

รายงานการศึกษา สถานการณ์และสภาพแวดล้อม (เมษายน 2558 - เมษายน 2559)

โดยกลุ่ม Beach for Life



โครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา
ดำเนินงานโดยสงขลาฟอรั่ม

รายงานการศึกษา สถานการณ์และสภาพภาคสมัคร (เมษายน 2558 - เมษายน 2559)

โดยกลุ่ม Beach for Life



โครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา
ดำเนินงานโดยสงขลาฟอรั่ม

ภาพถ่ายโดย กรกช มณีสว่าง สงขลาฟอรั่ม และอภิศักดิ์ ทัศนีย์ Beach for life

คำนำ

โครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา เป็นโครงการที่มีเป้าหมายชัดเจนในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ให้เยาวชน อายุ 14-24 ปี ได้มีโอกาส เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในประเด็นต่างๆที่เยาวชนมองเห็นว่าอยากเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น เริ่มจากการเปลี่ยนแปลงตัวเองและทีมงานที่ทำงานร่วมกัน กลุ่ม Beach for Life เป็นหนึ่งในกลุ่มพลังพลเมืองเยาวชนที่มีความโดดเด่นมากในการสร้างกลุ่ม และสร้างกระบวนการเรียนรู้จากพี่สู่น้อง เพื่อนสู่อีกเพื่อน เด็กสู่อุใหญ่ โดยใช้เครื่องมือทางสังคมหลาย ๆ อย่าง อาทิ

- กระบวนการพูดคุยด้วยมิตรไมตรี
- กระบวนการธรรมนุญชุมชน
- กระบวนการศึกษาและติดตามสภาพหาคสมิหลาทั้งระบบ

ไปพร้อมกับ กระบวนการสร้างพลเมืองเยาวชน โดยสงขลา فورัม มูลนิธิสยามกัมมาจล ธนาคารไทยพาณิชย์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ในปี 2558 กลุ่มพลเมืองเยาวชนกลุ่มนี้ได้ทำงาน ศึกษา และติดตาม ระบบธรรมชาติของหาคสมิหลา และบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรโดยละเอียดในหนังสือเล่มนี้ ผลงานชิ้นนี้คงทำให้คนที่รักหาคสมิหลาได้ปลื้มปิติ ที่พลเมืองเยาวชนสงขลาได้ริเริ่ม บุกเบิกการทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบและมีวินัย โดยมีนักวิชาการซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรชายฝั่ง คือ ผศ.ดร.สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง จากคณะ

วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นที่ปรึกษาและร่วม
ปฏิบัติการอย่างใกล้ชิด ในขณะที่เรามีหาดทราย สมิหลา-ชลาทัศน์
ที่ล้ำค่าอยู่ประจำเมืองสงขลา แต่ฐานข้อมูลทางวิชาการที่เป็น
ประโยชน์ ในการสนับสนุนและต่อรองกับราชการหรือเอกชนที่มา
สร้างโครงสร้างใดๆ ที่คุกคามระบบหาดทราย เราไม่เคยมีมาก่อน
เลย การศึกษาและติดตามหาดสมิหลาทั้งระบบโดยกระบวนการมี
ส่วนร่วมครั้งนี้คงเป็นการเริ่มต้นที่งดงามในการบุกเบิกสร้าง
ศูนย์ข้อมูลระบบนิเวศหาดสมิหลา ในอนาคตอันใกล้

พรดิภา โสทธิพันธุ์
ผู้อำนวยการสงขลาฟอรั่ม
กรกฎาคม 2559

หัวใจของการติดตามสภาพหาดสมิหลาทันระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา

สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ มีความพยายามในการป้องกัน ซ่อมแซม พื้นฟู ชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ให้กลับมา มีสภาพเดิม ด้วยการทิ้งวัสดุสังเคราะห์ลงบนหาด เทคนิควิธีการต่างๆ ความถนัดของหน่วยงานที่เข้ามาดูแลรับผิดชอบ ถือเป็น การรบกวนระบบสมดุลและการปรับตัวของ ชายหาดตามกระบวนการธรรมชาติทั้งสิ้น ความพยายามเหล่านี้ก็ยังมีอาจเปลี่ยนให้หาดกลับมา มีสภาพเดิมได้ ในทางตรงกันข้ามยังส่งผลกระทบต่อแบบลูกโซ่ให้ชายหาดทางตอนเหนือถูกกัดเซาะอย่างต่อเนื่อง จนเมืองสงขลาสูญเสียพื้นที่ชายหาดที่งดงามไปกว่า 2 กิโลเมตร

กลุ่ม Beach for life เครือข่ายพลเมืองสงขลาและอาสาสมัครคนสงขลา ได้หยิบยกประเด็นการติดตามสภาพหาดสมิหลาทันระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา ซึ่งเป็นการติดตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงของชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ทั้งระบบ ตลอดระยะเวลา 1 ปีเต็ม โดยใช้รูปแบบของ **Citizen Science** ที่เป็นที่แพร่หลายในต่างประเทศ ใช้กลุ่มอาสาสมัครหรือผู้ที่สนใจในท้องถิ่น มาร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น โดยใช้การศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์มาอธิบายปัญหานั้นๆ ด้วยหลักเหตุผล มีหลักวิชาเชิงวิทยาศาสตร์มาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดังแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการ

การติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบโดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา เป็นประเด็นที่กลุ่ม Beach for life เลือกขึ้นมา โดยมีฐานคิดจากธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลาอย่างยั่งยืนฉบับที่ 1 ในหมวดที่ 3 หน้าที่พลเมืองเยาวชนสงขลาที่มีต่อหาดสมิหลาและป่าสนเมืองสงขลา หมวดที่ 4 สิทธิในการมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำรงชีพอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี และ“สถานการณ์ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ผ่านมาเมืองสงขลาไม่เคยมีฐานข้อมูล หรืองานวิจัยหาดสมิหลาทั้งระบบเลย!! แต่ในการติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมพลเมืองสงขลา จะทำให้เมืองสงขลาฐานข้อมูลหาดสมิหลาทั้งระบบ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนและต่อรองกับรัฐหรือเอกชนที่จะมาดำเนินการแก้ไขปัญหา ป้องกัน หรือฟื้นฟูหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ และการติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ จะส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจในกลไกทางธรรมชาติของหาดทรายแก่อาสาสมัครและผู้ที่เข้ามาร่วมติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ”

“...กระบวนการเฝ้าศึกษา ติดตามการเปลี่ยนแปลงของชายหาดในทุกมิติ ได้แก่ มิติการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ มิติความหลากหลายทางชีวภาพ และมิติการใช้ประโยชน์ โดยใช้รูปแบบ Citizen Science ที่กลุ่มเยาวชนและพลเมืองสงขลาได้ร่วมกันดำเนินงานมาทั้งหมดนี้ ถือเป็นก้าวที่สำคัญที่ทำให้พลเมืองสงขลาใช้เครื่องมือและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายกระบวนการ

เปลี่ยนแปลงของหาดสมิหลา ทำให้พลเมืองสงขลาเรียนรู้ เข้าใจ
ธรรมชาติของหาดทรายอย่างลุ่มลึก มีข้อมูลเพื่อใช้ในการอนุรักษ์
และฟื้นฟูหาดสมิหลาอย่างยั่งยืน บนพื้นฐานความรู้ทางวิชาการ...”



การทำงานของ Beach for life

“...โรงเรียนของเราและชีวิตของเราอยู่ใกล้ชายหาดสมิหลา เราจึงรักและผูกพันกับหาดทรายมาก หาดทรายเป็นพื้นที่แห่งความสุขสำหรับเรา เมื่อเกิดปัญหาการพังทลายของหาดสมิหลาค่อนข้างใหญ่ เข้าใจผิดว่า หาดทรายพังต้องรีบสร้างเขื่อนสร้างโครงสร้างแข็งแรง

การเข้าใจผิดเช่นนี้ทำให้หาดทรายถูกทำลายทั้งระบบ เราจึงต้องรวมตัวกันศึกษาทำความเข้าใจ และมุ่งมั่นเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจนี้สู่สังคม”

>> ระยะที่ 1 ปี 2555-2556 : เรียนรู้จากเรื่องจริง สถานการณ์จริงของหาดสมิหลา

สถานการณ์ชายหาดสมิหลา ได้จัดประกายให้หน่วยงานภาครัฐ คนสงขลา ภาคประชาสังคม นักวิชาการ ภายใต้โครงการนโยบายสาธารณะ : กรณีการใช้ประโยชน์หาดทรายอย่างยั่งยืน และเยาวชนสงขลา ร่วมเรียนรู้ พูดคุยปรึกษาหารือบนพื้นฐานข้อมูลทางวิชาการ เพราะเชื่อว่า “องค์ความรู้เรื่องระบบธรรมชาติของหาดทรายและการพังทลายของชายหาดยังเป็นองค์ความรู้ที่คนสงขลา และคนไทยรู้น้อยมาก !!” และพยายามสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจการพังทลายของหาดสมิหลาให้กับคนสงขลา ผ่านงาน The World Beach Day แลเล แลหาด

งาน The World Beach Day แลเล แลหาด ครั้งที่ 2 ได้จัดประกายให้เยาวชนโรงเรียนมหาวชิราวุธ จังหวัดสงขลา รวมตัวกันขึ้นมาในนาม กลุ่ม Beach for life และได้เสนอโครงการศึกษาระบบ

รายงานการศึกษา : สถานการณ์และสภาพหาดสมิหลา

นิเวศหาดสงขลา ภายใต้โครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา จัดโดยสงขลาฟอรั่ม สนับสนุนโดยมูลนิธิสยามกัมมาจล และสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และได้เรียนรู้จากเหตุการณ์จริง สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นกับหาดสมิหลาในกรณีต่างๆ ร่วมกับกลุ่มนักวิชาการ เช่น กรณีการวางกระสอบทราย การเติมทรายของเทศบาลนครสงขลา เป็นต้น และการจัดกิจกรรมสร้างความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศให้กับกลุ่มเพื่อนนักเรียนโรงเรียนมหาวชิราวุธ กลุ่มเด็กและเยาวชนในชุมชนเก่าเส้ง ซึ่งเป็นชุมชนที่ใช้ชีวิตอยู่กับหาดทราย ผ่านการจัดบอร์ดความรู้ การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ และค่ายเยาวชน

>> ระยะที่ 2 ปี 2556-2557 : เชื่อมร้อยเครือข่าย สู่การสร้าง
ธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลา

“...พวกเราเชื่อมั่นใน พลังของการพูดคุย จึงเดินทางไปดั่งวง
พูดคุยกับเครือข่ายพลเมืองเยาวชนสงขลาทั้ง 9 สถาบันและสร้าง
ความเข้มแข็งให้กับเครือข่าย หัวใจที่สำคัญของการทำงานในปีนี้

ไม่ได้อยู่ที่ ธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลา

ธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลาเป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้ในการ
ทำงานร่วมกันของพวกเรา

เพื่ออนุรักษ์หาดสมิหลาอย่างยั่งยืนเท่านั้น...”

แกนนำ Beach for life ได้ศึกษารูปแบบการจัดทำธรรมนูญ
ที่ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ทำให้เกิดแนวคิดใน

การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม รวบรวมพลังความคิดของเยาวชน
สงขลาในการจัดทำธรรมนูญเพื่ออนุรักษ์หาดสมิหลาอย่างยั่งยืน และ
สร้างเครือข่ายพลเมืองเยาวชนสงขลา 9 สถาบันการศึกษา ภายใน
เขตเทศบาลนครสงขลา เพื่อร่วมกันจัดทำธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์
หาดสมิหลาอย่างยั่งยืน จนมาสู่ ปี 2557 กลุ่ม Beach for life ได้
ศึกษากระบวนการทำธรรมนูญชุมชน จากเทศบาลตำบลชะแล้
อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และนำกระบวนการมาปรับใช้เป็น
ธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลาอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการ
พลังพลเมืองเยาวชนสงขลา จัดโดยสงขลาฟอรั่ม สนับสนุนโดย
มูลนิธิสยามกัมมาจล ร่วมกับสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
Beach for life เดินสายเปิดเวทีรับความคิดเห็นเยาวชนสงขลา 9
สถาบัน กว่า 11 เวที มีเยาวชนสงขลาร่วมแสดงความคิดเห็น
24,637 คน จากความคิดเห็นเยาวชนสงขลาในการอนุรักษ์หาดสมิ
หลานำไปสู่เวทีร่างธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลาอย่าง
ยั่งยืนร่วมกับนักวิชาการด้านกฎหมาย จนนำไปสู่การประกาศใช้
และร่วมลงนามความร่วมมือ (MOU) ระหว่างพลเมืองเยาวชนสงขลา
กับเทศบาลนครสงขลา ในวันที่ 8 มิถุนายน 2557 (อ่านเพิ่มเติมได้
จากหนังสืองาน The World Beach Day แลแล แลหาด ครั้งที่ 4)



พิธีประกาศธรรมนูญเยาวชนฯ และลงนามความร่วมมือ (MOU)

(ภาพ Beach for life, 2557)

นอกจากการร่วมกันจัดทำธรรมนูญเยาวชนอนุรักษ์หาดสมิหลาอย่างยั่งยืน สงขลาฟอรั่ม กลุ่ม Beach for life และเครือข่ายพลเมืองเยาวชนสงขลา ได้เสนอแนวทางเลือกที่ 8 “การรื้อถอนโครงสร้างแข็งริมหาดออกและการเติมทรายชายฝั่ง” ในเวทีรับฟังความคิดเห็นโครงการสำรวจออกแบบโครงสร้างป้องกันกัดเซาะชายฝั่งหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยร่วมกับกรมเจ้าท่า จนนำไปสู่การปฏิบัติตามแนวทางเลือกนี้

>>ระยะที่ 3 ปี 2557 – 2559 : ติดตามชายหาดสมิหลาทั้งระบบ

- กลุ่ม Beach for life และเครือข่ายพลเมืองเยาวชนสงขลา ได้ร่วมกันติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา ภายใต้โครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา จัดโดยสงขลาฟอรั่ม สนับสนุนโดยมูลนิธิสยามกัมมาจล และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลชายหาดสมิหลาทั้งระบบ และสร้างกระบวนการเรียนรู้ระบบ

ธรรมชาติของหาดทรายให้แก่คนสงขลา โดยใช้รูปแบบ Citizen Science ซึ่งใช้ระบบอาสาสมัครในท้องถิ่นมาร่วมเรียนรู้บนพื้นฐานเหตุผลทางวิชาการ

- ร่วมกับสงขลาฟอรั่ม และกลุ่มว่าที่นักกฎหมายอาสา จัดเวที The World Beach Day แลเล แลหาด ครั้งที่ 5 ในหัวข้อ "การเฝ้าศึกษาติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยพลเมืองเยาวชนสงขลา"

- พัฒนาเครื่องมือในการติดตามชายหาดทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา ร่วมกับ ผศ.ดร สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยพัฒนาเครื่องวัดปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง เครื่องวัดความลาดชันทำมือ เครื่องวัดรูปตัดชายหาดทั้งแบบ Water Level และ One Man

- ร่วมฟ้องคดีต่อศาลปกครอง ให้ยุติโครงการป้องกันกัดเซาะชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ดำเนินการโดยจังหวัด



สมาชิกแกนนำ Beach for life

กระบวนการติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ

การติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา กลุ่ม Beach for life และเครือข่ายพลเมืองเยาวชนสงขลา ได้ดำเนินการมานั้นมีกระบวนการดังนี้

>>กระบวนการที่ 1 : สร้างแกนนำ Beach for life

กระบวนการสร้างแกนนำ โดยการเปิดรับสมัครเยาวชนจากโรงเรียนมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา โดยประกาศรับสมัครแกนนำผ่านทาง Facebook : Beach for life ซึ่งผู้ที่สนใจสมัครเป็นแกนนำ Beach for life จะต้องมีความรัก ความผูกพันกับชายหาด และมีความมุ่งมั่นตั้งใจปกป้องหาดสมิหลาอย่างจริงจัง

เมื่อได้แกนนำ Beach for life จำนวน 24 คนแล้ว แกนนำจะต้องผ่าน Workshop เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นแกนนำ Beach for life เสริมพลังการทำงานเป็นทีม และยกระดับตนเองในเรื่ององค์ความรู้หาดทรายและการพังทลายของหาดสมิหลา ผ่านการลงพื้นที่เรียนรู้จากสถานการณ์จริง



รายงานการศึกษา : สถานการณ์และสภาพหาดสมิหลา

>>กระบวนการที่ 2 : ค้นหาและสร้างอาสาสมัครคนสงขลา

แกนนำ Beach for life ที่ผ่านการเสริมพลังการทำงานเป็นทีม และยกระดับด้านความรู้ความเข้าใจในกลไกธรรมชาติของหาดทรายและการพังทลายของหาดสมิหลา จะกระจายตัวกันไปลงพื้นที่เคาะประตูบ้าน ค้นหาคนสงขลาที่มีหัวใจอยากทำกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์หาดสมิหลา และเป็นการพูดคุยสร้างความเข้าใจเรื่องหาดทรายและการพังทลายของหาดสมิหลาให้กับคนสงขลา รวมถึงชักชวนผู้ที่มีจิตอาสาหรือมีความสนใจเกี่ยวกับชายหาด เข้ามาร่วมติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ การลงพื้นที่พูดคุย ชักชวนคนสงขลาเราได้อาสาสมัครที่มีใจ 32 คน ซึ่งกระจายตัวอยู่ในเขตเทศบาลนครสงขลา



กิจกรรมเดินเคาะประตูบ้านคนสงขลา

>>กระบวนการที่ 3 : พัฒนาเครื่องมือการติดตามชายหาดและ Training การใช้เครื่องมือ

การติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ จำเป็นต้องใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม ซึ่งมีราคาสูง ต้องสั่งซื้อจากกรุงเทพฯ และต้องอาศัยความชำนาญในการใช้เครื่องมืออื่นๆ ทำให้ ผศ.ดร. สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และแกนนำ

Beach for life ร่วมกันพัฒนาเครื่องมือในการติดตามสภาพหาดสมิ
หลาทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา เช่น เครื่องวัด
ปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง เครื่องวัดความลาด
ชัน เครื่องมือวัดรูปตัดชายหาด เป็นต้น โดยประยุกต์องค์ความรู้
ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และการคำนวณมาใช้ในการพัฒนา
เครื่องมือ ทำให้เครื่องมือเหล่านี้สามารถผลิตขึ้นได้จากวัสดุใน
ท้องถิ่นมีต้นทุนต่ำ และใช้งานง่ายเหมาะสำหรับอาสาสมัคร

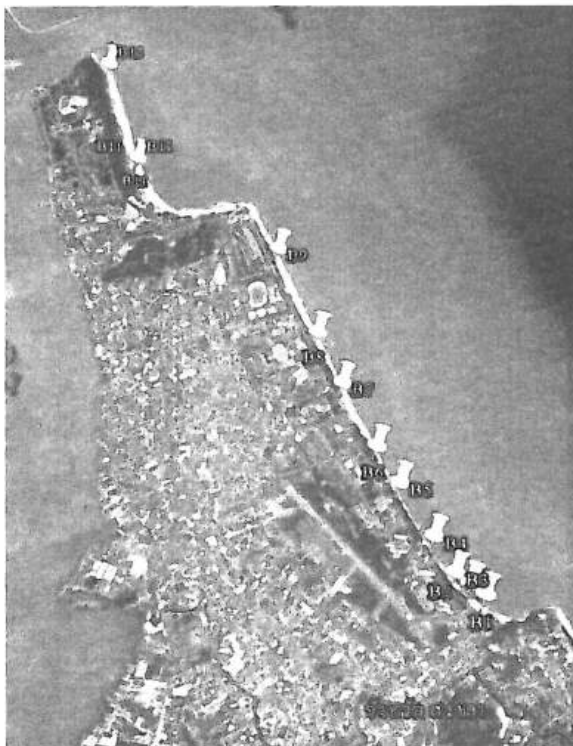
เมื่อมีเครื่องมือในการติดตามชายหาดทั้งระบบแล้ว แกนนำ
Beach for life และอาสาสมัครคนสงขลาจะต้องผ่านการฝึกอบรม
การใช้เครื่องมือแต่ละชุดจนชำนาญ โดยมี ผศ.ดร-สมปรารถนา ฤทธิ์
พริ้ง เป็นผู้ฝึกสอนการใช้เครื่องมือและวิธีการติดตามสภาพหาด
สมิหลาทั้งระบบ



ภาพการพัฒนาเครื่องมือการติดตามชายหาด

>>กระบวนการที่ 4 : ลงพื้นที่ติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ

ทุกๆ สัปดาห์แรกของเดือน (ตั้งแต่เมษายน 2558-เมษายน 2559) แกนนำ Beach for life และอาสาสมัคร จะมารวมตัวกันที่ริมชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ตามจุดตรวจวัดที่ตนได้รับมอบหมายไว้ โดยแบ่งออกเป็น 12 จุด โดยจะถูกแบ่งเป็น 6 ทีม แต่ละทีมจะมีแกนนำ Beach for life 2 คนและอาสาสมัครคนสงขลา 4 คน ร่วมกันติดตามสภาพหาดสมิหลาสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ 3 มิติ

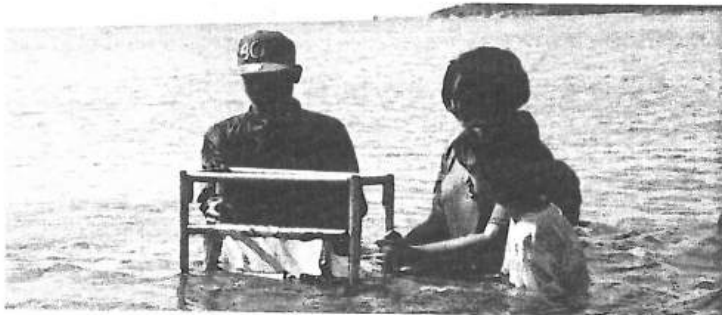


ภาพตำแหน่งติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ 12 ตำแหน่ง

- มิติการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของหาดทราย โดยติดตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสัณฐานชายหาด โดยใช้เครื่องมือวัดรูปตัดชายหาด ติดตามความลาดชันชายหาด โดยใช้เครื่องวัดความลาดชัน ติดตามปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง โดยใช้เครื่องวัดปริมาณตะกอนทรายชายฝั่ง และถ่ายภาพในมุมมองเดิมเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของชายหาด



เครื่องวัดปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง พัฒนาโดย ผศ.ดร.สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง และนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยจะมีการสำรวจปีละ 3 ครั้ง





การวัดรูปตัดชายหาด



การวัดความลาดชันชายหาด

- มิติตความหลากหลายทางชีวภาพ โดยติดตามชนิดของพืชชายหาด ตลอดแนวชายหาดเก้าเส้งถึงแหลมสนอ่อน และสำรวจชนิดและความหนาแน่นของสัตว์พื้นทะเล โดยมีคู่มือนักสืบชายหาดในการเทียบเคียงชนิดพันธุ์ของพืชและสัตว์พื้นทะเล



การสำรวจพืชชายฝั่งบริเวณริมหาดสมิหลา-ชลาทัศน์

- มิติการใช้ประโยชน์ริมหาดทราย โดยการเฝ้าสังเกต
และสัมภาษณ์การใช้ประโยชน์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนหาดสมิหลา



การสัมภาษณ์การใช้ประโยชน์ริมหาดสมิหลา และ ภาพการหา
หอยเสียบริมหาดสมิหลา
(ภาพโดย Beach for life)

ผลการศึกษาดิตตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา

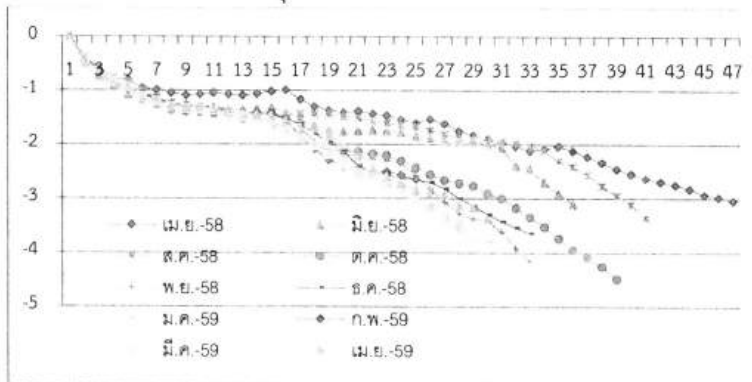
>>การเปลี่ยนแปลงลักษณะชายหาด

การติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา เป็นกระบวนการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพหาดสมิหลาดั้งแต่เมษายน 2558 เป็นต้นมาอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เพื่อเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะของหาดทรายโดยใช้เครื่องมือ Pinhole Rod ติดตามการเปลี่ยนแปลงลักษณะชายหาดในช่วงเดือนเมษายน 2558-สิงหาคม 2558 และใช้เครื่องมือ Water Level ติดตามการเปลี่ยนแปลงของชายหาด เดือนตุลาคม 2558-เมษายน 2559

กรณีการเปลี่ยนแปลงชายหาดตามธรรมชาติ

ในตำแหน่งที่ไม่มีโครงสร้างแข็ง บริเวณตำแหน่งที่ 8 บริเวณหน้า ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และ 9 บริเวณประติมากรรมทางพญานาค การติดตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงสันฐานชายฝั่ง พบว่า จากการติดตามชายหาดในตำแหน่ง B8 และ B9 ซึ่งไม่มีการรบกวนสมดุลของหาดทรายด้วยโครงสร้างแข็ง พบว่าทุกเดือนชายหาดมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นผลจากคลื่นและกระแสน้ำชายฝั่ง เมื่อเข้าสู่ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนประมาณเดือนพฤศจิกายน 2558 ถึง กุมภาพันธ์ 2559 ชายหาดเกิดการกัดเซาะตามปกติของช่วงมรสุม ต่อมามีความกดอากาศสูงกำลังแรงจากประเทศจีนแผ่ลงมาที่ประเทศไทย ส่งผลให้

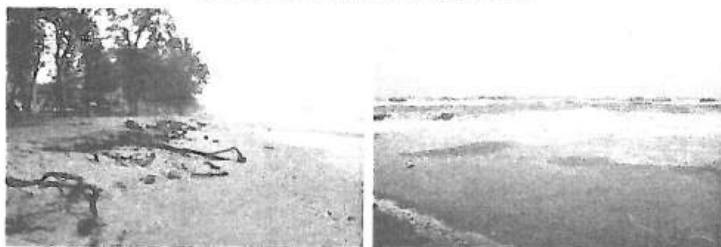
ทะเลภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยระดับน้ำยกตัวสูงขึ้นและมีคลื่นสูง ซึ่งเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นสองช่วงเวลา คือ วันที่ 25-26 มกราคม 2559 และ วันที่ 7-8 กุมภาพันธ์ 2559 ทำให้หาดมีการกัดเซาะ ในตำแหน่ง B8 และ B9 และเมื่อช่วงผ่านพ้นช่วงมรสุมไปชายหาดกลับเข้าสู่สภาพปกติมีการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างไปจากเดิม และมีปริมาณตะกอนเพิ่มขึ้นบนหาดมากกว่าเดิม (สังเกตได้จากกราฟเส้นสีส้มในตำแหน่ง B9) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชายหาดมีการปรับตัว เยียวยาตัวเองได้หลังจากช่วงมรสุมผ่านพ้นไป



รูปตัดชายหาดในตำแหน่ง B8 บริเวณหน้า ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีปริมาณทรายเพิ่มขึ้นมีการก่อตัวเป็นเนินทรายบริเวณหน้าหาด ในเดือนมกราคม 2559 (เส้นสีเขียว) และช่วงมรสุมกำลังแรงในช่วงกุมภาพันธ์ 2559 เทียบกับหลังผ่านมรสุมไปในช่วงเดือนมีนาคม เมษายน 2559 ชายหาดมีการเปลี่ยนแปลงน้อย (อ่านเพิ่มเติมจากบทความ การมีส่วนร่วมของเยาวชนสงขลาเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของชายหาด กรณีศึกษา: การกัดเซาะชายหาดช่วงมรสุม ในหนังสือที่ระลึกงาน The World Beach Day แลแล แลหาด ครั้งที่ 6)



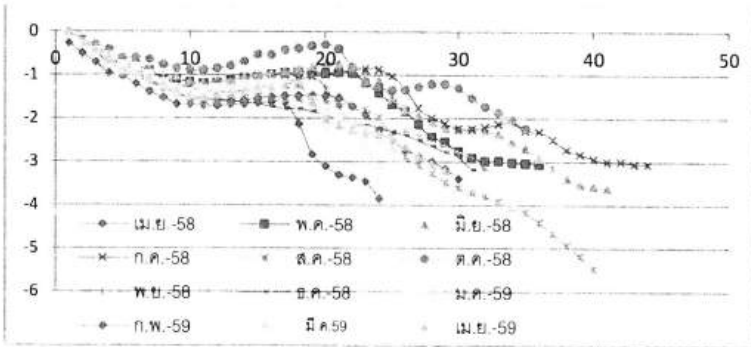
สภาพชายหาดตำแหน่งที่ B8 บริเวณหน้า ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรี
วิชัย ในช่วงเดือนเมษายน 2558



สภาพชายหาดตำแหน่ง B8 บริเวณหน้า ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรี
วิชัย ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ซึ่งเป็นช่วงมรสุมกำลังแรงกว่า
ปกติ ทำให้ชายหาดมีการกัดเซาะตลอดแนว



สภาพชายหาดตำแหน่ง B8 บริเวณหน้า ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรี
วิชัย ในช่วงเดือนเมษายน 2559 ซึ่งผ่านพ้นมรสุม คลื่นลมสงบ
ชายหาดกลับคืนสู่สภาพปกติ



ภาพแสดงรูปตัดชายหาดในตำแหน่งที่ 9 บริเวณทางพญานาค



สภาพชายหาดสมิหลาในช่วงคลื่นลมสงบ เดือนเมษายน 2558

บริเวณ ตำแหน่งที่ 9 บริเวณรูปปั้นหนูแมว



สภาพชายหาดสมิหลาช่วงมรสุม เดือนกุมภาพันธ์ 2559 บริเวณ ตำแหน่งที่ 9 บริเวณรูปปั้นหนูแมว ชายหาดกัดเซาะเนื่องจากมรสุม



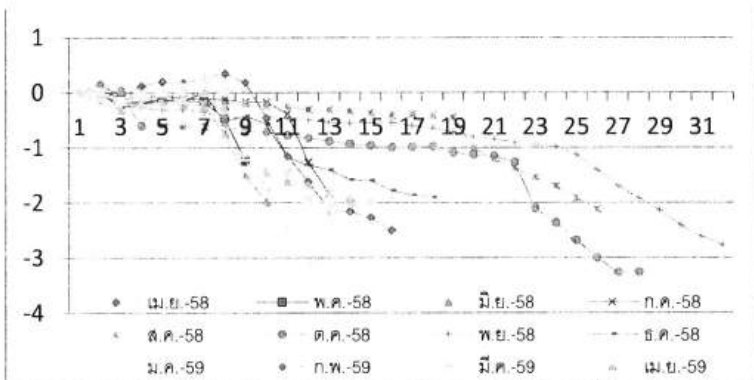
สภาพชายหาดสมิหลาช่วงเปลี่ยนผ่านมรสุม เดือนเมษายน 2559
บริเวณ ตำแหน่งที่ 9 บริเวณรูปปั้นหนูแมว
ชายหาดมีการฟื้นฟูตนเอง

“...การติดตามสภาพหาดสมิหลาในตำแหน่ง B8 บริเวณหน้า ม.
เทคโนโลยีราชมงคสรวิชัย และตำแหน่ง B9 บริเวณทางพญานาค
เป็นบทพิสูจน์ที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงลักษณะของหาดทราย
อันเป็นกระบวนการทางธรรมชาติของหาดทรายที่เกิดขึ้นตลอด
ระยะเวลา 1 ปี และกระบวนการนี้จะดำรงต่อไปตราบเท่าที่ไม่มีการ
แทรกแซงกระบวนการทางธรรมชาตินี้ ...”

การเปลี่ยนแปลงสภาพชายหาด กรณี การถมทรายชายหาด โครงการป้องกันการกัดเซาะชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์

โครงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ดำเนินการโดยผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ได้ดำเนินการถมทรายบริเวณริมหาดชลาทัศน์ ระยะทางประมาณ 600 เมตร (ตั้งแต่บริเวณปลายรอดักทราย ถึง หน้าสนามยิงปืน) โดยดูดทรายในทะเล ร่วมกับการนำทรายมาจากแหลมสนอ่อน

จากการเฝ้าติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ พบว่าก่อนที่ จะมีโครงการ ชายฝั่งบริเวณปลายรอดักทราย (B2) เป็นตำแหน่งที่มีการกัดเซาะชายฝั่งสูงสุด ซึ่งเป็นผลจากอิทธิพลของรอดักทรายจากกราฟรูปตัดชายหาดจะพบว่าลักษณะของชายหาดจะเป็นพื้นดิน ต่อด้วยกำแพงหิน ต่อด้วยหาดลงไปในทะเล (ดังกราฟเส้นสีน้ำเงิน) ต่อมาในเดือนตุลาคม เริ่มมีโครงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ชายหาดบริเวณนี้จะเป็นหาดยาวประมาณ 32 เมตร เนื่องจากมีการถมทรายหน้าหาด (เส้นกราฟสีส้ม) แต่ในเดือนพฤศจิกายน 2558 ซึ่งเข้าสู่ช่วงมรสุม ปรากฏว่า ปริมาณทรายที่ถมลงไปนั้นลดลงอย่างรวดเร็ว และชายหาดหดสั้นเรื่อยๆ จนกลับเข้าสู่สภาพเดิมในช่วงเดือนมกราคม 2559 (อ่านเพิ่มเติมได้จากสรุปเสวนาเติมทราย 58 คนสงขลาเรียนรู้อะไร? ใน Facebook : Beach for life)



ภาพแสดงรูปตัดชายหาดในตำแหน่งที่ 2 บริเวณปลายเขื่อนรูปตัวที



ภาพชายหาดบริเวณปลายสุดของเขื่อนรูปตัวที(เก้าเส้ง) ก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ

(ภาพโดย Beach for life, มิถุนายน 2558)



ภาพชายหาดบริเวณปลายสุดของเขื่อนรูปตัวที(เก้าเส้ง) หลังจกมีการถมทรายชายหาดมีความกว้างเพิ่มกว่า 32 เมตร

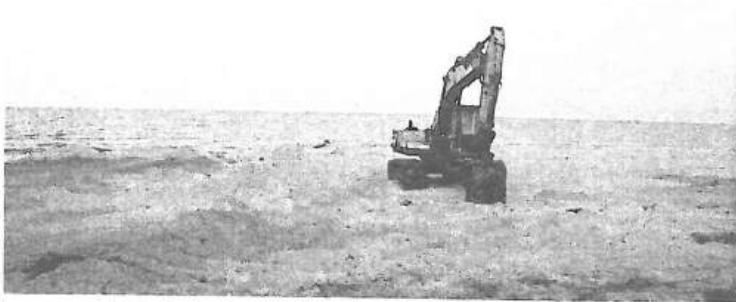
(ภาพโดย Beach for life, ตุลาคม 2558)



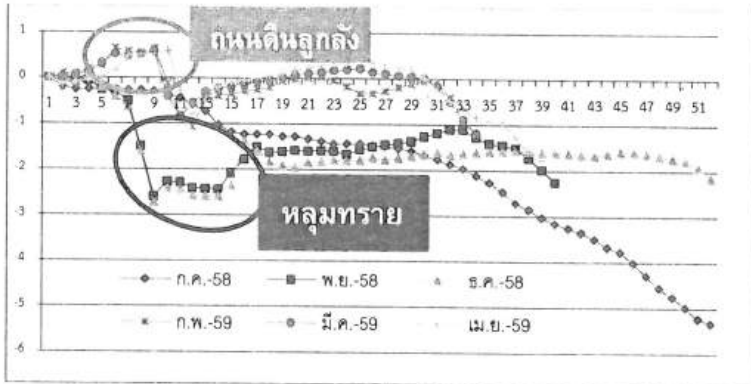
ภาพชายหาดบริเวณปลายสุดของเขื่อนรูปตัวที (เก้าเส้ง) ในช่วงมรสุม
ชายหาดกลับเข้าสู่สภาพเดิม

(ภาพโดย Beach for life, กุมภาพันธ์ 2559)

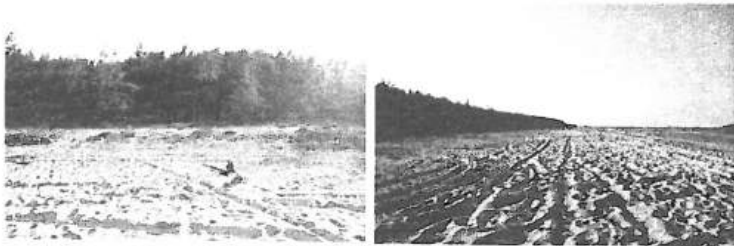
การติดตามสภาพหาดสมิหลาทันระบบ สามารถสรุป
ผลได้ว่า การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ด้วยวิธีการถม
ทรายในตำแหน่งทิศเหนือรอดักทราย ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีการ
กัดเซาะชายฝั่งรุนแรงที่สุด ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ
ชายฝั่งได้ เนื่องจากอิทธิพลของรอดักทรายที่ขัดขวางการเคลื่อน
ตัวของตะกอนทรายและประกอบกับการดำเนินงานที่ไม่ถูกหลัก
วิชาการ การถมทรายครั้งนี้จึงไม่มีประสิทธิภาพ



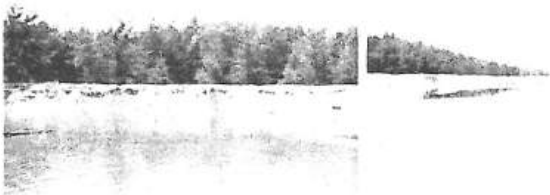
โครงการป้องกันการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ได้นำทรายมาจากแหลมสนอ่อนมาถมบริเวณริมหาดแก้วเส้ง ระยะทางประมาณ 600 เมตร ทำให้ลักษณะชายหาดบริเวณแหลมสนอ่อน ซึ่งเป็นจุดที่มีการติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบตำแหน่งตรวจวัด B11 มีการเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะชายหาดจากเดิมไป (กราฟเส้นสีฟ้า) โดยมีการขุดทรายในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2558 ทำให้ชายหาดมีสภาพเป็นหลุมทราย ความลึกประมาณ เกือบ 3 เมตร (กราฟเส้นสีแดง) และมีการนำดินลูกรังมาถมบนชายหาด เพื่อทำถนนสำหรับรถบรรทุกขนทราย เมื่อเข้าสู่ช่วงมรสุมผิดปกติในช่วงวันที่ 25-26 มกราคม 2559 และวันที่ 7-8 กุมภาพันธ์ 2559 มีระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงและคลื่นลมแรงกว่าปกติ ทำให้น้ำทะเลและน้ำฝนขังในหลุมทรายที่ถูกขุดไว้ รวมถึงคลื่นที่เข้ามาในช่วงมรสุมได้นำตะกอนทรายมาถมในหลุมที่ถูกขุดไว้ทำให้หลุมทรายตื้นขึ้นสังเกตได้จากกราฟเส้นสีฟ้าในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2559 (อ่านเพิ่มเติมจากบทความ การมีส่วนร่วมของเยาวชนสงขลาเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของชายหาด กรณีศึกษา: การกัดเซาะชายหาดช่วงมรสุม ในหนังสือที่ระลึกงาน The World Beach Day แลเล แลหาดครั้งที่ 6)



ภาพแสดงรูปตัดชายหาด ตำแหน่งที่ 11 บริเวณแหลมสนอ่อน
ซึ่งมีการขุดทรายบริเวณหน้าหาด



สภาพชายหาดบริเวณแหลมสนอ่อน ในช่วงเดือนเมษายน 2558
ก่อนที่จะมีการขุดทรายบริเวณนี้ (ภาพโดย Beach for life, 58)



สภาพชายหาดบริเวณแหลมสนอ่อน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2558 ซึ่งมีการขุดทรายบริเวณหน้าหาด เพื่อนำไปถมบริเวณหาดเก่าเส้งมีความลึกของหลุมประมาณ 3 เมตร และมีการถมดินลูกรังเพื่อทำถนนสำหรับรถบรรทุกทราย (ภาพโดย Beach for life ,58)



สภาพชายหาดบริเวณแหลมสนอ่อน ในช่วงเดือนเมษายน 2559 หลังผ่านมรสุมกำลังแรงกว่าปกติ ให้ชายหาดมีการปรับตัวเอง

“...กรณีการขุดทรายบริเวณแหลมสนอ่อน ทำให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปธรรมชาติของหาดทรายก็จะพยายามฟื้นฟูปรับตัวเอง แต่ความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นไม่ว่าจะเป็น ถนนดินลูกรังที่ปะปนกับทรายบนชายหาด น้ำทะเลเปลี่ยนเป็นสีแดง หรือหลุมที่ถูกขุดไว้ ปัญหาเหล่านี้ต้องได้รับการฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว...”

>> พรรณไม้ริมหาดสมิหลา-แหลมสนอ่อน

ยามเช้าเดินเล่นบนชายหาดตั้งแต่ชายหาดบริเวณหัวนาย
แรง ถึงแหลมสนอ่อน เราจะเห็นต้นสนทะเลเรียงรายขนานไปตาม
แนวชายหาด แต่หากมองให้ลึกลงไปเราจะพบพืชชายฝั่งนานาชนิด
ที่งอกงามอยู่บนหาดทราย การติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ
พบพืชชายหาดกว่า 29 สายพันธุ์ กระจายตัวอยู่ตลอดแนวชายฝั่ง
หาดสมิหลา-แหลมสนอ่อน โดยแบ่งออกเป็น กลุ่มที่ 1 ไม้พุ่มและไม้
ยืนต้น : Shrubs and Trees ได้แก่ ต้นสนทะเล : *Casuarina*
equisetifolia ต้นปอทะเล : *Hibiscus tiliaceus* L. ต้นรักทะเล :
Scaevola taccada, ต้นรัก : *Calotropis gigantean*

กลุ่มที่ 2 พืชล้มลุก : Herbaceous Plant ได้แก่ ผักบุงทะเล
ถั่วล้าทะเล ต้นคนรีร์สอทะเล ต้นโคกกระสุน ต้นผักเบี้ยทะเล หญ้า
ลอยลม กกกล้าอ่อนใบ เป็นต้น และกลุ่มกล้วยไม้ดิน ได้แก่ หมูกลิ้ง

กลุ่มไม้พุ่มและไม้ยืนต้น : Shrubs and Trees



สารภีทะเล^[1]



โพธิ์ทะเล^[2]



แซมขาว^[3]

ตาดุ่มทะเล^[4]ยอบ้าน^[5]หูกวางทะเล^[6]เตยทะเล^[7]ปอทะเล^[8]ข่อย^[9]สนทะเล^[10]รักทะเล^[11]รัก^[12]มะพร้าว^[15]ขลุ้^[16]ผกากรอง^[17]

กลุ่มพืชล้มลุก : Herbaceous Plant



ผักบุ้งทะเล^[1]



ถั่วคล้ำทะเล^[2]



กกลำชันใบ^[3]



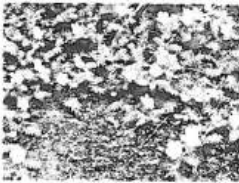
ผักเบี้ยทะเล^[4]



หญ้าลอยลม^[5]



คนทีсотทะเล^[6]



โคกกระสุน^[7]



ฝอยทองทะเล^[8]



กระทกรก^[9]



ผักคราดทะเล^[10]

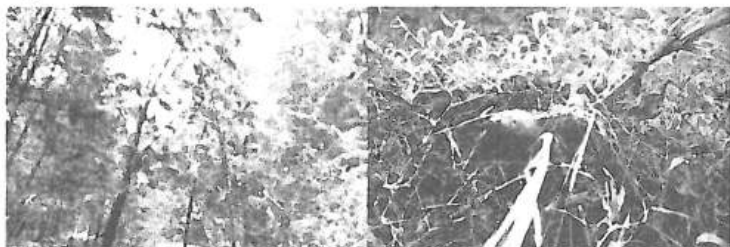


เบญจรงค์^[11]



กก^[12]

กลุ่มกล้วยไม้



กล้วยไม้หมากลิ้ง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Eulophia andamanensis*

Rchb.f. เป็นกล้วยไม้ดิน ลำลูกกล้วยเหนือดินเป็นหัวสีเขียว ปลาย

ใบเรียวแหลม ทั้งใบเมื่อออกดอก พบบริเวณแหลมสนอ่อน

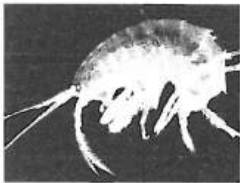
หมายเหตุ : * ชื่อวิทยาศาสตร์ สามารถดูได้จากหน้า 50-51

“...กลุ่มพืชยืนต้นอย่างเช่นต้นสนทะเล ที่ขึ้นเรียงรายอยู่ตามแนวชายหาดให้ร่มเงา เป็นที่พักกายพักใจให้คนสงขลาและผู้คนที่ผ่านไปมา... ริมหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ได้อย่างดีเยี่ยมยามเห็นดเหนื่อจากภารกิจต่างๆ พืชกลุ่มล้มลุก จำพวกผักบุ้งทะเล ถั่วคล้าทะเล ต้นคนรีสอทะเล ผู้บุกเบิกหน้าหาด หยั่งรากยึดเม็ดทรายไว้เป็นเนินทรายเล็กๆ คอยทำหน้าที่ปกป้องแผ่นดิน...”



>> สัตว์พื้นทะเล

การติดตามสภาพหาดสมิหลาในส่วนของสัตว์พื้นทะเล ในแนวเขตน้ำขึ้นน้ำลง (Intertidal zone) ซึ่งเป็นพื้นที่แคบๆ ที่เชื่อมระหว่างทะเลกับพื้นดิน มีสภาพกึ่งบกกึ่งทะเลบริเวณนี้จะถูกน้ำทะเลท่วมเวลาน้ำขึ้น และถูกตากแห้งตอนน้ำลง สลับกันอย่างนี้ทุกวัน ทำให้สัตว์ที่อาศัยบริเวณนี้ต้องปรับตัว และทนกับสภาวะแวดล้อมดังกล่าว จากการลงพื้นที่ภาคสนามติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบตลอดแนวหาดสมิหลา 7.8 กิโลเมตร ทำให้พบสัตว์พื้นทะเล 18 ชนิด ได้แก่ หอยเสียบ หอยดัลป์ หอยวงพระจันทร์ หอยทับทิม หอยกะพง หอยนมสาว หอยหมวกเจ๊ก จักจั่นทะเล เพรียงหิน ดาวทราย เหยี่ยวทะเล ไล่เดือนทะเล แมลงสาบทะเล แอมพิพอก ปูหนุ่มาน ปูทหาร ปูลม และปูเสฉวน เป็นต้น



แอมพิพอก^[1]



เพรียงหิน^[2]



หอยเสียบ^[3]



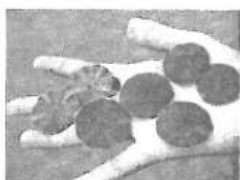
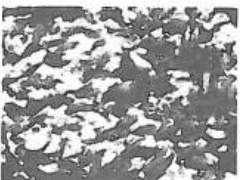
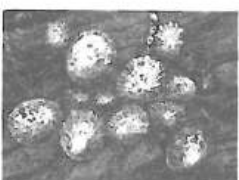
หอยดัลป์^[4]



ดาวทราย^[5]



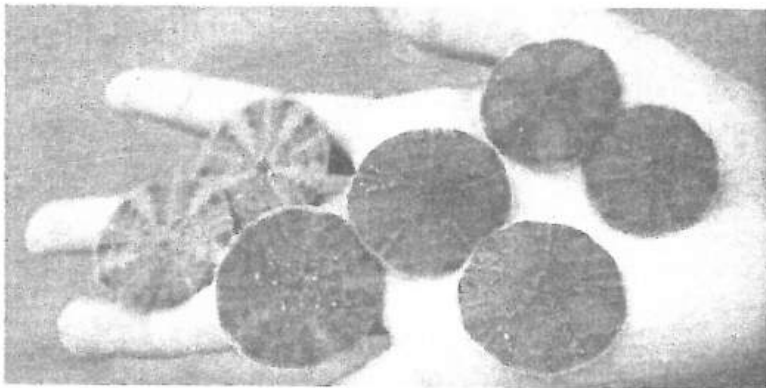
ปูหนุ่มาน^[6]

แมลงสาบทะเล^[7]ไส้เดือนทะเล^[8]ปูทหาร^[9]เหรียญทะเล^[10]ปลุม^[11]หอยวงพระจันทร์^[12]จักจั่นทะเล^[13]ปูเสฉวน^[14]หอยทับทิม^[15]หอยกะพง^[16]หอยนมสาว^[17]หอยหมวกเจ๊ก^[18]

หมายเหตุ : * ชื่อวิทยาศาสตร์ สามารถดูได้จากหน้า 51 – 52

หาดทรายเป็นเสมือนบ้านของสิ่งมีชีวิต ลักษณะของ ชายหาด ขนาดตะกอน เป็นตัวกำหนดให้สิ่งมีชีวิตต่างๆมาอยู่อาศัย หาดสมิหลา-ชลาทัศน์ เป็นชายหาดมีขนาดตะกอนค่อนข้างใหญ่ หาดทรายกว้าง เจ้าบ้านประจำของริมหาดสมิหลา คือ หอยเสียบ จักจั่นทะเล ปูลม และปูเสฉวน ซึ่งเราจะพบเจ้าของบ้านเหล่านี้ได้ ตลอดริมหาดสมิหลา ถึงแหลมสนอ่อน ยิ่งเป็นช่วงมรสุม คลื่นลมแรง เจ้าของบ้านหาดสมิหลาทั้งสามชนิดนี้จะขยายสืบสายพันธุ์ ทำให้ ช่วงมรสุมเราจะพบตัวอ่อนของหอยเสียบ จักจั่นทะเลที่ไข่เต็มท้อง เล่นคลื่นตลอดแนวชายหาด

แต่ละฤดูกาลจะมีสิ่งมีชีวิตหมุนเวียนมาเยี่ยมเยียนหาด ทราย ในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม คลื่นลมทะเลสงบหาดสมิหลา จะกว้างยาว น้ำทะเลใสจนเห็นพื้นทราย ในช่วงเวลาแบบนี้ ดาว ทราย เหยี่ยวทะเล ปูเสฉวน จำนวนมากจะมาเล่นคลื่นต่างๆ ตลอด ริมหาดให้เราได้เห็น



เหยี่ยวทะเล ริมหาดสมิหลา-ชลาทัศน์

นอกจากนั้นสัตว์พื้นทะเลบางชนิดก็มีลักษณะอยู่อาศัยเฉพาะ เช่น กลุ่มของเพรียงหิน และแมลงสาบทะเล ซึ่งจะเกาะอาศัยบริเวณที่มีโขดหิน และพรางตัวจากนักร้องล่า ตำแหน่งที่พบเพรียงหินและไอโซพอด ได้แก่ B1 บริเวณบ้านเก้าเส้ง และ B2 บริเวณหินทิ้ง ซึ่งมีลักษณะโขดหินหรือแนวหินทิ้ง ไม่มีหาดทราย หรือแม้แต่บริเวณที่มีโครงสร้างป้องกันกลุ่มกระสอบทรายในตำแหน่ง B6 และ B7 บริเวณหน้าหาดไม่มีตะกอนทรายสะสม และด้วยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่หาดทรายให้กลายเป็นกระสอบทรายนั้น ส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณนี้ลดลง ซึ่งจะพบสัตว์พื้นทะเลจำพวกหอยกะพง เท่านั้น



“...สัตว์พื้นทะเลทั้งหมดนี้เป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ทาง
ชีวภาพของหาดสมิหลา บ่งบอกลักษณะของชายหาด
กระบวนติดตามสภาพหาดสมิหลาในมิติทางชีวภาพ จากข้อมูล
เบื้องต้นทำให้เห็นว่าหาดสมิหลาเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทาง
ชนิดพันธุ์ของสัตว์พื้นทะเล....”



จักจั่นทะเลจะดำรงอยู่ได้ในหาดทรายและน้ำทะเลที่สะอาด
ไม่มีสิ่งปลูกสร้างบนชายหาด
และมักจะพบจักจั่นทะเลได้มากในช่วงคลื่นแรง

>> การใช้ประโยชน์ริมหาดสมิหลา

ณ หาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ชายหาดชาวทอดยาวตั้งอยู่ใจกลางเมืองสงขลา ใครผ่านไปผ่านมาต่างนึกถึงชายหาดแห่งนี้ มีใช้เพียงคนต่างถิ่นที่นึกถึงหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ คนสงขลาเองก็นึกถึงชายหาดแห่งนี้เช่นกัน พื้นที่ชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ ได้สร้างความสุขให้เรา เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ นันทนาการสำหรับครอบครัว



ภาพการใช้ประโยชน์ริมหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ในช่วงเทศกาล
(ภาพโดยเพจ ภาพเล่าเรื่องเมืองสงขลา)

นอกจากการนันทนาการแล้ว ตลอดแนวชายหาดเก้าเส้งถึง แหลมสนอ่อน ยังมีรูปแบบการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่แตกต่างกันไป ตามแต่ละพื้นที่ การติดตามการใช้ประโยชน์ริมหาดสมิหลา ข้อมูลที่ปรากฏแสดงให้เห็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ริมหาดทรายของมนุษย์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเกิดจากการติดตามสภาพหาดสมิหลาทั้งระบบ โดยสุ่มสำรวจ 12 ครั้ง ช่วงเวลาในการสำรวจ 13.00-

16.00น. เท่านั้น และได้นำข้อมูลการใช้ประโยชน์ริมหาดมาจัดกลุ่มตามบริบทของพื้นที่และจัดกลุ่มรูปแบบการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

แผนที่ การใช้ประโยชน์ริมหาดสมิหลา

(ข้อมูลในช่วงเวลา 13:00 - 16:00 น.)

โซนที่ 4

บริเวณหาดแหลมสนอ่อน

ใช้ประโยชน์ริมหาดในรูปแบบ การทำประมงชายฝั่ง (อวนกับตั้งและการหาหอยเสียบ) จำนวน 21 คน



โซนที่ 3

บริเวณหาดสมิหลา

ใช้ประโยชน์ในรูปแบบเพื่อนันทนาการ และพักผ่อนหย่อนใจ จำนวน 369 คน



โซนที่ 2

บริเวณหาดสมิหลา

ใช้ประโยชน์ริมหาดหลากหลายสัณเพื่อนันทนาการ และพักผ่อนหย่อนใจ จำนวน 758 คน



โซนที่ 1

บริเวณหาดเก่าเส็ง

ใช้ประโยชน์ริมหาดเพื่อนันทนาการ และพักผ่อนหย่อนใจ จำนวน 523 คน
การทำประมงชายฝั่ง (การทอดแห, หาหอยเสียบ) จำนวน 23 คน
การประกอบอาชีพริมหาด จำนวน 11 คน



แผนภาพแสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ และรูปแบบการใช้ประโยชน์

รายงานการศึกษา : สถานการณ์และสภาพหาดสมิหลา

โซนที่ 1 บริเวณหาดแก้วแสง (สีเหลือง) ตำแหน่งจุดติดตามสภาพ
หาดสมิหลาที่ 1-4 พบการใช้ประโยชน์ริมหาดดังนี้ การนันทนาการ
และพักผ่อนหย่อนใจ จำนวน 523 คน การทำประมงริมชายฝั่ง (การ
ทอดแห,หาหอยเสียบ) จำนวน 23 คน การประกอบอาชีพริมหาด
จำนวน 11 คน

โซนที่ 2 บริเวณหาดชลาทัศน์ (สีชมพู) ตำแหน่งจุดติดตามสภาพ
หาดสมิหลาที่ 5-9 พบการใช้ประโยชน์ริมหาดชลาทัศน์ในตำแหน่ง
ติดตามสภาพหาดสมิหลาที่ 5-9 ดังนี้ การนันทนาการและพักผ่อน
หย่อนใจ จำนวน 758 คน

โซนที่ 3 บริเวณหาดสมิหลา (สีแดง) ตำแหน่งจุดติดตามสภาพ
หาดสมิหลาที่ 10 พบการใช้ประโยชน์ในตำแหน่งที่ 10 ดังนี้ การ
นันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ จำนวน 369 คน

โซนที่ 4 บริเวณหาดแหลมสนอ่อน (สีเขียว) ตำแหน่งจุดติดตาม
สภาพหาดสมิหลาที่ 11-12 พบการใช้ประโยชน์ริมหาดในรูปแบบ
การทำประมงชายฝั่ง (อวนทับตลิ่งและการหาหอยเสียบ) จำนวน 21
คน

“...พื้นที่ชายหาดสมิหลา-ชลาทัศน์ เป็นพื้นที่แห่งความสุข เป็นพื้นที่
ชีวิตของคนสงขลา การใช้ประโยชน์บนพื้นที่แห่งความสุขนี้
จำเป็นต้องเรียนรู้ เข้าใจธรรมชาติของหาดทราย เพื่อให้การใช้
ประโยชน์ของเรานั้นไม่เป็นการรบกวนธรรมชาติ...”



ชุดเครื่องมือและวิธีการติดตามชายหาดทั้งระบบ โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองสงขลา

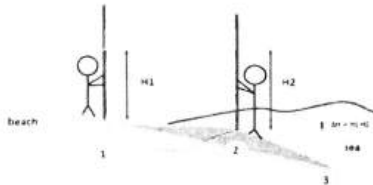
Beach for life ร่วมกับ ผศ.ดร. สมปรารถนา ฤทธิ์พิริง และ นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยการสนับสนุนจากโครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา สงขลาฟอรั่ม และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร่วมกันการออกแบบพัฒนาเครื่องมือติดตามสภาพหาดทราย ได้แก่ เครื่องมือวัดรูปตัดชายหาด เครื่องมือวัดลาดชัน เครื่องวัดการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง และเครื่องมือติดตามความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งถูกออกแบบพัฒนาให้เป็นเครื่องมือง่ายๆ สำหรับประชาชนทั่วไป ดันทุนต่ำและใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในชุมชน โดยมีเครื่องมือดังนี้

>>เครื่องมือติดตามรูปตัดชายหาด

การติดตามรูปตัดชายหาดเป็นการติดตามการเปลี่ยนแปลงของชายหาดในด้านรูปร่าง ลักษณะของชายหาด โดยจะได้ข้อมูลที่ เป็นกราฟลักษณะของชายหาด ซึ่งทำให้สามารถมองเห็นรูปตัดชายหาดและนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งที่สำรวจ การติดตามความเปลี่ยนแปลงหน้าตัดชายหาด ได้ถูกพัฒนาเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของ Pinhole Rod ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนสูง ดันทุนสูงและต้องสั่งซื้อจากกรุงเทพทำให้ทางกลุ่ม Beach for life ผศ.ดร.สมปรารถนา ฤทธิ์พิริง และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกันพัฒนาเครื่องมือที่เรียกว่า

Water Level (กิตติพัฒน์ กังวล, วรพล เรืองศรี และ ปรัชญ์ ปรัชญา นิพนธ์, อุปกรณ์ตรวจวัดชายหาดต้นทุ่นต่ำ, ปรินญาณีพนธ์ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559)

ใช้หลักการของการรักษาระดับของน้ำ ออกแบบมาให้มีความทนทานต่อน้ำฝน ต้นทุ่นต่ำ และหาวัสดุจากในพื้นที่ได้ โดยส่วนประกอบของอุปกรณ์มี PVC ขนาด 1.2 เมตร จำนวน 2 ชิ้น สายยางยาว 5 เมตร เชือกระยะ 2 เมตร สเกล 2 เส้น และระดับน้ำ



ลักษณะการใช้ Water Level

*หากให้สะดวกและเกิดความรวดเร็ว

ในการสำรวจควรมีผู้สำรวจ 3 คน

** อุปกรณ์ชุดนี้ได้รับการตรวจสอบค่า

ความถูกต้องของอุปกรณ์กับกล้องระดับซึ่งมีค่าใกล้เคียงกล้องระดับมาก

วิธีการใช้งาน

1. ประกอบสายยางเข้ากับท่อ PVC (ถูกติดสเกลไว้) แล้วเติมน้ำลงไปพอประมาณ

2. ดัดระดับน้ำไว้ที่ท่อทั้งสอง แล้วผูกเชือกให้ได้ระยะ 2 เมตร

3. ท่อแรกที่วางลงบนหมุดวัด เรียกว่า “ไม้ตาม” ส่วนอีกท่อที่วางลงสู่ทะเลเรียกว่า “ไม้น้ำ”

4. เล็ง ยกระดับน้ำทั้งสองให้พองอากาศอยู่ตรงกลาง ปรับเชือกให้อยู่ในระดับเดียวกัน

5. อ่านค่าจากท่อน้ำสายยางทั้งสอง

ข้อดี

1. อุปกรณ์นี้มีความแม่นยำสูง สามารถลดข้อจำกัดของ PinHole Rod ซึ่งมีความคาดเคลื่อนสูง

2. สามารถผลิตและซ่อมแซมเองได้ ต้นทุนในการผลิตต่ำ และใช้วัสดุในพื้นที่

>> อุปกรณ์วัดความลาดชันชายหาด

1. เครื่อง Angle Meter เป็นเครื่องวัดความลาดชัน แบบดิจิตอล ใช้สำหรับวัดค่าความลาดชันของชายหาดบริเวณหน้าหาด



วิธีการใช้งาน

1. ทำการเปิดเครื่อง Angle Meter แล้วนำ Angle Meter วางลงบริเวณเขตน้ำทะเลท่วมถึง
2. ปรับระดับน้ำที่อุปกรณ์ให้อยู่กึ่งกลาง อ่านค่าแล้วจดบันทึก

วิธีการวัดความลาดชันชายหาดด้วย Angle Meter

2. เครื่องวัดความลาดชันทำมือ เป็นเครื่องมือวัดความลาดชันชายหาดที่ถูกพัฒนาขึ้นมา โดยใช้หลักการของการแกว่ง เนื่องจาก Angle Meter มีราคาสูงและหาซื้อยาก ทำให้ต้องพัฒนาอุปกรณ์วัดความลาดชันทำมือนี้นขึ้นมา

วิธีการใช้งาน

1. วางเครื่องวัดความลาดชันทำมือวางลงบริเวณเขตน้ำทะเลท่วมถึง ให้ลูกตุ้มที่ถูกติดตั้งไว้กับตัวอุปกรณ์นิ่ง
2. จากนั้นอ่านค่าแล้วบันทึก



วิธีการใช้เครื่องวัดความลาดชันทำมือ

>> เครื่องตรวจวัดการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง

การวัดตะกอนทรายชายฝั่งที่ผ่านมายังไม่มีการวัดโดยตรง ปกตินำข้อมูลมาจากการวิเคราะห์แบบทางคณิตศาสตร์โดยนำข้อมูลต่างๆ ทำให้มีการพัฒนาเครื่องตรวจวัดอัตราการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่งขึ้นมา



โดยดัดแปลงจากแบบเครื่องวัดตะกอนของ Nicholas C. Kraus ดัดแปลงใช้วัสดุที่สามารถหาได้ง่ายในพื้นที่และมีต้นทุนต่ำ ปริมาณตะกอนที่ตรวจวัดได้จะอยู่ในหน่วยของฟลักซ์ (น้ำหนัก/พื้นที่/เวลา) ซึ่งสามารถแปลงเป็นอัตราการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง (ปริมาตร/เวลา) ได้

ปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่งเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญในการศึกษาด้านวิศวกรรมชายฝั่งทะเล เพื่อศึกษา ออกแบบ และหาแนวทางจัดการป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่

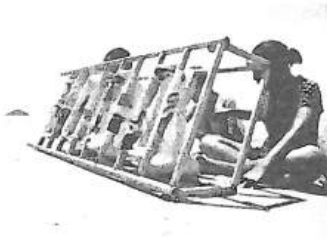
วิธีการใช้งาน

1. นำเครื่องตรวจวัดการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่งไปติดตั้ง ณ ตำแหน่งที่เป็นสันทราย ซึ่งจะทราบได้จากการเก็บค่าระดับของชายหาดและเดินสำรวจ

2. ยืนจับอุปกรณ์ ทำการตรวจวัดโดยหันหน้าปากของ
อุปกรณ์ในทิศทางที่ต้องทำการตรวจวัด โดยทำการจับเวลา 5-10
นาที



3. นำอุปกรณ์ขึ้นจากพื้นที่สำรวจ แล้วเก็บตัวอย่างทรายใส่
ถุงเก็บตัวอย่าง แล้วนำไปชั่งน้ำหนักเปียก นำค่าที่ได้บันทึกลง
แบบฟอร์ม



4. ทำเช่นนี้หลายๆ หน้าตัด หน้าตัดละ 3 ครั้ง แล้วนำ
ข้อมูลไปวิเคราะห์หาอัตราการเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่งต่อไป

วิธีการคำนวณ

ตัวอย่างการคำนวณหาอัตราการเคลื่อนที่ของตะกอน

ตำแหน่งตรวจวัด : X01		ผู้บันทึก :		วันที่ : 3 กุมภาพันธ์ 2558			
N :		E :		ทิศทางการวัด : ... ฝั่งจากชายฝั่ง.			
ความกว้างปากตลิ่ง : 30 เซนติเมตร.		ความสูงปากตลิ่ง : 10 เซนติเมตร.					
ครั้งที่	เวลา (นาฬิกา)	ความสูงจากพื้นดิน (ซม.)	น้ำหนักภายใน (กรัม)	น้ำหนักเปิด+ภาชนะ (กรัม)	น้ำหนักแห้ง+ภาชนะ (กรัม)	น้ำหนักทรายแห้ง (กรัม)	หมายเหตุ
1	5	90.00	118.62	492.86	385.17	266.55	
		65.00	125.71	1272.46	1016.81	891.10	
		40.00	123.37	2418.72	2215.55	2092.18	
		15.00	123.11	2884.11	2343.66	2220.55	
2	5	90.00	119.7	629.385	572.37	452.67	
		65.00	118.7	736.125	638.1	519.4	
		40.00	119.05	1147.2	1047.3	928.25	
		15.00	121.28	1229.145	1138.44	1017.16	
3	5	90.00	120.97	755.262	629.607	508.637	
		65.00	118.72	956.9625	765.72	647	
		40.00	125.9	1261.92	1361.49	1235.59	
		15.00	123.71	1474.974	1366.128	1242.418	

$$\begin{aligned} \text{น้ำหนักทรายแห้ง} &= (\text{น้ำหนักทรายแห้ง+ภาชนะ}) - \text{น้ำหนักภาชนะ} \\ &= 385.17 - 118.62 \\ &= 266.55 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

การหาฟลักซ์ของตะกอน

$$F(l) = \frac{S(l)}{h \cdot w \cdot t}$$

- เมื่อ $F(l)$ คือ Sediment flux หน่วย น้ำหนักของตะกอนแห้ง/พื้นที่/เวลา
 $S(l)$ คือ น้ำหนักทรายแห้ง, กิโลกรัม
 h คือ ความสูงปากตลิ่งตักตะกอน, เมตร
 w คือ ความกว้างปากตลิ่งตักตะกอน, เมตร
 t คือ เวลาที่ทำการเก็บตะกอน, นาที

ตัวอย่าง :

$$\begin{aligned} F(1) &= \frac{2.22}{0.3 \cdot 0.1 \cdot 5} = 14.80 \text{ kg/m}^2/\text{min} \\ F(2) &= \frac{2.09}{0.3 \cdot 0.1 \cdot 5} = 13.95 \text{ kg/m}^2/\text{min} \\ F(3) &= \frac{0.89}{0.3 \cdot 0.1 \cdot 5} = 5.940 \text{ kg/m}^2/\text{min} \\ F(4) &= \frac{0.27}{0.3 \cdot 0.1 \cdot 5} = 1.780 \text{ kg/m}^2/\text{min} \end{aligned}$$

รายงานการศึกษา : สถานการณ์และสภาพหาดสมิหลา

การประมาณค่าเฉลี่ยของตะกอนที่เคลื่อนตัวระหว่างตักตะกอน

$$FE(I) = \frac{F(I) + F(I+1)}{2}$$

เมื่อ $F(I)$ คือ Sediment flux ของตัวข่ายตำแหน่ง I

$F(I+1)$ คือ Sediment flux ของตัวข่ายตำแหน่ง I+1

$FE(I)$ คือ Sediment flux ที่ประมาณระหว่างตำแหน่งที่ I และ I+1

ตัวอย่าง

$$F(1)=14.80, F(2)=13.95, F(3)=5.94, F(4)=1.78$$

$$FE(1) = \frac{14.80 + 13.95}{2} = 14.38 \text{ kg/m}^2/\text{min}$$

$$FE(2) = \frac{13.95 + 5.940}{2} = 9.940 \text{ kg/m}^2/\text{min}$$

$$FE(3) = \frac{5.940 + 1.780}{2} = 3.860 \text{ kg/m}^2/\text{min}$$

ปริมาณฟลักซ์ทั้งหมดที่เคลื่อนตัวผ่านเครื่องตักตะกอน

$$\begin{aligned} \text{Flux} &= F(1) + F(2) + F(3) + F(4) + FE(1) + FE(2) + FE(3) \\ &= 14.80 + 13.95 + 5.94 + 1.78 + 14.38 + 9.94 + 3.86 \\ &= 64.65 \text{ kg/m}^2/\text{min} \end{aligned}$$



ทุก ๒ เดือน แกนนำ Beach for life จะนำข้อมูลที่สำรวจติดตาม
มาร่วมกันวิเคราะห์ อภิปรายข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ
(ภาพโดย Beach for life, 2559)

คำแนะนำสำหรับการเก็บข้อมูล

1. ต้องมีการตรวจสอบการลอยของถุงเก็บตะกอน เนื่องจากมีคลื่นที่เคลื่อนที่มาหลายทิศทาง อาจจะทำให้ถุงตักตะกอนติดกับโครงเหล็กซึ่งจะส่งผลให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล

2. การวางตัวของอุปกรณ์ตามทิศทางที่ตั้งใจในการวัดมีความสำคัญเนื่องจากกระแสคลื่นจะทำให้ปากของอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามที่ตั้งใจทำให้การเก็บข้อมูลมีความผิดพลาด

3. การเลือกจุดวางและติดตั้งอุปกรณ์ควรมีการเดินทางพื้นที่ก่อนการติดตั้งเพื่อให้มีความแน่ใจว่าเป็นจุดที่เหมาะสม

4. ควรทำการเก็บตะกอนปีละ 3 ครั้ง ได้แก่

- ช่วงเดือน พ.ย-ม.ค. ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุม

ตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน

- ช่วงเดือน มิ.ย-เม.ย. ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนฤดู

- ช่วงเดือน พ.ค-ต.ค. ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตก

เฉียงใต้พัดผ่าน




>> สำรวพืชชายหาด

การสำรวจพืชชายหาด ทำให้เราสามารถรู้ชนิดพันธุ์พืชชายหาด ลักษณะของพืชชายหาดนั้นๆ รวมถึงการปรับตัวของพืชชายหาด เพื่อดำรงชีพอยู่ในระบบนิเวศหาดทรายได้

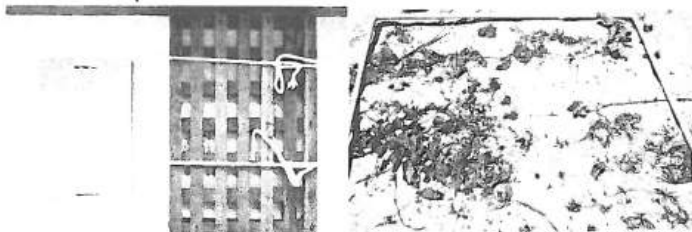
วิธีการสำรวจ

1. กำหนดพื้นที่ ขอบเขตในการสำรวจพืชชายหาด เมื่อกำหนดขอบเขตได้แล้วให้ออกไปเดินสำรวจพืชที่พบบนชายหาด โดยใช้คู่มือนักสืบชายหาด เป็นคู่มือในการเทียบเคียงชนิดพันธุ์พืชแต่ละชนิด

2. จดบันทึกชนิดพืช พร้อมวาดภาพหรือเก็บตัวอย่างพืชนั้นมา

ชื่อพืชที่พบ	สเกดภาพ	ลักษณะพืชที่พบ
ผักกาดทะเล		ลำต้นเหนียวขึ้นทอด คลุมหาดทราย มี ลักษณะใบเดี่ยว มี ดอกสีม่วง

3. สำหรับพืชที่ไม่ทราบชนิดให้เก็บตัวอย่างมา แล้วนำมาอัดในแผงอัดพันธุ์ไม้แห้ง



ภาพ แผงอัดพันธุ์ไม้แห้ง และการสำรวจพืชชายฝั่ง

เอกสารอ้างอิง

กิตติพัฒน์ กังวล, วรพล เรืองศรี และ ปรัชญ์ ปรัชญานิพนธ์,
อุปกรณ์ตรวจวัดชายหาดต้นทุ่นต่ำ, ปรินญาณิพนธ์
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559

นพดล แสนใบ และคณะ, คู่มือเครื่องตรวจวัดปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง, ปรินญาณิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557

สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง, อภิศักดิ์ ทัศนีย์, อริสรา บินดุส๊ะ และพรรณิภา โสทธิพันธ์, การมีส่วนร่วมของเยาวชนสงขลาเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของชายหาด กรณีศึกษา: การกัดเซาะชายหาดช่วงมรสุม, การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21, สงขลา, มิถุนายน 2559

ดัชนีชนิดพืชและสัตว์พื้นทะเล

พืชชายหาด ชื่อวิทยาศาสตร์

กลุ่มไม้พุ่มและไม้ยืนต้น : Shrubs

- | | | |
|----|------------|---|
| 1 | สาวกทะเล | <i>Calophyllum inophyllum</i> L. |
| 2 | โพธิ์ทะเล | <i>Thespesia populnea</i> (L.) Sol. ex Corrêa |
| 3 | เสมขาว | <i>Avicennia alba</i> |
| 4 | ตาดุ่มทะเล | <i>Excoecaria agallocha</i> |
| 5 | ยอบ้าน | <i>Morinda citrifolia</i> L. |
| 6 | หูกวางทะเล | <i>Terminalia catappa</i> linn. |
| 7 | เตยทะเล | <i>Pandanus odoratissimus</i> L.f. |
| 8 | ปอทะเล | <i>Hibiscus tiliaceus</i> L. |
| 9 | ข่อย | <i>Streblus asper</i> Lour. |
| 10 | สนทะเล | <i>Casuarina equisetifolia</i> L. |
| 11 | รักทะเล | <i>Scaevola taccada</i> (Gaertn.) Roxb. |
| 12 | รัก | <i>Calotropis gigantea</i> (L.) Dryand. |
| 13 | มะพร้าว | <i>Cocos nucifera</i> L. var. <i>nucifera</i> . |
| 14 | ขลุ้ | <i>Pluchea indica</i> (L.) Less. |
| 15 | ผกากรอง | <i>Lantana camara</i> L. |

กลุ่มพืชล้มลุก : Herbaceous Plant

- | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|
| 1 | ผักบุ้งทะเล | <i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.br. |
| 2 | ถั่วค้ำทะเล | <i>Canavalia rosea</i> |
| 3 | กกกล้าชันใบ | <i>Cyperus radians</i> |

4	ผักเบี้ยทะเล	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
5	หญ้าลอมยลม	<i>Spinifex littoreus</i>
6	คนที่สอทะเล	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f.
7	โคกกระสุน	<i>Tribulus terrestris</i> L.
8	ฝอยทองทะเล	<i>Cuscuta chinensis</i> Lam.
9	กระทกรก	<i>Passiflora foetida</i>
10	ผักคราดทะเล	<i>Wedelia biflora</i> (L.) DC.
11	เบญจรงค์	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anders.
12	กก	ยังไม่ทราบชนิดพันธุ์ที่แน่ชัด
กลุ่มกล้วยไม้		
1	หมูกิ่ง	<i>Eulophia andamanensis</i> Rchb.f.

สัตว์พื้นทะเล	ชื่อวิทยาศาสตร์	
1	แอมฟิพอด	
2	เพรียงหิน	<i>Balanus</i> sp.
3	หอยเสียบ	<i>Donax</i>
4	หอยดัลป์	<i>Mercenaria mercenaria</i>
5	ดาวทราย	<i>Astropecten polyacanthus</i>
6	ปูหนุมาน	<i>Grapsus albiliniatus</i>
7	แมลงสาบทะเล	
8	ไส้เดือนทะเล	<i>Capitellia capitata</i>
9	ปูทหาร	<i>Dotilla wichmani</i> De Man
10	เหรียญทะเล	<i>Arachoides placenta</i>

11	ปูลม	<i>Ocypode ceratophthalma</i>
12	หอยวงพระจันทร์	
13	จึกจั่นทะเล	<i>Emerita sp.</i>
14	ปูเสฉวน	<i>Coenobita</i>
15	หอยทับทิม	<i>Umbonium vestiarium</i>
16	หอยกะพง	<i>Musculus senhousia</i>
17	หอยนมสาว	<i>Trochus niloticus</i>
18	หอยหมวกเจ๊ก	<i>Patella vulgata</i>

เจ้าภาพการจัดงาน

The World Beach Day แลเล แลหาด ครั้งที่ 6

เจ้าภาพหลัก

สงขลาฟอรั่ม

ธนาคารไทยพาณิชย์ มูลนิธิสยามกัมมาจล

กลุ่ม Beach for life

มูลนิธินิติธรรมสิ่งแวดล้อม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าภาพร่วม

เทศบาลนครสงขลา

มูลนิธิศูนย์ข้อมูลชุมชน

กลุ่มว่าที่นักกฎหมายอาสา

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ภาคีคนรักเมืองสงขลาสมาคม

เครือข่ายพลเมืองเยาวชนสงขลา

สหกรณ์ประมงพื้นบ้านชุมชนเก่าแสง

เครือข่ายเฝ้าระวังรักษาหาดทราย (BWN)

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา

สำนักงานเจ้าท่าส่วนภูมิภาค สาขาสงขลา

สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดสงขลา



คณะกรรมการ

อาจารย์พรณิภา	โสดธิพันธ์
คุณนุรอามีนี	สาและ
คุณมนตกานต์	เพชรฤทธิ์
คุณอาอีเซาะ	ดีอระ
คุณอภิศักดิ์	ทัศน์

ภาพถ่ายและศิลปกรรมโดย

คุณศิวดล	จิตรภักดี
คุณกมลลา	รัตนอุบล
คุณกรกช	มณีสว่าง

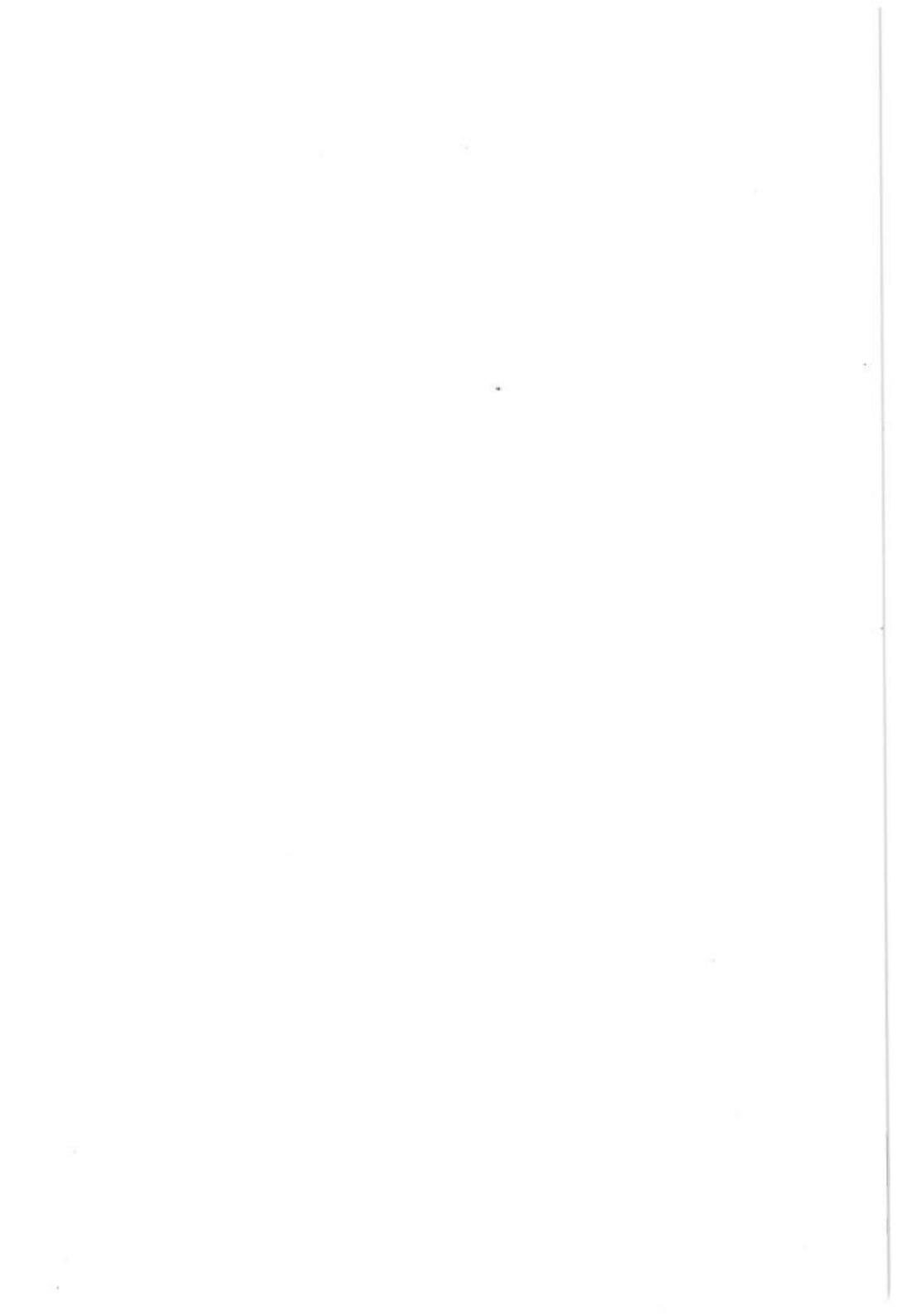
สำนักงานสงขลาฟอรั่ม

เลขที่ ๙๗ ถ.นครใน ต.บ่อทราย อ.เมือง จ.สงขลา ๙๐๐๐๐

โทรศัพท์: ๐๙๘-๐๑๓-๘๙๒๙

Email : Songkhlaforum@hotmail.com

Facebook : Songkhlaforum







“จากฐานการเรียนรู้ของโครงการพลังพลเมืองเยาวชนสงขลา
ที่มุ่งเน้นให้เยาวชนมีจิตสำนึกพลเมือง ทำงานเพื่อส่วนรวม
ทำให้คิดถึงระบบอาสาสมัคร Citizen Science ในต่างประเทศ
ที่ส่งเสริมให้เยาวชนมาฝึกเป็นผู้ช่วยนักวิจัย ติดตาม
การเปลี่ยนแปลงของชายหาดเหมือนดังเช่น
กลุ่ม Beach for Life ทำอยู่ขณะนี้...”

ดร.สมปราวรณา ฤทธิพิริ้ง

สงขลาฟอรั่ม และกลุ่ม Beach for Life

เลขที่ 97 ต.บ่อทราย อ.เมือง จ.สงขลา 90000

โทร.082-4366890 088-0138929 099-3176769 E-mail : Songkhlaforum@hotmail.com



EnLAW
มูลนิธิสงขลาฟอรั่ม
BNLAWTHAI Foundation



Konrad
Adenauer
Stiftung

