

ชื่อเรื่อง	การเปรียบเทียบปริมาณฝนรายวันระหว่างข้อมูลผลิตภัณฑ์น้ำฝน IMERG V.06 และข้อมูลฝนภาคพื้นดิน พื้นที่ลุ่มแม่น้ำอิง
ผู้วิจัย	ศิวพร กองจันทร์
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัฐพล มหาวิค
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาวิชาภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563
คำสำคัญ	ปริมาณน้ำฝนภาคพื้นดิน, ผลิตภัณฑ์น้ำฝน, GPM, IMERG, Bias

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งวิเคราะห์การเปรียบเทียบปริมาณฝนรายวันระหว่างผลิตภัณฑ์น้ำฝน IMERG V.06 จากข้อมูลดาวเทียม Global Precipitation Measurement กับข้อมูลฝนภาคพื้นดินจำนวน 20 สถานี ของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) พื้นที่ลุ่มน้ำอิง ในช่วงพายุตาลัส พายุเบ บินคา และพายุโพตุล โดยใช้วิธีการทางสถิติ ได้แก่ Bias, Root Mean Square Difference (RMSD) และ Mean Absolute Deviation (MAD) ซึ่งมุ่งเน้นที่ Bias เป็นสำคัญ และได้ศึกษาการเปรียบเทียบ วิธีการประมาณค่าเชิงพื้นที่ของ Bias ที่ดีที่สุด จำนวน 3 วิธี ได้แก่ วิธี Inverse Distance Weight (IDW), Triangulated Irregular Network (TIN) และ Nearest neighbor

ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลปริมาณน้ำฝนภาคพื้นดินส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าปริมาณน้ำฝนที่สกัดได้จากผลิตภัณฑ์น้ำฝน IMERG V.06 โดยขึ้นอยู่กับอิทธิพลของช่วงพายุนั้นๆ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลผลิตภัณฑ์น้ำฝน IMERG V.06 ซึ่งมีทั้งหมด 3 ระบบ ได้แก่ Early Late และ Final พบว่า ระบบ Final เป็นระบบที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด รองลงมาเป็นระบบ Early และ ระบบ Late ตามลำดับ และวิธีการประมาณค่าข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ดีที่สุด คือ IDW เป็นวิธีที่ดีที่สุด ซึ่งมี ค่าเฉลี่ยความแตกต่างในระบบ Early Late และ Final ได้แก่ 0.028, 0.004 และ 0.044 มิลลิเมตร ตามลำดับ

Title	COMPARATIVE STUDY OF DAILY RAINFALL BETWEEN RAINFALL PRODUCTS IMERG V.06
Author	Sivabhorn Kongjan
Advisor	Assistant Professor Dr. Nattapon Mahavik
Academic Paper	Thesis B.S. in Geography, Naresuan University, 2020
Keywords	Ground-based rainfall, Rainfall product, GPM, IMERG, Bias

ABSTRACT

This study aimed to analyze comparative of daily rainfall between rainfall products derived from IMERG V.06 from Global Precipitation Measurement satellite and ground-based rainfall data over the 20 stations from Hydro - Informatics Institute (Public Organization) over the Ing Basin in Talas, Bebinca and Podul. A set of statistics has been used in the evaluation are Bias, Root Mean Square Difference (RMSD), Mean Absolute Deviation (MAD) and focus is on Bias. The study compared the spatial estimation of bias by the three best methods include Inverse Distance Weight (IDW), Triangulated Irregular Network (TIN) and Nearest neighbor.

The study results indicated that the ground-based rainfall over to the satellite-based rainfall but rainfall depend on effect of storm. In addition, reliability comparison of IMERG V.06 is Early, Late and Final system. The study results indicated that Final system is the most reliable system and followed by Early and Late system. Moreover, the comparison of spatial interpolation method showed that IDW is the best method, with mean differences in the Early, Late and Final systems are 0.028, 0.004 and 0.044 mm.