

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
รายการตาราง	ฌ
รายการรูปประกอบ	ฎ
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
<b>2. ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>3</b>
2.1 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ NAM MODEL	3
2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลอุตุ-อุทกวิทยา	9
2.3 ข้อมูลบ้านไทรนอง	17
2.4 พิษเศรษฐกิจภายในบ้านไทรนอง	19
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
<b>3. วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>22</b>
3.1 ขั้นตอนการศึกษา	22
3.2 การประยุกต์เพื่อศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรบ้านไทรนอง	24

<b>4. ผลการวิจัย</b>	<b>25</b>
4.1 การสร้างฐานข้อมูลอุณหภูมิจากการระเหย และปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ศึกษา	25
4.2 การวิเคราะห์แนวโน้มของปริมาณน้ำฝน และการระเหยในพื้นที่ศึกษา	27
4.3 การวิเคราะห์พื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำทำนบกดินบ้านไทรนอง	28
4.4 การวิเคราะห์พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ NAM สำหรับพื้นที่ศึกษา	29
4.5 การวิเคราะห์ศักยภาพแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรอ่างเก็บน้ำทำนบกดินบ้านไทรนอง	31
<b>5. สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>35</b>
5.1 สรุปผลศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรบ้านไทรนอง	35
5.2 ข้อเสนอแนะ	36
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>38</b>
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>39</b>

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 2.1	ค่าของ $\gamma/(\Delta+\gamma)$ สำหรับอุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียส	12
ตารางที่ 2.2	ค่าของการแผ่รังสีจากวัตถุที่มีผิวสีดำสนิท $\sigma T^4$ เทียบเป็นอัตราส่วนการระเหยของน้ำเป็น มม./วัน	14
ตารางที่ 4.1	แสดงข้อมูลปริมาณฝน (มิลลิเมตร) รายวัน ในพื้นที่ศึกษา	24
ตารางที่ 4.2	แสดงข้อมูลการระเหยรายวันในพื้นที่ศึกษา	24
ตารางที่ 4.3	แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ของข้อมูลอุณหภูมิในพื้นที่ศึกษา ด้วยวิธีรูปเหลี่ยม (Thiessen)	24
ตารางที่ 4.4	ตารางแสดงค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ NAM	29

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## สารบัญรูป

รูป		หน้า
รูปที่ 1.1	แสดงปริมาณที่กักเก็บในฤดูแล้ง	1
รูปที่ 2.1	โครงสร้างของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Nam Model	4
รูปที่ 2.2	วิธีการหาปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของทิสเสน	10
รูปที่ 2.3	การวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ (Flow Direction)	15
รูปที่ 2.4	การวิเคราะห์การไหลสะสม (Flow Accumulation)	16
รูปที่ 2.5	แสดงขอบเขตบ้านไทรนอง ตำบลสองพี่น้อง อำเภอกำแพงแสน	18
รูปที่ 2.6	แสดงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรทำนบกั้นน้ำบ้านไทรนอง	19
รูปที่ 3.1	เครื่องวัดระยะทางบนแผนที่	22
รูปที่ 4.1	ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ของข้อมูลปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ศึกษาด้วยวิธีรูปเหลี่ยม (Thiessen)	25
รูปที่ 4.2	แสดงแนวโน้มปริมาณน้ำฝนสะสมรายปี (มิลลิเมตร) ช่วง พ.ศ. 2526-2551	26
รูปที่ 4.3	แสดงแนวโน้มอัตราการระเหยเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร/วัน) ช่วง พ.ศ. 2541-2557	27
รูปที่ 4.4	แสดงขอบเขตพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำทำนบกั้นน้ำบ้านไทรนอง	28
รูปที่ 4.5	แสดงผลการสอบเทียบแบบจำลองในปี พ.ศ. 2553 ที่สถานีวัดน้ำ Z.28	29
รูปที่ 4.6	แสดงผลการตรวจพิสูจน์แบบจำลองในปี พ.ศ. 2555 ที่สถานีวัดน้ำ Z.28	29
รูปที่ 4.7	แสดงศักยภาพของอัตราการไหลเข้าอ่างเก็บน้ำทำนบกั้นน้ำบ้านไทรนอง	30
รูปที่ 4.8	แสดงปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรของบ้านไทรนอง ปีพ.ศ.2555	31
รูปที่ 4.9	แสดงปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรของบ้านไทรนองเพิ่มขึ้น 5 % จากปีพ.ศ.2555	32
รูปที่ 4.10	แสดงปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรของบ้านไทรนองเพิ่มขึ้น 10 % จากปีพ.ศ.2555	32
รูปที่ 4.11	แสดงปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรของบ้านไทรนองเพิ่มขึ้น 15 % จากปีพ.ศ.2555	33



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี