



# การเฝ้าระวังภัยน้ำท่วมเมืองพัทลุง (ลุ่มน้ำนาท่อม)

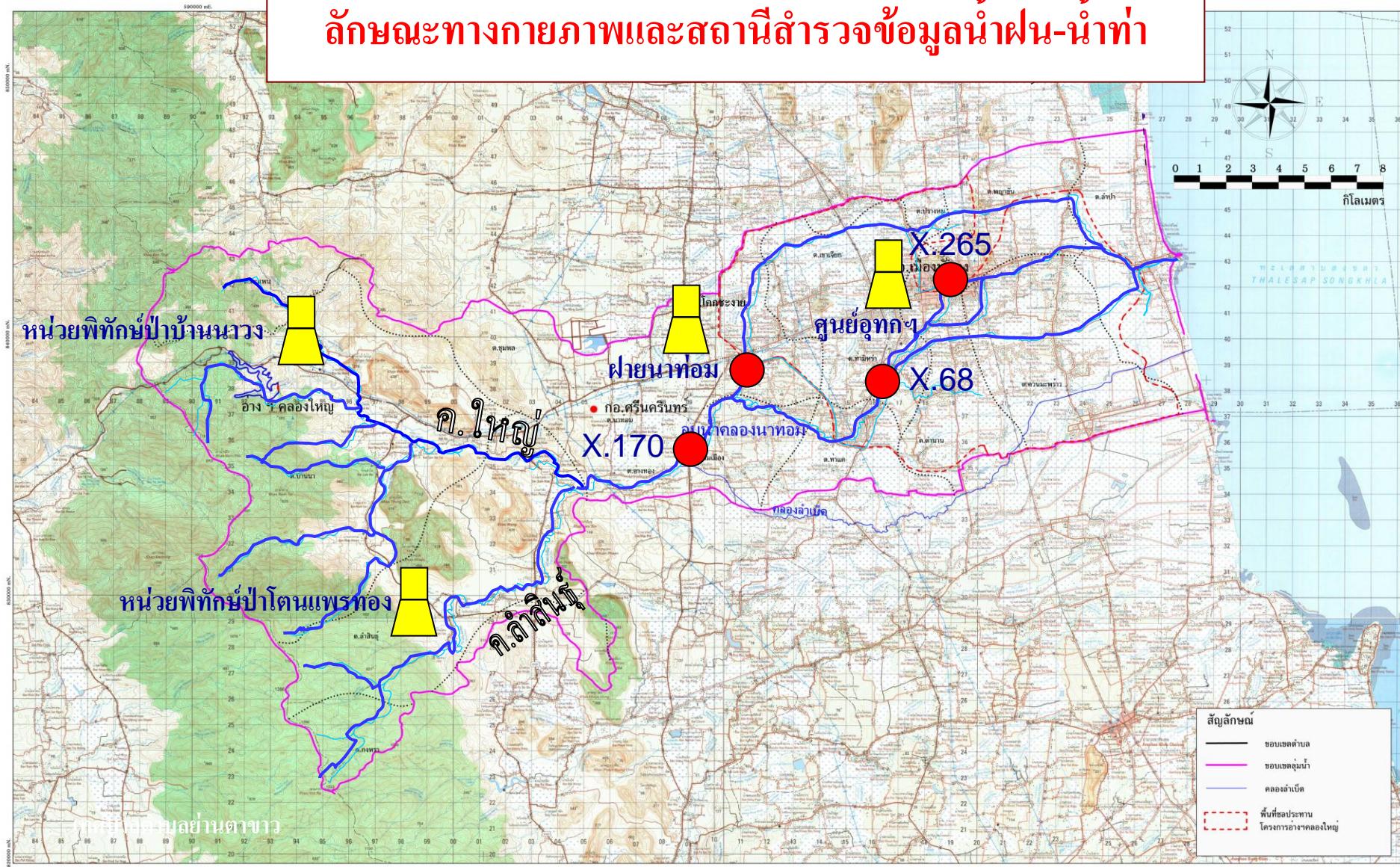
โดย ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

กรมชลประทาน

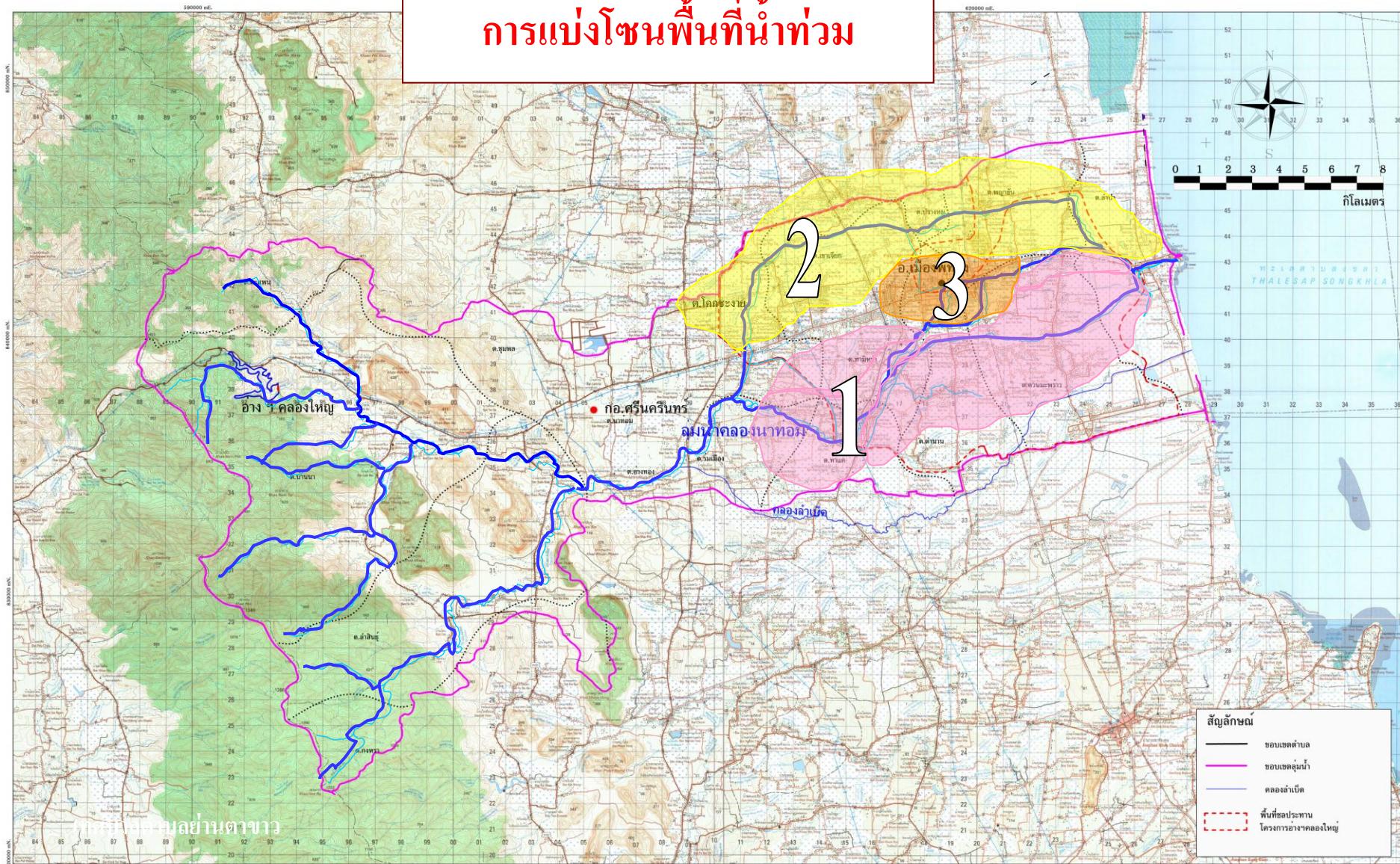
# ลุ่มน้ำนาท้อม

ถักข่ายทางกายภาพและสถานีสำรวจข้อมูลน้ำฝน-น้ำท่า



# ลุ่มน้ำนาทอม

## การแบ่งโซนพื้นที่น้ำท่วม



# เกณฑ์การผ่านรังภัยน้ำท่วม

ระดับคาดการณ์เบื้องต้น



ใช้ข้อมูลน้ำฝนเฉลี่ยในฤดูน้ำ

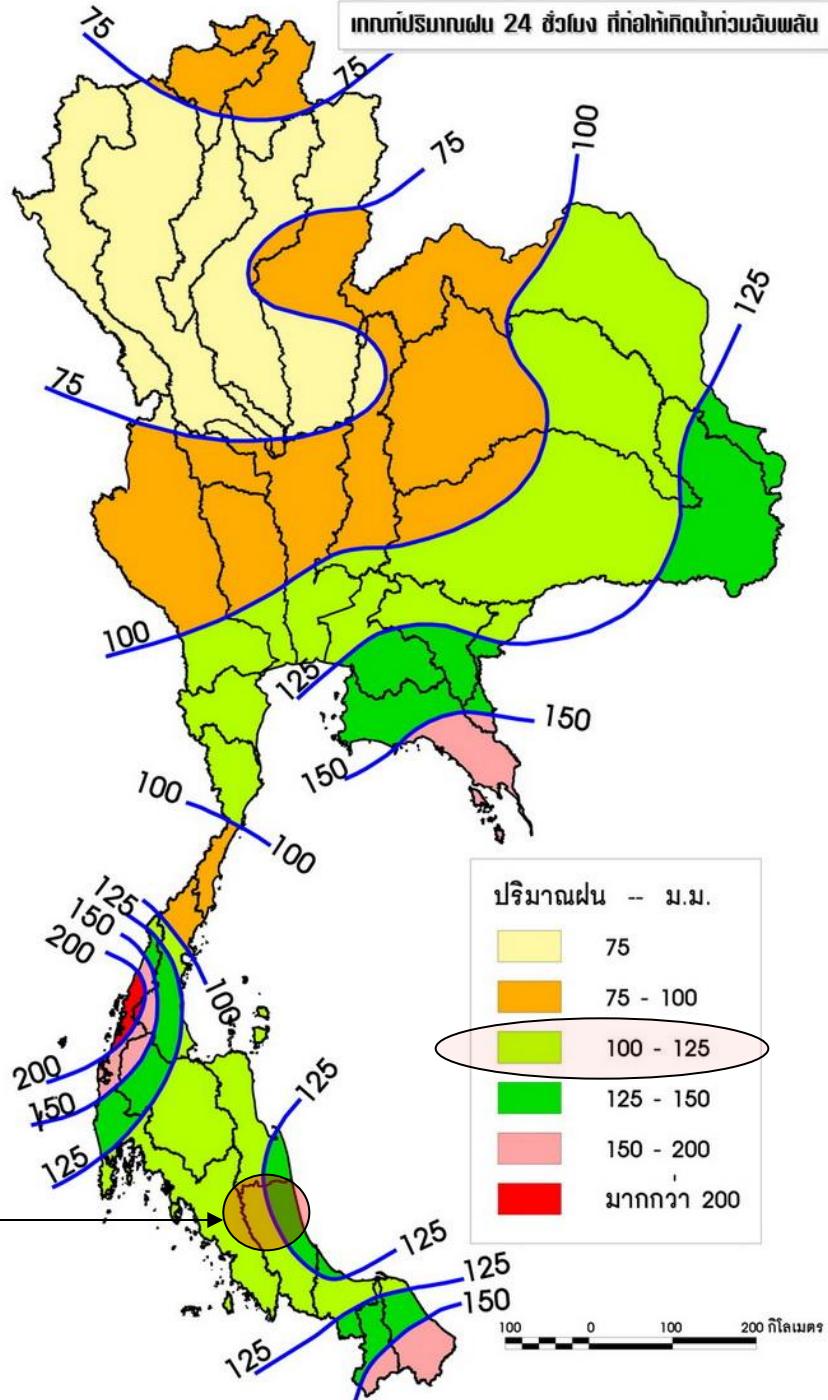
ระดับยืนยันความแน่นอน



ใช้ข้อมูลน้ำท่า(ระดับน้ำและปริมาณน้ำ)

# ເກລົກປ່ຽນມານຳຟັນ 24 ຂັ້ວໂມງ ທີ່ກຳໄຫ້ເກີດນຳທ່ວມ

ຈ.ພິຖາງ

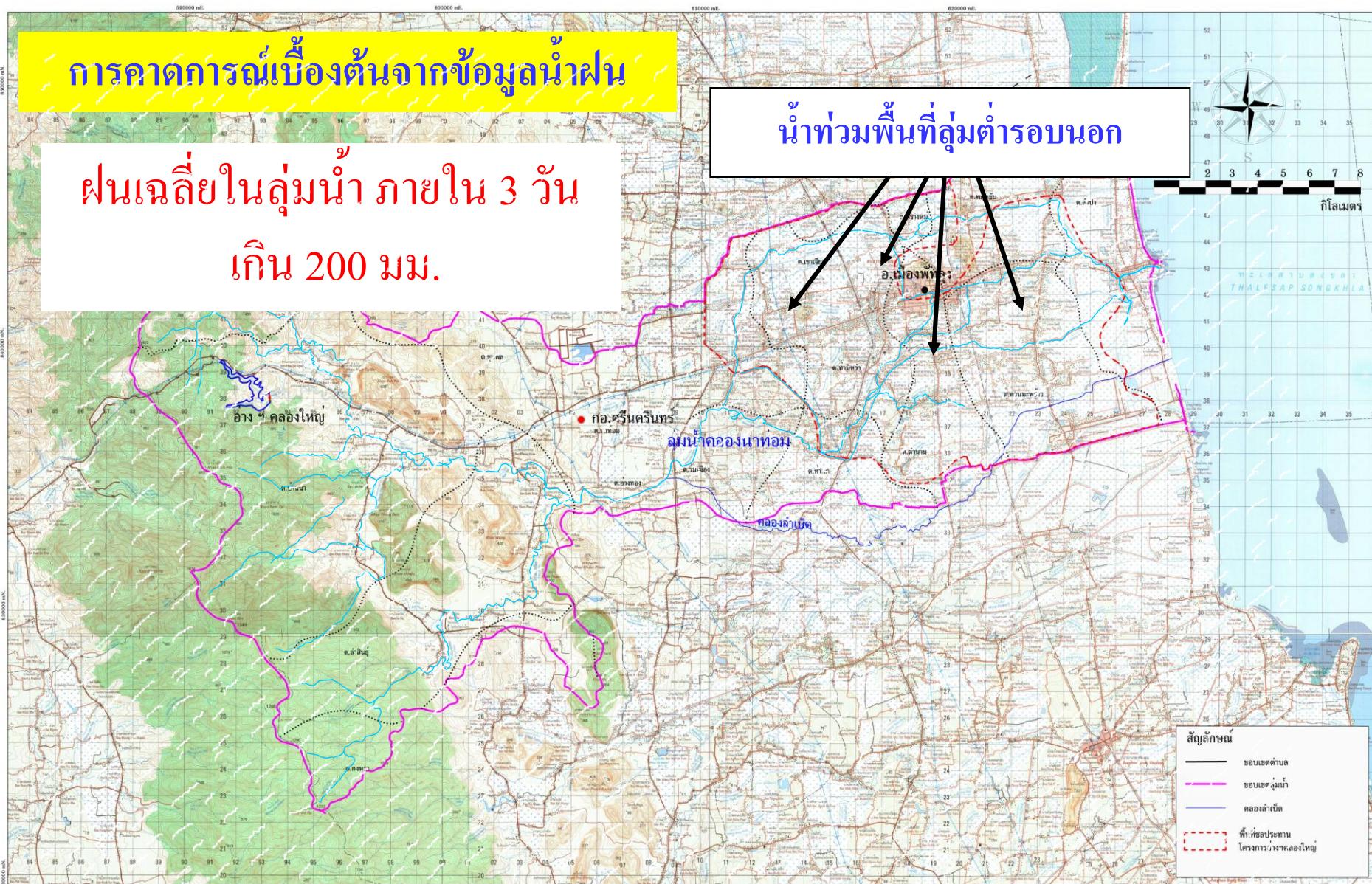


# ลุ่มน้ำท่าม

การคาดการณ์เมืองต้นจากข้อมูลน้ำฝน

ฝนเฉลี่ยในลุ่มน้ำ ภายใน 3 วัน  
เกิน 200 มม.

น้ำท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำรอบนอก



## គ្រឿងរោងកាហណ៍

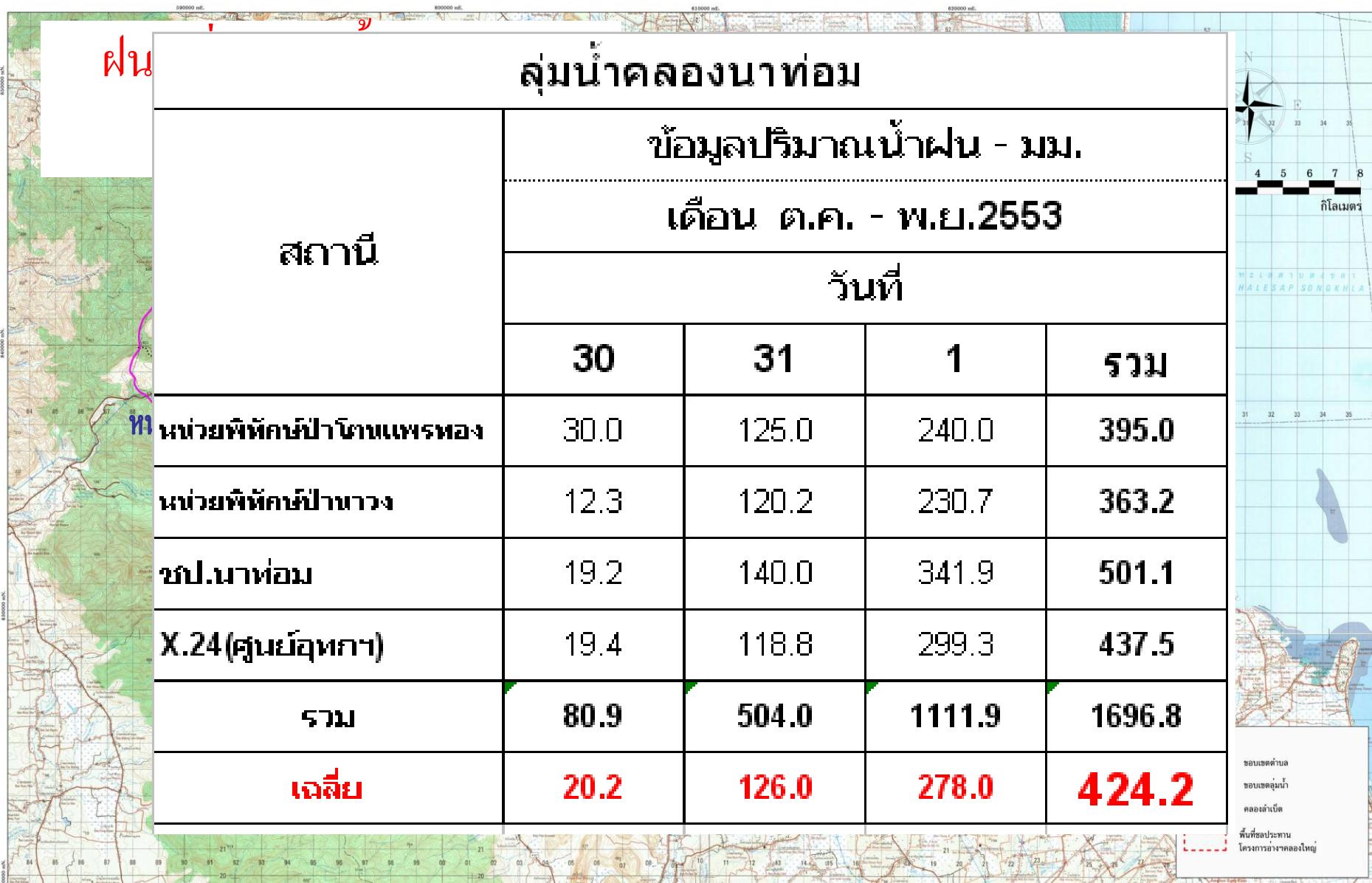
# การคาดการณ์เมืองต้นจากข้อมูลน้ำฝน

ฝนเฉลี่ยในสัปดาห์ รายวัน 3 วัน  
เกิน 400 มม.

## ນໍາທ່ວມຊຸມຈະນມືອງພັກສູງ



# กรณีตัวอย่างปริมาณน้ำฝนที่ตกเมื่อ 30 ต.ค.53- 1 พ.ย.53 ในลุ่มน้ำนาท่อม



# สภาพน้ำท่วมเมืองพัทลุง เมื่อ พ.ย.53





ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

---

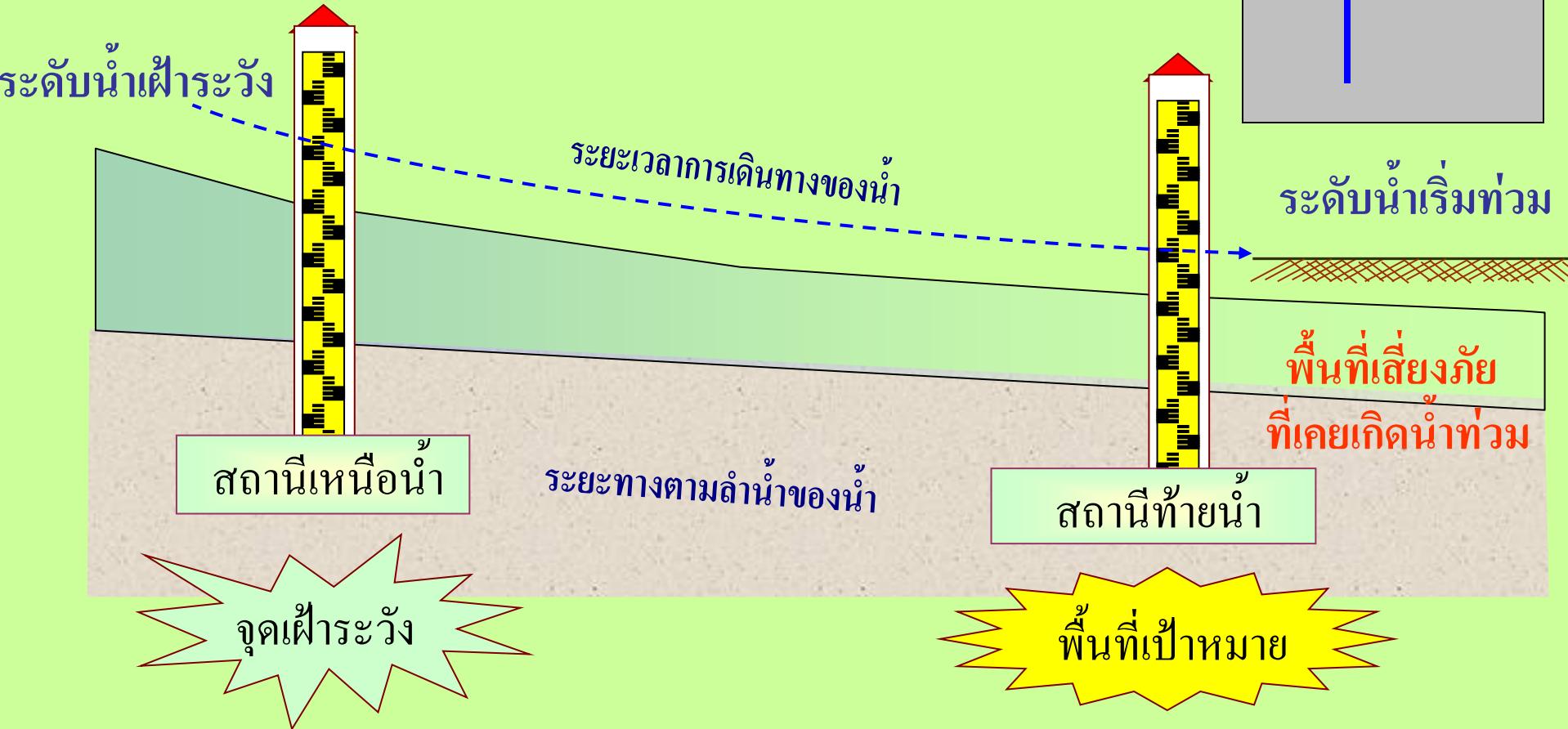
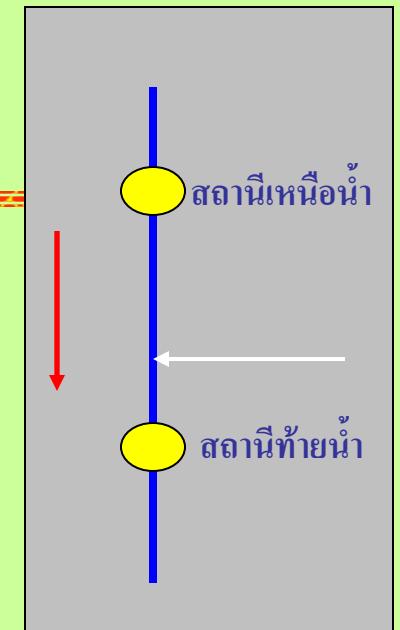
การพยากรณ์เพื่อการตีอนภัยน้ำท่วมโดยใช้  
ความสัมพันธ์ของข้อมูลระดับน้ำ

ด้วยวิธี **Simple correlation** หรือ  
วิธีสหสัมพันธ์ (**Regression**)



ศูนย์อุทกศาสตร์และบริหารน้ำภาคใต้  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกศาสตร์ กรมชลประทาน

ใช้ความสัมพันธ์ข้อมูลระดับน้ำของสถานีเหนือน้ำ  
เป็นสถานีเฝ้าระวังให้กับสถานีท้ายน้ำ



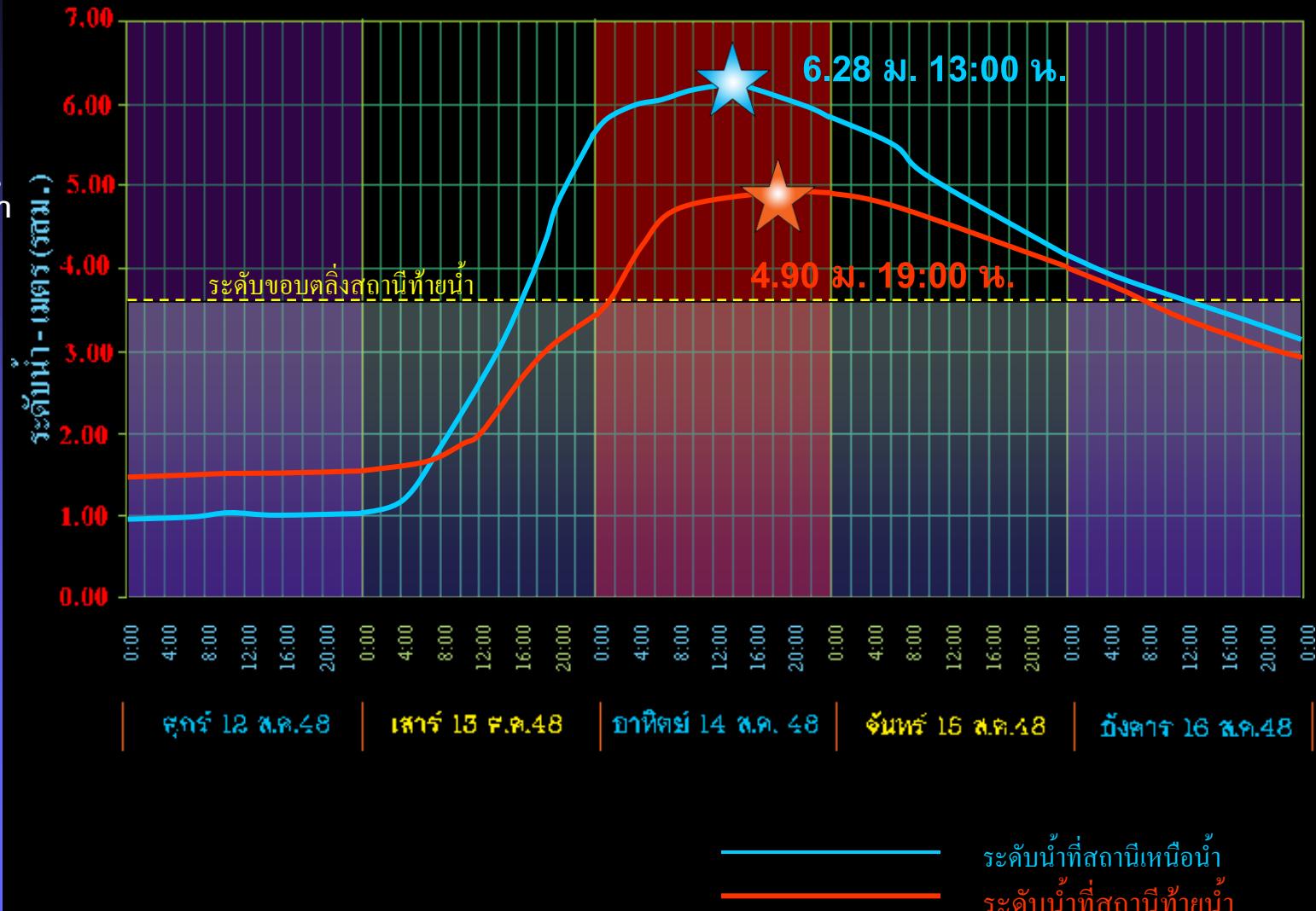
แม่น้ำ

ระยะทางน้ำ  
23 กม.

สถานีท้ายน้ำ

# ความสัมพันธ์ของระดับน้ำและการเดินทางของน้ำในแม่น้ำ

## ระหว่างสถานี เหนือน้ำ และ สถานีท้ายน้ำ





ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

## การสร้างความสัมพันธ์ระดับน้ำ โดย วิธีสหสัมพันธ์(correlation)

เป็นวิธีการทางสถิติอย่างหนึ่ง โดยใช้ตัวแปร 2 ชุด โดย

ตัวแปรชุดหนึ่งเป็นปัจจัยตาม และอีกชุดหนึ่งเป็นปัจจัยอิสระ

ซึ่งสามารถสร้างสมการความสัมพันธ์(Linear Regression)



ศูนย์อุทกศาสตร์และบริหารน้ำภาคใต้  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกศาสตร์ กรมชลประทาน

สมการ  $Y = AX + B$

โดย  $Y$  = ระดับน้ำสูงสุดที่สถานีท้ายน้ำ

$X$  = ระดับน้ำสูงสุดที่สถานีเหนือน้ำ

$A, B$  = ค่าคงที่

$R$  = สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของระดับน้ำ



โดย  $R$  จะมีค่าเปลี่ยนระห่าง 0 ถึง 1

ซึ่งเที่ยบได้จากไม่มีความสัมพันธ์กันเลยจนถึง  
มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ดังนี้

$R = 1$  มีความสัมพันธ์กันโดยตรงมากที่สุด

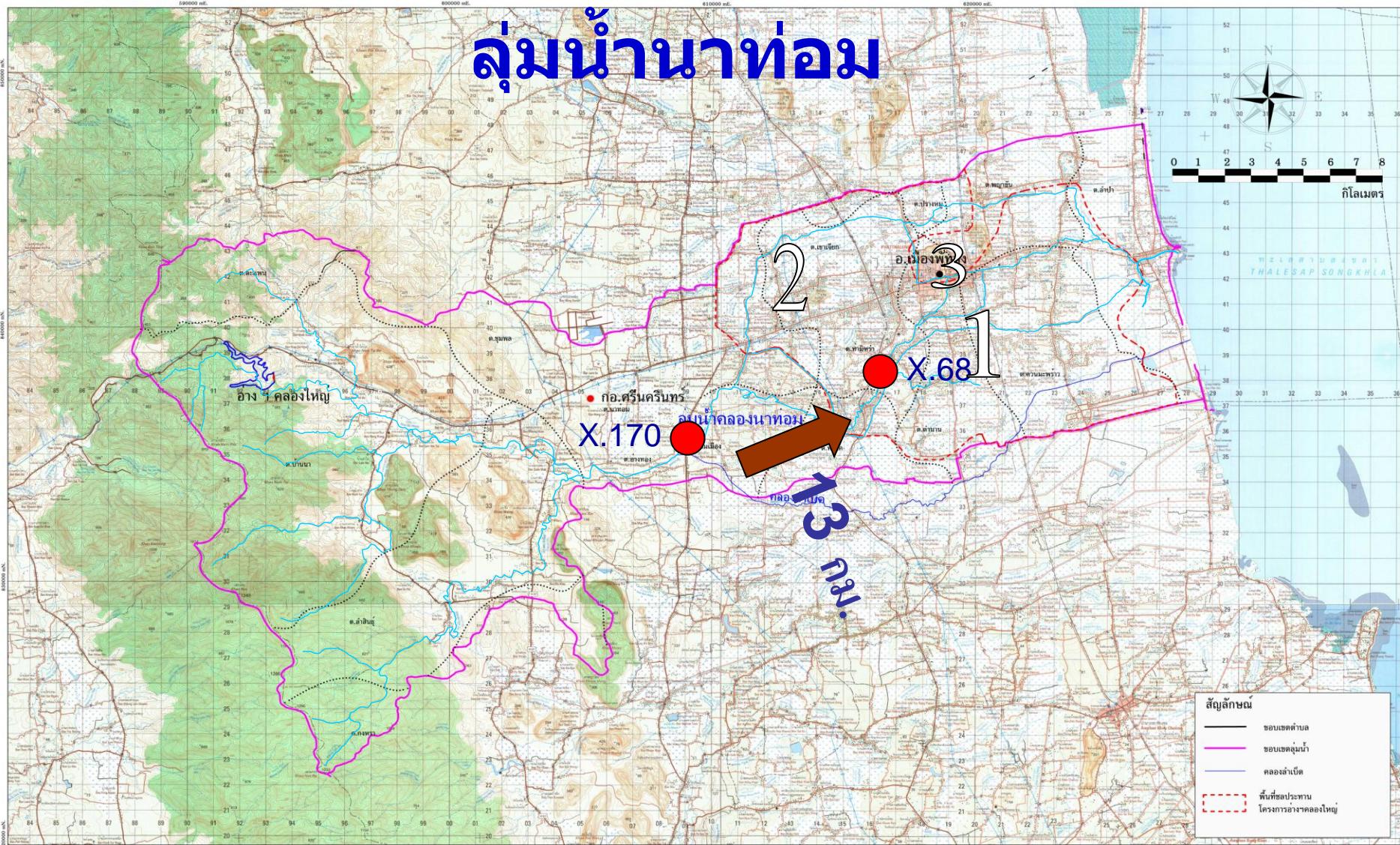
$0.6 \leq R < 1$  = มีความสัมพันธ์กันโดยตรงในขั้นดี

$0 < R < 0.6$  = มีความสัมพันธ์กันโดยตรงยังไม่เพียงพอ

$R = 0$  ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย



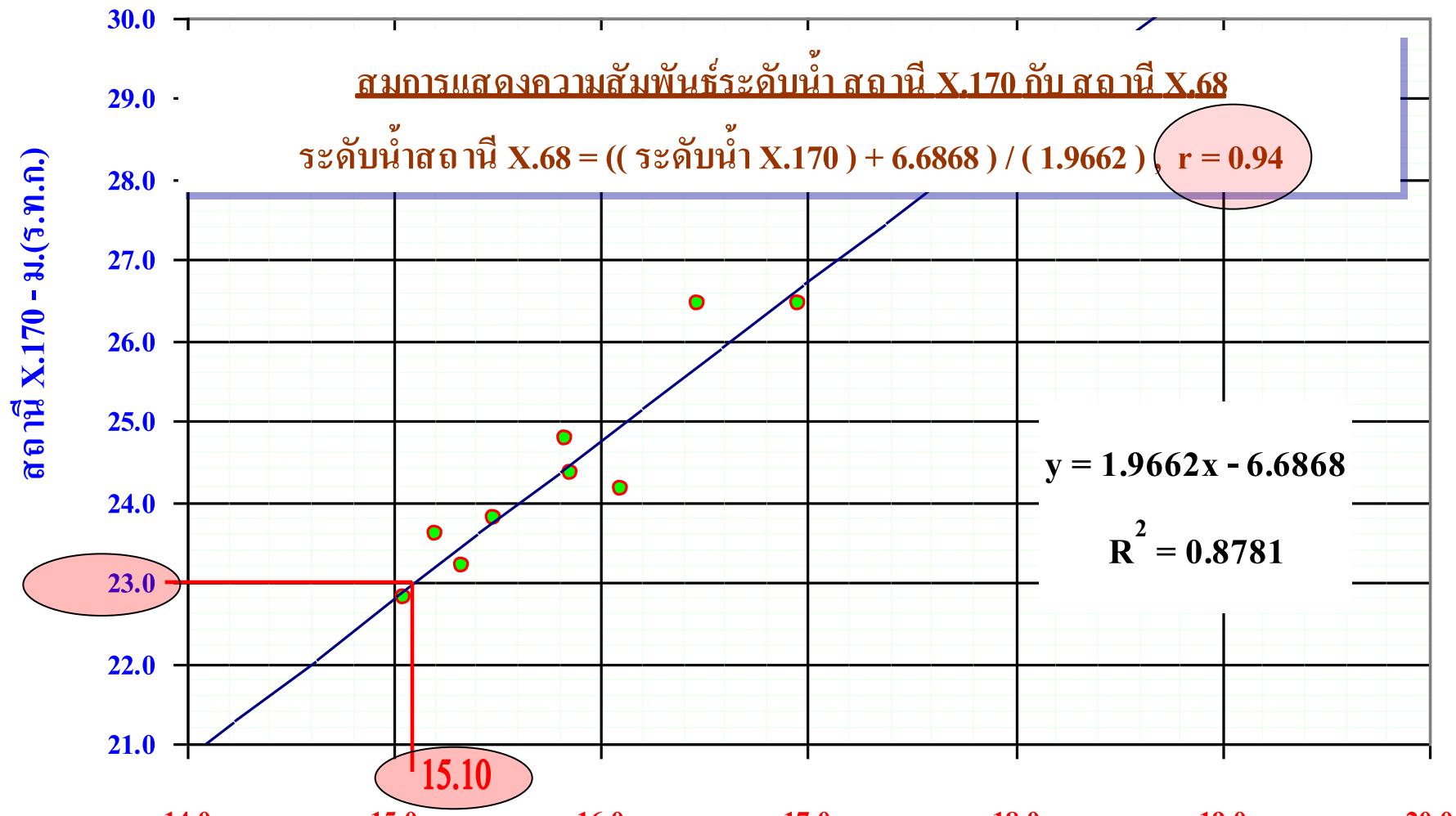
ศูนย์อุทกศาสตร์และบริหารน้ำภาคใต้  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกศาสตร์ กรมชลประทาน



การคาดการณ์ค่าระดับน้ำส่วนหน้า โดยใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลระดับน้ำต้านหนึ่ง - ท้าย

ข้อมูลระดับน้ำและระยะเวลาของสถานี X.170 และสถานี X.68 ที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถานี X.170			สถานี X.68		
ม.(ร.ก.ก.)	วันที่	เวลา - น.	ม.(ร.ก.ก.)	วันที่	เวลา - น.
26.45	16 ก.ค. 48	06.00	16.95	16 ก.ค. 48	08.00
22.80	9 พ.ค. 50	06.00	15.05	9 พ.ค. 50	13.00
23.59	30 พ.ค. 51	18.00	15.20	30 พ.ค. 51	00.00
23.19	3 ม.ค. 52	06.00	15.33	3 ม.ค. 52	12.00
23.78	21 พ.ค. 52	22.00	15.48	22 พ.ค. 52	03.00
26.45	2 พ.ค. 53	09.00	16.47	2 พ.ค. 53	12.00
24.14	2 ม.ค. 55	01.00	16.10	2 ม.ค. 55	05.00
24.34	25 ก.พ. 56	17.00	15.85	25 ก.พ. 56	20.00
24.79	23 พ.ค. 56	04.00	15.83	23 พ.ค. 56	09.00



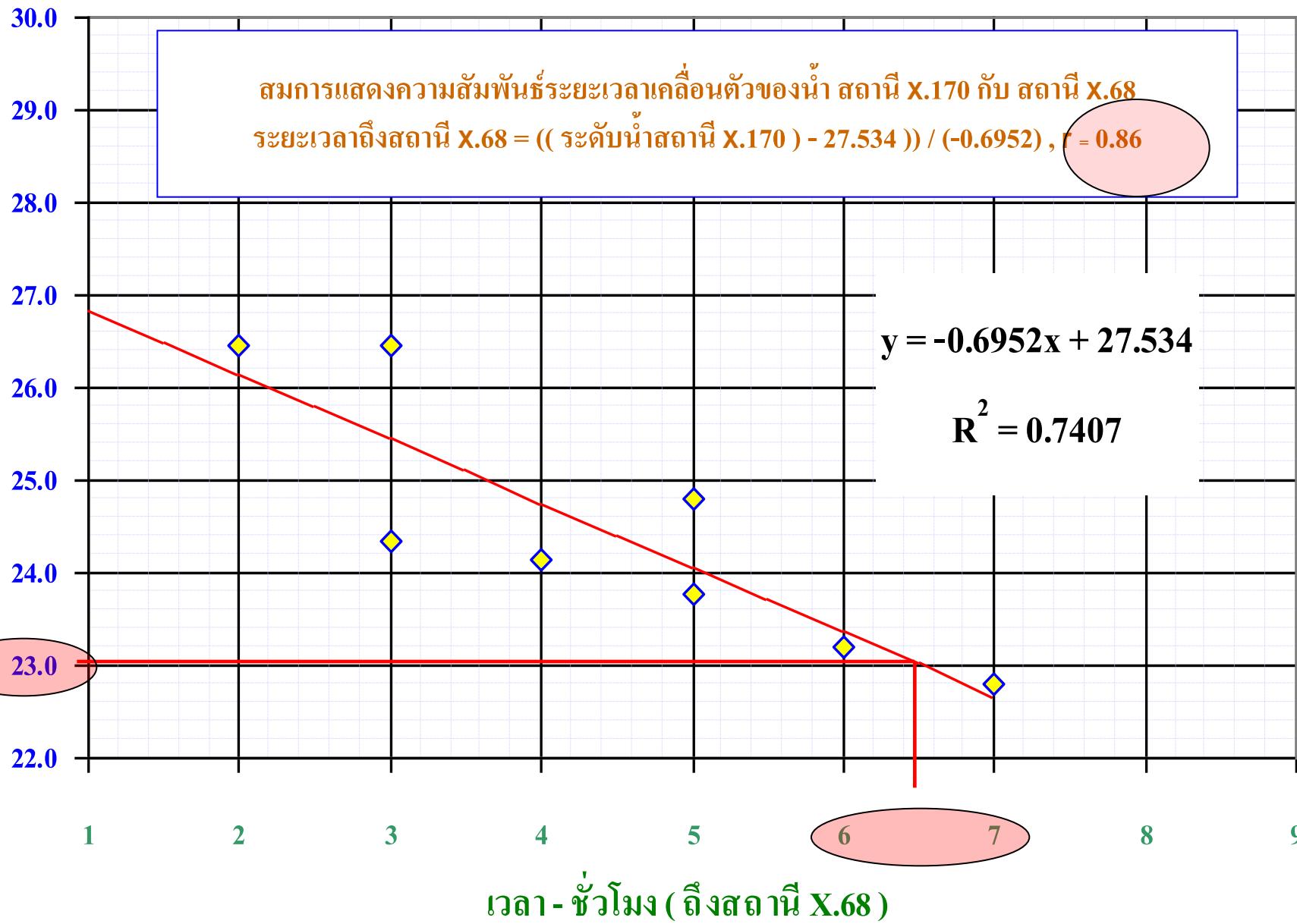
สถานี X.68 - m.(ร.ท.ก.)

# ข้อมูลระดับน้ำ

ระบบเวลาระบบ

สถานี X.170			สถานี X.68			ระบบเวลาระบบ	
ม.(ร.ก.ก.)	วันที่	เวลา	ม.(ร.ก.ก.)	วันที่	เวลา	ชั่วโมง	
26.45	16 ต.ค. 48	06.00	16.95	16 ต.ค. 48	08.00		2
22.80	9 พ.ย. 50	06.00	15.05	9 พ.ย. 50	13.00		7
23.59	30 พ.ย. 51	18.00	15.20	30 พ.ย. 51	00.00		6
23.19	3 ม.ค. 52	06.00	15.33	3 ม.ค. 52	12.00		6
23.78	21 พ.ย. 52	22.00	15.48	22 พ.ย. 52	03.00		5
26.45	2 พ.ย. 53	09.00	16.47	2 พ.ย. 53	12.00		3
24.14	2 ม.ค. 55	01.00	16.10	2 ม.ค. 55	05.00		4
24.34	25 ก.พ. 56	17.00	15.85	25 ก.พ. 56	20.00		3
24.79	23 พ.ย. 56	04.00	15.83	23 พ.ย. 56	09.00		5

รูดันน้ำ สถานี X.170 - ผ.ก.ก.



## ระบบการติดตามสถานการณ์น้ำและการเตือนภัยน้ำท่วม – 1. ความสัมพันธ์ระดับน้ำของสถานีเหนือ-ท้าย

กรมเริ่มท่วมน้ำพื้นที่ริบบลูม ต.ท่าแฉ ต.คำนา ต.ท่ามิหรำ ต.ควนมะพร้าว

สถานีอุทกวิทยาทำหน้าที่ตรวจวัดระดับและปริมาณน้ำคลองท่าแฉ



สถานี X.170 บ. คลองลำ

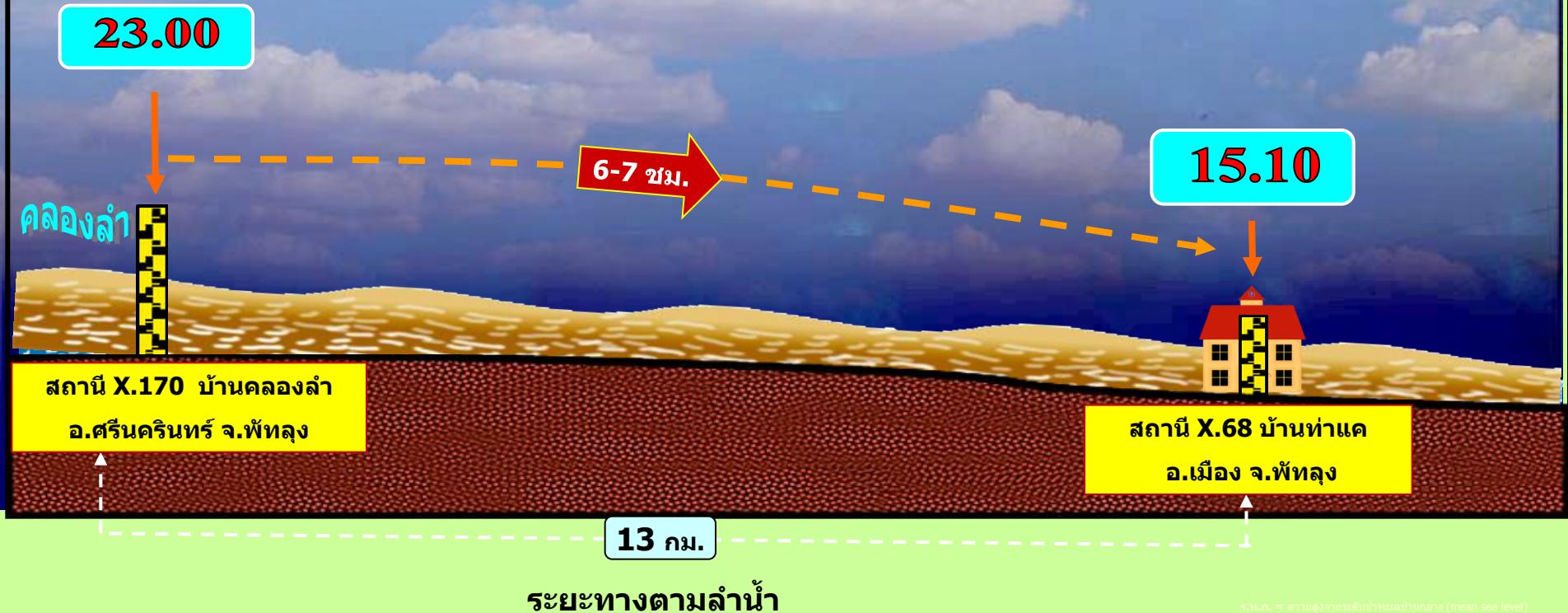


โดย ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้ กรมชลประทาน

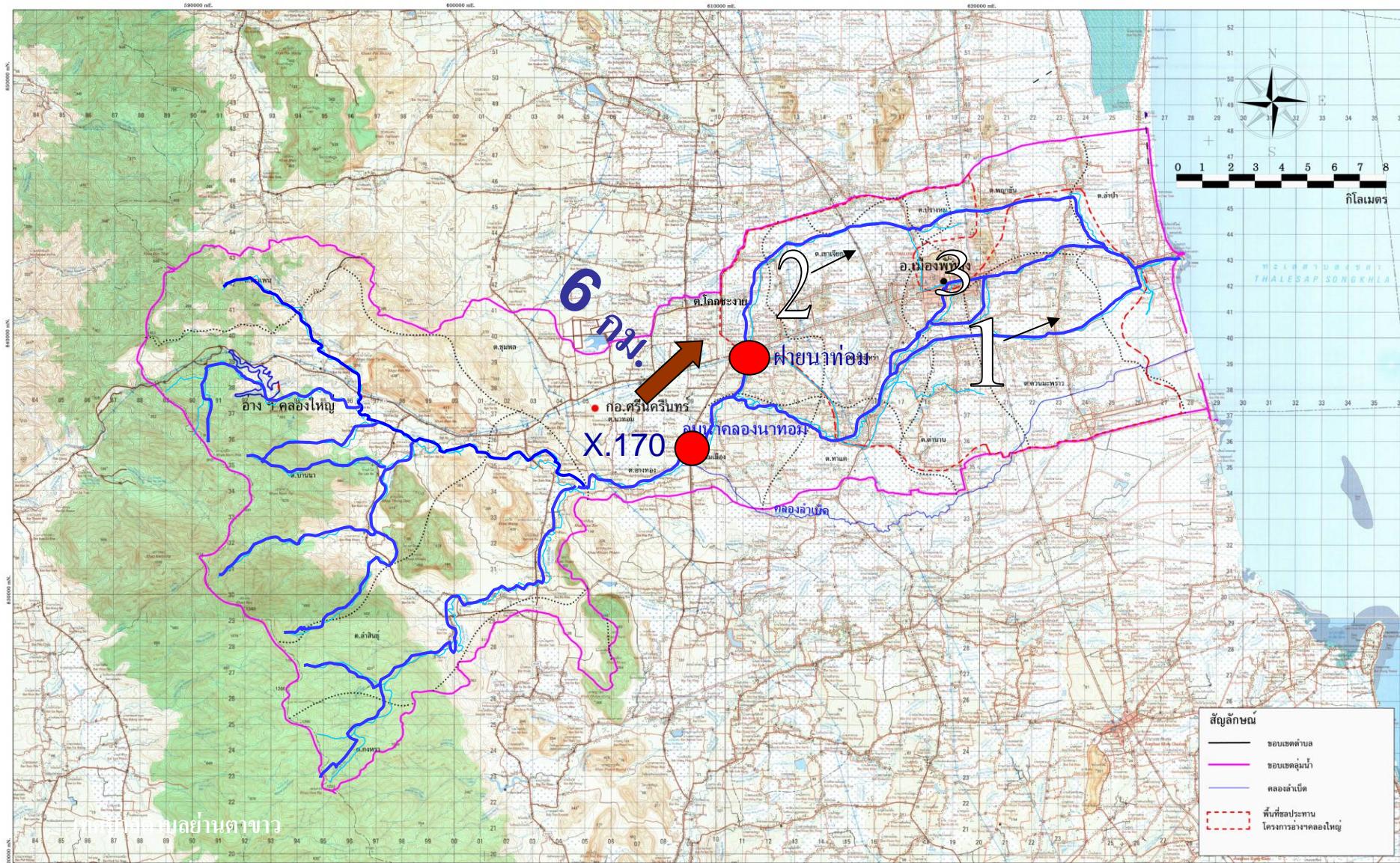
สถานี X.68 บ้านท่าแฉ

เกณฑ์การเฝ้าระวังภัยน้ำท่วม  
โดยใช้ความสัมพันธ์ข้อมูลระดับน้ำสถานีเหนือ-ห้าย คลองท่าแคร  
กรณีเริ่มท่วมที่ลุ่มต้ำ ต.ท่าแคร ต.ท่ามิหรำ ต.ตำนาน ต.ควนมะพร้าว

## คลองท่าแคร



# ลุ่มน้ำนาทอม



## ระบบการติดตามสถานการณ์น้ำและการเตือนภัยน้ำท่วม – 1. ความสัมพันธ์ระดับน้ำของสถานีเหนือ-ท้าย

กรณีเริ่มท่วมน้ำที่ท้ายฝายนาท่อม เช่น ต.โคกชะงาย ต.เขาเจียก ต.ปรางหมู่ ต.ชัยบุรี ต.พญาขัน ต.ลำป้า

### สถานีอุทกวิทยาทำหน้าที่ตรวจวัดระดับและปริมาณน้ำคลองนาท่อม



สถานี x.170 บ. คลองลำ

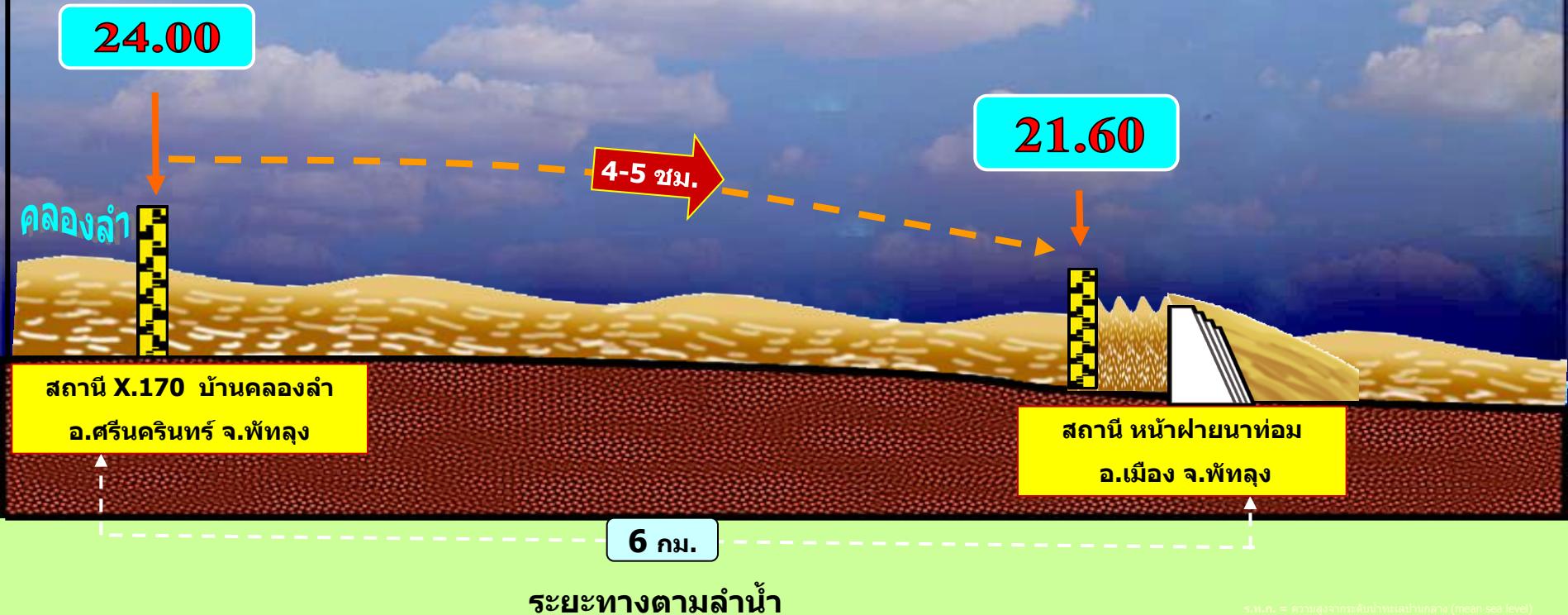


โดย ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้ กรมชลประทาน

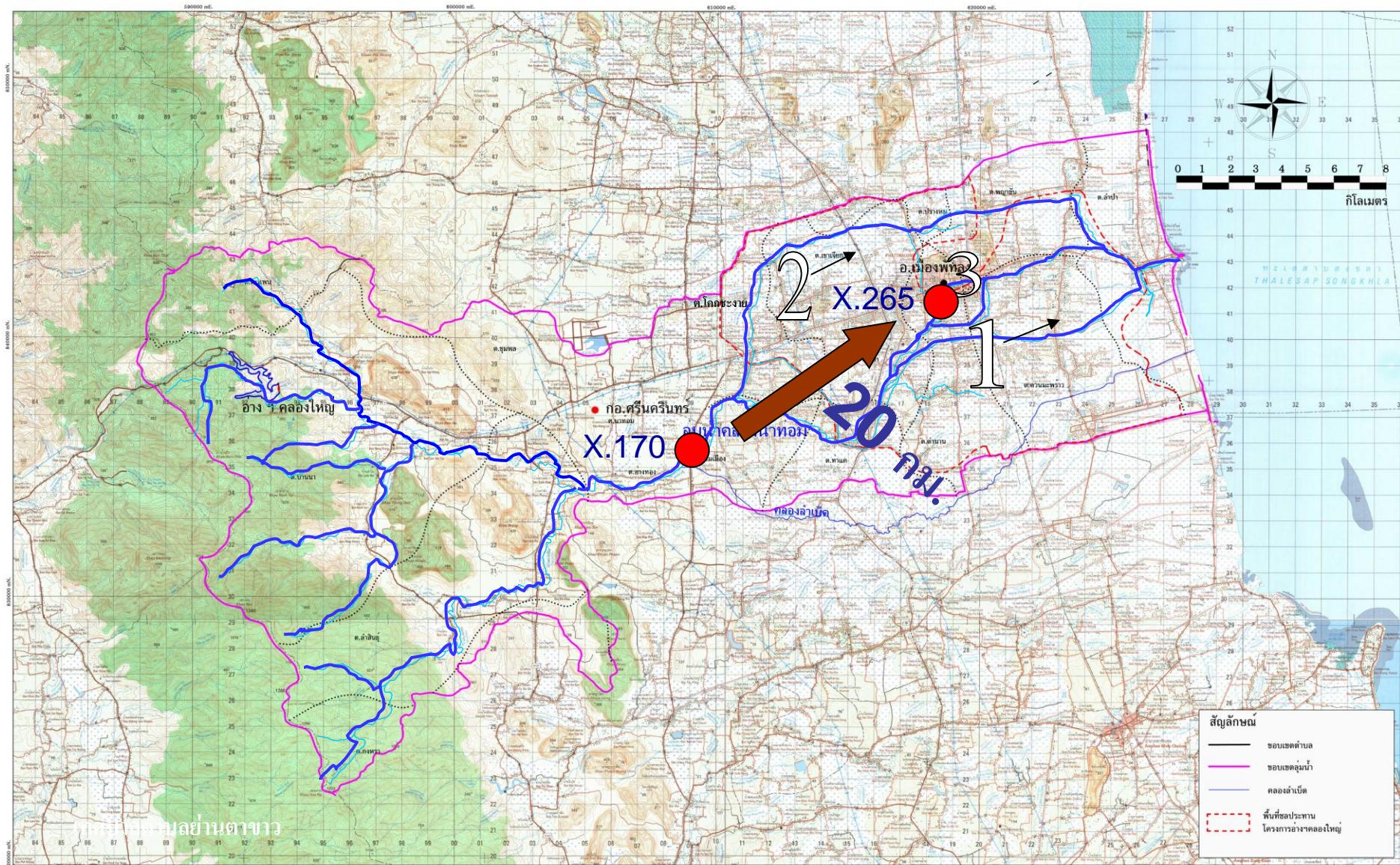
สถานี หน้าฝายนาท่อม

เกณฑ์การเฝ้าระวังภัยน้ำท่วม  
โดยใช้ความสัมพันธ์ข้อมูลระดับน้ำสถานีเหนือ-ท้าย คลองนาท่อม  
กรณีเริ่มท่วมที่ลุ่มต่ำ ต.โคกชะงาย ต.เข้าเจียก ต.ปรางหมู่ ต.ชัยบุรี ต.พญาขัน ต.ลำป้า

## คลองนาท่อม



# ลุ่มน้ำนาท้อม



## กรณีเริ่มท่วมชุมชนเทศบาลเมืองพัทลุง

สถานีอุทกวิทยาทำหน้าที่ตรวจวัดระดับและปริมาณน้ำคลองน้ำย



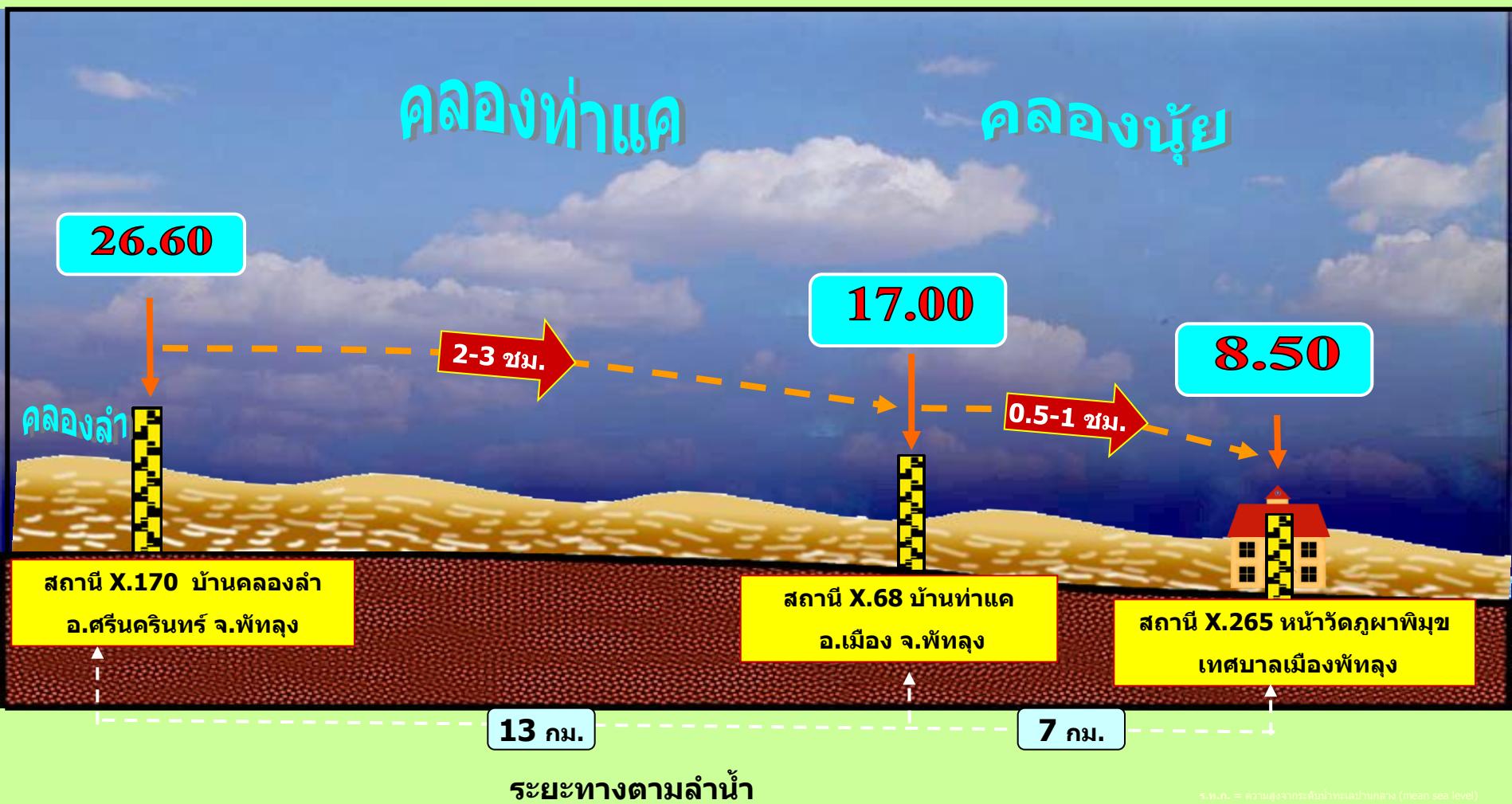
สถานี x.170 บ. คลองลำ



โดย ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้ กรมชลประทาน

สถานี x.265 หน้าวัดคูผาพิมข

เกณฑ์การเฝ้าระวังภัยน้ำท่วม  
โดยใช้ความสัมพันธ์ข้อมูลระดับน้ำสถานีหนึ่ง-ห้าย คลองน้ำย  
กรณีเริ่มท่วมชุมชนเทศบาลเมืองพัทลุง



ขั้นตอนการเตือนภัยน้ำท่วม

เก็บรวบรวมข้อมูล

สภาพอากาศ

สภาพน้ำฝน

สภาพน้ำท่า

วิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อประเมินสถานการณ์

มี

อุทกภัย

ไม่มี

รวบรวมเป็นสถิติ

ก่อนเกิดภัย

ขณะเกิดภัย

สิ้นสุดภัย

- แจ้งขนาดของภัย ( เล็ก, ปานกลาง, ใหญ่ )
- แจ้งเวลา วันที่ ที่จะเกิดภัย  
( ภัยจะมาถึงประมาณวันที่และเวลาใด )

- แจ้งแนวโน้มขนาดของภัย  
( เพิ่มขึ้น / ลดลง )
- แจ้งระยะเวลาการเกิดภัยนานเท่าไหร่

- แจ้งระยะเวลาการสิ้นสุดภัย



ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้  
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

---

# การประชาสัมพันธ์ข้อมูล เพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย

# รายงานข้อมูลสถานการณ์น้ำฝน-น้ำท่าผ่านทาง

**Web Site** <http://www.hydro-8.com>

# ป้ายประชาสัมพันธ์เตือนภัยน้ำท่วมบริเวณหน้าวัดภูผาพิมุข





# สัญลักษณ์ธงสี

## จุดติดตั้งที่หน้าวัดตា

ถ้าระดับน้ำที่ X.170 ตั้งแต่ 26.60 ม.ขึ้นไป

ธงสีแดง หมายถึง ท่วม

ถ้าระดับน้ำที่ X.170 ตั้งแต่ 25.00-26.60 ม.

ธงสีเหลือง หมายถึง เตรียมพร้อม

ถ้าระดับน้ำที่ X.170 ต่ำกว่า 25.00 ม.

ธงสีเขียว หมายถึง ปกติ

ติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่  
ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้  
ที่ตั้ง : โครงการชลประทานพัทลุง 559 ถ.รามคำร  
ต.คุหาสวรรค์ อ.เมือง จ.พัทลุง  
โทร. 074-611679 โทรสาร 074-614051

เข้าดูข้อมูลทาง **WEBSITE**

**<http://www.hydro-8.com>**

ฉบับการนำเสนอ

ขอบคุณ