



การศึกษาประสิทธิภาพการกู้ยืมเงินของธนาคารพาณิชย์ในกลุ่มจังหวัดภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบล้อมกรอบข้อมูล
Data Envelopment Analysis-based Efficiency Study for Commercial Banks
in Northeastern Region of Thailand

สุรียา สมนึก¹ ทศพล แสนสุด¹ เนติพงษ์ ไชยพล¹ กาญจนาวดี ลอยสี¹ กสิณ รังสิกรรพุม^{1*}

¹ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

*E-mail: kasinphd@gmail.com

Suriya Somnuk¹ Todsapon Sansuk¹ Nathipong Chaipol¹ Kanchanawadi Loisi¹ Kasin Ransikarbun¹

¹Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Ubonratchathani University

*E-mail: kasinphd@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2553-2555 โดยใช้ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยและทำการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการวิเคราะห์แบบล้อมกรอบข้อมูล ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ปัจจัยการผลิต (Input) ประกอบด้วย จำนวนประชากร จำนวนสำนักงาน เงินจ่ายคืนเมื่อทวงถาม เงินฝากออมทรัพย์ และเงินฝากประจำ โดยมีตัวแปรด้านผลผลิต (Output) ได้แก่ เงินเบิกเกินบัญชี เงินให้กู้ยืม ตัวเงิน และอื่นๆ การศึกษาในครั้งนี้พบว่าจังหวัดที่มีรายได้มากที่สุด มิได้หมายความว่าจังหวัดนั้นมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากที่สุด แต่พบว่าต้องเป็นจังหวัดที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายที่มีมากเกินไปจนความจำเป็น รวมถึงการปล่อยสินเชื่อที่มีคุณภาพ และใช้กลยุทธ์ในการเพิ่มรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยจากผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่หลากหลาย

คำหลัก การตัดสินใจแบบหลายปัจจัย การวิเคราะห์แบบล้อมกรอบข้อมูล ธนาคารพาณิชย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Abstract

This article aims to study recent efficiency performance of commercial banks in each regional province of northeastern part of Thailand. These provinces are categorized into five clusters: Upper Northeast 1, Upper Northeast 2, Middle Northeast, Lower Northeast 1, and Lower Northeast 2. By using the latest report data from the Bank of Thailand during 2010-2012, we analyze input criteria based on population size, branch numbers, savings, and checkable deposits and further analyze output criteria based on overdraft, loan, and check and note. The results found in this study indicate that banks in a province with the highest income may not necessarily obtain the best operational efficiency. On the other hand, it is important to control unnecessary inputs and secure customers with quality and healthy loans

Keywords: Multi-Criteria Decision Making (MCDM), Data Envelopment Analysis (DEA), Commercial Banks, Northeastern Region of Thailand

1. บทนำ

การวัดประสิทธิภาพถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาถึงระดับความสามารถในการดำเนินงานของหน่วยผลิตว่า

สามารถใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัดในการสร้างผลผลิตออกมาได้อย่างเหมาะสมเพียงใด และการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารของทุก



หน่วยงาน ไม่ว่าจะ เป็นหน่วยงานเอกชนหรือหน่วยงานภาครัฐ ประสิทธิภาพเป็นเงื่อนไขอันจำเป็นเพื่อให้แข่งขันในตลาด หากว่าหน่วยงานด้อยประสิทธิภาพ มีต้นทุนสูงเกินไป หรือใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไป ก็อาจประสบปัญหาการขาดทุนและต้องถอนตัวออกไปโดยปริยาย ดังนั้นการเข้าใจประสิทธิภาพการทำงานจึงเป็นตัวช่วยให้การบริหารงานและการดำเนินงานตามแผนงบประมาณโครงการในการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายหรือลดความเสี่ยงต่อการไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์ของงาน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงความก้าวหน้าผลสำเร็จของงาน ผลกระทบ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานตามแผนนำมาสู่กระบวนการกำกับดูแลหน่วยงานที่ดียิ่งขึ้น [1-5]

ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่มีบทบาทและความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากธนาคารพาณิชย์เป็นแหล่งระดมเงินออมและเป็นแหล่งให้เงินกู้แหล่งใหญ่ที่สุดของประเทศ นอกจากนี้ยังมีบทบาทต่อการกำหนดระบบการใช้เงิน การเพิ่มหรือลดปริมาณเงินและเป็นเครื่องมือที่สำคัญของรัฐในการดำเนินนโยบายด้านการเงิน แม้ว่าสถาบันการเงินในประเทศไทยจะมีอยู่จำนวนมากพอสมควร แต่ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่เก่าแก่และได้รับความเชื่อถือมานาน ประกอบกับมีสาขาและสำนักงานกระจายอยู่ทั่วประเทศ ดังนั้นการทำความเข้าใจประสิทธิภาพการทำงานของธนาคารพาณิชย์ในแต่ละจังหวัดจึงมีส่วนสำคัญอย่างไรก็ตามเป็นที่ชัดเจนว่างานวิจัยที่ทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของธนาคารพาณิชย์ในระดับองค์กรรวมในกลุ่มภูมิภาคมีอยู่จำกัดและไม่มีความชัดเจน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาเพื่อการพัฒนาปรับปรุงที่ยั่งยืนในการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไป [6-7]

2. เครื่องมือและวิธีการ

2.1 วิธีการวิเคราะห์แบบล้อมกรอบข้อมูล (DEA)

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบจำลองวิธีการวิเคราะห์แบบล้อมกรอบข้อมูล หรือ Data Envelopment Analysis (DEA) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหน่วยที่สนใจ โดยประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการดำเนินงานขององค์กรเป็นตัวชี้วัดความอยู่รอดของแต่ละองค์กร หากองค์กรใดมีประสิทธิภาพการดำเนินงานดีแสดงว่าองค์กรนั้นย่อมมีความพร้อมในการแข่งขัน การประมาณประสิทธิภาพขององค์กรไม่ควรพิจารณาเฉพาะปัจจัยด้านผลผลิต (output) ที่องค์กรผลิตได้ เพราะการได้มาซึ่งปัจจัยด้านผลผลิตเป็นผลมาจากปริมาณของปัจจัยการผลิต (input)

ทั้งนี้การที่แต่ละองค์กรสามารถทำผลผลิตจำนวนมากและใช้ปริมาณปัจจัยการผลิตน้อยย่อมแสดงถึงลักษณะขององค์กรที่มีประสิทธิภาพ โดยประเมินได้จาก

$$\text{ประสิทธิภาพ (Efficiency)} = \frac{\text{จำนวนผลผลิต (output)}}{\text{จำนวนปัจจัยการผลิต (input)}} \quad (1)$$

ทั้งนี้ในงานวิจัยนี้ใช้โมเดลเพื่อหาค่าสูงสุดของประสิทธิภาพภายใต้ข้อสมมติของผลตอบแทนคงที่ (Constant Return to Scale: CRS) และมีเงื่อนไขว่าจะไม่มีค่าสังเกตใดที่มีประสิทธิภาพมากกว่า 1 กล่าวคือคะแนนประสิทธิภาพโดยรวมมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งถ้าค่าประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่าหน่วยงานแห่งนั้นมีประสิทธิภาพ แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหน่วยงานแห่งนั้นไม่มีประสิทธิภาพนั่นเอง โมเดล DEA สามารถแสดงได้ดังนี้

DEA Mathematical Model

$$\text{Maximize Efficiency } \frac{\sum_{j \in J} y_{j,k_0} V_j}{\sum_{j \in J} x_{i,k_0} U_i} \quad (2)$$

$$\text{Subject to } \frac{\sum_{j \in J} y_{j,k_0} V_j}{\sum_{j \in J} x_{i,k_0} U_i} \leq 1; \forall k \in K \quad (3)$$

$$U_i \geq 0; \forall i \in I \quad (4)$$

$$V_j \geq 0; \forall j \in J \quad (5)$$

เซต (Set)

I : เซตปัจจัยการผลิต i

J : เซตปัจจัยผลผลิต j

K : เซตทางเลือกหรือ Decision Making Unit (DMUs) k

พารามิเตอร์ (Parameter)

$X_{i,k}$: ปริมาณของปัจจัยการผลิต i ของทางเลือก k

$Y_{j,k}$: ปริมาณของปัจจัยผลผลิต j ของทางเลือก k

ตัวแปร (Decision Variable)

U_i : ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยการผลิต i

V_j : ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยผลผลิต j

ทั้งนี้สามารถแปลงความเป็น non-Linear ของ DEA model (สมการ 2-5) ข้างต้นให้อยู่ในรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรงหรือ Linear Programming ได้โดยกำหนดให้ $\sum_{i \in I} x_{i,k_0} U_i = 1$ ใน สมการข้อจำกัดตั้งโมเดลด้านล่าง (สมการ 6-10) ซึ่งใช้โปรแกรม LINDO ในการหาคำตอบได้ต่อไป [8-9]

DEA Linear Programming Model

$$\text{Maximize Efficiency } \sum_{j \in J} y_{j,k_0} V_j \quad (6)$$

$$\text{Subject to : } \sum_{j \in J} x_{i,k_0} U_i = 1 \quad (7)$$

$$\sum_{j \in J} Y_{j,k} V_j - \sum_{i \in I} X_{i,k_0} U_i \leq 0; \forall k \in K \quad (8)$$

$$U_i \geq 0; \forall i \in I \quad (9)$$

$$V_j \geq 0; \forall j \in J \quad (10)$$



เมื่อ k_0 = ทางเลือกที่สนใจ เมื่อเทียบกับ alternatives อื่นๆ

สำหรับปัจจัยการผลิต (inputs) และ ปัจจัยผลผลิต (outputs) ที่ใช้ในการงานวิจัยนี้แสดงได้ดังด้านล่าง โดยอ้างอิงจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญและงานวิจัย

2.2 ปัจจัยการผลิต (Input)

มี 5 ปัจจัย ประกอบด้วย

2.2.1 จำนวนประชากร หมายถึงประชากรทั้งหมดในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้ข้อมูลในปี พ.ศ. 2553-2555

2.2.2 จำนวนสำนักงาน หมายถึงจำนวนเครือข่ายสาขาทั้งหมดที่ดำเนินธุรกิจธนาคารพาณิชย์

2.2.3 เงินจ่ายคืนเมื่อทวงถาม หรือเงินฝากกระแสรายวัน (Demand deposits or Checkable deposits) หมายถึงบัญชีเงินฝากที่ธนาคารอนุญาตให้ลูกค้าใช้เช็คในการชำระเงินให้แก่บุคคลที่สามได้ โดยธนาคารจะไม่จ่ายดอกเบี้ยให้เงินฝากประเภทนี้ นอกจากนั้นบางธนาคารยังกำหนดเงินขั้นต่ำที่ลูกค้าต้องดำรงอยู่ในบัญชีเงินฝากจ่ายคืนเมื่อทวงถาม

2.2.4 เงินฝากออมทรัพย์ หมายถึงการที่ธนาคารจะออกสมุดคู่ฝากให้แก่เจ้าของบัญชี สมุดคู่ฝากนี้ถือว่าเป็นหนี้สินของธนาคาร แต่เป็นสินทรัพย์ของผู้ฝากเงิน การเลือกฝากเงินในบัญชีนี้เหมาะสำหรับการเริ่มออมเงินเพื่อสะสมให้มีจำนวนเพิ่มพูน รวบรวมให้เป็นก้อนใหญ่ๆ และมีการออกเงยด้วยดอกเบี้ยที่ได้รับอีกส่วนหนึ่ง

2.2.5 เงินฝากประจำ หมายถึงการฝากเงินโดยใช้บัญชีแบบเงินฝากประจำ มีจุดมุ่งหมายในการฝากแตกต่างจากเงินฝากแบบออมทรัพย์ โดยการฝากเงินในบัญชีนี้อาจจัดเป็นการลงทุนระยะยาวได้ เพราะผู้ฝากหวังที่จะได้รับดอกเบี้ยสูงๆ เพื่อนำผลตอบแทนที่ได้รับไปใช้จ่ายในชีวิตประจำวันหรือเก็บไว้ใช้ในอนาคตในระยะยาว

2.3 ปัจจัยผลผลิต (Output)

มี 3 ปัจจัยประกอบด้วย

2.3.1 เงินเบิกเกินบัญชี (Over Draft หรือ OD) หมายถึงการเบิกเงินเกินบัญชี ซึ่งเป็นวงเงินพร้อมใช้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน และเสริมสภาพคล่องให้แก่ธุรกิจโดยเป็นการปล่อยเงินกู้ของสถาบันการเงินอีกในรูปแบบหนึ่ง โดยการปล่อยกู้ชนิดนี้ส่วนใหญ่จะอิงกับการใช้บัญชีกระแสรายวัน หรือบัญชีที่ใช้เช็ค ในการทำธุรกิจอาจมีช่วงขาดเงินในช่วงระยะสั้น การขอเงินกู้เกินบัญชี หรือ OD จะทำให้เกิดการคล่องตัวขึ้น

2.3.2 เงินให้กู้ หมายถึงเงินที่ธนาคารพาณิชย์ให้แก่ลูกค้าเป็นเงินก้อน โดยลูกค้าผู้กู้จะเบิกเงินไปได้ทั้งจำนวนเพื่อนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของตน ผู้ขอกู้ต้องชำระดอกเบี้ยเต็มตามจำนวนเงินที่กู้ นับตั้งแต่วันที่เริ่มสัญญาผู้ไม่ผู้กู้จะเบิกเงินก่อนนั้นไปใช้ หรือยังฝากไว้กับธนาคาร

2.3.3 ตัวเงิน หมายถึงเอกสารเครดิตที่ใช้แทนเงินในวงการธุรกิจ โดยตัวเงินอาจถูกขายเปลี่ยนมือผู้ถือหรือโอนสลับหลังได้

3. กรณีศึกษา

ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย ซึ่งใช้ข้อมูลที่ได้จากธนาคารแห่งประเทศไทย [6] และข้อมูลจำนวนประชากรจากกรมการปกครอง [7] ในช่วงปีล่าสุดที่มีการแสดงข้อมูลในขณะที่ทำวิจัยนั้นคือปี 2553-2555 โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มจังหวัด ได้แก่

3.1 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 ประกอบด้วย 5 จังหวัดคือจังหวัดเลย จังหวัดหนองคาย จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดหนองบัวลำภู และจังหวัดอุดรธานี ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดบึงกาฬเริ่มก่อตั้งในปี 2554 จึงยังไม่มีข้อมูลในการวิเคราะห์พื้นฐานระบบ

3.2 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2 ประกอบด้วย 3 จังหวัดคือจังหวัดนครพนม จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดสกลนคร

3.3 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ประกอบด้วย 4 จังหวัดคือจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด

3.4 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ประกอบด้วย 4 จังหวัดคือจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์

3.5 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 ประกอบด้วย 4 จังหวัดคือจังหวัดยโสธร จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดอุบลราชธานี

ทั้งนี้แสดงตัวอย่างข้อมูลของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 ในช่วงปี 2555 ดังแสดงในตารางที่ 1

4. ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปี 2553-2555 โดยวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธี DEA เพื่อวัด



ตารางที่ 1 แสดงการเก็บข้อมูลของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 ในช่วงปี 2555 (หน่วยล้านบาท)

ปี 2555	จำนวน สำนักงาน	เงินจ่าย คืนเมื่อ ทวงถาม	เงินฝาก ออมทรัพย์	เงินฝาก ประจำ	จำนวน ประชากร	เงิน เบิกเกิน บัญชี	เงินให้กู้	ตัวเงิน
ยโสธร	204	5568	85594	42709	539,257	30688	67062	31190
ศรีสะเกษ	470	11022	156767	83306	1,452,471	53555	107847	45592
อำนาจเจริญ	144	2306	73650	22414	372,137	25092	34742	29261
อุบลราชธานี	829	24619	304457	218215	1,813,088	94971	506907	133098

ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งค่าประสิทธิภาพ (Efficient Score) ที่ได้จะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และใช้ในการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของแต่ละธนาคารการศึกษาในครั้งนี้ นั่นคือค่าที่ได้ 1 แสดงถึงประสิทธิภาพ 100% เมื่อเทียบกับกลุ่มจังหวัดนั้นๆ ในขณะที่ค่าที่น้อยกว่า 1 คือการไม่มีประสิทธิภาพเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนกับจังหวัดที่มีประสิทธิภาพนั่นเอง ดังแสดงในตารางที่ 2-6 สำหรับแต่ละกลุ่มจังหวัดที่ทำการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแสดงผลเป็นรายปีล่าสุดแต่ละปีที่มีการรายงานข้อมูล

ตารางที่ 2 ค่าประสิทธิภาพทางการเงินของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1

จังหวัด	ค่าประสิทธิภาพทาง กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1		
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
อุดรธานี	1	1	1
หนองคาย	1	0.817	0.835
หนองบัวลำภู	1	1	0.989
เลย	1	1	1

ตารางที่ 3 ค่าประสิทธิภาพทางการเงินของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2

จังหวัด	ค่าประสิทธิภาพทาง กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2		
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
นครพนม	1	0.741	1
มุกดาหาร	1	1	0.854
สกลนคร	1	1	1

ตารางที่ 4 ค่าประสิทธิภาพทางการเงินของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง

จังหวัด	ค่าประสิทธิภาพทาง กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง		
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
กาฬสินธุ์	1	1	1
ขอนแก่น	1	0.817	1
มหาสารคาม	0.869	0.848	0.815
ร้อยเอ็ด	1	1	1

ตารางที่ 5 ค่าประสิทธิภาพทางการเงินของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

จังหวัด	ค่าประสิทธิภาพทาง กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1		
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
ชัยภูมิ	0.907	0.913	1
นครราชสีมา	1	1	1
บุรีรัมย์	1	1	1
สุรินทร์	1	1	1

ตารางที่ 6 ค่าประสิทธิภาพทางการเงินของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2

จังหวัด	ค่าประสิทธิภาพทาง กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2		
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
ยโสธร	1	1	1
อำนาจเจริญ	1	1	1
ศรีสะเกษ	0.965	0.916	1
อุบลราชธานี	1	1	1

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่า ในปี 2553-2555 จะมีจังหวัดอุดรธานีและเลยที่ยังคงประสิทธิภาพได้ทั้ง 3 ปี ส่วนจังหวัดหนองคายกับจังหวัดหนองบัวลำภูนั้นค่าประสิทธิภาพเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2554-2555 ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดบึงกาฬเริ่ม



ก่อตั้งในปี 2554 จึงไม่มีข้อมูลในการวิเคราะห์ ตารางที่ 3 แสดงผลว่าจังหวัดสกลนครยังคงประสิทธิภาพได้ทั้ง 3 ปี ส่วนจังหวัดนครพนมและจังหวัดมุกดาหารนั้นประสิทธิภาพเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2554-2555 ข้อมูลจากตารางที่ 4 แสดงว่าในปี 2553-2555 จะมีจังหวัดกาฬสินธุ์และจังหวัดร้อยเอ็ดที่ยังคงประสิทธิภาพได้ทั้ง 3 ปี ส่วนจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดมหาสารคามนั้นค่าประสิทธิภาพเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2553-2555 จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าในปี 2553-2555 จะมีจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์ที่ยังคงประสิทธิภาพได้ทั้ง 3 ปี ส่วนจังหวัดชัยภูมินั้นค่าประสิทธิภาพน้อยกว่าในช่วงปี 2553-2554 และเริ่มดีขึ้นเรื่อยๆ จนปี 2555 และสุดท้ายจากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าในปี 2553-2555 จังหวัดยโสธร จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดอุบลราชธานียังคงประสิทธิภาพได้ทั้ง 3 ปี ส่วนจังหวัดศรีสะเกษนั้นค่าประสิทธิภาพลดลงช่วงปี 2553-2554 และมาเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2554-2555

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาประสิทธิภาพทางการเงินของธนาคารพาณิชย์แยกตามกลุ่มจังหวัด ในปี พ.ศ.2553-2555 พบว่ากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 มีประสิทธิภาพทางการเงินมากที่สุด (ค่าคะแนนประสิทธิภาพเท่ากับ 1) ตามด้วยกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2 และกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางตามลำดับ ทั้งนี้มีปัจจัยภายนอกและภายในประเทศในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งอาจส่งผลโดยตรงโดยอ้อม เช่น ปัญหาการเมืองภายในประเทศ ความผันผวนของค่าเงินบาท รวมทั้งภัยธรรมชาติต่างๆ

ผู้ทำวิจัยพบว่าการใช้ทฤษฎี DEA ในประเทศไทยเพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบการทำงานขององค์กรที่มีใช้ภาครัฐยังไม่แพร่หลายมากนัก เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร อย่างไรก็ตาม วิธี DEA มีข้อจำกัดคือแบบจำลองไม่ได้กำหนดรูปแบบการแจกแจงของตัวแปรที่ใช้ ซึ่งอาจส่งผลถึงความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากตัวแบบ นอกจากนี้วิธี DEA เป็นการวัดประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์เท่านั้น กล่าวคือให้คำตอบว่าเป็นธนาคารที่ดีที่สุดในกลุ่ม ดังนั้นผลการวิจัยที่ได้จึงต้องนำไปใช้ด้วยความระมัดระวังต่อไป สำหรับงานวิจัยที่แนะนำในอนาคตรวมถึงการวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขเพื่อเสนอแนวทางการดำเนินงานให้กับกลุ่มธนาคารพาณิชย์ในการปรับปรุง

ประสิทธิภาพต่อไป รวมถึงการใช้เครื่องมืออื่นๆ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ในมุมมองอื่นๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] Lozano, S., & Gutiérrez, E. (2014). A slacks-based network DEA efficiency analysis of European airlines. *Transportation Planning and Technology*, 37(7), 623-637.
- [2] Banker, R. D., & Podinovski, V. V. (2017). Novel theory and methodology developments in data envelopment analysis. *Annals of Operations Research*, 250(1), 1-3.
- [3] Chen, X., & Gong, Z. (2017). DEA Efficiency of Energy Consumption in China's Manufacturing Sectors with Environmental Regulation Policy Constraints. *Sustainability*, 9(2), 210.
- [4] Chen, Z., Matousek, R., & Wanke, P. (2018). Chinese bank efficiency during the global financial crisis: A combined approach using satisficing DEA and Support Vector Machines ☆. *The North American Journal of Economics and Finance*, 43, 71-86.
- [5] Ransikarbum, K., & Kim, N. (2017, April). Data envelopment analysis-based multi-criteria decision making for part orientation selection in fused deposition modeling. In *Industrial Engineering and Applications (ICIEA), 2017 4th International Conference on* (pp. 81-85). IEEE.
- [6] ธนาคารแห่งประเทศไทย (2560) ใช้ข้อมูลวันที่ 15 พ.ย. 2560 จาก https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/RegionalEconomy/Finance/Pages/MoneyandBanking_NE.aspx
- [7] สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (2560) ใช้ข้อมูลวันที่ 15 พ.ย. 2560 จาก <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/sumyear.html>
- [8] LINDO <https://www.lindo.com/>
- [9] กลินธิ รังสิกรรพุม (2560) เอกสารประกอบคำสอนวิชา Multi-Criteria Decision Making คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี