

ได้ ถึง 23 1/2 องศาเหนือ

6. ถ้าโลกมีแกนตั้งตรงแนวตั้งฉากจะอยู่ที่ศูนย์สูตรตลอดเวลา
7. เดือนธันวาคมในซีกโลกเหนือจะมีเวลากลางคืนยาวนานที่สุด เพราะแสงอาทิตย์ส่องตรงทางซีกโลกใต้
8. ช่วงเวลาที่มีระยะกลางคืนและกลางวันเท่ากันในรอบปี ปรากฏในวันที่ 21 มีนาคม และวันที่ 23 กันยายน
9. บริเวณที่อยู่เหนือละติจูด 23 องศาเหนือ ทำให้ตำบลที่อยู่ใกล้ขั้วโลกมีโอกาสเห็นดวงอาทิตย์ในเวลาเที่ยงคืน
10. การโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ทำให้เกิดฤดูกาล เพราะเนื่องมาจากแกนของโลกเอียง และได้รับแสงอาทิตย์ไม่เท่ากันในรอบปี

**ยุทธศาสตร์ในการสอนภูมิศาสตร์โดยวิธีสืบสวน สอบสวน และการตัดสินใจแก้ปัญหา**  
การสอนโดยใช้วิธี regional studies จำแนกได้ 2 วิธีคือ

### 1. วิธีวิเคราะห์ (analytic mode หรือ systematic approach)

นักเรียนต้องเข้าใจความคิดรวบยอดพื้นฐานในภูมิภาคที่ศึกษา เช่น ลักษณะพื้นที่ ภูมิภาค ศูนย์กลางเมือง เพื่อใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ

### 2. วิธีบูรณาการ (integrative mode)

เป็นการศึกษาถึงลักษณะรวม ๆ ของภูมิภาคที่ศึกษา โดยนำเอาปัจจัยหลาย ๆ อย่างมาสังเคราะห์ เช่น ศึกษาภูมิภาคในภาคตะวันตก ภาคใต้

ส่วนเรื่องการตัดสินใจแก้ปัญหา เป็นการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ และการบูรณาการ มาร่วมตัดสินใจประกอบกับลักษณะค่านิยมในเรื่องดังกล่าวด้วยกระบวนการตัดสินใจมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า policy mode of inquiry

### 3. การสอนแบบหน่วย (Unit Method)

เฮนรี ซี มอริสัน ได้ริเริ่มวิธีการสอนแบบมอริสัน (Morison Plan) หรือแบบหน่วย ในภายหลัง เหมาะในการนำมาใช้สอนวิชาภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การปกครอง และเศรษฐศาสตร์ การสอนแบบหน่วยเรียกกันหลายแบบ เช่น Unit Approach, Unit Method และ Unit Teaching

#### หน่วยการสอนคือ :-

- กลุ่มหัวข้อย่อยที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน นำมาจัดเรียงลำดับก่อนหลังเสียใหม่ภายใต้หัวข้อใหญ่
- หน่วยงานแต่ละหน่วยมีความสมบูรณ์ในตัวของมันเอง ซึ่งประกอบด้วยความมุ่งหมาย ปัญหา กิจกรรม และวิธีการวัดผลและประเมินผล
- หน่วยการสอนแต่ละหน่วยสามารถสอนให้สัมพันธ์กับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- หน่วยการสอนที่ดีควรใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีเข้าช่วย เพื่อให้เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจมากที่สุด

#### ผลประโยชน์ของการสอนแบบหน่วย มีดังนี้

1. ทำให้วิชาสัมพันธ์กันและใช้วัสดุเพื่อช่วยในการเรียนรู้หลายอย่าง
2. สนองความต้องการของเด็กในด้านต่าง ๆ เช่น
  - ต้องการจับต้องรูปคล้ำและสร้างสรรค์
  - ต้องการรู้เห็นสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ
  - ต้องการพูดจาสื่อความเข้าใจกับคนอื่น
  - ต้องการแสดงท่าทางเลียนแบบเล่นละคร
  - ต้องการสร้างความสำคัญของตนเองและสร้างบุคลิกภาพ
3. ให้เด็กที่มีความแตกต่างกันทำงานร่วมกันได้ตามถนัด
4. ให้เด็กฝึกหัดดำเนินชีวิตในโรงเรียนแบบประชาธิปไตย
5. ให้เด็กเกิดทักษะในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์
6. ไม่จำกัดเวลาว่าจะต้องจบลงในชั่วโมงเดียว ตามความเหมาะสม

## ประเภทของหน่วย จำแนกได้ 3 ประเภท คือ

1. **Resource Unit (Source Unit)** เป็นหน่วยที่คณะครูร่วมกันจัดทำขึ้นเป็นคู่มือครู แบบนี้แนะนำหัวข้อเรื่องวิธีสอนกิจกรรม อุปกรณ์การสอนหลาย ๆ อย่างเพื่อให้ครูเลือกนำมาใช้ให้เหมาะสม

2. **Teaching Unit** เป็นหน่วยการสอนที่ครูประจำวิชาทำขึ้น เพื่อใช้สอนในชั้นโดยยึด Resource Unit เป็นหลัก

3. **Student Unit** เป็นหน่วยเสนอแนะกิจกรรมในการเรียนการสอนแต่ละหน่วยสำหรับให้นักเรียนใช้ฝึกปฏิบัติ

## ขั้นในการสร้างหน่วย (Basic steps in making a unit Plan)

1. ขั้นเลือกหัวข้อ ตั้งปัญหาที่จะศึกษาตามหลักสูตร
2. ขั้นตั้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และตีความให้เป็นพฤติกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ เช่น
  - ให้มีความรู้ความเข้าใจ อธิบายได้ถูกต้อง
  - ฝึกทักษะและทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ
  - มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
3. ขั้นเลือกเนื้อหาของหน่วยจากหลักสูตร ตำราเรียนโดยศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ขั้นเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา
5. ขั้นเลือกอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ มาประกอบการเรียนการสอน
6. ขั้นวัดผล นับจากเริ่มต้นบทเรียนไปจนกระทั่งจบบทเรียน เช่น การสังเกต การพิจารณา การเข้าร่วมกิจกรรม การทดสอบ และปฏิบัติ

## มอริสันกำหนดการสอนไว้เป็น 5 ขั้น คือ

1. ขั้นสำรวจ (Exploration) ใช้วิธีตั้งคำถาม ทดสอบ หาประสบการณ์เดิม และเกริ่นเนื้อหาที่จะสอนใหม่

2. **ขั้นสอน (Presentation)** ครูเริ่มต้นสอนตามจุดมุ่งหมาย และย้ำถึงความสำคัญเป็นตอน ๆ ไป ใช้วิธีสอนหลาย ๆ อย่าง
3. **ขั้นรวบรวม (Assimilation)** เมื่อนักเรียนเรียนรู้เนื้อหาแล้ว ครูสำรวจอุปนิสัย และปรับปรุงนิสัยที่ดีให้แก่ นักเรียน ผูกและปรับปรุงให้เด็กทำงานระยะนี้ต้องใช้เวลายาวนาน
4. **ขั้นจัดลำดับความรู้ (Organization)** เป็นการจัดลำดับเหตุการณ์ของเนื้อหา นั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไร กิจกรรมขั้นนี้ไม่ควรใช้หนังสือเรียน สมุดจดงาน สมุดแบบฝึกหัด ครูช่วยนักเรียนแนะนำวางโครงการ
5. **ขั้นแสดง (Recitation)** เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ไปแสดง ตามกิจกรรมที่ตนวางโครงการไว้ ขั้นนี้มีความหมายและมีชีวิตชีวามากที่สุด เพราะนักเรียนได้ใช้ความคิดและความริเริ่มของพวกเขาเอง

### ข้อดี

- ใช้เนื้อหาวิชาในแนวกว้างโยงเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกัน
- ทำให้การสอนความรู้แยกเป็นวิชาย่อย ๆ ได้
- นักเรียนได้ผ่านพบเนื้อหาวิชาทุก ๆ ชั้น ทำให้ได้เรียนรู้แม่นยำขึ้น
- สอดคล้องกับการเรียนรู้ เช่น การทดสอบก่อนสอน การสอน สอบซ้ำ และสอบ

### ข้อเสีย

- ไม่สามารถวางแผนระยะยาวซึ่งอาจนานถึงหนึ่งสัปดาห์ อาจไม่เหมาะสม
- ครูควบคุมดูแลไม่ทั่วถึง นักเรียนได้ดีไม่ทั่วถึง

วิธีการสอนของมอริสันนี้เป็นวิธีสอนที่ทำให้เกิดการสอนแบบหน่วยขึ้น

**กิจกรรมการสอนแบบหน่วย** แบ่งออกเป็น 5 ขั้น ดังนี้

**ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่หน่วย (Introduction of approach period)** อาจทำได้โดยจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน และประสบการณ์ให้ช่วยความสนใจของเด็กนักเรียน ทำให้เกิดปัญหาความ

อยากรู้ ครูช่วยนักเรียนสรุปตั้งปัญหา และรวบรวมรายการสิ่งที่นักเรียนสนใจใคร่รู้อื่น ๆ แนะนำหนังสืออ่าน พาไปศึกษานอกสถานที่ ชมนิทรรศการและภาพยนตร์ จบลงด้วยการตั้งชื่อหน่วย

**ขั้นที่ 2 นักเรียนและครูวางแผนร่วมกัน (Pupil-teacher planning)** ครูและนักเรียนตั้งจุดมุ่งหมายให้แน่นอนว่าต้องการรู้อะไร ใครมีหน้าที่ช่วยค้นคว้าความรู้นั้นด้วยวิธีใด (ความมุ่งหมายทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม) มีการแบ่งปัญหา ตกลงแบ่งงานกัน ประชุมย่อย และรายงานผลการประชุม

**ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติการ หรือลงมือทำงาน (Working period)** นักเรียนทำตามที่วางแผนเอาไว้ โดยทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ๆ ตามหน้าที่ที่แบ่งไว้ และไปรวบรวมความรู้จากห้องสมุด หนังสือต่าง ๆ ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง และจากวิทยากร

**ขั้นที่ 4 ขั้นเสนอผลงานหรือเสนอกิจกรรมสุดยอด (Culmination)** นักเรียนนำผลงานที่ค้นคว้าและงานสำเร็จ ที่ได้ทำไว้ระหว่างขั้นปฏิบัติการมาแสดงต่อนักเรียนทั้งห้อง

**ขั้นที่ 5 ขั้นวัดผล (Evaluation)** ครูวัดผลการสอนและนักเรียนวัดผลการเรียนด้วยการสอบและอภิปรายประเมินผลร่วมกัน และด้วยเครื่องมืออื่น ๆ อันเหมาะสม

#### 4. การสอนแบบ Open-Classroom

การสอนแบบนี้นำหลักทฤษฎีการสอนแบบพัฒนาการ มาใช้ยึดเด็กเป็นศูนย์กลางการสอน (Students-Centered)

##### วิธีการ

- จัดห้องเรียนเป็นรูปโค้งครึ่งวงกลม หรือแยกเป็นกลุ่ม ถ้าไม่ต้องการเรียนในชั้นเรียน ก็จัดที่ใดก็ได้หรือในสนามตามความเหมาะสม
- จัดสภาพห้องเรียนให้มีบรรยากาศตามเรื่องที่เรียน เช่น สอนเรื่องประเทศญี่ปุ่น ควรนำภาพ แผนที่ สิ่งประดิษฐ์มาแสดงที่ป้ายนิเทศ เพื่อให้นักเรียนได้พิจารณาค้นคว้าหาความรู้ก่อนสอน

- เมื่อถึงเวลาเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบปัญหาจากเรื่องที่เรียนมากที่สุดโดยครูคอยแนะแนวทางและเพิ่มเติม
- การพาไปศึกษานอกสถานที่ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะช่วยให้ได้ประสบการณ์ตรง
- การประเมินผล ใช้สังเกตพิจารณาและทดสอบ

### 5. วิธีสอนแบบอนุมาณ (Deductive Method) หรือแบบนิรนัย

เป็นวิธีสอนจากกฎไปหาตัวอย่าง

- เป็นการสอนโดยนำเอาหลักความจริงที่เป็นกฎอยู่แล้วไปใช้ให้เกิดประโยชน์
- สอนมิให้ตัดสินใจสิ่งใดง่าย ๆ ไม่สรุปเร็วเกินไป จนกว่าจะมีการวิเคราะห์อย่างสมบูรณ์

### 6. วิธีสอนแบบอุปมาน (Inductive Method) หรือแบบอุปนัย

เป็นการเรียนรู้จากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม สอนให้นักเรียนคิดค้นด้วยตนเอง จนสรุปเป็นหลักเกณฑ์ได้ คือสอนจากตัวอย่างแล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ ช่วยให้นักเรียนสามารถค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองไม่ต้องพึ่งครูอยู่ตลอดเวลา ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้นใคร่รู้ใคร่เห็น

### 7. วิธีสอนแบบโครงการ (Project Method)

ผู้ก่อตั้งคือ William H. Kilpatrick สอนให้นักเรียนได้คิด และเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ถือว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำ

โครงการแบ่งออกดังนี้

1. โครงการเกี่ยวกับการสำรวจ (Exploration project) ได้แก่การศึกษานอกสถานที่ เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์
2. โครงการเกี่ยวกับการสร้างวัสดุ (Material Project) ได้แก่การสร้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนวิชาศิลปะปฏิบัติ เป็นต้น

3. โครงการเกี่ยวกับการเล่น (Play Project) ได้แก่การเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ การแสดงละครวรรณคดี
4. โครงการเกี่ยวกับทักษะและความรู้ (Skill and Learning Project) การศึกษาค้นคว้าเรื่องต่าง ๆ
5. โครงการแก้ปัญหา (Intellectual of Problem Project) การดำเนินงานตามการสอน

แบบโครงการอาจจัดลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะ (Proposing) เป็นการตั้งปัญหาหรือกำหนดความมุ่งหมาย
2. ขั้ววางแผน หรือวางโครงการ (Planning) เป็นการวางเค้าโครงเพื่อแก้ปัญหาที่ตั้งไว้
3. ขั้วดำเนินงาน (Executing) ขั้นที่ลงมือปฏิบัติงานกันอย่างจริงจังเต็มที่ ลงมือแก้ไขปัญหาลงสู่ลงสมความมุ่งหมาย
4. ขั้ววัดผล (Evaluation) ตัดสินผลงานที่ดำเนินไปแล้ว วัดผลงานตลอดเวลาที่ทำการแก้ปัญหา

**ข้อเสีย** กลุ่มเนื้อหาวิชาต่าง ๆ น้อย เสียเวลามาก อาจได้รับผลไม่คุ้มค่า

**ข้อดี** ส่งเสริมความคิดริเริ่ม ฝึกฝนให้รู้จักคิดหาเหตุผล และนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

## 8. วิธีสอนแบบเฮร์บาร์ต (Herbartian Method)

Johan Federick Herbart นักการศึกษาชาวเยอรมัน มี 5 ขั้น คือ

1. ขั้นเตรียมหรือนำเข้าสู่บทเรียน (Preparation) ได้รับความสนใจด้วยการทบทวนความรู้เดิม และเกิดความอยากเรียน
2. ขั้นสอน (Presentation) เป็นขั้นที่ครูนำความรู้มาถ่ายทอดให้นักเรียน
3. ขั้นทบทวนและเปรียบเทียบหรือสัมพันธ์ (Association) ทบทวนความรู้ที่สอนไปแล้ว นำความรู้ใหม่ให้สัมพันธ์เปรียบเทียบกับความรู้เดิม ช่วยให้เข้าใจบทเรียนง่ายและชัดเจนขึ้น

4. **ขั้นสรุป (Generalization)** ครูรวบรวมและย่อความรู้ที่ครูสอนแล้วในชั้นเรียนเขียนไว้บนกระดานดำ
5. **ขั้นใช้ (Application)** เป็นขั้นให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ทำแบบฝึกหัด

วิธีสอนของแฮร์บาร์ตมีผลเสียคือครูเป็นคนกระทำ ไม่ได้ฝึกให้นักเรียนรู้จักเราให้เกิดความสนใจ ต้องพยายามให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนงาน

### 9. วิธีสอนแบบทดลอง (Laboratory Method)

คือวิธีสอนที่ทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ และข้อเท็จจริงจากการสอบสวนและทดลอง วิธีนี้อาจเรียกได้ว่า วิธีค้นคว้า

### 10. วิธีสอนแบบการแสดงบทบาท (Role Playing)

คือการแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่สมมติขึ้น กำหนดให้สมาชิกในกลุ่มแสดงบทบาทของบุคคลที่ปรากฏในเหตุการณ์เป็นรายคน

- ฝึกทักษะชักนำและมนุษยสัมพันธ์
- ฝึกให้เกิดความรู้สึกร่วมต่อความรู้สึกของบุคคลและสถานการณ์
- แสดงปัญหาและสาริตการจัดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

### 11. วิธีศึกษาภายใต้การควบคุม (Supervised Study)

เป็นบทเรียนแบบที่ครูให้คำแนะนำแก่นักเรียน ในการปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ที่ละขั้นตอน เป็นรายบุคคลโดยไม่ขัดกับการทำงานของคนอื่น วิธีนี้มีการแนะนำเกิดขึ้นในห้องเรียน

### 12. วิธีสอนแบบทำงานกลุ่ม (Group Process Method)

วิธีสอนแบบนี้จัดให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม นักเรียนแต่ละคนมีตำแหน่งหน้าที่ของตน ได้นำความสามารถของตนมาใช้ มีการอภิปรายและวางแผนร่วมกัน



### 13. วิธีสอนแบบอภิปราย (Discussion Method)

มี 3 วิธี คือ

- การเตรียมการ โดยใช้แหล่งวิชาการที่ดีที่สุด
- การอภิปราย เตรียมเด็ก สถานที่และวิธีการพูด
- การประเมินผล

### 14. วิธีสมมติสถานการณ์ (Simulation Technique)

คือวิธีสมมติสถานการณ์เหมือนกับเป็นจริง แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นนำ (Introduction) นำผู้เรียนให้รู้หลักเกณฑ์พื้นฐานและข้อมูลที่จำเป็นแก่การปฏิบัติ
2. ขั้นปฏิบัติการ (Execution) โดยผู้เรียนกลุ่มย่อยมปฏิบัติงานตามหน้าที่ในสถานการณ์ที่สมมตินั้น
3. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รวมผู้เรียนกลุ่มย่อย
4. ขั้นศึกษา (Study) เป็นกลุ่มใหญ่ดูผลการปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าความรู้จากเอกสารเกี่ยวข้องรวบรวมหลักการและวิธีการปฏิบัติในเรื่องนั้น
5. ขั้นเปรียบเทียบ (Comparisons) เปรียบเทียบประสบการณ์ของผู้เรียนที่ได้รับจากการปฏิบัติในสถานการณ์สมมติกับสถานการณ์ที่เป็นจริงของสมาชิก

### 15. วิธีสอนแบบสร้างสรรค์ (Creative Teaching)

หมายถึงขบวนการคิด การกระทำผลงานใหม่ ๆ ที่มนุษย์คิดและประดิษฐ์ขึ้น Wallas (1926) ได้สรุปไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ได้ปัญหาความคิดไม่ออกก็หาวิธีการเสาะแสวงหา
2. ขั้นพักตัว (Incubation) เป็นระยะรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ แล้ว แต่ยังคิดแก้ปัญหาอยู่ บางครั้งต้องหยุดไปทำงานอื่น
3. ขั้นคิดออก (Illumination หรือ Insight) เกิดคิดออกมาโดยกะทันหัน

4. **ขั้นพิสูจน์ (Verification)** เมื่อคิดคำตอบแล้วก็พิสูจน์ทดลองซ้ำ เพื่อให้ได้ผลแน่นอนเหมือนกฎทั่วไป

### วิธีสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

Pronas และ Meadows ได้ทดลองวิธี “brainstorming” ปรากฏว่ามีความคิดแก้ปัญหาได้ผลมากกว่ากลุ่มอื่นในการสอนภูมิศาสตร์ ใช้วิธี Problem-solving approach brainstorming ใช้ได้เมื่อกลับจากการศึกษาออกสถานที่ ใช้วิธีซักถามที่ละคนให้ต่อเนื่อง เช่น ไปดูสถานีตรวจอากาศกลับมาในชั่วโมงที่มีสอนก็ถามนาย ก. ว่า

คืออะไร.....นาย ข. วันหนึ่งเขาปลอ่ยกี่ครั้ง.....นาย ง. ทราบไหมว่า เครื่องมือตรวจฝน-พายุอยู่ที่ไหน.....นาย จ. เครื่องมือดังกล่าวเรียกว่าอะไร.....

สำหรับแบบความคิดสร้างสรรค์สอนหลักเกณฑ์แล้วให้ผู้เรียนรู้จักจินตนาการตามหลักเกณฑ์ นำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้วิธีคิดสร้างสรรค์ เช่น สอนเรื่อง “ญี่ปุ่น” มีอ่าวของเกาะต่าง ๆ เหมาะแก่การใช้เป็นท่าเรือหลายแห่ง สอนแล้วไปดูแผนที่ตรงกับหลักเกณฑ์ที่สอนหรือไม่ ถ้าไม่ตรงอาจเสนอความคิดไปยังรัฐบาลญี่ปุ่นให้ลองสำรวจดูว่าเหมาะสมตามที่คิดไว้หรือไม่

### 16. การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)

Team Teaching เป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งของการจัดโรงเรียนโดยมุ่งให้มีครูกลุ่มหนึ่งรับผิดชอบร่วมกัน เริ่มทดลองครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ.1965 เริ่มขึ้นที่ Englewood ใน Florida และที่ Carson City Michigan ต่อมาสอนในโรงเรียน Franhin ในเมือง Lexington มลรัฐ Massachusetts (LTTP = The Lexington Team Teaching Program) เมื่อเดือนกันยายน แล้วขยายต่อไปถึงโรงเรียน Estabrook School ในปี ค.ศ.1961 ประสิทธิภาพของการดำเนินงานเรื่องนี้คือ ความเชื่อที่ว่านักเรียนจะศึกษาได้ผล เมื่อได้ทำงานร่วมกับผู้ใหญ่หลาย ๆ คนตั้งแต่อายุน้อย ผลการทดลองที่เมืองเล็กซิงตัน ได้ผลแพร่หลายได้อย่างรวดเร็ว

Team Teaching หมายถึงการจัดการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง ที่มีครูสองคนหรือมากกว่าปรึกษาหารือเพื่อวางโครงการสอน ทำการสอนตลอดจนวัดผลการเรียนร่วมกันในวิชาใดวิชาหนึ่งแก่นักเรียน ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป

### วัตถุประสงค์ของการสอนเป็นคณะ

Ira J. Singer ได้ให้ความหมายของการสอนแบบคณะไว้ดังนี้ :-

1. เพื่อพัฒนาสร้างสรรค์ปรับปรุงตัวเอง รู้จักรับผิดชอบและส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนกล้าซักถาม
2. เพื่อปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยครูในคณะสามารถสอนและแสดงความสามารถด้านอื่นตามที่ตนถนัด ในขณะที่เดียวกันนักเรียนก็ได้ความรู้และความคิดเห็นจากครูหลาย ๆ คนพร้อมกันไป
3. เพื่อปลูกฝังสติปัญญาแก่นักเรียน โดยครูที่มีความชำนาญในการสอนมีความสนใจในหมั่นฝึกฝนตนเอง และใช้เวลากำลังใจให้กับการสอนอย่างแท้จริง
4. เพื่อจัดประสบการณ์ในกลุ่มที่จะออกไปเป็นผลเมืองดีของสังคม และส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบประชาธิปไตย
5. เพื่อแก้ปัญหาการขาดครูที่มีวุฒิ ครูเข้าสอน เพราะเมื่อสอนเป็นคณะไม่จำเป็นที่ครูทุกคนจะต้องมีความรู้ความชำนาญเสมอไป
6. เพื่อแก้ปัญหาความยุติธรรมในการกำหนดชั่วโมงสอนของครู เพราะทุกคนจะทำงานเท่า ๆ กัน ไม่มีใครสอนมาก-น้อย หรือเกี่ยงกันสอน
7. ช่วยแบ่งเบาภาระของครูใหญ่ในการนิเทศการสอน และการวางแผนการสอนในโรงเรียน เพราะครูแต่ละคณะต่างก็เลือกหัวหน้าของตนขึ้น

