

## เราจะรับมือกับอุทกภัยในอนาคตอย่างไร

### ตอนที่ 2: เครื่องมือรับมืออุทกภัยที่พร้อมใช้งาน

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วราวุธ วุฒิวณิชย์ และ ผศ.ดร.จิระกานต์ ศิริวิชัยไมตรี<sup>1</sup>

#### คำนำ

เหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินมหาศาล อย่างที่ไม่ค่อยมีมาก่อน ถึงแม้เวลาจะผ่านไปกว่าสิบปี ภาพน้ำท่วมปี 2554 ยังฝังอยู่ในใจคนไทย และลึกๆก็ก่อให้เกิดความกลัวว่าเหตุการณ์น้ำท่วมอย่างปี 2554 จะกลับมาเกิดซ้ำอีกในปีใดปีหนึ่ง โดยเฉพาะคนที่อยู่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา พอเข้าสู่ฤดูน้ำหลากก็อดคิด อดกังวลไม่ได้ว่า ปีนี้ น้ำจะท่วมมากน้อยเพียงใด ข้อมูลข่าวสารที่รายงานทางสื่อและโซเชียลมีเดียต่างๆ ก็จะรายงานว่าท่วมท่วมที่นั่น ที่นี้ ทุกวัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะแจ้งว่าพายุหรือร่องความกดอากาศจะทำให้ฝนตกในพื้นที่ใด จังหวัดใด ปริมาณน้ำที่ระบายผ่านเขื่อน ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านจุดสำคัญมีค่าก็ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ไหนน้ำท่วมสูงกี่เมตรแล้ว คนที่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วมทุกข์ยากลำบากแค่ไหน Influencer ทางน้ำท่วม ก็จะสลับกันพูดแนวคิดของตัวเองว่าปีนี้ น้ำจะท่วมรุนแรงแค่ไหน โดยพยายามเปรียบเทียบกับน้ำท่วมปี 2554 ฟังๆดูแล้วทำให้หน้าตกใจ ปีนี้ก็เช่นกันลุ่มน้ำตั้งแต่ต้นเดือนกันยายนว่าน้ำจะท่วมกรุงเทพเหมือนปี 2554 หรือไม่ โชคดีที่ไม่เกิด วันที่เขียนบทความนี้ กลางเดือนตุลาคม 2568 คนส่วนใหญ่คงคลายกังวลเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมใหญ่ ปีนี้รอดแล้ว แล้วปีหน้า 2569 ละ คงต้องลุ้นกันต่อไป

ปีที่แล้ว 2568 ก็ได้รับการติดต่อให้เขียนบทความ หลังเหตุการณ์น้ำท่วมหนักทางภาคเหนือ ประกอบกับมีเหตุการณ์พายุและน้ำท่วมเกิดขึ้นในหลายพื้นที่ทั่วโลกทั้ง จีน เวียดนาม ยุโรป และอเมริกา เลยตัดสินใจเขียนบทความชื่อ **เราจะรับมือกับอุทกภัยในอนาคตอย่างไร** โดยเนื้อหาในบทความกล่าวถึงแพลตฟอร์มระบบพยากรณ์อากาศที่สำคัญ 4 ระบบ คือ Zoom Earth, Windy, Ventusky และ Open Meteo แพลตฟอร์มการพยากรณ์ปริมาณน้ำท่าและคาดการณ์น้ำท่วม 3 ระบบ คือ Flood Hub ของ Google ระบบพยากรณ์ปริมาณน้ำท่าภายใต้การบริหารจัดการน้ำลุ่มน้ำเจ้าพระยา ของภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และระบบพยากรณ์น้ำท่วมทางเลือก (Alternate Flood Forecasting ของ ดร.วิษณุ ศรีวงษา และสุดท้ายได้เสนอแนวทางการจัดการอุทกภัยและน้ำท่วมสำหรับหน่วยงานกลางและหน่วยงานในพื้นที่ โดยหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่บริหารจัดการน้ำ ต้องติดตามการเคลื่อนที่ของพายุ ร่องความกดอากาศซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ฝนตกหนักอย่างใกล้ชิด และวิเคราะห์ความเสี่ยงและความรุนแรงในการเกิดน้ำท่วมเมือง ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำ เพื่อแจ้งเตือนหน่วยงานในพื้นที่ที่เสี่ยงถึงสถานะน้ำท่วมที่กำลังจะเกิด เพื่อให้หน่วยงานในพื้นที่ตัดสินใจว่าจะ

<sup>1</sup> ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดำเนินการตามแผนรับมือน้ำท่วมและแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความเสี่ยงหรือไม่ ส่วนหน่วยงานในพื้นที่ที่มีหน้าที่ (1) จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม โดยแบ่งพื้นที่ตามระดับความเสี่ยง น้อย ปานกลาง และมาก เพื่อให้ประชาชนรู้ว่าบ้านตนเองตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงระดับไหน (2) ติดตั้งเสาแสดงระดับน้ำท่วมที่ความรุนแรงต่างๆ ของแต่ละพื้นที่ พร้อมบันทึกระดับน้ำท่วมในอดีตที่สำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประชาชนในการตัดสินใจในการป้องกันตัวเองจากน้ำท่วม (3) จัดเตรียมแผนเพื่อรับมือน้ำท่วมที่ระดับความรุนแรงต่างๆ (4) เขียนคำแนะนำสำหรับประชาชนในการรับมือกับน้ำท่วมที่มีความรุนแรงระดับต่างๆ (5) จัดเตรียมพื้นที่อพยพเมื่อเกิดเหตุ ที่มีปัจจัยพื้นฐานเพียงพอสำหรับการพักพิงชั่วคราว เช่น น้ำ ไฟฟ้า อาหาร ส้วม ห้องน้ำ ที่จอดรถยนต์ มีการจัดเวรยามระวังมิฉฉเข้ามาก่อความวุ่นวาย (6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีน้ำท่วม อุทกภัยไม่ใช่ของไกลตัวอีกต่อไป วันใดวันหนึ่งในอนาคตอาจเกิดกับเรา ดังนั้นทุกคนต้องช่วยกันคนละไม้คนละมือ คิดหาวิธีรับมืออุทกภัยและน้ำท่วมที่ดีกว่าเดิม

ปีนี้อีกโอกาสเสนอแนะเครื่องมือที่พร้อมนำไปใช้งานในการจัดการอุทกภัยและน้ำท่วมในปีหน้า ซึ่งประกอบด้วย

- เครื่องมือพยากรณ์พายุและปริมาณฝนที่จะตกในพื้นที่ของเรา และ
- เครื่องมือคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ของเรา

**“พื้นที่ของเรา”** คือพื้นที่รับผิดชอบของเราในฐานะข้าราชการที่ทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำ หรือ ที่ตั้งของบ้านเรือนของเรา พื้นที่ที่เราใช้ทำมาหากิน ถ้าเกิดน้ำท่วมการดำเนินชีวิตของเราจะลำบาก ทรัพย์สินที่เราหาอย่างยากลำบากจะเสียหาย ดังนั้นเป็นหน้าที่ของเราที่จะต้องหาวิธีป้องกันตนเอง ไม่ให้เกิดน้ำท่วมจนกระทบต่อการดำเนินชีวิต

### **เครื่องมือพยากรณ์พายุและแนวทางการวิเคราะห์ปริมาณฝนที่จะตกในพื้นที่ของเรา**

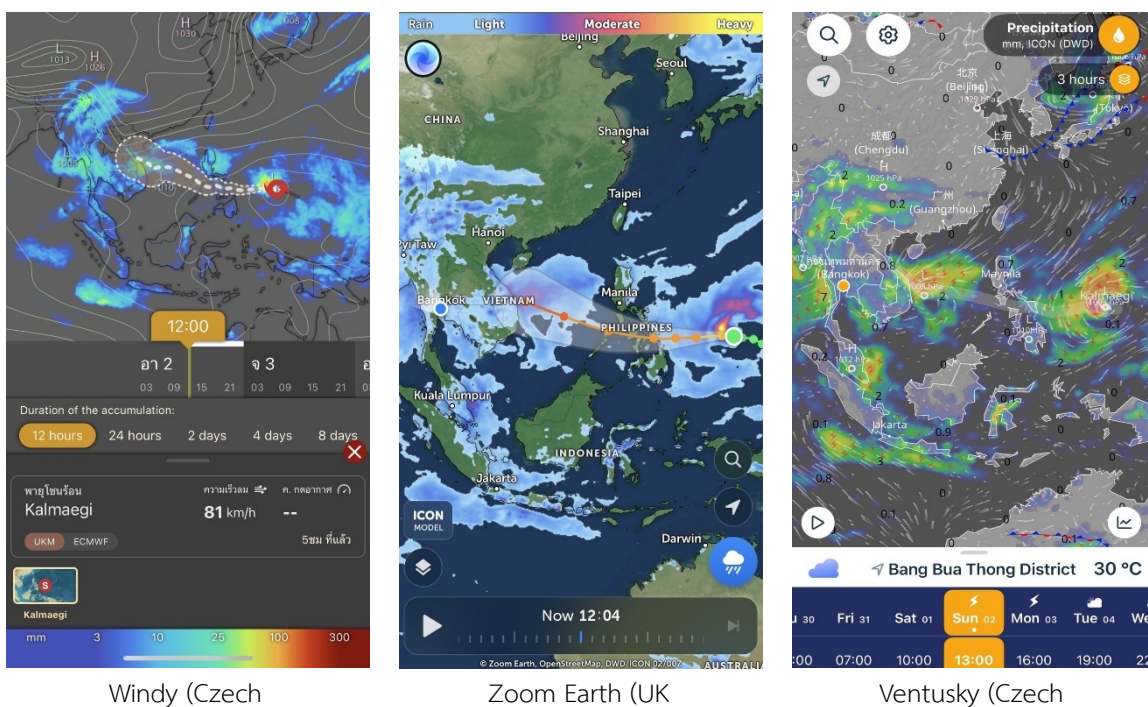
ประเด็นที่จะกล่าวถึงในหัวข้อนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ (1) เครื่องมือพยากรณ์พายุ และ (2) แนวทางการวิเคราะห์หาปริมาณฝนจากอิทธิพลของพายุ พายุ (Storm คือตัวการสำคัญที่ทำให้ฝนตกหนัก (High Intensity ตกนาน (Long Duration และครอบคลุมพื้นที่กว้างขวาง (Large Area Coverage จนทำให้เกิดน้ำท่าที่มีมวลมหาศาล (Enormous Volume จนอาจเกินขีดความสามารถในการระบายน้ำของแม่น้ำลำคลอง จนน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ (Flooding

พายุที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยและน้ำท่วมในประเทศไทยคือ พายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone ซึ่งเกิดในมหาสมุทรแปซิฟิก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 100-2,000 กม. แบ่งระดับความรุนแรงออกได้ 3 ระดับคือ

- พายุดีเปรสชัน (Tropical Depression ความเร็วลมต่ำกว่า 63 กม./ชม.

- พายุโซนร้อน (Tropical Storm ความเร็วลม 63-118 กม./ชม. และ
- พายุไต้ฝุ่น (Typhoon ความเร็วลมมากกว่า 118 กม./ชม. พายุไต้ฝุ่นที่มีความเร็วมากกว่า 240 กม./ชม. จะเรียกว่าซูเปอร์ไต้ฝุ่น (Super Typhoon

แต่ละปีจะมีพายุหมุนเขตร้อนเกิดในมหาสมุทรแปซิฟิกฝั่งตะวันตกประมาณ 26 ลูก และในจำนวนนี้เฉลี่ย 2.78 ลูกที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทย (ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา. 2568 ปัจจุบันแพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศ เช่น Windy, Zoom Earth และ Ventusky ดังรูปที่ 1 มีระบบติดตามการเคลื่อนตัวของพายุที่เรียกว่า Storm Tracking ทำให้เรารู้ล่วงหน้าว่าพายุจะเคลื่อนตัวไปทางใด อีกกี่วันจะเข้าฝั่ง จะเข้าประเทศไทยหรือไม่ และจะมีผลกระทบต่อเราในประเทศไทยมากน้อยเพียงใด สามารถเรียกดูสภาพอากาศโลกแบบตามเวลาจริงได้ทั้งจาก Mobile App และจากคอมพิวเตอร์ ทำให้สะดวกในการทำงานและข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสูง

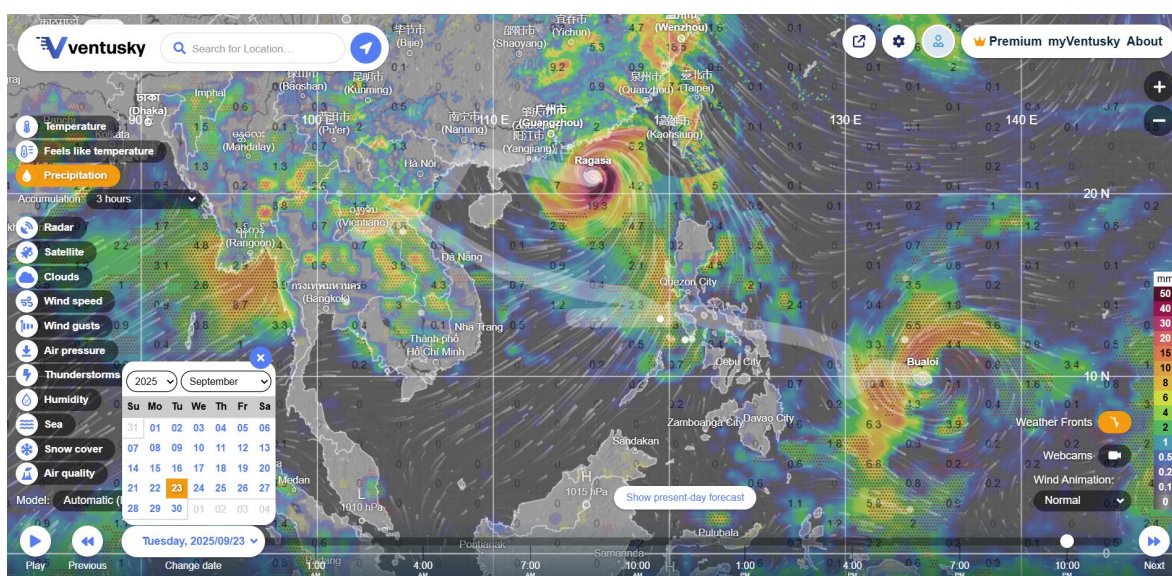


### รูปที่ 1 3 แพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

(จาก Mobile App วันที่ 2 พฤศจิกายน 2568 เวลาประมาณ 12:00 น แสดงการเคลื่อนตัวของพายุโซนร้อน Kalmaegi

ตัวอย่างจาก Ventusky พายุไต้ฝุ่นบัวลอยที่เกิดในมหาสมุทรแปซิฟิกทางฝั่งตะวันออกของประเทศฟิลิปปินส์ ห่างจากประเทศไทยประมาณ 3,490 กม. มีทิศทางมุ่งหน้ามาทางประเทศไทย ดังแสดงอยู่ในรูปที่ 2 วันอังคารที่ 23 กันยายน 2568 Ventusky พยากรณ์ว่าพายุไต้ฝุ่นบัวลอย (Boaloi จะเคลื่อนตัวเข้าสู่แผ่นดินบริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยในวันที่ 29 กันยายน 2568 อาจสลายตัวในสาธารณรัฐ

ประชาติปีไทยประชาชนลาว หรืออาจเข้าถึงประเทศไทย ผู้สนใจสามารถเข้าเรียกดู Animation การเคลื่อนตัวของพายุตั้งแต่เกิดจนสลายตัว สามารถเลือกเมนูการแสดงผลค่าปริมาณฝน (Rainfall Depth ค่าความเข้มฝน (Rainfall Intensity จากเรดาร์ ค่าตัวแปรสภาพอากาศอื่นๆ ของพื้นที่ที่สนใจได้ ผู้ใช้สามารถเลือกดูการกระจายตัวของฝนในพื้นที่ที่สนใจในช่วงเวลาใดๆ ที่ต้องการได้ เพื่อนำมาประมวลผลว่าพายุที่กำลังเคลื่อนตัวมาทางประเทศเราจะมีอิทธิพลทำให้ในตกในพื้นที่เรามากน้อยเพียงใด มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากน้อยเพียงใด เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในการรับมือกับภาวะน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นได้ ตามตัวอย่าง Ventusky สามารถพยากรณ์พายุที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศเรา ได้ล่วงหน้าประมาณ 5-7 วัน ถือเป็นข้อมูลที่มาประโยชน์มากต่อการจัดการอุทกภัยและน้ำท่วม



รูปที่ 2 ภาพการพยากรณ์การเคลื่อนตัวของของซูเปอร์ไต้ฝุ่นรากาซา (Ragasa ซึ่งกำลังเคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศจีนตอนใต้ ละพายุไต้ฝุ่นบัวลอย (Bualoi) ที่ก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิก กำลังเคลื่อนตัวมุ่งหน้าเข้าสู่ฟิลิปปินส์ โดยมีจุดหมายปลายทางที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและมีโอกาสเข้าถึงประเทศไทยช่วงวันที่ 29 กันยายน 2568 ในภาพจะเห็นค่าการกระจายตัวของปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ต่างๆ ณ วันเวลาในภาพ (Ventusky วันที่ 23 กันยายน 2568 22.00 น.

ในปี 2568 มีพายุที่สำคัญ 3 ลูกคือ ซูเปอร์ไต้ฝุ่นรากาซา ไต้ฝุ่นบัวลอยและแมตโม ซึ่งเกิดต่อเนื่องตั้งแต่กลางเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม 2568 ดังแสดงในรูปที่ 3 มีผลทำให้เกิดฝนตกหนักต่อเนื่องครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ ทำให้เกิดมวลน้ำปริมาณมหาศาลจนเกิดน้ำท่วมในหลายพื้นที่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

กันยายน 2568												ตุลาคม 2568									
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7		
Super Typhoon RAGASA 265 km/hr																					
พายุที่มีความรุนแรงที่สุดในปี 2568 เกิดทางฝั่ง ตะวันออกของฟิลิปปินส์ห่างจากประเทศไทย 2,940 กม. สลายตัวตอนเหนือของเวียดนาม																					
					Typhoon Bualoi 150 km/hr																
					เกิดทางฝั่งตะวันออกของฟิลิปปินส์ ห่างจาก ประเทศไทย 3,490 กม. สลายตัวในเขตประเทศไทย																
													Typhoon Matmo 155 km/hr								
													เกิดทางฝั่งตะวันออกของฟิลิปปินส์ ห่างจาก ประเทศไทย 3,070 กม. สลายตัวตอนใต้ของจีน								
<p><b>รูปที่ 3</b> พายุ 3 ลูก รากาซา บัวลอยและแมตโม ช่วงปลายเดือนกันยายน-ต้นเดือนตุลาคม 2568 ทำให้ประเทศไทยมีฝนตกหนักติดต่อกันกว่า 20 วัน</p>																					

Zoom Earth เป็นอีกแพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศที่ให้ข้อมูลการเคลื่อนตัวของพายุอย่างละเอียด ตั้งแต่เกิดจนสลายตัว รูปที่ 4 แสดงข้อมูลพายุ 3 ลูก ที่เกิดในช่วงกลางเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม 2568 โดยแสดง วัน เวลา ความเร็วลม และความกดอากาศ อย่างละเอียดทุก 3 ชั่วโมง ที่พายุเคลื่อนตัวตั้งแต่เกิดจนสลายตัว ซูเปอร์ไต้ฝุ่นรากาซามีความเร็วลมมากถึง 265 กม./ชั่วโมง ในช่วง 19:00 น. วันที่ 21 กันยายน - 7:00 น. วันที่ 22 กันยายน 2568 มีความรุนแรงเทียบเท่าพายุเฮอริเคนระดับ 5 นับเป็นพายุที่ทรงพลังที่สุดของปี 2568 ถึงแม้ว่าพายุรากาซา ไม่ได้เข้าประเทศไทยโดยตรง แต่มีอิทธิพลทำให้ฝนตกเพิ่มขึ้นในเกือบทุกภาคของประเทศไทย

Ventusky มีข้อดีที่สำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับแพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศอื่นคือ (1 สามารถดู Animation ของฝนทุก 3 ชั่วโมง ย้อนหลังได้ถึง 1 มิถุนายน 1979 (พ.ศ.2522 หรือย้อนหลังได้ 46 ปี ทำให้เราสามารถเข้าไปศึกษาพายุลูกสำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัยและน้ำท่วมในอดีต ว่ามีทิศทางและรูปแบบการเคลื่อนตัวอย่างไร จึงมีผลทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากมายในอดีต (ดูรูปที่ 5-7 ประกอบ และถ้ามีพายุลักษณะคล้ายกันกลับมาเกิดใหม่ เราควรรับมืออย่างไร (2 สามารถดู Animation ฝนพยากรณ์ได้ 14 วันล่วงหน้า ถือว่าเป็นเวลานานพอสำหรับการรับมือกับอุทกภัยและน้ำท่วมมีอาจจะเกิดขึ้น (3 ผู้ใช้สามารถ add webcam เข้าไปในระบบของ Ventusky ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากถ้าหน่วยราชการและภาคประชาชนช่วยกันติดตั้ง Webcam เพื่อดูสภาพน้ำในจุดสำคัญๆ แล้ว Add Webcam เข้าไปในแพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศ ประชาชนจะได้เห็นภาพเหตุการณ์จริงและสามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้น (ดูรูปที่ 8 ประกอบ

### Super Typhoon Ragasa (Nando) ✕

DATE UTC+7	TIME	TYPE	WIND km/h	PRESSURE hPa
25 Sep	19:00	R	45	1001
25 Sep	13:00	S	75	996
25 Sep	07:00	SS	110	981
25 Sep	01:00	T	130	974
24 Sep	19:00	T	150	966
24 Sep	16:00	T	170	957
24 Sep	13:00	ST	195	948
24 Sep	10:00	ST	200	946
24 Sep	07:00	ST	200	944
24 Sep	04:00	ST	205	942
24 Sep	01:00	ST	215	939
23 Sep	22:00	ST	215	938
23 Sep	19:00	ST	215	937
23 Sep	16:00	ST	215	934
23 Sep	13:00	VT	220	931
23 Sep	10:00	VT	225	931
23 Sep	07:00	VT	230	930
23 Sep	04:00	VT	230	930
23 Sep	01:00	VT	230	930
22 Sep	22:00	VT	235	928
22 Sep	19:00	SU	235	926
22 Sep	16:00	SU	245	921
22 Sep	13:00	SU	255	916
22 Sep	10:00	SU	260	913
22 Sep	07:00	SU	265	910
22 Sep	04:00	SU	265	912
22 Sep	01:00	SU	265	914
21 Sep	22:00	SU	265	913
21 Sep	19:00	SU	265	911
21 Sep	16:00	SU	260	917
21 Sep	13:00	SU	255	922
21 Sep	10:00	SU	240	928
21 Sep	07:00	VT	220	933
21 Sep	04:00	ST	215	935
21 Sep	01:00	ST	215	937
20 Sep	22:00	ST	200	947
20 Sep	19:00	ST	185	957
20 Sep	16:00	T	155	966
20 Sep	13:00	T	130	974
20 Sep	10:00	T	125	980
20 Sep	07:00	T	120	985
20 Sep	04:00	SS	110	989
20 Sep	01:00	SS	100	992
19 Sep	22:00	S	95	994
19 Sep	19:00	S	85	996
19 Sep	16:00	S	80	997
19 Sep	13:00	S	70	998
19 Sep	10:00	S	70	999
19 Sep	07:00	S	70	1000
19 Sep	04:00	S	70	1002
19 Sep	01:00	S	65	1004
18 Sep	22:00	D	60	1005
18 Sep	19:00	D	55	1005

**SU** Super Typhoon  
265 km/h winds

### Typhoon Bualoi (Opong) ✕

DATE UTC+7	TIME	TYPE	WIND km/h	PRESSURE hPa
29 Sep	13:00	R	95	992
29 Sep	01:00	T	150	970
28 Sep	22:00	T	140	974
28 Sep	19:00	T	130	977
28 Sep	16:00	T	130	979
28 Sep	13:00	T	130	980
28 Sep	10:00	T	130	981
28 Sep	07:00	T	130	982
28 Sep	04:00	T	125	984
28 Sep	01:00	T	120	986
27 Sep	22:00	T	130	983
27 Sep	19:00	T	135	980
27 Sep	16:00	T	135	981
27 Sep	13:00	T	135	981
27 Sep	10:00	T	135	982
27 Sep	07:00	T	135	982
27 Sep	04:00	T	135	983
27 Sep	01:00	T	130	984
26 Sep	22:00	T	120	987
26 Sep	19:00	SS	110	990
26 Sep	16:00	SS	110	991
26 Sep	13:00	SS	110	992
26 Sep	10:00	SS	110	992
26 Sep	07:00	SS	110	991
26 Sep	04:00	SS	105	992
26 Sep	01:00	SS	100	993
25 Sep	22:00	SS	100	993
25 Sep	19:00	SS	100	993
25 Sep	16:00	SS	100	992
25 Sep	13:00	SS	100	991
25 Sep	10:00	SS	100	991
25 Sep	07:00	SS	100	991
25 Sep	04:00	SS	100	991
25 Sep	01:00	SS	100	991
24 Sep	22:00	SS	100	993
24 Sep	19:00	S	95	994
24 Sep	16:00	S	90	996
24 Sep	13:00	S	85	997
24 Sep	10:00	S	80	997
24 Sep	07:00	S	70	997
24 Sep	04:00	S	65	1000
24 Sep	01:00	D	55	1002
23 Sep	22:00	D	50	1003
23 Sep	19:00	D	45	1003

**T** Typhoon  
150 km/h winds

### Tropical Storm Matmo (Paolo) ✕

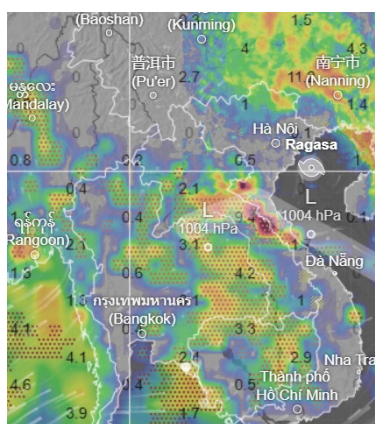
DATE UTC+7	TIME	TYPE	WIND km/h	PRESSURE hPa
7 Oct	13:00	R	35	Forecast
6 Oct	13:00	R	65	Forecast
6 Oct	01:00	SS	110	Forecast
5 Oct	13:00	T	155	Forecast
5 Oct	01:00	T	140	Forecast
4 Oct	13:00	SS	110	991
4 Oct	07:00	SS	100	992
4 Oct	01:00	SS	100	992
3 Oct	19:00	SS	100	993
3 Oct	13:00	T	120	990
3 Oct	07:00	T	120	989
3 Oct	01:00	SS	100	993
2 Oct	19:00	S	95	995
2 Oct	13:00	S	85	998
2 Oct	07:00	S	85	1002
2 Oct	01:00	S	65	1004
1 Oct	19:00	D	45	1006
1 Oct	13:00	D	45	1006

**T** Typhoon  
Forecast: 155 km/h winds

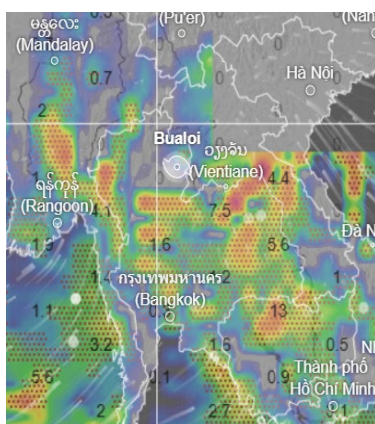
**!** Latest Warnings and Information

รูปที่ 4 รายละเอียดการเคลื่อนตัวของพายุรากาซา บัวลอยและแมตโม ตั้งแต่เกิดจนสลายตัวจากระบบ Storm Tracking ของ Zoom Earth

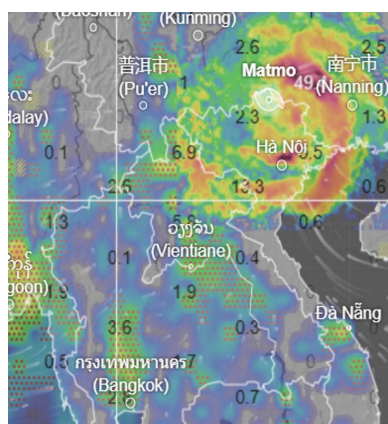
รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างการใช้ Ventusky เรียกดูสภาพการตกของฝนในช่วงที่เกิดพายุบกเต็น (Nok-ten หนึ่งใน 5 พายุในความทรงจำของคนไทย (ไทม์มา-นกเต็น-ไต้ถาง-เนสาท-นาลแก ที่ทำให้เกิดมหาอุทกภัยในประเทศไทยในปี 2554) เปรียบเทียบกับสภาพการตกของฝนในช่วงที่เกิดพายุรูกาซา บัวลอย และแมตโมซึ่งเป็น 3 พายุสำคัญที่ทำให้เกิดฝนตกหนักและเกิดน้ำท่วมในหลายจังหวัดในช่วงกลางเดือนกันยายน-ต้นเดือนตุลาคมปีนี้ ในรูปจะเห็นว่าพายุบกเต็นเคลื่อนตัวเข้าประเทศไทยทางภาคเหนือและตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ฝนตกหนักมากและครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อนำภาพของพายุบกเต็นที่เปลี่ยนแปลงทุก 3 ชั่วโมงระหว่าง 1:00-16:00 น. ของวันที่ 31 กรกฎาคม 2554 มาเปรียบเทียบกับพายุรูกาซา-บัวลอย-แมตโม จะเห็นว่าพายุบกเต็นมีความรุนแรงมากกว่าพายุรูกาซา-บัวลอย-แมตโมของปีนี้หลายเท่าตัว และเห็นชัดเจนว่าพายุที่มีความรุนแรงแบบนี้คือตัวการที่ทำให้เกิดมหาอุทกภัยในปี 2554 **ดังนั้นถ้าเจอภาพพายุแบบนี้อีกในอนาคต เราจะรับมืออย่างไร คิดกันไว้หรือยัง**



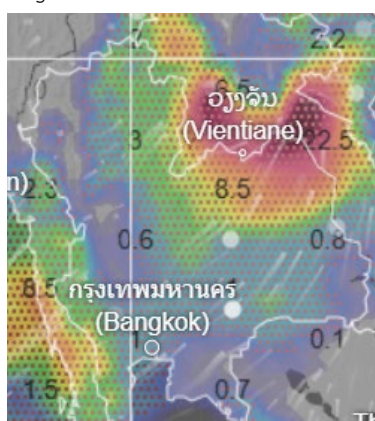
Ragasa 25 กย.2568 19:00



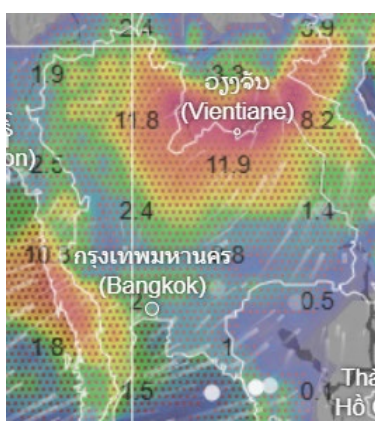
Bualoi 29 กย.2568 19:00



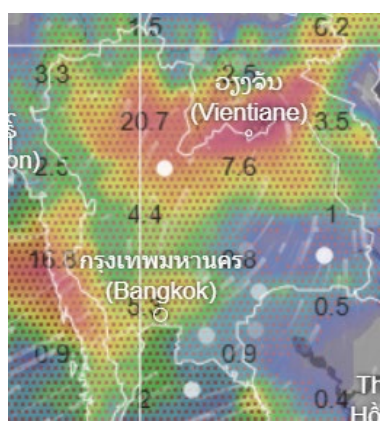
Matmo 6 ตค.2568 เวลา 19:00



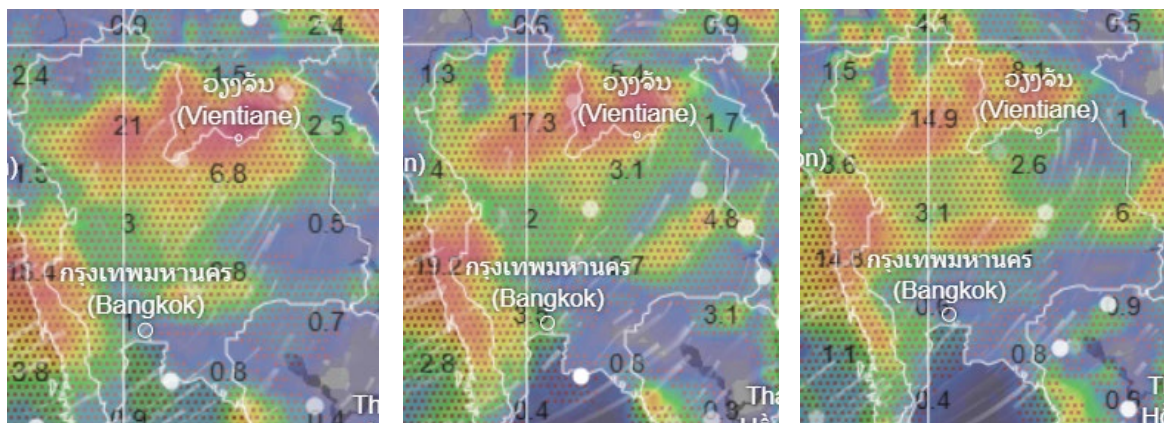
Nok\_ten 31 กค.2554 1:00



Nok\_ten 31 กค.2554 4:00



Nok\_ten 31 กค.2554 7:00



Nok\_ten 31 กค.2554 10:00

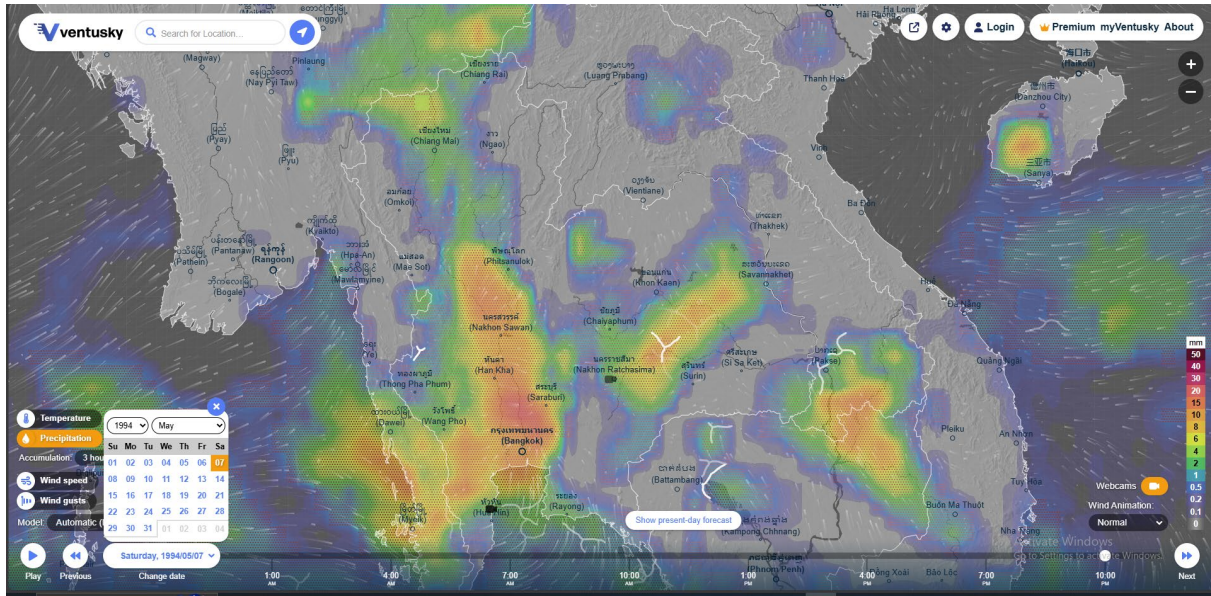
Nok\_ten 31 กค.2554 13:00

Nok\_ten 31 กค.2554 16:00

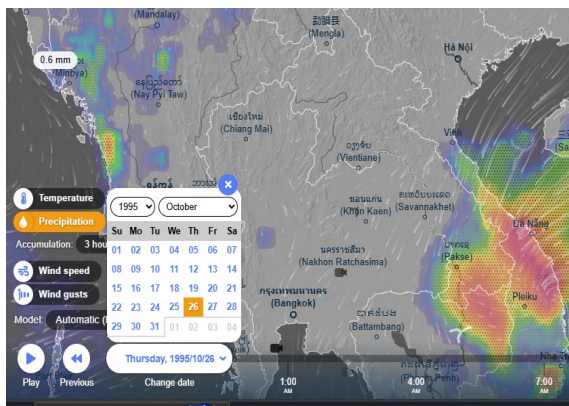
รูปที่ 5 เปรียบเทียบอิทธิพลของพายุบกเต้นในปีซึ่งทำให้เกิดฝนตกหนักจนเกิดเกิดมหาอุทกภัยปี 2554 กับ พายุรากาชา บัวลอยและแมตโต ซึ่งทำให้เกิดฝนตกหนักและต่อเนื่องในปี 2568 (แหล่งข้อมูล Ventusky

รูปที่ 6 ใช้ Ventusky เรียกดู Animation การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ของเหตุการณ์พายุฝนฤดูร้อนถล่มกรุงเทพฯ และปริมณฑลเมื่อวันที่ 7-8 พฤษภาคม 2537 ซึ่งวัดปริมาณฝนได้มากที่สุดเ็นประวัติการณ์ จนถูกขนานนามว่าเป็น "ฝนพันปี" ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและสร้างความเดือดร้อนไปทั่วกรุงเทพฯ

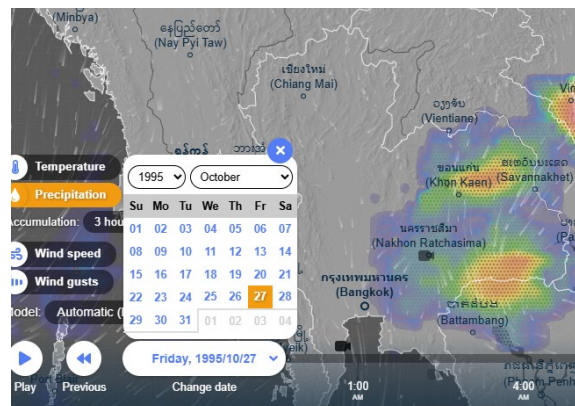
รูปที่ 7 ใช้ Ventusky ดูพายุโอลิส ช่วงวันที่ 26-28 ตุลาคม 2538 ที่ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา มีระดับสูง โดยวัดที่สะพานสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าฯ เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2538 มีค่าระดับสูงถึง 2.27 เมตร (รทก. ซึ่งสูงสุดเป็นประวัติการณ์ (เท่าน้ำท่วมปี พ.ศ. 2485 ทำให้น้ำล้นคันป้องกันน้ำท่วมริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เข้าท่วมพื้นที่ริมแม่น้ำในระดับสูงถึง 50 - 100 ซม. ปัจจุบันมีการเสริมคันป้องกันน้ำท่วมที่สะพานสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าฯ สูงถึง 2.50 ม. ถ้ามีคันป้องกันน้ำท่วมแบบนี้ในปี 2538 น้ำคงจะไม่ท่วม กทม. แนนอน



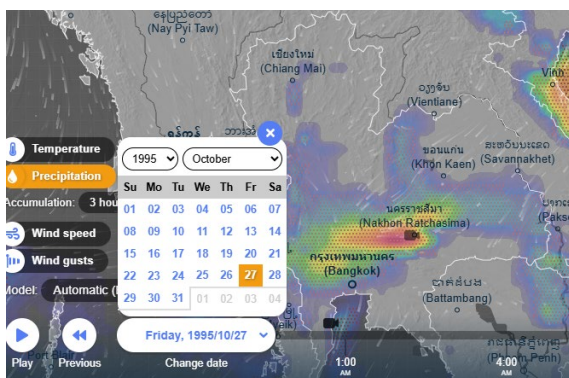
รูปที่ 6 ฝนพ่นปี่ถล่มกรุงเทพ 7-8 พฤษภาคม 2537



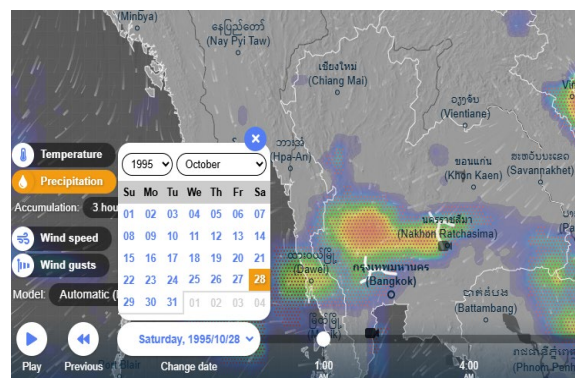
26 ตค.2538 16:00 น.



27 ตค.2538 7:00 น.

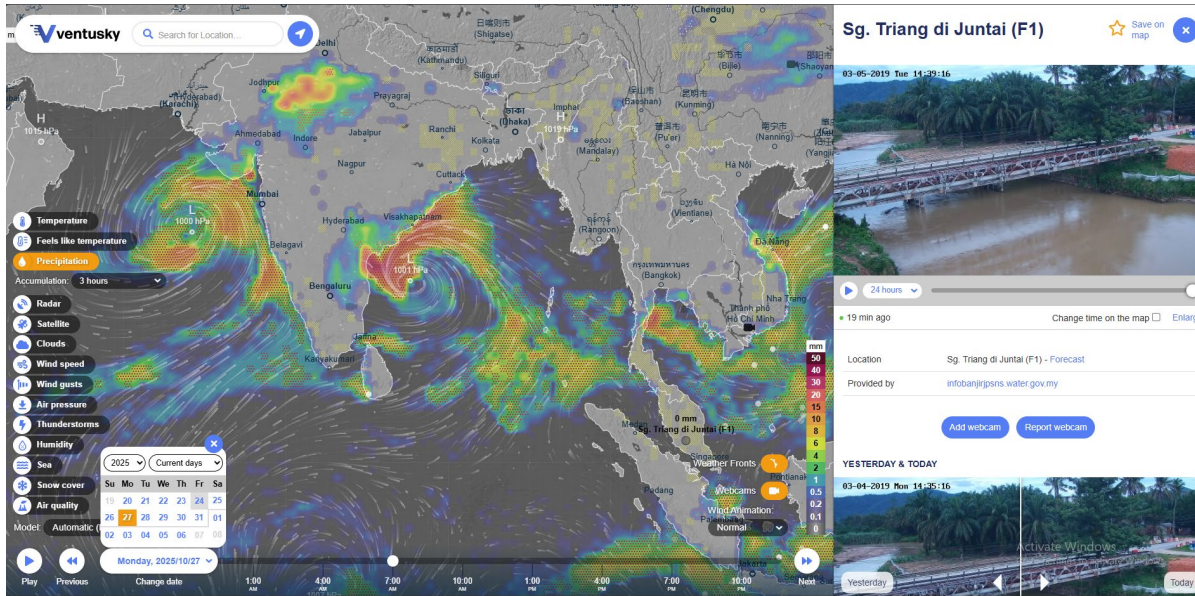


27 ตค.2538 22:00 น.



28 ตค.2538 1:00 น.

รูปที่ 7 พายุโอลิสทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูง โดยวัดที่สะพานสมเด็จพระพุทธยอดฟ้า เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2538 มีค่าระดับสูงถึง 2.27 เมตร (รทก. ซึ่งสูงสุดเป็นประวัติการณ์ (เท่านี้ท่วมปี พ.ศ. 2485) ทำให้น้ำล้นคันป้องกันน้ำท่วมริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เข้าท่วมพื้นที่ริมแม่น้ำในระดับสูงถึง 50 - 100 ซม



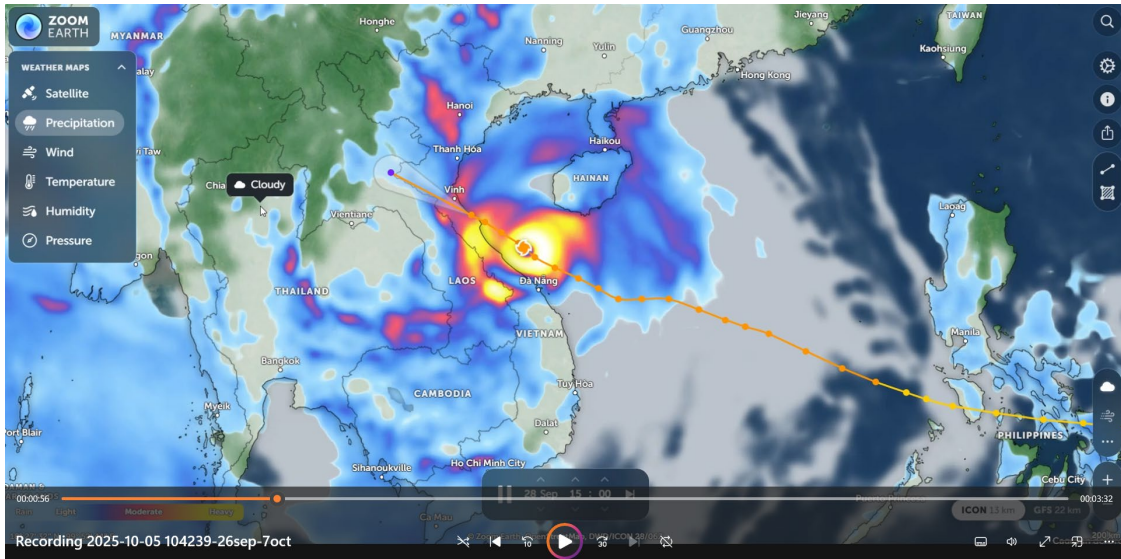
รูปที่ 8 ตัวอย่างภาพจาก Webcam ของประเทศมาเลเซีย ทำให้เห็นสภาพแม่น้ำว่า ขณะนี้น้ำสูงแค่ไหน การเห็นด้วยตาตนเองจะช่วยให้ประชาชนสามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้นว่าจะรับมือกันเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดอย่างไร (ในภาพปริมาณน้ำในแม่น้ำยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ)

### การประเมินปริมาณฝนจากพายุ

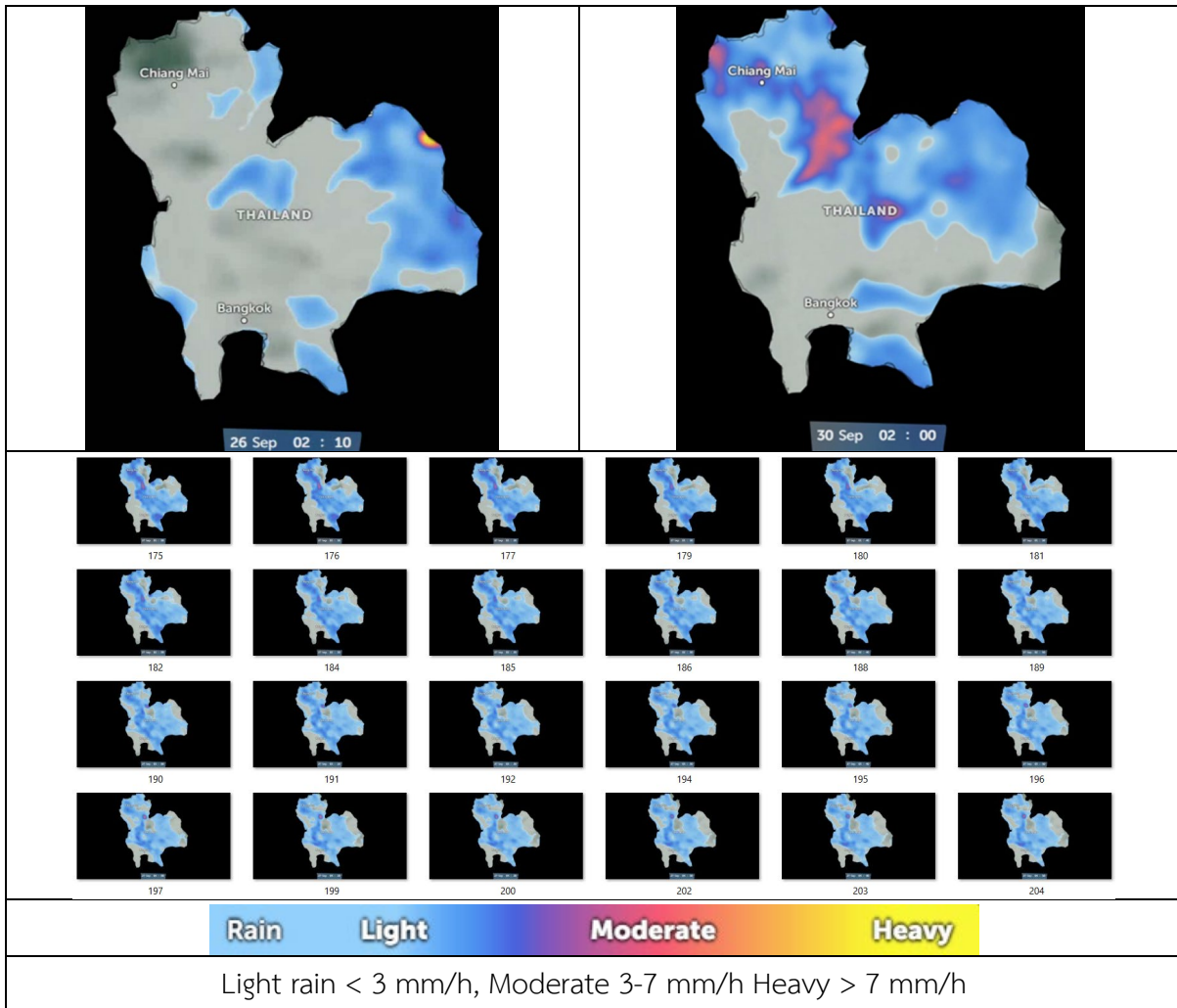
แพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศไม่ว่าจะเป็น Ventusky, Windy หรือ Zoom Earth จะสามารถบันทึกการตกของฝนในอดีต และพยากรณ์ฝนล่วงหน้า 1-2 สัปดาห์ ในรูปแบบของวิดีโอ โดยใช้หลากหลายแบบจำลอง เช่น ECMWF, GFS, ICON และอื่นๆ สำหรับ Ventusky มีทั้ง Global และ Regional Models สามารถเลือกดูฝนหรือพายุช่วงไหนก็ได้ **ถ้าบันทึกวิดีโอเป็นไฟล์ MP4 จะสามารถนำไปวิเคราะห์หาปริมาณฝนที่ตกในช่วงที่เกิดพายุได้โดยใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาพ (Image Processing Technique) ซึ่งทำได้ไม่ยากในยุคดิจิทัล**

ตัวอย่างการแปลฝนที่ตกในประเทศไทยช่วงที่เกิดพายุบัวลอยระหว่างวันที่ 26 กันยายน 2568 เวลา 02:10 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2568 เวลา 05:30 ซึ่งถูกบันทึกเป็นวิดีโอ (MP4 ทุก 10 นาที จาก Zoom Earth ดังรูปที่ 9 เมื่อตัดภาพวิดีโอเป็นภาพนิ่งทุก 10 นาที ได้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 10 โดยใช้เทคนิค Image Processing จะสามารถอ่านค่าฝนในแต่ละ pixel ที่ตกในแต่ละ 10 นาที แล้วนำมาคำนวณหาความเข้มและพื้นที่ที่ฝนตกทุก 10 นาที ได้ ดังรูปที่ 11 และ 12 ตามลำดับ

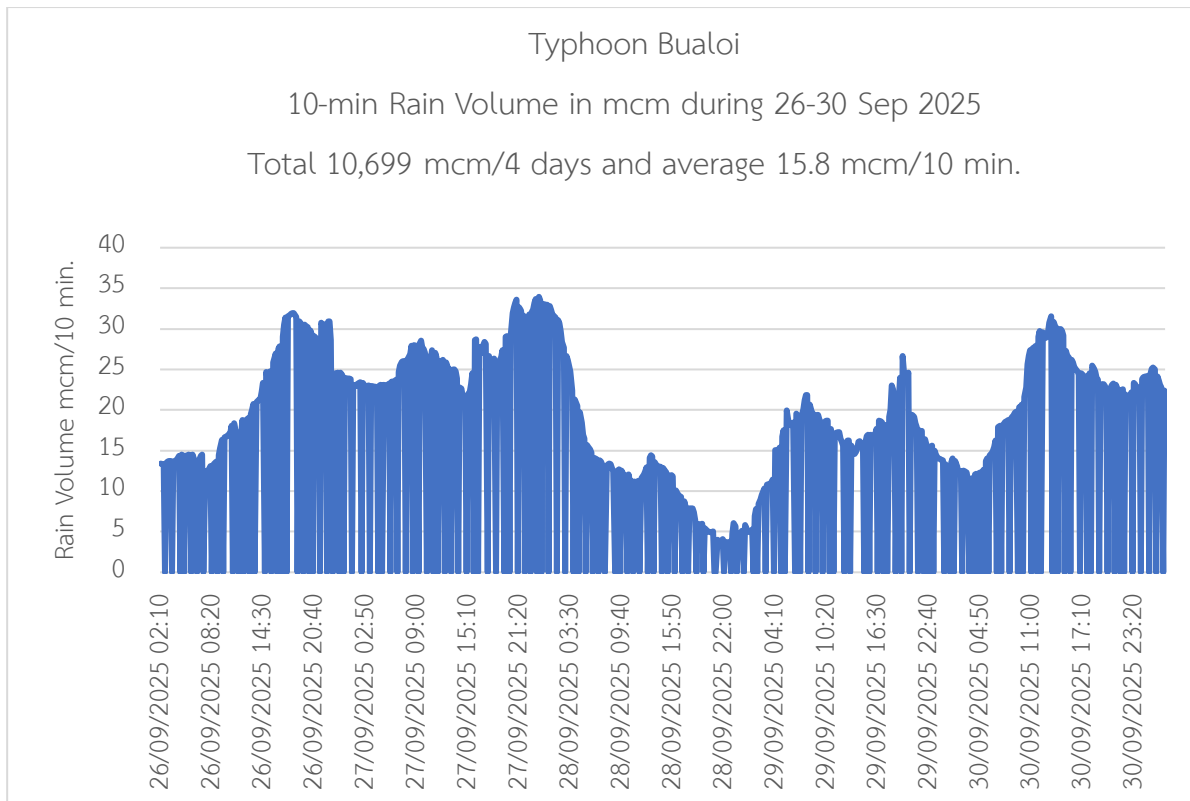
**ดังนั้นจึงควรพัฒนาระบบการแปลผลจากภาพพยากรณ์ฝนของแพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศที่เราเชื่อถือเป็นปริมาณฝนที่คาดว่าจะตก และวางระบบที่พัฒนานี้ ให้นักวิจัยและบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้งานได้แบบออนไลน์ จะช่วยให้การรับมืออุทกภัยและน้ำท่วมสามารถทำได้เป็นรูปธรรมมากขึ้น**



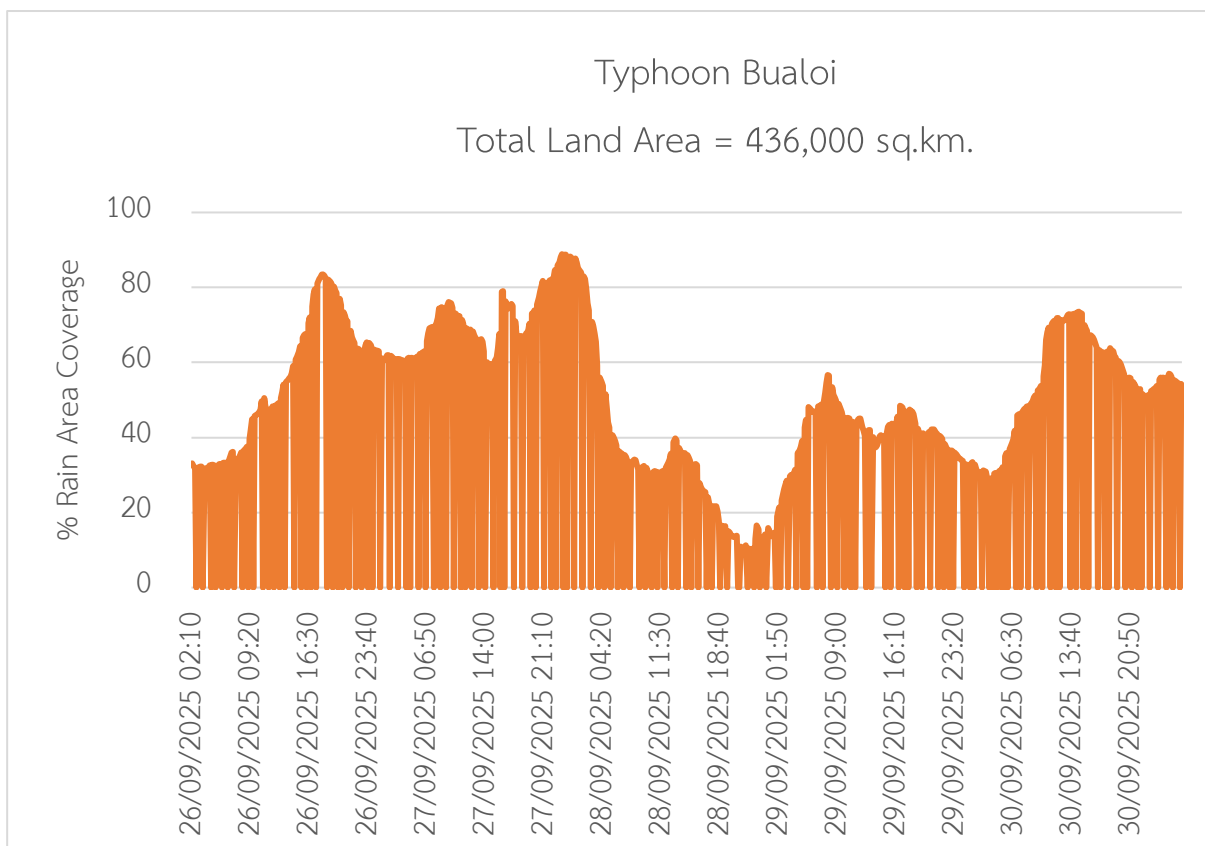
รูปที่ 9 วิดีทัศน์พายุบัวลอยบันทึกค่าทุก 10 นาที ระหว่างวันที่ 26-30 กันยายน 2568



รูปที่ 10 ภาพนิ่งของฝนที่ตกในประเทศไทยทุกทุก 10 นาที ที่ตัดจากรีดิทัคนในรูปที่ 5 และ Scale สีแสดงค่าความเข้มฝนที่ตก เป็น มม./ชม.



รูปที่ 11 ปริมาตรฝน เป็น ล้าน ลบ.ม./10 นาที ของพายุไต้ฝุ่นบัวลอย



รูปที่ 12 พื้นที่ฝนตกคิดเป็น % ของพื้นที่ 436,000 ตร.กม. ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย ยกเว้นภาคใต้

ตัวอย่างการแปลค่าฝนจากภาพในรูปที่ 10 เป็นตัวเลข อยู่ในตารางที่ 1 ผลการคำนวณหาปริมาณฝนทั้งหมดที่ตกในประเทศไทย (ไม่รวมภาคใต้ ในช่วงที่พายุบัวลอยเคลื่อนตัวมาทางประเทศไทย ระหว่างวันที่ 26-30 กันยายน 2568 ในตารางที่ 2 พบว่าปริมาณฝนทั้งหมดเท่ากับ 10,699 ล้าน ลบ.ม. ในช่วงเวลา 4 วัน 3 ชั่วโมง 20 นาที ฝนตกครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ย 175,811 ตร.กม. หรือ 40% ของพื้นที่ประเทศไทยในภาพ (436,000 ตร.กม. การทราบปริมาณฝนที่เป็นตัวเลขจะช่วยให้สามารถวางแผนรับมืออุทกภัยและน้ำท่วมได้ เป็นรูปธรรมมากขึ้น

**ตารางที่ 1** ตัวอย่างการแปลค่าฝนจากภาพทุก 10 นาที

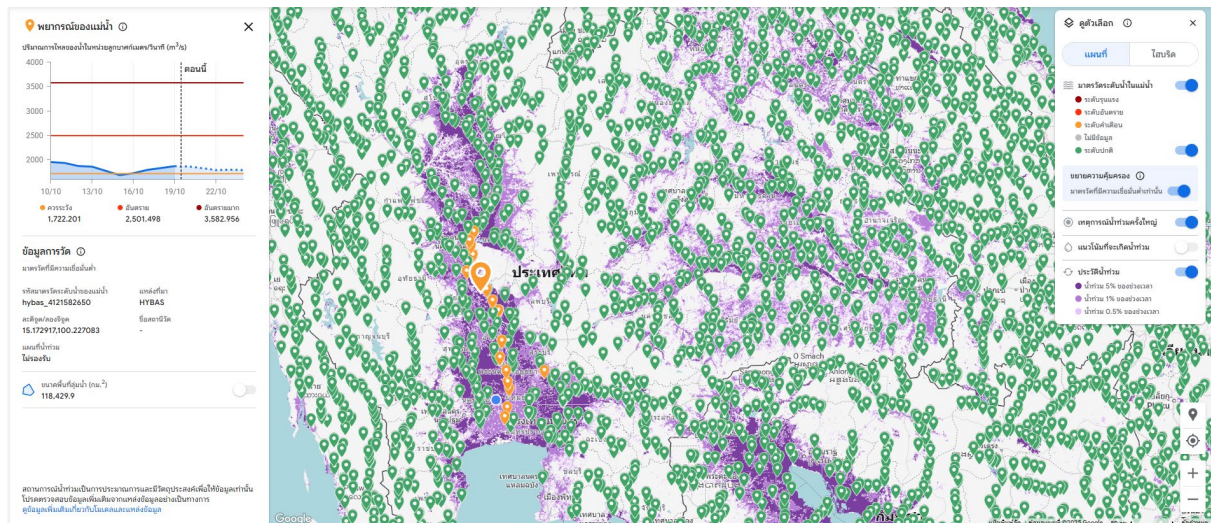
Date	Time		Rain Area(km <sup>2</sup> )			Rainfall Intensity (mm/h)			Total (mcm)	Total Coverage(%)
			Light	Moderate	Heavy	Light	Moderate	Heavy		
26/09/2568	2	10	143445.7	0.0	975.9	12.0	-	1.5	13.4	33.1
	2	20	139170.5	0.0	1162.9	11.6	-	1.7	13.3	32.2
	2	30	138187.7	0.0	1199.3	11.5	-	1.8	13.3	32.0
	2	30	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	2	40	137971.1	0.0	1331.6	11.5	-	2.0	13.5	32.0
	2	50	138557.1	0.0	1411.4	11.5	-	2.1	13.7	32.1
	3	0	138892.3	0.0	1431.9	11.6	-	2.1	13.7	32.2
	3	10	138921.9	0.0	1418.2	11.6	-	2.1	13.7	32.2
	3	10	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	3	20	136817.4	0.0	1470.7	11.4	-	2.2	13.6	31.7
	3	30	136730.8	0.0	1530.0	11.4	-	2.3	13.7	31.7
	3	40	137250.6	0.0	1575.6	11.4	-	2.4	13.8	31.8
	3	50	138648.3	0.0	1605.2	11.6	-	2.4	14.0	32.2
	4	0	140413.1	0.0	1739.7	11.7	-	2.6	14.3	32.6
	4	0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	4	10	140917.0	0.0	1844.6	11.7	-	2.8	14.5	32.7
	4	20	140433.6	0.0	1833.2	11.7	-	2.7	14.5	32.6
	4	20	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	4	30	139672.1	0.0	1810.4	11.6	-	2.7	14.4	32.5
29/06/2568	4	30	239971.4	7811.6	0.0	20.0	5.2	-	25.2	56.8
	4	40	236688.1	7855.0	0.0	19.7	5.2	-	25.0	56.1
	4	40	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	4	50	234013.5	6924.7	0.0	19.5	4.6	-	24.1	55.3
	5	0	233085.5	6400.3	0.0	19.4	4.3	-	23.7	54.9
	5	10	232738.9	5545.2	0.0	19.4	3.7	-	23.1	54.7
	5	20	232070.9	5194.1	0.0	19.3	3.5	-	22.8	54.4
	5	20	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	5	30	231614.8	4669.7	0.0	19.3	3.1	-	22.4	54.2

**ตารางที่ 2** ผลจากการประมวลผลภาพถ่ายพายุบัวลอย ระหว่าง 26 กันยายน เวลา 2:10 ถึง 30 กันยายน 2568 เวลา 5:30 รวมระยะเวลา 4 วัน 3 ชั่วโมง 20 นาที

	Rain Area (km <sup>2</sup> )	Rainfall Intensity (mm/h)	Rainfall Intensity (mm/10 min)	Total rainfall depth (mm)	Rain volume (mcm)
average light rain area (km <sup>2</sup> )	174,039	0.5	0.08	61	10,529
average heavy rain area (km <sup>2</sup> )	156	9	1.5	1,089	170
average moderate rain area(km <sup>2</sup> )	1,616	4	0.66	484	782
Total	175,811				10,699
หมายเหตุ					
พื้นที่ภาคเหนือ+อีสาน+ตะวันออก+ตะวันตก+กลาง = 436,000 ตร.กม.					
พื้นที่ฝนเฉลี่ยในช่วง 26-30 กันยายน 2568 = 175,811 ตร.กม. หรือ 40%					
No. of frames ในการประมวลผลภาพถ่าย = 726					

### เครื่องมือคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูน้ำหลากที่พร้อมใช้งาน

Flood Hub คือเครื่องมือคาดการณ์น้ำท่าในช่วงฤดูน้ำหลากที่พร้อมใช้งาน ทั้งสำหรับเจ้าหน้าที่ และประชาชนทั่วไป ทั้งนี้เพราะ Flood Hub เป็นเครื่องมือที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เข้าถึงได้ตลอดเวลา ใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย คาดการณ์ปริมาณน้ำท่าล่วงหน้าได้ถึง 7 วัน และที่สำคัญ Flood Hub มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบัน Flood Hub สามารถแสดงค่าปริมาณน้ำท่าคาดการณ์ของแม่น้ำสำคัญเกือบทุกสายของประเทศ ดังรูปที่ 13 ถึงแม้ว่าบางจุดในแผนที่อาจมีค่าความน่าเชื่อถือต่ำ (Lower Confidence Gauges โดยเฉพาะแม่น้ำสายเล็กที่ไม่มีจุดวัดน้ำ (Ungauged) แต่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการดูค่าปริมาณน้ำท่าคาดการณ์ที่จุดนั้นหรือไม่ ถ้าไม่ต้องการก็ปิดได้ แต่ถ้าปิดก็จะไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำท่าคาดการณ์ที่จุดนั้น



รูปที่ 13 รูปด้านซ้ายมือแสดงค่าคาดการณ์ปริมาณน้ำท่า 7 วันข้างหน้า และค่าปริมาณน้ำท่า 7 วันที่ผ่านมา ในแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ River Gauge ID: hybas 4121582650 ที่ท้ายเขื่อนเจ้าพระยา (จุดสีส้ม ในวันที่ 19 ตุลาคม 2568 ส่วนจุดสีเขียวที่กระจายครอบคลุมประเทศไทยคือจุดที่สามารถเรียกดูปริมาณน้ำท่าคาดการณ์ได้ (หมายเหตุ ปริมาณน้ำท่าคาดการณ์ของบางจุดในแผนที่ข้างบนอาจมีความน่าเชื่อถือต่ำ Lower confidence gauges

River Forecast ของ Flood Hub วันที่ 19 ตุลาคม 2568 ในรูปที่ 13 แสดงปริมาณน้ำคาดการณ์ 7 วันล่วงหน้า ที่ River Gauge ID: hybas 4121582650 ท้ายเขื่อนเจ้าพระยา มีค่าประมาณ 2,000 ลบ.ม./วินาที ในวันที่ 19 และค่อยๆลดลงเหลือประมาณ 1,800 ลบ.ม./วินาที ในวันที่ 25 ตุลาคม โดยมีเกณฑ์เตือนภัย 3 ระดับ คือ (1 ระดับควรระวัง (Warning = 1,722.201 ลบ.ม./วินาที (2 ระดับอันตราย (Dangerous = 2,501.498 ลบ.ม./วินาที และ (3 ระดับอันตรายมาก (Extreme = 3,582.956 ลบ.ม./วินาที ปริมาณน้ำท่าคาดการณ์มีค่าเกินระดับควรระวัง (Warning เล็กน้อย **ข้อมูลที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่าย และเข้าถึงได้ตลอดเวลาอย่างนี้ ถือเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์มากในการรับมือน้ำท่วม**

เมื่อเปรียบเทียบค่าพยากรณ์ของ Google Flood Hub กับค่าตรวจวัดสภาพน้ำท่าในวันที่ 19 ตุลาคม 2568 ของกรมชลประทาน ดังรูปที่ 14 ซึ่งรายงานค่า Q ที่สถานี C.2 (อ.เมืองนครสวรรค์ C.13 (เขื่อนเจ้าพระยา และ C.29B (อ.สามโคก ปทุมธานี) มีค่าเท่ากับ 2,845, 2,500 และ 2,140 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ ค่าที่สถานี C.13 และ River Gauge ID: hybas 4121582650 ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใกล้เคียงกันมีค่าต่างกันพอสมควร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ค่าตรวจวัดที่ C.13 มาปรับแก้ค่า Q พยากรณ์ที่ River Gauge ID: hybas 4121582650 หรือทำ Bias Correction ดังแสดงในตารางที่ 3 การปรับแก้สามารถทำได้ทุกวันหรือทุกชั่วโมงเมื่อทราบค่า Q ตรวจวัดในวันและเวลานั้น ซึ่งทำได้ไม่ยาก และจะทำให้ค่า Q พยากรณ์ของ Flood Hub มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีการตรวจวัดน้ำ (Ungauged



รูปที่ 14 รายงานสภาพน้ำท่าในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในวันที่ 19 ตุลาคม 2568 โดยกรมชลประทาน

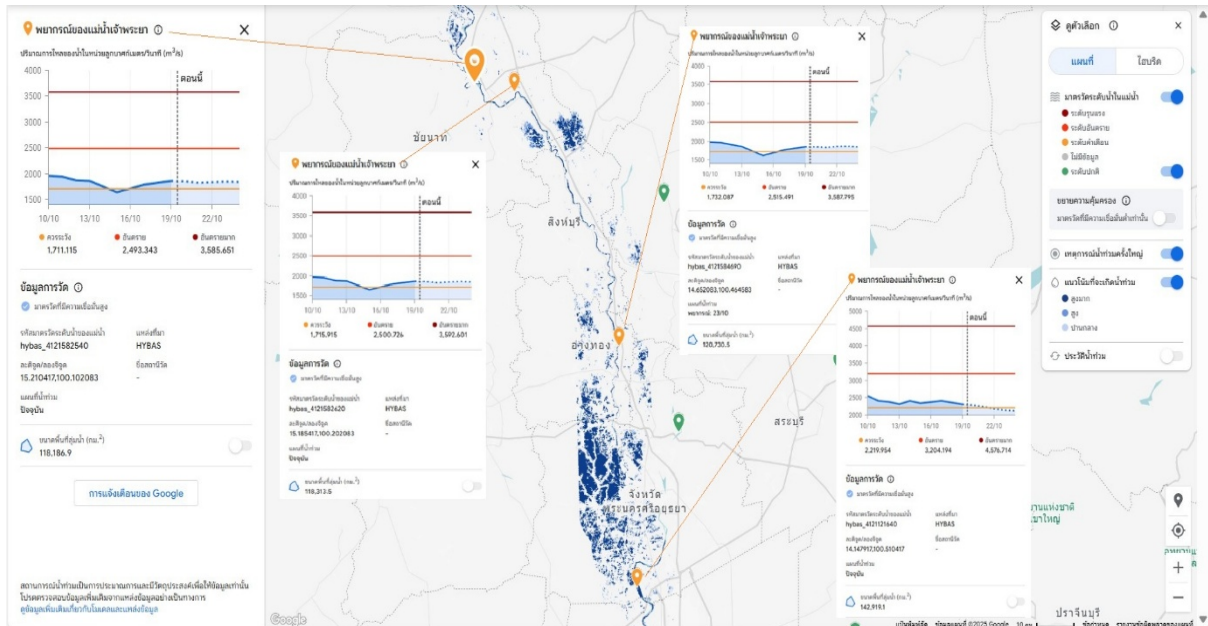
ตารางที่ 3 การใช้ค่า Q ตรวจวัดที่ C.13 และ C.29B ปรับแก้ค่า Q พยากรณ์ของ River Gauge ID: hybas 4121582650 และ hybas 4121121640 ระหว่างวันที่ 19-25 ตุลาคม 2568

สถานี	วันที่ของเดือนตุลาคม 2568							หมายเหตุ
	19	20	21	22	23	24	25	
Q(hybas 4121582650	2,000	1,975	1,950	1,900	1,900	1,900	1,900	ประมาณจากรูปที่ 8
Q(C.13 (เขื่อนเจ้าพระยา	2,500							
Q(hybas 4121582650 ปรับแก้	2,500	2,469	2,438	2,375	2,375	2,375	2,375	ค่าปรับแก้=2500/2000=1.25
Q(hybas 4121121640	2,350	2,300	2,250	2,200	2,150	2,100	2,050	ประมาณจากรูปที่ 10
Q(C29.B (อ.สามโคก ปทุมธานี	2,140							
Q(hybas 4121121640 ปรับแก้	2140	2,094	2,049	2,003	1,958	1,912	1,867	ค่าปรับแก้=2140/2350=0.91

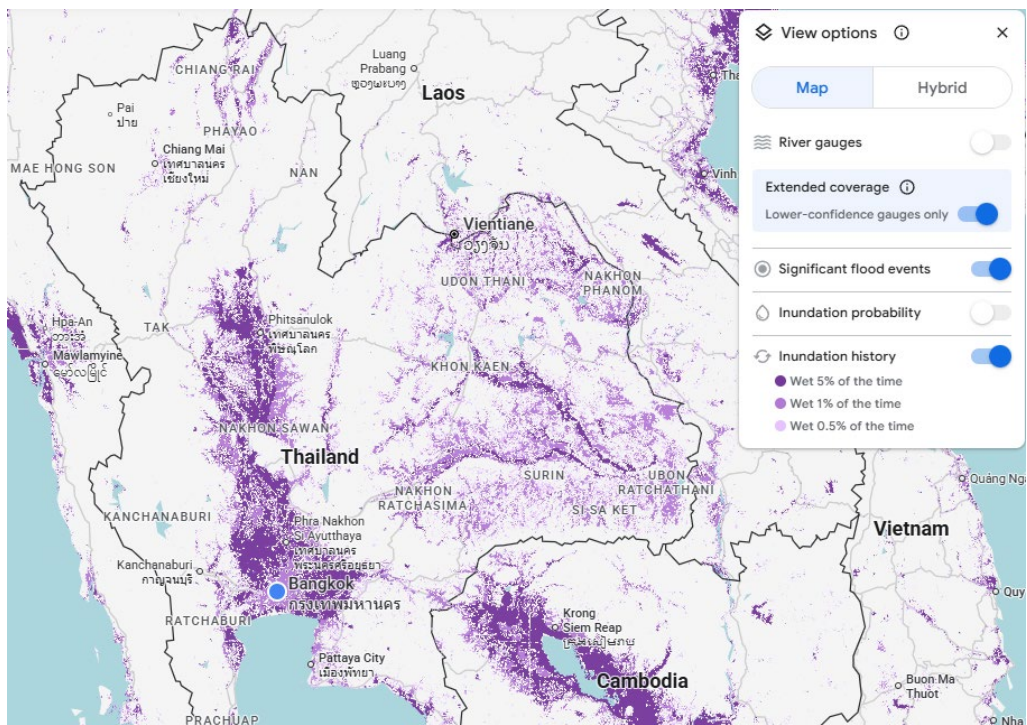
รูปที่ 15 แสดงค่า Q พยากรณ์ของ Google Flood Hub สำหรับ 4 จุดในแม่น้ำเจ้าพระยา ในวันที่ 19 ตุลาคม 2568 ซึ่งอยู่ในระดับควรระวัง (Warning สามารถใช้ค่ารายงานสภาพน้ำท่า ณ จุดเดียวกันหรือจุดใกล้เคียงปรับแก้ค่า Q พยากรณ์ของ Google Flood Hub ได้ทำนองเดียวกัน

จากรูปที่ 16 จะเห็นได้ว่าที่ราบลุ่มสองฝั่งแม่น้ำทุกสายในประเทศไทยอยู่ในขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม ทั้งนี้ โดยเฉพาะที่ราบลุ่มสองฝั่งแม่น้ำน่านและแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ขอบเขตน้ำท่วมที่ความน่าจะเป็น 5% กินพื้นที่กว้างขวาง เมื่อเทียบกับแม่น้ำในภาคเหนือตอนบน หรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

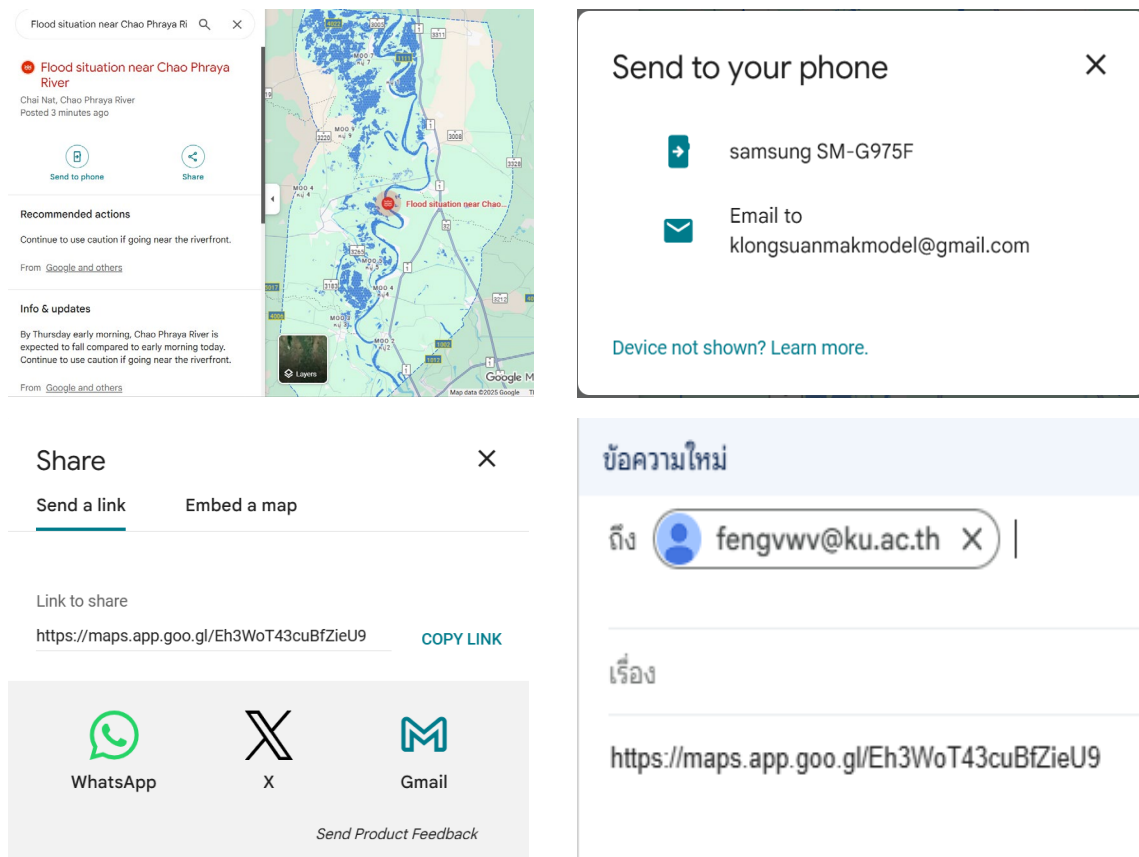
นอกจากนี้ยังมีระบบ Flood Alert ที่สามารถแจ้งข้อมูลน้ำท่วมเข้าสู่ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่หรืออีเมลได้อีกด้วย ดังแสดงในรูปที่ 17



รูปที่ 15 คำ Q พยากรณ์จาก Google Flood Hub ของแม่น้ำเจ้าพระยาในวันที่ 19 ตุลาคม 2568 ที่อยู่ในระดับควรระวัง (Warning 4 จุดคือ (1) เหนือเขื่อนเจ้าพระยา (2) ท้ายเขื่อนเจ้าพระยา (3) ที่ อ.เมืองอ่างทอง และ (4) ที่ อ.สามโคก ปทุมธานี




รูปที่ 16 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมในอดีตที่ความน่าจะเป็น 0.5%, 1% และ 5%



รูปที่ 17 Google Alert สามารถส่งข้อความเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ อีเมล หรือแชร์ผ่านระบบ WhatsApp หรือ X App

ปัจจุบัน Flood Hub กำลังจะเปิดให้บุคคลเข้าร่วมใช้ระบบ Flood Forecasting API เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบพยากรณ์น้ำท่วมแบบตามเวลาจริงโดยไม่มีค่าใช้จ่าย และยังสามารถเข้าถึงข้อมูลน้ำท่วมในอดีตที่เรียกว่า Inundation History Dataset ระหว่างปี 1999-2020 และ Google Runoff Reanalysis & Reforecast Dataset (GRRR ระหว่างปี 1980-2023) หน่วยงานหรือผู้สนใจสามารถเข้าร่วม Waitlist เพื่อรับ API key ได้ ดังรายละเอียดใน รูปที่ 18 ระบบ Flood Forecasting API จะช่วยให้สามารถเข้าถึงค่าพยากรณ์น้ำท่า ที่จุดต่างๆ ในแม่น้ำสายต่างๆในประเทศไทย ได้แบบตามเวลาจริง นับว่ามีประโยชน์มากต่อการนำไปสร้างระบบพยากรณ์เตือนภัยน้ำท่วมในลุ่มน้ำต่างๆ ทั้ง 22 ลุ่มน้ำหลัก 353 ลุ่มน้ำสาขาของประเทศ หรือแม่น้ำเล็กๆสักสายหนึ่ง เช่นคลองมดแดง คลองคะยุก คลองคะยาง คลองที่ไม่ได้อยู่ในสาระบบลุ่มน้ำของประเทศ ไม่มีชื่อในแผนที่ ไม่มีใครรู้จักที่ไหลผ่านพื้นที่ของเรา เครื่องแบบนี้จะช่วยให้หน่วยงานและประชาชนรับมืออุทกภัยและน้ำท่วมในอนาคตได้ดีกว่าเดิมอย่างแน่นอน

## Flood Forecasting API

 **AI-generated Key Takeaways** ^

- The Flood Forecasting API provides access to real-time riverine flood forecasts for numerous countries, and is available at no charge under the CC BY 4.0 license. P
- Historical flood data is available through the Inundation History dataset and the Google Runoff Reanalysis & Reforecast dataset (GRRR).
- To access the Flood Forecasting API, you need to join a waitlist, obtain an API key, and enable the API within a Google Cloud Project.
- You can provide feedback on the API, report bugs, or request a meeting with the team through provided forms or by replying to your approval email.

The Flood Forecasting API provides an interface to access real time riverine flood forecasts, which is also available on the [Flood Hub](#).

For historical data, refer to our publicly available datasets:

- [Inundation History dataset](#) which contains information on water occurance around the world (1999 - 2020)
- [Google Runoff Reanalysis & Reforecast dataset \(GRRR\)](#) global river discharge estimates (1980-2023)

### รูปที่ 18 รายละเอียดเกี่ยวกับ Flood Forecasting API และ API Waitlist

#### สรุป

1 แพลตฟอร์มพยากรณ์อากาศจะช่วยให้เราทราบขอบเขตพื้นที่และความรุนแรงที่ฝนจะตกใน 1-2 สัปดาห์ข้างหน้า จะช่วยให้หน่วยงานทั้งส่วนกลางและหน่วยงานท้องถิ่น และประชาชนทราบสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ

2 ฝนพยากรณ์จะช่วยให้สามารถประมาณปริมาณน้ำท่าโดยประมาณที่แต่ละพื้นที่หรือแต่ละลุ่มน้ำที่ต้องจัดการ ถ้าแต่ละลุ่มน้ำมีแบบจำลองฝนเป็นน้ำท่าจะช่วยให้การประเมินปริมาณน้ำท่าทั้งค่า Peak และ Volume และเวลาที่เกิด Peak แม่นยำมากขึ้น

3 Flood Hub ช่วยทำให้ทราบถึงปริมาณน้ำท่าใน 7 วันข้างหน้า ทั้ง Gauged และ Ungauged Basin การมีข้อมูลตรวจวัดมาช่วยปรับแก้ (Bias Correction) จะช่วยทำให้ค่าพยากรณ์ของ Google Flood Hub มีความถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือมากขึ้น

4 Flood Forecasting API ของ Google จะช่วยให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลและค่าพยากรณ์น้ำท่วมในพื้นที่ต่างๆได้แบบตามเวลาจริง สามารถนำมาสร้างระบบการพยากรณ์น้ำท่วมรายวันในแม่น้ำสายต่างๆทั้งประเทศ โดยใช้ค่าจากระบบโทรมาตร เป็นตัวปรับแก้ เพื่อเพิ่มความถูกต้องแม่นยำและความน่าเชื่อถือของค่าพยากรณ์ ถือเป็นทางเลือกที่ดี เนื่องจากสามารถทำได้ทันที โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

#### เอกสารอ้างอิง

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2568. พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทย คาบ 74 ปี (2494-2567). รายงาน

โดยศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา. 24น.

Alternative Flood forecasting (<http://tronic99.com/flood>)

CHAOPRAYA (<https://xy-develop.com/chaopraya/index.html>)

Flood Hub (research.google ( <https://sites.research.google/floods>

Free Open-Source Weather API (<https://open-meteo.com>)

Local, National, & Global Daily Weather Forecast (<https://www.accuweather.com>)

National and Local Weather Radar, Daily Forecast, Hurricane and information from The

Weather Channel (<https://weather.com>)

Ventusky - Wind, Rain and Temperature Maps (<https://ventusky.com>)

Weather Forecast API กรมอุตุนิยมวิทยา (<https://data.tmd.go.th/nwpapi/doc/>

Windy: Wind map & weather forecast (<https://windy.com>)

Zoom Earth | Live Weather Map & Hurricane Tracker (<https://zoom.earth>)

<https://developers.google.com/flood-forecasting>

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpOLSfcKhe3CHsncM->

[\\_NO66zLheEfXKnNbDPBtuIT7BSYCqYkmOaA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpOLSfcKhe3CHsncM-_NO66zLheEfXKnNbDPBtuIT7BSYCqYkmOaA/viewform)

<https://th.wikipedia.org/wiki/พายุหมุนเขตร้อน>