

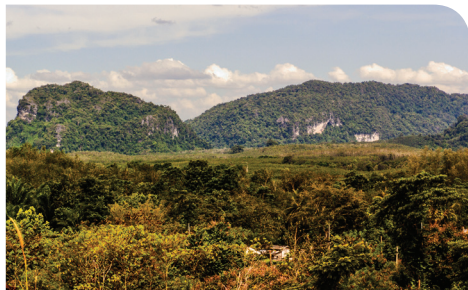
เกริ่นนำ

หากพูดถึงจังหวัดสตูล เชื่อว่าคนไทยส่วนใหญ่จะรู้แต่เพียงว่า สตูลตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศ แต่ไม่รู้ว่สตูลเป็นจังหวัดใต้สุดของประเทศที่ติดกับทะเลอันดามัน สำหรับ เกาะตะรุเตา และ เกาะหลีเป๊ะ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมอย่างมาก ชื่อนี้ทั้งคนไทย และชาวต่างชาติรู้จักมากกว่า จังหวัดสตูล

ในความเป็นจริงพื้นที่แผ่นดินของจังหวัดสตูล ประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามมีระบบนิเวศน์หลากหลาย พร้อมไปด้วย ชายหาด ปะการัง แม่น้ำ ภูเขา ถ้ำ น้ำตก ป่าไม้ และสัตว์ป่า สตูล เป็นดินแดนที่ **“สงบ สะอาด และ ธรรมชาติบริสุทธิ์”** วัฒนธรรม-ประเพณีท้องถิ่น ของชาวไทยที่นับถือศาสนาอิสลาม และชาวไทย-ชาวจีนพุทธ อยู่ร่วมกันอย่างกลมเกลียว เป็นที่น่าศึกษาอย่างยิ่ง

นอกเหนือจากแหล่งท่องเที่ยว – วัฒนธรรมที่หลากหลายแล้ว ปัจจุบันคุณครู – นักเรียน เจ้าหน้าที่ของรัฐในท้องถิ่น ต่างทราบกันดีว่า แผ่นดินสตูล เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่มีความโดดเด่นระดับประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพบ ฟอสซิลที่สำคัญหลายชนิดใน หินตะกอน ทั้งในด้านความหลากหลาย และ ปริมาณ

เอกสาร “คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณี ฟอสซิลแลนด์-แดนสตูล” จัดทำขึ้นสำหรับผู้เล่าเรื่องทางธรณีวิทยา ซึ่งคงจะเป็นใครไม่ได้นอกจาก “เจ้าบ้าน” ที่จะเป็น “ผู้เล่าเรื่อง” และนำชม ฟอสซิลประเภทต่างๆ ที่พบในหินบนแผ่นดินสตูล แก่ผู้มาเยือนให้ได้รับความประทับใจ ได้รับความรู้ และประสบการณ์ดี ๆ ติดตัวกลับไป สำหรับคำว่า “ฟอสซิลแลนด์ แดนสตูล” ตั้งโดย คุณคมฉาน ตะวันฉาย จากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ข่าวท่องเที่ยว ตีพิมพ์ ในวันที่ 30 มิถุนายน 2556 หัวข้อข่าว “Fossil Land แดนสตูล” ซึ่งโดนใจ และขออนุญาตนำมาใช้อย่างไม่เป็นทางการ สำหรับการตั้งชื่อคู่มือนี้



สิ่งสำคัญอีกประการที่จะขอกล่าว ณ ตรงนี้อีกประการหนึ่งก็คือ ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ ได้จากการสำรวจ - วิจัย ของนักธรณีวิทยา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักธรณีวิทยาจาก กรมทรัพยากรธรณี และมีบางส่วนเป็นผลงานของสถาบันการศึกษา จากทั้งใน และต่างประเทศ ซึ่งผู้จัดทำเอกสาร คงไม่สามารถจัดทำหนังสือเล่มนี้ออกมาได้ ถ้าไม่มีผู้วิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้ จึงขอขอบพระคุณท่านเหล่านั้นมา ณ ที่นี้

เนื้อหาของคู่มือแบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ ประเด็นเกี่ยวกับพื้นฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาที่ควรรู้ ประกอบด้วย เรื่องราวเกี่ยวกับ หินตะกอน เวลาทางธรณีวิทยา และ ฟอสซิล ส่วนที่สอง เป็นเรื่องราวของฟอสซิลที่สำคัญแต่ละชนิด ที่พบในแผ่นดินสตูล

ท้ายสุดทางคณะผู้รวบรวม และเรียบเรียง “คู่มือผู้เล่าเรื่อง ฟอสซิลแลนด์แดนสตูล” หวังว่าผู้อ่านคงได้รับ หลักการ เนื้อหา ตลอดจนถึงแนวทางสำหรับการเล่าเรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับ ฟอสซิลที่มีอยู่หลากหลาย และมากมาย ในแผ่นดินสตูล และหากมีข้อแนะนำ หรือพบข้อผิดพลาดประการใด โปรดแจ้งซึ่งทางคณะผู้รวบรวม และจัดทำขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้



อ่านบันทึกในหินตะกอน

“โคลนที่แตกกระแหง มีเรื่องราวที่น่าสนใจซ่อนเร้นแฝงอยู่ มันบอกฉันว่าตัวของมันเป็นตะกอนขนาดเล็ก มีแร่เคลย์เป็นองค์ประกอบหลัก ตะกอนเหล่านี้คงจะก่อมาจากดิน และหินในบริเวณใกล้ๆ ก่อนหน้านั้นคงมีฝนตก บริเวณนี้คงมีน้ำขัง และฝนคงหยุดตกมาหลายวันแล้ว แสงแดดได้ระเหยน้ำออกไป เหลือทิ้งไว้เป็นตะกอนโคลน ที่ส่วนใหญ่แตกเป็นรูป 6 เหลี่ยม”



นักธรณีวิทยาจำแนกหินตามกระบวนการเกิดของมัน ในส่วนนี้ขอกล่าวถึงหินตะกอน ชนิดที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนเฉพาะ หินทราย หินดินดาน และหินปูน การอ่านบันทึกในหินตะกอนทำได้จาก

1. บอกชื่อหินให้ถูกต้อง อาศัยเนื้อหิน องค์ประกอบ และสี

หินตะกอนในกลุ่มนี้จะแสดงเนื้อประสม (เนื้อหินที่ประกอบด้วยเศษแร่ เศษหิน และเศษฟอสซิล) ในกรณีหินตะกอนที่พบในจังหวัดสตูล ส่วนมากเป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด จึงต้องอาศัยองค์ประกอบในการบอกชื่อหิน หินทรายจะแข็ง เพราะส่วนใหญ่ประกอบด้วยแร่ควอตซ์ หินดินดานเป็นหินที่ไม่แข็งมาก เพราะประกอบด้วยกลุ่มแร่เคลย์ ส่วนหินปูนมีความแข็งแรงน้อยเนื่องจากประกอบด้วยแร่แคลไซต์เป็นหลัก สำหรับท้ายสุดคือสี ใช้ได้ดีในการบอกชื่อหินตะกอนในสตูล (ดูสีจากผิวสด) หินทรายส่วนใหญ่มีสีแดง น้ำตาลอ่อน หินดินดานจะมีสีดำ ถึงเทา ส่วนหินปูนมีสีเทาเข้ม-ดำ สีแดง และสีเทา-เทาอ่อน

2. ใช้เนื้อหิน องค์ประกอบ และสี ในการเล่าเรื่อง

2.1 เนื้อหินตะกอน บอกถึงความเร็วของกระแสในขณะที่ตะกอนสะสมตัว

กรณีหินทราย อาจนึกถึงสภาพสะสมตัว เป็นบริเวณน้ำที่ไหลในร่องน้ำ หรือคลื่นที่ซัดซัดเกลามาเม็ดทรายบริเวณชายหาด กรณีหินดินดาน ขนาดตะกอนที่เล็กมาก บ่งบอกถึงสภาพแวดล้อมในการสะสมตัวที่มีกระแสน้ำไหลช้ามาก ได้แก่ ทะเลสาบ ลากูน และท้องทะเลลึก กรณีหินปูนเนื้อละเอียด ส่วนมากบอกถึงสภาพแวดล้อมในการสะสมตัวแบบชายฝั่งทะเลตื้น กระแสน้ำไหลช้า โดยมีตะกอนคาร์บอเนตขนาดโคลน เป็นองค์ประกอบหลัก แต่หินปูนสตูลบางชนิดเกิดเป็นกรณีพิเศษ (ดูโลทรมาโตไลต์ประกอบ)

2.2 องค์ประกอบ ส่วนมากเป็นแร่ประกอบหิน ฟอสซิล และแร่เชื่อมประสาน

โดยทั่วไปองค์ประกอบในหินตะกอน อาจบอกถึงการกำเนิดหินตะกอนว่ามาจากไหน รวมถึงสามารถใช้บอกสภาพการตกตะกอน และสภาพการแข็งตัวเป็นหิน (ดูเรื่องการใช้อันประกอบก่อนเหล็ก-แมงกานีส ในเรื่องโลทรมาโตไลต์ สำหรับช่วยอธิบายสภาพแวดล้อมในการเกิด หินทรายจากทะเลลึก)

ฟอสซิล ที่พบในหินตะกอน บางชนิดนอกจากจะบอกอายุหินได้แล้ว ฟอสซิลยังสามารถใช้บอกสภาพแวดล้อมได้อีกด้วย (ดูรายละเอียดของฟอสซิลหลักในแต่ละส่วนต่อไป)

2.3 สี จากหน้าหินที่พบใหม่ๆ หินต้องไม่ผุ

หินปูน และหินดินดาน ในจังหวัดสตูล ส่วนมากมีสีเทาเข้ม - ดำ เป็นผลมาจากการมีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบในหิน ส่วนหินปูนสีแดง เป็นผลมาจาก เหล็กออกไซด์ และเหล็ก-แมงกานีส พอกพูนเป็นเม็ดเล็ก ๆ เป็นองค์ประกอบในหิน หินปูนสีเทาซึ่งส่วนมากพบในภาคกลางก็พบในจังหวัดสตูลด้วย