



## รายงานสถานการณ์น้ำและคาดการณ์น้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำโขง-ชี-มูล วันที่ 1 พฤศจิกายน 2555

### สถานการณ์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง

#### สถานการณ์น้ำฝน

ผลคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนล่วงหน้า 1-7 วัน คาดว่า จะไม่มีฝนตกในช่วงวันที่ 2-7 พ.ย. 2555

#### สถานการณ์น้ำท่า

ระดับน้ำในลุ่มน้ำโขง ปัจจุบันลำน้ำในลุ่มน้ำโขง อยู่ในระดับปกติ (ต่ำกว่าตลิ่ง) ผลคาดการณ์ในช่วง 1-3 วันข้างหน้า ระดับน้ำมีแนวโน้มลดลง/ทรงตัว มีเพียงสถานีน้ำขึ้นที่ระดับน้ำเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ระดับน้ำในแม่น้ำโขง ปัจจุบันระดับน้ำในแม่น้ำโขงอยู่ในระดับปกติ (ต่ำกว่าตลิ่ง) โดยคาดว่าจะในช่วง 1-3 วันข้างหน้า ระดับน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

### สถานการณ์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชี

#### สถานการณ์น้ำฝน

ผลคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนล่วงหน้า 1-7 วัน คาดว่า จะไม่มีฝนตกในช่วงวันที่ 2-7 พ.ย. 2555

#### สถานการณ์น้ำท่า

ลุ่มน้ำชี ปัจจุบันระดับน้ำอยู่ในระดับปกติ (ต่ำกว่าตลิ่ง) คาดว่า ในช่วง 1-3 วันข้างหน้า ระดับน้ำมีแนวโน้มลดลง/ทรงตัว



### สถานการณ์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล

#### สถานการณ์น้ำฝน

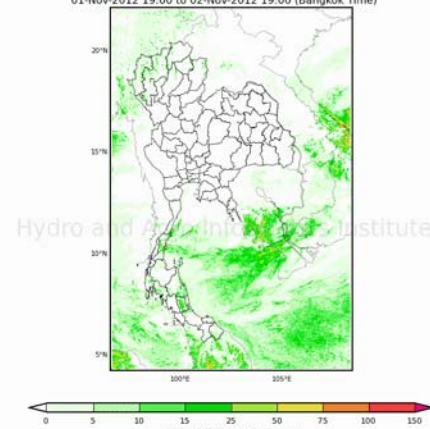
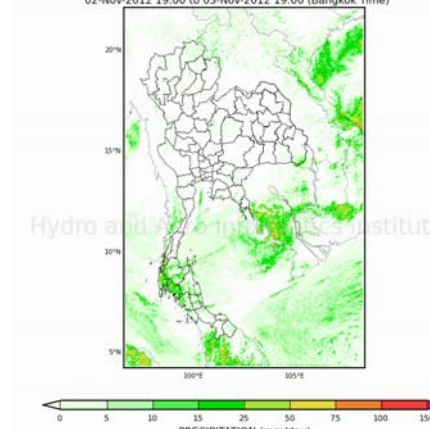
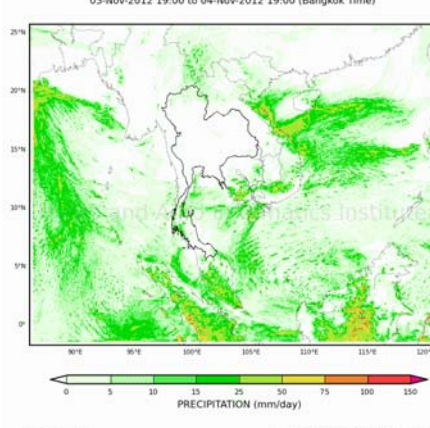
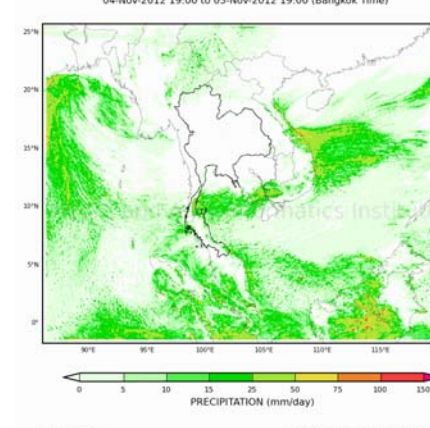
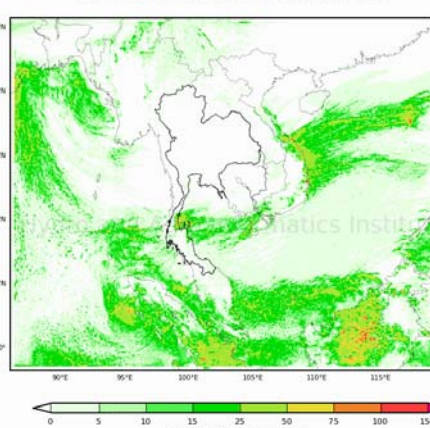
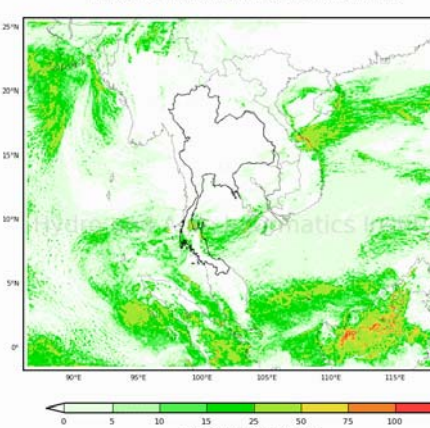
ผลคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนล่วงหน้า 1-7 วัน คาดว่า จะไม่มีฝนตกในช่วงวันที่ 2-7 พ.ย. 2555

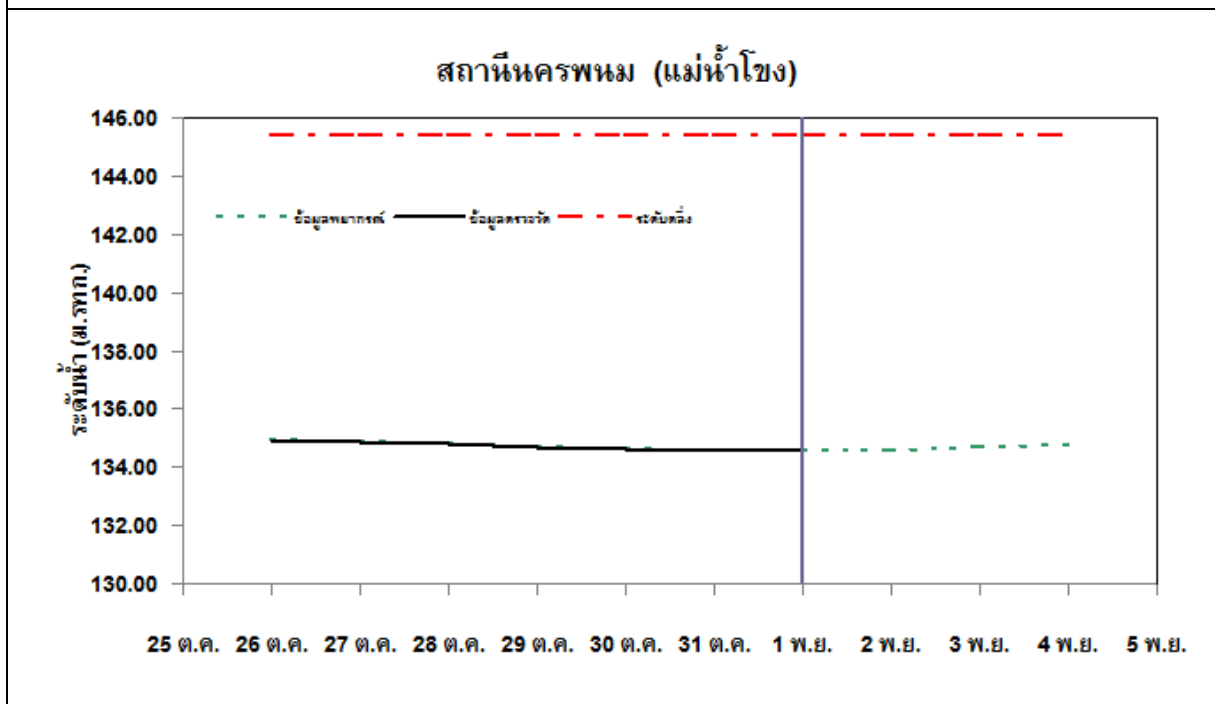
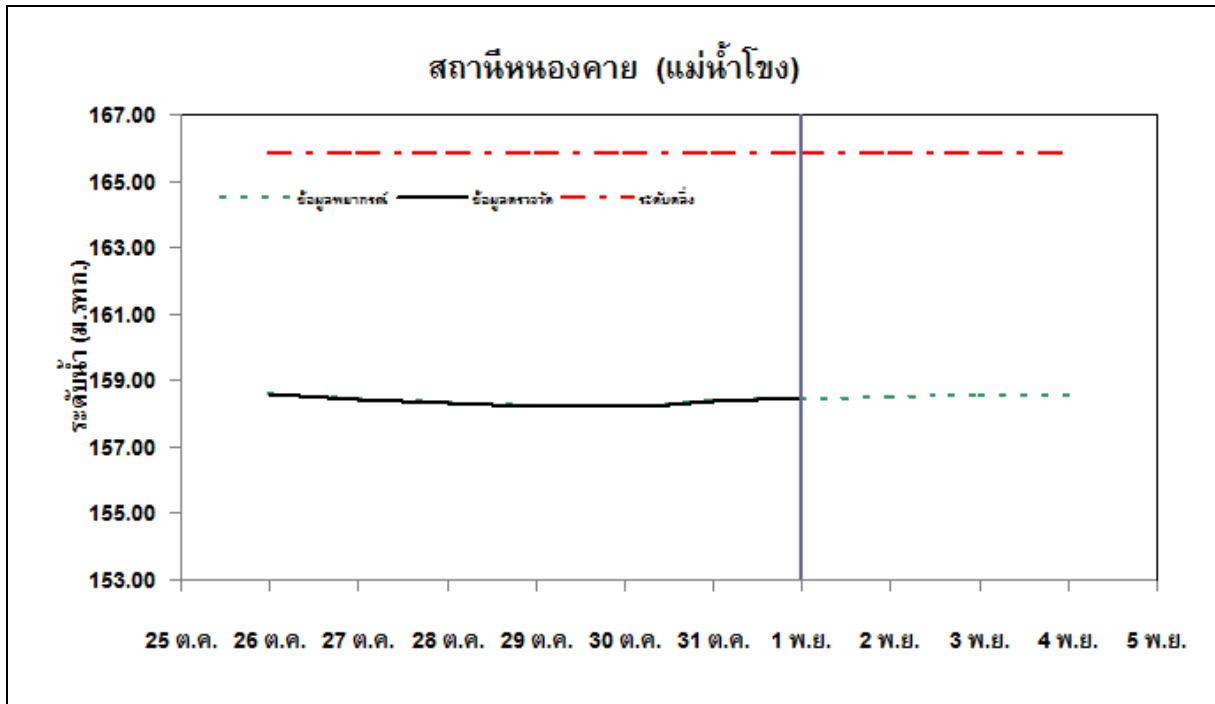
#### สถานการณ์น้ำท่า

ลุ่มน้ำมูล ปัจจุบันระดับน้ำอยู่ในระดับปกติ (ต่ำกว่าตลิ่ง) คาดว่า ในช่วง 1-3 วันข้างหน้า ระดับน้ำมีแนวโน้มลดลง/ทรงตัว



## สถานการณ์น้ำฝน

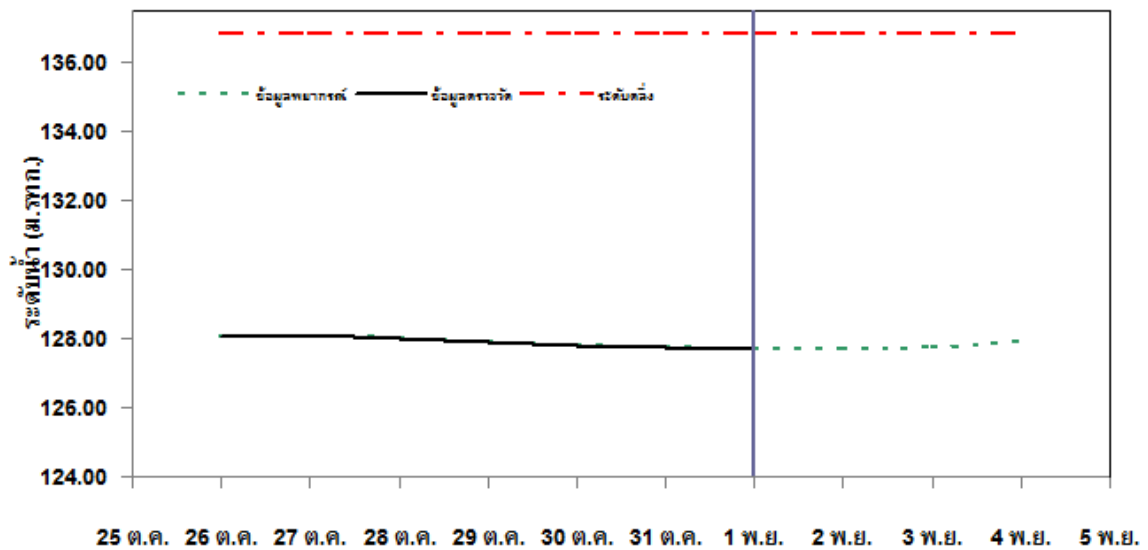
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>24-Hour Precipitation, Thailand Model (3km x 3km)<br/>01-Nov-2012 19:00 to 02-Nov-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  <p>PRECIPITATION (mm/day)</p> <p>Created by HAIL initial date 31-Oct-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>                                                       | <p>24-Hour Precipitation, Thailand Model (3km x 3km)<br/>02-Nov-2012 19:00 to 03-Nov-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  <p>PRECIPITATION (mm/day)</p> <p>Created by HAIL initial date 31-Oct-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>                                                       |
| <p>แผนที่การคาดการณ์น้ำฝนวันที่ 2 พ.ย. 55</p> <p>24-Hour Precipitation, Southeast Asia Model (9km x 9km)<br/>03-Nov-2012 19:00 to 04-Nov-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  <p>PRECIPITATION (mm/day)</p> <p>Created by HAIL initial date 31-Oct-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  | <p>แผนที่การคาดการณ์น้ำฝนวันที่ 3 พ.ย. 55</p> <p>24-Hour Precipitation, Southeast Asia Model (9km x 9km)<br/>04-Nov-2012 19:00 to 05-Nov-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  <p>PRECIPITATION (mm/day)</p> <p>Created by HAIL initial date 31-Oct-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  |
| <p>แผนที่การคาดการณ์น้ำฝนวันที่ 4 พ.ย. 55</p> <p>24-Hour Precipitation, Southeast Asia Model (9km x 9km)<br/>05-Nov-2012 19:00 to 06-Nov-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  <p>PRECIPITATION (mm/day)</p> <p>Created by HAIL initial date 31-Oct-2012 19:00 (Bangkok Time)</p> | <p>แผนที่การคาดการณ์น้ำฝนวันที่ 5 พ.ย. 55</p> <p>24-Hour Precipitation, Southeast Asia Model (9km x 9km)<br/>06-Nov-2012 19:00 to 07-Nov-2012 19:00 (Bangkok Time)</p>  <p>PRECIPITATION (mm/day)</p> <p>Created by HAIL initial date 31-Oct-2012 19:00 (Bangkok Time)</p> |
| <p>แผนที่การคาดการณ์น้ำฝนวันที่ 6 พ.ย. 55</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>แผนที่การคาดการณ์น้ำฝนวันที่ 7 พ.ย. 55</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ที่มา : <a href="http://www.thaiwater.net">www.thaiwater.net</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>รูปที่ 1 ผลการคาดการณ์ปริมาณฝนล่วงหน้า</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



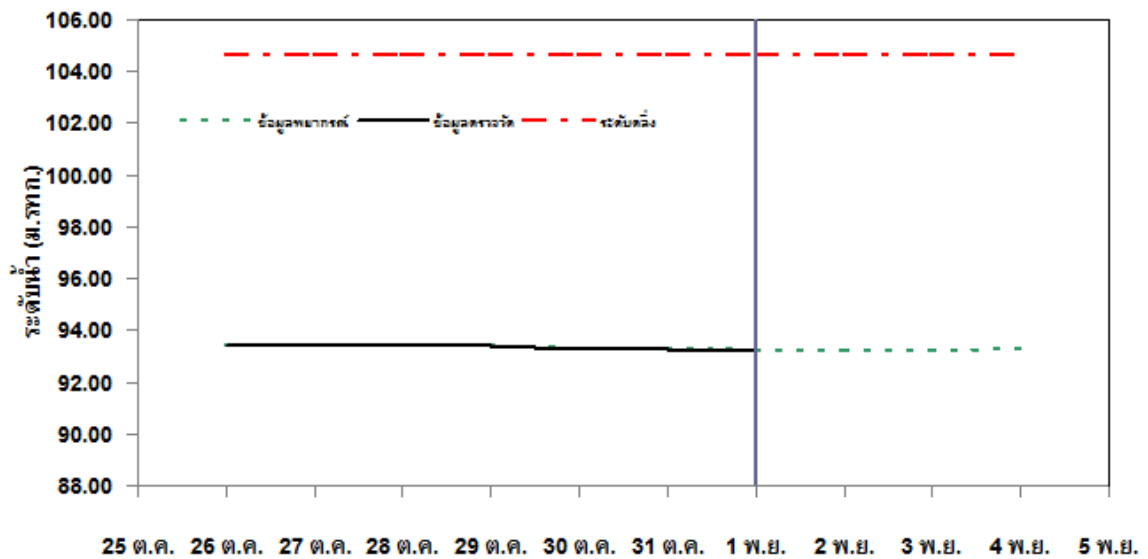
รูปที่ 2 กราฟการพยากรณ์ระดับน้ำจุดสำคัญในแม่น้ำโขง



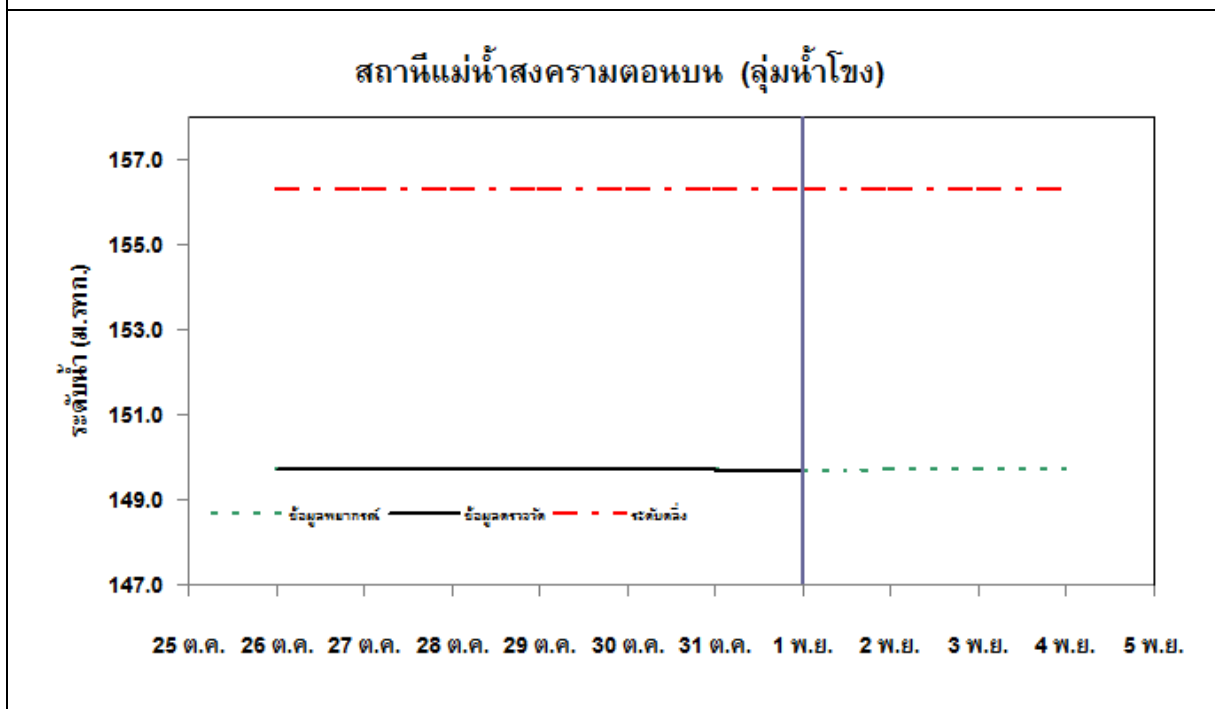
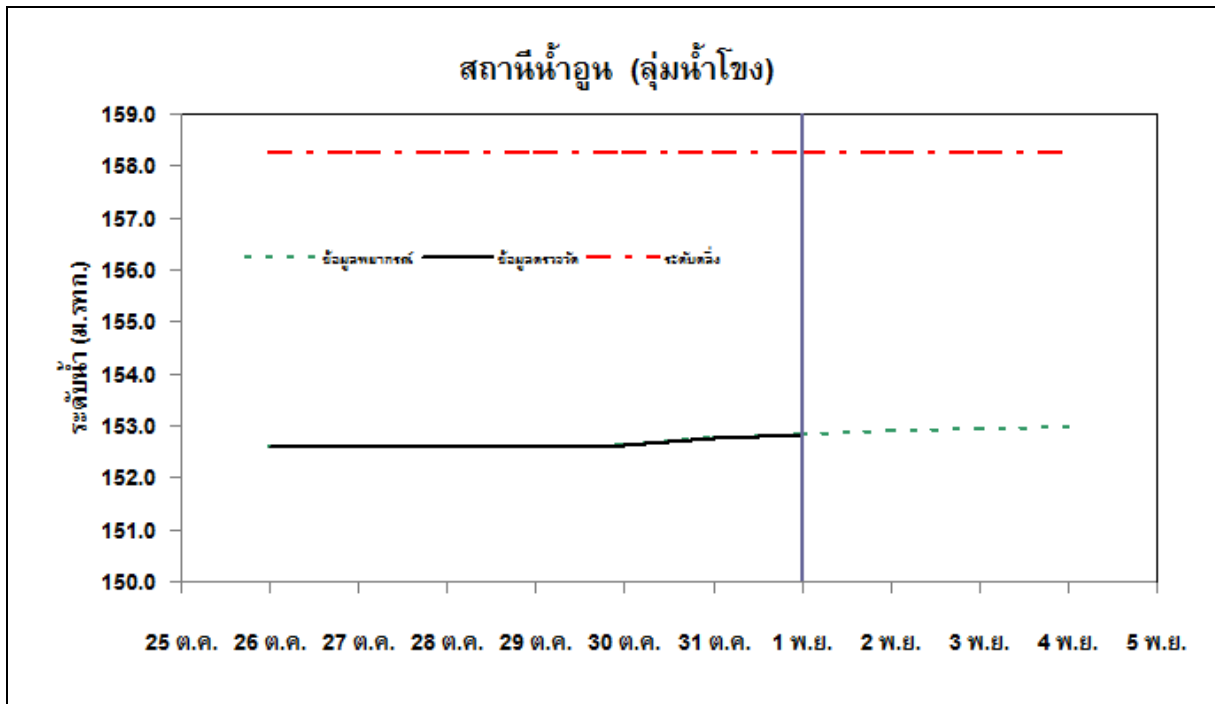
### สถานีมุกดาหาร (แม่น้ำโขง)



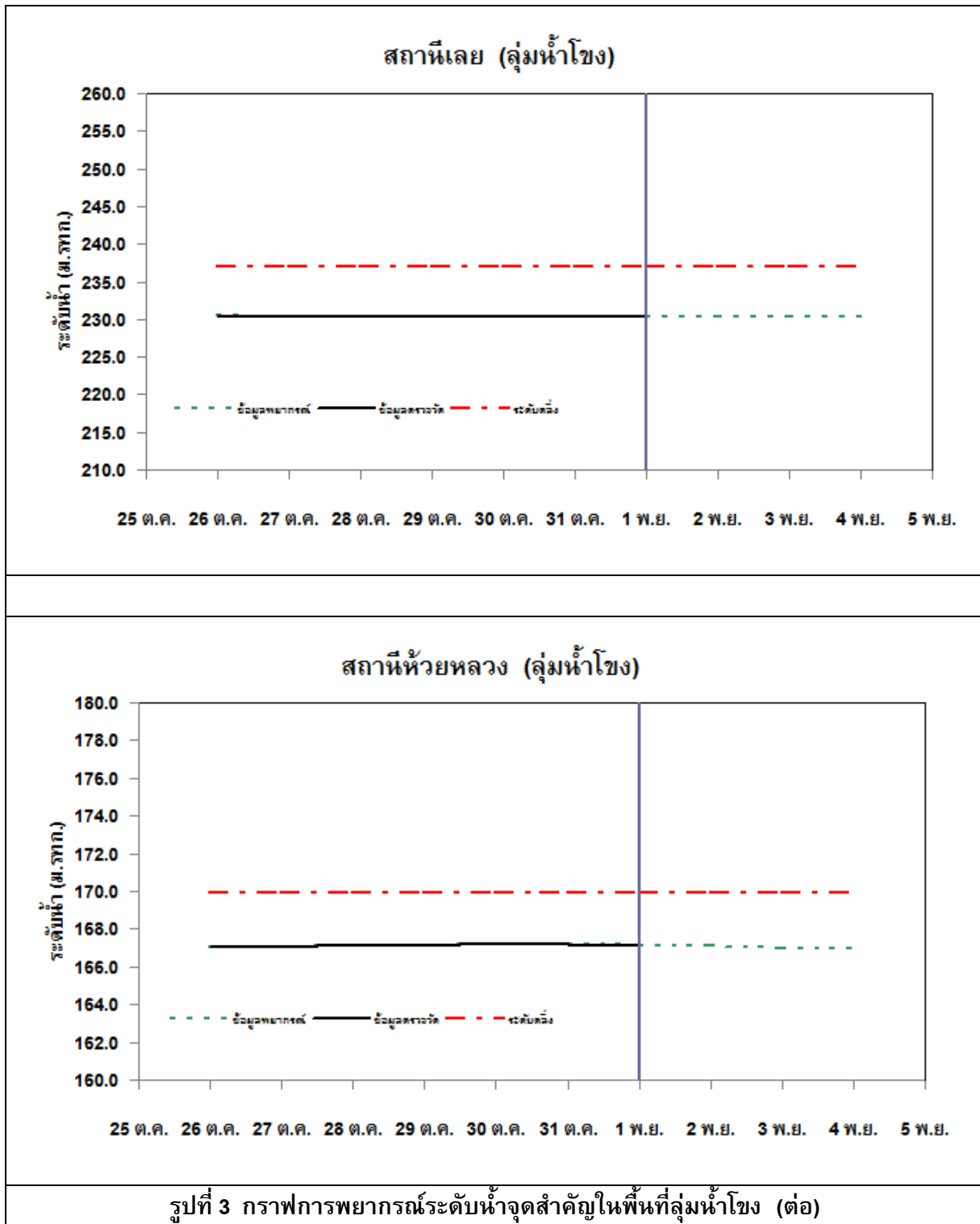
### สถานีโขงเจียม (แม่น้ำโขง)

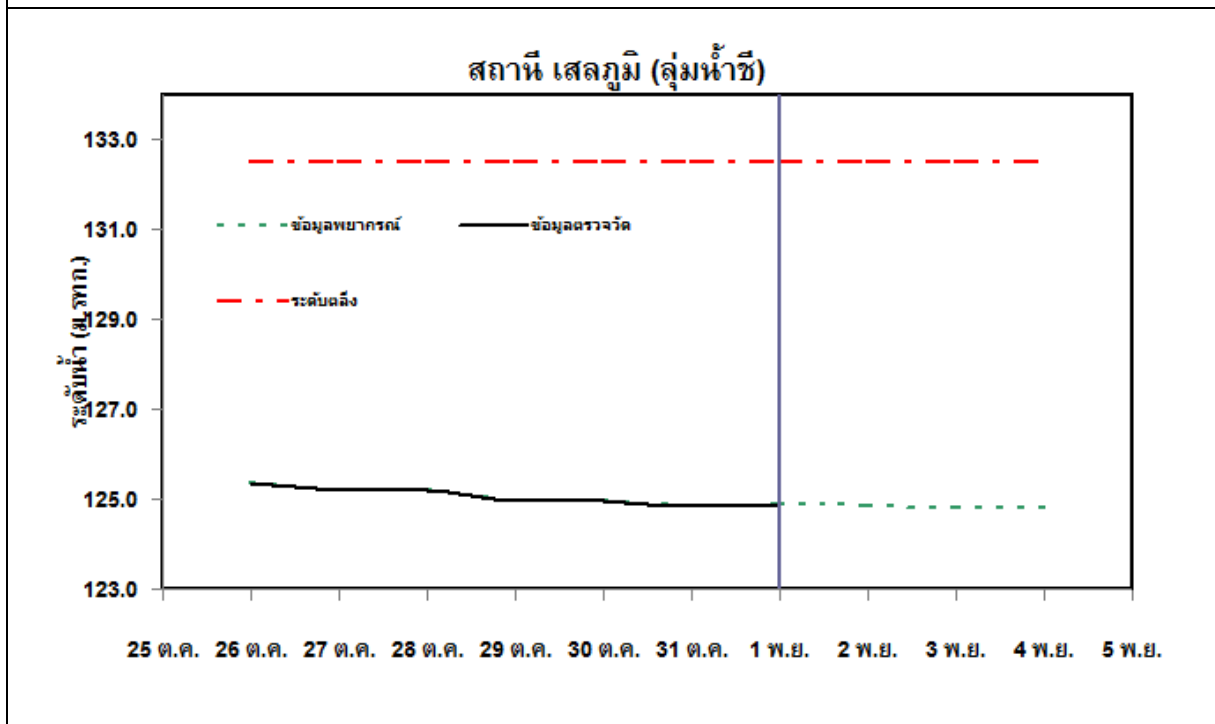
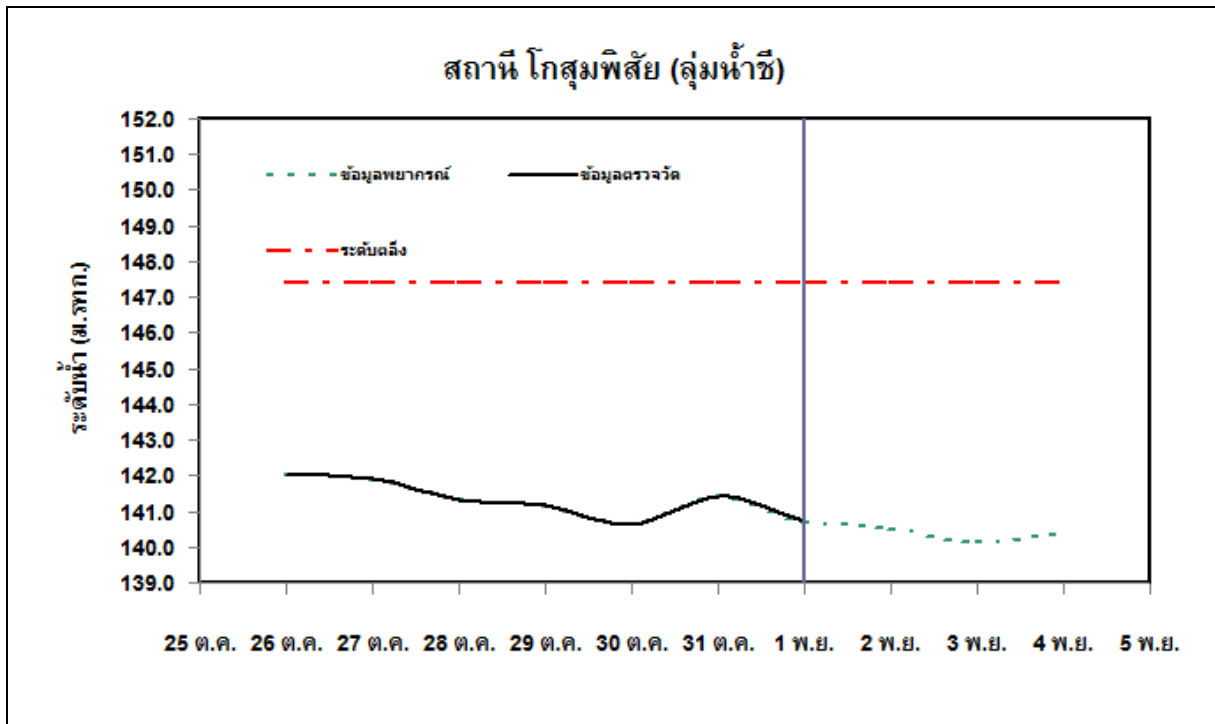


รูปที่ 2 กราฟการพยากรณ์ระดับน้ำจุดสำคัญในแม่น้ำโขง (ต่อ)



