



## การศึกษาค้นคว้าอิสระ

การพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด

TIME SERIES FORECASTING FOR NET PROFIT OF  
COOPERATIVES BANGKOK LTD.

นางสาวเสาวลักษณ์ จงศ์ปัทมชัย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๗

การศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรื่อง

การพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด

Time Series Forecasting for Net Profit of Cooperatives Bangkok Ltd.

โดย

นางสาวเสาวลักษณ์ วงศ์ปัทมชัย

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

พ.ศ. 2557

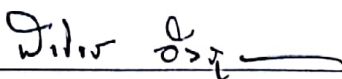
เสาวลักษณ์ วงศ์ปัทมชัย 2557: การพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด  
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต(เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์  
ภาควิชาสหกรณ์ ปรชชานกรรมการที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ สาโรช อังสุมาลิน, Ph.D  
98 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์หาสมการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์  
ออมทรัพย์ กทม.จำกัด และเพื่อพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด ในปี พ.ศ.  
2557 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประชุมใหญ่สามัญประจำปี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2547 ถึง พ.ศ.2556  
เป็นข้อมูลสถิติผลการดำเนินงานของสหกรณ์แบบรายปี จำนวน 10 ข้อมูล พยากรณ์ผลกำไรสุทธิ  
ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสมการถดถอย ในรูปแบบ  
สมการเชิงเส้น จำนวน 4 แบบ ได้แก่ วิธี 1) Linear 2) Logarithmic 3) Quadratic และ 4) Cubic  
รวมทั้งวิธีถ่วงน้ำหนักด้วยการปรับเรียบจำนวน 1 แบบ ได้แก่ วิธี Holt's Linear Exponential  
Smoothing Method

จากการเปรียบเทียบตัวแบบพยากรณ์ที่ได้ พิจารณาจากค่าวัด RMSE พบว่าการเฉลี่ย  
เคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method)เป็น  
รูปแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำให้เรียบที่เหมาะสม คือ  $\alpha = 0.738$  และ  $\beta =$   
 $0.958$  สมการพยากรณ์ที่ได้คือ  $\hat{Y}_{t+k} = 7.33E08 + 74,906,687k$  ซึ่งสามารถนำไปพยากรณ์  
กำไรสุทธิในปีพ.ศ.2557 และในอนาคตได้ โดยมีสมมุติฐานว่าเหตุการณ์ในอนาคตจะมีรูปแบบ  
เดียวกันหรือใกล้เคียงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต

การพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัดตามสมการที่ได้มีผลลัพธ์การ  
พยากรณ์เท่ากับ 810,822,982.02 บาท คาดว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม  
จำเป็นต้องมีการติดตามผลการพยากรณ์ต่อไป เพื่อตรวจสอบถึงความถูกต้องของตัวแบบในการ  
พยากรณ์ดังกล่าว เพราะผลลัพธ์การพยากรณ์กำไรสุทธิจะนำไปใช้ในการวางแผนและการบริหาร  
การเงินของสหกรณ์เพื่อให้สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด มีความเจริญเติบโตแบบสมดุลเหมาะสม  
ทั้งในเชิงมูลค่าและคุณค่าเป็นสำคัญ

  
ลายมือชื่อนิสิต

  
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

17 / ธ.ค. / 2557  
วัน/เดือน/ ปี



Saowaluk Wongpatamachai 2014: Time Series Forecasting for Net Profit of Cooperatives Bangkok Ltd., Master of Art. (Cooperative Economics), Major Field: Cooperative Economics, Department of Cooperative Economics. Independent study Advisor : Associate Professor Saroj Aungsumalin, Ph.D 98 pages.

This research aims to predict how a net profit of savings cooperatives. Bangkok limited prospects and to forecast net profit of savings cooperatives, Bangkok. Ltd. in the year 2014. Was collected from the Annual General Meeting for the year 2013 as a cooperative operation statistics of the years from 2004 to 2013 a total of 10 data. Predicting earnings with a statistical analysis of quantitative data with the regression equation. In the form of linear equations, including the 4 methods 1) Linear, 2) Logarithmic, 3) Quadratic and 4) Cubic and Smoothing Methods, weighted by the number 1, including how Holt's Linear Exponential Smoothing Method.

A comparison of the prediction is. Based on the measured RMSE found that the moving average, double exponential (Holt's Linear Exponential Smoothing Method). A model that is most appropriate smoothing coefficient is manipulating  $\alpha = 0.738$  and  $\beta = 0.958$  equation predictive is  $\hat{Y}_{t+k} = 7.33E08 + 74,906,687k$  which can be used to forecast net profit in the year 2557 and in the future. The assumption that future events will have the same format as the events that have occurred in the past.

The forecast net profit of savings cooperatives, Bangkok. Limit defined by the value of the forecast. 810,822,982.02 baht is expected to increase steadily. Is expected to increase steadily. However, the need for a follow-up to the weather. To check the validity of the model in predicting it. The forecast net profit to be made aware of the guidelines for determining the vision. Policy Planning and financial management of the cooperative. In order to have a proper balance in terms of worth and value is important.

Saowaluk Wongpatamachai

Student's signature

Saroj Aungsumalin

Advisor's signature

17 / 12 / 2014

Date/month/year



## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากผู้ศึกษาได้รับความช่วยเหลือในการให้ข้อมูล คำปรึกษา ข้อเสนอแนะความคิดเห็นและกำลังใจจากบุคคลหลายท่าน ซึ่งทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์มากขึ้น

ผู้ศึกษาขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ศาโรช อังสุมาลิน ผู้ซึ่งเป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ กุ์เจริญประสิทธิ์ และ ดร.พิรุณา ไบโลวัต อาจารย์ผู้ควบคุมการศึกษาค้นคว้าอิสระของผู้ศึกษาที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระในทุกขั้นตอน รวมทั้งกรุณาพิจารณาและตรวจสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้ถ่ายทอดและสร้างความรู้ให้แก่ผู้ศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายสุด ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณและขอมอบความสำเร็จทั้งหมดจากการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้แด่ บิดา (ที่ล่วงลับ) และมารดาของผู้ศึกษาที่เป็นผู้ช่วยส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นเตือนและเป็นกำลังใจ ตลอดจนเป็นแรงใจที่สำคัญยิ่งของผู้ศึกษาตลอดมา จนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประสบความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจ

เสาวลักษณ์ วงศ์ปัทมชัย

9 ธันวาคม 2557

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตการศึกษา	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสหกรณ์	5
หลักสหกรณ์	6
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเงินสหกรณ์	7
แนวคิดทฤษฎีการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ	11
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
กรอบแนวคิดในการศึกษา	23
บทที่ 3 ประวัติ บทบาทหน้าที่และผลการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด	24
ประวัติความเป็นมา	24
วิสัยทัศน์	24
วัตถุประสงค์ของสหกรณ์	24
บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ	25
โครงสร้างการบริหารสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด	28
บทที่ 4 วิธีการศึกษา	38
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	38
ข้อจำกัดในการศึกษา	38
วิธีการศึกษา	38

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการศึกษาข้อมูล	43
ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย	44
ผลการวิเคราะห์การเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล	48
การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมการพหุคูณ	50
ผลลัพธ์การพหุคูณ	52
อภิปรายผลการศึกษา	53
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	55
สรุปผลการศึกษา	55
ข้อเสนอแนะ	55
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	56
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	57
ภาคผนวก	60
ภาคผนวก ก สถิติการดำเนินงาน พ.ศ. 2547 – พ.ศ. 2556	61
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์หารูปแบบสมการพหุคูณ	89
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	98



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547-2556	2
2	แสดงยอดการให้บริการเงินกู้ฉุกเฉินและเงินกู้สามัญ	30
3	แสดงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ที่มีการเปลี่ยนแปลง	31
4	อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารที่มีการเปลี่ยนแปลง	32
5	แสดงจำนวนสมาชิกที่มีการเปลี่ยนแปลง	33
6	แสดงทุนเรือนหุ้น ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557	33
7	แสดงการเปรียบเทียบการประมาณการรายได้กับรายได้จริง	34
8	แสดงการเปรียบเทียบการประมาณการรายจ่ายกับรายจ่ายจริง	35
9	แสดงทรัพย์สิน หนี้สิน ทุน รายได้และรายจ่ายเพิ่มขึ้น	36
10	แสดงการเปรียบเทียบกำไรแต่ละเดือน ปี 2555 ปี 2556 และปี 2557	36
11	แสดงรูปแบบสมการความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ค่าแนวโน้ม	39
12	แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมการถดถอย (Regression Analysis) 4 รูปแบบ	43
13	แสดงผลตัวแบบจำลองในรูปแบบสมการและสมการพหุคูณ	44

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
14	แสดงผลการพยากรณ์กำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Linear	45
15	แสดงผลการพยากรณ์กำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Logarithmic	45
16	แสดงการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Quadratic	46
17	แสดงการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Cubic	47
18	แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักด้วยการปรับเรียบ (Smoothing Method) ด้วยวิธี Holt's Linear Exponential Smoothing Method	49
19	แสดงการพยากรณ์กำไรสุทธิ โดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบ เอ็กซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method)	49
20	แสดงการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน	51
21	แสดงค่าผลลัพธ์การพยากรณ์กำไรสุทธิในปี พ.ศ. 2557 จากสมการ ทั้ง 5 รูปแบบ	52
22	แสดงการเปรียบเทียบการประมาณการกับกำไรสุทธิ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2557	53
<b>ตารางผนวกที่</b>		
1	แสดงผลการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547-2556	62

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
2	แสดงสถิติการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 – 2551	63
3	แสดงสถิติการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556	64
4	แสดงงบดุลของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 – 2551	65
5	แสดงงบดุลของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556	68
6	แสดงงบกำไรขาดทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 – 2551	71
7	แสดงงบกำไรขาดทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556	76
8	แสดงงบกระแสเงินสดของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556	81
9	ผลการประเมินคุณภาพการบริหารจัดการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ประจำปี 2556 โดยใช้มาตรฐานการประเมินของชุมนุมสหกรณ์ ออมทรัพย์ฯ	88



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงการเคลื่อนไหวแบบแนวระดับ ลักษณะของข้อมูลจะมีค่าคงที่	12
2	แสดงการเคลื่อนไหวแบบเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) ลักษณะการเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) อาจมีแนวโน้มเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้ง	13
3	แสดงการเคลื่อนไหวแบบขึ้นลงเป็นช่วงๆ และซ้ำเป็นคลื่น	13
4	แสดงกรอบแนวคิดในการพยากรณ์กำไรสุทธิ	23
5	แสดงโครงสร้างการบริหารของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด	29
6	แสดงกราฟแนวโน้มการพยากรณ์กำไรสุทธิ ทั้ง 4 รูปแบบ	48
7	แสดงกราฟแนวโน้มการพยากรณ์กำไรสุทธิสมการของ Holt's Linear Exponential Smoothing Method	50
<b>ภาพผนวกที่</b>		
1	แสดงกราฟแนวโน้มการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิในสมการแบบต่างๆ	94
2	แสดงกราฟสมการ Holt's Linear Exponential Smoothing Method	96

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

คำว่า “การบริหารการเงิน” มีค่าที่มีความสำคัญ 2 ส่วนคือ “การบริหาร” และ “เงิน” ซึ่งเป็นทรัพยากรบริหารที่เป็นตัวเร่งในการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ นักบริหารและเงินลงทุน หากพิจารณานักบริหารการเงินขององค์กรเอกชนแล้วจะเห็นได้ว่า นอกจากจะต้องเป็นผู้ใช้ศิลปะในการบริหารจัดการเพื่อทำให้องค์กรอยู่รอดและดำรงอยู่ได้ภายใต้การแข่งขันแล้ว ผู้บริหารในระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ส่วนใหญ่จึงต้องมีชั้นเชิงสูงและมีความรอบรู้ในการใช้กลยุทธ์เพื่อช่วงชิงความได้เปรียบเหนือคู่แข่งและวัดความสำเร็จจากผลกำไรและความเจริญก้าวหน้าขององค์กร

การบริหารการเงินจึงเป็นหน้าที่หลักอย่างหนึ่งของผู้บริหารนอกเหนือจากด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการจัดการ และด้านการให้บริการ ทั้งนี้ ผู้บริหารส่วนใหญ่อาจจะละเลยความสำคัญหรือเห็นเป็นเรื่องที่เข้าใจยากและขาดความสนใจเท่าที่ควรทั้งที่แท้จริงการบริหารการเงินเป็นเรื่องที่สำคัญมาก จนกล่าวได้ว่าเป็นหัวใจของการดำเนินธุรกิจ ในทางตรงกันข้ามหากเป็นผู้บริหารที่มีความรู้ความเข้าใจในการรักษาสมดุลของเงินทุนหมุนเวียนในกิจการให้อยู่ในสถานะที่เหมาะสม มีความสามารถในการวิเคราะห์ห้วงการเงินของกิจการที่ผ่านมาในอดีตและพยากรณ์อนาคตได้ ตลอดจนมีความสามารถในการจัดสรรเงินทุนขององค์กรไปลงทุนให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรเพื่อเป้าหมายคือผลกำไรและความเจริญก้าวหน้าของแต่ละองค์กร ย่อมแสดงให้เห็นถึงความสามารถและชั้นเชิงของผู้บริหารซึ่งเรียกกันว่าเป็น “มีอาชีพ” ในองค์กรภาคธุรกิจนั้น

“สหกรณ์” เป็นสมาคมหรือองค์กรทางธุรกิจที่มีลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะของตัวเองที่แตกต่างไปจากการดำเนินธุรกิจในรูปแบบอื่นๆ ถึงแม้ว่าสหกรณ์จะดำเนินงานและเติบโตในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมอย่างไรในปัจจุบัน แต่สหกรณ์ก็ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของทุนนิยม สหกรณ์มีลักษณะเฉพาะคือ มี “ค่านิยม” และ “หลักการ” เป็นของตนเอง โดยมีการบริหารงานบน “หลักการสหกรณ์ที่มีความสัมพันธ์แต่ละหลักการอย่างแนบแน่นมิได้เป็นอิสระขาดจากกัน” (สุวรรณ ชูโชติ, 2541: 3) และการบริหารการเงินในสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัดมีความพยายามที่จะบริหารสหกรณ์บนประโยชน์ทั้งสองส่วนคือ “ทางเศรษฐกิจ” และ “ความรับผิดชอบต่อสังคม” ถึงแม้ว่าจะมีความพยายามที่จะสร้างความสมดุลระหว่างผลประโยชน์ทั้งสองส่วน แต่เป้าหมายส่วนใหญ่ของสหกรณ์

ออมทรัพย์ กทม.จำกัด ยังคงมุ่งบริหารงานของสหกรณ์ให้ก้าวหน้าตามหลักการและอุดมการณ์ของสหกรณ์ เพื่อประโยชน์ "ทางเศรษฐกิจ" โดยทำให้ผลการดำเนินการของสหกรณ์มีกำไรที่จะนำกลับมาคืนแก่สมาชิกในรูปของเงินปันผลที่จะต้องไม่ต่ำกว่าปีที่ผ่านมาและเงินเฉลี่ยคืนหรือสวัสดิการต่างๆ ให้แก่สมาชิก และบริหารสหกรณ์เพื่อประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพของสมาชิกในมิติของ "ความรับผิดชอบต่อสังคม" ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 48,789 คน สมาชิกสมทบ 15 คน ทุนดำเนินการเป็นเงินทั้งสิ้น 13,890.78 ล้านบาทสหกรณ์มีความเจริญเติบโตและก้าวหน้าอย่างมั่นคงแข็งแรงเป็นลำดับ สมาชิกมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในสหกรณ์ ซึ่งจะเห็นได้จากปี พ.ศ. 2556 สหกรณ์บริหารงานมีรายได้ทั้งสิ้น 929,924,280.81บาท มีรายจ่ายทั้งสิ้นเป็นเงิน195,287,991.81 บาท มีกำไรสุทธิ เป็นเงิน 734,636,29.00 บาท ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547-2556

พ.ศ.	รายได้	รายจ่าย	กำไรสุทธิ
2547	260,009,655.78	36,766,459.12	223,233,196.66
2548	299,120,738.58	45,876,531.28	253,244,207.30
2549	381,117,025.22	82,331,869.42	298,785,155.80
2550	463,169,933.76	104,609,416.81	358,560,516.95
2551	522,293,805.24	118,732,932.17	403,560,873.07
2552	591,714,955.36	116,826,318.70	474,888,636.66
2553	632,804,830.91	111,061,827.50	521,743,003.41
2554	711,349,083.25	131,973,089.11	579,375,994.14
2555	822,477,336.77	169,243,209.66	653,234,127.11
2556	929,924,280.81	195,287,991.81	734,636,289.00

ที่มา: การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2556

สำหรับนโยบายการบริหารสหกรณ์ในปี พ.ศ.2557สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด ยังคงดำเนินนโยบายต่อเนื่องในการนำผลกำไรของสหกรณ์ออมทรัพย์มาจ่ายเป็นเงินปันผลและเงินเฉลี่ยคืนให้แก่สมาชิกจะต้องไม่ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา โดยสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด จะนำเงินไปลงทุน



หากมีสภาพคล่องส่วนเกินคงเหลือและจะมีการคาดการณ์หรือประมาณการความสามารถในการทำกำไรของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ทุกปี

จากนโยบายดังกล่าวนี้ คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด มีความคิดเห็นที่หลากหลายในการนำเงินที่จะนำไปลงทุนเพื่อแสวงหารายได้ในสถาบันการเงินอื่นหรือขยายวงเงินสินเชื่อระยะสั้นและระยะยาวเพื่อหยิบยื่น โอกาสให้แก่สมาชิก แม้ที่ผ่านมาได้หลักของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด จะได้มาจากการให้สินเชื่อก็ตาม ทั้งนี้ แม้สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด จะมีสมาชิกจำนวนมาก ซึ่งอาจเป็นความได้เปรียบในเชิงธุรกิจมากกว่าสหกรณ์อื่นๆ หากสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ยังไม่ได้ใช้ความได้เปรียบหรือจุดแข็งที่มีอยู่นี้ ย่อมไม่อาจแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการเงิน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ แต่ในขณะเดียวกันจะต้องพึงระมัดระวังการเกิดภาระหนี้ของสมาชิกเพิ่มมากขึ้นด้วย เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาทางสังคมของสมาชิกในอนาคต ประกอบกับสภาพปัญหาทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจในยุคปัจจุบันมีความเสี่ยงจากปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันของบางสหกรณ์ จึงทำให้การนำเงินไปลงทุนภายนอกต้องเพิ่มความเสี่ยงและต้องมีมาตรการที่รัดกุมรอบคอบมากขึ้น

จากสภาพปัญหาและนโยบายที่กล่าวมา ผู้ศึกษาซึ่งเป็นกรรมการดำเนินการสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการคาดการณ์ผลกำไรของสหกรณ์ เพื่อประเมินความสามารถในการบริหารงานของฝ่ายจัดการ เพื่อควบคุมการบริหารการเงินในภาพรวมของสหกรณ์ให้บรรลุตามนโยบายที่กำหนดไว้และเพื่อให้การบริหารการเงินสมดุลทั้ง 2 ทางคือ ทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น จึงได้ศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในปี พ.ศ. 2557 โดยนำผลกำไรสุทธิระหว่างปี พ.ศ.2547 – 2556 มาใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อหาตัวแบบสมการพยากรณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในปีนี้และในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์หาสมการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ที่เหมาะสมที่สุด
2. เพื่อพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในปี พ.ศ. 2557

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินการและการบริหารการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในอนาคตภายใต้สมมติฐานการควบคุมการวางแผนการดำเนินการให้สอดคล้องกับ ระยะเวลาที่ผ่านมาโดยมุ่งให้การบริหารงานการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด นั้น มีความ เจริญเติบโตโดยตั้งอยู่บนประโยชน์ที่มีความสมควรเหมาะสมทั้งในเชิงมูลค่าและคุณค่าเป็นสำคัญ

## ขอบเขตของการศึกษา

ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตในการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประชุมใหญ่สามัญ ประจำปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นข้อมูลสถิติผลการดำเนินงานของสหกรณ์แบบรายปี จำนวน 10 ข้อมูล
2. การวิเคราะห์การสร้างสรรค์สมการพยากรณ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) ในรูปแบบสมการเชิงเส้น แบบต่างๆ จำนวน 4 แบบ ได้แก่ วิธี 1) Linear 2) Logarithmic 3) Quadratic และ 4) Cubic รวมทั้ง วิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยการปรับเรียบ (Smoothing Method) จำนวน 1 แบบ ได้แก่ วิธี Holt's Linear Exponential Smoothing Method
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบสมการทั้ง 5 รูปแบบ ซึ่งพิจารณาจากค่าวัดความคลาดเคลื่อนโดยใช้ MSE หรือ RMSE (Root Mean Square of Error) เปรียบเทียบตัวแบบสมการพยากรณ์แต่ละวิธี และเลือกสมการที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เพื่อนำมาใช้ในการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในปี พ.ศ. 2557

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

การศึกษาเรื่อง การพยากรณ์ผลกำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด นั้น ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสหกรณ์

ประดิษฐ์ มัชฌิมา (อ้างถึงในนัยน์ปพร , 2553 : 8-14) ได้อธิบายว่าสหกรณ์เป็นองค์กรธุรกิจอย่างหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานคล้ายๆ กับหลักและอุดมการณ์ของทางศาสนา คือ มุ่งที่จะสอนให้คนเป็นคนดีมีศีลธรรม ให้เป็นคนซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่เอาเปรียบและเบียดเบียนกัน และให้รู้จักช่วยเหลือตัวเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะให้มนุษย์ได้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และอยู่ร่วมกันอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน ดังนั้นหลักการและอุดมการณ์ของสหกรณ์จึงมีความสำคัญต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์มาก หากไม่แล้วการสหกรณ์ก็คงจะไม่เจริญก้าวหน้าอย่างที่กำลังเป็นอยู่ในหลายประเทศ เช่น สวีเดน เดนมาร์ก เยอรมัน เกาหลี ญี่ปุ่น และอินเดีย อย่างเช่นทุกวันนี้

หลักสหกรณ์ (Principles of Co-operation) หมายถึง ข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ทางธุรกิจที่สหกรณ์จะต้องถือปฏิบัติ (Rules of business Conducts) เช่น การเปิดรับสมาชิกโดยทั่วไป การดำเนินงานตามหลักประชาธิปไตย การจำหน่ายสินค้าด้วยเงินสด และการให้การศึกษา เป็นต้น ส่วนอุดมการณ์สหกรณ์นั้น หมายถึง หลักการของสหกรณ์ที่อาบและฉาบด้วยหลักธรรม และคุณธรรมอันดีงามอันเป็นจุดหมายสูงสุดของการสหกรณ์ ที่สหกรณ์ควรจะยึดถือเป็นข้อปฏิบัติ เช่น การช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การประหยัด การดำเนินการด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเป็นธรรม การไม่แสวงกำไร และการให้การศึกษาอบรม เป็นต้น เพื่อให้สหกรณ์สามารถดำเนินการได้สำเร็จตามเป้าหมาย และขณะเดียวกันก็เพื่อป้องกันไม่ให้สมาชิก กรรมการและเจ้าหน้าที่กระทำการใดๆ ที่จะเป็นผลเสียต่อการดำเนินงานของสหกรณ์ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการดำเนินงานของสหกรณ์ และเป็นผลดีต่อชุมชนและสังคมด้วย ในบางครั้งหลักการและอุดมการณ์สหกรณ์อาจจะเป็นเรื่องเดียวกันหรือไม่อาจจะแตกต่างกันบ้างในบางข้อก็ได้ เพราะแท้จริงแล้วหลักปฏิบัติต่างๆ ที่ผู้นำสหกรณ์รณรงค์นำมาใช้ในการดำเนินงานในระยะแรกๆ นั้น ก็ล้วนแต่เป็นหลักที่ประกอบด้วยคุณธรรมและจริยธรรมด้วยกันทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเสมอภาคและความเป็นธรรมในหมู่สมาชิก และ



เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการดำเนินงาน จึงเป็นได้ทั้งหลักการและอุดมการณ์ในเวลาเดียวกัน เช่น หลักประชาธิปไตย หลักการไม่แสวงหากำไร และหลักการศึกษา เป็นต้น แล้วต่อมาได้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา แต่โดยทั่วไปแล้วหลักการสหกรณ์จะเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุการณ์ และสภาพสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม แต่อุดมการณ์สหกรณ์นั้นจะยืนยงคงอยู่คู่สหกรณ์ตลอดไปไม่เปลี่ยนแปลง

### หลักสหกรณ์

หลักสหกรณ์ (Principles of Co-operation) ข้อกำหนดที่สหกรณ์จะต้องถือปฏิบัติซึ่งในระยะแรก ๆ เราทราบกันดีในนาม หลักสหกรณ์ร็อกเดล ที่เรียกเช่นนั้นเพราะเป็นหลักปฏิบัติที่สหกรณ์ร็อกเดลเป็นผู้กำหนดขึ้น แล้วต่อมาในปี ค.ศ.1966 ก็มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เรียกว่า หลักสหกรณ์สากล และท้ายที่สุดได้แก้ไขอีกครั้งหนึ่งเมื่อปี ค.ศ. 1995 คือ หลักสหกรณ์ปัจจุบัน ซึ่งมี 7 ประการดังนี้

1. การเปิดรับสมาชิกทั่วไปและด้วยความสมัครใจสหกรณ์เป็นองค์การแห่งความสมัครใจที่เปิดรับบุคคลทั้งหลายที่สามารถใช้บริการของสหกรณ์และเต็มใจรับผิดชอบในฐานะสมาชิกเข้าเป็นสมาชิกโดยปราศจากการกีดกันทางเพศ สังคม เชื้อชาติ การเมือง หรือศาสนา

2. การควบคุมโดยสมาชิกตามหลักประชาธิปไตยสหกรณ์เป็นองค์การประชาธิปไตยที่ควบคุมโดยมวลสมาชิกผู้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการกำหนด นโยบายและการตัดสินใจ บุรุษและสตรีผู้ที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้แทนสมาชิกต้องรับผิดชอบต่อมวลสมาชิก ในสหกรณ์ชั้นปฐมสมาชิกมีสิทธิในการออกเสียงเท่าเทียมกัน (สมาชิกหนึ่งคนหนึ่งเสียง) สำหรับสหกรณ์ในระดับอื่นให้ดำเนินไปตามแนวทางประชาธิปไตยด้วยเช่นกัน

3. การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจโดยสมาชิกสมาชิกสหกรณ์พึงมีความเที่ยงธรรมในการให้และควบคุมการใช้เงินทุนในสหกรณ์ตามแนวทางประชาธิปไตย ทุนของสหกรณ์อย่างน้อยส่วนหนึ่งต้องเป็นทรัพย์สินส่วนรวมของสหกรณ์ สมาชิกจะได้รับผลตอบแทนสำหรับเงินทุนตามเงื่อนไขแห่งสมาชิกภาพในอัตราที่จำกัด (ถ้ามี) มวลสมาชิกเป็นผู้จัดสรรผลประโยชน์ส่วนเกินเพื่อจุดมุ่งหมายประการใดประการหนึ่งหรือทั้งหมด ดังต่อไปนี้ คือเพื่อการพัฒนาสหกรณ์ของตน โดยจัดให้เป็นทุนของสหกรณ์ ซึ่งส่วนหนึ่งของทุนนี้ต้องไม่นำมาแบ่งปันกัน เพื่อเป็นผลประโยชน์แก่สมาชิกตามส่วนของปริมาณธุรกิจที่ทำกับสหกรณ์ และเพื่อสนับสนุนกิจกรรมอื่นใดที่มวลสมาชิกเห็นชอบ

4. การปกครองตนเองและความเป็นอิสระสหกรณ์เป็นองค์การที่พึ่งพาและปกครองตนเอง โดยการควบคุมของสมาชิกในกรณีที่สหกรณ์จำเป็นต้องมีข้อตกลงหรือผูกพันกับองค์การอื่นๆ รวมถึงองค์การของรัฐ หรือต้องแสวงหาทุนจากแหล่งภายนอก สหกรณ์ต้องกระทำภายใต้เงื่อนไขอันเป็นที่มั่นใจได้ว่า มวลสมาชิกจะยังคงไว้ซึ่งอำนาจในการควบคุมตามแนวทางประชาธิปไตย และยังคงดำรงความเป็นอิสระของสหกรณ์

5. การศึกษา การฝึกอบรม และข่าวสารสหกรณ์พึงให้การศึกษาและการฝึกอบรมแก่มวลสมาชิก ผู้แทนจากการเลือกตั้ง ผู้จัดการและพนักงาน เพื่อบุคคลเหล่านั้นสามารถมีส่วนร่วมพัฒนาสหกรณ์ของตน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถให้ข่าวสารแก่สาธารณชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก่เยาวชนและบรรดาผู้นำทางความคิดในเรื่องคุณลักษณะและคุณประโยชน์ของสหกรณ์ได้

6. การร่วมมือระหว่างสหกรณ์สหกรณ์สามารถให้บริการแก่สมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ขบวนการสหกรณ์ได้ โดยการประสานความร่วมมือกันในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ

7. ความเอื้ออาทรต่อชุมชนสหกรณ์พึงดำเนินกิจกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนที่สหกรณ์ตั้งอยู่ ทั้งนี้ตามนโยบายที่มวลสมาชิกให้ความเห็นชอบ

#### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเงินสหกรณ์

การวางแผนทางการเงิน เป็นกุญแจสำคัญของความสำเร็จของการดำเนินธุรกิจ การวางแผนนั้นมีหลายรูปแบบ แต่แผนที่คืบหน้าควรบ่งให้ทราบถึงจุดบกพร่องและจุดเด่นของธุรกิจที่พิจารณาอยู่ จุดเด่นและจุดบกพร่องนั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรทราบ เพราะธุรกิจจะได้พยายามรักษาจุดเด่นที่มีให้คงอยู่ต่อไป และพยายามแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้หมดไป การวางแผนการเงินของธุรกิจมักเริ่มต้นจากอัตราส่วนทางการเงินต่างๆ (สาโรช, 2526:11)

#### หลักการการเงินของสหกรณ์

ธุรกิจสหกรณ์ในฐานะที่เป็นหน่วยธุรกิจหนึ่งในระบบเศรษฐกิจ มีการดำเนินธุรกิจอยู่ภายใต้หลักการและพระราชบัญญัติ สหกรณ์ จากหลักการเป็นเจ้าของโดยสมาชิกและการให้ผลตอบแทนแก่หุ้นส่วนของสมาชิกในอัตราจำกัดหรือการจำกัดดอกเบี้ยเงินลงทุนได้สะท้อนให้เห็นถึงลักษณะ

พิเศษบางประการทางโครงสร้างการเงินของสหกรณ์ ซึ่งชาร์ลจี๊ด (Charl Gide) ได้ประมวลหลักการ  
เงินของสหกรณ์ไว้ 10 ประการ (ถวิล, 2523: 207-210) ดังต่อไปนี้

1. สมาชิกผู้ถือหุ้นควบคุมสหกรณ์ สมาชิกเป็นผู้ควบคุมสหกรณ์ยิ่งกว่าเป็นผู้ลงทุนการ  
ควบคุมสหกรณ์ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการลงทุนเช่น ในบริษัท เพราะการออกเสียงในสหกรณ์ยึดหลัก  
หนึ่งคนต่อหนึ่งเสียงไม่ได้ออกเสียงตามจำนวนหุ้นหรือตามสัดส่วนของการลงทุน วัตถุประสงค์  
ของสหกรณ์คือการจัดการให้บริการในราคาต้นทุนยิ่งกว่าการแสวงหาผลตอบแทนสูงสุดจากการ  
ลงทุนดังนั้นการควบคุมจึงแตกต่างหากจากการลงทุน

2. สมาชิกทุกคนต้องให้ทุนแก่สหกรณ์มากที่สุดที่จะทำได้ตามส่วนการใช้สหกรณ์เป็นการ  
คำนึงถึงสัดส่วนการเสี่ยงภัยการรับผลประโยชน์ และการให้ทุนอุดหนุนตามส่วนธุรกิจที่ทำกับ  
สหกรณ์ โดยที่การเฉลี่ยคืนส่วนเกินหรือกำไรสุทธิยึดสัดส่วนของการอุดหนุนเป็นสำคัญ ฉะนั้นจึง  
เป็นการสมเหตุสมผลที่จะให้สมาชิกให้ทุนแก่สหกรณ์ตามส่วนของการอุดหนุนหรือตามส่วนที่ใช้  
บริการสหกรณ์

3. การใช้จ่ายเงินควรที่จะได้รับผลตอบแทนในรูปเงินปันผลแต่น้อย เมื่อสหกรณ์มีส่วนเหลือ  
การจำกัดผลตอบแทนจากการลงทุนหรือการจำกัดดอกเบี้ยตามหุ้นเป็นหลักสหกรณ์ที่ยอมรับกัน  
ทั่วไป หลักนี้ แสดงถึงการลดความสำคัญของเงินทุน (แต่ให้ความสำคัญต่อบุคคลมากกว่าเงิน) และ  
ในขณะเดียวกันก็ยอมรับว่าการจ่ายเงินปันผลแต่พอประมาณเป็นการยุติธรรมและพึงปรารถนาและ  
การจ่ายเงินปันผลพอเป็นพิธีนั้นควรจ่ายเมื่อมีส่วนเหลือมสุขทิพพอเพียงเท่านั้น

4. สมาชิกผู้ถือหุ้นในปัจจุบันควรให้ทุนแก่สหกรณ์ สมาชิกผู้ถือหุ้นควรลงทุนเพิ่มหรือ  
ถือหุ้นเพิ่ม สมาชิกผู้เป็นทั้งเจ้าของและผู้ควบคุมควรอุดหนุนสหกรณ์อย่างแข็งขันเพื่อธำรงไว้ซึ่ง  
ลักษณะสมาคมสหกรณ์ นอกจากนี้ ควรมีการใช้แผนเงินทุนเวียนคืนสำหรับสมาชิกตามส่วนการ  
อุดหนุนด้วย

5. สหกรณ์ต้องมีทุนอย่างเพียงพอสหกรณ์ต้องการเงินทุนอย่างเพียงพอที่สามารถดำเนินงาน  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้ได้รับใช้สมาชิกตลอดไป สหกรณ์จึงจำเป็นต้องตั้งเงินทุนสำรอง  
ไว้เพื่อการเสื่อมราคาของสินทรัพย์และสินค้าที่ล้าสมัยตลอดจนสำรองสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น  
ในอนาคตที่ไม่อาจคาดหมายได้ การมีเงินทุนอย่างเพียงพอแล้วยังมีความจำเป็นสำหรับความเติบโต  
ในปริมาณธุรกิจและการบริการต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยการขยายเงินทุนอย่างต่อเนื่อง

6. การเพิ่มทุนจากการดำเนินธุรกิจการดำเนินงานของสหกรณ์ควรจะต้องมี ส่วนเกินขั้นต้น (ผลต่างระหว่างราคาขายและราคาซื้อ) มากพอคุ้มกับค่าใช้จ่ายต่างๆในการดำเนินงานและเหลือเป็นส่วนเกิน ซึ่งส่วนเกินดังกล่าวเมื่อนำมารวมเข้ากับรายได้อื่น ๆ จะนำมาจ่ายเป็นเงินปันผลตามหุ้น จัดสรรเป็นทุนสำรอง โบนัสเจ้าหน้าที่ จัดสรรเป็นทุนการศึกษาและจ่ายเป็นเงินเฉลี่ยคืนตามส่วนธุรกิจ โดยที่สหกรณ์ต้องเพิ่มทุนเพื่อประโยชน์ในอนาคต เงินเฉลี่ยคืนจึงควรจ่ายเป็นเงินสดเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น อีกส่วนควรจัดไว้เป็นทุนที่สหกรณ์ต้องการ

7. หุ้นของสหกรณ์มีราคาที่แน่นอนตายตัว หุ้นของสหกรณ์มีราคาคงที่ตามราคาที่กำหนดไว้ จึงเป็นการลดความเสี่ยงโชคหากำไร เพราะว่าจะเมื่อจะถอนหุ้นคืนก็ยังคงเป็นราคาคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

8. สหกรณ์ควรได้รับสิทธิ เป็นอันดับแรกที่จะรับซื้อหุ้นที่สมาชิกขาย การซื้อหุ้นจากสมาชิกมักจะสงวนสิทธิ ให้แก่สหกรณ์โดยระบุไว้ในใบหุ้นทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้หุ้นดังกล่าวตกอยู่ในมือของบุคคลที่ ขาดแรงจูงใจและไม่มีผลประโยชน์ร่วมกับสมาชิก

9. การกำหนดวิธิต่างที่เหมาะสมในการคืนเงินหุ้นแก่สมาชิกที่เลิกการอุดหนุน สหกรณ์ควร จะได้มีการกำหนดวิธีการที่เป็นธรรม สำหรับการถอนคืนค่าหุ้นของสมาชิกซึ่งอาจจะทำได้โดยการ ตั้งเงินทุนรับซื้อหุ้นของปีที่ไม่มีภาวะประสงค์จะเป็นสมาชิกต่อไปเพื่อว่าสมาชิกผู้ประสงค์ขายหุ้น จะได้ไม่ต้องเสียเวลาที่จะต้องรอคอยเป็นเวลานานหรือประสบกับความยากลำบากในการจัดหาคน ซื้อหุ้นหลักประกันที่ว่า จะได้รับเงินคืนเมื่อลาออกจากการเป็นสมาชิกหรือย้ายถิ่นฐาน ตลอดจนการ เปลี่ยนอาชีพย่อมทำให้เกิดความดึงดูดใจในการลงทุนกับสหกรณ์มากขึ้น

10. การกำหนดมูลค่าหุ้นหรือค่าธรรมเนียมสมาชิกในสหกรณ์ไม่มีหุ้นควรให้สัมพันธ์กับ รายได้ของประชาชนที่จะรวมเป็นสหกรณ์ มูลค่าหุ้นหรือค่าธรรมเนียมสมาชิกก็ควรจะต่ำ เพื่อให้ ประชาชนส่วนใหญ่สามารถถือหุ้นได้อย่างน้อยคนละ 1 หุ้น หรือสามารถเข้าเป็นสมาชิกได้พร้อม กับมีสิทธิออกเสียง ส่วนในสังคมที่ ประชาชนมีความเป็นอยู่ดี และมีรายได้สูง มูลค่าหุ้นก็ควรจะสูง ด้วยหุ้นที่มีมูลค่าต่ำจะทำให้สหกรณ์สามารถเพิ่มสมาชิกได้ง่าย แต่ก็มีข้อเสีย คือ คนที่จะถือหุ้นเพิ่ม มากขึ้นก็อาจเปลี่ยนใจได้ เพราะว่าการถือหุ้นมากก็ไม่ได้รับสิทธิ ในการลงคะแนนเสียงมากตาม ไปด้วย



## วัตถุประสงค์ของการจัดการทางการเงินของสหกรณ์

การจัดการทางการเงินสหกรณ์เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดหาและการจัดสรรเงินทุนของสหกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อจัดหาทุนให้เพียงพอแก่ความต้องการและความจำเป็นตามพันธะที่สหกรณ์มีอยู่ และเพื่อให้สหกรณ์สามารถยืนหยัดภายใต้สภาพแวดล้อมนั้นๆ ได้ด้วย

การจัดการทางการเงินไม่ได้จำกัดแต่เพียงการดำเนินงานประจำวันเท่านั้น แต่เพื่อการเจริญเติบโตของสหกรณ์ในอนาคตด้วย ซึ่งสหกรณ์ทุกแห่งจำเป็นต้องให้ความสนใจและความสำคัญอย่างยิ่งทั้งนี้ เพื่อป้องกันการขาดแคลนเงินทุนหรือการขาดความสามารถในการเพิ่มทุนเพื่อขยายกิจการ สหกรณ์จำเป็นต้องวางแผนการเงินที่แน่ชัด และมีหลักในการตัดสินใจทางการเงินซึ่งโดยทั่วไปการตัดสินใจทางการเงินดังกล่าวย่อมกระทำเพื่อรักษาไว้ซึ่งสถานะที่สำคัญ 3 ประการคือ (สุขุมพร และ คณะ, 2528: 83-84)

1. การรักษาสภาพคล่องสหกรณ์จำเป็นต้องดำเนินการให้เผชิญกับความเสี่ยงภัยน้อยที่สุด คือ ความพยายามให้มีเงินหมุนเวียนในมืออย่างเพียงพอไม่ฝืดเคือง เพื่อให้สหกรณ์สามารถดำเนินการได้คล่องตัวมีความสามารถเพียงพอที่จะชำระหนี้เมื่อครบกำหนดได้ ฉะนั้น การรักษาสภาพคล่องก็คือ การจัดการทางการเงินในส่วนของเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งเป็นเงินลงทุนในทรัพย์สินหมุนเวียนหรือทรัพย์สินระยะสั้นที่สามารถแปลงกลับมาเป็นเงินสดได้ภายในระยะเวลา 1 ปี ได้แก่ เงินสด เงินฝากธนาคาร ลูกหนี้ และสินค้าคงเหลือให้ได้สัดส่วนกับหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งโดยส่วนมากเป็นหนี้สินที่เกิดจากรายการที่ต้องชำระประจำวันหรือภายใน 1 ปี ได้แก่ เจ้าหนี้การค้า เจ้าหนี้สมาชิก เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งถ้าสหกรณ์นำเอาเงินทุนหมุนเวียนส่วนหนึ่งมาชำระหนี้สินหมุนเวียนทั้งสิ้นแล้วสหกรณ์ยังมีเงินสดหมุนเวียนในมือสำหรับจ่ายประจำวันโดยไม่ฝืดเคือง หรือมีทรัพย์สินหมุนเวียนสุทธิอยู่ในมือจำนวนที่พอเพียง ย่อมเท่ากับรักษาสภาพคล่องและสามารถเผชิญกับความเสี่ยงภัยต่ำสุดได้

2. สหกรณ์จำเป็นต้องพยายามรักษาสภาพยืดหยุ่นในการจัดหาและการใช้เงินทุนซึ่งโดยปกติแล้วมักจะมีเรื่องของจังหวะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง กล่าวคือ เป็นจังหวะเวลาที่ต้องมีการตัดสินใจเพื่อเพิ่มทุน จัดสรรเงินทุนลงทุนเพิ่มเติมหรือขยายการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะการณ์ที่สหกรณ์เผชิญอยู่ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ณ จังหวะเวลาต่างๆ เหล่านี้เองที่สหกรณ์จำเป็นต้องมีการตัดสินใจทางการเงินให้ยืดหยุ่นต่อลักษณะปัญหาดังกล่าวเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำสุดโดยต้องคำนึงถึงค่าของเงินทุนและความเสี่ยงที่จะเกิดจากการตัดสินใจสำหรับโครงการนั้นๆ และเพื่อให้ตรงตามเป้าหมายของการดำเนินงานของสหกรณ์นั้นให้มากที่สุดด้วย



3. การดำรงสัดส่วนของหนี้สินและทุนหนี้สินและทุนถือว่าเป็นส่วนประกอบของโครงสร้างเงินทุน ซึ่งสหกรณ์จำเป็นต้องดำรงสัดส่วนของส่วนประกอบทั้งสองนี้ให้อยู่ในภาวะที่ไม่เสี่ยงจนเกินไป การดำรงส่วนทุนที่เป็นของเจ้าของไว้ในจำนวนที่สูงมาก ช่วยลดความเสี่ยงในการไม่สามารถชำระหนี้ไปได้มาก แต่ขณะเดียวกัน ประโยชน์ของการก่อหนี้ โดยวิธีต่างๆ ก็ช่วยในการลดต้นทุนได้ด้วยเช่นกัน ดังนั้นเพื่อไม่ให้เสียประโยชน์อันพึงได้ รวมทั้งป้องกันสภาพเงินทุนจม สหกรณ์ก็ควรใช้ทางเลือกในการหาเงินทุนด้วยวิธีการต่างๆ โดยให้อัตราส่วระหว่างหนี้สินและทุนอยู่ในจำนวนที่พอเหมาะ

### แนวคิดทฤษฎีการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์ (2556: 2-19) ได้กล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีการพยากรณ์ข้อมูลเชิงปริมาณไว้ดังนี้

#### การพยากรณ์ (Forecasting)

การพยากรณ์ (Forecasting) หมายถึงการทำนาย (Prediction) การคาดการณ์ การประมาณค่าในอนาคตโดยอาศัยข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ในอดีตที่มีพื้นฐานองค์ประกอบสถานการณ์เดียวกัน การพยากรณ์นั้นเป็นส่วนสำคัญของการวางแผนงาน ผู้พยากรณ์ต้องอาศัยประสบการณ์หรือทฤษฎีหลักเกณฑ์เพื่อสนับสนุนการพยากรณ์ สำหรับเทคนิควิธีการพยากรณ์มีหลายวิธีซึ่งอาจแบ่งเป็น 2 เทคนิคใหญ่ๆ ได้คือ

1. เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้ความชำนาญ (Judgmental Techniques) เป็นการพยากรณ์ที่อาศัยประสบการณ์ ความคิดเห็น และการตัดสินใจของผู้พยากรณ์ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ โดยไม่มีทฤษฎีหรือหลักเกณฑ์สนับสนุน ลักษณะการพยากรณ์จะไม่มีรูปแบบแน่นอน เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้ความชำนาญ เช่น วิธี Delphi หรือ วิธี Scenario Projection

2. เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้หลักสถิติ (Statistic Techniques) เป็นการพยากรณ์ที่ใช้ทฤษฎีและหลักการสถิติ ดังนั้นเทคนิคการพยากรณ์โดยใช้หลักสถิติจึงต้องใช้ข้อมูลในอดีต (Past Data) และรูปแบบของข้อมูลในอนาคตคล้ายกับรูปแบบของข้อมูลในอดีต สำหรับเทคนิคการพยากรณ์โดยใช้หลักสถิติแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย หรือตัวแปร โดยศึกษาความสัมพันธ์ในรูปเหตุและผล (Casual Model) เทคนิคการพยากรณ์โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหรือตัวแปรที่พบเห็น ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis)

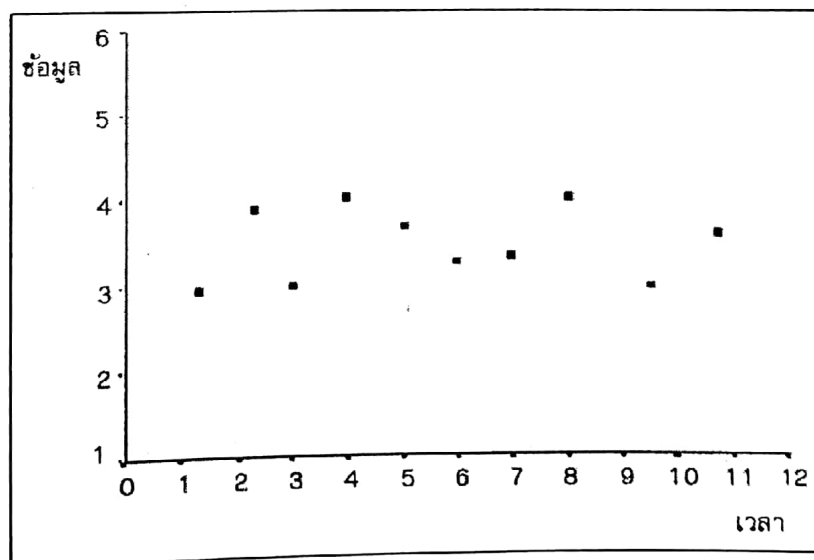
2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับเวลา โดยการศึกษารูปแบบการเคลื่อนไหวของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยดูจากรูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series Pattern) วิธีการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับเวลาที่เรียกว่า การวิเคราะห์อนุกรมเวลา ซึ่งเทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลามีหลายวิธี ทั้งวิธีการอย่างง่ายและวิธีการที่ซับซ้อน

### ปัจจัยที่คำนึงในการเลือกเทคนิคการพยากรณ์

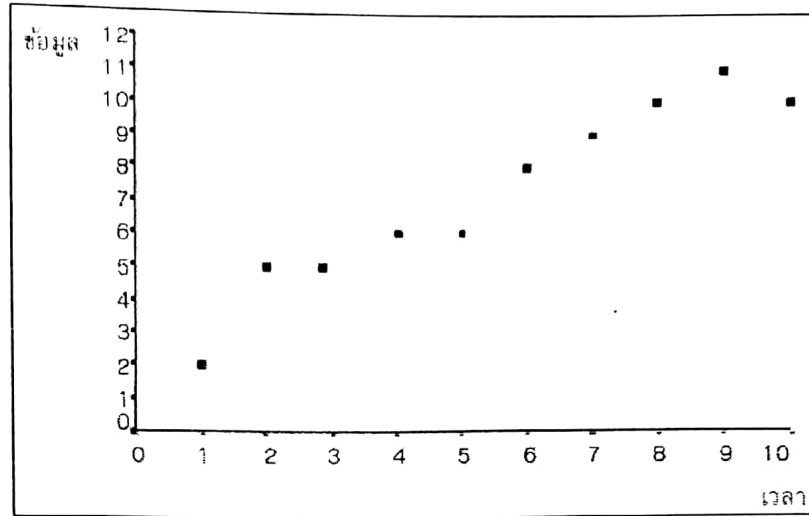
การเลือกเทคนิควิธีการพยากรณ์ว่าจะใช้เทคนิควิธีใด ผู้พยากรณ์ควรคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

#### 1. รูปแบบของข้อมูล (Data Pattern)

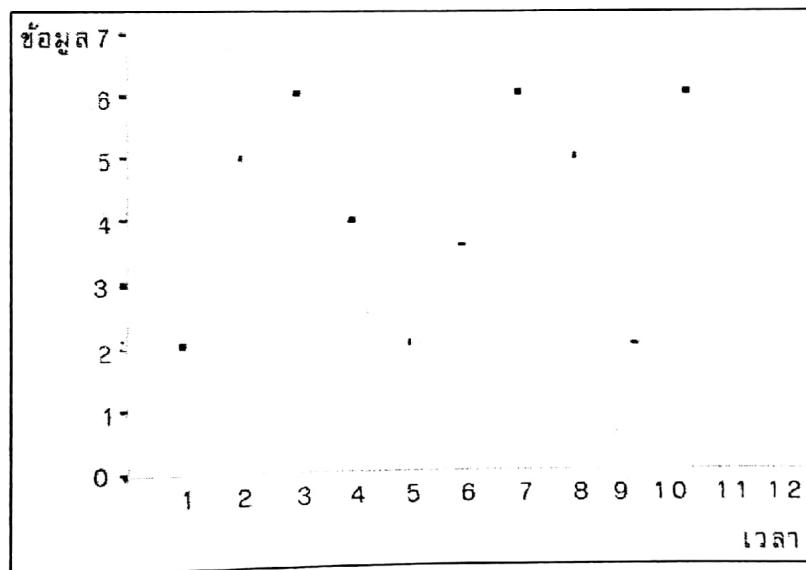
รูปแบบของข้อมูล (Data Pattern) หมายถึง รูปแบบของข้อมูลในอดีตว่าข้อมูลมีลักษณะรูปแบบการเคลื่อนไหวในแนวระดับหรือขึ้นลงเป็นคลื่นหรืออื่นๆ



