

ระดับหนี้สาธารณะของประเทศไทยกับวิกฤตินี้ (Thailand's Public Debt Level and Debt Crisis)

ศาสตรา ศุคสวัสดิ์
ประสพโชค มั่งสวัสดิ์*

Abstract

Thailand has adopted a public debt to GDP ratio at the maximum of 60 percent as a fiscal sustainability framework. This rule of thumb, however, is questionable since we have witnessed debt crises happened in some European countries that follow a similar rule of EU. Using Reinhart (2010) dataset, we find that not only debt to GDP ratio but also other macroeconomic conditions determine a chance of a crisis. For Thailand, as in 2008 economic condition, the stress test indicates that the level of debt to GDP that triggers a debt crisis is around 80-90 percent. However, the level is lowered to 60-70 percent in a period of severe contraction. Nonetheless, past evidences showed that debt crises often occurred with or followed other types of crises (e.g. banking crisis); such situation could easily double the public debt to GDP ratio because of the government bailout practice. We therefore propose to

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อีเมล sasatra@nida.ac.th งานศึกษาชิ้นนี้เป็นผลงานศึกษาส่วนหนึ่งที่อยู่ภายใต้โครงการศึกษานโยบายสาธารณะเพื่อการพัฒนาการเศรษฐกิจ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร. จิตติเทพ สิทธิยศ ดร. อนันตโชค โอแสงธรรมนันทน์ ดร. บรรลือศักดิ์ ปุสสะรังษี และนาย พิสิทธิ์ พัวพันธ์ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่องานศึกษาชิ้นนี้ และขอขอบคุณ นักวิจัยผู้ช่วย นาย สยาม ทรัพย์แก้ว และนาย ณวัฒน์ แก้วพนรัตน์ ที่มีส่วนสำคัญที่ทำให้งานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อีเมล mongsawad@yahoo.com

reduce the maximum debt to GDP ratio to 40-45 percent as a new fiscal sustainability framework of Thailand.

Keywords: Debt crisis, public debt, fiscal policy

บทคัดย่อ

กรอบความยั่งยืนทางการคลังที่กำหนดให้สัดส่วนหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP อยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 60 นั้น เป็นระดับที่เหมาะสมและสมควรใช้ในการกำกับเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างแท้จริงหรือไม่ โดยเฉพาะต่อการลดความเสี่ยงของการเกิดวิกฤตินี้ งานศึกษานี้พบว่า ไม่เพียงปัจจัยสัดส่วนหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP ที่มีผลต่อการเกิดวิกฤตินี้ แต่ยังมีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ ที่มีผลต่อโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ของประเทศ อย่างไรก็ตาม งานศึกษานี้ได้ทำการทดสอบภาวะวิกฤติ (Stress test) โดยหากใช้ระดับเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยในปี ค.ศ. 2008 เป็นเกณฑ์ ผลจากการศึกษาชี้ว่า ระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ของประเทศไทยจะอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 80-90 ของ GDP แต่ถ้าหากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเกิดการหดตัวอย่างรุนแรง ระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ของประเทศไทยจะถูกปรับระดับลดลงมาที่ไม่เกินร้อยละ 60-70 ของ GDP โดยงานศึกษานี้ได้เสนอให้กรอบความยั่งยืนทางการคลังกำหนดระดับหนี้สาธารณะไว้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของระดับหนี้ขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติ เนื่องจากลักษณะวิกฤตินี้ในอดีตมักเกิดขึ้นพร้อมกับวิกฤติทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่ส่งผลให้ยอดหนี้สาธารณะของประเทศเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าภายในช่วงระยะเวลาอันสั้น อันเป็นผลจากการที่รัฐบาลเข้ารับการระดมเงินจากภาคเอกชนและภาครัฐวิสาหกิจของประเทศ

บทนำ

วิกฤตินี้ยุโรปที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2009-2010 ได้ก่อให้เกิดคำถามติดตามมากมาย โดยเฉพาะในเรื่องข้อกำหนดทางเศรษฐกิจที่สหภาพยุโรปได้กำหนดให้แก่ประเทศสมาชิกปฏิบัติตาม ทั้งในเรื่องการบังคับใช้และในเรื่องตัวข้อกำหนดที่ตั้งไว้ เช่น กำหนดให้ประเทศสมาชิกมีระดับการขาดดุลงบประมาณไม่เกินร้อยละ 3 ของผลผลิตมวลรวมประชาชาติ (GDP)

และมีระดับหนี้สาธารณะของประเทศไม่เกินร้อยละ 60 ของ GDP เป็นต้น เมื่อพิจารณาถึงระดับหนี้สาธารณะของกลุ่มประเทศหลักที่เกิดวิกฤติหนี้ในครั้งนี้ ซึ่งก็คือกลุ่มประเทศ PIIGS (Portugal, Ireland, Italy, Greece and Spain) เป็นที่น่าสังเกตว่า ประเทศสเปนมีระดับหนี้ในปี ค.ศ. 2009 อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ต่อ GDP ซึ่งเป็นระดับต่ำกว่าที่สหภาพยุโรปได้กำหนดไว้ แต่ยังคงเกิดปัญหาวิกฤติหนี้ขึ้นได้ ในขณะเดียวกัน หลายๆ ประเทศในสหภาพยุโรปที่มีระดับหนี้เกินร้อยละ 60 ต่อ GDP กลับไม่ประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจแต่อย่างใด

Reinhart et al. (2003) ได้ชี้ว่า ระดับหนี้ของประเทศที่ถือว่าอยู่ในระดับปลอดภัยที่จะไม่เกิดวิกฤติหนี้ ขึ้นอยู่กับประวัติการหยุดพักชำระหนี้ (Default) ที่ผ่านมาและอัตราเงินเฟ้อของประเทศเป็นสำคัญ ในบางประเทศ ระดับหนี้ภายนอกประเทศต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) ที่ปลอดภัยนั้นไม่ควรเกินร้อยละ 15 Manasse and Roubini (2009) พบว่า นอกจากระดับหนี้สาธารณะที่เหมาะสมแล้ว ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ เช่น ระดับยอดหนี้รวมต่างประเทศ ระดับยอดหนี้ระยะสั้น ระดับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อ และปัจจัยอื่นๆ อีกมากมาย ล้วนมีผลต่อการเกิดวิกฤติหนี้ ซึ่ง Manasse and Roubini ได้ชี้ว่า การตั้งข้อกำหนดที่ปราศจากเงื่อนไข (Unconditional thresholds) เช่น ระดับภาระหนี้รวมต่อ GDP แทบไม่มีคุณค่าในการประเมินถึงโอกาสของประเทศที่จะเกิดวิกฤติหนี้ได้เลย ดังนั้นข้อกำหนดที่ควรใช้เพื่อป้องกันไม่ให้ประเทศประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิกฤติหนี้ (Debt crisis) จึงอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ซึ่งอาจมีขอบเขตเกินกว่าข้อกำหนดทางนโยบายการคลัง โดยอาจรวมข้อกำหนดทางนโยบายทางการเงินไว้ด้วย

นอกจากนี้ วิกฤติหนี้ยังแบ่งออกได้เป็น วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือพักชำระหนี้ภายในประเทศ (Domestic debt default) วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือพักชำระหนี้ภายนอกประเทศ (External debt default) และยังมีวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศเข้ารับความช่วยเหลือทางการเงินจากโครงการของ IMF (Memorandum item on IMF program) ซึ่งข้อกำหนดที่ใช้ในการป้องกันมิให้วิกฤติหนี้หรือวิกฤติเศรษฐกิจในแต่ละประเภทอาจมีความแตกต่างกันอย่างมาก

ในส่วนของประเทศไทย รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 หมวด 8 การเงิน การคลัง และงบประมาณ มาตรา 167 วรรคสาม ได้ “กำหนดให้มีกฎหมายการเงินการคลังของรัฐ เพื่อกำหนดกรอบวินัยการเงินการคลัง ซึ่งรวมถึงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการวางแผนการเงินระยะปานกลาง การจัดหารายได้ การกำหนดแนวทางในการจัดทำงบประมาณรายจ่าย

ของแผ่นดิน.... ตามหลักการรักษาเสถียรภาพ พัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และความเป็นธรรมในสังคม” ซึ่งแสดงให้เห็นว่า รัฐธรรมนูญของไทยฉบับปัจจุบันได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับการกำหนดกรอบวินัยการเงินการคลังของประเทศในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยทั้งนี้ กระทรวงการคลังได้มีการจัดทำกรอบความยั่งยืนทางการคลัง ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำงบประมาณและระดับหนี้สาธารณะของประเทศ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยตัวชี้วัดความยั่งยืนทางการคลังที่ใช้ในปัจจุบันได้แก่ หนึ่ง สัดส่วนยอดหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP ไม่เกินร้อยละ 60 สอง ภาระหนี้ต้องงบประมาณไม่เกินร้อยละ 15 สาม การจัดทำงบประมาณสมดุล ซึ่งกระทรวงการคลังมีเป้าหมายในการจัดทำงบประมาณสมดุล โดยไม่นับรวมการจัดสรรภาระดอกเบี้ยและเงินต้นในปี พ.ศ. 2557 และสี่ สัดส่วนรายจ่ายลงทุนต่องบประมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 สำหรับข้อกำหนดในการก่อหนี้รายปีนั้น ภายใต้พระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะปี พ.ศ. 2548 ได้มีข้อกำหนดให้รัฐบาลสามารถกู้เงินเพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบประมาณรายจ่ายประจำปี และไม่เกินร้อยละ 80 ของงบประมาณที่ตั้งไว้เพื่อชำระคืนเงินต้น (มาตรา 21) แต่ทั้งนี้เป็นที่สงสัยว่า ข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกรอบความยั่งยืนทางการคลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของข้อกำหนดที่ว่าด้วยสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP ไม่เกินร้อยละ 60 นั้น เป็นระดับที่เหมาะสมและสมควรใช้ในการกำกับเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างแท้จริงหรือไม่ โดยเฉพาะต่อการลดความเสี่ยงของการเกิดวิกฤติหนี้ของประเทศ

งานศึกษาชิ้นนี้จึงมีจุดมุ่งหมายสำคัญในการศึกษาเพื่อประเมินข้อกำหนดที่ว่าด้วยยอดหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP ที่ถูกระบุไว้ในกรอบความยั่งยืนทางการคลังที่ถูกใช้ในปัจจุบัน ว่ามีความเหมาะสมและช่วยป้องกันไม่ให้ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติหนี้ในอนาคตหรือไม่ ผลของการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมของกรอบความยั่งยืนทางการคลัง ซึ่งผู้กำหนดนโยบายสามารถนำผลของการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการกำหนดกรอบความยั่งยืนทางการคลังให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดวิกฤติหนี้ของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

โดยสรุปแล้ว วัตถุประสงค์ของการศึกษามีดังนี้ คือ หนึ่ง เพื่อศึกษาถึงลักษณะของวิกฤตหนี้และระดับหนี้สาธารณะของประเทศไทยที่ผ่านมา สอง เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP กับโอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้ สาม เพื่อประเมินถึงความสามารถของข้อกำหนดที่ว่าด้วยยอดหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP ที่ถูกระบุ

ไว้ในกรอบความยั่งยืนทางการคลังในการป้องกันการเกิดวิกฤติหนี้ และ สี่ เพื่อนำเสนอ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับกรอบความยั่งยืนทางการคลังของประเทศไทย

วิกฤติหนี้และหนี้สาธารณะของประเทศไทย

คำจำกัดความของ “วิกฤติหนี้” นั้นมีหลากหลาย ซึ่งคำจำกัดความโดยกว้างที่สุดคือ สถานการณ์ที่ประเทศไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนด โดย Reinhart and Rogoff (2009) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า วิกฤติหนี้ภายนอกประเทศคือ สถานการณ์ที่ประเทศหยุดชำระหนี้ ไม่สามารถชำระหนี้ได้ (เงินต้นหรือดอกเบี้ย) ภายในระยะเวลาที่กำหนด การเลื่อนชำระและการปรับโครงสร้างหนี้ วิกฤติหนี้ภายในประเทศคือ สถานการณ์เช่นเดียวกับวิกฤติหนี้ภายนอกประเทศ แต่ยังรวมถึงการที่ภาครัฐยึดเงินฝากของสถาบันการเงิน นอกจากนี้ Reinhart (2010) ยังเพิ่มสถานการณ์ที่ประเทศได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจากโครงการของ IMF (Memorandum item on IMF program) ในคำจำกัดความของวิกฤติหนี้อีกด้วย

สำหรับคำจำกัดความที่มีความละเอียดมากขึ้น ได้แก่ การมียอดชำระคงค้างของเงินต้น และดอกเบี้ยมากกว่าร้อยละ 5 ของยอดทั้งหมดและการปรับโครงสร้างหนี้ของ Detragiache and Spilimbergo (2001) หรือแยกเป็นยอดเงินต้นค้างชำระมากกว่าร้อยละ 15 และดอกเบี้ยร้อยละ 5 และการเลื่อนกำหนดการชำระหนี้หรือการปรับโครงสร้างหนี้ของ De Paoli et al. (2006) แต่ทั้งนี้ Pescatori and Sy (2004) ได้กล่าวว่า การให้คำจำกัดความที่พิจารณาเพียงปัญหาในการจ่ายหนี้ นั้นแคบเกินไป ที่ถูกต้องควรรวมความถึง ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตร (Bond spread) ของประเทศที่สูงขึ้นถึงระดับหนึ่ง (1,000 basis points) โดยส่วนต่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตรนี้เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีถึงปัญหาวิกฤติหนี้ที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันมีการพัฒนาตลาดทุนระหว่างประเทศมากขึ้นและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ได้ออกพันธบัตรเพื่อการกู้ยืมในตลาดนี้เพิ่มขึ้นมาก

Reinhart and Rogoff (2010) ได้อธิบายถึงลักษณะของการเกิดวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ไว้ว่า วิกฤติสถาบันการเงิน (Banking crisis) มักเกิดขึ้นก่อนแล้วจึงนำไปสู่วิกฤติหนี้ หรือ วิกฤติทั้งสองมักเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน โดยหนี้ของภาคเอกชนมักเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งมักเกิดขึ้นไปพร้อมกับการเปิดเสรีทางการเงินและการเคลื่อนย้ายเงินทุนในระดับสูง ซึ่ง Reinhart and Rogoff (2009) เรียกว่า “Capital flow bonanza” การเคลื่อนย้ายเงินทุนที่เกิดขึ้นนั้น จะไปเพิ่ม

โอกาสหรือความเสี่ยงของการเกิดวิกฤติสถาบันการเงิน และเมื่อวิกฤติสถาบันการเงินเกิดขึ้นแล้ว วิกฤตินี้มักเกิดขึ้นตามมา เนื่องจากภาครัฐมักเข้าอุ้มหรือรับภาระหนี้ (Bail out) ของสถาบันการเงิน พร้อมทั้งต้องเพิ่มงบประมาณในการกระตุ้นเศรษฐกิจ ประกอบกับรายได้จากการจัดเก็บภาษีที่ลดลง ส่งผลให้รัฐบาลขาดดุลงบประมาณเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เนื่องจากภาครัฐมักมีหนี้ที่มิได้เปิดเผย (Hidden debt) เมื่อเกิดวิกฤติ ยอดหนี้สาธารณะจึงพุ่งขึ้นสูงอย่างมาก ซึ่ง Reinhart and Rogoff พบว่าโดยเฉลี่ยยอดหนี้สาธารณะจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 86 สามปีภายหลังการเกิดวิกฤติสถาบันการเงิน นอกจากนี้ De Paoli et al. (2006) รายงานว่า จากข้อมูลปี ค.ศ. 1970-2000 การเกิดวิกฤตินี้เพียงอย่างเดียวนั้นมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก วิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นมักเกิดควบคู่กับวิกฤติสถาบันการเงินหรือพร้อมไปกับวิกฤติอัตราแลกเปลี่ยน และที่พบบ่อยที่สุดประมาณครึ่งหนึ่งของข้อมูลคือไตรวิกฤติ (Triple crises) คือ การเกิดวิกฤติทั้งสามประเภทในเวลาเดียวกัน

สำหรับผลที่เกิดต่อประเทศจากวิกฤตินี้ หรืออีกนัยหนึ่งคือผลของการหยุดชำระหนี้ได้แก่ ผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินที่เพิ่มสูงขึ้น จากความยากในการหาแหล่งเงินทุนในอนาคต ปัญหาที่อาจเกิดในด้านการค้าระหว่างประเทศ (เนื่องจากขาดสภาพคล่องหรือเงินทุนหมุนเวียนในการบริหารจัดการ) และอาจเกิดปัญหาจากการขาดเงินลงทุนจากต่างประเทศ (เนื่องจากนักลงทุนขาดความมั่นใจ) นอกจากนี้ Cohen (1992) ยังพบว่า วิกฤตินี้มีผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยในช่วงทศวรรษที่ 80 ซึ่งเป็นช่วงที่หลายประเทศมีปัญหาวิกฤตินี้ อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเมื่อเปรียบเทียบกับสองทศวรรษก่อนหน้านั้นพบว่า ประเทศเหล่านั้นโดยเฉลี่ยมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำลงร้อยละ 4.9 ซึ่งอัตราการขยายตัวที่ต่ำลงนี้กว่าครึ่งหนึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับทุกประเทศทั่วโลก ในขณะที่ร้อยละ 0.8 เกิดจากอัตราแลกเปลี่ยนการค้า (Terms of trade)¹ ที่ลดลง ร้อยละ 0.5 เป็นการลดลงของการลงทุน และร้อยละ 0.9 เป็นส่วนที่ไม่ทราบสาเหตุหรือเป็นการลดลงของผลิตผล (Productivity) นอกจากนี้ หากวัดเป็นความสูญเสียของผลิตผล (Output loss) เมื่อเทียบกับค่าแนวโน้ม (Hodrick-Prescott filter) ของประเทศในช่วงที่มีวิกฤตินี้ De Paoli et al. (2006) ซึ่งใช้ข้อมูลปี ค.ศ. 1970-2000 พบว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐานของความสูญเสียอยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี และหากวิกฤตินี้เกิดขึ้นพร้อมกับ

¹ อัตราแลกเปลี่ยนการค้า คำนวณจากอัตราส่วนระหว่างราคาส่งออกกับราคานำเข้าสินค้าของประเทศ

วิกฤติสถาบันการเงิน ความสูญเสียจะเกิดมากขึ้นเป็นร้อยละ 10.8 ต่อปี และความสูญเสียจะรุนแรงที่สุดหากเป็นไครวิกฤติที่ระดับร้อยละ 22.1 ต่อปี

สาเหตุที่ไครวิกฤติเกิดขึ้นบ่อยและได้ก่อความสูญเสียต่อผลผลิตมากขึ้น De Paoli et al. ได้อธิบายว่า ประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่มักใช้การกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นหากรัฐบาลปรับโครงสร้างหนี้หรือหยุดชำระหนี้ต่อธนาคารเหล่านี้ย่อมเป็นการสร้างปัญหาให้กับธนาคาร และก่อให้เกิดปัญหาสภาพคล่อง หากไม่ล้มละลายก็อาจต้องเพิ่มทุนและไม่สามารถเป็นตัวกลางทางการเงินให้กับระบบเศรษฐกิจต่อไปได้ ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตและการบริโภค วิกฤติสถาบันการเงินนี้จะยิ่งส่งผลให้วิกฤตินี้สาหัสยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากประเทศนั้นไม่สามารถหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกได้ หรือได้ด้วยต้นทุนที่แพง เมื่อวิกฤติสถาบันการเงินเกิดขึ้นในขณะที่สถานะทางการคลังของประเทศอ่อนแอ รัฐบาลย่อมไม่มีเครื่องมือในการจัดการกับวิกฤติ ส่งผลให้วิกฤติลุกลามและรุนแรงมากขึ้นกว่าการเกิดวิกฤติหนี้เพียงอย่างเดียว ในขณะเดียวกัน หากประเทศมีวิกฤติหนี้ภายนอกประเทศเกิดขึ้นด้วย จะก่อให้เกิดข้อสงสัยว่าประเทศนั้นยังมีเงินตราต่างประเทศสำรองเพียงพอในการปกป้องอัตราแลกเปลี่ยนได้หรือไม่ หากเกิดการโจมตีค่าเงิน (Speculative attack) เกิดขึ้น อัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลงย่อมส่งผลให้ยอดหนี้และต้นทุนในการชำระหนี้เพิ่มขึ้น และหากประเทศใช้นโยบายทางการเงินตึงตัวเพื่อช่วยพยุงอัตราแลกเปลี่ยน ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องในระบบการเงินและอุปสงค์รวมของประเทศให้ลดลง อย่างไรก็ตาม อัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่าลง ย่อมมีส่วนช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางด้านการค้าระหว่างประเทศให้ดีขึ้น แต่ก็ต้องใช้ระยะเวลาหนึ่งจึงจะสามารถช่วยบรรเทาผลผลิตที่ลดลงนั้น

จากข้อมูลและภายใต้คำจำกัดความวิกฤติหนี้ของ Reinhart (2010) ในช่วงปี ค.ศ. 1976-2009 ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติหนี้ที่เป็นการเข้าในโครงการรับความช่วยเหลือทางการเงินของ IMF เป็นจำนวนห้าครั้ง ในปี ค.ศ. 1978 1981 1982 1985 และ 1997 และเป็นปัญหาวิกฤติหนี้ต่างประเทศที่ต้องดำเนินการปรับโครงสร้างหนี้ในปี ค.ศ. 1997 และ 1998 แต่ทั้งนี้ประเทศไทยยังไม่เคยประสบปัญหาวิกฤติหนี้ในประเทศ (รูปที่ 1) สำหรับวิกฤติหนี้ที่ส่งผลกระทบต่ออย่างมากสำหรับประเทศไทยนั้นได้แก่วิกฤติหนี้ปี ค.ศ. 1997 และ 1998 ซึ่งถือว่าเป็นไครวิกฤติ โดยเกิดวิกฤติธนาคารในปี ค.ศ. 1996 หลังจากการเปิดเสรีทางการเงินและมีการไหลเข้าของเงินทุนอย่างสูง จนทำให้เกิดภาวะฟองสบู่ในตลาดอสังหาริมทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หนี้ภาคเอกชนปรับตัวสูงมาก และเมื่อเงินทุนไหลออกก็ก่อให้เกิดวิกฤติสถาบันการเงิน ภาครัฐ

ต้องเข้ารับการระเหินเอกราชจากธนาคารและสถาบันการเงินที่มีปัญหา ในขณะที่เดียวกันก็เกิดปัญหาค่าเงินบาท เนื่องจากในช่วงปี ค.ศ. 1995 สหรัฐฯ มีเศรษฐกิจที่แข็งแกร่ง ในขณะที่เศรษฐกิจญี่ปุ่นซบเซา ค่าเงินดอลลาร์จึงเพิ่มค่าเมื่อเทียบกับเงินเยน เงินบาทซึ่งผูกค่าเงินไว้กับดอลลาร์สหรัฐฯ จึงมีมูลค่าสูงเกินจริง Over value เมื่อเทียบกับเงินเยนและเงินตราสกุลอื่นๆ

นอกจากนี้ ประเทศไทยก็มีปัญหาขาดดุลบัญชีเดินสะพัดเกิดขึ้นเป็นเวลานาน (การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดที่เกิดขึ้นเป็นเวลานานได้รับการชดเชยด้วยอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจที่สูง) โดยขาดดุลถึงร้อยละ 8.5 ของ GDP ในปี ค.ศ. 1996 ประกอบกับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจปรับตัวลดลงเหลือเพียงร้อยละ 5.9 ซึ่งลดลงจากค่าเฉลี่ยที่ประมาณการไว้ที่ร้อยละ 9.5 ต่อปี (ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา) ดังนั้นในปี ค.ศ. 1997 จึงเกิดวิกฤติอัตราแลกเปลี่ยนส่งผลให้ประเทศไทยต้องลอยตัวค่าเงินบาท และทำให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงอย่างมาก

จากวิกฤติสถาบันการเงินประกอบกับวิกฤติอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นส่งผลให้ยอดหนี้สาธารณะของประเทศไทยเพิ่มขึ้นมากกว่าเท่าตัว จากการเข้ารับการระเหินเอกราช และค่าเงินบาทที่อ่อนค่าลง โดยในปี ค.ศ. 1997 ยอดหนี้คงค้างต่อ GDP เพิ่มขึ้นไปเป็นร้อยละ 40.2 จากร้อยละ 14.9 ในปีก่อนหน้านี้ และปรับตัวเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจนไปสู่ระดับสูงสุดที่ร้อยละ 57.2 ในปี ค.ศ. 2001 (รูปที่ 2) โดยหนี้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่นั้นเป็นหนี้ระยะสั้น ประกอบกับการที่เงินคงคลังลดลงอย่างมาก จนเกิดปัญหาในการชำระหนี้ในปี ค.ศ. 1997 และ ปี ค.ศ. 1998 ประเทศไทยต้องขอรับความช่วยเหลือจาก IMF จากวิกฤติที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลให้ไทยมีอัตราการหดตัวทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ถึงร้อยละ 10.5 ในปี ค.ศ. 1998

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าในอดีตที่ผ่านมา ประเทศไทยมิได้มีส่วนหนี้สาธารณะในอัตราที่สูงนักเมื่อเทียบกับ GDP โดยค่าเฉลี่ยในช่วงปี ค.ศ. 1970-1996 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 28.1 แต่ประเทศไทยก็ประสบปัญหาวิกฤติหนี้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยเกิดวิกฤติหนี้ในขณะที่สัดส่วนหนี้มีเพียงร้อยละ 14.9 ในปี ค.ศ. 1996 และหลังจากวิกฤติค่าเฉลี่ยของสัดส่วนหนี้ต่อ GDP อยู่ที่ระดับร้อยละ 47.6 ซึ่งเป็นการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมากจากช่วงก่อนหน้าการเกิดวิกฤติ

จากการประมาณการสัดส่วนหนี้ต่อ GDP ในปี ค.ศ. 2011-2019 ของสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะพบว่า สัดส่วนหนี้จะค่อยๆปรับตัวเพิ่มขึ้นจากระดับ ณ เดือน พฤศจิกายน ค.ศ. 2010 ที่ร้อยละ 41.4 เป็นร้อยละ 44.8 ในปี ค.ศ. 2011 และสู่จุดสูงสุดที่ร้อยละ 48.4 ในปี ค.ศ.

2015 และค่อยๆ ปรับตัวลดลงไปอยู่ที่ร้อยละ 44.6 ในปี ค.ศ. 2015² ดังแสดงในรูปที่ 3 ซึ่งเป็นการประมาณการที่สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ยังอยู่ภายใต้กรอบความยั่งยืนการคลังที่กำหนดไว้ที่อัตราร้อยละ 60 อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยก็มีความเป็นไปได้ที่สัดส่วนหนี้ต่อ GDP จะเกินกว่าที่กรอบความยั่งยืนทางการคลังกำหนดไว้ สุจริต ลักษณะสุด และคณะ (2010) แสดงให้เห็นในรูปที่ 4 โดยสาเหตุสำคัญที่อาจทำให้ยอดหนี้สูงกว่าร้อยละ 60 คือ ความสามารถในการเพิ่มรายได้ของภาครัฐที่ยังมีข้อจำกัด ในขณะที่รายจ่ายประจำที่มีภาระผูกพันมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมาก (รูปที่ 5) โดยรายจ่ายประจำที่มีภาระผูกพันที่สำคัญ ได้แก่ รายจ่ายด้านการศึกษา (นโยบายเรียนฟรี 15 ปี กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การสนับสนุนสถานศึกษาของรัฐ) รายจ่ายด้านสาธารณสุข (กองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า กองทุนประกันสังคม ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงานของรัฐ) ซึ่งจะกลายเป็นภาระมากขึ้นจากการเข้าสู่สังคมคนชราของประเทศ รายจ่ายด้านอื่นๆ ที่สำคัญ เช่น เงินเบี้ยหวัด บำเหน็จ บำนาญ ข้าราชการ โครงการเบี้ยผู้สูงอายุ และกองทุนการออมแห่งชาติ ที่อาจเป็นภาระสำคัญต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีนโยบายอื่นๆ เพื่อเพิ่มสวัสดิการ และช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น โครงการประชานิยม ซึ่งบางแผนงานของโครงการอาจก่อให้เกิดรายจ่ายผูกพันในอนาคตที่สูงได้ เช่น แผนส่งเสริมให้แรงงานนอกระบบเข้าถึงสินเชื่อสถาบันการเงิน เป็นต้น

ภาครัฐจึงต้องเผชิญกับความท้าทายทางการคลัง ที่อาจกลายเป็นปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศได้ในอนาคต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาเพื่อทบทวนและตรวจสอบข้อกำหนดในกรอบความยั่งยืนทางการคลังที่ใช้ในปัจจุบัน ว่าสามารถช่วยลดหรือป้องกันความเสี่ยงของการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นกับประเทศในอนาคต

² ภายใต้การประมาณการ GDP และข้อมูลการขาดดุลงบประมาณจากสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (Nominal GDP growth rate ปี ค.ศ. 2011 ที่ร้อยละ 7 ปี ค.ศ. 2012 ที่ร้อยละ 8 ปี ค.ศ. 2013 - 2019 ที่ร้อยละ 7.5 ต่อปี) ข้อสมมุติการกู้ยืมเพื่อการลงทุนสุทธิของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 เป็นต้นไปให้ขยายตัวเท่า Nominal GDP growth rate และกำหนดให้งบชำระเงินต้นเป็นร้อยละ 3 ของงบประมาณรายจ่าย

วิธีการศึกษา

- แบบจำลองวิกฤตินี้

การศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้กับสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ซึ่งเป็นตัวแปรที่สนใจของการศึกษานี้ แบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้ดัดแปลงมาจากแบบจำลองวิกฤตินี้ที่ใช้ในงานศึกษาของ Manasse and Roubini (2009) และ Manasse et al. (2003) โดยมีการเพิ่มเติมตัวแปรหุ่นสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะในระดับต่างๆ เพื่อแสดงถึงอิทธิพลที่เกิดจากระดับหนี้สาธารณะในระดับต่างๆ ที่อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง (Structural change) ความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้ได้ แบบจำลองวิกฤตินี้ที่ใช้มีลักษณะดังนี้

$$Crisis_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 Y_{i,t} + \beta_3 Trigger Y_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์คงที่ที่ประมาณได้ (Estimated coefficient) ε คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error term)

ตัวแปรตามหรือตัวแปรวิกฤตินี้ $Crisis_{i,t}$ คือ เซตของตัวแปรหุ่นของการเกิดวิกฤตินี้ ซึ่งประกอบด้วย

$Crisis_{1,t} = 1$ ถ้าประเทศ i มีวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศ (External debt crisis) ในปี t

$= 0$ ในกรณีอื่นๆ

$Crisis_{2,t} = 1$ ถ้าประเทศ i มีวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ (Domestic debt crisis) ในปี t

$= 0$ ในกรณีอื่นๆ

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้พิจารณาวิกฤติเศรษฐกิจ ที่ประเทศเข้ารับการช่วยเหลือทางการเงินในโครงการของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF

$Crisis_{3,t} = 1$ ถ้าประเทศ i อยู่ในโครงการช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF (Memorandum item on IMF program) ในปี t

$= 0$ ในกรณีอื่นๆ

สำหรับ X คือ เซตของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic variables) ที่เคยถูกระบุในงานศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการกำหนดโอกาสของการวิกฤติหนี้ ซึ่งได้แก่ ตัวแปรสัดส่วนดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP (Current account balance in percent of GDP, CA) ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นของสหรัฐอเมริกา (US Treasury bill rate, $US\ T-Bill$) เพื่อใช้วัดสภาพความตึงตัวของสภาพคล่องทางการเงินในระดับโลก นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้เพิ่มตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศ (Real interest rate, $Interest$) เพื่อใช้วัดสภาพความตึงตัวของสภาพคล่องทางการเงินในประเทศ

ตัวแปรอิสระอื่นๆ ยังประกอบไปด้วย ตัวแปรอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Real GDP growth, $GDPG$) ตัวแปรสัดส่วนมูลค่าการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศสุทธิต่อ GDP (FDI net inflows in percent of GDP, FDI) และตัวแปรที่ใช้วัดระดับการเปิดประเทศ (Openness) ซึ่งปกติแล้วจะคำนวณจากสัดส่วนรวมมูลค่าส่งออกและนำเข้าต่อ GDP แต่เนื่องจากคณะผู้วิจัยมีสมมติฐานว่า ลักษณะเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับประเทศอื่นๆ ในด้านการส่งออกและในด้านการนำเข้าอาจมีผลต่อโอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้ที่แตกต่างกัน คณะผู้วิจัยจึงได้แบ่งตัวแปรระดับการเปิดประเทศออกเป็นตัวแปรสัดส่วนการนำเข้าต่อ GDP (Import in percent of GDP, IMP) และตัวแปรสัดส่วนการส่งออกต่อ GDP (Export in percent of GDP, EXP)

คณะผู้วิจัยยังได้นำตัวแปรสัดส่วนทุนสำรองระหว่างประเทศรวมทั้งหมดต่อ GDP (Total reserve in percent of GDP, $Reserve$) และตัวแปรที่ใช้วัดความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Volatility, $STDINF$) ซึ่งวัดจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราเงินเฟ้อที่ประมาณการได้ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้นำตัวแปรแนวโน้มช่วงเวลา (Time trend, $Trend$) เพื่อวัดผลของแนวโน้มช่วงเวลาที่มีต่อโอกาสในการเกิดวิกฤติหนี้เข้าไปในแบบจำลองอีกด้วย

ตัวแปรที่สนใจของงานศึกษาชิ้นนี้ได้แก่ Y ซึ่งคือ ตัวแปรสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (Public debt in percent of GDP, $PDEBT$) และ $TriggerY$ ซึ่งคือ เซตของตัวแปรหุ่นระดับ Trigger level ของสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโอกาสในการเกิดวิกฤติหนี้ โดยหากมีระดับหนี้สาธารณะที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโอกาสในการเกิดวิกฤติหนี้ที่นอกเหนือจากแนวโน้มโดยปกติแล้ว ตัวแปรหุ่น $TriggerY$ จะแสดงทิศทางและนัยสำคัญทางสถิติ โดย $TriggerY$ ประกอบด้วยตัวแปรหุ่นระดับสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะที่เริ่มต้นจากระดับยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ขึ้นต่ำมากกว่า 10% ($DPDEBT > 10$)

(ซึ่งจะมีค่าเท่ากับ 1 ในกรณีอื่นๆจะมีค่าเท่ากับ 0) ตัวแปรหุ่นระดับสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP มากกว่า 20% ($DPDEBT > 20$) (โดยปรับเพิ่มค่าตัวแปรหุ่นขึ้นครั้งละ 10%) ไปจนถึงตัวแปรหุ่นระดับสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ขึ้นต่ำมากกว่า 120% ($DPDEBT > 120$)

คณะผู้วิจัยได้ประมาณการแบบจำลองวิกฤตินี้ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ หนึ่ง แบบจำลองวิกฤตินี้ที่เป็นพื้นฐาน (Base model) ที่ไม่ได้มีการนำตัวแปรหุ่น *TriggerY* เข้าไว้ในแบบจำลอง สอง แบบจำลองพื้นฐานที่นำชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำ ไม่เกินร้อยละ 60 ($DPDEBT > 10, \dots, DPDEBT > 60$) เข้าไว้ในแบบจำลอง (Base model with low debt dummies) และแบบจำลองพื้นฐานที่นำชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับสูง ที่เกินร้อยละ 60 ($DPDEBT > 70, \dots, DPDEBT > 120$) เข้าไว้ในแบบจำลอง (Base model with high debt dummies) เพื่อเปรียบเทียบผลการประมาณการที่ได้ ในด้านความสามารถในการคาดการณ์วิกฤตินี้ที่ผ่านมา

- ข้อมูลและประเด็นทางเศรษฐมิติ

ข้อมูลของตัวแปรหุ่นของการเกิดวิกฤตินี้ทั้งสามประเภทได้มาจาก Reinhart (2010) ข้อมูลระดับสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP มาจากข้อมูลที่เพิ่งถูกรวบรวมโดย IMF's Fiscal Monitor ในเดือนธันวาคม 2010³ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลหนี้สาธารณะที่มีความครอบคลุมประเทศต่างๆ มากถึง 164 ประเทศ ครอบคลุมทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา ข้อมูลของ IMF's Fiscal Monitor มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากกว่าฐานข้อมูลหนี้ที่นิยมถูกใช้ในงานศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา ซึ่งส่วนใหญ่มาจากฐานข้อมูล World Bank's Global Development Finance ที่มีข้อมูลจำกัดเฉพาะในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาเท่านั้น (Abbas et al., 2010) สำหรับแหล่งข้อมูลของตัวแปรอื่นๆ มาจากฐานข้อมูลของ World Bank ได้แก่ World Development Indicators และ Global Development Finance และฐานข้อมูลของ IMF ได้แก่ International Financial Statistics

แม้ว่าฐานข้อมูลของตัวแปรตามหรือตัวแปรการเกิดวิกฤตินี้จะมาจากฐานข้อมูลของ Reinhart (2010) ที่ครอบคลุมถึง 70 ประเทศด้วยกัน แต่ผลที่ได้จากการประมาณการแบบจำลองวิกฤตินี้ที่ได้พบว่า มีเพียง 66 ประเทศที่มีข้อมูลเพียงพอในการประมาณการในแบบจำลองได้

³ สามารถดึงข้อมูลได้จาก <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=262>

สำหรับช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาครอบคลุมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970-2009 และฐานข้อมูลที่ใช้เป็น Unbalanced panel ตามลักษณะของข้อมูลที่มีในแต่ละประเทศ

สำหรับวิธีการประมาณการแบบจำลอง งานศึกษานี้เริ่มต้นโดยใช้วิธีการประมาณการแบบจำลองด้วยวิธี OLS ซึ่งได้เพิ่มตัวแปรหุ่นของแต่ละประเทศ (Country fixed effects) เพื่อแสดงอิทธิพลที่เกิดจากลักษณะประเทศที่แตกต่างกัน นอกจากนี้งานศึกษานี้ยังได้ใช้วิธีการประมาณการแบบจำลองด้วย Logit model ซึ่งจะมีความเหมาะสมกว่าแบบจำลอง Probit ในกรณีที่ตัวแปรตามมีลักษณะการกระจายตัวของความน่าจะเป็นที่มีลักษณะไม่ปกติมากกว่า นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ประมาณการแบบจำลองวิกฤตินี้โดยใช้ข้อมูลรวมของทุกประเทศและแยกประมาณเฉพาะกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้ซึ่งอาจมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีการประมาณการแบบ Robust variance estimator เพื่อควบคุมปัญหา Heterogeneity ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างประเทศที่อาจมี⁴ สำหรับตัวแปรอิสระที่ใช้ในแบบจำลองทั้งหมด

ลักษณะวิกฤตินี้ที่เคยปรากฏนั้น ตารางที่ 1 แสดง สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ของสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ของกลุ่มประเทศที่เกิดวิกฤตินี้ (Crisis countries) และกลุ่มประเทศที่ไม่เกิดวิกฤตินี้ (Non-crisis countries) ในช่วงปี ค.ศ. 1970-2009 เมื่อพิจารณาข้อมูลรวมของทุกประเทศพบว่า วิกฤตินี้ที่เกิดโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศ (External debt crisis) เกิดขึ้นร้อยละ 16.2 ของข้อมูลทั้งหมด โดยสัดส่วนหนี้ต่อ GDP ที่ต่ำสุดของกลุ่มประเทศที่เกิดวิกฤตินี้อยู่ที่ร้อยละ 9.96 (ประเทศเกาหลีใต้ในปี ค.ศ. 1997) ในขณะที่สัดส่วนหนี้ต่อ GDP สูงสุดของประเทศที่ไม่เกิดวิกฤตินี้อยู่ที่ร้อยละ 244.52 (ประเทศแซมเบียในปี ค.ศ. 1998) ในขณะเดียวกัน วิกฤตินี้ที่เกิดโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ (Domestic debt crisis) เกิดขึ้นร้อยละ 3.6 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับวิกฤตินี้ที่เกิดโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระ

⁴ คณะผู้วิจัยได้ทดลองประมาณการแบบจำลองโดยใช้ตัวแปรอิสระที่มีค่าย้อนหลัง 1 ปี (One-year lagged period) เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา Endogeneity ที่อาจมีได้ แต่ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้ มีความใกล้เคียงกันกับผลที่ได้จากแบบจำลองที่ได้มีการกำหนดตัวแปรอิสระที่มีค่าในปีปัจจุบัน แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความแม่นยำในการคาดการณ์โอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ที่ผ่านมาของประเทศไทย ผลที่ได้จากแบบจำลองที่ใช้ค่าตัวแปรอิสระในปีปัจจุบันมีความแม่นยำกว่า ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงตัดสินใจใช้แบบจำลองที่ใช้ตัวแปรอิสระในปีปัจจุบันในการประมาณการโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้

หนี้ภายนอกประเทศ โดยสัดส่วนหนี้สาธารณะต่ำสุดของประเทศที่เกิดวิกฤติหนี้ที่เกิดโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศอยู่ที่ร้อยละ 5.04 (ประเทศกานาในปี ค.ศ. 1982) สำหรับวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้เข้าได้รับความช่วยเหลือทางการเงินของโครงการกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF เกิดขึ้นร้อยละ 13.7 ของข้อมูลทั้งหมด โดยประเทศที่เกิดวิกฤติหนี้ที่มีสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 1.98 (ประเทศฟินแลนด์ในปี ค.ศ. 1975)

เมื่อพิจารณาข้อมูลเฉพาะในส่วนของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศเกิดขึ้นเพียงร้อยละ 0.5% หรือเกิดขึ้นเพียง 5 ข้อมูลจากข้อมูลที่มีทั้งหมด 935 ข้อมูล นอกจากนี้ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ไม่พบว่ามีวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศเกิดขึ้น สำหรับวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้เข้าในโครงการช่วยเหลือทางการเงินของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF พบว่า เกิดขึ้นเพียงร้อยละ 2.9 ของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งนับว่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา

สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่า วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศสูงถึงร้อยละ 25.3 ของข้อมูลทั้งหมด โดยประเทศที่เกิดวิกฤติหนี้ที่พบสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 19.61 (ประเทศกานาในปี ค.ศ. 1982) ซึ่งเป็นระดับที่สูงกว่าระดับต่ำสุดของประเทศที่เกิดวิกฤติในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างมาก สำหรับวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศเกิดขึ้นร้อยละ 5.6 โดยสัดส่วนหนี้สาธารณะต่ำสุดของประเทศที่เกิดวิกฤติหนี้อยู่ที่ร้อยละ 5.04 (ประเทศกานาในปี ค.ศ. 1982) เป็นที่น่าสังเกตว่า มีเพียงกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาเท่านั้นที่พบวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศเกิดขึ้น สุดท้ายวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้เข้าได้รับความช่วยเหลือทางการเงินของโครงการกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF สำหรับกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่า เกิดขึ้นร้อยละ 19.9 ของข้อมูลทั้งหมด โดยประเทศที่เกิดวิกฤติหนี้ที่พบสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 2.7 (ประเทศโรมาเนียในปี ค.ศ. 1991)

ข้อมูลในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างวิกฤติหนี้ทั้งสามประเภท วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศมีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญในทิศทางบวกกับวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการ

พักชำระหนี้ภายในประเทศและวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้ได้รับความช่วยเหลือทางการเงินของโครงการกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF นั้นคือประเทศที่ประสบปัญหาวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศ มีโอกาสที่จะประสบปัญหาจากวิกฤติหนี้ทั้งสองประเภทที่เหลื่อมพร้อมกันด้วย แต่ในขณะเดียวกัน กลับไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศกับวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้ได้รับความช่วยเหลือทางการเงินของโครงการกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF แต่อย่างใด

ดังนั้นข้อมูลวิกฤติหนี้ที่ปรากฏสามารถสรุปได้ดังนี้ โอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้ประเภทต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา แต่ทั้งนี้สัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ต่ำสุดของกลุ่มประเทศที่เกิดวิกฤติหนี้ในกลุ่มของประเทศกำลังพัฒนาที่พบอยู่ในระดับที่สูงกว่าในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่เหมาะสมในการป้องกันมิให้วิกฤติหนี้เกิดขึ้นจึงอาจมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา นอกจากนี้ ประเทศที่ประสบปัญหาวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศมีแนวโน้มที่จะประสบวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศกับวิกฤติเศรษฐกิจและวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้ได้รับความช่วยเหลือทางการเงินของโครงการกองทุนการเงินระหว่างประเทศ IMF ไปพร้อมกัน

ผลการศึกษา

ผลการประมาณการแบบจำลองที่ได้ด้วยวิธีการ OLS ถูกแสดงในตารางที่ 3 ถึง 5 และผลการประมาณการที่ได้ด้วยแบบจำลอง Logit ถูกแสดงในตารางที่ 6 ถึง 8 ซึ่งสามารถสรุปตามประเภทวิกฤติหนี้ได้ดังนี้

- วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิดนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศ

เมื่อใช้ข้อมูลรวมของทุกประเทศ ผลที่ได้ด้วยวิธีการ OLS (สมการที่ 1 ในตารางที่ 3) ชี้ว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ($GDPG$) และสัดส่วนทุนสำรองระหว่างประเทศรวมทั้งหมดต่อ GDP ($Reserve$) มีส่วนช่วยลดค่าความน่าจะเป็นของประเทศที่จะเกิด

วิกฤตินี้ แต่เป็นที่น่าแปลกใจที่การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการส่งออกต่อ GDP (*EXP*) กลับมีผลทำให้ประเทศมีโอกาสที่จะเกิดวิกฤตินี้เพิ่มขึ้น (แต่ความสัมพันธ์ที่พบไม่แข็งแกร่งนัก โดยเมื่อเปลี่ยนชุดข้อมูลเป็นข้อมูลเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา หรือใช้วิธีการประมาณด้วยแบบจำลอง Logit ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรสัดส่วนการส่งออกต่อ GDP กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) สำหรับตัวแปรแนวโน้มช่วงเวลาพบว่า มีแนวโน้มของการเกิดวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्दชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับตัวแปรอื่นๆ ในเซตของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติกับความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้ นอกจากนี้ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (*PDEBT*) พบว่า มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความน่าจะเป็นของประเทศที่จะเกิดวิกฤตินี้ โดยหากสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้โอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ที่เกิดโดยการผิन्दชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0039

เมื่อพิจารณาชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (สมการที่ 1 ในตารางที่ 4 และ 5) พบว่า ระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง (เพิ่มขึ้น) ของโอกาสในการเกิดวิกฤตินี้อยู่ที่ระดับร้อยละ 50 (ในแบบจำลองพื้นฐานที่น่าชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำ) และที่ระดับร้อยละ 70 (ในแบบจำลองพื้นฐานที่น่าชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับสูง)

ผลที่ได้จากการประมาณการเมื่อใช้ข้อมูลเฉพาะของประเทศกำลังพัฒนา (สมการที่ 2 ในตารางที่ 3 ถึง 5) พบว่า มีความใกล้เคียงกับผลที่ได้เมื่อใช้ข้อมูลรวมของทุกประเทศ โดยความแตกต่างสำคัญที่พบได้แก่ ตัวแปรสัดส่วนการส่งออกต่อ GDP และตัวแปรสัดส่วนทุนสำรองระหว่างประเทศรวมทั้งหมดต่อ GDP ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ โดยสรุปแล้ว สำหรับประเทศกำลังพัฒนา ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดวิกฤตินี้คือ ปัจจัยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (-) ปัจจัยสัดส่วนระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP (+) และแนวโน้มช่วงเวลา (-)

เมื่อพิจารณาผลที่ประมาณการได้ด้วยแบบจำลอง Logit (สมการที่ 1 และ 2 ในตารางที่ 6 ถึง 8) ความแตกต่างสำคัญที่พบได้แก่ ปัจจัยในเซตของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคใดๆ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้ ยกเว้นเพียงตัวแปรแนวโน้มช่วงเวลาเท่านั้นที่ยังพบความสัมพันธ์ในเชิงลบเกิดขึ้น สำหรับตัวแปรที่สนใจของการศึกษาซึ่งคือ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP พบว่า มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติใน

ทิศทางบวกกับความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้ สุดท้ายสำหรับชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เมื่อใช้ข้อมูลรวมของทุกประเทศ ไม่พบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรหุ่นใดๆ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อใช้ข้อมูลเฉพาะของประเทศกำลังพัฒนา พบว่าที่ระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ร้อยละ 50 มีผลทำให้โอกาสของการเกิดวิกฤตินี้เพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ

- วิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्छชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ

เมื่อพิจารณาผลการประมาณการด้วยวิธีการ OLS ทั้งในข้อมูลรวมของทุกประเทศและในข้อมูลเฉพาะของประเทศกำลังพัฒนา (สมการที่ 3 และ 4 ในตารางที่ 3 ถึง 5) พบว่า ในเซตของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค มีเพียงตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศ (Real interest rate, *Interest*) และตัวแปรทุนสำรองระหว่างประเทศรวมทั้งหมดต่อ GDP (*Reserve*) ที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้ โดยหากอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงภายนอกประเทศเพิ่มขึ้น จะช่วยลดโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्छชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ โดยอาจเป็นเพราะการขึ้นดอกเบี้ยช่วยลดโอกาสของการเกิดปัญหาฟองสบู่ในสินทรัพย์ และเช่นเดียวกัน หากประเทศมีระดับทุนสำรองระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นจะช่วยลดโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ได้

สำหรับตัวแปรแนวโน้มช่วงเวลา ความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्छชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศพบว่ามีแนวโน้มที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (*PDEBT*) พบว่า มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับความน่าจะเป็นของประเทศที่จะเกิดวิกฤตินี้ โดยหากประเทศสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้น จะมีส่วนเพิ่มโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ของประเทศที่พิจารณา สุดท้ายเมื่อพิจารณาชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP พบว่า ส่วนใหญ่แล้วไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤตินี้

เมื่อพิจารณาผลที่ประมาณการได้ด้วยแบบจำลอง Logit (สมการที่ 3 และ 4 ในตารางที่ 6 ถึง 8) ผลที่ได้มีความใกล้เคียงกันกับผลที่ประมาณการได้ด้วยแบบจำลอง OLS ยกเว้น ปัจจัยอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศและปัจจัยแนวโน้มช่วงเวลาที่ไม่มีพบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับโอกาสของการเกิดวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลจากแบบจำลองที่รวมชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับสูงพบว่า ที่ระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ร้อยละ 80 จะเป็นระดับที่มีนัยสำคัญที่เพิ่มโอกาสในการเกิดวิกฤตินี้

- วิฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF

เมื่อพิจารณาผลการประมาณการที่ได้ด้วยวิธีการ OLS (สมการที่ 5 และ 6 ในตารางที่ 3 ถึง 5) พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อการเกิดวิฤติเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สัดส่วนดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สัดส่วนการนำเข้าต่อ GDP (พบเฉพาะในข้อมูลของประเทศกำลังพัฒนา) สัดส่วนทุนสำรองระหว่างประเทศรวมทั้งหมดต่อ GDP (พบเฉพาะในข้อมูลรวมของทุกประเทศ) และปัจจัยความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ

หากสัดส่วนดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP เพิ่มขึ้น จะเพิ่มโอกาสของประเทศที่จะเกิดวิฤติเศรษฐกิจและได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF⁵ ทั้งนี้เนื่องจาก เมื่อประเทศประสบปัญหาเศรษฐกิจและได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF เงินกู้ยืมที่ได้รับในปีนั้นจะมีผลทำให้ตัวเลขดุลบัญชีเดินสะพัดในปีนั้นแสดงตัวเลขที่เพิ่มขึ้น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจะช่วยลดโอกาสของประเทศที่จะเกิดวิฤติเศรษฐกิจขึ้น สำหรับปัจจัยการนำเข้าสินค้าต่อ GDP นั้น การนำเข้าที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ประเทศมีความต้องการใช้เงินตราต่างประเทศในการชำระค่าสินค้าที่เพิ่มขึ้น และอาจส่งผลให้โอกาสของการเกิดวิฤติเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน หากประเทศมีทุนสำรองระหว่างประเทศมากขึ้น ก็จะมีส่วนสำคัญในการลดโอกาสของประเทศที่จะเกิดวิฤติเศรษฐกิจ สำหรับปัจจัยความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ ผลที่ได้ค่อนข้างน่าแปลกใจที่พบความสัมพันธ์ในเชิงลบกับโอกาสของการเกิดวิฤติเศรษฐกิจ แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลที่ได้จากแบบจำลอง Logit ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อกลับไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรแนวโน้มช่วงเวลาที่ความน่าจะเป็นของการเกิดวิฤติเศรษฐกิจ ที่ประเทศจะได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับตัวแปรสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP และชุดตัวแปรหุ่นสัดส่วนยอดหนี้

⁵ คณะผู้วิจัยได้ลองทดสอบปัญหา Multicollinearity ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างตัวแปรดุลบัญชีเดินสะพัดกับตัวแปรการส่งออกและตัวแปรการนำเข้า จากการพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ยังอยู่ในระดับต่ำ (0.3) นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ลองถอดตัวแปรการส่งออก และตัวแปรการนำเข้าออกจากแบบจำลอง ผลการประมาณการที่ได้ยังมีลักษณะเหมือนเดิม ที่ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดุลบัญชีเดินสะพัดยังมีเครื่องหมายบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาธารณะต่อ GDP ที่ระดับต่างๆ ผลที่ประมาณการส่วนใหญ่ที่ได้ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับโอกาสของการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศ

เมื่อพิจารณาผลที่ประมาณการได้จากแบบจำลอง Logit (สมการที่ 5 และ 6 ในตารางที่ 6 ถึง 8) ผลที่ได้มีความสอดคล้องกับผลที่ประมาณการได้ด้วยวิธีการ OLS ความแตกต่างที่พบได้แก่ การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการส่งออกต่อ GDP พบว่า มีผลช่วยลดโอกาสของการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศได้ ในขณะที่ปัจจัยสัดส่วนทุนสำรองระหว่างประเทศรวมทั้งหมดต่อ GDP และความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อที่ได้กลับ ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติกับโอกาสของการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ

ความสามารถในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ของประเทศไทยที่ผ่านมา

สำหรับความสามารถของผลการประมาณการที่ได้โดยแบบจำลองในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ซึ่งเคยเกิดขึ้นที่ผ่านมาของประเทศไทย คณะผู้วิจัยได้นำค่าคาดการณ์ (Predicted value) ที่ได้ของค่าความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ที่ได้จากสมการที่ใช้ข้อมูลรวมเฉพาะของประเทศกำลังพัฒนาทั้งหมด โดยหากค่าคาดการณ์ที่ได้ของประเทศไทยสูงกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยของค่าความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ที่ผ่านมา ผลที่ได้จะคาดการณ์ว่าประเทศไทยมีวิกฤติหนี้เกิดขึ้น ในขณะเดียวกัน หากค่าคาดการณ์ที่ได้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้น ผลที่ได้จะคาดการณ์ว่าประเทศไทยไม่มีวิกฤติหนี้เกิดขึ้น ทั้งนี้ วิธีการใช้ค่าเฉลี่ยของค่าความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ที่ผ่านมาเป็นตัวตัดสินนั้น ถูกนำเสนอและนำมาใช้ในงานศึกษาก่อนหน้านี้ อย่างเช่น Manasse and Roubini (2009) และ Manasse et al. (2003) เป็นต้น

ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว (ตารางที่ 1) ในช่วงปี ค.ศ. 1970-2009 ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้น โดยการผิคนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาอยู่ที่ร้อยละ 25.3 (พบ 409 ข้อมูล จากทั้งหมด 1618 ข้อมูล) ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้น โดยการผิคนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ อยู่ที่ร้อยละ 5.6 (พบ 91 ข้อมูล จากทั้งหมด 1618 ข้อมูล) และค่าความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF อยู่ที่ร้อยละ 19.9 (พบ 322

ข้อมูล จากทั้งหมด 1617 ข้อมูล) ซึ่งค่าความน่าจะเป็นเหล่านี้จะถูกใช้เป็นระดับความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ (Crisis P)

รูปที่ 6 ถึง 8 แสดงให้เห็นถึง ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ที่ผ่านมาของประเทศ โดยเปรียบเทียบระหว่างค่าที่เกิดขึ้นจริง (ค่าความน่าจะเป็นมีค่าเท่ากับ 1 ถ้าประเทศไทยในปีนั้นเกิดวิกฤติหนี้เกิดขึ้น และมีค่าเท่ากับ 0 ถ้าประเทศไทยในปีนั้นไม่เกิดวิกฤติหนี้เกิดขึ้น) กับค่าที่ประมาณการได้จากวิธีการ OLS และจากแบบจำลอง Logit ซึ่งผลที่ได้สามารถนำมาเขียนสรุปถึงความแม่นยำในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ของประเทศไทยที่ผ่านมาในตารางที่ 9 และ 10

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่ผ่านมาได้อย่างถูกต้อง ในกรณีของวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศที่เกิดขึ้น 2 ครั้ง ผลจากแบบจำลอง OLS ในกรณีที่ไม่วมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP และในกรณีที่รวมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับสูง ไม่สามารถคาดการณ์เหตุการณ์วิกฤติหนี้ได้ แต่ผลจากแบบจำลอง OLS ในกรณีที่รวมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำ และผลจากแบบจำลอง Logit สามารถคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1998 ได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1997 ได้ ดังนั้นความแม่นยำของการคาดการณ์ที่ได้อยู่ที่ระดับร้อยละ 50

สำหรับความสามารถในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่เคยเกิดวิกฤติหนี้ประเภทดังกล่าว จึงไม่สามารถประเมินความสามารถของแบบจำลองในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่ผ่านมาได้ ในกรณีของวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศไทยเข้ารับการช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF ซึ่งมีทั้งสิ้น 5 ครั้ง ผลจากแบบจำลองที่ได้ทั้งจากวิธีการ OLS และแบบจำลอง Logit สามารถคาดการณ์ได้ถูกต้อง 4 ครั้ง (ความแม่นยำของการคาดการณ์อยู่ที่ระดับร้อยละ 80) โดยมีเพียงวิกฤติที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1997 เท่านั้น ที่ผลจากแบบจำลองไม่สามารถคาดการณ์ได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1997 ได้เริ่มต้นจากวิกฤติทางการเงิน (Financial crisis) ก่อน แล้วจึงลุกลามจนมาเป็นวิกฤติหนี้ ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในงานศึกษานี้ เป็นแบบจำลองวิกฤติหนี้ ซึ่งไม่ได้รวมปัจจัยเสี่ยงของวิกฤติทางการเงินไว้ จึงไม่สามารถคาดการณ์วิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1997 ได้อย่างถูกต้อง

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการคาดการณ์เหตุการณ์ที่ไม่เกิดวิกฤติหนี้ที่ผ่านมาได้อย่างถูกต้อง ในกรณีของวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศพบว่า ผลจากการประมาณการแบบจำลองโดยวิธีการ OLS ให้ความแม่นยำมากกว่าผลจากแบบจำลอง Logit แต่ในกรณีของวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศและในกรณีของวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศไทยเข้ารับการช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF ผลที่ได้กลับพบว่า ความแม่นยำของผลจากแบบจำลอง Logit มีมากกว่าผลจากวิธีการ OLS นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการคาดการณ์เหตุการณ์ที่ไม่เกิดวิกฤติหนี้ที่ผ่านมาได้อย่างถูกต้องพบว่า แบบจำลองที่ให้ความแม่นยำสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ แบบจำลอง OLS ที่รวมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับสูง แบบจำลอง OLS ที่ไม่รวมที่รวมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP และแบบจำลอง Logit ที่รวมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำ ตามลำดับ

สำหรับวิธีการประเมินว่าแบบจำลองใดที่มีความสามารถในการคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่ผ่านมาได้ดีที่สุดนั้น เพื่อใช้ในการกำหนดระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงของประเทศไทยที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติหนี้ในส่วนต่อไป คณะผู้วิจัยจะพิจารณาจากแบบจำลองที่ให้ความผิดพลาดน้อยที่สุดของการไม่สามารถคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่ผ่านมาทั้งที่เกิดเหตุการณ์วิกฤติหนี้ขึ้น ซึ่งคือความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 1 หรือ Type I error ทางสถิติ แล้วจึงเลือกแบบจำลองที่ให้ความผิดพลาดน้อยที่สุดของการคาดการณ์ว่าเกิดวิกฤติหนี้ขึ้นทั้งที่ไม่มีเหตุการณ์เกิดขึ้น ซึ่งคือความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 2 หรือ Type II error ทางสถิติ ซึ่งคณะผู้วิจัยพิจารณาว่าความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 1 มีความรุนแรงมากกว่าความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 2 ผลจากการประเมินข้างต้นชี้ว่า ในกรณีของประเทศไทย ผลจากแบบจำลอง Logit ที่รวมชุดตัวแปรหุ่นระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำให้ผลการคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่ดีที่สุด

ระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติหนี้ของประเทศไทย

ผลจากแบบจำลองที่ได้แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดวิกฤติหนี้ของประเทศไทยนั้นไม่ได้มีเพียงปัจจัยสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการเกิดวิกฤติหนี้ นอกจากนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดวิกฤติหนี้ยังขึ้นอยู่กับประเภทวิกฤติหนี้ที่พิจารณาอีกด้วย ดังนั้นใน

เบื้องต้นผลจากงานศึกษาชิ้นนี้จึงชี้ว่า ไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัวของระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ผู้กำหนดนโยบายสามารถใช้กำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ประเทศเกิดวิกฤติหนี้เกิดขึ้น เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สามารถมีผลต่อโอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้ของประเทศ

คณะผู้วิจัยได้ลองทำการทดสอบภาวะวิกฤติ (Stress test) เพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติหนี้ของประเทศไทยที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ โดยกำหนดสถานการณ์ของการศึกษาไว้ 2 สถานการณ์ ในสถานการณ์ที่ 1 ได้กำหนดให้ใช้การประมาณการแบบจำลองโดยอ้างอิงข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยในปี ค.ศ. 2008 ซึ่งมีอัตราการขยายตัวของ GDP อยู่ที่ 2.46% แล้วจึงทดลองเปลี่ยนระดับสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ในช่วงร้อยละ 0 ถึงร้อยละ 120 เพื่อหาระดับหนี้สาธารณะต่ำสุดที่ผลจากแบบจำลองคาดการณ์ว่าเกิดวิกฤติหนี้ขึ้น และในสถานการณ์ที่ 2 คณะผู้วิจัยได้กำหนดให้การประมาณการแบบจำลองโดยอ้างอิงข้อมูลในปี ค.ศ. 2008 เช่นเดียวกันกับในสถานการณ์ที่ 1 ยกเว้นแต่อัตราการขยายตัวของ GDP ถูกกำหนดให้อยู่ในระดับ -5% ซึ่งเป็นระดับประมาณค่าเฉลี่ยของอัตราการขยายตัวของ GDP ที่เกิดขึ้นกับประเทศไทยในปี ค.ศ. 1997-1998 ผลที่ได้ทั้งสองสถานการณ์ถูกรวบรวมไว้ในตารางที่ 11 และ 12 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

คณะผู้วิจัยได้เริ่มต้นโดยการพิจารณาผลจากแบบจำลองที่คาดการณ์วิกฤติหนี้ที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย โดยใช้ผลจากสมการที่ใช้ข้อมูลรวมเฉพาะของประเทศกำลังพัฒนาทั้งหมด และให้ความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 1 เกิดขึ้นน้อยที่สุด ซึ่งคือ ผลจากแบบจำลองที่ประมาณการด้วยวิธีการ OLS ในกรณีที่รวมชุดตัวแปรหนี้ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำ ผลจากแบบจำลอง Logit ในกรณีที่ไม่วรรวมชุดตัวแปรหนี้ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP และในกรณีที่รวมชุดตัวแปรหนี้ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำและในระดับสูง ซึ่งมีความแม่นยำของการคาดการณ์วิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยที่ผ่านมาได้เท่ากัน

สำหรับวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิณัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศพบว่า ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ขั้นสูงของประเทศไทยในสถานการณ์ที่ 1 ควรอยู่ในระดับที่ไม่เกินร้อยละ 60-70 เมื่อใช้วิธีการ OLS และไม่เกินร้อยละ 70-80 เมื่อใช้แบบจำลอง Logit และเมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 2 พบว่า ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ขั้นสูงของประเทศไทยที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติหนี้ในแบบจำลอง Logit ถูกปรับระดับลงมาอยู่ในระดับที่ไม่เกินร้อยละ 60-70 ซึ่งเป็นระดับเดียวกันกับผลที่ได้จากวิธีการประมาณด้วยวิธีการ OLS

สำหรับวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्दชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศ ผลในสถานการณ์ที่ 1 ที่ได้ด้วยการ OLS ชี้ว่า ระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ขึ้นสูงของประเทศไทยที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ควรอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 60 ในขณะที่ผลจากแบบจำลอง Logit ไม่สามารถระบุระดับหนี้ที่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ได้ สำหรับผลที่ได้ในสถานการณ์ที่ 2 ในกรณีที่ใช้วิธีการ OLS พบว่าระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ขึ้นสูงของประเทศไทยที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ได้ลดระดับลงเล็กน้อยมาอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 50-60 แต่ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่เคยเกิดวิกฤตินี้ในลักษณะนี้เกิดขึ้น ระดับหนี้สาธารณะที่ระบุได้ในส่วนนี้อาจเป็นระดับที่คาดการณ์ว่าเกิดวิกฤตินี้ทั้งที่ไม่ได้เกิดเหตุการณ์ขึ้น สุดท้ายในกรณีของวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศไทยได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF เนื่องจากผลจากแบบจำลองที่พบชี้ว่า สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่มีนัยสำคัญในการก่อให้เกิดวิกฤติเศรษฐกิจขึ้น ดังนั้นผลจากแบบจำลองที่ได้จึงไม่สามารถระบุระดับหนี้ที่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ได้

ต่อมา คณะผู้วิจัยได้พิจารณาผลจากแบบจำลองที่คาดการณ์วิกฤตินี้ที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยที่ให้ความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 1 และความผิดพลาดทางสถิติประเภทที่ 2 เกิดขึ้นน้อยที่สุด ซึ่งคือผลจากแบบจำลอง Logit ที่รวมชุดตัวแปรหนี้สาธารณะต่อ GDP ในระดับต่ำ (ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น) ผลจากแบบจำลองไม่สามารถระบุระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ที่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्दชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายในประเทศและวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศต้องได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF ได้ แต่สำหรับวิกฤตินี้ที่เกิดขึ้นโดยการผิन्दชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ภายนอกประเทศ ผลจากแบบจำลองชี้ว่าระดับหนี้สาธารณะขึ้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ของประเทศไทยในกรณีที่เศรษฐกิจขยายตัวเป็นไปอย่างปกติอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 80-90 ของ GDP ในขณะที่หากเศรษฐกิจของประเทศไทยหดตัวลงอย่างรุนแรง ระดับหนี้สาธารณะขึ้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤตินี้ของประเทศไทยจะถูกปรับระดับลงมาอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 60-70 ของ GDP

บทสรุป

งานศึกษาชิ้นนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อการเกิดวิกฤติหนี้ โดยผลการศึกษาที่ได้พบว่า ไม่เพียงปัจจัยสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เท่านั้นที่มีผลต่อการเกิดวิกฤติหนี้ที่เกิดขึ้น โดยการผิวนัดชำระหนี้หรือการพักชำระหนี้ทั้งภายในและภายนอกประเทศ แต่ทั้งนี้ ยังมีปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ ที่ส่งผลต่อโอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้ นอกจากนี้ เป็นที่สังเกตว่า ปัจจัยสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP กลับไม่ใช่ปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจที่ประเทศต้องเข้ารับการช่วยเหลือทางการเงินจาก IMF แต่อย่างใด นอกจากนี้ ปัจจัยและโอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนา ดังนั้นงานศึกษานี้จึงไม่สามารถระบุในเบื้องต้นได้ว่า ระดับหนี้สาธารณะที่เหมาะสมและตายตัวของประเทศไทยที่สามารถใช้กำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดวิกฤติหนี้ได้ เนื่องจากยังมีปัจจัยเศรษฐกิจอื่นๆ ที่มีผลต่อโอกาสของการเกิดวิกฤติหนี้ของประเทศได้

แต่ทั้งนี้ หากใช้ระดับเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยในปี ค.ศ. 2008 เป็นเกณฑ์ ผลจากการทดสอบภาวะวิกฤติชี้ว่า ระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติหนี้ของประเทศไทยในกรณีที่เศรษฐกิจขยายตัวเป็นไปอย่างปกติจะอยู่ที่ระดับไม่เกินร้อยละ 80-90 ของ GDP ในขณะที่หากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเกิดการหดตัวอย่างรุนแรง ระดับหนี้สาธารณะขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติหนี้ของประเทศไทยจะถูกปรับระดับลงมาที่ไม่เกินร้อยละ 60-70 ของ GDP ซึ่งเป็นระดับที่ใกล้เคียงกันกับระดับสัดส่วนยอดหนี้สาธารณะคงค้างต่อ GDP ที่กำหนดไว้ในกรอบความยั่งยืนทางการคลังในปัจจุบัน ที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 60

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะวิกฤติหนี้ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต วิกฤติหนี้มักเกิดขึ้นพร้อมวิกฤติทางการเงินอื่นๆ ที่ส่งผลให้ยอดหนี้สาธารณะของประเทศเพิ่มขึ้นเป็นเกือบสองเท่าภายในช่วงระยะเวลาอันสั้น จากการที่รัฐบาลเข้ารับการระดมเงินจากภาคเอกชนและภาครัฐวิสาหกิจของประเทศ ดังนั้นงานศึกษานี้จึงเสนอให้กรอบความยั่งยืนทางการคลังกำหนดระดับหนี้สาธารณะไว้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของระดับหนี้ขั้นสูงที่ไม่ก่อให้เกิดวิกฤติ หรือ สัดส่วนหนี้ควรอยู่ไม่เกินร้อยละ 40-45 ของ GDP ในกรณีที่เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวอย่างปกติและไม่เกินร้อยละ 30-35 ของ GDP ในกรณีที่เศรษฐกิจของประเทศเกิดการหดตัวอย่างรุนแรง

แม้ว่าผลการศึกษาที่ได้นี้สามารถช่วยในการประเมินกรอบความยั่งยืนทางการคลัง ในเรื่องระดับหนี้สาธารณะต่อ GDP ขั้นสูงของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ดี งานศึกษาชิ้นนี้ก็ยังสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ โดยเฉพาะในเรื่องการศึกษาถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและนโยบายที่สำคัญอื่นๆ เช่น ปัจจัยด้านการออมของประเทศ หรือ ประเภทของเจ้าหนี้ (เจ้าหนี้ภายในประเทศและเจ้าหนี้ภายนอกประเทศ) ซึ่งอาจมีผลต่อการเกิดวิกฤตินี้ของประเทศในระดับที่แตกต่างกัน โดยผลการศึกษาที่จะได้นั้นจะเป็นข้อมูลสำคัญที่มีส่วนช่วยภาครัฐในการดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหนี้ของประเทศได้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 Descriptive statistics of public debt crisis 1970-2009

	Obs.	Mean	S.D.	Min		Max	
All countries							
External debt crisis							
- Crisis countries	414 (16.2%)	94.48	118.99	9.96	Korea (1997)	2092.92	Nicaragua (1990)
- Non-crisis countries	2139 (83.8%)	49.26	31.36	0.97	China (1984)	244.52	Zambia (1998)
Domestic debt crisis							
- Crisis countries	91 (3.6%)	105.42	228.52	5.04	Ghana (1982)	2092.92	Nicaragua (1990)
- Non-crisis countries	2462 (96.4%)	54.79	38.96	0.97	China (1984)	448.59	Nicaragua (1992)
Memorandum countries							
- Crisis countries	349 (13.7%)	61.14	47.11	1.98	Finland (1975)	446.57	Nicaragua (1994)
- Non-crisis countries	2203 (86.3%)	55.83	59.79	0.97	China (1984)	2092.92	Nicaragua (1990)
Developed countries							
External debt crisis							
- Crisis countries	5 (0.5%)	45.00	39.19	9.96	Korea (1997)	99.87	Iceland (2009)
- Non-crisis countries	930 (99.5%)	53.38	29.55	1.72	Finland (1974)	217.60	Japan (2009)
Domestic debt crisis							
- Crisis countries	0 (0%)	-	-	-	-	-	-
- Non-crisis countries	935 (100%)	53.33	29.59	1.72	Finland (1974)	217.60	Japan (2009)

Memorandum countries							
- Crisis countries	27 (2.9%)	44.14	36.19	1.98	Finland (1975)	127.63	Hungary (1991)
- Non-crisis countries	908 (97.1%)	53.61	29.349	1.72	Finland (1974)	217.60	Japan (2009)
Developing countries							
External debt crisis							
- Crisis countries	409 (25.3%)	95.08	119.52	19.61	Ghana (1974)	2092.92	Nicaragua (1990)
- Non-crisis countries	1209 (74.7%)	46.09	32.34	0.97	China (1984)	244.52	Zambia (1998)
Domestic debt crisis							
- Crisis countries	91 (5.6%)	105.42	228.52	5.04	Ghana (1982)	2092.92	Nicaragua (1990)
- Non-crisis countries	1527 (94.4%)	55.67	43.70	0.97	China (1984)	448.59	Nicaragua (1992)
Memorandum countries							
- Crisis countries	322 (19.9%)	62.56	47.68	2.695	Romania (1991)	446.57	Nicaragua (1994)
- Non-crisis countries	1295 (80.1%)	57.39	73.98	0.97	China (1984)	2092.92	Nicaragua (1990)

ตารางที่ 2
Spearman correlation

	External debt crisis	Domestic debt crisis	Memorandum countries
External debt crisis	1		
Domestic debt crisis	0.2063***	1	
Memorandum countries	0.1321***	0.0001	1

Note: *** = Significant at 1%.

ตารางที่ 3

Debt crisis (OLS model with country fixed effects)

Variables	External debt crisis		Domestic debt crisis		Memorandum (IMF)	
	(1) All countries	(2) Developing countries	(3) All countries	(4) Developing countries	(5) All countries	(6) Developing countries
CA_t	-0.0020 (0.0038)	0.0043 (0.0045)	0.0007 (0.0014)	0.0021 (0.0018)	0.0061* (0.0033)	0.0112*** (0.0040)
$US\ T\text{-}Bill_t$	-0.0005 (0.0032)	-0.0016 (0.0060)	0.0004 (0.0014)	0.0011 (0.0029)	0.0011 (0.0045)	0.0004 (0.0084)
$Interest_t$	0.0001 (0.0010)	0.0006 (0.0010)	-0.0019** (0.0008)	-0.0019** (0.0009)	-0.0001 (0.0011)	0.0004 (0.0012)
$GDPG_t$	-0.0060** (0.0029)	-0.0060* (0.0034)	-0.0028 (0.0018)	-0.0033 (0.0023)	-0.0111*** (0.0032)	-0.0114*** (0.0038)
FDI_t	-0.0012 (0.0024)	-0.0003 (0.0054)	0.0009 (0.0016)	0.0035 (0.0043)	0.0033 (0.0029)	0.0042 (0.0055)
IMP_t	-0.0033 (0.0032)	0.0006 (0.0038)	0.0018 (0.0011)	0.0022 (0.0014)	0.0045 (0.0035)	0.0078* (0.0041)
EXP_t	0.0065** (0.0031)	0.0017 (0.0040)	-0.0001 (0.0010)	-0.0006 (0.0014)	-0.0025 (0.0031)	-0.0053 (0.0041)
$Reserve_t$	-0.0035*** (0.0013)	-0.0004 (0.0022)	-0.0012* (0.0006)	-0.0011 (0.0011)	-0.0043*** (0.0016)	-0.0034 (0.0027)
$STDINF_t$	-0.0000 (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001** (0.0000)
Trend	-0.0076*** (0.0012)	-0.0125*** (0.0022)	-0.0015*** (0.0005)	-0.0018* (0.0010)	-0.0058*** (0.0015)	-0.0098*** (0.0027)
$PDEBT_t$	0.0039*** (0.0004)	0.0049*** (0.0006)	0.0012*** (0.0002)	0.0015*** (0.0003)	0.0010** (0.0005)	0.0008 (0.0007)
Constant	-0.4679* (0.2575)	0.5776*** (0.1995)	-0.2672*** (0.0949)	-0.2537*** (0.0876)	0.1114 (0.0731)	0.2817* (0.1672)
Observations	1,540	906	1,540	906	1,539	905
R-squared	0.5170	0.4877	0.5085	0.5019	0.2039	0.1421

Note: Robust standard errors are in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, and * p<0.1.

ตารางที่ 4

Debt crisis (OLS model with country fixed effects and low debt dummies)

Variables	External debt crisis		Domestic debt crisis		Memorandum (IMF)	
	(1) All countries	(2) Developing countries	(3) All countries	(4) Developing countries	(5) All countries	(6) Developing countries
CA_t	-0.0018 (0.0038)	0.0051 (0.0045)	0.0010 (0.0014)	0.0029 (0.0019)	0.0058* (0.0033)	0.0104*** (0.0039)
$US\ T\text{-}Bill_t$	0.0002 (0.0031)	0.0011 (0.0059)	0.0006 (0.0014)	0.0024 (0.0029)	0.0009 (0.0045)	0.0001 (0.0084)
$Interest_t$	-0.0002 (0.0010)	-0.0000 (0.0010)	-0.0019** (0.0008)	-0.0019** (0.0009)	-0.0003 (0.0011)	0.0001 (0.0012)
$GDPG_t$	-0.0058** (0.0029)	-0.0052 (0.0033)	-0.0028 (0.0019)	-0.0033 (0.0023)	-0.0110*** (0.0032)	-0.0109*** (0.0038)
FDI_t	-0.0020 (0.0024)	-0.0026 (0.0055)	0.0008 (0.0016)	0.0029 (0.0043)	0.0035 (0.0029)	0.0041 (0.0055)
IMP_t	-0.0022 (0.0032)	0.0037 (0.0038)	0.0021* (0.0011)	0.0032** (0.0014)	0.0042 (0.0035)	0.0072* (0.0041)
EXP_t	0.0056* (0.0031)	-0.0012 (0.0039)	-0.0003 (0.0010)	-0.0012 (0.0014)	-0.0025 (0.0031)	-0.0052 (0.0041)
$Reserve_t$	-0.0033** (0.0013)	-0.0000 (0.0022)	-0.0014** (0.0006)	-0.0022* (0.0011)	-0.0046*** (0.0016)	-0.0031 (0.0028)
$STDINF_t$	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001** (0.0000)
Trend	-0.0078*** (0.0012)	-0.0125*** (0.0022)	-0.0015*** (0.0005)	-0.0013 (0.0010)	-0.0058*** (0.0015)	-0.0100*** (0.0027)
$PDEBT_t$	0.0025*** (0.0005)	0.0024*** (0.0007)	0.0010*** (0.0003)	0.0011** (0.0004)	0.0007 (0.0007)	0.0005 (0.0009)
$DPDEBT > 10_t$	0.0240 (0.0496)	0.0981** (0.0451)	0.0300 (0.0383)	0.0597 (0.0696)	0.1353** (0.0642)	0.2169*** (0.0834)
$DPDEBT > 20_t$	-0.0139 (0.0286)	0.0230 (0.0487)	-0.0467*** (0.0165)	-0.0911*** (0.0299)	0.0276 (0.0439)	0.0959 (0.0731)
$DPDEBT > 30_t$	0.0282 (0.0308)	0.0482 (0.0436)	-0.0079 (0.0207)	-0.0117 (0.0314)	-0.0269 (0.0378)	-0.0338 (0.0570)
$DPDEBT > 40_t$	0.0170 (0.0250)	0.0311 (0.0379)	0.0141 (0.0142)	0.0253 (0.0224)	0.0032 (0.0291)	-0.0031 (0.0448)
$DPDEBT > 50_t$	0.0845*** (0.0259)	0.1689*** (0.0485)	0.0078 (0.0117)	0.0190 (0.0230)	0.0326 (0.0326)	0.0908 (0.0597)
$DPDEBT > 60_t$	0.0317 (0.0273)	0.0569 (0.0557)	0.0136 (0.0127)	0.0327 (0.0267)	-0.0108 (0.0323)	-0.0710 (0.0662)
Constant	-0.5143** (0.2525)	0.5170*** (0.1632)	-0.2644*** (0.0977)	-0.2445** (0.1013)	-0.0203 (0.0945)	0.0285 (0.1848)
Observations	1,540	906	1,540	906	1,539	905
R-squared	0.5255	0.5101	0.5123	0.5101	0.2071	0.1509

Note: Robust standard errors are in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, and * p<0.1.

ตารางที่ 5

Debt crisis (OLS model with country fixed effects and high debt dummies)

Variables	External debt crisis		Domestic debt crisis		Memorandum (IMF)	
	(1) All countries	(2) Developing countries	(3) All countries	(4) Developing countries	(5) All countries	(6) Developing countries
CA_t	-0.0011 (0.0038)	0.0060 (0.0046)	0.0008 (0.0014)	0.0022 (0.0019)	0.0067** (0.0033)	0.0119*** (0.0040)
$US\ T\text{-}Bill_t$	0.0000 (0.0032)	-0.0005 (0.0060)	0.0003 (0.0014)	0.0008 (0.0028)	0.0015 (0.0045)	0.0012 (0.0084)
$Interest_t$	-0.0001 (0.0010)	0.0003 (0.0010)	-0.0019** (0.0008)	-0.0019** (0.0009)	-0.0001 (0.0011)	0.0003 (0.0012)
$GDPG_t$	-0.0060** (0.0029)	-0.0059* (0.0034)	-0.0028 (0.0018)	-0.0034 (0.0023)	-0.0110*** (0.0032)	-0.0113*** (0.0038)
FDI_t	-0.0010 (0.0024)	0.0008 (0.0053)	0.0010 (0.0016)	0.0037 (0.0043)	0.0037 (0.0028)	0.0047 (0.0056)
IMP_t	-0.0018 (0.0032)	0.0030 (0.0038)	0.0019 (0.0012)	0.0024 (0.0015)	0.0052 (0.0035)	0.0091** (0.0042)
EXP_t	0.0055* (0.0031)	-0.0003 (0.0040)	-0.0002 (0.0010)	-0.0008 (0.0015)	-0.0030 (0.0031)	-0.0062 (0.0041)
$Reserve_t$	-0.0038*** (0.0013)	-0.0010 (0.0022)	-0.0012** (0.0006)	-0.0012 (0.0011)	-0.0043*** (0.0016)	-0.0036 (0.0027)
$STDINF_t$	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0000** (0.0000)
Trend	-0.0076*** (0.0012)	-0.0125*** (0.0022)	-0.0015*** (0.0005)	-0.0018* (0.0010)	-0.0059*** (0.0015)	-0.0098*** (0.0027)
$PDEBT_t$	0.0036*** (0.0006)	0.0048*** (0.0009)	0.0009*** (0.0003)	0.0010** (0.0005)	0.0006 (0.0007)	0.0009 (0.0011)
$DPDEBT > 70_t$	0.0785** (0.0386)	0.1133* (0.0587)	0.0097 (0.0154)	0.0197 (0.0253)	0.0657 (0.0448)	0.0524 (0.0663)
$DPDEBT > 80_t$	-0.0121 (0.0445)	0.0086 (0.0684)	0.0291 (0.0197)	0.0493 (0.0319)	-0.0642 (0.0491)	-0.0801 (0.0763)
$DPDEBT > 90_t$	0.0294 (0.0450)	0.0165 (0.0698)	-0.0129 (0.0243)	-0.0291 (0.0387)	0.0738 (0.0540)	0.0973 (0.0888)
$DPDEBT > 100_t$	-0.0320 (0.0526)	-0.0517 (0.0850)	0.0044 (0.0326)	0.0147 (0.0535)	0.0166 (0.0707)	0.0164 (0.1181)
$DPDEBT > 110_t$	0.0081 (0.0706)	0.0294 (0.1012)	-0.0155 (0.0341)	-0.0218 (0.0535)	-0.0140 (0.1061)	-0.0372 (0.1512)
$DPDEBT > 120_t$	-0.0949 (0.0743)	-0.1811* (0.0982)	0.0241 (0.0398)	0.0289 (0.0584)	-0.0679 (0.1056)	-0.1277 (0.1389)
Constant	-0.5608** (0.2573)	0.5763*** (0.1840)	-0.2631*** (0.0995)	-0.2323*** (0.0843)	0.1245 (0.0822)	0.2610 (0.1714)
Observations	1,540	906	1,540	906	1,539	905
R-squared	0.5217	0.4974	0.5099	0.5046	0.2076	0.1468

Note: Robust standard errors are in parentheses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, and * $p < 0.1$.

ตารางที่ 6

Debt crisis (Logit model)

	External debt crisis		Domestic debt crisis		Memorandum (IMF)	
Variables	(1) All countries	(2) Developing countries	(3) All countries	(4) Developing countries	(5) All countries	(6) Developing countries
CA_t	0.0003 (0.0444)	0.0299 (0.0433)	0.0069 (0.0306)	0.0254 (0.0282)	0.0389* (0.0222)	0.0478*** (0.0180)
$US\ T\text{-}Bill_t$	0.0006 (0.0251)	-0.0165 (0.0427)	0.0200 (0.0287)	0.0190 (0.0403)	0.0057 (0.0335)	-0.0050 (0.0547)
$Interest_t$	0.0058 (0.0094)	0.0045 (0.0084)	-0.0186 (0.0129)	-0.0163 (0.0116)	0.0012 (0.0076)	0.0043 (0.0052)
$GDPG_t$	-0.0341 (0.0299)	-0.0357 (0.0264)	-0.0186 (0.0430)	-0.0222 (0.0362)	-0.0833*** (0.0250)	-0.0890*** (0.0238)
FDI_t	-0.0032 (0.0330)	0.0075 (0.0585)	0.0163 (0.0222)	0.0446 (0.0438)	0.0326* (0.0171)	0.0361 (0.0296)
IMP_t	-0.0345 (0.0477)	-0.0124 (0.0464)	-0.0175 (0.0327)	-0.0121 (0.0288)	0.0476** (0.0227)	0.0418** (0.0190)
EXP_t	0.0419 (0.0437)	0.0203 (0.0414)	0.0273 (0.0316)	0.0243 (0.0292)	-0.0487** (0.0219)	-0.0438** (0.0183)
$Reserve_t$	-0.0215 (0.0219)	-0.0112 (0.0219)	-0.0451** (0.0188)	-0.0492** (0.0213)	-0.0182 (0.0154)	-0.0209 (0.0170)
$STDINF_t$	-0.0002 (0.0003)	-0.0002 (0.0003)	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	-0.0009 (0.0014)	-0.0007 (0.0006)
Trend	-0.0520*** (0.0155)	-0.0690*** (0.0260)	-0.0170 (0.0119)	-0.0166 (0.0218)	-0.0434*** (0.0089)	-0.0572*** (0.0144)
$PDEBT_t$	0.0212*** (0.0043)	0.0254*** (0.0069)	0.0128*** (0.0034)	0.0114*** (0.0039)	0.0053* (0.0028)	0.0029 (0.0027)
Constant	-1.6078** (0.6547)	-0.5976 (0.9645)	-3.2922*** (0.7556)	-2.7689*** (1.0173)	-0.6713 (0.4732)	0.4503 (0.7593)
Observations	1,540	906	1,540	906	1,539	905
Countries	66	41	66	41	66	41

Note: Robust standard errors are in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, and * p<0.1.

ตารางที่ 7

Debt crisis (Logit model with low debt dummies)

Variables	External debt crisis		Domestic debt crisis		Memorandum (IMF)	
	(1) All countries	(2) Developing countries	(3) All countries	(4) Developing countries	(5) All countries	(6) Developing countries
CA_t	0.0024 (0.0558)	0.0309 (0.0444)	0.0020 (0.0300)	0.0201 (0.0286)	0.0370* (0.0217)	0.0438** (0.0180)
$US\ T\text{-}Bill_t$	0.0172 (0.0376)	0.0013 (0.0484)	0.0189 (0.0326)	0.0288 (0.0544)	0.0064 (0.0330)	-0.0049 (0.0562)
$Interest_t$	0.0037 (0.0101)	0.0030 (0.0074)	-0.0206 (0.0144)	-0.0192 (0.0132)	-0.0009 (0.0084)	0.0010 (0.0060)
$GDPG_t$	-0.0304 (0.0376)	-0.0287 (0.0305)	-0.0154 (0.0471)	-0.0194 (0.0439)	-0.0842*** (0.0251)	-0.0853*** (0.0239)
FDI_t	0.0076 (0.0567)	0.0119 (0.0678)	0.0161 (0.0229)	0.0405 (0.0465)	0.0333** (0.0167)	0.0402 (0.0296)
IMP_t	-0.0461 (0.0463)	-0.0214 (0.0459)	-0.0234 (0.0369)	-0.0229 (0.0326)	0.0457** (0.0217)	0.0363* (0.0186)
EXP_t	0.0405 (0.0443)	0.0231 (0.0429)	0.0302 (0.0348)	0.0293 (0.0299)	-0.0489** (0.0211)	-0.0423** (0.0182)
$Reserve_t$	-0.0024 (0.0349)	-0.0122 (0.0286)	-0.0503** (0.0198)	-0.0674*** (0.0238)	-0.0177 (0.0156)	-0.0186 (0.0174)
$STDINF_t$	-0.0001 (0.0003)	-0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	-0.0009 (0.0015)	-0.0007 (0.0007)
Trend	-0.0567*** (0.0197)	-0.0750*** (0.0284)	-0.0104 (0.0123)	0.0040 (0.0311)	-0.0430*** (0.0093)	-0.0580*** (0.0161)
$PDEBT_t$	0.0145*** (0.0055)	0.0134*** (0.0052)	0.0089** (0.0042)	0.0071 (0.0046)	0.0034 (0.0029)	0.0007 (0.0028)
$DPDEBT > 10_t$			0.6090** (0.2904)	0.7978** (0.3459)	1.1208 (0.8418)	1.6021*** (0.5308)
$DPDEBT > 20_t$	0.4726 (1.6613)		-1.0482 (0.8352)	-1.6084 (1.5155)	0.2570 (0.4753)	0.5377 (0.7064)
$DPDEBT > 30_t$	0.8929 (0.6942)		-0.1410 (1.5634)	-0.1483 (2.1718)	-0.1664 (0.3121)	-0.3024 (0.3695)
$DPDEBT > 40_t$	0.2720 (0.4318)	0.5956 (0.5319)	0.4445 (0.5267)	0.5942 (0.7204)	0.1831 (0.1733)	0.0227 (0.2053)
$DPDEBT > 50_t$	0.5871 (0.4029)	0.9384** (0.4345)	0.2862 (0.3124)	0.4000 (0.5282)		0.6289 (0.3892)
$DPDEBT > 60_t$	0.0732 (0.3358)	0.0310 (0.3190)	0.2639 (0.2934)	0.3651 (0.5543)	0.0728 (0.2154)	-0.3634 (0.3201)
Constant	-3.4016** (1.4754)	-1.0722 (1.0292)	-3.2549*** (0.7991)	-2.8172** (1.1135)	-1.8510** (0.8004)	-1.3180 (0.8098)
Observations	1,540	906	1,540	906	1,539	905
Countries	66	41	66	41	66	41

Note: Robust standard errors are in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, and * p<0.1.

ตารางที่ 8

Debt crisis (Logit model with high debt dummies)

Variables	External debt crisis		Domestic debt crisis		Memorandum (IMF)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	All countries	Developing countries	All countries	Developing countries	All countries	Developing countries
CA_t	0.0066 (0.0430)	0.0397 (0.0424)	-0.0005 (0.0298)	0.0177 (0.0266)	0.0352 (0.0230)	0.0479*** (0.0183)
$US\ T\text{-}Bill_t$	0.0070 (0.0253)	-0.0071 (0.0437)	0.0123 (0.0308)	0.0098 (0.0429)	0.0043 (0.0341)	-0.0027 (0.0524)
$Interest_t$	0.0039 (0.0086)	0.0031 (0.0076)	-0.0199 (0.0134)	-0.0175 (0.0122)	0.0015 (0.0075)	0.0030 (0.0053)
$GDPG_t$	-0.0335 (0.0300)	-0.0337 (0.0273)	-0.0163 (0.0449)	-0.0211 (0.0393)	-0.0833*** (0.0242)	-0.0904*** (0.0238)
FDI_t	0.0014 (0.0326)	0.0157 (0.0573)	0.0151 (0.0235)	0.0443 (0.0467)	0.0324* (0.0173)	0.0458 (0.0293)
IMP_t	-0.0255 (0.0462)	-0.0032 (0.0455)	-0.0185 (0.0333)	-0.0142 (0.0299)	0.0486** (0.0224)	0.0443** (0.0183)
EXP_t	0.0313 (0.0422)	0.0112 (0.0411)	0.0300 (0.0316)	0.0276 (0.0291)	-0.0494** (0.0215)	-0.0469*** (0.0174)
$Reserve_t$	-0.0226 (0.0219)	-0.0155 (0.0225)	-0.0495** (0.0197)	-0.0546** (0.0223)	-0.0186 (0.0149)	-0.0215 (0.0166)
$STDINF_t$	-0.0002 (0.0003)	-0.0002 (0.0003)	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	-0.0009 (0.0015)	-0.0007 (0.0006)
Trend	-0.0506*** (0.0157)	-0.0701*** (0.0262)	-0.0170 (0.0126)	-0.0145 (0.0242)	-0.0424*** (0.0089)	-0.0562*** (0.0151)
$PDEBT_t$	0.0231*** (0.0084)	0.0296** (0.0126)	0.0063 (0.0058)	0.0052 (0.0060)	-0.0002 (0.0032)	0.0042 (0.0048)
$DPDEBT > 70_t$	0.3932 (0.2566)	0.3068 (0.3300)	0.3601 (0.4304)	0.3699 (0.5174)	0.5908** (0.2491)	0.2461 (0.3229)
$DPDEBT > 80_t$	-0.0712 (0.2647)	0.0526 (0.3454)	0.3775** (0.1733)	0.4509** (0.2280)	-0.5487 (0.3497)	-0.5080 (0.4299)
$DPDEBT > 90_t$	0.0008 (0.2498)	-0.1644 (0.3793)	-0.1345 (0.3493)	-0.1723 (0.3866)	0.6750* (0.3585)	0.6640 (0.4721)
$DPDEBT > 100_t$	-0.2384 (0.3271)	-0.3790 (0.4762)	0.0917 (0.5055)	0.0726 (0.5734)	-0.0736 (0.3044)	0.0404 (0.5173)
$DPDEBT > 110_t$	-0.1429 (0.3895)	0.1376 (0.5714)	-0.1040 (0.5231)	-0.0456 (0.5439)		-0.3209 (0.5306)
$DPDEBT > 120_t$	-0.3777 (0.5334)	-0.8641 (0.6167)	0.2873 (0.4454)	0.1677 (0.5104)		-0.6357 (0.6568)
Constant	-1.7831*** (0.6887)	-0.8936 (1.1287)	-3.1853*** (0.7388)	-2.7229*** (1.0359)	-0.5300 (0.4674)	0.3282 (0.6856)
Observations	1,540	906	1,540	906	1,539	905
Countries	66	41	66	41	66	41

Note: Robust standard errors are in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, and * p<0.1.

ตารางที่ 9

Prediction of Thailand debt crisis (1976-2008): Correctly called crisis episodes

Model	OLS model			Logit model		
	External debt crisis (2 episodes)	Domestic debt crisis (0 episodes)	Memorandum (IMF) (5 episodes)	External debt crisis (2 episodes)	Domestic debt crisis (0 episodes)	Memorandum (IMF) (5 episodes)
Base model	0 (0%)	-	4 (80%)	1 (50%)	-	4 (80%)
Base model with low debt dummies	1 (50%)	-	4 (80%)	1 (50%)	-	4 (80%)
Base model with high debt dummies	0 (0%)	-	4 (80%)	1 (50%)	-	4 (80%)

ตารางที่ 10

Prediction of Thailand debt crisis (1976-2008): Correctly called non-crisis episodes

Model	OLS model			Logit model		
	External debt crisis (31 episodes)	Domestic debt crisis (33 episodes)	Memorandum (IMF) (28 episodes)	External debt crisis (31 episodes)	Domestic debt crisis (33 episodes)	Memorandum (IMF) (28 episodes)
Base model	31 (100%)	31 (94%)	20 (71%)	21 (68%)	31 (94%)	20 (71%)
Base model with low debt dummies	28 (90%)	30 (91%)	16 (57%)	28 (90%)	32 (97%)	19 (68%)
Base model with high debt dummies	31 (100%)	32 (97%)	20 (71%)	24 (77%)	33 (100%)	21 (75%)

ตารางที่ 11

Thailand trigger levels of public debt (% of GDP) when GDP growth is 2.46% (2008 level)

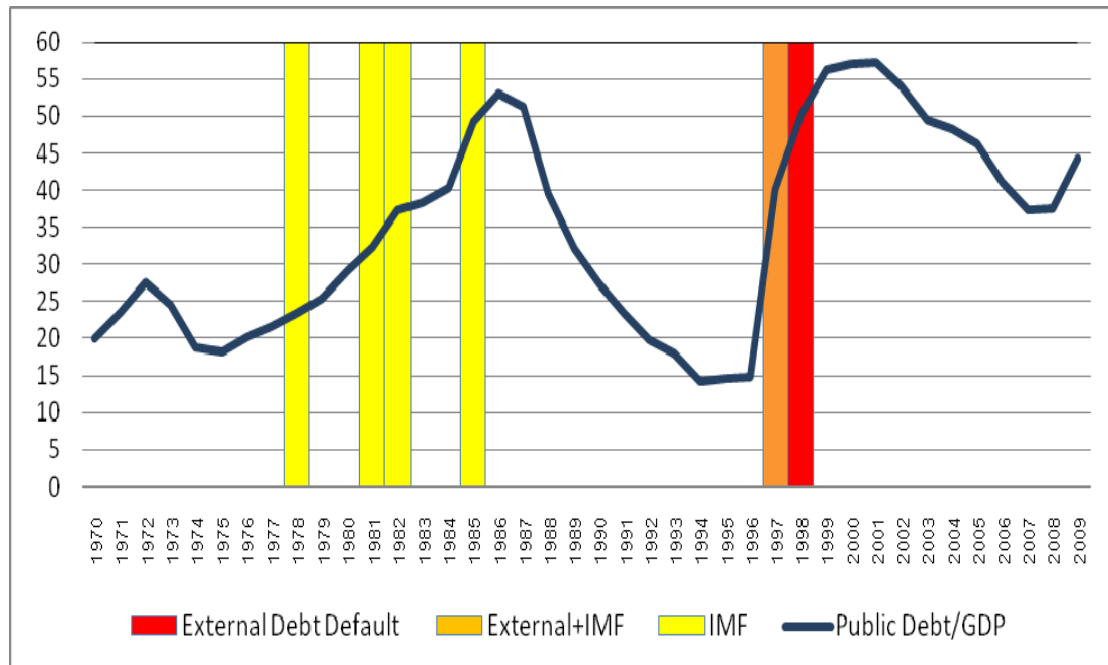
Model	OLS model			Logit model		
	External debt crisis	Domestic debt crisis	Memorandum (IMF)	External debt crisis	Domestic debt crisis	Memorandum (IMF)
Base model	90-100	60	-	70-80	-	-
Base model with low debt dummies	60-70	60	-	80-90	-	-
Base model with high debt dummies	70-80	70	100-110	70-80	-	-

ตารางที่ 12

Thailand trigger levels of public debt (% of GDP) when GDP growth is -5% (1997-1998 average level)

Model	OLS model			Logit model		
	External debt crisis	Domestic debt crisis	Memorandum (IMF)	External debt crisis	Domestic debt crisis	Memorandum (IMF)
Base model	80-90	40-50	110	60-70	110-120	-
Base model with low debt dummies	60-70	50-60	-	60-70	-	-
Base model with high debt dummies	70-80	40-50	70-80	70-80	-	-

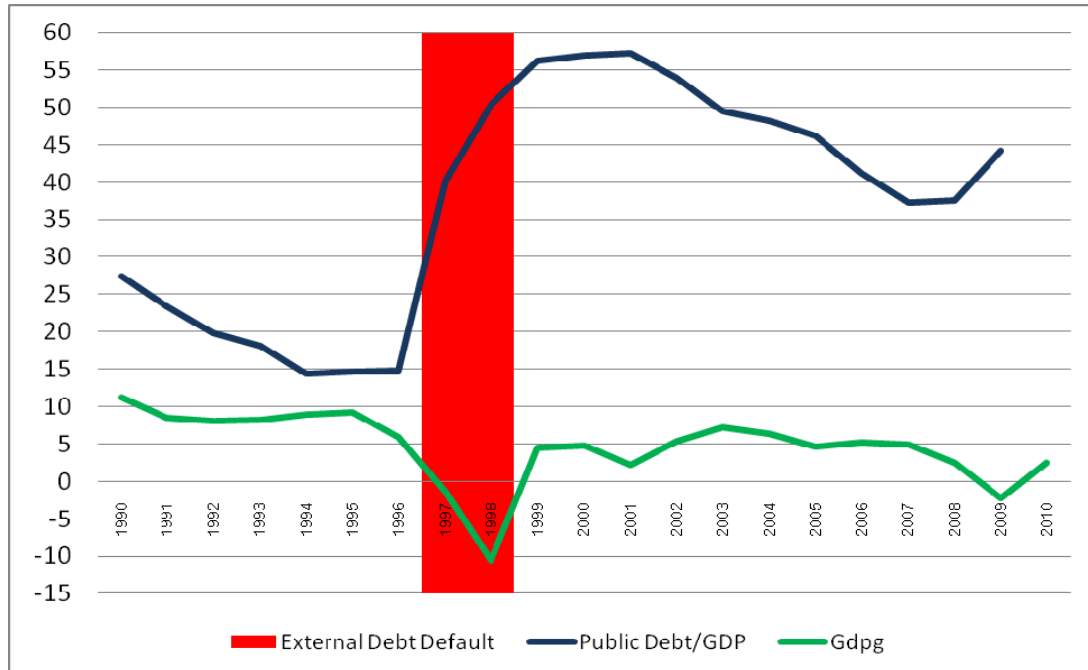
รูปที่ 1
สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (ร้อยละ) และวิกฤติหนี้ของไทย



ที่มา: ข้อมูลจาก Reinhart (2010)

รูปที่ 2

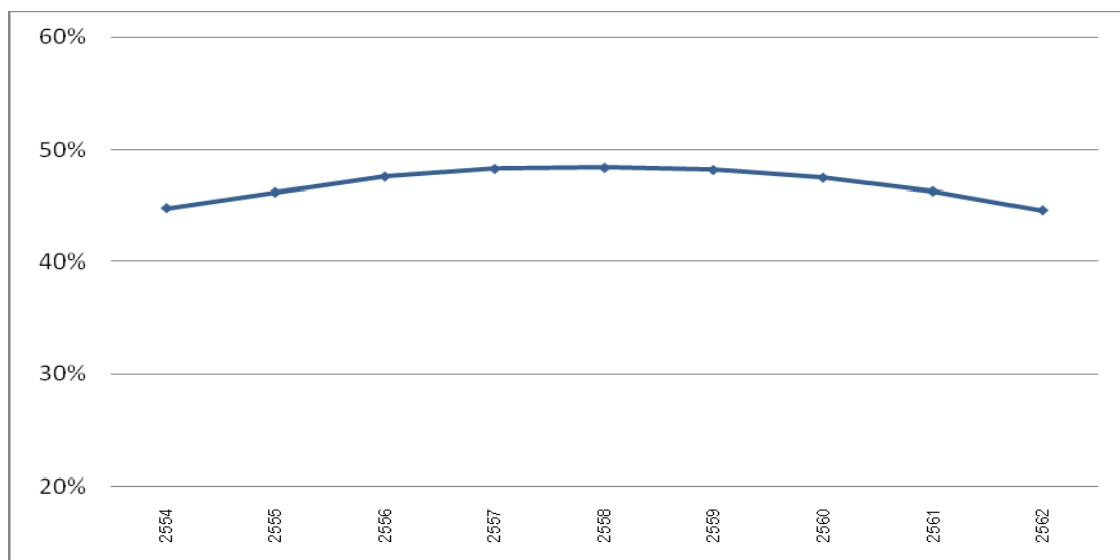
สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP (ร้อยละ) อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (ร้อยละ) และวิกฤติหนี้ของไทย



ที่มา: ข้อมูลจาก Reinhart (2010)

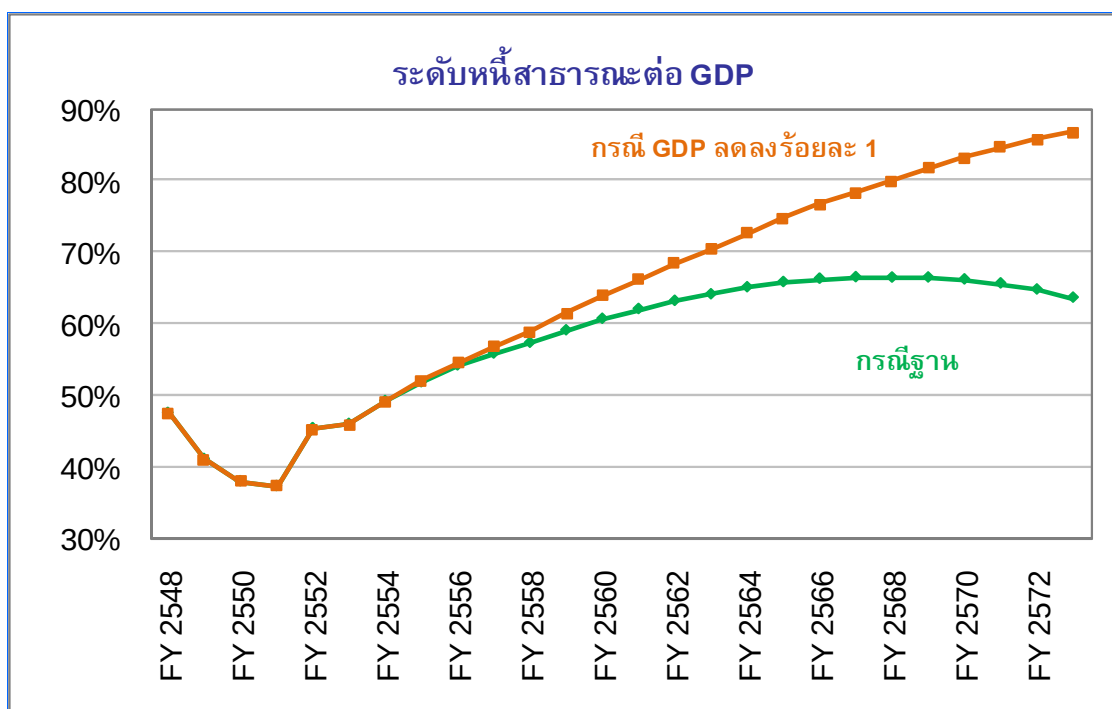
รูปที่ 3

ประมาณการหนี้สาธารณะต่อ GDP ปี พ.ศ. 2554-2562



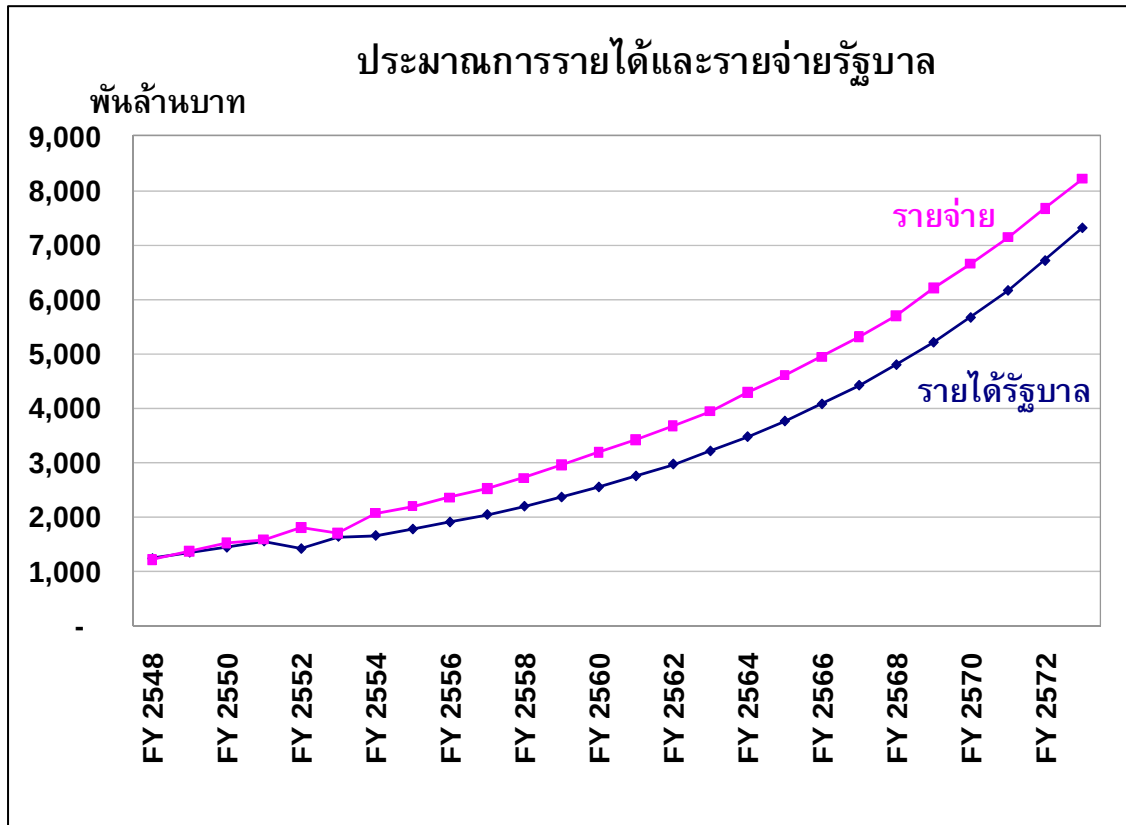
ที่มา: สำนักบริหารหนี้สาธารณะ

รูปที่ 4
ประมาณการหนี้สาธารณะต่อ GDP ปี พ.ศ. 2554-2572



ที่มา: สุรจิตต์ ลักษณะสุด และคณะ (2553)

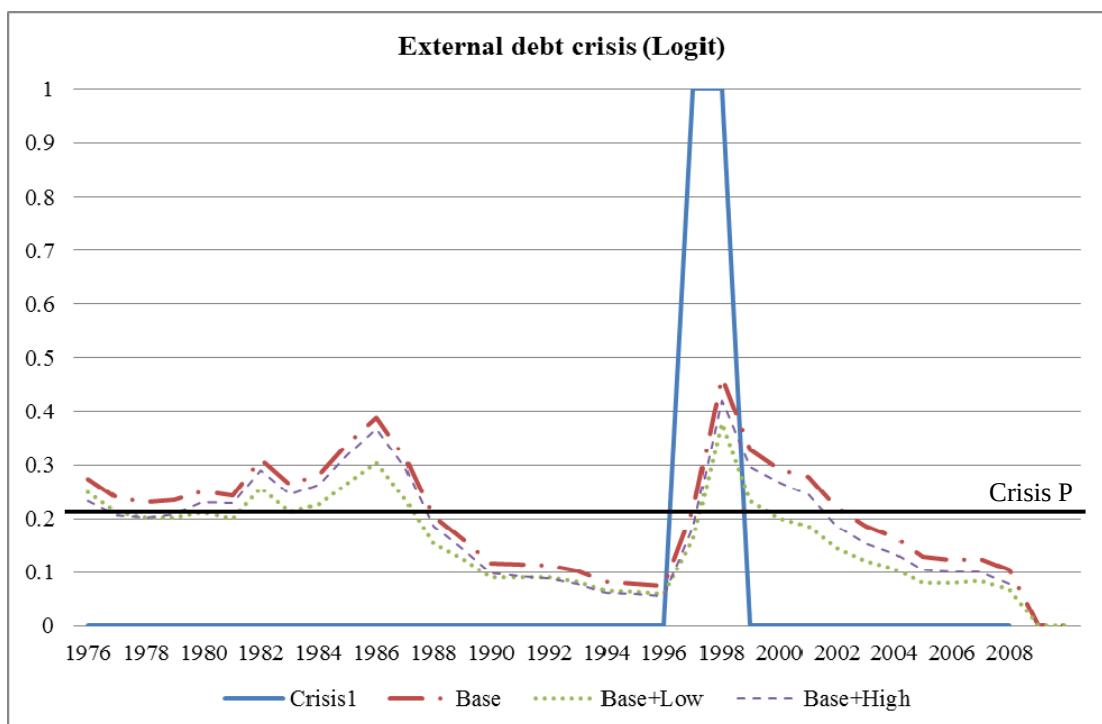
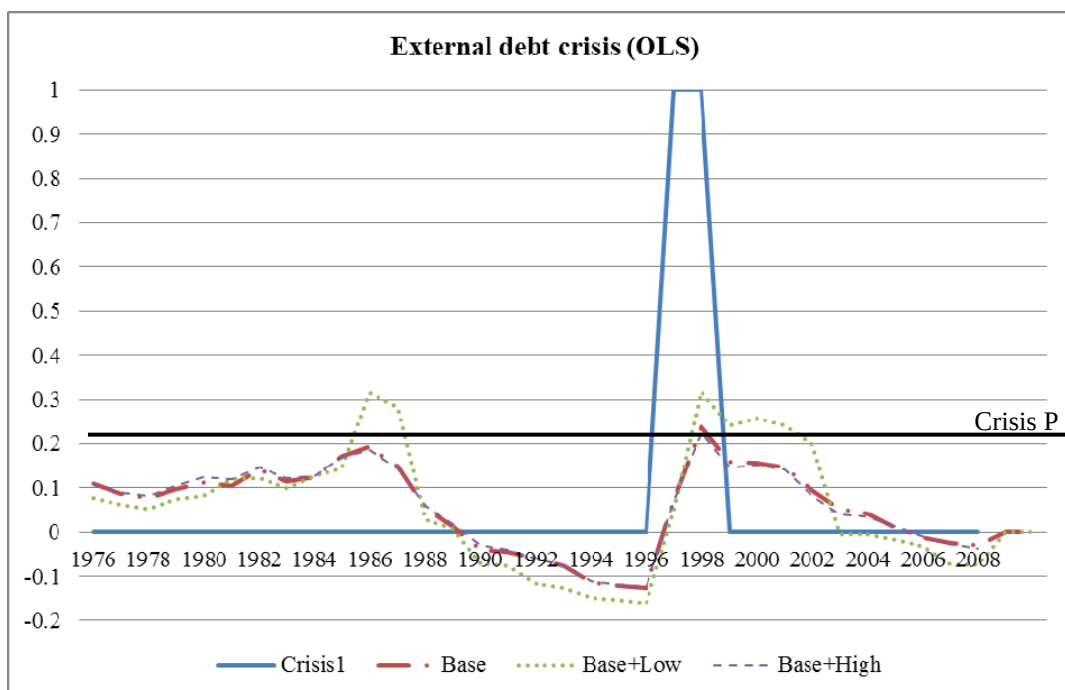
รูปที่ 5
ประมาณการรายได้และรายจ่ายรัฐบาล



ที่มา: สุรจิต ลิขณะสุด และคณะ (2553)

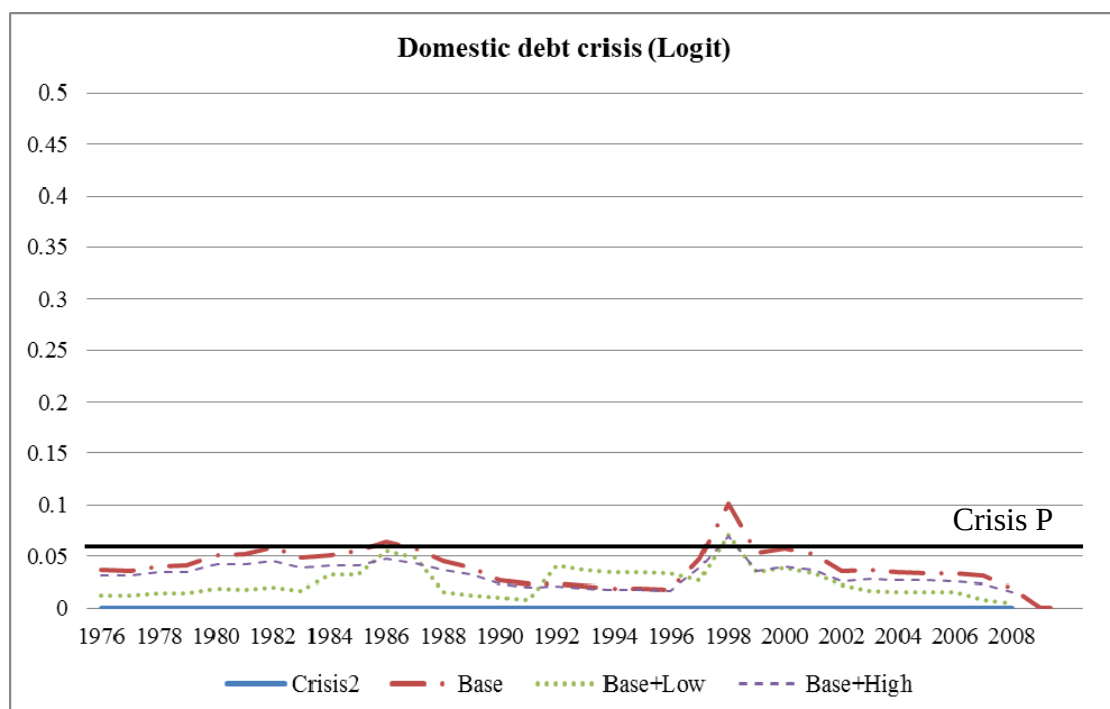
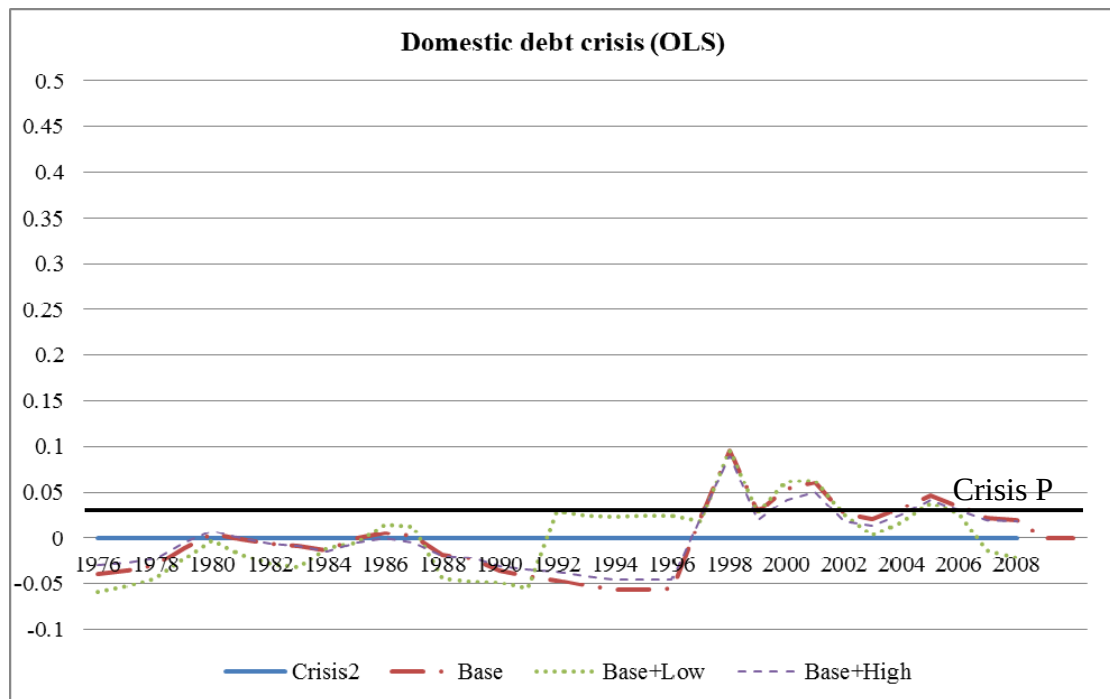
รูปที่ 6

Actual vs predicted probability of Thailand external debt crisis



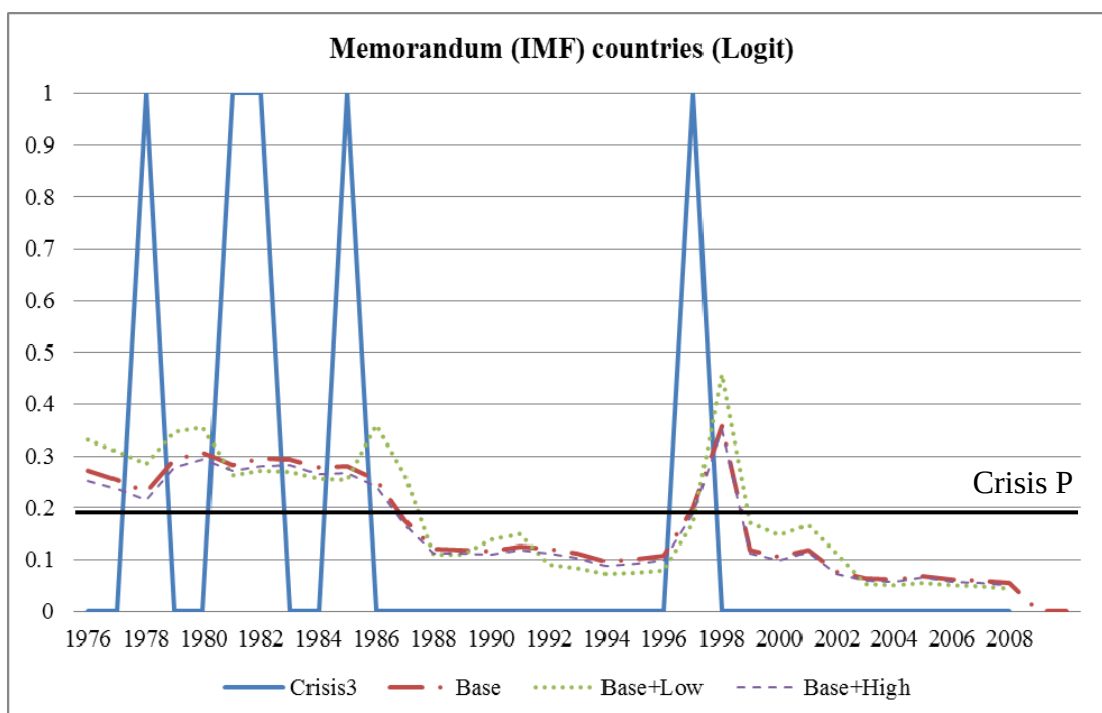
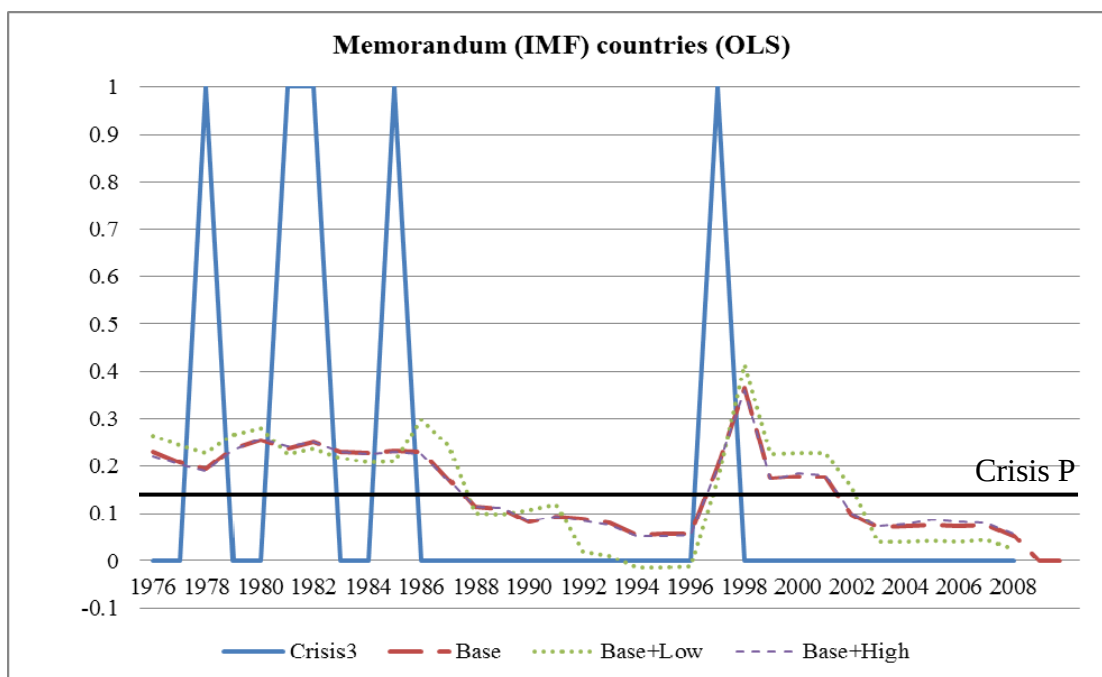
รูปที่ 7

Actual vs predicted probability of Thailand domestic debt crisis



รูปที่ 8

Actual vs predicted probability of Thailand memorandum (IMF)



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

สุรจิต ถักณะสุด พิสิทธิ์ พัวพันธ์ จารุพรรณ วานิชนันกุล ภาณุฤทธิ์ สิทธิกุล อุทุมพร จิตสุทธิกุลและ จงกต คำไ้ (2553) ความท้าทายของนโยบายการคลัง : คู่ความยั่งยืนและการขยายตัวทางเศรษฐกิจระยะยาว. *สัมมนาวิชาการประจำปี 2553 ธนาคารแห่งประเทศไทย*

ภาษาอังกฤษ

Abbas, S. A., Belhocine, N., El-Ganainy, A., & Horton, M. (2010) A historical public debt database, *IMF Working Paper WP/10/245* (Washington, DC).

Cohen, D. (1992) The debt crisis: A postmortem, *NBER Macroeconomics Annual*, 7, pp. 65-114.

De Paoli, B., Hoggart, G., & Saporta, V. (2006) Cost of sovereign default, *Financial Stability Paper no. 1* (Bank of England).

Detragiache, E. & Spilimbergo, A. (2001) Crisis and liquidity: Evidence and interpretation, *IMF Working Paper WP/01/2* (Washington, DC).

Manasse, P. & Roubini, N. (2009) Rule of thumb for sovereign debt crisis, *Journal of International Economics*, 78, pp. 192-205.

Manasse, P., Roubini, N., & Schimmelpfennig, A. (2003) Predicting sovereign debt crises, *IMF Working Paper WP/03/221* (Washington, DC).

Pescatori, A. & Sy, A. N. R. (2004) Debt crisis and the development of international capital markets, *IMF Working Paper WP/04/44* (Washington, DC).

Reinhart, C. M. (2010) This time is different chartbook: Countries history on debt, default, and financial crisis, *NBER Working Paper no. 15815*.

- Reinhart, C. M. & Reinhart, V. R. (2009) Capital flow bonanza: An encompassing view of the past and present, in J. Frankel & F. Giavazzi (Eds) NBER International Seminar in Macroeconomics 2008, pp. 1-54 (Chicago: Chicago University Press).
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2009) This time is different: Eight centuries of financial folly (New Jersey: Princeton University Press).
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2010) From financial crash to debt crisis, *NBER Working Paper no. 15795*.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Savastno, M. A. (2003) Debt Intolerance, *NBER Working Paper no. 9908*.