

การวิเคราะห์หาตัวแบบที่เหมาะสม

ในการศึกษาหารูปแบบการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิต และรายได้จากการลงทุนของบริษัทประกันชีวิตในประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ ดังนี้

1. SINGLE MOVING AVERAGE
2. LINEAR MOVING AVERAGE
3. LINEAR REGRESSION WITH FIXED PERIOD
4. SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING
5. DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING
6. TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING
7. ADAPTIVE-RESPONSE-RATE SINGLE EXP. SMOOTHING
8. HOLT'S TWO-PARAMETER METHOD
9. WINTERS' THREE-PARAMETER TREND METHOD
10. อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (THE CLASSICAL DECOMPOSITION METHOD)
11. สมการแนวโน้ม (TREND CURVE)
12. การวิเคราะห์การถดถอย (REGRESSION ANALYSIS)

ในการตัดสินใจนี้ เทคนิคการพยากรณ์วิธีไหนที่ความถูกต้องแม่นยำที่สุด จะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) การวิเคราะห์หาตัวแบบที่เหมาะสมของประกันชีวิตนั้น ได้ทำการแยกวิเคราะห์ เบี่ยงประกันชีวิต เป็น เบี่ยงประกันปีแรก เบี่ยงประกันปีต่อไปและวิเคราะห์รายได้จากการลงทุนจากการวิเคราะห์นี้ เราได้รูปแบบของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปและรูปแบบของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุน และสามารถพยากรณ์รายได้ของบริษัทประกันชีวิต ซึ่งจะพยากรณ์ได้จาก

เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก + เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไป + รายได้จากการลงทุน

การวิเคราะห์หาตัวแบบที่เหมาะสมของบริษัทประกันชีวิตต่าง ๆ ได้ดำเนินการดังนี้

6.1 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัท อเมริกัน เคอร์เนล แชนแนล แอสซิวรันส์

จากตาราง 6.1.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ต่ำที่สุด เท่ากับ 104.484067 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.1.1

$$Y = 39.79287 + 1.77631X \dots\dots\dots 6.1.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.1.3

จากตาราง 6.1.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ต่ำที่สุด เท่ากับ 322.246222 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.1.2

$$Y = 100.9227 + 3.213374X \dots\dots\dots 6.1.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือนได้แสดงในตาราง 6.1.4

และสามารถพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.1.5

ตาราง 6.1.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
เอเอเอ จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		412.4085
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		396.5135
LINEAR REGRESSION (N = 5)		653.3173
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.3$)		382.2743
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		338.5291
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		344.5111
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		378.6243
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.3$)		325.0257
WINTERS($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.3$, $\gamma = 0.1$)		170.3605
CLASSICAL DECOMPOSITION		104.484067
TREND CURVE (Y = 39.792843+1.776311X)	0.652246	283.7453
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -746.31265+4.12696CPI	0.70614	25927.39677

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.1.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อปีของบริษัท
เอไอเอ จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 6)		1728.842
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		1676.878
LINEAR REGRESSION (N = 16)		1457.693
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.28$)		1606.188
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1522.852
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1611.268
ADAPTIVE ($\beta = 0.62$)		2024.856
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.5$)		1600.697
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.2$, $\gamma = 0.1$)		655.0986
CLASSICAL DECOMPOSITION		322.246222
TREND CURVE ($Y=107.713852EXP(0.018978X)$)	0.627706	1206.607
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -91.15052+0.12001BK+462.00759ADV+		
0.01494AGENT	0.77170	34091.29835

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.1.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ AIA
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	จำนวนรวม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	121.50313	1.043822	126.827640
	พ.ย.	123.27944	1.153011	142.142550
	ธ.ค.	125.05575	1.423008	177.955333
2532	ม.ค.	126.83206	0.899695	114.110119
	ก.พ.	128.60837	0.830458	106.803888
	มี.ค.	130.38468	0.960370	125.217483
	เม.ย.	132.16099	1.013273	133.915163
	พ.ค.	133.9373	0.910655	121.970632
	มิ.ย.	135.71361	1.120310	152.041314
	ก.ค.	137.48952	0.885143	121.698268
	ส.ค.	139.26623	0.991188	138.038988
	ก.ย.	141.04254	0.769068	108.471234
	ต.ค.	142.81885	1.043822	149.077458
	พ.ย.	144.59516	1.153011	166.719810
2533	ธ.ค.	146.37147	1.423008	208.287773
	ม.ค.	148.14778	0.899695	133.287758
	ก.พ.	149.92409	0.830458	124.505705
	มี.ค.	151.7004	0.960370	145.688452
	เม.ย.	153.47671	1.013273	155.513806
	พ.ค.	155.25302	0.910655	141.381892
	มิ.ย.	157.02933	1.120310	175.921529
	ก.ค.	158.80564	0.885143	140.565732
	ส.ค.	160.58195	0.991188	159.166870
	ก.ย.	162.35826	0.769068	124.864461

ตาราง 6.1.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของ AIA
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	จำนวนรวม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	248.737904	1.071700	266.572412
	พ.ย.	251.951278	1.219481	307.249796
	ธ.ค.	255.164652	1.396292	356.284362
2532	ม.ค.	258.378026	0.971708	251.067943
	ก.พ.	261.5914	0.669591	175.159116
	มี.ค.	264.804774	0.936986	248.118287
	เม.ย.	268.018148	1.004066	269.107910
	พ.ค.	271.231522	0.839666	227.743914
	มิ.ย.	274.444896	1.046692	287.259277
	ก.ค.	277.65827	1.021113	283.520469
	ส.ค.	280.871644	0.831995	233.683916
	ก.ย.	284.085018	0.990714	281.446948
	ต.ค.	287.298392	1.071700	307.897687
	พ.ย.	290.511766	1.219481	354.273579
2533	ธ.ค.	293.72514	1.396292	410.126063
	ม.ค.	296.938514	0.971708	288.537470
	ก.พ.	300.151888	0.669591	200.978853
	มี.ค.	303.365262	0.936986	284.248912
	เม.ย.	306.578636	1.004066	307.825185
	พ.ค.	309.79201	0.839666	260.121849
	มิ.ย.	313.005384	1.046692	327.620231
	ก.ค.	316.218758	1.021113	322.895085
	ส.ค.	319.432132	0.831995	265.766064
	ก.ย.	322.645506	0.990714	319.649355

ตาราง 6.1.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของ AIA
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	393.40005188
	พ.ย.	449.39234684
	ธ.ค.	534.23969497
2532	ม.ค.	365.1780627
	ก.พ.	281.96300464
	มี.ค.	373.33576951
	เม.ย.	403.02307261
	พ.ค.	349.71454603
	มิ.ย.	439.3005915
	ก.ค.	405.21873681
	ส.ค.	371.72290393
	ก.ย.	389.91818134
	ต.ค.	456.97514435
	พ.ย.	520.99338894
2533	ธ.ค.	618.41383596
	ม.ค.	421.82522784
	ก.พ.	325.48455767
	มี.ค.	429.93736484
	เม.ย.	463.33899111
	พ.ค.	401.5037412
	มิ.ย.	503.54176008
	ก.ค.	463.46081701
	ส.ค.	424.93293418
ก.ย.	444.51381642	

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.2 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทไทยประกันชีวิตจำกัด

จากตาราง 6.2.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบ คลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 25.041844 โดยมีสมการแนวโน้ม ตัวสมการ 6.2.1

$$Y = 15.53678 + 1.271979X \dots\dots\dots 6.2.1$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ไว้ในตาราง 6.2.3

จากตาราง 6.2.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป คือการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยผิดพลาดกำลังสองต่ำสุด = 33.047156 โดยมีสมการแนวโน้ม ดังสมการ 6.2.2

$$Y = 84.01713 + 1.42473X \dots\dots\dots 6.2.2$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้ แสดงไว้ในตาราง 6.2.4

และสามารถพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.2.5

ตาราง 6.2.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เข็มประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
ไทยประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		137.9565
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 4)		181.3067
LINEAR REGRESSION (N = 14)		181.3255
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.34$)		140.8177
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.14$)		130.3264
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		130.8865
ADAPTIVE ($\beta = 0.34$)		117.3154
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.2$)		151.8196
WINTERS ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		81.78455
CLASSICAL DECOMPOSITION		25.041844
TREND CURVE (Y = 21.855515EXP(0.027405X))	0.761231	106.9596
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -12.67496+0.01540AGENT	0.77825	13770.21845

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.2.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัท
ไทยประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		143.4439
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 5)		198.449
LINEAR REGRESSION (N = 8)		191.8658
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.36$)		148.4371
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		129.6677
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		128.9036
ADAPTIVE ($\beta = 0.7799999$)		133.4347
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.2$)		150.754
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.5$, $\gamma = 0.1$)		53.74301
CLASSICAL DECOMPOSITION		33.041756
TREND CURVE ($Y = 1 / (0.011186 - 0.000103X)$)	0.812442	97.33412
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -532.93137 + 3.24964CPI	0.79764	16228.88820

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.2.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	74.047814	1.096110	81.164549
	พ.ย.	75.319793	1.044184	78.647723
	ธ.ค.	76.591772	1.375471	105.349761
2532	ม.ค.	77.863751	0.725897	56.521094
	ก.พ.	79.13573	0.885843	70.101801
	มี.ค.	80.407709	1.012051	81.376702
	เม.ย.	81.679688	0.924388	75.503756
	พ.ค.	82.951667	0.863386	71.619341
	มิ.ย.	84.223646	0.926369	78.022175
	ก.ค.	85.495625	1.053151	90.039803
	ส.ค.	86.767604	1.024114	88.859918
	ก.ย.	88.039583	1.069037	94.117572
	ต.ค.	89.311562	1.096110	97.895296
	พ.ย.	90.583541	1.044184	94.585884
2533	ธ.ค.	91.85552	1.375471	126.344604
	ม.ค.	93.127499	0.725897	67.601009
	ก.พ.	94.399478	0.885843	83.623079
	มี.ค.	95.671457	1.012051	96.824394
	เม.ย.	96.943436	0.924388	89.613388
	พ.ค.	98.215415	0.863386	84.797854
	มิ.ย.	99.487394	0.926369	92.162038
	ก.ค.	100.759373	1.053151	106.114834
	ส.ค.	102.031352	1.024114	104.491736
	ก.ย.	103.303331	1.069037	110.435083

ตาราง 6.2.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของ บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	149.55471	1.028875	153.873102
	พ.ย.	150.97944	1.009156	152.361808
	ธ.ค.	152.40417	1.219500	185.856885
2532	ม.ค.	153.8289	0.928775	142.872360
	ก.พ.	155.25363	1.037772	161.117870
	มี.ค.	156.67836	1.007494	157.852508
	เม.ย.	158.10309	0.943360	149.148052
	พ.ค.	159.52782	0.922203	147.117082
	มิ.ย.	160.95255	0.965177	155.347715
	ก.ค.	162.37728	1.011351	164.220425
	ส.ค.	163.80201	0.941206	154.171385
	ก.ย.	165.22674	0.985132	162.770099
	ต.ค.	166.65147	1.028875	171.463531
	พ.ย.	168.0762	1.009156	169.615106
2533	ธ.ค.	169.50093	1.219500	206.706384
	ม.ค.	170.92566	0.928775	158.751394
	ก.พ.	172.35039	1.037772	178.860409
	มี.ค.	173.77512	1.007494	175.077391
	เม.ย.	175.19985	0.943360	165.276443
	พ.ค.	176.62458	0.922203	162.883771
	มิ.ย.	178.04931	0.965177	171.849117
	ก.ค.	179.47404	1.011351	181.511250
	ส.ค.	180.89877	0.941206	170.262953
	ก.ย.	182.3235	0.985132	179.612660

ตาราง 6.2.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	235.03765165
	พ.ย.	231.00953049
2532	ธ.ค.	291.20664654
	ม.ค.	199.39345409
	ก.พ.	231.21967093
	มี.ค.	239.22920993
	เม.ย.	224.65180803
	พ.ค.	218.73642319
	มิ.ย.	233.36989017
	ก.ค.	254.26022747
	ส.ค.	243.03130349
	ก.ย.	256.88767095
	ต.ค.	269.35882742
2533	พ.ย.	264.20098986
	ธ.ค.	333.05098808
	ม.ค.	226.3524038
	ก.พ.	262.48348796
	มี.ค.	271.90178448
	เม.ย.	254.88983059
	พ.ค.	247.68162412
	มิ.ย.	264.01115438
	ก.ค.	287.62608426
	ส.ค.	274.75468947
ก.ย.	290.04774257	

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.3 การพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตของบริษัทไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จากัด
 จากตาราง 6.3.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน
 การพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก
 (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง
 ต่ำที่สุด เท่ากับ 3.32364 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.3.1

$$Y = 12.64278 + .6800117X \dots\dots\dots 6.3.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น
 จำนวน เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

• สำหรับค่าพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง
 ในตาราง 6.3.3)

จากตาราง 6.3.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน
 การพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์แบบ LINEAR MOVING
 AVERAGE (N=13) ซึ่งมี ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ
 15.64457

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง
 ในตาราง 6.3.4

และสามารถพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก
 เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก + เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.3.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.3.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์แบบระยะสั้นชีวิตปีแรกของบริษัท
เกษตรกรรมพาณิชย์ประกันภัย จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		39.7656
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		47.6663
LINEAR REGRESSION (N = 13)		43.29575
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.4600001$)		37.90477
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.18$)		35.50345
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		36.1841
ADAPTIVE ($\beta = 0.5200001$)		36.89982
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.2$)		36.57986
WINTERS ($\alpha = 0.8000001, \beta = 0.1, \gamma = 0.1$)		18.53852
CLASSICAL DECOMPOSITION		3.32364
TREND CURVE (Y = 12.642781 + 0.860012X)	0.766938	37.91003
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -388.84897 - 5.51817SAVING + 5.28852FIX		
+ 2.60339ADV + 0.05569BK + 1.62864BR	0.90226	1320.85610

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตาราง 6.3.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัท
ไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จากัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 13)		47.50585
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 13)		15.64457
LINEAR REGRESSION (N = 16)		39.18257
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.24$)		76.18826
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		75.78948
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		77.88785
ADAPTIVE ($\beta = 0.16$)		69.96957
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.4$)		96.21951
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.3$, $\gamma = 0.1$)		50.91558
CLASSICAL DECOMPOSITION		37.93611
TREND CURVE ($Y=89.972221+0.475499X$)	0.388037	60.14145
MULTIPLE REGRESSION :		
$Y = -108.68123 + 1.04828CPI$	0.38191	1688.76856

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.3.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท เกษสมุทราหาญประกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าตัวในฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	52.2033182	1.068691	55.789216
	พ.ย.	53.0633299	0.964235	51.165509
	ธ.ค.	53.9233416	1.428337	77.020704
2532	ม.ค.	54.7833533	0.890544	48.786965
	ก.พ.	55.643365	0.949314	52.823037
	มี.ค.	56.5033767	1.018080	57.524958
	เม.ย.	57.3633884	0.948922	54.433381
	พ.ค.	58.2234001	0.907516	52.838661
	มิ.ย.	59.0834118	1.026695	60.660643
	ก.ค.	59.9434235	0.947070	56.770588
	ส.ค.	60.8034352	0.901630	54.822213
	ก.ย.	61.6634469	0.948967	58.516552
	ต.ค.	62.5234586	1.068691	66.818257
	พ.ย.	63.3834703	0.964235	61.116548
	ธ.ค.	64.243482	1.428337	91.761342
2533	ม.ค.	65.1034937	0.890544	57.977500
	ก.พ.	65.9635054	0.949314	62.620092
	มี.ค.	66.8235171	1.018080	68.031686
	เม.ย.	67.6835288	0.948922	64.226390
	พ.ค.	68.5435405	0.907516	62.204353
	มิ.ย.	69.4035522	1.026695	71.256280
	ก.ค.	70.2635639	0.947070	66.544478
	ส.ค.	71.1235756	0.901630	64.127164
	ก.ย.	71.9835873	0.948967	68.310020

ตาราง 6.3.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตต่อไปของ บริษัท เกษสมุทราหาญประกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	116.730000
	พ.ย.	117.660000
	ธ.ค.	118.590000
2532	ม.ค.	119.530000
	ก.พ.	120.460000
	มี.ค.	121.400000
	เม.ย.	122.330000
	พ.ค.	123.270000
	มิ.ย.	124.200000
	ก.ค.	125.140000
	ส.ค.	126.070000
	ก.ย.	127.010000
	ต.ค.	127.940000
	พ.ย.	128.880000
	ธ.ค.	129.810000
2533	ม.ค.	130.750000
	ก.พ.	131.680000
	มี.ค.	132.610000
	เม.ย.	133.550000
	พ.ค.	134.480000
	มิ.ย.	135.420000
	ก.ค.	136.350000
	ส.ค.	137.290000
	ก.ย.	138.220000

ตาราง 6.3.5 แสดงค่าพยากรณ์ชีพระกันชีวิตรวมของ บริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	172.519216
	พ.ย.	168.825509
2532	ธ.ค.	195.610704
	ม.ค.	168.316965
	ก.พ.	173.283037
	มี.ค.	178.924958
	เม.ย.	176.763381
	พ.ค.	176.108661
	มิ.ย.	184.860643
	ก.ค.	181.910588
	ส.ค.	180.892213
	ก.ย.	185.526552
2533	ค.ศ.	194.758257
	พ.ย.	189.996548
	ธ.ค.	221.571342
	ม.ค.	188.727500
	ก.พ.	194.300092
	มี.ค.	200.641686
	เม.ย.	197.776390
	พ.ค.	196.684353
	มิ.ย.	206.676280
	ก.ค.	202.894478
ส.ค.	201.417164	
ก.ย.	206.530020	

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.4 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด

จากตาราง 6.4.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 5.2127 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.4.1

$$Y = 7.614626 + .1404637X \dots\dots\dots 6.4.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.4.3

จากตาราง 6.4.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 34.166622 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.4.2

$$Y = 22.2913 + .3766081X \dots\dots\dots 6.4.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.4.4

และสามารถพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.4.5

ตาราง 6.4.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		41.466
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		29.38607
LINEAR REGRESSION (N = 13)		32.43603
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.18$)		36.63854
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		37.12045
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		39.7927
ADAPTIVE ($\beta = 0.4000001$)		53.85775
HOLT ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.1$)		40.2276
WINTERS ($\alpha = 0.8000001, \beta = 0.1, \gamma = 0.1$)		20.03259
CLASSICAL DECOMPOSITION		5.2127
TREND CURVE ($Y = X / (0.100704X + 0.223983)$)	0.285199	35.426
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -59.41799 + 0.35065CPI	0.12325	187.17425



ตาราง 6.4.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัท
เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 5)		125.8717
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		80.96459
LINEAR REGRESSION (N = 8)		108.2986
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.4000001$)		109.9433
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		117.8075
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		124.5985
ADAPTIVE ($\beta = 0.66$)		154.8114
HOLT ($\alpha = 0.7000001, \beta = 0.2$)		148.7273
WINTERS ($\alpha = 0.8000001, \beta = 0.1, \gamma = 0.1$)		127.3291
CLASSICAL DECOMPOSITION		34.166622
TREND CURVE ($Y=11.975220X^{0.298907}$)	0.303154	103.4183
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= -148.16582+0.89390CPI	0.21579	1216.80549

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.4.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	จำนวนเงิน	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	14.0759562	0.761193	10.714522
	พ.ย.	14.2164199	1.238994	17.614059
	ธ.ค.	14.3568836	1.175715	16.879603
2532	ม.ค.	14.4973473	0.531529	7.705753
	ก.พ.	14.637811	0.658171	9.634177
	มี.ค.	14.7782747	1.571916	23.230206
	เม.ย.	14.9187384	0.731060	10.906488
	พ.ค.	15.0592021	0.857464	12.912719
	มิ.ย.	15.1996658	1.112544	16.910297
	ก.ค.	15.3401295	0.901734	13.832718
	ส.ค.	15.4805932	0.963824	14.920572
	ก.ย.	15.6210569	1.495856	23.366852
	ต.ค.	15.7615206	0.761193	11.997562
	พ.ย.	15.9019843	1.238994	19.702463
2533	ธ.ค.	16.042448	1.175715	18.861347
	ม.ค.	16.1829117	0.531529	8.601679
	ก.พ.	16.3233754	0.658171	10.743566
	มี.ค.	16.4638391	1.571916	25.879772
	เม.ย.	16.6043028	0.731060	12.138737
	พ.ค.	16.7447665	0.857464	14.358029
	มิ.ย.	16.8852302	1.112544	18.785562
	ก.ค.	17.0256939	0.901734	15.352649
	ส.ค.	17.1661576	0.963824	16.545160
	ก.ย.	17.3066213	1.495856	25.888213

ตาราง 6.4.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของ บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	จำนวนเงิน	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	39.6152726	1.115705	44.198958
	พ.ย.	39.9918807	1.149516	45.971307
	ธ.ค.	40.3684888	0.961359	38.808602
2532	ม.ค.	40.7450969	0.980753	39.960860
	ก.พ.	41.121705	0.847720	34.859688
	มี.ค.	41.4983131	0.944806	39.207839
	เม.ย.	41.8749212	0.941089	39.408019
	พ.ค.	42.2515293	0.928759	39.241471
	มิ.ย.	42.6281374	0.930451	39.663376
	ก.ค.	43.0047455	1.295683	55.720518
	ส.ค.	43.3813536	1.023376	44.395436
	ก.ย.	43.7579617	0.880786	38.541378
	ต.ค.	44.1345698	1.115705	49.241160
	พ.ย.	44.5111779	1.149516	51.166311
2533	ธ.ค.	44.887786	0.961359	43.153268
	ม.ค.	45.2643941	0.980753	44.393172
	ก.พ.	45.6410022	0.847720	38.690786
	มี.ค.	46.0176103	0.944806	43.477696
	เม.ย.	46.3942184	0.941089	43.661079
	พ.ค.	46.7708265	0.928759	43.438807
	มิ.ย.	47.1474346	0.930451	43.868359
	ก.ค.	47.5240427	1.295683	61.576094
	ส.ค.	47.9006508	1.023376	49.020376
	ก.ย.	48.2772589	0.880786	42.521910

ตาราง 6.4.5 แสดงค่าพยากรณ์ชีพขระกันชีวิตรวมของ บริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	54.913479859
	พ.ย.	63.585365692
2532	ธ.ค.	55.688205352
	ม.ค.	47.666612986
	ก.พ.	44.493864499
	มี.ค.	62.438045061
	เม.ย.	50.314507761
	พ.ค.	52.154190352
	มิ.ย.	56.573673009
	ก.ค.	69.553235532
	ส.ค.	59.316008026
	ก.ย.	61.908229865
2533	ค.ศ.	61.238722501
	พ.ย.	70.868774311
	ธ.ค.	62.014614834
	ม.ค.	52.994850983
	ก.พ.	49.434351602
	มี.ค.	69.357468013
	เม.ย.	55.799815945
	พ.ค.	57.79683678
	มิ.ย.	62.65392036
	ก.ค.	76.928742983
ส.ค.	65.565536246	
ก.ย.	68.41012293	

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.5 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทอาก เนย์ประกันภัย จำกัด

จากตาราง 6.5.1 แสดงให้เห็นว่า วิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือ การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบ คลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยผิดพลาดกาสองต่ำที่สุด เท่ากับ 0.516846 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.5.1

$$Y = 5.531592 - .02498225X \dots\dots\dots 6.5.1$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528, X มีหน่วยเป็นหนึ่ง เดือน, Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือนได้แสดงไว้ในตาราง 6.5.3

จากตาราง 6.5.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกาทั้งสองต่ำที่สุด เท่ากับ 11.181882 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.5.2

$$Y = 15.64832 + .1442335X \dots\dots\dots 6.5.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่ง เดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงไว้ในตาราง 6.5.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.5.5

ตาราง 6.5.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
 อากาศเนย์ประกันภัย จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		2.257716
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 7)		3.167789
LINEAR REGRESSION (N = 8)		3.18242
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		2.110707
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.192771
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.335665
ADAPTIVE ($\beta = 0.36$)		2.573514
HOLT ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.1$)		2.662337
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		1.007362
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.516846
TREND CURVE ($Y = 1 / (0.189618 + 0.001247X)$)	0.067804	1.965322
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -1.58259 - 0.35973SAVING		
+0.005831465AGENT	0.43168	18.77521

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.5.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อปีของบริษัท
 อนาคตเบี่ยงประกันภัย จากัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 6)		35.95814
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 13)		5.363913
LINEAR REGRESSION (N = 9)		52.70277
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		30.34573
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		32.41057
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		35.34009
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		43.04026
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.2$)		42.89297
WINTERS($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		19.68224
CLASSICAL DECOMPOSITION		11.181882
TREND CURVE(Y=15.250389EXP(0.007908X))	0.142282	26.02774
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 6.44103+0.01160BK	0.14415	208.13652

ศูนย์วิทยพัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.5.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท อากาศเนย์ประกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวร่วม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	4.3824085	1.012706	4.438091
	พ.ย.	4.35742625	1.024982	4.466283
	ธ.ค.	4.332444	1.445936	6.264437
2532	ม.ค.	4.30746175	0.844999	3.639801
	ก.พ.	4.2824795	0.686050	2.937996
	มี.ค.	4.25749725	0.850865	3.622554
	เม.ย.	4.232515	0.738039	3.123762
	พ.ค.	4.20753275	0.841082	3.538879
	มิ.ย.	4.1825505	1.259053	5.266053
	ก.ค.	4.15756825	0.975957	4.057606
	ส.ค.	4.132586	1.012422	4.183921
	ก.ย.	4.10760375	1.307910	5.372376
	ต.ค.	4.0826215	1.012706	4.134495
	พ.ย.	4.05763925	1.024982	4.159007
2533	ธ.ค.	4.032657	1.445936	5.830964
	ม.ค.	4.00767475	0.844999	3.386482
	ก.พ.	3.9826925	0.686050	2.732327
	มี.ค.	3.95771025	0.850865	3.367476
	เม.ย.	3.932728	0.738039	2.902508
	พ.ค.	3.90774575	0.841082	3.286733
	มิ.ย.	3.8827635	1.259053	4.888605
	ก.ค.	3.85778125	0.975957	3.765027
	ส.ค.	3.832799	1.012422	3.880410
	ก.ย.	3.80781675	1.307910	4.980282



ตาราง 6.5.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อมาของ บริษัท อากาศเนย์ประกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวร่วม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	22.283061	0.813686	18.131408
	พ.ย.	22.4272945	1.001534	22.461698
	ธ.ค.	22.571528	1.541035	34.783515
2532	ม.ค.	22.7157615	1.009975	22.942351
	ก.พ.	22.859995	0.940046	21.489435
	มี.ค.	23.0042285	0.970794	22.332367
	เม.ย.	23.148462	0.733247	16.973540
	พ.ค.	23.2926955	0.897342	20.901512
	มิ.ย.	23.436929	0.982322	23.022611
	ก.ค.	23.5811625	1.052310	24.814693
	ส.ค.	23.725396	0.921485	21.862606
	ก.ย.	23.8696295	1.136225	27.121270
	ต.ค.	24.013863	0.813686	19.539737
	พ.ย.	24.1580965	1.000153	24.161802
2533	ธ.ค.	24.30233	1.541035	37.450741
	ม.ค.	24.4465635	1.009975	24.690418
	ก.พ.	24.590797	0.940046	23.116468
	มี.ค.	24.7350305	0.970794	24.012619
	เม.ย.	24.879264	0.733247	18.242646
	พ.ค.	25.0234975	0.897342	22.454633
	มิ.ย.	25.167731	0.982322	24.722816
	ก.ค.	25.3119645	1.052310	26.636033
	ส.ค.	25.456198	0.921485	23.457515
	ก.ย.	25.6004315	1.136225	29.087850

ตาราง 6.5.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท อากาศประกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	22.56949947
	พ.ย.	26.927981442
	ธ.ค.	41.047951399
2532	ม.ค.	26.582152523
	ก.พ.	24.427431775
	มี.ค.	25.954921123
	เม.ย.	20.097302724
	พ.ค.	24.440390434
	มิ.ย.	28.288663724
	ก.ค.	28.872299284
	ส.ค.	26.046527007
	ก.ย.	32.493645799
	ต.ค.	23.674232214
2533	พ.ย.	28.320809546
	ธ.ค.	43.281705044
	ม.ค.	28.076899528
	ก.พ.	25.848795446
	มี.ค.	27.380095144
	เม.ย.	21.14515351
	พ.ค.	25.74136623
	มิ.ย.	29.611420884
	ก.ค.	30.401060435
	ส.ค.	27.337924826
ก.ย.	34.068131887	

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.6 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทไทยประสิทธิ์ประกันภัย จำกัด

จากตาราง 6.6.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 0.495938 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.6.1

$$Y = 3.094598 + .1051663X \dots \dots \dots 6.6.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.6.3

จากตาราง 6.6.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 1.980677 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.6.2

$$Y = 7.779597 + 0.103317X \dots \dots \dots 6.6.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.6.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.6.5

ตาราง 6.6.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์แบบระยะสั้นชีวิตปีแรกของบริษัท
ภายใต้ประสิทธิประกันภัย จากัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		0.9044746
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 3)		1.158763
LINEAR REGRESSION (N = 8)		1.244149
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.34$)		1.075111
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.16$)		1.081265
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		1.117723
ADAPTIVE ($\beta = 0.4800001$)		1.051029
HOLT ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.3$)		1.504599
WINTERS ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.4$, $\gamma = 0.1$)		1.290623
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.495938
TREND CURVE ($Y = 3.287128 \text{EXP}(0.020313X)$)	0.675182	1.160548
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = 22.32742 - 0.14803CPI + 0.01211BK	0.74962	48.70634

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.6.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อปีของบริษัท
ไทยประสิทธิ์ประกันภัย จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		2.638366
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		3.172126
LINEAR REGRESSION (N = 19)		2.731406
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.58$)		8.260325
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.28$)		9.105967
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.18$)		9.95245
ADAPTIVE ($\beta = 0.14$)		10.89913
HOLT ($\alpha = 0.7000001, \beta = 0.5$)		11.85292
WINTERS ($\alpha = 0.1, \beta = 0.1, \gamma = 0.1$)		4.097417
CLASSICAL DECOMPOSITION		1.980677
TREND CURVE ($Y=7.443451\text{EXP}(0.011977X)$)	0.314253	4.789787
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 7.32298+0.01187SET	0.26538	78.42691

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.6.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	7.9322478	1.000102	7.933057
	พ.ย.	8.0374141	0.985792	7.923220
	ธ.ค.	8.1425804	1.241952	10.112694
2532	ม.ค.	8.2477467	1.087646	8.970629
	ก.พ.	8.352913	0.973048	8.127788
	มี.ค.	8.4580793	1.020818	8.634160
	เม.ย.	8.5632456	0.882433	7.556487
	พ.ค.	8.6684119	0.882051	7.645978
	มิ.ย.	8.7735782	1.032647	9.060009
	ก.ค.	8.8787445	0.987153	8.764680
	ส.ค.	8.9839108	0.897082	8.059308
	ก.ย.	9.0890771	1.009275	9.173378
	ต.ค.	9.1942434	1.000102	9.195181
2533	พ.ย.	9.2994097	0.985792	9.167286
	ธ.ค.	9.404576	1.241952	11.680032
	ม.ค.	9.5097423	1.087646	10.343233
	ก.พ.	9.6149086	0.973048	9.355770
	มี.ค.	9.7200749	1.020818	9.922427
	เม.ย.	9.8252412	0.882433	8.670113
	พ.ค.	9.9304075	0.882051	8.759122
	มิ.ย.	10.0355738	1.032647	10.363205
	ก.ค.	10.1407401	0.987153	10.010463
	ส.ค.	10.2459064	0.897082	9.191422
ก.ย.	10.3510727	1.009275	10.447079	

ตาราง 6.6.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	12.532179	0.980345	12.285864
	พ.ย.	12.635496	0.909598	11.493216
	ธ.ค.	12.738813	1.153550	14.694858
2532	ม.ค.	12.84213	1.052317	13.513992
	ก.พ.	12.945447	1.012910	13.112573
	มี.ค.	13.048764	1.103965	14.405379
	เม.ย.	13.152081	0.734939	9.665979
	พ.ค.	13.255398	0.966013	12.804884
	มิ.ย.	13.358715	1.074762	14.357439
	ก.ค.	13.462032	0.902061	12.143575
	ส.ค.	13.565349	0.978107	13.268367
	ก.ย.	13.668666	1.131433	15.465180
	ต.ค.	13.771983	0.980345	13.501300
2533	พ.ย.	13.8753	0.909598	12.620938
	ธ.ค.	13.978617	1.153550	16.125034
	ม.ค.	14.081934	1.052317	14.818659
	ก.พ.	14.185251	1.012910	14.368383
	มี.ค.	14.288568	1.103965	15.774079
	เม.ย.	14.391885	0.734939	10.577159
	พ.ค.	14.495202	0.966013	14.002551
	มิ.ย.	14.598519	1.074762	15.689933
	ก.ค.	14.701836	0.902061	13.261954
	ส.ค.	14.805153	0.978107	14.481028
ก.ย.	14.90847	1.131433	16.867935	

ตาราง 6.6.5 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมของบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	20.218920924
	พ.ย.	19.416435701
	ธ.ค.	24.807551749
2532	ม.ค.	22.484620422
	ก.พ.	21.240360515
	มี.ค.	23.039538344
	เม.ย.	17.222465653
	พ.ค.	20.450862055
	มิ.ย.	23.417448458
	ก.ค.	20.908255551
	ส.ค.	21.327675146
	ก.ย.	24.638558068
	ต.ค.	22.696481396
2533	พ.ย.	21.788223739
	ธ.ค.	27.805065613
	ม.ค.	25.161891715
	ก.พ.	23.724153058
	มี.ค.	25.696506391
	เม.ย.	19.247272147
	พ.ค.	22.761672564
	มิ.ย.	26.053138655
	ก.ค.	23.27241738
	ส.ค.	23.67245053
ก.ย.	27.315013837	

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.7 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทอินเตอร์โกลฟ์ประกันชีวิต จำกัด

จากตาราง 6.7.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 0.0806396 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.7.1

$$Y = 1.643551 - 0.02227998X \dots \dots \dots 6.7.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่ง เดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.7.3

จากตาราง 6.7.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 0.662952 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.7.2

$$Y = 8.11477 - 0.0007252782X \dots \dots \dots 6.7.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่ง เดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.7.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.7.5

ตาราง 6.7.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
อินเทอร์เนชันนัลประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		0.2094535
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 8)		0.2196357
LINEAR REGRESSION (N = 8)		0.2448393
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.4800001$)		0.1996304
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.26$)		0.2189835
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.18$)		0.2378733
ADAPTIVE ($\beta = 0.5000001$)		0.2203708
HOLT ($\alpha = 0.6$, $\beta = 0.4$)		0.2898896
WINTERS ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		0.1600328
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.080639
TREND CURVE (Y = 28.333523 - 3.003724X)	0.329941	136.9144
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = 0.25243 - 0.68600SAVING + 0.61139FIX	0.51758	4.10695

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.7.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัท
อินเตอร์ไลฟ์ประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		2.144512
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 7)		2.841568
LINEAR REGRESSION (N = 4)		3.175419
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.2$)		2.11563
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.183736
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.315939
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		3.129617
HOLT ($\alpha = 0.6$, $\beta = 0.3$)		3.294865
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		1.462598
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.662952
TREND CURVE ($Y=1/(0.121166+0.000259X)$)	0.019859	1.794625
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 7.60511+15.28886ADV	0.11210	8.58194

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.7.3 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	จำนวนกรม	ค่าตั้งในฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	0.61867192	1.333319	0.824887
	พ.ย.	0.59639194	1.067783	0.636817
	ธ.ค.	0.57411196	0.862489	0.495165
2532	ม.ค.	0.55183198	0.725463	0.400334
	ก.พ.	0.529552	0.767812	0.406596
	มี.ค.	0.50727202	0.805162	0.408436
	เม.ย.	0.48499204	0.979002	0.474808
	พ.ค.	0.46271206	1.016589	0.470388
	มิ.ย.	0.44043208	0.972748	0.428429
	ก.ค.	0.4181521	1.121508	0.468961
	ส.ค.	0.39587212	1.151019	0.455656
	ก.ย.	0.37359214	1.197105	0.447229
	ต.ค.	0.35131216	1.333319	0.468411
2533	พ.ย.	0.32903218	1.067783	0.351335
	ธ.ค.	0.3067522	0.862489	0.264570
	ม.ค.	0.28447222	0.725463	0.206374
	ก.พ.	0.26219224	0.767812	0.201314
	มี.ค.	0.23991226	0.805162	0.193168
	เม.ย.	0.21763228	0.979002	0.213062
	พ.ค.	0.1953523	1.016589	0.198593
	มิ.ย.	0.17307232	0.972748	0.168356
	ก.ค.	0.15079234	1.121508	0.169115
	ส.ค.	0.12851236	1.151019	0.147920
ก.ย.	0.10623238	1.197105	0.127171	

ตาราง 6.7.4 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อมาของบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	จำนวนกรม	ค่าตั้งในฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	8.0814072028	1.065089	8.607418
	พ.ย.	8.0806819246	0.852690	6.890317
	ธ.ค.	8.0799566464	1.073744	8.675805
2532	ม.ค.	8.0792313682	1.071221	8.654642
	ก.พ.	8.07850609	1.102337	8.905236
	มี.ค.	8.0777808118	1.119840	9.045822
	เม.ย.	8.0770555336	0.893686	7.218350
	พ.ค.	8.0763302554	0.882288	7.125649
	มิ.ย.	8.0756049772	0.976896	7.889025
	ก.ค.	8.074879699	0.977121	7.890132
	ส.ค.	8.0741544208	0.995201	8.035408
	ก.ย.	8.0734291426	0.989888	7.991793
	ต.ค.	8.0727038644	1.065089	8.598148
2533	พ.ย.	8.0719785862	0.852690	6.882895
	ธ.ค.	8.071253308	1.073744	8.666460
	ม.ค.	8.0705280298	1.071221	8.645319
	ก.พ.	8.0698027516	1.102337	8.895642
	มี.ค.	8.0690774734	1.119840	9.036076
	เม.ย.	8.0683521952	0.893686	7.210572
	พ.ค.	8.067626917	0.882288	7.117970
	มิ.ย.	8.0669016388	0.976896	7.880522
	ก.ค.	8.0661763606	0.977121	7.881628
	ส.ค.	8.0654510824	0.995201	8.026747
ก.ย.	8.0647258042	0.989888	7.983178	

ตาราง 6.7.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของบริษัท อินเทอร์เน็ตประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	9.4323049419
	พ.ย.	7.5271338452
	ธ.ค.	9.170970277
2532	ม.ค.	9.0549759892
	ก.พ.	9.3118322832
	มี.ค.	9.4542584214
	เม.ย.	7.6931580133
	พ.ค.	7.5960372587
	มิ.ย.	8.3174537894
	ก.ค.	8.3590930293
	ส.ค.	8.4910645003
	ก.ย.	8.4390220679
	ค.ศ.	9.0665592641
	พ.ย.	7.2342303889
2533	ธ.ค.	8.9310302408
	ม.ค.	8.8516931767
	ก.พ.	9.0969563729
	มี.ค.	9.2292440489
	เม.ย.	7.4236342236
	พ.ค.	7.3165634167
	มิ.ย.	8.0488779966
	ก.ค.	8.0507427074
	ส.ค.	8.1746667638
ก.ย.	8.1103490295	

ศูนย์วิทยพัทธพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.8 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด

จากตาราง 6.8.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือการวิเคราะห์ถดถอยแบบ เวลาแบบ คลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยผิดพลาดทั้งสองค่าที่ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.269657

โดยมีสมการแนวโน้ม ดังสมการ 6.8.1

$$Y = -1.120686 + .1174404X \dots\dots\dots 6.8.1$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ไว้ในตาราง 6.8.3

จากตาราง 6.8.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป คือการวิเคราะห์ถดถอยแบบ เวลาแบบ คลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยผิดพลาดทั้งสองค่าที่ต่ำที่สุด เท่ากับ 1.231590 โดยมีสมการแนวโน้ม ดังสมการ 6.8.2

$$Y = 3.834902 + .007820735 \dots\dots\dots 6.8.2$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ไว้ในตาราง 6.8.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.8.5

ตาราง 6.8.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
ประกันชีวิตศรีอยุธยา จากัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 2)		0.5349802
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		0.6042323
LINEAR REGRESSION (N = 9)		0.5836465
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.62$)		0.5455255
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.22$)		0.4983387
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.14$)		0.4955917
ADAPTIVE ($\beta = 0.4800001$)		0.5028618
HOLT ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.6$)		0.473083
WINTERS ($\alpha = 0.8000001$, $\beta = 0.6$, $\gamma = 0.4$)		1.278875
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.269657
TREND CURVE ($Y = 0.136177 \text{EXP}(0.078935X)$)	0.856921	0.7067393
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -2.192+0.40268BR+0.008242416AGENT	0.87915	69.49622

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.8.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อปีของบริษัท
ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		2.882538
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		3.224824
LINEAR REGRESSION (N = 8)		3.642491
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.621343
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.740555
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		2.909424
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		2.499756
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.6$)		4.131345
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.4$, $\gamma = 0.1$)		1.827186
CLASSICAL DECOMPOSITION		1.231590
TREND CURVE ($Y=1/(0.244797+0.003124X)$)	0.027186	3.178222
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 3.20967+0.002681305AGENT	0.08872	9.23661

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.8.3 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	4.2815724	1.190965	5.099203
	พ.ย.	4.3990128	0.842042	3.704151
	ธ.ค.	4.5164532	1.260888	5.694742
2532	ม.ค.	4.6338936	0.849775	3.937766
	ก.พ.	4.751334	0.997323	4.738615
	มี.ค.	4.8687744	1.021423	4.973078
	เม.ย.	4.9862148	0.673853	3.359974
	พ.ค.	5.1036552	1.298884	6.629056
	มิ.ย.	5.2210956	0.976638	5.099119
	ก.ค.	5.338536	1.016547	5.426873
	ส.ค.	5.4559764	0.846206	4.616879
	ก.ย.	5.5734168	1.025459	5.715310
	ต.ค.	5.6908572	1.190965	6.777612
2533	พ.ย.	5.8082976	0.842042	4.890828
	ธ.ค.	5.925738	1.260888	7.471692
	ม.ค.	6.0431784	0.849775	5.135341
	ก.พ.	6.1606188	0.997323	6.144127
	มี.ค.	6.2780592	1.021423	6.412554
	เม.ย.	6.3954996	0.673853	4.309624
	พ.ค.	6.51294	1.298884	8.459554
	มิ.ย.	6.6303804	0.976638	6.475479
	ก.ค.	6.7478208	1.016547	6.859477
	ส.ค.	6.8652612	0.846206	5.809425
ก.ย.	6.9827016	1.025459	7.160474	



ตาราง 6.8.4 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อมาของ บริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	4.19465581	0.970453	4.070715
	พ.ย.	4.202476545	0.853903	3.588507
	ธ.ค.	4.21029728	1.410841	5.940060
2532	ม.ค.	4.218118015	0.523370	2.207638
	ก.พ.	4.22593875	0.751796	3.177042
	มี.ค.	4.233759485	1.135235	4.806312
	เม.ย.	4.24158022	0.978301	4.149544
	พ.ค.	4.249400955	1.010738	4.295031
	มิ.ย.	4.25722169	1.038672	4.421857
	ก.ค.	4.265042425	0.988190	4.214672
	ส.ค.	4.27286316	1.097697	4.690309
	ก.ย.	4.280683895	1.240803	5.311485
	ต.ค.	4.28850463	0.970453	4.161791
2533	พ.ย.	4.296325365	0.853903	3.668645
	ธ.ค.	4.3041461	1.410841	6.072466
	ม.ค.	4.311966835	0.523370	2.256756
	ก.พ.	4.31978757	0.751796	3.247597
	มี.ค.	4.327608305	1.135235	4.912852
	เม.ย.	4.33542904	0.978301	4.241356
	พ.ค.	4.343249775	1.010738	4.389888
	มิ.ย.	4.35107051	1.038672	4.519335
	ก.ค.	4.358891245	0.988190	4.307413
	ส.ค.	4.36671198	1.097697	4.793327
ก.ย.	4.374532715	1.240803	5.427933	

ตาราง 6.8.5 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต. ค.	9. 1699179298
	พ. ย.	7. 2926582456
	ธ. ค.	11. 6348016673
2532	ม. ค.	6. 1454045833
	ก. พ.	7. 9156564144
	มี. ค.	9. 7793901029
	เม. ย.	7. 5095176746
	พ. ค.	10. 9240871033
	มิ. ย.	9. 5209757655
	ก. ค.	9. 6415450292
	ส. ค.	9. 3071884921
	ก. ย.	11. 0267958373
	ต. ค.	10. 9394026423
2533	พ. ย.	8. 5594723121
	ธ. ค.	13. 5441577232
	ม. ค.	7. 3920971278
	ก. พ.	9. 3917236796
	มี. ค.	11. 3254064764
	เม. ย.	8. 5509803332
	พ. ค.	12. 84944115
	มิ. ย.	10. 9948145727
	ก. ค.	11. 1668897302
	ส. ค.	10. 6027511728
ก. ย.	12. 5884075164	

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.9 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด

จากตาราง 6.9.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.074877 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.9.1

$$Y = .8011826 + 0.032851X \dots \dots \dots 6.9.1$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ไว้ในตาราง 6.9.3

จากตาราง 6.9.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.332035 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.9.2

$$Y = .2984264 + .06139209X \dots \dots \dots 6.9.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่ เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.9.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.9.5

ตาราง 6.9.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 1)		0.6029184
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 2)		1.119317
LINEAR REGRESSION (N = 4)		1.055883
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.8599998$)		0.5943719
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.3800001$)		0.740393
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.2$)		0.8350901
ADAPTIVE ($\beta = 0.8399998$)		1.049025
HOLT ($\alpha = 0.8000001, \beta = 0.1$)		0.6447516
WINTERS ($\alpha = 0.7000001, \beta = 0.1, \gamma = 0.1$)		0.2520306
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.0704877
TREND CURVE (Y = X/0.338077X+9.867368)	0.911263	1.176898
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = 7.81091-0.0051727AGENT-0.77987SAVING	0.57922	17.45461

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.9.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ แบบประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัท
 เทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 5)		1.126439
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 11)		1.476439
LINEAR REGRESSION (N = 10)		1.450759
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.2$)		1.003429
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.9552408
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1.013507
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		1.119891
HOLT ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.3$)		1.174419
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.2$, $\gamma = 0.1$)		0.53553
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.332035
TREND CURVE ($Y = -0.502407 + 0.769442 \text{LOG}(X)$)	0.317811	0.7810364
MULTIPLE REGRESSION :		
$Y = 0.32320 + 0.007031518 \text{AGENT}$	0.51378	32.75534

ศูนย์วิทยพัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.9.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	2.3123286	1.117923	2.585005
	พ.ย.	2.3451796	1.207156	2.830998
	ธ.ค.	2.3780306	1.605473	3.817864
2532	ม.ค.	2.4108816	0.639606	1.542013
	ก.พ.	2.4437326	0.609468	1.489377
	มี.ค.	2.4765836	0.657014	1.627151
	เม.ย.	2.5094346	0.723883	1.816536
	พ.ค.	2.5422856	0.880736	2.239083
	มิ.ย.	2.5751366	1.003783	2.584878
	ก.ค.	2.6079876	1.030506	2.687547
	ส.ค.	2.6408386	1.089243	2.876515
	ก.ย.	2.6736896	1.435211	3.837309
	ต.ค.	2.7065406	1.117923	3.025704
2533	พ.ย.	2.7393916	1.207156	3.306873
	ธ.ค.	2.7722426	1.605473	4.450761
	ม.ค.	2.8050936	0.639606	1.794153
	ก.พ.	2.8379446	0.609468	1.729637
	มี.ค.	2.8707956	0.657014	1.886154
	เม.ย.	2.9036466	0.723883	2.101899
	พ.ค.	2.9364976	0.880736	2.586279
	มิ.ย.	2.9693486	1.003783	2.980582
	ก.ค.	3.0021996	1.030506	3.093785
	ส.ค.	3.0350506	1.089243	3.305908
ก.ย.	3.0679016	1.435211	4.403086	



ตาราง 6.9.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของ บริษัท ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	3.11746254	1.175514	3.664621
	พ.ย.	3.17885463	1.134079	3.605072
	ธ.ค.	3.24024672	1.297379	4.203828
2532	ม.ค.	3.30163881	1.135464	3.748892
	ก.พ.	3.3630309	0.870081	2.926109
	มี.ค.	3.42442299	1.100339	3.768026
	เม.ย.	3.48581508	0.287252	1.001308
	พ.ค.	3.54720717	0.612282	2.171889
	มิ.ย.	3.60859926	1.234634	4.455299
	ก.ค.	3.66999135	1.109575	4.072131
	ส.ค.	3.73138344	0.925383	3.452960
	ก.ย.	3.79277553	1.118018	4.240391
	ต.ค.	3.85416762	1.175514	4.530628
2533	พ.ย.	3.91555971	1.134079	4.440554
	ธ.ค.	3.9769518	1.297379	5.159614
	ม.ค.	4.03834389	1.135464	4.585394
	ก.พ.	4.09973598	0.870081	3.567102
	มี.ค.	4.16112807	1.100339	4.578651
	เม.ย.	4.22252016	0.287252	1.212928
	พ.ค.	4.28391225	0.612282	2.622960
	มิ.ย.	4.34530434	1.234634	5.364860
	ก.ค.	4.40669643	1.109575	4.889560
	ส.ค.	4.46808852	0.925383	4.134694
ก.ย.	4.52948061	1.118018	5.064041	

ตาราง 6.9.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	6.2496261857
	พ.ย.	6.4360699052
	ธ.ค.	8.0216919708
2532	ม.ค.	5.290905141
	ก.พ.	4.4154862612
	มี.ค.	5.3951770087
	เม.ย.	2.8178437447
	พ.ค.	4.4109720313
	มิ.ย.	7.0401776805
	ก.ค.	6.7596775219
	ส.ค.	6.3294745073
	ก.ย.	8.077700037
	ค.ค.	7.5563319828
2533	พ.ย.	7.7474270466
	ธ.ค.	9.6103743931
	ม.ค.	6.3795474013
	ก.พ.	5.2967389583
	มี.ค.	6.464805261
	เม.ย.	3.3148270335
	พ.ค.	5.2092396622
	มิ.ย.	8.3454421243
	ก.ค.	7.9833448923
	ส.ค.	7.4406016732
ก.ย.	9.4671269759	

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.10 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทกรุงเทพประกันชีวิต จำกัด

จากตาราง 6.10.1 แสดงให้เห็นว่า วิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกคือวิธีการวิเคราะห์ TREND CURVE ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 1.212091 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.10.1

$$Y = -0.81964 + 0.83254X \text{ LOG } (X) \dots\dots\dots 6.10.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค.2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดงในตาราง 6.10.3

จากตาราง 6.10.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตต่อไป คือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.251586 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.10.2

$$Y = 1.504138 + 0.04435247X \dots\dots\dots 6.10.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค.2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็นจำนวน เบี้ยประกันชีวิตรวม(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือนได้แสดงในตาราง 6.10.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.10.5

ตาราง 6.10.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		1.6053492
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 3)		2.527802
LINEAR REGRESSION (N = 8)		2.216698
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.22$)		1.485551
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1.408058
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1.471737
ADAPTIVE ($\beta = 0.12$)		1.615949
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.3$)		1.353593
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		2.554624
CLASSICAL DECOMPOSITION		1.8273769
TREND CURVE (Y = -0.81964+0.83254LOG(X))	0.253729	1.212091
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -31.90213+0.16704CPI	0.45433	42.47534

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.10.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัท
กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 6)		1.131891
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 8)		1.512443
LINEAR REGRESSION (N = 10)		1.491954
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.16$)		1.09481
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		1.085921
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		1.180318
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		1.227311
HOLT ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.3$)		1.775433
WINTERS($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.2$, $\gamma = 0.1$)		0.4970785
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.251586
TREND CURVE($Y=1.521338EXP(0.017942X)$)	0.276708	0.9033835
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= -0.45155+0.24347BR	0.30915	16.94084

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.10.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค.2531-ก.ย.2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	3.216794
	พ.ย.	3.288426
	ธ.ค.	3.360057
2532	ม.ค.	3.431689
	ก.พ.	3.503321
	มี.ค.	3.574952
	เม.ย.	3.646584
	พ.ค.	3.718216
	มิ.ย.	3.789847
	ก.ค.	3.861479
	ส.ค.	3.933111
	ก.ย.	4.004742
	ต.ค.	4.076374
2533	พ.ย.	4.148006
	ธ.ค.	4.219637
	ม.ค.	4.291269
	ก.พ.	4.362900
	มี.ค.	4.434532
	เม.ย.	4.506164
	พ.ค.	4.577795
	มิ.ย.	4.649427
	ก.ค.	4.721058
	ส.ค.	4.792690
ก.ย.	4.864322	

ตาราง 6.10.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของ บริษัท กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค.2531-ก.ย.2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวร่วม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	3.54435162	1.208582	4.283640
	พ.ย.	3.58870409	1.295726	4.649977
	ธ.ค.	3.63305656	1.451852	5.274660
2532	ม.ค.	3.67740903	0.663981	2.441730
	ก.พ.	3.7217615	0.748570	2.786000
	มี.ค.	3.76611397	1.358715	5.117076
	เม.ย.	3.81046644	0.912248	3.476090
	พ.ค.	3.85481891	0.671786	2.589615
	มิ.ย.	3.89917138	1.173265	4.574761
	ก.ค.	3.94352385	0.818062	3.226048
	ส.ค.	3.98787632	0.914446	3.646696
	ก.ย.	4.03222879	0.782766	3.156292
	ต.ค.	4.07658126	1.208582	4.926883
2533	พ.ย.	4.12093373	1.295726	5.339601
	ธ.ค.	4.1652862	1.451852	6.047379
	ม.ค.	4.20963867	0.663981	2.795121
	ก.พ.	4.25399114	0.748570	3.184412
	มี.ค.	4.29834361	1.358715	5.840224
	เม.ย.	4.34269608	0.912248	3.961615
	พ.ค.	4.38704855	0.671786	2.947159
	มิ.ย.	4.43140102	1.173265	5.199208
	ก.ค.	4.47575349	0.818062	3.661445
	ส.ค.	4.52010596	0.914446	4.133391
ก.ย.	4.56445843	0.782766	3.572903	

ตาราง 6.10.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	7.5004335696
	พ.ย.	7.9384031957
	ธ.ค.	8.6347174327
2532	ม.ค.	5.8734194606
	ก.พ.	6.2893214948
	มี.ค.	8.6920275427
	เม.ย.	7.1226740079
	พ.ค.	6.3078305327
	มิ.ย.	8.3646083092
	ก.ค.	7.0875271908
	ส.ค.	7.5798065554
	ก.ย.	7.161033601
	ต.ค.	9.0032567324
2533	พ.ย.	9.4876069782
	ธ.ค.	10.2670161
	ม.ค.	7.0863899357
	ก.พ.	7.5473118493
	มี.ค.	10.2747559381
	เม.ย.	8.4677793793
	พ.ค.	7.5249541133
	มิ.ย.	9.8486347177
	ก.ค.	8.3825031943
	ส.ค.	8.9260805546
ก.ย.	8.4372248674	

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.11 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของบริษัทสยามประกันชีวิต จำกัด

จากตาราง 6.11.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์ LINEAR REGRESSION (N=7) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.3081617 สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.11.3

จากตาราง 6.11.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.194324 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.11.2.

$$Y = 1.178257 + 0.3077821X \dots \dots \dots 6.11.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตรวม(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือนได้แสดง ในตาราง 6.11.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.11.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.11.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
สยามประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 2)		0.3137013
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 3)		0.31579
LINEAR REGRESSION (N = 7)		0.3081617
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.64$)		0.3325761
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.34$)		0.3125402
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.24$)		0.3155761
ADAPTIVE ($\beta = 0.8199998$)		0.3576376
HOLT ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.7000001$)		0.3153756
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.5$, $\gamma = 0.1$)		0.3542779
CLASSICAL DECOMPOSITION		9.077983
TREND CURVE ($Y = X / (0.572873X + 8.248940)$)	0.622890	0.6070437
MULTIPLE REGRESSION :		
$Y = 0.51348 + 0.31439BR$	0.61062	18.08157

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.11.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์แบบประกันชีวิตปีต่อปีของบริษัท
สยามประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 2)		0.7125186
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 2)		1.184978
LINEAR REGRESSION (N = 4)		1.122485
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.5400001$)		0.7037811
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.7396532
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.794389
ADAPTIVE ($\beta = 0.8999997$)		1.001414
HOLT ($\alpha = 0.7000001, \beta = 0.1$)		0.8045039
WINTERS ($\alpha = 0.8000001, \beta = 0.1, \gamma = 0.1$)		0.769974
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.194324
TREND CURVE ($Y = 0.496083X^{0.415067}$)	0.355803	0.6403216
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -12.72962 + 0.07294CPI	0.23299	8.09903

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.11.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตแรกของ บริษัท สยามประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต. ค.	4.170000
	พ. ย.	4.630000
	ธ. ค.	5.090000
2532	ม. ค.	5.550000
	ก. พ.	6.010000
	มี. ค.	6.470000
	เม. ย.	6.930000
	พ. ค.	7.400000
	มิ. ย.	7.860000
	ก. ค.	8.320000
	ส. ค.	8.780000
	ก. ย.	9.240000
	ด. ค.	9.700000
2533	พ. ย.	10.160000
	ธ. ค.	10.620000
	ม. ค.	11.080000
	ก. พ.	11.540000
	มี. ค.	12.000000
	เม. ย.	12.460000
	พ. ค.	12.920000
	มิ. ย.	13.390000
	ก. ค.	13.850000
	ส. ค.	14.310000
ก. ย.	14.770000	

ตาราง 6.11.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของ บริษัท สยามประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าตั้งในฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต. ค.	2.59405466	1.122401	2.911570
	พ. ย.	2.62483287	1.004082	2.635547
	ธ. ค.	2.65561108	0.968343	2.571542
2532	ม. ค.	2.68638929	0.641350	1.722915
	ก. พ.	2.7171675	0.619587	1.683523
	มี. ค.	2.74794571	1.076722	2.958774
	เม. ย.	2.77872392	1.025419	2.849356
	พ. ค.	2.80950213	0.785107	2.205761
	มิ. ย.	2.84028034	1.043069	2.962608
	ก. ค.	2.87105855	1.096036	3.146784
	ส. ค.	2.90183676	1.089066	3.160292
	ก. ย.	2.93261497	1.528817	4.483432
	ด. ค.	2.96339318	1.122401	3.326115
2533	พ. ย.	2.99417139	1.004082	3.006394
	ธ. ค.	3.0249496	0.968343	2.929189
	ม. ค.	3.05572781	0.641350	1.959790
	ก. พ.	3.08650602	0.619587	1.912360
	มี. ค.	3.11728423	1.076722	3.356449
	เม. ย.	3.14806244	1.025419	3.228083
	พ. ค.	3.17884065	0.785107	2.495731
	มิ. ย.	3.20961886	1.043069	3.347854
	ก. ค.	3.24039707	1.096036	3.551592
	ส. ค.	3.27117528	1.089066	3.562526
ก. ย.	3.30195349	1.528817	5.048083	

ตาราง 6.11.5 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท สยามประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	7.0815695444
	พ.ย.	7.2655474378
	ธ.ค.	7.6615424
2532	ม.ค.	7.2729146966
	ก.พ.	7.6935227467
	มี.ค.	9.4287736008
	เม.ย.	9.7793563033
	พ.ค.	9.6057606316
	มิ.ย.	10.822608374
	ก.ค.	11.4667835289
	ส.ค.	11.9402917529
	ก.ย.	13.7234316206
	ต.ค.	13.0261154686
	พ.ย.	13.1663935976
2533	ธ.ค.	13.5491887705
	ม.ค.	13.0397898087
	ก.พ.	13.45236024
	มี.ค.	15.3564485107
	เม.ย.	15.6880830392
	พ.ค.	15.4157309999
	มิ.ย.	16.737853935
	ก.ค.	17.401591843
	ส.ค.	17.872525777
ก.ย.	19.818082629	

ศูนย์วิทยพัทธพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



6.12 การพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตของบริษัทไทย เศรษฐกิจประกันชีวิต จำกัด

จากตาราง 6.12.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์ TREND CURVE ซึ่งมี ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.3023529 โดยมีสมการ แนวโน้มดังสมการ 6.12.1

$$Y = 0.002741 X^{1.0666666} \dots \dots \dots 6.12.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่ง เดือน Y เป็น จำนวน เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.12.3

จากตาราง 6.12.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 0.020769 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.12.2

$$Y = .38546536 + .0381062X \dots \dots \dots 6.12.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่ง เดือน Y เป็น จำนวน เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไป(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.12.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี่ยงประกันชีวิตปีแรก + เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงไว้ในตาราง 6.12.5

ตาราง 6.12.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัท
ไทยเศรษฐกิจประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ^e	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		0.3753659
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		0.5371392
LINEAR REGRESSION (N = 8)		0.4793398
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.3800001$)		0.3763748
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		0.3464174
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.35135
ADAPTIVE ($\beta = 0.22$)		0.3671933
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.2$)		0.3384203
WINTERS ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.4$, $\gamma = 0.5$)		0.8762761
CLASSICAL DECOMPOSITION		2.462751
TREND CURVE ($Y = 0.002741X^{1.868352}$)	0.862945	0.3023529
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -26.41623-0.17553SAVING+0.14454CPI	0.82147	25.09967

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.12.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี่ยงประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัทยุทธศาสตร์กิจประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		0.1494419
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		0.1480357
LINEAR REGRESSION (N = 9)		0.1645098
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.4600001$)		0.1499212
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.18$)		0.1339801
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		0.1284716
ADAPTIVE ($\beta = 0.4200001$)		0.1259115
HOLT ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.3$)		0.1333217
WINTERS ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.7000001$)		0.4157291
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.020769
TREND CURVE ($Y = -0.709905 + 0.419107 \text{LOG}(X)$)	0.324757	0.1654622
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -0.07723 + 0.002462192AGENT	0.782220	14.47864

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.12.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของ บริษัท ไทยนครประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	3.503720
	พ.ย.	3.647371
	ธ.ค.	3.793699
2532	ม.ค.	3.942699
	ก.พ.	4.094365
	มี.ค.	4.248686
	เม.ย.	4.405659
	พ.ค.	4.565274
	มิ.ย.	4.727525
	ก.ค.	4.892408
	ส.ค.	5.059914
	ก.ย.	5.230038
2533	ต.ค.	5.402774
	พ.ย.	5.578116
	ธ.ค.	5.756055
	ม.ค.	5.936592
	ก.พ.	6.119714
	มี.ค.	6.305421
	เม.ย.	6.493703
	พ.ค.	6.684560
	มิ.ย.	6.877983
ก.ค.	7.073967	
ส.ค.	7.272508	
ก.ย.	7.473602	

ตาราง 6.12.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตต่ออายุของ บริษัท ไทยนครประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวใหม่	ค่าคิดในฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	1.37084322	1.185944	1.625743
	พ.ย.	1.40902384	1.266156	1.784044
	ธ.ค.	1.44720446	1.221701	1.768051
2532	ม.ค.	1.48538508	0.433876	0.644473
	ก.พ.	1.5235657	0.680878	1.037362
	มี.ค.	1.56174632	0.934589	1.459591
	เม.ย.	1.59992694	0.966101	1.545691
	พ.ค.	1.63810756	0.922239	1.510727
	มิ.ย.	1.67628818	1.396610	2.341121
	ก.ค.	1.7144688	1.027087	1.760909
	ส.ค.	1.75264942	0.809172	1.418194
	ก.ย.	1.79083004	1.155648	2.069569
2533	ต.ค.	1.82901066	1.185944	2.169104
	พ.ย.	1.86719128	1.266156	2.364155
	ธ.ค.	1.9053719	1.221701	2.327795
	ม.ค.	1.94355252	0.433876	0.843261
	ก.พ.	1.98173314	0.680878	1.349318
	มี.ค.	2.01991376	0.934589	1.887789
	เม.ย.	2.05809438	0.966101	1.988327
	พ.ค.	2.096275	0.922239	1.933267
	มิ.ย.	2.13445562	1.396610	2.981002
ก.ค.	2.17263624	1.027087	2.231486	
ส.ค.	2.21081686	0.809172	1.788930	
ก.ย.	2.24899748	1.155648	2.599049	

ตาราง 6.12.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวมของ บริษัท ไทยนครประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	5.1294632917
	พ.ย.	5.4314149892
	ธ.ค.	5.561750136
2532	ม.ค.	4.587171937
	ก.พ.	5.131727062
	มี.ค.	5.7082767753
	เม.ย.	5.9513503366
	พ.ค.	6.076000678
	มิ.ย.	7.0686458351
	ก.ค.	6.6533166164
	ส.ค.	6.4781081354
	ก.ย.	7.2996071541
	ต.ค.	7.5718782182
2533	พ.ย.	7.9422714423
	ธ.ค.	8.0838497556
	ม.ค.	6.7798527932
	ก.พ.	7.4690321006
	มี.ค.	8.1932099791
	เม.ย.	8.4820304502
	พ.ค.	8.6178265597
	มิ.ย.	9.8589850634
	ก.ค.	9.3054534378
	ส.ค.	9.0614382159
ก.ย.	10.0726514398	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.13 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของทั้ง 12 บริษัท

จากตาราง 6.13.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 154.406168 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.13.1

$$Y = 85.4891 + 4.433011X \dots \dots \dots 6.13.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.13.3

จากตาราง 6.13.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 612.443333 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.13.2

$$Y = 335.1715 + 5.919555X \dots \dots \dots 6.13.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.13.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก + เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงในตาราง 6.13.5

ตาราง 6.13.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์แบบระยะสั้นชีวิตปีแรกยอดรวม
12 บริษัท ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		936.3976
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		1085.62
LINEAR REGRESSION (N = 10)		1048.272
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.5000001$)		833.5544
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.16$)		782.0976
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		761.3572
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		1171.534
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.4$)		808.2222
WINTERS ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		366.9934
CLASSICAL DECOMPOSITION		154.406168
TREND CURVE (Y = 103.197815EXP(0.023489X))	0.828074	618.8392
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -140.05429+0.10651BK+0.01013AGENT	0.91161	83636.74009

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.13.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ แบบประกันชีวิตปีต่อปีของยอดรวม
12 บริษัท ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		3202.951
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 12)		2224.024
LINEAR REGRESSION (N = 8)		3859.353
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.4000001$)		2985.853
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.12$)		2875.047
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		2930.844
ADAPTIVE ($\beta = 0.7199999$)		3180.953
HOLT ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.1$)		3534.673
WINTERS($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		1212.182
CLASSICAL DECOMPOSITION		612.443333
TREND CURVE(Y=1/(0.002836-0.000028X))	0.741906	2173.7
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 39.53720+0.014643BK+0.01306AGENT	0.78648	144534.66148

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.13.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรก รวม 12 บริษัท
ตั้งแต่เดือน ต.ค.2531-ก.ย.2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	289.407606	1.089753	315.382807
	พ.ย.	293.840617	1.205463	354.213992
	ธ.ค.	298.273628	1.165459	347.625684
2532	ม.ค.	302.706639	0.793005	240.047939
	ก.พ.	307.13965	0.907095	278.604779
	มี.ค.	311.572661	1.047499	326.372051
	เม.ย.	316.005672	0.896872	283.416513
	พ.ค.	320.438683	0.977479	313.222180
	มิ.ย.	324.871694	0.951592	309.145305
	ก.ค.	329.304705	0.988398	325.483947
	ส.ค.	333.737716	0.890352	297.144176
	ก.ย.	338.170727	1.087034	367.603078
	ต.ค.	342.603738	1.089753	373.353451
2533	พ.ย.	347.036749	1.205463	418.339961
	ธ.ค.	351.46976	1.165459	409.623595
	ม.ค.	355.902771	0.793005	282.232748
	ก.พ.	360.335782	0.907095	326.858714
	มี.ค.	364.768793	1.047499	382.094946
	เม.ย.	369.201804	0.896872	331.126613
	พ.ค.	373.634815	0.977479	365.220297
	มิ.ย.	378.067826	0.951592	359.766319
	ก.ค.	382.500837	0.988398	378.062871
	ส.ค.	386.933848	0.890352	344.507480
	ก.ย.	391.366859	1.087034	425.429082

ตาราง 6.13.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป รวม 12 บริษัท
ตั้งแต่เดือน ต.ค.2531-ก.ย.2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	607.47103	1.016269	617.353976
	พ.ย.	613.390585	1.081610	663.449391
	ธ.ค.	619.31014	1.238344	766.918996
2532	ม.ค.	625.229695	0.981473	613.645877
	ก.พ.	631.14925	0.879482	555.084657
	มี.ค.	637.068805	0.986061	628.188894
	เม.ย.	642.98836	0.955153	614.152518
	พ.ค.	648.907915	0.899845	583.916737
	มิ.ย.	654.82747	1.005602	658.495813
	ก.ค.	660.747025	1.027888	679.173938
	ส.ค.	666.66658	0.934246	622.830719
	ก.ย.	672.586135	0.994025	668.567298
	ต.ค.	678.50569	1.016269	689.544299
2533	พ.ย.	684.425245	1.081610	740.281189
	ธ.ค.	690.3448	1.238344	854.884341
	ม.ค.	696.264355	0.981473	683.364456
	ก.พ.	702.18391	0.879482	617.558390
	มี.ค.	708.103465	0.986061	698.233423
	เม.ย.	714.02302	0.955153	682.001515
	พ.ค.	719.942575	0.899845	647.836942
	มิ.ย.	725.86213	1.005602	729.928410
	ก.ค.	731.781685	1.027888	752.189613
	ส.ค.	737.70124	0.934246	689.194580
	ก.ย.	743.620795	0.994025	739.177512

ตาราง 6.13.5 แสดงค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวม รวม 12 บริษัท
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	932.73678305
	พ.ย.	1017.66338233
	ธ.ค.	1114.5446802
2532	ม.ค.	853.69381567
	ก.พ.	833.68943654
	มี.ค.	954.56094487
	เม.ย.	897.56903087
	พ.ค.	897.138917
	มิ.ย.	967.64111852
	ก.ค.	1004.65788519
	ส.ค.	919.97489544
	ก.ย.	1036.1703764
	ต.ค.	1062.8977504
	พ.ย.	1158.6211498
	ธ.ค.	1264.507936
2533	ม.ค.	965.59720451
	ก.พ.	944.41710451
	มี.ค.	1080.3283691
	เม.ย.	1013.12812791
	พ.ค.	1013.05723981
	มิ.ย.	1089.6947283
	ก.ค.	1130.2524837
	ส.ค.	1033.7020604
	ก.ย.	1164.6065942

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.14 การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตของ 11 บริษัทในมี AIA

จากตาราง 6.14.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก คือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 37.6262671 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.14.1

$$Y = 45.69627 - 2.656699X \dots \dots \dots 6.14.1$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่ เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีแรก (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.14.3

จากตาราง 6.14.2 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดใน การพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปคือวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Decomposition) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง ต่ำที่สุด เท่ากับ 107.1322 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.14.2

$$Y = 234.2487 - 2.706184X \dots \dots \dots 6.14.2$$

(จุดเริ่มต้น อยู่ที่ เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็นหนึ่งเดือน Y เป็น จำนวน เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปล่วงหน้า 24 เดือน ได้แสดง ในตาราง 6.14.4

สำหรับค่าพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตรวมล่วงหน้า 24 เดือน ได้จาก เบี้ยประกันชีวิตปีแรก - เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ได้แสดงในตาราง 6.14.5

ตาราง 6.14.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกยอดรวม

11 บริษัท ไม่มี AIA ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		447.6129
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		569.26
LINEAR REGRESSION (N = 7)		575.1785
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.36$)		473.5483
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.14$)		421.8635
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		420.4116
ADAPTIVE ($\beta = 0.4000001$)		442.27657
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.2$)		483.4212
WINTERS ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		131.4445
CLASSICAL DECOMPOSITION		37.626267
TREND CURVE ($Y = 56.908627 \text{EXP}(0.024535(X))$)	0.795119	336.2174
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -50.14032+5.41647ADV+0.01141AGENT	0.87593	31030.98235

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.14.2 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของยอดรวม
11 บริษัท ไม่มี AIA ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		583.485
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 13)		305.0595
LINEAR REGRESSION (N = 8)		601.1866
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING(α = 0.4600001)		589.6044
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING(α = 0.14)		586.382
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING(α = 0.1)		588.5934
ADAPTIVE (β = 0.26)		723.9415
HOLT (α = 0.6 , β = 0.4)		830.1285
WINTERS(α = 0.2 , β = 0.1 , γ = 0.1)		288.496
CLASSICAL DECOMPOSITION		107.1322
TREND CURVE($Y=238.119598EXP(0.009113(X))$)	0.726050	447.2235
MULTIPLE REGRESSION :		
$Y= -752.06880+6.61118ADV+5.15652CPI$	0.77864	29844.16019

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.14.3 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีแรก รวม 11 บริษัทในรวม AIA ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	167.904424	1.041180	174.818728
	พ.ย.	170.561123	1.040536	177.474989
	ธ.ค.	173.217822	1.359272	235.450135
2532	ม.ค.	175.874521	0.767007	134.897024
	ก.พ.	178.53122	0.867425	154.862426
	มี.ค.	181.187919	1.074988	194.774839
	เม.ย.	183.844618	0.885573	162.807867
	พ.ค.	186.501317	0.867947	161.873315
	มิ.ย.	189.158016	1.001065	189.359469
	ก.ค.	191.814715	0.986876	189.297415
	ส.ค.	194.471414	0.987489	192.038421
	ก.ย.	197.128113	1.120640	220.909649
	ต.ค.	199.784812	1.041180	208.011951
	พ.ย.	202.441511	1.040536	210.647680
2533	ธ.ค.	205.09821	1.359272	278.784254
	ม.ค.	207.754909	0.767007	159.349511
	ก.พ.	210.411608	0.867425	182.516268
	มี.ค.	213.068307	1.074988	229.045873
	เม.ย.	215.725006	0.885573	191.040284
	พ.ค.	218.381705	0.867947	189.543811
	มิ.ย.	221.038404	1.001065	221.273810
	ก.ค.	223.695103	0.986876	220.759418
	ส.ค.	226.351802	0.987489	223.519960
	ก.ย.	229.008501	1.120640	256.636087

ตาราง 6.14.4 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป รวม 11 บริษัทในรวม AIA ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	358.733164	0.983954	352.976968
	พ.ย.	361.439348	1.004940	363.224858
	ธ.ค.	364.145532	1.149469	418.574001
2532	ม.ค.	366.851716	0.988195	362.521105
	ก.พ.	369.5579	1.005345	371.533187
	มี.ค.	372.264084	1.016413	378.374054
	เม.ย.	374.970268	0.925996	347.221006
	พ.ค.	377.676452	0.934343	352.879462
	มิ.ย.	380.382636	0.980106	372.815152
	ก.ค.	383.08882	1.029948	394.561564
	ส.ค.	385.795004	0.988317	381.287722
	ก.ย.	388.501188	0.992972	385.770918
	ต.ค.	391.207372	0.983954	384.930098
	พ.ย.	393.913556	1.004940	395.859489
2533	ธ.ค.	396.61974	1.149469	455.902096
	ม.ค.	399.325924	0.988195	394.611961
	ก.พ.	402.032108	1.005345	404.180970
	มี.ค.	404.738292	1.016413	411.381262
	เม.ย.	407.444476	0.925996	377.291996
	พ.ค.	410.15066	0.934343	383.221521
	มิ.ย.	412.856844	0.980106	404.643305
	ก.ค.	415.563028	1.029948	428.008310
	ส.ค.	418.269212	0.988317	413.382531
	ก.ย.	420.975396	0.992972	418.016907

ตาราง 6.14.5 แสดงค่าพยากรณ์เบี้ยประกันชีวิตรวม รวม 11 บริษัทรวม AIA ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	527.7956957
	พ.ย.	540.69984706
	ธ.ค.	654.02413587
2532	ม.ค.	497.41812877
	ก.พ.	526.39561263
	มี.ค.	573.14889308
	เม.ย.	510.02887245
	พ.ค.	514.75277703
	มิ.ย.	562.17462097
	ก.ค.	583.85897939
	ส.ค.	573.32614342
	ก.ย.	606.68056675
	ต.ค.	592.94204819
	พ.ย.	606.50716906
2533	ธ.ค.	734.68635002
	ม.ค.	553.96147237
	ก.พ.	586.69723765
	มี.ค.	640.42713479
	เม.ย.	568.33227963
	พ.ค.	572.76533239
	มิ.ย.	625.9171147
	ก.ค.	648.76772751
	ส.ค.	636.90249084
ก.ย.	674.65299377	

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร

จุฬาลงกรร วิชาลัย



6.15 ผลการวิเคราะห์หาตัวแบบที่เหมาะสม

จากการศึกษาตัวแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่นำไปใช้ในการพยากรณ์
 เบี้ยประกันชีวิต ของบริษัทประกันชีวิต ในประเทศไทย พอสรุปตามเทคนิคการ
 พยากรณ์ได้ดังตาราง

ตาราง 6.15.1 แสดงจำนวนบริษัทประกันชีวิต กับตัวแบบเทคนิค
 การพยากรณ์ที่เหมาะสม ในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก

เทคนิคการพยากรณ์	จำนวนบริษัท	ร้อยละ
อนุกรมเวลา-Classical Composition	9	75
-TREND CURVE	2	17
-LINEAR REGRESSION	1	8
ความสัมพันธ์ของข้อมูล	-	-
รวม	12	100.00

จากตาราง 6.15.1 จะเห็นว่าตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ ที่
 เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรกของบริษัทประกันชีวิตฯ ใช้การ
 วิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบ คลาสสิก ถึง 9 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 75 และ
 ใช้เทคนิคอนุกรมเวลา แบบTREND CURVE จำนวน 2 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 17

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการ
 พยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีแรก ควรใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลามากกว่าเทคนิค
 ที่ใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.15.2 แสดงจำนวนบริษัทประกันชีวิต กับตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสม ในการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป

เทคนิคการพยากรณ์	จำนวนบริษัท	ร้อยละ
อนุกรมเวลา-Classical Composition	11	91.67
-LINEAR MOVING AVERAGE	1	8.33
ความสัมพันธ์ของข้อมูล	-	-
รวม	12	100.00

จากตาราง 6.15.2 จะเห็นว่าตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ ที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไปของบริษัทประกันชีวิตใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบ คลาสสิก ถึง 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 91.67 และใช้เทคนิคอนุกรมเวลา แบบ LINEAR MOVING AVERAGE จำนวน 1 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 8.33

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ เบี้ยประกันชีวิตปีต่อไป ควรใช้วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลามากกว่าเทคนิคที่ใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูล

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.16 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท เอ.โอ.เอ

จากตารางที่ 6.16.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุด คือวิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองต่ำที่สุด เท่ากับ 3.134511 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.16

$$Y = 33.24929 + .3265216X \dots \dots \dots 6.16$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.16.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท เอ.โอ.เอ จากที่ ได้แสดงไว้ในตาราง 6.16.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.1.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.16.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.16.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
AIA ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		8.784993
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 7)		10.32104
LINEAR REGRESSION (N = 9)		9.713852
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.4600001$)		9.439241
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.22$)		9.232679
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.14$)		9.935705
ADAPTIVE ($\beta = 0.5400001$)		10.66515
HOLT ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.3$)		9.987705
WINTERS ($\alpha = 0.4$; $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		7.584703
CLASSICAL DECOMPOSITION		3.134511
TREND CURVE ($Y = 1 / (0.02944 - 0.000196(X))$)	0.666109	9.259131
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -108.34833 + 0.47712CPI	0.67767	842.92517

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.16.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท AIA
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	48.2694006	1.002558	48.392874
	พ.ย.	48.5959267	0.985601	47.896209
	ธ.ค.	48.9224528	1.099715	53.800755
2532	ม.ค.	49.2489789	1.019851	50.226620
	ก.พ.	49.575505	0.952955	47.243220
	มี.ค.	49.9020311	1.025471	51.173086
	เม.ย.	50.2285572	0.972355	48.839999
	พ.ค.	50.5550833	0.983137	49.702573
	มิ.ย.	50.8816094	0.974982	49.608643
	ก.ค.	51.2081355	0.972069	49.777831
	ส.ค.	51.5346616	0.979732	50.490167
	ก.ย.	51.8611877	1.031572	53.498549
	ต.ค.	52.1877138	1.002558	52.321210
	พ.ย.	52.5142399	0.985601	51.758103
2533	ธ.ค.	52.840766	1.099715	58.109783
	ม.ค.	53.1672921	1.019851	54.222716
	ก.พ.	53.4938182	0.952955	50.977196
	มี.ค.	53.8203443	1.025471	55.191202
	เม.ย.	54.1468704	0.972355	52.649991
	พ.ค.	54.4733965	0.983137	53.554812
	มิ.ย.	54.7999226	0.974982	53.428927
	ก.ค.	55.1264487	0.972069	53.586701
	ส.ค.	55.4529748	0.979732	54.329065
	ก.ย.	55.7795009	1.031572	57.540571

ศูนย์วิทยพัชร์พยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.16.3 แสดงค่าพยากรณ์รายไตรมาสของบริษัท AIA
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	441.79292561
	พ.ย.	497.28855537
	ธ.ค.	588.04045015
2532	ม.ค.	415.40468308
	ก.พ.	329.20622505
	มี.ค.	424.50885524
	เม.ย.	451.86307139
	พ.ค.	399.41711896
	มิ.ย.	488.90923462
	ก.ค.	454.99656764
	ส.ค.	422.21307131
	ก.ย.	443.41673046
	ต.ค.	509.29635432
2533	พ.ย.	572.75149205
	ธ.ค.	676.52361894
	ม.ค.	476.04794386
	ก.พ.	376.46175385
	มี.ค.	485.12856713
	เม.ย.	515.9889821
	พ.ค.	455.05855281
	มิ.ย.	556.97068726
	ก.ค.	517.04751784
	ส.ค.	479.26199917
ก.ย.	502.05438773	

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.17 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ไทยประกันชีวิตจำกัด
 จากตารางที่ 6.17.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดคือใช้
 การวิเคราะห์ถดถอยแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ
 67.434289 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.17

$$Y = 12.73012 + 0.4039149X \dots \dots \dots 6.17$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค.2528 Xมีหน่วยเป็น 1 เดือน Yเป็นรายได้
 จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.17.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัดได้แสดง
 ไว้ในตาราง 6.17.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.2.5 +
 รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.17.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.17.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ไทยประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 7)		525.5539
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		799.0781
LINEAR REGRESSION (N = 11)		710.0676
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		416.354
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		445.9335
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		486.5099
ADAPTIVE ($\beta = 0.8799998$)		401.9551
HOLT ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.1$)		497.1559
WINTERS ($\alpha = 0.8000001$, $\beta = 0.2$, $\gamma = 0.1$)		201.5544
CLASSICAL DECOMPOSITION		67.434289
TREND CURVE ($Y=13.973186EXP(0.012893(X))$)	0.115162	378.135
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= -48.82409-0.19281SET+0.72326FIRST	0.59155	5228.03711

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.17.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าสิ้นปีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	31.3102054	1.080991	33.846050
	พ.ย.	31.7141203	1.129390	35.817610
	ธ.ค.	32.1180352	2.460625	79.030440
2532	ม.ค.	32.5219501	0.522809	17.002765
	ก.พ.	32.925865	0.564237	18.578001
	มี.ค.	33.3297799	0.803747	26.788721
	เม.ย.	33.7336948	0.896321	30.236206
	พ.ค.	34.1376097	1.067121	36.428960
	มิ.ย.	34.5415246	0.723562	24.992928
	ก.ค.	34.9454395	1.094968	38.264138
	ส.ค.	35.3493544	0.753393	26.631960
	ก.ย.	35.7532693	0.902836	32.279349
	ต.ค.	36.1571842	1.080991	39.085591
	พ.ย.	36.5610991	1.129390	41.291740
2533	ธ.ค.	36.965014	2.460625	90.957038
	ม.ค.	37.3689289	0.522809	19.536809
	ก.พ.	37.7728438	0.564237	21.312847
	มี.ค.	38.1767587	0.803747	30.684467
	เม.ย.	38.5806736	0.896321	34.580653
	พ.ค.	38.9845885	1.067121	41.601273
	มิ.ย.	39.3885034	0.723562	28.500016
	ก.ค.	39.7924183	1.094968	43.571425
	ส.ค.	40.1963332	0.753393	30.283640
	ก.ย.	40.6002481	0.902836	36.655378

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.17.3 แสดงค่าพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	268.8837019
	พ.ย.	266.82714081
	ธ.ค.	370.2370869
2532	ม.ค.	216.39621905
	ก.พ.	249.7976721
	มี.ค.	266.01793054
	เม.ย.	254.8880136
	พ.ค.	255.16538339
	มิ.ย.	258.36281788
	ก.ค.	292.52436547
	ส.ค.	269.66326318
	ก.ย.	289.16702032
	ต.ค.	308.44441813
2533	พ.ย.	305.49272958
	ธ.ค.	424.00802566
	ม.ค.	245.88921241
	ก.พ.	283.79633536
	มี.ค.	302.58625121
	เม.ย.	289.4704831
	พ.ค.	289.28289718
	มิ.ย.	292.51117079
	ก.ค.	331.19750894
	ส.ค.	305.03832955
ก.ย.	326.70312034	

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.18 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัยจำกัด
จากตารางที่ 6.18.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุด คือใช้
การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ
192.53022 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.18

$$Y = 36.168 + 0.2408447X \dots \dots \dots 6.18$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค.2528 Xมีหน่วยเป็น 1 เดือน Yเป็นรายได้
จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.18.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จำกัด
ได้แสดงไว้ในตาราง 6.18.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.3.5 +
รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.18.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.18.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ไทยสมุทรพาณิชย์ประกันภัย จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		1942.993
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		2369.354
LINEAR REGRESSION (N = 17)		2075.334
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1553.45
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1646.281
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		1777.83
ADAPTIVE ($\beta = 0.8999997$)		1549.793
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$)		1665.537
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.8000001$, $\gamma = 0.1$)		468.7615
CLASSICAL DECOMPOSITION		192.53022
TREND CURVE ($Y=X/(0.030325X+0.02108)$)	0.045637	1463.177
MULTIPLE REGRESSION :		
Y=	-	-



ตาราง 6.18.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ไทยสมูททราฟฟารีประเทศไทย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533(ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต. ค.	47.2468562	1.366863	64.579980
	พ. ย.	47.4877009	1.267328	60.182493
	ธ. ค.	47.7285456	3.046566	145.408164
2532	ม. ค.	47.9693903	0.470971	22.592177
	ก. พ.	48.210235	0.708892	34.175855
	มิ. ค.	48.4510797	0.781443	37.861747
	เม. ย.	48.6919244	0.507735	24.722609
	พ. ค.	48.9327691	0.870146	42.578658
	มิ. ย.	49.1736138	0.818461	40.246705
	ก. ค.	49.4144585	0.607740	30.031128
	ส. ค.	49.6553032	0.717790	35.642065
	ก. ย.	49.8961479	0.836066	41.716473
	ต. ค.	50.1369926	1.366863	68.530400
2533	พ. ย.	50.3778373	1.267328	63.845244
	ธ. ค.	50.618682	3.046566	154.213156
	ม. ค.	50.8595267	0.470971	23.953347
	ก. พ.	51.1003714	0.708892	36.224650
	มิ. ค.	51.3412161	0.781443	40.120224
	เม. ย.	51.5820608	0.507735	26.190033
	พ. ค.	51.8229055	0.870146	45.093499
	มิ. ย.	52.0637502	0.818461	42.612170
	ก. ค.	52.3045949	0.607740	31.787579
	ส. ค.	52.5454396	0.717790	37.716575
ก. ย.	52.7862843	0.836067	44.132855	

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.18.3 แสดงค่าพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยสมูทพลาซิช์บระกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ค.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ค.	237.09919594
	พ.ย.	229.0080023
	ธ.ค.	341.01886823
2532	ม.ค.	190.909142
	ก.พ.	207.45889126
	มี.ค.	216.78670513
	เม.ย.	201.48599009
	พ.ค.	218.68731954
	มิ.ย.	225.10734827
	ก.ค.	211.94171631
	ส.ค.	216.53427863
	ก.ย.	227.24302434
	ค.ค.	263.28865761
	พ.ย.	253.8417916
2533	ธ.ค.	375.7844979
	ม.ค.	212.68084654
	ก.พ.	230.52474195
	มี.ค.	240.76190995
	เม.ย.	223.96642263
	พ.ค.	241.77785196
	มิ.ย.	249.2884499
	ก.ค.	234.68205714
	ส.ค.	239.13373902
	ก.ย.	250.66287462

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.19 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท เมืองไทยประกันชีวิตจำกัด จากตารางที่ 6.19.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดคือใช้ การวิเคราะห์ถ้อยกรรมเวลาแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ 5.250998 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.19

$$Y = 10.81276 + 0.2940254X \dots \dots \dots 6.19$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.19.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.19.3 โดยเอาเบี้ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.4.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.19.2

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.19.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		35.00507
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		31.81216
LINEAR REGRESSION (N = 26)		14.477
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		29.25839
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		30.69824
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		32.84758
ADAPTIVE ($\beta = 0.32$)		36.66684
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$)		32.10033
WINTERS($\alpha = 0.6$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		17.54812
CLASSICAL DECOMPOSITION		5.250998
TREND CURVE(Y=11.912798-4.339055/X)	0.01939	25.73261
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 5.61593+0.14051PREMIUM	0.17197	203.00649

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.19.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวร่วม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต. ค.	12.16527684	1.415905	17.224876
	พ. ย.	12.19467938	1.111218	13.550947
	ธ. ค.	12.22408192	1.578189	19.291912
2532	ม. ค.	12.25348446	0.531400	6.511499
	ก. พ.	12.282887	0.889066	10.920301
	มี. ค.	12.31228954	1.324796	16.311272
	เม. ย.	12.34169208	0.844072	10.417274
	พ. ค.	12.37109462	0.757097	9.366120
	มิ. ย.	12.40049716	1.366233	16.941968
	ก. ค.	12.4298997	0.725653	9.019795
	ส. ค.	12.45930224	0.715335	8.912569
	ก. ย.	12.48870478	0.741037	9.254595
	ต. ค.	12.51810732	1.415905	17.724451
	พ. ย.	12.54750986	1.111218	13.943019
2533	ธ. ค.	12.5769124	1.578189	19.848745
	ม. ค.	12.60631494	0.531400	6.698993
	ก. พ.	12.63571748	0.889066	11.233991
	มี. ค.	12.66512002	1.324796	16.778700
	เม. ย.	12.69452256	0.844072	10.715089
	พ. ค.	12.7239251	0.757097	9.633247
	มิ. ย.	12.75332764	1.366233	17.424017
	ก. ค.	12.78273018	0.725653	9.275828
	ส. ค.	12.81213272	0.715335	9.164961
	ก. ย.	12.84153526	0.741037	9.516055

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.19.3 แสดงค่าพยากรณ์รายไตรมาสของบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	72.138356163
	พ.ย.	77.136312924
	ธ.ค.	74.980116974
2532	ม.ค.	54.178112178
	ก.พ.	55.414165397
	มี.ค.	78.749316994
	เม.ย.	60.73178201
	พ.ค.	61.520310213
	มิ.ย.	73.515641445
	ก.ค.	78.573030782
	ส.ค.	68.228576765
	ก.ย.	71.162824687
	ต.ค.	78.963173246
2533	พ.ย.	84.811793122
	ธ.ค.	81.863359638
	ม.ค.	59.69384422
	ก.พ.	60.66834219
	มี.ค.	86.136168355
	เม.ย.	66.514904452
	พ.ค.	67.430083574
	มิ.ย.	80.077937441
	ก.ค.	86.204570765
ส.ค.	74.730496799	
ก.ย.	77.926178263	

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.20 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทอากาศยานประกันภัยจำกัด

จากตารางที่ 6.20.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดคือ
วิธีการวิเคราะห์หอนุกรมเวลา แบบคลาสสิก ซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ
3.536071 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.20

$$Y = 6.029978 + 0.02704051X \dots \dots \dots 6.20$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้
จากการลงทุน (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.20.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท อากาศประกันภัย จำกัด
ได้แสดงไว้ในตาราง 6.20.3 โดยเอาเบี้ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.5.5
+ รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.20.2

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.20.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ภาคเนย์ประกันภัย จากัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 6)		7.184052
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		9.329506
LINEAR REGRESSION (N = 11)		10.4151
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		6.510947
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		6.973981
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		7.613437
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		6.949422
HOLT ($\alpha = 0.2$, $\beta = 0.4$)		8.548549
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		4.772087
CLASSICAL DECOMPOSITION		3.536071
TREND CURVE ($Y = 6.029979 + 0.02704X$)	0.021225	5.687058
MULTIPLE REGRESSION :		
$Y = 5.51575 + 0.04758 \text{PREMIUM}$	0.21549	56.43657

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.20.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท อากาศเนย์อะระกันวัย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	7.27384146	0.941595	6.849012
	พ.ย.	7.30088197	1.057140	7.718054
	ธ.ค.	7.32792248	1.116359	8.180592
2532	ม.ค.	7.35496299	0.694333	5.106790
	ก.พ.	7.3820035	1.263447	9.326770
	มี.ค.	7.40904401	1.287802	9.541382
	เม.ย.	7.43608452	0.953757	7.092217
	พ.ค.	7.46312503	0.550771	4.110476
	มิ.ย.	7.49016554	1.164790	8.724470
	ก.ค.	7.51720605	0.707818	5.320811
	ส.ค.	7.54424656	1.113401	8.399772
	ก.ย.	7.57128707	1.148787	8.697796
	ต.ค.	7.59832758	0.941595	7.154546
2533	พ.ย.	7.62536809	1.057140	8.061082
	ธ.ค.	7.6524086	1.116359	8.542835
	ม.ค.	7.67944911	0.694333	5.332091
	ก.พ.	7.70648962	1.263447	9.736741
	มี.ค.	7.73353013	1.287802	9.959256
	เม.ย.	7.76057064	0.953757	7.401698
	พ.ค.	7.78761115	0.550771	4.289193
	มิ.ย.	7.81465166	1.164790	9.102428
	ก.ค.	7.84169217	0.707818	5.550488
	ส.ค.	7.86873268	1.113401	8.761055
ก.ย.	7.89577319	1.148787	9.070562	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.20.3 แสดงค่าพยากรณ์รายไตรมาสของบริษัท อากาศเนย์บระกันภัย จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	29.418511492
	พ.ย.	34.646035808
2532	ธ.ค.	49.228543611
	ม.ค.	31.688942363
	ก.พ.	33.754201952
	มี.ค.	35.496302817
	เม.ย.	27.189519644
	พ.ค.	28.550866255
	มิ.ย.	37.013133643
	ก.ค.	34.193110029
	ส.ค.	34.446298671
	ก.ย.	41.191441959
2533	ต.ค.	30.828778711
	พ.ย.	36.381891168
	ธ.ค.	51.824540256
	ม.ค.	33.408990627
	ก.พ.	35.585536637
	มี.ค.	37.339350712
	เม.ย.	28.546851306
	พ.ค.	30.030559726
	มิ.ย.	38.713848991
	ก.ค.	35.951548167
ส.ค.	36.09897966	
ก.ย.	43.138693482	

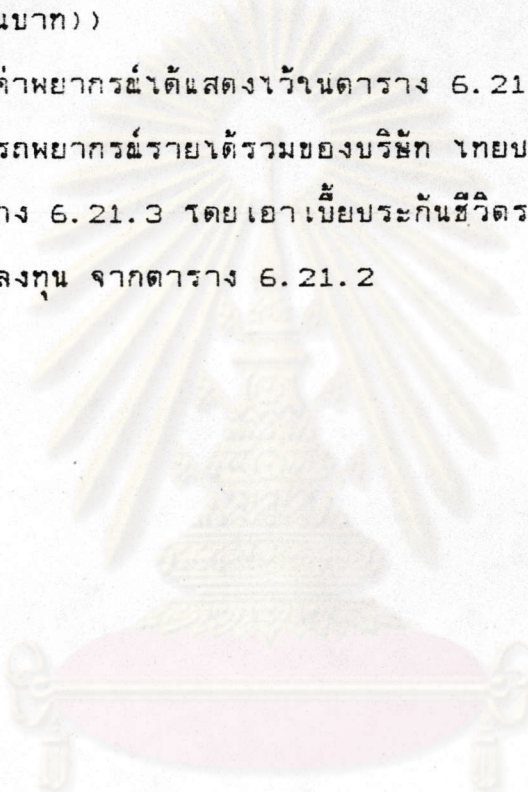


ศูนย์วิจัยพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.21 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทไทยประสิทธิ์ประกันภัยจำกัด จากตารางที่ 6.21.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดคือ การใช้การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบ LINEAR MOVING AVERAGE (N=9) ซึ่งมี ค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ 2.031737 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.21 (จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค.2528 Xมีหน่วยเป็น 1 เดือน Yเป็นรายได้จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.21.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยประสิทธิ์ประกันภัย จำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.21.3 โดยเอาเขี่ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.6.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.21.2



ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.21.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ไทยประสิทธิ์ประกันภัย จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 7)		3.339827
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		2.031737
LINEAR REGRESSION (N = 10)		5.18661
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		16.17316
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		17.12382
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		18.58519
ADAPTIVE ($\beta = 0.8999997$)		28.29276
HOLT ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.1$)		23.80109
WINTERS($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		11.54954
CLASSICAL DECOMPOSITION		5.300431
TREND CURVE(Y=5.144922-0.07007X)	0.055141	14.19028
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= -1.03869+0.50901FIX	0.08796	59.44295

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

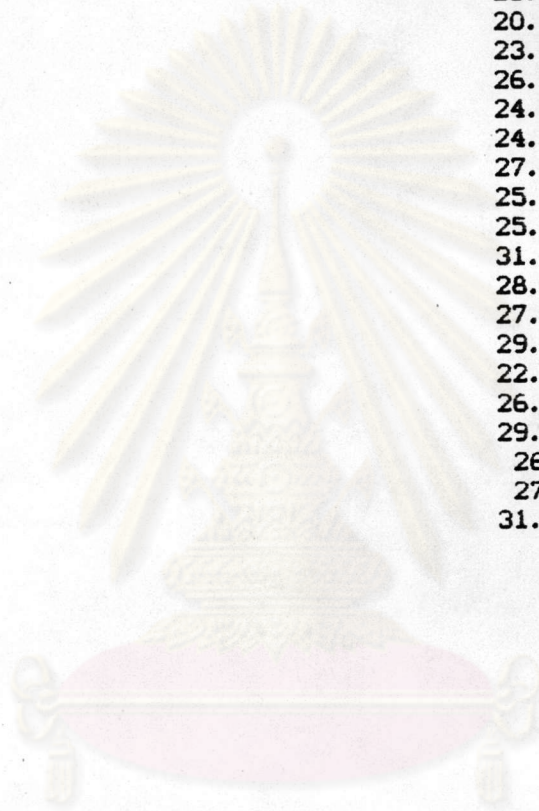
ตาราง 6.21.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ไทยบริวเวอรี่ จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	2.840000
	พ.ย.	2.880000
	ธ.ค.	2.910000
2532	ม.ค.	2.950000
	ก.พ.	2.990000
	มี.ค.	3.030000
	เม.ย.	3.060000
	พ.ค.	3.100000
	มิ.ย.	3.140000
	ก.ค.	3.180000
	ส.ค.	3.210000
	ก.ย.	3.250000
	ต.ค.	3.290000
	พ.ย.	3.330000
2533	ธ.ค.	3.360000
	ม.ค.	3.400000
	ก.พ.	3.440000
	มี.ค.	3.480000
	เม.ย.	3.510000
	พ.ค.	3.550000
	มิ.ย.	3.590000
	ก.ค.	3.630000
	ส.ค.	3.660000
	ก.ย.	3.700000

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.21.3 แสดงคำพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยบะลิกิธบริษัทยักษ์ จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	คำพยากรณ์
2531	ต.ค.	23.058920924
	พ.ย.	22.296435701
	ธ.ค.	27.717551749
2532	ม.ค.	25.434620422
	ก.พ.	24.230360515
	มี.ค.	26.069538344
	เม.ย.	20.282465653
	พ.ค.	23.550862055
	มิ.ย.	26.557448458
	ก.ค.	24.088255551
	ส.ค.	24.537675146
	ก.ย.	27.888558068
	ต.ค.	25.986481396
	พ.ย.	25.118223739
	ธ.ค.	31.165065613
2533	ม.ค.	28.561891715
	ก.พ.	27.164153058
	มี.ค.	29.176506391
	เม.ย.	22.757272147
	พ.ค.	26.311672564
	มิ.ย.	29.643138655
	ก.ค.	26.90241738
	ส.ค.	27.33245053
	ก.ย.	31.015013837



ศูนย์วิทยพัทธพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



6.22 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท อินเตอร์โพลีประกันชีวิต จำกัด จากตารางที่ 6.22.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดคือใช้ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก ซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ 0.151853 โดยมีสมการแนวโน้ม ดังสมการ 6.22

$$Y = 1.668054 - 0.0005888935X \dots \dots \dots 6.22$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.22.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท อินเตอร์โพลีประกันชีวิต จำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.22.3 โดยเอาเบี้ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.7.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.22.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.22.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
อินเตอร์เอล์ฟรประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 6)		9.457488
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 7)		13.81372
LINEAR REGRESSION (N = 13)		12.62565
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		7.68809
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		8.031748
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING($\alpha = 0.1$)		8.712203
ADAPTIVE ($\beta = 0.8799998$)		14.25017
HOLT ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$)		8.091315
WINTERS($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.3$)		7.371779
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.151853
TREND CURVE(Y=1.636116+0.182716/X)	0.004048	0.2533435
MULTIPLE REGRESSION :		
Y=	-	-

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.22.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ก.พ. 2531-ม.ค. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์	
2531	ก.พ.	1.645676	0.569313	0.936904	
	มี.ค.	1.645087	1.250345	2.056926	
	เม.ย.	1.644498	0.964233	1.585679	
	พ.ค.	1.643909	1.050837	1.727481	
	มิ.ย.	1.643320	1.051142	1.727363	
	ก.ค.	1.642732	0.980922	1.611392	
	ส.ค.	1.642143	1.030458	1.692159	
	ก.ย.	1.641554	0.922259	1.513938	
	ต.ค.	1.640965	1.201776	1.972072	
	พ.ย.	1.640376	1.373337	2.252789	
	ธ.ค.	1.639787	1.077089	1.766197	
	2532	ม.ค.	1.639198	0.528289	0.865971
		ก.พ.	1.638609	0.569313	0.932881
มี.ค.		1.638020	1.250345	2.048091	
เม.ย.		1.637432	0.964233	1.578865	
พ.ค.		1.636843	1.050837	1.720055	
มิ.ย.		1.636254	1.051142	1.719935	
ก.ค.		1.635665	0.980922	1.604460	
ส.ค.		1.635076	1.030458	1.684877	
ก.ย.		1.634487	0.922259	1.507421	
ต.ค.		1.633898	1.201776	1.963580	
2533	พ.ย.	1.633309	1.373337	2.243084	
	ธ.ค.	1.632720	1.077089	1.758585	
	ม.ค.	1.632131	0.528289	0.862237	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.22.3 แสดงค่าพยากรณ์รายไตรมาสของบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ม.ค. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	11.4043771744
	พ.ย.	9.7799229074
	ธ.ค.	10.9371669377
2532	ม.ค.	9.9209465408
	ก.พ.	10.2447132184
	มี.ค.	11.5023490778
	เม.ย.	9.2720227188
	พ.ค.	9.3160920728
	มิ.ย.	10.0373888298
	ก.ค.	9.9635531633
	ส.ค.	10.175941608
	ก.ย.	9.9464429694
	ต.ค.	11.0301388797
2533	พ.ย.	9.4773144604
	ธ.ค.	10.689615413
	ม.ค.	9.7139304561

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.23 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทประกันชีวิตศรีอยุธยาจำกัด จากตารางที่ 6.23.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุด คือ การใช้วิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิกซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุดเท่ากับ 2.88898 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.23

$$Y = 3.1000363 + 0.02698809X \dots \dots \dots 6.23$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.23.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.23.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.8.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.23.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.23.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 3)		25.13589
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		31.96042
LINEAR REGRESSION (N = 11)		32.80836
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		24.00098
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		25.86847
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		28.35677
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		31.44223
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.5$)		40.93057
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		6.394625
CLASSICAL DECOMPOSITION		2.88898
TREND CURVE ($Y=1/(0.643251+0.012933X)$)	0.001411	27.72666
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= 0.62768+0.55287PREMIUM	0.10754	100.03467

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.23.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533(ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวร่วม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์	
2531	ต.ค.	4.34181514	0.223583	0.970756	
	พ.ย.	4.36880323	0.230897	1.008743	
	ธ.ค.	4.39579132	2.210919	9.718739	
2532	ม.ค.	4.42277941	0.232081	1.026443	
	ก.พ.	4.4497675	0.323687	1.440333	
	มี.ค.	4.47675559	4.129683	18.487581	
	เม.ย.	4.50374368	0.617801	2.782416	
	พ.ค.	4.53073177	0.388601	1.760647	
	มิ.ย.	4.55771986	0.822755	3.749888	
	ก.ค.	4.58470795	0.695895	3.190474	
	ส.ค.	4.61169604	0.467742	2.157084	
	ก.ย.	4.63868413	1.656358	7.683322	
	ต.ค.	4.66567222	0.223583	1.043165	
	พ.ย.	4.69266031	0.230897	1.083520	
	ธ.ค.	4.7196484	2.210919	10.434760	
	2533	ม.ค.	4.74663649	0.232081	1.101604
		ก.พ.	4.77362458	0.323687	1.545162
มี.ค.		4.80061267	4.129683	19.825009	
เม.ย.		4.82760076	0.617801	2.982495	
พ.ค.		4.85458885	0.388601	1.886499	
มิ.ย.		4.88157694	0.822755	4.016343	
ก.ค.		4.90856503	0.695895	3.415844	
ส.ค.		4.93555312	0.467742	2.308566	
ก.ย.		4.96254121	1.656358	8.219745	

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.23.3 แสดงค่าพยากรณ์รายปีรวมของบริษัท ประกันชีวิตศรีอยุธยา จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	10.1406744184
	พ.ย.	8.3014009312
	ธ.ค.	21.353540217
2532	ม.ค.	7.1718476516
	ก.พ.	9.3559896421
	มี.ค.	28.266971558
	เม.ย.	10.2919336727
	พ.ค.	12.6847344529
	มิ.ย.	13.2708634804
	ก.ค.	12.8320185341
	ส.ค.	11.4642728824
	ก.ย.	18.710117405
	ต.ค.	11.9825681009
2533	พ.ย.	9.6429925611
	ธ.ค.	23.978918044
	ม.ค.	8.493701271
	ก.พ.	10.9368853311
	มี.ค.	31.150415009
	เม.ย.	11.533475462
	พ.ค.	14.7359397172
	มิ.ย.	15.0111573843
	ก.ค.	14.5827336283
	ส.ค.	12.9113171538
ก.ย.	20.80815235	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.24 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทไทยพาณิชย์ประกันชีวิตจำกัด จากตารางที่ 6.24.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุดคือ วิธีการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิกซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุดเท่ากับ 1.167085 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.24

$$Y = 0.6233615 + 0.03600264X \dots \dots \dots 6.24$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.24.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.24.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.9.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.24.2

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.24.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 2)		5.620444
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 6)		8.452463
LINEAR REGRESSION (N = 10)		7.739952
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		4.779805
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		5.058403
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		5.410734
ADAPTIVE ($\beta = 0.62$)		4.337155
HOLT ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.1$)		5.920012
WINTERS ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.7000001$, $\gamma = 0.1$)		2.25163
CLASSICAL DECOMPOSITION		1.167085
TREND CURVE ($Y=0.623361+0.036003X$)	0.049389	4.207911
MULTIPLE REGRESSION :		
Y=	-	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.24.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ไทยพาณิชย์ประกันภัย จำกัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	คำนวณใหม่	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	2.27948294	1.234373	2.813732
	พ.ย.	2.31548558	1.275404	2.953180
	ธ.ค.	2.35148822	2.203666	5.181895
2532	ม.ค.	2.38749086	0.537025	1.282143
	ก.พ.	2.4234935	0.372260	0.902169
	มี.ค.	2.45949614	0.854651	2.102010
	เม.ย.	2.49549878	0.735973	1.836619
	พ.ค.	2.53150142	0.299535	0.758273
	มิ.ย.	2.56750406	1.253868	3.219311
	ก.ค.	2.6035067	1.775787	4.623273
	ส.ค.	2.63950934	0.534228	1.410100
	ก.ย.	2.67551198	0.923232	2.470117
	ต.ค.	2.71151462	1.234373	3.347020
2533	พ.ย.	2.74751726	1.275404	3.504195
	ธ.ค.	2.7835199	2.203666	6.133948
	ม.ค.	2.81952254	0.537025	1.514155
	ก.พ.	2.85552518	0.372260	1.062997
	มี.ค.	2.89152782	0.854651	2.471246
	เม.ย.	2.92753046	0.735973	2.154583
	พ.ค.	2.9635331	0.299535	0.887682
	มิ.ย.	2.99953574	1.253868	3.761022
	ก.ค.	3.03553838	1.775787	5.390470
	ส.ค.	3.07154102	0.534228	1.640903
	ก.ย.	3.10754366	0.923232	2.868982

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.24.3 ชุดคงคำพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท เทพพาณิชย์ระกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	คำพยากรณ์
2531	ค.ศ.	9.0633583808
	พ.ย.	9.3892494758
2532	ธ.ค.	13.2035866106
	ม.ค.	6.5730478976
	ก.พ.	5.3176554668
	มี.ค.	7.4971868605
	เม.ย.	4.6544629692
	พ.ค.	5.169245056
	มิ.ย.	10.2594888612
	ก.ค.	11.3829508742
	ส.ค.	7.739574303
	ก.ย.	10.5478169756
	ต.ค.	10.9033524189
2533	พ.ย.	11.2516215501
	ธ.ค.	15.744322557
	ม.ค.	7.8937020572
	ก.พ.	6.3597361907
	มี.ค.	8.9360512473
	เม.ย.	5.4694098233
	พ.ค.	6.0969212529
	มิ.ย.	12.1064640035
	ก.ค.	13.3738144855
	ส.ค.	9.0815048892
ก.ย.	12.3361091704	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.25 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทกรุงเทพประกันชีวิต จำกัด จากตารางที่ 6.25.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ทำให้ความแม่นยำสูงสุด คือ ใช้การวิเคราะห์ห้อนุกรมเวลาแบบคลาสสิกซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ 0.113947 โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.25

$$Y = 1.311883 - 0.002975612X \dots \dots \dots 6.25$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.25.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.25.3 โดยเอาเบี้ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.10.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.25.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.25.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R^2	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 9)		0.1548344
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 9)		0.2061616
LINEAR REGRESSION (N = 10)		0.1968278
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.16$)		0.1948289
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.1978453
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.2107131
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		0.2098383
HOLT ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.4$)		0.3473639
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		0.119096
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.113947
TREND CURVE ($Y=1.207501+0.368031/X$)	0.024424	0.1435171
MULTIPLE REGRESSION :		
Y=	-	-

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.25.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533(ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าปรับฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	1.175004848	1.005562	1.181540
	พ.ย.	1.172029236	0.819488	0.960464
	ธ.ค.	1.169053624	0.810993	0.948095
2532	ม.ค.	1.166078012	0.858963	1.001618
	ก.พ.	1.1631024	0.909611	1.057971
	มี.ค.	1.160126788	0.932017	1.081257
	เม.ย.	1.157151176	1.123237	1.299755
	พ.ค.	1.154175564	1.398171	1.613735
	มิ.ย.	1.151199952	1.184416	1.363500
	ก.ค.	1.14822434	0.580844	0.666939
	ส.ค.	1.145248728	1.285862	1.472632
	ก.ย.	1.142273116	1.090837	1.246034
	ต.ค.	1.139297504	1.005562	1.145634
2533	พ.ย.	1.136321892	0.819488	0.931202
	ธ.ค.	1.13334628	0.810993	0.919136
	ม.ค.	1.130370668	0.858963	0.970947
	ก.พ.	1.127395056	0.909611	1.025491
	มี.ค.	1.124419444	0.932017	1.047978
	เม.ย.	1.121443832	1.123237	1.259647
	พ.ค.	1.11846822	1.398171	1.563810
	มิ.ย.	1.115492608	1.184416	1.321207
	ก.ค.	1.112516996	0.580844	0.646199
	ส.ค.	1.109541384	1.285862	1.426717
ก.ย.	1.106565772	1.090837	1.207083	

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.25.3 ชุดคงคำพยากรณ์รายไตรมาสของบริษัท กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ส่วนบาท)

ปี	เดือน	คำพยากรณ์
2531	ต.ค.	8.6819737946
	พ.ย.	8.8988674419
	ธ.ค.	9.5828119722
2532	ม.ค.	6.8750376779
	ก.พ.	7.3472923482
	มี.ค.	9.7732849673
	เม.ย.	8.4224290234
	พ.ค.	7.9215653352
	มิ.ย.	9.7281079515
	ก.ค.	7.7544661797
	ส.ค.	9.0524383753
	ก.ย.	8.4070673801
	ต.ค.	10.1488910091
2533	พ.ย.	10.4188094738
	ธ.ค.	11.1861522264
	ม.ค.	8.0573368549
	ก.พ.	8.5728029063
	มี.ค.	11.3227335252
	เม.ย.	9.7274265848
	พ.ค.	9.088763943
	มิ.ย.	11.1698420105
	ก.ค.	9.0287017938
	ส.ค.	10.3527976578
ก.ย.	9.6443077544	

ศูนย์วิทยพัทธพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.26 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทสยามประกันชีวิต

จากตารางที่ 6.26.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุด คือ
ใช้การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิกซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุดเท่ากับ 0.143208
โดยมีสมการแนวโน้มตั้งสมการ 6.26

$$Y = 0.8092935 + 0.0003437569X \dots \dots \dots 6.26$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้
จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.26.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท สยามประกันชีวิต จากัด
ได้แสดงไว้ในตาราง 6.26.3 โดยเอาเบี้ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.11.5
+ รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.26.2



ศูนย์บริการวิชาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.26.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
สยามประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 13)		0.2371222
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 8)		0.2781646
LINEAR REGRESSION (N = 9)		0.3286064
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		0.2517593
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.6268826
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.1$)		0.2839188
ADAPTIVE ($\beta = 0.16$)		0.2638084
HOLT ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.3$)		0.328736
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$)		0.1582119
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.143208
TREND CURVE ($Y = \text{EXP}(-0.296911 - 0.491975/X)$)	0.022661	0.2168838
MULTIPLE REGRESSION :		
Y=	-	-

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.26.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท สยามประกันชีวิต จำกัด
ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533(ล้านบาท)

ปี	เดือน	คำนวณรวม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	0.8251063174	1.033380	0.852648
	พ.ย.	0.8254500743	1.020203	0.842127
	ธ.ค.	0.8257938312	1.591379	1.314151
2532	ม.ค.	0.8261375881	0.472637	0.390463
	ก.พ.	0.826481345	0.482139	0.398479
	มี.ค.	0.8268251019	0.620272	0.512856
	เม.ย.	0.8271688588	0.876273	0.724826
	พ.ค.	0.8275126157	1.450121	1.199993
	มิ.ย.	0.8278563726	1.518403	1.257020
	ก.ค.	0.8282001295	0.627797	0.519941
	ส.ค.	0.8285438864	1.129638	0.935955
	ก.ย.	0.8288876433	1.177760	0.976231
	ต.ค.	0.8292314002	1.033380	0.856911
2533	พ.ย.	0.8295751571	1.020203	0.846335
	ธ.ค.	0.829918914	1.591379	1.320716
	ม.ค.	0.8302626709	0.472637	0.392413
	ก.พ.	0.8306064278	0.482139	0.400468
	มี.ค.	0.8309501847	0.620272	0.515415
	เม.ย.	0.8312939416	0.876273	0.728441
	พ.ค.	0.8316376985	1.450121	1.205975
	มิ.ย.	0.8319814554	1.518403	1.263283
	ก.ค.	0.8323252123	0.627797	0.522531
	ส.ค.	0.8326689692	1.129638	0.940615
ก.ย.	0.8330127261	1.177760	0.981089	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.26.3 แสดงค่าพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท สยามประกันชีวิต จำกัด ตั้งแต่เดือน ต.ค. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ต.ค.	7.9342179107
	พ.ย.	8.1076740799
	ธ.ค.	8.9756933613
2532	ม.ค.	7.6633775574
	ก.พ.	8.0920014706
	มี.ค.	9.9416297296
	เม.ย.	10.5041822889
	พ.ค.	10.8057540534
	มิ.ย.	12.0796279737
	ก.ค.	11.9867250028
	ส.ค.	12.8762464116
	ก.ย.	14.6996623314
	ต.ค.	13.883026613
2533	พ.ย.	14.0127286616
	ธ.ค.	14.869904302
	ม.ค.	13.4322023345
	ก.พ.	13.8528278264
	มี.ค.	15.8718633113
	เม.ย.	16.416523725
	พ.ค.	16.621706291
	มิ.ย.	18.001137073
	ก.ค.	17.924123031
	ส.ค.	18.813140287
ก.ย.	20.799171697	

ศูนย์วิทย์ทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.27 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัทไทย เศรษฐกิจประกันชีวิตจำกัด จากตารางที่ 6.27.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุด คือ ใช้การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิกซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุดเท่ากับ 0.004984 โดยมีสมการแนวโน้มดังสมการ 6.27

$$Y = 0.3857122 - 0.003952703X \dots \dots \dots 6.27$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.27.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของบริษัทไทย เศรษฐกิจประกันชีวิตจำกัด ได้แสดงไว้ในตาราง 6.27.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.12.5 + รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.27.2



ศูนย์วิจัยพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.27.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท
ไทยเศรษฐกิจประกันชีวิต จำกัด ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 4)		0.01871409
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 4)		0.02456554
LINEAR REGRESSION (N = 11)		0.02365055
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.4200001$)		0.01978698
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.2$)		0.01989552
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.12$)		0.01986929
ADAPTIVE ($\beta = 0.1$)		0.02230329
HOLT ($\alpha = 0.4$, $\beta = 0.2$)		0.02162509
WINTERS ($\alpha = 0.3$, $\beta = 0.2$, $\gamma = 0.1$)		0.01676455
CLASSICAL DECOMPOSITION		0.004984
TREND CURVE ($Y = 0.539343 - 0.085224 \text{LOG}(X)$)	0.216353	0.5228379
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -3.03081 + 0.1368CPI + 0.06502FIX	0.38387	0.22051

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.27.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของบริษัท ไทยเศรษฐกิจประเภณีวิค จากัด
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533(ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวโน้ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	0.203887862	0.697279	0.142167
	พ.ย.	0.199935159	0.680071	0.135970
2532	ธ.ค.	0.195982456	0.914816	0.179288
	ม.ค.	0.192029753	0.752420	0.144487
	ก.พ.	0.18807705	0.764951	0.143870
	มี.ค.	0.184124347	0.758315	0.139624
	เม.ย.	0.180171644	1.432213	0.258044
	พ.ค.	0.176218941	1.037078	0.182753
	มิ.ย.	0.172266238	1.307443	0.225228
	ก.ค.	0.168313535	0.965091	0.162438
	ส.ค.	0.164360832	1.431012	0.235202
	ก.ย.	0.160408129	1.259311	0.202004
	ค.ศ.	0.156455426	0.697279	0.109093
2533	พ.ย.	0.152502723	0.680071	0.103713
	ธ.ค.	0.14855002	0.914816	0.135896
	ม.ค.	0.144597317	0.752420	0.108798
	ก.พ.	0.140644614	0.764951	0.107586
	มี.ค.	0.136691911	0.758315	0.103655
	เม.ย.	0.132739208	1.432213	0.190111
	พ.ค.	0.128786505	1.037078	0.133562
	มิ.ย.	0.124833802	1.307443	0.163213
	ก.ค.	0.120881099	0.965091	0.116661
	ส.ค.	0.116928396	1.431012	0.167326
	ก.ย.	0.112975693	1.259311	0.142272

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.27.3 แสดงคำพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท ไทยเศรษฐกิจประพันธ์ จำกัด ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ก.ย. 2533 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	คำพยากรณ์
2531	ค.ศ.	5.2716299347
	พ.ย.	5.5673851127
2532	ธ.ค.	5.7410379833
	ม.ค.	4.7316588677
	ก.พ.	5.2755968083
	มี.ค.	5.8479009374
	เม.ย.	6.2093945074
	พ.ค.	6.2587534649
	มิ.ย.	7.2938741221
	ก.ค.	6.8157545279
	ส.ค.	6.7133104583
	ก.ย.	7.5016108754
2533	ค.ศ.	7.6809712386
	พ.ย.	8.0459841369
	ธ.ค.	8.219745661
	ม.ค.	6.8886506341
	ก.พ.	7.5766183527
	มี.ค.	8.2968654372
	เม.ย.	8.6721412695
	พ.ค.	8.7513882108
	มิ.ย.	10.022198144
	ก.ค.	9.4221147227
ส.ค.	9.2287641537	
ก.ย.	10.2149229727	

ศูนย์วิทยพัชร์พยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.28 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของทั้งธุรกิจประกันชีวิต

จากตารางที่ 6.28.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุด คือ
ใช้การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาแบบคลาสสิกซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุดเท่ากับ 202.79325
โดยมีสมการแนวโน้ม ดังสมการ 6.28

$$Y = 102.23 + 1.754399X \dots \dots \dots 6.28$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 X มีหน่วยเป็น 1 เดือน Y เป็นรายได้
จากการลงทุน (ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.28.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของทั้งธุรกิจประกันชีวิต
ได้แสดงไว้ในตาราง 6.28.3 โดยเอาเบี่ยงประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.13.5
+ รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.28.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.28.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของยอดรวม
12 บริษัท ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 2)		4839.754
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 4)		2636.071
LINEAR REGRESSION (N = 4)		5646.484
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.5000001$)		4755.211
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.3$)		4837.298
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.2$)		4905.347
ADAPTIVE ($\beta = 0.4200001$)		4319.143
HOLT ($\alpha = 0.5$, $\beta = 0.1$)		4831.603
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.8000001$, $\gamma = 0.1$)		1453.219
CLASSICAL DECOMPOSITION		202.79325
TREND CURVE ($Y = X / (0.00789X + 0.00335)$)	0.088831	4663.385
MULTIPLE REGRESSION :		
Y = -209.92904 - 0.39224TAIA + 10.39508MOR - 0.22717SET	0.54694	7237.77401

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.28.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของยอดรวม 12 บริษัท
ตั้งแต่เดือน ม.ค. 2531- ธ.ค. 2532(ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ม.ค.	167.142763	0.660007	110.315327
	ก.พ.	168.897162	0.820808	138.632192
	มี.ค.	170.651561	1.030742	175.897731
	เม.ย.	172.405960	0.792005	136.546434
	พ.ค.	174.160359	0.884737	154.086061
	มิ.ย.	175.914758	0.945407	166.310991
	ก.ค.	177.669157	0.947610	168.361052
	ส.ค.	179.423556	0.862314	154.719372
	ก.ย.	181.177955	0.997170	180.665131
	ต.ค.	182.932354	1.233217	225.595289
	พ.ย.	184.686753	1.180348	217.994640
	ธ.ค.	186.441152	1.645637	306.814458
2532	ม.ค.	188.195551	0.660007	124.210306
	ก.พ.	189.949950	0.820808	155.912496
	มี.ค.	191.704349	1.030742	197.597724
	เม.ย.	193.458748	0.792005	153.220354
	พ.ค.	195.213147	0.884737	172.712235
	มิ.ย.	196.967546	0.945407	186.214438
	ก.ค.	198.721945	0.947610	188.310882
	ส.ค.	200.476344	0.862314	172.873478
	ก.ย.	202.230743	0.997170	201.658329
	ต.ค.	203.985142	1.233217	251.557945
	พ.ย.	205.739541	1.180348	242.844256
	ธ.ค.	207.493940	1.645637	341.459705

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.28.3 แสดงค่าพยากรณ์รายได้รวมของกิจการประกันชีวิต
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ธ.ค. 2532 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	1158.3320719
	พ.ย.	1235.6580219
	ธ.ค.	1421.3591383
2532	ม.ค.	977.90412142
	ก.พ.	989.60193208
	มี.ค.	1152.158669
	เม.ย.	1050.7893846
	พ.ค.	1069.8511525
	มิ.ย.	1153.8555562
	ก.ค.	1192.9687676
	ส.ค.	1092.8483734
	ก.ย.	1237.8287053
ค.ศ.	1314.4556952	
พ.ย.	1401.4654055	
ธ.ค.	1605.967641	



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.29 การพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของ 11 บริษัทมาร่วม AIA

จากตารางที่ 6.29.1 แสดงให้เห็นว่าวิธีที่ให้ความแม่นยำสูงสุด คือ
วิธีการวิเคราะห์หอนุกรมเวลา แบบคลาสสิก ซึ่งมีค่า MSE ต่ำสุด เท่ากับ
155.90022 โดยมีสมการแนวโน้ม ดังสมการ 6.29

$$Y = 67.45473 + 1.534728X \dots \dots \dots 6.29$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่เดือน ม.ค. 2528 Xมีหน่วยเป็น 1 เดือน Yเป็นรายได้
จากการลงทุน(ล้านบาท))

สำหรับค่าพยากรณ์ได้แสดงไว้ในตาราง 6.29.2

และสามารถพยากรณ์รายได้รวมของทั้งธุรกิจประกันชีวิต
ได้แสดงไว้ในตาราง 6.29.3 โดยเอาเบี้ยประกันชีวิตรวม จากตาราง 6.14.5
+ รายได้จากการลงทุน จากตาราง 6.29.2

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.29.1 แสดงผลลัพธ์ของการพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของยอดรวม
11 บริษัท ด้วยวิธีพยากรณ์ต่างๆ

	R ²	MSE
SINGLE MOVING AVERAGE (N = 2)		4717.684
LINEAR MOVING AVERAGE (N = 3)		5478.325
LINEAR REGRESSION (N = 4)		5412.83
SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.58$)		4568.964
DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.32$)		4647.0
TRIPPLE EXPONENTIAL SMOOTHING ($\alpha = 0.22$)		4705.958
ADAPTIVE ($\beta = 0.3800001$)		4434.704
HOLT ($\alpha = 0.6$, $\beta = 0.1$)		4628.468
WINTERS ($\alpha = 0.1$, $\beta = 0.8000001$, $\gamma = 0.1$)		1407.068
CLASSICAL DECOMPOSITION		155.90022
TREND CURVE ($Y=67.454712+1.534728X$)	0.057190	4190.386
MULTIPLE REGRESSION :		
Y= -268.06826+3.01457TWOAIA-0.57879SET +63.04561SAVING-26.76121FIX	0.78505	31402.71534

ศูนย์วิทยพัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.29.2 แสดงค่าพยากรณ์รายได้จากการลงทุนของยอดรวม 11 บริษัท
ตั้งแต่เดือน ม.ค. 2531- ธ.ค. 2532(ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าแนวเริ่ม	ค่าดัชนีฤดูกาล	ค่าพยากรณ์
2531	ม.ค.	124.239666	0.496448	68.535720
	ก.พ.	125.774394	0.756315	105.571673
	มี.ค.	127.309122	1.069935	150.991018
	เม.ย.	128.843850	0.715052	102.006760
	พ.ค.	130.378578	0.847358	122.181464
	มิ.ย.	131.913306	0.939376	136.891315
	ก.ค.	133.448034	0.941670	138.670847
	ส.ค.	134.982762	0.810831	120.647823
	ก.ย.	136.517490	0.810831	121.892228
	ต.ค.	138.052218	0.982441	149.198131
	พ.ย.	139.586946	1.333984	204.632476
	ธ.ค.	141.121674	1.252376	194.035906
2532	ม.ค.	142.656402	1.854216	290.127238
	ก.พ.	144.191130	0.496448	78.440580
	มี.ค.	145.725858	0.756315	120.661261
	เม.ย.	147.260586	1.069935	172.337788
	พ.ค.	148.795314	0.715052	116.273096
	มิ.ย.	150.330042	0.847358	139.087491
	ก.ค.	151.864770	0.939376	155.633234
	ส.ค.	153.399498	0.941670	157.458538
	ก.ย.	154.934226	0.810831	136.825085
	ต.ค.	156.468954	0.982441	167.291482
	พ.ย.	158.003682	1.333984	229.200107
	ธ.ค.	159.538410	1.252376	217.100584

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6.29.3 แสดงค่าพยากรณ์รายไตรมาสของ 11 บริษัท
ตั้งแต่เดือน ค.ศ. 2531-ธ.ค. 2532 (ล้านบาท)

ปี	เดือน	ค่าพยากรณ์
2531	ค.ศ.	676.99382665
	พ.ย.	745.332323
	ธ.ค.	848.06004209
2532	ม.ค.	787.54536678
	ก.พ.	604.83619295
	มี.ค.	693.81015373
	เม.ย.	682.36666036
	พ.ค.	631.02587309
	มิ.ย.	701.2621119
	ก.ค.	739.49221315
	ส.ค.	730.7846811
	ก.ย.	743.50565176
	ต.ค.	760.23353014
	พ.ย.	835.70727615
	ธ.ค.	951.78693441

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.30 ผลการวิเคราะห์หาตัวแบบที่เหมาะสม

จากการศึกษาตัวแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่นำมาใช้ในการพยากรณ์ รายได้จากการลงทุนของบริษัทประกันชีวิต ในประเทศไทย หอสรุปตามเทคนิค การพยากรณ์ได้ดังตาราง 6.30.1

ตาราง 6.30.1 แสดงจำนวนบริษัทประกันชีวิตกับตัวแบบ เทคนิค การพยากรณ์ที่เหมาะสม

เทคนิคการพยากรณ์	จำนวนบริษัท	ร้อยละ
อนุกรมเวลา-LINEAR MOVING AVERAGE(N=9)	1	8.33%
-Classical	11	91.67%
ความสัมพันธ์ของข้อมูล	-	-

จากตาราง 6.30.1 จะเห็นว่า ตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ ที่ เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์รายได้ จากการลงทุนของบริษัทประกันชีวิตวิธี วิเคราะห์อนุกรมเวลากัง 12 บริษัทโดยแยกเป็นอนุกรมเวลาแบบ LINEAR MOVING AVERAGE จำนวน 1 บริษัทและอนุกรมเวลาแบบคลาสสิก 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 91.67

ดังนั้นหอสรุปได้ว่า ตัวแบบเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการ พยากรณ์รายได้จากการลงทุน ของบริษัทประกันชีวิต คือ การวิเคราะห์แบบ อนุกรมเวลา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย