หน่วยที่ **3:** ข้าวและเครื่องเทศ

บทเรียนที่ 1***:*** ทำความรู้จักวัฒนธรรมข้าว

ข้าวมีความสำคัญอย่างไรในวัฒนธรรมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้*?*

***ฉบับแปลอย่างไม่เป็นทางการ***

***โปรดอ้างอิงต้นฉบับภาษาอังกฤษหากจำเป็นต้องมีการตรวจพิสูจน์***

หน่วยที่ **3:** ข้าวและเครื่องเทศ

บทเรียนที่ ***1:*** ทำความรู้จักวัฒนธรรมข้าว

ข้าวมีความสำคัญอย่างไรในวัฒนธรรมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้*?*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| วิชา | ประวัติศาสตร์/สังคมศึกษา | |
| หัวข้อ | ทำความรู้จักวัฒนธรรมข้าว ข้าวมีความสำคัญอย่างไรในวัฒนธรรมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้? | |
| ระดับ | มัธยมศึกษาตอนต้น | |
| แนวคิดหลัก | ข้าวเป็นหัวใจสำคัญของวัฒนธรรมอาหาร ความสัมพันธ์ทางสังคม โครงสร้างความสัมพันธ์ในหมู่บ้าน และระบบความเชื่อในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ | |
| กรอบคิดหลัก | การนำข้าวที่ขึ้นตามธรรมชาติมาปลูก  การแบ่งงานกันทำ  อาหารหลัก  การปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศ | |
| จำนวนคาบ/บทเรียน | 1 คาบ หรือ 2 คาบถ้าฉายวิดีโอที่แนะนำ  (1 คาบประมาณ 50 นาที) | |
| อุปกรณ์ที่จำเป็น | เครื่องฉายวิดีโอและอินเตอร์เน็ตเพื่อเล่นคลิปวิดีโอ (หรือคลิปเดียวกันที่บันทึกไว้ในสื่ออื่น)  สื่อการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับแจก | |
| ความรู้พื้นฐาน | ไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานมาก่อน | |
| วัตถุประสงค์การเรียนรู้  *เมื่อจบบทเรียน นักเรียนจะสามารถ* | | |
| ความรู้ | ทักษะ | ทัศนคติ |
| 1. ระบุสภาพเงื่อนไขสำหรับการปลูกข้าวได้ 2. บรรยายระบบนิเวศน์ของข้าวและธัญพืช | 1. ทำการศึกษาข้อมูลต่างๆ (แผนผัง คำพูดทักทาย สำนวนสุภาษิต เนื้อหาที่ยกมาจากหนังสือและเพลง ภาพยนตร์) เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับความสำคัญของข้าวในวัฒนธรรมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และลักษณะการปลูกข้าวในภูมิภาค 2. อธิบายว่าแหล่งข้อมูลต่างๆ เป็นหลักฐานแสดงความสำคัญของข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และลักษณะการปลูกข้าวในภูมิภาคอย่างไร | 1. ตระหนักว่าข้าวฝังรากอยู่ในวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพียงใดโดยดูจากคำพูดทักทาย คำพูด และสุภาษิตคำพังเพยต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้าว 2. มองเห็นความสำคัญของข้าวในวัฒนธรรมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จากคำพูดและสำนวนสุภาษิตต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้าว 3. ตระหนักว่าวัฒนธรรมของเราเชื่อมโยงกันโดยความสำคัญของข้าวอย่างไร 4. เห็นคุณค่าของแรงงาน ความร่วมมือของสังคม ความชาญฉลาด และนวัตกรรม ที่แสดงให้เห็นในการปลูกข้าว ยกตัวอย่างจากแหล่งต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวเป็นกระบวนการที่มีหลายขั้นตอนและจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือในสังคมในการจัดหาแรงงานที่จำเป็นเพื่อคงรักษาระบบการปลูกข้าวไว้ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ขั้นตอน | การดำเนินการสอน | สื่อการเรียน | หลักการและเหตุผล |
| เกริ่นนำ  [5 นาที] | 1. **ครูทักทาย**    1. ทักทายนักเรียนด้วยคำถามว่า “ทานข้าวมาหรือยัง” ในภาษาท้องถิ่น    2. แสดงสื่อการเรียน 1 และอธิบายว่าความสำคัญของข้าวเห็นได้ชัดในหลายภาษาของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยถูกใช้ในความหมายเดียวกันกับคำว่าอาหารและการกิน    3. ถามนักเรียนว่ารู้จักคำทักทายของภูมิภาคอื่นๆ ทำนอง “ทานข้าวมาหรือยัง” หรือไม่ ให้พวกเขาแลกเปลี่ยนความรู้ในชั้นเรียน | * สื่อการเรียน 1: คำทักทายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ | การดึงความรู้จากนักเรียนเป็นการกำหนดบริบททางเนื้อหาของหน่วยการเรียนนี้และแสดงความเชื่อมโยงระหว่างข้าวและความสำคัญของข้าวในวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ |
| ดำเนินบทเรียน 1  [15 นาที] | 1. **ครูบรรยาย**  * ใช้สื่อการเรียน 2 อธิบายว่าข้าวมีความสำคัญอย่างไรในวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยดูจากคำพูดและสำนวนคำพังเพยต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้าว  1. **จับคู่**    1. ให้นักเรียนอ่านสำนวนสุภาษิตต่างๆ ในแบบฝึกหัด 1 อย่างสรุปๆ ร่วมกับคนนั่งข้าง    2. ให้นักเรียนพยายามหาความหมายของสุภาษิตและสำนวนเหล่านั้น    3. กระตุ้นให้นักเรียนตอบ | * สื่อการเรียน 2: สำนวนสุภาษิตที่เกี่ยวกับข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ * แบบฝึกหัด 1: ข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – เมล็ดแห่งชีวิต | การใช้สื่อเพื่อเสริมการบรรยายของครูทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจข้อมูลได้ดีขึ้น  การจับคู่เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ร่วมกันและทำให้นักเรียนได้ตอบโต้ซึ่งกันและกัน |
| ดำเนินบทเรียน 2  [50 นาที พร้อมวิดีโอฉบับเต็ม] | 1. **วิดีโอ:** หนึ่งวันในชีวิตของชาวนา(ภาพยนตร์โดยอเล็กซานเดอร์ บอมการ์ทเนอร์)   หมายเหตุ*:* ความยาววิดีโอฉบับเต็ม 35 นาที   * 1. อธิบายว่าเนื่องจากข้าวมีความสำคัญ ข้าวจึงมีส่วนกำหนดหลายแง่มุมของอัตลักษณ์ การจัดองค์กรทางสังคม และขนบธรรมเนียมประเพณีในชนบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บอกนักเรียนว่าการเดินทางเริ่มต้นด้วยภาพยนตร์ที่ติดตามชีวิตในหนึ่งวันของชาวนาคนหนึ่งในเมืองมลาง (ทางใต้ของฟิลิปปินส์)   2. ให้นักเรียนอ่านและคิดเกี่ยวกับคำถามเรื่องภาพยนตร์ในแบบฝึกหัด 2   3. ให้นักเรียนชมภาพยนตร์   4. ให้นักเรียนตอบคำถามในแบบฝึกหัด 2 กระตุ้นให้นักเรียนพูดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็นในภาพยนตร์   5. เน้นประเด็นหลักต่อไปนี้ * การทำนาต้องมีการลงแรงมาก * มีหลายฝ่ายเกี่ยวข้องในการปลูกข้าว * มีขั้นตอนการทำนาตั้งแต่ปลูกไปจนถึงขายหลายขั้นตอน * การปลูกข้าวต้องอาศัยความร่วมมือร่วมแรงและการประสานงานทางสังคม | * แบบฝึกหัด 2: **หนึ่งวันในชีวิตของชาวนา (ภาพยนตร์โดยอเล็กซานเดอร์ บอมการ์ทเนอร์)** * วิดีโอ: หนึ่งวันในชีวิตของชาวนา (One Day in the Life of a Rice Farmer)   ชมผ่านลิงก์นี้*:*  https://www.youtube.com/watch?v=s\_kLkOOV3CE | วิดีโอแสดงให้เห็นขั้นตอนการทำนาและสร้างบริบทสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน |
| ดำเนินบทเรียน 3  [25 นาที] | หมายเหตุ*:* ส่วนที่ 2 ของบทเรียนเริ่มจากตรงจุดนี้ถ้าไม่มีการฉายภาพยนตร์   1. **กิจกรรมเติมคำในช่องว่าง**    1. แจกแบบฝึกหัด 3    2. ตอบคำถามในแบบฝีกหัด 3 ทำเดี่ยวหรือจับคู่ช่วยกันทำก็ได้    3. แสดงคำตอบ 2. **ครูบรรยาย**    1. อธิบายสภาพเงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว โดยใช้สื่อการเรียน 3 ถึง 5    2. *เล่นการ* ‘ทายคำศัพท์’ ให้นักเรียนตอบว่าคำต่อไปนี้หมายความว่าอะไร *คันนา ตลิ่ง ภูมิประเทศ ลุ่มๆ ดอนๆ ปลัก*    3. กระบวนการปลูกข้าวเป็นงานที่ต้องลงแรงมากและจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและการประสานงานของชุมชน ยกตัวอย่างเช่น ต้องมีการทำคันดินและคันนา ต้องสร้างระบบชลประทาน ต้องมีแรงงานสำหรับเตรียมที่นา ขจัดวัชพืช หว่านข้าว ดำนา ใส่ปุ๋ย เกี่ยว นวด ฝัด สี ดังนั้น การปลูกข้าวจึงผูกพันชุมชนหมู่บ้านเข้าไว้ด้วยกันในชนบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3. **แลกเปลี่ยน**    1. ถามนักเรียนว่าสามารถอนุมานอะไรได้บ้างเกี่ยวกับการปลูกข้าวจากสื่อแต่ละชิ้น อธิบายแนวคิดว่าด้วยการ*อนุมาน* คือ การที่เราสามารถคาดเดาคำตอบอย่างมีข้อมูลหรือใช้วิธีนิรนัยเพื่อหาคำตอบ แทนที่จะมี ‘คำตอบ’ ให้ไว้อยู่แล้วในตำรา    2. อธิบายนักเรียนว่าสื่อเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวต้องอาศัยแรงงานมากเพียงใด ต้องอาศัยคนทั้งครอบครัวและชุมชนเนื่องจากมีงานต้องทำมาก และแสดงให้เห็นถึงการคิดค้นและความชาญฉลาดในการควบคุมปริมาณน้ำในทุ่งนา ใช้สื่อ 6 และ 7 ประกอบ    3. ให้นักเรียนพิจารณาแบบฝึกหัด 2 จากความรู้ที่ได้เรียนและรวบรวมมา นักเรียนได้เรียนรู้อะไรมาบ้างเกี่ยวกับการปลูกข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้    4. กระตุ้นให้นักเรียนตอบคำถาม | * แบบฝึกหัด 3: สภาพเงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว   หมายเหตุ*:* **อาจใช้แทนสื่อการเรียน 3 และให้นักเรียนเติมคำในช่องว่างเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ศัพท์ใหม่ๆ**.   * สื่อการเรียน 3: สภาพเงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว * สื่อการเรียน 4: ระบบนิเวศน์สำหรับการปลูกข้าว * Source5สื่อการเรียน 5: Irrigated rice environments in Southeast Asiaพื้นที่นาที่มีการชลประทานในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ * สื่อการเรียน 6: ทัศนะของนักเขียน มาร์กาเร็ต วิซเซอร์ เกี่ยวกับการปลูกข้าว * สื่อการเรียน 7: วิธีการดั้งเดิมในการควบคุมน้ำ * แบบฝึกหัด 2: **หนึ่งวันในชีวิตของชาวนา (ภาพยนตร์โดย อเล็กซานเดอร์ บอมการ์ทเนอร์)** | การใช้สื่อการเรียนเสริมการบรรยายของครูทำให้นักเรียนเข้าใจข้อมูลได้ดีขึ้น  การอธิบายของครูเป็นการให้ความรู้สำคัญแก่นักเรียนได้อย่างรวดเร็ว |
| ปิดท้าย  [5 นาที] | 1. **คิดทบทวน**    1. อ่านแบบฝึกหัด 4 พร้อมนักเรียน    2. ตรวจสอบความเข้าใจด้วยการถามว่าข้อความใด (1 2 หรือ 3) ตรงกับข้อสรุปของมาร์กาเร็ต วิซเซอร์มากที่สุด    3. ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนในชั้นว่าเห็นด้วยกับมาร์กาเร็ต วิซเซอร์ หรือไม่ 2. **ข้อเสนอเกี่ยวกับการบ้าน**    1. นักเรียนสามารถนำแบบฝึกหัด 4 กลับไปทำที่บ้านและหาข้อมูลสนับสนุนคำตอบจากบทเรียน    2. นักเรียนสามารถสัมภาษณ์พ่อแม่และผู้อาวุโสเพื่อรวบรวมสำนวนต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้าวเพิ่มเติม    3. นักเรียนสามารถทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการปลูกข้าว (จากการสัมภาษณ์หรือศึกษาเอกสาร) | * แบบฝึกหัด 4: คิดทบทวน | ใช้การสะท้อนทบทวนเพื่อตรวจสอบว่านักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปลูกข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และตระหนักหรือไม่ว่าการปลูกข้าวเป็นการทำงานกลุ่มที่ต้องอาศัยการจัดตั้งและประสานงานทางสังคม  การบ้านช่วยให้นักเรียนสามารถรวบรวมและขยายความรู้ที่ได้รับมาได้ |

หน่วยที่ 3**:** ข้าวและเครื่องเทศ

บทเรียนที่ 1***:*** ทำความรู้จักวัฒนธรรมข้าว

ข้าวมีความสำคัญอย่างไรในวัฒนธรรมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้?

สื่อการเรียนและแบบฝึกหัด

อภิธานศัพท์

เจ้าของที่ดินที่ไม่อยู่ในที่ดิน: คนที่เป็นเจ้าของและปล่อยเช่าที่ดินโดยไม่ได้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

การสืบทอดทางฝ่ายหญิง: การสืบทอดมรดกหรือเชื้อสายทางฝ่ายหญิง

การแต่งงานเข้าครอบครัวหญิง (matrilocality): ระบบสังคมที่คู่สมรสอาศัยอยู่กับหรือใกล้ๆ กับพ่อแม่ของฝ่ายหญิง

การสืบสกุลทางฝ่ายชาย (patrilineality): ระบบที่คนถูกนับสกุลตามเชื้อสายของพ่อ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการรับมรดกทรัพย์สิน ชื่อ หรือตำแหน่ง ผ่านทางเชื้อสายทางพ่อด้วย

ผู้เช่านา (sharecropper): ชาวนาผู้เช่านาที่จ่ายค่าเช่าเป็นส่วนหนึ่งของผลผลิต

การทำไร่หมุนเวียน: การเพาะปลูกแบบหนึ่งที่มีการถางป่าและเพาะปลูกพืชผลอยู่สองสามปีแล้วก็ย้ายไปที่อื่นจนกว่าสภาพอุดมสมบูรณ์จะฟื้นกลับมา

ลูกนา: ชาวนาที่เช่านาของคนอื่น ไม่ได้เป็นเจ้าของที่นาเอง

การนวดข้าว: กระบวนการแยกเมล็ดข้าวออกจากรวงด้วยการฟาด

การดำนา: การนำต้นกล้ามาปักดำในที่นาที่มีน้ำขัง

การฝัดข้าว: กระบวนการแยกแกลบออกจากเมล็ดข้าวหลังจากการสีข้าวโดยการโยนข้าวขึ้นไปในอากาศให้ลมช่วยเป่าแกลบที่เบากว่าแยกออกไป ขณะที่เมล็ดข้าวที่หนักกว่าร่วงกลับลงมาบนภาชนะเช่นเดิม

สื่อการเรียน 1**:** คำทักทายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

|  |
| --- |
| *‘Sa pyi byi la?’*กินข้าวหรือยัง?  ‘*Kin Khaow Kin Num Leow Bor? (กินข้าวกินน้ำแล้วบ่)*’  เมียนมา  ‘*Ăncơmchưa?*’  *‘*กินข้าวหรือยัง*’*  ลาว  *‘Kumain ka na’ba?’*    ไทย  กัมพูชา  เวียดนาม  *‘Nham bay howienov?’*  อินโดนีเซีย  *‘Sudahmakan’ nasi?’*  ฟิลิปปินส์ |

“Sa pyibyi la?” (พม่า-กินข้าวหรือยัง?)

“กินข้าวกินน้ำแล้วบ่” (ลาว)

“Ăncơmchưa?" (เวียดนาม - กินข้าว?)

“กินข้าวหรือยัง?” (ไทย)

“Kumainkanaba?” (ฟิลิปปินส์-กินข้าวหรือยัง)

“Nham bay howienov?” (เขมร-กินข้าวหรือยัง)

“Sudahmakannasi?” (อินโดนีเซีย-กินข้าวหรือยัง)

ที่มา:

Map:<http://aseanup.com/free-maps-asean-southeast-asia/>

แม้ว่านักเรียนอาจไม่ได้ทักทายเพื่อนแบบนี้แล้ว แต่ผู้ใหญ่ในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ลุง ป้า) ยังทักทายคนอื่นแบบนี้อยู่หรือไม่

สื่อการเรียน 2**: สำนวนและสุภาษิตที่เกี่ยวกับข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้**

|  |  |
| --- | --- |
| *“การเชื่อหมอดูเป็นการเปลืองข้าวไปเปล่าๆ”* | พม่า |
| *“หุงข้าวเท่าที่ตนมี”* | ฟิลิปปินส์ |
| *“ข้าวเย็นชืดที่ให้มาด้วยความเต็มใจอร่อยกว่าข้าวหุงใหม่เสียอีก”* | ฟิลิปปินส์ |
| *“ข้าวกลายเป็นข้าวต้ม”* | อินโดนีเซีย |
| *“หัดเป็นคนฉลาดเหมือนต้นข้าวที่ลู่เอน”* | อินโดนีเซีย |
| “อย่าให้คนโกรธล้างจาน อย่าให้คนหิวเฝ้าข้าว” | เขมร |
| *“ต้นข้าวที่ยังไม่เติบโตเต็มที่ยืนต้นตรง ขณะที่ต้นข้าวเติบโตเต็มที่อ่อนโค้งลง”* | เขมร |
| “มีน้ำ เรามีแม่น้ำ มีข้าว เรามีกองทัพ” | เขมร |
| *“หมดข้าว ก็หมดสิ้น”* | มาเลย์ |
| *“ถ้าปลูกหญ้า ก็จะไม่ได้ข้าว”* | มาเลย์ |
| *“ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว"* | ไทย |
| *“อย่าซื้อควายหน้านา อย่าซื้อผ้าหน้าหนาว”* | ไทย |
| *“เมื่อข้าวเละ ก็เอาคืนมาไม่ได้แล้ว”* | เวียดนาม |
| *“พยายามแย่งชามข้าว แต่ลืมอาหารทั้งโต๊ะ”* | เวียดนาม |

การบ้าน

สัมภาษณ์พ่อแม่และญาติผู้ใหญ่เพื่อรวบรวมสำนวนและสุภาษิตที่เกี่ยวข้องกับข้าว มาแลกเปลี่ยนในชั้นเรียนในตอนเริ่มบทเรียนถัดไป

สื่อการเรียน 3**: สภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว**

|  |
| --- |
| **5.** ดิน   * ดินร่วนปนดินเหนียวในพื้นที่เขตมรสุมถูกถือว่าดีที่สุดสำหรับการปลูกข้าว (เนื่องจากอุ้มน้ำได้ดี) * ข้าวสามารถปลูกในพื้นที่น้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำได้อีกด้วย   **3.** ปุ๋ย   * ต้นข้าวต้องการสารอาหารจำเป็นสามชนิด คือ ไนโตรเจน โปแตสเซียม และฟอสฟอรัส   **1.** อุณหภูมิ   * อุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงเพาะปลูก ระหว่าง 20 ถึง 27 องศาเซลเซียส * แสงแดดจัด (อุณหภูมิต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส)   http://previews.123rf.com/images/joesive47/joesive471201/joesive47120100038/12030885-rice-plant-Stock-Photo-rice-field-paddy.jpg  **2. ฝน**   * **การปลูกข้าวทำได้ในพื้นที่ที่มีปริมาณฝนต่ำสุด 115 ซม.** * **ต้นข้าวต้องการอยู่ในสภาพน้ำท่วมขังตั้งแต่ 25 มม.ในช่วงการดำนาไปจนถึง 150 มม.เป็นเวลา 10 สัปดาห์ในช่วงเติบโต**   **4.** แรงงาน   * ต้องใช้แรงงานสำหรับการเตรียมที่นา กำจัดวัชพืช หว่าน ดำ ใส่ปุ๋ย เกี่ยว นวด ฝัด และสี   **6. พื้นที่**   * เนื่องจากต้นข้าวต้องการพื้นที่ราบเสมอกันเพื่อให้น้ำท่วมขังอย่างน้อยในช่วงเติบโต พื้นที่ปลูกที่เหมาะสมคือบริเวณที่ราบปากแม่น้ำและลุ่มน้ำ เช่น อิรวดี เจ้าพระยา แม่น้ำโขง เป็นต้น |

ที่มา: Chand, Smriti. ‘Cultivation of Rice: Suitable Conditions Required for the Cultivation of Rice (6 Conditions)’. สืบค้นจาก:<http://www.yourarticlelibrary.com/cultivation/cultivation-of-rice-suitable-conditions-required-for-the-cultivation-of-rice-6-conditions/25491/>

ที่มาของภาพ: <http://www.123rf.com/photo_12030885_rice-plant.html>

สื่อการเรียน 4**: ระบบนิเวศน์สี่ประเภทสำหรับการปลูกข้าว**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **พื้นที่ที่มีการชลประทาน** | **พื้นที่ลุ่มอาศัยน้ำฝน** | **พื้นที่สูงอาศัยน้ำฝน** | **พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง** |
| * ปลูกในนาที่มีคันดินกั้นเพื่อให้น้ำขัง * ปริมาณน้ำมีความแน่นอนกว่า และสามารถทำนาได้มากกว่าปีละครั้ง * พบในสภาพภูมิประเทศต่างๆ เช่น ที่ราบน้ำท่วมถึง หุบเขาและนาขั้นบันได | * ปลูกในนาที่มีน้ำฝนท่วมขังเป็นเวลาอย่างน้อยช่วงหนึ่งของฤดูเพาะปลูก ที่มีคันดินกั้นเพื่อกักน้ำฝนไว้ * เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ และอาจประสบปัญหาน้ำท่วมหรือภาวะแห้งแล้ง | * ปลูกผสมกับพืชชนิดอื่นโดยไม่มีการชลประทานหรือการกักน้ำ * พบได้ในบริเวณก้นหุบเขาไปจนถึงพื้นที่ลุ่มๆ ดอนๆ และลาดชัน * ในอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ ข้าวไร่หรือข้าวที่ปลูกในพื้นที่สูงอาจปลูกร่วมกับข้าวโพด | * ระบบนิเวศน์ประเภทนี้ (ข้าวน้ำลึกและข้าวขึ้นน้ำ) มีสายพันธุ์ข้าวพิเศษที่เหมาะกับสภาพน้ำท่วม * ข้าวน้ำลึกและข้าวขึ้นน้ำมักปลูกในพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงและปากแม่น้ำ เช่น อิรวดีของเมียนมา แม่น้ำโขงของเวียดนาม และเจ้าพระยาของไทย |

ที่มา:

‘Where is Rice Grown?’ *Ricepedia: The Online Authority on Rice*. สืบค้นจาก: <http://ricepedia.org/rice-as-a-crop/where-is-rice-grown>

Garivait, Savitri. 2011. ‘Overview of Rice Production in SEA’. King Mongkut's University of Technology – Thonburi: The Joint Graduate School of Energy and Environment. สืบค้นจาก: <http://www.jgsee.kmutt.ac.th/apnproject/Web_Postconference/pdf/4_Overview%20of%20rice%20production%20in%20SEA.pdf>

คำศัพท์

คันดิน: ขอบดินยกสูงขึ้นจากพื้นนาเพื่อกักน้ำ

ทำนบ: กำแพงดินหรือหินเพื่อป้องกันน้ำท่วม

การปลูกพืชผสม: การปลูกพืชมากกว่าหนึ่งชนิดสลับแถวกันเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินให้ได้มากที่สุด

กักน้ำ: ขังน้ำไว้ในนาเพื่อปลูกข้าว

ภูมิประเทศ: ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น ภูเขา หุบเขา แม่น้ำ

ลุ่มๆ ดอนๆ : นูนขึ้นลาดต่ำลงสลับกันไปเป็นเหมือนคลื่น

สื่อการเรียน 5**: พื้นที่ปลูกข้าวที่มีการชลประทานในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้**

|  |  |
| --- | --- |
| ผู้หญิงชาวชวาปลูกข้าวใกล้พรามบานาน ยอกยาการ์ต้า อินโดนีเซีย  ที่มา: Gunawan Kartapranata<https://en.wikipedia.org/wiki/Rice_production_in_Indonesia#/media/File:Rice_plantation_in_Java.jpg>  นักเรียนเห็นโครงสร้างอะไรในภาพนี้?  คนๆ เดียวสามารถทำอะไรทั้งหมดนี้ได้หรือไม่? คงอธิบาย | นาขั้นบันไดในบาหลี อินโดนีเซีย  ที่มา: Chensiyuan, <https://en.wikipedia.org/wiki/Bali#/media/File:1_bali_rice_terrace_2011.jpg>  นาขั้นบันไดนี้จะเป็นอย่างไรหากถูกปล่อยปละละเลยเป็นเวลาหนึ่งปี? เรื่องนี้บอกอะไรแก่นักเรียนเกี่ยวกับนาขั้นบันได?  นาขั้นบันไดเหล่านี้น่าจะเป็นของคนๆ เดียวหรือไม่? เพราะอะไร? |

สื่อการเรียน 6**: ทัศนะของนักเขียน มาร์กาเร็ต วิซเซอร์ เกี่ยวกับการปลูกข้าว**

“ในการปลูกพืช (ข้าว) ที่อาศัยการชลประทานนั้น ไม่เพียงต้องหาน้ำให้ได้เท่านั้น แต่ยังต้องกักเก็บน้ำไว้และนำมายังนาข้าวให้ได้แบบแน่นอน ที่นาจะต้องถูกปรับให้เสมอกันโดยลาดเอียงบ้างเล็กน้อยเพื่อให้น้ำพอไหลได้แต่ต้องไม่เร็วนัก จะต้องมีการกักน้ำไว้ในนาด้วย มีการใช้ท่อ (มักจะเป็นไม้ไผ่) ลำราง เครื่องสูบ และประตูน้ำในการควบคุมการไหลของน้ำ ในระบบนิเวศน์ที่อาศัยน้ำฝนและน้ำหลาก ผู้คนจะต้องเข้าใจฤดูกาลและความผันแปรของสภาพอากาศ และต้องสามารถก่อสร้างคันเขื่อนกั้นน้ำท่วมได้อย่างรวดเร็วและหาหนทางในการผันน้ำไปใช้สอยโดยไม่ให้เสียเปล่า”

ที่มา : Visser, M. 1986. ‘Rice: The Tyrant with a Soul’ in Much Depends on Dinner: The Extraordinary History and Mythology, Allure and Obsessions, Perils and Taboos of an Ordinary Meal, pp. 155-191. Grove Press, New York.

สื่อการเรียน 7**: วิธีการดั้งเดิมในการควบคุมน้ำ**

|  |
| --- |
| **เขื่อนที่สร้างด้วยกิ่งไม้ขวางลำน้ำแบบง่ายๆ เพื่อเพิ่มระดับน้ำที่จะถูกผันไปเข้านาข้าวหรือป้อนเข้าคลองส่งน้ำ เนเกรี เซ็มบิลัน มาเลเซีย**    ที่มา: Jackson, James C. 1972. ‘Rice Cultivation in West Malaysia: Relations Relationships between Culture History, Customary Practices and Recent Developments’. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society* Vol. 45, No. 2 (222) (1972), pp. 76-96. ภาพถ่ายที่เนเกรี เซ็มบิลัน ค.ศ. 2493. จากห้องสมุด D.I.D. |

แบบฝึกหัด 1**: ข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – เมล็ดแห่งชีวิต**

ข้าวเป็นอาหารหลักของชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ร้อยละ 80 นักเรียนสามารถเห็นความสำคัญของข้าวได้ชัดเจนในหลายภาษาของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ถูกใช้ในความหมายเดียวกับอาหารและการกินอยู่ คำพูดเชื้อเชิญแขกมักจะอยู่ในรูปของคำถามที่ว่า “กินข้าวมาหรือยัง?” ซึ่งบ่งบอกถึงความสำคัญเชิงสังคมของการแบ่งปันอาหารและของข้าว และยังมีสุภาษิตและสำนวนต่างๆ มากมายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เกี่ยวข้องกับข้าว

ดังตัวอย่างต่อไปนี้:

|  |  |
| --- | --- |
| *“การเชื่อหมอดูเป็นการเปลืองข้าวไปเปล่าๆ”* | พม่า |
| *“หุงข้าวเท่าที่ตนมี”* | ฟิลิปปินส์ |
| *“ข้าวเย็นชืดที่ให้มาด้วยความเต็มใจอร่อยกว่าข้าวหุงใหม่เสียอีก”* | ฟิลิปปินส์ |
| *“ข้าวกลายเป็นข้าวต้ม”* | อินโดนีเซีย |
| *“หัดเป็นคนฉลาดเหมือนต้นข้าวที่ลู่เอน”* | อินโดนีเซีย |
| “อย่าให้คนโกรธล้างจาน อย่าให้คนหิวเฝ้าข้าว” | เขมร |
| *“ต้นข้าวที่ยังไม่เติบโตเต็มที่ยืนต้นตรง ขณะที่ต้นข้าวเติบโตเต็มที่อ่อนโค้งลง”* | เขมร |
| “มีน้ำ เรามีแม่น้ำ มีข้าว เรามีกองทัพ” | เขมร |
| *“หมดข้าว ก็หมดสิ้น”* | มาเลย์ |
| *“ถ้าปลูกหญ้า ก็จะไม่ได้ข้าว”* | มาเลย์ |
| *“ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว"* | ไทย |
| *“อย่าซื้อควายหน้านา อย่าซื้อผ้าหน้าหนาว”* | ไทย |
| *“เมื่อข้าวเละ ก็เอาคืนมาไม่ได้แล้ว”* | เวียดนาม |
| *“พยายามแย่งชามข้าว แต่ลืมอาหารทั้งโต๊ะ”* | เวียดนาม |
|  |  |
|  |  |

นักเรียนเคยได้ยินสุภาษิตและสำนวนเหล่านี้มาก่อนหรือไม่? ทราบหรือไม่ว่าหมายความว่าอย่างไร? นักเรียนมีอะไรเพิ่มเติมจากนี้หรือไม่?

แบบฝึกหัด 2: หนึ่งวันในชีวิตของชาวนา (ภาพยนตร์โดย อเล็กซานเดอร์ บอมการ์ทเนอร์)

**สำหรับหลายๆ คน ข้าวหนึ่งถ้วยหมายถึงแค่การไปซูเปอร์มาร์เก็ต อาหารที่สำเร็จแล้วในบ้านหรือนอกบ้าน น้อยครั้งที่เราจะคิดว่าอาหารหลักของเรานี้ผลิตมาอย่างไร ด้วยความสำคัญของข้าว ข้าวกำหนดหลายแง่มุมของอัตลักษณ์ การจัดองค์กรทางสังคม และขนบธรรมเนียมประเพณีในชนบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บทเรียนนี้ก็มุ่งนำเสนอแง่มุมเหล่านี้บางส่วน**

**ภาพยนตร์เรื่องนี้ติดตามชีวิตในหนึ่งวันของชาวนาคนหนึ่งในเมืองมลาง (M’Lang) (ทางใต้ของฟิลิปปินส์) ขณะที่นักเรียนชมสารคดีเรื่องนี้ นักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้าง? จดบันทึกสิ่งที่สังเกตเห็นลงในตารางข้างล่างโดยอาศัยคำถามชี้แนะเป็นตัวช่วย**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ขั้นตอนการปลูกข้าวเป็นอย่างไร? (3:00 – 7:40) |  |
| 2. เกิดอะไรขึ้นกับข้าวหลังการเกี่ยว? (11:24 – 15:40) |  |
| 3.ชาวนาปลูกข้าวด้วยตัวคนเดียวหรือว่ามีคนอื่นๆ เกี่ยวข้องด้วย? (15:42 – จบ) |  |
| 4. บรรยายสภาพแวดล้อมที่ปลูกข้าวว่าเป็นอย่างไร? |  |

จากความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับสภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว ระบบนิเวศน์สี่ประเภทที่มีการปลูกข้าวและวิดีโอที่ได้ชม นักเรียน*อนุมาน*หรือสรุปอะไรได้บ้างเกี่ยวกับการปลูกข้าว?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

แบบฝึกหัด 3**:** สภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว

สภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวถูกบรรยายในกล่องข้อความหกกล่องข้างล่าง ให้นักเรียนนำคำต่อไปนี้ไปใส่ในกล่องข้อความที่เหมาะสม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 ปุ๋ย | 🞏 ดิน | 🞏 แรงงาน |
| 🞏 ฝน | 🞏 พื้นที่ | 🞏 อุณหภูมิ |

|  |
| --- |
| **5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**   * ดินร่วนปนดินเหนียวในพื้นที่เขตมรสุมถูกถือว่าดีที่สุดสำหรับการปลูกข้าว (เนื่องจากอุ้มน้ำได้ดี) * ข้าวสามารถปลูกในพื้นที่น้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำได้อีกด้วย   **3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**   * ต้นข้าวต้องการสารอาหารจำเป็นสามชนิด คือ ไนโตรเจน โปแตสเซียม และฟอสฟอรัส   **1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**   * อุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงเพาะปลูก ระหว่าง 20 ถึง 27 องศาเซลเซียส * แสงแดดจัด (อุณหภูมิต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส)   http://previews.123rf.com/images/joesive47/joesive471201/joesive47120100038/12030885-rice-plant-Stock-Photo-rice-field-paddy.jpg  **2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**   * การปลูกข้าวทำได้ในพื้นที่ที่มีปริมาณฝนต่ำสุด 115 ซม. * ต้นข้าวต้องการอยู่ในสภาพน้ำท่วมขังตั้งแต่ 25 มม.ในช่วงการดำนาไปจนถึง 150 มม.เป็นเวลา 10 สัปดาห์ในช่วงเติบโต   **4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**   * ต้องใช้แรงงานสำหรับการเตรียมที่นา กำจัดวัชพืช หว่าน ดำ ใส่ปุ๋ย เกี่ยว นวด ฝัด และสี   **6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**   * เนื่องจากต้นข้าวต้องการพื้นที่ราบเสมอกันเพื่อให้น้ำท่วมขังอย่างน้อยในช่วงเติบโต พื้นที่ปลูกที่เหมาะสมคือบริเวณที่ราบปากแม่น้ำและลุ่มน้ำ เช่น อิรวดี เจ้าพระยา แม่น้ำโขง เป็นต้น |

แบบฝึกหัด 4**:** ทบทวน

*นักเขียน มาร์กาเร็ต วิซเซอร์ บอกว่า “การปลูกข้าวต้องอาศัยการทำงานอย่างหนักและไม่หยุดหย่อน และการผสมผสานที่ยากลำบากอย่างร้ายกาจของทั้งความยืดหยุ่นและการจัดการ จะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่ออยู่ในการควบคุมของกลุ่มคนที่พร้อมที่จะร่วมมือกัน ประสานจังหวะกับธรรมชาติ เชื่อฟังกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่พวกตนได้กำหนด และที่สำคัญมุ่งมั่นไม่เลิกรา ทุกสิ่งจะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและมีมากพออยู่เสมอ งานขนาดใหญ่ (คลอง นาขั้นบันได อ่างเก็บน้ำ) จะต้องมีการวางแผนเผื่ออนาคตพร้อมด้วยความรู้ความชำนาญทางเทคโนโลยี จากนั้นจะต้องมีการก่อสร้างด้วยแรงงาน (ด้วยความร่วมมือของทุกคน) ที่ว่างจากงานเพาะปลูกประจำวัน จากนั้นทุกสิ่งก็ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี การปลูกข้าวอย่างเข้มข้นจำเป็นต้องอาศัยมือไม้จำนวนมาก”*

*อ่านข้อความข้างล่างนี้ ข้อความใดที่สรุปสิ่งที่มาร์กาเร็ต วิซเซอร์ อธิบายข้างต้นได้ดีที่สุด?*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. *การปลูกข้าวเป็นงานหนักแต่ก็เป็นงานที่ง่ายมาก* *ในหมู่บ้าน ชาวนาแต่ละคนจะทุ่มเทให้กับที่นาของตัวเอง เพราะต้องรับผิดชอบที่นาของตัวเอง* | 2. *การปลูกข้าวเป็นงานที่ง่ายตราบใดที่ทุกคนร่วมแรงร่วมใจและทำงานร่วมกันในการทำงานใหญ่ๆ เมื่อสร้างคูคลอง นาขั้นบันได และแหล่งน้ำ เสร็จแล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานมาก* | 3. *การปลูกข้าวเป็นงานที่ซับซ้อนและต้องมีความเข้าใจธรรมชาติ การวางแผนล่วงหน้า และการแก้ปัญหาที่ชาญฉลาด และต้องอาศัยผู้คนร่วมมือกันสร้างและดูแลรักษาสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่* |

จากสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้มาเกี่ยวกับการปลูกข้าว นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับสิ่งที่เธอเขียน? สนับสนุนคำตอบของตัวเองด้วยข้อมูลที่ได้จากบทเรียน

ศัพท์

อย่างร้ายกาจ: อย่างโหด

การเพาะปลูก/การเกษตรอย่างเข้มข้น: การเกษตรที่ใช้แรงงานและทรัพยากรจำนวนมากเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด

ประสาน: ทำงานสอดรับกัน

นาขั้นบันได: แปลงนาที่เกิดจากการขุดปรับพื้นที่เชิงเขาให้เป็นขั้นๆ ลดหลั่นกันเหมือนขั้นบันได

การบ้าน 1

สัมภาษณ์พ่อแม่และญาติผู้ใหญ่และรวบรวมคำพูดต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้าว เพิ่มสิ่งที่ได้มาเข้าไปในรายการ และแลกเปลี่ยนในชั้นเรียนเมื่อเริ่มบทเรียนถัดไป

การบ้าน 2

ก. นักเรียนมีญาติที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวหรือไม่? ถ้ามี สัมภาษณ์ญาติเหล่านั้น:

|  |  |
| --- | --- |
| **คำถามในการสัมภาษณ์** | **คำตอบ** |
| **1. ข้าวที่ปลูกคือข้าวอะไร?** |  |
| **2. ข้าวใช้เวลานานแค่ไหนในการเติบโต?** |  |
| **3. ปีหนึ่งปลูกข้าวได้กี่ครั้ง?** |  |
| **4. ขั้นตอนการปลูกข้าวมีอะไรบ้าง?** |  |
| **5. หลังจากเกี่ยวข้าวแล้วต้องทำอะไร?** |  |
| **6. มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างในการปลูกข้าว?** |  |

ข. หากนักเรียนไม่มีญาติที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว นักเรียนมีสองทางเลือก:

1. หาเพื่อนร่วมชั้นที่มีญาติที่เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าว แล้วไปสัมภาษณ์ญาติคนนั้นด้วยกัน ในกรณีนี้ ให้นักเรียนกรอกตารางในส่วน ก.

2. ดูเว็บไซต์นี้: <http://ricepedia.org/> เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปลูกข้าว จดบันทึกสิ่งที่ค้นพบลงในตารางข้างล่าง มีข้อมูลจำนวนมากในเว็บไซต์นี้ จงพิจารณาคัดเลือกข้อมูลที่จะกรอกลงในตาราง

|  |  |
| --- | --- |
| **คำถามในการค้นคว้า** | **คำตอบ** |
| **1. มีการปลูกข้าวชนิดใดบ้างในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้?** |  |
| **2. ข้าวใช้เวลานานแค่ไหนในการเจริญเติบโต?** |  |
| **4. การปลูกข้าวทำอย่างไร**? |  |
| **5. หลังจากเกี่ยวข้าวแล้วทำอย่างไรต่อไป?** |  |
| **6. ปัญหาอุปสรรคประการหนึ่งที่คนปลูกข้าวประสบคืออะไร?** |  |