



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามวิทยากรในท้องถิ่น

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.ปรีดา เบ็ญการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. ผศ.ดร.อภิณหภัทร สถิตยภัททีกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
3. นายธัญญา บินโหรน ศึกษานิเทศก์ 8
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 3
4. นางสาวประจวบ พุทธวาศรี ศึกษานิเทศก์ 8
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 3
5. นางโรจนา สถิต ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านแค

รายนามวิทยากรในท้องถิ่น

1. นายวิน หนูมาก
2. นายร้อหะ ยีโก๊ะ
3. นายมนูญ ทองช่าง
4. นายโสธรรม พันธิ





ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่าง แบบสัมภาษณ์ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
เรื่อง การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1: การดำรงชีวิตและครอบครัว
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์

ชื่อ.....สกุล..... นิสิตปริญญาโท รุ่นที่.....
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
 ชื่อเรื่องที่ศึกษาวิจัย.....

2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี
 บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

- () นักเรียน
 () ครูผู้สอนกลุ่มการงานและพื้นอาชีพ
 () ศึกษานิเทศก์
 () ผู้ปกครอง
 () คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ท่านต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับงานเกษตรเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา
 () การผลิตปุ๋ยชีวภาพ
 () การเพาะเห็ดฟาง
 () การเลี้ยงปลาตู้
 () การทำน้ำดื่มสมุนไพรจากผักผลไม้ในท้องถิ่น
 () การทำไข่เค็ม () อื่น ๆ(โปรดระบุ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....
 ผู้สัมภาษณ์

.....
 ผู้ให้สัมภาษณ์

หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร)

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนด

วิสัยทัศน์

หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนด เป็นหลักสูตรที่มุ่งเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและเป็นวิทยากรในการจัดการเรียนการสอน จัดการเรียนรู้โดยการฝึกฝนกระบวนการการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาและปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม นำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข

พันธกิจ

1. ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้
3. ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมพื้นฐานที่พึงประสงค์
4. เชิญผู้รู้ในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรในการจัดการเรียนรู้
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการกลุ่ม มาใช้ในการจัดกิจกรรมเป็นสำคัญ
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรักและภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง
7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำเทคโนโลยีสากลและเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ในการจัดการเรียนรู้

เป้าหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพในท้องถิ่น
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน
4. เพื่อให้นักเรียนตระหนัก และเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความรักและหวงแหนท้องถิ่นที่ตนอาศัยอยู่
5. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถมีทักษะการทำงาน และการจัดการอย่างเป็นระบบ
6. เพื่อให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์
7. เพื่อให้นักเรียนมีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง
8. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ ทักษะกระบวนการทำงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ได้รับการฝึกฝนและปลูกฝังไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้
9. ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
10. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการชีวิตประจำวัน และประกอบอาชีพได้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

1. มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัดอดออม
2. มีทักษะในการทำงานอย่างมีขั้นตอน
3. มีทักษะและกระบวนการคิด การแก้ปัญหาในการทำงานและมีทักษะในการดำเนินชีวิต
4. มีความรู้ความเข้าใจในการประกอบอาชีพในท้องถิ่น
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
6. มีความใฝ่รู้ แสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ อยู่เสมอ
7. เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น
8. มีความเป็นผู้นำและผู้ตาม
9. ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศได้
10. พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2
<p>มาตรฐาน ง 1.1</p> <p>เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนกระบวนการทำงาน การจัดการและสามารถทำงานตามขั้นตอน 2. เลือก ใช้ เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม อดทน 5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี
<p>มาตรฐาน ง 1.2</p> <p>มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อกัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผนและประเมินการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ / สมาชิกกลุ่มและสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ 4. สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหาและแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม 5. มีความตั้งใจ เอาใจใส่และทำงานจนสำเร็จ พอใจและยอมรับการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายปี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	สาระการเรียนรู้รายปี
มาตรฐาน ง 1.1	มฐ. ง 1.1.1	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ และขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน	1. ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ในการทำงาน 2. หลักการ วิธีการ และขั้นตอน ในการทำงาน 3. กระบวนการทำงาน
	มฐ. ง 1.1.2	2. เลือกใช้ เก็บ และบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	1. เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำงาน 2. การเลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้วัสดุ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำงาน
	มฐ. ง 1.1.3	3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน	1. ความคิดริเริ่มในการทำงาน
	มฐ. ง 1.1.4	4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม อดทน	1. คุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน
	มฐ. ง 1.1.5	5. ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี	1. พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 2. การใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
มาตรฐาน ง 1.2	มฐ. ง 1.2.1	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผน การดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินการดำเนินงาน	1. การวิเคราะห์ วางแผนวิธีดำเนินงาน 2. การปฏิบัติงานตามแผนงาน 3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน
	มฐ. ง 1.2.2	2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำผู้ตาม และสร้างสัมพันธ์ภายในกลุ่ม	1. บทบาทของผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม และการสร้างความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม
	มฐ. ง 1.2.3	3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	1. วิธีการแสวงหาความรู้ การรวบรวม ข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายปี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	สาระการเรียนรู้รายปี
มาตรฐาน ง 1.2	มฐ. ง 1.2.4	4. สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา 5. สามารถสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา อย่างหลากหลาย ประเมินทางเลือกและ ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 6. สามารถลงมือแก้ปัญหาตามแนวทาง ที่กำหนดและประเมินวิธีการทำงานของ ตนและกลุ่มได้	1. การวิเคราะห์สาเหตุปัญหา 2. การสร้างทางเลือก 3. การแก้ไขปัญหา
	มฐ. ง 1.2.5	7. ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจอย่างเต็ม ความสามารถ และยอมรับผลการกระทำ ที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 8. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย สะอาด และเสร็จ เรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด	1. คุณธรรม จริยธรรมในการสร้าง เจตคติที่ดีในการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว

งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 21 ชั่วโมง

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี งานเกษตร ช่วงชั้นที่ 2 เรื่องการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา เป็นรายวิชาที่ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม สร้างเจตคติที่ดีในการทำงานตลอดจนการฝึกปฏิบัติ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าวิถีโดยศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจในความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการ การจัดการ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย การทำงานเป็นกลุ่มโดยทำงานบนพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย วิธีการกระบวนการทำงานจนเห็นความสำคัญ และประโยชน์ของการทำงาน แล้วนำความรู้ความเข้าใจนั้นมาวิเคราะห์วางแผน ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อทำงานอย่างมีกระบวนการ และประเมินผลการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตาตามขั้นตอน กระบวนการที่กำหนดเห็นคุณค่าของการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพในท้องถิ่นของตนเอง

