



Funded by
the European Union



การวิเคราะห์สภาพอากาศที่ผ่านมา จังหวัดสงขลา, พัทลุง และสตูล

โครงการประชาสังคมร่วมแรงเพื่อเปลี่ยนแปลงเมือง (SUCCESS)



ข้อมูลดิบ ที่นำมาใช้วิเคราะห์

- ปริมาณน้ำฝน

- ✓ ปริมาณน้ำฝนรายปี, ปริมาณน้ำฝนรายเดือน, ปริมาณน้ำฝนสูงสุดรายเดือน

- อุณหภูมิ

- ✓ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน, อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุดรายวัน

- ฤดูกาล ใช้ประกาศเปลี่ยนฤดูของกรมอุตุนิยมวิทยา

- แหล่งข้อมูล

- ✓ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน-อุณหภูมิจากกรมอุตุนิยมวิทยา (ขอข้อมูลผ่าน info_service@tmd.go.th)
- ✓ ข้อมูลการเข้าสู่ฤดูกาลตาม ที่ www.tmd.go.th
- ✓ เหตุการณ์น้ำท่วม จากเว็บไซต์ thaipbs.or.th , prachachat.net, bangkokbiznews.com

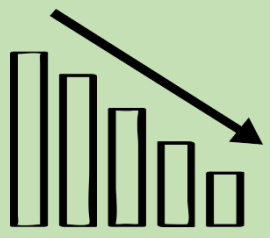
ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กับ ข้อมูลสภาพอากาศ (Climate change & weather data)

ข้อมูลสภาพอากาศ (Weather data)

- ✓ เป็นข้อมูลภาวะลมฟ้าอากาศที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ณ เวลานั้นๆ สามารถนำมาวิเคราะห์หาแนวโน้มในระยะยาวว่าเพิ่มขึ้นหรือน้อยลงได้

ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ – แบบจำลอง/เหตุการณ์จำลอง ต่างๆ (Climate change data – scenarios, models)

- ✓ ต้องอาศัยแบบจำลองภูมิอากาศ ซึ่งใช้สมการเพื่อเป็นตัวแทนกระบวนการหรือปฏิสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดภูมิอากาศโลก ในชั้นบรรยากาศ มหาสมุทร พื้นดิน ภูมิภาคที่ปกคลุมด้วยน้ำแข็ง และการสะท้อนแสง สร้างสภาพเหตุการณ์ภูมิอากาศในอนาคตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศ



ข้อจำกัดของการคาดการณ์แนวโน้ม

- ➡ ที่ตั้งของสถานีที่ใช้ในการอ้างอิง อาจอยู่ไกล หรือไม่สามารถใช้ข้อมูลของปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิ เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงของทั้งปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิในพื้นที่ศึกษาได้ถูกต้อง
- ➡ ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย เป็นข้อมูลทั้งช่วงกลางวันและกลางคืนมาเฉลี่ยกัน ดังนั้นไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนในพื้นที่ได้ว่า อากาศร้อนขึ้นหรือเย็นลง
- ➡ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายเดือน อาจจะไม่ครอบคลุมช่วงเวลาฝนตก อาทิ ในช่วงปี 2553 ฝนตกมาก 2 วันต่อเนื่อง (31 ต.ค. – 1 พ.ย.) ซึ่งตกคาบเกี่ยวกัน 2 เดือน เป็นต้น

ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน

เหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว



ความแปรปรวน ของปริมาณน้ำฝน (rainfall variability)

ปริมาณน้ำฝนที่มีการเปลี่ยนไปจากค่าปกติในช่วงเวลาที่มากกว่าช่วงฤดูกาลหรือช่วงปี ทั้งปริมาณ เวลา และพื้นที่ อาทิ ปริมาณน้ำฝน ตกน้อยหรือมากกว่าปกติ ตกล่าช้า เป็นต้น



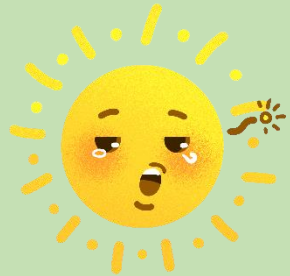
เหตุการณ์สภาพอากาศ สุดขั้ว (Extreme Events)

เป็นความแปรปรวนของสภาพอากาศที่ก่อให้เกิดสภาพอากาศร้อนจัด หนาวจัด ลมพายุที่รุนแรง ฝนตกหนัก เกินกว่าปกติ

ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ “ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน”

1. ความเข้าใจที่ว่า ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน คือ ปริมาณฝนตกน้อยหรือมากกว่าปกติ

ความจริง ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนนั้น สามารถเกิดความแปรปรวนได้ทั้ง ปริมาณน้ำฝน ช่วงเวลาที่ฝนตก จำนวนวันที่ฝนตก ความหนักเบาของฝนต่อวัน



คลื่นความร้อน (Heat Wave)

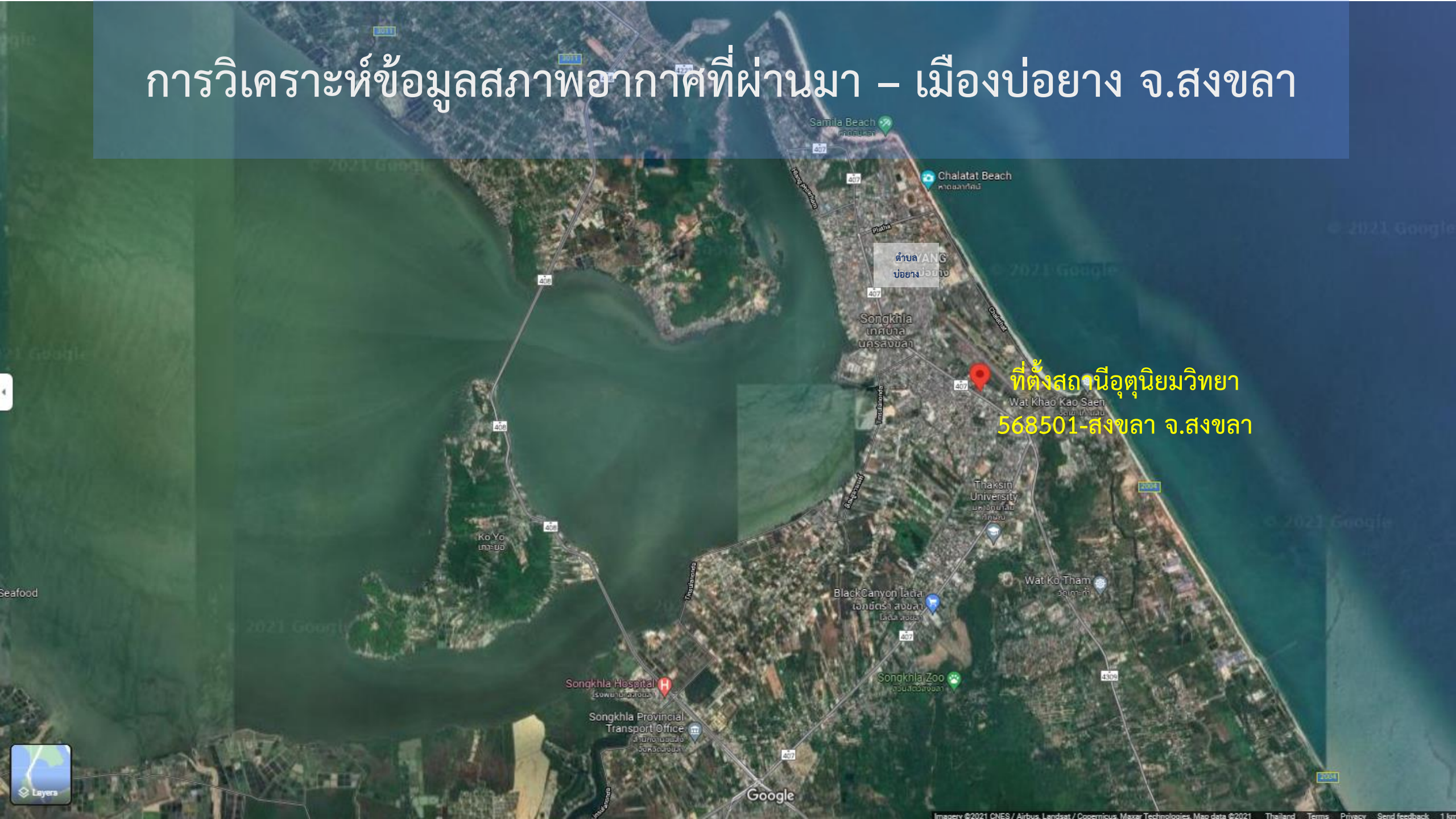
ลักษณะอากาศที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 38-41 องศาเซลเซียส และ
ต้องยาวนานมากกว่า 48 ชั่วโมง

ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ “คลื่นความร้อน”

1. ร้อนทะลุปรอท ไม่ใช่ คลื่นความร้อน

ความจริง คลื่นความร้อนต้องมีสเกลใหญ่ คล้ายกับคลื่นในทะเลที่เคลื่อนเข้ามา แต่บ้านเราเป็นความร้อนระอุในพื้นที่
มีการรับแดดโดยตรง และลมนิ่งเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา – เมืองบ่อทราย จ.สงขลา





การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองบ่อयाง จ.สงขลา ปริมาณน้ำฝน

01

ปริมาณฝนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น** ↑

02

ปริมาณฝนรวมรายปี มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น** ↑

03

ปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น** ↑

04

จำนวนวันที่มีฝนตก > 50 มม. มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น** ↑

05

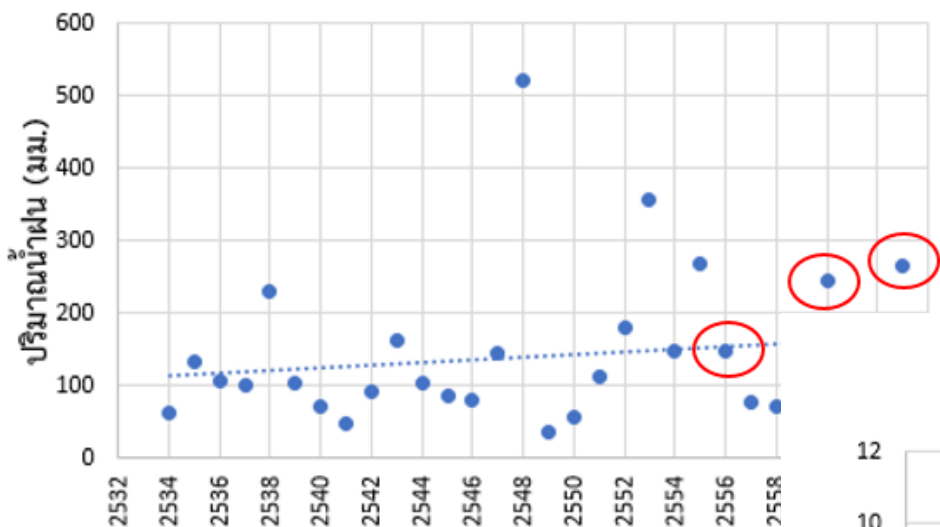
ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ปริมาณฝนตก มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น** ↑



แนวโน้มปริมาณน้ำฝนในช่วงการเกิดน้ำท่วม

เหตุการณ์น้ำท่วมสงขลา ปี 2556, 2560 และ 2563

ปริมาณน้ำฝนตกใน 1 วัน มากที่สุด เดือนพฤศจิกายน
สถานีสงขลา จังหวัดสงขลา

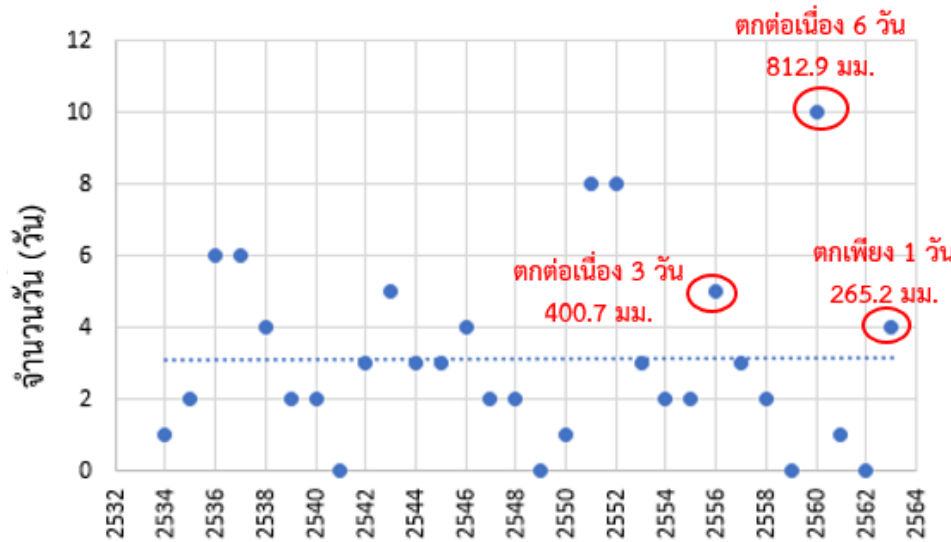


ปี 2556

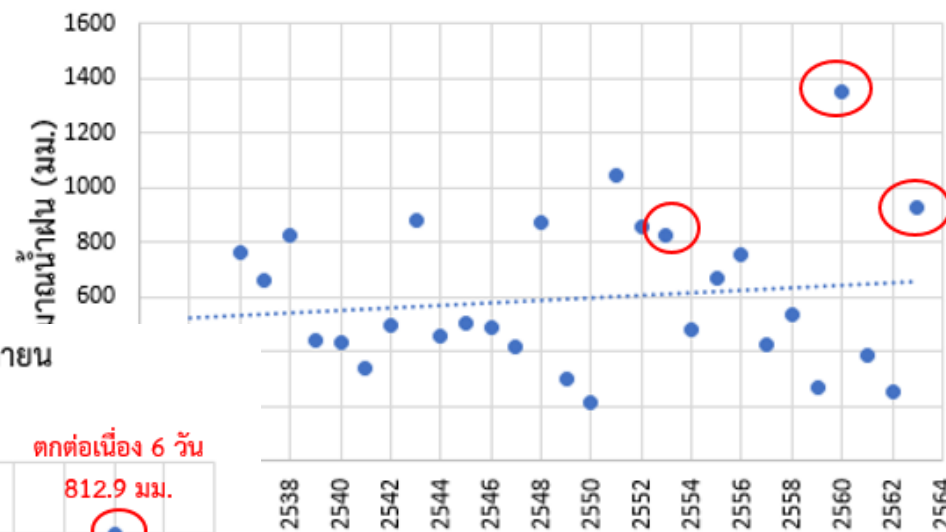
ฝนตก 1 วันมากที่สุดคือ 147.8 มม
ตกต่อเนื่อง > 50 มม. รวม 3 วัน
ฝนรวม 400.7 มม.

ข้อมูลปริมาณน้ำฝน เดือนพฤศจิกายน

จำนวนวันที่ฝนตก > 50mm. เดือนพฤศจิกายน
สถานีสงขลา จังหวัดสงขลา



ปริมาณฝนรายเดือน เดือนพฤศจิกายน
สถานีสงขลา จังหวัดสงขลา



ปี 2560

ฝนตก 1 วันมากที่สุดคือ 244.4 มม
ตกสะสม > 50 มม. รวม 6 วัน
ฝนสะสม 812.9 มม.

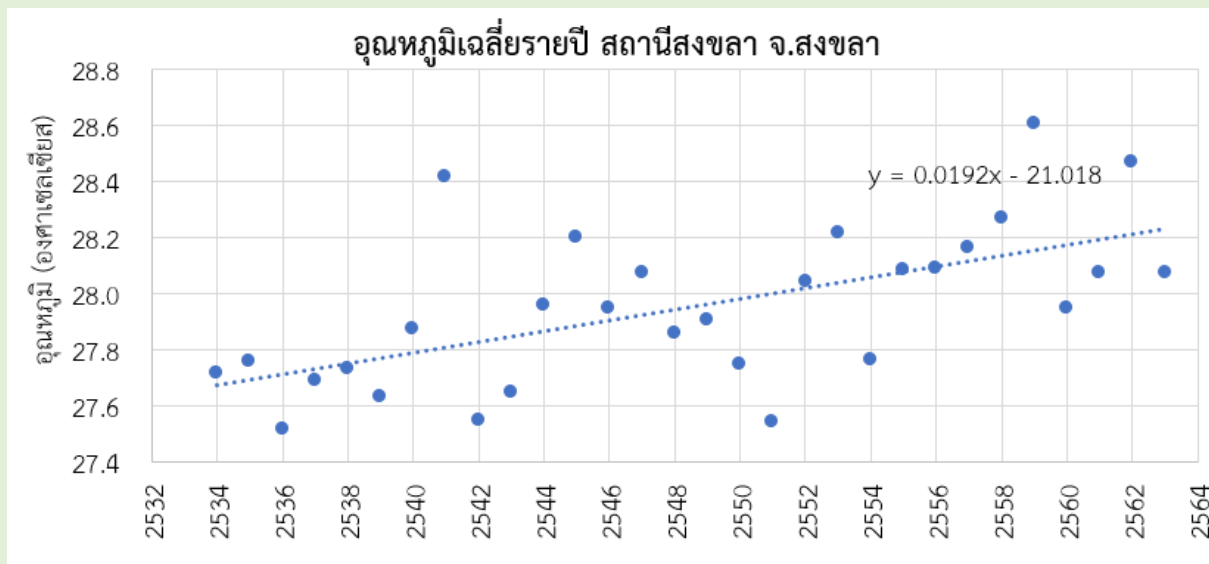
ปี 2563

ฝนตก 1 วันมากที่สุดคือ 265.4 มม

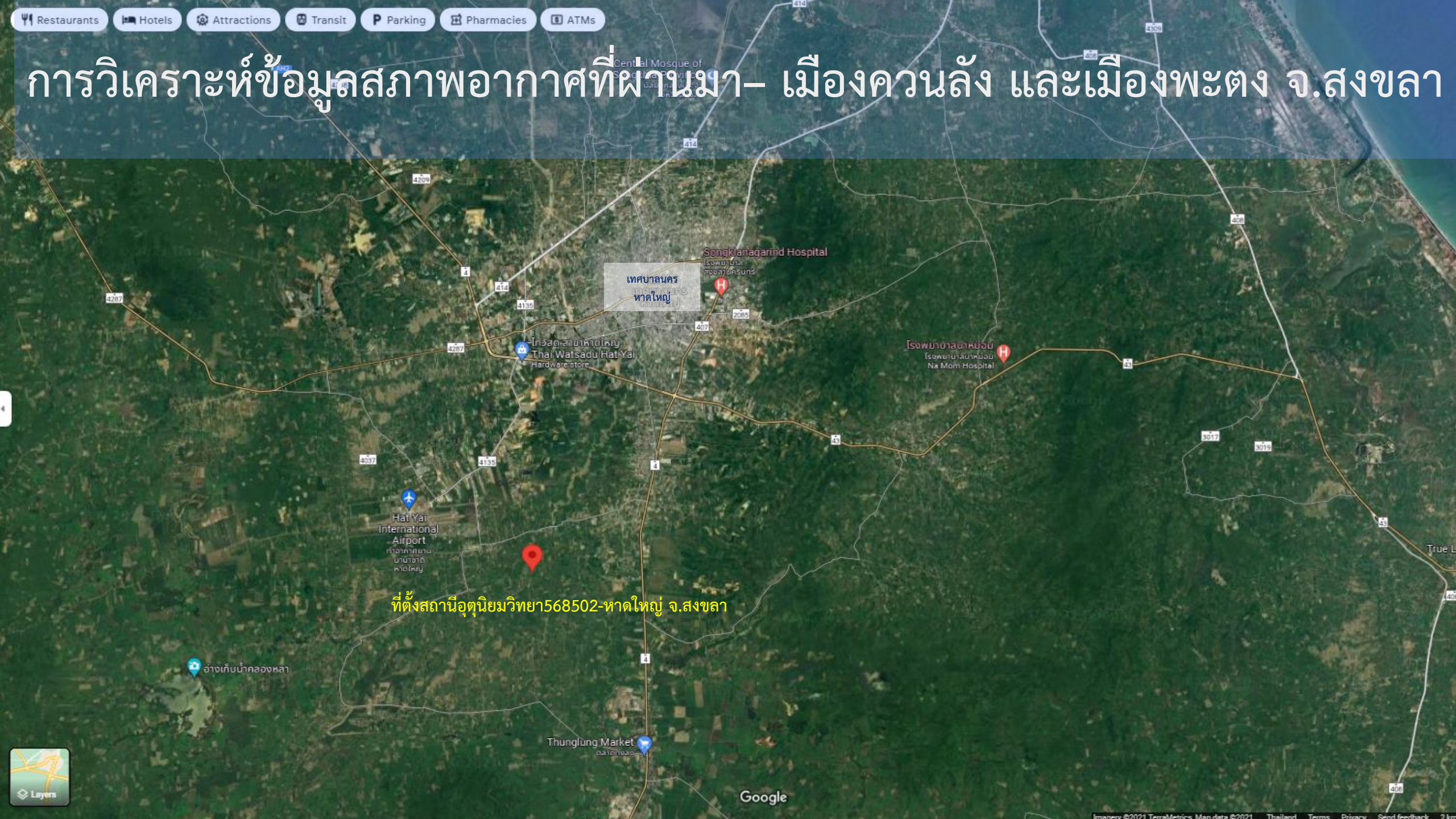


การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา– เมืองบ่อयाาง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

สถานี	แนวโน้มอุณหภูมิ						
	เฉลี่ยรายปี	เฉลี่ยรายเดือน	เฉลี่ยฤดูร้อน	เฉลี่ยฤดูหนาว	จำนวนวันที่ $T > 35^{\circ}\text{C}$	สูงสุดรายปี	ต่ำสุดรายปี
สถานีสงขลา จังหวัดสงขลา							คงที่
					มากที่สุด <u>52</u> วัน ปี 2552	สูงสุด <u>38.6</u> °C ปี 2553	ต่ำสุด <u>26.8</u> °C ปี 2537



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองควนลัง และเมืองพะตง จ.สงขลา



ที่ตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา568502-หาดใหญ่ จ.สงขลา



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองควนลังและพะตง จ.สงขลา

ปริมาณน้ำฝน

01

ปริมาณฝนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้ม**ลดลง**



02

ปริมาณฝนรวมรายปี มีแนวโน้ม**ลดลง**



03

ปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้ม**ลดลง**



04

จำนวนวันที่มีฝนตก > 50 มม. มีแนวโน้ม**ลดลง**



05

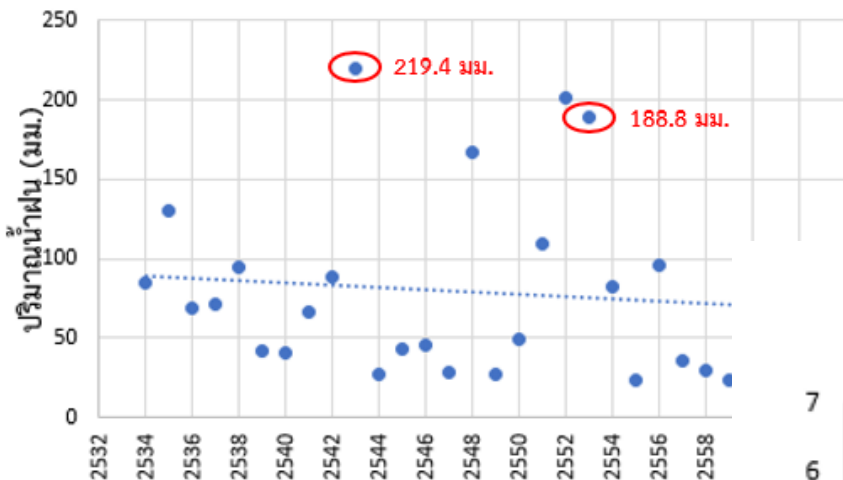
ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ปริมาณฝนตกใน 1 วัน มีแนวโน้ม**ลดลง**





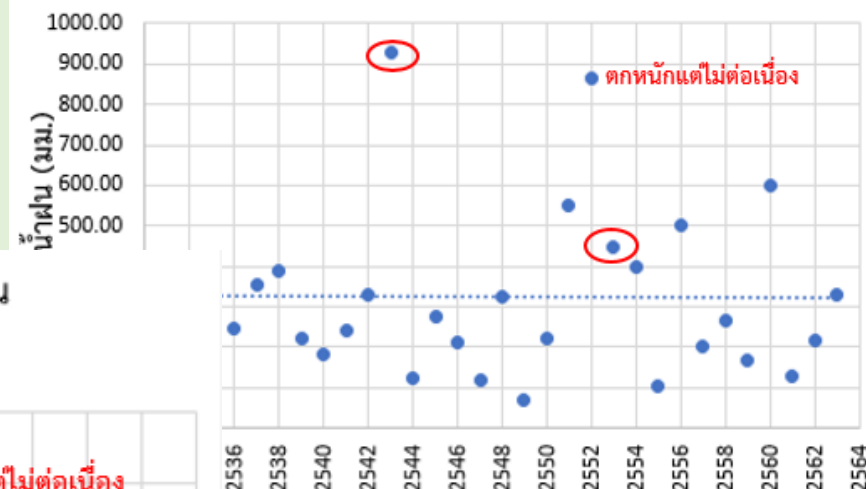
แนวโน้มปริมาณน้ำฝนในช่วงการเกิดน้ำท่วม เหตุการณ์น้ำท่วมขนาดใหญ่ ปี 2543 และ 2553

ปริมาณน้ำฝนตกใน 1 วัน มากที่สุด เดือนพฤศจิกายน
สถานีหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

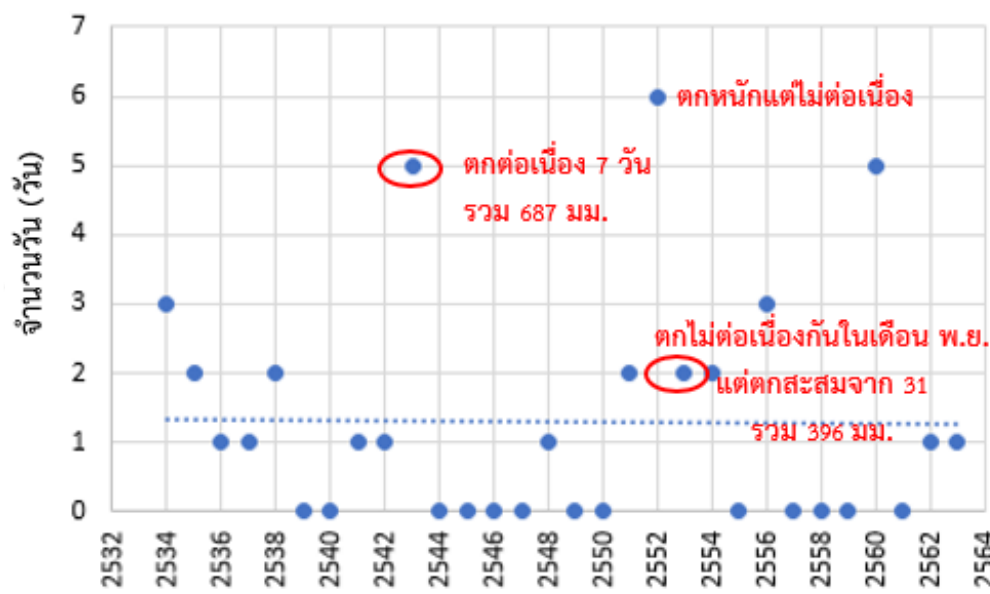


ข้อมูลปริมาณน้ำฝน เดือนพฤศจิกายน

ปริมาณฝนรายเดือน เดือนพฤศจิกายน
สถานีหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



จำนวนวันที่ฝนตก > 50mm. เดือนพฤศจิกายน
สถานีหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

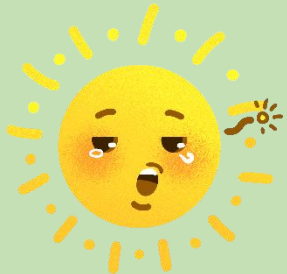


ปี 2543

ฝนตก 1 วันมากที่สุดคือ 219.4 มม.
ตกต่อเนื่อง 7 วัน ฝนรวม 687 มม.
แต่มี 5 วันที่ตก > 50 มม.

ปี 2553

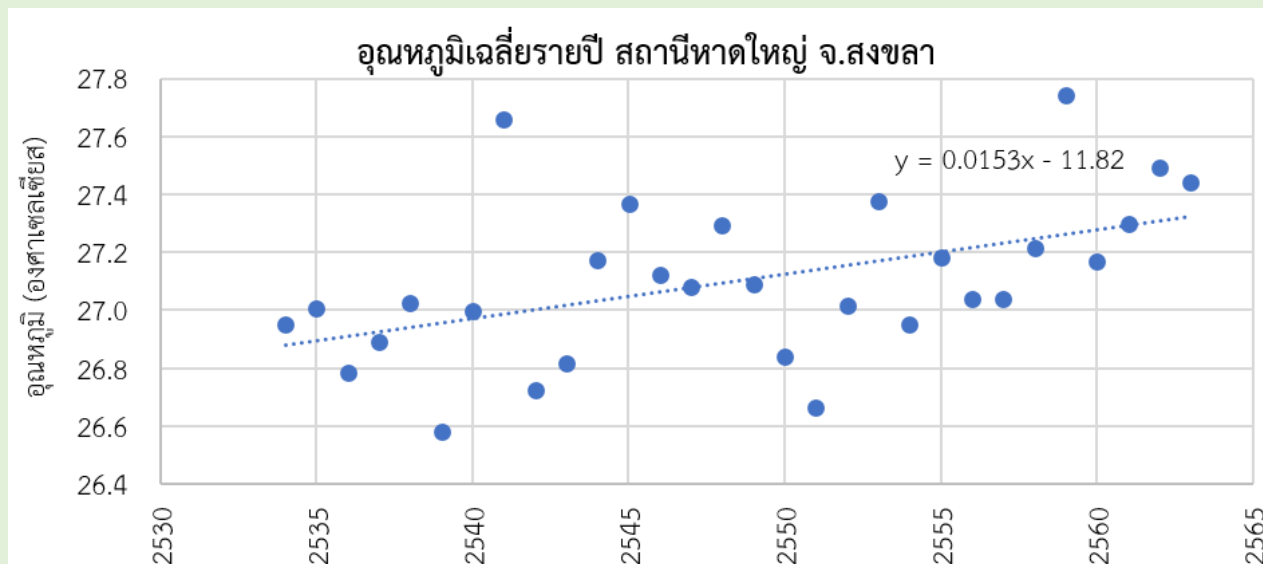
ฝนตก 1 วันมากที่สุดคือ 188.8 มม.
แต่สะสมจาก 31 ต.ค. (208 มม.)
ฝนรวม 396 มม.
แต่มี 2 วันที่ตก > 50 มม. แต่ไม่ต่อเนื่อง



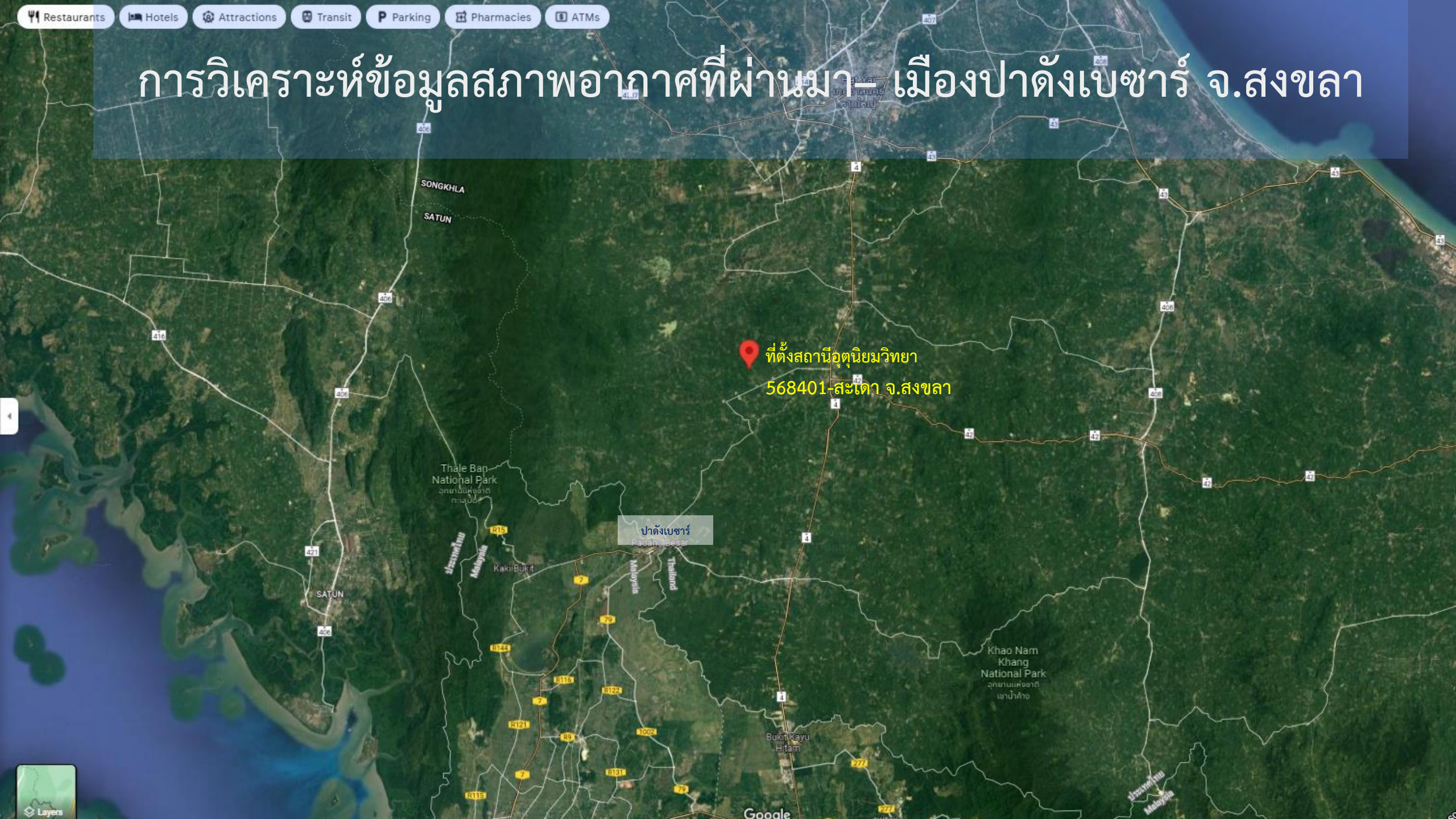
การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา-เมืองควนลังและพะตง จ.สงขลา

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

สถานี	แนวโน้มอุณหภูมิ						
	เฉลี่ยรายปี	เฉลี่ยรายเดือน	เฉลี่ยฤดูร้อน	เฉลี่ยฤดูหนาว	จำนวนวันที่ $T > 35^{\circ}\text{C}$	สูงสุดรายปี	ต่ำสุดรายปี
สถานีหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา							คงที่
					มากที่สุด <u>104</u> วัน ปี 2541	สูงสุด <u>39.7</u> °C ปี 2559	ต่ำสุด <u>24.6</u> °C ปี 2551



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมามี — เมืองปาดังเบซาร์ จ.สงขลา



ที่ตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา
568401-สะเตา จ.สงขลา

ปาดังเบซาร์
Padang Besar



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองปาดังเบซาร์ จ.สงขลา

ปริมาณน้ำฝน

01

ปริมาณฝนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้ม**ลดลง**



02

ปริมาณฝนรวมรายปี มีแนวโน้ม**ลดลง**



03

ปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้ม**ลดลง**



04

จำนวนวันที่มีฝนตก > 50 มม. มีแนวโน้ม**ลดลง**



05

ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ปริมาณฝนตกใน 1 วัน มีแนวโน้ม**ลดลง**

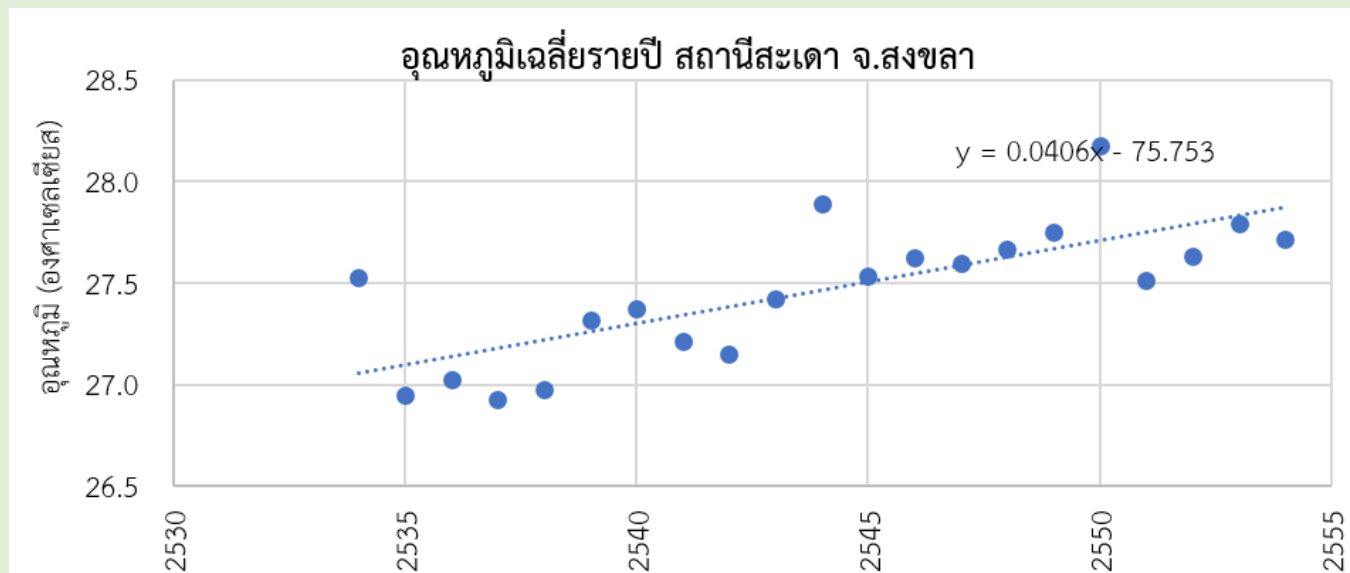




การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา-เมืองปาดังเบซาร์ จ.สงขลา

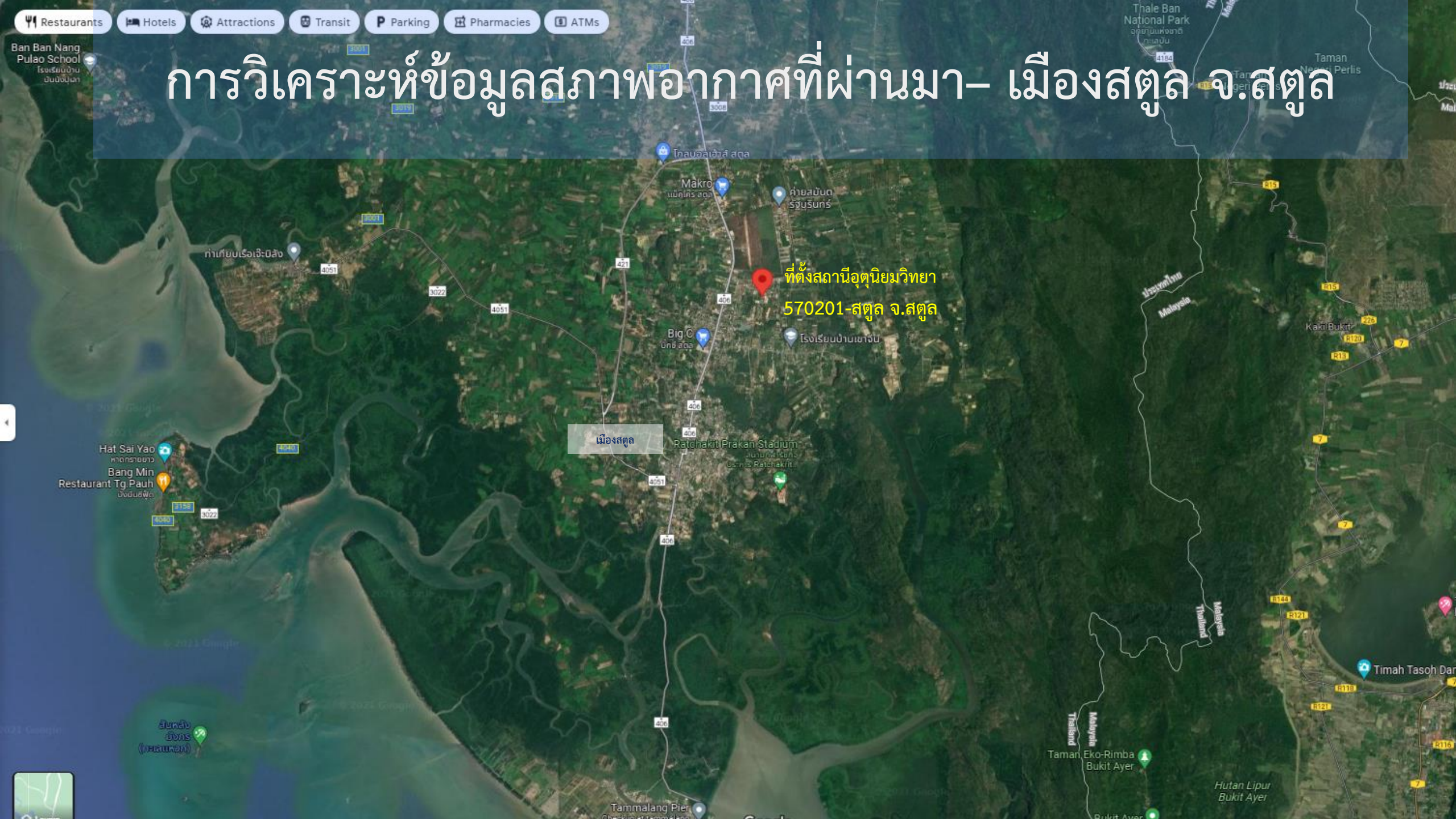
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

สถานี	แนวโน้มอุณหภูมิ						
	เฉลี่ยรายปี	เฉลี่ยรายเดือน	เฉลี่ยฤดูร้อน	เฉลี่ยฤดูหนาว	จำนวนวันที่ $T > 35^{\circ}\text{C}$	สูงสุดรายปี	ต่ำสุดรายปี
สถานีหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา							คงที่
					มากที่สุด <u>113</u> วัน ปี 2557	สูงสุด <u>40.3</u> °C ปี 2559	ต่ำสุด <u>24.0</u> °C ปี 2543



Ban Ban Nang
Pulao School
โรงเรียนบ้าน
บันบันนาง

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา– เมืองสตูล จ.สตูล



เมืองสตูล

ที่ตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา
570201-สตูล จ.สตูล

Hat Sai Yao
หาดทรายยาว
Bang Min
Restaurant Tg Pauh
บ้านบึงพร้าว

สวนรุกขชาติ
บันบันนาง
(สวนรุกขชาติ)

Tammalang Pier
ท่าเทียบเรือท่ามลัง

Taman Eko-Rimba
Bukit Ayer

Hutan Lipur
Bukit Ayer

Timah Tasoh Dam



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองสตูล จ.สตูล

ปริมาณน้ำฝน

01

ปริมาณฝนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ↑

02

ปริมาณฝนรวมรายปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ↑

03

ปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้มลดลง ↓

04

จำนวนวันที่มีฝนตก > 50 มม. มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ↑

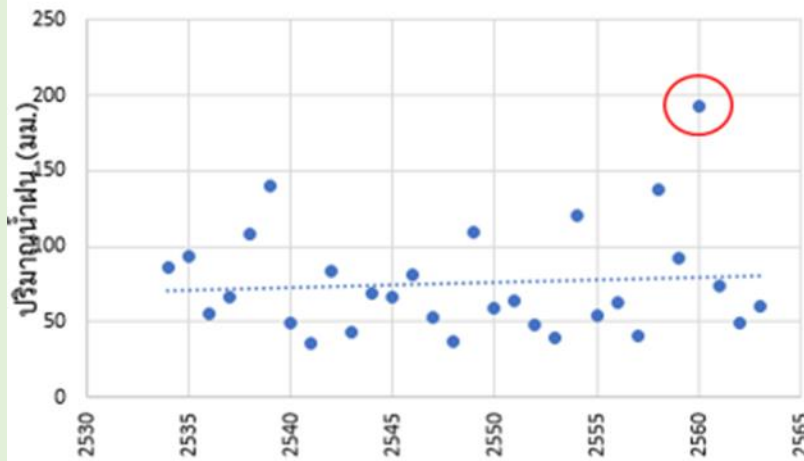
05

ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ปริมาณฝนตก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ↑



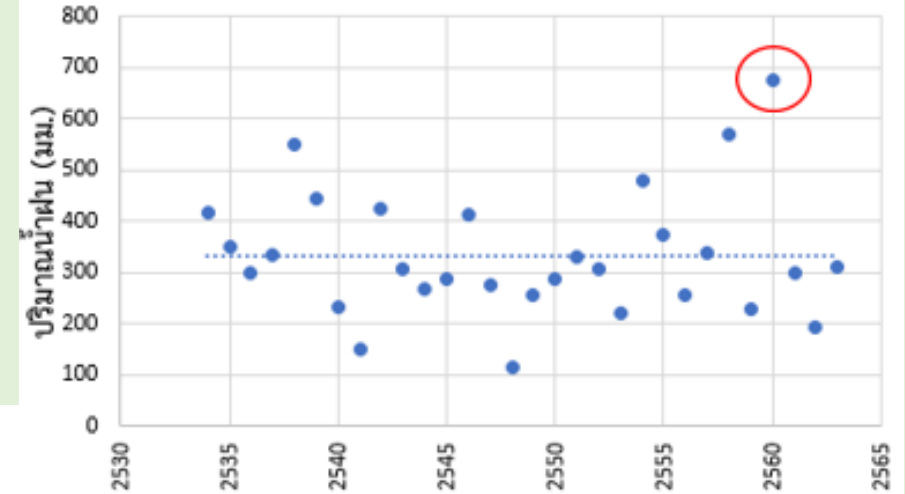
เหตุการณ์น้ำท่วมสตูล ปี 2560

ปริมาณน้ำฝนตกใน 1 วัน มากที่สุด เดือนกันยายน
สถานีสตูล จังหวัดสตูล

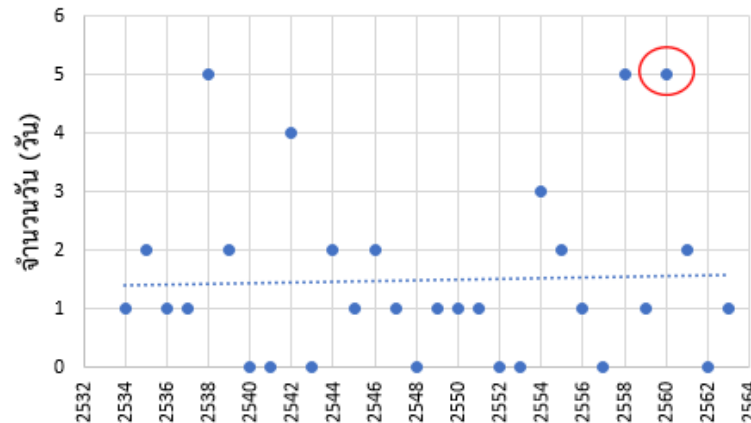


ข้อมูลปริมาณน้ำฝน
เดือนกันยายน

ปริมาณฝนรายเดือน เดือนกันยายน
สถานีสตูล จังหวัดสตูล



จำนวนวันที่ฝนตก >50mm. เดือนกันยายน
สถานีสตูล จังหวัดสตูล



ปี 2560

ฝนตกตั้งแต่ 20 ก.ย. 60 = 75.7 มม.

และ 21 ก.ย. 60 อีก 192.6 มม.

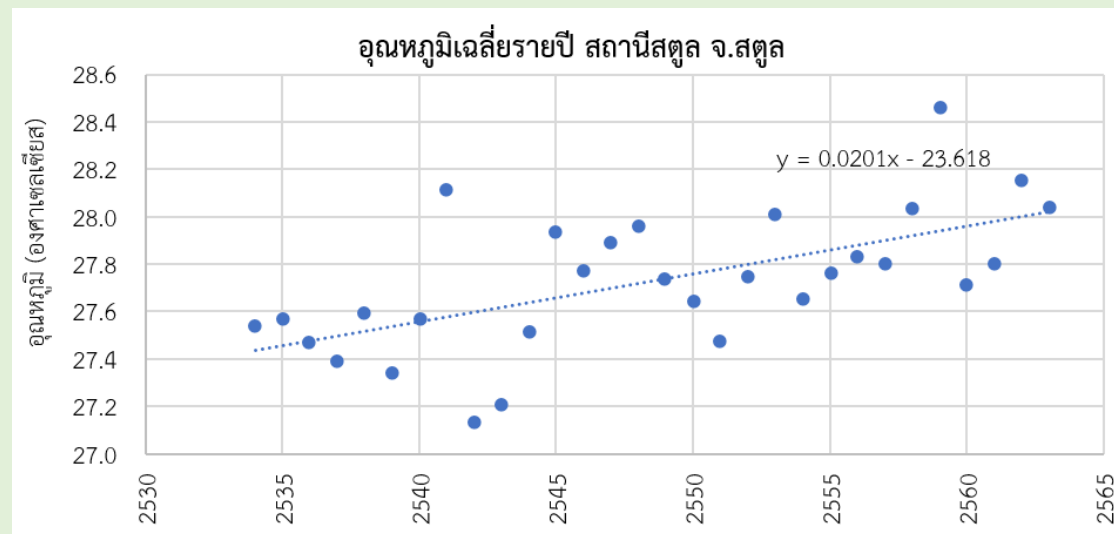
ตกต่อเนื่องมากกว่า 55 มม. เวลา 2 วัน



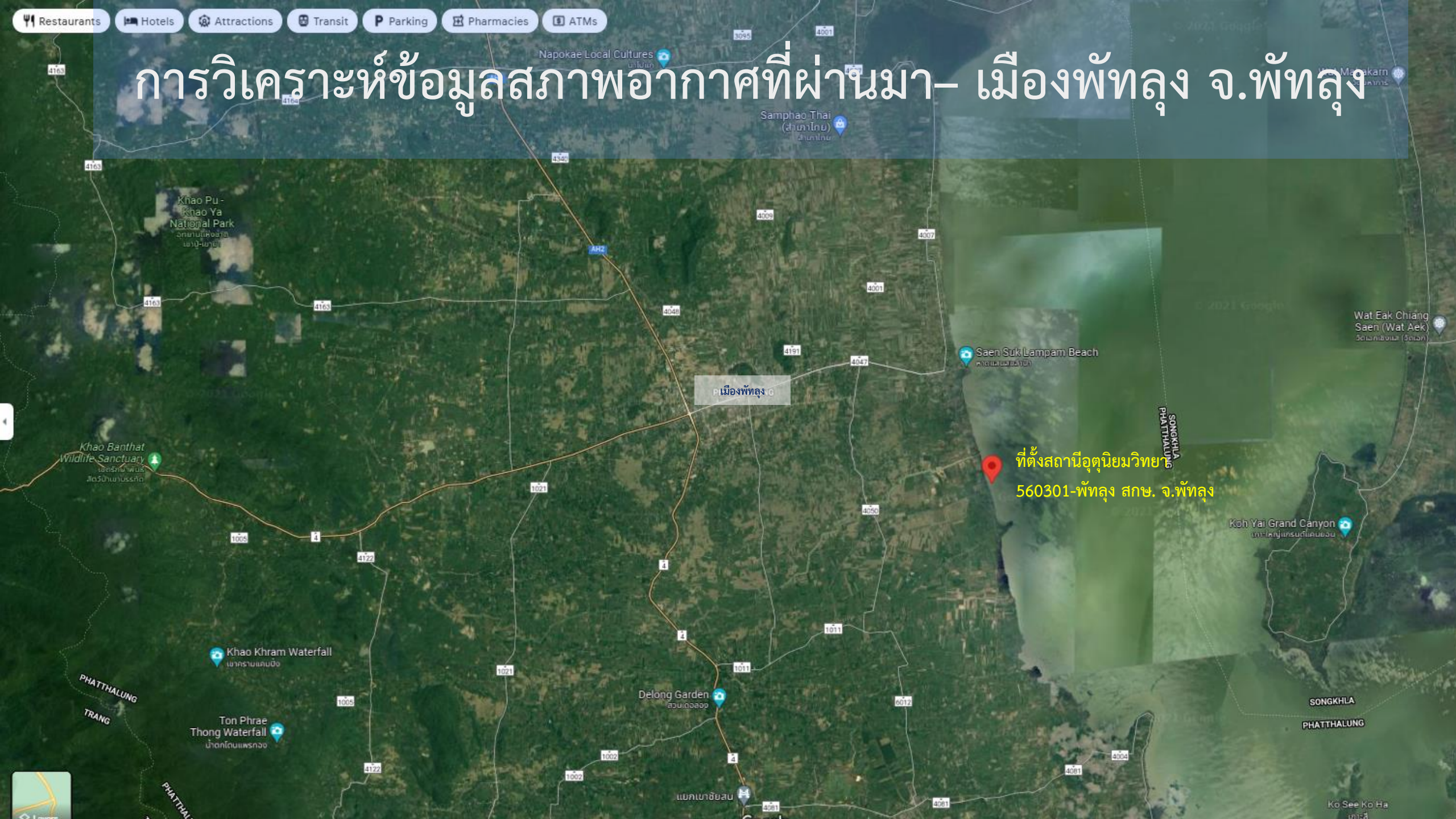
การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองสตูล จ.สตูล

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

สถานี	แนวโน้มอุณหภูมิ						
	เฉลี่ยรายปี	เฉลี่ยรายเดือน	เฉลี่ยฤดูร้อน	เฉลี่ยฤดูหนาว	จำนวนวันที่ $T > 35^{\circ}\text{C}$	สูงสุดรายปี	ต่ำสุดรายปี
สถานีสตูล จังหวัดสตูล							
					มากที่สุด <u>96 วัน</u> ปี 2559	สูงสุด <u>39.6 $^{\circ}\text{C}$</u> ปี 2559	ต่ำสุด <u>25.7 $^{\circ}\text{C}$</u> ปี 2544



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองพัทลุง จ.พัทลุง



เมืองพัทลุง

ที่ตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา
560301-พัทลุง สภ. จ.พัทลุง



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา- เมืองพัทลุง จ.พัทลุง

ปริมาณน้ำฝน

01

ปริมาณฝนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้ม**ลดลง**



02

ปริมาณฝนรวมรายปี มีแนวโน้ม**ลดลง**



03

ปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น**



04

จำนวนวันที่มีฝนตก > 50 มม. มีแนวโน้ม**ลดลง**



05

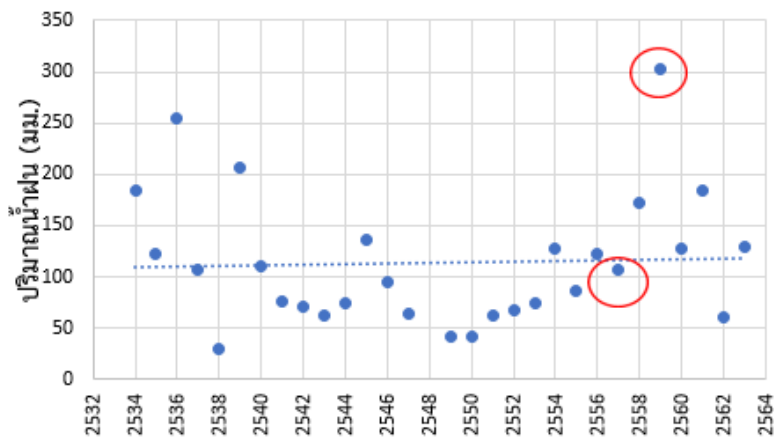
ในช่วงที่เกิดอุทกภัย ปริมาณฝนตก มีแนวโน้ม**เพิ่มขึ้น**





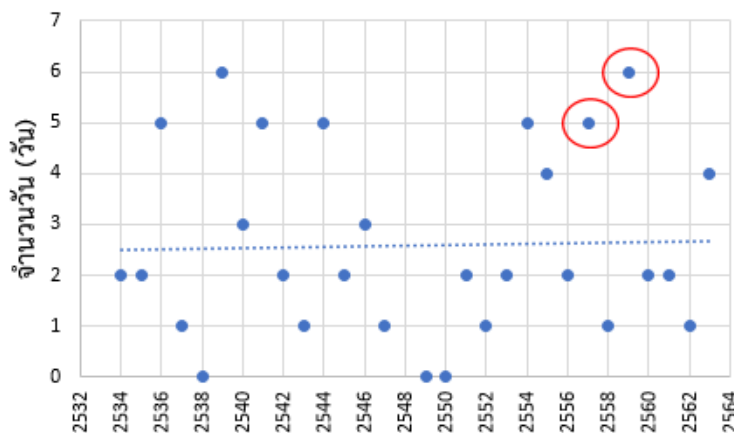
เหตุการณ์น้ำท่วมพัทลุง ปี 2557 และ 2559

ปริมาณน้ำฝนตกใน 1 วัน มากที่สุด เดือนธันวาคม
สถานีพัทลุง จังหวัดพัทลุง



ข้อมูลปริมาณน้ำฝน เดือนธันวาคม

จำนวนวันที่ฝนตก >50mm. เดือนธันวาคม
สถานีพัทลุง จังหวัดพัทลุง



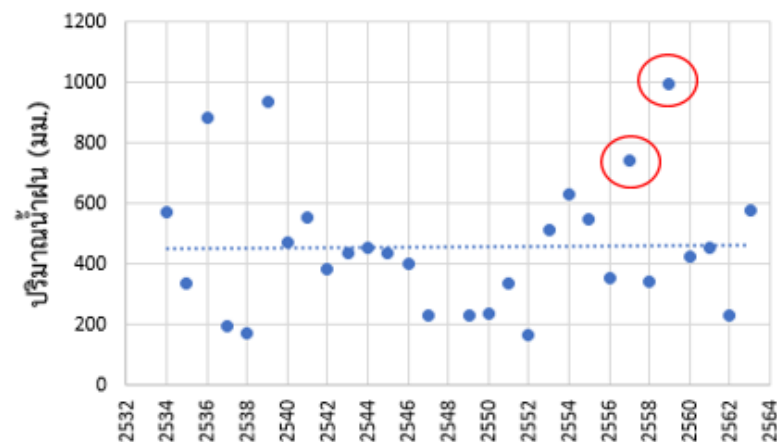
ปี 2557

ฝนตกมากกว่า 50 มม.

ต่อเนื่อง 2 วัน

ฝนรวม 172 มม.

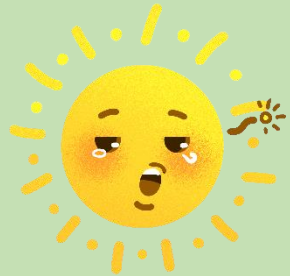
ปริมาณฝนรายเดือน เดือนธันวาคม
สถานีพัทลุง จังหวัดพัทลุง



ปี 2559

ฝนตกต่อเนื่องมากกว่า 100 มม.

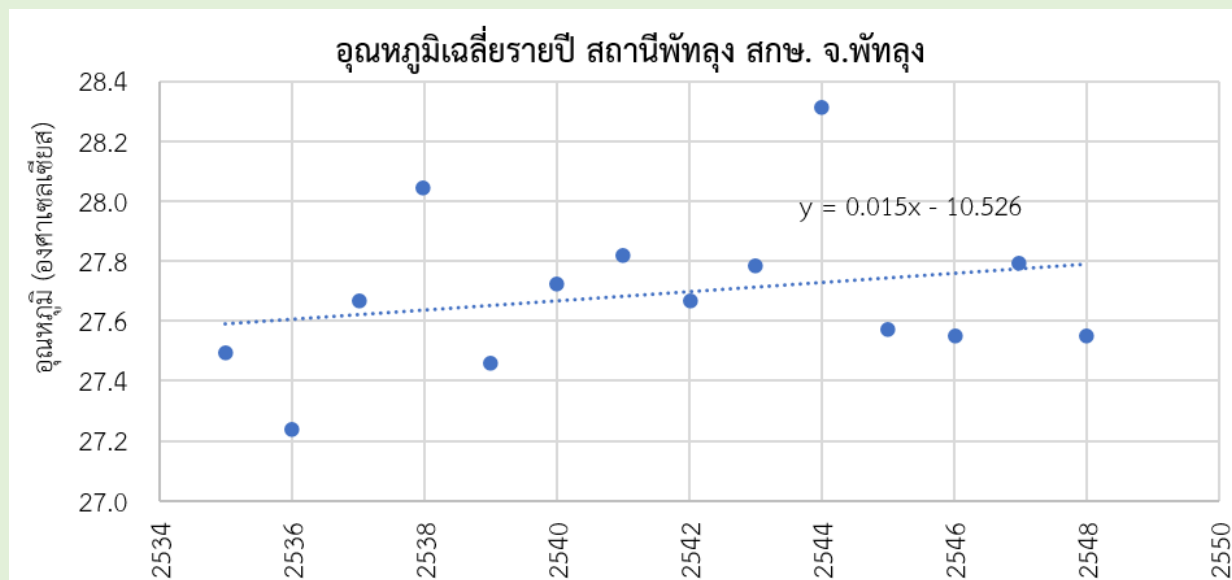
ต่อเนื่อง 4 วัน ฝนรวม 657.8 มม.



การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศที่ผ่านมา– เมืองพัทลุง จ.พัทลุง

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

สถานี	แนวโน้มอุณหภูมิ						
	เฉลี่ยรายปี	เฉลี่ยรายเดือน	เฉลี่ยฤดูร้อน	เฉลี่ยฤดูหนาว	จำนวนวันที่ $T > 35^{\circ}\text{C}$	สูงสุดรายปี	ต่ำสุดรายปี
สถานีพัทลุง จังหวัดพัทลุง	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		ยกเว้น ก.พ., ก.ย., ต.ค. และ ธ.ค.			มากที่สุด <u>77</u> วัน ปี 2559	สูงสุด <u>39.4</u> °C ปี 2559	ต่ำสุด <u>18.5</u> °C ปี 2557





การคลาตเคลื่อนของฤดูกาล ภาพรวมทั้งประเทศ

ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาการเข้าสู่ฤดูฝน/ฤดูร้อน และ ฤดูหนาว

ปี	วันเริ่มต้นฤดูร้อน (จำนวนวันฤดูร้อน)	เริ่มต้นฤดูฝน (จำนวนวันฤดูฝน)	เริ่มต้นฤดูหนาว (จำนวนวันฤดูหนาว)
2553		15 พ.ค.	
2554		6 พ.ค.(ปีน้ำท่วมใหญ่)	
2555		15 พ.ค.	
2556		18 พ.ค. (160 วัน)	25 ต.ค. (122 วัน)
2557	24 ก.พ. (92 วัน)	27 พ.ค. (140 วัน)	14 ต.ค. (133 วัน)
2558	24 ก.พ. (81 วัน)	22 พ.ค. (153 วัน)	22 ต.ค. (131 วัน)
2559	2 มี.ค. (80 วัน)	18 พ.ค. (165 วัน)	30 ต.ค. (120 วัน)
2560	27 ก.พ. (74 วัน)	16 พ.ค. (160 วัน)	23 ต.ค. (131 วัน)
2561	3 มี.ค. (94 วัน)	26 พ.ค. (154 วัน)	27 ต.ค. (117 วัน)
2562	21 ก.พ. (80 วัน)	20 พ.ค. (150 วัน)	17 ต.ค. (135 วัน)
2563	29 ก.พ. (90 วัน)	18 พ.ค. (147 วัน)	22 ต.ค. (128 วัน)
2564	27 ก.พ. (80 วัน)	15 พ.ค.(171 วัน)	2 พ.ย.

- การเริ่มต้นฤดูฝนส่วนใหญ่อยู่ในปลายเดือนกุมภาพันธ์
- ปีที่เริ่มต้นฤดูฝนเร็วเช่นปี 2554 ซึ่งเป็นปีน้ำท่วมใหญ่ (สรุปไม่ได้เนื่องจากข้อมูลน้อยเกินไป)
- จากข้อมูล ฤดูกาลอาจมีการคลาตเคลื่อนในบางปี แต่เนื่องจากการมองภาพรวมของทั้งประเทศ จึงไม่สามารถบอกได้ว่าพื้นที่ศึกษามีฤดูกาลที่คลาตเคลื่อน
- จากกราฟจำนวนวันในช่วงฤดูฝนตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา มีแนวโน้มลดลง
- ปี 2564 ฤดูฝนยาวนานกว่าทุกปี และเข้าสู่ฤดูหนาวช้ากว่าทุกปี

ช่วงเวลาในแต่ละฤดูกาล

