

วิธีดำเนินการวิจัย



การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัย 2 อย่างคือ

1. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรม วิชาสังคมศึกษา เรื่อง "ภูเขา แม่น้ำ และเกาะในประเทศไทย" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ห้า
2. สร้างข้อสอบ สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

ในการเลือกเรื่องที่จะนำมาสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมนี้นี้ ผู้วิจัยได้เลือกเรื่อง "ภูเขา แม่น้ำ และเกาะในประเทศไทย" มาสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม ด้วยเหตุผล ดังนี้

1. บทเรียนแบบโปรแกรมวิชาสังคมศึกษาในประเทศไทย ยังมีผู้สร้างกันน้อย และเรื่อง "ภูเขา แม่น้ำ และเกาะในประเทศไทย" ยังไม่มีผู้ใดสร้างมาก่อน

2. เนื้อหาบางตอนของเรื่องนี้มีความสัมพันธ์กัน หรือเป็นเหตุเป็นผลแก่กัน เช่น ลักษณะภูมิประเทศที่มีอิทธิพลต่อการประกอบอาชีพของคนในแถบนั้น ๆ สาเหตุของการเกิดแม่น้ำ ลำธาร ตลอดจนลักษณะภูมิประเทศของไทยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ที่ควรทราบ เป็นต้น จึงคิดว่า บทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน จะช่วยลดภาระของครูลงได้บ้าง

3. ผู้วิจัยเคยศึกษาวิชาสังคมศึกษา และมีประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษามานานพอสมควร ตลอดจนได้ปรึกษาหารือขอคำแนะนำจากผู้ที่มีประสบการณ์ การสอนวิชาสังคมศึกษามาแล้วจนแน่ใจว่าจะสามารถสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องนี้ได้เป็นผล สำเร็จ

### การเลือกชนิดของบทเรียน

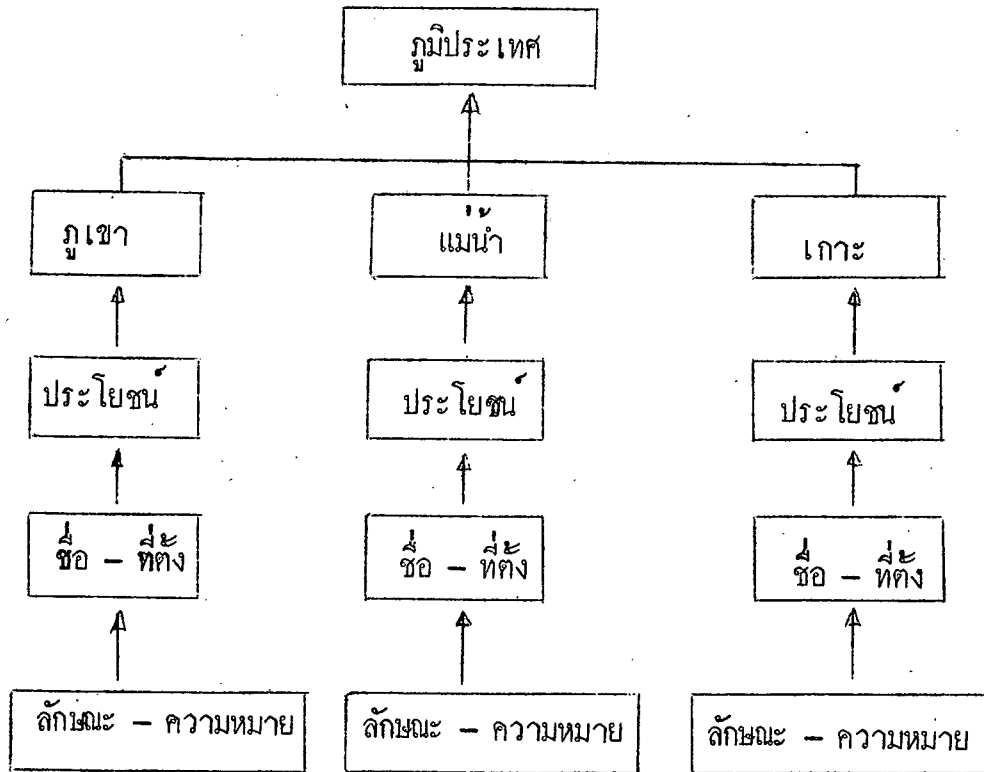
ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง ด้วยเหตุผลดังนี้

1. วิธีการเรียนการสอน ด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย ดังนั้น บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง ซึ่งเป็นบทเรียนที่เข้าใจง่าย เรียนสะดวกจึงเหมาะกับนักเรียนไทยในระยะที่เริ่มค้นคว้าใหม่ขึ้นมา
2. วิธีการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรงไม่ยากเกินไปนัก เหมาะแก่ผู้เริ่มสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมมาก
3. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง เป็นบทเรียนที่ฝึกให้นักเรียนคิดและแสดงออก โดยการเขียนตอบลงในช่องว่าง นอกจากนี้ยังเป็นบทเรียนที่เร้าความสนใจ สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียน เป็นการช่วยผู้เรียนต่อยอดไปโดยการเฉลยคำตอบไว้ใกล้ ๆ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเห็นสิ่งที่ถูกต้องได้ชัดเจนด้วย
4. จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรากฏว่า การเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมทั้งชนิดเส้นตรง และชนิดสาขาไหลไม่แตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

หลังจากที่ได้เลือกเนื้อหาวิชา และชนิดของบทเรียนแบบโปรแกรมแล้ว ก็ได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

- ก. การสร้างบทเรียน มีวิธีการดังต่อไปนี้
  1. ศึกษาหลักสูตร โครงการสอน คู่มือ และตำราเรียนวิชาสังคมศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รวมทั้งตำราเรียนในระดับที่สูงกว่าและต่ำกว่าระดับนี้
  2. รวบรวมเนื้อหา และกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาวิชา แล้วกำหนดลำดับชั้นการใหม่โนทัศน์ (Concept) ออกมาในรูปแบบภูมิ (Flow Chart) ตามลำดับการเรียนรู้ ดังนี้



3. แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้  
ตอนที่ 1 กฎหมาย

ลักษณะหรือความหมายของกฎหมาย

ข้อและที่ตั้งของกฎหมายที่สำคัญในประเทศไทย

ประโยชน์ของกฎหมาย

- ตอนที่ 2 แม่น้ำ

ลักษณะหรือความหมายของแม่น้ำ

การเกิดแม่น้ำ

ข้อและที่ตั้งของแม่น้ำสำคัญในประเทศไทย

ประโยชน์ของแม่น้ำ

### หน้า 3 เกาะ

ลักษณะหรือความหมายของเกาะ

ชื่อและที่ตั้งของเกาะสำคัญในประเทศไทย

ประโยชน์ของเกาะ

4. ตั้งจุดมุ่งหมายของบทเรียนตามลำดับเนื้อหา ทั้งที่เป็นจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

5. เขียนบทเรียนแบบโปรแกรมตามลำดับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมให้ครบทุกข้อ แล้วนำบทเรียนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาค่านเนื้อหาวิชาและเทคนิคการสร้างบทเรียนตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง

6. แก้ไขปรับปรุงบทเรียนแล้วนำไปทดลองกับนักเรียน 1 คน 10 คน และ 100 คน ตามลำดับ ซึ่งหลังจากการทดลองแต่ละครั้ง ก็ไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในบทเรียนแบบโปรแกรมก่อนทำการทดลองขั้นต่อไปทุกครั้ง

#### ข. การสร้างข้อสอบ

ผู้วิจัยได้สร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "ภูเขา แม่น้ำ และเกาะในประเทศไทย" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยถือความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการยึดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในบทเรียนแบบโปรแกรมเป็นหลัก ซึ่งข้อสอบที่สร้างขึ้นนี้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 65 ข้อ เมื่อสร้างเสร็จแล้วก็นำข้อสอบไปทดลองกับนักเรียนที่กำลังเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 84 คน ให้นักเรียนทำข้อสอบ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้เทคนิค 50 % ในการแบ่งกลุ่ม แล้วเลือกข้อสอบที่มีความยาก (P) อยู่ระหว่าง 20 % - 80 % และมีอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเก็บไว้ใช้เป็นข้อสอบ (ภาคผนวก ก) ส่วนข้อที่ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดก็นำไปปรับปรุงจนได้ความยากและอำนาจจำแนกถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ข้อสอบที่จะนำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนบทเรียน และหลังเรียนบทเรียนจำนวน 50 ข้อ แล้วนำ

แบบทดสอบนี้ไปสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสวนหลวง จำนวน 90 คน นำผลการสอบไปหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบโดยใช้วิธีของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21) คำนวณความเที่ยงได้ .79 (ภาคผนวก ค.)

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ชั้น ตามลำดับชั้นการทดลอง ดังนี้

1. ชั้นทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ได้เลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนค่อนข้างอ่อน โดยถือคะแนนวัดผลระหว่างปีครั้งสุดท้ายของโรงเรียนเป็นเกณฑ์ในการเลือก ให้นักเรียนทดลอง ทำบทเรียนเพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นแนวในการปรับปรุงบทเรียน
2. ชั้นทดลองแบบกลุ่มเล็ก ได้เลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 10 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชาย 5 คน หญิง 5 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนค่อนข้างดี 2 คน ปานกลาง 4 คน อ่อน 4 คน โดยถือคะแนนวัดผลระหว่างปีครั้งสุดท้ายของโรงเรียนเป็นเกณฑ์ในการเลือก ให้นักเรียนทดลอง ทำข้อสอบก่อนเรียนบทเรียน และหลังจากที่ทดลองเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมจบลง ก็ให้ทำข้อสอบ หลังเรียนบทเรียนอีกครั้ง
3. ชั้นทดลองภาคสนาม เป็นการทดลองเพื่อคุณผลการวิจัย ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 100 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ทำตามลำดับชั้นดังนี้

1. ชั้นทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำบทเรียนที่สร้างขึ้นจำนวน 250 กรอบ 160 คำตอบ โดยผู้วิจัยได้อธิบายวิธีเรียนให้เข้าใจก่อน แล้วให้ทำทีละกรอบตามลำดับ

พร้อมทั้งให้นักเรียนดูคำตอบที่ถูกท้องที่เขียนไว้ในช่องขาวของกรอบที่อยู่ถัดไป คำตอบใดที่นักเรียนตอบผิด หรืออาจทำไม่ได้ ผู้วิจัยก็จะซักถามเหตุผล ถามความเข้าใจพร้อมทั้งจับบันทึกไว้และจดคำตอบที่นักเรียนตอบผิดไว้ด้วย ทำเช่นนี้ไปจนจบบทเรียน แล้วนำบทเรียนนั้น ๆ มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา โดยแก้ไขด้านความเรียง (Composition) เทคนิคการเขียนกรอบ การใช้ภาพประกอบและความถูกต้องตามหลักวิชา

2. ชั้นทดลองแบบกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยได้นำบทเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จากผลการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง เป็นบทเรียนที่มี 265 กรอบ 180 คำตอบ โดยผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการทดลองบทเรียน และขอความร่วมมือในการทดลองทำแบบเรียน พร้อมทั้งอธิบายวิธีเรียนให้เข้าใจด้วย แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียน เสร็จแล้วให้นักเรียนเริ่มทำบทเรียนแบบโปรแกรม ขณะที่นักเรียนทำบทเรียน ก็เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามสิ่งที่ไม่เข้าใจได้ ผู้วิจัยจะอธิบายจนเข้าใจดี พร้อมทั้งจับบันทึกไว้ทุกครั้ง หลังจากที่ทำนักเรียนทำบทเรียนแบบโปรแกรมจบแล้ว ให้นักเรียนพักสักครู่ แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม เปรียบเทียบความก้าวหน้าของการเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม

ในการทดลองขั้นนี้ ผู้วิจัยได้จับเวลาที่นักเรียนใช้ในการทดลองทุกคน แล้วหาเวลาโดยเฉลี่ยในการทำบทเรียน เพื่อนำมาใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

3. ชั้นทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยได้ใช้เวลาทำการทดสอบ 3 วัน คือ วันที่ 17, 19, และ 20 มกราคม 2520 รวมเวลาที่ได้ทำการทดลองประมาณ 4 ชั่วโมง ส่วนบทเรียนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงมาแล้ว มีจำนวน 270 กรอบ 230 คำตอบ และข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียนเป็นแบบสอบที่มีความเที่ยง .79 มีข้อสอบรวม 50 ข้อ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเวลาทำการทดลองเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ทดลองในวันหนึ่ง ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียน เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน โดยระยะนี้ให้นักเรียน 114 คน แล้วคัดเอานักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุดขึ้นมาจำนวน 100 คน เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ด้วยเหตุว่า ถ้ายบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ใช้ได้ก็กับนักเรียนที่อ่อน ย่อมใช้กับนักเรียนที่เรียนเก่งได้ก็ด้วย การทดลองระยะนี้ นักเรียนใช้เวลาในการทำแบบทดสอบโดยเฉลี่ยประมาณ 45 นาที

ระยะที่ 2 ทดลองในวันที่สอง โดยให้นักเรียนจำนวน 100 คน ที่ได้คะแนนต่ำสุด ชี้นำมาเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมคนละ 1 ชุด ก่อนทำบทเรียนให้นักเรียนอ่านคำแนะนำวิธีการเรียน บทเรียนแบบโปรแกรมที่พิมพ์ไว้ในหน้าแรกของบทเรียนประมาณ 10 นาที พร้อมทั้งได้อธิบายเข้าใจถึง วิธีการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้นักเรียนเข้าใจยิ่งขึ้น จนคาดว่านักเรียน ทุกคนเข้าใจดีแล้ว จึงได้ลงมือทำบทเรียนเริ่มตั้งแต่กรอบที่ 1 ถึงกรอบที่ 94 ของตอนที่ 1 และกรอบที่ 95 ถึง กรอบที่ 185 ของตอนที่ 2 ซึ่งแต่ละตอนได้มีการให้นักเรียนหยุดพักเหนื่อย ครั้งละประมาณ 2 - 3 นาที เมื่อได้ทำถึงตอนที่ผู้วิจัยได้เขียนภาพและคำแนะนำให้นักเรียน หยุดพักเหนื่อยเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม การทดลองระยะนี้ใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง 40 นาที

ระยะที่ 3 วันที่สามให้นักเรียนทำข้อตอนที่ 3 จนจบบทเรียนใช้เวลาเฉลี่ย 40 นาที ต่อจากนั้นให้นักเรียนทำข้อสอบหลังการเรียนบทเรียน เพื่อประเมินผลดูว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น จากการเรียนก่อนเรียนบทเรียนเท่าใด นักเรียนใช้เวลาในการทำแบบทดสอบโดยเฉลี่ย 30 นาที

หลังจากทำการทดลองเสร็จแล้ว ก็นำบทเรียนแบบโปรแกรมและข้อสอบหลังเรียน บทเรียนมาตรวจให้คะแนน เพื่อวิเคราะห์ผลตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูล ที่เก็บรวบรวมมาดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อสอบ ใช้เทคนิค 50 % แแบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ และมีรายละเอียด ดังนี้
  - 1.1 เรียงกระดาษคำตอบ 84 ชุด จากคะแนนสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด
  - 1.2 แแบ่งกระดาษคำตอบเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 42 ชุด
  - 1.3 สร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อหาจำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกใน กลุ่มสูง แทนด้วย  $R_U$  และในกลุ่มต่ำแทนด้วย  $R_L$
  - 1.4 คำนวณหาคาระดับความยาก ( Difficulty Index) และอำนาจ จำแนกของข้อสอบ ( Discriminative Power of an Item)

ค่าระดับความยากของ (Difficulty Index) ของข้อสอบใช้สูตร<sup>1</sup>

$$P = \frac{R_U + R_L}{2n} \times 100$$

P	หมายถึงค่าระดับความยาก
$R_U$	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
$R_L$	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
n	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discriminative Power of an Item)  
คำนวณด้วยวิธีของจอห์นสัน (Johnson) โดยใช้สูตร<sup>2</sup>

$$D = \frac{R_U - R_L}{n}$$

D	หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
$R_U$	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
$R_L$	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
n	หมายถึง จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

<sup>1</sup> Henry E. Garaett, Testing for Teachers, (New York: American Book Company, 1965), p. 237.

<sup>2</sup> Loc. cit.



1.5 คัดข้อสอบที่มีค่าระดับความยากอยู่ในเกณฑ์ คือ 20 % - 80 % และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปเก็บไว้ ส่วนข้อสอบที่มีค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์ และมีค่าใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ต้งไว้จะนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ข้อสอบที่วัดผลได้ครบตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นทุกข้อ แล้วรวบรวมเป็นแบบสอบชุดใหม่

1.6 นำแบบสอบชุดที่มีค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ไปคำนวณหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบ โดยใช้สูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน 21<sup>3</sup>  
(Kuder Richardson 21)

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M(n - M)}{(n - 1) \sigma_t^2}$$

$r_{tt}$	หมายถึง ความเที่ยงของแบบสอบ
$n$	หมายถึง จำนวนข้อคำถาม
$M$	หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนน
$\sigma_t^2$	หมายถึง ค่าความแปรปรวนของคะแนนจากการสอบ

ค่าความแปรปรวนของคะแนนจากการทดสอบ คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้<sup>4</sup>

$$\sigma_t^2 = \frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N - 1)}$$

$\sum fx$	หมายถึง ผลรวมของคะแนน
$N$	หมายถึง จำนวนคนในกลุ่ม

<sup>3</sup> J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education, (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1965), p. 455.

<sup>4</sup> Ibid., p. 91.

## 2. การวิเคราะห์บทเรียน มีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ตัวบทเรียนโดยตรง โดยคุณผลการเรียนของนักเรียนจากการตอบคำถามในบทเรียน แล้วนับจำนวนคำตอบที่ถูกของนักเรียนทุกคนรวมกัน นำผลมาคำนวณเป็นร้อยละของจำนวนคำตอบทั้งหมดในบทเรียน

2.2 วิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมจนจบ โดยการนำผลการทำแบบสอบก่อนเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมและผลการทำแบบสอบภายหลังที่ได้เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมมาทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทั้งสองครั้ง ด้วยการทดสอบค่า  $z^5$  (  $z$  - test )

$$z = \frac{\bar{d}}{6-d}$$

$\bar{d}$  = หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

$6-d$  = หมายถึง ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

$$6\bar{d} = \frac{S.D. \cdot d.}{\sqrt{N - 1}}$$

$N$  = หมายถึง จำนวนคนในกลุ่ม

$S.D. \cdot d.$  = หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

<sup>5</sup>ประคอง วรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2515), หน้า 82 - 96.

$$S.D.d. = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2}$$

$\sum d$  หมายถึง ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนักเรียนก่อนเรียนและ  
หลังเรียนที่เรียนแบบโปรแกรม

$\sum d^2$  หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนของนักเรียน  
ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนแบบโปรแกรม

$N$  หมายถึง จำนวนคนในกลุ่ม

### จุดมุ่งหมายของบทเรียน

จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียนแบบโปรแกรมนี้อย่างนี้

- ตอนที่ 1:
1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายและลักษณะของภูเขา
    - 1.1 นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและลักษณะของภูเขาได้  
(กรอบที่ 1 - 17 ข้อสอบที่ 2,3)
    - 1.2 นักเรียนสามารถเขียนสัญลักษณ์ของภูเขาที่ปรากฏบนแผนที่ได้ถูกต้อง  
(กรอบที่ 18 - 20 ข้อสอบที่ 16)
  2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักชื่อและที่ตั้งของภูเขาสำคัญบางแห่งในประเทศไทย
    - 2.1 นักเรียนสามารถบอกชื่อและที่ตั้งของภูเขาที่เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทย  
กับประเทศใกล้เคียงได้ไม่น้อยกว่า 5 ชื่อ  
(กรอบที่ 21 - 41 ข้อสอบที่ 4,5)
    - 2.2 นักเรียนสามารถบอกชื่อและที่ตั้งของภูเขาสำคัญบางแห่งในแต่ละภาคของ  
ประเทศไทยได้  
(กรอบที่ 42 - 62 ข้อสอบที่ 6 - 10)

3. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของภูเขา
  - 3.1 นักเรียนสามารถอธิบายประโยชน์ของภูเขาได้ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ  
(กรอบที่ 63 - 94 ข้อสอบที่ 11 - 15)

ตอนที่ 2: 4. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายหรือลักษณะของแม่น้ำ

- 4.1 นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย และลักษณะของแม่น้ำได้  
(กรอบที่ 95 - 115 ข้อสอบที่ 19 - 22)

5. เพื่อให้นักเรียนรู้จักชื่อและที่ตั้งของแม่น้ำสำคัญในคาบสมุทรอินโดจีน

- 5.1 นักเรียนสามารถบอกชื่อ แม่น้ำ สำคัญในคาบสมุทรอินโดจีน และประเทศหรือภาคที่แม่น้ำนั้นไหลผ่าน

(กรอบที่ 116 - 127 ข้อสอบที่ 18, 23, 24)

5.2 นักเรียนสามารถบอกชื่อและที่ตั้งของแม่น้ำสำคัญบางสายในประเทศไทย

(กรอบที่ 128 - 162 ข้อสอบที่ 25 - 31)

6. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแม่น้ำ

- 6.1 นักเรียนสามารถอธิบายประโยชน์ของแม่น้ำได้ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ

(กรอบที่ 163 - 185 ข้อสอบที่ 32, 33)

ตอนที่ 3: 7. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายและลักษณะของเกาะ

- 7.1 นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและลักษณะของเกาะได้

(กรอบที่ 186 - 206 ข้อสอบที่ 34 - 36)

8. เพื่อให้นักเรียนรู้จักชื่อและที่ตั้งของ เกาะสำคัญบางแห่งในประเทศไทย

- 8.1 นักเรียนสามารถบอกชื่อและที่ตั้งของ เกาะสำคัญบางแห่งในประเทศไทยได้

(กรอบที่ 207 - 240 ข้อสอบที่ 37 - 46)

9. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ เรื่องประโยชน์ของเกาะ

- 9.1 นักเรียนสามารถอธิบายประโยชน์ของเกาะได้ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ

ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนบทเรียน

1. มีความรู้ความสามารถในการอ่านจับใจความ หรือแปลความหมายของแต่ละข้อความ ได้เท่าที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หรือปีที่ 5 ควรจะมี
2. มีความรู้ในการอ่านแผนที่ได้ เช่น สามารถอ่านสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในแผนที่ เป็นต้น
3. มีความรู้เรื่องลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย เช่น เรื่องภูมิประเทศในภาคต่าง ๆ เป็นต้น
4. รู้จักชื่อประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงของประเทศไทย

จากหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการฉบับ พ.ศ. 2503 นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมนี้ได้เช่นกัน โดยเฉพาะในภาคปลายปีการศึกษา เนื่องจากมีความรู้พื้นฐานตามที่ไดกล่ามาข้างต้น

คำแนะนำในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

นักเรียนจะได้เรียนรู้ถึงสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน ช่วยให้ได้รับความรู้ใหม่ ขอให้ นักเรียนอ่านข้อความต่าง ๆ จากบทเรียนอย่างรอบคอบให้เข้าใจที่ละเอียดรอบ พร้อมทั้งดูภาพต่าง ๆ ประกอบบทเรียนด้วย แล้วยึดความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้ตอบคำถามโดยการ เติมคำตอบลงใน ช่องว่าง หรือเติมเครื่องหมายต่าง ๆ ลงในภาพตามที่กำหนดให้ แล้วตรวจคำตอบที่ให้ไว้ทางด้าน ขวามือของกรอบถัดไป ซึ่งนักเรียนควรทำความเข้าใจก่อนเรียนบทเรียนดังนี้

1. บทเรียนที่นักเรียนจะได้เรียนต่อไปนี้ เรียกว่า "บทเรียนแบบโปรแกรม" ไม่ใช่แบบสอบ เป็นบทเรียนที่ให้นักเรียนเรียนด้วยความสามารถของตนเอง โดยไม่จำกัดเวลา
2. เริ่มเปิดบทเรียนทีละหน้า อ่านทีละกรอบ จาก ก.1, ก.2, ก.3 ..... ตามลำดับ ไม่ทำข้ามกรอบ เพราะจะทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง เนื่องจากแต่ละกรอบมีข้อความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันไป ใช้สมุดหรือกระดาษปิดคำตอบทางขวามือในกรอบถัดไปก่อนที่จะลงมือเรียนบทเรียน
3. ขณะอ่านต้องทำความเข้าใจให้ถี่ถ้วนก่อนอ่านกรอบต่อไป กรอบใดมีช่องว่างเว้นไว้ให้นักเรียนเติมคำหรือข้อความให้ถูกต้องเหมาะสม กรอบใดไม่มีช่องว่างเว้นไว้ ก็ต้องอ่านให้เข้าใจด้วยเช่นกัน

4. เมื่อทำบทเรียนเสร็จหนึ่งกรอบ ให้เลื่อนกระดาษคำตอบลงมาหนึ่งกรอบ เพื่อตรวจคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องตรงกันหรือไม่กับคำตอบที่ให้ไว้ในช่องขาวของกรอบที่อยู่ถัดไป ถ้าตอบถูกต้องให้อ่านกรอบต่อไป

5. ถ้านักเรียนตอบผิดไม่ควรท้อแท้ใจ และไม่ต้องแก้ไขให้ถูก ให้อ่านกลับไปอ่านกรอบนั้นอีกครั้ง พยายามทำความเข้าใจให้ดีขึ้นก่อนที่จะผ่านไปเรียนกรอบต่อไป

6. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยไม่เปิดดูคำตอบก่อน มิฉะนั้นจะทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง และไม่ได้รับความรู้อย่างแท้จริง

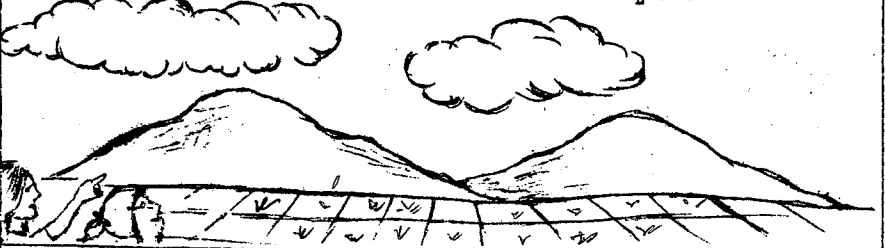
7. ถ้านักเรียนเหนื่อยก็พักสักครู่ แล้วจึงค่อยทำบทเรียนต่อไป ไม่จำเป็นต้องทำให้เสร็จพร้อมกับคนอื่น

เมื่อนักเรียนพร้อมและเข้าใจก็แล้ว เริ่มเรียนบทเรียนนี้ได้เลย


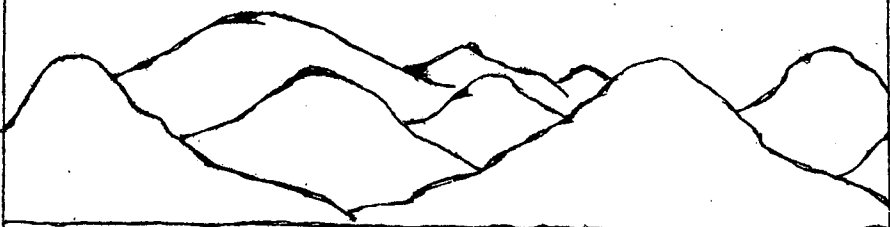
แบบเรียนแบบโปรแกรมวิชาสังคมศึกษา  
เรื่อง "ภูเขา แม่น้ำ และเกาะในประเทศไทย"  
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓



โดย

นางสาวศิริวรรณ กาญจนสาลักษณ์

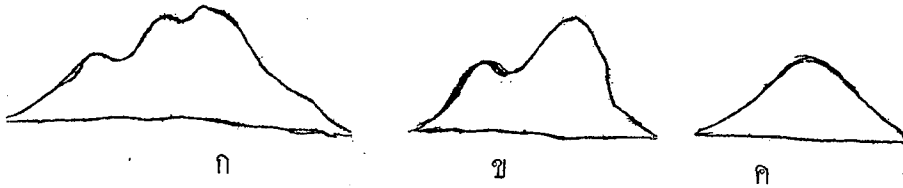
<p style="text-align: center;">ตอนที่ 1 เรื่องภูเขา</p> <p>ก. 1 นักเรียนทราบใหม่ว่า ภูมิประเทศส่วนที่เป็นเนินสูงกว่าพื้นหน้าของแผ่นดินโดยรอบขึ้นไปมาก ๆ เขาเรียกว่า อะไร</p> 	
<p>ก. 2 นึกกับน้อย เห็นสิ่งที่ เป็นเนินสูงขึ้นไปในอากาศ จนเกือบถึงก้อนเมฆ เขาทราบคือว่า สิ่งนั้นเรียกว่า ภูเขา</p> 	
<p>ก. 3 ภูมิประเทศส่วนที่เป็นเนินสูง หรือสูงกว่าพื้นหน้าของแผ่นดิน โดยรอบขึ้นไปในอากาศมาก ๆ เราเรียกว่า _____</p>	
<p>ก. 4 ถ้านักเรียนรู้จักสังเกต จะเห็นวารูปรางลักษณะของภูเขานั้น แตกต่างกันไปหลายแบบ</p>	ภูเขา



<p>ก. 5    นี่คือนิยามลักษณะของภูเขา แบบหนึ่งเรียกว่า <u>แบบรูปแท่ง</u></p> 	
<p>ก. 6    นี่คือนิยามลักษณะของภูเขาอีกแบบหนึ่ง เรียกว่า <u>รูปโคม</u> มียอดไม้แหลม แพนนโค้งเหมือนหลังเต่า</p> 	
<p>ก. 7    นี่คือนิยามลักษณะของภูเขา แบบที่เรียกว่า <u>แบบสลับซับซ้อน</u></p> 	
<p>ก. 8    ดังนั้นลักษณะของภูเขาที่เราสังเกตได้ จะมีหลายลักษณะ เช่น แบบรูปแท่ง รูปโคม และแบบสลับซับซ้อน</p>	

<p>ก. 9 ให้นักเรียนเขียนรูปภูเขา แบบสลัซซ์ซอน ทรงบริเวณลูกศรชี้ข้างล่างนี้</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	
<p>ก. 10 นึกท่องกลอนนี้ให้ท่องฟังว่า</p> <p style="text-align: center;">"ภูเอ๋ย ภูเขา แทงศิลาแลประจักษ์เป็นหลักมัน ถึงพายุฮักโหมมาโรมรัน ไม่สะเทือนเลื่อนลั่นนับพันปี.." เขาแปลคำว่า <u>ศิลา</u> ไ้ถูกต้องว่า แปลว่า <u>หิน</u></p>	
<p>ก. 11 จากคำกลอนนี้ แสดงว่าภูเขามีความแข็งแรงทนทาน ต่อสูลมพายุอยู่ได้นานนับพันปี เพราะภูเขาประกอบด้วยหินแข็งๆ</p>	
<p>ก. 12 ภูเขามีความแข็งแรงทนทานอยู่ได้นานมาก เพราะประกอบด้วย _____</p>	
<p>ก. 13 นักเรียนเคยเห็นภูเขาที่ยาวติดต่อกันหลายลูกหรือไม่ ภูเขาที่ยาวติดต่อกันหลาย ๆ ลูกนี้ เรียกได้หลายชื่อว่า <u>พืดเขา</u> <u>ทิวเขา</u> หรือ <u>เทือกเขา</u></p> 	<p>หิน</p>

ก. 14 มีภูเขา 3 ลูก คือ ก, ข, ค



ถ้าภูเขา ก, ข, ค มาอยู่ติดกัน หรือยาวติดต่อกัน เราจะเรียก  
ภูเขาที่ยาวติดต่อกันนี้ว่า พืดเขา, \_\_\_\_\_ หรือ \_\_\_\_\_

ก. 15 น้อยเห็นภูเขาแห่งหนึ่ง เป็นทิวเขาวัดต่อกันสลับซับซ้อน  
เขาเรียกชื่อตามลักษณะของภูเขานี้ได้ถูกต้องว่า \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_, หรือ \_\_\_\_\_

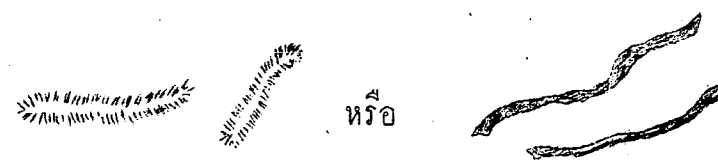
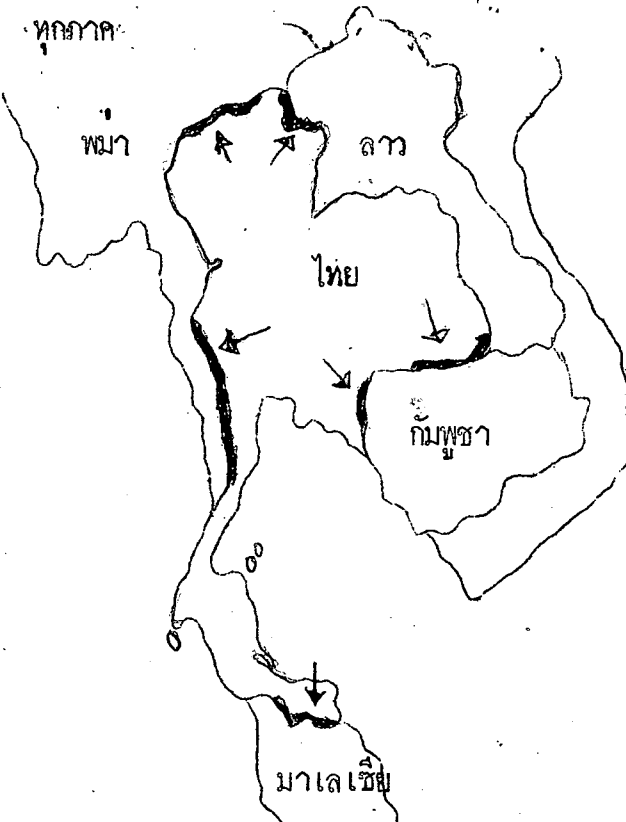

ทิวเขา, เทือกเขา

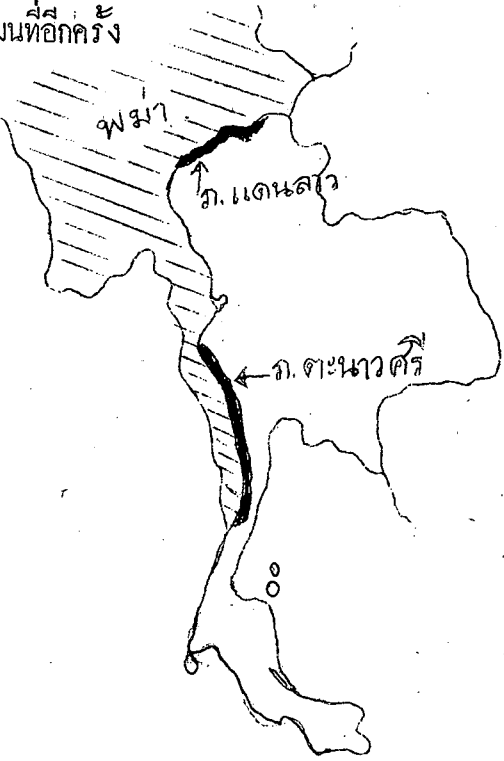
ก. 16 คั้งนั้น เทือกเขา ทิวเขา หรือพืดเขา คือภูเขาที่ยาวติดต่อกัน  
หลายลูกสลับซับซ้อนกัน

พืดเขา, ทิวเขา,  
เทือกเขา



ก. 17 สรุปว่า พืดเขา ทิวเขา หรือเทือกเขา ก็คือภูเขาหลายลูกที่  
\_\_\_\_\_

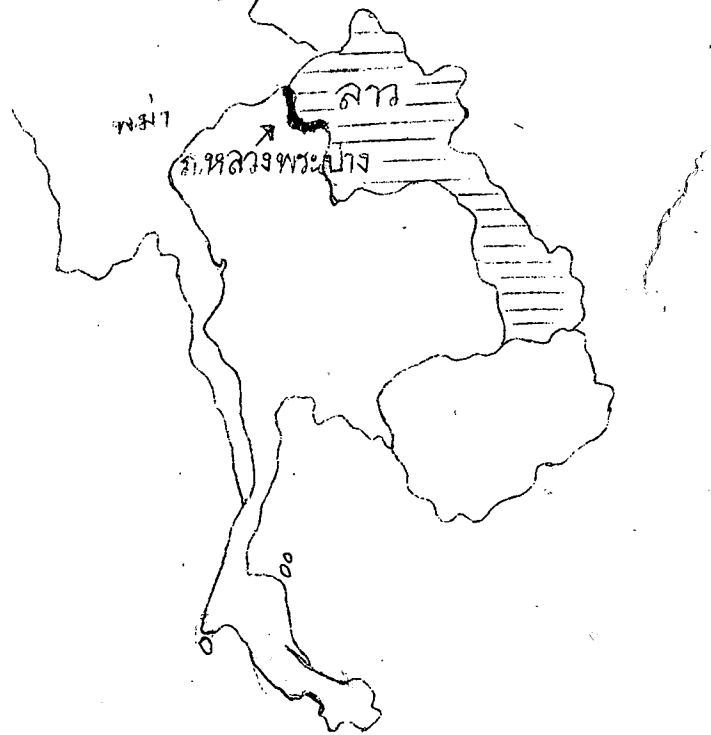
<p>ก.18 ถ้าเราไต่<u>คนแค้น</u>ที่<u>แสดงภูเขา</u> เราจะเห็น<u>สัญลักษณ์</u> หรือ <u>เครื่องหมาย</u> แทนภูเขาในแผนที่ดังนี้</p>  <p>หรือ</p> <p><u>อักษรย่อ</u>ของคำว่า ภูเขาในแผนที่ คือ <u>ภ.</u></p>	<p>ยาวติดต่อกัน สลักรับซ้อน</p>
<p>ก.19 ให้นักเรียนเขียน<u>สัญลักษณ์</u>ของภูเขาที่เคยเห็นในแผนที่ <u>ตรงบริเวณ</u>ข้างล่างนี้</p>	
<p>ก.20 นักเรียนจะได้เห็นแผนที่ประเทศไทย แสดงภูเขาที่อยู่ติดกับ <u>ประเทศข้างเคียง</u>ของไทย (ตรงลูกกรงซี่) จะเห็นภูเขาอยู่เกือบ <u>ทุกภาค</u></p>  <p>พม่า ลาว ไทย กัมพูชา มาเลเซีย</p>	<p>หรือ</p> 

<p>ก. 21 เราสามารถไขว้เขาที่อยู่ติดกับประเทศข้างเคียงกับประเทศไทย เป็นเครื่องกันอาณาเขต หรือเป็นพรมแดนระหว่างประเทศได้ ดังนั้นเครื่องกันอาณาเขตหรือสิ่งที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศอย่างหนึ่งที่เรารู้จักในตอนนี้คือ _____</p>	
<p>ก. 22 นักเรียนลองสังเกตชื่อภูเขาที่กั้นพรมแดนระหว่างไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า ตรงลูกศรชี้ในแผนที่อีกครั้ง</p> 	ภูเขา
<p>จะเห็นว่าภูเขา 2 แห่งเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า คือพีคเขา<u>แดนลาว</u> กับพีคเขา <u>ตะนาวศรี</u></p>	

<p>ก. 23 พืชเขาในภาคเหนือ ที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า คือพืชเขา _____</p>	
<p>ก. 24 พืชเขาแดนลาว เป็นพืชเขาที่กั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่าในภาค _____ ของประเทศไทย</p>	<p>แดนลาว</p>
<p>ก. 25 นอกจากภาคเหนือแล้ว ทางภาคตะวันตกของประเทศไทย ก็มีภูเขาที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า คือพืชเขา _____</p>	<p>เหนือ</p>
<p>ก. 26 พืชเขาที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า นอกจากพืชเขาแดนลาวแล้วยังมีพืชเขา _____</p>	<p>ตะนาวศรี</p>
<p>ก. 27 สรุปว่า พืชเขาที่เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า ที่เรารู้จัก มีพืชเขา _____ กับพืชเขา _____</p>	<p>ตะนาวศรี</p>



- ก. 28 คราวนี้นักเรียนลองดูภูเขาที่เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับ  
กับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวบาง  
(สังเกตตรงบริเวณลูกศรชี้)



จากแผนที่จะเห็นว่า ภูเขาในภาคเหนืออีกแห่งหนึ่งที่เป็น  
พรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย  
ประชาชนลาว มีชื่อว่า พิกเขา \_\_\_\_\_



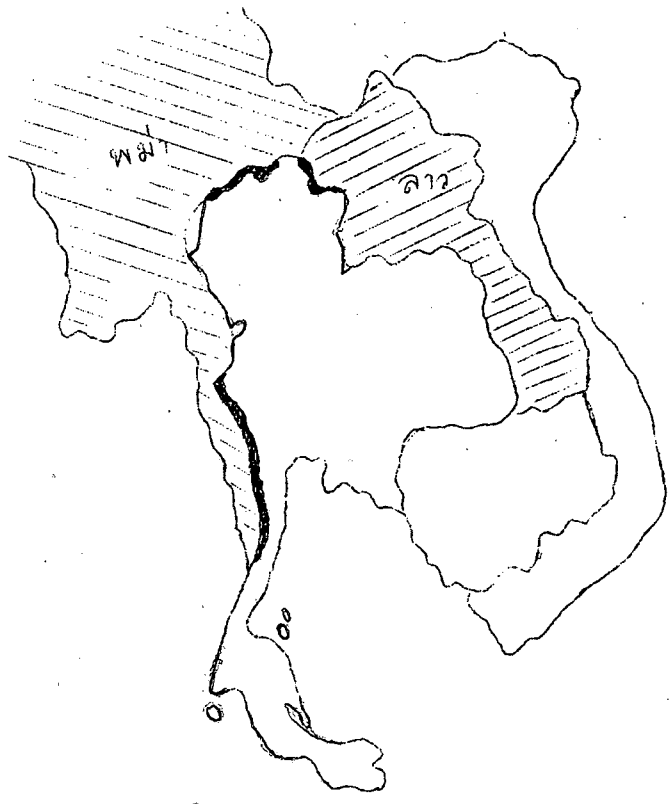
- ก. 29 พิกเขาหลวงพระบาง อยู่ในภาค \_\_\_\_\_  
ภูเขานี้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศ \_\_\_\_\_

- ก. 30 ภูเขาที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐ  
ประชาธิปไตยประชาชนลาว คือพิกเขา \_\_\_\_\_

แคนลาว  
ตะนาวศรี

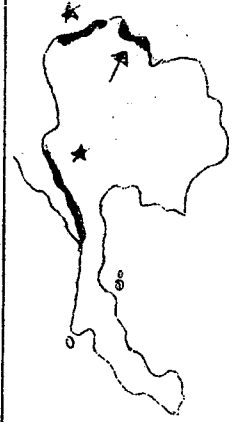
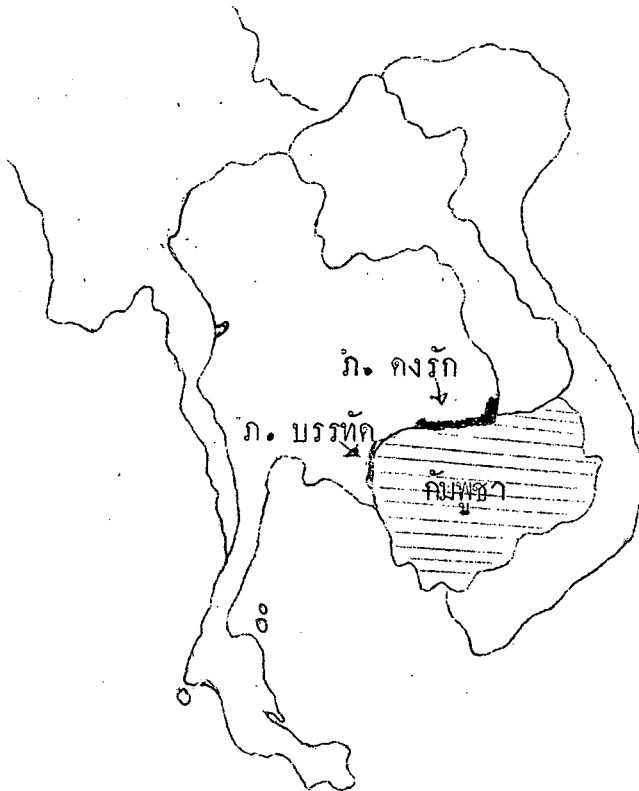
หลวงพระบาง

เหนือ  
ลาว

<p>ก. 31 สรุปว่า เรารู้อัญญาชาติที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศข้างเคียงของประเทศไทยแล้ว 3 พืดเขา คือ พืดเขา<u>แคนลาว</u> พืดเขา<u>ตะนาวศรี</u> และพืดเขา _____</p>	<p>หลวงพระบาง</p>
<p>ก. 32 เขียน  <u>ใกล้กับภูเขาแคนลาวและภูเขาตะนาวศรี</u> แล้ว เขียน  <u>ชี้ที่ภูเขาหลวงพระบาง</u> ในแผนที่ข้างล่าง</p> 	<p>หลวงพระบาง</p>



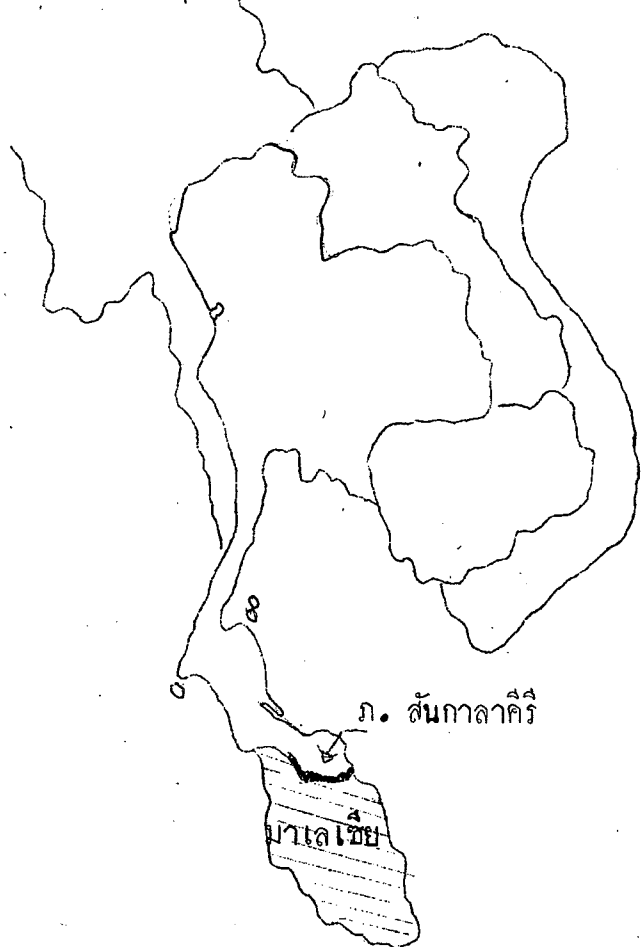
ก. 33 คราวนี้ สองสิ่งเกิดจากแผนที่คือกว่า มีภูเขาอะไรบ้างที่เป็น  
พรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย





ก. 34 จากแผนที่จะเห็นภูเขาสองแห่งเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทย  
กับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย คือ ภูเขา \_\_\_\_\_  
กับภูเขา \_\_\_\_\_

ก. 35 ภูเขาดงรัก กับภูเขาบรรทัด เป็นภูเขาที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่าง  
ประเทศไทยกับประเทศ \_\_\_\_\_

ดงรัก ,  
บรรทัด

<p>ก. 36 คนที่อยู่<sup>๑</sup>ในจังหวัดชายแดนติดกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย จะอยู่ใกล้ภูเขา<sup>๒</sup>คงรัก กับภูเขา _____</p>	<p>กัมพูชา (กัมพูชาประชาธิปไตย)</p>
<p>ก. 37 นักเรียนคงจะอยากทราบอีกว่า ทางภาคใต้ของประเทศไทยมี ภูเขาอะไรเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศ สหพันธ์มาเลเซีย ลองสังเกตุจากแผนที่<sup>๑</sup>ก๊อชี่</p> 	<p>บรรทัด</p>
<p>ก. 38 จากแผนที่<sup>๑</sup>จะเห็นว่า ภูเขา<sup>๒</sup>ที่ใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทย กับประเทศสหพันธ์มาเลเซีย คือ ภูเขา _____</p>	

ก. 39	ภูเขาสันกาลาคีรีใช้เป็นเครื่องหมายเขตระหว่างประเทศไทยกับประเทศ _____	สันกาลาคีรี
ก. 40	คั้งนั้นภูเขาตรงชายแดนของภาคใดของประเทศไทยเป็นภูเขาที่อยู่ติดต่อกับประเทศ _____ คือภูเขา _____	มาเลเซีย (สหพันธมาเลเซีย)
ก. 41	สรุปได้ว่าเกือบทุกภาคในประเทศไทย จะมีภูเขาหรือพีคเขาที่สูงและยาวติดต่อกัน อยู่ติดกับประเทศข้างเคียงกับประเทศไทยเขาจึงใช้พีคเขาเหล่านี้ เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยได้ อย่างหนึ่ง	มาเลเซีย, (สหพันธมาเลเซีย) สันกาลาคีรี
ก. 42	นักเรียนคงอยากทราบว่า ภูเขาสำคัญใน <u>แต่ละภาค</u> ของประเทศไทยมีภูเขาอะไรบ้าง    จากแผนที่จะเห็นว่าภาคที่มีภูเขามากที่สุด คือ ภาค _____	

<p>ก. 43 เรามารูจักภูเขาในภาคเหนือกันก่อน นอกจากภูเขาแคนลาว และภูเขาหลวงพระบางที่เราารู้จักมาแล้ว ยังมีภูเขาขุนตาล ภูเขาผีปันน้ำ ภูเขาถนนธงชัย และภูเขาเพชรบูรณ์ (ในทอนบน)</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก. ถนนธงชัย</li> <li>2. ก. ขุนตาล</li> <li>3.-4. ก. ผีปันน้ำ</li> <li>5. ก. เพชรบูรณ์</li> </ol>	เหนือ
<p>ก. 44 ปรัชชาศึกษาตามคุณพ่อคุณแม่ไปท่องเที่ยวจังหวัดต่าง ๆ เสมอ เขาพบว่าภาคที่มีภูเขามากที่สุด คือ ภาค _____</p>	
<p>ก. 45 ภูเขาขุนตาล ภูเขาผีปันน้ำ ภูเขาถนนธงชัย (ทอนบน) อยู่ในภาค _____</p>	เหนือ
<p>ก. 46 ภูเขาที่อยู่ในภาคเหนือ มีมากมาย เช่น ภูเขา _____, ภูเขา _____</p>	เหนือ
<p>ก. 47 สรุปว่าภาคเหนือเป็นภาคที่มีภูเขาสูง ๆ และยาวเป็นพืดอยู่มากกว่าภาคอื่น</p>	ขุนตาล ผีปันน้ำ ฯลฯ

ก. 48 นอกจากภาคเหนือแล้ว ยังมีภูเขาสูง ๆ ในภาคอื่นด้วย เช่น  
ในภาคตะวันออก (หรือตะวันออกเฉียงใต้) จะมีภูเขาจันทบุรี



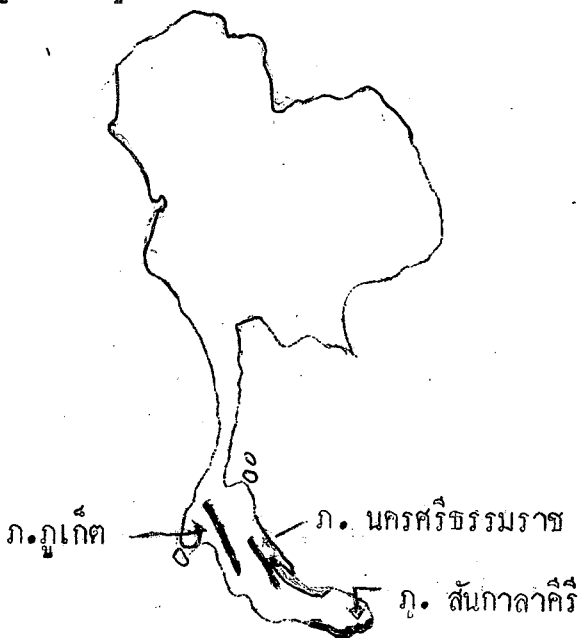
ก. 49 จากแผนที่ข้างบนนี้ จะเห็นว่าในภาคตะวันออกของไทย มีภูเขา  
แห่งหนึ่งอยู่ใกล้กับภูเขาบรรัมย์มากที่สุด คือ ภูเขา \_\_\_\_\_

ก. 50 ภูเขาจันทบุรี อยู่ในภาค \_\_\_\_\_

จันทบุรี

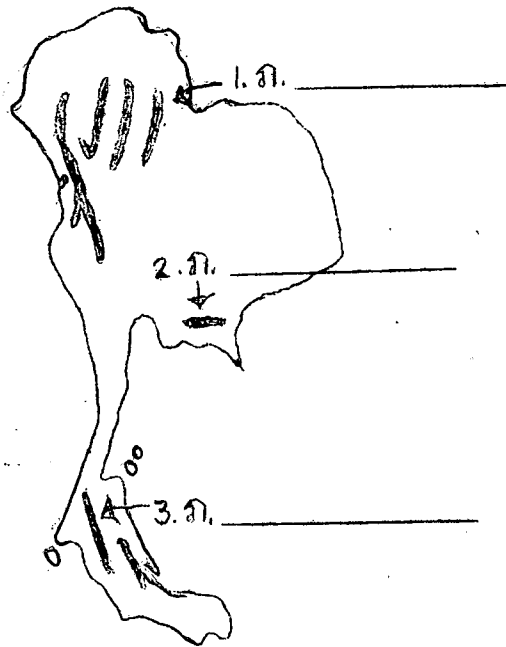
ก. 51 สรุปว่าในภาคตะวันออก(หรือตะวันออกเฉียงใต้) ของไทย  
นอกจากภูเขาบรรัมย์แล้วยังมีภูเขา \_\_\_\_\_

ตะวันออก  
(หรือตะวันออก  
เฉียงใต้)

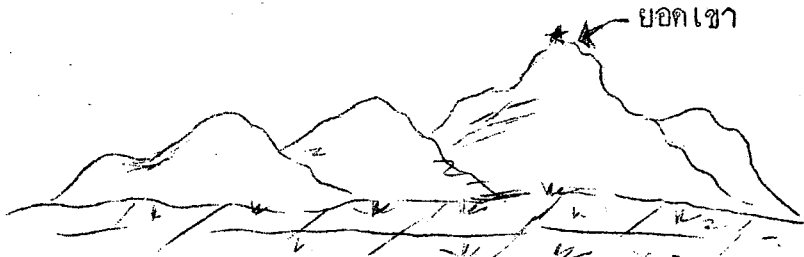
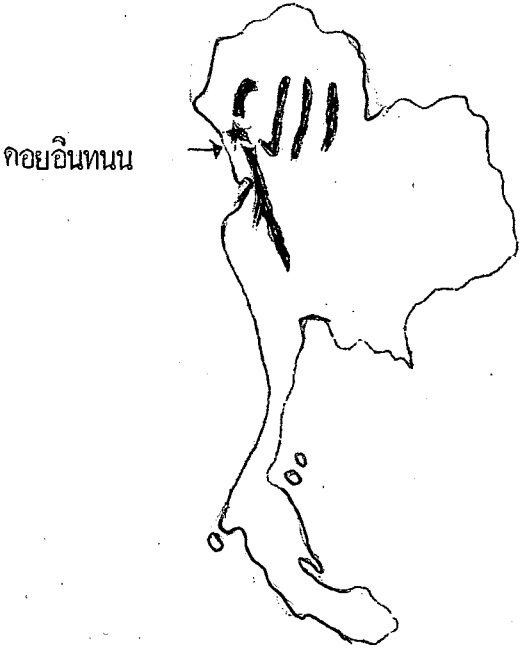
<p>ก. 52 ในภาคใดที่มีภูเขาสูง ๆ เช่นกัน นอกจากภูเขาสันกาลาคีรีที่เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสปป.ลาวแล้ว ยังมีภูเขา<u>ภูเก็ต</u> กับภูเขา<u>นครศรีธรรมราช</u></p> 	<p>จันทบุรี</p>
<p>ก. 53 ปรีชาไปทัศนajari ในภาคใต้ เขาพบภูเขาสำคัญในภาคใต้ คือ ภูเขา<u>ภูเก็ต</u>กับภูเขา _____</p>	
<p>ก. 54 นอกจากภูเขาสันกาลาคีรีแล้ว ในภาคใต้อีกมีภูเขา _____ กับภูเขา _____</p>	<p>นครศรีธรรมราช</p>
<p>ก. 55 ดังนั้น เราก็อธิบายอีกว่า ภูเขา<u>ภูเก็ต</u>และภูเขา<u>นครศรีธรรมราช</u> เป็นภูเขาสำคัญในภาค _____</p>	<p>ภูเก็ต นครศรีธรรมราช</p>

ก. 56 สรุปรว่า นักเรียนใคร่จกัฏฐชาในประ เทศไทยพอสมควดแลว  
 ใหนักเรียนเลือกชื่อเขาตอไปนี้ เติมในแผนที่ตรงที่ถูกรวง  
 จันทบุริ ภูเกศ ฝิปันน้ำ

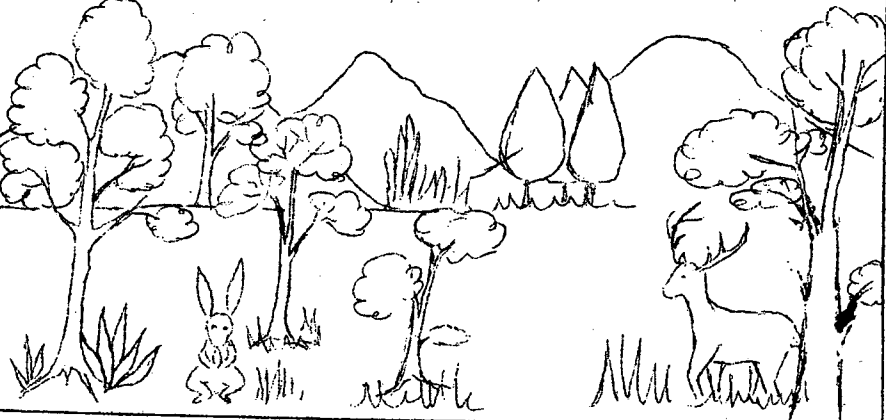
ไต

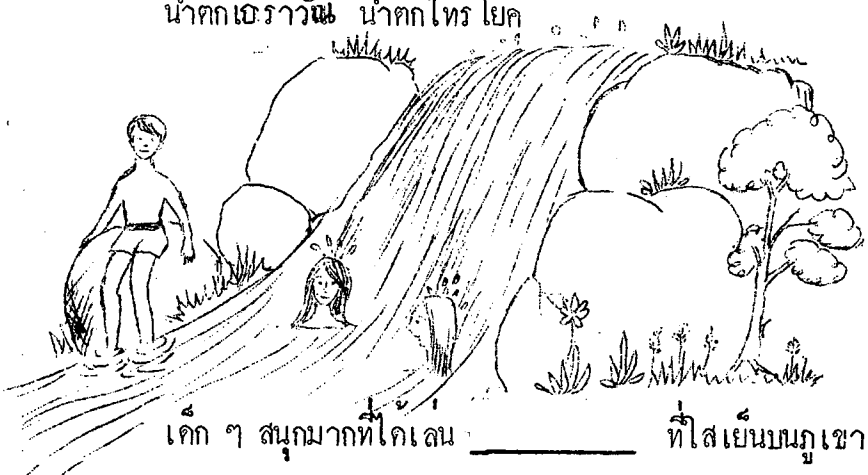


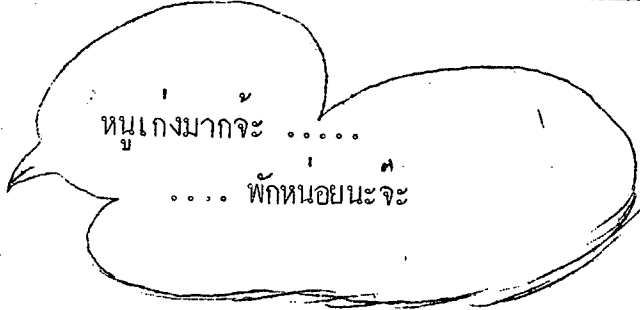
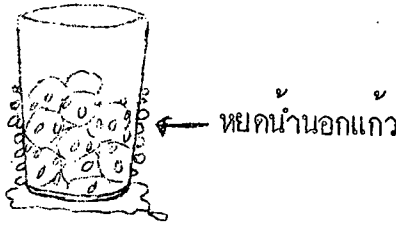
- 1. ก. ฝิปันน้ำ
- 2. ก. จันทบุริ
- 3. ก. ภูเกศ

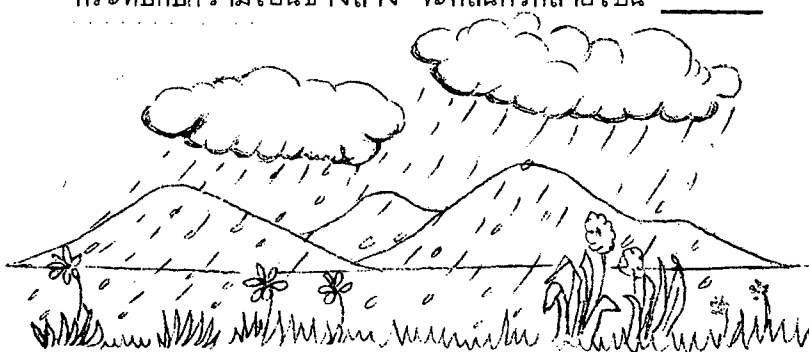

<p>ก. 57 นักเรียนเคยขึ้นไปบนส่วนที่สูงที่สุดของภูเขาหรือไม่ ส่วนที่ สูงที่สุดของภูเขา เราเรียกว่า <u>ยอดเขา</u> หรือ<u>คอย</u></p> 	
<p>ก. 58 ยอดเขาหรือคอย คือบริเวณภูเขาที่ _____</p>	
<p>ก. 59 ยอดเขาหรือ คอยที่สูงที่สุดในประเทศไทย มีชื่อว่า <u>คอยอินทนน</u> (สังเกตตรงบริเวณลูกศรชี้)</p> 	สูงที่สุด
<p>ก. 60 คอยอินทนนซึ่งเป็นคอยที่สูงที่สุดในประเทศไทยนี้ อยู่ใน จังหวัด<u>เชียงใหม่</u></p>	



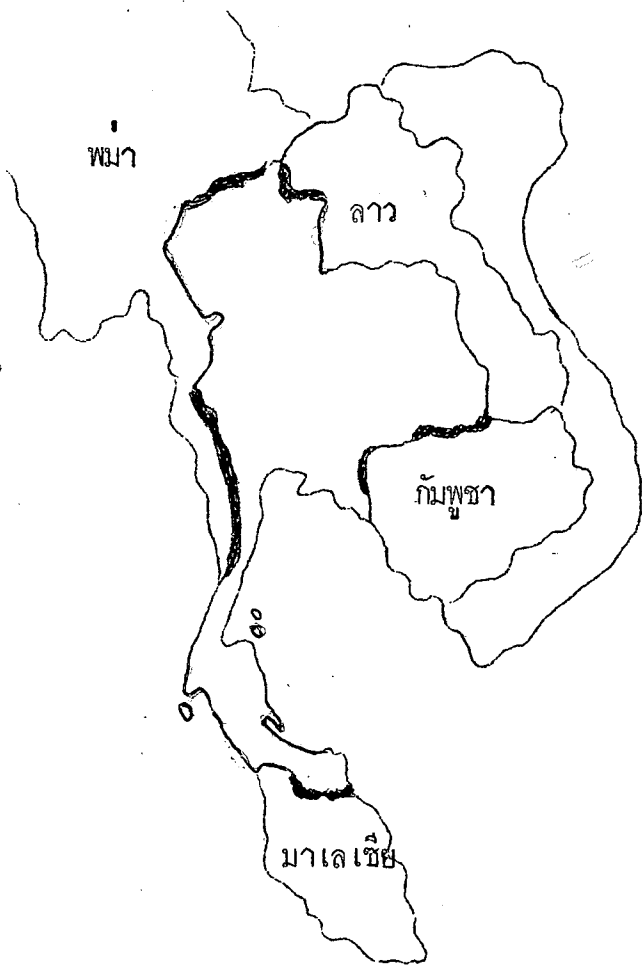
<p>ก. 61 ถ้าต้องการไปเที่ยวบนคอยที่สูงที่สุดในประเทศไทยแล้ว          ต้องไปที่จังหวัด _____ และไปที่คอย _____</p>	
<p>ก. 62 สรุปว่า เราได้รู้จักยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทยแล้ว คือ          คอยอินทนน ซึ่งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่</p>	<p>เชียงใหม่          คอยอินทนน</p>
<p>ก. 63 นักเรียนอ่านคำกลอนต่อไปนี้ แล้วนึกถึงอะไรบ้าง</p> <p>คอยเอ๋ย คอยสูง                      มองแล้วจงจิตใจไม่สรวรรค          ชะอุมควาย<u>พฤษานา</u>นาพันธุ      <u>ธรรมชาติ</u>เสกสรรคให้<u>นาชม</u></p> 	
<p>ก. 64 จากคำกลอนข้างบนนี้ แสดงว่าบนภูเขามีสรรพชาติที่สวยงาม          น่าชม เขียวชะอุม สดชื่นไปคอย _____</p>	
<p>ก. 65 ปรัชากับครอบครัวของเขา ชอบไปท่องเที่ยวพักผ่อนตามภูเข          เช่น เขาใหญ่ เพราะบนภูเขามีอากาศชุ่มชื้น เย็นสบาย          และมีธรรมชาติ _____</p>	<p>ต้นไม้</p>

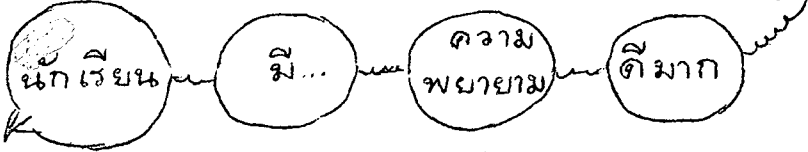
<p>ก. 66 เกมกับเพื่อน ๆ ชอบไปอาบน้ำตกบนภูเขา เช่น น้ำตกเอราวัณ น้ำตกไทรโยค</p>  <p>เด็ก ๆ สนุกมากที่ไต่เล่น _____ ที่ไต่เย็นบนภูเขา</p>	
<p>ก. 67 สรุปรว่า บนภูเขามีธรรมชาติงดงาม อากาศชุ่มชื้นเย็นสบาย เราจึงมักใช้ภูเขาเป็นสถานที่ _____</p>	น้ำตก
<p>ก. 68 การที่เราไปท่องเที่ยวพักผ่อนบนภูเขา เช่น เขาใหญ่ - ภูกระดึง น้ำตกเอราวัณ ฯลฯ นับว่า เราได้รับประโยชน์จากภูเขาอย่างหนึ่ง ดังนั้น ประโยชน์อย่างหนึ่งของภูเขาคือ _____</p>	ท่องเที่ยว หรือ พักผ่อน
<p>ก. 69 คุณพ่อของปรีชาเล่าว่า ท่านมีเพื่อนซึ่งมีอาชีพหรือทำงานเกี่ยวกับการทำป่าไม้อยู่ในภาคเหนือหลายคน</p>	เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือพักผ่อนตากอากาศ
<p>ก. 70 ปรีชาเป็นคนช่างสังเกต ช่างคิด เขาเข้าใจเหตุผลว่าทำไมอาชีพการทำป่าไม้จึงมีมากในภาคเหนือมากกว่าภาคอื่น</p>	

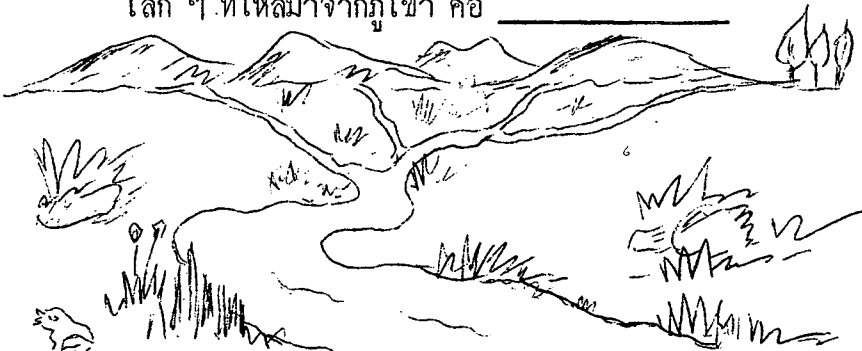
<p>ก. 71 ปรีชาอธิบายว่า เพราะในภาคเหนือ มีภูเขา และมีต้นไม้          บัญเขามาก เนื่องจากมีพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์และมีอากาศเหมาะสม          ในการปลูกพืชบางชนิด เช่น ไม้สัก และไม้ยาง ฯ</p>	
<p>ก. 72 แสดงว่าตามบริเวณภูเขาที่มีพื้นที่และอากาศที่เหมาะสมในการ          ปลูกไม้ยืนต้นบางชนิด ทำให้เกิดอาชีพสำคัญในภาคเหนือ คือ          อาชีพการทำ _____</p>	
<p>ก. 73 สรุปว่า ประโยชน์อีกข้อหนึ่งของภูเขาคือ นอกจากใช้เป็นสถานที่          ทองเที่ยวหรือพักผ่อนแล้ว ภูเขายังช่วยให้เกิดอาชีพ _____</p>	ป่าไม้
	การทำป่าไม้
<p>ก. 74 คาราเคยทดลองพบว่าไอน้ำในอากาศ เมื่อมากกระทบกับความเย็น          ของแก้วที่ใส่น้ำแข็ง ไอน้ำเหล่านี้จะกลั่นตัวกลายเป็นหยดน้ำ          เกาะอยู่ข้างแก้ว</p> 	

<p>ก. 75 ในทำนองเดียวกัน เมฆสีคล้ำ ๆ บนท้องฟ้าเมื่อลอยต่ำลงมา กระทบกับความเย็นข้างล่าง จะกลั่นตัวกลายเป็น _____</p> 	
<p>ก. 76 บัญเขามีสันไม้หนาที่ปกคลุม จนแสงแดดส่องลงมาไม่มีใครถึง พญูเขาที่ขรุขระและชันซ้อนกัน อากาศจึงเย็นกว่าข้างล่าง ทำให้เกิดปรากฏการณ์อย่างหนึ่งบนญูเขามาก นั่นคือ การเกิด _____</p>	<p>ฝน</p>
<p>ก. 77 จากการทดลองง่าย ๆ ของเกษม เขาเทน้ำลงบนเนินเตี้ย ๆ ปรากฏว่าน้ำจะไหลจาก _____ ลงสู่ _____ เสมอ</p> 	<p>ฝน</p>
<p>ก. 78 คั้งนั้น น้ำฝนบนญูเขาก็จะไหลลงสู่ข้างล่างที่ต่ำกว่า เช่นกัน จะไหลเขาชะงอกหินผา ลงมาแยกเป็นลำธารสายเล็ก ๆ หลายสาย</p>	<p>ที่สูง, ที่ต่ำ</p>


<p>ก. 79 ลำธารสายเล็ก ๆ เมื่อไหลมารวมกันมาก ๆ เขา จะทำให้เกิดธารน้ำขนาดใหญ่ เรียกว่า <u>แม่น้ำ</u></p>	
<p>ก. 80 แม่น้ำจึงเกิดจากการรวมตัวกันของลำธารเล็กที่ไหลลงมาจากภูเขา ดังนั้น น้ำจากแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ จะมีต้นกำเนิดมาจาก _____ ควย</p>	
<p>ก. 81 แสดงว่า ภูเขาเป็นต้นกำเนิดของ _____</p>	ภูเขา
<p>ก. 82 สรุปว่า การเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำลำธารนี้ นับเป็น _____ อย่างหนึ่งของภูเขา</p>	แม่น้ำลำธาร
<p>ก. 83 นักเรียนเคยเห็นคนนำหิน (ก้อนหิน) มาใช้ในการก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เช่น ไซสร้างถนน สะพาน ตึก เขื่อนกั้นน้ำ ฯลฯ</p>	ประโยชน์
<p>ก. 84 หินที่นำมาใช้ในการก่อสร้างถนน สะพาน เขื่อน ตึก ฯลฯ ส่วนใหญ่จะได้จากการระเบิดหินตามภูเขา</p>	
<p>ก. 85 ในการก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการความมั่นคงแข็งแรง เช่น เขื่อน ถนน สะพาน ฯลฯ เขาจึงมักใช้ _____ จาก _____</p>	
<p>ก. 86 ดังนั้น หินตามภูเขามีประโยชน์มาก เช่น ใช้ในการ _____ สิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการความมั่นคงแข็งแรง เช่น ถนน เขื่อน</p>	หิน ภูเขา


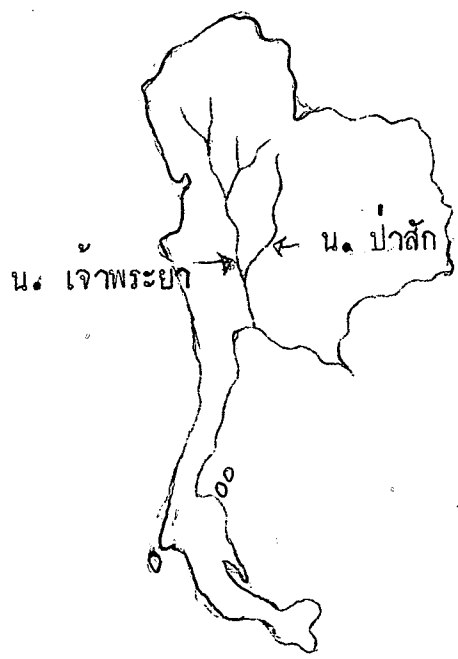
<p>ก. 87 แสดงว่า การนำหินตามภูเขาไปใช้ก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ นั้น ก็นับว่าเป็น _____ อีกอย่างหนึ่งของภูเขาเช่นกัน</p>	หิน
<p>ก. 88 สรุปว่า เราได้ทราบประโยชน์ของภูเขาแล้วหลายข้อ เช่น เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือพักผ่อน , ทำให้เกิดแม่น้ำลำธาร และได้ประโยชน์จากหินตามภูเขา</p>	ประโยชน์
<p>ก. 89 นักเรียนคงจำได้ว่า ภูเขาสูง ๆ ตามชายแดนของไทยที่ติดกับ <u>ประเทศอื่น</u> เช่น ภูเขาแดนลาว ภูเขาตองรัก ฯลฯ เราใช้ภูเขาเหล่านี้เป็น <u>พรมแดนระหว่างประเทศ</u> ได้อย่างหนึ่ง</p> 	

<p>ก. 90 ภูเขาที่อยู่ตามชายแดนนี้ จะช่วยเป็นกำแพงของประเทศในการ ป้องกันการรุกรานของศัตรูจากภายนอกประเทศได้ทางหนึ่ง ( เพราะการเดินทาง<u>อ้อมหรือข้ามภูเขา</u> จะใช้เวลามากและ ไม่สะดวกเท่าการเดินทางบนพื้นราบธรรมดา</p>	
<p>ก. 91 ถ้านักเรียนเคยเดินขึ้นภูเขา จะทราบว่า การเดินขึ้นเขา จะรู้สึกเหนื่อยเร็ว และเดินลำบากกว่าการเดินทางบน _____</p>	
<p>ก. 92 ดังนั้น ถ้าข้าศึกยกทัพข้ามภูเขาหรืออ้อมภูเขาเข้ามาจะเป็น การเดินทางที่ _____ หรือสิ่งที่ช่วยเป็นกำแพงป้องกัน การรุกรานของข้าศึกศัตรูจากภายนอกประเทศ อาจเป็น _____</p>	<p>ผู้ พันราบ (พันธรรมดา)</p>
<p>ก. 93 แสดงว่าการใช้ภูเขาสูง ๆ เป็นพรมแดนระหว่างประเทศ และเป็นกำแพงป้องกันศัตรูของประเทศนี้ ก็นับเป็น _____ อย่างหนึ่งของภูเขาเช่นกัน</p>	<p>ยากลำบาก , ภูเขา</p>
<p>ก. 94 สรุปว่า ภูเขาใหญ่ประโยชน์แก่เรามากมาย เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นต้นกำเนิดของ _____</li> <li>2. เป็นสถานที่ _____</li> <li>3. ทำให้เกิดอาชีพ _____</li> </ol>	<p>ประโยชน์</p>
	<p>แม่น้ำ ลำธาร, ทองเหียว พักผ่อน, การทำป่าไม้  ฯลฯ</p>



ตอนที่ 2 เรื่องแม่น้ำ	
ก. 95	นักเรียนคงจำได้ว่า แม่น้ำลำธารเกิดขึ้นได้อย่างไร เรามา ทบทวนกันดีกว่า
ก. 96	บนภูเขามีก๊าซอากาศเย็นกว่าข้างล่าง ฝนจึงตกมากบนภูเขา แต่ละแห่ง
ก. 97	น้ำฝน หรือน้ำบนภูเขา จะไหลลงสู่พื้นล่าง แยกเป็นลำธาร, สายเล็ก ๆ และลำธาร เหล่านี้ เมื่อไหลมารวมกันมาก ๆ เข้า จะกลายเป็นธารน้ำขนาดใหญ่เรียกว่า แม่น้ำ ไหลไปตามที่ ต่าง ๆ
ก. 98	ดังนั้น ธารน้ำขนาดใหญ่ ที่เกิดจากการรวมกันของลำธารสาย เล็ก ๆ ที่ไหลมาจากภูเขา คือ _____
	
ก. 99	เวลาน้ำไหลจะเกิดแรงที่เรียกว่า แรงน้ำ ชักเพราะสิ่งที่ไหล ผ่าน เช่น ดิน หิน ให้สึกกร่อน เว้าแหว่งไปมากบางน้อยบ้าง
	แม่น้ำ

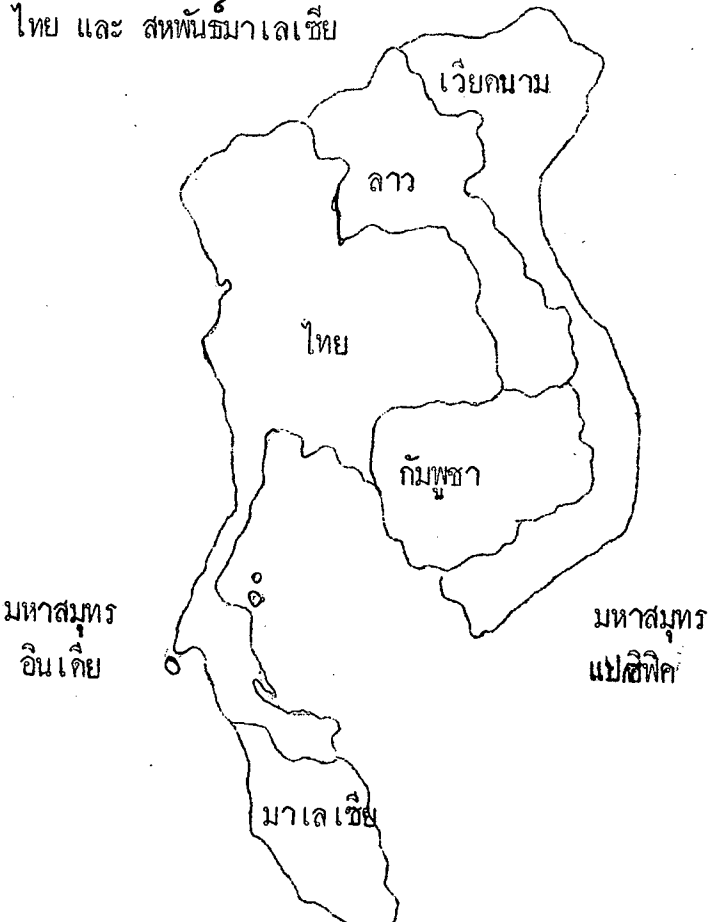


<p>ก. 100 ดังนั้น จะสังเกตได้ว่า ตามริมแม่น้ำ จะมีลักษณะไม่เรียบ แต่จะมีลักษณะเว้า ๆ แหว่ง ๆ และน้ำจะไหลคดเคี้ยวไปมา ไม่เป็นแนวตรงไปตลอด</p> 	
<p>ก. 101 เราจะเห็นว่า ตามริมแม่น้ำจะมีลักษณะเว้าแหว่ง เพราะมีแรงอย่างหนึ่งซัดเซาะสิ่งที่น้ำไหลผ่านให้สึกกร่อน แรงนี้ก็คือ _____</p>	
<p>ก. 102 ดังนั้นแรงน้ำจะทำให้ริมฝั่งแม่น้ำมีลักษณะไม่เรียบหรือจะมีลักษณะ _____</p>	แรงน้ำ
<p>ก. 103 สรุปลikeว่า ก. แม่น้ำคือ _____ มีต้นกำเนิดมาจาก _____ ข. น้ำจะไหลคดเคี้ยวไปมา ตามริมแม่น้ำจะมีลักษณะ _____</p>	เว้าแหว่ง
<p>ก. 104 คิดสงสัยว่า แม่น้ำที่เราเห็นมากมายนี จะไหลไปที่ใดบ้าง หรือจะไหลไปสิ้นสุดที่ตรงไหน</p>	<p>ก. ชาน้ำขนาดใหญ่ ภูเข ข. เว้าแหว่ง</p>

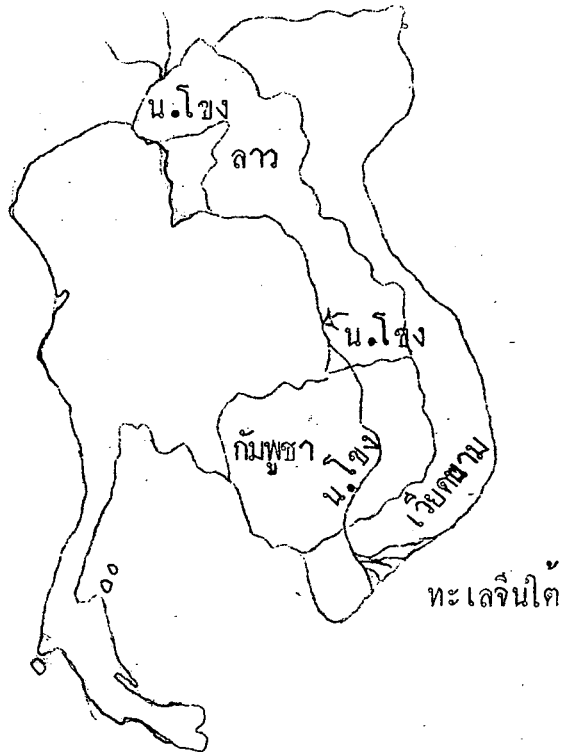
<p>ก. 105 สุกตหายว่า <u>แม่น้ำอาจไหลไปรวมกับแม่น้ำด้วยกัน</u> ขอให้ นักเรียน<u>วาดแผนที่แสดงแม่น้ำกัน</u></p>	
<p>ก. 106 ก่อน<u>ดูแผนที่</u> นักเรียน<u>คงทราบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายของ</u> <u>ของแม่น้ำในแผนที่แล้ว</u></p>  <p><u>อักษรย่อ</u> ของคำว่า<u>แม่น้ำในแผนที่</u> คือ <u>น.</u></p>	
<p>ก. 107 ใน<u>แผนที่</u>ที่จะ<u>เห็น</u>ลูก<u>ศรชี้</u>ที่<u>แม่น้ำ</u> 2 สาย คือ <u>แม่น้ำเจ้าพระยา</u> และ<u>แม่น้ำป่าสัก</u> จะ<u>สังเกต</u>ไ้<u>ว่า</u> <u>แม่น้ำป่าสัก</u>ไหล<u>ลง</u>มา<u>รวมกับ</u> <u>แม่น้ำเจ้าพระยา</u></p> 	

<p>ก. 108 คั้งนี้การที่แม่น้ำป่าสักไหลลงมารวมกับแม่น้ำเจ้าพระยานี้ ก็เป็นตัวอย่างที่แสดงว่า แม่น้ำบางสายอาจไหลมารวมกับแม่น้ำด้วยกัน (หรือลงสู่แม่น้ำสายอื่น)</p>	
<div data-bbox="344 560 889 1205" data-label="Image"> </div> <p>ก. 109 ลองสังเกตในแผนที่อีกที จะเห็นว่า <u>แม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงสู่ทะเลตรงบริเวณปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการหรือนานน้ำใหญ่นีชอว่า _____</u></p>	
<p>ก. 110 แสดงว่านอกจากแม่น้ำจะไหลลงสู่แม่น้ำด้วยกันแล้ว แม่น้ำบางสายยังไหลลงสู่ _____</p>	อ่าวไทย
<p>ก. 111 สรุปว่าแม่น้ำบางสายไหลไปรวมกัน _____ ด้วยกัน หรือบางสายอาจไหลลงสู่ _____</p>	ทะเล

<p>ก. 112 ในกรอบที่ 15 เราพบว่า <u>ปากน้ำ</u> นักเรียนทราบ ความหมายของคำนี้หรือไม่</p>	<p>แม่น้ำ ทะเล</p>
<p>ก. 113 ปากน้ำ คือ <u>บริเวณที่แม่น้ำไหลมาบรรจบกัน</u> หรือ <u>เป็นช่อง</u> <u>แม่น้ำที่ติดต่อกับทะเล</u></p> 	
<p>ก. 114 บริเวณที่บรรจบกันของแม่น้ำ หรือช่องที่แม่น้ำติดต่อกับทะเล เรียกว่า _____</p>	
<p>ก. 115 ดังนั้น ปากน้ำ หมายถึงบริเวณ หรือช่องแม่น้ำที่ติดต่อกับ _____</p>	<p>ปากน้ำ</p>
 <p>แกงมากเดกตี พักก่อนนะระ</p>	<p>ทะเล</p>

<p>ก. 116 เราทราบถึงการเกิดและลักษณะของแม่น้ำ ตลอดจนความหมายของคำว่าปากน้ำแล้ว ท่อไปเราควรรู้จักแม่น้ำที่สำคัญบางสายบาง</p>	
<p>ก. 117 นักเรียนเคยได้ยินชื่อ<u>แม่น้ำโขง</u>หรือไม่ คนไทยในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางจังหวัด จะรู้จัก<u>แม่น้ำโขง</u>ดี</p>	
<p>ก. 118 <u>แม่น้ำโขง</u> เป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดในคาบสมุทรอินโดจีน มีต้นกำเนิดมาจากภูเขาในประเทศจีน</p>	
<p>ก. 119 <u>คาบสมุทรอินโดจีน</u> คือดินแดนที่ยื่นแหลมออกไปในทะเล อยู่ระหว่างมหาสมุทรอินเดีย กับมหาสมุทรแปซิฟิก ประกอบด้วยประเทศต่าง ๆ คือ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม, สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, กัมพูชาประชาธิปไตย และ สหพันธ์มาเลเซีย</p> 	

ก. 120 แม่น้ำโขง ไหลผ่านหลายประเทศ เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, ไทย, กัมพูชาประชาธิปไตย, และ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ ที่ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม



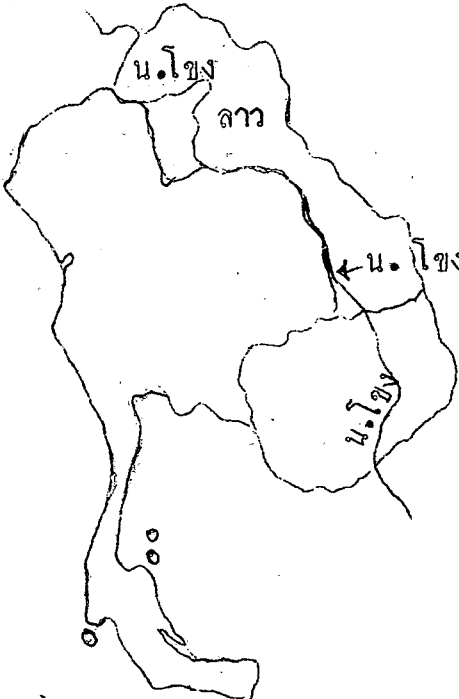
ก. 121 แม่น้ำที่ยาวที่สุดในคาบสมุทรอินโดจีน คือ แม่น้ำ \_\_\_\_\_

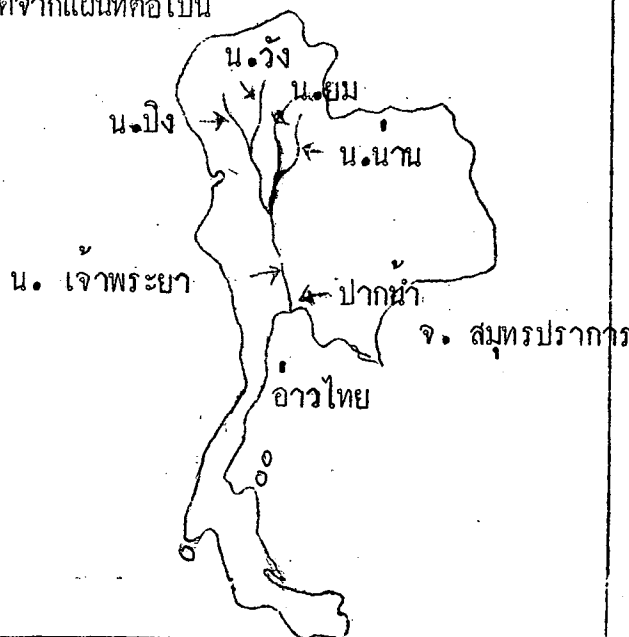
ก. 122 แม่น้ำโขงไหลผ่านประเทศต่าง ๆ ลงมา แล้วไหลลงสู่ \_\_\_\_\_

โขง

ก. 123 ประเทศสุดท้ายที่แม่น้ำโขงไหลผ่าน คือประเทศ \_\_\_\_\_

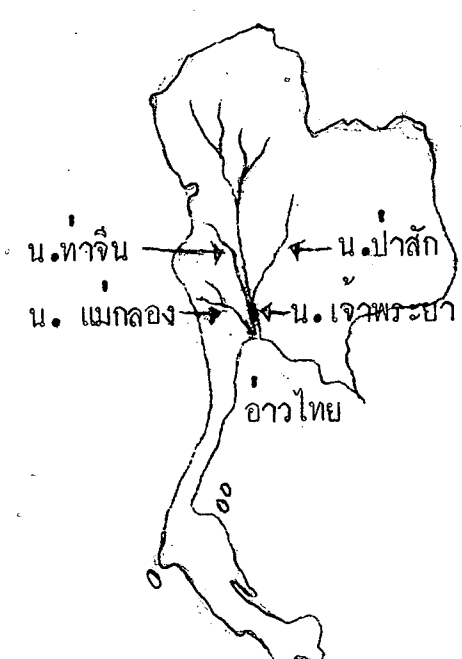
ทะเลจีนใต้

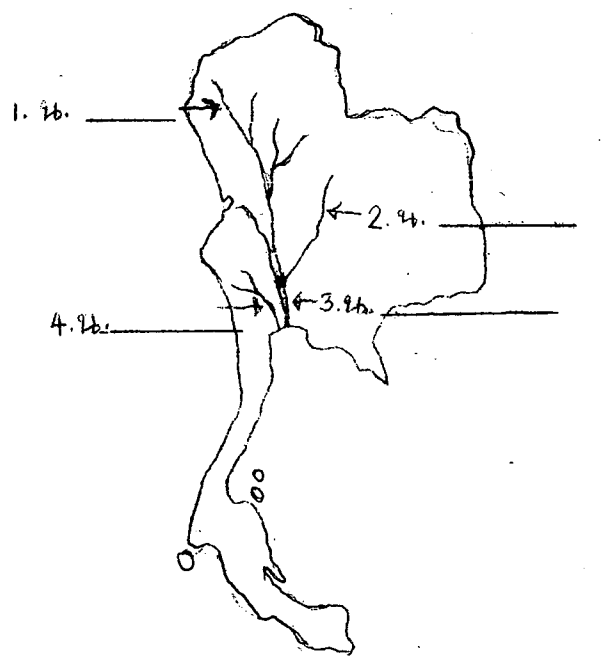
<p>ก. 124 เนื่องจากแม่น้ำโขงไหลอยู่ระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เราจึงใช้แม่น้ำโขงเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับลาวได้อีกทางหนึ่ง</p> 	<p>สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม</p>
<p>ก. 125 จากแผนที่จะเห็นว่าแม่น้ำโขงช่วยเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศ _____</p>	
<p>ก. 126 คั้งนั้น สิ่งที่สามารถใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว นอกจากภูเขาหลวงพระบางแล้ว ยังมีอีกสิ่งหนึ่งคือ _____</p>	<p>สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว</p>

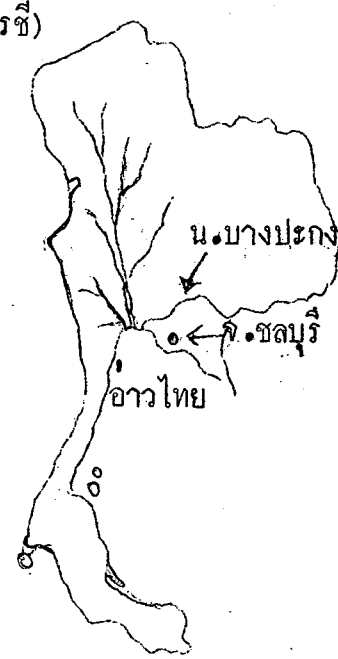
<p>ก. 127 สรุปไควา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>แม่น้ำโขง เป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดใน _____ ไหลลงมาจากประเทศจีนผ่านหลายประเทศลงสู่ _____</li> <li>เราใช้แม่น้ำโขงเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศ _____ ได้อีกทางหนึ่ง</li> </ol>	<p>แม่น้ำโขง</p>
<p>ก. 128 เรารู้จักแม่น้ำสำคัญในคาบสมุทรอินโดจีน ต่อไปเราควรรู้จักแม่น้ำสำคัญบ้างสายในประเทศไทยบ้าง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>คาบสมุทรอินโดจีน, ทะเลจีนใต้</li> <li>สาธารณรัฐประชาชนไทย ประชาชนลาว</li> </ol>
<p>ก. 129 นักเรียนคงทราบมาแล้วว่า <u>แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสำคัญที่ยาวที่สุดในประเทศไทย</u> แม่น้ำเจ้าพระยา <u>เกิดขึ้นได้อย่างไร</u> ขอให้สังเกตจากแผนที่ต่อไปนี้</p> 	




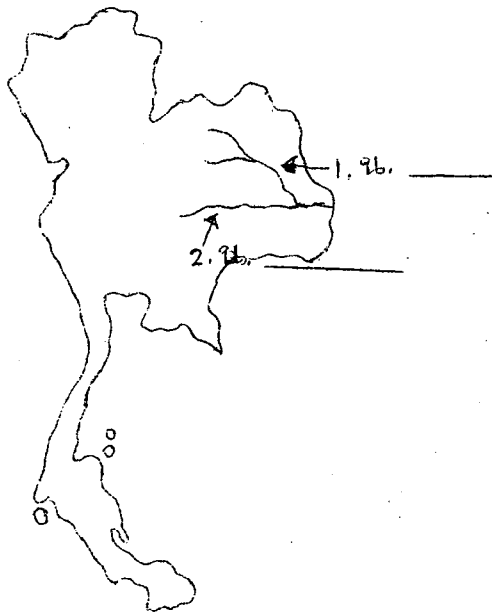
<p>ก. 130 จากแผนที่จะเห็นว่า แม่น้ำเจ้าพระยาเกิดจากการไหลมารวมกันของ<u>แม่น้ำ 4 สาย</u> ซึ่งไหลลงมาจากภาคเหนือ</p>	
<p>ก. 131 แม่น้ำสายที่ไหลลงมารวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา คือ แม่น้ำ <u>      </u> บึง, วัง, ยม, และน่าน เป็นแม่น้ำที่ไหลมาจากภาค <u>      </u></p>	
<p>ก. 132 ดังนั้น แม่น้ำเจ้าพระยาเกิดจากการไหลมารวมกันของแม่น้ำ <u>      </u> และ <u>      </u></p>	เหนือ
<p>ก. 133 แม่น้ำบึง วัง ยม และน่าน เป็นแม่น้ำสำคัญของภาค <u>      </u></p>	บึง, วัง, ยม, น่าน
<p>ก. 134 จากแผนที่ ก. 129 จะเห็นว่าใน<u>ภาคกลาง</u> มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่านคือแม่น้ำ <u>      </u></p>	เหนือ
<p>ก. 135 นักเรียนคงจำได้ว่า แม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงสู่อ่าวไทย ตรงบริเวณปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ</p>	เจ้าพระยา
<p>ก. 136 ดังนั้น ตรงบริเวณปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นบริเวณที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลไปรวมหรือคึดคอกกับทะเล ที่ชื่อว่า <u>      </u></p>	


<p>ก. 137 สรุปในตอนนี้ไว้ควา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แม่น้ำที่ยาวที่สุดในประเทศไทย คือแม่น้ำ _____</li> <li>2. แม่น้ำเจ้าพระยาเกิดจากการไหลมารวมกันของแม่น้ำสี่สายจากภาค _____</li> <li>3. แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านภาค _____ ลงสู่ทะเล _____</li> <li>4. ดังนั้น เรารู้จักแม่น้ำสำคัญของภาคกลางกับภาค _____</li> </ol>	<p>อ่าวไทย</p>
 <p>ก. 138 จากแผนที่จะเห็นว่า นอกจาก<u>แม่น้ำเจ้าพระยา</u>แล้ว ยังมีแม่น้ำที่ไหลผ่าน<u>ภาคกลาง</u>อีกหลายสาย เช่น <u>แม่น้ำป่าสัก</u>, แม่น้ำ _____ และ แม่น้ำ _____</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แม่น้ำเจ้าพระยา</li> <li>2. เหนือ</li> <li>3. กลาง, อ่าวไทย</li> <li>4. เหนือ</li> </ol>


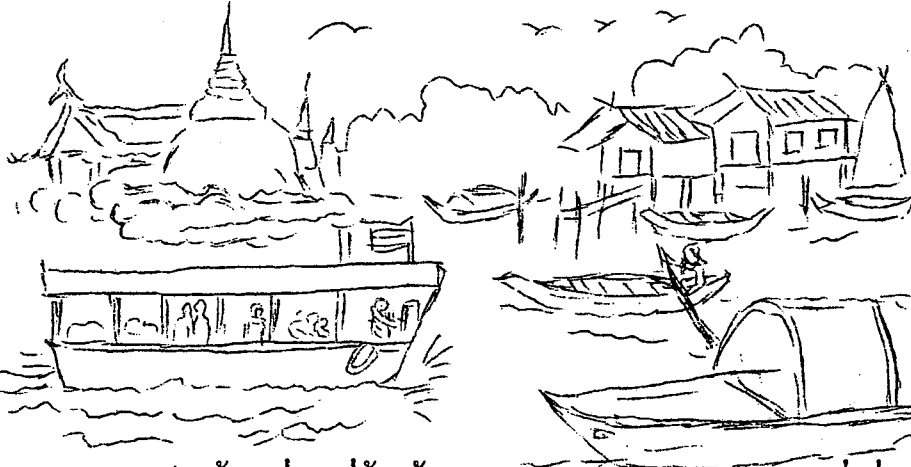
<p>ก. 139 มีแม่น้ำไหลผ่านภาคกลางของประเทศไทยหลายสาย เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำ _____ และแม่น้ำ _____ เป็นต้น</p>	<p>ท่าจีน แม่กลอง</p>
<p>ก. 140 จากแผนที่ ก. 138 นักเรียนจะเห็นได้อีกว่า แม่น้ำ<u>ท่าจีน</u> และแม่น้ำแม่กลอง ไหลลงสู่ _____ เช่นเดียวกับแม่น้ำเจ้าพระยา</p>	<p>ท่าจีน แม่<u>กลอง</u> (หรือป่าสัก)</p>
<p>ก. 141 ดังนั้น แม่น้ำในภาคกลางที่ไหลลงสู่อ่าวไทย นอกจากแม่น้ำเจ้าพระยาแล้วยังมีแม่น้ำ _____ แม่น้ำ _____</p>	<p>ท่าจีน แม่กลอง</p>
<p>ก. 142 ให้นักเรียนเลือกชื่อแม่น้ำบางสายในภาคเหนือกับภาคกลาง <u>เติมลงในแผนที่ตรงที่ลูกศรชี้</u> เจ้าพระยา, ปิง, แม่กลอง, ป่าสัก</p> 	<p>ท่าจีน แม่กลอง</p>

<p>ก. 143 ให้นักเรียนบอกชื่อแม่น้ำในภาคเหนือ และภาคกลาง ภาคละ 2 ชื่อ</p> <p>1. <u>ภาคเหนือ</u> เช่น แม่น้ำ _____ แม่น้ำ _____</p> <p>2. <u>ภาคกลาง</u> เช่น แม่น้ำ _____ แม่น้ำ _____</p>	<p>1. ปิง</p> <p>2. ป่าสัก</p> <p>3. เจ้าพระยา</p> <p>4. แมกลอง</p>
<p>ก. 144 คราวนี้ เรามาดูแม่น้ำในภาคตะวันออกเฉียงใต้ (สังเกตจากลูกศรชี้)</p>  <p>จะเห็นว่า ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ (หรือตะวันออกเฉียงใต้) มี<u>แม่น้ำบางปะกง</u></p>	<p>1. ปิง, วัง (ยม, น่าน)</p> <p>2. เจ้าพระยา ป่าสัก (ท่าจีน, แมกลอง)</p>
<p>ก. 145 แม่น้ำบางปะกงก็ไหลลงสู่อ่าวไทย เช่นกัน ที่จังหวัดชลบุรี</p>	
<p>ก. 146 มาลินีไปเที่ยวบางแสน จังหวัดชลบุรีซึ่งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของไทย เขาเห็นแม่น้ำที่ไหลมาภาคนี้สายที่สำคัญคือ แม่น้ำ _____</p>	

<p>ก. 147 ดังนั้น แม่น้ำที่ไหลผ่านภาคตะวันออกเฉียงใต้ ของประเทศไทย คือ แม่น้ำ _____ แม่น้ำที่ไหลลงสู่ _____ ที่จังหวัดชลบุรี</p>	<p>ปางปรดง</p>
<p>ก. 148 มาลินียังได้ไปเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วย เขาพบ แม่น้ำสำคัญ 2 สาย คือ <u>แม่น้ำมูล</u> กับ <u>แม่น้ำชี</u></p> 	<p>บางปะกง อ่าวไทย</p>
<p>ก. 149 <u>แม่น้ำมูล</u> เป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไหลผ่าน จังหวัดต่าง ๆ ไปบรรจบกับแม่น้ำโขง ที่ปากมูล จังหวัด อุบลราชธานี</p>	
<p>ก. 150 แม่น้ำที่ยาวที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือแม่น้ำ _____ แม่น้ำมูลไหลลงสู่แม่น้ำ _____ ที่จังหวัดอุบลราชธานี</p>	

<p>ก. 151 แม่น้ำอีกสายหนึ่งซึ่งเป็นสาขาของแม่น้ำมูล คือ <u>แม่น้ำชี</u> <u>แม่น้ำชีไหลลงสู่มแม่น้ำมูล ที่จังหวัดอุบลราชธานี</u></p>	<p>มูล โขง</p>
<p>ก. 152 คั้งนี้ในจังหวัดอุบลราชธานี จะมีแม่น้ำสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไหลผ่าน 2 สาย คือ แม่น้ำ___ กับแม่น้ำ ___</p>	
<p>ก. 153 <u>เติมชื่อแม่น้ำมูลกับแม่น้ำชีลงในแผนที่ข้างล่างใหญ่ถูกต้อง</u></p> 	<p>มูล, ชี</p>
<p>ก. 154 ทายชื่ว่า แม่น้ำมูลกับแม่น้ำชี เป็นแม่น้ำสำคัญในภาคใด <u>ตอบ</u> ภาค _____</p>	<p>1. น.ชี 2. น.มูล</p>
<p>ก. 155 แม่น้ำต่อไปนี้ แม่น้ำใดไหลลงสู่มแม่น้ำโขง บาง บึง ทาจีน ชี บางปะกง มูล <u>ตอบ</u> แม่น้ำ _____</p>	<p>ตะวันออกเฉียงเหนือ</p>

<p>ก. 156 ดังนั้น เราไ้รู้จักแม่น้ำสำคัญในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แล้ว ต่อไป เรามาคูในภาคใต้กันบ้าง</p>	<p>มด</p>
<p>ก. 157 ในภาคใต้ของประเทศไทย ก็มีแม่น้ำสายสั้น ๆ 2 สาย ที่สำคัญ คือ <u>แม่น้ำตาปี</u> กับ <u>แม่น้ำตาปี</u> <u>แม่น้ำที่ยาวที่สุดในภาคใต้</u> คือ <u>แม่น้ำตาปี</u></p>	
<p>ก. 158 ขอให้นักเรียนสังเกตแม่น้ำในภาคใต้จากแผนที่ ต่อไปนี้</p> 	
<p>ก. 159 ปรีชาไปท่องเที่ยวในภาคใต้ เขาเห็นแม่น้ำ 2 สาย ในภาคนี้คือ แม่น้ำ _____ กับแม่น้ำ _____</p>	
<p>ก. 160 ปรีชาทราบว่า แม่น้ำตาปีเป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดในภาค _____</p>	<p>ตาปี, ตานี</p>
<p>ก. 161 ดังนั้น นอกจากแม่น้ำตาปีแล้ว ในภาคใต้ยังมีแม่น้ำ _____</p>	<p>ใต้</p>

<p>ก. 162 สรุปรว่า เราใคร่จักแม่นำสำคัญในภาคใดเช่นกัน คือแม่นำคาบี่ และแม่นำคานี่</p>	<p>คานี่</p>
 <p>เก่งมากคะ พักสักครู่ไหมคะ</p>	
 <p>ก. 163 เล็กมีบ้านอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา เขาชอบพายเรือไปตระที่ไม ไกลมาก เขาเห็นเรือยนต์โดยสารและเรือต่าง ๆ แล่นไปมา ทุกวัน</p>	
<p>ก. 164 จากภาพแสดงว่า เล็กและคนทั้งหลายใช้แม่น้ำลำคลอง เป็นทาง คมนาคม หรือใช้เดินทางไปมา ซึ่งบางครั้งจะสะดวกและประหยัด กว่าการใช้รถยนต์</p>	

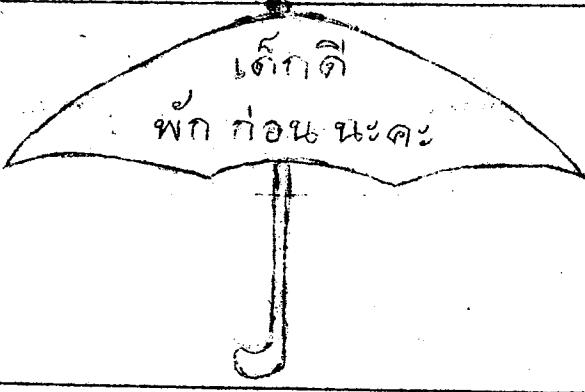


<p>ก. 165 บางวันที่รถติดมาก หรือมีรถบนถนนมากทำให้เสียเวลาเดินทางนาน พี่ของเล็กจะลง<u>เรือยนต์</u>ไปทำงานแทนการไป<u>ด้วยรถเมล์</u>ก็ได้</p>	
<p>ก. 166 ดังนั้น นอกจากเดินทางทางบกโดย<u>ใช้รถแล้ว</u> ยังมี<u>ทางคมนาคม</u>อีกทางหนึ่งที่คนนิยมกัน คือ การ<u>คมนาคมทาง</u> _____</p>	
<p>ก. 167 สรุปว่าการเดินทาง หรือการคมนาคมติดต่อกันทาง<u>น้ำ</u> ก็เป็น<u>ประโยชน์</u>อย่างหนึ่งของ<u>แม่น้ำ</u></p>	น้ำ
<p>ก. 168 นักเรียนทราบไหมว่า สัตว์น้ำ<u>จัด</u>ทั้งหลายอาศัย<u>อยู่ที่ใด</u>  <u>กุ้ง หอย ปู ปลา</u> หรือ<u>สัตว์น้ำ</u>จัดทั้งหลาย อาศัย<u>อยู่ในแม่น้ำลำคลอง หนอง บ่อ บึง</u> ถ้านำ<u>สัตว์เหล่านี้</u>ขึ้นมา<u>ทิ้งไว้บนบก</u> ไม่นาน<u>จะตาย</u> เพราะ<u>ขาด</u> _____</p>	
<p>ก. 169 สัตว์น้ำ<u>ดังกล่าวนี้</u> เป็น<u>อาหาร</u>ของเรา จึงมี<u>อาชีพจับสัตว์น้ำ</u>มาขาย เรียกว่า <u>อาชีพทำการประมง</u></p>	น้ำ
<p>ก. 170 ชาวประมง<u>นำ</u>จับ สัตว์น้ำ<u>ได้จาก</u> _____</p>	
<p>ก. 171 ดังนั้น แม่น้ำมี<u>ประโยชน์</u>คือ เป็นที่<u>อาศัย</u>ของ _____      และเป็น<u>ที่ประกอบอาชีพ</u>ของ<u>ชาว</u> _____</p>	แม่น้ำ
<p>ก. 172 ลูก<u>ผล</u>ปลู<u>ก</u>น้ำ<u>จืด</u>หลายชนิด ลูก<u>ผล</u>ใน<u>แม่น้ำ</u>ข้าง<u>บ้าน</u>รด<u>น้ำ</u>ผัก</p>	สัตว์น้ำ, ประมง

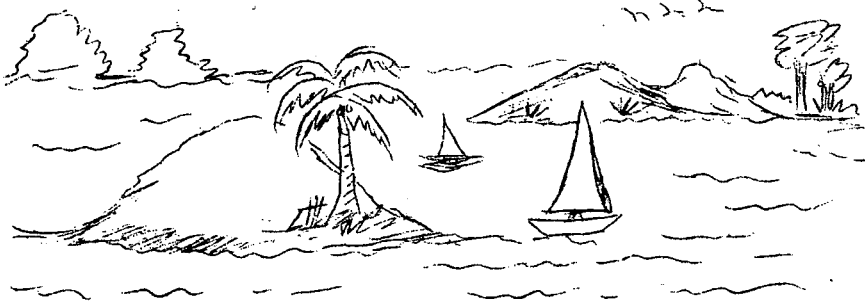


ก. 173 พืชผักต้องการน้ำขึ้นไปเลี้ยงลำต้น และน้ำจะ <u>ช่วยละลาย</u> อาหารพืช เช่น ปุ๋ย แร่ธาตุในดิน เพื่อให้รากดูดขึ้นไปเลี้ยงลำต้นในงอกงาม	
ก. 174 ชาวนาทำกัณฑ์นครหัตถ์คือน้ำเขานา เพื่อให้คนชาวเจริญงอกงาม แสดงว่า คนชาวกต้องการ _____ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต	
ก. 175 นิคลัมรคน้ำกุหลาบ เขาพบว่าต้นกุหลาบเหี่ยวเฉาลงไป	น้ำ
ก. 176 จากตัวอย่างทั้งหมดดังกล่าวแล้ว แสดงว่า พืชทุกชนิดต้องการ _____ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต	
ก. 177 กังนั้ น้ำฝนหรือน้ำในแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง จะช่วยให้พืช _____	น้ำ
ก. 178 สรุปว่าแม่น้ำลำคลอง มีประโยชน์อีกอย่างหนึ่ง คือ ช่วยให้พืช _____ หรือช่วยในการ _____	เจริญงอกงาม (เติบโต)
ก. 179 สมศักดิ์มีบ้านอยู่ริมแม่น้ำ เขาเห็นคนลงไปอาบน้ำในแม่น้ำกันมาก และตักน้ำขึ้นมาใส่ตุ้มเก็บไว้ใช้ซักเสื้อผ้า หุงต้มอาหาร ฯลฯ	งอกงาม (เติบโต), เพาะปลูก
ก. 180 สมศักดิ์เคยช่วยคุณพ่อตักน้ำในแม่น้ำขึ้นมาใส่ตุ้มเสมอ เขาใช้สารส้มแก้วนํ้าให้ใสและเก็บน้ำไว้หุงต้มอาหาร ซักเสื้อผ้า ล้างถ้วยชาม ฯลฯ	

ก.	<p>ตั้งนั้นคนที่อยู่ริมแม่น้ำ หรืออยู่ใกล้แม่น้ำจะใช้น้ำในแม่น้ำ          ล้างล้างชำระร่างกาย และทำประโยชน์อื่น ๆ อีก เช่น</p> <p>_____</p>	
ก. 182	<p>แสดงว่าในชีวิตประจำวันของคนที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้แม่น้ำ          จำเป็นต้องใช้น้ำจาก _____</p>	<p>หุงต้มอาหาร หรือ          ซักเสื้อผ้า ฯลฯ</p>
ก. 183	<p>สรุปว่า ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งของแม่น้ำ คือ คนทั้งหลายได้          ใช้น้ำในแม่น้ำช่วยในการดำรงชีวิตอยู่เป็นประจำ เช่น ใช้น้ำ          ใช้อาบ, ซักเสื้อผ้า, หุงต้มอาหาร ล้างสิ่งของเครื่องใช้          เป็นต้น</p>	<p>แม่น้ำ</p>
ก. 184	<p>ตั้งนั้นประโยชน์ของแม่น้ำที่เราทราบในตอนนี้ จะมีอยู่หลาย          ประการ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้น้ำเป็นทาง _____</li> <li>2. เป็นที่อาศัยของ _____</li> <li>3. น้ำในแม่น้ำช่วยในการ _____</li> <li>4. ใช้น้ำจากแม่น้ำในชีวิตประจำวันหลายอย่าง เช่น          _____ , _____</li> </ol>	

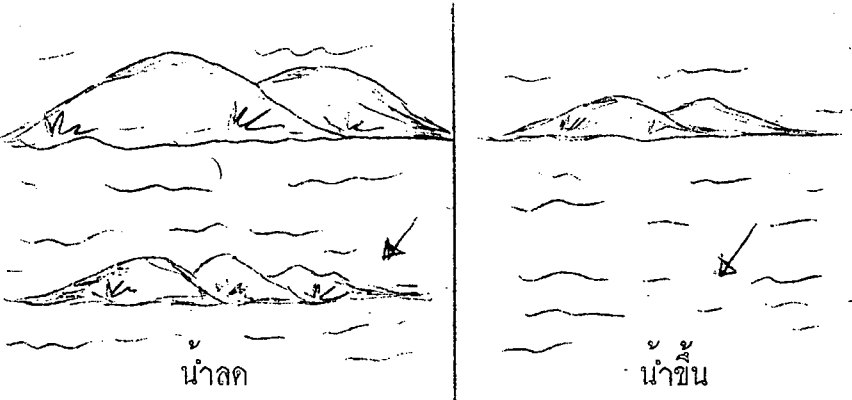
<p>ก. 185 ประโยชน์ของแม่น้ำมีมากมาย นักเรียนลองบอกมาสัก 3 ข้อ</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>	<p>1. คมนาคม</p> <p>2. สัตว์น้ำ</p> <p>3. เพาะปลูก (ปลูกพืช)</p> <p>4. อาบ, หุงต้มอาหาร (หรือซักเสื้อผ้า)</p> <p> ฯลฯ</p>
	<p>ในทำนองเดียวกัน กับกรอบที่ 184</p>
<p>ตอนที่ 3 เรื่อง เกาะ</p> <p>ก. 186 นักเรียนทราบมาแล้วว่า ประเทศไทยมีแม่น้ำลำคลองมาก และภูมิประเทศบางภาคอยู่ติดกับทะเล จึงมีสิ่งที่เรียกว่า <u>เกาะ</u> เกิดขึ้นมากมาย</p> <p>นักเรียนทราบไหมว่า เกาะคืออะไร</p>	

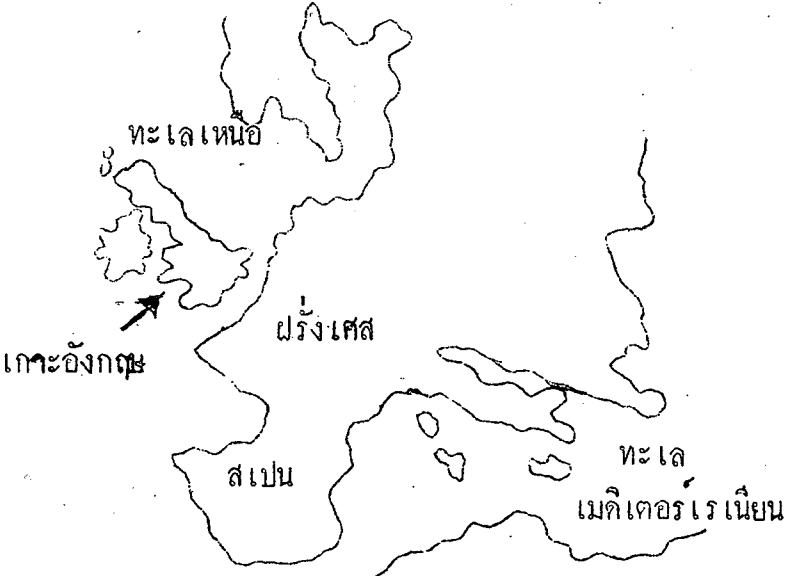
ก. 187 เกาะคือบริเวณที่น้ำล้อมรอบ ดังนั้น เกาะอาจอยู่กลางทะเล  
กลางมหาสมุทร กลางแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง



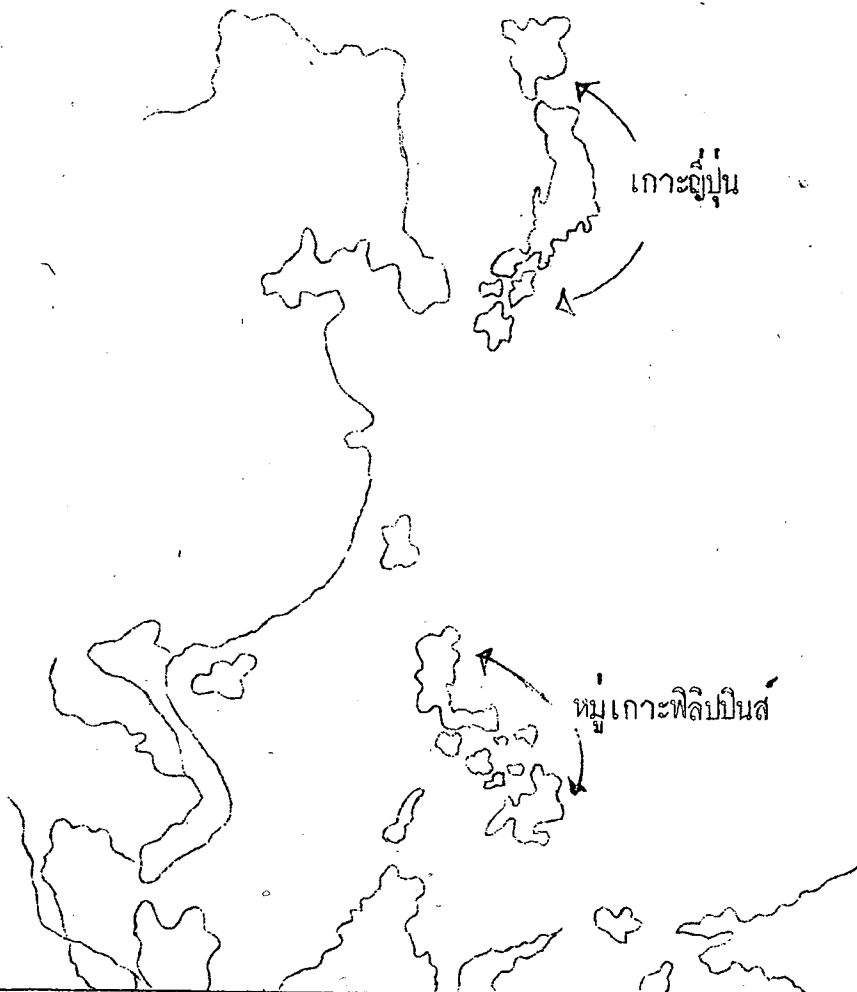
ก. 188 ศิริเคยไปเที่ยวที่เกาะสมุย ซึ่งอยู่กลางทะเลในแถบภาคใต้  
ของไทย เขาต้องลงเรือยachtสามไป นอกจากนี้เขายังได้  
ไปที่เกาะภูเก็ตโดยนั่งรถข้ามสะพานจากจังหวัดพังงาถึง  
เกาะภูเก็ต (ลองสังเกตดูเกาะทั้ง 2 จากแผนที่ข้างล่างนี้)



<p>ก. 189 จากแผนที่ ก. 188 จะเห็นชื่อเกาะ 2 ชื่อ อยู่ทางภาคใต้ของไทย เกาะทั้งสองนี้อยู่กลาง _____ หรือมี _____ ล้อมรอบ</p>	
<p>ก. 190 คั้งนี้เกาะคือบริเวณที่มีน้ำล้อมรอบ อาจอยู่กลางแม่น้ำ กลางมหาสมุทร หรืออยู่กลาง _____</p>	ทะเล, น้ำ
<p>ก. 191 ถ้านักเรียนพบบริเวณที่มีน้ำล้อมรอบ อาจอยู่กลางทะเล หรืออยู่กลางมหาสมุทร นักเรียนจะเรียกบริเวณนี้ว่า _____</p>	ทะเล
<p>ก. 192 สรุปว่า เกาะคือบริเวณที่ล้อมรอบด้วย _____ เกาะอาจอยู่กลาง _____ หรือ กลาง _____</p>	เกาะ
<p>ก. 193 บริเวณบางแห่งคล้ายเกาะ แต่เราไม่เรียกว่าเกาะ คือ บริเวณที่สูงพ่นน้ำขึ้นมาในตอนน้ำลด เมื่อน้ำขึ้นมาก ๆ ก็จมหายไป</p> 	น้ำ, ทะเล, หรือมหาสมุทร (หรือแม่น้ำ)

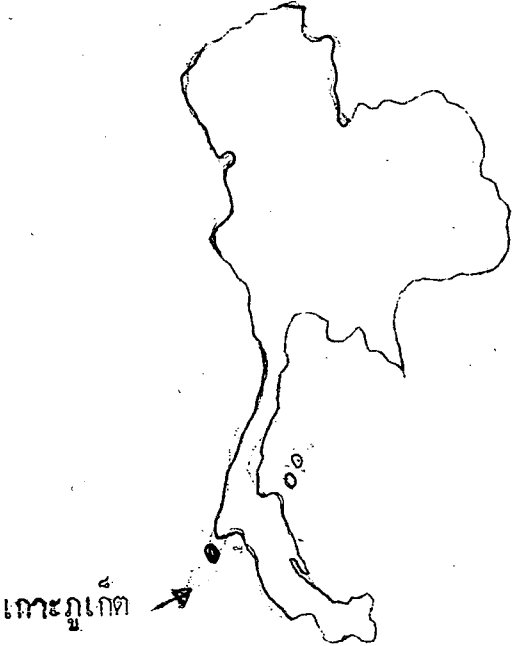
<p>ก. 194 คั้งนั้นบริเวณที่มีน้ำลอมรอบ ที่อาจถูกน้ำท่วมจมหายไป          เวลา น้ำขึ้นมาก ๆ เราจะเรียกบริเวณนี้ว่าเกาะหรือไม่  <u>ตอบ</u> _____</p>	
<p>ก. 195 สิ่งที่เกิดคล้ายเกาะ แต่ไม่เรียกว่าเกาะ คือบริเวณที่ส่งพ่นน้ำ          ขึ้นมาในตอนน้ำลดเท่านั้น เวลา น้ำขึ้นมาก ๆ บริเวณนี้จะ          _____</p>	ไม่เรียก
<p>ก. 196 สรุปรว่า บริเวณที่มีน้ำลอมรอบ และส่งพ่นน้ำอยู่เสมอ เรา          เราเรียกบริเวณนี้ว่า _____</p>	จมหายไป (หรือถูกน้ำท่วม)
<p>ก. 197 เกาะมีหลายขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่มากเป็น          ประเทศ หรือเป็นจังหวัด</p>	เกาะ
<p>ก. 198 นักเรียนอยากทราบว่า <u>เกาะที่มีขนาดใหญ่จนเป็นประเทศ</u>          มีเกาะอะไรบ้าง ลองสังเกตุจากแผนที่ต่อไปนี้ จะเห็น  <u>เกาะอังกฤษ</u> ตามบริเวณที่ลูกศรชี้</p> 	

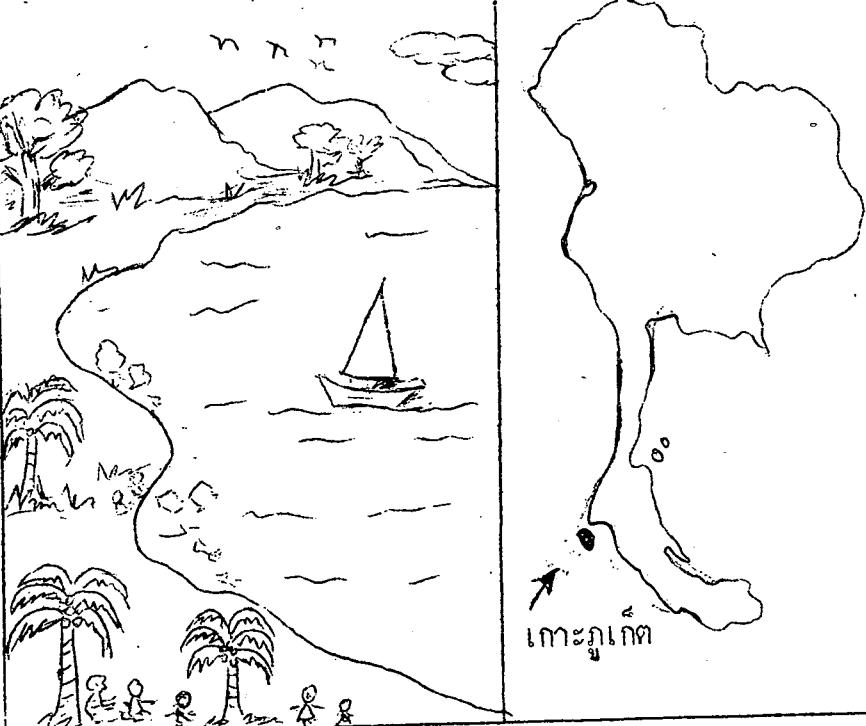
ก. 199 คราวนี้ ลองดูแผนที่อีกครั้ง จะเห็นเกาะสำคัญ ๆ ของโลก  
ที่เป็นประเทศอีก 2 ชื่อ คือ เกาะญี่ปุ่น และ หมู่เกาะฟิลิปปินส์  
ตรงบริเวณลูกศรชี้



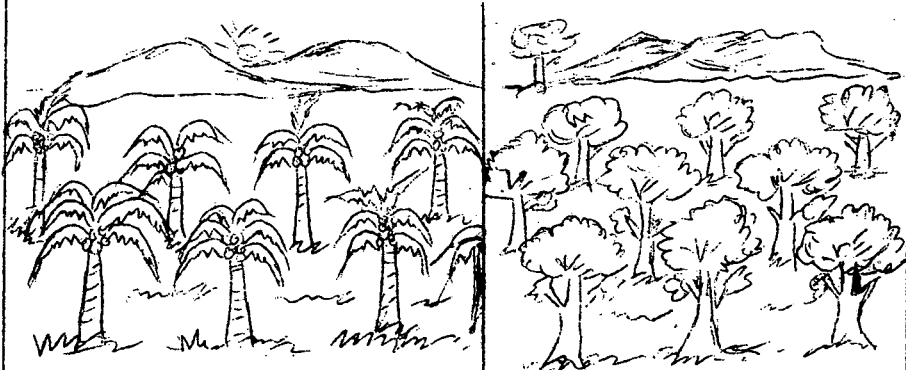
ก. 200 ดังนั้น เกาะอังกฤษ เกาะญี่ปุ่น และหมู่เกาะฟิลิปปินส์ ล้วนเป็น  
ชื่อเกาะที่เป็น \_\_\_\_\_ ทั้งนี้

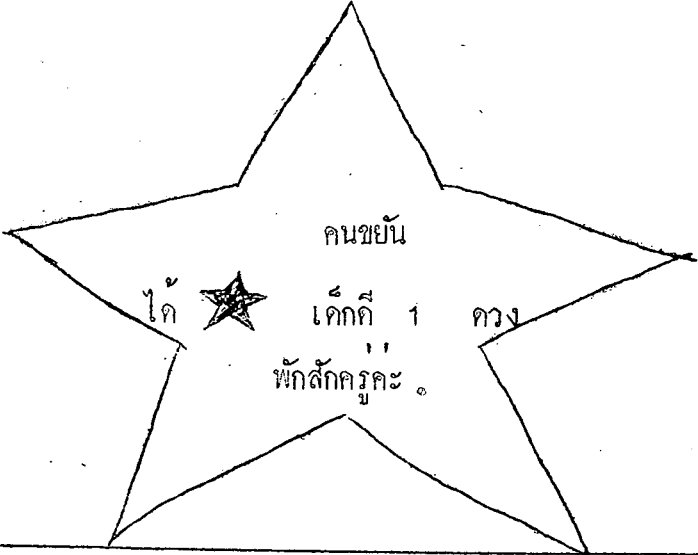
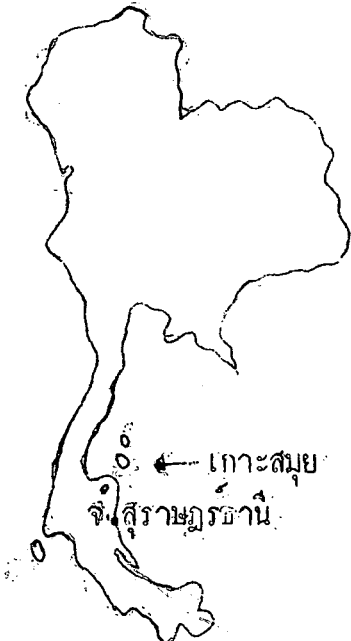


<p>ก. 201 เกาะที่มีขนาดใหญ่จนเป็นประเทศในโลกนี้มีหลายเกาะ เช่น เกาะ _____ , เกาะ _____</p>	<p>ประเทศ</p>
<p>ก. 202 ส่วนเกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นจังหวัดที่เราควรรู้จักคือ เกาะภูเก็ต ซึ่งเป็นจังหวัดสำคัญจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ของ ประเทศไทย ขอให้นักเรียนสังเกตตรงบริเวณลูกศรชี้ใน แผนที่</p> 	<p>ญี่ปุ่น อังกฤษ (หรือฟิลิปปินส์)</p>
<p>ก. 203 เราทราบแล้วว่า เกาะภูเก็ตนี้ เป็นเกาะที่มี<u>ขนาดใหญ่ที่สุด</u> ในประเทศไทย</p>	
<p>ก. 204 จังหวัดหนึ่งในภาคใต้ที่เป็นเกาะใหญ่ที่สุดในประเทศไทยคือ จังหวัด _____</p>	

<p>ก. 205 ดังนั้น เกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นจังหวัดสำคัญของประเทศไทย เกาะหนึ่งที่เรารู้จัก คือ เกาะ _____</p>	<p>ภูเก็ต</p>
<p>ก. 206 สรุปได้ว่า เกาะมีหลายขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็ก จนถึงขนาดใหญ่ จนเป็นประเทศ หรือเป็นจังหวัด</p>	<p>ภูเก็ต</p>
<p>ก. 207 เราได้รู้จักความหมาย ลักษณะ และขนาดของเกาะมาพอสมควรแล้ว ต่อไปเราจะรู้จักเกาะสำคัญ ๆ บางเกาะในประเทศไทยไว้บ้าง</p>	
<p>ก. 208 นักเรียนเพิ่งทราบมาสักครู่แล้วว่า เกาะที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ <u>เกาะภูเก็ต</u> เรามารู้จักเกาะนี้ให้มากขึ้นอีกสักหน่อย</p> 	

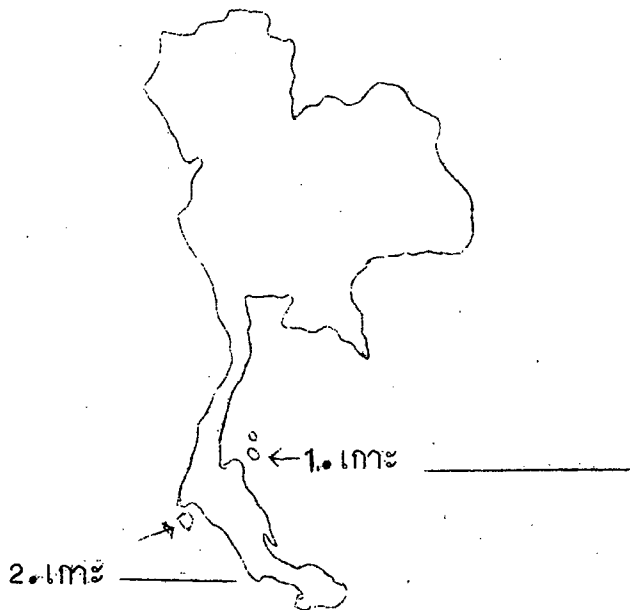
<p>ก. 209 ปรีชาเคยไปเที่ยวที่เกาะภูเก็ตหลายครั้ง เขาชอบธรรมชาติที่งดงามบนเกาะนี้ โดยเฉพาะบริเวณที่มีหาดทรายตามชายทะเล จะสวยงาม และมีอากาศเย็นสบาย</p>	
<p>ก. 210 คนทั่วไปชอบไปท่องเที่ยวที่เกาะภูเก็ต เพราะบนเกาะนี้มีอากาศ _____ และมีธรรมชาติที่ _____</p>	
<p>ก. 211 นักเรียนเข้าใจความหมายของคำว่า <u>ทรัพยากรธรรมชาติ</u> หรือไม่ คำ ๆ นี้หมายถึงสิ่งที่มีค่าซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ดิน หิน น้ำ แร่ธาตุ ฯลฯ</p>	<p>เย็นสบาย, สวยงาม</p>
<p>ก. 212 ที่เกาะภูเก็ตมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญหลายอย่าง เช่น แร่ แร่ที่มีมากที่สุด คือ <u>แรดบุก</u> จึงมีอาชีพการทำเหมืองแร่บนเกาะนี้</p>	
<p>ก. 213 บนเกาะภูเก็ตมีสิ่งที่มีคุณค่าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหลายอย่าง เช่น แร่ธาตุต่าง ๆ แร่ที่มีมากที่สุดบนเกาะภูเก็ตคือ แร่ _____</p>	

<p>ก. 214 ทรงบริเวณที่ไม่มีแบริบนเกาะภูเก็ต ซึ่งมีพื้นที่อุดมสมบูรณ์ จึงมีการเพาะปลูกพืชบางชนิดใ้ส่งออกงาม พืชที่ปลูกมาก เช่น มะพร้าว ยางพารา เป็นต้น</p>  <p>ทำสวนมะพร้าว</p> <p>ทำสวนยางพารา</p>	<p>คิงก</p>
<p>ก. 215 มะพร้าว และยางพารา เป็นพืชที่มีประโยชน์มาก และเป็นสินค้าออกที่สำคัญของประเทศไทย</p>	
<p>ก. 216 ดังนั้น ทรัพยากรสำคัญบนเกาะภูเก็ต นอกจาก แร่คิงกแล้ว ยังมีพืชที่ปลูกกันมาก เช่น ยางพารา, _____</p>	
<p>ก. 217 ให้นักเรียนบอกชื่อ ทรัพยากรสำคัญที่มีมากบนเกาะภูเก็ต สัก 2 อย่าง</p> <p>1. _____ 2. _____</p>	<p>มะพร้าว</p>

<p>ก. 218 สรุปว่า ภูเขาเกิดเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เป็น จังหวัดสำคัญในภาค _____ มีทรัพยากรสำคัญ ๆ อยู่ มาก เช่น _____ , _____ , _____ เป็นต้น</p>	<p>1. แร่ดีบุก 2. มะพร้าว (หรือยางพารา)</p>
	<p>ใต้ แร่ดีบุก มะพร้าว ยางพารา</p>
<p>ก. 219 ถ้านักเรียนเคยไปเที่ยวตามชายทะเล จะสังเกตเห็นต้นมะพร้าว มีอยู่มากมาย นอกจากนี้เกาะภูเขาเกิดแล้ว ยังมีเกาะอื่นที่ปลูกมะพร้าวมาก เกาะที่ปลูกมะพร้าวพันธุ์ที่ดีที่สุดอยู่มาก คือ <u>เกาะสมุย</u></p> 	

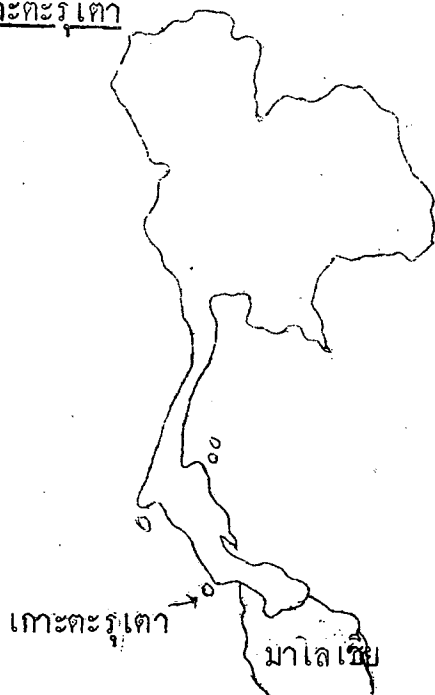
<p>ก. 220 เกาะสมุขอยู่ใน<u>อากาศใต้</u>เช่นเดียวกับเกาะภูเก็ท แต่อยู่ในทะเลคนละกานของพนแผนดินในาอากาศใต้ เกาะนี้อยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p>	
<p>ก. 221 ในอากาศใต้ นอกจากเกาะภูเก็ทแล้ว ยังมีเกาะสำคัญอีกเกาะหนึ่ง คือเกาะ _____</p>	
<p>ก. 222 เกาะสมุขอยู่ในเขตจังหวัด สุราษฎร์ธานี หรือ จังหวัดภูเก็ท ตอบ จังหวัด _____</p>	สมุข
<p>ก. 223 ที่เกาะสมุขมีพืชมิมชื่อเสียงว่ามีคุณภาพดีที่สุด คือ _____</p>	สุราษฎร์ธานี
<p>ก. 224 เกาะที่ใคชอว่ามีมะพร้าวพันธุ์ดีสุดอยู่มาก คือ เกาะ _____ เกาะนี้อยู่ในจังหวัด _____</p>	มะพร้าว
<p>ก. 225 สรุปลแล้ว นักเรียนใครู้จักเกาะสำคัญในาอากาศใคแล้ว 2 เกาะ คือ เกาะ _____ กับเกาะ _____</p>	สมุข สุราษฎร์ธานี
<p>ก. 226 ใหนักเรียนใคเพิ่มชื่อเกาะ และระบายสี (หรือแรเงาสีดำ) ที่เกาะภูเก็ท และเกาะสมุข ทรงลูกศรชี้ในแผนที่</p>	ภูเก็ท สมุข

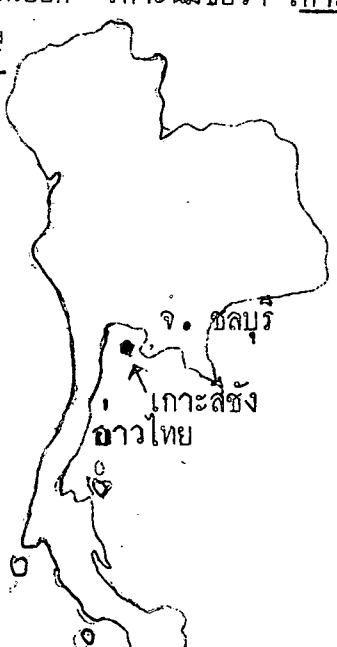
ก. 226 (คอ)




ก. 227 ในภาคใต้มีเกาะเล็กเกาะน้อยอยู่อีกมาก นอกจากเกาะภูเก็ต และเกาะสมุย นักเรียนควรรู้จักเกาะอีกเกาะหนึ่ง อยู่เกือบ ชายแดนสุดของภาคใต้ ใกล้จังหวัดสตูล เกาะนี้มีชื่อว่า เกาะตะรุเตา


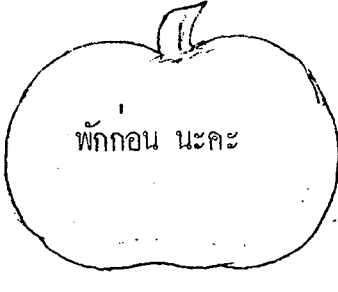
- 1. เกาะสมุย
- 2. เกาะภูเก็ต



<p>ก. 228 เกาะที่อยู่เกือบชายแดนสุดของภาคใต้ใกล้จังหวัดสตูล คือ เกาะ _____</p>	
<p>ก. 229 เกาะตะรุเตานี้ เคยเป็นสถานที่กักขังนักโทษการเมืองในสมัยก่อน</p>	<p>ตะรุเตา</p>
<p>ก. 230 นักโทษการเมืองในสมัยก่อน จะถูกส่งตัวไปกักขังที่เกาะ _____</p>	
<p>ก. 231 เกาะตะรุเตา อยู่เกือบชายแดนสุดของไทยในภาค _____</p>	<p>ตะรุเตา</p>
<p>ก. 232 สรุปแล้ว เรารู้จักเกาะสำคัญ ๆ ในภาคใต้ของประเทศไทยแล้ว 3 เกาะ คือ เกาะภูเก็ต เกาะสมุย และเกาะ _____</p>	<p>ใต้</p>
<p>ก. 233 เรารู้จักเกาะที่อยู่ในแถบภาคตะวันออก (หรือตะวันออกเฉียงใต้) ของไทยบาง ในแผนที่จะเห็นลูกศรชี้ที่เกาะแห่งหนึ่งซึ่งอยู่ในบริเวณอ่าวไทยใกล้ฝั่งทะเลทางภาคตะวันออก เกาะนี้ชื่อว่า <u>เกาะสีซัง</u> ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดชลบุรี</p> 	<p>ตะรุเตา</p>

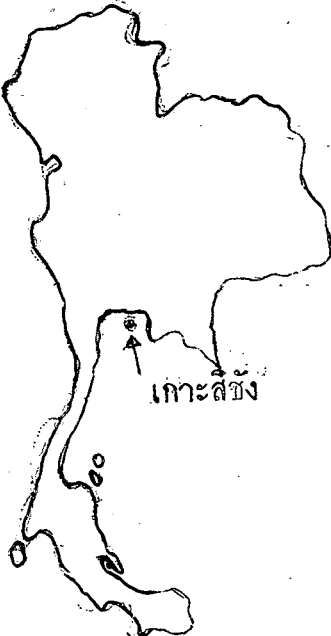


<p>ก. 234 เกาะสีซึ่งซึ่งมีธรรมชาติที่คงามอีกแห่งหนึ่งนี้ อยู่ในจังหวัด _____</p>	
<p>ก. 235 เกาะสีซึ่งเป็น<u>ทำเล</u> หรือถิ่นที่เหมาะสมแก่การจอกเรือโดยสารขนาดใหญ่ (แต่ก่อนนี้เคยเป็น<u>ท่าเรือ</u> (ท่าจอกเรือ) รับผิดชอบสินค้าและผู้โดยสารจากเรือโดยสารขนาดใหญ่ก่อนจะส่งเข้ามายังท่าเรือที่กรุงเทพฯ)</p>	ชลบุรี
<p>ก. 236 ดังนั้น เกาะสีซึ่ง นอกจากจะมีธรรมชาติคงามแล้ว ยังเป็นทำเลที่เหมาะสมในการเป็น _____</p>	
<p>ก. 237 มีเกาะหนึ่งในบริเวณอ่าวไทย เป็นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การจอกเรือหรือเป็นท่าเรือรับผิดชอบผู้โดยสาร และสินค้า เกาะนี้ คือ เกาะ _____</p>	ท่าเรือ, หรือ ท่าจอกเรือ
<p>ก. 238 นอกจากเกาะสีซึ่งแล้วในบริเวณอ่าวไทย ยังมีเกาะเล็กเกาะน้อยอีกมาก เช่น เกาะคราม เกาะช้าง เกาะกูด</p> 	สีซึ่ง

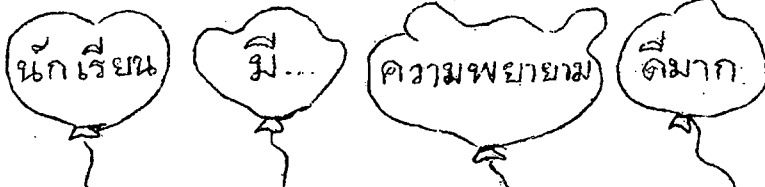
<p>ก. 239 คั้งนั้น เราพอจะรู้จักเกาะต่าง ๆ มากพอสมควรแล้ว ทั้งเกาะที่อยู่ในภาคใต้ และเกาะในบริเวณอ่าวไทย เกาะเหล่านี้ล้วนอยู่ในทะเล</p>	
<p>ก. 240 ให้นักเรียนเขียนชื่อเกาะในประเทศไทย มาสัก 3 เกาะ</p> <p>1. เกาะ _____ . 2. เกาะ _____</p> <p>3. เกาะ _____</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>เก่งมากคะ ♥</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>พักก่อน นะคะ</p> </div> </div>	<p>ภูเก็ต สมุย สีช้าง (หรือตะรุเตา)</p>
<p>ก. 241 ระหว่างที่ปรีชาอยู่ที่จังหวัดภูเก็ต เขาเห็นเรือขุดแร่กำลังทำงานอยู่ในทะเล คุณพ่อของปรีชาอธิบายว่า ที่เกาะภูเก็ตนี้มีแร่ธาตุต่าง ๆ มากทั้งบนบกและในน้ำ</p>	
<p>ก. 242 นอกจากเกาะภูเก็ตแล้ว ที่เกาะสมุย และเกาะอื่น ๆ ก็มีแร่ธาตุต่าง ๆ อยู่เช่นกัน ทำให้เกิดอาชีพสำคัญอย่างหนึ่ง คือ <u>อาชีพการทำเหมืองแร่</u></p>	
<p>ก. 243 บนเกาะต่าง ๆ เช่น เกาะภูเก็ต เกาะสมุย จะมีทรัพยากรสำคัญที่ขุดได้จากบนบกและในน้ำ สิ่งนั้น คือ _____</p>	

<p>ก. 244 การที่บนเกาะต่าง ๆ มีแรชาคูอยู่มากนี้ ทำให้เกิดอาชีพสำคัญอย่างหนึ่งตามเกาะต่าง ๆ โดยเฉพาะในภาคใต้ คือ อาชีพ การทำ _____</p>	<p>แร่</p>
<p>ก. 245 เราสามารถนำแร่ต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง ตลอดจนส่งออกไปขายต่างประเทศได้เงินปีละมาก ๆ</p>	<p>เหมืองแร่</p>
<p>ก. 246 ครั้งนั้น ประโยชน์ของเกาะอย่างหนึ่งที่ทราบในตอนนี้คือ บนเกาะมีแรชาคูต่าง ๆ ซึ่งมีประโยชน์มาก และทำให้อาชีพการทำเหมืองแร่ขึ้น</p>	
<p>ก. 247 บนเกาะซึ่งล้อมรอบด้วยทะเลนี้ มีพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ด้วยปุ๋ย และแรชาคูที่แม่น้ำพัดพามาที่บดกัน ครั้งนั้นพืชจึงขึ้นงอกงามบนเกาะ</p>	
<p>ก. 248 พืชที่นิยมปลูกกันมากบนเกาะ คือ มะพร้าว ยางพารา ผลไม้ต่าง ๆ เช่น เงาะ ทุเรียน เป็นต้น</p>	
<p>ก. 249 มะพร้าวเป็นอาหารที่มีประโยชน์ และเป็นสินค้าสำคัญทั้งในและนอกประเทศ</p>	
<p>ก. 250 พืชที่ใช้ทำอาหาร และเป็นสินค้าสำคัญที่ปลูกกันมากบนเกาะต่าง ๆ คือ _____</p>	
<p>ก. 251 นอกจากมะพร้าวแล้ว บนเกาะยังปลูกพืชบางชนิดอีกมาก เช่น _____</p>	<p>มะพร้าว</p>

<p>ก. 252 <b>สรุป</b> ใ้การที่บนเกาะมีพันธุ์ที่อุดมสมบูรณ์เป็นประโยชน์ อีกอย่างหนึ่งของเกาะในการ _____ เช่น ทำสวน _____, สวน _____ ฯลฯ</p>	<p>ยางพารา (หรือเงาะ, ทุเรียน)</p>
<p>ก. 253 เกษมนั่งเรือออกไปกลางทะเลใกล้เกาะสีชัง เขาเห็นชาว ประมงกำลังจับสัตว์น้ำอยู่ในทะเล</p>	<p>เพาะปลู (ปลูพืช) มะพร้าว, ยางพารา (หรือสวนผลไม้)</p>
<p>ก. 254 นักเรียนคงรู้จักสัตว์ทะเลมาบ้างแล้ว เช่น ปลาทะเลต่าง ๆ กุ้ง หอย ปูทะเล ปลาหมึก แมงกระพรุน ฯลฯ สัตว์ทะเล เหล่านี้ ล้วนเป็น _____ ที่อร่อยและมีประโยชน์</p>	
<p>ก. 255 ดังนั้น อาชีพสำคัญอีกอย่างหนึ่งของคนบางกลุ่มบนเกาะ คือ การออกไปกลางทะเลเพื่อจับ _____ หรือสิ่งต่างๆ ที่เป็นอาหารมาขายกันมาก</p>	<p>อาหาร</p>
<p>ก. 256 เกษมเห็นชาวประมงพาเรือออกไปในทะเลตอนกลางคืน และ นำเรือกลับเข้ามาในเวลากลางวัน (เช้า) เขาทราบคือว่า ชาวประมงออกไปจับ _____ มาขาย</p>	<p>สัตว์ทะเล</p>
<p>ก. 257 ดังนั้นประโยชน์เราทราบอีกอย่างหนึ่งในตอนนี้ของเกาะคือ เกาะที่มีน้ำทะเลล้อมรอบ จะมี _____, เป็นอาหาร, และทำให้เกิดอาชีพการทำ _____</p>	<p>สัตว์ทะเล (ปลากุ้ง ฯลฯ)</p>

<p>ก. 258 เกาะบางแห่งอาจไม่มีใครมีแรชาตุนมากนัก แต่อาศัยในท่าเลหรือถิ่นที่เหมาะสม เช่น <u>สามารถก้ำยังคลื่นลมจากทะเล</u> สามารถใช้เป็นที่จอดเรือเดินทะเลขนาดใหญ่ได้ ก็จะใช้เกาะนี้เป็นท่าเลคี่เป็น <u>ท่าจอดเรือ</u></p>	<p>สัตว์ทะเล การประมง</p>
<p>ก. 259 เคยมีการใช้เกาะสี่ซังเป็นท่าเรือ รับผิดชอบโดยสารและสินค้าจากเรือเดินทะเล ก่อนส่งเข้ามาในกรุงเทพฯ (ปัจจุบันเรือขนาดใหญ่กินน้ำลึก สามารถแล่นเข้าไปเทียบท่าเรือคลองเตยที่กรุงเทพฯ ได้โดยไม่ต้องแวะที่เกาะสี่ซังอีก)</p> 	
<p>ก. 260 แรกก่อนเรือเดินทะเลขนาดใหญ่ที่กินน้ำลึก จะต้องแวะถ่ายผู้โดยสารและสินค้าก่อนส่งเข้ากรุงเทพฯ ที่เกาะ _____</p>	

<p>ก. 261 แสดงว่า เกาะสีซึ่งเป็นที่ทำเลที่เหมาะสม เพราะกำลังคลื่นลม ได้ และสามารถให้เรือเดินทะเลขนาดใหญ่แวะเข้ามาจอด ได้ จึงใช้เกาะนี้เป็น _____</p>	<p>สีซึ่ง</p>
<p>ก. 262 ดังนั้น เกาะสีซึ่งนี้ นอกจากจะมีธรรมชาติที่งดงามแล้ว ยังใช้ เป็น _____</p>	<p>ท่าเรือ (ท่าจอดเรือ)</p>
<p>ก. 263 สรุปว่า การที่ใช้เกาะบางเกาะเป็นท่าจอดเรือ หรือเป็น ท่าเรือรับส่งผู้โดยสารและสินค้าได้นี้ นับว่าเป็น _____ อย่างหนึ่งของเกาะ</p>	<p>ท่าเรือ (ท่าจอดเรือ)</p>
<p>ก. 264 นักเรียนเคยไปเที่ยวที่เกาะใด ๆ บางหรือไม่ ถ้าเคยไป จะเห็นว่าบนเกาะแต่ละแห่งมี<u>ธรรมชาติสวยงาม</u> <u>อากาศเย็น</u> <u>สบาย</u> คนส่วนมากจึงนิยมไปพักผ่อน ตกอากาศ หรือท่อง เที่ยวตามเกาะต่าง ๆ</p>	<p>ประโยชน์</p>
<p>ก. 265 คาราคเคยไปเที่ยวที่เกาะภูเก็ต ส่วนผมไปเกาะสีชัง ทั้งสองคนมีความเห็นเหมือนกันว่า บนเกาะมี<u>ธรรมชาติสวยงาม</u> มีหาดทรายขาวสะอาด น้ำทะเลใสเย็น และมีอากาศเย็นสบาย</p>	
<p>ก. 266 คนส่วนมากชอบไปท่องเที่ยวหรือพักผ่อนบนเกาะต่าง ๆ เช่น เกาะสีชัง เกาะสมุย ฯลฯ เพราะบนเกาะเหล่านี้มี ธรรมชาติ _____ และมีอากาศ _____</p>	

<p>ก. 267 บนเกาะ หรือตามหาดทรายทะเลตามเกาะต่าง ๆ จะมีธรรมชาติงดงาม อากาศเย็นสบาย เหมาะแก่การเป็นสถานที่ _____</p>	<p>สวยงาม เย็นสบาย</p>
<p>ก. 268 คั้งนั้นประโยชน์อีกข้อหนึ่งของเกาะ คือ ใ้เป็นสถานที่ _____</p>	<p>ท่องเที่ยว.(หรือ พักผ่อนตากอากาศ)</p>
<p>ก. 269 สรุปว่า ประโยชน์ของเกาะมีหลายประการ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใ้เป็นสถานที่ _____</li> <li>2. เกาะที่เป็นทำเลดีเหมาะแก่การใ้เป็น _____</li> <li>3. บนเกาะมีแรธาตุต่าง ๆ เช่น แร _____</li> <li>4. เราได้รับประโยชน์จากสิ่งต่าง ๆ ในทะเลรอบเกาะ คือ _____</li> </ol>	<p>ท่องเที่ยว หรือ พักผ่อน</p>
<p>ก. 270 ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของเกาะ สัก 3 ข้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____</li> <li>2. _____</li> <li>3. _____</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ท่องเที่ยว (พักผ่อน)</li> <li>2. ทาเรือ (หาจอดเรือ)</li> <li>3. คีบูก</li> <li>4. สักวทะเล</li> </ol>
 <p>นักเรียน มี... ความพยายาม ดิมาก</p>	<p>ในทำนองเดียวกันกับกรอบที่ 269</p>