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้รายวิชา
งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 21 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1. อดีตยางพารา	1. ประวัติยางพารา - แหล่งกำเนิดยางพารา - ประวัติยางพาราในประเทศไทย	1
2. ต้นยางทรงคุณค่า	2. พฤกษศาสตร์ของยางพารา	1
	3. ประโยชน์และความสำคัญของยางพารา	1
	4. พันธุ์ยางพารา	1
3. สุขกาย สุขใจ	5. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา	1
	6. วัสดุในการปลูกยางพารา	1
4. การขยายพันธุ์ยางพารา	7. การขยายพันธุ์ยางพารา - การสร้างแปลงเพาะต้นกล้ายางพารา - การสร้างแปลงเพาะกิ่งตางพันธุ์ดี - การเพาะต้นกล้ายางพารา - การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี - ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตางพารา - ขั้นตอนการติดตาเขี้ยวยางพารา - วิธีการติดตางพารา - การตัดแต่งต้นกล้ายางพาราและการบรรจุถุง - การดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุง	1 1 1 1 1 1 6 1 1
	8. ระบบการตลาด - การคิดราคาทุน- กำไรและการกำหนดราคาขาย	1
	รวม	21

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เรื่องการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา ได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียนและชุมชนและให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์เพื่อไม่เป็นการรบกวน ผู้ปกครองในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานและให้ปฏิบัติจริงมากที่สุด
4. จัดผู้สอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน โดยในภาคปฏิบัติให้วิทยากรในท้องถิ่นเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาคทฤษฎีให้ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นพื้นฐานในการอยู่ร่วมกันในสังคม
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคปฏิบัติให้ศึกษาจากใบความรู้ ฟังการอธิบาย และการสาธิตจากวิทยากรในท้องถิ่น
8. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้สัมผัสกับสภาพที่แท้จริงของชุมชน โดยให้นักเรียนออกไปศึกษาจากแหล่งความรู้ในชุมชน
9. ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบในการทำงานความสามัคคี ความรักและความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน เป็นต้น
10. จัดกิจกรรมแสดงผลงานนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและปรับปรุงผลงานของตนเองให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

การวัดผลและการประเมินผล

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) เรื่อง การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา มีกระบวนการในการวัดและประเมินผลดังนี้

1. การวัดผลประเมินผลในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่เป็นภาคทฤษฎีจะวัดผลและประเมินผล โดยใช้แบบฝึกหัดและทำใบงาน ส่วนในหน่วยการเรียนรู้ที่เป็นภาคปฏิบัติจะวัดผลและประเมินผลโดยบันทึกทักษะในการปฏิบัติงานและสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ถ้านักเรียนไม่สามารถบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้สอนจัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริมให้นักเรียน
2. การวัดผลประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจหรือหากครูผู้สอนมีความประสงค์จะสร้างแบบวัดอื่น ๆ ขึ้นมาใช้ก็สามารถทำได้โดยอาศัยเนื้อหาตามที่กำหนดในหลักสูตร

โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้รายวิชา
งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 21 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชั่วโมง	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	บรรลุมตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นข้อที่	หมายเหตุ
1	อดีตยางพารา	1. นักเรียนบอกแหล่งกำเนิดของยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายประวัติการค้นพบยางพาราได้ 3. นักเรียนอธิบายประวัติการปลูกยางพาราในประเทศไทยได้	ประวัติยางพารา - แหล่งกำเนิดยางพารา - ประวัติการปลูกยางพาราในประเทศไทย	1	1	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.2 มฐ. ง 1.2.3	
2	ต้นยางทรงคุณค่า	1. นักเรียนบอกส่วนประกอบของต้นยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายลักษณะของต้นยางพาราได้	ลักษณะและส่วนประกอบของต้นยางพาราพันธุ์ดี	1	2	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.1.3 มฐ. ง 1.1.5 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	
		1. นักเรียนบอกความสำคัญของยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายประโยชน์ของยางพาราได้	ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา	1	3	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.2 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	

โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้รายวิชา
งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชั่วโมง	แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	บรรล มาตรฐาน การเรี นรู้ ช่วงชั้นข้อที่	หมาย เหตุ
		1. นักเรียนบอก ชื่อพันธุ์ยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบาย ลักษณะแต่ละพันธุ์ได้ 3. นักเรียนเปรียบเทียบ ข้อดี / ข้อเสียของ ยางพาราแต่ละพันธุ์ได้	พันธุ์ยางพารา - ชั้นยางพารา - ลักษณะยางพารา แต่ละพันธุ์	1	4	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	
3	สุขภาพ สุขใจ	นักเรียนอธิบายถึง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ต่อการปลูกยางพารา 1. นักเรียนบอกชื่อวัสดุ ในการปลูกยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายลักษณะ วัสดุในการปลูกยางพารา แต่ละชนิดได้	สภาพแวดล้อมที่ เหมาะสมต่อการปลูก ยางพารา วัสดุปลูกยางพารา - ดินกล้ายาง - ดินตอตา - ดินขางชำถุง	1	5 6	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.4 มฐ. ง 1.2.5 มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.3	
4	การขยาย พันธุ์ ยางพารา	1. นักเรียนบอกวัสดุใน การสร้างแปลงเพาะ ต้นกล้ายางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายลักษณะ วัสดุในการสร้างแปลง เพาะต้นกล้ายางพาราได้	การสร้างแปลงเพาะ ต้นกล้ายางพารา - เมล็ดสด - เมล็ดงอก - ต้นกล้า 2 ใบ	1	7	มฐ. ง 1.1.1-5 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	

โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้รายวิชา
งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชั่วโมง	แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	บรรลุมাত্রฐาน การเรียนรู้ ช่วงชั้นข้อที่	หมายเหตุ
		1. นักเรียนบอควิสต์ที่จะนำ มาสร้างแปลงกิ่งตายได้	การสร้างแปลง กิ่งตา	1	8	มฐ. ง 1.1.1-5 มฐ. ง 1.2.1	
		2. นักเรียนอธิบายวิธีการ สร้างแปลงกิ่งต่าพันธุ์ ยางพาราได้					
		1. นักเรียนบอควิสต์ดูใน การเพาะต้นกล้าได้	การเพาะต้นกล้ายางพารา - การเลือกพื้นที่	1	9	มฐ. ง 1.1.1-5 มฐ. ง 1.2.1	
		2. นักเรียนอธิบายวิธี การเพาะต้นกล้าและ การดูแลรักษา	- การเพาะต้นกล้าด้วย เมล็ดสด เมล็ดดอก และต้นกล้า 2 ใบ			มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	
		ต้นกล้ายางพาราได้	- การดูแลรักษาต้นกล้า				
		1. นักเรียนบอควิสต์ ในการผลิตกิ่งต่า	การผลิตกิ่งต่าพันธุ์ดี - การเลือกพื้นที่	1	10	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.1	
		ยางพาราพันธุ์ดีได้	- การปลูกต้นยางพารา พันธุ์ดี			มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	
		2. นักเรียนอธิบายวิธี การผลิตกิ่งต่ายางพารา พันธุ์ดีได้	- การดูแลรักษา ต้นกล้ายางพารา				
		3. นักเรียนอธิบายวิธี การดูแลรักษากิ่งต่า ยางพาราพันธุ์ดีได้					
		นักเรียนอธิบายปัจจัย ที่มีผลต่อการติดตา ยางพาราได้	การขยายพันธุ์ยางพารา - ปัจจัยที่มีผลต่อ การติดต่ายางพารา	1	11	มฐ. ง 1.1.1 - 5 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.4 มฐ. ง 1.2.5	

โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้รายวิชา
งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชั่วโมง	แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	บรรทัดฐาน การเรียนรู้ ช่วงชั้นข้อที่	หมายเหตุ
		1. นักเรียนอธิบาย ขั้นตอนวิธีการ ติดตaxyางพาราได้	ขั้นตอนวิธีการติดตา ยางพารา	1	12	มฐ. ง 1.1.1 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.5	
		1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการติดตา เขี่ยยางพาราได้ 2. นักเรียนปฏิบัติการติดตา ยางพาราได้ถูกต้อง	การปฏิบัติการติดตา ยางพารา	6	13	มฐ. ง 1.1.1 - 5 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.4 มฐ. ง 1.2.5	
		1. อธิบายวิธีการทำ ยางพาราชำถุงได้ 2. นักเรียนปฏิบัติการทำ ยางพาราชำถุงได้	การตัดต้นตอ ติดตาและ บรรจุถุง	1	14	มฐ. ง 1.1.1 - 5 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.4	
		1. นักเรียนอธิบายวิธีการ ดูแลรักษาต้นกล้า ยางพาราชำถุงได้ 2. นักเรียนปฏิบัติการ ดูแลรักษาต้นกล้า ยางพาราชำถุงได้	การดูแลรักษาต้นกล้า ยางพาราชำถุง	1	15	มฐ. ง 1.1.1 - 5 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.4 มฐ. ง 1.2.5	

โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้รายวิชา
งานเกษตร : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชั่วโมง	แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	บรรณมาตรฐาน การเรียนรู้ ช่วงชั้นข้อที่	หมายเหตุ
5	เงินทอง ไหลมา เทมา	1. นักเรียนสามารถคิด ราคาต้นทุน-กำไรจาก การขายต้นกล้ายางได้ 2. นักเรียนสามารถ กำหนดราคาขาย ต้นกล้ายางพารา ได้เหมาะสม	1. การคิดราคาต้นทุน 2. การคิดกำไร 3. การกำหนดราคาขาย	1	16	มฐ. ง 1.1.1 - 5 มฐ. ง 1.2.1 มฐ. ง 1.2.3 มฐ. ง 1.2.4 มฐ. ง 1.2.5	

แบบประเมินตรวจสอบหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว
(งานเกษตร) ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 21 ชั่วโมง

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้ คือ ระดับความเหมาะสมมากที่สุด ระดับความเหมาะสมมาก ระดับความเหมาะสมปานกลาง ระดับความเหมาะสมน้อย และระดับความเหมาะสมน้อย ที่สุด

รายการประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น	ระดับความคิดเห็น					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	เหมาะสมมากที่สุด (5)	เหมาะสมมาก(4)	เหมาะสมปานกลาง (3)	เหมาะสมน้อย (2)	เหมาะสมน้อย ที่สุด (1)	
1. ด้านวิสัยทัศน์ของหลักสูตรท้องถิ่น						
1.1 สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้						
1.2 กำหนดภาพรวมของหลักสูตรชัดเจน						
1.3 บ่งบอกถึงการทำงานของสถานศึกษา						
1.4 สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น						
1.5 บรรลุเป้าหมายที่คาดว่าจะเกิดกับผู้เรียน ได้อย่างชัดเจน						
สรุป						
2. ด้านพันธกิจของหลักสูตรท้องถิ่น						
2.1 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมาย						
2.2 ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน						
2.3 หลักสูตรส่งเสริมการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์						
2.4 บ่งบอกถึงภารกิจของสถานศึกษาในการดำเนินงานได้ชัดเจน						
2.5 แสดงถึงการดำเนินงานที่นำไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้						
สรุป						

แบบประเมิน (ต่อ)

รายการประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น	ระดับความคิดเห็น					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	เหมาะสมมากที่สุด (5)	เหมาะสมมาก(4)	เหมาะสมปานกลาง (3)	เหมาะสมน้อย (2)	เหมาะสมน้อยที่สุด (1)	
3. ด้านเป้าหมายของหลักสูตรท้องถิ่น						
3.1 เป้าหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนเข้าใจง่าย						
3.2 เป้าหมายของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้						
3.3 เป้าหมายของหลักสูตรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน						
3.4 เป้าหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน						
3.5 เป้าหมายของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย						
สรุป						
4. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน						
4.1 สามารถนำไปปฏิบัติจริง						
4.2 สอดคล้องความต้องการของท้องถิ่น						
4.3 มีความชัดเจน ไม่สับสนและเข้าใจง่าย						
4.4 สามารถประเมินผลได้หลากหลายและตามสภาพจริง						
4.5 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เทคนิคและกระบวนการจัดการเรียนรู้						
สรุป						
5. ด้านผลการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้						
5.1 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน						
5.2 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น						
5.3 จัดสาระการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน						
5.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						
5.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยวัน						
สรุป						

แบบประเมิน (ต่อ)

รายการประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น	ระดับความคิดเห็น					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	เหมาะสมมากที่สุด (5)	เหมาะสมมาก(4)	เหมาะสมปานกลาง (3)	เหมาะสมน้อย (2)	เหมาะสมน้อยที่สุด (1)	
6. ด้านคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรท้องถิ่น						
6.1 สามารถนำไปกำหนดหน่วยการเรียนรู้ได้						
6.2 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน						
6.3 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้สอดคล้องกับความต้องการของ ถิ่น						
6.4 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้เหมาะสมกับพื้นความรู้ของผู้เรียนถิ่น						
6.5 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้						
สรุป						
7. ด้านโครงสร้างสาระการเรียนรู้และเวลาเรียน						
7.1 นำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสม						
7.2 โครงสร้างสาระการเรียนรู้มีความยากง่าย เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นเรียน						
7.3 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ได้ชัดเจนไม่สับสนและน่าสนใจ						
7.4 โครงสร้างสาระการเรียนรู้สามารถทำให้บรรลุเป้าหมาย						
7.5 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และเวลาเรียนได้เหมาะสม						
สรุป						
8. ด้านแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร						
8.1 การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา						
8.2 การจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการกลุ่ม						
8.3 การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน						
8.4 การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดแก้ปัญหาเป็น						
8.5 การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง						
สรุป						

แบบประเมิน (ต่อ)

รายการประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น	ระดับความคิดเห็น					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	เหมาะสมมากที่สุด (5)	เหมาะสมมาก(4)	เหมาะสมปานกลาง (3)	เหมาะสมน้อย (2)	เหมาะสมน้อยที่สุด (1)	
9. ด้านการวัดผลและประเมินผลของหลักสูตรท้องถิ่น						
9.1 มีเครื่องมือการวัดผลประเมินผลที่เหมาะสม						
9.2 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้						
9.3 การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องผล การเรียนรู้ ที่คาดหวัง						
9.4 มีการวัดประเมินผลหลายวิธี เช่น การสังเกต การปฏิบัติงาน ฯลฯ						
9.5 มีการวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย						
สรุป						
10. ด้านโครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรท้องถิ่น						
10.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						
10.2 การจัดหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลาเรียน						
10.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความชัดเจนไม่สับสน และน่าสนใจ						
10.4 โครงสร้างของหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับ แนวทางการจัดการเรียนรู้						
10.5 เนื้อหาของหลักสูตรจัดไว้เหมาะสมสอดคล้องกับ สภาพและความต้องการของท้องถิ่น						
สรุป						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อุดิทยางพารา เรื่อง ประวัติยางพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ยางพารามีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกากลางแถบลุ่มแม่น้ำอเมซอน คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส เป็นผู้ค้นพบและเป็นพืชที่สำคัญของประเทศ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกแหล่งกำเนิดของยางพาราได้
2. นักเรียนอธิบายประวัติการค้นพบยางพาราได้
3. นักเรียนอธิบายประวัติการปลูกยางพาราในประเทศไทยได้

สาระการเรียนรู้

ประวัติยางพารา

1. แหล่งกำเนิดยางพารา
2. ประวัติการค้นพบยางพารา
3. ประวัติการปลูกยางพาราในประเทศไทย

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนดูภาพอาชีพในชุมชนทั้งที่เป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม

2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับอาชีพในชุมชนแล้วให้นักเรียนช่วยกันบอก
ว่าที่บ้านมีอาชีพอะไร

- ทำนา
- ทำไร่
- รับจ้างทั่วไป
- ทำสวนยางพารา

3. ครูขออาสาสมัครนักเรียนออกมาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการทำงานในอาชีพต่าง ๆ
ที่นักเรียนเคยช่วยเหลือผู้ปกครอง

ขั้นตอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 คน โดยการจับฉลาก
2. ให้สมาชิกภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับใบความรู้และใบงาน
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และสรุปลงใบงานแล้วร่วมกันอภิปราย

ภายในกลุ่ม

5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพารา
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

รวมถึงเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. บัตรคำชี้แจงการทำกิจกรรม
2. ใบความรู้ เรื่อง ประวัติของพารา
3. ใบงาน เรื่อง ประวัติของพารา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกแหล่งกำเนิดของยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายประวัติการค้นพบยางพาราได้ 3. นักเรียนอธิบายประวัติการปลูกยางพาราในประเทศไทยได้	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80



บัตรคำสั่งที่ 1.1
เรื่อง ประวัติความเป็นมาของพารา

คำชี้แจง

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5 คน
2. ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 และใบงานที่ 1.1 แล้วร่วมกันเสนอความคิดเห็นภายในกลุ่ม
4. ให้ประธานกลุ่มทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของ组和เลขานุการคอยจดบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ
5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
6. เก็บใบความรู้และใบงานส่งครู

ใบความรู้ที่ 1.1

ประวัติความเป็นมา

ขงพารามีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอเมริกากลางแถบลุ่มแม่น้ำอเมซอน เริ่มตั้งแต่ คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส ผู้ค้นพบเดินทางไปอเมริกา ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2036 ครั้งนั้นมีชาวจินัว (Genoese) ร่วมเดินทางไปด้วย ชาวจินัวเห็นชาวพื้นเมืองของเกาะไฮติ (Haiti) ใช้อย่างทำลูกบอลสำหรับเล่นเกมส์ต่างๆ จึงได้นำขงไปปลูกในยุโรป ต่อมาขงได้มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น ความสำคัญของขงพาราจึงมีมากขึ้น ทำให้เนื้อที่การปลูกขงพาราเพิ่มขึ้นและขยายออกไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งประเทศอังกฤษคิดที่จะนำขงพาราไปปลูกในประเทศที่เป็นอาณานิคมของตน ซึ่งตั้งอยู่ในเขตที่ขงพาราสามารถขึ้นได้ เพื่อสะดวกในการจัดหาขงพาราไปใช้ในประเศ จึงได้นำขงเข้าไปปลูกในเอเชีย โดยเริ่มทดลองปลูกครั้งแรกที่ประเทศอินเดีย และได้ขยายต่อไปยังอินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย

พระยารัชฎานุประดิษฐ์ มหิศรภักดี (คอซิมบี๊ ณ ระนอง) ได้นำขงพาราเข้ามาปลูกในประเทศไทยครั้งแรก เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2442 – 2444 โดยนำขงจากรัฐเปร์ค ประเทศมาเลเซีย มาปลูกที่ อ.กันตัง จ.ตรัง

ในปี พ.ศ. 2454 นายปุม ปุณศรี (ต่อมาได้เป็นหลวงราชไมตรี) ได้ซื้อเมล็ดขงพาราจากประเทศมาเลเซีย 80 บาท ไปปลูกที่หมู่ 6 ตำบลคมบาง อำเภอมือง จังหวัดจันทบุรี ในเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ นับเป็นการแพร่กระจายขงพาราเข้าสู่ภาคตะวันออกเป็นครั้งแรก ซึ่งต่อมาเจ้าอาวาสวัดคมบาง (พระครูเพิ่ม พิทยากร) ซึ่งเป็นชาวอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ได้นำเมล็ดขงจากสวนของหลวงราชไมตรี ไปปลูกที่วัดปากรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ทำให้ขงแพร่ขยายไปปลูกยังที่ต่าง ๆ ในภาคตะวันออกทั่วไปครบเท่าทุกวันนี้ โดยเฉพาะใน 5 จังหวัดที่สำคัญ ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ระยอง ชลบุรี จันทบุรี และตราด

ใบงานที่ 1.1

เรื่อง : ประวัติยางพารา

สมาชิกภายในกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. สมาชิกกลุ่ม
3. สมาชิกกลุ่ม
4. สมาชิกกลุ่ม
5. เลขานุการกลุ่ม
6. ตัวแทนกลุ่มออกรายงานหน้าชั้น

ผลการอภิปรายกลุ่ม

1. ยางพารามีถิ่นกำเนิดที่ใด

.....

.....

2. บุคคลสำคัญที่นำยางพารามาปลูกในประเทศไทยคือใคร

.....

.....

3. ยางพาราต้นแรกปลูกที่จังหวัดใด

.....

.....

4. จงอธิบายประวัติการนำยางพารามาปลูกในประเทศไทย มาพอเข้าใจ

.....

.....

5. ยางพารานำมาผลิตอะไรได้บ้างบอกมาอย่างน้อย 5 ข้อ

.....

