

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลของสภาวะโลกร้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศระดับภูมิภาคของประเทศไทย	
ผู้เขียน	นางสาวสุภาณี ไหมจันทร์ดี	
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร. ศีรามาศ โกมลจินดา	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. เจียมใจ เครือสุวรรณ	กรรมการ
	ดร. วัลย์ชัย พรหมโนภาส	กรรมการ

### บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงที่อาจเป็นไปได้ของดัชนีฝนและอุณหภูมิสุดโต่งในประเทศไทยในอนาคตปี พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๗๒ เทียบกับปีฐาน ๒๕๓๓ – ๒๕๔๒ ได้จากการทดลองตรวจสอบโดยใช้ข้อมูลรายวันจากการจำลองโดยใช้แบบจำลอง MM5-RCM กระบวนการปรับข้อมูลได้ถูกนำมาใช้กับค่าฝนและอุณหภูมิจำลอง เพื่อที่จะลดค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลจากแบบจำลอง ก่อนที่จะนำไปคำนวณค่าดัชนี จากการประเมิน พบว่า การปรับข้อมูลนี้ ให้ผลของฝนและอุณหภูมิที่ดีขึ้น จากการตรวจสอบค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีที่ได้จากแบบจำลองที่ปรับค่าแล้ว เปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากสถานี ของข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ – ๒๕๔๒ พบว่า ปริมาณน้ำฝนถูกจำลองได้ดี โดยไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างข้อมูลสังเกตการณ์และข้อมูลจำลองที่ปรับแก้แล้ว ค่าเบี่ยงเบนส่วนมากของฝนมาจากการ

คำนวณปริมาณน้ำฝนที่มากเกินไป รูปแบบการกระจายของค่าอุณหภูมิที่ปรับค่าแล้ว มีความสอดคล้องกับค่าสังเกตการณ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ 0.62 – 0.63 และ 0.60 – 0.61 สำหรับค่าอุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุด ตามลำดับ การคาดหมายการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของค่าดัชนีฝนบ่งชี้ว่าในอนาคตบริเวณส่วนมากของภาคเหนือ ตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาจมีฝนมากขึ้นในฤดูฝน และ แห้งแล้งลงในฤดูแล้ง บริเวณภาคกลาง และตะวันออก อาจจะแห้งแล้งลงในฤดูฝน ในขณะที่ฤดูแล้งกลับมีแนวโน้มจะชุ่มชื้นขึ้น โดยฝนจะตกบ่อย หนัก และกระจุกกระจายมากขึ้น ภาคใต้มีแนวโน้มมีฝนมากขึ้นเมื่อมองในภาพรวม ช่วงที่ฝนตกติดต่อกันจะลดลงบริเวณพื้นที่ฝั่งทะเลอันดามัน แต่เพิ่มขึ้นในฝั่งตะวันออกของภาค ช่วงที่ฝนไม่ตกติดต่อกัน หรือ ฝนทิ้งช่วง อาจจะสั้นลงทั่วภาค ในทุกฤดู จากการคาดหมายการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของค่าดัชนีอุณหภูมิ พบว่า ทุกดัชนีความร้อนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทุกฤดูทั่วประเทศ ได้แก่ ดัชนีจำนวนวันที่มีอากาศร้อน อุณหภูมิสูงสุดตอนกลางวัน และกลางคืน ความถี่ของวันที่อากาศร้อน และคืนที่มีอากาศอุ่น จากการคาดหมายค่าดัชนีฝนในอนาคตบ่งชี้ว่า ในอนาคต เหตุการณ์อุณหภูมิต่ำสุด โด่ง อัจฉริยะ และบ่อยขึ้น ทั่วประเทศ การเพิ่มขึ้นที่เร็วกว่าของอุณหภูมิสูงสุดตอนกลางคืน ทำให้ค่าความแตกต่างของอุณหภูมิต่างวันมีค่าลดลง ในฤดูหนาว และฤดูฝน โดยการเพิ่มขึ้นของทุกดัชนีอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นชัดเจนที่สุดในฤดูหนาว ยกเว้น คืนที่มีอากาศอุ่น และความแตกต่างของอุณหภูมิต่างวัน ซึ่งเป็นดัชนีที่เพิ่มขึ้นชัดเจนในฤดูฝน

**คำสำคัญ:** ดัชนีสุดโต่ง การคาดหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ แบบจำลองภูมิอากาศ การปรับค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูล