

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาศักยภาพพลังงานลมบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง WRF ซึ่งอาศัยข้อมูลจากแบบจำลอง CCSM3 เป็นข้อมูลนำเข้า สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 การทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง

อัตราเร็วลมสูงสุดรายวันเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลองส่วนใหญ่มีค่ามากกว่าข้อมูลตรวจวัด ยกเว้นสถานีตรวจวัดจังหวัดเชียงใหม่ ลำปางและลำพูนที่มีค่าต่ำกว่าข้อมูลตรวจวัด โดยมีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสองของทุกสถานีมีค่าอยู่ระหว่าง 0.96-2.07 m/s และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.51-0.69 แสดงให้เห็นว่า อัตราเร็วลมสูงสุดรายวันเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลตรวจวัดของกรมอุตุนิยมวิทยาในระดับปานกลาง

5.2 การจำลองแผนภาพอัตราเร็วลมสูงสุดรายวันเฉลี่ย

อัตราเร็วลมในบริเวณตอนบนของภาคซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีอัตราเร็วลมสูงสุดรายวันเฉลี่ยน้อยกว่าทางตอนล่างของภาคซึ่งเป็นพื้นที่ราบ และอัตราเร็วลมสูงสุดรายวันเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน มีค่าต่ำกว่าอัตราเร็วลมสูงสุดรายวันเฉลี่ยในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม และเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 งานวิจัยเรื่องการศึกษาศักยภาพพลังงานลมบริเวณภาคเหนือของประเทศไทยในอนาคตขั้นนี้เป็นงานวิจัยต่อเนื่องซึ่งในรอบปีงบประมาณนี้เป็นการศึกษาในช่วงปีฐาน เพื่อให้ได้ผลการคาดการณ์ศักยภาพพลังงานลมที่ถูกต้องจึงควรดูผลการจำลองจากงานวิจัยในปีถัดไปในการประกอบการพิจารณา

5.3.2 ควรใช้ระบบประมวลผลแบบขนานให้มีจำนวนมากขึ้น เพื่อลดเวลาในการประมวลผลของแบบจำลองและเพิ่มประสิทธิภาพของผลการจำลองให้ดีขึ้น