

บทที่ ๑

1.1 ที่มาและความเชื่อถือของปัจจัย

สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปประสัตผลผลกระทบต่อการค้ามนิวิคประจำวันทั้งในด้านเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติบางครั้งก็มีประโยชน์ค่อนขุนย์ เช่น เกษตรกรต้องการน้ำฝนในการเพาะปลูก แต่บางครั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรงอาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านชีวิต และทรัพย์สิน เช่น ภาวะฟيضแสลงทำให้ขาดแคลนน้ำใช้ในการเกษตร ซึ่งผลเสียต่อการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและการค้า การเกิดพายุก่อให้เกิด ฝุ่นควันหนัก โคลนถล่ม น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน ส่งผลเสียต่อผลิตภัณฑ์การเกษตร และบ้านเรือน สถานที่ต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นแล้วเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2547 ที่จังหวัดพิษณุโลกและบริเวณใกล้เคียง

ณ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดสระบุรี จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนonthaburi จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดตรัง จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดพะเยา จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดสระบุรี จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนonthaburi จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดตรัง จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดพะเยา

การวิเคราะห์สภาพอากาศมีหลักการคณากฎการอนุรักษ์น้ำต ไม่แยกดั้มและผลลัพธ์งาน การเคลื่อนที่ของอากาศเชิงนายโคลบที่บรรยายภาพที่เกิดขึ้นที่บนโลกที่กำลังหมุน ใชงใช้กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน (the Newton's Second Law of Motion), กฎข้อที่ 1 ของเทอร์โน่ในไคนามิกส์ (the First Law of Thermodynamics), สมการอุทกสถิตศาสตร์ (the Hydrostatic Equation), สมการสถานะ (the Equation of State) และสมการความต่อเนื่อง (the Equation of Continuity)

แบบจำลองสภาพอากาศ เป็นการนำเอาหลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์มารวบรวมเป็นชุด แผนการและการใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ ในการหาค่าตอบของแผนกรากที่ฟิสิกส์ที่กวนจนการ

เกิดขึ้นที่ของอากาศ เพื่อใช้ในการจำลอง (Simulate) เหตุการณ์หรือกระบวนการค่าทางที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในรากฐานการณ์ที่เกิดขึ้น ได้ ซึ่งการที่จะพิจารณาอากาศในบริเวณใดนั้นจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลผลการตรวจอากาศในบริเวณนั้นร่วมกับผลการตรวจอากาศจากบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้นมีการเคลื่อนที่และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นแบบจำลองที่มีอยู่จะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมตามลักษณะของภูมิประเทศ

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้แบบจำลอง Weather Research and Forecasting (WRF) ซึ่งเป็นแบบจำลองสภาพอากาศแบบท้องถิ่น (Regional climate model) ศึกษาสัมภาระการเคลื่อนที่ของพาดู ให้ผู้สนใจและเจ้าหน้าที่ประเทศไทยเขียนรายงานและอ่อนกำลังจนเป็นพาดูไขนร้อนทั่วไป กับเห็นช่องประเทศไทย ในช่วงเดือนกันยายน 2548 ซึ่งมีอิทธิพลทำให้เกิดฝนตกหนัก น้ำท่วม บริเวณภาคเหนือตอนบนก่อให้เกิดความเสียหายทางทรัพย์สิน การเกษตร การคมนาคม การศึกษา ความสัมพันธ์ของด้านประวัติศาสตร์ในอดีต อาชีวะ พัฒนาและอิทธิพล ความดันอากาศ ความเร็ว ลม ความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน จะทำให้เข้าใจถึงสาเหตุการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และ สามารถดัดแปลงสัมภาระการเคลื่อนที่ของพาดู ตลอดจนสามารถท่านายและประธานาธิบดีรัฐบาล น้ำฝนในบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการวางแผนป้องกันดำเนินการ ช่วยเหลือและจัดการระบบงานด้าน ๆ ได้ดังด้านต่อไปนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของด้านประวัติศาสตร์ในบริเวณภาคเหนือตอนบนในช่วงที่เกิดพาดูไขนร้อน บริเวณภาคเหนือตอนบนในช่วงที่เกิดพาดูไขนร้อน

1.3 ผลและประโยชน์ที่จะได้รับ

1.3.1 ได้รับความรู้ ความเข้าใจ สภาพอากาศได้ดี ทำให้สามารถเข้าใจหลักการ การอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น

1.3.2 ทราบถึงสภาพของบริเวณที่จะได้รับผลกระทบจากฝนตกหนัก พาดู ฝนแล้ง

1.3.3 วางแผน เตรียมตัวตั้งรับและป้องกัน กับพื้นที่จากภัยธรรมชาติ อาทิเช่น น้ำท่วม ฝนแล้ง

1.3.4 สภาพอากาศมีผลโดยตรงต่อการเกษตร การเพิ่มผลผลิต การเติบโตของพืช ฯ จะทำได้ดี และมีประสิทธิภาพดีขึ้นเมื่อเข้าใจดี การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

1.3.5 สามารถคาดคะเนผลผลิตทางการเกษตรปีต่อไปได้แม่นยำ จากข้อมูลสภาพอากาศ

1.4 การศึกษาเบื้องต้นและการศึกษาเอกสาร

Ying-Hwa Kuo et al.⁽¹²⁾ รายงานว่า แบบจำลอง WRF มีความละเอียดตั้งแต่ 1-10 km ดังนั้น ใช้เหมาะสมกับการศึกษาเชิงพอลศาสตร์ การพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข การจำลองคุณภาพของอากาศ การทํางานของศูนย์กลางของพาหุ

ซึ่งแบบจำลองสภาพอากาศประเภทภูมิภาคเริ่มนี้มีการศึกษาวิจัยและศักยภาพน้อยยิ่ง ดังนั้นในการเพิ่มความแม่นยําในการทํางานของสภาพอากาศ เช่น การใช้ Numerical modeling ใน การทํางานปริมาณนําฝน และการทํางานของ heat circulation ในมหาสมุทร

Davis et al.⁽¹³⁾ รายงานว่า แบบจำลอง WRF มีความแม่นยําในการทํางานบริเวณที่ฝั่งคลอง หน้าก ความเร็วในการเคลื่อนตัวของอากาศ และปริมาณนําฝน ในสหราชอาณาจักร โดยเปรียบเทียบกับ ข้อมูลที่วัดได้แล้วมีค่าใกล้เคียงกัน

Small et al.⁽¹⁴⁾ รายงานว่า แบบจำลองเชิงตัวเลขสามารถทํางานด้วยระดับขนาดของ ความเร็วลม การเคลื่อนที่ขั้นาร่วมตัวกันของอากาศ และผลจากนําทางเดินที่ถูกตัดออกให้เกิดก้อน แปรปรวนในมหาสมุทรแปซิฟิก ผลที่ได้สอดคล้องกับข้อมูลทางความทึบมีทั้งวัดได้