



บทที่ 3
การดำเนินการวิจัย

3.1 ศึกษาโปรแกรม Forecasting เดิม

ทำการศึกษาโปรแกรมตัวเก่าว่ามีการทำงานแบบใดตัวโปรแกรมถูกสร้างอะไรมาบ้างและทำการ RUN โปรแกรมใดมาบ้าง

รายละเอียดของการสร้างโปรแกรมเดิม

3.1.1 สร้างโปรแกรม Forecasting ออกมา 1 โปรแกรม

3.1.2 ทำการ RUN เทคนิค 4 เทคนิค คือ LPD, AA, RA และ EWMA

3.1.3 ทำการ RUN ค่า Error 3 วิธี คือ MAD, SR และ MAPE

3.1.4 ส่วนของโปรแกรมที่ไม่สมบูรณ์ไม่ได้ถูกกระทำหรือสร้างขึ้นมีดังนี้

- ไม่ได้ทำการ RUN เทคนิค 4 เทคนิค คือ MA EWMA+TREND

EWMA+SEASON และ EWMA+TREND+ SEASON

- ทำการ RUN ค่า Error 4 วิธี คือ MSE ME MPE และ TS

- ไม่มีการสรุปและการวิเคราะห์

- ไม่มีการจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานของโปรแกรม

3.2 ทำการศึกษาโปรแกรม Visual Basic 6.0

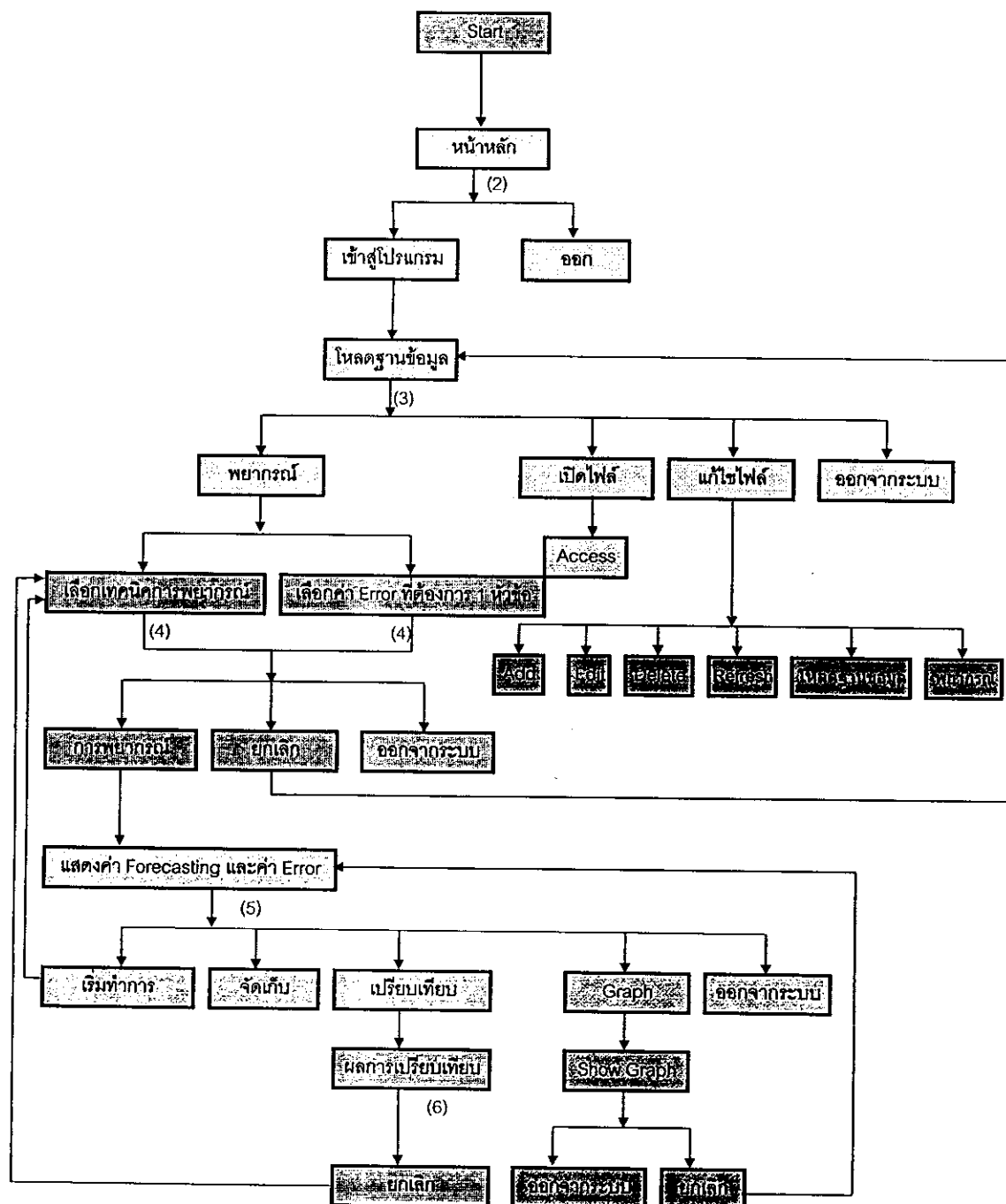
3.2.1 ทำการศึกษาคำสั่งต่างๆในการเขียนโปรแกรม

3.2.2 ทำการศึกษากการเขียนโปรแกรม

3.3 เขียนโปรแกรมการวิเคราะห์และสรุปเพิ่มเติมจากเดิม

3.3.1 ทำการเขียนโปรแกรมการวิเคราะห์เพิ่มเติมจากโปรแกรมเดิม

โดยโครงสร้างของโปรแกรมนั้นเป็นดัง Diagram ดังนี้



รูปที่ 3.1 ลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม Forecasting Tool

โดยการเขียนโปรแกรมเพิ่มขึ้นมาใหม่นั้นได้ทำการออกแบบไว้ให้โปรแกรมที่เขียนเพิ่ม
ขึ้นมาใหม่อยู่ในช่วงบริเวณหน้าจอของการแสดงผลการพยากรณ์ดังรูปที่ 3.2

แสดงค่า Forecast และ Error

ลำดับที่	วันที่	ค่าจริง	LPD	MAD	MSE	Si	MAPE	ME	MPE	TS
1	Jan'44	90	90	0	0	0	0	0	0	0
2	Feb'44	85	90	5	25	25	0	-5	0	0
3	Mar'44	90	85	5	25	25	0	5	0	-5
4	Apr'44	100	90	10	100	100	0	10	0	0
5	May'44	125	100	25	625	625	0	25	0	10
6	Jun'44	120	125	5	25	25	0	-5	0	35
7	Jul'44	110	120	10	100	100	0	-10	0	30
8	Aug'44	100	110	10	100	100	0	-10	0	20
9	Sep'44	95	100	5	25	25	0	-5	0	10
10	Oct'44	85	95	10	100	100	0	-10	0	5
11	Nov'44	85	85	0	0	0	0	0	0	-5
12	Dec'44	90	85	5	25	25	0	5	0	-5
13	Jan'45	110	90	20	400	400	0	20	0	0
14	Feb'45	95	110	15	225	225	0	-15	0	20
15	Mar'45	100	95	5	25	25	0	5	0	5
16	Apr'45	120	100	20	400	400	0	20	0	10
17	May'45	141	120	21	441	441	0	21	0	30
18	Jun'45	130	141	11	121	121	0	-11	0	51
19	Jul'45	120	130	10	100	100	0	-10	0	40
20	Aug'45	120	120	0	0	0	0	0	0	30
21	Sep'45	105	120	15	225	225	0	-15	0	30
22	Oct'45	95	105	10	100	100	0	-10	0	15
23	Nov'45	95	95	0	0	0	0	0	0	5
24	Dec'45	90	95	5	25	25	0	-5	0	5
ผลรวมค่า	รวมค่าจริง	Result =	90	9.6522	139.6522	12.3674	8.9122	0	-5.765	0

Buttons: เปรียบเทียบ, ไลเซนส์, Graph, ปรับระบบเทียบ, ออกจากระบบ

รูปที่ 3.2 แสดงฟังก์ชันที่เขียนเพิ่มจากโปรแกรมเดิม

3.3.2 ทำการเขียนโปรแกรมสรุปเพิ่มเติมจากโปรแกรมเดิม

โปรแกรมสรุปนั้นเมื่อเราทำการกดเปรียบเทียบแล้วหน้าจอหลักของการเปรียบเทียบ
เป็นดังรูปที่ 3.3

ผลการเปรียบเทียบ

วิธีที่เลือกคือ	LPD	AA	MA	RA	EWMA	E+Tre	E+Sea	E+T+S
MAD	9.6522	13.7811	13.9523	16.5662	10.2657	14.3521	12.60819	23.88091

Buttons: เปรียบเทียบ, ยกเลิก

3.3.3 ทำการ RUN เทคนิคการพยากรณ์ทุกเทคนิคให้ครบทั้ง 8 วิธี

ในการทำการ RUN เทคนิคการพยากรณ์ต่างๆนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องกรอกข้อมูลของตัวอย่างหรือโจทย์ที่เราจะใช้ในการพยากรณ์ ไฟล์ที่เรียกนำมาคำนวณนั้นต้องเป็นไฟล์ Microsoft Access ไฟล์ Access ที่นำมาเป็นฐานข้อมูลต้องมี 2 Column โดยที่ Column แรกเป็นรอบเช่น วันอาทิตย์ถึงศุกร์ เดือนต่าง ๆ หรือเป็นลำดับให้เป็นต้น

3.3.4 ทำการ RUN ค่า Error ให้ครบทั้ง 7 วิธี

ในการทำการ RUN ตัว Error ให้ครบทั้ง 7 วิธีนั้นทำการเลือกไฟล์ที่ทำการกรอกข้อมูลไว้แล้วมาทำการเลือกเทคนิคที่ทำการพยากรณ์และค่า Error จนครบทั้ง 7 วิธี (เลือกค่า Error ได้เพียงครั้งละ 1 วิธีเท่านั้น)

3.3.5 ทำการเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ในเทคนิควิธีเดียวกัน

3.3.6 ทำการเลือกค่า Error ที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์

3.3.7 จัดทำคู่มือในการใช้งานของโปรแกรม Forecasting tool

3.4 ทำการ Run โปรแกรมให้ครบทุกเทคนิคและทุกความคลาดเคลื่อน

3.4.1 ทำการเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ในเทคนิคตัวเดียวกัน

3.4.2 ทำการเลือกค่า Error ที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์

3.5 ทำการสรุปและวิเคราะห์ผลที่ได้จากโปรแกรม

ทำการสรุปหาเทคนิคการพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์และหาค่าความคลาดเคลื่อนที่ดีที่สุดในการพยากรณ์เช่นกัน