

พื้นที่ลุ่มริมฝั่งแม่น้ำมูลในเขตเทศบาล อำเภอเมือง และอำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ประสบปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้ง จากการที่ระดับน้ำในแม่น้ำมูลเอ่อสูงล้นตลิ่ง ภัยพิบัติที่มีอิทธิพลต่อการเกิดน้ำท่วมในบริเวณดังกล่าวประกอบด้วย ปริมาณน้ำหลากจากลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำมูลเหนือน้ำจากพื้นที่ศึกษาที่ไหลผ่านสถานีวัดน้ำท่า M7 ปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาระหว่างสถานี M7 ถึงแม่น้ำโขง และระดับน้ำในแม่น้ำโขงที่ปากแม่น้ำมูล การตรวจสอบจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเหล่านี้ทำโดยแปรเปลี่ยนค่าของแต่ละปัจจัยโดยใช้รอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี 5 ปี 10 ปี 20 ปี 50 ปี และ 100 ปี รวมเป็นกรณีศึกษา 108 กรณี ปัจจัยที่ทำให้เกิดน้ำท่วมล้นตลิ่งได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำต่ำสุดจัดเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด

ปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่ลุ่มน้ำมูลและลุ่มน้ำชีตอนบน วิเคราะห์จากข้อมูลปริมาณน้ำท่าสูงสุดรายวันที่สถานี M7 ปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา วิเคราะห์จากปริมาณฝนสูงสุด 30 วันเหนือพื้นที่ลุ่มน้ำโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ NAM ระดับน้ำในแม่น้ำโขงวิเคราะห์จากข้อมูลระดับน้ำสูงสุดรายวันที่สถานีโขงเจียม การวิเคราะห์การไหลในแม่น้ำมูลกระทำโดยแบบจำลองคณิตศาสตร์ MIKE 11 คำนวณการไหลต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 วัน

ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณน้ำหลากที่ไหลผ่านสถานี M7 มีอิทธิพลสูงสุด โดยจะทำให้เกิดน้ำท่วมได้เมื่ออัตราไหลสูงสุดมีรอบปีการเกิดซ้ำตั้งแต่ 2 ปี หรือ 2500 ม<sup>3</sup>/วินาที ขึ้นไป และเมื่อค่าอัตราไหลสูงสุดเพิ่มขึ้น ระดับน้ำจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัจจัยที่มีความสำคัญลำดับถัดไปได้แก่ ปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ซึ่งจะทำให้เกิดน้ำท่วมได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป แต่การเพิ่มค่าของปัจจัยนี้ขึ้น มีผลทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำมูลเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญต่ำสุดได้แก่ระดับน้ำในแม่น้ำโขง ซึ่งการเพิ่มค่าระดับน้ำสูงสุดจากรอบ 5 ปี ถึง รอบ 100 ปี มีผลทำให้ระดับน้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้นน้อยมากไม่เกิน 0.15 เมตร

คำสำคัญ : จังหวัดอุบลราชธานี / ปัญหาน้ำท่วม / แม่น้ำมูล

Low land areas alongside of Mun River in the municipality area of Amphoe Muang and Amphoe Warin Chamrap in Ubon Ratchathani Province are flooded frequently. The factors which have influences upon flooding are the flood discharge from Mun River basin and Chi River basin upstream of these areas which flows past Gauging Station M7, the flood discharges from Mun River tributary basins from M7 to Khong River and the water level in Khong River at the Mun River mouth. The investigation on the significance of these factors was done by calculating the river water levels at different magnitudes of these factors, i.e., at 2 year, 5 year, 10 year, 20 year, 50 year and 100 year return periods. The combination of these magnitudes resulted in 108 study cases. The most significance factor was judged from the criterion that it is the one which produces flooding at the lowest return period.

Flood hydrographs at M7 were analyzed from the measured data at that station. Flood hydrographs from river tributaries were constructed by NAM Model using 30 day rainfall over each basin. Khong River water levels were analyzed from measured data at Khong Chiam gauging station. Using these data as input and boundary conditions, the discharges and water levels at different locations along the river reach were computed by MIKE 11 Model covering 30 days period.

The results of the study showed that the flood flow at M7 was the most significant factor as it could produce flooding on the target area when its magnitude was at only 2 year return period or 2,500 m<sup>3</sup>/s. and when its magnitude was increased the river water level then increased considerably. The significance of the side flow from tributary basins was ranked as second as it could cause flooding when its magnitude was at 10 year return period upward but the increase in its magnitude could raise the river water level just slightly. The lowest rank factor was the Khong River water level. This factor has very little influence on the river water level in the target area. By increasing its magnitude from 5 year return period to 100 year return period, the river water level increased not more than 0.15 m. in all cases of study.

Keywords : Ubon Ratchathani Province / Flood Problems / Mun River