

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การประเมินสภาพภัยแล้งในจังหวัดเชียงใหม่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยใช้ดัชนี SPI
ชื่อนักศึกษา	พิพัฒน์พงศ์ ลาเลี้ยง สิทธิานนท์ คงต่าย อภิชา ไชยยา
หลักสูตร	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ปิยะวัฒน์ วุฒิชัยกิจเจริญ
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการประเมินสภาพภัยแล้งในจังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยดัชนี SPI ซึ่งใช้ค่าฝนจริงจากกรมชลประทานและกรมอุตุนิยมวิทยา และข้อมูลฝนจากแบบจำลองภูมิอากาศโลก ชุดข้อมูล ECHAM Dry A1B จากหน่วยงาน SEA START RC ในอดีต 30 ปี พ.ศ. 2529 ถึง พ.ศ. 2558 และในอนาคต 30 ปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2588 โดยนำข้อมูลฝนมาทำการปรับแก้ด้วยวิธี Quantile Mapping และทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยวิธี R^2 NSE PBias และ MAE จากนั้นจึงคำนวณหาค่า SPI เพื่อประเมินระดับความแห้งแล้งของแต่ละพื้นที่ นำไปสู่การสร้างแผนที่เสี่ยงภัยแล้งในจังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาพบว่า การปรับแก้ข้อมูลฝนโดยวิธี Quantile Mapping ให้ผลการปรับแก้ที่ดีขึ้นในภาพรวม และจากผลการประเมินภัยแล้งโดยใช้ดัชนี SPI และคำนวณจากปริมาณฝนรายเดือนปรับแก้จากข้อมูล ECHAM Dry A1B พบว่า ในอดีตจะเกิดสภาพภัยแล้งสูงสุดในปี พ.ศ. 2558 พ.ศ. 2534 และ พ.ศ. 2541 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับภัยแล้งที่เกิดขึ้นจริงในอดีต และในอนาคต พบว่า จะเกิดภัยแล้งสูงสุดในปี พ.ศ. 2564 พ.ศ. 2588 และ พ.ศ. 2571 ตามลำดับจากนั้นใช้ข้อมูลสภาพภัยแล้งในอดีตและอนาคต ทำการสร้างแผนที่เสี่ยงภัยแล้ง เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของระดับความแห้งแล้งในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการปัญหาภัยแล้งในอนาคตได้

คำสำคัญ : ภัยแล้ง, สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง, SPI, เชียงใหม่