



โครงการการเรียนการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์

ลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึก
ในพื้นที่กุ่มบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โดย

นางสาวธารารัตน์ ทวีกุล
เลขประจำตัวนิต 5832717823

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี
ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของปีการศึกษา 2561 ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของโครงการทางวิชาการที่ส่งผ่านทางคณะที่สังกัด

The abstract and full text of senior projects in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the senior project authors' files submitted through the faculty.

ลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึก
ในพื้นที่กุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

นางสาวธารรัตน์ ทวีกุล

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2561

CHARACTERISTICS OF THE PABUK TROPICAL STORM DEPOSIT
IN KUI BURI AREA, PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE

MISS THARARAT TAWEEKUN

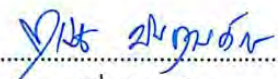
A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE PROGRAM IN GEOLOGY
DEPARTMENT OF GEOLOGY, FACULTY OF SCIENCE, CHULALONGKORN UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2018

ชื่อโครงการ ลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึก
ในพื้นที่กุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
โดย นางสาวธารรัตน์ ทวีกุล
สาขาวิชา ธรณีวิทยา
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ศ.ดร. มนตรี ชูวงศ์
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม อ.ดร. สุเมธ พันธุ์วงศ์ราช

วันที่ส่ง.....
วันที่อนุมัติ.....



.....
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
(ศาสตราจารย์ ดร. มนตรี ชูวงศ์)



.....
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม
(อาจารย์ ดร. สุเมธ พันธุ์วงศ์ราช)

Project Title CHARACTERICISTICS OF THE PABUK TROPICAL STORM DEPOSIT
IN KUI BURI AREA, PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE
By THARARAT TAWEEKUN
Department GEOLOGY
Project Advisor PROF. DR. MONTRI CHOOWONG
Project Co-Advisor DR. SUMET PHANTUWONGRAJ

Submitted Date.....

Approval Date.....



Project Advisor
(Prof. Dr. Montri Choowong)



Project Co-Advisor
(Dr. Sumet Phantuwongraj)

ธารารัตน์ ทวีกุล : ลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึกในพื้นที่กุ่มบุรี
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (CHARACTERISTICS OF THE PABUK TROPICAL STORM DEPOSIT
IN KUI BURI AREA, PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ :
ศ.ดร. มนตรี ชูวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม : อ.ดร. สุเมธ พันธุ์วงศ์ราช, หน้า

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึกในพื้นที่
กุ่มบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อย่างที่เราทราบมาว่า เหตุการณ์พายุโซนร้อนปาบึกที่พัดเข้าประเทศไทยในช่วง
วันที่ 3-5 มกราคม 2562 ก็ทำให้หลายจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศไทยได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะจังหวัดที่
มีชายฝั่งติดอ่าวไทยฝั่งตะวันตกทั้งหมด ตั้งแต่จังหวัดราชบุรี ไปจนถึงจังหวัดนราธิวาส โดยเราให้ความสนใจที่
พื้นที่กุ่มบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพราะเป็นพื้นที่ที่ถึงแม้จะอยู่บริเวณริมรอบนอกของพายุปาบึก แต่ก็
สามารถเห็นผลกระทบบริเวณชายฝั่งได้อย่างชัดเจน และพื้นที่ที่สนใจไม่ได้อยู่ใกล้แหล่งชุมชนมากนัก ตะกอน
ที่ถูกพัดขึ้นมาสะสมตัวจากพายุปาบึกจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการฟื้นฟูความเสียหายจากพายุ ทำให้เราจะได้
สามารถสังเกตเห็นรูปแบบลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึก ในพื้นที่กุ่มบุรี
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยการที่เราจะศึกษาข้อมูลงานวิจัยเก่า และออกภาคสนามทำการเก็บตัวอย่างตะกอน
ที่เกิดจากพายุปาบึกพัดขึ้นมาบนชายฝั่ง จากนั้น นำตัวอย่างตะกอนที่ได้จากภาคสนามมาทำการวิเคราะห์
ข้อมูลของขนาดของตะกอนด้วยวิธีคัดแยกตะกอนด้วยตะแกรง (Sieve Analysis) และทำการวิเคราะห์ข้อมูล
ขององค์ประกอบของตะกอนด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงชนิดสเตอริโอ (Stereo microscope) จากผล
การวิเคราะห์ พบว่า ตะกอนที่พายุปาบึกพัดมาสะสมบนชายฝั่งบริเวณนี้จะมีขนาดของตะกอนโดยเฉลี่ยใหญ่
กว่าตะกอนเดิมของพื้นที่ และมีปริมาณของเศษตะกอนจากเปลือกหอยมากกว่าตะกอนเดิมที่มีปริมาณเศษ
ตะกอนจากซากพืช โดยเฉพาะรากไม้มากกว่า จึงทำให้ตะกอนจากพายุปาบึกมีสีขาออกเทา ในขณะที่ตะกอน
เดิมจะมีสีน้ำตาลออกเหลือง จึงทำให้แยกความแตกต่างระหว่างตะกอนพายุและตะกอนเดิมได้โดยตาเปล่า
ค่อนข้างชัดเจน

ภาควิชา ธรณีวิทยา
สาขาวิชา ธรณีวิทยา
ปีการศึกษา 2561

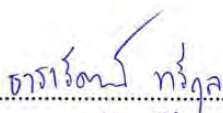
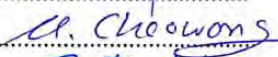
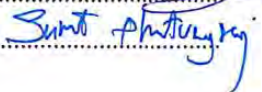
ลายมือชื่อนิสิต..... ธารารัตน์ ทวีกุล
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ..... มนตรี ชูวงศ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม..... สุเมธ พันธุ์วงศ์ราช

5832717823 : MAJOR GEOLOGY

KEYWORDS : PABUK TROPICAL STORM / STORM DEPOSIT / KUI BURI, PRACHUAP KHIRI KHAN THARARAT TAWEEKUN : CHARACTERISTICS OF THE PABUK TROPICAL STORM DEPOSIT IN KUI BURI AREA, PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE. PROJECT ADVISOR : PROF. DR. MONTRI CHOOWONG. PROJECT CO-ADVISOR : DR. SUMET PHANTUWONGRAJ., pp.

This project study is about the characteristics of the Pabuk tropical storm deposit in Kui Buri Area, Prachuap Khiri Khan Province. From all we knew that in 3rd-5th January, 2019 the Pabuk tropical storm which went through the Southern of Thailand had made so much damage all over the area, especially all the western coast of the gulf of Thailand. Because of outside directly affected area from the Pabuk tropical storm, but the effect from the storm could still observe in the area. And the distance from the human communities to the area is so far that the living things could not damage the sediment in the area. For all the reasons are made the Kui Buri Area, Prachuap Khiri Khan Province to be our study area. First, we studied the old researches about storm deposit. Then we went out to collect the sediment in the study area. After that, we analyzed all the sediment, by sieve analysis for grain size analysis and observed through the stereo microscope for grain composition analysis. From analyzed results, they showed that the storm sediment grain is a bit bigger than the original soil grain and the storm sediment had been found the fractured shell more than the original soil which had been found the fractured of plant more than the storm sediment. So the storm sediment is greyish white and the original soil is yellowish brown. Then we could observe how different between the storm sediment and the original soil based on the color, too.

Department Geology
Field of Study Geology
Academic Year 2018

Student's Signature..... 
Project Advisor's Signature..... 
Project Co-Advisor's Signature..... 

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. มนตรี ชูวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและแนวทางการทำวิจัยตลอดทั้งโครงการ ทั้งโครงการเดิมและโครงการนี้ จนงานวิจัยนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี และอาจารย์ ดร. สุเมธ พันธุ์วงศ์ราช ที่ได้ให้ทั้งคำปรึกษา ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และคอยดูแลตลอดทั้งโครงการ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ อีกทั้ง ยังขอขอบพระคุณ พี่ ๆ บุคลากรประจำห้องปฏิบัติการทางธรณีวิทยาทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ และยังรวมถึงนางสาวชนกานต์ เกตุทอง นายศิริวัชร อุดมศักดิ์ ที่ให้ความช่วยเหลือระหว่างการออกภาคสนามและการวิเคราะห์ข้อมูล นายปฐมพงศ์ จันทร์กลับ นายธนวัฒน์ ประเสริฐศิริ นายธนภัทร ปัชชาติ ที่เข้ามาช่วยระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล และเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ นิสิตภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมครอบครัววิกุลทุกคน ที่คอยให้กำลังใจจนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ในที่สุด

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตารางและรูปภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ (Introduction)	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Reviews)	4
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology)	17
บทที่ 4 ผลการวิจัย (Results)	21
บทที่ 5 อภิปรายและสรุปผล (Discussion and Conclusion)	24
เอกสารอ้างอิง (References)	25

สารบัญตารางและรูปภาพ

รูปที่ 1	พื้นที่ศึกษา: บ้านทุ่งน้อย ตำบลเขาแดง อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	2
รูปที่ 2	ภาพแสดงแนวการเก็บตะกอนของพายุปากบึกตามแนวชายหาด	2
รูปที่ 3	ภาพลักษณะตะกอนของหลุม 5.4 และแนวในการเก็บตัวอย่างตะกอนในแต่ละชั้น	3
รูปที่ 4	ตารางแสดงขั้นตอนในการทำโครงการและระยะเวลาที่ใช้	3
รูปที่ 5	แผนที่ลักษณะภูมิประเทศและเขตการปกครองของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	5
รูปที่ 6	แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	12
รูปที่ 7	คำอธิบายแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	13
รูปที่ 8	ประกาศเกี่ยวกับพายุโซนร้อนปากบึกฉบับที่ 16 ของวันที่ 4 มกราคม 2562	14
รูปที่ 9	กราฟแสดงความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ.1951-2014	15
รูปที่ 10	ตารางแสดงพายุหมุนเขตร้อนที่มีระดับความเร็วลมสูงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อน ที่เคลื่อนตัวผ่าน และขึ้นฝั่งในประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 1951-2010	16
รูปที่ 11	แผนผังขั้นตอนการทำวิจัย	17
รูปที่ 12	ตะกอนของหลุมที่ 4.5 ชั้นที่ 3 ที่ได้จาก Sieve Analysis	19
รูปที่ 13	การดองค้ประกอบของตะกอนด้วยกล้องจุลทรรศน์	20
รูปที่ 14	หลุมที่ 5.1 ที่ชั้นตะกอนมีความบางและแห้ง	21
รูปที่ 15	หลุมที่ 5.4 ที่ชั้นตะกอนมีความหนาและยังชื้น	21
รูปที่ 16	กราฟแสดงขนาดตะกอนโดยเฉลี่ยของตะกอนพายุปากบึก (สีฟ้า) และตะกอนเดิม (สีส้ม)	22
รูปที่ 17	ภาพตะกอนที่ได้จากกล้องจุลทรรศน์	23

บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

1. ที่มาและความสำคัญ

ชายฝั่งทะเลรอบอ่าวไทยมีความยาวกว่า 2,000 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด ได้แก่ ตรัง ภูเก็ต ชลบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น จากการสำรวจแนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง 704.44 กิโลเมตร แบ่งเป็น ฝั่งอ่าวไทย ประมาณ 619.71 กิโลเมตร ซึ่งได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วประมาณ 487.59 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไขปัญหาประมาณ 132.12 กิโลเมตร จำแนกเป็นชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะระดับรุนแรง 38.86 กิโลเมตร และระดับปานกลาง 5.38 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2561) สาเหตุการกัดเซาะตามแนวชายฝั่งสาเหตุหนึ่งมาจากการกัดเซาะโดยคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge) และจากเหตุการณ์พายุโซนร้อนปาบึกที่พัดเข้าประเทศไทยในช่วงวันที่ 3-5 มกราคม 2562 ก็ทำให้หลายจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศไทยได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะจังหวัดที่มีชายฝั่งติดอ่าวไทยฝั่งตะวันตกทั้งหมด ตั้งแต่จังหวัดตราบุรี ไปจนถึงจังหวัดนราธิวาส โดยเราให้ความสนใจในพื้นที่กยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพราะเป็นพื้นที่ที่ถึงแม้จะอยู่บริเวณริมของพายุปาบึก แต่ก็สามารถเห็นผลกระทบบริเวณชายฝั่งได้อย่างชัดเจน และพื้นที่ที่สนใจไม่ได้อยู่ใกล้แหล่งชุมชนมากนัก ตะกอนที่ถูกพัดขึ้นมาสะสมตัวจากพายุปาบึกจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการฟื้นฟูความเสียหายจากพายุ ทำให้เราจะยังสามารถสังเกตเห็นรูปแบบลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนจากพายุโซนร้อนปาบึก ในพื้นที่กยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ทางด้านต่าง ๆ ในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนบริเวณชายหาด ในพื้นที่กยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หลังได้รับผลกระทบจากพายุโซนร้อนปาบึก ระหว่างวันที่ 3-5 มกราคม 2562

3. ผลการทดลอง

3.1 แผนการศึกษา

3.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งศึกษางานวิจัยเก่า และข้อมูลพายุปาบึก โดยเฉพาะในพื้นที่กยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3.1.2 เก็บข้อมูลภาคสนาม ทั้งลักษณะการสะสมตัวและลักษณะของตะกอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่เดิม



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษา: บ้านทุ่งน้อย ตำบลเขาแดง อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
พิกัด: 12°02'08.32"N 99°57'10.34"E (47P 0603700mE 1336205mN)

3.1.2.1 เก็บตะกอนตามจุดที่กำหนด โดยชุดหลุมห่างกัน 3 เมตร จากจุดเนินสูงสุดของชายหาดจนสุดแนวตะกอน โดยให้หลุมมีขนาดประมาณ 30x60x20 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)



รูปที่ 2 ภาพแสดงแนวการเก็บตะกอนของพายุปากบึกตามแนวชายหาด (ลงพื้นที่ 29-30 มกราคม 2562)

3.1.2.2 เก็บตะกอนตามลักษณะตะกอนที่แสดงในแต่ละชั้น ตั้งแต่ด้านบนสุดจนถึงชั้นดั้งเดิม ทำซ้ำในทุก ๆ หลุม (โดยข้อมูลที่จะนำมาใช้ คือ Line 4 Line 5 และ Line 6)



รูปที่ 3 ภาพลักษณะตะกอนของหลุม 5.4 และแนวในการเก็บตัวอย่างตะกอนในแต่ละชั้น (สีเขียว คือ ตะกอนใหม่ สีแดง คือ ตะกอนเดิม)

3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น

3.1.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลของขนาดของตะกอนด้วยวิธี Sieve Analysis

3.1.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลขององค์ประกอบของตะกอนด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบ

ใช้แสงชนิดสเตอริโอ (Stereo microscope)

3.1.4 นำเสนอผลการวิจัยและจัดทำรูปเล่ม

3.2 ระยะเวลาที่ศึกษา

ระยะเวลา แผนงาน	2561					2562				
	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY
1. เตรียมงานวิจัย										
2. นำเสนอโครงร่าง										
3. เก็บรวบรวมข้อมูลเดิม										
4. เก็บข้อมูลภาคสนาม										
5. วิเคราะห์ข้อมูล										
6. จัดทำงานนำเสนอ										
7. นำเสนองานวิจัย										
8. ส่งรูปเล่มงานวิจัย										
		ดำเนินการไปแล้ว					กำลังดำเนินการ			

รูปที่ 4 ตารางแสดงขั้นตอนในการทำโครงการและระยะเวลาที่ใช้

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Reviews)

1. พื้นที่ศึกษา

1.1 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ถือเป็นจังหวัดของภาคกลาง แต่พื้นที่อยู่ตอนบนของภาคใต้ เป็นประตูก่อนสู่จังหวัดภาคใต้ก็คงไม่ผิด เพราะการเดินทางไปท่องเที่ยวทางภาคใต้จังหวัดใดก็ตามตั้งแต่ชุมพรลงไป จะต้องขับรถผ่านจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ก่อน สมัยรัชกาลที่ 4 ได้รวมเมืองบางนางรม เมืองกุยบุรี เมืองคลองวาฬ เป็นเมืองประจวบคีรีขันธ์ มีที่ว่าการอยู่ ณ เมืองกุยบุรี จน พ.ศ. 2441 จึงย้ายมาอยู่ที่อำเภอหลักหรืออำเภอประจวบฯ ซึ่งเป็นที่ตั้ง ตัวเมืองในปัจจุบัน เป็นเมืองที่มีชายฝั่งทะเลยาวตลอดแนว จึงมีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลมากมายหลายแห่ง ที่ขึ้นชื่อ คือ ชายทะเลหัวหิน ซึ่งมีชื่อเสียงมาเนิ่นนาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ตั้งอยู่บนส่วนที่แคบที่สุดของประเทศไทย 11 กิโลเมตร แต่มีชายทะเลยาวถึง 212 กิโลเมตร จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ “ประจวบคีรีขันธ์” เคยเป็นที่ตั้งของเมืองนารังในสมัยกรุงศรีอยุธยา แต่ได้ร้างไปเมื่อครั้งกรุงแตก ต่อมา ในสมัยรัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ได้ตั้งเมืองขึ้นใหม่ที่ปากคลองอิรม ชื่อว่า เมืองบางนางรม ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นหลักเมืองชัยคู่บ้าน คู่เมืองของชาวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สร้างขึ้นในสมัย ร.ต.อ.นาย ไทยานนท์ เป็นผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ ทรงเปิดศาลหลักเมือง เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2537 เพื่อให้เป็นสิริมงคลและหลักชัยคู่บ้านคู่เมือง และเป็นที่สักการะบูชาของชาวประจวบคีรีขันธ์สืบไป (ที่มา : www.prachuapkhirikhan.go.th)

1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

1.2.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางของประเทศไทย อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 องศา 31 ลิปดาเหนือ เส้นแวงที่ 99 องศา 9 ลิปดาตะวันออก กับ 100 องศา 1 ลิปดาตะวันออก ความยาวจากทิศเหนือจดทิศใต้ประมาณ 212 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 224.8 กิโลเมตร มีส่วนแคบที่สุดของประเทศอยู่ในเขตตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จากอ่าวไทยถึงเขตแดนพม่าประมาณ 12 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 6,367.62 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,979,762.50 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อจังหวัดใกล้เคียงและประเทศเพื่อนบ้าน ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับอำเภอชะอำ อำเภอท่ายางและอำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

ทิศใต้ ติดกับเขตอำเภอปะทิว และอำเภอท่าแซะจังหวัดชุมพร

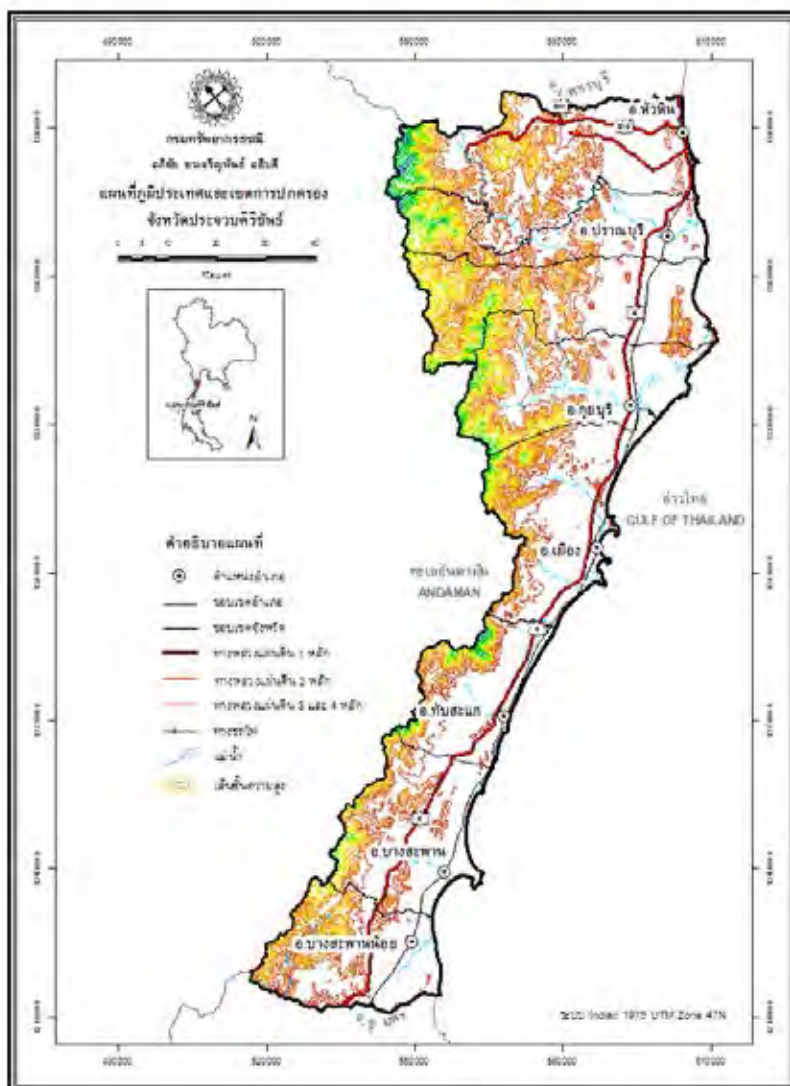
ทิศตะวันออก ติดกับอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพเมียนมาร์ (พม่า)

1.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ พื้นที่ภูเขาและพื้นที่ราบชายฝั่งทะเล ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกซึ่งเป็นเทือกเขาตะนาวศรีลงสู่ด้านตะวันออกซึ่งเป็นอ่าวไทย และมีเทือกเขาและภูเขากระจัดกระจายทั่วไป

ทั้งบริเวณชายฝั่งทะเล และบริเวณส่วนกลางของพื้นที่จังหวัด เทือกเขาที่สำคัญได้แก่ เทือกเขาสามร้อยยอด ซึ่งมีความสูงโดยเฉลี่ยของเทือกเขาด้านตะวันออกประมาณ 750 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลสูงสุด 1,215 เมตร ต่ำสุด 306 เมตร ส่วนความสูงจากระดับน้ำทะเลแถบชายฝั่งตะวันออกโดยเฉลี่ยประมาณ 1-5 เมตร ทางด้านตะวันตกของจังหวัดมีลักษณะเป็นป่าตลอดแนวเขตจังหวัด มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำปรางบุรี มีแม่น้ำ ห้วย ลำธาร คลอง 266 สาย



รูปที่ 5 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศและเขตการปกครองของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้รับอิทธิพลของเขตร้อนชื้น อากาศโดยทั่วไปไม่ร้อนไม่หนาวจนเกินไป ความชื้นเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 28.6 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยตลอดทั้งปี 72% ปริมาณน้ำฝน 734.50 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตก 44 วัน แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง กลางเดือนพฤษภาคม ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม และ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึง กลางเดือนกุมภาพันธ์

1.2.4 การคมนาคม

ทางรถยนต์ คือ จากกรุงเทพฯ ถึงประจวบคีรีขันธ์มี 2 เส้นทาง ได้แก่ เส้นทางสาย ธนบุรี-ปากท่อ (ทางหลวงหมายเลข 35) ผ่านจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงครามแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ผ่านจังหวัดเพชรบุรี เข้าสู่ตัวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมระยะทางประมาณ 280 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 ชั่วโมงครึ่ง และเส้นทางสายเพชรเกษม ทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านพุทธมณฑล นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี เข้าสู่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมระยะทางประมาณ 320 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 ชั่วโมง

ทางรถไฟ จากกรุงเทพฯ ถึงประจวบคีรีขันธ์ สถานีรถไฟหัวลำโพงมีบริการขบวนรถไฟสายใต้ผ่านหัวหิน ปรานบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ประมาณ 318 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 ชั่วโมง

ทางอากาศ จากกรุงเทพฯ ถึงประจวบคีรีขันธ์ จากสนามบินสุวรรณภูมิ มีสายการบินเอส จี เอ บินระหว่างกรุงเทพฯ-หัวหิน ใช้เวลาเดินทางเที่ยวละ 45 นาที

1.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.3.1 การปกครอง

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จัดรูปแบบการปกครองตามลักษณะการปกครองส่วนภูมิภาค โดยแบ่งออกเป็น 8 อำเภอ 45 ตำบล 15 เทศบาล (2 เทศบาลเมือง และ 13 เทศบาลตำบล) 433 หมู่บ้าน 45 องค์การบริหารส่วนตำบล 186 ชุมชน (ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549)

1.3.2 ประชากรและอาชีพ

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีประชากรรวมทั้งสิ้น 198,082 คน แบ่งเป็น ชาย 99,309 คน หญิง 98,773 คน (ข้อมูลจากความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) ปี 2550 ประชากร (เขต ชนบท) ณ เดือน เมษายน 2550) ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

1.3.3 เศรษฐกิจ

จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีรายได้เฉลี่ย 46,993 บาท และในปี 2550 คริวเรือน มีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 23,000 บาทต่อปี/คน ผ่านเกณฑ์ จปฐ. คือผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 89.6 รายได้ส่วนใหญ่ มาจากอาชีพ ภาคการเกษตร เช่น สับปะรด มะพร้าว ข้าวนาปี ปาล์มน้ำมัน มะม่วง อ้อย ยางพารา ด้านการประมงและในภาคอุตสาหกรรมมีโรงงานอุตสาหกรรมที่สามารถรองรับแรงงานได้ และมีการนำเข้าแรงงานต่างด้าวเข้ามาทดแทนแรงงานในบางส่วน

1.4 พื้นที่ประกาศของทางราชการ

พื้นที่ประกาศทางราชการเป็นพื้นที่ที่ส่วนราชการต่างๆ กำหนดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร เขตปฏิรูปที่ดิน และเขตพื้นที่ป่าชายเลน

1.4 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตก ซึ่งเป็นเทือกเขาตะนาวศรีอันเป็นเทือกเขากั้นระหว่างพรมแดนไทยกับพม่าลงสู่ด้านตะวันออก ซึ่งเป็นอ่าวไทย และมีเทือกเขาและภูเขากระจัดกระจายทั่วไป บริเวณเทือกเขาตะนาวศรีมีหินอัคนีชนิดหินแกรนิตเป็นหินฐานแกนกลางซึ่งส่วนใหญ่อยู่ติดกับหินตะกอนยุคคาร์บอนิเฟอรัสถึงเพอร์เมียน บริเวณเชิงขอบเทือกเขาด้านตะวันออก เป็นภูเขาเตี้ยและแนวภูเขาโดดที่ส่วนใหญ่ ประกอบด้วยหินปูน นอกนั้นเป็นหินปูนเนื้อโดโลไมต์ หินเชิร์ต และหินโดโลไมต์ ส่วนบริเวณที่เป็นหุบเขา ที่ราบ และที่ลุ่ม เป็นตะกอนน้ำพา และตามบริเวณชายฝั่งมีการสะสมตัวของตะกอนยุคควอเทอร์นารี พื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์รองรับด้วยหินแข็งอายุมากกว่า 570 ล้านปี จนถึงตะกอนปัจจุบัน โดยร้อยละ 40 รองรับด้วยหินแข็งจำพวกหินชั้น และหินแปร ร้อยละ 15 เป็นหินอัคนี และร้อยละ 45 เป็นตะกอนปัจจุบัน สามารถจำแนกย่อยเป็นหินชั้นและหินแปร 12 หน่วยหิน หินอัคนี 3 หน่วยหิน และตะกอนร่วม 7 หน่วยตะกอน โดยหินชั้น เกิดจากการสะสมตัวและการตกตะกอนทับถมกันของเศษหิน ดิน หวาย ที่แตกหลุดหรือถูกชะละลายออกมาจากหินเดิม โดยตัวการตามธรรมชาติ เช่น น้ำ ลม ธารน้ำแข็ง น้ำทะเล พัดพาตะกอนมาทับถมในแอ่งสะสมตัว ตะกอนที่สะสมตัวมากขึ้นมีการกดทับอัดตัวกันแน่น และมีการเชื่อมประสานและกลายเป็นหินในที่สุด หินตะกอนบางประเภทเกิดจากการตกตะกอนโดยปฏิกิริยาทางเคมี เช่น หินปูน หินโดโลไมต์ ส่วนหินแปร เป็นหินที่เกิดจากการแปรสภาพของหินเดิมซึ่งอาจแปรสภาพมาจากหินชั้น หินอัคนีหรือหินแปรเอง ภายใต้อิทธิพลของความร้อน ความดัน หรือทั้งสองอย่าง กระบวนการแปรสภาพอาจทำให้เกิดการเรียงตัวของเม็ดแร่หรือเกิดแร่ใหม่ขึ้น

1.4.1 ลำดับชั้นหิน

ลำดับชั้นหินของหินชั้น และหินแปร ที่พบในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เรียงอายุจากเก่าก่อนได้ดังนี้

1.4.1.1 หินยุคพรีแคมเบรียน (PE?)

หมวดหินเขาเต่า ประกอบด้วยหินออร์โทไนส์ และหินไนส์รูปตา พบการคดโค้งของหินหลอมละลาย หินที่การแตกหักบดอัด ได้แก่ หินบราสโตไมโลไนต์ หินอัลตราไมโลไนต์ และหินไมโลไนต์ ไนส์ หินซิลิมาไนต์ไมกาชีสต์ หินอ่อน แอบชั้นบางของหินแคล์ซิลิเกต หินควอร์ตไซต์ และหินควอร์ตไมกาชีสต์ หมวดหินนี้อายุมากกว่า 570 ล้านปี พบกระจายตัวเล็กน้อยทางทิศตะวันออกของบ้านทับใต้ อำเภอหัวหิน และบ้านสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด

1.4.1.2 หินยุคแคมเบรียน - ออร์โดวิเซียน (EO)

หมวดหินเขาทับทิม ประกอบด้วยหินควอร์ตไซต์ สีนํ้าตาลแกมเหลือง มีการแตกหักมาก หินควอร์ตชีสต์ ไมกาชีสต์และหินชีสต์ สีนํ้าตาลถึงสีน้ำตาลแกมเหลือง หมวดหินนี้อายุประมาณ 438 - 570 ล้านปี พบกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ บริเวณทิศตะวันออกของบ้านวังพง และบ้านปราณบุรี อำเภอปราณบุรี และพบเล็กน้อยบริเวณบ้านสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด

1.4.1.3 หินยุคออร์โดวิเซียน (O)

ประกอบด้วยหินปูนเนื้อโดโลไมต์ สีเทา หินอ่อนสีเทา ไม่แสดงชั้น หินฟิลไลต์ สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลแกมแดง แสดงรอยคดโค้งแบบแทรก หมวดหินนี้อายุประมาณ 438 - 505 ล้านปี พบเป็นหย่อมเล็ก ๆ ทางทิศเหนือของบ้านสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด ติดกับอ่าวไทย

1.4.1.4 หินยุคไซลูเรียน - ดีโวเนียน (SD)

ประกอบด้วยหินทรายเนื้อควอร์ต หินทรายเนื้อดิน สีนํ้าตาล เทา และนํ้าตาลแกมแดง เนื้อละเอียดถึงหยาบ เม็ดกึ่งกลม การคัดขนาดดี สลับด้วยหินดินดานและหินทรายแป้ง บางแห่งถูกแปรสภาพเป็นหินควอร์ตไซต์ หินฟิลไลต์ และหินชนวน ชั้นหินเชิร์ต พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกเทตระคิวไลต์ หมวดหินนี้อายุประมาณ 360-438 ล้านปี พบกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ บริเวณห้วยวังยางทางทิศตะวันตกของบ้านทับใต้ อำเภอหัวหิน

1.4.1.5 หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส - เพอร์เมียน (CP)

หมวดหินแหลมไม้ไผ่ ประกอบด้วยหินโคลนสีเทา แสดงชั้นบางชัดเจน แทรกสลับชั้นบางกับหินทรายสีขาวขุนเนื้อละเอียด เม็ดกึ่งกลม ความมนน้อย บริเวณตอนกลางแทรกด้วยหินทรายเนื้อเฟลด์สปาร์ สีขาว เนื้อปานกลางกึ่งกลม ความมนน้อยหมวดหินนี้อายุประมาณ 245 - 360 ล้านปี พบกระจายตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ ตามทางหลวงหมายเลข 4 ตั้งแต่บริเวณตอนใต้ของคลองเจ็ดตับ อำเภอเมือง เป็นระยะทางกว่า 5 กิโลเมตร รวมทั้งพบบริเวณเทือกเขาทางด้านตะวันตกของอ่างเก็บนํ้าคลองบึง ติดชายแดนไทย-พม่า

หมวดหินเกาะเฮ ประกอบด้วยหินทรายและหินโคลนเนื้อปนกรวด สีเทาแกมเขียว สีเทา เนื้อละเอียดถึงปานกลาง เนื้อแน่น แข็ง ลักษณะกรวดกึ่งเหลี่ยมถึงกึ่งมน ความมนน้อยถึงปานกลาง การคัดขนาดไม่ดี ประกอบด้วยแร่ควอร์ต หินทราย หินปูน และหินแกรนิต มีการเรียงตัวของเม็ดกรวด บริเวณใกล้แนวรอยเลื่อนและพบหินควอร์ตไซต์ หินฮอร์นเฟลส์ และหินทรายแปรสภาพบริเวณสัมผัสกับหินแกรนิต หมวดหินนี้อายุประมาณ 245-360 ล้านปี พบกระจายตัวเล็กน้อยทางตอนกลางของพื้นที่ใกล้อ่างเก็บนํ้าอ่างชุม อำเภอกุยบุรี รวมทั้งพบทางตอนใต้ของพื้นที่บริเวณทิศตะวันตกของบ้านไชยราช อำเภอบางสะพานน้อย ต่อเนื่องไปในเขตจังหวัดชุมพร มีการเอียงเทของชั้นหินประมาณ 70 องศา ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

หมวดหินเขาพระ ประกอบด้วยหินควอร์ตไซต์ หินฮอร์นเฟลส์ และหินชนวน หมวดหินนี้อายุประมาณ 245-360 ล้านปี พบกระจายตัวเล็กน้อยทางทิศตะวันตกของบ้านทองมงคล อำเภอบางสะพาน พบบริเวณสัมผัสกับหินอัคนี ชั้นหินมีการเอียงเทประมาณ 60-75 องศา ทางทิศตะวันออก หมวดหินเขาพระ ประกอบด้วยหินทรายเกรย์แวก สีเทาแกมเขียวถึงสีเทาปานกลาง เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง การคัดขนาดไม่ดี เม็ดแร่เหลี่ยมถึงกลม หินดินดานสีเทาแกมเขียวถึงสีเทาปานกลาง แตกเป็นแผ่นเรียบและแถบชั้นบาง หินทรายอาร์โคส สีขาวถึงสีนํ้าตาลแกมเหลืองอ่อน เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง การคัดขนาดปานกลางถึงดี เม็ดแร่ค่อนข้างเหลี่ยมถึงกลม หมวดหินนี้อายุประมาณ 245 - 360 ล้านปี พบกระจายตัวเป็นบริเวณกว้างซึ่งส่วนใหญ่จะกระจายตัวทางด้านตะวันตกของพื้นที่ในแนวเหนือ-ใต้ ติดชายแดนไทย-พม่า ต่อเนื่องจากจังหวัดเพชรบุรีถึงจังหวัดชุมพร ครอบคลุมพื้นที่ทางด้านตะวันตกของอำเภอปราณบุรี อำเภอกุยบุรี อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย ชั้นหินส่วนใหญ่มีการเอียงเทประมาณ 50-60 องศา ทางทิศตะวันตก

หมวดหินเขาเจ้า หินทรายอาร์โคส สีขาวถึงสีนํ้าตาลแกมเหลือง เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง การคัดขนาดปานกลางถึงดี ไม่แสดงชั้น และเป็นแถบชั้นบาง หินโคลนสีขาว สีเทาปานกลาง เนื้อละเอียดมากถึงละเอียด การคัดขนาดดี ชั้นบางและเป็นแถบชั้นบาง เม็ดแร่เหลี่ยม พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกหอยตะเกียง พลัปปัสทะเล และไบรโอซัว หมวดหินนี้อายุประมาณ 245 - 360 ล้านปี พบกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ ตั้งแต่บริเวณตอนบนถึงตอนล่างของพื้นที่ ตอนบนพบบริเวณด้านตะวันตกของแม่น้ำ

ปราณบุรี อำเภอปราณบุรี และพบกระจายตัวบริเวณทางด้านทิศตะวันตก และทางทิศใต้ของบ้านหาดขาม อำเภอกุยบุรี ชั้นหินมีการเอียงเทประมาณ 20-30 องศา ทางทิศตะวันตก

1.4.1.6 หินยุคเพอร์เมียน (P)

กลุ่มหินราชบุรี ประกอบด้วยหินปูน สีเทาถึงเทาเข้ม เป็นชั้นถึงไม่แสดงชั้น มีหินเชิร์ตเป็นกระเปาะ หินปูนเนื้อโคลโลไมต์ พบซากดึกดำบรรพ์จำพวก ฟิวซิลินิด แบรคิโอพอด ปะการัง แอมโมนอยต์ และไครนอยต์ พบหินทรายและหินดินดานบ้าง หมวดหินนี้อายุประมาณ 245-286 ล้านปี พบกระจายตัวทางทิศเหนือบริเวณเขาหุบปลาก้าง ด้านทิศตะวันตกของบ้านหนองพลับ อำเภอหัวหิน ต่อเนื่องไปในเขตจังหวัดเพชรบุรี และพบทางขอบตะวันออกของพื้นที่ถึงอ่าวไทย โดยกระจายตัวบริเวณบ้านดอยยายหนู บ้านเขาแดง เกาะขี้ก๊ก เกาะกุฎี อำเภอหัวหิน และทางตอนกลางของพื้นที่พบบริเวณบ้านอ่าวน้อย บ้านคลองวาฬ เกาะอีแอ่น เกาะพัง และเกาะจาน รวมทั้งยังพบกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ ทางตอนใต้ของพื้นที่บริเวณด้านตะวันออกของบ้านร้อนทอง บ้านทองมงคล บ้านช้างแรกร และบ้านไชยราช อำเภอบางสะพานน้อย

1.4.1.7 หินยุคไทรแอสซิก (Tr)

หมวดหินแม่รำพึง ประกอบด้วยหินทรายสีน้ำตาลแกมแดง เนื้อละเอียดถึงปานกลาง เม็ดแร่เหลี่ยม การคัดขนาดดี เป็นแถบชั้นบางถึงชั้นหนา สลับด้วยหินกรวดมน กรวดประกอบด้วย หินทรายควอร์ต และหินดินดาน กรวดกึ่งกลมถึงกลม วัสดุประสานเป็นทรายและทรายแป้ง ตอนล่างเป็นหินกรวดมนฐานกรวดประกอบด้วยหินปูนรูปร่างเหลี่ยม หินทรายและควอร์ต รูปร่างกึ่งกลมถึงกลม วัสดุประสานเป็นทรายและทรายแป้งสีแดง หมวดหินนี้อายุประมาณ 210-245 ล้านปี พบกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ เล็กน้อยด้านทิศใต้ของบ้านแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน ซึ่งติดกับอ่าวไทยชั้นหินมีการเอียงเทประมาณ 20-35 องศา ทางทิศตะวันตก และทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของบ้านทรายทอง อำเภอบางสะพานน้อย ใกล้เขตรอยต่อกับจังหวัดชุมพร และยังพบบริเวณเกาะทะลุในพื้นที่อ่าวไทย

1.4.1.8 หินยุคจูแรสซิก-ครีเทเชียส (JK)

หมวดหินลำทับ ประกอบด้วยหินทรายสีน้ำตาลแกมแดง เนื้อละเอียดถึงปานกลาง เม็ดแร่เหลี่ยม การคัดขนาดดี เป็นแถบชั้นบางถึงชั้นหนา สลับด้วยชั้นหินกรวดมน กรวดประกอบด้วยหินทรายแร่ควอร์ต และหินดินดาน เม็ดค่อนข้างกลมถึงกลม เนื้อหินเป็นทราย และทรายแป้ง หมวดหินนี้อายุประมาณ 360-438 ล้านปี พบกระจายตัวเป็นหย่อม ๆ บริเวณด้านตะวันออกของบ้านไชยราช อำเภอบางสะพานน้อย ต่อเนื่องไปในเขตจังหวัดชุมพร

1.4.1.9 ตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี (Q)

ตะกอนควอเทอร์นารี หมายถึง กรวด ทราย ดิน และดินเหนียว ที่ยังไม่แข็งตัว กลายเป็นหิน อายุประมาณ 1.8 ล้านปีก่อน-ปัจจุบัน ตะกอนควอเทอร์นารีพบตามภูมิประเทศที่เป็นที่ลาดเชิงเขา ที่ลาดลอนคลื่น และที่ราบลุ่มแม่น้ำ สามารถจำแนกเขตตะกอนร่วนในพื้นที่โดยอาศัยชนิดของตะกอนและสภาวะแวดล้อมของการตกตะกอนออกเป็น 7 หน่วยตะกอน คือ

1) ตะกอนเศษหินเชิงเขาและตะกอนผุพังอยู่กับที่ (Qc) ประกอบด้วย เศษหินของหินควอร์ตไซต์ หินทราย หินทรายแป้ง หินแกรนิต ทราย ทรายแป้ง ดินลูกรัง และดินเทอราโรซ่า เกิดจากการผุพังของหินเดิม ตะกอนถูกพัดพาไม่ไกลจึงมักพบตามเชิงเขาหรือขอบแอ่ง มีการกระจายโดยทั่วไป ซึ่งต่อเนื่องจากจังหวัดเพชรบุรีลงมา พบบริเวณบ้านหนองพลับ บ้านหนองแก อำเภอหัวหิน บ้านหาดขาม อำเภอกุยบุรี บ้านห้วยทราย อำเภอเมือง และกระจายตัวต่อเนื่องจนถึงตอนใต้ของพื้นที่

บริเวณทิศใต้ของบ้านทรายทอง อำเภอบางสะพานน้อย ต่อเนื่องไปในเขตจังหวัดชุมพร หน่วยตะกอนนี้ใช้เป็นแหล่งดินถมสำหรับการก่อสร้างได้ดี และเป็นหลักฐานสำหรับแสดงถึงการเกิดแผ่นดินถล่มในอดีต เนื่องจากการปรับตัวสู่สมดุลของธรรมชาติ ซึ่งหลายพื้นที่ยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มได้อีกจึงไม่เหมาะสำหรับการตั้งที่อยู่อาศัย

2) ตะกอนตะพัก (Qt) ประกอบด้วย กรวดและทราย พบกระจายตัวบริเวณเชิงเขาทางตอนเหนือของพื้นที่บริเวณบ้านนคร บ้านเขาจ้าว อำเภอหัวหิน ต่อเนื่องมาจากจังหวัดเพชรบุรี และยังพบเป็นหย่อมขนาดเล็กด้านตะวันออกของหนองกำมะเส้า อำเภอบางสะพานน้อย ต่อเนื่องไปในเขตจังหวัดชุมพร

3) ตะกอนสันทรายเก่า (Qbo) ประกอบด้วย ทราย เนื้อปานกลางถึงหยาบ การคัดขนาดปานกลาง ความกลมมนดี มีเศษเปลือกหอยปน พบกระจายตัวบริเวณขอบด้านตะวันออกของพื้นที่ โดยพบส่วนใหญ่บริเวณทิศตะวันออกของบ้านกุยเหนือ อำเภอกุยบุรี และพบกระจายเป็นแนวเหนือ-ใต้ ตั้งแต่บ้านอ่าวน้อย ถึงบ้านคลองวาฬ

4) ตะกอนน้ำพา (Qa) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว เกิดจากน้ำพัดพา กรวด หิน ดิน ทราย ไปสะสมตัว ลักษณะเป็นภูมิประเทศที่ราบริมแม่น้ำ ซึ่งพบตะกอนกระจายตัวปิดทับเป็นบริเวณกว้างตลอดพื้นที่ตามแนวเหนือ-ใต้ต่อเนื่องมาจากจังหวัดเพชรบุรีถึงจังหวัดชุมพร

5) ตะกอนที่ลุ่มชุ่มน้ำ (Qmrf) ประกอบด้วย ดินเคลย์ เนื้อนึ่ง สีดำ มีเศษพืชพวกหญ้าหรือพืชน้ำปะปนมาก มีน้ำขังตลอด พบส่วนใหญ่บริเวณด้านตะวันออกของบ้านศิลาลอย ถึงบ้านสามกะทาย อำเภอกุยบุรี และยังพบบริเวณบ้านแม่รำพึง อำเภอบางสะพาน

6) ตะกอนที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง (Qtff) ประกอบด้วย ดินเคลย์สีเทา หรือสีเทาปนเขียว เนื้ออ่อนนึ่ง ชั้นหนา มีชั้นทรายละเอียด และชั้นพีตแทรกสลับ พบเปลือกหอยบ้าง หน่วยตะกอนมีการแผ่กระจายบริเวณด้านตะวันออกของพื้นที่ ส่วนใหญ่พบบริเวณบ้านดอยยายหนู บ้านเขาแดง อำเภอกุยบุรี และพบกระจายตัวเป็นหย่อมๆ เล็กน้อยบริเวณบ้านอ่าวน้อย และด้านทิศเหนือของบ้านคลองวาฬ อำเภอเมือง

7) ตะกอนชายหาด (Qbl) ประกอบด้วย ทราย กรวด ทรายแป้ง มีเปลือกหอย เศษปะการัง และเศษซากพืช หน่วยดินนี้กระจายตัวด้านตะวันตกของพื้นที่ติดกับอ่าวไทย พบตั้งแต่บริเวณอำเภอหัวหิน จนถึงอำเภอบางสะพาน

1.4.2 หินอัคนี

หินอัคนีแบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 ชนิด คือ

1) หินอัคนีแทรกซอน ซึ่งเป็นหินอัคนีที่เกิดอยู่ในระดับลึกโดยการตกผลึกจากหินหนืด มีลักษณะเนื้อหยาบหรือค่อนข้างหยาบ (เม็ดแร่มีขนาดตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรขึ้นไป) ที่รู้จักกันดีก็คือ หินแกรนิต ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการกำเนิดแร่เศรษฐกิจหลายชนิด เช่น แร่ดีบุก วุลแฟรม ฟลูออไรด์ และแบไรต์ หินแกรนิตมีความแข็งแกร่งสามารถนำมาใช้เป็นหินประดับได้

2) หินภูเขาไฟ เป็นหินที่เกิดจากการระเบิดของภูเขาไฟที่พุ่งขึ้นมาเย็นตัวบนผิวโลก มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแร่ทองคำ ทองแดง และแร่โลหะหลายชนิด ดินที่ผุพังมาจากหินภูเขาไฟจะอุดมสมบูรณ์ด้วยแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืช จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรมมาก

หินอัคนีที่พบในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แบ่งเป็น 2 ยุค ได้แก่

1.4.2.1 หินอัคนียุคคาร์บอนิเฟอรัส

ประกอบด้วยหินแกรนิตที่มีการเรียงตัวของเม็ดแร่ เนื้อปานกลางถึงหยาบ เป็นการเรียงตัวค่อนข้างดีของผลึกแร่เฟลด์สปาร์ขนาดใหญ่ มีการกระจายตัวเล็กน้อยทางตอนเหนือของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณบ้านหนองแก อำเภอหัวหิน มีอายุประมาณ 286 - 360 ล้านปี

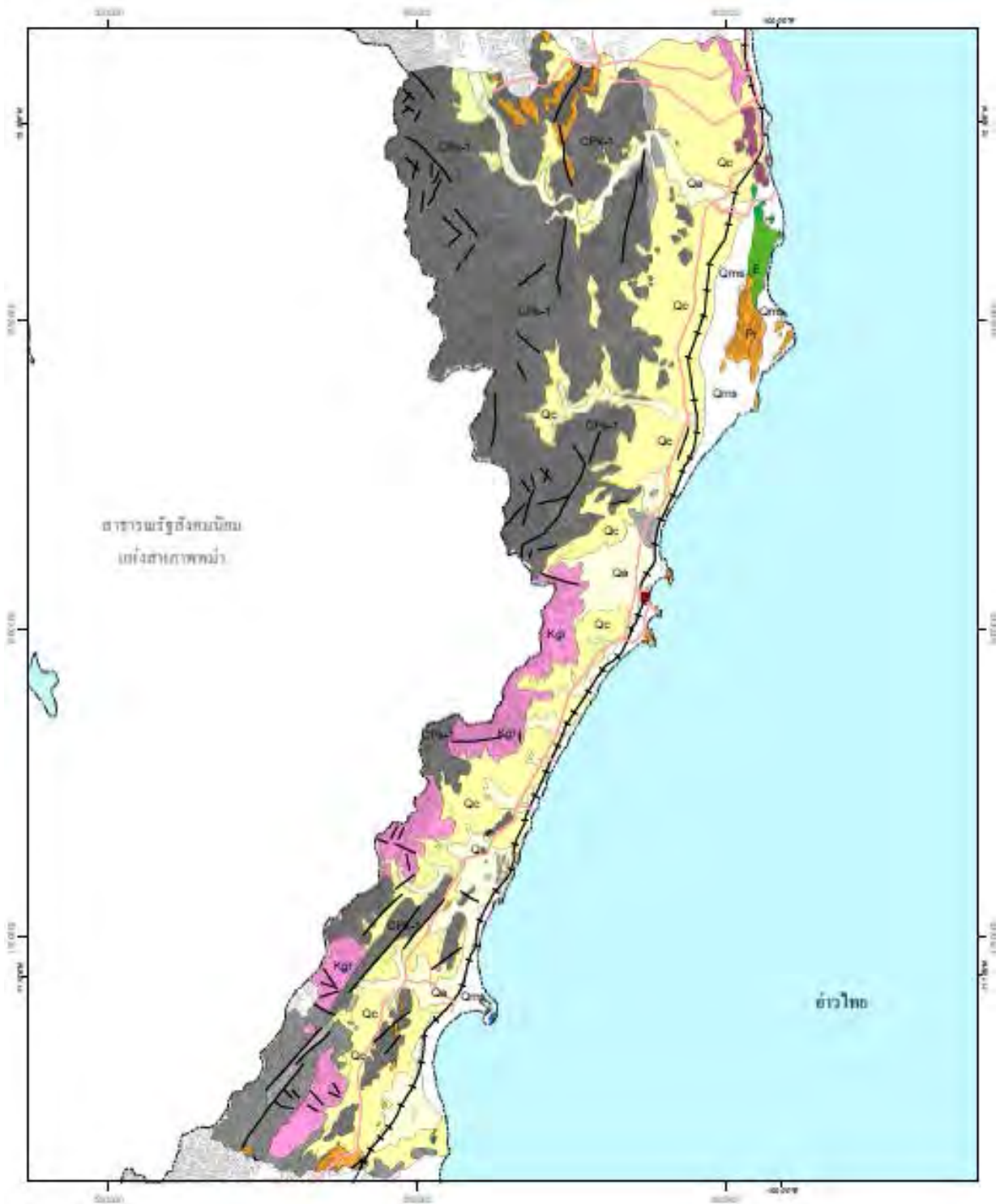
1.4.2.2 หินอัคนียุคครีเทเชียส

ประกอบด้วยหินไรโอไรต์สีม่วง เนื้อดอกเฟลด์สปาร์ซึ่งเป็นดอกแสดงลักษณะรูปผลึกถึงสมบูรณ์ถึงสมบูรณ์ พบเล็กน้อยบริเวณตอนใต้ของ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ต่อเนื่องไปถึงจังหวัดชุมพร และพบหินแกรนิตสีจาง เนื้อปานกลางถึงหยาบ ส่วนมากเนื้อสม่ำเสมอ และหินแอพลิตแกรนิต เนื้อละเอียดถึงเนื้อขนาดปานกลางส่วนใหญ่มีการกระจายตัวทางขอบตะวันตกของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ต่อเนื่องไปถึงพรมแดนไทย - พม่า และยังพบบริเวณทางตอนเหนือของจังหวัดต่อเนื่องถึงจังหวัดเพชรบุรี อายุประมาณ 66.4 - 140 ล้านปี

1.4.3 ธรณีวิทยาโครงสร้าง

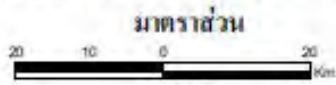
บริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์สามารถจัดแบ่งลักษณะทางธรณีวิทยาโครงสร้างโดยทั่วไปได้ดังนี้

- 1) ชั้นหินคดโค้ง (folding) พบปรากฏอยู่ในหินตะกอน ยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน ซึ่งมีทั้งการโค้งงอแบบประทุนและประทุนหงาย โดยส่วนใหญ่มีแกนของการคดโค้งอยู่ในแนวประมาณเหนือ-ใต้และแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้
- 2) รอยเลื่อน (faults) พบมีทั้งรอยเลื่อนขนาดเล็กๆ ถึงขนาดใหญ่ วางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ แนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และแนวเกือบเหนือ-ใต้ มีทั้งรอยเลื่อนปกติ (normal fault) และรอยเลื่อนแสดงการเคลื่อนตัวสัมพันธ์ (strike-slip fault)



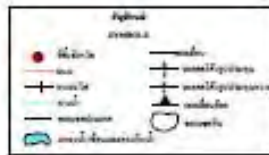
รูปที่ 6 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



2550
กรมทรัพยากรธรณี
อภิรักษ์ ชาวเจริญพันธ์ อธิบดี
สำนักธรณีวิทยา
เบญจวรรณ จารุกุลย์ ผู้อำนวยการสำนัก

แผนภาพแสดงที่ตั้งแผนที่นี้



คำอธิบาย EXPLANATION

หินตะกอนและหินแปร Sedimentary and Metamorphic rocks

- Qa** ตะกอนทราย ปะการัง หินกรวด หินทราย หินทรายแป้ง และดินเหนียว ตะกอนโคลนของน้ำท่วมดินเหนียว และโคลนน้ำท่วมถึง
- Qmc** ตะกอนทรายที่แข็งพอได้ยึดติดพอขึ้น หินทรายและหินกรวด
- Qc** ตะกอนทรายที่แข็งพอและตะกอนปูนที่ยึดติด หินกรวด หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดานและดินเหนียว
- Qs** ตะกอนตะกอนน้ำกรวด หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน และดินเหนียว
- Qv** หินกรวดปนโคลน หินทราย หินดินดาน หินทรายปนโคลน หินดินดานและหินโคลน
- Pr** หินปูน หินปูนเขียว หินคาร์บอเนต หินคาร์บอเนตที่มีสิ่งขดเป็นเส้น หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวและหินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว และ หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว
- CPk-2** หินโคลน หินทรายที่อุกเขาไฟ หินไรต์ หินคาร์บอเนต และหินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว
- CPk1** หินดินดาน หินทรายที่มีคาร์บอเนต หินทราย หินคาร์บอเนต หินโคลนปนกรวด หินทราย
- CPk** หินโคลนปนกรวด หินดินดาน หินทรายปนกรวด หินคาร์บอเนต หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนต และหินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนต
- Q** หินปูนที่มีสิ่งขดและหินปูน หินทรายที่มีสิ่งขด หินปูนที่มีสิ่งขด หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนต หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว
- E** หินทราย หินทรายที่มีสิ่งขด หินทรายที่มีสิ่งขดที่มีคาร์บอเนต และหินดินดานที่มีรอยร้าว
- PE** หินคาร์บอเนต หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนต หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว

หินอัคนี Igneous rocks

- Xgp** หินไรต์ หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนต หินคาร์บอเนตที่มีรอยร้าวที่มีคาร์บอเนตที่มีรอยร้าว

รูปที่ 7 คำอธิบายแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. พายุปาบึก

ปาบึก เป็นพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวจากหย่อมความกดอากาศต่ำในทะเลจีนใต้ ปลายเดือนธันวาคม 2561 ต่อมากลายเป็นพายุดีเปรสชัน และวันที่ 1 มกราคม 2562 กรมอุตุนิยมวิทยาญี่ปุ่นปรับความรุนแรงของพายุดีเปรสชันเขตร้อนเป็นพายุโซนร้อนและใช้ชื่อว่า ปาบึก (Pabuk) การปรับดังกล่าวทำให้ปาบึก กลายเป็นพายุลูกแรกของฤดูกาล 2562 ถือเป็นพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวเป็นพายุโซนร้อนได้เร็วที่สุดในแอ่งมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกเฉียงเหนือวันที่ 3 มกราคม เวลา 17:00 น. กรมอุตุนิยมวิทยาของไทยออกประกาศเกี่ยวกับพายุโซนร้อน ปาบึก ฉบับที่ 13 โดยคาดว่าพายุโซนร้อนปาบึกจะเคลื่อนตัวลงสู่อ่าวไทยในวันที่ 3 มกราคม และจะส่งผลกระทบต่อภาคใต้ในวันที่ 3-5 มกราคม และคาดว่าพายุจะเคลื่อนตัวขึ้นฝั่ง บริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราชในช่วงค่ำของวันที่ 4 มกราคมนี้

ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา
"พายุ "ปาบึก" (PABUK)"
ฉบับที่ 16 ลงวันที่ 04 มกราคม 2562

เมื่อเวลา 07.00 น. ของวันนี้ (4 ม.ค. 62) พายุโซนร้อน "ปาบึก" (PABUK) บริเวณอ่าวไทยตอนล่าง มีศูนย์กลางอยู่ห่างประมาณ 150 กิโลเมตร ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช หรือที่ละติจูด 7.9 องศาเหนือ ลองจิจูด 101.5 องศาตะวันออก ความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางประมาณ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พายุนี้กำลังเคลื่อนตัวทางทิศตะวันตกค่อนทางเหนือเล็กน้อยด้วยความเร็ว 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง คาดว่าจะเคลื่อนขึ้นฝั่งบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช ในเย็นนี้ (4 ม.ค. 62) ทำให้บริเวณดังกล่าวมีฝนตกเป็นบริเวณกว้าง และมีฝนตกหนักถึงหนักมากหลายพื้นที่ ขอให้ประชาชนระวังอันตรายจากฝนตกหนักถึงหนักมาก ซึ่งอาจทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากได้ โดยมีผลกระทบดังนี้

ในวันที่ 4 มกราคม 2562 จะมีฝนตกหนักถึงหนักมากหลายพื้นที่ กับมีลมแรงบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

ในวันที่ 5 มกราคม 2562 จะมีฝนตกหนักถึงหนักมากหลายพื้นที่ กับมีลมแรงบริเวณจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

สำหรับคลื่นลมบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามันจะมีกำลังแรง โดยอ่าวไทยมีคลื่นสูง 3-5 เมตร ส่วนทะเลอันดามันมีคลื่นสูง 2-3 เมตร ขอให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ชายฝั่งภาคใต้ฝั่งตะวันออก ระวังอันตรายจากลมแรง และคลื่นลมแรงที่พัดเข้าหาฝั่ง ชาวเรือควรรงการเดินเรือจนถึงวันที่ 5 มกราคม 2562

ขอให้ประชาชนติดตามข้อมูลข่าวพยากรณ์อากาศ และประกาศเตือนภัยได้ที่เว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยา <https://www.tmd.go.th> หรือสายด่วนพยากรณ์อากาศ 1182 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ประกาศ ณ วันที่ 4 มกราคม 2562 เวลา 09.00 น.

กรมอุตุนิยมวิทยาจะออกประกาศฉบับต่อไปใน วันที่ 4 มกราคม 2562 เวลา 11.00 น.

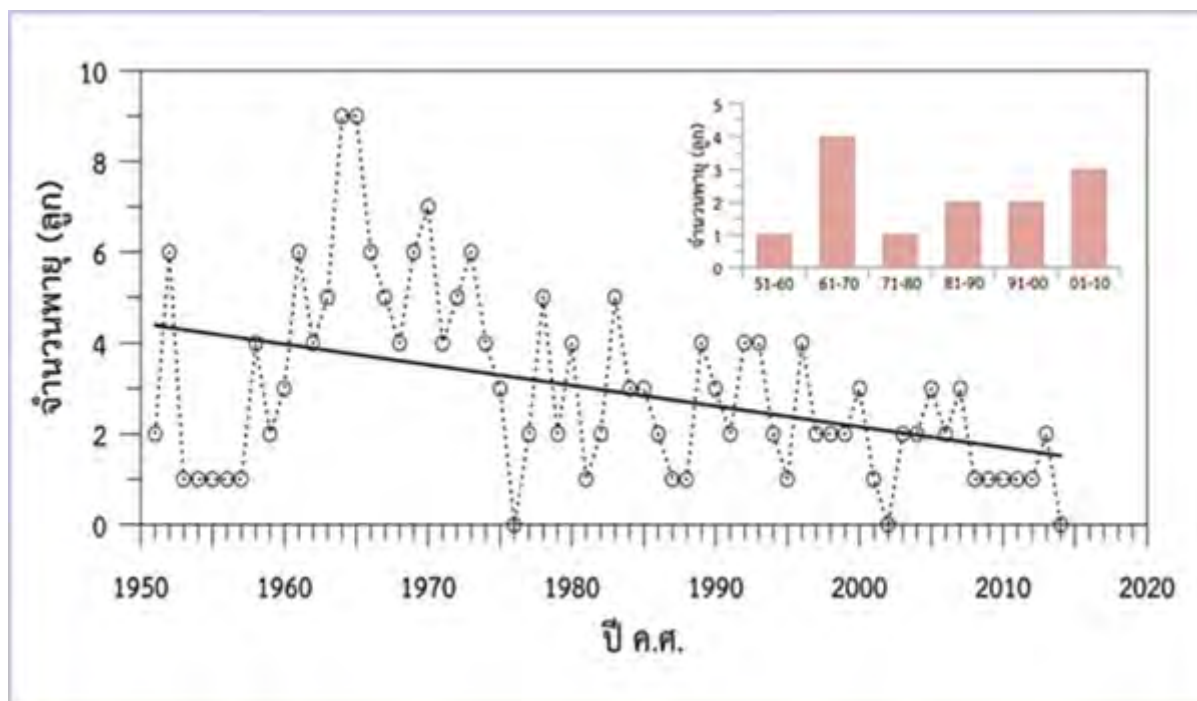
(ลงชื่อ) ภูเวียง ประคำมินทร์
 (นายภูเวียง ประคำมินทร์)
 อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา

รูปที่ 8 ประกาศเกี่ยวกับพายุโซนร้อนปาบึกฉบับที่ 16 ของวันที่ 4 มกราคม 2562 (ที่มา:กรมอุตุนิยมวิทยา)

นอกเหนือจากการคาดการณ์ของกรมอุตุนิยมวิทยา แบบจำลองสภาพอากาศ (วาฟ-รอม) ของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังได้ระบุว่า มีความเป็นไปได้ที่พายุปาบึกจะมีความเร็วลมเพิ่มขึ้นเป็น 90-95 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งเทียบเท่าพายุโซนร้อนแฮเรียตที่เข้าแหลมตะลุมพุกในปี 2505 ที่มีความเร็วลม 95 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งความเร็วลมดังกล่าวสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคได้

จากฐานข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ในรอบ 68 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2494-2561)ในประเทศไทย ไม่เคยมีพายุหมุนเขตร้อน (cyclone) เคลื่อนผ่านประเทศไทยในเดือนมกราคม

จากฐานข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ในรอบ 64 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2494-2557) พบว่าความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยการลดลงของกิจกรรมของพายุหมุนเขตร้อนในภาพรวมดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อปริมาณ ฝนและภาวะแห้งแล้งในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์องค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย 2559 มีข้อสังเกตว่า เมื่อพิจารณาในรายละเอียด จำนวนพายุหมุนเขตร้อนในระดับที่รุนแรงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในรอบทุก ๆ 10 ปี กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ทศวรรษที่ 70 ซึ่งบ่งชี้ถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของประเทศไทยต่อเหตุการณ์สภาวะสุดขีดของลมฟ้าอากาศทั้งจากเหตุการณ์ฝนตกหนักและน้ำท่วมที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งสลับกับการเกิดภาวะความแห้งแล้งที่ยาวนานขึ้น



รูปที่ 9 กราฟแสดงความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ.1951-2014 (พ.ศ. 2494 - 2557) กรอบภาพเล็กแสดงจำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่มีขนาดสูงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อนทั้งหมด ในคาบเวลาทุก ๆ 10 ปี (ค.ศ.1951-1960 1961-1970 1971-1980 1981-1990 1991-2000 และ 2001-2010) (ที่มา:<https://www.trf.or.th/div3download/files/TARC2.pdf>, หน้า 35)

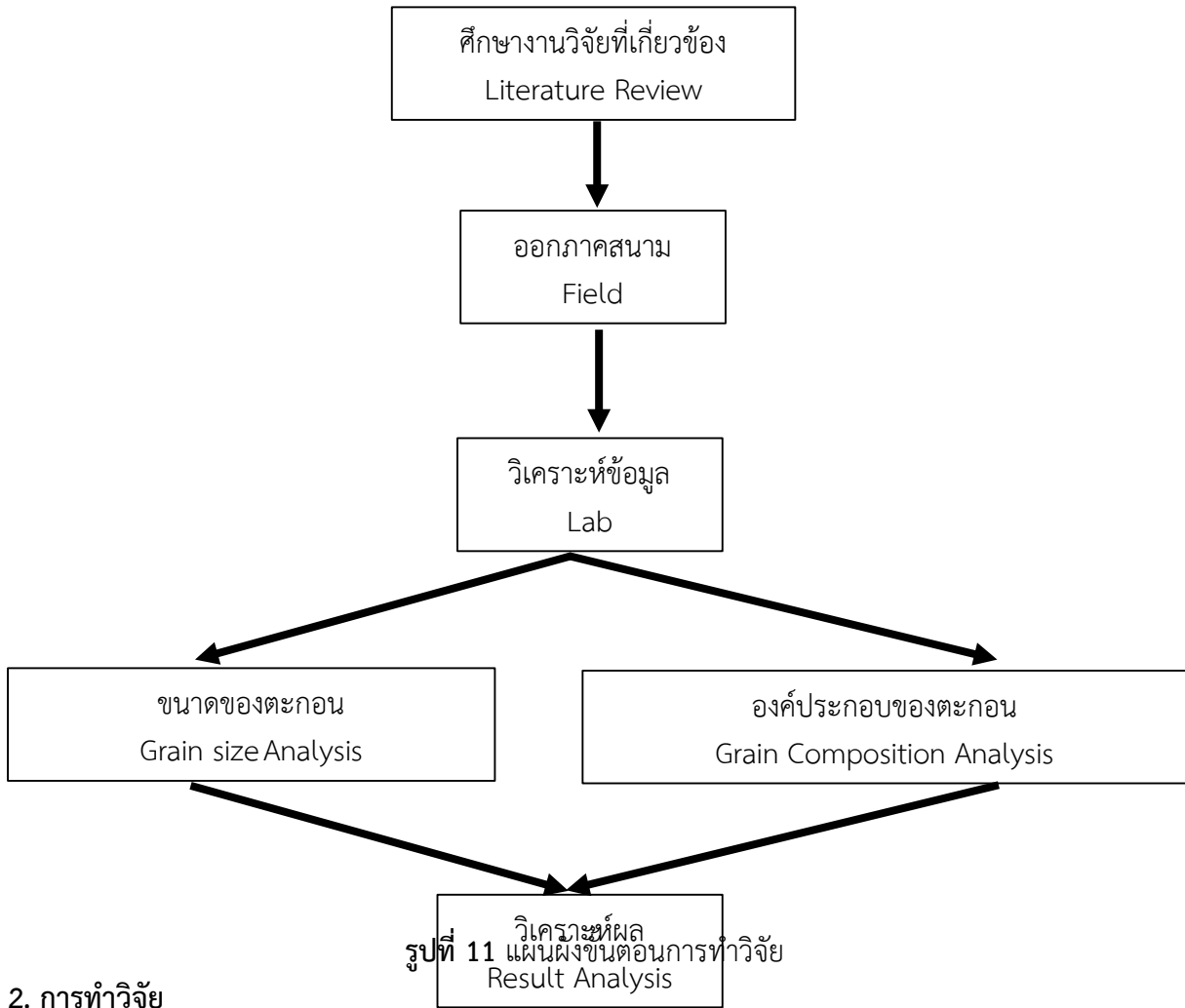
ชื่อพายุโซนร้อนและพายุไต้ฝุ่น	วันที่เคลื่อนตัวเข้าประเทศไทย	เส้นทางพายุภายในประเทศไทย
1. VAE	22 ตุลาคม 1952	ตราด จันทบุรี ชลบุรี
2. HARRIET	29 ตุลาคม 1962	นครศรีธรรมราช
3. TILDA	23 กันยายน 1964	นครพนม
4. DORIS	3 กันยายน 1969	นครพนม
5. RUTH	30 พฤศจิกายน 1970	สุราษฎร์ธานี
6. SALLY	5 ธันวาคม 1972	ชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง
7. GAY ¹	4 พฤศจิกายน 1989	ชุมพร
8. BECKY	30 สิงหาคม 1990	หนองคาย น่าน แพร่
9. FRED	17 สิงหาคม 1991	นครพนม สกลนคร อุตรธานี เลย
10. FORREST	15 พฤศจิกายน 1992	นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี พังงา
11. LINDA	4 พฤศจิกายน 1997	ประจวบคีรีขันธ์
12. CHANTHU	13 มิถุนายน 2004	อุบลราชธานี ยโสธร ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ อุตรธานี หนองคาย
13. XANGSANE	2 ตุลาคม 2006	อุบลราชธานี ยโสธร ร้อยเอ็ด สุรินทร์ นครราชสีมา
14. LEKIMA	4 ตุลาคม 2007	หนองคาย เลย

¹ไต้ฝุ่น

รูปที่ 10 ตารางแสดงพายุหมุนเขตร้อนที่มีระดับความเร็วลมสูงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อน ที่เคลื่อนตัวผ่าน
และขึ้นฝั่งในประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 1951-2010 (พ.ศ. 2494-2553)
(ที่มา :<https://www.trf.or.th/div3download/files/TARC2.pdf>, หน้า 36)

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology)

1.แผนผังขั้นตอนการทำวิจัย



2. การทำวิจัย

2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งศึกษางานวิจัยเก่า และข้อมูลพายุปากบึง โดยเฉพาะในพื้นที่กุ่มบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2.2 เก็บข้อมูลภาคสนาม ทั้งลักษณะการสะสมตัวและลักษณะของตะกอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่เดิม



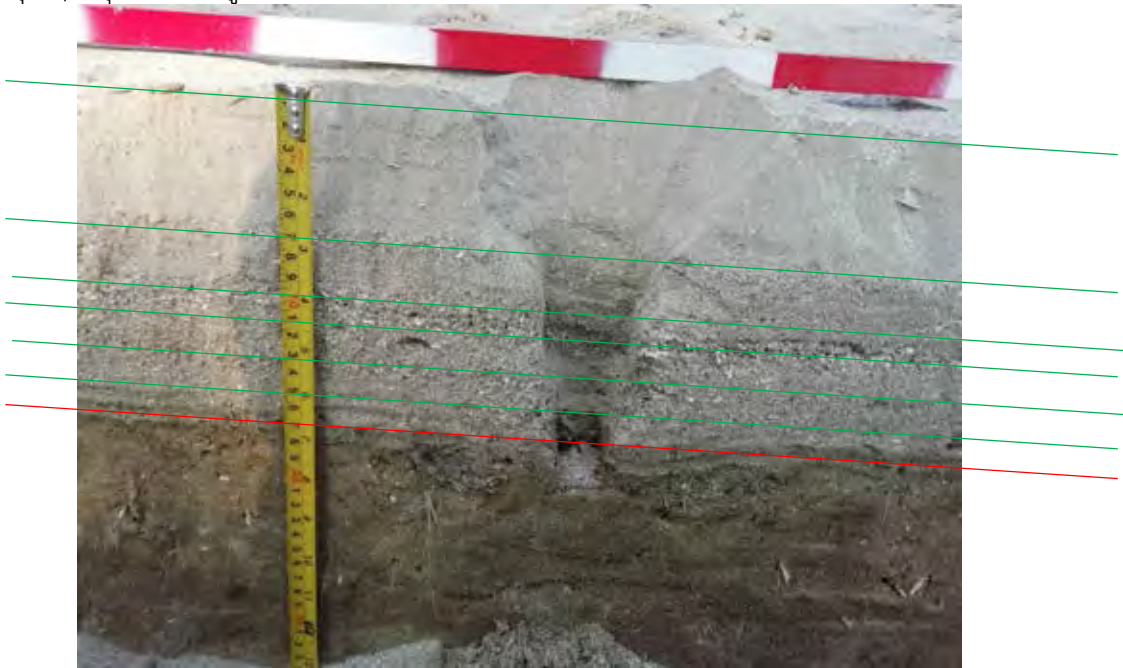
รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษา: บ้านทุ่งน้อย ตำบลเขาแดง อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
พิกัด: 12°02'08.32"N 99°57'10.34"E (47P 0603700mE 1336205mN)

2.2.1 เก็บตะกอนตามจุดที่กำหนด โดยชุดหลุมห่างกัน 3 เมตร จากจุดเนินสูงสุดของชายหาดจนสุดแนวตะกอน โดยให้หลุมมีขนาดประมาณ 30x60x20 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)



รูปที่ 2 ภาพแสดงแนวการเก็บตะกอนของพายุปากบึกตามแนวชายหาด (ลงพื้นที่ 29-30 มกราคม 2562)

2.2.2 เก็บตะกอนตามลักษณะตะกอนที่แสดงในแต่ละชั้น ตั้งแต่ด้านบนสุดจนถึงชั้นดั้งเดิม ทำซ้ำในทุก ๆ หลุม (โดยข้อมูลที่จะนำมาใช้ คือ Line 4 Line 5 และ Line 6)



รูปที่ 3 ภาพลักษณะตะกอนของหลุม 5.4 และแนวในการเก็บตัวอย่างตะกอนในแต่ละชั้น (สีเขียว คือ ตะกอนใหม่ สีแดง คือ ตะกอนเดิม)

2.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น

2.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลของขนาดของตะกอนด้วยวิธี Sieve Analysis



รูปที่ 12 ตะกอนของหลุมที่ 4.5 ชั้นที่ 3 ที่ได้จาก Sieve Analysis

2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลขององค์ประกอบของตะกอนด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงชนิด สเตอริโอ (Stereo microscope)



รูปที่ 13 การดูองค์ประกอบของตะกอนด้วยกล้องจุลทรรศน์

2.4 นำเสนอผลการวิจัยและจัดทำรูปเล่ม

บทที่ 4 ผลการวิจัย (Results)

1. สภาพตะกอนในพื้นที่

เป็นตะกอนที่ถูกพัดขึ้นฝั่งเข้ามาหลังสันหาด (Beach Rigde) ประมาณ 15-20 เมตร ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ โดยจะมีการสะสมตะกอนเป็นชั้นบางบริเวณหลังสันหาดและแนวตะกอนสุดท้าย มีความหนาตั้งแต่ 0.5-10 เซนติเมตร และจะมีการสะสมตะกอนเป็นชั้นหนาบริเวณที่เป็นแอ่ง มีความหนาตั้งแต่ 15-30 เซนติเมตร โดยในบริเวณที่หนาและยังมีความชื้น เราจะเห็นตะกอนเป็นชั้นได้อย่างชัดเจน ส่วนในบริเวณที่บางและแห้ง จะไม่สามารถสังเกตเห็นชั้นของตะกอนได้



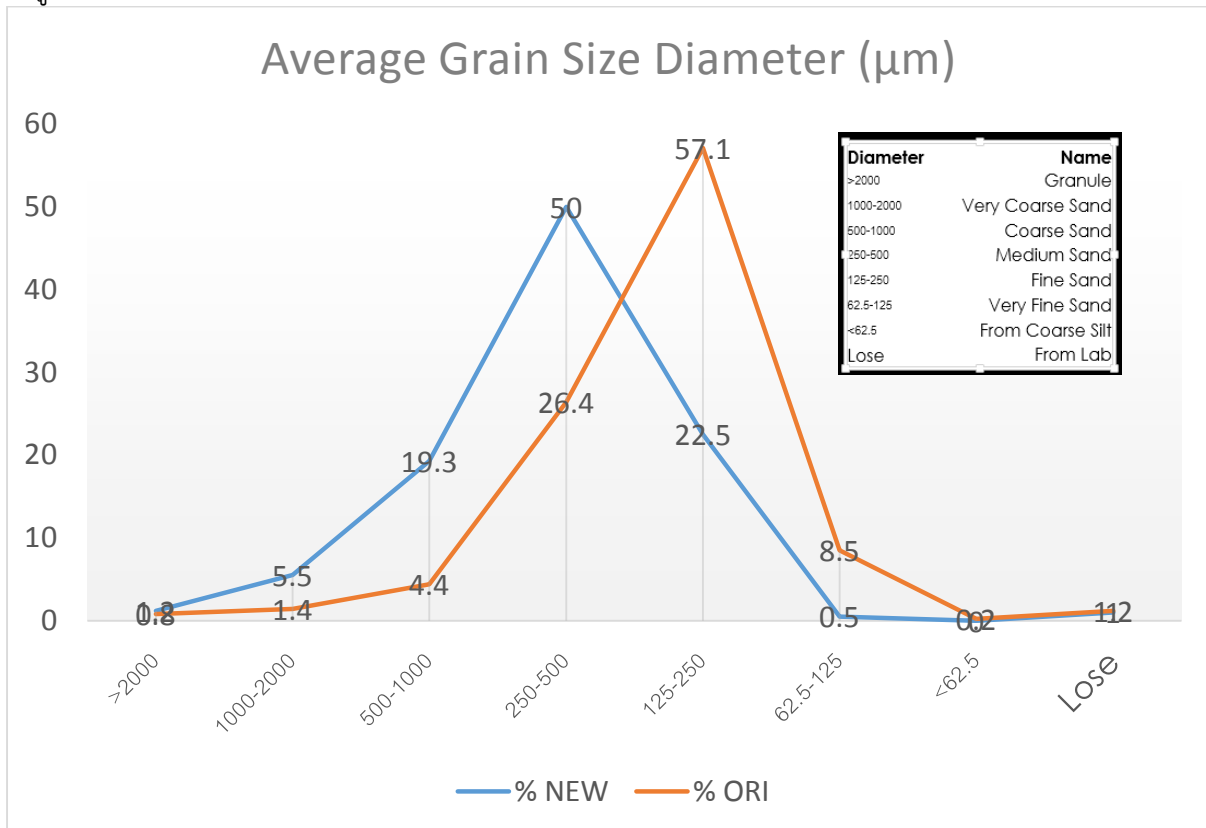
รูปที่ 14 หลุมที่ 5.1 ที่ชั้นตะกอนมีความบางและแห้ง จะเห็นชั้นตะกอนเพียงตะกอนพายุและตะกอนเดิมเท่านั้น



รูปที่ 15 หลุมที่ 5.4 ที่ชั้นตะกอนมีความหนาและยังชื้น จะเห็นชั้นตะกอนตะกอนพายุแยกชั้นอย่างชัดเจนและตะกอนเดิมจะมีสีเข้มกว่า โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ

2. ขนาดของตะกอน

ตะกอนของพายุจะมีขนาดโดยเฉลี่ยใหญ่กว่าตะกอนเดิม โดยตะกอนพายุจะมีขนาดตะกอนส่วนใหญ่เป็นขนาด Medium Sand ในขณะที่ตะกอนเดิมจะมีขนาดตะกอนส่วนใหญ่เป็นขนาด Fine Sand ดังที่แสดงในรูปที่ 16



รูปที่ 16 กราฟแสดงขนาดตะกอนโดยเฉลี่ยของตะกอนพายุปากบึก (สีฟ้า) และตะกอนเดิม (สีส้ม)

3. องค์ประกอบของตะกอน

องค์ประกอบของตะกอนส่วนใหญ่เป็นควอตซ์ และอินทรีย์วัตถุเป็นส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละ 30-40 โดยในตะกอนพายุจะมีอินทรีย์วัตถุเป็นเศษเปลือกหอยเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ตะกอนเดิมจะมีเศษพืชเป็นส่วนใหญ่ และคาดว่า น่าจะมีตะกอนอื่น ๆ อีก ที่ไม่สามารถแยกด้วยการส่องกล้องได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 17 ภาพตะกอนที่ได้จากกล้องจุลทรรศน์ วงกลมสีเขียว คือ เศษเปลือกหอย สีฟ้า คือ ควอตซ์ สีเหลือง คือ เฟลด์สปาร์ สีแดง คือ เศษพืช

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผล (Discussion and Conclusion)

1. อภิปรายผล

1.1 การที่ชั้นของตะกอนมีความหนาบางไม่เท่ากัน ก็เพราะขึ้นอยู่กับความแรงของคลื่นพายุที่พัดเข้ามา ช่วงบนและล่างจะมีความบางเพราะพายุมีกำลังอ่อน ในขณะที่ช่วงกลางจะมีความหนา เพราะพายุมีกำลังแรง

1.2 ตะกอนพายุที่ยังมีความชื้นยังคงความเป็นชั้นตะกอนอยู่

1.3 ตะกอนพายุมีขนาดโดยเฉลี่ยใหญ่กว่าตะกอนเดิม

1.4 ชั้นตะกอนเศษเปลือกหอยเห็นได้ชัดเจนช่วงตะกอนที่หนาเท่านั้น เพราะเกิดจากตะกอนถูกพัดเข้ามามาก น้ำที่ขังในพื้นที่ก็มาก เศษเปลือกหอยและเศษหินจึงสามารถตกตะกอนแยกจากกันได้

1.5 เพราะตะกอนพายุมีเศษเปลือกหอยมาก ตะกอนจึงมีสีขาวถึงขาวออกเทา ในขณะที่ตะกอนเดิมมีเศษพืชอยู่มาก จึงมีสีน้ำตาลถึงน้ำตาลออกเหลือง ดังนั้น จึงสามารถแยกตะกอนพายุออกจากตะกอนเดิมเบื้องต้นด้วยการดูสีของตะกอนได้

2. สรุปผล

จะเห็นว่า ตะกอนพายุจะมีขนาดใหญ่กว่าตะกอนเดิม เพราะการสะสมตะกอนที่ถูกน้ำพัดพาเอา ตะกอนใหญ่มาสะสมในพื้นที่ได้มากกว่า และเพราะปกติตะกอนเดิมจะมีการสะสมตะกอนจากเศษพืชและลมที่นำเอาตะกอนมา ทำให้ตะกอนเดิมในพื้นที่มีขนาดตะกอนที่เล็ก และทำให้มีสีเข้มมากกว่าด้วย

ส่วนสิ่งที่ควรต้องทำต่อ คือ การดูสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กประเภท Smaller Foram เพื่อดูว่า ตะกอนที่ถูกพายุพัดเข้ามา มาจากส่วนใดของทะเลในบริเวณใกล้เคียงบ้าง ซึ่งสามารถช่วยบอกความแรงของคลื่นพายุที่พัดเข้าฝั่งด้วย

เอกสารอ้างอิง (References)

- Brill, D. et al. Typhoon Haiyan's sedimentary record in coastal environments of the Philippines and its palaeotempestological implications. Natural Hazards and Earth System Sciences 16 (2016) : 2799–2822
- http://www.onep.go.th/env_data/2016/01_31/
- <https://www.google.com/maps/place/Kui+Buri+District,+Prachuap+Khiri+Khan/@12.0852843,99.9478757,1273m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x30fc31b0d7890141:0x30223bc2c367d90!8m2!3d12.1275768!4d99.7678687>
- <http://www.dmr.go.th/download/digest/Prajuab.pdf>
- <http://www.dmr.go.th/download/pdf/South/Prachub.pdf>
- https://www.greenpeace.org/archive-thailand/news/blog1/pabuk/blog/62085/?gclid=CjwKCAjwq-TmBRBdEiwAaO1enzbOdHlnmRM5ieupaszDBCvs5vhG84HP4TQeU522DYyNlyRSMiuD2hoCeXEQA_vD_BwE