บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับภาษี

ทฤษฎีของ อาดัม สมิท (Adam Smith) เกี่ยวกับหลักภาษีอากรได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการจัดเก็บภาษีอากรที่ดีไว้ในหนังสือ An Iniquity in to The Nature and Case of The Nation (1976) และได้มีการพัฒนามาจนถึงปัจจุบัน ประกอบด้วยรายละเอียด กล่าวคือ

1) หลักความแน่นอน (Certainty) การบริหารการจัดเก็บภาษีที่มีประสิทธิภาพนั้น กฎหมายที่ใช้ในการจัดเก็บภาษีทุกประเภทจะต้องมีความแน่นอนและเป็นที่แจ้งชัดแก่ผู้เสียภาษีทุกคน กล่าวคือ ภาษีทุกประเภทที่จะจัดเก็บนั้น จะต้องเป็นที่ชัดแจ้งแก่ผู้เสียภาษีและมีความแน่นอนในเรื่องฐานภาษี อัตราภาษี ตลอดจนวันเวลาและวิธีการที่จัดเก็บภาษีนั้น ความแน่นอนและความแจ้งชัดเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว จะทำให้ผู้เสียภาษีมีความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีที่ตนจะต้องเสีย และช่วยให้การบริหารการจัดเก็บง่ายขึ้น ถ้าหากการจัดเก็บบางประเภทขาดความแน่นอนหรือคลุมเครือ (Arbitrary) แล้ว จะทำให้การจัดเก็บทำได้ลำบาก

2) หลักของการประหยัด (Low Compliance and Collection Costs) ระบบของการบริหารการจัดเก็บภาษีที่ดีนั้น ภาษีแต่ละประเภทที่จัดเก็บจะต้องเป็นภาระแก่ผู้เสียภาษีน้อยที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บภาษีต่ำที่สุด ทั้งนี้เพราะว่าทั้งภาระข้อยุ่งยากในการเสียภาษีและค่าใช้จ่ายในการบริหารการจัดเก็บนั้น มิได้ก่ออะไรเพิ่มขึ้นแก่ผลผลิตประชาชาติ หากเป็นการก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรของสังคมไปในทางที่สูญเปล่า โดยหลักเกณฑ์แล้วรัฐบาลควรเก็บภาษีโดยทำให้รายได้ภาษีที่ได้รับใกล้เคียงกับภาระภาษีที่ประชาชนจะต้องแบกรับให้มากที่สุด คือ รายได้จากภาษีจะเท่ากับภาระภาษี ซึ่งรายได้ภาษีก็คือ รายได้สุทธิที่รัฐบาลได้รับจากการจัดเก็บภาษีอากร ซึ่งเท่ากับภาษีที่ประชาชนเสียให้แก่รัฐบาลหักด้วยค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บภาษีนั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ดังนั้นถ้ารัฐบาลเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บมาก ก็หมายความว่า รายได้ที่รัฐบาลจะนำไปใช้นั้นก็ย่อมจะน้อยลงตามส่วน

3) หลักของความเสมอภาค (Equity) การจัดเก็บภาษีที่ดีนั้นจะต้องก่อให้เกิดความยุติธรรมหรือความเสมอภาคในหมู่ผู้เสียภาษีทุกคน การพิจารณาความเป็นธรรมนั้น หลักความยุติธรรมในการจัดเก็บภาษีเป็นหัวใจสำคัญของระบบภาษีที่ดี การพิจารณาเกิดขึ้นจากการปฏิบัติการจัดเก็บภาษีนั้น

4) หลักของการยอมรับ (Acceptability) การบริหารการจัดเก็บภาษีอากรแต่ละประเภทจะทำได้ง่ายขึ้นถ้าหากประชาชนให้ความร่วมมือในการเสียภาษี อย่างไรก็ตามการที่ ประชาชนจะยินดีให้ความร่วมมือในการเสียภาษีนั้น ภาษีทุกชนิดที่จะจัดเก็บจากประชาชนจะต้องได้รับการยอมรับจากประชาชนส่วนใหญ่ด้วย

5) หลักของการเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Enforceability) ในระบบภาษีที่ดีนั้นภาษีอากรทุกประเภทที่จะจัดเก็บจะต้องสามารถบริหารจัดเก็บอย่างได้ผล ในทางปฏิบัติภาษีบางอย่างแม้จะมีเหตุผลดีในทางทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติเป็นไปได้ยาก ภาษีนั้นจะถือเป็นภาษีที่ดีไม่ได้

6) หลักของการทำรายได้ (Productivity) ภาษีที่ดีสำหรับรัฐบาลนั้นควรเป็นภาษีที่สามารถทำรายได้ให้แก่รัฐบาลเป็นอย่างดีด้วย กล่าวคือ เป็นภาษีที่มีฐานกว้าง และฐานของภาษีขยายตัวได้รวดเร็วตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะทำให้รัฐบาลได้รับรายได้จากภาษีอากรนั้นได้มากโดยที่ไม่ต้องเพิ่มอัตราการจัดเก็บภาษีนั้น

7) หลักของการยืดหยุ่น (Flexibility) ภาษีที่ดีนั้นควรเป็นภาษีที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ หรือการเปลี่ยนแปลงฐานะทางเศรษฐกิจของผู้เสียภาษีได้ง่าย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1.2 แนวคิดเชิงทฤษฎีภาษีมูลค่าเพิ่ม

สมชัย ฤชุพันธ์ (2530) ได้ให้ความหมายของภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ว่า ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Tax : VAT) คือ ภาษีที่เก็บบนฐานของมูลค่าของสินค้าและบริการส่วนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของธุรกิจในแต่ละขั้นตอนการผลิต และการจำหน่าย สินค้า แบ่งออกเป็น

1) ภาษีมูลค่าเพิ่มแบบการบริโภค (Consumption type VAT) เป็นภาษีมูลค่าเพิ่มที่มุ่งเก็บภาษีจากการบริโภค

2) ภาษีมูลค่าเพิ่มแบบรายได้ (Income type VAT) เป็นภาษีมูลค่าเพิ่มที่มีจุดมุ่งหมายให้เก็บภาษีจากรายได้ประชาชาติ ในการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มชนิดนี้จะจัดเก็บจากการลงทุนด้วย แต่ยอมให้หักค่าเสื่อมราคาสินค้าประเภททุนได้

3) ภาษีมูลค่าเพิ่มแบบผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (Gross product type VAT) เป็นภาษีมูลค่าเพิ่มที่มุ่งเก็บจากผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ในการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มชนิดนี้ จะจัดเก็บจากการลงทุนและการบริโภค ไม่ยอมให้หักค่าเสื่อมราคา

วัตถุประสงค์ของการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม (ปริทัศน์ ตรีอินทอง, 2546)

- ช่วยเพิ่มรายได้ให้รัฐ
- ช่วยแก้ปัญหาการจัดเก็บซ้ำซ้อนที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต
- ทำให้เกิดความเป็นธรรม ผู้ที่บริโภคมากก็ต้องจ่ายภาษีมาก
- อัตราภาษีทั่วไปจะมีอัตราเดียว (ปัจจุบันใช้อัตราร้อยละ 7)
- ช่วยในการลงทุนและการส่งออก เพราะต้นทุนในด้านภาษีลดลงทำให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

วิธีการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม มี 3 วิธี (ศุภวรรณ สุขทรัพย์ถาวร, 2544)

1) วิธีบวก (Addition Method) การคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่มวิธีนี้ จะต้องคำนวณหามูลค่าเพิ่มก่อน โดยการนำผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตทุกชนิด (รวมทั้งผลกำไร) มาบวกกัน เมื่อได้มูลค่าเพิ่มแล้วจึงนำมาคูณด้วยอัตราภาษี ก็จะได้จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต้องชำระ

2) วิธีลบ (Subtraction Method) การคำนวณภาษีวิธีนี้ทำได้โดย คำนวณหามูลค่าเพิ่มก่อนเช่นเดียวกับวิธีบวก ทั้งนี้โดยการนำยอดขายทั้งสินค้าตั้ง หักด้วยยอดซื้อสินค้าที่ใช้ในการผลิต เมื่อได้มูลค่าเพิ่มแล้วจึงนำมาคูณกับอัตราภาษี ก็จะได้จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต้องชำระ

3) วิธีเครดิต (Credit Method) เป็นการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่มโดยการนำยอดขายสินค้าคูณกับอัตราภาษีก็จะได้ภาษีจากยอดขาย (Output Tax) แล้วจึงนำภาษีที่เสียไปแล้วในการซื้อสินค้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ต่าง ๆ เพื่อมาใช้ในการผลิต (Input Tax) มาเครดิตหักออก ก็จะได้จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต้องชำระ แนวคิดการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มที่ส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงาน และระบบเศรษฐกิจโดยรวม

การนำภาษีมูลค่าเพิ่มที่จัดเก็บรวมเข้ากับราคาสินค้าอาจจะพิจารณาได้จากปัญหาของครัวเรือน โดยครัวเรือนจะทำการเลือกการบริโภค (C) และการทำงานของแรงงาน N^S โดยมีข้อจำกัดคือ การบริโภคสินค้าซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จะเท่ากับรายได้จากการทำงานซึ่งสามารถเขียนได้ด้วยสมการความพอใจของครัวเรือนสูงสุด (Household maximizes) ได้ดังนี้

$$\max_{\{C,N^S\}} U \equiv U(C,1-N^s) subject\ to\ (1+t_c)C = wN^s \qquad (2.1)$$

โดยที่ $w \equiv W / P.$

First – order condition

$$\frac{U_{1-N^S}}{U_C} = \frac{w}{1+t_C} \equiv wc \qquad (2.2)$$

โดยที่ U คือ อรรถประโยชน์

C คือ ราคาสินค้า

N^S คือ ปริมาณของแรงงาน

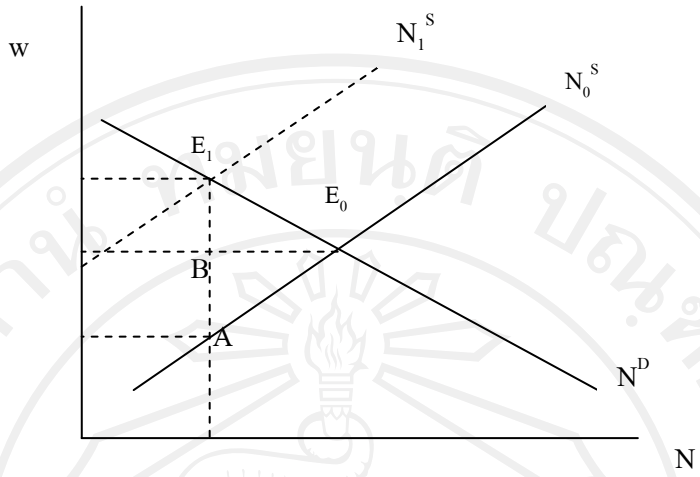
w คือ ค่าจ้างที่แท้จริง

w_C คือ ค่าจ้างแรงงาน

t_C คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ซึ่งถ้าพิจารณาตลาดแรงงานจะเห็นได้ว่าเมื่อกำหนดให้ ค่าจ้างที่แท้จริง(w) คงที่ , ค่าจ้างที่แท้จริงซึ่งสัมพันธ์กับครัวเรือนหรือเป็นค่าจ้างที่ใช้ในการบริโภคลดลงเนื่องจากมีการเก็บภาษี(t_C) เพิ่มขึ้น ถ้าผลของการทดแทนกัน (substitution effect)มีอิทธิพลต่อผลของรายได้ (income effect) การเพิ่มภาษีจะทำให้ปริมาณแรงงานลดลงจาก N_0^S เป็น N_1^S ($N_0^S \rightarrow N_1^S$) ดุลยภาพการจ้างงานจะลดลงมาที่จุด E_0 และค่าจ้าง (w) เพิ่มขึ้น โดยส่วนของภาษีที่ครัวเรือนเป็นผู้จ่ายคือส่วนของ AB ในรูปที่ 3 และส่วนของภาษีที่จ่ายโดยหน่วยธุรกิจคือ BE_1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 3 ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ผลของการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มตามสมการที่ 1 นั้นส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานซึ่งเป็นต้นทุนของหน่วยผลิตเพิ่มสูงขึ้น ถ้าหากค่าจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จะทำให้ระดับราคาสินค้าของหน่วยผลิตเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดเงินเฟ้อทางด้านต้นทุนหรือที่เรียกว่า Cost Push Inflation

แนวคิดการรวมอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มรวมเข้ากับราคาสินค้าและบริการ ซึ่งส่งผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ตามแนวคิดของ Mitchell (Mitchell, Daniel J., 1993)

1) การเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะเป็นสิ่งกระตุ้นการใช้จ่ายของรัฐบาลและมีภาระภาษีที่สูงกว่า เนื่องจากปริมาณของรายได้จากภาษีทั้งหมด ภาษีมูลค่าเพิ่มเปรียบเสมือนปริมาณเชื้อเพลิงที่รัฐบาลสามารถใช้จ่ายได้ ซึ่งในความเป็นจริงรายได้ที่รัฐบาลจัดเก็บได้ ควรที่จะลดการขาดดุลงบประมาณ แต่บรรดานักการเมืองต่างก็โต้เถียงกันถึงการใช้จ่ายเงิน จึงทำให้การใช้จ่ายของรัฐเพิ่มมากขึ้น การขาดดุลจึงไม่สามารถลดได้เท่าที่ควร เพราะภาระภาษีที่สูงในประเทศที่มีการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะควบคู่ไปกับการใช้จ่ายของรัฐบาล ดังเช่น ในสหรัฐอเมริกา รัฐบาลกลางมีการใช้จ่ายเพื่อบริโภคโดยเฉลี่ยมีถึงร้อยละ 51.1 ของผลผลิตประชาชาติ และสูงกว่ารัฐบาลประเทศอื่นๆที่ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่มถึงร้อยละ 15.2

2) การเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะทำให้ระบบเศรษฐกิจมีการชะลอตัวและมีผลกระทบต่อการจ้างงาน จากการศึกษาพบว่า การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 3 เป็นเวลา 5 ปี จะส่งผลต่อรายได้ของครัวเรือนลดลง 1,000 เหรียญ และลดการจ้างงาน 2.1 ล้านตำแหน่ง ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แสดงให้เห็นในระบบเศรษฐกิจของกลุ่มสหภาพยุโรป โดยในปี 1992 มีการว่างงานเฉลี่ยร้อยละ 10 และในปี 1992 มีการว่างงานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 11

ผลกระทบของการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มที่มีต่อการเติบโตของเศรษฐกิจในแต่ละปีที่กล่าวมานั้น ขึ้นอยู่กับว่ามีการบังคับใช้มากน้อยเพียงไร หากรัฐบาลต้องการที่จะเพิ่มรายได้จากภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อการใช้จ่ายของรัฐ ซึ่งพบว่าทุกๆ ร้อยละ 1ที่รัฐบาลมีการใช้จ่ายเพื่อเพิ่มอัตราของ GDP ก็จะทำให้ศักยภาพทางเศรษฐกิจลดลงร้อยละ 0.3 ดังนั้นหากรัฐบาลไม่สามารถรู้ได้ว่าจะมีการใช้จ่ายเท่าไรหลังจากออกข้อบังคับให้จัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือไม่ทราบจำนวนการใช้จ่ายในการลงทุนของรัฐบาลก่อน ก็จะเป็นการยากที่จะกำหนดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มได้อย่างถูกต้อง แต่ผลกระทบนี้สามารถที่จะควบคุมได้ ถ้าภาษีมูลค่าเพิ่มจะเป็นเครื่องมือที่จะทำให้ระดับการใช้จ่ายของรัฐสูงขึ้น ดังนั้นจึงเห็นว่าประเทศหลาย ๆ ประเทศเลือกที่จะบังคับใช้การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มนี้

3) การเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มจะทำให้เพิ่มการใช้งบประมาณขาดดุล ถึงแม้ว่านักการเมืองหลายท่านจะอ้างว่า การเรียกเก็บภาษีในอัตราภาษีที่สูง มีจุดประสงค์เพื่อลดการขาดดุลงบประมาณ แต่ในอดีตที่ผ่านมาชี้ว่า การขาดดุลงบประมาณมากขึ้นกว่าเดิมหลังจากที่มีการเก็บภาษีเพิ่มขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การออกกฎหมายเพื่อเพิ่มการเก็บภาษีในสหรัฐอเมริกา ในปี 1982, 1984, 1987 และ 1990 ซึ่งนักการเมืองได้ยืนยันว่ารายได้จากภาษีจะใช้ในการลดการขาดดุลงบประมาณ แต่ถึงกระนั้นการขาดดุลงบประมาณก็ยังเพิ่มสูงขึ้นในปีดังกล่าว

จึงไม่มีเหตุผลที่จะเชื่อได้ว่าภาษีที่จะจัดเก็บเพิ่มขึ้นในรูปของภาษีมูลค่าเพิ่มจะให้ผลที่แตกต่างกัน โดยเหตุผลที่การเก็บภาษีที่เพิ่มขึ้นเป็นต้นเหตุให้การขาดดุลงบประมาณเพิ่มขึ้นนั้นมีอยู่ด้วยกัน 2 สาเหตุ โดยสาเหตุแรกนั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเมือง เนื่องจากนักการเมืองไม่สามารถที่จะอดทนต่อการสิ่งจูงใจในอันที่จะเพิ่มการใช้จ่ายให้แก่กลุ่มที่ตนเองสนใจหรือให้การสนับสนุนได้

สาเหตุประการที่สอง ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความโน้มเอียงในการใช้จ่าย คือ ในสภาพเศรษฐกิจที่เป็นจริง การเก็บภาษีในอัตราที่สูงแทบจะไม่มีผลต่อจำนวนรายได้จากภาษีอากรที่เก็บได้ใหม่ตามที่นักการเมืองได้คาดการณ์ไว้ อธิบายได้ดังนี้ ปัจเจกบุคคลจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษี นักลงทุนจะลดขนาดการผลิตลง ธุรกิจจะเลิกจ้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แรงงาน และผู้บริโภคจะลดการบริโภค ลดการใช้จ่ายลง ปัจเจกบุคคลและธุรกิจจะนำเงินของตนเองออกจากการผลิต การลงทุน เพื่อหลีกเลี่ยงการเสียภาษี หรือพยายามปกป้องผลประโยชน์ของธุรกิจจากรัฐบาล ผลก็คือ แรงงานไม่มีงานทำ จึงไม่สามารถชำระภาษี คนรวยซึ่งมีอยู่จำนวนน้อยที่สามารถเสียภาษีได้ก็จะชำระภาษีได้จำนวนน้อยกว่า ธุรกิจที่สูญเสียรายได้ก็ไม่สามารถชำระภาษีได้เช่นกัน

4) การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มทำให้เกิดต้นทุนในการบริหารจัดการของธุรกิจและผู้เสียภาษี กล่าวคือ การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งบังคับให้หน่วยธุรกิจมีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีส่งให้กับรัฐบาล ทุกๆบริษัท และผู้ประกอบการต้องบันทึกทุกๆ รายละเอียดของการซื้อขาย ส่งให้กับหน่วยเรียกเก็บภาษีของรัฐ ภาระการบริหารจัดการนี้เป็นการจำเพาะเจาะจงมากเกินไป เหตุผลเนื่องจากธุรกิจมีการแยกการบันทึกรายการภาษีซึ่งมีเป็นจำนวนมากและต้องแยกรายการที่บันทึกภาษีนั้นส่งให้กับผู้ตรวจสอบภาษี โดยในหลายๆ ประเทศมีการเรียกเก็บอัตราภาษีจากสินค้าและบริการที่ไม่เท่ากันดังเช่นในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มที่ต่างกัน โดยแยกเป็น เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์, ลูกอม, น้ำตาล, เครื่องใช้ไฟฟ้า, นาฬิกา, เครื่องประดับ, ไพ่, บุหรี่, ไม้ขีด, ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว, ยา, หนังสือพิมพ์, การประกันชีวิต, บริการโทรศัพท์, โฆษณา, การบันเทิง, โรงแรม, และร้านอาหาร ย่อมส่งผลให้ธุรกิจขนาดเล็กออกไปจากระบบเศรษฐกิจเพราะต้องมีต้นทุนในการจัดทำบัญชีเพื่อแยกประเภทของสินค้าต่างๆ

5) การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นต้นเหตุให้ราคาสินค้าเพิ่มขึ้น แต่การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มไม่จำเป็นที่จะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้ออย่างถาวร ในทางตรงกันข้ามภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเหตุอันดับแรกที่ทำให้ระดับราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ธนาคารกลางของบอสวาน่าได้กล่าวไว้ในบทความ The Monetary Policy Implications of the Introduction of Value Added Tax(VAT) ว่า “ ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) ที่นำมาใช้ตั้งแต่ วันที่ 1 กรกฎาคม 2002 เป็นภาษีที่ร้อยละ 10 ของภาษีจากยอดขาย ทำให้เกิดช่วงระยะห่างระหว่างราคาสินค้าและบริการ ผลของการใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มมีแนวโน้มว่าราคาจะเพิ่มขึ้น ในตอนต้นของเดือนกรกฎาคม และต่อเนื่องในอีกหลายเดือนจากนั้น ราคาสินค้าที่ถูกรวมกับภาษีมูลค่าเพิ่มในระยะแรกและต่อจากนั้น ถูกทำให้ราคาขายปลีกสูงขึ้นจากภาษีของยอดขาย ” ยกตัวอย่างเช่น การเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา ร้อยละ 5 จะทำให้ดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 (Congressional Budget Office,

