สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย		(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		(3)
กิตติกรรมประกาศ		(5)
สารบัญ		(6)
สารบัญตาราง		(8)
สารบัญภาพ		(10)
บทที่		
1.	**บทนำ**	**1**
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์	4
	สมมุติฐานของการวิจัย	5
	ขอบเขตการวิจัย	5
	กรอบแนวความคิดของการวิจัย	5
	ข้อตกลงเบื้องต้น	6
	ประโยชน์ที่ได้รับ	7
2.	**แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	**8**
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออก	8
	มาตรการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก	28
	เทคนิคการพยากรณ์	39
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53
3.	**วิธีดำเนินการวิจัย**	**58**
	ความนำ	58
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	59
	การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล	59
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย	61

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สารบัญ(ต่อ)

4. ผลการวิจัย **62**

ผลการศึกษาการพยากรณ์ตัวแบบทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory) 62

ผลการศึกษาการพยากรณ์วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis) 76

การเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ 85

5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ **87**

สรุปผลการวิจัย 87

อภิปรายผล 90

ข้อดี และข้อด้อยของการพยากรณ์ทฤษฎีเกรย์ (Grey Theory)
ในระบบของ GM (1,1) 92

ข้อเสนอแนะ 93

บรรณานุกรม **95**

ภาคผนวก **99**

ก หนังสือติดต่อประสานงานขอความอนุเคราะห์ข้อมูล 99

ข หนังสือติดต่อประสานงานที่ปรึกษาโครงการวิจัย 103

ประวัติผู้วิจัย **106**

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สารบัญตาราง

ตาราง **หน้า**

1 แสดงชนิดของโรคที่ประชากรเจ็บป่วย 10 อันดับ ในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2555 3
2 สถานการณ์โรคไข้เลือดออกรวมทั้งประเทศและกรุงเทพมหานครปีพ.ศ. 2555 – 2559 3
3 ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายเดือนของปี พ.ศ. 2551 ของจังหวัดเชียงใหม่ 48
4 ค่าสมการเริ่มต้นเพื่อใช้พยากรณ์ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดเชียงใหม่ 49
5 การพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนปี พ.ศ. 2552 ของจังหวัดเชียงใหม่ 50
6 ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ยข้อมูลปริมาณน้ำฝนของจังหวัดเชียงใหม่ 51
7 ผลการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยในกรุงเทพมหานคร 56
8 การพยากรณ์ผู้ป่วยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2561 -2565 แบ่งตามช่วงอายุผู้ป่วยไข้เลือดออกของเขตในกรุงเทพมหานคร 68
9 แสดงเขตที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระดับน้อยมาก 70
10 แสดงเขตที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระดับน้อย 70
11 แสดงเขตที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระดับค่อนข้างมาก 71
12 แสดงเขตที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระดับมาก 72
13 แสดงเขตที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในระดับมากที่สุด 72
14 ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานคร 73
15 ผลการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร 74
16 ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร 75
17 การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยในกรุงเทพมหานคร วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา 77
18 ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในกรุงเทพมหานคร วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา 80
19 การพยากรณ์ผู้ป่วยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2561 -2565 แบ่งตามช่วงอายุผู้ป่วยไข้เลือดออกของเขตในกรุงเทพมหานคร วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา 81
20 ผลการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา 83
21 ค่าความผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา 85

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

22 การเปรียบเทียบความแม่นยำของตัวแบบการพยากรณ์ของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในกรุงเทพมหานคร 85
23 การเปรียบเทียบความแม่นยำของตัวแบบการพยากรณ์ของจำนวนผู้ป่วย โรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร 86

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดงกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย	6
2	การติดเชื้อไวรัสเดงกี (WHO)	10
3	วงจรชีวิตของยุงลาย	19
4	ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยกระจายตามเดือน ปี พ.ศ. 2553-2557	33
5	แสดงสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2501-2557	35
6	แสดงความสัมพันธ์ระดับพยากรณ์และค่าใช้จ่าย	40
7	โครงสร้างระบบพยากรณ์	41
8	ขั้นตอนของการพยากรณ์	43
9	จำนวนนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์	53
10	ข้อมูลแบบไม่มีแนวโน้ม	63
11	แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยในกรุงเทพมหานคร	67
12	การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มอายุปี พ.ศ. 2552-2565	69
13	จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2552-2565	75
14	แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยในกรุงเทพมหานครจากการวิเคราะห์อนุกรมเวลา	79
15	การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มอายุปี พ.ศ. 2552-2565 วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา	82
16	จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตายในกรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2552-2565 วิธีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา	84

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี