

การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "ลมมรสุม" สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาวิธีสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ประวัติความเป็นมา ตลอดจนงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนแบบโปรแกรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงลงมือ
เขียนบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง "ลมมรสุม" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ศึกษาหลักสูตร ตำรา และแบบเรียน ตลอดจนหนังสืออ่านประกอบ เพื่อรวบรวม
เป็นเนื้อหาของบทเรียนแบบโปรแกรม

หลักสูตร คือ หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503

แบบเรียน คือ แบบเรียนวิชาภูมิศาสตร์ทุกเล่มที่กรมวิชาการ กระทรวงศึกษา-
ธิการอนุมัติให้ใช้เป็นแบบเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้

หนังสืออ่านประกอบ คือ หนังสืออื่น ๆ ที่นอกเหนือจากแบบเรียน เช่น หนังสือ
ภูมิศาสตร์กายภาพ ของ ดร. ประเสริฐ วิทยารัฐ, หลักภูมิศาสตร์กายภาพ ของ ดร.ชำนาญ
ประทุมสินธุ์, Monsoon Asia ของ Dobby และรวมทั้งจุลสาร, วารสารอื่น ๆ ที่
เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3. แบ่งเนื้อหาที่รวบรวมได้ออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ลักษณะของลมมรสุม

- 1.1 ลักษณะสำคัญของลมมรสุม และบริเวณที่เกิดของลมมรสุม
- 1.2 สาเหตุของการเกิดและอิทธิพลของลมมรสุมในเอเชีย

สรุป

ตอนที่ 2 ความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตในเขตมรสุมของเอเชีย

- 2.1 ลักษณะที่ค้ำ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ของประเทศที่อยู่ในเขต
มรสุมของเอเชีย

2.2 อิทธิพลของลมมรสุมในกานเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการเมือง

สรุป

4. สร้างจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตามเนื้อหาที่กำหนดไว้
5. สร้างแบบสอบเพื่อใช้ เป็นแบบสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม จำนวน 40 ข้อ เป็นปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก มีค่าความยากเพียงข้อเดียว มีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.84 แบบสอบนี้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนแบบโปรแกรม และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน
6. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมโดยใช้เทคนิคการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา (Branching Program)

จุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "ลมมรสุม"

ตอนที่หนึ่ง

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะสำคัญและบริเวณที่เกิดลมมรสุม

เกิดลมมรสุม

- 1.1 ผู้เรียนสามารถระบุได้ว่า ลมมรสุมนั้นจัดเป็นลมประเภทใดได้ อย่างถูกต้อง
- 1.2 ผู้เรียนสามารถตอบได้ว่า คำว่า "มรสุม" หรือ Monsoon นั้น มีความเป็นมาอย่างไร

ความเป็นมาอย่างไร

- 1.3 ผู้เรียนสามารถระบุได้ว่าบริเวณส่วนใดของทวีปเอเชียบ้างที่เกิดลมมรสุม และสามารถเขียนชื่อประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง

(กรอบที่ 12 - 13) (แบบสอบข้อ 1 - 5)

2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดและอิทธิพลของลมมรสุม

ในเอเชีย

- 2.1 ผู้เรียนสามารถเลือกตอบได้อย่างถูกต้องว่าลมมรสุมนี้มีกี่ประเภท

อะไรบ้าง

2.2 ผู้เรียนสามารถเขียนลูกศรแสดงทิศทางของลมมรสุมทั้ง 2 ประเภทลงในแผนที่โครงร่างโคอย่างถูกต้อง

2.3 ผู้เรียนสามารถระบุได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดลมมรสุมชั้นบาง

2.4 ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลที่เรียนมาตั้งแคตคน มาวิเคราะห์และแสดงผลของลมมรสุมทั้ง 2 ประเภทได้

(กรอบที่ 14 - 24) (แบบสอบขอ 16 - 18)

ตอนที่สอง

3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะที่ตั้ง ภูมิประเทศ และภูมิอากาศของประเทศต่าง ๆ ในเขตมรสุมของเอเชีย รวมทั้งมีทักษะในการใช้แผนที่ด้วย

3.1 ผู้เรียนสามารถตอบคำถามโคอย่างถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะที่ตั้งและภูมิประเทศของเขตมรสุมเอเชียโดยพิจารณาจากแผนที่

3.2 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของบรรดาประเทศดังกล่าวได้

3.3 ผู้เรียนสามารถคิดพิจารณาหาเหตุผลได้ว่าอะไรบางอย่างที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ประเทศต่าง ๆ มีภูมิอากาศแตกต่างกัน

(กรอบที่ 1 - 10) (แบบสอบขอ 19 - 21)

4. เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงอิทธิพลของลมมรสุมที่มีต่อการดำเนินชีวิตในเขตมรสุมเอเชีย เช่น ทางคมนาคม เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

4.1 ผู้เรียนสามารถระบุได้ว่าฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชนในเขตมรสุมเอเชียนั้นขึ้นอยู่กับอาชีพโคเป็นสำคัญ

4.2 ผู้เรียนสามารถตอบโคถูกต้องว่าในบริเวณดังกล่าวมีผลิตภัณฑ์โคบ้างและปลูกมากในแหล่งโค รวมทั้งสามารถเปรียบเทียบวิธีการทำการเกษตรของประเทศต่าง ๆ ได้ว่ามีความคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันมากน้อยเพียงโค

4.3 ผู้เรียนสามารถระบุได้ว่าในบริเวณมรสุมเอเชียนั้นมีลักษณะสังคม และวัฒนธรรมประเพณีเป็นอย่างไรโคถูกต้อง

4.4 ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเมืองของประเทศไทยใน
บริเวณมรสุมเอเชียในปัจจุบันได้
(กรอบที่ 44 - 50) (แบบสอบข้อ 38 - 40)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทเรียนแบบโปรแกรม

เรื่อง

"อมรสม"

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



ศูนย์วิทยทรัพยากร
สร้างโดย

นางสาวอรทัย เต็มบุญเกียรติ
นิตยภัฏญาโท คณะครุศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย

2519

คำแนะนำในการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม
เรื่อง "ลมมรสุม"

1. บทเรียนนี้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง การทำบทเรียนนี้ไม่จำกัดเวลา ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล
2. ในแต่ละหน้าของแต่ละบทเรียนจะมีเนื้อหาหรือคำอธิบาย หรือคำแนะนำ แล้วมีคำถามให้ และมีคำตอบให้เลือก เมื่อท่านเลือกตอบข้อใดให้ใส่เครื่องหมายวงกลม (O) ล้อมรอบตัวอักษรหน้าคำตอบนั้น หรือถ้าเป็นแบบฝึกหัดย่อย ๆ ก็ให้ทำตามคำสั่งที่เขียนไว้ ในแต่ละตอนนั้นจะเขียนบอกผู้เรียนว่า จะพลิกไปหน้าไหนต่อไป
3. หน้าที่คุณเรียนพลิกไปจะมีคำอธิบายถึงคำถามและคำตอบที่ท่านเลือก ในหน้าที่อาจจะมีเนื้อหาและคำถามพร้อมทั้งคำตอบใหม่ให้ท่านเลือกตามวิธีเดียวกับที่กล่าวไว้ในข้อ 2 หรืออาจจะบอกให้ผู้เรียนกลับมาศึกษาหน้าเดิมใหม่ แล้วศึกษาตอนต่อไป
4. ถ้าท่านกลับมาเลือกคำตอบในหน้าเดิมใหม่ ขอให้ท่านเลือกคำตอบโดยทำเครื่องหมายหน้าข้อความที่ท่านเลือกใหม่ โดยไม่ต้องลบหรือขีดฆ่าเครื่องหมายวงกลมในข้อที่ท่านเลือกไปแล้วนั้น
5. บทเรียนที่มี 2 ตอนใหญ่ เมื่อจบแต่ละตอนจะมีคำถามย่อย ๆ ให้ท่านทดสอบตนเองโดยกำหนดเกณฑ์สูงสุดที่ท่านจะทำผิดได้ ถ้าท่านทำผิดมากกว่าที่กำหนดไว้ ท่านจะต้องกลับไปศึกษาเรื่องนั้น ๆ ใหม่ จนเข้าใจ แล้วจึงศึกษาตอนต่อไป
6. ผู้ศึกษาจบบทเรียนนี้ทุกคน ไม่จำเป็นต้องมานทบทวนหน้าของบทเรียน ท่านไม่ต้องกังวลกับหน้าที่ท่านไม่ได้รับการบอกให้อ่าน เพราะแสดงว่าท่านมีความรู้ในเนื้อหานั้น ๆ แล้ว ไม่จำเป็นต้องอ่านอีก
7. ที่ท่านกำลังอ่านอยู่นี้ คือ บทเรียน ไม่ใช่แบบสอบ ท่านสามารถที่จะทำผิดได้โดยไม่เสียคะแนนแต่อย่างใด ดังนั้น ท่านควรศึกษาด้วยความซื่อสัตย์ ไม่ควรหุ้คำตอบก่อน พึงระลึกเสมอว่าท่านต้องตั้งใจและพยายามเรียนด้วยตนเองให้รู้เรื่องมากที่สุด.

กรอบที่ 1

ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน ถ้าท่านได้มีโอกาสไปเที่ยวสวนลุมพินี หรือ สนามหลวง จะเห็นว่าไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ จะนิยมการเล่นอย่างหนึ่ง ท่านคงนึกออกแล้ว..... ถูกต้อง เก่งมาก ในระหว่างระยะเวลาดังกล่าวเราจะเห็นเด็ก ๆ เล่นว้าวกันมาก ไม่ว่าในสวนสาธารณะ ตามทุ่งนา หรือในเคหสถาน ท่านทราบไหมว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดใน การเล่นว้าว ทุกคนตอบถูกแน่ ก็ลมใจละ ตอนนี้เราลองมาทบทวนความรู้เดิมกันสักเล็กน้อย ใครทราบบ้างว่า ลมคืออะไร..... มีคนตอบแล้วว่า ลมนั้นคืออากาศที่เคลื่อนไหว ได้ คนอื่น ๆ มีความคิดอย่างไร?

ก. _____ ถูก

ข. _____ ผิด

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ก. โปรดพลิกไปกรอบที่ 3

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ข. โปรดพลิกไปกรอบที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 2

ท่านตอบไม่ถูกแล้ว แสดงว่า ท่านมีความรู้เรื่องลมที่เรียนมาแล้วในชั้นประถมปีที่ 7 ไปบ้างแล้ว โปรดศึกษาทำความเข้าใจใหม่อีกครั้งหนึ่ง

ลมคือ อากาศที่เคลื่อนไหวได้ อากาศเป็นสิ่งที่เรามองไม่เห็นก็จริง แต่เราสามารถรู้สึกได้ว่า อากาศนั้นเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทุกหนทุกแห่ง การที่อากาศเคลื่อนไหวจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งนี้เราเรียกว่า ลม ขณะที่ยืนอยู่กลางแจ้งก็จะรู้สึกว่าลมถูกตัวเราทำให้เกิดความเย็น หรือถ้านักเรียนปล่อยลูกโป่งขึ้นไปบนอากาศ จะเห็นว่าลูกโป่งมิได้ลอยอยู่นิ่ง ๆ แต่จะลอยไปตามทิศทางที่อากาศนั้นเคลื่อนที่ไป

ท่านพอเข้าใจหรือยัง ทดสอบความเข้าใจของท่านเองสักเล็กน้อย โดยพลิกไปทำแบบฝึกหัดในกรอบที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 3

ถูกตองแล้ว เก่งมาก ตอนนี้ก็คืออากาศที่เคลื่อนไหวไปในแนวอนนทานกับ
พนโลก ไปรททดสอบความรู้เดิมของท่านในกรอบที่ 6 ต่อไป

กรอบที่ 4

จงกาเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูก

สิ่งต่อไปนี้ขอใดเกิดจากการกระทำของลมบ้าง

- 1. การเลนเรือใบ
- 2. การขับรถยนต์
- 3. การหมุนของแอนนิโมมิเตอร์
- 4. การกระโคตรม
- 5. การหมุนของพัดลม

เฉลยคำตอบในกรอบที่ 5

กรอบที่ 5

เฉลย

1. ✓
2. ✗
3. ✓
4. ✓
5. ✗

ถ้าท่านทำถูกทั้ง 5 ข้อ ศึกษากรอบที่ 6 ต่อไปได้แล้ว ถ้าท่านทำผิดแม้แต่เพียงข้อเดียว โปรดพลิกกลับไปศึกษากรอบที่ 2 ใหม่อย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงศึกษาต่อไป

กรอบที่ 6

ท่านทราบแล้วว่าลมนั้นคืออากาศที่เคลื่อนไหวได้ ท่านจำได้ไหมว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดลม ท่านลองทดสอบตัวเอง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อความที่ถูกต้อง และ ✗ ลงหน้าข้อความที่ผิด

1. ลมเกิดจากความไม่สมดุลของอากาศในบริเวณ 2 แห่ง
2. บริเวณ 2 แห่ง มีความกดอากาศต่างกัน จึงทำให้เกิดลม
3. อากาศจะไหลจากบริเวณที่มีความกดสูงไปสู่ที่มีความกดต่ำ
4. ลมนี้จะพัดในแนวที่ขนานกับผิวโลก
5. บริเวณที่มีความกดสูง จะมีอุณหภูมิต่ำ บริเวณที่มีความกดต่ำ จะมีอุณหภูมิสูง

ดูเฉลยในกรอบที่ 7

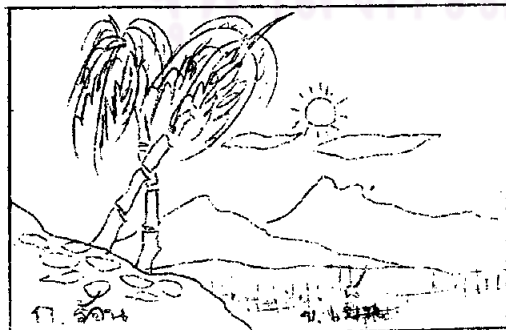
กรอบที่ 7

1. ✗
2. ✓
3. ✓
4. ✓
5. ✓

ท่านตอบได้ถูกต้องทั้งหมดทั้ง 5 ข้อ ขอชมว่าเก่ง โปรดพลิกไปศึกษาในกรอบที่ 9
ต่อไป

แต่ถ้าท่านผิดเพียง 1 ข้อ โปรดทำความเข้าใจใหม่ ดังนี้ สาเหตุที่เกิดลมนั้น
ก็เกิดจากความแตกต่างของความกดอากาศในบริเวณ 2 แห่ง กล่าวคือ เมื่อมีบริเวณ
หนึ่ง สมมุติว่า หมู่บ้าน ก. มีอากาศร้อน อากาศจะลอยสูง อากาศจะขยายตัว มีความ
หนาแน่นน้อย มีความกดต่ำ อากาศจะลอยสูงขึ้น ส่วนอากาศในบริเวณใกล้เคียง ซึ่ง
เย็นกว่า มีความกดมากกว่า ก็จะพัดเข้ามาแทนที่ ทำให้เกิดเป็นลมพัดจากบริเวณที่มี
ความกดสูงไปสู่ที่มีความกดต่ำ

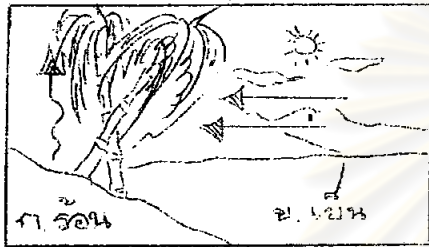
ท่านจงเขียนลูกศรชี้ทิศทางลมลงในแผนผังข้างล่างนี้ให้ถูกต้อง



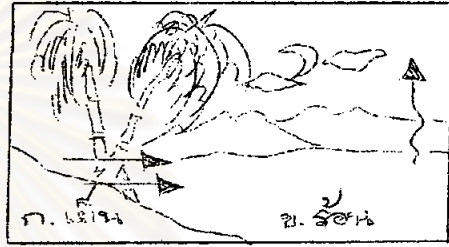
กรอบที่ 8

เฉลย

1.



2.



ถ้าท่านยังสับสนอยู่อีก โปรดพลิกไปศึกษาในกรอบที่ 7 อีกครั้งหนึ่ง เพื่อท่านจะได้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น แล้วจึงศึกษาต่อไป

กรอบที่ 9

จากรูปภาพทั้ง 2 ภาพ ในกรอบที่ 8 ท่านสามารถบอกได้หรือไม่ว่า

ภาพที่ 1 นั้น เป็นลักษณะการเกิดลม และเกิดในเวลา.....

กระแสลมจะพัดจาก.....เข้าสู่.....

ภาพที่ 2 กระแสลมจะพัดจาก..... ออกสู่.....

เรียกว่าลม..... เกิดในเวลา.....

โปรดตรวจคำตอบของท่านในกรอบที่ 10

กรอบที่ 10

1. ลมทะเล

5. ฝั่ง

2. กลางวัน

6. ทะเล

3. ทะเล

7. ลมบก

4. ฝั่ง

8. กลางคืน

ถ้าท่านตอบถูกทั้ง 8 ข้อ แสดงว่า ท่านมีความรู้เกี่ยวกับลมบก ลมทะเล ก็แล้ว
โปรดศึกษาต่อไปในกรอบที่ 11

ถ้าท่านตอบผิดแม้แต่เพียงข้อเดียว ก็จงดูภาพอย่างละเอียด และพยายามศึกษา
อีกครั้งหนึ่ง เพื่อประโยชน์ของท่านเอง

จากภาพที่ 1 เป็นลักษณะการเกิดของลมทะเล กล่าวคือ ในเวลากลางคืน
ทั้งพื้นดิน และพื้นน้ำ ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์เท่า ๆ กัน แต่พื้นดินนั้นประกอบด้วย
ของแข็งที่เป็นแร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติคายความร้อนได้เร็วกว่าพื้นน้ำ อากาศ
เหนือพื้นดินจึงมีอุณหภูมิสูงกว่าอากาศเหนือพื้นน้ำ และขยายตัวลอยสูงขึ้น อากาศเหนือพื้นน้ำ
ซึ่งเย็นกว่า ก็จะเคลื่อนเข้ามาแทนที่ ทำให้เกิดเป็นลมพัดจากทะเลเข้าสู่ฝั่งในเวลา
กลางวัน เนื่องจากลมนี้พัดจากทะเลจึงเป็นลมเย็น ชุ่มชื้น มีประโยชน์ต่อการประมง การ
พักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งการเล่นกีฬาทางน้ำบางประเภท เช่น การเล่นเรือใบ

จากภาพที่ 2 เป็นลักษณะการเกิดลมบก จะเกิดในเวลากลางคืน กล่าวคือ
หลังจากดวงอาทิตย์ตกดินแล้ว ทั้งพื้นดินและพื้นน้ำจะคายความร้อน แต่พื้นดินนั้นคายความ
ร้อนได้เร็วกว่าพื้นน้ำ อากาศเหนือพื้นน้ำซึ่งร้อนกว่าอากาศเหนือพื้นดิน ก็จะขยายตัวลอย
สูงขึ้น อากาศเหนือพื้นดินซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าก็จะเคลื่อนเข้าไปแทนที่ ทำให้เกิดเป็นลมพัด
จากฝั่งออกสู่ทะเล ลมนี้จะมีประโยชน์อย่างมากต่อการประมง โดยชาวประมงจะอาศัยลม
นี้นำเรือออกสู่ทะเลในเวลาพลบค่ำ และอาศัยลมทะเลนำเรือเข้าสู่ฝั่งในตอนเช้า

ท่านคงเข้าใจดีขึ้นแล้ว ศึกษาต่อไปในกรอบที่ 11

กรอบที่ 11

ท่านได้ทบทวนความรู้เดิมของท่านเกี่ยวกับลมมาพอสมควร และท่านคงจำได้ว่า ลมนี้มีหลายประเภท เช่น ลมประจำเวลา, ลมประจำถิ่น, ลมประจำฤดู, ลมพายุ เป็นต้น ประเภทของลมที่เราจะศึกษาจากบทเรียนต่อไปนี้เป็นลมที่มีความสำคัญ และมีประโยชน์ต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งมีชีวิตในทวีปเอเชีย ลมดังกล่าวนี้ก็คือ "ลมมรสุม" ท่านคงเคยได้ยินชื่อนี้บ่อย ๆ หรือเคยเรียนมาบ้างแล้ว จากบทเรียนนี้ท่านจะได้ศึกษา เรื่องเกี่ยวกับลมมรสุมอย่างละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น

อย่าเพิ่งหลับนะ ท่านจะได้ทราบว่าลมมรสุมนั้นผูกพันกับชีวิตของท่านอย่างไรบ้าง

กรอบที่ 12

ลักษณะของลมมรสุม

ลมมรสุม หรือ ภาษาอังกฤษเรียกว่า "Monsoon" นั้น สันนิษฐานว่ามาจาก ภาษาอาหรับว่า "Mausin" ซึ่งแปลว่า "ฤดู" ในสมัยก่อนหมายถึง ลมที่พัดในอ่าวเบงกอล ชาวอาหรับใช้ประโยชน์ในการเดินเรือ ถ้าท่านเข้าใจลักษณะการเกิดของลมบก ลมทะเล ท่านก็จะเข้าใจการเกิดของลมมรสุมได้เร็วขึ้น เพราะมีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก ต่างกันที่บริเวณการเกิด กล่าวคือ ลมมรสุมนี้มีบริเวณกว้างกว่าลมบก ลมทะเล บริเวณพื้นดินก็ไค้แก่ ทวีป พื้นน้ำ ก็คือ ทะเล และมหาสมุทร และลมนี้จะพัดกินเวลานานกว่า คือ ตลอดฤดูหนาว และ ฤดูร้อน จึงได้ชื่อว่า "ลมประจำฤดู"

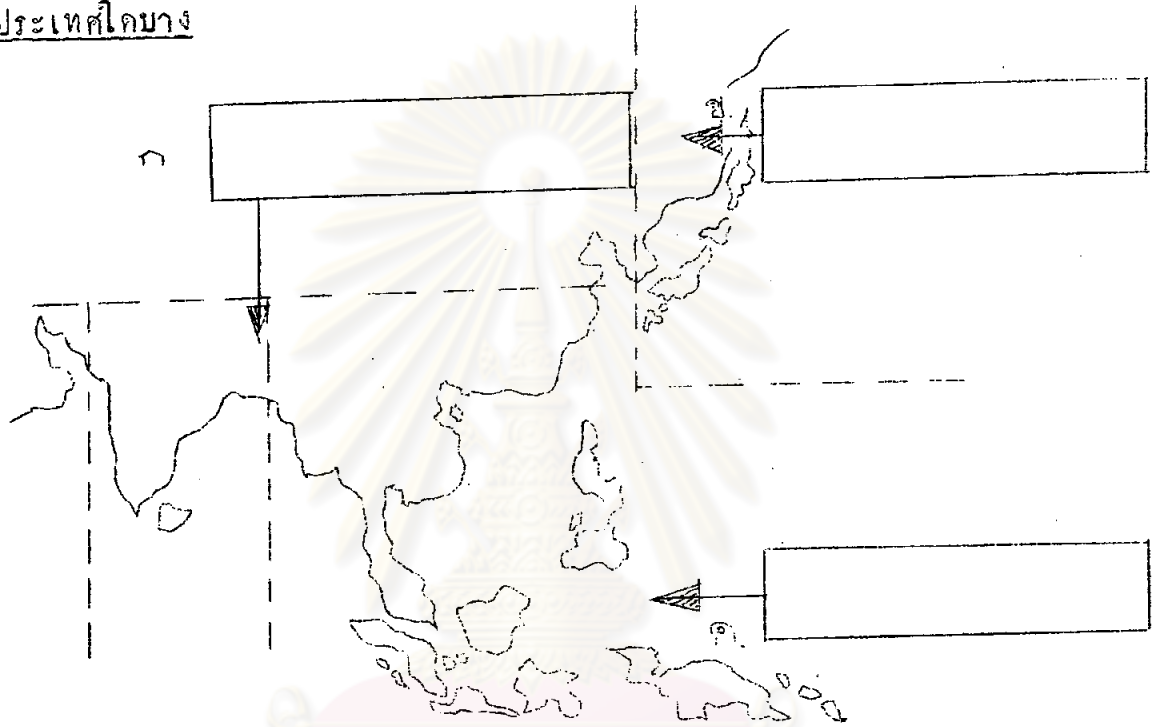
บริเวณที่เกิดลมมรสุมนั้นมีหลายแห่ง เช่น ภาคตะวันออกของสหรัฐอเมริกา, ทางฝั่งตะวันออกของแอฟริกา, ทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย แต่เห็นไอซ์คเจน และมีอิทธิพลมากที่สุดคือ ลมมรสุมที่เกิดในทวีปเอเชีย จนบางที่พอพูดถึงลมมรสุมก็มักจะคิดว่ามีเฉพาะในทวีปเอเชียเท่านั้น

ประเทศที่อยู่ในเขตลมมรสุม ได้แก่

- ก. ประเทศในเอเชียใต้
- ข. ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (เอเชียอาคเนย์)
- ค. ประเทศในเอเชียตะวันออก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ท่านเคยเรียนแผนที่มาแล้ว โปรดพิจารณาแผนที่โครงร่างข้างล่างนี้ และเขียนให้
 ถูกต้องว่าบริเวณที่ถูกรูขี้ผึ้งนั้นเป็นส่วนไหนของทวีปเอเชีย และแต่ละส่วนนั้นประกอบด้วย
 ประเทศใดบ้าง



ก. ประกอบด้วยประเทศต่าง ๆ ดังนี้

.....

