

การประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจไทยด้วยความสัมพันธ์ของ
ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้
Credit risk assessment of Thailand's State-Owned Enterprises
with the correlation of creditworthiness levels and debt
repayment capacity.

ปัทมา พักตร์ผ่อง*, ธนา สมพรเสริม**, ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร** และ
เรวัต ธรรมาภิรมย์***

สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10220

Patima Pakpong, Thana Sompornserm, Saksit Budsayaplakorn and
Rewat Thamma-Apiroam

Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10220

Email: takqla@hotmail.com, fecotns@ku.ac.th, fecoret@ku.ac.th,
fecossb@ku.ac.th

Received: October 27, 2022

Revised: November 25, 2022

Accepted: November 30, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้มาใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือรัฐวิสาหกิจที่กระทรวงการคลังกำกับดูแลให้กู้ต่อ จำนวน 20 แห่ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2564 โดยดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบกับการสัมภาษณ์จากหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

การวิจัยนี้กำหนดตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักจากค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักที่หน่วยงานจัดระดับความน่าเชื่อถือใช้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหาค่าสัมประสิทธิ์เพื่อ

* นิสิตดุสิตบัณฑิต

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา

*** รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา

กำหนดค่าน้ำหนักความเสี่ยงของความเสี่ยงแต่ละด้านโดยการประยุกต์ใช้จากทฤษฎีฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas ผลการศึกษาพบว่ารัฐวิสาหกิจสามารถนำผลของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต (Credit score: CS) ที่ประกอบด้วยความเสี่ยงด้านธุรกิจ (ร้อยละ 40) ความเสี่ยงด้านการเงิน (ร้อยละ 40) และความเสี่ยงด้านมหภาค (ร้อยละ 20) และความสามารถในการชำระหนี้ที่วัดจากตัวแปรสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Debt Service Coverage Ratio: DSCR) ซึ่งได้ระดับค่าความเป็นไปได้ (Probability) เท่ากับ 0.0000 แสดงถึงค่า CS และ DSCR มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสหสัมพันธ์ (Coefficient) เท่ากับ -0.290665 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากและมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และค่าความผันแปรของตัวแปรตอบสนอง (R-Squared) เท่ากับ 0.526985 ซึ่งแสดงถึงตัวแปรอิสระที่ใช้ในงานวิจัยสามารถอธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรตามที่กระจายรอบค่าเฉลี่ยได้ปานกลาง ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถสะท้อนถึงความเป็นไปได้ของโอกาสผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default: PD) ของรัฐวิสาหกิจและนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตได้

ผลจากการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตทั้งที่เกิดจากปัจจัยภายในและภายนอก ความเสี่ยงในการค้าประกันและการให้กู้ต่อสามารถใช้เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางการปรับปรุงหลักเกณฑ์ ระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการค้าประกันและการให้กู้ต่อ รวมถึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัยและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: รัฐวิสาหกิจ, คะแนนทางเครดิต, ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต, การประเมินความเสี่ยงทางเครดิต

Abstract

The purposes of this research were to apply the results of the study of the relationship of creditworthiness levels and debt repayment capacity to credit risk assessment of Thailand's state-owned enterprise (SOEs). The demographics were used Thailand's SOEs that incurred debts recovered from Thailand's Ministry of Finance (MOF) guaranties and on-lending loans from MOF in 2010-2021. This research was conducted a sequence of integrated research to collect quantitative and qualitative data accompanied by interviews with agencies involved in the credibility of SOEs. The statistics used to analyze data including percentages, averages and hypotheses tested by Logistic regression analysis (LOGIT).

This research determines indicators and weight values from the average of the Credit Rating Agency's indicators and weight values, related research and finds coefficients to determine risk's weight value of each side of the risk by application from the Production function's Cobb-Douglas. The results showed that indicators and weights to obtain creditworthiness levels include 1) Business risk (40%) 2) Financial risk (40%) and 3) Macro risk (20%). The debt repayment capacity measured by the Debt Service Coverage Ratio (DSCR). The results of the correlation findings showed that a probability level of CS and DSCR is 0.0000 indicates that are statistically significantly related. The coefficient value is -0.290665, which represents the relationship between two variables are very interrelated and correlated in opposite directions. The variable of the response variable (R-Squared) is 0.526985, which represents an independent variable. The research can explain variations in variable values as they are distributed around the mean and reflects the possibility of default (PD) of SOEs to apply credit risk management.

The results of this research can be applied as a credit risk assessment tool both of internal-external factors and risk of guarantees debt and on-lending debt. Also, can be used as a policy recommendation and guideline for improving guidelines, regulations and laws relating to the determination of rates, fees, guarantees and on-lending as well as being able to serve as a guideline for the development and efficiency of the operation of SOEs to more modern and concrete.

Keywords: State-Owned Enterprise, Credit Scoring, Creditworthiness level, Credit Risk Management

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ณ สิ้นปีงบประมาณ 2564 ประเทศไทยมีหนี้สาธารณะคงค้างจำนวน 933.7 หมื่นล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 58.3 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) โดยเป็นหนี้ของรัฐวิสาหกิจที่ไม่ใช่สถาบันการเงินเฉพาะกิจ (SOEs) และหนี้ของรัฐวิสาหกิจที่เป็นสถาบันการเงินเฉพาะกิจ (Specialize Financial Institution: SFIs) จำนวน 1,126.6 พันล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 12.06 ของหนี้สาธารณะคงค้าง ซึ่งจะเห็นได้ว่ารัฐวิสาหกิจเป็นภาคส่วนสำคัญในบริบทการบริหารหนี้สาธารณะของประเทศ เนื่องด้วยรัฐวิสาหกิจมีบทบาทสำคัญและเป็นเครื่องมือในการบริหารและพัฒนาประเทศ¹ อีกทั้งรัฐวิสาหกิจเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์หลายประการ เช่น ดำเนินธุรกิจแทนรัฐบาลด้านบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการสร้างรายได้ให้แก่ภาครัฐ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา กระทรวงการคลังโดยสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) ระดมทุนและบริหารหนี้รัฐวิสาหกิจผ่านการค้ำประกันและการให้กู้ต่อตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการให้กู้ต่อของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551² จำนวนประมาณ 20 แห่งต่อปี วงเงินประมาณ 28 หมื่นล้านบาทต่อปี สบน. จึงได้เริ่มประเมินระดับความน่าเชื่อถือของรัฐวิสาหกิจและสถาบันการเงินภาครัฐตามประกาศสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของรัฐวิสาหกิจและสถาบันการเงินภาครัฐ³ โดยใช้วิธีการให้คะแนนทางเครดิต (Credit scoring) เพื่อประเมินระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต (Creditworthiness level) และนำผลการจัดระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตไปกำหนดและเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการค้ำประกัน/การให้กู้ต่อจากรัฐวิสาหกิจตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดอัตราและเงื่อนไขการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการค้ำประกันของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551⁴ และกฎกระทรวงกำหนดอัตราและเงื่อนไขการเรียกเก็บดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมการให้กู้ต่อของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551⁵

¹ กัญญาณัฐ เสียงใหม่, การยุบเลิกรัฐวิสาหกิจไทยกรณีศึกษาองค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์องค์การเบตเตอร์และองค์การฟอกหนัง, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2561), 11.

² สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการให้กู้ต่อของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551, (กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551), 3.

³ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, ประกาศสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของรัฐวิสาหกิจและสถาบันการเงินภาครัฐ, (กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551), 2.

⁴ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, กฎกระทรวงกำหนดอัตราและเงื่อนไขการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการค้ำประกันของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551, (กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551), 6.

⁵ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, กฎกระทรวงกำหนดอัตราและเงื่อนไขการเรียกเก็บดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมการให้กู้ต่อของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551, (กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551), 3.

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักจากค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักที่หน่วยงานจัดระดับความน่าเชื่อถือใช้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหาค่าสัมประสิทธิ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนักความเสี่ยงของความเสี่ยงแต่ละด้านโดยการประยุกต์ใช้จากทฤษฎีฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas⁶ เพื่อนำตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักของความเสี่ยงด้านต่าง ๆ มาศึกษาถึงแนวทางการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจไทยด้วยความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจที่วัดจากอัตราส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR)⁷ โดยการพัฒนาคำชี้วัดและน้ำหนักการให้คะแนนทางเครดิตเพื่อให้ได้ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตที่มีประโยชน์ในการใช้สร้างแบบจำลองและใช้อธิบายความเสี่ยงทางเครดิตได้อย่างชัดเจน⁸ เนื่องจากการให้คะแนนทางเครดิตที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดความเสี่ยงขององค์กรได้⁹ และเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการประเมินสินเชื่อและการประเมินความเสี่ยงทางเครดิต (Credit risks) ของรัฐวิสาหกิจและสถาบันการเงิน¹⁰ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงด้านธุรกิจและการเงินล้วนส่งผลต่อความน่าเชื่อถือขององค์กร¹¹ การให้คะแนนทางเครดิตยังเป็นหนึ่งในปัจจัยและกระบวนการสำคัญในการจัดประเภทลูกค้าและคุณภาพสินเชื่อเพื่อประเมินความเสี่ยงทางเครดิตในปัจจุบันและอนาคตที่ส่งผลต่อสถานะการแข่งขันและความอยู่รอดขององค์กร¹² ดังนั้น การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางเครดิตร่วมกับความสามารถในการชำระหนี้สามารถช่วยประเมินถึงความเสี่ยงของหนี้ที่รัฐบาลค้ำประกันและให้รัฐวิสาหกิจกู้ต่อที่อาจมีความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ อันจะส่งผลกระทบและสะท้อนถึงหนี้สาธารณะในภาพรวมของประเทศ รวมถึงผลของการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายด้านการบริหารหนี้สาธารณะและการบริหารประสิทธิภาพขององค์กร รวมถึงใช้เป็นแนวทางการรักษาวินัยการเงินการคลังของประเทศในภาพรวมต่อไป

⁶ เปรมจิต เสาวคนธ์ และปัทมา โกเมนทร์จรัส, *การวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาล*, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2546), 11.

⁷ Setiawan, A., D. "The effect of financial leverage on debt repayment capacity: Evidence from listed shipping company in Indonesia," *Hasanuddin Economics and Business review* (October, 2018): 113-122.

⁸ Moudud, A., and Carling, K. "Review of the literature on credit risk modeling: Development of the past 10 years" *Banks and Bank Systems Journal* (October 7, 2010): 47-60.

⁹ World Bank, *Contingent Liabilities Risk Management: A Credit Risk Analysis Framework for Sovereign Guarantees and On-Lending (Country Experiences from Colombia, Indonesia, Sweden and Turkey : Policy Research Working Paper* (Washington, DC: World Bank, 2016), 45.

¹⁰ Dominic Joseph, "Predicting credit default probabilities using Bayesian Statistics and Monte-Carlo Simulations," (Master's thesis, Cornell University, 2021), 1-21.

¹¹ Wharton Financial Institution, *Deposit Insurance and Risk Management: How Much? How Safe? Who Pays?*, : *Working Paper* (Pennsylvania : The University of Pennsylvania, 2002), 36.

¹² Abdou, H. and Pointon, J., "Credit scoring, statistical techniques and evaluation criteria: review of the literature. Intelligent System in Accounting," *Journal of Finance & Management* (April, 2011): 59-88.

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 หาความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจไทย

1.2.2 ศึกษาแนวทางการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจไทยด้วยความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจ

1.3 ทฤษฎี และสมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ทฤษฎี

การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางเครดิตใช้กรอบในการวิเคราะห์จากทฤษฎีการประเมินคุณภาพการขอสินเชื่อ (Five credit quality assessment: 5'C)¹³ ของ TerraBKK โดยกำหนดปัจจัยในการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ด้านหลัก ดังนี้

1) ความสามารถในการทำกำไร (Capacity) เป็นความสามารถในการสร้างกระแสเงินสด (Cash flow) เพื่อชำระคืนของลูกหนี้ ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดในการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางเครดิต

2) เงินทุน (Capital) ในกรณีที่ลูกหนี้ไม่มีความสามารถในการสร้างกระแสเงินสดเพียงพอต่อการชำระหนี้ การประเมินจะต้องพิจารณาถึงความเพียงพอของสินทรัพย์ของลูกหนี้ต่อการชำระหนี้

3) สภาพการแข่งขัน (Condition) เป็นการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมที่ลูกหนี้ดำเนินการอยู่ หากอุตสาหกรรมมีการแข่งขันสูงจะส่งผลให้ความสามารถในการชำระคืนหนี้ของลูกหนี้ลดลง

4) ลักษณะของลูกหนี้ (Character) เป็นการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของลูกหนี้ที่มีผลต่อความตั้งใจในการชำระคืนและโอกาสที่ลูกหนี้จะปฏิเสธการชำระคืน ซึ่งอาจรวมถึงการศึกษาประวัติในการชำระหนี้ในอดีตของลูกหนี้อีกด้วย

5) หลักประกัน (Collateral) ในกรณีที่ลูกหนี้มีความเสี่ยงทางเครดิตสูงการประเมินสามารถวิเคราะห์มูลค่าและสภาพคล่องของหลักประกันว่าสามารถชดเชยความเสี่ยงทางเครดิตได้หรือไม่

1.3.2 สมมติฐานการวิจัย

ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจไทยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

¹³ เกศินี ขาญชัยกรรม และนนนภัส แก้วพลอย, การศึกษาแนวทางการควบคุมปัญหา NPLs ธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ของธนาคารกรุงไทย, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2562), 16.

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจไทยที่กระทรวงการคลังกำกับและให้กู้ต่อ และจัดระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต จำนวน 20 แห่ง ในช่วงระยะเวลา 12 ปี คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2564

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจไทยด้วยความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ ผู้วิจัยมีการดำเนินการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method research) อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.5.1 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ รัฐวิสาหกิจที่กระทรวงการคลังกำกับและให้กู้ต่อ และจัดระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต จำนวน 20 แห่ง ในช่วงระยะเวลา 12 ปี คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2564

1.5.2 การสร้างเครื่องมือ

สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคทางสถิติ และสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ได้ใช้การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงศึกษาและทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาพัฒนาตัวชี้วัดและน้ำหนักของความเสี่ยงด้านธุรกิจ ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงด้านมหภาค¹⁴ เพื่อให้ได้มาซึ่งระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต (Creditworthiness level) และสำหรับข้อมูลความสามารถในการชำระหนี้ผู้วิจัยใช้สัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (Debt Service Coverage Ratio: DSCR) เป็นตัวแปรในการวัดถึงความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจหรือความสามารถในการหารายได้เทียบกับภาระหนี้ของกิจการนับแต่มีการก่อหนี้¹⁵ ซึ่งในมิติการก่อหนี้จะพิจารณาจากความสามารถในการทำกำไรจากการดำเนินงานของหน่วยงานซึ่งเป็นกำไรก่อนหักดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และค่าตัดจำหน่าย หรือที่เรียกว่า EBITDA (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization) รวมกับภาระเงินต้นและดอกเบี้ยของหน่วยงานที่รัฐบาลรับภาระ แล้วหารด้วยภาระหนี้ของหน่วยงานที่ครบกำหนดในปีนั้น ๆ ดังนั้น DSCR จึงมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$DSCR = \frac{(EBITDA + \text{ภาระเงินต้นและดอกเบี้ยที่รัฐบาลรับภาระ})}{\text{ภาระเงินหนี้ที่ครบกำหนดในปีนั้น ๆ}}$$

¹⁴ Sulisty, B., Darmayana, R.A., Mohammad, M. and Ibrahim, R, "Article Key Performance Indicators of Indonesia State-Owned Enterprise - a Model Using BSC and MBPE." *International Journal of Integrated Engineering* (April, 2020): 1-7.

¹⁵ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, *ระเบียบคณะกรรมการนโยบายและกำกับการบริหารหนี้สาธารณะ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2561*, (กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2561), 7.

1.5.3 การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และความเกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนและตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งผู้วิจัยนำข้อมูลระดับความน่าเชื่อถือและสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐบาลกิจจำนวน 20 แห่ง ๆ ละ 12 ปี ที่ใช้ในการศึกษาไปจัดเรียงข้อมูลในลักษณะภาคตัดขวางร่วมกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Pooled Cross-Section and Time Series Data) ทั้งในรูปแบบค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมถึงใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Model) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากกลุ่มประชากรเพื่อทดสอบและอธิบายค่าข้อมูลและผลการวิจัย

1.5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ขั้นตอนที่ 1: การสัมภาษณ์บุคลากร ผู้บริหารของ สบн. รัฐบาลกิจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้คะแนนความเสี่ยงทางเครดิต และศึกษาแนวทาง รูปแบบหลักเกณฑ์ ตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักการให้คะแนนทางเครดิตจากหน่วยงานจัดระดับความน่าเชื่อถือชั้นนำ เช่น สบн., TRIS, S&P, Moody's และ Fitch Ratings รวมถึงทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพัฒนาตัวชี้วัดและน้ำหนักสำหรับการให้คะแนนทางเครดิต (Credit scoring) ขึ้นสุดท้าย

2) ขั้นตอนที่ 2: จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word, Excel และโปรแกรมทางสถิติและทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป e-View

1.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics data) ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีสถิติ Percentile ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดเป็นตัวชี้วัดและน้ำหนักให้ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตสุดท้าย (Final credit scoring)

2) วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics data) ค่าความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR) ของแต่ละรัฐบาลกิจ ซึ่งหากค่า DSCR มากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 เท่า จะกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0 ในทางตรงกันข้ามหากค่า DSCR น้อยกว่า 1.0 เท่า จะกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1

3) วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตกับความสามารถในการชำระหนี้โดยการทดสอบค่าความเป็นไปได้ของโอกาสผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default: PD) ด้วยแบบจำลองโลจิสต์ (Logistic regression analysis: LOGIT)¹⁶

¹⁶ พงษ์สรรคร์ สุทธิไชยศรี, สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณทางสังคมศาสตร์, (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ด, 2563), 340.

ที่ส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้¹⁷ ของแต่ละรัฐวิสาหกิจ โดยการวิเคราะห์ LOGIT เหมาะสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามที่มีลักษณะเป็นตัวแปรแบบทวิภาค (Dichotomous Variable) ซึ่งตัวแปรเป็นไปได้เพียง 2 ค่า ได้แก่ 0 และ 1¹⁸ โดยใช้ตัวแปรอิสระคือ ความเสี่ยงด้านธุรกิจ (40%) ความเสี่ยงด้านการเงิน (40%) และความเสี่ยงด้านมหภาค (20%) ในการวิเคราะห์ โดยมีฟังก์ชันความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{Pr}(\hat{Y}_i) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3)}}$$

โดยที่ $\text{Pr}(\hat{Y}_i)$ คือ ความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้

β_0 คือ ค่าคงที่

β_1 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรความเสี่ยงด้านธุรกิจ

X_1 คือ ค่าน้ำหนักของความเสี่ยงด้านธุรกิจ

β_2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรความเสี่ยงด้านการเงิน

X_2 คือ ค่าน้ำหนักของความเสี่ยงด้านการเงิน

β_3 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรความเสี่ยงด้านมหภาค

X_3 คือ ค่าน้ำหนักของความเสี่ยงด้านมหภาค

e คือ Natural logarithms

การใช้แบบจำลอง LOGIT สามารถวิเคราะห์ถึงความสามารถในการชำระหนี้ และประมาณค่า PD และตัวแปรสำคัญที่กำหนดค่า PD รวมทั้งแนวโน้มการผิดนัดชำระหนี้ของ แต่ละรัฐวิสาหกิจได้ โดยเมื่อวิเคราะห์สมการถดถอยโดยใช้แบบจำลอง LOGIT พบว่า $\hat{Y}_i = 1$ หมายถึงรัฐวิสาหกิจมีโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้สูง และ $\hat{Y}_i = 0$ หมายถึงรัฐวิสาหกิจมีโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ต่ำ

1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.6.1 การประเมินความเสี่ยงจากความสัมพันธ์ของการจัดระดับความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการชำระหนี้สามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตรัฐวิสาหกิจที่เหมาะสม และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการค้าประกันและการให้กู้ต่อเพื่อชดเชยความเสี่ยงทางเครดิตจากรัฐวิสาหกิจ

¹⁷ สงกรานต์ สมบุญ, ระบบการให้คะแนนเครดิตสำหรับการบริหารความเสี่ยงในพอร์ตสินเชื่อเพื่อการเกษตรของตลาดการเงินไทยชนบท, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564), 24.

¹⁸ ปราณิศ ชมทรัพย์, ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันชีวิตควบการลงทุนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564), 191.

1.6.2 การประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจสามารถแสดงระดับความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจแต่ละแห่ง อันเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน รวมถึงการอนุมัติการค้ำประกันและการให้กู้ต่อ

1.6.3 เสริมสร้างความชัดเจนและความสมดุลระหว่างความสามารถในการชำระหนี้ และการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล รวมถึงการให้บริการสาธารณะ (Public service) อันจะมีส่วนช่วยในการลดภาระความเสี่ยงทางเครดิตที่กระทรวงการคลังรับภาระ รวมถึงก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและพร้อมรับการปรับตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปมากยิ่งขึ้น

2. ผลการวิจัย

2.1 ผลการวิจัยที่ได้จากวิเคราะห์ข้อมูลจากความเสี่ยงด้านธุรกิจ ด้านการเงินและด้านมหภาค เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตสุดท้าย (Final Credit Score: FCS) และสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR) ของรัฐวิสาหกิจ 20 แห่ง ในช่วงระยะเวลา 12 ปี (พ.ศ. 2553 - 2564) ได้ผล FCS และ DSCR ดังตารางที่ 1 - ตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ผลการจัดระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตสุดท้าย (FCS) และสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR) ของรัฐวิสาหกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2556

รัฐวิสาหกิจ	2553		2554		2555		2556	
	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR
1	57.3	1.0	.566	1.0	69.3	3.6	59.3	1.6
2	47.8	0.0	53.8	1.1	47.9	1.7	46.3	2.1
3	42.7	-0.0	46.2	0.0	41.6	-0.3	50.0	0.9
4	49.0	0.0	53.8	1.0	52.4	2.7	54.1	1.5
5	59.5	3.3	59.3	3.1	59.7	2.6	55.9	1.3
6	54.9	2.6	54.1	2.8	49.4	1.8	52.8	3.3
7	45.2	0.3	45.2	-0.9	43.7	0.0	41.7	0.5
8	45.0	0.1	45.0	-1.1	45.3	0.2	46.7	0.3
9	53.9	1.4	57.1	1.3	56.3	1.3	51.3	1.1
10	69.3	8.0	69.6	8.0	67.5	8.1	71.5	8.8
11	69.7	6.2	69.2	7.3	67.5	7.1	68.8	6.8
12	93.9	3.8	97.1	3.6	95.5	2.5	87.7	3.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รัฐวิสาหกิจ	2553		2554		2555		2556	
	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR
13	49.5	2.8	49.9	0.2	47.7	0.3	54.1	1.0
14	54.8	12.8	52.0	22.2	63.9	33.3	63.4	22.3
15	68.1	38.4	80.1	40.1	80.7	38.2	83.8	40.1
16	64.8	4.2	66.3	2.1	64.2	2.1	60.7	5.3
17	49.3	74.2	49.1	86.1	47.5	91.2	49.8	82.5
18	69.3	88.3	59.9	88.3	59.9	65.7	55.0	40.3
19	59.1	165.0	59.0	159.8	59.2	158.2	58.3	165.0
20	54.0	114.5	54.7	114.5	53.9	98.9	54.3	115.2

ตารางที่ 2 ผลการจัดระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตสุดท้าย (FCS) และสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR) ของรัฐวิสาหกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 – 2560

รัฐวิสาหกิจ	2557		2558		2559		2560	
	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR
1	54.7	1.1	45.8	-2.9	46.0	-2.3	49.3	-0.0
2	46.2	-0.0	48.2	-0.0	48.4	-0.1	48.3	-0.0
3	49.7	0.7	49.0	1.0	43.3	0.7	43.1	-0.0
4	54.8	0.2	54.7	0.2	54.2	0.2	52.5	0.2
5	68.7	3.1	68.8	2.2	66.1	1.1	67.6	2.2
6	57.4	3.4	55.6	0.8	55.6	0.6	57.6	0.9
7	42.3	0.2	35.2	-0.1	41.7	-0.2	41.6	0.0
8	46.3	0.3	36.2	-0.1	42.2	0.2	41.9	0.2
9	46.1	0.9	40.8	0.8	40.6	0.9	40.0	0.8
10	80.1	9.0	81.6	8.0	83.6	8.0	69.8	5.6
11	84.6	7.5	84.8	6.9	82.0	5.2	82.3	4.3
12	97.3	3.6	96.3	2.9	96.7	2.2	88.5	2.6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รัฐวิสาหกิจ	2557		2558		2559		2560	
	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR
13	55.0	0.7	54.0	0.4	54.5	0.3	54.7	0.2
14	68.2	23.3	68.3	55.7	67.1	63.7	67.1	25.4
15	82.7	45.7	84.7	51.3	84.6	40.1	84.7	45.7
16	81.1	3.9	81.4	4.9	83.1	3.0	69.3	3.9
17	48.8	49.0	49.0	86.1	47.5	91.2	49.8	82.5
18	59.2	59.3	59.3	88.3	59.9	65.7	55.0	40.3
19	58.2	59.8	59.8	159.8	59.2	158.2	58.3	165.0
20	54.0	114.5	54.7	114.5	53.9	98.9	54.3	115.2

ตารางที่ 3 ผลการจัดระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตสุดท้าย (FCS) และสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR) ของรัฐวิสาหกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2564

รัฐวิสาหกิจ	2561		2562		2563		2564	
	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR
1	53.8	0.5	54.1	-0.0	53.8	0.7	56.8	0.1
2	48.3	0.1	48.6	-0.04	42.6	-1.3	40.4	-1.3
3	43.2	-0.0	45.0	-0.0	44.8	-0.0	44.4	-0.4
4	54.7	0.1	59.9	1.0	59.9	1.2	58.1	0.9
5	65.8	2.7	64.6	1.2	65.7	1.3	67.2	1.3
6	57.2	0.6	60.4	0.4	56.2	0.7	56.0	0.5
7	41.8	-0.1	41.9	-0.2	41.8	-0.3	40.1	-0.2
8	40.5	0.3	41.6	0.3	41.4	0.1	40.9	-0.2
9	40.1	0.5	41.2	0.2	33.2	-1.0	35.2	-1.0
10	69.9	3.3	67.7	5.9	74.6	6.2	84.2	3.2
11	84.3	3.7	84.7	4.4	65.8	4.7	68.2	3.8
12	84.9	2.3	84.3	2.7	78.8	1.5	85.0	3.6

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รัฐวิสาหกิจ	2561		2562		2563		2564	
	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR	FCS	DSCR
13	57.6	0.3	59.1	0.5	58.9	0.5	58.9	0.4
14	68.5	7.4	66.9	9.4	84.2	25.0	84.8	11.8
15	84.7	98.9	84.4	106.1	83.3	87.9	85.0	49.5
16	67.8	1.9	68.3	1.7	69.1	1.5	69.1	1.6
17	53.6	60.8	54.7	53.2	54.3	46.0	54.9	43.2
18	59.8	68.3	58.7	31.0	69.9	72.4	69.5	65.5
19	59.5	169.2	59.2	162.2	57.3	165.5	57.6	153.9
20	69.9	109.8	69.8	111.9	68.5	102.3	69.8	102.3

จากตารางที่ 1 - ตารางที่ 3 เป็นการเรียงข้อมูลแบบภาคตัดขวางร่วมกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Pooled Cross-Section and Time Series Data) โดยมีจำนวนข้อมูล 240 ชุด สำหรับค่า FCS ของรัฐวิสาหกิจทั้ง 20 แห่ง จะมีค่าตั้งแต่ 0.00 - 100.00 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนรวมของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตจากร้อยละ 100 ที่มีที่มาจากตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านธุรกิจที่ถ่วงน้ำหนักไว้ที่ร้อยละ 40 ตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านการเงินที่ถ่วงน้ำหนักไว้ที่ร้อยละ 40 และตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านมหภาคที่ถ่วงน้ำหนักไว้ที่ร้อยละ 20 ทั้งนี้ สำหรับค่า DSCR ที่ได้จากการคำนวณ ผู้วิจัยใช้วิธีการแทน DSCR ที่มีค่าน้อยกว่า 1.00 เท่า ด้วยค่า “1” และแทน DSCR ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.00 ด้วยค่า “0” เพื่อนำมาทดสอบหาความสัมพันธ์ของ FCS และ DSCR ด้วยแบบจำลอง LOGIT ในโปรแกรมทางสถิติ e-View โดยจะพิจารณาความสัมพันธ์ของ FCS และ DSCR จากค่าความน่าจะเป็น (Probability) ในระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 ค่าสหสัมพันธ์ (Coefficient) และค่าความผันแปรของตัวแปรตอบสนอง (R-Squared)

2.2 ผลการวิจัยจากการทดสอบความสัมพันธ์ของ FCS และ DSCR ด้วยแบบจำลอง LOGIT เพื่อประมาณค่าความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ (PD) ดังตารางที่ 4 แสดงถึงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของ FCS และ DSCR ด้วยแบบจำลอง LOGIT ในโปรแกรมทางสถิติ e-View ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของ FCS และ DSCR ด้วยแบบจำลอง LOGIT

Dependent Variable :PD				
Method :ML- Binary Logit (Newton-Raphson/ Marquardt steps)				
Sample :1 240				
Included observations :240				
Convergence achieved after 7 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std .Error	z-Statistic	Prob.
C	14.99674	2.141577	7.002663	0.0000
TOTAL-CREDITSCORE	-0.290665	0.040916	-7.104013	0.0000
McFadden R-squared	0.526985	Mean dependent var		0.341667
S.D .dependent var	0.475260	S.E .of regression		0.317611
Akaike info criterion	0.624145	Sum squared resid		24.00862
Schwarz criterion	0.653151	Log likelihood		-72.89743
Hannan-Quinn criter.	0.635832	Deviance		145.7949
Restr. deviance	308.2247	Restr. log likelihood		-154.1123
LR statistic	162.4298	Avg. log likelihood		-0.303739
Prob (LR Statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	158	Total obs		240
Obs with Dep=1	82			

จากตารางที่ 4 เป็นผลทางสถิติจากการทดสอบแบบจำลอง LOGIT ในโปรแกรมทางสถิติ e-View เวอร์ชัน 10.0 โดยผลการทดสอบความสัมพันธ์ของ Credit scoring และ DSCR ด้วยแบบจำลอง LOGIT พบว่า ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตมีความสัมพันธ์กับ DSCR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Prob. = 0.0000) ค่าสหสัมพันธ์ (Coefficient = -0.290665) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมาก และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และค่าความผันแปรของตัวแปรตอบสนอง (R-Squared = 0.526985) ซึ่งแสดงถึงตัวแปรอิสระที่ใช้ในงานวิจัยสามารถอธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรตามที่กระจายรอบค่าเฉลี่ยได้ปานกลาง

โดยเมื่อตัวแปรระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตมีค่าเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ลดลง ในทางตรงกันข้ามหากระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตมีค่าลดลงจะส่งผลให้ความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทางการเงินที่หาก

ระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตสูงจะมีความเสี่ยงทางเครดิตและค่า PD ต่ำ แต่หากระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตต่ำจะมีความเสี่ยงทางเครดิตและค่า PD สูง

2.3 ผลการหาความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือและความสามารถในการชำระหนี้สามารถใช้ประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่มีความถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งผลการประเมินสะท้อนถึงความเสี่ยงที่กระทรวงการคลังต้องรับภาระอย่างแท้จริง และสามารถนำผลการวิจัยไปปรับปรุงหลักเกณฑ์และระเบียบในการประเมินระดับความน่าเชื่อถือ เพื่อสร้างกรอบวินัยทางการคลัง ซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างเสถียรภาพทางการเงิน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

3. สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปและอภิปราย

งานวิจัยนี้สามารถอภิปรายสมมติฐานได้ว่าระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจไทยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต (Credit scoring) และสัดส่วนความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR) มีความสัมพันธ์ต่อกันในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาตัวชี้วัดและน้ำหนักของความเสี่ยงทางเครดิตทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความเสี่ยงด้านธุรกิจ 2) ความเสี่ยงด้านการเงิน และ 3) ความเสี่ยงด้านมหภาค มีความเหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ได้ถึงระดับความน่าเชื่อถือของรัฐวิสาหกิจได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการผิมนัดชำระหนี้ และแนวโน้มของการผิมนัดชำระหนี้ของรัฐวิสาหกิจแต่ละแห่งในอนาคตได้ เนื่องจากค่า PD ที่ได้สะท้อนถึงลักษณะหนี้ของรัฐวิสาหกิจได้อีกด้วยว่าเป็นหนี้ชั้นดี (Prime) หนี้ด้อยคุณภาพ (Sub Prime) หนี้สงสัยจะสูญ (Doubtful) หรือหนี้สูญ (Loss)¹⁹ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางเครดิตของในงานของ Phutthari, A., Rucharoenpompanich, C., Bumrunghowkasem, P. & Devahastin, C., (2018). โดยตัวชี้วัดและน้ำหนักที่มีผลต่อความสามารถในการชำระหนี้/ความเป็นไปได้ในการผิมนัดชำระหนี้มากที่สุดคือ ความเสี่ยงด้านธุรกิจ (40%) ดังนั้น การดำเนินงาน บริหารจัดการองค์กร และการประเมินความเสี่ยงทางธุรกิจที่มีประสิทธิภาพจะทำให้รัฐวิสาหกิจมีความเสี่ยงทางเครดิตน้อย รองลงมาคือความเสี่ยงด้านการเงิน (40%) ซึ่งโครงสร้างทางการเงินเป็นปัจจัยสำคัญมากในการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางเครดิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และอันดับสุดท้ายคือความเสี่ยงด้านมหภาค (20%) ซึ่งอาจเนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวกับปัจจัยภายนอกมากกว่าปัจจัย

¹⁹ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, ระเบียบคณะกรรมการนโยบายและกำกับการบริหารหนี้สาธารณะ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2561.

ภายในรัฐวิสาหกิจ อีกทั้งมีค่าน้ำหนักน้อยกว่าความเสี่ยงด้านธุรกิจและความเสี่ยงด้านการเงิน ทั้งนี้ การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านมหภาคมีประโยชน์ในการใช้บริหารความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจให้รองรับข้อมูลระดับมหภาคและการเกิดวิกฤติต่าง ๆ ในระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวชี้วัดกลยุทธ์การบริหารหนี้สาธารณะระยะปานกลาง (Medium-Term Debt Management Strategy: MTDS)²⁰

3.2 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

3.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ประโยชน์จากค่าความเป็นได้ในการผิณฑ์ชำระหนี้ (PD) ที่สะท้อนมาจากระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ในการรับรู้ถึงระดับความเสี่ยงทางเครดิตที่กระทรวงการคลังจะให้การค้ำประกันและให้กู้ต่อแก่รัฐวิสาหกิจที่เป็นภาระซ่อนเร้น (Contingent Liabilities) ทั้งหนี้สินที่ชัดเจนและหนี้สินแฝง (Explicit/Implicit Liabilities) ซึ่งภาระหนี้ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อภาระทางการคลังและจัดสรรงบประมาณเพื่อชำระหนี้ของประเทศในอนาคต ดังนั้น การรับรู้ถึงความน่าจะเป็นในการผิณฑ์ชำระหนี้ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดความผันผวนของภาระหนี้และความเสี่ยงทางการคลัง รวมถึงสามารถใช้กำหนดแนวทางและมาตรการประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของกระทรวงการคลังและรัฐวิสาหกิจแยกเป็นรายสาขาหรือรายหน่วยงานเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจในทุกมิติต่อไป

2) สามารถนำตัวชี้วัดและค่าน้ำหนัก รวมถึงวิธีการหาความสัมพันธ์ของระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตและความสามารถในการชำระหนี้ไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการกำหนดเป็นหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของรัฐวิสาหกิจในอนาคต

3.2.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ในการที่หน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติเงินกู้ การค้ำประกันการก่อหนี้ และ/หรือการให้รัฐวิสาหกิจกู้ต่อ หน่วยงานภาครัฐควรนำระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิตมาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาอนุมัติและใช้กำหนดเป็นมาตรการหรือแนวทางการบริหารความเสี่ยงทางเครดิต การเงิน และการบริหารองค์กรของรัฐวิสาหกิจอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากหากรัฐวิสาหกิจยังได้รับการอนุมัติเงินกู้ การค้ำประกันและกู้ต่อได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้นำถึงระดับความน่าเชื่อถือทางเครดิต ความเสี่ยงทางเครดิต และความสามารถในการชำระหนี้ของหน่วยงานตนเองทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อาจส่งผลให้รัฐวิสาหกิจนั้นก่อหนี้ บริหารหนี้ ชำระหนี้ รวมถึงดำเนินงานโครงการ/แผนงานที่ใช้เงินกู้โดยไม่คำนึงถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น (Moral Hazard) ทั้งด้านธุรกิจ ด้านการเงิน และด้านมหภาคที่ล้วนเป็นผลมาจากสถานการณ์ วิกฤติหรือปัจจัยในระดับหน่วยงาน อุตสาหกรรม ประเทศ

²⁰ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, *ระเบียบคณะกรรมการนโยบายและกำกับการบริหารหนี้สาธารณะ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2561*.

และโลก ประกอบกับหากยังการบังคับใช้ข้อกำหนดหรือมาตรการที่เข้มงวดเพื่อการบริหารความเสี่ยงทางเครดิตของรัฐวิสาหกิจให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีรัฐวิสาหกิจที่มีความเสี่ยงทางเครดิตสูง-สูงมาก หรือมีแนวโน้มที่จะมีความเสี่ยงทางเครดิตและโอกาสในการผิวนัดชำระหนี้สูงทำให้รัฐวิสาหกิจนั้นก่อหนี้เพิ่มสูงขึ้นและก่อหนี้อย่างต่อเนื่องอันจะส่งผลกระทบต่อวินัยทางการเงินการคลังของรัฐวิสาหกิจ ในท้ายที่สุดอาจนำไปสู่การเพิ่มระดับหนี้สาธารณะของประเทศในภาพรวมให้เพิ่มสูงขึ้นที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างแน่นอน

2) หน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติเงินกู้ การค้าประกัน การก่อหนี้ และ/หรือการให้รัฐวิสาหกิจกู้ต่อควรนำผลการจัดระดับความน่าเชื่อถือไปกำหนดเป็นนโยบายในการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการค้าประกันและการให้กู้ต่อแก่รัฐวิสาหกิจ เพื่อให้รัฐวิสาหกิจตระหนักและร่วมรับผิดชอบต่อการก่อหนี้และความเสี่ยงของภาระทางการเงินการคลังของประเทศ

3.2.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

นำผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดระดับความน่าเชื่อถือกับความน่าจะเป็นในการผิวนัดชำระหนี้ที่สะท้อนถึงความเสี่ยงทางเครดิตไปปรับปรุงระเบียบ/หลักเกณฑ์การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการค้าประกันและการให้กู้ต่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การจัดระดับความน่าเชื่อถือไม่ได้มุ่งหวังเพื่อหารายได้จากการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการค้าประกันและการให้กู้ต่อแต่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้รัฐวิสาหกิจตระหนักถึงต้นทุนและความเสี่ยงจากการใช้เงินกู้ และป้องกันไม่ให้มีภาระผูกพันที่เกิดจากการก่อหนี้ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงินและการคลังของประเทศ รวมถึงนำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือในการเตือนภัยความเสี่ยงทางเครดิตล่วงหน้า (Early Warning Sign) ของกระทรวงการคลัง²¹ เพื่อให้การประเมินความเสี่ยงทางเครดิตของกระทรวงการคลังมีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง สอดคล้องและรองรับกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และวิกฤติต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงและอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

²¹ อธิษฐ์ อุตุนานิช, *การพัฒนาแบบจำลองสำหรับการบริหารหนี้สาธารณะ*, (กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, กระทรวงการคลัง, 2552), 120.

บรรณานุกรม

- ธีรชัย อันทวนาวิช. “การพัฒนาแบบจำลองสำหรับการบริหารหนี้สาธารณะ.” *ผลงานวิชาการ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง*, (2552): 120.
- ปราณิศา ชมทรัพย์. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.” *วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 2564.
- เปรมจิต เสาวคนธ์ และปัทมา โกเมนทร์จำรัส. *การวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตเพื่อเป็นแนวทาง ในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาล*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2546.
- พฤตสรรค์ สุทธิไชยเมธี. *สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ด, 2563.
- สงกรานต์ สมบุญ. *ระบบการให้คะแนนเครดิตสำหรับการบริหารความเสี่ยงในพอร์ตสินเชื่อ เพื่อการเกษตรของตลาดการเงินไทยชนบท*. กรุงเทพฯ: เกษตรศาสตร์, 2558.
- สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ. *กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการให้กู้ยืม ของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ, กระทรวงการคลัง, 2551.
- สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ. *กฎกระทรวงกำหนดอัตราและเงื่อนไขการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม การค้าประกันของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551.
- สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ. *กฎกระทรวงกำหนดอัตราและเงื่อนไขการเรียกเก็บดอกเบี้ย และค่าธรรมเนียมการให้กู้ยืมของกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน บริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551.
- สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ. *ประกาศสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของรัฐวิสาหกิจและสถาบันการเงินภาครัฐ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง, 2551.
- อโนทัย พุทธาวิ จิตรภณ หรุเจริญพรพานิช เพ็ญสิริ บำรุงเชาว์เกษม และชินวัฒน์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. *รูปแบบการให้คะแนนเครดิต: เครื่องมือในการประเมินคุณภาพสินเชื่อ*. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561.
- Abdou, H. and Pointon, J., “Credit scoring, statistical techniques and evaluation criteria: review of the literature. *Intelligent System in Accounting*.” *Journal of Finance & Management* (April, 2011): 59-88.
- Dominic Joseph. “Predicting credit default probabilities using Baysian Statistics and Monte-Carlo Simulations,”. Master’s thesis, Cornell University, 2021.

- Moudud, A., and Carling, K. "Review of the literature on credit risk modeling: Development of the past 10 years" *Banks and Bank Systems Journal* (October 7, 2010): 47-60.
- Setiawan, A., D. "The effect of financial leverage on debt repayment capacity: Evidence from listed shipping company in Indonesia," *Hasanuddin Economics and Business review* (October, 2018): 113-122.
- Sulistyo, B., Darmayana, R.A., Mohammad, M. and Ibrahim, R, "Article Key Performance Indicators of Indonesia State-Owned Enterprise - a Model Using BSC and MBPE." *International Journal of Integrated Engineering* (April, 2020): 1-7.
- The World Bank Group. *Credit Scoring Approaches Guidelines*. 2019.
- World Bank. *Contingent Liabilities Risk Management: A Credit Risk Analysis Framework for Sovereign Guarantees and On-Lending (Country Experiences from Colombia, Indonesia, Sweden and Turkey : Policy Research Working Paper*. Washington, DC: World Bank, 2016.
- Wharton Financial Institution. *Deposit Insurance and Risk Management: How Much? How Safe? Who Pays?, : Working Paper*. Pennsylvania : The University of Pennsylvania, 2002.

