33.3	35.8	35.8	37.3	39.3	41.6	43.0	44.6	44.2	46.3	48.4	50.4	51.3	50.7
Food Products n.e.c.	38.7	40.7	45.2	50.6	55.0	64.9	70.5	86.1	69.4	81.1	87.0	92.7	108.0	115.5	132.6	154.3	170.2	166.4	178.0	188.4	208.5
Non-alcoholic Beverages	60.9	68.1	74.4	82.6	89.1	106.2	120.0	132.9	145.4	140.7	153.0	168.8	172.0	183.2	185.4	205.1	219.6	228.9	243.6	230.7	235.5
Alcoholic Beverages, Tobacco and Narcotic	33.9	38.6	43.3	49.1	48.5	63.9	72.8	79.7	94.7	94.3	103.7	113.2	115.4	126.0	125.4	142.3	158.7	167.3	177.0	162.4	165.0
Alcoholic Beverages	26.9	29.5	31.1	33.5	40.6	42.2	47.3	53.2	50.6	46.4	49.3	55.6	56.6	57.2	60.0	62.8	61.0	61.6	66.6	68.4	70.5
Tobacco	6.0	9.1	10.2	12.6	7.9	11.3	15.5	22.5	44.1	44.0	53.7	60.0	60.0	68.8	65.4	79.5	77.0	77.0	77.0	77.0	70.5
Clothing and Footwear	82.7	81.5	93.4	110.6	127.1	147.1	164.3	168.1	169.8	189.3	199.2	214.5	220.9	229.2	235.4	255.5	273.8	285.6	300.3	281.4	287.6
Clothing	8.6	10.3	12.2	13.4	15.0	16.1	17.2	16.3	15.1	15.7	16.7	16.7	16.7	17.8	19.2	20.3	21.2	20.4	21.4	22.4	23.6
Footwear	112.2	128.6	132.5	169.6	187.2	217.1	243.4	278.2	315.8	323.7	341.4	359.2	380.0	400.5	421.0	442.6	469.7	493.5	502.0	511.4	541.4
Housing, Water, Electricity, Gas and Other Fuels	86.4	100.7	120.9	133.8	148.5	171.5	192.7	220.8	249.4	264.4	274.6	279.4	295.8	310.2	321.7	335.6	347.3	367.0	375.3	377.4	392.5
Housing and Water	25.7	27.9	31.6	35.8	38.8	45.6	50.7	57.4	66.4	59.3	66.8	79.8	84.2	90.3	99.3	107.0	122.4	126.5	126.7	134.0	149.0
Electricity, Gas and Other Fuels																					
Furnishings, Households Equipment and Routine Maintenance of the House	72.9	83.7	92.9	101.7	111.3	123.0	130.4	124.1	116.8	115.7	126.2	137.8	145.1	154.7	173.4	188.5	204.0	217.0	234.9	217.1	241.3
Furniture and Furnishings, Carpets and Other Floor Coverings	25.2	29.9	31.2	34.5	37.8	37.4	37.9	29.3	22.6	19.4	21.2	26.2	26.9	27.7	31.4	24.1	24.2	25.3	26.1	23.9	24.6
Households Equipment and Routine Maintenance of Health	47.7	53.8	61.7	67.3	73.5	85.7	92.5	94.9	94.2	96.3	105.0	111.6	118.2	127.0	141.9	164.5	179.8	191.8	208.9	193.2	216.7
Health	49.5	55.7	65.2	70.1	78.3	94.6	108.6	115.7	107.2	124.0	137.6	160.0	157.5	168.5	197.4	207.4	224.5	221.5	229.6	225.8	218.0
Transport	155.3	168.6	202.7	246.2	269.3	306.7	327.0	315.3	294.6	326.5	375.3	412.9	455.6	528.1	601.0	672.6	763.8	775.2	840.3	806.5	998.9
Purchase of Vehicles	60.7	55.7	73.3	95.0	103.2	125.9	128.0	96.7	47.2	64.6	80.3	97.7	130.7	183.2	219.9	216.7	217.9	194.6	222.0	206.9	290.3
Operation of Personal Transport Equipment	35.7	42.2	44.8	53.1	59.1	67.7	77.3	91.8	105.4	110.4	136.2	148.1	158.5	173.4	198.5	245.5	296.4	314.8	335.9	317.0	364.5
Transport Services	58.9	70.7	84.6	98.1	107.1	113.1	121.7	128.8	142.0	151.5	158.8	167.1	166.4	171.4	182.6	210.5	249.6	265.8	282.4	282.6	304.1
Communication	12.7	15.3	19.3	21.5	25.6	29.9	39.1	43.4	33.7	40.6	60.0	77.0	90.7	97.7	109.3	117.8	120.4	138.8	142.1	141.0	140.1
Recreation and Culture	64.9	73.8	70.2	85.9	115.6	134.8	159.6	140.1	119.1	126.8	146.5	159.8	178.9	199.0	234.9	257.0	271.3	264.6	278.0	271.2	299.1
Audio-visual, Photographic and Information Processing Equipment	18.0	23.4	20.8	26.5	43.6	47.1	51.6	37.0	29.7	34.5	42.9	48.1	63.6	66.9	73.6	79.6	80.5	81.9	84.7	84.5	88.7
Other Recreation and Entertainment	34.2	35.5	32.7	40.3	48.6	57.0	72.9	72.9	63.7	67.6	76.2	81.7	84.4	97.2	119.5	135.0	148.3	139.6	147.6	140.2	159.7
Newspaper, Books and Stationery	12.7	14.8	16.7	19.1	23.4	30.7	35.1	30.2	25.7	24.8	27.4	30.1	30.8	35.0	41.8	42.4	42.4	43.2	45.8	46.5	50.6
Education	9.1	11.4	14.6	18.0	21.7	27.8	34.2	41.8	48.6	51.9	52.3	54.8	56.9	59.6	65.8	70.9	77.6	81.6	84.2	87.8	89.0
Restaurants and Hotels	194.3	211.3	226.1	248.2	267.5	299.2	322.7	328.6	315.1	341.9	370.2	389.4	429.2	433.9	480.0	502.5	562.7	607.7	600.6	654.0	719.2
Miscellaneous Goods and Services	131.5	150.7	170.8	189.9	223.0	252.7	282.4	284.3	235.9	238.3	248.6	279.7	312.9	354.0	408.2	437.1	465.9	498.8	540.6	556.5	593.3
Personal Care	23.9	27.2	30.6	33.6	37.2	41.2	44.7	47.3	49.9	53.9	56.4	58.7	64.6	69.0	74.2	81.4	90.2	94.0	101.1	104.7	108.2
Personal Effects n.e.c.	27.8	31.9	34.3	34.7	40.7	46.6	46.2	46.5	32.6	38.4	42.6	47.1	50.4	56.9	69.4	70.9	74.2	85.2	94.6	99.3	107.7
Financial Services	38.4	47.9	61.5	75.1	96.0	111.2	132.4	128.9	100.1	89.7	91.2	113.3	130.9	153.8	178.1	191.2	201.8	218.2	246.5	258.1	276.8
Other Services n.e.c.	41.5	43.6	44.4	46.6	49.1	53.7	59.1	61.7	53.3	56.2	58.5	60.7	67.1	74.4	86.5	93.6	99.9	101.4	98.4	94.5	100.7
Individual consumption expenditure by non-profit instituting serving households (NPISHs)	31.4	32.3	34.1	35.9	37.8	39.9	42.1	44.3	46.4	48.8	52.5	57.0	57.3	59.2	62.3	68.1	75.9	78.7	89.8	97.3	103.9
Social protection	26.7	27.2	28.6	29.9	31.3	32.8	34.2	35.6	36.8	38.1	40.6	43.7	43.1	43.4	44.4	47.4	52.3	50.2	56.4	57.6	61.0
Other Services	4.7	5.1	5.5	6.0	6.5	7.2	7.9	8.7	9.6	10.7	11.9	13.3	14.2	15.7	17.9	20.7	23.6	28.4	33.4	39.8	42.9
Private Final Consumption Expenditure in the Dome	1,270.5	1,407.7	1,579.7	1,760.3	1,976.3	2,258.4	2,515.1	2,619.2	2,591.6	2,704.7	2,914.4	3,160.7	3,397.7	3,697.8	4,094.6	4,457.7	4,860.0	5,110.8	5,569.1	5,502.8	6,001.4
Plus : Expenditure of Residents Abroad	34.1	37.6	46.1	56.8	75.3	80.1	80.1	75.8	58.6	74.9	89.1	104.1	113.7	99.1	149.0	128.8	142.4	145.2	131.7	124.9	125.8
Less : Expenditure of Non-residents in the Country	100.8	104.5	115.8	127.3	134.9	180.3	204.2	206.6	229.0	240.4	268.9	282.3	310.3	294.2	368.3	343.7	436.1	495.3	501.0	474.9	494.7
Private Final Consumption Expenditure	1,203.9	1,340.9	1,510.0	1,689.7	1,916.7	2,156.7	2,391.0	2,488.3	2,421.2	2,539.3	2,734.7	2,982.5	3,201.0	3,502.7	3,875.3	4,242.7	4,566.3	4,760.7	5,199.8	5,154.3	5,632.4

Table 26 Private final consumption expenditure, Current Market Prices - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 p
Individual consumption expenditure of households																					
Food and Non-alcoholic	11.0	12.4	11.6	11.6	12.4	14.4	11.5	4.1	-1.2	4.4	7.8	8.4	7.6	8.9	10.8	8.9	9.0	5.2	8.9	-1.3	9.1
Food	11.2	11.0	4.4	11.8	11.2	13.6	13.2	11.8	7.2	-1.1	2.3	6.0	6.1	12.2	11.0	12.3	9.6	8.0	17.0	-0.1	10.8
Bread and Cereals	12.2	11.0	3.3	10.2	11.6	13.0	13.9	10.2	11.8	-3.4	4.5	5.9	6.1	13.1	10.3	11.6	9.5	9.9	18.6	-1.0	10.8
Meat	11.5	13.8	0.6	9.3	10.9	12.4	12.4	4.5	3.2	0.0	-6.5	5.1	8.6	-1.1	-4.8	24.9	4.5	8.1	31.6	3.5	4.2
Fish	13.8	6.8	9.1	17.3	8.1	10.9	12.4	4.5	18.9	7.2	17.3	3.4	12.3	17.9	8.6	10.5	8.6	-1.2	20.7	-1.9	5.4
Milk, Cheese and Eggs	10.3	7.8	16.5	11.1	29.3	8.1	15.7	19.1	6.5	-2.1	0.4	14.7	6.2	6.3	19.2	6.6	-4.2	-0.2	6.2	12.8	6.6
Oil and Fat	9.9	12.1	7.9	5.8	13.6	10.3	10.3	5.6	-6.0	23.1	-8.7	3.8	1.8	34.7	8.9	-5.2	0.3	12.9	45.6	-4.0	18.5
Fruit	8.0	17.7	-1.6	14.9	10.7	22.0	22.0	10.2	-12.0	-7.0	4.9	13.7	13.4	14.1	14.2	1.9	18.3	8.7	10.2	-2.2	13.8
Vegetables	22.8	8.6	3.5	18.6	21.4	11.2	11.2	-4.2	24.9	-1.8	-7.3	8.6	9.9	32.9	19.3	35.2	20.2	14.2	21.0	-4.1	13.8
Sugar, Jam, Honey, Chocolate and Confectionery	15.1	16.5	19.2	22.3	8.1	8.2	8.5	8.5	9.9	6.3	5.0	6.1	5.8	5.5	6.1	6.6	6.8	10.1	5.6	6.5	8.3
Food Products n.e.c.	8.8	11.1	1.7	7.8	7.8	13.7	23.7	9.5	7.5	0.0	4.2	5.5	5.7	3.3	3.7	-0.8	4.6	4.5	4.3	1.8	-1.2
Non-alcoholic Beverages	5.2	11.1	11.9	8.7	18.0	8.7	8.7	22.1	-19.4	16.9	7.2	6.5	16.6	6.9	14.8	16.4	10.3	-2.2	7.0	5.8	10.6
Alcoholic Beverages, Tobacco and Narcotic	11.9	9.3	11.0	7.8	19.1	13.1	10.7	10.7	9.4	-3.2	8.7	10.4	1.9	6.5	1.2	10.6	7.1	4.2	6.4	-5.3	2.1
Alcoholic Beverages	13.8	12.1	13.5	-1.4	32.0	13.8	9.5	13.8	18.9	-0.5	10.0	9.1	2.0	9.2	-0.4	13.4	11.5	5.5	5.8	-8.3	1.6
Tobacco	9.5	5.6	7.6	12.6	21.4	3.9	12.0	12.6	-4.8	-8.3	6.1	13.0	1.7	1.1	4.8	4.7	-2.9	1.0	8.2	2.6	3.1
Clothing and Footwear	0.5	15.0	17.5	14.6	11.2	15.7	11.6	2.3	1.1	11.4	5.2	7.7	3.0	3.7	2.7	8.5	7.2	4.3	5.2	-6.3	2.2
Clothing	-1.4	14.5	18.4	15.0	15.0	15.7	11.6	2.3	1.1	11.4	5.2	7.7	3.0	3.7	2.7	8.5	7.2	4.3	5.2	-6.3	2.2
Footwear	18.8	18.8	10.1	11.4	7.3	6.9	-4.8	-7.7	4.1	6.2	0.2	0.0	0.0	6.7	7.5	5.8	4.6	-3.7	4.7	4.8	5.4
Housing, Water, Electricity, Gas and Other Fuels	14.6	18.6	11.3	10.4	15.9	12.1	14.3	13.5	13.5	2.5	5.5	5.2	5.8	5.4	5.1	5.1	6.1	5.1	1.7	1.9	5.9
Housing and Water	16.5	20.0	10.7	11.0	15.5	12.4	14.6	14.6	13.0	6.0	3.9	1.7	5.9	4.9	3.7	4.3	3.5	5.7	2.3	0.5	4.0
Electricity, Gas and Other Fuels	8.3	13.4	13.5	11.1	17.7	11.1	13.3	13.3	15.6	-10.8	12.7	19.5	5.6	7.2	10.0	7.7	14.4	3.4	0.2	5.8	11.2
Furnishings, Households Equipment and Routine Maintenance of the House	14.8	11.0	9.5	6.0	9.4	10.5	6.0	-4.8	-5.9	-1.0	9.1	9.2	5.3	6.6	12.1	8.7	8.2	6.4	8.3	-7.6	11.1
Furniture and Furnishings, Carpets and Other Floor Covering	18.7	4.3	10.6	9.8	-1.3	1.4	-22.8	-22.8	-14.2	9.5	9.5	23.3	2.7	3.1	13.4	-23.4	0.3	4.6	3.2	-8.3	3.1
Households Equipment and Routine Maintenance of the House	12.7	14.8	8.9	9.2	16.6	8.0	2.5	-0.7	2.2	9.0	6.4	6.4	5.9	7.4	11.8	15.9	9.3	6.6	8.9	-7.5	12.1
Health	12.6	17.0	7.5	11.7	11.7	20.9	14.8	6.5	-7.3	15.6	11.0	16.3	-1.6	7.0	17.1	5.1	8.2	-1.4	3.7	-1.6	-3.5
Transport	8.6	20.2	21.4	9.4	13.9	6.6	-3.6	-3.6	-6.6	10.8	14.9	10.0	10.4	15.9	33.8	11.9	13.6	1.5	8.4	-4.0	18.9
Purchase of Vehicles	-8.2	31.5	29.6	1.6	22.1	1.6	-24.4	-24.4	-5.2	36.9	24.3	21.6	33.9	40.2	20.0	-1.5	0.6	-10.7	14.1	-5.6	40.3
Operation of Personal Transport Equipment	18.3	6.2	18.5	11.3	14.4	14.2	18.8	14.8	14.8	4.7	23.4	8.7	7.0	9.4	14.5	23.7	20.7	6.2	6.7	-5.6	15.0
Transport Services	20.0	19.7	15.9	9.2	5.7	5.7	7.6	4.2	12.0	6.7	4.8	5.3	-0.5	3.1	6.5	15.3	18.6	6.5	6.3	0.1	7.6
Communication	20.6	25.9	11.1	19.5	16.7	30.8	11.0	-22.3	20.4	20.4	47.9	28.3	17.7	7.7	11.9	7.8	2.3	15.3	2.3	-0.8	-0.6
Recreation and Culture	13.7	-4.8	22.2	34.6	16.6	18.4	-12.2	-15.0	6.5	6.5	15.5	9.1	11.9	11.3	18.0	9.4	5.5	-2.4	5.1	-2.5	10.3
Audio-visual, Photographic and Information Processing																					
Equipment	30.3	-11.2	27.6	64.4	7.9	9.6	-28.3	-19.6	16.1	24.3	24.3	12.1	32.4	5.1	10.0	8.2	1.2	1.7	3.4	-0.2	5.0
Other Recreation and Entertainment	3.7	-8.0	23.1	20.7	27.9	0.1	27.9	0.1	12.7	6.0	12.8	7.2	3.3	15.1	23.0	12.9	9.8	-5.9	5.7	-5.0	13.9
Newspaper, Books and Stationery	17.1	12.8	13.9	22.5	14.1	-13.9	-13.9	-14.9	-12.9	-3.6	10.4	10.0	2.5	13.4	19.5	1.5	0.0	1.7	6.1	1.6	8.9
Education	25.5	27.9	23.0	22.7	28.2	22.7	22.3	16.2	16.2	6.9	0.8	4.8	3.9	4.7	10.4	7.8	9.4	5.2	3.2	4.3	1.4
Restaurants and Hotels	8.7	7.0	9.8	7.8	11.8	7.9	1.8	-4.1	8.5	8.3	8.3	5.2	10.2	1.1	10.6	4.7	12.0	8.0	8.7	-1.0	10.0
Miscellaneous Goods and Services	14.5	13.4	11.2	17.4	13.3	11.8	0.7	-17.0	-17.0	1.0	4.3	12.5	11.9	13.1	15.3	7.1	6.6	7.1	8.4	2.9	6.6
Personal Care	13.6	12.8	9.5	10.8	10.9	8.5	5.7	5.4	8.2	4.5	4.1	10.1	10.1	6.7	7.6	9.8	10.7	4.2	7.6	3.5	3.3
Personal Effects n.e.c.	15.0	7.3	1.3	17.3	14.4	-0.8	0.5	-29.8	17.8	10.9	10.9	10.5	7.0	12.9	22.0	2.2	4.6	14.9	11.0	4.9	8.5
Financial Services	24.8	28.3	22.1	27.9	15.8	19.1	-2.6	-22.4	-10.4	-10.4	1.7	24.3	15.5	17.5	15.8	7.4	5.5	8.2	12.9	4.7	7.2
Other Services n.e.c.	5.2	1.7	4.9	5.4	9.4	10.0	4.4	-13.6	5.5	5.5	4.0	3.7	10.5	10.9	16.4	8.1	6.7	1.5	-3.0	-4.0	6.6
Individual consumption expenditure by non-profit instituition serving households (NPISHs)																					
Social protection	2.9	5.6	5.1	5.1	5.4	5.6	5.4	5.1	4.9	5.0	7.8	8.5	0.6	3.2	5.4	9.2	11.5	3.7	14.2	8.4	6.7
Other Services	2.0	5.0	4.3	4.7	4.8	4.5	4.0	3.5	3.4	3.4	6.7	7.6	-1.3	0.7	2.3	6.7	10.2	-3.9	12.4	2.0	6.0
Private Final Consumption Expenditure in the Domestic Market	10.8	12.2	11.4	12.3	14.3	11.4	11.4	4.1	-1.1	4.4	7.8	8.4	7.5	8.8	10.7	8.9	9.0	5.2	9.0	-1.2	9.1
Plus : Expenditure of Residents Abroad	10.2	22.5	23.2	32.7	4.2	2.0	-5.4	-22.7	27.9	18.9	16.8	16.8	9.2	-12.8	50.3	-13.6	10.6	1.9	-9.3	-5.5	1.1
Less : Expenditure of Non-residents in the Country	3.7	10.9	9.9	6.0	33.6	13.3	1.2	10.8	5.0	11.9	9.9	-5.2	25.2	13.6	26.9	-6.7	26.9	13.6	1.1	-5.6	4.6
Private Final Consumption Expenditure	11.4	12.6	11.9	13.4	12.5	10.9	4.1	-2.7	4.9	7.7	9.1	9.1	7.3	9.4	10.6	9.5	7.6	4.3	9.2	-0.9	9.3

