



# คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี  
( Yearbook )

# คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

## การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี ( Yearbook )

รหัสคู่มือ สบอ./สอท.๗/๒๕๖๑

หน่วยงานที่จัดทำ

ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำส่วนอุทกวิทยา

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

ที่ปรึกษา

หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ

ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวน ๑ เล่ม


เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

หมวดหมู่ อุทกวิทยา

# คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

## การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี (Yearbook)

ได้ผ่านการตรวจสอบ กลับกรองจากคณะทำงานตรวจสอบกลับกรองคู่มือการปฏิบัติงาน  
ของสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยาเรียบร้อยแล้ว จึงถือเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์  
สามารถใช้เป็นเอกสารเผยแพร่และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(นายสัญญา แสงพุ่มพงษ์)

ตำแหน่ง ผู้บริหารการจัดการความรู้ (CKO)  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

ลงชื่อ.....

(นายอดิศร จำปาทอง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา

ลงชื่อ.....

(นางสุพิญดา วัฒนาการ)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ

# คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

## การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี ( Yearbook )

### จัดทำโดย

นายนิริรุจน์ วงศ์วิชาศักดิ์ ตำแหน่งเจ้าพนักงานอุทกวิทยาชำนาญงาน  
ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา

นางสุภารัตน์ คงสะอาด ตำแหน่งเจ้าพนักงานอุทกวิทยาชำนาญงาน  
ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา

นางวนิดา ทั้งสุวรรณ ตำแหน่งเจ้าพนักงานอุทกวิทยาชำนาญงาน  
ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา

นายทิวากร ศิริวัฒน์ ตำแหน่งนักอุทกวิทยาปฏิบัติการ  
ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา

สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียด/ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่  
ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ส่วนอุทกวิทยา  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน  
เบอร์โทรศัพท์ ๐-๒๒๔๑-๐๓๗๑

## คำนำ

สถิติข้อมูลอุทกวิทยา เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับงานทางด้านบริหารจัดการน้ำ ผู้ปฏิบัติงานทางด้านนี้ ทั้งของภาครัฐและเอกชนต่างก็นำสถิติข้อมูลทางอุทกวิทยาไปทำการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อใช้ประกอบการออกแบบก่อสร้าง การจัดสรรน้ำ และการป้องกันภัยอันเกิดจากน้ำ

ส่วนอุทกวิทยาเล็งเห็นถึงความสำคัญของสถิติข้อมูลทางอุทกวิทยา จึงได้จัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยา ประจำปี เพื่อสะดวกในการใช้ประโยชน์ ในการนำมาใช้เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในองค์กร และในส่วน ผู้ที่สนใจให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

คณะผู้จัดทำ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ  
ส่วนอุทกวิทยา  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา  
กรมชลประทาน

## สารบัญ

|                      | หน้า |
|----------------------|------|
| วัตถุประสงค์         | ๑    |
| ขอบเขต               | ๑    |
| คำจำกัดความ          | ๑    |
| หน้าที่ความรับผิดชอบ | ๒    |
| Work Flow            | ๓    |
| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | ๑๐   |
| ระบบติดตามประเมินผล  | ๕๘   |
| ปัญหาและข้อเสนอแนะ   | ๖๑   |
| แบบฟอร์มที่ใช้       | ๖๑   |

# คู่มือการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี (Yearbook)

## ๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ส่วนอุทกวิทยา มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีการปรับปรุงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

๑.๒ เพื่อถ่ายทอดให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ พัฒนาให้การทำงานเป็นระบบ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือที่จัดทำขึ้น

## ๒. ขอบเขต

คู่มือการจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าพนักงานอุทกวิทยา นักอุทกวิทยา ลูกจ้าง/พนักงานราชการที่มีการเปลี่ยนแปลง/โอน/ย้าย/เข้ามาใหม่ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

- ๒.๑. การตรวจสอบสถานี
- ๒.๒. การเรียกข้อมูลสำรวจอุทกวิทยา
- ๒.๓. การใช้โปรแกรม Excel
  - ๒.๓.๑ ทำแบบฟอร์มรายละเอียดสถานี
  - ๒.๓.๒ ทำข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน
  - ๒.๓.๓ ทำข้อมูลปริมาณน้ำรายวัน
  - ๒.๓.๔ ทำข้อมูลตะกอนรายวัน
  - ๒.๓.๕ ทำกราฟปริมาณน้ำรายวัน
- ๒.๔. การใช้โปรแกรม Flipping Book Publisher Professional เพื่อทำ E-book

## ๓. คำจำกัดความ

๓.๑ รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี คือ หนังสือที่ได้มีการจัดทำขึ้นปีละครั้ง เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางในการให้บริการข้อมูลผ่านทางสื่อสิ่งพิมพ์และแผ่น CD ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลทางด้านอุทกวิทยา ได้แก่ ข้อมูลภาพถ่ายกลุ่มน้ำประกอบด้วย ตำแหน่งที่ตั้งสถานี พื้นที่รับน้ำ (D.A) ค่าระดับหมุดหลักฐาน(B.M.),ค่าศูนย์เสาระดับ (Z.G.),ค่าระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน, ค่าปริมาณน้ำท่ารายวัน, ตะกอนลำน้ำ เป็นต้น

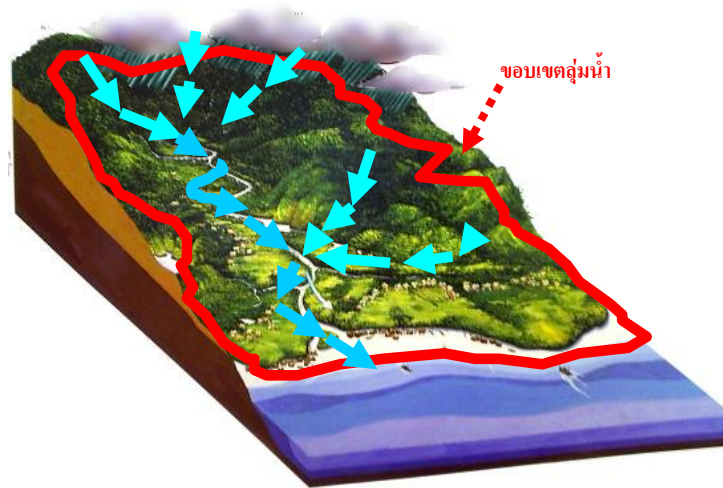
๓.๒ ระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน คือค่ากลางของระดับน้ำที่ได้จากการอ่านระดับน้ำรายชั่วโมง,๕ เวลาหรือ ๓ เวลา ในแต่ละวัน

๓.๓ ตะกอนรายวัน คือค่าเฉลี่ยของตะกอนรายวัน (ตะกอน คือ วัตถุต่างๆที่กระแสน้ำพัดพามา เช่น ดิน หิน ทราย และตกจมลงสู่ท้องน้ำ เมื่อกระแสน้ำลดความเร็วลง)

๓.๔ สถานีวัดน้ำ คือ ตำแหน่งในลำน้ำที่ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับบันทึกปริมาณและอัตราการไหลของลำน้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแต่ละสถานีจะมีรายละเอียดของสถานีที่ประกอบด้วย รูปตัดขวางลำน้ำ (Cross Section) ค่าศูนย์เสาระดับ (Zero Gage)ค่าหมุดหลักฐาน (Bench Mark) ค่าพิภคสถานี รวมถึงรายละเอียดต่างๆ

๓.๕ พื้นที่รับน้ำ คือ บริเวณที่มีสันปันน้ำ ( water divide) ล้อมรอบเมื่อมีฝนตก น้ำฝนในพื้นที่รับน้ำจะไหลไปสู่จุดออก (outlet) หรือจุดพิจารณา ( point of analysis)

คุณสมบัติของพื้นที่รับน้ำมีผลต่อความสัมพันธ์ของฝนกับน้ำผิวดิน การทราบคุณสมบัติของพื้นที่รับน้ำช่วยในการคำนวณปริมาณและอัตราการไหลของน้ำผิวดินจากปริมาณฝนซึ่งจะช่วยในการคำนวณและออกแบบระบบอ่างเก็บน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

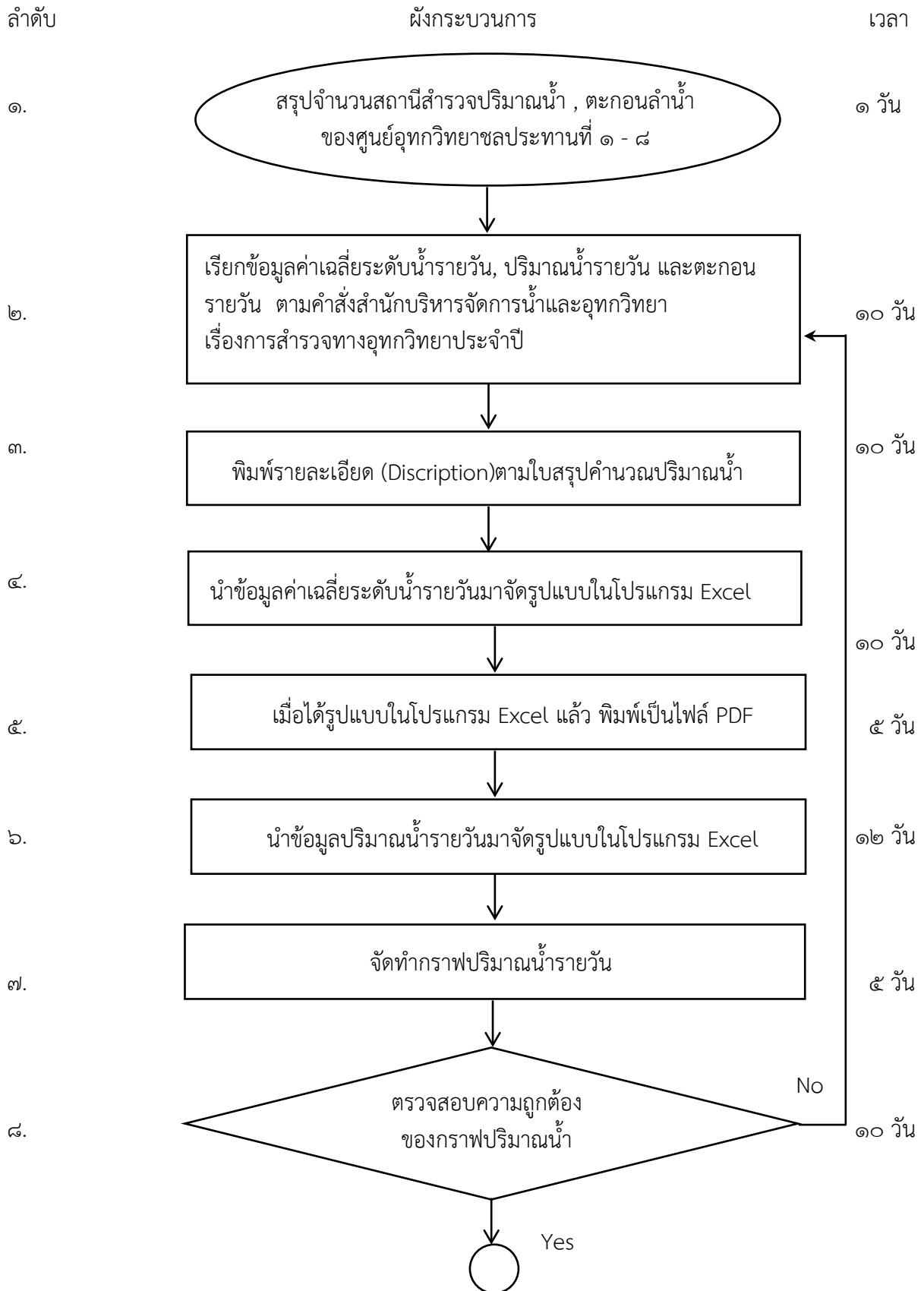


#### ๔. หน้าที่ความรับผิดชอบ

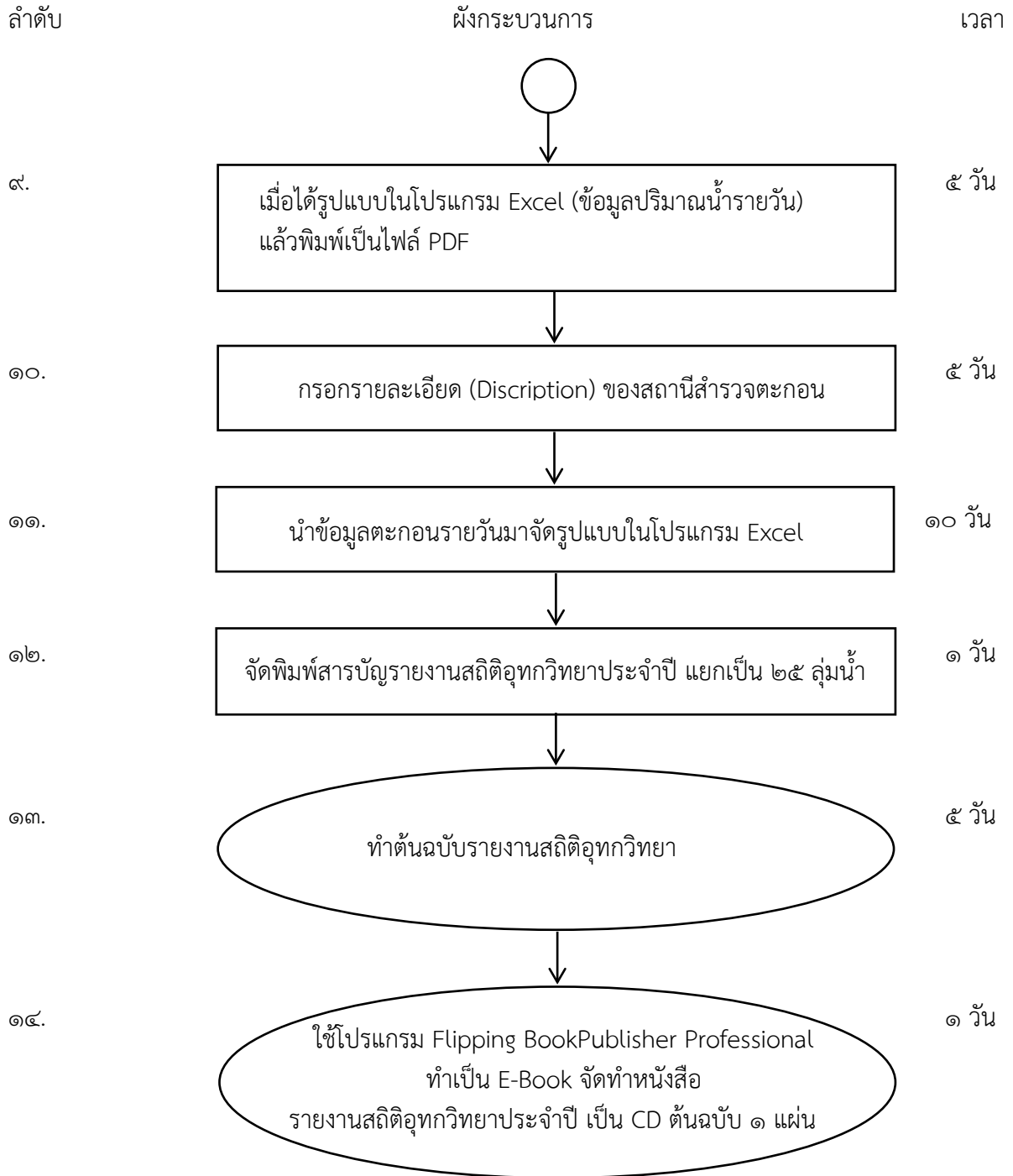
- ๔.๑ ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา รับทราบและสนับสนุนการจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี
- ๔.๒ ผู้อำนวยการศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๑ - ๘ พิจารณากลับกรองความถูกต้องของข้อมูลทางอุทกวิทยา
- ๔.๓ หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์และประมวลสถิติ ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลทางอุทกวิทยา
- ๔.๔ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณน้ำและระดับน้ำ
- ๔.๕ ผู้ปฏิบัติงานจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาให้แล้วเสร็จ เพื่อให้หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำตรวจสอบความถูกต้อง และผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา พิจารณาเพื่อเผยแพร่ต่อไป



Work Flow กระบวนการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน  
การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี (Yearbook)



Work Flow กระบวนการใช้แบบจำลอง HEC-HMSกรมชลประทานในภาพรวม



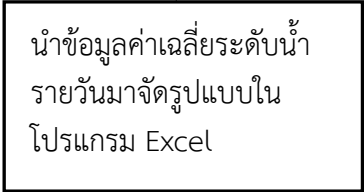
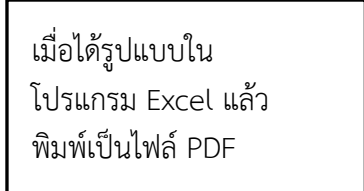
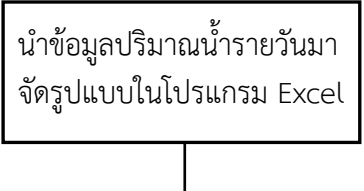
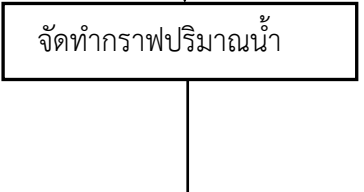
รวมเวลาทั้งหมด ๙๐ วันในการทำหนังสือรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

## ๕. Work Flow

ชื่อกระบวนการ: กระบวนการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานการจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี (Yearbook)

ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน: ร้อยละของการจัดทำ

| ลำดับ | ผังกระบวนการ | ระยะเวลา | รายละเอียดงาน   | มาตรฐานคุณภาพงาน   | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------|--------------|----------|---|--|---------------------------------|
| ๑.    |              | ๑ วัน    | ๑. ตรวจสอบสถานีสำรวจปริมาณน้ำและ สถานีสำรวจตะกอนตรงตามคำสั่งสำนัก บริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา เรื่อง การ สำรวจทางอุทกวิทยาประจำปี                                 | - ทำการสำรวจสถานีสำรวจ ปริมาณน้ำและสถานีสำรวจตะกอน ได้ครบถ้วนทุกสถานีตามคำสั่ง สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา เรื่องการสำรวจทางอุทกวิทยา ประจำปี | ศูนย์อุทกวิทยา ชลประทาน ที่ ๑-๘ |
| ๒.    |              | ๑๐ วัน   | ๑. เรียกข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน ข้อมูล ปริมาณน้ำรายวัน และข้อมูลตะกอนรายวัน จากฐานข้อมูลอุทกวิทยา (Hydrologydb) ในรูปแบบไฟล์ .CSV                              | -ข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน, ข้อมูล ปริมาณน้ำรายวัน และข้อมูลตะกอน รายวันถูกต้อง ครบถ้วน   | ฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ      |
| ๓.    |              | ๑๐ วัน   | ๑. นำรายละเอียดของสถานีที่ทำการสำรวจ ปริมาณน้ำมากรอกในแบบฟอร์มที่จัดทำใน โปรแกรม Excel เช่น ที่ตั้งสถานี, Latitude, Longitude, คุณภาพของจุดสำรวจดีหรือไม่ เป็นต้น | - ข้อมูลของสถานีที่ทำการสำรวจ ปริมาณน้ำ มีรายละเอียดชัดเจน ครอบคลุม ครบถ้วน ถูกต้อง ได้ละเอียดทั้งหมด  | ศูนย์อุทกวิทยา ชลประทาน ที่ ๑-๘ |

| ลำดับ | ผังกระบวนการ   | ระยะเวลา | รายละเอียดงาน  | มาตรฐานคุณภาพงาน  | ผู้รับผิดชอบ                  |
|-------|--|----------|--|---|-------------------------------|
| ๔.    |  <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; B4[นำข้อมูลค่าเฉลี่ยระดับน้ำรายวันมาจัดรูปแบบในโปรแกรม Excel]     B4 --&gt; B5[เมื่อได้รูปแบบในโปรแกรม Excel แล้วพิมพ์เป็นไฟล์ PDF]     B5 --&gt; B6[นำข้อมูลปริมาณน้ำรายวันมาจัดรูปแบบในโปรแกรม Excel]     B6 --&gt; B7[จัดทำกราฟปริมาณน้ำ]     B7 --&gt; End(( ))     End --&gt; Start </pre> | ๑๐ วัน   | ๑. จัดเตรียมข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน และรายละเอียดสถานี (Discription) ให้เข้ารูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีโดยใช้โปรแกรม Excel ที่จัดทำเป็นรูปแบบ | - รูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีของข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน และรายละเอียดสถานีเป็นแบบตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ     |
| ๕.    |   | ๕ วัน    | ๑. ได้รูปแบบข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน และรายละเอียดสถานี (Discription) ในโปรแกรม Excel แล้วพิมพ์เป็นไฟล์ .PDF   | -รูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีของข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน และรายละเอียดสถานีเป็นแบบตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด  | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ     |
| ๖.    |    | ๑๒ วัน   | ๑. จัดเตรียมข้อมูลปริมาณน้ำรายวันให้เข้ารูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีโดยใช้โปรแกรม Excel ที่จัดทำเป็นรูปแบบ  | -ข้อมูลของสถานีที่ทำการสำรวจปริมาณน้ำ มีรายละเอียดชัดเจนครอบคลุม ครบถ้วน ถูกต้อง ได้ละเอียดทั้งหมด                        | ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๑-๘ |
| ๗.    |   | ๕ วัน    | ๑. นำรูปแบบข้อมูลปริมาณน้ำรายวันที่ใช้โปรแกรม Excel แล้วนำข้อมูลมากำหนดพล็อตกราฟปริมาณน้ำรายวันโดยกำหนดมาตราส่วนให้เหมาะสม                             | -รูปแบบกราฟปริมาณน้ำรายวันสมบูรณ์ถูกต้อง  | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ     |

| ลำดับ | ผังกระบวนการ | ระยะเวลา | รายละเอียดงาน  | มาตรฐานคุณภาพงาน   | ผู้รับผิดชอบ                  |
|-------|--------------|----------|--|--|-------------------------------|
| ๘.    |              | ๑๐ วัน   | ๑.ตรวจสอบรูปแบบของกราฟที่ได้จากการพล็อต มีความผิดปกติ ผิดพลาด หรือไม่ ถ้าผิดพลาด หรือมีความผิดปกติต้องไปเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลอุทกวิทยาใหม่ | - รูปแบบกราฟปริมาณน้ำรายวันถูกต้องสมบูรณ์  | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ     |
| ๙.    |              | ๑๐ วัน   | ๑.ได้รูปแบบข้อมูลปริมาณน้ำรายวันและกราฟปริมาณน้ำรายวันในโปรแกรม Excel ที่เข้ากับรูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี แล้วพิมพ์เป็นไฟล์ .PDF     | - รูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีของข้อมูลปริมาณน้ำรายวันและกราฟปริมาณน้ำรายวันเป็นแบบมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ     |
| ๑๐.   |              | ๕ วัน    | ๑.นำรายละเอียดของสถานีที่ทำการสำรวจตะกอนมากรอกในแบบฟอร์มที่จัดทำในโปรแกรม Excel  | - ข้อมูลของสถานีที่ทำการสำรวจตะกอนมีรายละเอียดชัดเจนครอบคลุม ครบถ้วน ถูกต้อง   | ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๑-๘ |
| ๑๑.   |              | ๑๐ วัน   | ๑.นำข้อมูลตะกอนรายวันเข้ารูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี โดยใช้โปรแกรม Excel ที่จัดทำเป็นรูปแบบแล้วพิมพ์เป็นไฟล์ .PDF                      | - รูปแบบรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีของข้อมูลตะกอนรายวันเป็นรูปแบบตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด                     | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ     |

| ลำดับ | ผังกระบวนการ   | ระยะเวลา | รายละเอียดงาน   | มาตรฐานคุณภาพงาน  | ผู้รับผิดชอบ  |
|-------|--|----------|---|---|---|
| ๑๒.   | <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; A[จัดพิมพ์สารบัญรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี แยกเป็น ๒๕ ลุ่มน้ำ]     A --&gt; B(ทำต้นฉบับรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี)     B --&gt; C(ทำ CD ต้นฉบับรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี โดยใช้โปรแกรม Flipping Book Publisher Professional ทำ E-Book) </pre> | ๑ วัน    | ๑.จัดทำสารบัญรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี โดยนำสถานีสำรวจระดับน้ำ, ปริมาณน้ำ และตะกอนลำน้ำเข้าลุ่มน้ำหลัก ๒๕ ลุ่มน้ำ | -รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี เป็นตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยา กำหนด | ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ                             |
| ๑๓.   |  | ๕ วัน    | ๑.ทำการพิมพ์ข้อมูลทั้งหมด ทำรูปเล่มต้นฉบับรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี   | -รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี เป็นตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยา กำหนด | ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา<br>ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ |
| ๑๔.   |  | ๕ วัน    | ๑.นำข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ในรูปแบบ PDF ไฟล์ ทำเป็น CD โดยใช้โปรแกรม Flipping BookPublisher Professional ทำ E-Book     | รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี เป็นตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยา กำหนด  | ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา<br>ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ |

## สรุปกระบวนการจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี (Yearbook) กรมชลประทาน

กระบวนการจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี (Yearbook) กรมชลประทาน ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑. สรุปจำนวนสถานี
๒. เรียกข้อมูลค่าเฉลี่ย
๓. กรอกรายละเอียดสถานีปริมาณน้ำ ตามใบสรุป
๔. นำข้อมูลระดับน้ำรายวันจัดรูปแบบ Excel
๕. พิมพ์ไฟล์ PDF
๖. นำข้อมูลปริมาณน้ำเข้าโปรแกรม Excel
๗. ทำกราฟปริมาณน้ำรายวัน
๘. ตรวจสอบความถูกต้องของกราฟ
๙. พิมพ์ไฟล์ PDF
๑๐. กรอกรายละเอียดสถานีตะกอน
๑๑. นำข้อมูลตะกอนรายวันเข้าโปรแกรม Excel พิมพ์ PDF
๑๒. จัดทำสารบัญ เข้า ๒๕ ลุ่มน้ำ
๑๓. ทำต้นฉบับรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี
๑๔. ทำ CD รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

## ๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในส่วนอุทกวิทยา หน้าที่หลัก คือ การสำรวจระดับน้ำ การสำรวจปริมาณน้ำ การสำรวจตะกอน ตลอดจนคุณภาพของลุ่มน้ำต่างๆ ในแต่ละปี ซึ่งส่วนอุทกวิทยา ได้ทำการรวบรวมข้อมูลทางอุทกวิทยาที่มีการสำรวจทางอุทกวิทยาในปีนั้นๆ โดยจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี เพื่อสะดวกในการใช้ประโยชน์ข้อมูลทางอุทกวิทยา

หลักการและรายละเอียดในคู่มือเล่มนี้ จะบอกถึงขั้นตอนในการจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีไว้ใช้เป็นคู่มือศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้

๖.๑ สรุปจำนวนสถานีที่เปิดการสำรวจปริมาณน้ำ และสำรวจตะกอน ตามคำสั่งสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา เรื่องการสำรวจอุทกวิทยาประจำปี โดยจัดบันทึกแต่ละศูนย์ฯ ตั้งแต่ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๑ ถึง ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๘ และนำมารวมกัน

### รายชื่อสถานีสำรวจปริมาณน้ำ

#### 1 ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน เปิดสำรวจปริมาณน้ำ จำนวน 66 สถานี

|    |             |            |                    |              |              |
|----|-------------|------------|--------------------|--------------|--------------|
| 1  | สถานี P.1   | แม่น้ำปิง  | สะพานนวรรรัฐ       | อ. เมือง     | จ. เชียงใหม่ |
| 2  | สถานี P.4A  | น้ำแม่แดง  | บ้านแม่แดง         | อ. แม่แดง    | จ. เชียงใหม่ |
| 3  | สถานี P.5   | น้ำแม่กวง  | สะพานท่านาง        | อ. เมือง     | จ. ลำพูน     |
| 4  | สถานี P.14A | น้ำแม่แจ่ม | สะพานท่าข้าม       | อ. จอมทอง    | จ. เชียงใหม่ |
| 5  | สถานี P.20  | แม่น้ำปิง  | บ้านเชียงดาว       | อ. เชียงดาว  | จ. เชียงใหม่ |
| 6  | สถานี P.21  | น้ำแม่ริม  | บ้านริมใต้         | อ. แม่ริม    | จ. เชียงใหม่ |
| 7  | สถานี P.24A | น้ำแม่กลาง | สะพานประชาอุทิศ    | อ. จอมทอง    | จ. เชียงใหม่ |
| 8  | สถานี P.56A | น้ำแม่จัด  | บ้านสหกรณ์ร่มเกล้า | อ. พร้าวก    | จ. เชียงใหม่ |
| 9  | สถานี P.67  | แม่น้ำปิง  | บ้านแม่แต          | อ. สันทราย   | จ. เชียงใหม่ |
| 10 | สถานี P.71A | น้ำแม่ขาน  | บ้านกลาง           | อ. สันป่าตอง | จ. เชียงใหม่ |
| 11 | สถานี P.73  | แม่น้ำปิง  | บ้านสบสอย          | อ. จอมทอง    | จ. เชียงใหม่ |
| 12 | สถานี P.73A | แม่น้ำปิง  | บ้านสบเปะ          | อ. จอมทอง    | จ. เชียงใหม่ |
| 13 | สถานี P.75  | แม่น้ำปิง  | บ้านช่อแล          | อ. แม่แดง    | จ. เชียงใหม่ |
| 14 | สถานี P.76  | น้ำแม่ลี   | บ้านแม่ฮิโสะ       | อ. ลี้       | จ. ลำพูน     |
| 15 | สถานี P.77  | น้ำแม่ทา   | บ้านสบแม่สะปิวัด   | อ. แม่ทา     | จ. ลำพูน     |
| 16 | สถานี P.79  | น้ำแม่กวง  | บ้านแม่หวาน        | อ. คอยสะเก็ด | จ. เชียงใหม่ |
| 17 | สถานี P.80  | น้ำแม่ลาย  | บ้านโป่งดิน        | อ. คอยสะเก็ด | จ. เชียงใหม่ |
| 18 | สถานี P.81  | น้ำแม่กวง  | บ้านโป่ง           | อ. สันกำแพง  | จ. เชียงใหม่ |
| 19 | สถานี P.82  | น้ำแม่วาง  | บ้านสบวิน          | อ. แม่วาง    | จ. เชียงใหม่ |



## รายชื่อสถานีตำรวจตะกอนแขวนลอยในลำน้ำ

1 ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน เปิดสำรวจตะกอนแขวนลอยในลำน้ำ จำนวน 32 สถานี

|    |             |            |                        |              |              |
|----|-------------|------------|------------------------|--------------|--------------|
| 1  | สถานี P.1   | แม่น้ำปิง  | สะพานนารัฐ             | อ. เมือง     | จ. เชียงใหม่ |
| 2  | สถานี P.4A  | น้ำแม่แดง  | บ้านแม่แดง             | อ. แม่แดง    | จ. เชียงใหม่ |
| 3  | สถานี P.5   | น้ำแม่กวง  | สะพานท่านาง            | อ. เมือง     | จ. ลำพูน     |
| 4  | สถานี P.21  | น้ำแม่ริม  | บ้านริมใต้             | อ. แม่ริม    | จ. เชียงใหม่ |
| 5  | สถานี P.56A | น้ำแม่จัด  | บ้านสหกรณ์ร่มเกล้า     | อ. พร้าวก    | จ. เชียงใหม่ |
| 6  | สถานี P.67  | แม่น้ำปิง  | บ้านแม่แค              | อ. สันทราย   | จ. เชียงใหม่ |
| 7  | สถานี P.73  | แม่น้ำปิง  | บ้านสบสอย              | อ. จอมทอง    | จ. เชียงใหม่ |
| 8  | สถานี P.73A | แม่น้ำปิง  | บ้านสบเปะ              | อ. จอมทอง    | จ. เชียงใหม่ |
| 9  | สถานี P.75  | แม่น้ำปิง  | บ้านช่อแล              | อ. แม่แดง    | จ. เชียงใหม่ |
| 10 | สถานี P.76  | น้ำแม่ลี   | บ้านแม่ฮิโฮ            | อ. ลี้       | จ. ลำพูน     |
| 11 | สถานี P.77  | น้ำแม่ทา   | บ้านสบแม่สะปิวัด       | อ. แม่ทา     | จ. ลำพูน     |
| 12 | สถานี P.79  | น้ำแม่กวง  | บ้านแม่หวาน            | อ. คอยสะเก็ด | จ. เชียงใหม่ |
| 13 | สถานี P.80  | น้ำแม่ลาย  | บ้านโป่งคิน            | อ. คอยสะเก็ด | จ. เชียงใหม่ |
| 14 | สถานี P.82  | น้ำแม่วาง  | บ้านสบวิน              | อ. แม่วาง    | จ. เชียงใหม่ |
| 15 | สถานี P.84  | น้ำแม่วาง  | บ้านพันคน              | อ. แม่วาง    | จ. เชียงใหม่ |
| 16 | สถานี P.92  | น้ำแม่แดง  | บ้านเมืองกีด           | อ. แม่แดง    | จ. เชียงใหม่ |
| 17 | สถานี P.92A | น้ำแม่แดง  | บ้านห้วยป่าซาง         | อ. แม่แดง    | จ. เชียงใหม่ |
| 18 | สถานี W.1C  | แม่น้ำวัง  | สะพานเสดคูวาริ         | อ. เมือง     | จ. ลำปาง     |
| 19 | สถานี W.3A  | แม่น้ำวัง  | บ้านดอนชัย             | อ. เถิน      | จ. ลำปาง     |
| 20 | สถานี W.16A | แม่น้ำวัง  | บ้านไฮ                 | อ. แจ้ห่ม    | จ. ลำปาง     |
| 21 | สถานี W.17  | น้ำแม่สอย  | บ้านหนองนา             | อ. แจ้ห่ม    | จ. ลำปาง     |
| 22 | สถานี W.25  | แม่น้ำวัง  | บ้านร่องเคาะ           | อ. วังเหนือ  | จ. ลำปาง     |
| 23 | สถานี Y.1C  | แม่น้ำยม   | บ้านน้ำโค้ง            | อ. เมือง     | จ.แพร่       |
| 24 | สถานี Y.20  | แม่น้ำยม   | บ้านห้วยสัก            | อ. สอง       | จ.แพร่       |
| 25 | สถานี Y.24  | น้ำปี้     | บ้านมาง                | อ. เชียงม่วน | จ.พะเยา      |
| 26 | สถานี Y.37  | แม่น้ำยม   | บ้านวังซิ่น            | อ. วังซิ่น   | จ.แพร่       |
| 27 | สถานี N.1   | แม่น้ำน่าน | หน้าสำนักงานป่าไม้     | อ. เมือง     | จ.น่าน       |
| 28 | สถานี N.64  | แม่น้ำน่าน | บ้านผาขวาง             | อ. เมือง     | จ.น่าน       |
| 29 | สถานี N.65  | ห้วยน้ำยาว | บ้านปางสา              | อ. ท่าวังผา  | จ.น่าน       |
| 30 | สถานี G.8   | น้ำแม่ลาว  | บ้านต้นยาง             | อ. แม่ลาว    | จ. เชียงราย  |
| 31 | สถานี G.9   | น้ำแม่สรวย | บ้านกระเหรียงทุ่งพร้าว | อ. แม่สรวย   | จ. เชียงราย  |
| 32 | สถานี I.14  | น้ำอิง     | บ้านน้ำอิง             | อ. ขุนตาล    | จ. เชียงราย  |

๖.๒ เรียกข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน, ข้อมูลปริมาณน้ำรายวัน และข้อมูลตะกอนรายวัน (เฉพาะข้อมูลตะกอนต้องใช้โปรแกรม Stream Gaging Discharge) จากฐานเป็นไฟล์ .CSV

## ระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน

ฐานข้อมูลอุทกวิทยา

hydrologydb.rid.go.th/Main\_index.htm

ระบบฐานข้อมูลอุทก

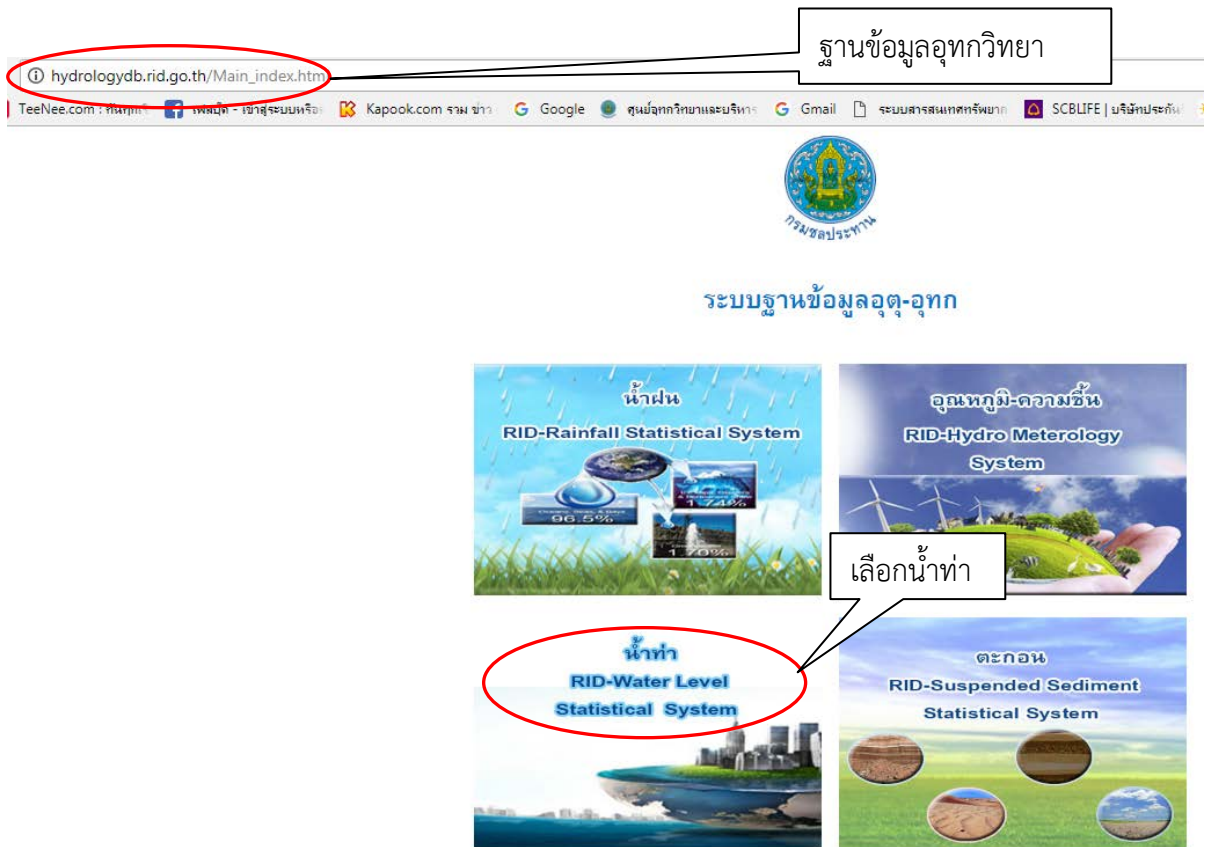
น้ำฝน  
RID-Rainfall Statistical System

อุณหภูมิตะกอน  
RID-Hydro Meterology System

น้ำท่า  
RID-Water Level Statistical System

ตะกอน  
RID-Suspended Sediment Statistical System

เลือกน้ำท่า



**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department :: Water for ALL

หน้าหลัก | เกี่ยวกับระบบ | บันทึกข้อมูล | รายงานกราฟ | แบบฟอร์มเอกสาร | ความปลอดภัยข้อมูล | คณะทำงาน | ผังระบบงาน | ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
- 5. Annual stream report**
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparasion
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

SETTING  
TRACKING  
LOG OUT

Hydrology

เลือก ข้อ ๕. Annual stream report

Hydro 1, Hydro 2, Hydro 3, Hydro 4, Hydro 5, Hydro 6, Hydro 7, Hydro 8

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department :: Water for ALL

หน้าหลัก | เกี่ยวกับระบบ | บันทึกข้อมูล | รายงานกราฟ | แบบฟอร์มเอกสาร | ความปลอดภัยข้อมูล | คณะทำงาน | ผังระบบงาน | ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL PROCESSING**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
5. Annual stream report
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparasion
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

SETTING  
TRACKING

ผู้ใช้งานในระบบขณะนี้

Water Level Processing

1. Daily Max GageHeight Report
2. Daily Min GageHeight Report
- 3. Daily Mean GageHeight Report**
4. Monthly Mean GageHeight Report
5. Annual GageHeight Report
6. Annual Stream Flow Report

เลือก ข้อ ๓. Daily Mean GageHeight

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department :: Water for ALL

หน้าหลัก | เกี่ยวกับระบบ | บันทึกข้อมูล | รายงานกราฟ | แบบฟอร์มเอกสาร | ดาวโหลดข้อมูล | คณะทำงาน | ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
5. Annual stream report
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparesion
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

**SETTING**

- User Information
- Change Password
- Configuration

**TRACKING**

**LOG OUT**

**Annual Stream Report**

**Daily Mean Gage Height Report**

Station Option : สถานี ▾ Station Code : SW.5A

Start Year : เดือน ▾ End Year : เดือน ▾

Show

ใส่รหัสสถานี

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department :: Water for ALL

หน้าหลัก | เกี่ยวกับระบบ | บันทึกข้อมูล | รายงานกราฟ | แบบฟอร์มเอกสาร | ดาวโหลดข้อมูล | คณะทำงาน | ฝั่งระบบงาน | ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
5. Annual stream report
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparesion
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

**SETTING**

- User Information
- Change Password
- Configuration

**TRACKING**

**LOG OUT**

**Annual Stream Report**

**Daily Mean Gage Height Report**

Station Option : สถานี ▾ Station Code : SW.5A

Start Year : 2016 ▾ End Year : 2016 ▾

Show

เลือกปีเริ่มต้น และปีสิ้นสุด

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department : Water for ALL

หน้าหลัก    เกี่ยวกับระบบ    บันทึกข้อมูล    รายงานกราฟ    แบบฟอร์มเอกสาร    ความไหลคข้อมูล    คณะทำงาน    ผังระบบงาน    ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

**Annual Stream Report**

Daily Mean Gage Height Report

Station Option    สถานี    Station Code : SW.5A

Start Year : 2016    End Year : 2016

Show

เลือก Show

1. Short Listing of Stream Gaging Stations  
2. Long Listing of Stream Gaging Station  
3. Hourly Gage Height Report in Water Year  
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year  
5. Annual stream report  
6. Daily Discharge Report in Water Year  
7. Daily Discharge Report in Calendar Year  
8. Daily Discharge File  
9. Monthly Runoff Report in Water Year  
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year  
11. Update Data Hourly & station Form  
12. Hourly Graph Comparesion  
13. Daily Runoff Processing  
14. Upload Hourly Stream Gage Height

**SETTING**

- User Information  
- Change Password  
- Configuration

**TRACKING**

**LOG OUT**

Daily Mean Gage Height

Water Year    Years    Export CSV    Export TXT

**Station:** Ban Tha Pong Daeng, Muang, Mae Hong Son, (SW.5A)  
**Stream:** Nam Mae Pai  
**River:** Salawin

Daily Mean Gage Height  
Thailand Hydrology Division

Water Year - 2016

Daily Mean Gage Height in Meter (MSL.), April 1, 2016 to March 31, 2017

| Date | Apr    | May    | Jun    | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1    | 175.27 | 175.23 | 175.60 | 175.69 | 175.97 | 176.62 | 176.37 | 175.85 | 175.66 | 175.51 | 175.42 | 175.35 |        |
| 2    | 175.26 | 175.45 | 175.50 | 175.73 | 176.00 | 176.75 | 176.54 | 175.88 | 175.65 | 175.51 | 175.42 | 175.34 |        |
| 3    | 175.26 | 175.35 | 175.59 | 175.91 | 176.07 | 176.54 | 176.39 | 175.85 | 175.65 | 175.51 | 175.41 | 175.34 |        |
| 4    | 175.26 | 175.34 | 175.54 | 175.96 | 176.05 | 176.50 | 176.29 | 175.82 | 175.64 | 175.55 | 175.41 | 175.34 |        |
| 5    | 175.26 | 175.39 | 175.59 | 175.79 | 176.37 | 176.40 | 176.25 | 175.79 | 175.63 | 175.60 | 175.41 | 175.34 |        |
| 6    | 175.25 | 175.29 | 175.57 | 175.68 | 176.54 | 176.37 | 176.18 | 175.78 | 175.62 | 175.61 | 175.41 | 175.34 |        |
| 7    | 175.25 | 175.27 | 175.57 | 175.73 | 176.32 | 176.24 | 176.15 | 175.77 | 175.62 | 175.56 | 175.40 | 175.34 |        |
| 8    | 175.24 | 175.25 | 175.53 | 175.98 | 176.09 | 176.18 | 176.18 | 175.78 | 175.61 | 175.54 | 175.40 | 175.34 |        |
| 9    | 175.25 | 175.22 | 175.50 | 176.10 | 176.01 | 176.43 | 176.12 | 175.94 | 175.60 | 175.52 | 175.40 | 175.34 |        |
| 10   | 175.27 | 175.20 | 175.48 | 175.99 | 175.95 | 176.25 | 176.13 | 175.91 | 175.60 | 175.51 | 175.40 | 175.34 |        |

Daily Mean Gage Height

เลือก Export CSV

Water Year    Years    **Export CSV**    Export TXT

**Station:** Ban Tha Pong Daeng, Muang, Mae Hong Son, (SW.5A)  
**Stream:** Nam Mae Pai  
**River:** Salawin

27/04/2018  
 Royal Irrigation Department  
 Thailand  
 Hydrology Division

**Water Year - 2016**  
**Daily Mean Gage Height in Meter (MSL.), April 1, 2016 to March 31, 2017**

| Date | Apr    | May    | Jun    | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1    | 175.27 | 175.23 | 175.60 | 175.69 | 175.97 | 176.62 | 176.37 | 175.85 | 175.66 | 175.51 | 175.42 | 175.35 |        |
| 2    | 175.26 | 175.45 | 175.50 | 175.73 | 176.00 | 176.75 | 176.54 | 175.88 | 175.65 | 175.51 | 175.42 | 175.34 |        |
| 3    | 175.26 | 175.35 | 175.59 | 175.91 | 176.07 | 176.54 | 176.39 | 175.85 | 175.65 | 175.51 | 175.41 | 175.34 |        |
| 4    | 175.26 | 175.34 | 175.54 | 175.96 | 176.05 | 176.50 | 176.29 | 175.82 | 175.64 | 175.55 | 175.41 | 175.34 |        |
| 5    | 175.26 | 175.39 | 175.59 | 175.79 | 176.37 | 176.40 | 176.25 | 175.79 | 175.63 | 175.60 | 175.41 | 175.34 |        |
| 6    | 175.25 | 175.29 | 175.57 | 175.68 | 176.54 | 176.37 | 176.18 | 175.78 | 175.62 | 175.61 | 175.41 | 175.34 |        |
| 7    | 175.25 | 175.27 | 175.57 | 175.73 | 176.32 | 176.24 | 176.15 | 175.77 | 175.62 | 175.56 | 175.40 | 175.34 |        |
| 8    | 175.24 | 175.25 | 175.53 | 175.98 | 176.09 | 176.18 | 176.18 | 175.78 | 175.61 | 175.54 | 175.40 | 175.34 |        |
| 9    | 175.25 | 175.22 | 175.50 | 176.10 | 176.01 | 176.43 | 176.12 | 175.94 | 175.60 | 175.52 | 175.40 | 175.34 |        |
| 10   | 175.27 | 175.20 | 175.48 | 175.99 | 175.95 | 176.25 | 176.13 | 175.91 | 175.60 | 175.51 | 175.40 | 175.34 |        |

เลือก ข้อ ๖. Daily Discharge Report in Water Year

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department :: Water for ALL

หน้าหลัก    เกี่ยวกับระบบ    บันทึกข้อมูล    รายงานกราฟ    แบบฟอร์มเอกสาร    ความไหลข้อมูล    คณะทำงาน    ผังระบบงาน    ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
5. Annual stream report
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparesion
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

**SETTING**

- User Information
- Change Password
- Configuration

**TRACKING**

**LOGOUT**

**Daily Discharge Water Year Report**

Discharge

Station Option    สถานี    Station Code : SW.5A

Start Year :    End Year :

Show

ใส่รหัสสถานี

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department :: Water for ALL

หน้าหลัก    เกี่ยวกับระบบ    บันทึกข้อมูล    รายงานกราฟ    แบบฟอร์มเอกสาร    ความไหลข้อมูล    คณะทำงาน    ผังระบบงาน    ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
5. Annual stream report
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparesion
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

**SETTING**

- User Information
- Change Password
- Configuration

**TRACKING**

**LOGOUT**

**Daily Discharge Water Year Report**

Discharge

Station Option    สถานี    Station Code : SW.5A

Start Year : 2016    End Year : 2016

Show

ใส่ปีเริ่มต้น และสิ้นสุด

**RID-HYDROLOGY SYSTEM**  
Royal Irrigation Department : Water for ALL

หน้าหลัก | เกี่ยวกับระบบ | บันทึกข้อมูล | รายงานกราฟ | แบบฟอร์มเอกสาร | ความผิดปกติข้อมูล | คณะทำงาน | ผังระบบงาน | ติดต่อสอบถาม

**WATER LEVEL STATISTICAL SYSTEM**

1. Short Listing of Stream Gaging Stations
2. Long Listing of Stream Gaging Station
3. Hourly Gage Height Report in Water Year
4. Hourly Gage Height Report in Calendar Year
5. Annual stream report
6. Daily Discharge Report in Water Year
7. Daily Discharge Report in Calendar Year
8. Daily Discharge File
9. Monthly Runoff Report in Water Year
10. Monthly Runoff Report in Calendar Year
11. Update Data Hourly & station Form
12. Hourly Graph Comparison
13. Daily Runoff Processing
14. Upload Hourly Stream Gage Height

**SETTING**

- User Information
- Change Password
- Configuration

**TRACKING**

**LOGOUT**

**Daily Discharge Water Year Report**

Discharge

Station Option

Start Year : 2016

Show

เลือก Show

Discharge

Water Year    Years ▾    Export CSV    Export TXT

**Station:** Ban Tha Pong Daeng, Muang, Mae Hong Son, (SW.5A)  
**Stream:** Nam Mae Pal  
**River:** Salawin

09/04/2018  
Royal Irrigation Department  
Thailand  
Hydrology Division  
Rating Curve H

Daily Discharge

Water Year - 2016

Discharge, in Cubic Meter per Second, Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017

| Date | Apr  | May   | Jun   | Jul   | Aug    | Sep    | Oct    | Nov   | Dec   | Jan   | Feb   | Mar  | Annual |
|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| 1    | 7.16 | 6.88  | 24.66 | 29.54 | 47.26  | 112.05 | 81.85  | 37.64 | 24.66 | 17.00 | 12.40 | 9.75 |        |
| 2    | 7.16 | 19.50 | 19.00 | 31.98 | 50.37  | 130.75 | 105.15 | 40.60 | 24.05 | 16.50 | 12.40 | 9.40 |        |
| 3    | 6.88 | 10.45 | 22.22 | 45.04 | 54.32  | 98.70  | 94.46  | 37.64 | 24.05 | 16.50 | 11.95 | 9.75 |        |
| 4    | 7.16 | 10.10 | 19.00 | 47.26 | 51.95  | 95.52  | 74.25  | 35.42 | 23.44 | 20.00 | 11.95 | 9.75 |        |
| 5    | 7.16 | 12.40 | 21.61 | 35.42 | 96.58  | 84.92  | 70.45  | 32.59 | 22.83 | 22.22 | 11.95 | 9.75 |        |
| 6    | 6.60 | 8.00  | 20.50 | 27.10 | 107.45 | 85.98  | 63.01  | 31.98 | 22.22 | 22.22 | 11.95 | 9.40 |        |
| 7    | 6.60 | 7.44  | 20.50 |       | 80.90  | 69.50  | 60.64  | 31.37 | 22.22 | 19.50 | 11.95 | 9.40 |        |
| 8    | 6.60 | 6.88  | 18.00 | 61.43 | 57.48  | 63.80  | 65.70  | 31.98 | 21.61 | 18.00 | 11.50 | 9.40 |        |
| 9    | 6.60 | 6.04  | 16.00 | 59.85 | 49.58  | 99.76  | 57.48  | 55.90 | 21.00 | 17.50 | 11.50 | 9.75 |        |
| 10   | 8.00 | 5.48  | 15.55 | 50.37 | 45.78  | 71.40  | 59.85  | 42.08 | 21.00 | 16.50 | 11.50 | 9.75 |        |



Discharge

x

เลือก Export CSV

Water Year Years Export CSV Export TXT

Station: Ban Tha Pong Daeng, Muang, Mae Hong Son, (SW.5A)  
 Stream: Nam Mae Pai  
 River: Salawin

09/04/2018  
 Royal Irrigation Department  
 Thailand  
 Hydrology Division  
 Rating Curve HC1.2936/Y2016

| Water Year - 2016  |      |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |      |        |
|--|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| Discharge, in Cubic Meter per Second, Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017 |      |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |      |        |
| Date   | Apr  | May   | Jun   | Jul   | Aug    | Sep    | Oct    | Nov   | Dec   | Jan   | Feb   | Mar  | Annual |
| 1  | 7.16 | 6.88  | 24.66 | 29.54 | 47.26  | 112.05 | 81.85  | 37.64 | 24.66 | 17.00 | 12.40 | 9.75 |        |
| 2  | 7.16 | 19.50 | 19.00 | 31.98 | 50.37  | 130.75 | 105.15 | 40.60 | 24.05 | 16.50 | 12.40 | 9.40 |        |
| 3  | 6.88 | 10.45 | 22.22 | 45.04 | 54.32  | 98.70  | 94.46  | 37.64 | 24.05 | 16.50 | 11.95 | 9.75 |        |
| 4  | 7.16 | 10.10 | 19.00 | 47.26 | 51.95  | 95.52  | 74.25  | 35.42 | 23.44 | 20.00 | 11.95 | 9.75 |        |
| 5  | 7.16 | 12.40 | 21.61 | 35.42 | 96.58  | 84.92  | 70.45  | 32.59 | 22.83 | 22.22 | 11.95 | 9.75 |        |
| 6  | 6.60 | 8.00  | 20.50 | 27.10 | 107.45 | 85.98  | 63.01  | 31.98 | 22.22 | 22.22 | 11.95 | 9.40 |        |
| 7  | 6.60 | 7.44  | 20.50 |       | 80.90  | 69.50  | 60.64  | 31.37 | 22.22 | 19.50 | 11.95 | 9.40 |        |
| 8  | 6.60 | 6.88  | 18.00 | 61.43 | 57.48  | 63.80  | 65.70  | 31.98 | 21.61 | 18.00 | 11.50 | 9.40 |        |
| 9  | 6.60 | 6.04  | 16.00 | 59.85 | 49.58  | 99.76  | 57.48  | 55.90 | 21.00 | 17.50 | 11.50 | 9.75 |        |
| 10   | 8.00 | 5.48  | 15.55 | 50.37 | 45.78  | 71.40  | 59.85  | 42.08 | 21.00 | 16.50 | 11.50 | 9.75 |        |

Stream Gaging & Discharge

Hydrology Division  
 Royal Irrigation Department.  
 H. 67

Coding Form No.1

STREAM GAGING & DISCHARGE

|              |            |
|--------------|------------|
| 1 2 3 4 5    | 6 7 8 9 10 |
| STATION CODE | WATER YEAR |
| P.1          | 2016       |

SEQUENCE STATION NAME, AMPHOE, PROVINCE, (CODE)

0010 Nawarat Bridge, Muang, Chiang Mai,P.1

|                           |           |                         |                 |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |
|---------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|--------|-----------------------|--------|--------|-------|------|------|------|
| 0020                      | Ping      | Ping                    | Ping            |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |
| ZERO GAGE AT BOTTOM ELEV. | A.D. MSL. | DRAINAGE AREA S Q, K.M. | LEFT BANK ELEV. | RIGHT BANK ELEV. | RIVER BED ELEV. | DAILY GAGE HEIGHT |        | ANNUAL MAX. MOMENTARY |        |        |       | Q    |      |      |
| 0030                      | 300.500   | MSL.                    | 6355            | 307.779          | 307.733         | 299.181           | 300.50 | 1                     | 12     | 303.17 | 20.00 | NOV  | 11   | 2    |
| RATING TABLE              |           | POINT                   | REVISION        | R1               | R2              | R1                | R2     | R1                    | R2     | R1     | R2    | R1   | R2   | R1   |
| HYDROLOGY NO.             |           | R1                      | R2              | DATE             | FROM            | TO                | FROM   | TO                    | FROM   | TO     | FROM  | TO   | FROM | TO   |
| 0040                      |           | HC.1/2812               | 2               | 11 16 112        | 101             | 2904              | 3004   | 2408                  | 2508   | 1012   | 1112  | 3112 |      |      |
| G.H.                      |           | CMS.                    | G.H.            | CMS.             | G.H.            | CMS.              | G.H.   | CMS.                  | G.H.   | CMS.   | G.H.  | CMS. | G.H. | CMS. |
| 0050                      | 301.10    | 0.00                    | 301.40          | 0.30             | 301.50          | 0.50              | 301.60 | 1.00                  | 301.70 | 2.00   |       |      |      |      |
| 0051                      | 301.80    | 4.00                    | 301.90          | 8.00             | 302.00          | 14.50             | 302.10 | 27.00                 | 302.20 | 52.00  |       |      |      |      |
| 0052                      | 302.30    | 100.00                  |                 |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |
| 0053                      |           |                         |                 |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |
| 0054                      |           |                         |                 |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |
| 0055                      |           |                         |                 |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |
| 0056                      |           |                         |                 |                  |                 |                   |        |                       |        |        |       |      |      |      |

เลือก Sediment

Sediment Discharge DailyMeanGH HourGH-MAR HourGH-FEB HourGH-JAN HourGH-DEC HourGH-NOV HourGH-OCT HourGH-SEP

Station - Nawarat Bridge, A. Muang, Chiang Mai,P.1  
 Stream - Ping  
 River - Ping  
 River System - Ping

Log C = 0.1789769473  
 M Value = 1.198  
 ใช้สมการ log C ตั้งแต่ปี 2014 ถึงปี 2015  
 หน่วย 0.1 = 0

Water Year 2015  
 Suspended Sediment, in Hundred Tons per Day, Water Year April 1, 2015 to March 31, 2016

| Date | Apr    | May   | Jun   | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec   | Jan    | Feb   | Mar   | Annual |
|------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 1    | 3.16   | 29.64 | 11.23 | 4.59   | 32.47  | 17.69  | 19.33  | 3.86   | 22.68 | 0.60   | 38.26 | 0.74  | 184.25 |
| 2    | 1.51   | 21.00 | 19.33 | 2.81   | 41.21  | 21.00  | 16.07  | 3.86   | 12.92 | 0.60   | 24.39 | 0.41  | 165.11 |
| 3    | 1.51   | 53.35 | 6.45  | 1.33   | 94.72  | 22.68  | 24.39  | 4.22   | 4.96  | 0.53   | 12.92 | 0.19  | 227.26 |
| 4    | 3.51   | 16.07 | 8.00  | 2.14   | 41.21  | 26.12  | 22.68  | 53.35  | 4.22  | 0.41   | 4.96  | 0.10  | 182.77 |
| 5    | 8.79   | 6.45  | 5.70  | 22.68  | 69.35  | 38.26  | 19.33  | 47.21  | 4.22  | 0.53   | 1.42  | 0.25  | 224.20 |
| 6    | 19.33  | 1.42  | 19.33 | 4.96   | 44.19  | 105.21 | 47.21  | 32.47  | 9.59  | 16.07  | 0.74  | 3.86  | 304.39 |
| 7    | 12.07  | 3.16  | 9.59  | 0.98   | 74.32  | 123.88 | 16.07  | 24.39  | 7.22  | 4.59   | 0.41  | 1.07  | 277.77 |
| 8    | 2.81   | 7.22  | 3.51  | 1.82   | 165.38 | 84.42  | 29.64  | 10.41  | 3.51  | 0.60   | 0.36  | 0.47  | 310.13 |
| 9    | 1.33   | 35.34 | 3.51  | 5.70   | 137.49 | 53.35  | 44.19  | 10.41  | 1.82  | 1.16   | 0.36  | 0.25  | 294.90 |
| 10   | 1.82   | 35.34 | 3.86  | 22.68  | 59.60  | 44.19  | 105.21 | 10.41  | 1.33  | 110.52 | 0.19  | 0.14  | 395.30 |
| 11   | 4.59   | 27.87 | 3.86  | 69.35  | 38.26  | 35.34  | 59.60  | 35.34  | 1.33  | 8.00   | 0.14  | 0.19  | 283.88 |
| 12   | 9.59   | 12.92 | 3.51  | 19.33  | 282.07 | 47.21  | 69.35  | 130.66 | 1.16  | 3.86   | 0.14  | 0.60  | 580.40 |
| 13   | 17.69  | 19.33 | 3.51  | 4.59   | 480.66 | 89.54  | 74.32  | 64.45  | 1.07  | 3.16   | 0.60  | 1.42  | 760.32 |
| 14   | 26.12  | 14.48 | 3.16  | 3.16   | 340.98 | 53.35  | 29.64  | 56.46  | 1.07  | 1.82   | 32.47 | 0.60  | 563.29 |
| 15   | 44.19  | 5.70  | 6.45  | 4.96   | 480.66 | 32.47  | 21.00  | 41.21  | 1.07  | 1.16   | 41.21 | 0.25  | 680.31 |
| 16   | 26.12  | 4.96  | 27.87 | 22.68  | 365.04 | 29.64  | 19.33  | 12.07  | 2.81  | 3.86   | 27.87 | 0.14  | 542.41 |
| 17   | 35.34  | 5.70  | 21.00 | 9.59   | 206.24 | 64.45  | 26.12  | 12.07  | 4.59  | 8.79   | 16.07 | 0.08  | 410.05 |
| 18   | 84.42  | 21.00 | 16.07 | 44.19  | 137.49 | 32.47  | 26.12  | 14.48  | 1.51  | 1.24   | 8.79  | 0.06  | 387.85 |
| 19   | 27.87  | 32.47 | 22.68 | 130.66 | 94.72  | 197.31 | 35.34  | 12.92  | 1.07  | 0.60   | 4.59  | 0.66  | 560.88 |
| 20   | 41.21  | 8.00  | 27.87 | 21.00  | 59.60  | 305.41 | 16.07  | 11.23  | 0.90  | 0.36   | 3.16  | 7.22  | 502.01 |
| 21   | 7.22   | 2.14  | 21.00 | 35.34  | 50.26  | 151.33 | 22.68  | 9.59   | 1.33  | 0.30   | 12.07 | 2.81  | 316.09 |
| 22   | 3.86   | 7.22  | 24.39 | 32.47  | 99.94  | 74.32  | 19.33  | 3.86   | 2.14  | 0.30   | 8.79  | 1.51  | 278.14 |
| 23   | 1.82   | 53.35 | 14.48 | 56.46  | 137.49 | 59.60  | 12.92  | 3.51   | 3.51  | 1.24   | 0.90  | 1.24  | 346.52 |
| 24   | 2.47   | 38.26 | 3.86  | 59.60  | 99.94  | 41.21  | 12.92  | 4.96   | 1.51  | 4.59   | 0.41  | 0.98  | 270.72 |
| 25   | 14.48  | 24.39 | 2.14  | 47.21  | 53.35  | 35.34  | 9.59   | 4.59   | 2.14  | 0.98   | 0.25  | 1.33  | 195.81 |
| 26   | 74.32  | 35.34 | 2.81  | 21.00  | 41.21  | 27.87  | 8.79   | 4.59   | 2.14  | 0.74   | 0.19  | 27.87 | 246.87 |
| 27   | 251.86 | 12.92 | 4.22  | 26.12  | 44.19  | 24.39  | 9.59   | 5.70   | 1.07  | 1.16   | 0.82  | 8.00  | 390.04 |
| 28   | 32.47  | 19.33 | 44.19 | 35.34  | 44.19  | 24.39  | 14.48  | 14.48  | 0.74  | 12.92  | 1.51  | 4.59  | 248.64 |

Station - Nawarat Bridge, A. Muang, Chiang Mai,P.1  
 Stream - Ping  
 River - Ping  
 River System - Ping

Log C = 0.1789769473  
 M Value = 1.198  
 ใช้สมการปี ? ถึงปี ?  
 ใช้สมการ log C ตั้งแต่ปี 2014 ถึงปี 2015  
 หน่วย 0.1 = 0

Water Year 2015  
 Suspended Sediment, in Hundred Tons per Day, Water Year April 1, 2015 to March 31, 2016

| Date | Apr    | May   | Jun   | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec   | Jan    | Feb   | Mar   | Annual |
|------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 1    | 3.16   | 29.64 | 11.23 | 4.59   | 32.47  | 17.69  | 19.33  | 3.86   | 22.68 | 0.60   | 38.26 | 0.74  | 184.25 |
| 2    | 1.51   | 21.00 | 19.33 | 2.81   | 41.21  | 21.00  | 16.07  | 3.86   | 12.92 | 0.60   | 24.39 | 0.41  | 165.11 |
| 3    | 1.51   | 53.35 | 6.45  | 1.33   | 94.72  | 22.68  | 24.39  | 4.22   | 4.96  | 0.53   | 12.92 | 0.19  | 227.26 |
| 4    | 3.51   | 16.07 | 8.00  | 2.14   | 41.21  | 26.12  | 22.68  | 53.35  | 4.22  | 0.41   | 4.96  | 0.10  | 182.77 |
| 5    | 8.79   | 6.45  | 5.70  | 22.68  | 69.35  | 38.26  | 19.33  | 47.21  | 4.22  | 0.53   | 1.42  | 0.25  | 224.20 |
| 6    | 19.33  | 1.42  | 19.33 | 4.96   | 44.19  | 105.21 | 47.21  | 32.47  | 9.59  | 16.07  | 0.74  | 3.86  | 304.39 |
| 7    | 12.07  | 3.16  | 9.59  | 0.98   | 74.32  | 123.88 | 16.07  | 24.39  | 7.22  | 4.59   | 0.41  | 1.07  | 277.77 |
| 8    | 2.81   | 7.22  | 3.51  | 1.82   | 165.38 | 84.42  | 29.64  | 10.41  | 3.51  | 0.60   | 0.36  | 0.47  | 310.13 |
| 9    | 1.33   | 35.34 | 3.51  | 5.70   | 137.49 | 53.35  | 44.19  | 10.41  | 1.82  | 1.16   | 0.36  | 0.25  | 294.90 |
| 10   | 1.82   | 35.34 | 3.86  | 22.68  | 59.60  | 44.19  | 105.21 | 10.41  | 1.33  | 110.52 | 0.19  | 0.14  | 395.30 |
| 11   | 4.59   | 27.87 | 3.86  | 69.35  | 38.26  | 35.34  | 59.60  | 35.34  | 1.33  | 8.00   | 0.14  | 0.19  | 283.88 |
| 12   | 9.59   | 12.92 | 3.51  | 19.33  | 282.07 | 47.21  | 69.35  | 130.66 | 1.16  | 3.86   | 0.14  | 0.60  | 580.40 |
| 13   | 17.69  | 19.33 | 3.51  | 4.59   | 480.66 | 89.54  | 74.32  | 64.45  | 1.07  | 3.16   | 0.60  | 1.42  | 760.32 |
| 14   | 26.12  | 14.48 | 3.16  | 3.16   | 340.98 | 53.35  | 29.64  | 56.46  | 1.07  | 1.82   | 32.47 | 0.60  | 563.29 |
| 15   | 44.19  | 5.70  | 6.45  | 4.96   | 480.66 | 32.47  | 21.00  | 41.21  | 1.07  | 1.16   | 41.21 | 0.25  | 680.31 |
| 16   | 26.12  | 4.96  | 27.87 | 22.68  | 365.04 | 29.64  | 19.33  | 12.07  | 2.81  | 3.86   | 27.87 | 0.14  | 542.41 |
| 17   | 35.34  | 5.70  | 21.00 | 9.59   | 206.24 | 64.45  | 26.12  | 12.07  | 4.59  | 8.79   | 16.07 | 0.08  | 410.05 |
| 18   | 84.42  | 21.00 | 16.07 | 44.19  | 137.49 | 32.47  | 26.12  | 14.48  | 1.51  | 1.24   | 8.79  | 0.06  | 387.85 |
| 19   | 27.87  | 32.47 | 22.68 | 130.66 | 94.72  | 197.31 | 35.34  | 12.92  | 1.07  | 0.60   | 4.59  | 0.66  | 560.88 |
| 20   | 41.21  | 8.00  | 27.87 | 21.00  | 59.60  | 305.41 | 16.07  | 11.23  | 0.90  | 0.36   | 3.16  | 7.22  | 502.01 |
| 21   | 7.22   | 2.14  | 21.00 | 35.34  | 50.26  | 151.33 | 22.68  | 9.59   | 1.33  | 0.30   | 12.07 | 2.81  | 316.09 |
| 22   | 3.86   | 7.22  | 24.39 | 32.47  | 99.94  | 74.32  | 19.33  | 3.86   | 2.14  | 0.30   | 8.79  | 1.51  | 278.14 |
| 23   | 1.82   | 53.35 | 14.48 | 56.46  | 137.49 | 59.60  | 12.92  | 3.51   | 3.51  | 1.24   | 0.90  | 1.24  | 346.52 |
| 24   | 2.47   | 38.26 | 3.86  | 59.60  | 99.94  | 41.21  | 12.92  | 4.96   | 1.51  | 4.59   | 0.41  | 0.98  | 270.72 |
| 25   | 14.48  | 24.39 | 2.14  | 47.21  | 53.35  | 35.34  | 9.59   | 4.59   | 2.14  | 0.98   | 0.25  | 1.33  | 195.81 |
| 26   | 74.32  | 35.34 | 2.81  | 21.00  | 41.21  | 27.87  | 8.79   | 4.59   | 2.14  | 0.74   | 0.19  | 27.87 | 246.87 |
| 27   | 251.86 | 12.92 | 4.22  | 26.12  | 44.19  | 24.39  | 9.59   | 5.70   | 1.07  | 1.16   | 0.82  | 8.00  | 390.04 |
| 28   | 32.47  | 19.33 | 44.19 | 35.34  | 44.19  | 24.39  | 14.48  | 14.48  | 0.74  | 12.92  | 1.51  | 4.59  | 248.64 |

๖.๓ กรอกรายละเอียดสถานี (Discription)ตามใบสรุปคำนวณปริมาณน้ำที่ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๑ –๘ทำการสรุปข้อมูลและส่งมาให้ทางฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ โดยใช้โปรแกรม Excel ที่จัดทำรูปแบบการกรอกรายละเอียดสถานีตามที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

แบบฟอร์มใบสรุปคำนวณปริมาณน้ำที่ทางศูนย์อุทกวิทยาชลประทานจัดทำ

**สรุปการคำนวณปริมาณน้ำ ปีน้ำ 2016**  
ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน

| สถานี  | SW.5A                                       | แม่น้ำ                        | ปาย  | บ้าน              | ทำโป่งแดง                  |
|--|---|-------------------------------|--|-------------------|----------------------------|
| ตำบล   | ท่าบ่อ                                      | อำเภอ                         | เมือง  | จังหวัด           | แม่ฮ่องสอน                 |
| <b>1. ระดับน้ำ</b>   |   |                               |  |                   |                            |
| ( ✓ )  | สำรวจระดับน้ำโดยเสาระดับธรรมดา              | วันละ                         | 3  | เวลา              | อยู่ที่                    |
| ( )  | สำรวจระดับน้ำโดยเครื่องวัดระดับน้ำอัตโนมัติ | อยู่ตั้ง                      |  |                   | ซ้าย                       |
| <b>2. การสำรวจปริมาณน้ำ</b>  |   |                               |  |                   |                            |
| 2.1  | มีจุดสำรวจปริมาณน้ำทั้งปี                   | รวม                           | 174  | จุด               |                            |
| 2.2  | ปริมาณน้ำสูงสุด                             | 464.800                       | ลบ.ม./วินาที                                     | ที่ระดับน้ำ       | 178.760                    |
|  | เวลา  | 24.00                         | น.   | วันที่            | 18 ก.ย.59                  |
| 2.3  | ระดับน้ำสูงสุด                              | 178.760                       | ม. (รทก.)  | เวลา              | 24.00                      |
|  |   |                               |  | น.                | วันที่ 18 ก.ย.59           |
| 2.4  | ระดับตลิ่งฝั่งซ้าย                          | 183.875                       | ม. (รทก.)  | ระดับตลิ่งฝั่งขวา | 181.485                    |
|  |   |                               |  | ม. (รทก.)         |                            |
| 2.5  | ระดับท้องน้ำ (River Bed)                    | 174.007                       | ม. (รทก.)  |                   |                            |
| 2.6  | ( ✓ )                                       | น้ำไม่ท่วมตลิ่ง               |  |                   |                            |
| 2.7  | ( )   | น้ำท่วมตลิ่ง                  |  |                   |                            |
|  | 2.7.1                                       | ( )                           | คำนวณน้ำได้เฉพาะในลำน้ำ (Channel flow only)      |                   |                            |
|  | 2.7.2                                       | ( )                           | คำนวณน้ำที่ล้นตลิ่งได้ (Including overbook flow) |                   |                            |
| <b>3. มาตรฐานหลักฐาน ( Bench Mark : B.M.) และศูนย์เสาระดับล่าง</b> |   |                               |  |                   |                            |
| 3.1  | ค่าระดับความ                                | 187.423                       | ม.(รทก.)   | ตั้งอยู่ที่       | ซ้าย                       |
|  | ตำแหน่งที่ตั้ง                              |                               |  | เป็นของหน่วยงาน   |                            |
| 3.2  | ค่าระดับของศูนย์เสาระดับล่าง                |                               | 175.757  | ม.(รทก.)          |                            |
| <b>4. การประมวลผล</b>  |   |                               |  |                   |                            |
| 4.1.1  | ( ✓ )                                       | ใกล้เคียงปีที่ผ่านมา          | (ปี 2015 )                                       |                   |                            |
| 4.1.2  | ( )   | แตกต่างปีที่ผ่านมา            | (ปี )  | โดยมีเกณฑ์ ( )    | มากกว่า ( )                |
|  |   |                               |  |                   | น้อยกว่า                   |
| 4.1.3  | ( ✓ )                                       | จุดสำรวจในปีน้ำเกาะกลุ่มกันดี |  |                   |                            |
| 4.1.4  | ( )   | จุดสำรวจกระจาย                | เนื่องจาก  |                   |                            |
|  | ก.  | ( )                           | อิทธิพลน้ำเทื้อ                                  | ง.                | ( )                        |
|  |   |                               |  |                   | ลำน้ำถูกกััดเซาะ           |
|  | ข.  | ( )                           | ความลาดชันน้ำเปลี่ยนแปลง                         | จ.                | ( )                        |
|  |   |                               |  |                   | ลำน้ำดินเงินเพราะตะกอนทราย |
|  | ค.  | ( )                           | ท้ายเขื่อน                                       | ฉ.                | ( )                        |
|  |   |                               |  |                   | อื่น ๆ                     |

5. สภาพการทรงตัว

- 5.1 0 - 5% ( ) Rating Curve & Area Curve ไม่เปลี่ยนแปลง (Stable)
- 5.2 5 - 15% (✓) Rating Curve & Area Curve เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Fairly Stable)
- 5.3 15 - 30 ( ) Rating Curve & Area Cur เปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก (Rather Unstable)
- 5.4 > 30% ( ) Rating Curve & Area Curve เปลี่ยนแปลงมาก (Unstable)

6. การจำแนกสถิติปริมาณน้ำ (Classification of Discharge Data)

- 6.1 ( ) ดีมาก (Very Good)
- 6.2 (✓) ดี (Good)
- 6.3 ( ) พอใช้ (Fair)
- 6.4 ( ) เลว (Poor)

7. ลักษณะทั่วไปของสถานี

- 7.1 ( ) นำเทื่อ เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางสำน้ำ ทำให้สำน้ำไหลไม่เป็นไปตามธรรมชาติ เนื่องจาก
  - 7.1.1 ( ) น้ำทะเลหนุน (tidal)
  - 7.1.2 ( ) เขื่อนกักเก็บน้ำ (reservior dam) ชื่อ ( ) อยู่ท้ายสถานี
  - 7.1.3 ( ) เขื่อนระบายน้ำ (barrage) ( ) อยู่ท้ายสถานี
  - 7.1.4 ( ) ฝ่าย ลักษณะฝ่ายหรือชื่อฝ่าย ( ) อยู่ท้ายสถานี
  - 7.1.5 ( ) นำสาขาไหลมาบรรจบ (side flow) ชื่อ ( ) อยู่ท้ายสถานี

- 7.2 สิ่งกีดขวางสำน้ำอื่น ๆ  
ไม่มี

8. ความคิดเห็นอื่น ๆ

ประมวลผลโดย ( นายอังกร คำสม ) ระหว่างวันที่

ตรวจสอบโดย ( ) ระหว่างวันที่

แบบฟอร์มในโปรแกรม Excel ที่ส่วนอุทกวิทยา กำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

สรุปการสำรวจปริมาณน้ำ ปี.....

ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาค.....

Code ..... แม่น้ำหรือสาขา..... บ้าน.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

#### 1. ระดับน้ำ

( ) สำรวจระดับน้ำ โดยเสาระดับน้ำธรรมดา อยู่ฝั่ง.....วันละ.....เวลา  
คือ.....

( ) โดยเสาระดับน้ำอัดโนมิติ อยู่ฝั่ง.....วันละ.....เวลา

#### 2. การสำรวจปริมาณน้ำ

2.1 มีจุดสำรวจปริมาณน้ำ รวม.....จุด

2.2 ปริมาณน้ำสูงสุด.....ลบ.ม./วินาที ที่ระดับ.....ม. (รทก.)

เวลา.....วัน.....เดือน.....ท.ศ.....

2.3 ระดับน้ำสูงสุด.....ม. (รทก.) เวลา.....วันที่.....

2.4 ระดับตลิ่งฝั่งซ้าย.....ม. (รทก.) ระดับตลิ่งฝั่งขวา.....ม. (รทก.)

2.5 ระดับท้องน้ำ (River Bed).....ม. (รทก.)

2.6 ( ) น้ำไม่ท่วมตลิ่ง

2.7 ( ) น้ำท่วมตลิ่ง

2.7.1 ( ) คำนวณน้ำได้เฉพาะในลำน้ำ (Channel flow only)

2.7.2 ( ) คำนวณน้ำที่ล้นตลิ่งได้โดยวิธี (Including overbank flow)

#### 3. มาตรฐาน (Bench Mark; B.M.) และศูนย์เสาระดับล่าง (Zero Gage at bottom)

3.1 ค่าระดับความสูงของ B.M.....ม. (รทก.) ตั้งอยู่ที่.....

ตำแหน่งที่ตั้ง.....เป็นของหน่วยงาน.....

3.2 ค่าระดับของศูนย์เสาระดับล่าง.....ม. (รทก.)

#### 4. การประมวลผล

4.1 การท้อตรวจสอบผลการสำรวจปริมาณน้ำ

4.1.1 ( ) ใกล้เคียงปีที่ผ่านมา (ปี.....)

4.1.2 ( ) แคลต่างปีที่ผ่านม (ปี.....) โดยมีเกณฑ์ ( ) มากกว่า ( ) น้อยกว่า

4.1.3 ( ) จุดสำรวจในปีนี้จะกลุ่มกันดี

4.1.4 ( ) จุดสำรวจกระจาย นื่องจ ท

ก) ( ) อิทธิพลน้ำท่วม

ค) ( ) ลำน้ำอุกคัลเขา

ข) ( ) ความลาดชันน้ำเปลี่ยนแปลง

ง) ( ) ลำน้ำขึ้นเงินเพราะตะกอนทราย

5. สภาพการทรงตัว ( Stability ) ของลำน้ำ

5.1 0-5 % ( ) Rating Curve & Area Curve ไม่เปลี่ยนแปลง (Stable)

5.2 0-5 % ( ) Rating Curve & Area Curve เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Fairly Stable)

5.3 15-30 % ( ) Rating Curve & Area Curve เปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก (Rather Unstable)

5.4 > -30 % ( ) Rating Curve & Area Curve เปลี่ยนแปลงมาก (Unstable)

6. การจำแนกสถิติปริมาณน้ำ ( Classification of Discharge Data )

6.1 ( ) ดีมาก (Very Good)

6.2 ( ) ดี (Good)

6.3 ( ) พอใช้ (Fair)

6.4 ( ) เลว (Poor)

7. ลักษณะทั่วไปของสถานี

7.1 ( ) น้ำท่วมเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางลำน้ำ ทำให้น้ำไหลไม่เป็นไปตามธรรมชาติเนื่องจาก

7.1.1 ( ) น้ำทะเลหนุน (Tidal)

7.1.2 ( ) เขื่อนเก็บกัก (Reservoir dam) ชื่อ \_\_\_\_\_

( ) อยู่เหนือสถานี \_\_\_\_\_ ( ) อยู่ท้ายสถานี \_\_\_\_\_

7.1.3 ( ) เขื่อนระบายน้ำ (Bamage) ชื่อ \_\_\_\_\_

( ) อยู่เหนือสถานี \_\_\_\_\_ ( ) อยู่ท้ายสถานี \_\_\_\_\_

7.1.4 ( ) ฝาย (Wier) ลักษณะฝายหรือชื่อฝาย \_\_\_\_\_

( ) อยู่เหนือสถานี \_\_\_\_\_ ( ) อยู่ท้ายสถานี \_\_\_\_\_

7.1.5 ( ) น้ำสาขาไหลมาบรรจบ (Side flow) ชื่อ \_\_\_\_\_

( ) อยู่เหนือสถานี \_\_\_\_\_ ( ) อยู่ท้ายสถานี \_\_\_\_\_

7.2 ( ) สิ่งกีดขวางลำน้ำอื่นๆ

---

---

---

8. ความคิดเห็นอื่นๆ

---

---

---

ประมวลผล โดย \_\_\_\_\_ ระหว่างวันที่ \_\_\_\_\_

ตรวจสอบ โดย \_\_\_\_\_ ระหว่างวันที่ \_\_\_\_\_

๖.๔ ข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวันที่เรียกจากฐานข้อมูลอุทกวิทยาในรูปแบบไฟล์ CSV มาจัดรูปแบบในโปรแกรม Excel ที่จัดทำรูปแบบตามเป็นส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

### ระดับน้ำเฉลี่ยรายวันจากฐานข้อมูลอุทกวิทยา

#### Daily Mean Gage Height

Water Year    Years ▾    Export CSV    Export TXT

**Station:** Ban Tha Pong Daeng, Muang, Mae Hong Son, (SW.5A)  
**Stream:** Nam Mae Pai  
**River:** Salawin

27/04/2018  
 Royal Irrigation Department  
 Thailand  
 Hydrology Division

| Water Year - 2016   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Daily Mean Gage Height in Meter (MSL.), April 1, 2016 to March 31, 2017 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Date  | Apr    | May    | Jun    | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual |
| 1   | 175.27 | 175.23 | 175.60 | 175.69 | 175.97 | 176.62 | 176.37 | 175.85 | 175.66 | 175.51 | 175.42 | 175.35 |        |
| 2   | 175.26 | 175.45 | 175.50 | 175.73 | 176.00 | 176.75 | 176.54 | 175.88 | 175.65 | 175.51 | 175.42 | 175.34 |        |
| 3   | 175.26 | 175.35 | 175.59 | 175.91 | 176.07 | 176.54 | 176.39 | 175.85 | 175.65 | 175.51 | 175.41 | 175.34 |        |
| 4   | 175.26 | 175.34 | 175.54 | 175.96 | 176.05 | 176.50 | 176.29 | 175.82 | 175.64 | 175.55 | 175.41 | 175.34 |        |
| 5   | 175.26 | 175.39 | 175.59 | 175.79 | 176.37 | 176.40 | 176.25 | 175.79 | 175.63 | 175.60 | 175.41 | 175.34 |        |
| 6   | 175.25 | 175.29 | 175.57 | 175.68 | 176.54 | 176.37 | 176.18 | 175.78 | 175.62 | 175.61 | 175.41 | 175.34 |        |
| 7   | 175.25 | 175.27 | 175.57 | 175.73 | 176.32 | 176.24 | 176.15 | 175.77 | 175.62 | 175.56 | 175.40 | 175.34 |        |
| 8   | 175.24 | 175.25 | 175.53 | 175.98 | 176.09 | 176.18 | 176.18 | 175.78 | 175.61 | 175.54 | 175.40 | 175.34 |        |
| 9   | 175.25 | 175.22 | 175.50 | 176.10 | 176.01 | 176.43 | 176.12 | 175.94 | 175.60 | 175.52 | 175.40 | 175.34 |        |
| 10  | 175.27 | 175.20 | 175.48 | 175.99 | 175.95 | 176.25 | 176.13 | 175.91 | 175.60 | 175.51 | 175.40 | 175.34 |        |

แบบฟอร์มโปรแกรม Excel ที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

| Gage Height in Meter (MSL.) Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017 |        |        |        |             |             |        |              |                                   |        |                   |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|-------------|-------------|--------|--------------|-----------------------------------|--------|-------------------|--------|--------|--------|
| Date   | Apr    | May    | Jun    | Jul         | Aug         | Sep    | Oct          | Nov                               | Dec    | Jan               | Feb    | Mar    | Annual |
| 1  | 175.27 | 175.23 | 175.60 | 175.69      | 175.97      | 176.62 | 176.37       | 175.85                            | 175.66 | 175.51            | 175.42 | 175.35 |        |
| 2  | 175.26 | 175.45 | 175.50 | 175.73      | 176.00      | 176.75 | 176.54       | 175.88                            | 175.65 | 175.51            | 175.42 | 175.34 |        |
| 3  | 175.26 | 175.35 | 175.59 | 175.91      | 176.07      | 176.54 | 176.39       | 175.85                            | 175.65 | 175.51            | 175.41 | 175.34 |        |
| 4  | 175.26 | 175.34 | 175.54 | 175.96      | 176.05      | 176.50 | 176.29       | 175.82                            | 175.64 | 175.55            | 175.41 | 175.34 |        |
| 5  | 175.26 | 175.39 | 175.59 | 175.79      | 176.37      | 176.40 | 176.25       | 175.79                            | 175.63 | 175.60            | 175.41 | 175.34 |        |
| 6  | 175.25 | 175.29 | 175.57 | 175.68      | 176.54      | 176.37 | 176.18       | 175.78                            | 175.62 | 175.61            | 175.41 | 175.34 |        |
| 7  | 175.25 | 175.27 | 175.57 | 175.73      | 176.32      | 176.24 | 176.15       | 175.77                            | 175.62 | 175.56            | 175.40 | 175.34 |        |
| 8  | 175.24 | 175.25 | 175.53 | 175.98      | 176.09      | 176.18 | 176.18       | 175.78                            | 175.61 | 175.54            | 175.40 | 175.34 |        |
| 9  | 175.25 | 175.22 | 175.50 | 176.10      | 176.01      | 176.43 | 176.12       | 175.94                            | 175.60 | 175.52            | 175.40 | 175.34 |        |
| 10   | 175.27 | 175.20 | 175.48 | 175.99      | 175.95      | 176.25 | 176.13       | 175.91                            | 175.60 | 175.51            | 175.40 | 175.34 |        |
| 11   | 175.24 | 175.19 | 175.52 | 176.02      | 175.87      | 177.13 | 176.15       | 176.91                            | 175.59 | 175.51            | 175.39 | 175.35 |        |
| 12   | 175.24 | 175.18 | 175.53 | 175.96      | 175.85      | 177.81 | 176.10       | 176.70                            | 175.59 | 175.53            | 175.39 | 175.35 |        |
| 13   | 175.23 | 175.15 | 175.53 | 175.85      | 176.40      | 177.37 | 176.15       | 176.19                            | 175.59 | 175.52            | 175.38 | 175.34 |        |
| 14   | 175.23 | 175.15 | 175.49 | 175.76      | 177.35      | 176.83 | 176.04       | 176.06                            | 175.58 | 175.51            | 175.39 | 175.34 |        |
| 15   | 175.22 | 175.15 | 175.56 | 175.73      | 176.45      | 176.80 | 175.99       | 175.96                            | 175.57 | 175.50            | 175.39 | 175.33 |        |
| 16   | 175.21 | 175.13 | 175.55 | 175.88      | 176.29      | 176.74 | 175.96       | 175.93                            | 175.57 | 175.48            | 175.39 | 175.32 |        |
| 17   | 175.21 | 175.17 | 175.60 | 175.78      | 176.24      | 177.19 | 175.96       | 175.90                            | 175.57 | 175.47            | 175.39 | 175.32 |        |
| 18   | 175.20 | 175.27 | 175.66 | 175.73      | 176.15      | 177.36 | 175.94       | 175.85                            | 175.57 | 175.46            | 175.38 | 175.31 |        |
| 19   | 175.20 | 175.36 | 175.80 | 175.68      | 176.03      | 178.13 | 175.91       | 175.83                            | 175.57 | 175.45            | 175.38 | 175.31 |        |
| 20   | 175.19 | 175.39 | 175.75 | 175.63      | 176.15      | 177.18 | 175.89       | 175.80                            | 175.56 | 175.45            | 175.37 | 175.32 |        |
| 21   | 175.19 | 175.47 | 175.58 | 175.72      | 176.73      | 177.01 | 175.91       | 175.78                            | 175.56 | 175.45            | 175.37 | 175.32 |        |
| 22   | 175.18 | 175.50 | 175.48 | 175.98      | 176.37      | 176.81 | 175.89       | 175.77                            | 175.56 | 175.44            | 175.37 | 175.31 |        |
| 23   | 175.19 | 175.47 | 175.60 | 176.15      | 176.42      | 176.62 | 175.87       | 175.78                            | 175.55 | 175.44            | 175.37 | 175.30 |        |
| 24   | 175.19 | 175.44 | 175.59 | 176.06      | 176.48      | 176.54 | 175.88       | 175.80                            | 175.55 | 175.44            | 175.36 | 175.30 |        |
| 25   | 175.19 | 175.41 | 175.65 | 176.13      | 176.55      | 176.51 | 175.87       | 175.81                            | 175.54 | 175.44            | 175.35 | 175.31 |        |
| 26   | 175.18 | 175.37 | 175.78 | 176.29      | 176.52      | 176.53 | 175.84       | 175.82                            | 175.54 | 175.44            | 175.34 | 175.30 |        |
| 27   | 175.18 | 175.40 | 175.90 | 176.06      | 176.45      | 176.58 | 175.82       | 175.84                            | 175.53 | 175.44            | 175.35 | 175.31 |        |
| 28   | 175.17 | 175.37 | 175.70 | 176.02      | 176.60      | 176.48 | 175.81       | 175.84                            | 175.52 | 175.44            | 175.35 | 175.31 |        |
| 29   | 175.17 | 175.32 | 175.75 | 176.17      | 176.80      | 176.34 | 176.00       | 175.85                            | 175.52 | 175.44            |        | 175.30 |        |
| 30   | 175.16 | 175.33 | 175.65 | 176.13      | 176.65      | 176.75 | 176.03       | 175.85                            | 175.52 | 175.43            |        | 175.30 |        |
| 31   |        | 175.40 |        | 176.05      | 176.66      |        | 175.91       |                                   | 175.52 | 175.44            |        | 175.30 |        |
| Mean   | 175.22 | 175.31 | 175.60 | 175.91      | 176.33      | 176.77 | 176.05       | 175.92                            | 175.58 | 175.49            | 175.39 | 175.32 |        |
| Max  | 175.27 | 175.50 | 175.90 | 176.29      | 177.35      | 178.13 | 176.54       | 176.91                            | 175.66 | 175.61            | 175.42 | 175.35 | 178.13 |
| Min  | 175.16 | 175.13 | 175.48 | 175.63      | 175.85      | 176.18 | 175.81       | 175.77                            | 175.52 | 175.43            | 175.34 | 175.30 | 175.13 |
| Annual Max Momentary Gage Height                                       |        | 178.76 |        | m. (MSL.) , |             |        |              | at 24.00 Hours , on Sep 18 , 2016 |        |                   |        |        |        |
| Zero Gage at Bottom Elevation  |        | 175.76 |        | m. (MSL.) , |             |        | River Bed    | 174.01                            |        | m. (MSL.)         |        |        |        |
| Left Bank Elevation  |        |        | 183.87 |             | m. (MSL.) , |        |              |                                   |        |                   |        |        |        |
| Right Bank Elevation   |        |        | 181.48 |             | m. (MSL.) , |        | Drainage Are | 4,470                             |        | Square Kilometers |        |        |        |



๖.๕ เมื่อได้รูปแบบรายละเอียดสถานี (Discription) และข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวันในโปรแกรม Excel ที่จัดรูปแบบตามที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีแล้ว ทำการพิมพ์เป็นไฟล์ .PDF

**WATER YEAR : 2016**  
**SALAWIN RIVER BASIN**

Nam Mae Pai at Ban Tha Pong Daeng , Mae Hong Son (Sw.5A)

Lat 19 - 16 - 06 N Long 97 - 56 - 55 E

Location : on left bank at Ban Tha Pong Daeng.

|   |  |               |                                     |
|---|--|---------------|-------------------------------------|
|   | Ban Tha Pong Daeng   | Amphoe Mueang | Changwat Mae Hong Son               |
| <b>Drainage Area</b>                    | 4,470 sq.km.   |               |                                     |
| <b>Type of Gage</b>                     | Staff gage   |               |                                     |
| <b>Zero Gage at Bottom</b>              | +175.757 m. (MSL.)   |               |                                     |
| <b>Bench Mark</b>                       | B.M.-H.D.  |               |                                     |
| <b>Location BM</b>                      | On left bank near the station office.  |               | <b>Elevation +187.423 m. (MSL.)</b> |
| <b>Gage Reading Frequency</b>           | 3-time daily readings at 06.00, 12.00 and 18.00 hours.                                     |               |                                     |
| <b>Basis of Mean Daily Gage Height</b>  | Arithmetic mean of 3 readings  |               |                                     |
| <b>Period of Available Gage Records</b> | 1980 to date   |               |                                     |
| <b>Rating Operation</b>                 |  |               |                                     |
| <b>Period of Rating</b>                 | 1984 to date   |               |                                     |
| <b>Rated by Flot</b>                    | -  |               |                                     |
| <b>Rated by Current Meter</b>           | 1984 to date   |               |                                     |
| <b>Stability of Channel Regimes</b>     | Fairly stable.   |               |                                     |
| <b>Overbank Flow Conditions</b>         | No overbank flow.  |               |                                     |
| <b>General Description</b>              | Records good. Stage-discharge relation defined by 174 discharge measurements made in 2016. |               |                                     |

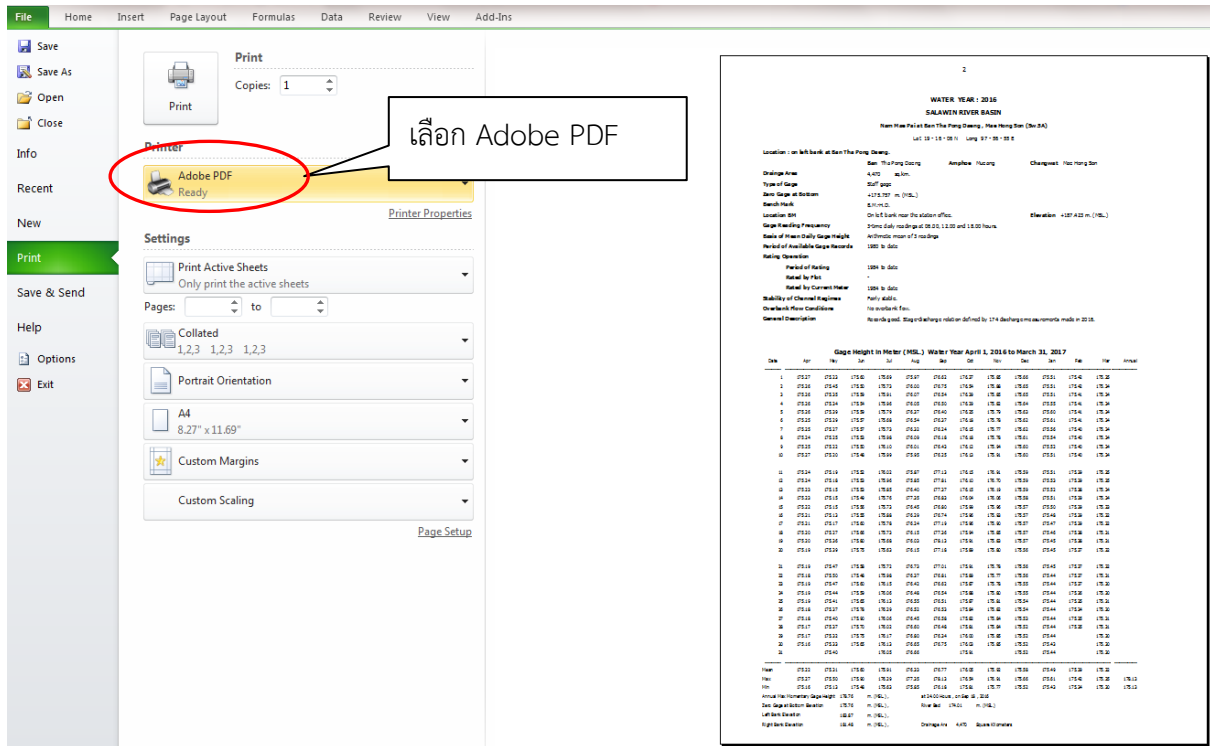
รายละเอียดสถานี (Discription)

**Gage Height in Meter (MSL.) Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017**

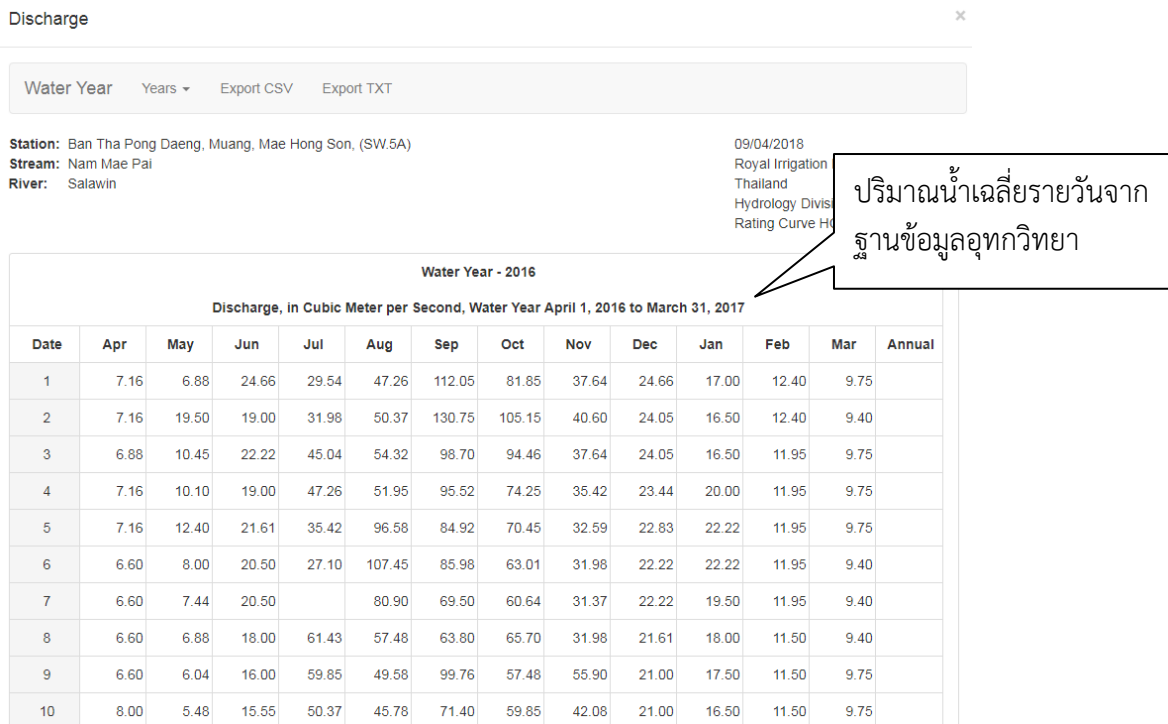
| Date                             | Apr    | May    | Jun    | Jul         | Aug    | Sep          | Oct                               | Nov               | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual |
|----------------------------------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------------|-----------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1                                | 175.27 | 175.23 | 175.60 | 175.69      | 175.97 | 176.62       | 176.37                            | 175.85            | 175.66 | 175.51 | 175.42 | 175.35 |        |
| 2                                | 175.26 | 175.45 | 175.50 | 175.73      | 176.00 | 176.75       | 176.54                            | 175.88            | 175.65 | 175.51 | 175.42 | 175.34 |        |
| 3                                | 175.26 | 175.35 | 175.59 | 175.91      | 176.07 | 176.54       | 176.39                            | 175.85            | 175.65 | 175.51 | 175.41 | 175.34 |        |
| 4                                | 175.26 | 175.34 | 175.54 | 175.96      | 176.05 | 176.50       | 176.29                            | 175.82            | 175.64 | 175.55 | 175.41 | 175.34 |        |
| 5                                | 175.26 | 175.39 | 175.59 | 175.79      | 176.37 | 176.40       | 176.25                            | 175.79            | 175.63 | 175.60 | 175.41 | 175.34 |        |
| 6                                | 175.25 | 175.29 | 175.57 | 175.68      | 176.54 | 176.37       | 176.18                            | 175.78            | 175.62 | 175.61 | 175.41 | 175.34 |        |
| 7                                | 175.25 | 175.27 | 175.57 | 175.73      | 176.32 | 176.24       | 176.15                            | 175.77            | 175.62 | 175.56 | 175.40 | 175.34 |        |
| 8                                | 175.24 | 175.25 | 175.53 | 175.98      | 176.09 | 176.18       | 176.18                            | 175.78            | 175.61 | 175.54 | 175.40 | 175.34 |        |
| 9                                | 175.25 | 175.22 | 175.50 | 176.10      | 176.01 | 176.43       | 176.12                            | 175.94            | 175.60 | 175.52 | 175.40 | 175.34 |        |
| 10                               | 175.27 | 175.20 | 175.48 | 175.99      | 175.95 | 176.25       | 176.13                            | 175.91            | 175.60 | 175.51 | 175.40 | 175.34 |        |
| 11                               | 175.24 | 175.19 | 175.52 | 176.02      | 175.87 | 177.13       | 176.15                            | 176.91            | 175.59 | 175.51 | 175.39 | 175.35 |        |
| 12                               | 175.24 | 175.18 | 175.53 | 175.96      | 175.85 | 177.81       | 176.10                            | 176.70            | 175.59 | 175.53 | 175.39 | 175.35 |        |
| 13                               | 175.23 | 175.15 | 175.53 | 175.85      | 176.40 | 177.37       | 176.15                            | 176.19            | 175.59 | 175.52 | 175.38 | 175.34 |        |
| 14                               | 175.23 | 175.15 | 175.49 | 175.76      | 177.35 | 176.83       | 176.04                            | 176.06            | 175.58 | 175.51 | 175.39 | 175.34 |        |
| 15                               | 175.22 | 175.15 | 175.56 | 175.73      | 176.45 | 176.80       | 175.99                            | 175.96            | 175.57 | 175.50 | 175.39 | 175.33 |        |
| 16                               | 175.21 | 175.13 | 175.55 | 175.88      | 176.29 | 176.74       | 175.96                            | 175.93            | 175.57 | 175.48 | 175.39 | 175.32 |        |
| 17                               | 175.21 | 175.17 | 175.60 | 175.78      | 176.24 | 177.19       | 175.96                            | 175.90            | 175.57 | 175.47 | 175.39 | 175.32 |        |
| 18                               | 175.20 | 175.27 | 175.66 | 175.73      | 176.15 | 177.36       | 175.94                            | 175.85            | 175.57 | 175.46 | 175.38 | 175.31 |        |
| 19                               | 175.20 | 175.36 | 175.80 | 175.68      | 176.03 | 178.13       | 175.91                            | 175.83            | 175.57 | 175.45 | 175.38 | 175.31 |        |
| 20                               | 175.19 | 175.39 | 175.75 | 175.63      | 176.15 | 177.18       | 175.89                            | 175.80            | 175.56 | 175.45 | 175.37 | 175.32 |        |
| 21                               | 175.19 | 175.47 | 175.58 | 175.72      | 176.73 | 177.01       | 175.91                            | 175.78            | 175.56 | 175.45 | 175.37 | 175.32 |        |
| 22                               | 175.18 | 175.50 | 175.48 | 175.98      | 176.37 | 176.81       | 175.89                            | 175.77            | 175.56 | 175.44 | 175.37 | 175.31 |        |
| 23                               | 175.19 | 175.47 | 175.60 | 176.15      | 176.42 | 176.62       | 175.87                            | 175.78            | 175.55 | 175.44 | 175.37 | 175.30 |        |
| 24                               | 175.19 | 175.44 | 175.59 | 176.06      | 176.48 | 176.54       | 175.88                            | 175.80            | 175.55 | 175.44 | 175.36 | 175.30 |        |
| 25                               | 175.19 | 175.41 | 175.65 | 176.13      | 176.55 | 176.51       | 175.87                            | 175.81            | 175.54 | 175.44 | 175.35 | 175.31 |        |
| 26                               | 175.18 | 175.37 | 175.78 | 176.29      | 176.52 | 176.53       | 175.84                            | 175.82            | 175.54 | 175.44 | 175.34 | 175.30 |        |
| 27                               | 175.18 | 175.40 | 175.90 | 176.06      | 176.45 | 176.58       | 175.82                            | 175.84            | 175.53 | 175.44 | 175.35 | 175.31 |        |
| 28                               | 175.17 | 175.37 | 175.70 | 176.02      | 176.60 | 176.48       | 175.81                            | 175.84            | 175.52 | 175.44 | 175.35 | 175.31 |        |
| 29                               | 175.17 | 175.32 | 175.75 | 176.17      | 176.80 | 176.34       | 176.00                            | 175.85            | 175.52 | 175.44 |        | 175.30 |        |
| 30                               | 175.16 | 175.33 | 175.65 | 176.13      | 176.65 | 176.75       | 176.03                            | 175.85            | 175.52 | 175.43 |        | 175.30 |        |
| 31                               |        | 175.40 |        | 176.05      | 176.66 |              | 175.91                            |                   | 175.52 | 175.44 |        | 175.30 |        |
| Mean                             | 175.22 | 175.31 | 175.60 | 175.91      | 176.33 | 176.77       | 176.05                            | 175.92            | 175.58 | 175.49 | 175.39 | 175.32 |        |
| Max                              | 175.27 | 175.50 | 175.90 | 176.29      | 177.35 | 178.13       | 176.54                            | 176.91            | 175.66 | 175.61 | 175.42 | 175.35 | 178.13 |
| Min                              | 175.16 | 175.13 | 175.48 | 175.63      | 175.85 | 176.18       | 175.81                            | 175.77            | 175.52 | 175.43 | 175.34 | 175.30 | 175.13 |
| Annual Max Momentary Gage Height | 178.76 |        |        | m. (MSL.) , |        |              | at 24.00 Hours , on Sep 18 , 2016 |                   |        |        |        |        |        |
| Zero Gage at Bottom Elevation    | 175.76 |        |        | m. (MSL.) , |        | River Bed    | 174.01                            | m. (MSL.)         |        |        |        |        |        |
| Left Bank Elevation              | 183.87 |        |        | m. (MSL.) , |        |              |                                   |                   |        |        |        |        |        |
| Right Bank Elevation             | 181.48 |        |        | m. (MSL.) , |        | Drainage Are | 4,470                             | Square Kilometers |        |        |        |        |        |

ระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน (Daily Gage Height)

ทำการพิมพ์เป็นไฟล์ PDF โดยเลือกเมนู File เลือก Print แล้วกำหนด Printer เป็น Adobe PDF



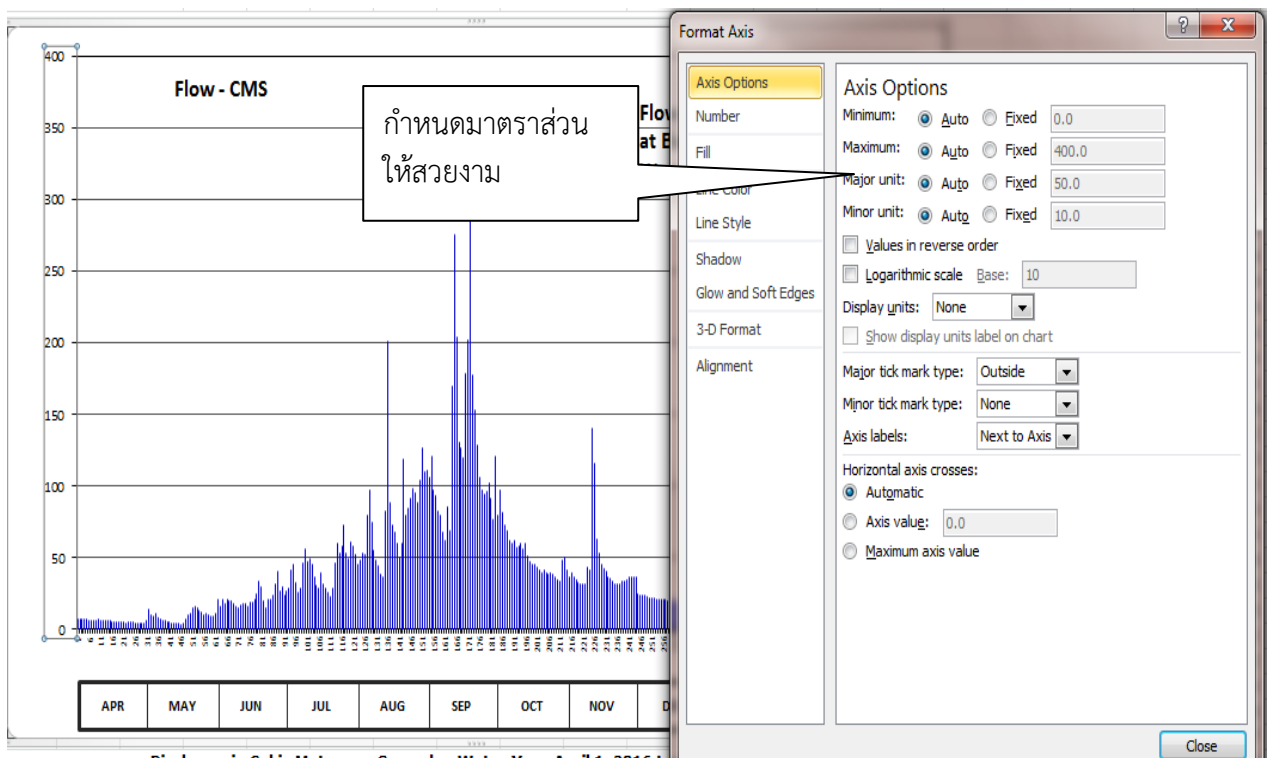
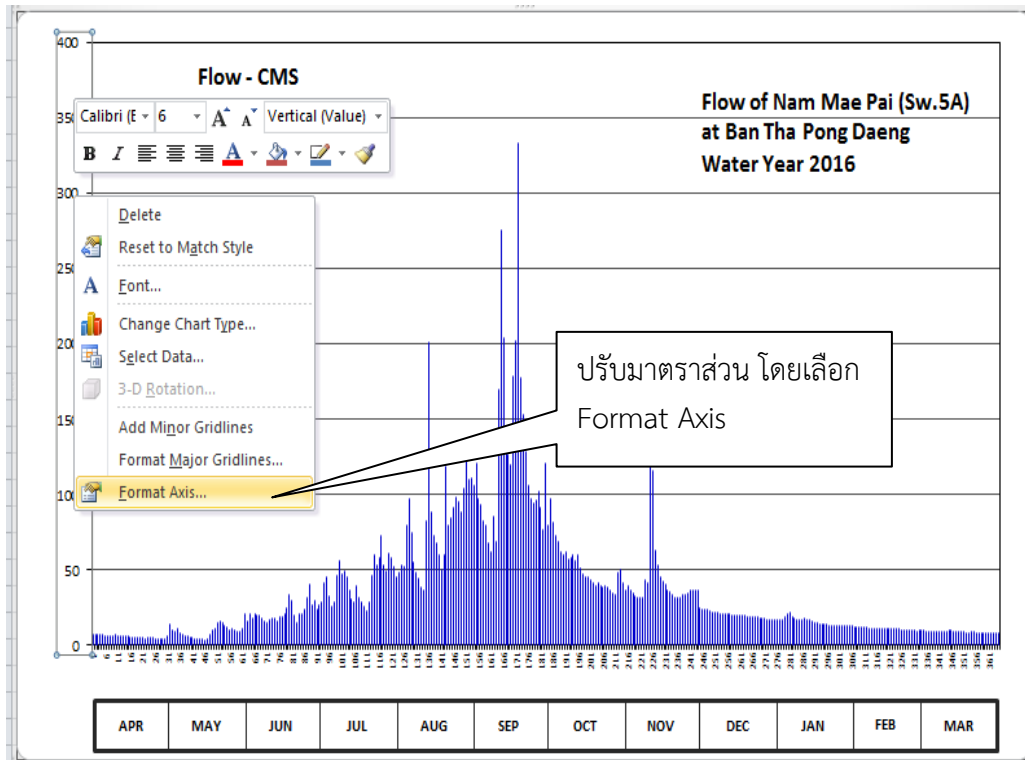
๖.๖ นำข้อมูลปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวันที่เรียกจากฐานข้อมูลอุทกวิทยาในรูปแบบไฟล์ .CSV จัดรูปแบบในโปรแกรม Excel ที่จัดทำรูปแบบตามที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

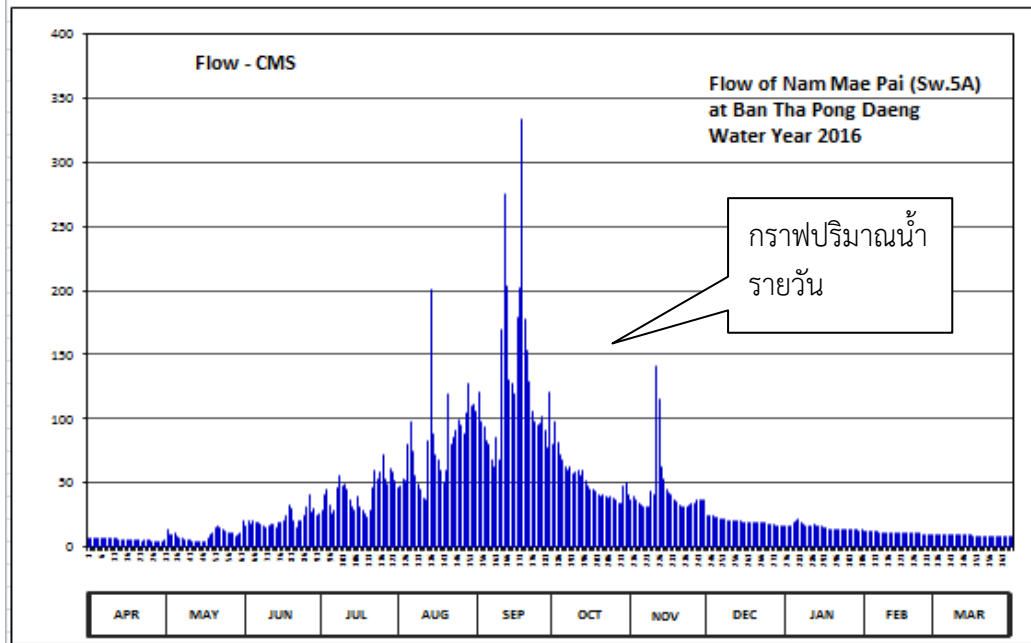


แบบฟอร์มในโปรแกรมExcel ที่ส่วนอุทกวิทยา กำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

| Discharge in Cubic Meter per Second , Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017 |        |  |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |        |
|--|--------|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|
| Date   | Apr    | May  | Jun    | Jul     | Aug     | Sep     | Oct     | Nov     | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual   |        |
| 1  | 7.16   | 6.04   | 21.00  | 26.49   | 45.78   | 106.30  | 79.95   | 36.90   | 24.66  | 16.50  | 12.40  | 9.75   |          |        |
| 2  | 6.88   | 13.75  | 16.00  | 28.93   | 48.00   | 121.25  | 97.64   | 39.12   | 24.05  | 16.50  | 12.40  | 9.40   |          |        |
| 3  | 6.88   | 9.75   | 20.50  | 41.34   | 53.53   | 97.64   | 81.85   | 36.90   | 24.05  | 16.50  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 4  | 6.88   | 9.40   | 18.00  | 45.04   | 51.95   | 93.40   | 72.35   | 34.68   | 23.44  | 18.50  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 5  | 6.88   | 11.15  | 20.50  | 32.59   | 79.95   | 82.80   | 68.55   | 32.59   | 22.83  | 21.00  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 6  | 6.60   | 7.72   | 19.50  | 25.88   | 97.64   | 79.95   | 62.22   | 31.98   | 22.22  | 21.61  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 7  | 6.60   | 7.16   | 19.50  | 28.93   | 75.20   | 67.60   | 59.85   | 31.37   | 22.22  | 19.00  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 8  | 6.32   | 6.60   | 17.50  | 46.52   | 55.11   | 62.22   | 62.22   | 31.98   | 21.61  | 18.00  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 9  | 6.60   | 5.76   | 16.00  | 55.90   | 48.79   | 85.98   | 57.48   | 43.56   | 21.00  | 17.00  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 10   | 7.16   | 5.20   | 15.10  | 47.26   | 44.30   | 68.55   | 58.27   | 41.34   | 21.00  | 16.50  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 11   | 6.32   | 4.97   | 17.00  | 49.58   | 38.38   | 170.20  | 59.85   | 140.75  | 20.50  | 16.50  | 11.15  | 9.75   |          |        |
| 12   | 6.32   | 4.74   | 17.50  | 45.04   | 36.90   | 275.80  | 55.90   | 115.50  | 20.50  | 17.50  | 11.15  | 9.75   |          |        |
| 13   | 6.04   | 4.05   | 17.50  | 36.90   | 82.80   | 203.80  | 59.85   | 63.01   | 20.50  | 17.00  | 10.80  | 9.40   |          |        |
| 14   | 6.04   | 4.05   | 15.55  | 30.76   | 201.00  | 130.75  | 51.16   | 52.74   | 20.00  | 16.50  | 11.15  | 9.40   |          |        |
| 15   | 5.76   | 4.05   | 19.00  | 28.93   | 88.10   | 127.00  | 47.26   | 45.04   | 19.50  | 16.00  | 11.15  | 9.05   |          |        |
| 16   | 5.48   | 3.59   | 18.50  | 39.12   | 72.35   | 120.10  | 45.04   | 42.82   | 19.50  | 15.10  | 11.15  | 8.70   |          |        |
| 17   | 5.48   | 4.51   | 21.00  | 31.98   | 67.60   | 178.60  | 45.04   | 40.60   | 19.50  | 14.65  | 11.15  | 8.70   |          |        |
| 18   | 5.20   | 7.16   | 24.66  | 28.93   | 59.85   | 202.40  | 43.56   | 36.90   | 19.50  | 14.20  | 10.80  | 8.35   |          |        |
| 19   | 5.20   | 10.10  | 33.20  | 25.88   | 50.37   | 333.40  | 41.34   | 35.42   | 19.50  | 13.75  | 10.80  | 8.35   |          |        |
| 20   | 4.97   | 11.15  | 30.15  | 22.83   | 59.85   | 177.20  | 39.86   | 33.20   | 19.00  | 13.75  | 10.45  | 8.70   |          |        |
| 21   | 4.97   | 14.65  | 20.00  | 28.32   | 118.95  | 153.40  | 41.34   | 31.98   | 19.00  | 13.75  | 10.45  | 8.70   |          |        |
| 22   | 4.74   | 16.00  | 15.10  | 46.52   | 79.95   | 128.25  | 39.86   | 31.37   | 19.00  | 13.30  | 10.45  | 8.35   |          |        |
| 23   | 4.97   | 14.65  | 21.00  | 59.85   | 84.92   | 106.30  | 38.38   | 31.98   | 18.50  | 13.30  | 10.45  | 8.00   |          |        |
| 24   | 4.97   | 13.30  | 20.50  | 52.74   | 91.28   | 97.64   | 39.12   | 33.20   | 18.50  | 13.30  | 10.10  | 8.00   |          |        |
| 25   | 4.97   | 11.95  | 24.05  | 58.27   | 98.70   | 94.46   | 38.38   | 33.94   | 18.00  | 13.30  | 9.75   | 8.35   |          |        |
| 26   | 4.74   | 10.45  | 31.98  | 72.35   | 95.52   | 96.58   | 36.16   | 34.68   | 18.00  | 13.30  | 9.40   | 8.00   |          |        |
| 27   | 4.74   | 11.50  | 40.60  | 52.74   | 88.10   | 101.88  | 34.68   | 36.16   | 17.50  | 13.30  | 9.75   | 8.35   |          |        |
| 28   | 4.51   | 10.45  | 27.10  | 49.58   | 104.00  | 91.28   | 33.94   | 36.16   | 17.00  | 13.30  | 9.75   | 8.35   |          |        |
| 29   | 4.51   | 8.70   | 30.15  | 61.43   | 127.00  | 77.10   | 48.00   | 36.90   | 17.00  | 13.30  |        | 8.00   |          |        |
| 30   | 4.28   | 9.05   | 24.05  | 58.27   | 109.75  | 121.25  | 50.37   | 36.90   | 17.00  | 12.85  |        | 8.00   |          |        |
| 31   |        | 11.50  |        | 51.95   | 110.90  |         | 41.34   |         | 17.00  | 13.30  |        | 8.00   |          |        |
| Total  | 172.17 | 273.10   | 652.19 | 1310.85 | 2466.52 | 3853.08 | 1630.81 | 1309.67 | 621.58 | 482.36 | 308.45 | 274.60 | 13355.38 | CMSDAY |
| Mean   | 5.74   | 8.81   | 21.74  | 42.29   | 79.57   | 128.44  | 52.61   | 43.66   | 20.05  | 15.56  | 11.02  | 8.86   | 36.59    | CMS    |
| Max  | 7.16   | 16.00  | 40.60  | 72.35   | 201.00  | 333.40  | 97.64   | 140.75  | 24.66  | 21.61  | 12.40  | 9.75   | 333.40   | CMS    |
| Min  | 4.28   | 3.59   | 15.10  | 22.83   | 36.90   | 62.22   | 33.94   | 31.37   | 17.00  | 12.85  | 9.40   | 8.00   | 3.59     | CMS    |
| Runoff   | 14.88  | 23.60  | 56.35  | 113.26  | 213.11  | 332.91  | 140.90  | 113.16  | 53.70  | 41.68  | 26.65  | 23.73  | 1153.90  | MCM    |
| Momentary Peak   | 464.80 | CMS. at 178.76 m. (MSL.) at 24.00 Hours , on Sep 18 , 2016     |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |        |
| Runoff Yield   | 8.19   | Liters/Second/Squametary Peak Yield 103.980 Liters/Second/Squa |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |        |

๖.๗ เมื่อนำข้อมูลปริมาณน้ำรายวัน เข้าโปรแกรม Excel เรียบร้อยแล้ว จัดทำกราฟปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน โดยปรับมาตราส่วนให้สวยงาม





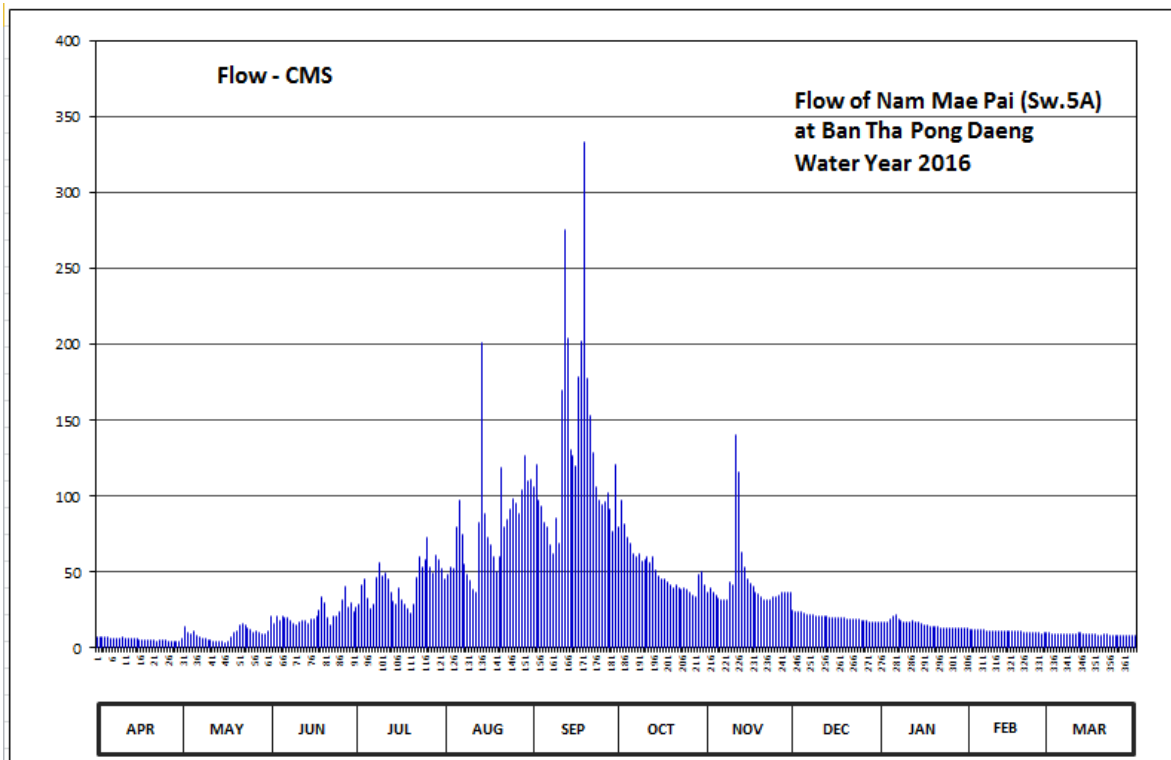
Discharge in Cubic Meter per Second , Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017

| Date | Apr  | May   | Jun   | Jul   | Aug    | Sep    | Oct   | Nov    | Dec   | Jan   | Feb   | Mar  | Annual |
|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|------|--------|
| 1    | 7.16 | 6.04  | 21.00 | 26.49 | 45.78  | 106.30 | 79.95 | 36.90  | 24.66 | 16.50 | 12.40 | 9.75 |        |
| 2    | 6.88 | 13.75 | 16.00 | 28.93 | 48.00  | 121.25 | 97.64 | 39.12  | 24.05 | 16.50 | 12.40 | 9.40 |        |
| 3    | 6.88 | 9.75  | 20.50 | 41.34 | 53.53  | 97.64  | 81.85 | 36.90  | 24.05 | 16.50 | 11.95 | 9.40 |        |
| 4    | 6.88 | 9.40  | 18.00 | 45.04 | 51.95  | 93.40  | 72.35 | 34.68  | 23.44 | 18.50 | 11.95 | 9.40 |        |
| 5    | 6.88 | 11.15 | 20.50 | 32.59 | 79.95  | 82.80  | 68.55 | 32.59  | 22.83 | 21.00 | 11.95 | 9.40 |        |
| 6    | 6.60 | 7.72  | 19.50 | 25.88 | 97.64  | 79.95  | 62.22 | 31.98  | 22.22 | 21.61 | 11.95 | 9.40 |        |
| 7    | 6.60 | 7.16  | 19.50 | 28.93 | 75.20  | 67.60  | 59.85 | 31.37  | 22.22 | 19.00 | 11.50 | 9.40 |        |
| 8    | 6.32 | 6.60  | 17.50 | 46.52 | 55.11  | 62.22  | 62.22 | 31.98  | 21.61 | 18.00 | 11.50 | 9.40 |        |
| 9    | 6.60 | 5.76  | 16.00 | 55.90 | 48.79  | 85.98  | 57.48 | 43.56  | 21.00 | 17.00 | 11.50 | 9.40 |        |
| 10   | 7.16 | 5.20  | 15.10 | 47.26 | 44.30  | 68.55  | 58.27 | 41.34  | 21.00 | 16.50 | 11.50 | 9.40 |        |
| 11   | 6.32 | 4.97  | 17.00 | 49.58 | 38.38  | 170.20 | 59.85 | 140.75 | 20.50 | 16.50 | 11.15 | 9.75 |        |
| 12   | 6.32 | 4.74  | 17.50 | 45.04 | 36.90  | 275.80 | 55.90 | 115.50 | 20.50 | 17.50 | 11.15 | 9.75 |        |
| 13   | 6.04 | 4.05  | 17.50 | 36.90 | 82.80  | 203.80 | 59.85 | 63.01  | 20.50 | 17.00 | 10.80 | 9.40 |        |
| 14   | 6.04 | 4.05  | 15.55 | 30.76 | 201.00 | 130.75 | 51.16 | 52.74  | 20.00 | 16.50 | 11.15 | 9.40 |        |
| 15   | 5.76 | 4.05  | 19.00 | 28.93 | 88.10  | 127.00 | 47.26 | 45.04  | 19.50 | 16.00 | 11.15 | 9.05 |        |
| 16   | 5.48 | 3.59  | 18.50 | 39.12 | 72.35  | 120.10 | 45.04 | 42.82  | 19.50 | 15.10 | 11.15 | 8.70 |        |
| 17   | 5.48 | 4.51  | 21.00 | 31.98 | 67.60  | 178.60 | 45.04 | 40.60  | 19.50 | 14.65 | 11.15 | 8.70 |        |
| 18   | 5.20 | 7.16  | 24.66 | 28.93 | 59.85  | 202.40 | 43.56 | 36.90  | 19.50 | 14.20 | 10.80 | 8.35 |        |
| 19   | 5.20 | 10.10 | 33.20 | 25.88 | 50.37  | 333.40 | 41.34 | 35.42  | 19.50 | 13.75 | 10.80 | 8.35 |        |
| 20   | 4.97 | 11.15 | 30.15 | 22.83 | 59.85  | 177.20 | 39.86 | 33.20  | 19.00 | 13.75 | 10.45 | 8.70 |        |
| 21   | 4.97 | 14.65 | 20.00 | 28.32 | 118.95 | 153.40 | 41.34 | 31.98  | 19.00 | 13.75 | 10.45 | 8.70 |        |
| 22   | 4.74 | 16.00 | 15.10 | 46.52 | 79.95  | 128.25 | 39.86 | 31.37  | 19.00 | 13.30 | 10.45 | 8.35 |        |
| 23   | 4.97 | 14.65 | 21.00 | 59.85 | 84.92  | 106.30 | 38.38 | 31.98  | 18.50 | 13.30 | 10.45 | 8.00 |        |
| 24   | 4.97 | 13.30 | 20.50 | 52.74 | 91.28  | 97.64  | 39.12 | 33.20  | 18.50 | 13.30 | 10.10 | 8.00 |        |
| 25   | 4.97 | 11.95 | 24.05 | 58.27 | 98.70  | 94.46  | 38.38 | 33.94  | 18.00 | 13.30 | 9.75  | 8.35 |        |
| 26   | 4.74 | 10.45 | 31.98 | 72.35 | 95.52  | 96.58  | 36.16 | 34.68  | 18.00 | 13.30 | 9.40  | 8.00 |        |
| 27   | 4.74 | 11.50 | 40.60 | 52.74 | 88.10  | 101.88 | 34.68 | 36.16  | 17.50 | 13.30 | 9.75  | 8.35 |        |
| 28   | 4.51 | 10.45 | 27.10 | 49.58 | 104.00 | 91.28  | 33.94 | 36.16  | 17.00 | 13.30 | 9.75  | 8.35 |        |
| 29   | 4.51 | 8.70  | 30.15 | 61.43 | 127.00 | 77.10  | 48.00 | 36.90  | 17.00 | 13.30 |       | 8.00 |        |
| 30   | 4.28 | 9.05  | 24.05 | 58.27 | 109.75 | 121.25 | 50.37 | 36.90  | 17.00 | 12.85 |       | 8.00 |        |
| 31   |      | 11.50 |       | 51.95 | 110.90 |        | 41.34 |        | 17.00 | 13.30 |       | 8.00 |        |

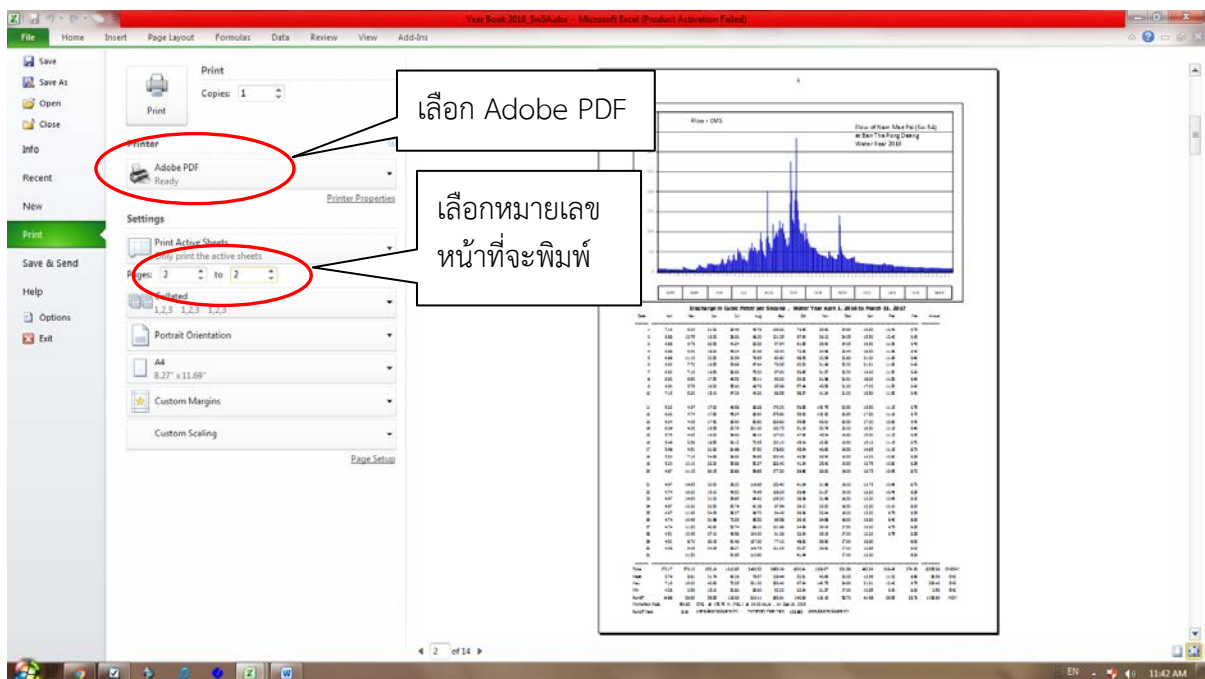
|                |  |        |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |        |
|----------------|--|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|
| Total          | 172.17   | 273.10 | 652.19 | 1310.85 | 2466.52 | 3853.08 | 1630.81 | 1309.67 | 621.58 | 482.36 | 308.45 | 274.60 | 13355.38 | CMSDAY |
| Mean           | 5.74   | 8.81   | 21.74  | 42.29   | 79.57   | 128.44  | 52.61   | 43.66   | 20.05  | 15.56  | 11.02  | 8.86   | 36.59    | CMS    |
| Max            | 7.16   | 16.00  | 40.60  | 72.35   | 201.00  | 333.40  | 97.64   | 140.75  | 24.66  | 21.61  | 12.40  | 9.75   | 333.40   | CMS    |
| Min            | 4.28   | 3.59   | 15.10  | 22.83   | 36.90   | 62.22   | 33.94   | 31.37   | 17.00  | 12.85  | 9.40   | 8.00   | 3.59     | CMS    |
| Runoff         | 14.88  | 23.60  | 56.35  | 113.26  | 213.11  | 332.91  | 140.90  | 113.16  | 53.70  | 41.68  | 26.65  | 23.73  | 1153.90  | MCM    |
| Momentary Peak | 464.80 CMS. at 178.76 m. (MSL.) at 24.00 Hours , on Sep 18, 2016     |        |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |        |
| Runoff Yield   | 8.19 Liters/Second/Squamentary Peak Yield 103.980 Liters/Second/Squa |        |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |        |

## ๖.๘ ตรวจสอบรูปแบบของกราฟปริมาณน้ำรายวัน

กราฟปริมาณน้ำรายวัน



๖.๙ เมื่อได้รูปแบบกราฟปริมาณน้ำเฉลี่ยรายวัน และข้อมูลปริมาณน้ำรายวันในโปรแกรม Excel ที่จัดรูปแบบตามที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีแล้ว ทำการพิมพ์เป็นไฟล์ .PDF



๖.๑๐ กรอกรายละเอียดสถานี (Discription) ที่ทำการสำรวจตะกอน ซึ่งรายละเอียดสถานีสำรวจตะกอนจะสอดคล้องกับรายละเอียดสถานีที่สำรวจปริมาณน้ำ โดยใช้โปรแกรม Excel ที่จัดทำรูปแบบการกรอกรายละเอียดสถานีตามที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

**WATER YEAR : 2016**

**KHONG RIVER BASIN**

**Huai Mong at Ban Na Ang , Udon Thani (Kh.18)**

Lat 17 - 34 - 41 N Long 102 - 20 - 22 E

Location : on right bank between Phu Pha Dang and Phu Phan about 2 kilometers from Ban Na Ang.

|                                      | Ban Na Ang                 | Amphoe Ban Phu | Changwat Udon Thani |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| <b>Drainage Area</b>                 | 1,309 sq.km.               |                |                     |
| <b>Method of sampling</b>            | Depth Integrating          |                |                     |
| <b>Instrument Used</b>               | US.D-49                    |                |                     |
| <b>Period of Available Records</b>   | 1999-Cont'd                |                |                     |
| <b>Actual Measurement</b>            | 1999-Cont'd                |                |                     |
| <b>Using Rating Curve Water Year</b> | 1999 - 2016                |                |                     |
| <b>Number of observation</b>         | 257                        |                |                     |
| <b>R-Square</b>                      | 0.8793                     |                |                     |
| <b>Remarks</b>                       | Continued Sediment Station |                |                     |

๖.๑๑ นำข้อมูลตะกอนรายวันที่จัดทำในโปรแกรม Stream gage Discharge ในรูปแบบไฟล์ CSV มาจัดรูปแบบในโปรแกรม Excel ซึ่งจัดทำรูปแบบตามที่ส่วนอุทกวิทยากำหนดไว้ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีแล้วพิมพ์เป็นไฟล์.PDF

$$QS = 4.0066 QW^{1.20000}$$

**Suspended Sediment , in Tons per Day. Water Year 1 April 2016 to 31 March 2017**

| Date  | Apr  | May   | Jun    | Jul     | Aug     | Sep      | Oct      | Nov      | Dec    | Jan    | Feb   | Mar  | Annual          |
|-------|------|-------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|--------|-------|------|-----------------|
| 1     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 9.20    | 87.00    | 469.79   | 48.58    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 667.92          |
| 2     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 9.20    | 120.04   | 417.12   | 41.39    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 647.59          |
| 3     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 14.97   | 154.68   | 365.54   | 34.40    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 643.18          |
| 4     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 14.97   | 190.68   | 325.13   | 27.64    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 635.19          |
| 5     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 14.97   | 237.31   | 285.53   | 21.15    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 658.35          |
| 6     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 79.03   | 21.15   | 285.53   | 275.77   | 21.15    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 710.82          |
| 7     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 345.24   | 355.37   | 63.50    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 884.63          |
| 8     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 396.36   | 365.54   | 218.46   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1100.88         |
| 9     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 459.18   | 386.04   | 480.45   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1446.19         |
| 10    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 63.50   | 27.64   | 556.12   | 386.04   | 816.42   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1877.90         |
| 11    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 55.96   | 27.64   | 633.56   | 406.72   | 1240.03  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2392.09         |
| 12    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 55.96   | 34.40   | 567.08   | 417.12   | 1558.87  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2661.62         |
| 13    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 41.39   | 355.37   | 427.57   | 1328.07  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2229.17         |
| 14    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 55.96   | 237.31   | 448.60   | 1042.75  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1861.39         |
| 15    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 63.50   | 237.31   | 459.18   | 898.72   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1728.29         |
| 16    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 79.03   | 285.53   | 480.45   | 769.99   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1684.58         |
| 17    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 34.40   | 95.09   | 325.13   | 491.15   | 678.54   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1652.49         |
| 18    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 34.40   | 111.61  | 375.77   | 491.15   | 589.10   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1630.22         |
| 19    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 128.56  | 427.57   | 491.15   | 501.88   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1604.99         |
| 20    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 154.68  | 480.45   | 491.15   | 406.72   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1588.82         |
| 21    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 172.52  | 534.32   | 480.45   | 335.16   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1578.27         |
| 22    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 190.68  | 578.08   | 480.45   | 266.07   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1559.41         |
| 23    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 218.46  | 438.07   | 480.45   | 199.87   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1380.98         |
| 24    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 14.97   | 246.84  | 325.13   | 480.45   | 154.68   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1245.06         |
| 25    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 14.97   | 266.07  | 355.37   | 480.45   | 103.30   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1243.14         |
| 26    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 237.31  | 375.77   | 480.45   | 71.19    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1196.92         |
| 27    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 190.68  | 396.36   | 427.57   | 41.39    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1088.19         |
| 28    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 154.68  | 417.12   | 315.15   | 21.15    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 940.29          |
| 29    | 0.00 | 4.01  | 14.97  | 9.20    | 128.56  | 448.60   | 218.46   | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 841.02          |
| 30    | 0.00 | 4.01  | 14.97  | 9.20    | 103.30  | 469.79   | 145.89   | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 764.38          |
| 31    |      | 9.20  |        | 9.20    | 87.00   |          | 87.00    |          | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 200.42          |
| Total | 0.00 | 17.22 | 449.20 | 1137.12 | 2963.51 | 11095.81 | 12312.88 | 11999.02 | 233.37 | 124.20 | 12.02 | 0.00 | 40344.36 Today  |
| Mean  | 0.00 | 0.56  | 14.97  | 36.68   | 95.60   | 369.86   | 397.19   | 399.97   | 7.53   | 4.01   | 0.43  | 0.00 | 1326.79 Ton/day |
| Max   | 0.00 | 9.20  | 14.97  | 79.03   | 266.07  | 633.56   | 491.15   | 1558.87  | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 1558.87 Ton/day |
| Min   | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 9.20    | 87.00    | 87.00    | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 0.00 Ton/day    |

ข้อมูลตะกอนรายวัน

WATER YEAR : 2016

KHONG RIVER BASIN

Huai Mong at Ban Na Ang , Udon Thani (Kh.18)

Lat 17 - 34 - 41 N Long 102 - 20 - 22 E

Location : on right bank between Phu Pha Dang and Phu Phan about 2 kilometers from Ban Na Ang.

|                               |                            |                |                     |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
|                               | Ban Na Ang                 | Amphoe Ban Phu | Changwat Udon Thani |
| Drainage Area                 | 1,309                      |                |                     |
| Method of sampling            | Depth Integrating          |                |                     |
| Instrument Used               | US.D-49                    |                |                     |
| Period of Available Records   | 1999-Cont'd                |                |                     |
| Actual Measurement            | 1999-Cont'd                |                |                     |
| Using Rating Curve Water Year | 1999 - 2016                |                |                     |
| Number of observation         | 257                        |                |                     |
| R-Square                      | 0.8793                     |                |                     |
| Remarks                       | Continued Sediment Station |                |                     |

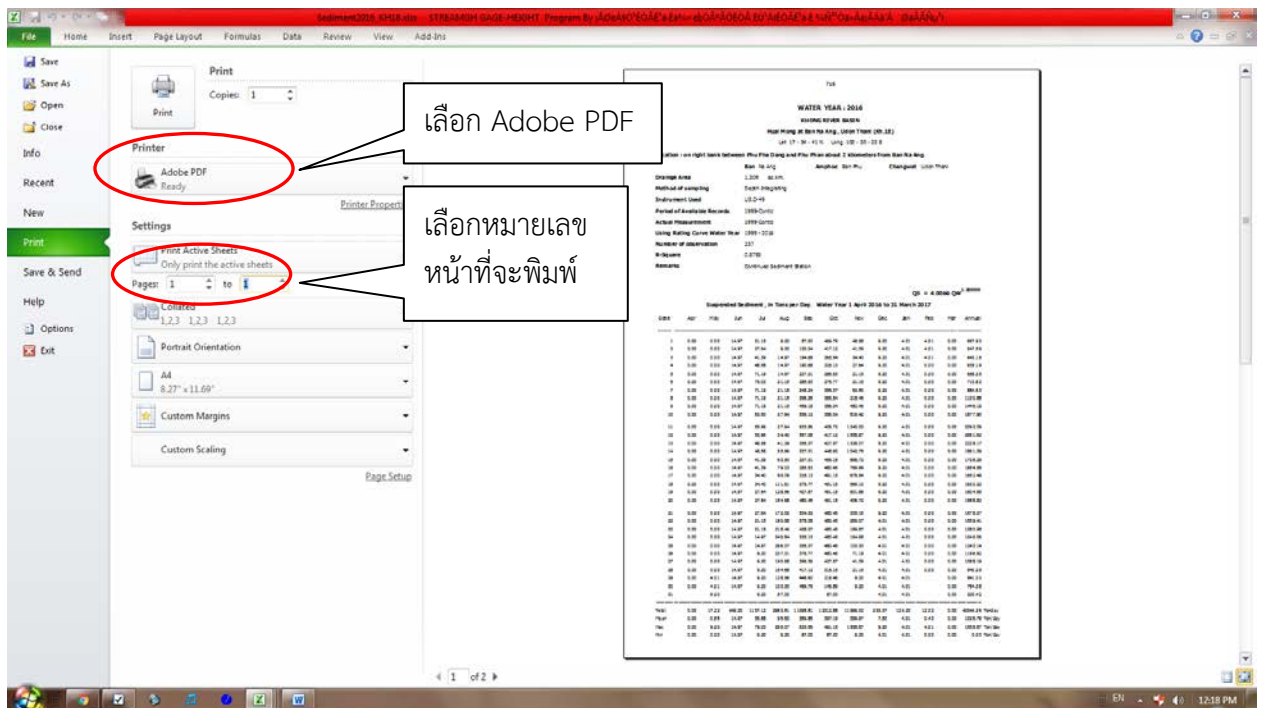
$$Q5 = 4.0066 QW^{1.20000}$$

Suspended Sediment , in Tons per Day. Water Year 1 April 2016 to 31 March 2017

| Date  | Apr  | May   | Jun    | Jul     | Aug     | Sep      | Oct      | Nov      | Dec    | Jan    | Feb   | Mar  | Annual           |
|-------|------|-------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|--------|-------|------|------------------|
| 1     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 9.20    | 87.00    | 469.79   | 48.58    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 667.92           |
| 2     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 9.20    | 120.04   | 417.12   | 41.39    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 647.99           |
| 3     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 14.97   | 154.68   | 365.54   | 34.40    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 643.18           |
| 4     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 14.97   | 190.68   | 325.13   | 27.64    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 635.19           |
| 5     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 14.97   | 237.31   | 285.53   | 21.15    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 658.35           |
| 6     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 79.03   | 21.15   | 285.53   | 275.77   | 21.15    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 710.82           |
| 7     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 345.24   | 355.37   | 63.50    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 884.63           |
| 8     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 396.36   | 365.54   | 218.46   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1100.88          |
| 9     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 459.18   | 386.04   | 480.45   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1446.19          |
| 10    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 63.50   | 27.64   | 556.12   | 386.04   | 816.42   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1877.90          |
| 11    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 55.96   | 27.64   | 633.56   | 406.72   | 1240.03  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2392.09          |
| 12    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 55.96   | 34.40   | 567.08   | 417.12   | 1538.87  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2661.62          |
| 13    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 41.39   | 355.37   | 427.57   | 1328.07  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2229.17          |
| 14    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 53.96   | 237.31   | 448.60   | 1042.73  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1861.39          |
| 15    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 63.50   | 237.31   | 459.18   | 898.72   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1728.29          |
| 16    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 79.03   | 285.53   | 480.45   | 789.99   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1684.58          |
| 17    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 34.40   | 95.09   | 325.13   | 491.15   | 678.54   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1652.49          |
| 18    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 34.40   | 111.61  | 375.77   | 491.15   | 589.10   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1630.22          |
| 19    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 128.56  | 427.57   | 491.15   | 501.88   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1604.99          |
| 20    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 154.68  | 480.45   | 491.15   | 406.72   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1588.82          |
| 21    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 172.52  | 534.32   | 480.45   | 335.16   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1578.27          |
| 22    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 190.68  | 578.08   | 480.45   | 266.07   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1559.41          |
| 23    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 218.46  | 438.07   | 480.45   | 199.87   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1380.98          |
| 24    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 14.97   | 246.84  | 325.13   | 480.45   | 154.68   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1245.06          |
| 25    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 14.97   | 266.07  | 355.37   | 480.45   | 103.30   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1243.14          |
| 26    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 237.31  | 375.77   | 480.45   | 71.19    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1196.92          |
| 27    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 190.68  | 396.36   | 427.57   | 41.39    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1088.19          |
| 28    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 154.68  | 417.12   | 315.13   | 21.15    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 940.29           |
| 29    | 0.00 | 4.01  | 14.97  | 9.20    | 128.56  | 448.60   | 218.46   | 9.20     | 4.01   | 4.01   |       | 0.00 | 841.02           |
| 30    | 0.00 | 4.01  | 14.97  | 9.20    | 103.30  | 469.79   | 145.89   | 9.20     | 4.01   | 4.01   |       | 0.00 | 764.38           |
| 31    |      | 9.20  |        | 9.20    | 87.00   |          | 87.00    |          | 4.01   | 4.01   |       | 0.00 | 200.42           |
| Total | 0.00 | 17.22 | 449.20 | 1137.12 | 2963.51 | 11095.81 | 12312.88 | 11999.02 | 233.37 | 124.20 | 12.02 | 0.00 | 40344.36 Ton/day |
| Mean  | 0.00 | 0.56  | 14.97  | 36.68   | 95.80   | 369.86   | 397.19   | 399.97   | 7.53   | 4.01   | 0.43  | 0.00 | 1326.79 Ton/day  |
| Max   | 0.00 | 9.20  | 14.97  | 79.03   | 266.07  | 633.56   | 491.15   | 1538.87  | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 1538.87 Ton/day  |
| Min   | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 9.20    | 87.00    | 87.00    | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 0.00 Ton/day     |



เมื่อจัดรูปแบบเสร็จแล้วทำการพิมพ์เป็นไฟล์ PDF โดยเลือกเมนู File เลือก Print แล้วกำหนด Printer เป็น Adobe PDF



๖.๑๒ จัดทำสารบัญรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี โดยนำสถานีระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน, ปริมาณน้ำ และตะกอนรายวัน เข้าลุ่มน้ำหลัก ๒๕ ลุ่มน้ำ

สารบัญระดับน้ำ, ปริมาณน้ำ รายวัน

## CONTENTS

|   | Page   |
|---|--------|
| CONTENTS  | III    |
| ILLUSTRATION OF STREAM GAUGING ACTIVITIES               | XXI    |
| HYDROLOGICAL YEARBOOK PUBLICATION                       | XXI    |
| Introduction  | XXI    |
| Definition of terms and abbreviations                   | XXI    |
| Order of listing of gauging data                        | XXII   |
| Series of yearbook publications                         | XXIII  |
| STANDARD OF STREAMFLOW DATA PROCUREMENT                 | XXV    |
| Network design  | XXV    |
| Field work  | XXV    |
| Office data processing                                  | XXVI   |
| Future plan for computerization                         | XXVIII |
| Organization  | XXVIII |
| PARTICIPATION IN STREAM GAUGING WORKS                   | XXX    |
| UNITS OF MEASURE AND CONVERSION FACTORS                 | XXXI   |
| STREAM GAUGING DATA                                     | 1      |
| <u>SALAWIN RIVER BASIN</u>                              |        |
| 1 Sw.5A Nam Mae Pai at Ban Tha Pong Daeng, Mae Hong Son | 2      |
| 2 Sw.6 Huai Mae Lama                                    | 4      |
| <u>KHONG RIVER BASIN</u>                                |        |
| 3 Kh.18 Huai Mong at Ban Na Ang, Udon Thani             | 6      |
| 4 Kh.28A Loei River at Ban Na Lak, Loei                 | 8      |
| 5 Kh.53 Huai Luang at Ban Nong Wua So, Udon Thani       | 10     |

ลุ่มน้ำที่ ๑ ลุ่มน้ำสาละวิน

ลุ่มน้ำที่ ๒ ลุ่มน้ำโขง

สารบัญตะกอนรายวัน แยกตามลุ่มน้ำที่มีการสำรวจตะกอนรายวัน โดยเรียงลำดับตาม ๒๕ ลุ่มน้ำหลัก

สารบัญตะกอนรายวัน

## SUSPENDED SEDIMENT STATIONS

### KHONG RIVER BASIN

ลุ่มน้ำที่ ๒ ลุ่มน้ำโขง

### Page

|    |        |   |     |
|----|--------|---|-----|
| 1  | Kh.18  | Huai Mong at Ban Na Ang, Udon Thani               | 716 |
| 2  | Kh.28A | Loei River at Ban Na Lak, Loei                    | 717 |
| 3  | Kh.58A | Loei River at Ban Fak Loei, Loei                  | 718 |
| 4  | Kh.61  | Loei River at Ban Keng Bong, Loei                 | 719 |
| 5  | Kh.74  | Songkhram River at Ban Tha Huai Lua, Sakon Nakhon | 720 |
| 6  | Kh.90  | Lam Nam Phung at Ban Tong Khop, Sakon Nakhon      | 721 |
| 7  | Kh.91  | Huai Chanot at Ban Don Sawan, Nakhon Phanom       | 722 |
| 8  | Kh.92  | Huai Bang Sai at Ban Kan Luang Dong, Muk Dahan    | 723 |
| 9  | Kh.93  | Songkhram River at Ban Khok Kham Lai, Udon Thani  | 724 |
| 10 | Kh.98  | Songkhram River at Ban Tha Kok Daeng, Bueng Kan   | 725 |
| 11 | Kh.103 | Huai Luang at Ban Non Toom, Udon Thani            | 726 |

### NAM MAE ING BASIN

|    |      |  |     |
|----|------|--|-----|
| 12 | I.14 | Nam Mae Ing at Ban Nam Ing, Chiang Rai | 727 |
|----|------|--|-----|

### NAM MAE KOK BASIN

|    |     |   |     |
|----|-----|---|-----|
| 13 | G.8 | Nam Mae Lao at Ban Ton Yang, Chiang Rai             | 728 |
| 14 | G.9 | Nam Mae Suai at Ban Kariang Thung Phrao, Chiang Rai | 729 |

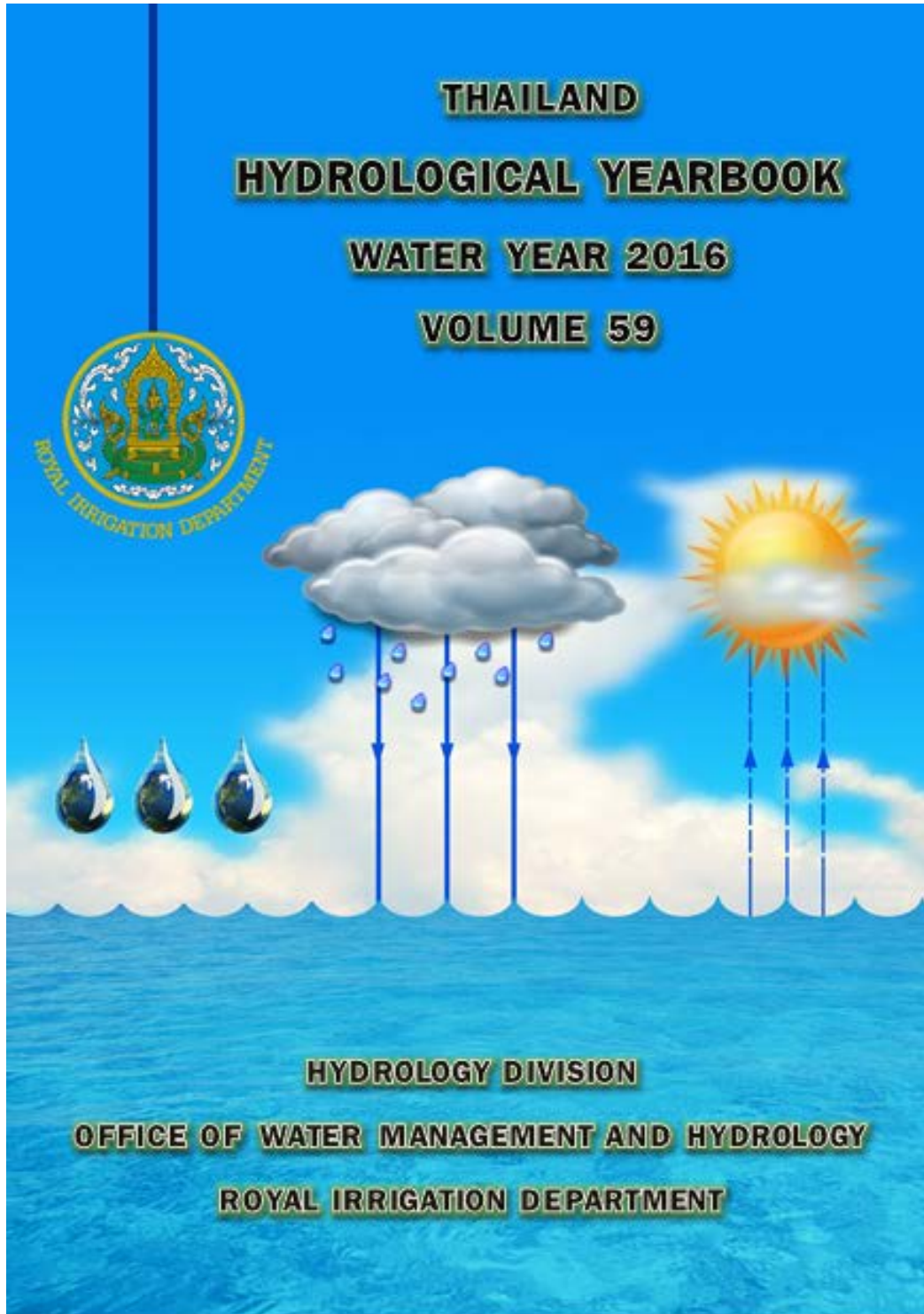
### CHI RIVER BASIN

|    |       |   |     |
|----|-------|---|-----|
| 15 | E.5   | Chi River at Ban Non Puai, Chaiyaphum     | 730 |
| 16 | E.22B | Lam Nam Phong at Ban Tha Mao, Khon Kaen   | 731 |
| 17 | E.23  | Chi River at Ban Khai, Chaiyaphum         | 732 |
| 18 | E.54  | Nam Yang at Ban Kaeng Yao, Kalasin        | 733 |
| 19 | E.66A | Chi River at Ban Muang Lat, Roi Et        | 734 |
| 20 | E.70  | Lam Nam Yang at Ban Kut Kwang, Roi Et     | 735 |
| 21 | E.72  | Lam Chiang at Ban Chiang, Chaiyaphum      | 736 |
| 22 | E.83  | Lam Saphung at Ban Na Charoen, Chaiyaphum | 737 |

## ลุ่มน้ำหลัก ๒๕ ลุ่มน้ำ

๑. ลุ่มน้ำสาละวิน
๒. ลุ่มน้ำโขง
  - ๒.๑ ลุ่มน้ำอิง
๓. ลุ่มน้ำกก
๔. ลุ่มน้ำชี
๕. ลุ่มน้ำมูล
๖. ลุ่มน้ำปิง
๗. ลุ่มน้ำวัง
๘. ลุ่มน้ำยม
๙. ลุ่มน้ำน่าน
๑๐. ลุ่มน้ำเจ้าพระยา
  - ๑๐.๑ ลุ่มน้ำลพบุรี
๑๑. ลุ่มน้ำสะแกกรัง
๑๒. ลุ่มน้ำป่าสัก
๑๓. ลุ่มน้ำท่าจีน
๑๔. ลุ่มน้ำแม่กลอง
๑๕. ลุ่มน้ำปราจีน
๑๖. ลุ่มน้ำบางปะกง
๑๗. ลุ่มน้ำโตนเลสาบ
๑๘. ลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออก
๑๙. ลุ่มน้ำเพชรบุรี
๒๐. ลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันตก
๒๑. ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก
๒๒. ลุ่มน้ำตาปี
๒๓. ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
๒๔. ลุ่มน้ำปัตตานี
๒๕. ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก

๖.๑๓ ทำการพิมพ์ไฟล์ PDF ทั้งหมด จัดทำเป็นต้นฉบับรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี เพื่อทำสำเนา  
เผยแพร่ต่อไป



## CONTENTS

|   | Page   |
|---|--------|
| CONTENTS  | III    |
| ILLUSTRATION OF STREAM GAUGING ACTIVITIES               | XXI    |
| HYDROLOGICAL YEARBOOK PUBLICATION                       | XXI    |
| Introduction  | XXI    |
| Definition of terms and abbreviations                   | XXI    |
| Order of listing of gauging data                        | XXII   |
| Series of yearbook publications                         | XXIII  |
| STANDARD OF STREAMFLOW DATA PROCUREMENT                 | XXV    |
| Network design  | XXV    |
| Field work  | XXV    |
| Office data processing                                  | XXVI   |
| Future plan for computerization                         | XXVIII |
| Organization  | XXVIII |
| PARTICIPATION IN STREAM GAUGING WORKS                   | XXX    |
| UNITS OF MEASURE AND CONVERSION FACTORS                 | XXXI   |
| STREAM GAUGING DATA                                     | 1      |
| <u>SALAWIN RIVER BASIN</u>                              |        |
| 1 Sw.5A Nam Mae Pai at Ban Tha Pong Daeng, Mae Hong Son | 2      |
| 2 Sw.6 Huai Mae Lamao at Ban Mae Lamao, Tak             | 4      |
| <u>KHONG RIVER BASIN</u>                                |        |
| 3 Kh.18 Huai Mong at Ban Na Ang, Udon Thani             | 6      |
| 4 Kh.28A Loei River at Ban Na Lak, Loei                 | 8      |
| 5 Kh.53 Huai Luang at Ban Nong Wua So, Udon Thani       | 10     |

สารบัญ  
ระดับน้ำ,  
ปริมาณน้ำ

## SUSPENDED SEDIMENT STATIONS

|  | Page |
|--|------|
| <b><u>KHONG RIVER BASIN</u></b>                            |      |
| 1 Kh.18 Huai Mong at Ban Na Ang, Udon Thani                | 716  |
| 2 Kh.28A Loei River at Ban Na Lak, Loei                    | 717  |
| 3 Kh.58A Loei River at Ban Fak Loei, Loei                  | 718  |
| 4 Kh.61 Loei River at Ban Keng Bong, Loei                  | 719  |
| 5 Kh.74 Songkhram River at Ban Tha Huai Lua, Sakon Nakhon  | 720  |
| 6 Kh.90 Lam Nam Phung at Ban Tong Khop, Sakon Nakhon       | 721  |
| 7 Kh.91 Huai Chanot at Ban Don Sawan, Nakhon Phanom        | 722  |
| 8 Kh.92 Huai Bang Sai at Ban Kan Luang Dong, Muk Dahan     | 723  |
| 9 Kh.93 Songkhram River at Ban Khok Kham Lai, Udon Thani   | 724  |
| 10 Kh.98 Songkhram River at Ban Tha Kok Daeng, Bueng Kan   | 725  |
| 11 Kh.103 Huai Luang at Ban Non Toom, Udon Thani           | 726  |
| <b><u>NAM MAE ING BASIN</u></b>                            |      |
| 12 I.14 Nam Mae Ing at Ban Nam Ing, Chiang Rai             | 727  |
| <b><u>NAM MAE KOK BASIN</u></b>                            |      |
| 13 G.8 Nam Mae Lao at Ban Ton Yang, Chiang Rai             | 728  |
| 14 G.9 Nam Mae Suai at Ban Kariang Thung Phrao, Chiang Rai | 729  |
| <b><u>CHI RIVER BASIN</u></b>                              |      |
| 15 E.5 Chi River at Ban Non Puai, Chaiyaphum               | 730  |
| 16 E.22B Lam Nam Phong at Ban Tha Mao, Khon Kaen           | 731  |
| 17 E.23 Chi River at Ban Khai, Chaiyaphum                  | 732  |
| 18 E.54 Nam Yang at Ban Kaeng Yao, Kalasin                 | 733  |
| 19 E.66A Chi River at Ban Muang Lat, Roi Et                | 734  |
| 20 E.70 Lam Nam Yang at Ban Kut Kwang, Roi Et              | 735  |
| 21 E.72 Lam Chiang at Ban Chiang, Chaiyaphum               | 736  |
| 22 E.83 Lam Saphung at Ban Na Charoen, Chaiyaphum          | 737  |

สารบัญ  
ตะกอน  
รายวัน

# HYDROLOGICAL YEAR BOOK PUBLICATION

\* \*\*\*\* \*\* \*\*\*\* \*

## Introduction

Great Attempt has been made all along to expedite the engineering processing of the stream flow data to be ready for publication, and to translate the publication plan into implementation. Efforts from various working units as well as personnel concerned pulled together to drive this work into reality. Publication of stream flow data has begun since 1966. The first yearbook publication came out as Volume 8 for the 1965 wateryear. It presents records of stage and discharge of 113 gauging stations in 59 streams.

## Definition of terms and abbreviations

Table for converting Metric Units to English Units is on page XXX. Terms related to stream flow and other hydrologic data, as used in this report, are defined as follows:

CMS-day is the volume of water represented by a flow of 1 cubic meter per second for 24 hours. It is equivalent to 86,400 cubic meters, 0.0864 million cubic meter, or 3,050,784 cubic feet, or 70.07 acre-feet, and represents a runoff of 86.4 millimeters from 1 square kilometer.

Control designates of feature downstream from the gage that determines the stage-discharge relation at the gage. This feature may be a natural constriction of the channel, an artificial structure, or a uniform cross section over a long reach of the channel.

Cubic meter per second (cms.) is the rate of stream discharge expressed in volume per a unit of time. One cubic meter per second is the rate of discharge representing a volume of 1 cubic meter passing a given point during 1 second.

Discharge is the volume of water (or more broadly, total fluids), that passes a given point within a given period of time.

Mean discharge is the arithmetic average of individual daily mean discharge during a specific period.

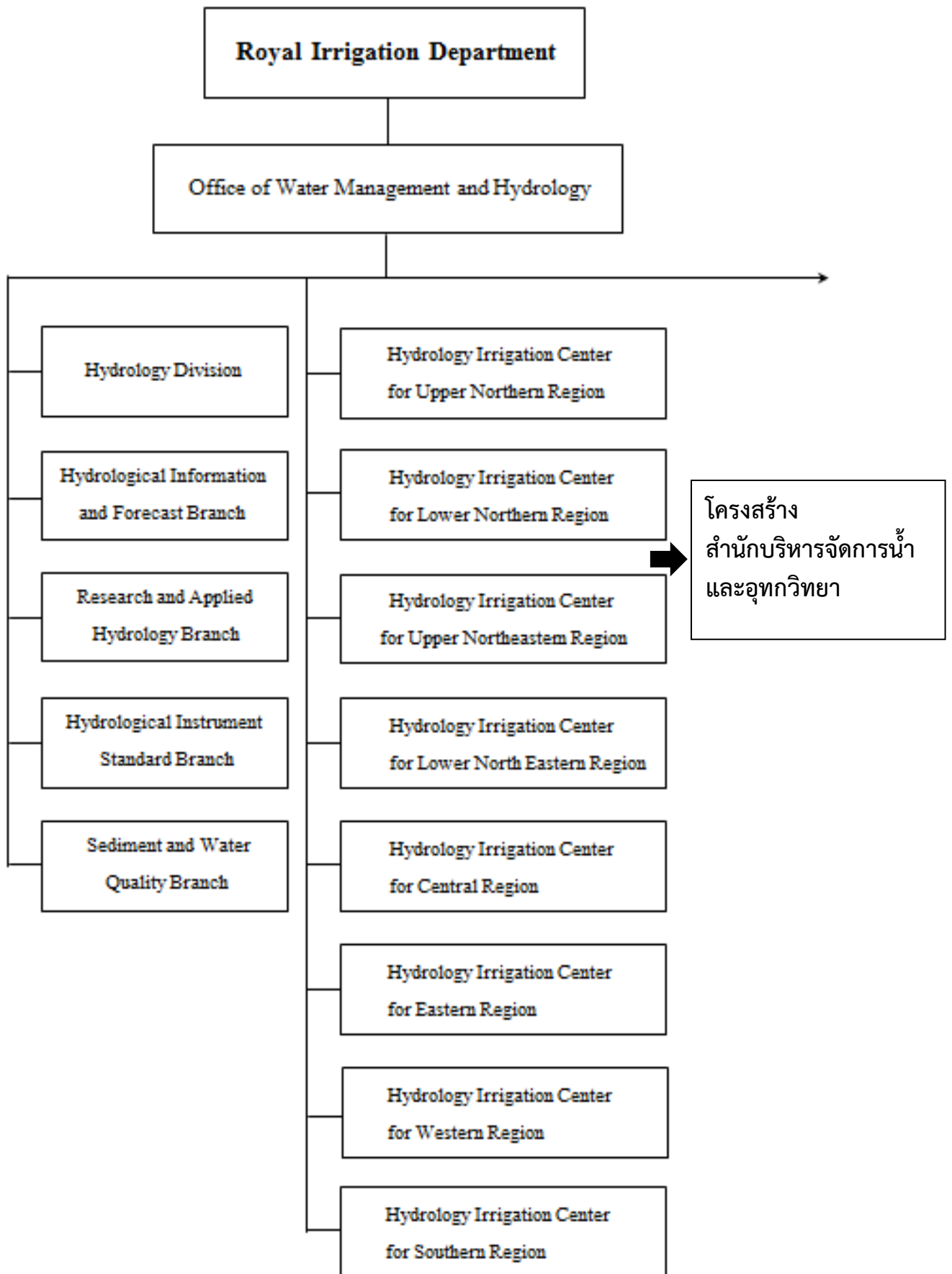
Momentary peak discharge is the peak discharge at a particular instant of time, at least once a year.

Drainage area of a stream at a specified location is that area, measured in a horizontal plane, enclosed by a topographic divide from which direct surface runoff from rainfall would normally drains by gravity into the stream above the specified point. Figures of drainage area given herein are determined from Royal Thai Survey Department AMS map with scale of 1 to 50,000, unless otherwise noted. They include all closed basins, or noncontributing areas, with in the area unless otherwise noted.

บทนำ,  
คำจำกัดความ  
 ฯลฯ







## UNITS OF MEASURE AND CONVERSION FACTORS

The following factors may be used to convert the metric and Thai unit published here in to the English units.

| <u>Multiply metric or Thai units</u>  | <u>By</u>                | <u>To obtain English Unit</u>         |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                                       | <u>Length</u>            |                                       |
| millimeters (mm.)                     | .03973                   | inches (in)                           |
| meters (m.)                           | 39.73                    | inches (in)                           |
|                                       | 3.2808                   | feet (ft)                             |
|                                       | 1.0936                   | yards (yd)                            |
|                                       | .1988                    | rods                                  |
| kilometers (km)                       | .6214                    | miles (mi)                            |
|                                       | <u>Area</u>              |                                       |
| square meters (m <sup>2</sup> )       | 10.76                    | square feet (ft <sup>2</sup> )        |
|                                       | 1.196                    | square yards (yd <sup>2</sup> )       |
|                                       | 2.47 x 10 <sup>-4</sup>  | acres                                 |
| rai (1,600 m <sup>2</sup> - Thai)     | .3952                    | acres                                 |
| hectares (ha)                         | 2.4709                   | acres                                 |
| square hectometers (hm <sup>2</sup> ) | 2.4709                   | acres                                 |
| square kilometers (km <sup>2</sup> )  | 247.1                    | acres                                 |
|                                       | .3861                    | square miles (mi <sup>2</sup> )       |
|                                       | <u>Volume</u>            |                                       |
| liters ( l )                          | .2642                    | gallons (gal)                         |
| Cubic decimeters (dm <sup>3</sup> )   | .2642                    | gallons (gal)                         |
|                                       | .03531                   | cubic feet (ft <sup>3</sup> )         |
| cubic meters (m <sup>3</sup> )        | 264.2                    | gallons (gal)                         |
|                                       | 2.642 x 10 <sup>-4</sup> | million gallons (10 <sup>6</sup> gal) |
|                                       | 35.31                    | cubic feet (ft <sup>3</sup> )         |
|                                       | 4.086 x 10 <sup>-4</sup> | cfs - day (ft <sup>3</sup> / s - day) |
|                                       | 8.11 x 10 <sup>-4</sup>  | acre - feet (acre - ft)               |
| cubic hectometers (hm <sup>3</sup> )  | 264.2                    | million gallons (10 <sup>6</sup> gal) |
|                                       | 408.6                    | cfs - day (ft <sup>3</sup> / s - day) |
|                                       | 811                      | acre - feet (acre - ft)               |
| million cubic meters (mcm)            | 811                      | acre - feet (acre - ft)               |
| cubic kilometers (km <sup>3</sup> )   | 811 x 10 <sup>3</sup>    | acre - feet (acre - ft)               |

➡ หน่วยในการวัด

**WATER YEAR : 2016**  
**SALAWIN RIVER BASIN**

Nam Mae Pai at Ban Tha Pong Daeng , Mae Hong Son (Sw.5A)

Lat 19 - 16 - 06 N Long 97 - 56 - 55 E

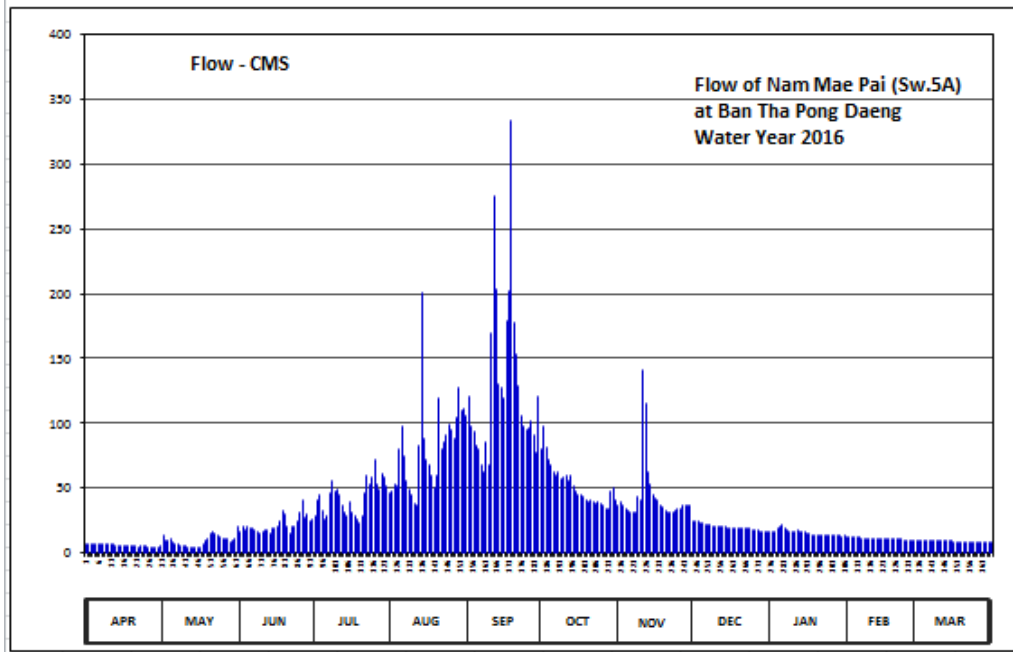
Location : on left bank at Ban Tha Pong Daeng.

|   |  |                       |               |               |                 |                                     |
|---|--|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
|   | <b>Ban</b>   | <b>Tha Pong Daeng</b> | <b>Amphoe</b> | <b>Mueang</b> | <b>Changwat</b> | <b>Mae Hong Son</b>                 |
| <b>Drainage Area</b>                    | 4,470 sq.km.   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Type of Gage</b>                     | Staff gage   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Zero Gage at Bottom</b>              | +175.757 m. (MSL.)   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Bench Mark</b>                       | B.M.-H.D.  |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Location BM</b>                      | On left bank near the station office.  |                       |               |               |                 | <b>Elevation</b> +187.423 m. (MSL.) |
| <b>Gage Reading Frequency</b>           | 3-time daily readings at 06.00, 12.00 and 18.00 hours.                                     |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Basis of Mean Daily Gage Height</b>  | Arithmetic mean of 3 readings  |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Period of Available Gage Records</b> | 1980 to date   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Rating Operation</b>                 |  |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Period of Rating</b>                 | 1984 to date   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Rated by Flot</b>                    | -  |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Rated by Current Meter</b>           | 1984 to date   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Stability of Channel Regimes</b>     | Fairly stable.   |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>Overbank Flow Conditions</b>         | No overbank flow.  |                       |               |               |                 |                                     |
| <b>General Description</b>              | Records good. Stage-discharge relation defined by 174 discharge measurements made in 2016. |                       |               |               |                 |                                     |

→  
รายละเอียดสถานี,  
ข้อมูลระดับน้ำ  
เฉลี่ยรายวัน

**Gage Height in Meter (MSL.) Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017**

| Date                             | Apr    | May  | Jun    | Jul    | Aug    | Sep    | Oct    | Nov    | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual |
|----------------------------------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1                                | 175.27 | 175.23   | 175.60 | 175.69 | 175.97 | 176.62 | 176.37 | 175.85 | 175.66 | 175.51 | 175.42 | 175.35 |        |
| 2                                | 175.26 | 175.45   | 175.50 | 175.73 | 176.00 | 176.75 | 176.54 | 175.88 | 175.65 | 175.51 | 175.42 | 175.34 |        |
| 3                                | 175.26 | 175.35   | 175.59 | 175.91 | 176.07 | 176.54 | 176.39 | 175.85 | 175.65 | 175.51 | 175.41 | 175.34 |        |
| 4                                | 175.26 | 175.34   | 175.54 | 175.96 | 176.05 | 176.50 | 176.29 | 175.82 | 175.64 | 175.55 | 175.41 | 175.34 |        |
| 5                                | 175.26 | 175.39   | 175.59 | 175.79 | 176.37 | 176.40 | 176.25 | 175.79 | 175.63 | 175.60 | 175.41 | 175.34 |        |
| 6                                | 175.25 | 175.29   | 175.57 | 175.68 | 176.54 | 176.37 | 176.18 | 175.78 | 175.62 | 175.61 | 175.41 | 175.34 |        |
| 7                                | 175.25 | 175.27   | 175.57 | 175.73 | 176.32 | 176.24 | 176.15 | 175.77 | 175.62 | 175.56 | 175.40 | 175.34 |        |
| 8                                | 175.24 | 175.25   | 175.53 | 175.98 | 176.09 | 176.18 | 176.18 | 175.78 | 175.61 | 175.54 | 175.40 | 175.34 |        |
| 9                                | 175.25 | 175.22   | 175.50 | 176.10 | 176.01 | 176.43 | 176.12 | 175.94 | 175.60 | 175.52 | 175.40 | 175.34 |        |
| 10                               | 175.27 | 175.20   | 175.48 | 175.99 | 175.95 | 176.25 | 176.13 | 175.91 | 175.60 | 175.51 | 175.40 | 175.34 |        |
| 11                               | 175.24 | 175.19   | 175.52 | 176.02 | 175.87 | 177.13 | 176.15 | 176.91 | 175.59 | 175.51 | 175.39 | 175.35 |        |
| 12                               | 175.24 | 175.18   | 175.53 | 175.96 | 175.85 | 177.81 | 176.10 | 176.70 | 175.59 | 175.53 | 175.39 | 175.35 |        |
| 13                               | 175.23 | 175.15   | 175.53 | 175.85 | 176.40 | 177.37 | 176.15 | 176.19 | 175.59 | 175.52 | 175.38 | 175.34 |        |
| 14                               | 175.23 | 175.15   | 175.49 | 175.76 | 177.35 | 176.83 | 176.04 | 176.06 | 175.58 | 175.51 | 175.39 | 175.34 |        |
| 15                               | 175.22 | 175.15   | 175.56 | 175.73 | 176.45 | 176.80 | 175.99 | 175.96 | 175.57 | 175.50 | 175.39 | 175.33 |        |
| 16                               | 175.21 | 175.13   | 175.55 | 175.88 | 176.29 | 176.74 | 175.96 | 175.93 | 175.57 | 175.48 | 175.39 | 175.32 |        |
| 17                               | 175.21 | 175.17   | 175.60 | 175.78 | 176.24 | 177.19 | 175.96 | 175.90 | 175.57 | 175.47 | 175.39 | 175.32 |        |
| 18                               | 175.20 | 175.27   | 175.66 | 175.73 | 176.15 | 177.36 | 175.94 | 175.85 | 175.57 | 175.46 | 175.38 | 175.31 |        |
| 19                               | 175.20 | 175.36   | 175.80 | 175.68 | 176.03 | 178.13 | 175.91 | 175.83 | 175.57 | 175.45 | 175.38 | 175.31 |        |
| 20                               | 175.19 | 175.39   | 175.75 | 175.63 | 176.15 | 177.18 | 175.89 | 175.80 | 175.56 | 175.45 | 175.37 | 175.32 |        |
| 21                               | 175.19 | 175.47   | 175.58 | 175.72 | 176.73 | 177.01 | 175.91 | 175.78 | 175.56 | 175.45 | 175.37 | 175.32 |        |
| 22                               | 175.18 | 175.50   | 175.48 | 175.98 | 176.37 | 176.81 | 175.89 | 175.77 | 175.56 | 175.44 | 175.37 | 175.31 |        |
| 23                               | 175.19 | 175.47   | 175.60 | 176.15 | 176.42 | 176.62 | 175.87 | 175.78 | 175.55 | 175.44 | 175.37 | 175.30 |        |
| 24                               | 175.19 | 175.44   | 175.59 | 176.06 | 176.48 | 176.54 | 175.88 | 175.80 | 175.55 | 175.44 | 175.36 | 175.30 |        |
| 25                               | 175.19 | 175.41   | 175.65 | 176.13 | 176.55 | 176.51 | 175.87 | 175.81 | 175.54 | 175.44 | 175.35 | 175.31 |        |
| 26                               | 175.18 | 175.37   | 175.78 | 176.29 | 176.52 | 176.53 | 175.84 | 175.82 | 175.54 | 175.44 | 175.34 | 175.30 |        |
| 27                               | 175.18 | 175.40   | 175.90 | 176.06 | 176.45 | 176.58 | 175.82 | 175.84 | 175.53 | 175.44 | 175.35 | 175.31 |        |
| 28                               | 175.17 | 175.37   | 175.70 | 176.02 | 176.60 | 176.48 | 175.81 | 175.84 | 175.52 | 175.44 | 175.35 | 175.31 |        |
| 29                               | 175.17 | 175.32   | 175.75 | 176.17 | 176.80 | 176.34 | 176.00 | 175.85 | 175.52 | 175.44 | 175.35 | 175.30 |        |
| 30                               | 175.16 | 175.33   | 175.65 | 176.13 | 176.65 | 176.75 | 176.03 | 175.85 | 175.52 | 175.43 | 175.35 | 175.30 |        |
| 31                               |        | 175.40   |        | 176.05 | 176.66 |        | 175.91 |        | 175.52 | 175.44 |        | 175.30 |        |
| Mean                             | 175.22 | 175.31   | 175.60 | 175.91 | 176.33 | 176.77 | 176.05 | 175.92 | 175.58 | 175.49 | 175.39 | 175.32 |        |
| Max                              | 175.27 | 175.50   | 175.90 | 176.29 | 177.35 | 178.13 | 176.54 | 176.91 | 175.66 | 175.61 | 175.42 | 175.35 | 178.13 |
| Min                              | 175.16 | 175.13   | 175.48 | 175.63 | 175.85 | 176.18 | 175.81 | 175.77 | 175.52 | 175.43 | 175.34 | 175.30 | 175.13 |
| Annual Max Momentary Gage Height | 178.76 | m. (MSL.) , at 24.00 Hours , on Sep 18 , 2016    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Zero Gage at Bottom Elevation    | 175.76 | m. (MSL.) , River Bed 174.01 m. (MSL.)           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Left Bank Elevation              | 183.87 | m. (MSL.) ,                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Right Bank Elevation             | 181.48 | m. (MSL.) , Drainage Are 4,470 Square Kilometers |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



-กราฟปริมาณน้ำ  
-ข้อมูลปริมาณน้ำ

Discharge in Cubic Meter per Second , Water Year April 1, 2016 to March 31, 2017

| Date           | Apr    | May               | Jun                 | Jul            | Aug                | Sep     | Oct     | Nov     | Dec    | Jan    | Feb    | Mar    | Annual   |        |
|----------------|--------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|
| 1              | 7.16   | 6.04              | 21.00               | 26.49          | 45.78              | 106.30  | 79.95   | 36.90   | 24.66  | 16.50  | 12.40  | 9.75   |          |        |
| 2              | 6.88   | 13.75             | 16.00               | 28.93          | 48.00              | 121.25  | 97.64   | 39.12   | 24.05  | 16.50  | 12.40  | 9.40   |          |        |
| 3              | 6.88   | 9.75              | 20.50               | 41.34          | 53.53              | 97.64   | 81.85   | 36.90   | 24.05  | 16.50  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 4              | 6.88   | 9.40              | 18.00               | 45.04          | 51.95              | 93.40   | 72.35   | 34.68   | 23.44  | 18.50  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 5              | 6.88   | 11.15             | 20.50               | 32.59          | 79.95              | 82.80   | 68.55   | 32.59   | 22.83  | 21.00  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 6              | 6.60   | 7.72              | 19.50               | 25.88          | 97.64              | 79.95   | 62.22   | 31.98   | 22.22  | 21.61  | 11.95  | 9.40   |          |        |
| 7              | 6.60   | 7.16              | 19.50               | 28.93          | 75.20              | 67.60   | 59.85   | 31.37   | 22.22  | 19.00  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 8              | 6.32   | 6.60              | 17.50               | 46.52          | 55.11              | 62.22   | 62.22   | 31.98   | 21.61  | 18.00  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 9              | 6.60   | 5.76              | 16.00               | 55.90          | 48.79              | 85.98   | 57.48   | 43.56   | 21.00  | 17.00  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 10             | 7.16   | 5.20              | 15.10               | 47.26          | 44.30              | 68.55   | 58.27   | 41.34   | 21.00  | 16.50  | 11.50  | 9.40   |          |        |
| 11             | 6.32   | 4.97              | 17.00               | 49.58          | 38.38              | 170.20  | 59.85   | 140.75  | 20.50  | 16.50  | 11.15  | 9.75   |          |        |
| 12             | 6.32   | 4.74              | 17.50               | 45.04          | 36.90              | 275.80  | 55.90   | 115.50  | 20.50  | 17.50  | 11.15  | 9.75   |          |        |
| 13             | 6.04   | 4.05              | 17.50               | 36.90          | 82.80              | 203.80  | 59.85   | 63.01   | 20.50  | 17.00  | 10.80  | 9.40   |          |        |
| 14             | 6.04   | 4.05              | 15.55               | 30.76          | 201.00             | 130.75  | 51.16   | 52.74   | 20.00  | 16.50  | 11.15  | 9.40   |          |        |
| 15             | 5.76   | 4.05              | 19.00               | 28.93          | 88.10              | 127.00  | 47.26   | 45.04   | 19.50  | 16.00  | 11.15  | 9.05   |          |        |
| 16             | 5.48   | 3.59              | 18.50               | 39.12          | 72.35              | 120.10  | 45.04   | 42.82   | 19.50  | 15.10  | 11.15  | 8.70   |          |        |
| 17             | 5.48   | 4.51              | 21.00               | 31.98          | 67.60              | 178.60  | 45.04   | 40.60   | 19.50  | 14.65  | 11.15  | 8.70   |          |        |
| 18             | 5.20   | 7.16              | 24.66               | 28.93          | 59.85              | 202.40  | 43.56   | 36.90   | 19.50  | 14.20  | 10.80  | 8.35   |          |        |
| 19             | 5.20   | 10.10             | 33.20               | 25.88          | 50.37              | 333.40  | 41.34   | 35.42   | 19.50  | 13.75  | 10.80  | 8.35   |          |        |
| 20             | 4.97   | 11.15             | 30.15               | 22.83          | 59.85              | 177.20  | 39.86   | 33.20   | 19.00  | 13.75  | 10.45  | 8.70   |          |        |
| 21             | 4.97   | 14.65             | 20.00               | 28.32          | 118.95             | 153.40  | 41.34   | 31.98   | 19.00  | 13.75  | 10.45  | 8.70   |          |        |
| 22             | 4.74   | 16.00             | 15.10               | 46.52          | 79.95              | 128.25  | 39.86   | 31.37   | 19.00  | 13.30  | 10.45  | 8.35   |          |        |
| 23             | 4.97   | 14.65             | 21.00               | 59.85          | 84.92              | 106.30  | 38.38   | 31.98   | 18.50  | 13.30  | 10.45  | 8.00   |          |        |
| 24             | 4.97   | 13.30             | 20.50               | 52.74          | 91.28              | 97.64   | 39.12   | 33.20   | 18.50  | 13.30  | 10.10  | 8.00   |          |        |
| 25             | 4.97   | 11.95             | 24.05               | 58.27          | 98.70              | 94.46   | 38.38   | 33.94   | 18.00  | 13.30  | 9.75   | 8.35   |          |        |
| 26             | 4.74   | 10.45             | 31.98               | 72.35          | 95.52              | 96.58   | 36.16   | 34.68   | 18.00  | 13.30  | 9.40   | 8.00   |          |        |
| 27             | 4.74   | 11.50             | 40.60               | 52.74          | 88.10              | 101.88  | 34.68   | 36.16   | 17.50  | 13.30  | 9.75   | 8.35   |          |        |
| 28             | 4.51   | 10.45             | 27.10               | 49.58          | 104.00             | 91.28   | 33.94   | 36.16   | 17.00  | 13.30  | 9.75   | 8.35   |          |        |
| 29             | 4.51   | 8.70              | 30.15               | 61.43          | 127.00             | 77.10   | 48.00   | 36.90   | 17.00  | 13.30  |        | 8.00   |          |        |
| 30             | 4.28   | 9.05              | 24.05               | 58.27          | 109.75             | 121.25  | 50.37   | 36.90   | 17.00  | 12.85  |        | 8.00   |          |        |
| 31             |        | 11.50             |                     | 51.95          | 110.90             |         | 41.34   |         | 17.00  | 13.30  |        | 8.00   |          |        |
| Total          | 172.17 | 273.10            | 652.19              | 1310.85        | 2466.52            | 3853.08 | 1630.81 | 1309.67 | 621.58 | 482.36 | 308.45 | 274.60 | 13355.38 | CMSDAY |
| Mean           | 5.74   | 8.81              | 21.74               | 42.29          | 79.57              | 128.44  | 52.61   | 43.66   | 20.05  | 15.56  | 11.02  | 8.86   | 36.59    | CMS    |
| Max            | 7.16   | 16.00             | 40.60               | 72.35          | 201.00             | 333.40  | 97.64   | 140.75  | 24.66  | 21.61  | 12.40  | 9.75   | 333.40   | CMS    |
| Min            | 4.28   | 3.59              | 15.10               | 22.83          | 36.90              | 62.22   | 33.94   | 31.37   | 17.00  | 12.85  | 9.40   | 8.00   | 3.59     | CMS    |
| Runoff         | 14.88  | 23.60             | 56.35               | 113.26         | 213.11             | 332.91  | 140.90  | 113.16  | 53.70  | 41.68  | 26.65  | 23.73  | 1153.90  | MCM    |
| Momentary Peak | 464.80 | CMS.              | at 178.76 m. (MSL.) | at 24.00 Hours | on Sep 18, 2016    |         |         |         |        |        |        |        |          |        |
| Runoff Yield   | 8.19   | Liters/Second/Squ | amentary Peak Yield | 103,980        | Liters/Second/Squa |         |         |         |        |        |        |        |          |        |

WATER YEAR : 2016

KHONG RIVER BASIN

Huai Mong at Ban Na Ang , Udon Thani (Kh.18)

Lat 17 - 34 - 41 N Long 102 - 20 - 22 E

Location : on right bank between Phu Pha Dang and Phu Phan about 2 kilometers from Ban Na Ang.

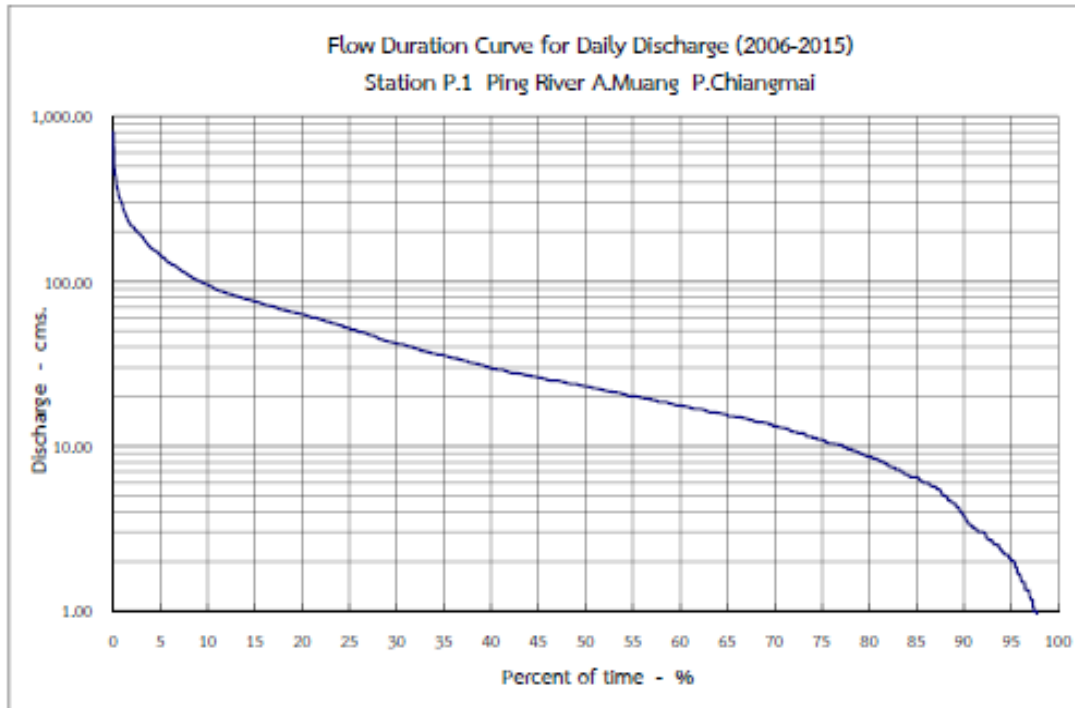
|                               |                            |                |                     |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
|                               | Ban Na Ang                 | Amphoe Ban Phu | Changwat Udon Thani |
| Drainage Area                 | 1,309                      |                |                     |
| Method of sampling            | Depth Integrating          |                |                     |
| Instrument Used               | U.S.D-49                   |                |                     |
| Period of Available Records   | 1999-Cont'd                |                |                     |
| Actual Measurement            | 1999-Cont'd                |                |                     |
| Using Rating Curve Water Year | 1999 - 2016                |                |                     |
| Number of observation         | 257                        |                |                     |
| R-Square                      | 0.8793                     |                |                     |
| Remarks                       | Continued Sediment Station |                |                     |

← รายละเอียดสถานี,  
ข้อมูลตะกอนรายวัน

$$QS = 4.0066 QW^{1.20000}$$

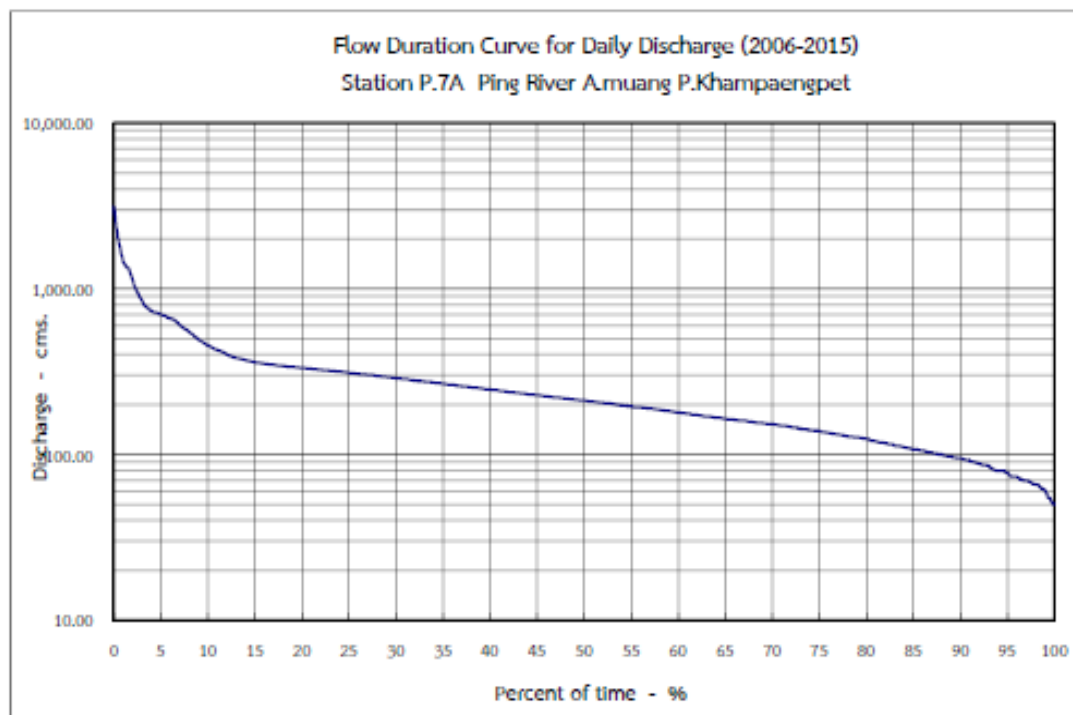
Suspended Sediment , In Tons per Day. Water Year 1 April 2016 to 31 March 2017

| Date  | Apr  | May   | Jun    | Jul     | Aug     | Sep      | Oct      | Nov      | Dec    | Jan    | Feb   | Mar  | Annual           |
|-------|------|-------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|--------|-------|------|------------------|
| 1     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 9.20    | 87.00    | 469.79   | 48.58    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 667.92           |
| 2     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 9.20    | 120.04   | 417.12   | 41.39    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 647.99           |
| 3     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 14.97   | 154.68   | 365.54   | 34.40    | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 643.18           |
| 4     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 14.97   | 190.68   | 325.13   | 27.64    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 635.19           |
| 5     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 14.97   | 237.31   | 285.53   | 21.15    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 658.35           |
| 6     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 79.03   | 21.15   | 285.53   | 275.77   | 21.15    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 710.82           |
| 7     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 345.24   | 355.37   | 63.50    | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 884.63           |
| 8     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 396.36   | 365.54   | 218.46   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1100.88          |
| 9     | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 71.19   | 21.15   | 459.18   | 386.04   | 480.45   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1446.19          |
| 10    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 63.50   | 27.64   | 556.12   | 386.04   | 816.42   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1877.90          |
| 11    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 55.96   | 27.64   | 633.56   | 406.72   | 1240.03  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2392.09          |
| 12    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 55.96   | 34.40   | 567.08   | 417.12   | 1558.87  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2661.62          |
| 13    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 41.39   | 355.37   | 427.57   | 1328.07  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 2229.17          |
| 14    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 48.58   | 55.96   | 237.31   | 448.60   | 1042.75  | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1861.39          |
| 15    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 63.50   | 237.31   | 459.18   | 898.72   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1728.29          |
| 16    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 41.39   | 79.03   | 285.53   | 480.45   | 789.99   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1684.38          |
| 17    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 34.40   | 95.09   | 325.13   | 491.15   | 678.54   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1652.49          |
| 18    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 34.40   | 111.61  | 375.77   | 491.15   | 589.10   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1630.22          |
| 19    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 128.36  | 427.57   | 491.15   | 501.88   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1604.99          |
| 20    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 154.68  | 480.45   | 491.15   | 406.72   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1588.82          |
| 21    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 27.64   | 172.52  | 534.32   | 480.45   | 335.16   | 9.20   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1578.27          |
| 22    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 190.68  | 578.08   | 480.45   | 266.07   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1559.41          |
| 23    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 21.15   | 218.46  | 438.07   | 480.45   | 199.87   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1380.98          |
| 24    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 14.97   | 246.84  | 325.13   | 480.45   | 154.68   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1245.06          |
| 25    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 14.97   | 266.07  | 355.37   | 480.45   | 103.30   | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1243.14          |
| 26    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 237.31  | 375.77   | 480.45   | 71.19    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1196.92          |
| 27    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 190.68  | 396.36   | 427.57   | 41.39    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 1088.19          |
| 28    | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 154.68  | 417.12   | 315.15   | 21.15    | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 940.29           |
| 29    | 0.00 | 4.01  | 14.97  | 9.20    | 128.36  | 448.60   | 218.46   | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 841.02           |
| 30    | 0.00 | 4.01  | 14.97  | 9.20    | 103.30  | 469.79   | 145.89   | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 764.38           |
| 31    |      | 9.20  |        | 9.20    | 87.00   |          | 87.00    |          | 4.01   | 4.01   |       | 0.00 | 200.42           |
| Total | 0.00 | 17.22 | 449.20 | 1137.12 | 2963.51 | 11095.81 | 12312.88 | 11999.02 | 233.37 | 124.20 | 12.02 | 0.00 | 40844.36 Ton/day |
| Mean  | 0.00 | 0.56  | 14.97  | 36.68   | 95.60   | 369.86   | 397.19   | 399.97   | 7.53   | 4.01   | 0.43  | 0.00 | 1326.79 Ton/day  |
| Max   | 0.00 | 9.20  | 14.97  | 79.03   | 266.07  | 633.56   | 491.15   | 1558.87  | 9.20   | 4.01   | 4.01  | 0.00 | 1558.87 Ton/day  |
| Min   | 0.00 | 0.00  | 14.97  | 9.20    | 9.20    | 87.00    | 87.00    | 9.20     | 4.01   | 4.01   | 0.00  | 0.00 | 0.00 Ton/day     |



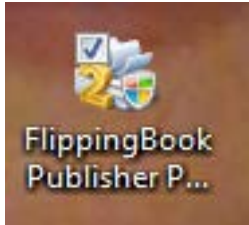
| Percent of time - % | 1     | 10   | 20   | 30   | 50   | 60   | 80  | 85  | 90  | 95  | 100 |
|---------------------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Discharge - cms.    | 292.7 | 95.2 | 63.0 | 42.0 | 23.1 | 17.7 | 8.6 | 6.5 | 3.8 | 2.0 | 0.1 |

Appendix :  
Flow  
Duration  
Curve for  
Daily  
Discharge

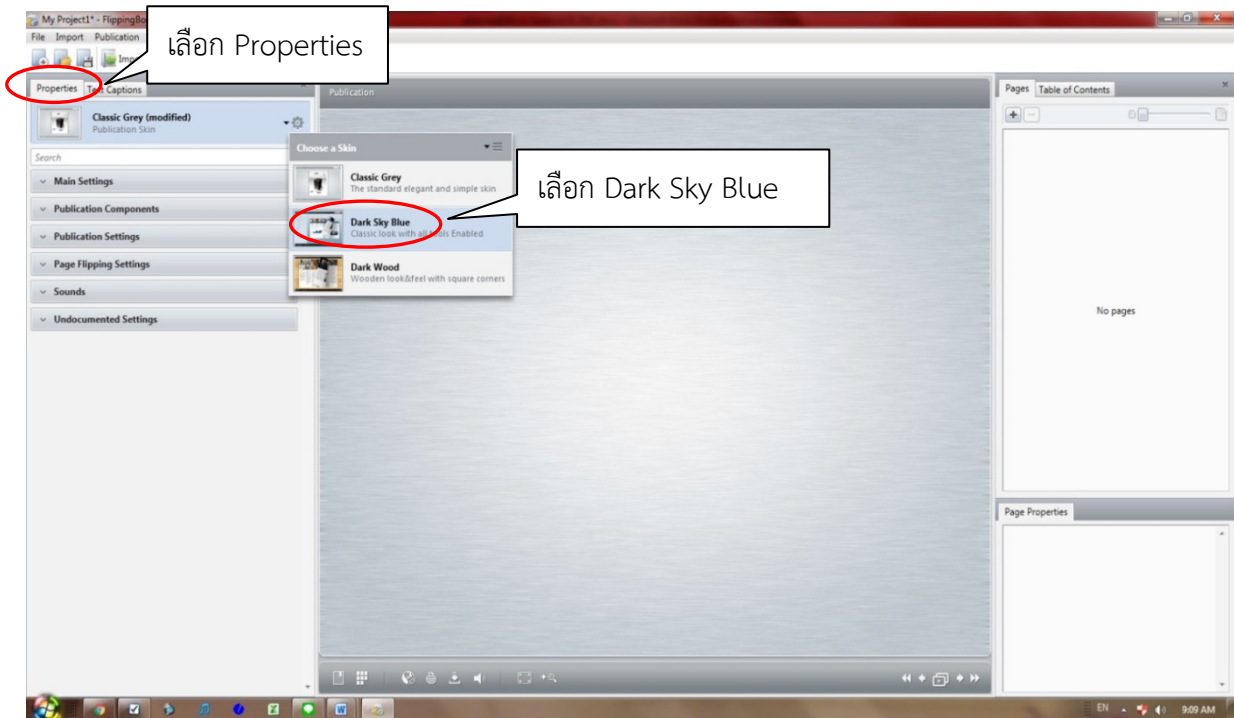


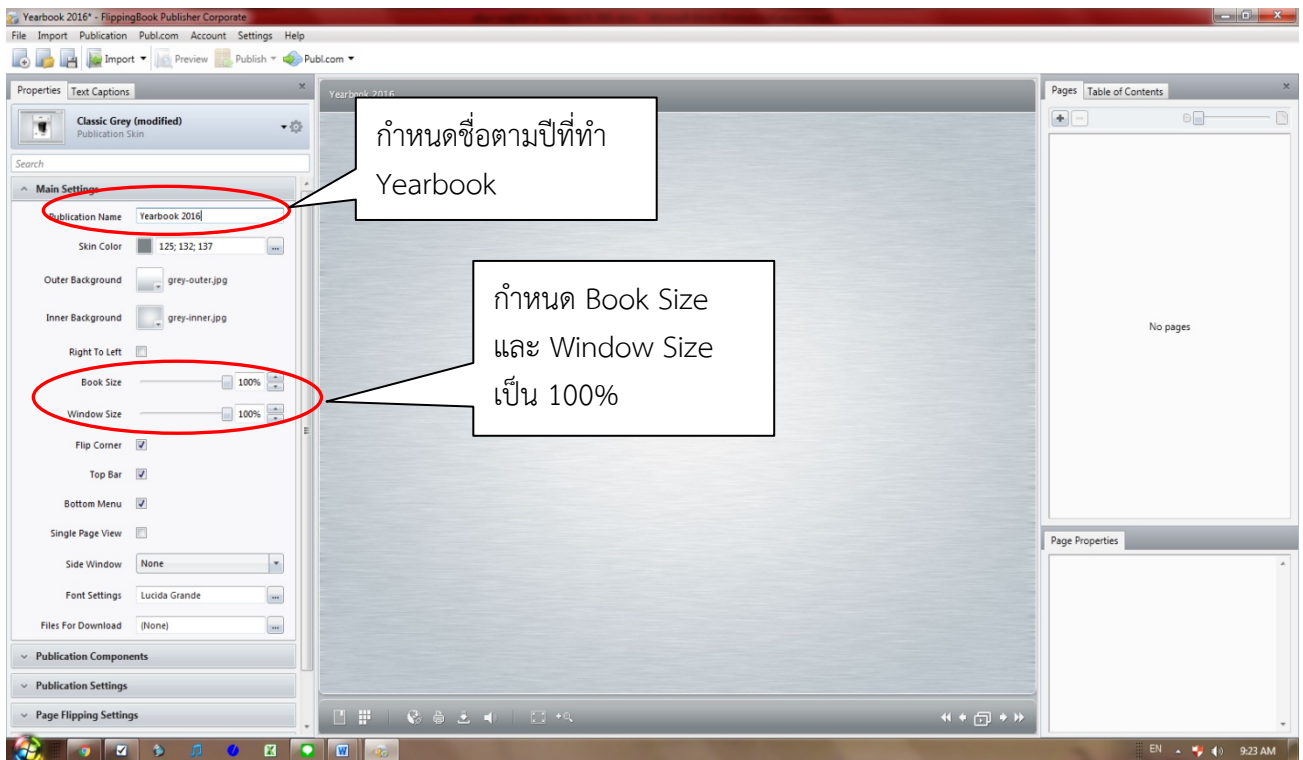
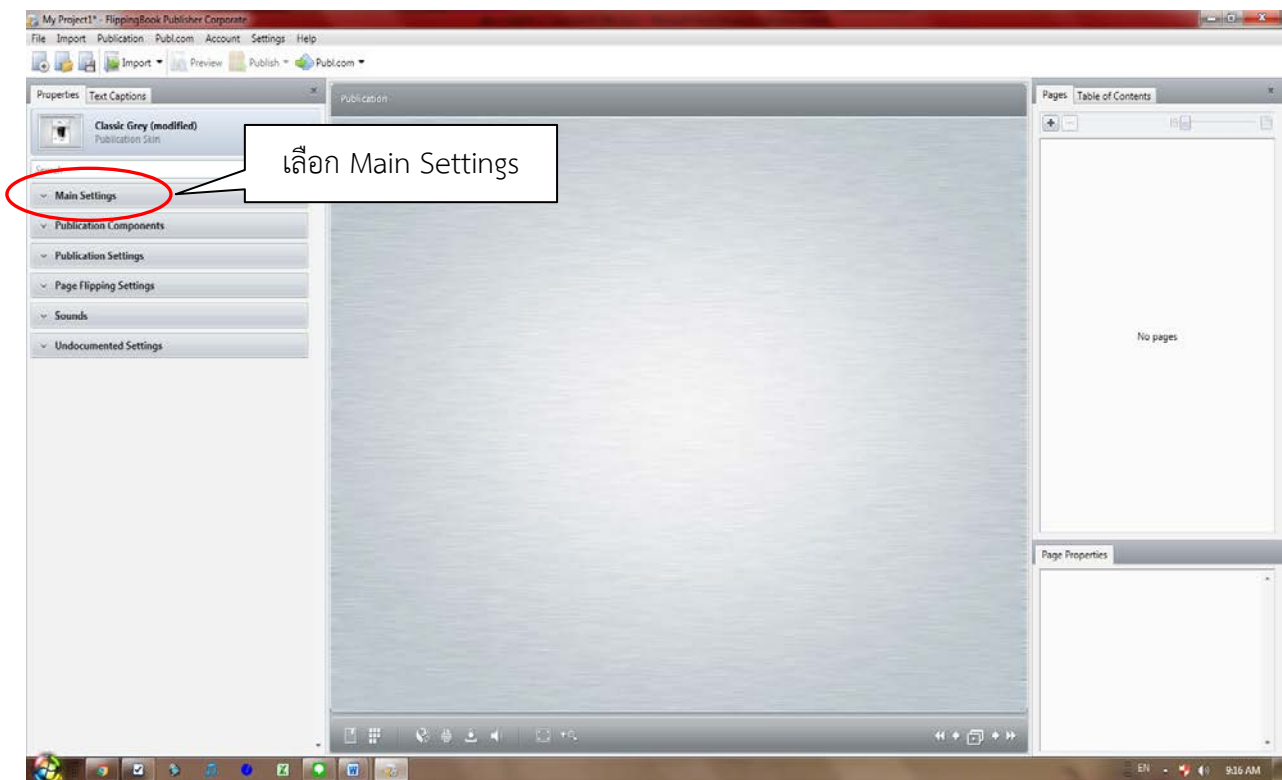
| Percent of time - % | 1       | 10    | 20    | 30    | 50    | 60    | 80    | 85    | 90   | 95   | 100  |
|---------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Discharge - cms.    | 1,439.1 | 453.4 | 333.0 | 288.1 | 211.0 | 179.2 | 124.0 | 107.5 | 95.0 | 77.5 | 25.3 |

๖.๑๔ นำไฟล์ PDF ทั้งหมด เข้าโปรแกรม Flipping Book Publisher Professional เพื่อทำเป็น  
ต้นฉบับ E – Book รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี แล้วบันทึกลงแผ่น CD เป็นต้นฉบับ เพื่อทำสำเนาเผยแพร่  
ต่อไป

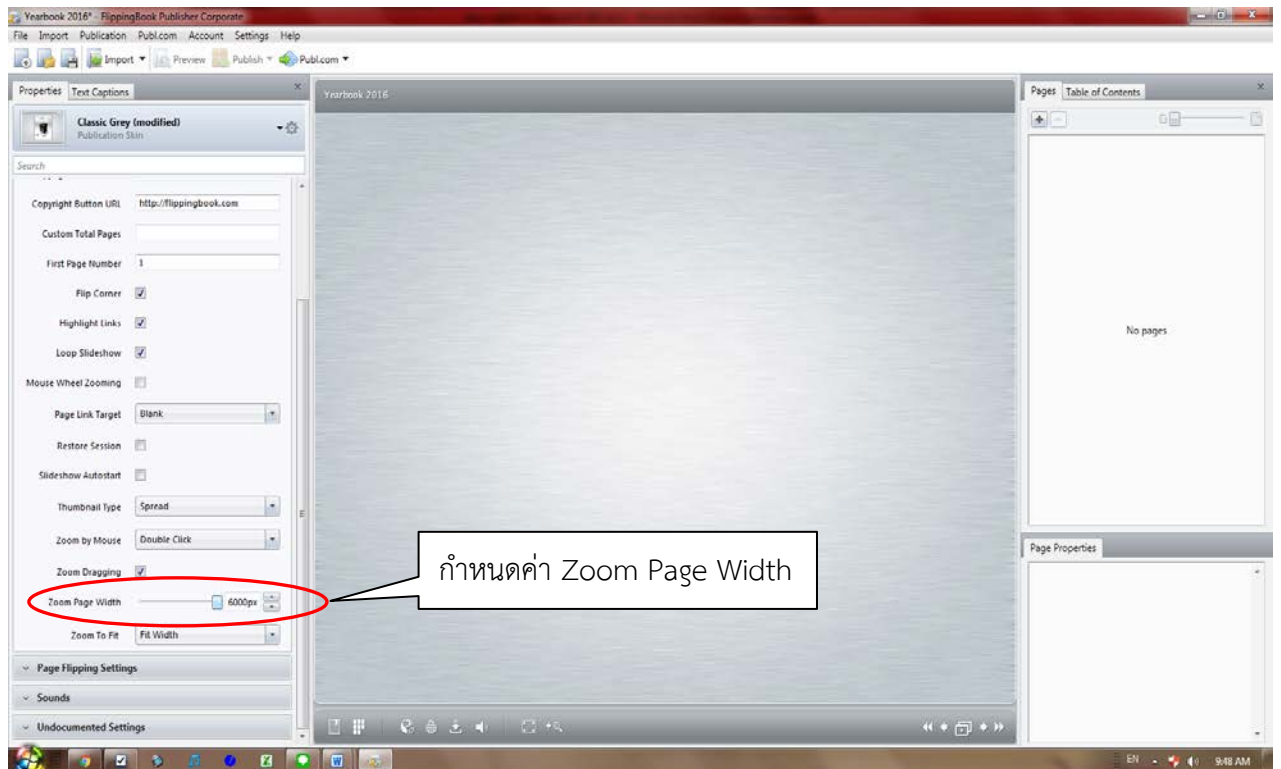
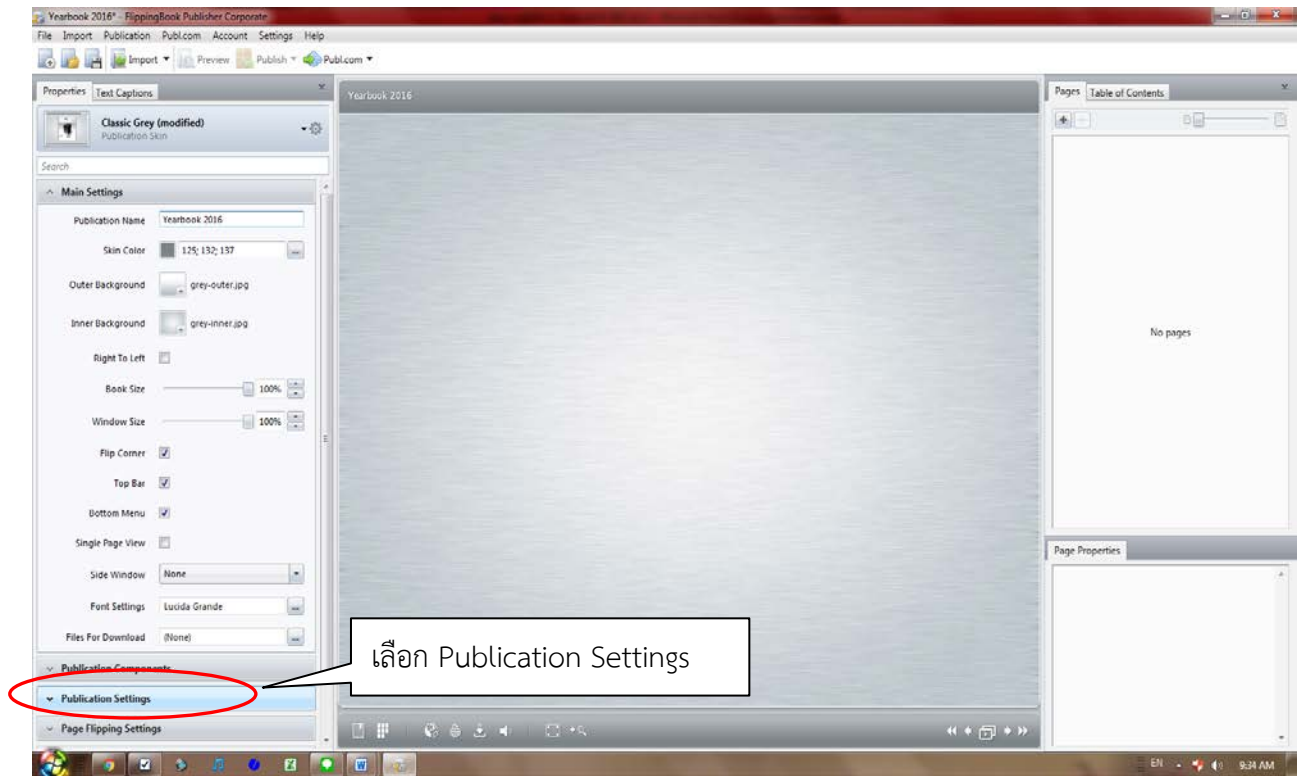


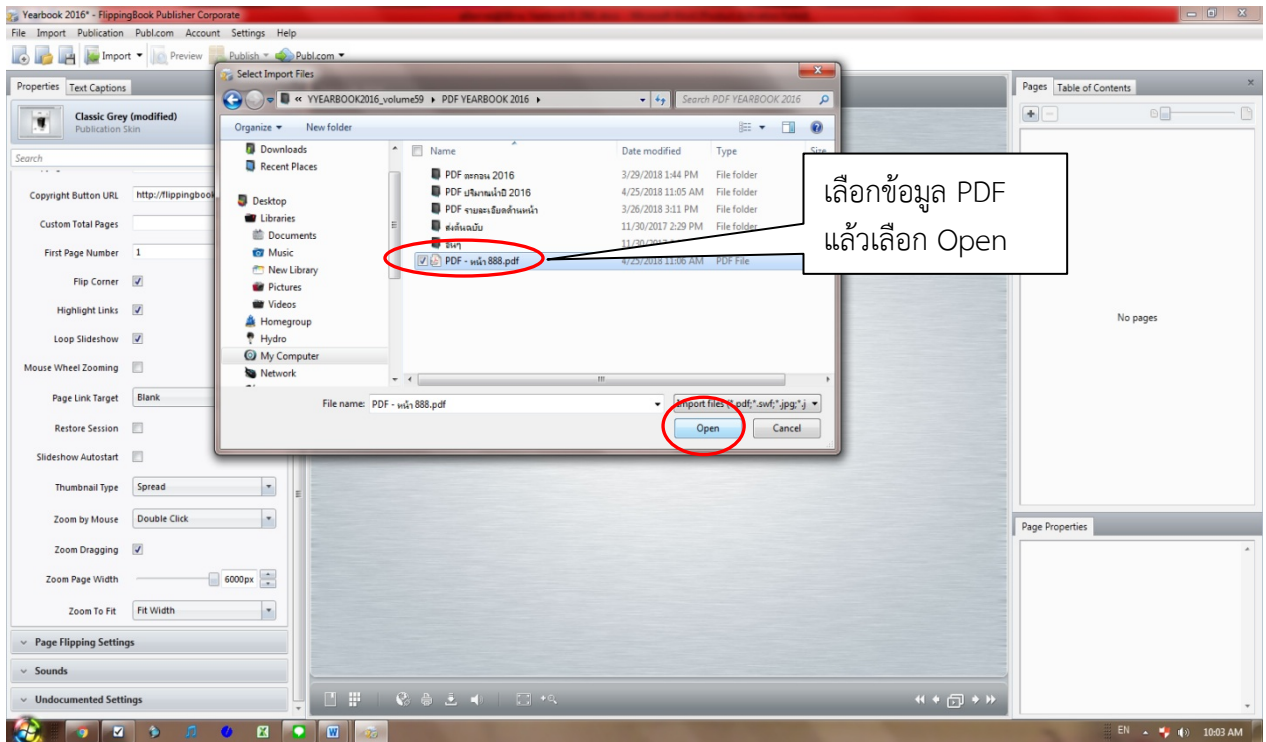
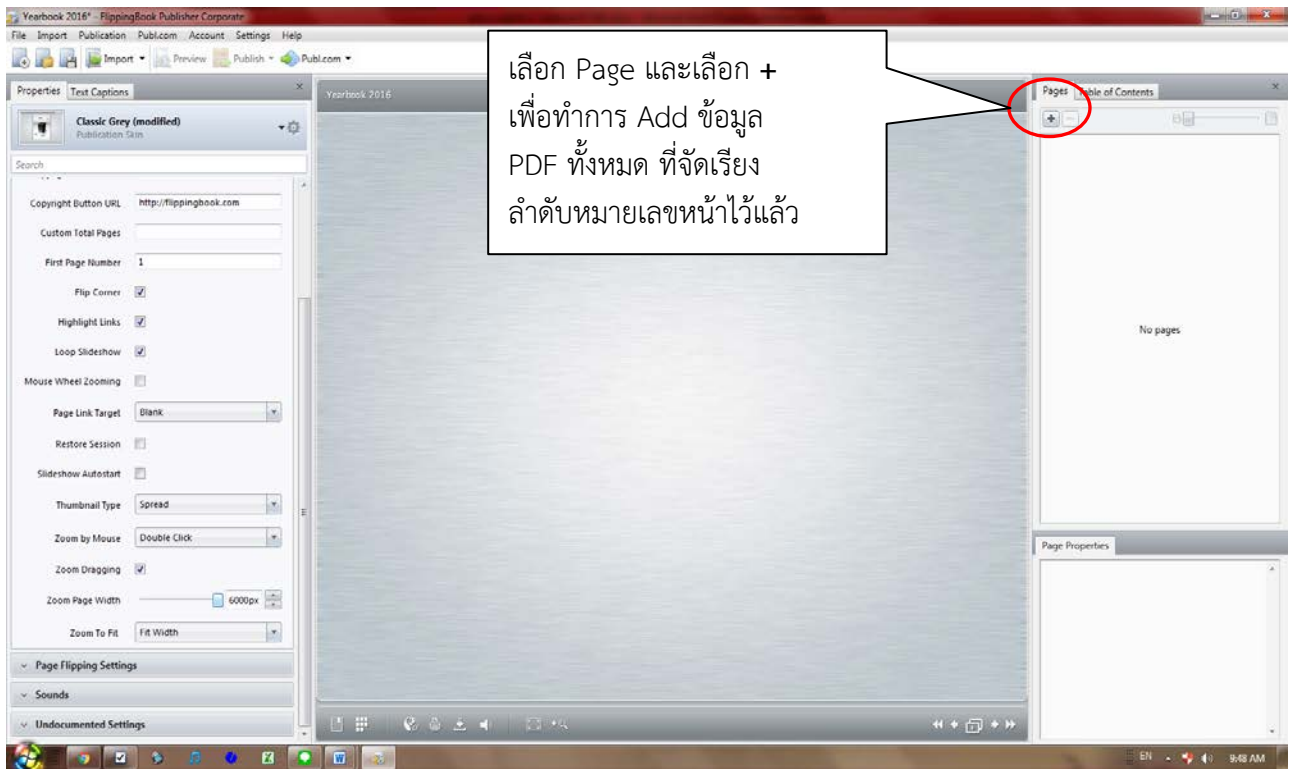
เลือกโปรแกรม  
ทำ E-Book

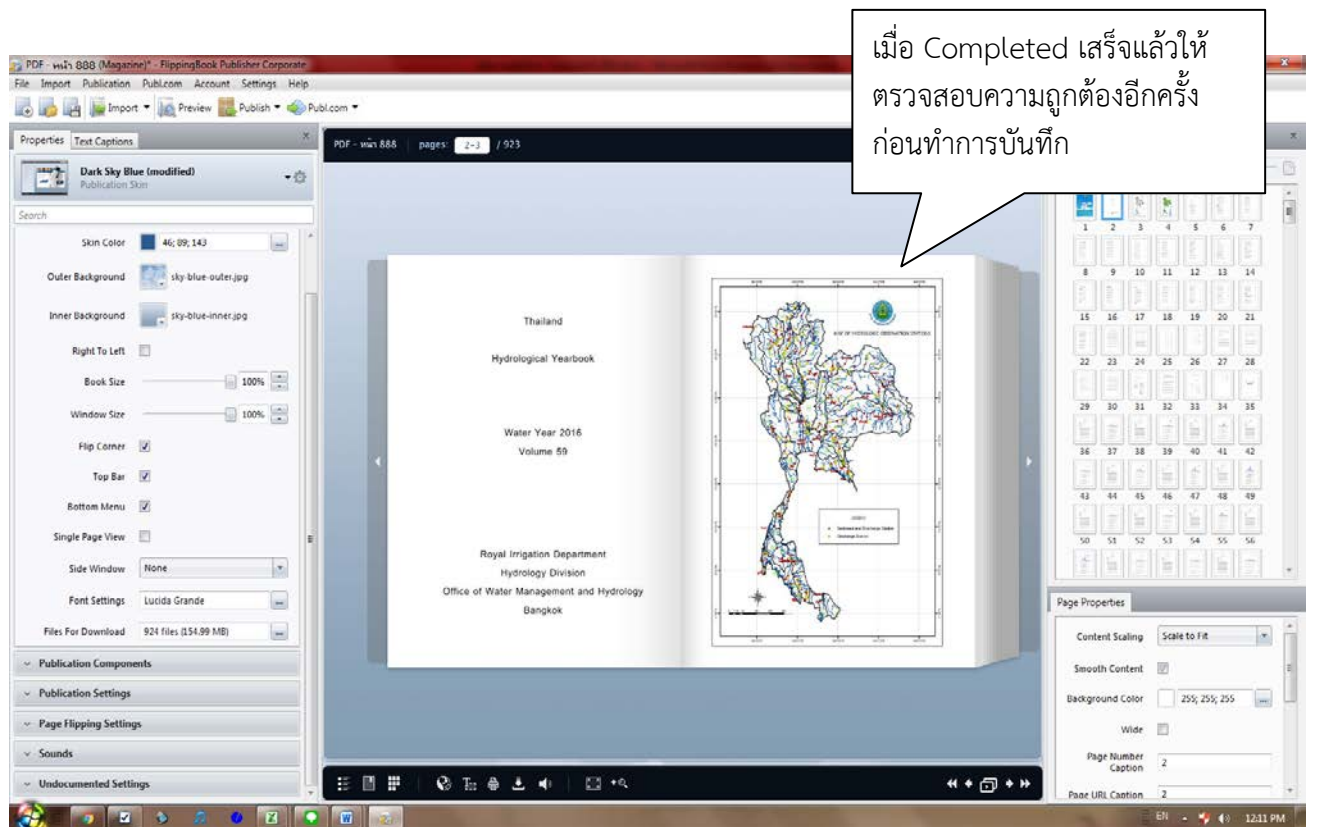
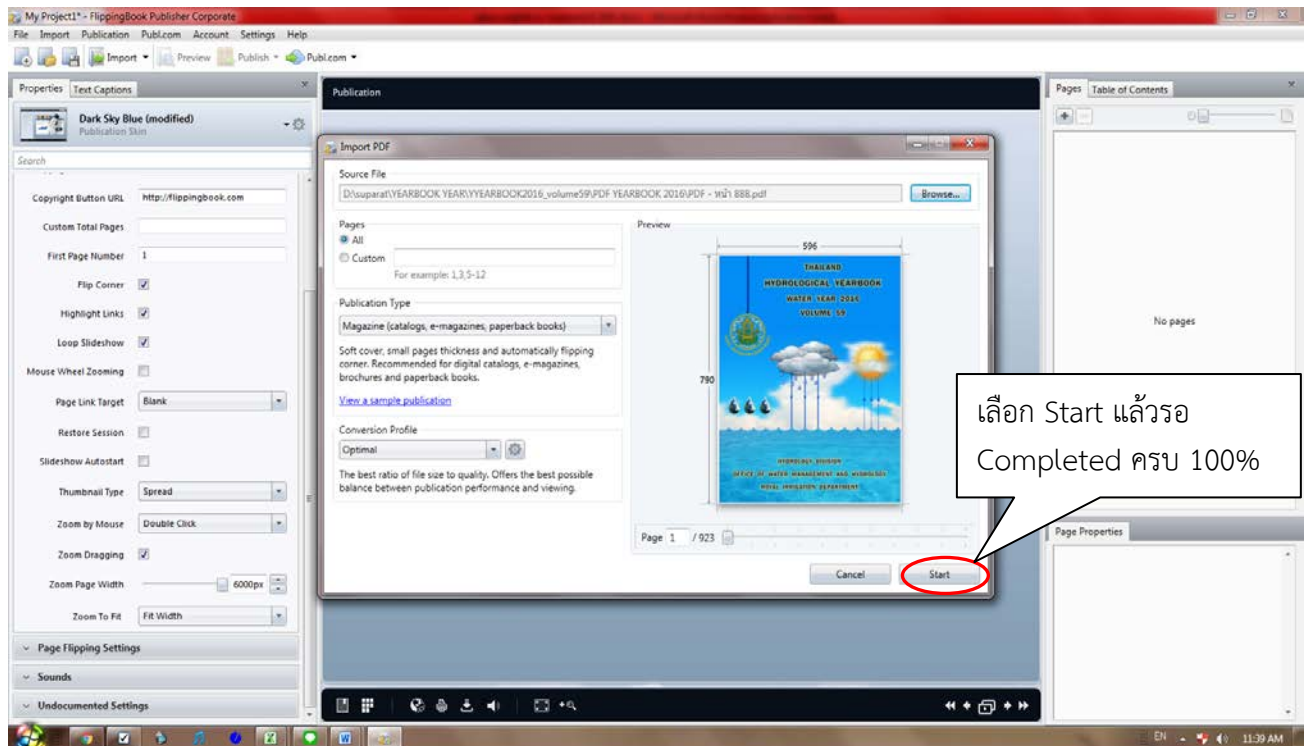




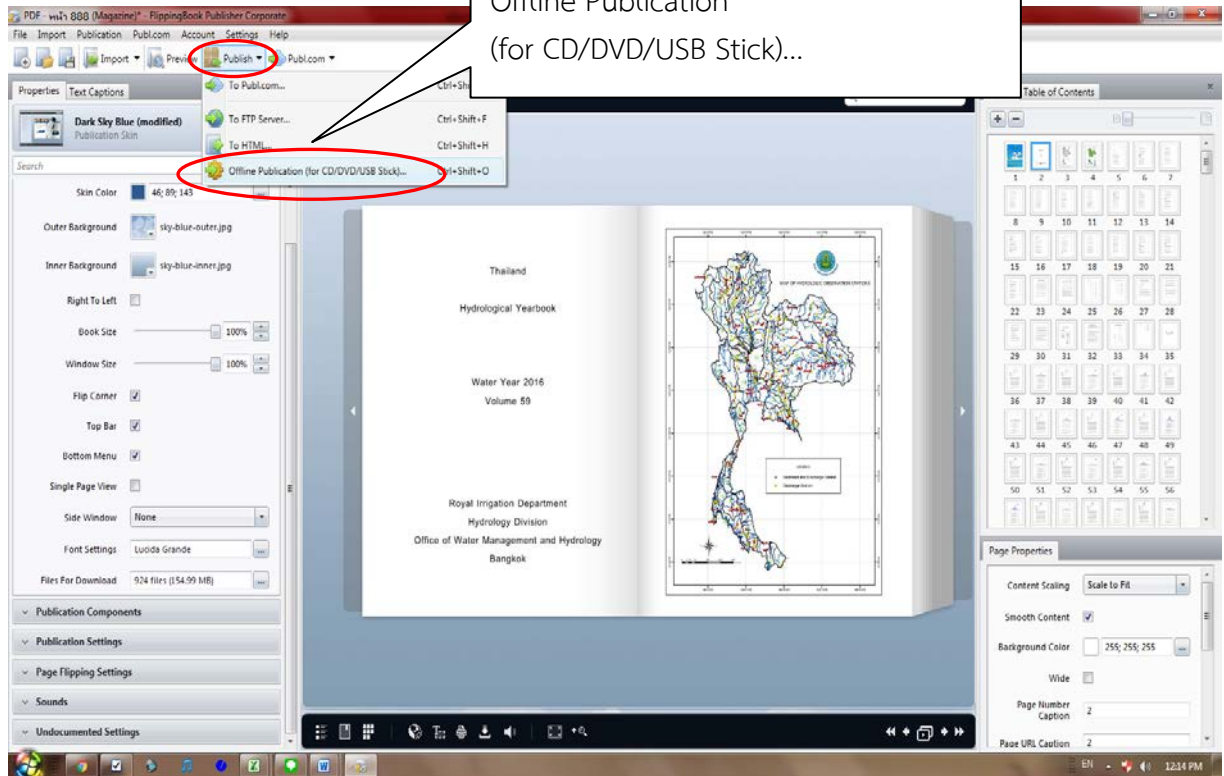




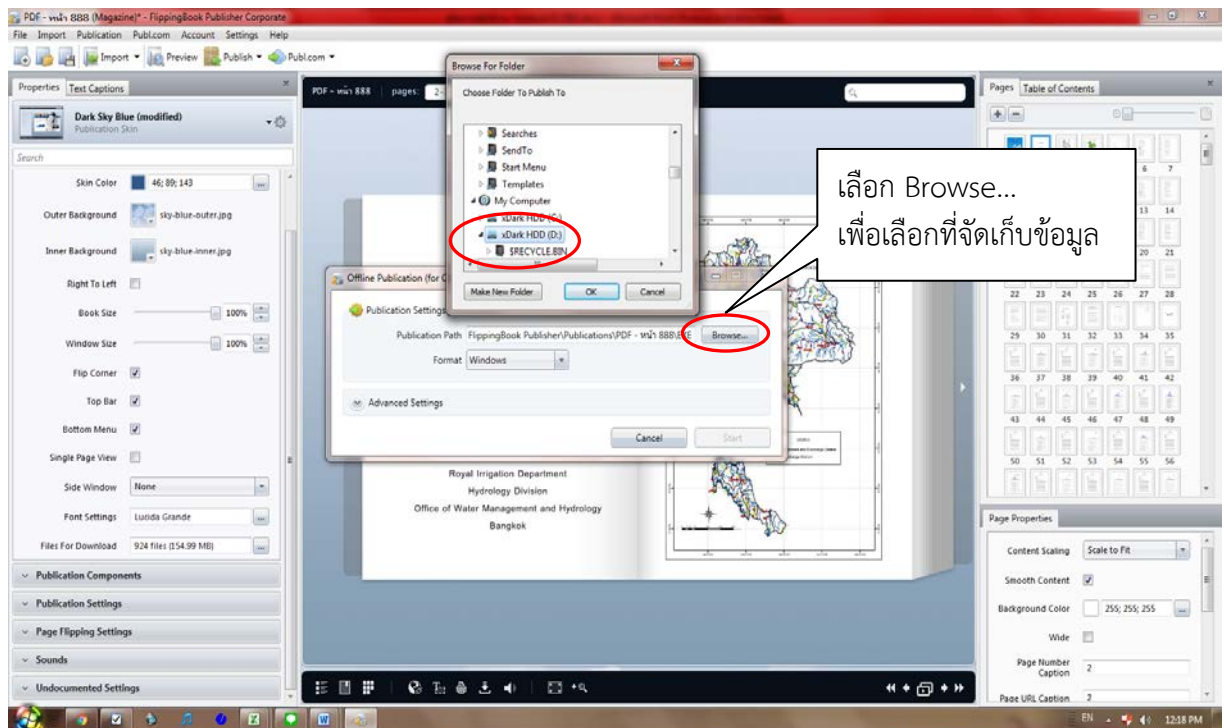


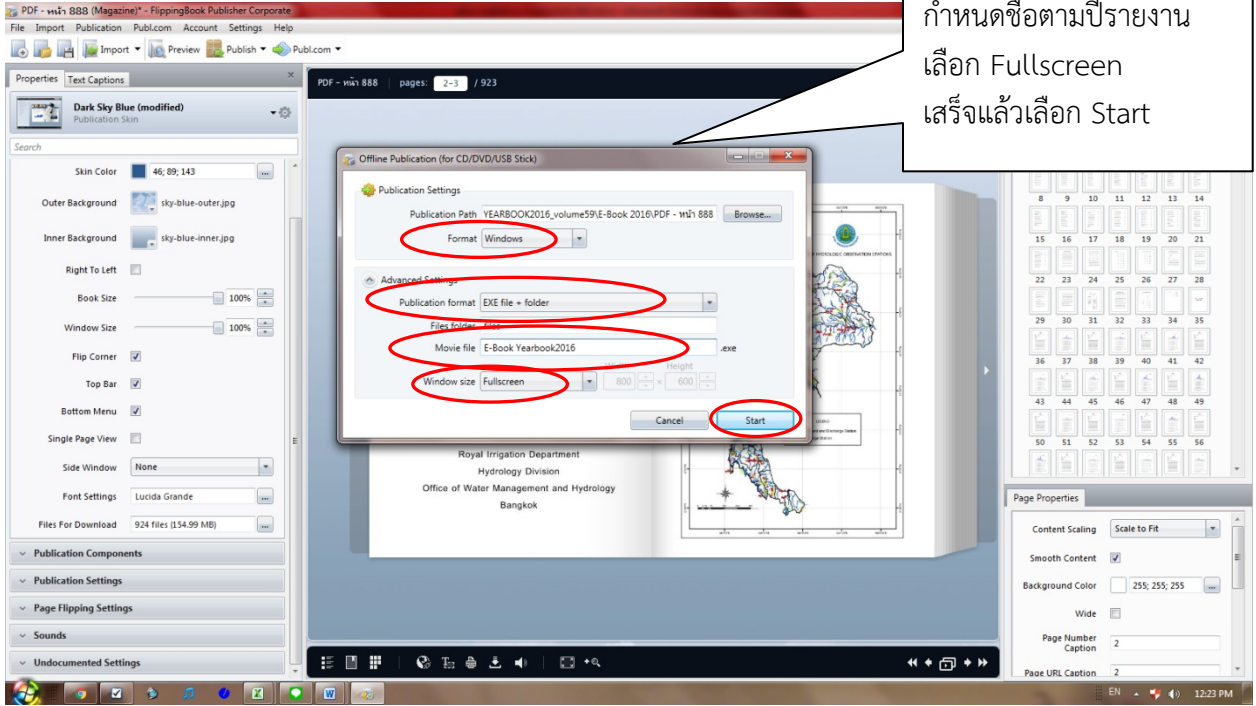


ทำการบันทึกโดยเลือก Publish แล้ว เลือก  
Offline Publication  
(for CD/DVD/USB Stick)...

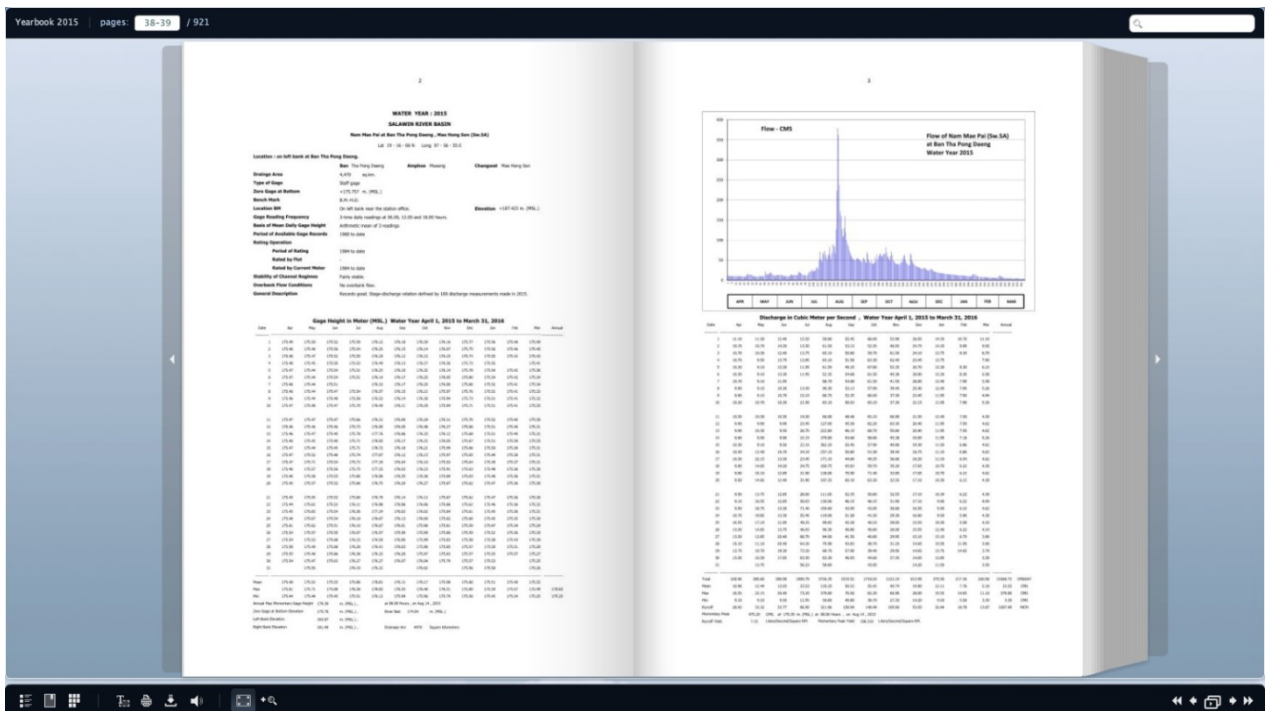
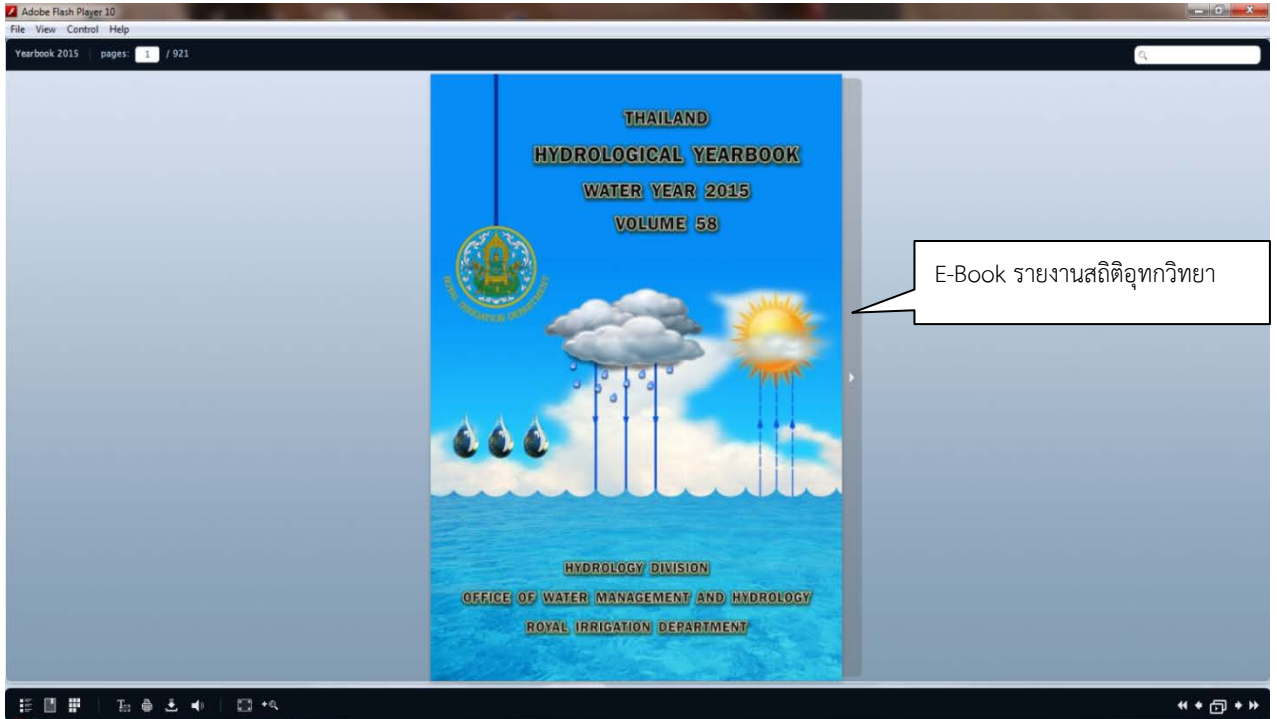


เลือก Browse...  
เพื่อเลือกที่จัดเก็บข้อมูล





เลือก Windows  
เลือก EXE file+folder  
กำหนดชื่อตามปีรายงาน  
เลือก Fullscreen  
เสร็จแล้วเลือก Start





CD รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี

๗. ระบบติดตามประเมินผล

| กระบวนการ  | มาตรฐาน/คุณภาพงาน  | วิธีการติดตามประเมินผล   | ผู้ติดตาม/ประเมินผล                       | ข้อเสนอแนะ |
|--|--|--|---|------------|
| <p>๑.สรุปจำนวนสถานีสำรวจปริมาณน้ำ และสถานีสำรวจตะกอนลำน้ำ ของศูนย์อุทกวิทยาชลประทานที่ ๑ - ๘</p>   | <p>๑. ทำการสำรวจสถานีสำรวจปริมาณน้ำ และสำรวจตะกอนลำน้ำ</p>       | <p>๑. ตรวจสอบใช้สถานีในฐานข้อมูลอุทกวิทยากับคำสั่งสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา เรื่อง การสำรวจทางอุทกวิทยา</p> | <p>- หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ</p> |            |
| <p>๒.เรียกข้อมูลค่าเฉลี่ยระดับน้ำรายวัน, ปริมาณน้ำรายวัน และตะกอนรายวัน ตามคำสั่งสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา เรื่อง การสำรวจทางอุทกวิทยาประจำปี</p> | <p>๑. ข้อมูลอุทกวิทยา ครบถ้วน</p>                                | <p>๑. ข้อมูลทางอุทกวิทยาที่ทำการสำรวจ ครบถ้วน ถูกต้อง</p>  | <p>- หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ</p> |            |
| <p>๓.พิมพ์รายละเอียด (Discription)ตามใบสรุปคำนวณปริมาณน้ำ</p>  | <p>๑. ข้อมูลอุทกวิทยา ครบถ้วน</p>                                | <p>๑. รายละเอียดของสถานีมีรายละเอียดที่ชัดเจน ครอบคลุม ครบถ้วน</p>   | <p>- หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ</p> |            |
| <p>๔.นำข้อมูลค่าเฉลี่ยระดับน้ำรายวันมาจัดรูปแบบในโปรแกรม Excel</p>   | <p>๑. รูปแบบของรายงาน เป็นแบบตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด</p> | <p>๑. ข้อมูลทางอุทกวิทยาได้รับการตรวจสอบอย่างถูกต้อง</p>   | <p>- หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ</p> |            |



| กระบวนการ   | มาตรฐาน/คุณภาพงาน  | วิธีการติดตามประเมินผล  | ผู้ติดตาม/ประเมินผล                 | ข้อเสนอแนะ |
|---|--|---|-------------------------------------|------------|
| ๕. เมื่อได้รูปแบบในโปรแกรม Excel แล้ว พิมพ์เป็นไฟล์ PDF | ๑. รูปแบบของรายงาน เป็นแบบตาม มาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด | ๑. รูปแบบเป็นไปตามรายงานสถิติ อุทกวิทยาประจำปีในส่วนอุทกวิทยากำหนด                | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |
| ๖. นำข้อมูลปริมาณน้ำรายวันมา จัดรูปแบบในโปรแกรม Excel   | ๑. รูปแบบของรายงาน เป็นแบบตาม มาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด | ๑. ข้อมูลทางอุทกวิทยาได้รับการ ตรวจสอบอย่างถูกต้อง                                | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |
| ๗. จัดทำกราฟปริมาณน้ำรายวัน                             | ๑. รูปแบบกราฟ ตามมาตรฐานที่ ส่วนอุทกวิทยากำหนด             | ๑. ข้อมูลทางอุทกวิทยาได้รับการ ตรวจสอบอย่างถูกต้อง                                | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |
| ๘. ตรวจสอบความถูกต้องของ กราฟปริมาณน้ำรายวัน            | ๑. รูปแบบกราฟถูกต้อง ครบถ้วน                               | ๑. ข้อมูลทางอุทกวิทยาได้รับการ ตรวจสอบอย่างถูกต้อง                                | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |
| ๙. เมื่อได้รูปแบบในโปรแกรม Excel แล้ว พิมพ์เป็นไฟล์ PDF | ๑. รูปแบบของรายงาน เป็นแบบตาม มาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด | ๑. รูปแบบเป็นไปตามรายงาน สถิติอุทกวิทยาประจำปี ที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด              | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |
| ๑๐. กรอกรายละเอียด (Discription) ของสถานี สำรวจตะกอน    | ๑. ข้อมูลอุทกวิทยา ครบถ้วน                                 | ๑. รายละเอียดของสถานีมี รายละเอียดที่ชัดเจน ครอบคลุม ครบถ้วน ได้รายละเอียดทั้งหมด | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |
| ๑๑. นำข้อมูลตะกอนรายวันมา จัดรูปแบบในโปรแกรม Excel      | ๑. รูปแบบของรายงาน เป็นแบบตาม มาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยากำหนด | ๑. ข้อมูลทางอุทกวิทยาได้รับการ ตรวจสอบอย่างถูกต้อง                                | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ พยากรณ์น้ำ |            |

| กระบวนการ  | มาตรฐาน/คุณภาพงาน                                | วิธีการติดตามประเมินผล  | ผู้ติดตาม/ประเมินผล  | ข้อเสนอแนะ |
|--|--|---|--|------------|
| ๑๒.จัดพิมพ์สารบัญรายงานสถิติ<br>อุทกวิทยาประจำปี<br>แยกเป็น ๒๕ กลุ่มน้ำ                                  | ๑. รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีถูกต้อง<br>ครบถ้วน | ๑. ข้อมูลสำรวจทางอุทกวิทยา<br>ครบถ้วน                                     | - หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ<br>พยากรณ์น้ำ                                   |            |
| ๑๓.ทำต้นฉบับรายงานสถิติอุทก<br>วิทยาประจำปี  | ๑. รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีถูกต้อง<br>ครบถ้วน | ๑. รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี<br>เป็นตามมาตรฐานที่ส่วนอุทกวิทยา<br>กำหนด | - ผู้อำนวยการส่วน<br>อุทกวิทยา<br>- หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ<br>พยากรณ์น้ำ |            |
| ๑๔.ทำ CD ต้นฉบับรายงานสถิติ<br>อุทกวิทยาประจำปี โดยใช้<br>โปรแกรม Flipping<br>BookPublisher Professional | ๑. รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีถูกต้อง<br>ครบถ้วน | ๑. รายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี<br>ถูกต้อง ครบถ้วน                         | - ผู้อำนวยการส่วน<br>อุทกวิทยา<br>- หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและ<br>พยากรณ์น้ำ |            |

## ๘. ปัญหาและข้อเสนอแนะ

การจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีให้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ พอจะรวบรวมได้ ดังนี้

๘.๑ ข้อมูลต่างๆ ที่แสดงอยู่ในรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี ต้องทำการสำรวจ และมีการตรวจสอบอย่างถูกต้องเพื่อได้ข้อมูลทางอุทกวิทยาที่ถูกต้องสมบูรณ์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๘.๒ โปรแกรมที่ใช้จัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี ยังใช้โปรแกรมหลายตัวในการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปี ทำให้ยุ่งยากและเสียเวลาในการจัดทำมาก

## ๙. แบบฟอร์มที่ใช้

๙.๑ โปรแกรม Excel

๙.๑.๑ แบบฟอร์มรายละเอียดสถานี, ข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ยรายวัน

๙.๑.๒ กราฟปริมาณน้ำประจำปี, ข้อมูลปริมาณน้ำประจำปี

๙.๑.๓ แบบฟอร์มรายละเอียดสถานีตะกอน, ข้อมูลตะกอนเฉลี่ยรายวัน

๙.๒ โปรแกรม Flipping Book Publisher Professional สำหรับทำรายงานสถิติอุทกวิทยาประจำปีในรูปแบบ E - Book