

## บทคัดย่อ

180564

การวิเคราะห์สภาพอากาศด้วยแบบจำลอง ดับเบิลยูอาร์เอฟ(วอร์ฟ) นั้นอาศัยความสัมพันธ์ของตัวแปรทางฟิสิกส์บรรยากาศที่เกี่ยวข้อง เช่น ความดันบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม ความชื้น รวมถึงลักษณะภูมิประเทศ จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบและรวมตัวกันของลมตะวันตกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ในประเทศไทยช่วงวันที่ 19 – 20 กรกฎาคม 2548 พบผลที่ได้จากแบบจำลองวอร์ฟ มีการพัฒนารูปแบบของลมตะวันตกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ตั้งแต่บริเวณจังหวัดเพชรบุรี พาดเป็นแนวยาวขึ้นมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจนถึงบริเวณกรุงเทพฯ มีค่าแนวลมพัดสอบ 0.0011 ต่อวินาทีและมีร่องความกดอากาศต่ำทางตอนกลางของประเทศไทยค่าความดันบรรยากาศที่ประมาณ 1005 มิลลิบาร์ อีกทั้งยังพบการพัฒนารูปแบบอย่างชัดเจนในวันที่ 20 กรกฎาคม 2548 ในบริเวณจังหวัดเพชรบุรีมีค่าการพัดหมุนวนประมาณ 0.0016 ต่อวินาที โดยศูนย์กลางของการพัดหมุนวนเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เข้าสู่อ่าวไทยอย่างช้าๆ นอกจากนี้ยังมีความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงเวลาดังกล่าวสูงถึง 75 – 95 % ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นสภาวะที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดฝนฟ้าคะนองในบริเวณกรุงเทพฯ และบริเวณใกล้เคียงซึ่งที่มีการรายงานในวันที่ 19–20 กรกฎาคม 2548 โดยปริมาณน้ำฝนสะสม 48 ชั่วโมงที่คำนวณได้จากแบบจำลองมีค่าประมาณ 5 – 45 มม.

## ABSTRACT

180564

Weather analyzing by WRF model is based on atmospheric physics variables such as pressure, wind velocity, humidity and topography. Numerical weather simulation by WRF during July 19 – 20, 2005 showed the horizontal convergence of 0.0011 per second of the southwesterly and southeasterly winds extending northeastward from Petchaburi to Bangkok with a low pressure trough of 1005 mb existing over central Thailand. Cyclonic vorticity of 0.0016 per second was clearly indicated over Petchaburi on July 20, 2005 and the vortex of the cyclonic flow moved slowly eastward to the Gulf of Thailand. All the weather conditions including high relative humidity about 75 – 95 % are favorable supports to the thunderstorm activities over the affected areas. Simulated rainfall amounts from the model were 5 – 45 mm/48hours