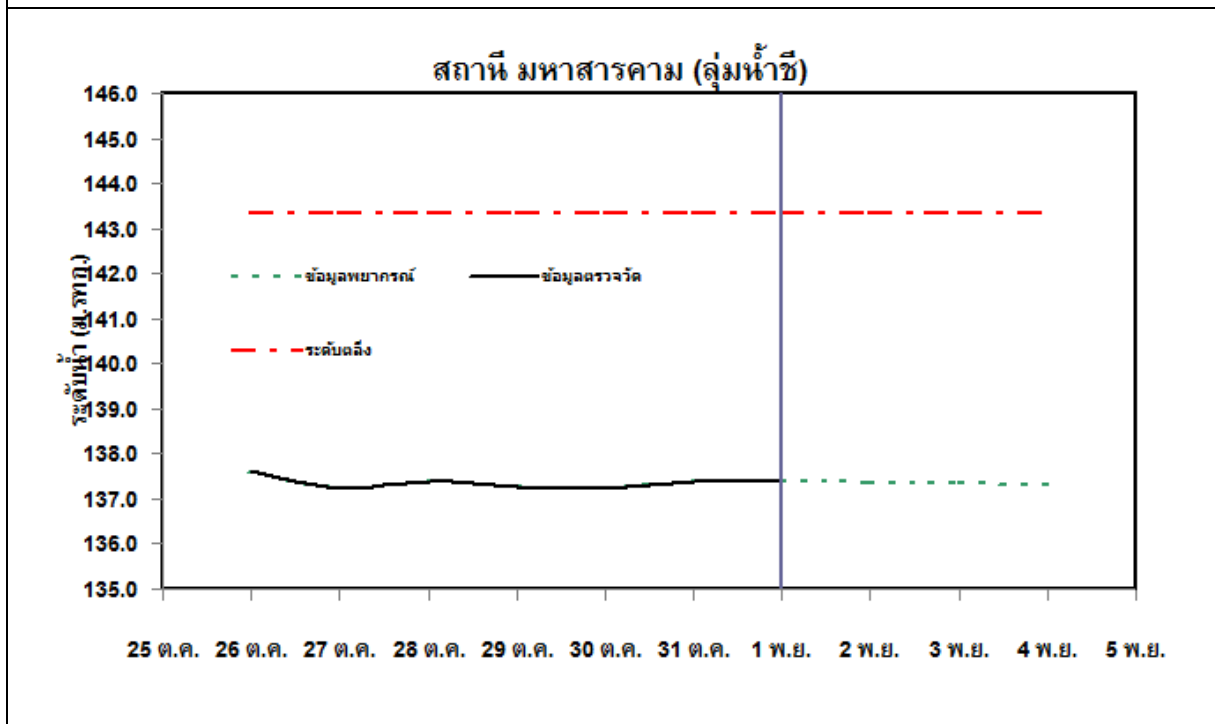
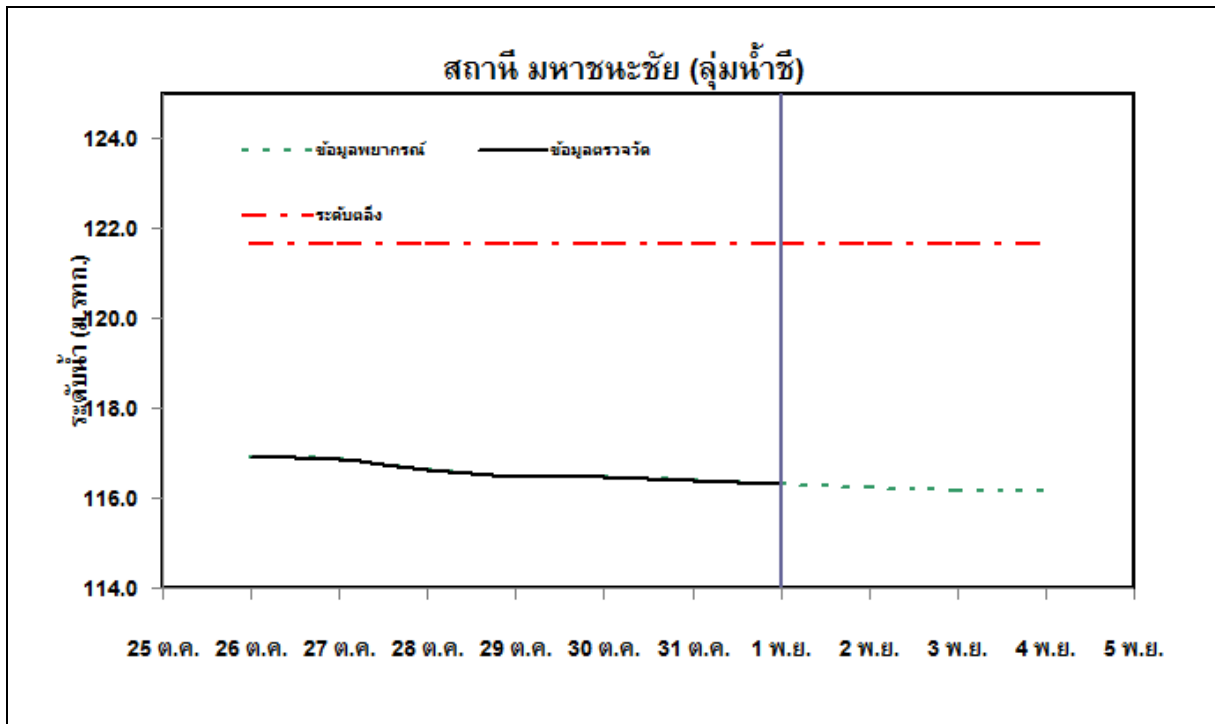
รูปที่ 3 กราฟการพยากรณ์ระดับน้ำจุดสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง (ต่อ)



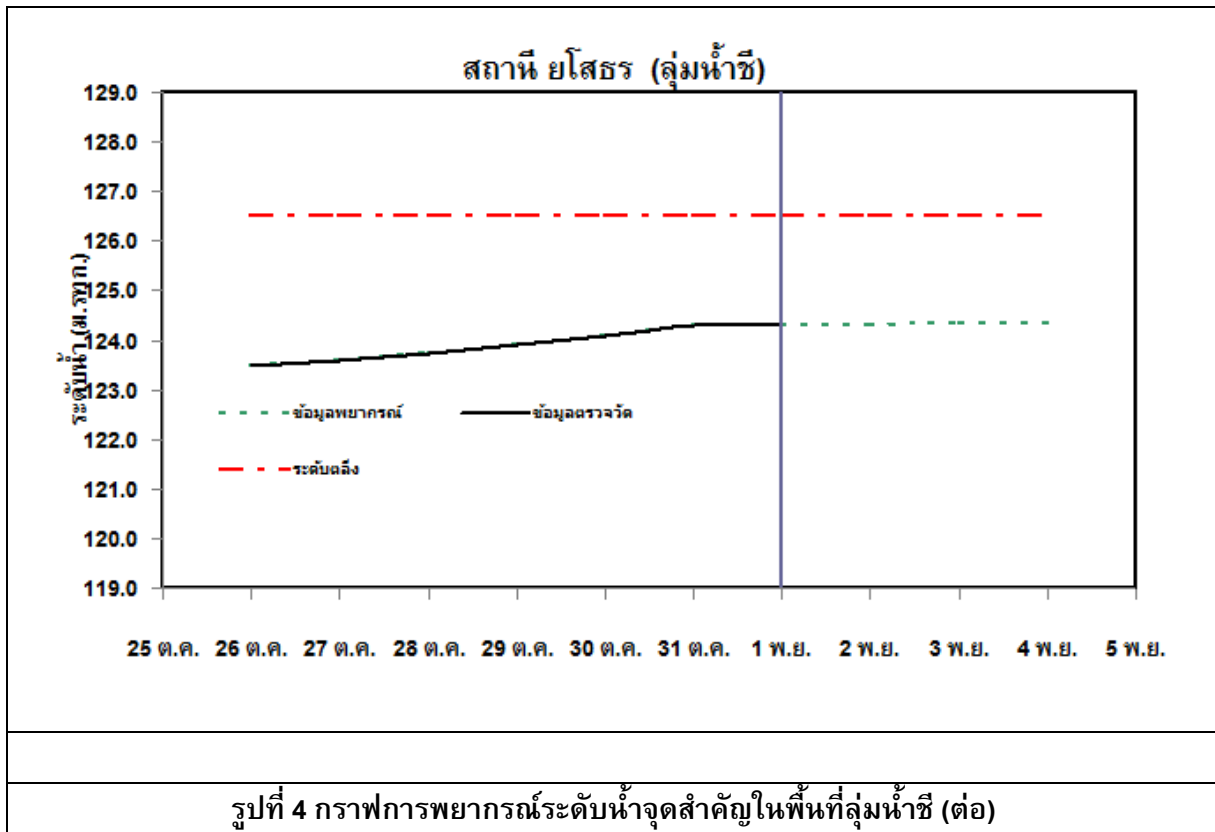


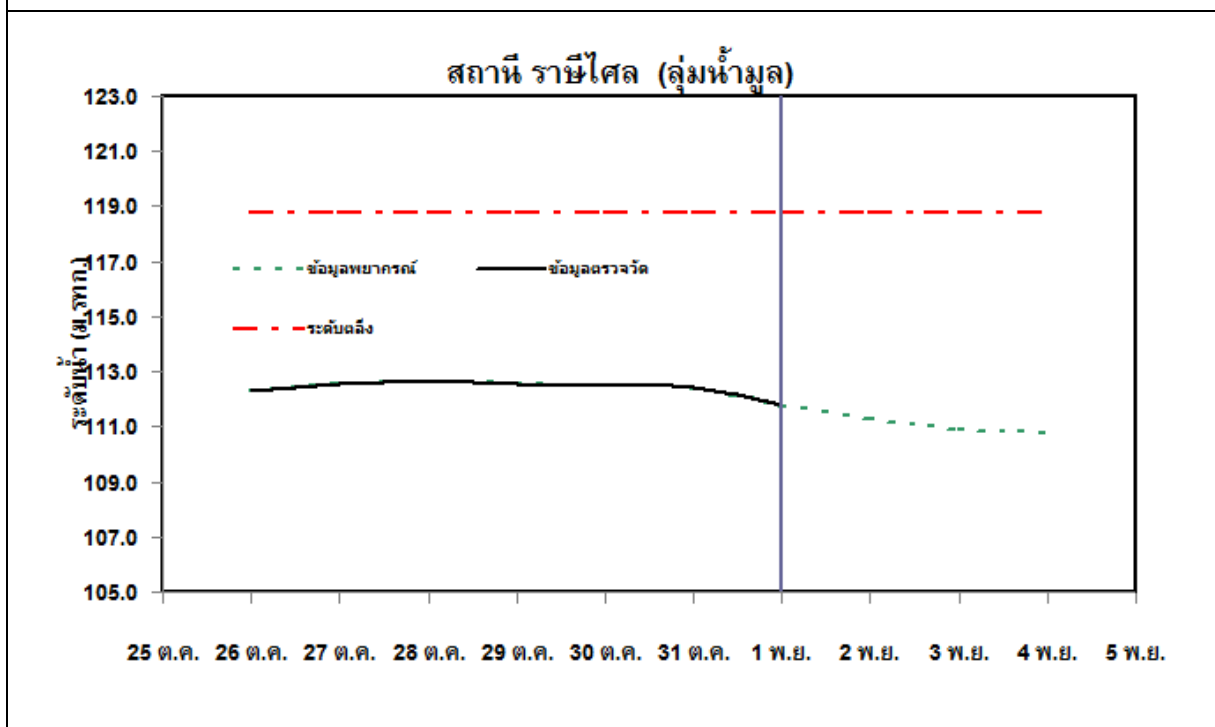
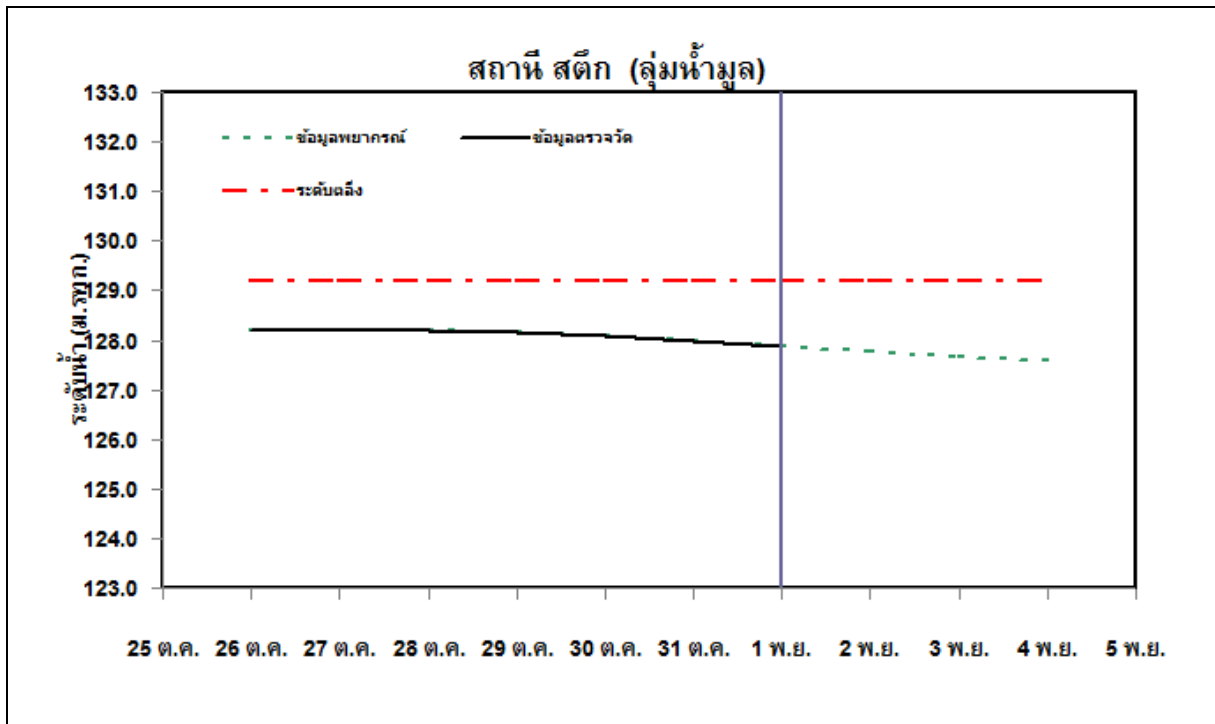
รูปที่ 4 กราฟการพยากรณ์ระดับน้ำจุดสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำชี



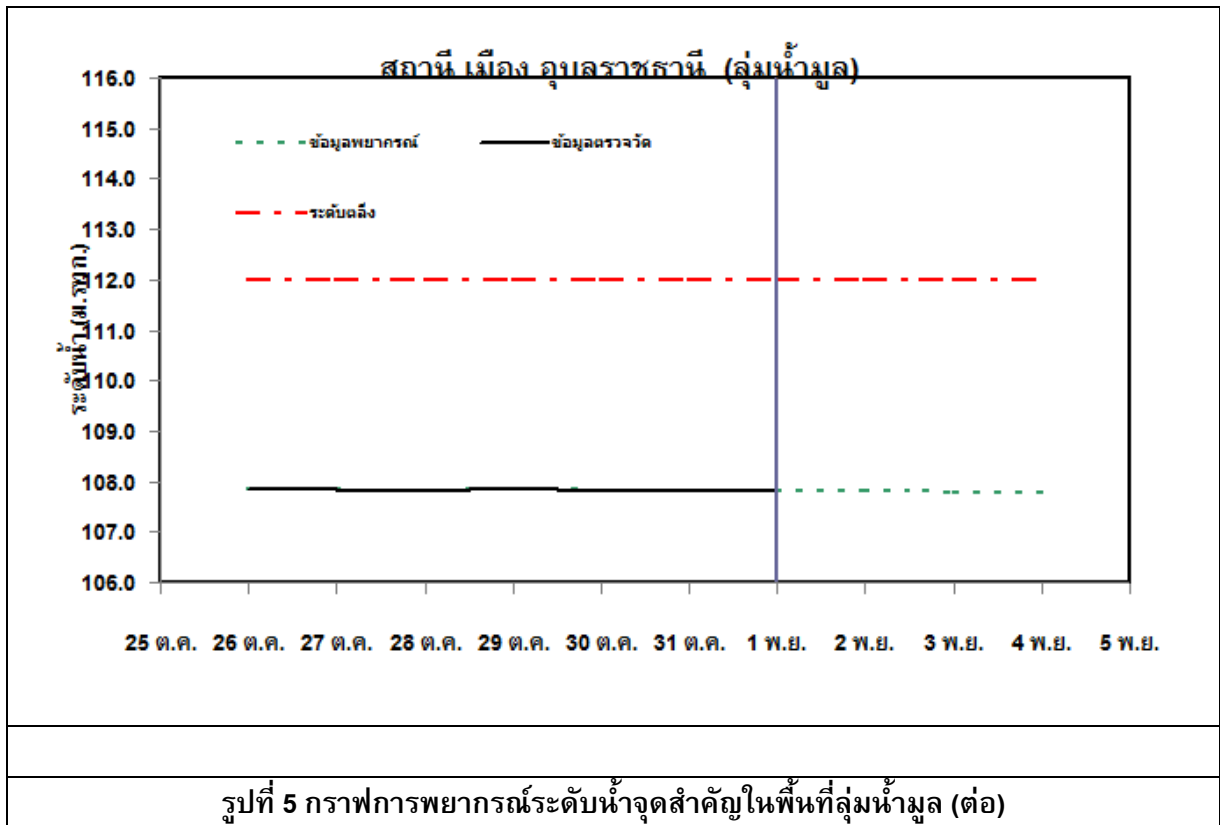


รูปที่ 4 กราฟการพยากรณ์ระดับน้ำจุดสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำชี (ต่อ)





รูปที่ 5 กราฟการพยากรณ์ระดับน้ำจุดสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล



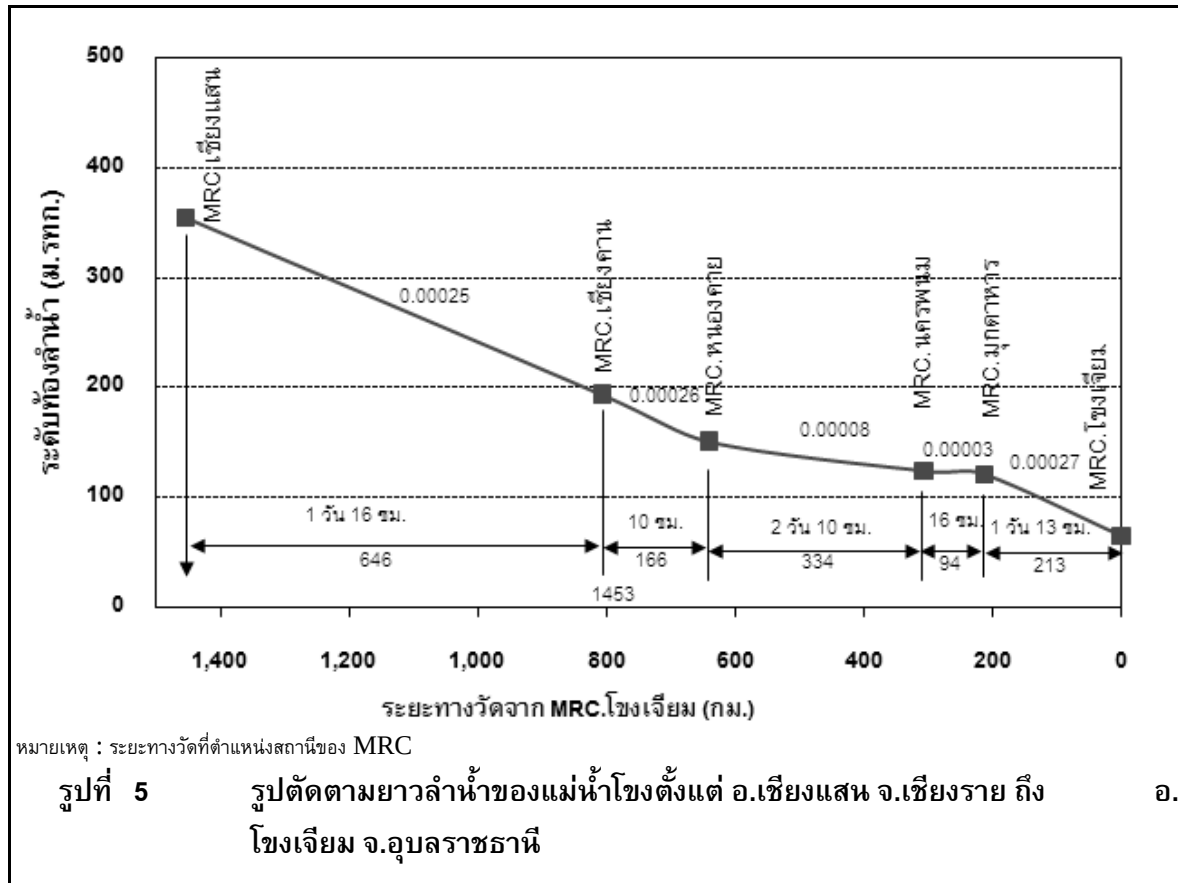
## ข้อมูลทั่วไปของลุ่มน้ำโขง

- **การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก** ในพื้นที่ลุ่มน้ำมีบริเวณที่เกิดปัญหาน้ำท่วมหลายแห่ง โดยสาเหตุของน้ำท่วมเนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดมาจากอ่าวตังเกี๋ย ทำให้มีปริมาณฝนตกมากกว่าบริเวณอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดหนองคายระดับน้ำในแม่น้ำโขงสูงในฤดูฝนเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำโขง เช่น จังหวัดหนองคาย นครพนม และมุกดาหาร เป็นต้น ส่วนพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำสงครามสาเหตุของปัญหาน้ำท่วมมาจากเกิดฝนตกหนักบริเวณต้นน้ำแล้วไหลลงมาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความลาดชันของลำน้ำในช่วงต้นน้ำมีมาก ต่อจากนั้นลำน้ำสงครามมีความลาดชันน้อยประมาณ 3-4 ซม./กม. อีกทั้งในเวลาเดียวกันระดับน้ำในแม่น้ำโขงก็สูงจึงทำให้ไม่สามารถระบายลงสู่แม่น้ำโขงได้ รวมทั้งน้ำโขงบางส่วนยังเอ่อหนุนเข้ามาตามลำน้ำสงครามอีกด้วย ปริมาณน้ำเหล่านี้จึงเอ่อเข้าท่วมพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามเป็นบริเวณกว้างในทุกๆ ปี และจากสภาพทางกายภาพในลุ่มน้ำ เช่น พื้นที่ป่าต้นน้ำตอนบนถูกทำลาย การขาดแคลนแหล่งน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเพื่อช่วยการชะลอน้ำหลาก ประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากดินแข็งหรือถูกบุกรุก มีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน เป็นต้น ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ที่จะต้องอาศัยการเฝ้าระวังปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่ในช่วงฤดูฝน โดยอาจทำการพร่องน้ำในอ่างให้อยู่ในระดับประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ของความจุอ่าง เพื่อรองรับปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่อง รวมทั้งการตรวจสอบความพร้อมของอาคารทางชลศาสตร์ต่างๆ การปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องมีอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ต้นน้ำเพิ่มขึ้นหรือมีประตูทดน้ำเป็นระยะๆ และอาจต้องมีทางผัน น้ำหลากอ้อมแหล่งชุมชน

### □ แม่น้ำโขง

แม่น้ำโขงช่วงตั้งแต่บริเวณ อ.เชียงแสน จ.เชียงราย จนถึง อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี มีความยาวลำน้ำประมาณ 1,453 กม. สำหรับระยะเวลาการเดินทางของน้ำในแม่น้ำโขงแบ่งได้เป็นช่วงๆ ดังนี้ แม่น้ำโขงตั้งแต่บริเวณ อ.เชียงแสน จ.เชียงราย จนถึงบริเวณ อ.เชียงคาน จ.เลย มีความยาวลำน้ำ 646 กม. ระยะเวลาเดินทางของน้ำประมาณ 1 วัน 16 ชม. แม่น้ำโขงช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการตั้งแต่บริเวณ อ.เชียงคาน จ.เลย จนถึงบริเวณ อ.เมืองหนองคาย มีความยาวลำน้ำ 166 กม. ระยะเวลาเดินทางของน้ำประมาณ 10 ชั่วโมง ถัดมาช่วง อ.เมืองหนองคาย ลงมาจนถึงบริเวณ อ.เมืองนครพนม มีความยาวลำน้ำประมาณ 334 กม. ระยะเวลาการเดินทางของน้ำประมาณ 2 วัน 10 ชั่วโมง และจาก อ.เมืองนครพนม ลงมาจนถึง อ.เมืองมุกดาหาร ความยาว 94 กม. ใช้เวลาประมาณ 16 ชั่วโมง จาก อ.เมืองมุกดาหาร จนถึง อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ความยาว 213 กม. ใช้เวลาประมาณ 1 วัน 13 ชั่วโมง

รูปตัดตามยาวแม่น้ำโขงช่วงตั้งแต่ อ.เชียงคาน จ.เลย จนถึง อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี แสดงในรูปที่ 3.5.3-1



### □ ลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขง

ลักษณะศาสตร์ของลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำโขง (ตะวันออกเฉียงเหนือ) รวมทั้งความลาดชัน ระยะทาง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้อง และความจุลำน้ำ แยกตามกลุ่มลุ่มน้ำสาขามีรายละเอียดดังนี้

1) **กลุ่มที่ 1** มีลักษณะลำน้ำเป็นลำน้ำสายสั้นถึงยาวปานกลางและมีสภาพต้นน้ำเป็นภูเขาที่มีความลาดชัน ซึ่งมีโอกาสเกิดน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลันได้สูง ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ดังนี้

- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 3** มีลำน้ำสาขาเล็กๆ ที่ลาดชันหลายสายไหลลงสู่ลำน้ำโขง ซึ่งเป็นลำน้ำของแม่น้ำโขงทางด้านทิศเหนือ มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 20 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 2.25 ล้าน ลบ.ม. โดยมีพื้นที่การเกษตรในเขตชลประทาน 8,885 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาน้ำหมัน** ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันจากมากไปหาน้อยเมื่อพิจารณาจากทางด้านเหนือน้ำลงมาทางด้านท้ายน้ำ เนื่องจากพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำเป็นภูเขาสูงชัน สูงประมาณ 1,600 ม.รทก. และค่อยๆ ลาดชันน้อยลงมาทางตอนล่างของลำน้ำซึ่งเหลือระดับความสูงของ

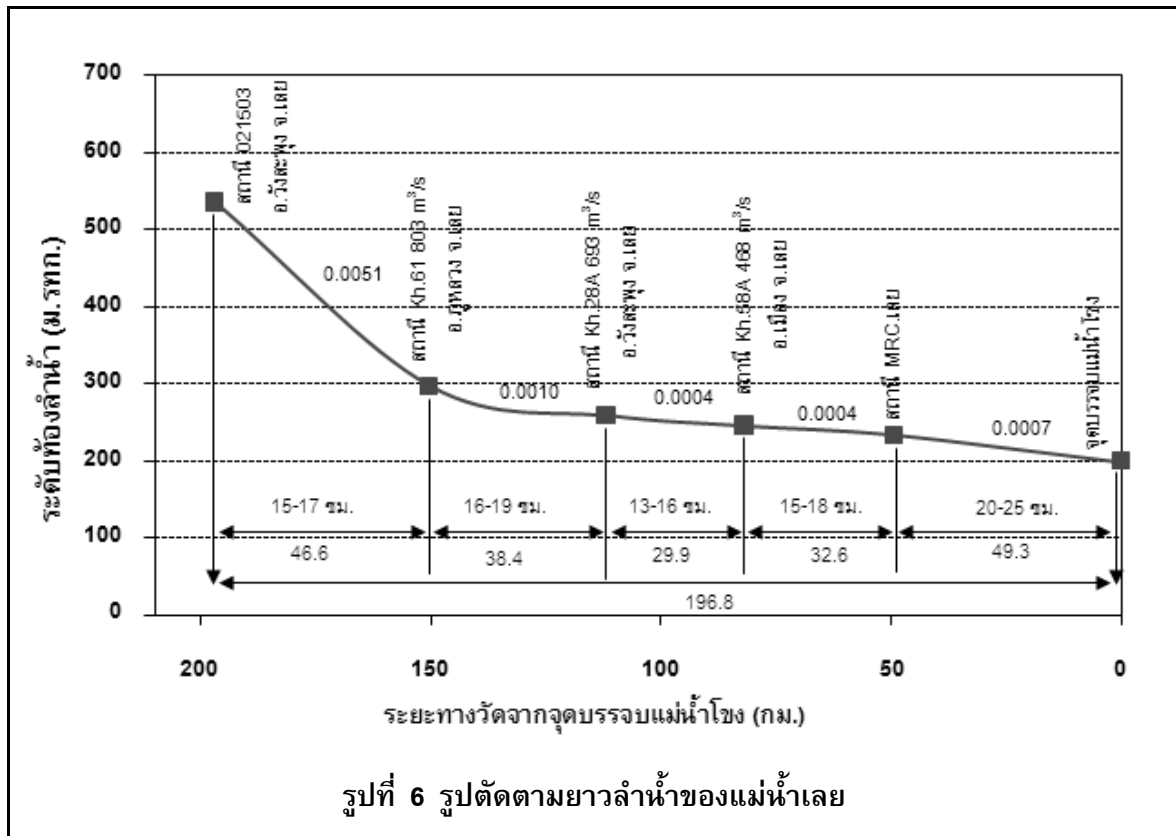
พื้นที่ประมาณ 600 ม.รทก. ลุ่มน้ำสาขาน้ำหมันมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 7 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 0.17 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 10,000 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาน้ำสาณ** ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันจากมากไปหาน้อยเมื่อพิจารณาจากทางด้านเหนือน้ำลงมาทางด้านท้ายน้ำ เนื่องจากพื้นที่ต้นน้ำมีระดับความสูงประมาณ 1,300 ม.รทก. และค่อยๆ ลาดเทลงมาบริเวณตอนกลางของพื้นที่ซึ่งมีลักษณะเป็นที่ลาดค่อนข้างชัน มีพื้นที่ราบเพียงเล็กน้อยเฉพาะบริเวณริมลำน้ำสายหลัก ได้แก่ ลำน้ำสาณและห้วยน้ำหมัน ลุ่มน้ำสาขาน้ำสาณมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 7 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 1.74 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 7,600 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขแม่ น้ำโขงส่วนที่ 4** มีลำน้ำสาขาเล็กๆ ที่ลาดชันหลายสายไหลลงสู่ลำน้ำเหือง ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขงทางด้านทิศเหนือ พื้นที่ราบเกือบทั้งหมดของลุ่มน้ำจะอยู่บริเวณพื้นที่ตอนล่างของลำน้ำคาน ลุ่มน้ำสาขแม่ น้ำโขงส่วนที่ 4 มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 35 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 3.00 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 26,400 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขห้วยน้ำปวน** มีความยาวลำน้ำประมาณ 59 กม. จากต้นน้ำถึงจุดบรรจบลำน้ำเลย มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ ลำน้ำสวน มีความยาวลำน้ำประมาณ 71 กม. ไหลจากแนวเขาทางทิศเหนือลงสู่ทิศใต้มาบรรจบกับลำน้ำปวนซึ่งไหลจากที่ลาดสูงจากทางด้านทิศเหนือก่อนจะไหลไปบรรจบกับแม่น้ำเลย ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันไม่มากนัก มีพื้นที่ราบบริเวณ 2 ฝั่งลำน้ำสายหลัก ความจุลำน้ำปวนประมาณ 250 ลบ.ม./วินาที ลุ่มน้ำสาขห้วยน้ำปวนมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 73 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 10.20 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบัน 64,690 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขแม่ น้ำเลยตอนล่าง** มีความยาวลำน้ำจากต้นน้ำจนถึงจุดบรรจบแม่น้ำโขงที่ อ.เชียงคาน จ.เลย ประมาณ 196.8 กม. แม่น้ำเลยมีลำน้ำสาขาที่สำคัญประกอบด้วย น้ำทบ ซึ่งมีความยาว ลำน้ำประมาณ 22.9 กม. น้ำปวนมีความยาวลำน้ำ 59 กม. ห้วยน้ำฮวยซึ่งมีความจุลำน้ำประมาณ 108 ลบ.ม./วินาที และห้วยน้ำหมานซึ่งเป็นลำน้ำสายสั้นๆ ลักษณะท้องน้ำของแม่น้ำเลยมีความลาดชันจากมากไปหาน้อยเมื่อพิจารณาจากทางด้านเหนือน้ำลงมาทางด้านท้ายน้ำ (ความลาดชันลำน้ำมีค่า 0.0051-0.0004) เนื่องจากมีแนวเขาทางด้านทิศใต้ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของน้ำเลยระดับความสูงประมาณ 1,500 ม.รทก. และค่อยๆ ลดหล่นลงมาทางทิศเหนือ สภาพพื้นที่สองฝั่งลำน้ำเลยตอนบนก่อนถึงอำเภอวังสะพุง เป็นพื้นที่สูงและลาดชัน หลังจากนั้นจะมีลักษณะเป็นที่ราบระหว่างแนวเขา มีความกว้างรวม 2 ฝั่งลำน้ำประมาณ 5 กิโลเมตร ส่วนพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำจะเป็นพื้นที่ราบและที่ลาดผืนใหญ่ ก่อนลำน้ำเลยจะบรรจบกับแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงคาน ความจุลำน้ำเลยมีค่าจากมากไปน้อยเมื่อพิจารณาจากด้านต้นน้ำลงมาโดยบริเวณน้ำเลยที่ อ.ภูหลวง อ.วังสะพุง และ อ.เมืองเลย มีความจุลำน้ำประมาณ 803 693 และ 468 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ และการเดินทางของน้ำจาก อ.วังสะพุง ถึง อ.เมืองเลย เป็นระยะทางทั้งหมด 29.9 กม. ใช้เวลา 13-16 ชั่วโมง (ดังแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำของแม่น้ำเลยในรูปที่ 3.5.3-2) ลุ่มน้ำสาขแม่ น้ำเลยตอนล่างมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 130 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 48.44 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 138,147 ไร่



- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 5** มีลำน้ำสาขาเล็กๆ ที่ลาดชันหลายสายไหลลงแม่น้ำโขง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงและพื้นที่ลาดชัน มีพื้นที่ราบไม่มากนักบริเวณลำน้ำฮวยซึ่งเป็นลำน้ำสาขาทางทิศตะวันตกของพื้นที่ซึ่งติดกับลุ่มน้ำเลย และเป็นที่ตั้งของอำเภอเชียงคาน บริเวณที่ราบริมลำน้ำของห้วยน้ำชมและห้วยสะวางและที่ราบบริเวณริมแม่น้ำโขงที่กระจายกันอยู่เท่านั้น ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 5 มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 42 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 5.01 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 31,830 ไร่

2) **กลุ่มที่ 2** มีลักษณะลำน้ำเป็นลำน้ำสายยาวความลาดเอียงของท้องน้ำแบนราบถึงชันปานกลาง สามารถเก็บกักน้ำในลำน้ำได้โดยก่อสร้างประตูระบายน้ำปิดที่ปลายลำน้ำก่อนไหลลงแม่น้ำโขง ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ดังนี้

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำโสม** ลักษณะท้องน้ำค่อนข้างลาดชันเนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและพื้นที่ลาดชัน มีพื้นที่ราบไม่มากนักโดยที่ราบส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ตาม 2 ฝั่งลำน้ำเป็นบริเวณแคบๆ ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำโสม มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 45 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 18.96 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 43,790 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาน้ำโหมง** ลักษณะท้องน้ำค่อนข้างแบนราบ มีเพียงลำน้ำสาขาห้วยทอนซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของลุ่มน้ำที่มีความลาดชันของท้องน้ำค่อนข้างมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นส่วนปลายของเทือกเขาภูพานซึ่งเป็นภูเขาสูงและที่ลาดชัน ลุ่มน้ำสาขาน้ำโหมง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 78 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 48.30 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 124,905 ไร่





