

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับสีเทาของภาพ APT ช่องที่ 2 และ 4 พบว่าเมฆที่มีโอกาสจะก่อตัวเป็นฝนได้นั้นจะมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับสีเทาของภาพทั้ง 2 ช่อง อยู่ 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ 1 ภาพ APT ช่องที่ 2 มีค่าระดับสีเทาประมาณ 105 - 149 กับภาพ APT ช่องที่ 4 มีค่าระดับสีเทาประมาณ 135 - 224 และภาพ APT ช่องที่ 2 มีค่าระดับสีเทาประมาณ 105 - 239 กับภาพ APT ช่องที่ 4 มีค่าระดับสีเทาประมาณ 225 - 255

2. จากการวิเคราะห์ค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศที่มีโอกาสจะเกิดฝนได้นั้นพบว่าความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 80% จะทำให้มีโอกาสที่จะเกิดฝนตกถึง 95% และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 60% จะทำให้ไม่มีโอกาสที่จะเกิดฝนตกถึง 100%

3. แบบจำลองการประมาณการฝนที่สร้างขึ้นมีความผิดพลาดเชิงพื้นที่ประมาณ 12% และมีความผิดพลาดเชิงปริมาณประมาณ 0.539 มม. แต่เมื่อมีการปรับค่าความผิดพลาดจะทำให้แบบจำลองการประมาณการฝนมีความผิดพลาดลดลงเหลือความผิดพลาดเชิงพื้นที่ประมาณ 10.21% และมีความผิดพลาดเชิงปริมาณประมาณ 0.289 มม.

5.2 ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ในการประมาณพื้นที่ฝนตกมีความถูกต้องน้อยเนื่องจากข้อมูลรายงาน METAR มีจำนวนน้อย ทำให้การนำค่าความชื้นสัมพัทธ์ และความกดอากาศมาใช้ในแบบจำลองมีความละเอียดเชิงพื้นที่น้อย

2. แบบจำลองการประมาณการฝนนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับฝนที่ตกปกติตามฤดูกาล ไม่สามารถนำไปใช้กับฝนที่เกิดในช่วงที่มีพายุรุนแรง เนื่องจากข้อมูลฝนที่นำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบจำลองการประมาณการฝนนั้นเป็นข้อมูลฝนในช่วงที่ตกปกติ

3. แบบจำลองการประมาณการฝนสามารถวิเคราะห์ปริมาณฝนได้ไม่เกิน 10 มม./ 15 นาที เนื่องจากข้อมูลฝนเนื่องจากข้อมูลฝนที่นำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบจำลองการประมาณการฝนนั้นมีปริมาณสูงสุด 12 มม./ 15 นาที

4.แบบจำลองการประมาณการฝนสามารถนำมาใช้งานได้ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เนื่องจากภาพ APT ในช่วงเวลากลางคืนไม่มีภาพ APT ช่องที่ 2 ถ้าต้องการนำไปใช้งานในช่วงเวลากลางคืนจะต้องพัฒนาแบบจำลองการประมาณการฝนใหม่โดยใช้ภาพ APT ช่องที่ 3 และ 4

5.แบบจำลองการประมาณการฝนใช้เวลาในการประมวลผลประมาณ 25-30 นาที ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ค่อนข้างจะนาน ควรปรับปรุงการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ประมวลผลให้เร็วขึ้น

6.ในการพัฒนาแบบจำลองสามารถใช้ข้อมูลอื่นๆ ประกอบ เช่น ข้อมูลภาพถ่ายเรดาร์ตรวจวัดกลุ่มฝนในการวิเคราะห์ร่วมกับภาพ APT เพื่อให้แบบจำลองความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น