

สิริพร กมลธรรม. 2543. การวิเคราะห์รูปแบบของน้ำฝนเชิงพื้นที่และเชิงเวลาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ของประเทศไทย: การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหา  
บัณฑิต สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ขอนแก่น. [ISBN 974-678-369-6]

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร. ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์, รศ.ดร. อโนทัย ตรีวานิช,  
รศ.ดร. พัทรี แสงจันทร์

## บทคัดย่อ

ถึงแม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยค่อนข้างสูง แต่ภูมิภาคนี้ยังคงประสบปัญหา  
ความแห้งแล้งรุนแรงเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น การกระจายของปริมาณน้ำฝนไม่สม่ำเสมอ การไหลบ่าของ  
น้ำรุนแรง ความสามารถอุ้มน้ำของดินต่ำ เป็นต้น การวิเคราะห์รูปแบบของน้ำฝนเชิงพื้นที่และเชิงเวลาจะเป็น  
ประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรน้ำของภูมิภาคนี้ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ประการแรกเพื่อสร้างรูปแบบ  
เชิงพื้นที่ของปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี และรายเดือน ประการที่สองเพื่อสร้างรูปแบบเชิงพื้นที่แสดงระยะเวลาการทิ้ง  
ช่วงของฝนในช่วงฤดูฝน และประการสุดท้ายเพื่อสร้างฐานข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์น้ำฝน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวันซึ่งมีการจดบันทึกอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีจาก  
264 สถานีครอบคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดใกล้เคียง ค่ามัธยฐานของข้อมูลน้ำฝนในช่วงเวลา  
ต่างๆ ที่ทำการศึกษาถูกนำไปประมาณค่าเชิงพื้นที่ด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมกับการถ่วงน้ำหนักแบบการลดลง  
เชิงเส้น การวิเคราะห์ฝนทั้งช่วงได้ใช้สมการการกระจายแบบ 3-Parameter Lognormal

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีมีรูปแบบการเพิ่มจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดย  
นครราชสีมามีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด ส่วนนครพนมและหนองคายมีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด ปริมาณน้ำฝนราย  
เดือนของพื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ของภูมิภาคสูงที่สุดในเดือนกันยายน ส่วนพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือ  
ของภูมิภาคสูงที่สุดในเดือนสิงหาคม จากการวิเคราะห์ฝนทั้งช่วงพบว่าพื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้และตอนกลาง  
ของภูมิภาคประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงยาวนานกว่าพื้นที่อื่น โดยเหตุการณ์นี้มักจะเกิดในช่วงกลางเดือนมิถุนายน  
และครึ่งหลังของเดือนกันยายน สำหรับจังหวัดในทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือตาม  
ลำดับ รูปแบบการกระจายของน้ำฝนเชิงพื้นที่และเชิงเวลาสามารถนำไปพัฒนาเพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการ  
ปลูกพืช ตลอดจนการวางแผนใช้น้ำในภูมิภาค