Table 27 Private final consumption expenditure, Chain Volume Measures (Reference Year 2002)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010P
Individual consumption expenditure of households	1,880.0	1,972.0	2,161.3	2,347.5	2,507.3	2,759.2	2,924.3	2,899.6	2,656.3	2,759.2	2,953.5	3,133.2	3,340.4	3,567.9	3,834.9	3,996.0	4,164.1	4,253.6	4,379.3	4,312.0	4,534.8
Food and Non-alcoholic	437.8	452.1	479.3	504.0	533.9	564.7	588.4	613.8	593.1	616.7	646.8	677.5	723.9	769.2	801.7	838.8	862.2	862.5	882.6	871.5	877.4
Food	386.2	399.1	421.1	438.8	464.7	484.9	505.6	519.0	522.3	536.6	559.3	584.4	615.9	653.8	670.1	688.1	703.3	708.8	723.2	709.0	703.9
Bread and Cereals	118.7	121.6	123.3	125.6	128.4	131.9	133.3	134.0	134.0	136.9	140.4	145.3	148.6	151.6	156.1	160.3	163.9	166.0	167.1	164.9	168.2
Meat	64.5	66.5	72.6	74.2	77.7	76.5	78.6	81.6	80.6	77.9	77.2	79.5	86.6	86.5	72.2	82.8	88.4	99.1	109.6	108.9	108.8
Fish	40.7	43.8	45.3	48.8	54.2	55.2	53.8	48.7	58.2	61.0	70.3	69.6	78.9	93.4	102.3	107.6	113.3	108.4	114.2	109.0	109.3
Milk, Cheese and Eggs	30.4	34.0	35.2	38.3	40.9	50.8	54.4	62.7	59.9	60.3	64.5	69.0	71.3	76.5	82.4	81.5	81.5	77.7	74.5	79.2	80.4
Oil and Fat	12.8	14.1	15.4	17.5	18.4	19.3	20.1	19.8	17.9	19.5	19.2	21.3	20.9	24.1	25.4	24.9	25.7	26.8	29.4	30.6	33.5
Fruit	37.2	34.7	39.0	38.5	40.9	39.9	45.5	49.7	38.7	41.5	46.7	50.9	54.5	52.9	55.8	49.7	51.3	50.2	48.6	45.5	43.9
Vegetables	51.3	53.4	55.3	57.7	62.0	65.8	69.5	68.9	77.8	83.2	80.6	84.6	87.6	98.3	102.6	107.7	107.1	107.0	108.2	103.8	97.7
Sugar, Jam, Honey, Chocolate and Confectionery	8.7	9.9	11.4	13.5	16.3	17.5	18.6	19.7	20.0	21.0	23.2	24.8	25.9	27.2	28.8	30.4	29.5	31.7	33.5	33.1	34.5
Food Products n.e.c.	25.3	24.1	25.1	26.6	27.2	29.0	32.5	33.4	34.6	34.5	37.0	39.4	41.6	43.2	43.6	43.0	43.7	43.2	42.7	42.2	41.0
Non-alcoholic Beverages	52.5	53.9	59.0	65.9	69.8	80.3	83.3	95.8	70.3	80.2	87.5	93.1	108.0	115.4	132.3	153.2	162.6	155.9	162.5	168.3	184.5
Alcoholic Beverages, Tobacco and Narcotic	93.5	99.8	109.0	120.4	122.8	141.9	159.9	162.6	156.9	151.1	164.2	171.9	172.0	189.9	194.3	214.4	217.4	225.6	233.8	207.4	204.1
Alcoholic Beverages	41.5	45.6	51.0	57.4	56.1	73.0	83.3	89.3	97.0	96.7	108.3	114.9	115.4	131.9	132.6	151.6	164.3	172.7	178.8	156.5	155.3
Tobacco	61.0	62.6	66.2	71.3	77.2	75.6	83.7	78.0	61.1	55.0	56.1	57.0	56.6	58.0	61.6	62.9	53.8	54.0	56.1	51.5	49.7
Clothing and Footwear	160.0	153.8	169.5	186.9	199.0	212.2	223.1	208.9	201.0	214.6	221.8	233.3	237.6	245.9	251.6	269.6	287.7	296.8	303.1	287.5	292.2
Clothing	146.5	138.3	152.1	168.8	180.1	192.9	203.3	190.9	185.6	198.9	205.2	216.7	220.9	227.5	231.4	248.4	265.3	274.9	280.3	264.2	267.9
Footwear	13.5	15.1	17.0	17.7	18.6	19.0	19.6	17.9	15.3	15.7	16.6	16.6	16.7	18.4	20.2	21.3	22.4	21.7	22.7	23.5	24.6
Housing, Water, Electricity, Gas and Other Fuels	152.7	169.4	195.7	211.4	226.4	248.2	269.0	297.9	323.7	335.6	348.7	359.4	380.0	402.3	419.4	436.5	452.9	477.0	478.0	481.7	507.5
Housing and Water	110.4	124.8	146.8	157.7	169.4	186.2	202.1	226.6	250.1	263.7	272.6	277.9	295.8	313.5	326.9	340.0	351.0	370.1	377.3	378.0	390.2
Electricity, Gas and Other Fuels	44.4	46.3	50.0	55.1	58.3	63.2	68.2	72.0	73.4	71.4	75.7	81.5	84.2	88.8	92.5	96.4	101.7	106.8	101.5	104.1	116.0
Furnishings, Households Equipment and Routine Maintenance of the House	100.3	110.4	116.9	122.9	129.6	139.3	142.7	131.9	116.3	117.2	127.1	137.0	145.1	157.5	173.9	184.6	199.0	210.8	226.3	206.9	229.1
Furniture and Furnishings, Carpets and Other Floor Coverings	34.1	38.8	38.5	40.7	43.1	41.5	41.0	31.0	22.4	19.4	21.3	26.1	26.9	29.1	31.4	24.5	24.8	26.1	27.1	24.9	25.5
Households Equipment and Routine Maintenance of the House	65.9	71.3	78.1	81.9	86.2	97.7	101.5	100.9	94.0	97.9	105.8	110.8	118.2	128.3	142.5	160.2	174.2	184.7	199.1	181.9	203.3
Health	78.9	83.7	91.3	90.9	95.2	111.0	125.7	130.7	114.9	127.9	145.1	160.7	157.5	168.4	191.7	198.4	213.2	210.0	217.0	212.4	203.8
Transport	252.1	258.3	310.5	356.8	386.9	429.9	444.7	402.3	339.0	373.7	393.5	416.8	455.6	508.4	551.0	561.0	580.4	574.7	583.5	576.6	654.2
Purchase of Vehicles	82.8	77.3	108.9	134.4	144.5	169.3	165.7	118.6	54.7	76.6	88.9	102.7	130.7	176.8	208.0	205.6	204.6	182.2	209.3	193.1	268.8
Operation of Personal Transport Equipment	60.5	65.2	72.6	84.9	94.6	105.4	114.3	123.2	127.4	133.4	136.2	146.3	158.5	163.8	169.0	174.3	185.8	190.1	176.4	178.9	181.9
Transport Services	103.1	112.1	122.4	130.3	140.4	147.5	157.3	156.3	155.5	162.3	167.3	167.0	166.4	167.8	174.1	180.9	187.9	195.0	199.1	201.0	216.7
Communication	13.1	15.7	19.0	21.2	25.3	29.3	36.4	42.7	33.1	40.1	59.5	77.0	90.7	98.1	115.5	128.4	139.5	163.5	174.3	173.8	173.2
Recreation and Culture	74.3	74.2	77.0	97.4	112.2	156.9	178.1	151.9	123.4	130.9	148.7	160.1	178.9	196.8	229.9	246.3	255.7	249.0	258.4	252.5	280.6
Audio-visual, Photographic and Information Processing Equipment	14.0	12.4	15.9	24.6	27.6	49.7	53.8	38.5	30.6	35.1	42.4	47.7	63.6	66.0	72.9	77.5	78.7	81.1	83.5	83.3	88.1
Other Recreation and Entertainment	46.1	46.7	42.0	50.3	59.0	66.9	82.1	79.9	66.0	69.3	77.3	82.3	84.4	96.0	116.7	128.7	137.4	128.1	133.6	127.2	145.7
Newspaper, Books and Stationery	25.4	28.5	28.0	29.3	33.7	40.2	42.1	33.8	27.1	26.8	29.2	30.3	30.8	34.7	40.3	40.1	39.6	40.0	41.5	42.4	46.8
Education	23.9	26.6	29.2	33.3	37.3	40.7	43.7	47.9	51.4	54.2	55.2	54.9	56.9	59.5	63.5	66.4	70.7	73.9	76.5	81.6	85.4
Restaurants and Hotels	305.5	319.8	331.5	346.5	349.7	362.0	364.2	356.1	323.6	349.3	377.0	395.3	429.2	426.5	461.8	466.3	502.9	526.7	556.4	550.7	600.3
Miscellaneous Goods and Services	218.7	238.1	267.3	292.9	327.7	353.4	375.2	374.6	285.6	248.9	265.9	289.2	312.9	345.6	381.2	388.5	389.4	401.9	412.7	425.1	444.9
Personal Care	38.2	41.6	45.4	48.4	50.8	53.9	57.1	57.9	54.9	57.1	58.1	59.3	64.6	68.3	72.6	77.9	84.1	86.5	91.2	92.8	94.5
Personal Effects n.e.c.	41.2	46.3	49.9	50.1	55.9	62.1	60.4	58.8	36.9	44.7	48.8	50.0	50.4	54.6	62.8	60.6	56.2	60.9	63.8	63.6	67.9
Financial Services	76.5	88.8	115.7	141.1	172.6	186.7	209.7	210.9	152.8	88.6	98.9	118.9	130.9	149.6	162.9	164.7	162.7	168.4	178.2	191.6	202.2
Other Services n.e.c.	65.8	65.5	64.0	65.0	65.2	67.5	70.1	69.4	55.6	58.4	59.9	61.1	67.1	73.1	82.8	85.7	87.3	86.7	79.4	76.2	78.8
Individual consumption expenditure by non-profit instituting serving households (NPISHs)	50.1	48.8	49.4	50.3	50.4	50.3	50.1	49.9	48.4	50.7	53.8	57.4	57.3	58.1	59.6	62.3	66.3	67.2	72.4	78.5	81.2
Social protection	42.6	41.1	41.5	41.9	41.7	41.3	40.7	40.1	38.4	39.6	41.6	44.0	43.1	42.7	42.5	43.4	45.7	42.9	45.5	46.4	47.7
Other Services	7.5	7.7	8.0	8.4	8.7	9.0	9.4	9.8	10.0	11.1	12.2	13.4	14.2	15.5	17.2	18.9	20.6	24.3	26.9	32.1	33.5
Private Final Consumption Expenditure in the Domestic	1,929.4	2,020.3	2,210.4	2,397.5	2,557.5	2,809.6	2,974.4	2,949.5	2,704.8	2,809.9	3,007.3	3,190.6	3,397.7	3,626.0	3,894.5	4,058.2	4,230.4	4,320.8	4,451.7	4,390.4	4,616.0
Plus : Expenditure of Residents Abroad	57.6	59.8	69.8	82.7	107.0	106.6	106.1	96.3	75.6	89.0	97.1	103.6	113.7	102.0	140.0	122.4	128.7	129.2	116.2	110.6	110.5
Less : Expenditure of Non-residents in the Country	118.5	115.2	121.4	143.1	143.7	181.1	204.4	209.8	231.2	243.6	261.4	282.8	310.3	292.6	340.7	331.7	404.4	412.7	451.1	442.7	455.8
Private Final Consumption Expenditure	1,877.6	1,977.3	2,173.5	2,348.4	2,534.2	2,744.9	2,883.6	2,842.8	2,551.7	2,655.9	2,843.4	3,011.4	3,201.0	3,435.5	3,692.7						

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009P	2009P	(Percent)
Individual consumption expenditure of households																						
Food and Non-alcoholic	4.9	9.6	8.6	6.8	10.0	6.0	-0.8	-8.4	3.9	7.0	6.1	6.6	6.8	7.5	4.2	4.2	4.2	2.1	3.0	-1.5	3.0	5.2
Food	3.3	6.0	5.2	5.9	5.8	4.2	4.3	-3.4	4.0	4.9	4.7	6.8	6.3	6.3	4.2	4.6	2.8	0.0	2.3	-1.3	2.3	0.7
Bread and Cereals	3.4	5.5	4.2	5.9	4.3	4.3	2.7	0.6	2.7	4.2	4.5	5.4	6.2	2.5	2.5	2.7	2.2	0.8	2.0	-2.0	2.0	-0.7
Meat	3.0	9.3	2.2	4.7	-1.6	2.7	3.9	-1.3	-3.3	-1.0	3.0	9.0	9.0	-0.1	-16.5	14.7	6.7	12.1	10.6	-0.6	10.6	-0.1
Fish	7.6	3.5	7.8	10.9	2.0	-2.6	-9.6	19.6	4.9	15.2	-1.0	13.4	18.5	9.5	7.7	5.2	5.2	-4.3	5.4	-4.6	5.4	0.3
Milk, Cheese and Eggs	11.8	3.4	8.7	7.0	24.0	7.1	15.3	-4.4	0.7	7.0	6.9	3.3	7.3	7.7	7.7	-1.0	0.0	-4.7	-4.2	6.3	-4.2	1.6
Oil and Fat	-6.6	12.2	-1.3	6.4	-2.3	14.0	9.2	-22.2	7.2	12.7	8.9	-2.1	15.6	5.0	-1.8	-10.9	3.2	-2.0	-3.2	4.0	9.8	9.7
Fruit	4.2	3.6	4.3	7.5	6.1	5.6	-0.8	12.9	6.9	-3.2	5.1	3.5	12.2	4.3	5.0	-0.6	-0.6	-0.1	1.1	-4.1	-4.1	-5.8
Vegetables	13.3	15.3	18.3	21.1	7.3	6.3	5.8	1.8	4.9	10.7	6.9	4.3	4.9	6.0	6.0	5.4	-2.9	7.6	5.6	5.6	5.6	-1.1
Sugar, Jam, Honey, Chocolate and Confectionery	-4.8	4.4	6.0	2.1	6.7	11.8	2.8	3.6	-0.1	7.1	6.4	5.6	4.0	0.9	14.6	15.8	6.1	-1.1	-1.2	-1.1	-1.2	-2.9
Food Products n.e.c.	2.8	9.5	11.6	6.0	14.9	3.7	15.0	-26.6	14.0	9.2	6.4	16.0	6.8	14.6	15.8	6.1	6.1	-4.1	4.2	3.6	3.6	9.7
Non-alcoholic Beverages	6.8	9.2	10.5	2.0	15.5	12.7	1.7	-3.5	-3.7	8.7	4.7	0.0	10.4	2.4	10.3	10.3	1.4	3.8	3.6	-11.3	3.6	-1.6
Alcoholic Beverages, Tobacco and Narcotic	10.0	11.8	12.6	-2.3	30.2	14.0	7.2	8.7	-0.4	12.0	6.1	0.5	14.3	0.6	14.3	8.4	8.4	5.1	3.6	3.6	-12.5	-0.8
Alcoholic Beverages	2.7	5.8	7.6	8.3	-2.0	10.7	-6.8	-21.7	-9.9	2.0	1.7	-0.8	2.5	6.3	2.1	2.1	-14.5	0.4	3.8	3.8	-8.2	-3.5
Tobacco	-3.9	10.3	10.2	6.5	6.6	5.1	-6.3	-3.8	6.8	3.4	5.2	1.9	3.5	2.3	7.2	7.2	6.7	3.2	2.1	-5.2	2.1	1.6
Clothing and Footwear	-5.6	10.0	11.0	6.7	7.1	5.4	-6.1	-2.8	7.2	3.2	5.6	2.0	2.0	3.0	1.7	7.3	6.8	3.6	2.0	-5.8	2.0	1.4
Clothing	12.2	12.6	4.4	4.8	2.4	2.9	-8.9	-14.1	2.2	5.6	0.2	0.7	10.2	9.7	5.3	5.1	5.1	-2.9	4.6	3.4	4.6	4.6
Footwear	11.0	15.5	8.0	7.1	9.6	8.4	10.7	8.7	3.7	3.9	3.1	5.7	5.9	4.3	4.1	3.8	3.8	5.3	0.2	0.8	5.4	5.4
Housing, Water, Electricity, Gas and Other Fuels	13.0	17.6	7.4	7.5	9.9	8.6	12.1	10.4	5.4	3.4	2.0	6.4	6.0	4.3	4.0	4.0	3.2	5.4	2.0	0.2	2.0	3.2
Housing and Water	4.2	8.0	10.3	5.8	8.6	7.8	5.6	2.0	-2.8	6.1	7.7	3.3	3.3	4.2	4.3	4.3	5.5	5.0	-4.9	2.6	-4.9	11.4
Electricity, Gas and Other Fuels																						
Furnishings, Households Equipment and Routine Maintenance of the House	10.1	5.9	5.1	5.5	7.5	2.4	-7.5	-11.8	0.7	8.4	7.8	5.9	8.5	10.5	6.2	6.2	7.8	5.9	7.4	-8.6	7.4	10.7
Furniture and Furnishings, Carpets and Other Floor Covering	13.8	-0.7	5.5	6.0	-3.7	-1.2	-24.5	-27.8	-13.4	9.8	23.0	2.8	2.8	8.3	7.7	-22.0	1.5	4.9	4.2	-8.3	4.2	2.4
Households Equipment and Routine Maintenance of the House	8.1	9.5	4.9	5.2	13.3	4.0	-0.6	-6.9	4.1	8.2	4.7	6.7	6.7	8.6	11.0	12.4	8.7	6.0	7.8	-8.6	7.8	11.8
Health	6.1	9.1	-0.5	4.8	16.5	13.3	4.0	-12.1	11.3	13.4	10.7	-2.0	6.9	13.8	3.5	3.5	7.5	-1.5	3.4	-2.1	3.4	-4.0
Transport	2.5	20.2	14.9	8.5	11.1	3.5	-9.5	-15.7	10.2	5.3	5.9	9.3	11.6	8.4	1.8	1.8	3.5	-1.0	1.5	-1.2	1.5	13.5
Purchase of Vehicles	-6.7	40.8	23.4	7.5	17.1	-2.1	-28.4	-53.9	40.0	16.1	15.5	27.3	35.2	17.6	-1.1	-1.1	-0.5	-10.9	14.9	-7.7	14.9	39.2
Operation of Personal Transport Equipment	7.7	11.4	16.9	11.4	11.5	8.4	7.8	3.4	4.7	2.1	7.4	8.3	3.3	3.2	3.1	3.1	6.6	2.4	2.1	1.4	2.1	1.7
Transport Services	8.7	9.2	6.4	7.8	5.1	6.7	-0.7	-0.5	4.4	3.1	-0.2	-0.4	0.9	3.7	3.9	3.9	3.9	3.8	2.1	0.9	2.1	7.8
Communication	20.5	20.8	11.5	19.4	15.8	31.0	11.0	-22.4	21.1	48.4	29.4	17.8	17.8	8.1	17.8	11.2	8.7	17.2	6.6	-0.3	6.6	-0.4
Recreation and Culture	-0.2	3.8	26.5	15.2	39.8	13.6	-14.8	-18.7	6.1	13.6	7.7	11.7	11.7	10.0	16.9	7.1	3.8	-2.6	3.8	-2.3	3.8	11.1
Audio-visual, Photographic and Information Processing																						
Equipment	-11.8	28.2	54.9	12.3	80.0	8.4	-28.4	-20.6	14.6	21.0	12.5	33.4	3.8	3.8	10.4	6.3	1.5	3.1	3.0	-0.3	3.0	5.8
Other Recreation and Entertainment	1.4	-10.0	19.7	17.2	13.5	22.6	-2.7	-17.3	5.0	11.5	6.4	2.6	2.6	13.7	21.6	10.2	6.8	-6.7	4.3	-4.8	4.3	14.6
Newspaper, Books and Stationery	12.1	-1.5	4.6	14.9	19.4	4.7	-19.7	-19.8	-1.2	8.9	3.7	1.9	1.9	12.7	16.0	-0.4	-1.3	1.1	3.6	2.3	2.3	10.4
Education	11.2	9.5	14.0	12.0	9.2	7.4	9.7	7.2	5.5	1.9	-0.6	3.6	4.5	6.7	4.6	4.6	6.5	4.5	3.5	6.7	3.5	4.6
Restaurants and Hotels	4.7	3.6	4.5	0.9	3.5	0.6	-2.2	-9.1	7.9	7.9	4.9	8.6	8.6	-0.6	8.3	1.0	7.8	4.7	5.6	-1.0	5.6	9.0
Miscellaneous Goods and Services	8.9	12.2	9.6	11.9	7.8	6.2	-0.2	-23.8	-12.9	6.8	8.7	8.2	10.4	10.3	1.9	1.9	0.2	3.2	2.7	3.0	2.7	4.7
Personal Care	9.0	9.0	6.8	4.9	6.1	5.9	1.4	-5.2	4.2	1.7	2.0	9.0	5.7	6.2	7.3	8.1	8.1	2.7	5.5	1.8	5.5	1.8
Personal Effects n.e.c.	12.5	7.8	0.3	11.6	11.1	-2.7	-2.6	-37.2	21.2	9.0	2.5	0.8	0.8	8.3	15.1	-3.5	-7.3	8.3	4.8	-0.2	4.8	6.6
Financial Services	16.2	30.3	22.0	22.4	9.3	11.1	0.6	-27.5	-42.0	11.7	20.2	10.1	14.3	8.9	1.1	1.1	-1.2	3.5	5.8	7.5	5.8	5.5
Other Services n.e.c.	-0.4	-2.3	1.6	0.3	3.5	3.9	-1.1	-19.9	5.2	2.4	2.0	9.8	9.8	9.0	13.3	3.5	1.9	-0.7	-8.5	-4.0	-8.5	3.4
Individual consumption expenditure by non-profit instituition serving households (NPISHs)																						
Social protection	-2.6	1.4	1.7	0.3	-0.1	-0.4	-0.5	-3.0	4.7	6.1	6.7	-0.1	6.7	1.4	2.6	4.4	6.5	1.4	7.7	8.4	7.7	3.5
Other Services	-3.5	0.9	1.0	-0.5	-0.9	-1.3	-1.6	-4.3	3.1	5.1	5.8	-2.0	-2.0	-1.1	-0.5	2.1	5.3	-6.0	6.0	2.0	6.0	2.8
Private Final Consumption Expenditure in the Domestic Market	4.7	9.4	8.5	6.7	9.9	5.9	-0.8	-8.3	3.9	7.0	6.1	6.5	6.1	6.5	7.4	4.2	4.2	2.1	3.0	-1.4	3.0	5.1
Plus : Expenditure of Residents Abroad	3.8	16.7	17.4	29.4	-0.4	-0.4	-9.2	-21.5	17.7	9.1	6.7	9.7	9.7	9.7	37.2	-12.5	5.1	0.4	-10.1	4.8	-10.1	-0.1
Less : Expenditure of Non-residents in the Country	-2.8	5.4	18.8	0.4	26.0	12.9	2.7	10.2	5.3	7.3	8.2	9.7	9.7	5.7	16.4	-2.6	2.1	11.6	0.6	-2.5	0.6	3.0
Private Final Consumption Expenditure	5.3	9.9	8.0	7.9	8.3	5.1	-1.4	-10.2	4.1	7.1	5.9	6.3	6.3	7.3	7.5	4.2	2.8	1.2	2.9	-1.4	2.9	5.2

