

ธรณีสัณฐานวิทยาของภาคใต้

โดยสังเขป

โดย

พิสุทธิ วิจารณ์



เอกสารทางวิชาการ เล่มที่ 20

กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานเรื่องธรณีสัณฐานวิทยาทั่ว ๆ ไปของภาคใต้โดยสังเขป
รวบรวมโดย นายพิสุทธิ์ วิจารณ์ธรณ

ทั่วไป

การศึกษาด้านธรณีสัณฐานวิทยาครั้งนี้ ได้จัดให้มีขึ้นในระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2517 ถึงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2517 ทั้งนี้โดยมีนายพงศ์พิณ ปิยะพงศ์ หัวหน้าสาขาวิชาภูมิ ดินและน้ำ กองวิทยาการ กรมวิชาการศึกษา เป็นผู้ให้คำแนะนำต่าง ๆ และศึกษาร่วมกัน กับคณะสำรวจดินประจำภาคใต้ การศึกษาด้านธรณีสัณฐานวิทยาครั้งนี้เป็นการศึกษาในสนามอย่างสัง ขเขป ตามถนนเพชรเกษมซึ่งอาศัยแผนที่ธรณีสัณฐานแผนที่ล่าสุด (พ.ศ. 2512) ของกรมทรัพยากร ธรณี ลักษณะดินและลักษณะตาม lithology ของหินยุคต่าง ๆ ที่พบมาประกอบในการบรรยาย ลักษณะและการกำเนิดของภูมิประเทศที่เห็น

ความจำเป็นที่นักสำรวจดินต้องเรียนรู้อธิบายธรณีสัณฐานวิทยา

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ (topography) เป็นปัจจัยอย่างหนึ่ง นอกเหนือไป จากวัตถุดิบกำเนิด (parent material) สภาพภูมิอากาศ (climate) สภาพพืชพรรณ (veg- etation) ระยะเวลา (time) ที่มีความสำคัญต่อการกำเนิดดิน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่นัก สสำรวจควรรู้จักสภาพภูมิประเทศตลอดจนความเป็นมาของภูมิประเทศนั้น ๆ ว่า เกิดมาจาก อะไรและทำไมจึงเป็นอย่างนั้น ทั้งนี้เพื่อทำให้รู้จักดินต่าง ๆ ที่พบดีขึ้น และทำให้การสำรวจ ดินง่ายและถูกต้องยิ่งขึ้น แต่การรู้จักภูมิประเทศต่าง ๆ มีทางกระทำได้วิธีเดียวคือ การศึกษา ธรณีสัณฐานวิทยาของพื้นที่บริเวณนั้น ๆ ทั้งนี้เพราะธรณีสัณฐานวิทยา (geomorphology) เป็น การศึกษาเรื่องของภูมิประเทศ โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิด และบรรยายลักษณะ ของภูมิประเทศเหล่านั้นโดยตรง ทั้งที่พบบนดิน (sub - aerial form) และที่พบในทะเล (sub - marine form)

ความรู้เบื้องต้นโดยสังเขปเกี่ยวกับธรณีสัณฐานวิทยา

ก. ขอบเขตของการศึกษาทางธรณีสัณฐานวิทยา

การศึกษาด้านธรณีสัณฐานวิทยามีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภท คือ การศึกษา major land forms และ minor structural land forms การศึกษา major land forms เป็นการศึกษารูปภูมิประเทศกว้าง ๆ (epirogeny) เช่น ศึกษาถึงการเกิดและลักษณะ

ของทวีปและการขยับตัวของทะเลเป็นต้น ส่วนการศึกษา minor structural land forms เป็นการศึกษากฎมประเทคในบริเวณแคบ ๆ (orogeny) เช่น ศึกษาถึงลักษณะการเกิดของภูเขา (mountain building process) ศึกษาถึงลักษณะและการเกิดของที่ราบขั้นบันได (terrace) ศึกษาถึงลักษณะและการเกิดของที่ราบชายฝั่งทะเล (coastal plain) ศึกษาถึงลักษณะและการเกิดของหาดทราย (beach) เหล่านี้เป็นต้น ถ้าจะกล่าวสรุปอย่างกว้าง ๆ ในการศึกษา minor structural land forms ก็พอจะกล่าวได้ว่าเป็นการศึกษาถึงกฎมประเทค ส่วนที่ถูกทำให้สูงขึ้น (positive land form) เช่น hills, duna, wave built terrace กับกฎมประเทคที่ถูกทำให้ต่ำลง (negative land form) เช่น ที่ลุ่มถัดจากตลิ่งของลำน้ำ (river basin) เป็นต้น การศึกษา minor structural land form นี้เป็นการศึกษาที่นักสำรวจดิน ฟ้าเอาไปใช้ในการสำรวจดินทั่ว ๆ ไป

ข. ขบวนการที่ทำให้พื้นผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง (geomorphic processes)

การเกิดพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ บนพื้นผิวโลกดังที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบัน สืบเนื่องมาจากขบวนการทางฟิสิกส์และเคมีที่กระทำบนผิวโลก ภายในโลก และมาจากนอกโลกถ้าเป็นขบวนการที่กระทำบนผิวโลกเรียกว่า Epigene หรือ Exogenous process ถ้าเป็นขบวนการที่กระทำภายในโลกเรียกว่า Hypogene หรือ Endogenous process ถ้าเป็นขบวนการที่มาจากนอกโลก เช่น การที่พื้นโลกเป็นหลุมเป็นแอ่งอันสืบเนื่องมาจากการตกลงมาของสะเก็ดดาวหรือลูกอุกกาบาตเรียกว่า Extraterrestrial process

ขบวนการ Epigene หรือ Exogenous process ประกอบไปด้วยขบวนการย่อยดังต่อไปนี้ คือ

1. ขบวนการที่ทำให้หินผุพังลงกับที่ (Weathering)
2. ขบวนการที่ทำให้ผิวโลกแบนราบ (Gradation)
3. ขบวนการทำลายจนทำให้ผิวโลกแบนราบ (Degradation)
4. ขบวนการที่ทำให้หินหรือดินเคลื่อนที่จากที่สูงลงมาถึงต่ำโดยแรงฉ่วงของโลก (Mass Wasting หรือ Mass Movement)
5. กษัยการ หรือขบวนการชะล้างพังทลายโดยมี ลม น้ำ เป็นพาหะ (Erosion)

ส่วนขบวนการ Hypogene หรือ Endogenous process ได้แก่ ขบวนการ

การเคลื่อนไหวตัวของหินใต้ผิวโลก (Diastrophism) เช่น folding หรือ faulting ของชั้นหินใต้โลก และระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanism) เช่น Lava flow ทำให้เกิดสภาพพื้นที่ต่าง ๆ

เป็นที่เชื่อกันว่าภูมิประเทศที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบันส่วนมากเกิดขึ้นในยุค Pleistocene (ยุคน้ำแข็ง) ซึ่งประมาณ 1 ถึง 12 ล้านปีล่วงมาแล้ว และประมาณ 90% จะมีอายุไม่เกินยุค Tertiary ซึ่งประมาณ 12 ถึง 70 ล้านปี ดังนั้นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลกในปัจจุบัน ผู้ศึกษาควรคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในยุคน้ำแข็ง เพราะผลของ glaciation (กรรมวิธีที่เกี่ยวข้องกับธารน้ำแข็ง) เป็นเหตุให้น้ำทะเลยุบตัวลงถึง 300 ฟุต เพราะน้ำในทะเลถูกระเหยกลายเป็นไอแล้วเปลี่ยนตัวไปสร้างเป็นน้ำแข็งบนขั้วโลกเหนือและใต้ ซึ่งการสร้างน้ำแข็งดังกล่าว 1 ลูกบาศก์กิโลเมตร ต้องการน้ำจืดจากน้ำทะเลถึง 10 ลูกบาศก์กิโลเมตร จึงทำให้น้ำทะเลยุบตัวดังกล่าว การที่น้ำทะเลยุบตัวนี้มีผลให้น้ำในแม่น้ำลำธารไหลแรงขึ้น และมีอำนาจในการกัดเซาะและกัดกร่อนมากขึ้น ทำให้เกิดภูมิประเทศในสภาพต่าง ๆ อย่างมากมาย นอกจากนี้ผลของการละลายของน้ำแข็งในเขตอบอุ่นทำให้เกิดทะเลสาบอย่างมากมาย

ค. หลักสำคัญบางประการทางธรณีลัทธิฐานวิทยา

ต่อไปนี้เป็นกฎเกณฑ์สำคัญ ๆ บางประการที่ผู้จะศึกษาทางธรณีลัทธิฐานวิทยาพึงระลึกอยู่ในใจ เสมอเมื่อไปพบลักษณะภูมิประเทศหนึ่ง ๆ แล้วพยายามจะบรรยายลักษณะหรือบรรยายถึงการกำเนิดของภูมิประเทศนั้น ๆ

กฎข้อที่ 1 ขบวนการต่าง ๆ ที่ได้กระทำต่อผิวโลกในปัจจุบันนี้เป็นขบวนการเดียวกับกับขบวนการที่ได้กระทำต่อผิวโลกมาแล้วในอดีต แต่ไม่จำเป็นต้องมีความรุนแรงเหมือนกัน กฎข้อนี้เป็นของ James Hutton เรียกว่า Law of Uniformitarianism

กฎข้อที่ 2 โครงสร้างทางธรณีหรือของหินใต้ผิวโลกหรือบนโลกเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อลักษณะและการเกิดภูมิประเทศแต่ละแห่ง และในทำนองเดียวกันลักษณะภูมิประเทศที่เห็นจะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพของโครงสร้างทางธรณีวิทยาของบริเวณนั้น ๆ

กฎข้อที่ 3 ขบวนการทางธรณีลัทธิฐานวิทยาหรือขบวนการที่ทำให้พื้นผิวโลกเปลี่ยนแปลงแต่ละขบวนการจะทิ้งร่องรอยของมันเอาไว้บนภูมิประเทศ ซึ่งทำให้เกิดลักษณะเด่นชัดเฉพาะตัว ยกตัวอย่างเช่น การกัดกร่อนของแม่น้ำทำให้เกิดที่ราบขั้นบันได (terrace) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวของมันตั้งนี้เป็นต้น

กฎข้อที่ 4 ตัวน้ำที่เป็นสาเหตุให้ผิวโลกถูกชะล้างพังทลายจะกระทำต่อผิวโลกในอัตราต่าง ๆ กัน จึงทำให้สภาพภูมิประเทศที่พบมีลักษณะและอายุแตกต่างกันไป วงจรหรืออายุ

ตั้งกลางแบ่งออกเป็นอายุน้อย (youth) ปานกลาง (mature) และอายุมาก (old)

กฎข้อที่ 5 ภูมิประเทศ 90% ที่พบจะมีอายุไม่เกินยุค Tertiary

กฎข้อที่ 6 การบอกถึงกำเนิดและลักษณะของภูมิประเทศที่พบต้องคิดถึงการเปลี่ยนแปลงของอากาศในยุคน้ำแข็ง (Pleistocene) ด้วย หลักสำคัญอีกประการหนึ่งนอกจากนี้ก็คือ ในการศึกษาภูมิประเทศทุกแห่งจำเป็นต้องคำนึงถึง กรรมวิธี (processes) ระยะเวลาของแต่ละวงจร (stage) และความรุนแรง (intensity)

กรณีศึกษาวิทยาของภาคใต้

เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการเห็นภาพพจน์ จะขอบรรยายถึงลักษณะของพื้นที่ตามถนนสายเพชรเกษมหรือถนนเก่าที่ได้ผ่านไปในแต่ละจังหวัดดังนี้ คือ

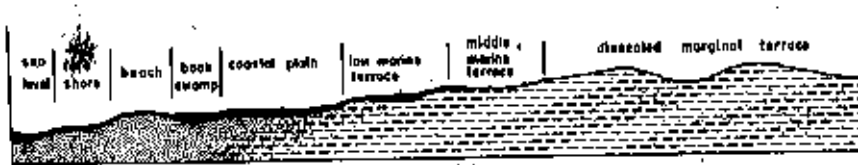
1. จังหวัดสงขลา

ช่วงอำเภอเมืองสงขลา - อำเภอหาดใหญ่ - อำเภอคลองแงะ

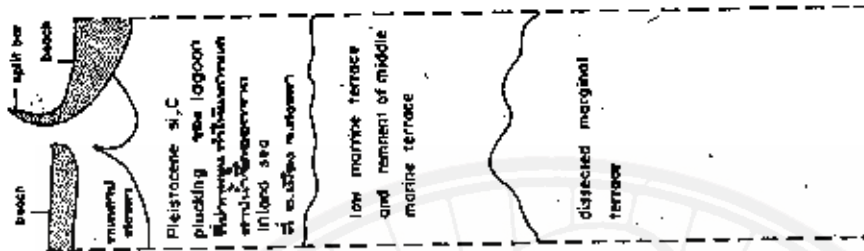
อำเภอเมืองสงขลาตั้งอยู่บนหาดทรายชายทะเล (beach) ของฝั่งทะเลยกตัว (shore line of emergence) ถัดมาเป็น backswamp (ที่ลุ่มน้ำขัง) ในบางแห่งเป็น lagoon (lagoon หมายถึง backswamp ที่มีน้ำเค็มขังอยู่) ถัดมาเป็น coastal plain (ที่ราบชายฝั่งทะเล) พอเข้าบริเวณหมู่บ้านน้ำกระจายก็จะเริ่มเข้าสู่ low marine terrace เรื่อยมาถึงบริเวณอำเภอหาดใหญ่ก็จะเข้าสู่ middle terrace แต่เนื่องจากมีลำน้ำ เช่น คลองอู่ตะเภา และอื่น ๆ ไหลผ่านดังนั้นจึงอาจสร้าง terrace ของตัวมันเองขึ้นมา ดังนั้นในช่วงนี้ภูมิประเทศจึงเกิดขึ้นมา โดยมีอิทธิพลของน้ำทะเลผสมกับน้ำจืดซึ่งเรียกว่า mixed environment terrace บริเวณอำเภอหาดใหญ่ถึงอำเภอคลองแงะ จึงเรียกรวม ๆ ว่า dissected marginal terrace อนึ่งบริเวณศูนย์การยางคองหงส์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาคองหงส์ เป็นเขา meta-sedimentary rock พวก sandstone และ quartzite ของหินชุด Kanchanaburi formation ดังนั้นบริเวณศูนย์คองหงส์และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จึงเป็น dispersing shadow ของภูเขาดังกล่าว

เพื่อให้เกิดภาพพจน์ดีขึ้นขอให้ดูรูป cross-section จากอำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาดใหญ่ - อำเภอคลองแงะ

(ดูรูปหน้า 5)

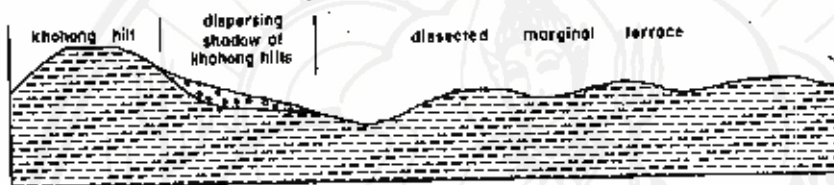


ลักษณะของแนวราบรูป plan-view ที่จังหวัดชลบุรี



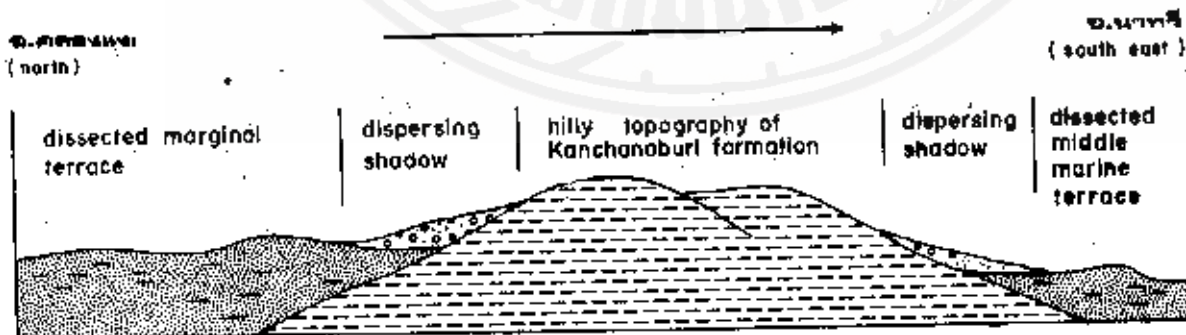
อ.พลาทิว

อ.พลาทิว



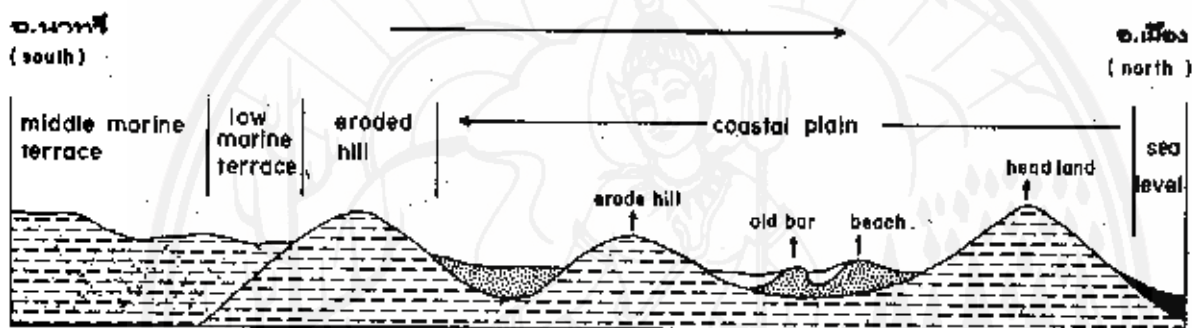
ช่วงอำเภอคลองแวง - อำเภอนาทวี

โดยบริเวณอำเภอคลองแวงมาประมาณ 3 - 4 กิโลเมตร จะเข้าสู่เทือกเขา หรือ hilly topography ของเทือกเขา sandstone, quartzite, shale, phyllite ซึ่งเป็น meta-sedimentary rocks ของหินชุด Kanchanaburi formation จนถึงบริเวณอำเภอ นาทวี จะเข้าสู่ marine terrace ซึ่งเข้าใจว่าเป็น middle marine terrace อำเภอ นาทวีตั้งอยู่บน middle marine terrace cross-section อำเภอคลองแวงไปยัง อำเภอ นาทวีมีลักษณะดังนี้



ช่วงอำเภอนาทวี - อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

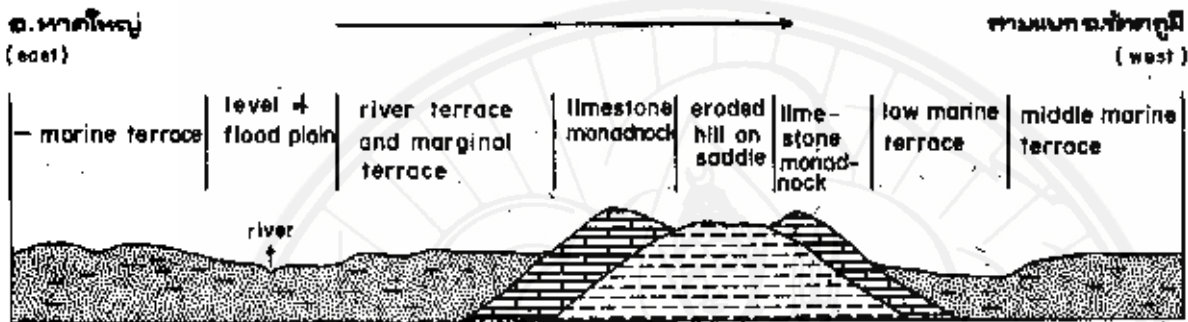
อำเภอนาทวีตั้งอยู่บน dissected middle marine terrace แล้วจะลงสู่ low marine terrace ซึ่งจะถูก dissected โดยลำน้ำ ในขณะที่เดียวกันจะพบ eroded hills ขึ้นเป็นระยะ ๆ จนลงสู่ coastal plain ซึ่งจะพบ eroded hills ขึ้นเป็นระยะ ๆ เช่นกัน และจะพบ old sand bar ต่อก่อนจะเข้าสู่อำเภอเมืองสงขลา ซึ่งตั้งอยู่บน beach และจะมี head land ขึ้นลงไปในทะเล head land หมายถึงภูเขาที่ตัดผ่าน beach แล้วขึ้นลงไปในทะเล cross-section จากอำเภอนาทวีไปยังอำเภอเมืองสงขลา มีลักษณะดังนี้



ช่วงอำเภอหาดใหญ่ - สามแยกอำเภอรัตนภูมิ

ถนนออกจากอำเภอหาดใหญ่จะผ่าน terrace, flood plain และ levee ที่สร้างขึ้นโดยคลองอุตตะเกาซึ่ง dissected บน marine terraces อีกที จากนั้นก็จะผ่าน levee, narrow flood plain และ narrow terrace ของลำน้ำหลายสายที่ dissected บน marine terrace เช่นกัน ประมาณ 20 กิโลเมตร ห่างจากอำเภอหาดใหญ่ สภาพภูมิประเทศจะเป็น eroded hills ของหินชุด Kanchanaburi formation ซึ่งพบเป็น saddle อยู่ระหว่างหิน lime-

stone ชุด Ratburi formation จากนั้นก็จะเข้าสู่ low marine terrace และ dissected middle marine terrace หรือ dissected marginal terraces cross-section สภาภูมิประเทศ ช่วงอำเภอดอนเจดีย์ ไปยังสามแยกอำเภอรัตตภูมิ เป็นดังนี้คือ



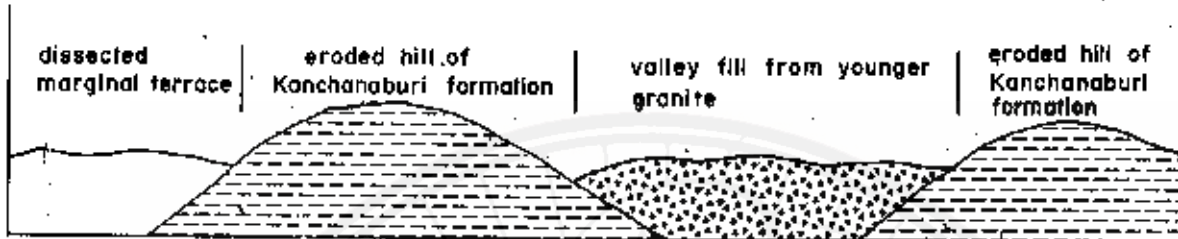
ช่วงสามแยกอำเภอรัตตภูมิ - เขตจังหวัดสงขลาและสตูล

จากสามแยกอำเภอรัตตภูมิเป็นลักษณะของ dissected middle marine terrace หรือ dissected marginal terraces จากนั้นก็จะเข้าสู่ eroded hill ของหินชุด Kanchanaburi formation (หิน shale, phyllite) สลับด้วยหิน limestone ชุด Ratburi formation แล้วจะเข้าสู่ dispersing shadow หรือ valley fill ของหินชุด Younger granite จากนั้นจะเข้าสู่ eroded hill ของหินชุด Kanchanaburi อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นเขตจังหวัดสงขลา และสตูลพอดี cross-section ของสภาภูมิประเทศ ช่วงสามแยกอำเภอรัตตภูมิเขตจังหวัดสงขลา-สตูล เป็นดังนี้คือ

(ดูรูปหน้า 8)

พามแนก อ.จังหวัดสุพรรณบุรี
(north)

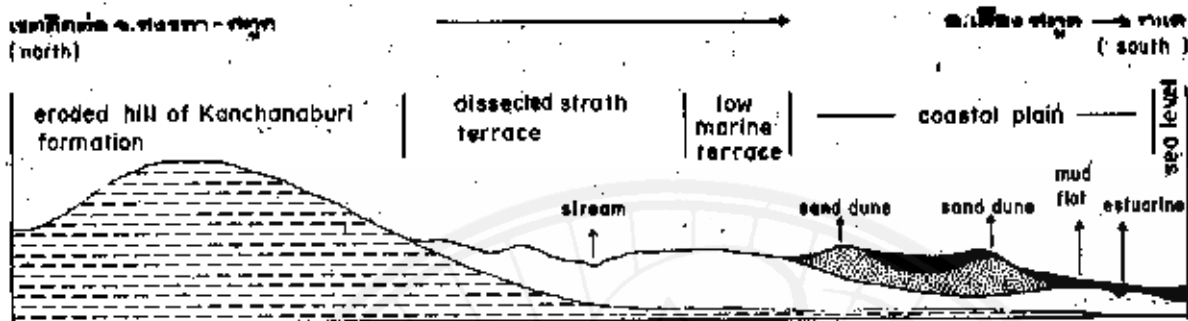
พามแนก อ.เมืองสุพรรณบุรี
(south)



2. จังหวัดสุพรรณบุรี

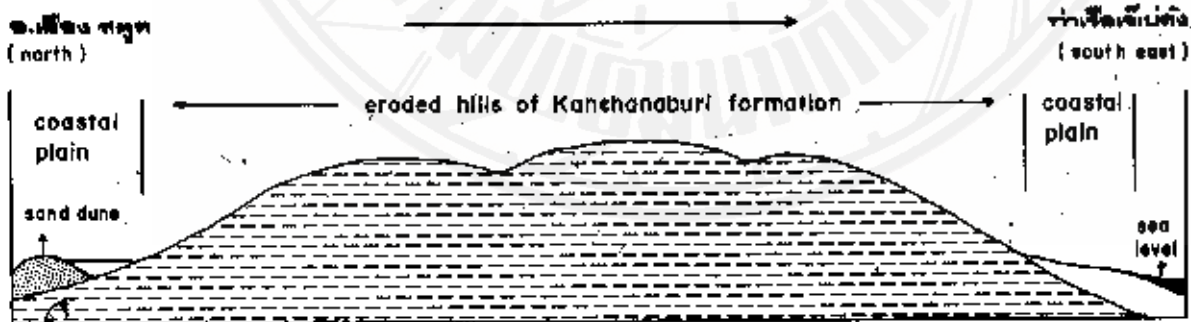
ช่วงเขตติดต่อจังหวัดสิงขราและสุพรรณบุรี - อำเภอเมืองสุพรรณบุรี - ชายทะเล

ช่วงเขตติดต่อจังหวัดสิงขราและสุพรรณบุรี มีลักษณะเป็นภูเขา และ eroded hill ของหินชุด Kanchanaburi formation จากนั้นก็จะเข้าสู่ช่วงของ strath terrace ซึ่งเป็น terrace ที่เกิดขึ้นโดย structure ของหินชุด Kanchanaburi ข้างล่าง และในขณะเดียวกันบางแห่งจะถูก dissected ด้วยลำน้ำต่าง ๆ เช่น คลองคุดสีน และจะสร้าง levee, flood plain หรือ terrace ของมันเองบน strath terrace นั้น นอกจากนี้ยังมี hill โผล่เป็นระยะ ๆ บน strath terrace นี้ด้วย จากนั้นจะเข้าสู่ low marine terrace ตั้งแต่บ้านคุดสีนจนไปจนถึงบ้านฉลุงโดยประมาณก็จะเข้าสู่ coastal plain ซึ่งในขณะเดียวกันจะพบ sand dune ซึ่งเกิดจากการที่ลำน้ำพาทรายมาทับถมกัน เนื่องจากหมดอำนาจในการพัดพา เมื่อมันเปลี่ยนสภาพเป็น estuaries เป็นระยะ ๆ จากนั้นก็จะเข้าสู่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งตั้งอยู่บน sand dune ถัดจากอำเภอเมืองสุพรรณบุรีไปทางท่าเรือเกาะนกก็จะเป็น tidal flat หรือ mud flat มีสภาพเป็นป่าโกงกางอยู่ชายทะเล ซึ่งฝั่งทะเลด้านนี้เรียกว่าฝั่งทะเลจมตัว (shore line of submergence) อันสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นหินใต้ทะเลเบื้องล่าง (หรือ tectonic change หรือ uplifting) cross-section ช่วงเขตติดต่อจังหวัดสิงขราและสุพรรณบุรี ไปจนถึงอำเภอเมืองสุพรรณบุรีและชายฝั่งทะเล มีลักษณะดังนี้



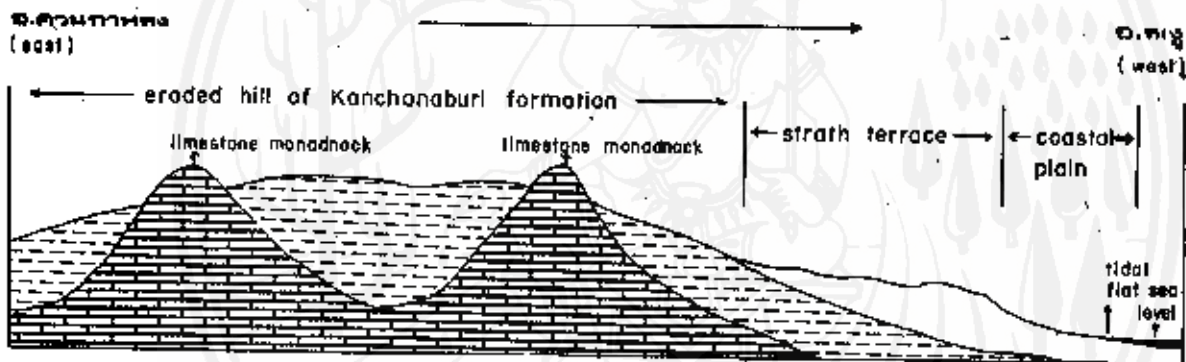
ช่วงอำเภอเมืองสตูล - ท่าเรือเจ๊ะบิลัง

ช่วงนี้เป็นช่วงระยะสั้นประมาณ 18 กิโลเมตร ถนนตัดผ่านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเมือง ลักษณะภูมิประเทศที่พบจาก sand dune ซึ่งเป็นที่ตั้งของอำเภอเมือง จะเป็น coastal plain แคบ ๆ จากนั้นจะขึ้นสู่ eroded hills ของหินชุด Kanchanaburi formation เลยที่นี้ทีและจะเป็นลักษณะดังนี้เรื่อย ๆ ไปจนถึงหมู่บ้านเจ๊ะบิลัง จากนั้นก็จะเป็น coastal plain แคบ ๆ และต่อไปก็จะเป็น mud flat จนไปถึงชายทะเล cross-section ของภูมิประเทศช่วงนี้มีลักษณะดังนี้



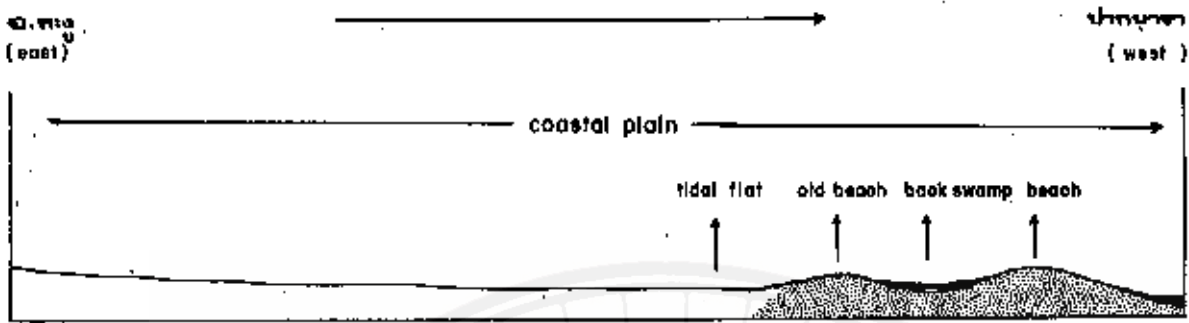
ช่วงกิ่งอำเภอควนกาหลง - อำเภอละงู

บริเวณกิ่งอำเภอควนกาหลง และนิคมสร้างตนเองควนกาหลง ส่วนใหญ่แล้วจะมีภูมิประเทศเป็น eroded hill ของหินชุด Kanchanaburi formation ซึ่งเป็น shale, phyllite, และ quartzite เป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่เดียวกันจะพบหิน limestone ชุด Satun formation ฝังเป็น monadnock อยู่ทั่ว ๆ ไป ส่วนบริเวณทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของนิคม ภูมิประเทศจะมีลักษณะเป็น strath terrace ซึ่งเป็น terrace ที่ถูก control โดย structure ของชั้นหินชุด Kanchanaburi formation ข้างล่าง จากนั้นก็จะเข้าสู่ coastal plain จนไปจุด tidal flat ด้านชายทะเลทิศตะวันตก cross-section ของภูมิประเทศช่วงนี้มีลักษณะดังนี้



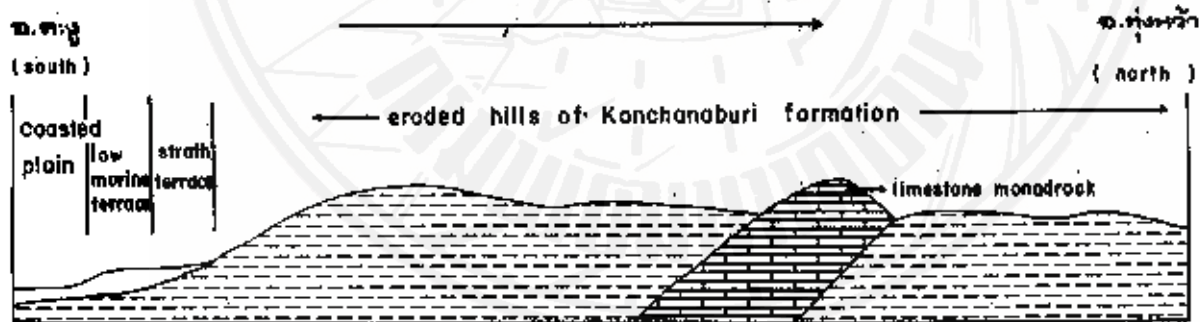
ช่วงอำเภอละงู - หาดปากชาราว

ช่วงนี้เป็นช่วงสั้น ๆ ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เป็นข้างของ coastal plain ที่ติดต่อโดย tidal flat แล้วลงไปสู่ backswamp และ narrow beach



ช่วงอำเภอละงู - อำเภอทุ่งหว้า

บริเวณอำเภอละงู เป็น coastal plain แล้วเริ่มเข้าสู่ low marine terrace ประมาณ 10 กิโลเมตรจากอำเภอละงู จะเข้าสู่ eroded hills ของหินชุด Kanchanaburi formation ไปจนถึงอำเภอทุ่งหว้า อย่างไรก็ตามจะพบหิน limestone ชุด Satun formation ฝังเป็นระยะ ทางด้านตะวันตกของอำเภอทุ่งหว้าอีกประมาณ 1 - 2 กิโลเมตร จะลงสู่ชายทะเล ดังนั้นจากอำเภอทุ่งหว้าไปทางทิศตะวันตกจะเป็น tidal flat ตลอด cross-section ของภูมิประเทศช่วงนี้มีลักษณะดังนี้



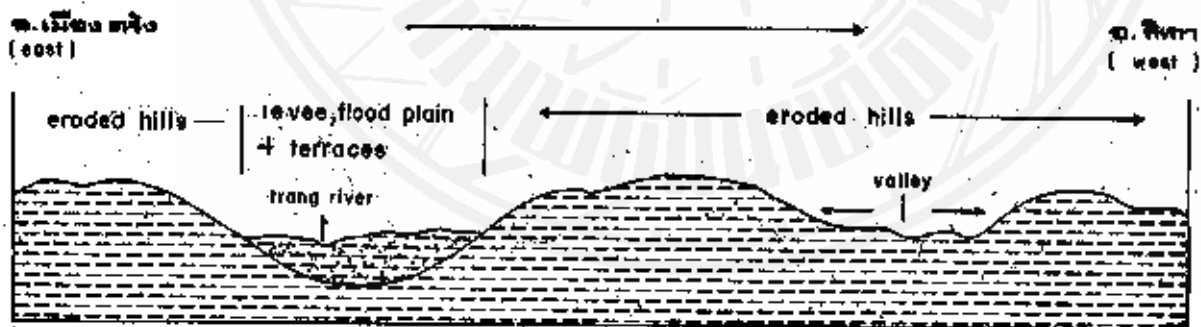
อนึ่งสภาพภูมิประเทศทางด้านเหนือของอำเภอทุ่งหว้า ไปถึงเขตติดต่อระหว่าง

จังหวัดสุพรรณบุรีและตรัง จะมีลักษณะเป็น eroded hills ของหินชุด Kanchanaburi formation ตลอด

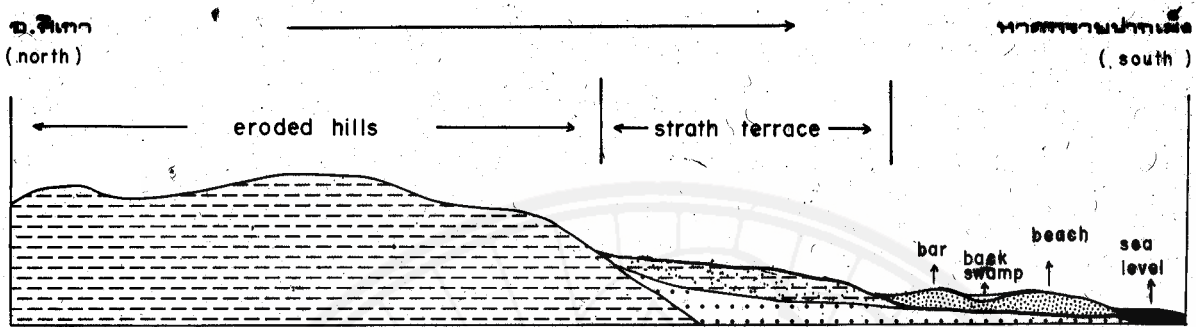
3. จังหวัดตรัง

ช่วงอำเภอเมือง - อำเภอสิเกา

บริเวณอำเภอเมืองตรัง ตั้งอยู่บนภูมิประเทศที่เป็น eroded hills ของหินชุด Kanchanaburi formation จากนั้นก็จะถึง old strath terrace แต่เนื่องจาก terrace นี้ถูก dissected โดยแม่น้ำตรัง ดังนั้นสภาพภูมิประเทศที่พบจะมีลักษณะเป็น flood plain, levee และ terrace ของแม่น้ำตรัง พอพ้นช่วง river terrace ก็จะเข้าสู่ hilly topography ไปจนเกือบจะถึงอำเภอสิเกา หินที่พบเป็นพวก meta sedimentary rock จะเป็น sandstone และ quartzite เรียงอยู่บน shale และ phyllite ลักษณะหินตะกอนที่พบเกิดจาก quick current action ในอดีตหรือมีการตกตะกอนอย่างรวดเร็วโดยน้ำในอดีตรวม ๆ ว่า turbidite ก็ได้ อย่างไรก็ตามภูเขาเหล่านี้จะมีลักษณะเป็นแนว ๆ ตามแนวเหนือ-ใต้ขนานกันหลายแนว ระหว่างแนวจะมีลักษณะเป็น valley หรือ foot hill slope หรือ eroded hills บริเวณอำเภอสิเกาไปจนหาดทรายปากเมี่ยงจะมีลักษณะเป็น dissected strath terrace ซึ่งพบ arenaceous soft red sandstone เป็น bedding อยู่ข้างล่าง (เข้าใจว่าเป็นหินชุด Tarutau group) พอพบลักษณะ strath terrace ก็จะเข้าสู่ beach หรือ หาดทรายปากเมี่ยงทันที cross-section ของภูมิประเทศช่วงนี้มีลักษณะดังนี้

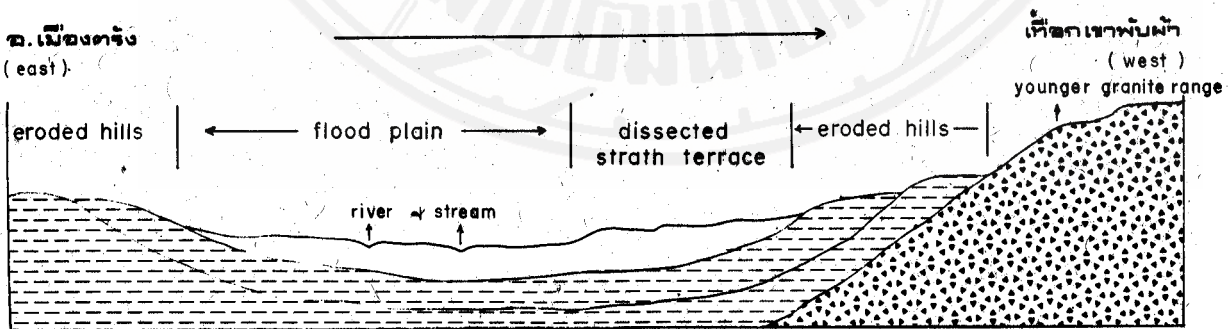


cross-section จากช่วงอำเภอเสีเกาไปยังหาดทรายปากเมง



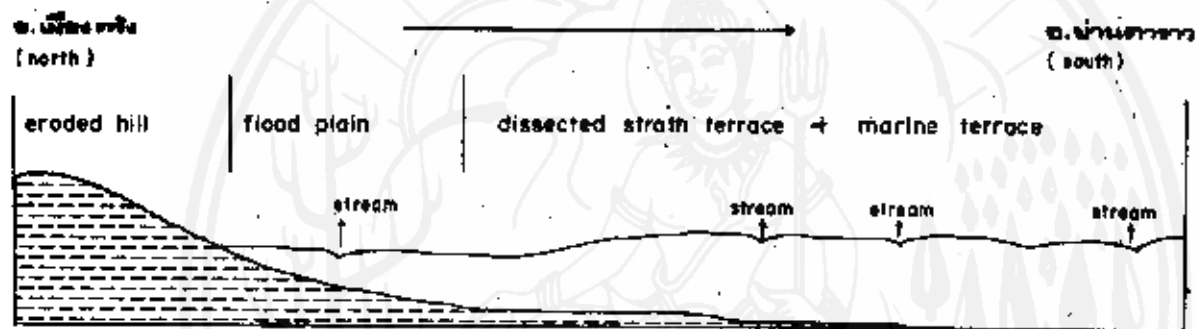
ช่วงอำเภอเมือง - เทือกเขาพับผ้า

สภาพภูมิประเทศบุรีรัมย์ที่ตั้งตัวเมืองตรังเป็น eroded hills จากนั้นจะค่อย ๆ ลาดลงสู่ flood plains ของแม่น้ำตรังและลำน้ำสาขาที่ไหลลงสู่แม่น้ำตรัง flood plains นี้มีอาณาเขตค่อนข้างกว้างขวางไปจนกระทั่งถึงบริเวณบ้านนาโยง จากนั้นก็จะเข้าสู่ dissected strath terrace ซึ่งมีลำน้ำไหลผ่านหลายสายและจะสร้าง levee, flood plain หรือ terrace แคว ๆ ของมันเองขึ้นมา จากนั้นบริเวณก่อนถึงบริเวณบ้านกะช่อง ก็จะเข้าสู่ eroded hill ของหินชุด Kanchanaburi formation และถัดไปก็จะเป็นบริเวณวนอุทยานเขาช่อง ซึ่งตั้งอยู่บน foot slope ของหิน younger granite แล้วจะเข้าสู่บริเวณเทือกเขาพับผ้าซึ่งเป็นหิน younger granite เช่นกัน สภาพภูมิประเทศช่วงนี้ถ้าจะทำ cross-section ก็จะได้ดังนี้คือ



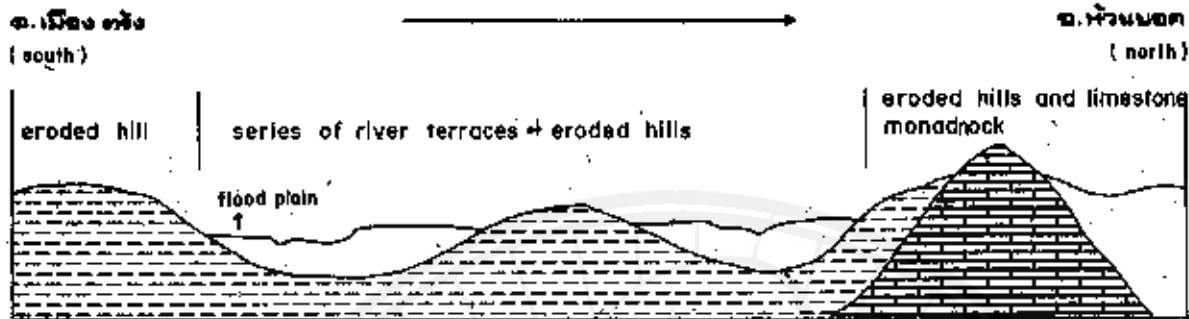
ช่วงอำเภอเมืองตรัง - อำเภอย่านตาขาว

ช่วงนี้ถ้านับจากที่ตั้งอำเภอเมืองตรังก็จะลงสู่ flood plain เดียวกันกับบริเวณช่วงอำเภอเมืองตรัง - เทือกเขาพิชัย ซึ่งจะกินอาณาเขตจนถึงสนามบินจังหวัดตรังจากนั้นจะขึ้นสู่ dissected strath terrace และ marine terrace ตามลำดับจนถึงเขตอำเภอย่านตาขาว อย่างไรก็ตามพวก terrace เหล่านี้จะมีลำน้ำตัดผ่านทำให้เกิด series ของ levee, flood plain และ terrace แยก ๆ ของตัวของมันเอง ถ้าหากมีประเทศของช่วงนี้ อาจจะเขียน cross-section ได้ดังนี้



ช่วงอำเภอเมืองตรัง - อำเภอห้วยยอด

ช่วงนี้ถ้านับจากอำเภอเมืองตรังก็จะลงสู่ flood plain เดียวกันกับบริเวณช่วงอำเภอเมืองตรัง - อำเภอย่านตาขาว ข้างต้น จากนั้นก็จะเข้า terrace ของแม่น้ำตรังและลำน้ำสาขาของมันเอง เช่น คลองควนรา ในขณะที่เดียวกันจะผ่าน eroded hill เป็นระยะ ๆ จนกระทั่งถึงบริเวณบ้านคลองเต็งก็จะเข้าสู่ eroded hills ของหินยุค Kanchanaburi formation ซึ่งส่วนใหญ่เป็น shale และ phyllite ในขณะที่เดียวกันจะพบหินยุค Tung Song formation โผล่เป็น monadnock ขึ้นปะปนกับ eroded hills ดังกล่าวด้วย ลักษณะภูมิประเทศที่เป็น eroded hills นี้จะพบนับไปถึงบริเวณที่ตั้งตัวอำเภอห้วยยอด ลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวถ้าจะเขียน cross-section ก็อาจจะกระทำได้ดังนี้

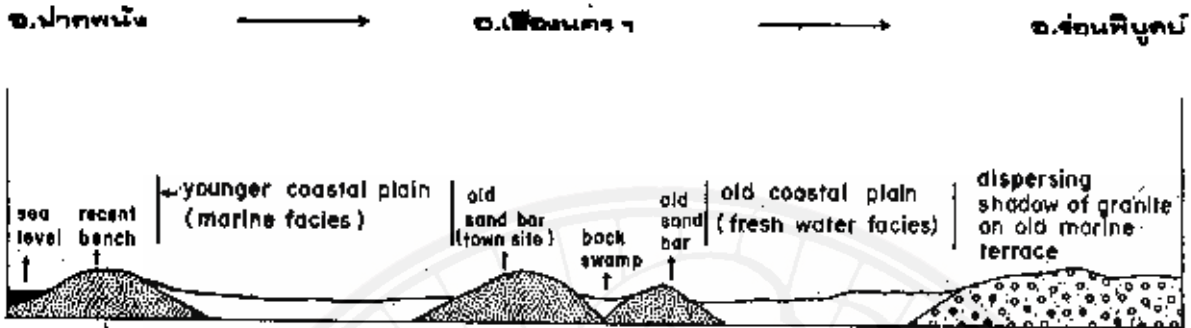


4. จังหวัดนครศรีธรรมราช

ช่วงชายทะเลฝั่งตะวันออก - อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช - อำเภอรัตนบุรี

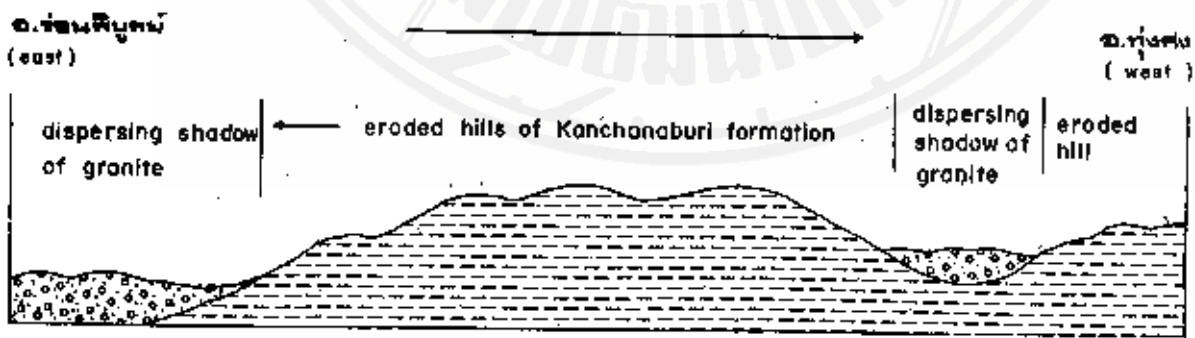
สภาพชายทะเลฝั่งตะวันออกช่วงนี้เป็นสภาพฝั่งทะเลยกตัวหรือที่เรียกว่า shore line of emergence จาก beach ก็จะเข้าสู่ young coastal plain ซึ่งได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลมากกว่าน้ำจืดซึ่งเรียกว่า marine facies จากนั้นก็จะเข้าสู่ old beach หรือ bar ซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเมืองนครศรีธรรมราชในปัจจุบัน จากนั้นจะลงสู่ที่ลุ่มน้ำขังหรือที่เรียกว่า back swamp จะพบ bar อีกแนวหนึ่งแล้วจะเข้าสู่ old coastal plain แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่พบนี้เป็นสถานที่เกิดจากการเอาตะกอนของน้ำจืดมาทับถมอยู่ตอนบนจึงเรียกว่า fresh water facies จากนั้นจะขึ้นสู่ที่สูงขึ้นมาอีกเล็กน้อย (ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 103 - 100) จะเข้าสู่สภาพภูมิประเทศที่เรียกว่า dispersing shadow ของภูเขา granite ที่อยู่ตอนเหนือของถนนจนกระทั่งไปถึงบริเวณที่ตั้งอำเภอรัตนบุรี ลักษณะของ dispersing shadow นี้แสดงออกโดยการที่เนื้อดินมีเม็ดทรายหยาบปนและเป็น well sorted ซึ่งเข้าใจว่า stratum ข้างล่างอาจจะเป็นพวก old marine terrace ปกคลุมด้วยตะกอนจากหินแกรนิต cross-section ของบริเวณถนนช่วงนี้อาจเขียนได้ดังนี้

(ดูรูปหน้า 16)



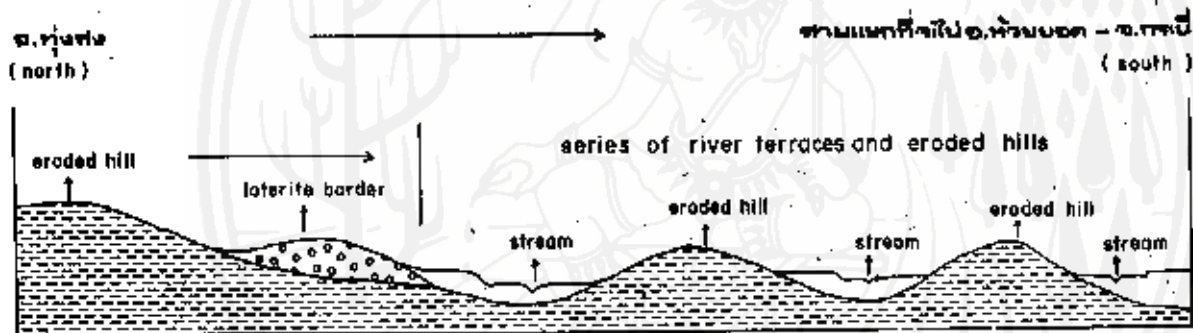
ช่วงอำเภอรัตนพิบูลย์ - อำเภอทุ่งสง

ภูมิประเทศช่วงนี้ถ้านับจากบริเวณอำเภอรัตนพิบูลย์ซึ่งเป็น dispersing shadow ของภูเขา granite แล้วก็จะเข้าสู่ eroded hills และ hills ของหินชุด Kanchanaburi formation. มาตลอดจนถึงวิทยาลัยเกษตรกรรมไสใหญ่ อย่างไรก็ตามบางช่วงของ eroded hill ดังกล่าวจะมีลำน้ำไหลผ่านและสร้าง terrace แคบ ๆ ของมันขึ้นมาได้ จากโรงเรียนเกษตรกรรมไสใหญ่มากก็จะเป็น dispersing shadow ของภูเขา granite ซึ่งอยู่เหนือวิทยาลัยดังกล่าว แล้วจะเข้าสู่ eroded hill อีกครั้งหนึ่งจนถึงอำเภอทุ่งสง cross-section ของภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวพอเขียนได้ดังนี้



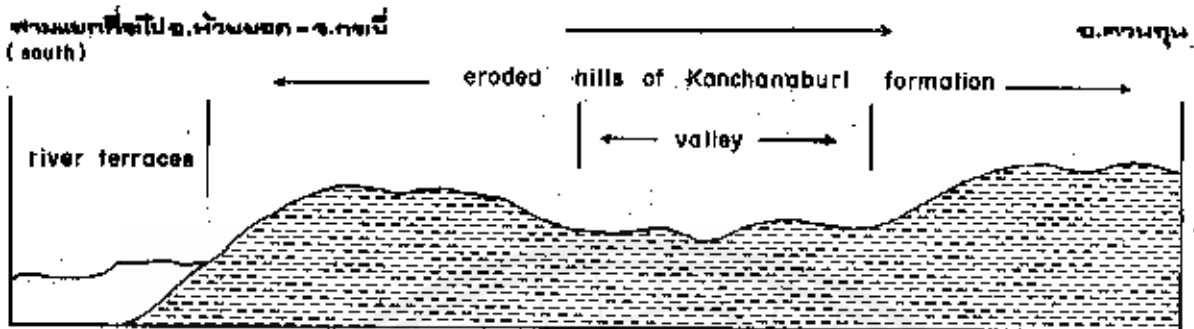
ช่วงอำเภอทุ่งสง-สามแยกจะไปอำเภอห้วยยอดและอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่

ภูมิประเทศของช่วงนี้ตามนับตั้งแต่บริเวณอำเภอทุ่งสงลงมา จะมีลักษณะเป็น river terrace สลับกับ eroded hills ของหินชุด Kanchanaburi อันประกอบไปด้วย shale และ phyllite เป็นระยะ ๆ ในบางแห่ง เช่นบริเวณใกล้ ๆ กับสถานีรถไฟวังโพจะพบดินลูกรังอยู่บนหิน shale, phyllite และ mudstone ลักษณะของลูกรังเป็น boulder ใหญ่ ๆ กระจายอยู่ทั่ว ๆ ไปซึ่งเข้าใจว่าคงเป็น slump feature มาจากที่สูงกว่าและในปัจจุบันที่สูงดังกล่าวได้ eroded หายไปจึงเหลือที่บริเวณดังกล่าวให้เห็นอยู่ สำหรับ terrace ที่สร้างขึ้นโดยสัณน้ำโดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะเป็น low terrace และ middle terrace ซึ่งอยู่ระหว่าง eroded hills เป็นส่วนใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศของช่วงนี้พอจะเขียน cross-section โดยสังเขปได้ดังนี้คือ



ช่วงสามแยกที่จะไปอำเภอห้วยยอดและอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่-บ้านควนขัน อำเภอเสิงสาง

ภูมิประเทศบริเวณช่วงนี้ จะเริ่มต้นจาก river terraces ในระดับต่าง ๆ กัน เช่น low terrace และ middle terrace จากนั้นก็จะขึ้นสู่ eroded hills ของพวกหินชุด Kanchanaburi จากนั้นจะเป็น valley แต่แล้วจะขึ้นสู่ eroded hills อีกจนถึงบ้านควนขันและจนถึงเขตจังหวัดตรัง ลักษณะภูมิประเทศบริเวณนี้พอจะเขียน cross-section ให้เกิดภาพพจน์โดยคร่าวได้ดังนี้



5. จังหวัดกระบี่

ช่วงอำเภอคลองท่อม - อำเภอเมืองกระบี่

บริเวณช่วงนี้ส่วนใหญ่แล้วจะเป็น old marine terrace ในระดับต่าง ๆ กัน และในบางแห่งจะถูก dissected โดยลำน้ำสายต่าง ๆ และจะสร้าง land form ประจำตัวของลำน้ำแต่ละสายขึ้นมาบน old marine terrace ดังกล่าว ส่วนบริเวณที่ตั้งของตัวเมืองกระบี่ จากรายงานของกรมทรัพยากรธรณีกล่าวว่าตั้งอยู่บน shale ของหินชุด Krabi formation ในยุค Tertiary

ช่วงอำเภอเมืองกระบี่ - อำเภออ่าวลึก

ถัดจากสามแยกที่จะแยกเข้าไปตัวเมืองกระบี่ ถ้ามาทางอ่าวลึกประมาณ 1-2 กิโลเมตร จะมีลักษณะเป็น very old terrace พบพวกหินก้อนกลม ๆ มีลักษณะเป็น cobbles และ boulders องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นหิน sandstone ซึ่งหินก้อนกลมเหล่านี้จะ deposit อยู่บน arenaceous soft sandstone อีกที ถัดบริเวณนี้มาประมาณอีก 2-3 กิโลเมตร จะเข้าสู่ eroded hills ตลอดโดยมีหิน limestone ชุด Ratturi โผล่เป็นระยะ ๆ ทั่ว ๆ ไป จนถึงบริเวณที่ตั้งตัวอำเภออ่าวลึก เลียบที่ตั้งของอำเภออ่าวลึกไปประมาณ 1-2 กิโลเมตรจะพบหิน tuff ซึ่งเป็น dike ของ igneous rock ข้างล่างโผล่ขึ้นมาในระหว่างชั้นของหิน limestone ชุด Ratturi formation ซึ่งหิน tuff นี้ไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อการกำเนิดดิน

6. จังหวัดพังงา

ช่วงอำเภออ่าวลึก - อำเภอเมืองพังงา

ช่วงนี้เป็นช่วงของ eroded hills โดยสมัยก่อนมีเทือกเขาทางทิศใต้ของ eroded hills และ shale และ phyllite ของ Kangkachan formation มี Ratturi limestone ในตอน monadnock เป็นอยู่ พอลงจากเขานางหงส์ก็จะเข้าสู่ eroded hills ไปตลอดจนถึงบริเวณอำเภอเมืองพิจิตร ซึ่งตัวเมืองก็ตั้งอยู่บน eroded hills เช่นกัน และล้อมรอบไปด้วย Ratturi limestones

อนึ่งทางใต้ของบริเวณตัวเมืองพิจิตร eroded hill ก็จะลงสู่ estuarines โดยที่เดียวซึ่งก็พอเรียกได้ว่าเป็น mud flat หรือ tidal flat

ช่วงอำเภอเมืองพิจิตร - ตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง

ช่วงนี้ก็จะเป็นส่วนของ eroded hills ตลอด แต่ในขณะเดียวกัน ระหว่างเนินของ eroded hills บางเนินจะมีลักษณะเป็น valley ซึ่งถูก dissected โดยลำน้ำและของสร้าง levee และ terrace ขึ้นมาใน valley นั้น ช่วง eroded hills เหล่านี้จะเป็นหินพวก shale และ phyllite ซึ่งจะเป็ที่ตั้งขึ้นมาจนเกือบถึงตำบลโคกกลอย และแล้วก็เข้าสู่ dispersing shadow ของหินพวก Younger granite ซึ่งอยู่ตอนเหนือของถนน ส่วนตอนใต้ของถนนส่วนใหญ่แล้วจะมีลักษณะพื้นที่จะเปลี่ยนจาก eroded hills ลงไปสู่ estuarines ซึ่งสร้าง tidal flat เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามในบางแห่งอาจพบ marine terrace และ coastal plain แลบ ๆ อยู่ระหว่าง eroded hills และ tidal flat ดังกล่าว

ช่วงตำบลโคกกลอย - สะพานสารสิน

ลักษณะพื้นที่ถัดจากตำบลโคกกลอยจะเป็นนาข้าวซึ่งจะเป็น coastal plain และ ๆ และก็จะขึ้นสู่ที่สูงซึ่งเป็น dispersing shadow ของหิน granite จากนั้นก็จะลงสู่ backwash และ beach ข้างฝั่งทะเลเลย

ช่วงตำบลโคกกลอย - บริเวณเทือกเขาหลัก

ลักษณะภูมิประเทศของถนนที่ตัดผ่านช่วงนี้จะเป็น foot hill slope ของเทือกเขา younger granite ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของถนนโดยตลอด จนกระทั่งถึงเทือกเขาหลักซึ่งเป็นหิน granite เช่นกันและเป็น head land ทอดลงสู่ทะเล อย่างไรก็ตามสภาพ foot hill slopes ดังกล่าวนี้นั้นในบางแห่งจะมีลำน้ำตัดผ่านซึ่งจะสร้าง levee หรือ terraces ขึ้นมาเอง แต่เป็นบริเวณแคบ ๆ ไม่ห่างจากลำน้ำมากนัก เช่นบริเวณที่น้ำ

บริเวณอำเภอท้ายเหมืองเป็นต้น สำหรับทางด้านทิศตะวันตกของถนนอีกประมาณ 2 - 4 กิโลเมตร ก็จะถึงทะเลเป็นส่วนใหญ่ สภาพของพื้นที่จะเปลี่ยนจาก foot hill slope เป็น beach ในทันทีแต่บางแห่งจะเป็น tidal flat ซึ่งพบ estuarines มากมายในบริเวณนั้น

ช่วงเทือกเขาหลัก - อำเภอตะกั่วป่า

ลักษณะภูมิประเทศช่วงนี้ใกล้เคียงกันกับลักษณะภูมิประเทศของช่วง ตำบล โลกถอย - บริเวณเทือกเขาหลัก คือเป็น foot hill slope ตลอด แต่จะพบ eroded hill ของหิน shale ชุด Kangkachen formation ปะปนอยู่หรือสลับกันไป ทั้งนี้เพราะหินชุด Kangkachen formation ดังกล่าวเกิดขึ้นมาในลักษณะ interfinger กับหินชุด younger granite ในบริเวณนี้ ดังนั้นดินที่พบจึงพบทั้งดินที่เกิดจาก granite และ shale อยู่ปะปนกัน

7. จังหวัดภูเก็ต

ลักษณะภูมิประเทศของเกาะภูเก็ตด้านซ้ายจากชายทะเลเข้ามา ส่วนใหญ่แล้วพอเรียงลำดับได้ดังนี้

1. recent beach ซึ่งจะพบเกือบรอบเกาะมีทิวทัศน์สวยงาม
2. Coastal plain ในบางแห่งจะมีลักษณะเป็น estuarines แบ่งแยกแตกสาขาอยู่ทั่วไป
3. Backswamp โดยมากจะพบถัดจาก recent beach เข้ามาก่อนที่ถึง marine terrace
4. Marine terrace โดยมากจะพบถัดจาก beach, coastal plain, หรือ backswamp ขึ้นมา อาจเป็น low marine terrace หรือ middle marine terrace ก็ได้ ซึ่งในขณะเดียวกันจะถูก dissected โดยลำน้ำบางสาย
5. ถัดจาก marine terrace ขึ้นมาก็จะพบ foothill slope จากเทือกเขาต่าง ๆ
6. เทือกเขา granite ต่าง ๆ ที่โผล่อยู่เป็นกระดุกหลังอยู่ทั่วเกาะ ในบางแห่งอาจจะพบ valley fill หรือ slump feature อยู่ระหว่างเทือกเขา

อย่างไรก็ตามหิน younger granites เท่าที่พบในเกาะภูเก็ต แบ่งแยกออก

ได้เป็นหลายชนิดเช่น coarse grain biotite granite, coarse grain hornblende granite, medium grain biotite granite, medium grain hornblende granite, medium grain tourmaline granite, pegmatite, และ aplite (fine grain granite) ซึ่งในจำนวนดังกล่าวนี้อาจพบ granite ที่เป็นลายดอก (porphyry) อยู่ด้วย อนึ่งหินที่พบนอกเหนือไปจากหิน granite ก็พบบางเช่นเทือกเขาบริเวณอำเภอมะขามจะเป็น dark gray shale (มี slate ปะปน) ของหินชุด Kangkachan formation ซึ่งเข้าใจว่ามี correlation กับหินชุด Kangkachan formation ในบริเวณจังหวัดหังงา นอกจากนี้ยังพบ sandstone ในเกาะยาวใหญ่ ซึ่งเป็นหินยุค Tertiary และหินแปรต่าง ๆ เช่น mica schist, gneissic granite อีกด้วย

8. จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ช่วงอำเภอตะกั่วป่า - อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

บริเวณทางตะวันออกของอำเภอตะกั่วป่าจะเป็น foothill ของภูเขา younger granite แล้วภูมิประเทศจะเริ่มเปลี่ยนเข้าสู่ hilly topography ของ contact zone ระหว่างหิน younger granite กับหิน shale, phyllite, quartzite ของชุด Kangkachan formation หิน contact zone ที่พบนี้เป็นหิน slate ซึ่งพบได้ที่ตรงกิโลเมตรที่ 139 จากนั้นถนนจะตัดผ่าน hilly หรือ mountainous topography ของหินชุด Kangkachan formation ตลอดมาจนถึงประมาณกิโลเมตรที่ 110 จะพบหิน limestone ชุด Ratburi formation ใกล้เคียงเป็น monadnock เป็นระยะ ๆ ลักษณะภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวนี้จะเป็น eroded hill ไปตลอดจนถึงอำเภอพนม แต่บริเวณเลขหน่วยสหกรณ์คันทนมไปประมาณ 1 - 2 กิโลเมตร จะพบ eroded hills ของหินชุด Khok Krut formation หินที่พบเป็นมีลักษณะเป็น cross bedding arenaceous reddish brown sandstone จากนั้นก็จะเข้าสู่ eroded hills ของหินชุด Kangkachan formation อีก ซึ่งจะเป็นดังนี้เรื่อย ๆ มาจนถึงประมาณกิโลเมตรที่ 18 จะเข้าสู่ low terrace ของแม่น้ำตาปี จากนั้นก็พบแม่น้ำตาปี และ flood plain, low terrace, middle terrace ตามลำดับเมื่อเลยอำเภอพนมหินมาประมาณ 2 กิโลเมตรจะพบ eroded hill ของ ferrogenous sandstone ของหินชุด Phukadung formation จากนั้นก็จะเข้าสู่ช่วง flood plain และ low terrace ของคลองพุนหิน จนถึงที่ตั้งอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

ช่วงอำเภอพนมพิมาย - อำเภอท่าฉาง

จากอำเภอพนมพิมายถึงอำเภอไชยา ถนนจะตัดผ่าน flood plain และ low terrace ของคลองก้นหิน และแม่น้ำไชยา โดยตลอดซึ่งจะมีภูมิประเทศค่อนข้างราบเรียบ หรือราบเรียบ ใช้น้ำท่วมเป็นส่วนใหญ่อย่างไรก็ตามจะมี eroded hills ของหินทรายชุด Phukadung formation โผล่เป็นระยะ ๆ เช่น บริเวณที่ตั้งวัดสวนโมกข์อำเภอไชยา เป็นต้น จากอำเภอไชยยามายังท่าฉาง ถนนจะตัดผ่าน low marine terrace สลับกับ beach หรือ old sand bar โดยตลอด แต่จะมี head land ของหิน Ratburi limestone และ monadnock ของ limestone ชุดราชบุรีโผล่เป็นหย่อม ๆ

9. จังหวัดชุมพร

ช่วงอำเภอท่าฉาง - สถานีละแม อำเภอหลังสวน

ลักษณะจะเป็น low และ middle marine terrace โดยตลอด และจะถูก dissected โดยลำน้ำเป็นแห่ง ๆ ลักษณะของ marine terrace เหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีลักษณะ undulating โดยตลอด

ช่วงสถานีละแม - อำเภอหลังสวน

จากสถานีละแม มายังคลองละแมจะมีลักษณะเป็น low และ marine terrace โดยตลอด จนมาเกือบถึงคลองละแมจะเป็น eroded hills ของหิน sandstone และ quartzite และก็เป็น eroded hills โดยตลอดจนถึงบริเวณที่ทำการของสถานีชุมพรหลังสวน อย่างไรก็ตามจะพบหิน Ratburi limestone โผล่เป็น monadnock อยู่ทั่ว ๆ ไป จาก eroded hills ดังกล่าวก็จะลงสู่ลำน้ำ ซึ่งเป็น low terrace ของแม่น้ำหลังสวนจากนั้นก็ขึ้นสู่ levee ของแม่น้ำหลังสวนและถนนจะผ่าน levee ของแม่น้ำหลังสวนนี้ไปตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งอำเภอหลังสวน

ช่วงอำเภอหลังสวน - อำเภอเมืองชุมพร

ลักษณะพื้นที่เริ่มจาก levee ของแม่น้ำหลังสวนและจะพบ low terrace ของมันเองและแล้วก็จะเข้าสู่ marine terrace ในระดับต่าง ๆ กัน แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเป็น low marine terrace ซึ่งเป็นที่ใช้น้ำท่วมเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ดีตาม middle terrace และ high terrace ก็พบบ้างโดยเฉพาะที่สูง ๆ ซึ่งพบดินชุมพรพวก marine terrace เหล่านี้จะถูก dissected โดยลำน้ำต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ ซึ่งลำน้ำเหล่านี้จะสร้าง levee, flood plain และ low terrace ของ

มันเองขึ้นมา นอกจากนี้จะพบ eroded hills สลับอยู่กับ terrace เหล่านั้น โดยตลอดพอถึงแม่น้ำ
ก่อนเข้าเมืองชุมพรถนนจะอยู่บน levee ของแม่น้ำชุมพรและด้านน้ำสาขาที่ไหลลงสู่แม่น้ำชุมพร
โดยตลอดสำหรับตัวเมืองชุมพรจะตั้งอยู่บน levee ของแม่น้ำชุมพร

ช่วงอำเภอเมืองชุมพร - หาดทรายรี - ที่ตั้งศาลกรมหลวงชุมพร

ลักษณะภูมิประเทศช่วงนี้จะ เป็นช่วงของ coastal plain สลับกับ old sand bar
เป็นระยะ ๆ จนกระทั่งหาดทรายรีซึ่งเป็น recent beach อย่งไรก็ตามหาดทรายรีนี้จะมี head
land ของภูเขาที่เป็นหินทรายชุด Phukadung formation ซึ่งพบอยู่หลังตลาดปากน้ำ จาก
นั้นถนนก็จะเรียบหาดทรายรีซึ่งอีกฝั่งเป็นทะเล และอีกฝั่งเป็น eroded hills ของหินทรายชุด
Phukadung formation จากนั้นก็จะขึ้นสู่ eroded hills ของหินทรายชุดดังกล่าวอีกจนกระทั่ง
ไปถึงหาดทรายรีเป็นที่ตั้งศาลกรมหลวงชุมพร

บทส่งท้าย

เนื่องจากการศึกษาธรณีสัณฐานของภาคใต้ครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่กระทำการ
กันโดยตรง ซึ่งเรียกกันว่า geomorphology initial survey โดยมีนายพงศ์ทัศนัย ปิยะพงศ์
เป็นหัวหน้าคณะและเป็นผู้ให้คำอธิบายต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามก็ได้พยายามอาศัยลักษณะดินที่พบ
หรือที่ได้ไปสำรวจมาแล้ว และประสบการณ์ตลอดจนแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี มา
ประกอบในการศึกษา ถึงกระนั้นก็ตามการศึกษาดังนี้จึงเปรียบเสมือนเป็นการลาดตระเวน ไป
ตามสองข้างทางถนนเพชรเกษมเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นรายงานนี้จึงเป็นรายงานโดยสังเขป ของ
ลักษณะภูมิประเทศที่ได้ผ่านมาทั้งหมด

อย่างไรก็ตามมีหลายแห่งหรือยังมีบริเวณอีกมากมายแม้จะเป็นบริเวณสองข้าง
ทางหลวงก็ตามที่ ยังต้องการข้อมูลอีกหลายอย่าง เพื่อนำมาสนับสนุนการอธิบายลักษณะภูมิประ
เทศต่าง ๆ ที่พบ โดยเฉพาะ stratigraphy ของชั้นหินใต้ดินทั้งหลาย ดังนั้นจึงคิดว่าถ้า
ต้องการจะศึกษาธรณีสัณฐานของภาคใต้โดยจริงจังควรอย่างยิ่งที่จะทำการควบคู่กันไป ระ
หว่างการสำรวจดินซึ่งต้องการเครื่องมือเจาะในระดับลึกพอสมควร

แม้ว่ารายงานนี้เป็นรายงานโดยสังเขป ผู้รวบรวมยังหวังใจว่าการบรรยาย
ธรณีสัณฐานของสองข้างทางหลวงของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้เท่าที่ได้ผ่านไปทั้งหมดคงพอเป็น
แนวทางที่ผู้อ่านสามารถนำไปใช้ให้เกิดภาพพจน์บางประการในท้องที่ที่ผู้อ่านกำลังปฏิบัติงาน
สำรวจดินอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้บ้างตามสมควร

เอกสารอ้างอิง

1. Bloom, A.L. 1969 The surface of the earth
Prentice-Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey. 151 p.
2. Dept of Mineral Resources. 1969 Geology of Thailand. Bangkok. 15 p.
3. Dept of Mineral Resources. 1969 Geological map of Thailand. Scale
1:1,000,000. Bangkok
4. Longwell, C.R. et.al 1969 Physical geology. John Wiley and Sons, Inc,
New York. 685 p.
5. Thorabury, W.D. 1969 Principles of geomorphology. John Wiley and Sons,
Inc., New York. 594 p.

