

บทที่ 4

วิธีการศึกษาและผลการศึกษา

วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดรายได้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นการมุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (TR) กับปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนด คือ ปริมาณสินเชื่อ (LO) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรรลูกค้ำที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้องตามกำหนดไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี (MRR) หนี้สงสัยจะสูญ (NPL) และจำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรรลูกค้ำธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (FAFI) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รายปี ตั้งแต่ปีบัญชี 2537 ถึงปีบัญชี 2552 รวมจำนวน 16 ปี โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานกิจการ งบดุล งบกำไรขาดทุนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มาทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Squares (OLS) โดยมีแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

$$TR = a_0 + a_1LO + a_2MRR + a_3NPL + a_4FAFI$$

โดยกำหนดให้

$$TR = \text{รายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร}$$

(หน่วย: ล้านบาท)

$$LO = \text{ปริมาณสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร}$$

(หน่วย: ล้านบาท)

$$MRR = \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรรลูกค้ำของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้อง}$$

ตามกำหนด ไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี (หน่วย: ร้อยละ)

NPL = หนี้สงสัยจะสูญ (หน่วย: ล้านบาท)

FAFI = จำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรลูกค้าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (หน่วย: ครัวเรือน)

ผลการศึกษา

การศึกษานี้จึงกำหนดรายได้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์แสดงด้วยสมการถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression) ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Squares (OLS) มีผลการศึกษาดังนี้

$$\begin{aligned} \text{TR} = & -136897.2000 + 0.0183\text{LO} + 5205.0330\text{MRR} + 0.6709\text{NPL} \\ & (0.4839) \quad (5.3349) \text{***} \quad (1.9081) \\ & + 0.0209\text{FAFI} \\ & (3.2654) \text{***} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9739 \quad \text{Adjusted } R \text{ square} = 0.9644$$

$$F \text{ stat} = 102.5835 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.6426$$

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดพบว่า ปริมาณสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (LO) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรลูกค้าที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้องตามกำหนด ไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี (MRR) หนี้สงสัยจะสูญ (NPL) และจำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (FAFI) มีผลต่อรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรถึงร้อยละ 97.39 (R square) และมีค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (Adjust R square) เท่ากับร้อยละ 96.44 โดยมีค่า F stat เท่ากับ 102.5835 ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.6426 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหาอัตโนมัติสหสัมพันธ์ (autocorrelation) กันระหว่างตัวแปร และในการวิเคราะห์พบว่า ปริมาณสินเชื่อของ

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (LO) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรลูกค้าที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้องตามกำหนดไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี (MRR) และจำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (FAFI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนหนี้สงสัยจะสูญ (NPL) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงประมาณค่าใหม่ โดยตัดตัวแปรหนี้สงสัยจะสูญออก ส่วนปริมาณสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (LO) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญจึงคงไว้ ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

$$TR = -143190.8000 + 0.0686LO + 6286.7150MRR + 0.0185FAFI$$

(2.2798)** (7.1676)*** (2.6648)**

$$R^2 = 0.9653 \quad \text{Adjusted } R \text{ square} = 0.9566$$

$$F \text{ stat} = 111.1131 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.7499$$

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดพบว่า ปริมาณสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (LO) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรลูกค้าที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้องตามกำหนดไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี (MRR) และจำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (FAFI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดมีผลต่อตัวแปรตาม (รายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร) ถึงร้อยละ 96.53 (R square) และมีค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (Adjusted R square) เท่ากับร้อยละ 95.66 โดยมีค่า F stat เท่ากับ 111.1131 ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.7499 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหาอัตสหสัมพันธ์ (autocorrelation) กันระหว่างตัวแปร ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านปริมาณสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (LO) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ค่า t stat เท่ากับ 2.2798 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรเท่ากับ 0.0686 หมายความว่า เมื่อปริมาณสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะส่งผลให้รายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้น 0.0686 ล้านบาท เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระอื่นคงที่

2. ปัจจัยทางด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรถูกรู้ค่าที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้องตามกำหนดไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี (MRR) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้ค่า t stat เท่ากับ 7.1676 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรเท่ากับ 6286.7150 หมายความว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้เกษตรกรถูกรู้ค่าที่มีประวัติการชำระหนี้ได้ครบถ้วนถูกต้องตามกำหนดไม่มีหนี้ค้างชำระติดต่อกัน 4 ปี เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะส่งผลให้รายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้น 6286.7150 ล้านบาท เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระอื่นคงที่

3. ปัจจัยทางด้านจำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรถูกรู้ค่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (FAFI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ค่า t stat เท่ากับ 2.6648 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรเท่ากับ 0.0185 หมายความว่า เมื่อจำนวนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรถูกรู้ค่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้น 1 ครัวเรือน จะส่งผลให้รายได้รวมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้น 0.0185 ล้านบาท เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระอื่นคงที่