

การใช้แบบจำลองประมาณ
การทางการเงินในโครงการ กรอ.

โดย
สถาบันวิจัยนโยบายและแผนอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
กุมภาพันธ์ 2549

เสนอต่อ
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

บทสรุปผู้บริหารและข้อเสนอแนะ

1. ข้อสมมติ

การใช้แบบจำลองแบบสถิต (static model) ได้สมมติให้ 1) จำนวนนักศึกษาในอุดมศึกษามีจำนวนเท่ากันในทุกรุ่น 2) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราค่าเล่าเรียนตลอดคาบเวลาของการประมาณการ 3) นักศึกษาทุกคน (ที่มีสิทธิ์) กู้เพื่อเป็นค่าเล่าเรียน 4) สถาบันการศึกษาของรัฐแต่ละแห่งได้ปรับค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยให้เท่ากับ 50% ของค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน 5) นักศึกษาทุกคนสอบเลื่อนชั้นขึ้นในแต่ละปีจนสำเร็จการศึกษา และ 6) โครงการ กรอ. เริ่มใช้กับกลุ่มนักศึกษาที่เข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2549 และการเงินที่คำนวณสำหรับ 1 รุ่น หมายถึง การกู้ของนักศึกษากลุ่มนี้จนสำเร็จการศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นระยะเวลา 2 ปีสำหรับหลักสูตร ปวส. ระยะเวลา 4 ปีสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และระยะเวลา 6 ปีสำหรับหลักสูตรแพทยศาสตร์

2. การปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษาต้องการงบประมาณเพิ่มขึ้น

ภายใต้ข้อสมมติเหล่านี้ เมื่อโครงการดำเนินไปได้แล้วระยะหนึ่ง ในแต่ละปีจะมีผู้เรียนใช้สิทธิ์กู้จากโครงการ กรอ. ทั้งสิ้นประมาณ 2,500,000 คน ยอดเงินกู้ทั้งสิ้น 46,000 ล้านบาทต่อปี หากคำนึงถึงเงินที่รัฐจะอุดหนุนแบบให้เปล่าตามหลักการของการอุดหนุนทางด้านอุปสงค์ (demand side financing) รัฐจะต้องเตรียมงบประมาณเพื่อการอุดหนุนแบบให้เปล่าอีกประมาณปีละ 40,000 ล้านบาท รวมเป็นเงินอุดหนุนอุดมศึกษาทั้งสิ้นปีละ 86,000 ล้านบาท

ตัวเลขดังกล่าวสอดคล้องกับการประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนในระบบอุดมศึกษาของไทย ซึ่งสูงประมาณ 90,000-100,000 ล้านบาท จากเงินจำนวนนี้ โดยเฉลี่ยรัฐจะอุดหนุน (ผู้เรียน) แบบให้เปล่าประมาณ 50% และผู้เรียนรับผิดชอบจ่ายเอง (หรือกู้ กรอ. มาจ่าย) อีกประมาณ 50%

เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2549 รัฐบาลใช้งบประมาณแผ่นดินเพื่อการจัดการเรียนการสอนในอุดมศึกษาประมาณ 33,000 ล้านบาท และอุดหนุนกองทุนเงินกู้ยืม กยศ. ประมาณ 25,000 ล้านบาท รวม 58,000 ล้านบาท จะเห็นว่า การปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษามีผลในการเพิ่มงบประมาณเพื่อการอุดมศึกษาประมาณ 28,000 ล้านบาทต่อปี

สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะ 1) ก่อนการปฏิรูปฯ ผู้เรียนเคยจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดทั้งในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน แต่ภายหลังการปฏิรูปฯ ทุกคนสามารถใช้บริการเงินกู้จาก กรอ. 2) ภายหลังการปฏิรูปฯ รัฐอุดหนุนเงินให้เปล่าแก่ผู้เรียนในสถาบันการศึกษาเอกชนเกือบ 50% ของอัตรา

ค่าเล่าเรียน ซึ่งก่อนการปฏิรูปฯ รัฐไม่เคยให้การอุดหนุนใดๆ และ 3) ผู้เรียนในหลักสูตรพิเศษที่ไม่เคยได้รับการอุดหนุนใดๆ ทั้งที่เป็นเงินให้เปล่าและเงินกู้จาก กยศ. ภายหลังจากปฏิรูปฯ ผู้เรียนกลุ่มนี้จะอยู่ในขอบข่ายที่จะได้รับสิทธิการอุดหนุนแบบให้เปล่าและการกู้เพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียนด้วย และ 4) สถาบันการศึกษาของรัฐเพิ่มค่าเล่าเรียนประมาณ 2 เท่า ทำให้ผู้เรียนกู้จาก กรอ. เพิ่มขึ้น

3. ผู้ที่มีความสามารถในการชำระหนี้ได้

อัตราค่าเล่าเรียนในสถาบันการศึกษาต่างๆ แตกต่างกันตามประเภทสถาบันและสาขาวิชา ยอดหนี้ต่อคนอาจจะสูงถึง 600,000 บาทสำหรับผู้เรียนสาขาวิชาแพทยศาสตร์ และอาจต่ำสุดเพียง 12,000 บาทสำหรับผู้เรียนสาขาวิชาสังคมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยเปิด และผู้เรียนในสถาบันอาชีวศึกษาของรัฐหลักสูตร ปวส. อาจจะมียอดหนี้เพียง 20,000 บาทตลอดหลักสูตร

โดยเฉลี่ยผู้กู้มียอดหนี้ประมาณ 72,000 บาทเมื่อสำเร็จการศึกษา หนี้จะลดหลั่นกันไปตามประเภทสถาบันต่างๆ ตามลำดับ คือ 1) มหาวิทยาลัยปิด 2) มหาวิทยาลัยเอกชน 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 4) มหาวิทยาลัยราชภัฏ 5) สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน 6) สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ และ 7) มหาวิทยาลัยเปิด ตามลำดับ และโดยเฉลี่ยผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาจะมียอดหนี้ต่อคนลดหลั่นกันไปดังนี้ 1) กลุ่มสาขาวิชาแพทยศาสตร์ 2) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 4) กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์

ผู้ที่จบการศึกษาส่วนใหญ่กว่า 65% มีงานทำภายใน 1 ปี¹ ความสามารถในการหางานทำและมีรายได้ของผู้จบแตกต่างกันไปตามกลุ่มสาขาวิชาและประเภทสถาบันที่เรียนจบ มีพิสัยสูงสุดตั้งแต่ 30,000 บาทต่อเดือนสำหรับสาขาวิชาแพทยศาสตร์ (บางคน) จนถึงต่ำสุดที่ 5,000-6,000 บาทต่อเดือนสำหรับผู้จบในสาขาวิชาที่หางานทำได้ยากและจบจากสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำกว่า อย่างน้อย 30% อยู่ในตำแหน่งที่ไม่มีความมั่นคงและอาจจะไม่มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงานตามสมควรจะเป็น และ 7% ประกอบธุรกิจส่วนตัว

อย่างไรก็ตาม ในแบบจำลองได้กำหนดให้ผู้มีงานทำมีความก้าวหน้าในการทำงานด้วยอัตราเพิ่มของเงินเดือนเฉลี่ย 5% ต่อปี ภายได้ข้อสมมตินี้ หากผู้กู้ทุกคนที่ตั้งใจชำระหนี้ จะสามารถชำระหนี้ในบั้นปลายได้หมดทุกคนในช่วงชีวิตการทำงาน แม้ว่าเมื่อเริ่มทำงานจะมีรายได้น้อยไม่ถึงเกณฑ์ที่จะเริ่มชำระหนี้ได้ทันทีก็ตาม

¹ รายงานการศึกษา เรื่อง ภาวะการหางานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ.2544

โดยทั่วไปอาจจะสรุปได้ว่า ผู้มีรายได้สูงถึง 15,000 บาทต่อเดือนเมื่อแรกเริ่มทำงาน จะสามารถชำระหนี้หมดได้โดยง่าย ไม่ว่าจะมียอดหนี้เท่าไร ระยะเวลาชำระหนี้มีพิสัยระหว่าง 3 ถึง 14 ปี ขึ้นกับยอดหนี้ กลุ่มนี้สามารถเริ่มต้นชำระหนี้ได้ภายใน 1-2 ปีภายหลังจากสำเร็จการศึกษา

ส่วนผู้ที่มีรายได้ระดับปานกลางจะสามารถชำระหนี้ได้เช่นเดียวกัน แต่อาจจะต้องคอยเป็นเวลาหลายปี (เฉลี่ย 7.5 ปี) กว่าที่จะเริ่มต้นชำระหนี้ กลุ่มนี้ส่วนมากเรียนในสถาบันที่มีอัตราค่าเล่าเรียนต่ำกว่ายอดหนี้เมื่อสำเร็จการศึกษาไม่สูงมากนักแม้หนี้จะพอกเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ เมื่อเงินเดือนถึงเกณฑ์ที่จะเริ่มชำระหนี้ได้แล้ว ก็จะสามารถชำระหนี้ได้หมดอย่างรวดเร็ว เช่น ผู้มีรายได้เริ่มต้นที่เดือนละ 10,000 บาท มียอดหนี้ 60,000 บาท หากกำหนดให้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้คืนที่ 10,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้จะสามารถเริ่มชำระหนี้ได้ตั้งแต่ปีแรกที่ทำงาน และจะใช้ระยะเวลาชำระหนี้หมดสิ้นภายใน 9 ปี แต่หากกำหนดให้เริ่มชำระหนี้ที่เกณฑ์รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้จะต้องทำงาน 10 ปี กว่าที่จะเริ่มชำระหนี้ได้ และหลังจากนั้นจะใช้เวลาเพียง 5 ปี ก็จะชำระหนี้เงินต้นและหนี้เงินเฟ้อได้ทั้งหมด

กรณีที่น่าสนใจ คือ ผู้กู้ที่มีมียอดหนี้น้อยมากๆ และมีรายได้น้อยเมื่อเริ่มทำงาน เช่น ผู้กู้ในสถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ ระดับ ปวส. มียอดหนี้ 20,000 บาท หากมีรายได้เมื่อเริ่มทำงานที่ 6,000 บาทต่อเดือน กลุ่มนี้จะใช้เวลาทำงานนานถึง 21 ปี จึงจะมีรายได้เพิ่มถึง 16,000 บาทต่อเดือนซึ่งเป็นเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ และเมื่อมีรายได้ถึงเกณฑ์และเริ่มชำระหนี้แล้ว จะสามารถชำระหนี้หมดสิ้นภายใน 3 ปี แสดงว่าผู้กู้ไม่มีปัญหาในการชำระหนี้ แม้หนี้จะพอกเพิ่มขึ้นอีกถึง 50% จากสาเหตุของอัตราเงินเฟ้อ แต่ปัญหาเกิดจากระยะเวลาที่ต้องคอยก่อนเริ่มชำระหนี้ ประเด็นที่น่าพิจารณา คือ การที่ต้องให้ผู้กู้ที่มียอดหนี้เพียงเล็กน้อยต้องคอยเป็นเวลานานถึง 21 ปีก่อนเริ่มชำระหนี้ ไม่น่าจะก่อให้เกิดผลดีต่อการบริหารจัดการเงินกู้ เพราะผู้กู้เหล่านี้มีโอกาสหายไปจากระบบและเป็นสาเหตุของหนี้สูญได้

4. กรอ. เก็บหนี้ได้เม็ดเงินที่เกินกว่าเงินปล่อยกู้ แต่สูญเสียมูลค่าของเงิน

ในแบบจำลองการคำนวณได้สมมติว่ามีผู้ไม่มาชำระหนี้ 20% ของผู้กู้ทั้งหมด หนี้สูญของระบบต่อรุ่นของผู้เรียนควรจะประมาณเท่ากับ 20% ของยอดหนี้ อย่างไรก็ตาม จากผลการคำนวณ เม็ดเงินรายรับจากการชำระหนี้ตลอดคาบของการชำระหนี้ที่ยาวนาน 30 ปี (เมื่อใช้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ที่ 16,000 บาท) หากผู้กู้ที่มาติดต่อทุกคนชำระหนี้เงินต้นและหนี้เงินเฟ้อจนหมด เม็ดเงินที่รับชำระหนี้จะสูงกว่าเงินกู้ที่ปล่อยออกไป ในปีหนึ่งๆ หรือผู้กู้รุ่นหนึ่งๆ ที่ปล่อยเงินกู้ประมาณ 46,000 ล้านบาทภายในระยะเวลาประมาณ 30 ปี จะได้รับเม็ดเงินชำระหนี้ทั้งสิ้นประมาณ 50,000 ล้านบาท แสดงว่าในแต่ละปีหรือต่อผู้กู้แต่ละรุ่น โครงการ กรอ. มีกำไรเป็นเงินสด 4,000 ล้านบาท

อย่างไรก็ตาม เมื่อคิดมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) ของเงินที่ได้รับชำระหนี้จะพบว่า NPV ของเงินที่ได้รับชำระหนี้เหลือเพียง 34,500 ล้านบาท โครงการขาดทุนเป็นมูลค่าของเงินประมาณ 11,500 ล้านบาท เท่ากับ 25% ของยอดเงินปล่อยกู้ จึงอาจจะสรุปได้ว่า ในโครงการ กรอ. รัฐให้การอุดหนุนใน 2 เรื่อง คือ 1) อำนวยความสะดวกด้วยการให้เงินเข้ากองทุนเพื่อสำรองเงินกู้ปีละ 46,000 ล้านบาท 2) อุดหนุนมูลค่าปัจจุบันของเงินกู้ที่ขาดหายไปประมาณปีละ 11,500 ล้านบาท

เมื่อรวมกับเงินอุดหนุนแบบให้เปล่าอีก 40,000 ล้านบาทต่อปี จะเป็นส่วนที่รัฐอุดหนุนอุดมศึกษาทั้งสิ้นปีละ 51,500 ล้านบาท (ทั้งนี้ยังไม่รวมเงินอุดหนุนการลงทุนและเงินอุดหนุนอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน)

5. การอุดหนุนโครงการ กรอ. และโครงการ กยศ. มีการสูญเสียมูลค่าของเงินอัตราเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบการกู้ยืมของโครงการ กยศ. ซึ่งรัฐคิดดอกเบี้ยจากผู้กู้เพียง 1% กับอัตราดอกเบี้ยในราคาต้นทุนอยู่ที่ 3% รัฐต้องอุดหนุนดอกเบี้ย 2% ให้โครงการ กยศ. ดังนั้น การอุดหนุนโครงการ กยศ. อาจจะคิดได้ว่านอกเหนือจากที่รัฐให้การอุดหนุนโครงการ กยศ. เป็นเม็ดเงินปีละ 25,000 ล้านบาทแล้ว แต่การอุดหนุนที่แท้จริงยังรวมไปถึง 1) อุดหนุนหนี้สูญ 10% ของยอดเงินกู้ จากการที่มีผู้กู้ 10% บิดพลิ้วไม่มาติดต่อชำระหนี้ 2) อุดหนุนค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการโครงการ กยศ. ประมาณปีละกว่า 500 ล้านบาท หรือ ประมาณ 2% ของยอดเงินกู้ 3) อุดหนุนดอกเบี้ย 2% (จากการคำนวณ NPV ของเงินคืนที่ได้รับชำระหนี้โดยใช้อัตราส่วนลด เท่ากับ 3%) คิดเป็นประมาณเท่ากับอุดหนุน 16% ของยอดเงินกู้ รวมการอุดหนุนทั้งสามรายการแล้ว โครงการ กยศ. ได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาลอีกประมาณ 28% ของยอดเงินกู้ เท่ากับอุดหนุนอีกปีละ 7,000 ล้านบาทต่อปี

รัฐไม่ได้อุดหนุนดอกเบี้ย กรอ. เพราะหนี้ของผู้กู้อุปปรับขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ แต่อุดหนุนด้วยการผ่อนปรนในกระบวนการชำระหนี้ แม้การอุดหนุนเงินกู้ กรอ. และ กยศ. จะมีเงื่อนไขแตกต่างกัน แต่โดยสุทธิแล้วหากโครงการ กรอ. สามารถติดตามให้ผู้มาชำระหนี้ได้ 80% ของจำนวนผู้กู้ทั้งหมด และผู้ชำระหนี้ทุกคนชำระหนี้ครบทุกคนทั้งหนี้เงินต้นและหนี้เงินเฟ้อ เมื่อบวกค่าดำเนินการของโครงการ กรอ. อีก 3% ของยอดเงินกู้ โครงการ กรอ. และโครงการ กยศ. ได้รับการอุดหนุน (ซึ่งคิดจากมูลค่าปัจจุบัน) ประมาณเท่ากันที่ 28% ของยอดเงินกู้

อย่างไรก็ตาม เงินกู้ที่ปล่อยออกของโครงการ กรอ. และโครงการ กยศ. ในแต่ละปีแตกต่างกัน คือ กรอ. ปีละ 46,000 ล้านบาท และ กยศ. 25,000 ล้านบาท เมื่อคิด 28% ของเงินจำนวนนี้ จะเป็นเงินที่อุดหนุนเท่ากับ 12,880 ล้านบาท และ 7,000 ล้านบาท ตามลำดับ

6. ผลกระทบจากการกำหนดเพดานของการปรับค่าเงินเฟ้อ

โครงการ กรอ. กำหนดการปรับยอดหนี้ของผู้กู้ตามอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งจะแปรผันไปแต่ละปีตามสถานะเศรษฐกิจของประเทศ หากมีการกำหนดเพดานของการปรับค่าเงินเฟ้อ เช่น กรณีในปีที่อัตราเงินเฟ้อในประเทศเท่ากับ 7% แต่รัฐกำหนดเพดานของการปรับค่าเงินเฟ้อเท่ากับ 5% เสมือนว่ารัฐอุดหนุนดอกเบี้ยผู้กู้ 2% การประมาณการจากแบบจำลองพบว่า กรณีที่รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน การอุดหนุนดอกเบี้ย 2% มีผลให้มูลค่าของเงินชำระหนี้ขาดหายไป 15% และจะเพิ่มเป็น 20% สำหรับกรณีที่รายได้ขั้นต่ำ 16,000 บาทต่อเดือน โดยทั่วไปอาจสรุปได้อย่างคร่าวๆ ว่าทุกๆ เปอร์เซนต์ที่มีการอุดหนุนดอกเบี้ย จะมีผลให้เพิ่มการอุดหนุนเป็นตัวเงิน (ตามมูลค่าปัจจุบันของเงิน) เท่ากับ 8-10% ของหนี้ที่ปล่อยกู้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

7. ผลกระทบจากการจำกัดช่วงเวลาชำระหนี้เพียง 25 ปี

ในโครงการ กรอ. รัฐอาจจำกัดให้ผู้กู้ชำระหนี้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และยุติการชำระหนี้แม้จะยังชำระหนี้ยังไม่หมด หากกำหนดระยะเวลาชำระหนี้ 25 ปี จะมีผลให้มีหนี้เสียเพิ่มขึ้น (คิดตามมูลค่าปัจจุบันของเงินชำระหนี้) 3.5% และ 14.3% เมื่อรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ที่ 10,000 บาทต่อเดือน และ 16,000 บาทต่อเดือน ตามลำดับ แต่หากจะกำหนดระยะเวลาชำระหนี้โดยอายุของผู้กู้ คือ ขอมให้ยุติการผ่อนชำระหนี้เมื่อผู้กู้มีอายุ 60 ปี (และยกหนี้ที่เหลือให้) โดยเงื่อนไขนี้ผู้กู้มีระยะเวลาผ่อนชำระหนี้เฉลี่ยประมาณ 35 ปี ความสูญเสียที่เพิ่มขึ้นจากข้อกำหนดนี้จะน้อยมากเกือบเป็น 0%

8. ความสามารถในการเลี้ยงตัวเองได้ของกองทุน

การประมาณการทางการเงิน โดยใช้แบบจำลอง ซึ่งสมมติให้โครงการ กรอ. ดำเนินไปเรื่อยๆ เป็นเวลายาวนานถึง 50 ปี จะพบว่า โครงการจะไปถึงสถานะคงที่ (steady state) และสามารถ “เลี้ยงตัวเอง” ได้เมื่อถึงปีที่ 28 นับจากวันที่ปล่อยกู้ให้แก่นักศึกษาคนแรก

“เลี้ยงตัวเองได้” ในที่นี้หมายความว่า โครงการจะมีรายรับที่เป็นเงินคืนจากการชำระหนี้ประมาณไม่น้อยกว่าเงินกู้ที่ปล่อยออกในแต่ละปี และรัฐไม่ต้องให้การอุดหนุนแก่กองทุนอีกต่อไป หนี้สะสมในกองทุนจะมีปริมาณคงที่ตลอดไป

ตารางต่อไปนี้จะแสดงยอดหนี้สะสมในกองทุนเมื่อถึงสถานะคงที่ และแสดงยอดเงินที่รัฐต้องอุดหนุนกองทุนทั้งหมด หนี้ที่ปล่อยกู้ทั้งหมด และจำนวนผู้กู้ที่จะค้างในระบบ

	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้	
	10,000 บาทต่อเดือน	16,000 บาทต่อเดือน
หนี้สะสมในสถานะคงที่ (ล้านบาท)	610,000	845,000
เงินที่รัฐอุดหนุนกองทุนจนถึงสถานะคงที่ (ล้านบาท)	610,000	845,000
เงินปล่อยกู้ทั้งหมดจนถึงสถานะคงที่ (ล้านบาท)	1,280,000	1,280,000
จำนวนผู้กู้ที่ค้างในระบบ (ล้านคน)	13	17

ตัวเลขดังกล่าวอาจจะต่ำกว่านี้ได้ถึง 20-30% หากจะคำนวณความต้องการทางการเงินด้วย FTES และหากมีผู้เรียนประมาณ 10-20% ไม่ประสงค์จะกู้ กรอ. ความต้องการทางการเงินจะลดน้อยลงไป ในอัตรา 10-20% เช่นเดียวกัน แต่เมื่อคิดว่าอัตราค่าเล่าเรียนจะเพิ่มขึ้นถึง 70-80% ในอีก 28 ปีข้างหน้า จากอัตราค่าเล่าเรียนในปีการศึกษา 2549 เมื่อคิดปัจจัยที่มีผลในทางลบและทางบวกแล้ว ประมาณการทางการเงินสุทธิจะประมาณเท่ากับตัวเลขในตารางข้างต้น

9. ความไม่แน่นอนทางการเงินในอนาคต

แม้จะดูเหมือนว่า โครงการจะเลี้ยงตัวเองได้ในระยะยาว (ภายหลังจากอุดหนุนกองทุนเป็นปริมาณเงินคงที่ในช่วงปีที่ 25-28) แต่ในความเป็นจริง เงินอุดหนุนกองทุนจะต้องค่อยๆ เพิ่มขึ้นในแต่ละปีตามอัตราค่าเล่าเรียนที่ต้องเพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากเงินเฟ้อ จำนวนนักศึกษาอาจจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลกระทบต่อปริมาณเงินในกองทุน จำนวนนักศึกษาน่าจะเพิ่มขึ้นอย่างมากในระยะแรกๆ เพราะมีกองทุน กรอ. ให้ผู้เรียนทุกคนกู้ สถาบันการศึกษาจะฉกฉวยโอกาสเพิ่มจำนวนนักศึกษารับเข้าใหม่ในแต่ละปี การมีมาตรการการควบคุมมาตรฐานและจำนวนนักศึกษาอาจจะช่วยควบคุมจำนวนนักศึกษาไม่ให้เพิ่มเร็วจนเกินไป และในระยะยาวทางโน้มของประชากรจะมีผลให้จำนวนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีจำนวนคงที่หรือลดลง

ต้นทุนในการผลิตเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีความไม่แน่นอน จากปัจจุบันที่ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิตยังไม่แม่นยำเพียงพอ การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในการผลิตในอนาคตมิได้ขึ้นกับอัตราเงินเฟ้ออย่างเดียว แต่อาจจะเกิดขึ้นเพราะการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน

ปัจจัยสำคัญอีกตัวหนึ่งที่จะกระทบการดำเนินงานของกองทุน คือ สัดส่วนของผู้ที่ไม่มาติดต่อชำระหนี้ ซึ่งอาจจะต่ำในระดับ 20% หรืออาจจะสูงถึง 30-40% ขึ้นกับความสามารถของกรมสรรพากร ซึ่งได้รับมอบหมายให้รับชำระหนี้พร้อมๆ กับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และความสามารถในการติดตามให้ผู้มีงานทำมาชำระภาษี (และชำระหนี้)

ความไม่แน่นอนของกองทุนขึ้นกับปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ การประมาณการจะทำได้ดีขึ้นภายหลังจากได้ดำเนินการตามโครงการและในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

10. ผลสรุปผลการคำนวณจากแบบจำลองในบางรายการที่สำคัญ

ประเภทสถาบัน	จำนวนผู้กู้ ทั้งรุ่น (คน)	ยอดเงินกู้ ทั้งรุ่น ตลอด หลักสูตร (ล้านบาท)	ยอดเงินกู้ ต่อคนเฉลี่ย เมื่อ เริ่ม เรียนจบ (บาท)	ระยะเวลาคอย เฉลี่ย (หลังเรียนจบ) ก่อนเริ่มชำระหนี้ (ปี)		ระยะเวลาผ่อน ชำระเฉลี่ย (ปี)		เงินชำระหนี้ ทั้งหมด ต่อรุ่น (ล้านบาท)		กำไรเป็นเม็ดเงิน ต่อรุ่น (ล้านบาท)		มูลค่าปัจจุบันของ เงินชำระหนี้ ต่อรุ่น (ล้านบาท)		ขาดทุนตามมูลค่า ของเงิน ต่อรุ่น (ล้านบาท)		เงินต้นคงค้าง ในสถานะคงที่ (ล้านบาท)		
				TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI	TI
				10000	16000	10000	16000	10000	16000	10000	16000	10000	16000	10000	16000	10000	16000	10000	16000
มหาวิทยาลัยเปิด	90,000	16,546	183,840	1	10	16	12	19,142	20,898	2,596	4,352	13,817	13,353	2,729	3,193	188,750	247,619	
มหาวิทยาลัยเปิด	125,000	1,535	12,280	9	18	3	2	1,500	1,817	-35	282	1,194	1,120	341	415	15,969	26,656	
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	120,000	7,200	60,000	9	18	19	6	7,492	8,758	292	1,558	5,405	5,093	1,795	2,107	91,004	136,259	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	40,000	3,789	94,720	8	17	12	8	3,972	4,570	183	781	2,824	2,674	965	1,115	49,384	69,979	
มหาวิทยาลัยเอกชน	90,000	13,509	150,100	9	18	16	11	15,280	17,106	1,771	3,597	9,661	9,166	3,848	4,343	220,325	285,122	
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	90,000	1,723	19,140	12	22	4	3	1,790	2,176	67	453	1,315	1,216	408	507	18,961	33,733	
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	90,000	2,290	25,440	12	22	5	3	2,399	2,903	109	613	1,736	1,609	554	681	26,254	45,293	
รวม	645,000	46,592						51,575	58,229	4,983	11,637	35,952	34,230	10,640	12,362	610,646	844,662	

หมายเหตุ TI 10000 คือ กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน

TI 16000 คือ กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน

- ในสถานะคงที่ เงินรับชำระหนี้เท่ากับเงินปล่อยกู้ จะเกิดขึ้นประมาณปีที่ 28 ภายหลังการเริ่มโครงการ (กรณี TI 16000) และ 25 ปี (กรณี TI 10000)
- ในสถานะคงที่ จะมีจำนวนผู้กู้ที่กำลังศึกษาอยู่และกำลังผ่อนชำระหนี้ 17 ล้านคนและ 13 ล้านคน ตามลำดับ
- หนี้คงค้างในระบบเท่ากับเม็ดเงินที่รัฐบาลอุดหนุนกองทุนจนถึงสถานะคงที่

11. การไม่สนองเป้าหมายของการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา

ตามข้อกำหนดที่คณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษาได้ตั้งขึ้นและนำมาใช้ในการประมาณการในแบบจำลอง ผลการคำนวณแสดงว่าการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษามีได้สนองเป้าหมายของการปฏิรูปฯ ที่เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2548

12. ไม่มีการระดมทรัพยากรเพิ่มเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา

การปฏิรูปฯ ไม่มีผลให้เพิ่มทรัพยากรไปเพิ่มถึงสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนเลย การปฏิรูปฯ ต้องใช้งบประมาณเพิ่มปีละ 28,000 ล้านบาท เงินที่เพิ่มทั้งหมดมิได้ตกถึงสถาบันการศึกษาในลักษณะเงินเพิ่มพิเศษเพื่อการพัฒนา แต่ตกไปถึงผู้เรียนทุกคนในรูปของเงินอุดหนุนแบบให้เปล่าและทอดรองเงินกู้ ทรอ. (เพื่อจ่ายค่าเล่าเรียน) เงินทั้งหมดดังกล่าวจะตกไปถึงสถาบันการศึกษา เป็นยอดเงินเท่ากับที่เคยได้รับตั้งแต่ก่อนการปฏิรูปฯ

ในแบบจำลองได้กำหนดให้ผู้เรียนรับผิดชอบจ่ายค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่าในสถาบันการศึกษาของรัฐ เพื่อให้สัดส่วนการอุดหนุนที่รัฐบาลเคยจ่ายให้ถึง 75% เหลือเพียง 50% ค่าเล่าเรียนที่เพิ่มขึ้นนี้จะมีผลให้รัฐลดการอุดหนุนสถาบันการศึกษาของรัฐ ทดแทนด้วยการเพิ่มของเงินกู้ ทรอ. ซึ่งรัฐสำรองจ่ายให้แก่สถาบันการศึกษาผ่านผู้เรียน และรัฐจะได้รับเงินทรงแสดงดังกล่าวกลับมาจากการชำระหนี้ ซึ่งกว่าจะเริ่มรับชำระหนี้ได้ต้องคอยเวลาโดยเฉลี่ย 10 ปี และเงินจะไหลกลับเข้ามาอย่างช้าๆ ความหวังที่จะได้รับเงินเพิ่มเข้าสู่ระบบอุดมศึกษาอย่างรวดเร็วด้วยการเพิ่มค่าเล่าเรียน เพื่อการพัฒนาต่างๆ ย่อมเป็นไปได้ นอกจากนี้ เม็ดเงินที่ทยอยรับเข้าในช่วงเวลา 20-30 ปีข้างหน้า ยังมีมูลค่าลดลง

13. ไม่มีการจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสด ทำให้เงินสดขาดหายไปจากระบบ

ขณะที่มีการเพิ่มค่าเล่าเรียนในสถาบันการศึกษาของรัฐ (ซึ่งยังไม่ชัดเจนว่าแต่ละสถาบันการศึกษาพร้อมจะเพิ่มหรือไม่) การปฏิรูปฯ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนที่จ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดอยู่ในปัจจุบันจะไม่ต้องจ่ายค่าเล่าเรียนเลย ทำให้เงินสดที่เคยได้รับจากค่าเล่าเรียนประมาณปีละ 20,000 ล้านบาทขาดหายไปจากระบบอุดมศึกษา กลายเป็นรายได้ในอนาคตที่จะทยอยกลับเข้าสู่ระบบในคาบเวลา 25-30 ปี แม้สถาบันการศึกษาของรัฐจะเพิ่มค่าเล่าเรียนเป็น 2 เท่า รายได้จากค่าเล่าเรียนที่เพิ่มปีละ 10,000 ล้านบาท จะเป็นรายได้ในอนาคตเช่นเดียวกัน

รัฐต้องตั้งงบประมาณเพื่อทอดรองเงินกู้ประมาณ 10,000 ล้านบาท ที่เกิดจากการเพิ่มค่าเล่าเรียนในสถาบันการศึกษาของรัฐและยังต้องทอดรองเงินกู้อีก 10,000 ล้านบาทที่ผู้เรียนเคยจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงิน

สดอีกด้วย เสมือนการนำเอาเงินสด 20,000 ล้านบาทไปแลกกับการเพิ่มค่าเล่าเรียน 10,000 ล้านบาท และในการแลกเปลี่ยนนี้ เงินค่าเล่าเรียนเดิมและค่าเล่าเรียนที่เพิ่มจะเปลี่ยนเป็นรายได้ในอนาคตทั้งสิ้น ในการแลกเปลี่ยนยังต้องต่อสู้กับกระแสความไม่พอใจของผู้บริหารสถาบันการศึกษาและผู้เรียนที่มีต่อการเพิ่มค่าเล่าเรียน ต้องมีกระบวนการบริหารหนี้ยุ่งยากและยังจะมีหนี้สูญอีกจำนวนหนึ่ง

ในความเป็นจริง ค่าเล่าเรียนในระบบอุดมศึกษาไทยแต่ละปีรวมกันประมาณ 32,000 ล้านบาท (คิดเฉพาะระดับ ปวส. และระดับปริญญาตรี) ในจำนวนนี้เป็นค่าเล่าเรียนจากสถาบันการศึกษาของรัฐ 9,000 ล้านบาท ค่าเล่าเรียนจากสถาบันการศึกษาเอกชน 15,000 ล้านบาท และค่าเล่าเรียนในภาคพิเศษที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาของรัฐประมาณ 6,000 ล้านบาท และอื่นๆ อีก 2,000 ล้านบาท แต่ในค่าเล่าเรียนจำนวนนี้ ผู้เรียนยากจนกู้จาก กยศ. ประมาณ 10,000 ล้านบาทเพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียน จึงเหลือเป็นเงินสดที่ผู้เรียนจ่ายแต่ละปีประมาณ 22,000 ล้านบาท

สรุปคือผู้เรียนที่มีฐานะดีพอจะจ่ายค่าเล่าเรียนได้ (ประมาณ 70% ของผู้เรียนทั้งหมด) ไม่ต้องจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสด แต่มีสิทธิกู้ กรอ. ความหวังที่จะระดมทรัพยากรจากผู้มีฐานะดีกลับมีผลไปในทางตรงกันข้าม คือ การปฏิรูปฯ มีผลให้ต้องระดมเงินจากงบประมาณแผ่นดินใส่เข้ากองทุน กรอ. และนำเงินไปให้ผู้มีฐานะดีกู้ ทั่วๆ ที่ไม่มีความจำเป็นในการกู้

14. การไม่เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียน

โครงการเงินกู้ กรอ. จะเพิ่มจำนวนนักศึกษาที่ใช้บริการเงินกู้อย่างกว้างขวาง คือ เพิ่มจากจำนวนผู้กู้ กยศ. ขณะใดขณะหนึ่งประมาณ 500,000-600,000 คน เป็นประมาณ 2,500,000 คน คือ เพิ่มประมาณ 4-5 เท่าจากปัจจุบัน การเพิ่มจำนวนมิได้เป็นการเพิ่มเพราะผู้เรียนมีโอกาสดทางการศึกษาเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มเพราะความสะดวกและผู้เรียนได้รับประโยชน์จากเงินกู้ที่มีเงื่อนไขผ่อนปรนต่างๆ ผู้เรียนที่มีฐานะดีและฐานะปานกลางที่มีอยู่ประมาณ 70% ของจำนวนทั้งหมด เคยจ่ายค่าเล่าเรียนอยู่แล้ว จะได้รับความสะดวกและได้รับประโยชน์ ซึ่งกลุ่มนี้เป็นพวกที่มีโอกาสดทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอยู่แล้วด้วยทรัพยากรของตนเอง แม้ไม่มีเงินกู้ กรอ. ก็สามารถศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ สำหรับกลุ่มผู้เรียนฐานะยากจนอีก 30% ที่เหลือซึ่งเคยรับประโยชน์จากโครงการ กยศ. อยู่แล้ว จะไม่ได้รับโอกาสในการศึกษาต่อเพิ่มขึ้น เพราะตนเองมีโอกาสดอยู่แล้วจากสิทธิการกู้ยืมจาก กยศ.

การให้กู้เพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียนอย่างเดียวตามกติกาของโครงการ กรอ. ไม่น่าจะเพิ่มโอกาสดทางการศึกษา ผู้เรียนยากจนต้องการมากกว่าค่าเล่าเรียนจึงจะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ เมื่อเปรียบเทียบการกู้ยืมของ กยศ. ที่ให้กู้เพื่อค่าเล่าเรียนและเพื่อค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน จะเห็นว่าโอกาสในการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของผู้เรียนยากจนที่เคยมีอยู่เพราะการกู้ยืม กยศ. กลับจะลดลงเมื่อ กรอ. ให้กู้เฉพาะค่าเล่าเรียน

เพื่อให้เห็นความสำคัญของการกู้ยืมเพื่อค่าใช้จ่าย ยอดเงินกู้ กยศ. 25,000 ล้านบาทในแต่ละปี เป็นเงินกู้เพื่อค่าใช้จ่ายปีละ 15,000 ล้านบาท ขณะที่เงินกู้เพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียนมียอดเพียง 10,000 ล้านบาท การระงับเงินกู้เพื่อค่าใช้จ่ายของ กยศ. มีผลเสมือนหนึ่งการนำเม็ดเงินส่วนนี้จำนวน 15,000 ล้านบาทที่ผู้เรียนยากจนเคยได้รับประโยชน์และมีความจำเป็นต้องใช้ ไปเฉลี่ยให้แก่ผู้เรียนทั้งหมด (กู้เป็นค่าเล่าเรียน) ซึ่งมีทั้งผู้เรียนยากจนที่ต้องกู้เพราะมีความจำเป็น และผู้เรียนฐานะดีที่ไม่มีความจำเป็นต้องกู้ แต่กู้เพราะความสะดวกและได้ประโยชน์

15. การแก้ไขความไม่เป็นธรรมในระบบการเงินอุดมศึกษาทำได้เพียงบางส่วน

การปฏิรูปฯ มีผลทำให้เกิดความเป็นธรรมได้เพียงบางส่วน อันเกิดจากการอุดหนุนแก่ผู้เรียนด้านอุปสงค์ที่ให้แก่ผู้เรียนทุกคน ไม่ว่าจะเลือกเรียนในสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชน กล่าวคือ ผู้เรียนแต่เดิมที่ไม่เคยได้รับการอุดหนุนใดๆ จากรัฐ คือ ผู้เรียนในสถาบันการศึกษาเอกชนและสถาบันการศึกษาของรัฐในหลักสูตรพิเศษต่างๆ เมื่อมีการปฏิรูปฯ แล้ว ผู้เรียนจะสามารถเลือกเรียนในสถาบันการศึกษาแห่งใดก็ได้ ด้วยการอุดหนุนจากรัฐที่เท่าเทียมกัน และด้วยอัตราค่าเล่าเรียนที่ใกล้เคียงกันและทุกคนยังมีสิทธิกู้จาก กรอ. เพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะทำให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้เรียนและในการแข่งขันระหว่างสถาบันการศึกษาต่างๆ มากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การผันทรัพยากรเงินกู้ที่เคยจำกัดเฉพาะผู้เรียนยากจนไปยังผู้เรียนทั้งหมดเป็นการผันทรัพยากรที่ผิดเป้าหมาย ซึ่งก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมและความเดือดร้อนให้ผู้เรียนยากจนที่ต้องการทั้งเงินกู้ค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน จนถึงจุดที่จะหมดโอกาสศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเพราะขาดแคลนค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน และหากรัฐจะบรรเทาความเดือดร้อนดังกล่าวรัฐอาจจะต้องหาทรัพยากรมาเพิ่ม ดังที่กำลังพยายามจะทำโดยหาเงินมาเพิ่มให้แก่กองทุน กยศ. เพื่อให้ผู้เรียนยากจนกู้เป็นค่าใช้จ่าย แม้ผู้เรียนคนเดียวกันนี้จะใช้สิทธิกู้ กรอ. แล้วก็ตาม

16. การขาดแคลนเงินเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา

ปัจจุบันงบประมาณเพื่อการศึกษาที่รัฐจัดให้ นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน รวมกันประมาณปีละ 17,000 ล้านบาท ส่วนใหญ่ประมาณ 9,500 ล้านบาทเป็นงบลงทุน (ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์) ประมาณ 5,500 ล้านบาทเป็นงบอุดหนุนโรงพยาบาลในสังกัดของมหาวิทยาลัย และประมาณ 2,000 ล้านบาท ใช้เพื่ออุดหนุนโครงการวิจัยต่างๆ เงินจำนวนนี้ไม่เพียงพอที่จะพัฒนาอุดมศึกษาของประเทศให้ได้ถึงระดับที่ทัดเทียมกับนานาชาติ เช่น การลงทุนพัฒนาอาจารย์ การวิจัย การลงทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี ทุนเพื่อนักศึกษาอัจฉริยะ เป็นต้น

อุดมศึกษาไทยยังต้องการเงินจำนวนมากเพื่อสร้างอาจารย์ใหม่ที่มีคุณภาพ ต้องพัฒนาอาจารย์เก่า การเพิ่มเงินเดือนให้อาจารย์ที่มีความสามารถสูง และสร้างเงื่อนไขการทำงานที่ดีที่จะรักษาอาจารย์เหล่านี้ ต้องลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี หากจะเพิ่มเม็ดเงินเข้าสู่ระบบเพื่อการนี้ปีละ 20,000 ล้านบาท ก็จะไม่เป็นจำนวนที่มากเกินไป

ข้อเสนอแนะ

1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเงินกู้ ควรลดรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ โดยรายได้ขั้นต่ำที่เหมาะสมน่าจะอยู่ที่ประมาณ 7,000 บาทต่อเดือน (แทนที่จะกำหนดไว้ที่ 16,000 บาทต่อเดือน) เพื่อให้ผู้กู้ส่วนใหญ่สามารถเริ่มชำระหนี้ได้ภายใน 2-3 ปีภายหลังสำเร็จการศึกษา แม้ในระยะแรกเงินผ่อนชำระต่อเดือนจะเป็นจำนวนเพียงเล็กน้อย² (เพียง 6% ของรายได้ต่อเดือน เท่ากับ 420 บาท) แต่มาตรการนี้จะทำให้มีการติดต่อกับผู้กู้ตั้งแต่นั้นๆ

2) ควรให้ผู้เรียนจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดบ้าง แทนการกู้ กรอ. เดิมตามจำนวนค่าเล่าเรียน มาตรการนี้จะทำให้มีเงินสดไหลเข้าสู่ระบบโดยทันที ซึ่งจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาสถาบันการศึกษา และยังจะช่วยลดหนี้ของผู้กู้และลดภาระการหาเงินทวงหนี้ของรัฐบาล หากต้องการให้ได้เงินสดเข้าสู่ระบบเป็นจำนวนมากพอสมควร ผู้เรียนในสถาบันการศึกษาของรัฐควรจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดเท่าที่เคยจ่ายก่อนการปฏิรูปฯ จะเป็นเงินรับประมาณปีละ 10,000 ล้านบาทจากผู้เรียนในสถาบันการศึกษาของรัฐ ภายหลังการปฏิรูปฯ เมื่อสถาบันการศึกษาต่างๆ เพิ่มค่าเล่าเรียนแล้ว จึงให้ผู้เรียนกู้ กรอ. เพื่อจ่ายค่าเล่าเรียนส่วนที่เพิ่มขึ้น

สำหรับผู้เรียนในสถาบันการศึกษาเอกชนและในหลักสูตรพิเศษของสถาบันการศึกษาของรัฐ ที่เดิมไม่เคยได้รับการอุดหนุนใดๆ จากรัฐ และจะต้องจ่ายค่าเล่าเรียนเต็มตามต้นทุนในการผลิตหรือเกินกว่าต้นทุนในการผลิต ภายหลังการปฏิรูปฯ อาจจะทำให้ผู้เรียนจ่ายประมาณ 25-30% ของค่าเล่าเรียนที่จ่ายอยู่ในปัจจุบัน จะทำให้มีเงินไหลเข้าสู่ระบบจากผู้เรียนในสถาบันการศึกษาเอกชนประมาณ 5,000-6,000 ล้านบาทต่อปี

² การกู้ยืมของ กยศ. ผู้กู้เริ่มชำระหนี้เมื่อมีรายได้ขั้นต่ำ 4,700 บาทต่อเดือน ถ้ารายได้ของผู้กู้เพิ่มขึ้นปีละ 5% จากค่านี้ ในการชำระหนี้ตามอัตราที่ กยศ. กำหนด จะพบว่าโดยเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาของการชำระหนี้ ผู้กู้จะต้องจ่ายหนี้ประมาณ 10-15% ของรายได้

หากดำเนินการตามมาตรการนี้ได้ นอกจากจะมีเงินสดเข้าสู่ทุกระบบปีละกว่า 20,000 ล้านบาท แล้ว เงินงบประมาณที่รัฐต้องนำมาทดรองเงินก็จะลดลงไปได้ 50% (จากที่รัฐต้องทดรองเงินปีละ 46,000 ล้านบาท) หนี้ของผู้ก็จะลดลงได้ 50% ทำให้ลดภาระการชำระหนี้ของผู้

หากจะไม่เก็บค่าเล่าเรียนตามที่เสนอนี้ ยังมีอีกแนวความคิดหนึ่งที่จะเพิ่มเงินเข้าสู่ระบบ คือ ให้ผู้เรียนทุกคนต้องจ่ายค่าธรรมเนียม ค่าลงทะเบียน และค่าบริการทางการศึกษาบางประเภท (แต่ไม่ต้องจ่ายค่าหน่วยกิต) ดังเช่นที่มีการเก็บค่าธรรมเนียมต่างๆ ในโรงเรียนมัธยมสามัญและสถาบันอาชีวศึกษาของรัฐระดับ ปวช. โดยเฉลี่ยควรเก็บประมาณ 2,000-3,000 บาทต่อคนต่อปี จะทำให้มีรายรับเป็นเงินสดปีละ 5,000-7,000 ล้านบาท

3) การกู้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน ยังมีความจำเป็นสำหรับผู้เรียนยากจน กองทุน กรอ. น่าจะขยายเป้าหมายการกู้ กรอ. เพื่อค่าใช้จ่ายส่วนนี้ด้วย เพื่อประโยชน์ในความเป็นเอกภาพในการบริหารหนี้ แทนที่จะแยกเป็น 2 กองทุน คือ กองทุน กรอ. เพื่อการกู้เป็นค่าเล่าเรียน และกองทุน กยศ. เพื่อการกู้เป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน

4) การจัดการกองทุน กรอ. ควรจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ **ประเภทที่ 1 การกู้สำหรับผู้ยากจนที่ผ่าน mean-test** ซึ่งมีจำนวนประมาณ 30% ของผู้เรียนทั้งหมด การกู้ กรอ. จะจ่ายค่าเล่าเรียนเต็มตามอัตราที่กำหนดและกู้เพื่อจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียนด้วย สิทธิในการกู้จะไม่แตกต่างจากการกู้ กยศ. ในปัจจุบัน เพียงแต่จะต้องตรวจสอบความยากจนและกำหนดยอดเงินกู้เพื่อค่าใช้จ่ายไม่ให้สูงจนเกินไป ผู้กู้ในกลุ่มนี้อาจจะให้การอุดหนุนในรูปแบบอื่นๆ เช่น การลดค่าเล่าเรียน 25% การลดอัตราค่าธรรมเนียม เพราะ เงินเพื่อ ในกลุ่มผู้เรียนยากจนนี้ จากต้นทุนผลิต 100% รัฐอุดหนุนแบบให้เปล่า 50% และผู้เรียนกู้เป็นค่าเล่าเรียน 50% โดยไม่ต้องจ่ายเป็นเงินสด และผู้เรียนยังสามารถกู้เพิ่มเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายอีกจำนวนหนึ่ง ประมาณปีละ 25,000-30,000 บาทต่อเดือน

ประเภทที่ 2 การกู้สำหรับผู้เรียนที่ไม่ยากจน กลุ่มนี้จะให้สิทธิกู้ กรอ. เฉพาะค่าเล่าเรียนที่เพิ่มขึ้น และจะต้องจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดส่วนหนึ่ง สัดส่วนของความรับผิดชอบเป็นค่าใช้จ่ายจะเป็นดังนี้ จากต้นทุนผลิต 100% รัฐอุดหนุนแบบให้เปล่า 50% ผู้เรียนจ่ายเป็นเงินสด 25% และมีสิทธิกู้จาก กรอ. อีก 25% กรณีผู้สละสิทธิการกู้และจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสด อาจจะทำให้มีส่วนลด คือ แทนที่จะจ่าย 25% อาจจ่ายเพียง 20% และรัฐชดเชยสถาบันการศึกษาอีก 5% ที่ขาดหายไป

5) ให้มีการติดตามและวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินงานของกองทุน กรอ. อย่างต่อเนื่อง สำหรับการลงทุนในกองทุนหลายแสนล้านบาท และมีการสูญเสีย 20-30% ของยอดหนี้ โครงการน่าจะลงทุนเพื่อการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะได้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยจะคุ้มเกินค่าใช้จ่ายในการวิจัย เนื้อเรื่องวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ

1. การพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการบริหารหนี้
2. พฤติกรรมการชำระภาษีของผู้สำเร็จการศึกษา ประสิทธิภาพของการชำระหนี้ผ่านระบบการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
3. วิธีการติดตามให้ผู้กู้มาติดต่อชำระหนี้ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตามผู้กู้ การติดตามหนี้จะเป็นผลพลอยได้ถึง การติดตามให้ผู้มีงานทำชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเพิ่มขึ้นด้วย
4. ค่าใช้จ่ายระหว่างเรียนของผู้เรียน โดยใช้ (หรือไม่ใช้) ประโยชน์จากเงินกู้ กรอ.
5. ภาระของครอบครัวในการศึกษาของบุตร
6. การมีงานทำและรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษา

6) ข้อเสนอแนะสุดท้ายที่ควรทำโดยทันที คือ การทำวิจัยเพื่อประมาณการทางการเงินจากแบบจำลอง โดยใช้ dynamic model แทนการใช้ static model

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “การใช้แบบจำลองประมาณการทางการเงินในโครงการ กรอ.” สำเร็จลุล่วงได้
คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม วิสกุล ที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งกรุณาให้ข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับแบบจำลอง ทิศทางในการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์ผลจากการวิจัยเปรียบเทียบกับประเด็น
ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จริยา เสถบุตร รองศาสตราจารย์
ดร.ประดิษฐ์ ชาสมบัติ ดร.เยาวลักษณ์ ราชแพทยาคม ดร.เกษร ชินเมธีพิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.กุลทิพย์ ศาสตรระรุจิ อาจารย์วินัย วิไลลักษณ์ คณะนักวิจัยอาวุโส สถาบันวิจัยนโยบายและแผน
อุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันมีค่า และขอขอบคุณ
นักวิจัยทุกท่านจากสถาบันวิจัยฯ สำหรับความช่วยเหลือในการวิจัยนี้

ท้ายที่สุด คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็น
ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัยนี้

คณะผู้วิจัย
กุมภาพันธ์ 2549

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
กิตติกรรมประกาศ	xiv
สารบัญ	xv
รายการตาราง	xvi
รายการรูป	xix
บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 กรอบความคิดในการวิจัยและการใช้ตัวแปร	2-1
บทที่ 3 แบบจำลองทางการเงิน	3-1
3.1 แบบจำลองรายบุคคล	3-1
3.2 แบบจำลองรายรุ่น	3-6
3.3 แบบจำลองรวมทุกรุ่น	3-8
บทที่ 4 ผลการคำนวณ	4-1
4.1 ผลการคำนวณรายบุคคล	4-1
4.2 ผลการคำนวณรายรุ่น	4-26
4.3 ผลการคำนวณรวมทุกรุ่น	4-39
เอกสารอ้างอิง	5-1
ภาคผนวก	ก-1
ก.1 ผลการคำนวณรายบุคคล กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-2
ก.2 ผลการคำนวณรายรุ่น กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-13
ก.3 ผลการคำนวณรวมทุกรุ่น กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-22
รายชื่อคณะผู้วิจัย	ข-1
รายชื่อคณะผู้ร่วมระดมความคิดและวิพากษ์งานวิจัย	ข-1

รายการตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	สัดส่วนการอุดหนุนตามมติของคณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา	2-4
ตารางที่ 2.2	เงินกู้ กรอ. เฉลี่ยต่อคนจำแนกตามประเภทสถาบันและกลุ่มสาขาวิชา	2-5
ตารางที่ 2.3	จำนวนสถาบัน และจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	2-6
ตารางที่ 2.4	จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่	2-7
ตารางที่ 2.5	สัดส่วนผู้เรียนในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ	2-8
ตารางที่ 2.6	สัดส่วนของผู้กู้ในแต่ละกลุ่มรายได้ (สำหรับกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ)	2-12
ตารางที่ 2.7	สัดส่วนของผู้กู้ในแต่ละกลุ่มรายได้ (สำหรับสาขาวิชาแพทยศาสตร์)	2-12
ตารางที่ 2.8	สัดส่วนของรายได้ที่ต้องนำมาชำระหนี้	2-12
ตารางที่ 3.1.1	ตัวอย่างการคำนวณรายบุคคลสำหรับผู้กู้กลุ่มระดับรายได้ A สาขาวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยปิด (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)	3-3
ตารางที่ 3.1.2	ตัวอย่างการคำนวณรายบุคคลสำหรับผู้กู้กลุ่มระดับรายได้ D สาขาวิชาสังคมศาสตร์ สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)	3-4
ตารางที่ 3.2.1	ตัวอย่างการคำนวณรายรุ่น มหาวิทยาลัยปิด (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)	3-7
ตารางที่ 3.3.1	ตัวอย่างการคำนวณเงินต้นคงค้างรวมทุกรุ่นของมหาวิทยาลัยปิด (รายได้ขั้นต่ำสำหรับ การชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)	3-10
ตารางที่ 4.1.1	ยอดหนี้เงินต้นรวมตลอดหลักสูตรของผู้กู้แต่ละคน	4-1
ตารางที่ 4.1.2	รายได้เฉลี่ยของผู้กู้ในแต่ละกลุ่มประเภทสถาบัน	4-4
ตารางที่ 4.1.3	ปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ - ปีสุดท้ายของการชำระหนี้ (นับจากเมื่อเริ่มกู้กองทุน)	4-6
ตารางที่ 4.1.4	จำนวนปีที่ผู้กู้แต่ละบุคคลต้องรอเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ (นับจากสำเร็จการศึกษา)	4-7
ตารางที่ 4.1.5	จำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้กู้แต่ละบุคคล (นับจากเมื่อรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ จนกระทั่งหมดหนี้)	4-8
ตารางที่ 4.1.6	ปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ - ปีสุดท้ายของการชำระหนี้ (นับจากเมื่อเริ่มกู้กองทุน) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-16
ตารางที่ 4.1.7	จำนวนปีที่ผู้กู้แต่ละบุคคลต้องรอเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ (นับจากสำเร็จการศึกษา) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-17

ตารางที่ 4.1.8	จำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้กู้แต่ละบุคคล (นับจากเมื่อรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้จนกระทั่งหมดหนี้) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-18
ตารางที่ 4.2.1	จำนวนผู้กู้ใน 1 รุ่นและยอดเงินกู้ (เงินต้น) สูงสุดของผู้กู้ 1 รุ่นที่ต้องกู้เงินกว่าจะสำเร็จการศึกษา ในแต่ละประเภทสถาบันการศึกษา	4-26
ตารางที่ 4.3.1	เงินต้นคงค้างในระบบของกองทุน	4-39
ตารางที่ 4.3.2	ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๑ 10,000 บาทต่อเดือน)	4-43
ตารางที่ 4.3.3	ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน)	4-44
ตารางที่ 4.3.4	ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๑ 10,000 บาทต่อเดือน)	4-45
ตารางที่ 4.3.5	ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน)	4-46
ตารางที่ ก.1.1	ปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ - ปีสุดท้ายของการชำระหนี้ (นับจากเมื่อเริ่มกู้กองทุน) กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-3
ตารางที่ ก.1.2	จำนวนปีที่ผู้กู้แต่ละบุคคลต้องรอเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ (นับจากสำเร็จการศึกษา) กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-4
ตารางที่ ก.1.3	จำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้กู้แต่ละบุคคล (นับจากเมื่อรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้จนกระทั่งหมดหนี้) กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-5
ตารางที่ ก.2.1	ปริมาณเงินรายรุ่นรวมทุกประเภทสถาบัน ณ ปีที่ 40 นับจากเริ่มการกู้ (ล้านบาท)	ก-13
ตารางที่ ก.3.1	เงินต้นคงค้างในระบบของกองทุนเมื่อให้ผู้กู้ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน (ล้านบาท)	ก-22
ตารางที่ ก.3.2	ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน) กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ และชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน	ก-24
ตารางที่ ก.3.3	ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน) กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ และชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน	ก-25

- ตารางที่ ก.3.4 ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ ก-26
(รายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน) กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
และชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน
- ตารางที่ ก.3.5 ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ ก-27
(รายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน) กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
และชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

รายการรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 รายได้เฉลี่ยแต่ละอายุ จำแนกตามระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและระดับปริญญาตรีขึ้นไป ปี 2544	2-10
รูปที่ 4.1.1 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยปิด)	4-9
รูปที่ 4.1.2 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเปิด)	4-10
รูปที่ 4.1.3 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)	4-11
รูปที่ 4.1.4 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)	4-12
รูปที่ 4.1.5 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเอกชน)	4-13
รูปที่ 4.1.6 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.รัฐ)	4-14
รูปที่ 4.1.7 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.เอกชน)	4-15
รูปที่ 4.1.8 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยปิด) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-19
รูปที่ 4.1.9 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยเปิด) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-20
รูปที่ 4.1.10 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏ) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-21
รูปที่ 4.1.11 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-22
รูปที่ 4.1.12 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยเอกชน) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-23
รูปที่ 4.1.13 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (ปวส.รัฐ) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-24
รูปที่ 4.1.14 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (ปวส.เอกชน) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	4-25
รูปที่ 4.2.1 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (รวมทุกประเภทสถาบัน)	4-31
รูปที่ 4.2.2 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยปิด)	4-32
รูปที่ 4.2.3 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเปิด)	4-33

รูปที่ 4.2.4	ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)	4-34
รูปที่ 4.2.5	ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)	4-35
รูปที่ 4.2.6	ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเอกชน)	4-36
รูปที่ 4.2.7	ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (ปวส.รัฐ)	4-37
รูปที่ 4.2.8	ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (ปวส.เอกชน)	4-38
รูปที่ 4.3.1	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (รวมทุกประเภทสถาบัน)	4-47
รูปที่ 4.3.2	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยปิด)	4-48
รูปที่ 4.3.3	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเปิด)	4-49
รูปที่ 4.3.4	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)	4-50
รูปที่ 4.3.5	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)	4-51
รูปที่ 4.3.6	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเอกชน)	4-52
รูปที่ 4.3.7	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.รัฐ)	4-53
รูปที่ 4.3.8	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.เอกชน)	4-54
รูปที่ ก.1.1	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยปิด) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-6
รูปที่ ก.1.2	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเปิด) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-7
รูปที่ ก.1.3	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏ) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-8
รูปที่ ก.1.4	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-9
รูปที่ ก.1.5	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเอกชน) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-10
รูปที่ ก.1.6	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.รัฐ) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-11
รูปที่ ก.1.7	ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.เอกชน) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-12

รูปที่ ก.3.7	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.รัฐ) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-34
รูปที่ ก.3.8	ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.เอกชน) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	ก-35

บทที่ 1

บทนำ

1. การปฏิรูปการศึกษา

รัฐบาลของ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร มีนโยบายที่จะปฏิรูปการศึกษาของชาติ ดังที่ได้แถลงในรัฐสภาเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2544 ว่า

“รัฐบาลจะปฏิรูปการศึกษาตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญและตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ อันเป็นเงื่อนไขไปสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันที่จะเรียนรู้และฝึกอบรมตลอดชีวิต และมีปัญญาเป็นทุนไว้สร้างงานและสร้างรายได้.....”

เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว รัฐบาลได้ตั้งคณะกรรมการการปฏิรูปการศึกษาขึ้น เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ.2545 โดยมีนายจาตุรนต์ ฉายแสง (รองนายกรัฐมนตรีในขณะนั้น) เป็นประธาน

การปฏิรูปครอบคลุมทุกระดับการศึกษาตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา และการอุดมศึกษา และการปฏิรูปในหลายๆ เรื่อง เช่น การปฏิรูปหลักสูตร การปฏิรูประบบการศึกษา การปฏิรูปโครงสร้างการบริหารและระบบบริหารบุคคล การปฏิรูปการเรียนรู้ การผลิตและพัฒนาครู/อาจารย์ ตลอดจนพัฒนามาตรฐานวิชาชีพของครู/อาจารย์ ระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการจัดการการเงิน การจัดการทรัพยากรเพื่อการศึกษา ตลอดจนการระดมทรัพยากรมาเพิ่มในระบบและการส่งเสริมให้ภาคเอกชน ธุรกิจ และท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการศึกษา

สำหรับการปฏิรูปการอุดมศึกษา คณะกรรมการปฏิรูปฯ ได้ตั้งคณะทำงานขึ้น 3 ชุด คือ คณะทำงานด้านการบริหารจัดการ คณะทำงานด้านกฎหมาย และคณะทำงานด้านการเงิน

ผลงานของคณะทำงานด้านการเงินนำไปสู่การตั้งคณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษาขึ้น เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2547 โดยมีนายจาตุรนต์ ฉายแสง เป็นประธาน คณะทำงานชุดนี้มีหน้าที่หลัก คือ 1) อำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษาให้เป็นไปตามหลักการและแนวทางที่กำหนดโดยคณะรัฐมนตรี 2) กำหนดนโยบายยุทธศาสตร์และแผนดำเนินงานการปฏิรูป ตลอดจนกำหนดกรอบระยะเวลาดำเนินงาน

2. แนวทางและหลักการที่คณะกรรมการอำนวยการฯ กำหนดขึ้นในการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา ตามมติคณะรัฐมนตรี คือ

- 1) ลดบทบาทการจัดการอุดมศึกษาของรัฐลง และเปลี่ยนเป็นผู้ให้การสนับสนุน กำกับดูแล และกำหนดนโยบาย
- 2) ใช้กลไกทางการเงินปรับประสิทธิภาพการจัดการอุดมศึกษา
- 3) ให้ผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีส่วนร่วมในการรับภาระค่าใช้จ่ายในการศึกษาระดับอุดมศึกษามากขึ้น ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนจ่ายค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้น
- 4) ให้การอุดหนุนแก่สถาบันการศึกษาผ่านผู้เรียนเป็นการอุดหนุนทางด้านอุปสงค์ (demand side financing) แทนการอุดหนุนโดยตรงแก่สถาบันการศึกษาทางด้านอุปทาน (supply side financing)
- 5) การอุดหนุนตามข้อ 4) ให้ขยายไปถึงผู้เรียนในสถาบันการศึกษาเอกชน ตลอดจนการออกกฎระเบียบต่างๆ ที่กำหนดการปฏิบัติต่อสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนให้เท่าเทียมกัน
- 6) รัฐจัดให้มีกองทุนกู้ยืมสำหรับผู้เรียนทุกคนที่ประสงค์จะกู้เพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียน โดยให้การกู้ยืมนี้เป็นการกู้ยืมที่มีการชำระคืนผูกกับรายได้ของผู้กู้ในอนาคต (กรอ.) การกู้ในเงื่อนไขใหม่จะทดแทนการกู้ยืมจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 7) ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษายึดหลักการบริหารจัดการที่ดี (good governance) มีความเป็นอิสระทางความคิด การศึกษาวิจัย การบริหารจัดการ และให้เกิดการแข่งขันระหว่างสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพความสู่เป็นเลิศ

การวิจัยในเอกสารฉบับนี้ มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับกองทุนกู้ยืมที่จะตั้งขึ้นตามเป้าหมายในข้อ 6)

3. เป้าหมายของการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา

จากหลักการและแนวทางตามนัยของมติคณะรัฐมนตรี การปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษามีเป้าหมายอาจจะสรุปได้ดังนี้

- 1) จัดระเบียบการเงินเพื่อการอุดมศึกษาให้ผู้เรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการศึกษาของตนมากขึ้นกว่าเดิม โดยที่รัฐยังคงอุดหนุนในจำนวนเงินเท่าเดิม (ปัจจุบันผู้เรียนจ่ายค่าเล่าเรียนเท่ากับ 25% ของค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยรัฐจ่ายประมาณ 75%)
- 2) โดยนัยข้อ 1) สถาบันการศึกษาของรัฐแต่ละแห่งจะต้องเพิ่มค่าเล่าเรียนและจะมีทรัพยากรเพิ่มเข้าสู่ระบบอุดมศึกษาที่จะนำไปใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพของอุดมศึกษา
- 3) ตั้งกองทุนกู้ยืม กรอ. ขึ้นใหม่แทนกองทุนกู้ยืม กยศ. เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถกู้ไปจ่ายเป็นค่าเล่าเรียนได้ กองทุน กรอ. ใหม่จะช่วยลดภาระการจ่ายค่าเล่าเรียนของผู้เรียน (แม้ค่าเล่าเรียนจะเพิ่มขึ้น) ผู้เรียนจะเข้าถึงอุดมศึกษาได้ง่ายขึ้น และการขาดแคลนเงินค่าเล่าเรียนจะต้องไม่เป็นอุปสรรคใน

การเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา เท่ากับเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ที่จะเรียนทุกคนได้เรียนต่อในระดับอุดมศึกษา

4) อัตราค่าเล่าเรียนที่ต้งขึ้นจะสะท้อนต้นทุนในการผลิตมากขึ้น โดยนัยนี้ มหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงและคุณภาพดี จะต้องเก็บค่าเล่าเรียนสูงกว่า

5) เพิ่มประสิทธิภาพในการตั้งงบประมาณ โดยให้ตั้งเงินอุดหนุนแบบให้เปล่าแก่สถาบันการศึกษาตามผลผลิตที่แท้จริงต่อหัวนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจริง (นอกเหนือไปจากเงินกู้กรอ.) ผ่านผู้เรียนไปยังสถานศึกษาแทนการตั้งงบประมาณไปที่สถานศึกษาโดยอิงผลผลิต และยังได้ขยายการอุดหนุนไปยังผู้เรียนในสถาบันการศึกษาเอกชนด้วยเงื่อนไขเดียวกัน เท่ากับเป็นการสร้างความเป็นธรรมในระบบอุดหนุนแก่นักศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน โดยนัยนี้ ไม่ว่าผู้เรียนจะประสงค์เรียนในสถาบันของรัฐหรือเอกชน การอุดหนุนจะเท่าเทียมกัน

6) วิธีการทางงบประมาณตามข้อ 4) จะก่อให้เกิดการแข่งขันในการรับนักศึกษาที่เป็นธรรมยิ่งขึ้นในระหว่างสถาบันการศึกษาต่างๆ ของรัฐ และระหว่างสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน อีกทั้งยังเป็นการแข่งขันทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ขณะที่ความเป็นธรรมจะเกิดแก่ผู้เรียนที่จะเลือกเรียนที่ใดก็ได้ตามความประสงค์และตามความสามารถในการเรียนของตนในสถาบันศึกษานั้นๆ โดยผู้เรียนคาดหวังได้ว่า จะได้รับการอุดหนุนจากรัฐเท่าเทียมกันทุกคน

7) มาตรการการอุดหนุนทางการเงินของรัฐจะใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุม (regulate) จำนวนผลิตและคุณภาพบัณฑิตในแต่ละสาขาวิชาตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อการพัฒนาประเทศไปสู่การแข่งขันในเวทีโลก ขณะเดียวกันก็ให้เกิดการแข่งขันที่จะนำไปสู่การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ

4. กองทุนเงินกู้ยืมที่การชำระหนี้ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.)

กรอ. เป็นเครื่องมือทางการเงินที่จะช่วยผู้เรียนสามารถกู้เงินมาชำระเป็นค่าเล่าเรียนในระหว่างที่กำลังศึกษา และผู้เรียนทุกคนมีสิทธิกู้ยืม

ตามแผนการปฏิรูปฯ ค่าใช้จ่ายในการผลิต¹ จะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรก รัฐจะรับผิดชอบอุดหนุนแบบให้เปล่า การอุดหนุนนี้เป็นการอุดหนุนผ่านผู้เรียนไปยังสถาบันการศึกษา และ ส่วนที่สอง เป็นส่วนที่ผู้เรียนรับผิดชอบจ่ายเอง ส่วนนี้รัฐยังคงอุดหนุนเป็นเงินกู้ กรอ. โดยผู้เรียนแจ้งความจำนงขอกู้จากกองทุน กรอ. และผู้จัดการกองทุน กรอ. จะนำเงินส่วนนี้ชำระเป็นค่าเล่าเรียนแทนนักศึกษา โดยนัยนี้ นักศึกษาทุกคนที่ประสงค์จะเข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษาจะสามารถเข้าเรียนได้โดยไม่ต้องจ่ายค่าเล่าเรียนในระหว่างเรียน

¹ ค่าใช้จ่ายในการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา 1 คนภายใน 1 ปี

ปัจจุบันในสถาบันการศึกษาของรัฐ รัฐอุดหนุนแบบให้เปล่าเฉลี่ยประมาณ 75% ของค่าใช้จ่ายในการผลิต ขณะที่นักศึกษาจ่ายค่าเล่าเรียน 25% ในการปฏิรูปฯ ได้ประมาณการไว้ให้ผู้เรียนจ่ายเพิ่มขึ้นเป็น 50% ขณะที่รัฐอุดหนุนแบบให้เปล่า 50% แม้ผู้เรียนรับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงินมากขึ้น แต่ส่วนที่รัฐลดการอุดหนุนลงไป จะจัดสรรกลับไปให้สถาบันการศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพของการอุดมศึกษา รวมถึงการพัฒนาและสร้างอาจารย์ใหม่ และเป็นทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษา

เพื่อให้เห็นเป็นภาพคร่าวๆ จะแสดงตัวเลขของสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งดังนี้ ก่อนการปฏิรูปในสาขาวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ค่าใช้จ่ายในการผลิต 100,000 บาทต่อคนต่อปี ผู้เรียนจ่าย 25,000 บาท (เท่ากับ 25% ของค่าใช้จ่ายในการผลิต) ขณะที่รัฐจ่าย 75,000 บาท (รัฐอุดหนุน 75%) การจ่ายโดยรัฐนี้จ่ายด้วยการตั้งงบประมาณประจำปีของสถาบันการศึกษา (เรียกว่า ตั้งงบประมาณด้านอุปทาน) ภายหลังการปฏิรูป รัฐกำหนดให้ผู้เรียนรับผิดชอบ 50% ของค่าใช้จ่ายในการผลิต ผู้เรียนจึงต้องจ่ายค่าเล่าเรียน 50,000 บาท ขณะที่รัฐอุดหนุนแบบให้เปล่าแก่ผู้เรียน 50,000 บาท มหาวิทยาลัยยังคงมีเงินรายได้เท่าเดิมเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามสภาพปัจจุบัน (status quo) ตัวอย่างได้แสดงให้เห็นว่า รัฐจะต้องรับผิดชอบต่อค่าเล่าเรียนของนักศึกษาทั้งหมด โดยครึ่งหนึ่งจะเป็นการอุดหนุนแบบให้เปล่า อีกครึ่งหนึ่งอุดหนุนเป็นเงินกู้ ซึ่งผู้กู้ต้องชำระคืนในอนาคต นอกจากนี้ ก่อนการปฏิรูปฯ รัฐอุดหนุนเฉลี่ยต่อหัวถึง 75,000 บาท ลดลงเหลือเพียง 50,000 บาท เสมือนว่ารัฐได้กำไร 25,000 บาท โดยผลกระทบนี้อาจทำให้แก่ผู้เรียน แต่ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2548 เงินจำนวนนี้รัฐจะต้องผันคืนกลับไปให้สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยนัยนี้การเพิ่มภาระค่าเล่าเรียนแก่นักศึกษาเท่ากับเป็นการระดมทรัพยากรเพื่อการพัฒนาคุณภาพอุดมศึกษา

5. เงื่อนไขของการกู้ยืม กรอ.

- 1) นักศึกษาทุกคนที่เรียนในระดับ ปวส. และระดับปริญญาตรีที่มีสิทธิกู้เพื่อจ่ายค่าเล่าเรียนโดยเริ่มนำ กรอ. มาใช้สำหรับนักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2549
- 2) การกู้เกิดขึ้นเมื่อมีการลงทะเบียนเรียนที่สถาบันการศึกษา โดยการบันทึก การรับรู้หนี้และการทำสัญญาเกิดขึ้นโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (electronic contract) พร้อมๆ กับการลงทะเบียนเรียน
- 3) ผู้กู้มีเวลาการกู้เรียนตามระยะเวลาของหลักสูตร เช่น ระยะเวลา 2 ปีสำหรับหลักสูตร ปวส. ระยะเวลา 4 ปีสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และระยะเวลา 6 ปีสำหรับหลักสูตรแพทยศาสตร์ เป็นต้น
- 4) เงินกู้ กรอ. ไม่มีการคิดดอกเบี้ย แต่หนี้เงินต้นคงค้างในแต่ละปีจะถูกปรับค่าเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ แต่การปรับค่าเงินเฟ้อจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้กู้ยุติการกู้แล้ว
- 5) เมื่อผู้กู้ยุติการกู้แล้ว จะยังไม่ต้องชำระคืนเงินกู้จนกว่าผู้กู้มีงานทำและมีรายได้ถึงขั้นที่ต้องชำระภาษีบุคคลธรรมดา (ปัจจุบันคนทำงานมีรายได้ประมาณเดือนละ 16,000 บาท จึงจะเริ่มชำระภาษีบุคคลธรรมดา) แม้จะเริ่มชำระหนี้และขณะใดขณะหนึ่งที่รายได้ไม่ถึงขั้นที่ต้องชำระหนี้ก็จะพักชำระ

หนี้ รวมทั้งกรณีผู้กู้มีอายุครบเกษียณและไม่มีรายได้แล้ว แต่ยังชำระหนี้ไม่หมด ก็ให้ถือว่าหนี้เป็นอันยกเลิกไป

6) หนี้ กรอ. เป็นหนี้เฉพาะตัว ไม่มีผู้ค้ำประกัน ไม่มีการบังคับหนี้ การบังคับหนี้จะเกิดขึ้น ขณะเดียวกับการบังคับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (คือเมื่อผู้ชำระภาษีมีรายได้ถึงเกณฑ์ที่ต้องชำระภาษีแต่ไม่มาขึ้นชำระภาษี)

6. ประสบการณ์ กรอ. จากประเทศออสเตรเลีย²

กองทุนกู้ยืม กรอ. มีต้นแบบมาจากการกู้ยืมแบบ Income Contingent Loan (ICL) ในประเทศออสเตรเลียที่เปิดโอกาสให้นักศึกษากู้เพื่อจ่ายเป็นค่าเล่าเรียน ICL เกิดจากแนวความคิดของ Professor Bruce Chapman แห่งมหาวิทยาลัย Australia National University

ก่อนปี ค.ศ.1987 มหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลียไม่เรียกเก็บค่าเล่าเรียน การอุดหนุนการอุดมศึกษาด้วยงบประมาณจากรัฐบาลกลางจึงเป็นภาระทางการเงินแก่รัฐบาลเป็นอย่างมาก และจากการแข่งขันเพื่อแย่งชิงงบประมาณเพื่อโครงการอื่นของรัฐ ทำให้เกิดการขาดแคลนงบประมาณที่จะนำมาใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพและขยายกิจการอุดมศึกษา ในปี ค.ศ.1987 รัฐบาลออสเตรเลียกำหนดให้นักศึกษาจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดปีละ A\$250 (ประมาณ 7,500 บาท) แต่เกิดการต่อต้านจากสาธารณชนและผู้บริหารมหาวิทยาลัยจนต้องยกเลิกไป ICL ถูกนำมาใช้ในประเทศออสเตรเลียตั้งแต่ปี ค.ศ.1989 พร้อมๆ กับการเริ่มเรียกเก็บค่าเล่าเรียนในปี ค.ศ.1989 อีกครั้งหนึ่ง แต่เรียกค่าเล่าเรียนดังกล่าวว่าเงินบริจาคของนักศึกษาเพื่อการอุดมศึกษา (Higher Education Contribution : HEC) แผนการให้นักศึกษาจ่ายเงินดังกล่าว เรียกว่า Higher Education Contribution Schemes (HECS)

เงินบริจาคโดยนักศึกษา (ที่รัฐบาลบังคับให้บริจาค) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 25% ของต้นทุนในการผลิต แต่ไม่เท่ากันในทุกสาขาวิชา สาขาวิชาใดที่มีผู้เรียนสมัครเรียนกันมาก และเมื่อเรียนจบแล้วสามารถทำงานมีรายได้สูง เช่น สาขาวิชานิติศาสตร์ รัฐจะกำหนดให้ผู้เรียนจ่าย HEC ในราคาสูง ในทางตรงกันข้าม สาขาวิชาใดเป็นที่ต้องการของสังคม แต่มีผู้เรียนน้อย เช่น สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ รัฐจะกำหนดให้ผู้เรียนจ่าย HEC ในราคาต่ำ หรืออาจจะไม่ต้องจ่ายเลย รัฐบาลยังคงตั้งงบประมาณจากรัฐบาลกลางอุดหนุนเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน (ประมาณ 30%) นอกเหนือจากการอุดหนุนจากรัฐกลางแล้ว มลรัฐ (State Government) ได้ตั้งงบประมาณอุดหนุนอีกจำนวนหนึ่ง (ประมาณ 5%) ค่าใช้จ่ายที่เหลือมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งต้องหารายได้มาสมทบเอง เช่น จากการเก็บค่าเล่าเรียนเต็มตามต้นทุนในการผลิต (Full Fee) จากนักศึกษาต่างชาติและจากนักศึกษาชาวออสเตรเลียที่มาจากครอบครัว

² รายงานการศึกษาคุณภาพของคณะกรรมการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ณ ประเทศออสเตรเลีย ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม พ.ศ.2548

ฐานะดี จากการขายบริการวิจัยและการบริการวิชาการต่างๆ จากเงินบริจาคและดอกผลของกองทุนของมหาวิทยาลัยเอง เป็นต้น

ในแต่ละปีรัฐบาลออสเตรเลียจะประกาศอัตราอุดหนุนมหาวิทยาลัยรายหัวนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา ขณะเดียวกันจะกำหนดพิสัย (range) ของค่าเล่าเรียน (HEC) ที่มหาวิทยาลัยจะเรียกเก็บจากนักศึกษาได้ ดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

สาขาวิชา	เงินอุดหนุนรายหัวจากรัฐบาลกลาง (A\$)	พิสัยของค่าเล่าเรียนที่จะเรียกเก็บจากนักศึกษาได้ (HEC) (A\$)
นิติศาสตร์	1,472	0 - 8,170
การบัญชี	2,466	} 0 - 6,979
คณิตศาสตร์	4,908	
คอมพิวเตอร์	7,349	
วิทยาศาสตร์	12,232	
วิศวกรรมศาสตร์	12,232	
แพทยศาสตร์	15,332	0 - 8,170
เกษตรศาสตร์	16,299	0 - 6,979
ศึกษาศาสตร์	7,251	} 0 - 3,920
พยาบาลศาสตร์	9,692	

รัฐบาลออสเตรเลียจัดให้มีการกู้ยืม ICL 2 แบบ คือ แบบ HECS-HELP และแบบ FEE-HELP ซึ่ง HECS-HELP เป็นการกู้ยืมสำหรับนักศึกษาออสเตรเลียส่วนใหญ่ที่ต้องจ่าย HEC ตามอัตราที่รัฐบาลกำหนด ปัจจุบันมีผู้อยู่ในโครงการ HECS ประมาณ 530,000 คน จากนักศึกษาปริญญาตรีจำนวนทั้งหมด 600,000 คนที่มีอยู่ในประเทศ โดย 95% เป็นผู้เรียนในระดับปริญญาตรี ส่วนการกู้แบบ FEE-HELP เป็นการกู้ยืมแบบ ICL แต่ให้บริการเฉพาะนักศึกษาออสเตรเลียที่อยู่นอกขอบข่ายของ HECS กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่จ่ายค่าเล่าเรียนเต็มตามต้นทุนในการผลิต (full fee) เพื่อสิทธิในการเข้าเรียน เงินกู้ประเภทนี้มียอดสูงสุดที่จะกู้ได้ (ceiling) ไม่เกิน A\$50,000 ตลอดหลักสูตร เพียง 3% ของผู้เรียนระดับปริญญาตรีใช้บริการ FEE-HELP ในขณะที่ 61% ของนักศึกษาปริญญาโท/เอกใช้บริการดังกล่าว

ปัจจุบันยอดหนี้เฉลี่ยต่อคนตลอดหลักสูตร A\$9,800 ประมาณการหนี้ที่จะไม่ได้รับชำระคืนเท่ากับ 20% ของยอดหนี้ทั้งหมดในระบบ เนื่องมาจากผู้กู้สำเร็จการศึกษาและมีงานทำที่มีรายได้ไม่ถึงเกณฑ์รายได้ที่จะต้องชำระหนี้ จบแล้วไม่ประสงค์จะทำงาน หรือเดินทางไปทำงานต่างประเทศที่ไม่อยู่ในขอบข่ายการชำระภาษีเงินได้ของประเทศออสเตรเลีย

ผู้เรียนประมาณ 15% ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมดในระดับปริญญาตรีสมัครใจไม่กู้ ICL โดยจ่าย HEC เป็นเงินสด กรณีนี้ผู้เรียนจะได้รับส่วนลด 15% ของค่าเล่าเรียน เงินสดส่วนนี้รัฐบาลจะจ่ายชดเชยเป็นเงินสดให้แก่มหาวิทยาลัย

รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ (threshold income) รัฐบาลจะประกาศเป็นปีๆ ไป สำหรับปี ค.ศ.2005 การชำระหนี้จะเริ่มเมื่อผู้กู้มีรายได้ถึงเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำ A\$36,185 ต่อปี ผู้กู้ส่วนใหญ่จะมีรายได้ถึงเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำ ตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน หรือทำงานเพียง 2-3 ปีก็จะมีรายได้ถึงเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำสำหรับฯ และสามารถจะเริ่มผ่อนชำระหนี้ได้ เมื่อเทียบรายได้ของผู้กู้เมื่อเรียนจบ ยอดหนี้เป็นสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับรายได้ของผู้กู้ (คือ ยอดหนี้เท่ากับประมาณ 50% ของรายได้ทั้งหมดใน 1 ปี หลังหักภาษี ซึ่งหมายความว่าหากผู้กู้จะนำรายได้ทั้งหมดมาชำระหนี้จะสามารถชำระหนี้ได้ภายใน 6 เดือน) จากประสบการณ์ในประเทศออสเตรเลียในหลายๆ ปีที่ผ่านมา โดยเฉลี่ยผู้กู้จะผ่อนหนี้หมดภายใน 7.1 ปี

การชำระหนี้เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการชำระภาษีเงินได้ และนายจ้างมีหน้าที่หักเงินชำระหนี้ ณ ที่จ่าย เช่นเดียวกับการหักภาษี ณ ที่จ่าย จำนวนเงินชำระหนี้ขึ้นอยู่กับรายได้ของผู้กู้ สำหรับรายได้ต่อปี A\$35,000-40,000 เงินชำระหนี้จะเท่ากับ 4% ของรายได้ และเปอร์เซ็นต์ของเงินชำระหนี้จะเพิ่มขึ้นเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น จนถึงยอดชำระหนี้สูงสุดที่ 8% ที่รายได้สูงกว่า A\$65,000 ต่อปี

หลังจากดำเนินการมาแล้ว 16 ปี ปรากฏว่า HECS และโครงการเงินกู้ ICL ของประเทศออสเตรเลียได้รับการยอมรับจากนักศึกษาและผู้ปกครองเป็นอย่างดี แม้ในระยะแรกจะได้รับเสียงคัดค้านจากนักศึกษาและผู้บริหารมหาวิทยาลัย รัฐบาลอ้างว่าได้รับทรัพยากรมาเพิ่มในระบบอุดมศึกษา 25% ของปริมาณเงินที่ใช้เพื่อการอุดมศึกษา ทำให้รัฐบาลสามารถขยายที่เรียนได้ 25% ซึ่งได้ใช้ที่เรียนนี้ขยายโอกาสให้แก่ผู้เรียนที่มาจากครอบครัวยากจน

7. ประสบการณ์การกู้ยืมจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)

รัฐบาลไทยในสมัยนายบรรหาร ศิลปอาชา เป็นนายกรัฐมนตรี ได้ตั้งกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ขึ้นในปี พ.ศ.2539 เพื่อให้ผู้เรียนกู้จ่ายเป็นค่าเล่าเรียนและเป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน เงินกู้ดังกล่าวให้บริการแก่ผู้เรียนยากจนที่เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (สายสามัญและสายอาชีพ) ระดับ ปวส. และระดับปริญญาตรี

ผู้เรียนยากจนในที่นี้ หมายถึง ผู้เรียนจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำกว่า 150,000 บาทต่อปี ผู้กู้เฉลี่ยกู้ปีละประมาณ 29,000 บาท แต่จำนวนเงินกู้ไม่เท่ากันในแต่ละระดับการศึกษา (ระดับมัธยมปลาย ประมาณ 10,000-15,000 บาทต่อปี ระดับ ปวส. ประมาณ 30,000 บาทต่อปี และระดับปริญญาตรี

ประมาณ 40,000-70,000 บาทต่อปี) ในระยะเวลา 9 ปีแห่งการดำเนินงานจนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 กองทุนได้ปล่อยเงินไปแล้ว 220,000 ล้านบาท มีผู้กู้ทั้งสิ้น 2.7 ล้านคน ในแต่ละปีมีนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ กู้จาก กยศ. ประมาณ 1 ล้านคน มีผู้กู้ยุติการกู้ที่พ้นภาวะปลอดหนี้และถึงกำหนดชำระหนี้แล้ว 7 รุ่น จำนวน 1.2 ล้านคน เป็นยอดหนี้ทั้งสิ้น 95,000 ล้านบาท มีผู้มาติดต่อแล้ว 0.78 ล้านคน คิดเป็น 64% ของผู้กู้ที่ต้องมาชำระหนี้ เงินกู้ กยศ. มีระยะปลอดหนี้ 2 ปี เริ่มชำระหนี้เมื่อผู้กู้มีรายได้เกิน 4,700 บาทต่อเดือน และระยะเวลาชำระหนี้ 15 ปี คิดอัตราดอกเบี้ย 1% ต่อปี หนี้ กยศ. มีผู้ค้ำประกันและบังคับหนี้โดยกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

การศึกษาจากประสบการณ์จากผู้กู้ที่ครบกำหนดชำระหนี้คืนแล้ว 7 รุ่นพบว่า ผู้กู้ในทุกรุ่นทยอยมาติดต่อชำระหนี้ ในปีแรกของรุ่นที่ครบกำหนดชำระหนี้ มีเพียง 35% ของผู้ครบกำหนดชำระหนี้เท่านั้นที่มาติดต่อชำระหนี้โดยทันที และเมื่อถูกทวงถามจะมีผู้มาติดต่อชำระหนี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไปถึงปีที่ 2, 3, 4 จะมีผู้กู้ทยอยมาติดต่อชำระหนี้ จนถึงปีที่ 5 จะมีผู้มาติดต่อชำระหนี้ถึง 85% ของจำนวนผู้ต้องชำระหนี้ในรุ่นนั้นๆ และเมื่อมีการดำเนินการเพื่อบังคับหนี้ตามกฎหมาย ภายหลังจากปีที่ 5 จะมีผู้มาติดต่อขอประนอมหนี้อีกประมาณ 5-6% แสดงให้เห็นว่า หากใช้ความพยายามในการติดตามผู้กู้ที่ครบกำหนดชำระหนี้และบังคับหนี้ตามกฎหมายแล้ว ในแต่ละรุ่นจะมีผู้มาติดต่อชำระหนี้รวมกันประมาณ 90% ของผู้กู้ในรุ่นนั้นๆ แม้จะต้องใช้เวลา 5-6 ปีกว่าจะตามมาได้ตามจำนวนดังกล่าว สำหรับผู้กู้ที่มาติดต่อและเริ่มชำระหนี้แล้ว ผู้กู้มักจะชำระหนี้ตามระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่บิดพลิ้ว จึงอาจสรุปได้ว่าการชำระหนี้ กยศ. ซึ่งให้ระยะเวลาผ่อนชำระ 15 ปี ในความเป็นจริง ระยะเวลาของการชำระหนี้โดยเฉลี่ย 17 ปี และมีผู้กู้ประมาณ 20% ของผู้กู้ทั้งหมดที่ระยะเวลาสิ้นสุดของการชำระหนี้ยืดออกไปถึง 21-22 ปี และเมื่อบังคับหนี้ถึงที่สุดจะบังคับได้ถึง 90% จึงอาจสรุปได้ว่าโครงการ กยศ. มีหนี้เสียเพราะการบิดพลิ้วของผู้กู้ประมาณ 10% และมีอีกประมาณ 0.5% ที่เป็นหนี้สูญไปพร้อมกับการเสียชีวิตของผู้กู้

จากการสำรวจของ ดร.วิษุฒะ นาครัถย์ และคณะ³ พบว่า ในจำนวนผู้กู้รุ่นแรกที่ไม่มาติดต่อชำระหนี้ 80% อยู่ในเงื่อนไขผ่อนปรน คือ ยังไม่มีงานทำหรือมีงานทำแต่รายได้ยังไม่ถึง 4,700 บาทต่อเดือน จะมีผู้กู้ที่บิดพลิ้วไม่มาชำระหนี้เพียง 20% การศึกษาผู้กู้ที่ถึงกำหนดชำระหนี้อีกหลายๆ รุ่นต่อมาโดยสำนักงาน กยศ. เองก็ยืนยันความจริงข้อนี้ และในจำนวนผู้กู้ที่บิดพลิ้ว มีบางกรณีที่เอกสารสัญญาไม่เรียบร้อย เช่น การบันทึกที่อยู่อาศัยไม่ถูกต้อง จึงไม่สามารถติดตามผู้กู้ให้มาชำระหนี้ได้

โดยทั่วไป อาจจะกล่าวได้ว่าในระยะ 9 ปีของการดำเนินงานโครงการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ของประเทศไทยประสบความสำเร็จได้ดีพอสมควร โครงการได้รับความนิยมนักศึกษาเป็นจำนวนมาก ซึ่งได้ช่วยสนองเป้าหมายของการเพิ่มโอกาสในการศึกษาต่อ ขณะเดียวกัน

³ รายงานผลโครงการเยี่ยมเยียนเพื่อสร้างวินัยให้ชำระหนี้ (Home Visit) ผู้ถึงกำหนดชำระหนี้ ปี 2542 ที่ไม่เคยติดต่อขอชำระหนี้กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

โครงการช่วยเหลือคนดอกเบียเงินกู้ (โดยคิดดอกเบี้ยในอัตรา 1% จากอัตราดอกเบี้ยในราคาตลาด 4-5%) โดยรวมแล้ว ในแต่ละปีที่รัฐบาลปล่อยเงินกู้ออกไปปีละประมาณ 25,000 ล้านบาท นอกจากการอุดหนุนเพื่อเพิ่มโอกาสและความสะดวกในการศึกษาของผู้เรียนโดยไม่ให้เป็นภาระแก่ครัวเรือนแล้ว รัฐบาลอุดหนุนดอกเบี้ยคิดเป็นมูลค่าของเงินเท่ากับ 35% ของเงินปล่อยกู้ (คิดตามมูลค่าปัจจุบันของเงิน) และยังรับผิดชอบหนี้สูญประมาณ 10-12% ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการอีก 3% รวมเป็นสัดส่วนที่รัฐบาลอุดหนุนอีกทั้งสิ้นประมาณ 50% ของเงินปล่อยกู้

8. จาก กยศ. สู่ กรอ.

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2547 ให้ระงับการกู้ยืมแบบ กยศ. และทดแทนด้วยการกู้ยืมแบบ กรอ. การกู้ยืมทั้งสองแบบมีข้อแตกต่างกันที่สำคัญ คือ

- 1) การกู้ยืมแบบ กยศ. ให้กู้เฉพาะผู้เรียนยากจน และให้กู้เป็นค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน แต่การกู้ กรอ. ให้ทุกคนมีสิทธิกู้ แต่กู้ได้เฉพาะค่าเล่าเรียน
- 2) การกู้ยืมแบบ กยศ. เปิดโอกาสให้นักเรียนในระดับมัธยมปลายกู้ได้ แต่มติคณะรัฐมนตรีให้ยกเลิกการกู้ในระดับนี้ โดยไม่มีการกู้ยืมแบบ กรอ. มาทดแทน การระงับการกู้ยืมแบบ กยศ. จะค่อยทำค่อยไป คือ จะเริ่มระงับเฉพาะชั้น ม.4/ปวช.1 ในปีการศึกษา 2549 ส่วนผู้ที่เคยกู้ กยศ. อยู่แล้วที่ขึ้นชั้น ม.5, ม.6, ปวช.2 และ ปวช.3 จะได้สิทธิกู้ต่อเนื่องต่อไปจนกว่าจะจบหลักสูตร (หลักสูตรมัธยมปลาย) เงินกู้ที่ยกเลิกไปจะทดแทนด้วยทุนให้เปล่า
- 3) การกู้ยืมแบบ กยศ. ระดับอุดมศึกษา จะถูกยกเลิกในชั้นปีที่ 1 ก่อนและทดแทนด้วยการกู้ยืมแบบ กรอ. แต่ผู้ที่ขึ้นชั้นปีที่ 2, 3, 4 ที่เคยกู้ยืมแบบ กยศ. อยู่แล้ว จะยังคงได้รับสิทธิกู้ กยศ. ต่อเนื่องต่อไปจนกว่าจะเรียนจบหลักสูตร

การเปลี่ยนจากการกู้ยืมแบบ กยศ. เป็นการกู้ยืมแบบ กรอ. จะมีผลกระทบต่อผู้เรียน โดยเฉพาะประเด็นข้อ 1) ที่ กรอ. ให้กู้เฉพาะค่าเล่าเรียน จะทำให้ผู้เรียนยากจนไม่มีค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน จนไม่สามารถเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาได้ อย่างไรก็ตามประเด็นนี้ได้รับการแก้ไขโดยในการประชุมหารือและรับทราบนโยบายกับนายกรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2548 ยังคงให้มีการกู้ยืมจาก กยศ. ต่อไป โดยเปิดให้เฉพาะผู้เรียนยากจนสามารถกู้ยืมแบบ กยศ. เป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียนควบคู่กันไปกับการกู้ยืมแบบ กรอ. เป็นค่าเล่าเรียน

รัฐบาลตั้งสำนักงาน กยศ. เพื่อเป็นหน่วยงานดูแลกองทุนภายใต้การกำกับของคณะกรรมการกองทุนฯ ซึ่งมีปลัดกระทรวงการคลังเป็นประธาน ส่วนการบริหารจัดการกองทุน กยศ. ได้ว่าจ้างธนาคารกรุงไทยเป็นผู้ดำเนินการจัดการ มีขอบข่ายตั้งแต่การควบคุมเอกสารสัญญาผู้กู้ การจ่ายเงินกู้และการรับชำระหนี้ การติดตามหนี้ การทำรายงานการเงินเสนอต่อ กยศ. ตลอดจนการติดต่อกับผู้กู้ การ

แจ้งข่าวสาร และการทวงหนี้ ธนาคารกรุงไทยรับค่าบริหารปีละประมาณ 350-400 ล้านบาท ขึ้นกับปริมาณงานเอกสาร (ซึ่งขึ้นกับจำนวนผู้กู้) การดำเนินงานของโครงการ กยศ. ยังจะต้องมีต่อไปอย่างน้อยอีก 20 ปี จนกว่าผู้กู้ทุกคนที่กู้จาก กยศ. จะชำระหนี้หมดสิ้น เมื่อเริ่มโครงการ กรอ. แล้ว สำนักงาน กยศ. จะยังคงได้รับมอบหมายให้บริหารโครงการ กรอ. ควบคู่กันไปกับการบริหารโครงการ กยศ. ในกระบวนการบริหารอาจจะมีบางเงื่อนไขที่ผู้กู้สามารถเปลี่ยนเงินกู้ กยศ. เป็นเงินกู้ กรอ. นอกจากนี้ เงินรับชำระหนี้ของ กยศ. ที่ปัจจุบันรับชำระหนี้ปีละ 2,000 ล้านบาท และจะเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ จนรับชำระถึงปีละ 10,000 ล้านบาท ภายใน 8 ปีข้างหน้าจะเป็นเม็ดเงินสำคัญที่อาจจะนำมาใช้เพื่อประโยชน์ของโครงการ กรอ.

9. ประเด็นปัญหาของการกู้ยืมแบบ กรอ.

การกู้ยืมแบบ กรอ. ที่จะนำมาใช้ในปีการศึกษา 2549 ยังมีคำถามที่ต้องการคำตอบหลายข้อเกี่ยวกับ กรอ. เนื่องจากประเทศไทยมีประสบการณ์การกู้ยืมแบบ กยศ. แต่ไม่มีประสบการณ์การกู้ยืมแบบ กรอ. จะเห็นก็เพียงความสำเร็จของการนำการกู้ยืมแบบ ICL มาใช้ในประเทศออสเตรเลียเท่านั้น

คำถามที่ต้องพยายามหาคำตอบ คือ

- 1) การขยายการกู้ยืมแบบ กรอ. อย่างกว้างขวาง กองทุนจะต้องการเงินทุนสำรองเพื่อรองรับการกู้เท่าไรในแต่ละปี เพราะการเปิดโอกาสอย่างกว้างขวางสำหรับผู้เรียนทุกคนในการใช้สิทธิกู้ จะทำให้มีผู้เรียนสมัครเข้าเรียนจำนวนมาก และสถาบันการศึกษาก็จะเปิดขยายที่เรียนเพื่อรองรับ
- 2) จะมีผู้ให้บริการเงินกู้กี่คน และมีกี่คนยอมจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสดและได้รับส่วนลด โดยไม่ใช้สิทธิกู้จาก กรอ. และส่วนลดควรจะเป็นกี่เปอร์เซ็นต์สำหรับผู้จ่ายค่าเล่าเรียนเงินสด
- 3) รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ (threshold income for loan pay back) ควรเป็นเท่าไร ควรจะให้เท่ากับรายได้เมื่อเริ่มชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาหรือไม่ (ประมาณ 16,000 บาทต่อเดือน)
- 4) การรับชำระหนี้จะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมสรรพากร ซึ่งระบบการเก็บภาษีบุคคลธรรมดาในปัจจุบันไม่ครบถ้วน จะกระทบต่อความไม่ครบถ้วนของการชำระหนี้หรือไม่ หนี้เสียประมาณเท่าไร
- 5) ควรจะมีกระบวนการติดตามหนี้อย่างไร เพื่อให้มีหนี้เสียน้อยที่สุด หน่วยงานใดจะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามหนี้
- 6) รายได้เริ่มต้นของผู้จบส่วนใหญ่อาจไม่ถึงรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ จะต้องคอยนานเท่าไรกว่าที่ผู้กู้ส่วนใหญ่จะเริ่มชำระหนี้ ในระหว่างที่คอย หนี้จะพอกเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามอัตราเงินเฟ้อ สุดท้ายแล้วผู้กู้จะต้องใช้เวลาที่มากกว่าจะชำระหนี้ได้หมด

7) ผู้กู้ที่ชำระหนี้ไม่หมดจนตลอดชีวิตการทำงานและได้รับการยกหนี้ให้ตามเงื่อนไขของ กรอ. มีสัดส่วนเป็นเท่าไร

8) เนื่องจากระยะเวลาของรอบหนี้ (loan cycle) ยาวนานหลายสิบปี (ตั้งแต่วันที่เริ่มกู้จนชำระหนี้หมดสิ้น) หนี้ที่พอกเพิ่มในระบบจะเป็นเงินจำนวนมหาศาล (หลายแสนล้านบาท) หนี้ในระบบจะพอกเพิ่มถึงเท่าไรก่อนที่จะถึงสภาวะคงตัว (steady state) และเป็นยอดหนี้สะสมเท่าไร “สภาวะคงตัว” ในที่นี้ หมายถึง สภาวะที่กองทุนรับเงินคืนจากการชำระหนี้เท่ากับหนี้เงินต้นใหม่ที่ปล่อยกู้ในแต่ละปี ในสถานะเช่นนี้ กองทุนจะเลี้ยงตัวเองได้ตลอดไป (ถึงจุด self-sustainability) มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่กองทุน กรอ. จะไม่มีโอกาสเข้าถึงจุด self-sustainability เลย ซึ่งในกรณีนี้ รัฐบาลจะต้องเลี้ยงกองทุนตลอดไป

9) มูลค่าของเงินคืนที่รับชำระหนี้จะไม่เท่ากับมูลค่าของเงินที่ปล่อยกู้ “หากผู้กู้ทุกคนชำระหนี้จนครบเงินต้นและชำระหนี้เงินเพื่อจนครบถ้วนแล้ว เม็ดเงินที่ได้รับชำระจะมีมูลค่าของเงินที่ใกล้เคียงกับมูลค่าของเงินต้น ณ วันปล่อยกู้” การปฏิบัติเช่นนี้อาจไม่เป็นจริงเสมอไป เพราะผู้กู้จำนวนหนึ่งจะไม่มาติดต่อชำระหนี้หรือสามารถผ่อนชำระหนี้ได้เพียงช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งไม่ยาวนานเกินพอที่จะชำระหนี้เงินต้นและหนี้เงินเพื่อได้ทั้งหมด ผู้กู้บางคนคอยเวลาทำงานหลายปีกว่าจะมีรายได้มากพอที่จะเริ่มชำระหนี้ กรณีดังกล่าวมีผลให้มูลค่าของเงินที่ได้รับชำระมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าของเงิน ณ วันปล่อยกู้ และเมื่อคิดการสูญเสียของหนี้ในทุกๆ เงื่อนไขแล้ว เงินคืนในรายรับจากการชำระหนี้สุทธิแล้วมีมูลค่าปัจจุบัน (net present value) เป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์ของเงินต้นที่ปล่อยกู้

10) รัฐบาลกำหนดให้ภาระในการชำระหนี้ของผู้กู้สิ้นสุด ณ อายุ 60 ปี หนี้เสียนี้จะมีผลกระทบอย่างไรต่อหนี้เสียและมูลค่าปัจจุบันของเงินคืนที่ได้รับชำระหนี้

11) เงินทุนสำรองเพื่อการกู้ยืมจะมาจากไหน จะมาจากงบประมาณแผ่นดินที่อุดหนุนให้กองทุนในแต่ละปี หรือจากเงินกู้ที่รัฐเป็นผู้จัดหามาให้ กรณีนี้รัฐบาลจะรับผิดชอบหนี้สูญและดอกเบี้ยเงินกู้หรือไม่

นอกจากปัญหาทางการเงินแล้ว ยังมีปัญหาทางเทคนิคต่างๆ ที่ต้องการคำตอบในการบริหารจัดการของการกู้ยืมแบบ กรอ. และในการเปลี่ยนผ่านจากการกู้แบบ กยศ. เป็นการกู้แบบ กรอ. เช่น คำถามเกี่ยวกับปัญหาด้านกฎหมายที่จะออกมาใหม่เพื่อรองรับกองทุน กรอ. ที่จะตั้งขึ้นใหม่ ปัญหาเกี่ยวกับการจัดระเบียบข้อมูลที่เชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาบันการศึกษา (หน่วยลงทะเบียน) กระทรวงการคลัง สำนักงานประมาณ สถาบันการเงินผู้จัดสรรเงินและจ่ายเงิน สำนักงาน กยศ. ที่รับผิดชอบการบริหารจัดการ และกรมสรรพากรในฐานะผู้รับผิดชอบการรับชำระหนี้ ตลอดจนขั้นตอนและวิธีการที่จะอนุมัติเงินกู้และการทำสัญญา ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบติดตามหนี้และวิธีการติดตามหนี้

โครงการวิจัยนี้ พยายามที่จะตอบคำถามในข้อ 1) 2) 4) 6) 8) 9) และ 10) คำตอบจะไม่ใช่คำตอบสมบูรณ์ในตัวเอง แต่จะเป็นคำตอบภายใต้เงื่อนไขที่ถูกสมมติขึ้นมา ทั้งนี้เพราะข้อมูลและค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่จะป้อนเข้าสู่แบบจำลองการคำนวณยังไม่ชัดเจนพอ และข้อมูลยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่มาก

บทที่ 2

กรอบความคิดในการวิจัยและการใช้ตัวแปร

1. เป้าหมายของการวิจัย

โครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบจำลอง (simulation model) เพื่อศึกษาสภาพทางการเงินของโครงการ กรอ. ซึ่งจะเน้นไปที่เรื่องต่างๆ ดังนี้

1) ความสามารถในการชำระหนี้ของผู้กู้เป็นรายบุคคล “ความสามารถในการชำระหนี้” ในที่นี้วัดด้วยระยะเวลาที่ต้องใช้ในการชำระหนี้เริ่มตั้งแต่การยุติการกู้จนผ่อนชำระครบทั้งหนี้เงินต้นและหนี้เงินเพื่อสัดส่วนของหนี้ในระบบที่ผู้กู้ไม่สามารถชำระได้เป็นผลมาจากเงื่อนไขผ่อนปรนที่กำหนดขึ้น โดยคณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา หรือสาเหตุจากตัวผู้กู้เองที่ไม่ประสงค์จะชำระหนี้ หรือทำงานมีรายได้น้อยไม่ถึงเกณฑ์การชำระหนี้

2) ปริมาณเงินในระบบ ได้แก่

2.1) เงินที่รัฐจะต้องจัดหาให้กองทุนในแต่ละปี เพื่อให้กองทุนสามารถรองรับความต้องการเงินกู้ของผู้กู้ทั้งหมดได้

2.2) เงินคืนที่ได้รับจากการชำระหนี้ ซึ่งอาจจะนำกลับไปใช้เป็นเงินกู้ของผู้กู้ในรุ่นต่อไป

2.3) ยอดหนี้ที่สูญหายไปอันสืบเนื่องจากการบิดพลิ้วของผู้กู้หรือจากเงื่อนไขผ่อนปรนที่กำหนดขึ้น ยอดหนี้ที่สูญเสียดังกล่าวอาจจะคิดเป็นเม็ดเงินหรือคิดมูลค่าปัจจุบันของเงิน (net present value)

4) ความยั่งยืนของระบบเงินกู้ กรอ. (sustainability) ของกองทุน และระยะเวลาก่อนที่กองทุนจะถึงจุดของความยั่งยืนตลอดไป ซึ่งหมายความว่าถึงจุดหมายที่จะให้กองทุนสามารถเลี้ยงตัวเองได้โดยไม่ต้องได้รับการอุดหนุนจากรัฐต่อไป

2. กรอบความคิดในการวิจัย

1) สถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาที่อยู่ในขอบข่ายของการศึกษานี้ เป็นสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนที่จัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา (หลักสูตร ปวส. และหลักสูตรปริญญาตรี) จำนวนทั้งสิ้นประมาณ

925 แห่ง รวมประเภทสถาบันตั้งแต่สถาบันอาชีวศึกษาสอนระดับ ปวส. จนถึงมหาวิทยาลัยเปิด และมหาวิทยาลัยปิดสอนระดับปริญญาตรีจนถึงปริญญาเอก

สภาพการดำเนินงานของสถาบันการศึกษาเหล่านี้มีความแปรผันสูง (variation) ทั้งต้นทุนในการผลิต สาขาวิชา/หลักสูตรที่เปิดสอนอย่างหลากหลาย คุณภาพของผลผลิตที่เป็นบัณฑิตแตกต่างกัน ตลอดจนคุณภาพของผลงานวิจัย

เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ให้เห็นความแตกต่างกันและการควบคุมความแปรผัน และเพื่อประโยชน์ในความเข้าใจของผลวิเคราะห์ในการวิจัย ในการวิจัยจึงได้แบ่งสถาบันการศึกษาออกเป็น 7 ประเภทสถาบัน คือ

1. มหาวิทยาลัยปิด
2. มหาวิทยาลัยเปิด
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
5. มหาวิทยาลัยเอกชน
6. สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร ปวส.)
7. สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร ปวส.)

2) ผู้รู้

1. ผู้รู้จะต้องมีความสามารถในการชำระหนี้คืนได้โดยไม่ให้เกิดความยากลำบากในการครองชีพ และสามารถชำระหนี้คืนได้ทั้งหมดภายในช่วงชีวิตของการทำงาน
2. ผู้รู้จำนวนหนึ่งจะต้องหายไปจากระบบ โดยมีสาเหตุจากการที่ระบบการติดตามหนี้ไม่สมบูรณ์ เพราะผู้รู้ไม่ทำงานหรือไม่สามารถหางานทำได้ หรือทำงานได้แต่มีรายได้ขั้นต่ำไม่ถึงเกณฑ์การชำระหนี้ และรวมถึงการเสียชีวิต
3. ผู้รู้ที่มีงานทำภายหลังสำเร็จการศึกษาจะสมมติว่าได้งานที่มั่นคงทำตลอดชีวิต โดยไม่มีการขาดช่วงของการทำงาน

3) การบริหารหนี้

1. การบริหารหนี้เป็นไปในลักษณะของการชำระคืนเงินต้นก่อน โดยจะปรับค่าเงินเพื่อจากเงินต้นคงเหลือในแต่ละปีสะสมไปเรื่อยๆ และเมื่อชำระหนี้เงินต้นครบแล้วจึงค่อยชำระหนี้เงินเพื่อ โดยหนี้ส่วนที่พอกเพิ่มขึ้นจากเงินเพื่อ จะไม่ถูกนำมาคิดดอกเบี้ย

2. เงินที่ผู้กู้นำมาชำระคืนอาจจะใส่กลับคืนกองทุนเพื่อนำมาปล่อยกู้ให้กับผู้กู้ในรุ่นต่อไป

4) การคำนวณปริมาณเงินในระบบ

1. การคำนวณปริมาณเงินในระบบจะเริ่มต้นจากจำนวนเงินกู้ของผู้เรียนแต่ละคน แล้วจึงนำมารวมกันเป็นยอดรวมของทั้งระบบ

2. แบบจำลองที่ใช้เป็นแบบสถิต (static model) โดยกำหนดให้ปัจจัยต่อไปนี้มีค่าคงที่ในแต่ละปี

- * จำนวนผู้เรียน
- * สัดส่วนผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา
- * อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยเท่ากับ 3% ตลอดคาบเวลาของการกู้
- * ค่าเล่าเรียนคิดอัตราคงที่ตลอดระยะเวลาของการประมาณการ และเป็นอัตราที่คิดจากบางส่วนของต้นทุนในการผลิต โดยรัฐจะอุดหนุนให้บางส่วนแบบให้เปล่าแก่ผู้เรียน
- * ไม่มีระยะเวลาปลอดหนี้ การชำระหนี้เริ่มต้นทันทีเมื่อผู้กู้มีงานทำภายหลังสำเร็จการศึกษา และมีรายได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด
- * อัตราการเพิ่มของรายได้ในแต่ละปีของผู้กู้เท่ากับ 5%
- * รัฐต้องนำเงินมาใส่ในระบบให้เพียงพอกับความต้องการเงินกู้

3. การศึกษาจะคำนึงถึงมูลค่าปัจจุบันของเงินที่ได้รับชำระคืน ณ ปีที่สำเร็จการศึกษา

3. กรอบความคิดในการกำหนดค่าเล่าเรียน

ค่าเล่าเรียน หมายถึง เงินที่สถาบันการศึกษาจะเรียกเก็บจากนักศึกษาในแต่ละปี ซึ่งรวมถึงค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุงการศึกษา ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน

โดยหลักการของการปฏิรูปการเงิน ได้กำหนดให้ค่าเล่าเรียนสะท้อนต้นทุนในการผลิตมากยิ่งขึ้น

ต้นทุนในการผลิต ในที่นี้หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน 1 คนที่เรียนเต็มเวลา ในระยะเวลา 1 ปี

เงินลงทุนและค่าเสื่อมราคาไม่ได้นำมาคิดเป็นต้นทุนในการผลิต

รัฐจะช่วยอุดหนุนค่าใช้จ่ายให้จำนวนหนึ่ง คิดตามสัดส่วนของต้นทุนในการผลิต ส่วนที่เหลือผู้เรียนจึงจ่ายเป็นค่าเล่าเรียน

การอุดหนุนยึดหลักการ คือ สาขาวิชาใดมีผู้สมัครเรียนมากจนเกินความต้องการของสังคม และ/หรือเปิดสอนได้ง่ายต้นทุนต่ำ จะอุดหนุนในสัดส่วนน้อย ในทางตรงกันข้าม สาขาวิชาใดที่มีผู้สมัครเรียนน้อย สังคมมีความต้องการมาก และ/หรือเรียนยากต้นทุนสูง จะอุดหนุนในสัดส่วนที่สูงกว่า

ตารางที่ 2.1 สัดส่วนการอุดหนุนตามมติของคณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา

กลุ่มสาขาวิชา	สัดส่วนการอุดหนุน (p)
สังคมศาสตร์	35%
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	50%
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	65%
แพทยศาสตร์	75%

สัดส่วนการอุดหนุนเป็นพารามิเตอร์ในการคำนวณ แต่อัตรากำลังเรียนเป็นตัวแปรคำนวณจากต้นทุนในการผลิตหลังจากที่หักส่วนที่รัฐอุดหนุนแล้ว

$$\text{อัตรากำลังเรียน} = \text{ต้นทุนในการผลิต} \times (1-p)$$

ดร.พิเชฐ คุรงควโรจน์ และคณะ¹ ได้ศึกษาต้นทุนในการผลิตของหลักสูตรต่างๆ ในสถาบันประเภทต่างๆ ซึ่งใช้เป็นฐานของการวิจัยในเอกสารฉบับนี้ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของต้นทุนในการผลิตในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา เพียง 4 กลุ่ม และจำแนกตามประเภทสถาบัน 7 ประเภท

การใช้ค่าเฉลี่ยก็เพื่อความสะดวกในการคำนวณและให้เห็นภาพรวมของการเงินทั้งระบบ ส่วนการกำหนดค่าเล่าเรียนที่แท้จริงในสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งอาจจะใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวกำหนด หรืออาจแปรผันไปตามต้นทุนในการผลิตที่แท้จริงของแต่ละแห่งก็ได้

¹ รายงานการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหน่วย ปี 2545

ตารางที่ 2.2 เงินกู้ กรอ. เฉลี่ยต่อคนจำแนกตามประเภทสถาบันและกลุ่มสาขาวิชา

(หน่วย: บาทต่อปี)

ประเภทสถาบัน	กลุ่มสาขาวิชา			
	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์ สุขภาพ	แพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยปิด	40,000	42,000	50,000	100,000
มหาวิทยาลัยเปิด	3,000	4,000	-	-
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	15,000	15,000	-	-
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	21,000	25,000	-	-
มหาวิทยาลัยเอกชน	35,000	45,000	45,000	100,000
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	9,000	10,000	-	-
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	12,000	15,000	-	-

4. กรอบความคิดเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดในการคำนวณปริมาณเงินในระบบการกู้ยืมแบบ กรอ.

ข้อมูลจำนวนนักศึกษามาจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่เก็บข้อมูลจากรายงานต่างๆ เหมือนกับการเก็บข้อมูลรายการอื่นๆ โดยหน่วยงานราชการทั่วไป ซึ่งข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนจากสาเหตุต่างๆ สำหรับสถิติจำนวนนักศึกษามีลักษณะพิเศษที่จะต้องกล่าวถึงคือ จำนวนนักศึกษามีนิยามที่หลากหลาย กล่าวคือ จำนวนนักศึกษาที่รายงานอาจจะเป็น นักศึกษิตามหลักฐานทะเบียน (registered students) ซึ่งแม้นักศึกษาจะมีชื่ออยู่ในทะเบียน นักศึกษาอาจจะไม่ลงทะเบียนเรียนในบางภาคการศึกษาก็ได้ หรือแม้แต่นักศึกษาที่เรียนจบหลักสูตรแล้วอยู่ในช่วงคอยวันรับปริญญาที่ยังคงถูกนับอยู่ในทะเบียนนักศึกษา หรือ นักศึกษิตกลงทะเบียนเรียนในภาคใดภาคหนึ่ง (active students) ซึ่งอาจจะลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาหรือลงทะเบียนเรียนเป็นบางวิชาก็ได้ จำนวนนักศึกษิตกลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา (หรือเกินเต็มเวลา) คือลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา จะเป็นเพียงนักศึกษิตจำนวนหนึ่งของจำนวนนักศึกษิตกลงทะเบียนเรียนทั้งหมด ในการคำนวณรายรับของสถาบันการศึกษาจะต้องคิดจากค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษิตในหลักสูตรต่างๆ ค่าเล่าเรียนทั้งหมดที่เก็บได้ต้องคิดเทียบกับจำนวน นักศึกษิตเต็มเวลา (full-time equivalent students : FTES) รายรับจากค่าเล่าเรียนจะเท่ากับผลบวกของผลคูณของ FTES ในแต่ละสาขาวิชากับอัตราค่าเล่าเรียนของสาขาวิชานั้นๆ เป็นการยากที่จะรู้ได้ว่าจากรายงานสถิติจำนวนนักศึกษิตที่พิมพ์เผยแพร่เป็นสถิตินักศึกษิตในนิยามใด จะสามารถคำนวณนักศึกษิต FTES ได้อย่างไร สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งจะรู้ข้อมูล FTES ของตัวเองซึ่งจะได้จากการวิเคราะห์

เปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่รับจากการลงทะเบียน โดยทั่วไปในภาพรวม สำหรับมหาวิทยาลัยปิด จะใช้หลักการคำนวณอย่างง่าย ๆ คือ $FTEs = 0.9 \times$ จำนวนนักศึกษาจากรายงานสถิติที่เผยแพร่

การคิดจำนวนนักศึกษาจะมีปัญหายุ่งยากกว่านี้สืบเนื่องจากจำนวนนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1 กับ ภาคเรียนที่ 2 จะแตกต่างกัน (จำนวนนักศึกษาในภาคเรียนที่ 2 จะน้อยกว่าภาคเรียนที่ 1 ประมาณ 5-15%) และจำนวนนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 จะลดลงเมื่อขึ้นชั้นปีที่ 2 นอกจากนี้ ปัจจัยประมาณซึ่งใช้เป็นหลักการในการ คำนวณและรายงานการเงินยังคงคาบเกี่ยว 2 ปีการศึกษา ดังนั้น หากจะอ้างอิงถึงจำนวนนักศึกษาใน ปัจจัยประมาณใด จะต้องเฉลี่ยจำนวนนักศึกษาจาก 2 ปีการศึกษา

การคำนวณใดๆ จึงเกิดความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากความไม่ชัดเจนของนิยามและความ คลาดเคลื่อนในข้อมูล โดยมีข้อจำกัดในคุณภาพของข้อมูลดังที่กล่าวมาแล้ว สถิตินักศึกษาทั้งหมดที่ รวบรวมได้ มีดังนี้

ตารางที่ 2.3 จำนวนสถาบัน และจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

ประเภทสถาบัน	จำนวนสถาบัน (แห่ง)	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด (คน)
มหาวิทยาลัยปิด	22	286,000
มหาวิทยาลัยเปิด	2	570,000
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	41	437,000
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	9	110,000
มหาวิทยาลัยเอกชน	58	238,000
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	412	178,000
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	381	171,000

หมายเหตุ ข้อมูลจากเว็บไซต์ สกอ. ปีการศึกษา 2547 ยกเว้นข้อมูล ว.อาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน จาก สถิติการศึกษาฉบับย่อ ปีการศึกษา 2546

5. กรอบความคิดเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่

สถิติจำนวนนักศึกษาใหม่เป็นตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการคำนวณ เพราะ กรอ. จะเริ่มใช้ในปี การศึกษา 2549 เฉพาะนักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1 สถิตินี้จะได้อาจจากรายงานของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่ แจ้งความจำนงว่าจะรับนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละปี แต่ในความเป็นจริงจำนวนนักศึกษารับจริงกับแผนที่จะ รับ ไม่จำเป็นต้องตรงกัน แม้เมื่อเปิดภาคเรียนและนับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนแรกเข้าแล้วก็ยังมี การเคลื่อนไหว นักศึกษาย้ายคณะหรือขาดหายไปโดยไม่มีเหตุผล จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่อาจจะคำนวณ คร่าวๆ จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมดได้ โดยเฉลี่ยในสถานการณ์ปกติที่ไม่ใช่เป็นมหาวิทยาลัยใหม่หรือ

หลักสูตรใหม่ จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1 ในระดับปริญญาตรี จะประมาณเท่ากับ 27% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด นักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตร ปวส. จะประมาณเท่ากับ 52% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

การประมาณจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่จะยุ่งยากขึ้นไปอีก เพราะในสถาบันการศึกษบางประเภทจะมีนักศึกษาเรียนในหลักสูตร 4 ปีและหลักสูตร ปวส. คละกันไป และยังมีนักศึกษาต่อยอดสมัครเข้าเรียนในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.

นอกจากปัญหาในข้อมูลดังกล่าวมาแล้ว การปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษาที่ขยายโอกาสทางการศึกษาอย่างกว้างขวาง จะทำให้มีผู้เรียนสมัครเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมากในอนาคตอันใกล้

ในการวิจัยนี้ ได้พยายามประมาณจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ขึ้นมาจำนวนหนึ่งจากจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ที่คาดว่าจะรับในปีการศึกษา 2549 ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่รายงานไปยังสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจะให้มีความคงที่ในปีการศึกษาต่อไปตลอดคาบเวลาของการคำนวณ นักศึกษาเหล่านี้จะเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีจำนวนหนึ่ง และหลักสูตร ปวส. อีกจำนวนหนึ่ง โดยจะติดตามการกู้ของกลุ่มนักศึกษานี้จนสำเร็จการศึกษาและเรื่อยไปจนถึงการชำระหนี้หมดสิ้น

ตารางที่ 2.4 จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่

ประเภทสถาบัน	จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ (คน)
มหาวิทยาลัยปิด	90,000
มหาวิทยาลัยเปิด	125,000
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	120,000
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	50,000
มหาวิทยาลัยเอกชน	90,000
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	90,000
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	90,000

6. กรอบความคิดเกี่ยวกับสัดส่วนของผู้เรียนในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ

เพื่อไม่ให้เกิดการคำนวณในแบบจำลองมีข้อมูลมากเกินไป ได้จัดจำแนกกลุ่มสาขาวิชาเป็น 4 กลุ่มจากสาขาวิชาต่างๆ² ดังนี้

² รายงานการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหน่วย. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. 2545.

1. กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ได้แก่ นิติศาสตร์/รัฐศาสตร์ การจัดการ/เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิเทศศาสตร์/วารสารศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์/อักษรศาสตร์ ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์
2. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์ วัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกษตรศาสตร์ ประมง/ทรัพยากรธรรมชาติ
3. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ พยาบาลศาสตร์ เภสัชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์/สาธารณสุขศาสตร์/สหเวชศาสตร์
4. กลุ่มสาขาวิชาแพทยศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์ ได้แยกต่างหากจากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เนื่องจากทั้งสามสาขานี้มีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพทั่วไป

สัดส่วนของผู้เรียนในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ใช้ข้อมูลจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละสาขาวิชาที่คาดว่าจะรับในปีการศึกษา 2549 ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่รายงานไปยังสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจะให้มีความถี่ในปีการศึกษาต่อๆ ไปตลอดคาบเวลาของการคำนวณ ส่วนข้อมูลสัดส่วนผู้เรียนในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของสถาบันอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน ใช้ข้อมูลจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละสาขาวิชาจากสถิติการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2546

ตารางที่ 2.5 สัดส่วนผู้เรียนในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ

ประเภทสถาบัน	กลุ่มสาขาวิชา			
	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	แพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยปิด	0.46	0.43	0.07	0.04
มหาวิทยาลัยเปิด	0.93	0.07	-	-
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	0.68	0.32	-	-
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	0.33	0.67	-	-
มหาวิทยาลัยเอกชน	0.80	0.17	0.025	0.005
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	0.43	0.57	-	-
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	0.76	0.24	-	-

7. กรอบความคิดเกี่ยวกับรายได้ของผู้จบและ/หรือผู้ที่ยุติการศึกษามือโดยยังเรียนไม่จบ

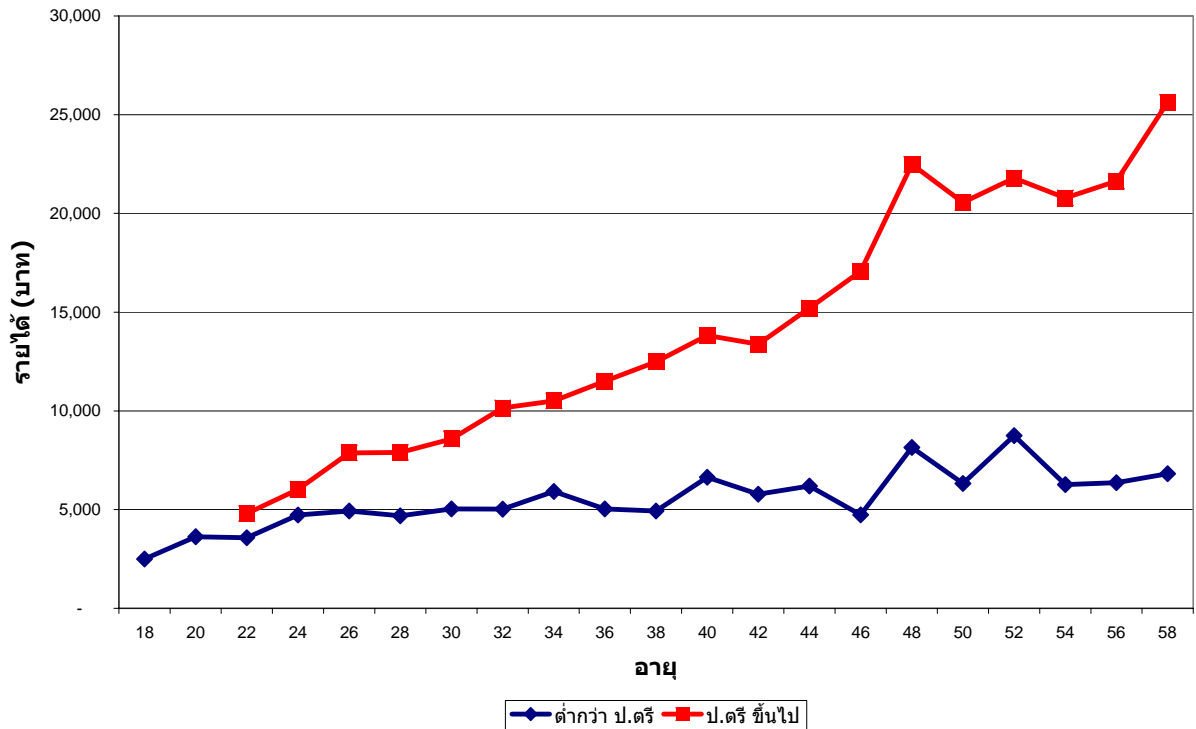
ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของบัณฑิตยังกระจายอยู่อย่างมาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทำการสำรวจภาวะการทำงานทำของบัณฑิต³ ทุกปีเกี่ยวกับการมีงานทำของบัณฑิตในช่วง 6-9 เดือน ภายหลังจากจบการศึกษา พบว่า 65% ของบัณฑิตมีงานทำ แต่ในการสำรวจมิได้บันทึกว่าบัณฑิตมีรายได้เท่าไร จากรายงานทราบแต่เพียงว่าจากวันที่เรียนจบจนถึงวันรับปริญญา บัณฑิตมีงานทำ 65% ในจำนวนบัณฑิตที่มีงานทำนี้ เป็นลูกจ้างบริษัทเอกชน 55% เป็นข้าราชการ/พนักงาน/ลูกจ้างของรัฐ 28% ประกอบธุรกิจส่วนตัว 7% รับจ้าง 5% และอาชีพอื่นๆ 5% โดยในจำนวนผู้ที่มีงานทำนี้ มีปัญหาในงานที่ทำ 37%

การสำรวจแรงงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติในหลายๆ รอบที่ผ่านมา มีบัณฑิตตกงานในขณะที่สำรวจประมาณ 200,000 คน จำนวนดังกล่าวเท่ากับ 80% ของจำนวนผู้จบเป็นบัณฑิตใหม่ในแต่ละปี ซึ่งเป็นการยืนยันว่าโดยเฉลี่ยอย่างคร่าวๆ บัณฑิตจะต้องใช้เวลา 9-10 เดือนก่อนที่จะหางานทำได้ ผู้จบในสาขาที่สังคมมีความต้องการและจบจากสถาบันการศึกษาชั้นนำจะมีงานทำโดยทันทีและมีรายได้สูง ขณะที่บัณฑิตในสาขาวิชาที่มีผู้จบล้นตลาดและจบจากมหาวิทยาลัยชั้นด้อยกว่า จะหางานทำได้ยากกว่า กลุ่มนี้อาจใช้เวลา 2-3 ปีกว่าจะหางานทำเป็นหลักแหล่งได้ และส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราว เป็นพนักงานขายที่ไม่มีเงินเดือนแน่นอน ช่วยงานในครอบครัว หรือเป็นเจ้าของธุรกิจเล็กๆ น้อยๆ เช่น เปิดแผงขายสินค้าในตลาดนัด เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดิบจากการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2544 โดยการ retabulate ข้อมูลดิบจากการสำรวจดังกล่าวของอาจารย์กมลทิพย์ อาร์ทอส พบว่า อัตราเงินเดือนของบัณฑิตเฉลี่ยทุกสาขาวิชาที่จบ จำแนกเป็นรายอายุแสดงได้โดยภาพข้างล่างนี้ ผลการวิเคราะห์อาจสรุปได้ว่า เมื่อเริ่มทำงานในปีแรก บัณฑิตมีรายได้เฉลี่ยเพียง 5,000 บาทต่อเดือน และบัณฑิตมีรายได้เพิ่มขึ้นอัตราเฉลี่ยปีละประมาณ 10% โดยรายได้เพิ่มขึ้นในอัตราสูงในระยะแรก เพราะเงินเดือนเริ่มต้นที่ฐานต่ำ โดยเฉลี่ยใน 10 ปีแรกบัณฑิตมีรายได้เพิ่มเฉลี่ย 500-600 บาทต่อเดือน ในอัตราเงินเดือนเช่นนี้ บัณฑิตต้องทำงานประมาณ 24 ปีก่อนที่จะมีรายได้ถึงขั้นที่ต้องชำระภาษี (โดยเริ่มทำงานอายุ 22 ปี และต้องมีรายได้ถึงเดือนละ 16,000 บาท) โดยเฉลี่ยมีผู้จบปริญญาตรีขึ้นไปในกำลังแรงงาน 9.7% ของกำลังแรงงานทั้งหมด⁴ และผู้จบปริญญาตรีในกำลังแรงงานมีรายได้เฉลี่ย 14,000 บาทต่อเดือน

³ รายงานการศึกษา เรื่อง ภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ.2544. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. ปี 2546

⁴ รายงานการสำรวจภาวะการทำงานทำของประชากร. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ปี 2545.



รูปที่ 2.1 รายได้เฉลี่ยแต่ละอายุ จำแนกตามระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ปี 2544

สำหรับรายได้ของบัณฑิตแรกจบยังไม่ได้มีการสำรวจอย่างเป็นระบบ เท่าที่สำรวจส่วนมากทำเป็น การภายในระหว่างบริษัทจัดหางาน กรมการจัดหางานและสำนักงาน (Placement Office) และใน สถาบันการศึกษาต่างๆ ทำให้พอจะมีความรู้ปะติดปะต่อกันว่าบัณฑิตสาขาใดจบจากสถาบันใดควรจะมี รายได้เท่าไร เช่น ผู้จบสาขาบริหารธุรกิจหรือการบัญชี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จะได้รับเงินเดือนแรกเข้าประมาณ 15,000-20,000 บาทต่อเดือน หากจบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ จะได้รับเงินเดือนประมาณ 6,000-9,000 บาทต่อเดือน แต่ สำหรับผู้ที่ป็นข้าราชการหรือลูกจ้างรัฐวิสาหกิจจะสามารถรู้ได้ว่าเงินเดือนอยู่ที่ประมาณ 8,000 บาท

คณะผู้วิจัยได้ประมวลข้อมูลต่างๆ ซึ่งส่วนมากได้มาจากการติดต่อส่วนตัวมาสร้างเป็นตารางรายได้ เมื่อเริ่มทำงานตามตารางที่นำเสนอ ซึ่งรายได้ของบัณฑิตแรกจบแบ่งเป็นชั้นได้ 5 กลุ่ม คือ

กลุ่ม	กลุ่มรายได้	ระดับรายได้
A+	สูงมาก	สูงกว่า 20,000 ต่อเดือนขึ้นไป (สาขาวิชาแพทยศาสตร์)
A	สูง	15,001-20,000 บาทต่อเดือน
B	ปานกลางระดับสูง	10,001-15,000 บาทต่อเดือน
C	ปานกลาง	8,001-10,000 บาทต่อเดือน
D	ปานกลางระดับต่ำ	6,000-8,000 บาทต่อเดือน
E+	ต่ำ	ต่ำกว่า 6,000 บาทต่อเดือน กลุ่มนี้รวมถึงผู้ที่ยังหางานประจำไม่ได้ ผู้ช่วยงานครอบครัว และทำอาชีพอิสระ
E	-	รายได้เป็น 0 ผู้ที่ไม่มาติดต่อชำระหนี้ หรือหายไปจากระบบการศึกษาตั้งแต่ยังไม่จบการศึกษา หรือหลุดไปจากระบบการชำระภาษีของกรมสรรพากร

ในกลุ่ม E (กลุ่ม E+ และกลุ่ม E) เป็นกลุ่มรายได้ที่จะก่อให้เกิดหนี้เสีย ได้กำหนดสัดส่วนของคนกลุ่มนี้ไว้ที่ 20% สำหรับประเภทสถาบันโดยทั่วไป และ 10% สำหรับมหาวิทยาลัยปิด จากประสบการณ์ของออสเตรเลีย อัตราการสูญหายที่ตั้งไว้เพียง 20% ถือเป็นอัตราขั้นต่ำ อัตราที่น่าจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงน่าจะเป็น 30-35% สำหรับประเภทสถาบันโดยทั่วไป และ 20-25% สำหรับมหาวิทยาลัยปิด

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณ ได้ตั้งสมมติฐานว่ารายรับของกองทุนจากการรับชำระหนี้ของผู้ยุติการกู้จะเริ่มเข้ามาโดยทันที เมื่อผู้กู้มีรายได้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ ยกเว้น กลุ่ม E ซึ่งจะหายไปจากระบบเป็นการถาวร (ซึ่งในความเป็นจริงกลุ่มนี้อาจจะกลับมาชำระหนี้ภายหลังจากเวลาผ่านไป 10-20 ปี)

ในการวิจัยนี้ ได้กำหนดสัดส่วนของบัณฑิตที่มีรายได้อยู่ในกลุ่มต่างๆ ตามค่าเฉลี่ยรายได้ของบัณฑิตแรกจบในทุกกลุ่มสาขาวิชา ยกเว้น สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ซึ่งจะจัดระดับรายได้เริ่มต้นและสัดส่วนของบัณฑิตในแต่ละระดับรายได้แยกจากกลุ่มสาขาวิชาอื่นๆ

ตารางที่ 2.6 สัดส่วนของผู้กู้ในแต่ละกลุ่มรายได้ (สำหรับกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ)

ประเภทสถาบัน	กลุ่มรายได้ต่อเดือน				ไม่อยู่ในขอบข่าย
	กลุ่ม A (15,000 บาท)	กลุ่ม B (10,000บาท)	กลุ่ม C (8,000บาท)	กลุ่ม D (6,000บาท)	
มหาวิทยาลัยปิด	0.3	0.3	0.3	-	0.1
มหาวิทยาลัยเปิด	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
มหาวิทยาลัยเอกชน	0.1	0.1	0.3	0.3	0.2
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	-	0.1	0.2	0.5	0.2
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	-	0.1	0.2	0.5	0.2

ตารางที่ 2.7 สัดส่วนของผู้กู้ในแต่ละกลุ่มรายได้ (สำหรับสาขาวิชาแพทยศาสตร์)

ประเภทสถาบัน	รายได้ต่อเดือน			ไม่อยู่ในขอบข่าย
	กลุ่ม A (30,000 บาท)	กลุ่ม B (20,000 บาท)	กลุ่ม C (15,000 บาท)	
มหาวิทยาลัยปิด	0.2	0.5	0.2	0.1
มหาวิทยาลัยเอกชน	0.2	0.5	0.2	0.1

8. กรอบความคิดเกี่ยวกับสัดส่วนของรายได้ที่ต้องนำมาชำระหนี้

สัดส่วนดังกล่าวเป็นพารามิเตอร์กำหนดโดยคณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการเงินเพื่อการอุดมศึกษา สัดส่วนที่ใช้ในการคำนวณในการวิจัยนี้ใช้ตามตารางที่ 2.8 นี้ ซึ่งอาจจะใช้สัดส่วนที่แตกต่างกันเล็กน้อยจากที่กำหนดโดยคณะกรรมการอำนวยการฯ ที่เป็นเช่นนี้เพื่อให้แน่ใจว่ายอดเงินชำระหนี้ต้องมากเกินยอดหนี้ที่จะปรับเพิ่มขึ้นเพราะอัตราเงินเฟ้อที่อาจจะสูงได้ถึง 5-6% (ในงานวิจัยนี้ใช้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 3%)

ตารางที่ 2.8 สัดส่วนของรายได้ที่ต้องนำมาชำระหนี้

รายได้ต่อเดือน (บาท)	สัดส่วนเงินชำระหนี้
10,000 – 15,000	6 %
15,001 – 20,000	8 %
20,0001– 50,000	10 %
ตั้งแต่ 50,001 ขึ้นไป	12 %

ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับเรื่องนี้ที่นำมาประกอบการพิจารณา คือ ยอดหนี้ต่อคนอาจจะสูงเป็น 2-3 เท่าของรายรับทั้งปีของผู้กู้เมื่อแรกเริ่มเข้าทำงาน (เทียบกับในประเทศออสเตรเลียที่ยอดหนี้เป็นเพียง 50% ของรายได้ทั้งปีของผู้กู้เมื่อแรกเริ่มเข้าทำงาน) การกำหนดสัดส่วนเงินชำระหนี้ต่ำเกินไป จะทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่เงินเพื่อเกินเงินชำระหนี้ ทำให้ผู้กู้ไม่สามารถชำระหนี้ได้หมดจนตลอดชีวิตการทำงาน

9. กรอบความคิดเกี่ยวกับอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ซึ่งกำหนดไว้ที่ 5%

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณ ในการวิจัยนี้ใช้อัตราการเพิ่มของรายได้เฉลี่ยที่ 5% ซึ่งเป็นอัตราปกติของข้าราชการหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน ในความเป็นจริงอัตราเพิ่มไม่ได้เป็นเช่นนี้สำหรับคนทำงานทุกคน ผู้ทำงานในฐานะลูกจ้างชั่วคราวอาจไม่ได้รับเงินเดือนขึ้นเลยเป็นเวลาหลายปี ผู้ที่เป็นพนักงานขายมีรายได้จากเงินเดือนเป็นส่วนน้อย แต่มีรายได้จากค่านายหน้าซึ่งอาจมากหรือน้อยแล้วแต่ปริมาณขายในแต่ละช่วงเวลา หรืออาจจะเพิ่มได้อย่างมากเมื่อมีประสบการณ์ขายเพิ่มมากขึ้นถึงจุดๆ หนึ่ง หรืออาจจะเพิ่มได้อย่างมากเมื่อเปลี่ยนสภาพจากลูกจ้างเป็นเจ้าของกิจการ ผู้ที่เป็นพนักงานในธุรกิจของครอบครัวอาจจะไม่มีเงินเดือนที่บันทึกไว้แน่นอน อาจจะมีรายได้แอบแฝงจากการกินอยู่กับงสิ ตลอดจนการใช้ยานพาหนะของบริษัท รายได้อาจจะเป็นรายได้พิเศษ เช่น เงินโบนัสประจำปีหรือเงินแต่ะเอีย เป็นต้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องบันทึกเป็นรายได้ อย่างไรก็ตาม เพื่อประโยชน์ในการคำนวณ ได้กำหนดให้อัตราเพิ่มของรายได้ของบัณฑิตมีค่าเฉลี่ยคงที่ที่ 5% และใช้กับผู้กู้ทุกคน

10. กรอบความคิดเกี่ยวกับรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้

รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เป็นพารามิเตอร์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการอำนวยการฯ การใช้รายได้ขั้นต่ำเท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือนก็เพื่อให้สอดคล้องกับรายได้ที่ผู้ทำงานเริ่มชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เท่ากับเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับชำระหนี้ ซึ่งก็คือกรมสรรพากรนั่นเอง รายได้ขั้นต่ำฯ ดังกล่าวจะมีผลให้ผู้กู้ต้องทำงานแล้วเป็นเวลาหลายปี และอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของผู้กู้ต้องทำงานอย่างน้อย 12 ปี จึงจะมีรายได้ถึงเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำฯ

ในการวิจัยนี้ ได้กำหนดรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 รายได้ขั้นต่ำฯ 16,000 บาทต่อเดือน ตามมติของคณะกรรมการอำนวยการฯ และกรณีที่ 2 รายได้ขั้นต่ำฯ 10,000 บาทต่อเดือน เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นอัตราการไหลเข้าของเงินชำระหนี้ใน 2 กรณีดังกล่าว

การกำหนดรายได้ขั้นต่ำฯ 10,000 บาทต่อเดือน เป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้รับชำระหนี้ เพราะรายได้ระดับนี้ยังไม่อยู่ในขอบข่ายที่ต้องชำระภาษี ผู้รับชำระหนี้ต้องสร้างเงื่อนไขพิเศษที่จะ ‘บังคับ’ ให้ผู้กู้มาชำระหนี้ทั้งที่ยังไม่ต้องชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

11. กรอบความคิดเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ

ในโครงการเงินกู้ กรอ. ผู้กู้จะไม่ต้องจ่ายดอกเบี้ยของเงินกู้ แต่กำหนดให้มีการปรับเพิ่มยอดหนี้เงินต้นคงค้างในแต่ละปีด้วยอัตราเงินเฟ้อของปีนั้นๆ การปรับค่าเงินเฟ้อของยอดหนี้เงินต้นคงค้างให้เริ่มนับจากปีที่ผู้กู้ยุติการกู้แล้ว (ในประเทศออสเตรเลีย การปรับค่าเงินเฟ้อของยอดหนี้เงินต้นคงค้างนับตั้งแต่วันที่เริ่มกู้ และกำหนดอัตราเงินเฟ้อไว้ไม่เกิน 5%)

สำหรับประเทศไทย อัตราเงินเฟ้อสูงได้ถึงปีละ 7-8% ในช่วงก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี พ.ศ.2540 และหลังจากปี พ.ศ.2540 อัตราเงินเฟ้อลดลงเหลือ 0-2% ต่อปี จนกระทั่งปี พ.ศ.2546 อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นเป็น 3-4% ต่อปี แม้จะมีทางโน้มน้ำที่อัตราเงินเฟ้อจะเพิ่มสูงขึ้นและมีความแปรผันในแต่ละปี ในการวิจัยนี้ได้กำหนดอัตราเงินเฟ้อคงที่ที่ 3% เพื่อประโยชน์ในการคำนวณและด้วยความคาดหวังว่าอัตราเงินเฟ้อจะคิดค่าสูงสุดที่ 3% และจะคิดแบบไม่ทบต้น

12. กรอบความคิดเกี่ยวกับการปรับมูลค่าปัจจุบันของเงิน

ในการปรับมูลค่าปัจจุบันของเงินคืนที่ได้รับชำระหนี้ จะใช้อัตราส่วนลด (discount rate) 3% ตลอดคาบเวลาของการคำนวณ เพื่อให้เท่ากับอัตราเงินเฟ้อ ความจริงอัตราส่วนลดแปรผันไปตามสภาพเศรษฐกิจและไม่จำเป็นต้องเท่ากันในทุกปี แต่ในการวิจัยนี้ใช้อัตราส่วนลดคงที่ที่ 3% เพื่อความสะดวกในการคำนวณและเพื่อให้เห็นว่าในสภาพที่มีความสมดุลระหว่างอัตราเงินเฟ้อและอัตราส่วนลด สถานะของกองทุน กรอ. จะเป็นอย่างไร อย่างไรก็ตาม แม้จะคิดอัตราส่วนลด 3% เท่ากับอัตราเงินเฟ้อ แต่จะมีความแตกต่างกันในการคิดทบต้น คือ อัตราเงินเฟ้อจะคิดแบบไม่ทบต้น แต่อัตราส่วนลดจะคิดแบบทบต้น

13. ตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณ

ตัวเลขหรือค่าที่ใช้ในการคำนวณโดยทั่วไปอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ตัวแปร (variables) คือ ข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษา ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ต่างๆ ตัวแปรอาจจะแปรผันไปได้ตามกาลเวลาและอาจจะมีความคลาดเคลื่อน เพื่อความสะดวกในการคำนวณ ตัวแปรอาจจะแทนด้วยค่าเฉลี่ยเพียงตัวเดียว

ในการวิจัยนี้มีตัวแปรหลักที่เกี่ยวข้อง 10 ตัว คือ

1. ต้นทุนในการผลิต
2. อัตราค่าเล่าเรียน
3. จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1
4. จำนวนนักศึกษาทั้งหมด ที่สะสมจากนักศึกษาเข้าใหม่ชั้นปีที่ 1 เลื่อนชั้นขึ้นไป

5. สัดส่วนของผู้ไม่ประสงค์ผู้ กรอ. และสมัครใจที่จะจ่ายค่าเล่าเรียนด้วยเงินสด
6. รายได้ของผู้กู้เมื่อแรกเริ่มเข้าทำงาน
7. สัดส่วนของผู้กู้ที่ไม่มาติดต่อชำระหนี้
8. อัตราการเพิ่มของรายได้ต่อปีของบัณฑิต
9. อัตราเงินเฟ้อ
10. อัตราส่วนลด

2) ค่าพารามิเตอร์ เป็นตัวเลขที่ถูกกำหนดขึ้นอันเป็นผลมาจากหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการดำเนินงานของโครงการ กรอ. คณะกรรมการอำนวยการฯ จะเป็นผู้กำหนดค่าพารามิเตอร์เหล่านี้

ในการวิจัยนี้ มีพารามิเตอร์ที่สำคัญ 3 ตัว คือ

1. อัตราการอุดหนุนแบบให้เปล่า ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนในการผลิต อัตราการอุดหนุนดังกล่าวมีค่าต่างกันระหว่างประเภทสถาบันและกลุ่มสาขาวิชา
2. รายได้ขั้นต่ำของผู้กู้ก่อนเริ่มชำระหนี้ที่คณะกรรมการอำนวยการฯ กำหนดไว้ที่ 16,000 บาทต่อเดือน แต่ในการวิจัยนี้ได้กำหนดรายได้ขั้นต่ำไว้อีกค่าหนึ่งที่ 10,000 บาทต่อเดือน เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นสถานะทางการเงินใน 2 เงื่อนไข
3. อัตราส่วนลดในกรณีที่นักศึกษาประสงค์จะจ่ายค่าเล่าเรียนด้วยเงินสด

ในโครงการวิจัยนี้ คณะวิจัยได้ประมาณการตัวเลขต่างๆ ไปทางข้างมากโดย 3 เงื่อนไข คือ

1. กำหนดให้นักศึกษาทุกคนผู้ ซึ่งในความเป็นจริงจะมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่ประสงค์จะจ่ายค่าเล่าเรียนด้วยเงินสดโดยไม่กู้ กรอ.
2. จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในระบบนับตามนักศึกษาในรายงาน ซึ่งคิดให้เป็นนักศึกษาเต็มเวลาทุกคน (full-time students)
3. นักศึกษาที่เข้าเรียนในระบบจะคงอยู่ในระบบตลอดไปจนจบหลักสูตร ซึ่งในความเป็นจริงจะมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งยุติการเรียนและการกู้กลางคัน

แต่ได้กำหนดเงื่อนไขในการประมาณการให้มีผลไปทางข้างน้อย 2 เงื่อนไข คือ

1. นักศึกษามีจำนวนคงที่ตลอดระยะเวลาที่ประมาณการ ซึ่งในความเป็นจริงจำนวนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาน่าจะเพิ่มขึ้นเมื่อรัฐบาลเปิดโอกาสให้กู้ กรอ. ได้
2. อัตราค่าเล่าเรียนคงที่ตลอดระยะเวลาของการประมาณการ ซึ่งในความเป็นจริงสถาบันการศึกษาต่างๆ จะต้องเพิ่มค่าเล่าเรียนให้สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายในการผลิตมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ประมาณการไปทางข้างมากและส่วนที่ประมาณการไปทางข้างน้อย อาจจะหักลบกันไปพอให้เห็นภาพเฉลี่ยทางการเงินของโครงการ กรอ.

นอกจากตัวแปรและพารามิเตอร์ที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น ยังมีตัวแปรอีกประเภทหนึ่ง คือ ตัวแปรตาม (dependent variables) อันเป็นผลลัพธ์จากการใช้ตัวแปรและพารามิเตอร์ในสูตรการคำนวณที่ใช้ในการวิจัยนี้

ตัวแปรตามที่เป็นผลลัพธ์ของการคำนวณมี 9 ตัว (แต่ละตัวอาจแยกได้เป็นตัวแปรย่อย) คือ

1. เงินที่รัฐบาลจะต้องจัดหาอุดหนุนกองทุน กรอ. ในแต่ละปีเพื่อให้กองทุนสามารถรองรับความต้องการของผู้กู้ทั้งหมด
2. ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้กู้ 1 คน จะต้องทำงานก่อนเริ่มชำระหนี้
3. ระยะเวลาเฉลี่ยที่กลุ่มผู้กู้ 1 รุ่น จะต้องทำงานก่อนเริ่มชำระหนี้
4. ยอดเงินชำระหนี้ของผู้กู้ 1 คน ณ เวลาใดเวลาหนึ่งในช่วงเวลาของการชำระหนี้
5. ยอดเงินชำระหนี้ของกลุ่มผู้กู้ 1 รุ่น ณ เวลาใดเวลาหนึ่งในช่วงเวลาของการชำระหนี้
6. ยอดเงินชำระหนี้ของกลุ่มผู้กู้ 1 รุ่น เมื่อผู้กู้คนสุดท้ายของรุ่นสิ้นสุดการชำระหนี้แล้ว
7. ยอดหนี้คงค้าง ณ เวลาใดเวลาหนึ่งของกลุ่มผู้กู้ 1 รุ่น
8. เงินปล่อยกู้สะสมและเงินชำระหนี้สะสมของผู้กู้ทุกรุ่นในช่วงเวลาต่อเนื่องเรื่อยไปประมาณ 40-50 ปี นับจากการเริ่มโครงการ
9. ประมาณการหนี้สูญ ทั้งที่เป็นเม็ดเงินและมูลค่าปัจจุบันของเงิน

รายการที่ 4, 5, 6, 7 เป็นตัวเลขยอดหนี้ที่เป็นเงินต้นและยอดหนี้ที่บวกเงินเฟ้อแล้ว ซึ่งแสดงเป็นเม็ดเงินและมูลค่าปัจจุบันของเงิน (net present value)

บทที่ 3

แบบจำลองทางการเงิน

ในการจำลองสภาพทางการเงินได้แบ่งออกการคำนวณออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 แบบจำลองรายบุคคล
- ส่วนที่ 2 แบบจำลองรายรุ่น
- ส่วนที่ 3 แบบจำลองรวมทุกรุ่น

โดยการประเมินความสามารถในการชำระหนี้ จะเริ่มต้นจากการคำนวณยอดหนี้และเงินชำระหนี้ของผู้กู้ 1 คนจนกว่าจะชำระหนี้หมด จากนั้นจึงรวมยอดเงินของผู้กู้ทุกรายในรุ่นนั้นเข้าด้วยกัน เมื่อได้ยอดเงินต่าง ๆ ในระดับรายรุ่นแล้ว จึงทำการคิดสะสมรวมกันทุกรุ่น ซึ่งจะสมมติว่ามีผู้กู้เงินกองทุนต่อเนื่องกันไปเป็นจำนวน 50 รุ่น แบบจำลองนี้ใช้ Microsoft Excel ในการคำนวณและแสดงผล ทั้งนี้ในแต่ละแบบจำลองจะแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีที่ 1 รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน
- กรณีที่ 2 รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน

3.1 แบบจำลองรายบุคคล

แบบจำลองการเงินเป็นรายบุคคลมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าผู้กู้แต่ละรายจะมีความสามารถในการชำระหนี้คืนเพียงใด และจะสามารถชำระหนี้ได้หมด (ทั้งเงินต้นและเงินเพื่อที่ปรับเพิ่มจากยอดเงินต้นคงค้าง) ภายในช่วงเวลาที่ยาวนานเท่าไร และสามารถชำระหนี้หมดสิ้นในชีวิตการทำงานหรือไม่ เนื่องจากในแต่ละประเภทสถาบัน ผู้ถูกแบ่งออกตามสาขาวิชาที่เรียนและกลุ่มระดับรายได้ต่าง ๆ (ตารางที่ 2.5 – 2.7) ซึ่งมีสัดส่วนจำนวนผู้กู้และจำนวนเงินกู้ไม่เท่ากัน อีกทั้งความสามารถในการชำระหนี้ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ ผู้กู้กลุ่ม A ที่เริ่มทำงานด้วยรายได้สูง ย่อมสามารถชำระหนี้ได้เร็วและหมดก่อนผู้กู้กลุ่ม D ในสาขาวิชาเดียวกัน ดังนั้นจึงต้องคำนวณความสามารถในการชำระหนี้ของผู้กู้เป็นรายบุคคลโดยแบ่งตามสาขาวิชาและกลุ่มระดับรายได้ ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยปีจะมีผู้กู้รายบุคคลที่ต้องคำนวณจำนวน 15 ราย ซึ่งประกอบด้วย

- ผู้กู้สาขาวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 คน (ตามกลุ่มระดับรายได้ A – D)
- ผู้กู้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 4 คน (ตามกลุ่มระดับรายได้ A – D)
- ผู้กู้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 4 คน (ตามกลุ่มระดับรายได้ A – D)
- ผู้กู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์ จำนวน 3 คน (ตามกลุ่มระดับรายได้ A – C)

เนื่องจากการคำนวณเป็นรายบุคคลมีลักษณะเหมือนกัน ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างการคำนวณ 2 ตัวอย่าง โดยที่กรณีกำหนดรายได้ขั้นต่ำที่จะเริ่มชำระหนี้ (Threshold Income) เป็น 10,000 บาทต่อเดือนดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ผู้กู้ในกลุ่มระดับรายได้ A ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาสังคมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยปิด สมมติฐานของแบบจำลองเป็นดังนี้

- ระยะเวลาของหลักสูตร 4 ปี ผู้เรียนทุกคนสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาของหลักสูตร ในระหว่างการศึกษิตตามหลักสูตร จะไม่มีการคิดหนี้เพิ่มอันเป็นผลของเงินเพื่อกับยอดเงินที่ได้กู้ไปขณะที่กำลังศึกษา โดยเมื่อเรียนจบแล้วจะเริ่มทำงานทันทีโดยไม่ศึกษาต่อ และรายได้เพิ่มในอัตรา 5 % ต่อปี

- ยอดเงินกู้ปีละ 40,000 บาท (รวม 4 ปี เป็นเงิน 160,000 บาท)

- รายได้เริ่มต้นหลังสำเร็จการศึกษาเดือนละ 15,000 บาท (ปีละ 180,000 บาท และอัตราการเพิ่มของรายได้ปีละ 5%) โดยนัยนี้ การชำระหนี้จะเริ่มทันทีเมื่อเริ่มปีที่ 5

- ผลการคำนวณแสดงในตารางที่ 3.1.1

ตัวอย่างที่ 2 ผู้กู้ในกลุ่มระดับรายได้ D ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาสังคมศาสตร์ จากสถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ สมมติฐานของแบบจำลองเป็นดังนี้

- ระยะเวลาของหลักสูตร 2 ปี ผู้เรียนทุกคนสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาของหลักสูตร โดยเมื่อเรียนจบแล้วจะเริ่มทำงานทันทีโดยไม่ศึกษาต่อ และรายได้เพิ่มในอัตรา 5 % ต่อปี

- ยอดเงินกู้ปีละ 9,000 บาท (รวม 2 ปี เป็นเงิน 18,000 บาท)

- รายได้เริ่มต้นหลังสำเร็จการศึกษาเดือนละ 6,000 บาท (ปีละ 72,000 บาท)

- ผลการคำนวณแสดงในตารางที่ 3.1.2

ตารางที่ 3.1.1 ตัวอย่างการคำนวณรายบุคคลสำหรับผู้กู้กลุ่มระดับรายได้ A สาขาวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยปิด (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)

ปีที่	รายได้	เงินคืน	เงินคืน สะสม	เงินต้น คงค้าง	เงินเพื่อ	เงินเพื่อ สะสม	หนี้ คงค้าง
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1							40,000
2							80,000
3							120,000
4							160,000
5	180,000	10,800	10,800	160,000	4,800	4,800	154,000
6	189,000	15,120	25,920	149,200	4,476	9,276	143,356
7	198,450	15,876	41,796	134,080	4,022	13,298	131,502
8	208,373	16,670	58,466	118,204	3,546	16,845	118,379
9	218,791	17,503	75,969	101,534	3,046	19,891	103,921
10	229,731	18,378	94,348	84,031	2,521	22,411	88,064
11	241,217	24,122	118,469	65,652	1,970	24,381	65,912
12	253,278	25,328	143,797	41,531	1,246	25,627	41,830
13	265,942	26,594	170,391	16,203	486	26,113	15,722
14	279,239	15,722	186,113	-	-	26,113	-

(หน่วย: บาท)

ตารางที่ 3.1.2 ตัวอย่างการคำนวณรายบุคคลสำหรับผู้กู้กลุ่มระดับรายได้ D สาขาวิชาสังคมศาสตร์ สถาบัน
 อาชีวศึกษาของรัฐ (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)

ปีที่	รายได้	เงินคืน	เงินคืน สะสม	เงินต้น คงค้าง	เงินเพื่อ	เงินเพื่อ สะสม	หนี้ คงค้าง
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1							9,000
2							18,000
3	72,000	-	-	18,000	540	540	18,540
4	75,600	-	-	18,000	540	1,080	19,080
5	79,380	-	-	18,000	540	1,620	19,620
6	83,349	-	-	18,000	540	2,160	20,160
7	87,516	-	-	18,000	540	2,700	20,700
8	91,892	-	-	18,000	540	3,240	21,240
9	96,487	-	-	18,000	540	3,780	21,780
10	101,311	-	-	18,000	540	4,320	22,320
11	106,377	-	-	18,000	540	4,860	22,860
12	111,696	-	-	18,000	540	5,400	23,400
13	117,280	-	-	18,000	540	5,940	23,940
14	123,144	7,389	7,389	18,000	540	6,480	17,091
15	129,302	7,758	15,147	10,611	318	6,798	9,652
16	135,767	8,146	23,293	2,853	86	6,884	1,591
17	142,555	1,591	24,884	-	-	6,884	-

(หน่วย: บาท)

จากตารางที่ 3.1.1 และ 3.1.2 แต่ละสดมภ์แทนรายการดังต่อไปนี้

สดมภ์ที่ (0) คือ ปีที่ เริ่มนับตั้งแต่ปีที่ผู้กู้เข้าเรียน

สดมภ์ที่ (1) คือ รายได้ต่อปี ผู้กู้จะเริ่มมีรายได้ภายหลังสำเร็จการศึกษา และเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี

สดมภ์ที่ (2) คือ เงินคืนที่ได้รับชำระในแต่ละปี เป็นไปตามสัดส่วนของรายได้ตามตารางที่ 2.8 ซึ่งถ้ามีค่ามากกว่ายอดหนี้คงค้างในสดมภ์ที่ (7) จะกำหนดให้เงินชำระคืนส่วนนี้เท่ากับยอดหนี้ที่เหลืออยู่

สดมภ์ที่ (3) คือ เงินคืนสะสม ซึ่งคำนวณจากการรวมของเงินคืนในสดมภ์ที่ (2)

สดมภ์ที่ (4) คือ เงินกู้ส่วนที่เป็นเงินต้นคงค้างหลังจากหักเงินคืนที่ได้รับชำระของปีก่อน

สดมภ์ที่ (5) คือ เงินเฟ้อ ซึ่งคิดในอัตราร้อยละ 3 ของเงินต้นคงค้างในสดมภ์ที่ (4) เงินเฟ้อจะถูกสะสมไว้โดยไม่นำมาคิดดอกเบี้ย และเมื่อหนี้ส่วนของเงินต้นถูกชำระหมดแล้ว จึงเริ่มชำระหนี้เงินเฟ้อ

สดมภ์ที่ (6) คือ เงินเฟ้อสะสม ซึ่งคำนวณจากการรวมของเงินเฟ้อในสดมภ์ที่ (5)

สดมภ์ที่ (7) คือ หนี้คงค้าง (หนี้คงค้างของปีก่อน + เงินเฟ้อ - เงินคืน)

ในการคำนวณเงินชำระหนี้ ได้สมมติให้ผู้กู้ (รายบุคคลที่มาติดต่อชำระหนี้) มีระยะเวลาชำระหนี้จนกว่าจะชำระเงินต้นและหนี้เงินเฟ้อหมด โดยการชำระหนี้ให้ชำระส่วนที่เป็นเงินต้นก่อนจนหมด จึงค่อยชำระหนี้ในส่วนเงินเฟ้อ การคำนวณจะสิ้นสุดเมื่อผู้กู้แต่ละรายชำระเงินครบถ้วนทั้งเงินต้นและเงินเฟ้อ จากตารางที่ 3.1.1 ในสดมภ์ที่ (2) และ (7) จะเห็นได้ว่าผู้กู้อย่างนี้จะต้องชำระเงินคืนตั้งแต่ปีที่ 5 หลังจากเริ่มเข้าศึกษาและจะชำระหนี้หมดสิ้นในสิ้นปีที่ 14 โดยสดมภ์ที่ (5) แสดงหนี้ที่เพิ่มขึ้นจากเงินเฟ้อ ซึ่งคิดอัตรา 3% จากเงินต้นคงค้าง ณ ต้นปี หนี้ในส่วนเงินเฟ้อคิดจากอัตราเงินเฟ้อของยอดเงินต้นคงค้างเท่านั้น โดยไม่คิดทบอัตราเงินเฟ้อของหนี้เงินเฟ้อที่สะสมไว้ และจากสดมภ์ที่ (7) ทำให้ทราบว่าผู้กู้มีหนี้คงค้างอยู่เท่าใดในแต่ละปี ตัวอย่างได้แสดงให้เห็นว่า ผู้กู้อย่างนี้สามารถชำระหนี้เงินต้นหมดภายในเวลา 8 ปี 7 เดือน และหลังจากนั้นอีกเพียงปีเดียวก็สามารถชำระหนี้จากเงินเฟ้อได้ทั้งหมด

ตารางที่ 3.1.2 เป็นตารางในรูปแบบเดียวกันกับตารางที่ 3.1.1 ที่แสดงผู้กู้ที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษา ที่กู้เป็นจำนวนเงินน้อยและเมื่อสำเร็จการศึกษาจะมีรายได้ต่ำเมื่อเริ่มงาน ในสดมภ์ที่ (2) และ (7) พบว่าผู้กู้จะต้องรอให้มีรายได้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เป็นเวลา 13 ปี นับจากวันเริ่มเข้าเรียน และจะเริ่มต้นชำระเงินคืนในปีที่ 14 ผู้กู้อย่างนี้ใช้เวลาเพียง 3 ปีก็ชำระหนี้ครบถ้วน ซึ่งเป็นจุดที่น่าพิจารณาเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะผู้กู้อย่างนี้มีหนี้เริ่มต้นเพียง 18,000 บาท แต่ ณ ปีที่เริ่มชำระหนี้ ผู้กู้มีหนี้เพิ่มขึ้นเป็น 23,940 บาท (เพิ่มขึ้น 33%) ถึงแม้จะมีหนี้เพิ่มขึ้น แต่เพราะยอดหนี้เริ่มต้นน้อย หนี้เงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นจำนวนไม่มากนัก ประกอบกับระยะเวลาที่ผ่านมาผู้กู้มีรายได้เพิ่มขึ้นโดยตลอด จึงทำให้สามารถชำระหนี้เงินต้นได้หมดภายในเวลาอันรวดเร็ว คือ ใช้เวลา 2 ปี 2 เดือนในการชำระหนี้เงินต้น หลังจากนั้นอีกไม่ถึง 1 ปี ก็จะชำระ

หนี้เงินเพื่อได้ทั้งหมด ตัวอย่างจากผู้กู้ทั้ง 2 ราย แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มหนี้ด้วยเงินเพื่อ ไม่เป็นอุปสรรคในการชำระหนี้ของผู้กู้

ผลการคำนวณของผู้กู้รายบุคคลในแต่ละประเภทสถาบันการศึกษา สาขาวิชา และกลุ่มระดับรายได้ จะได้กล่าวถึงในหัวข้อที่ 4.1

3.2 แบบจำลองรายรุ่น

แบบจำลองรายรุ่นมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของกองทุนสำหรับผู้กู้ทุกคนในรุ่นเดียวกัน จำนวน 1 รุ่น การคำนวณได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเงินต้นที่ผู้กู้ทุกคนได้กู้ไป และเงินคืนที่ได้รับชำระ ฟังสังเกตว่าเงินคืนที่ได้รับชำระมิได้มาจากผู้กู้ทุกคน ทั้งนี้เนื่องจากในแบบจำลองได้สมมติว่ามีผู้กู้ 20 % ไม่มาติดต่อชำระหนี้ ซึ่งจะเป็ต้นเหตุให้มีหนี้สูญประมาณ 20% ขั้นตอนในการคำนวณเพื่อให้ได้ข้อมูลเป็นรายรุ่นสรุปได้ดังนี้

- จากเงินที่ได้รับชำระคืนเป็นรายบุคคลในแต่ละประเภทสถาบัน จะนำเงินส่วนนี้ไปคูณกับจำนวนผู้กู้ตามกลุ่มสาขาวิชาและกลุ่มระดับรายได้ เพื่อให้ได้ยอดเงินคืนของผู้กู้ทั้งรุ่นในแต่ละกลุ่มแต่ละปี ทั้งนี้ยอดหนี้ทั้งหมดมาจากผู้กู้ทุกคน ส่วนเงินคืนมาจาก 80 % ของจำนวนผู้กู้ทั้งหมด
- นำเงินคืนในแต่ละปีไปหักออกจากเงินกู้ของทั้งรุ่น (ซึ่งเป็นเงินที่กู้โดยผู้กู้ทุกราย) โดยเงินคืนจะหักเฉพาะในส่วนก่อนเงินต้นก่อนจนหมด จึงค่อยหักเงินคืนในส่วนก่อนเงินเพื่อ
- การคำนวณจะคิดเป็นรายปี ไปเรื่อย ๆ จนกว่าผู้กู้คนสุดท้ายในรุ่นที่มาติดต่อชำระหนี้จะชำระหนี้ครบถ้วน
- เมื่อได้ผลการคำนวณรายรุ่นของแต่ละประเภทสถาบันแล้ว จะนำมารวมยอดเงินเพื่อเป็นปริมาณเงินรวมสำหรับผู้กู้ทั้งหมดรวมทุกประเภทสถาบันใน 1 รุ่น

ตารางที่ 3.2.1 แสดงตัวอย่างผลการคำนวณรายรุ่นของมหาวิทยาลัยปิด (รวมทุกสาขาวิชา) กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 3.2.1 ตัวอย่างการคำนวณรายรุ่น มหาวิทยาลัยปิด (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)

ปีที่	เงินต้น คงค้าง (ต้นปี)	เงินเพื่อ	เงินเพื่อ สะสม	เงินคืน	เงินคืน สะสม	เงินต้น คงค้าง (สิ้นปี)	หนี้ คงค้าง
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1					0	3,956	3,956
2					0	7,913	7,913
3					0	11,869	11,869
4					0	15,826	15,826
5	15,826	475	475	467	467	15,719	16,194
6	15,719	472	946	588	1,054	15,491	16,438
7	15,491	465	1,411	686	1,740	14,806	16,217
8	14,806	444	1,855	732	2,472	14,074	15,929
9	14,074	422	2,277	768	3,240	13,306	15,583
10	13,306	399	2,677	997	4,237	12,309	14,985
11	12,309	369	3,046	1,172	5,409	11,137	14,183
12	11,137	334	3,380	1,231	6,639	9,906	13,286
13	9,906	297	3,677	1,296	7,935	8,611	12,288
14	8,611	258	3,936	1,282	9,217	7,329	11,264
15	7,329	220	4,155	825	10,042	6,504	10,659
16	6,504	195	4,350	828	10,870	5,676	10,027
17	5,676	170	4,521	849	11,718	4,827	9,348
18	4,827	145	4,666	994	12,712	3,834	8,499
19	3,834	115	4,781	1,044	13,756	2,790	7,571
20	2,790	84	4,864	1,169	14,924	1,621	6,486
21	1,621	49	4,913	685	15,610	936	5,849
22	936	28	4,941	625	16,235	311	5,252
23	311	9	4,950	604	16,838	0	4,658
24	0	0	4,950	758	17,596	0	3,900
25	0	0	4,950	795	18,391	0	3,105
26	0	0	4,950	476	18,867	0	2,628
27	0	0	4,950	87	18,955	0	2,541
28	0	0	4,950	65	19,020	0	2,476
29	0	0	4,950	38	19,058	0	2,438
30	0	0	4,950	40	19,098	0	2,398
31	0	0	4,950	42	19,140	0	2,356
32	0	0	4,950	2	19,142	0	2,354
33	0	0	4,950	0	19,142	0	2,354
...
50	0	0	4,950	0	19,142	0	2,354

(หน่วย: ล้านบาท)

จากตารางที่ 3.2.1 แต่ละสดมภ์แทนรายการดังต่อไปนี้

สดมภ์ที่ (0) คือ ปีที่ เริ่มนับตั้งแต่ปีที่ผู้กู้เข้าเรียน

สดมภ์ที่ (1) คือ เงินกู้ในส่วนของเงินต้นคงค้าง ณ ต้นปี ซึ่งเป็นปริมาณเงินที่ผู้กู้ทุกคนในรุ่นนั้นได้กู้ไป

สดมภ์ที่ (2) คือ ผลของเงินเฟ้อ ซึ่งคิดในอัตราร้อยละ 3 ของเงินต้นคงค้าง (1)

สดมภ์ที่ (3) คือ ปริมาณเงินเพื่อสะสม

สดมภ์ที่ (4) คือ เงินชำระคืนจากผู้กู้ในระบบที่ติดต่อชำระหนี้ (80% ของจำนวนผู้กู้ทั้งหมด)

สดมภ์ที่ (5) คือ ปริมาณเงินที่ได้รับคืนสะสม

สดมภ์ที่ (6) คือ เงินต้นคงเหลือ ณ สิ้นปี ซึ่งจะยกยอดไปเป็นเงินต้นในสดมภ์ที่ (1) สำหรับปีถัดไป มีค่าเท่ากับ เงินต้น (1) หักออกด้วยเงินคืน (4) (เงินคืนจะเริ่มแสดงค่าเมื่อสิ้นปีที่ 5 ยกเว้นสาขาวิชาแพทยศาสตร์ที่หนี้เงินต้นยังเพิ่มในปีที่ 5 และปีที่ 6 และเงินคืนจะแสดงในปีที่ 7 และยกเว้นสถาบันอาชีวศึกษา เงินคืนจะแสดงในปีที่ 3)

สดมภ์ที่ (7) คือ หนี้ค้างชำระของกองทุน (ยอดหนี้จากปีที่แล้ว + ผลของเงินเฟ้อในปีปัจจุบัน - เงินที่ได้รับคืน)

การคำนวณจะสิ้นสุดในปีที่ผู้กู้อายุน้อยที่สุดทำมาชำระหนี้ ในตัวอย่างได้แสดงว่าเมื่อสิ้นปีที่ 18 ยอดหนี้ของผู้มาติดต่อชำระหนี้ (เท่ากับ 80% ของยอดหนี้ทั้งหมด 15,826 ล้านบาท) จะถูกชำระหมดภายในปีที่ 18 หลังจากนั้นจะเริ่มมีการชำระหนี้เงินเฟ้อ แต่ในแบบจำลองได้สมมติให้นำเงินส่วนนี้ไปจ่ายเงินต้นแทนผู้ไม่มาติดต่อชำระหนี้ก่อน เป็นยอดเงินชำระแทนทั้งสิ้น 3,165 ล้านบาท ทำให้หนี้เงินต้นลดเป็นศูนย์ในปีที่ 23 หลังจากนั้นจึงนำเงินคืนที่ได้รับชำระไปลดหนี้เงินเฟ้อ ตัวอย่างได้แสดงว่าหนี้ที่เกิดจากเงินเฟ้อไม่สามารถจะถูกชำระให้หมดไปได้ สาเหตุเพราะผู้กู้จำนวน 20% ไม่มาติดต่อชำระหนี้ เมื่อผู้กู้ในรุ่นทุกคนเสร็จสิ้นการชำระหนี้แล้ว จะมีหนี้เงินเฟ้อคงค้างอยู่ในระบบอีก 2,354 ล้านบาท

3.3 แบบจำลองรวมทุกรุ่น

เมื่อได้ผลการคำนวณปริมาณเงิน (เงินกู้และเงินที่ได้รับคืน) ในแต่ละรุ่นของแต่ละประเภทสถาบันแล้ว จะสมมติว่ามีผู้กู้รุ่นใหม่ในแต่ละปีต่อเนื่องกันไป (ในการจำลองกำหนดให้มีผู้กู้รุ่นใหม่ต่อเนื่องจำนวน 50 รุ่น แต่ละรุ่นมีผู้เรียนจำนวนเท่ากันและจ่ายค่าเล่าเรียนในอัตราเดียวกันในแต่ละรุ่น และผู้เรียนทุกคนขึ้นชั้นไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการตกชั้นจนกว่าจะจบหลักสูตร เมตริกซ์แสดงการเงินของแต่ละรุ่นจึงเหมือนกันทุกประการ) เมื่อนำปริมาณเงินที่ได้แต่ละรุ่นมาซ้อนทับโดยเหลื่อมปีกันรุ่นละ 1 ปี และนำยอดเงินในแต่ละปีมารวมกันจะได้ยอดรวมปริมาณเงินของทุกรุ่นในแต่ละปี ตารางที่ 3.3.1 แสดงตัวอย่าง

การคำนวณเงินต้นคงค้างของมหาวิทยาลัยปีใด ซึ่งเป็นผลมาจากการรวมยอดหนี้คงค้างเหลือมปีกัน กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 3.3.1 สดมภ์สุดท้ายทางขวามือสุดเป็นการรวมยอดหนี้คงค้างของทุกรุ่น ทุกกลุ่มสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยปีใด ซึ่งจะเป็นยอดหนี้คงค้างของแต่ละปี ตัวอย่างได้แสดงว่าจากการรับชำระหนี้และปล่อยกู้ให้แก่ผู้กู้รายใหม่ในแต่ละปี ยอดหนี้สะสมของระบบเงินกู้ ก่อ. สำหรับผู้เรียนในมหาวิทยาลัยปีใดจะมีค่าคงที่ที่ประมาณ 188,750 ล้านบาท ซึ่งถือเป็นยอดหนี้ในสถานะคงที่ และระยะเวลาที่เกือบจะถึงสภาวะคงที่จะเริ่มตั้งแต่ปีที่ 19

ตารางที่ 3.3.1 ตัวอย่างการคำนวณเงินต้นคงค้างรวมทุกรุ่นของมหาวิทยาลัยปิด (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน)

ปีที่ \ รุ่นที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	49	50	รวม	
1	3,956																							3,956
2	7,913	3,956																						11,869
3	11,869	7,913	3,956																					23,738
4	15,826	11,869	7,913	3,956																				39,564
5	15,719	15,826	11,869	7,913	3,956																			55,283
6	15,491	15,719	15,826	11,869	7,913	3,956																		70,774
7	14,806	15,491	15,719	15,826	11,869	7,913	3,956																	85,580
8	14,074	14,806	15,491	15,719	15,826	11,869	7,913	3,956																99,654
9	13,306	14,074	14,806	15,491	15,719	15,826	11,869	7,913	3,956															112,960
10	12,309	13,306	14,074	14,806	15,491	15,719	15,826	11,869	7,913	3,956														125,269
11	11,137	12,309	13,306	14,074	14,806	15,491	15,719	15,826	11,869	7,913	...													136,405
12	9,906	11,137	12,309	13,306	14,074	14,806	15,491	15,719	15,826	11,869	...	...												146,312
13	8,611	9,906	11,137	12,309	13,306	14,074	14,806	15,491	15,719	15,826	...	...	...											154,922
14	7,329	8,611	9,906	11,137	12,309	13,306	14,074	14,806	15,491	15,719	...	...	...	...										162,251
15	6,504	7,329	8,611	9,906	11,137	12,309	13,306	14,074	14,806	15,491	...	...	...	...	...									168,755
16	5,676	6,504	7,329	8,611	9,906	11,137	12,309	13,306	14,074	14,806	...	...	...	...	...	...								174,431
17	4,827	5,676	6,504	7,329	8,611	9,906	11,137	12,309	13,306	14,074	...	...	...	...	...	...	...							179,258
18	3,834	4,827	5,676	6,504	7,329	8,611	9,906	11,137	12,309	13,306	...	...	...	...	...	...	...	...						183,092
19	2,790	3,834	4,827	5,676	6,504	7,329	8,611	9,906	11,137	12,309	...	...	...	...	...	...	...	...	...					185,882
...
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,956			188,750
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	7,913	3,956		188,750

(หน่วย: ล้านบาท)

บทที่ 4

ผลการคำนวณ

ผลการคำนวณได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) ผลการคำนวณรายบุคคล ซึ่งเป็นการคำนวณสมรรถนะ (Performance) ของการชำระหนี้คืนของผู้กู้แต่ละบุคคล โดยจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา สาขาวิชาที่เรียน และระดับรายได้หลังสำเร็จการศึกษา
- 2) ผลการคำนวณรายรุ่น เป็นการคำนวณสมรรถนะของผู้กู้ทั้งรุ่น โดยในแต่ละประเภทสถาบัน จะทำการรวมยอดเงินของผู้กู้ทุกคนและทุกสาขาวิชาเข้าด้วยกัน
- 3) ผลการคำนวณทุกรุ่น เป็นการคำนวณสมรรถนะของกองทุนทั้งระบบ โดยเป็นการรวมยอดเงินทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณรายรุ่น ซึ่งแบบจำลองนี้ได้ทำการจำลองผลโดยสมมติว่ามีผู้กู้ต่อเนื่องไปเป็นจำนวน 50 รุ่น

4.1 ผลการคำนวณรายบุคคล

ในหัวข้อนี้จะเป็นการพิจารณาผลการคำนวณรายบุคคลสำหรับผู้กู้ในแต่ละประเภทสถาบัน แต่ละสาขาวิชา และแต่ละกลุ่มระดับรายได้ โดยขอสรุปยอดหนี้รวมของผู้กู้แต่ละคนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1.1 ยอดหนี้เงินต้นรวมตลอดหลักสูตรของผู้กู้แต่ละคน

ประเภทสถาบัน	กลุ่มสาขาวิชา				ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก
	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	แพทยศาสตร์	
มหาวิทยาลัยปิด	160,000	168,000	200,000	600,000	183,840
มหาวิทยาลัยเปิด	12,000	16,000	-	-	12,280
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	60,000	60,000	-	-	60,000
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	84,000	100,000	-	-	94,720
มหาวิทยาลัยเอกชน	140,000	180,000	180,000	600,000	150,100
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	18,000	20,000	-	-	19,140
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	24,000	30,000	-	-	25,440

(หน่วย : บาท)

ผลการคำนวณรายบุคคลจะแสดงในรูปที่ 4.1.1 – 4.1.7 ซึ่งกราฟในแต่ละรูปแสดงปริมาณหนี้ (เงินต้นรวมหนี้ที่เพิ่มขึ้นเพราะเงินเฟ้อ) คงเหลือของผู้กู้แต่ละคน แบ่งตามประเภทสถาบันการศึกษา ในแต่ละรูปจะ

แสดงผลของกลุ่มสาขาวิชาและกลุ่มระดับรายได้ต่างๆ (กราฟแต่ละเส้นแสดงผลหนึ่งกลุ่มสาขาวิชาและหนึ่งกลุ่มระดับรายได้) โดยแต่ละกลุ่มสาขาวิชาจะใช้สีเป็นตัวจำแนกความแตกต่าง คือ 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3) เส้นสีเขียว – วิทยาศาสตร์สุขภาพ และ 4) เส้นสีชมพู – แพทยศาสตร์ ทั้งนี้ในแต่ละสี เส้นที่อยู่ทางด้านซ้ายมือสุดเป็นกรณีของกลุ่มระดับรายได้ที่ดีที่สุด (กลุ่ม A) และถัดไปทางด้านขวามือเป็นกลุ่มระดับรายได้รองลงมา (กลุ่ม B – กลุ่ม D) ตามลำดับ

ในการคำนวณจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ (Threshold Income) เท่ากับ 10,000 และ 16,000 บาทต่อเดือน ซึ่งในแต่ละรูปจะแสดงโดยกราฟรูปบนและล่าง ตามลำดับ ทั้งนี้การดูกราฟควรพิจารณาควบคู่กับตารางที่ 4.1.3 - 4.1.5 เพราะในบางกรณีที่ปริมาณเงินน้อยมาก ไม่สามารถแสดงออกบนสเกลของกราฟจนดูเหมือนว่าเงินเป็นศูนย์ ในบางรูปเส้นกราฟที่ดูเหมือนสัมผัสกับแกนนอน อาจเป็นเพราะมีปริมาณเงินที่น้อยมากเมื่อเทียบกับสเกลของแกนตั้ง โดยตารางที่ 4.1.3 แสดงปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ถึงปีสุดท้ายของการชำระหนี้โดยนับจากเมื่อเริ่มต้นกู้เงินจากกองทุน สำหรับตารางที่ 4.1.4 และ 4.1.5 ได้สรุปจำนวนปีที่ต้องรอจนกว่าจะมีรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้และจำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้กู้แต่ละบุคคล ตามลำดับ

รูปที่ 4.1.1 แสดงปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ในมหาวิทยาลัยปิด ซึ่งประกอบไปด้วยผู้กู้ครบทั้ง 4 สาขาวิชา จากรูปจะเห็นว่าเส้นกราฟของสาขาวิชาสังคมศาสตร์มีลักษณะใกล้เคียงกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะวงเงินกู้ กรอ. ที่กำหนดให้ของทั้ง 2 สาขาใกล้เคียงกัน โดยสาขาวิทย์-เทคโนโลยี สูงกว่าเล็กน้อย กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้ที่มีระดับรายได้สูงสุด (กลุ่ม A) ใน 2 สาขานี้ จะสามารถชำระหนี้เงินกู้หมดในปีที่ 14 นับจากวันที่เริ่มกู้หรือ 10 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา และผู้ที่มีรายได้น้อยที่สุด (กลุ่ม D) จะชำระหนี้หมดภายในปีที่ 33 แต่กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เป็น 16,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้คนสุดท้ายจะชำระหนี้คืนได้ทั้งหมดในปีที่ 37

ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งยอดหนี้เงินกู้มีปริมาณมากกว่าทั้ง 2 สาขาข้างต้น ถ้ารายได้ขั้นต่ำ เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้กลุ่ม A จะสามารถชำระหนี้ได้หมดในปีที่ 16 และสำหรับผู้กู้กลุ่ม D จะเป็นปีที่ 35 แต่ถ้ารายได้ขั้นต่ำเท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้กลุ่ม A จะชำระหนี้หมดได้ภายในปีที่ 17 ในขณะที่ผู้กู้กลุ่ม D จะต้องชำระหนี้จนถึงปีที่ 39

และสำหรับสาขาวิชาแพทยศาสตร์ซึ่งใช้เวลาเรียน 6 ปี และมียอดเงินกู้สูงที่สุดนั้น แม้ว่าวงเงินจะแตกต่างจากทั้ง 3 สาขาวิชาแรกมาก แต่ผู้กู้ในสาขานี้มีความสามารถในการชำระหนี้สูงกว่าเนื่องมาจากรายได้ที่มากกว่า จะเห็นได้ว่าแม้จะมียอดเงินกู้ทั้งสิ้นสูงกว่าประมาณ 3 เท่าตัว แต่ผู้กู้ทุกระดับรายได้ (ยกเว้นผู้กู้กลุ่ม C กรณีรายได้ขั้นต่ำ เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน) สามารถเริ่มชำระหนี้ได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา และสามารถชำระหนี้คืนได้หมดในปีที่ 20 สำหรับกลุ่ม A ปีที่ 26 สำหรับกลุ่ม B และปีที่ 32 สำหรับกลุ่ม C ไม่ว่าจะกำหนด

รายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 10,000 หรือ 16,000 บาทต่อเดือน กล่าวโดยสรุปคือ ผู้กู้ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์นี้มีจุดแตกต่างจากสาขาอื่น ๆ คือ ความสามารถในการชำระหนี้สูงเพราะมีรายได้สูง แต่อาจใช้ระยะเวลาในการชำระหนี้ยาวนานเพราะมียอดหนี้สูง โดยเฉพาะผู้ที่มีรายได้ประจำน้อย เช่น ผู้ที่รับราชการ

นอกจากนี้ในการเปรียบเทียบระหว่างรายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 10,000 และ 16,000 บาทต่อเดือน จะพบว่าในกรณีหลัง ผู้กู้กลุ่ม B, C และ D จะมีระยะเวลาที่ต้องคอยเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์นานมาก ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้เกิดขึ้นในทุกสาขาวิชาและทุกประเภทสถาบัน (ดูตารางที่ 4.1.4)

รูปที่ 4.1.2 เป็นกรณีของมหาวิทยาลัยเปิด ซึ่งมีเพียงเฉพาะสาขาวิชาสังคมศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น (มีผู้กู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพบ้าง แต่เนื่องจากมีจำนวนน้อยและวงเงินกู้ ทรอ. โดยประมาณใกล้เคียงกับสาขาวิทย์-เทคโนโลยีฯ จึงอนุโลมว่ามีลักษณะเช่นเดียวกัน) ยอดเงินกู้ในมหาวิทยาลัยเปิดโดยเฉลี่ยแล้วต่ำที่สุดในทุกประเภทสถาบัน พิจารณากรณีรายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน ทั้งสาขาวิชาสังคมศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ดูตารางที่ 4.1.3 – 4.1.5 ประกอบ) จะเห็นได้ว่านับจากวันที่เรียนจบ ผู้กู้ที่มีรายได้ดี (กลุ่ม A, B) ใช้เวลาประมาณ 3 – 4 ปี ก็สามารถให้หนี้คืนได้ครบ แต่สำหรับผู้ที่มีรายได้น้อย (กลุ่ม C, D) แทนที่จะสามารถชำระหนี้ได้บ้าง (ยอดหนี้เมื่อสำเร็จการศึกษาประมาณ 12,000 – 16,000 บาท) ผู้กู้กลับต้องรออีก 5 ปี (กลุ่ม C) และ 11 ปี (กลุ่ม D) จึงจะมีรายได้ถึงเกณฑ์ (120,000 บาทต่อปี) และได้เริ่มต้นการจ่ายหนี้ ซึ่งเมื่อถึงขณะนั้นยอดหนี้ได้เพิ่มขึ้นเพียงแค่ 5,000 บาท อันเป็นจุดสังเกตที่ควรนำมาทบทวนแนวทางการชำระหนี้ของผู้ที่มียอดเงินกู้ต่ำ โดยเฉพาอย่างยิ่งหากกำหนดรายได้ขั้นต่ำ ๆ 16,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้ที่มีรายได้ต่ำสุด (กลุ่ม D) จะต้องคอยเป็นระยะเวลา 21 ปีจึงจะเริ่มจ่ายหนี้คืนได้ และสามารถให้หนี้ได้ทั้งหมดภายใน 2 ปี การรอคอยเป็นระยะเวลานานมากเกินไป อาจเป็นสาเหตุให้เกิดหนี้สูญได้ (ลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นกับผู้กู้กลุ่ม D ในทุกสาขาวิชาและทุกประเภทสถาบัน กรณีรายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้จะต้องคอยนานเท่ากันถึง 21 ปี จึงจะได้เริ่มการจ่ายหนี้)

รูปที่ 4.1.3 – 4.1.7 เป็นกรณีของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และมหาวิทยาลัยเอกชน สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ และสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ในมหาวิทยาลัยเอกชนค่อนข้างใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยเปิด แต่ผู้จบจากมหาวิทยาลัยเอกชนเริ่มต้นงานด้วยเงินเดือนที่น้อยกว่า ทำให้ระยะเวลาในการผ่อนชำระยาวนานมาก เช่น ในกรณีรายได้ขั้นต่ำ สำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน ผู้กู้กลุ่ม D ซึ่งมีรายได้ต่ำที่สุด จะเริ่มผ่อนชำระหนี้ในปีที่ 16 และชำระหนี้หมดในปีที่ 34 ตัวเลขดังกล่าวนี้จะเป็นปีที่ 26 และปีที่ 38 ตามลำดับถ้ากำหนดรายได้ขั้นต่ำ ๆ เป็น 16,000 บาทต่อเดือน จุดที่น่าสังเกต คือ ในระดับอาชีวศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนซึ่งมียอดหนี้ต่ำมากเมื่อเทียบกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น (ยกเว้นมหาวิทยาลัยเปิด) หลังจากจบการศึกษา (หลักสูตร 2 ปี) กลุ่มผู้มีรายได้ดี

สามารถชำระหนี้คืนได้ทั้งหมดในระยะเวลาประมาณ 3 ปี แต่สำหรับผู้มีรายได้น้อย (กลุ่ม D) กลับต้องรอจนกระทั่งมีรายได้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำซึ่งใช้เวลาเกินกว่า 10 ปีนับจากสำเร็จการศึกษาจึงจะได้เริ่มต้นการชำระหนี้ทั้ง ๆ ที่ยอดหนี้ก็ไม่ได้มาก ปรากฏการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นกับมหาวิทยาลัยปิดด้วย

นอกจากนี้ในการคำนวณรายบุคคล ยังได้คำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยของรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาของแต่ละประเภทสถาบันหนึ่งๆ โดยค่าเฉลี่ยของรายได้นี้ได้จากการหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของกลุ่มระดับรายได้ในแต่ละประเภทสถาบัน ซึ่งผลการคำนวณแสดงในตารางที่ 4.1.2 เป็นสองสดมภ์ ในสดมภ์แรกเป็นรายได้เฉลี่ยโดยใช้ผู้กู้ทุกคนเป็นตัวหารค่าเฉลี่ย ผู้ที่ไม่มาติดต่อชำระหนี้ถือเป็นศูนย์ ส่วนในสดมภ์ที่ 2 เป็นรายได้เฉลี่ยที่คำนวณจากผู้ที่มาติดต่อชำระหนี้เท่านั้น (คือ 80% ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด) โดยนัยนี้ ค่าเฉลี่ยในสดมภ์ที่ 2 จึงสูงกว่าสดมภ์ที่ 1 และสดมภ์ที่ 2 แสดงให้เห็นว่าสภาพที่แท้จริงของรายได้เฉลี่ย แต่การคำนวณในแบบจำลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการกู้ยืมจะใช้ค่าเฉลี่ยในสดมภ์ที่ 1

ตารางที่ 4.1.2 รายได้เฉลี่ยของผู้กู้ในแต่ละกลุ่มประเภทสถาบัน

ประเภทสถาบัน	รายได้เฉลี่ย (บาทต่อเดือน)	
	รวมผู้กู้ที่หายไปจากระบบ	ไม่รวมผู้กู้ที่หายไปจากระบบ *
มหาวิทยาลัยปิด	9,900	11,000
มหาวิทยาลัยเปิด	6,700	8,375
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	6,700	8,375
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	7,100	8,875
มหาวิทยาลัยเอกชน	6,700	8,375
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	5,600	7,000
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	5,600	7,000

* ไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณ

ผลการคำนวณสถานะทางการเงินจากค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่มสาขาวิชาที่ได้ เสมือนเป็นการมองภาพรวมของผู้กู้คนใดคนหนึ่งในแต่ละประเภทสถาบัน ซึ่งแสดงในตารางที่ 4.1.6 – 4.1.8 (หน้าที่ 4-16 ถึง 4-18) และรูปที่ 4.1.8 - 4.1.14 (หน้าที่ 4-19 ถึง 4-25) จุดที่น่าพิจารณา คือ ผู้สำเร็จการศึกษาทุกสถาบันยกเว้นมหาวิทยาลัยปิดมีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างต่ำ อันเป็นผลมาจากสัดส่วนผู้กู้ที่มีรายได้น้อย (กลุ่ม C, D) และกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบซึ่งถือว่าไม่มีรายได้เป็นศูนย์

การคำนวณในแบบจำลองอาจสรุปได้ว่า หากใช้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยปิด โดยมากจะสามารถเริ่มต้นชำระหนี้ได้เกือบโดยทันทีภายหลังจากสำเร็จการศึกษา โดยเฉลี่ยจะต้องคอยไม่ถึง 1 ปีในการเริ่มต้นชำระหนี้ ส่วนผู้ที่จบจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ โดยเฉลี่ยจะต้องคอยเวลา 8-9 ปีภายหลังจากสำเร็จการศึกษาจึงจะมีรายได้ถึงเกณฑ์ที่จะชำระหนี้และจะใช้ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย 18 ปี

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. จะต้องทำงานโดยเฉลี่ย 12 ปี จึงจะเริ่มต้นชำระหนี้ และใช้เวลาชำระหนี้เพียง 4-6 ปี แต่หากกำหนดรายได้ขั้นต่ำ $\geq 16,000$ บาทต่อเดือน ระยะเวลาคอยก่อนเริ่มชำระหนี้จะยาวขึ้นมาก ขณะที่ระยะเวลาชำระหนี้จะลดน้อยลงเพียงเล็กน้อย

สำหรับกรณีที่รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยปิดต้องคอยเฉลี่ย 10 ปี และจะใช้เวลาในการชำระหนี้ 11-13 ปี ขณะที่สาขาวิชาแพทยศาสตร์พอที่จะเริ่มชำระหนี้ได้โดยทันที แต่ระยะเวลาในการชำระหนี้จะยาวถึง 21 ปี

ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ จะต้องคอยโดยเฉลี่ย 17-18 ปี และระยะเวลาในการชำระหนี้เฉลี่ย 6-8 ปี ยกเว้น มหาวิทยาลัยเปิดที่ใช้ระยะเวลาในการชำระหนี้เพียง 2-3 ปีหลังจากคอย 18 ปี

ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษา หลักสูตร ปวส. จะต้องคอยโดยเฉลี่ย 22 ปี และเมื่อเริ่มผ่อนชำระหนี้แล้ว จะใช้เวลาเพียง 3-4 ปี ก็จะชำระหนี้หมด

ตารางที่ 4.1.3 ปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ - ปีสุดท้ายของการชำระหนี้ (นับจากเมื่อเริ่มกู้กองทุน)

สถาบันการศึกษา	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้							
	10,000 บาทต่อเดือน				16,000 บาทต่อเดือน			
	กลุ่มระดับรายได้				กลุ่มระดับรายได้			
	A	B	C	D	A	B	C	D
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-14	5-20	10-26	16-33	7-15	15-25	20-30	26-37
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-14	5-21	10-26	16-33	7-16	15-25	20-31	26-37
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	5-16	5-23	10-28	16-35	7-17	15-27	20-32	26-39
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	7-20	7-26	7-32	-	7-20	7-26	9-32	-
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-7	5-7	10-12	16-18	7-8	15-16	20-21	26-27
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-7	5-8	10-13	16-19	7-9	15-17	20-22	26-27
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-10	5-13	10-18	16-25	7-11	15-19	20-24	26-31
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-10	5-13	10-18	16-25	7-11	15-19	20-24	26-31
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-11	5-15	10-20	16-27	7-12	15-21	20-26	26-32
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-12	5-16	10-22	16-29	7-13	15-22	20-27	26-33
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-13	5-19	10-25	16-31	7-14	15-24	20-29	26-36
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-15	5-21	10-27	16-34	7-16	15-26	20-31	26-38
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	5-15	5-21	10-27	16-34	7-16	15-26	20-31	26-38
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	7-20	7-26	7-32	-	7-20	7-26	9-32	-
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	3-5	3-6	8-11	14-17	5-7	13-15	18-20	24-26
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3-5	3-6	8-11	14-17	5-7	13-15	18-20	24-26
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	3-5	3-7	8-12	14-18	5-7	13-15	18-20	24-26
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3-6	3-7	8-12	14-19	5-7	13-15	18-20	24-26

หมายเหตุ กลุ่มระดับรายได้ A - D ดูตารางที่ 2.6 และ 2.7

ตารางที่ 4.1.4 จำนวนปีที่ผู้กู้แต่ละบุคคลต้องรอเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ (นับจากสำเร็จการศึกษา)

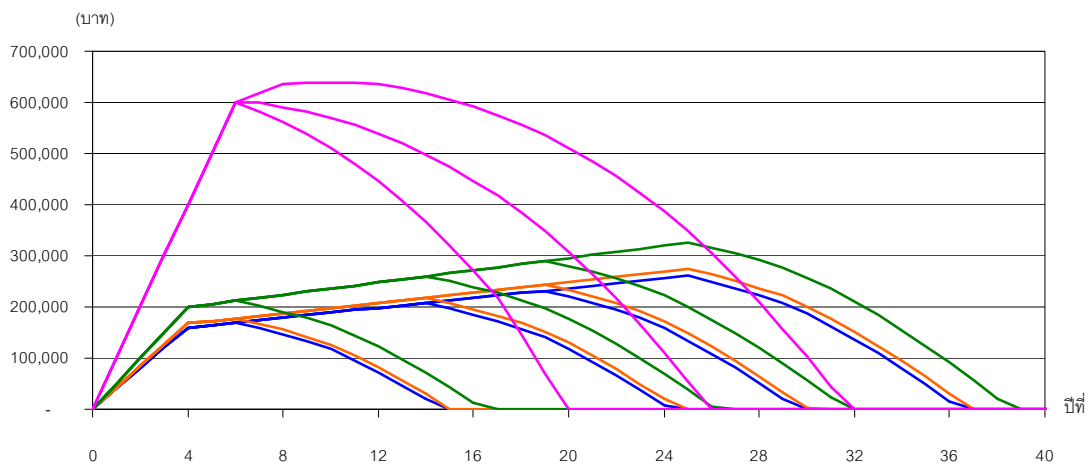
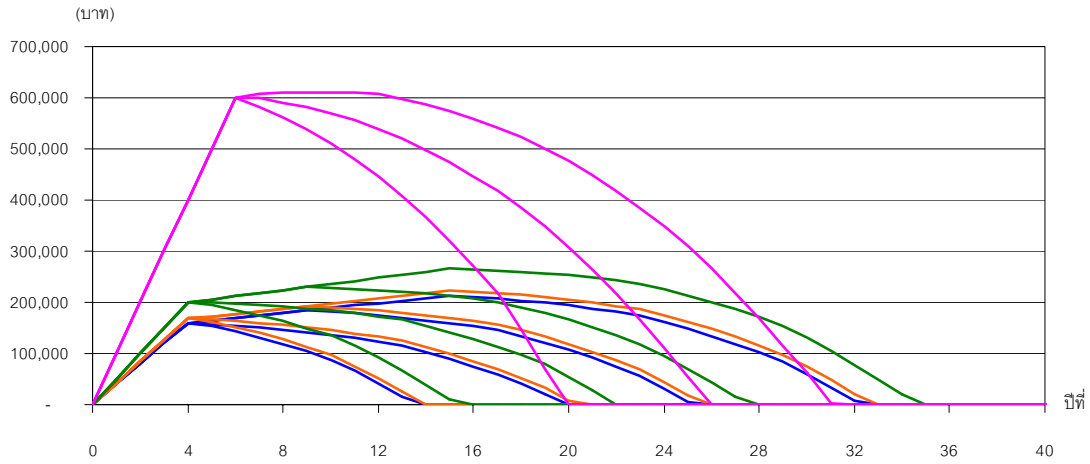
สถาบันการศึกษา	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้							
	10,000 บาทต่อเดือน				16,000 บาทต่อเดือน			
	กลุ่มระดับรายได้				กลุ่มระดับรายได้			
	A	B	C	D	A	B	C	D
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	0	0	5	11	2	10	15	21
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	0	0	0	-	0	0	2	-
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	0	0	5	11	2	10	15	21
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	0	0	0	-	0	0	2	-
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	0	0	5	11	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	5	11	2	10	15	21

หมายเหตุ กลุ่มระดับรายได้ A - D ดูตารางที่ 2.6 และ 2.7

ตารางที่ 4.1.5 จำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้กู้แต่ละบุคคล (นับจากเมื่อรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ จนกระทั่งหมดหนี้)

สถาบันการศึกษา	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้							
	10,000 บาทต่อเดือน				16,000 บาทต่อเดือน			
	กลุ่มระดับรายได้				กลุ่มระดับรายได้			
	A	B	C	D	A	B	C	D
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	10	16	17	18	9	11	11	12
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10	17	17	18	10	11	12	12
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	12	19	19	20	11	13	13	14
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	14	20	26	-	14	20	24	-
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	3	3	3	3	2	2	2	2
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	4	4	4	3	3	3	2
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	6	9	9	10	5	5	5	6
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	9	9	10	5	5	5	6
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	7	11	11	12	6	7	7	7
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	12	13	14	7	8	8	8
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	9	15	16	16	8	10	10	11
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	11	17	18	19	10	12	12	13
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	11	17	18	19	10	12	12	13
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	14	20	26	-	14	20	24	-
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	3	4	4	4	3	3	3	3
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	4	4	4	3	3	3	3
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	3	5	5	5	3	3	3	3
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4	5	5	6	3	3	3	3

หมายเหตุ กลุ่มระดับรายได้ A - D ดูตารางที่ 2.6 และ 2.7



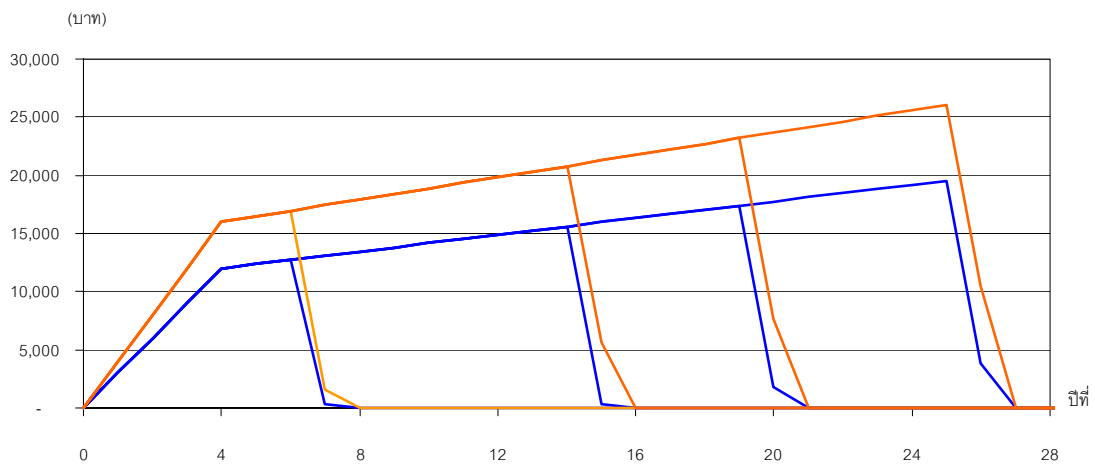
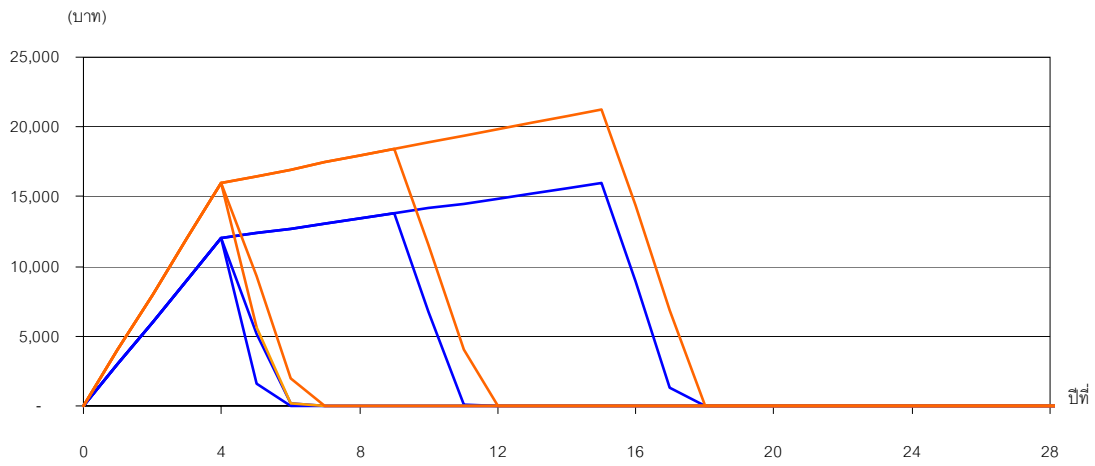
รูปที่ 4.1.1 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยปิด)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) เส้นสีเขียว – วิทยาศาสตร์สุขภาพ 4) เส้นสีชมพู – แพทยศาสตร์

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



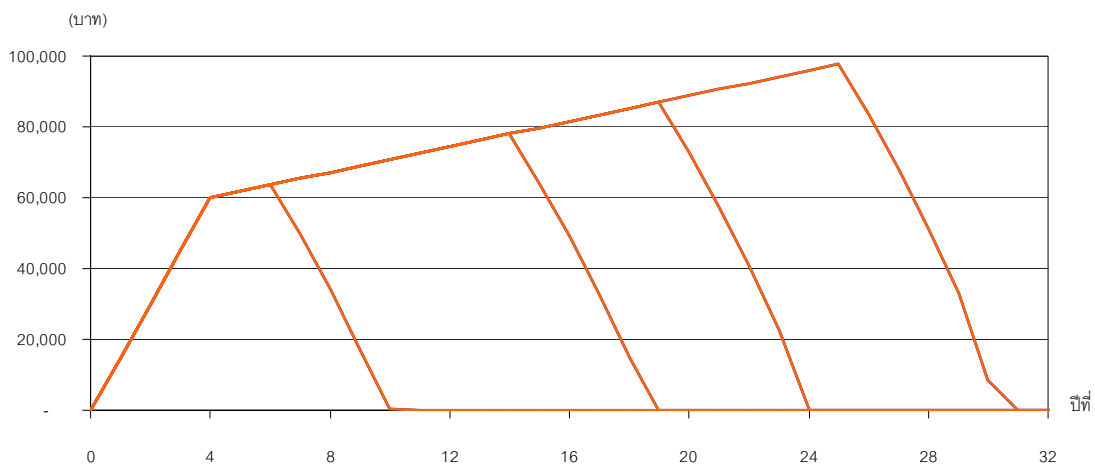
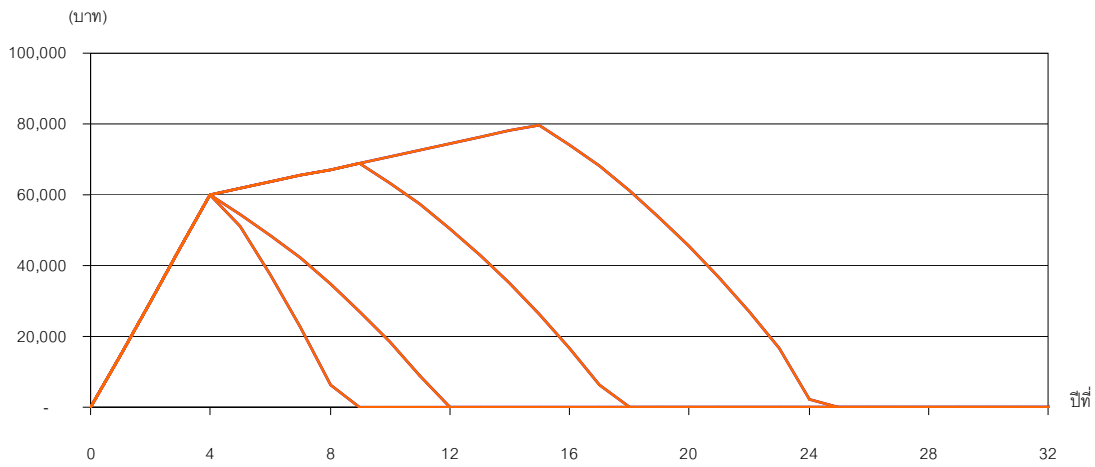
รูปที่ 4.1.2 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเปิด)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



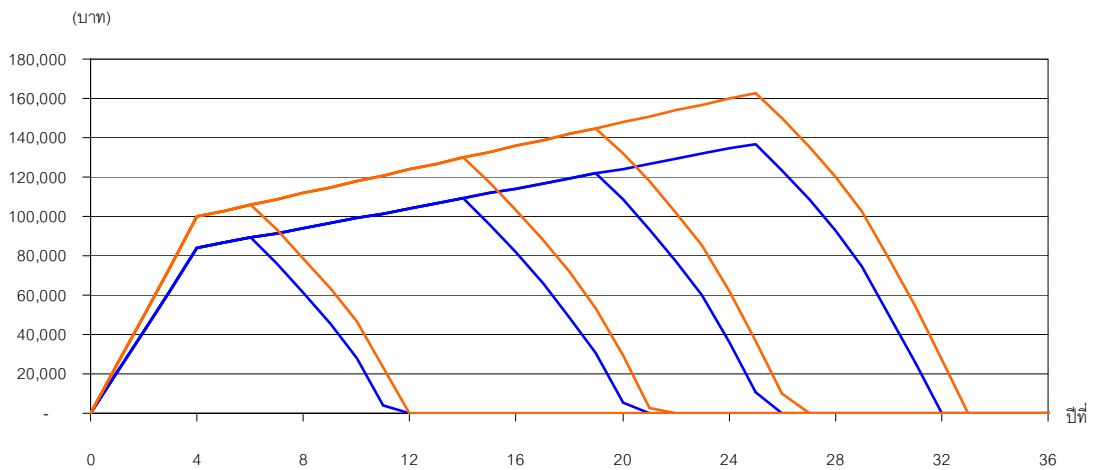
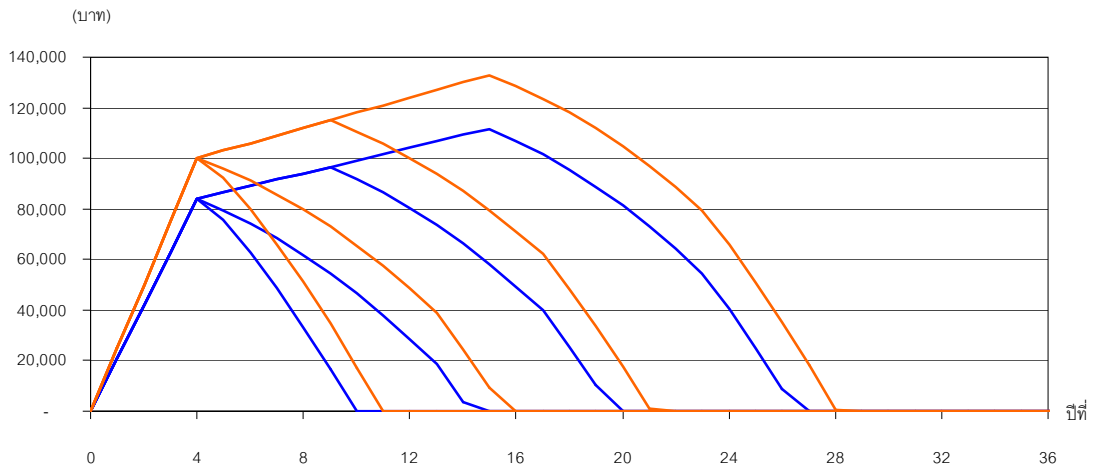
รูปที่ 4.1.3 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

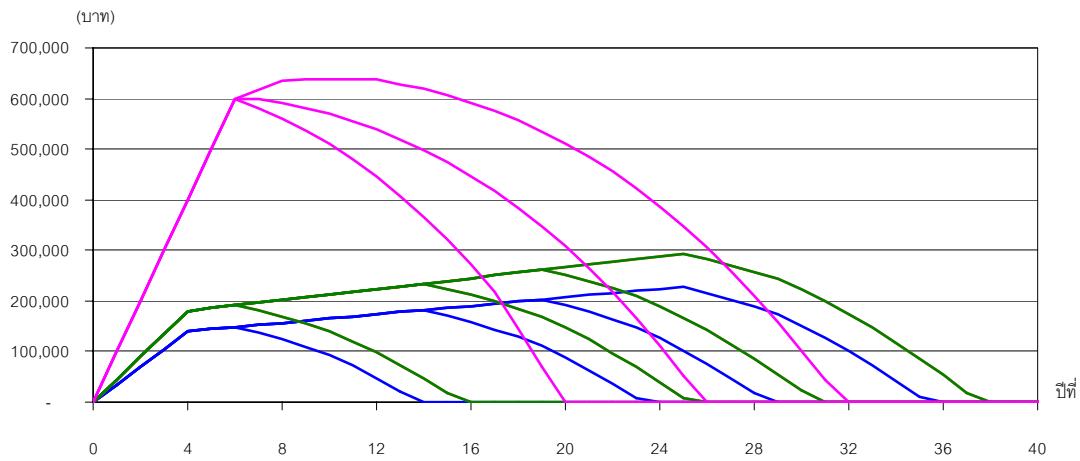
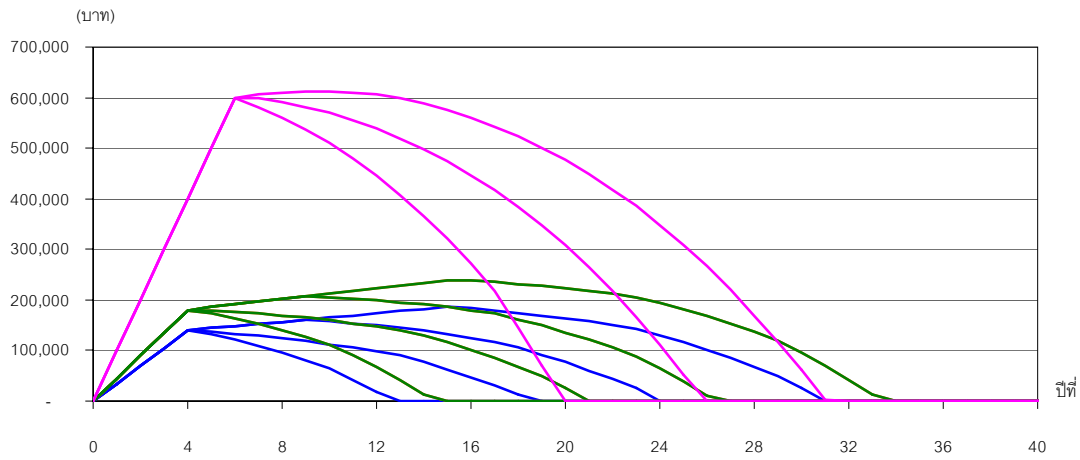
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

1) เส้นสีส้ม – สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ยอดเงินกู้ กรอ. เท่ากัน)

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ 4.1.4 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน
 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



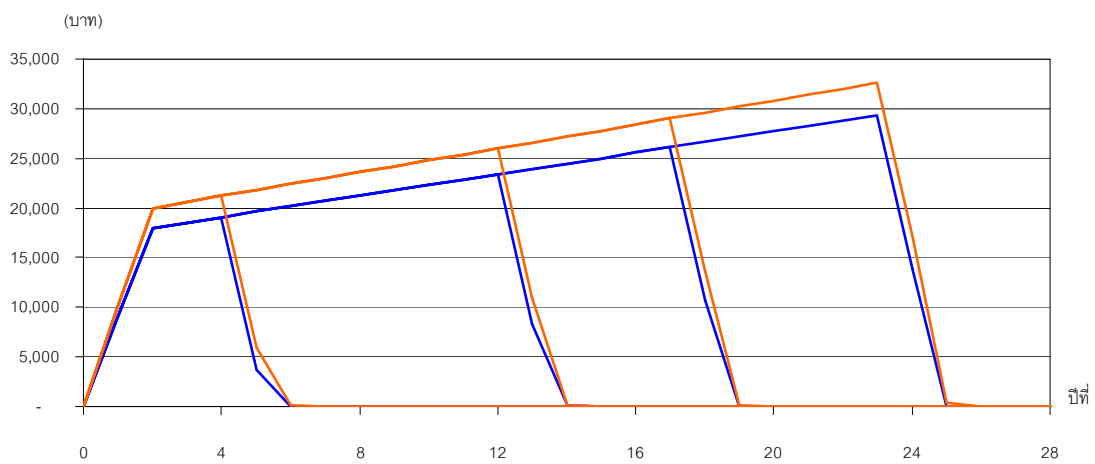
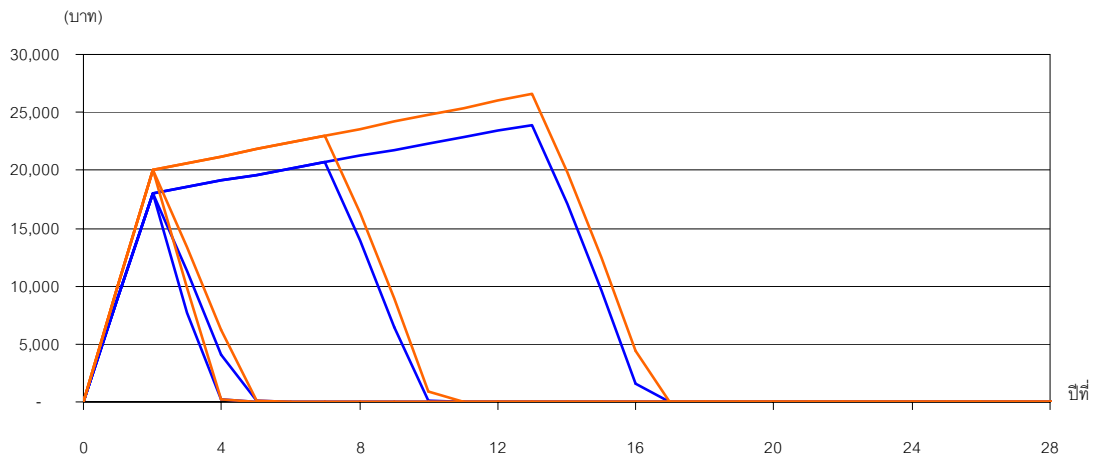
รูปที่ 4.1.5 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเอกชน)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

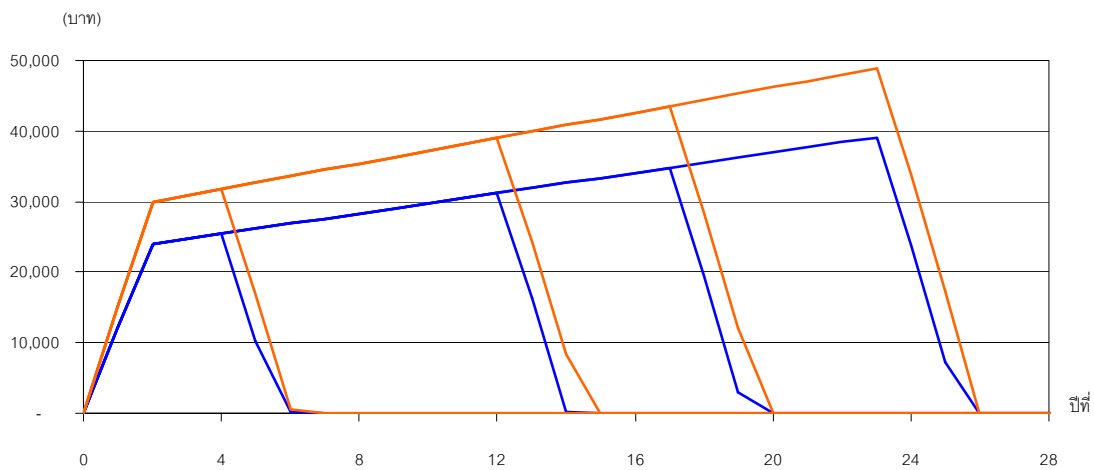
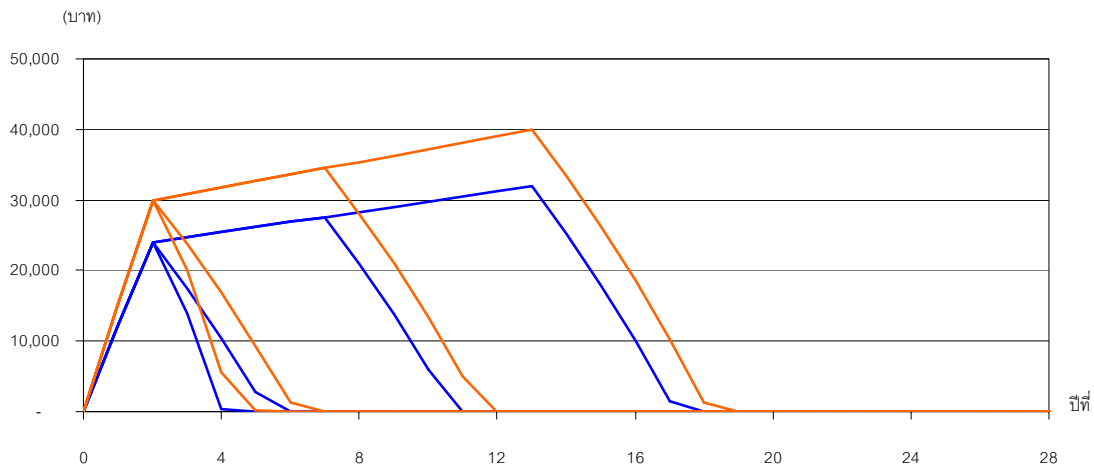
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์
- 2) เส้นสีเขียว – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ยอดเงินกู้ กรอ. เท่ากัน)
- 3) เส้นสีชมพู – แพทยศาสตร์

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ 4.1.6 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.รัฐ)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน
 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ 4.1.7 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.เอกชน)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1.6 ปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ - ปีสุดท้ายของการชำระหนี้ (นับจากเมื่อเริ่มกู้กองทุน) จำนวนจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

สถาบันการศึกษา	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้	
	10,000 บาท/เดือน	16,000 บาท/เดือน
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	6 - 21	15 - 25
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 - 21	15 - 25
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	6 - 23	15 - 27
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	7 - 27	7 - 27
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	14 - 16	23 - 24
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	14 - 17	23 - 25
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	14 - 32	23 - 28
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	14 - 32	23 - 28
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	13 - 23	22 - 28
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	13 - 25	22 - 29
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	14 - 29	23 - 33
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	14 - 31	23 - 35
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	14 - 31	23 - 35
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	7 - 27	7 - 27
ปวส.รัฐ (หลักสูตร 2 ปี)		
สังคมศาสตร์	15 - 18	25 - 27
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	15 - 18	25 - 27
ปวส.เอกชน (หลักสูตร 2 ปี)		
สังคมศาสตร์	15 - 19	25 - 27
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	15 - 20	25 - 28

หมายเหตุ กลุ่มระดับรายได้ A - D ดูตารางที่ 2.6 และ 2.7

ตารางที่ 4.1.7 จำนวนปีที่ผู้กู้แต่ละบุคคลต้องรอเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ (นับจากสำเร็จการศึกษา)
คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

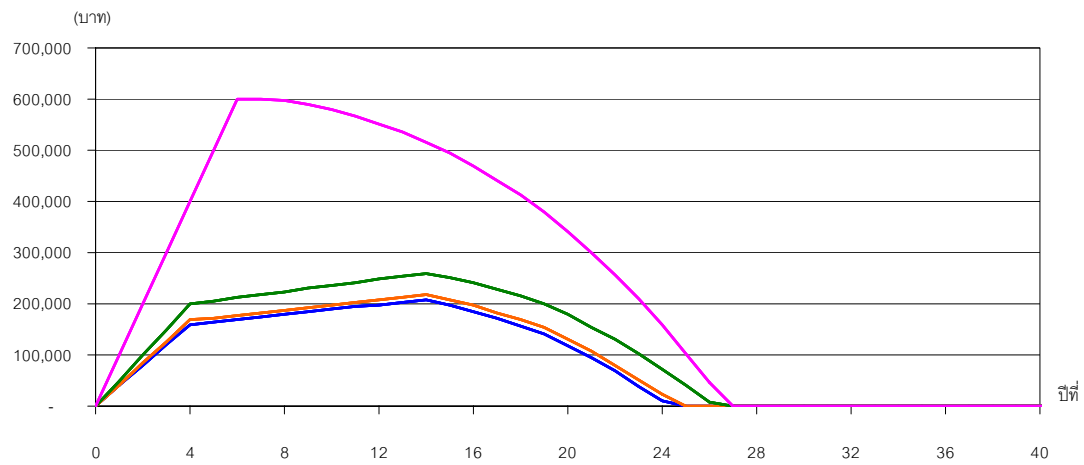
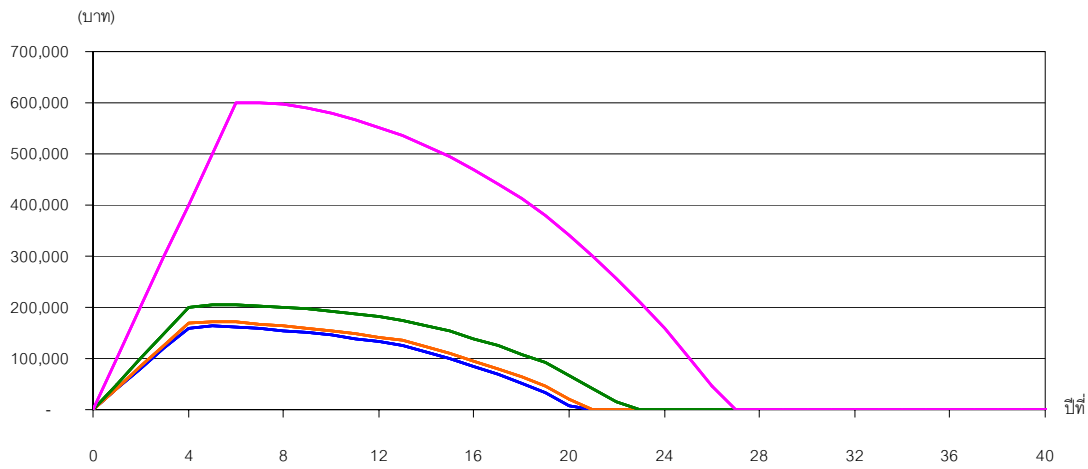
สถาบันการศึกษา	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้	
	10,000 บาท/เดือน	16,000 บาท/เดือน
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	1	10
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	10
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1	10
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	0	0
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	9	18
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	18
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	9	18
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	18
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	8	17
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	17
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	9	18
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	18
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	9	18
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	0	0
ปวส.รัฐ (หลักสูตร 2 ปี)		
สังคมศาสตร์	12	22
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	12	22
ปวส.เอกชน (หลักสูตร 2 ปี)		
สังคมศาสตร์	12	22
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	12	22

หมายเหตุ กลุ่มระดับรายได้ A - D ดูตารางที่ 2.6 และ 2.7

ตารางที่ 4.1.8 จำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้แต่ละบุคคล (นับจากเมื่อรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ จนกระทั่งหมดหนี้) คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

สถาบันการศึกษา	รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้	
	10,000 บาท/เดือน	16,000 บาท/เดือน
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	16	11
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	16	11
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	18	13
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	21	21
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	3	2
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4	3
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	19	6
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	19	6
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	11	7
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	13	8
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)		
สังคมศาสตร์	16	11
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	18	13
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	18	13
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	21	21
ปวส.รัฐ (หลักสูตร 2 ปี)		
สังคมศาสตร์	4	3
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4	3
ปวส.เอกชน (หลักสูตร 2 ปี)		
สังคมศาสตร์	5	3
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	4

หมายเหตุ กลุ่มระดับรายได้ A - D ดูตารางที่ 2.6 และ 2.7



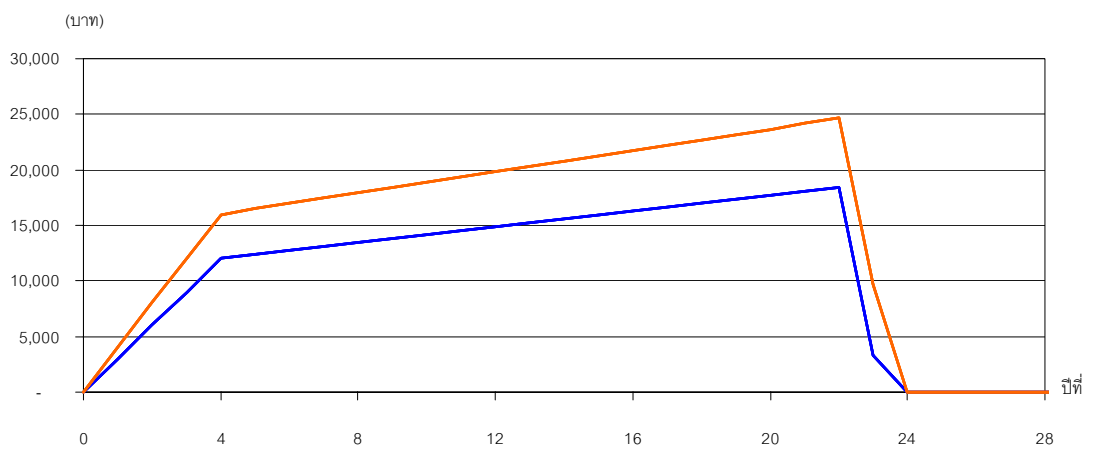
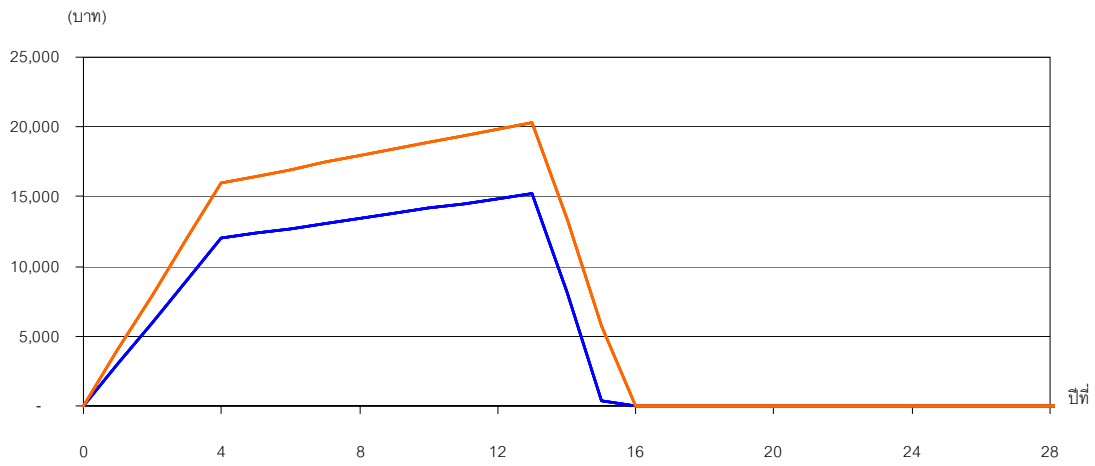
รูปที่ 4.1.8 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยปิด)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ | 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 2) เส้นสีเขียว – วิทยาศาสตร์สุขภาพ | 4) เส้นสีชมพู – แพทยศาสตร์ |



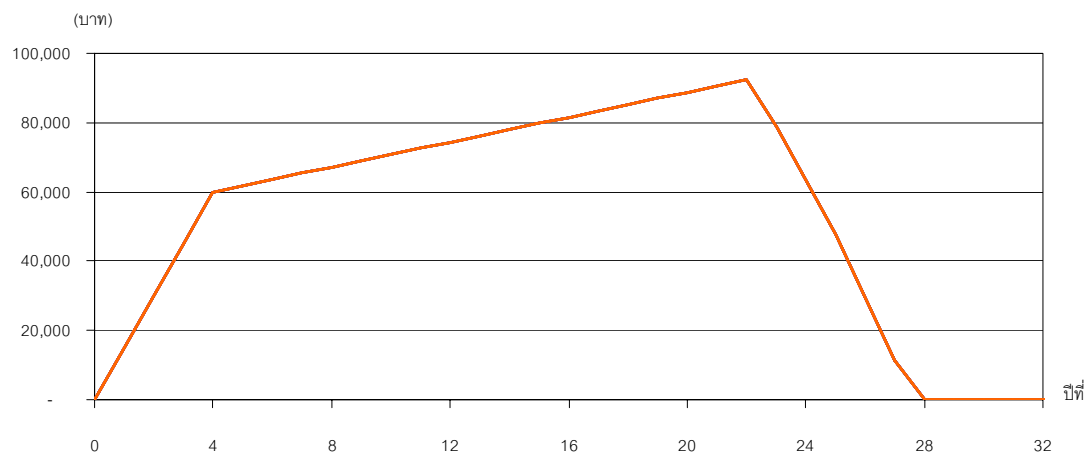
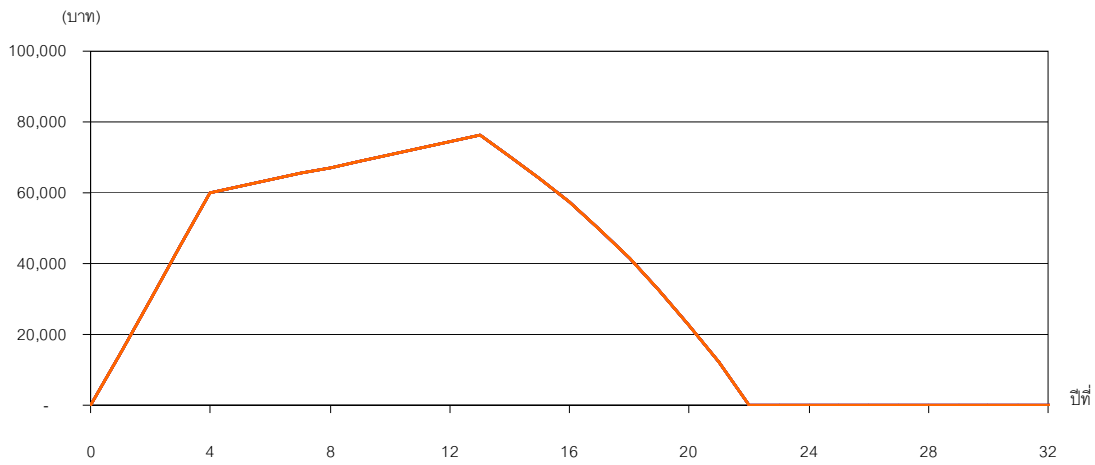
รูปที่ 4.1.9 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยเปิด)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



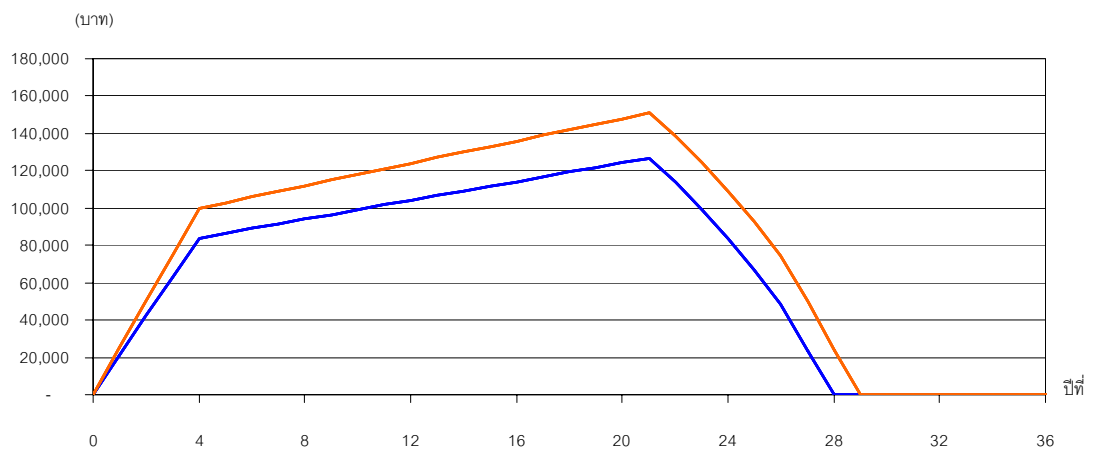
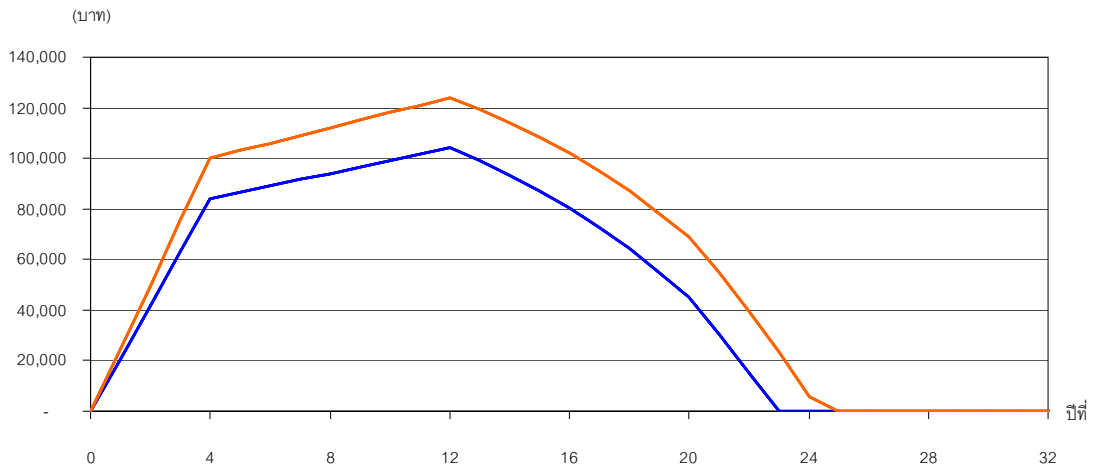
รูปที่ 4.1.10 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

1) เส้นสีส้ม – สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ยอดเงินกู้ ทรอ. เท่ากัน)



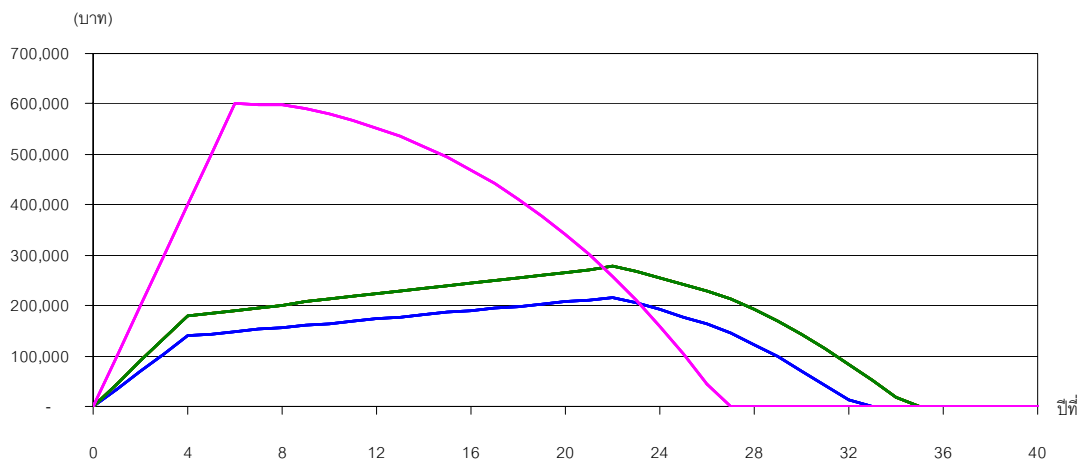
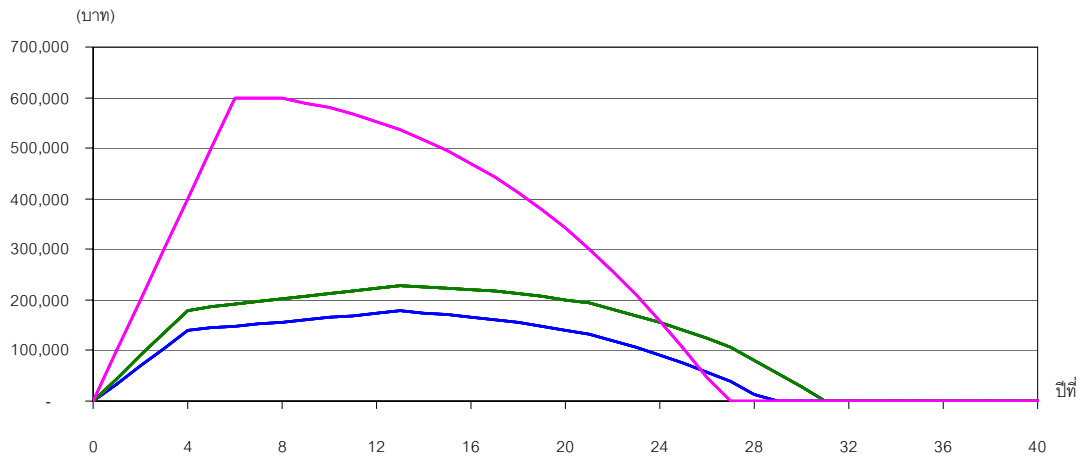
รูปที่ 4.1.11 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



รูปที่ 4.1.12 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (มหาวิทยาลัยเอกชน)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

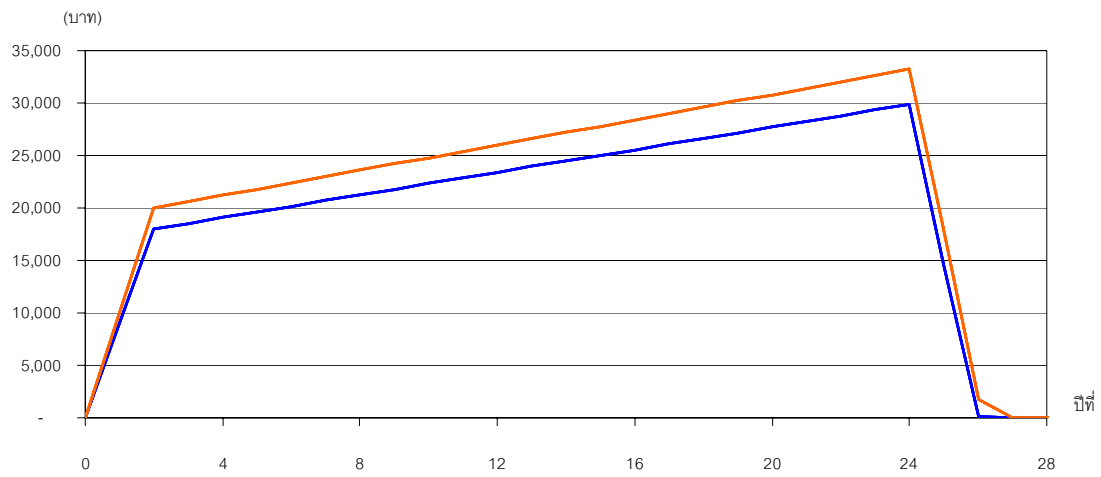
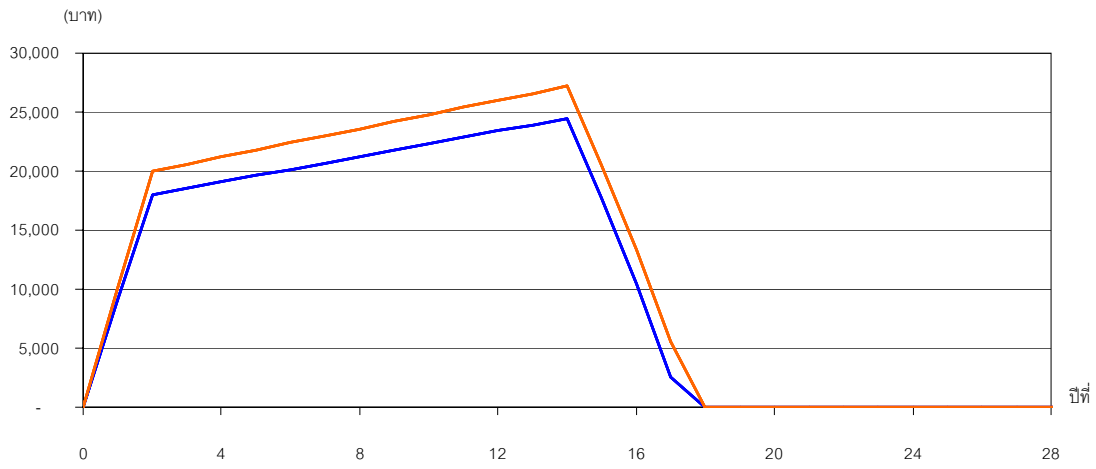
(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์

2) เส้นสีเขียว – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ยอดเงินกู้ กรอ. เท่ากัน)

3) เส้นสีชมพู - แพทยศาสตร์



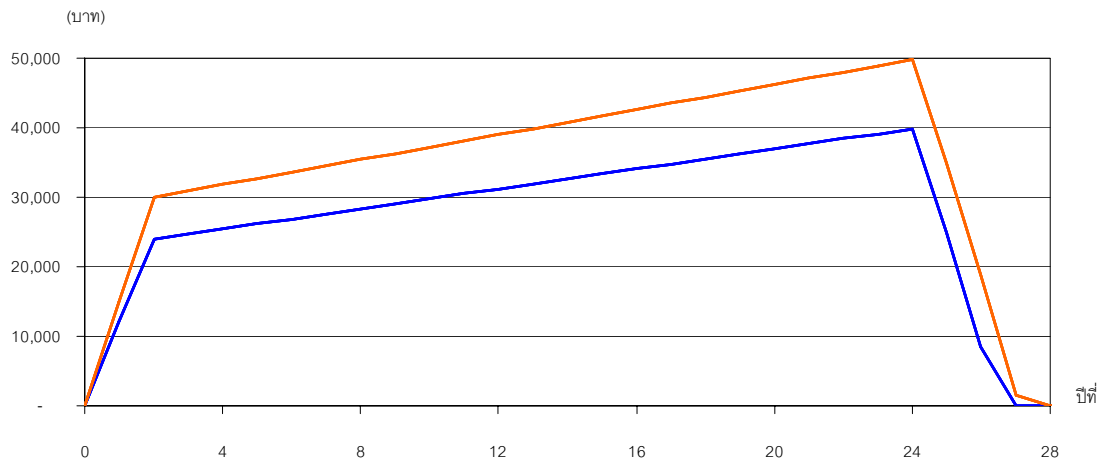
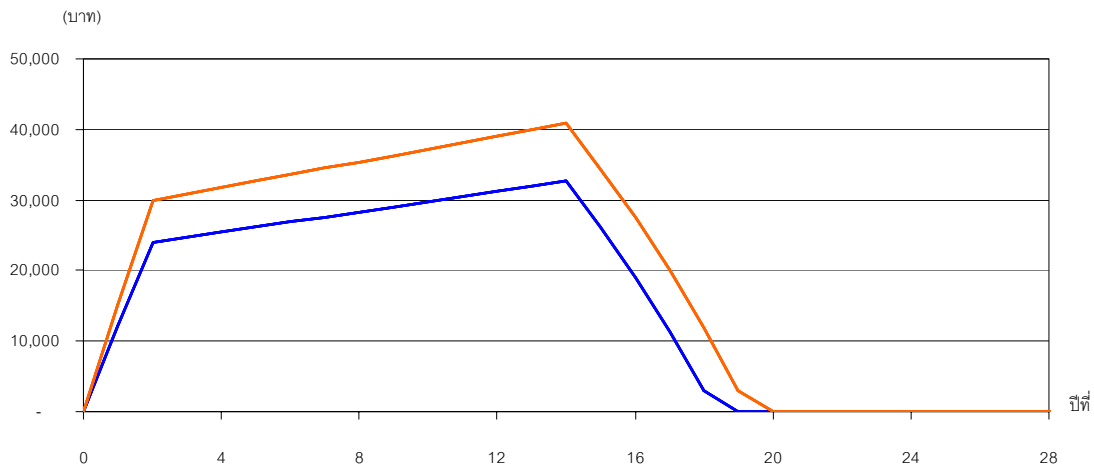
รูปที่ 4.1.13 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (ปวส.รัฐ)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



รูปที่ 4.1.14 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน (ปวส.เอกชน)

คำนวณจากรายได้เฉลี่ยซึ่งรวมกลุ่มผู้กู้ที่หายไปจากระบบ

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

- 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4.2 ผลการคำนวณรายรุ่น

ผลการคำนวณรายรุ่นแสดงในรูปที่ 4.2.1 – 4.2.8 ซึ่งกราฟแต่ละเส้นแสดงปริมาณเงินต้นคงค้าง (สีแดง) หนี้คงค้าง (สีเขียว) และเงินคืนที่ได้รับชำระสะสม (สีน้ำเงิน) ในแต่ละรูปจะแบ่งเป็นรูปบน (รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน) และรูปล่าง (รายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน) ในแต่ละรูปจะแสดงผลตั้งแต่เมื่อเริ่มต้นกู้กองทุน (ปีที่ 0) ไปจนถึงปีที่ผู้กู้รายสุดท้ายของรุ่นชำระเงินคืน (ดูตารางที่ 4.1.3) เมื่อพิจารณากราฟเส้นสีแดงในรูปที่ 4.2.2 - 4.2.8 ซึ่งแสดงปริมาณเงินต้นคงค้างของแต่ละประเภทสถาบัน จะเห็นว่าช่วงต้นของกราฟในปีที่ 0-4 จะเป็นเส้นตรงที่เพิ่มขึ้นด้วยอัตราคงที่ โดยในช่วงนี้จะหมายความถึงยอดเงินกู้ที่ยังคงเพิ่มขึ้นเมื่อผู้เรียนกู้เงินต่อเนื่องในชั้นปีที่สูงขึ้นขณะที่กำลังศึกษาอยู่ ซึ่งจะยังไม่มีผู้ใดชำระเงินคืน ส่วนในช่วงถัดมาของกราฟจะเป็นเส้นโค้งที่ลดลง แสดงถึงยอดเงินที่ลดลงเนื่องจากผู้กู้เริ่มผ่อนชำระหนี้ โดยระดับปริญญาตรีผู้กู้จะเริ่มชำระเงินคืนในปีที่ 5 ยกเว้นสาขาวิชาแพทยศาสตร์จะเริ่มชำระคืนในปีที่ 7 และระดับปวส. จะเริ่มชำระคืนในปีที่ 3 จำนวนผู้กู้และยอดเงินกู้รายรุ่นของแต่ละประเภทสถาบันเป็นดังนี้

ตารางที่ 4.2.1 จำนวนผู้กู้ใน 1 รุ่นและยอดเงินกู้ (เงินต้น) สูงสุดของผู้กู้ 1 รุ่นที่ต้องกู้จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา ในแต่ละประเภทสถาบันการศึกษา

ประเภทสถาบัน	จำนวนผู้กู้ (คน)	ยอดเงินกู้สูงสุด (ล้านบาท)	เงินกู้เฉลี่ยต่อคน (บาท)
มหาวิทยาลัยปิด	90,000	16,546	183,840
มหาวิทยาลัยเปิด	125,000	1,535	12,280
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	120,000	7,200	60,000
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	40,000	3,789	94,720
มหาวิทยาลัยเอกชน	90,000	13,509	150,100
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	90,000	1,723	19,140
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	90,000	2,290	25,440
รวม	645,000	46,592	

หมายเหตุ จำนวนผู้กู้รายรุ่นจะรวมผู้เรียนในรุ่นหนึ่งๆ ที่เลื่อนชั้นขึ้นไปจนจบหลักสูตรการศึกษา ในสถานะคงที่ จำนวนผู้เรียนและเงินกู้กับจำนวนในปีใดปีหนึ่ง จะเป็นตัวเลขตัวเดียวกัน โดยนัยนี้ การวิเคราะห์รายรุ่นกับการวิเคราะห์รายปีจะเป็นเรื่องเดียวกัน

กราฟเส้นสีเขียวแสดงปริมาณหนี้คงค้าง ในช่วงต้นของกราฟในปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้กู้กำลังศึกษาอยู่ จะเป็นเส้นตรงซ้อนทับกับกราฟเส้นสีแดง ซึ่งหนี้คงค้างในช่วงที่ผู้กู้กำลังศึกษาอยู่จะไม่คิดหนี้เพิ่มจากอัตราเงินเฟ้อ และตั้งแต่ปีที่ 5 (ปีที่ 7 สำหรับสาขาวิชาแพทยศาสตร์ หรือปีที่ 3 สำหรับระดับ ปวส.) กราฟจะแยกออกจากกัน (เป็นเส้นสีแดงและเส้นสีเขียว) เส้นสีแดงแสดงถึงปริมาณเงินต้นคงค้าง เส้นสีเขียวแสดงหนี้คงค้างซึ่งรวมเงินต้นคงค้างและหนี้เงินเฟ้อคงค้างที่ปรับเพิ่มจากอัตราเงินเฟ้อของเงินต้นคงค้าง เส้นสีแดงจะลดลงอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีการชำระหนี้ ซึ่งในแบบจำลองได้กำหนดให้ใช้ชำระเงินต้นก่อน (ยกเว้นบางช่วงเวลาในบางกรณี เช่น รูปที่ 4.2.2-ล่าง ซึ่งเส้นสีแดงยังคงเพิ่มขึ้นในช่วงปีที่ 5 ถึงปีที่ 6 เนื่องจากมีผู้กู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์ที่ยังคงกู้เงินในปีที่ 5 และปีที่ 6 หรือรูปที่ 4.2.3-ล่าง เส้นสีแดงอยู่ในแนวราบในบางช่วง เพราะยังไม่มีผู้กู้ที่มีรายได้ถึงเกณฑ์สำหรับการชำระหนี้) สำหรับเส้นสีเขียวจะแสดงถึงหนี้คงค้าง (เงินต้นคงค้างรวมเงินเฟ้อคงค้าง) ซึ่งในช่วงต้นจะยังคงพอกเพิ่มขึ้นตามเงินต้นที่ยังเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นมากกว่าเงินคืนที่ได้รับชำระ ในการคำนวณเมื่อได้รับเงินชำระคืน จะนำมาหักออกจากส่วนของเงินต้นก่อนเสมอ ทั้งนี้ส่วนของเงินคืนที่ได้รับจากการชำระหนี้จะสะสมไปเรื่อย ๆ ซึ่งแสดงโดยกราฟเส้นสีน้ำเงิน

กราฟเส้นสีน้ำเงินประในกราฟที่อยู่ต่ำกว่าเส้นสีน้ำเงิน หมายถึง มูลค่าปัจจุบัน (NPV) ของเงินคืนที่รับชำระของเส้นสีน้ำเงิน ซึ่งคำนวณโดยใช้อัตราส่วนลด (discount rate) 3% ขณะที่เส้นประสีแดงที่อยู่สูงกว่าเส้นสีแดงเป็นผลต่างระหว่างหนี้คงค้างของเส้นสีแดงกับมูลค่าปัจจุบันของเงินคืน (เส้นประสีน้ำเงิน) เส้นประสีแดงนี้หมายถึง มูลค่าปัจจุบันของหนี้ที่ยังชำระไม่หมด แม้คิดตามเม็ดเงินหนี้จะถูกชำระหมดแล้วก็ตาม

สำหรับรูปที่ 4.2.3 รูปที่ 4.2.7 และรูปที่ 4.2.8 เป็นกรณีของมหาวิทยาลัยเปิด สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ และสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน ที่ผู้กู้มียอดหนี้ภายหลังสำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ กราฟเส้นสีแดงอาจจะคงที่ในบางช่วง และกราฟเส้นสีเขียวอาจจะเพิ่มขึ้นในบางช่วงที่เส้นสีแดงและเส้นสีเขียวจะมีการลดหรือเพิ่มคล้ายขึ้นบันได ตัวอย่างเช่น สาขาวิชาสังคมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยเปิด ลักษณะของกราฟจะเป็นขึ้นบันได เพราะผู้กู้กลุ่มที่มีรายได้มา (เช่น กลุ่ม A) สามารถเริ่มชำระหนี้ได้เร็วกว่าและชำระหนี้หมดภายในเวลา 2-3 ปี ในขณะที่กลุ่ม B, C และ D ยังไม่ได้เริ่มชำระหนี้ ในช่วงเวลานี้ กราฟเส้นสีแดงจะขนานกับแกนนอน ในขณะที่เส้นสีเขียวจะเพิ่มขึ้นเพราะการเพิ่มของอัตราเงินเฟ้อ ต่อเมื่อกลุ่ม B ถึงเวลาที่เริ่มชำระหนี้ กราฟเส้นสีแดงจะลดลงอย่างรวดเร็ว และเส้นสีเขียวจะลดลงด้วยเช่นกัน ปรากฏการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นเป็น 4 จังหวะอันเกิดจาก 4 กลุ่มของผู้กู้ ผู้กู้จะกู้เงินมาทั้งหมด 12,000 บาท (ดูรูปที่ 4.1.2-บน) ซึ่งเงินกู้จำนวนนี้ผู้กู้ที่มีระดับรายได้อยู่ในกลุ่ม A และกลุ่ม B จะสามารถชำระหนี้คืนได้หมดภายในระยะเวลา 3-4 ปี แต่สำหรับผู้กู้ที่มีระดับรายได้อยู่ในกลุ่ม C และกลุ่ม D จะต้องรออีก 5 ปีและ 11 ปีตามลำดับจึงจะมีรายได้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำของการชำระหนี้ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีเงินเพื่อสะสมบ้างแต่ก็เป็นจำนวนเพียงเล็กน้อย ทั้งผู้กู้กลุ่ม C และกลุ่ม D สามารถชำระหนี้ได้ทั้งหมดในเวลา 3-4 ปีเช่นกัน

จากแต่ละรูปจะเห็นได้ว่ายอดเงินกู้ของมหาวิทยาลัยปิดและมหาวิทยาลัยเอกชนค่อนข้างสูงเนื่องมาจากค่าเล่าเรียน รองลงมา คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏซึ่งแม้จะมีค่าเล่าเรียนไม่สูงมากนักแต่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก กลุ่มที่มียอดเงินกู้อาจลดลงไป คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันอาชีวศึกษาทั้งของเอกชนและของรัฐตามลำดับ สำหรับมหาวิทยาลัยเปิดแม้จะมีผู้เรียนจำนวนมากที่สุด แต่กลับมียอดหนี้ต่ำสุด เพราะค่าเล่าเรียนในมหาวิทยาลัยเปิดต่ำมากเมื่อเทียบกับสถาบันการศึกษาประเภทอื่นๆ

ในงานวิจัยนี้ กำหนดให้ทุกประเภทสถาบันมีผู้กู้ร้อยละ 20 ของจำนวนผู้กู้ทั้งหมดหายไปจากระบบ (ยกเว้นมหาวิทยาลัยปิด กำหนดที่ร้อยละ 10) ซึ่งปริมาณหนี้สูญจากผู้กู้จำนวนนี้ สมมติให้ครอบคลุมถึงผู้ที่เรียนไม่จบหรือผู้ที่ไม่ได้ทำงานหรือไม่สามารถหางานได้หรือทำงานแต่มีรายได้ไม่ถึงเกณฑ์การชำระหนี้ ผู้มีรายได้อยู่นอกระบบการชำระภาษีของกรมสรรพากร และยังรวมไปถึงผู้กู้ที่เสียชีวิต แต่เมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.2.2 – 4.2.8 จะพบว่าหากสนใจเฉพาะเม็ดเงินที่ใส่เข้าไป (เส้นสีแดง) สถาบันการศึกษาทุกประเภทสามารถได้รับเม็ดเงินกลับคืนมาทั้งหมด ทั้งนี้เป็นเพราะในการชำระหนี้คืน ปริมาณเม็ดเงินคืนที่ได้รับชำระรวมถึงเงินต้นและหนี้เงินเพื่อ ปริมาณเม็ดเงินคืนที่ได้รับชำระจากผู้กู้ร้อยละ 80 นี้ สามารถครอบคลุมเม็ดเงินของผู้ที่หายไปจากระบบร้อยละ 20 นั้นด้วย กล่าวคือ เม็ดเงินที่ได้รับคืนจะสูงกว่าเงินที่ปล่อยกู้ แต่หากคำนึงถึงทั้งเม็ดเงินที่ใส่เข้าไปรวมทั้งผลของเงินเพื่อที่ควรจะได้รับ (เส้นสีเขียว) จะพบว่าไม่มีสถาบันประเภทใดเลยที่ได้รับการชำระหนี้คืนครบถ้วน กล่าวโดยสรุปคือเงินที่ได้รับจากการชำระหนี้ของผู้ที่ติดต่อชำระหนี้ เสมือนหนึ่งเป็นการชำระหนี้เงินกู้แทนผู้ที่ไม่มาติดต่อชำระหนี้ แต่ไม่เพียงพอที่จะชำระหนี้เงินเพื่อทั้งหมด

ย้อนกลับมาที่รูป 4.2.1 ซึ่งเป็นการรวมยอดเงินจากทุกประเภทสถาบันเข้าด้วยกัน จะเห็นได้ว่าแม้จะมีผู้กู้บางส่วนหายไปจากระบบ แต่รัฐยังสามารถได้รับเม็ดเงินส่วนของเงินต้นกลับคืนมาทั้งหมดในปีที่ 29 สำหรับกรณีรายได้ขั้นต่ำ ๆ 10,000 บาทต่อเดือน (หรือปีที่ 31 กรณีรายได้ขั้นต่ำ ๆ 16,000 บาทต่อเดือน) หลังจากนั้นจะยังคงได้รับเงินชำระคืนอีกบ้างไปจนถึงปีที่ 35 (หรือปีที่ 39) ซึ่งเป็นปีที่ผู้กู้คนสุดท้ายจะชำระหนี้คืน แต่จะพบว่ายังคงเหลือหนี้ส่วนของเงินเพื่อที่ไม่สามารถรับชำระคืนได้

สำหรับเส้นประสีน้ำเงินในรูปที่ 4.2.1 เป็นการคำนึงถึงมูลค่าของเงิน ณ สิ้นปีที่ 4 เช่น กรณีรายได้ขั้นต่ำ ๆ 10,000 บาทต่อเดือน จะเห็นว่าแม้จะได้เม็ดเงินกลับคืนมา 51,575 ล้านบาท (ซึ่งดูเหมือนได้กำไร) แต่ค่าของเงินกลับเหลือเพียงแค่ 35,952 ล้านบาท สำหรับเส้นประสีแดงแสดงถึงมูลค่าของเงินต้นคงค้าง ซึ่งคำนวณได้จากเงินต้นที่กู้ไปทั้งหมดลบออกด้วยมูลค่าปัจจุบัน ณ สิ้นปีที่สำเร็จการศึกษาของเงินคืนที่ได้รับชำระ

ลักษณะการไหลของเม็ดเงินในภาพรวม

ในรูปที่ 4.2.1 เป็นกราฟแสดงยอดเงินรวมของทุกประเภทสถาบัน ซึ่งแสดงยอดเงินกู้ที่ปล่อยออกทั้งหมด 46,592 ล้านบาทในแต่ละรุ่น (หรือในแต่ละปี) และภายใต้สมมติฐานว่า 20% ของจำนวนผู้กู้ไม่มาติดต่อชำระหนี้ ยอดเงินคืนที่ได้รับชำระทั้งสิ้นเท่ากับ 51,575 ล้านบาท และ 58,229 ล้านบาท สำหรับรายได้ขั้นต่ำ ๑ 10,000 และ 16,000 บาทต่อเดือน ตามลำดับ และจะรับเงินคืนในจำนวนดังกล่าวได้ภายในปีที่ 34 และปีที่ 38 ตามลำดับ แสดงว่าหากติดตามเม็ดเงิน แม้จะมีผู้กู้ที่ติดต่อชำระหนี้เพียง 80% โครงการ กรอ. ยังคงมีกำไร 4,983 ล้านบาท และ 11,637 ล้านบาท หรือคิดเป็น 10.7 % และ 25.0 % ของยอดเงินกู้ ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เงินชำระหนี้โดยคิดจากมูลค่าปัจจุบันของเงินโดยใช้อัตราส่วนลด 3% ณ สิ้นปีที่ 4 พบว่า มูลค่าปัจจุบันของเงินคืนที่ได้รับชำระเหลือเพียง 35,952 ล้านบาท หรือ 34,230 ล้านบาท สำหรับรายได้ขั้นต่ำ ๑ 10,000 และ 16,000 บาทต่อเดือน ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเทียบกับเงินที่ปล่อยกู้ 46,592 ล้านบาท และใช้มูลค่าปัจจุบันของเงินเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ โครงการ กรอ. ขาดทุน 10,640 ล้านบาท และ 12,362 ล้านบาท คิดเป็น 22.8 % และ 26.5 % ของยอดเงินกู้ ตามลำดับ

กราฟได้แสดงว่าเม็ดเงินจากการชำระหนี้จะทยอยกลับมาอย่างช้าๆ ในระยะแรกหากโครงการ กรอ. ใช้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน ใน 15 ปีแรก จะได้รับเม็ดเงินกลับมา 50 % ของยอดเงินที่ปล่อยกู้ และหลังจากนั้นอีก 14 ปีจะรับเม็ดเงินชำระหนี้เต็มตามยอดเงินกู้ แต่หากใช้รายได้ขั้นต่ำ ๑ เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน จะต้องใช้เวลาถึง 21 ปี จึงจะได้รับเงินชำระหนี้ 50 % ของยอดเงินกู้ และหลังจากนั้นอีก 11 ปี จึงจะรับเม็ดเงินชำระหนี้เต็มตามยอดเงินกู้

ผลกระทบจากการกำหนดช่วงเวลาชำระหนี้เพียง 25 ปี

ในการวิจัยนี้ ได้เปิดให้ผู้กู้ผ่อนชำระหนี้เรื่อยไปจนกว่าจะชำระหนี้หมด ซึ่งสำหรับผู้กู้บางคนจะต้องใช้ระยะเวลาในการผ่อนชำระยาวนานถึง 35-40 ปี ภายหลังจากยุคการศึกษา หากรัฐมีนโยบายให้มีช่วงเวลาชำระหนี้เพียง 25 ปีภายหลังจากยุคการศึกษาจะมีผลกระทบดังนี้

กรณีรายได้ขั้นต่ำ ๑ 10,000 บาทต่อเดือน เม็ดเงินจะขาดหายไปประมาณ 1,785 ล้านบาทจากยอดเงินชำระหนี้รวม 51,575 ล้านบาทใน 1 รุ่น คิดเป็น 3.5 % แต่หากกำหนดรายได้ขั้นต่ำ ๑ ที่ 16,000 บาทต่อเดือน เม็ดเงินจะหายไปประมาณ 8,330 ล้านบาท จากยอดเงินชำระหนี้รวมที่ควรจะได้รับ 58,229 ล้านบาท คิดเป็น 14.3 % หากจะขยายช่วงเวลาชำระหนี้ออกไปอีกเพียง 5 ปี เป็น 30 ปี อัตราการสูญเสียจะลดลงเหลือเพียง 0 ล้านบาท และ 1,530 ล้านบาท คิดเป็น 0 % และ 2.6 % ตามลำดับ สรุปได้ว่าผลการสูญเสียจากการกำหนดระยะเวลา

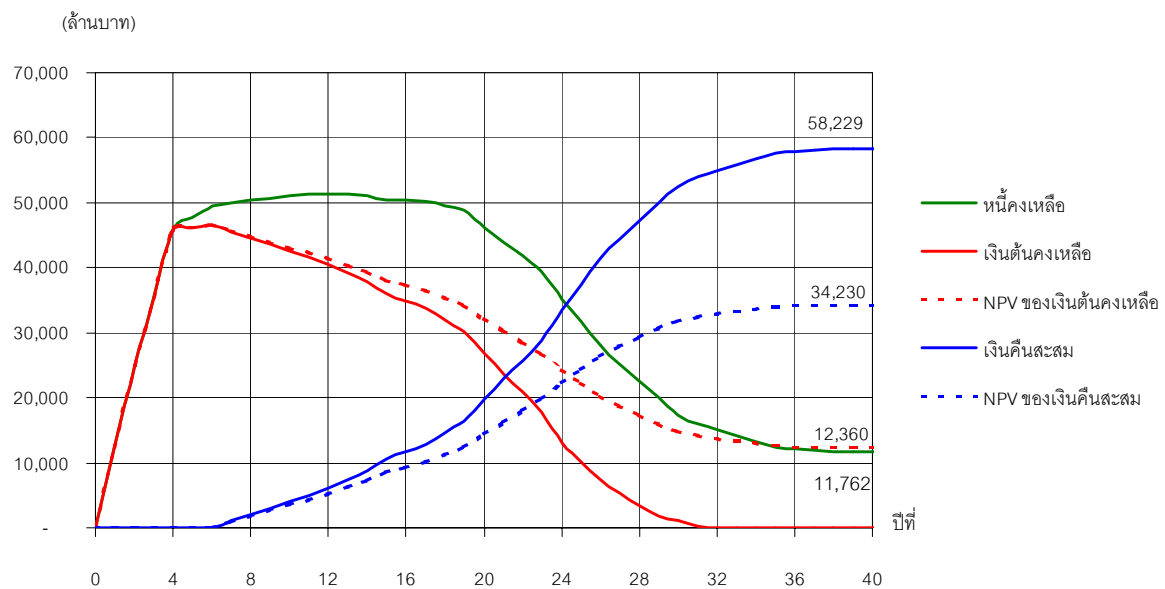
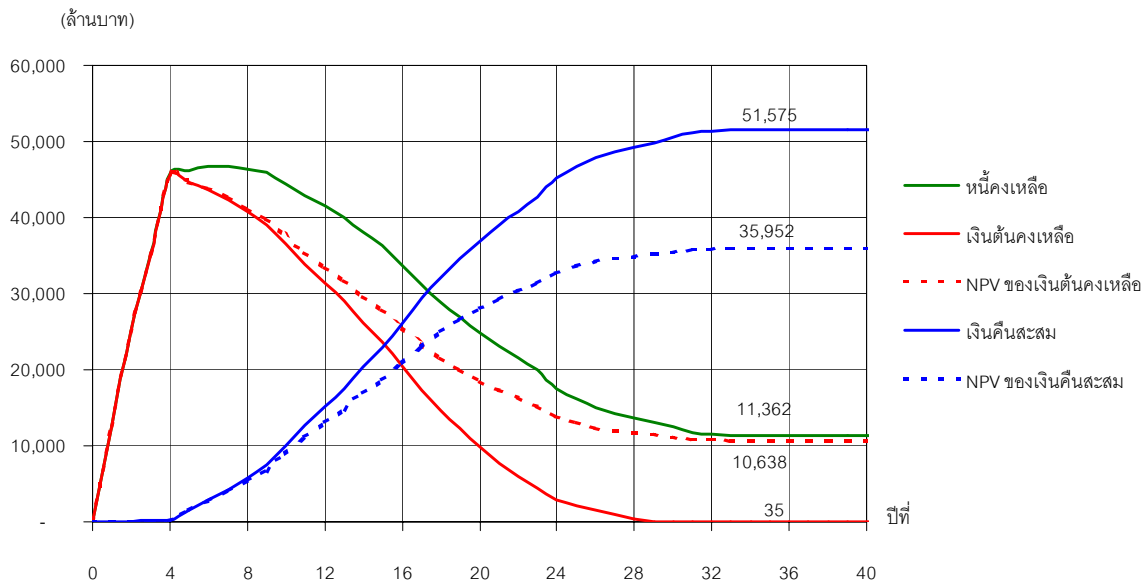
ในการชำระหนี้จะไม่สูงมากนักหากจะขยายระยะเวลาการชำระหนี้ให้เป็น 30 ปี หรือกรณีที่กำหนดระยะเวลาการชำระหนี้ด้วยการกำหนดอายุของผู้กู้ไม่เกิน 60 ปี ทำให้ผู้กู้จะมีระยะเวลาการชำระหนี้ประมาณ 35 ปี หนี้เสียตามเงื่อนไขนี้จะน้อยมากเกือบเป็น 0 %

ผลกระทบจากการกำหนดเพดานของอัตราเงินเฟ้อ

อัตราเงินเฟ้ออาจจะแปรผันไปได้มากในพิสัยตั้งแต่ 0 % ถึง 8 % ขึ้นกับสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ในขณะที่ขณะหนึ่ง การจำลองในงานวิจัยนี้ ได้ใช้อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 3 % ในแต่ละปีตลอดช่วงเวลาของการคำนวณ โดยไม่ได้คิดแบบทบต้น และใช้อัตราส่วนลดในการคิดมูลค่าปัจจุบันของเงินในอัตรา 3 % เช่นเดียวกัน แต่คิดแบบทบต้น มีความเป็นไปได้ที่ในความเป็นจริงรัฐจะคิดอัตราเงินเฟ้อแก่ผู้กู้ไม่เกิน 3 % แม้อัตราเงินเฟ้อที่แท้จริงจะสูงเกินกว่านั้น

การวิจัยนี้ได้คำนวณกรณีที่อัตราเงินเฟ้อในประเทศเท่ากับ 5 % ขณะที่รัฐคิดอัตราเงินเฟ้อสูงสุดแก่ผู้กู้เพียง 3 % จะมีผลให้รัฐต้องอุดหนุนผู้กู้อย่างไร กรณีตัวอย่างนี้เทียบได้กับรัฐบาลคดดอกเบี้ยจากผู้กู้ประมาณร้อยละ 3 แต่ต้นทุนดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ 5 ทำให้รัฐบาลต้องอุดหนุนดอกเบี้ยร้อยละ 2 จากผลการคำนวณพบว่า หากใช้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน มูลค่าปัจจุบันของเงินคืนที่ได้รับชำระเท่ากับ 28,967 ล้านบาท เทียบกับหนี้ที่ปล่อยกู้ทั้งสิ้น 46,592 ล้านบาท เท่ากับการสูญเสีย 37.8 % เทียบกับกรณีที่ไม่มีอุดหนุนดอกเบี้ย ซึ่งมีอัตราการสูญเสียเพียง 22.8% และหากรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน มูลค่าปัจจุบันของเงินคืนที่ได้รับชำระเท่ากับ 24,797 ล้านบาท หรือมีการสูญเสีย 46.8% ของยอดหนี้ เทียบกับการสูญเสีย 26.5% กรณีที่ไม่มีอุดหนุนดอกเบี้ย

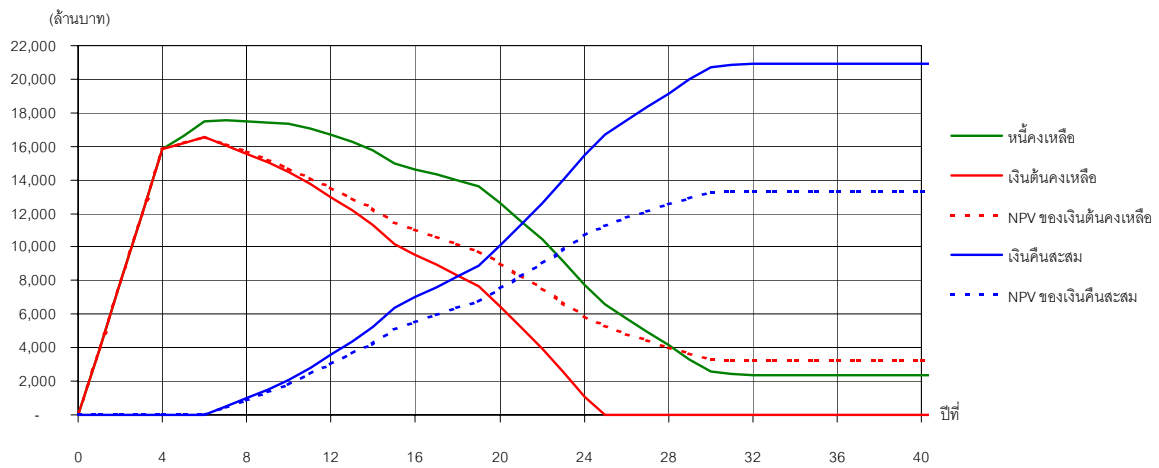
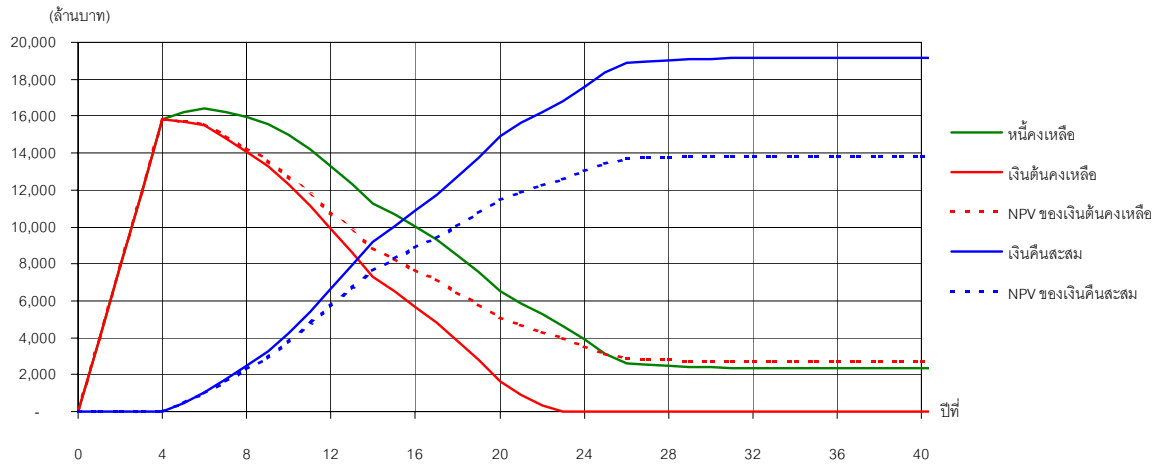
ผลการคำนวณเป็นไปตามที่คาดหมาย กล่าวคือ หากเร่งรัดให้ผู้กู้ชำระหนี้ให้หมดโดยเร็วด้วยการกำหนดให้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ต่ำ การสูญเสียที่เพิ่มขึ้นจากการอุดหนุนดอกเบี้ยจะน้อย คือ หนี้เสียเพิ่มขึ้น 15 % (จาก 22.8 % เป็น 37.8 %) แต่หากไม่เร่งรัดการชำระหนี้ด้วยการกำหนดรายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน การอุดหนุนดอกเบี้ยเพียง 2 % มีผลให้หนี้เสียเพิ่มขึ้น 20.3 % (จาก 26.5 % เป็น 46.8 %)



รูปที่ 4.2.1 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (รวมทุกประเภทสถาบัน)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

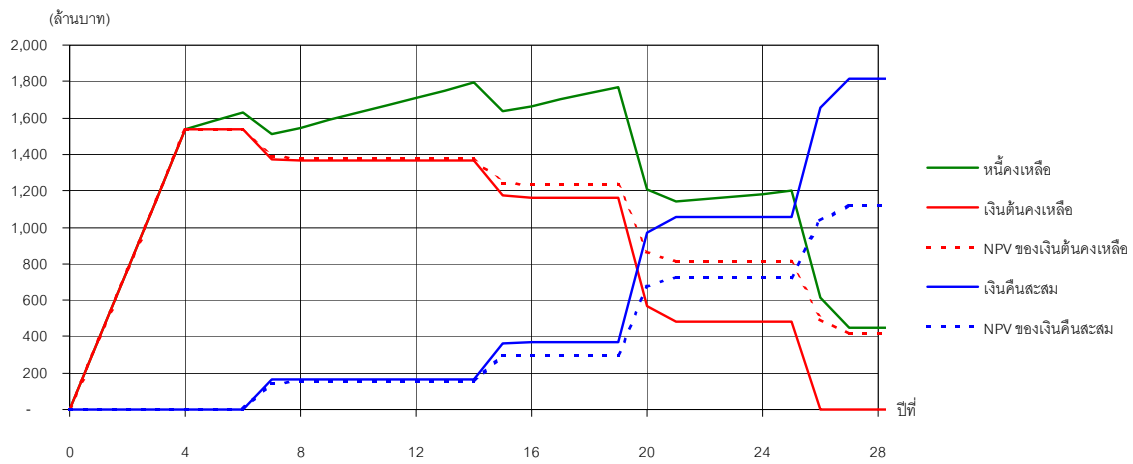
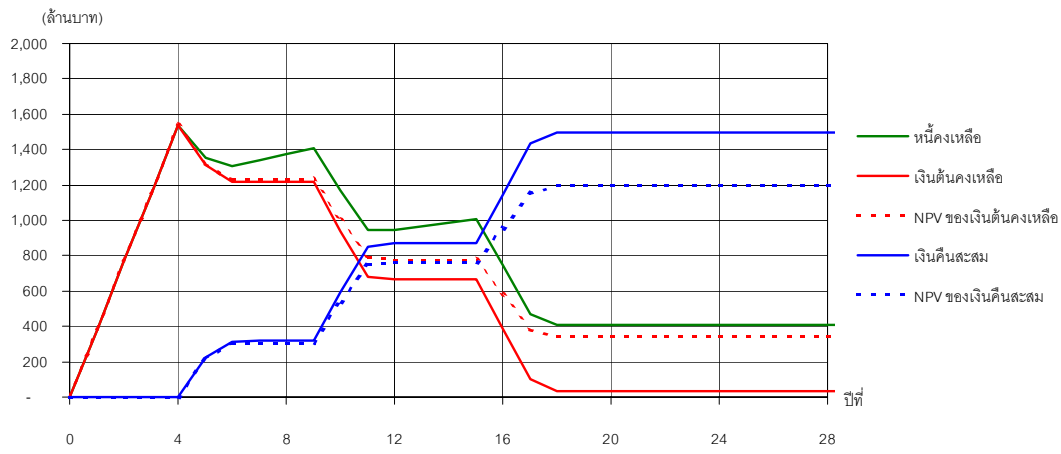
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.2 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยปิด)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

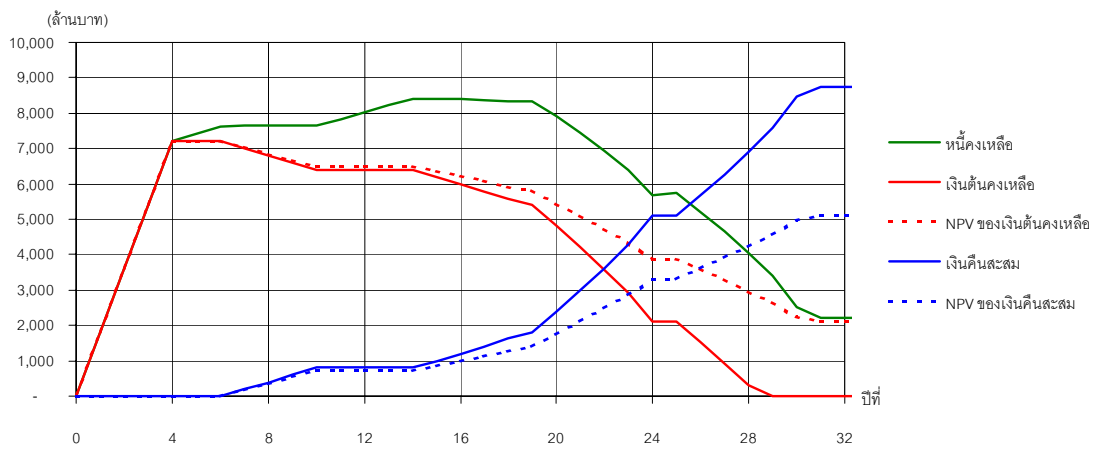
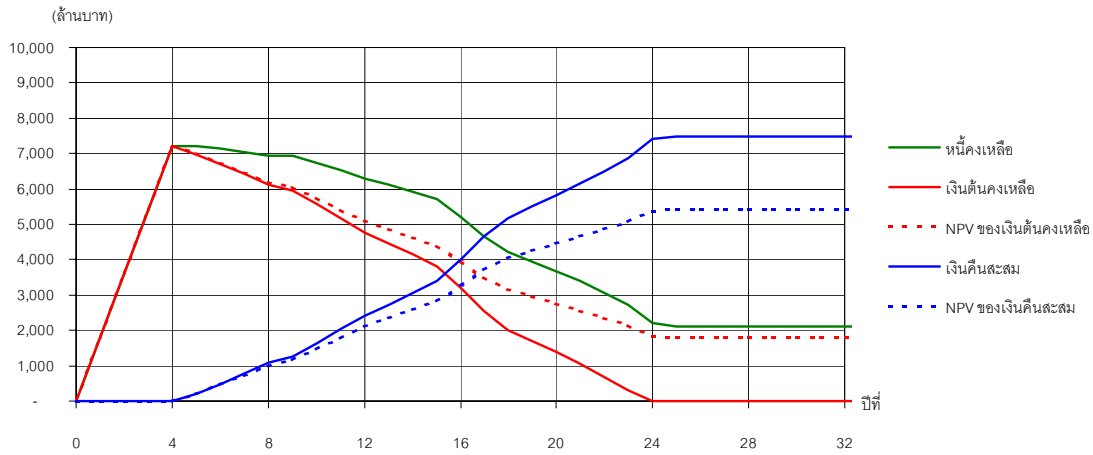
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.3 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเปิด)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

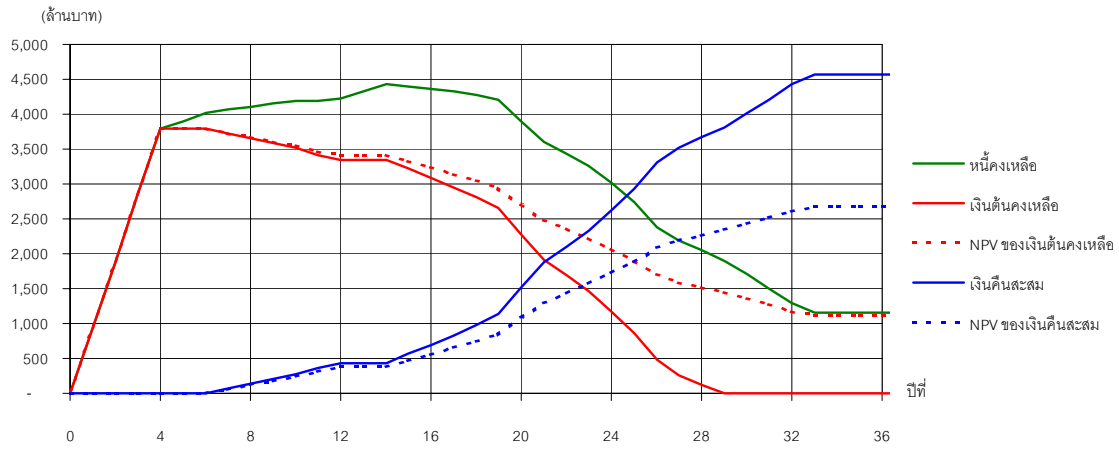
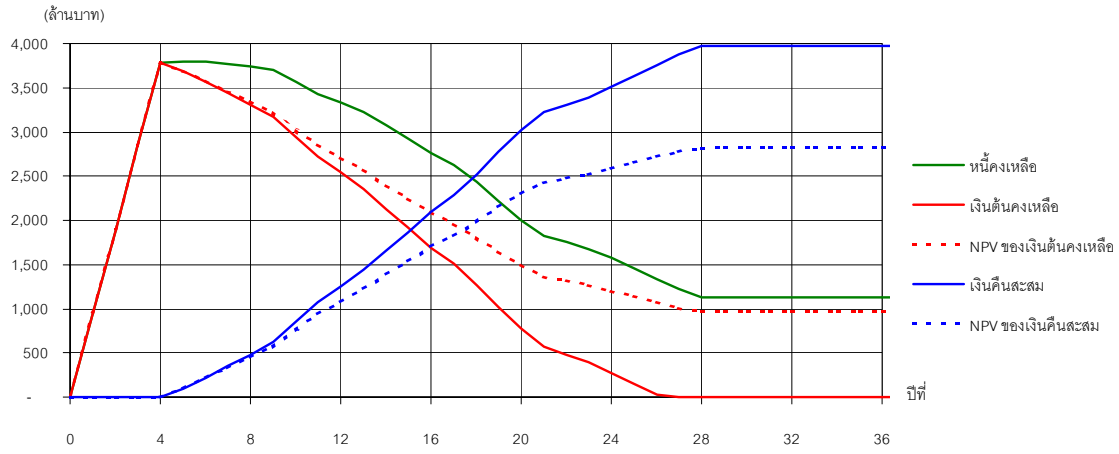
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.4 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

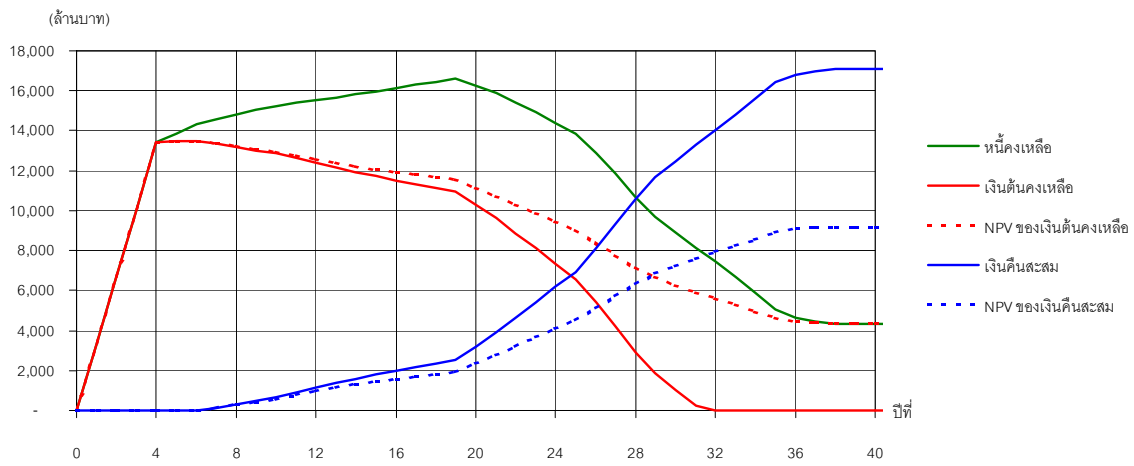
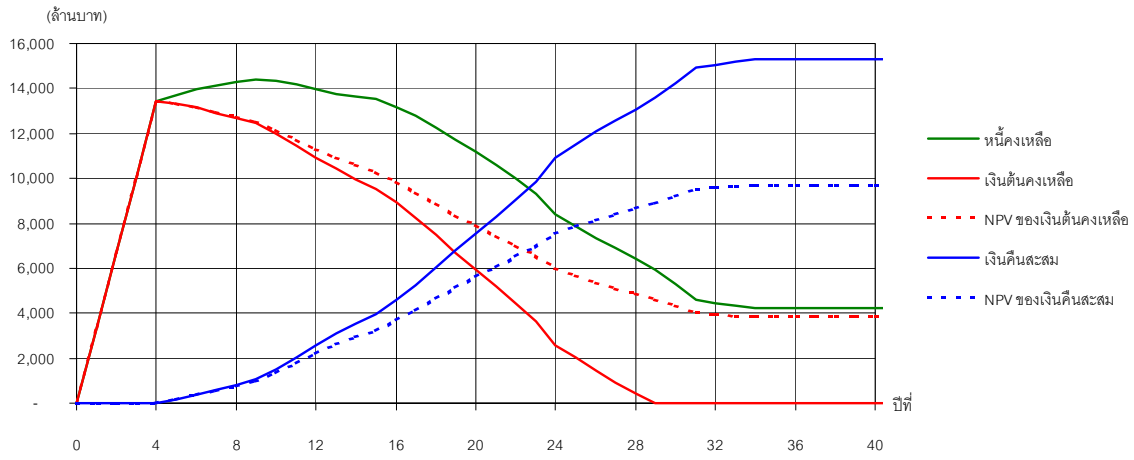
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.5 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

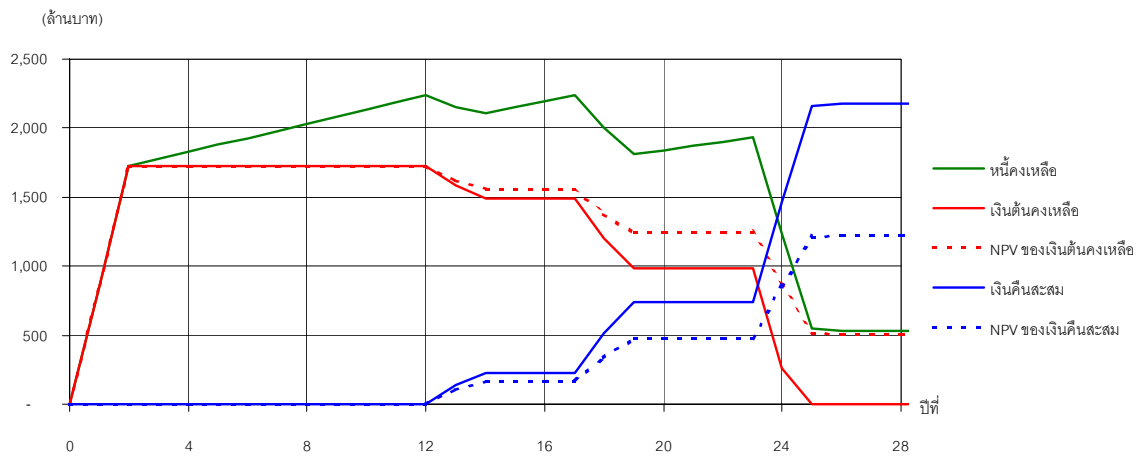
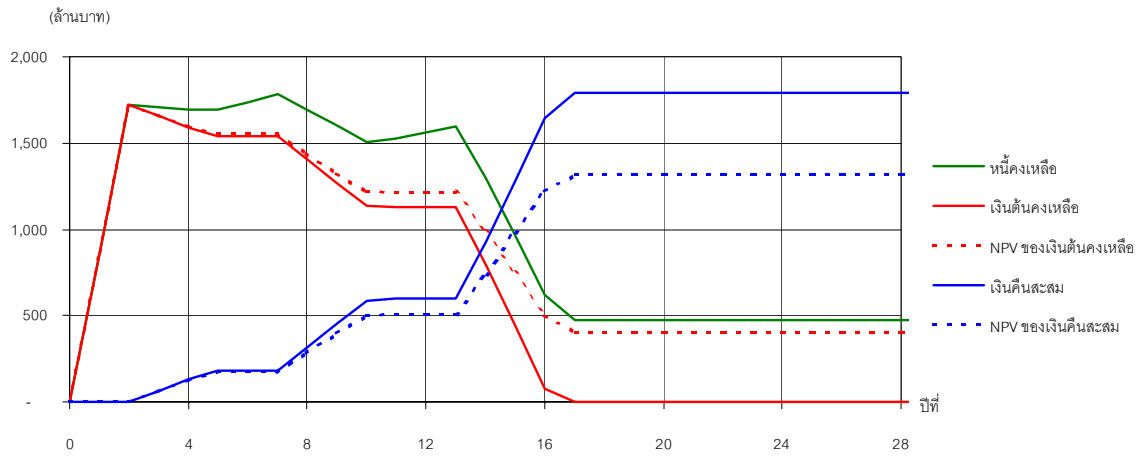
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.6 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเอกชน)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

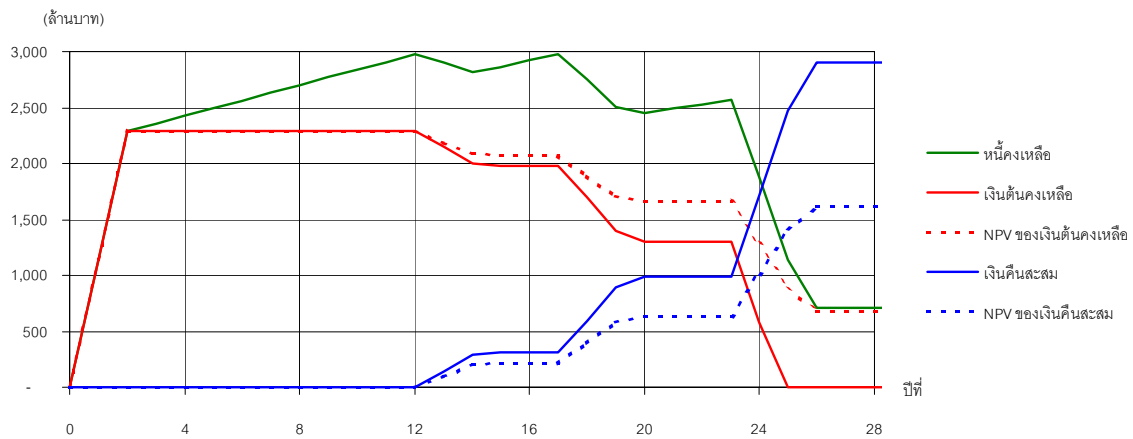
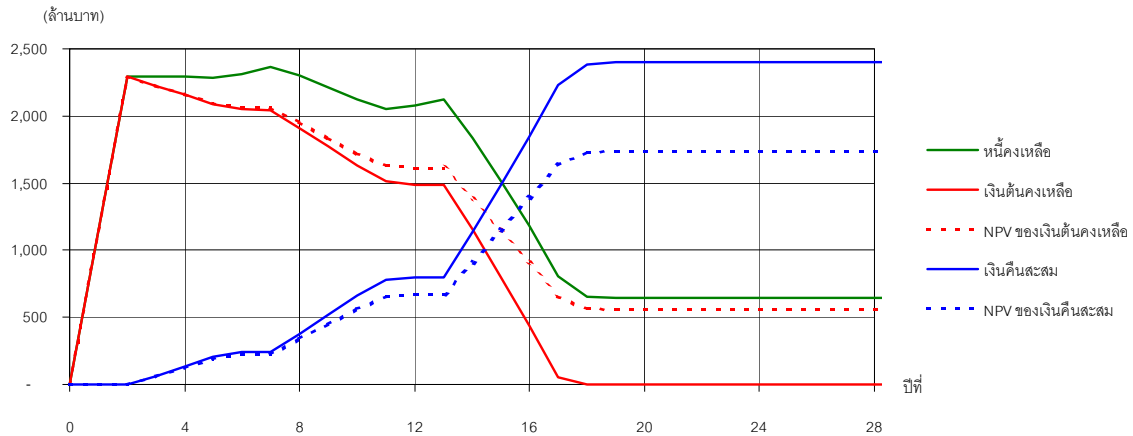
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.7 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (ปวส.รัฐ)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.2.8 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (ปวส.เอกชน)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

4.3 ผลการคำนวณรวมทุกรุ่น

ผลการคำนวณปริมาณเงินที่สะสมจากการดำเนินโครงการเงินกู้ต่อเนื่องกันไปเป็นเวลา 50 ปี แสดงโดยตารางและรูปต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.3.1 เงินต้นคงค้างในระบบของกองทุน

ประเภทสถาบัน	ปริมาณเงินต้นคงค้างในระบบ (ล้านบาท)	
	Threshold Income 10,000 บาทต่อเดือน	Threshold Income 16,000 บาทต่อเดือน
มหาวิทยาลัยปิด	188,750	247,619
มหาวิทยาลัยเปิด	15,969	26,656
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	91,004	136,259
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	49,384	69,979
มหาวิทยาลัยเอกชน	220,325	285,122
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	18,961	33,733
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	26,254	45,293
รวม	610,646	844,662

ตารางที่ 4.3.2 – 4.3.5 แสดงยอดหนี้เงินต้นและเงินที่ได้รับคืนสะสม ทั้งกรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 10,000 และ 16,000 บาทต่อเดือน จำแนกเป็นรายประเภทสถาบัน

รูปที่ 4.3.1 เป็นกราฟแสดงปริมาณเงินซึ่งเป็นยอดรวมของทุกสาขาวิชาและทุกประเภทสถาบัน และรูปที่ 4.3.2-4.3.8 เป็นกราฟแสดงปริมาณเงินสำหรับทุกสาขาวิชาจำแนกตามประเภทสถาบัน ในแต่ละรูปแสดงเป็นรูปบนและรูปล่าง โดยรูปบนเป็นกรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน และรูปล่างเป็นกรณีรายได้ขั้นต่ำ ๑ 16,000 บาทต่อเดือน กราฟเส้นสีชมพูแสดงเงินปล่อยกู้สะสมซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นตรง (แสดงว่าโครงการปล่อยเงินกู้เท่ากันทุกปี) เส้นสีแดงแสดงเงินต้นคงค้าง และเส้นสีน้ำเงินแสดงเงินคืนที่รับชำระหนี้สะสมที่เพิ่มขึ้นทุกปี

ภายใต้สมมติฐาน 1) จำนวนผู้เรียนแรกเข้าในระดับอุดมศึกษาจำนวนเท่ากันทุกปี 2) อัตราค่าเล่าเรียน (เงินกู้ ครอบคลุม) ไม่เพิ่มตลอดไป และ 3) ผู้กู้ร้อยละ 20 ไม่กลับมาชำระหนี้ภายหลังสำเร็จการศึกษา

กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 10,000 บาทต่อเดือน รัฐต้องอุดหนุนกองทุนในแต่ละปีด้วยจำนวนเงินที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงจำนวนสูงสุดในปีที่ 4 ที่ต้องอุดหนุนปีละ 45,515 ล้านบาท หลังจากนั้นจะ

ค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ จนถึงปีที่ 25 รัฐไม่จำเป็นต้องอุดหนุนกองทุนต่อไปอีก เพราะเมื่อถึงปีที่ 25 เงินรับชำระหนี้จะประมาณเท่ากับเงินปล่อยกู้ ความจริงภายหลังปีที่ 25 ยังมีเงินรับชำระหนี้ไหลเข้ามาเรื่อย ๆ ทำให้เม็ดเงินรับสุทธิในแต่ละรุ่นสูงกว่าเงินปล่อยกู้ของรุ่น ตลอดช่วงเวลาที่ยอดหนุนกองทุน 25 ปี รัฐต้องใส่เงินเข้าไปในกองทุนทั้งสิ้นประมาณ 607,000 ล้านบาท ปีที่ 25 จึงถือเป็นปีที่กองทุนเริ่มต้นเข้าสู่สภาวะคงที่ คือ มี “เงินเข้า” มากกว่า “เงินออก” เมื่อถึงเวลานั้น กองทุนจะมีหนี้รวมประมาณ 610,000 ล้านบาท และจะมีผู้กู้ค้างอยู่ในระบบที่กำลังกู้เรียนหรือกำลังผ่อนชำระหนี้หรือที่หายไปรวมทั้งสิ้นประมาณ 13 ล้านคน

และกรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน รัฐต้องอุดหนุนกองทุน 28 ปี รวมเป็นเงินอุดหนุนทั้งสิ้นประมาณ 840,000 ล้านบาท ถึงปีที่ 28 กองทุนจะมีเงินเข้าปีละประมาณ 46,000 ล้านบาท ซึ่งเท่ากับเงินที่ต้องการปล่อยกู้ และเมื่อถึงสภาวะคงที่กองทุนจะมีหนี้รวมทั้งสิ้นประมาณ 845,000 ล้านบาท โดยมีผู้กู้ค้างอยู่ในระบบประมาณ 17 ล้านคน และจะค้างอยู่ในจำนวนนี้ตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ

แสดงว่าหากใช้รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้สูงถึง 16,000 บาทต่อเดือน รัฐต้องอุดหนุนกองทุนเป็นจำนวนเงินมากกว่า (จำนวน 845,000 ล้านบาท เทียบกับ 610,000 ล้านบาท) และยอดหนี้สะสมในกองทุน ณ สภาวะคงที่จะสูงกว่าเช่นเดียวกัน

ผลกระทบจากการเสื่อมค่าของเงิน

ถึงแม้ว่าการคำนวณจาก static model โครงการ กรอ. จะถึงสภาวะคงที่และสามารถเลี้ยงตัวเองได้ (self sustain) ภายในระยะเวลา 28 ปี โดยรัฐต้องใส่เงินเข้ากองทุนรวม 845,000 ล้านบาท (25 ปี และ 610,000 ล้านบาท กรณีรายได้ขั้นต่ำ ๑ 10,000 บาทต่อเดือน) แต่ในความเป็นจริง static model ไม่น่าจะนำมาใช้ได้จากสาเหตุหลายประการ คือ

- 1) จำนวนนักเรียนอาจจะไม่คงที่ ซึ่งอาจจะเพิ่มขึ้นในระยะสั้น และลดลงหรือคงที่ในระยะยาว หรืออาจจะเพิ่มขึ้นเพราะจำนวนผู้เรียนเท่าเดิม แต่ผู้เรียนยากจนมีจำนวนเพิ่มขึ้น
- 2) อัตรารายได้เพื่อทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการอุดมศึกษาสูงขึ้น ส่งผลให้แต่ละสถาบันการศึกษาต้องเพิ่มค่าเล่าเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะเงินเฟ้อ เงินกู้ กรอ. จะมีทางโน้มขึ้นทุกปี

ดังนั้น สภาวะคงที่ที่กองทุนจะเลี้ยงตัวเองได้จะไม่มี ความหมายใด ๆ ทั้งสิ้น ความหวังที่จะอุดหนุนกองทุนด้วยอัตราคงที่ตลอดไปปีละประมาณ 46,000 ล้านบาท จะไม่สามารถให้กองทุนเลี้ยงตัวเองอยู่ได้ตลอดไป

สถานการณ์เช่นนี้เคยเกิดกับโครงการ กยศ. ในช่วงเวลา 9 ปีที่ผ่านมาที่รัฐบาลพยายามคุมยอดเงินอุดหนุนกองทุนไว้ที่ปีละ 27,000 ล้านบาท เป็นเวลา 5-6 ปีที่ผ่านมา โดยหวังว่าปีนี้รับชำระคืนในแต่ละปี (ประมาณปีละ 1,800 ล้านบาท) อาจจะนำกลับมาปล่อยกู้ให้แก่ผู้เรียนรุ่นต่อไป จำนวนที่เพิ่มนี้อาจจะเพียงพอกับภาวะเงินเฟ้อ แต่จะไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น ผลก็คือ เกิดความขาดแคลนเงินให้กู้ทุกปี และจำนวนเงินที่มีต้องนำไปเฉลี่ยให้กับจำนวนผู้กู้ที่เพิ่มมากขึ้น เท่ากับเป็นการพลิกผัน 2 ต่อ คือ ในภาวะที่มีเงินเพื่อเงินกู้ของแต่ละคนควรจะเพิ่มขึ้น แต่กลับต้องลดลงเพราะจะต้องนำเงินที่มีจำนวนจำกัดไปเฉลี่ยให้ผู้กู้จำนวนเพิ่มขึ้น

สรุปก็คือ ในระยะสั้นในช่วงเวลาไม่เกิน 1-3 ปี ประมาณการโดยใช้ static model คงจะพอนำมาใช้ได้ โดยเฉพาะในข้อสมมติที่ใช้ในการประมาณการ ได้เพื่อการขาดเหลือไว้แล้ว บางข้อสมมติอาจนำไปสู่การประมาณการข้างสูง บางข้อสมมตินำไปสู่การประมาณการข้างต่ำ

ข้อสมมติที่นำไปสู่การประมาณการข้างสูง มีดังนี้

- 1) สถาบันของรัฐเพิ่มค่าเล่าเรียนประมาณ 2 เท่าจึงทำให้ความต้องการเงินทุนเพื่อการกู้ กรอ. สูง ซึ่งในความเป็นจริงการเพิ่มค่าเล่าเรียนอาจไม่เพิ่มตามนี้ ทำให้ความต้องการเงินกู้ลดลง
- 2) ผู้เรียนทุกคนกู้ ความจริงอาจจะมีผู้เรียน 10-20% ไม่ประสงค์จะใช้เงินกู้ กรอ.
- 3) ไม่ได้คิดจำนวนนักศึกษาที่จะยุติการเรียนก่อนจบ
- 4) สถิติจำนวนนักศึกษามีแหล่งที่มาจากรายงานสถิติของหน่วยงานราชการซึ่งรวบรวมจากรายงานของสภาการศึกษา ในรายงานไม่ได้บ่งชี้ชัดเจนว่าเป็นนักศึกษาเทียบเท่าจำนวนที่เรียนเต็มเวลาหรือไม่ สถิตินักศึกษาจากทะเบียนน่าจะเกินกว่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) ถึง 10 – 15 % ความต้องการทางการเงินจะน้อยลงหากใช้จำนวน FTES เป็นตัวแปรในการคำนวณ
- 5) ผู้กู้จะสามารถชำระหนี้ได้เร็วกว่าที่ประมาณการไว้ เพราะเงินเดือนของผู้เริ่มทำงานทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น

เฉพาะเงื่อนไขในข้อ 1) และ 2) อาจจะทำให้ความต้องการทางการเงินลดลงได้ 20 – 30 % เป็นเงิน 160,000 – 240,000 ล้านบาท ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ (กรณีรายได้ขั้นต่ำ ๆ เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน)

ข้อสมมติที่นำไปสู่การประมาณข้างต่ำ มีดังนี้

- 1) จำนวนนักศึกษาอาจจะเพิ่มขึ้นอย่างมากในระยะแรก เป็นผลมาจากผู้เรียนที่จะสมัครเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาเพิ่มมากขึ้น เพราะไม่ต้องจ่ายค่าเล่าเรียนเป็นเงินสด การกำหนดจำนวนผู้เรียนให้คงที่ น่าจะน้อยกว่าที่เป็นจริง

- 2) ไม่ได้คิดเผื่อค่าเล่าเรียนที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต
- 3) นักศึกษาในภาคพิเศษและในหลักสูตรพิเศษในสถาบันการศึกษาของรัฐจะได้รับการอุดหนุนด้วย ในแบบจำลองยังได้นำนักศึกษภาคพิเศษมาคิดเพียงบางส่วน
- 4) สัดส่วนผู้ไม่มาติดต่อชำระหนี้ที่ประมาณไว้ที่ 20% อาจจะต่ำเกินไป ทำให้เงินรับชำระหนี้มากกว่าที่เป็นจริง ตัวเลขผู้ไม่มาติดต่อชำระหนี้ที่ใกล้กับความเป็นจริงน่าจะเป็น 30% นอกจากนี้ผู้มาติดต่อชำระหนี้จะถ่วงเวลาการติดต่อชำระหนี้ให้ช้าที่สุดด้วยเหตุผลนอกเหนือจากรายได้ที่ไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ
- 5) การมีงานทำและการมีรายได้สูงถึงเกณฑ์ที่จะเริ่มต้นชำระหนี้ อาจจะใช้เวลายาวนานกว่าที่ประมาณไว้ สำหรับผู้จบจากบางประเภทสถาบันและจากบางกลุ่มสาขาวิชา และผู้ทำงานในบางอาชีพ
- 6) รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จะต้องถูกปรับให้สูงขึ้นเรื่อยๆ หากจะผูกการชำระหนี้กับรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ข้อมหมายความว่าการเริ่มชำระหนี้ของผู้กู้จะล่าช้าออกไป

อย่างไรก็ตาม ขณะที่โครงการ กรอ. ยังไม่เริ่มดำเนินการ จะเป็นการเร็วเกินไปที่จะคาดการณ์ต่างๆ ระยะเวลาคงอาจจะศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของการกู้ และศึกษาถึงความต้องการเงินกู้ ขณะนี้ยังไม่มีใครทราบแน่ชัดว่าผู้ที่มีฐานะดีจะมีกี่คน ที่จะยอมสละสิทธิการกู้ ในระยะกลางจะต้องศึกษาถึงการเพิ่มค่าเล่าเรียนของสถาบันแต่ละแห่งซึ่งยังไม่มีความแน่นอน (หลาย ๆ แห่งคงจะไม่ประสงค์เพิ่มค่าเล่าเรียนจากที่เก็บอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นอัตราที่รัฐอุดหนุน 75 % ของค่าใช้จ่าย) และอาจจะต้องศึกษาถึงต้นทุนผลิตที่แท้จริงในปัจจุบัน และที่ควรจะเป็นเพื่อจะได้คุณภาพการจัดการเรียนการสอนในระดับที่พึงปรารถนา จะต้องคำนึงถึงกระบวนการและประสิทธิภาพในการเก็บภาษีซึ่งจะมีผลต่อการรับชำระหนี้ และการหามาตรการพิเศษที่จะติดตามทวงหนี้จากผู้ไม่มาติดต่อ เมื่อเวลาผ่านไปจนมีผู้กู้สำเร็จการศึกษารุ่นแรกและรุ่นต่อไป จึงจะเริ่มศึกษาพฤติกรรมของการชำระหนี้ หลังจากนั้น การประมาณความต้องการทางการเงินจะทำให้ใกล้เคียงยิ่งขึ้น

ในระบะที่ยังไม่เริ่มโครงการ สิ่งที่ทำจะทำได้ คือ การประมาณการโดยใช้ dynamic model ซึ่งอย่างน้อยต้องสมมติให้มีการเปลี่ยนแปลงในจำนวนผู้เรียนและเปลี่ยนแปลงในการเพิ่มค่าเล่าเรียน

ตารางที่ 4.3.3 ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 16,000 บาทต่อเดือน)

ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมงคล	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	3,956	384	1,800	947	3,355	861	1,145	12,448	12,448
2	7,913	768	3,600	1,894	6,710	1,723	2,290	24,896	37,345
3	11,869	1,151	5,400	2,842	10,064	1,723	2,290	35,339	72,683
4	15,826	1,535	7,200	3,789	13,419	1,723	2,290	45,781	118,464
5	16,186	1,535	7,200	3,789	13,464	1,723	2,290	46,186	164,649
6	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	211,240
7	16,074	1,373	7,009	3,725	13,359	1,723	2,290	45,553	256,793
8	15,569	1,368	6,809	3,659	13,201	1,723	2,290	44,618	301,411
9	15,028	1,368	6,599	3,589	13,033	1,723	2,290	43,629	345,040
10	14,459	1,368	6,389	3,515	12,857	1,723	2,290	42,601	387,640
11	13,737	1,368	6,386	3,419	12,629	1,723	2,290	41,551	429,191
12	12,979	1,368	6,386	3,350	12,390	1,723	2,290	40,485	469,676
13	12,180	1,368	6,386	3,350	12,138	1,582	2,149	39,152	508,828
14	11,341	1,368	6,386	3,350	11,916	1,493	2,002	37,855	546,684
15	10,171	1,173	6,198	3,225	11,709	1,493	1,982	35,950	582,634
16	9,548	1,164	6,001	3,093	11,517	1,493	1,982	34,797	617,431
17	8,943	1,164	5,794	2,955	11,345	1,493	1,982	33,677	651,108
18	8,325	1,164	5,577	2,811	11,165	1,205	1,695	31,941	683,048
19	7,675	1,164	5,398	2,659	10,975	983	1,393	30,246	713,295
20	6,459	565	4,824	2,267	10,303	981	1,300	26,699	739,994
21	5,235	482	4,220	1,911	9,604	981	1,300	23,733	763,726
22	3,949	482	3,586	1,684	8,870	981	1,300	20,852	784,578
23	2,598	482	2,921	1,463	8,100	981	1,300	17,844	802,423
24	1,055	482	2,114	1,171	7,331	259	577	12,990	815,412
25	-	482	2,114	866	6,574	-	-	10,036	825,448
26	-	-	1,536	479	5,397	-	-	7,413	832,861
27	-	-	930	265	4,185	-	-	5,380	838,241
28	-	-	293	124	2,913	-	-	3,330	841,571
29	-	-	-	-	1,854	-	-	1,854	843,426
30	-	-	-	-	1,023	-	-	1,023	844,449
31	-	-	-	-	213	-	-	213	844,662
32	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
33	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
34	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
35	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
36	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
37	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
38	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
39	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
40	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662
...
50	-	-	-	-	-	-	-	-	844,662

(หน่วย: ล้านบาท)

ตารางที่ 4.3.4 ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 10,000 บาทต่อเดือน)

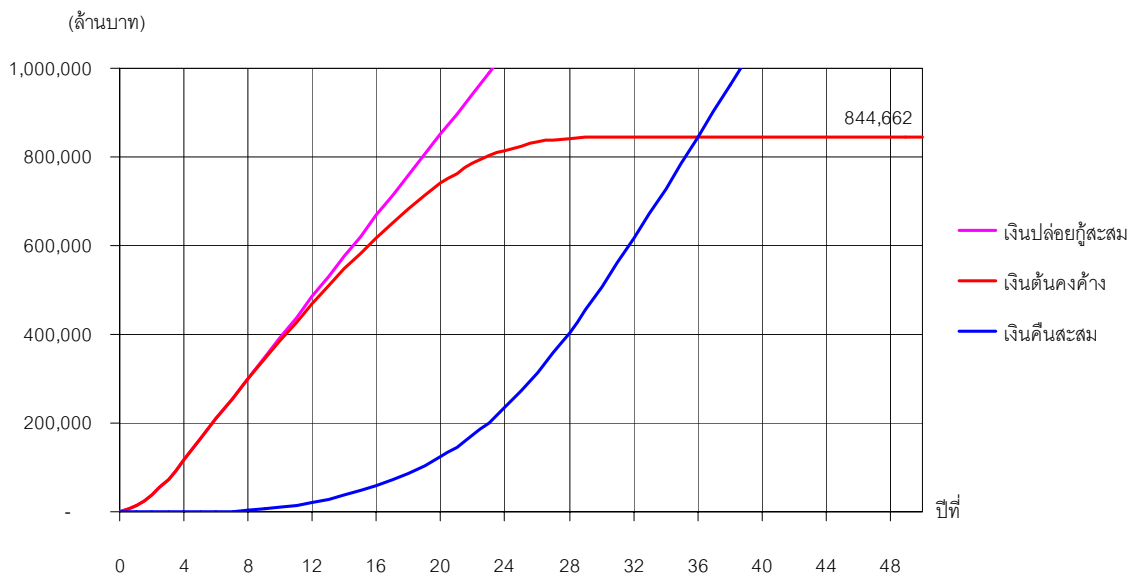
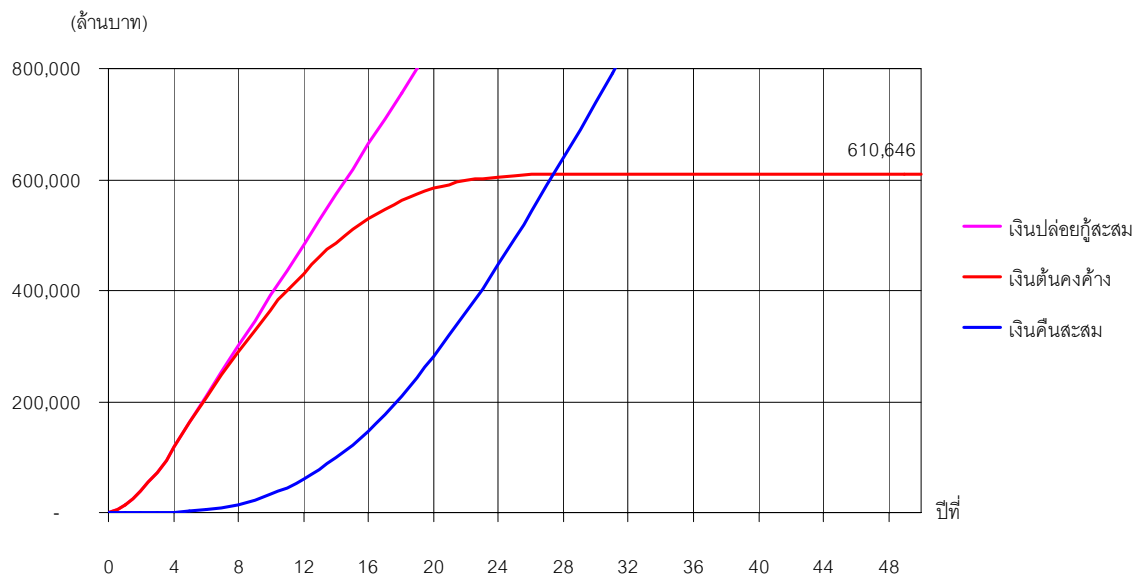
ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมนคล	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	65	65	130	130
4	-	-	-	-	-	133	133	266	395
5	467	225	216	101	161	181	204	1,554	1,950
6	1,054	315	488	222	364	182	241	2,867	4,816
7	1,740	319	774	349	586	182	244	4,194	9,010
8	2,472	319	1,074	482	820	314	377	5,858	14,868
9	3,240	319	1,256	622	1,066	453	516	7,471	22,339
10	4,237	594	1,631	855	1,522	586	662	10,088	32,426
11	5,409	852	2,025	1,071	2,044	597	779	12,777	45,204
12	6,639	868	2,425	1,250	2,592	597	801	15,173	60,376
13	7,935	868	2,732	1,437	3,099	597	801	17,469	77,846
14	9,217	868	3,054	1,664	3,536	929	1,134	20,401	98,247
15	10,042	868	3,391	1,870	3,967	1,279	1,483	22,899	121,146
16	10,870	1,145	4,012	2,096	4,593	1,645	1,849	26,210	147,356
17	11,718	1,436	4,664	2,282	5,250	1,790	2,234	29,374	176,730
18	12,712	1,499	5,186	2,521	6,039	1,790	2,385	32,133	208,863
19	13,756	1,500	5,494	2,772	6,816	1,790	2,399	34,526	243,390
20	14,924	1,500	5,817	3,014	7,549	1,790	2,399	36,993	280,383
21	15,610	1,500	6,157	3,224	8,311	1,790	2,399	38,990	319,373
22	16,235	1,500	6,513	3,311	9,064	1,790	2,399	40,811	360,184
23	16,838	1,500	6,888	3,394	9,856	1,790	2,399	42,664	402,848
24	17,596	1,500	7,412	3,510	10,914	1,790	2,399	45,120	447,969
25	18,391	1,500	7,492	3,633	11,491	1,790	2,399	46,695	494,664
26	18,867	1,500	7,492	3,761	12,079	1,790	2,399	47,888	542,552
27	18,955	1,500	7,492	3,875	12,596	1,790	2,399	48,606	591,158
28	19,020	1,500	7,492	3,970	13,076	1,790	2,399	49,246	640,403
29	19,058	1,500	7,492	3,972	13,579	1,790	2,399	49,790	690,194
30	19,098	1,500	7,492	3,972	14,239	1,790	2,399	50,490	740,683
31	19,140	1,500	7,492	3,972	14,915	1,790	2,399	51,208	791,891
32	19,142	1,500	7,492	3,972	15,057	1,790	2,399	51,352	843,243
33	19,142	1,500	7,492	3,972	15,206	1,790	2,399	51,500	894,743
34	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	946,318
35	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	997,892
36	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	1,049,467
37	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	1,101,041
38	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	1,152,616
39	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	1,204,191
40	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	1,255,765
...
50	19,142	1,500	7,492	3,972	15,280	1,790	2,399	51,575	1,771,515

(หน่วย: ล้านบาท)

ตารางที่ 4.3.5 ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 16,000 บาทต่อเดือน)

ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมนฑล	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	472	162	191	64	150	-	-	1,037	1,037
8	977	167	391	130	308	-	-	1,973	3,010
9	1,518	167	601	200	476	-	-	2,962	5,972
10	2,086	167	811	274	652	-	-	3,990	9,962
11	2,808	167	814	370	880	-	-	5,040	15,002
12	3,566	167	814	438	1,119	-	-	6,105	21,107
13	4,365	167	814	439	1,371	141	141	7,439	28,546
14	5,205	167	814	439	1,593	229	288	8,735	37,281
15	6,375	362	1,002	564	1,800	230	307	10,640	47,921
16	6,998	371	1,199	695	1,992	230	307	11,793	59,715
17	7,603	371	1,406	833	2,164	230	307	12,914	72,629
18	8,221	371	1,623	978	2,344	517	595	14,650	87,279
19	8,870	371	1,802	1,130	2,534	740	896	16,344	103,623
20	10,086	970	2,376	1,521	3,206	742	990	19,892	123,515
21	11,311	1,053	2,980	1,878	3,905	742	990	22,858	146,373
22	12,597	1,053	3,614	2,105	4,639	742	990	25,738	172,111
23	13,947	1,053	4,279	2,326	5,409	742	990	28,746	200,857
24	15,491	1,053	5,086	2,617	6,178	1,464	1,712	33,601	234,458
25	16,662	1,053	5,086	2,923	6,935	2,164	2,470	37,293	271,752
26	17,547	1,655	5,664	3,309	8,112	2,176	2,903	41,365	313,117
27	18,318	1,817	6,270	3,524	9,324	2,176	2,903	44,331	357,448
28	19,118	1,817	6,907	3,665	10,596	2,176	2,903	47,182	404,630
29	19,959	1,817	7,576	3,814	11,655	2,176	2,903	49,899	454,529
30	20,696	1,817	8,454	4,009	12,486	2,176	2,903	52,540	507,069
31	20,824	1,817	8,758	4,214	13,296	2,176	2,903	53,988	561,057
32	20,898	1,817	8,758	4,424	14,022	2,176	2,903	55,000	616,057
33	20,898	1,817	8,758	4,570	14,781	2,176	2,903	55,903	671,960
34	20,898	1,817	8,758	4,570	15,577	2,176	2,903	56,699	728,659
35	20,898	1,817	8,758	4,570	16,413	2,176	2,903	57,535	786,195
36	20,898	1,817	8,758	4,570	16,826	2,176	2,903	57,948	844,143
37	20,898	1,817	8,758	4,570	17,006	2,176	2,903	58,129	902,272
38	20,898	1,817	8,758	4,570	17,106	2,176	2,903	58,229	960,501
39	20,898	1,817	8,758	4,570	17,106	2,176	2,903	58,229	1,018,730
40	20,898	1,817	8,758	4,570	17,106	2,176	2,903	58,229	1,076,958
...
50	20,898	1,817	8,758	4,570	17,106	2,176	2,903	58,229	1,659,248

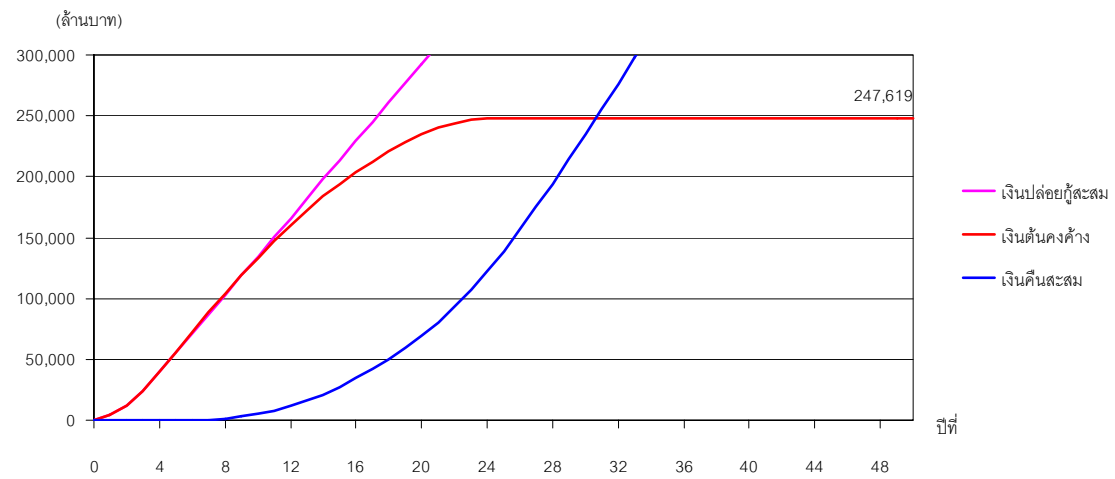
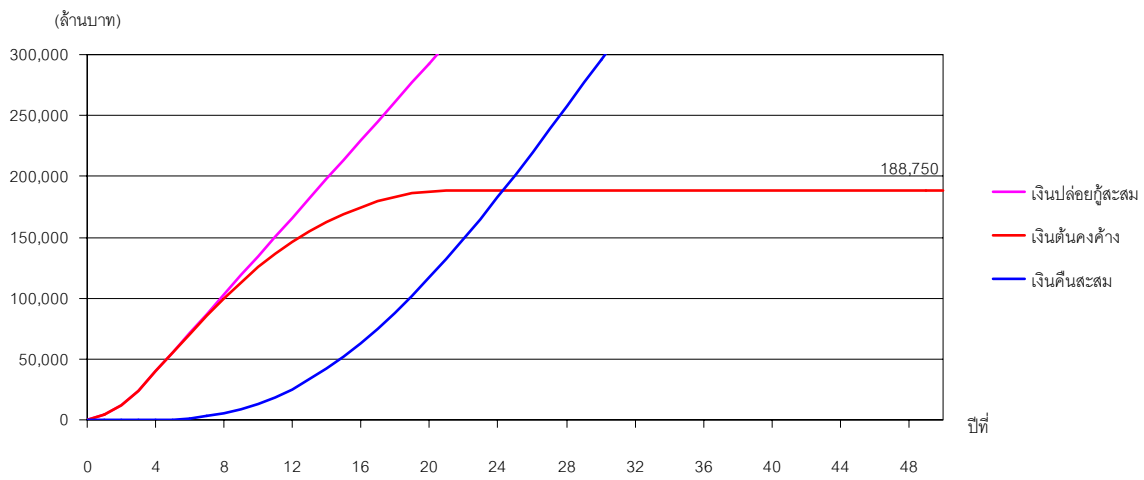
(หน่วย: ล้านบาท)



รูปที่ 4.3.1 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (รวมทุกประเภทสถาบัน)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

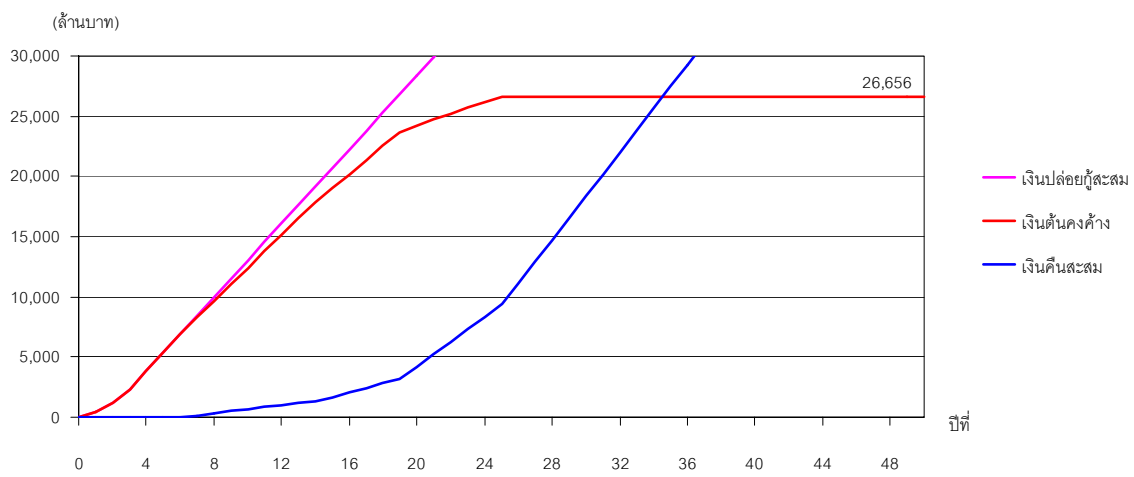
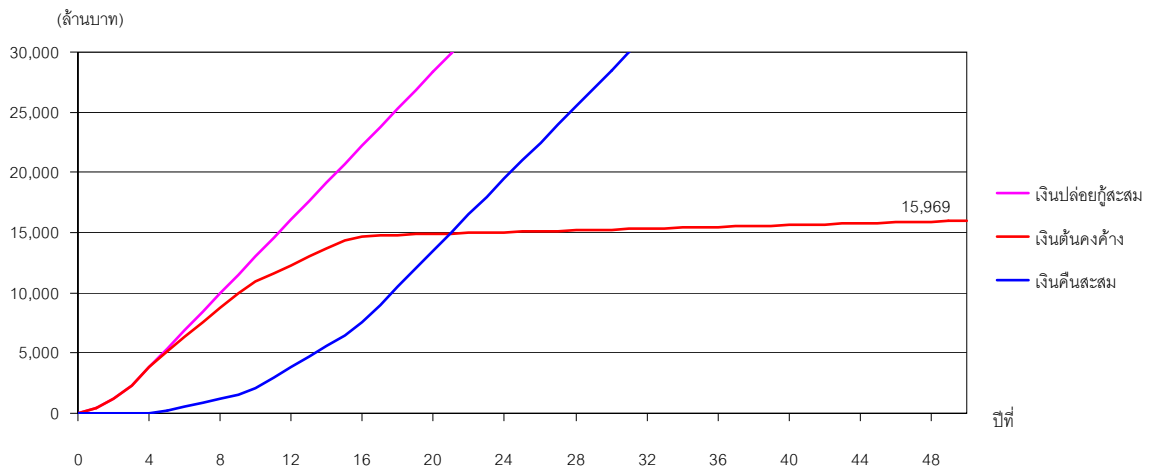
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.3.2 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยปิด)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

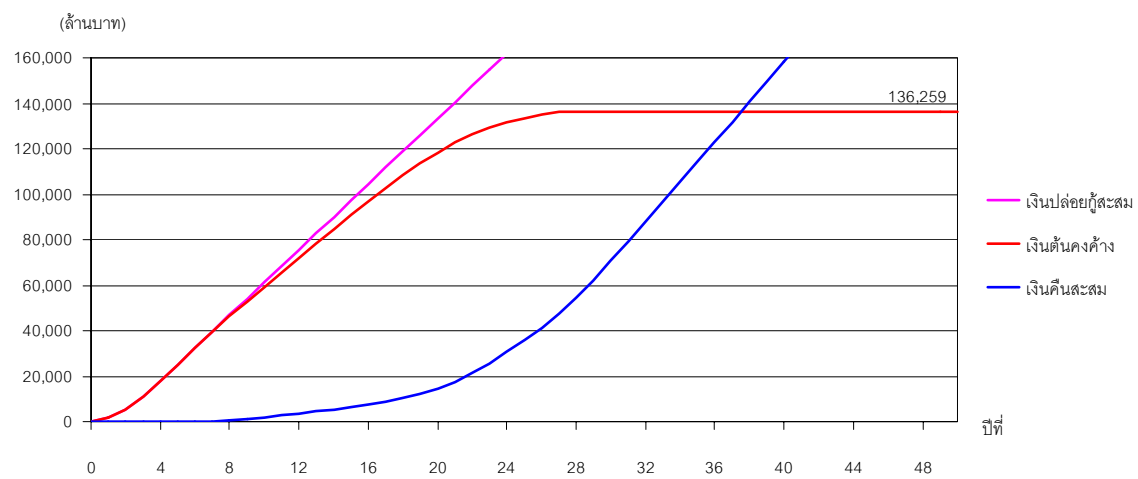
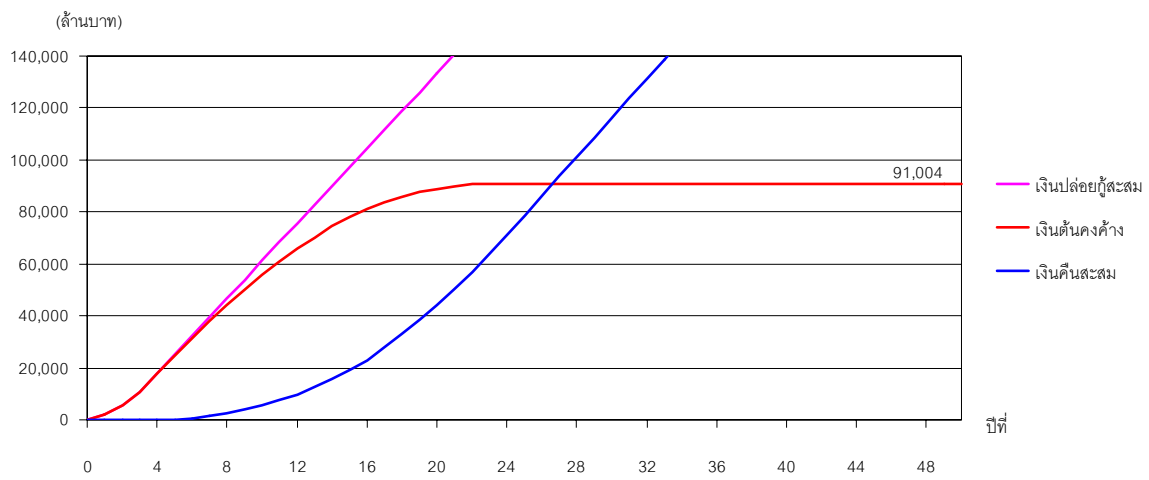
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



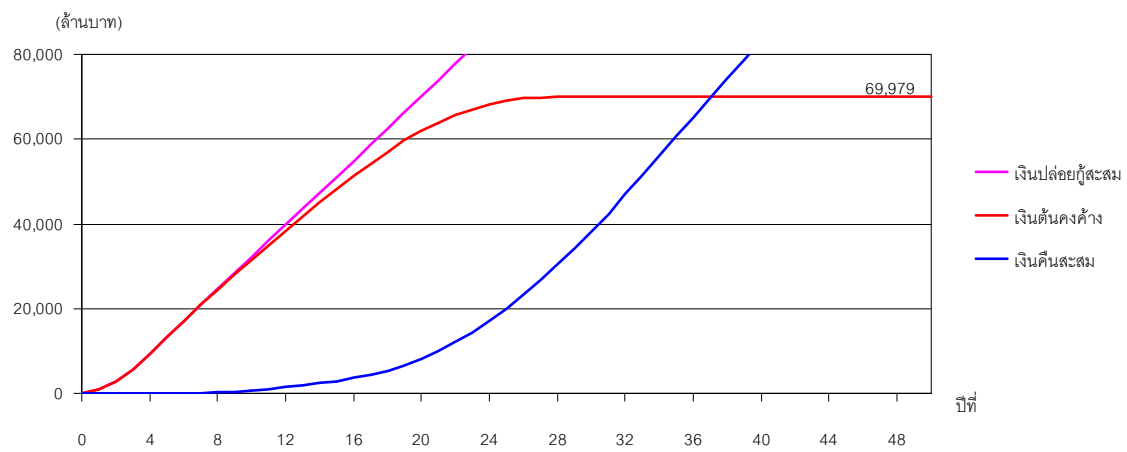
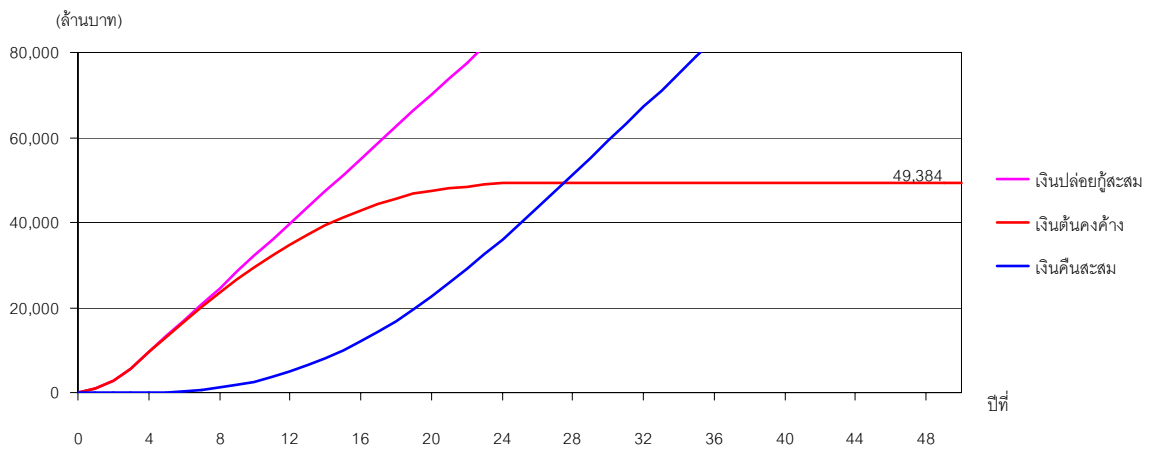
รูปที่ 4.3.3 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเปิด)

(บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน

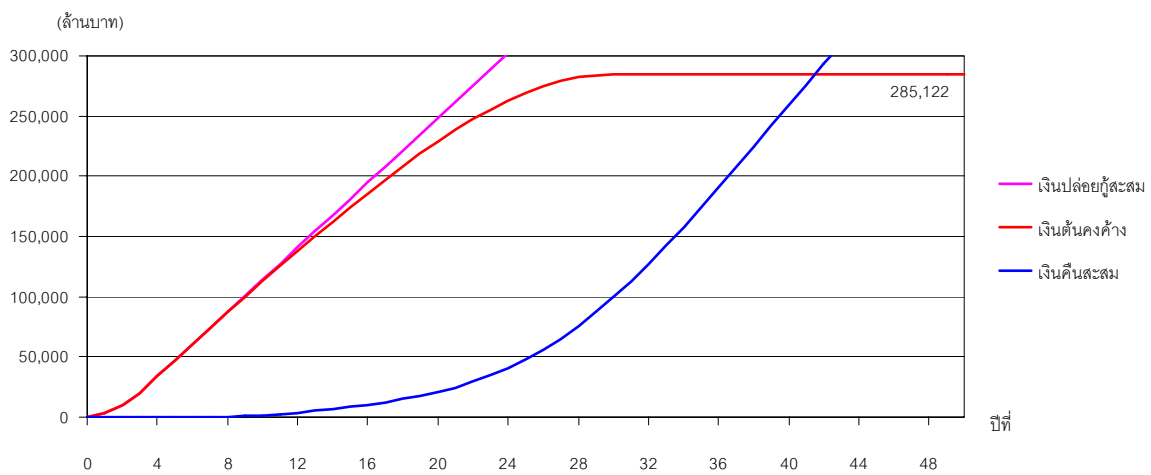
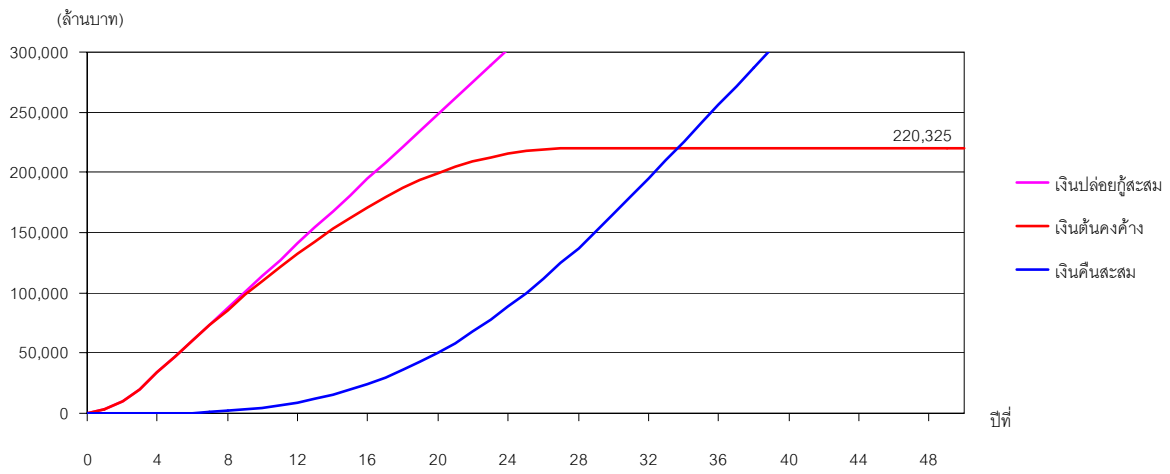
(ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



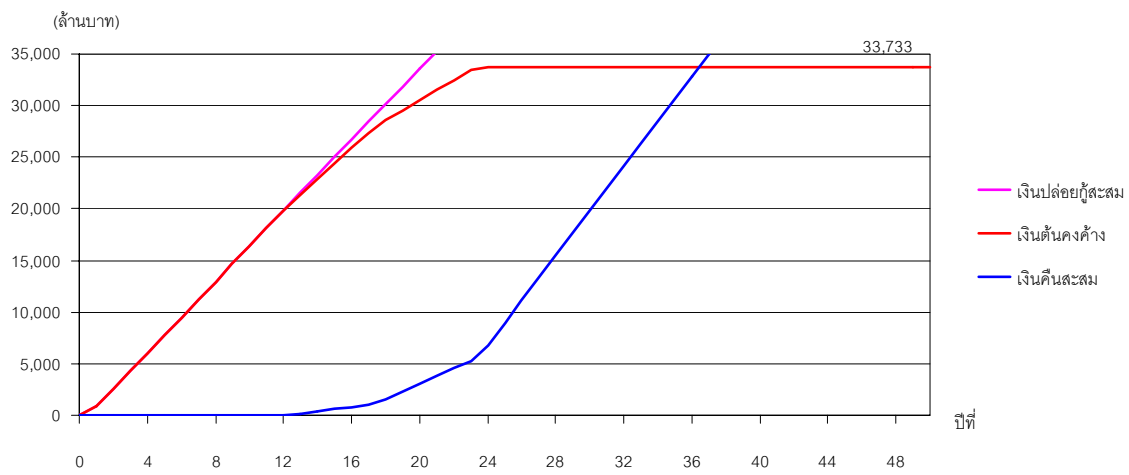
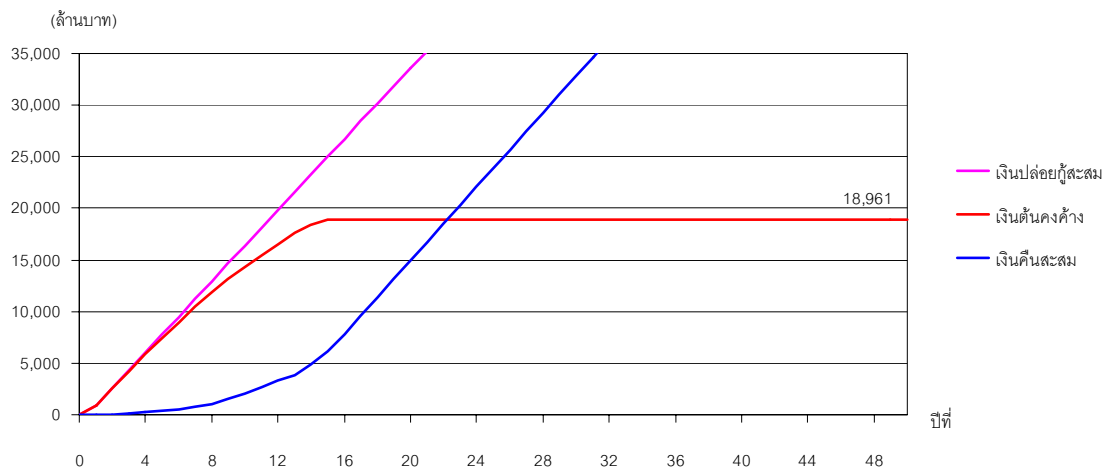
รูปที่ 4.3.4 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



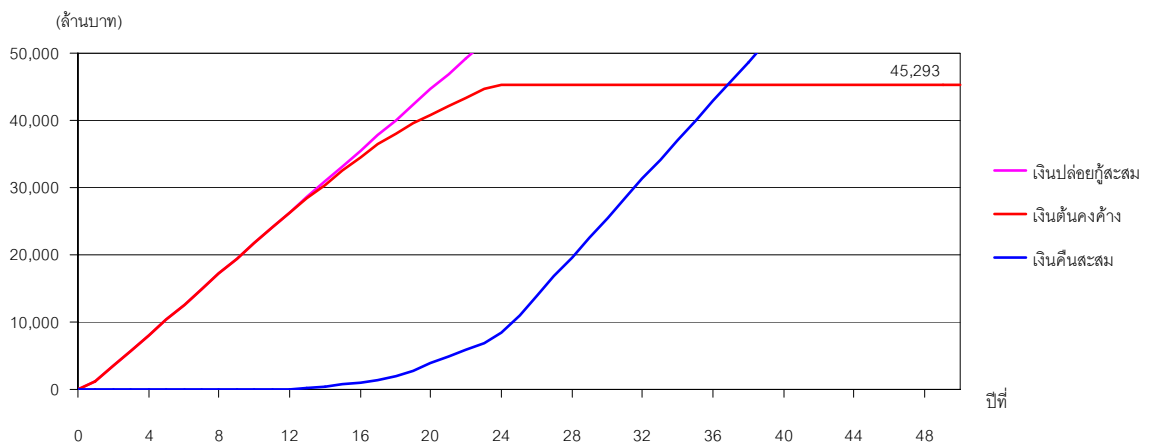
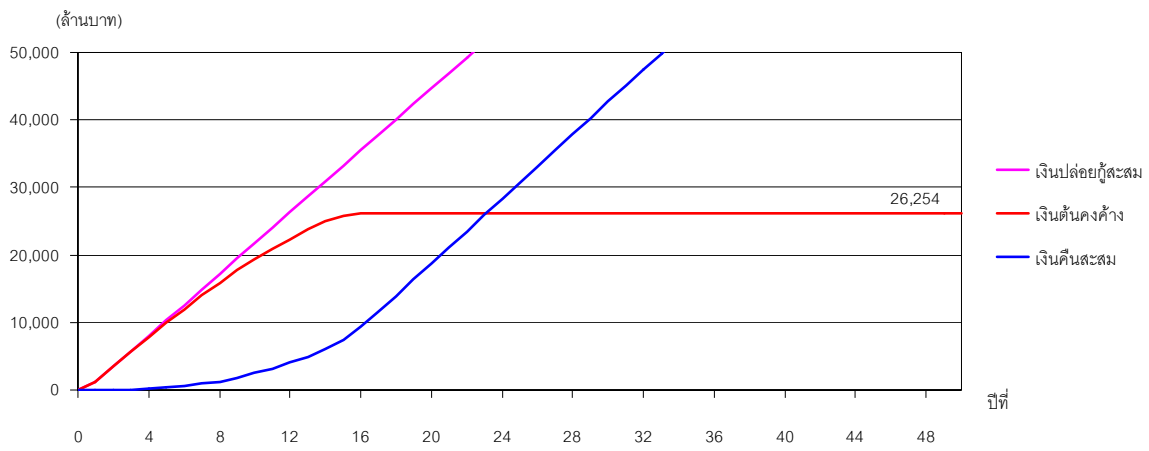
รูปที่ 4.3.5 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.3.6 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเอกชน)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.3.7 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.รัฐ)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน



รูปที่ 4.3.8 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.เอกชน)
 (บน) Threshold Income เท่ากับ 10,000 บาท/เดือน
 (ล่าง) Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน

เอกสารอ้างอิง

ฝ่ายพัฒนาโครงการและบริการลูกค้า ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน). “รายงานผลโครงการเยี่ยมเยียนเพื่อสร้างวินัยให้ชำระหนี้ (Home Visit) ผู้ถึงกำหนดชำระหนี้ปี 2542 ที่ไม่เคยติดต่อขอชำระหนี้ กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา.” 2544.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. “ภาวะการทำงานของบัณฑิต ปี พ.ศ.2544.” 2546.

สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ. “สถิติการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2546.” กรุงเทพมหานคร : 2546.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. “รายงานการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่ว่างอายุ 15 ปีขึ้นไป ไตรมาสที่ 4 : ตุลาคม-ธันวาคม 2545.”

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. “รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ.2544.”

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. “รายงานสรุปผลการติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการปฏิรูปการศึกษา.” บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด : 2548.

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ. “รายงานการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหน่วย” 2545.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.1

ผลการคำนวณรายบุคคล กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

ตามมติที่ให้มีการปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้กองทุน และเกณฑ์รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน เพื่อให้สอดคล้องกับมติดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้ปรับแก้แบบจำลองและได้นำเสนอผลการคำนวณในภาคผนวก โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเช่นเดียวกับผลการคำนวณในบทที่ 4 คือ

ส่วนที่ 1 ผลการคำนวณรายบุคคล (ภาคผนวก ก.1)

ส่วนที่ 2 ผลการคำนวณรายรุ่น (ภาคผนวก ก.2)

ส่วนที่ 3 ผลการคำนวณรวมทุกรุ่น (ภาคผนวก ก.3)

โดยจะแสดงเฉพาะผลการคำนวณกรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ในแต่ละส่วนยังได้แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

- 1) ให้ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
- 2) ให้ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

สำหรับในภาคผนวกนี้จะเสนอผลการคำนวณรายบุคคลในกรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มการกู้ ซึ่งจากรูปที่ ก.1.1 – ก.1.7 จะเห็นว่าปริมาณหนี้สูงขึ้นเล็กน้อยอันเป็นผลมาจากการปรับค่าเงินเพื่อที่คิดตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ ในกรณีที่ให้ผู้กู้ชำระหนี้ในส่วนของเงินต้นก่อนได้ผลการคำนวณต่างไปจากในหัวข้อ 4.1 เพียงเล็กน้อย กล่าวคือการชำระหนี้คืนของผู้กู้บางกลุ่มยาวนานขึ้นอีกประมาณ 1 ปี แต่สำหรับกรณีที่ให้ผู้ชำระหนี้ในส่วนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเงินเฟ้อก่อนนั้น พบว่าผู้กู้แต่ละคนจะมีระยะเวลาการใช้หนี้คืนยาวนานขึ้น 1 – 6 ปี ขึ้นกับประเภทสถาบันการศึกษาและสาขาวิชา ซึ่งได้สรุปไว้ในตารางที่ ก.1.1 – ก.1.3 และเพื่อเป็นการเปรียบเทียบกับผลที่ต่างไปจากการคำนวณในหัวข้อที่ 4.1 จะพิมพ์ด้วยสีแดง

ตารางที่ ก.1.1 ปีที่เริ่มต้นการชำระหนี้ - ปีสุดท้ายของการชำระหนี้ (นับจากเมื่อเริ่มกู้กองทุน)

กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

สถาบันการศึกษา	การชำระหนี้							
	ชำระส่วนของเงินต้นก่อน				ชำระส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน			
	กลุ่มระดับรายได้				กลุ่มระดับรายได้			
	A	B	C	D	A	B	C	D
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	7-16	15-25	20-31	26-37	7-18	15-28	20-34	26-41
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7-16	15-26	20-31	26-38	7-19	15-29	20-34	26-41
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	7-17	15-27	20-33	26-39	7-20	15-30	20-36	26-43
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	7-21	7-27	9-33	-	7-25	7-31	9-38	-
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	7-8	15-16	20-21	26-27	7-9	15-18	20-23	26-29
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7-9	15-17	20-22	26-27	7-10	15-18	20-23	26-29
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	7-11	15-20	20-25	26-31	7-13	15-22	20-27	26-33
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7-11	15-20	20-25	26-31	7-13	15-22	20-27	26-33
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	7-12	15-21	20-26	26-33	7-14	15-23	20-29	26-35
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7-13	15-22	20-27	26-34	7-15	15-24	20-30	26-36
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	7-15	15-24	20-29	26-36	7-17	15-27	20-32	26-39
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7-16	15-26	20-32	26-38	7-19	15-29	20-35	26-42
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	7-16	15-26	20-32	26-38	7-19	15-29	20-35	26-42
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	7-21	7-27	9-33	-	7-25	7-31	9-38	-
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-7	13-15	18-20	24-26	5-8	13-16	18-21	24-27
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-7	13-15	18-20	24-26	5-8	13-16	18-21	24-28
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	5-7	13-15	18-20	24-26	5-8	13-17	18-22	24-28
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5-7	13-15	18-20	24-27	5-9	13-17	18-22	24-29

หมายเหตุ ตัวเลขสีแดง หมายความว่า ผลการคำนวณซึ่งต่างไปจากผลที่แสดงในตารางที่ 4.1.3

ตารางที่ ก.1.2 จำนวนปีที่ผู้ดูแลแต่ละบุคคลต้องรอเพื่อให้รายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ (นับจากสำเร็จการศึกษา) กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

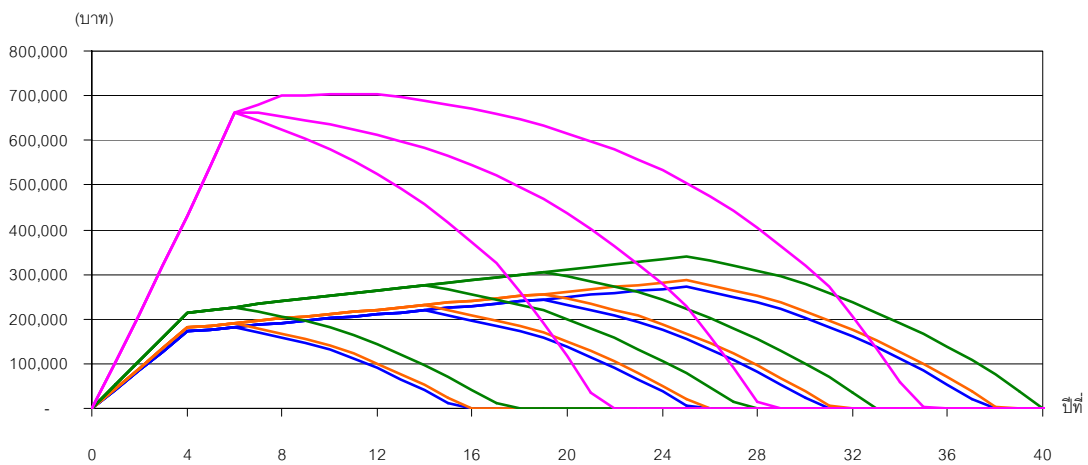
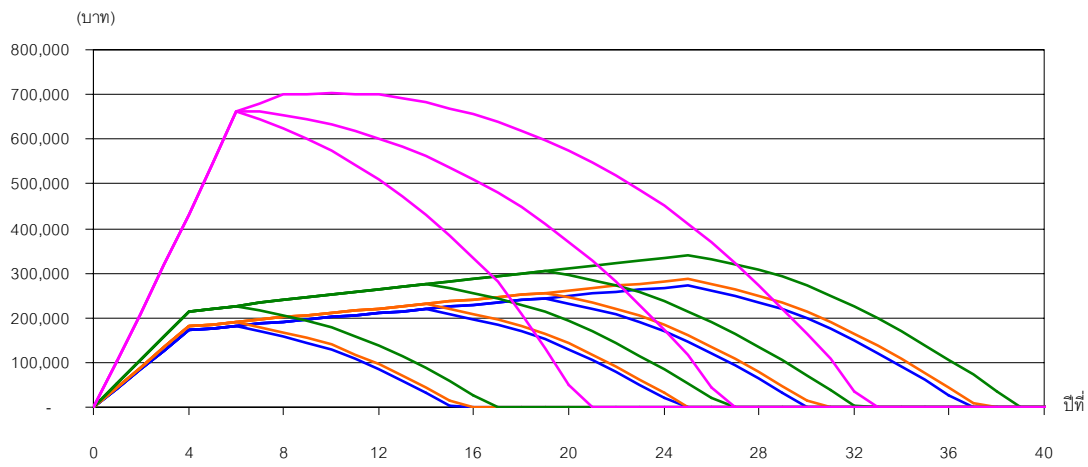
สถาบันการศึกษา	กลุ่มระดับรายได้			
	A	B	C	D
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	2	10	15	21
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	0	0	2	-
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	2	10	15	21
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	0	0	2	-
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร 2 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร 2 ปี)				
สังคมศาสตร์	2	10	15	21
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	10	15	21

หมายเหตุ ผลการคำนวณในตารางนี้เป็นเช่นเดียวกับผลที่แสดงในตารางที่ 4.1.4

ตารางที่ ก.1.3 จำนวนปีในการชำระหนี้ของผู้แต่ละบุคคล (นับจากเมื่อรายได้ถึงเกณฑ์ชำระหนี้ จนกระทั่งหมดหนี้) กรณีรายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้ 16,000 บาทต่อเดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

สถาบันการศึกษา	การชำระหนี้							
	ชำระส่วนของเงินต้นก่อน				ชำระส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน			
	กลุ่มระดับรายได้				กลุ่มระดับรายได้			
	A	B	C	D	A	B	C	D
มหาวิทยาลัยปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	10	11	12	12	12	14	15	16
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10	12	12	13	13	15	15	16
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	11	13	14	14	14	16	17	18
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	15	21	25	-	19	25	30	-
มหาวิทยาลัยเปิด (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	2	2	2	2	3	4	4	4
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	3	3	2	4	4	4	4
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	5	6	6	6	7	8	8	8
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5	6	6	6	7	8	8	8
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	6	7	7	8	8	9	10	10
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7	8	8	9	9	10	11	11
มหาวิทยาลัยเอกชน (หลักสูตร 4 ปี)								
สังคมศาสตร์	9	10	10	11	11	13	13	14
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10	12	13	13	13	15	16	17
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	10	12	13	13	13	15	16	17
แพทยศาสตร์ (หลักสูตร 6 ปี)	15	21	25	-	19	25	30	-
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	3	3	3	3	4	4	4	4
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	3	3	3	4	4	4	5
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน (หลักสูตร 2 ปี)								
สังคมศาสตร์	3	3	3	3	4	5	5	5
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	3	3	4	5	5	5	6

หมายเหตุ ตัวเลขสีแดง หมายความว่า ผลการคำนวณซึ่งต่างไปจากผลที่แสดงในตารางที่ 4.1.5



รูปที่ ก.1.1 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยปิด)

Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

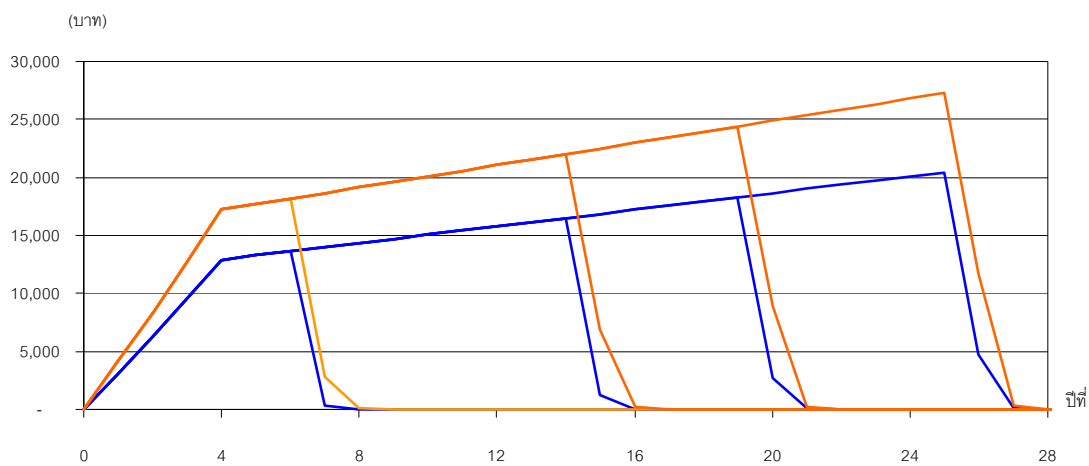
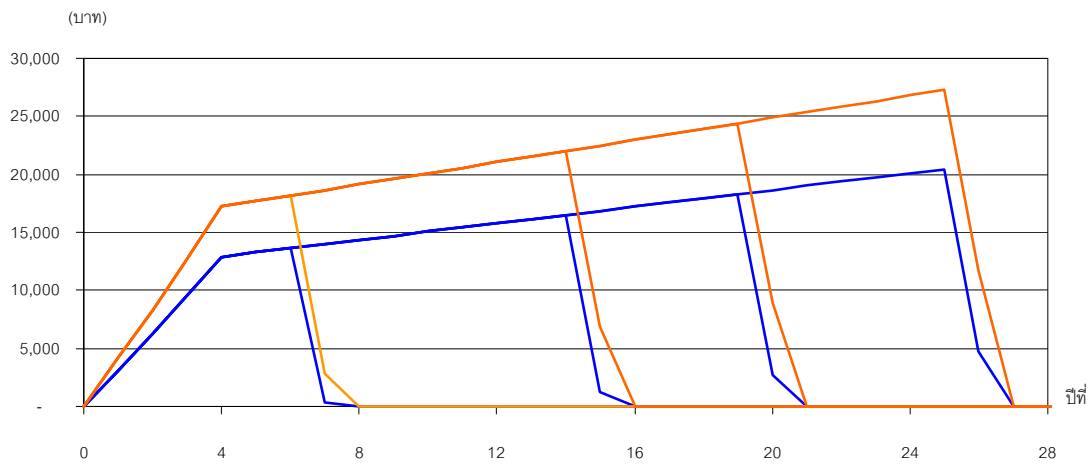
(บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน

(ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

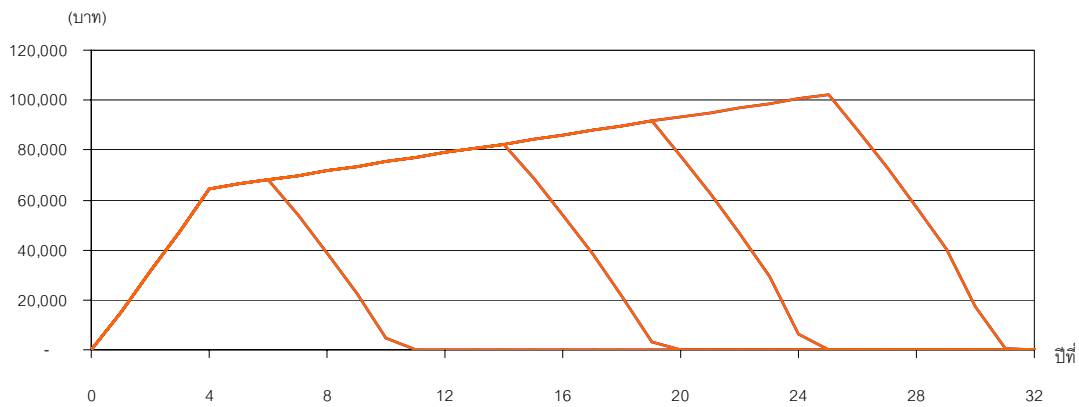
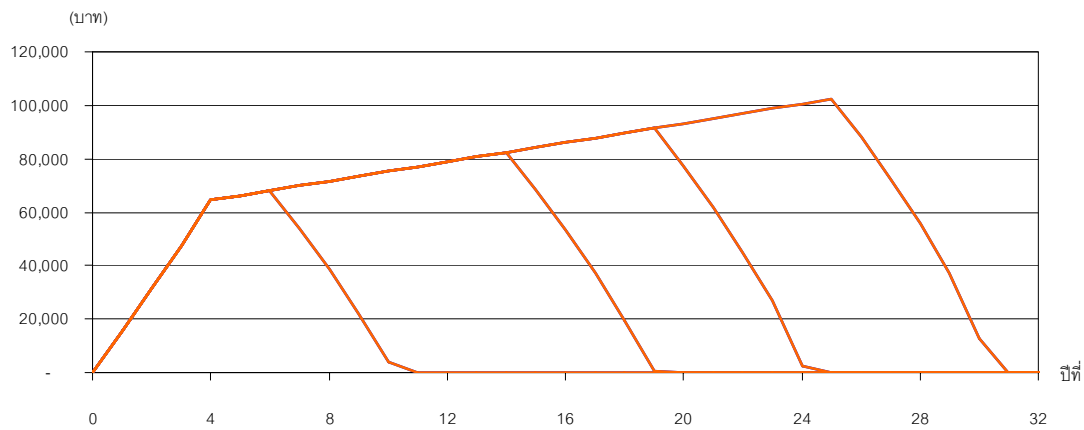
1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) เส้นสีเขียว – วิทยาศาสตร์สุขภาพ 4) เส้นสีชมพู – แพทยศาสตร์

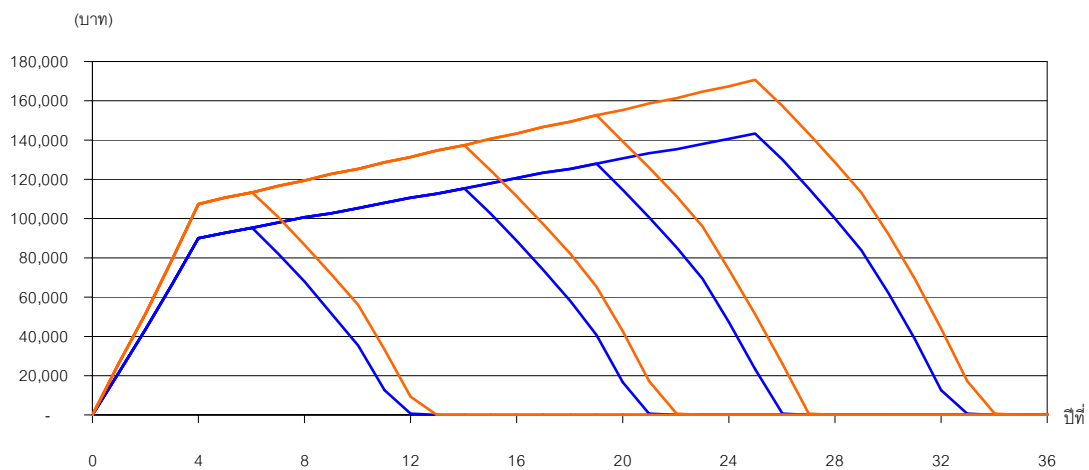
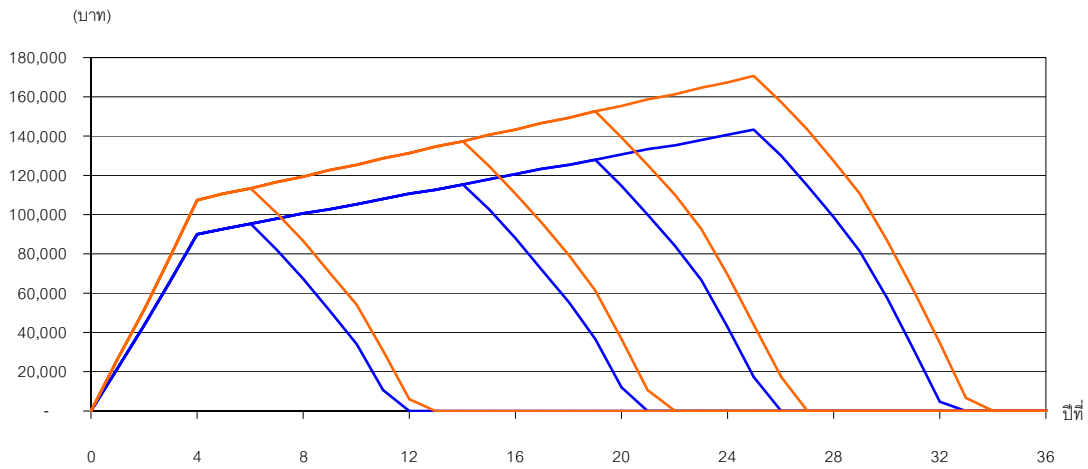
ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ ก.1.2 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเปิด)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน
 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ ก.1.3 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน
 1) เส้นสีส้ม – สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ยอดเงินกู้ กรอ. เท่ากัน)
 ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ ก.1.4 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)

Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

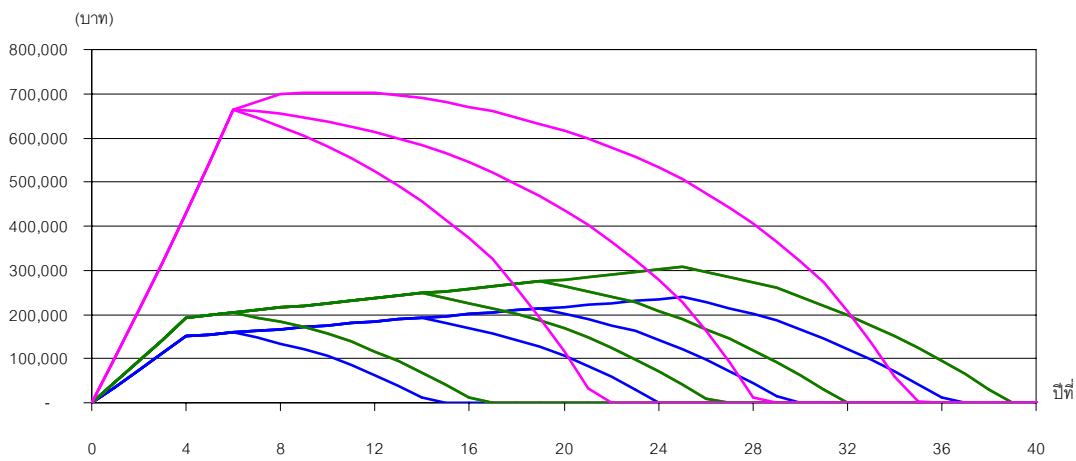
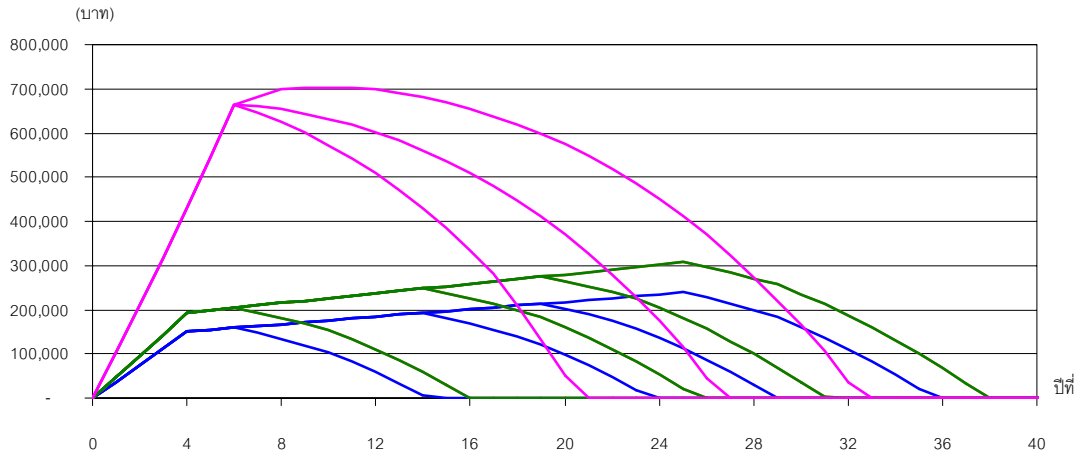
(บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน

(ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์

2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ ก.1.5 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (มหาวิทยาลัยเอกชน)

Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

(บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน

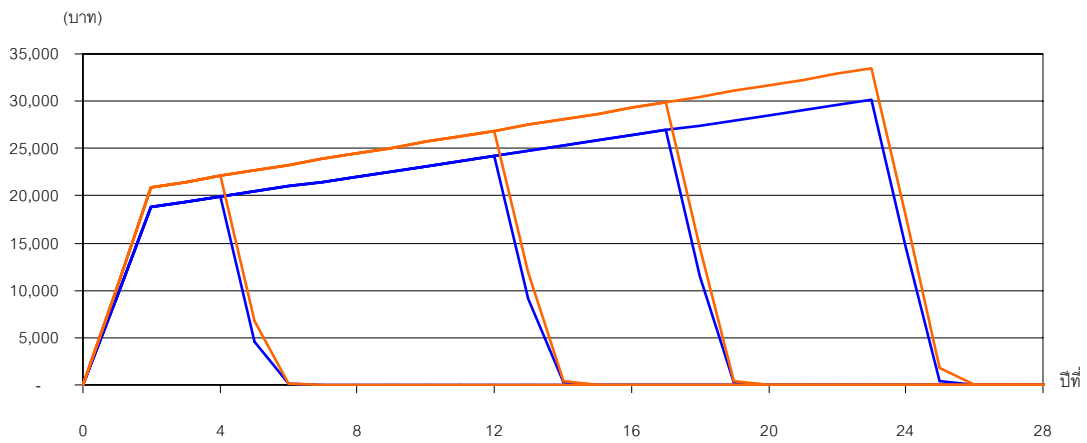
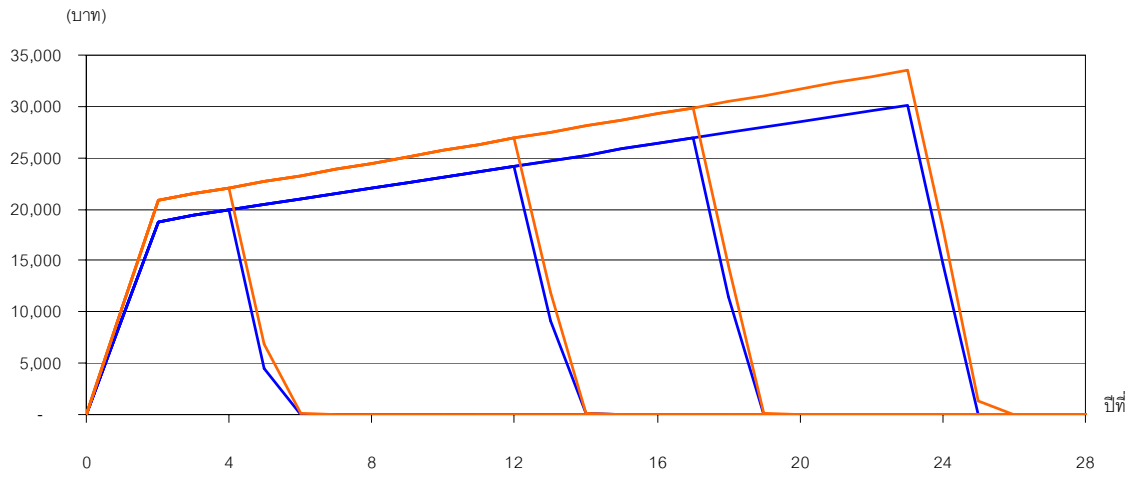
(ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

1) เส้นสีน้ำเงิน - สังคมศาสตร์

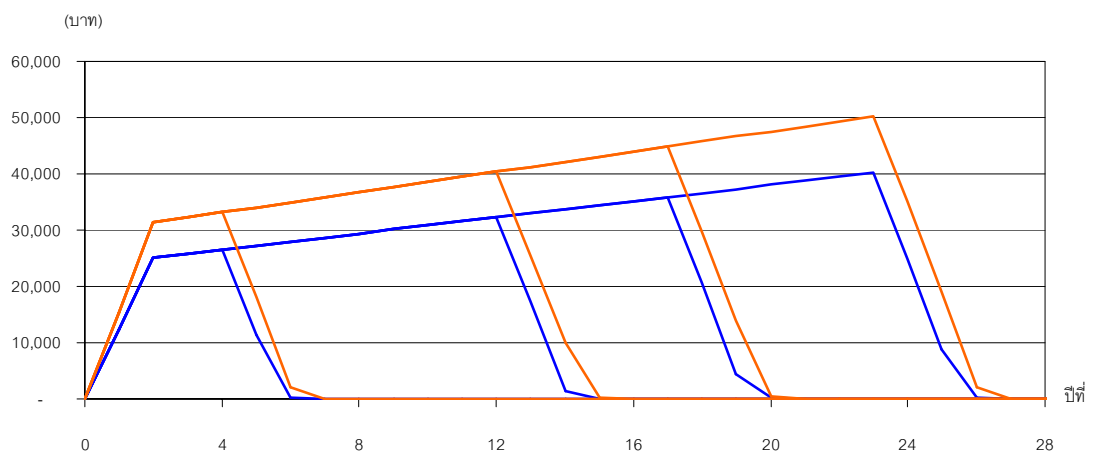
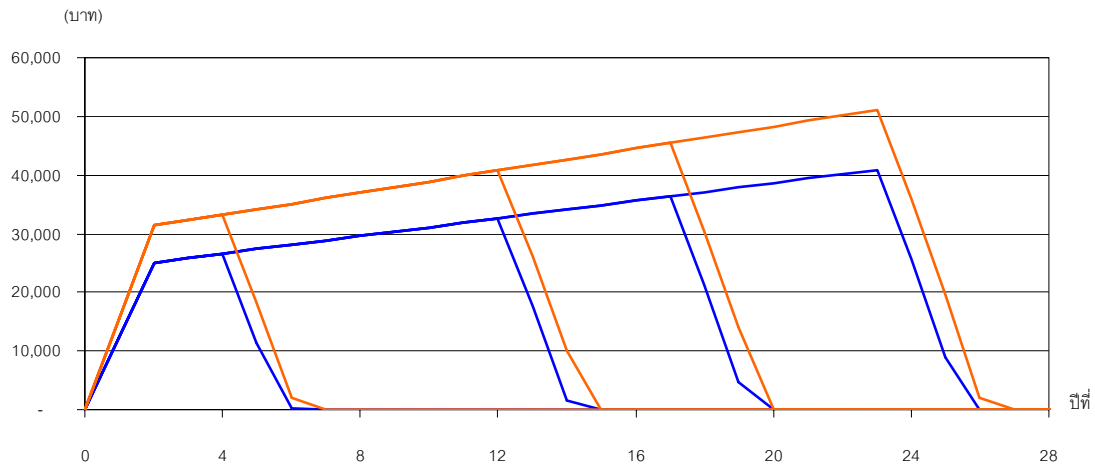
2) เส้นสีเขียว - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ยอดเงินกู้ ทรอ. เท่ากัน)

3) เส้นสีชมพู - แพทยศาสตร์

ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A - D ตามลำดับ



รูปที่ ก.1.6 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.รัฐ)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน
 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ



รูปที่ ก.1.7 ปริมาณหนี้คงเหลือของผู้กู้ 1 คน จำแนกตามกลุ่มระดับรายได้ (ปวส.เอกชน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน
 1) เส้นสีน้ำเงิน – สังคมศาสตร์ 2) เส้นสีส้ม – วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในแต่ละเส้น (จากซ้ายไปขวา) คือ กลุ่มระดับรายได้ A – D ตามลำดับ

ภาคผนวก ก.2

ผลการคำนวณรายรุ่น กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

ผลการคำนวณรายรุ่น กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้แสดงในรูปที่ ก.2.1 – ก.2.8 โดยรูปที่ ก.2.1 แสดงยอดเงินรวมของทุกประเภทสถาบัน สำหรับรูปที่ ก.2.2 – ก.2.8 แสดงยอดเงินจำแนกตามประเภทสถาบัน ทั้ง 7 ประเภท สำหรับการคำนวณมีข้อแตกต่างที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การคำนวณมูลค่าปัจจุบันของยอดเงินในภาคผนวกนี้มูลค่าปัจจุบันจะคิดย้อนกลับไปนับแต่วันที่เริ่มต้นกู้กองทุนฯ แต่ในหัวข้อที่ 4.2 จะคิดย้อนกลับไปในวันสำเร็จการศึกษา โดยสรุปปริมาณเงินรวมทุกประเภทสถาบันแสดงในตารางต่อไปนี้

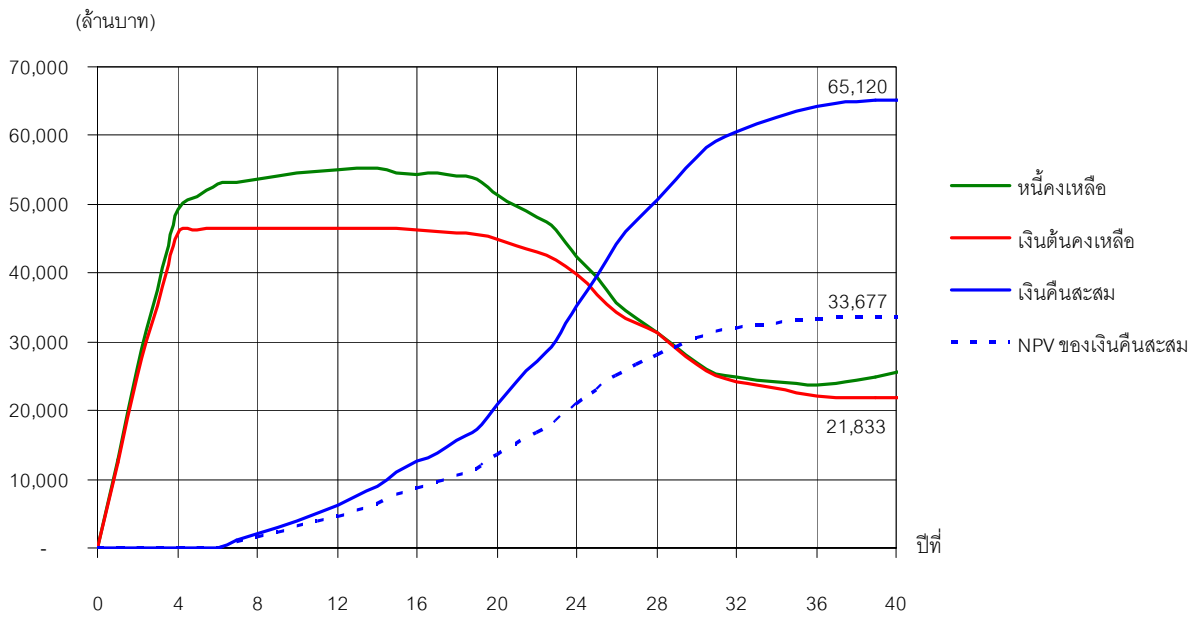
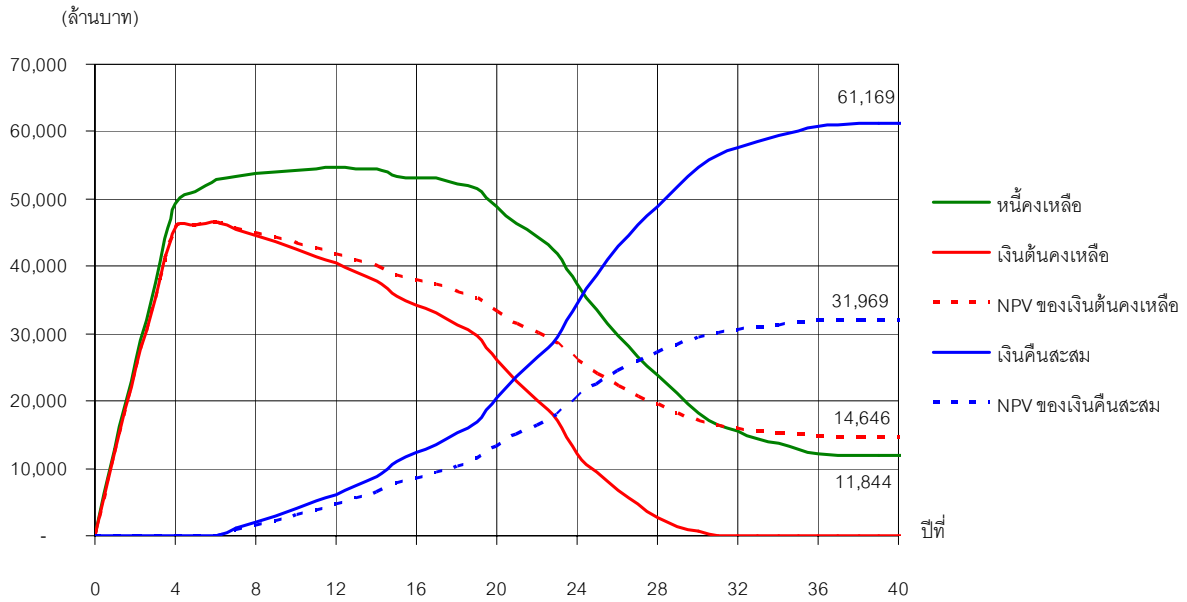
ตารางที่ ก.2.1 ปริมาณเงินรายรุ่นรวมทุกประเภทสถาบัน ณ ปีที่ 40 นับจากเริ่มการกู้ (ล้านบาท)

รายการ	ปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่สำเร็จการศึกษาและชำระหนี้เงินต้นก่อน (จากหัวข้อ 4.2)	ปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้	
		ชำระหนี้เงินต้นก่อน	ชำระหนี้เงินเพื่อก่อน
เงินต้นคงค้าง	0	0	-
หนี้คงค้าง (เงินต้นรวมผลของเงินเพื่อ)	11,762	11,844	-
เงินคืนสะสม	58,229	61,169	65,120

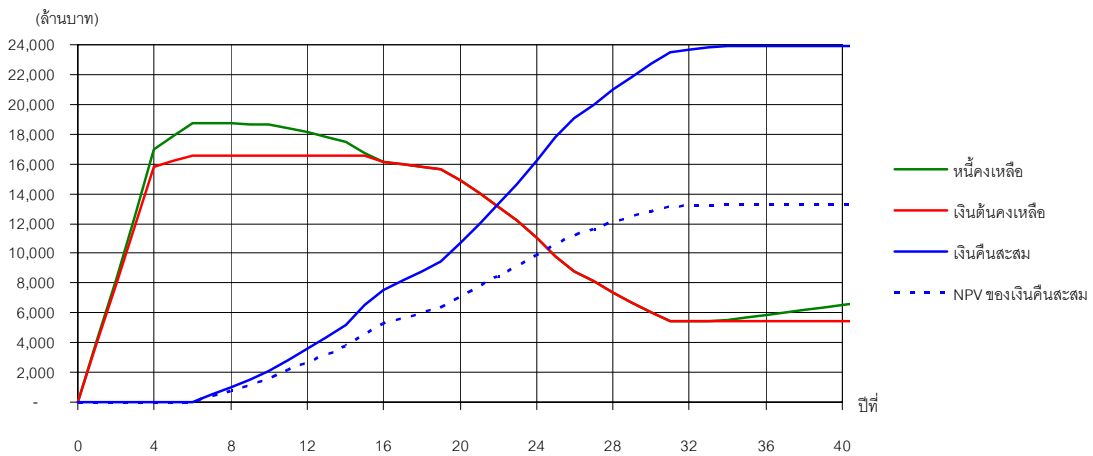
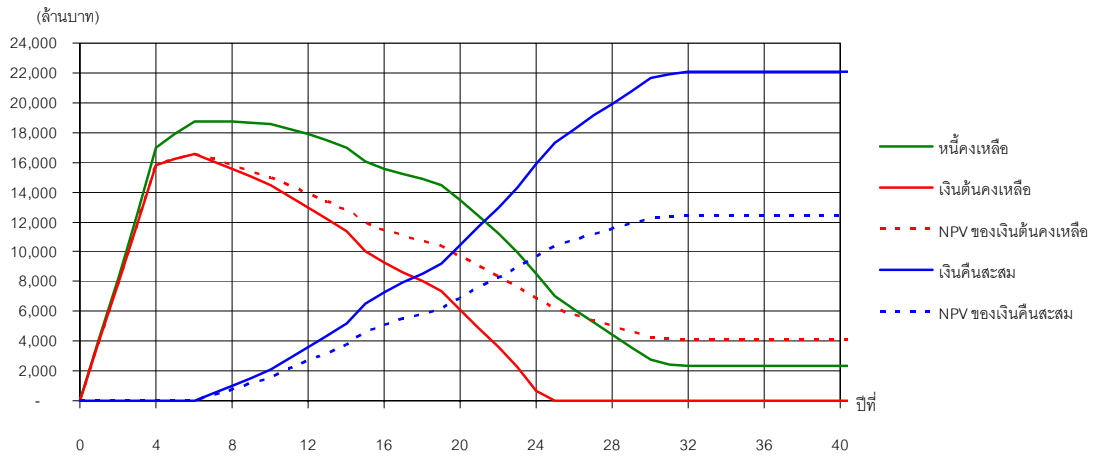
หมายเหตุ รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน

จากตารางที่ ก.2.1 จะเห็นว่าท้ายที่สุดแล้วถ้าให้ผู้กู้ชำระหนี้ในส่วนของเงินต้นก่อน กองทุนจะได้รับเม็ดเงินส่วนของเงินต้นของผู้กู้ทั้ง 1 รุ่นกลับคืนมาครบ สำหรับหนี้คงเหลือในกรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มกู้จะเพิ่มขึ้น 82 ล้านบาท เมื่อเทียบกับการปรับค่าเงินเพื่อเมื่อสำเร็จการศึกษา (หรือคิดเป็น 0.7%) เช่นเดียวกัน ปริมาณเงินคืนสะสมเพิ่มขึ้น 2,940 ล้านบาท (คิดเป็น 5%) สำหรับมูลค่าปัจจุบันของแต่ละค่าอาจจะนำมาเปรียบเทียบกันไม่ได้เพราะคิดเทียบกับปีที่แตกต่างกัน

แต่ถ้าให้ผู้กู้ชำระหนี้ในส่วนที่เพิ่มขึ้นเพราะผลของเงินเพื่อก่อนนั้น พบว่าจะเป็นกรณีที่ได้รับเม็ดเงินชำระคืนมากที่สุด (65,120 ล้านบาท) แต่เนื่องจากการคิดแบบนี้เสมือนหนึ่งได้รวมเงินต้นและเงินส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเพื่อเข้าไว้ด้วยกัน ประกอบกับได้สมมติให้ผู้กู้ที่หายไปจากระบบ 20 % จึงทำให้กราฟเส้นสีแดงในรูปที่ ก.2.1 – ก.2.8 ซึ่งแสดงปริมาณเงินต้นคงเหลือมีเงินค้างไว้ค่อนข้างมาก



รูปที่ ก.2.1 ปริมาณเงินต้น ขอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (รวมทุกประเภทสถาบัน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

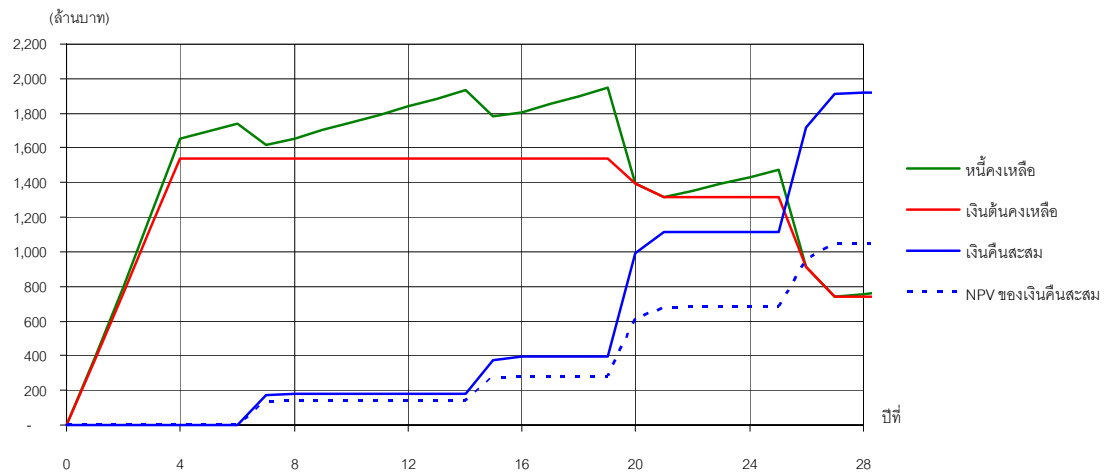
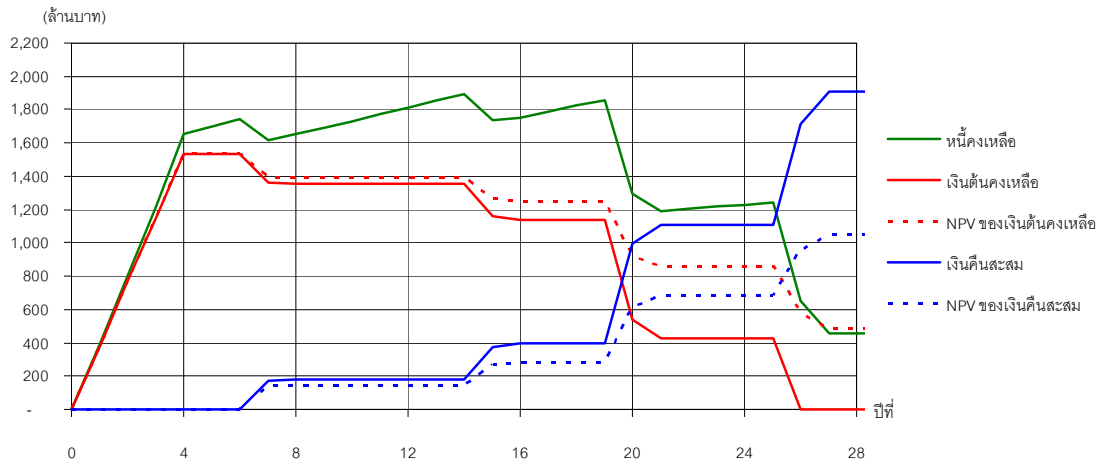


รูปที่ ก.2.2 ปริมาณเงินต้น ขอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยปิด)

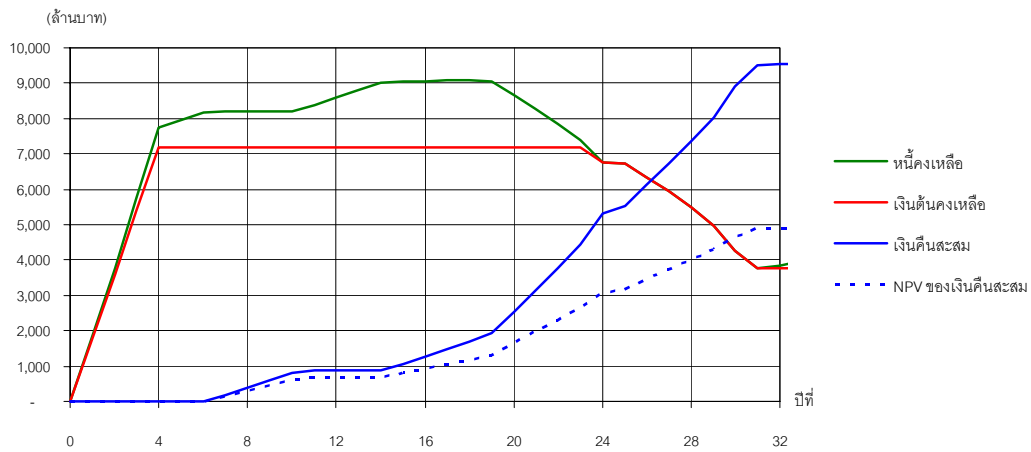
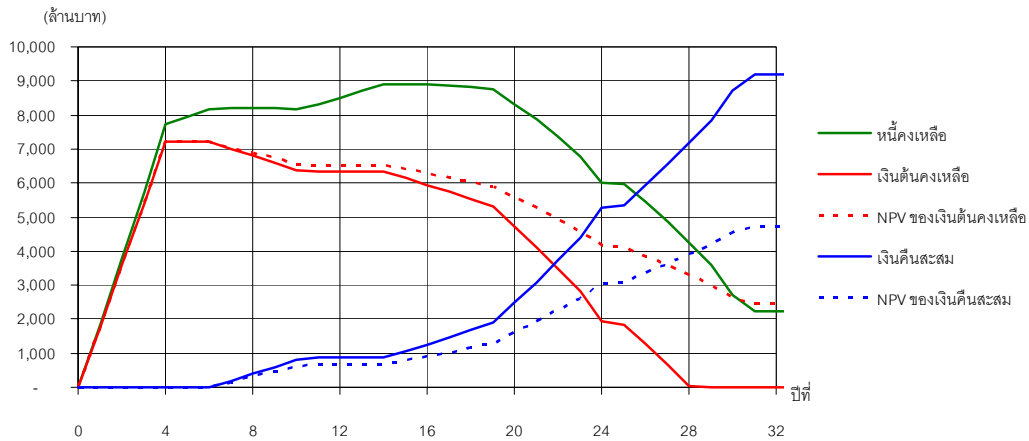
Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

(บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน

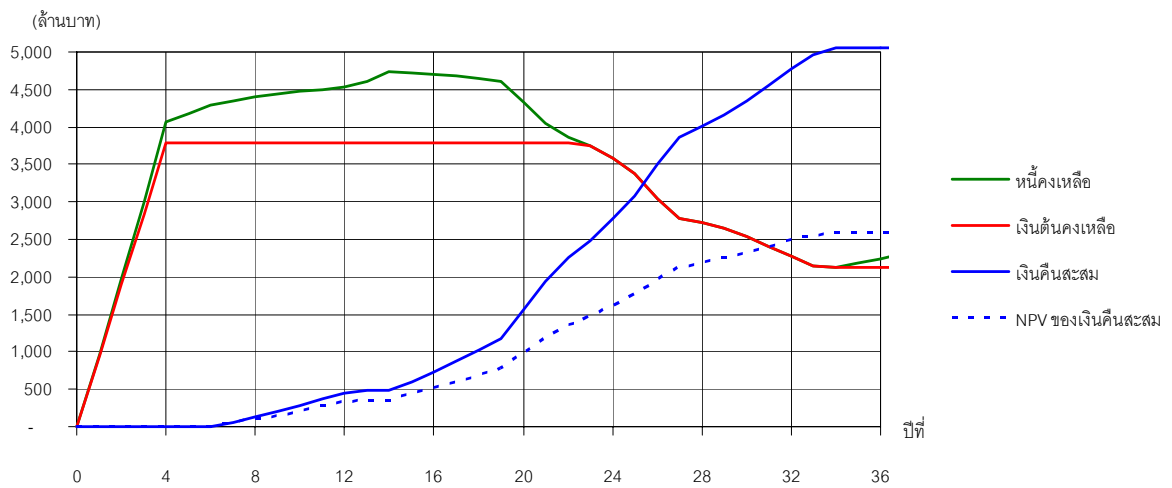
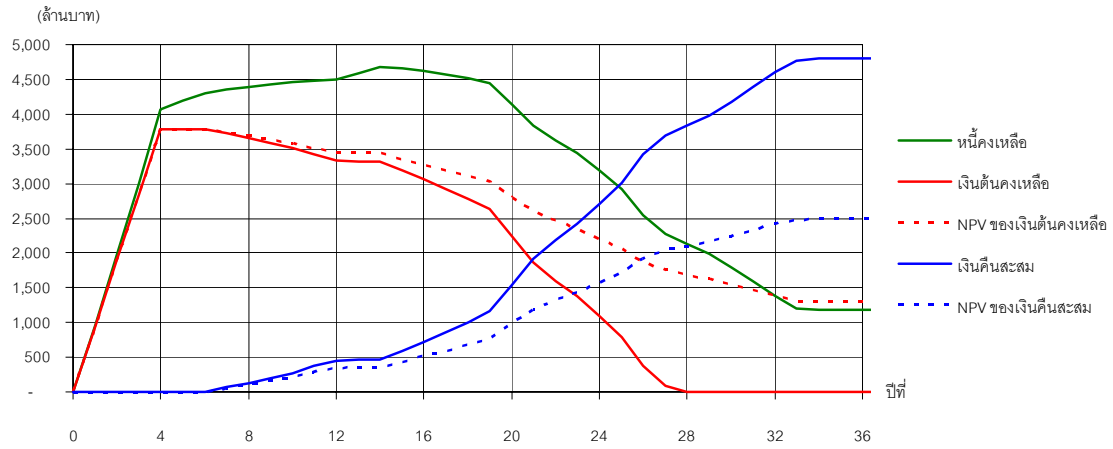
(ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



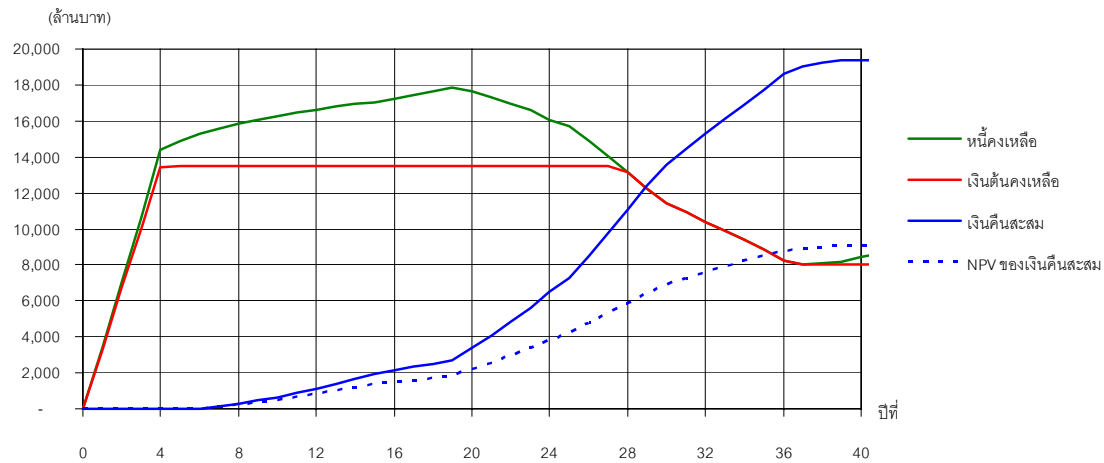
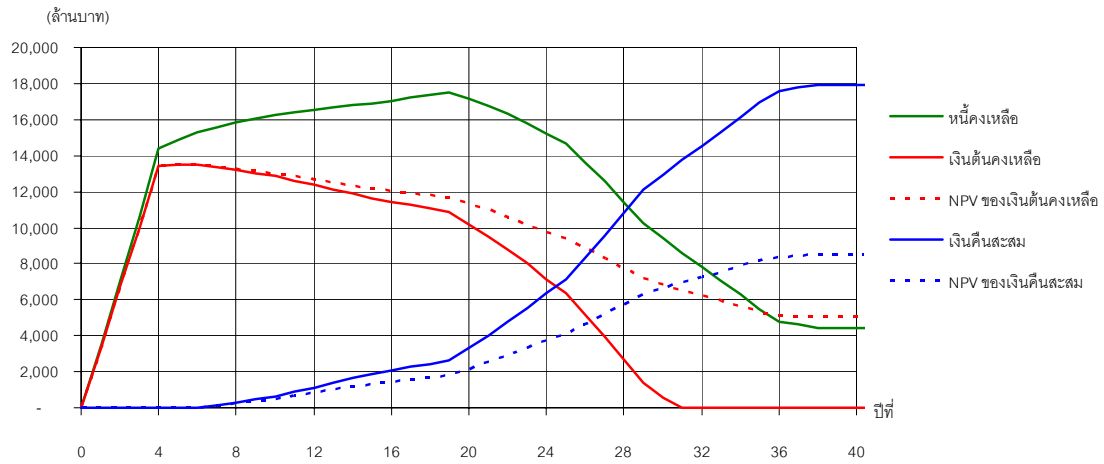
รูปที่ ก.2.3 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเปิด)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



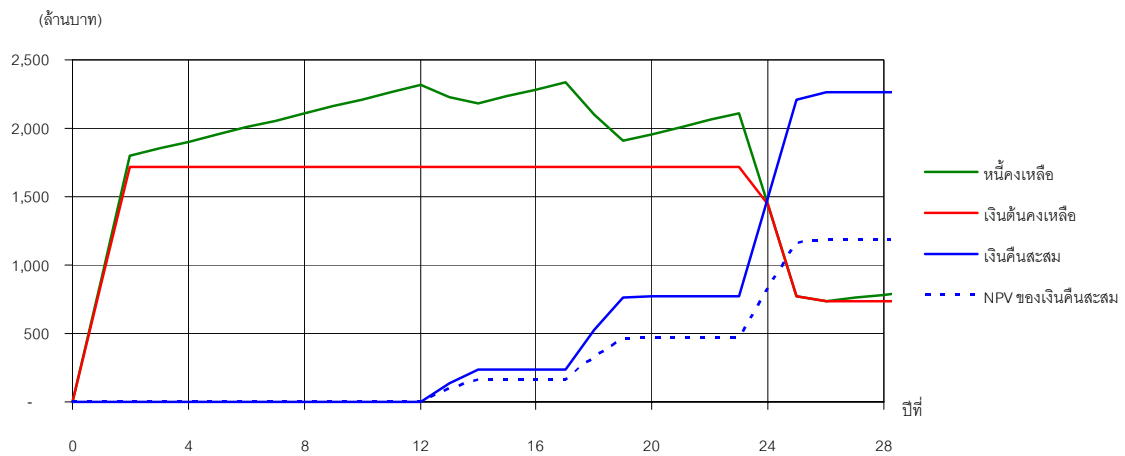
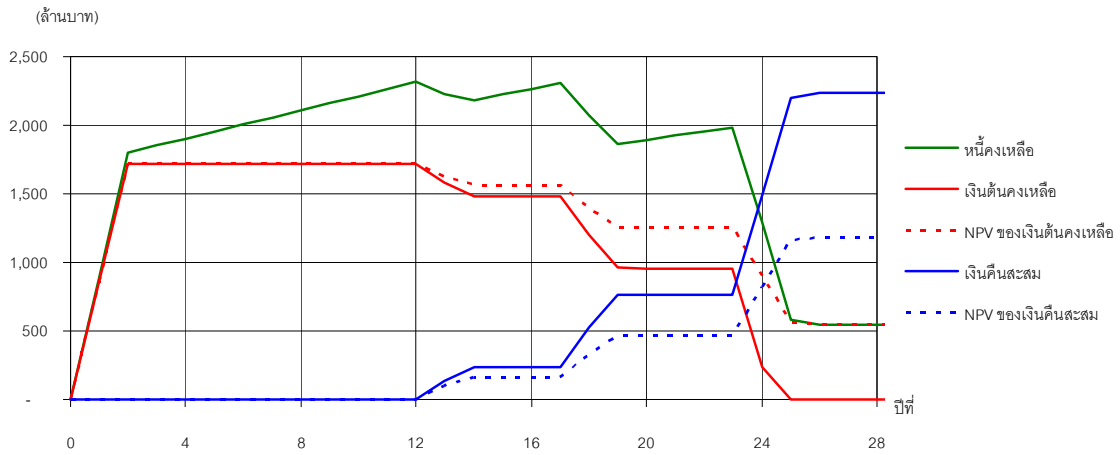
รูปที่ ก.2.4 ปริมาณเงินต้น ขอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



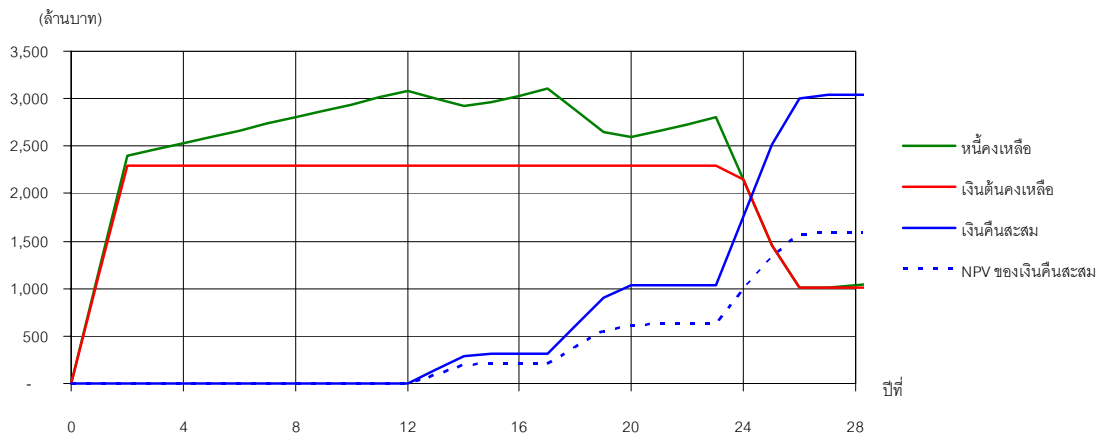
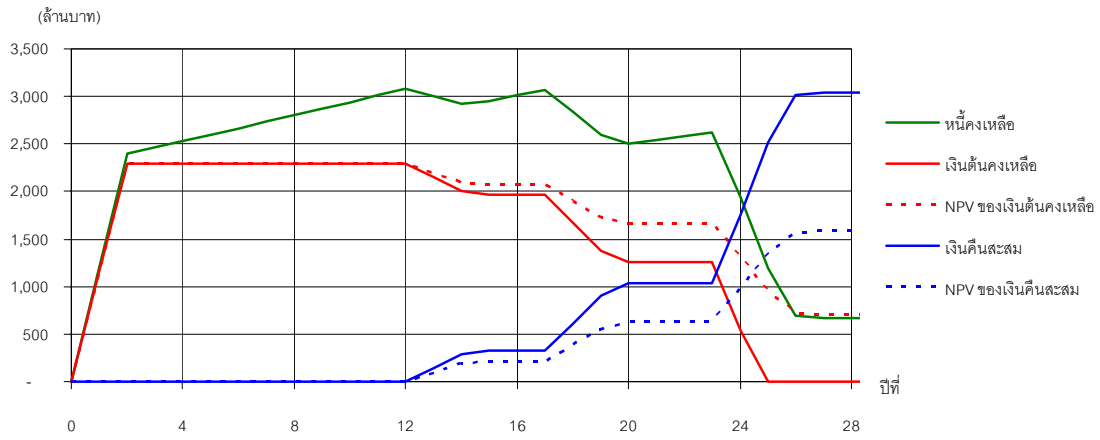
รูปที่ ก.2.5 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



รูปที่ ก.2.6 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (มหาวิทยาลัยเอกชน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



รูปที่ ก.2.7 ปริมาณเงินต้น ยอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (ปวส.รัฐ)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



รูปที่ ก.2.8 ปริมาณเงินต้น ขอดหนี้ และเงินคืนสะสมใน 1 รุ่น (ปวส.เอกชน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

ภาคผนวก ก.3

ผลการคำนวณรวมทุกรุ่น กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้

ผลการคำนวณรวมทุกรุ่น กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ได้แสดงในตารางที่ ก.3.1 – ก.3.5 และรูปที่ ก.3.1 – ก.3.8 โดยในตารางที่ ก.3.1 เป็นตารางสรุปปริมาณเงินต้นคงค้างของกองทุนจำแนกตามประเภทสถาบันเฉพาะกรณีที่กำหนดให้ผู้กู้ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากรณีที่ปรับค่าของเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้กองทุน จะทำให้เงินต้นคงค้างลดลงเมื่อเทียบกับการปรับค่าเงินเพื่อเมื่อสำเร็จการศึกษาโดยเฉลี่ยประมาณ 1.2 % ตารางที่ ก.3.2 – ก.3.5 แสดงยอดหนี้เงินต้นและเงินที่ได้รับคืนสะสม จำแนกเป็นรายประเภทสถาบัน ทั้งกรณีที่ผู้กู้ชำระหนี้เงินต้นก่อนและกรณีชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

ตารางที่ ก.3.1 เงินต้นคงค้างในระบบของกองทุนเมื่อให้ผู้ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน (ล้านบาท)

ประเภทสถาบัน	ปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่สำเร็จการศึกษา (จากตารางที่ 4.3.1)	ปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
มหาวิทยาลัยปิด	247,619	244,428
มหาวิทยาลัยเปิด	26,656	26,150
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	136,259	134,026
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	69,979	68,948
มหาวิทยาลัยเอกชน	285,122	282,082
สถาบันอาชีวศึกษาของรัฐ	33,733	33,555
สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน	45,293	44,996
รวม	844,662	834,185

หมายเหตุ รายได้ขั้นต่ำสำหรับการชำระหนี้เท่ากับ 16,000 บาทต่อเดือน

รูปที่ ก.3.1 เป็นกราฟแสดงปริมาณเงินซึ่งเป็นยอดรวมของทุกสาขาวิชาและทุกประเภทสถาบัน และรูปที่ ก.3.2 – ก.3.8 เป็นกราฟแสดงปริมาณเงินสำหรับทุกสาขาวิชาจำแนกตามประเภทสถาบัน กราฟเส้นสีชมพูแสดงเงินปล่อยกู้สะสม เส้นสีแดงแสดงเงินต้นคงค้าง และเส้นสีน้ำเงินแสดงเงินคืนที่รับชำระหนี้สะสม จุดที่น่าสนใจคือ ในรูปต่างของแต่ละรูปซึ่งกำหนดให้ผู้ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อนนั้น เนื่องจากการคิดลักษณะนี้เสมือนรวมส่วนของเงินต้นและเงินส่วนที่เพื่อเข้าไว้ด้วยกัน จากผลการคำนวณรายรุ่นซึ่งได้เส้นกราฟเงินต้นคงเหลือที่มีเงินค้างไว้ค่อนข้างมาก เมื่อนำมารวมกันทุกรุ่น จึงส่งผลให้ลักษณะของกราฟไม่ขานานกับแกนนอน แต่กลับเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งดูเหมือนว่ากองทุนจะไม่ยั่งยืนนั้น อย่างไรก็ตามก็คิดว่ากรณีนี้คงต้องขอให้

พิจารณาการชำระเงินคืนของผู้กู้ทั้งระบบ (กราฟเส้นสีฟ้า) ว่าจะสามารถได้รับเม็ดเงินกลับคืนมาได้ทั้งหมดเท่าที่
ได้ปล่อยไปและรวมส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อด้วยหรือไม่ ซึ่งจากรูปที่ ก.3.1 (ล่าง) จะเห็นได้ว่ากองทุนจะยังคง
สามารถเข้าสู่จุดที่จะยั่งยืนได้ตั้งแต่ปีที่ 46 นับแต่เริ่มต้นกองทุนเป็นต้นไป

ตารางที่ ก.3.2 ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 16,000 บาทต่อเดือน)

กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ และชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน

(หน่วย: ล้านบาท)

ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมงคล	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	3,956	384	1,800	947	3,355	861	1,145	12,448	12,448
2	7,913	768	3,600	1,894	6,710	1,723	2,290	24,896	37,345
3	11,869	1,151	5,400	2,842	10,064	1,723	2,290	35,339	72,683
4	15,826	1,535	7,200	3,789	13,419	1,723	2,290	45,781	118,464
5	16,186	1,535	7,200	3,789	13,464	1,723	2,290	46,186	164,649
6	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	211,240
7	16,074	1,363	7,009	3,725	13,359	1,723	2,290	45,543	256,783
8	15,569	1,356	6,809	3,659	13,201	1,723	2,290	44,606	301,389
9	15,028	1,356	6,599	3,589	13,033	1,723	2,290	43,617	345,006
10	14,459	1,356	6,379	3,515	12,857	1,723	2,290	42,579	387,585
11	13,737	1,356	6,332	3,419	12,629	1,723	2,290	41,485	429,070
12	12,979	1,356	6,332	3,337	12,390	1,723	2,290	40,406	469,476
13	12,180	1,356	6,332	3,321	12,138	1,582	2,149	39,058	508,534
14	11,341	1,356	6,332	3,321	11,873	1,486	2,001	37,710	546,244
15	10,054	1,161	6,144	3,196	11,634	1,485	1,968	35,642	581,887
16	9,252	1,141	5,947	3,065	11,417	1,485	1,968	34,275	616,162
17	8,619	1,140	5,740	2,927	11,246	1,485	1,968	33,127	649,289
18	8,001	1,140	5,523	2,782	11,065	1,197	1,681	31,391	680,679
19	7,352	1,140	5,295	2,630	10,876	959	1,379	29,631	710,310
20	6,127	542	4,716	2,239	10,203	958	1,254	26,038	736,348
21	4,865	424	4,112	1,866	9,499	958	1,254	22,980	759,328
22	3,580	424	3,478	1,599	8,766	958	1,254	20,059	779,387
23	2,229	424	2,813	1,377	7,995	958	1,254	17,051	796,438
24	686	424	1,940	1,086	7,150	236	532	12,054	808,492
25	-	424	1,844	780	6,393	-	-	9,442	817,935
26	-	-	1,266	369	5,188	-	-	6,824	824,758
27	-	-	660	95	3,967	-	-	4,722	829,480
28	-	-	23	-	2,695	-	-	2,718	832,198
29	-	-	-	-	1,409	-	-	1,409	833,607
30	-	-	-	-	578	-	-	578	834,185
31	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
32	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
33	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
34	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
35	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
36	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
37	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
38	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
39	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
40	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185
...
50	-	-	-	-	-	-	-	-	834,185

หมายเหตุ โปรดดูเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.3

ตารางที่ ก.3.3 ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 16,000 บาทต่อเดือน)

กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ และชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน

(หน่วย: ล้านบาท)

ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมงคล	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	472	172	191	64	150	-	-	1,048	1,048
8	977	179	391	130	308	-	-	1,984	3,032
9	1,518	179	601	200	476	-	-	2,973	6,006
10	2,086	179	821	274	652	-	-	4,012	10,017
11	2,808	179	868	370	880	-	-	5,105	15,123
12	3,566	179	868	452	1,119	-	-	6,184	21,307
13	4,365	179	868	467	1,371	141	141	7,533	28,840
14	5,205	179	868	467	1,636	237	289	8,880	37,720
15	6,491	374	1,056	593	1,875	238	321	10,948	48,669
16	7,293	394	1,253	724	2,092	238	321	12,315	60,984
17	7,926	395	1,460	862	2,263	238	321	13,464	74,448
18	8,545	395	1,677	1,007	2,444	525	609	15,200	89,648
19	9,194	395	1,905	1,159	2,633	763	910	16,959	106,607
20	10,419	993	2,484	1,550	3,306	765	1,035	20,553	127,160
21	11,680	1,111	3,088	1,923	4,010	765	1,035	23,611	150,771
22	12,966	1,111	3,722	2,190	4,743	765	1,035	26,532	177,303
23	14,316	1,111	4,387	2,412	5,514	765	1,035	29,539	206,842
24	15,860	1,111	5,260	2,703	6,359	1,487	1,757	34,536	241,378
25	17,323	1,111	5,356	3,008	7,116	2,203	2,515	38,631	280,010
26	18,247	1,712	5,934	3,420	8,321	2,238	3,015	42,885	322,895
27	19,124	1,910	6,540	3,694	9,542	2,238	3,035	46,083	368,978
28	19,924	1,910	7,177	3,836	10,814	2,238	3,035	48,933	417,911
29	20,765	1,910	7,846	3,984	12,100	2,238	3,035	51,877	469,788
30	21,647	1,910	8,724	4,179	12,931	2,238	3,035	54,663	524,451
31	21,925	1,910	9,190	4,384	13,804	2,238	3,035	56,486	580,937
32	22,046	1,910	9,190	4,599	14,541	2,238	3,035	57,559	638,496
33	22,074	1,910	9,190	4,763	15,303	2,238	3,035	58,512	697,008
34	22,074	1,910	9,190	4,797	16,099	2,238	3,035	59,342	756,350
35	22,074	1,910	9,190	4,797	16,935	2,238	3,035	60,178	816,528
36	22,074	1,910	9,190	4,797	17,574	2,238	3,035	60,818	877,346
37	22,074	1,910	9,190	4,797	17,755	2,238	3,035	60,998	938,344
38	22,074	1,910	9,190	4,797	17,926	2,238	3,035	61,169	999,514
39	22,074	1,910	9,190	4,797	17,926	2,238	3,035	61,169	1,060,683
40	22,074	1,910	9,190	4,797	17,926	2,238	3,035	61,169	1,121,852
...
50	22,074	1,910	9,190	4,797	17,926	2,238	3,035	61,169	1,733,546

หมายเหตุ โปรดดูเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.5

ตารางที่ ก.3.4 ปริมาณเงินที่ใส่เข้าไปในระบบในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 16,000 บาทต่อเดือน)

กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ และชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

(หน่วย: ล้านบาท)

ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมงค	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	3,956	384	1,800	947	3,355	861	1,145	12,448	12,448
2	7,913	768	3,600	1,894	6,710	1,723	2,290	24,896	37,345
3	11,869	1,151	5,400	2,842	10,064	1,723	2,290	35,339	72,683
4	15,826	1,535	7,200	3,789	13,419	1,723	2,290	45,781	118,464
5	16,186	1,535	7,200	3,789	13,464	1,723	2,290	46,186	164,649
6	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	211,240
7	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	257,831
8	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	304,421
9	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	351,012
10	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	397,602
11	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	444,193
12	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	490,784
13	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	537,374
14	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	583,965
15	16,546	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,591	630,555
16	16,156	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,201	676,756
17	15,986	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	46,031	722,787
18	15,827	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	45,872	768,659
19	15,652	1,535	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	45,697	814,356
20	14,896	1,393	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	44,799	859,155
21	14,057	1,317	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	43,884	903,039
22	13,168	1,317	7,200	3,789	13,509	1,723	2,290	42,996	946,035
23	12,212	1,317	7,200	3,753	13,509	1,723	2,290	42,004	988,038
24	11,035	1,317	6,752	3,574	13,509	1,442	2,146	39,776	1,027,814
25	9,746	1,317	6,734	3,376	13,509	770	1,452	36,904	1,064,719
26	8,805	910	6,352	3,042	13,509	740	1,006	34,363	1,099,082
27	8,094	740	5,936	2,788	13,509	740	1,005	32,811	1,131,893
28	7,366	740	5,477	2,724	13,175	740	1,005	31,226	1,163,119
29	6,722	740	4,973	2,656	12,232	740	1,005	29,067	1,192,187
30	6,040	740	4,244	2,541	11,446	740	1,005	26,756	1,218,943
31	5,441	740	3,757	2,412	10,907	740	1,005	25,002	1,243,945
32	5,416	740	3,757	2,270	10,351	740	1,005	24,278	1,268,223
33	5,416	740	3,757	2,153	9,892	740	1,005	23,702	1,291,925
34	5,416	740	3,757	2,123	9,385	740	1,005	23,165	1,315,090
35	5,416	740	3,757	2,123	8,825	740	1,005	22,605	1,337,695
36	5,416	740	3,757	2,123	8,212	740	1,005	21,992	1,359,687
37	5,416	740	3,757	2,123	8,053	740	1,005	21,833	1,381,520
38	5,416	740	3,757	2,123	8,053	740	1,005	21,833	1,403,354
39	5,416	740	3,757	2,123	8,053	740	1,005	21,833	1,425,187
40	5,416	740	3,757	2,123	8,053	740	1,005	21,833	1,447,021
...
50	5,416	740	3,757	2,123	8,053	740	1,005	21,833	1,665,355

หมายเหตุ โปรดดูเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.3

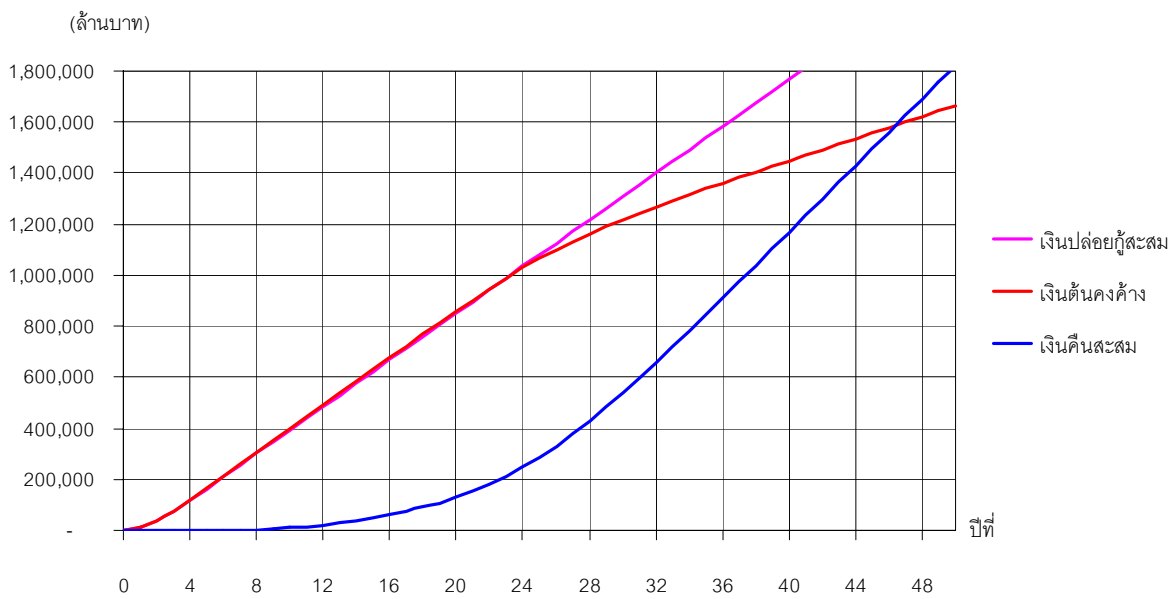
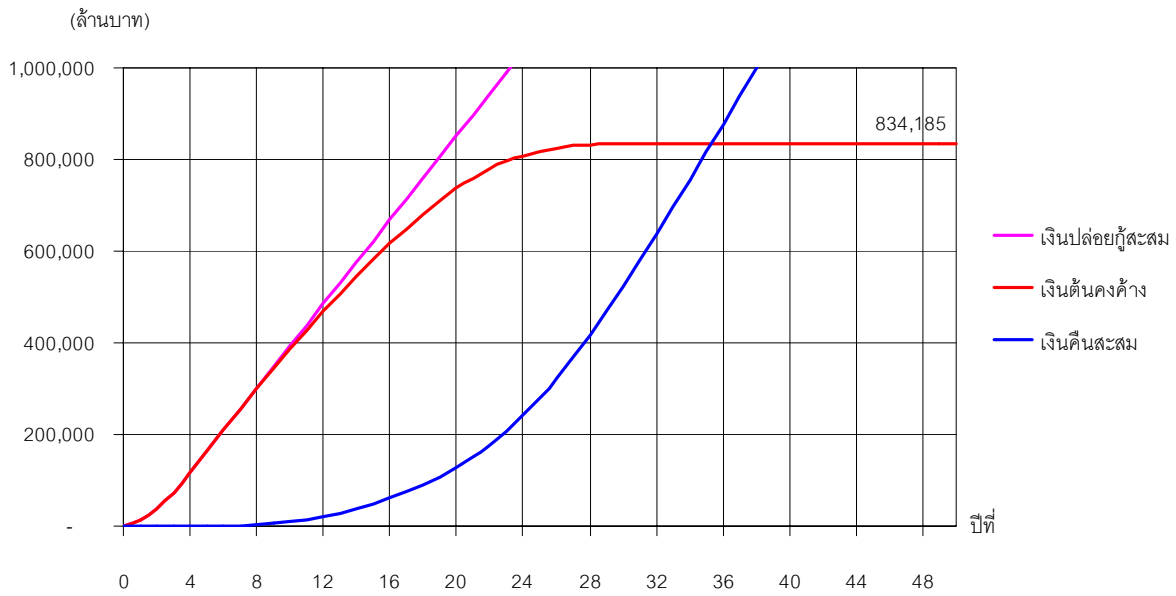
ตารางที่ ก.3.5 ปริมาณเงินที่ได้รับกลับคืนในแต่ละปี นับจากเริ่มต้นการปล่อยกู้ (รายได้ขั้นต่ำ ๗ 16,000 บาทต่อเดือน)

กรณีปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้ และชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

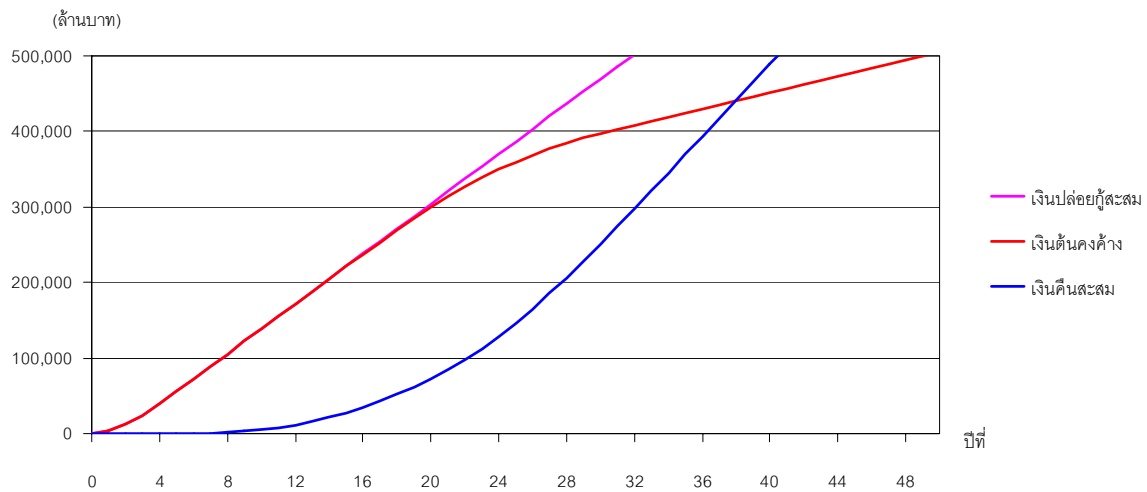
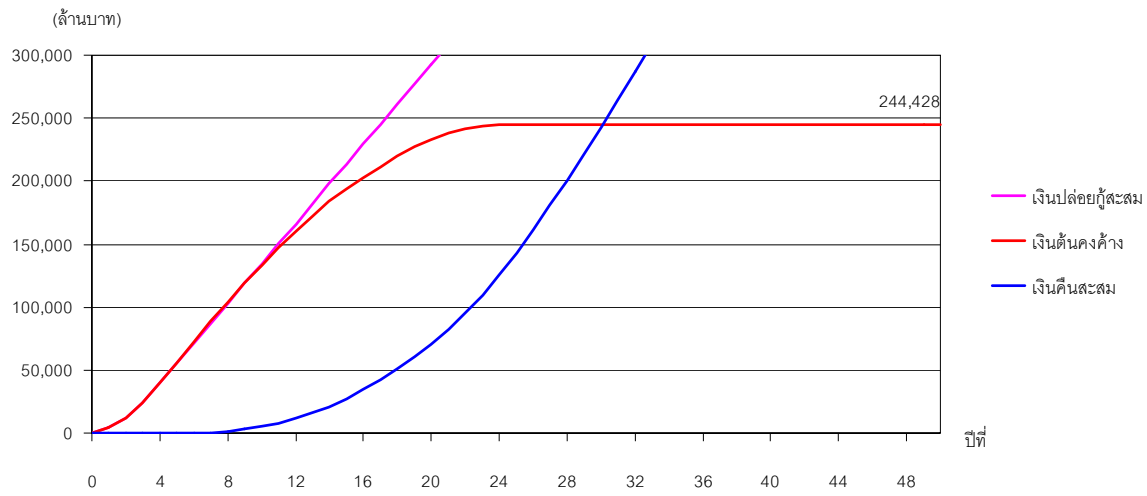
(หน่วย: ล้านบาท)

ปีที่	ม.จำกัดรับ	ม.เปิด	ม.ราชภัฏ	ม.ราชมงคล	ม.เอกชน	ปวส.รัฐ	ปวส.เอกชน	รวม	สะสม
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	472	172	191	64	150	-	-	1,048	1,048
8	977	179	391	130	308	-	-	1,984	3,032
9	1,518	179	601	200	476	-	-	2,974	6,006
10	2,086	179	821	274	652	-	-	4,012	10,018
11	2,808	179	880	370	880	-	-	5,118	15,136
12	3,566	179	882	454	1,119	-	-	6,201	21,337
13	4,365	179	882	479	1,371	141	141	7,559	28,896
14	5,205	179	882	480	1,636	237	289	8,907	37,803
15	6,491	374	1,070	605	1,924	240	320	11,025	48,828
16	7,522	395	1,267	737	2,144	240	321	12,625	61,453
17	8,177	395	1,474	874	2,335	240	321	13,816	75,270
18	8,815	395	1,691	1,019	2,517	527	608	15,573	90,843
19	9,465	395	1,919	1,171	2,707	765	910	17,333	108,176
20	10,691	994	2,531	1,562	3,379	772	1,032	20,962	129,138
21	11,977	1,111	3,136	1,949	4,086	773	1,035	24,067	153,205
22	13,287	1,115	3,770	2,255	4,823	773	1,035	27,058	180,262
23	14,638	1,115	4,435	2,480	5,593	773	1,035	30,069	210,332
24	16,181	1,115	5,308	2,771	6,533	1,495	1,758	35,161	245,493
25	17,802	1,115	5,528	3,077	7,300	2,210	2,516	39,548	285,041
26	19,035	1,717	6,112	3,512	8,529	2,263	3,006	44,174	329,215
27	20,011	1,914	6,719	3,857	9,775	2,265	3,037	47,578	376,793
28	20,981	1,920	7,356	4,005	11,065	2,265	3,038	50,631	427,423
29	21,846	1,920	8,025	4,154	12,404	2,265	3,038	53,652	481,075
30	22,729	1,920	8,903	4,349	13,557	2,265	3,038	56,761	537,836
31	23,510	1,920	9,517	4,554	14,439	2,265	3,038	59,243	597,079
32	23,698	1,920	9,536	4,769	15,322	2,265	3,038	60,548	657,627
33	23,823	1,920	9,536	4,954	16,092	2,265	3,038	61,629	719,256
34	23,883	1,920	9,536	5,048	16,896	2,265	3,038	62,587	781,842
35	23,926	1,920	9,536	5,051	17,737	2,265	3,038	63,473	845,316
36	23,927	1,920	9,536	5,051	18,615	2,265	3,038	64,353	909,669
37	23,927	1,920	9,536	5,051	19,020	2,265	3,038	64,758	974,426
38	23,927	1,920	9,536	5,051	19,216	2,265	3,038	64,954	1,039,381
39	23,927	1,920	9,536	5,051	19,377	2,265	3,038	65,115	1,104,495
40	23,927	1,920	9,536	5,051	19,382	2,265	3,038	65,120	1,169,615
...
50	23,927	1,920	9,536	5,051	19,382	2,265	3,038	65,120	1,820,813

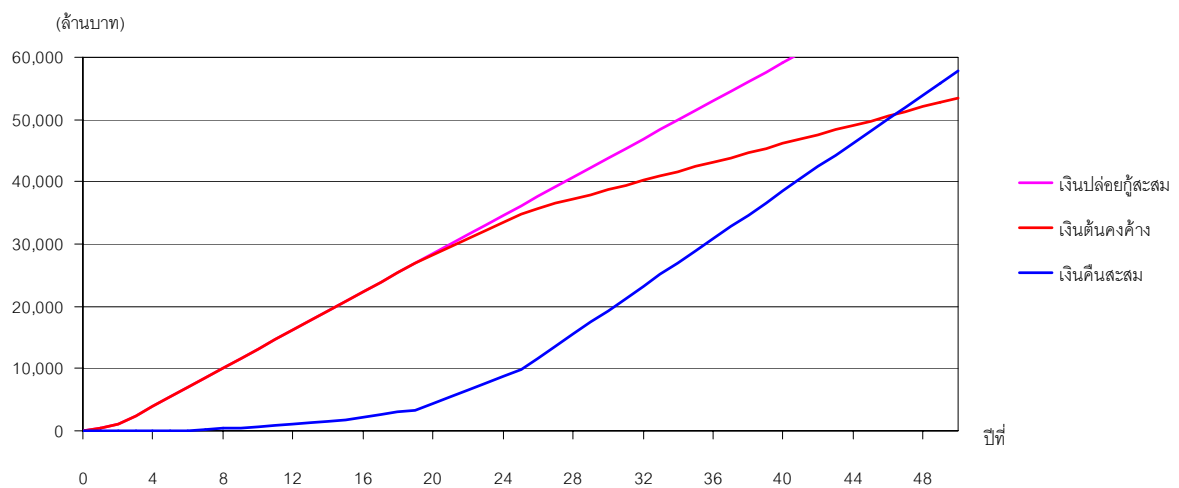
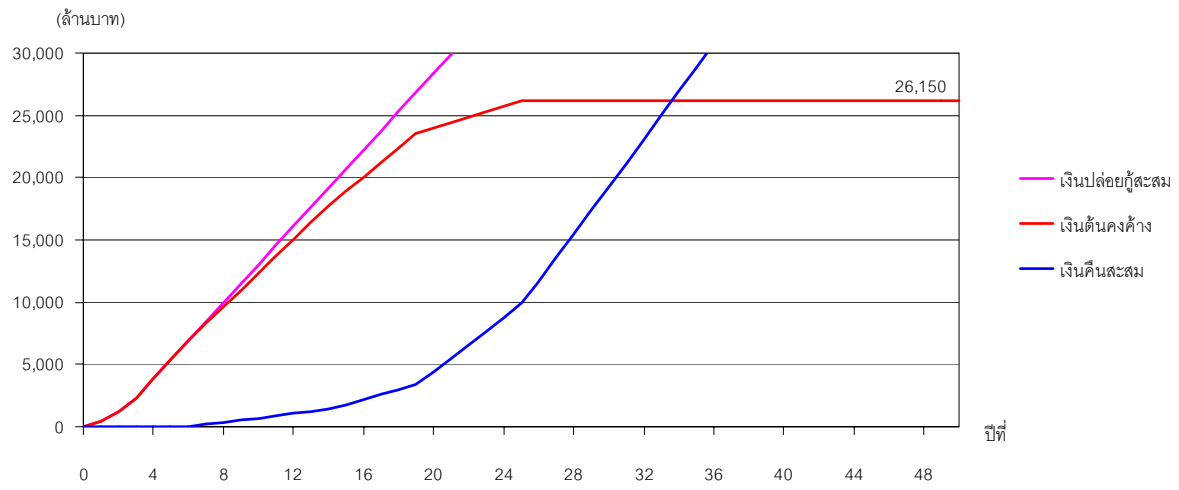
หมายเหตุ โปรดดูเปรียบเทียบกับตารางที่ 4.3.5



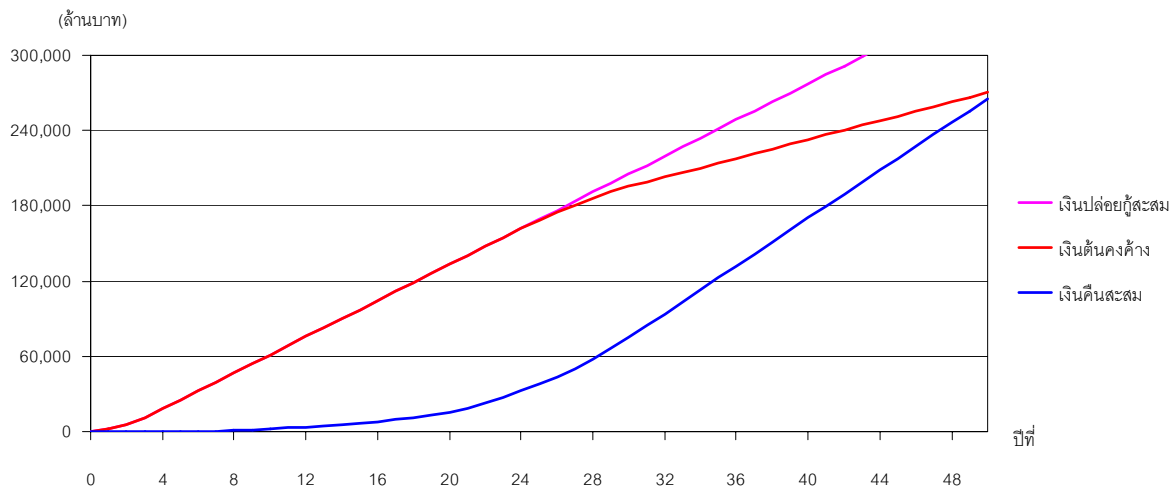
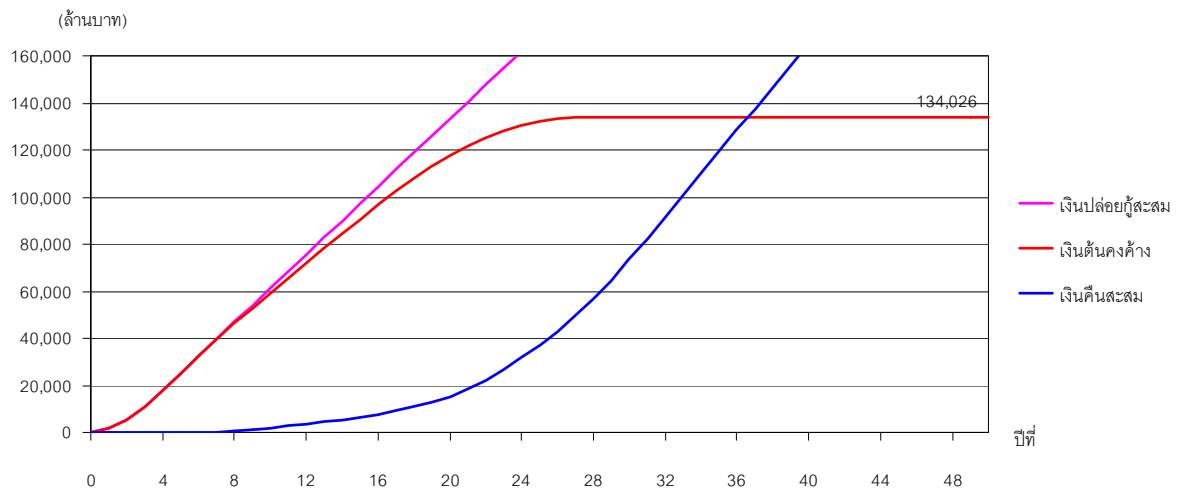
รูปที่ ก.3.1 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (รวมทุกประเภทสถาบัน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



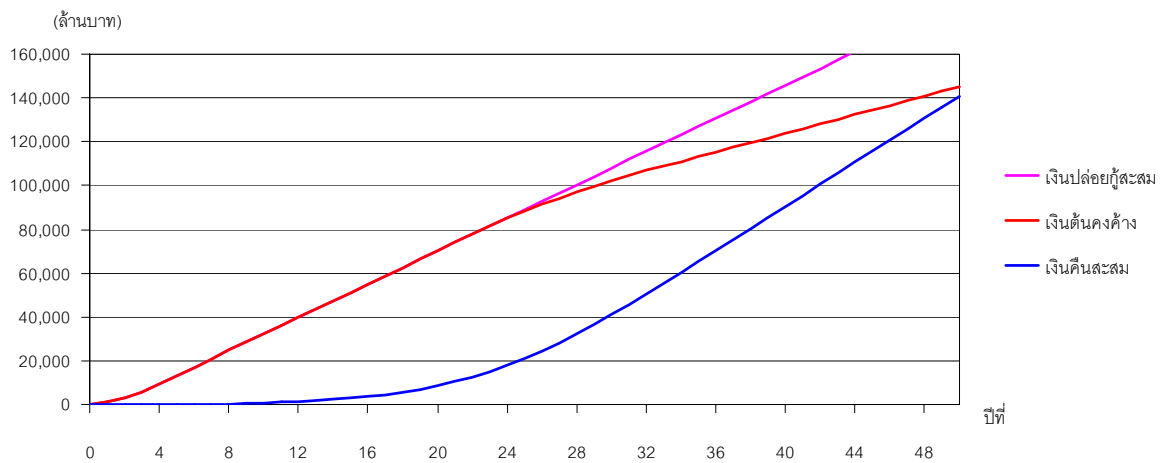
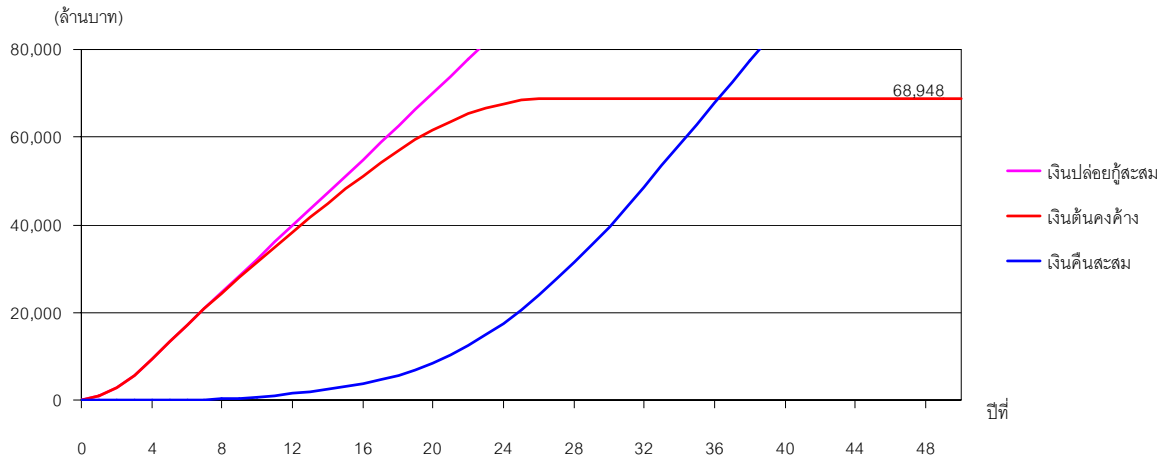
รูปที่ ก.3.2 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยปิด)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



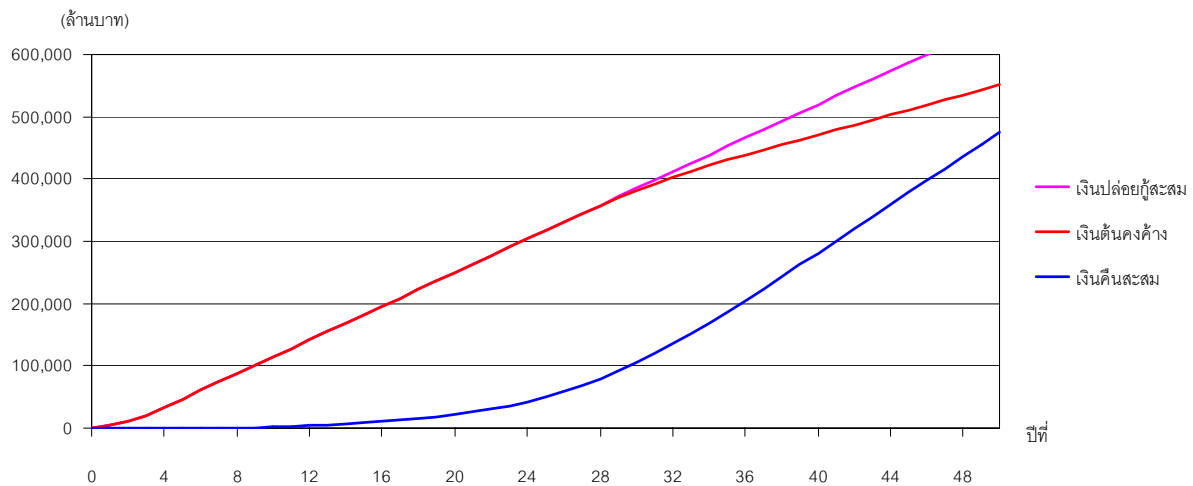
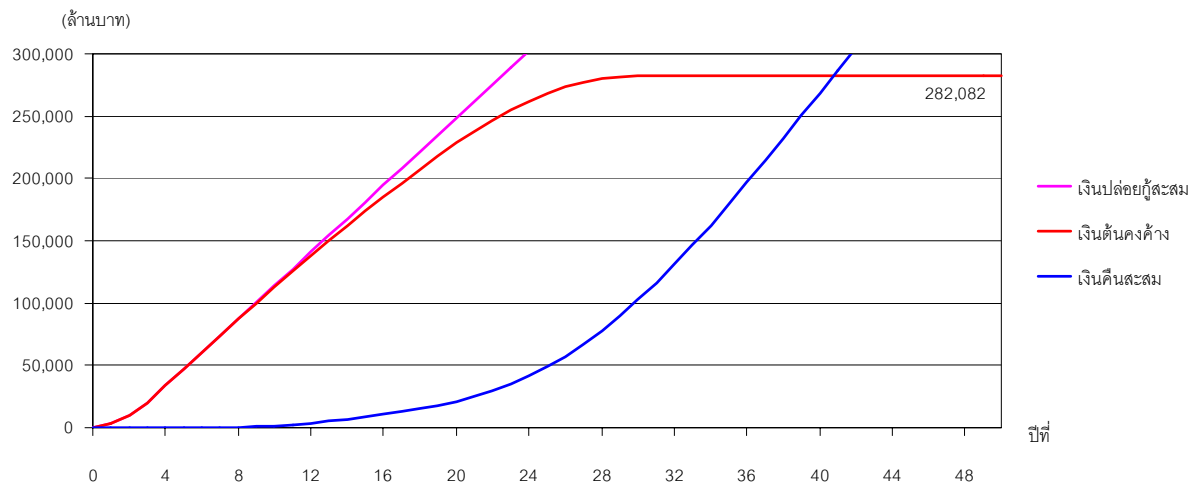
รูปที่ ก.3.3 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเปิด)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



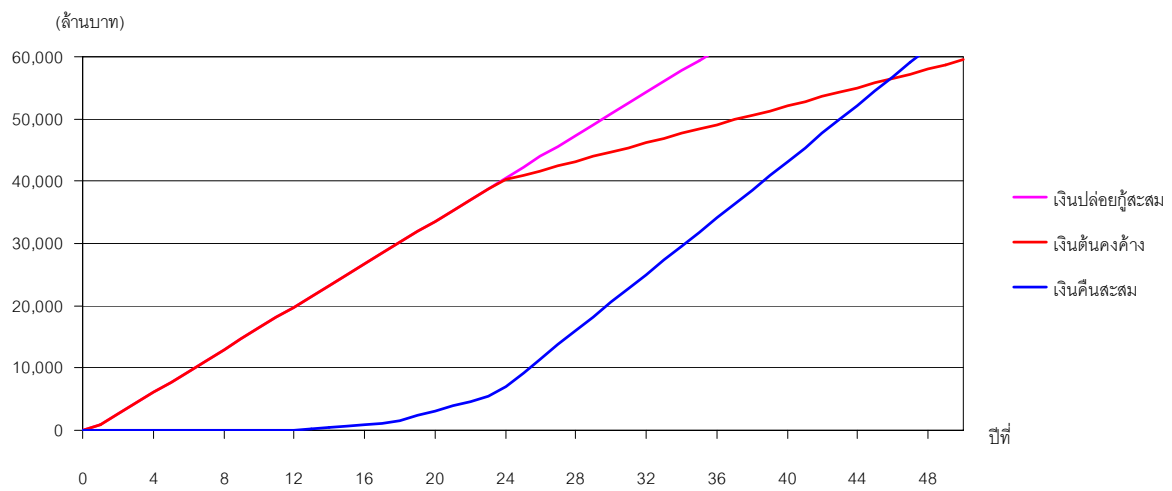
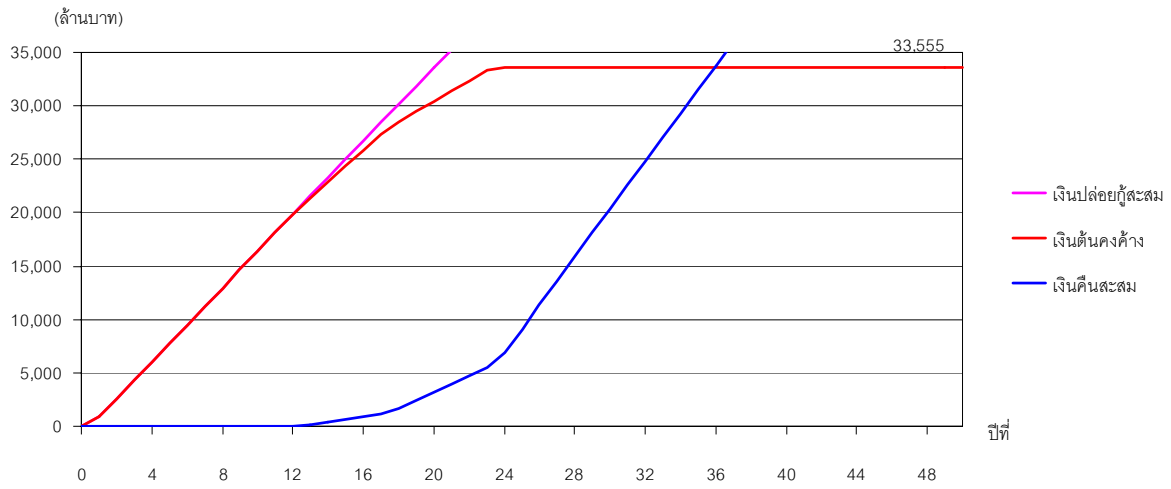
รูปที่ ก.3.4 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏ)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



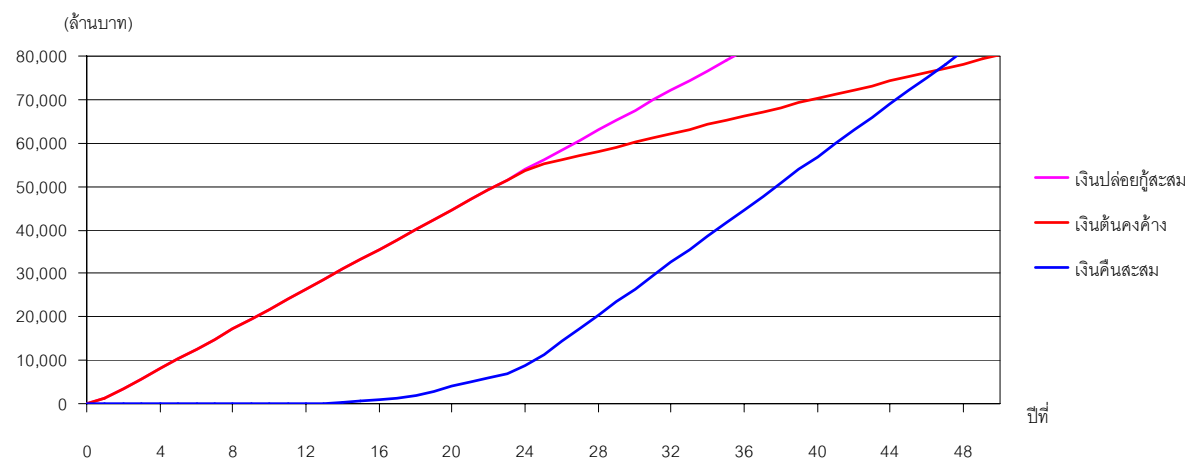
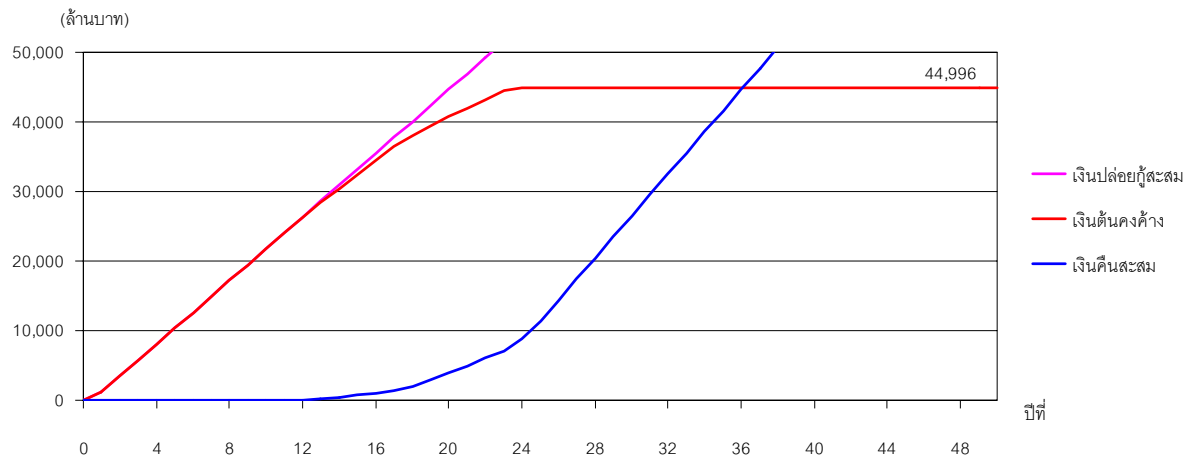
รูปที่ ก.3.5 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



รูปที่ ก.3.6 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (มหาวิทยาลัยเอกชน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



รูปที่ ก.3.7 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.รัฐ)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน



รูปที่ ก.3.8 ปริมาณเงินต้นคงค้างและเงินที่ได้รับคืนสะสม กรณีสะสมทุกรุ่น (ปวส.เอกชน)
 Threshold Income เท่ากับ 16,000 บาท/เดือน และปรับค่าเงินเพื่อตั้งแต่เริ่มต้นการกู้
 (บน) ชำระหนี้ส่วนของเงินต้นก่อน
 (ล่าง) ชำระหนี้ส่วนที่เพิ่มเพราะเงินเฟ้อก่อน

รายชื่อคณะผู้วิจัย

ที่ปรึกษาโครงการ

ศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม วิสกุล

หัวหน้าโครงการ

ดร.รังสิต ศรีจิตติ

นักวิจัย

อาจารย์วีรพา ฐานะปรัชญ์

อาจารย์นันทวัน งามเดชะ

รายชื่อคณะผู้ร่วมระดมความคิดและวิพากษ์งานวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.จริยา เสถบุตร

ดร.เขวาลักษณ์ ราชแพทยาคม

ดร.เกษร ชินเมธีพิทักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลทิพย์ ศาสตรระรุจิ

อาจารย์วินัย วิไลลักษณ์