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1992) การเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศบอทสวาน่า ในเดือน กรกฎาคม 2002 ทำให้ดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4 เป็นร้อยละ 6 ซึ่งผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับอัตราเงินเฟ้อทั่วไปประจำปีตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2002 จนถึงกลางปี 2003 โดยมีขอบเขตของปัจจัยที่จะกำหนดความเร็วและขอบเขต คือ ภาษีมูลค่าเพิ่มสัมพันธ์กับราคาสินค้าและเงินเฟ้อ (Bank of Botswana, 2002) ระดับราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้น อาจเกิดจากการกระทำทางการเงิน เช่น รัฐบาลกลางสหรัฐใช้จ่ายเงินจำนวนมากว่า 50,000 ล้านเหรียญสหรัฐในโครงการทางสังคม ก็จะทำให้ดัชนีผู้บริโภคเพิ่มขึ้นตามด้วยเช่นกัน ได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า ถ้าราคาสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ก็จะนำไปสู่การใช้จ่ายที่มากขึ้นถึง 1,100 ล้านเหรียญสหรัฐ ดังนั้นการเลือกนำภาษีมูลค่าเพิ่มมาผูกมัดกับผู้เสียภาษี ทำให้ต้องจ่ายเงินหลายพันล้านเหรียญสหรัฐสำหรับการใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า

2.1.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับเงินเฟ้อด้านต้นทุน (Cost Push Inflation)

เงินเฟ้อ(Inflation) หมายถึง ภาวะเศรษฐกิจที่ระดับราคาสินค้าและบริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือถ้าพิจารณาจากค่าของเงิน เงินเฟ้อ หมายถึง ภาวะเศรษฐกิจที่ค่าของเงินมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (เสรี ลีลาลัย, 2542) โดยเงินเฟ้อทางด้านต้นทุนหรือที่เรียกกว่า Cost Push Inflation นั้น เกิดขึ้นเนื่องจากผู้ผลิตมีการตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการผลิต ทำให้ราคาสินค้าเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะรักษาส่วนต่างของกำไรไว้ โดยมีหลายสาเหตุของการเพิ่มขึ้นของต้นทุนดังนี้

1) การเพิ่มขึ้นของราคาวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตสินค้าและบริการ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ ใน ปี พ.ศ.2513 กลุ่มประเทศผู้ส่งน้ำมันในตลาดโลก (OPEC) ได้ร่วมกันผูกขาดโดยควบคุมปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ และกำหนดราคาน้ำมันในตลาดโลก ผลที่ตามมาก็คือ น้ำมันในตลาดโลกเกิดภาวการณ์ขาดแคลน มีไม่พอจึงทำให้ราคาในตลาดโลกพุ่งสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตต้องเผชิญกับปัญหาราคาวัตถุดิบสูงขึ้น รวมไปถึงราคากระแสไฟฟ้า ราคาวัตถุดิบนำเข้า จากต่างประเทศ ฯลฯ ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต และการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าทั่วไปในที่สุด และเพิ่มอย่างต่อเนื่องตราบเท่าที่ราคาวัตถุดิบเพิ่มขึ้น นอกจากนี้อาจเกิดจาก อัตรา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

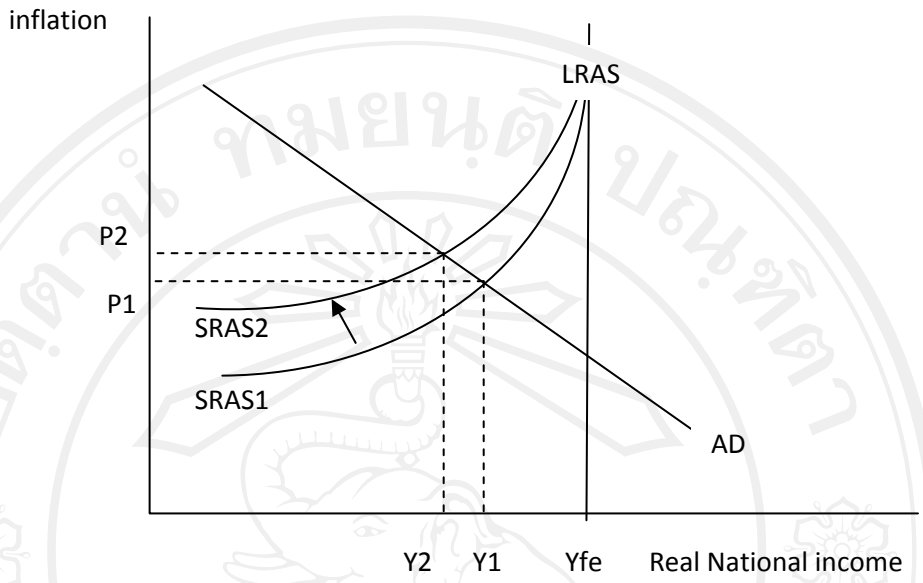
แลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงทำให้ค่าเงินสกุลของประเทศอ่อนลงมาก เมื่อเทียบกับค่าเงินสกุลต่างประเทศ ซึ่งกลายมาเป็นสาเหตุใหญ่ที่มีผลต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตต้องขายสินค้าและบริการในราคาที่สูงขึ้นตาม

2) การเพิ่มขึ้นของค่าแรงที่เป็นตัวเงิน ซึ่งตามหลักการแล้วแรงงานควรได้รับค่าตอบแทนตามผลิตภาพการผลิตของแรงงาน แต่โดยทั่วไปมักจะพบว่าค่าแรงมักสูงขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพของแรงงานซึ่งอาจเป็นเพราะการผูกขาดในอุปทานแรงงานของสหภาพแรงงาน หรืออาจเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคการผลิต (Technological change) กล่าวคือ เมื่อผู้ผลิตหันมาใช้เทคนิคใหม่ๆ เข้ามาผลิต จึงจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีฝีมือและทักษะที่สูงขึ้น (Skilled labor) และเมื่อนายจ้างไม่สามารถหาแรงงานดังกล่าวเพิ่มได้ จึงทำให้ค่าจ้างหรือค่าแรงเพิ่มสูงขึ้น ต้นทุนการผลิตจึงเพิ่มสูงขึ้น ในที่สุดก็จะทำให้ระดับราคาสินค้าทั่วๆ ไปเพิ่มสูงขึ้น จนกลายเป็นภาวะเงินเฟ้อได้ (กัญญา กุนทีกาญจน์, 2545)

3) การเรียกเก็บภาษีทางอ้อมจากรัฐบาล ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มขึ้นของอัตราภาษีสรรพาสามิตสำหรับเครื่องดื่มแอลกอฮอร์และบุหรี่, การเพิ่มขึ้นของอากรน้ำมันเชื้อเพลิง, การเพิ่มขึ้นของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือการเพิ่มความแตกต่างของราคาผลิตภัณฑ์จากการใช้ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเหล่านี้จะเก็บจากผู้ผลิตซึ่งสามารถผลักภาระภาษีไปสู่ผู้บริโภคได้โดยขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของราคาทั้งอุปสงค์และอุปทานของสินค้า ยกตัวอย่างเช่น ถ้ารัฐบาลเลือกที่จะเก็บภาษีน้ำมันเชื้อเพลิงการบิน ทำให้ต้นทุนการขนส่งเพิ่มขึ้น ฉะนั้นการเก็บภาษีจึงมีส่วนทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของ Cost push Inflation

Cost push Inflation สามารถแสดงโดยการเลื่อนเส้น Aggregate Supply ขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4 การลดลงของเส้นอุปทานมวลรวมระยะสั้น (SRAS) เกิดจากการหดตัวของผลผลิตที่แท้จริงพร้อมกันกับการเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าทั่วไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 4 แสดง Cost push Inflation

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนแนวคิดเกี่ยวกับเงินเฟ้อด้านต้นทุน (Cost Push Inflation) นั้นจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าและบริการต่างๆ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้าจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภค(Consumer Price Index : CPI) ด้วยเช่นกัน

2.1.4 แนวคิดเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวดัชนีราคาผู้บริโภค

การพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับดัชนีราคาผู้บริโภค นั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจในทฤษฎีเงินเฟ้อ เนื่องจากดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวเลขที่ใช้ในการคำนวณอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ ถ้าดัชนีราคาผู้บริโภคสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ย่อมส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อในทิศทางเดียวกัน (เสรี ลีลาลัย, 2542)

ทฤษฎีเงินเฟ้อเป็นทฤษฎีที่แสดงถึงภาวะเศรษฐกิจที่ขาดเสถียรภาพของระดับราคาและบริการเนื่องจากระดับราคาสินค้าและบริการทั่วไปปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นิยามของเงินเฟ้อ จึงหมายถึง ภาวะเศรษฐกิจที่ระดับราคาสินค้าและบริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือถ้าพิจารณาจากค่าของเงิน เงินเฟ้อ หมายถึง ภาวะเศรษฐกิจที่ค่าของเงินมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เมื่อระบบเศรษฐกิจเกิดภาวะเงินเฟ้อ ย่อมส่งผลกระทบหลายประการคือ

1) ค่าครองชีพสูงขึ้น เพราะระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปสูงขึ้น ทุกคนต้องแบกรับภาระค่าครองชีพที่สูงขึ้น ไม่โดยตรง ก็โดยอ้อม

2) การกระจายรายได้เปลี่ยนแปลง ผู้มีรายได้ประจำซึ่งรายได้ไม่ได้เปลี่ยนไปตามราคาของสินค้าและบริการดังเช่นผู้มีอาชีพขายสินค้าและบริการ จะมีความเป็นอยู่ที่ฝืดเคืองขึ้น เช่น ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานที่มีรายได้เป็นเงินเดือนหรือค่าจ้าง

3) การคาดคะเนเงินเฟ้อสูงขึ้น เมื่อระบบเศรษฐกิจเกิดเงินเฟ้อและคนทั่วไปเข้าใจว่าค่าของเงินลดลงโดยตลอด ดอกเบี้ยที่ได้รับมาจากการฝากเงินกับธนาคารไม่คุ้มกับค่าของเงินที่ลดลง จึงนำไปสู่การกักตุนสินค้า ราคาสินค้าจะขยับสูงขึ้นไปอีก ดัชนีราคาผู้บริโภคก็จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เร่งให้แรงกดดันเงินเฟ้อ (Inflationary pressure) รุนแรงขึ้น

4) ปริมาณการนำเข้าสูงขึ้น เมื่อระดับราคาสินค้าในประเทศสูงขึ้น ก็ย่อมดึงดูดให้มีการนำเข้ามากขึ้น ปัญหาการขาดดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัดอาจเกิดขึ้นตามมา

5) เศรษฐกิจขาดเสถียรภาพ ถ้าภาวะเงินเฟ้อเกิดขึ้นต่อเนื่องเป็นเวลายาวนาน จะทำให้เสถียรภาพเศรษฐกิจลดลง ส่งผลต่อการเกิดวิกฤตการณ์เศรษฐกิจรุนแรงได้

การพิจารณาเงินเฟ้อที่ปรากฏนั้นจะมีความถูกต้อง จำเป็นต้องนำปัจจัยต่อไปนี้พิจารณาประกอบ คือ

ก) มีการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพสินค้าหรือไม่ ในกรณีที่ราคาสินค้าและบริการสูงขึ้น ควรจะได้พิจารณาด้วยว่า คุณภาพของสินค้าและบริการสูงขึ้นด้วยหรือไม่ ถ้าคุณภาพสูงขึ้นในอัตราเท่ากับ หรือสูงกว่าราคาที่เพิ่มขึ้นก็แสดงว่า ราคาที่แท้จริงของสินค้าและบริการชนิดนั้นมิได้เพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้น การที่ราคาเพิ่มขึ้นในกรณีนี้จึงมิได้แสดงว่าเงินเฟ้อสูงขึ้น ในทางกลับกัน แม้ว่าผู้ผลิตจะไม่ได้ปรับราคาขายเพิ่มขึ้น แต่ใช้วิธีการปรับลดคุณภาพของสินค้าลงมา (Adulteration) ก็ถือว่าได้ปรับราคาที่แท้จริงขึ้นไป และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดเงินขึ้น

ข) มีการควบคุมราคาสินค้าหรือไม่ ในระบบเศรษฐกิจตลาด(Market economy) ซึ่งมีการควบคุมราคาสินค้า(price control) เช่น การควบคุมราคาขั้นสูงที่กำหนดราคาควบคุมไว้ต่ำกว่าราคาดุลยภาพ หรือการควบคุมราคาขั้นต่ำที่กำหนดราคาควบคุมไว้สูงกว่าราคาดุลยภาพนั้น ในการจัดทำดัชนีราคา ก็จะคำนวณโดยใช้ราคาขั้นสูง และราคาขั้นต่ำที่รัฐกำหนดไว้ ซึ่งในความเป็นจริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แล้วราคาควบคุมเป็นราคาที่มิได้สะท้อนภาวะอุปสงค์และอุปทานที่เป็นจริง ทั้งทั้งยังอาจมีการซื้อขายที่ไม่เป็นไปตามราคาควบคุมอีกด้วย เช่นการกำหนดราคาขั้นสูง เพราะสินค้านั้นมีอุปสงค์มากกว่าอุปทาน จึงอาจมีการซื้อขายในตลาดมืดในราคาที่สูงกว่าราคาควบคุมก็เป็นได้ ซึ่งราคาที่ซื้อขายกันจริงๆ ในตลาดมืดจะเป็นราคาที่ใช้คำนวณเงินเฟ้อได้ถูกต้องกว่า แต่เนื่องจากเป็นราคาที่ผิดกฎหมาย จึงไม่อาจเก็บข้อมูลที่ถูกต้องได้ ทำให้ต้องใช้ราคาควบคุมเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ จึงกล่าวได้ว่า ยิ่งมีการควบคุมราคาสินค้ามากเท่าไร ความถูกต้องน่าเชื่อถือของดัชนีราคาก็จะยิ่งน้อยลงเท่านั้น

ค) การเปลี่ยนแปลงการบริโภค มีลักษณะเป็นการชั่วคราวหรือไม่ การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าและบริการในบางขณะ ก็มีลักษณะเป็นการเพิ่มขึ้นเพียงชั่วคราว เช่น ในช่วงหลังจากที่ประเทศผ่านเหตุการณ์สงครามมาใหม่ ๆ ความต้องการสินค้าและบริการเพื่อการบริโภคและซ่อมแซมปฏิสังขรณ์สิ่งต่างๆ อยู่ในระดับสูง ทำให้ราคามีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงได้ แต่อาจเป็นเพียงระยะเวลาไม่นาน ถ้าปริมาณการผลิตสามารถสนองตอบความต้องการได้ทัน หรือรัฐบาลอาจนำเงินสำรองออกมาใช้ เพื่อสั่งสินค้าเข้าประเทศเป็นการบรรเทาความขาดแคลนภายในประเทศก็ได้ ซึ่งจะไม่ทำให้ราคาสินค้าและบริการปรับตัวสูงขึ้นอย่างรุนแรงต่อไป แรงกดดันเงินในกรณีนี้ก็จะอ่อนตัวลงในที่สุด

ง) มีการจัดเก็บภาษีและมีการให้เงินอุดหนุนหรือไม่ ในกรณีที่มีการจัดเก็บราคาสินค้า เช่น ภาษีสรรพสามิต (excise tax) ซึ่งเป็นภาษีที่เก็บจากผู้ผลิต แล้วผู้ผลิตได้เอาไปรวมเข้าเป็นต้นทุนการผลิตสินค้า จากนั้นจึงบวกเพิ่มเข้าไปในราคาขายเพื่อเป็นการผลักภาระมายังผู้ซื้ออีกทอดหนึ่ง จึงมีปัญหาว่า ในการคำนวณดัชนีราคา ควรจะใช้ราคาสินค้าที่เป็นราคาก่อนหรือหลังการเก็บภาษี เพราะราคาก่อนภาษีจะสะท้อนภาวะความต้องการที่เป็นจริงมากกว่า ในขณะที่ราคาหลังภาษีเป็นราคาซึ่งเป็นผลมาจากแนวนโยบายรัฐ ทำให้ไม่อาจมองเห็นความขาดแคลนสินค้าตามที่เป็นจริงได้ แต่ในทางปฏิบัติ ต้องใช้ราคาหลังภาษีเพราะเป็นราคาที่สามารถเก็บข้อมูลได้ ในทางกลับกัน ในกรณีที่มีการจ่ายเงินอุดหนุนให้แก่ผู้ที่ซื้อสินค้าที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค ก็จะทำให้ไม่สามารถเห็นถึงระดับความต้องการสินค้าที่แท้จริงได้เช่นเดียวกัน จึงควรใช้ราคาสินค้าที่หักเงินอุดหนุน(subsidy) แต่ในทางปฏิบัติจะใช้ข้อมูลราคาสินค้าจากราคาที่มีการซื้อขายจริงเช่นเดียวกับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรณีที่มีการเก็บภาษี ดังนั้น ในกรณีที่มีการเก็บภาษีจากสินค้าและให้เงินอุดหนุนแก่ผู้บริโภค จึงต้องเข้าใจว่า ดัชนีราคาที่คำนวณได้จะไม่สามารถสะท้อนภาวะความต้องการบริโภคที่เป็นจริงได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ทั้งหมด

จ) ความตกต่ำของผลผลิตเกิดจากวิกฤติการณ์ระยะสั้นหรือไม่ ในบางช่วงเวลา ประเทศอาจประสบกับภัยธรรมชาติที่ร้ายแรง เช่น แผ่นดินไหว วาตภัย อุทกภัย โรคระบาดฯลฯ ซึ่งส่งผลให้ปริมาณผลผลิตของประเทศลดลง และทำให้ระดับราคาสินค้าภายในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรุนแรงในระยะเริ่มแรกจนกระทั่งเมื่อได้มีการแก้ไขปัญหา ก็จะทำให้ภาวะชะงักงัน กลับมาฟื้นแล้ว และการผลิตกลับคืนสู่สภาพเดิม จึงเห็นได้ว่า การสูงขึ้นของดัชนีราคาในกรณีนี้ เป็นเพียงชั่วระยะสั้น หรือเฉพาะปีใดปีหนึ่งเท่านั้น ไม่ส่งผลให้เกิดเป็นภาวะเงินเฟ้ออย่างต่อเนื่อง เพราะฉะนั้น ถ้าหากศึกษาข้อมูลดัชนีราคาแบบอนุกรมเวลาหลายปีติดต่อกัน แล้วพบว่าดัชนีราคาบางปีสูงผิดกว่าปีอื่น ก็ควรจะต้องค้นหาสาเหตุว่าเป็นเพราะมีวิกฤตการณ์เกี่ยวกับการผลิตที่เกิดขึ้นเพียงชั่วระยะสั้นหรือเปล่า

ฉ) ประเภทดัชนีราคาที่ใช้คำนวณเงินเฟ้อ ดัชนีราคาที่นิยมใช้ในการคำนวณอัตราเงินเฟ้อนั้นมีอยู่ 3 ชนิด คือ (1)GNP Deflator (2) ดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index:PPI) และ (3) ดัชนีราคาผู้บริโภค(Consumer Price Index:CPI)

อัตราเงินเฟ้อที่คำนวณได้มากจาก ดัชนีราคาที่นิยมใช้นั้นมีอยู่ 3 ชนิด คือ

1) GNP Deflator เป็นดัชนีราคาที่มีขอบเขตกว้างขวางครอบคลุมราคาสินค้าและบริการทุกชนิดในระบบเศรษฐกิจ ทั้งที่เป็นรายการของภาคเอกชนและรัฐบาล การจัดทำดัชนีนี้จะต้องใช้เวลามาก และมักมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ง่าย ดัชนีประเภทนี้จึงเหมาะที่จะใช้วิเคราะห์ภาวะระดับราคาในระยะสั้น แต่อาจใช้มองภาพรวมของระบบเศรษฐกิจได้ เช่น ใช้ปรับค่าของรายได้ประชาชาติที่เป็นตัวเงิน(Money GDP) ให้เป็นรายได้ประชาชาติที่แท้จริง(real GNP) เท่านั้น แต่ไม่ได้สะท้อนรายละเอียดเกี่ยวกับภาวะค่าครองชีพอย่างชัดเจน เพราะเป็นดัชนีที่คำนวณรวมสินค้าไว้ทุกชนิดนอกเหนือไปจากสินค้าบริโภค ดังนั้น หากราคาสินค้าที่จำเป็นแก่การบริโภคเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในขณะที่ราคาสินค้าอื่น ซึ่งมิใช่สินค้าบริโภคจำเป็นปรับลดลงมาเป็น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เปอร์เซ็นต์เท่ากัน หรือมากกว่าก็จะทำให้มองไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงภาวะค่าครองชีพได้อย่างชัดเจน GNP Deflator จึงเป็นดัชนีราคาที่ใช้ได้ในขอบเขตจำกัด

2) ดัชนีราคาผู้ผลิต(Producer Price Index : PPI) เป็นดัชนีราคาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของราคาสินค้าที่ผู้ผลิตขายภายในประเทศ โดยที่ไม่รวมสินค้านำเข้า มองในอีกแง่หนึ่ง PPI เป็นดัชนีราคาที่คำนวณจากราคาสินค้าที่ส่งออกจากโรงงานไปจนถึงร้านค้าหรือเป็นระดับราคาสินค้าที่ผู้ผลิตขายให้แก่ ผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่าย และร้านค้าปลีกหรือเป็นราคาก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภค หรือก็คือ ต้นทุนของสินค้าที่ผู้ค้าปลีกรับมาจากโรงงาน ดัชนีราคาผู้ผลิตจึงเป็นดัชนีราคาที่สะท้อนถึงภาวะต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตได้ เพราะฉะนั้นจึงเป็นดัชนีที่บอกการเปลี่ยนแปลงภาวะธุรกิจได้เป็นอย่างดี

3) ดัชนีราคาผู้บริโภค(Consumer Price Index : CPI) หมายถึง ดัชนีราคาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าบริโภคต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ราคาสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่ม เคหสถานและที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค ค่าตรวจรักษาและบริการ พาหนะขนส่งและการสื่อสาร การบันเทิง การอ่านและการศึกษา ยาสูบและเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ ดัชนีราคาผู้บริโภคเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า ดัชนีค่าครองชีพ (Cost-of-living index) กล่าวคือ ถ้าดัชนีราคาผู้บริโภคปรับตัวสูงขึ้น ก็แสดงว่า ค่าครองชีพของประชาชนสูงขึ้น ดังนั้น จึงเป็นดัชนีราคาที่นิยมใช้ในการกำหนดมาตรการ หรือนโยบายเศรษฐกิจด้านต่างๆ เช่น การเก็บภาษี การกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำและโครงการสวัสดิการสังคมต่างๆ

การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาทั้งสามชนิดดังกล่าวข้างต้น จะเป็นไปในทิศทางเดียวกันในระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจมีทิศทางเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันได้เพราะมีรายการสินค้าและบริการที่เป็นองค์กระกอบในการคำนวณแตกต่างกัน

การคำนวณดัชนีราคา การวัดการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคา จะใช้ความรู้สึกของคนที่เป็นผู้บริโภคมาวัดอย่างเดียวไม่ได้ แต่ต้องวัดในรูปของค่าเฉลี่ยและมีการนำเอาราคาสินค้าทุกๆ ชนิดมาคำนวณตามวัตถุประสงค์ของดัชนีแต่ละประเภท เช่น ถ้าเป็นดัชนีราคาผู้บริโภค ก็ต้องนำเอาราคาสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคซื้อบริโภคทุกชนิด มาทำการคำนวณดัชนีราคา หรือถ้าเป็นดัชนี GPN Deflator ก็ต้องนำเอาราคาสินค้าและบริการทุกชนิดที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจมาคำนวณดัชนีราคา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1. สูตรของ Laspeyres

$$Pi = \frac{\sum PnQo}{\sum PoQo} \times 100$$

2. สูตรของ Paasche

$$Pi = \frac{\sum PnQn}{\sum PoQn} \times 100$$

โดยที่ Pn หมายถึง ราคาสินค้าทุกชนิดในปีที่ต้องการคำนวณดัชนีราคา

Po หมายถึง ราคาสินค้าทุกชนิดในปีฐาน

Qn หมายถึง ปริมาณสินค้าทุกชนิดในปีที่ต้องการคำนวณดัชนีราคา

Qo หมายถึง ปริมาณสินค้าทุกชนิดในปีฐาน

โดยปกติ ดัชนีราคาที่ได้จากการคำนวณตามสูตรทั้งสองจะไม่เท่ากัน แต่จะใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่า สามารถใช้ประโยชน์ได้เหมือนทั้งสองสูตร แต่อย่างไรก็ตาม ในระหว่างสูตรทั้งสองอาจจะมีข้อเด่นข้อด้อยต่างกันเล็กน้อย คือ สูตรแรกเป็นสูตรที่ใช้ ปริมาณในปีฐาน(base-year quantities) หรือ Qo เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่นับจากปีฐานได้ชัดเจนกว่าสูตรที่สองซึ่งใช้ปริมาณในปีที่คำนวณดัชนีราคาหรือ Qn เป็นตัวถ่วงน้ำหนัก

จะสังเกตได้ว่า ค่าดัชนีราคาที่คำนวณจากสูตรข้างต้นจะคูณด้วย 100 เสมอ ซึ่งหมายความว่าคำนวณค่าออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือก็คือค่าดัชนีราคาที่คำนวณได้จะบอกให้รู้ว่าระดับราคาสินค้าและบริการ(Price level) ในปีที่ต้องการคำนวณดัชนีราคามีค่าสูงกว่าระดับราคาในปีฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 100 อยู่กี่เปอร์เซ็นต์

2.1.5 แนวทางการเก็บภาษีอากรเพื่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ(the income-maximization approach) แนวทางนี้ใช้ระบบภาษีและเงินอุดหนุนในการเพิ่มรายได้ประชาชาติให้ มากขึ้นโดยผ่านการจัดสรรทรัพยากรใหม่ที่ก่อให้เกิดผลเพียงครั้งเดียว และใช้ภาษีและเงินอุดหนุน ในการกระตุ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นรายปี ในส่วนของการจัดสรรทรัพยากรใหม่ สามารถทำได้ เช่น การเก็บภาษีจากบริษัทที่มีการผลิตสินค้าและบริการมากเกินไป เพื่อให้มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การลดการผลิตลง และนำทรัพยากรที่ใช้ลดลงนั้นไปใช้ในกิจการอื่นหรือไปอุดหนุนบริษัทอื่นที่มีการผลิตที่น้อยเกินไป หรือการเรียกเก็บภาษีจากภูมิภาคที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากเพื่อให้มีการย้ายการลงทุนไปยังภูมิภาคอื่นและกระจายความเจริญออกไป สำหรับการใช้ภาษีและเงินอุดหนุนในการกระตุ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็สามารถทำได้หลายวิธีเช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ในการกระตุ้นการลงทุนสามารถทำได้โดยการให้เงินอุดหนุนหรือให้การยกเว้นภาษีแก่อุตสาหกรรมที่ต้องการส่งเสริมให้มีการลงทุน หรือการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจโดยใช้นโยบายทางการคลังหรือการใช้การใช้จ่ายและการหารายได้ของรัฐบาลสามารถทำได้ โดยใช้กฎที่วางไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับการเก็บภาษีเงินได้โดยอัตโนมัติ กฎนี้คือการเก็บภาษีเงินได้ในอัตราก้าวหน้าเพราะเมื่อเศรษฐกิจขยายตัว ภาษีที่เก็บได้ก็จะมีมากขึ้นด้วย แต่หากเศรษฐกิจหดตัว ภาษีที่เก็บได้ก็จะมีน้อยลง ซึ่งเป็นการช่วยรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจได้โดยอัตโนมัติ (automatic stabilizer) ดังนั้นการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจโดยอัตโนมัติต้องใช้อัตราภาษีในอัตราก้าวหน้า โดยอัตราภาษีที่ควรจัดเก็บนั้นมีกฎเกณฑ์ในการตั้งอยู่ 2 ประการด้วยกันคือ

1. เก็บภาษีในอัตราที่ทำให้งบประมาณสมดุล คือทำให้รายได้ของรัฐบาลมีเท่ากับรายจ่ายของรัฐบาลนั้นคือ

$$DEF = G - tY + R \qquad (2.3)$$

โดยที่ DEF คือ การขาดดุลงบประมาณ

G คือ รายจ่ายโดยตรงของรัฐบาล

tY คือ จำนวนภาษีที่รัฐบาลจัดเก็บได้ทั้งหมด (T) ซึ่งมีค่าเท่ากับอัตราภาษี (t) คูณ รายได้ประชาชาติ (Y)

R คือ รายจ่ายประเภทเงินโอนของรัฐบาล

หรือ $tY = G + R \qquad (2.4)$

$$t = \frac{G+R}{Y} \qquad (2.5)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อัตราภาษีที่ควรใช้มีค่าดังสมการข้างต้น การคิดอัตราภาษีที่ใช้โดยวิธีนี้มีข้อสังเกตคือ เมื่อรายได้เพิ่มสูงขึ้นอัตราภาษีที่ใช้จะมีค่าลดลง หรือเมื่อรายได้ลดลงอัตราภาษีที่ใช้จะมีค่าเพิ่มขึ้น ทำให้เป็นการสนับสนุนให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวมากขึ้นหรือหดตัวมากขึ้น ก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพ

2. เก็บภาษีในอัตราที่ทำให้งบประมาณสมดุลที่ระดับการจ้างงานเต็มที่ นั่นคือ

$$DEFF = G - tY + R = 0 \quad (2.6)$$

หรือ $$t^* Y_{FE} = G + R \quad (2.5)$$

$$t^* = \frac{G+R}{Y_{FE}} \quad (2.7)$$

โดยที่ DEFF คือ การขาดงบดุลงบประมาณของรัฐบาล เมื่อสมมติให้รายได้รัฐบาลอยู่ที่ระดับการ จ้างงานเต็มที่

Y_{FE} คือ ระดับรายได้ที่มีการจ้างงานเต็มที่

t^* คือ อัตราภาษีที่จัดเก็บเมื่อมีการจ้างงานเต็มที่

อัตราภาษีที่ใช้จะทำให้งบประมาณของรัฐบาลสมดุลขณะที่เศรษฐกิจมีการจ้างงานเต็มที่ ดังนั้นถ้าเมื่อใดที่อุปสงค์ของภาคเอกชนลดลง รายได้ของรัฐบาลจะลดลงด้วย หรือรายได้ของรัฐบาลจะเพิ่มขึ้นหากอุปสงค์ของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจได้โดย อัตโนมัติ และเมื่อรัฐบาลได้กำหนดค่า t^* แล้วแม้ว่าระดับของรายได้ไม่ได้อยู่ ณ การจ้างงานเต็มที่ อย่างไรก็ตาม การกำหนดค่า t^* เป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ(ชัยวัฒน์ นิ่มอนุสรณ์สกุล, 2544)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1.6 ทฤษฎีบทข้อมูลอนุกรมเวลา

วิธีการทางเศรษฐมิติมีความสำคัญกับเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ เรียกการทดสอบทฤษฎีหรือการประมาณค่าความสัมพันธ์โดยการใช้ข้อมูลว่า “การวิเคราะห์เชิงประจักษ์(Empirical Analysis” (ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์, 2551) ดังนั้นในการศึกษาเชิงประจักษ์ครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา(time series data) ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลามักจะมีลักษณะความไม่นิ่งของข้อมูล(non- stationary) กล่าวคือ ค่าเฉลี่ย(mean) และค่าความแปรปรวน(variances) จะมีค่าไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในสมการมีความสัมพันธ์ไม่แท้จริง(spurious regression) โดยสามารถสังเกตได้จากค่าสถิติบางอย่าง เช่น ค่าของ t (t-statistic) จะไม่เป็นการแจกแจงที่เป็นมาตรฐาน หรือค่าร้อยละความผิดพลาด (R^2) ที่สูง ในขณะที่ค่าการกระจายอิสระ(Durbin-Watson (DW) statistic) อยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวคาดเคลื่อน (high level of autocorrelated residuals) จึงเป็นการยากที่จะยอมรับได้ในทางเศรษฐศาสตร์

วิธีที่จะจัดการกับข้อมูลที่มีลักษณะเป็น non-stationary มีอยู่หลายวิธี แต่ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว(cointegration) และวิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (error correction mechanism)เนื่องจากเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและมีลักษณะการปรับตัวในระยะสั้น โดยการศึกษา cointegration และ error correction mechanism มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ทำการทดสอบความเป็น stationary ของตัวแปรที่นำมาใช้ในศึกษาด้วย unit root test โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF)นำตัวแปรที่ทำการทดสอบ unit root แล้ว มาหาดุลยภาพระยะยาว โดยใช้วิธีการของ Engle and Granger เมื่อพบว่าแบบจำลองมีความสัมพันธ์ในระยะยาวแล้ว จึงทำการคำนวณหาลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นด้วยวิธีการ error correction mechanism

จากขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ต่อไปจะเป็นการนำเสนอแนวคิดในกระบวนการศึกษา cointegration และ error correction mechanism ที่ใช้ในการศึกษา

1) การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรูท (Unit Root Test)วิธีการทดสอบ Unit Root หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) เป็นการทดสอบตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในสมการว่าข้อมูลมีลักษณะ “นิ่ง” [I(0); Integrated of Order Zero]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หรือ “ไม่นิ่ง” [I(d); d > 0, Integrated of Order d] ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในการศึกษาภายใต้วิธี Cointegration and Error Correction Mechanism ถ้าเราไม่สามารถปฏิเสธ ข้อสมมติฐานว่าตัวแปรหนึ่งๆ (x) เป็น Unit Root แล้ว ก็เท่ากับเราพบว่า ตัวแปรนั้นไม่นิ่ง ซึ่งวิธีการทดสอบ Unit Root นั้นสามารถทดสอบโดยใช้การทดสอบ Dicky-Fuller (DF Test) และการทดสอบ Augmented Dicky-Fuller (ADF Test) เพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่นำมาศึกษา โดยนำค่า ADF t-statistic ของข้อมูลที่ทำการทดสอบมาเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ MacKinnon แสดงว่าข้อมูลมีความนิ่ง (Stationary) และสามารถปฏิเสธสมมติฐานโดยสมมติให้ความสัมพันธ์เป็นดังนี้

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (2.8)$$

$$X_t = \rho X_{t-1} + e_t \quad (2.9)$$

โดยที่ Y_t คือ ตัวแปรตาม

X_t , X_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ t-1

α, β คือ ค่าพารามิเตอร์

ρ คือ ค่าสัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation Coefficient)

ε_t , e_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (Random Error)

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

$$Ho : \rho = 1$$
$$H1 : |\rho| < 1 ; -1, \rho < 1$$

การทดสอบว่าตัวแปรที่ศึกษา(X_t) มียูนิทรูทหรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากค่า ρ โดยที่

ถ้ายอมรับ $Ho : \rho = 1$ หมายความว่า X_t มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง

ถ้ายอมรับ $H1 : |\rho| < 1$ หมายความว่า X_t ไม่มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

จากการเปรียบเทียบค่า t-statistics ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dicky-Fuller ซึ่งค่า t-statistics ที่น้อยกว่าค่าในตาราง Dicky-Fuller จะสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง หรือ เป็น Integrated of Order Zero แทนด้วย $X_t \sim I(0)$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อย่างไรก็ตามการทดสอบยูนิทรูทดังกล่าวข้างต้น สามารถทำได้อีกวิธีหนึ่ง คือ

ให้ $\rho = (1+\theta)$; $-1 < \theta < 1$ (2.10)

โดยที่ θ = พารามิเตอร์

จะได้ $X_t = (1+\theta) X_{t-1} + et$ (2.11)

$X_t = X_{t-1} + \theta X_{t-1} + et$ (2.12)

$X_t - X_{t-1} = \theta X_{t-1} + et$ (2.13)

$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + et$ (2.14)

จะได้สมมติฐานการทดสอบ Dicky-Fuller (DF) คือ

$H_0 : \theta = 0$ (X_t เป็น Non-stationary)

$H_1 : \theta < 0$ (X_t เป็น Stationary)

ถ้ายอมรับ $H_0 : \theta = 0$ จะได้ว่า $\rho = 1$ หมายความว่า ตัวแปรที่ศึกษา (X_t) มียูนิทรูท หรือมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t-1 แต่ถ้ายอมรับ H1 : $\theta < 0$จะได้ว่า $\rho < 1$ หมายความว่า ตัวแปรที่ศึกษา (X_t) ไม่มียูนิทรูท หรือ มีลักษณะนิ่ง (Stationary)

เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t-1 ค่าคงที่และแนวโน้มดังนั้น Dicky-Fuller จึงพิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกันในการทดสอบว่ามียูนิทรูทหรือไม่ ได้แก่

Random Walk Process $\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t$ (2.15)

Random Walk Drift $\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + e_t$ (2.16)

Random Walk with Driff and Linear Time Trend $\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + e_t$ (2.17)

โดยที่ X_t, X_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ t-1

α, β, θ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ แนวโน้มเวลา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

e_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

การตั้งสมมติฐานการทดสอบ Dicky-Fuller เป็นเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนการทดสอบโดยใช้ Augmented Dicky-Fuller (ADF Test) โดยการเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเอง (Autoregressive Process) เข้าไปในสมการ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหากรณีที่ใช้การทดสอบ Dicky-Fuller แล้วค่า D.W. (Durbin-Watson Statistic) ต่ำ การเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเองเข้าไปนั้น ผลการทดสอบ ADF จะทำให้ได้ค่า D.W. เข้าใกล้ 2 ทำให้ได้สมการใหม่จากการเพิ่มจำนวนของตัวแปรล่า (Lagged Difference Terms, p) ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของข้อมูล หรือสามารถใส่จำนวน Lagged Difference Terms, p เข้าไปได้จนกระทั่งไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (2.18)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (2.19)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (2.20)$$

โดยที่ X_t, X_{t-i} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ t-i

$\alpha, \beta, \theta, \phi$ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ แนวโน้มเวลา

e_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

จำนวน Lagged Difference Terms, p ที่เพิ่มเข้าไปในสมการจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละงานวิจัยหรือสามารถใส่จำนวน Lagged Difference Terms, p เข้าไปได้จนกว่าค่าความคลาดเคลื่อนจะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation จำนวนของตัวแปรล่า (Lagged Difference Terms, p) ที่จะนำเข้ามารวมในสมการนั้น จะต้องมีมากพอที่จะทำให้ตัวแปรความคลาดเคลื่อน (Error Terms) มีลักษณะเป็นอิสระต่อกัน (Serially Independent) และเมื่อนำเอาการทดสอบ DF Test มาใช้กับสมการ (2.18), (2.19), (2.20) แล้ว เราจะเรียกว่า Augmented Dicky – Fuller (ADF Test) ซึ่งค่าสถิติทดสอบ ADF จะมีการแจกแจงเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic Distribution) เหมือนกับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ค่าสถิติ DF ดังนั้นก็สามารถใช้ค่าวิกฤต (Critical Value) แบบเดียวกันได้ (Gujarati, 1995: 720 Quoted in Dimitrova, 2005) โดยในการทดสอบสมมติฐานทั้งวิธี Dicky-Fuller Test (DF Test) และ Augmented Dicky-Fuller (ADF Test) จะทดสอบเพื่อให้ทราบว่าตัวแปรที่ศึกษานั้นมียูนิทรูทหรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากค่า θ ถ้ามีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า ตัวแปรที่สนใจมียูนิทรูท สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$H_0 : \theta = 0$ (X_t เป็น Non-stationary)

$H_1 : \theta < 0$ (X_t เป็น Stationary)

สามารถทดสอบสมมติฐานได้โดยการเปรียบเทียบค่า t-statistic ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dicky-Fuller ซึ่งค่า t-statistic ที่จะนำมาทดสอบสมมติฐานในแต่ละรูปแบบนั้น จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับตาราง Dicky-Fuller ณ ระดับต่างๆ ถ้าสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง หรือ เป็น Integrated of Order Zero แทนด้วย $X_t \sim I(0)$

กรณีที่การทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่ศึกษามียูนิทรูทหรือมีลักษณะไม่นิ่ง จะต้องนำค่า ΔX_t มาทำ Differencing จนกระทั่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่งได้ เพื่อทราบว่า Order of Integration (d) ว่าอยู่ในระดับใด $[X_t \sim I(d) ; d > 0]$

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)

วิธีการทดสอบการร่วมไปด้วยกัน (Cointegration Test) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรคู่ใดๆ ว่ามีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกันหรือไม่ เนื่องจากความเชื่อในทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่า อย่างน้อยในระยะยาวแล้ว ตัวแปรทางเศรษฐกิจควรจะมีความเคลื่อนไหวในทิศทางใดทิศทางหนึ่งที่สอดคล้องกัน แม้ว่าในระยะสั้นการเคลื่อนไหวของตัวแปรดังกล่าว อาจมีการเคลื่อนไหวที่ไม่สามารถกำหนดทิศทางที่แน่นอนได้ก็ตาม และยังเป็นการทดสอบการเคลื่อนไหวของค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) ของสมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการทดสอบ ซึ่งมีเงื่อนไขดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1) ตัวแปรอนุกรมเวลาที่ต้องการทดสอบ ต้องมีคุณสมบัติความนิ่งของตัวแปร แต่ถ้าตัวแปรที่ต้องการทดสอบไม่มีคุณสมบัติดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงของตัวแปร ณ ลำดับที่ใดๆ (d) มีคุณสมบัติของความนิ่ง ตัวแปรอนุกรมเวลาดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

2.2) แม้ว่าตัวแปรที่ต้องการทดสอบจะไม่มีคุณสมบัติความนิ่งอยู่ก็ตาม แต่ถ้าค่าความคลาดเคลื่อน (e_t) ของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรคู่ใดๆ มีคุณสมบัติของความนิ่ง สามารถกล่าวได้ว่า ตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์เป็น Cointegration ได้

ขั้นตอนการทดสอบ Cointegration มีดังต่อไปนี้

1. ทดสอบตัวแปรในแบบจำลองว่ามีลักษณะเป็น Non-Stationary หรือไม่ โดยใช้วิธี ADF Test โดยไม่ต้องใส่ค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา
2. การประมาณสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS)
3. นำส่วนที่เหลือ (Residuals) ที่ประมาณได้จากข้อ 2 มาทดสอบว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่ ซึ่งเป็นการทดสอบ Residuals ดังต่อไปนี้

$$\Delta\hat{e}_t = \gamma\hat{e}_{t-1} + v_t \qquad (2.21)$$

โดยที่ $\hat{e}_t, \hat{e}_{t-1}$ คือ ค่า Residual ณ เวลา t และ t-1 ที่นำมาถดถอยใหม่

γ คือ ค่าพารามิเตอร์

v_t คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรสุ่ม

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ Cointegration คือ

$H_0 : \gamma = 0$ (ไม่มีการร่วมกันไปด้วยกัน)

$H_1 : \gamma < 0$ (มีการร่วมกันไปด้วยกัน)

การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบค่า t-statistic ที่คำนวณได้จากอัตราส่วนของ $\hat{\gamma}/S.E.\hat{\gamma}$ ไปเปรียบเทียบกับค่าในตาราง ADF Test ซึ่งถ้าค่า t-statistic มากกว่าค่าวิกฤติ MacKinnon (MacKinnon Critical Value) ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าตัวแปรมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ในสมการดังกล่าวมีลักษณะร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration)

อย่างไรก็ตาม ถ้าส่วนตกค้าง หรือ ส่วนที่เหลือของสมการ (2.21) ไม่เป็น White Noise ก็จะใช้การทดสอบ ADF แทนที่จะใช้สมการ (21) สมมติว่า vt ของสมการ (2.21) มีสหสัมพันธ์เชิงอันดับ (Serial Correlation) จะใช้สมการ ดังนี้

$$\Delta\hat{e}_t = \gamma\hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} a_i \Delta\hat{e}_{t-i} + v_t \qquad (2.22)$$

และถ้า $-2 < \hat{\gamma} < 0$ เราสามารถจะสรุปได้ว่า ส่วนที่ตกค้างหรือส่วนที่เหลือ (Residuals) มีลักษณะนิ่ง และ X_t , Y_t จะเป็น CI (1,1) สังเกตว่าสมการ (2.21), (2.22) ไม่มีพจน์ส่วนตัด (Intercept Term) เนื่องจาก $\hat{e}_t$ เป็นส่วนตกค้างจากสมการถดถอย (Regression Equation)

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (Error Correction Model)

เมื่อทำการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาแล้ว ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งและไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง สมการถดถอยที่ได้มีการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegrated) โดยมีกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long Term Equilibrium Relationship) แต่ในระยะสั้นอาจมีการออกนอกดุลยภาพได้ แบบจำลอง Error Correction Mechanism (ECM) คือกลไกการปรับตัวเข้าสูดุลยภาพในระยะสั้น

สมมติให้ตัวแปร X_t และ Y_t เป็นข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่งและไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง สมการถดถอยที่ได้มีการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegrated) มีกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long Term Equilibrium Relationship) แต่ในระยะสั้นอาจมีการออกนอกดุลยภาพ ฉะนั้น เราสามารถกำหนดให้ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Error Term) ในสมการที่ร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegrated) เป็นค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพ (Equilibrium Error) และเราสามารถนำตัวแปรคลาดเคลื่อนนั้นเป็นตัวเชื่อมระหว่างพฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวเข้าด้วยกัน ลักษณะสำคัญของตัวแปรอนุกรมเวลาที่มีการร่วมไปด้วยกัน คือ วิถีเวลา (Time Path) ของตัวแปรเหล่านี้จะได้รับอิทธิพลการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เบี่ยงเบนจากดุลยภาพระยะยาว (Long Run Equilibrium) และถ้าระบบจะกลับไปสู่ดุลยภาพระยะยาว การเคลื่อนไหวของตัวแปรอย่างน้อยบางตัวแปรจะต้องตอบสนองต่อขนาดของการออกนอกดุลยภาพใน Error Correction Mechanism (ECM) ลักษณะพลวัตพจน์ระยะสั้น (Short-Term Dynamics) ของตัวแปรในระบบซึ่งจะได้รับอิทธิพลจากการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะยาว (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547:480)

ตัวอย่างแบบจำลอง ECM เป็นดังนี้

$$\Delta X_t = \beta_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (2.23)$$

$$\Delta Y_t = \beta_2 \hat{u}_{t-1} + \sum_{m=0}^{r} \pi_m \Delta X_{t-m} + \sum_{n=1}^{k} \eta_n \Delta Y_{t-n} + \varepsilon_{2t} \quad (2.24)$$

โดยที่ X_t, Y_t คือ ค่า Natural Logarithm ของข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t

β_1, β_2 คือ ค่าความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว

δ_j, π_m คือ ค่าความยืดหยุ่นระยะสั้น

$\hat{e}_{t-1}, \hat{u}_{t-1}$ คือ พจน์ของ Error Term

$\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}$ คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

รูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นจะคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนโดยพิจารณาการปรับตัวของตัวแปรในระยะยาว นั่นคือ e_{t-1} ในสมการ (2.23) และ u_{t-1} ในสมการ (2.24) ซึ่งรูปแบบในการปรับตัวในระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM Model ตามที่แสดงในสมการที่ (2.23) และ (2.24) สามารถตีความได้ว่าเป็นกลไกที่แสดงการปรับตัวในระยะสั้นเมื่อขาดความสมดุล เพื่อให้เข้าสู่ภาวะสมดุลในระยะยาว ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของ e_{t-1} และ u_{t-1} จะแสดงให้เห็นถึงขนาดของการขาดความสมดุล ระหว่างค่า X_t และ Y_t ในช่วงเวลาก่อนหน้า รูปแบบของ ECM ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของ Y_t จะไม่ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของ X_t เท่านั้น แต่จะขึ้นอยู่กับขนาดของการขาดความสมดุลในระยะยาว ระหว่างค่า X_t และ Y_t ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาก่อนหน้านี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

1. $H_0 : \beta_1 = 0$ ไม่มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้น

   $H_1 : \beta_1 \neq 0$ มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้น

2. $H_0 : \beta_2 = 0$ ไม่มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้น

   $H_1 : \beta_2 \neq 0$ มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้น

เมื่อทำการทดสอบแล้วพบว่า ผลการทดสอบยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) สามารถสรุปได้ว่า X_t และ Y_t ไม่มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้น แต่ถ้าผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานหลัก โดย β จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง -1 สรุปได้ว่า X_t และ Y_t มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้น

4) การทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test)

แนวคิดและวิธีทดสอบ โดยสมมติว่ามีตัวแปรจำนวน 2 ตัว คือ X และ Y ในลักษณะที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ถ้าการเปลี่ยนแปลงของ X เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลง Y แล้ว การเปลี่ยนแปลงของ X ก็ควรที่จะเกิดขึ้นก่อนการเปลี่ยนแปลงของ Y ดังนั้น ถ้า X เป็นต้นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน Y เงื่อนไข 2 ประการที่จะต้องเกิดขึ้น คือ

ประการแรก X จะช่วยในการทำนาย Y หมายความว่า ในการถดถอยของ Y กับค่าที่ผ่านมาของ X ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรอิสระ ควรที่จะมีส่วนช่วยในการเพิ่มอำนาจการอธิบาย (Explanatory Power) ของสมการถดถอยอย่างมีนัยสำคัญ

ประการที่สอง ไม่ควรใช้ Y ในการทำนาย X เนื่องจากว่า ถ้า X สามารถช่วยในการทำนาย Y และ Y ก็สามารถช่วยทำนาย X ได้ นั่นหมายความว่า ควรจะมีตัวแปรอื่นอีกหนึ่งตัวหรือมากกว่านั้น ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งใน X และ Y ดังนั้น ต้องทดสอบสมมติฐานว่าง (H_0) ที่ว่าการเปลี่ยนแปลงของ X ไม่ได้เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลง Y โดยใช้สมการถดถอย 2 สมการ ดังนี้

$$Y_t = \sum_{m=1}^{r} \pi_m Y_{t-m} + \sum_{n=1}^{h} \eta_n Y_{t-n} + u_i \qquad (2.25)$$

$$Y_t = \sum_{n=1}^{h} \eta_n Y_{t-n} + u_i \qquad (2.26)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมการที่ (2.25) เรียกว่า การถดถอยที่ไม่ใส่ข้อจำกัด (Unrestricted Regression) ส่วนสมการที่ (2.26) เรียกว่า การถดถอยที่ใส่ข้อจำกัด (Restricted Regression) โดยที่

RSS_r = ส่วนที่เหลือยกกำลังสอง (Residual Sum of Squares) จากสมการถดถอยที่ใส่ข้อจำกัด

RSS_{ur} = ส่วนที่เหลือยกกำลังสอง (Residual Sum of Squares) จากสมการถดถอยที่ไม่ใส่ข้อจำกัด

เพราะฉะนั้น สมมติฐานว่าง ในเชิงสถิติ สามารถจะเขียนได้ดังนี้

$H_0: \pi_1 = \pi_2 = \ldots = \pi_\gamma = 0$

H_1 : H0 ไม่เป็นจริง

โดยสถิติที่จะใช้ในการทดสอบจะเป็น สถิติ F ดังนี้

$$F_{q,(n-k)} = \frac{(RSS_r - RSS_{ur})/q}{RSS_{ur}/(n-k)}$$

ถ้าเราปฏิเสธ H_0 ก็หมายความว่า X เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลง Y ในทำนองเดียวกัน ถ้าเราต้องการทดสอบสมมติฐานว่าง ว่าการเลี่ยนแปลงของ Y ไม่ได้เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลง X เราก็จะต้องทำกระบวนการทดสอบอย่างเดียวกับข้างต้น เพียงแต่ว่า สลับเปลี่ยนแบบจำลองข้างต้น จาก X มาเป็น Y และจาก Y มาเป็น X ดังนี้

$$X_t = \sum_{m=1}^{r} \pi_m Y_{t-m} + \sum_{n=1}^{k} \eta_n X_{t-n} + u_i \quad (2.27)$$

$$X_t = \sum_{n=1}^{k} \eta_i X_{t-n} + u_i \quad (2.28)$$

เรียกสมการที่ (2.27) ว่า การถดถอยที่ไม่ใส่ข้อจำกัด และสมการ (2.28) ว่าการถดถอยที่ใส่ข้อจำกัด และนำมาใช้สถิติ F ในการทดสอบเช่นเดียวกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล คือ

$H_0 : \pi_1 = \pi_2 = \ldots = \pi_\gamma = 0$

H_1 : H0 ไม่เป็นจริง

โปรดสังเกตว่าจำนวนของค่าตัวแปรล่า (Lagged Difference Terms) ซึ่งคือ p ในสมการเหล่านี้เป็นตัวเลขที่กำหนดขึ้นเอง โดยทั่วไปแล้ว ควรทำการทดสอบค่า p ในสมการที่แตกต่างกัน 2 – 3 ค่า เพื่อที่จะแน่ใจว่าผลลัพธ์ที่ได้มานั้นไม่อ่อนไหวไปกับค่า p ที่กำหนดมา โดยที่ตั้งข้อสังเกตว่าจุดอ่อนของการทดสอบต้นเหตุนี้ คือ ตัวแปรที่สาม (Z) ซึ่งโดยความเป็นจริงแล้ว อาจเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลง Y และในขณะเดียวกันก็อาจมีความสัมพันธ์กับ X วิธีแก้ไขปัญญานี้สามารถทำได้โดยทำการถดถอยโดยที่ค่า p ของตัวแปร Z ปรากฏอยู่ทางขวามือด้วย (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547)