ภาพที่ 1 แสดงการเคลื่อนไหวแบบแนวระดับ ลักษณะของข้อมูลจะมีค่าคงที่



ภาพที่ 2 แสดงการเคลื่อนไหวแบบเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) ลักษณะการเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) อาจมีแนวโน้มเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้ง



ภาพที่ 3 แสดงการเคลื่อนไหวแบบขึ้นลงเป็นช่วงๆ และซ้ำเป็นคลื่น

## 2. ความแม่นยำของการพยากรณ์ (Accuracy)

ความแม่นยำของการพยากรณ์ (Accuracy) หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของการพยากรณ์ ซึ่งการวัดความแม่นยำจะใช้ได้กับเทคนิคการพยากรณ์โดยใช้หลักสถิติเท่านั้น ซึ่งมีหลายวิธี เช่น

2.1 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation : MAD) เป็นการวัดความแม่นยำจากค่าเฉลี่ยผลรวมความแตกต่างระหว่างค่าข้อมูลที่แท้จริงกับค่าพยากรณ์

$$MAD = \sum_{i=1}^n \frac{|Y_i - \hat{Y}_i|}{n}$$

โดย

$Y_i$  = ค่าข้อมูลที่แท้จริง

$\hat{Y}_i$  = ค่าพยากรณ์

$n$  = จำนวนข้อมูล

2.2 ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square Error : MSE) เป็นการวัดความแม่นยำจากค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสอง ของความแตกต่างระหว่างค่าข้อมูลที่แท้จริงกับค่าพยากรณ์

$$MSE = \sum_{i=1}^n \frac{(Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n}$$

โดย

$Y_i$  = ค่าข้อมูลที่แท้จริง

$\hat{Y}_i$  = ค่าพยากรณ์

$n$  = จำนวนข้อมูล

ค่า MSE จะไวต่อค่าคลาดเคลื่อนที่มีขนาดใหญ่ หากค่าความคลาดเคลื่อนใดมีค่าสูง เมื่อยกกำลังสองแล้วจะสูงมาก ในบางครั้งผู้พยากรณ์จะใช้ค่ารากที่สองของค่า MSE ที่เรียกว่า RMSE (Root Mean Square Error) ซึ่งมีหน่วยวัดเดียวกับค่าสังเกต

$$RMSE = \sqrt{MSE}$$

2.3 ค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน (Mean Absolute Percent Error: MAPE) เป็นการวัดความแม่นยำที่ไม่มีหน่วยซึ่งจะใช้เป็นการเปรียบเทียบความแม่นยำที่เกิดจากการพยากรณ์อนุกรมเวลาหลายชุดที่มีหน่วยของข้อมูลต่างกัน

$$MAPE = \frac{\left( \sum_{i=1}^n \frac{|Y_i - \hat{Y}_i|}{Y_i} \right)}{n}$$

โดย

$Y_i$  = ค่าข้อมูลที่แท้จริง

$\hat{Y}_i$  = ค่าพยากรณ์

$n$  = จำนวนข้อมูล

การวัดความแม่นยำของการพยากรณ์ด้วยวิธี MAD และ MSE เกิดจากแนวคิดเดียวกัน คือวัดความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่แท้จริงกับค่าพยากรณ์ได้ โดย MAD กำจัดเครื่องหมายที่เกิดจากการใช้ค่าสัมบูรณ์ แต่ MSE กำจัดเครื่องหมายที่เกิดจากการใช้กำลังสอง ด้วยเหตุผลนี้ค่า MSE จะมีความไวต่อการวัดความแม่นยำมากกว่า MAD กล่าวคือ ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งที่มีความแตกต่างระหว่างค่าข้อมูลที่แท้จริงกับที่พยากรณ์ได้ไม่มาก ค่า MAD ที่คำนวณได้จะน้อยกว่า MSE ดังนั้นจึงนิยมใช้ MSE วัดความแม่นยำมากกว่า MAD โดยดูจากค่า ของความคลาดเคลื่อนการพยากรณ์เทียบกับข้อมูลจริง พิจารณาจากค่าที่น้อยที่สุด

### 3. ช่วงเวลาที่ใช้พยากรณ์ (Forecasting Horizon)

ช่วงเวลาที่ใช้พยากรณ์ (Forecasting Horizon) หมายถึง ช่วงเวลาในอนาคตที่ต้องการพยากรณ์ ช่วงเวลาที่กล่าวถึงนี้อาจมีหน่วยเป็นวัน สัปดาห์ เดือน ไตรมาส หรือปี สำหรับเทคนิคการพยากรณ์ที่แตกต่างกันจะเหมาะสมกับช่วงเวลาที่ต้องการพยากรณ์ต่างกัน ช่วงเวลาที่ใช้พยากรณ์อาจแบ่งออกเป็น 4 ระยะคือ

3.1 ช่วงเวลาที่สั้นมาก (Immediate-Term Horizon) หมายถึงช่วงเวลาที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ช่วงเวลาในอนาคตที่ต้องการพยากรณ์ เช่น ถ้าข้อมูลเป็นข้อมูลรายไตรมาสการพยากรณ์ในช่วงเวลาที่สั้นมากจะเป็นการพยากรณ์ข้อมูลในช่วงเวลาที่ไม่เกินไตรมาสถัดไป

3.2 ช่วงเวลาที่สั้น (Short-Term Horizon) หมายถึงช่วงเวลา 1-3 ช่วงเวลาในอนาคตที่ต้องการพยากรณ์



3.3 ช่วงเวลาระยะกลาง (Medium-Term Horizon) หมายถึงช่วงเวลา 3 เดือน ถึง 2 ปี โดยข้อมูลจะเป็นข้อมูลรายเดือน ถ้าข้อมูลมีลักษณะเป็นอย่างอื่น เช่น รายสัปดาห์ หรือรายไตรมาส ผู้พยากรณ์ต้องพิจารณาเป็นกรณีว่าช่วงเวลาเท่าใดเป็นช่วงระยะเวลากลาง การพยากรณ์ช่วงเวลาระยะกลางที่พบบ่อย เช่น การวางแผนการผลิตของบริษัท

3.4 ช่วงระยะเวลายาว (Long-Term Horizon) หมายถึงช่วงเวลาตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป เป็นการพยากรณ์สำหรับการวางแผนระดับสูง เช่น แผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ

#### 4. ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์ (Cost)

ในการพยากรณ์จะต้องมีค่าใช้จ่ายนับตั้งแต่ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูลจนกระทั่งค่าใช้จ่ายในการคำนวณ ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณ แต่ถ้าเทคนิคการพยากรณ์ไม่ยุ่งยากซับซ้อนก็จะไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์จะถูกลง

#### 5. ข้อจำกัดอื่นๆ

เนื่องจากเทคนิคการพยากรณ์บางวิธีมีความยุ่งยากซับซ้อน ต้องอาศัยความชำนาญ แต่หน่วยงานขาดบุคลากรที่เป็นผู้ชำนาญ นอกจากนี้ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรืออื่นๆ ดังนั้น ควรเลือกวิธีที่ง่ายและเหมาะสมกับรูปแบบของข้อมูล

#### ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data)

ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) คือ ข้อมูลที่เกิดขึ้นในเวลาที่มีระยะห่างเท่าๆ กัน และต่อเนื่องกัน หรือกล่าวได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นข้อมูลที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา หน่วยของเวลาอาจเป็น ปี เดือน สัปดาห์ วัน ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา หมายถึง การศึกษารูปแบบและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง และการเคลื่อนไหวของข้อมูลชุดหนึ่งๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บมาแล้วในอดีต โดยเก็บช่วงห่างของเวลาเท่าๆ กัน เรียกข้อมูลเหล่านี้ว่า Time Series Data ซึ่งจะพบว่า เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ข้อมูลเหล่านี้ก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย นั่นคือ การศึกษาตัวแปรต่างๆ ที่เป็นฟังก์ชันกับเวลา โดยมีข้อสมมุติว่า

ข้อมูลตัวแปรเดี่ยวในช่วงเวลาต่างๆ (..., $Y_{t-3}$ , $Y_{t-2}$ , $Y_{t-1}$ ) $\rightarrow Y_t$ ข้อมูลอดีต และปัจจุบัน	สร้างสมการทำนายอนุกรมเวลา $Y_t \rightarrow Y_{t+1} \rightarrow Y_{t+2} \dots$ พยากรณ์อนาคต
--	--

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลชุดหนึ่งๆ นั้น เราสามารถแยกรูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลออกเป็น 4 ส่วนประกอบด้วยกัน คือ

1. ค่าแนวโน้ม (Trend : T) เป็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในระยะเวลาที่ค่อนข้างยาวนาน (นานกว่า 1 ปี) โดยจะแสดงถึงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอนุกรมเวลาชุดนั้นๆ ว่ามีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของเส้นตรงหรือเส้นโค้ง
2. ความผันแปรตามวัฏจักร (Cyclical Variation : C) เป็นการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่เกิดขึ้นซ้ำๆ กันในระยะเวลายาวมากกว่า 1 ปี ไปเรื่อยๆ โดยแต่ละรอบวัฏจักรอาจจะเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ จึงทำให้ยากที่จะพยากรณ์ความเคลื่อนไหว
3. ความผันแปรตามฤดูกาล (Seasonal Variation : S) เป็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากฤดูกาล ซึ่งจะเกิดซ้ำๆ กันในช่วงเวลาเดียวกันของแต่ละปี โดยในฤดูกาลหนึ่งๆ จะสั้นกว่า 1 ปี เช่น 3 เดือน, 4 เดือน, 1 สัปดาห์ หรือ 1 วัน เป็นต้น
4. ความผันแปรที่ไม่แน่นอน (Irregular Variation : I) เป็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่ไม่มีความแน่นอน จึงไม่สามารถพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลจากอดีตได้ ซึ่งความผันแปรที่ไม่แน่นอนอาจมีอิทธิพลมาจากภาวะผิดปกติ เช่น น้ำท่วม สงคราม รัฐประหาร เป็นต้น ซึ่งมีผลทำให้ตัวแปรต่างๆ ผิดปกติไป

รูปแบบของอนุกรมเวลามี 2 ลักษณะ คือ

- รูปแบบการบวก  $Y_t = T_t + C_t + S_t + I_t$
- รูปแบบการคูณ  $Y_t = T_t \times C_t \times S_t \times I_t$

โดย

- $Y_t$  = ค่าของข้อมูล ณ เวลา  $t$   
 $T_t$  = ค่าแนวโน้ม ณ เวลา  $t$   
 $C_t$  = ค่าความผันแปรตามวัฏจักร ณ เวลา  $t$   
 $S_t$  = ค่าความผันแปรตามฤดูกาล ณ เวลา  $t$   
 $I_t$  = ค่าความแน่นอน ณ เวลา  $t$

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์ (2556: 113-167) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์แนวโน้ม ไว้ดังนี้

### การวิเคราะห์แนวโน้ม

#### 1. ความหมายแนวโน้ม

แนวโน้ม (Trend) เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของอนุกรมเวลา แนวโน้มเป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นแนวทางการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระยะเวลาอันยาวนานว่า ข้อมูลมีแนวโน้มที่สูงขึ้นหรือต่ำลง แนวโน้มอาจมีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้งก็ได้ ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์แนวโน้มเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมมานานกว่า 10 ช่วงเวลา ทั้งนี้เพื่อให้เห็นลักษณะความเคลื่อนไหวของข้อมูล

#### 2. การวิเคราะห์แนวโน้มและการพยากรณ์ค่าแนวโน้ม

การวิเคราะห์แนวโน้มเป็นการศึกษาการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระยะยาวว่า ข้อมูลมีรูปแบบการเคลื่อนไหวเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้ง เส้นที่ใช้แทนการเคลื่อนไหวของข้อมูลต้องเป็นเส้นเรียบไม่มีมุมหักซึ่งเรียกเส้นนี้ว่า “เส้นแนวโน้ม” เส้นแนวโน้มที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ต่อการพยากรณ์ข้อมูลที่เกิดในอนาคต ภายใต้ข้อสมมติและสภาพแวดล้อมเดียวกับอดีต

ค่าที่พยากรณ์ที่ได้จากเส้นแนวโน้มเรียกว่า “ค่าแนวโน้ม” เส้นแนวโน้มที่ดีจะต้องสามารถพยากรณ์ค่าได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ซึ่งจะคำนวณโดยวิธีกำลังสองน้อยสุด (Ordinary Least Square) โดยมีสมการดังนี้

$$Y_t = b_0 + b_1 X_t$$

$$Y_t = b_0 + b_1 X_t$$

โดย

- $Y_t$  = ค่าแนวโน้ม
- $b_0$  = จุดตัดบนแกนนอน
- $b_1$  = ความชันของเส้นแนวโน้ม
- $X_t$  = เวลาที่ต้องการพยากรณ์ มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลาเกิดจาก  $X - X_1$
- $X$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม
- $X_1$  = ช่วงเวลาที่เป็นจุดกำเนิด (origin)

### 3. เทคนิคการปรับให้เรียบ (Smoothing Method)

การพิจารณาอนุกรมเวลาหนึ่งๆ มีส่วนประกอบอนุกรมเวลาใดบ้าง นับว่าเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพยากรณ์ โดยเฉพาะความผันแปรเรื่องความไม่สม่ำเสมอซึ่งเป็นส่วนประกอบที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิดหรือไม่เกิดขึ้น ในการพยากรณ์อนุกรมเวลาจึงไม่นำส่วนประกอบส่วนนี้มาอยู่ในตัวแบบการพยากรณ์ การพิจารณาว่าอนุกรมเวลาใดมีความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอหรือไม่จะดูจากกราฟการกระจายข้อมูล กล่าวคือถ้าอนุกรมเวลาช่วงใดมีค่ามากหรือน้อยผิดปกติจะสรุปว่ามีความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอ แต่ในบางครั้งอนุกรมเวลาอาจไม่มีค่ามากหรือน้อยผิดปกติ แต่มีความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอซ่อนไว้ในส่วนประกอบอื่นๆ ของอนุกรมเวลา เราจึงจำเป็นต้องกำจัดความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอออกจากอนุกรมเวลา อนุกรมเวลาที่ถูกกำจัดความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอออกไปแล้ว จะยังคงมีส่วนประกอบของอนุกรมเวลาอื่นๆ อยู่ในอนุกรมเวลาชุดนั้น ด้วยเหตุนี้เราจึงสามารถใช้อนุกรมเวลาที่ถูกกำจัดความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอมาพยากรณ์ค่าอนุกรมเวลาในอนาคตได้ ด้วยแนวคิดที่ว่า ส่วนประกอบของอนุกรมเวลาชุดหนึ่งๆ จะมีตัวแบบที่แน่นอนเพียงตัวแบบเดียว สำหรับวิธีการกำจัดความผันแปรเนื่องจากความไม่สม่ำเสมอที่สำคัญ คือ การปรับให้เรียบ (Smoothing Method) หลักการสำคัญของการปรับให้เรียบ คือการหาค่าเฉลี่ยของอนุกรมเวลาที่เกิดในระยะเวลาซึ่งเรียกว่า คาบ (Period) ส่วนวิธีการหาค่าเฉลี่ยอาจมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับลักษณะข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้นวิธีการปรับให้เรียบจึงมีหลายวิธีเช่นกัน และแต่ละวิธีจะเหมาะสมกับอนุกรมเวลาที่มีส่วนประกอบแตกต่างกัน

### การเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล

การเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method) เป็นวิธีที่ใช้ในการพยากรณ์ระยะสั้นที่ทันใจ ระยะสั้น และอาจใช้ในระยะเวลาปานกลางได้ ซึ่งเหมาะกับข้อมูลที่มีแนวโน้มในรูปเชิงเส้น เกิดจากแนวคิดเกี่ยวกับการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบเอ็กซ์โปเนนเชียลอย่างง่าย (Simple Exponential Smoothing) แต่เนื่องจากอนุกรมเวลามีลักษณะแนวโน้มเป็นเส้นตรง  $Y_t = \alpha + \beta t + E_t$  จึงใช้การเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำอีกครั้งเพื่อปรับให้อนุกรมเวลามีลักษณะเรียบขึ้น สำหรับสมการการพยากรณ์  $\hat{Y}_t = a + bt$  ที่ใช้ พยากรณ์ด้วยแบบอนุกรมเวลาที่มีลักษณะแนวโน้มเป็นเส้นตรง ด้วยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล เราจะได้ค่า  $a$  เป็นตัวประมาณ  $\alpha$  และ  $b$  เป็นตัวประมาณ  $\beta$  เช่นเดียวกับการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้ง แต่ขั้นตอนการคำนวณค่า  $a$  และ  $b$  จะได้ดังนี้

1. คำนวณหาค่า  $E_t = wY_t + (1 - w)E_{t-1}$

2. คำนวณหาค่า  $E'_t = wY_t + (1 - w)E'_{t-1}$

เมื่อ  $E'_t =$  ค่าปรับเรียบแบบเอ็กซ์โปเนนเชียลสองครั้ง ณ เวลา  $t = (E'_t = Y_t)$

3. คำนวณค่า  $a_t = E_t + (E_t - E'_t)$

4. คำนวณค่า

$$b_t = \left( \frac{w}{1 - w} \right) (E_t - E'_t)$$

โดย  $\alpha =$  ค่าคงที่ที่ทำให้เรียบระหว่างข้อมูลกับค่าพยากรณ์  $0 \leq \alpha \leq 1$

ถ้า  $\alpha$  มีค่าใกล้ 1 แสดงว่าให้ความสำคัญแก่ข้อมูลล่าสุดมากกว่าข้อมูลอื่นๆ



ถ้า  $\beta$  มีค่าใกล้ 1 แสดงว่าให้ความสำคัญแก่ข้อมูลล่าสุดมากกว่าข้อมูล  
อื่นๆ

สมการที่เกิดขึ้นจากการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอกซ์โปเนนเชียล ณ เวลา  $t+k$  เมื่อ  
ใช้ข้อมูลที่แท้จริง ณ เวลา  $t$  จะเป็น

$$\hat{Y}_{t+k} = a_t + b_t k$$

โดย

$Y_t$  = ค่าความชัน (slope) ของข้อมูล ณ เวลา  $t$

$k$  = จำนวนช่วงเวลาที่ต้องการพยากรณ์ไปข้างหน้า

$a_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)(a_{t-1} + b_{t-1})$

$b_t = \beta(a_t - a_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1}$

#### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริภา จันโปแว่น (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพยากรณ์ราคาข้าว กรณีศึกษาเปรียบเทียบ  
โดยวิธี Decomposition และ Smoothing Method” มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม  
สำหรับพยากรณ์ราคาข้าวในอนาคต เพื่อให้ได้ตัวแบบพยากรณ์ที่มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์  
ต่ำที่สุด ซึ่งข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิของราคาข้าวส่งออกแบบรายเดือน ตั้งแต่เดือน  
มกราคม 2540 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2554 โดยใช้ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน  
กำลังสอง (Root Mean Square Error : RMSE) เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบการพยากรณ์ทั้ง 2 วิธี

จากการเปรียบเทียบตัวแบบพยากรณ์ที่ได้จากทั้ง 2 วิธี โดยพิจารณาจากค่า RMSE พบว่า  
ตัวแบบ Winter's Method: Triple Exponential Smoothing จะเหมาะสมกับการพยากรณ์ที่สุด เนื่องจาก  
มีค่า RMSE = 37.46274 ซึ่งเป็นค่าที่น้อยที่สุดจากตัวแบบพยากรณ์ทั้งหมด โดยราคาส่งออกข้าวที่  
ได้จากการพยากรณ์ตามตัวแบบในช่วงปี 2555-2559 คาดว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง  
อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการติดตามผลการพยากรณ์ต่อไป เพื่อตรวจสอบถึงความถูกต้องของตัว  
แบบ ในการพยากรณ์ดังกล่าว

ชุมพล บัวจกร (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกมะม่วงของไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะและสถานการณ์ทั่วไปของการส่งออกมะม่วงไทย วิเคราะห์แนวโน้มมูลค่าการส่งออกมะม่วงไทย และพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกมะม่วงของไทย จากการ ศึกษาภาวะและสถานการณ์ทั่วไปของการส่งออกมะม่วงไทยพบว่า มูลค่าการส่งออกระหว่างปี 2544–2553 นั้น มีมูลค่าการส่งออกในปี 2553 สูงที่สุด คือมูลค่าสูงถึง 505.2 ล้านบาท ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการที่มะม่วงเป็นผลไม้ที่มีคุณภาพดี ตลอดจนผู้ผลิตและผู้ส่งออกในปัจจุบันมีศักยภาพในการผลิตและการส่งออกสูงขึ้น โดยแนวโน้มในการส่งออกในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า (ตั้งแต่ พ.ศ. 2554–2558) ในช่วงเดือนเดียวกันของแต่ละปีจะมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยจากค่าแนวโน้มที่ได้จากค่าพยากรณ์ในช่วงเดือนพฤษภาคมของปี 2558 มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดคือ 469.2699 ล้านบาท เนื่องมาจากอิทธิพลของฤดูกาลที่มีผลต่อปริมาณการผลิต ทำให้มูลค่าการส่งออกมะม่วงมากกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็น ทั้งนี้ ตัวเลขในการพยากรณ์ที่ได้นั้นอาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง เนื่องจากต้องคำนึงถึงปัจจัยแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นด้านนโยบายการส่งออกระหว่างประเทศ ปัจจัยด้านการจัดการทั้งด้านการผลิตและการตลาด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตได้ ตลอดจนปริมาณและมูลค่าการส่งออกมะม่วงในอนาคตต่อไป

คมกฤษ ปิ่นทอง (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพยากรณ์การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์ กรณีศึกษาบริษัทอีโนเวิร์ฟเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสร้างสมการพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์ 5 ชนิด ประกอบด้วย ซีลกระโปรงหน้า ซีลกระบังหน้า ขอบหน้าต่างแฉับ ยางรองกระจกหลัง และยางซีลกระจกหลัง ด้วยวิธีอนุกรมเวลา โดยวิธีการพยากรณ์ 3 วิธี คือ การพยากรณ์โดยหาค่าการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล การพยากรณ์โดยการหาค่าแนวโน้ม และการพยากรณ์โดยใช้วิธีการประยุกต์ใช้ค่าผลคูณระหว่างค่าแนวโน้มและดัชนีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (TxS) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เป็นข้อมูลรายเดือนของยอดขายผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 40 เดือน และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์

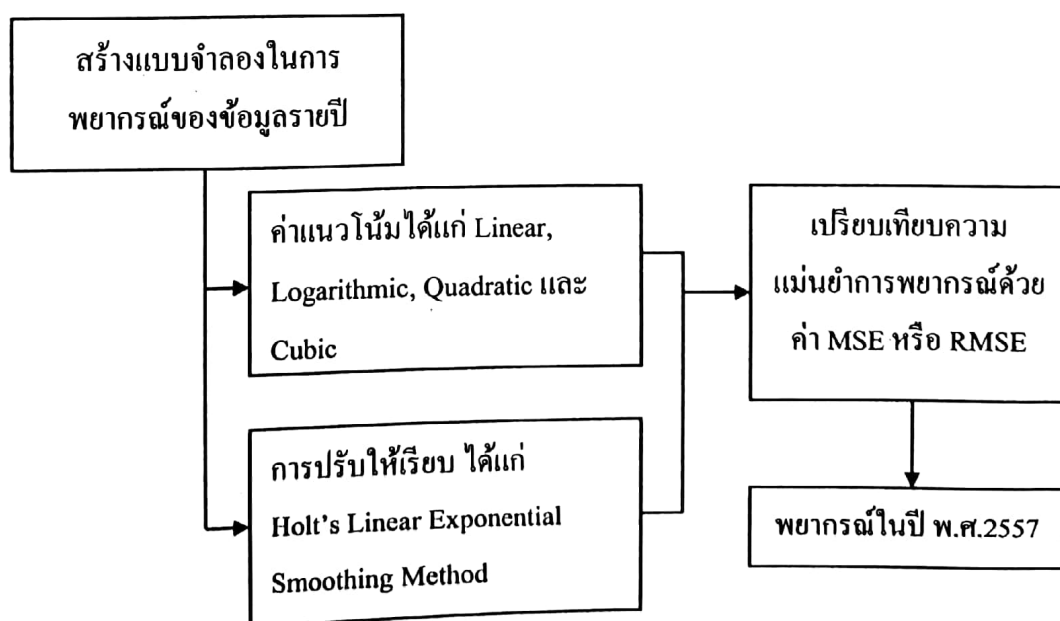
ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ยอดขายทั้ง 3 วิธี โดยใช้การหาค่าความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ และพิจารณาจากร้อยละของค่าความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด พบว่าผลิตภัณฑ์ซีลกระโปรงหน้า รถยนต์ ผลิตภัณฑ์ซีลกระบังหน้า และผลิตภัณฑ์ยางรองกระจกหลังควรใช้การพยากรณ์โดยการหาค่าแนวโน้ม ผลิตภัณฑ์ยางขอบหน้าต่างแฉับ ควรใช้วิธีพยากรณ์แบบ (TxS) และผลิตภัณฑ์ยางซีลกระจกหลังควรใช้การพยากรณ์โดยหาค่าการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

ธัญญารัตน์ ไชยวันดี (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพยากรณ์แนวโน้มมูลค่าการส่งออกรถยนต์ และชิ้นส่วนของไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิตและตลาดของอุตสาหกรรมรถยนต์ และชิ้นส่วนของไทยเพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ และเพื่อศึกษาแนวโน้มและการพยากรณ์การส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทย

จากการพยากรณ์พบว่า การส่งออกรถยนต์ และชิ้นส่วนของไทยในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2559 โดยข้อมูลการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนในปี พ.ศ. 2550-พ.ศ. 2554 โดยใช้สมการแนวโน้มในรูป Logarithmic ค่ามูลค่าการส่งออกรถยนต์ และชิ้นส่วนของไทย ในไตรมาสที่ 3 จะมีมูลค่ามากที่สุด ซึ่งการพยากรณ์นี้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และช่วยในการกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

#### กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาเรื่องการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประชุมใหญ่สามัญประจำปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2547 ถึง พ.ศ.2556 เป็นข้อมูลสถิติผลการดำเนินงานของสหกรณ์แบบรายปี จำนวน 10 ข้อมูล ผ่านการทำการพยากรณ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) ในรูปแบบสมการเชิงเส้นแบบต่างๆ และเทคนิควิธีการปรับเรียบ (Smoothing Method) เพื่อพยากรณ์กำไรสุทธิในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงกรอบแนวคิดในการพยากรณ์กำไรสุทธิ

### บทที่ 3

## ประวัติ บทบาทหน้าที่และผลการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด

### ประวัติความเป็นมา

สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ก่อตั้งเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2519 ปีนี้เป็นปีที่ 38 ซึ่งในปีแรกของการก่อตั้งสหกรณ์มีสมาชิกเพียง 123 คน มีทุนดำเนินการจำนวน 624,000 บาท ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 48,789 คน สมาชิกสมทบ 15 คน ทุนดำเนินการเป็นเงินทั้งสิ้น 13,890.78 ล้านบาท (การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2556, 2556: 1)

### วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์ของสหกรณ์กำหนดไว้ว่า “สหกรณ์เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการที่ดี เพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุข และยกระดับคุณภาพชีวิตของสมาชิก” (การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2556, 2556: 59)

### วัตถุประสงค์ของสหกรณ์

วัตถุประสงค์ของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด (ข้อบังคับสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด, 2556: 1-6)

1. ส่งเสริมให้สมาชิกออมทรัพย์โดยการถือหุ้น
2. ส่งเสริมการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและช่วยตัวเองในหมู่สมาชิก
3. กู้ยืมเงินเพื่อกิจการตามวัตถุประสงค์
4. ให้สวัสดิการหรือการสงเคราะห์ตามสมควรแก่สมาชิกและครอบครัว

5. ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่สมาชิก
6. ขอหรือรับความช่วยเหลือทางวิชาการจากทางราชการ หน่วยงานของต่างประเทศหรือบุคคลอื่นใด
7. รับฝากเงินประเภทออมทรัพย์ หรือประเภทประจำจากสมาชิกหรือสหกรณ์อื่น หรือสมาคมสถาปนกิจสงเคราะห์ซึ่งมีสมาชิกของสมาคมนั้นไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกของสหกรณ์ผู้รับฝากเงิน ทั้งนี้ตามระเบียบของสหกรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบจากนายทะเบียนสหกรณ์
8. ให้กู้ ให้สินเชื่อ ให้ยืม ให้เช่า ให้เช่าซื้อ โอน รับจ้างหรือจำหน่ายซึ่งทรัพย์สินแก่สมาชิกหรือของสมาชิก
9. จัดให้ได้มา ชื่อ ถิ่น กรรมสิทธิ์หรือทรัพย์สิน ครอบครอง กู้ยืม เช่า เช่าซื้อ รับโอน สิทธิการเช่าหรือสิทธิการเช่าซื้อ จ้างong หรือ จ้างนำ ขาย หรือ จำหน่ายด้วยวิธีอื่นใดซึ่งทรัพย์สิน
10. ให้สหกรณ์อื่นกู้ยืมเงินได้ตามระเบียบของสหกรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบจากนายทะเบียนสหกรณ์
11. ดำเนินกิจการอย่างอื่นบรรดาที่เกี่ยวกับหรือเนื่องในการจัดให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของสหกรณ์

#### บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์จำนวน 15 คน ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการอื่นอีก 14 คน ซึ่งที่ประชุมใหญ่เลือกตั้งจากสมาชิก โดยให้คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ที่ได้รับเลือกตั้งประชุมเลือกกันเองเป็นรองประธานกรรมการ 1 คน เจริญญิก 1 คน เลขานุการ 1 คน และผู้ช่วยเลขานุการอีก 1 คน กรรมการดำเนินการสหกรณ์ มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปีนับแต่วันเลือกตั้ง กรรมการดำเนินการสหกรณ์ซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับการเลือกตั้งอีกได้แต่ต้องไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน ซึ่งคณะกรรมการดำเนินการชุดปัจจุบัน ชุดที่ 38 ประกอบด้วย



1. นางนินนาท	ชลิตานนท์	ประธานกรรมการดำเนินการ
2. นายสัญญา	ชินมิตร	รองประธานกรรมการ
3. นางกฤติยา	สัจจรักษ์	กรรมการ
4. นายสุชาติ	จำปาขาว	กรรมการ
5. นายสุรศักดิ์	สอนเครือ	กรรมการ
6. นายสุพจน์	ไพบูลย์	กรรมการ
7. นายโกสิน	เทศวงศ์	กรรมการ
8. นายพงษ์ศักดิ์	พันธุ์สวาสดี	กรรมการ
9. นายประสาน	บำรุงพันธุ์	กรรมการ
10. นางเยาวลักษณ์	เรืองเดช	กรรมการ
11. นางครุณี	แสงเรืองอ่อน	กรรมการ
12. นางสาวเสาวลักษณ์	วงศ์ปัทมชัย	กรรมการ
13. นางนงนุช	สุขะพันธุ์	กรรมการและற்றுญิก
14. นายศศักดิ์	คงมาก	กรรมการและเลขานุการ
15. นายสุชีพ	อารีประชาภิรมย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์มีอำนาจและหน้าที่ดำเนินกิจการทั้งปวงของสหกรณ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับและมติของที่ประชุมใหญ่ กับทั้งในทางอันจะทำให้เกิดความจำริญแก่สหกรณ์ทุกประการซึ่งรวมทั้งในข้อต่อไปนี้

1. ดำเนินการในเรื่องรับสมาชิกและสมาชิกออกสหกรณ์ ตลอดจนดูแลให้สมาชิกปฏิบัติตามต่างๆ ตามข้อบังคับ ระเบียบและมติของสหกรณ์
2. พิจารณาดำเนินการในเรื่องการรับฝากเงิน การกู้ยืมเงิน การให้เงินกู้ และการฝากเงินหรือลงทุนเงินของสหกรณ์
3. กำหนดและดำเนินการเกี่ยวกับการประชุมใหญ่และเสนอขบคูลกับรายงานประจำปี แสดงผลการดำเนินการของสหกรณ์ต่อที่ประชุม
4. เสนอการจัดสรรกำไรสุทธิประจำปีต่อที่ประชุมใหญ่

5. พิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี
6. พิจารณากำหนดค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะ ค่าเช่าที่พัก และค่าเบี้ยประชุมแก่กรรมการ  
ดำเนินการสหกรณ์ คณะกรรมการอื่นๆ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้  
กระทำการใดๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการของสหกรณ์
7. พิจารณาดำเนินการแต่งตั้ง หรือจ้าง และกำหนดค่าตอบแทนแก่ผู้จัดการตลอดจนควบคุม  
ดูแล การปฏิบัติงานของผู้จัดการให้เป็นการถูกต้อง
8. พิจารณาดำเนินการแต่งตั้งและกำหนดค่าตอบแทนแก่ผู้ตรวจสอบภายใน
9. กำหนดระเบียบต่างๆ ของสหกรณ์
10. จัดให้มีและดูแลให้เรียบร้อยซึ่งบรรดาทะเบียน สมุดบัญชีเอกสารต่างๆ และบรรดา  
อุปกรณ์ดำเนินงานของสหกรณ์
11. พิจารณาให้สหกรณ์สมัครเข้าเป็นสมาชิกของชุมนุมสหกรณ์
12. พิจารณาดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือบุคคล  
เพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการของสหกรณ์
13. พิจารณาให้และปฏิบัติตามข้อบังคับของนายทะเบียนสหกรณ์ หรือรองนายทะเบียนสหกรณ์  
หรือผู้ตรวจการสหกรณ์ หรือผู้สอบบัญชี หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งนายทะเบียนสหกรณ์  
มอบหมาย
14. พิจารณาให้ความเที่ยงธรรมแก่บรรดาสมาชิก และเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ตลอดจน  
สอดส่องดูแลทั่วไป เพื่อให้กิจการของสหกรณ์ดำเนินไปด้วยดี
15. พิจารณารายงานของคณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการอื่นๆ ผู้ตรวจสอบกิจการ  
ผู้ตรวจสอบภายในหรือความเห็นของผู้จัดการ หรือสมาชิกเกี่ยวกับกิจการสหกรณ์

16. เชิญปลัดกรุงเทพมหานคร หรือสมาชิกที่เห็นสมควร เป็นที่ปรึกษาของคณะกรรมการ ดำเนินการสหกรณ์ตลอดจนกำหนดค่าตอบแทนให้ตามที่เห็นสมควร

17. ดำเนินคดีเกี่ยวกับกิจการของสหกรณ์ หรือประนีประนอมยอมความหรือมอบข้อพิพาท ให้อนุญาตตุลาการพิจารณาชี้ขาด

18. เสนอแผนงานและเป้าหมายในการดำเนินงานรวมทั้งประมาณการรายจ่ายประจำปีให้ ประชุมใหญ่สามัญทราบ

19. ทำการต่างๆ เกี่ยวกับทรัพย์สิน คั่งระบู่ไว้ในวัตถุประสงค์ของสหกรณ์

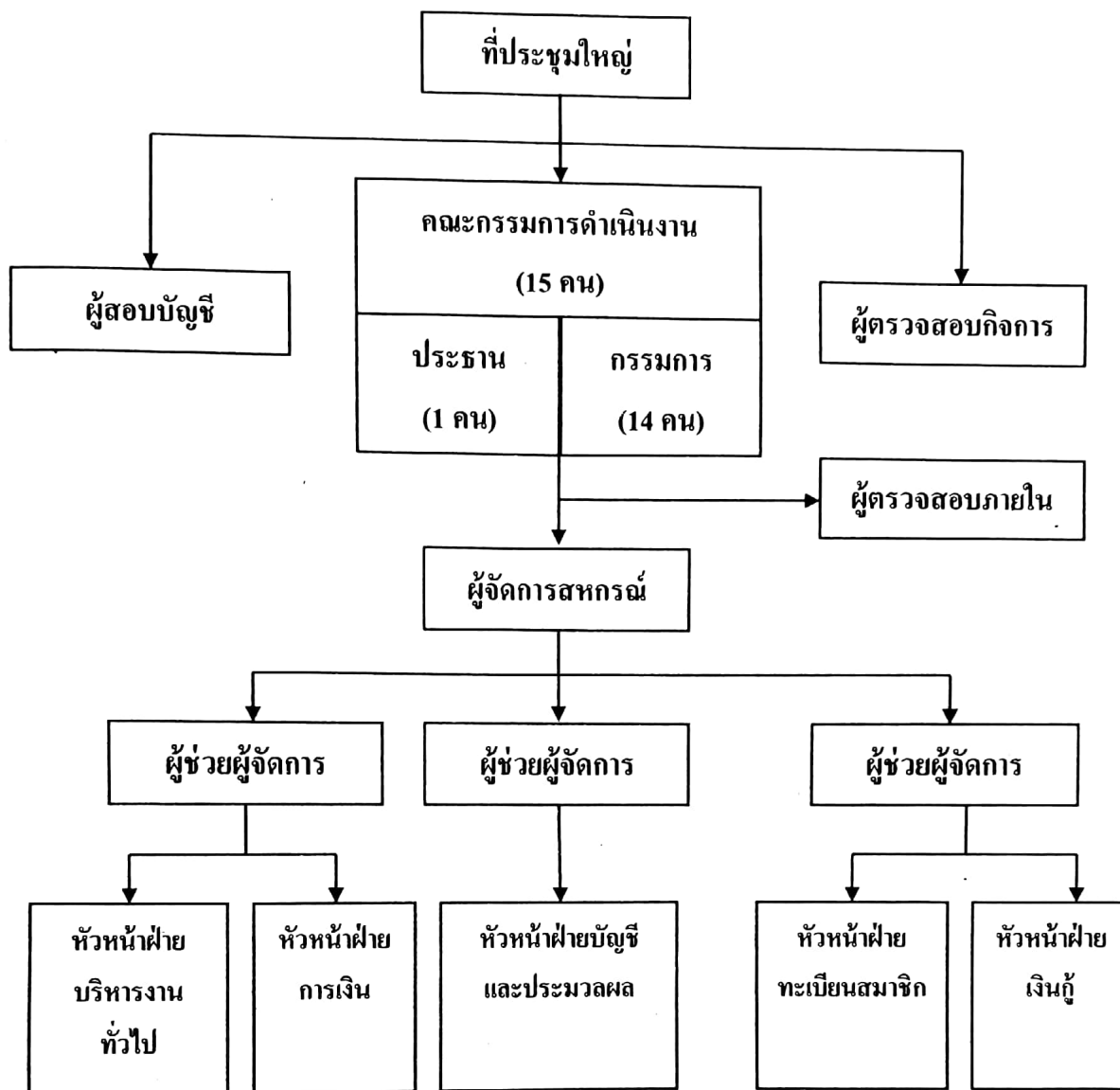
20. พิจารณาแต่งตั้งกรรมการดำเนินการสหกรณ์เป็นผู้แทนของสหกรณ์ เพื่อเข้าประชุม ใหญ่และออกเสียงในการประชุมใหญ่ของสันนิบาตสหกรณ์แห่งประเทศไทย และหรือชุมนุม สหกรณ์ซึ่งสหกรณ์นี้เป็นสมาชิกทั้งนี้ ตามที่ข้อบังคับของสันนิบาตสหกรณ์แห่งประเทศไทย และ หรือชุมนุมสหกรณ์กำหนดไว้

21. พิจารณามอบหมายอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานให้ประธานกรรมการ รองประธาน กรรมการเลขานุการ เหนรัญญิก กรรมการ ผู้จัดการ หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ตามเหมาะสม

22. หน้าที่อื่นตามที่ข้อบังคับ หรือระเบียบกฎหมายกำหนดไว้

### โครงสร้างการบริหารสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด

โครงสร้างการบริหารสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ประกอบด้วยสมาชิก 48,789 คน คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด จำนวน 15 คน ผู้จัดการ จำนวน 1 คน ที่ปรึกษา จำนวน 1 คน ผู้ตรวจสอบกิจการ จำนวน 1 คน ผู้ตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน และ เจ้าหน้าที่ จำนวน 49 คน โดยแบ่งฝ่ายต่างๆ ตามโครงสร้างการบริหารสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงโครงสร้างการบริหารของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด

ที่มา: [http://www.bmacoop.com/show.php?Category=organize\\_map](http://www.bmacoop.com/show.php?Category=organize_map)

### การบริหารงานของสหกรณ์

1. สหกรณ์ได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานด้านต่างๆ ไว้แน่ชัดและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ
2. มีการจัดทำแผนไว้ในรูปแบบงบประมาณ หรือประมาณการล่วงหน้าชัดเจน

3. มีการประชุมคณะกรรมการดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน และบันทึกรายงานการประชุมไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

4. การใช้จ่ายเงิน เป็นไปตามงบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากการประชุมใหญ่สามัญสมาชิก การจ่ายเงินมีการขออนุมัติจากผู้มีอำนาจตามมติของคณะกรรมการ ตามระเบียบที่กำหนด

5. มีผู้ตรวจสอบกิจการเพื่อทำการตรวจสอบและรายงานผลต่อคณะกรรมการทุกเดือน

6. มีการมอบอำนาจแบ่งส่วนงานและแบ่งแยกหน้าที่เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติเป็นหลักในการควบคุมภายในที่รัดกุม มีการกำกับการทำงานของเจ้าหน้าที่โดยบุคคล

### การให้บริการด้านต่าง ๆ

#### การให้บริการเงินกู้

1. ลูกหนี้เงินให้สมาชิกผู้ สหกรณ์บริการสมาชิกโดยการให้กู้ 2 ประเภท คือ เงินกู้ฉุกเฉิน และเงินกู้สามัญ โดยวงเงินกู้ฉุกเฉิน 2 เท่าของอัตราเงินเดือน ผ่อนชำระได้ไม่เกิน 10 งวด และเมื่อ ผ่อนชำระไป 1 งวด สามารถกู้ใหม่ได้ทันที และเงินกู้สามัญ วงเงินไม่เกิน 1,500,000 บาท ผ่อนได้ 180 งวด อัตราดอกเบี้ย 7.95% ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 มีรายการเคลื่อนไหว เงินกู้และมียอดคงเหลือดังนี้

#### ตารางที่ 2 แสดงยอดการให้บริการเงินกู้ฉุกเฉินและเงินกู้สามัญ

ช่วงเวลา	ฉุกเฉิน	สามัญ
ยกมา ณ 1 ต.ค. 56	453,974,331.75	10,476,172,087.25
เพิ่ม 1 ต.ค. 56 – 31 มี.ค. 57	1,348,042,854.03	3,753,350,000.00
<b>ยอดรวม</b>	<b>1,802,017,185.78</b>	<b>14,229,522,087.25</b>
ลด 1 ต.ค. 56 – 31 มี.ค. 57	1,327,921,653.11	3,550,954,108.50
<b>ยกไป ณ 31 มี.ค. 57</b>	<b>474,095,532.67</b>	<b>10,678,567,978.75</b>

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

ตารางที่ 3 แสดงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ที่มีการเปลี่ยนแปลง

วันที่	อัตราดอกเบี้ย
1 มี.ค. 49	7.50
1 เม.ย. 49	7.75
1 พ.ค. 49	8.00
6 เม.ย. 50	7.75
7 ก.พ. 52	7.50
12 มิ.ย. 52	7.45
5 ม.ค. 54	7.70
1 เม.ย. 54	7.95

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

2. ลูกหนี้สหกรณ์อื่น สหกรณ์ให้สหกรณ์ออมทรัพย์ครูกรุงเทพมหานคร จำกัด กู้เมื่อ วันที่ 24 มกราคม 2557 เป็นเงิน 80,000,000.00 บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5.10 ต่อปี มียอดคงเหลือยกไป ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557 จำนวน 70,000,000.00 บาท

#### การรับฝากเงิน

สหกรณ์รับฝากเงินจากสมาชิก 5 ประเภท คือ ประเภทออมทรัพย์ ออมทรัพย์พิเศษ ออมทรัพย์พิเศษเพื่อชีวิตพอเพียง ออมทรัพย์พิเศษสมทบ และออมทรัพย์พิเศษเพื่อชีวิตพอเพียง สมทบ

1. เงินรับฝากออมทรัพย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 มีการฝากเพิ่มรวม 37,741,804.00 บาท ถอนเงินฝาก 30,850,852.70 บาท รวมเพิ่มขึ้น 6,891,221.30 บาท

2. เงินรับฝากออมทรัพย์พิเศษ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 มีการฝากเพิ่มรวม 751,009,451.20 บาท ถอนเงินฝาก 480,426,580.76 บาท รวมเพิ่มขึ้น 270,582,870.44 บาท



3. เงินรับฝากออมทรัพย์พิเศษเพื่อชีวิตพอเพียง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 มีการฝากเพิ่มรวม 174,426,930.67 บาท ถอนเงินฝาก 74,942,900.47 บาท รวมเพิ่มขึ้น 99,484,030.20

4. เงินรับฝากออมทรัพย์พิเศษสมทบ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 มีการฝากเพิ่มรวม 46,719.25 บาท ถอนเงินฝาก 10,000.00 บาท รวมเพิ่มขึ้น 36,719.25 บาท

5. เงินรับฝากออมทรัพย์พิเศษเพื่อชีวิตพอเพียงสมทบ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 มีการฝากเพิ่มรวม 24,174.68 บาท ไม่มียอดถอนเงินฝาก

#### ตารางที่ 4 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารที่มีการเปลี่ยนแปลง

ประเภท	วันที่						
	1 มิ.ย. 52	5 ม.ค. 54	1 เม.ย. 54	3 พ.ค. 54	1 มิ.ย. 54	3 ต.ค. 54	1 พ.ย. 54
เงินฝากออมทรัพย์	2.00	2.15	2.30	2.40	2.50	2.75	3.00
เงินฝากออมทรัพย์พิเศษ	2.50	2.65	2.80	2.90	3.00	3.25	3.50
เงินฝากออมทรัพย์พิเศษเพื่อชีวิตพอเพียง	3.25			3.40	3.50	3.75	4.00
เงินออมเจ้าหน้าที่สหกรณ์							4.00

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

#### จำนวนสมาชิก

สมาชิกของสหกรณ์ มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนสมาชิกที่มีการเปลี่ยนแปลง

รายการ	ต.ค. 56	พ.ย. 56	ธ.ค. 56	ม.ค. 57	ก.พ. 57	มี.ค.57
ยกมา	48,789	48,515	48,444	48,417	48,449	48,466
เพิ่ม	101	101	103	125	121	124
รวม	48,890	48,616	48,547	48,542	48,570	48,590
ลด	375	172	130	93	104	105
ยกไป	48,515	48,444	48,417	48,449	48,466	48,485

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

ทุนเรือนหุ้น

สหกรณ์มีทุนเรือนหุ้นยกมาจากปี 2556 จำนวนเงิน 7,563,896,490.00 บาท ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556-31 มีนาคม 2557 เพิ่มรวม 425,381,320.00 บาท ลด 146,383,020.00 บาท เพิ่มสุทธิ 278,998,300.00 บาท จำแนกแต่ละเดือนดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงทุนเรือนหุ้น ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 - 31 มีนาคม 2557

เดือน	ยกมา	เพิ่ม	ลด	ยกไป
ตุลาคม 2556	7,563,896,490	69,381,940	56,659,610	7,576,618,820
พฤศจิกายน 2556	7,576,618,820	69,424,640	24,888,910	7,621,154,550
ธันวาคม 2556	7,621,154,550	74,417,380	18,690,730	7,676,881,200
มกราคม 2557	7,676,881,200	70,348,590	13,390,200	7,733,839,590
กุมภาพันธ์ 2557	7,733,839,590	70,801,880	14,889,800	7,789,751,670
มีนาคม 2557	7,789,751,670	71,006,890	17,863,770	7,842,894,790
ยอดรวม		425,381,320	146,383,020	
เพิ่ม,ลด ร้อยละ		5.62	1.94	

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

## ประมาณการรายได้และรายจ่าย

1. ประมาณการรายได้ สหกรณ์ประมาณการรายได้ปี 2557 ไว้รวม 1,007,400,000.00 บาท ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 ได้รับรายได้และเปรียบเทียบกับประมาณการรายได้ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบการประมาณการรายได้กับรายได้จริง

ประเภท	ประมาณการ ทั้งปี	รายได้รับถึง 31 มี.ค.57	(สูง) ต่ำกว่า ประมาณการ	รายได้ร้อยละ ของประมาณการ
<b>รายได้ดอกเบียและผลตอบแทนจากการลงทุน</b>				
ดอกเบียเงินให้กู้	921,000,000.00	432,564,674.25	488,435,325.75	46.97
ดอกเบียเงินฝาก	66,000,000.00	29,631,215.65	36,368,784.35	44.90
ค่าตอบแทนเงิน	20,000,000.00	657,945.21	19,342,054.79	3.29
<b>ลงทุน</b>				
<b>รายได้ที่ไม่ใช่ดอกเบีย</b>				
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	200,000.00	134,600.00	65,400.00	67.30
รายได้อื่น	200,000.00	76,228.11	123,771.89	38.11
<b>รวมรายได้</b>	<b>1,007,400,000.00</b>	<b>463,064,663.22</b>	<b>544,335,336.78</b>	<b>45.97</b>

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

2. การประมาณรายจ่ายสหกรณ์ประมาณการรายจ่ายปี 2557 ไว้ไม่รวมครุภัณฑ์ รวม 238,491,000.00 บาท ได้จ่ายตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557 เปรียบเทียบกับประมาณการดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบการประมาณการรายจ่ายกับรายจ่ายจริง

ประเภท	ประมาณการ ทั้งปี	รายจ่ายถึง 31 มี.ค.57	(สูง) ต่ำกว่า ประมาณการ	รายจ่ายร้อยละ ของประมาณการ
<b>ประมาณการรายจ่าย</b>				
1. ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย	196,500,000.00	88,628,815.31	107,871,184.69	45.10
2. ค่าใช้จ่ายหนี้สูญ และหนี้สงสัยจะสูญ	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00	0.00
<b>3. ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงาน</b>				
3.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่	20,639,000.00	8,310,742.75	12,328,257.25	40.27
3.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ อาคารสถานที่และ อุปกรณ์	3,992,000.00	359,018.75	3,632,981.25	8.99
3.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ สมาชิก	9,100,000.00	3,460,232.00	5,639,768.00	38.02
3.4 ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานอื่น	6,260,000.00	2,691,271.53	3,568,728.47	42.99
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>238,491,000.00</b>	<b>103,450,080.34</b>	<b>135,040,919.66</b>	<b>43.38</b>
<b>กำไรสุทธิ</b>	<b>768,909,000.00</b>	<b>359,614,582.88</b>	<b>409,294,417.12</b>	<b>46.77</b>

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

### การวิเคราะห์งบการเงิน

สถานะการเงิน จากการเปรียบเทียบสถานะการเงิน ณ วันที่ 31 มีนาคม 2556 กับ วันที่ 31 มีนาคม 2557 ปรากฏว่าทรัพย์สิน หนี้สิน ทุน รายได้และรายจ่ายเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงทรัพย์สิน หนี้สิน ทุน รายได้และรายจ่ายเพิ่มขึ้น

รายการ	ทรัพย์สิน	หนี้สิน	ทุน	รายได้	รายจ่าย
31 มี.ค. 56	12,877,239,468.05	4,788,621,068.85	8,088,618,399.20	438,074,579.12	91,438,539.62
31 มี.ค. 57	14,227,107,856.74	5,389,204,035.16	8,837,903,821.58	463,064,663.22	103,450,080.34
เพิ่ม (ลด)	1,349,868,388.69	600,582,966.31	749,285,422.38	24,990,084.10	12,011,540.72
เพิ่ม (ลด) ร้อยละ	10.48	12.54	9.26	5.70	13.14

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

ผลการดำเนินการ

จากการเปรียบเทียบกำไรแต่ละเดือน ปี 2555 ปี 2556 และปี 2557 ปรากฏว่าในช่วง 6 เดือน สหกรณ์มีกำไรสุทธิ 359,614,582.88 บาท มากกว่าปี 2556 จำนวน 12,978,543.38 ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบกำไรแต่ละเดือน ปี 2555 ปี 2556 และปี 2557

เดือน	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	เพิ่ม (ลด)	อัตราเพิ่ม (ลด)
ตุลาคม	61,113,874.68	69,688,929.99	67,549,435.65	(2,139,494.34)	(3.07)
พฤศจิกายน	60,264,167.00	69,604,385.20	78,504,599.98	8,900,214.78	12.79
ธันวาคม	63,703,435.59	71,817,953.73	75,066,948.75	3,248,995.02	4.52
มกราคม	62,667,028.37	73,129,289.95	76,760,342.38	3,631,052.43	4.97
กุมภาพันธ์	58,662,206.90	66,747,841.68	22,140,413.58	(44,607,428.10)	(66.83)
มีนาคม	2,089,335.22	(4,352,361.05)	39,592,842.54	43,945,203.59	
<b>รวม 6 เดือน</b>	<b>308,500,047.76</b>	<b>346,636,039.50</b>	<b>359,614,582.88</b>	<b>12,978,543.38</b>	<b>3.74</b>
เมษายน	63,662,206.74	74,684,199.80			
พฤษภาคม	66,928,265.06	74,862,380.89			
มิถุนายน	74,849,966.10	91,340,339.48			

## ตารางที่ 10 (ต่อ)

เดือน	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	เพิ่ม (ลด)	อัตราเพิ่ม (ลด)
กรกฎาคม	68,532,801.34	75,598,416.19			
สิงหาคม	69,461,989.08	76,419,809.84			
กันยายน (หลังปรับปรุง)	1,298,851.03	(4,904,896.70)			
<b>รวมทั้งปี</b>	<b>653,234,127.11</b>	<b>734,636,289.00</b>			

ที่มา: รายงานการสอบบัญชี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2557

กำไรรวม 6 เดือนได้ 359,614,582.88 บาท เฉลี่ยเดือนละ 59 ล้านบาทเศษ สหกรณ์ตั้งประมาณการกำไรสุทธิปี 2557 ไว้ 768,909,000.00 บาท และตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2557 รวม 10 เดือน มีกำไรสุทธิ 636,135,720.41 บาท เฉลี่ยเดือนละ 63 ล้านบาทเศษ



## บทที่ 4

### วิธีการศึกษา

#### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมจากรายงานการประชุมใหญ่สามัญประจำปี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2547 ถึง พ.ศ.2556 เป็นข้อมูลสถิติผลการดำเนินงานของสหกรณ์แบบรายปี จำนวน 10 ข้อมูล มีหน่วยเป็น บาท

#### ข้อจำกัดในการศึกษา

ในการทำการศึกษารั้งนี้ได้ทำการพยากรณ์โดยใช้การพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) เพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีปัญหาข้อจำกัดด้านข้อมูล ซึ่งวิธีการพยากรณ์นี้เป็นเทคนิคที่ใช้เฉพาะข้อมูลในอดีตของตัวแปรที่ต้องการพยากรณ์ เพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรนั้นในอนาคต โดยไม่ได้มีการนำปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับค่าพยากรณ์นั้นมาใช้ในการพยากรณ์ร่วมด้วย เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับการพยากรณ์

### วิธีการศึกษา

การศึกษารั้งนี้ได้นำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาพยากรณ์ในคอมพิวเตอร์ ด้วยเครื่องมือที่ใช้คือโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

#### การวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis)

เป็นการวิเคราะห์แนวโน้มในรูปแบบสมการเชิงเส้นแบบต่างๆ 4 รูปแบบได้แก่ 1) Linear 2) Logarithmic 3) Quadratic และ 4) Cubic ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงรูปแบบสมการความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ค่าแนวโน้ม

Model	สมการ
1. Linear	$Y_t = b_0 + b_1 X_t$
2. Logarithmic	$Y_t = b_0 + b_1 \ln (X_t^1)$
3. Quadratic	$Y_t = b_0 + b_1 X_t^1 + b_2 X_t^2$
4. Cubic	$Y_t = b_0 + b_1 X_t^1 + b_2 X_t^2 + b_3 X_t^3$

### การวิเคราะห์แนวโน้ม

การวิเคราะห์แนวโน้มเป็นการศึกษาการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระยะยาว ว่าข้อมูลมีรูปแบบการเคลื่อนไหวเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้ง เส้นที่ใช้แทนการเคลื่อนไหวของข้อมูลต้องเป็นเส้นเรียบ ไม่มีมุมหักซึ่งเรียกเส้นนี้ว่า “เส้นแนวโน้ม” เส้นแนวโน้มที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ต่อการพยากรณ์ข้อมูลที่เกิดในอนาคต ภายใต้ข้อสมมติและสภาพแวดล้อมเดียวกับอดีต

ค่าที่พยากรณ์ที่ได้จากเส้นแนวโน้มเรียกว่า “ค่าแนวโน้ม” เส้นแนวโน้มที่ดีจะต้องสามารถพยากรณ์ค่าได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด โดยมีสมการ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2554: 223) ดังนี้

#### 1. รูปแบบสมการ Linear

$$Y_t = b_0 + b_1 X_t$$

โดย

- $Y_t$  = ค่าแนวโน้ม
- $b_0$  = จุดตัดบนแกนนอน
- $b_1$  = ความชันของเส้นแนวโน้ม
- $X_t$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลา

#### 2. รูปแบบสมการ Logarithmic

$$Y_t = b_0 + b_1 \ln (X_t^1)$$

โดย

- $Y_t$  = ค่าแนวโน้ม  
 $b_0$  = จุดตัดบนแกนนอน  
 $b_1$  = ความชันของเส้นแนวโน้ม  
 $\ln(X_t^1)$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลา โดยนำมาหาค่า ln หรือค่า log

### 3. รูปแบบสมการ Quadratic

$$Y_t = b_0 + b_1X_t^1 + b_2X_t^2$$

โดย

- $Y_t$  = ค่าแนวโน้ม  
 $b_0$  = จุดตัดบนแกนนอน  
 $b_1$  = ความชันของเส้นแนวโน้มค่าที่ 1  
 $X_t^1$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลา ยกกำลัง 1  
 $b_2$  = ความชันของเส้นแนวโน้มค่าที่ 2

### 4. รูปแบบสมการ Cubic

$$Y_t = b_0 + b_1X_t^1 + b_2X_t^2 + b_3X_t^3$$

โดย

- $Y_t$  = ค่าแนวโน้ม  
 $b_0$  = จุดตัดบนแกนนอน  
 $b_1$  = ความชันของเส้นแนวโน้มค่าที่ 1  
 $X_t^1$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลา ยกกำลัง 1  
 $b_2$  = ความชันของเส้นแนวโน้มค่าที่ 2  
 $X_t^2$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลา ยกกำลัง 2  
 $b_3$  = ความชันของเส้นแนวโน้มค่าที่ 3  
 $X_t^3$  = ช่วงเวลาที่ต้องการหาค่าแนวโน้ม มีหน่วยเป็น 1 ช่วงเวลา ยกกำลัง 3

## วิธีการล่องนำหน้าด้วยการปรับเรียบ (Smoothing Method)

ด้วยวิธี Holt's Linear Exponential Smoothing Method เพื่อพยากรณ์ผลกำไรสุทธิในอนาคต เพื่อหารูปแบบที่ดีที่สุดในการคาดคะเน

### เทคนิคการปรับให้เรียบ

หลักการสำคัญของการปรับให้เรียบ คือการหาค่าเฉลี่ยของอนุกรมเวลาที่เกิดขึ้นในระยะเวลา ซึ่งเรียกว่าคาบ (Period) ส่วนวิธีการหาค่าเฉลี่ยอาจมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับ ลักษณะข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้นวิธีการปรับให้เรียบจึงมีหลายวิธีเช่นกัน และแต่ละวิธีจะเหมาะสม กับอนุกรมเวลาที่มีส่วนประกอบแตกต่างกัน

### การเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอกซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method)

สมการที่เกิดขึ้นจากการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอกซ์โปเนนเชียล ณ เวลา  $t + k$  เมื่อใช้ ข้อมูลที่แท้จริง ณ เวลา  $t$  จะเป็น

รูปแบบสมการวิธี Holt's Linear Exponential Smoothing Method

$$\hat{Y}_{t+k} = a_t + b_t k$$

โดย

- $Y_t$  = ค่าความชัน (slope) ของข้อมูล ณ เวลา  $t$
- $k$  = จำนวนช่วงเวลาที่ต้องการพยากรณ์ไปข้างหน้า
- $a_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)(a_{t-1} + b_{t-1})$
- $b_t = \beta(a_t - a_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1}$
- $\alpha$  = ค่าคงที่ที่ทำให้เรียบระหว่างข้อมูลกับค่าพยากรณ์  $0 \leq \alpha \leq 1$
- $\beta$  = ค่าคงที่ที่ทำให้เรียบระหว่างแนวโน้มจริงกับค่าประมาณของแนวโน้ม  $0 \leq \beta \leq 1$

โดยผลที่ได้นั้นจะแสดงให้เห็นในรูปแบบกราฟและตัวเลขการพยากรณ์ตัวแบบสมการ โดยนำข้อมูลผ่านการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางเพื่อดูค่าพยากรณ์ของแต่ละวิธีการกับข้อมูลจริง และเลือกการพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ จะนำแต่ละวิธีมาพิจารณาค่าของความคลาดเคลื่อนการพยากรณ์เทียบกับข้อมูลจริง โดยพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด ซึ่งค่าความคลาดเคลื่อนอาจอยู่ในรูปค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square Error : MSE)หรืออาจอยู่ในรูปกำลังสองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root Mean Square of Error : RMSE) จึงจะถือได้ว่าตัวแบบจำลองนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด และใช้ตัวแบบจำลองหรือสมการนั้นไปพยากรณ์กำไรสุทธิในปี พ.ศ. 2557 และหากตัวแบบจำลองหรือสมการที่นำมาใช้สามารถนำมาพยากรณ์ใกล้เคียงกับผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจริง ใกล้เคียงกว่าค่าการประมาณการทางบัญชี อาจพิจารณาใช้ในการพยากรณ์ในอนาคตต่อไป

## บทที่ 5

### ผลการศึกษาข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสมการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัดที่เหมาะสมที่สุดและเพื่อพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในปี 2557 ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานของสหกรณ์ให้มีความมั่นคงอยู่บนประโยชน์ทั้งสองส่วนคือ “ทางเศรษฐกิจ” และ “ความรับผิดชอบต่อสังคม” ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษาจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บข้อมูลสถิติจากรายงานการประชุมใหญ่สามัญประจำปี ซึ่งเป็นข้อมูลสถิติการดำเนินงานของสหกรณ์แบบรายปี โดยใช้ผลกำไรสุทธิ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2556 จำนวน 10 ข้อมูล ผ่านการทำการพยากรณ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมการถดถอย (Regression Analysis) 4 รูปแบบ

สมการ	Model Summary			Parameter Estimates							
	R <sup>2</sup>	F	Sig	Const	Sig	b1	Sig	b2	Sig	b3	Sig
Linear	.991	850.678	.000	1.379E8	.000	5.677E7	.000		.000		.000
Logarithmic	.848	44.767	.000	1.224E8	.053	2.170E8	.000		.000		.000
Quadratic	.999	2.382E3	.000	1.819E8	.000	3.479E8	.000	1.997E6	.000		.000
Cubic	.999	1.370E3	.000	1.795E8	.000	3.692E7	.020	1.536E6	.549	27933.453	.854

จากผลการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แนวโน้มในรูปแบบสมการเชิงเส้นแบบต่างๆ 4 รูปแบบได้แก่ 1) Linear 2) Logarithmic 3) Quadratic และ 4) Cubic นั้นได้นำมาแสดงในรูปแบบสมการและสมการพยากรณ์ ดังแสดงในตารางที่ 13



ตารางที่ 13 แสดงผลตัวแบบจำลองในรูปแบบสมการและสมการพยากรณ์

แบบจำลอง	รูปแบบสมการ	สมการพยากรณ์
1. Linear	$Y_t = b_0 + b_1X_t$	$Y_t = 137,913,310.530 + 56,765,979.905X_t$
2. Logarithmic	$Y_t = b_0 + b_1 \ln(X_t^1)$	$Y_t = 122,401,071.344 + 216,973,104.436 \ln(X_t^1)$
3. Quadratic	$Y_t = b_0 + b_1X_t^1 + b_2X_t^2$	$Y_t = 181,855,296.600 + 34,794,986.870X_t^1 + 1,997,363.003X_t^2$
4. Cubic	$Y_t = b_0 + b_1X_t^1 + b_2X_t^2 + b_3X_t^3$	$Y_t = 179,458,606.34 + 36,920,722.64X_t^1 + 1,536,461.03X_t^2 + 27,933.45X_t^3$

### ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis)

พบว่า ตัวแบบจำลองหรือสมการพยากรณ์ทั้ง 4 รูปแบบมาใช้ในการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการพยากรณ์สมการถดถอยด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยกำหนดให้จุดเริ่มต้นปี พ.ศ. 2546 มี  $X_t = 0$  ดังนั้น ปี พ.ศ. 2547 จะมีค่าเป็น  $X_t = 1$  จะมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

#### 1.ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบ Linear

รูปแบบของสมการ  $Y_t = b_0 + b_1X_t$

สมการที่ได้  $Y_t = 137,913,310.530 + 56,765,979.905X_t$

ทั้งนี้ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการ Linear ในปี พ.ศ. 2547 – พ.ศ. 2556 มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปีดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงผลการพยากรณ์กำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Linear

พ.ศ.	$X_t$	กำไรสุทธิ	ค่าพยากรณ์	ผลต่าง
2547	1	223,233,196.66	194,679,290.44	28,553,906.22
2548	2	253,244,207.30	251,445,270.34	1,798,936.96
2549	3	298,785,155.80	308,211,250.25	-9,426,094.45
2550	4	358,560,516.95	364,977,230.15	-6,416,713.20
2551	5	403,560,873.07	421,743,210.06	-18,182,336.99
2552	6	474,888,636.66	478,509,189.96	-3,620,553.30
2553	7	521,743,003.41	535,275,169.87	-13,532,166.46
2554	8	579,375,994.14	592,041,149.77	-12,665,155.63
2555	9	653,234,127.11	648,807,129.68	4,426,997.43
2556	10	734,636,289.00	705,573,109.58	29,063,179.42

## 2. ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบ Logarithmic

รูปแบบของสมการ  $Y_t = b_0 + b_1 \ln(X_t^1)$

สมการที่ได้  $Y = 122,401,071.344 + 216,973,104.436 \ln(X_t^1)$

ทั้งนี้ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการ Logarithmic ในปี พ.ศ. 2547- พ.ศ. 2556 มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปีดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงผลการพยากรณ์กำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Logarithmic

พ.ศ.	$X_t$	กำไรสุทธิ	ค่าพยากรณ์	ผลต่าง
2547	1	223,233,196.66	122,401,071.34	100,832,125.32
2548	2	253,244,207.30	272,795,366.94	-19,551,159.64
2549	3	298,785,155.80	360,770,390.19	-61,985,234.39
2550	4	358,560,516.95	423,189,662.54	-64,629,145.59
2551	5	403,560,873.07	471,605,811.60	-68,044,938.53

พ.ศ.	$X_t$	กำไรสุทธิ	ค่าพยากรณ์	ผลต่าง
2552	6	474,888,636.66	511,164,685.78	-36,276,049.12
2553	7	521,743,003.41	544,611,237.34	-22,868,233.93
2554	8	579,375,994.14	573,583,958.13	5,792,036.01
2555	9	653,234,127.11	599,139,709.03	54,094,418.08
2556	10	734,636,289.00	622,000,107.20	112,636,181.80

### 3. ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบ Quadratic

รูปแบบของสมการ  $Y_t = b_0 + b_1X_t^1 + b_2X_t^2$

สมการที่ได้  $Y_t = 181,855,296.600 + 34,794,986.870X_t^1 + 1,997,363.003X_t^2$

ทั้งนี้ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการ Quadratic ในปี พ.ศ. 2547- พ.ศ. 2556 มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปีดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Quadratic

พ.ศ.	$X_t$	กำไรสุทธิ	ค่าพยากรณ์	ผลต่าง
2547	1	223,233,196.66	218,647,646.47	4,585,550.19
2548	2	253,244,207.30	259,434,722.35	-6,190,515.05
2549	3	298,785,155.80	304,216,524.24	-5,431,368.44
2550	4	358,560,516.95	352,993,052.13	5,567,464.82
2551	5	403,560,873.07	405,764,306.03	-2,203,432.96
2552	6	474,888,636.66	462,530,285.94	12,358,350.72
2553	7	521,743,003.41	523,290,991.85	-1,547,988.44
2554	8	579,375,994.14	588,046,423.77	-8,670,429.63
2555	9	653,234,127.11	656,796,581.69	-3,562,454.58
2556	10	734,636,289.00	729,541,465.62	5,094,823.38

#### 4. ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบ Cubic

$$\text{รูปแบบของสมการ} \quad Y_t = b_0 + b_1X_t^1 + b_2X_t^2 + b_3X_t^3$$

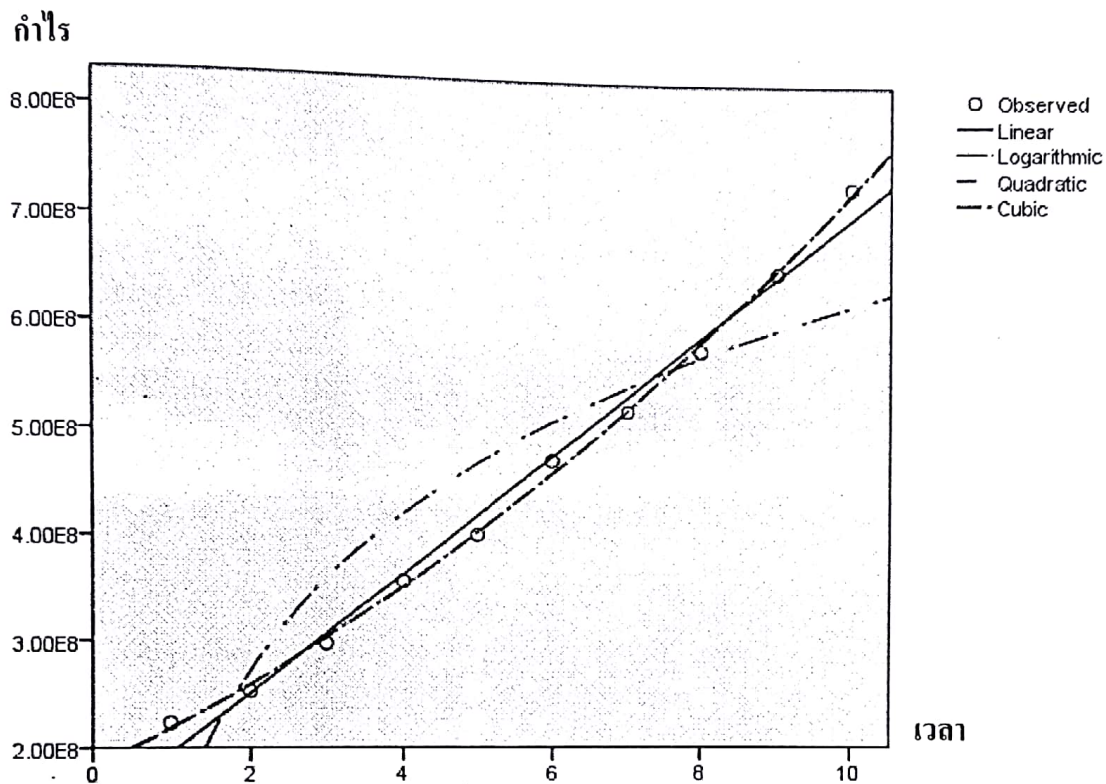
$$\text{สมการที่ได้} \quad Y_t = 179,458,606.34 + 36,920,722.64X_t^1 \\ + 1,536,461.03X_t^2 + 27,933.45X_t^3$$

ทั้งนี้ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการ Cubic ในปี พ.ศ. 2547– พ.ศ. 2556 มีแนวโน้มที่สูงขึ้น  
ทุกปี ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิ จากสมการในรูปแบบ Cubic

พ.ศ.	$X_t$	กำไรสุทธิ	ค่าพยากรณ์	ผลต่าง
2547	1	223,233,196.66	217,943,723.46	5,289,473.20
2548	2	253,244,207.30	259,669,363.36	-6,425,156.06
2549	3	298,785,155.80	304,803,126.75	-6,017,970.95
2550	4	358,560,516.95	353,512,614.36	5,047,902.59
2551	5	403,560,873.07	405,965,426.89	-2,404,553.82
2552	6	474,888,636.66	462,329,165.08	12,559,471.58
2553	7	521,743,003.41	522,771,429.62	-1,028,426.21
2554	8	579,375,994.14	587,459,821.26	-8,083,827.12
2555	9	653,234,127.11	656,561,940.69	-3,327,813.58
2556	10	734,636,289.00	730,245,388.64	4,390,900.36

กราฟแนวโน้มการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิ ทั้ง 4 รูปแบบ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงกราฟแนวโน้มการพยากรณ์กำไรสุทธิ ทั้ง 4 รูปแบบ

### ผลการวิเคราะห์การเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล

#### (Holt's Linear Exponential Smoothing Method)

ผลการศึกษา พบว่าเป็นการวิเคราะห์โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะจัดความผันแปรที่ไม่แน่นอนออกจากอนุกรมเวลา และวิเคราะห์อิทธิพลของแนวโน้ม โดยค่าเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักและกำหนดน้ำหนักหรือความสำคัญของข้อมูลแต่ละเวลาไม่เท่ากัน ซึ่งมีรูปแบบจำลองคือ  $\hat{Y}_{t+k} = a_t + b_t k$  โดยน้ำหนักที่ใช้ถ่วงเพื่อแสดงความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์การทำให้เรียบมี 2 ค่า คือ  $\alpha$  และ  $\beta$  โดยจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำให้เรียบที่เหมาะสมที่สุด คือ  $\alpha = 0.738$  และ  $\beta = 0.958$  และแสดงรูปแบบสมการพยากรณ์ในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักด้วยการปรับเรียบ (Smoothing Method)  
ด้วยวิธี Holt's Linear Exponential Smoothing Method

รูปแบบสมการ	สมการพยากรณ์
$\hat{Y}_{t+k} = a_t + b_t k$	$\hat{Y}_{t+k} = 7.33E08 + 74,906,687k$
ค่า $\alpha = 0.738$ และ $\beta = 0.958$	

ผลการวิเคราะห์สมการ Holt's Linear Exponential Smoothing Method

รูปแบบของสมการ	$\hat{Y}_{t+k} = a_t + b_t k$
สมการที่ได้	$\hat{Y}_{t+k} = 7.33E08 + 74,906,687k$

ทั้งนี้ ในรูปแบบสมการของ Holt's Linear Exponential Smoothing Method สามารถคำนวณได้จากโปรแกรม EVIEW โดยนำค่า  $\alpha = 0.738$  และ  $\beta = 0.958$  ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมที่สุดไปแทนค่าในโปรแกรม EVIEW เพื่อให้ได้สมการ

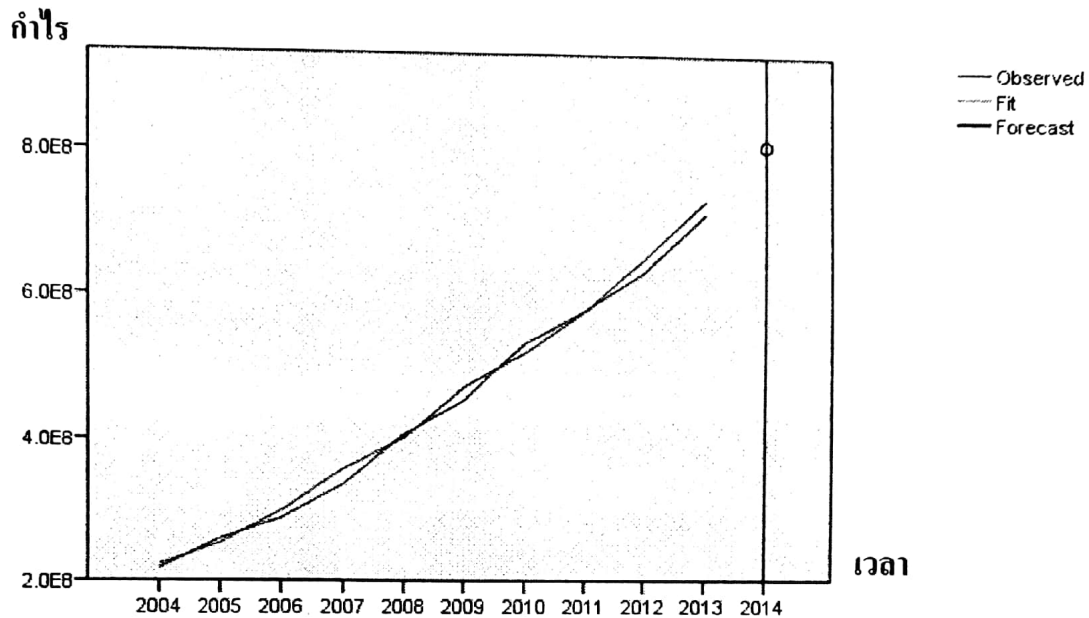
ทั้งนี้ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการ Holt's Linear Exponential Smoothing Method ในปี พ.ศ. 2547- พ.ศ. 2556 มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี ดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงการพยากรณ์กำไรสุทธิ โดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method)

พ.ศ.	กำไรสุทธิ	ค่าพยากรณ์	ผลต่าง
2547	223,233,196.66	217,633,211.10	5,599,985.56
2548	253,244,207.30	259,777,819.19	-6,533,611.89
2549	298,785,155.80	288,340,225.16	10,444,930.64
2550	358,560,516.95	336,829,795.40	21,730,721.55
2551	403,560,873.07	409,028,778.96	-5,467,905.89
2552	474,888,636.66	457,276,009.50	17,612,627.16
2553	521,743,003.41	535,027,692.14	-13,284,688.73
2554	579,375,994.14	580,565,587.45	-1,189,593.31
2555	653,234,127.11	634,192,450.82	19,041,676.29
2556	734,636,289.00	716,231,114.56	18,405,174.44



กราฟแนวโน้มการพยากรณ์กำไรสุทธิสมการของ Holt's Linear Exponential Smoothing Method ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงกราฟแนวโน้มการพยากรณ์กำไรสุทธิสมการของ Holt's Linear Exponential Smoothing Method

### การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมการพยากรณ์

ผลการศึกษา พบว่าการวิเคราะห์หอนุกรมเวลา ในกรณีศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีการพยากรณ์การวิเคราะห์แนวโน้มและการพยากรณ์ค่าแนวโน้มและการปรับเรียบโดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล เพื่อนำแบบจำลองที่เหมาะสมไปพยากรณ์ผลกำไรสุทธิในอนาคต โดยจะใช้ค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ตัดสินใจว่าจะใช้วิธีใด โดยอาจอยู่ในรูปค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square of Error : MSE) แต่จะวัดค่าความคลาดเคลื่อนที่มีขนาดใหญ่ หากค่าความคลาดเคลื่อนใดมีค่าสูง เมื่อยกกำลังแล้วจะสูงมาก ในบางครั้งจึงจะใช้ค่ารากที่สองของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root Mean Square of Error : RMSE)

ดังนั้น จึงนำตัวแบบสมการพยากรณ์ที่ได้มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยใช้ MSE หรือ RMSE ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน

ตัวแบบสมการพยากรณ์	Mean Square Error (MSE)	Root Mean Square Error (RMSE)
Linear	2.658E+17	5.156E+08
Logarithmic	2.277E+17	4.772E+08
Quadratic	1.340E+17	3.661E+08
Cubic	8.932E+16	2.989E+08
Holt's Linear Exponential Smoothing Method	-	1.531E+07

จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ได้ทำการเปรียบเทียบดังตารางที่ 19 แสดงให้เห็นค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square of Error : MSE) และค่ารากที่สองของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root Mean Square of Error : RMSE) โดยจะเลือกตัวที่มีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์น้อยที่สุด จากตารางค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่น้อยที่สุด คือ ตัวแบบสมการพยากรณ์ Holt's Linear Exponential Smoothing Method ซึ่งมีค่า Root Mean Square Error (RMSE) เท่ากับ 1.531E+07 โดยวิธีการของ Holt's Linear Exponential Smoothing Method จะไม่แสดงค่า Mean Square Error (MSE) แต่สามารถเลือกจากค่าความคลาดเคลื่อนการพยากรณ์ตัวใดตัวหนึ่งมาใช้งานได้

ผลการวิเคราะห์ พบว่ารูปแบบสมการในการพยากรณ์ที่เหมาะสม นั่นคือ การพยากรณ์ด้วยวิธีการปรับให้เรียบแบบการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method) ซึ่งสามารถนำไปพยากรณ์ในอนาคตได้ โดยมีสมมติฐานว่าเหตุการณ์ในอนาคตจะมีรูปแบบเดียวกันกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต โดยจะแทนค่าพยากรณ์ในรูปแบบสมการ ดังนี้

$$\hat{Y}_{t+k} = 7.33E08 + 74,906,687k$$

โดย

$k$  = จำนวนช่วงเวลาที่ต้องการพยากรณ์ไปข้างหน้า

### ผลลัพธ์การพยากรณ์

จากสมการที่ได้จากการวิเคราะห์แนวโน้มในรูปแบบสมการเชิงเส้นแบบต่างๆ 4 รูปแบบได้แก่ 1) Linear 2) Logarithmic 3) Quadratic และ 4) Cubic และการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (Holt's Linear Exponential Smoothing Method) ได้ผลลัพธ์การพยากรณ์กำไรสุทธิปี พ.ศ.2557 ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงค่าผลลัพธ์การพยากรณ์กำไรสุทธิในปี พ.ศ. 2557 จากสมการทั้ง 5 รูปแบบ

ตัวแบบสมการพยากรณ์	ค่าพยากรณ์
Linear	762,339,089.49
Logarithmic	642,679,852.79
Quadratic	806,281,075.56
Cubic	808,677,765.82
Holt's Linear Exponential Smoothing Method	810,822,982.02

ผลการวิเคราะห์ พบว่าสมการพยากรณ์ทั้ง 5 รูปแบบจะให้ผลลัพธ์การพยากรณ์ มีค่าอยู่ระหว่าง ค่า 642,679,852.79 บาท ถึง 810,822,982.02 บาท โดยสรุปผลลัพธ์การพยากรณ์ คือ 1. แบบ Logarithmic ได้ค่า 642,679,852.79 บาท 2.แบบ Linear ได้ค่า 762,339,089.49 บาท 3. แบบ Quadratic ได้ค่า 806,281,075.56 บาท 4.แบบ Cubic ได้ค่า 808,677,765.82 บาท 5.แบบ Holt's Linear Exponential Smoothing Method ได้ค่า 810,822,982.02 บาท ตามลำดับ ซึ่งสมการพยากรณ์แบบ Logarithmic จะได้ค่าพยากรณ์น้อยที่สุด คือ 642,679,852.79 บาท และตัวแบบสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุดเพราะมีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์น้อยที่สุด คือ ตัวแบบสมการพยากรณ์ Holt's Linear Exponential Smoothing Method ซึ่งมีค่า Root Mean Square Error (RMSE) เท่ากับ  $1.531E+07$  ซึ่งได้ค่าพยากรณ์กำไรสุทธิในปีพ.ศ.2557 มีค่าสูงที่สุดคือ 810,822,982.02 บาท

### อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์สมการในรูปแบบต่างๆ ที่ได้ นั้น สามารถนำมาอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

1. การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญเป็นแนวทางในการบริหารงานสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด คือ ผลการดำเนินการจะต้องจ่ายเงินปันผลไม่ต่ำกว่า 7% หรือจะต้องไม่ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา โดยการบริหารเงินสหกรณ์ในแต่ละปีฝ่ายจัดการจะมีการประมาณการผลกำไรสุทธิโดยวิธีการทางบัญชีและบริหารเงินสหกรณ์ภายใต้การควบคุมปัจจัยแต่ละด้าน เพื่อให้ผลกำไรสุทธิของสหกรณ์เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจะอยู่ระหว่าง 10 – 20 % ของตัวเลขการประมาณการกำไรสุทธิ ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2547 ถึง พ.ศ. 2556 และ ในปีพ.ศ. 2557 ฝ่ายจัดการได้ประมาณการว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด จะมีกำไรสุทธิ 768,909,000 บาท ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 แสดงการเปรียบเทียบการประมาณการกับกำไรสุทธิตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 ถึงปี พ.ศ.2557

พ.ศ.	ประมาณการ	กำไรสุทธิ	ผลต่าง	% ที่เพิ่มขึ้น
2547	257,283,000	223,233,196.66	34,049,803.34	100.00
2548	230,724,800	253,244,207.30	22,519,407.30	113.44
2549	277,480,700	298,785,155.80	21,304,455.80	117.98
2550	331,257,000	358,560,516.95	27,303,516.95	120.01
2551	387,821,000	403,560,873.07	15,739,516.95	112.55
2552	435,875,000	474,888,636.66	39,013,636.66	117.67
2553	497,408,000	521,743,003.41	24,335,003.41	109.87
2554	546,600,000	579,375,994.14	32,775,994.14	111.05
2555	604,303,000	653,234,127.11	48,931,127.11	112.75
2556	674,238,000	734,636,289.00	60,398,289.00	112.46
2557	768,909,000			

ที่มา: การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2556

**ผลการศึกษา** พบว่าตัวแบบสมการพยากรณ์ แบบ Linear ได้ค่าพยากรณ์กำไรสุทธิปี พ.ศ.2557 คือ 762,339,089.49 บาท นั้น จะมีค่าใกล้เคียงกับค่าการประมาณการของฝ่ายจัดการ สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ในปี พ.ศ. 2557 ว่าจะมีกำไรสุทธิ เป็นเงินทั้งสิ้น 768,909,000 บาท

2.ผู้วิจัยซึ่งเป็นกรรมการดำเนินการสหกรณ์ได้ตรวจสอบกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจริงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2557 ในระยะเวลา 10 เดือนนั้น สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด มีกำไรสุทธิ เป็นเงิน 636,135,720.41 บาท

**ผลการศึกษา** พบว่าสมการพยากรณ์ แบบ Logarithmic ได้ค่าพยากรณ์กำไรสุทธิปี พ.ศ. 2557 คือ 642,679,852.79 บาทนั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ เพราะค่าพยากรณ์อาจมีค่า ต่ำกว่าผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจริงเมื่อเปรียบเทียบกับผลกำไรสุทธิที่ได้รับจริงในระยะเวลา 10 เดือน

3.จากผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจริงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2557 ใน ระยะเวลา 10 เดือนนั้น สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด มีกำไรสุทธิ เป็นเงิน 636,135,720.41 บาท ค่าเฉลี่ยกำไรสุทธิต่อเดือน เฉลี่ยเดือนละ 63,613,572.041 บาท และขณะนี้คงเหลือระยะเวลาอีก 2 เดือน จึงอาจคาดการณ์ว่ากำไรสุทธิในปี พ.ศ. 2557 จะได้ค่าประมาณ 763,362,864.492 บาท

**ผลการศึกษา** พบว่าค่าพยากรณ์ที่น่าจะใกล้เคียงมากที่สุดกับค่าประมาณกำไรสุทธิจากการ คาดการณ์จากค่าเฉลี่ยในระยะเวลาที่คงเหลือเพียง 2 เดือนก่อนสิ้นปีงบประมาณ คือวิธี Linear ซึ่ง ได้ค่าพยากรณ์กำไรสุทธิ คือ 762,339,089.49 บาท

4.**ผลการศึกษา** พบว่าตัวแบบสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุดเพราะมีค่าความ คลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ที่น้อยที่สุด คือ ตัวแบบสมการพยากรณ์ Holt's Linear Exponential Smoothing Method ซึ่งมีค่า Root Mean Square Error (RMSE) เท่ากับ  $1.531E+07$  และเมื่อได้นำ สมการพยากรณ์ไปใช้พยากรณ์กำไรสุทธิ ปี พ.ศ.2557 จะได้ค่าพยากรณ์กำไรสุทธิ 810,822,982.02 บาท

อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาวิจัยจะได้ติดตามผลการพยากรณ์และกำไรสุทธิที่จะเกิดขึ้นจริงในปี พ.ศ.2557 ต่อไปเพื่อตรวจสอบถึงความถูกต้องของตัวแบบในการพยากรณ์ดังกล่าวให้เหมาะสม และสามารถนำไปใช้จริงในการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิในอนาคตต่อไป

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาเรื่องการพยากรณ์กำไรสุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม.จำกัด เพื่อวิเคราะห์หาสมการพยากรณ์กำไรสุทธิ กรณีศึกษาเปรียบเทียบโดยวิธีคำนวณค่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) ในรูปแบบสมการเชิงเส้นแบบต่างๆ ได้แก่ 1) Linear 2) Logarithmic 3) Quadratic และ 4) Cubic รวมทั้งวิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยการปรับเรียบ (Smoothing Method) ด้วยวิธี Holt's Linear Exponential Smoothing Method เพื่อพยากรณ์ผลกำไรสุทธิในปีพ.ศ. 2557 ของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ซึ่งในการศึกษาค้างนี้ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมจากรายงานการประชุมใหญ่สามัญประจำปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นข้อมูลสถิติผลการดำเนินงานของสหกรณ์แบบรายปี โดยใช้ผลกำไรสุทธิตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2556 จำนวน 10 ข้อมูล และใช้ค่ารากที่สองของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root Mean Square of Error : RMSE) เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์

การเปรียบเทียบตัวแบบพยากรณ์ที่ได้ โดยพิจารณาจากค่าวัด RMSE พบว่าวิธีการปรับเรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลของ "Holt" (Holt's Linear Exponential Smoothing Method) เป็นรูปแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์น้อยที่สุด มีค่า  $RMSE = 1.531E7$  โดยผลกำไรสุทธิที่ได้จากการพยากรณ์ตามตัวแบบในปี พ.ศ. 2557 มีค่าเท่ากับ 810,822,982.02 บาท ซึ่งคาดว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

การศึกษาค้างนี้ ผู้ที่สนใจหรือผู้บริหารสามารถนำผลการพยากรณ์ไปใช้ในการเปรียบเทียบการประมาณการผลกำไรทางบัญชีของฝ่ายจัดการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการบริหารของฝ่ายจัดการในปัจจุบัน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การตัดสินใจ

และการวางแผนทางการเงินให้สอดคล้องกับนโยบายที่มีการเปลี่ยนแปลงและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ผู้บริหารจะสามารถบริหารสหกรณ์โดยควบคุมปัจจัยหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการทำกำไรของสหกรณ์ให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการให้มีความเหมาะสม ลดปัญหา ลดความเสี่ยงและพัฒนาสหกรณ์ได้อย่างเจริญเติบโตอย่างมั่นคง ปลอดภัย

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษารุ่นนี้ได้พบปัญหาในการทำการพยากรณ์ ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาให้แก่ผู้สนใจที่จะทำการศึกษาในแนวทางเดียวกัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำการศึกษาต่อไปดังนี้

1. เทคนิคในการพยากรณ์ข้อมูลยังมีอิทธิพลอีกหลายเทคนิคมากมาย ซึ่งอาจนำมาทดลองทำการพยากรณ์ด้วย เพื่อจะได้ทราบถึงเทคนิคที่เหมาะสมกับข้อมูลนั้นๆ มากที่สุด
2. เมื่อเวลาผ่านไปจะมีค่าจริงเกิดขึ้นใหม่ จึงต้องตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบการพยากรณ์ใหม่อีกครั้งว่าเหมาะสมหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มปริมาณข้อมูลในการตรวจสอบเมื่อนำตัวแบบการพยากรณ์ไปใช้ประโยชน์ในคราวต่อไป



## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2544. การวิเคราะห์สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2548. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2554. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมกฤษ ปิ่นทอง. 2554. การพยากรณ์การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท อีโนเวรับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชุมพล บัวขจร. 2554. การวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกมะม่วงของไทย. คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธัญญารัตน์ ไชยวันดี. 2556. การพยากรณ์แนวโน้มมูลค่าการส่งออกรถยนต์ และชิ้นส่วนของไทย. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประดิษฐ์ มัชฌิมา. 2549. แนวคิด หลักการอุดมการณ์ของสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบันพิทยาลงกรณ์และวิชาการ.
- สาโรช อังสุมาลิน. 2526. การบริหารการเงินของสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมรักษ์ รักษาทรัพย์. 2541. วัฏจักรธุรกิจ และการพยากรณ์ทางเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2544. การวิเคราะห์สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2548. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2554. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมกฤษ ปิ่นทอง. 2554. การพยากรณ์การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชุมพล บัวขจร. 2554. การวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกมะม่วงของไทย. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธัญญารัตน์ ไชยวันดี. 2556. การพยากรณ์แนวโน้มมูลค่าการส่งออกรถยนต์ และชิ้นส่วนของไทย. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นัยน์ปพร เทียงสมบูรณ์. 2553 การประเมินผลการดำเนินการของสหกรณ์ตำรวจภาคที่ 5 จำกัด. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สาโรช อังสุมาลิน. 2526. การบริหารการเงินของสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมรักษ์ รักษาทรัพย์. 2541. วัฏจักรธุรกิจ และการพยากรณ์ทางเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สยมพร โยธาสมุทร, วินัย อัจจงหาญ และ นุฎล กรชื่นยงศ์. 2528. การจัดการสหกรณ์.  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สุวรรณา ชูโชติ. 2541. วิธีวิจัยทางสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักสอบบัญชีลักษณะ เขม และคณะ. 2557. “รายงานการสอบบัญชีและวิเคราะห์งบการเงิน”  
สำหรับงวด 6 เดือน (1 ตุลาคม 2556 – 31 มีนาคม 2557).

สหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด. 2556. ข่าวสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. ปีที่ 15 ฉบับที่ 201  
ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556.

\_\_\_\_\_. 2548. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2548 (2 ธันวาคม 2548) : 27 - 31.

\_\_\_\_\_. 2548. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2549 (2 ธันวาคม 2549) : 24 - 28.

\_\_\_\_\_. 2551. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2551 (2 ธันวาคม 2551) : 33 - 37.

\_\_\_\_\_. 2552. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2552 (2 ธันวาคม 2552) : 26 - 33.

\_\_\_\_\_. 2553. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2553 (2 ธันวาคม 2553) : 38 - 45.

\_\_\_\_\_. 2554. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2554 (2 ธันวาคม 2554) : 33 - 40.

\_\_\_\_\_. 2555. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2555 (2 ธันวาคม 2555) : 28 - 35.

\_\_\_\_\_. 2556. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2556 (2 ธันวาคม 2556) : 37 - 54.

ศรินภา จันโปแว่น. 2554. การพยากรณ์ราคาข้าว กรณีศึกษาเปรียบเทียบโดยวิธี Decomposition  
และ Smoothing Method. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. 2556. เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ: การวิเคราะห์อนุกรมเวลา.

นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.

อังฉรา จันทร์ฉาย. 2544. การพยากรณ์เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

**สถิติการดำเนินงาน พ.ศ. 2547 – พ.ศ. 2556**

ตารางผนวกที่ 1 แสดงผลการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ.2547-2556

พ.ศ.	รายได้	รายจ่าย	กำไรสุทธิ
2547	260,009,655.78	36,766,459.12	223,233,196.66
2548	299,120,738.58	45,876,531.28	253,244,207.30
2549	381,117,025.22	82,331,869.42	298,785,155.80
2550	463,169,933.76	104,609,416.81	358,560,516.95
2551	522,293,805.24	118,732,932.17	403,560,873.07
2552	591,714,955.36	116,826,318.70	474,888,636.66
2553	632,804,830.91	111,061,827.50	521,743,003.41
2554	711,349,083.25	131,973,089.11	579,375,994.14
2555	822,477,336.77	169,243,209.66	653,234,127.11
2556	929,924,280.81	195,287,991.81	734,636,289.00

ตารางผนวกที่ 2 แสดงสถิติการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 - 2551

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
จำนวนสมาชิก	38,795	41,573	43,633	45,376	47,315
ทุนเรือนหุ้น	2,692,793,940.00	3,050,564,340.00	3,466,220,250.00	3,931,099,960.00	4,461,932,340.00
เงินทุนสำรอง	150,299,833.50	162,139,749.26	187,595,016.18	217,558,418.68	253,414,470.68
เงินรับฝาก	787,986,441.83	1,009,265,355.38	1,380,956,262.99	1,986,229,666.47	2,654,302,629.09
ทุนดำเนินการทั้งหมด	4,100,115,631.02	4,839,653,479.33	5,843,167,892.01	6,691,916,144.22	8,210,850,318.06
เงินที่สมาชิกกู้ระหว่างปี	2,496,702,250.00	3,496,702,250.00	4,374,411,700.00	4,649,056,100.00	5,563,092,050.00
เงินที่สมาชิกชำระคืนสหกรณ์	2,377,244,005.00	2,825,953,181.50	3,464,443,190.00	4,016,310,094.25	4,736,810,381.00
เงินกู้คงเหลือที่สมาชิกเมื่อสิ้นปี	3,816,020,111.00	4,486,769,179.50	5,400,737,689.50	6,033,483,695.25	6,859,765,364.25
จำนวนสัญญาเงินกู้ผูกเงิน	53,991	62,377	78,360	83,272	86,846
จำนวนเงินกู้สามัญ	17,061	18,003	20,554	20,313	22,069
รายได้	260,009,655.78	299,120,738.58	381,117,025.22	463,169,933.76	522,293,805.24
รายจ่าย	36,766,459.12	45,876,531.28	82,331,869.42	104,609,416.81	118,732,932.17
กำไรสุทธิ	223,233,196.66	253,244,207.30	298,785,155.80	358,560,516.95	403,560,873.07



ตารางผนวกที่ 3 แสดงสถิติการดำเนินการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
จำนวนสมาชิก	48,766	49,299	49,330	48,820	48,789
ทุนเรือนหุ้น	5,056,249,560.00	5,665,761,960.00	6,288,113,160.00	6,923,927,040.00	7,563,896,490.00
เงินทุนสำรอง	293,774,470.68	341,302,351.18	393,477,351.18	451,867,056.93	518,867,056.93
เงินรับฝาก	3,158,167,195.19	3,400,514,653.22	3,463,253,243.35	4,217,520,672.61	4,840,196,121.44
ทุนดำเนินการทั้งหมด	9,367,389,099.57	10,299,304,277.56	11,083,787,842.26	12,592,414,824.06	13,890,785,959.14
เงินที่สมาชิกกู้ระหว่างปี	6,171,368,550.00	6,458,842,450.00	8,069,193,640.00	9,988,732,610.00	10,858,007,560.00
เงินที่สมาชิกชำระคืนสหกรณ์	5,285,368,015.20	6,087,558,914.75	7,234,350,872.00	8,808,988,142.25	10,059,497,811.00
เงินกู้คงเหลือที่สมาชิกเมื่อสิ้นปี	7,745,765,899.00	8,117,049,434.25	8,951,892,202.25	10,131,636,670.00	10,930,146,419.00
จำนวนสัญญาเงินกู้ฉุกเฉิน	77,189	56,108	81,319	101,491	124,945
จำนวนเงินกู้สามัญ	22,909	24,358	26,518	27,021	25,892
รายได้	591,714,955.36	632,804,830.91	711,349,083.25	822,477,336.77	929,924,280.81
รายจ่าย	116,826,318.70	111,061,827.50	131,973,089.11	169,243,209.66	195,287,991.81
กำไรสุทธิ	474,888,636.66	521,743,003.41	579,375,994.14	653,234,127.11	734,636,289.00

ตารางผนวกที่ 4 แสดงงบดุลของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 - 2551

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
<b>1. สินทรัพย์</b>					
1.1 สินทรัพย์หมุนเวียน					
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	206,909,974.25	302,031,334.10	367,906,002.19	668,158,345.03	512,793,286.11
เงินฝากชุมชนสหกรณ์ - ประจำ	0.00	0.00	0.00	180,230,630.13	415,021,961.07
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	1,503,490.71	488,685.43	0.00	0.00	0.00
วัสดุคงเหลือ	158,543.15	228,432.77	0.00	0.00	0.00
เงินลงทุน					
ระยะสั้น	0.00	0.00	0.00	0.00	101,953,727.32
ระยะยาว	2,089,500.00	2,792,500.00	3,150,500.00	3,566,000.00	243,566,000.00
<b>รวมเงินลงทุน</b>	<b>210,661,508.11</b>	<b>305,540,952.30</b>	<b>3,150,500.00</b>	<b>3,566,000.00</b>	<b>345,519,727.32</b>
1.2 ถูกหนี้เงินกู้และดอกเบี้ยค้างรับ					
ถูกหนี้ระยะสั้น	864,608,210.31	957,130,559.18	1,107,621,499.75	1,227,093,562.13	1,353,431,347.08
ถูกหนี้ระยะยาว	3,018,821,650.75	3,571,962,605.75	4,311,608,180.88	4,825,756,523.14	5,526,394,831.00
ดอกเบี้ยค้างรับ	266,273.25	259,596.50	209,960.50	246,501.50	355,677.75
<b>รวมถูกหนี้เงินกู้และดอกเบี้ยค้างรับ</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5,419,439,641.13</b>	<b>6,053,096,586.77</b>	<b>6,880,181,855.83</b>

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
หักค่าเพื่อหนี้สงสัยจะสูญ	0.00	0.00	272,848.00	416,848.50	609,733.85
<b>รวมลูกหนี้เงินกู้และดอกเบี้ยค้างรับสุทธิ</b>	<b>3,883,696,134.31</b>	<b>4,529,352,761.43</b>	<b>5,419,166,793.13</b>	<b>6,052,679,738.27</b>	<b>6,879,572,121.98</b>
ลูกหนี้อื่นระยะสั้น-สุทธิ	0.00	0.00	48,655,095.53	52,982,254.74	50,094,451.88
ที่ดินอาคาร และอุปกรณ์-สุทธิ	3,683,830.20	3,270,360.13	2,079,107.65	1,084,990.06	1,472,893.84
ซอฟต์แวร์ระหว่างพัฒนา	1,885,779.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ซอฟต์แวร์	0.00	1,441,458.47	970,013.72	498,568.97	27,124.22
สินทรัพย์อื่น	188,379.40	47,947.60	1,240,379.79	2,715,617.02	6,354,751.64
<b>รวมสินทรัพย์</b>	<b>4,100,115,631.02</b>	<b>4,839,653,479.93</b>	<b>5,843,167,892.01</b>	<b>6,961,916,144.22</b>	<b>8,210,856,318.06</b>
<b>2. หนี้สินและทุนของสหกรณ์</b>					
2.1 หนี้สิน					
เงินติดค่าประกัน	2,913,477.00	2,673,496.00	0.00	0.00	0.00
ส่วนของหนี้สินระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระ	28,000,000.00	43,000,000.00	0.00	0.00	0.00
ภายในหนึ่งปี					
เงินรับฝาก	787,981,441.83	1,009,265,355.38	1,380,956,262.99	1,986,229,666.47	2,654,302,629.09

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
เงินกู้ยืม					
เงินกู้ยืมระยะสั้น	0.00	0.00	58,000,000.00	48,000,000.00	40,000,000.00
เงินกู้ยืมระยะยาว	0.00	0.00	303,000,000.00	255,000,000.00	215,000,000.00
รวมเงินกู้ยืม	0.00	0.00	361,000,000.00	303,000,000.00	255,000,000.00
ค่าบำรุงรักษานิบัติสหกรณ์แห่งประเทศไทย	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00
เงินรอตรวจสอบ	48,576,326.28	20,684,300.50	0.00	0.00	0.00
หนี้สินอื่น	8,481,507.90	11,653,450.65	135,575,666.40	151,265,628.01	165,879,116.03
เงินกู้ยืมของหน่วยงานอื่นๆ	104,000,000.00	211,000,000.00	0.00	0.00	0.00
หนี้สินอื่น	53,835,907.85	64,749,983.92	0.00	0.00	0.00
<b>รวมหนี้สิน</b>	<b>1,033,788,660.86</b>	<b>1,363,036,586.45</b>	<b>1,877,531,929.39</b>	<b>2,440,495,294.48</b>	<b>3,075,181,745.12</b>
2.2 ทุนของสหกรณ์					
ทุนเรือนหุ้น(มูลค่าหุ้นละ 10 บาท)	2,692,793,940.00	3,050,564,340.00	3,466,220,250.00	3,931,099,960.00	4,461,932,340.00
หุ้นที่ชำระเต็มมูลค่าแล้ว	139,816,426.26	162,139,749.26	187,595,016.18	217,558,418.68	253,414,470.68
ทุนสำรอง	10,483,404.24	10,668,596.92	13,035,540.64	14,201,954.11	16,766,889.19
ทุนสะสมตามข้อบังคับระเบียบและอื่น	223,233,196.66	253,244,207.30	298,785,155.80	358,560,516.95	403,560,873.07
กำไรสุทธิประจำปี	3,066,326,970.16	3,476,616,893.48	3,965,635,962.62	4,521,420,849.74	5,135,647,572.94
<b>รวมทุนของสหกรณ์</b>	<b>4,100,115,631.02</b>	<b>4,839,653,479.93</b>	<b>5,843,167,892.01</b>	<b>6,961,916,144.22</b>	<b>8,210,856,318.06</b>

ตารางผนวกที่ 5 แสดงงบดุลของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>1. สินทรัพย์</b>					
1.1 สินทรัพย์หมุนเวียน					
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	391,725,099.17	559,967,395.83	381,075,114.92	713,814,820.21	717,976,918.26
เงินฝากออมทรัพย์ - ประจำ	804,060,498.77	1,205,197,302.20	1,117,642,262.48	1,241,847,402.62	1,712,732,277.26
คำสัญญาให้เงินกู้ยืมสหกรณ์ออมทรัพย์					
แห่งประเทศไทย	170,000,000.00	200,000,000.00	230,325,976.04	100,000,000.00	0.00
เงินให้กู้ยืมระยะสั้น - สิทธิ	1,476,738,833.47	1,547,982,754.60	1,769,539,869.21	1,905,587,306.25	2,021,450,114.75
ลูกหนี้ระยะสั้น - สุทธิ	26,293,738.50	36,544,190.00	64,371,642.88	64,048,908.50	40,143,169.25
ดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืม	477,243.75	458,687.25	701,670.25	843,645.50	631,100.75
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	11,690,380.55	7,237,241.22	10,728,676.15	6,012,545.98	7,947,405.62
<b>รวมสินทรัพย์หมุนเวียน</b>	<b>2,880,985,794.21</b>	<b>3,557,387,571.10</b>	<b>3,574,385,211.93</b>	<b>4,032,154,629.06</b>	<b>4,500,880,985.89</b>
1.2 สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน					
เงินลงทุนระยะยาว	193,566,000.00	143,566,000.00	293,566,000.00	293,566,000.00	426,566,000.00
เงินให้กู้ระยะยาว	6,289,783,728.60	6,595,628,659.26	7,212,931,233.75	8,264,088,333.50	8,960,142,536.25
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ - สุทธิ	1,850,435.08	1,801,904.19	2,201,762.24	2,214,844.83	2,102,932.03

ตารางหมวดที่ 5 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	1.00	0.00	0.00	0.00	982,485.97
สินทรัพย์ไม่มีหมุนเวียนอื่น	1,200,140.68	920,143.01	703,634.34	391,016.67	111,019.00
<b>รวมสินทรัพย์ไม่มีหมุนเวียน</b>	<b>6,486,400,305.36</b>	<b>6,741,916,706.46</b>	<b>7,509,402,630.33</b>	<b>8,560,260,195.00</b>	<b>9,389,904,973.25</b>
<b>รวมสินทรัพย์</b>	<b>9,367,386,099.57</b>	<b>10,299,304,277.56</b>	<b>11,083,787,842.26</b>	<b>12,592,414,824.06</b>	<b>13,890,785,959.14</b>
<b>2. หนี้สินและทุนของสหกรณ์</b>					
2.1 หนี้สินหมุนเวียน					0.00
เงินกองทุนบำเหน็จบำนาญ	40,000,000.00	40,000,000.00	30,000,000.00	30,000,000.00	0.00
เงินรับฝาก	3,158,167,195.19	3,400,514,653.22	3,463,253,243.35	4,217,520,672.61	4,840,196,121.44
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	40,858,875.92	59,678,097.59	79,249,481.69	79,424,402.00	60,725,684.14
<b>รวมหนี้สินหมุนเวียน</b>	<b>3,239,026,071.11</b>	<b>3,500,192,750.81</b>	<b>3,572,502,725.04</b>	<b>4,326,945,074.61</b>	<b>4,900,921,805.58</b>
2.2 หนี้สินไม่หมุนเวียน					0.00
เงินกองทุนบำเหน็จบำนาญ	175,000,000.00	135,000,000.00	105,000,000.00	75,000,000.00	0.00
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	110,878,659.97	115,241,809.55	124,288,728.88	138,576,434.25	145,986,464.86
<b>รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน</b>	<b>285,878,659.97</b>	<b>250,241,809.55</b>	<b>229,288,728.88</b>	<b>213,576,434.25</b>	<b>145,986,464.86</b>
<b>รวมหนี้สิน</b>	<b>3,524,904,731.08</b>	<b>3,750,434,560.36</b>	<b>3,801,791,453.92</b>	<b>4,540,521,508.86</b>	<b>5,046,908,270.44</b>



ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>3. ทุนของสหกรณ์</b>					
<b>ทุนเรือนหุ้น (มูลค่าหุ้นละ 10 บาท)</b>					
หุ้นที่ชำระเต็มมูลค่าแล้ว	5,056,249,560.00	5,665,761,960.00	6,288,113,160.00	6,923,927,040.00	7,563,896,490.00
หุ้นสำรอง	293,774,470.68	341,302,351.18	393,477,351.18	451,867,056.93	518,867,056.93
ทุนสะสมตามข้อบังคับ ระเบียบและอื่นๆ	17,568,701.15	20,062,402.61	21,029,883.02	22,865,091.16	26,477,852.77
<b>กำไรสุทธิประจำปี</b>	<b>474,888,636.66</b>	<b>521,743,003.41</b>	<b>579,375,994.14</b>	<b>653,234,127.11</b>	<b>734,636,289.00</b>
<b>รวมทุนของสหกรณ์</b>	<b>5,842,481,368.49</b>	<b>6,548,869,717.20</b>	<b>7,281,996,388.34</b>	<b>8,051,893,315.20</b>	<b>8,843,877,688.70</b>
<b>รวมหนี้สินและทุนของสหกรณ์</b>	<b>9,367,386,099.57</b>	<b>10,299,304,277.56</b>	<b>11,083,787,842.26</b>	<b>12,592,414,824.06</b>	<b>13,890,785,959.14</b>

ตารางผนวกที่ 6 แสดงงบกำไรขาดทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่วันที่ ๒๕๔๗ - ๒๕๕๑

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
<b>1. รายได้ดอกเบี้ยและผลตอบแทนจากการลงทุน</b>					
ดอกเบี้ยรับ	257,720,621.76	296,965,646.50	0.00	0.00	0.00
รายได้อื่น	2,289,034.02	2,155,092.08	0.00	0.00	0.00
เงินให้กู้ยืมและเงินฝาก	0.00	0.00	377,076,479.00	462,442,177.12	517,526,030.06
เงินฝาก	0.00	0.00	3,278,411.79	0.00	0.00
เงินลงทุน	81,009.43	114,088.61	138,715.43	152,993.70	4,132,829.69
<b>รวมรายได้ดอกเบี้ยและผลตอบแทนจาก</b>	<b>260,090,665.21</b>	<b>299,234,827.19</b>	<b>380,493,606.22</b>	<b>462,595,170.82</b>	<b>521,658,859.75</b>
<b>การลงทุน</b>					
ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย					
เงินรับฝาก	0.00	0.00	45,277,946.22	70,770,058.25	87,529,179.85
ดอกเบี้ยเงินกู้กองทุน	2,167,870.42	5,244,557.40	0.00	0.00	0.00
ดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์	14,133,220.62	21,070,926.93	0.00	0.00	0.00
ดอกเบี้ยเงินฝากสะสมเจ้าหน้าที่	76,173.10	97,173.76	0.00	0.00	0.00



ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
กองทุนสงเคราะห์ (กอง 1)	2,008,847.19	3,322,422.27	4,037,327.67	3,930,663.92	3,200,526.63
เงินกู้ระยะยาว	0.00	0.00	14,245,938.37	12,078,780.82	6,651,427.10
รวมค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย	18,386,111.33	29,735,080.36	63,561,212.26	86,779,502.99	97,381,133.58
หักหนี้สูญและหนี้สงสัยจะสูญ					
หนี้สูญลูกหนี้อื่น	0.00	48,376.00	0.00	0.00	0.00
หนี้สงสัยจะสูญ - ลูกหนี้	730,921.35	58,052.15	358,983.93	133,536.20	208,928.12
รายได้ดอกเบี้ยและผลตอบแทนจากการลงทุนสุทธิ	240,973,632.53	269,509,422.98	316,932,393.96	375,682,131.63	424,068,798.05
บวกรายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ย					
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	555,000.00	741,800.00	593,200.00	539,800.00	586,000.00
รับบริจาค	0.00	0.00	3,076.25	3,076.25	3,076.25
กำไรจากการจำหน่ายสินทรัพย์	0.00	15,000.00	2,650.00	0.00	0.00
รายได้อื่น	0.00	0.00	24,492.75	31,886.69	45,869.24
รวมรายได้ที่ไม่ใช่ดอกเบี้ย	555,000.00	756,800.00	623,419.00	574,762.94	634,945.49

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
<b>2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>					
- <b>หัก 2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่เงินเดือน</b>	6,996,488.00	7,173,109.00	7,989,481.00	8,105,070.00	9,087,819.00
ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง	264,000.00	264,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
ค่าครองชีพ	0.00	509,688.00	509,838.00	491,801.00	519,905.00
เงินตอบแทนพิเศษ	0.00	0.00	12,132.00	12,132.00	25,224.00
ค่าใช้จ่ายในการสัมมนา	467,892.20	175,756.28	249,000.00	218,423.50	294,656.00
ค่าจ้างพนักงานชั่วคราว	13,620.00	17,903.00	0.00	0.00	0.00
ค่าอาหาร	0.00	0.00	0.00	0.00	449,000.00
ค่าล่วงเวลา	665,640.00	392,951.00	507,370.00	391,005.50	571,823.00
ดอกเบี้ยจ่ายเงินออมเจ้าหน้าที่	0.00	0.00	185,817.66	234,042.58	253,312.63
บำเหน็จเจ้าหน้าที่	1,155,265.00	951,290.00	700,080.00	1,020,470.00	1,582,290.00
ค่าเล่าเรียนบุตร	29,430.00	31,585.00	69,650.00	94,915.00	109,020.00
ค่ารักษาพยาบาล	190,689.50	167,741.00	253,517.50	324,425.50	243,008.25
เงินสมทบประกันสังคม	253,133.00	297,631.00	315,669.00	332,740.00	332,148.00
ค่าชดเชยเงินค่าจ้างตามกฎหมาย	68,470.00	76,000.00	173,000.00	0.00	120,000.00

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
ค่าเครื่องแบบเจ้าหน้าที่	81,480.00	80,658.50	86,100.00	90,270.00	93,330.00
เงินสมทบกองทุนทดแทน	2,659.00	4,375.00	5,504.00	4,240.00	3,280.00
<b>2.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่และ</b>					
<b>อุปกรณ์</b>					
ค่าเสื่อมราคา	813,601.82	1,197,322.07	1,280,402.48	1,165,027.59	714,806.52
ค่าตัดจ่ายซอฟต์แวร์	0.00	444,320.53	471,444.75	471,444.75	471,444.75
ค่าไฟฟ้า	322,408.03	339,033.48	394,450.13	390,391.14	409,430.68
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาสินทรัพย์	139,674.09	159,523.78	110,761.13	153,936.55	149,276.93
ค่าปรับปรุงสำนักงานตัดจ่าย	121,974.32	121,974.30	0.00	0.00	0.00
ค่าบำรุงรักษาระบบงานคอมพิวเตอร์	284,150.00	0.00	238,333.00	260,000.00	260,000.00
ค่าเบี้ยประกันภัย	16,853.58	23,606.15	19,437.48	16,664.52	14,610.18
<b>2.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสมาชิก</b>					
ค่าใช้จ่ายในการสัมมนา	0.00	0.00	614,601.00	0.00	270,234.00
<b>2.4 ค่าใช้จ่ายดำเนินการอื่น</b>					
ค่าเบี้ยเลี้ยงพาหนะ	67,480.50	71,615.00	92,351.00	69,317.00	83,490.00

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
ค่าเบี้ยประชุม	524,100.00	427,900.00	439,600.00	453,500.00	491,300.00
ค่าใช้จ่ายในการเลือกตั้งผู้แทนสมาชิก	30,346.75	0.00	32,366.00	0.00	35,370.00
ค่าตอบแทนคณะกรรมการ	306,000.00	306,000.00	306,000.00	255,000.00	306,000.00
ค่าตอบแทนตัวแทนหักเงิน	676,431.00	709,671.00	764,127.00	788,655.00	824,430.00
ค่าตอบแทนที่ปรึกษาสหกรณ์	30,346.75	0.00	0.00	0.00	129,581.00
ค่าโทรศัพท์	100,528.33	114,189.96	95,675.77	86,131.99	96,512.44
ค่าสอบบัญชี	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00
ค่าตรวจสอบกิจการ	140,322.00	120,000.00	140,000.00	144,000.00	154,000.00
ค่าตรวจสอบภายใน	120,000.00	120,000.00	144,000.00	144,000.00	156,000.00
ค่าวัสดุสำนักงานทั่วไป	0.00	0.00	614,180.13	624,410.07	652,924.99
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	33,048.60	137,431.30	27,456.27	6,560.00	0.00
ค่าใช้จ่ายประชุมใหญ่	850,811.90	860,706.02	965,049.65	701,439.00	1,371,778.00
ค่ารับรอง	53,428.17	36,953.25	34,814.40	36,760.00	44,250.00
ค่าใช้จ่ายอื่น	103,243.24	89,982.39	139,463.88	179,604.93	392,615.10
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>	<b>36,776,459.12</b>	<b>45,876,531.28</b>	<b>18,411,673.23</b>	<b>17,696,377.62</b>	<b>21,142,870.47</b>
<b>กำไรสุทธิ</b>	<b>223,233,196.66</b>	<b>253,244,207.30</b>	<b>298,785,155.80</b>	<b>358,560,516.95</b>	<b>403,560,873.07</b>

ที่มา: รายงานการประชุมใหญ่ประจำปี 2547-2556

ตารางผนวกที่ 7 แสดงงบกำไรขาดทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>1. รายได้ดอกเบี้ยและผลตอบแทนจากการลงทุน</b>					
เงินให้กู้ยืมและเงินฝาก	580,972,212.14	693,320,880.31	619,604,465.24	804,626,811.43	911,422,406.23
เงินลงทุน	10,175,225.80	17,496,652.10	12,728,053.66	17,495,820.90	18,052,479.04
<b>รวมรายได้ดอกเบี้ยและผลตอบแทนจาก</b>	<b>591,147,437.94</b>	<b>710,817,532.41</b>	<b>632,332,518.90</b>	<b>822,122,632.33</b>	<b>929,474,885.27</b>
<b>การลงทุน</b>					
<b>ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยและการลงทุน</b>					
เงินรับฝาก	86,771,303.40	98,698,395.43	83,110,538.16	133,026,885.22	160,489,459.05
กองทุนสงเคราะห์ (กอง 1)	3,622,677.89	0.00	326,602.55	0.00	0.00
ดอกเบี้ยจ่ายเงินออมเจ้าหน้าที่	257,321.95	289,267.70	249,761.50	388,491.40	399,453.39
เงินกู้ระยะยาว	3,611,215.49	2,924,239.75	1,544,486.30	3,429,293.75	1,715,791.30
<b>รวมค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยและการลงทุน</b>	<b>94,262,518.73</b>	<b>101,911,902.88</b>	<b>85,231,388.51</b>	<b>136,844,670.37</b>	<b>162,604,703.74</b>
<b>หักหนี้สูญและหนี้สงสัยจะสูญ</b>					
หนี้สงสัยจะสูญ - ลูกหนี้	430,225.06	428,201.06	355,194.39	1,727,975.66	84,033.07
หนี้สูญลูกหนี้อื่น	0.00	0.00	0.00	0.00	1,587,974.93

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>รวมหนี้สูญและหนี้สงสัยจะสูญ</b>	430,225.06	428,201.06	355,194.39	1,727,975.66	1,672,008.00
<b>รายได้ดอกเบี้ยและผลตอบแทนจากการลงทุนสุทธิ</b>	496,454,694.15	608,477,428.47	546,745,936.00	683,549,986.30	765,198,173.53
<b>บวกรายได้ที่มีโชคกเบี่ย</b>					
ดอกเบี้ยรับถูกหนี้ตามคำพิพากษา	0.00	0.00	0.00	2,000.00	3,000.00
ดอกเบี้ยรับถูกหนี้ระหว่างดำเนินคดี	0.00	112,018.05	0.00	39,330.57	0.00
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	497,600.00	278,800.00	342,200.00	162,600.00	281,000.00
รายได้อื่น	69,099.90	139,432.79	130,112.01	147,085.59	159,683.21
กำไรจากการจำหน่ายสินทรัพย์	0.00	1,300.00	0.00	3,688.28	0.00
รับบริจาค	817.52	0.00	0.00	0.00	5,712.33
<b>รวมรายได้ที่มีโชคกเบี่ย</b>	<b>567,517.42</b>	<b>531,550.84</b>	<b>472,312.01</b>	<b>354,704.44</b>	<b>449,395.54</b>
<b>2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>					
หัก 2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่เงินเดือน	9,489,141.00	10,795,695.75	9,877,674.00	11,575,289.75	11,038,252.00
เงินทดแทนพิเศษ	0.00	405,967.75	0.00	483,458.00	595,692.00



ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
เงินตอบแทนพิเศษ	40,402.00	0.00	0.00	20,570.00	39,466.75
ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง	300,000.00	0.00	365,580.00	0.00	0.00
ค่าครองชีพ	522,521.00	540,509.00	517,232.00	714,620.50	670,591.00
ค่าใช้จ่ายในการสัมมนา	352,339.50	305,107.50	287,866.50	281,190.00	612,996.00
ค่าอาหาร	1,031,300.00	1,077,100.00	998,900.00	1,059,600.00	1,009,700.00
ค่าชดเชยเงินค่าจ้างตามกฎหมาย	108,000.00	0.00	0.00	70,000.00	0.00
ค่าล่วงเวลา	548,864.00	422,674.50	362,931.00	581,126.50	818,310.00
บำเหน็จเจ้าหน้าที่	1,207,320.00	2,273,040.00	1,461,180.00	1,816,980.00	1,571,220.00
ค่าเล่าเรียนบุตร	128,896.00	105,526.00	110,395.50	82,838.00	99,689.00
ค่ารักษาพยาบาล	329,376.25	321,078.50	371,536.25	351,124.75	260,573.50
เงินสมทบประกันสังคม	305,376.00	361,362.00	307,066.00	275,860.00	283,734.00
ค่าเครื่องแบบเจ้าหน้าที่	98,100.00	92,825.00	0.00	92,590.00	90,620.00
เงินช่วยค่าทำศพ	0.00	0.00	37,320.00	0.00	0.00
เงินสมทบกองทุนทดแทน	2,567.00	3,160.00	5,396.00	3,486.00	3,630.00

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>2.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่และ</b>					
<b>อุปกรณ์</b>					
ค่าเสื่อมราคา	676,542.41	653,636.95	562,917.89	829,410.69	831,751.80
ค่าไฟฟ้า	584,953.58	463,797.18	548,406.98	447,606.47	518,929.02
ค่าโทรศัพท์	111,605.74	103,789.88	98,411.25	99,856.95	85,880.57
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาสินทรัพย์	115,947.83	69,459.02	93,965.54	115,030.65	100,202.00
ค่าบำรุงรักษาระบบงานคอมพิวเตอร์	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00	260,000.00
ค่าเบี้ยประกันภัย	15,176.03	10,103.16	12,253.06	9,731.99	9,093.07
ค่าปรับปรุงสำนักงานตัดจ่าย	279,997.67	279,997.67	279,997.67	279,997.67	279,997.67
ค่าตัดจ่ายซอฟต์แวร์	27,123.22	0.00	1.00	0.00	35,791.03
<b>2.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสมาชิก</b>					
ค่าใช้จ่ายในการสัมมนา	997,816.00	467,079.00	893,381.00	992,516.50	516,082.50
สวัสดิการสงเคราะห์สมาชิก.	0.00	6,212,135.00	3,826,745.00	5,727,516.50	6,537,873.00
<b>2.4 ค่าใช้จ่ายดำเนินการอื่น</b>					
ค่าเบี้ยเลี้ยงพาหนะ	93,886.00	118,409.00	91,388.00	358,840.00	87,025.00



ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ค่าเบี่ยประชุม	609,700.00	489,700.00	488,000.00	483,100.00	649,220.00
ค่าใช้จ่ายในการเลือกตั้งผู้แทนสมาชิก	41,506.00	158,504.00	0.00	0.00	160,525.00
ค่าตอบแทนคณะกรรมการ	306,000.00	305,855.00	306,000.00	306,000.00	305,999.00
ค่าตอบแทนตัวแทนหักเงิน	854,776.50	870,445.50	868,060.50	863,032.50	854,788.50
ค่าตอบแทนที่ปรึกษาสหกรณ์	176,000.00	135,000.00	137,419.00	30,000.00	149,516.00
ค่าสอบบัญชี	130,000.00	100,000.00	130,000.00	100,000.00	110,000.00
ค่าตรวจสอบกิจการ	176,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	209,903.00
ค่าตรวจสอบภายใน	180,000.00	180,000.00	180,000.00	216,000.00	223,200.00
ค่าวัสดุสำนักงานทั่วไป	627,085.88	683,180.26	616,110.16	635,102.62	763,532.54
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานคดี	600.00	4,280.00	0.00	68,949.50	0.00
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.00	0.00	0.00	29,500.00	21,000.00
ค่าใช้จ่ายประชุมใหญ่	864,073.00	671,613.60	676,607.50	712,793.50	716,845.50
ค่ารับรอง	67,780.75	54,902.00	38,985.00	37,977.00	46,292.00
ค่าใช้จ่ายอื่น	459,677.55	423,426.75	452,268.50	432,146.09	417,047.12
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	13,127.00	33,626.20	31,249.30	46,721.50	26,311.50
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>	<b>22,133,574.91</b>	<b>29,632,985.17</b>	<b>25,475,244.60</b>	<b>30,670,563.63</b>	<b>31,011,280.07</b>
<b>กำไรสุทธิ</b>	<b>474,888,636.66</b>	<b>579,375,994.14</b>	<b>521,743,003.41</b>	<b>653,234,127.11</b>	<b>734,636,289.00</b>

ที่มา :รายงานกิจการประจำปี 2552-2556 ของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด

ตารางผนวกที่ 8 แสดงงบกระแสเงินสดของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2556

