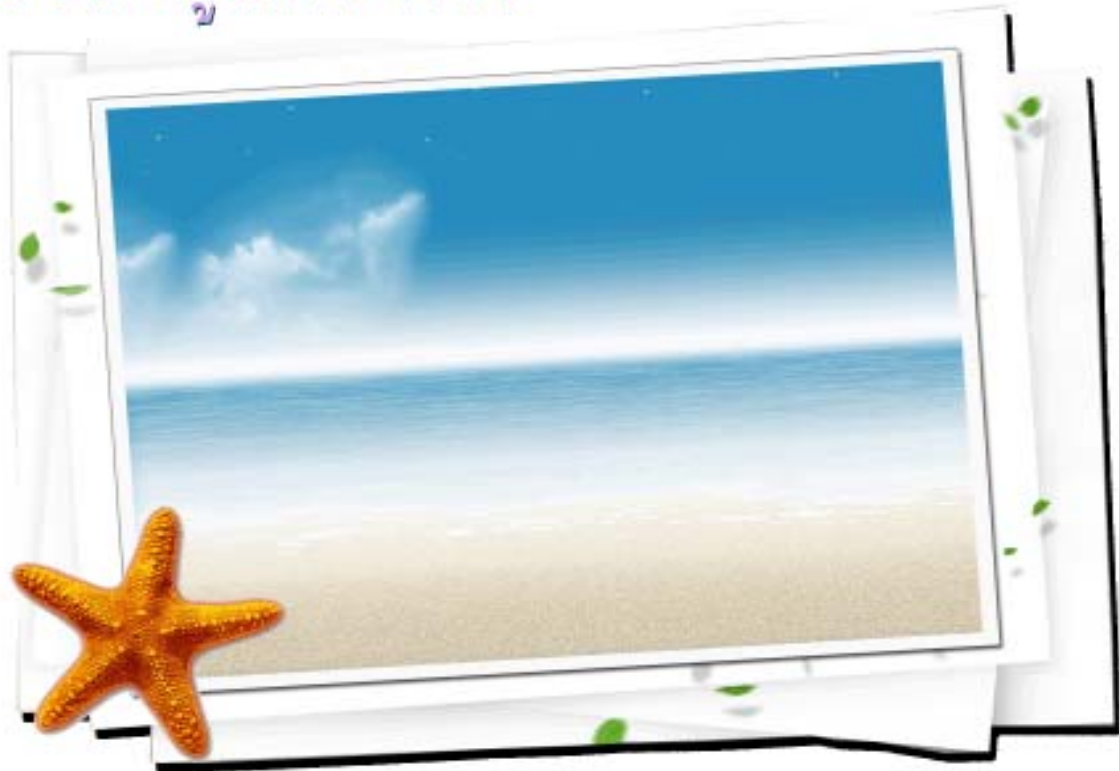


สารนํารูเรื่องนํ้า

โดย ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วม
สำนักส่งเสริมและประสานมวลชน

เรื่งนํารู...ทะเลไทย



สวัสดีค่ะ พบกับ “สารนํารูเรื่องนํ้า” บน website ของกรมทรัพยากรนํ้าอีกครั้งนะคะ ซึ่งเรามีเรื่งราวที่น่าสนใจเกี่ยวกับทรัพยากรนํ้าและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสาระความรู้ต่างๆ ที่น่าสนใจมาฝากเหมือนเช่นเคยค่ะ ครึ่งนี้พบกับเรื่ง “เรื่งนํารู...ทะเลไทย” ที่จะนําสื่อสารความรู้ในเรื่งที่เกี่วข้องกับสภาพพื้นที่ ลักษณะทางกายภาพ สิ่งแวดล้อมของทะเลไทย ถ้าหากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะใด หรือมีเรื่งราวที่น่าสนใจเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และต้องการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้งองค์ความรู้ให้กับพวกเราชาว ทน. ก็ส่งข้อมูลมาได้ที E – mail Address : dearboy3489@hotmail.com พบกันใหม่คราวหน้ากับเรื่งราวดีๆ มีสาระเหมือนเช่นเคยใน “สารนํารูเรื่องนํ้า” ค่ะ

25 สิงหาคม 2552

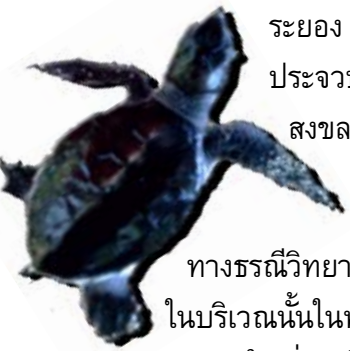
ลักษณะชายฝั่งทะเลของไทย

ชายฝั่งทะเลของไทยมีความยาวทั้งสิ้น 2,614 กิโลเมตร โดยแยกเป็นชายฝั่งด้านอ่าวไทย 1,660 กิโลเมตร และเป็นชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน 954 กิโลเมตร

ความหมายของชายฝั่งทะเล (coast) คือ แถบแผ่นดินนับจากแนวชายฝั่งทะเลขึ้นไปบนบกจนถึงบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด มีความกว้างกำหนดไม่ได้แน่นอน สำหรับประเทศไทยกรมพัฒนาที่ดินได้กำหนดความกว้างของพื้นที่ชายฝั่งทะเล เพื่อเป็นขอบเขตในการวางแผนการพัฒนาที่ดินชายทะเลไว้ เท่ากับ 8 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ชายฝั่งทะเลจากการสำรวจ รวมทั้งสิ้น 20,686.28 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด คือ ตรัง จันทบุรี



ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา กรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส



ลักษณะภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลแต่ละแห่งนั้น จะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะทางธรณีวิทยาของหินเปลือกโลกที่ประกอบเป็นชายฝั่งและอิทธิพลจากการกระทำของคลื่นลมและกระแสน้ำ ในบริเวณนั้นในทางภูมิศาสตร์จะจำแนกชายฝั่งตามลักษณะการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็น 5 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชายฝั่งทะเลยุบจม (Submerged Shoreline) เป็นชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นจากการที่เปลือกโลกในบริเวณริมฝั่งทะเลยุบจมลงหรือการที่น้ำทะเลยกกระดับขึ้นทำให้บริเวณที่เคยโผล่พ้นระดับน้ำทะเลยกกระดับขึ้นทำให้บริเวณที่เคยโผล่พ้นระดับน้ำทะเลจมอยู่ใต้ผิวน้ำชายฝั่งทะเลประเภทนี้อาจจะมีทั้งที่เป็นลักษณะชายฝั่งที่เป็นที่ราบหรือมีความสูงต่ำของภูมิประเทศขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศเดิมก่อนที่จะมีการยุบจม แต่ส่วนใหญ่มักจะเป็นหน้าผาชันไม่ค่อยมีที่ราบชายฝั่ง และแนวชายฝั่งมีลักษณะเว้าแหว่งมาก หากลักษณะภูมิประเทศเดิมเป็นภูเขาเมื่อเกิดการยุบจมมักก่อให้เกิดเกาะต่าง ๆ ตามพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง ชายฝั่งทะเลของไทยที่มีลักษณะการเกิดเช่นนี้ คือ บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกแถบจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล การยุบตัวของชายฝั่ง



บริเวณนี้ทำให้น้ำทะเลไหลท่วมเข้ามา เช่น บริเวณอ่าวพังงา ซึ่งภายในอ่าวมีเกาะขนาดเล็กตั้งเรียงรายอยู่เป็นจำนวนมาก เกาะเหล่านี้ก็คือส่วนยอดของภูเขาหินปูนที่โผล่พ้นน้ำขึ้นมานั่นเอง นอกจากนี้ยังมีหลักฐานหลายประการที่บ่งชี้ว่าเกาะภูเก็ตนั้นเดิมเป็นผืนแผ่นดินเดียวกันกับจังหวัดพังงาแต่ภายหลังบางส่วนได้ยุบจมและถูกกระแสน้ำกัดเซาะขาดออกจากผืนแผ่นดินเดียวกันกับจังหวัดพังงา แต่ภายหลังบางส่วนได้ยุบจมและถูกกระแสน้ำ



กัดเซาะขาดออกจากผืนแผ่นดินใหญ่และกลายเป็นเกาะตั้งที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน



2. ชายฝั่งทะเลยกตัว (Emerged Shoreline) เป็นชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นจากการที่เปลือกโลกยกตัวขึ้นหรือน้ำทะเลลดระดับลง ทำให้บริเวณที่เคยจมอยู่ใต้ระดับน้ำทะเลโผล่พ้นผิวน้ำขึ้นมา ถ้าหากแผ่นดินเดิมที่เคยจมอยู่ใต้ระดับน้ำทะเลเป็นบริเวณที่มีตะกอนกรวด หกรวด ตกทับถมกันมาเป็นเวลานานจะทำให้เกิดที่ราบชายฝั่งที่มีบริเวณกว้างและมีแนวชายฝั่งเรียบตรงไม่ค่อยเว้าแหว่งมาก ชายฝั่งทะเลลักษณะนี้พบได้ทั่วไปในบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก

ตั้งแต่จังหวัดชุมพรถึงจังหวัดนราธิวาสชายฝั่งทะเลยกตัวบางแห่งอาจมีฝั่งชันและเป็นภูเขา เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศเดิมที่อยู่ใต้ทะเลมีความลาดชันมาก ดังเช่น ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกบริเวณอ่าวพัทยา อ่าวทองหล่อ และอ่าวศรีราชาจังหวัดชลบุรี

3. ชายฝั่งทะเลระดับ (Neutral Shoreline) หมายถึง ชายฝั่งทะเลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ระหว่างระดับน้ำทะเลและบริเวณชายฝั่งของทวีป แต่ยังคงมีการทับถมของตะกอนต่างๆ เกิดขึ้น ลักษณะชายฝั่งทะเลประเภทนี้ได้แก่

3.1 ชายฝั่งดินตะกอนรูปพัด (Alluvial Fan Shoreline) เป็นชายฝั่งที่มีขอบโค้ง เกิดจากลำน้ำเกลียวเชือกพัดพาตะกอนมาทับถมเกิดเป็นเนินดินตะกอนรูปพัดขึ้น

3.2 ชายฝั่งดินดอนสามเหลี่ยม (Delta Shoreline) เป็นชายฝั่งที่เกิดจากการทับถมของตะกอนที่ลำน้ำพัดมาในขณะที่ไหลลงสู่ทะเลมี 2 รูปแบบคือ

- ดินดอนสามเหลี่ยมรูปตีนกา (Bird's Foot Type of Delta) เป็นที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำที่ตะกอนถูกพัดพาทับถมจนสูงขึ้นทำให้ลำน้ำเปลี่ยนทางเดินเกิดเป็นลำน้ำแยกย่อยหลายสายไหลลงบริเวณปากน้ำและเนื่องจากมีลำน้ำสายใหญ่ๆ 2 - 3 สาย จึงทำให้มองดูคล้ายรูปตีนกา ดังเช่นดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำตาปี อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และบริเวณอ่าวเมืองตราด

- ดินดอนสามเหลี่ยมรูปโค้ง (Arcuate Type of Delta) เป็นที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำรูปโค้งที่เกิดจากกระแสน้ำพัดพาโคลนตมและตะกอนมาทับถม กระแสน้ำจะพัดดินดอนสามเหลี่ยมเป็นรูปโค้ง เช่น ดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำโขง และปากน้ำคงคา

3.3 ชายฝั่งภูเขาไฟ (Volcano Shoreline) เกิดจากลาวาของภูเขาที่ไหลมาตามความลาดของภูเขาไฟหรือขอบลาวา

3.4 ชายฝั่งแนวหินปะการัง (Coral Reef Shoreline) เป็นชายฝั่งที่เกิดจากการทับถมของโครงหินปะการังมักเกิดในเขตร้อนระหว่างละติจูด 30 องศาใต้ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปะการัง ชายฝั่งแนวหินปะการังนี้มี 2 ลักษณะ คือ

- ชายฝั่งหินปะการังรูปโค้ง (Fringing Reef) เป็นแนวหินปะการังที่เกิดขึ้นติดกับฝั่งทวีปเป็นแนวกว้าง แต่ไม่อยู่ใกล้กับดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพราะมีตะกอนชั้นของโคลนตมชายฝั่งหินปะการังของไทยส่วนใหญ่จัดอยู่ในประเภทนี้



- ชายฝั่งหินปะการังแนวขวาง (Barrier Reef) เป็นแนวหินปะการังที่อยู่ห่างจากชายฝั่งแยกออกไปจากแผ่นดินใหญ่และล้อมห้วงน้ำไว้ใน โดยอาจจะมีช่องทางผ่านได้เป็นระยะๆ



4. ชายฝั่งทะเลรอยเลื่อน (Fault Shoreline) เป็นชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกต่างบริเวณชายฝั่งถอยเลื่อนมีแนวเลื่อนลงไปทางทะเลจะทำให้ระดับของทะเลลึกลงไป หรือถ้ายอยเลื่อนมีแนวเลื่อนลึกลงไปทางพื้นดินจะทำให้ น้ำทะเลไหลเข้ามาในบริเวณพื้นดิน

5. ชายฝั่งทะเลแบบผสม (Compound Shoreline) เป็นชายฝั่งทะเลที่เกิดจากหลายๆ ลักษณะที่กล่าวมาแล้วปะปนกัน

ชายฝั่งทะเลประเภทต่างๆ เหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งในรูปแบบของการกัดเซาะและการทับถม โดยมีตัวการที่สำคัญคือ คลื่น ลม และกระแสน้ำทำให้เกิดเป็นลักษณะภูมิประเทศชายฝั่งที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้คือ



1. ภูมิประเทศที่เกิดจากการตกตะกอนทับถม มักจะเกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีน้ำตื้น ลักษณะชายฝั่งราบเรียบและลาดเทลงไปสู่กันทะเล ทำให้ความเร็วของคลื่นและกระแสน้ำลดลง เมื่อเคลื่อนตัวเข้าสู่ฝั่ง การกระทำจึงเป็นในรูปแบบของการตกตะกอนทับถมเกิดเป็นภูมิประเทศลักษณะต่างๆ เช่น สันทราย (Berm) สันดอน (Bar) และทะเลสาบที่มีทางน้ำไหลเข้า-ออกไป (Lagoon) เป็นต้น

2. ภูมิประเทศที่เกิดจากการกัดเซาะ มักจะเกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลน้ำลึก ลักษณะชายฝั่งลดชันลงสู่ท้องทะเล ทำให้การกันเซาะของคลื่นและกระแสน้ำเป็นไปอย่างรุนแรง เกิดเป็นภูมิประเทศต่างๆ เช่น หน้าผาชันริมทะเล (Sea Cliff) เว้าทะเล (Sea Notch) ถ้ำทะเล (Sea Cave) เกาะทะเล (Sea Arch) สะพานหินธรรมชาติ (Natural Bridge) และชะวากทะเล (Estuary) เป็นต้น



ลักษณะชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการกัดเซาะ และทับถมของคลื่น ลม กระแสน้ำ

1. หาด (Beach or Shore) คือ พื้นที่ระหว่างของฝั่งกับแนวน้ำลงเต็มที่ที่มีลักษณะเป็นแถบยาวไปตามริมฝั่ง เกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของคลื่น และกระแสน้ำในทะเลหรือทะเลสาบ หรือแม่น้ำหากโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ



- หาดส่วนหน้า (Fore Shore) หมายถึง บริเวณหาดที่นับจากแนวน้ำลงต่ำสุดไปจนถึงยอดของสันทราย (Berm) ซึ่งเป็นแนวแบ่งเขตหาดส่วนหน้า และหาดส่วนหลังหาดส่วนนี้จะเป็นบริเวณที่อยู่ใต้น้ำเกือบตลอดเวลา คือน้ำขึ้นน้ำท่วม



- 5 -

- หาดส่วนหลัง (Back Shore) หมายถึง บริเวณหาดที่นับจากยอดสันทรายไปจรดขอบฝั่งพื้นที่ส่วนนี้ปกติจะแห้ง ยกเว้นในขณะที่มีมรสุม คลื่นจะสามารถซัดขึ้นไปถึงได้ลักษณะของหาดที่พบมีอยู่ 3 ประเภท คือ

1) หาดหน้ากว้าง เป็นหาดเรียบมีทั้งหาดส่วนหลังและหาดส่งหน้าลักษณะหาดมีความชันน้อย คลื่นมักจะซัดขึ้นมาไม่ถึงหาดส่วนหลังหาดแบบนี้มีบริเวณกว้างขวาง

2) หาดหน้าแคบ เป็นหาดเรียบตั้งแต่ขอบฝั่งลงไปจนถึงแนวน้ำลง มีแต่หาดส่วนหน้าโดยมีหาดส่วนหลังลักษณะของหาดมีความชันไม่มากนัก

3) หาดสองชั้น เป็นหาดไม่สู้เรียบนักมีทั้งหาดส่วนหลังและหาดส่วนหน้าและมีที่ราบเป็นชายยื่นออกไปเป็นชั้น บางชั้นก็จะอยู่เหนือแนวน้ำลงเต็มที่ ลักษณะหาดจะค่อยข้างชัน หาดแบบนี้เหมาะแก่การเป็นสถานที่พักตากอากาศเช่นกัน เนื่องจากหาดแต่ละแห่งจะมีวัตถุที่มากทับถมแตกต่างกันไปเราจึงเรียกชื่อหาดต่างประเภทของวัตถุที่พบบนหาดนั้น ๆ คือ

1. หาดหิน หรือหาดกรวด (Shingle Beach) เป็นหาดที่ประกอบด้วยหินหรือกรวดขนาดใหญ่เกิดจากการทับถมของเศษหินซึ่งถูกคลื่นซัดขัดสีกันและกันจนแบนเรียบและมน เช่น หาดที่เกาะหินงามอุทยานแห่งชาติตะรุเตา จังหวัดสตูล หาดทราย (Sand Beach) มักพบอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีหินเปลือกโลกเป็นหินทรายหรือหินแกรนิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งหินแกรนิต เมื่อสลายตัวจะทำให้ทรายเม็ดกลมมน มีสีขาวทำให้เกิดหาดทรายที่สวยงาม เช่นหาดต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ต หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และหาดสมิหรา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นต้น หาดโคลม (Mud Flat) มักพบอยู่ตามบริเวณใกล้ปากแม่น้ำสายใหญ่ๆ ที่มีโคลนตะกอนจากแม่น้ำพัดพามาเป็นจำนวนมาก มีลักษณะเป็นลานปริ่มน้ำ เวลานั้นน้ำจะท่วมมิดลานนั้น และเวลาน้ำลงจะแลเห็นลานโคลนแผ่พื้นผิวน้ำขึ้นมา เช่น บริเวณดอนหอยหลอด แม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม ถ้าหากหาดโคลนนั้นมีขนาดใหญ่และมีตะกอนสะสมมากจนโคลนพื้นระดับน้ำขึ้นมาเรียกว่าที่ลุ่มราบชายเลน ซึ่งมักจะมีพืชบางชนิด เช่น ต้นแสมและต้นโกงกาง ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นจึงมักเรียกว่า ป่าชายเลนหรือป่าเลนน้ำเค็ม เช่น ป่าชายเลน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระนอง พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล เป็นต้น



2. สันทรายหรือสันหาด (Berm) เป็นสันทรายขนาดเล็กมีลักษณะคล้ายที่ราบเป็นชั้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำและเปลี่ยนแปลงได้ เกิดจากดินหรือทรายที่พัดลงจากขอบฝั่งหรือเป็นทรายที่ถูกคลื่นและลมนำพาไปกองรวมบนหาดเป็นแนวยาวขนานไปกับชายฝั่ง เมื่อเกิดขึ้นรวมกันหลายๆแนวบนหาดจะทำให้บริเวณด้านในของหาดมีลักษณะเป็นสันสูงขึ้น มักเป็นที่สูงพ้นจากระดับคลื่นซัดท่วมถึงในยามปกติ

3. สันดอน (Bar) หมายถึง พืดสันทรายหรือตะกอนอื่นๆที่กระแสน้ำพัดพามากทับถมสะสมไว้มากจนเกิดเป็นสันหรือพืดยื่นขวางหรือปิดปากน้ำทางเข้าท่าเรือและปากอ่าว ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งกีดขวางต่อการเดินเรือได้ สันดอนอาจแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามรูปร่างและสถานที่เกิดดังนี้คือ



สาระน่ารู้เรื่องน้ำ



- **สันดอนก้นอ่าว** (Bay-Head Bar) เป็นสันดอนที่เกิดจากตะกอนทับถมอยู่ในบริเวณก้นอ่าว

- **สันดอนปากอ่าว** (Bay-Mouth Spit) เป็นสันดอนที่เกิดจากตะกอนทับถมอยู่ในบริเวณปากอ่าว

- **สันดอนจะงอยปากอ่าว** (Bay-Mouth Spit) เป็นสันดอนที่เกิดจากตะกอนทับถมเป็นแนวยาวอยู่ใกล้ปากอ่าวปลายด้านหนึ่งติดกับฝั่ง อีกด้านหนึ่งยื่นขวางปากอ่าว ตอนปลายจะงอโค้งเป็น

จะงอยตามอิทธิพลของกระแสน้ำและคลื่น สันดอนจะงอยปากอ่าวที่มีขนาดใหญ่ในประเทศไทยมี 2 แห่ง คือ แหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และแหลมตาชี อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

- **สันดอนเชื่อมเกาะ** (Tombolo) เป็นสันดอนที่เชื่อมเกาะขนาดเล็กเข้ากับชายฝั่งตัวอย่างสันดอนประเภทนี้ได้แก่ สันดอนเชื่อมเกาะบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน อำเภอท่าใหม่จังหวัดจันทบุรี และสันดอนเชื่อมเกาะยอในบริเวณทะเลสาบสงขลา

4. ทะเลสาบน้ำเค็ม (Lagoon) เกิดขึ้นทั้งในทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล

- **ทะเลสาบน้ำเค็ม** เกิดจากการปิดกั้นของปะการัง โดยมากมักเป็นรูปวงกลม มีทางน้ำแคบ ๆ เข้าออกได้

- **ทะเลสาบน้ำเค็มชายฝั่งทะเล** เกิดจากการปิดกั้นของสันดอนบริเวณปากอ่าว แต่ยังมีทางออกแคบ ๆ ให้น้ำไหลผ่านได้ในประเทศไทยพบทะเลสาบน้ำเค็ม ชายฝั่งทะเลเพียงแห่งเดียว คือ ทะเลสาบสงขลา ซึ่งเกิดจากการงอกของสันดอนมาปิดล้อมบริเวณที่เป็นอ่าวอยู่แต่เดิม ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ภายในแผ่นดินขึ้น สันทรายที่งอกยื่นยาวมาปิดกั้นทะเลสาบสงขลา นั้น มีความยาวจากเหนือไปใต้ประมาณ 100 กิโลเมตร



5. **หน้าผาสองชั้นริมทะเล** (Sea Cliff) หมายถึง หน้าผาสองชั้นที่อยู่ริมฝั่งทะเลและหันออกไปทางทะเล มักเกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลยุบจมที่มีภูมิประเทศเป็นภูเขาอยู่ติดทะเล หรือเป็นชายฝั่งที่ชันหินวางตัวในแนวเอียงเท หรือในแนวตั้งคลื่นจะกัดเซาะฝั่งทำให้เกิดเป็นหน้าผาริมทะเล

6. **เว้าทะเล** (Sea Notch) หมายถึง รอยเว้าที่มีลักษณะเป็นแนวยาวเกิดขึ้นบริเวณฐานของหน้าผาชั้นริมทะเลตอนที่อยู่ในแนวระดับน้ำขึ้นน้ำลง เกิดจากการกัดเซาะของคลื่นและการชะละลายของหินปูนเป็นลักษณะแสดงถึงระดับน้ำทะเลในอดีต

7. **โพรงหินชายฝั่ง** (Grotto) หรือถ้ำทะเล (Sea Cave Marine Cave) หมายถึง ถ้ำที่เกิดขึ้นตามบริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งอาจเป็นชายฝั่งของผืนแผ่นดินใหญ่ หรือชายฝั่งของเกาะต่างๆ ก็ได้ ถ้ำชนิดนี้เกิดจากการกัดเซาะของคลื่นที่หินผาชายฝั่งทำให้เป็นช่องหรือเป็นโพรงขนาดเล็ก (Grotto) แต่เมื่อเวลาผ่านไปนานๆ ก็กลายเป็นช่องหรือโพรงขนาดใหญ่ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากมีการกระทำของน้ำฝนและน้ำใต้ดินเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ปากถ้ำทะเลมักอยู่ตรงบริเวณที่มีน้ำขึ้นน้ำลงสูงสุดและต่ำสุด เพราะ เป็นช่วงที่คลื่นสามารถกัดเซาะหินชายฝั่งได้ แต่ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล อันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวของเปลือกโลกหรือเหตุอื่นใด

ก็อาจทำให้บริเวณปากถ้ำอยู่สูงหรือต่ำกว่าระดับน้ำทะเลในปัจจุบันได้





8. **ถ้ำลอด (Sea Arch)** หมายถึง โพรงหรือถ้ำที่เปิดทะลุออกทะเลทั้งสองด้าน ถ้ำลอดที่มีชื่อเสียงเป็นแหล่งท่องเที่ยวของไทยคือ ถ้ำลอดที่เกาะทะลุในอ่าวพังงา และเขาช่องกระจก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

9. **สะพานหินธรรมชาติ (Natural Bridge)** เป็นโพรงหินชายฝั่งทะลุออกทะเลทั้งสองด้านคล้ายคลึงกับถ้ำลอดที่เกิดขึ้นบนเกาะแต่สะพานหินธรรมชาติจะเกิดบริเวณหัวแหลม ซึ่งมีการกัดเซาะทั้งสองด้านพร้อมกัน จนโพรงนั้นทะลุถึงกัน โดยหินส่วนใหญ่ที่เหลืออยู่เหนือโพรงจะมีลักษณะคล้ายสะพาน ตัวอย่างของสะพานหินธรรมชาติที่มีความสวยงามมากแห่งหนึ่ง คือที่เกาะไข่นอกอุทยานแห่งชาติทางทะเลหมู่เกาะตะรุเตา จังหวัดสตูล และเกาะทะลุปากน้ำชุมพร

10. **เกาะหินโด่งหรือเกาะหินชะลูด (Stack)** หมายถึง เกาะโขดหินขนาดเล็กที่แยกออกจากแผ่นดินใหญ่หรือเกาะที่อยู่ใกล้เคียง เกิดจากแหลมหินที่ยื่นออกไปในทะเลและถูกคลื่นเซาะทั้ง 2 ข้าง จนปลายแหลมถูกตัดออกเป็นเกาะลักษณะเหมือนปล่องเรือเรียงราย ตัวอย่างเกาะหินโด่งที่รู้จักกันดี คือ เขาตะปูในอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา

11. **ชะวากทะเล (Estuary)** คือ บริเวณส่วนล่างของปากแม่น้ำที่มีความกว้างมากกว่าปกติ จนมีลักษณะคล้ายอ่าวเป็นบริเวณที่มีการผสมกันระหว่างน้ำจืดกับน้ำทะเลเนื่องจากอิทธิพลของน้ำทะเลชะวากทะเลนี้เป็นลักษณะหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นชายฝั่งทะเลยุบจมตัวอย่างชะวากทะเลของไทยคือบริเวณปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ ปากแม่น้ำเวฬุ จังหวัดจันทบุรี และปากแม่น้ำชุมพร ซึ่งมีลักษณะของชะวากทะเลที่เด่นชัด คือ ปากน้ำกว้างและสอแบนเป็นรูปกรวยเกิดจากพื้นที่บริเวณปากน้ำยุบตัวลง



12. **เกาะ (Island)** หมายถึง ส่วนของแผ่นดินที่มีน้ำล้อมรอบโดยตลอดและมีขนาดเล็กกว่าแผ่นดินที่เป็นทวีป อาจเกิดขึ้นจากการกัดเซาะของคลื่นและกระแสน้ำจนทำให้แผ่นดินบางส่วนถูกตัดขาดออกจากแผ่นดินที่เป็นทวีป อาจเกิดขึ้นจากการดันจากแผ่นดินใหญ่เกิดจากการกระทำของภูเขาไฟในทะเล เกิดจากการดันตัวของเปลือกโลกให้สูงขึ้นน้ำหรือเกิดจากการก่อตัวของปะการังถ้ำจำแนกตามสถานที่ตั้งแล้ว เกาะจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

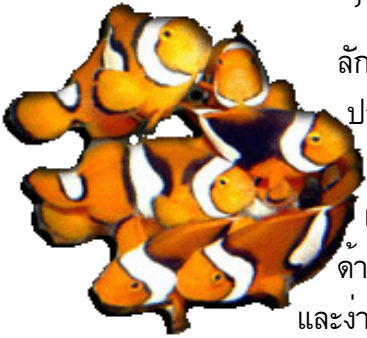
12.1 **เกาะริมทวีป (Continental Island)** เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเลหรือไม่ไกลจากแผ่นดินมาก เกาะริมทวีปส่วนใหญ่จะมีลักษณะทางธรณีวิทยาคล้ายคลึงกับแผ่นดินใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียงเนื่องจากเดิมเคยเป็นผืนแผ่นดินเดียวกัน ต่อมาภายหลังจึงถูกตัดขาดแยกออกไป เพราะการเคลื่อนไหวของเปลือกโลกหรือการกัดเซาะของคลื่นและกระแสน้ำ เช่น เกาะภูเก็ต และเกาะภูเก็ตหินปูนในอ่าวพังงาซึ่งมีหลักฐานทางธรณีวิทยาบ่งชี้ว่าในอดีตเคยเป็นผืนแผ่นดินเดียวกันกับจังหวัดพังงา แต่ต่อมาถูกน้ำทะเลตัดขาดออกไป เกาะในประเทศไทยทั้งหมดจัดอยู่ในประเภทนี้ทั้งสิ้น

12.2 **เกาะกลางสมุทร (Oceanic Island)** เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ห่างจากทวีปมากและโดยทั่วไปจะอยู่ในมหาสมุทร เกาะประเภทนี้จะถือกำเนิดตามลำพังไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผืนแผ่นดินใหญ่ได้แก่



- เกาะภูเขาไฟ (Volcanic Island) เกิดจากการประทุของภูเขาไฟใต้พื้นทะเลหรือท้องมหาสมุทร

- เกาะปะการัง (Coral Island) เป็นเกาะที่เกิดจากเทือกปะการังที่อยู่ห่างฝั่งทะเล ซึ่งอาจมีเนินทรายมากองทับถมอยู่ตามที่ราบตอนบนสันปะการัง ทำให้เทือกปะการังยาวและกว้างมากขึ้น แต่มีความสูงไม่มากนัก ต่อมาเมื่อแผ่นดินเกิดการยกตัวสูงขึ้น จึงทำให้เทือกปะการังโผล่พ้นระดับน้ำทะเลขึ้นมาและเกิดเป็นเกาะปะการังที่มีความสูงมากพอสมควร ภายหลังอาจมีตัวกระทำตามธรรมชาติต่างๆ ที่ทำให้เกิดพืชพรรณงอกงามขึ้นบนเกาะนั้นได้ เช่น ได้รับเมล็ดพืชต่างๆ ที่พวกนกนำมาทิ้งไว้หรือที่ลอยน้ำมา เป็นต้น



ลักษณะชายฝั่งทะเลรูปแบบต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีคุณค่าทางวิชาการและเป็นทรัพย์สินสมบัติของประเทศที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการท่องเที่ยวซึ่งเป็นแหล่งรายได้สำคัญของประเทศ แต่น่าเสียดายที่ธรรมชาติเหล่านี้มักจะถูกบุกรุกทำลายอยู่เป็นประจำจากผู้ที่ไม่รู้ซึ่งถึงคุณค่า และจากการพัฒนาต่างๆ ซึ่งมิได้คำนึงถึงความเสี่ยงอันอาจเกิดขึ้นกับธรรมชาติที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและง่ายต่อการถูกทำลายเหล่านี้

ดังนั้นพวกเราทุกคนจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยกันดูแลรักษา และอนุรักษ์ธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้คงอยู่สืบไป

แหล่งที่มา : <http://www.marinepcd.org/seastory/coastal.html>

