

ธรณีวิทยาจังหวัดปราจีนบุรี

“ศรีมหาโพธิ์คูบ้าน ไผ่ตงหวานคูเมือง ผลไม้ลือเลื่อง เขตเมืองทวารวดี”

1. ประวัติความเป็นมา

จังหวัดปราจีนบุรี เป็นดินแดนที่มีความเจริญรุ่งเรืองมายาวนาน มีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เริ่มแรกในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย รู้จักใช้เครื่องมือเหล็กและการรู้จักใช้วิธีกักเก็บน้ำ เมื่อเข้าสู่สมัยประวัติศาสตร์ มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง ที่รู้จักกันในชื่อว่า กลุ่มวัฒนธรรมทวารวดี มีอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 12-19 มีหลักฐานปรากฏซากเมือง โบราณที่เรียกว่า “เมืองศรีมหาโพธิ์” ที่ตำบลโคกปี่ อำเภอสรีมหาโพธิ์

ในสมัยอยุธยาปรากฏชื่อเมืองปราจีนบุรีเป็นครั้งแรก “ปราจีนบุรี” หมายถึง เมืองทางตะวันออกของราชอาณาจักรไทย มีฐานะเป็นเมืองเล็ก ๆ ที่อยู่ใกล้ราชธานีคือกรุงศรีอยุธยาโดยทางกรุงศรีอยุธยาจะส่งขุนนางมาปกครองโดยให้ขึ้นตรงต่อเมืองหลวง และหลังจากการปฏิรูปการปกครองในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ เมืองปราจีนบุรีเป็นหัวเมืองจัตวาขึ้นกับราชธานี ตำแหน่งเจ้าเมืองหรือผู้รั้งมีบรรดาศักดิ์และราชทินนามที่ออกพระอุไทยธานี ทำเลที่ตั้งของเมืองปราจีนเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ใกล้กับประเทศกัมพูชา เรื่องราวที่เกี่ยวข้อง กับจังหวัดปราจีนบุรีในสมัยอยุธยาจึงเป็นเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับสงครามระหว่างสองราชอาณาจักร

ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เมืองปราจีนยังคงเป็นเมืองผ่านของเส้นทางเดินทัพระหว่างไทยกับกัมพูชา มีผู้คนอยู่อาศัยมากขึ้น ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งเมืองขึ้นหลายเมือง เช่น เมืองกบินทร์บุรี เมืองอรัญประเทศ เมืองวัฒนานคร เป็นต้น ทั้งยังทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองบางขนากขึ้นส่งผลให้การติดต่อระหว่างเมืองปราจีนบุรีและเมืองพระนครสะดวกรวดเร็วขึ้น ต่อมาในปลายรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้มีพระราชดำริ ที่จะสร้างป้อมเมืองปราจีน แต่ได้ลงมือสร้างและแล้วเสร็จในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ปราจีนมีความสำคัญ เมื่อมีการทำเหมืองทองคำที่เมืองกบินทร์บุรี ต่อมาเมื่อปฏิรูปการปกครองเป็นระบบเทศาภิบาล ได้ใช้เมืองปราจีนเป็นที่ว่าการมณฑลปราจีน ส่งผลให้เมืองปราจีนกลายเป็นศูนย์กลาง ความเจริญในภูมิภาคตะวันออก ครั้นเมื่อได้ย้ายที่ว่าการมณฑลปราจีนไปอยู่ที่เมืองฉะเชิงเทรา ทำให้เมืองปราจีนลดความสำคัญลง

หลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองเมื่อ พ.ศ. 2475 ได้มีพระราชบัญญัติว่าด้วยการบริหารแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2476 ส่งผลให้มณฑลเทศาภิบาลปราจีนบุรีถูกยกเลิกไป เมืองปราจีนบุรีมีฐานะเป็นจังหวัดปราจีนบุรี

2. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ □

ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดปราจีนบุรีตั้งอยู่ □ ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมด 4,762.362 ตร.กม. หรือ 2,976,476 ไร่ อยู่ □ ระหว่างเส้นละติจูดที่ 13 องศา 39 ลิปดา ถึง 14 องศา 27 ลิปดาเหนือ และ เส้นลองจิจูดที่ 101 องศา 09 ลิปดา ถึง 102 องศา 07 ลิปดาตะวันออก จังหวัดปราจีนบุรี □ และมีอาณาเขตทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และจังหวัดนครราชสีมา ทิศใต้ □ ติดต่อกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสระแก้ว ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดสระแก้ว □ และจังหวัดนครราชสีมา ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และจังหวัดฉะเชิงเทรา

ลักษณะภูมิประเทศ

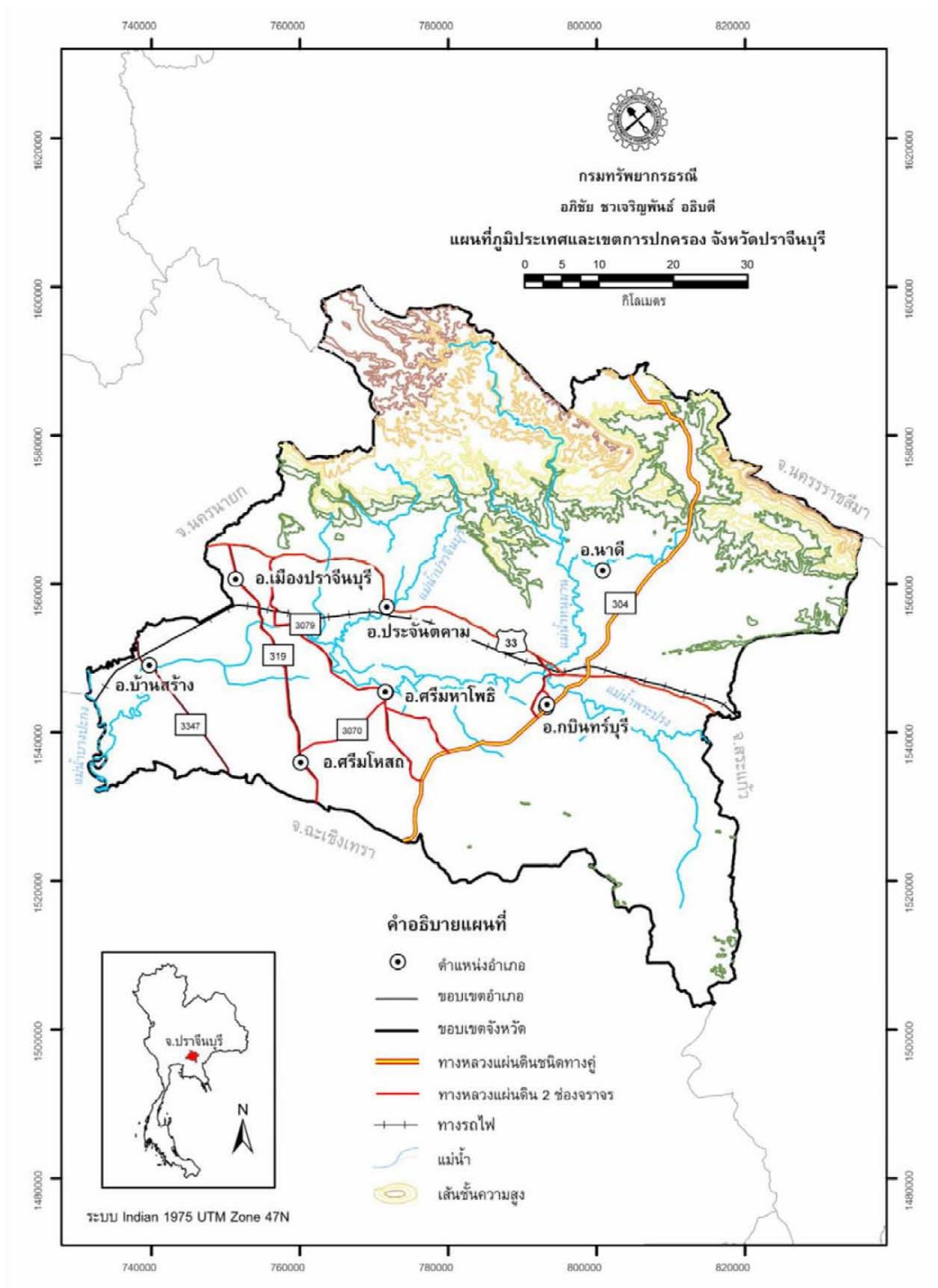
สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดปราจีนบุรีทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูเขาสูง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวเทือกเขาสันกำแพง ถัดลงมาเป็นที่ลาดเชิงเนิน ทางตอนกลาง ตะวันตก ตะวันออกเฉียงใต้ □ และตอนใต้ □ เป็นที่ราบลุ่ม □ พื้นที่เขาสูงเป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำหनुมาน แม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำพระปรัง จัดอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี

ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดปราจีนบุรี มี ภูมิอากาศร้อนชื้นแฉะศูนย์สูตร ฤดูร้อนได้ รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ □ และฤดูหนาวได้ รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง 24.62-29.42 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,855.08 มม./ปี

การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่จังหวัดปราจีนบุรีสามารถไปได้ □ หลายเส้นทาง เช่น ทางหลวงหมายเลข 1 และ 33 กรุงเทพฯ-รังสิต-หินกอง-นครนายก-ปราจีนบุรี เป็นระยะทาง 155 กิโลเมตร ทางหลวงหมายเลข 33 และ 305 กรุงเทพฯ-องครักษ์-นครนายก-ปราจีนบุรี เป็นระยะทาง 136 กิโลเมตร ทางหลวงหมายเลข 304 และ 319 กรุงเทพฯ-ฉะเชิงเทรา-ปราจีนบุรี เป็นระยะทาง 158 กิโลเมตร และทางหลวงหมายเลข 3841 กรุงเทพฯ-มโนบุรี-บ้านสระ □ -ปราจีนบุรี เป็นระยะทาง 100 กิโลเมตร



แผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดปราจีนบุรี

3. ธรณีวิทยา (Geology)

หลักฐานทางธรณี วิทยาชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ของจังหวัดปราจีนบุรี ผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลง (Geological process) มายาวนานกว่า 285 ล้านปี จนปรากฏเป็นรูปลักษณะพื้นฐานดังที่เห็นในปัจจุบัน ได้แก่ พื้นที่ภูเขาสูงบริเวณตอนเหนือของจังหวัด พื้นที่เนินลอนลาดและมีเขาลูกโดดบริเวณตอนกลางและมีพื้นที่ราบลุ่มบริเวณตอนใต้ของพื้นที่ ซึ่งรองรับด้วยหินแข็งอายุตั้งแต่ 285 ล้านปี ตะกอนทะเลเมื่อ 6,000 ปี จนถึงตะกอนทางน้ำบนบกปัจจุบัน

สภาพธรณีวิทยาของแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยพื้นที่ภูเขาสูงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขอบที่ราบสูงโคราช ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินตะกอนที่สะสมตัวบนพื้นทวีปในมหายุคมีโซโซอิก อายุ 210-65 ล้านปี มีบางส่วนเป็นหินอัคนี ยุคไทรแอสซิก อายุ 225 ล้านปี

พื้นที่เนินลอนลาดมีเขาลูกโดดประกอบด้วย หินตะกอนที่สะสมในพื้นที่สมุทรในมหายุคพาลีโอโซอิกตอนบน อายุประมาณ 285-245 ล้านปีและหินตะกอนที่สะสมตัวบนพื้นทวีปในมหายุคมีโซโซอิก ส่วนพื้นที่ราบลุ่มเป็นการสะสมตะกอนร่วมในยุคควอเตอร์นารี อายุ 1.8 ล้านปี-ปัจจุบัน

ลำดับชั้นหิน (Stratigraphy)

หินตะกอน เกิดจากการสะสมและตกตะกอนทับถมของเศษหิน ดิน ทราย ที่แตกหลุดหรือถูกชะละลายออกจากหินเดิมโดยตัวการตามธรรมชาติ เช่น น้ำ ลม น้ำทะเล พัดพาตะกอนไปทับถมในแอ่งสะสมตัว ตะกอนที่สะสมตัวมากขึ้นมีการกดทับอัดตัวกันแน่น มีการเชื่อมประสานและกลายเป็นหินในที่สุด หินตะกอนบางประเภทเกิดจากการตกตะกอนโดยปฏิกิริยาทางเคมี เช่น หินปูน หินโดโลไมต์ ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีรองรับด้วยหินตะกอนและตะกอนร่วน เรียงอายุจากเก่าไปอ่อนดังนี้

หินมหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic rocks)

หินยุคเพอร์เมียน (Permian)

หินยุคเพอร์เมียน อายุประมาณ 286-245 ล้านปี ที่แพร่กระจายอยู่ตามบริเวณที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างตั้งแต่บริเวณจังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ ลงมาถึงจังหวัดสระบุรี และตามแนวขอบด้านตะวันตก ของที่ราบสูงโคราช เรียกว่า “กลุ่มหินสระบุรี” ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วเป็นหินปูน แสดงลักษณะภูมิประเทศ แบบคาสต์ (karst) หินยุคเมียนที่พบในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี ประกอบด้วย หินเมตริกซ์ที่สัมพันธ์กับหินชีรต์ และหินปูนมีซากดึกดำบรรพ์มากแทรกเป็นกระเปาะ

หินตะกอนยุคเมียนเมียโนไฟล์ □ ไห □ เห็นบริเวณตอนกลางตอนตะวันออกของพื้นที่จังหวัด ที่บริเวณเขาปูน เขาสิงโต เขาลำ ในเขตอำเภอทับปุดบุรี

หินปูนมีส่วนประกอบทางเคมีเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) มีประโยชน์สามารถใช้เป็นวัตถุดิบทั้งในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และอุตสาหกรรมเคมี นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นวัสดุก่อสร้างได้ดี หินปูนมีคุณสมบัติสามารถละลายน้ำได้ในน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อน ๆ ดังนั้นจึงมักพบถ้ำที่มีหินงอกหินย้อยอยู่ในภูเขาหินปูน หินปูนที่อยู่ใกล้หินแกรนิตจะแปรสภาพกลายเป็นหินอ่อน สามารถนำมาใช้เป็นหินประดับได้ ส่วนดินที่ผุพังมาจากหินปูนมักมีสีส้มแดงที่เรียกว่า ดินแดงหรือดินแตรร์รารอสซ่า (Terra rosa) มีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชอยู่หลายชนิด ดังนั้นพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้หินปูนจึงเป็นแหล่งเพาะปลูกได้ดี แม้ว่าภูเขาหินปูนจะมีความสูงชันและแสดงหน้าผาชัดเจน แต่เนื่องจากไม่มีตะกอนดินสะสมตัวอยู่บนยอดเขา ดังนั้นจึงไม่ใช่พื้นที่ที่เสี่ยงภัยต่อดินถล่ม แต่อาจพบปรากฏการณ์หลุมยุบในบริเวณที่ราบใกล้ภูเขาหินปูน

หินมหายุคมีโซโซอิก (Mesozoic rocks)

หินมหายุคมีโซโซอิกมีอายุประมาณ 245-65 ล้านปี แบ่งย่อยได้เป็น 3 ยุค คือ ยุคไทรแอสซิก ยุคจูแรสซิก และยุคครีเทเชียส หินยุคจูแรสซิก-ครีเทเชียส

หินยุคไทรแอสซิก (Triassic rock)

หมวดหินโป่งน้ำร้อน (Pong Nam Ron Formation) ประกอบด้วย หินแกรนิต หินทราย สลับหินโคลน หินกรวดมน และหินปูน มีลักษณะเป็นชั้น อายุประมาณ 245-210 ล้านปี มีความสัมพันธ์กับหน่วยหินยุคเพอร์เมียน เป็นแบบไม่ต่อเนื่อง หน่วยหินนี้โผล่ให้เห็นตั้งแต่ตอนกลางถึงตอนล่างของพื้นที่จังหวัด ในเขตอำเภอนาดี อำเภอทับปุดบุรี และอำเภอประจันตคาม

หินมหายุคพาลีโอโซอิก ที่พบในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีของช่วงยุคจูแรสซิก-ครีเทเชียส เป็นส่วนหนึ่งของ “กลุ่มหินโคราช” ซึ่งเป็นชื่อที่ใช้เรียกหินตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวบนภาคพื้นทวีป กลุ่มหินโคราชโดยส่วนใหญ่ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง และหินดินดาน หินทรายที่มีเนื้อละเอียดสามารถใช้เป็นแหล่งหินประดับและหินลับมีดได้ บริเวณที่ราบใกล้ภูเขาหินทรายใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้ค่อนข้างดี เนื่องจากดินมีแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์ พอสมควรสำหรับพืช ยกเว้นบริเวณที่เป็นหินทรายเนื้อควอตซ์ซึ่งจะมีแร่ธาตุค่อนข้างต่ำ ส่วนดินที่ผุพังมาจากหินดินดานมีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์ พอสมควรโดยเฉพาะแร่ธาตุอาหารเสริมสำหรับพืช จึงสามารถใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะปลูกได้ค่อนข้างดี แต่ดินอาจมีความร่วนซุยต่ำ

หินยุคจูแรสซิก - ครีเทเชียส (Jurassic - Cretaceous rocks)

หมวดหินภูกระดึง (Jpk) มีอายุจูแรสซิก ประมาณ 210-140 ล้านปี ประกอบด้วย หินดินดานสลับหินทรายแป้งและหินทราย สีม่วงแกมแดง บางชั้นหินมีสีเทาแกมเขียว มีเศษแก้วภูเขาไฟ

ปนในส่วนล่างของหมวดหิน เกิดจากการสะสมตัวในระบบของแม่น้ำที่มีสภาพแวดล้อมแบบทางน้ำโค้ง
ตัววัดในยุคจูแรสซิกตอนกลาง พบกระจายตัวตามแนวภูเขาสันกำแพง ด้านตอนบนของพื้นที่จังหวัด ใน
เขตอำเภอเมืองปราจีนบุรี อำเภอประจันตคาม และอำเภอนาดี

หมวดหินพระวิหาร (JKpw) ประกอบด้วย หินทราย สีขาว เหลืองอ่อน และส้ม เนื้อหินมีแร่
ควอตซ์เป็นแร่ประกอบหลัก มีการเชื่อมประสานดี ชั้นหินมีขนาดหนาถึงหนามาก และแสดงลักษณะการ
วางชั้นเฉียงระดับชัดเจนมาก เกิดจากการสะสมตัวในระบบของแม่น้ำที่มีสภาพแวดล้อมแบบทางน้ำ
ประสานสายในช่วงยุคจูแรสซิกถึงยุคครีเทเชียสตอนล่าง (ประมาณ 210-65 ล้านปีก่อน) หมวดหินพระ
วิหารวางตัวอยู่บนหมวดหินภูกระดึงอย่างต่อเนื่อง พบกระจายตัวบนยอดเขาสันกำแพง ในเขตอำเภอ
ประจันตคาม และอำเภอนาดี

หินยุคครีเทเชียส (Cretaceous rocks)

มีอายุประมาณ 140-65 ล้านปี ประกอบด้วย 2 หมวดหินย่อย คือ

หมวดหินเสาขัว (Ksk) ประกอบด้วย หินทรายแป้ง สลับกับหินโคลนและหินทราย สีน้ำตาล
แกมตาล ชั้นหินสลับกันเป็นวัฏจักร เกิดจากการสะสมตัวในระบบของแม่น้ำที่มีสภาพแวดล้อมแบบทาง
น้ำโค้งตัววัดในยุคครีเทเชียส หมวดหินเสาขัววางตัวอยู่บนหมวดหินพระวิหารอย่างต่อเนื่อง พบกระจาย
ตัวในเขตอำเภอนาดีและอำเภอประจันตคาม

หมวดหินภูพาน (Kpp) ประกอบด้วย หินทรายเนื้อปนกรวด สลับหินทรายเนื้อหยาบสีขาว
เหลือง และส้ม การัดขนาดไม่ดี แสดงการวางชั้นเฉียงระดับชัดเจน เกิดจากการสะสมตัวในระบบของ
แม่น้ำที่มีสภาพแวดล้อมแบบทางน้ำประสานสานในยุคครีเทเชียสตอนล่าง พบกระจายตัวบริเวณตอนบน
ก่อนไปทางด้านตะวันออกของพื้นที่จังหวัด ในเขตอำเภอนาดี

ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary sediments)

หมายถึง กรวด ทราย ดิน และดินเหนียว ที่ยังไม่แข็งตัวกลายเป็นหิน อายุประมาณ 1.6 ล้านปี
จนถึงปัจจุบัน เกิดจากการสะสมตัวบนบกและสะสมตัวในทะเลสามารถจำแนกตะกอนร่วนในพื้นที่โดย
อาศัยชนิดของตะกอนและสภาวะแวดล้อมของการตกตะกอนออกเป็นได้แก่

ตะกอนเศษหินเชิงเขา (QC) ประกอบด้วย ชั้นกรวดและทรายเม็ดหยาบที่มีดินเคลือบเม็ด
ตะกอนมีรูปร่างค่อนข้างเหลี่ยม มีการัดขนาดไม่ดี กระบวนการสะสมตัวเกิดจากหินแข็งผุพังแล้วร่วงลง
ไปสะสมตัวบริเวณเชิงเขา ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกและการไหลของน้ำ ตะกอนเศษหินเชิงเขา วางตัวปิด
ทับอยู่บนหินแข็ง ในบริเวณใกล้เทือกเขาตอนบนของพื้นที่จังหวัด หน่วยตะกอนนี้ใช้เป็นแหล่งดินถม
สำหรับการก่อสร้างได้ และเป็นหลักฐานสำหรับแสดงถึงการเกิดแผ่นดินถล่มในอดีตเนื่องจากการปรับตัว
สู่สมดุของธรรมชาติ ซึ่งหลายพื้นที่ยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มได้อีกจึงไม่เหมาะสำหรับการตั้ง
ที่อยู่อาศัย

ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ (Qt) เป็นตะกอนที่เกิดจากการเปลี่ยนแนวการไหล และลดระดับลงของทางน้ำ ทำให้เกิดแนวตะพักเป็นชั้น ๆ ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ ประกอบด้วย กรวด ทราย ดินเคลย์ ลูกรังและศิลาแลง ในชั้นกรวดแสดงลักษณะของการพัดพามาสะสมตัวโดยทางน้ำในช่วงที่มีความเร็วสูง เมื่อน้ำลดความเร็วลง จึงมีเม็ดทรายขนาดเล็กและดินเคลย์ตกตะกอนตามลงมา พบตะกอนตะพักลุ่มน้ำ บริเวณตอนกลางของพื้นที่จังหวัด ในเขตอำเภอเมืองปราจีนบุรี อำเภอศรีมหาโพธิ์ อำเภอกบินทร์บุรี และอำเภอนาดี มีการใช้ประโยชน์จากศิลาแลงโดยการตัดเป็นหินประดับเพื่อใช้ในการก่อสร้างและตกแต่งรีสอร์ทที่บริเวณอำเภอศรีมหาโพธิ์ นอกจากนี้ดินบริเวณตะกอนตะพักลุ่มน้ำยังมีธาตุอุดมสมบูรณ์พอสมควร สามารถปลูกพืชได้บางชนิด พื้นที่บริเวณนี้ไม่อยู่ในเขตน้ำท่วมซึ่งเหมาะสำหรับเป็นที่อยู่อาศัย แต่อาจประสบกับการไหลหลากของทางน้ำ

ตะกอนน้ำพา (Qa) เป็นตะกอนที่เกิดจากการพัดพามาสะสมตัว โดยแม่น้ำ ลำคลองและธารน้ำ โดยเฉพาะในช่วงน้ำหลาก กระแสน้ำจะนำตะกอนมาสะสมตัวตามแนวขอบตลิ่งและท่วมทับไปยังสองฝั่งของลำน้ำ เกิดเป็นที่ราบกว้าง เห็นเป็นพื้นที่ทำนา ตะกอนน้ำพาประกอบด้วย ดินเหนียว ทรายแป้ง ทราย และกรวด พื้นที่ราบตะกอนน้ำพานี้มักเป็นแหล่งสะสมตัวของชั้นทรายแม่น้ำ บางแห่งสามารถหาแหล่งทรายก่อสร้างและดินเหนียวสำหรับเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา โดยทั่วไปสภาพดิน เป็นดินร่วนที่มีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชอุดมสมบูรณ์เหมาะต่อการเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากเป็นที่ราบ จึงมักประสบกับน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝนเป็นประจำ

ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qff) ประกอบด้วย ดินเหนียว และดินเหนียวปนทราย เนื้อละเอียดเหนียว พบเม็ดเหล็กบ้างเล็กน้อย พบกระจายตัวตามริมแม่น้ำปราจีนบุรีในเขตอำเภอกบินทร์บุรี

ตะกอนร่องน้ำ (Qfc) ประกอบด้วย ทรายร่องน้ำ สันดอนทราย และคันดินธรรมชาติพบกระจายตัวริมแม่น้ำปราจีนบุรี ในช่วงรอยต่อระหว่างอำเภอศรีมหาโพธิ์กับอำเภอกบินทร์บุรี

ตะกอนคันดินธรรมชาติ (Qfl) ประกอบด้วย ทรายแป้งปนทราย ร่วน สีนํ้าตาลถึงนํ้าตาลแกมเหลือง มีแร่ไมกาปน พบกระจายตัวริมแม่น้ำปราจีนบุรีในเขตอำเภอศรีมหาโพธิ์

ตะกอนสมุทร (Qm) ส่วนใหญ่เป็นตะกอนที่เกิดจากกระบวนการนำขึ้นน้ำลงเป็นหลัก ในช่วงที่น้ำทะเลรุกเข้ามาในแผ่นดิน สมัยโฮโลซีนตอนต้น หรือประมาณ 5,000-6,000 ปีที่แล้ว โดยน้ำทะเลไหลเข้าออกตามแม่น้ำลำคลองและทางน้ำ เมื่อเวลาผ่านไปนานเข้าเกิดการสะสมตัวทั้งในแนวราบและแนวตั้ง ตะกอนทะเลประกอบด้วย ชั้นดินเคลย์ทะเลและชั้นดินเคลย์ สลับชั้นทรายแป้ง พบซากพืชและเศษเปลือกหอยปะปนในเนื้อตะกอนทั่วไป สามารถพบชั้นตะกอนทะเล ในบริเวณตอนล่างของพื้นที่จังหวัด ในเขตอำเภอบ้านสร้างอำเภอศรีมหาโพธิ์ อำเภอศรีมหาโพธิ์ และอำเภอเมืองปราจีนบุรี

ตะกอนที่ราบน้ำขึ้นถึง (Qf) ประกอบด้วย ดินเหนียวเหนียว สีเทาเข้ม มีเศษพืชและเปลือกหอยปน แทรกสลับกับทรายแป้งหรือทราย พบกระจายตัวเป็นบริเวณกว้างทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของ

จังหวัด ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอบ้านสร้าง และบางส่วนของอำเภอศรีมโหสถและอำเภอศรีมหาโพธิ์

หินอัคนี (Igneous rocks)

หินอัคนี แบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 ชนิด คือ

หินอัคนีแทรกซอน (Intrusive rocks) ซึ่งเป็นหินอัคนีที่เกิดอยู่ในระดับลึกโดยการตกผลึกจากหินหนืด มีลักษณะเนื้อหยาบหรือค่อนข้างหยาบ (เม็ดแร่มีขนาดตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรขึ้นไป) ที่รู้จักกันดีก็คือหินแกรนิต ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการกำเนิดแร่เศรษฐกิจหลายชนิดเช่น แร่ดีบุก วุลแฟรม ฟลูออไรต์ และแบไรต์ หินแกรนิตมีความแข็งแรงสามารถนำมาใช้เป็นหินประดับได้และ

หินอัคนีพุ (Extrusive rocks) หรือหินภูเขาไฟ (Volcanic rocks) เป็นหินที่เกิดจากการระเบิดของภูเขาไฟที่พุ่งขึ้นมาเย็นตัวบนผิวโลก หินชนิดนี้จะมีเนื้อละเอียดหรือเนียนเป็นเนื้อเดียวกันหมด มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแร่ทองคำ ทองแดง และแร่โลหะหลายชนิด ดินที่พุดังมาจากหินภูเขาไฟจะอุดมสมบูรณ์ด้วยแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชจึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรมมาก

หินอัคนีที่พบในจังหวัดปราจีนบุรีจำแนกโดยอาศัยชนิดหินและช่วงอายุของการเกิดได้ ดังนี้

หินแกรนิตยุคไทรแอสซิก (Trgr)

เป็นหินแกรนิตที่เกิดเป็นมวลหินขนาดเล็ก และมักเกิดขึ้นปะปนและสัมพันธ์กับหินภูเขาไฟ หินแกรนิตบริเวณนี้ ถูกจัดเป็นหินแกรนิตแนวกลางของประเทศไทย ส่วนใหญ่ตัดแทรกหินตะกอนยุคพาลีโอโซอิกตอนบน ลักษณะของเนื้อหินเป็นหินแกรนิตเนื้อดอก ผลึกแร่ไม่แสดงการเรียงตัว และพบเศษหินแปลกปลอมของหินอัคนีสีเข้ม จากการหาอายุโดยอาศัยความรู้ด้านการสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสี อายุที่วัดได้เรียกว่าอายุทางไอโซโทป ได้อายุของหินแกรนิตอยู่ในช่วง 256-213 ล้านปี การกระจายตัวของหินแกรนิต พบทางตอนบนของพื้นที่ ใกล้กับอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา และพบทางตอนล่างของพื้นที่ ใกล้กับเขาหินซ้อนในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา

หินภูเขาไฟยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก (PTrv)

ช่วงปลายยุคเพอร์เมียนถึงยุคไทรแอสซิกตอนต้น มีการระเบิดของภูเขาไฟรุนแรง และเกิดหินภูเขาไฟในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ประกอบด้วย หินไรโอไรต์ หินแอนดีไซต์ หินทัฟฟ์ หินกรวด เหลี่ยมภูเขาไฟ อายุประมาณ 286-210 ล้านปี ส่วนใหญ่หินภูเขาไฟยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก วางตัวรองรับชั้นหินของกลุ่มหินโคราช โดยวางตัวอยู่ใต้หมวดหินภูกระดึง มีบางส่วนในบริเวณตอนล่างของพื้นที่ที่วางตัวอยู่ล่างหน่วยหินยุคไทรแอสซิก หินภูเขาไฟยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิกพบกระจายตัวทางด้านใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี เช่นที่เขานกแกง เขาจันทร์ ในเขตอำเภอกบินทร์บุรีปัจจุบันมีคำขอ

ประธานบัตรเพื่อประกอบการผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์บริเวณตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอกบินทร์บุรี

ธรณีวิทยาโครงสร้าง

ประกอบด้วยโครงสร้างชั้นหินคดโค้ง แนวรอยเลื่อน และแนวรอยแตก














ชั้นหินคดโค้ง เป็นโครงสร้างชั้นหินคดโค้ง รูปประทุนสลับกับรูปประทุนหงาย มีแนวแกนการคดโค้ง อยู่ในแนวตะวันออกเฉียงใต้-ตะวันตกเฉียงเหนือ แนวการคดโค้งเป็นแนวเดียวกับการวางตัวของชั้นหินในบริเวณนี้ ชั้นหินในยุคเพอร์เมียนและไทรแอสซิก มีมุมเอียงเทสูงกว่าชั้นหินของกลุ่มหินโคราชทำให้สัณฐานของกลุ่มหินโคราช ปรากฏเป็นภูเขายอดตัด ที่มีรูปร่างคล้ายโต๊ะและคล้ายสันมีดีอีโต้ เช่นที่เขาค้อได้ เขาสนกำแพง เป็นต้น

แนวรอยเลื่อน พบในหินยุคเพอร์เมียนและไทรแอสซิก เป็นรอยเลื่อนแนวในกลุ่มรอยเลื่อนแม่ปิง วางตัวอยู่ในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้

แนวรอยแตก ส่วนใหญ่อยู่ในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ขนานกับแนว รอยเลื่อนแนวรอยแตกบางส่วนมีแนวเกือบตั้งฉากกับแนวรอยแตกหลัก คืออยู่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้

แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดปราจีนบุรี

คำอธิบาย
EXPLANATION

ตะกอน หินชั้น และหินแปร SEDIMENT, SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS		ชื่อหมวด/กลุ่มหิน FORMATION/GROUP	ยุค PERIOD	อายุ (ล้านปี) AGE (my.)
 ตะกอนที่ร่วนน้ำขึ้นถึง : หินเหนียวเหนียว สีเทาเข้ม มีเศษพืชและเปลือกหอยปน แทรกสลับกับทรายแป้งหรือทราย Tidal clay deposits : clay, soft, dark gray, abundant plant remains and shell fragments, interbedded with silt or sand.			ควอเทอร์นารี QUATERNARY	0.01-1.6
 ตะกอนสมุทร : ดินเหนียวเหนียว สีเทาแกมเขียวถึงสีเทา สลับด้วยชั้นทรายละเอียด มีเศษพืชและเปลือกหอยปนเล็กน้อย Marine clay deposits : clay, soft, greenish gray to gray, interbedded with fine sand, small amount of plant remains and shell fragments.				
 ตะกอนดินชั้นธรรมชาติ : ทรายแป้งปนทราย ร่วน สีน้ำตาลถึงน้ำตาลแกมเหลือง มีแร่ไมกาปน National loaves deposits : very fine sandy silt, loose, brown to yellowish brown, abundant mica.				
 ตะกอนร่องน้ำ : ประกอบด้วย ทรายร่องน้ำ คันดอนทราย และดินชั้นธรรมชาติ Channel deposits : consists of channel sand, sand bar, and natural levee.				
 ตะกอนที่ร่วนน้ำท่วมถึง : ดินเหนียว และดินเหนียวปนทราย เนื้อละเอียด ชั้นหนา เนื้อเหนียว หนาเม็ดเหล็กแกมเล็กน้อย Flood plain deposits : clay and sandy clay, fine-grained, thick bedded, very firm, small amount of iron concretion.				
 ตะกอนน้ำพา : ดินเหนียว ทรายแป้ง ทราย และกรวด Alluvial deposits : clay, silt, sand and gravel.				
 ตะกอนค้ำที่ลุ่มน้ำ : กรวด ทราย ทรายแป้ง และดิน Terrace deposits : gravel, sand, silt and clay.				
 ตะกอนเศษหินเจิงงา : เศษหิน ปนทราย ทรายแป้งและดิน Colluvial deposits : rock fragments, sand, silt and clay.				
 หินทรายเนื้อกรวด สีเทาอ่อน เนื้อปานกลางถึงหยาบ การค้ำขนาดไม่ดี ลึกกะมดเม็ดค้ำเกิน การเชื่อมประสานดี หินทราย สีเทาอ่อน เนื้อปานกลางถึงหยาบ การค้ำขนาดปานกลาง หินกรวดมน สีเทาอ่อน กรวดประกอบด้วย แร่ควอตซ์ หินเจิร์ค หินภูเขาไฟ และหินสควอไรต์ ขนาดเล็กถึงปานกลาง เม็ดกรวดค่อนข้างมน เชื่อมประสานด้วยซิลิกา แสดงการวางชั้นเฉียงระดับ Conglomeratic sandstone, light gray, medium-to coarse-grained, poor sorted, sub-rounded, well silica cemented; sandstone light gray, medium-to coarse-grained; conglomerate, pale gray, granule to pebble of quartz, chert, volcanic rocks and quartzite, high sphericity and rounded, cross beddings.	หมวดหินภูพาน กลุ่มหินโคราช PHU PHAN Fm., KHORAT Gp.	ครีเทเชียส CRETACEOUS	66.4-140	
 หินทราย เนื้ออาร์โกส สีน้ำตาลแกมแดง ชมพู เทาแกมเขียว เนื้อละเอียดถึงปานกลาง การค้ำขนาดปานกลาง สลับด้วยหินทรายแป้งและหินโคลน สีน้ำตาลแกมแดง แดงแกมม่วง ม่วงปน เทาชมพู และมีชั้นเม็ดปูนและเม็ดซิลิกาแทรกปนเป็นบางแห่ง แสดงการวางชั้นเฉียงระดับ Arkosic sandstone, reddish brown, pink, greenish gray, fine-to medium-grained, moderately sorted, interbedded with siltstone and mudstone, reddish brown, purplish red, dusky purple, dark gray, cross beddings.	หมวดหินสางิ้ว กลุ่มหินโคราช SAO KHUA Fm., KHORAT Gp.			
 หินทรายเนื้อควอตซ์ สีขาว ชมพูอ่อน ส้มแกมเหลือง เนื้อละเอียดถึงปานกลาง การค้ำขนาดดี ความมนดี การเชื่อมประสานดี เนื้อแน่น แข็ง แสดงการวางชั้นเฉียงระดับ หินทรายเนื้อกรวด สีเทาอ่อน เนื้อปานกลาง การค้ำขนาดดี ความมนดี Quartzitic sandstone, white, pale pink, yellowish orange, fine-to medium-grained, well sorted, well rounded, cross-bedding; conglomeratic sandstone, light gray, medium-grained, well sorted, well rounded.	หมวดหินพระวิหาร กลุ่มหินโคราช PHRA WIHAN Fm., KHORAT Gp.	ครีเทเชียสถึงจูแรสซิก CRETACEOUS to JURASSIC	66.4-210	
 หินโคลน สีน้ำตาลแกมแดง ม่วงแกมแดง เทาแกมเขียว มีชั้นเม็ดปูนและชั้นเม็ดซิลิกาเป็นบางแห่ง สลับกับหินทรายอาร์โกส สีน้ำตาลแกมแดง ม่วงแกมแดง เทาแกมขาว เนื้อละเอียดถึงปานกลาง การค้ำขนาดปานกลาง และหินทรายแป้ง สีม่วงแกมแดง เทาแกมเขียว Mudstone, reddish brown, reddish purple with greenish gray mottled, locally calcare and silcrete, interbedded with arkosic sandstone, reddish brown, maroon, light gray, fine-to medium-grained, moderately sorted and siltstone, maroon, greenish gray.	หมวดหินภูกระดึง กลุ่มหินโคราช PHU KRADUNG Fm., KHORAT Gp.	จูแรสซิก JURASSIC	140-210	
 หินทราย สีเทา สีน้ำตาลแกมเหลือง หินกรวดแกว สีเทาแกมเขียว หินกรวดมน และหินปูนแทรกเป็นชั้น Sandstone, gray, yellowish brown; greywacke, greenish gray; conglomerate and limestone lens.		ไทรแอสซิก TRIASSIC	210-245	
 หินเจิร์ค สีน้ำตาล สีแดง เป็นชั้นๆ สลับกับหินดินดาน สีน้ำตาล และหินทัฟฟ์เบรอนดีไซต์ สีแดง และหินปูนเป็นเลนซ์ ที่มีซากสัตว์ด้าบรรพกาล Chert, brown, red, well bedded, interbedded with shale, brown and andesitic tuff, red, and fossiliferous limestone lens.	กลุ่มหินสระบุรี SARABURI Gp.	เพอร์เมียน PERMIAN	245-286	
หินอัคนี IGNEOUS ROCKS		ยุค PERIOD		
 หินไบโอไทต์ แกรนิต หินแกรนิต ไบโอไรต์ สีเทาอ่อน Biotite granite, granodiorite, light gray.		ไทรแอสซิก TRIASSIC	210-245	
 หินฮอร์นเบรอนดีไบโอไทต์ แกรนิต เนื้อคอก สีขาว และสีเทา เนื้อปานกลางถึงหยาบ Hornblende biotite porphyritic granite, white and gray, medium-to coarse-grained.				
 หินไรโอไรต์, หินแอนดีไซต์ และหินทัฟฟ์ Rhyolite, andesite and tuff.		ไทรแอสซิก ถึง เพอร์เมียน TRIASSIC to PERMIAN	210-286	

4. ธรณีพิบัติภัย (Geohazards)

ข้อมูลธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม สามารถช่วยเป็นสื่อด้านความรู้ความเข้าใจได้เป็นอย่างดีเพื่อประโยชน์ในการชี้แนะแนวทางสำหรับการแก้ไข ป้องกัน ลดและบรรเทาความรุนแรงของภัยพิบัติต่างๆ ได้ โดยเฉพาะเกี่ยวกับภัยอันสืบเนื่องจากสาเหตุของกระบวนการทางธรณีวิทยา หรือธรณีพิบัติภัย (geohazard) อาทิ น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม แผ่นดินไหว การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลและหลุมยุบ

ดินถล่ม (Landslide)

ดินถล่ม เป็นธรณีพิบัติภัยที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของมวลดิน และหิน ลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก ที่พบในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ด้วยกันคือ ดินถล่ม ดินไหล และหินร่วงหรือหินถล่ม ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่มมี 4 ประการ คือ

1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อน รอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
 2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน
 3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการสร้างบ้าน และทำสวนรุกขาค้ำพื้นที่ลำน้ำและภูเขา ตัดถนนบนภูเขาสูง ถนน สะพาน ท่อ ที่สร้างขึ้นกีดขวางการระบายน้ำตามธรรมชาติ
 4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว โดยทั่วไปปริมาณน้ำฝนที่ปริมาณ 100 มิลลิเมตร ในรอบ 24 ชั่วโมง หรือปริมาณฝนสะสม 300 มิลลิเมตรจากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและเสี่ยงภัยดินถล่มทั้งสิ้น 51 จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันตกและต่อเนื่องลงมาถึงภาคใต้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531 ถึง .ศ.2550 มีการเกิดดินถล่มขนาดใหญ่ มากกว่า 10 จังหวัด และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่นั้นๆ
- จังหวัดปราจีนบุรีพบพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจำนวน 3 อำเภอ 5 ตำบล 7 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมืองปราจีนบุรี อำเภอประจันตคาม และอำเภอนาดี

หลุมยุบ (Sinkhole collapse)

เป็นธรณีฐานันฐานวิทยาที่พบเป็นส่วนใหญ่ในบริเวณที่มีภูมิประเทศแบบคาสต์ ซึ่งรองรับหินที่มีคุณสมบัติละลายน้ำได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งหินปูน หินโดโลไมต์ หินอ่อนหลุมยุบเป็นปรากฏการณ์ทางธรณีพิบัติภัยที่เริ่มจากการเกิดโพรงใต้ดิน และต่อมาโพรงใต้ดินขยายตัวจนเพดานโครงสร้างรับน้ำหนักไม่ไหวจึงพังลงมาเป็นหลุมยุบ สาเหตุการเกิดโพรงใต้ดินอาจเกิดขึ้นได้จากเป็นโพรงหินปูนใต้ดินแล้วตะกอนทรายใต้ดินถูกน้ำใต้ดินพัดพาออกไป การทำนาเกลือในภาคอีสาน หรือแนวต่อระหว่างชั้นแรยิป

ซึ่มกับหินข้างเคียงหลุมยุบมีลักษณะเป็นหลุมหรือเป็นแอ่ง ระดับต่ำกว่าพื้นที่โดยรอบ มีรูปร่างและขนาดต่าง ๆ กัน เช่น รูปเกือบกลมหรือเป็นวงรี มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1-200 เมตร ลึกตั้งแต่ 1 เมตร ถึงมากกว่า 20 เมตร (พจนานุกรม ศัพท์ธรณีวิทยา, 2544) มีน้ำขังอยู่ก้นหลุม ภายหลังน้ำใต้ดินจะกัดเซาะและนำพาดินที่อยู่ก้นหลุมไป ทำให้หลุมยุบลึกขึ้น ส่วนปากหลุมก็จะพังอยู่ตลอดจนกระทั่งเสถียรหลุมยุบเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์ หลุมยุบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอาจจะกินเวลาหลายล้านปีหรือในเวลาอันรวดเร็ว เช่น กรณีที่เกิดพิบัติภัยแผ่นดินไหวเป็นต้น ส่วนหลุมยุบที่เกิดขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์มักเกิดขึ้นในเวลาอันรวดเร็ว เช่น การสูบน้ำใต้ดิน การตัดไม้ทำลายป่า การเปลี่ยนทิศทางน้ำธรรมชาติ การสร้างทางน้ำใหม่ หรือการขุดบ่อที่ไม่มีการรองรับ

จังหวัดปราจีนบุรี มีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบที่เป็นพื้นที่รองรับด้วยชั้นหินปูน ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 1 อำเภอ 4 ตำบล

แผ่นดินไหว (Earthquake)

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ มีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่

สาเหตุแรก เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ เป็นต้น

ส่วนสาเหตุที่สองเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติความรุนแรงอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง (Intensity) และขนาด (Magnitude) มาตรฐานวัดขนาดแผ่นดินไหวใช้หน่วยเป็น “ริกเตอร์” (Richter) เป็นตัวเลขที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดของแผ่นดินไหวต่างๆ กันได้ ค่าที่บันทึกได้จากเครื่องวัดแผ่นดินไหว มิได้เป็นหน่วยวัดเพื่อแสดงผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น ความรุนแรงของแผ่นดินไหว เป็นผลกระทบของแผ่นดินไหวที่มีต่อความรู้สึกของคน ต่อความเสียหายของอาคารและสิ่งก่อสร้าง และต่อสิ่งต่างๆ ของธรรมชาติ ความรุนแรงจะมากขึ้นอยู่กับระยะทางจากตำแหน่งศูนย์กลางแผ่นดินไหว (Epicenter) ความรุนแรงของแผ่นดินไหว กำหนดได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน การเคลื่อนที่ของเครื่องเรือน เครื่องใช้ในบ้าน ความเสียหายของปล่องไฟ จนถึงขั้นที่ทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ มาตรฐานวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวเรียกว่า “มาตราเมอร์คัลลี” (Mercalli) มี 12 ระดับ จากระดับความรุนแรง ที่น้อยมากจนไม่สามารถรู้สึกได้ซึ่งต้องตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวเท่านั้น จนถึงขั้นรุนแรงที่สุดจนทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ และใช้หน่วยของระดับความรุนแรงเป็นตัวเลขโรมัน

กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังพบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ๆ อยู่หลายแนว สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ได้ 3 แนว คือกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 13 กลุ่มรอย

เลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย ดังนี้ รอยเลื่อนแม่จัน (และรอยเลื่อนแม่อิง) รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน รอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน (และรอยเลื่อนแม่น้ำยม) รอยเลื่อนพะเยา รอยเลื่อนปัว รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย และรอยเลื่อนท่าแขก นอกจากนี้กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่ที่กำหนดบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหว ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548 ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลัง ลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านเพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารนำไปใช้เป็นข้อพิจารณาในการออกแบบก่อสร้างอาคารที่ต้องคำนึงถึงค่าความปลอดภัย

จังหวัดปราจีนบุรีไม่มีแนวรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน จัดอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว 2ก ทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัด มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเทียบได้กับความรุนแรงขนาด 5-7 เมอร์คัลลี ซึ่งจะทำให้บุคคลที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่รับรู้ความรู้สึกของแผ่นดินไหวตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี ปรากฏความเสียหาย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง) เขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับ 1 บริเวณตอนกลางของจังหวัดมีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เทียบได้กับความรุนแรงขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ซึ่งจะทำให้บุคคลที่อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว (มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจมีความเสียหายบ้าง) และระดับ 0 ทางด้านทิศตะวันออกของจังหวัด มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เทียบได้กับความรุนแรงขนาดน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ซึ่งตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น (ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว)

5. แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

ผลจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาในอดีตทำให้เกิดลักษณะภูมิประเทศลักษณะธรณีสัณฐานแบบต่าง ๆ และซากดึกดำบรรพ์ เป็นหลักฐานแสดงพัฒนาการของโลกและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในอดีต ซึ่งมีคุณค่าความสำคัญต่อการศึกษาวิชาทางธรณีวิทยา ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ นอกจากนี้บางแหล่งยังมีทัศนียภาพของพื้นที่และบริเวณโดยรอบสวยงามมีศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาที่ดีได้

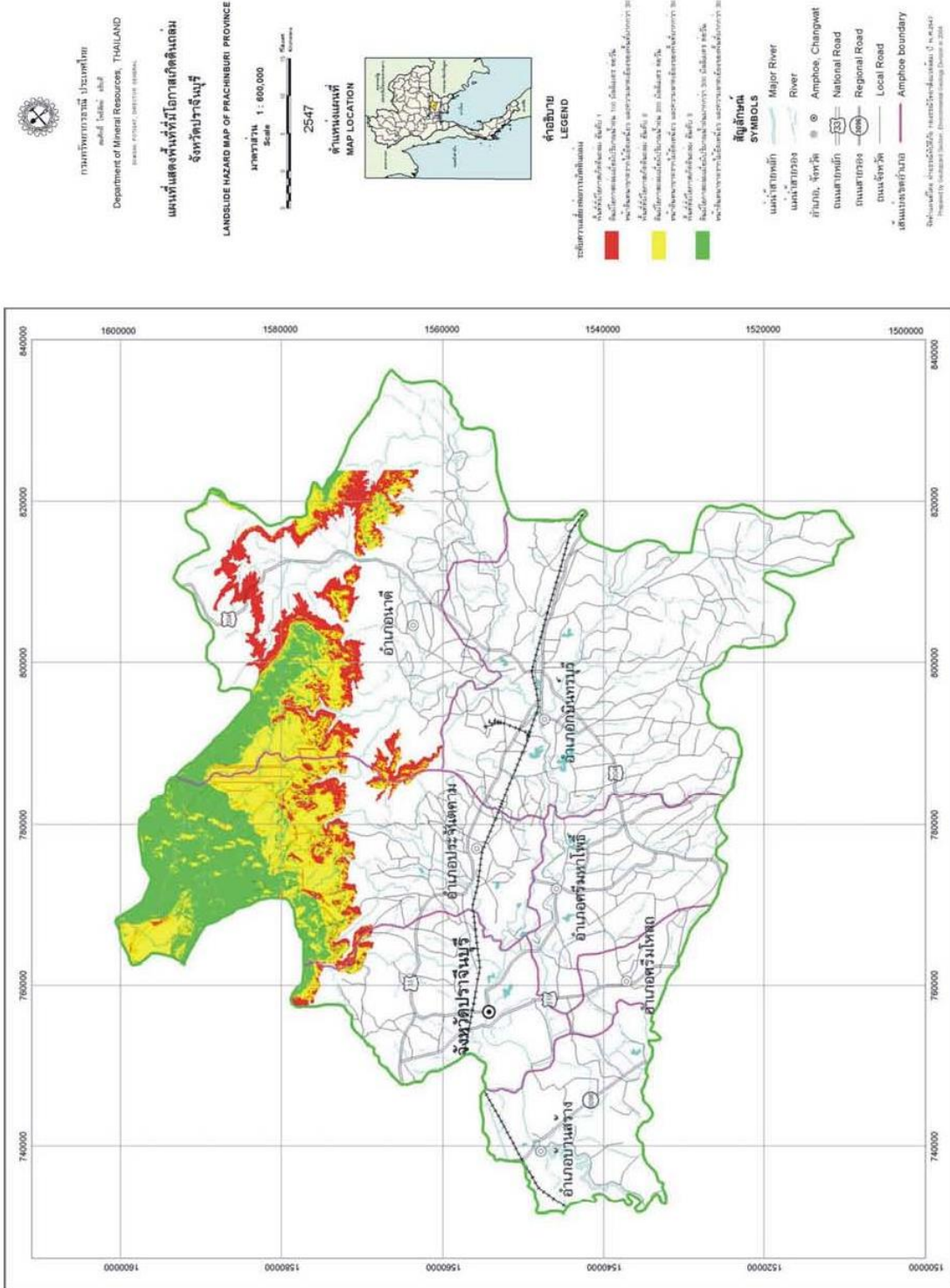
แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี เช่น

1. แหล่งศิลาแลง โคกไทย ศรีมโหสถ ปราจีนบุรี
2. น้ำตกเขาอีโต้ บ้านพระ เมือง ปราจีนบุรี
3. น้ำตกธารรัตนา เนินหอม เมือง ปราจีนบุรี
4. น้ำตกไทรทอง บ้านพระ เมือง ปราจีนบุรี
5. น้ำตกไผ่ขาวหลาม บ้านพระ เมือง ปราจีนบุรี
6. น้ำตกวังบ่อ ดงขี้เหล็ก เมือง ปราจีนบุรี
7. น้ำตกธารทิพย์ หนองแก้ว ประจันตคาม ปราจีนบุรี
8. น้ำตกตะคร้อ บุฝ้าย ประจันตคาม ปราจีนบุรี

9. แก่งหินเพิง สะพานหิน นาดี ปราจีนบุรี
10. แก่งผักหนามล้อม สะพานหิน นาดี ปราจีนบุรี
11. แก่งลูกเสือ สะพานหิน นาดี ปราจีนบุรี
12. แก่งวังไทร สะพานหิน นาดี ปราจีนบุรี
13. แก่งสลักไต่ หมู่ที่ 8 ตำบลบุ่งฝ้าย อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี

แหล่งท่องเที่ยวดังกล่าว จะได้รับการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อปรับปรุงข้อมูลแหล่งธรรมชาติให้ทันสมัย สำหรับเป็นข้อมูลเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ การวางแผน และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ แหล่งส่วนใหญ่ได้รับการ พัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจของคนในท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง บางแห่งยังเป็นห้องเรียน ธรรมชาติในการเรียนรู้ทางธรรมชาติต่างๆ เช่น ระบบนิเวศวิทยา ป่าไม้ พืชพันธุ์และสัตว์ เป็นต้น

แหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ที่มีความโดดเด่นทางธรณีวิทยาสูงและมีศักยภาพ ในการใช้ประโยชน์ในการท่องเที่ยวและสนับสนุนการเรียนรู้ทางธรณีวิทยาของประชาชนในท้องที่ของ จังหวัดปราจีนบุรี ได้แก่ น้ำตกธารทิพย์ แก่งหินเพิง เป็นต้น ซึ่งแต่ละแหล่งล้วนมีลักษณะเด่นทาง ธรณีวิทยาที่แตกต่างกันออกไป



แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม



กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย
 สังกัด ใกล้เคียง ฉบับนี้
 Department of Mineral Resources, THAILAND
 SOBCHAI POTYAT, DIRECTOR GENERAL

**แผนที่แสดงพื้นที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ
 จังหวัดปราจีนบุรี**



2548

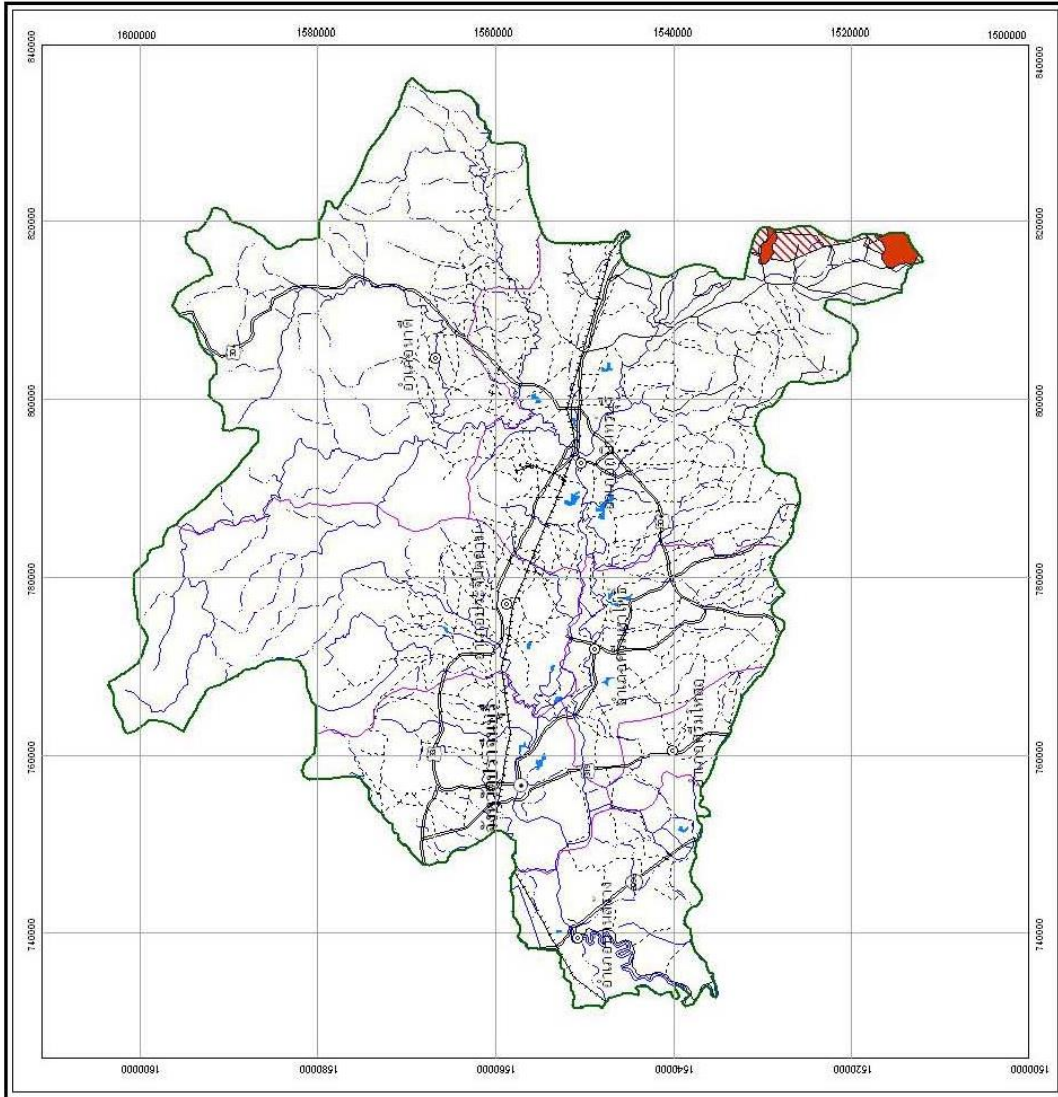
ตำแหน่งแผนที่
 MAP LOCATION



**สัญลักษณ์
 SYMBOLS**

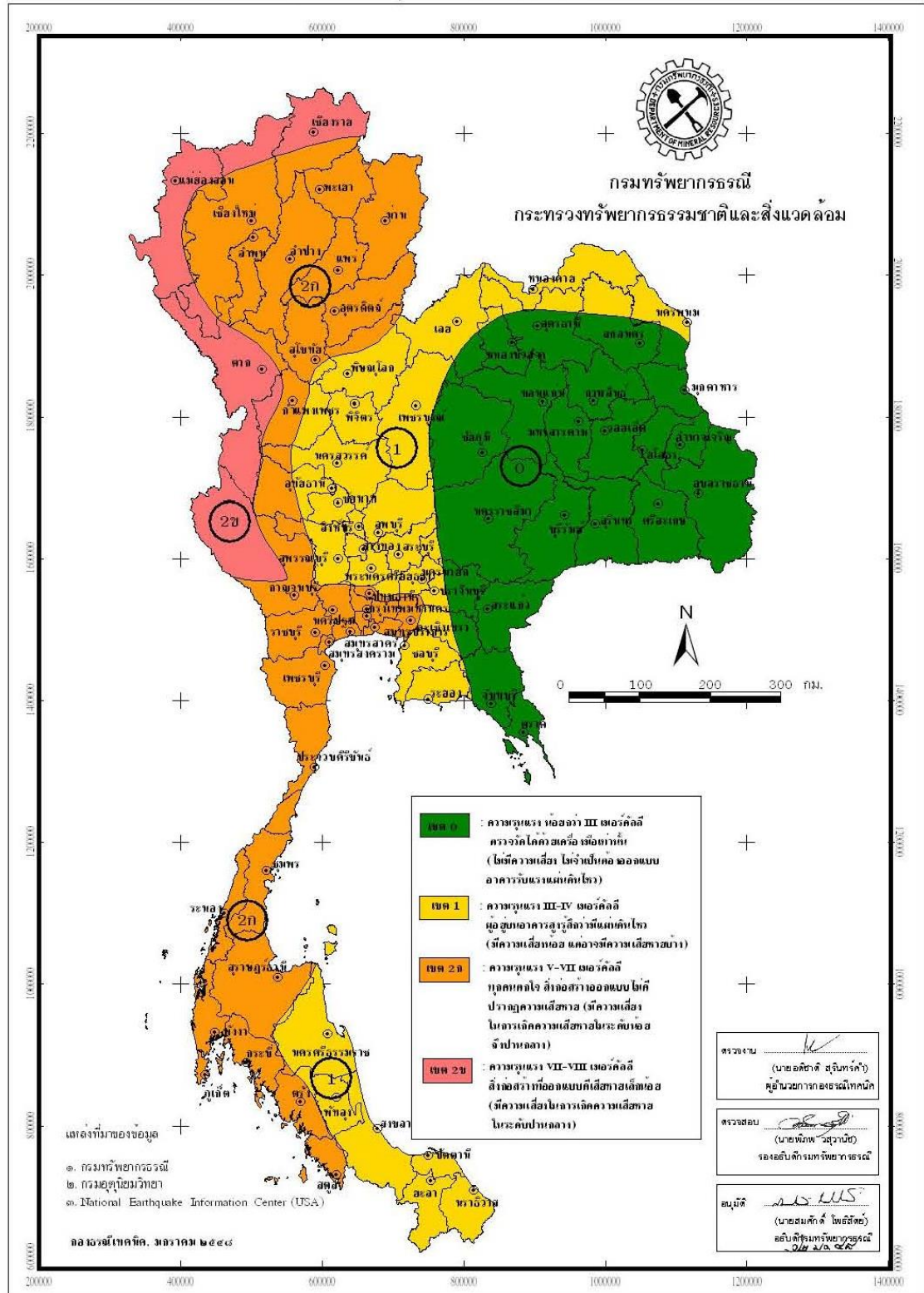
- แม่น้ำสายหลัก Major River
- แม่น้ำสายรอง 1 River
- อำเภอ, จังหวัด Amphoe, Changwat
- เขตสามเหลี่ยม National Road
- เขตสองวง 1 Regional Road
- เขตจังหวัด Local Road
- เส้นเขตอำเภอ Amphoe boundary
- ภูเขาหินปูน Limestone hills
- พื้นที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ Potential sinkhole area

จัดทำแผนที่โดย กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2548
 Prepared by Department of Mineral Resources in 2005



แผนที่แสดงพื้นที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ

แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๘)



แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

6. ทรัพยากรแร่ (Mineral resources)

จังหวัดปราจีนบุรีมีทรัพยากรแร่ที่สำคัญ ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิด หินประดับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ หินศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ แร่ทองแดง-ทองคำ และดินขาว-บอลเคลย์ นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรธรณีประเภททรายก่อสร้าง บริเวณแควโขม และแควหนุมาน เป็นต้น การผลิตแร่ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550 มีเพียง 3 ชนิด คือ บอลเคลย์ ดินขาว และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

หินปูน (Limestone)

หินปูน มีส่วนประกอบทางเคมีส่วนใหญ่เป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ที่เกิดในรูปของแร่แคลไซต์ (calcite) ที่เกิดจากการตกตะกอนทางเคมีจากน้ำทะเล ในสภาวะแวดล้อมบริเวณที่ราบขานชลา (platform) ของทะเลตื้น ตั้งแต่ส่วนที่เป็นทะเลเปิดถึงบริเวณที่เป็นทะเลสาบ (lagoon) ที่มีการรุกเข้าและถดถอยของน้ำทะเลอยู่เสมอ โดยจะมีสิ่งเจือปนที่เกิดขึ้นในขณะที่มีการตกตะกอนอันประกอบด้วย ตะกอนโคลน ทราย แร่เหล็กออกไซด์ แร่ซิลิเกต ธาตุอะลูมิเนียม ธาตุแมกนีเซียม ธาตุแมงกานีส สารประกอบอินทรีย์ ฯลฯ เกิดปะปนในปริมาณที่แตกต่างกันออกไปตามสภาวะแวดล้อมขณะที่มีการตกตะกอน และกระบวนการแปร สัณฐานที่มีอิทธิพลต่อหินปูนบริเวณนี้ตลอดช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ตั้งแต่เริ่มมีการแข่งตัวจนถึงปัจจุบัน หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมักพิจารณาถึงลักษณะทางกายภาพเป็นส่วนใหญ่ สำหรับคุณสมบัติอื่น ๆ โดยเฉพาะคุณสมบัติทางเคมีมักไม่ค่อยได้พิจารณากันมากนัก คุณสมบัติที่จำเป็นที่ ต้องทดสอบหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ได้แก่ การดูดซึมน้ำ ความคงทนต่อการบดย่อยให้เป็นก้อน ด้วยแรงบดกระแทก ความคงทนต่อการย่อยบดภายใต้แรงกดดันที่ไม่คงที่ ความคงทนต่อการซัดถูและแรงบดกระแทกให้เสียหาย และความมันของผิวภายใต้แรงซัดถู เป็นต้น

หินปูนในจังหวัดปราจีนบุรีพบเป็นเขาลูกโดด ลักษณะเป็นหินปูนแบบชั้นถึงปูนมวลหนา (bedded to massive limestone) ซึ่งมักพบเกิดสลับกันเป็นช่วง ๆ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการสะสมตัวตลอดจนปริมาณตะกอนที่ได้รับ แบบชั้นมีความหนาน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อปูนเป็นแบบเนื้อโคลน (Mudstone) มีแบบ wackestone บ้าง หินปูนมีสีดำแกมเทาจึงดำ บางบริเวณหินปูนมีสารประกอบอินทรีย์ปนมาก บางบริเวณแทรกสลับด้วยหินดินดานเนื้อปูน (calcareous shale) หรือหินปูนเนื้อผสมดิน (shaly limestone) และชั้นหินเชิร์ต ใช้ประโยชน์เป็นหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนในจังหวัดปราจีนบุรีพบบริเวณเขาลูกช้าง ตำบลลาดตะเคียน เขาปูน เขาจันทร์ เขาวง เขาตะขบ เขาลำ เขามะกอก และเขาพาน ตำบลวังท่าช้าง อำเภอทับปดบุรี

หินแกรนิต

หินแกรนิต (granite) เป็นหินอัคนีแทรกซอนที่เกิดจากการเย็นตัวอย่างช้า ๆ ของแมกมา (magma) ภายในโลก โดยมีส่วนประกอบเป็นแอลคาไลเฟลด์สปาร์และควอตซ์เป็นส่วนใหญ่ และมีแร่ แพลจิโอเคลส แร่ไมกาขาวและแร่ไมกาดำ และ/หรือแร่ฮอร์นเบลนด์ หรือไพรอกซีนเป็นส่วนน้อย ส่วนใหญ่จะมีสีเทา สีเทาเข้ม สีชมพู พร้อมกับมีจุดสีเข้มของแร่ประกอบหินที่มีสีเข้ม ลักษณะเนื้อหินจะมีเนื้อเป็นดอก ขนาดละเอียดถึงหยาบ เนื้อผลึกขนาดเดียวถึงหลายขนาด ผลึกแร่ที่ประกอบเป็นหินมักจะมองเห็นด้วยตาเปล่า ประโยชน์ของหินแกรนิต ส่วนมากใช้เป็นหินประดับสำหรับปูผนังและพื้นของอาคารบ้านเรือน งานแกะสลักต่างๆ และแกะสกัดทำครก เนื่องจากมีความแข็งแรงและเนื้อเหนียวมีความยืดหยุ่นพอสมควร โดยที่อาจใช้เป็นหินก่อสร้างในบางกิจกรรม เช่นงานปูทางรถไฟ งานปูพื้นที่ต้องการความคงทนสูง

หินแอนดีไซต์

หินแอนดีไซต์มีลักษณะเป็นหินที่เนื้อละเอียด ผลึกของแร่มองเห็นด้วยตาเปล่าไม่เห็น เพราะแร่ตกผลึกอย่างรวดเร็ว ทำให้ผลึกแร่มีขนาดเล็ก มีสีม่วง เขียว เทาแก่ หรือดำ ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ตรวจวินิจฉัย องค์ประกอบของแร่ที่สำคัญ คือ แร่แพลจิโอเคลสเฟลด์สปาร์ และแร่สีเข้มพวกฮอร์นเบลนด์ไพรอกซีน และไบโอไทต์ บางแหล่งจะเป็นแร่ไพรอกซีนใหญ่ฝังลอยในเนื้อหินละเอียด หน้าตัดจะเห็นชัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม หรือมีแร่เฟลด์สปาร์ใหญ่ฝังในเนื้อหินซึ่งสีจะเข้ม ประโยชน์ของหินแอนดีไซต์ ใช้เป็นหินก่อสร้าง ทำถนน ทางรถไฟ ทำหินเกล็ด ซึ่งส่วนมากจะใช้ในบริเวณที่ไม่มีแหล่งหินปูนก่อสร้างได้หรือมีจำนวนจำกัด ซึ่งจะคุ้มค่ากว่าการขนส่งหินโม้จากแหล่งที่อยู่ไกลมาใช้ เนื่องจากหินแอนดีไซต์มีความแข็งแรงมากกว่าหินปูน ดังนั้นการบดย่อยหินก็จะมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าหินแอนดีไซต์ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัด บริเวณรอยต่อระหว่างตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอทับทิมชุมภู กับตำบลทุ่งพระยา อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

ศิลาแลง

ศิลาแลงเป็นวัสดุที่ผ่านกระบวนการผุพังมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีลักษณะเป็นรูปทรงแปดเหลี่ยม สนิมเหล็กหรือสีอิฐ องค์ประกอบทางเคมีโดยทั่วไปคือ ออกไซด์ของเหล็กหรืออะลูมิเนียมโดยอาจมีแร่ควอตซ์และแร่แคลไซต์ปนอยู่ด้วยแหล่งศิลาแลงพบเป็นตะกอนสะสมตัวใหม่จากดินกรวดทราย แล้วมีน้ำใต้ดินขึ้นมาซึ่งพาสารประกอบจำพวกเหล็กมาทำปฏิกิริยากับออกซิเจน บริเวณนี้หลังระดับน้ำใต้ดินลดระดับลง ส่งผลให้เหล็กออกไซด์เกิดเป็นศิลาแลงเนื้อแน่น มีความหนาโดยประมาณ 5-15 เมตร

แหล่งหินศิลาแลงในจังหวัดปราจีนบุรีพบบริเวณตำบลท่าตูม ตำบลศรีมหาโพธิ์ ตำบลบ้านขาม และตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ์ ครอบคลุมเนื้อที่ 39.31 ตารางกิโลเมตร มีความหนาเฉลี่ย 5 เมตร การผลิตศิลาแลง โดยการเปิดหน้าดินลงไปถึงชั้นศิลาแลง จะพบเนื้อดินที่ไม่แข็งนัก ใช้ ขวานหรือเหล็กสกัด หรือชะแลง เขาะร่องงัดออกมาเป็นแท่งสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่กว่า 20 x 40 เซนติเมตร แล้วยกขึ้นมาแล้วต้องรีบตัดแต่งให้เข้ารูปตามต้องการโดยเร็ว เพราะหากทิ้งไว้เป็นเวลานาน มันจะแข็งตัว

กว่าเดิมมาก เมื่อแต่งรูปเสร็จแล้ว วางทิ้งไว้ประมาณ 1 เดือน ก็จะแข็งมากและสามารถนำไปก่อสร้างได้เหมือนอิฐ

ทรายก่อสร้าง

ทรายเป็นวัสดุธรรมชาติ ที่เกิดจากการผุสลายของหินตามธรรมชาติ มีลักษณะเป็นเม็ดและร่วนซุย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเม็ดระหว่าง 0.05-2.0 มิลลิเมตร ส่วนใหญ่เป็นแร่ควอตซ์หรือหินแข็ง หินปูน ซึ่งมีส่วนประกอบทางเคมีเป็นซิลิกา นอกจากนี้ยังพบเหล็กออกไซด์ แร่เฟลด์สปาร์ เศษหิน/แร่ อื่น ๆ ขนาดเล็กปะปนอยู่ ทรายมีหลายขนาดแบ่งตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ 5 ขนาด คือ ทรายละเอียดมาก (0.05-0.10 มิลลิเมตร) ทรายละเอียด (0.10-0.25 มิลลิเมตร) ทรายขนาดปานกลาง (0.25-0.5 มิลลิเมตร) ทรายหยาบ (0.5-1 มิลลิเมตร) และทรายหยาบมาก (1-2 มิลลิเมตร) ส่วนตะกอนที่มีขนาดใหญ่กว่า 2.00 มิลลิเมตร จัดเป็นกรวดซึ่งมีขนาดอยู่ระหว่าง 2-64 มิลลิเมตร แต่ถ้าขนาดของเม็ดตะกอนเล็กกว่า 0.05 มิลลิเมตร จัดเป็นทรายแป้งและตะกอนดินการผลิตทรายเป็นการนำทรายขึ้นมาจากลำน้ำหรือจากพื้นดิน มีวิธีหรือขั้นตอนง่ายๆ คือการขุด ตัก และดูดทรายขึ้นมา แล้วนำไปผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดและการคัดแยกขนาด เพื่อนำทรายไปใช้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป ซึ่งคุณสมบัติของทรายที่นำมาใช้ประโยชน์ โดยทั่วไป นอกจากจะมีคุณสมบัติทางด้านส่วนประกอบที่มีแร่ควอตซ์เป็นสำคัญแล้ว คุณสมบัติของเม็ดทรายก็ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อ การใช้งานในด้านต่างๆ ด้วย เช่น คุณสมบัติทางกายภาพ คือ ขนาด ความมน ความกลม การคัดขนาด ทรายที่มีการผลิตขึ้นมาส่วนมาก ประมาณร้อยละ 80 จะใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะ ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ทรายที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นทรายสะอาดมีเม็ดทรายที่แข็งทนทาน ต่อการสึกกร่อนและผุพัง และต้องมีมลทินหรือส่วนประกอบอย่างอื่นปะปนอยู่ในปริมาณที่น้อยมาก ส่วนทรายที่ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น ใช้ทำแบบหล่อหรือแบบพิมพ์ ใช้ในการกรอง ใช้ในการขัดสีและ ขัดมัน ใช้ในการฉาบผิว ใช้ในอุตสาหกรรมการทำสี ทำเครื่องขัดถู ทำอิฐ และอื่น ๆ จะต้องคำนึงถึงสมบัติทาง เคมีและทางกายภาพเป็นหลัก ทรายในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีเกิดจากทางน้ำกัดเซาะและ/หรือพัดพาตะกอนกรวดทรายที่ ผุพังจากหินในบริเวณรอบข้างซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนกลุ่มหินโคราช ที่ทางน้ำไหลผ่านมาสะสมตัว อย่างต่อเนื่องตามส่วนต่างๆของทางน้ำ โดยเฉพาะในบริเวณที่กระแสน้ำมีการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหล เช่น ที่โค้งลำน้ำด้านในบริเวณที่มีสันดอน และท้องน้ำที่มีการแผ่กว้างขึ้น เป็นต้น เกิดเป็นแหล่งทรายแม่น้ำ ซึ่งปริมาณตะกอนกรวดทรายที่สะสมตัวจะมากน้อยแตกต่างกันไปตามปริมาณน้ำในแต่ละฤดู และในแต่ละปี โดยหลังช่วงน้ำหลากมักจะมีตะกอนกรวดทรายมาสะสมตัวมากกว่าช่วงอื่น ๆ แหล่งทรายในจังหวัดปราจีนบุรีเป็นแหล่งทรายแม่น้ำสำหรับใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง ที่มีการผลิตตามลำน้ำแควหนุมานที่ ไหลจากอำเภอนาดี มาบรรจบกับแควโขมที่อำเภอกบินทร์บุรี แล้วเป็นแม่น้ำปราจีนบุรี

ทองแดง-ทองคำ

แหล่งแร่ทองแดง-ทองคำบ้านบ่อทอง มีเนื้อที่ประมาณ 1.30 ตารางกิโลเมตร อยู่ในบริเวณบ้านบ่อทอง ตำบลบ่อทอง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี เป็นพื้นที่ที่มีการเจาะสำรวจจากการสำรวจ โครงการเร่งรัดการสำรวจทรัพยากรแร่ พื้นที่แปลงที่ 3/2547 “กบินทร์บุรี” ซึ่งดำเนินการในปีงบประมาณ 2547

นอกจากแหล่งแร่บริเวณบ้านบ่อทองแล้วยังพบว่ามีศักยภาพแร่ทองคำจากการเสาะสำรวจอีกหลายบริเวณได้แก่ บริเวณบ้านหนองโดน บ้านพระปรัง บ้านนาล้อม ตำบลบ้านนา อำเภอกบินทร์บุรี ซึ่งอาจมีศักยภาพในการพัฒนาได้ในอนาคต

ดินขาว-บอลเคลย์

ดินขาว (white clay) ไชนาเคลย์ (china clay) เกาสิน หรือเคโอลิน (kaolin) คือดินที่มีสีขาว มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นแร่ดินชนิดต่าง ๆ อาทิ เคโอลิไนต์ (kaolinite) อิลไลต์ (illite) ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีแร่ชนิดอื่นปะปนอยู่ เช่น ควอตซ์ (quartz) ไมกา (mica) และ เฟลด์สปาร์ (feldspar) และมีอินทรีย์วัตถุและออกไซด์ของแร่โลหะต่าง ๆ อันเป็นตัวทำให้ดินเกิดสี เป็นต้น เมื่อเผาแล้วมีสีขาว สีครีม และสีอ่อนอื่น ๆ มีความแข็ง 2.0-2.5 ความถ่วงจำเพาะ 2.6 ประโยชน์ของแร่ดินขาวคือ นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ มากมาย อาทิ เครื่องสุขภัณฑ์ ถ้วยชาม กระเบื้อง ลูกถ้วยไฟฟ้า และ อุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น ดินผสมสำเร็จรูป เป็นต้น แร่ดินขาวเกิดจากการผุพังอยู่กับที่หรือเปลี่ยนแปลงสภาพของหินแม่ เช่น หินแกรนิต หินไรโอไรต์ หินทัฟฟ์ อันเนื่องมาจากกระบวนการของน้ำร้อน (hydrothermal process) และกระบวนการของก๊าซร้อน (pneumatolytic process) ภายในโลกหรือน้ำบาดาล/น้ำฝน แหล่งดินขาวชนิดนี้เป็นแหล่งดินขาวชนิดปฐมภูมิ (primary deposit) และเกิดจากการที่เม็ดดินถูกพัดพาไปจากแหล่งกำเนิดชนิดแรก แล้วมีการตกทับถมใหม่ในแอ่งตะกอน ทำให้ได้ชั้นดินขาว แหล่งดินขาวชนิดนี้เป็นแหล่งดินขาวชนิดทุติยภูมิ (secondary deposit)

แหล่งดินขาว-บอลเคลย์ จังหวัดปราจีนบุรี อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มบริเวณบ้านโคกไม้ลาย ตำบลโคกไม้ลาย อำเภอเมืองปราจีนบุรีปราจีนบุรี เป็นแหล่งดินขาวชนิดทุติยภูมิ พบชั้นดินขาวปนทรายหนาประมาณ 5 เมตร เกิดสะสมตัวอยู่ใต้ชั้นดินบอลเคลย์ที่หนาประมาณ 1.5 เมตร ตะกอนที่ถูกพัดพามาสะสมเป็นตะกอนดินที่ผุจากหินภูเขาไฟจากเทือกเขาใหญ่ทางทิศเหนือของแหล่งแร่

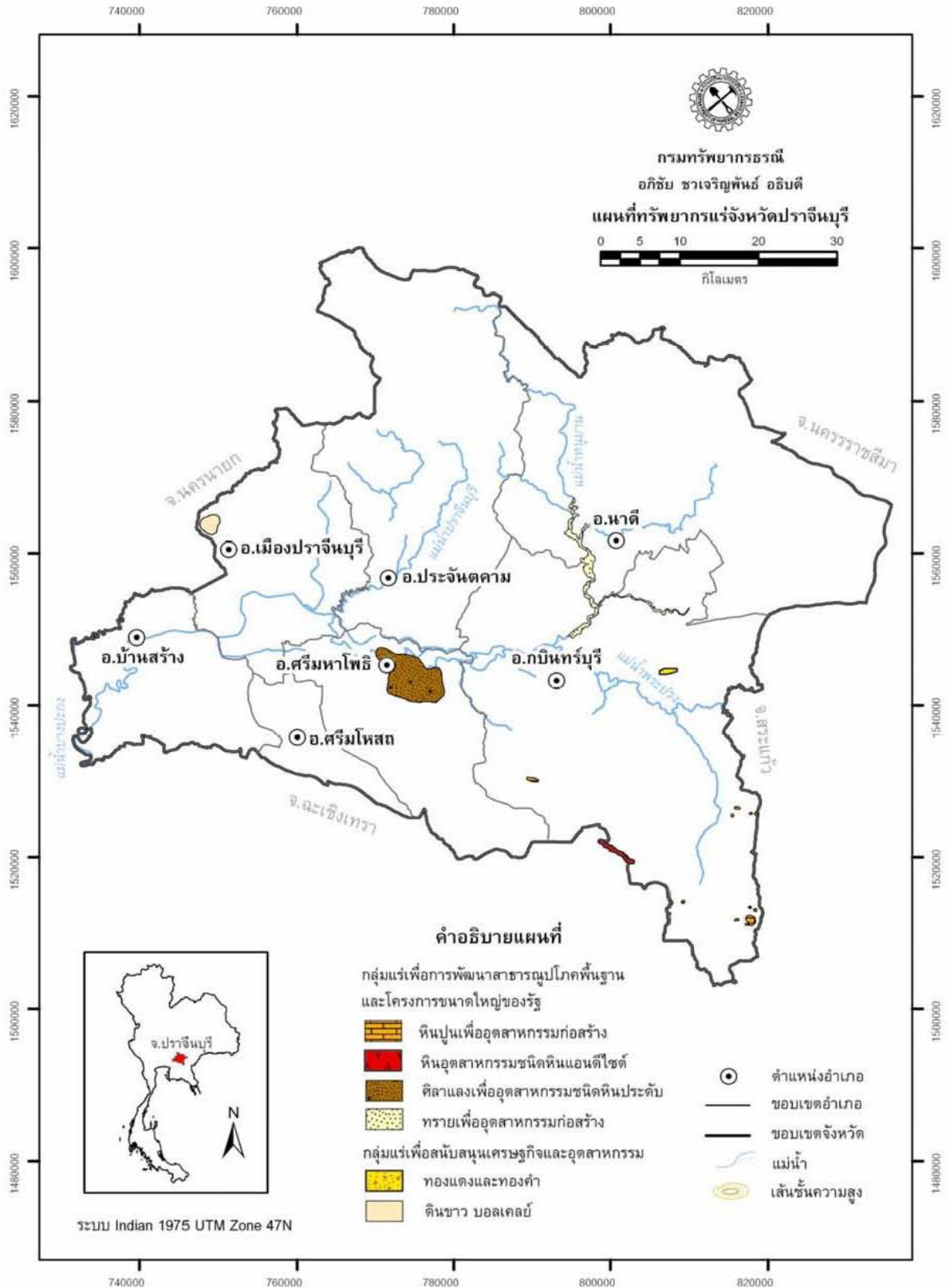
พื้นที่ศักยภาพทางแร่ชนิดต่างๆในจังหวัดปราจีนบุรี จากข้อมูลการศึกษาข้อมูลการสำรวจเบื้องต้น และการสำรวจธรณีฟิสิกส์ทางอากาศของพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี คาดว่าจะมีศักยภาพทางแร่อื่นๆ อีก ได้แก่ แร่เหล็ก และแร่ निकเกิล-โครไมต์

แร่เหล็ก

พื้นที่ศักยภาพแร่เหล็กในจังหวัดปราจีนบุรี พบที่บริเวณเขาสวนน้ำหอม มอดินแดง บ้านบุไผ่ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอนาดี ตั้งอยู่ในบริเวณเขตติดต่อกับอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

แร่ निकเกิล-โครไมต์

จากข้อมูลลักษณะธรณีฟิสิกส์ทางอากาศพบว่ามีศักยภาพของแร่ निकเกิล-โครไมต์บริเวณ ตำบลหนองโพรง ตำบลหัวหว้า ตำบลศรีมหาโพธิ์ ตำบลกรอกสมบูรณ อำเภอศรีมหาโพธิ์ ตำบลโคกไม้ไทย อำเภอศรีมหาโสท ตำบลเขาไม้แก้ว ตำบลวังท่าช้าง อำเภอกบินทร์บุรี



กำหนดการเดินทางเพื่อศึกษาดูงานที่จังหวัดปราจีนบุรี ระหว่างวันที่ 19 - 20 กุมภาพันธ์ 2552
 เส้นทางที่ 1 (ศรีมหาโพธิ-ปราจีนบุรี-นครนายก-ศรีมหาโพธิ)

ระยะทาง (กม.)	ระยะทาง สะสม	เวลา	รายละเอียดจุดศึกษาดูงาน ชากดักดำบรรพ์ และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรณี
0	0	08.30	โรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท
		09.20	อาหารว่างและเครื่องดื่ม
57	57	09.30-10.20	จุดศึกษาที่ 1 จุดชมวิวเขาอีโต้ ศึกษาดูงานหินตะกอนสะสมตัวบนบก ใน ยุคไดโนเสาร์ ชนิดหินทรายสีแดง-หินกรวดมน แสดงร่องรอยการไหลของทาง น้ำโบราณ และภูมิประเทศตั้งของจังหวัดปราจีนบุรี ด้วยภาพจากดาวเทียม
15	72	10.30-11.10	จุดศึกษาที่ 2 การแกะสลักหินทรายสีเขียว ยุคจูแรสซิกของหมวดหินภูกระดึง
		11.15-11.30	ปั้มนตท. ทางแยกเข้าปราจีนบุรี
		12.00-13.00	อาหารกลางวัน
47	119	13.10- 14.00	จุดศึกษาที่ 3 เขื่อนขุนด่านปราการชล จังหวัดนครนายก ศึกษาดูงานหิน ภูเขาไฟ และวิศวกรรมธรณี
57	176	15.10-16.00	จุดศึกษาที่ 4 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี อำเภอสรีมหาโพธิ
		15.30	อาหารว่างและเครื่องดื่ม
20	196	16.30	โรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท

เส้นทางที่ 2 (ศรีมหาโพธิ- กบินทร์บุรี-ศรีมหาโพธิ)

ระยะทาง (กม.)	ระยะทาง สะสม	เวลา	รายละเอียดจุดศึกษาดูงาน ชากดักดำบรรพ์ และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรณี
0	0	08.30	โรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท
12	12	08.50-09.30	จุดศึกษาที่ 5 กำเนิดศิลาแรง ธรณีวิทยา การใช้ประโยชน์ และการตั้งถิ่นฐาน ชุมชน
		9.30-9.50	อาหารว่างและเครื่องดื่ม
19	37	10.10-10.40	จุดศึกษาที่ 6 ธรณีวิทยาหินตะกอนทะเล ชนิดหินเชิร์ต และหินดินดาน
14	51	11.00-11.50	จุดศึกษาที่ 7 พิพิธภัณฑ์เหมืองทองคำ บ้านบ่อทอง การทำเหมืองทองคำในสมัย รัชกาลที่ 5
8	59	12.00-13.00	อาหารกลางวัน
36	95	13.50-14.40	จุดศึกษาที่ 8 ธรณีวิทยาหินตะกอนทะเลต้น ชนิดหินคาร์บอนेट มหายุค

			พาสีไอโซอิก
		15.00-15.20	อาหารว่างระหว่างมือ
52	147	15.40-16.00	จุดศึกษาที่ 9 หินอัคนีแทรกซอน ชนิดหินแกรนิต
30	177	16.30	โรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท