



## ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสิน กรณี ศึกษาพื้นที่จังหวัดลำพูน

### Factors affecting volumes of SMEs loans in Lamphun Province

ชินวร เวศยาสิรินทร์

บัณฑิตวิทยาลัย กลุ่มวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, Chinnawornv@gso.or.th, Viper.sx@gmail.com

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับธนาคารออมสินในการเตรียมความพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายใน และภายนอกธนาคาร รวมถึงการพัฒนากระบวนการให้บริการสินเชื่อให้มีประสิทธิภาพ การศึกษาใช้ข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากธนาคารออมสิน และธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลรูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series) รายเดือนตั้งแต่เดือน มกราคม 2557 ถึงเดือนธันวาคม 2560 รวม 48 เดือน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูนรวม 7 สาขา อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ปริมาณเงินฝากรวม ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย และดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน โดยศึกษาข้อมูลและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อคำนวณค่าทางสถิติของตัวแปรเพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) ในรูปแบบของสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อ SMEs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ในระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และพบว่าตัวแปรอิสระอื่นไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** ปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs, อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี, ปริมาณเงินฝากรวม, ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้, ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน, ธนาคารออมสิน

#### ABSTRACT

This research was conducted to explore what factors were affecting the volume of SMEs loans in Lamphun Province, Thailand. The aims of the study are to find out a guideline for the Government Savings Bank to cope with the changing situations internally and externally. As well as, it aims to develop its efficiency and effectiveness in terms of the customer service system and sustainable development. The secondary data, based on time series like a monthly data from January in 2014 to December 2017, totaling 48 months are collected and analyzed. Relevant data are from SMEs loan data, Minimum Loan Rate (MLR), Total deposits (TDS), Non Performing Loans (NPL), Minimum Loan Rate of commercial banks (MLR\_other), Federal Funds Target Rate (Policy), and The Private Consumption index (PCI), including data from the Bank of Thailand and other related



documents. E-views Version 8 was applied to calculate a statistical value of each variable to determine the relation of the least square(Ordinary Least Square: OLS) with a multiple regression analysis)

The result, therefore, indicated that there was 1 factor influencing the volume of Government Savings Bank's SMEs loans in Lamphun Province; private consumption index (PCI) which was varying within the same direction with a confidence level at 95%. and it was agreeable with the assumption set. Besides, it was found that there were no statistically significant differences in the other variables.

**Keywords:** SMEs loans, Minimum Loan Rate , Total deposits, Non Performing Loans, Private Consumption index, Government Savings Bank.

## 1. บทนำ

ระบบสถาบันการเงินทำหน้าที่สำคัญในการเป็นตัวกลางระดมเงินทุนและจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจไปสู่ภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ตลอดจนการให้บริการด้านการชำระราคาสินค้าและบริการ ระบบสถาบันการเงินที่พัฒนา มีประสิทธิภาพและมีเสถียรภาพย่อมสนับสนุนให้เศรษฐกิจเติบโตได้อย่างยั่งยืน สถาบันการเงินภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย หมายถึง สถาบันที่ทำหน้าที่ให้บริการทางการเงิน เช่น การรับฝาก-ถอนเงิน การให้สินเชื่อ การรับชำระเงิน และธุรกรรมทางการเงินอื่น ๆ ตามที่ได้รับอนุญาต แก่ลูกค้าไม่ว่าจะเป็นประชาชนทั่วไป บริษัท ห้างร้าน หรือหน่วยงานราชการ ซึ่งประกอบธุรกิจสถาบันการเงินภายใต้พระราชบัญญัติธุรกิจสถาบันการเงิน พ.ศ.2551 และมีธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้กำกับดูแล โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ประกอบด้วยสถาบันการเงิน สำนักงานผู้แทนธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ บริษัทบริหารสินทรัพย์และผู้ให้บริการที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน

ธนาคารออมสิน ถือเป็นหนึ่งนในสถาบันการเงินเฉพาะกิจที่มีอายุมากที่สุด ปัจจุบันเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลามากกว่า 105 ปี เป็นสถาบันการเงินที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในเรื่องการส่งเสริมการออม การให้บริการสินเชื่อ และเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายภาครัฐ เช่น ให้การสนับสนุนผู้ประกอบการ SMEs และผู้ประกอบการรายย่อยให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนผ่านการให้บริการสินเชื่อของธนาคาร

ตารางที่ 1.1 : ปริมาณเงินฝากรวมและปริมาณสินเชื่อรวมของธนาคารออมสิน ในปี พ.ศ.2553-2559

ปี พ.ศ.	ปริมาณเงินฝากรวม (ล้านบาท)	อัตราการ ขยายตัว (%)	ปริมาณสินเชื่อรวม (ล้านบาท)	อัตราการขยายตัว (%)
2553	1,180,247.91	-	1,071,771.04	-
2554	1,525,755.84	29.27	1,317,421.31	22.92
2555	1,679,763.79	10.09	1,491,320.32	13.20
2556	1,879,425.45	11.89	1,539,385.28	3.22
2557	1,952,503.73	3.89	1,605,486.95	4.29
2558	2,058,138.85	5.41	1,634,886.70	1.83
2559	2,137,341.10	3.85	1,557,990.13	- 4.70

ที่มา : ข้อมูลทางการเงินธนาคารออมสิน <https://www.gsb.or.th>



จะเห็นได้ว่าบริการสินเชื่อจำเป็นบริการหลักที่สร้างรายได้หลักให้กับธนาคารอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในด้านต่างๆมากมาย ทำให้เกิดการกระจายทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจ แต่ด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจในสภาวะชะลอตัว ภัยธรรมชาติ รวมถึงเสถียรภาพทางการเมืองของประเทศ ทำให้ความเชื่อมั่นของนักลงทุนและการใช้จ่ายภาคครัวเรือนลดลง การให้สินเชื่ออย่างระมัดระวังจึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสิน โดยเลือกศึกษาสาขาที่เปิดให้บริการในจังหวัดลำพูน รวมทั้งหมด 7 สาขา เนื่องจากจังหวัดลำพูนเป็นจังหวัดที่ประชากรมีรายได้หลักจากเกษตรกรรม และแรงงานภาคอุตสาหกรรม เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือซึ่งเป็นหนึ่งเดียวของพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ซึ่งมีสภาพเศรษฐกิจที่ค่อนข้างแตกต่างจากจังหวัดอื่นในภาคเหนือ ประกอบกับปัจจุบันนักศึกษาได้ปฏิบัติงานในตำแหน่ง พนักงานวิเคราะห์สินเชื่อ 7 สังกัดธนาคารออมสินเขตลำพูน จังหวัดลำพูน ซึ่งมีหน้าที่หลักในการพิจารณาสินเชื่อของธนาคารในพื้นที่จังหวัดลำพูน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าปัจจัยใดที่เป็นตัวแปรและปัจจัยใดที่มีความสำคัญต่อการขยายตัวการปล่อยสินเชื่อของธนาคาร อีกทั้งเพื่อเป็นแนวทางกำหนดนโยบายสินเชื่อวางแผนบริหารความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าและสร้างรายได้อย่างยั่งยืนและเติบโตของธนาคารต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการให้บริการสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในเขตพื้นที่จังหวัดลำพูน

## 3. การดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน จำนวน 7 สาขา ได้แก่ สาขาลำพูน สาขานิคมอุตสาหกรรมลำพูน สาขาภาคลำพูนจตุจักรสาขาบึงชีลำพูน สาขาป่าซาง สาขาบ้านไธสง และสาขาลี่ เป็นข้อมูลแบบทุติยภูมิ (secondary data) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลยอดเงินต้นคงเหลือ ณ สิ้นเดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม 2557 ถึง ธันวาคม 2560 จำนวน 48 ชุดข้อมูล แหล่งข้อมูล ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากธนาคารออมสิน และธนาคารแห่งประเทศไทย

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ด้วยวิธีการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regressions) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) ซึ่งมีแบบจำลองทั่วไปดังนี้

$$Y_i = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_x X_x + \varepsilon$$

ตัวแปรในการศึกษา

$Y_i$  = ปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน

$X_1$  = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารออมสิน  
(Minimum Loan Rate : MLR)



X2	=	ปริมาณเงินฝากรวมของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (Total Deposits : TDS)
X3	=	ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (Non Performing Loan : NPL)
X4	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารพาณิชย์ 5 ธนาคาร (Minimum Loan Rate : MLR-Other)
X5	=	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (POLICY)
X6	=	ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัว กับปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสิน กรณีศึกษาพื้นที่ จังหวัดลำพูน โดยการใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares, OLS) ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วจะนำมาทดสอบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป E view 8 ใช้ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 95% โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทดสอบความนิ่งของข้อมูล Unit Root Test ด้วยวิธีของ Augmented Dickey-Fuller

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ขั้นที่ 3 พิจารณาความสัมพันธ์ว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่อยู่ในรูปของสมการถดถอย โดยตัวแปรต้นทั้งหมดต้องไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรกรณีตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน จะเรียกว่าเกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งสามารถตรวจสอบค่าความสัมพันธ์โดยใช้วิธี Simple Correlation Coefficients หากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ตัวแปรอิสระคู่ใด มีค่าอยู่ในช่วง 0.80 ถึง 1.00 จะถือว่าเกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งหมายความว่าผลที่ได้จะไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงต้องตัดตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งออกจากสมการ

ขั้นที่ 4 สร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น กับตัวแปรตาม ดังสมการต่อไปนี้

$$SMEs = a + \beta_1MLR + \beta_2TDS + \beta_3NPL + \beta_4MLR_{Other} + \beta_5Policy + \beta_6PCI$$

โดยกำหนดให้

SMEs	=	ปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (ล้านบาท)
MLR	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารออมสิน (%)
TDS	=	ปริมาณเงินฝากรวมของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (ล้านบาท)
NPL	=	ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (ล้านบาท)
MLR <sub>Other</sub>	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารพาณิชย์ 5 ธนาคาร (%)
Policy	=	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (%)
PCI	=	ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (%)



$$a = \text{ค่าจุดตัดแกน หรือ ค่าคงที่}$$

$$\beta_1 - \beta_6 = \text{ค่าสัมประสิทธิ์}$$

ขั้นที่ 5 คำนวณหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรและตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) ทดสอบ F-Test , t-Test และค่า R Square (R2)

ขั้นที่ 6 ทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ที่เกี่ยวข้องกับตัวคลาดเคลื่อน ด้วยวิธี White's

Heteroskedasticity test

ขั้นที่ 7 ทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) โดยใช้วิธีการทดสอบของ

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM

ขั้นที่ 8 หากสมการถดถอยนี้มีปัญหาทั้ง Heteroskedasticity และ Autocorrelation ให้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีของ

HAC Newey-West

ขั้นที่ 9 วิเคราะห์ผลการทดสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย

#### การนำเสนอข้อมูล

การศึกษารายนี้จะนำเสนอข้อมูลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยจะนำเสนอในรูปแบบของ ตาราง และการบรรยาย

#### 4. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ด้วยวิธีการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regressions) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2557 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2560 จำนวน 48 ชุดข้อมูล เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้ผลการทดสอบดังนี้

ค่าสถิติเชิงพรรณนาของข้อมูล : โดยโปรแกรมสำเร็จ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของข้อมูล

รายการ	SMES	MLR	TDS	NPL	MLR-OTHER	POLICY	PCI
Mean	353.8832	6.666667	4827.759	322.0719	6.835417	1.921875	117.5002
Median	331.6939	6.700000	4834.037	368.7998	6.850000	2.000000	117.2600
Maximum	467.8814	6.875000	5447.327	476.9842	7.250000	2.750000	123.9300
Minimum	302.2382	6.500000	4168.668	44.70831	6.600000	1.500000	111.4500
Std. Dev.	51.62878	0.161306	392.7083	118.5934	0.235823	0.438070	3.607620
Skewness	1.097418	0.161250	-0.055347	-0.767594	0.302313	0.510566	0.119107
Kurtosis	2.913489	1.371578	1.837305	2.366256	1.512425	1.926079	1.665677
Jarque-Bera	9.649582	5.511531	2.728226	5.516867	5.156905	4.392037	3.674329
Probability	0.008028	0.063560	0.255607	0.063391	0.075891	0.111245	0.159268
Sum	16986.40	320.0000	231732.4	15459.45	328.1000	92.25000	5640.010
Sum Sq. Dev.	125279.9	1.222917	7248330.	661026.4	2.613792	9.019531	611.7015



### การทดสอบความนิ่งของข้อมูล

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธีของ Augmented Dickey-Fuller พบมีตัวแปรจำนวน 6 ตัวแปร เป็นข้อมูล Non-stationary จึงทำการปรับข้อมูลให้มีความนิ่งด้วยวิธีการหาผลต่างลำดับที่ 1 (First difference) ของข้อมูลที่ไม่นิ่ง หลังการทดสอบพบข้อมูลทั้งหมดมีค่า Prob. น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) หรือกล่าวในอีกนัยหนึ่งคือ ขอมรับสมมติฐานรอง (H1) หรือสรุปได้ว่าตัวแปรทั้ง 7 ตัวเป็นข้อมูลที่นิ่ง (Stationary) ดังนี้

ตารางที่ 4.2 การแก้ไขปัญหาข้อมูลไม่นิ่งด้วยวิธีการหาผลต่าง (Difference) ของข้อมูล

ตัวแปร	ค่า Probability	ความสอดคล้องของสมมติฐาน	สรุป
SMES	0.0002	ปฏิเสธ H0 หรือ ขอมรับ H1	ข้อมูลนิ่ง
MLR	0.0000	ปฏิเสธ H0 หรือ ขอมรับ H1	ข้อมูลนิ่ง
NPL	0.0009	ปฏิเสธ H0 หรือ ขอมรับ H1	ข้อมูลนิ่ง
MLR-OTHER	0.0000	ปฏิเสธ H0 หรือ ขอมรับ H1	ข้อมูลนิ่ง
POLICY	0.0000	ปฏิเสธ H0 หรือ ขอมรับ H1	ข้อมูลนิ่ง
PCI	0.0000	ปฏิเสธ H0 หรือ ขอมรับ H1	ข้อมูลนิ่ง

### การทดสอบปัญหา Multicollinearity : โดยการใช้ Correlation Matrix ในการตรวจสอบได้ผลค่านวน ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงผลการทดสอบ Correlation Matrix ของตัวแปร

Correlation	SMES	MLR	TDS	NPL	MLR-OTHER	POLICY	PCI
SMES	1.000000						
MLR	0.284265	1.000000					
TDS	-0.080971	-0.893956	1.000000				
NPL	-0.434595	-0.890436	0.713177	1.000000			
MLR-OTHER	0.275148*	0.992340	-0.896388	-0.907959	1.000000		
POLICY	0.213756*	0.963517	-0.911552	-0.862944	0.970113	1.000000	
PCI	-0.069195	-0.916948	0.922354	0.764434	-0.921625	-0.898200	1.000000

จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ พบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระจำนวน 13 คู่ มีค่า Correlation ค่าอยู่ในช่วง 0.80 ถึง 1.00 จะทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยมีเสถียรภาพและความแม่นยำน้อยลง นั่นคือพบปัญหา Multicollinearity วิธีแก้ไขปัญหาคือการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีปัญหา Multicollinearity จึงเลือกตัดตัวแปรอิสระที่มีค่าสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามน้อยที่สุดจำนวน 2 ตัวแปรออกจากสมการถดถอย ได้แก่ ตัวแปร อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารพาณิชย์ (MLR<sub>Other</sub>) และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (POLICY)

สร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม : โดยให้นำตัวแปรอิสระทั้ง 4 ที่ผ่านการทดสอบปัญหา Multicollinearity มาสร้างเป็นสมการได้ ดังนี้

$$SMEs = a + \beta_1MLR + \beta_2TDS + \beta_3NPL + \beta_4PCI$$





ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ และตรวจสอบหาความน่าเชื่อถือ โดยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Squares (OLS) โดยผลการคำนวณมีดังนี้

SMEs	=	-2768.584	+	236.0448	MLR	+	0.020381	TDS	-	0.254738**	NPL	+	13.04238**	PCI
		(0.0659)		(0.1387)			(0.6522)			(0.0480)			(0.0167)	
R2	=	0.388327		Adjusted R2	=	0.331427								
F-statistic	=	6.824756		Prob(F-statistic)	=	0.000240								

ทดสอบปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ของความคลาดเคลื่อน (Heteroskedasticity) : โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

H0 : ความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่ (ไม่มีปัญหา Heteroskedasticity)

H1 : ความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (มีปัญหา Heteroskedasticity)

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ ด้วยวิธี White's Heteroskedasticity test ได้ผลการคำนวณ ดังนี้

F-statistic	=	9.415746		Prob(F-statistic)	=	0.0000
Obs*R-squared	=	37.56553		Prob. Chi-Square	=	0.0003

จากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า การทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ที่เกี่ยวข้องกับตัวคลาดเคลื่อน ด้วยวิธี White's Heteroskedasticity test ได้ค่า Probability ของ F-statistic เท่ากับ 0.0000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H0 หรือยอมรับ H1 จึงสรุปได้ว่าสมการถดถอยนี้มีปัญหา Heteroskedasticity

การทดสอบปัญหาความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) : โดยมีสมมติฐานดังนี้

H0 : ความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (ไม่มีปัญหา Autocorrelation)

H1 : ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเอง (มีปัญหา Autocorrelation)

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ ด้วยวิธีการทดสอบของ Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test test ได้ผลการคำนวณ ดังนี้

F-statistic	=	3.247309		Prob(F-statistic)	=	0.0041
Obs*R-squared	=	26.73304		Prob. Chi-Square	=	0.0084

จากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า การทดสอบปัญหา Autocorrelation ที่เกี่ยวข้องกับตัวคลาดเคลื่อน ด้วยวิธี Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test ได้ค่า Probability ของ F-statistic เท่ากับ 0.0041 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นปฏิเสธ H0 หรือยอมรับ H1 จึงสรุปได้ว่าสมการถดถอยนี้มีปัญหา Autocorrelation

ปรับแก้ผลของสมการถดถอยเมื่อพบปัญหา Heteroskedasticity หรือ Autocorrelation : ด้วยวิธีของ HAC Newey-West ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการปรับแก้สมการถดถอยด้วยวิธี HAC Newey-West

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-2768.584	-1.413038	0.1648
MLR	236.0448	1.148946	0.2569
TDS	0.020381	0.373279	0.7108



Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
NPL	-0.254738	-1.656918	0.1048
PCI	13.04238	2.092559	0.0423
R-squared	0.388327	Durbin-Watson stat	0.812735
Adjusted R-squared	0.331427	F-statistic	6.824756

ทดสอบสมมติฐานและการตีความสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอย ที่ระดับนัยสำคัญ (Significance level) ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเท่ากับ 5% ได้ผลการทดสอบสมมติฐานของสัมประสิทธิ์ ดังนี้

1. ค่า Prob ของ  $c$  เท่ากับ 0.1648 ซึ่งมีค่า  $> 0.05$  จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) จึงสรุปได้ว่า  $c$  มีค่าเท่ากับ 0
2. ค่า Prob ของ  $\beta_1$  เท่ากับ 0.2569 ซึ่งมีค่า  $> 0.05$  จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) จึงสรุปได้ว่า  $\beta_1$  มีค่าเท่ากับ 0 หรือกล่าวได้ว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ของธนาคารออมสิน (MLR) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสิน
3. ค่า Prob ของ  $\beta_2$  เท่ากับ 0.7108 ซึ่งมีค่า  $> 0.05$  จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) จึงสรุปได้ว่า  $\beta_2$  มีค่าเท่ากับ 0 หรือกล่าวได้ว่าปริมาณเงินฝากรวมของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (TDS) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสิน
4. ค่า Prob ของ  $\beta_3$  เท่ากับ 0.1048 ซึ่งมีค่า  $> 0.05$  ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) จึงสรุปได้ว่า  $\beta_3$  มีค่าเท่ากับ 0 หรือกล่าวได้ว่าปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (NPL) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสิน
5. ค่า Prob ของ  $\beta_4$  เท่ากับ  $0.0423 < 0.05$  ดังนั้นจึง ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) หรือกล่าวในอีกนัยหนึ่งคือยอมรับสมมติฐานรอง (H1) จึงสรุปได้ว่า  $\beta_4$  มีค่าเท่ากับ 13.04238 และค่าของ  $\beta_4$  นี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5% หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเมื่อปัจจัยอื่นๆที่ถัดดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) เปลี่ยนแปลงไป 1% แล้วปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสิน จะเปลี่ยนแปลงไป 13.04238 ล้านบาท ในทิศทางเดียวกัน

#### รายงานผลของสมการถดถอยในรูปแบบสมการ

$$\begin{aligned} \text{SMEs} &= -2,768.584 + 236.0448\text{MLR} + 0.020381\text{TDS} - 0.254738\text{NPL} + 13.04238**\text{PCI} \\ &\quad (0.1648) \quad (0.2569) \quad (0.7108) \quad (0.1048) \quad (0.0423) \\ \text{R}^2 &= 0.388327 \quad \text{Prob(F-statistic)} = 0.000240 \\ \text{Adjusted R}^2 &= 0.331427 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 0.812735 \end{aligned}$$

#### หมายเหตุ

- ค่าในวงเล็บ หมายถึง ค่า Prob ของแต่ละสัมประสิทธิ์ที่กล่าวถึงในการทดสอบสมมติฐานของสัมประสิทธิ์
- \*\* หมายถึง เครื่องหมายที่ใส่มุมบนขวาของแต่ละสัมประสิทธิ์ถ้าค่า Prob ที่อยู่ในวงเล็บมีค่าน้อยกว่า 0.05 เพื่อใช้อธิบายว่าสัมประสิทธิ์ที่มีเครื่องหมาย\*\*มีค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5%





## 5. สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regressions) โดยเป็นข้อมูลรายเดือน จำนวน 48 ชุดข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 ถึง ธันวาคม 2560 เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลการศึกษาและอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 : สรุปค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อปริมาณปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน

ปัจจัย/ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ความสัมพันธ์	ค่า Prob.	นัยสำคัญทางสถิติ Significance level 5%
MLR	236.0448	+	0.2569	✗
TDS	0.020381	+	0.7108	✗
NPL	0.254738	-	0.1048	✗
PCI	13.04238	+	0.0423	✓

จากการศึกษาตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว พบว่ามี 1 ตัวแปร ที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) สำหรับตัวแปรอิสระอื่นไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่า  $R^2 = 38.83\%$  คือตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปรข้างต้น สามารถอธิบายปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ได้ร้อยละ 38.83 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 61.17 เกิดจากตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่ไม่สามารถอธิบายถึงปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูนได้

ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) มีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 13.04 สามารถอธิบายได้ว่า หากดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) เปลี่ยนแปลงไป 1% โดยที่กำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่แล้ว จะทำให้ปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูนเปลี่ยนแปลงไป 13.04 หน่วย เป็นการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 6. อภิปรายและข้อเสนอแนะ

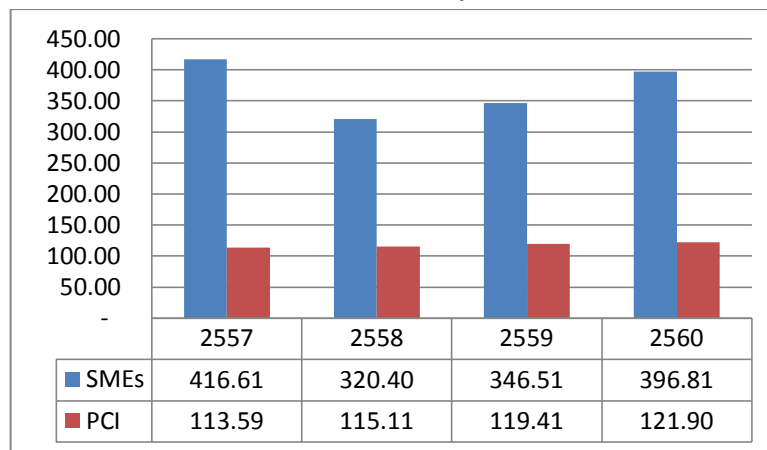
ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1. ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) จากการศึกษพบว่าดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (The Private Consumption : PCI) มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูนเป็นการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) เป็นดัชนีที่วัดค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของภาคเอกชนภายในประเทศในรอบเดือน โดยดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) เฉลี่ยต่อปีระหว่างปี 2557 ถึง 2560 มีค่า



เท่ากับ 113.59% , 115.11% , 119.41% และ 121.90% ตามลำดับ หรือปรับเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.39% ต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีเช่นกัน และสอดคล้องกับแนวทางการจัดทำดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) ของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งอธิบายไว้ว่าเมื่อดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนเพิ่มขึ้นจะบ่งชี้ถึงการใช้จ่ายของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น หรือมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มีการลงทุนของภาคเอกชน ธนาคารก็จะสามารถขยายสินเชื่อสำหรับผู้ประกอบการได้มากขึ้นตามไปด้วย

แผนภูมิ 6.1 ปริมาณสินเชื่อ SMEs ธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน และดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI)



### ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน

1. ดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ของธนาคารออมสิน (MLR) จากการศึกษาพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารออมสิน (MLR) ไม่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีรวรรณ รัตตา (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) วิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ใช้ข้อมูลทศวรรษปฏิวัติเศรษฐกิจ ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ.2546 ถึงไตรมาสที่ 2 พ.ศ.2555 เป็นระยะเวลา 40 ไตรมาส ผลการศึกษาพบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของ บมจ.ธนาคารกสิกรไทย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อของ บมจ.ธนาคารกสิกรไทย ในทิศทางเดียวกัน ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้งนี้ หนึ่งในพันธกิจหลักของธนาคารออมสิน คือส่งเสริมและยกระดับเศรษฐกิจฐานราก และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จึงไม่ได้คำนึงถึงกำไรสูงสุดจากการให้บริการ โดยเฉพาะเรื่องของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และค่าธรรมเนียม จะเห็นได้จากตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปี 2557-2560 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีของธนาคารออมสิน (MLR) มีค่าเฉลี่ยเพียง 6.67%ต่อปี สูงสุด 6.875% ต่อปี ต่ำสุด 6.500% ต่อปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) เท่ากับ 0.1613 ซึ่งถือว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่น้อยมาก

2. ปริมาณเงินฝากรวมของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (TDS) จากการศึกษาพบว่าปริมาณเงินฝากรวมของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (TDS) ไม่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศรา จะงาม (2557) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ทำการศึกษาด้วยวิธีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุเชิงซ้อน (Multiple Regression



Analysis) โดยใช้เป็นมูลเหตุขุมิรายเดือน ในช่วงปี พ.ศ.2552-2556 ผลการศึกษาพบว่าปริมาณเงินฝาก (DP) เป็นตัวแปรที่ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

3. ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (NPL) จากการศึกษาพบว่าปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน (NPL) ไม่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนันทา พรหมมาศ (2559) ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการปล่อยสินเชื่อของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) วิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ใช้ข้อมูลมูลเหตุขุมิรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ.2549 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ.2558 เป็นระยะเวลา 40 ไตรมาส โดยผลการศึกษาพบว่าหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อรวมของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือสถาบันการเงินเร่งให้มีการปรับโครงสร้างหนี้และการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพช่วยทำให้หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) ของระบบสถาบันการเงินลดลงตาม ซึ่งจะทำให้สถาบันการเงินกล้าที่จะปล่อยสินเชื่อได้มากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพิจารณาสินเชื่อของธนาคารออมสิน

1. ธนาคารควรออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สินเชื่อของธนาคาร รวมถึงพัฒนาระบบการพิจารณาสินเชื่อ ให้มีความยืดหยุ่นต่อสภาพเศรษฐกิจ ค่านิยม และตรงตามความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เช่น การกำหนด โปร โหมชั่นพิเศษในช่วงที่ค่าดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (PCI) ต่ำ เพื่อลดข้อจำกัดของการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการ และช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่

2. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นผลตอบแทนที่จะได้รับจากการให้สินเชื่อ และเป็นรายได้หลักของธนาคาร ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ MLR ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการปล่อยสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน หรือกล่าวได้ว่าอัตราดอกเบี้ยไม่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการสินเชื่อของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน ดังนั้นในการพิจารณาสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสิน สามารถกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นรายบุคคลเพื่อลดความเสี่ยงด้านเครดิตจากการให้สินเชื่อของธนาคาร

3. ปริมาณเงินฝากไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการปล่อยสินเชื่อ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน แต่เนื่องจากปริมาณเงินฝากเป็นแหล่งเงินทุนหลักสำหรับใช้ในการปล่อยสินเชื่อของธนาคาร ดังนั้น เพื่อรักษาสภาพคล่องของธนาคาร ควรบริหารปริมาณเงินฝากให้มีประสิทธิภาพ และไม่ควรจูงใจด้วยผลิตภัณฑ์เงินฝากที่ให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากสูงเพียงอย่างเดียว เพราะดอกเบี้ยที่ธนาคารจ่ายให้กับผู้ฝากถือเป็นต้นทุนหลักของธนาคารเช่นกัน

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มตัวแปรอิสระและเพิ่มจำนวนข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมและเพิ่มความเชื่อมั่นในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของธนาคารออมสินในจังหวัดลำพูน

2. ควรทำการศึกษาและเปรียบเทียบกับธนาคารเฉพาะกิจของรัฐ หรือสถาบันการเงินที่มิใช่ธนาคารพาณิชย์ เช่น ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (SME Bank) หรือธนาคารอิสลาม



### เอกสารอ้างอิง

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นนำของธนาคารพาณิชย์.

ข้อมูลจาก : <http://www2.bot.or.th/>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). อัตราดอกเบี้ยนโยบาย. ข้อมูลจาก : <http://www2.bot.or.th/>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). คำนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน. ข้อมูลจาก : <http://www2.bot.or.th/>

ธนาคารออมสิน. (2561). รายงานประจำเดือน (IBM Cognos). ข้อมูลจากธนาคารออมสินภาค 8

จิรวรรณ รัตถา. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

นริศรา จะงาม. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน). การศึกษา  
ค้นคว้าอิสระ กลุ่มวิชาการเงิน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

สุนันทา พรหมมาศ. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการปล่อยสินเชื่อของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด  
(มหาชน). วิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.