Table 29 General Government final consumption expenditure, Current Market Prices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
By Type of Expenditure																					
Compensation of Employees	138.4	155.8	191.8	220.2	237.0	295.4	316.5	339.4	372.4	385.8	402.7	421.6	452.3	478.9	544.6	608.7	676.5	750.6	801.8	856.1	905.2
Consumption of Fixed Capital	21.9	26.5	30.5	35.9	43.1	50.0	58.3	70.9	88.0	97.1	106.0	112.3	114.8	120.3	127.6	138.5	148.6	157.2	178.0	178.6	188.4
Purchases from Enterprises and Abroad	73.5	83.1	97.9	108.6	132.1	138.7	169.4	164.0	160.0	159.6	175.7	184.2	177.6	190.1	212.3	251.0	265.9	295.2	324.9	355.2	408.6
Less: Purchases by Households and Enterprises	7.9	10.0	10.5	9.2	8.6	14.7	15.2	16.7	17.4	15.0	16.8	19.3	21.3	20.6	23.1	28.8	33.4	36.4	35.7	34.3	36.7
Social Benefit in Kind	0.8	1.9	2.9	3.6	4.1	5.1	8.4	11.5	11.2	11.7	13.6	17.1	32.5	44.1	46.8	66.5	72.8	93.0	118.9	158.9	198.8
General Government Final Consumption Expenditure (COFOG)	226.6	257.3	312.6	359.0	407.7	474.5	537.3	569.2	614.2	639.2	681.1	716.0	755.8	812.8	908.2	1,035.8	1,130.4	1,259.6	1,388.0	1,514.6	1,664.3
By Classification of the Functions of Government (COFOG)																					
General Public Services	28.7	32.3	39.5	46.6	43.9	53.1	73.8	72.1	72.9	77.5	81.0	101.5	108.2	126.3	147.2	152.0	153.4	170.4	190.2	216.9	236.2
Defence	37.4	42.3	50.8	57.3	65.8	74.3	81.5	77.2	84.3	84.4	88.2	97.0	93.6	93.1	100.9	102.3	112.4	123.7	133.4	142.3	154.6
Public Order and Safety	26.1	29.4	35.5	40.3	46.9	53.8	61.3	63.0	64.0	58.5	64.0	69.7	73.2	76.4	70.6	106.7	123.4	138.0	148.4	156.0	167.1
Economic Affairs	29.1	33.3	40.3	47.4	63.9	72.2	75.9	88.0	100.3	116.0	124.7	112.6	119.9	117.9	131.4	144.6	171.1	185.4	216.1	225.7	245.3
Environment Protection	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	2.2	2.6	3.3	3.8	4.8	5.6	6.9	5.4	5.8	6.7	8.4	11.3	11.4	11.9	15.4	21.4
Housing and Community Amenities	2.7	3.2	3.8	4.4	5.1	7.0	9.0	10.2	11.9	14.3	16.6	16.9	20.2	24.4	29.7	33.3	30.1	32.2	40.6	48.1	45.1
Health	22.6	26.4	32.6	37.0	42.5	50.0	57.1	64.6	69.3	66.5	70.4	79.3	96.0	107.5	122.5	147.7	159.3	190.2	208.1	224.9	253.8
Recreation, Culture and Religion	2.5	2.8	3.5	4.0	4.8	6.4	9.6	9.4	9.9	12.8	14.4	14.8	16.4	18.5	22.2	26.2	29.5	33.0	36.2	37.8	39.2
Education	75.1	84.9	103.5	118.2	130.4	151.8	162.3	176.6	192.7	199.3	211.0	211.8	217.1	236.8	269.0	303.6	328.3	362.1	388.4	429.0	478.2
Social Protection	1.5	1.7	2.0	2.3	2.7	3.7	4.2	4.7	5.0	5.1	5.3	5.5	5.8	6.2	8.0	11.0	11.6	13.2	14.7	18.6	23.5
General Government Final Consumption Expenditure	226.6	257.3	312.6	359.0	407.7	474.5	537.3	569.2	614.2	639.2	681.1	716.0	755.8	812.8	908.2	1,035.8	1,130.4	1,259.6	1,388.0	1,514.6	1,664.3
By Type of Services																					
Collective	124.3	140.7	170.3	196.6	226.8	266.5	307.8	318.5	342.0	365.0	392.7	418.1	432.6	456.0	501.5	572.5	629.0	692.1	758.6	811.9	885.2
Individual	102.3	116.6	142.3	162.4	180.9	208.1	229.6	250.7	272.3	274.1	288.4	297.9	323.2	356.8	406.8	463.3	501.5	567.5	629.4	702.7	779.1
General Government Final Consumption Expenditure	226.6	257.3	312.6	359.0	407.7	474.5	537.3	569.2	614.2	639.2	681.1	716.0	755.8	812.8	908.2	1,035.8	1,130.4	1,259.6	1,388.0	1,514.6	1,664.3

Table 30 General Government final consumption expenditure, Current Market Prices - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
By Type of Expenditure																					
Compensation of Employees	12.6	23.1	14.8	14.8	7.6	24.7	7.2	7.2	9.7	3.6	4.4	4.7	7.3	5.9	13.7	11.8	11.1	11.0	6.8	6.8	5.7
Consumption of Fixed Capital	21.3	14.9	18.0	10.9	20.0	15.9	16.7	21.7	24.0	10.3	9.2	5.9	2.2	4.8	6.1	8.5	7.3	5.8	13.3	0.3	5.5
Purchases from Enterprises and Abroad	13.0	17.8	10.9	17.8	21.7	5.0	22.1	-3.2	-2.4	-0.2	10.1	4.9	-3.6	7.1	11.6	18.2	5.9	11.0	10.1	9.3	15.0
Less: Purchases by Households and Enterprises	26.3	4.3	-12.1	-6.8	71.1	3.7	3.7	9.6	4.3	-13.6	12.0	14.8	10.4	-3.2	12.0	24.7	16.1	9.1	-2.1	-3.9	7.1
Social Benefit in Kind	146.7	52.5	22.2	22.2	15.1	24.1	64.7	37.1	-1.9	4.2	16.2	26.1	89.3	35.8	6.3	42.0	9.5	27.8	27.8	33.7	25.1
General Government Final Consumption Expenditure (COFOG)	13.6	21.5	14.8	14.8	13.6	16.4	13.2	5.9	7.9	4.1	6.6	5.1	5.6	7.5	11.7	14.1	9.1	11.4	10.2	9.1	9.9
By Classification of the Functions of Government (COFOG)																					
General Public Services	12.8	22.2	18.0	18.0	-5.9	21.0	39.0	-2.3	1.1	6.3	4.5	25.4	6.5	16.8	16.6	3.2	0.9	11.1	11.6	14.0	8.9
Defence	13.1	20.0	12.8	12.8	14.8	13.0	9.6	-5.3	9.2	0.2	4.5	10.0	-3.5	-0.6	8.4	1.4	9.9	10.0	7.9	6.7	8.6
Public Order and Safety	12.9	20.5	13.6	13.6	16.4	14.7	14.0	2.8	1.6	-8.7	9.4	8.9	5.1	4.4	-7.6	51.1	15.6	11.8	7.5	5.2	7.1
Economic Affairs	14.3	20.8	17.8	17.8	34.7	13.1	5.1	16.0	13.9	15.7	7.6	-9.8	6.5	-1.7	11.5	10.0	18.3	8.4	16.5	4.5	8.7
Environment Protection	15.4	22.5	25.2	25.2	22.8	30.5	17.9	26.3	16.2	25.0	16.9	22.1	-20.8	5.9	16.4	25.9	34.5	0.3	4.7	29.5	38.9
Housing and Community Amenities	16.0	20.1	15.4	15.4	16.5	38.0	27.0	14.0	16.2	20.2	16.3	1.8	19.5	20.9	21.7	12.2	-9.6	7.0	26.1	18.2	-6.2
Health	16.7	23.5	13.5	13.5	14.8	17.4	14.2	13.3	7.3	-4.1	5.9	12.7	21.1	12.0	14.0	20.6	7.8	19.4	9.4	8.1	12.9
Recreation, Culture and Religion	11.8	24.9	13.4	13.4	20.1	33.2	51.1	-2.1	5.8	29.3	12.2	2.9	10.4	12.8	20.1	18.0	12.6	12.1	9.7	4.3	3.8
Education	13.0	21.9	14.3	14.3	10.3	16.4	6.9	8.8	9.1	3.4	5.9	0.4	2.5	5.5	13.6	12.9	8.2	10.3	7.3	10.4	11.5
Social Protection	13.6	20.4	13.6	13.6	17.7	33.6	15.8	10.0	7.9	2.3	3.1	4.2	5.5	6.8	27.8	38.7	4.8	13.9	11.9	26.1	26.6
General Government Final Consumption Expenditure	13.6	21.5	14.8	14.8	13.6	16.4	13.2	5.9	7.9	4.1	6.6	5.1	5.6	7.5	11.7	14.1	9.1	11.4	10.2	9.1	9.9
By Type of Services																					
Collective	13.2	21.0	15.5	15.5	15.4	17.5	15.5	3.5	7.4	6.8	7.6	6.5	3.5	5.4	10.0	14.2	9.9	10.0	9.6	7.0	9.0
Individual	14.0	22.1	14.1	14.1	13.6	15.0	10.3	9.2	8.6	0.7	5.2	3.3	8.5	10.4	14.0	13.9	8.2	13.2	10.9	11.7	10.9
General Government Final Consumption Expenditure	13.6	21.5	14.8	14.8	13.6	16.4	13.2	5.9	7.9	4.1	6.6	5.1	5.6	7.5	11.7	14.1	9.1	11.4	10.2	9.1	9.9

Table 31 General Government final consumption expenditure, Chain Volume Measures (Reference Year 2002)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
By Type of Expenditure																					
Compensation of Employees	252.7	258.2	272.5	293.9	300.2	333.2	348.4	368.0	404.2	412.1	420.7	432.7	452.3	467.0	478.5	503.8	517.6	555.5	564.9	588.8	603.9
Consumption of Fixed Capital	35.8	41.1	46.8	53.2	61.4	70.1	79.3	91.6	102.1	108.2	111.8	113.4	114.8	116.3	118.5	121.9	125.7	130.5	136.2	141.8	148.2
Purchases from Enterprises and Abroad	115.1	124.1	141.3	150.3	176.3	177.1	207.2	190.3	173.0	168.9	179.8	186.6	177.6	188.6	206.4	233.8	236.3	258.3	274.8	308.1	349.1
Less: Purchases by Households and Enterprises	12.2	14.6	14.7	12.4	11.2	18.3	18.3	19.2	18.6	16.0	17.3	19.4	21.3	20.5	22.5	27.0	29.9	32.2	30.6	30.1	31.7
Social Benefit in Kind	1.2	2.8	4.1	4.8	5.3	6.3	10.1	13.2	12.1	12.4	14.0	17.3	32.5	43.8	45.7	62.3	65.1	82.3	102.1	139.6	171.8
General Government Final Consumption Expenditure (COFOG)	392.4	412.3	451.9	491.7	533.3	570.0	626.0	643.3	672.9	685.6	708.9	730.7	755.8	795.2	826.4	892.8	913.2	991.2	1,040.5	1,134.2	1,218.0
By Classification of the Functions of Government (COFOG)																					
General Public Services	49.1	51.8	58.5	65.5	58.9	65.8	88.5	83.4	81.2	84.0	84.5	103.5	108.2	123.5	134.8	131.9	125.6	137.1	145.8	167.4	177.8
Defence	63.7	66.9	72.5	77.5	85.0	87.8	93.4	86.0	91.9	90.3	91.8	99.2	93.6	91.2	90.7	86.9	89.0	96.0	99.4	104.8	109.9
Public Order and Safety	44.6	46.9	51.3	55.2	61.4	65.0	71.7	71.4	70.6	62.9	66.7	71.2	73.2	74.8	64.2	91.8	99.6	109.5	112.8	118.6	123.4
Economic Affairs	49.4	52.1	57.9	64.9	83.9	88.5	90.2	101.0	108.7	123.5	129.5	114.7	119.9	114.9	120.1	125.5	139.6	148.0	163.9	172.7	183.3
Environment Protection	1.2	1.3	1.6	1.9	2.3	2.9	3.3	3.9	4.2	5.1	5.8	7.0	5.4	5.6	6.1	7.3	9.2	9.0	8.9	11.6	15.7
Housing and Community Amenities	4.6	5.0	5.7	6.3	7.0	9.2	11.3	12.4	13.4	15.6	17.3	17.1	20.2	23.6	27.2	29.0	24.8	26.0	30.9	37.2	34.2
Health	38.5	41.8	46.8	50.4	55.4	60.0	66.3	72.7	75.4	70.9	73.0	80.7	96.0	105.7	113.4	129.9	131.8	155.0	163.5	177.6	195.3
Recreation, Culture and Religion	4.2	4.4	5.2	5.6	6.4	8.1	11.8	11.0	11.0	13.9	14.9	15.1	16.4	18.2	20.9	23.4	25.1	27.8	29.1	31.0	31.6
Education	134.2	139.1	149.0	160.6	168.5	177.6	184.7	196.3	210.9	213.8	219.9	216.7	217.1	231.6	241.6	257.6	259.0	272.8	276.1	300.2	329.8
Social Protection	2.6	2.7	3.0	3.3	3.7	4.6	5.1	5.4	5.6	5.5	5.5	5.6	5.8	6.1	7.4	9.8	9.7	10.9	11.7	14.9	18.5
General Government Final Consumption Expenditure	392.4	412.3	451.9	491.7	533.3	570.0	626.0	643.3	672.9	685.6	708.9	730.7	755.8	795.2	826.4	892.8	913.2	991.2	1,040.5	1,134.2	1,218.0
By Type of Services																					
Collective	212.1	223.0	246.8	270.5	298.6	324.1	362.7	363.2	375.1	391.8	408.8	426.5	432.6	445.5	456.5	493.9	509.5	549.6	574.3	615.9	653.5
Individual	180.3	189.3	205.1	221.2	234.8	246.0	263.6	280.2	297.8	293.8	300.1	304.1	323.2	349.7	369.9	399.0	403.8	441.7	466.1	518.0	564.1
General Government Final Consumption Expenditure	392.4	412.3	451.9	491.7	533.3	570.0	626.0	643.3	672.9	685.6	708.9	730.7	755.8	795.2	826.4	892.8	913.2	991.2	1,040.5	1,134.2	1,218.0

Table 32 General Government final consumption expenditure, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
By Type of Expenditure																					
Compensation of Employees	2.2	5.6	5.6	7.8	2.2	11.0	4.6	5.6	9.9	1.9	2.1	2.8	4.5	3.3	2.4	5.3	2.7	7.3	1.7	4.2	2.6
Consumption of Fixed Capital	14.8	13.9	13.9	13.7	15.3	14.2	13.1	15.5	11.6	5.9	3.3	1.5	1.2	1.3	1.9	2.8	3.1	3.9	4.4	4.1	4.5
Purchases from Enterprises and Abroad	7.9	13.9	13.9	6.3	17.3	0.5	17.0	-8.1	-9.1	-2.4	6.4	3.8	-4.9	6.2	9.4	13.3	1.1	9.3	6.4	12.1	13.3
Less: Purchases by Households and Enterprises	20.5	0.5	-15.6	-10.2	64.2	0.0	4.8	4.8	-2.8	-14.4	8.5	12.3	9.5	-3.9	10.2	19.6	10.8	7.9	-5.0	-1.7	5.3
Social Benefit in Kind	135.4	46.9	17.3	10.9	19.1	58.8	31.0	31.0	-8.6	3.1	12.6	23.3	87.8	34.8	4.5	36.1	4.6	26.4	24.1	36.7	23.0
General Government Final Consumption Expenditure (COFOG)	5.1	9.6	8.8	8.8	8.5	6.9	9.8	2.8	4.6	1.9	3.4	3.1	3.4	5.2	3.9	8.0	2.3	8.5	5.0	9.0	7.4
By Classification of the Functions of Government (COFOG)																					
General Public Services	5.5	13.0	12.0	12.0	-10.0	11.6	34.5	-5.7	-2.7	3.4	0.6	22.5	4.5	14.2	9.1	-2.2	-4.7	9.2	6.3	14.8	6.2
Defence	5.0	8.3	7.0	7.0	9.6	3.4	6.3	-7.9	6.9	-1.7	1.6	8.1	-5.6	-2.6	-0.5	-4.2	2.4	7.9	3.4	5.5	4.9
Public Order and Safety	5.1	9.4	7.7	11.2	5.8	10.3	10.3	-0.4	-1.1	-10.8	6.0	6.8	2.9	2.2	-14.1	42.9	8.5	9.9	3.1	5.1	4.1
Economic Affairs	5.3	11.3	12.0	29.3	5.5	1.9	1.9	11.9	7.6	13.7	4.8	-11.5	4.6	-4.2	4.5	4.5	11.2	6.0	10.8	5.4	6.1
Environment Protection	7.2	19.9	20.1	18.6	25.2	14.1	20.6	20.6	6.6	22.6	13.5	19.5	-22.1	2.8	8.7	19.6	26.3	-2.0	-0.8	30.1	35.4
Housing and Community Amenities	9.3	13.3	10.1	11.3	31.0	23.0	23.0	9.4	8.9	16.2	11.0	-1.2	17.7	17.2	15.0	6.7	-14.4	4.7	18.9	20.4	-8.1
Health	8.5	12.1	7.7	7.7	9.8	8.3	10.5	9.6	3.8	-6.0	2.9	10.6	18.9	10.2	7.3	14.5	1.5	17.6	5.5	8.6	10.0
Recreation, Culture and Religion	5.0	16.5	8.0	15.0	25.8	45.8	-6.3	-0.2	-0.2	26.1	7.6	0.8	8.8	10.9	15.0	12.3	7.2	10.4	4.9	6.6	1.9
Education	3.6	7.1	7.8	4.9	5.4	4.0	4.0	6.3	7.5	1.3	2.9	-1.5	0.2	6.7	4.3	6.6	0.5	5.3	1.2	8.7	9.9
Social Protection	6.1	10.4	7.9	12.5	24.8	11.9	11.9	5.9	3.0	-0.5	-0.8	2.2	3.7	5.0	21.1	32.0	-0.7	12.0	7.6	27.6	23.8
General Government Final Consumption Expenditure	5.1	9.6	8.8	8.8	8.5	6.9	9.8	2.8	4.6	1.9	3.4	3.1	3.4	5.2	3.9	8.0	2.3	8.5	5.0	9.0	7.4
By Type of Services																					
Collective	5.1	10.6	9.6	9.6	10.4	8.6	11.9	0.1	3.3	4.5	4.3	4.3	1.4	3.0	2.5	8.2	3.2	7.9	4.5	7.2	6.1
Individual	5.0	8.4	7.8	7.8	6.1	4.8	7.1	6.3	6.3	-1.4	2.2	1.3	6.3	8.2	5.8	7.9	1.2	9.4	5.5	11.1	8.9
General Government Final Consumption Expenditure	5.1	9.6	8.8	8.8	8.5	6.9	9.8	2.8	4.6	1.9	3.4	3.1	3.4	5.2	3.9	8.0	2.3	8.5	5.0	9.0	7.4

Table 33 Gross fixed capital formation, Current Market Prices

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construction	447.2	544.0	579.3	643.3	753.4	838.3	931.3	736.3	529.9	471.9	428.2	444.2	474.3	513.1	591.8	679.4	743.3	794.3	826.9	801.1	894.1
Private	345.6	409.4	411.0	447.8	501.3	542.9	553.3	296.1	165.4	127.0	146.1	163.9	198.8	244.8	295.6	327.2	350.3	352.0	391.9	349.2	408.4
Public	101.6	134.7	168.3	195.5	252.1	295.3	378.0	440.2	364.5	344.9	282.0	280.3	275.5	268.3	296.2	352.2	393.0	442.3	435.1	452.0	485.7
Equipment	468.3	511.1	559.7	631.5	722.3	904.5	1,000.9	894.0	511.5	505.7	665.7	757.4	769.9	941.9	1,137.3	1,430.7	1,512.0	1,516.2	1,740.3	1,436.4	1,657.8
Private	434.4	463.2	496.5	575.2	652.3	821.5	893.7	774.9	418.4	413.4	538.2	635.8	675.2	818.2	1,000.4	1,248.1	1,329.4	1,332.5	1,536.3	1,238.7	1,484.2
Public	33.9	48.0	63.2	56.3	70.0	83.0	107.2	119.1	93.2	92.3	127.5	121.6	114.7	123.7	137.0	182.7	182.6	183.7	204.0	197.7	173.6
Gross Fixed Capital Formation	915.5	1,055.2	1,139.0	1,274.8	1,475.6	1,742.8	1,932.2	1,630.3	1,041.5	977.6	1,093.8	1,201.6	1,264.2	1,455.0	1,729.1	2,110.2	2,255.3	2,310.5	2,567.3	2,237.5	2,551.9
Private	780.0	872.5	907.5	1,023.1	1,153.6	1,364.4	1,447.1	1,071.0	583.8	540.4	684.3	799.7	874.0	1,063.0	1,296.0	1,575.3	1,679.7	1,684.5	1,928.2	1,587.8	1,892.6
Public	135.5	182.6	231.4	251.8	322.1	378.3	485.1	559.3	457.7	437.2	409.5	401.9	390.2	392.0	433.1	534.9	575.6	626.0	639.1	649.6	659.3

Table 34 Gross fixed capital formation, Current Market Prices - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construction		21.7	6.5	11.1	17.1	11.3	11.1	-20.9	-28.0	-11.0	-9.3	3.8	6.8	8.2	15.3	14.8	9.4	6.9	4.1	-3.1	11.6
Private		18.5	0.4	9.0	11.9	8.3	1.9	-46.5	-44.1	-23.2	15.1	12.2	21.2	23.2	20.8	10.7	7.1	0.5	11.3	-10.9	17.0
Public		32.5	25.0	16.2	28.9	17.2	28.0	16.5	-17.2	-5.4	-18.2	-0.6	-1.7	-2.6	10.4	18.9	11.6	12.5	-1.6	3.9	7.5
Equipment		9.1	9.5	12.8	14.4	25.2	10.7	-10.7	-42.8	-1.1	31.6	13.8	4.3	19.2	20.8	25.8	5.7	0.3	14.8	-17.5	15.4
Private		6.6	7.2	15.9	13.4	25.9	8.8	-13.3	-46.0	-1.2	30.2	18.1	6.2	21.2	22.3	24.8	6.5	0.2	15.3	-19.4	19.8
Public		41.5	31.7	-10.8	24.3	18.5	29.2	11.1	-21.8	-0.9	38.1	-4.6	-5.7	7.8	10.7	33.4	0.0	0.6	11.0	-3.1	-12.2
Gross Fixed Capital Formation		15.3	7.9	11.9	15.7	18.1	10.9	-15.6	-36.1	-6.1	11.9	9.9	5.2	15.1	18.8	22.0	6.9	2.4	11.1	-12.8	14.1
Private		11.9	4.0	12.7	12.8	18.3	6.1	-26.0	-45.5	-7.4	26.6	16.9	9.3	21.6	21.9	21.6	6.6	0.3	14.5	-17.7	19.2
Public		34.8	26.7	8.8	27.9	17.5	28.2	15.3	-18.2	-4.5	-6.3	-1.9	-2.9	0.4	10.5	23.5	7.6	8.8	2.1	1.7	1.5

Table 35 Gross fixed capital formation, Chain Volume Measures (Reference Year 2002)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construction	679.2	763.1	801.7	874.8	999.5	1,075.4	1,154.7	870.9	556.2	493.5	443.9	449.5	474.3	491.5	536.7	587.6	609.6	630.3	590.8	615.2	678.2
Private	521.4	571.7	564.7	606.2	663.1	694.0	684.6	348.9	172.7	132.5	151.0	165.3	198.8	234.6	269.6	286.4	292.3	288.4	294.6	273.0	311.9
Public	156.1	189.8	235.6	267.2	335.1	380.2	469.2	521.9	383.8	361.4	293.1	284.3	275.5	256.8	267.2	301.2	317.1	341.3	297.0	339.9	364.3
Equipment	854.4	933.1	1,030.6	1,136.8	1,236.2	1,438.1	1,533.4	1,239.0	613.0	628.6	725.1	741.1	789.9	932.5	1,114.3	1,301.2	1,328.2	1,340.8	1,432.6	1,207.3	1,330.5
Private	798.0	851.2	918.6	1,042.7	1,125.5	1,317.6	1,381.4	1,086.7	507.8	520.5	587.8	622.7	675.2	810.3	980.4	1,135.1	1,168.8	1,182.5	1,269.9	1,042.5	1,192.3
Public	61.4	87.0	117.4	99.9	116.9	128.0	159.0	156.8	105.6	108.5	136.9	118.3	114.7	122.2	133.9	166.1	159.5	158.3	162.9	164.0	138.0
Gross Fixed Capital Formation	1,553.3	1,720.3	1,852.2	2,031.8	2,266.0	2,535.0	2,712.1	2,121.1	1,187.3	1,134.0	1,169.0	1,190.5	1,264.2	1,424.0	1,649.9	1,885.5	1,934.8	1,968.7	2,014.7	1,826.7	2,013.4
Private	1,379.3	1,489.5	1,543.5	1,709.1	1,855.5	2,072.1	2,121.5	1,444.1	685.8	652.9	738.9	788.4	874.0	1,045.0	1,249.6	1,419.6	1,459.0	1,468.5	1,561.0	1,315.1	1,503.6
Public	216.1	273.6	347.5	367.2	453.6	510.7	631.2	684.5	494.3	474.1	429.7	402.7	390.2	379.0	400.9	466.3	476.2	499.9	458.3	504.4	505.2

Table 36 Gross fixed capital formation, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construction		12.4	5.1	9.1	14.3	7.6	7.4	-24.6	-36.1	-11.3	-10.1	1.3	5.5	3.6	9.2	9.5	3.7	3.4	-6.3	4.1	10.3
Private		9.7	-1.2	7.4	9.4	4.6	-1.3	-49.0	-50.5	-23.3	14.0	9.5	20.3	18.0	14.9	6.2	2.1	-1.3	2.2	-7.3	14.3
Public		21.6	24.2	13.4	25.4	13.4	23.4	11.2	-26.5	-5.8	-18.9	-3.0	-3.1	-6.8	4.0	12.7	5.3	7.6	-13.0	14.5	7.2
Equipment		9.2	10.5	10.3	8.7	16.3	6.6	-19.2	-50.5	2.5	15.4	2.2	6.6	18.1	19.5	16.8	2.1	0.9	6.8	-15.7	10.2
Private		6.7	7.9	13.5	7.9	17.1	4.8	-21.3	-53.3	2.5	12.9	5.9	8.4	20.0	21.0	15.8	3.0	1.2	7.4	-17.9	14.4
Public		41.8	34.9	-14.9	17.0	9.5	24.2	-1.4	-32.6	2.7	26.3	-13.6	-3.1	6.5	9.6	24.1	-4.0	-0.7	2.9	0.7	-15.9
Gross Fixed Capital Formation		10.8	7.7	9.7	11.5	11.9	7.0	-21.8	-44.0	-4.5	3.1	1.8	6.2	12.6	15.9	14.3	2.6	1.8	2.3	-9.3	10.2
Private		8.0	3.6	10.7	8.6	11.7	2.4	-31.9	-52.5	-4.8	13.2	6.7	10.9	19.6	19.6	13.6	2.8	0.7	6.3	-15.8	14.3
Public		26.6	27.0	5.7	23.5	12.6	23.6	8.5	-27.8	-4.1	-9.4	-6.3	-3.1	-2.9	5.8	16.3	2.1	5.0	-8.3	10.1	0.2

Table 37 Expenditure on Gross Domestic Product, Current Prices - Comparison

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure (New)	1,203.9	1,340.9	1,510.0	1,689.7	1,916.7	2,156.7	2,391.0	2,488.3	2,421.2	2,539.3	2,734.7	2,982.5	3,201.0	3,502.7	3,875.3	4,242.7	4,566.3	4,760.7	5,199.8	5,154.3	5,632.4
Old	1,235.0	1,378.1	1,550.5	1,730.5	1,958.7	2,225.7	2,479.8	2,587.0	2,505.3	2,595.1	2,762.9	2,941.0	3,120.0	3,385.6	3,711.3	4,060.4	4,379.1	4,555.2	4,999.6	4,993.3	5,429.7
Diff New - Old	-31.1	-37.2	-40.5	-40.8	-42.0	-69.1	-88.8	-98.7	-84.2	-55.8	-28.2	41.5	81.1	117.1	164.0	182.3	187.2	205.5	200.2	161.0	202.7
General Government Consumption Expenditure (New)	226.6	257.3	312.6	359.0	407.7	474.5	537.3	569.2	614.2	639.2	681.1	716.0	755.8	812.8	908.2	1,035.8	1,130.4	1,259.6	1,388.0	1,514.6	1,664.3
Old	205.4	231.1	280.2	316.0	354.4	414.4	469.5	476.7	511.7	533.0	557.8	581.1	603.9	636.0	720.6	843.6	926.0	1,039.3	1,120.8	1,213.9	1,310.0
Diff New - Old	21.3	26.2	32.4	43.0	53.3	60.1	67.8	92.5	102.5	106.1	123.3	134.9	151.9	176.8	187.6	192.2	204.4	220.4	267.2	300.7	354.3
Gross Fixed Capital Formation (New)	915.5	1,055.2	1,139.0	1,274.8	1,475.6	1,742.8	1,932.2	1,630.3	1,041.5	977.6	1,093.8	1,201.6	1,264.2	1,455.0	1,729.1	2,110.2	2,255.3	2,310.5	2,567.3	2,237.5	2,551.9
Old	881.8	1,043.6	1,111.3	1,252.9	1,450.2	1,719.1	1,892.9	1,598.6	1,035.4	965.9	1,081.4	1,181.3	1,243.2	1,424.2	1,681.8	2,049.8	2,204.0	2,249.7	2,492.3	2,181.8	2,499.3
Diff New - Old	33.7	11.6	27.7	21.9	25.4	23.6	39.3	31.7	6.0	11.7	12.4	20.3	21.0	30.8	47.3	60.3	51.3	60.8	74.9	55.6	52.5
Change in Inventories (New)	24.7	31.6	26.5	19.3	33.5	65.0	40.7	-15.9	-97.8	-11.3	35.9	33.8	48.0	50.4	56.8	206.2	13.9	3.6	172.7	-261.3	143.2
Old	21.2	30.3	20.1	13.5	10.7	43.0	35.2	-5.5	-89.5	-15.3	42.7	55.8	54.1	53.3	56.8	180.3	15.9	3.9	152.3	-261.3	121.4
Diff New - Old	3.5	1.2	6.5	5.8	22.8	22.0	5.5	-10.4	-8.3	4.0	-6.9	-22.0	-6.1	-2.9	0.1	25.9	-2.1	-0.3	20.4	0.0	21.8
Plus : Exports of Goods and Services (New)	747.3	905.1	1,051.1	1,201.5	1,410.8	1,751.7	1,809.9	2,272.1	2,724.0	2,703.3	3,287.3	3,380.8	3,499.0	3,886.6	4,587.9	5,207.2	5,767.9	6,250.1	6,930.0	6,185.6	7,207.8
Old	745.3	901.5	1,046.7	1,201.5	1,410.8	1,751.7	1,809.9	2,272.1	2,724.0	2,703.3	3,287.3	3,380.8	3,499.0	3,886.6	4,587.9	5,218.1	5,777.6	6,259.6	6,941.5	6,180.1	7,203.3
Diff New - Old	2.0	3.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-10.9	-9.6	-9.5	-11.6	5.6	4.5
Exports of Goods (New)	583.2	720.5	815.2	921.4	1,118.0	1,381.7	1,378.9	1,789.8	2,181.1	2,150.0	2,730.9	2,802.5	2,837.7	3,233.1	3,822.8	4,406.7	4,838.2	5,212.2	5,831.1	5,155.1	6,123.3
Old	581.6	718.2	813.8	921.4	1,118.0	1,381.7	1,378.9	1,789.8	2,181.1	2,150.0	2,730.9	2,802.5	2,837.7	3,233.1	3,822.8	4,406.7	4,838.2	5,212.2	5,831.1	5,155.1	6,122.1
Diff New - Old	1.7	2.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
Exports of Services (New)	164.1	184.5	235.9	280.1	292.7	370.0	431.0	482.3	542.9	553.3	556.3	578.2	661.3	653.5	765.1	800.5	929.7	1,037.9	1,098.9	1,030.6	1,084.5
Old	163.7	183.3	232.9	280.1	292.7	370.0	431.0	482.3	542.9	553.3	556.3	578.2	661.3	653.5	765.1	811.4	939.3	1,047.4	1,110.4	1,025.0	1,081.2
Diff New - Old	0.3	1.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-10.9	-9.6	-9.5	-11.6	5.6	3.3
Less : Imports of Goods and Services (New)	916.4	1,076.2	1,175.5	1,335.7	1,586.6	2,033.9	2,099.2	2,205.1	1,988.9	2,120.3	2,862.3	3,047.6	3,134.3	3,485.3	4,272.7	5,286.7	5,494.2	5,535.0	6,697.2	5,283.4	6,525.8
Old	909.5	1,065.1	1,160.2	1,335.7	1,586.6	2,033.9	2,099.2	2,205.1	1,988.9	2,120.3	2,862.3	3,047.6	3,134.3	3,485.3	4,272.7	5,297.5	5,503.8	5,544.5	6,708.8	5,226.5	6,452.5
Diff New - Old	6.9	10.7	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-10.8	-9.6	-9.5	-11.6	56.9	73.3	
Imports of Goods (New)	754.5	871.0	918.5	1,030.3	1,211.8	1,580.3	1,619.2	1,687.3	1,512.5	1,621.7	2,265.6	2,429.5	2,444.7	2,769.7	3,390.1	4,264.4	4,324.1	4,295.4	5,255.5	4,034.6	5,108.3
Old	836.7	965.5	1,019.2	1,143.1	1,344.8	1,755.5	1,796.5	1,874.6	1,678.0	1,800.1	2,513.5	2,691.6	2,719.4	3,077.5	3,764.0	4,733.4	4,803.9	4,773.1	5,845.4	4,485.9	5,678.6
Diff New - Old	-82.2	-94.4	-100.6	-112.8	-133.0	-175.2	-177.4	-187.3	-165.5	-178.4	-247.9	-262.1	-274.8	-307.8	-373.9	-469.0	-479.8	-477.7	-589.8	-451.3	-570.3
Imports of Services (New)	161.9	205.2	257.0	305.3	374.7	453.6	480.1	517.8	476.4	498.6	596.7	618.1	689.6	715.6	882.6	1,022.3	1,170.1	1,239.6	1,441.7	1,248.7	1,417.5
Old	72.8	100.0	141.0	192.6	241.7	278.4	302.7	330.5	311.0	320.2	348.8	356.0	414.8	407.7	508.7	564.1	699.9	771.4	863.4	740.6	773.9
Diff New - Old	89.1	105.2	115.9	112.8	133.0	175.2	177.4	187.3	165.5	178.4	247.9	262.1	274.8	307.8	373.9	458.2	470.2	468.2	578.3	508.2	643.6
Expenditure on Gross Domestic Product (New)	2,201.6	2,513.8	2,863.7	3,208.7	3,657.8	4,156.7	4,612.0	4,738.9	4,714.1	4,727.7	4,970.5	5,263.9	5,633.9	6,222.1	6,884.6	7,515.5	8,239.7	9,049.5	9,560.5	9,547.3	10,673.7
Old	2,179.1	2,519.1	2,848.5	3,178.7	3,598.3	4,120.1	4,588.2	4,723.8	4,698.0	4,661.7	4,869.9	5,092.4	5,385.9	5,900.4	6,485.6	7,054.8	7,798.7	8,563.1	8,997.8	9,081.3	10,111.2
Diff New - Old	22.5	-5.3	15.2	30.0	59.5	36.7	23.8	15.1	16.1	66.0	100.6	174.6	247.9	321.8	399.0	460.6	440.9	486.4	562.7	466.0	562.6
Plus : Statistical Discrepancy (New)	57.6	65.0	66.6	48.8	24.9	53.9	19.1	-36.8	-20.9	50.3	88.4	67.0	125.6	83.4	59.3	70.9	125.7	-11.7	98.3	24.1	133.7
Old	4.4	-12.4	-17.6	-13.5	31.1	66.1	22.9	8.8	-71.6	-24.6	52.9	41.1	64.7	17.0	3.9	38.1	46.2	-37.9	82.7	-39.7	-6.4
Diff New - Old	53.1	77.5	84.2	62.3	-6.2	-12.3	-3.8	-45.6	50.6	75.0	35.6	25.9	60.9	66.4	55.4	32.8	79.5	26.2	15.6	63.8	140.1
Gross Domestic Product, (GDP) (New)	2,259.2	2,578.8	2,930.3	3,257.5	3,682.7	4,210.6	4,631.1	4,702.1	4,693.2	4,778.0	5,058.9	5,334.0	5,759.4	6,305.6	6,943.9	7,586.3	8,365.3	9,037.8	9,658.7	9,571.4	10,807.5
Old	2,183.5	2,506.6	2,830.9	3,165.2	3,629.3	4,186.2	4,611.0	4,732.6	4,626.4	4,637.1	4,922.7	5,133.5	5,450.6	5,917.4	6,489.5	7,092.9	7,844.9	8,525.2	9,080.5	9,041.6	10,104.8
Diff New - Old	75.6	72.2	99.4	92.3	53.3	24.4	20.0	-30.5	66.7	141.0	136.2	200.5	308.8	388.2	454.4	493.4	520.4	512.6	578.3	529.9	702.7

(Billions of Baht)

Table 38 Expenditure on Gross Domestic Product, Current Prices - Comparison; Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure (New)		11.4	12.6	11.9	13.4	12.5	10.9	4.1	-2.7	4.9	7.7	9.1	7.3	9.4	10.6	9.5	7.6	4.3	9.2	-0.9	9.3
Old		11.6	12.5	11.6	13.2	13.6	11.4	4.3	-3.2	3.6	6.5	6.4	6.1	8.5	9.6	9.4	7.8	4.0	9.8	-0.1	8.7
Diff New - Old		-0.2	0.1	0.3	0.2	-1.1	-0.5	-0.3	0.5	1.3	1.2	2.6	1.2	0.9	1.0	0.1	-0.2	0.2	-0.5	-0.7	0.5
General Government Consumption Expenditure (New)		13.6	21.5	14.8	13.6	16.4	13.2	5.9	7.9	4.1	6.6	5.1	5.6	7.5	11.7	14.1	9.1	11.4	10.2	9.1	9.9
Old		12.6	21.2	12.8	12.2	16.9	13.3	1.5	7.3	4.2	4.6	4.2	3.9	5.3	13.3	17.1	9.8	12.2	7.8	8.3	7.9
Diff New - Old		1.0	0.3	2.1	1.4	-0.6	-0.1	4.4	0.6	-0.1	1.9	0.9	1.6	2.2	-1.6	-3.0	-0.6	-0.8	2.3	0.8	2.0
Gross Fixed Capital Formation (New)		15.3	7.9	11.9	15.7	18.1	10.9	-15.6	-36.1	-6.1	11.9	9.9	5.2	15.1	18.8	22.0	6.9	2.4	11.1	-12.8	14.1
Old		18.3	6.5	12.7	15.7	18.5	10.1	-15.5	-35.2	-6.7	12.0	9.2	5.2	14.6	18.1	21.9	7.5	2.1	10.8	-12.5	14.6
Diff New - Old		-3.1	1.5	-0.8	0.0	-0.4	0.8	-0.1	-0.9	0.6	-0.1	0.6	0.0	0.5	0.8	0.2	-0.6	0.4	0.3	-0.4	-0.5
Change in Inventories (New)																					
Old																					
Diff New - Old																					
Plus : Exports of Goods and Services (New)		21.1	16.1	14.3	17.4	24.2	3.3	25.5	19.9	-0.8	21.6	2.8	3.5	11.1	18.0	13.5	10.8	8.4	10.9	-10.7	16.5
Old		21.0	16.1	14.8	17.4	24.2	3.3	25.5	19.9	-0.8	21.6	2.8	3.5	11.1	18.0	13.7	10.7	8.3	10.9	-11.0	16.6
Diff New - Old		0.2	0.0	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Exports of Goods (New)		23.5	13.1	13.0	21.3	23.6	-0.2	29.8	21.9	-1.4	27.0	2.6	1.3	13.9	18.2	15.3	9.8	7.7	11.9	-11.6	18.8
Old		23.5	13.3	13.2	21.3	23.6	-0.2	29.8	21.9	-1.4	27.0	2.6	1.3	13.9	18.2	15.3	9.8	7.7	11.9	-11.6	18.8
Diff New - Old		0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Exports of Services (New)		12.5	27.9	18.7	4.5	26.4	16.5	11.9	12.6	1.9	0.6	3.9	14.4	-1.2	17.1	4.6	16.1	11.6	5.9	-6.2	5.2
Old		11.9	27.1	20.3	4.5	26.4	16.5	11.9	12.6	1.9	0.6	3.9	14.4	-1.2	17.1	6.1	15.8	11.5	6.0	-7.7	5.5
Diff New - Old		0.5	0.8	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	0.4	0.1	-0.1	1.5	-0.2
Less : Imports of Goods and Services (New)		17.4	9.2	13.6	18.8	28.2	3.2	5.0	-9.8	6.6	35.0	6.5	2.8	11.2	22.6	23.7	3.9	0.7	21.0	-21.1	23.5
Old		17.2	8.9	15.1	18.8	28.2	3.2	5.0	-9.8	6.6	35.0	6.5	2.8	11.2	22.6	24.0	3.9	0.7	21.0	-22.1	23.5
Diff New - Old		0.3	0.3	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1
Imports of Goods (New)		15.4	5.5	12.2	17.6	30.4	2.5	4.2	-10.4	7.2	39.7	7.2	0.6	13.3	22.4	25.8	1.4	-0.7	22.4	-23.2	26.6
Old		15.4	5.6	12.2	17.6	30.5	2.3	4.3	-10.5	7.3	39.6	7.1	1.0	13.2	22.3	25.8	1.5	-0.6	22.5	-23.3	26.6
Diff New - Old		0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.2	-0.4	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0
Imports of Services (New)		26.8	25.2	18.8	22.7	21.0	5.8	7.9	-8.0	4.7	19.7	3.6	11.6	3.8	23.3	15.8	14.5	5.9	16.3	-13.4	13.5
Old		37.5	41.0	36.6	25.5	15.2	8.7	9.2	-5.9	3.0	8.9	2.1	16.5	-1.7	24.8	10.9	24.1	10.2	11.9	-14.2	4.5
Diff New - Old		-10.7	-15.8	-17.7	-2.8	5.9	-2.9	-1.3	-2.1	1.7	10.7	1.5	-5.0	5.5	-1.4	4.9	-9.6	-4.3	4.4	0.8	9.0
Expenditure on Gross Domestic Product (New)		14.2	13.9	12.0	14.0	13.6	11.0	2.8	-0.5	0.3	5.1	6.0	7.0	10.4	10.6	9.2	9.6	9.8	5.6	-0.1	11.8
Old		15.6	13.1	11.6	13.2	14.5	11.4	3.0	-0.5	-0.8	4.5	4.6	5.8	9.6	9.9	8.8	10.5	9.8	5.1	0.9	11.3
Diff New - Old		-1.4	0.8	0.5	0.8	-0.9	-0.4	-0.2	0.0	1.1	0.7	1.4	1.2	0.9	0.7	0.4	-0.9	0.0	0.6	-1.1	0.5
Plus : Statistical Discrepancy (New)		13.0	2.4	-26.7	-49.1	116.7	-64.6	-292.9	43.1	340.4	75.7	-24.2	87.4	-33.6	-29.0	19.6	77.4	-109.3	940.9	-75.5	454.8
Old		-382.5	-41.7	23.4	330.1	112.9	-65.4	-61.5	-914.4	65.6	314.5	-22.2	57.4	-73.7	-77.3	888.5	21.4	-182.1	318.1	-148.0	84.0
Diff New - Old		395.5	44.1	-50.1	-379.2	3.9	0.9	-231.3	957.5	274.8	-238.8	-2.0	30.0	40.2	48.4	-868.9	56.0	72.8	622.8	72.6	370.9
Gross Domestic Product, (GDP) (New)		14.1	13.6	11.2	13.1	14.3	10.0	1.5	-0.2	1.8	5.9	5.4	8.0	9.5	10.1	9.3	10.3	8.0	6.9	-0.9	12.9
Old		14.8	12.9	11.8	14.7	15.3	10.1	2.6	-2.2	0.2	6.2	4.3	6.2	8.6	9.7	9.3	10.6	8.7	6.5	-0.4	11.8
Diff New - Old		-0.6	0.7	-0.6	-1.6	-1.0	-0.2	-1.1	2.1	1.6	-0.3	1.2	1.8	0.9	0.5	0.0	-0.3	-0.6	0.4	-0.5	1.2

Table 39 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Comparison; Percentage Changes (Percent)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure, CVM																					
Old (BY at 1988P)	5.3	9.9	8.0	7.9	8.3	5.1	-1.4	-10.2	4.1	7.1	5.9	6.3	7.3	7.5	4.2	2.8	1.2	2.9	-1.4	5.2	
General Government Consumption Expenditure, CVM																					
Old (BY at 1988P)	5.1	9.6	8.8	8.5	6.9	9.8	-2.8	4.6	4.3	3.4	3.1	3.4	5.2	3.9	8.0	2.3	8.5	5.0	9.0	7.4	
Old (BY at 1988P)	6.2	6.4	5.1	8.2	5.2	12.1	-2.8	3.9	3.1	2.3	2.5	0.7	2.2	5.4	11.3	2.2	9.8	3.2	5.7	6.4	
Gross Fixed Capital Formation, CVM																					
Old (BY at 1988P)	10.8	7.7	9.7	11.5	11.9	7.0	-21.8	-44.0	-4.5	3.1	1.8	6.2	12.6	15.9	14.3	2.6	1.8	2.3	-9.3	10.2	
Old (BY at 1988P)	12.7	6.6	9.3	11.4	11.2	7.0	-20.5	-44.3	-3.2	5.5	1.1	6.5	12.1	13.2	10.5	3.9	1.5	1.2	-9.2	9.4	
Change in Inventories, CVM																					
Old (BY at 1988P)	16.6	14.0	14.0	13.1	15.4	-4.5	9.1	10.8	8.6	15.8	0.0	5.9	9.1	14.6	7.7	10.8	8.9	6.2	-12.3	14.5	
Old (BY at 1988P)	15.1	13.8	13.0	14.3	15.4	-5.5	7.2	8.2	9.0	17.5	-4.2	12.0	7.1	9.6	4.2	9.1	7.8	5.1	-12.5	14.7	
Plus : Exports of Goods and Services, CVM																					
Exports of Goods	19.6	11.8	11.9	17.6	14.2	-9.4	8.7	11.2	10.4	20.6	-1.0	4.3	11.8	15.3	8.3	10.6	8.8	6.8	-13.7	16.8	
Old (BY at 1988P)	19.5	12.0	12.1	17.6	14.2	-9.9	7.3	8.5	11.1	22.3	-5.7	12.0	9.5	8.4	4.7	8.5	7.5	6.0	-13.6	17.3	
Exports of Services	6.1	22.3	21.3	-1.6	20.0	13.9	10.2	9.2	1.7	-2.6	4.7	13.7	-2.3	11.5	5.0	11.9	9.5	3.5	-4.6	3.2	
Old (BY at 1988P)	-0.5	21.4	16.4	1.9	21.0	12.6	6.9	7.4	2.0	2.6	2.6	12.0	-2.7	15.3	1.9	11.8	9.1	1.3	-7.7	3.9	
Less : Imports of Goods and Services, CVM																					
Imports of Goods	11.6	9.8	11.8	17.5	23.0	-3.2	-8.7	-19.6	11.4	26.0	1.5	6.2	11.1	20.3	16.2	3.0	4.2	11.4	-20.9	22.6	
Old (BY at 1988P)	12.9	9.0	13.2	14.4	20.0	-0.6	-11.3	-21.6	10.5	27.1	-5.5	13.7	8.4	13.4	9.0	3.3	4.4	8.9	-21.5	21.5	
Imports of Services	9.6	7.2	10.8	16.8	24.7	-5.2	-12.8	-23.0	14.4	29.2	1.9	5.1	13.4	20.6	16.8	0.9	4.3	11.0	-23.0	23.9	
Old (BY at 1988P)	11.0	6.1	10.7	13.4	21.4	-1.4	-14.2	-24.5	12.8	32.0	-6.2	13.3	10.6	12.2	8.9	0.1	3.5	8.9	-23.1	26.5	
Imports of Services	21.0	20.9	15.2	19.7	17.5	3.5	5.2	-8.2	2.0	15.5	-0.1	10.4	2.8	19.1	13.8	11.4	3.8	12.8	-13.4	11.8	
Old (BY at 1988P)	31.2	36.0	32.3	21.0	11.7	4.6	5.9	-7.9	3.4	5.7	-1.4	15.7	-3.0	20.4	9.5	21.0	8.5	8.6	-14.6	2.0	
Expenditure on Gross Domestic Product, CVM																					
Old (BY at 1988P)	8.9	10.1	9.1	7.7	6.7	5.7	-3.2	-7.2	3.4	3.3	3.2	5.9	7.2	6.3	4.2	5.5	5.6	1.9	-0.6	7.5	
Old (BY at 1988P)	9.1	8.9	8.0	8.7	7.9	4.1	-1.9	-10.2	5.2	4.2	3.1	5.3	7.0	6.2	4.5	5.3	5.0	2.4	-2.4	7.9	
Plus : Statistical Discrepancy																					
Old (BY at 1988P)	8.4	9.3	8.7	8.0	8.1	5.7	-2.8	-7.7	4.5	4.5	3.5	6.2	7.2	6.3	4.2	4.9	5.4	1.6	-1.1	7.5	
Old (BY at 1988P)	8.6	8.1	8.3	9.0	9.2	5.9	-1.4	-10.5	4.4	4.8	2.2	5.3	7.1	6.3	4.6	5.1	5.0	2.5	-2.3	7.8	

Table 40 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Comparison; Implicit Deflators

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure																					
Old (BY at 1988P)	64.1	67.8	69.5	71.9	75.6	78.6	82.9	87.5	94.9	95.6	96.2	99.0	100.0	102.0	104.9	110.3	115.4	118.9	126.2	126.8	131.7
General Government Consumption Expenditure																					
Old (BY at 1988P)	57.7	62.4	69.2	73.0	76.5	83.2	85.8	88.5	91.3	93.2	96.1	98.0	100.0	102.2	109.9	116.0	123.8	127.1	133.4	133.5	136.6
Old (BY at 1988P)	119.4	126.6	144.2	154.7	160.4	178.3	180.3	188.3	194.6	196.7	201.3	204.6	211.1	217.0	232.5	244.6	262.7	268.6	280.7	282.9	287.1
Gross Fixed Capital Formation																					
Old (BY at 1988P)	58.9	61.3	61.5	62.7	65.1	68.7	71.2	76.9	86.2	93.6	100.9	100.0	100.0	102.2	104.8	111.9	116.6	117.4	127.4	122.5	126.7
Old (BY at 1988P)	116.0	121.9	121.7	125.6	130.5	139.1	143.1	152.1	176.9	170.5	181.0	195.5	193.1	197.4	206.0	227.1	235.1	236.4	258.9	249.7	261.6
Change in Inventories																					
Old (BY at 1988P)	64.7	68.5	71.2	73.4	77.2	79.0	85.3	89.6	98.7	96.0	97.2	99.3	100.0	101.7	104.9	109.7	125.3	118.1	124.6	130.2	135.7
Old (BY at 1988P)	102.7	106.6	112.7	97.6	129.6	100.3	156.5	729.2	129.1	228.6	166.7	155.9	157.3	110.0	109.8	235.4	232.6	203.6	224.4	254.8	327.2
Plus : Exports of Goods and Services																					
Old (BY at 1988P)	64.9	67.5	68.7	68.9	71.5	77.0	83.3	95.8	103.7	94.7	99.5	102.3	100.0	101.8	104.8	110.4	110.4	109.8	114.6	116.7	118.7
Old (BY at 1988P)	105.0	110.3	112.6	114.4	117.5	126.4	138.2	161.8	179.2	163.1	168.8	181.3	167.5	173.8	187.2	204.3	207.2	208.2	219.7	223.6	227.2
Exports of Goods																					
Old (BY at 1988P)	62.1	64.2	64.9	65.6	67.7	73.3	80.7	96.4	105.6	94.3	99.4	103.0	100.0	101.9	104.5	111.3	110.5	109.4	114.6	117.4	119.5
Old (BY at 1988P)	105.1	108.6	109.8	110.9	114.4	123.9	137.3	166.0	186.4	165.4	171.8	187.0	169.1	176.0	192.0	211.3	213.8	214.2	226.1	231.3	234.2
Exports of Services																					
Old (BY at 1988P)	74.6	79.1	82.6	80.9	85.9	90.5	92.5	94.0	96.9	97.1	100.2	99.4	100.0	101.2	106.3	105.9	109.9	112.1	114.7	112.7	114.9
Old (BY at 1988P)	104.8	117.9	123.4	127.5	130.8	136.6	141.3	147.9	155.0	154.9	155.7	157.8	161.2	163.7	166.2	172.9	179.0	182.8	191.3	191.3	194.3
Less : Imports of Goods and Services																					
Old (BY at 1988P)	62.2	65.4	65.1	66.2	66.9	69.7	74.4	85.6	96.0	91.8	98.4	103.8	100.0	100.1	102.0	108.7	109.7	106.0	115.2	114.9	115.8
Old (BY at 1988P)	112.7	116.9	116.8	118.8	123.3	131.8	136.8	162.0	186.5	180.0	191.1	215.3	194.8	199.8	216.0	245.7	247.1	238.3	264.9	262.8	267.0
Imports of Goods																					
Old (BY at 1988P)	58.9	62.1	61.0	61.8	62.2	65.1	70.3	84.0	97.9	91.8	99.3	104.5	100.0	99.9	101.4	109.2	109.7	104.5	115.2	114.8	115.5
Old (BY at 1988P)	112.9	117.0	116.4	118.0	122.4	131.7	136.7	166.2	197.0	187.3	198.2	226.4	201.9	206.5	225.2	260.0	263.6	253.0	284.5	283.9	284.0
Imports of Services																					
Old (BY at 1988P)	72.3	75.8	78.5	81.0	83.0	85.5	87.5	89.7	89.9	92.2	95.5	99.0	100.0	101.0	104.5	106.4	109.4	111.6	115.1	115.1	116.8
Old (BY at 1988P)	110.4	115.7	119.9	123.8	128.4	132.4	137.6	141.9	144.9	147.3	151.8	157.1	158.3	160.4	166.2	168.2	172.5	175.2	180.6	181.4	185.8
Expenditure on Gross Domestic Product																					
Old (BY at 1988P)	65.0	68.2	70.5	72.4	76.7	81.7	85.7	91.0	97.6	94.7	96.4	99.0	100.0	103.0							

Table 41 Expenditure on Gross Domestic Product, Chain Volume Measures (Reference Year 2002) - Comparison; Implicit Deflators : Percentage Changes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010p
Private Consumption Expenditure Old (BY at 1988P)		5.8	2.4	3.6	5.1	3.9	5.5	5.6	8.4	0.8	0.6	3.0	1.0	2.0	2.9	5.1	4.7	3.0	6.2	0.5	3.9
General Government Consumption Expenditure Old (BY at 1988P)		8.1	10.9	5.5	4.7	8.9	3.1	3.1	3.2	2.1	3.1	2.0	2.0	2.2	7.5	5.6	6.7	2.7	5.0	0.1	2.3
Gross Fixed Capital Formation Old (BY at 1988P)		6.0	13.9	7.3	3.7	11.1	1.1	4.5	3.3	1.1	2.3	1.7	3.2	2.8	7.2	5.2	7.4	2.3	4.5	0.8	1.5
Change in Inventories Old (BY at 1988P)		5.0	-0.1	3.2	3.9	6.6	2.9	6.3	16.3	-3.6	6.1	8.0	-1.2	2.2	4.4	10.3	3.5	0.5	9.5	-3.5	4.8
Plus : Exports of Goods and Services Old (BY at 1988P)		3.8	5.7	-13.4	32.8	-22.6	56.0	365.9	-82.3	77.0	-27.1	-6.5	0.9	-30.1	-0.2	114.4	-1.2	-12.5	10.2	13.5	28.4
Exports of Goods Old (BY at 1988P)		3.3	1.2	1.0	3.2	8.2	10.2	19.4	9.6	-10.7	5.3	3.6	-2.9	1.9	2.6	6.5	-0.7	-1.0	4.8	2.5	1.7
Exports of Services Old (BY at 1988P)		6.0	4.5	-2.1	6.2	5.4	2.3	1.6	3.0	0.2	3.2	-0.8	0.6	1.2	5.0	-0.3	3.8	2.0	2.3	-1.7	2.0
Less : Imports of Goods and Services Old (BY at 1988P)		12.5	4.6	3.4	2.6	4.4	3.4	4.7	4.8	-0.1	0.5	1.3	2.2	1.5	1.5	4.0	3.5	2.2	4.6	0.0	1.5
Imports of Goods Old (BY at 1988P)		5.2	-0.5	1.7	1.1	4.2	6.7	15.0	12.1	-4.3	7.2	4.9	-3.2	0.1	1.9	6.5	0.9	-3.3	8.6	-0.2	0.8
Imports of Services Old (BY at 1988P)		3.7	-0.1	1.7	3.8	6.9	3.8	18.4	15.1	-3.5	6.2	12.7	-9.5	2.6	8.1	13.7	0.5	-3.5	11.1	-0.8	1.6
Expenditure on Gross Domestic Product Old (BY at 1988P)		5.4	-1.7	1.2	0.7	4.6	8.1	19.5	16.5	-6.2	8.2	5.3	-4.3	-0.1	1.5	7.7	0.5	-4.8	10.2	-0.3	0.6
Plus : Statistical Discrepancy Old (BY at 1988P)		3.7	-0.5	1.4	3.8	7.5	3.8	21.6	18.5	-4.9	5.8	14.2	-10.8	2.3	9.0	15.5	1.4	-4.0	12.4	-0.2	0.0
Gross Domestic Product, (GDP) Old (BY at 1988P)		4.8	3.5	3.1	2.5	3.0	2.3	2.5	0.2	2.6	3.6	3.6	1.0	1.0	3.5	1.8	2.8	2.1	3.1	0.0	1.5
		4.8	3.5	3.2	3.7	3.1	3.9	3.1	2.1	1.7	3.0	3.5	0.7	1.3	3.6	1.2	2.5	1.6	3.1	0.5	2.4
		4.8	3.5	2.7	5.8	6.5	5.0	6.2	7.2	-3.0	1.8	2.7	1.0	3.0	4.1	4.8	4.0	4.0	3.7	0.5	4.0
		6.0	3.8	3.3	4.2	6.2	7.0	4.9	10.7	-5.7	0.2	1.5	0.5	2.3	3.5	4.1	5.0	4.6	2.6	3.5	3.2
Gross Domestic Product, (GDP) Old (BY at 1988P)		5.3	4.0	2.3	4.7	5.7	4.1	4.4	8.1	-2.6	1.3	1.9	1.7	2.2	3.6	4.9	5.1	2.5	5.1	0.2	5.0
		5.7	4.5	3.3	5.2	5.6	4.0	4.1	9.2	-4.0	1.3	2.1	0.8	1.3	3.1	4.5	5.2	3.5	3.9	1.9	3.7

