

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ
บทคัดย่อภาษาไทย
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
สารบัญตาราง

ก
ง
น
ฉ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.4 ขอบเขตการวิจัย
- 1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1
2
2
2
2

บทที่ 2 ความรู้พื้นฐาน

- 2.1 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก
 - 2.1.1 รูปแบบอนุกรมเวลาแบบคลาสสิก
 - 2.1.2 การประมาณค่าแนวโน้ม

3
3
5

2.2 เทคนิคการปรับให้เรียบ

8

2.2.1 การเฉลี่ยเคลื่อนที่

8

2.2.2 การทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล

12

2.3 การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

16

2.4 การประมาณวัฏจักรและการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ

19

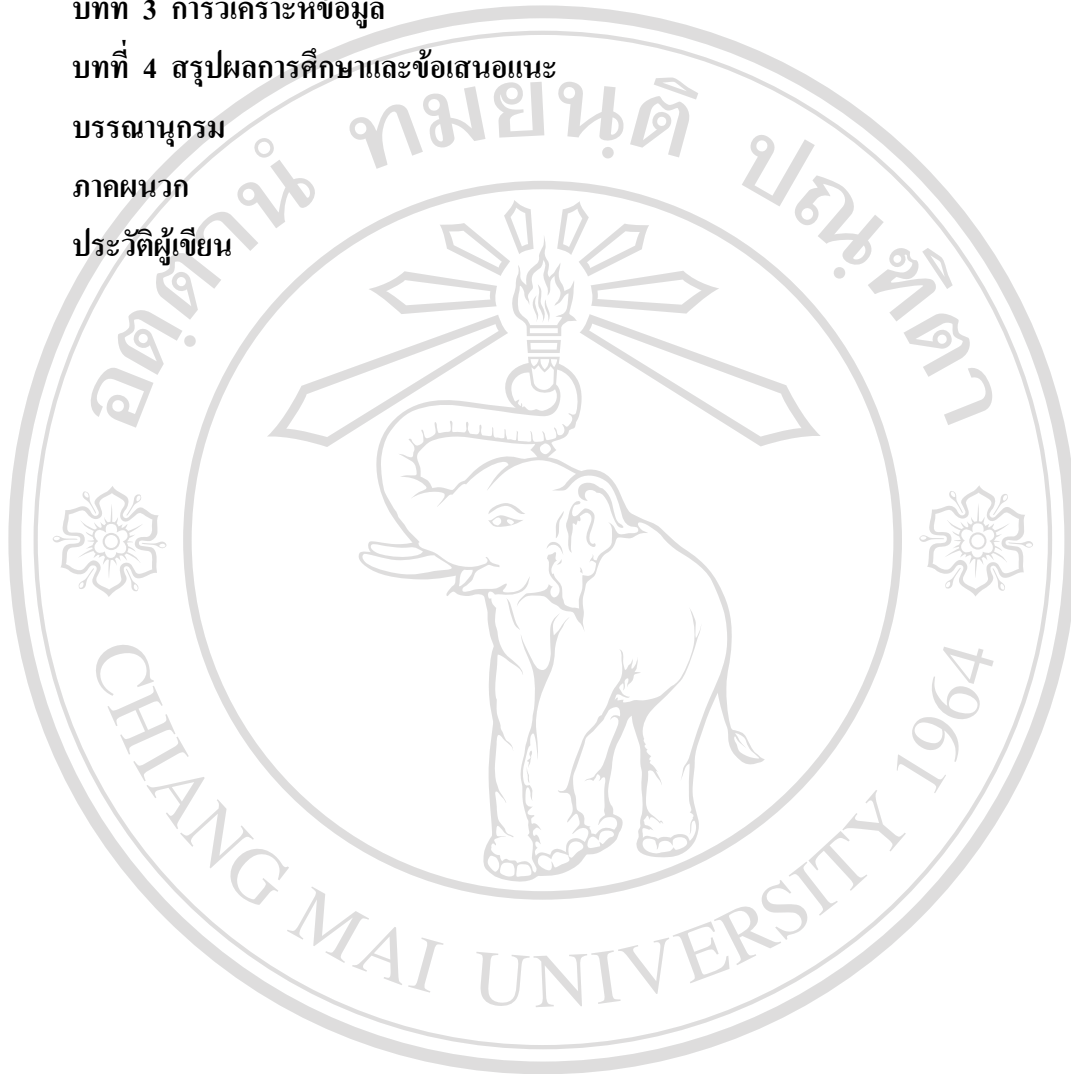
2.5 การพยากรณ์

21

2.6 การพิจารณาความเหมาะสมของการพยากรณ์

21

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	145
บรรณานุกรม	152
ภาคผนวก	153
ประวัติผู้เขียน	155



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงการหาค่าแนวโน้มโดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดา	24
3.2 แสดงค่าดัชนีฤดูกาล	36
3.3 แสดงการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดา	37
3.4 แสดงการหาค่าแนวโน้มโดยวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล	48
3.5 แสดงค่าดัชนีฤดูกาล	60
3.6 แสดงการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล	61
3.7 แสดงการหาค่าแนวโน้มโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด	72
3.8 แสดงค่าดัชนีฤดูกาล	85
3.9 แสดงการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด	86
3.10 แสดงการหาค่าแนวโน้มโดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองชั้น	97
3.11 แสดงค่าดัชนีฤดูกาล	109
3.12 แสดงการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยการเฉลี่ยเคลื่อนที่สองชั้น	110
3.13 แสดงการหาค่าแนวโน้มโดยวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น	121
3.14 แสดงค่าดัชนีฤดูกาล	133
3.15 แสดงการพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยวิธีการทำให้เรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสองชั้น	134