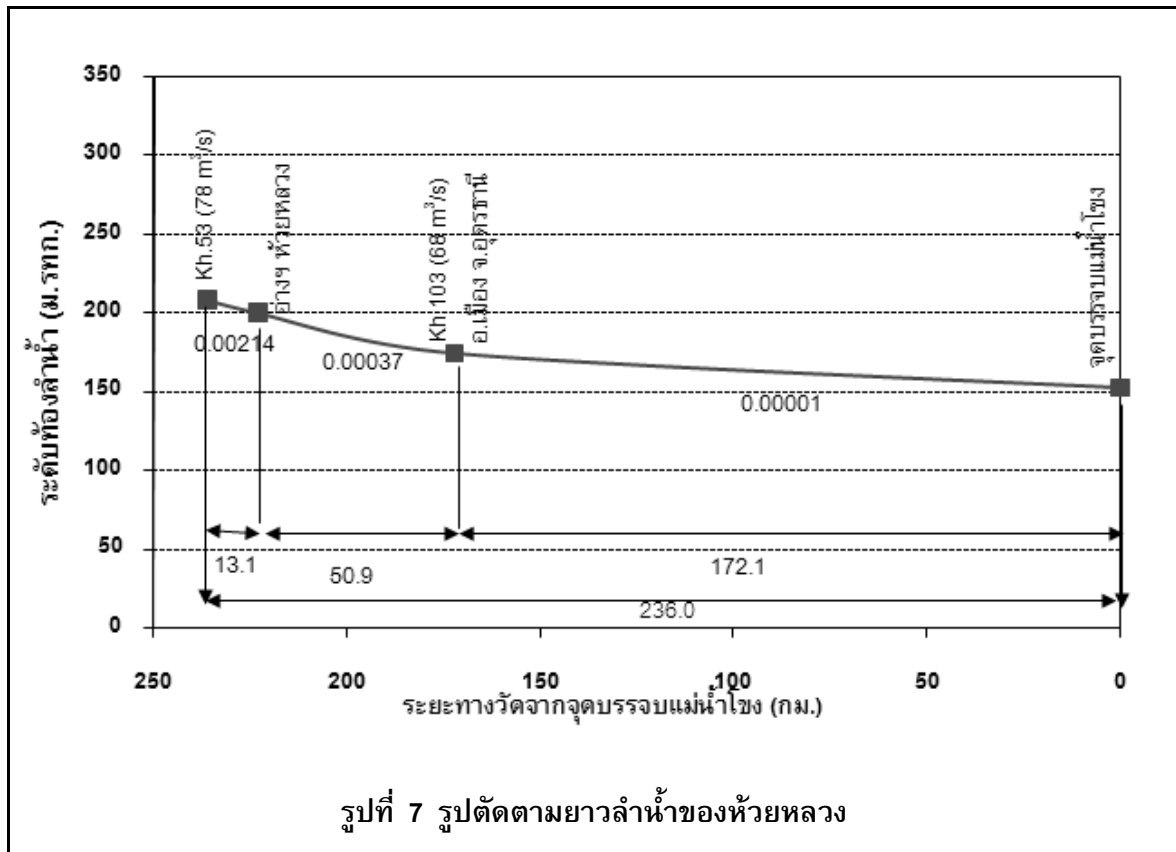
- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 6** มีลำน้ำสายสั้นๆ หลายสายไหลลงสู่แม่น้ำโขงโดยตรง ท้องน้ำมีความลาดชันน้อยค่อนข้างแบนราบ สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำโขงซึ่งเป็นพื้นที่ราบเรียบ มีหนอง บึง กระจายอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างมาก ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 6 มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จำนวน 36 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 10.09 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 123,390 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาน้ำสวย** มีลำน้ำสาขาย่อยๆ กระจายอยู่ทั่วไป โดยมีห้วยน้ำสวยเป็น ลำน้ำสายหลักซึ่งมีความยาวลำน้ำประมาณ 71 กม. ท้องน้ำมีความลาดชันน้อยค่อนข้างแบนราบ พื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเรียบโดยเฉพาะบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำซึ่งอยู่ทางทิศเหนือใกล้จุดบรรจบแม่น้ำโขง จะมี หนอง บึง กระจายอยู่ทั่วไป ส่วนพื้นที่ตอนบนซึ่งอยู่ทางทิศใต้จะมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเล็กน้อยบริเวณ พื้นที่ต้นน้ำ ลุ่มน้ำสาขาน้ำสวยมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 78 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 5.74 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 89,565 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยหลวง** มีความยาวลำน้ำจากต้นน้ำถึงจุดบรรจบแม่น้ำโขงประมาณ 236.0 กม. ลำน้ำตอนบนจนถึงเขื่อนห้วยหลวงมีความลาดชันท้องน้ำปานกลางประมาณ 0.00214 มีความจุลำน้ำประมาณ 78 ลบ.ม./วินาที ลำน้ำช่วงถัดลงมาจะค่อนข้างแบนราบความลาดชันอยู่ในช่วง 0.00001-0.00037 และมีความจุลำน้ำประมาณ 68 ลบ.ม./วินาที พื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มจะอยู่ตามแนวลำน้ำ ห้วยหลวงและบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงทุกปีในฤดูฝนจะอยู่ตามแนวลำน้ำห้วยหลวงตั้งแต่จุดบรรจบ ห้วยหลวงกับห้วยดานจนถึงจุดบรรจบห้วยหลวงกับแม่น้ำโขง รัศมีประมาณ 1-3 กิโลเมตร (ดังแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำของห้วยหลวงในรูปที่ 3.5.3-3) ลุ่มน้ำสาขาห้วยหลวง มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 108 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 161.33 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 151,285 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยดาน** ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันปานกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ค่อนข้างราบระดับความสูงของพื้นที่อยู่ที่ประมาณ 170-190 ม.รทก. ลุ่มน้ำสาขาห้วยดานมีโครงการพัฒนา แหล่งน้ำจำนวน 17 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 2.04 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 8,900 ไร่

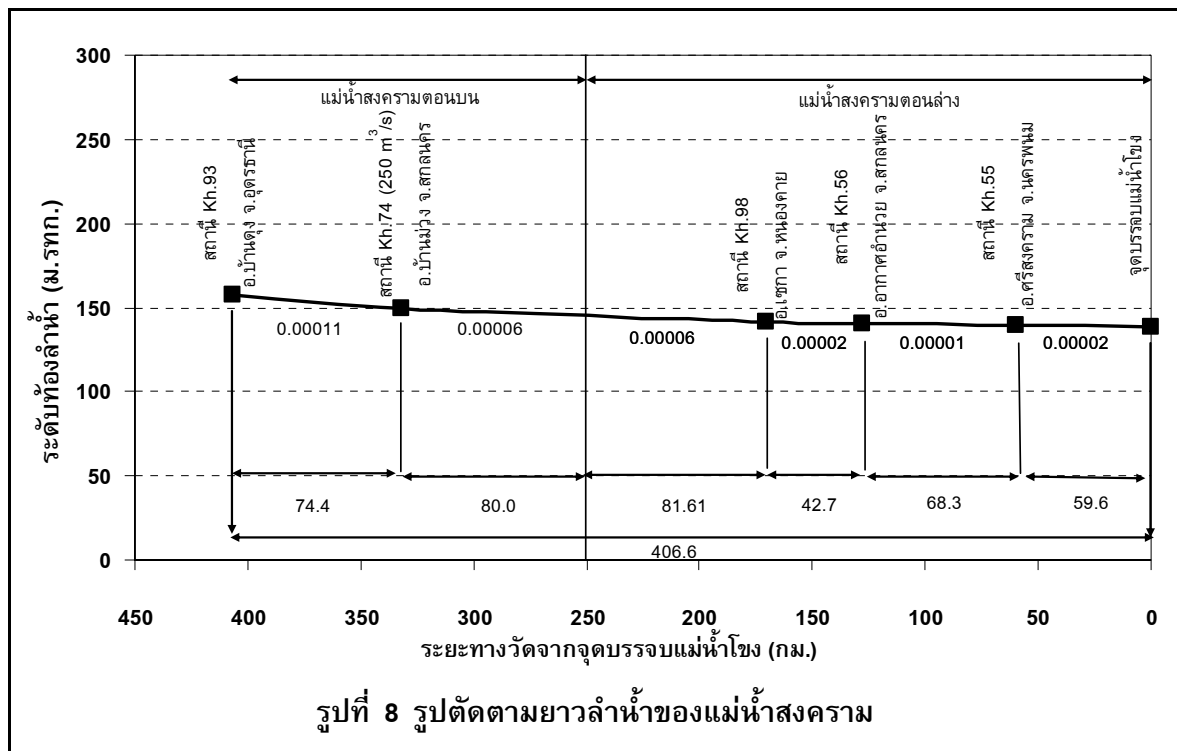
- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 7** มีลำน้ำสายสั้นๆ หลายสายไหลลงสู่แม่น้ำโขง โดยตรง ท้องน้ำมีความลาดชันน้อยค่อนข้างแบนราบ ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบบริเวณติดแม่น้ำโขง ระดับความสูงประมาณ 150 ม.รทก. ในแนวรัศมีจากแม่น้ำโขงประมาณ 1.5 กิโลเมตร ถัดขึ้นไปทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำจะเป็นที่ดอนระดับความสูงประมาณ 190 ม.รทก. มีที่ราบตามแนวลำน้ำค่อนข้างน้อย ลุ่มน้ำ สาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 7 มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 136 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 24.91 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 219,401 ไร่



3) **กลุ่มที่ 3** ลำน้ำของกลุ่มน้ำสาขาเหล่านี้มีลักษณะเป็นลำน้ำสายยาวความลาดเอียงของลำน้ำแบนราบถึงชันปานกลางสามารถเก็บกักน้ำในลำน้ำได้ โดยก่อสร้างประตูลำน้ำในช่วงๆ โดยเฉพาะบริเวณต้นน้ำ ปลายลำน้ำเป็นที่ราบลุ่มที่ได้รับอิทธิพลจากการไหลย้อนของน้ำในแม่น้ำโขงซึ่งเป็นสภาพน้ำท่วมตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ดังนี้

- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสงครามตอนบน** ลักษณะท้องน้ำค่อนข้างแบนราบ เนื่องจากพื้นที่โดยทั่วไปบริเวณที่เป็นที่ราบถึงลาดชันระหว่าง 0.00006-0.00011 จะอยู่ตามแนวลำน้ำโดยมีความกว้างวัดจากแนวลำน้ำประมาณ 1-3 กิโลเมตร พื้นที่ราบบางส่วนถูกน้ำท่วมทุกปีในฤดูฝน ถัดจากที่ราบริมฝั่งขึ้นมาเป็นเนินลูกคลื่นความลาดชันประมาณ 3-5% มีความจุลำน้ำประมาณ 250 ลบ.ม./วินาที (ดังแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำของแม่น้ำสงครามในรูปที่ 3.5.3-4) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสงครามตอนบนมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 137 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 66.31 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 88,010 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสงครามตอนล่าง** ลักษณะท้องน้ำค่อนข้างแบนราบ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลาดชันระหว่าง 0.00001-0.00011 จะอยู่ตามแนวลำน้ำในรัศมี 1-3 กิโลเมตร และมีระดับความสูงประมาณ 140-160 ม.รทก. ถัดมาเป็นเนินลอนลูกคลื่นลาดชันประมาณ 3-5% มีระดับความสูงประมาณ 160 -180 ม.รทก. มีความจุลำน้ำประมาณ 250 ลบ.ม./วินาที (ดังแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำของแม่น้ำสงครามในรูปที่ 3.5.3-4) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสงครามตอนล่างมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 138 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 85.21 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 147,356 ไร่

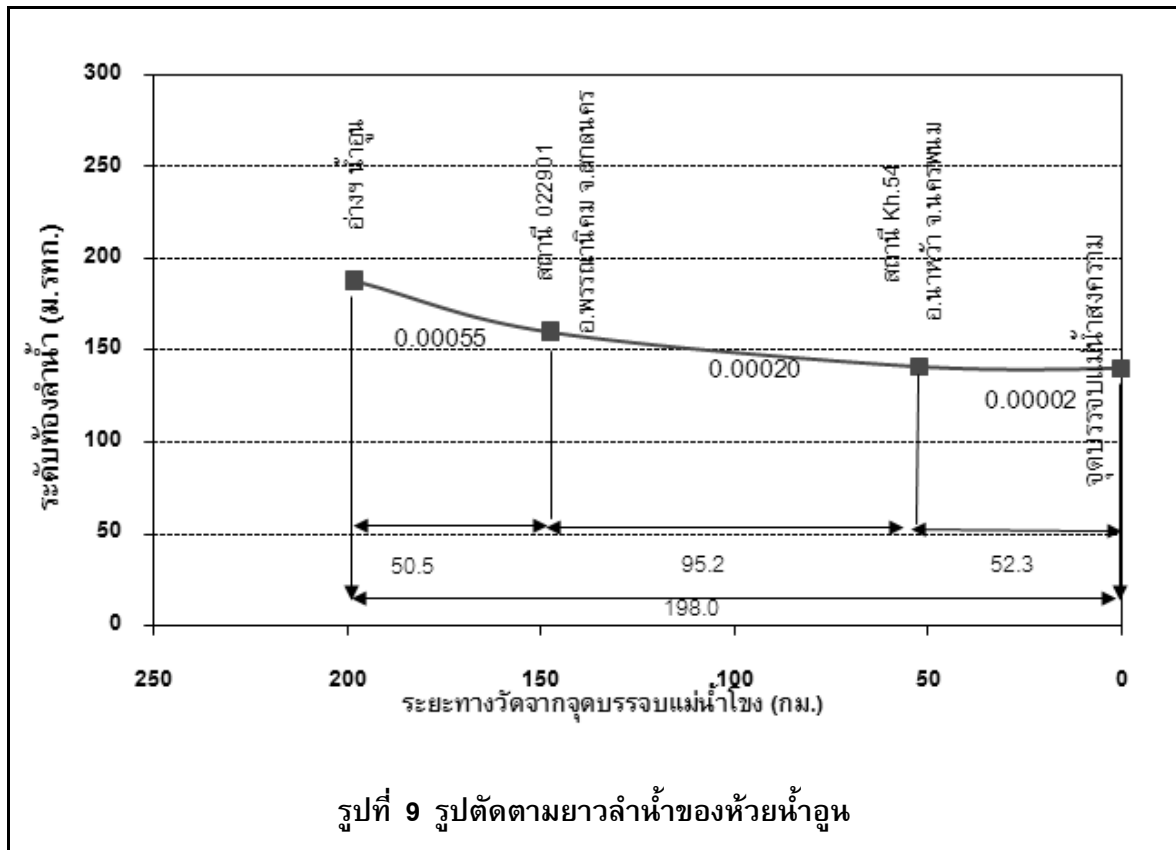


- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยคอง** มีลำน้ำสายสั้นๆ ซึ่งท้องน้ำค่อนข้างแบนราบไหลลงสู่ลำน้ำสงคราม มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 28 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 9.86 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 14,100 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยอี** ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันเล็กน้อย พื้นที่โดยทั่วไปมีระดับความสูงประมาณ 170 ม.รทก. ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำลาดลงมาทางตอนกลางของพื้นที่ที่ระดับประมาณ 150 ม.รทก. พื้นที่ราบทั้งสองฝั่งของลำห้วยอีในรัศมีประมาณ 1.5 กิโลเมตร และมีระดับประมาณ 150 ม.รทก. ลุ่มน้ำสาขาห้วยอีมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 20 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 12.04 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 11,200 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำยาม** ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันเล็กน้อย พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสลับที่ดอนระดับความสูงประมาณ 150-170 ม.รทก. ทางทิศตะวันออกของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มระดับความสูงประมาณ 150 ม.รทก. พื้นที่ราบลุ่มส่วนใหญ่อยู่ตามแนวสองฝั่งของลำห้วยน้ำยามในรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำยามมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 57 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 29.12 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 69,036 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำอูน** มีความยาวลำน้ำประมาณ 198.0 กม. ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันเล็กน้อย ระหว่าง 0.00002-0.00055 พื้นที่ราบผืนใหญ่จะอยู่ทางด้านท้ายน้ำของเขื่อนน้ำอูนและบริเวณตอนบนของพื้นที่ พื้นที่ราบจากแนวห้วยน้ำอูนมีรัศมีประมาณ 5 กิโลเมตร ระดับความสูงโดยทั่วไปของพื้นที่ประมาณ 150-170 ม.รทก. (ดังแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำของห้วยน้ำอูนในรูปที่ 3.5.3-5) ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำอูนมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 103 โครงการความจุเก็บกักรวม 563.27 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 335,800 ไร่



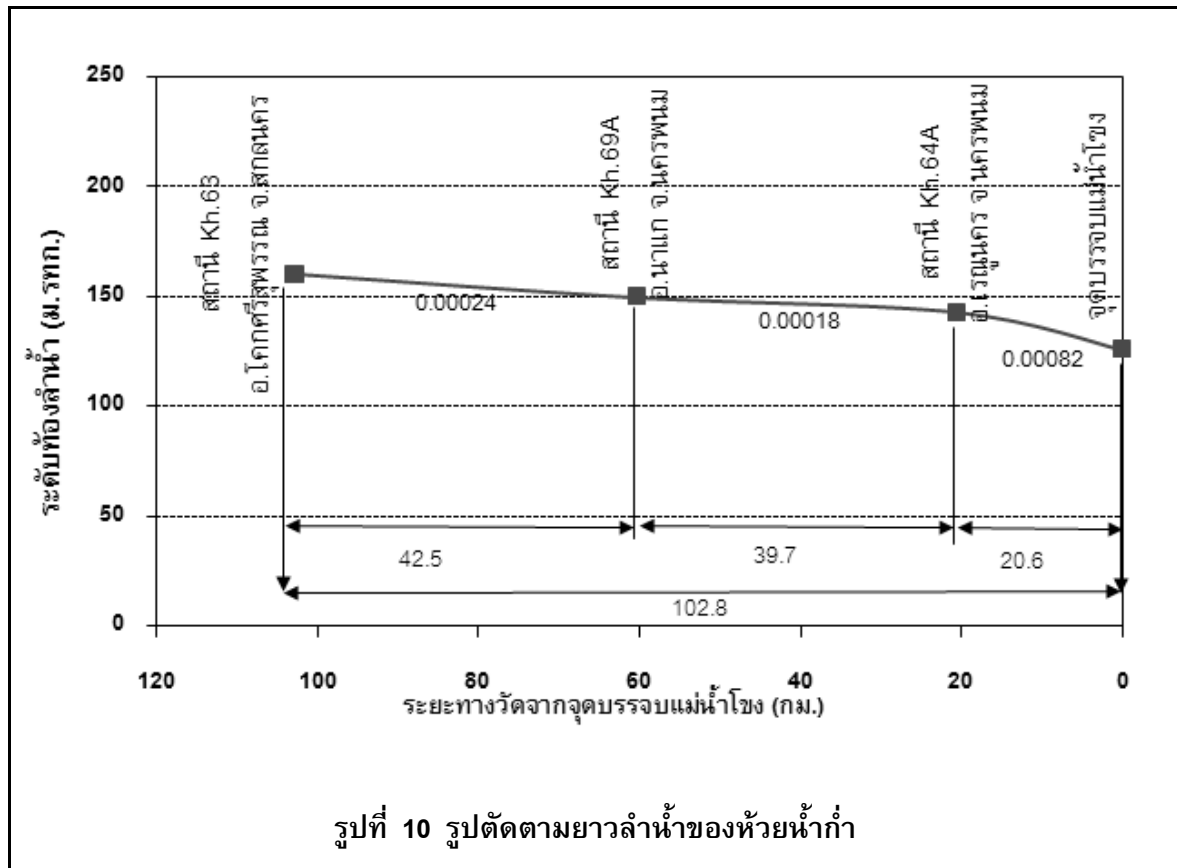
- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยทวย** มีลำน้ำสายสั้นๆ ไหลลงสู่แม่น้ำโขงโดยตรงที่บริเวณบ้านปากทวย อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันน้อยค่อนข้างราบ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นติดต่อกันจนถึงเนินเขา โดยมีกลุ่มหินชุดโคราชรองรับอยู่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยทวยมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 62 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 27.09 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 91,493 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 8** มีลำน้ำสายสั้นๆ หลายสายไหลลงสู่แม่น้ำโขงโดยตรง ความลาดชันของท้องน้ำปานกลาง พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาสูงที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูงในตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดตอนส่วนทางตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบถึงราบเรียบ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 8 มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 147 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 31.16 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 107,058 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาน้ำพุ** มีความลาดชันของท้องน้ำปานกลาง พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาสูงที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูงตอนกลางถึงตอนล่างเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ลุ่มน้ำสาขาน้ำพุ มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 51 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 219.73 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 86,847 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำก่ำ** ลักษณะท้องน้ำมีความลาดชันปานกลาง พื้นที่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของลุ่มน้ำเป็นต้นกำเนิดของลำน้ำบังและน้ำก่ำ พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาสูงที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูง พื้นที่ทางตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ส่วนทางตอนล่างเป็นพื้นที่

ค่อนข้างราบถึงราบเรียบ มีความลาดชันอยู่ในช่วง 0.00018-0.00082 (ดังแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำของ ห้วยน้ำก่ำในรูปที่ 3.5.3-6) ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำก่ำมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 258 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 267.52 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 297,891 ไร่



4) **กลุ่มที่ 4** มีลักษณะลำน้ำเป็นลำน้ำสายสั้นและชันมีโอกาสดินน้ำป่าไหลหลากแต่ไม่รุนแรง สภาพอุทกภัยที่เกิดขึ้นจะเป็นบริเวณที่ราบริมแม่น้ำโขงที่ปลายลำน้ำสาขาไหลลงแม่น้ำโขง และเขตเทศบาลเมืองมุกดาหารเป็นจุดหนึ่งที่มีน้ำท่วมบ่อย เพราะมีลำน้ำไหลผ่านเขตเทศบาลลงแม่น้ำโขงจึงมีผลกระทบเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำโขงสูง ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ดังนี้

- **ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 9** มีลำน้ำสายสั้นๆ หลายสายไหลลงสู่แม่น้ำโขงโดยตรง ความลาดชันของท้องน้ำค่อนข้างราบ พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาสูงที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูง ทางตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ส่วนทางตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบถึงราบเรียบ ลุ่มน้ำสาขาแม่ น้ำโขง ส่วนที่ 9 มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 44 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 26.98 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 63,730 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย** พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาสูงที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูง พื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ส่วนทางตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 45 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 42.25 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 50,765 ไร่



- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก** มีความยาวลำน้ำประมาณ 62.3 กม. พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาสูงลาดชันและลดหลั่นลงมาทางตอนกลางซึ่งเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ความจุลำน้ำประมาณ 250 ลบ.ม./วินาที มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 49 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 11.73 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 37,163 ไร่

- **ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี** พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูงทางตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ส่วนในตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบถึงราบเรียบ มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 63 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 33.96 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 34,633 ไร่

**5) กลุ่มที่ 5** มีลุ่มน้ำสาขาชื่อ แม่น้ำโขงตอนล่าง ซึ่งลำน้ำมีลักษณะเป็นลำน้ำสายสั้นและชัน มีโอกาสเกิดน้ำป่าไหลหลากมีน้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นภูเขาที่ลาดชันและลดหลั่นเป็นเนินสูงและเป็นต้นกำเนิดของห้วยบังอี ตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ทางตอนล่างเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบถึงราบเรียบ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงตอนล่างมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 127 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 20.48 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ชลประทานในปัจจุบันรวม 208,252 ไร่

## ข้อมูลทั่วไปของลุ่มน้ำชี-มูล

### การศึกษาการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลาก

การศึกษาการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลาก จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่

- 1) การศึกษาระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ
- 2) การศึกษาเกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วม
- 3) การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลาก

รายละเอียดผลการศึกษาในแต่ละส่วน มีดังนี้

#### 1) การวิเคราะห์ระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ

เป็นการศึกษาหาระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเตรียมการรองรับสภาพน้ำหลาก โดยจากอัตราการไหลที่วัดได้จากการตรวจวัดระดับน้ำที่สถานีโทรมาตรด้านต้นน้ำ ผู้บริหารจะสามารถประมาณได้ว่ามวลน้ำดังกล่าวจะไปถึงจุดที่สนใจด้านท้ายน้ำในเวลาเท่าไร

ผลจากการวิเคราะห์หาสภาพการไหลในลำน้ำช่วงต่างๆ ของแม่น้ำชี และแม่น้ำมูล ที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ด้วยแบบจำลองทางชลศาสตร์ สามารถคำนวณหาระยะเวลาการเดินทางของน้ำที่ค่าอัตราการไหลในปริมาณสูง ปานกลาง และน้อย ได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ทั้งนี้ค่าอัตราการไหลสูง ปานกลาง และน้อย พิจารณาจากเหตุการณ์น้ำหลากที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2549 ซึ่ง



เป็นปีที่เกิดน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ โครงการฯ ซึ่งจากผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเตือนภัยน้ำหลากได้

## 2) การศึกษาเกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วม

สภาพการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการฯ มี 2 ลักษณะ คือ (1) การเกิดน้ำท่วมเนื่องจากปริมาณน้ำในลำน้ำสูงมากจนเอ่อล้นตลิ่ง และ (2) การเกิดน้ำท่วมเนื่องจากปริมาณฝนตกมากในพื้นที่จนทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ทัน ดังนั้นในการศึกษาหาเกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วมของโครงการจึง ได้มีการแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (1) การศึกษาเกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วมล้นตลิ่ง และ (2) การศึกษาเกณฑ์ปริมาณน้ำฝนเตือนภัยน้ำท่วมในพื้นที่ โดยผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้





ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาการเดินทางของน้ำหลักในแม่น้ำชีและมูล

| แม่น้ำ    | ช่วงลำน้ำ                 |                          | ระยะทาง<br>(กม.) | อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที) |           | เวลาการเดินทาง (ชม.) |           |          |
|-----------|---------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------|
|           | ต้นน้ำ                    | ท้ายน้ำ                  |                  | Q สูงสุด *                 | Q ปานกลาง | Q สูงสุด             | Q ปานกลาง | Q ต่ำสุด |
| แม่น้ำชี  | สถานีอุทกวิทยาวัดโนนเขือก | อ.เมืองชัยภูมิ           | 106.4            | 623.0                      | 289.0     | 77.0                 | 49.5      | 54.5     |
|           |                           | อ.เมืองขอนแก่น           | 330.6            | 623.0                      | 289.0     | 77.0                 | 171.7     | 213.4    |
|           |                           | สถานีอุทกวิทยาโกสุมพิสัย | 357.9            | 623.0                      | 289.0     | 77.0                 | 196.1     | 252.1    |
|           | สถานีอุทกวิทยาโกสุมพิสัย  | อ.เมืองมหาสารคาม         | 77.1             | 667.0                      | 379.0     | 76.0                 | 59.2      | 86.1     |
|           |                           | สถานีอุทกวิทยามหาสารคาม  | 104.5            | 667.0                      | 379.0     | 76.0                 | 78.4      | 112.9    |
|           | สถานีอุทกวิทยามหาสารคาม   | ฝายร้อยเอ็ด              | 93.1             | 683.0                      | 382.0     | 101.0                | 75.6      | 115.5    |
|           |                           | สถานีอุทกวิทยาเสลภูมิ    | 134.3            | 683.0                      | 382.0     | 101.0                | 95.9      | 142.4    |
|           | สถานีอุทกวิทยาเสลภูมิ     | อ.เมืองยโสธร             | 76.0             | 734.0                      | 438.0     | 206.0                | 51.8      | 70.0     |
|           |                           | สถานีอุทกวิทยายโสธร      | 80.6             | 734.0                      | 438.0     | 206.0                | 54.3      | 73.1     |
|           | สถานีอุทกวิทยายโสธร       | ฝายยโสธร                 | 7.6              | 756.0                      | 522.0     | 353.0                | 4.0       | 4.8      |
| แม่น้ำมูล |                           | สถานีอุทกวิทยามหาชนะชัย  | 64.7             | 756.0                      | 522.0     | 353.0                | 30.3      | 35.2     |
|           |                           | ฝายธาตุน้อย              | 68.2             | 787.0                      | 486.0     | 385.0                | 29.1      | 32.9     |
|           |                           | จุดบรรจบแม่น้ำชี-มูล     | 139.2            | 787.0                      | 486.0     | 385.0                | 57.3      | 65.2     |
|           | สถานีอุทกวิทยาราชสีไศล    | จุดบรรจบแม่น้ำชี-มูล     | 106.7            | 1,910.0                    | 788.0     | 340.0                | 53.6      | 67.4     |
|           | จุดบรรจบแม่น้ำชี-มูล      | อ.เมืองอุบลราชธานี       | 8.0              | 2,995.0                    | 1,619.0   | 467.0                | 3.6       | 4.2      |
|           | สถานีอุทกวิทยามหาชนะชัย   | สถานีอุทกวิทยามหาชนะชัย  | 26.3             | 2,995.0                    | 1,619.0   | 467.0                | 12.2      | 15.3     |
|           | สถานีอุทกวิทยามหาชนะชัย   | สถานีอุทกวิทยามหาชนะชัย  | 49.4             | 3,344.0                    | 1,860.0   | 1,025.0              | 25.4      | 32.3     |

หมายเหตุ \* Q สูงสุด ปานกลาง และต่ำสุด คือ อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำชีและมูลที่ค่าสูงสุด ปานกลาง และต่ำสุด ซึ่งเลือกจากเหตุการณ์น้ำหลักที่เกิดขึ้นในช่วง

ระหว่าง 1 สิงหาคม - 30 พฤศจิกายน 2549 ซึ่งเป็นปีที่เกิดน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่โครงการฯ

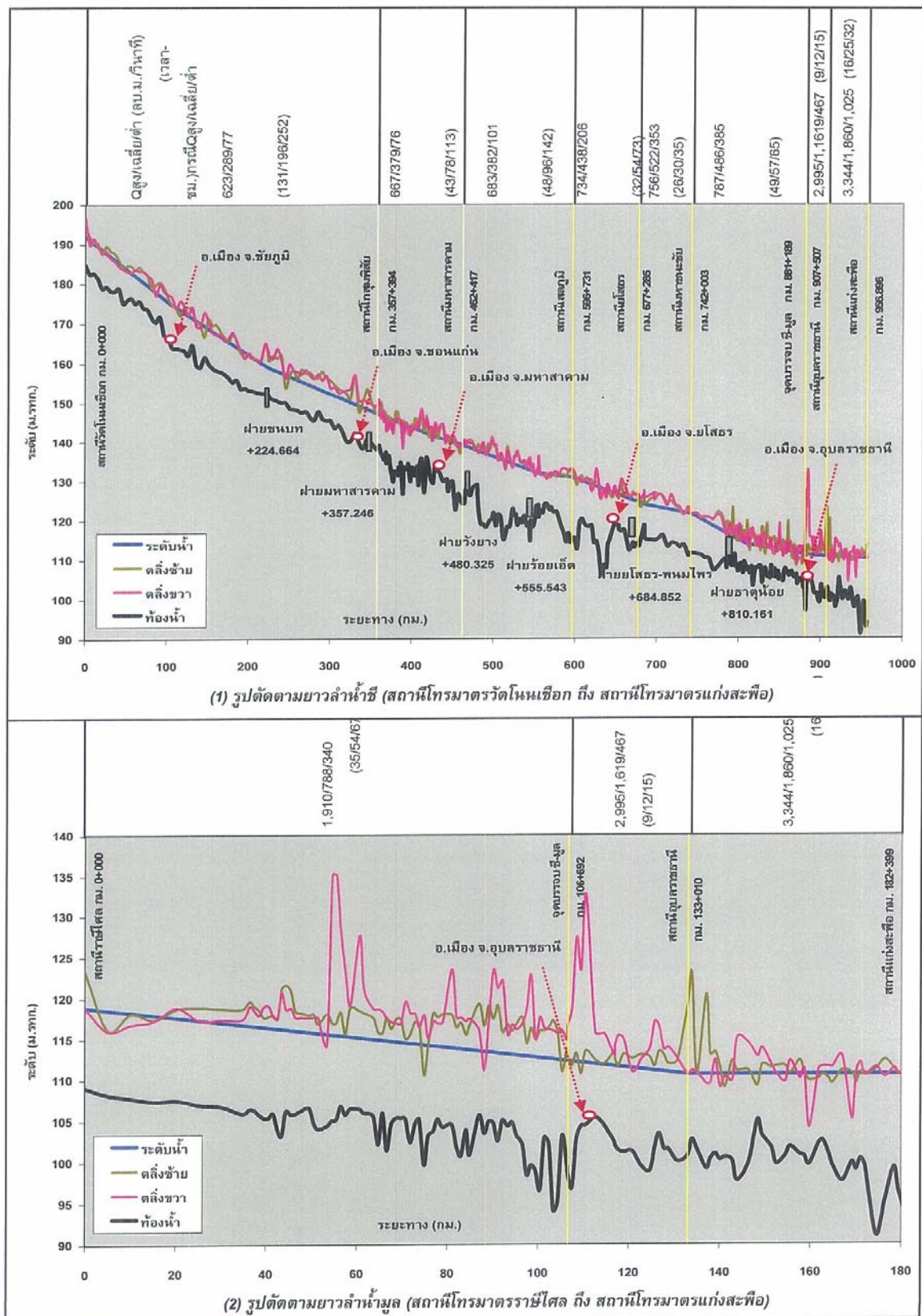


## 2.1) การศึกษาเกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วมล้นตลิ่ง

เป็นการศึกษาหาระดับน้ำที่ทำให้เกิดน้ำท่วม และการตั้งค่าที่ใช้เตือนภัยการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ริมแม่น้ำในช่วงต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลสถิติระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการฯ ของหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลการสำรวจสถานะน้ำท่วมในอดีตที่รวบรวมได้ในปี พ.ศ. 2548, 2549 และ 2551 ข้อมูลรายงานสรุปสถานการณ์อุทกภัยภายในพื้นที่โครงการฯ ของกรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและจากรายงานข่าวสถานการณ์น้ำท่วมต่างๆ ประกอบกับการจำลองสภาพการไหลของน้ำหลากในแม่น้ำชี และแม่น้ำมูล ด้วยแบบจำลองทางชลศาสตร์ (ดูรูปที่ 10) ผลการวิเคราะห์หาเกณฑ์ระดับน้ำเตือนภัยน้ำท่วม แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งค่าเตือนภัยนี้สามารถทำการปรับเปลี่ยนใหม่ (Update) ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเหตุการณ์น้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต และข้อมูลสถิติระดับน้ำจากสถานีโทรมาตรของโครงการฯ

## 2.2) การศึกษาเกณฑ์ปริมาณน้ำฝนเตือนภัยน้ำท่วมในพื้นที่

เป็นการศึกษาหาเกณฑ์ปริมาณน้ำฝนเตือนภัยน้ำท่วมในพื้นที่ ซึ่งหาได้จากความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำท่วมในพื้นที่กับปริมาณฝนตกในพื้นที่นั้นๆ โดยอาศัยข้อมูลสถิติปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดฝนของหน่วยงานต่างๆ และข้อมูลการสำรวจสถานะน้ำท่วมในอดีตที่รวบรวมได้ในปี พ.ศ. 2549 - 2551 ประกอบกับรายงานสรุปสถานการณ์อุทกภัยภายในพื้นที่โครงการฯ ของกรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและจากรายงานข่าวสถานการณ์น้ำท่วมต่างๆ ทำให้สามารถวิเคราะห์หาปริมาณน้ำฝนที่ทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ และสามารถตั้งเกณฑ์ค่าปริมาณน้ำฝนเตือนภัยน้ำท่วมพื้นที่ได้ ดังแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งค่าเตือนภัยนี้สามารถทำการปรับเปลี่ยนใหม่ (Update) ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเหตุการณ์น้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต และสถิติข้อมูลฝนจากสถานีโทรมาตรของโครงการฯ



รูปที่ 10 การจำลองสภาพการไหลของน้ำหลักในแม่น้ำชีและแม่น้ำมูลด้วยแบบจำลองทางชลศาสตร์



ตารางที่ 2 แสดง เกณฑ์ระดับน้ำเตือนภัยน้ำท่วม ที่สถานีอุทกวิทยาของโครงการฯ

| ลำดับ | สถานี              | รหัส   | ระดับน้ำ (ม.รทก.) |         | พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ                                                                           |
|-------|--------------------|--------|-------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                    |        | Hi                | HiHi    |                                                                                                   |
| 1     | น้ำพอง             | CHMN01 | +163.60           | +163.90 | พื้นที่ริมลำน้ำพอง ใน อ.น้ำพอง (ทต.น้ำพอง และ ทต.วังชัย)                                          |
| 2     | โกสุมพิสัย         | CHMN02 | +147.20           | +147.40 | พื้นที่ริมลำน้ำชี ใน อ.โกสุมพิสัย (ทต.หัวขวาง)                                                    |
| 3     | มหาสารคาม          | CHMN03 | +138.93           | +139.23 | พื้นที่ริมลำน้ำชี ใน อ.เมืองมหาสารคาม (ทต.มหาสารคาม)                                              |
| 4     | กมลาไสย (ลำปาว)    | CHMN04 | +135.19           | +135.49 | พื้นที่ริมลำน้ำปาว ใน อ.กมลาไสย (ทต.กมลาไสย)                                                      |
| 5     | กาฬสินธุ์ (ลำปาว)  | CHMN05 | +166.58           | +166.88 | พื้นที่ริมลำน้ำปาว ใน อ.เมืองกาฬสินธุ์ (ทต.กาฬสินธุ์ และ ทต.ห้วยโพธิ์) และ อ.กมลาไสย (ทต.กมลาไสย) |
| 6     | เสลภูมิ            | CHMN06 | +130.80           | +131.00 | พื้นที่ริมลำน้ำชี ใน กิ่ง อ.ทุ่งเขาหลวง (ทต.กลาง) และ อ.เมืองยโสธร (ทต.ยโสธร)                     |
| 7     | ยโสธร              | CHMN07 | +126.61           | +126.91 | พื้นที่ลำน้ำชี ใน อ.เมืองยโสธร (ทต.ยโสธร) อ.มหาชนะชัย (ทต.ฟ้าหยาด) และ อ.พนมไพร (ทต.พนมไพร)       |
| 8     | มหาชนะชัย          | CHMN08 | +121.35           | +121.65 | พื้นที่ริมลำน้ำชี ใน อ.มหาชนะชัย (ทต.ฟ้าหยาด)                                                     |
| 9     | อุบลราชธานี        | CHMN09 | +110.53           | +110.73 | พื้นที่ลำน้ำมูล ใน อ.เมืองอุบลราชธานี (ทต.อุบลราชธานี) อ.วารินชำราบ (ทต.วารินชำราบ และ ทต.แสนสุข) |
| 10    | แก่งสะพือ          | CHMN10 | +110.09           | +110.29 | พื้นที่ลำน้ำมูล ใน อ.พิบูลมังสาหาร (ทต.พิบูลมังสาหาร) และ อ.तालसुम (ทต.तालसुम)                    |
| 11    | ราษีไศล            | CHMN11 | +118.70           | +118.90 | พื้นที่ลำน้ำมูล ใน อ.ราษีไศล (ทต.เมืองคอง)                                                        |
| 12    | เขื่องใน (ลำเซบาย) | CHMN12 | +126.60           | +127.00 | พื้นที่ลำเซบาย ใน อ.เขื่องใน (ทต.เขื่องใน)                                                        |
| 13    | กุฉินารายณ์        | CHMN16 | +138.60           | +139.00 | พื้นที่ลำน้ำยัง ใน อ.โพธิ์ทอง (ทต.แวง)                                                            |
| 14    | เขื่องขวัญ         | CHMN17 | +133.43           | +133.63 | พื้นที่ลำน้ำชี ใน กิ่ง อ.เขื่องขวัญ (ทต.ธงธานี) และ กิ่งอ.ทุ่งเขาหลวง (ทต.กลาง)                   |

หมายเหตุ : Hi คือ เกณฑ์ระดับน้ำเตือนภัยล่วงหน้าก่อนที่จะเกิดน้ำท่วม HiHi คือ เกณฑ์ระดับน้ำที่ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน



ตารางที่ 3 แสดง เกณฑ์ปริมาณน้ำฝนเดือนกุมภาพันธ์ในพื้นที่ (Local Flow) ที่สถานีอุตุวิทยมวิทยา  
ของโครงการฯ

| ลำดับ | สถานี               | รหัส   | ปริมาณน้ำฝน (มม.) |      | พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ                                                                                                                                   |
|-------|---------------------|--------|-------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                     |        | Hi                | HiHi |                                                                                                                                                           |
| 1     | น้ำพอง              | CHMN01 | 54                | 65   | พื้นที่ใน อ.น้ำพอง (ทต.น้ำพอง และ ทต.วังชัย) อ.กระนวน<br>ทต.หนองโก) อ.เขาสวนกวาง (ทต.เขาสวนกวาง) และอ.อุบลรัตน์<br>(ทต.เขื่อนอุบลรัตน์)                   |
| 2     | โกสุมพิสัย          | CHMN02 | 65                | 78   | พื้นที่ใน อ.โกสุมพิสัย (ทต.หัวขวาง) และ อ.เชียงยืน<br>(ทต.เชียงยืน)                                                                                       |
| 3     | มหาสารคาม           | CHMN03 | 49                | 54   | พื้นที่ใน อ.เมืองมหาสารคาม (ทต.มหาสารคาม และทต.แวงนาง)<br>อ.แกดำ (ทต.แกดำ) อ.กันทรวิชัย (ทต.โคกพระ และทต.หนอง<br>แปน) อ.ยางตลาด (ทต.ยางตลาด และทต.โคกศรี) |
| 4     | กมลาไสย (ลำปาว)     | CHMN04 | 54                | 65   | พื้นที่ใน อ.กมลาไสย (ทต.กมลาไสย และ ทต.ห้วยโพธิ์)<br>อ.เมืองกาฬสินธุ์ (ทต.กาฬสินธุ์) และ อ.ยางตลาด (ทต.โคกศรี)                                            |
| 5     | กาฬสินธุ์ (ลำปาว)   | CHMN05 | 74                | 89   | พื้นที่ใน อ.เมืองกาฬสินธุ์ (ทต.กาฬสินธุ์ ทต.หนองสอ และ<br>ทต.นาจารย์)                                                                                     |
| 6     | เสลภูมิ             | CHMN06 | 42                | 46   | พื้นที่ใน กิ่ง อ.ทุ่งเขาหลวง (ทต.กลาง) อ.ธวัชบุรี<br>(ทต.บ้านนิเวศน์) กิ่ง อ.เชียงขวัญ (ทต.ธงธานี) และ<br>อ.อาจสามารถ (ทต.อาจสามารถ)                      |
| 7     | ยโสธร               | CHMN07 | 50                | 60   | พื้นที่ใน อ.เมืองยโสธร (ทต.ยโสธร) และ อ.พนมไพร<br>(ทต.พนมไพร)                                                                                             |
| 8     | มหาชนะชัย           | CHMN08 | 53                | 64   | พื้นที่ใน อ.มหาชนะชัย (ทต.ฟ้าหยาด) อ.คำเขื่อนแก้ว<br>(ทต.คำเขื่อนแก้ว) อ.ค้อวัง (ทต.ค้อวัง)                                                               |
| 9     | อุบลราชธานี         | CHMN09 | 51                | 61   | พื้นที่ใน อ.เมืองอุบลราชธานี (ทต.อุบลราชธานี) อ.วารินชำราบ<br>(ทต.วารินชำราบ และ ทต.แสนสุข)                                                               |
| 10    | แก่งสะพือ           | CHMN10 | 62                | 74   | พื้นที่ใน อ.พิบูลมังสาหาร (ทต.พิบูลมังสาหาร) และ อ.तालसुम<br>(ทต.तालसुम)                                                                                  |
| 11    | ราษีไศล             | CHMN11 | 60                | 72   | พื้นที่ใน อ.ราษีไศล (ทต.เมืองคง) อ.บึงบูรพ์ (ทต.บึงบูรพ์)                                                                                                 |
| 12    | เขื่องใน (ลำเซบาย)  | CHMN12 | 52                | 62   | พื้นที่ใน อ.ม่วงสามสิบ (ทต.ม่วงสามสิบ) อ.เขื่องใน (ทต.เขื่องใน)<br>และ อ.ห้วยตะพาน (ทต.ห้วยตะพาน)                                                         |
| 13    | ลำเซบาย/ลำเซบก      | CHMN13 | 63                | 76   | พื้นที่ใน อ.เมืองอำนาจเจริญ (ทต.อำนาจเจริญ และ ทต.น้ำปลีก)<br>และ อ.เสนางคนิคม (ทต.เสนางคนิคม)                                                            |
| 14    | ห้วยสำราญ/ห้วยขะยุง | CHMN14 | 63                | 76   | พื้นที่ใน อ.อุษันท์ (ทต.ห้วยเหนือ) และ อ.ไพรบึง (ทต.ไพรบึง)                                                                                               |
| 15    | ลำน้ำพรม/เขื่อง     | CHMN15 | 61                | 73   | พื้นที่ใน อ.ภูพาน (ทต.ภูพาน) อ.ชุมแพ (ทต.โนนหัน) และ<br>อ.คอนสาร (ทต.คอนสาร)                                                                              |
| 16    | กุดินารายณ์         | CHMN16 | 57                | 68   | พื้นที่ใน อ.โพนทอง (ทต.แวง) อ.หนองพอก (ทต.หนองพอก) และ<br>อ.กุดินารายณ์ (ทต.บัวขาว และ ทต.กุดหว้า)                                                        |

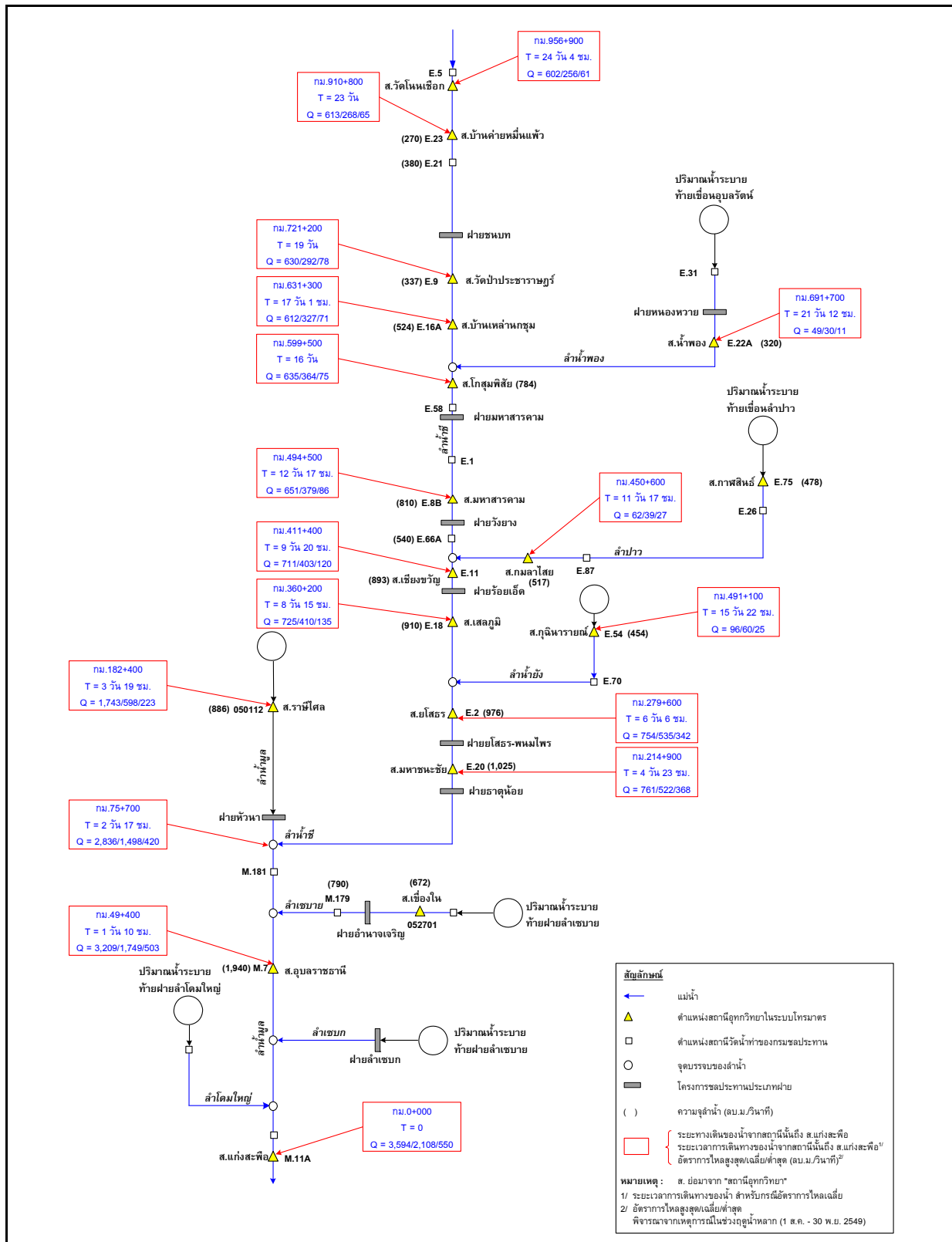
หมายเหตุ : Hi คือ เกณฑ์ปริมาณน้ำฝนเดือนกุมภาพันธ์ล่วงหน้าก่อนที่จะเกิดน้ำท่วม HiHi คือ เกณฑ์ปริมาณน้ำฝนที่จะทำให้เกิดน้ำท่วม

### 3) การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลาก

จากผลการศึกษาระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ และหาเกณฑ์การเตือนภัยน้ำท่วมทั้ง เนื่องจากน้ำเอ่อล้นตลิ่งลำน้ำ และปริมาณฝนตกมากในพื้นที่ ดังกล่าวไว้ในหัวข้อที่ผ่านมา จะสามารถนำผล การศึกษานี้มาใช้ประกอบการบริหารจัดการน้ำหลากในพื้นที่โครงการ เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม และลด ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่ได้ ดังมีรายละเอียดดังนี้

1) จากผลการศึกษาระยะเวลาการเดินทางของน้ำในลำน้ำ สามารถสรุปเป็นแผนผังเส้นทางการ เดินทางของน้ำในพื้นที่โครงการ ระยะเวลาการเดินทางของน้ำ และอัตราการไหลเฉลี่ยในช่วงฤดูน้ำหลากตาม ลำน้ำสายต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 10 โดยแผนผังดังกล่าวนอกจากจะเป็นประโยชน์ในการพยากรณ์หาระยะเวลา การเคลื่อนตัวของน้ำหลากจากทางด้านต้นน้ำมายังท้ายน้ำได้แล้ว ยังสามารถใช้ประกอบการบริหารจัดการน้ำ ในอ่างเก็บน้ำของเขื่อนต่างๆ ได้แก่ เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนลำปาว รวมถึงฝายต่างๆ ที่อยู่ในลำน้ำสาขาของ แม่น้ำชี และแม่น้ำมูล ได้แก่ ฝายอำนาจเจริญ ฝายลำเซบก และฝายลำโดมใหญ่ เพื่อควบคุมการไหลของน้ำใน ลำน้ำสาขาต่างๆ ไว้ไม่ให้เกิดการไหลหลากลงมาสมทบกันในช่วงเวลาเดียวกันทางด้านท้ายน้ำในลำน้ำสาย หลักทั้งแม่น้ำชี และแม่น้ำมูล ซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทางด้านท้ายน้ำนั้นได้

2) ในกรณีที่มีปริมาณน้ำหลากมาเป็นจำนวนมาก จนก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขึ้น แม้ว่าจะใช้ มาตรการบริหารจัดการน้ำด้วยอ่างเก็บน้ำและฝายต่างๆ ดังกล่าวไว้ในหัวข้อที่ 1) ข้างต้นแล้วก็ตาม มาตรการ ถัดมาที่จะนำมาใช้บรรเทาปัญหาอุทกภัยได้ ก็คือ การแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าก่อนที่จะเกิดน้ำท่วมขึ้นในพื้นที่ ส่วนต่างๆ ซึ่งมาตรการนี้จะอาศัยทั้งข้อมูลตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำ ณ สถานีโทรมาตรของ โครงการฯ ใช้ประกอบกับข้อมูลเกณฑ์เตือนภัยน้ำท่วมทั้งที่เกิดขึ้นจากระดับน้ำล้นตลิ่ง และปริมาณฝนตก มากในพื้นที่ ซึ่งในมาตรการนี้จะอาศัยระบบโทรมาตรของโครงการฯ ในการตรวจสอบค่าระดับน้ำ และปริมาณ น้ำฝนที่สถานีโทรมาตรต่างๆ เทียบกับเกณฑ์เตือนภัยระดับน้ำท่วมล้นตลิ่ง และปริมาณน้ำฝนเตือนภัยน้ำท่วม ในพื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ และระบบโทรมาตรก็จะทำหน้าที่แจ้งเตือนภัยในพื้นที่ที่จะเกิด น้ำท่วมได้อย่างอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำในลำน้ำ หรือปริมาณน้ำฝนมีค่าถึงเกณฑ์เตือนภัย ซึ่งจะทำให้ประชาชน ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสามารถอพยพเคลื่อนย้ายทรัพย์สินออกนอกพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที โดยตารางที่ 4 จะ แสดงข้อมูลสถานีโทรมาตรที่ใช้เฝ้าระวังเตือนภัยน้ำหลาก และพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในบริเวณต่างๆ ของ โครงการฯ รวมทั้งระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ควรแจ้งเตือนภัย เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวเตรียมพร้อมรับ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อไป



รูปที่ 11 แสดงแผนภูมิของโครงข่ายแม่น้ำความจุลำน้ำ และระยะเวลาเดินทางของน้ำ





ตารางที่ 4 แสดง พื้นที่เดือนภัย และหน่วยงานที่ควรได้รับการแจ้งเตือนภัย กรณีเกิดเหตุการณ์  
น้ำหลากของสถานีโทรมาตรแต่ละแห่ง

| ลำน้ำ    | สถานี<br>โทรมาตร | ความจุลำน้ำ<br>(ลบ.ม./วินาที) | ระดับน้ำสูงสุด<br>(ม.รทก.) | จังหวัด   | อำเภอ            | ตำบล (จำนวนหมู่บ้าน) *                                                                             | หน่วยงาน<br>รับผิดชอบ                 |
|----------|------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|          | น้ำพอง           | 320                           | +163.90                    | ขอนแก่น   | น้ำพอง           | ท่ากระเสริม(13) ม่วงหวาน(11) วัง<br>ชัย(12) หนองกุง(10)                                            | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในขอนแก่น   |
|          |                  |                               |                            |           | เมืองขอนแก่น     | โนนท่อน(8) บึงเนียม(10) พระลับ<br>(14) คีลา(17) สำราญ(13) หนองตุม<br>(10)                          |                                       |
|          |                  |                               |                            |           | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 118                                                                                                |                                       |
|          |                  |                               |                            | มหาสารคาม | โกสุมพิสัย       | โพนงาม(12) หนองบัว(10)                                                                             | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในมหาสารคาม |
|          |                  |                               |                            |           | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 22                                                                                                 |                                       |
| แม่น้ำชี | โกสุมพิสัย       | 784                           | +147.40                    | มหาสารคาม | กันทรวิชัย       | ขามเรียง(22) เขวาใหญ่(19) ท่าขอน<br>ยาง(15) มะค่า(13)                                              | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆใน<br>มหาสารคาม |
|          |                  |                               |                            |           | โกสุมพิสัย       | แก้งแก(9) แพง(14) โพนงาม(12)<br>ยางท่าแจ้ง(10) เลิงใต้(12) หนอง<br>บอน(11) หนองบัว(10) หัวขวาง(20) |                                       |
|          |                  |                               |                            |           | เมืองมหาสารคาม   | เกิ้ง(10) ท่าสองคอน(20) ลาดพัฒนา<br>(20)                                                           |                                       |
|          |                  |                               |                            |           | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 217                                                                                                |                                       |
|          | มหาสารคาม        | 810                           | +139.23                    | กาฬสินธุ์ | กมลาไสย          | เจ้าท่า(14) ดงลิง(15) รัษฎา(14)                                                                    | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในกาฬสินธุ์ |
|          |                  |                               |                            |           | ร่องคำ           | เหล่าอ้อย(9)                                                                                       |                                       |
|          |                  |                               |                            |           | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 52                                                                                                 |                                       |
|          |                  |                               |                            | มหาสารคาม | เมืองมหาสารคาม   | ท่าตูม(9) ลาดพัฒนา(20)                                                                             | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในมหาสารคาม |
|          |                  |                               |                            |           | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 29                                                                                                 |                                       |
|          |                  |                               |                            | ร้อยเอ็ด  | เชียงขวัญ        | เชียงขวัญ(10) พระธาตุ(8)                                                                           | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในร้อยเอ็ด  |
|          |                  |                               |                            |           | จังหาร           | ดงสิงห์(17) ดินดำ(15) ม่วงลาด(10)<br>แสนชาติ(8)                                                    |                                       |
|          |                  |                               |                            |           | โพธิ์ชัย         | สะอาด(13)                                                                                          |                                       |
|          |                  |                               |                            |           | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 81                                                                                                 |                                       |



ตารางที่ 4 แสดง พื้นที่เดือนภัย และหน่วยงานที่ควรได้รับการแจ้งเตือนภัย กรณีเกิดเหตุการณ์  
น้ำหลากของสถานีโทรมาตรแต่ละแห่ง (ต่อ)

| ลำน้ำ             | สถานีโทรมาตร | ความจุลำน้ำ (ลบ.ม./วินาที) | ระดับน้ำสูงสุด (ม.รทก.) | จังหวัด  | อำเภอ            | ตำบล (จำนวนหมู่บ้าน) *                                    | หน่วยงานรับผิดชอบ                    |
|-------------------|--------------|----------------------------|-------------------------|----------|------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                   | เชียงขวัญ    | 893                        | +133.63                 | ร้อยเอ็ด | เชียงขวัญ        | เชียงขวัญ(10) พระธาตุ(8) พลับพลา(11)                      | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในร้อยเอ็ด |
|                   |              |                            |                         |          | ทุ่งเขาหลวง      | มะบ้า(8)                                                  |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | ธวัชบุรี         | ธวัชบุรี(2) ธวัชบุรี(11) บึงนคร(9)                        |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | โพธิ์ชัย         | ดอนโอง(10) สะอาด(13)                                      |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | เสลภูมิ          | กลาง(2) เกาะแก้ว(14) ขวัญเมือง(2) ท่าม่วง(11) นาเมือง(18) |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 129                                                       |                                      |
|                   | เสลภูมิ      | 910                        | +131.00                 | ยโสธร    | เมืองยโสธร       | เชียงคำ(10) ค้อเหนือ(14) สาราญ(9)                         | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในยโสธร    |
|                   |              |                            |                         |          | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 33                                                        |                                      |
| แม่น้ำ<br>แม่กลอง |              |                            |                         | ร้อยเอ็ด | ทุ่งเขาหลวง      | เทอดไทย(9) บึงงาม(13) มะบ้า(8)                            | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในร้อยเอ็ด |
|                   |              |                            |                         |          | พนมไพร           | กุดน้ำใส(10) ขามวรรณ(7) โพธิ์ใหญ่(14) แสนสุข(17)          |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | เสลภูมิ          | กลาง(2) ขวัญเมือง(2) นางาม(14) นาเลิง(10)                 |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | อาจสามารถ        | บ้านแจ้ง(7) โพนเมือง(16) หนอง(12)                         |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 141                                                       |                                      |
|                   |              |                            |                         |          |                  |                                                           |                                      |
|                   | ยโสธร        | 976                        | +126.91                 | ยโสธร    | คำเขื่อนแก้ว     | กุดกุง(6) ยอ(9) สงเปือย(7)                                | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในยโสธร    |
|                   |              |                            |                         |          | มหาชนะชัย        | ฟ้าหยาด(9) หัวเมือง(13)                                   |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | เมืองยโสธร       | ชุมเงิน(7) เขื่องคำ(10)                                   |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 61                                                        |                                      |
|                   |              |                            |                         | ร้อยเอ็ด | พนมไพร           | คำไฮ(10) พนมไพร(11) แสนสุข(17)                            |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 38                                                        |                                      |
|                   | มหาชนะชัย    | 1,025                      | +121.65                 | ยโสธร    | ค้อวัง           | กุดน้ำใส(12) ฟ้าห่วน(7)                                   | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในยโสธร    |
|                   |              |                            |                         |          | มหาชนะชัย        | โนนทราย(7) บึงแก(10) ผือสี(8) ฟ้าหยาด(9) ม่วง(12)         |                                      |
|                   |              |                            |                         |          | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 65                                                        |                                      |





ตารางที่ 4 แสดง พื้นที่เตือนภัย และหน่วยงานที่ควรได้รับการแจ้งเตือนภัย กรณีเกิดเหตุการณ์  
น้ำหลากของสถานีโทรมาตรแต่ละแห่ง (ต่อ)

| ลำน้ำ         | สถานี<br>โทรมาตร | ความจุลำน้ำ<br>(ลบ.ม./วินาที) | ระดับน้ำสูงสุด<br>(ม.รทก.) | จังหวัด     | อำเภอ            | ตำบล (จำนวนหมู่บ้าน) *                                                                                                      | หน่วยงาน<br>รับผิดชอบ                   |
|---------------|------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| แม่น้ำชี<br>↓ |                  |                               |                            | ศรีสะเกษ    | กันทรารมย์       | หนองแวง(10)                                                                                                                 | ปก.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในศรีสะเกษ    |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 65                                                                                                                          |                                         |
|               |                  |                               |                            | อุบลราชธานี | เขื่องใน         | เขื่องใน(12) ค้อทอง(9) ชีทวน(10)<br>แดงหม้อ(6) ท่าไห(12) ธาตุน้อย(10)<br>นาคำใหญ่(8) บ้านไทย(12) สร้างก่อ<br>(14) สหธาตุ(7) | ปก.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในอุบลราชธานี |
|               |                  |                               |                            |             | เมืองอุบลราชธานี | แจระแม(11) หนองป่อ(13)                                                                                                      |                                         |
|               |                  |                               |                            |             | วารินชำราบ       | บึงหวาย(18) วารินชำราบ(4)<br>หนองกินเพล(30)                                                                                 |                                         |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 154                                                                                                                         |                                         |
| ลำปาว<br>↓    | กาฬสินธุ์        | 478                           | +166.88                    | กาฬสินธุ์   | กมลาไสย          | กมลาไสย(16)                                                                                                                 | ปก.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในกาฬสินธุ์   |
|               |                  |                               |                            |             | เมืองกาฬสินธุ์   | กาฬสินธุ์(1) บึงวิชัย(10) ลำดลอง<br>(10)<br>ลำพาน(14) หลุบ(14) ห้วยโพธิ์(12)                                                |                                         |
|               |                  |                               |                            |             | ยางตลาด          | นาเชือก(14) บัวบาน(20)                                                                                                      |                                         |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 111                                                                                                                         |                                         |
|               | กมลาไสย          | 517                           | +135.49                    | กาฬสินธุ์   | กมลาไสย          | กมลาไสย(16) ดงลิง(15) โพนงาม<br>(10) หลักเมือง(13)                                                                          | ปก.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในกาฬสินธุ์   |
|               |                  |                               |                            |             | ร่องคำ           | เหล้าอ้อย(9)                                                                                                                |                                         |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 63                                                                                                                          |                                         |
|               |                  |                               |                            | ร้อยเอ็ด    | เชียงขวัญ        | เชียงขวัญ(10)                                                                                                               |                                         |
| ลำน้ำยัง<br>↓ |                  |                               |                            |             | โพธิ์ชัย         | สะอาด(13)                                                                                                                   | ปก.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในกาฬสินธุ์   |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 23                                                                                                                          |                                         |
|               | กุฉินารายณ์      | 454                           | +143.71                    | กาฬสินธุ์   | กุฉินารายณ์      | จุมจัง(11) สมสะอาด(7) สามขา(14)                                                                                             |                                         |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 32                                                                                                                          |                                         |
|               |                  |                               |                            | ยโสธร       | เมืองยโสธร       | เขื่องคำ(10) ค้อเหนือ(14) ตู้ง(10)<br>เด็ด(11) สำราญ(9)                                                                     | ปก.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในยโสธร       |
|               |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 54                                                                                                                          |                                         |



ตารางที่ 4 แสดง พื้นที่เดือนภัย และหน่วยงานที่ควรได้รับการแจ้งเตือนภัย กรณีเกิดเหตุการณ์  
น้ำหลากของสถานีโทรมาตรแต่ละแห่ง (ต่อ)

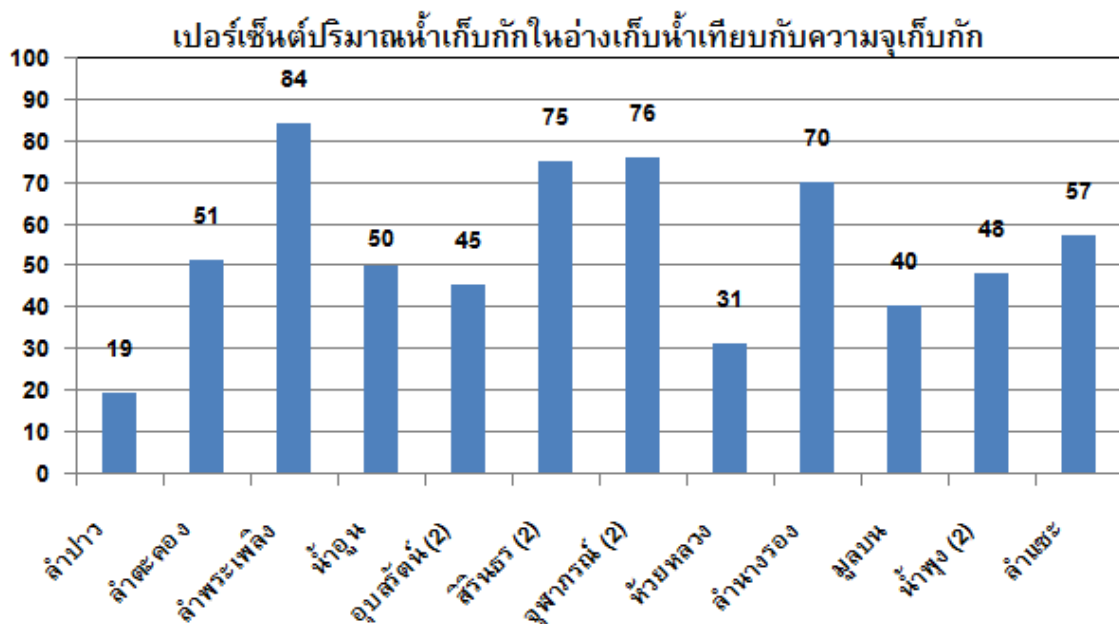
| ลำน้ำ                   | สถานี<br>โทรมาตร | ความจุลำน้ำ<br>(ลบ.ม./วินาที) | ระดับน้ำสูงสุด<br>(ม.รทก.) | จังหวัด     | อำเภอ            | ตำบล (จำนวนหมู่บ้าน) *                                                                                            | หน่วยงาน<br>รับผิดชอบ                   |
|-------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| โขง<br>↓<br>ลำน้ำโขง    |                  |                               |                            | ร้อยเอ็ด    | พนมไพร           | กุดน้ำใส(10) ชานูวรรณ(7) โพธิ์ใหญ่<br>(14) แสนสุข(17)                                                             | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในร้อยเอ็ด    |
|                         |                  |                               |                            |             | โพนทอง           | โคกกกม่วง(10) โนนชัยศรี(16)<br>วังสามัคคี(10) แวง(2) สระนกแก้ว(8)<br>สว่าง(8) หอนงใหญ่(11)                        |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | เมยวดี           | ชมสะอาด(9) ชุมพร(13)                                                                                              |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | เสลภูมิ          | ขาวา(16) นางาม(14) นาแซง(13)<br>บึงเกลือ(9) ภูเงิน(13) เมืองไพร(14)<br>วังหลวง(18) ศรีวิชัย(10) เหล่าน้อย<br>(10) |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 252                                                                                                               |                                         |
| ชีมูล<br>↓<br>แม่น้ำมูล | ราชสีไศล         | 886                           | +118.90                    | ศรีสะเกษ    | กันทรารมย์       | ดุน(9) โนนสัง(12) บัวน้อย(10)<br>เมืองน้อย(10) ละทาย(8) หอนงแก้ว<br>(6) หอนงบัว(9) หอนงแวง(10)                    | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในศรีสะเกษ    |
|                         |                  |                               |                            |             | เมืองศรีสะเกษ    | คูซอด(10) น้ำคำ(15) โพธิ์(6)<br>โพ้นเขาว(11)                                                                      |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | ยางชุมน้อย       | กุดเมืองฮาม(8) คอนกาม(13) ลันฟ้า<br>(13)                                                                          |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | ราชสีไศล         | บัวทุ่ง(16) เมืองคง(13) เมืองแคน<br>(11) สัมปอ(14) หอนงหมี่(12)<br>หอนงอึ่ง(17)                                   |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | อุทุมพรพิสัย     | รังแร้ง(11)                                                                                                       |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 244                                                                                                               |                                         |
| แม่น้ำมูล<br>↓          |                  |                               |                            | อุบลราชธานี | เมืองอุบลราชธานี | แจระแม(11) หอนงป่อ(13)                                                                                            | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในอุบลราชธานี |
|                         |                  |                               |                            |             | วารินชำราบ       | ค้ำน้ำแซบ(4) ท่าลาด(10) ปุงหวาย<br>(18) วารินชำราบ(4) หอนงกินพล(8)<br>ห้วยชะยุ้ง(10)                              |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 78                                                                                                                |                                         |
| แม่น้ำมูล<br>↓          | อุบลราชธานี      | 1,940                         | +110.73                    | อุบลราชธานี | สว่างวีระวงศ์    | ท่าช้าง(11) ปุ่งมะแสง(12) สว่าง(9)                                                                                | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่างๆ<br>ในอุบลราชธานี |
|                         |                  |                               |                            |             | ดอนมดแดง         | ดอนมดแดง(10)                                                                                                      |                                         |
|                         |                  |                               |                            |             | ตาลชุม           | ตาลชุม(15)                                                                                                        |                                         |



ตารางที่ 4 แสดง พื้นที่เตือนภัย และหน่วยงานที่ควรได้รับการแจ้งเตือนภัย กรณีเกิดเหตุการณ์  
น้ำหลากของสถานีโทรมาตรแต่ละแห่ง (ต่อ)

| ลำน้ำ          | สถานี<br>โทรมาตร | ความจุลำน้ำ<br>(ลบ.ม./วินาที) | ระดับน้ำสูงสุด<br>(ม.รทก.) | จังหวัด     | อำเภอ            | ตำบล (จำนวนหมู่บ้าน) *                            | หน่วยงาน<br>รับผิดชอบ                    |
|----------------|------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| แม่น้ำมูล<br>↓ |                  |                               |                            |             | พิบูลมังสาหาร    | กุดชมภู(13) พิบูล(1) โพธิ์ไทร(11)<br>โพธิ์ศรี(10) |                                          |
|                |                  |                               |                            |             | เมืองอุบลราชธานี | กุดลาด(11) แจระแม(11)                             |                                          |
|                |                  |                               |                            |             | วารินชำราบ       | บึงใหม่(9) วารินชำราบ(4)                          |                                          |
|                |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 127                                               |                                          |
| ลำเซบาย<br>↓   | เขื่องใน         | 672                           | +127.00                    | อุบลราชธานี | เขื่องใน         | ก่อเอ้(12) หนองเหล่า(8) หัวดอน(12)                | ปภ.ชล.และ<br>อบต.ต่าง ๆ<br>ในอุบลราชธานี |
|                |                  |                               |                            |             | ม่วงสามสิบ       | นาเลิง(9) หนองเหล่า(15) หนองฮาง<br>(8)            |                                          |
|                |                  |                               |                            |             | เมืองอุบลราชธานี | แจระแม(11) ปะอาว(7) หนองซอน<br>(15) หนองบ่อ(13)   |                                          |
|                |                  |                               |                            |             | วารินชำราบ       | ค่าน้ำแซบ(4) วารินชำราบ(4)<br>หนองกินเพล(8)       |                                          |
|                |                  |                               |                            |             | รวมจำนวนหมู่บ้าน | 126                                               |                                          |

หมายเหตุ \* ตำบล (จำนวนหมู่บ้าน) ในตาราง หมายถึง ชื่อตำบล และจำนวนหมู่บ้านในตำบลนั้น ๆ ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม



รูปที่ 12 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ปริมาณน้ำในอ่างเทียบกับความจุเก็บกักของอ่างขนาดใหญ่