ข. ประเทศในบริเวณ ข. ได้แก่

.....

ค. ประเทศในบริเวณ ค. คือ

.....

เมื่อท่านทำเสร็จแล้ว โปรดตรวจว่าท่านมีความรู้เกี่ยวกับแผนที่มากน้อยเพียงใด
 จากกรอบที่ 13 ต่อไป

กรอบที่ 13

- ก. คือ บริเวณเอเชียใต้ ประกอบด้วย อินเดีย, ลังกา, ปากีสถาน, บังกลาเทศ
- ข. คือ บริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วย จีน, ญี่ปุ่น, เกาหลี
- ค. คือ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ พม่า, ไทย, สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, สาธารณรัฐประชาธิปไตยกัมพูชา, สาธารณรัฐประชาชนเวียดนาม, อินโดนีเซีย, สิงคโปร์, ฟิลิปปินส์, มาเลเซีย

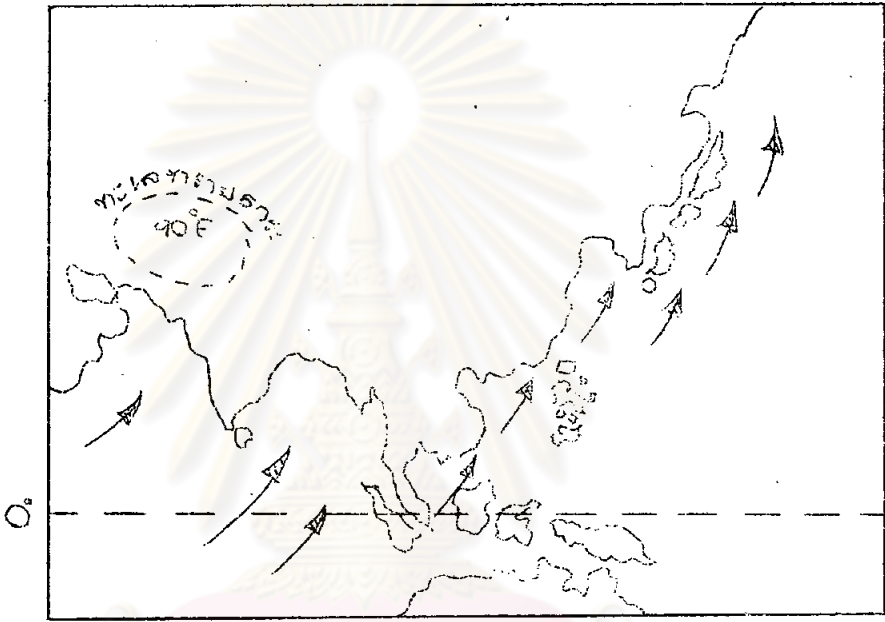
หวังว่าท่านคงจะตอบได้ถูกต้องทั้งหมด แต่ถ้ามักเพียงเล็กน้อย ก็ไม่เป็นไร ขอให้ท่านพิจารณาแผนที่ประกอบคำเฉลย ในกรอบที่ 13 อย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง จนเข้าใจแล้วจึงศึกษาบทเรียนในกรอบต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 14

สาเหตุของการเกิด และอิทธิพลของลมมรสุมในเอเชีย

ภาพที่ 1
แสดงทิศทางการพัด
ของลมมรสุมฤดูร้อน



ถ้าท่านเข้าใจเรื่องการเกิดของลมบก - ลมทะเล เป็นอย่างดีแล้ว ก็เชื่อได้ว่าท่านจะเข้าใจเรื่อง การเกิดของลมมรสุมได้ไม่ยากนัก

ลมมรสุมมี 2 ประเภทคือ ลมมรสุมฤดูร้อน และฤดูหนาว ลักษณะการเกิดคล้ายกัน จะต่างกันที่ระยะเวลา และทิศทางการพัดของลมเท่านั้น กล่าวคือ ในฤดูร้อนทวีปเอเชียจะได้รับความร้อนโดยตรงจากดวงอาทิตย์ ทั้งบริเวณพื้นแผ่นดินและมหาสมุทร แต่บริเวณพื้นแผ่นดินนั้นดูดความร้อนไว้ได้เร็วกว่า จึงมีอุณหภูมิสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทะเลทรายธาระ (Thar) ในประเทศอินเดีย (ดูแผนที่) จะมีอุณหภูมิสูงถึง 90° ฟ. มีความกดอากาศต่ำ ดังนั้น เมื่อเกิดความแตกต่างระหว่างความกดอากาศบริเวณพื้นทวีป และพื้นน้ำ จึงเกิดเป็นลมพัดจากมหาสมุทรอินเดีย และมหาสมุทรแปซิฟิก เข้าสู่พื้นทวีป

แต่ท่านก็ทราบว่า โลกเรานั้นมีโคゆるง ๆ แต่หมุนรอบตัวเอง ดังนั้น ลมที่พัดจึงมิได้พัดตรง ๆ แต่จะพัดในทิศทางที่ทวนเข็มนาฬิกา ลมนี้มีกำลังแรง และพัดตลอดฤดูร้อน

เรียนมามากแล้ว หยุคพักแค่นี้ก่อน หวังว่าท่านคงจะเข้าใจสาเหตุของการเกิดของ
ลมมรสุมฤดูร้อนก็พอสมควร ท่อไปนี้ท่านลองทำแบบฝึกหัดสักเล็กน้อยก่อนก็ไหม เพื่อช่วยให้
ท่านเข้าใจบทเรียนได้แม่นยำขึ้น

1. ในฤดูร้อน บริเวณใดของทวีปเอเชียที่มีความกดต่ำที่สุด.
 - ก. บริเวณพื้นทวีป
 - ข. บริเวณพื้นน้ำ
 - ค. บริเวณเทือกเขา
 - ง. บริเวณภูเขาไฟ
2. ประเทศใดที่ได้รับลมมรสุมทางคาบสมุทรอันดามัน
 - ก. ไทย
 - ข. ญี่ปุ่น
 - ค. อินเดีย
 - ง. มาเลเซีย
3. ลมมรสุมฤดูร้อนพัดเข้าสู่ประเทศไทยทางทิศใด
 - ก. ทิศตะวันตก
 - ข. ทิศตะวันตกเฉียงใต้
 - ค. ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
 - ง. ทิศใต้
4. ลมมรสุมฤดูร้อนมีผลอย่างไรต่อบริเวณที่พัดผ่าน
 - ก. ทำให้ร้อน และแห้งแล้ง
 - ข. ทำให้เกิดพายุ
 - ค. ทำให้ฝนตก
 - ง. ทำให้เกิดอุทกภัย
5. ท่านคิดว่าประเทศใดได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพใด
 - ก. อุตสาหกรรม
 - ข. การค้า
 - ค. เกษตรกรรม
 - ง. การประมง

เฉลย

1. ก
2. ข
3. ข
4. ก
5. ก

ถ้าท่านตอบถูกหมดทุกข้อ ขอชมว่าเก่งมาก นอกจากท่านจะเข้าใจบทเรียนที่เรียนมาแล้ว ท่านยังสามารถนำความรู้ที่เรียนมาเป็นหลักในการคิดหาคำตอบข้อ 4, 5 ได้อีกด้วย ศึกษากรอบที่ 15 ต่อไปนี้ แต่ที่ท่านตอบผิดหรือถูกเพราะเหตุใด ก็โปรดกลับไปศึกษาในกรอบที่ 14 อีกครั้งหนึ่ง

กรอบที่ 15

จากคำถามแบบฝึกหัดในข้อ 4-5 นั้น เป็นคำถามที่ฝึกให้ท่านคิดหาเหตุผลด้วยตัวของตนเอง ที่ว่าคำตอบข้อ ค. ของข้อ 4, 5 ถูกต้องนั้นเพราะทั้ง 2 คำตอบเป็น ผลของลมมรสุมฤดูร้อน ขอให้ท่านพลิกกลับไปดูแผนที่ในกรอบที่ 14 จะเห็นว่าลมมรสุมพัดจากทะเลเข้าสู่แผ่นดิน ดังนั้น ลมนี้จะหอบความชุ่มชื้น และไอน้ำจากทะเล หรือมหาสมุทรมาด้วย เมื่อมากระทบกับยอดเขาสูงๆก็จะทำให้เกิดฝนตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อยู่ด้านหลังของเทือกเขา ส่วนบริเวณด้านหลังเขานั้นจะมีฝนตกน้อยมาก จะมีก็แต่ลมที่แห้งแล้งปราศจากไอน้ำแล้ว เช่น ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคตะวันตกของไทย เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ บริเวณส่วนใหญ่ของทวีปเอเชียจึงมีฝนตกชุก และอากาศชุ่มชื้น ลักษณะภูมิอากาศเช่นนี้ เหมาะต่อการทำการเพาะปลูกมากกว่าอย่างอื่น

ท่านทราบไหมว่าจังหวัดใดบ้างของไทยที่ประชากรส่วนใหญ่ทำการเกษตรกรรม
 ขอให้ท่านเขียนวงกลมล้อมรอบตัวเลขหน้าชื่อที่ท่านเห็นว่าถูกต้อง

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. ภูเก็ต | 2. เชียงใหม่ |
| 3. อุบลราชธานี | 4. สุรินทร์ |
| 5. อ่างทอง | 6. สิงห์บุรี |
| 7. นครพนม | 8. สุพรรณบุรี |
| 9. นครราชสีมา | 10. สกลนคร |

คุณค่าเฉลี่ยในกรอบที่ 16

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

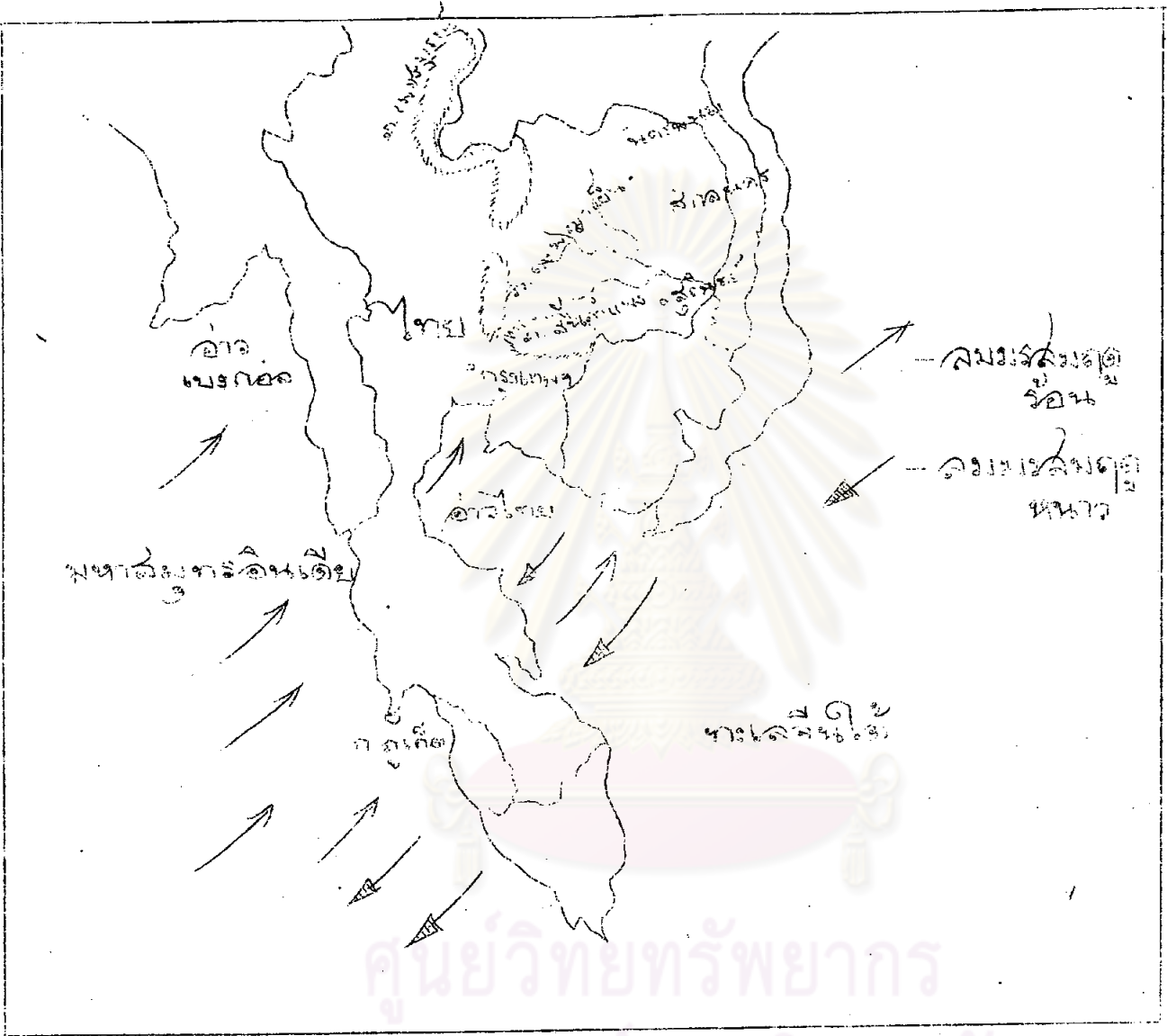
กรอบที่ 16

โดย

จังหวัดที่ประชากรนิยมทำการเกษตร เป็นส่วนใหญ่ คือ

- ข 3. อัญญา
5. อ่างทอง
6. สิงห์บุรี
๘. สุพรรณบุรี

จังหวัดเหล่านี้มีการเพาะปลูกมากกว่าอาชีพอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปลูกข้าว ซึ่งเป็นอาหารหลักของไทย ส่วนจังหวัดอื่น ๆ แม้จะมีการเกษตรบ้างแต่น้อยมาก เช่น ข 2 เชียงใหม่ ก็มีการทำป่าไม้มาก ข 9 นครราชสีมา อยู่ติดทะเลจึงมีการทำประมงมาก ส่วนจังหวัดอื่น ๆ เช่น สุรินทร์, นครพนม, สกลนคร นั้นอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทำการเพาะปลูกน้อยมาก เนื่องจากในภาคนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมน้อยที่สุด จึงมีฝนตกน้อยหรือไม่มีเลย เนื่องจากมีเทือกเขาเพชรบูรณ์, เทือกเขากงพญาเย็น, เทือกเขาสนกำแพง (คูแผ่นดิน) เป็นแนวกันทางลมไว้ ทำให้ฝนตกในบริเวณหลังเขาน้อยมาก ประกอบกับภูมิประเทศในเขตนี้เป็นที่ราบสูง ดินปนทราย จึงไม่สามารถกักน้ำเก็บไว้ได้นาน แม้จะมีแม่น้ำบ้าง คือ แม่น้ำชี แม่น้ำมูล แต่ก็ไม่ค่อยเป็นประโยชน์มากนัก เพราะปากแม่น้ำอยู่ทางแม่น้ำโขง เก็บกักน้ำไว้ได้ลำบาก ประชากรที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว จึงทำการเพาะปลูกน้อยมาก ส่วนใหญ่ทำการเลี้ยงสัตว์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 17

จากกรอบที่ 15, 16 พอสรุปได้ว่า ประเทศที่อยู่ในเขตร้อนไม่จำเป็นจะต้องมีลักษณะภูมิอากาศเหมือนกันทุกประการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างอื่นด้วย เช่น ลักษณะที่ตั้ง และลักษณะภูมิประเทศ เป็นต้น ดังเห็นตัวอย่างจากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย เป็นต้น แม้แต่ประเทศอื่น ๆ ก็มีลักษณะนี้เช่นเดียวกัน ได้แก่ บรรดาประเทศที่เป็นเกาะ เช่น ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มีภูมิประเทศเป็นเนินเขาสูง และภูเขาซึ่งจะกั้นทิศทางลมเอาไว้ ทำให้มีฝนตกเฉพาะคานหนาของภูเขาตามริมฝั่งทะเลเท่านั้น ส่วนบริเวณหลังเพื่ออกเขาก็จะเป็นเขตเงา ฝนมีความแห้งแล้งกว่าคานที่หันหน้ารับลม ดังนั้นการเพาะปลูกจึงมักมีเฉพาะบริเวณที่มีฝนตกชุก คานที่รับลม ส่วนบริเวณเงาฝน การเพาะปลูกมีน้อย เพราะมีน้ำไม่พอเพียง ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพอื่น เช่น เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

กรอบที่ 18

เมื่อท่านเข้าใจสาเหตุและผลของลมมรสุมฤดูร้อนแล้ว ท่านก็ควรจะทราบสาเหตุและผลของลมมรสุมฤดูหนาวด้วย เพื่อท่านจะได้มีความรู้เกี่ยวกับลมมรสุมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ท่านลองทายซิว่า ในฤดูหนาวส่วนไหนของทวีปเอเชียที่หนาวเย็นที่สุด

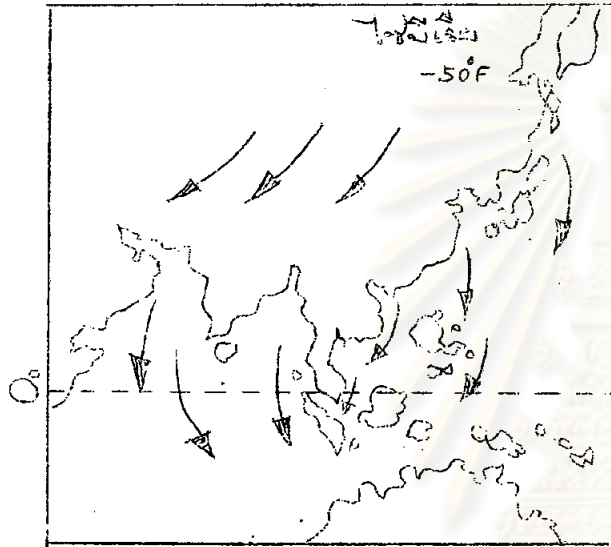
- ก. ธิเบต
- ข. มองโกเลีย
- ค. เกาหลีเหนือ
- ง. ไชปีเรีย

ท่านเปิดดูคำตอบ และศึกษาต่อไปในกรอบที่ 19

กรอบที่ 19

ค่าคอมที่ถูกคือข้อ ง. ไชบีเรีย อยู่ในสภาพไซบีเรียรัสเซีย

ในฤดูหนาวบริเวณไซบีเรียจะมีอุณหภูมิค่าถึง -50°F . จึงมีความกดสูงมาก ส่วนบริเวณ



มหาสมุทรอินเดีย และมหาสมุทรแปซิฟิก มีความอบอุ่นกว่า ดังนั้นความกดอากาศสูงแถบไซบีเรียจึงเคลื่อนลงมาสู่มหาสมุทรมีกำลังพัดแรง และพัดอยู่ตลอดฤดูหนาว จึงเรียกว่าลมมรสุมฤดูหนาว ลมนี้จะพัดในทิศทางที่ตามเข็มนาฬิกา ควบเหตุที่ลมนี้พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จึงนิยมเรียกกันอีกอย่างหนึ่งว่า "ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ"

ท่านจะสังเกตได้ว่า ลมมรสุมฤดูหนาวนั้น ส่วนใหญ่จะพัดผ่านผืนแผ่นดินออกมาสู่ทะเล ดังนั้นลมนี้จึงพาเอาความหนาว และแห้งแล้งมาสู่บริเวณที่พัดผ่าน มีบางบริเวณเท่านั้นที่ลมนี้จะนำเอาฝนมาตกบนแผ่นดิน

ขอให้ท่านพิจารณาแผนที่ข้างบนอย่างละเอียดและลองใช้ความกึ๋นสักเล็กน้อย เลือกคำตอบให้ถูกต้อง...

บริเวณใดบ้างที่มีฝนตกชุก ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึง มีนาคม

- ก. ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนทางตะวันออกเฉียงเหนือ
- ข. ประเทศพม่า ทางภาคเหนือ
- ค. ภาคใต้ของประเทศไทย
- ง. ภาคตะวันตกของอินเดีย

ตรวจคำตอบในกรอบที่ 20



กรอบที่ 20

คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ค. ทางภาคใต้ของประเทศไทย ถ้าท่านตอบถูกต้องขอชมเชย ส่วนท่านที่ตอบผิด คงจะสงสัยว่าทำไมจึงตอบเช่นนั้น

ขอให้ท่านกลับไปดูแผนที่ในกรอบที่ 19 อย่างละเอียด จะเห็นว่าลมมรสุมฤดูหนาวจะพัดผ่านประเทศไทยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นจะมีอิทธิพลต่อลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยทางภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง กล่าวคือ อากาศในบริเวณดังกล่าวจะแห้งแล้ง และหนาวเย็น เพราะลมนี้มีไคพัดผ่านทะเลมาเลย แต่เมื่อลมนี้พัดลงสู่อ่าวไทยแล้วก็จะพัดเข้าสู่ผืนแผ่นดินทางภาคใต้ของเราอีกครั้งหนึ่ง ทำให้เกิดฝนตกทางภาคใต้ของเราในฤดูหนาว (ดูแผนที่ที่กรอบที่ 17) เนื่องจากลมนี้เมื่อพัดผ่านทะเลก็จะหอมเอาไอน้ำไปด้วย ดังนั้นทางภาคใต้ของไทยจึงมีเพียง 2 ฤดูเท่านั้น คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน และลักษณะเช่นนี้มิได้เกิดเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น แต่เกิดกับประเทศอื่น ๆ ด้วย

ท่านลองพิจารณาแผนที่อีกครั้งหนึ่ง แล้วลองทดสอบความเข้าใจของท่าน โดยเขียนวงกลม (○) ล้อมรอบตัวอักษรหน้าชื่อประเทศที่มีเพียง 2 ฤดู

- ก. ประเทศจีน
- ข. ประเทศฟิลิปปินส์
- ค. ประเทศมาเลเซีย
- ง. ประเทศเนปาล
- จ. ประเทศอินโดนีเซีย
- ฉ. ประเทศศรีลังกา
- ช. ประเทศพม่า

ถ้าท่านทำสำเร็จแล้ว พลิกไปกรอบที่ 21 เพื่อตรวจคำตอบ

กรอบที่ 21

คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ข, ค, จ, ฉ ท่านตอบถูกต้องไหม เก่งมาก แต่ถ้าท่านยังตอบไม่ถูก ขอให้กลับไปพิจารณาศึกษาจากแผนที่อีกครึ่งหนึ่ง เพื่อท่านจะได้แม่นยำยิ่งขึ้น แล้วจึงคอยศึกษาต่อไป

กรอบที่ 22

เนื่องจากลมมรสุมมีอิทธิพลต่อภูมิอากาศของบริเวณที่พาดผ่าน ดังนั้นจึงทำให้เกิดความแตกต่างของฤดูกาลขึ้น คือ

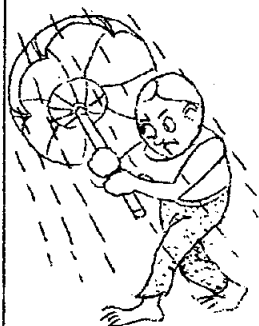
1. ประเทศที่อยู่ทางภาคเหนือของทวีปเอเชีย อยู่ในบริเวณภูมิอากาศเขตอบอุ่น มี 4 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง ฤดูหนาว และฤดูใบไม้ผลิ
2. ประเทศที่อยู่ในเขตร้อนมี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ได้แก่ ไทย พม่า สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐประชาธิปไตยกัมพูชา สาธารณรัฐประชาชนเวียดนาม ฟิลิปปินส์ เป็นต้น
3. ประเทศที่อยู่ใกล้ศูนย์สูตรจะมีเพียง 2 ฤดูเท่านั้น คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน ประเทศดังกล่าวคือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย สิงคโปร์ และทางภาคใต้ของประเทศไทย

ท่านได้ศึกษามาพอสมควรแล้ว คงพอจะสรุปได้ว่า ลมมรสุมนั้นมีอิทธิพลต่อมนุษย์มากน้อยเพียงใด ในด้านใดบ้าง

ขอให้ท่านทำแบบฝึกหัดในกรอบที่ 23

กรอบที่ 23

ภาพทั้ง 5 นี้ แสดงอิทธิพลของลมประเภทใด



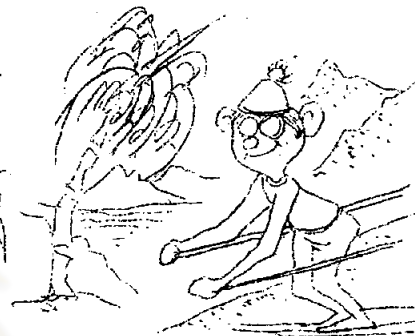
1



2



3



4

5

- ภาพที่ 1.
2.
3.
4.
5.

ตรวจคำตอบในกรอบที่ 24

กรอบที่ 24

- ท่านตอบว่า ภาพที่ 1 ลมมรสุมฤดูร้อน
 ภาพที่ 2 ลมมรสุมฤดูหนาว
 ภาพที่ 3 ลมมรสุมฤดูร้อน
 ภาพที่ 4 ลมบก
 ภาพที่ 5 ลมมรสุมฤดูหนาว

ถูกต้อง เพราะ ลมมรสุมฤดูร้อนจะมีผลทำให้ ฝนตก เหมาะแก่การเพาะปลูก ส่วนลมมรสุมฤดูหนาวจะทำความแห้งแล้งและหนาวเย็นมาให้ และอากาศจะออกทะเลที่ของอากาศลมบก

ลมมรสุมนั้นมีอิทธิพลต่อสิ่งมีชีวิตหลายอย่าง มีผลทำให้ประเทศที่อยู่ในเขตมรสุม เอเชียมีความคล้ายคลึงกันในหลาย ๆ ด้าน และแตกต่างกับประเทศในทวีปอื่น ๆ จึงขอให้ท่านติดตามศึกษาต่อไปว่า ชีวิตในเขตมรสุมเอเชียนั้นมีลักษณะอย่างไรบ้าง ทั้งในด้าน การเมือง การเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อท่านจะได้เข้าใจตัวเองและสภาพแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น

จบเนื้อหาตอนที่ 1 เทานี้

ขอให้ท่านพลิกไปอ่านบทสรุปของเนื้อหาตอนที่ 1 ในหน้าต่อไป แล้วโปรดทำแบบสอบตนเองเพื่อประเมินผลว่า ท่านมีความรู้และความเข้าใจลักษณะ ของลมมรสุมมากน้อยเพียงใด เมื่อท่านทำแบบสอบตนเองเสร็จแล้วก็ตรวจสอบความผิดหรือถูก จากเฉลยที่ทำไว้ในหน้าต่อไป แต่จะทองไม่เปิดเฉลยก่อนนะ เมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพักสักครู่ เมื่อสักระยะแล้วขอเชิญศึกษาบทเรียนในตอนที่ 2 ต่อไปได้เลย

สรุปเนื้อหาตอนที่ 1

1. ลมมรสุม (Monsoon) เป็นลมประจำฤดู คำว่า "มรสุม" มาจากภาษาอาหรับว่า **Mausin** ซึ่งแปลว่าฤดู ในสมัยก่อนไซเรียกลมที่พัดในอ่าวเบงกอล
2. ลมมรสุมมีลักษณะการเกิดคล้ายกับการเกิดของลมบก ลมทะเล แต่ลมมรสุมนั้นพัดในบริเวณกว้างกว่า และลมนี้จะพัดกินเวลานานกว่า คือ ตลอดฤดูร้อน และฤดูหนาว จึงได้ชื่อว่า ลมประจำฤดู
3. ลมมรสุมเกิดขึ้นได้หลายบริเวณ เช่น ภาคตะวันออกของสหรัฐอเมริกา, ฝั่งตะวันออกของแอฟริกา แต่ที่เห็นได้ชัดเจน และมีอิทธิพลมากที่สุด คือ ลมมรสุมที่เกิดในทวีปเอเชีย บริเวณที่อยู่ในเขตมรสุมเอเชีย ได้แก่ ประเทศที่อยู่ในเอเชียใต้, เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และ เอเชียตะวันออก
4. ลมมรสุมมี 2 ประเภท คือ
 1. ลมมรสุมฤดูร้อน หรือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
 2. ลมมรสุมฤดูหนาว หรือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
5. สาเหตุของการเกิดลมมรสุม คือ ความแตกต่างของความกดอากาศเหนือบริเวณพื้นทวีป กับความกดอากาศเหนือทะเล และมหาสมุทร
6. ลมมรสุมฤดูร้อนเกิดขึ้นเพราะ ในฤดูร้อนบริเวณทวีปเอเชียจะมีความกดอากาศต่ำกว่าบริเวณมหาสมุทร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทะเลทรายซาฮารา ในอินเดียจะมีอุณหภูมิถึง 90° ฟ. ทำให้เกิดมีลมพัดจากบริเวณมหาสมุทรอินเดีย และมหาสมุทรแปซิฟิก เข้าสู่ทวีปเอเชียในทิศทางที่ทวนเข็มนาฬิกา และเนื่องจากลมนี้พัดมาขึ้นน้ำมา จึงหอบเอาไอน้ำมาด้วย ทำให้เกิดฝนตก ดังนั้นบริเวณที่ลมมรสุมฤดูร้อนพัดมาจะมีฝนตกชุก เหมาะแก่การเพาะปลูก ลมมรสุมฤดูร้อนเรียกตามทิศทางที่พัดมาว่า ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
7. ลมมรสุมฤดูหนาว เกิดขึ้นในฤดูหนาว เนื่องจากบริเวณตอนเหนือของทวีปเอเชียมีความกดอากาศสูง บริเวณไซบีเรียมีอุณหภูมิต่ำ -50° ฟ. ส่วนบริเวณมหาสมุทรใกล้ศูนย์สูตร

มีความกดอากาศต่ำ จึงเกิดเป็นลมพัดจากทวีปออกสู่ทะเลในทิศทางที่ตามเข็มนาฬิกา ลมนี้ จะพัดเอาความแห้งแล้งและหนาวเย็นมาให้แก่บริเวณที่พัดผ่าน ยกเว้นบางแห่งเท่านั้นที่ลม นี้พัดผ่านทะเลมากจนถึงแผ่นดิน ก็จะทำให้เกิดฝนตกในฤดูหนาว เช่น ทางภาคใต้ของไทย, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย เป็นต้น

ลมมรสุมฤดูหนาว เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบตนเอง ตอนที่ 1

ก. จงเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อที่ถูก และเขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

1. ลมคืออากาศที่เคลื่อนไหว ในแนวทางที่ตั้งฉากกับผิวโลก
2. ลมมรสุม มาจากภาษาอาหรับว่า Monsoon
3. ลมบก ลมทะเล มีลักษณะการเกิดคล้ายกับลมมรสุม และมีบริเวณแคบ และกินเวลาน้อย
4. ลมมรสุม จะเกิดเฉพาะในทวีปเอเชียเท่านั้น
5. ประเทศที่อยู่ในเขตเอเชียใต้ ได้แก่ ลังกา, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย
6. บริเวณมรสุมของเอเชีย จะมีคนอยู่น้อยมาก
7. ลมมรสุมเกิดขึ้นได้เนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศบริเวณทวีป กับมหาสมุทร
8. ภาคใต้ของประเทศไทย ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมกึ่งร้อนเพียงอย่างเดียว
9. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะทำให้ฝนตกมากในฤดูหนาวของมาเลเซีย
10. ประชาชนในเขตมรสุมของเอเชีย มีอาชีพที่สำคัญที่สุดคือ เกษตรกรรม

ข. จงเขียนวงกลม (○) ล้อมรอบตัวอักษรหน้าข้อความที่ถูกตองที่สุด

11. ลมมรสุมจัดอยู่ในลมประเภทใด

ก. ลมประจำเวลา

ข. ลมประจำฤดู

ค. ลมประจำปี

ง. ลมประจำถิ่น

12. ลมมรสุมเป็นชื่อที่ใ้เรียกลมที่พัดในบริเวณใด
- ทวีปยุโรป
 - ทวีปอเมริกา
 - ทางภาคเหนือทวีปเอเชีย
 - ทวีปเอเชีย
13. ประเทศใดที่มีไค้อยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุม
- สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 - เวียดนาม
 - ศรีลังกา
 - กัวเตมาลา
14. ลมชนิดใดที่นำฝนมาตกในภาคกลางของประเทศไทย
- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้
 - ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ
 - ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
 - ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
15. ลมที่พัดจากมหาสมุทรอินเดีย และทะเลจีนเข้าสู่ทวีปเอเชีย คือลมชนิดใด
- ลมมรสุมฤดูหนาว
 - ลมมรสุมฤดูร้อน
 - ลมฝน
 - ลมทะเล
16. ประเทศเกาหลี และ สาธารณรัฐประชาชนจีนอยู่ในเขตใด
- เอเชียตะวันออก
 - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - เอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ
 - เอเชียตะวันตก

17. ข้อความต่อไปนี้ เป็นประโยชน์ของลมมรสุมฤดูร้อน ยกเว้น

- ก. การเกษตร
- ข. การเดินเรือ
- ค. การอุตสาหกรรม
- ง. การบิน

18. ภาคใดของประเทศไทยที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมฤดูร้อนน้อยที่สุด

- ก. ภาคเหนือ
- ข. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค. ภาคตะวันออก
- ง. ภาคใต้

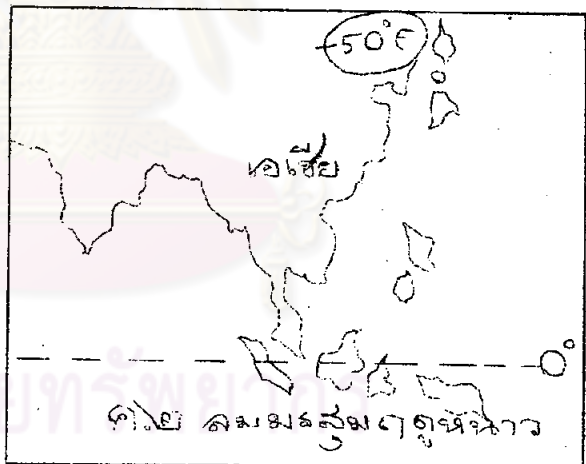
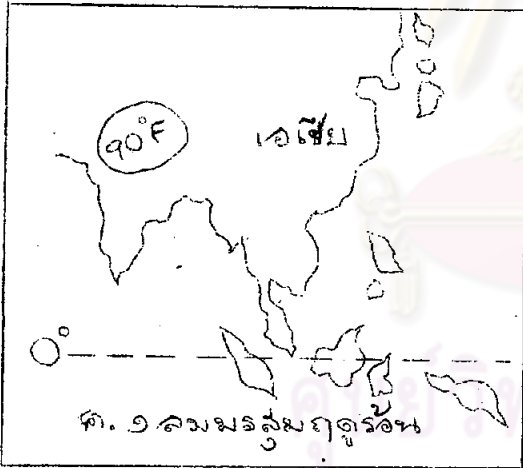
19. ลมมรสุมฤดูหนาวมีลักษณะอย่างไร

- ก. เป็นลมเย็น ชุ่มชื้น
- ข. เป็นลมเย็น และแห้งแล้ง
- ค. เป็นลมร้อน และแห้งแล้ง
- ง. เป็นลมแห้งแล้งอย่างเต็มที่

20. ในฤดูหนาวบริเวณใดของเอเชียที่มีความกดอากาศสูง

- ก. บริเวณแผ่นดินตอนในของเอเชีย
- ข. บริเวณริมฝั่งทะเลทางตะวันออก
- ค. บริเวณมหาสมุทรอินเดีย
- ง. บริเวณตอนใต้ของทวีปเอเชีย

ค. จงเขียนลูกศรแสดงทิศทางของลมมรสุมฤดูร้อน และลมมรสุมฤดูหนาว ลงในแผนที่
โครงร่างข้างล่างนี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โลก

- ก. 1. ✗
 2. ✗
 3. ✓
 4. ✗
 5. ✗

6. ✗
 7. ✓
 8. ✗
 9. ✓
 10. ✓

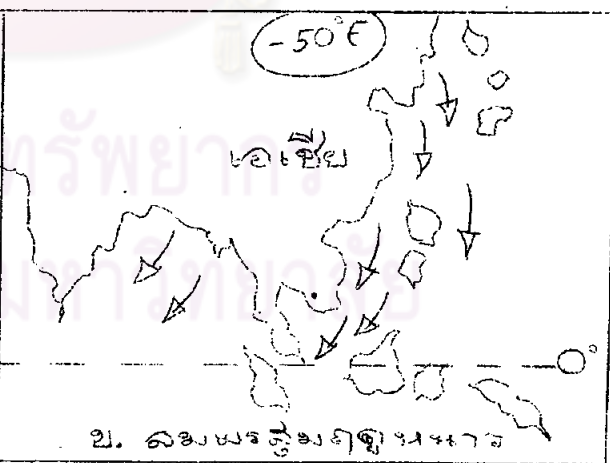
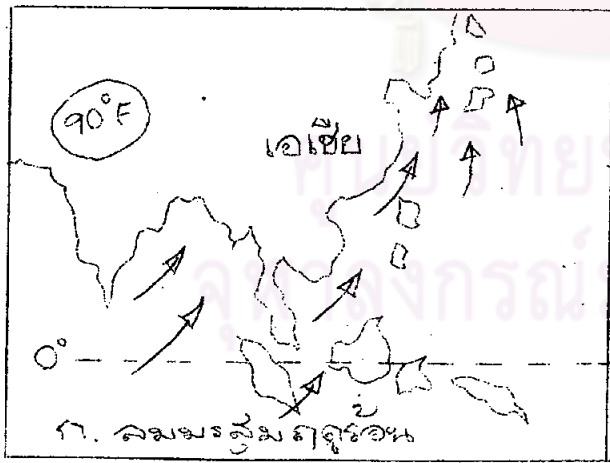
- ข. 11. ข
 12. ง
 13. ง
 14. ค
 15. ข

16. ก
 17. ค
 18. ข
 19. ข
 20. ก

ก.

ก. 1

ก. 2



แบบสอบตนเองนี้มี 20 ข้อ และแผนท่อก 1 ข้อ

ถ้าท่านทำถูกต้อง เก่งมาก แสดงว่าท่านมีความรู้และเข้าใจเรื่องราวของ
ลักษณะของลมมรสุมที่เกี่ยว

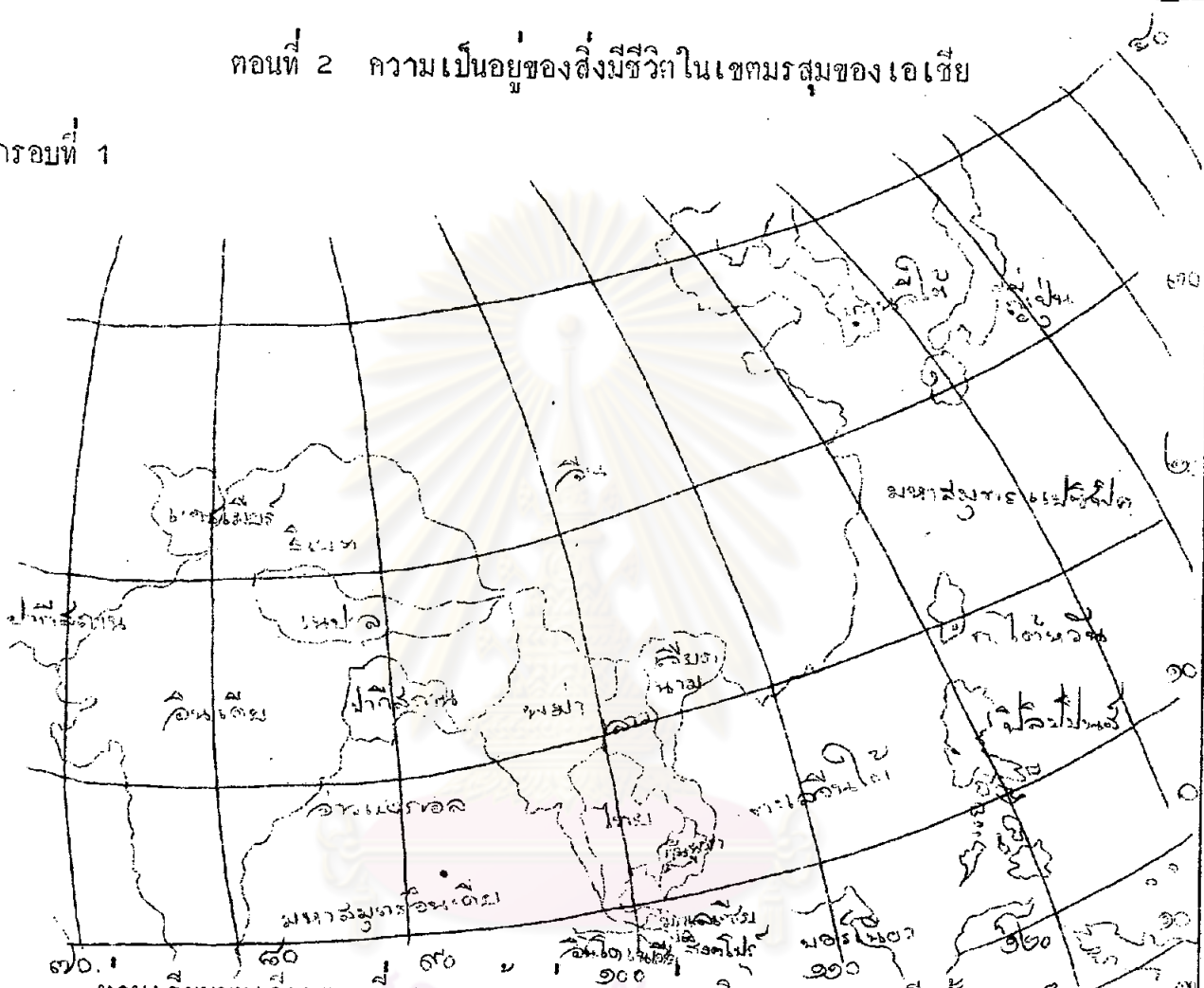
ถ้าท่านทำผิด 4 ข้อ หรือน้อยกว่า ในข้อ ก, ข ท่านก็เก่งพอใช้เหมือนกัน
ศึกษาตอนต่อไปได้เลย แต่ถาทำข้อ ค. ผิด ให้กลับไปศึกษาตั้งแต่กรอบที่ 14 ใหม่
ถ้าท่านทำผิดเกิน 4 ข้อ ท่านต้องพลิกกลับไปทบทวนเนื้อหาตั้งแต่ต้นใหม่ เพื่อ
ท่านจะได้ศึกษาตอนต่อไปอย่างสนุกสนาน และเข้าใจยิ่งขึ้น.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตในเขตร้อนของเอเชีย

กรอบที่ 1



ท่านเรียนบทเรียนตอนที่ 1 มาแล้ว ท่านทราบวาวบริเวณเขตร้อนของเอเชียหมายถึง บริเวณเอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเอเชียตะวันออก

ต่อไปเราจะมาศึกษากันถึงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อมในบริเวณดังกล่าว

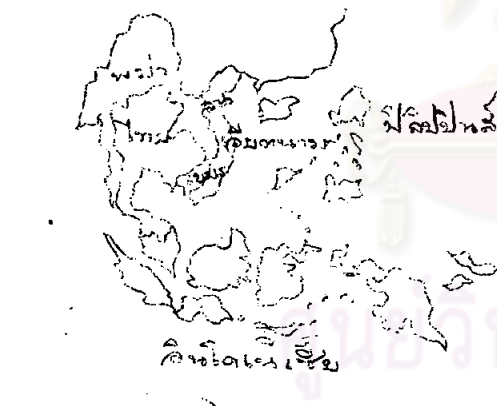
ขอให้ท่านดูที่ตั้งของบริเวณเขตร้อนของเอเชียจากแผนที่ จะเห็นว่าบริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นคาบสมุทรที่ยื่นออกมาในมหาสมุทร อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 10° ใต้ - 40° เหนือ และเส้นแวงที่ 70° - 140° ตะวันออก นับว่าเป็นบริเวณที่กว้างใหญ่มากพอสมควร ต่อไปขอเชิญท่านศึกษา ลักษณะภูมิประเทศของบริเวณเขตร้อนของเอเชียในกรอบที่ 2

กรอบที่ 2

ภูมิประเทศ เขตมรสุมของเอเชียมีภูมิประเทศประกอบด้วยภูเขาสูง สลับกับลุ่มแม่น้ำ ซึ่งทำให้มีที่ราบแคบ ๆ และที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโดยทั่วไป ที่จะเป็นที่ราบกว้างใหญ่ แทะนานไม่มีเลย



ขอให้ท่านดูแผนที่กายภาพประเทศอินเดีย จะเห็นว่า ทางตอนกลางของอินเดียประกอบด้วยที่ราบสูงเทคคาน มีแม่น้ำคัตมาหลายสาย เช่น แม่น้ำโคธาวารี, แม่น้ำ กฤษณา คานตะวันตกและตะวันตก เป็นที่ราบแคบๆ ริมฝั่งทะเล ตอนเหนือเป็นทิวเขาหิมาลัย ระหว่าง ทิวเขาหิมาลัยก็มีที่ราบลุ่มแม่น้ำสินธุ, แม่น้ำคงคา, แม่น้ำพรหมบุตร



ส่วนทางคานสหภาพพม่า, ไทย, ลาว, เขมร, เวียดนาม ก็มีเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขา หิมาลัย มีแม่น้ำอิระวดี, แม่น้ำเจ้าพระยา, แม่น้ำโขง, แม่น้ำแดง ไหลอยู่ระหว่างเทือกเขาดังกล่าว และปาก ของแม่น้ำเหล่านี้จะเป็นดินดอนสามเหลี่ยมเล็ก ๆ เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าวและพืชที่ต้องการน้ำมาก



ในแผนที่ภาพที่ 3 ท่านจะเห็นว่าทางตอนบนของ คาบสมุทรอินโดจีน คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ริมฝั่ง ทะเลทางคานไค และคานตะวันตกเฉียงใต้ จะมีทิวเขา ขนานไปกับฝั่งทะเล มีแม่น้ำสายยาว ๆ ไหลผ่านหุบเขา ออกมาสู่ฝั่งทะเลคานตะวันตก เช่น แม่น้ำแยงซีเกียง, แม่น้ำซีเกียง, แม่น้ำสวางโท ปากแม่น้ำเหล่านี้จะเป็น ที่ราบดินดอนสามเหลี่ยม (Delta) เหมาะแก่การ

ทำนา และเพาะปลูก หังสิ้น

ท่านก็ได้ศึกษาภูมิประเทศของเขตมอญเอเชีย-ผ่านมาหลายภาคแล้ว คงรู้สึกมีบาง
พักสายตาสัก 1 นาที แล้วพลิกไปทดสอบความเข้าใจในรอบที่ 3
กรุณาอย่าดูคำตอบก่อน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 3

จงเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

1. ที่ราบสูงตอนกลางของประเทศอินเดีย คือ ที่ราบสูงเดคคาน
2. ประเทศอินเดียไม่มีที่ราบเลย
3. ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ คือ บริเวณที่ติดต่อกันระหว่างพม่า, ไทย และลาว
4. บริเวณดังกล่าวเหมาะสำหรับการเพาะปลูกฝิ่น
5. แม่น้ำสายสำคัญของจีน ไคแก่ แม่น้ำฮวงโห แยงซีเกียง และแม่น้ำแดง
6. บริเวณเพาะปลูกของประเทศในเขตร้อนเอเซียมักจะเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ
7. แม่น้ำสายสำคัญ ๆ ของบริเวณนี้มักจะมีคนทำเนิกรมาจากเทือกเขาหิมาลัย เกือบทั้งสิ้น
8. จังหวัดอยุธยาของไทย เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา
9. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยได้รับประโยชน์จากแม่น้ำโขง
10. คาบสมุทรอินโดจีนประกอบด้วย ไทย, ลาว, เขมร, พม่า

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลย

- | | |
|------|-------|
| 1. ✓ | 6. ✓ |
| 2. ✗ | 7. ✓ |
| 3. ✗ | 8. ✓ |
| 4. ✗ | 9. ✓ |
| 5. ✗ | 10. ✗ |

ถ้าท่านทำถูกหมดทั้ง 10 ข้อ ขอชมว่าเก่ง ศึกษาต่อไปในกรอบที่ 4 ได้
 แต่ถ้าว่านทำผิดตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป แสดงว่าท่านยังไม่เข้าใจนัก กรุณาพลิกไปกรอบที่ 2
 แล้วนำความเข้าใจอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงศึกษาต่อไป

กรอบที่ 4

ขอให้ท่านกลับไปดูแผนที่ในกรอบที่ 1 และบอกว่ามีประเทศใดบ้างในเขตรวม
 เอเชียที่เรายังไม่ได้อ่านถึง และประเทศเหล่านั้นมีลักษณะเหมือนกัน หรือแตกต่างกัน
 อย่างไรบ้าง

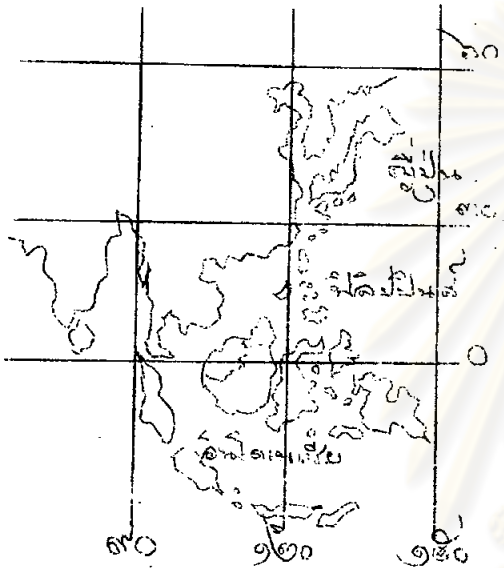
- ประเทศที่เหลือ
1.
 2.
 3.
 4.

- มีลักษณะภูมิประเทศ
1. คล้ายกัน คือ.....
 2. แตกต่างกัน คือ.....

ตรวจคำตอบในกรอบที่ 5

กรอบที่ 5

ท่านตอบว่า ประเทศญี่ปุ่น, ฟิลิปปินส์, อินโดนีเซีย ถูกต้องแล้ว ทั้ง 3 ประเทศนั้นมี ลักษณะเหมือนกัน อย่างหนึ่ง คือมีลักษณะภูมิประเทศเป็นหมู่เกาะ ที่เป็นภูเขาไฟมาแต่เดิม ดังนั้นจึงมีภูเขาไฟมาก มีที่ราบน้อย ส่วนมากมักเป็นที่ราบริมฝั่งทะเล แต่ดินภูเขาไฟนั้นเป็นดินดี ดังนั้น



เกษตรกรของญี่ปุ่น, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์ จึงปรับพื้นที่ตามเชิงเขาให้เป็นขั้น ๆ เพื่อปลูกข้าวและช่วยในการเก็บน้ำควย บางครั้งทำขั้นไปเกือบถึงยอดเขาก็มี

หมู่เกาะญี่ปุ่นนั้นประกอบด้วยเกาะใหญ่ ๆ

4 เกาะ คือ

1. เกาะฮอนชู (ฮอนโต) เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด
2. เกาะฮอกไกโด
3. เกาะคีวชู
4. เกาะชิโกกุ

บนเกาะฮอนชู มีภูเขาไฟที่มีชื่อ คือ ภูเขาไฟฟูจิยามา หรือฟูจิซาน ซึ่งสวยงามมาก สูง 12,395 ฟุต ถัดลงมาทางใต้คือ หมู่เกาะฟิลิปปินส์ ตั้งอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิก เช่นเดียวกับญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์มีเกาะที่สำคัญ ๆ คือ

1. เกาะลูซอน
2. เกาะมินดาเนา
3. เกาะปาลาวัน
4. เกาะปาโน
5. เกาะเนกรอส
6. เกาะเซบู

7. เกาะเลเต

8. เกาะมินคาเนา เป็นต้น

ส่วนหมู่เกาะที่อยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตรคือ หมู่เกาะอินโดนีเซีย มีเกาะมากมายประมาณ 13,000 เกาะ แต่เกาะที่สำคัญ ๆ คือ

1. เกาะชวา

2. เกาะสุมาตรา

3. เกาะนาคูรา

4. เกาะบาหลี

5. เกาะบอร์เนียว (ทอนโต)

6. เกาะเซลีเบส เป็นต้น

จากลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาของหมู่เกาะเหล่านี้ ก็มีประโยชน์อยู่มาก เพราะภูเขาจะขวางกั้นก่อนเมฆที่มรสุมทำให้เกิดฝนตก มิฉะนั้นลมจะพัดผ่านไปหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กรอบที่ 6

หนูนิกกำลังอ่านหนังสือวารสารญี่ปุ่นอยู่อย่างเพลิดเพลิน หลังเวลารับประทานอาหาร

หนูนิก "คุณพอซา สวยจังคะ"

พอ "อะไรกันลูก อะไรสวย"

หนูนิก "รูปภูเขาไฟฟูจิของญี่ปุ่นคะ หิมะทั้งนั้นเลย แต่ เอ๊ะ!

คุณครูเคยบอกว่า ญี่ปุ่นก็เป็นเกาะ อินโดนีเซียก็เป็นเกาะ ฟิลิปปินส์ก็เป็นเกาะ และมี
ภูมิประเทศหลาย ๆ อย่างที่คล้ายกัน แต่ทำไมญี่ปุ่นมีหิมะละคะ หนูเคยเห็นรูปญี่ปุ่นเห็นเขานิยม
เล่นสกีกันด้วย แต่พืหนอยเขาไปอยู่ฟิลิปปินส์ ไม่เคยเห็นเขามาเลยว่ามีหิมะด้วย พืหนอย
ยังบอกอีกว่า ภูเขาหาวรอนเสียด้วย ทำไมเป็นอย่างนั้นคะ"

ถ้าท่านเป็นคุณพอซาของหนูนิกท่านจะเลือกคำตอบใด

- ก. ภูมิอากาศจะแตกต่างกันไปตามลักษณะที่ตั้ง, ความสูงต่ำของพื้นที่ และ
ความใกล้ไกลทะเล
- ข. ภูมิอากาศจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของภูมิประเทศอย่างเดียว
- ค. ภูมิอากาศจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลมที่พัดผ่าน

- ถ้าท่านเลือกข้อ ก. โปรดพลิกไปกรอบที่ 9
- ถ้าท่านเลือกข้อ ข. โปรดพลิกไปกรอบที่ 8
- ถ้าท่านเลือกข้อ ค. โปรดพลิกไปกรอบที่ 7

กรอบที่ 7

ท่านเป็นคนที่ไม่ว่างเลย ท่านเลือกตอบว่าคุณที่ญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์มีภูมิอากาศแตกต่างกัน ทั้งที่เป็นเกาะเหมือนกันเพราะ ลมที่พัดผ่านต่างกัน ลมมิไซเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ญี่ปุ่นมีหิมะตก หรือ ฟิลิปปินส์ มีฝนตกชุก หรือหมู่เกาะอินโดนีเซียทำไมอากาศจึงร้อน แมวจะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกเหมือนกัน ท่านมีโอกาสแก้ตัวอีกครั้งหนึ่ง โดยกลับไปพิจารณาที่ตั้งของทั้ง 3 ประเทศ จากแผนที่ และเลือกคำตอบในกรอบที่ 6 ใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 8

หมูนึกได้รับคำตอบที่ถูกต้องแล้ว แต่คุณพ่อห่วงความรู้ ทอมเพียงส่วนเดียวเท่านั้น

ภูมิประเทศก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ภูมิอากาศต่างกัน แม้ว่าจะอยู่ในแนวเส้นรุ้งเดียวกัน อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันก็ตาม พื้นที่ยิ่งสูงขึ้นไป ความร้อนก็ยิ่งลดตัวลง ดังนั้นที่ที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลมาก ๆ จะมีอากาศหนาวเย็นกว่าที่ราบ เช่น ในฤดูหนาวอากาศบนภูกระดึงจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าบริเวณที่ราบเชิงเขา นอกจากนี้ภูเขาก็ก่อให้เกิดภูมิอากาศต่างกันที่ที่มีภูเขายู่ใกล้ฝั่งทะเล ภูเขาจะกั้นมิให้ลมทะเลเข้าสู่ประเทศ และบริเวณไหล่เขาทางฝั่งทะเลจะมีฝนตกหนัก ส่วนบริเวณหลังเขาจะแห้งแล้ง เช่น ความแตกต่างระหว่างภูมิอากาศภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย เป็นต้น

ท่านลองกลับไปเลือกคำตอบที่ถูกต้องของทอมหมูนึกใหม่ในกรอบที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

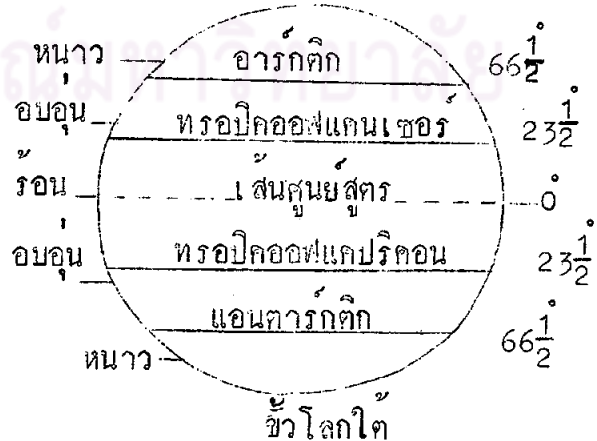
กรอบที่ 9

ท่านตอบหนูนิกโคถูกตอง เก่งมาก ญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์ มีลักษณะภูมิอากาศที่แตกต่างกันนั้น เนื่องมาจากความแตกต่างของลักษณะที่ตั้งเป็นสำคัญ ประเทศญี่ปุ่นนั้นอยู่ก่อนไปทางซีกโลกภาคเหนือ เหนือเส้นทรอปิคออฟแคนเซอร์ ซึ่งเป็นเขตร้อน บังอินโดนีเซียด้วยแล้ว อยู่ในแนวเส้นศูนย์สูตรมีอากาศร้อนจัด

บริเวณมรสุมเอเชียก็เช่นกัน แม้จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมเหมือนกันแต่ก็มีภูมิอากาศที่แตกต่างกันไปตามลักษณะที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ ความไกลไกลทะเล บริเวณมรสุมเอเชีย โดยทั่วไปเป็นภูมิอากาศเขตร้อนตั้งแต่บริเวณศูนย์สูตรขึ้นไป ถึงเส้นทรอปิคออฟแคนเซอร์ และตั้งแต่เส้นทรอปิคออฟแคนเซอร์ขึ้นไปเป็นเขตอบอุ่น เช่น ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลี ดังนั้นทางภาคใต้ของจีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และภาคใต้ของอินเดีย จึงเป็นประเทศที่มีอากาศร้อน มีชอยกเวณอยู่บางก็คือ ความสูงของภูเขาทำให้อากาศหนาวเย็นมากเป็นพิเศษในฤดูหนาว และร้อนจัดมากในฤดูร้อน เช่น ความสูงของเทือกเขาหิมาลัยทำให้อากาศหนาวเย็น มีหิมะปกคลุมตลอดปี ส่วนที่ราบสูงริเบตนั้นมีภูเขาล้อมรอบ จึงร้อนจัดในฤดูร้อน

ภูมิอากาศที่เป็นอันตรายสำหรับภูมิภาคในบริเวณนี้ก็คือ พายุไต้ฝุ่นและพายุหมุนที่เกิดในมหาสมุทรแปซิฟิก และพัดเข้าสู่แหลมอินโดจีน ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น ทำให้เกิดความเสียหายแก่บ้านเรือน และเรือประมง

เขตภูมิอากาศของโลก



อย่าเพิ่งเบื่อนะ พักสักชั่วคราวแล้วทำแบบฝึกหัดสักเล็กน้อยใน กรอบที่ 10
เพื่อเป็นการช่วยให้ท่านจำได้แม่นยำขึ้น แต่กรุณาอย่าคุกคามก่อน

กรอบที่ 10

1. ประเทศในเขตร้อนชื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ได้แก่
 - ก.
 - ข.
 - ค.
2. ลักษณะของเกาะเหล่านี้ เป็นเกาะที่เกิดจาก.....
3. เกาะฮอนชู มีความสำคัญคือ
 - ก.
 - ข.
4. ในบรรดาประเทศเหล่านี้ ที่มีลักษณะภูมิอากาศคล้ายคลึงกับไทยมากที่สุดคือ
.....
5. เป็นประเทศที่อยู่ในบริเวณเส้นศูนย์สูตร จึงมี
อากาศร้อนและฝนตกชุก
6. ประเทศในเขตร้อนที่อยู่ในภูมิอากาศเขตร้อน ได้แก่
 - ก. ค.
 - ข. ง.
7. สิ่งที่มีอิทธิพลต่อลักษณะความแตกต่างของภูมิอากาศ ได้แก่
 - ก.
 - ข.
 - ค.

เฉลย

1. ก. ประเทศญี่ปุ่น
ข. ประเทศฟิลิปปินส์
ค. ประเทศอินโดนีเซีย
2. กูเซาไฟ
3. ก. เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่น
ข. เป็นที่ตั้งของเมืองหลวง คือ โตเกียว
ค. มีภูเขาไฟที่มีชื่อเสียงและสวยงาม คือ ฟูจิยามา

(เลือกตอบเพียง 2 ข้อ)

4. ประเทศฟิลิปปินส์
5. ประเทศอินโดนีเซีย
6. ก. ประเทศอินเดีย จ. เขมร
ข. พม่า ฉ. เวียดนาม
ค. ไทย ช. อินโดนีเซีย
ง. ลาว ซ. ฟิลิปปินส์

(เลือกตอบเพียง 4 ประเทศ)

7. ก. ที่ตั้ง
ข. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่สูงต่ำ
ค. ใกล้ใกล้ทะเล
ง. ภูเขา

(เลือกตอบ 3 ข้อ)

ถ้าท่านตอบถูกหมายความว่าท่านเข้าใจบทเรียนตอนนี้ดีแล้ว ขอชมว่า
เก่งมาก โปรดศึกษาต่อไป แต่ถ้าท่านตอบผิดเกินกว่า 1 ข้อ โปรดอย่าเพิ่งศึกษา
ต่อไป พลิกกลับไปทำความเข้าใจตั้งแต่รอบที่ 5 ใหม่

กรอบที่ 11

คุณพ่อกับ คุณแม่ ไปเที่ยวอยุธยาในวันสุดสัปดาห์ คุณแม่ เป็นเด็กช่างสังเกต เห็นว่าตลอดทางตั้งแต่ กรุงเทพฯ-อยุธยา เป็นสี่แยกตลอด 2 ข้างทาง

นิต : คุณพ่อครับ ทำไมสี่แยก ๆ 2 ข้างทางนั้นขาวโพลนจัง

พ่ : ไช้ลูก แถวอยุธยาที่เขาทำนาทั้งนั้นแหละลูก

นิต : ทำไมถึงปลูกมากแบบนี้เสาค่ะ ทางภาคอีสานนั้นไม่ค่อยเห็นเลย

พ่ : ลูกคงลืมไปแล้วว่า การเพาะปลูกโดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวนั้นต้องการอะไรมากที่สุด

นิต : นำซีครับคุณพ่ ที่สำคัญรองลงมาคือดิน ถ้าดินดีพืชก็งาม

พ่ : ถูกแล้วลูก นำเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการเพาะปลูก ชาวนาก็เป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก ลูกลองทายซิว่ามีจังหวัดใดบ้างที่มีการปลูกชาวนามาก

นิต : ผมจำได้ครับ มี อยุธยา สิงห์บุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี และอีกหลาย ๆ จังหวัด โดยเฉพาะในภาคกลางตั้งแต่จังหวัด นครสวรรค์ ลงมา

พ่ : ลูกสรุปได้ใหม่ว่าบริเวณไหนที่นิยมปลูกชาวนามากในประเทศไทย

ท่านลองช่วยหนูคิดตอบหน่อยซี

ก. บริเวณชายฝั่งทะเล

ข. ที่ราบลุ่มแม่น้ำ

ค. บริเวณเชิงเขา

ถ้าท่านเลือกข้อ ก. โปรดพลิกไป กรอบที่ 12

ถ้าท่านเลือกข้อ ข. โปรดพลิกไป กรอบที่ 13

ถ้าท่านเลือกข้อ ค. โปรดพลิกไป กรอบที่ 14

กรอบที่ 12

ท่านเลือกตอบข้อ ก. บริเวณชายฝั่งทะเล ยังไม่ถูกต้องนัก เพราะการเพาะปลูก
ชาวนั้นต้องอาศัยน้ำจืดเป็นสิ่งสำคัญ อาจจะมีการปลูกริมฝั่งทะเลบ้างก็ได้ แต่ในบริเวณนั้นต้องมี
มีแม่น้ำ หรือ มีการชลประทานอย่างดี พื้นที่นิยมปลูกริมชายฝั่งทะเล เช่น มะพร้าว เป็นต้น
ขอให้ท่านกลับไปเลือกคำตอบใหม่



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 13

ท่านเลือกตอบข้อ ข. บริเวณที่รายล้อมแม่น้ำนั้นถูกต้อง แหล่งปลูกข้าวของไทยจะอยู่ตามที่ราบลุ่มแม่น้ำ หรือดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (Delta) เช่น ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นต้น ในบริเวณดังกล่าวสามารถปลูกข้าวได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นที่ที่อาหารของพืชอย่างสมบูรณ์ มีน้ำอย่างเพียงพอ เราทราบแล้วว่าประเทศในเขตร้อนของเอเชีย 80% ก็ทำการเกษตรกรรมทั้งสิ้น และพืชหลักของเกษตรกรในเขตร้อนก็คือ ข้าว ประเทศอินเดียก็ปลูกข้าวมากบริเวณลุ่มแม่น้ำคงคา, แม่น้ำพรหมบุตร ปลูกมากแถบลุ่มแม่น้ำอิระวดี แม่น้ำสาละวิน เป็นต้น ท่านอาจจะสงสัยว่า ประเทศที่เป็นเกาะ เช่น ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ละ จะปลูกข้าวได้อย่างไรเพราะมีที่ราบน้อย

ประเทศที่มีภูมิประเทศเป็นเกาะ มีที่ราบน้อยก็สามารถปลูกข้าวได้ก็เช่นกัน ถ้ามีน้ำอย่างเพียงพอไม่ว่าจะเป็นน้ำฝนโดยธรรมชาติ หรือต้องพึ่งการชลประทาน ประเทศในเขตนี้อาจจะทำนาแบบขั้นบันได คือ ตัดดินเชิงเขาเป็นขั้น ๆ บางแห่งตัดขึ้นไปจนเกือบถึงยอดเขาก็มีวิธีการปลูกแบบนี้มีประโยชน์ในแง่การเก็บน้ำไว้ได้ก็อีกด้วย

ท่านก็ทราบถึงแหล่งปลูกข้าวมากพอสมควรแล้ว ท่านลองทายซิว่า บริเวณที่เรียกว่า วาอูชาวน้ำของเอเชียและของโลกนั้น อยู่ในบริเวณใด

- ก. เอเชียตะวันออก
- ข. เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- ค. เอเชียใต้

- ถ้าเลือกข้อ ก. พลิกไปกรอบที่ 17
- ถ้าเลือกข้อ ข. พลิกไปกรอบที่ 16
- ถ้าเลือกข้อ ค. พลิกไปกรอบที่ 15

กรอบที่ 14

ท่านเลือกตอบข้อ ก. แหล่งปลูกข้าวของไทยอยู่ในบริเวณเชิงเขา ยังไม่ถูกต้องนัก ประเทศไทยมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ จึงไม่จำเป็นต้องทำนาตามเชิงเขาเหมือนบางประเทศที่มีลักษณะเป็นเกาะ หรือมีภูเขาสูงมาก เช่น ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ ฯลฯ ในประเทศไทยก็มีบ้างเหมือนกัน เช่น การทำนาทางภาคเหนือ ก็ทำนาแบบขั้นบันได แค่น้อยมาก

ขอให้ท่านกลับไปอ่านกรอบที่ 11 และเลือกคำตอบใหม่

กรอบที่ 15

ท่านเลือกตอบว่า เอเชียใต้เป็นอู่อารยธรรมเอเชีย ยังไม่ถูกต้อง ถึงแม้อินเดียจะมีที่ราบลุ่มแม่น้ำมากพอสมควร แต่พืชผลที่ผลิตออกมานั้น ไม่พอจะส่งออกเป็นสินค้าได้เลย เนื่องจากอินเดียมีประชากรมาก และวิธีการผลิตยังล้าสมัย จึงไม่ไ้ผลผลิตมากเท่าที่ควร
ขอให้ท่านกลับไปพิจารณาคำตอบใหม่

กรอบที่ 16

ท่านตอบได้ถูกต้องแล้ว เก่งมาก บริเวณที่เรียกว่า "อูซาวูน่าของเอเชียและโลก" นั้น หมายถึง บริเวณเอเชียอาคเนย์ บริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีดินอุดมสมบูรณ์ และมีฝนตกอย่างเพียงพอ เหมาะในการเพาะปลูก บริเวณนี้สามารถผลิตข้าวได้มากที่สุด

เกาะชวาของอินโดนีเซีย สามารถผลิตข้าวได้มากที่สุดของภาคนี้ เพราะมีดินดีมาก มีแร่ธาตุ และปุ๋ยของพืชอย่างดี รองลงมาคือประเทศไทย พม่า เวียดนาม บังกลาเทศ ลาว กัมพูชา นอกจากข้าวแล้วก็ยังมีผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอย่างอื่นอีกมาก

โปรดศึกษาต่อในกรอบที่ 18 ต่อไป

กรอบที่ 17

ท่านตอบว่า เอเชียตะวันออก ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น เกาหลี นั้นยังไม่ถูกต้องนัก บริเวณนี้มีผลิตข้าวได้มากก็จริง เพราะมีเครื่องทุ่นแรงดี และมีวิทยาการทันสมัย แต่บริเวณนี้ก็มีประชากรมาก เช่น จีนมีถึงประมาณ 900 ล้านคน ญี่ปุ่นก็เช่นกัน เพราะฉะนั้นจึงไม่มีข้าวสำหรับส่งออกมากนัก

ถ้าท่านอยากทราบคำตอบที่ถูกต้อง โปรดพลิกกลับไปเลือกใหม่ในกรอบที่ 13

กรอบที่ 18

นิต : "คุณพ่อครับ ในเขตรัฐมอแซ็งมีเกษตรกรรมมากที่สุด และมีผลผลิตทางการเกษตรมาก แต่ผมไม่เห็นเกษตรกรไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวนาจะร่ำรวยเลยครับ"

พ่อ : "พ่อว่าไม่ใช่เฉพาะชาวนาไทยหรอก ชาวนาที่อื่นก็เหมือนกัน เช่น ไทย, พม่า, อินเดียน, เขมร, ลาว ฯลฯ ก็ล้วนแต่ยากจนทั้งสิ้น มีหนี้สินมากมาย และส่วนมากก็ไม่มีที่ดินเป็นของตัวเองเลย"

นิต : "ทำไมถึงเป็นอย่างนั้นเล่าครับ ผมว่าชาวนาไทยคงใช้เครื่องมือล้าสมัย ผลผลิตเลยได้น้อย ผมเห็นจากภาพในหนังสือ เขาทำการเกษตร มีรถแทรกเตอร์ทันสมัยมาก เกือบเขียวเสร็จเลย ผมว่าถ้าเมืองไทยมีบ้างก็คงจะกินะครับ"

พ่อ : "พ่อว่าที่แน่ เกษตรกรส่วนใหญ่ในแถบนี้ยังใช้เครื่องมือล้าสมัย เช่น คราด, ไถ ยังใช้แรงงานจากวัว ควาย ต้องลงทุนลงแรงมาก ผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มกับทุนที่ลงไป ทำให้ชาวนามีหนี้สินมาก และราคาขายยังขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางอีกด้วย"

นิต : "คุณพ่อครับ ในเขตรัฐมอแซ็ง เขาทำนาก็อย่างเขียวใช่ไหมครับ"

ถ้าท่านเป็นคุณพ่อของ ค.ช.นิต ท่านจะตอบคำถามของ ค.ช.นิต อย่างไร

ก. ใช่

ข. ไม่ใช่

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ก. พลิกไปกรอบที่ 19

ถ้าท่านเลือกตอบข้อ ข. พลิกไปกรอบที่ 20

กรอบที่ 19

ท่านเลือกข้อ ก. ท่านตอบ ค. ข. นิดยังไม่ถูกต้อง อาจจะเป็นเพราะท่านมีต่อ
 การอ่านบทเรียน และลืมพิจารณาสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวท่านอย่างละเอียด ไม่ว่าจะ
 ประเทศใหญ่หรือเล็กก็ตาม ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศย่อมจะแตกต่างกันบ้าง
 ไม่มากก็น้อย อันมีผลไปถึงความแตกต่างทางด้านทรัพยากร และชีวิตความเป็นอยู่ควย เช่น
 ประเทศที่เป็นเกาะ ประชาชนที่อยู่ริมทะเลก็มักจะประกอบกิจการประมง ส่วนคนที่อยู่ในบริเวณ
 ที่ราบก็จะทำการเพาะปลูก ถ้าแหล่งใดมีแร่มาก ประชาชนในเขตนั่นก็จะทำเหมืองแร่
 คั้งนั้นในบริเวณหรือประเทศหนึ่ง ๆ นั้นย่อมประกอบอาชีพแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ
 ลักษณะของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากร ฯลฯ เป็นสำคัญ

ท่านคงพอเข้าใจบ้างแล้ว กลับไปเลือกคำตอบใหม่ในกรอบที่ 18

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 20

ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมดีมาก ท่านตอบ ค.ช.นิกไปถูกต้องแล้ว ในเขตรมรุ่มเอเซียนี้ประกอบด้วยคนที่ประกอบอาชีพหลายอย่างต่างกัน แม้วส่วนใหญ่จะทำการเกษตรก็ตาม ก็มีใ้ค้หมายความว่าจะปลูกแต่ข้าวแต่เพียงอย่างเดียว

นอกจากการปลูกข้าวแล้ว ก็ยังมีการทำสวน เช่น สวนผัก สวนผลไม้ต่าง ๆ เช่น สวนส้ม ทุเรียน เงาะ เป็นต้น นอกจากนี้ก็มีการทำไร่ เช่น ไร่ถั่ว ไร่ถั่วเขียว ไร่ยาสูบ ฯลฯ พืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจรองจากข้าว คือ ยางพารา

นิก : "คุณพ่อครับ ยางพาราชอบอากาศแบบไหนครับ"

พ่อ : "ลูกลองสังเกตดูซิว่า ภาคไหนของไทยที่นิยมปลูกยางมากที่สุด"

นิก : "ผมก็ออกแล้วครับ ทางภาคใต้ครับ ผมจำได้ตอนเปิดเทอมที่แล้วผมไปเที่ยวบ้านคุณปู่ที่สงขลา ผมเห็นสวนยางเต็มไปหมด ถ้าอย่างนั้น ยางพาราก็ชอบอากาศร้อน และชื้นชื้นครับ"

พ่อบ : "นอกจากภาคใต้แล้ว ลูกทราบไหมว่าภาคไหนอีกที่มีการทำสวนยาง"

นิก : "ไม่ทราบครับ นอกจากภาคใต้แล้วยังมีที่อื่นอีกหรือครับ"

พ่อ : "นิก ลูกดูแผนที่ประเทศไทยซิ (เปิดดูแผนที่ในกรอบที่ 16 ตอนที่ 1) ทางภาคใต้ของไทยมีอากาศร้อนและฝนตกชุกเหมาะแก่การปลูกยางพารา ก็เพราะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมฤดูร้อน ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย และเมื่อลมนี้พัดลงสู่อ่าวไทยแล้ว ก็จะพัดเข้าสู่พื้นแผ่นดินอีกครึ่งหนึ่งทางภาคตะวันออก เช่น จังหวัดระยอง, จันทบุรี, ตราด ฯลฯ

ดังนั้นบริเวณภาคใต้และภาคตะวันออกจึงมีภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน ทำให้มีทรัพยากรคล้ายกัน เช่น พืชผัก ผลไม้ต่าง ๆ รวมทั้งมีการทำสวนยางด้วย ลูกเข้าใจไหม"

นิก : "เข้าใจแล้วครับ ชอบพระคุณคุณพ่อมาก ผมเพิ่งทราบเดี๋ยวนี้อเองว่าทางภาคใต้ และภาคตะวันออกของไทยมีภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน"

พอ : "เก่งมากลูกนิก ไหนลูกลองบอกพ่อกว่า นอกจากประเทศไทยแล้ว มีประเทศใด อีกบ้างในเขตรัฐมเอเซียที่มีภูมิอากาศเหมาะแก่การทำสวนยาง"

ท่านลองช่วยหนึ่กตอบสัก 5 ประเทศ

1.
2.
3.
4.
5.

คุณพ่อกจะเฉลยคำตอบให้ทราบในหน้าต่อไป แต่อย่าดูคำตอบก่อนนะ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 21

พ่อ : "ลูกเชื่อไหม เกือบ 95% ของยางพาราที่ผลิตได้ในโลก ล้วนแต่มาจากประเทศ
ในเขตรัฐมอริเชียสทั้งสิ้น นายนี่จริง ๆ ลูกทราบไหมว่ายางพารามีประโยชน์
อย่างไรบ้าง"

นิก : "ทราบครับ คุณครูบอกว่ายางพาราใช้ทำประโยชน์ได้มากมาย เช่น ทำยาง-
รถยนต์, ทำรองเท้ายาง, ทำตุ๊กตายาง, ลูกโป่ง

พ่อ : "เก่งมากลูก ยางพารามีประโยชน์ต่อมนุษย์มากมายทีเดียว"

ท่านได้รับความรู้จากการสนทนาระหว่าง ค.ช. นิก กับคุณพ่อมาหลายเรื่องแล้ว
ก่อนที่เราจะศึกษากันต่อไป ขอให้ท่านได้ไปเปิดไปกรอบที่ 22 และทำแบบฝึกหัดเล็กน้อย
เพื่อทดสอบตัวท่านเองว่า ท่านซึ่ง ค.ช. นิกคุยเพลินจนลืมเนื้อหาหรือเปล่า แต่อย่าลืมนะ
ไม่ควร เปิดดูคำตอบก่อนโดยเด็ดขาด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทานตอบถูกทั้งหมดใหม่

1. มาเลเซีย
2. อินโดนีเซีย
3. ลังกา
4. อินเดียนอนไต้
5. สหภาพพม่า
6. สาธารณรัฐประชาชนเวียดนาม
7. ฟิลิปปินส์

ถ้าทานตอบถูกทั้ง 5 ประเทศ ขอชมว่าเก่งมาก

ถ้าทานตอบถูก 3 ประเทศ เก่งพอใช้

ถ้าทานตอบถูกต่ำกว่า 3 ประเทศ ควรกลับไปดูแผนที่ในกรอบที่ 1 ของตอนที่ 2 ใหม่
จะเห็นว่าประเทศที่เหมาะสมในการทำสวนยาง ไคแก ประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเขตร้อน และ
ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม ทำให้มีฝนตกชุก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 22

จงเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. ประชากรในเขตรัฐของเอเชียส่วนใหญ่ล้วนแต่ประกอบอาชีพเป็น.....
..... เกือบทั้งสิ้น
2. เป็นทำเลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกข้าว
3. วิธีการทำนาของประเทศที่มีภูมิประเทศเป็นภูเขาที่มีที่ราบน้อยคือ.....
4. เป็นประเทศที่เป็นผู้นำของทวีปเอเชียและของโลก
5. ผลผลิตของเขตรัฐเอเซียที่ส่งเป็นสินค้าออกรองจากข้าวคือ.....
6. ยางลบ, ลูกโป่ง, หัวจุกนมแข็ง เป็นผลผลิตของ.....
7. บริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออกของไทยมีภูมิอากาศร้อน และชุ่มชื้น
เหมาะแก่การปลูก.....

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลย

1. กลีกร หรือ เกษตรกร
2. ที่ราบลุ่มแม่น้ำ
3. ทำนาแบบขั้นบันได
4. บริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
5. ยางพารา
6. ยางพารา
7. ทำสวนยาง

ท่านตอบถูกหมดทั้ง 7 ข้อ เก่งมาก
 ถ้าท่านตอบผิด 1 ข้อ ในข้อ 1 - 4 กลับไปศึกษา ตั้งแต่ กรอบที่ 11 ใหม่ และท่านจะ
 ต้องกลับไปศึกษาใหม่ตั้งแต่กรอบที่ 21 ถ้าท่านทำผิด 1 ข้อ ในข้อ 5 - 7 จนแน่ใจว่า
 เข้าใจถูกต้องแล้ว จึงศึกษาต่อไปได้

กรอบที่ 23



คุณครูเอารูปบ้านหลังหนึ่งมาให้ให้นักเรียนดูในชั้น

น.ร.1 "คุณครูครับ บ้านของชนชาติไหนครับ รูปร่างแปลกดี
 ทำควยอะไรครับ"

น.ร.2 "ผมว่าทำควยอูร์ครับ"

น.ร.3 "หนว้าทำควยซีเมนตอะ"

ครู "ไม่ใช่ทั้ง 3 คนจะ บ้านหลังนี้ทำควยดินเหนียว ดินมี
 คุณสมบัติอย่างหนึ่งคือ จะคงและกายความรอนได้เร็ว"

ทำให้ภายในเย็น คนที่ปลูกบ้านควยดินมักเป็นผู้ที่อยู่ในเขตร้อน เช่น ในทะเลทราย บ้านหลังนี้เป็นบ้านของคนอินเดีย

น.ร. "ทำไมไม่ใช่ไม้ละครีบ ประเทศอินเดียก็มีป่าไม้มาก บ้านในเมืองไทยส่วนมากยังสร้างควยไม้เลยครีบ"

ครู "ถูกของนักเรียน ประเทศในเขตร้อนเอเซียมีป่าไม้มาก เพราะในเขตร้อนมีฝนตกชุกชุ่มชื้น ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบ ถ้าประเทศที่อยู่ในแถบอบอุ่น ก็จะมีป่าไม้เมืองหนาว เช่น ไมสน, ไม้โอ๊ก เป็นต้น ในอินเดียนั้นเดิมมีป่าไม้มากทีเดียว ต่อมาถูกราษฎรโค่นถางเพื่อทำไร่ ทำนา และเลี้ยงสัตว์ เพราะอินเดียมีประชากรมาก การเพาะปลูกได้ผลไม่ทันกับการบริโภค นอกจากนี้คนอินเดียยังนำไม้มาทำฟืน และถ่านอีกควยป่าไม้ของอินเดียเวลานี้จึงเหลือประมาณ 1 ใน 5 ของพื้นที่ประเทศ ควยเหตุนี้คนอินเดียจึงหาไม้มาสร้างบ้านไคยากมาก"

น.ร. "เมืองไทยก็เหมือนกันครีบ ผมเห็นป่าถูกโค่นจนกลายเป็นภูเขาหัวโล้นมากมาย ผมคิดว่า ป่าไม้เมืองไทยคงจะเหลือน้อยแล้วใช่ไหมครีบ"

ครู "ถูกของนักเรียน ป่าไม้ของไทยเวลานี้เหลือประมาณ 30% ของบริเวณที่เป็นป่าไม้ทั้งหมด และครุฑคิดว่าคงจะลดน้อยลงตามลำดับ ถ้าเราไม่หาวิธีป้องกัน เช่น การปลูกทดแทน หรือการห้ามปรามการลักลอบตัดไม้อย่างเด็ดขาด ป่าไม้สักเป็นป่าไม้ที่เคยทำรายได้ให้กับไทยมีหลายสิบล้านบาท ปัจจุบันก็กำลังจะคอย ๆ หดไป"

น.ร. "ผมเคยอ่านหนังสือพิมพ์ เขาเขียนว่า ให้นำทวมบอย ๆ เป็นเพราะการถางป่าจริงหรือเปล่าครีบ"

ท่านลองช่วยคุณครูตอบหน่อยซิว่า จริงหรือไม่

ก. เป็นความจริง

ข. ไม่เป็นความจริง

ถ้าท่านเลือกข้อ ก. พลิกไปกรอบที่ 25

ถ้าท่านเลือกข้อ ข. พลิกไปกรอบที่ 24

กรอบที่ 24

ท่านเลือกตอบว่า การที่เกิดน้ำท่วมนั้นมีได้มีสาเหตุมาจากการถางป่า แสดงว่าท่านมีความสนใจในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและ การสงวนทรัพยากรธรรมชาติยังไม่เพียงพอ การที่เกิดน้ำท่วมอย่างรุนแรงในภาคต่าง ๆ ของไทยบ่อย ๆ นั้น ก็มีสาเหตุสำคัญเนื่องมาจากการทำลายป่าไม้ทั้งสิ้น

ป่าไม้เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ กล่าวคือ เมื่อฝนตกกรากของต้นไม้จะดูดซึมน้ำฝนเอาไว้ ทำให้ปริมาณและกำลังน้ำลดน้อยลง เมื่อถึงฤดูแล้งกรากของต้นไม้จะคายน้ำออกมา เมื่อมาก ๆ เข้าจะไหลมารวมกันเป็นทางน้ำ เป็นลำธาร และขยายกว้างมากขึ้นจนกลายเป็นแม่น้ำ แต่ถาเราถางป่าจนหมด เมื่อฝนตก น้ำฝนก็จะไหลมาเขาท่วมบานเร็วเหมือนเรือสวนไร่นาอย่างรวดเร็ว เพราะไม่มีต้นบรรทัดกันไว้ และกระแสน้ำนี้พัดพาเอาดินปุ๋ยชั้นบนมาคย ทำให้ดินบริเวณที่เคยเป็นป่าอันอุดมสมบูรณ์ของแหล่งแล้งเป็นดินทรายจนทำการเพาะปลูกอีกไม่ได้

ท่านคงพอเข้าใจถึงผลเสียของการถางป่าแล้ว ขอให้ท่านพลิกไปกรอบที่ 26 และทำแบบฝึกหัดสักเล็กน้อย ก่อนที่จะศึกษาต่อไป

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 25

ท่านเลือกตอบข้อ ก. ที่ว่า การตกค้างป่านั้นเป็นสาเหตุสำคัญของการทำให้เกิด
น้ำท่วม ท่านตอบใดถูกต้องแล้ว เก่งมาก ท่านพอจะทราบผลของการทำลายป่าอีกบางไหม
โปรดบอกมาสัก 3 ข้อ

เมื่อท่านตอบเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบคำตอบได้ในตอนท้าย แต่อย่าดูก่อนนะ มิฉะนั้นแล้ว
ท่านจะไม่ทราบว่าท่านมีความสามารถมากน้อยเพียงใด

ผลของการทำลายป่า

1.
2.
3.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลย

1. เป็นการสูญเสียทรัพยากรอันมีค่าของประเทศ ทำให้รายได้จากป่าไม้ลดน้อยลง
2. ซากแคว้นผลิตภัณฑ์ได้จากป่าไม้ เช่น วัสดุในการก่อสร้างที่ทำจากไม้, เครื่องเรือน เครื่องใช้ต่าง ๆ รวมทั้งสัตว์ป่า และพันธุ์ไม้ป่าควย
3. แหล่งน้ำ เช่น ลำธาร แม่น้ำลำคลองลดน้อยลง เนื่องจากต้นน้ำถูกทำลาย

หวังว่าท่านคงจะตอบได้ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ ขอให้ศึกษาต่อไปในกรอบที่ 28

ท่านตอบถูกเพียงข้อเดียว แสดงว่า ท่านมีความเข้าใจผลเสียของการทำลายป่า ยังไม่เพียงพอ ขอให้ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมอีกเล็กน้อยในกรอบที่ 27

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 26

จงเขียนวงกลม ล้อมรอบตัวอักษรหนาขอความที่ถูกต้องที่สุด

1. ป่าไม้ที่มีค่าและทำรายได้ให้กับประเทศไทยมากที่สุด คือ ป่าไม้ชนิดใด
 - ก. ไม้เบญจพรรณ
 - ข. ไม้สัก
 - ค. ไม้ไผ่กอ
 - ง. ไม้แดง
2. วิธีใดที่มิใช่เป็นการรักษาป่าที่ถูกต้องวิธี
 - ก. ปลูกริมถนนที่ตัดไป
 - ข. ดำเนินการตามกฎหมายกับผู้ที่ทำลายป่าอย่างเด็ดขาด
 - ค. งดงป่าให้หมดแล้วปลูกใหม่อย่างมีระเบียบ
 - ง. หาวัสดุอย่างอื่นมาใช้แทนไม้
3. ห่วงธรรมชาติที่ต้านทานการไหลของน้ำ คืออะไร
 - ก. เขื่อน
 - ข. ฝาย
 - ค. ป่าไม้
 - ง. ภูเขา

เฉลย

1. ข
2. ค
3. ค

ถ้าทานถูกทั้ง 3 ข้อ ขอชมว่าทานมีความสนใจในบทเรียนเป็นอย่างดี ศึกษาต่อไป
ในรอบที่ 28

ถ้าทานทำผิดแค่เพียงข้อเดียว ขอให้กลับไปทบทวนใหม่ ในรอบที่ 23

รอบที่ 27

จากกรอบที่ 25 ท่านสามารถบอกได้ว่า การที่เกิคน้ำท่วมนั้นเป็นผลมาจากการ
ถ่างทำลายป่า แต่ผลเสียของการทำลายป่านี้ยังมีอีกหลายประการ เช่น เราทราบแล้วว่า
ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่ทำรายได้ให้ประเทศมาก โดยเฉพาะป่าไม้สัก เมื่อไม้ลดจำนวนลง
รายได้ของประเทศก็จะลดลงตามไปด้วย นอกจากนี้เดิมนั้นเราใช้ไม้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง
ทำเครื่องเรือน เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันไม้มีน้อย จึงต้องคนหาวัสดุอย่างอื่น
มาทดแทน เช่น พลาสติก เป็นต้น และเมื่อป่าถูกทำลาย สัตว์ป่าและพืชพันธุ์ไม้ป่าก็ถูกรุกราน
และทำลายจนกระทั่งบางชนิดสูญพันธุ์ไป เช่น สมัน เป็นต้น

หวังว่าท่านคงเข้าใจผลเสียของการทำลายป่าพอสมควรแล้ว และท่านคงจะเป็นอีก
ผู้หนึ่งที่ให้ความร่วมมือในการธำรงรักษาทรัพยากรป่าไม้ของไทยให้คงอยู่ตลอดไป

ถ้าท่านรู้สึกเหนื่อย หรือเบื่อ พักสักครู่ แล้วพลิกไปศึกษาในรอบที่ 28 ต่อไป

กรอบที่ 28

ทรัพยากรในเขตมรสุมเอเชีย นอกจากผลิตผลทางการเกษตร และป่าไม้แล้วก็ยังมี ทรัพยากรที่เป็นแร่ธาตุสำคัญ ๆ หลายชนิด เช่น ดีบุก เหล็ก ถ่านหิน วุลแฟรม แร่รัตนชาติ ที่สำคัญที่สุด คือ น้ำมัน ซึ่งกำลังมีบทบาทในปัจจุบัน ประเทศในเขตมรสุมเอเชียที่มีน้ำมันมาก คือประเทศอินโดนีเซีย มีมากในหมู่เกาะสุมาตรา, ซาวา, และบอร์เนียว นอกจากนี้ก็มีใน พม่า, สาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นต้น

จากสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวนี้มีผลให้ประชาชน ในแต่ละบริเวณมีวิถีความเป็นอยู่ และอาชีพที่แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม

"ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีเนื้อที่ไม่มากนัก ดังนั้นความแตกต่างทางด้าน ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติจึงมีน้อยมาก อันเป็นผลทำให้ประชากร ของไทยมีลักษณะอาชีพและวิถีความเป็นอยู่เหมือนกัน"

ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าวหรือไม่

ขอ ก. - เห็นด้วย

ขอ ข. - ไม่เห็นด้วย

ถ้าท่านเลือกขอ ก. โปรดพลิกไปที่กรอบที่ 29

ถ้าท่านเลือกขอ ข. โปรดพลิกไปที่กรอบที่ 30

กรอบที่ 29

ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว แสดงว่า ท่านมีความสับสนไม่เข้าใจบทเรียนมา
ตั้งแต่ต้น และมีความร้เกี่ยวกับเมืองไทยมาก เกิดของทานน้อยมาก ขอให้ท่านพยายามศึกษา
ทำความเข้าใจให้ถูกต้อง

ถ้าท่านดูแผนที่ภูมิศาสตร์ของประเทศไทยจะเห็นว่า ในแต่ละภาคนี้มีความแตกต่าง
กันทั้งในด้านภูมิประเทศ, ภูมิอากาศ, ทรัพยากร, อาชีพ, ความเป็นอยู่ ฯลฯ เช่น

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบสูง มีที่ราบบางกึ่งเฉพาะริมแม่น้ำ
เช่น ที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง, วัง, ยม, น่าน ดังนั้นในภาคนี้ทรัพยากรที่สำคัญ คือ ป่าไม้
อาชีพที่สำคัญของคนในแถบนี้ก็คือ การทำป่าไม้ ส่วนการเพาะปลูกก็มีบ้าง เช่น ข้าว
ยาสูบ เป็นต้น

ภาคกลาง เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำที่กว้างใหญ่ มีความอุดมสมบูรณ์ และได้รับ
อิทธิพลของลมมรสุมฤดูร้อน ทำให้มีฝนตกชุก อาชีพที่สำคัญคือ การเกษตรกรรม และเนื่อง
จากมีแม่น้ำสายใหญ่หลายสาย เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำท่าจีน ฯลฯ
ดังนั้นอาชีพที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การประมงน้ำจืด และเนื่องจากภาคกลางเป็นที่ตั้งของ
เมืองหลวง และเมืองท่าที่สำคัญ ๆ จึงเป็นศูนย์กลางของการค้าขายอีกด้วย

จากตัวอย่างเพียงเล็กน้อยดังกล่าว ท่านจะเห็นว่า แม้เพียงภาคเหนือ และ
ภาคกลางของไทย ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกันก็มีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน ท่านคงพอ
จะเข้าใจดีขึ้นแล้ว ขอให้ท่านกลับไปเลือกคำตอบที่ถูกต้องใหม่

กรอบที่ 30

ท่านไม่เห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า ทุกส่วนของประเทศไทยนั้นมีความเป็นอยู่ อาชีพ เหมือนกัน เนื่องจากเป็นประเทศเล็ก ความแตกต่างของลักษณะทางภูมิศาสตร์มีน้อย ขอชมว่าท่านมีความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวท่านเป็นอย่างดี มีความสังเกต ประเทศต่าง ๆ ในเขตรัฐสมเอเซียก็เช่นกัน มิได้หมายความว่า จักอยู่ในเขตเดียวกันจะต้องเหมือนกันทุกอย่าง แมว่าจะมีบางส่วนคล้าย ๆ กัน เช่น อาชีพหลักของคนในเขตนี้คือ การเกษตร แต่ก็ยังมีการประกอบอาชีพอย่างอื่นอีก ทั้งขึ้นอยู่กับสภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นสำคัญ เช่น ญี่ปุ่น มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะ ดังนั้นอาชีพที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การประมง เป็นต้น

ท่านคงพอจะสรุปได้ว่า ประชาชนในเขตรัฐสมเอเซียนี้ประกอบอาชีพสำคัญ ๆ อะไรบ้าง ขอให้ท่านแสดงมาสัก 4 อาชีพ

1.
2.
3.
4.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลย

1. เกษตรกรรม และ การเลี้ยงสัตว์
2. อุตสาหกรรม
3. การประมง
4. การค้าขาย

กรอบที่ 31

หนู निकกลับมาจากโรงเรียน นำหนังสือวารสารญี่ปุ่นมาให้คุณพ่อคุณ

นิก : "คุณพ่อครับ ทำไมญี่ปุ่นเขาจัดงานเอ็กซ์โป '75 นานจังครับ ทั้ง 6 เดือนเนอะครับ จะมีคนดูหรือครับ"

พ่อ : "มีสิลูก พ่อว่าคนเกือบทั่วโลกที่เคียวที่เขาสนใจอยากไปกันทั้งนั้น ถ้าเขามีโอกาส ลูกไม่สนใจหรือ"

นิก : "ผมอยากไปเหมือนกันครับ คุณพ่อฟังนะครับ...งานมหกรรมมหาสมุทรนานาชาติที่ โอ๊กินาวามี 2518 มีประเทศต่าง ๆ เขารวมแสดงประมาณ 40 ประเทศ มีผู้เข้าชมประมาณ 4 ล้าน 5 แสนคน ดูจากภาพแล้วน่าไปเที่ยวจัง เมื่อไรเมืองไทยถึงจะจัดบ้างนะ"

พ่อ : "เมืองไทยยังไม่พร้อมจะจัด ลูกอย่าเอาญี่ปุ่นมาเปรียบเทียบกับไทยเลย แม้ว่า ญี่ปุ่นจะจัดอยู่ในเขตมรสุมเอเชียเหมือน ๆ กับเรา แต่ญี่ปุ่นมีความจำเป็นที่จะต้องทำอุตสาหกรรม เพื่อทำรายได้ให้กับประเทศซึ่งมีพลเมืองเป็นจำนวนมาก และญี่ปุ่น มีพลังงานอย่างพอเพียงในการประกอบอุตสาหกรรม เช่น พลังงานน้ำ เป็นคน

นิก : "ถ้าอย่างนั้นอาชีพหลักของญี่ปุ่นก็ไม่ใช่ว่าการเกษตรสิครับ ควรจะเป็นการอุตสาหกรรมมากกว่า เพราะปัจจุบันญี่ปุ่นผลิตสินค้ามาขายเรามากมาย เช่น เครื่องไฟฟ้า, รถยนต์, เสื้อผ้าสำเร็จรูป, ของเล่น, อาหารสำเร็จรูป ฯลฯ"

พอ : "ลูกข้างสังเกตุก็จริง แมว่าญี่ปุ่นจะเจริญทางอุตสาหกรรมมาก แต่ที่จริงแล้วญี่ปุ่นทำการอุตสาหกรรมเพียง 23% เท่านั้น ส่วนอีก 42% ทำการเกษตรและป่าไม้ อีก 15% ทำการประมง แต่ไม่ว่าจะเป็นการประมงหรือการเกษตร ญี่ปุ่นเขาสามารถเร่งปริมาณการผลิตได้ โดยใช้เทคนิคและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เขาช่วยอย่างการประมงของญี่ปุ่นก้าวหน้ามาก ปีหนึ่ง ๆ ญี่ปุ่นจับปลาได้เป็นอันดับ 1 ของโลกทีเดียว"

นิก : "ทำไมถึงมากอย่างนั้นครับ ประเทศอื่น ๆ เช่น ฟิลิปปินส์, อินโดนีเซีย, ไต้หวัน ก็เป็นเกาะเหมือนกัน ทำไมญี่ปุ่นไม่ใคร่ครับ"

พอ : "ญี่ปุ่นนั้นเขาไม่ได้จับปลาตามมีตามเกิดอย่างที่ลูกเคยเห็น เขาทำกันเป็นลำเป็นสันทีเดียว ญี่ปุ่นมีอุปกรณ์การประมงที่ทันสมัยที่สุด เช่น เรดาร์ สำหรับคนหาฝูงปลา ไททะเล เรือบางลำมีห้องเย็นขนาดใหญ่ หรือโรงงานทำปลากระป๋องอยู่ในเรือทีเดียว เรือประเภนี้จึงออกทะเลได้ไกล ๆ และอยู่นานวันได้... เราคุยกันถึงเรื่องอุตสาหกรรมกันมานาน ลูกทราบไหมว่า อุตสาหกรรมนั้นมีผลต่อประชากรในแง่ใดบ้าง

ก. ผลดี

ข. ผลเสีย

ค. ทั้ง ขอ ก. และ ข.

ถ้าท่านเลือกขอ ก. พลิกไปกรอบที่ 32

ถ้าท่านเลือกขอ ข. พลิกไปกรอบที่ 33

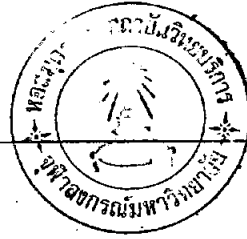
ถ้าท่านเลือกขอ ค. พลิกไปกรอบที่ 34

กรอบที่ 32

ที่ท่านตอบว่าการอุตสาหกรรมนั้นมีผลดี ต่อประชากรนั้นก็ถูกต้อง แต่เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น เช่น ทำให้เกิดเครื่องอุปโภค และบริโภคแปลก ๆ ใหม่ เช่น วัตถุขีปนาวุธมีมากเกินไปก็จะเก็บไว้ไม่ได้นาน แต่ถ้านำมาทำให้เป็นวัสดุสำเร็จรูป ก็จะเก็บไว้ได้นาน ตัวอย่าง เช่น นำออยซึ่งเป็นวัตถุขีปนาวุธมาแปรรูปเป็นน้ำตาลทราย น้ำผลไม้บางชนิดมาบรรจุเป็นผลไม้กระป๋อง เป็นต้น และผลผลิตทางอุตสาหกรรมเหล่านี้ยังทำรายได้ให้ประเทศได้อีกว่าผลผลิตทางเกษตรอีกด้วย

ขอให้ท่านกลับไปเลือกคำตอบที่ถูกต้องใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กรอบที่ 33

ท่านตอบว่าการอุตสาหกรรมนั้นมีผลเสีย ก็ถูกต้อง เราเคยทราบแล้วว่าปัจจุบันสภาพแวดล้อมเป็นพิษ เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย ดินเสีย ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นได้ก็ล้วนเป็นผลมาจากการอุตสาหกรรมทั้งสิ้น เช่น เมื่อโรงงานปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำลำคลองก็จะทำให้เกิดน้ำเน่า สัตว์น้ำต่าง ๆ ตายหมด และมีอันตรายมาถึงคนด้วย คือชาคน้ำกิน น้ำใช้ และเป็นโรคบางชนิด เช่น มินามาตะ ในญี่ปุ่น เป็นต้น หรือวันเสียจากโรงงานและรถยนต์ต่าง ๆ ก็จะทำให้อากาศเสียเป็นพิษ อันมีผลต่อความปลอดภัยของคนในบริเวณนั้นๆ นอกจากนี้เครื่องจักร หรือสารเคมีบางชนิดในโรงงานยังอาจทำให้คนงานพิการ หรือสุขภาพเสียได้อีกด้วย

แต่ถ้าการอุตสาหกรรมมีแต่ผลเสียต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม เหตุใดการลงทุนทางอุตสาหกรรม และการขยายโรงงานจึงมีอยู่เสมอ จนบางประเทศไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการเกษตรมากไปกว่าการอุตสาหกรรม

ขอให้ท่านลองใช้เหตุผลคิดใคร่ครวญ และกลับไปเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดอีกครั้งหนึ่ง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 34

ท่านเลือกข้อ ค. ที่ว่าการอุตสาหกรรมนั้นมีทั้งผลดีและผลเสียนั้นถูกต้องแล้ว และเพื่อเป็นการทดสอบความเข้าใจของท่าน ขอให้ท่านตอบคำถามต่อไปนี้โดยเขียนวงกลมล้อมรอบข้อความที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดมีได้เป็นผลดีของการอุตสาหกรรม
 - ก. มีเครื่องอุปโภค และบริโภคเพิ่มมากขึ้น
 - ข. ทำรายได้ให้ประเทศมากกว่าการเกษตร
 - ค. ใช้เครื่องจักรแทนแรงงาน จนทำให้คนว่างงานมากขึ้น
 - ง. นำวัตถุดิบมาใช้ให้เป็นประโยชน์
2. ข้อความต่อไปนี้ เป็นผลเสียของการอุตสาหกรรมนอกจาก
 - ก. ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมเป็นพิษ
 - ข. ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงาน
 - ค. ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ
 - ง. ประชาชนมีเครื่องอำนวยความสะดวกมากขึ้น
3. โรคมินามาตะ เป็นผลของข้อใด
 - ก. การประมง
 - ข. การเกษตร
 - ค. การอุตสาหกรรม
 - ง. การทำเหมืองแร่

เฉลย

1. ค
2. ง
3. ค

กรอบ 35

เช้าตรู่วันที่ 8 พฤษภาคม 2518 ก่อนที่ คุณพ่อ คุณแม่จะพา ค.ช.นิต และ ค.ญ.น้อย ไปดูพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญที่ท้องสนามหลวง

นิต : "คุณพ่อครับพระราชพิธีจรดพระนังคัลนี้เขาจัดกันมานานแล้วหรือครับ แล้วทำไมเขาคงมีควยละครับ"

พ่อ : "พระราชพิธีจรดพระนังคัล ไม่ใช่เพิ่งมีแต่เป็นพระราชพิธีที่มีมาแต่โบราณกาลแล้ว ที่ถูกถามว่าทำไมมี ลูกคงลืมไปแล้วว่าประชาชนส่วนใหญ่ของไทยนั้นเป็นชาวนา จนพูดกันติดปากว่า ชาวนาเป็นกระดูกสันหลังของชาติ และชาวนาก็ต้องหวังผลจากการทำนา ส่วนคนที่ไม่ได้ทำนาก็ต้องรับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก เพราะฉะนั้นข้าวสำคัญที่สุด ทางบ้านเมืองก็ต้องหาวิธีที่จะทำให้ชาวนามีกำลังใจ และเพื่อให้ได้ผลผลิตมาก ๆ จึงได้จัดพิธีหลวง และเพื่อให้เป็นสิริมงคลแก่เกษตรกรของไทย ปัจจุบันนี้มุ่งให้ชาวนามีการแข่งขันกันในการผลิตควย ลูกจะเห็นว่าเขาจะมีการประกวดพันธุ์ข้าวกันควยว่า ข้าวชนิดใดให้ผลผลิตมากที่สุด และภาคใดที่ผลิตข้าวได้มากที่สุด"

นิต : "ที่อื่นมีพิธีที่เกี่ยวกับการปลูกข้าวอีกไหมครับ"

แม่ : "มีสิลูก ที่บ้านคุณยายของลูกที่อุบลราชธานี เขาก็มีพิธีที่เป็นประเพณีทำกันมานาน เช่น ในเดือน 3 (กุมภาพันธ์) เขามีพิธีทำบุญข้าวใจ, พอเดือน 12 ก็มีพิธีทำขวัญข้าว หรือพิธีคูณลาน นอกจากนี้ยังมีพิธีทำขวัญกระบืออีกควย ถ้าลูกสนใจไปศึกษาคร่าว ๆ แม่จะพาไปดู"

น้อย : "คุณพ่อกะ ประเทศอื่น ๆ เขามีอย่างเราไหมคะ"

พ่อ : "มีสิลูก ประเทศเกษตรกรรม ก็มักมีพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและพืชผลเสมอ เช่น ญี่ปุ่นเขาก็มีประเพณีต้อนรับฤดูใบไม้ผลิ พิธีฉลองข้าวกล้าที่ขึ้นชื่อที่ขึ้นชื่อที่สุดก็คือ พิธีขงน้ำชา ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่เก่าแก่ของญี่ปุ่น"

ก่อนที่ท่านจะท่องเที่ยวต่อไปกับครอบครัวของหนูนิต ท่านคงรู้สึกเมื่อยบางแล้ว นั่งพักตอนสัก 1 นาที แล้วทำแบบฝึกหัดทบทวนหลักเล็กน้อย ในกรอบที่ 36

กรอบที่ 36

จงเขียนวงกลม ล้อมรอบข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ประเพณีส่วนใหญ่ของประเทศในเขตร้อนมักเกี่ยวข้องกับข้อใด
 - ก. อุตสาหกรรม
 - ข. เกษตรกรรม
 - ค. การค้าขาย
 - ง. ธรรมชาติและการเพาะปลูก
2. จุดประสงค์ของการจัดพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ
 - ก. เพื่อชายข่าว
 - ข. เพื่อเป็นกำลังใจแก่เกษตรกร
 - ค. เพื่อเป็นศิริมงคล
 - ง. ทั้งข้อ ข. และ ค.
3. พิธีทำขวัญข้าวมีทางภาคใดของไทย
 - ก. ภาคเหนือ
 - ข. ภาคตะวันออก
 - ค. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ง. ภาคใต้
4. ข้อใดมิใช่พิธีของญี่ปุ่น
 - ก. พิธีง้วนซ่า
 - ข. พิธีแหนางแมว
 - ค. พิธีฉลองฤดูใบไม้ผลิ
 - ง. พิธีฉลองชาวกลา

เฉลย

1. ง

3. ค

2. ง

4. ข

ถ้าทานถั่วทั้ง 4 ขอบ ก็ไปเที่ยวต่อกับหนูก็ได้ แต่ถ่านึกแม่แต่เพียง 1 ขอบ ทานก็จะ
ต้องกลับไปอ่านกรอบที่ 35 ใหม่อีกครั้งหนึ่ง จนเข้าใจแล้วจึงศึกษาต่อไปได้

กรอบที่ 37

นิก : "คุณพ่อคุณพ่อกที่ใส่เสื้อสีน้ำเงินนั้นชikov มากันกลุ่มใหญ่เขียว คงจะเป็นชาวนา
ไซไหมครับ"

พอ : "ถูกแล้วลูก นั้นละกลุ่มชาวนาไทยละ ลูกดูการแต่งกายของเขาซิเป็นแบบสบาย ๆ
เสื้อแมจะสีน้ำเงินแต่ก็เป็นผ้าโปร่ง ๆ ยังผ้าขาวมาที่เขาเคียนพุงไว้เป็นสัญลักษณ์
ของคนไทยที่เขียวละ ไซประโยชน์โคสารพัด"

นิก : "ผมว่าประเทศที่อยู่เขตรอนก็แต่งตัวสบาย ๆ ทั้งนั้นนะครับ อย่าง พม่า, มาเลเชีย
อินโดนีเซียก็นิยมนุ่งโจรง ทั้งผู้หญิงผู้ชาย ไทย ลาว เขมร ก็แต่งตัวคล้าย ๆ
กัน เสื้อหลวม ๆ ไซผาง ๆ ไม่นิยมใส่เสื้อ ๆ ทำไม่อย่างนั้นเล่าครับ"

พอ : "ลูกช่างสังเกตดี คนในเขตรอนจะนิยมแต่งกายหลวม ๆ ตามสบาย ผาง ๆ
เช่น ผาผาย เพราะระบายอากาศได้ดี ผาชนสัตว์ไม่มีใครใส่เลย ที่ลูกถามว่า
ทำไมเขาถึงใส่เสื้ออ่อน ๆ เช่น คนอินเดี๋ย หรือ คนไทย เพราะเสื้ออ่อน ๆ มีคุณสมบัติ
ดูดความร้อนน้อยกว่าสีเข้ม ๆ เช่น สีดำ สีน้ำตาลแก่ ซึ่งมักนิยมใช้กันในเข
อบอน หรือเขตหนาว เช่น ประเทศจีน ญี่ปุ่น ซึ่งอยู่ในเขตอบอน ลูกจะเห็นเสื้อ
เครื่องแบบของข้าราชการและนักเรียนของเขาเป็นสีเข้ม ๆ ส่วนของเรานิยมใช้

สีชามากกว่าสีอื่น แต่บางทีก็เหมือนกันเพราะสีเข้ม ๆ จะพรางความสกปรกได้ดี
ดูเข้าใจหรือยัง"

นิก : "ขอบคุณครับ ผมเข้าใจแล้ว ภูมิอากาศนี่ก็มีอิทธิพลต่อการแต่งกายมากเหมือนกัน
นะครับ"

แม่ : "ไม่ใช่แค่การแต่งกายอย่างเดียวหรอกลูก ภูมิอากาศก็มีอิทธิพลต่อวิถีการดำรงชีวิต
ของมนุษย์หลายอย่าง เช่น ลักษณะนิสัยใจคอ ที่อยู่อาศัย อาหาร, ขนบธรรมเนียม
ประเพณี เป็นต้น"

น้อย : "หนูทราบคะ คุณครูบอกว่า คนในเขตร้อนใจร้อน คนในเขตหนาวใจเย็น
จริงไหมคะ"

แม่ : "ก็มีส่วนจริงบ้างเหมือนกัน แต่ไม่เหมือนกันทุกคนหรอก คนในเขตธรรมชุธามี
ชีวิตแวกกลมควยธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ จึงมักมีนิสัยรักธรรมชาติ ชอบความสงบ
มีชีวิตอยู่อย่างง่าย ๆ และอดทน รักพวกของ แต่ที่มันนิสัยใจร้อน ไม่อดทน ชอบก่อ
ความวุ่นวายก็มี แต่มักจะเป็นลักษณะนิสัยของคนในเมืองหลวงมากกว่าคนในชนบท
เพราะสังคมในเมืองหลวง หรือเมืองใหญ่นั้น ค่อนข้างวุ่นวาย สับสน ตองแข่งขัน
กัน เพื่อความอยู่รอดของตัวเอง ยิ่งเมืองที่เป็นอุตสาหกรรมแล้วยิ่งแน่ใหญ่"

พอ : "ลูกเชื่อไหม ความเงียบสงบของธรรมชาติ สามารถทำให้คนเป็นปราชญ์ได้"

นิก : "เชื่อกครับ อย่างเช่น พวกฤาษี ใจครับ ชอบหนีไปหาความสงบบำเพ็ญเพียรในป่า"

พอ : "ก็ถูก นอกจากฤาษีอย่างที่ยกแล้ว แม่แก่พระศาสดาของศาสนาต่าง ๆ ก็อาศัย
ความเงียบสงบของธรรมชาติ เพื่อเสาะแสวงหาธรรมทั้งสิ้น เช่น พระพุทธเจ้า
เลาจ้อ ชงจ้อ ปราชญ์ของจีน ศาสดาศาสนาพราหมณ์ เป็นต้น พอคุณละเขา
เริ่มทำพิธีแล้ว เคียวกลับบ้านคอยคุยกันใหม่"

กรอบที่ 38

จากกรอบที่ 37 ท่านเชื่ออย่างที่คุณแม่ของ ค.ช. นิกพทหรือไม่ว่า ภูมิอากาศนั้นมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์หลายอย่าง เช่นในคานที่อยู่อาศัย และอาหารการกิน"

- ก. เป็นความจริง
- ข. ไม่เป็นความจริง

ถ้าเลือกข้อ ก. โปรดพลิกไปกรอบที่ 40

ถ้าเลือกข้อ ข. โปรดพลิกไปกรอบที่ 39

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 39

ท่านเลือกข้อ ข. ตอนที่ว่า ภูมิอากาศนั้นไม่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น แสดงว่าท่านมีความเข้าใจที่เรียนที่เรียนมายังไม่แม่นยำพอ เพราะเรากล่าวถึงอิทธิพลของภูมิอากาศที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มาตั้งแต่ต้น ๆ แล้ว ภูมิอากาศนั้นมีอิทธิพลต่ออาชีพ ลักษณะนิสัย การแต่งกาย ตลอดจนขนบธรรมเนียมต่าง ๆ การดำรงชีวิตของคนในเขตร้อนก็ย่อมแตกต่างจากผู้ที่อยู่ในเขานหนาวหรือเขตอบอุ่น ยกตัวอย่างง่าย ๆ คนที่อยู่ในแถบขั้วโลก อากาศหนาวจัดก็ของแต่งกายให้อบอุ่นด้วยขนสัตว์ แต่ในขณะที่เดียวกันคนที่อยู่ในทวีปแอฟริกา อากาศร้อนจัด ก็ไม่นิยมใส่เสื้อขนสัตว์ แต่ใช้ผ้าบาง ๆ หรือไม่นิยมใส่เสื้อเลยก็มี

ท่านคนเข้าใจดีขึ้นแล้ว โปรดพลิกไปเลือกคำตอบที่ถูกต้องใหม่

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 40

ท่านเลือกตอบข้อ ก. แสดงว่าท่านเข้าใจสิ่งที่เรียนมาดีแล้ว ขอให้ตั้งใจศึกษาต่อไป

ลมฟ้าอากาศนั้นมีอิทธิพลอย่างมากต่อลักษณะการปลูกสิ่งที่อยู่อาศัย เช่น ในเขตร้อนของเอเชียส่วนใหญ่อยู่ในภูมิอากาศเขตร้อน มีฝนตกชุก ดังนั้นการก่อสร้างบ้านเรือนจึงต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศเป็นสำคัญ บ้านเรือนในเขตร้อนมักจะสร้างค่วยไม้ เนื่องจากเป็นวัสดุที่หาได้ค่อนข้างง่าย นอกจากไม้ก็อาจใช้ ไม้ไผ่, ใบจาก, หญ้า, ใบของตึ๋งไค้อีกค่วย เช่น บ้านในชนบทของไทย, พม่า, ญี่ปุ่น ฯลฯ นิยมมุงหลังคาค่วยหญ้า เพราะป้องกันความร้อนจากภายนอกได้ดี นอกจากนี้บ้านในเขตร้อนมักมีหลังคาสูงเพื่อใช้ประโยชน์ในการประกอบภารกิจประจำวัน เช่น เลี้ยงสัตว์, ทอดผ้า, ปั่นฝ้าย หรือ นั่งเล่นเป็นต้น และยังป้องกันน้ำท่วมหรือสัตว์ร้ายไค้อีกค่วย

ประชาชนในเขตร้อนนิยมตั้งบ้านเรือนอยุ่หนาแน่นบริเวณริมแหล่งน้ำค่าง,ฯ เช่น ลำธาร แม่น้ำ ลำคลอง เพื่อประโยชน์ในการไ้มน้ำและการคมนาคม

บางประเทศในเขตร้อนของเอเชีย นอกจากจะตองคำนึงถึงลักษณะของภูมิประเทศและภูมิอากาศแล้วยังตองคำนึงถึงภัยธรรมชาติค่วย เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด หรือ พายุไค้ฝุ่น ตัวอย่างเช่น ประเทศญี่ปุ่นในสมัยก่อนนิยมสร้างบ้านค่วยกระดาศและไม้ไผ่เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย และเสียดคาศาญน้อย

ท่านคงพอจะเข้าใจแล้วว่าในการปลูกสร้างบ้านเรือนนั้นจะตองคำนึงถึงอะไรค่าง จึงจะอยู่ค้อย่างสุขสบายและปลอดภัย คอไปนี้เรามีแบบบ้านไ้ท่านเลือก 3 แบบ ขอให้ท่านพิจารณาเลือกว่าแบบใดเหมาะสมที่สุดสำหรับประชาชนในมรสุมของเอเชียซึ่งส่วนใหญ่มีอากาศร้อนและมีฝนตกชุก

แบบ ก.

แบบ ข.

แบบ ค.

กรอบที่ 41

ถูกต้องแล้วท่าน เก่งมาก ประเทศในเขตรอนเซน ไทย อินโดจีน พม่า
ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ฯลฯ ก็มักจะนิยมปลูกบ้านในแบบ ก. ทั้งสิ้น จะมีแตกต่างกันบ้าง
ก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น จากภาพแบบ ก. จะเห็นว่าเป็นบ้านแบบไทยใต้ถุนสูง ค่อนข้างโปร่ง
ตัวเรือนสร้างควายไม้ มีช่องลมประตู หน้าต่างมากรอบบ้านเพื่อระบายอากาศ หลังคามี
ชายคากว้างเพื่อป้องกันฝน หลังคามักเป็นจั่ว มุงควายใบจากเป็นส่วนใหญ่ ส่วนของประเทศ
อื่น ๆ ก็มีลักษณะสำคัญคล้ายกัน ต่างกันบ้างก็วัสดุ หรือส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น อินเดียนิยม
นิยมสร้างควายดิน และมุงหลังคาควายหญ้า หรือฟางขาว เป็นต้น

ท่านคงเข้าใจได้ไม่ยากนัก เพราะเป็นสิ่งที่เราเห็นเสมอ ๆ ในชีวิตประจำวัน แต่
บางครั้งเราขาดความสังเกตไปบางเท่านั้น

ขอให้ท่านศึกษาในกรอบที่ 43 ต่อไป ท่านคงยังไม่เข้าใจไหม ขอให้ท่านพยายาม
ต่อไปอีกเล็กน้อย ท่านก็จะเข้าใจบทเรียนโดยตลอดได้เร็วขึ้น

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 42

ท่านเลือกบ้านแบบ ข. ไปปลูกสร้างในเขตรวม เราคิดว่าท่านคงจะมีข้อ
 บทเรียนจนไม่ได้ถึงเหตุผล ในการเลือกตอบ ขอให้ท่าน จิกกลับไปดูภาพให้ดี ภาพ ข.
 นั้นเป็นแบบบ้านของพวกเขาเอสกีโม ในแถบขั้วโลก สร้างด้วยน้ำแข็ง เรียกว่า อีกลู (Igloo)
 เอาจมาสร้างในเขตรวมไม่ได้แน่นอน เพราะภูมิอากาศแตกต่างกันมาก

ขอให้ท่านกลับไปเลือกแบบที่ถูกต้องใหม่

กรอบที่ 43

ท่านเลือกบ้านแบบ ค. บ้านแบบนี้มักสร้างด้วยวัสดุจำพวกไม้ อิฐ ทั่วบ้านคอนกรีต
 ทับ มีหน้าต่างบางแต่ไม่มากนัก ภายในบ้านมีเตาผิง และปล่องไฟ หลังคามันมุงด้วย
 กระเบื้อง มาถึงตอนนี้ท่านคงพอนึกออกแล้วว่าบ้านแบบนี้ควรจะสร้างอยู่ในภูมิอากาศแบบใด
 จึงจะเหมาะ ถูกแล้ว บ้านแบบนี้จะเห็นได้ทั่วไปในประเทศในเขตอบอุ่น เช่น ในยุโรป
 และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ในฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ส่วนในฤดูหนาวมีเตาผิงสำหรับให้
 ความอบอุ่น แต่ในปัจจุบันวิทยาการเจริญก้าวหน้า จึงมีผู้นิยมติดตั้งเครื่องปรับอากาศขึ้นภายใน
 บ้านแทนการใช้เตาผิง เป็นการประหยัดเชื้อเพลิงจำพวกถ่านหิน และฟืน ซึ่งนับวันจะหา
 ยากมากขึ้นด้วย

สรุปว่าบ้านแบบ ค. นั้นยังไม่เหมาะสมที่จะสร้างในเขตรวมแน่ ขอให้ท่านกลับไป
 เลือกแบบใหม่อีกครั้ง

กรอบที่ 44

หลังจากจบรายการข่าวลามาแล้ว คุณพ่อลูกขึ้นปีควิทย์ แก่ ค.ช.นิกยังนั่งทำหน้าที่
ครูนิก

พอ : "นิก ลูกมีอะไรสงสัยหรือ"

นิก : "ครับคุณพ่อก่อนเมื่อคืนได้ยินโฆษณาพูดถึง เรื่องสนธิสัญญาบาทลี ผมไม่เข้าใจว่า
คืออะไร ทำไมถึงมีชื่ออย่างนั้น"

พอ : "อ้อ มานั่งนี้พ่อกจะอธิบายให้ฟัง สนธิสัญญาบาทลีนั้นเป็นสนธิสัญญาที่เกิดขึ้นจากการ
ประชุมทางการของผู้นำประเทศประชาชาติเอเชีย ซึ่งเรียกกลุ่มประเทศว่า
"เอเซีย" (ASEAN) อันประกอบด้วย ไทย, มาเลเซีย, สิงคโปร์,
ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย" การประชุมครั้งล่าสุดนี้มีที่ เกาะบาทลี ประเทศ
อินโดนีเซีย ข้อตกลงที่ทำขึ้นจึงได้ชื่อว่า "สนธิสัญญาบาทลี"

นิก : "สมาคมนี้เขาตั้งขึ้นมาเพื่ออะไรครับ คุณพ่อก"

พอ : "เอเซียนี้ก่อตั้งขึ้นมาด้วยสาเหตุของความเหมือนกันในเรื่องเศรษฐกิจ อันเนื่อง
มาจากความคล้ายคลึงกันในด้านภูมิศาสตร์ ซึ่งมีผลทำให้รายได้หลักของประเทศ
เหล่านั้นขึ้นอยู่กับผลิตผลทางการเกษตรเหมือนกัน นอกจากนี้ความอุดมสมบูรณ์ของ
พืชพันธุ์ธัญญาหารจึงเป็นข้อได้เปรียบที่ประเทศดังกล่าวจะนำมาใช้เป็นข้อตกลง
กับประเทศมหาอำนาจทางด้านการเกษตรอื่น ๆ เช่นเดียวกับที่ประเทศในกลุ่ม
อาหรับ ใช้น้ำมันเป็นเครื่องต่อรองทางการเมืองกับประเทศทางตะวันตก ได้ผล
มาแล้ว ลูกพ่อกจะเข้าใจไหม"

นิก : "เข้าใจครับ ขอบพระคุณ คุณพ่อกมากครับ ผมไปทำการบ้านละครับ"

กรอบที่ 45

ท่านเห็นควยหรือไม่ว่า ความคล้ายคลึงกันของลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศเป็นสาเหตุให้มีความร่วมมือกัน ทางด้านการเมือง และเศรษฐกิจ

- ก. เห็นควย
- ข. ไม่เห็นควย
- ค. ไม่มีความเห็น

ถ้าท่านเลือกข้อ ก. พลิกไปกรอบที่ 45

ถ้าท่านเลือกข้อ ข. พลิกไปกรอบที่ 47

ถ้าท่านเลือกข้อ ค. พลิกไปกรอบที่ 48

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 46

ท่านเห็นควรวาดลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศเป็นสาเหตุให้มีความร่วมมือกันทางการเมือง และเศรษฐกิจนั้น เป็นการถูกต้องอย่างยิ่ง ปัจจุบันเราจะเห็นว่าองค์การ หรือสนธิสัญญาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้น มักจะเกิดขึ้นนั้น มักจะเกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มของประเทศที่มีความมุ่งหมายทางการเมืองและทางเศรษฐกิจอย่างเดียวกัน นอกจากสมาคมอาเซียนที่กำลังกลาวมาแล้ว ยังมีองค์การสหประชาชาติ (United Nations Organization) องค์การ NATO (North Atlantic Treaty Organization) องค์การ SEATO (South East Asia Treaty Organization) แผนการโคลัมโบ, องค์การ OPEC ฯลฯ

ท่านเข้าใจอยู่แล้ว ศึกษากรอบที่ 49 ต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 47

ท่านเลือกข้อ ข. ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว แสดงว่าท่านยังขาดความสนใจในเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางการเมืองและการต่างประเทศ ท่านต้องปรับปรุงตัวเองโดยการค้นหา และติดตามข่าวคราวทางการเมือง เพื่อให้ได้เข้าใจสังคมของท่าน และความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านของท่านให้ดีขึ้น ขอให้ท่านค้นหาเพิ่มเติมในกรอบที่ 46

กรอบที่ 48

ท่านตอบว่า ไม่มีความคิดเห็น จึงกลับไปค้นหาบทเรียนในกรอบที่ 44 อีกครั้ง แล้วเลือกคำตอบให้ถูกต้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบที่ 49

คุณแม่ : "ที่คุณอธิบายให้คิดฟังนั้นฉันเห็นด้วย แต่ยิ่งสงสัยอยู่อีกว่า การที่บอกว่าลักษณะของความอุดมสมบูรณ์เนื่องจากเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อน จึงมีอำนาจการครองหรือขอใดเปรียบนั้น ในอดีตก็พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าประเทศส่วนใหญ่ตกเป็นเมืองขึ้นมาแล้วทั้งสิ้น ขอนี้ก็แสดงให้เห็นว่า ที่คุณพูดมานั้นก็ชอบกลอยู่"

คุณพ่อ : "การเปลี่ยนแปลงในอดีตนั้นเกิดมาจากความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหาร เป็นเครื่องล่อใจให้ประเทศอุตสาหกรรมมาแสวงหาวัตถุดิบจากประเทศเหล่านี้ และพยายามนำระบอบการปกครองหรือลัทธิการเมืองแบบอื่น ๆ เขามาเผยแพร่ แต่เนื่องจากความเคยชินกับการปกครองแบบนี้ ผู้นำซึ่งได้แก่ ระบอบสมบูรณาญาสิทธิราช จึงทำให้ประชาชนขาดความเคยชินกับการปกครองแบบใหม่ จึงดูเหมือนว่าประชาชนไม่ได้ให้ความสนใจต่อระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยนั้นเอง ฉะนั้นจึงพบว่าการปกครองระบอบประชาธิปไตยไม่มีความมั่นคง บางประเทศต้องมีปฏิวัติและรัฐประหารบ่อย ๆ ซึ่งถ้าเราวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่สำคัญจะพบว่า ลักษณะของภูมิประเทศแถบนี้ ประชาชนต้องพึ่งธรรมชาติเป็นหลัก ทำให้ขาดความแน่นอนในการประกอบอาชีพ บางฤดูผลิตผลดี บางฤดูผลิตผลมีราคาตกต่ำ ฉะนั้นประชาชนจึงมีรายได้ไม่แน่นอน ต้องช่วยตัวเองเกือบทุกเรื่อง เป็นเหตุหนึ่งซึ่งทำให้ต้องสนใจเรื่องปากท้องมากกว่าเรื่องการเมือง โดยโยนความรับผิดชอบในการปกครองให้กับผู้นำ ที่ผมพูดมาทั้งหมดนี้คุณเห็นด้วยไหม"

คุณแม่ : "คิดเห็นด้วยค่ะ เพราะเราก็พอเห็น ๆ ในสังคมของเรารับปัจจุบันนี้ ชอบคุณมากค่ะ"

กรอบที่ 50

ขอให้ท่านตอบคำถามต่อไปนี้เพื่อทดสอบว่าท่านเข้าใจเนื้อหาในกรอบที่ 49 เพียงใด

จงเขียนวงกลมล้อมรอบตัวอักษรหน้าข้อที่ถูกที่สุด

1. ประเทศทางตะวันตกมีความมุ่งหมายอย่างไรในการแผ่ขยายอำนาจมาทางเอเชีย
 - ก. ต้องการมีประชาชนอยู่ในความปกครองมาก ๆ
 - ข. อยากมาเผยแพร่ศาสนาคริสต์ให้คนในเอเชียรับนับถือบ้าง
 - ค. ต้องการสินค้าที่เป็นวัตถุดิบและต้องการตลาดสำหรับสินค้าที่ผลิตได้
 - ง. ต้องการลดค่าการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราช
2. เหตุใดการปกครองแบบประชาธิปไตยจึงไม่ค่อยเจริญในประเทศแถบมรสุมเอเชีย
 - ก. ไม่ชอบเอาอย่างระบอบการเมืองของตะวันตก
 - ข. ประชาชนมีความสนใจการเมืองน้อยกว่าเรื่องปากท้อง
 - ค. เห็นว่าระบอบการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราชดีกว่า
 - ง. ผู้นำไม่ดี ประชาชนขาดความศรัทธา
3. ประเทศใดที่มีได้เป็นอาณานิคมของอังกฤษ
 - ก. มาเลเซีย
 - ข. พม่า
 - ค. อินโดนีเซีย
 - ง. อินเดีย
4. ประเทศที่เคยอยู่ใต้อาณาจักรปกครองของฝรั่งเศสคือประเทศใด
 - ก. ไทย
 - ข. สิงคโปร์
 - ค. ฟิลิปปินส์
 - ง. เวียดนาม

5. ประเทศใดในปัจจุบันนี้ได้มีการปกครองด้วยระบอบประชาธิปไตยอย่างแท้จริง

- ก. สาธารณรัฐประชาชนจีน
- ข. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ค. สาธารณรัฐประชาธิปไตยกัมพูชา
- ง. สาธารณรัฐประชาชนเวียดนาม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลย

1. ค.
2. ข.
3. ค.
4. ง.
5. ก.

ท่านทำถูกหมดเลยใช่ไหม เก่งมาก ต้องขอชมเชย เอาละ เมื่อท่านศึกษามาถึงกรอบนี้ ท่านคงมีความรู้ และความเข้าใจในเรื่อง "ลมมรสุม" อย่างละเอียดพอสมควร

หวังว่าท่านคงจะนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปนี้ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ในคานต่าง ๆ ของเขตมรสุมเอเชียไปใช้เพื่อท่านจะได้มีความเข้าใจถึงสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบันนี้ได้ดียิ่งขึ้น และจะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของท่านด้วย

ขอให้ท่านพลิกหน้าต่อไปเพื่ออ่านสรุปบทวนเนื้อหาเรื่อง "ลมมรสุม" ทั้งหมดแล้วทำแบบทดสอบตนเองของเนื้อหาตอนที่ 2 นี้ด้วย เพื่อประเมินผลว่า ท่านเข้าใจสภาพความเป็นอยู่ในเขตมรสุมเอเชียได้ดีเพียงใด

สรุปเนื้อหาทั้งหมดของบทเรียนแบบโปรแกรม
เรื่อง "ลมมรสุม"

1. ลมมรสุม (Monsoon) เป็นลมประจำฤดู คำว่า "มรสุม" มาจากภาษาอาหรับว่า Mausin ซึ่งหมายถึงฤดู ในสมัยก่อนไทยเรียกลมที่พัดในอ่าวเบงกอล
2. ลมมรสุมมีลักษณะการเกิดคล้ายกับการเกิดของลมบกลมทะเล แต่ลมมรสุมนั้นมีบริเวณกว้างกว่า และลมนี้จะพัดกินเวลานานกว่า คือ พัดตลอดฤดูร้อน และฤดูหนาว จึงได้ชื่อว่า "ลมประจำฤดู"
3. ลมมรสุมเกิดขึ้นไคหลายบริเวณ เช่น ภาคตะวันออกของสหรัฐอเมริกา, ฝั่งตะวันออกของเอเชีย แต่ที่เห็นไคชัดเจนและมีอิทธิพลมากที่สุด คือ ลมมรสุมของเอเชีย บริเวณที่เรียกว่า เขตมรสุมเอเชีย ไคแก เอเชียไต, เอเชียตะวันออกเฉียงใต้, เอเชียตะวันออก
4. สาเหตุของการเกิดลมมรสุม คือ ความแตกต่างของความกดอากาศระหว่างพื้นน้ำในมหาสมุทร กับพื้นดินในทวีป
5. ลมมรสุม มี 2 ประเภทคือ
 1. ลมมรสุมฤดูร้อน
 2. ลมมรสุมฤดูหนาว
6. ลมมรสุมฤดูร้อนเกิดขึ้นเพราะ ในฤดูร้อนบริเวณทวีปเอเชียจะมีความกดอากาศต่ำกว่าบริเวณมหาสมุทร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทะเลทรายอาระ ในประเทศอินเดีย มีอุณหภูมิสูงถึง 90° ฟ. ทำให้เกิดมีลมพัดจากบริเวณมหาสมุทรอินเดีย และมหาสมุทรแปซิฟิกเข้าสู่ทวีปเอเชียในทิศทางที่ทวนเข็มนาฬิกา และเนื่องจากลมนี้พัดผ่านพื้นน้ำมา จึงหอบเอาไอน้ำมาด้วยทำให้เกิดฝนตก ดังนั้นบริเวณที่ลมมรสุมฤดูร้อนพัดผ่านจะมีฝนตกชุก เหมาะแก่การเพาะปลูก ลมมรสุมฤดูร้อนเรียกอีกชื่อหนึ่งตามทิศทางที่พัดมาว่า ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้

7. ลมมรสุมฤดูหนาว เกิดขึ้นในฤดูหนาว เนื่องจากบริเวณคอนเท้นของทวีปเอเชียมีความกดอากาศสูงมาก บริเวณไซบีเรียมีอุณหภูมิต่ำถึง -50°F . ส่วนบริเวณทะเลโดยรอบมีความกดต่ำ จึงเกิดเป็นลมพัดจากทวีปออกสู่ทะเล ในทิศทางที่ตามเข็มนาฬิกา ลมนี้จะพัดพาเอาความแห้งแล้งและหนาวเย็นมาให้แก่บริเวณที่พัดผ่าน ยกเว้นบางแห่งเท่านั้นที่ลมนี้พัดผ่านทะเลมาก่อนถึงแผ่นดิน ก็จะทำให้เกิดฝนตกในฤดูหนาว เช่น ทางภาคใต้ของประเทศไทย, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย เป็นต้น

ลมมรสุมฤดูหนาว เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

8. บริเวณมรสุมเอเชีย มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นทั้งผืนแผ่นดิน และเป็นเกาะ โดยทั่วไปจะมีภูเขาสูงสลับกับที่ราบลุ่มแม่น้ำ ทำให้มีที่ราบแคบ ๆ และดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (Delta) อยู่ทั่วไป บริเวณที่ราบกว้างใหญ่จริง ๆ ไม่ค่อยมี ในเขตมรสุมเอเชีย มีแม่น้ำสายสำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำโขง, แม่น้ำคงคา, แม่น้ำเจ้าพระยา, แม่น้ำฮวงโห ฯลฯ ในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเหล่านี้จะมีดินอุดมสมบูรณ์ เหมาะในการเพาะปลูกเป็นอย่างมาก ส่วนประเทศที่เป็นเกาะ เช่น ญี่ปุ่น, ฟิลิปปินส์, อินโดนีเซีย ก็เป็นเกาะที่เกิดจากภูเขาไฟ จึงเหมาะในการทำการเกษตรเช่นกัน แต่วิธีการแตกต่างกันออกไป
9. ภูมิอากาศ บริเวณมรสุมเอเชีย แบ่งเขตภูมิอากาศออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ตั้งแต่เส้นทรอปิกออฟแคนเซอร์ลงมาเป็นภูมิอากาศเขตร้อน และเหนือขึ้นไปเป็นเขตอบอุ่น
10. ลักษณะของภูมิประเทศและภูมิอากาศในเขตมรสุมเอเชียก็มีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ในเขตนี้หลายอย่าง เช่น
- 10.1 ค่านิยมและวัฒนธรรม
 - ก. ท້อຍອາគັຍ
 - ข. การแต่งกาย
 - ค. ขนบธรรมเนียมประเพณี
 - ง. นิสัยใจคอ
 - 10.2 ค่านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจของคนในแถบมรสุมเอเชียนั้นขึ้นอยู่กับเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ อาหารหลักคือ ข้าว นอกจากนี้ก็มีผลิตภัณฑ์สำคัญทางการเกษตรอื่น ๆ

เช่น ยางพารา, ผลไม้, พืชผักต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ประเทศส่วนใหญ่ในเขตที่ยังอุดมด้วยทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ป่าไม้, แร่ธาตุ, น้ำมัน เป็นต้น นอกเหนือจากประเทศในเขตนี้เหมาะสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นอาชีพที่สำคัญที่สุดก็คือ การเกษตรกรรม รองลงไปคือการทำป่าไม้, การทำเหมืองแร่, การประมง, การอุตสาหกรรม และการค้าขาย

ในประเทศอุตสาหกรรม เช่น ญี่ปุ่นนั้นนอกจากจะให้ประโยชน์ทางด้านการค้าแล้วยังมีผลถึงสุขภาพของคนในเขตอุตสาหกรรมด้วย เนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

- 10.3 **คานการเมือง** ประเทศในเขตรัฐเอเซียมีความคล้ายคลึงกันในแง่เศรษฐกิจคือ รายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ การเกษตร ประเทศในภูมิภาคเขตนีจึงมีความจำเป็นที่จะต้องรวมตัวกันทางการเมือง เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีอำนาจต่อรองกับประเทศมหาอำนาจทางอุตสาหกรรม จึงมีองค์การและสนธิสัญญาต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น สมาคมประชาชาติอาเซีย (ASEAN) เป็นต้น

เนื่องจากเขตรัฐเอเซีย มีความอุดมสมบูรณ์ และประกอบกับประชาชนในเขตนี้ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ จึงมีนิสัยรักสงบ อ่อนโยน ไม่ค่อยมีนิสัยชอบการแข่งขัน และมีความเจริญน้อยกว่าประเทศอุตสาหกรรม ในอดีต ประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่ในแถบนี้จึงเป็นอาณานิคมของชาติมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมทั้งสิ้น ถึงแม้ว่าปัจจุบันบางประเทศจะรับเอาระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยมาใช้ แต่ก็ไม่เจริญเท่าที่ควร เพราะคนยังมีความสนใจการเมืองการปกครองน้อยกว่าการทำมาหากิน โดยโยนความรับผิดชอบให้กับผู้นำแคบๆ เดียว

ขอให้ท่านทำแบบสอบตนเองตอนที่ 2 ในหน้าต่อไป ท่านคงจะไม่ลืมว่าการทำแบบฝึกหัดนี้เป็น การวัดว่าตัวเราเรียนแล้วมีความรู้ความเข้าใจมากน้อยเพียงใด ดังนั้นท่านไม่ควรดูค่าเฉลยก่อนเป็นอันขาด.

แบบสอบตนเอง ตอนที่ 2

ก. จงเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูก และกาเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความ
ที่ผิด

1. ภูมิประเทศของเขตรวมเอเซีย เป็นที่ราบลุ่มอันกว้างใหญ่
2. ที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกเป็นอย่างมาก
3. แม่น้ำสายสำคัญในเขตรวมเอเซียคือ แม่น้ำโขง, แม่น้ำเจ้าพระยา, แม่น้ำคงคา, แม่น้ำไนล์
4. ประเทศที่มีลักษณะเป็นเกาะอันเกิดจากภูเขาไฟ คือประเทศญี่ปุ่น
5. ความแตกต่างของภูมิอากาศขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศแต่เพียงอย่างเดียว
6. ประเทศญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะเหมือนกัน ดังนั้นจึงมีชีวิต
ความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมเหมือนกันทุกอย่าง
7. บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นบริเวณที่มีการปลูกข้าวมากที่สุด
8. การทำนาแบบขั้นบันได มีเฉพาะประเทศที่มีพื้นที่ราบมากเท่านั้น
9. เครื่องจักรและวิทยาการที่ทันสมัย มีตัวอย่างมากต่อปริมาณของผลผลิตทางการเกษตร
10. ในเขตรวมเอเซียมีการปลูกยางพารามากที่สุดในโลก
11. ประเทศอินเดียไม่มีป่าไม้อเลย จึงต้องสร้างบ้านควยคินเหนียว
12. ไม้ที่มีค่าที่สุดในเขตรวมเอเซียคือ ไม้สัก
13. ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงมีการเพาะปลูกน้อยมาก
14. ประเทศที่จับปลาได้เป็นอันดับ 1 ของโลกคือ ฟิลิปปินส์
15. ชนบรรมนิยมประเพณีของคนในเขตรวมเอเซีย มักเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมเป็น
ส่วนใหญ่
16. อาหารหลักของชาวญี่ปุ่น คือ ผลผลิตจากการอุตสาหกรรมเพียงอย่างเดียว
17. ลักษณะของบ้านขึ้นอยู่กับภูมิประเทศและภูมิอากาศเป็นสำคัญ
18. สมาคมเอเซีย เป็นความร่วมมือกันของประเทศทุกประเทศในเอเซีย เพื่อความร่วมมือกัน
ทางด้านเศรษฐกิจ
19. ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ในเขตรวมเอเซียมีการปกครองแบบประชาธิปไตยทั้งสิ้น
20. ลักษณะการเมือง การปกครองจะเป็นแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้นำแต่เพียงอย่างเดียว.

ข. แผนที่

จงนำตัวเลขในแผนที่ไปลงหน้าข้อความที่ถูกต้องที่สุด



- ___ ก. หมู่เกาะเครื่องเทศ
- ___ ข. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ___ ค. ทะเลจีนใต้
- ___ ง. มหาสมุทรอินเดีย
- ___ จ. แม่น้ำวงโห
- ___ ฉ. แม่น้ำคงคา
- ___ ช. บริเวณที่มีอุณหภูมิสูงสุดในฤดูร้อน
- ___ ซ. ประเทศฟิลิปปินส์
- ___ ฅ. เทือกเขาหิมาลัย
- ___ ฉ. บริเวณที่มีความกดสูงที่สุดในฤดูร้อน
- ___ ฎ. เมืองหลวงของญี่ปุ่น
- ___ ฏ. เทือกเขาอัลไต

เฉลย

- | | | |
|----|-------|-------|
| ก. | 1. X | 11. X |
| | 2. ✓ | 12. ✓ |
| | 3. X | 13. X |
| | 4. ✓ | 14. X |
| | 5. X | 15. ✓ |
| | 6. X | 16. X |
| | 7. ✓ | 17. ✓ |
| | 8. X | 18. X |
| | 9. ✓ | 19. X |
| | 10. ✓ | 20. X |
| ข. | 6 ก. | 1 ข. |
| | 4 ข. | 10 ข. |
| | 5 ค. | 2 ค. |
| | 3 ง. | - ง. |
| | 8 จ. | 7 จ. |
| | 9 ฉ. | - ฉ. |

แบบสอบตนเองตอนที่ 2 นี้มี 30 ข้อ

ถ้าท่านทำถูกหมด เก่งมาก ท่านเข้าใจบทเรียนดีแล้ว และหวังว่าท่านคงทำแบบ อบทัดถึงการ เรียนนี้ได้ถูกต้องทั้งหมดเช่นกัน

ถ้าท่านทำผิด 5 ข้อ หรือน้อยกว่านั้น เก่งพอใช้

ถ้าท่านทำผิดมากกว่า 5 ข้อ ขึ้นไป ท่านคงไม่ค่อยเข้าใจบทเรียนตอนที่ 2 ดีนัก

ควรย้อนกลับไปอ่านในบทสรุปอีกครั้งหนึ่ง แล้วลองทำแบบฝึกหัดอีกครั้งหนึ่งด้วย หวังว่าท่านคงจะทำถูกหมดทุกอย่างแน่นอน ถ้าท่านมีความพยายาม

ถ้าท่านทำแผนที่ในข้อ ข. ผิดแม่เพียง 1 ข้อ ขอให้กลับไปดูแผนที่ในกรอบที่ 1 ของตอนที่ 2 ใหม่ อย่างละเอียด และแก้ไขให้ถูกต้อง

ท่านศึกษามาถึงตอนนี้แล้ว หมายความว่าท่านได้เรียนบทเรียนเรื่อง "ลมมรสุม" จบแล้ว หวังว่าท่านคงพอใจในการเรียนบ้างไม่มากนักนอย ท่านอาจยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนวิธีนี้ ขอให้พยายามต่อไป พบกันใหม่ในบทเรียนที่น่าสนใจคราวต่อไป

สวัสดิ์.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "ลมมรสุม"
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ให้นักเรียนเลือกข้อที่ถูกต้อง แล้วกาลงในกระดาษคำตอบ

1. ลมชนิดใดที่มีลักษณะการเกิดคล้ายคลึงกัน
 - ก. ลมประจำเวลา - ลมประจำถิ่น
 - ข. ลมประจำเวลา - ลมประจำฤดู
 - ค. ลมประจำปี - ลมประจำฤดู
 - ง. ลมแปรปรวน - ลมประจำเวลา
2. ลมประจำฤดูมีลักษณะอย่างไร
 - ก. พัดประจำฤดูกาล เฉพาะคืนหนึ่ง ๆ มีบริเวณกว้างและพัดตลอดฤดู
 - ข. พัดตลอดปีมีบริเวณกว้าง
 - ค. พัดเป็นเวลานานและแน่นอนตลอดฤดู
 - ง. พัดไม่แน่นอนตลอดฤดู
3. ลมมรสุมมีลักษณะการเกิดคล้ายคลึงกับลมชนิดใด
 - ก. ลมบก
 - ข. ลมทะเล
 - ค. ลมพายุ
 - ง. ขอ ก. ข.
4. บริเวณใดมีไคอยู่ในเขตมรสุมเอเชีย
 - ก. เอเชียตะวันออก
 - ข. เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - ค. เอเชียใต้
 - ง. เอเชียตะวันตก

5. ข้อใดเป็นประเทศเอเชียในตะวันออก

- ก. จีน ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์
- ข. จีน ญี่ปุ่น เกาหลี
- ค. ไทย ลาว เขมร เวียดนาม
- ง. อินเดีย ลังกา พม่า

6. ลมมรสุมมีทั้งหมดกี่ประเภท

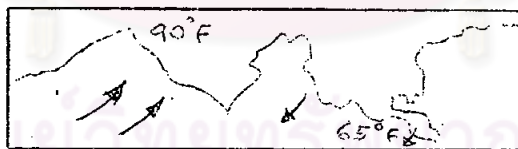
- ก. 1 ประเภท
- ข. 2 ประเภท
- ค. 3 ประเภท
- ง. 4 ประเภท

7. ลมที่พัดจากทะเล หรือมหาสมุทรมาสู่ทวีป และนำฝนมาตกในบริเวณที่พัดผ่านด้วยคือลมชนิดใด

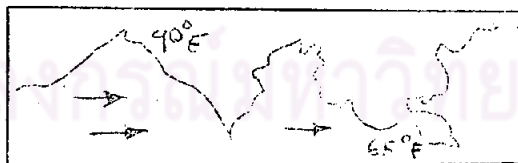
- ก. ลมทะเล
- ข. ลมพายุฝนฟ้าคะนอง
- ค. ลมมรสุมฤดูหนาว
- ง. ลมมรสุมฤดูร้อน

8. ภาพใดที่แสดงการเคลื่อนที่ของลมมรสุมฤดูร้อนได้ถูกต้อง

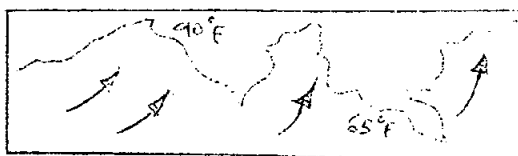
ก.



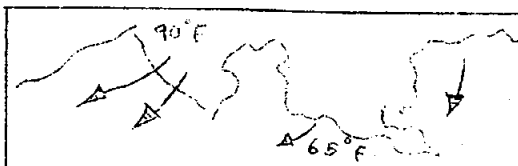
ข.



ค.



ง.

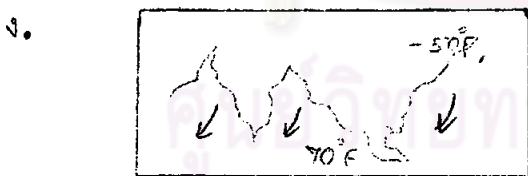
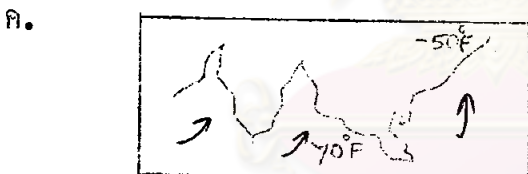
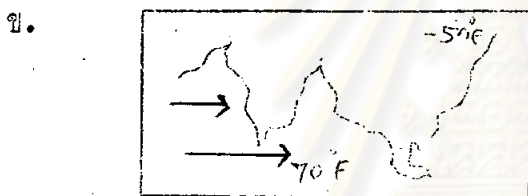
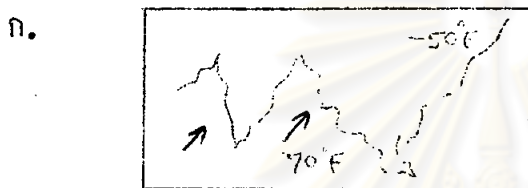


9. ลมชนิดใดที่นำฝนมาตกในภาคกลางของประเทศไทย
- ลมฝน
 - ลมมรสุมฤดูฝน
 - ลมมรสุมฤดูร้อน
 - ลมทะเล
10. ลมมรสุมฤดูร้อนมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอะไร
- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ
 - ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้
 - ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้
11. บริเวณที่ลมมรสุมฤดูร้อนพัดผ่าน ประชาชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพอะไร
- การอุตสาหกรรม
 - การเกษตรกรรม
 - พาณิชย์กรรม
 - ทำเหมืองแร่
12. ภาคใดของประเทศไทยที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมฤดูร้อนน้อยที่สุด
- ภาคเหนือ
 - ภาคตะวันออก
 - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ภาคใต้
13. บริเวณใดของทวีปเอเชียที่มีความกดอากาศต่ำที่สุดในฤดูหนาว
- มองโกเลีย
 - รัสเซีย
 - ไซบีเรีย
 - ญี่ปุ่น

14. ลมมรสุมฤดูหนาวมีลักษณะสำคัญอย่างไร

- ก. เป็นลมเย็นและแห้งแล้ง
- ข. เป็นลมเย็นและชื้น
- ค. เป็นลมอบอุ่นและแห้งแล้ง
- ง. เป็นลมที่พัดเร็วและแรงมาก

15. ภาพใดแสดงการเคลื่อนที่ของลมมรสุมฤดูหนาวได้อย่างถูกต้อง



16. ลมมรสุมฤดูร้อน-ฤดูหนาว จะพัดกันกี่ครั้งในหนึ่งปี

- ก. 3 ครั้ง
- ข. 4 ครั้ง
- ค. 5 ครั้ง
- ง. 6 ครั้ง

17. ในฤดูหนาวปี 2518 ที่อำเภอ ภูเรือ จ.เลย มีอุณหภูมิค่าถึง 0° ซ. ที่เป็นเช่นนั้นเพราะอิทธิพลของสิ่งใด
- ลมพายุหิมะ
 - ลมซั่วโลก
 - ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้
18. ข้อความต่อไปนี้ เป็นอิทธิพลของลมมรสุม ยกเว้นข้อใด
- นำความชุ่มชื้นและฝนมาตกในฤดูร้อน
 - นำความหนาวเย็นและความแห้งแล้งในฤดูหนาว
 - ทำให้ลักษณะความเป็นอยู่ และสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกัน
 - จะทำให้หิมะละลายเร็วและผลไม้อสุกเร็วขึ้น
19. สิ่งที่มีอิทธิพลต่อภูมิอากาศคือข้อใด
- ลักษณะภูมิประเทศ
 - ที่ตั้ง และลักษณะภูมิประเทศ
 - ที่ตั้ง ภูมิประเทศ ความสูงต่ำของพื้นที่
 - ที่ตั้ง ภูมิประเทศ ความสูงต่ำของพื้นที่และความไกลไกลทะเล
20. ข้อใดมิได้เป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อน
- ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์
 - ลาว เขมร เวียดนาม
 - ญี่ปุ่น เกาหลี จีน
 - จีน ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น
21. แม่น้ำที่เป็นเส้นเลือดของคนในคาบสมุทรอินโดจีนคือแม่น้ำใด
- แม่น้ำอิระวดี และ สาระวิน
 - แม่น้ำคงคา และ สินธุ
 - แม่น้ำโขง และ แม่น้ำเจ้าพระยา
 - แม่น้ำฮวงโห และแยงซีเกียง

22. บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (Delta) เหมาะสำหรับประกอบอาชีพใด
- ทำการอุตสาหกรรม
 - ทำการเพาะปลูก
 - ทำเหมืองแร่
 - ทำการประมง
23. ประเทศที่ไม่จำเป็นต้องทำนาแบบขั้นบันไดคือประเทศใด
- อินเดีย
 - อินโดนีเซีย
 - ญี่ปุ่น
 - ฟิลิปปินส์
24. ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ขอใดทำจากยาง
- กล่องใส่คินสอ
 - กระเป๋าน้ำร้อน
 - กระเป๋านักเรียน
 - กระดุมเสื่อ
25. ไม้สน ไม้โอ๊ก เสน่ห์ เป็นไม้ที่ขึ้นในเขตใด
- เขตหนาว
 - เขตอบอุ่น
 - เขตร้อน
 - เขตฝนตกชุก
26. ประเทศที่ส่งผลิตผลจากการประมงออกเป็นอันดับแรกของโลกคือประเทศใด
- ประเทศจีน
 - ประเทศฟิลิปปินส์
 - ประเทศญี่ปุ่น
 - ประเทศไทย

27. เหตุที่ประเทศกวางสามารถรองรับความเป็น 1 ทางการประมงคือข้อใด
- มีคนประกอบอาชีพประมงมาก
 - มีฝั่งทะเลยาว
 - มีแหล่งเพาะพันธุ์ปลามาก
 - มีวิธีการและเครื่องมือที่ทันสมัย
28. "มินามาตะ" คืออะไร
- ชื่อเรือของญี่ปุ่น
 - ชื่อโรคชนิดหนึ่งที่เกิดจากสารจำพวกปรอท
 - ชื่อโรคชนิดหนึ่งที่เกิดจาก ดี.ดี.ที.
 - ชื่อของโรงงานอุตสาหกรรม
29. ภูมิอากาศที่เป็นภัยสำหรับประเทศในเขตร้อนเอเซียคืออะไร
- ภูเขาไฟระเบิด
 - น้ำท่วม
 - พายุไต้ฝุ่น
 - ความแห้งแล้ง
30. การสร้างบานเรือนในเขตร้อนมักคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ ยกเว้น
- ป้องกันความอบอ้าวของอากาศ
 - ป้องกันน้ำท่วม และสัตว์ร้าย
 - ความใหญ่โตทรหด
 - ใช้วัสดุก่อสร้างที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น
31. ในสมัยก่อนประชาชนนิยมปลูกสร้างที่อยู่อาศัยในบริเวณใด
- เชิงเขา
 - บนภูเขา
 - ริมแหล่งน้ำ
 - ในป่าที่เงียบสงบ

32. อาหารหลักของประชากรในเขตมรสุมคืออะไร
- ขนมปัง
 - ข้าว
 - ผัก
 - อาหารทะเล
33. ผลกระทบที่อาหารสำเร็จรูป ผักตบในประเศใดเป็นส่วนใหญ่
- สาธารณรัฐประชาชนจีน
 - ญี่ปุ่น
 - อินเดีย
 - ไทย
34. ประเพณีของประเทศในเขตมรสุม มักเกี่ยวข้องกับเรื่องใดเป็นส่วนใหญ่
- ดาราศาสตร์
 - ไสยศาสตร์
 - การเกษตร
 - วิทยาศาสตร์
35. ประเพณีใดมีได้เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและกาารเกษตร
- พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ
 - พิธีฉัตรมงคล
 - พิธีทำบุญข้าวเจ้า
 - พิธีแห่นางแมว
36. ลักษณะนิสัยขอใดที่คนในเขตมรสุมเอเชียไม่มี
- ชอบแข่งขัน
 - ชอบความสงบรักธรรมชาติ
 - นิยมระบบเครือญาติ รักพวกพ้อง
 - ดำเนินชีวิตอย่างง่าย ๆ ไม่คอยพิถีพิถัน

37. ในบริเวณนี้เป็นถิ่นกำเนิดของนักปราชญ์หลายท่าน นอกจาก
- ขงจื้อ
 - พระเยซุ
 - พระพุทธเจ้า
 - เลาจื้อ
38. ปัจจุบันการรวมตัวกันของกลุ่มประเทศในเขตมรสุมเอเชีย มีวัตถุประสงค์ข้อใดเป็นใหญ่
- การเมือง
 - เศรษฐกิจ
 - การทหาร
 - วัฒนธรรม
39. ประเทศเหล่านี้เป็นสมาชิกของสมาคมอาเซียน
- พม่า ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย
 - ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย อินเดีย
 - ไทย ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์
 - ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย
40. สาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศในเขตมรสุมเอเชียส่วนใหญ่ของตกเป็นเมืองขึ้นของประเทศทางตะวันตกคือข้อใด
- ไม่สามัคคีกัน
 - อยากจะเจริญอย่างฝรั่งบ้าง
 - มีความเจริญทางเทคโนโลยีน้อยกว่า ชาติอารยธรรมที่ทันสมัย
 - มีนิสัยรักสงบ ชอบอยู่สบาย ๆ