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มยุรี สุรินทร์ (2546) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีของกรมสรรพากรกับรายได้ประชาชาติ เพื่อศึกษาโครงสร้างการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีสรรพากรกับรายได้ประชาชาติ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายปีภาษีและรายไตรมาสในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2523-2545 ผลการศึกษาโครงสร้างการจัดเก็บภาษีของกรมสรรรพากรพบว่า ก่อนที่จะมีการนำ ภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ภาษีที่มีสัดส่วนต่อภาษีสรรพากรรวมสูงสุดคือ ภาษีการค้า และหลังจากมีการ นำภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ ภาษีที่มีสัดส่วนต่อภาษีสรรพากรรวมสูงสุดคือ ภาษีมูลค่าเพิ่มรองลงมาคือ ภาษีเงินได้นิติบุคคลและภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามลำดับ สำหรับค่าสัดส่วนของภาษีสรรพากร รวมต่อรายได้รัฐบาลพบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด และสัดส่วนภาษีทางตรงต่อผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีสรรพากรรวมและแยกประเภทกับรายได้วิเคราะห์ได้ดีกว่ารายไตรมาส และพบว่ามีแบบจำลอง 3 แบบจำลองที่ให้ผลการวิเคราะห์ได้ดี ซึ่ง ผันผวนของรายได้ภาษีของกรมสรรพากรรวมและแยกประเภทได้ดีและมีความสัมพันธ์อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ คือ 1) แบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีของ กรมสรรพากรกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยพบว่าราย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ได้จากภาษีสรรพากรรวม รายได้ จากภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา รายได้จากภาษีเงินได้นิติบุคคล รายได้จากภาษีการค้า (ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีธุรกิจเฉพาะ) รายได้จากภาษีอากรแสตมป์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ 2) แบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากภาษีสรรพากร โดยรวมกับมูลค่าของผลผลิตภาคเกษตรและมูลค่าของผลผลิตนอกภาคเกษตรพบว่า รายได้จากภาษี สรรพากรรวม รายได้จากภาษีเงินได้นิติบุคคล รายได้จากภาษีการค้า (ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีธุรกิจ เฉพาะ) รายได้จากภาษีอากรแสตมป์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าของผลผลิตนอก ภาคเกษตร ส่วนรายได้จากภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าของ ผลผลิตภาคเกษตรและมูลค่าของผลผลิตนอกภาคเกษตร และ 3) แบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ภาษีสรรพากรกับองค์ประกอบของรายได้ประชาชาติ ได้แก่ ค่าจ้าง ค่า เช่า ดอกเบี้ยและกำไร พบว่า รายได้ภาษีสรรพากรรวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าจ้าง กำไร และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับค่าเช่า ส่วนรายได้จากภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามี ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าจ้าง ดอกเบี้ย และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ กำไร ด้านรายได้จากภาษีเงินได้นิติบุคคลมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าจ้าง ดอกเบี้ยและ กำไร และมีความสัมพันธ์ในทิศทางที่ตรงข้ามกับค่าเช่า ด้านรายได้จากภาษีการค้า (ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีธุรกิจเฉพาะ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าจ้าง และรายได้จากภาษีอากรแสตมป์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดอกเบี้ยและกำไร และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าจ้าง

นิศานาถ นิศากรเกรียงเดช(2548) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อดูการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่ได้นำมาศึกษา ได้แก่ การใช้จ่ายของรัฐบาลที่เป็นตัวเงิน ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่เป็นตัวเงิน และจำนวนประชากรของประเทศ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 25493 – 2546 โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการใช้จ่ายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาว ในส่วนของแบบจำลองเออร์เรอร์คอเรคชัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นลบ แสดงว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงของการใช้จ่ายของรัฐบาลในระยะยาวออกจากดุลยภาพแล้ว จะมีความเร็วของการปรับตัวของการใช้จ่ายของรัฐบาลเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว การทดสอบความเป็นเหตุ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เป็นผล(Granger Causality)ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการใช้จ่ายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลแบบสองทิศทาง

มะกิเอะ อซาอิ (2549) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของภาครัฐบาลจากภาษีอากรกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีตัวแปรที่นำมาศึกษาคือ รายได้จากภาษีอากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับภาษีอากรและแนวคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโต ในการกำหนดแบบจำลอง และได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาส แล้วนำมาทดสอบความนิ่งของข้อมูล(Unit root test) ทดสอบโคอินทิเกรชัน(Cointegration) ทดสอบแบบจำลองเออเรอร์คอร์เรคชั่น(Error Correction Model)และทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล(Granger Causality) ตามลำดับ ซึ่งการทดสอบความนิ่งพบว่าข้อมูลในตัวแปรรายได้จากภาษีอากรและตัวแปรการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มีความนิ่งที่ระดับ Order of integration เท่ากับ 1 และไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ซึ่งได้เลือกข้อมูลในช่วงเวลาน้อยกว่าเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสีย degree of feedom เมื่อนำมาทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว ผลการทดสอบค่าความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อน กรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรอิสระที่ระดับ Order of integration เท่ากับ 0 มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์ระยะยาว ส่วนผลการทดสอบความสัมพันธ์ กรณีที่รายได้เป็นตัวแปรอิสระ พบว่า มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต ด้วยเช่นกัน เมื่อนำมาทดสอบการปรับตัวระยะสั้น ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแปรอิสระ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคาดเคลื่อนมีค่าเป็นลบ แสดงว่า เมื่อเกิดภาวะที่ทำให้รายได้จากภาษีของรัฐบาลเปลี่ยนแปลงออกจากดุลยภาพในระยะยาวแล้ว ก็จะมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของรายได้จากภาษีเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แต่ในกรณีที่ให้รายได้จากภาษีเป็นตัวแปรอิสระจะไม่มีการปรับตัวในระยะสั้น เมื่อพิจารณาถึงผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality) โดยพิจารณาค่า Akaike Information Criterion และ Schwarz Criterion ที่มีค่าต่ำสุดจะเป็นค่าที่เหมาะสม โดยทั้ง 2 ตัวแปรมีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลแบบสองทิศทาง

สุนิสา คำแก้ว(2549) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเงินเฟ้อของประเทศไทยกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งสุนิสา คำแก้วมีการทดสอบปัญหา serial correlation ทำให้ข้อมูลสามารถนำมาทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวโดยวิธีโคอินทิเกรชันระหว่างตัวแปรผลิตภัณฑ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มวลรวมภายในประเทศและเงินเฟ้อ โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค(CPI) เป็นตัวแปรแทนที่ดีของเงินเฟ้อ ซึ่งพบว่าทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาว เมื่อทำการทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นโดยวิธี Error Correction Model พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าเป็นลบตามทฤษฎี แสดงว่าเมื่อเกิดภาวะใดๆ ก็ตามที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในระยะยาวออกจากจุดดุลยภาพ ก็จะถูกปรับให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะเวลาตามค่าสัมประสิทธิ์ แต่มิได้หมายความว่าเมื่อสลับตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แล้วจะมีการปรับตัวในระยะสั้นเสมอไป เนื่องจากพบว่าถ้าให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นตัวแปรต้นและอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรตามแบบจำลองจะไม่มีการปรับตัวในระยะสั้น ดังนั้นจึงทำการทดสอบเพื่อหาความเป็นเหตุเป็นผลกัน(Granger Causality) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่ามีความสัมพันธ์แบบสองทิศทาง หากพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จะมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียว ดังนั้นจึงต้องดูค่าสถิติอื่นประกอบ เช่นค่า R^2 เพื่อดูความสามารถในการอธิบายแบบจำลอง

ณรัชฎา ทิศแจ่ม (2549) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออมภาคครัวเรือนกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีการออมภาคครัวเรือนและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาสตั้งแต่ พ.ศ.2541 – 2548 จำนวน 32 ข้อมูล โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน มีตัวแปรการออมเป็นตัวแปรตาม และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรต้น การทดสอบพบว่าค่า R^2 ของแบบจำลองสามารถอธิบายได้ดี และค่าสัมประสิทธิ์ที่ทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวมีทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบความนิ่งของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกับการออมพบว่ามีความนิ่งที่ระดับ Order of integration โดยไม่มีค่าคงที่และค่าแนวโน้ม แสดงว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ณรัชฎา ทิศแจ่มได้ทดสอบปัญหา serial correlation ด้วยวิธี serial correlation LM Test และการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ของแบบจำลองซึ่งไม่มีปัญหาดังกล่าว การทดสอบการปรับตัวระยะสั้นเมื่อให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรตาม,การออมเป็นตัวแปรต้น เมื่อเกิดภาวะที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากจุดดุลยภาพแบบจำลองจะมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพขนาดความเร็วเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ แต่ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแปรต้นและการออมเป็นตัวแปรตามแบบจำลองจะไม่มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การปรับตัวในระยะสั้น เมื่อดูความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล ค่าที่คำนวณได้พบว่ามีระดับความเชื่อมั่นที่ไม่ค่อยน่าเชื่อถือนัก แต่ในทางทฤษฎีแล้วการออมจะทำให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและในขณะเดียวกันการเติบโตทางเศรษฐกิจก็จะส่งผลให้การออมภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน

สวราชย์ ธีรการุณวงศ์ (2549) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน ตามวิธีการของโจแฮเซ่นและจูเซเลียส และแบบจำลองเออร์เรอร์คอเรคชัน ซึ่งมีตัวแปรในแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และมูลค่าการลงทุนรวมไปถึงภาษี การใช้จ่ายของภาครัฐบาล การส่งออกและปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ และจำแนกการลงทุนรวมเป็นการลงทุนภาคเอกชน และการลงทุนภาครัฐ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาสของปี พ.ศ.2539 – 2546 ได้ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนรวมและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และพบการปรับตัวระยะสั้นเข้าสู่ระยะยาว ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนภาคเอกชนและการเจริญเติบโตมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกในทิศทางเดียวกัน และมีการปรับตัวระยะสั้นเข้าสู่ระยะยาว ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนภาครัฐและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีทิศทางเดียวกันและมีการปรับตัวระยะสั้น และพบว่าการลงทุนภาคเอกชนนั้นจะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมากกว่าการลงทุนภาครัฐ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved