

3. เพื่อให้เข้าใจสภาวะทางเศรษฐกิจและผลิตผลของแต่ละภูมิภาค ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบในส่วนที่เกี่ยวกับประเทศไทย

4. เพื่อให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นนั้น ๆ ที่จะนำมาสร้างสรรค์เป็นศิลปวัตถุ

5. เพื่อให้รู้จักใช้เหตุผลเปรียบเทียบสภาวะทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้

**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม** หรือวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่องที่สอนในแต่ละบทเรียน ผู้สอนต้องวางจุดประสงค์ในการสอนดังนี้

1. สื่อความหมายตรงกันระหว่างผู้สอน ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง พยายามหลีกเลี่ยงคำทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความซาบซึ้ง คุณค่า แต่ควรใช้คำว่า บอกได้ บ่งได้ ชี้ได้ อธิบายได้ แทนคำเหล่านั้น

2. ระบุพฤติกรรมของนักเรียนที่ต้องการให้เขาแสดงได้ เมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วอย่างชัดเจน

การเลือกคำกริยาที่จะนำมาใช้ในการเขียนพฤติกรรมควรมีลักษณะดังนี้

1. สามารถสังเกตพฤติกรรมได้
2. มีความหมายชัดเจน ง่าย
3. บรรยายพฤติกรรมได้เฉพาะอย่าง
4. มีความรัดกุมไม่คลุมเครือ
5. สามารถวัดผลได้

**ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มีดังนี้**

ให้	บอก	เขียน	แบ่ง
ให้นิยาม	บอกประโยชน์	เขียนภาพ	แบ่งกลุ่ม
ให้ความหมาย	บอกความแตกต่าง	เขียนแผนที่	แบ่งประเภท

ให้คำจำกัดความ	บอกกฎเกณฑ์ บอกความสัมพันธ์ บอกแหล่งกำเนิด บอกที่มา ฯลฯ	เขียนกราฟ เขียนแหล่งผลิต	แบ่งหมู่
จัด	วัด	ระบุ	แก้
จัดเรื่อง	วัดระยะ	ระบุชื่อ	แก้ไข
จัดลำดับ	วัดปริมาณ	ระบุจำนวน	แก้ข้อความ
จัดประเภท	วัดน้ำหนัก	ระบุความสำคัญ	
จัดกลุ่ม			
ฯลฯ			
	เลือก	แปล	ตั้ง
	เลือกจัด	แปลความหมาย	ตั้งปัญหา
	เลือกทำ	แปลข้อเท็จจริง	ตั้งโจทย์
	เลือกคำตอบ		
	ฯลฯ		

**วิธีการสอน** ครูควรคำนึงตามหัวข้อที่กล่าวมาและคำนึงถึงความมุ่งหมายของหลักสูตรการเลือกวิธีการสอน โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ และการเตรียมการสอนในชั้น โดยยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

1. สอนจากสถานที่อยู่ใกล้ตัวไปหาสิ่งที่อยู่ไกลตัว จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปหานามธรรม จากสิ่งที่คุ้นเคยมีประสบการณ์ที่มีอยู่ก่อนไปสู่ประสบการณ์ใหม่
2. นำเอาบทเรียนมาสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียนมาสอนก่อน เช่น ทำเลที่ตั้งของโรงเรียน อาณาเขต สถานที่ใกล้เคียง ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ

เศรษฐกิจ และการประกอบอาชีพของประชากรในหมู่บ้าน การเรียนจากสิ่งที่มีจริงทำให้น่าเรียนและเห็นจริงเห็นจังได้

3. รู้จักเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับวัยวุฒิของนักเรียน วิธีใดถือว่าดีที่สุด เหมาะที่สุดกับเนื้อหา นั้น ๆ จะใช้อุปกรณ์อะไรจะเหมาะสมที่สุด

4. จะสอนอย่างไรให้นักเรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจ รู้จักคิดหาเหตุผลมากกว่า การท่องจำ พยายามให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรม โดยสามารถบอกได้ ปฏิบัติได้ ชี้แนะได้ บ่งหรือบอกได้ว่าเป็นอย่างไร

5. สอนให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การอภิปราย การสำรวจ การเขียนแผนที่ และแปลความหมายจากแผนที่ สถิติ หักคิคิด สังเกตพิจารณาโดยใช้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของมนุษย์กับธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

6. ฝึกให้นักเรียนใช้ความจำ จินตนาการ การตัดสินใจ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ และแยกเป็นหมวดหมู่ โดยปฏิบัติและแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น สอนลักษณะภูมิประเทศให้ลงชื่อภูเขา แม่น้ำ สอนเรื่องภูมิอากาศ ให้นำสถิติของอุณหภูมิแสดงในรูปของกราฟ

7. การสอนทุกครั้ง ควรจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเรื่องที่สอนมาแสดงประกอบ มีความชัดเจนงานต่อการศึกษา

8. นำเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องมาสัมพันธ์กับเรื่องที่สอน ใช้วิธีการตั้งปัญหาด้วยคำว่า “ทำไม” “ที่ไหน” และ “อย่างไร”

9. อุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในโรงเรียน หรือท้องถิ่นใกล้เคียง หรือทำได้ด้วยราคาไม่แพง เช่น ดิน หิน ลมฟ้าอากาศ ภาพ ภูมิประเทศ แผนที่ ฯลฯ ควรนำมาใช้ประกอบการสอน

10. การสอนวิชาภูมิศาสตร์ ควรสร้างสังกัป หรือมโนคติ (Concept) ทางภูมิศาสตร์ให้นักเรียนเข้าใจ และตีความหมายได้ เช่น เส้นศูนย์สูตร เส้นวงกลมใหญ่ ละติจูด ลองจิจูด เกาะ ที่ราบสูง เนินเขา และภูเขา เป็นต้น

11. ให้อุปกรณ์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติที่เป็นตัวเลขกับ ข้อมูลที่ปรับปรุงเป็นแผนผัง แผนที่ และภาพจำลอง

12. วิธีสอนที่ใช้กันในการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ระดับประถม

- แบบสาริตและทดลองรวมทั้งการให้นักเรียน ได้มีโอกาสสังเกตพิจารณาอย่าง  
ง่าย ๆ
- Experiments and Demonstration and Observation
- แบบเล่าเรื่องหรือนิทานให้นักเรียนฟัง (Story Telling Method)
- แบบอธิบายสั้น ๆ (Short Explanation)
- แบบที่ใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ช่วยในการสอนเป็นสำคัญ รวมทั้งการไปศึกษา  
นอกสถานที่
- (Audio Visual & Fieldtrip)
- แบบหัดสร้างง่าย ๆ (Construction)
- แบบหน่วย โดยรวมหลายวิธีการเหมาะสมในหน่วยหนึ่ง ๆ (Unit  
Organization) ระดับมัธยมศึกษา
- แบบอภิปราย ชักถามแก้ไขปัญหาต่าง ๆ (Discussion Method)
- แบบใช้ตำราเรียนเป็นหลัก (Textbook Method)
- แบบปาฐกถาทันทีที่ขึ้นทางการและไม่เป็นทางการ (Lecture  
Method)
- แบบใช้หนังสือเอกสารต้นตอต่าง ๆ ค้นคว้าให้เกิดประโยชน์โดยทำรายงาน  
ขึ้น (Methods of Utilizing Sources)
- การสอนเป็นทีม (Team Teaching)
- แบบหน่วย (Unit Organization) เช่น การสอนเรื่องหิน ดิน  
เป็นต้น
- แบบสอบสวน (Inquiry Method)

วิธีสอนเหล่านี้ อาจดัดแปลงแตกต่างกันไปตามเนื้อหาที่สอนตามแต่ประสบการณ์  
วิวุฒิของนักเรียนในสถานที่หนึ่ง ๆ ไม่เหมือนกัน

#### 4. สอนแล้วได้ผลอย่างไร ?

(ศาสตราจารย์สวาท เสนาณรงค์ : หนังสือคู่มือภูมิศาสตร์ หน้า 132 - 136)  
การวัดผลการสอนนั้นมีหลายวิธีด้วยกัน อาจดูจากการสังเกตพิจารณา - การตอบ

คำถาม การรายงาน การทำงานในชั้น หรืองานที่มอบหมายและการทดสอบ จากข้อสอบแบบต่าง ๆ ในที่นี้จะขอพิจารณาเฉพาะข้อสอบ

### ลักษณะข้อสอบที่ดี

1. ต้องวัดสิ่งที่เขาค้องการวัด เพียงตรง ถูกเป้าหมายที่เราต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
2. ต้องเที่ยงแท้ เชื่อถือได้ สอนกี่ครั้ง วัดแบบอะไร ก็จะได้ผลทำนองเดียวกัน คล้ายคลึงกัน
3. ต้องชัดเจน ทั้งคำถาม คำสั่ง และอื่น ๆ
4. ต้องไม่เข้ากับตัวเอง
5. ต้องยาวพอที่จะใช้วัดได้ และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการมาก
6. ต้องใช้เป็นเครื่องตัดสิน หรือวินิจฉัยกลุ่ม ชั้นนักเรียนได้พวกไหนดี พวกไหนอ่อน ไม่เก่ง
7. อื่น ๆ เช่น ต้องคอยติดตามผลต่อไป ฯลฯ

### ข้อสอบแบบอัตนัย (Subjective of Essay)

สิ่งที่ดีและไม่ดี บทพร้อม ซึ่งเมื่อทราบถึงข้อบกพร่องแล้วแก้ไขก็จะใช้เป็นข้อสอบที่ดีได้

1. วัดความสามารถต่าง ๆ เช่น ในการแสดงความคิด ความจำ ความเข้าใจ สังเคราะห์เรียบเรียงของนักเรียนได้อย่างดี ถ้าเข้าใจตามดี ๆ
2. นักเรียนได้มีโอกาสเขียน ผูกทักษะทางด้านเรียบเรียง แสดงความคิดเห็น บ่อยครั้ง
3. สิ่งไม่ดีคือเข้าข้างตัวเอง อาจแก้ไขโดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน และตรวจทีละข้อ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบอย่างยุติธรรม
4. ถ้าคิดว่าจะครอบคลุมเนื้อหาน้อย ควรมีข้อย่อยหรือคิคำถามอย่างฉลาดเพื่อวัดความสามารถได้หลายด้านหลายทาง
5. การคิดถึงแม้ใช้เวลาออกน้อย พิมพ์ใช้เวลาสั้น แต่ตรวจเสียเวลามาก นอก จากใช้วิธี 4 อาจช่วยให้เร็วขึ้น

### ข้อสอบแบบปรนัย (Objective)

ที่สำคัญที่สุดคือไม่เข้าข้างตนเอง ยุติธรรมในการให้คะแนน ตรวจรวดเร็ว นำมา

ใช้ได้บ่อย แต่ต้องแก้ไข ครอบคลุมเนื้อหาได้กว้างขวางละเอียดถี่ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ก็จะทำให้ผลดี แบบที่นิยมใช้กันมาก คือ

1. แบบเติมคำ ข้อความ (Completion) หรือบททวนความจำ (Recall)
2. แบบผิดถูก (True-false) เหมาะสำหรับใช้กับข้อที่ไม่ผิด ก็ถูกกับตัวเลข สถิติที่ควรทราบและคำตอบตายตัวแน่นอน (เน้นความจำ)
3. แบบเลือก (Multiple Choice) เป็นแบบที่ดีที่สุด ที่อาจใช้วัดความคิด เข้าใจเหตุผลและทุกอย่างได้ ถ้ารู้จักแต่งข้อสอบให้ดี
4. แบบเข้าคู่ (Matching) เหมาะกับการทดสอบแผนที่
5. แบบจัดลำดับ (Arrangement)

### วิธีดำเนินการ

เลือกเนื้อหา ข้อความสำคัญที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้และสอนมาแล้ว มาตั้งคำถามโดยเลือกข้อความที่จะวัดความเข้าใจ ความจำ เจตคติ ทักษะ การใช้ของนักเรียน ควรเลือกข้อความที่เป็นตัวแทนของการทดสอบทุกแง่ แบ่งเนื้อหาหรือเนื้อเรื่อง (Topic) สำคัญแต่ละเรื่องไม่ให้มากนักน้อยกว่ากันเกินไป เช่น แบ่งออกเป็น 5 ตอน ๆ ละก็ข้อ ไม่หนักไปทางเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ถ้าวัดความเข้าใจความคิดเหตุผล ควรใช้แบบทดสอบปรนัยแบบ โหนด วัดความจำควรใช้แบบ โหนด วัดทักษะควรใช้แบบ โหนด

1. แบบเติมคำในช่องว่างหรือถามสั้น ๆ
  1. ควรใช้เฉพาะที่ต้องการคำตอบอันเดียวที่ถูกต้อง (คะแนนเดียว)
  2. เป็นคำถามโดยตรงมากกว่าแต่งเป็นประโยคกำกวม ๆ ที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งสิ่งนี้ควรใช้กับนักเรียนชั้นประถม เพราะง่ายสำหรับนักเรียนและง่ายในการสร้างพิมพ์
  3. ต้องแน่ใจว่าคำตอบต้องชัดเจนพอ ๆ กับคำถาม เช่น ประธานาธิบดีคนที่เท่าไร คนปัจจุบันหรืออดีตที่เท่าไร บิที่เท่าไร จำนวนอะไร
  4. ไม่ควรสร้างคำถามที่ซับซ้อนเกินไป (ตัวอย่าง)
  5. พยายามเลี่ยงคำถามหรือช่องว่างบ่อย ๆ ครั้งที่ให้เติมหลายจังหวะด้วยกัน เช่น  
ในปี.....นาย.....สร้างเมือง.....และเมือง.....ซึ่งคุณแล้วไม่รู้เรื่อง สับสน
  6. เลี่ยงคำถามที่อาจมีคำตอบได้หลาย ๆ คำ เพราะอาจตอบมาหลายแง่ยากแก่การให้คะแนนให้ยุติธรรม

2. แบบฝึกถูก ใช้โดยเฉพาะตัวเลข สถิติ ชนิดที่คำตอบมี 2 Choices คือ ไม่ฝึกกับถูก ขวากับดำ เช่น กรุงรัตนโกสินทร์สร้างเมื่อ พ.ศ. 2300 (2325) ไม่เหมาะสมในการใช้ในแง่ออกความคิดเห็น ไม่แน่ใจ อาจผิดก็ได้ ถูกก็ได้ ในวิชาสังคมศึกษาไม่นิยมใช้ เช่น ทุกคนมีสิทธิในการเดินขบวน (อธิบาย)
3. แบบเลือกตอบเปิดแบบที่คิดที่สุด ถ้าแต่งได้คืออาจมี 3 แบบย่อย คือ
  1. reverse multiple choice (แบบเลือกปฏิเสธ) เช่น ข้อใดมิใช่
  2. the best answer type (แบบเลือกคำตอบที่ถูกที่สุด)
  3. multiple response (แบบเลือกโดยใช้การตัดสินใจ)
    1. ใช้แบบเลือกวัดสิ่งภายในความคิดความเข้าใจ ความคิดรวบยอด
    2. จะใช้เป็นข้อเท็จจริง (information) ต่อเมื่อมีข้อความยาว ถ้าเพียงความจำระลึกสั้นๆ ควรใช้แบบ completion แทน
    3. อย่าใช้ ตัวเลือก อย่างง่ายๆ ใครๆ ก็รู้แล้วมาให้เลือกทำให้เหลือ ตัวเลือก น้อยไป
    4. อย่าใช้ข้อความที่เป็นที่รู้จัก ใครๆ ก็รู้จักมาใช้เป็น choice ที่ผิด
    5. ข้อความถ้อยคำของ ตัวเลือก ที่ถูกและผิดนั้นควรให้มีน้ำหนักความยาวพอๆ กัน ให้เป็นเรื่องทำนองเดียวกันและยากง่ายพอๆ กัน
    6. เรียงคำถามที่จะเป็นคำตอบของข้ออื่น ๆ (อย่าชี้โพรงให้กระรอก)
    7. ควรใช้ ตัวเลือก ให้มากพอสมควรไม่ต่ำกว่า 4 หรือ 3 ไม่ใช่ 2
      - a. กล่าวข้อความให้ชัดเจนกระทัดรัดแจ่มแจ้ง ไม่จำเป็นต้องเป็นคำถาม เป็นข้อความที่ต่อเนื่องกับคำตอบได้ (ตัวอย่าง)
    9. ในการสอบอย่าง ไม่เป็นทางการ ไม่ควรจำกัดเวลา (แต่ไม่เสมอไป)
    10. กระจาย ตัวเลือก ที่ถูกทั่วๆ ไป ไม่ใช่ถนัดในข้อใดข้อหนึ่ง เช่น ที่ถูกมักเป็น ก. หรือ ข. จนนักเรียนอาจเดาได้
    11. เขียนคำสั่งให้ชัดเจน เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจคำตอบจริง
    12. ถ้าเห็นข้อใดมี ตัวเลือก ข้อความไม่ดี ชัดแย้งกันไม่ชัดเจนควรมีการปรับปรุงใหม่แก้ไขข้อบกพร่องอยู่เสมอ หรือทำให้หลายร้อยข้อเพื่อไว้เลือกใช้
4. การจับเข่าคู่ (Matching) ได้ประโยชน์ดีสำหรับการสอนวัดผลข้อความเฉพาะ เนื้อหาเฉพาะ โดยเฉพาะในกรณีแบบ Completion หรือ recall ใช้ไม่ได้ผลดี เป็นการวัดสิ่งที่มีเค้าคล้ายคลึงสัมพันธ์กัน (recognition of

relationship) และความสามารถในการแยกแยะภายใต้หัวข้อเนื้อความที่สอดคล้องเหมาะสม เช่น เหตุและผล เมืองสำคัญ กับประวัติดอกอากาศกับพืชผล ฯลฯ

### ข้อแนะนำ คือ

1. ใส่ จำนวนข้อ ของเนื้อหาเฉพาะแต่ฝ่ายที่จะต้องเติมข้อความ นอกจากนั้นไม่ต้องใส่เลขข้อ
  2. คู่ที่จะนำมาจับกันไม่ควรเข้าคู่กันพอดี ควรมีเกินเอาไว้เพื่อป้องกันการเดาสุ่ม
  3. จำนวนข้อ ของแต่ละ ตอน ควรไม่มากนัก ไม่ควรเกิน 10 ข้อ โดยทั่วๆ ไปแล้วแต่ความสามารถของนักเรียน
  4. ควรเลือก Item เนื้อเรื่องที่เป็นเรื่องทำนองเดียวกัน หรือไม่ก็เกี่ยวโยงกัน ไม่ให้จับคู่กันง่ายเกินไปเป็นที่รู้จักกันอย่างโจ่งแจ้งแล้ว
  5. เพื่อกันไม่ให้เดาสุ่มอาจใช้คำเลือกคู่มากกว่า 1 ครั้ง
  6. จัดเขียนพิมพ์วางรูป ตอน ให้เป็นไปตามลำดับมีระเบียบ ไม่สับสน เพื่อกันไม่ให้ปะปนกัน
  7. ไม่ควรใช้แบบจับคู่ใช้วัดข้อเท็จจริงเดียว ๆ ควรมีอะไรทำนองเดียวกันคล้ายกันอยู่จะทำให้คุยกู้ขึ้น
5. การจัดลำดับเรื่อง มักใช้กับประวัติศาสตร์เรียงลำดับเหตุการณ์ไว้ว่าหรือลำดับยิ่งใหญ่มาน้อยในทางวิชาภูมิศาสตร์ เช่น เมืองต่อไปนี้ในการสำรวจสำมะโนประชากร พ.ศ. 2513 เมืองใดมีประชากรมากน้อยเรียงลำดับจากหนึ่งถึงห้า ให้เรียงมาใหม่ เชียงใหม่ ธนบุรี พระนคร อุตร โคราช

### ข้อสอบเกี่ยวกับแผนที่ โคอะแกรม สถิติ แผนภูมิ

ควรมีการวัดบ่อย ๆ เป็นการฝึกทักษะในการอ่าน เขียน เข้าใจแผนที่และอื่น ๆ เพราะแผนที่เป็นเครื่องแสดง หรือ เป็นตัวแทนของพื้นน้ำและพื้นดินของโลกอย่างดี

ในการสอนวิชาภูมิศาสตร์ นอกจากจะใช้วิธีการแล้วต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- สอนอะไร

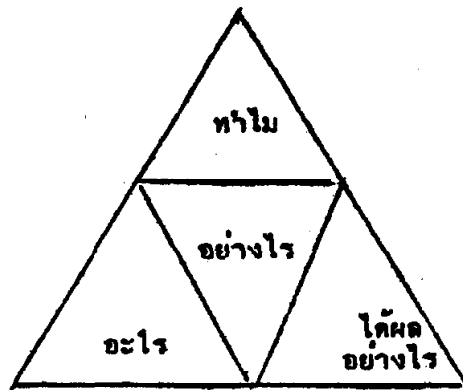
- สอนเพื่ออะไร

- สอนอย่างไรและ

- สอนแล้วได้ผลอย่างไร ตามหลักเกณฑ์ที่ศาสตราจารย์สวาท เสนาณรงค์ ระบุไว้ แล้วทำนอาจใช้อุปกรณ์เหล่านั้นแทนหรือผสมกัน



1. สอนทำไม
2. สอนอะไร
3. สอนอย่างไร
4. สอนแล้วหวังได้ผลอย่างไร



### โดยยึดหลักเกณฑ์

- สอนทำไม โดยระบุจุดประสงค์ของการสอนว่า ต้องการให้ผู้เรียนทราบอะไร เกิดผลแก่ตัวผู้เรียนอย่างไร
- สอนอะไร โดยสอนตามระดับชั้น ตามหลักสูตรกำหนดไว้
- สอนอย่างไร เป็นวิธีการสอนตามวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- สอนแล้วได้ผลอย่างไร โดยการทดสอบวัดผลและประเมินผลตามแบบต่าง ๆ

**การวัดผลและการประเมินผลวิชาภูมิศาสตร์ (Measurement & Evaluation of the Geography)**

1. **การวัดผล (Measurement)** หมายถึงกระบวนการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ อันเป็นผลจากการศึกษาเล่าเรียนวิชาภูมิศาสตร์ ข้อมูลนั้นได้มาโดยวิธีทดสอบ (test) สังกะสี สัมภาษณ์ สอบถาม ฯลฯ ข้อมูลที่ได้รับมาจะต้องเที่ยงตรงและเชื่อถือได้สูง

2. **การประเมินผล (Evaluation)** หมายถึงการตัดสินใจที่ราคาแบ่งถึงคุณค่าโดยสรุปว่าดี-เลว เกิน-ค้อย ผ่าน-ไม่ผ่าน เป็นต้น การประเมินผลที่ดีต้องใช้ข้อมูลที่ดี และข้อมูลมากพอ

## ความมุ่งหมายของการวัดผล มีดังนี้ :-

- เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพการสอนของครู
- เพื่อให้ทราบว่า การสอนการเรียนบรรลุเป้าหมายเพียงใด
- เพื่อประโยชน์ในการแนะแนวการศึกษา และแนะแนวทางสังคม
- เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ และกระตือรือร้นในการศึกษาเล่าเรียนอยู่เสมอ
- เพื่อให้ทราบถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียนที่เป็นผลจากการศึกษาเล่าเรียน

## หลักเกณฑ์ในการวัดผล

1. ต้องตั้งวัตถุประสงค์แน่นอนว่าจะวัดอะไรบ้าง เช่น ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ทักษะ การนำไปใช้ ฯลฯ
2. ต้องวัดในสิ่งที่ต้องการวัด คือมีความเที่ยงตรง (validity) ความเที่ยงตรงมี 3 แบบ คือ
  - ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ออกข้อสอบได้ครอบคลุมเนื้อหา
  - ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง เช่น การมีเหตุผล และความคิดสร้างสรรค์
  - ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ ตรงกับที่ตั้งเกณฑ์ไว้หรือไม่ ได้แก่
    - เที่ยงตรงพยากรณ์ การคัดเลือก
    - เที่ยงตรงตามสภาพปฏิบัติจริง
3. การวัดต้องเชื่อมั่นในแบบทดสอบสูง (reliability) ข้อทดสอบจะต้องมีมาก ข้อ ผลของคะแนนกระจายกันมาก คือมีความยากง่ายปานกลาง
4. มีความสัมพันธ์และครอบคลุมหลักสูตรได้ทั่วถึง
5. การวัดผลควรดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
6. ควรแทรกกิจกรรมการวัดผลในกระบวนการเรียนการสอน
7. การวัดผลต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายการสอนวิชาภูมิศาสตร์
8. การวัดผลควรส่งเสริมให้นักเรียนประเมินผลตนเอง
9. ดำเนินการวัดผลโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมหลาย ๆ ด้าน เช่น ความจำ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ความคิด เหตุผล การประเมินค่า และความคิด ฯลฯ

10. การวัดผลควรประหยัดในเรื่องเวลา แรงงานและเงิน พร้อมทั้งความสะดวก ในการตรวจให้คะแนน

### คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี (ดร. ขวาล แพทย์กุล : เทคนิคการวัดผล)

1. **เที่ยงตรง** คือเป็นคำถามที่สามารถวัดสิ่งที่เราต้องการจะวัด ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน มีความมุ่งหมายที่เราต้องการหรือไม่ และเที่ยงตรงในคำใด
2. **ยุติธรรม** คำถามไม่เปิดช่องให้เด็กฉลาดไหวพริบเอาได้ถูก และไม่เปิดโอกาสให้เด็กเกียจคร้านตอบได้ และไม่ช่วยเด็กโชคดีเก่งข้อสอบได้
3. **ถามลึก** เป็นคำถามที่ไม่วัดแค่เพียงเนื้อหาความผิว ๆ ตามตำราและความจำแต่ถามให้เด็กนำความรู้ที่ไปวิเคราะห์วิจารณ์ และไปใช้ในสถานการณ์จริง ๆ หรือที่คล้ายคลึงกัน
4. **ช่วย** คือเป็นคำถามที่สามารถปลูกให้เด็กตื่นตัวเกิดความสนใจ กระหายที่จะลองสอบลองสู้สักทีหรือไม่ ? ข้อสอบเรียงลำดับถามจากง่ายไปหายากแล้วหรือยัง
5. **จำเพาะเจาะจง** ทั้งคำถามและคำตอบมุ่งถามวัดตรงจุดไหน ? ถามไม่กำกวมและไม่ถามครอบคลุมจกรวาล หรือไม่
6. **ปรนัย** คือข้อคำถามเหล่านั้น ถามแจ่มชัด ให้คะแนนแจ่มชัดและความหมายของคะแนนก็แจ่มชัดหรือไม่
7. **ประสิทธิภาพ** เป็นคำถามที่สามารถวัดได้จริง และทำงานได้ถูกต้องมากที่สุดภายในเวลา แรงงานและเงินน้อยที่สุด หรือไม่
8. **ยากพอเหมาะ** คือแต่ละข้อมี โกลั ๆ 50 % หรือเปล่า ? ข้อสอบนั้นสามารถให้คะแนนเฉลี่ยของเด็กทั้งหมดราว ๆ 50 % ของคะแนนเต็ม หรือสูงกว่า 50 % เล็กน้อยหรือไม่
9. **มีอำนาจจำแนก** เป็นคำถามที่สามารถแยกเด็กว่า ใครเก่งใครอ่อนได้จริงหรือไม่ คือ แต่ละข้อมี เกิน หรือไม่
10. **เชื่อมั่น** เป็นข้อคำถามที่สามารถให้คะแนนได้คงที่ เสมือนตาชั่งเพชรหรือไม่ ?

### ข้อสอบควรถามคำถามบ้าง

- 1.00 ความรู้ - ความจำ (Knowledge)

- 1.10 ความรู้ในเนื้อเรื่อง
  - 1.11 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม
  - 1.12 ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง
- 1.20 ความรู้ในวิธีการดำเนิน
  - 1.21 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน
  - 1.22 ความรู้เกี่ยวกับลำดับชั้นและแนวโน้มน้ำ
  - 1.23 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท
  - 1.24 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์
  - 1.25 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ
- 1.30 ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง
  - 1.31 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยาย
  - 1.32 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง
- 2.00 ด้านความเข้าใจ (Comprehension)
  - 2.10 การแปลความ
  - 2.20 การตีความ
  - 2.30 การขยายความ
- 3.00 ด้านการนำไปใช้ (Application)
- 4.00 ด้านการวิเคราะห์ (Analysis)
  - 4.10 วิเคราะห์ความสำคัญ
  - 4.20 วิเคราะห์ความสัมพันธ์
  - 4.30 วิเคราะห์หลักการ
- 5.00 ด้านการสังเคราะห์ (Synthesis)
  - 5.10 สังเคราะห์ข้อความ
  - 5.20 สังเคราะห์แผนงาน
  - 5.30 สังเคราะห์ความสัมพันธ์
- 6.00 ด้านการประเมินค่า (Evaluation)
  - 6.10 ประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน

## วิธีสร้างคำถามแบบเลือกตอบมีหลักอย่างไร

1. เขียนคำถามเป็นประโยคสมบูรณ์ ถ้าแต่งคำถามเป็นแบบให้อ่านต่อความก็ควรอ่านได้ความทึดต่อกันก็ทุกตัวเลือก
2. เน้นจุดที่จะถามชัดแจ้ง
3. ข้อเดียวถามเรื่องเดียว
4. ใช้ภาษาไม่ซับซ้อน พอเหมาะกับระดับอายุเด็ก
5. ตัดคำฟุ่มเฟือยในตัว ตามตัวเลือก
6. เรียงลำดับตัวเลือก ที่เป็นตัวเลขหรือศักราช
7. จำเป็นที่ต้องใช้คำถามปฏิเสธ เช่นนั้นหรือไม่เพียงใด
8. ใช้ตัวเลือกประเภทปลายเปิด เหมาะแล้วหรือยัง ?
9. ถ้าสามารถก็จงพยายามใช้รูปภาพประกอบคำถามบ้าง
10. เป็นคำถามที่วัดสมองชั้น 2.00 - 6.00 (อ้างมาแล้ว)
11. มีตัวถูกเพียงตัวเดียว
12. ทั้งตัวถูกและตัวผิด ถูกผิดตามหลักวิชา
13. ในชั้นมัธยม พยายามให้มีตัวเลือกถึง 5 ตัว
14. แก้ไขมิให้คำถามข้อแรก ๆ แนะคำตอบของข้อหลัง ๆ
15. ตัดข้อความของตัวถูกให้สั้น (หรือยืดยาว) เท่า ๆ กับตัวเลือกอื่น ๆ
16. แก้ไขมิให้ตัวถูก ใช้คำซ้ำกับตัวถาม
17. แก้ไขมิให้ตัวถูก มีเสียงซ้ำกับตัวถาม
18. แก้ไขมิให้ตัวถูก ใช้ศัพท์และภาษาที่แปลกและสะกดกตา
19. แก้ไขมิให้ตัวถูกและตัวลวง ถูกเด่นหรือผิดโตนเกินไป
20. ตัวถามและตัวเลือกเกี่ยวพันในเรื่องเดียวกัน
21. หลบเลี่ยงคำถามที่แนะคำตอบ
22. หลบเลี่ยงคำถามที่เด็กคล่องปากอยู่แล้ว
23. กระจายตำแหน่งตัวถูก

# วิธีการวัดผลวิชาภูมิศาสตร์

การวัดผลวิชาภูมิศาสตร์ สามารถทำได้ง่ายตั้งแต่แรกสอน โดยมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

**1. การสังเกต (Observation)** สังเกตความรับผิดชอบความร่วมมือ ความเสียหาย ความมีระเบียบวินัย ฯลฯ

การสังเกตที่ดีต้องไม่ให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว ผู้สังเกตต้องมีความรู้ดีพอ ใช้เครื่องมือช่วยบันทึก สังเกตอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตัดอคติส่วนตัวออก สังเกตและบันทึกเฉพาะเรื่อง มีการวางแผนเตรียมตัวไว้รอบคอบ

**2. การสัมภาษณ์ (Interview)** การพูดคุยกับนักเรียนเป็นรายบุคคล ทำให้ได้ข้อละเอียดลึกซึ้งดี แต่เสียเวลาและเงินมาก คำถามที่ดีควรวางแผนไว้ก่อน คำถามเจาะจง ตรงจุดประสงค์ตอบได้ทันทีไม่ต้องคิดนาน ไม่แนะคำตอบหรือถามนำ

**3. การสอบถาม (Questionnaires)** มี 3 แบบ คือ แบบเปิด โดยกำหนดคำตอบให้ แบบปิดโดยให้ตอบเสรี และแบบผสม เป็นการกำหนดคำตอบ แต่ตอนท้ายระบุไว้ว่า “อื่น ๆ (ระบุ)” .....แบบสอบถามที่ดี - ควรถามลึก ๆ ใช้ภาษาง่าย ๆ ไม่แนะคำตอบ เป็นเรื่องที่น่าสนใจ และเต็มใจตอบ ฯลฯ

**4. การอภิปราย (Discussion)** ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น การพูด ความเป็นผู้มีใจกว้าง การเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มารยาทในการพูด เป็นวิธีการที่ครูจะสามารถสำรวจจุดพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนได้

**5. วิธีทางสังคมมิติ (Sociogram)** คือการให้แบบสอบถาม -ถามนักเรียนว่ามีเพื่อนรักในห้องเรียนหรือไม่ ให้ออกมาตามลำดับก่อนหลัง แล้วเอาคำตอบที่ได้มาเขียนแผนภูมิ จะทำให้ทราบว่าเด็กคนไหนมีเพื่อนรักมาก คนไหนขาดเพื่อนหรือมีเพื่อนน้อย จะได้ศึกษาหาสาเหตุและแก้ไขในการสอนต่อไป

**6. การใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales)** เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนวัดผลตนเอง เช่นเดียวกับวิธีการใช้แบบสอบถาม ครูต้องจัดทำมาตราส่วนประมาณค่าขึ้น วิธีนี้จะช่วยให้ครูได้ทราบถึงพฤติกรรมต่างๆ ของนักเรียน เช่น ความขยันหมั่นเพียร ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความเสียหาย และความมีใจกว้าง เป็นต้น

ชื่อนักเรียน.....ชั้น.....  
โรงเรียน.....

พฤติกรรมที่ต้องการ ประเมินค่า	น้อยมาก 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	มาก 4	มากที่สุด 5	รวม 15
1. ความขยันหมั่น เพียร 2. ความตั้งใจเรียน 3. ความรับผิดชอบ ในหน้าที่ 4. ความร่วมมือกับ ผู้อื่น 5. ความเสียสละ  ฯลฯ						
รวม	-	2	9	4	-	15

ถ้ามี 10 ข้อ คะแนนรวมจะเท่ากับ 50

7. การบันทึกพฤติกรรมของเด็ก (Anecdotal Record) คือการบันทึกการกระทำของเด็กที่น่าสนใจทั้งในทางดีและในทางบกพร่อง ทั้งในการอยู่ร่วมกัน และการเรียน มีประโยชน์ในการให้คะแนนพัฒนาการ

นอกจากนี้ใช้วิธีให้นักเรียนวัดผลตนเองจากแผนภูมิ โดยร่วมมือกันเขียนแผนภูมิ เพื่อใช้วัดผลขึ้น เช่น

- เราตั้งใจเรียนวิชาภูมิศาสตร์หรือไม่ เพียงใด
- เรานำแผนที่มาทุกครั้งหรือไม่ เพียงใด
- เราได้ทำแบบฝึกหัดตามที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ เพียงใด
- เราคุย-พูดจาไม่สุภาพขณะเรียนหนังสือหรือไม่ เพียงใด

## ตัวอย่างการออกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์

### 1. การออกข้อสอบวัดความจำ (Memory) เช่น

ก. เซอร์ราปุนจิ มีชื่อเสียงในด้านใด ?

1. เป็นเมืองท่าสำคัญ
2. เป็นเมืองศูนย์กลางรถไฟ
3. เมืองอุตสาหกรรมหนัก
4. เมืองที่มีฝนตกหนักที่สุดในโลก

ข. ลุ่มแม่น้ำใดที่มีความยาวที่สุดในทวีปเอเชีย ?

1. แม่น้ำโขง
2. แม่น้ำเจ้าพระยา
3. แม่น้ำชวงโท
4. แม่น้ำคงคา

ค. ยอดเขาใดในประเทศไทยมีความสูงมากที่สุด ?

1. ดอยภูเสื่อ
2. ดอยนางแก้ว
3. ดอยอินทนนท์
4. ดอยสเก็ต

### 2. การออกข้อสอบวัดความเข้าใจ (Understanding)

ก. เส้นแสดงอุณหภูมิเท่า (Isotherm) ที่ปรากฏในแผนที่หมายถึงอะไร ?

1. ทุกตำบลมีความกดอากาศเท่ากัน
2. ทุกตำบลที่เส้นลากผ่านมีอุณหภูมิ
3. ทุกตำบลมีเวลาเท่ากัน
- เท่ากัน
4. ทุกตำบลห่างจากศูนย์สูตรเท่ากัน

ข. ฤดูหนาวในทวีปออสเตรเลียจะเริ่มในระยะใด ?

1. พร้อมกับสหราชอาณาจักร ฯ
2. เมื่อขั้วเหนือเบนเข้าหาดวงอาทิตย์
3. เมื่อขั้วใต้เบนเข้าหาดวงอาทิตย์
4. พร้อม ๆ กับราชอาณาจักรไทย



ก. ที่กรุงเทพฯ อยู่ละติจูด 10 องศาเหนือ มองเห็นมุมดวงอาทิตย์ตอนเที่ยงวัน 80 องศาจากขอบฟ้าด้านเหนือ ที่ศูนย์สูตรจะเห็นดวงอาทิตย์สูงจากขอบฟ้าด้านเหนือเท่าไร ?

1. 67 องศาจากขอบฟ้าด้านเหนือ
2. 77 องศาจากขอบฟ้าด้านเหนือ
3. 83 องศาจากขอบฟ้าด้านเหนือ
4. 70 องศาจากขอบฟ้าด้านเหนือ

ง. เหตุใดลมที่พัดในมหาสมุทรจึงเร็วกว่าบนพื้นดิน ?

1. ความจุความร้อนของน้ำมาก
2. ความจุความร้อนของดินน้อย
3. พื้นน้ำมีบริเวณกว้างปราศจากสิ่งกีดขวาง
4. พื้นน้ำมีไอน้ำลอยอยู่หนาแน่นมากกว่าพื้นดิน

### 3. การออกข้อสอบวัดการนำไปใช้ (Application)

ก. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีประโยชน์ต่อใครมากที่สุด ?

1. ชาวนา
2. ชาวสวน
3. ชาวไร่
4. ชาวนาและชาวสวน

ข. ถ้าท่านจะไปทัศนศึกษาที่เกาะสมุย ควรไปเดือนใด ?

1. พฤศจิกายน
2. ธันวาคม
3. มีนาคม
4. กุมภาพันธ์

ค. ในเดือนสิงหาคมเมื่อมีฝนตกท่านจะปิดประตู หน้าต่าง ด้านใดก่อน ?

1. ด้านตะวันออก
2. ด้านตะวันตกเฉียงใต้
3. ด้านตะวันออกเฉียงเหนือ
4. ด้านเหนือ

### 4. การออกข้อสอบวัดเจตคติ (Attitude)

ก. แร่ดีบุกเป็นสินค้าออกที่สำคัญของประเทศไทย มีมากในภาคใด ท่านมีความรู้สึกอย่างไร ?

1. คนภาคใต้มีฐานะดี
2. คนภาคใต้มีอาชีพขุดแร่ขาย
3. คนภาคใต้ไม่มีที่เพาะปลูก
4. คนภาคใต้ชอบค้าขายสินแร่

ข. เหตุใดประเทศไทยจำเป็นต้องซื้อมันสำปะหลังสินค้าออกของไทยมีปริมาณลดลง ?

1. เพราะชาวไร่มันสำปะหลังผลิตน้อยลง

2. เพราะชาวโรมันสำปะหลังเอาทรายปน
3. เพราะพ่อค้านำสินค้าน้ำส้มปนส่งออก
4. เพราะรัฐบาลควบคุมคุณภาพสินค้าไม่ได้

**5. การออกข้อสอบวัดความคิดเหตุผล (Reasoning) ต้องหาคำถามด้วยคำว่า “ทำไม เหตุใด”**

- ก. ทำไมภาคกลางของประเทศไทยจึงปลูกข้าวได้ผลดี ?
  1. เพราะเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วม
  2. เพราะมีชลประทานมากเพียงพอ
  3. เพราะมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน
  4. ถูกทุกข้อเพราะมีความสัมพันธ์กัน
- ข. ทำไมชาวฮินดูจึงไม่รับประทานเนื้อวัว ?
  1. เห็นว่าสกปรก
  2. เห็นว่าศักดิ์สิทธิ์
  3. เห็นว่าเป็นสินค้าราคาแพง
  4. เห็นว่าใช้ทำประโยชน์ได้ดี
- ค. เหตุใดภาคใต้ของประเทศไทยจึงได้รับปริมาณน้ำฝนตลอดปี ?
  1. เพราะได้รับพายุโซนร้อนทุกฤดู
  2. เพราะได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
  3. เพราะได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
  4. เพราะได้รับอิทธิพลจากมรสุมทั้งสองฤดูในรอบปี

**6. การออกข้อสอบวัดความรับผิดชอบ (Responsibility)**

- ก. เมื่อนักเรียนไปตุ๊กการเจียร์ไนพลอย ควรปฏิบัติอย่างไร ?
  1. ขอพลอยสวย ๆ มาเก็บไว้ที่บ้าน
  2. ดูวิธีการเจียร์ไนและถ่ายภาพเก็บไว้
  3. ทดลองเจียร์ไนพลอยดูบ้าง เพื่อฝึกทักษะ
  4. นำพลอยที่ยังไม่เจียร์ไนมาเก็บไว้เป็นตัวอย่าง

- ข. การไปทัศนศึกษาที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ควรปฏิบัติอย่างไร
1. เตรียมอาวุธไปป้องกันสัตว์ร้ายในเวลากลางคืน
  2. ถ่ายภาพภูมิประเทศและสัตว์มาไว้เป็นที่ระลึก
  3. ปฏิบัติตนตามความพอใจและเด็ดดอกไม้เล่น
  4. ออกไปเดินเล่นนอกที่พักในเวลากลางคืน

## 7 การออกข้อสอบวัดความคิดเปรียบเทียบ (Comparison)

- ก. ประเทศใดที่มีลักษณะอากาศคล้ายคลึงกันมากที่สุด
1. อังกฤษ - นิวซีแลนด์
  2. ฝรั่งเศส - ออสเตรเลีย
  3. สวีเดน - สเปน
  4. จีน - ฟิลิปปินส์
- ข. ลมประจำเวลาที่พัดในเวลากลางคืน ได้แก่ลมชนิดใด
1. ลมทะเล - ลมบก
  2. ลมบก - ลมภูเขา
  3. ลมภูเขา - ลมหุบเขา
  4. ลมพายุ - ลมบก
- ค. พืชชนิดใดเป็นสัญลักษณ์ (สัญลักษณ์) เด่นของพืชในเขตรมสุ่มเอเชีย
1. ข้าว ปอ ผ้าย
  2. ข้าว ชา กาแฟ
  3. ข้าว ชา มะพร้าว
  4. มะพร้าว ปอ ข้าวโพค

## 8. การออกข้อทดสอบวัดความคิดพิจารณาความสัมพันธ์ (Relation)

- ก. ประชากร ที่อาศัยอยู่ชายฝั่งทะเล ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอะไร
1. ทำนา - ค้าขาย
  2. ประมง - ค้าขาย
  3. ทำนา - ทำสวน
  4. ทำสวน - ทำไร่
- ข. ลักษณะภูมิประเทศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเหมาะแก่การประกอบอาชีพอะไร
1. เพาะปลูก - เลี้ยงสัตว์
  2. เพาะปลูก - อุตสาหกรรม
  3. เลี้ยงปลา - สวนยาง
  4. เพาะปลูก - ป่าไม้
- ค. การติดต่อระหว่างกรุงเทพมหานคร - สงขลา มีทางอะไรบ้าง
1. ทางบก - ทางอากาศ
  2. ทางอากาศ - ทางน้ำ
  3. ทางบก - ทางน้ำ - ทางอากาศ
  4. ทางบกและทางน้ำ

9. การออกข้อสอบวัดการวินิจฉัยคุณค่า (Estimation)

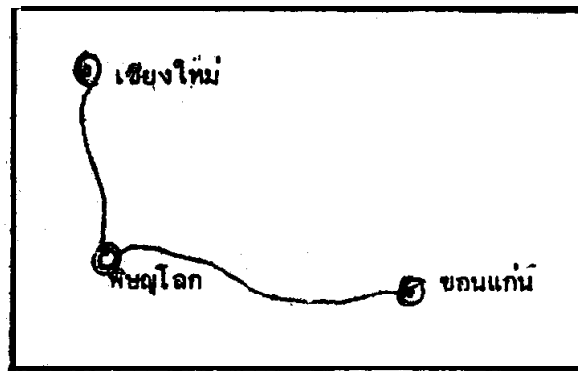
ก. เหตุที่เกิดน้ำท่วมในภาคใต้เกือบทุกปีเพราะอะไร ?

1. เพราะมีภูเขาสูงมาก
2. เพราะขาดการชลประทาน
3. เพราะประชากรไม่หาทางป้องกัน
4. เพราะมีฝนตกชุกและได้รับอิทธิพลจากพายุน้ำ

ข. พ่อค้ามันสำปะหลังใช้เงิน - ทรายปลอมปนในสินค้า นักเรียนเข้าใจว่าอย่างไร ?

1. เป็นบุคคลที่เชื่อถือไม่ได้
2. เป็นผู้ที่ชอบเอาเปรียบ
3. เป็นผู้ค้ากำไรเกินควร
4. ถูกทุกข้อและทำให้เสียชื่อเสียงประเทศ

10. การออกข้อสอบวัดทักษะ (Skills)



มาตราส่วน 1 : 2,000,000

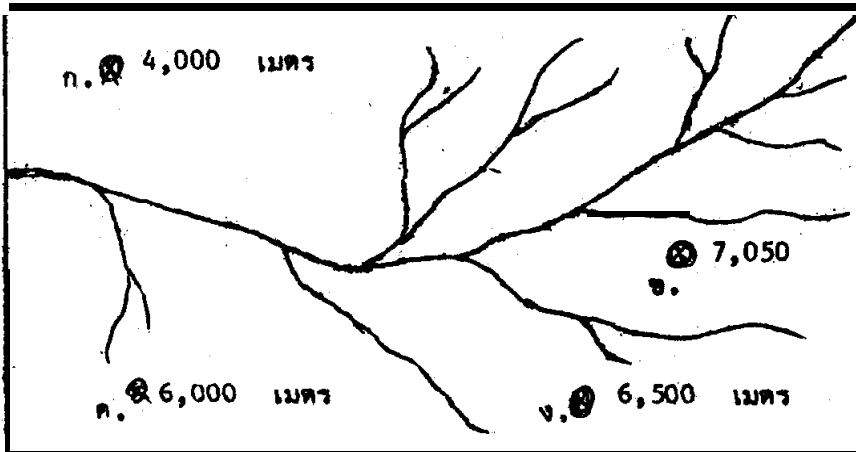
หรือ 1 เซนติเมตร ต่อ 20 กิโลเมตร

ก. เชียงใหม่และขอนแก่นมีระยะทางตรงห่างกันเท่าไร ?

1. 120 กิโลเมตร
2. 130 กิโลเมตร
3. 140 กิโลเมตร
4. 150 กิโลเมตร

ข. ระยะทางระหว่างกรุงเทพ - เชียงใหม่ ห่างกันกี่กิโลเมตร ?

1. 60 กิโลเมตร
2. 70 กิโลเมตร
3. 80 กิโลเมตร
4. 90 กิโลเมตร



มาตราส่วน 1 : 50,000

ก. ยอดเขาสูงใดมีความสูงที่สุด ?

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. ยอดเขา ก. | 2. ยอดเขา ข. |
| 3. ยอดเขา ค. | 4. ยอดเขา ง. |

ข. เมื่อฝนตกน้ำจะไหลไปทางซีกใด ?

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. ยอดเขา ก. | 2. ยอดเขา ข. |
| 3. ยอดเขา ค. | 4. ยอดเขา ง. |

ค. ยอดเขา ก. มีระยะห่างจากยอดเขา ข. เท่าไร ?

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1. 2 กิโลเมตร. | 2. 2.5 กิโลเมตร |
| 3. 3 กิโลเมตร  | 4. 3.5 กิโลเมตร |

ง. ต้นน้ำลำธารปรากฏอยู่ทางทิศใดของแผนที่ ?

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. ทางทิศตะวันออก | 2. ทางทิศตะวันตก |
| 3. ทางทิศเหนือ    | 4. ทางทิศใต้     |

ข้อสอบแบบนี้อาจถามว่า ยอดเขา ง. อยู่ทางทิศใดของยอดเขา ก. หรือยอดเขา ข. อยู่ทางทิศใดของยอดเขา ค. เป็นต้น

## แบบทดสอบอัตนัย (Essay Test)

การออกแบบทดสอบชนิดนี้ สามารถถามได้หลายประเภท เช่น

1. ถามเกี่ยวกับความจำ
  - ประเทศไทยแบ่งตามภาคภูมิศาสตร์ มีกี่ภาคอะไรบ้าง
  - ภูเขาที่สำคัญในประเทศไทยมีชื่ออะไรบ้าง
2. ถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ
  - ให้เปรียบเทียบการประกอบอาชีพของคนไทย ในภาคเหนือและภาคใต้มาพอเข้าใจ
  - ให้อธิบายถึงลักษณะภูมิอากาศในภาคใต้และภาคกลางมาพอเข้าใจ
3. ถามเกี่ยวกับการประเมินค่า
  - ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับคำกล่าวที่ว่า “ประเทศไทยขาดแคลนทรัพยากรป่าไม้” จงให้เหตุผลประกอบ
  - ปัจจุบันรัฐบาลกำลังพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นแหล่งเพาะปลูก ท่านคิดว่า จะได้ผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด
4. ถามเกี่ยวกับสาเหตุและผลหรือการสังเคราะห์
  - เหตุใดประเทศไทยจึงขาดดุลการค้าแก่ประเทศญี่ปุ่นมากเป็นอันดับหนึ่ง
  - ทำไมลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศในภูมิภาคต่างๆ ของโลกจึงแตกต่างกัน
5. ถามเกี่ยวกับการแปลความหมายและความเข้าใจ
  - บำดงคิมมีลักษณะอย่างไร
  - การเกษตรกรรมในภูมิภาคต่างๆ ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมฟ้าอากาศ ท่านเข้าใจว่าอย่างไร
  - หินอัคนี คืออะไร พบที่ใดบ้างในประเทศไทย
6. ถามเกี่ยวกับการวิเคราะห์
  - การอนุรักษ์คุณภาพของดิน น้ำ และป่าไม้ มีหลักการอย่างไรบ้าง
  - ท่านมีวิธีการเพิ่มผลผลิตเพื่อส่งสินค้าออกอย่างไร
7. ถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์

- การชลประทานมีอิทธิพลต่อการเกษตรอย่างไร
  - ป่าไม้เกี่ยวข้องกับภูเขาอย่างไร
8. ตามเกี่ยวกับการสรุปเนื้อหาที่อ่าน
- จงกล่าวถึงลักษณะทั่วไปของทวีปเอเชียมาพอเข้าใจ
  - จงอธิบายถึงพืชเศรษฐกิจมา 5 ชื่อ

## สรุปการปฏิบัติการวัดผลวิชาภูมิศาสตร์

1. การวัดผลและการประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น
  - การประเมินผลย่อย เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน นำผลไปพัฒนาพฤติกรรมทางการเรียนรู้
  - การประเมินผลรวม เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานและควบคุมมาตรฐานคุณภาพการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น
2. การวัดผลช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นความก้าวหน้าของตนเองมากกว่าที่จะเปรียบเทียบกับคนอื่น โดยการศึกษาหาความรู้ตามความสามารถของตน
3. การวัดผลที่ดีต้องให้ผู้สอนเป็นผู้วัดเอง เพราะทราบว่าสอนอะไรไปบ้าง ควรมีการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ไปวัดเป็นครั้งคราว
4. การวัดผลในวิชาภูมิศาสตร์ ควรจัดหลาย ๆ ด้านตามที่ได้กล่าวมาแล้ว
5. การวัดผลเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของขบวนการเรียนการสอน ควรใช้วิธีการวัดหลาย ๆ แบบควบคู่กันไป