งานวิจัย

การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังของไทย

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
FISCAL POLICY OFFICE

โครงการงานวิจัยของข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง

(High Performance and Potential System : HiPPS)

ของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังประจำปีงบประมาณ 2556

นักวิจัย

ดร.นรพัชร์ อัศววัลลภ

สำนักนโยบายเศรษฐกิจมหภาค

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

รายงานฉบับสมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
Executive Summary	2
บทที่ 1 บทนำ	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	5
2.1 แนวคิดที่ 1	5
2.2 แนวคิดที่ 2	9
2.3 แนวคิดที่ 3	13
2.4 แนวคิดที่ 4	16
บทที่ 3 การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดพื้นที่การคลัง (Fiscal Space)	18
3.1 แนวคิดพื้นที่การคลัง (Fiscal Space)	18
3.2 การประมาณค่าแบบจำลองเพื่อคำนวณพื้นที่การคลัง	21
3.3 ผลการคำนวณและความอ่อนไหวของพื้นที่การคลัง	25
บทที่ 4 บทสรุป	27
4.1 สรุปผลการศึกษา	27
4.2 ข้อเสนอแนะ	27
4.3 ข้อจำกัดของการศึกษา	28
บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	32

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

บทสรุปผู้บริหาร
โครงการงานวิจัยของข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
เรื่อง การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังของไทย

โดย นายนรพัชร์ อัศววัลลภ[1]

การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังโดยทั่วไปสามารถทำได้หลายวิธี บทความนี้เลือกนำเสนอการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดพื้นที่การคลัง (Fiscal Space) ซึ่งเป็นวิธีที่ค่อนข้างใหม่และเริ่มเป็นที่แพร่หลายในต่างประเทศ แนวคิดพื้นที่การคลังอาศัยวิธีการประมาณค่าพฤติกรรมการตอบสนองของดุลการคลังในอดีตที่มีต่อระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ซึ่งสามารถนำไปคำนวณหาระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ดุลยภาพ และระดับเพดานสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ได้ โดยในกรณีของประเทศไทย พบว่า ระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ดุลยภาพอยู่ที่ระดับร้อยละ 45.3 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับหนี้สาธารณะของไทยในปัจจุบันแสดงให้เห็นถึงความมีเสถียรภาพของฐานะการคลัง ในขณะที่พบว่าเพดานหนี้สาธารณะของไทยอยู่ระดับร้อยละ 60 สอดคล้องกับกรอบความยั่งยืนทางการคลังของกระทรวงการคลังในปัจจุบันและแสดงให้เห็นว่าฐานะการคลังของไทยในปัจจุบันยังคงมีความยั่งยืนทางการคลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
FISCAL POLICY OFFICE

[1] เศรษฐกรชำนาญการ สำนักนโยบายเศรษฐกิจมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

Executive Summary

This article employs the concept of "fiscal space" to examine the Thai fiscal sustainability. The idea is to estimate fiscal response function of public debt to fiscal balance, which can be used to calculate the level of debt to GDP ratio in equilibrium together with its ceiling. The results show that the equilibrium of debt to GDP in Thailand is at 45.3% which is quite close to its current level. Moreover, it is found that the ceiling of debt to GDP ratio is at 60% which is consistent with the Thai Ministry of Finance's policy framework on fiscal sustainability.

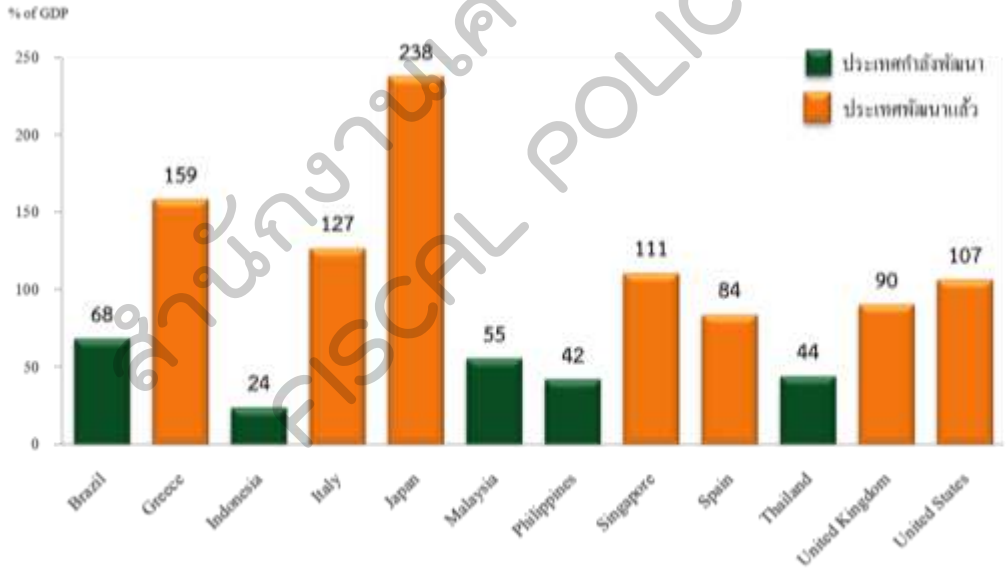
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
FISCAL POLICY OFFICE

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาหนี้สาธารณะของหลายประเทศทั่วโลกในปัจจุบัน (ภาพที่ 1) ได้เพิ่มความรุนแรงขึ้นในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาไม่ว่าจะมีสาเหตุมาจากวิกฤติการณ์ต่างๆ เช่น วิกฤติต้มยำกุ้งเมื่อปี 2540 เรื่อยมาจนถึงวิกฤติแฮมเบอเกอร์ และ วิกฤติหนี้สาธารณะในสหภาพยุโรปตลอดจนภัยพิบัติทางธรรมชาติต่างๆ ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาหนี้สาธารณะเช่นกัน จึงทำให้เกิดกระแสความกังวลและความตื่นตัวเกี่ยวกับการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาความยั่งยืนทางการคลังเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในทางวิชาการก็ได้มีความพยายามในการพัฒนาแนวทางการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังมาอย่างต่อเนื่องหลายทศวรรษแล้วเช่นกัน กระทั่งปัจจุบันได้มีวิธีวิเคราะห์ฐานะความยั่งยืนทางการคลังที่หลากหลายรูปแบบแตกต่างกันไป

ภาพที่ 1 สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ของประเทศต่างๆ ปี 2555



ที่มา : IMF database (April 2013)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

สำหรับประเทศไทยกระแสความตื่นตัวในเรื่องนี้เริ่มขึ้นครั้งแรกในช่วงวิกฤติปี 2540 เนื่องจากหนี้สาธารณะไทยได้เพิ่มสูงขึ้นจากระดับร้อยละ 15 ของ GDP ในปี 2539 ไปเป็นร้อยละ 62 ในปี 2543 ก่อนที่จะค่อยๆปรับตัวลดลงกระทั่ง ณ สิ้นปี 2555 อยู่ที่ระดับร้อยละ 44 ของ GDP แม้ว่าระดับหนี้สาธารณะของไทยจะยังอยู่ในระดับที่ไม่สูงนักเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ แต่การดำเนินเศรษฐกิจภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้แรงกดดันจากปัญหาเศรษฐกิจภายนอกประเทศสามารถส่งผ่านมายังเศรษฐกิจไทยและฐานะการคลังของไทยได้โดยง่าย ประกอบกับการดำเนินนโยบายขาดดุลการคลังอย่างต่อเนื่องของรัฐบาลผนวกกับแผนการใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณจำนวนมาก ความเสี่ยงจากนโยบายกึ่งการคลัง (Quasi-Fiscal) และหนี้ที่อาจเกิดขึ้นจากภาระผูกพันทางการคลังต่างๆ (Contingent Liability) ทำให้ประเด็นความยั่งยืนทางการคลังยังคงมีความสำคัญที่จะต้องเฝ้าระวัง

ในการศึกษานี้ จึงได้เลือกการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิด “พื้นที่การคลัง (Fiscal Space)” ซึ่งเป็นวิธีวิเคราะห์ที่ค่อนข้างใหม่และเริ่มเป็นที่แพร่หลายในระดับสากลเนื่องจากในระยะหลังกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ลักษณะนี้ในรายงาน “Fiscal Monitor” และยังเป็นวิธีที่ถูกนำไปใช้ในบทวิเคราะห์ของภาคเอกชนด้วย อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการคลังของไทยยังไม่เคยวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดนี้มาก่อน นอกจากนี้ การวิเคราะห์ตามแนวคิดพื้นที่การคลังยังจะช่วยให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับระดับหนี้สาธารณะที่มีความยั่งยืนและสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับกรอบความยั่งยืนทางการคลังซึ่งกระทรวงการคลังได้กำหนดไว้ที่ระดับร้อยละ 60 ของ GDP ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดอีกด้วย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลรายปีงบประมาณตั้งแต่ปี 2537 ถึง 2555 โดยมีข้อมูลสำคัญคือ หนี้สาธารณะ[2]และดุลการคลังเบื้องต้นซึ่งเป็นข้อมูลตามระบบ Government Financial Statistics (GFS) แต่ครอบคลุมเฉพาะงบประมาณ (Budgetary) เท่านั้น[3] เนื่องจากความจำกัดของข้อมูลในปัจจุบันที่ยังไม่รวมดุลของรัฐวิสาหกิจ

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

[2] ข้อมูลหนี้สาธารณะจัดทำโดยกระทรวงการคลัง

[3] ดุลงบประมาณตามระบบ GFS นับรวมการใช้จ่ายจากการกู้เงินนอกงบประมาณด้วย (เช่น เงินกู้ไทยเข้มแข็ง)

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในบทนี้จะกล่าวถึงพัฒนาการของการใช้เครื่องมือชี้วัดความยั่งยืนทางการคลัง โดยจำแนกงานศึกษาตามลักษณะของแนวคิดความยั่งยืนทางการคลังได้เป็น 4 แนวคิดหลัก ดังนี้

2.1 แนวคิดที่ 1

การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังจากความมีเสถียรภาพของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP งานศึกษาตามแนวคิดนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่นิยามความยั่งยืนทางการคลังว่าสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP จะต้องไม่เพิ่มขึ้น และกลุ่มที่ให้นิยามของความยั่งยืนทางการคลังว่า สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP มีเสถียรภาพในระยะยาวโดยไม่คำนึงว่าสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP นั้นจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง

2.1.1 กลุ่มที่ 1 สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ไม่เพิ่มขึ้น

การใช้ดัชนีชี้วัดความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดนี้ได้เริ่มเป็นครั้งแรกในงานศึกษาของ Blanchard (1990) โดยมุ่งในการตอบคำถามหลัก คือ “หากยังใช้นโยบายการคลังอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ยังจะมีความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนการใช้นโยบายเพื่อรักษาสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ให้มีเสถียรภาพอีกหรือไม่ และหากต้องการ ขนาดของการปรับเปลี่ยนนโยบายการคลังควรจะเป็นเท่าไหร่?” โดยการหาคำตอบของ Blanchard (1990) ได้กำหนดให้ระดับการใช้จ่ายของรัฐบาลอยู่ในระดับคงที่ และศึกษาว่ารัฐบาลควรจะมีรายได้ภาษีอยู่ในระดับใดจึงจะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าเสถียรภาพ ระดับรายได้ภาษีดังกล่าวจะถูกเรียกว่าเป็นระดับรายได้ภาษีที่ยั่งยืน(Sustainable Tax Rate) จากนั้นจึงใช้ความแตกต่างระหว่างระดับรายได้ภาษีที่เกิดขึ้นจริงกับระดับรายได้ภาษีที่ยั่งยืนเป็นขนาดของระดับภาษีที่ควรทำการปรับเปลี่ยนในอนาคต ในทางตรงข้ามหากกำหนดให้รายได้คงที่แล้วคำนวณหาระดับรายจ่ายที่ยั่งยืน(Sustainable Spending Rate) แทน ก็สามารถกระทำได้ แต่โดยทั่วไปการปรับนโยบายภาษีอาจทำได้ง่ายกว่าการตัดลดรายจ่ายรัฐบาล อย่างไรก็ตาม ในการคำนวณหาอัตราภาษีที่ยั่งยืนนั้น วิธีการศึกษาที่ดีที่สุดคือ การนำ Intertemporal Budget Constraint มาคำนวณระดับภาษีที่จะสามารถทำให้รัฐสามารถชำระคืนหนี้ได้ทั้งหมด แต่ในทางปฏิบัตินั้น การ

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

พยากรณ์อนาคตในระยะยาวจะมีความถูกต้องแม่นยำลดลง ดังนั้น Blanchard จึงนำเสนอ 3 ดัชนีในการวัดความยั่งยืนทางการคลังได้แก่

1. Primary Gap $= S_p^{**} - S_p = (i-g)b_0 - S_p$

2. Medium Term Tax Gap $= t^{**} - t =$ (รายจ่าย + เงินโอนเฉลี่ยใน 3 ปีข้างหน้า) $+ (i-g)b_0 - t$

3. Long Term Tax Gap เหมือนกับ Medium Term Tax Gap เพียงแต่ใช้ตัวเลขคาดการณ์รายจ่ายและเงินโอนเฉลี่ยในอนาคตยาวออกไป เช่น 30-50 ปี

ทั้งนี้ S_p คือ สัดส่วนการเกินดุลการคลังขั้นต้นต่อ GDP

i คือ อัตราดอกเบี้ย

g คือ อัตราการเติบโตของเศรษฐกิจ

t คือ สัดส่วนรายได้ภาษีต่อ GDP

b_0 คือ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เริ่มต้น

สำหรับตัวแปร(**) หมายถึง ตัวแปรที่อยู่ในระดับที่มีความยั่งยืนทางการคลังแล้ว นั่นคือ จะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในช่วงเวลาถัดไปมีค่าคงที่นั่นเอง

หาก Gap เป็นลบแสดงว่าสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในช่วงเวลาถัดไปจะลดลง แต่หากเป็นบวก คือ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP จะเพิ่มขึ้น ซึ่ง Blanchard กล่าวว่าหาก Gap เป็นบวกรัฐบาลจำเป็นที่จะต้องปรับตัวในเชิงนโยบายเข้มงวด เพื่อรักษาฐานะการคลัง แต่หาก Gap เป็นบวก ในภาวะที่มีการเก็บภาษีในอัตราที่สูงอยู่แล้ว จะเป็นสัญญาณเตือนถึงวิกฤติเศรษฐกิจได้ เนื่องจาก การเก็บภาษีที่สูงเกินไปอาจทำให้เกิดการไหลออกของเงินทุน(Capital Flight) และส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยสูง[4] ดังนั้นโดยภาพรวมแล้วดัชนีทั้ง 3 มีจุดประสงค์อย่างเดียวกันคือ การรักษาเสถียรภาพของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP แต่ละดัชนีจะแตกต่างกันที่การเลือกใช้ตัวแปรในการปรับตัวทางการคลังว่าจะเลือกใช้ตัวแปรใดระหว่างการปรับการเกินดุลการคลังขั้นต้น หรือ การเก็บภาษี ส่วนขนาดของการปรับตัวนั้น ควรปรับให้เท่ากับขนาดของ Gap ที่คำนวณได้ตามดัชนี ซึ่งจะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP มีค่าคงที่หรือมีเสถียรภาพตลอดช่วงเวลาที่ทำการคำนวณ

แนวคิดของ Blanchard ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ต่อในหลายงานศึกษา ซึ่งในที่นี้จะได้นำเสนอ 3 งานศึกษาได้แก่

[4] อ้างใน Greiner(1999)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

1. Kochhar (1996) ใช้แนวคิดของดัชนี Primary Gap มาคำนวณดุลการคลังขั้นต้นที่ยั่งยืน (Sustainable Primary Balance) ของประเทศไทยและเปรียบเทียบกับดุลการคลังขั้นต้นที่เกิดขึ้นจริงว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งการคำนวณนี้อาศัยค่าเฉลี่ย 3 ปีของอัตราดอกเบี้ยและอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจมาใช้ในการคำนวณ อย่างไรก็ตามเกณฑ์ดังกล่าวเป็นหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้กับอนุกรมข้อมูลในระยะยาว ดังนั้นจึงมีข้อควรระวังในการใช้กับข้อมูลอนุกรมระยะสั้น สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้นในเพียงบางปี ดัชนีก็จะแสดงถึงความไม่ยั่งยืนทางการคลังซึ่งไม่ถูกต้องนัก ดังนั้น Kochhar (1996) จึงกล่าวว่าเกณฑ์ความยั่งยืนนี้มิได้เป็นเกณฑ์ที่จะใช้วัดลักษณะ (performance) ทางการคลังหรือความสอดคล้องระหว่างภาคการคลังกับเศรษฐกิจมหภาคแต่อย่างใด เพียงแต่แสดงให้เห็นเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบตามที่กำหนดขึ้นเท่านั้น

2. Pasinetti (1998) ได้ทดสอบความยั่งยืนทางการคลังของกลุ่มประเทศยุโรปในปี ค.ศ. 1996 โดยอ้างนิยามของความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดของ Blanchard (1990) ว่า หากสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในช่วงเวลาถัดไปไม่มีค่าเพิ่มขึ้นแล้ว ถือว่ามีความยั่งยืนทางการคลัง จากผลการศึกษาฐานะการคลังของประเทศในสหภาพยุโรปพบว่าทุกประเทศในยุโรปยกเว้น เบลเยี่ยมและอิตาลีตกอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีความยั่งยืนทางการคลัง (unsustainable area)

อย่างไรก็ตาม ต่อมา Harch (2000) ได้ชี้ถึงข้อบกพร่องของงานศึกษานี้ ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทถัดไป

3. Puangpeth (2001) ใช้ดัชนี Primary Gap และ Medium Term Tax Gap วัดความยั่งยืนทางการคลังของประเทศไทย โดยให้เกณฑ์ของความยั่งยืนทางการคลังคือ หากสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้นจะแสดงถึงความไม่ยั่งยืนทางการคลัง แต่หากสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ลดลงจะถือว่ามีความยั่งยืนทางการคลัง Puangpeth ได้ทำการศึกษาบนข้อมูลจริงตั้งแต่ปี 1967 จนถึงปี 1999 นอกจากนั้นยังทำการพยากรณ์ฐานะการคลังออกไปอีกจนถึงปี 2009 แล้วทำการวัดด้วยดัชนีเดิมอีกครั้ง ผลปรากฏว่าการทดสอบด้วยดัชนีทั้ง 2 ให้ผลการทดสอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ ฐานะการคลังของไทยไม่มีความยั่งยืนตั้งแต่ปี 1969 จนถึง 1988 (ยกเว้นปี 1974-1975 ที่เกิดวิกฤติการณ์น้ำมัน) แล้วกลับมามีความยั่งยืนทางการคลังจากการเกินดุลการคลังจนถึงปี 1997 หลังจากนั้นเมื่อเข้าสู่วิกฤติเศรษฐกิจก็กลับเป็นความไม่ยั่งยืนมาโดยตลอด

2.1.2 กลุ่มที่ 2 การรักษาสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ให้มีเสถียรภาพในระยะยาว

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (2541) ได้อธิบายถึงลักษณะเงื่อนไขของข้อตกลง Maastricht Treaty ในปี 1992 ของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่ได้กำหนดข้อตกลงขึ้นเพื่อรักษาเสถียรภาพและปรับปรุงเศรษฐกิจของกลุ่มเพื่อเตรียมความพร้อมในการใช้เงินตราสกุลเดียวกันภายใต้ Single Currency Market โดยมีข้อตกลงข้อหนึ่งได้กำหนดระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ของแต่ละประเทศที่จะเข้าร่วมกลุ่มสหภาพว่าต้องมีค่าเข้าใกล้หรือรักษาระดับร้อยละ 60 ให้ได้ภายในปี 1997 ซึ่ง Bofinger (1998) เรียกว่าเป็นระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่ยั่งยืน จะเห็นได้ว่าแนวคิดนี้ไม่เพียงแต่ให้รักษาระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ไม่ให้เพิ่มขึ้นในแต่ละปีเท่านั้น แต่มีจุดประสงค์เพื่อการรักษาเสถียรภาพของหนี้สาธารณะในระดับที่เห็นว่าเหมาะสมด้วย

IMF (1996) กล่าวว่าการรักษาสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ให้อยู่ ณ ระดับคงที่ในเวลาปัจจุบันอาจไม่ใช่สิ่งที่ถูกต้องนักเนื่องจากระดับหนี้ในขณะนั้นอาจเป็นระดับที่สูงเกินไป ดังนั้น IMF(1996) จึงกำหนดระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่ยั่งยืนเอาไว้ 2 รูปแบบคือ ร้อยละ 30 ต่อ GDP และระดับเฉลี่ยของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในปี 1978-80 ของแต่ละประเทศ จากนั้นคำนวณว่าจะต้องทำการเกินดุลหรือขาดดุลการคลังคงที่มากแค่ไหนจึงจะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เคลื่อนเข้าสู่ระดับเป้าหมายแต่ละเป้าหมายได้ในปี 2010 จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกับการเกินดุลหรือขาดดุลการคลังที่เกิดขึ้นจริงในประเทศเหล่านั้น แล้วทำการเปรียบเทียบว่าประเทศใดจะต้องปรับตัวรุนแรงมากกว่ากันเพื่อที่จะเข้าสู่ภาวะความยั่งยืนทางการคลังดังกล่าว

ดังนั้นจะเห็นได้ว่างานศึกษาของ IMF (1996) ชี้ให้เห็นถึงจุดด้อยของเกณฑ์ในการวัดความยั่งยืนทางการคลังของ Pasinetti (1998) และ Puangpeth (2001) ที่ว่าสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP จะต้องไม่เพิ่มขึ้นนั้นไม่เพียงพอ ซึ่งต่อมา Harch (2000) ก็ได้ยกประเด็นโต้แย้งเดียวกันนี้มาขยายความเพิ่มเติม โดยกล่าวว่าความยั่งยืนทางการคลังตามความหมายของ Pasinetti (1998) เป็นนิยามที่ไม่สามารถยอมรับได้ ทั้งนี้ Harch (2000) ได้ทำการพิสูจน์สมการจนได้ผลลัพธ์ในเชิงสถิตย์ (Static) เหมือนกับ Pasinetti (1998) จากนั้นนำไปคำนวณต่อให้อยู่ในรูปของสมการเชิงพลวัตร(Dynamic) ภายใต้สมมติฐานต่างๆ และแสดงให้เห็นว่าประเทศในกลุ่มยุโรป เช่น สเปน ซึ่ง Pasinetti (1998) กล่าวว่าไม่มีความยั่งยืนทางการคลังนั้น มีสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่มีเสถียรภาพในระยะยาวและอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าประเทศอิตาลีที่ Pasinetti (1998) กล่าวว่าเป็นประเทศที่มีความยั่งยืนทางการคลังเสียอีก ดังนั้นจึงไม่สามารถยอมรับหลักเกณฑ์ของ Pasinetti (1998) ซึ่งกล่าวว่าประเทศสเปนไม่มีความยั่งยืนทางการคลัง ในขณะที่ประเทศอิตาลีมีความยั่งยืนทางการคลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

2.2 แนวคิดที่ 2

การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังจากการใช้เงื่อนไข Intertemporal Budget Constraint พิจารณาถึงความสามารถในการชำระหนี้ในปัจจุบัน โดยใช้มูลค่าปัจจุบันของการเกินดุลการคลังสุทธิในอนาคตว่าจะมีมากเพียงพอต่อการชำระหนี้หรือไม่

วิธีการศึกษาตามแนวคิดที่ 2 นี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ การใช้ความมั่งคั่งสุทธิ การทดสอบ Stationarity ของอนุกรมข้อมูล และการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวของอนุกรมข้อมูล (Cointegration Test)

2.2.1 กลุ่มที่ 1 ความมั่งคั่งสุทธิ

การวัดฐานะทางการคลังตามแนวคิดที่ 2 นี้เกิดขึ้นครั้งแรกโดย Buiter (1985)[5] โดยใช้ความมั่งคั่งสุทธิ (Net Worth) เป็นตัวกำหนดว่า หากมูลค่าปัจจุบันของความมั่งคั่งสุทธิมีค่าเป็นบวกจะถือว่ามีความยั่งยืนทางการคลัง แต่หากมีค่าเป็นลบก็จะไม่มีความยั่งยืนทางการคลัง ทั้งนี้ ความมั่งคั่งสุทธิ ในความหมายกว้างหมายถึง

มูลค่าปัจจุบันของการเกินดุลการคลังขั้นต้น + มูลค่าจากการขายสินทรัพย์สาธารณะ – ระดับหนี้สาธารณะในปัจจุบัน – หนี้ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (Contingent Liabilities)

แต่ Blejer (1990) กล่าวว่า แนวคิดการนำ Net Worth หรืองบดุลของรัฐบาลมาใช้ในการพิจารณาความยั่งยืนของนโยบายการคลังเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมเพราะการจะวัด Net Worth ของรัฐบาลให้ถูกต้องตามอุดมคตินั้นไม่สามารถทำได้ เนื่องจาก

1. การประเมินมูลค่าสินทรัพย์ทางการเงิน จะมีปัญหาในเรื่องของอัตราดอกเบี้ยที่มีความผันผวนอยู่ตลอดเวลาทำให้การประเมินค่าทำได้ยาก

2. การประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่แท้จริง อาจแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มแรก สินค้าทุนซึ่งมีความลำบากทั้งในการประเมินผลตอบแทนของสินค้าทุนและการคิดค่าเสื่อมราคาซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสภาพการใช้งานของสินค้าทุนนั้น กลุ่มที่ 2 คือ ที่ดินซึ่งมีลักษณะหลากหลายและแตกต่างจากที่ดินของเอกชนเช่น ที่ดินใน

[5] อ้างใน Horne (1991)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

เขตทหาร พื้นที่ป่าที่ทำการเกษตรไม่ได้ ตลอดจนที่ดินที่มีสิ่งก่อสร้างของรัฐอยู่ การประเมินราคาย่อมแตกต่างกัน และแม้ว่าจะสามารถประเมินราคาเทียบกับเอกชนได้ หากเกิดการซื้อขายขึ้นจริง ราคาตลาดของที่ดินก็อาจจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณอุปทาน สำหรับกลุ่มสุดท้ายคือ ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นกรรมสิทธิของรัฐ เช่น น้ำมันมีราคาผันผวน และทรัพยากรบางอย่างที่ยังไม่สามารถวัดปริมาณได้ตลอดจนการตีราคาที่ดินที่มีทรัพยากรธรรมชาติอยู่ซึ่งอาจจะเกิดปัญหานับซ้ำได้

3. การประกันสังคมซึ่งเป็นการบริหารความเสี่ยง ทำให้การประมาณภาระที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตทำได้ยากและต้องอยู่ภายใต้สมมติฐานหลายประการ

4. การประมาณการด้านภาษีในอนาคต อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนนโยบายการเก็บภาษีในอนาคตเพื่อให้เป็นไปตามที่ต้องการ

จากข้อด้อยต่างๆ ดังกล่าว ทำให้งานศึกษาเรื่องความยั่งยืนทางการคลังในเวลาต่อมาโดยใช้งบดุลหรือการวัดความมั่งคั่งสุทธิเป็นเครื่องมือในการศึกษานั้น ไม่ค่อยได้รับความนิยม และหันไปใช้วิธีการศึกษาวิธีอื่นในลักษณะของการทดสอบทางเศรษฐมิติแทน (กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3) ดังจะกล่าวต่อไป

สำหรับกลุ่มที่ 2 และ 3 นั้นอยู่บนพื้นฐานของเงื่อนไข No Ponzi Game (NPG) โดย Cuddington (1997) ได้ทำการพิสูจน์ให้เห็นว่าเงื่อนไข NPG นั้นเกิดขึ้นจากการที่ผู้ให้กู้ (Lender) ต้องการแสวงหาระดับความพอใจสูงสุดจากการบริโภคและการรักษาสภาพคล่องตลอดช่วงเวลาภายใต้ข้อจำกัดด้านรายได้ ซึ่งหนึ่งในเงื่อนไขที่จะนำไปสู่ระดับความพอใจสูงสุดก็คือ มูลค่าปัจจุบันของหนี้พันธบัตรรัฐบาล ณ เวลาอนันต์ที่ตนถืออยู่นั้นจะต้องมีค่าเท่ากับศูนย์

$$\lim_{t\to\infty} \frac{B_t}{(1+r)^t} = 0$$

ทั้งนี้มิได้หมายความว่า ระดับของหนี้สาธารณะที่เวลาอนันต์จะต้องเท่ากับศูนย์ ระดับหนี้สาธารณะสามารถเพิ่มขึ้นได้แต่จะต้องเพิ่มในอัตราที่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้น เช่น กรณีดุลการคลังสมดุลไปตลอด (ไม่ก่อหนี้เพิ่มและไม่สามารถชำระหนี้เก่าได้) ประชาชนจะไม่ยอมให้รัฐบาลจ่ายดอกเบี้ยพันธบัตรเก่าทั้งหมดด้วยการออกพันธบัตรกู้ใหม่ ทั้งนี้ Chalk (2000) ได้กล่าวว่าหากรัฐบาลออกพันธบัตรในลักษณะดังกล่าวต่อไปเรื่อยๆ ตลอดช่วงเวลาภายใต้ประชาชนที่มีจำนวนจำกัดแล้ว จะทำให้ในที่สุดมีประชาชนอย่างน้อย 1 คนที่

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

จะต้องสูญเสียการบริโภคตลอดช่วงเวลาไปส่วนหนึ่งจากการที่ไม่สามารถที่จะแปลงพันธบัตรนั้นกลับมาเป็นการบริโภคของตนได้ ซึ่งจะทำให้ระดับสวัสดิการต่ำลง ดังนั้นประชาชนที่มีเหตุมีผล (Rational Agent) จะไม่ซื้อพันธบัตรรัฐบาล หากรู้ว่ารัฐบาลจะทำการละเมิดเงื่อนไข NPG เพราะจะทำให้ระดับสวัสดิการของตนไม่อยู่ในระดับที่สูงสุด

2.2.2 กลุ่มที่ 2 การทดสอบ Stationarity ของอนุกรมข้อมูล

งานศึกษาชิ้นแรกในการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังด้วยวิธีนี้คือ Hamilton and Flavin (1986) ได้ทำการจัดรูปแบบสมการของ Intertemporal budget constraint เป็นดังนี้

$$B_t = \sum_{s=1}^{\infty}(1+i)^{-s}(R_{t+s} - G_{t+s}) + A_0(1+i)^t$$

โดยระดับหนี้สาธารณะ (B_t) มีค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของการเกินดุลการคลังขั้นต้น[6](R_t-G_t) บวกกับมูลค่าปัจจุบันของหนี้สาธารณะที่สะสมมาในอดีต ($A_0(1+i)^t$) ซึ่ง A_0 คือ มูลค่าของหนี้สาธารณะในอดีต (ณ เวลา t=0) แล้วนำ $(1+i)^t$ มาคูณกลับเข้าไปเพื่อให้มูลค่าของหนี้สาธารณะอยู่ ณ เวลาเดียวกันคือ เวลา t เช่นเดียวกับ B_t ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายของสมการ

การพิสูจน์ว่ามูลค่าปัจจุบันของหนี้สาธารณะ (A_0) ว่ามีค่าเท่ากับศูนย์ตามหลักของ NPG หรือไม่นั้นทำได้โดยการทดสอบอนุกรมข้อมูลหนี้สาธารณะ B_t และอนุกรมข้อมูลการเกินดุลการคลังขั้นต้น (R_t-G_t) ว่ามีลักษณะเป็น Stationary ทั้งคู่หรือไม่ เพราะหากอนุกรมข้อมูลทั้ง 2 มีลักษณะ Stationary แล้วจะทำให้ $A_0(1+i)^t$ มีลักษณะ Stationary ตามไปด้วย นั่นหมายความว่ามีเพียงกรณีเดียวที่ $A_0(1+i)^t$ จะมีลักษณะ Stationary ได้นั่นก็คือ A_0 จะต้องมีค่าเท่ากับศูนย์นั่นเอง

อย่างไรก็ตาม Hamilton and Flavin (1986) ได้เสนอแนะวิธีการทดสอบความเป็น Stationary ของอนุกรมข้อมูลไว้ 3 วิธีคือ Dickey-Fuller Test, Generalized Flood-Garber Test และ Restricted Flood-Garber Test ซึ่งผลของการทดสอบอาจให้ผลแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรูปแบบและสมมติฐานในการทดสอบ

ต่อมา Trehan and Walsh (1991) ได้นำเสนอรูปแบบการทดสอบ Stationary เพิ่มอีก 2 วิธีภายใต้ข้อสมมติทางสถิติที่แตกต่างกัน โดยมีวิธีการทดสอบดังนี้

[6] ดุลการคลังขั้นต้น(Primary Fiscal Balance) คือ รายได้รัฐบาลลบด้วยรายจ่ายรัฐบาลที่ไม่รวมการชำระคืนหนี้(ทั้งต้นเงินและดอกเบี้ย)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

วิธีแรก กล่าวว่าเงื่อนไข NPG จะดำรงอยู่หากดุลการคลังขั้นต้นและระดับหนี้สาธารณะมีลักษณะเป็น Stationary เช่นเดียวกับข้อสรุปของ Hamilton and Flavin (1986) แต่หากตัวแปรมีลักษณะเป็น Difference stationary แล้ว เงื่อนไข NPG ก็ยังสามารถดำรงอยู่ได้หากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของการขาดดุลการคลังขั้นต้นและระดับหนี้สาธารณะนั้นมีลักษณะ Stationary

วิธีที่สอง ใช้แนวคิดที่ว่าหากระดับหนี้สาธารณะมีลักษณะเป็น Difference Stationary แล้วแสดงว่าหนี้สาธารณะมีการเติบโตที่มีความสัมพันธ์กับเวลา เงื่อนไข NPG จะยังคงดำรงอยู่ได้หากหนี้สาธารณะไม่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วแบบ Exponential ดังนั้นจึงทำการทดสอบ B_t ตามรูปแบบที่กำหนดขึ้นโดยหากมีลักษณะ Stationary แล้ว ก็จะสามารถบรรลุเงื่อนไข NPG ได้เช่นกัน

Greiner (1999) ทำการทดสอบความยั่งยืนทางการคลังของประเทศเยอรมันด้วยวิธีการศึกษาเดียวกับ Haminton and Flavin (1986) คือ Generalized Flood-Garber, restricted Flood-Garber และ Augmented Dickey Fuller ผลการทดสอบข้อมูลก่อนปี ค.ศ.1990 พบว่าฐานะการคลังมีความยั่งยืน ทั้งนี้ในปี 1990 ประเทศเยอรมันได้ประกาศรวมเยอรมันตะวันตกและตะวันออกเข้าด้วยกันและมีการก่อหนี้สาธารณะเกิดขึ้นอย่างมากดังนั้นข้อมูลที่รวมเหตุการณ์ปี 1990 เข้าไปด้วย เมื่อนำไปทดสอบด้วยวิธีทดสอบบางวิธีจะเกิดปัญหาในทางสถิติขึ้น

Afonso (2000) ใช้วิธีการศึกษาตามวิธีการที่ 2 ของ Trehan and Walsh (1991) โดยศึกษากับประเทศในกลุ่มยุโรปพบว่าประเทศที่มี First Difference ของหนี้สาธารณะที่ Stationary คือ ออสเตรเรีย เยอรมันและเนเธอร์แลนด์ ซึ่งก็มิได้หมายความว่าประเทศที่หนี้สาธารณะไม่ Stationary นั้นจะไม่บรรลุเงื่อนไขของ Intertemporal Budget Constraint

Puangpeth (2001) ทำการทดสอบความยั่งยืนทางการคลังในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลจริงตั้งแต่ปี 1967 ถึง 1999 และใช้ข้อมูลจากการพยากรณ์ต่อจนถึงปี 2009 โดยใช้แนวคิดของ Halminton and Flavin (1986) เช่นเดียวกับ Greiner (1999) เพียงแต่ทำการทดสอบด้วยวิธี Dickey-Fuller Test เท่านั้น เมื่อผลการทดสอบพบว่าอนุกรมข้อมูลการเกินดุลการคลังขั้นต้นมีลักษณะ Stationary แล้ว ก็ทำการสมมติให้ดุลการคลังในปีนั้นๆ คงที่ไปตลอดช่วงเวลา แล้วนำมาคำนวณหามูลค่าปัจจุบันเพื่อนำมาเทียบกับระดับหนี้สาธารณะในขณะนั้น ซึ่งหากมูลค่าปัจจุบันของการเกินดุลการคลังขั้นต้นมีค่ามากกว่าจะถือว่ามีความยั่งยืนทางการคลัง แต่ถ้าระดับหนี้สาธารณะมีค่ามากกว่าจะถือว่าไม่มีความยั่งยืนทางการคลัง ผลการศึกษาพบว่าตั้งแต่ปี 1967 ถึง 1995 มีความยั่งยืนทางการคลัง แต่ตั้งแต่ 1996 เป็นต้นไปนั้นไม่มีความยั่งยืนทางการคลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

2.2.3 กลุ่มที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration Test)

การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวนั้นเป็นวิธีการสถิติที่เกิดขึ้นในปี 1983 โดย Granger and Weiss(1983) ซึ่ง Hakkio (1991) ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการทดสอบความยั่งยืนทางการคลังโดยกล่าวว่า หากตัวแปรรายได้และรายจ่ายรัฐบาลมีลักษณะที่ Cointegrate กันแล้ว ก็สามารถที่จะคาดการณ์ได้ว่าในอนาคต การเคลื่อนไหวของตัวแปรทั้ง 2 จะไม่เคลื่อนห่างออกจากความสัมพันธ์ในระยะยาวที่คำนวณได้อย่างมากจนเกินไป ดังนั้นหากตัวแปรทั้ง 2 มีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังกล่าวแล้ว ก็สามารถที่จะนำมาคำนวณมูลค่าปัจจุบันของการเกิดหนี้สาธารณะในอนาคตได้ และสามารถนำมาวิเคราะห์ต่อได้ว่ารูปแบบความสัมพันธ์ในระยะยาวดังกล่าวมีลักษณะที่เป็นการละเมิด Intertemporal Budget Constraint หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จาก Cointegrating regression

การทดสอบหาความสัมพันธ์ในระยะยาวนั้น Hakkio (1991) ได้ใช้วิธีทดสอบของ Stock and Watson เนื่องจากเห็นว่าลักษณะอนุกรมข้อมูลที่นำมาทดสอบนั้นมีลักษณะเป็น Nonstationary ที่มี Drift ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้วิธีของ Engle and Granger(1987) ได้ และได้แนะนำตัวแปรแท้จริง (Real term) ที่ใช้ในการทดสอบไว้ 3 แบบคือ ตัวแปรแท้จริงที่ปรับค่าด้วยเงินเฟ้อ GDP และจำนวนประชากร

งานศึกษาชิ้นต่อๆ มาก็ยังคงใช้วิธีเดียวกับ Hakkio (1991) เช่น Afonso (2000) ทดสอบกับกลุ่มประเทศยุโรป (EU) 15 ประเทศ โดยใช้วิธี ADF ในการทดสอบ งานศึกษาอีกชิ้นหนึ่งคือ Olekalns (2000) ทดสอบกับประเทศออสเตรเลียแต่เลือกใช้วิธีการทดสอบ Cointegration Test วิธีอื่นคือ Gregory and Hansen's Cointegration Test เนื่องจากอนุกรมข้อมูลของออสเตรเลียนั้นที่ใช้ในการศึกษาเริ่มตั้งแต่ปี 1900 ถึง 1995 และเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (Structural Break) ขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงไม่สามารถใช้วิธีการทดสอบของ Engle and Granger(1987) เหมือนกับที่ Afonso (2000) ใช้ทดสอบได้ ทั้งนี้ Olekaln (2000) อ้างงานศึกษาของ Zivot and Andrew (1992) ว่าการทดสอบด้วยวิธี ADF นั้นอาจไม่เหมาะสมในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้าง (Structural Break) ขึ้น

2.3 แนวคิดที่ 3

เป็นเรื่องของการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังจากการพยากรณ์ฐานะการคลังในระยะกลาง โดยงานศึกษาในช่วงหลัง เริ่มหันมาศึกษาฐานะการคลังในรูปแบบของการทำ Scenario ในระยะกลางมากขึ้น เนื่องจากมีข้อดีในแง่ที่สามารถพิจารณาถึงรายละเอียดของตัวแปรทางการคลังได้มากกว่าการทดสอบอนุกรม

สำนักงานนโยบายการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ข้อมูลด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ เพราะสามารถที่จะทดสอบผลของการใช้นโยบายการคลังในรูปแบบต่างๆ หรือทดสอบการปรับตัวเพื่อรองรับกับปัญหาทางการคลังที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ทั้งนี้แต่ละงานศึกษาก็จะมีวิธีการในการประมาณการฐานะการคลังในอนาคตที่แตกต่างกัน ดังนี้

Ulbrich (1999) ทำการประมาณการรายได้และรายจ่ายของรัฐ South Carolina ตั้งแต่ปี 1998 ถึง 2010 โดยในงานศึกษานี้ให้ความหมายของความยั่งยืนทางการคลังว่า หากตลอดช่วงเวลาที่ทำการพยากรณ์นั้นผลรวมของรายได้มีมากพอที่จะนำไปเป็นรายจ่ายได้ตลอดช่วงเวลาก็จะถือว่ามีความยั่งยืนทางการคลัง โดยในงานศึกษาชิ้นนี้ได้แยกกลุ่มของตัวแปรทางการคลังออกเป็น 4 ส่วนคือ

กลุ่มแรก รายได้ของรัฐ ทำการพยากรณ์จาก 2 วิธีการศึกษาคือ วิธีแรกใช้อัตราการเติบโตคงที่ของรายได้ภาษีรวม วิธีต่อมาคือ การแยกภาษีออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่คือ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีการค้า ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และภาษีไวน์ แล้วทำการพยากรณ์รายได้ภาษีจากแต่ละกลุ่มด้วยความยืดหยุ่นของภาษีต่อรายได้ (Income Elasticity) ที่แตกต่างกัน

กลุ่มที่ 2 แรงจูงใจต่อกลุ่มธุรกิจ เป็นการพยากรณ์ว่ารัฐจะต้องทำการลดภาษีจากกลุ่มภาษีที่เกี่ยวกับธุรกิจและกลุ่มภาษีที่เกี่ยวกับรายได้เพื่อก่อให้เกิดแรงจูงใจในการกระตุ้นเศรษฐกิจหรือตามจุดประสงค์อื่นๆที่รัฐต้องการ โดยนำมูลค่าที่ประมาณได้ไปหักลบออกจากรายได้ที่ประมาณการไว้ข้างต้น

กลุ่มที่ 3 รายจ่ายของรัฐ ได้ทำการแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ การศึกษา กระบวนการยุติธรรม เงินช่วยเหลือรัฐบาลท้องถิ่น สวัสดิการสังคม และภาระหนี้ โดยทำการประมาณการบนพื้นฐานของอัตราเงินเฟ้อและอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร

กลุ่มที่ 4 รัฐบาลท้องถิ่น ทำการประมาณการรายได้ รายจ่ายเหมือนกับกรณีรายได้และรายจ่ายของรัฐเพียงแต่แตกต่างกันในรายละเอียดเช่น การแบ่งกลุ่มรายได้ที่จะทำการประมาณนั้นแบ่งเป็น รายได้จากภาษีทรัพย์สิน เงินช่วยเหลือระหว่างรัฐบาล ค่าธรรมเนียม และรายได้อื่นๆ เป็นต้น

เมื่อนำผลการพยากรณ์จากทั้ง 4 ส่วนมารวมกันแล้วพบว่า ไม่มีความยั่งยืนทางการคลังเนื่องจากรายได้มีไม่เพียงพอกับรายจ่าย และแม้จะสมมติให้อัตราการเติบโตของเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นก็จะมีผลดีในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากไม่สามารถที่จะคาดการณ์ให้เศรษฐกิจดีเช่นนั้นไปตลอดช่วงเวลา 12 ปีที่ทำการพยากรณ์ได้

Aziz (2001) ทำการประมาณการรายได้รายจ่ายของเขตการปกครองพิเศษฮ่องกง (Hong Kong SAR) จนถึงปี ค.ศ. 2020 โดยมีจุดประสงค์ที่จะทราบถึงฐานะการคลังในอนาคตภายใต้ ข้อจำกัดต่างๆที่จะเกิดขึ้นและ

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

สามารถที่จะดูผลของการเปลี่ยนแปลงนโยบายการคลังต่อฐานะการคลังได้ ทั้งนี้มิได้กล่าวถึงประเด็นความยั่งยืนทางการคลัง

การพยากรณ์ฐานะการคลังในที่นี้เป็นลักษณะแยกส่วน (Partial) คือไม่มีผลตอบสนองต่อระบบเศรษฐกิจและพยากรณ์รายได้และรายจ่ายรัฐบาลด้วยวิธีที่ต่างกัน 3 วิธีเช่น การใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Regression) การขยายตัวตามหลักของ Taylor Series Expansion และการขยายตัวที่เป็นสัดส่วนคงที่กับการขยายตัวของ GDP ผลการศึกษาพบว่าในช่วงปี 2015 การคลังภาคสาธารณะจะเริ่มขาดดุล อย่างไรก็ตามฮ่องกงไม่ต้องการที่จะทำการขาดดุลในระยะยาวเนื่องจากขัดกับวินัยทางการคลังของประเทศ และจะส่งผลต่อความมั่นใจของนักลงทุนและความน่าเชื่อถือในค่าเงินในประเทศ ดังนั้นฮ่องกงจึงเตรียมตัวที่จะรองรับกับปัญหาเหล่านี้ โดยการมีนโยบายที่จะปฏิรูประบบสวัสดิการ ระบบบำเหน็จบำนาญ และระบบการศึกษา โดยยึดหลักการจำกัดต้นทุนให้อยู่ในวงเงินที่จำกัดและการพัฒนาประสิทธิภาพและผลิตภาพในการผลิต

Corker (2001) ทำการประมาณการฐานะการคลังของประเทศโคโซโว (Kosovo) ประเทศยูโกสลาเวีย (Yugoslavia) ไปจนถึงปี 2006 โดยงานศึกษานี้มีจุดประสงค์ที่จะพยากรณ์ฐานะการคลังเพื่อวางแผนป้องกันการลดลงของรายจ่ายรัฐบาลอย่างรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอันเนื่องมาจากการลดลงของเงินช่วยเหลือจากนอกประเทศซึ่งในที่สุดจะหมดไปในปี 2003

ความพยายามที่จะรักษาความยั่งยืนทางการคลังในการศึกษาชิ้นนี้คือ ความพยายามที่ขยายรายได้จากภาษีโดยปรับขึ้นอัตราภาษีและฐานภาษีที่มีอยู่เดิมและเก็บภาษีชนิดใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อรักษาระดับรายจ่ายในการส่งเสริมการเจริญเติบโตในภาคเอกชนซึ่งเป็นแกนหลักในการสร้างความเติบโตให้กับเศรษฐกิจโดยการแก้ปัญหาสิทธิทางทรัพย์สิน (Property right) ส่งเสริมการพาณิชย์สมัยใหม่และปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้ออำนวยแก่การพัฒนาประเทศโดยทำการคาดการณ์ฐานะการคลังในอนาคตอันใกล้ เพื่อวิเคราะห์ผลจากโครงการปรับปรุงระบบภาษีและการลดลงของเงินช่วยเหลือจากนอกประเทศ ภายใต้การใช้จ่ายที่เข้มงวดมากขึ้นแต่ยังคงมีความสามารถในการส่งเสริมเศรษฐกิจได้ พบว่าปัญหาสำคัญทางด้านรายจ่ายคือ รายจ่ายที่เกี่ยวกับระบบบำเหน็จบำนาญซึ่งจะเป็นรายจ่ายที่มีข้อผูกมัดไปในระยะยาว ในที่สุดนำไปสู่การขาดดุลทางการคลังอย่างต่อเนื่องแต่มีแนวโน้มของการขาดดุลที่ลดลง การเตรียมความพร้อมเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาในขั้นต่อไปคือ การหาแหล่งเงินกู้เพื่อนำเงินมาใช้จ่ายให้พอเพียงกับรายจ่ายที่จะเกิดขึ้นนั่นเอง

สำนักนโยบายการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

จะเห็นว่างานศึกษาทั้ง 3 ชิ้นตามแนวคิดที่ 3 นี้แม้จะมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน แต่ก็มีจุดร่วมในประเด็นการไม่ต้องการที่จะทำการขาดดุลการคลังและต้องการรักษาเสถียรภาพทางการคลัง โดยพยายามปรับระดับของรายได้และรายจ่ายให้สอดคล้องกันเพื่อรักษาฐานะการคลังให้มีความยั่งยืน

2.4 แนวคิดที่ 4

พื้นที่การคลัง (Fiscal Space) เป็นแนวคิดที่ค่อนข้างใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดแบบอื่นๆ โดยพื้นที่การคลังเป็นการคำนวณหาส่วนต่างระหว่างระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่เกิดขึ้นจริงและระดับเพดานหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่คำนวณขึ้น

Ostry, Ghosh, Kim, and Qureshi (2010) ใช้พื้นที่การคลังในการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลัง โดยกล่าวว่าการมีฐานะการคลังที่ยั่งยืน รัฐบาลควรมีการปรับตัวในการดำเนินนโยบายการคลังในลักษณะที่จะทำให้รัฐบาลมีความสามารถในการชำระหนี้ได้ในอนาคตกล่าวคือ จากข้อมูลพฤติกรรมการปรับตัวของการดำเนินนโยบายการคลังในอดีตสามารถนำมาคำนวณระดับเพดานหนี้สาธารณะที่มีความยั่งยืนได้ และการพิจารณาว่ารัฐบาลมีพื้นที่การคลังมากน้อยเพียงใดก็ดูจากความแตกต่างระหว่างระดับหนี้สาธารณะในปัจจุบันและระดับเพดานหนี้สาธารณะที่คำนวณขึ้นนั่นเอง ทั้งนี้ จากการศึกษาข้อมูลของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว 23 ประเทศพบว่า ประเทศที่ไม่มีพื้นที่การคลังเหลือเลย ได้แก่ กรีซ อิตาลี ญี่ปุ่น และโปรตุเกส ส่วนประเทศที่มีพื้นที่การคลังเหลือค่อนข้างน้อย ได้แก่ ไอซ์แลนด์ ไอร์แลนด์ สเปน สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา

Zandi, Cheng, and Packard (2011) อาศัยแนวคิดพื้นที่การคลังเช่นเดียวกันและนำผลลัพธ์ไปเปรียบเทียบกับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของ Moody's Investors Service ซึ่งพบว่าผลลัพธ์สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่โดยประเทศที่มีปัญหามากที่สุดได้แก่ กรีซ โปรตุเกส ไอร์แลนด์ อิตาลี ญี่ปุ่น ไอซ์แลนด์ และเบลเยี่ยม ตามลำดับ

โดยสรุป จากแนวคิดความยั่งยืนทางการคลังทั้ง 4 จะเห็นว่า ความยั่งยืนทางการคลังมิได้มีคำนิยามที่ชัดเจนเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย ดังนั้นนอกจากความยั่งยืนทางการคลังทั้ง 4 แนวคิดที่กล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีแนวคิดอื่นๆอีกมากซึ่งขึ้นอยู่กับทัศนะของผู้ให้คำนิยามนั้นๆ เช่น Bofinger(1998) กล่าวว่าความยั่งยืนทางการคลังจะต้องพิจารณาที่ระดับหนี้สาธารณะเปรียบเทียบกับมูลค่าสินทรัพย์ของรัฐบาลโดยปฏิเสธการใช้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลัง เนื่องจากเห็นว่าสินทรัพย์จากการลงทุนของ

สำนักงานนโยบายการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

รัฐบาลสามารถก่อให้เกิดรายได้และนำมาชำระคืนหนี้ให้แก่ประชาชนผู้ให้กู้ได้ แต่หากรัฐบาลใช้วิธีเรียกเก็บภาษีจากประชาชนเพิ่มขึ้นก็จะมีผลให้ความมั่งคั่งของประชาชนลดลง เป็นต้น

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
FISCAL POLICY OFFICE

บทที่ 3

การวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดพื้นที่การคลัง (Fiscal Space)

จากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 จะเห็นว่าการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังสามารถทำได้หลายวิธี อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้เลือกเสนอการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังตามแนวคิดพื้นที่การคลัง เนื่องจากเป็นวิธีที่ค่อนข้างใหม่และน่าจะยังไม่มีการศึกษากับกรณีของประเทศไทยมาก่อน อีกทั้งยังใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์น้อยกว่าและมีความเป็นรูปธรรมสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการคลังรูปแบบอื่นๆ

โดยทั่วไป คำว่าพื้นที่การคลังหรือ Fiscal Space มีความหมายที่หลากหลาย เช่น บางครั้งอาจหมายถึงวงเงินงบประมาณที่กำหนดเผื่อไว้นอกเหนือจากรายจ่ายประจำและลงทุนตามปกติเพื่อที่จะสามารถนำไปจัดสรรใช้ในการดำเนินนโยบายบางประการในอนาคต เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้ พื้นที่การคลัง[7] หมายถึง ความแตกต่างระหว่างระดับหนี้สาธารณะในปัจจุบันและระดับเพดานหนี้สาธารณะ (Debt Limit) ซึ่งคำนวณขึ้นจากพฤติกรรมการปรับตัวทางการคลังในอดีต ดังนั้น พื้นที่การคลังจึงใช้บ่งบอกถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP โดยอ้างอิงจากแบบแผนพฤติกรรมการตอบสนองของดุลการคลังต่อสัดส่วนหนี้สาธารณะที่เกิดขึ้นในอดีต

3.1 แนวคิดพื้นที่การคลัง (Fiscal Space)

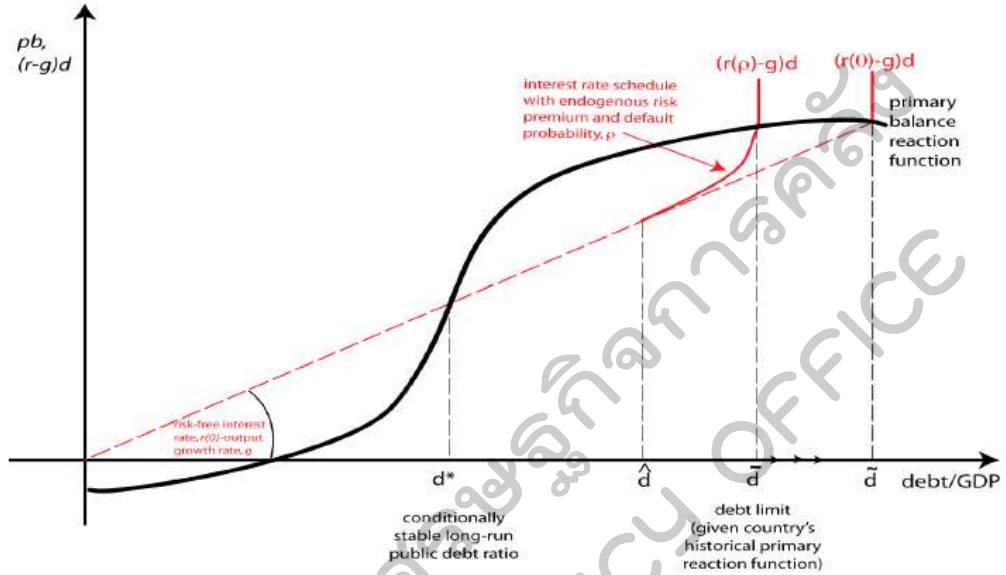
ภาพที่ 2 แสดงถึงการกำหนดระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพรวมถึงเพดานหนี้สาธารณะโดยเส้นทึบที่มีลักษณะเป็น s shape เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนดุลการคลังเบื้องต้นต่อ GDP (pb) และสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพื่อแสดงถึงพฤติกรรมการตอบสนองของรัฐบาลในการกำหนดดุลการคลังเบื้องต้น ณ ระดับหนี้สาธารณะต่างๆ โดยจะเห็นได้ว่าในช่วงที่สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP อยู่ในระดับต่ำ รัฐบาลอาจมีแรงจูงใจในการขาดดุลการคลังและก่อหนี้สาธารณะ แต่เมื่อสัดส่วนหนี้สาธารณะเพิ่มขึ้น รัฐบาลอาจตอบสนองต่อระดับหนี้สาธารณะดังกล่าวเพื่อรักษาวินัยการคลังโดยการเพิ่มการเกินดุลการคลัง อย่างไรก็ตาม การเกินดุลการคลังไม่สามารถที่จะทำได้อย่างไม่มีขอบเขตจำกัด ทำให้ลักษณะการตอบสนองของการกำหนดดุลการคลัง

[7] Ostry, Ghosh, Kim, and Qureshi (2010)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ต่อหนี้สาธารณะมีลักษณะเป็น s shape กล่าวคือจะมีการชะลอตัวของการเกินดุลการคลังในที่สุด ส่วนเส้นประที่ลากออกจากจุดกำเนิดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลต่างของระดับอัตราดอกเบี้ยรัฐบาล (r) และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นตัวเงิน (g) คูณด้วยสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (d) ดังนั้น ความชันของเส้นประจึงมีค่าเท่ากับผลต่างของ r และ g นั่นเอง

ภาพที่ 2 การกำหนดระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพและระดับเพดานหนี้สาธารณะ



ที่มา Ostry, Ghosh, Kim, and Qureshi (2010)

การนำเส้นทั้งสองมาเปรียบเทียบในภาพเดียวกันก็เพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงทิศทางการเคลื่อนไหวของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP โดย (r-g)d แสดงถึงภาระดอกเบี้ยบนมูลหนี้ที่รัฐบาลจะต้องจ่าย หากการเกินดุลการคลังสูงกว่าย่อมส่งผลให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ลดลง แต่หากการเกินดุลมีขนาดเล็กกว่าภาระดอกเบี้ยก็จะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP สะสมพอกพูนขึ้น ดังนั้น จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่ระดับ d* เป็นระดับดุลยภาพที่มีเสถียรภาพเนื่องจากเป็นจุดตัดของเส้นทั้งสองทำให้การเกินดุลการคลังอยู่ในระดับพอดีกับอัตราดอกเบี้ยส่งผลให้สัดส่วนหนี้สาธารณะอยู่ในระดับคงที่[8] แต่หากมี shock เกิดขึ้นทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ลดลงต่ำกว่าระดับดังกล่าว ระดับดอกเบี้ยสุทธิจะสูงกว่าการ

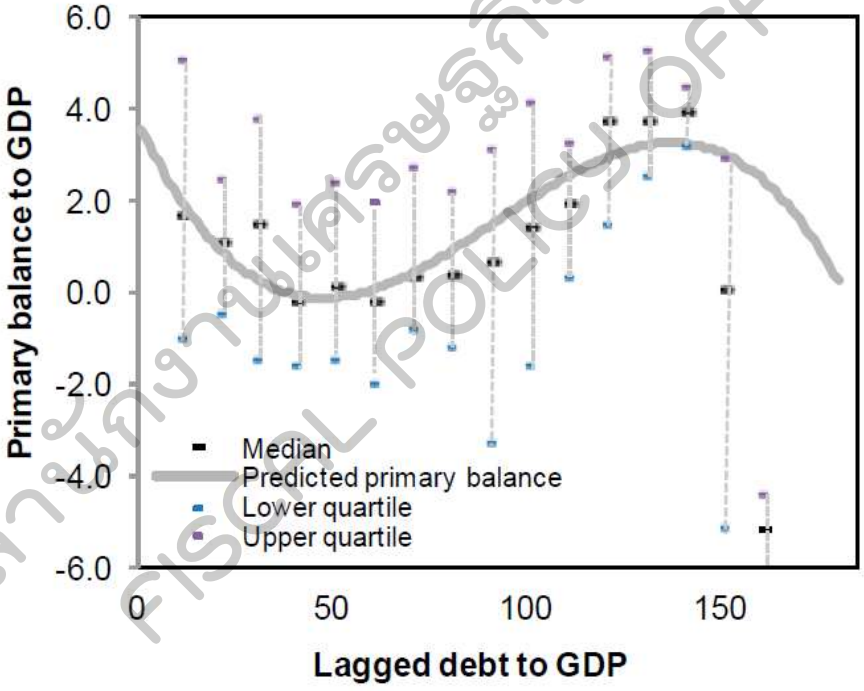
[8] ดูรายละเอียดการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ในภาคผนวก

สำนักงานนโยบายการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

เกินดุลการคลังทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะปรับเพิ่มขึ้น ในทางตรงข้ามหากหนี้สาธารณะสูงกว่าระดับดังกล่าว การเกินดุลการคลังจะอยู่ในระดับสูงกว่าภาระดอกเบี้ยสุทธิทำให้เกิดการชำระหนี้และสัดส่วนหนี้สาธารณะปรับลดลงเข้าสู่ดุลยภาพในที่สุด

เพดานหนี้สาธารณะถูกกำหนดด้วยจุดตัดระหว่างเส้น s shape และเส้นประทางขวาสุด ณ ระดับหนี้สาธารณะ $\tilde{d}$ ทั้งนี้ เนื่องจากหากระดับหนี้สาธารณะเกินจุดดังกล่าวการเกินดุลจะไม่เพียงพอที่จะชำระดอกเบี้ยส่งผลให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้นอย่างไม่สิ้นสุดซึ่งนำมาสู่ความไม่ยั่งยืนทางการคลัง (เส้นประที่มีลักษณะโค้งขึ้นในภาพแสดงถึงความเสี่ยงทางการคลังที่อยู่ในระดับสูงเมื่อระดับหนี้สาธารณะของประเทศเพิ่มสูงขึ้นมากส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยเริ่มปรับเพิ่มขึ้นตั้งแต่ระดับ $\hat{d}$ และส่งผลให้เพดานหนี้สาธารณะลดลง อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยดังกล่าว)

ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างดุลการคลังเบื้องต้นและสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (พ.ศ. 2513-2550)



ที่มา IMF's WEO database อ้างใน Ostry, Ghosh, Kim, and Qureshi (2010)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

การอธิบายที่มาของเส้น s shape สามารถอ้างอิงได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ดังปรากฏในภาพที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการตอบสนองของดุลการคลังต่อสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (ย้อนหลัง 1 ปี) ของประเทศที่พัฒนาแล้วจำนวน 23 ประเทศมีลักษณะวกกลับ 2 ครั้งหรือเป็น s shape สอดคล้องกับแนวคิดสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.2 การประมาณค่าแบบจำลองเพื่อคำนวณพื้นที่การคลัง

การคำนวณมีจุดประสงค์เพื่อประมาณค่าการตอบสนองทางการคลังต่อสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP หรือเส้น s shape และตั้งสมมติฐานที่เหมาะสมของอัตราดอกเบี้ยและอัตราการเติบโตของ GDP หรือเส้นประเพื่อคำนวณหาจุดตัดที่แสดงถึงระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพและระดับเพดานหนี้สาธารณะ

ตารางที่ 1 ตัวแปรในแบบจำลองการตอบสนองทางการคลัง

Dependent Variable	
Primary Balance to GDP ratio (PB)	สัดส่วนดุลงบประมาณเบื้องต้น (Budgetary) ตามระบบ GFS ต่อ Nominal GDP
Explanatory Variables	
Lagged debt to GDP ratio (LD)	สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ย้อนหลัง 1 ปี
Output gap (OG)	ผลต่างระหว่าง real GDP คาดการณ์ตามเอกสารงบประมาณ (ปรับด้วย GDP deflator) และ real potential GDP (คำนวณโดย Hodrick-Prescott Filter)
Government expenditure gap (GEG)	ผลต่างระหว่าง real government consumption ตามเอกสารงบประมาณ (ปรับด้วย Government consumption deflator) และ real potential government consumption (คำนวณโดย Hodrick-Prescott Filter)
Trade openness (OPEN)	มูลค่าส่งออกและนำเข้าต่อ GDP
Inflation (INF)	อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

สำหรับการประมาณค่าเส้น s shape ทำได้โดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อวิเคราะห์การตอบสนองทางการคลังโดยกำหนดให้ตัวแปรทางซ้าย (Dependent Variable) เป็นดุลการคลังเบื้องต้นต่อ GDP เพื่อดูการตอบสนองต่อตัวแปรทางขวา (Explanatory Variables) หรือสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (ย้อนหลัง 1 ปี) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP มิใช่ปัจจัยเดียวที่มีผลกระทบต่อดุลการคลัง ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องเพิ่มตัวแปรทางขวาที่เกี่ยวข้องเข้าไปด้วย ดังแสดงในตารางที่ 1 ยกตัวอย่างเช่น Output Gap ซึ่งอาศัยหลักการทั่วไปว่าภาคการคลังควรทำหน้าที่ในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ดังนั้น หากรัฐบาลคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจจะร้อนแรงก็ควรที่จะใช้นโยบายการคลังที่เข้มงวดขึ้น ในทางตรงข้ามหากคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจจะชะลอตัวก็ควรใช้นโยบายการคลังแบบผ่อนคลาย นอกจากนี้ ยังมีตัวแปร Government Expenditure Gap ซึ่งสะท้อนถึงภาระรายจ่ายประจำของรัฐบาลว่า หากปีใดรัฐบาลมีรายจ่ายประจำเพิ่มสูงขึ้นก็อาจส่งผลกระทบทางลบต่อดุลการคลังได้ เนื่องจากรายจ่ายงบประมาณประจำปีประกอบด้วยรายจ่ายประจำในสัดส่วนที่สูงและมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับรายจ่ายลงทุน

เนื่องจากแบบจำลองการตอบสนองทางการคลังมีลักษณะข้อมูลเป็นอนุกรมเวลา ดังนั้น การประมาณค่าจึงสมมติให้ Error Term มีลักษณะ First-order Autoregressive Process (AR1) และทำการทดสอบ Unit Root Test[9] ของ Error Term พบว่ามีลักษณะ Stationary ทำให้เชื่อได้ว่าแบบจำลองน่าจะไม่มีปัญหา Spurious นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือของความมีนัยสำคัญของตัวแปรสัดส่วนหนี้สาธารณะทั้งสามที่สื่อถึงการตอบสนองทางการคลังแบบ s shape จึงใช้ Robust Standard Errors (Newey-West HAC estimator) แทน Standard Errors ธรรมดาซึ่งอาจมีปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพ (Efficient) จากปัญหาทางเศรษฐมิติต่างๆ ได้ เช่น Multicollinearity หรือ Heteroskedasticity เป็นต้น ทั้งนี้ ผลการประมาณค่าแบบจำลองปรากฏตามตารางที่ 2 ซึ่งจะเห็นว่าตัวแปรทางขวาทุกตัวมีนัยสำคัญอย่างน้อยที่ระดับร้อยละ 10 และโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปร LD LD^2 และ LD^3 มีนัยสำคัญแสดงว่าการตอบสนองทางการคลังมีลักษณะเป็น s shape สอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวในตอนแรก

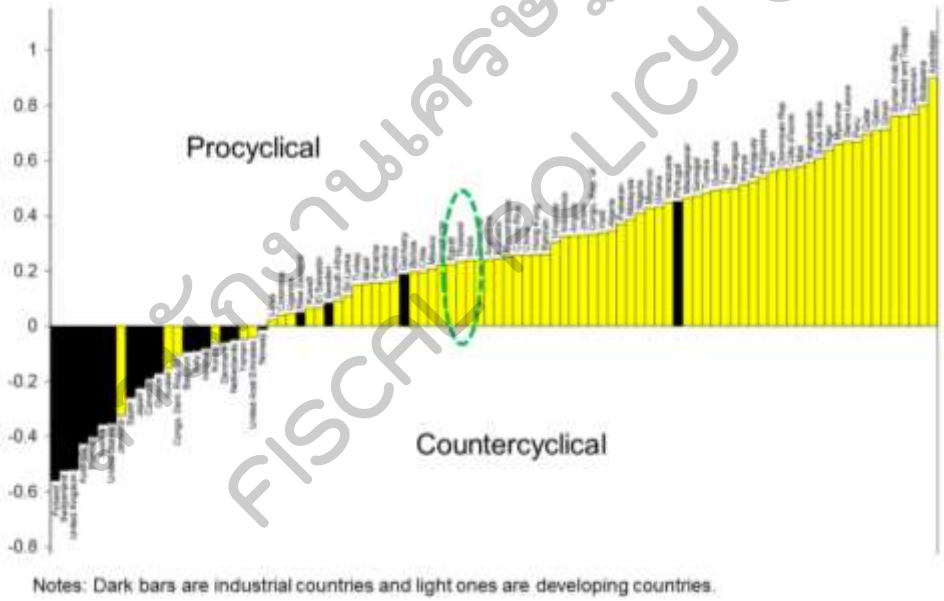
สำนักงานนโยบายการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

[9] การทดสอบใช้วิธี Phillips-Perron Unit Root Test ได้ค่า Adjusted t-Statistic เท่ากับ -9.59

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าแบบจำลองการตอบสนองทางการคลัง

Variable	Coefficient	Prob.
LD	-3.804407	0.0149
LD^2	0.089893	0.0439
LD^3	-0.000680	0.0851
OG	-6.80E-06	0.0054
GEG	-6.40E-05	0.0167
OPEN	0.357924	0.0000
INF	-0.205367	0.0082
Adjusted R-squared	0.792110	

ภาพที่ 4 ระดับความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลที่แท้จริงกับ GDP ที่แท้จริง (พ.ศ. 2503-2552)

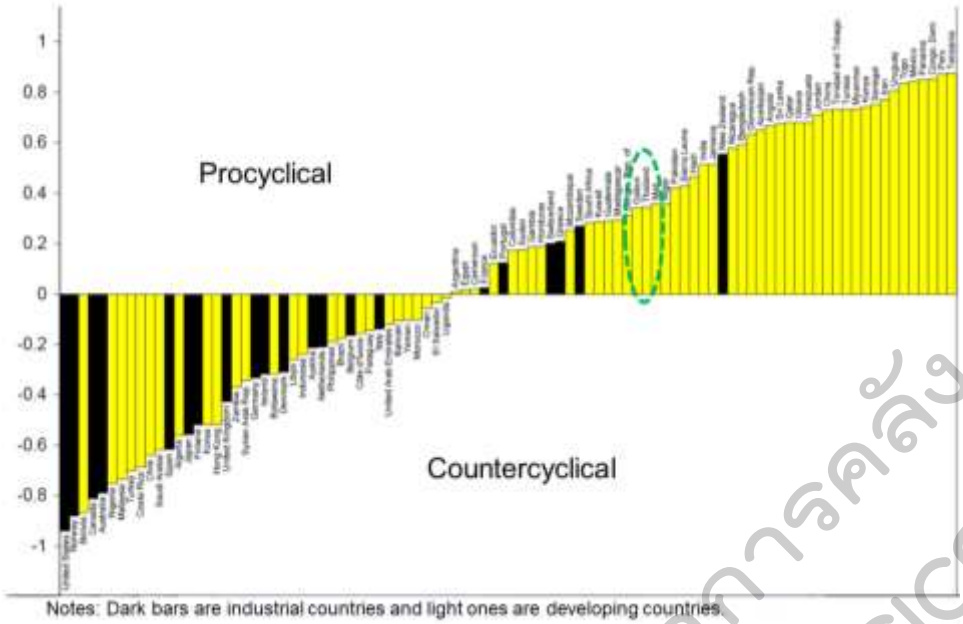


Notes: Dark bars are industrial countries and light ones are developing countries.

ที่มา Frankel, Vegh, and Vuletin (2012)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ภาพที่ 5 ระดับความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลที่แท้จริงกับ GDP ที่แท้จริง (พ.ศ. 2543-2552)



ที่มา Frankel, Vegh, and Vuletin (2012)

หากพิจารณาถึงเครื่องหมายของตัวแปรทางขวามือจะพบว่า

1) Output Gap และ Inflation มีเครื่องหมายเป็นลบทั้งคู่ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดที่อธิบายข้างต้น แสดงว่าภาคการคลังมิได้ทำหน้าที่ในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (Countercyclical) แต่จะอัดฉีดมากเมื่อเศรษฐกิจดี และอัดฉีดน้อยเมื่อเศรษฐกิจชะลอตัว (Procyclical) อย่างไรก็ตาม Frankel, Vegh, and Vuletin (2012) ได้อ้างถึงข้อมูลจาก IMF (ภาพที่ 4 และ 5) ว่าประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่รวมถึงประเทศไทย (แสดงในวงรี) มีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐบาลที่แท้จริงกับ GDP ที่แท้จริงเป็นบวก (Procyclical) ซึ่งสอดคล้องกับเครื่องหมายในการศึกษานี้

2) Government Expenditure Gap มีเครื่องหมายเป็นลบสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าหากปีใดมีรายจ่ายประจำมากเป็นพิเศษก็จะทำให้เกิดการขาดดุลการคลังเพิ่มขึ้น

3) Openness หรือระดับการเปิดประเทศ อันที่จริงในทางทฤษฎีอาจไม่สามารถระบุชัดเจนว่าเครื่องหมายควรเป็นอย่างไร เนื่องจากการเปิดประเทศจะทำให้มีการตรวจสอบจากต่างประเทศเข้มงวดขึ้นซึ่งจะช่วยลดการคอรัปชันและมีวินัยทางการคลังที่ดีขึ้น ส่งผลบวกต่อดุลการคลัง ในขณะเดียวกัน การเปิดประเทศก็ทำให้เกิดการแข่งขันสูงขึ้นทำให้รัฐสูญเสียรายได้ภาษี และมีความเสี่ยงจากโลกาภิวัตน์ อย่างไรก็ตาม IMF

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

(2006) พบว่า กรณีกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีนโยบายการเปิดเสรี ผลด้านบวกมักสูงกว่าผลด้านลบกล่าวคือ ดุลการคลังจะดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับเครื่องหมาย (บวก) ของการศึกษาครั้งนี้

3.3 ผลการคำนวณและความอ่อนไหวของพื้นที่การคลัง

จากแนวคิดการคำนวณพื้นที่การคลังในภาพที่ 2 จะเห็นว่าหลังจากที่สามารถประมาณค่าเส้น s shape ในหัวข้อที่ 3.2 เรียบร้อยแล้ว สิ่งต่อมาที่ต้องการทราบคือความชันของเส้นประ (r-g) ซึ่งในที่นี้กำหนดให้อยู่ที่ระดับร้อยละ 3 โดยมีที่มาดังต่อไปนี้

อัตราดอกเบี้ย (r) ต้องการแสดงถึงต้นทุนทางการคลังในการกู้เงิน ในที่นี้ใช้รายจ่ายอัตราดอกเบี้ยตามระบบ GFS ในงบประมาณหารด้วยยอดหนี้สาธารณะคงค้างของรัฐบาลเพื่อเป็นตัวแทนแสดงถึงต้นทุนทางการเงินจากการกู้เฉลี่ยของรัฐบาลในระยะยาวโดยใช้ข้อมูลหลังวิกฤติเศรษฐกิจตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2555 พบว่าอยู่ที่ระดับร้อยละ 4.5

อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นตัวเงิน (g) ใช้อัตราคาดการณ์ของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังซึ่งอยู่ที่ระดับร้อยละ 7.5 (อัตราการเติบโตที่แท้จริงร้อยละ 4.5 และอัตราเงินเฟ้อร้อยละ 3)

1) ผลการคำนวณระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพและระดับเพดานหนี้สาธารณะ

จากผลการประมาณค่าแบบจำลองเพื่อคำนวณพื้นที่การคลังในหัวข้อที่ 3.2 และการกำหนดระดับ r-g ข้างต้น สามารถนำมาคำนวณหาจุดตัด d* และ $\tilde{d}$ ตามภาพที่ 2 ได้ดังนี้

- ระดับเพดานหนี้สาธารณะ อยู่ที่ระดับร้อยละ 60 ซึ่งสอดคล้องกับกรอบความยั่งยืนทางการคลังของกระทรวงการคลังในปัจจุบัน
- ระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพ อยู่ที่ระดับร้อยละ 45.3 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับหนี้สาธารณะในปัจจุบัน

นอกจากนี้ หากคำนวณย้อนกลับจะพบว่า การเกินดุลการคลังเบื้องต้นที่สอดคล้องกับระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพดังกล่าวอยู่ที่ระดับร้อยละ 1.4 ของ GDP

2) การประเมินความความอ่อนไหวของการคำนวณพื้นที่การคลัง

การคำนวณพื้นที่การคลังมาจากการประมาณแบบจำลองทางเศรษฐมิติผนวกกับสมมติฐานเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ย การเติบโตทางเศรษฐกิจ และอัตราเงินเฟ้อ โดยทั่วไปจึงมีความอ่อนไหวค่อนข้างสูงเนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาก อีกทั้งพฤติกรรมการจัดทำนโยบายการคลังของรัฐบาลในแต่ละยุคสมัยยังอาจมีความแตกต่างกันได้ ดังนั้น จึงทดลองประเมินความอ่อนไหวของการคำนวณภายใต้ข้อสมมติที่แตกต่างไป ดังนี้

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

2.1) หากการเกินดุลงบประมาณเบื้องต้นสูงกว่าที่คำนวณไว้ร้อยละ 1 ของ GDP จะทำให้ฐานะการคลังมีความเสี่ยงลดลงกล่าวคือ ระดับเพดานหนี้สาธารณะปรับเพิ่มเป็นร้อยละ 62.4 และระดับหนี้สาธารณะคุลยภาพลดลงเหลือร้อยละ 39.6

2.2) หากอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นร้อยละ 1 หรืออัตราการขายตัวทางเศรษฐกิจลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ฐานะการคลังมีความเสี่ยงสูง กล่าวคือ ส่งผลให้ระดับเพดานหนี้สาธารณะปรับลดลงเหลือร้อยละ 57.8 และระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 48.1

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
FISCAL POLICY OFFICE

บทที่ 4
บทสรุป

4.1 สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาซึ่งพบว่าระดับเพดานหนี้สาธารณะอยู่ที่ร้อยละ 60 และดุลยภาพของหนี้สาธารณะอยู่ที่ระดับร้อยละ 45.3 ทำให้ทราบว่า

1) ฐานะการคลังของไทยในปัจจุบันค่อนข้างมีเสถียรภาพและมีความยั่งยืนเนื่องจากระดับหนี้สาธารณะอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับระดับดุลยภาพ อีกทั้งยังอยู่ห่างจากระดับที่จะก่อให้เกิดความไม่ยั่งยืนทางการคลัง

2) กรอบความยั่งยืนทางการคลังของกระทรวงการคลังที่กำหนดไว้ที่ระดับร้อยละ 60 ของ GDP มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการศึกษาตามแนวคิด Fiscal Space

4.2 ข้อเสนอแนะ

นอกจากการใช้วิธีพื้นที่การคลังในการประเมินความยั่งยืนทางการคลังและความแข็งแกร่งทางการคลังโดยการเปรียบเทียบระหว่างระดับหนี้สาธารณะในปัจจุบันและระดับหนี้สาธารณะดุลภาพกับเพดานหนี้สาธารณะแล้ว การประยุกต์แนวคิดพื้นที่การคลังอย่างง่ายวิธีหนึ่งเพื่อประโยชน์ในการจัดทำงบประมาณประจำปีหรือการบริหารความเสี่ยงทางการคลังเกี่ยวกับการประเมินทิศทางของหนี้สาธารณะ สามารถทำได้อย่างรวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องทำการประมาณค่าทางเศรษฐมิติใดๆ ยกตัวอย่างเช่น หากมีนโยบายที่จะรักษาเสถียรภาพของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่ระดับหนึ่งๆ เช่น อยู่ที่ระดับร้อยละ 50 ต่อ GDP ภายใต้สมมติฐาน r และ g ที่ใช้ในการศึกษาซึ่งมีความแตกต่างกันอยู่ร้อยละ 3 หากการขาดดุลการคลังเบื้องต้นอยู่ที่ระดับร้อยละ 1.5 (ระดับหนี้เป้าหมายที่ร้อยละ 50 หรือ 0.5 คูณกับส่วนต่างของ r และ g ที่ร้อยละ3) ของ GDP ก็จะทำให้หนี้สาธารณะต่อ GDP รักษาระดับอยู่ที่ร้อยละ 50 แต่หากการขาดดุลมาก (น้อย) กว่านี้ ก็จะทำให้ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้น (ลดลง) เป็นต้น[10]

อย่างไรก็ตาม หากสมมติฐานต่างๆที่ใช้ในการศึกษาสอดคล้องกับความเป็นจริง ภาพรวมของฐานะการคลังและหนี้สาธารณะปัจจุบันในเชิงปริมาณถือว่าอยู่ในระดับที่ไม่มีปัญหา ดังนั้น การบริหารนโยบายการคลัง

[10] เงื่อนไขที่ทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP คงที่คือ pb = (r-g)d (ดูรายละเอียดการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ในภาคผนวก)

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ควรหันมาให้ความสำคัญในเชิงคุณภาพของการใช้จ่ายเงินและการหารายได้ของรัฐบาลควบคู่ไปด้วย เช่น การจัดหารายได้อย่างเพียงพอและเป็นธรรมโดยยึดหลักการเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันและส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมทางเศรษฐกิจและสังคม ส่วนในด้านรายจ่ายควรใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพโดยการคัดเลือกนโยบายที่เหมาะสม ควบคุมรายจ่ายประจำที่ไม่จำเป็นและเพิ่มรายจ่ายลงทุนตามลำดับความสำคัญสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

นอกจากนี้ การรักษาความยั่งยืนทางการคลังของประเทศไม่ควรคำนึงเฉพาะการรักษาสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ให้มีเสถียรภาพเพียงมิติเดียว แต่ควรคำนึงถึงความมีประสิทธิภาพในการบริหารรายได้ รายจ่าย ทรัพย์สิน การพัฒนาบุคลากร ฐานข้อมูล รวมถึงการป้องกันปราบปรามการทุจริตและความขัดแย้งเชิงผลประโยชน์ของกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ ควบคู่กันไปด้วยจึงจะนำมาสู่ความยั่งยืนทางการคลังอย่างแท้จริง

4.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

1) ด้วยข้อจำกัดของอนุกรมข้อมูลทำให้ในทางสถิติแล้วจำนวนข้อมูลที่นำมาใช้ในการประมาณค่าทางเศรษฐมิติอาจมีไม่มากนัก อีกทั้งข้อจำกัดของข้อมูลที่มีการจัดทำเผยแพร่ยังไม่ครอบคลุมภาคสาธารณะทั้งหมด (รัฐบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ) ทำให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโดยเฉพาะดุลการคลังจำกัดอยู่เฉพาะภาครัฐบาลเท่านั้น

2) การศึกษาพื้นที่การคลังอิงอยู่กับการประมาณค่าแบบจำลองเศรษฐมิติ ดังนั้น จึงเป็นการประมาณพฤติกรรมการตอบสนองของดุลการคลังต่อระดับหนี้สาธารณะในรูปแบบที่เคยเป็นมาโดยเฉลี่ยในอดีต ดังนั้นจึงไม่สามารถครอบคลุมถึงพฤติกรรมที่ผิดปกติไปจากเดิม ในทำนองเดียวกัน เพดานหนี้สาธารณะซึ่งระบุว่าเมื่อหนี้สาธารณะเกินระดับดังกล่าวแล้วหนี้จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างไม่มีขอบเขตก็เป็นเพียงการอ้างอิงถึงพฤติกรรมการคลังโดยเฉลี่ยตามปกติในช่วงเวลาที่ผ่านมาเท่านั้น หากรัฐบาลมีการตอบสนองหรือมีความพยายามในการรักษาวินัยการคลังมากเกินกว่าปกติ ผลลัพธ์ย่อมเปลี่ยนแปลงไป

3) การศึกษาพื้นที่การคลังยังมีข้อควรระวังในการนำตัวเลขไปใช้งานเนื่องจากมีความอ่อนไหวสูง

4) การกล่าวถึงระดับหนี้สาธารณะดุลยภาพหรือเพดานหนี้สาธารณะไม่มีความเกี่ยวข้องใดๆ กับระดับหนี้สาธารณะที่มีประสิทธิภาพหรือเป็นระดับที่ดีที่สุดในการพัฒนาประเทศ เป็นเพียงการคาดการณ์ระดับหนี้สาธารณะที่จะเกิดขึ้นจากพฤติกรรมการตอบสนองของรัฐบาลตามปกติเท่านั้น

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

5) หากคำนึงถึงความยั่งยืนในภาพรวมโดยดูจาก National Saving Identity (X-M = S-I + T-G)[11] คือ ไม่เพียงแต่วิเคราะห์เฉพาะการออมหรือหนี้ที่เกิดจากภาคสาธารณะเท่านั้น แต่การกระทำใดๆจากภาคสาธารณะยังอาจส่งผลเชื่อมโยงกับภาคเอกชนและภาคต่างประเทศได้อีกด้วย ในทำนองเดียวกัน หากภาคเอกชนหรือภาคต่างประเทศเกิดวิกฤติขึ้น ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อภาคสาธารณะเช่นกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ความยั่งยืนของภาคสาธารณะโดยไม่คำนึงถึงภาคเศรษฐกิจอื่นเท่าที่ควรอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาดได้ เพราะแม้ภาคการคลังจะไม่มีปัญหาในตอนแรกแต่หากภาคเอกชนหรือภาคต่างประเทศเกิดปัญหา สุดท้ายก็จะเกิดผลกระทบไปสู่ภาคการคลังในที่สุด

6) การพิจารณาจากสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP นั้นหากพิจารณาจากประสบการณ์ในต่างประเทศพบว่าบางประเทศเช่น ญี่ปุ่นมีระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP สูงถึงกว่าร้อยละ 200 แต่ก็ยังคงสามารถดำรงอยู่ได้ ต่างจากประสบการณ์ในละตินอเมริกาซึ่งมีสัดส่วนหนี้ต่อ GDP ในช่วงประมาณร้อยละ 70 ก็ประสบปัญหาวิกฤติ ดังนั้นความแตกต่างประการหนึ่งคือ สัดส่วนหนี้ในประเทศและต่างประเทศโดยในประเทศญี่ปุ่นแม้จะมีหนี้มากแต่ส่วนใหญ่เป็นหนี้ในประเทศ ต่างจากในละตินอเมริกาซึ่งระดับหนี้น้อยกว่าแต่ส่วนใหญ่เป็นหนี้ต่างประเทศ ประเด็นความเชื่อมั่นของนักลงทุนทั้งต่างประเทศและในประเทศก็เป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งในงานศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาในเชิงรายละเอียดของลักษณะหนี้ดังกล่าว

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

[11] X, M, S, I, T, และ G คือ การส่งออก การนำเข้า การออม การลงทุน รายได้รัฐบาล และรายจ่ายรัฐบาล ตามลำดับ

บรรณานุกรม

หนังสือและบทความในหนังสือ

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด(มหาชน). ฝ่ายวิจัย. (2541) ยุโรป 1999 “ยูโร” เงินสกุลใหม่, *จุลสารธนาคารกรุงเทพ*.

นรพัชร์ อัศววัลลภ. (2546) การวิเคราะห์ฐานะการคลังของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิตินัย ศิริสมรรถการ. (2544) การวิเคราะห์ฐานะการคลังรัฐบาล, *วารสารการเงินการคลัง*, ปีที่ 16 ฉ. 50.

Books & Articles

Afonso, A. (2000) Fiscal policy sustainability: some unpleasant European evidence. Department of Economics , Instituto Superior de Economia e Gestao , Universidade Tecnica de Lisboa.

Aziz, J. et al. (2001) People’s Republic of China-Hong Kong Speacial administrative region. Asia and Pacific Department, International Monetary Fund.

Blanchard, O. J. (1990) Suggestions for a new set of fiscal indicators, *OECD Working Paper*, 79.

Blejer, M. I. & Cheasty, A. (1990) Analytical and Methodological Issues in the Measurement of Fiscal Deficits, *IMF Working Paper*, 90/105.

Bofinger, P. (1998) Sustainability of Fiscal Policies and EMU. The Sustainability Report, Association for the Monetary Union of Europe (AMUE).

Catao, L. & Terrones, M. E. (2003) Fiscal Deficits and Inflation, *IMF Working Paper*, wp/03/65.

Chalk, N. & Hemming, R. (2000) Assessing Fiscal Sustainability in Theory and Practice, *IMF Working Paper*, 00/81.

Combes, J.L. & Saadi-Sedik, T. (2006) How Does Trade Openness Influence Budget Deficits in Developing Countries?, *IMF Working Paper*, wp/06/3.

Corker, R. & Rehm, D. & Kostial, K. (2001) Kosovo Macroeconomic Issues and Fiscal Sustainability. Cataloging in Publication Data, International Monetary Fund.

Cuddington, J. T. (1997) Analysing the Sustainability of Fiscal Deficits in Developing Countries. Economics Department, Georgetown University, pp 1-47.

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

Fiscal Policy Research Institute. (2002) Early Warning System of Fiscal Crisis of Thailand.

Frankel, J.A. & Vegh, C.A. & Vuletin, G. (2012) On Graduation from Fiscal Procyclicality, *M-RCBG Faculty Working Paper,* No. 2012-09.

Greiner, A. (1999) An inquiry into the sustainability of German fiscal policy: some time-series tests*, Public Finance Review*, 27(2), pp. 220-236.

Hakkio, C.S. & Rush, M. (1991) Is the Budget Deficit "Too Large?. *Economic Inquiry*, 29(3), pp. 429-445.

Hamilton, J. D. & Flavin, M.A. (1986) On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing, *The American Economic Review*, 76(4), pp. 808-819.

Harch, S. (2000) On the sustainability area as a simplifying didactic device, *Cambridge Journal of Economic*, 24, pp. 505-509.

Horne, J. (1991) Indicators of Fiscal Sustainability, *IMF Working Paper*, 91/5.

International Monetary Fund. (1996) World Economic Outlook.

International Monetary Fund. (2012) World Economic Outlook.

Kochhar, K. et al. (1996) Thailand The Road to Growth. International Monetary Fund.

Olekalns, N. (2000) Sustainability and stability? Australian fiscal policy in the twentieth century, *Australian Economic Papers*, 39(2), pp. 138-151.

Ostry, J.D. & Ghosh, A.R. & Kim, J.I. & Qureshi, M.S. (2010) Fiscal Space. IMF Staff Position Note, SPN/10/11.

Pasinetti, L.L. (1998) The myth (or folly) of the 3%deficit/GDP Maastricht 'parameter', *Cambridge Journal of Economics*, 22, pp. 103-116.

Puangpeth P. (2001) Fiscal Vulnerability, Master's thesis. Faculty of Economics, Thammasat University.

Trehan, B. & Walsh, C.E. (1991) Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits, *Journal of Money Credit and Banking*, 23(2), pp. 206-223.

Ulbrich, H.H. (1999) The Fiscal Sustainability of the South Carolina Revenue and Expenditure System 1998-2010. Strom Thurmond Institute of Government and Public Affairs, Clemson University.

Zandi, M. & Cheng, X. & Packard, T. (2011) Fiscal Space. Moody's Analytics, Special Report on December 13.

สำนักงานนโยบายการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ภาคผนวก

<u>การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง</u>

การอธิบายความหมายของภาพที่ 2 ว่าเหตุใดเมื่อดุลการคลังเบื้องต้น (เส้น s shape) อยู่เหนือ (ใต้) r-g (เส้นประ) แล้วสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP จะลดลง (เพิ่มขึ้น) แต่หากเป็นจุดตัดของเส้นทั้งสองจะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP คงที่ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

กำหนดให้

d คือ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (Y)

D คือ หนี้สาธารณะ

PB คือ ดุลการคลังเบื้องต้น

pb คือ ดุลการคลังเบื้องต้นต่อ GDP

r คือ อัตราดอกเบี้ยหรือต้นทุนการกู้เงินของภาครัฐ

g คือ อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นตัวเงิน

t คือ เวลา

โดยที่

$$d = \frac{D}{Y}$$

Take first order derivative with respect to time

$$\frac{\partial d}{\partial t} = \frac{\frac{\partial D}{\partial t}Y - \frac{\partial Y}{\partial t}D}{Y^2}$$

โดยที่

$$\frac{\partial D}{\partial t} = -PB + rD$$

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE

ดังนั้น เมื่อแทนค่ากลับจะได้

$$\frac{\partial d}{\partial t} = \frac{(-PB + rD)Y - \frac{\partial Y}{\partial t}D}{Y^2}$$

จัดรูปใหม่เป็น

$$\frac{\partial d}{\partial t} = -\frac{PB}{Y} + \left(r - \frac{\frac{\partial Y}{\partial t}}{Y}\right)\frac{D}{Y}$$

ดังนั้น หากต้องการให้ $\frac{\partial d}{\partial t}$ เท่ากับ 0 (สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP คงที่) จะต้องบรรลุเงื่อนไข

$$pb = (r - g)d \quad \text{โดยที่ } g = \frac{\frac{\partial Y}{\partial t}}{Y}$$

ตามภาพที่ 2 จะเห็นว่าหากเส้น s shape ตัดกับเส้นประแสดงว่า pb = (r-g)d ทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะคงที่ แต่หากเส้น s shape อยู่เหนือเส้นประ แสดงว่า pb > (r-g)d ก็จะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ลดลง ในทางตรงข้ามหากการเกินดุลการคลังเบื้องต้นน้อยกว่า (r-g)d ก็จะทำให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้น

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง FISCAL POLICY OFFICE



สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพ 10400

โทรศัพท์ 0-2273-9020 โทรสาร 0-2273-5602

www.fpo.go.th

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
FISCAL POLICY OFFICE