

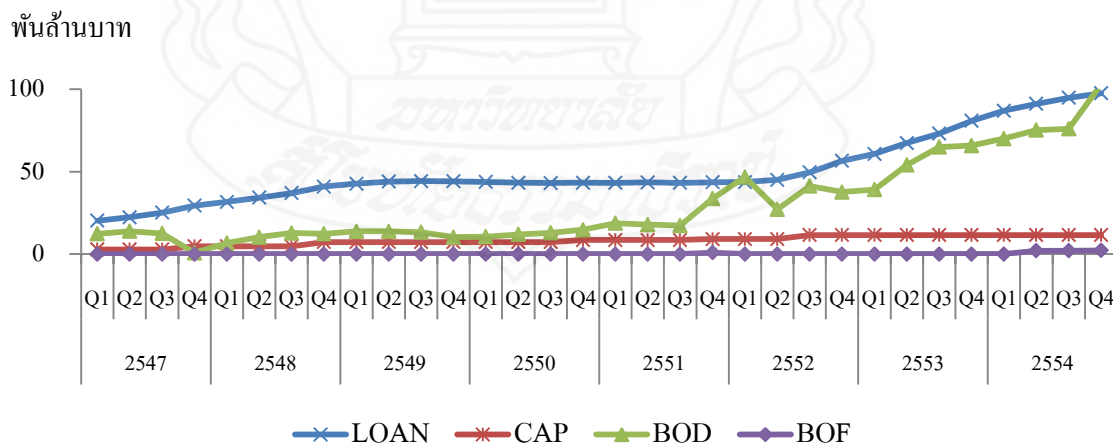
## บทที่ 5

# ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการให้สินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้สินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย โดยจะศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย มาสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติ เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน

## 1. การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการให้สินเชื่อ

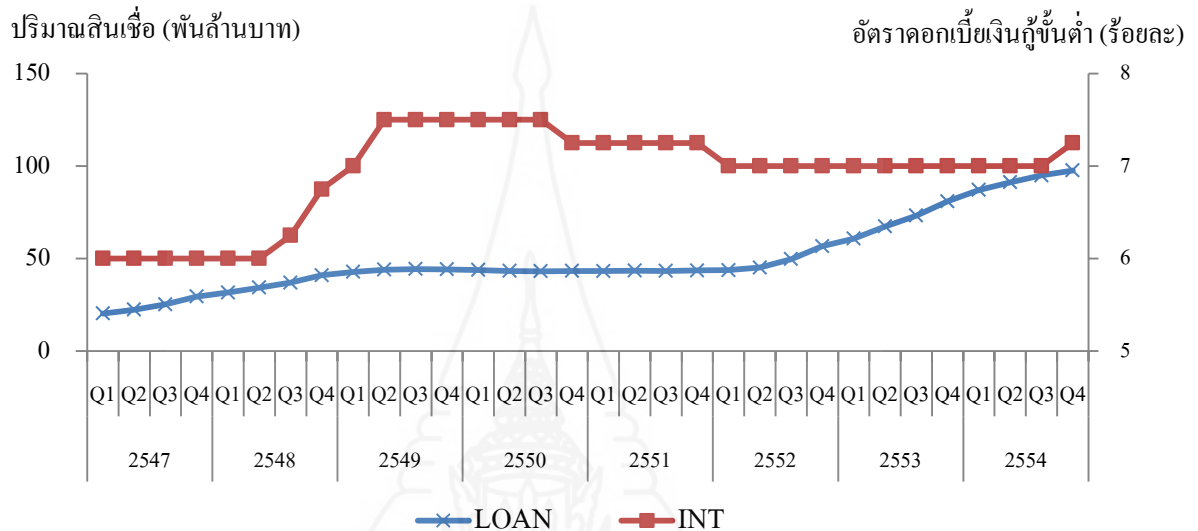
### 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ (LOAN) กับ ปริมาณเงินทุน (CAP) ปริมาณเงินกู้ยืมภายในประเทศ (BOD) และปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ (BOF)



ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับปริมาณเงินทุน ปริมาณเงินกู้ยืมภายในประเทศ และปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ

จากภาพที่ 5.1 พบว่า แนวโน้มปริมาณเงินกู้ยืมภายในประเทศเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับปริมาณสินเชื่อ ขณะที่ปริมาณเงินทุนมีการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยและปริมาณเงินกู้ยืมต่างประเทศมีปริมาณน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสินเชื่อ และแนวโน้มมีการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

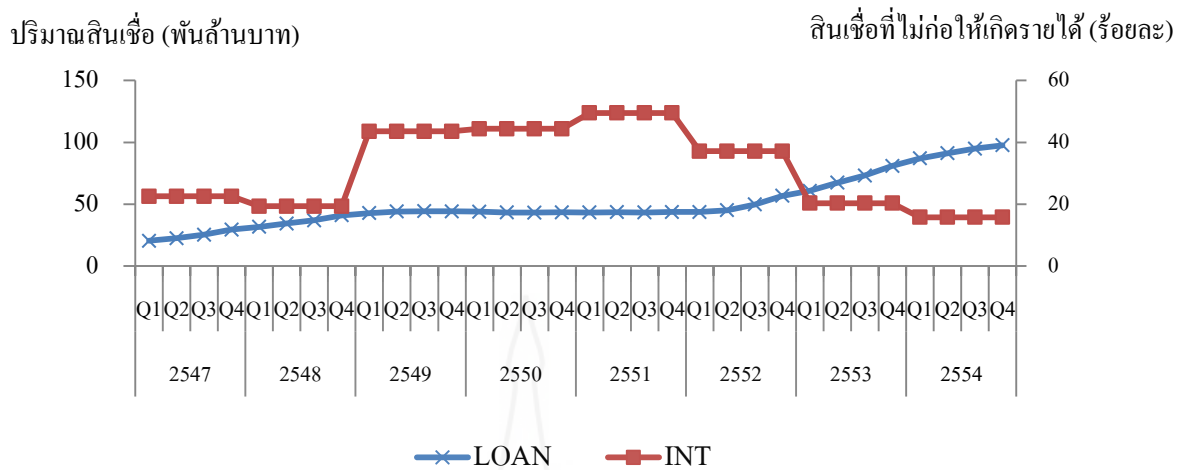
### 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ (LOAN) กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขั้นต่ำ (INT)



ภาพที่ 5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขั้นต่ำ

จากภาพที่ 5.2 พบว่า แนวโน้มอัตราดอกเบี้ยขาลงในปีพ.ศ.2550-2552 แนวโน้มปริมาณสินเชื่อก่อนข้างทรงตัว แต่ในขณะที่แนวโน้มอัตราดอกเบี้ยทรงตัวในปีพ.ศ. 2552-2554 แนวโน้มปริมาณสินเชื่อกลับเพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว

### 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ (LOAN) กับอัตราส่วนสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL)



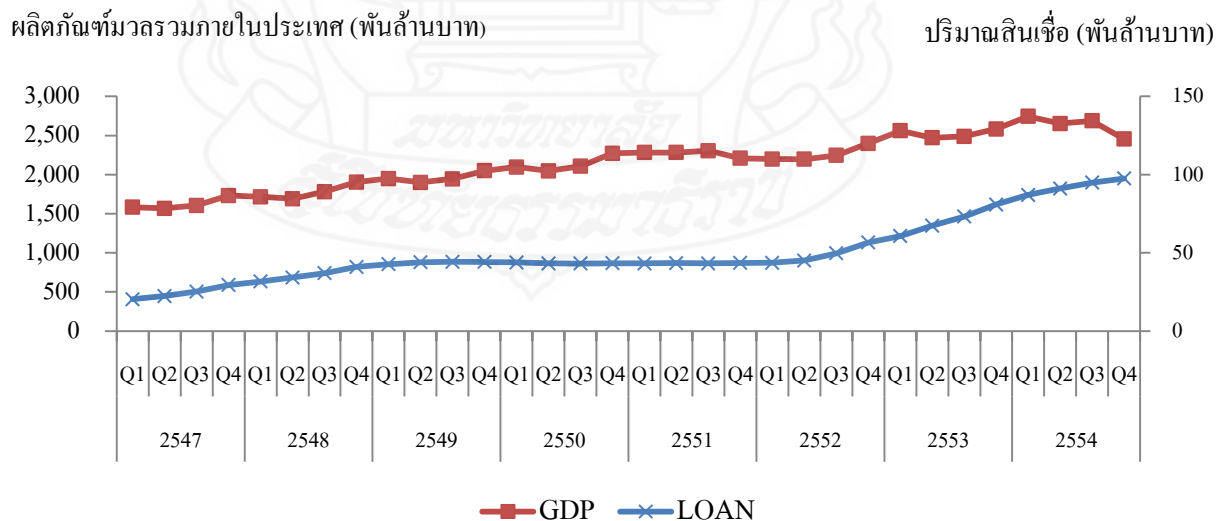
ภาพที่ 5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับอัตราส่วนสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

จากภาพที่ 5.3 พบว่า ในช่วงที่อัตราส่วนสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นสูงในปีพ.ศ. 2549-2552 ปริมาณสินเชื่อค่อนข้างทรงตัว แต่ในขณะที่อัตราส่วนสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ลดลงในปีพ.ศ.2553-2554 แนวโน้มปริมาณสินเชื่อเพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็ว

## 2. การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการให้สินเชื่อ

### 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ (LOAN) กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

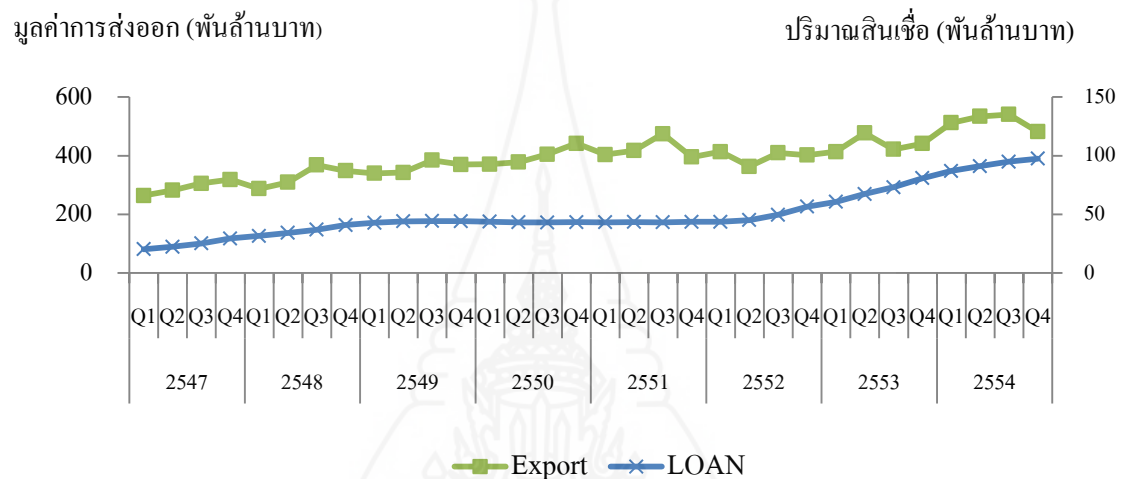
(GDP)



ภาพที่ 5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

จากภาพที่ 5.4 พบว่า แนวโน้มผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกไตรมาส สอดคล้องกับปริมาณสินเชื่อเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเช่นเดียวกัน

## 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ (LOAN) กับมูลค่าการส่งออกของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Export)



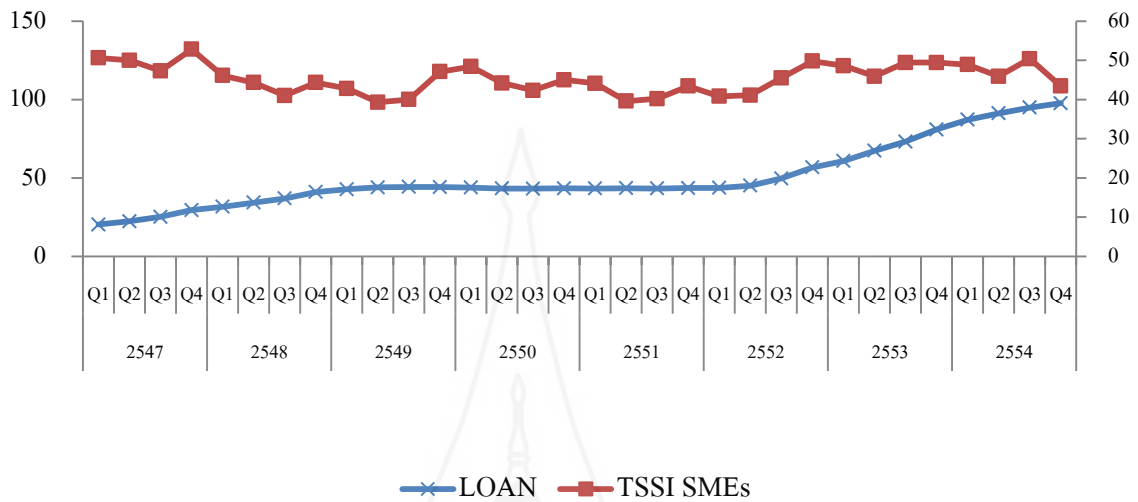
ภาพที่ 5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับมูลค่าการส่งออกของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

จากภาพที่ 5.5 พบว่า มูลค่าการส่งออกค่อนข้างผันผวน แต่แนวโน้มยังเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ ขณะที่ปริมาณสินเชื่อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความชันมากกว่ามูลค่าการส่งออก

## 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการภาคการค้าและบริการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (TSSI SMEs)

ดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการภาคการค้าและบริการ(หน่วย)

ปริมาณสินเชื่อ (พันล้านบาท)



ภาพที่ 5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อ กับดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการภาคการค้าและบริการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

จากภาพที่ 5.6 พบว่า ดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการภาคการค้าและบริการมีความผันผวนตลอดปีพ.ศ.2547-2554 และไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณสินเชื่อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

### 3. การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตารางที่ 5.1 แสดงผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

|        |                     | LOAN     | CAP      | BOD      | BOF     | INT      | NPL      | GDP      | Export   | TSSI    |
|--------|---------------------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|
| LOAN   | Pearson Correlation | 1.000    | 0.849    | 0.927    | 0.648   | 0.404    | -0.382   | 0.878    | 0.865    | 0.163   |
|        | Sig. (2-tailed)     |          | 0.000*** | 0.000*** | 0.012*  | 0.022*   | 0.031*   | 0.000*** | 0.000*** | 0.372   |
| CAP    | Pearson Correlation | 0.849    | 1.000    | 0.784    | 0.222   | 0.603    | -0.043   | 0.953    | 0.847    | 0.020   |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.000*** |          | 0.000*** | 0.446   | 0.000*** | 0.817    | 0.000*** | 0.000*** | 0.915   |
| BOD    | Pearson Correlation | 0.927    | 0.784    | 1.000    | 0.667   | 0.227    | -0.470   | 0.789    | 0.768    | 0.196   |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.000*** | 0.000*** |          | 0.009** | 0.212    | 0.007**  | 0.000*** | 0.000*** | 0.283   |
| BOF    | Pearson Correlation | 0.648    | 0.222    | 0.667    | 1.000   | 0.311    | -0.394   | 0.344    | 0.612    | 0.037   |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.012*   | 0.446    | 0.009**  |         | 0.279    | 0.164    | 0.229    | 0.020*   | 0.899   |
| INT    | Pearson Correlation | 0.404    | 0.603    | 0.227    | 0.311   | 1.000    | 0.620    | 0.582    | 0.559    | -0.415  |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.022*   | 0.000*** | 0.212    | 0.279   |          | 0.000*** | 0.000*** | 0.001**  | 0.018*  |
| NPL    | Pearson Correlation | -0.382   | -0.043   | -0.470   | -0.394  | 0.620    | 1.000    | -0.067   | -0.078   | -0.535  |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.031*   | 0.817    | 0.007**  | 0.164   | 0.000*** |          | 0.716    | 0.672    | 0.002** |
| GDP    | Pearson Correlation | 0.878    | 0.953    | 0.789    | 0.344   | 0.582    | -0.067   | 1.000    | 0.923    | 0.080   |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.000*** | 0.000*** | 0.000*** | 0.229   | 0.000*** | 0.716    |          | 0.000*** | 0.665   |
| Export | Pearson Correlation | 0.865    | 0.847    | 0.768    | 0.612   | 0.559    | -0.078   | 0.923    | 1.000    | -0.051  |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.000*** | 0.000*** | 0.000*** | 0.020*  | 0.001**  | 0.672    | 0.000*** |          | 0.780   |
| TSSI   | Pearson Correlation | 0.163    | 0.020    | 0.196    | 0.037   | -0.415   | -0.535   | 0.080    | -0.051   | 1.000   |
|        | Sig. (2-tailed)     | 0.372    | 0.915    | 0.283    | 0.899   | 0.018*   | 0.002**  | 0.665    | 0.780    |         |

\* ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\* ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

\*\*\* ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

จากตารางที่ 5.1 พบว่า ตัวแปรอิสระเกือบทุกตัวยกเว้นดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการภาคการค้าและบริการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (TSSI SMEs) มีความสัมพันธ์กับปริมาณสินเชื่อ โดย

ปริมาณเงินทุนของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

ปริมาณเงินกู้ยืมภายในประเทศของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขั้นต่ำ ของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

อัตราส่วนปริมาณสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ต่อปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

มูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

#### 4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแบบจำลองด้วยวิธี OLS

การวิเคราะห์ข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ปีพ.ศ.2547-2554 โดยการนำตัวแปรต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินเชื่อของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย เพื่อจะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ด้วยวิธี Enter มาสร้างแบบจำลองเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear Relationship) จากแบบจำลองที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้ คือ

$$\text{LOAN} = f(\text{CAP, BOD, BOF, INT, NPL, GDP, Export, TSSI SMEs}) \dots \dots \dots (5.1)$$

และเขียนเป็นสมการทั่วไปได้ดังนี้

$$\text{LOAN} = a_0 + a_1 \text{CAP} + a_2 \text{BOD} + a_3 \text{BOF} + a_4 \text{INT} + a_5 \text{NPL} + a_6 \text{GDP} + a_7 \text{Export} + a_8 \text{TSSI SMEs}$$

ตารางที่ 5.2 แสดงผลการวิเคราะห์สมการถดถอยของปริมาณการปล่อยสินเชื่อ ครั้งที่ 1

| ตัวแปร     | ค่าสัมประสิทธิ์<br>$a_i$ | T-Test<br>(p-value) | $R^2$ | Adjusted<br>$R^2$ | F-Test<br>(p-value) | D.W.  | VIF    |
|------------|--------------------------|---------------------|-------|-------------------|---------------------|-------|--------|
|            |                          |                     | 0.982 | 0.954             | 0.001**             | 2.441 |        |
| (Constant) | -127.414                 | 0.367               |       |                   |                     |       |        |
| CAP        | 0.699                    | 0.815               |       |                   |                     |       | 8.355  |
| BOD        | 0.438                    | 0.042*              |       |                   |                     |       | 9.361  |
| BOF        | 2.995                    | 0.255               |       |                   |                     |       | 2.889  |
| INT        | 6.608                    | 0.760               |       |                   |                     |       | 3.151  |
| NPL        | -0.060                   | 0.908               |       |                   |                     |       | 26.060 |
| GDP        | 49.954                   | 0.217               |       |                   |                     |       | 29.808 |
| Export     | -0.003                   | 0.967               |       |                   |                     |       | 8.268  |
| TSSI SMEs  | -0.091                   | 0.944               |       |                   |                     |       | 13.261 |

\* ตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญในการอธิบายตัวแปรตามที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

\*\* แบบจำลองมีนัยสำคัญในการอธิบายตัวแปรตามที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99



จากผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี OLS พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลปริมาณสินเชื่อ คือ ปริมาณเงินกู้ภายในประเทศ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนปัจจัยอื่นๆไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณสินเชื่อ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

และความเหมาะสมจากแบบจำลอง ได้ค่า Adjust  $R^2$  เท่ากับ 0.954 ซึ่งถือได้ว่า จากตัวแปรอิสระทั้งหมด 7 ตัวรวมกัน มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามร้อยละ 95.4 และเมื่อทดสอบ F-test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.001 หมายถึง แบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ปริมาณสินเชื่อได้ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9 อย่างไรก็ตามเมื่อดูค่า D.W. มีค่ามากกว่า 2 ซึ่งไม่มีปัญหา Auto Correlations แต่เนื่องจากค่า VIF ของตัวแปรอิสระเกิน 5.3 แสดงว่า มีปัญหา Multi Collinearity คือ ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ในกลุ่มปริมาณเงินทุนมีความสัมพันธ์กับปริมาณเงินกู้ภายในประเทศ และอัตราส่วนสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ดังนั้นจึงวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) อีกครั้ง ด้วยวิธี Stepwise มาสร้างแบบจำลองใหม่ ซึ่งจะเลือกตัวแปรที่เหมาะสมเข้าสู่แบบจำลอง เพื่อขจัดปัญหา Multi Collinearity

ตารางที่ 5.3 แสดงผลการวิเคราะห์สมการถดถอยของปริมาณการปล่อยสินเชื่อ ครั้งที่ 2

| ตัวแปร     | ค่าสัมประสิทธิ์<br>$a_i$ | T-Test<br>(p-value) | Adjusted<br>$R^2$ | F-Test<br>(p-value) | D.W.  | VIF   |
|------------|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------|-------|
|            |                          | $R^2$               | $R^2$             |                     |       |       |
| (Constant) | 15.643                   | 0.000**             | 0.972             | 0.000**             | 0.066 |       |
| BOD        | 0.058                    | 0.000**             |                   |                     |       | 1.723 |
| GDP        | 7.145                    | 0.000**             |                   |                     |       | 1.723 |

\*\* ตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญในการอธิบายตัวแปรตามที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

จากผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี OLS ด้วยวิธี Stepwise พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลปริมาณสินเชื่อ คือ ปริมาณเงินกู้ภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9

และความเหมาะสมจากแบบจำลอง ได้ค่า Adjust  $R^2$  เท่ากับ 0.967 ซึ่งถือได้ว่า จากตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัว คือ ปริมาณเงินกู้ภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามร้อยละ 96.7 และเมื่อทดสอบ F-test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.000 หมายถึง แบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ปริมาณสินเชื่อ คงค้างได้ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.9 และเมื่อดูค่า D.W. มีค่าน้อยกว่า 2 ซึ่งไม่มีปัญหา Auto Correlations และค่า VIF ของตัวแปรอิสระน้อยกว่า 5.3 ซึ่งแสดงว่าไม่มีปัญหา Multi Collinearity ดังนั้นจึงได้สมการพยากรณ์ปริมาณสินเชื่อ

ดังนั้นแบบจำลองทางเศรษฐมิติ ที่ใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ในรูปแบบสมการพยากรณ์ทั่วไป จะมีรูปแบบดังนี้

ปริมาณการปล่อยสินเชื่อ =  $15.643 + 0.058 \times \text{ปริมาณเงินกู้ยืมภายในประเทศ (BOD)} + 7.145 \times \text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)}$

สามารถสรุปผลได้ว่า ตัวแปรที่มีผลต่อปริมาณสินเชื่อ คือ ปริมาณเงินกู้ยืมภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