

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การศึกษาทฤษฎีแจกแจงความถี่ที่เหมาะสมกับข้อมูลน้ำฝนรวมรายปีสำหรับพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
ชื่อนักศึกษา	นายธนชัย จิจอม
หลักสูตร	วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ปิยะวัฒน์ วุฒิชัยกิจเจริญ
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการทดสอบทฤษฎีแจกแจงความถี่ที่เหมาะสมกับข้อมูลน้ำฝนรวมรายปีในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เลือกใช้ทฤษฎีที่ใช้ในการทดสอบทั้งหมด 6 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีล็อกเพียร์สันประเภทสาม ทฤษฎีล็อกนอร์มอลสามพารามิเตอร์ ทฤษฎีแกมมาสองพารามิเตอร์ ทฤษฎีกัมเบล ทฤษฎีเพียร์สันประเภทสาม และทฤษฎีนอร์มอลสองพารามิเตอร์ ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีโมเมนต์ และวิธีความน่าจะเป็นได้สูงสุด และใช้สถิติทดสอบความเหมาะสมของทฤษฎีแจกแจงความถี่จำนวน 3 ทฤษฎี ได้แก่ วิธีไคสแควร์ วิธีโคลโมโกรอฟ-สเมอรนอฟ และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ได้ทำการคัดเลือกสถานีจำนวนทั้งสิ้น 103 สถานีกระจายทั่วทั้งพื้นที่การศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทดสอบ

ผลการศึกษสามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีล็อกเพียร์สันประเภทสามประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีโมเมนต์ มีความเหมาะสมกับชุดข้อมูลน้ำฝนรวมรายปีในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้นับมากที่สุด และทฤษฎีที่มีความเหมาะสมรองลงมาคือ ทฤษฎีแกมมาสองพารามิเตอร์ ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีความน่าจะเป็นได้สูงสุด และทฤษฎีที่มีความเหมาะสมลำดับถัดมาคือ ทฤษฎีกัมเบลประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด จากผลการทดสอบครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกทฤษฎีแจกแจงความถี่ที่จะนำมาใช้ได้อย่างน่าเชื่อถือ หรือนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่าง ๆ และใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงเพื่อใช้ในงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

คำสำคัญ : ทฤษฎีแจกแจงความถี่, น้ำฝนรวมรายปี, การทดสอบความเหมาะสมของการแจกแจง, ภาคเหนือของประเทศไทย