### องค์ประกอบการสอนเป็นคณะ

(ละอ อารุณยะวนิช และคณะ : *วิธีสอนทั่วไป* หน้า 165-172)

#### องค์ประกอบที่สำคัญมีดังนี้

1. *นักเรียน* อาจมีนักเรียนตั้งแต่ 50-100-200-300 คน การจัดมีได้ค้ำนึ่งถึงอายุหรือชั้น

เรียนเต็ม อาจแบ่งตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจหรืออาจจะจัดแบบคละกันไป

2. คณะครู (Team Teachers) ไม่ควรเกิน 5-7 คน ครูในคณะแต่ละคนจะต้องมีการสอนรวมกัน และการเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับงานในหน้าที่ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานในหน้าที่ การประชุมแบ่งกลุ่มนักเรียน เพื่อมอบหมายให้ผู้ใดทำการสอนและสอนเรื่องอะไรบ้าง คณะครูในทีมต้องร่วมมือกัน ประกอบด้วย

- 2.1 Team Leader หรือ Co-ordinator คือคณะที่มีครูคนหนึ่งเป็นหัวหน้าทีม และมีลูกคณะอีกสองสามคน การเลือกหัวหน้าคณะต้องเลือกคนที่มีความรู้ความสามารถที่จะเป็นผู้นำได้จริง ๆ มีประสบการณ์ทั้งด้านการปรับปรุงโรงเรียน และการแนะแนว มีความคิดเห็นทันสมัยและสนใจในวิชาการอยู่เสมอ
- 2.2 ครูบรรยายหรือครูหัวหน้า (Lecturer of Team Master) คือครูที่ทำหน้าที่ในการสอนนักเรียนทั้งหมด เป็นการสอนกลุ่มใหญ่
- 2.3 ครูผู้ใหญ่ (Senior Teacher) คือครูที่มีประสบการณ์ และมีความสามารถพิเศษ มีความรู้ความสามารถเฉพาะวิชา หรือมีทักษะดีพอ เข้าใจวิธีการสอนต่าง ๆ ใกล้เคียงกับหัวหน้าคณะ
- 2.4 ครูสามัญ (Regular Teacher) คือครูที่ได้รับการอบรมอย่างกว้างขวาง แต่ยังไม่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบ และทักษะของการเป็นผู้นำ
- 2.5 ครูผู้ช่วย (Assistant Teacher) คือครูที่ใช้ทดแทนครูคนอื่นที่ขาดโดยเลือกจากผู้ที่มิได้สอนประจำ
- 2.6 ผู้ช่วยงานครู (Teacher Aids) คือบุคลากรครูผู้ช่วยฝ่ายธุรการที่ไม่ได้สอนโดยตรง ทำหน้าที่บริการเกี่ยวกับการจัดหาและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
- 2.7 ครูฝึกสอน (Intern Teacher) คือครูที่ช่วยงานด้านต่าง ๆ และสังเกตการสอน เพื่อหาความชำนาญ
- 2.8 เสมียน (Clerk) คือพนักงานพิมพ์หนังสือ จัดสำเนาเอกสาร ช่วยการจัดกลุ่มใหญ่ ตรวจสอบเวลาของนักเรียน
- 2.9 ที่ปรึกษาพิเศษหรือวิทยากร (Resource Person) หมายถึงผู้เชี่ยวชาญพิเศษ โดยเฉพาะวิชา อาจเชิญมาเป็นวิทยากรเพื่อให้ความรู้เรื่องและรายละเอียดต่าง ๆ ได้

3. การจัดทำอาคารสถานที่ การสอนเป็นทีมจะให้ได้ดีต้องจัดหาอาคาร สถานที่ ห้องเรียน โต๊ะเรียนเป็นพิเศษ อาคารจะมีราคาสูงกว่าเดิมประมาณ 10% โดยทั่วไปเป็นห้องโถงสี่เหลี่ยมใหญ่ประมาณ 4 เท่าของห้องเรียน ไม่มีเสาเกาะกะภายในห้อง ฝาผนังห้องเลื่อนได้ เพื่อประโยชน์ในการแบ่งกลุ่มเล็ก ๆ ฝาผนังห้องมีวัสดุเก็บเสียงได้ การจัดห้องคำนึงถึงแสงสว่าง อุณหภูมิ การถ่ายเทอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ ป้ายนิเทศ ฯลฯ

**ลำดับขั้นของการสอนแบบ Team Teaching มี 3 ตอน คือ**

1. การสอนแบบกลุ่มใหญ่ (Large Group Instruction Team) จะมีนักเรียนประมาณ 50-200 คน แต่ตามปกติประมาณกลุ่มละ 100-150 คน เข้าฟังคำบรรยายของครูหัวหน้ากลุ่ม (Team Master) จึงให้เวลาเรียนช่วงนี้ประมาณ 40% ของเวลาเรียนทั้งหมด

2. การอภิปรายแบบกลุ่มเล็ก (Small Seminar of Group Introduction) จะมีนักเรียนประมาณ 12-15 คน หรืออาจจะมากกว่านี้เล็กน้อยก็ได้ ระยะเวลาที่ใช้อภิปรายกลุ่มเล็กน้อยก็ได้ ระยะเวลาที่ใช้อภิปรายกลุ่มเล็กประมาณ 20% ของเวลาเรียนทั้งหมด

3. การดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent of Individual Study) เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ อยากรู้จะค้นคว้า อยากรู้อะไรเพิ่มเติม เด็กจะใช้เวลาประมาณ 40% ของเวลาเรียนทั้งหมด ครูต้องจัดหาหนังสือ สถานที่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เด็กจะต้องค้นคว้าไว้ให้พร้อม

**ข้อดีของการสอนเป็นคณะ**

- ช่วยให้ครูเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ของการสอนร่วมกันมากขึ้น และครูได้เรียนรู้จากเพื่อนครูด้วยกันมากขึ้น
- เด็กไม่เบื่อหน่าย เพราะมีครูผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้สอน
- การสอนแบ่งเป็นกลุ่ม กำหนดระยะเวลาเรียนพอเหมาะกับเนื้อหาวิชาและความสนใจเด็ก
- ช่วยส่งเสริมการแนะนำให้เด็กดีขึ้น เพราะครูมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเด็กระหว่างครูในทีมด้วยกัน

- ส่งเสริมความสนใจอย่างกว้างขวาง รู้จักพัฒนาปรับปรุงแก้ไขตนเองเกี่ยวกับการตัดสินใจ
- ช่วยนำเอาวิทยากรจากชุมชนมาใช้ได้อย่างเหมาะสม

### ข้อเสียของการสอนเป็นคณะ

- การขาดครูที่จะทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างเหมาะสม
- ถ้าหัวหน้าทีมไม่เข้มแข็ง ทำให้งานสอนขาดสมรรถภาพ
- ก่อให้เกิดปัญหาในการบริหารและงบประมาณ
- ปัญหาการจัดตารางสอนและความสะดวกสบาย เพราะครูแต่ละคนต้องการจะสอนเวลาที่ตนสะดวกและเนื้อหาที่ตนถนัด
- การสับเปลี่ยนหมู่บ่อย ๆ ในชั้นประถมต้น ๆ ทำได้ยากต้องเสียเวลามาก
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจะได้ผลน้อย ถ้าเด็กขาดความรับผิดชอบ

ในประเทศไทยได้มีการจัดการสอนแบบคณะที่สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2508 ใช้ระบบทำงานเป็นคณะ และแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มโดยใช้ข้อสอบความพร้อมของโรงเรียนที่อื่น ๆ มีการทดลองสอนที่วัดปากบ่อ วัดมหาบุศย์ วัดบางบัว วัดน้อยนพคุณ และที่โรงเรียนนานาชาติ

### 17. การสอนแบบบูรณาการ (Integrative Method)

จุดประสงค์ของการสอนแบบบูรณาการ คือ มุ่งพัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียนให้มีการปรับตัวและตอบสนองต่อสภาพการณ์อย่างมีความหมาย ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความร่วมมือกันระหว่างครูและนักเรียน ช่วยพัฒนาวิสัยตนเอง เกิดความคิดสร้างสรรค์ และปฏิบัติกิจกรรมในสังคมได้เป็นอย่างดี

สาเหตุที่ทำให้เกิดการสอนแบบบูรณาการเกิดขึ้น เพราะ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันมิได้เกิดเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ส่วนมากจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันหลายๆ อย่าง

กิจกรรมบูรณาการในชั้นเรียน ต้องจัดในรูปของหน่วยการเรียนรู้ (Unit) ซึ่งเป็นแกนกลางของประสบการณ์ที่จัดให้แก่ผู้เรียน

**หน่วยการเรียนรู้** คือกลุ่มกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จัดไว้เพื่อสนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หรือแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนตอบสนองสถานการณ์ที่กำหนดโดยส่วนรวมได้

หน่วยการเรียนรู้จำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

1. หน่วยเนื้อหาวิชา (Subject-Matter Unit) เน้นเนื้อหาในตำรา
2. หน่วยความสนใจ (Center of Interest Unit) เน้นความสนใจและความต้องการ
3. หน่วยสร้างเสริมประสบการณ์ (Integrative Experience) เน้นการเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของผู้เรียน

**คุณสมบัติทั่วไปของหน่วยการเรียนรู้ มีดังนี้ :-**

1. มุ่งเน้นปัญหาที่ต้องศึกษาอย่างมีแบบแผน
2. เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ทำท่ายผู้เรียนและไม่ง่ายจนเกินไป
3. ส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง เน้นในทุก ๆ ด้านของความเจริญงอกงาม
4. ครูและนักเรียนร่วมมือกันวางแผน
5. ส่งเสริมสภาพการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

**ขั้นตอนในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ มีดังนี้ :-**

1. *การเริ่มหน่วย (Initiating the Unit)* โดยวิธีตั้งปัญหา และหาวิธีแก้ปัญหา
2. *ขั้นปฏิบัติการ (Point of Experience)* เริ่มต้นกิจกรรมภายใต้คำแนะนำของครู
3. *กิจกรรมสรุป (Culminating Activities)* ผู้เรียนได้สรุปกิจกรรมภายใต้คำแนะนำของครู
4. *ขั้นประเมินผล (Evaluation)*

นอกจากนี้ยังมีวิธีการเสริมประสบการณ์ตรงแก่นักเรียน คือ **การศึกษานอกสถานที่**

**(Field Trips)**

การศึกษานอกสถานที่มี 3 ชนิด คือ

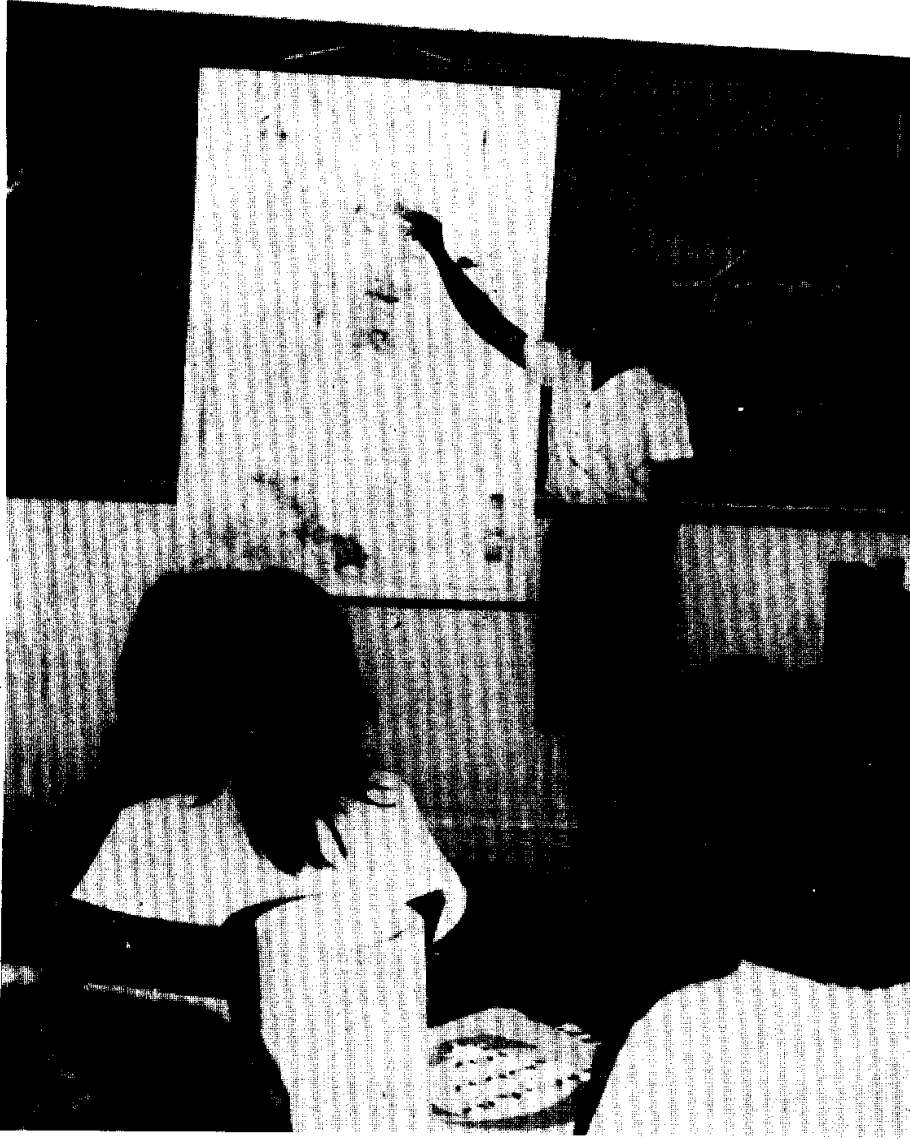
- ชนิดใกล้ห้องเรียน (Mini-Trip)

- ชนิดใกล้โรงเรียน (Midi-Trip)
- ชนิดไกลโรงเรียน (Maxi-Trip)



ความสนใจของนักเรียนย่อมขึ้นกับกลวิธีการสอนของครู รวมทั้งการใช้สื่อการสอน และการสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน



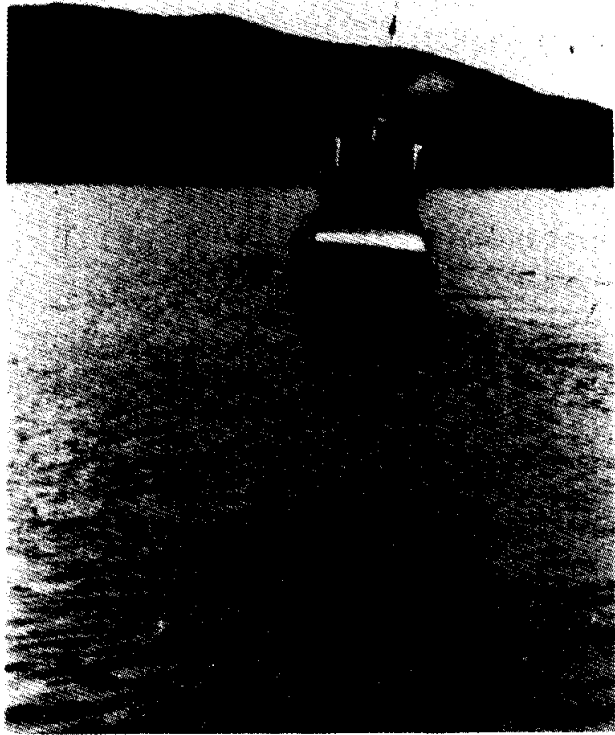


สนใจผู้เรียนในขณะที่ชี้แผนที่หรือรูปภาพ และให้นักเรียน ได้มีโอกาสออกไปข้างสถานที่ในแผนที่บ้าง

การศึกษาออกสถานที่ช่วยจูงใจและเร้าความสนใจผู้เรียนในเรื่องที่กำลังจะเรียนต่อไป การนำนักเรียนไปศึกษาออกสถานที่ต่อ "ชุมชนเกษตรผู้เรียนก่อนเพื่อทราบวัตถุประสงค์และต้องกำหนดหัวข้อที่จะไปศึกษา เมื่อกลับมา มีการประเมินผลด้วยทุกครั้ง



การสำรวจคู่มือน้ำทะเลสาบสงขลา  
(ทำน้ำวัดเขายอ ณ เกาะยอ ที่จะสร้างสะพานเชื่อมจากหัวเขาแดงไปหาดใหญ่)



เรือบรรทุกยนต์ข้ามฟากที่หัวเขาแดงและแหลมทราย จังหวัดสงขลา ปัจจุบันการเดินทางไปภาคใต้นิยมใช้เส้นทาง  
ชุมพร สุราษฎร์ธานี สงขลา โดยอาศัยท่าเรือแพขนานยนต์แห่งนี้

## ปัญหาการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย

ปัญหาต่าง ๆ มีดังนี้

1. ปัญหาเรื่องหลักสูตร
2. ปัญหาเรื่องเนื้อหาของหลักสูตร
3. ปัญหาเรื่องหนังสือแบบเรียน
4. ปัญหาวิธีการสอน
5. ปัญหาการใช้อุปกรณ์และอื่น ๆ
6. ข้อเสนอแนะ

### 1. ปัญหาเรื่องหลักสูตร

1.1 หลักสูตรวิชาภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2503, 2518 มีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกันระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์และภูมิศาสตร์ เช่น เรื่องดิน หิน แร่ธาตุต่าง ๆ ลม พายุ ความกดอากาศ ฯลฯ ทำให้เสียเวลาแก่ผู้เรียนแทนที่จะได้เรียนหรือศึกษาวิชาอื่น เรื่องอื่นเพิ่มเติม

ปัญหาหนักใจของผู้สอนในปี 2520 ไม่มีรายละเอียดจากตำราแบบเรียนประกอบการสอน ต้อนค้นคว้าหาข้อมูลมาสอนเอง ตามปกติหลักสูตรต้องปรับปรุงและยืดหยุ่นได้ ควรกำหนดโครงการล่วงหน้าไว้ว่าจะปรับปรุงเรื่องใดบ้าง เมื่อไรและอย่างไร

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2503 กำหนดวิชาภูมิศาสตร์อยู่ในหมวดสังคมศึกษา ก. ข. โดยให้สังคมศึกษา ก. เรียนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง สังคมศึกษา ข. เรียนสัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง เวลาที่ใช้สอนทุกรายวิชาไม่พอกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518 ได้รวมกลุ่มวิชาต่าง ๆ ในหมวดวิชาสังคมศึกษาเข้าด้วยกัน โดยที่กระบวนการเรียนการสอนยังแยกเป็น 4 วิชา คือ วิชาภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม วิชาภูมิศาสตร์บังคับ ส 401 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชีย ส 402 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคทวีปยุโรป ส 403 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคทวีปอเมริกาเหนือ-ใต้ ส 404 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคทวีปแอฟริกา และยังมีวิชาเลือกอีก

### 2. ปัญหาเรื่องเนื้อหาของหลักสูตร มีดังนี้

1. กำหนดหัวข้อรายการสอนละเอียดมากเกินไป ทำให้เวลาสอนไม่พอดังต้องใช้

เวลานอกมาสอนเพิ่มเติม ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนพอสมควร

2. การสอนตามเนื้อหาที่มีอยู่ในแบบเรียนนั้นละเอียดมาก ต้องเร่งสอนมุ่งแต่ความจำ ไม่ได้เน้นให้คิดหรือแสดงความคิดเห็น การใช้อุปกรณ์ประกอบให้ครบทุกหัวข้อทำได้ยาก โดยเฉพาะการจัดฉายสไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ ภาพโปรงใส

3. เนื้อหาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลายซ้ำซ้อนกัน โดยเฉพาะทวีปต่าง ๆ นักเรียนเรียนไปในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว ต้องไปเรียนซ้ำในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอีก ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจต่อการเรียน

### 3. ปัญหาเรื่องหนังสือแบบเรียน มีดังนี้

1. ตำราเรียนของกรมวิชาการที่กำหนดให้เป็นแบบเรียนมีช่วงระยะเวลาานานกว่า 4-5 ปี บางเรื่องแสดงความหมายไม่ถูกต้อง เช่น แบบเรียน ม.ศ.1 เรื่องอาการเอียงของแกนโลก ม.ศ.3 ตำแหน่งที่ตั้งของประเทศฝรั่งเศส ภายหลังได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว

2. สถิติสำคัญทางเศรษฐกิจ การค้า การเกษตร มีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง ฉะนั้นแบบเรียนควรได้ปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยอยู่เสมอ

3. การใช้ภาษาในแบบเรียนควรให้กระชับอ่านเข้าใจง่าย ไม่ควรมีหัวข้อรายละเอียดมากนัก ควรสรุปเอาแต่ข้อหลักสำคัญ ๆ และควรมีคำอธิบายความหมายท้ายเล่มด้วย

4. แบบเรียนของกรมวิชาการสำนักพิมพ์ของเอกสารไม่ได้เพราะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5. แบบเรียนของสำนักพิมพ์เอกชนที่ได้รับอนุญาตให้พิมพ์เป็นแบบเรียน มีหลายโรงเรียนยึดเป็นตำราทั้ง ๆ ที่แผนที่แสดงตำแหน่งผิด เช่น ประเทศออสเตรเลีย ชื่อทะเลทราย สลับที่กัน

6. ตำราเรียนมีผู้แต่งเพิ่มจำนวนมากขึ้น แต่ละโรงเรียนใช้ไม่เหมือนกัน ทำให้รายละเอียดแตกต่างกันไป ตำราเรียนส่วนใหญ่ขาดแบบฝึกหัดท้ายเล่ม ปัจจุบันมีหลายเล่มที่แสดงแบบฝึกหัดไว้ท้ายบททุกบท มีแนวโน้มในทางดีขึ้น

7. แบบเรียนของกรมวิชาการมีภาพประกอบน้อยกว่าของเอกชนที่จัดพิมพ์ขึ้น การทำปกและเข้าเล่มไม่กะทัดรัด

8. ที่ เอฟ บาร์ตัน กล่าวว่า แบบเรียนยังไม่มีใครทำได้ดีและเหมาะสมกับความ

สามารถของเด็ก เพราะบางเล่มใช้ภาษายากเกินไปบ้าง เนื้อหาซับซ้อน ลึกซึ้งเกินไปบ้าง (สวาท เสนาณรงค์ “การประชุมเกี่ยวกับสอนภูมิศาสตร์ของยูเนสโกที่สิงคโปร์” *วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาแห่งสหประชาชาติ* : ปีที่ 4 ฉบับที่ 4 : ต.ค. 2515)

#### 4. ปัญหาวิธีการสอน มีดังนี้

1. ในการเรียนการสอน ครูมักจะพูดมากเกินไป ไม่เปิดโอกาสให้เด็กนักเรียนได้ฝึกหัดตั้งคำถาม หรือแสดงความคิดเห็น ครูมักใช้วิธีสอนแบบเก่า เด็กไม่มีโอกาสค้นคว้าอ่านเขียนด้วยตนเอง นอกจากนั้น ครูยังไม่ส่งเสริมให้นักเรียนมีกิจกรรมภาคปฏิบัติที่สำคัญ คือ ครูมีพื้นฐานทางภูมิศาสตร์น้อย ไม่รู้จักศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการของโลกปัจจุบันด้วย ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวครูผู้สอนจึงเป็นอุปสรรคต่อความเจริญงอกงามของเด็ก (บุญถิ่น อัตถากร : *ประมวลบทความการวางแผนการศึกษาอันดับ 4* เรื่อง “แนวนโยบายการผลิตครูในอนาคต” หน้า 49-55)

2. ดำริ เกิดเหตุ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ปัญหาการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตภาคการศึกษา 1 พบว่า การสอนภูมิศาสตร์นั้น นักเรียนและครูชอบการสอนแบบใช้อุปกรณ์ ให้มีการศึกษาค้นคว้าทำรายงานประกอบส่งเสริมให้พาไปศึกษานอกสถานที่ เพราะจะช่วยให้นักเรียนเรียนดีขึ้น โรงเรียนส่วนใหญ่อุปกรณ์ไม่พอและไม่ทันสมัย ทำให้การสอนไม่ได้ผลดีตามจุดมุ่งหมาย (ดำริ เกิดเหตุ : “ปัญหาการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตภาคการศึกษา 1 “วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515)

3. ปารีชาติ วรณประภา ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ปัญหาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า อาจารย์ที่ทำการสอนวิชาภูมิศาสตร์ส่วนใหญ่สอนไม่ทันตามหลักสูตร มีชั่วโมงทำการสอนมากเกินไปจนไม่มีเวลาเตรียมการสอน แบบเรียนมีเนื้อหาไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน ล้าสมัย มีคำอธิบายน้อย ไม่ชัดเจน ขาดภาพประกอบและแผนที่ที่ดี ไม่มีเอกสารอ้างอิง ไม่มีคำถาม กิจกรรมท้ายบท ในด้านการสอน ครูมักใช้วิธีสอนแบบบรรยายให้นักเรียนฟัง พร้อมกับใช้อุปกรณ์ประกอบ ขณะสอนมีการซักถาม

ไปด้วย ปัญหาของครูคือไม่มีแหล่งค้นคว้า ขาดอุปกรณ์และตำราที่ดี (ปาริชาติ วรณประภา : “ปัญหาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

4. สุดสวาท ยกसान ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ปัญหาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 4” ผลปรากฏว่า ครูผู้สอนส่วนมากมีปัญหาเรื่องขาดแหล่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ขาดอุปกรณ์ ต้องการความช่วยเหลือด้านวิธีการสอนและวัสดุ นักเรียนต้องการให้ครูสอนอย่างทันสมัยเป็นกันเองกับนักเรียน ใช้อุปกรณ์การสอนวัสดุทุกครั้งที่ทำ การสอน มีการเชิญวิทยากรมาบรรยายเฉพาะเรื่องและพาไปทัศนศึกษาบ้าง และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรปรับปรุงแบบเรียนให้มีคุณภาพ มีรูปภาพ แผนที่ชัดเจน และให้มีเนื้อหาทันต่อเหตุการณ์ อยู่เสมอ (สุดสวาท ยกसान : “ปัญหาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 4” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

5. นักบริหารที่มีใช้นักภูมิศาสตร์ไม่เข้าใจคุณค่าที่แท้จริงของวิชานี้ ทำให้การจัดระบบการเรียนการสอนในหลักสูตรไม่ค่อยตรงเป้าหมายที่วางไว้ การสอนไม่สัมพันธ์กับวิชาอื่น หารวิธการสอนที่เหมาะสมไม่ได้ สอนให้จำอย่างเดียว ไม่สอนให้เกิดความเข้าใจ เนื้อหาก็ก็นำเรียน ไม่สามารถไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (ผลการประชุมคณะกรรมการการศึกษาของสหภาพภูมิศาสตร์ ระหว่างประเทศ ครั้งที่ 18 ที่เมือง Rio De Janeiro ประเทศบราซิล : 9-18 สิงหาคม 1956)

6. ในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ครูส่วนมากไม่สามารถอ่านตำราภูมิศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ จึงไม่ทราบที่มาจากตำราที่เป็นภาษาไทยตรวจสอบความถูกต้องของแบบเรียนไม่ได้ สอนบรรยายไปตามแบบเรียน โดยไม่ทราบว่าบางเรื่องไม่ถูกต้อง

7. การสอนภูมิศาสตร์ไม่ประสบผลเพราะปัญหาการจัดเนื้อหาไม่สอดคล้องกับวุฒิภาวะของนักเรียนแต่ละระดับ ครูไม่เห็นความสำคัญของการเตรียมตัวก่อนสอน จึงไม่สามารถแนะนำให้เกิดรู้จักแก้ไขปัญหาการเรียนและปัญหาส่วนตัวได้ดีเท่าที่ควร (*Encyclopedia of Educational Research*; New York: The Macmillan Company, 1952, pp. 501-503)

8. ผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ไม่เข้าใจคุณค่าและความสำคัญของวิชา ภูมิศาสตร์ เห็นว่าเป็นวิชาที่ต้องบรรยาย ดีความธรรมดา ใคร ๆ ก็สอนได้ มีแบบเรียนอยู่แล้ว เขียนโจทย์ให้ทำการบ้าน ตอบปัญหาจากตำราเรียนสลับกัน ความรู้ประกอบเรื่องที่สอนไม่ กว้างขวาง มีความคิดรวบยอด (มโนทัศน์) ที่ไม่ถูกต้อง เข้าใจแบบที่เคยศึกษามาจากระดับชั้น มัธยมศึกษา ไม่ทราบข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์ ไม่สนใจความก้าวหน้าทางภูมิศาสตร์ ครูผู้สอน บางคนจบทางด้านอุตสาหกรรมศิลป์ หรือวิชาเอกสาขาอื่นมาสอนมักจะสอนตามตำราพาไป แผนที่ ตำแหน่งต่าง ๆ ซึ่งไม่ค่อยถูกต้อง ซึ่งปัญหาแบบนี้ยังมีอีกมากสำหรับการสอนวิชาภูมิศาสตร์ ในประเทศไทย

9. ในฐานะที่ผู้เขียนเรื่องนี้เคยมีประสบการณ์การสอนวิชาภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา มาไม่น้อยกว่า 5 ปี พบว่า ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่ง คือเวลาเรียนน้อยเกินไป ถ้าสอนตามหลักสูตร ตามรายการวิชาจะสอนไม่ทันตามนั้น ขาดกิจกรรมเสริมบทเรียน อุปกรณ์มีน้อยต้องทำขึ้นใหม่ เพื่อประกอบการสอนเฉพาะเรื่อง

10. ครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์สอนไปตามหนังสือแบบเรียน ไม่ได้ดูหัวข้อรายวิชาที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร ถ้าแบบเรียนเขียนครบตามหัวข้อในหลักสูตรก็ไม่ใช่ไร สอนได้ตามจุด มุ่งหมายวิธีการส่วนใหญ่จะใช้บรรยาย บอกจุด แม้นักศึกษาฝึกสอนตามโรงเรียนระดับมัธยม ศึกษายังไม่ค่อยยอมเปลี่ยนวิธีการสอนให้ทันสมัย ใช้กิจกรรมประกอบบทเรียน มีอุปกรณ์ประกอบ น้อย ซึ่งมักจะอ้างอาจารย์ที่เลี้ยงว่าให้บอกจุด มิฉะนั้นไม่ทันหลักสูตร ทำให้การเรียนขาดการ ซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เรื่องจะสอดคล้องกับปัญหาที่ว่าเวลาน้อยไป ชั่วโมงต่อชั่วโมง ไม่พอสอน ต้องหาเวลานอกในการประกอบกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การค้นคว้าทำรายงาน ทำอุปกรณ์ ต้องหาเวลานอกในการประกอบกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การค้นคว้าทำรายงาน ทำอุปกรณ์ และ การศึกษานอกสถานที่

## 5. ปัญหาในการใช้อุปกรณ์และอื่นๆ

1. การใช้อุปกรณ์ประกอบไม่สอดคล้องกับบทเรียน เช่น สอนเรื่องภูมิภาคทวีป เอเชีย มักจะใช้แผนที่เอเชียชนิดเดียวเกือบทุกชั่วโมง ทั้ง ๆ ที่สอนประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย ซึ่งความจริงต้องแบ่งแผนที่แสดงตามลักษณะของเรื่องที่สอน

2. ส่วนใหญ่ใช้แผนที่ประกอบการสอน ไม่เสาะหาภาพที่เกี่ยวข้องมาประกอบการ สอน



3. โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัยประกอบการสอนวิชาภูมิศาสตร์ เช่น फिल्मสตริป สไลด์ ภาพโปร่งแสง ตลอดจนเครื่องขยายภาพ หุ่นจำลอง และลักษณะภูมิประเทศจำลองแบบต่าง ๆ

4. ครูส่วนใหญ่โดยเฉพาะครูอาวุโสที่ทำการสอนมาหลาย ๆ ปี จะไม่ค่อยใช้อุปกรณ์การสอน สอนแต่แบบบรรยาย ไม่ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ขอบบ่อนความรู้ให้ อย่างเดียว

5. จากการวิจัยของ ประหยัด สายวิเชียร เรื่อง “การใช้ประโยชน์ของแหล่งชุมชนประกอบการสอนสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเชียงใหม่” พบว่าครูและนักเรียนไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการเตรียมงาน โรงเรียนไม่จัดเวลาพิเศษเพื่อฟังวิทยากร ผู้สอนไม่มีเวลาไปติดต่อขอยืมเครื่องมือสไลด์ทัศนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และเจ้าหน้าที่แหล่งความรู้ไม่ทราบรายละเอียดของผู้ใช้บริการดีพอ พุดง่าย ๆ ก็คือขาดการติดต่อประสานงานกัน ครูผู้สอนไม่สนใจที่จะหาอุปกรณ์จากแหล่งอื่น ๆ (ประหยัด สายวิเชียร : “การใช้ประโยชน์ของแหล่งชุมชนประกอบการสอนสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

6. การใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสม นอกจากไม่ตรงกับเนื้อเรื่องแล้ว ยังมีขนาดเล็กเกินไป เด็กที่อยู่ห่างหน้าชั้นจะมองไม่ออก เป็นผลเสียแก่สายตาอย่างยิ่ง

7. อุปกรณ์ที่ใช้แล้วไม่มีที่เก็บให้เรียบร้อย สำหรับใช้ในโอกาสต่อไป ไม่เตรียมทำ ล่วงหน้า

8. รายละเอียด ชื่อ ที่เขียนในแผนที่ขาดความถูกต้อง โดยเฉพาะศัพท์บัญญัติทาง ภูมิศาสตร์

9. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาซึ่งมีวิชาภูมิศาสตร์อยู่ด้วย มีปัญหา เรื่องอุปกรณ์ เวลาและเงิน ที่จะนำมาใช้ประกอบกิจกรรม

## 6. ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

1. ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรก่อนทำการสอนทุกครั้ง ตรวจสอบความมุ่งหมายว่า ต้องการอย่างไร คอยติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการอยู่เสมอ เพื่อจะได้สอนอย่างมีหลัก เกณฑ์ถูกต้อง

2. เตรียมการสอนล่วงหน้า ทั้งด้านเนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม อุปกรณ์ กิจกรรมที่ใช้ประกอบและเทคนิคการวัดผลการเรียน

3. รายละเอียดของเนื้อหาบางตอนมอบหมายให้นักเรียนไปค้นคว้าทำรายงานหรือตอบคำถามแบบฝึกหัดนอกเวลา

4. วางแผนการสอนระยะยาวไว้ตลอดปี ตั้งจุดมุ่งหมายของการสอน แต่ละเรื่อง แต่ละตอน ที่แน่นอน คำนวณวันหยุด เวลาเรียนทั้งหมดมีกี่คาบ จะได้จัดเวลาสำหรับกิจกรรมการใช้อุปกรณ์ และการวัดผลด้วย

5. พยายามปรับปรุงวิธีสอนให้สอดคล้องสัมพันธ์กับวิชาอื่น ๆ เช่น ประวัติศาสตร์ ภาษาไทย และหน้าที่-ศีลธรรม ควรเรียบเรียงเนื้อหา โดยเน้นมโนทัศน์ (concept) ของเรื่องนั้น ๆ เป็นหลัก วิธีการสอนภูมิศาสตร์ที่นำมาใช้ได้แก่ วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบสืบสวน สอบสวน เป็นต้น

6. การจัดกิจกรรมควรให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละตอน เช่น การอภิปรายซักถาม การเชิญวิทยากรมาบรรยาย และการจัดทัศนศึกษา

7. ต้องทันสมัยและใหม่เสมอ ติดตามข่าวสารทางภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการเมืองที่เกี่ยวข้อง

8. ใช้อุปกรณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละตอน พยายามเขียนสัญลักษณ์ (สัญลักษณ์) ชื่อสถานที่ ในอุปกรณ์ให้ถูกต้องจะเป็นการช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ได้ดีขึ้น เพราะอุปกรณ์เป็นรูปธรรมจำลองให้การเรียนการสอนบรรลุผลได้เร็วขึ้น

9. ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยจูงใจในการแสวงหาวิธีการใหม่ๆ ทันสมัยมาใช้ เข้าใจและทราบหลักเกณฑ์การสอนที่ถูกต้อง นอกจากนี้ต้องรักการอ่าน และค้นคว้าอ่านหนังสือมากๆ

10. การวัดผลและการประเมินผล ควรทำให้สม่ำเสมอ ออกแบบทดสอบถูกหลักวิชาการ เน้นความคิดและการนำเอาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ นอกจากใช้แบบทดสอบแล้ว ผู้สอนต้องสังเกตพิจารณาไปด้วย เมื่อจบบทเรียน ควรจัดป้ายนิเทศสรุปบทเรียนนั้นๆ จะทำให้นักเรียนเกิดการรู้ดีขึ้น

การตอบปัญหาของสมาชิกที่เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ วิชาภูมิศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศาสตราจารย์สวาท เสนาณรงค์

### ก. ปัญหาด้านตำราเรียน

ตำราเรียนได้มีการปรับปรุงเป็นบางเล่ม แผนที่ประกอบบางเล่มคืออยู่แล้ว หน่วย ปริมาณน้ำฝนต้องปรับปรุงให้เป็นหน่วยเดียวกัน เช่น เป็นมิลลิเมตร และจะมีการปรับปรุง ตำราเรียนใหม่ สำหรับภาพไม่ชัดเพราะกระดาษไม่ตีพิมพ์เป็นจำนวนมาก ต้องการขายราคา ถูก ท่านเสนอให้มีสรุปท้ายบทเรียน และมีแบบฝึกหัดด้วย

ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อย ๆ การจัดพิมพ์ใหม่ต้องลงทุนมาก ประเทศที่ยากจนทำได้ลำบากไม่เหมือนสหรัฐอเมริกาปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ปัญหาตำราเรียนค้างกันมาก กรรมการจะไม่เลือกตำราเล่มใดเป็นข้อสอบ การใช้ ตำราเรียนเป็นพระเจ้าไม่ควรอย่างยิ่ง ควรดูหนังสืออื่นประกอบมากๆ บางทีแบบเรียนอาจปรับ ประปรุงให้ทันเหตุการณ์ไม่ได้ เพราะมีปัญหาการบริหาร เช่น งบประมาณจำกัดทำให้เปลี่ยนตัว เลขไม่ทัน

การเขียนแบบเรียนส่วนใหญ่ให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะอย่างเขียน เช่น เรื่องเกี่ยวกับอตุ นิยมวิทยา ให้นาวาเอกประเสริฐ สุนทรโรทก เป็นผู้แต่ง แผนที่ให้ พันเอกบัลลังก์ ชมะสุนทร เป็นผู้แต่ง

สำหรับแบบเรียนเล่มเดียวกันใช้คณะอาจารย์ช่วยกันเขียนจะได้หนังสือดี แต่ก็ยุ่งยาก ต้องมีคนที่เป็นบรรณาธิการ สำหรับตรวจรวมทั้งหมด การใช้คำ ศัพท์ไม่ให้ขัดกัน ตัดตอนที่ ซ้ำกันออก

### ข. ปัญหาด้านการออกข้อสอบ

- เรื่องรายละเอียดมาก ต้องให้เข้าใจ รู้จักคิดข้อสอบออกอะไรมา ก็สามารถทำได้ และกรรมการพยายามออกให้เป็นกลางที่สุด

— การออกข้อสอบควรจะโน้มเอียงไปทางหลักวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ ซึ่งเป็นราก ฐานสำคัญที่ทำให้เข้าใจภูมิศาสตร์ภูมิภาค

— การออกข้อสอบวัดผลการเรียนสิ้นปีควรออกกว้างๆ เพราะผู้สอนไม่ออกข้อสอบ ทางที่ดีต้องให้แต่ละกลุ่มออกข้อสอบมาแล้วมีกรรมการกลางเป็นผู้เลือกข้อสอบเหล่านั้น

### ค. ปัญหาอื่นๆ

1. ส่วนใหญ่ของ Rann of Cutch อยู่ในประเทศอินเดีย คือบริเวณทะเลทรายแห้งแล้ง