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>1.กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน</b>					
<b>กำไรสุทธิ</b>	474,888,636.66	521,743,003.41	579,375,994.14	653,234,127.11	734,636,289.00
<b>1.1 รายการปรับปรุงเพื่อกระทบยอดกำไร</b>					
<b>สุทธิเป็นเงินสดสุทธิจากกิจกรรม</b>					
<b>ดำเนินงาน</b>					
ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	676,542.41	562,917.89	653,636.95	834,822.41	831,751.80
หนี้สงสัยจะสูญ	430,225.06	355,194.39	428,201.06	1,727,975.66	84,033.07
สำรองบำเหน็จเจ้าหน้าที่ (เพิ่มขึ้น)	1,134,180.00	1,013,340.00	2,273,040.00	1,747,320.00	(754,090.00)
ค่าเบี้ยประกันภัยจ่ายล่วงหน้าลดลง	2,256.85	2,141.35	150.88	638.92	0.00
ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารค้างรับลดลง (เพิ่มขึ้น)	928,640.16	(56,985.20)	(206,268.88)	(536,462.95)	179,462.26
ดอกเบี้ยเงินฝากชุมนุมสหกรณ์ค้างรับ (เพิ่มขึ้น)ลดลง	8,579,375.36	5,640,009.03	(2,703,978.37)	3,571,917.09	(2,425,848.01)
ดอกเบี้ยเงินให้กู้ค้างรับลดลง	121,566.00	18,556.50	(242,983.00)	(141,975.25)	212,544.75

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ดอกเบี้ยสัญญาใช้เงินค้างรับ(เพิ่มขึ้น)	34,841.70	(963,321.92)	(556,869.21)	1,508,650.03	320,821.92
ดอกเบี้ยเงินกองทุนค้างจ่าย (เพิ่มขึ้น)	(2,811,799.06)	(786,332.80)	1,197,342.47	(7,198.18)	(2,107,781.28)
ดอกเบี้ยตั๋วแลกเงินค้างรับ (เพิ่มขึ้น)	0.00	0.00	(173,917.81)	173,917.81	0.00
ดอกเบี้ยพันธบัตรออมทรัพย์สหปท.ค้างรับ (เพิ่มขึ้น)	(66,575.34)	(2,465.76)	(23,013.69)	0.00	0.00
ค่าอาหารค้างจ่ายเพิ่มขึ้น(ลดลง)	(5,400.00)	(1,800.00)	3,200.00	(94,700.00)	0.00
ค่าสอบบัญชีค้างจ่าย เพิ่มขึ้น	0.00	0.00	(30,000.00)	0.00	10,000.00
ค่าเครื่องแบบเจ้าหน้าที่ค้างจ่าย (ลดลง)	(53,500.00)	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายอื่นๆค้างจ่าย (ลดลง)	1,500.00	(1,500.00)	3,000.00	(3,000.00)	0.00
ค่าโทรศัพท์ค้างจ่าย (ลดลง)	1,072.14	(2,714.59)	738.30	(869.91)	(3,197.16)
ค่าไฟฟ้าค้างจ่าย (ลดลง)	45,654.27	(367.53)	(5,585.03)	(39,701.71)	0.00
ค่าล่วงเวลาค้างจ่าย เพิ่มขึ้น (ลดลง)	(3,059.00)	(9,529.00)	15,908.50	2,083.50	30,494.50
ค่าตอบแทนตัวแทนค้างจ่าย (ลดลง)เพิ่มขึ้น	29,831.50	95,011.00	4,664.00	(11,481.00)	(49,880.50)

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ค่าปรับปรุงสำนักงานรอยตัดจ่ายลดลง	1,150,009.32	279,997.67	279,997.67	279,997.67	279,997.67
ค่าชดเชยเงินค่าจ้างตามกฎหมายเพิ่มขึ้น	108,000.00	0.00	0.00	70,000.00	0.00
ค่าบริการออกการรับรู้เพิ่มขึ้น	(817.52)	0.00	0.00	0.00	54,287.67
ซอฟต์แวร์ตัดจ่าย	27,123.22	1.00	0.00	0.00	35,791.03
<b>กำไรจากการดำเนินงานก่อนการเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สิน</b>	<b>467,816,421.01</b>	<b>527,885,155.44</b>	<b>580,293,257.98</b>	<b>662,316,061.20</b>	<b>731,334,676.72</b>
<b>ดำเนินงาน</b>					
<b>1.2 สินทรัพย์ดำเนินงาน (เพิ่มขึ้น) ลดลง</b>					
ลูกหนี้เงินให้สมาชิกกู้	(886,000,534.75)	371,283,535.25	(834,842,768.00)	(1,179,744,467.75)	(798,509,749.00)
ลูกหนี้ตัวแทนหักส่งเงิน	23,745,301.42	10,250,451.50	(27,510,605.75)	5,887.25	23,905,739.25
ลูกหนี้ขาดจากการเป็นสมาชิก	(1,366,937.19)	5,925,255.99	(3,982,569.99)	(7,642,003.25)	(13,275,602.50)
ลูกหนี้ขาดการติดต่อ	(315,559.00)	237,254.94	(17,176.00)	(994,390.56)	(1,767,001.00)
ลูกหนี้ระหว่างดำเนินงานคดี	110,823.93	0.00	(633,694.27)	633,694.27	0.00
ลูกหนี้ตามคำพิพากษา	(108,723.93)	2,000.00	(128,529.03)	(868,498.03)	1,551,308.18
วัสดุสำนักงานคงเหลือ	(3,398.92)	14,606.67	18,681.90	569.52	(12,025.06)

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
เงินทอรองดำเนินคดี	3,000.00	0.00	(63,489.00)	32,620.00	0.00
เครื่องใช้สำนักงานรอรับ	(750.00)	0.00	150,000.00	0.00	0.00
เงินมัดจำสัญญาจ้างต่อเติมสำนักงาน	0.00	150,000.00	0.00	(113,500.00)	0.00
<b>1.3 หนี้สินดำเนินงานเพิ่มขึ้น (ลดลง)</b>					
เงินรอกำยคืน (อื่นๆ)	0.00	0.00	9,972,164.77	818,682.15	875,082.83
เจ้าหน้าที่ซอฟต์แวร์	0.00	0.00	0.00	0.00	299,275.00
เจ้าหน้าที่ปรับปรุงสำนักงาน	(2,270,000.00)	0.00	0.00	0.00	0.00
เจ้าหน้าที่เครื่องใช้สำนักงาน	0.00	150,000.00	(150,000.00)	0.00	0.00
เครื่องใช้สำนักงานค้างจ่าย	(84,265.50)	0.00	0.00	0.00	0.00
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายค้างจ่าย	(7,950.71)	2,605.74	3,060.18	5,393.63	1,029.66
เงินประกันสังคมรอนำส่ง	(11,691.00)	11,580.00	2,526.00	(6,635.00)	(1,606.00)
เงินสมทบประกันสังคมรอนำส่ง	(11,691.00)	11,580.00	2,526.00	(6,635.00)	(1,606.00)
เงินรอตรวจสอบ	(22,878,836.42)	17,575,285.60	17,219,796.40	(1,816,426.17)	(18,763,150.58)
เจ้าหน้าที่วัสดุสำนักงานเพิ่มขึ้น	0.00	0.00	0.00	0.00	11,770.00
เงินประกันสัญญาจ้างข้าราชการ	0.00	0.00	0.00	0.00	65,880.00

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>เงินสดสุทธิ (ใช้ไป) จากกิจกรรมดำเนินงาน</b>	<b>(421,384,792.06)</b>	<b>157,777,102.43</b>	<b>(259,666,818.81)</b>	<b>(1,189,659,708.94)</b>	<b>(74,285,978.50)</b>
<b>2.กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน</b>					
หุ้นชุมนุมสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ (เพิ่มขึ้น)	(90,000,000.00)	0.00	(50,000,000.00)	(100,000,000.00)	(130,000,000.00)
หุ้นชุมนุมสหกรณ์ธุรกิจไทย (เพิ่มขึ้น)	(30,000,000.00)	0.00	0.00	0.00	(3,000,000.00)
ตัวแลกเปลี่ยน ลดลง			(30,000,000.00)	30,000,000.00	0.00
เงินสดจ่ายซื้อเครื่องใช้สำนักงาน	(1,054,083.65)	514,387.00	(1,053,495.00)	(847,905.00)	(719,839.00)
ตัวสัญญาใช้เงิน ลดลง	101,953,727.32	20,000,000.00	(100,325,976.04)	200,325,976.04	100,000,000.00
เงินประกันสัญญาคอมพิวเตอร์	(39,640.00)	0.00	0.00	0.00	0.00
ซอฟต์แวร์ (เพิ่มขึ้น)	0.00	0.00	0.00	0.00	(719,002.00)
ซอฟต์แวร์ระหว่างพัฒนา (เพิ่มขึ้น)	0.00	0.00	0.00	0.00	(299,275.00)
<b>เงินสดสุทธิ (ใช้ไป) จากกิจกรรมลงทุน</b>	<b>(19,139,996.33)</b>	<b>19,485,613.00</b>	<b>181,379,471.04</b>	<b>129,478,071.04</b>	<b>(34,738,116.00)</b>



ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
<b>3.กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน</b>					
กองทุนสงเคราะห์ผู้ค้าประกัน(สหกรณ์ (กองที่2)	(318,149.61)	360,286.45	0.00	0.00	0.00
สวัสดิการสงเคราะห์แก่สมาชิกค้างจ่าย (เพิ่มขึ้น)	0.00	105,603.00	(53,902.50)	63,856.75	92,828.00
หลักทรัพย์ค้ำประกัน (กองที่ 1) เพิ่มขึ้น	10,021,920.00	90,512,380.00	5,712,500.00	11,360,980.00	8,229,260.00
หลักทรัพย์ค้ำประกัน เพิ่มขึ้น	0.00	93,065,990.00	0.00	0.00	0.00
เงินกู้ยืม (ลดลง)	(40,000,000.00)	40,000,000.00	(40,000,000.00)	(30,000,000.00)	(105,000,000.00)
เงินรับฝาก เพิ่มขึ้น	503,864,566.10	242,347,458.03	62,738,590.13	754,267,429.26	662,675,448.83
เงินออมเจ้าหน้าที่ (ลดลง)	911,534.16	796,199.58	1,061,379.33	1,222,905.37	(131,019.39)
เงินเฉลี่ยคืนตลาดเคลื่อน ลดลง	(5,367.50)	1,631.50	3,780.25	3,100.25	2,729.25
เงินสดจ่ายเงินปันผล	(292,779,636.00)	(334,477,958.00)	(368,744,336.75)	(411,030,668.50)	(454,362,359.00)
เงินสดจ่ายเงินเฉลี่ยคืน	(56,437,584.00)	(76,503,987.25)	(86,605,118.50)	(95,397,651.75)	(113,307,417.00)
เงินสดจ่ายไปน้บริการและพนักงาน	(6,900,000.00)	(7,100,000.00)	(7,100,000.00)	(7,200,000.00)	(7,350,000.00)

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
ทุนเรือนหุ้น เพิ่มขึ้น	594,317,220.00	609,512,400.00	622,351,200.00	635,813,880.00	639,969,450.00
เงินสดจ่ายค่าบำรุงสันนิบาตสหกรณ์ฯ	(10,000.00)	(10,000.00)	(10,000.00)	(10,000.00)	(10,000.00)
เงินสดค่าประกัน เพิ่มขึ้น	560,130.00	446,680.00	297,620.25	947,241.25	897,379.25
ทุนเรือนหุ้นรอจ่ายคืน(ลดลง)	1,315,094.50	1,996,183.50	8,830,482.99	386,366.25	(156,067.25)
เงินสดจ่ายทุนสะสมตามระเบียบและ	(6,044,588.50)	(6,294,526.25)	(6,222,260.00)	(5,574,816.25)	(7,479,165.50)
ข้อบังคับ					
<b>เงินสดสุทธิได้มาจากกิจกรรมจัดหาเงิน</b>	<b>708,495,139.15</b>	<b>392,116,384.66</b>	<b>174,598,969.22</b>	<b>854,846,422.13</b>	<b>584,071,067.19</b>
<b>เงินสดสุทธิเพิ่มขึ้น</b>	<b>267,970,350.76</b>	<b>569,379,100.09</b>	<b>(266,447,320.63)</b>	<b>456,944,845.43</b>	<b>475,046,972.69</b>
<b>เงินสด ณ วันต้นปี</b>	<b>927,815,247.18</b>	<b>1,195,785,597.94</b>	<b>1,765,164,698.03</b>	<b>1,498,717,377.40</b>	<b>1,955,662,222.83</b>
<b>เงินสด ณ วันสิ้นปี</b>	<b>1,195,785,597.94</b>	<b>1,765,164,698.03</b>	<b>1,498,717,377.40</b>	<b>1,955,662,222.83</b>	<b>2,430,709,195.52</b>

ที่มา : รายงานกิจการประจำปี 2552-2556 ของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด



ตารางผนวกที่ 9 ผลการประเมินคุณภาพการบริหารจัดการของสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด  
ประจำปี 2556 โดยใช้มาตรฐานการประเมินของชุมนุมสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ

ลำดับ	อัตราส่วน	หน่วย	อัตราที่ กำหนด	อัตรา สหกรณ์	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้
1	อัตราส่วนลูกหนี้เงินกู้ทั้งสิ้นต่อ สินทรัพย์รวม	%	มากกว่า 74-78.5	79.39	8	8
2	อัตราส่วนเงินรับฝากต่อสินทรัพย์ รวม	%	มากกว่า 49	34.84	8	5
3	อัตราส่วนทุนเรือนหุ้นต่อสินทรัพย์ รวม	%	มากกว่า 55.50	53.98	8	7
4	อัตราส่วนเงินกู้ภายนอกต่อสินทรัพย์ รวม	%	น้อยกว่า 0.10	0.00	8	8
5	อัตราส่วนทุนสำรองต่อทุนเรือนหุ้น	%	มากกว่า 13.25	6.86	8	2
6	อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อ หนี้สินหมุนเวียน	เท่า	มากกว่า 1	0.92	8	7
7	อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อทุนเรือนหุ้น	%	มากกว่า 10.00	9.71	8	7
8	อัตราส่วนค่าใช้จ่ายบริหารต่อ สินทรัพย์รวม	%	น้อยกว่า 0.4	0.22	8	8
9	อัตราส่วนหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ต่อลูกหนี้เงินกู้ทั้งสิ้น	%	น้อยกว่า 1.00	0.06	8	8
10	อัตราส่วนสินทรัพย์ถาวรต่อทุน สำรอง	เท่า	น้อยกว่า 1	0.01	8	8
11	อัตราส่วนเงินให้สมาชิกกู้ต่อทุนเรือน หุ้นและทุนสำรอง	เท่า	น้อยกว่า 1.50	1.36	8	8
12	อัตราการเติบโตของทุนเรือนหุ้น	%	มากกว่า 12.10	9.24	6	4.5
13	อัตราการเติบโตของทุนสำรอง	%	มากกว่า 12.40	14.83	6	6
<b>ผลคะแนน</b>					<b>100</b>	<b>86.5</b>

ที่มา: ข่าวดสารสหกรณ์ออมทรัพย์ กทม. จำกัด ปีที่ 15 ฉบับที่ 201 ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556

**ภาคผนวก ข**  
**ผลการวิเคราะห์หารูปแบบสมการพหุนาม**

แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบ Linear

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.995	.991	.990	1.768E7

The independent variable is ปีที่.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2.658E17	1	2.658E17	850.678	.000
Residual	2.500E15	8	3.125E14		
Total	2.683E17	9			

The independent variable is ปีที่.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ปีที่	5.677E7	1.946E6	.995	29.166	.000
(Constant)	1.379E8	1.208E7		11.420	.000

แสดงผลการวิเคราะห์ห้สมการเชิงเส้นแบบ Logarithmic

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.921	.848	.829	7.131E7

The independent variable is  $\ln(\text{ปีที.})$ .

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2.277E17	1	2.277E17	44.767	.000
Residual	4.068E16	8	5.086E15		
Total	2.683E17	9			

The independent variable is  $\ln(\text{ปีที.})$ .

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
$\ln(\text{ปีที.})$	2.170E8	3.243E7	.921	6.691	.000
(Constant)	1.224E8	5.392E7		2.270	.053

แสดงผลการวิเคราะห์สมการเชิงเส้นแบบ Quadratic

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.999	.999	.998	7499057.562

The independent variable is ปีที่.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2.680E17	2	1.340E17	2.382E3	.000
Residual	3.937E14	7	5.624E13		
Total	2.683E17	9			

The independent variable is ปีที่.

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ปีที่	3.479E7	3.684E6	.610	9.446	.000
ปีที่ ** 2	1.997E6	326354.591	.395	6.120	.000
(Constant)	1.819E8	8.820E6		20.618	.000

### แสดงผลการวิเคราะห์สมการเชิงเส้นแบบ Cubic

#### Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.999	.999	.998	8075074.077

The independent variable is ปีที่.

#### ANOVA

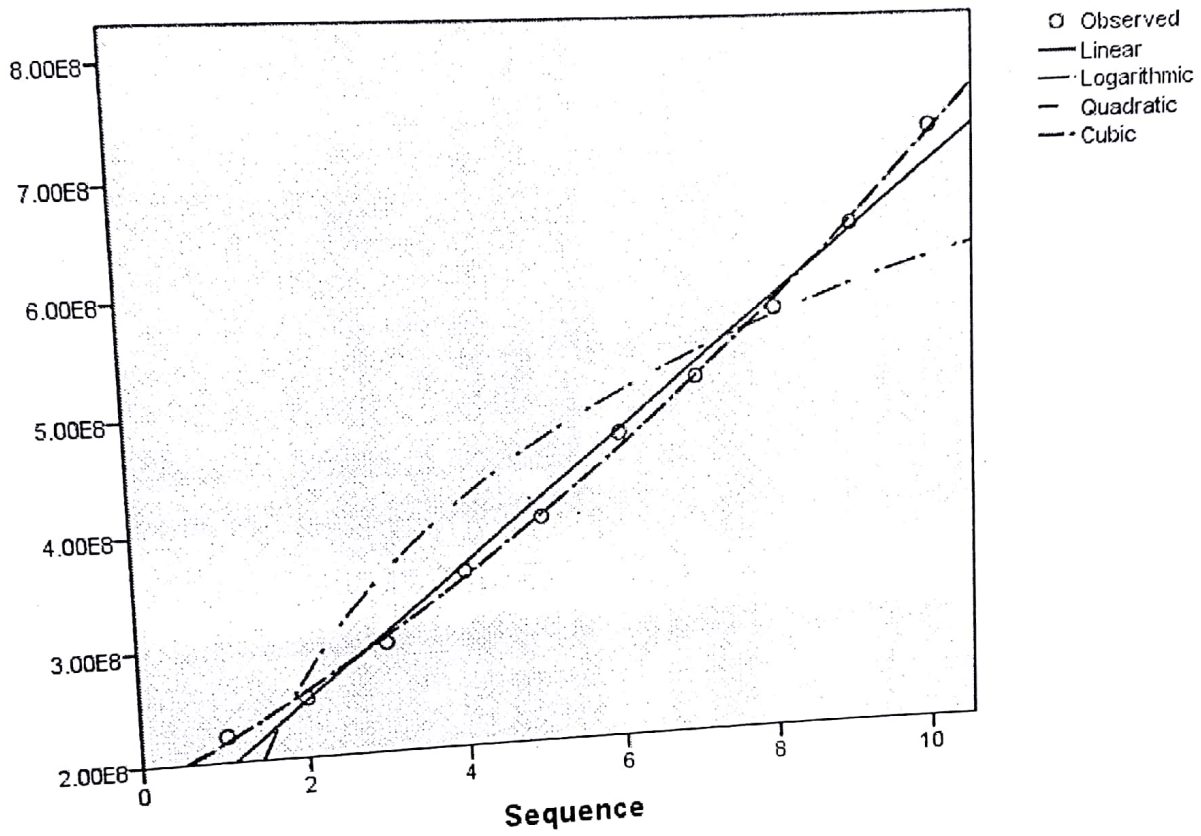
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2.680E17	3	8.932E16	1.370E3	.000
Residual	3.912E14	6	6.521E13		
Total	2.683E17	9			

The independent variable is ปีที่.

#### Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ปีที่	3.692E7	1.175E7	.647	3.143	.020
ปีที่ ** 2	1.536E6	2.423E6	.304	.634	.549
ปีที่ ** 3	27933.453	145295.318	.056	.192	.854
(Constant)	1.795E8	1.567E7		11.451	.000

### ค่าไรสูทธิ



ภาพผนวกที่ 1 แสดงกราฟแนวโน้มการพยากรณ์ผลค่าไรสูทธิในสมการแบบต่างๆ

แสดงการพยากรณ์ผลกำไรสุทธิ โดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล

(Holt's Linear Exponential Smoothing Method)

### Model Fit

Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum	Percentile						
					5	10	25	50	75	90	95
Stationary R-squared	.126	.	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126
R-squared	.993	.	.993	.993	.993	.993	.993	.993	.993	.993	.993
RMSE	1.531E7	.	1.531E7	1.531E7	1.531E7	1.531E7	1.531E7	1.531E7	1.531E7	1.531E7	1.531E7
MAPE	2.788	.	2.788	2.788	2.788	2.788	2.788	2.788	2.788	2.788	2.788
MaxAPE	6.061	.	6.061	6.061	6.061	6.061	6.061	6.061	6.061	6.061	6.061
MAE	1.193E7	.	1.193E7	1.193E7	1.193E7	1.193E7	1.193E7	1.193E7	1.193E7	1.193E7	1.193E7
MaxAE	2.173E7	.	2.173E7	2.173E7	2.173E7	2.173E7	2.173E7	2.173E7	2.173E7	2.173E7	2.173E7
Normalized BIC	33.548	.	33.548	33.548	33.548	33.548	33.548	33.548	33.548	33.548	33.548

### Model Statistics

Model	Number of Predictors	Model Fit statistics				Ljung-Box Q(18)			Number of Outliers
		Stationary R-squared	R-squared	RMSE	MAPE	Statistics	DF	Sig.	
กำไรสุทธิ-Model_1	0	.126	.993	1.531E7	2.788	.	0	.	0

### Exponential Smoothing Model Parameters

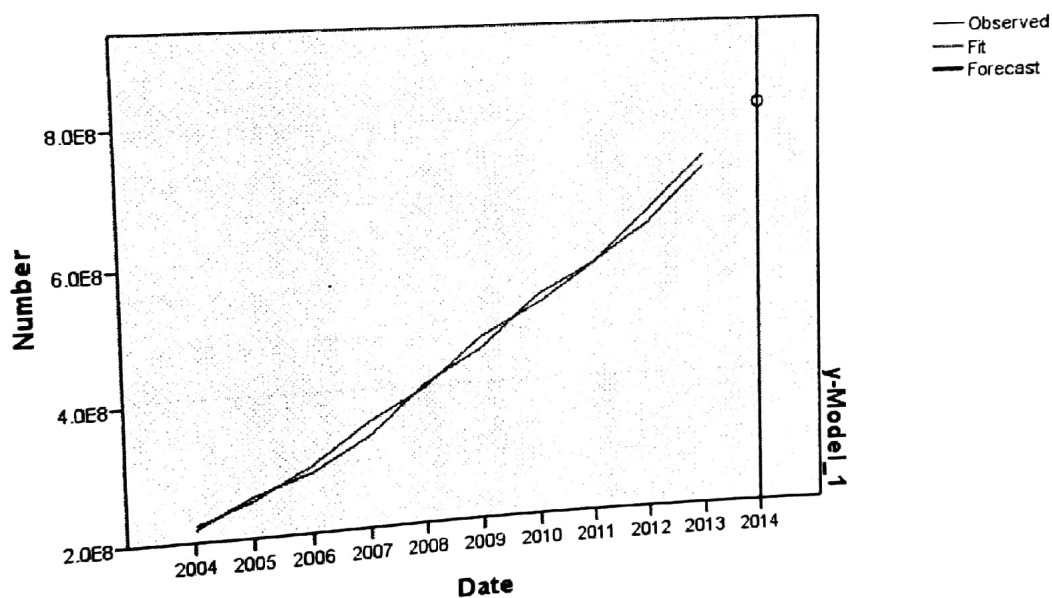
Model	Estimate	SE	t	Sig.
กำไรสุทธิ-Model_1 No Transformation Alpha (Level)	.738	.363	2.032	.077
Gamma (Trend)	.958	.920	1.042	.328



## Forecast

Model	2014
กำไรสุทธิ-Model_1 Forecast	8.11E8
UCL	8.46E8
LCL	7.76E8

For each model, forecasts start after the last non-missing in the range of the requested estimation period, and end at the last period for which non-missing values of all the predictors are available or at the end date of the requested forecast period, whichever is earlier.



ภาพผนวกที่ 2 แสดงกราฟสมการ Holt's Linear Exponential Smoothing Method

แสดงผลการวิเคราะห์สมการ Holt's Linear Exponential Smoothing Method เพื่อ  
คำนวณหาสมการพยากรณ์

Date: 07/15/14 Time: 15:59

Sample: 2004 2013

Included observations: 10

Method: Double Exponential

Original Series: Y

Forecast Series: YSM

Parameters:	Alpha	0.7380
	Sum of Squared Residuals	2.16E+15
	Root Mean Squared Error	14710988
End of Period Levels:	Mean	7.33E+08
	Trend	74906687

## ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวเสาวลักษณ์ วงศ์ปัทมชัย

วัน เดือน ปีเกิด

21 เมษายน 2509

สถานที่เกิด

จังหวัดนครสวรรค์

ประวัติการศึกษา

- บัณฑิตบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

- รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

- รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการคลัง สำนักงานเลขานุการ

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย