

การพัฒนาระบบสารสนเทศการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนด้วยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่
และวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบมีถ่วงน้ำหนัก

The Information System Development of Rainfall Amount Forecasting using Moving
Average and Weighted Moving Average

อนันตสิทธิ์ กำเนิดแขก¹ ไกรุ่ง เสงพระพรหม³ สุพจน์ เสงพระพรหม²

¹นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
อีเมล: prawit5634@gmail.com

^{2,3}อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
อีเมล: ²kairung2011.heng@gmail.com ³supojn@yahoo.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนได้ใช้เทคนิควิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาโดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักเพื่อพยากรณ์ข้อมูลปริมาณน้ำฝนในช่วงเวลาถัดไปและทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทคนิคการพยากรณ์ข้อมูล 2 วิธี ได้แก่ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก โดยในการพยากรณ์ข้อมูลนั้นได้ทำการพยากรณ์ข้อมูล ในรูปแบบรายวัน รายอาทิตย์ รายเดือนและรายปี ข้อมูลจะถูกรายงานออกมาในรูปแบบกราฟและรูปแบบตาราง ผลการทดลองพบว่า การพยากรณ์โดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนักให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ โดยให้ผลลัพธ์ของการพยากรณ์ข้อมูลที่มีค่าผิดพลาดน้อยกว่าวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

คำสำคัญ : ปริมาณน้ำฝน, การพยากรณ์, วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่, วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก

ABSTRACT

This work aims to develop the website of the information system of rainfall amount forecasting using moving average and weighted moving average to predict the rainfall volume of the next period. The moving average and weighted moving average techniques are used to compare the performance of forecasting in daily, weekly, monthly and yearly. The result is reported in the form of graph and table. It shows that the weighted moving average techniques gives better result than the moving average techniques in term of the prediction error.

Keywords: Rainfall Amount, Forecasting, Moving Average, Weighted Moving Average