

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง : กรณีศึกษาหาดท้ายเหมือง

อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

Coastal Change Study : A Case Study of Thai Mueang Beach

Thai Mueang District, Phang Nga Province

รณกร ธาราเวชรักษ์¹

Ronakorn Tharawechrak¹

Received : May 5, 2022

Revised : July 6, 2022

Accepted : July 11, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลอุทกศาสตร์สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติการทางเรือของกองทัพเรือและเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งบริเวณชายฝั่งด้านใต้ของเขาน้ำยักซ์ ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาลำปี – หาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ระยะทางตามแนวชายฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากฝั่งประมาณ 2 กิโลเมตร ดำเนินการโดยการสำรวจความลาดชันตามแนวชายหาดและเก็บรายละเอียดขอบฝั่ง การสำรวจหยั่งน้ำบริเวณหน้าหาด มาตรฐาน 1 : 5,000 เนื้อที่ประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความลึกพื้นที่ท้องทะเล การตรวจกระแสน้ำประจำที่ จำนวน 2 จุด บริเวณชายฝั่งตอนบนและตอนล่างของพื้นที่สำรวจ และการเก็บตัวอย่างตะกอนชายฝั่ง เพื่อวิเคราะห์ขนาดของตะกอนในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่แสดงความลาดชันและรายละเอียดขอบฝั่ง แผนที่แสดงความลึกพื้นที่ท้องทะเลบริเวณหน้าหาด ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งบริเวณหาด ข้อมูลการไหลเวียนของกระแสน้ำบริเวณหน้าหาด และข้อมูลลักษณะทางอุทุนิยมวิทยา ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งบริเวณหาดท้ายเหมืองมีลักษณะเป็นแบบสภาวะสมดุลพลวัต (Dynamic Equilibrium) กล่าวคือในช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีกำลังแรงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม คลื่นจะกัดเซาะชายหาดออกไปเป็นแนวตรงดิ่ง (Scarp)

¹หัวหน้าแผนกกำลังพล กรมอุทกศาสตร์

¹Head of Personnel Section, Hydrographic Department

E-mail : ronakorn.t@outlook.com

ทรายจะถูกคลื่นหอบออกสู่ทะเลกลายเป็นสันทรายใต้น้ำ ทำให้ความลาดชันของหาดเพิ่มขึ้น แต่เมื่อคลื่นลมสงบ (Calm Wave) คือ ช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมตะวันออกเฉียงใต้ คลื่นจะพัดพาทรายกลับเข้าหาฝั่งอย่างช้า ๆ และก่อตัวเป็นชายหาดดั้งเดิม การศึกษาเพื่อให้ได้ข้อสรุปเช่นนี้ จะต้องทำการศึกษาซ้ำบริเวณพื้นที่เดิมให้ครอบคลุมช่วงเวลาทุกฤดูกาลตลอดทั้งปี

คำสำคัญ: การปฏิบัติการทางเรือ, ฤดูมรสุม, การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง, สมดุลพลวัต

Abstract

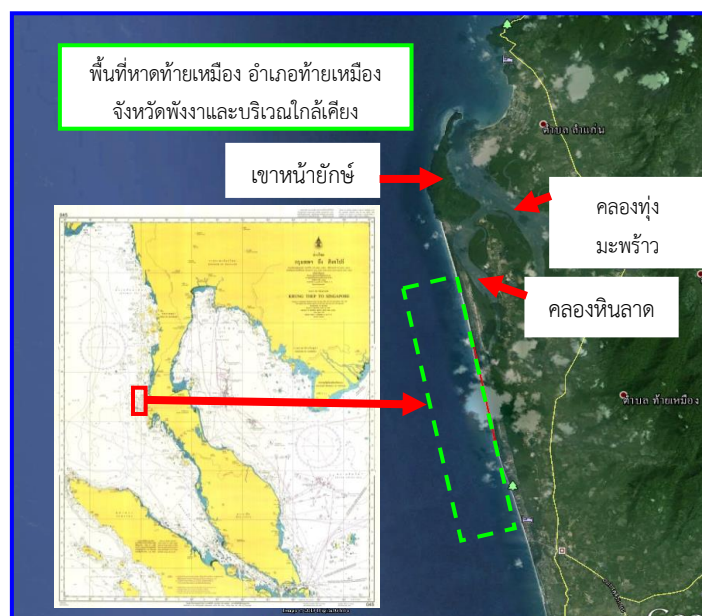
This research aims to study hydrographic data for support of naval operations and the changes of the coast at Thai Mueang Beach, Phang Nga Province. The length of study area is about 5 kilometers along the coast and about 2 kilometers from the shore. The surveys were conducted by beach profiling along the beach and also bathymetric surveying for the scale 1: 5,000 with the area of about 10 square kilometers. The littoral current was measured at the upper and lower of the surveying area whereas the sediment samples were collected along the coast. The field measurements were evaluations for beach slope, coastal bathymetry, longshore currents and coastal changes during northeast and southwest monsoon. The results reveal that the characteristic of changes in the coastal area of Thai Mueang Beach is the dynamic equilibrium. During the southwest monsoon, large waves in vertical line (scarp) cause beach to be eroded and transferred offshore to form underwater sand dune. The beach slope increases. During a period of lower mean sea level or during the northeast monsoon, the beach becomes emergent because of swash and wind-carried sand. The beach slope decreases. To reach this conclusion, the study must be repeated in the same area throughout the year for covering all seasons.

Keywords: Naval Operations, Monsoon, Coastal Changes, Dynamic Equilibrium

1. บทนำ

ข้อมูลอุทกศาสตร์มีความสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติการทางเรือและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ เช่น การประมง การท่องเที่ยว งานด้านวิศวกรรมชายฝั่ง และการศึกษา การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมทางทะเล ตลอดจนการนำไปใช้ประกอบการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ ทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน [1] ปัจจุบันข้อมูลอุทกศาสตร์ไม่ครอบคลุมพื้นที่รับผิดชอบของกองทัพเรือ โดยเฉพาะข้อมูลอุทกศาสตร์บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ข้อมูลลักษณะอุทกศาสตร์ตามแนวชายฝั่งซึ่งเป็นบริเวณรอยต่อพื้นที่ชายฝั่งกับทะเลนั้น มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ลักษณะโครงสร้างของชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาต่างๆ [2] จึงมีความจำเป็นต้องสำรวจข้อมูลอุทกศาสตร์ในรายละเอียดให้ครอบคลุมช่วงเวลาทุกฤดูกาลตลอดทั้งปี บริเวณหาดท้ายเหมืองซึ่งอยู่ริมทะเลอันดามัน เป็นที่ราบชายฝั่งด้านตะวันตกเป็นหาดทรายขาว ด้านตะวันออกติดป่าชายเลน มีชายหาดยาวประมาณ 13.6 กิโลเมตร มีส่วนที่กว้างที่สุดประมาณ 1.6 กิโลเมตร ส่วนที่แคบที่สุดประมาณ 350 เมตร ปลายสุดของหาดเป็นแหลม เรียกว่า แหลมอ่าวขาม (เขาหน้ายักษ์) ทางด้านตะวันออกของพื้นที่มีคลองน้ำกร่อยขนาดใหญ่คือ คลองทุ่งมะพร้าว และ

คลองหินลาด ซึ่งน้ำส่วนใหญ่ไหลมาจากเทือกเขาลำปี เป็นภูเขาสลับซับซ้อนเรียงตัวยาวไปตามแนวเหนือ - ใต้ บริเวณชายหาดท้ายเหมืองเป็นหาดทรายหน้าหาดกว้างประมาณ 20 - 40 เมตร จากหาดทรายขึ้นมาจะเป็นป่าชายหาดมีสนทะเล จิกทะเล หูกวาง มะพร้าว รักทะเล และพืชพื้นล่าง ได้แก่ ประทลเต เตยทะเล และ ผักบู่ทะเล เป็นต้น ด้านหลังหาดกว้างประมาณ 20 - 50 เมตร มีถนนลาดยางขนาดมาตรฐานเลียบชายหาดจากถนนขึ้นไป พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่สลับกับแนวมะพร้าว ไม่มีประชาชนอยู่อาศัย การใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่ในเขตรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีคลื่นลมแรงทำให้ชายฝั่งมีความลาดชันมาก [3] ดังนั้น เพื่อให้การสนับสนุนข้อมูลอุทกศาสตร์สำหรับใช้ประกอบในการวางแผนการปฏิบัติการทางเรือได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ จึงได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลอุทกศาสตร์ชายฝั่งทะเลและศึกษาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกของเขานายักษ์ ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 พื้นที่การสำรวจ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสำรวจข้อมูลอุทกศาสตร์ชายฝั่งทะเลบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกของเขานายักษ์ อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง สำหรับเป็นข้อมูลในการสนับสนุนปฏิบัติการทางเรือของกองทัพเรือ

2.2 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งบริเวณหาดท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

3. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการดำเนินการสำรวจเฉพาะข้อมูลอุทกศาสตร์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนการปฏิบัติการทางเรือของกองทัพเรือ และเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งบริเวณหาดท้ายเหมือง

อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา เท่านั้น ครอบคลุมพื้นที่บริเวณหาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงาโดยมีขอบเขตระหว่างละติจูด $08^{\circ}26' 13.30''$ เหนือ ถึงละติจูด $08^{\circ}29' 09.30''$ เหนือ ลองจิจูด $098^{\circ}12' 44.30''$ ตะวันออก ถึง ลองจิจูด $098^{\circ}14' 12.96''$ ตะวันออก หรือระวางพิกัด U.T.M กริด 932700.00 เหนือ ถึง 938100.00 เหนือ และ 413300.00 ตะวันออก ถึง 416000.00 ตะวันออก ระยะทางตามแนวชายฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากฝั่งประมาณ 2 กิโลเมตร

4. วิธีดำเนินการ

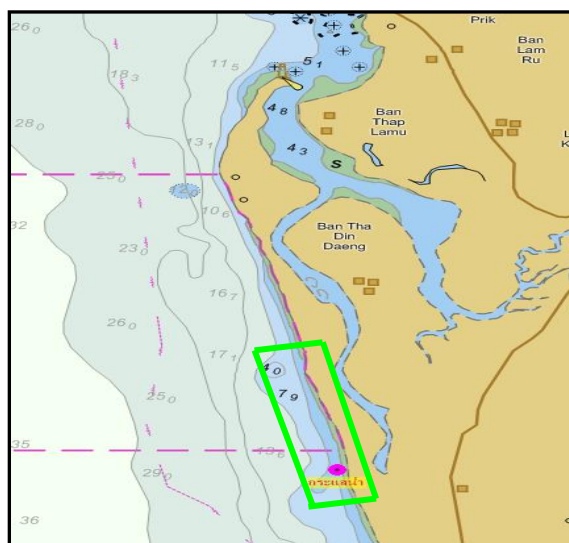
4.1 ดำเนินการเก็บรายละเอียดของพื้นที่โดยการจดบันทึก และถ่ายภาพประกอบ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ วางมุมระดับหลักทุกระยะ 200 เมตร และมุมระดับย่อยทุกระยะ 100 เมตร และ 50 เมตร จำนวน 101 แนว เป็นระยะทางตามแนวชายฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตร เพื่อใช้เป็นหมุดหลักฐานอ้างอิงในการสำรวจแต่ละวงรอบ โยงถ่ายค่าระดับจากมุมระดับชั้นที่ 1 ของกรมแผนที่ทหาร (BMP 2021) บริเวณโรงเรียนวัดเหมืองประชาราม อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ไปยังมุมระดับบริเวณชายฝั่งระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร

4.2 ศึกษาข้อมูลอุทุนิยมวิทยา จากกองอุทุนิยมวิทยา ศูนย์ข้อมูลข่าวกรองภูมิสารสนเทศทางอุทกศาสตร์ กรมอุทกศาสตร์

4.3 สำนววลักษณะทางอุทกศาสตร์

4.3.1 ระดับน้ำขึ้น – ลง อ้างอิงจากสถานีวัดระดับน้ำอ่าวทับละมุ จังหวัดพังงา ของกรมอุทกศาสตร์

4.3.2 ความลึกน้ำ สำนววลความลึกพื้นที่ท้องทะเลครอบคลุมพื้นที่หน้าหาดที่มีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร มีระยะห่างจากฝั่งประมาณ 2 กิโลเมตร โดยกำหนดแนวหยั่งน้ำ จำนวน 110 แนว เพื่อทำแผนที่มาตราส่วน 1: 5,000 การหักน้ำอ้างอิงจากสถานีวัดระดับน้ำอ่าวทับละมุ จังหวัดพังงา โดยหักลงหาระดับน้ำลงต่ำสุด (Lowest Low Water) และระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 พื้นที่สำนวนวลความลึกพื้นที่ท้องทะเล

4.3.3 ความลาดชันของชายฝั่ง สํารวจความลาดชันตามแนวชายฝั่งระยะห่างระหว่างแนวทูก 50 เมตร และเก็บรายละเอียดขอบฝั่งระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร จำนวน 3 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คลื่นลมค่อนข้างสงบ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ คลื่นลมแรงชายฝั่งเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง และช่วงเดือนสิงหาคม เป็นช่วงปลายฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

4.3.4 กระแสน้ำ ตรวจกระแสน้ำประจำที่ เพื่อหาความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ ด้วยเครื่องตรวจกระแสน้ำชนิดบันทึกต่อเนื่องแบบ Vale Port บริเวณ ละติจูด 8 องศา 26.4 ลิปดาเหนือ ลองจิจูด 98 องศา 13.66 ลิปดาตะวันออก ที่ระดับความลึก 2 เมตร จากผิวน้ำทะเล

4.3.5 ลักษณะตะกอนชายฝั่ง เก็บตัวอย่างตะกอนบริเวณชายฝั่งทุกระยะ 600 เมตร จำนวน 9 แนว แนวละ 3 ตัวอย่าง ตัวอย่างที่ 1 บริเวณขอบฝั่งที่มีวัชพืชปกคลุม ตัวอย่างที่ 2 แนวน้ำขึ้นสูงสุด ตัวอย่างที่ 3 แนวน้ำลงต่ำสุด เพื่อนำมาวิเคราะห์หาชนิดและขนาดของตะกอน

5. ผลการศึกษา

5.1 ข้อมูลความลึกน้ำ แนวระดับน้ำลงต่ำที่สุดอยู่ห่างจากแนวขอบฝั่งประมาณ 100 - 125 เมตร แนวน้ำลึก 5 เมตร อยู่ห่างจากแนวขอบฝั่งประมาณ 200 - 220 เมตร และแนวน้ำลึก 10 เมตร อยู่ห่างจากขอบฝั่งประมาณ 500 - 600 เมตร

5.2 ข้อมูลความลาดชันของชายฝั่ง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คลื่นลมค่อนข้างสงบ มีการพัดพาตะกอนทรายมาสะสมบริเวณชายหาด หน้าหาดมีความกว้างประมาณ 16 - 30 เมตร เฉลี่ย 23 เมตร ความลาดชัน เฉลี่ย 1 : 25 ช่วงเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นช่วงที่คลื่นลมแรง ชายฝั่งเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง มีการพัดพาตะกอนทรายออกไปจากชายฝั่ง ความลาดชันเพิ่มมากขึ้น หน้าหาดมีความกว้างประมาณ 7 - 22 เมตร เฉลี่ย 13 เมตร ความลาดชัน เฉลี่ย 1 : 15 และช่วงเดือนสิงหาคม เป็นปลายฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ คลื่นลมมีกำลังลดลง ทำให้ชายฝั่งมีความลาดชันน้อยลง เริ่มมีการพัดพาตะกอนมาสะสมบริเวณชายหาด หน้าหาดมีความกว้างประมาณ 5 - 23 เมตร เฉลี่ย 16 เมตร ความลาดชัน เฉลี่ย 1 : 18

5.3 กระแสน้ำบริเวณชายฝั่งหาดท้ายเหมือง มีลักษณะการไหลขนานกับฝั่ง (Longshore Current) ขณะน้ำขึ้นกระแสน้ำมีความเร็วสูงสุด 0.39 นอต ไหลไปทางทิศ 160 องศา ขณะน้ำลงกระแสน้ำมีความเร็วสูงสุด 0.42 นอต ไหลไปทางทิศ 175 องศา

5.4 ลักษณะตะกอนชายฝั่ง แบ่งเป็น 3 บริเวณ ได้แก่บริเวณที่มีวัชพืชปกคลุม บริเวณแนวน้ำขึ้นสูงสุด และบริเวณแนวน้ำลงต่ำสุด โดยมีผลการวิเคราะห์หาชนิดและขนาดของตะกอน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาชนิดและขนาดของตะกอนชายฝั่ง

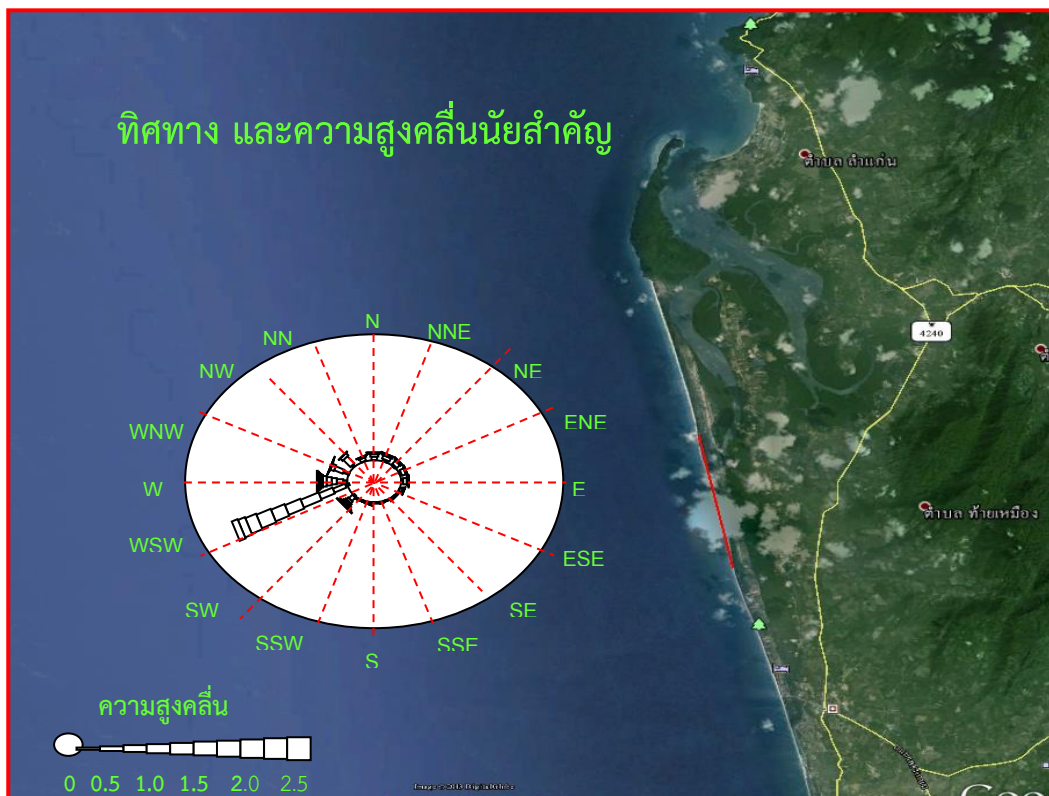
พื้นที่ของตะกอนชายฝั่ง	ชนิด	ขนาด (มิลลิเมตร)	ค่าเฉลี่ย (มิลลิเมตร)
บริเวณที่มีวัชพืชปกคลุม	ทราย	0.27 - 0.45	0.36
บริเวณแนวน้ำขึ้นสูงสุด	ทราย	0.31 - 0.46	0.37
บริเวณแนวน้ำลงต่ำสุด	ทราย	0.23 - 0.44	0.32

5.5 ข้อมูลคลื่นจาก WAM (Wave Forecasting Model) คลื่นนัยสำคัญ (Significant Wave) มีความสูงระหว่าง 0.5 – 2.5 เมตร คาบคลื่น 2 – 5 วินาที โดยแบ่งข้อมูลคลื่นตามช่วงเวลา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลคลื่นจาก WAM (Wave Forecasting Model) ตามช่วงเวลา

ข้อมูลคลื่นตามช่วงเวลา	ความสูงคลื่น (เมตร)	คาบคลื่น (วินาที)
ช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม (มีนาคม – เมษายน)	0.25 – 0.75	3 – 5
ช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคม – กันยายน)	0.25 – 2.5	4 – 6
ช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์)	0.25 – 1.0	2 – 4

คลื่นที่มีอิทธิพลต่อชายฝั่งหาดท้ายเหมือง ได้แก่ ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคม – กันยายน) และคลื่นในช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม (มีนาคม – เมษายน) ทิศทางของคลื่นส่วนใหญ่ทิศ 225 – 270 ประมาณ 99.25% คาบเวลาคลื่นส่วนใหญ่ 4 – 6 วินาที 74% รองลงมาช่วง 3 – 4 วินาที 15% ความสูงคลื่น ช่วง 0.5 – 1.0 เมตร 26% ความสูงคลื่น ช่วง 1.0 – 1.5 เมตร 30.6% ความสูงคลื่น ช่วง 1.5 – 2.0 เมตร 26.3% ความสูงคลื่นมากกว่า 2 เมตร 14% [4] ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ทิศทางและความสูงคลื่นนัยสำคัญบริเวณชายฝั่งพื้นที่สำรวจหาดท้ายเหมือง

5.6 ระดับน้ำขึ้น – ลง ลักษณะการขึ้นลงของน้ำทะเลบริเวณหน้าหาดท้ายเหมือง มีลักษณะเป็นน้ำคู่ คือ มีการขึ้นและลงของน้ำทะเล 2 ครั้ง ใน 1 วัน ระดับน้ำขึ้นสูงสุดสูงกว่าระดับทะเลปานกลาง 1.46 เมตร ค่าระดับน้ำลงต่ำสุด อยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง 2.04 เมตร และพิสัยน้ำเฉลี่ยมีค่า 1.61 เมตร อ้างอิงจากสถานีวัดระดับน้ำอ่าวทับละมุ จังหวัดพังงา [5]

6. สรุปและอภิปรายผล

6.1 บริเวณหาดท้ายเหมืองมีลักษณะเป็นหาดทรายทอดยาวในแนวทิศเหนือ - ใต้ ไม่มีเกาะแก่งและสิ่งก่อสร้างบังคลื่นลมและมีสภาพภูมิอากาศที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีกำลังแรงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ทำให้เกิดฝนตกชุกและคลื่นลมแรงในช่วงดังกล่าว ความสูงคลื่นประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร ห่างฝั่งความสูงคลื่นมากกว่า 2.0 เมตร โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออ่อน เนื่องจากมีเทือกเขาสูงทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ เป็นแนวกัน ทำให้ลมมีกำลังอ่อนลงในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน ลักษณะการขึ้นลงของน้ำทะเลบริเวณหน้าหาดท้ายเหมืองมีลักษณะเป็นน้ำคู่ ระดับน้ำขึ้นสูงสุด อยู่สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง 1.46 เมตร ระดับน้ำลงต่ำสุด อยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง 2.04 เมตร และพิสัยน้ำเฉลี่ยมีค่า 1.61 เมตร แนวระดับน้ำลงต่ำที่สุด อยู่ห่างจากแนวขอบฝั่งประมาณ 100 - 125 เมตร แนวน้ำลึก 5 เมตร อยู่ห่างจากขอบฝั่งประมาณ 200 - 220 เมตร แนวน้ำลึก 10 เมตร อยู่ห่างจากขอบฝั่งประมาณ 500 - 600 เมตร กระแสน้ำบริเวณชายฝั่งหาดท้ายเหมือง มีลักษณะการไหลขนานกับฝั่ง (Longshore Current) ขณะน้ำขึ้นกระแสน้ำมีความเร็วสูงสุด 0.39 นอต ไหลไปทางทิศ 160 องศา ขณะน้ำลงกระแสน้ำมีความเร็วสูงสุด 0.42 นอต ไหลไปทางทิศ 175 องศา

6.2 การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งบริเวณหาดท้ายเหมืองมีลักษณะเป็นแบบสภาวะสมดุลพลวัต (Dynamic Equilibrium) ซึ่งหมายถึง สมดุลบนความเปลี่ยนแปลง กล่าวคือในช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีกำลังแรงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม คลื่นจะกัดเซาะชายหาดออกไปเป็นแนวตรงดิ่ง (Scarp) ทรายจะถูกคลื่นหอบออกสู่ทะเลกลายเป็นสันทรายใต้น้ำ ความลาดชันเพิ่มมากขึ้นหน้าหาดมีความกว้างประมาณ 7 - 22 เมตร เฉลี่ย 13 เมตร ความลาดชันเฉลี่ย 1 : 15 แต่เมื่อคลื่นลมสงบ (Calm Wave) คือ ช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายนซึ่งเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมตะวันออกเฉียงใต้ คลื่นจะพัดพาทรายกลับเข้าหาฝั่งอย่างช้า ๆ และก่อตัวเป็นชายหาดดั้งเดิม หน้าหาดมีความกว้างประมาณ 16 - 30 เมตร เฉลี่ย 23 เมตร ความลาดชันเฉลี่ย 1 : 25

6.3 การศึกษาและเก็บข้อมูลทุกช่วงฤดูจนครบปีทำให้รู้กระบวนการของชายฝั่งบริเวณหาดท้ายเหมือง ที่มีความสมดุลบนความเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ซึ่งความสมดุลของชายฝั่งแห่งนี้อาจเปลี่ยนไปเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ที่อาจเกิดจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ เช่น สิ่งก่อสร้างบริเวณชายฝั่ง อย่างไรก็ตามกระบวนการชายฝั่งก็จะปรับสภาพให้เข้าสู่สภาวะสมดุลอีกครั้งตามธรรมชาติ

6.4 วิธีการและเครื่องมือสำรวจที่ใช้ในการศึกษาแต่ละครั้งมีการควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องเสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน แต่การทำงานบนพื้นที่ชายฝั่งและในทะเลมักพบอุปสรรคจากสภาพอากาศและคลื่นลม ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องมือสำรวจ อีกทั้งต้องใช้ระยะเวลาในการสำรวจต่อครั้งมาก ซึ่งต่อไปถ้ามีการนำเทคโนโลยีการสำรวจจากระยะไกลมาใช้ ก็จะทำให้การสำรวจเก็บข้อมูลมีความรวดเร็วและมีความละเอียดถูกต้องมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] พันธุ์นถ นาคุบุปผา, นาวาตรี. เอกสารวิจัยหลักสูตรเสนาธิการทหารเรือ การพัฒนางานด้านระดับน้ำของกรมอุทกศาสตร์. [นครปฐม]: [โรงเรียนเสนาธิการทหารเรือ]; 2549.
- [2] สุวลักษณ์ สาธมนัสพันธ์. การจัดการชายฝั่ง: การบูรณาการสู่ความยั่งยืน. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.
- [3] กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, สำนักอุทยานแห่งชาติ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักอุทยานแห่งชาติ; c2015 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก:
http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow.php?PTA_CODE=1052
- [4] กรมอุทกศาสตร์, กองสมุทรศาสตร์. รายงานการวิเคราะห์คลื่นจากข้อมูลม (WAM) บริเวณฝั่งตะวันตกของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กอง; 2560.
- [5] กรมอุทกศาสตร์, กองสมุทรศาสตร์, แผนกสมุทรศาสตร์และระดับน้ำ. ค่ารายการน้ำ (TIDAL INFORMATION). กรุงเทพฯ: แผนก; 2559.