.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 1

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม/ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การระหัด	5. การตามคิกลายในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระตีดานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ดินยางทรงคุณค่า เรื่อง พืชศาสตร์ของยางพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ยางพาราประกอบไปด้วย ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ท่อน้ำยาง และน้ำยาง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกส่วนประกอบของยางพาราได้
2. นักเรียนอธิบายลักษณะของต้นยางพาราได้

สาระการเรียนรู้

พืชศาสตร์ของยางพารา

1. ส่วนประกอบของยางพารา
2. ลักษณะของยางพารา

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของยางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูนำแผนภูมิรูปภาพต้นยางพารามาให้นักเรียนดูแล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประกอบของต้นยางพาราว่ามีอะไรบ้าง (ราก ลำต้นเนื้อไม้ ใบ ดอก ฯลฯ)

ขั้นสอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 5 คน โดยการนับ 1 - 5
2. ให้สมาชิกภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ครูและนักเรียนร่วมกันตกลงวิธีปฏิบัติตนในการออกไปศึกษานอกสถานที่
4. ครูพานักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ (สวนยาง นายวิน หนุมาก) ในหมู่บ้านแล้วให้

นักเรียนทำงานตามงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ครูและนักเรียนร่วมกันซักถามข้อสงสัยจากวิทยากรในท้องถิ่นเจ้าของสวนยาง
6. ครูแจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของยางพารา
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการทำงานในครั้งนี้ รวมถึงการ

เสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ต้นยางพารา
2. สวนยางพารา นายวิน หนุมาก
3. ใบความรู้
4. ใบงาน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกส่วนประกอบของยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายลักษณะของต้นยางพาราได้	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

ใบความรู้ที่ 2.1

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ยางพารา

1. ราก ยางพาราเป็นพืชที่มีระบบเป็นรากแก้ว
2. ลำต้น เป็นลำต้นที่มีลักษณะทรงกลมขึ้นตั้งตรง
3. เนื้อไม้เป็นประเภทไม้เนื้ออ่อน เนื้อไม้มีสีขาวยอกเหลือง
4. เปลือกไม้ ก่อนจะถึงเปลือกไม้จะมีเยื่อเจริญที่อยู่รอบต้นมีหน้าที่สร้างความเจริญ ทั้งในด้านความสูงและขนาดลำต้น ส่วนที่ถัดจากเยื่อเจริญ เปลือกไม้ที่ห่อหุ้มเยื่อเจริญอยู่ด้านนอกสุดของลำต้น มีหน้าที่ป้องกันอันตราย
5. ความสำคัญของเปลือก เพราะเปลือกเป็นส่วนของที่นำยางที่อยู่ติดกับเยื่อเจริญ และมีท่อน้ำยาง ซึ่งเป็นส่วนที่จะกรีดเป็นน้ำยางออกจากต้น
6. ใบ เป็นใบประกอบ 1 ก้านใบจะมีใบย่อยประมาณ 3 ใบ หรือเป็น 3 แฉก มีหน้าที่หลักคือปรุงอาหาร หายใจ และคายน้ำ ใบยางพาราจะเจริญเติบโตเป็นชั้น ๆ เรียกว่า “ฉัตร การแตกฉัตรตั้งแต่ใบฉัตรอ่อนจนเป็นใบฉัตรแก่ ใช้เวลา 2 -3 เดือน การผลัดใบของยางพาราจะผลัดใบในฤดูแล้งของทุกปี
7. ดอก ดอกมีลักษณะเป็นช่อยาวออกจากปลายกิ่งเป็นดอกสมบูรณ์ เพราะทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย ในช่อเดียวกันสีของดอกเป็นสีเหลือง ยางพาราจะออกดอกหลังจากผลัดใบ แล้วใบใหม่ในช่วงเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน
8. ลูกยาง (ผล) ผลมีลักษณะเหมือนผลแอปเปิ้ล แต่มีขนาดเล็กกว่า มีลักษณะเป็นพวงจำนวน 3 พวง ในแต่ละพวงจะมีเมล็ดอยู่ข้างใน ผลอ่อนจะมีสีเขียว เมื่อผลแก่ผิวผลมีสีน้ำตาลและแข็ง
6. เมล็ด มีสีน้ำตาลลาขาว ก่อนข้างกลมหนักประมาณ 3 – 6 กรัมต่อเมล็ด สีของเมล็ดเป็นลาย มีพื้นเป็นสีขาว มีลายเป็นสีน้ำตาลความงอกของเมล็ดเมื่อเก็บใหม่ ๆ ในอุณหภูมิปกติเปอร์เซ็นต์ความงอกจะสูง ต่อมาเปอร์เซ็นต์ความงอกจะลดลงเรื่อย ๆ เพราะในเมล็ดมีน้ำมัน ซึ่งพืชที่มีน้ำมันในเมล็ด จะมีความงอกลดลงได้รวดเร็ว โดยปกติเมล็ดยางพาราจะรักษาความงอกได้ประมาณ 20 วัน ดังนั้นผู้ที่เพาะเพื่อขยายพันธุ์จึงต้องนำไปปลูกโดยเร็ว
7. น้ำยาง เมื่อกรีดยางแล้วจะได้ น้ำยางซึ่งเป็นของเหลวมีสีขาวยจนถึงขาวปนเหลืองขุ่นและข้น ซึ่งในน้ำยางจะมี 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นเนื้อยางเมื่อนำมาทำเป็นเนื้อยางแห้งแล้วจะมีเปอร์เซ็นต์ยางได้ 25 – 45% ที่เหลือเป็นส่วนที่ไม่ใช่ยาง เป็นน้ำและสารอื่น ๆ

เอกชัย พฤษย์อำไพ คู่มือยางพารา,2547:11

ใบงานที่ 2.1

ต้นยางพารา

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายลักษณะของส่วนประกอบต่าง ๆ ของต้นยางพารา และวาดรูปลักษณะของต้นยางพารา ให้ชัดเจนสวยงาม

1. ราก
2. ลำต้น
3. เนื้อไม้
4. เปลือกไม้
5. ความสำคัญของเปลือก
6. ใบ
7. ดอก
8. ผล
9. เมล็ด
10. น้ำยาง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 2

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ต้นยางทรงคุณค่า เรื่อง ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยสามารถส่งออกสามารถไปขายต่างประเทศเป็นอันดับหนึ่งของโลก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความสำคัญของยางพาราได้
2. นักเรียนอธิบายประโยชน์ของยางพาราได้

สาระการเรียนรู้

ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของยางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูนำยางลบ ฟุตบอลรองเท้า ยางรถจักรยาน และกาวลาเท็กซ์ มาให้นักเรียนดูแล้วซักถามนักเรียนว่าทำมาจากอะไร (ยางพารา)
3. นักเรียนทราบหรือไม่ว่ายางพารานำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

ขั้นตอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 คน โดยการจับฉลาก
2. ให้สมาชิกภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับใบความรู้และใบงาน
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และสรุปลงใบงานแล้วร่วมกันอภิปราย

ภายในกลุ่ม

5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา
2. ให้นักเรียนจดบันทึกลงสมุดตนเอง

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. สิ่งของหรือรูปภาพที่ผลิตจากส่วนผลสมของยางพารา เช่น ยางลบ ยางยืด กาวลาเท็กซ์ รองเท้า ยางรถยนต์ ลูกโป่ง และอุปกรณ์กีฬาต่าง ๆ
2. ใบความรู้ เรื่อง ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา
3. ใบงาน เรื่อง ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกความสำคัญของยางพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายประโยชน์ของยางพาราได้	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

ใบความรู้ที่ 3.1

ความสำคัญของยางพาราในฐานะเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราเป็นอันดับ 1 ของโลกโดยในปี 254 สามารถผลิตยางธรรมชาติได้ถึง 2.61 ล้านตัน โดยมีอินโดนีเซียสามารถผลิตได้เป็นอันดับ 2 จำนวน 1.63 ล้านตัน และอินเดียเป็นอันดับ 3 คือ 0.64 ล้านตันประเทศไทยการส่งออกยางพาราในปีพ.ศ. 2545 ประมาณ 2.35 ล้านตันสามารถทำรายได้จากการส่งออกประมาณ 7 หมื่นล้านบาทประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมยางยนต์ จักรยานยนต์ และจักรยาน ยางรัดของ ยางยึด ถุงมือยาง และถุงยางอนามัย

นอกจากความสำคัญของยางพาราดังกล่าวแล้ว ไม้ยางพาราจากต้นยางยังมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกปีละประมาณ 2 หมื่นล้านบาท เพราะไม้ยางกลายเป็นวัตถุดิบในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่สำคัญ หลังจากที่รัฐบาลไทยมีนโยบายปิดป่าในปี 2532 ชาวสวนยางจะโค่นต้นยางพาราที่มีอายุประมาณ 18 – 23 ปี ที่ให้ผลผลิตน้ำยางต่ำจนไม่คุ้มที่จะกรีดยางแล้วขายให้โรงงานแปรรูป

ประโยชน์ที่ได้จากยางพารา

ยางมีคุณสมบัติ แปลกพิเศษต่างจากสารอื่น มันสามารถยืดหยุ่นได้ดียิ่งกว่าสารใด นั่นคือเมื่อดึงให้ยืด ก็อาจหดกลับเข้ารูปเดิมได้ทันทีเมื่อปล่อยมือ นอกจากนั้นยังมีเนื้อแน่นทึบกันน้ำได้ทั้งยังไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าผ่านด้วยยางจึงเป็นสารที่เป็นประโยชน์มากใช้ทำสิ่งของได้มากมายหลายชนิด เช่น ยางลบที่เราใช้ลบดินสอ ยางสำหรับรัดของ รองเท้ายางใส่กันน้ำ ล้อรถจักรยานสองล้อ ล้อรถยนต์ ลูกโป่งสีสวย ๆ และตุ๊กตา เหล่านี้ล้วนแต่ทำมาจากยางทั้งสิ้น

ใบงานที่ 3.1

เรื่อง : ความสำคัญและประโยชน์ของยางพารา

สมาชิกภายในกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. สมาชิกกลุ่ม
3. สมาชิกกลุ่ม
4. สมาชิกกลุ่ม
5. เลขานุการประจำกลุ่มออกรายงานหน้าชั้น

ผลการอภิปรายกลุ่ม

1. ยางพารามีความสำคัญในฐานะเป็นพืชเศรษฐกิจอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. จงบอกประโยชน์ของยางพาราให้มากที่สุด

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้บันทึก

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 3

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ดัชนีทรงคุณค่า เรื่อง พันธุ์ยางพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

พันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูกในประเทศไทยมีหลายสายพันธุ์ ลักษณะที่สำคัญของแต่ละสายพันธุ์ จะทำประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกชื่อพันธุ์ยางพาราที่นิยมปลูกได้
2. นักเรียนอธิบายลักษณะที่สำคัญบางประการของยางพาราแต่ละพันธุ์ได้
3. นักเรียนเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของยางแต่ละพันธุ์ได้

สาระการเรียนรู้

พันธุ์ยางพารา

- พันธุ์ยางพาราที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ
- ลักษณะที่สำคัญบางประการของยางพาราแต่ละพันธุ์

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

จําหน่ายเข้าสู่วิทยา

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของยางพาราที่เรียน เมื่อชั่วโมงที่แล้ว

2. ครุนำภาพต้นยางพาราให้นักเรียนดูแล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของต้นยางพาราว่าเหมือนกันหรือต่างกัน

ขั้นสอน

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และตัวแทนออกมารายงานหน้าชั้นเรียน

2. ครูสนทนากับนักเรียน เกี่ยวกับพันธุ์ยางพาราแต่ละสายพันธุ์ ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

2.1 พันธุ์ยางปลูกเพื่อกรีดน้ำยางเป็นหลัก

2.2 พันธุ์ยางปลูกเพื่อกรีดน้ำยางและใช้เนื้อไม้เป็นหลัก

2.3 พันธุ์ยางปลูกเพื่อใช้เนื้อไม้เป็นหลัก

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้ เรื่อง พันธุ์ยางพารา และทำใบงานที่ครูแจกให้

4. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน จนครบหมดทุกกลุ่ม ครูช่วยเพิ่มเติมในส่วนที่ยังบกพร่อง

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับลักษณะของพันธุ์ยางพาราแต่ละสายพันธุ์

2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ใบงาน เรื่อง พันธุ์ยางพารา
2. แบบฝึกหัด เรื่อง พันธุ์ยางพารา
3. ใบความรู้ เรื่อง พันธุ์ยางพารา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกชื่อพันธุ์ ยางพาราที่นิยมปลูกได้ 2. นักเรียนอธิบายลักษณะที่ สำคัญบางประการของยางพารา แต่ละพันธุ์ได้ 3. นักเรียนเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของยางแต่ละพันธุ์ได้	1. ตรวจสอบความรู้ 2. ตรวจสอบแบบฝึกหัด 3. สังเกตพฤติกรรมการ เรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ 4. แบบฝึกหัด	ร้อยละ 80



ใบความรู้ที่ 4.1

พันธุ์ยางพารา

พันธุ์ยางพารา

พันธุ์ยางพารามีส่วนสำคัญที่ผู้ปลูกต้องคำนึงถึง ว่าเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม เพื่อจะได้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าในการนำยางพันธุ์ดีมาปลูก เพราะต้องใช้ระยะเวลานานกว่าต้นยางพาราจะให้ผลผลิตได้ หากปลูกพันธุ์ไม่ตรงกับชนิดดินและสภาพแวดล้อมที่ดี อาจจะเสียเวลาและเสียรายได้ ผู้ปลูกจึงต้องพิจารณาเรื่องพันธุ์เป็นสำคัญ

ลักษณะทั่วไปของต้นยางพันธุ์ดี ที่ควรพิจารณาในเบื้องต้น

1. เป็นพันธุ์ที่ให้น้ำยางมาก
2. มีความต้านทานโรค
3. มีความต้านทานลม
4. ไม่เป็นโรคเปลือกแห้งหรือเป็นก็เป็นน้อย
5. การเจริญเติบโตเร็วสม่ำเสมอ
6. เมื่อเปิดกรีดแล้ว เปลือกจะงอกเร็วไม่หนาว่าเปลือกเดิม

พันธุ์ยางพาราที่ส่งเสริมในการปลูก แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. พันธุ์ยางปลูกเพื่อกรีดน้ำยางเป็นหลัก โดยให้ผลผลิตน้ำยางสูง ถ้าต้องการน้ำยางก็ควรปลูกพันธุ์กลุ่มนี้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชั้นดังนี้

1.1 พันธุ์ยางพาราชั้น 1 เป็นพันธุ์ยางพาราที่สามารถปลูกได้ทุกเขตโดยไม่จำกัดพื้นที่ปลูก พันธุ์ยางที่เหมาะสมกับการปลูกได้แก่ RRIM 600,BPM 24,RRIT 1,RRIT 226

1.2 พันธุ์ยางชั้น 2 เป็นพันธุ์ยางพาราที่ต้องจำกัดพื้นที่ปลูก ควรปลูกยางพาราชั้น 2 ได้ไม่เกิน 30% ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดของพื้นที่ ซึ่งพันธุ์ยางที่เหมาะสมได้แก่ RRIT 209, RRIT 214, RRIT 218, RRIT 225, RRIT 250, RRIT 319, RRIT 405, RRIT 406, RRIC 100, RRIC 101, PR 302, PR 305 และ HAIKEN 2

2. พันธุ์ยางปลูกเพื่อกรีดน้ำยางและใช้เนื้อไม้เป็นหลัก เป็นพันธุ์ที่ปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ในการกรีดเอาน้ำยาง และตัดเนื้อไม้ขาย ซึ่งมีน้ำยางและมีเนื้อไม้มาก โดยแบ่งเป็น 2 ชั้นดังนี้

2.1 พันธุ์ยางชั้น 1 เป็นพันธุ์ที่ปลูกได้ทั่วไปไม่จำกัดพื้นที่ปลูกได้แก่ PB 215, PB 255, PB 260, และ RRIC 110

2.2 พันธุ์ยางชั้น 2 เป็นพันธุ์ที่ผู้ปลูกต้องจำกัดพื้นที่ โดยปลูกไม่เกินร้อยละ 30 ของพื้นที่มีพันธุ์ดังนี้ RRIT 312, RRIT 325, RRIT 404, RRIT 407, และ RRIC 121

3. พันธุ์ยางปลูกเพื่อใช้เนื้อไม้เป็นหลัก เป็นพันธุ์ยางพาราเพื่อปลูกในการใช้เนื้อไม้เป็นหลัก เพื่อรองรับอุตสาหกรรมไม้ยางพาราที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง เป็นไม้ที่เหมาะสมในการผลิตเป็นอุตสาหกรรม ซึ่งการส่งออกผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพารามีมูลค่าสูงถึงปีละกว่าหมื่นล้านบาท คาดว่าในอนาคตปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์จากเนื้อไม้ยางพาราจะสูงขึ้น โดยคาดว่าจะมีการเติบโตในการแปรรูปไม้ยางพาราประมาณ 2 % คาดว่าในปี 2550 จะมีความต้องการเนื้อไม้ยางพาราถึง 1.7 ล้านลูกบาศก์เมตร จึงไม่เพียงพอ

ซึ่งการปลูกพันธุ์ยางเนื้อไม้สูงนี้ จะมีการเจริญเติบโตกว่าการปลูกยางพาราที่ปลูกเพื่อให้ น้ำยางเป็นหลัก เพราะพันธุ์ยางพาราที่ปลูกเพื่อกรีดมีอัตราการเจริญเติบโตช้ากว่า ก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างสวนป่าเศรษฐกิจ ให้เพียงพอกับความต้องการด้านอุตสาหกรรมไม้ยางพาราโดยแบ่งเป็น 2 ชั้นดังนี้

3.1 พันธุ์ยางชั้น 1 เป็นพันธุ์ที่ปลูกได้ทั่วไปไม่จำกัดพื้นที่ปลูกได้แก่ ฉะเชิงเทรา 50 , AVROS 2037 และ BPM 1

3.2 พันธุ์ยางชั้น 2 เป็นพันธุ์ที่ต้องจำกัดพื้นที่ ควรปลูกไม่เกินร้อยละ 30 ของพื้นที่ได้แก่ RRIT 401, RRIT 118, RRIT 403, และ RRIT 203

(หมายเหตุ : RRIT คือ สถาบันวิจัยการยาง)

ใบงานที่ 4.1

เรื่อง : พันธุ์ยางพารา

สมาชิกภายในกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. สมาชิกกลุ่ม
3. สมาชิกกลุ่ม
4. เลขานุการกลุ่ม
5. ตัวแทนกลุ่มออกรายงานหน้าชั้น

ผลการอภิปรายกลุ่ม

1. พันธุ์ยางปลูกเพื่อกรีดยางเป็นหลัก

.....

.....

2. พันธุ์ยางปลูกเพื่อกรีดยางและใช้เนื้อไม้เป็นหลัก

.....

.....

3. พันธุ์ยางปลูกเพื่อใช้เนื้อไม้เป็นหลัก

.....

.....

แบบฝึกหัด เรื่อง : พันธุ์ยางพารา

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ใจความสมบูรณ์

1. RRIT คือหน่วยงานใด

.....

2. พันธุ์ยางพาราที่ส่งเสริมในการปลูกมีอะไรบ้าง

.....

3. ให้นักเรียนอธิบายพันธุ์ยางพาราที่ปลูกเพื่อกรีดน้ำยางเป็นหลัก และพันธุ์ยางพาราที่ปลูกเพื่อใช้เนื้อไม้เป็นหลักมาพอเข้าใจ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 4

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สุขกายสุขใจ เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ยางพาราจะเจริญเติบโตได้ดีสมบูรณ์และแข็งแรงให้ผลผลิตได้สูงนั้นจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนอธิบายถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราได้

สาระการเรียนรู้

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราได้แก่ สภาพพื้นที่ ลักษณะดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้น

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเกี่ยวกับพันธุ์ยางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราว่ามีอะไรบ้าง (สภาพพื้นที่ ลักษณะดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้น)

ขั้นสอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน

2. ให้สมาชิกในกลุ่มเลือกประธานและเลขประจำกลุ่มซึ่งไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิม
3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับใบความรู้และใบงาน
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และสรุปลงใบงานแล้วร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม
5. เมื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการทำงานในครั้งนี รวมถึงการเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา
2. ใบงาน เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
- นักเรียนอธิบายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราได้	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 4. แบบฝึกหัด	ร้อยละ 80

ใบความรู้ที่ 5.1

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกยางพารา

ยางพาราจะเจริญเติบโตได้ดี สมบูรณ์และแข็งแรง ให้ผลผลิตได้สูงนั้นจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของต้นยาง ดังนั้นในการพิจารณาเพื่อปลูกสร้างสวนยางจึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยางที่สำคัญได้แก่

1. สภาพพื้นที่ พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยางอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 28 องศาเหนือและใต้ และยางจะสามารถเจริญเติบโตได้ดี ตั้งแต่ที่ราบไปจนถึงที่มีความลาดเอียงมากถึง 60 องศา

2. ดิน ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราควรมีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีเหมาะสมทางกายภาพได้แก่ ความลึกของหน้าดิน ปกติต้นยางจะต้องการดินที่มีหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยไม่มีชั้นของหินแข็งหรือดินดานขัดขวางการเจริญเติบโตของราก มีการระบายน้ำดีไม่มีน้ำขังและระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า 1 เมตร ลักษณะโครงสร้างของดินควรเป็นดินที่มีลักษณะเป็นก้อนเหลี่ยมมุมมน มีความร่วนเหนียวที่พอเหมาะ อุ้มน้ำได้ดี เนื้อดินควรเป็นดินเหนียว ร่วนเหนียว ร่วน หรือร่วนปนทราย ส่วนคุณสมบัติทางเคมี ควรเป็นดินที่มีธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองอย่างเพียงพอ แต่ไม่มากเกินไปจนอาจทำให้เกิดอันตรายกับพืช ความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมควรมีประมาณ 4.5 -5.5 และไม่เป็นดินเกลือ

3. ปริมาณน้ำฝน ยางพาราจะเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีฝนตกสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำฝนต่อปีประมาณ 2,000 – 2,500 มิลลิเมตร (80 – 100 นิ้ว)

4. อุณหภูมิและความชื้น ที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 75 – 80 องศาฟาเรนไฮต์ ในฤดูหนาวถ้าอากาศมีอุณหภูมิต่ำมากยางก็สามารถทนได้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส หากต่ำกว่านี้ต้นยางจะแตก แต่โดยสภาพปกติต้นยางจะชอบบริเวณที่มีความชื้นทั้งในดินและในอากาศสูง

สมศักดิ์ วรรณศิริ ยางพารา 2547:10-11

ใบงานที่ 5.1 : สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง โดยการเดาคำตอบล่วงหน้า

1. สภาพพื้นที่

.....

.....

.....

2. ความลึกของดิน

.....

.....

.....

3. คุณสมบัติทางเคมีของดิน

.....

.....

.....

4. ปริมาณน้ำฝน

.....

.....

.....

5. อุณหภูมิและความชื้น

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 5

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สุขกายสุขใจ เรื่อง วัสดุในการปลูกยางพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

วัสดุปลูกหรือต้นยางที่ใช้ปลูกมีอยู่หลายชนิด คือ ต้นตอตา ต้นยางชำถุง ปลูกต้นกล้า เพื่อติดตามในแปลง ต้นติดตาขนาดเล็ก และต้นติดขนาดใหญ่

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกชื่อวัสดุในการปลูกยางพาราได้
2. นักเรียนอธิบายลักษณะวัสดุในการปลูกยางพาราแต่ละชนิดได้

สาระการเรียนรู้

วัสดุในการปลูกยางพารา

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับต้นยางพารา โดยครูใช้คำถามดังนี้
 - ต้นยางมีลักษณะอย่างไร
 - ปัจจัยพื้นฐานที่เหมาะสมในการปลูกยางพารามีอะไรบ้าง (ดิน น้ำ ภูมิอากาศ

สภาพพื้นที่

2. ครูให้นักเรียนที่บ้านมีส่วนขางพาราช่วยกันเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับวัสดุในการปลูกขางพารา

ขั้นตอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 คน โดยการจับฉลาก
2. ให้สมาชิกภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับใบความรู้และใบงาน
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และสรุปลงใบงานแล้วร่วมกันอภิปราย

ภายในกลุ่ม

5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน
6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่องวัสดุในการปลูกขางพารา

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวัสดุในการปลูกขางพารา
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรมในชั้นเรียนรวมถึง

เสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง วัสดุในการปลูกขางพารา
2. ใบงาน เรื่อง วัสดุในการปลูกขางพารา
3. ทำแบบฝึกหัด เรื่อง วัสดุในการปลูกขางพารา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกชื่อวัสดุในการปลูกขางพาราได้	1. ตรวจใบงาน	1. ใบความรู้	ร้อยละ 80
2. นักเรียนอธิบายลักษณะวัสดุในการปลูกขางพาราแต่ละชนิดได้	2. ตรวจแบบฝึกหัด	2. ใบงาน	
	3. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	
		4. แบบฝึกหัด	

ใบความรู้ที่ 6.1

วัสดุปลูกยางพารา

วัสดุปลูกหรือต้นยางที่ใช้ปลูกมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน คือ ต้นตอตา (Budded Stump) ต้นยางชำถุง ปลูกต้นกล้าเพื่อติดตาในแปลง ต้นติดตาขนาดเล็ก (Mini Stumped budding) ต้นติดตาขนาดใหญ่ (Large Stumped budding) ในที่นี้จะกล่าวเพียง 3 ชนิดแรก ซึ่งเป็นที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายเท่านั้น

ต้นตอตา

ต้นตอตา หมายถึง ต้นกล้ายางที่ติดตาด้วยตาข้างพันธุ์ดีเรียบร้อยแล้ว แต่ตายังไม่แตกออกมา การปลูกโดยใช้ต้นตอตาข้างได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะง่ายต่อการปฏิบัติ และต้นยาง มีความเจริญเติบโตดี

1. รากแก้วสมบูรณ์เหยียดตรง ไม่ถลอก ความยาวจากโคนคอดินถึงปลาย รากไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร
2. ลำต้นตรงสมบูรณ์ มีเส้นผ่าศูนย์กลางวัดที่ตาไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร และไม่เกิน 2.5 เซนติเมตร
3. ระยะลำต้นจากโคนคอดินไม่เกิน 8 เซนติเมตร และจากตาถึงรอยตัด ไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร
4. แผ่นตามีขนาดกว้างไม่เกิน 1.2 เซนติเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตรอยู่ในสภาพสมบูรณ์ติดสนิทกับต้นตอในลักษณะถูกต้อง
5. สมบูรณ์ ปราศจากโรคและศัตรูพืช

การปลูกควรปลูกในต้นฤดูฝน โดยใช้เหล็กหรือไม้ปลายแหลมขนาดเล็กกว่าต้นตอตาเล็กน้อยแทงบนหลุมปลูก ลึกเกือบเท่าความยาวราก เสียบต้นตอตาตามร่องที่แทง ให้แผ่นตาอยู่ในแนวทิศเหนือ – ใต้ ใช้เหล็กหรือไม้อัดดินให้แน่นไม่ให้มีโพรงอากาศบริเวณราก กลบดินพูนโคนให้สูงป้องกันน้ำขัง ใช้เศษฟางข้าวหรือวัสดุคลุมดินที่หาง่ายในท้องถิ่น คลุมโคน ถ้าปลูกแล้วฝนไม่ตกติดต่อกันหลายวัน ควรให้น้ำช่วยต้นละ 1 แกลลอน สัปดาห์ 2 ครั้ง

ต้นยางชำถุง

การปลูกวิธีนี้มีข้อดีคือ การเจริญเติบโตไม่หยุดชะงัก ต้นยางเติบโตสม่ำเสมอทั้งแปลง ช่วยลดระยะเวลาการดูแลต้นยางอ่อนให้สั้นลง สามารถกรีดยางได้เร็ว และเหมาะสำหรับเป็นต้นยางปลูกซ่อมอีกด้วย

ต้นยางชำถุงที่ใช้ปลูก อัตราต้องแก่เต็มที่และสูงไม่เกิน 2 นิ้ว การปลูกใช้มีดคม ๆ กรีดยางออก ถ้าพบรากมีขนาดเป็นก้อนให้ตัดรากที่ม้วนนั้นออก หย่อนถุงลงในหลุม กรีดยางจากกันถึงปากถุง เอาดินกลบ ดึงถุงพลาสติกออกในขณะที่ดึงต้องอย่าให้ดินในถุงแตก เอาดินกลบ และกดดินรอบ ๆ ต้นยางให้แน่น

การปลูกต้นกล้าเพื่อติดตามแปลง

ต้นกล้ายางที่ใช้ปลูก ควรใช้การเพาะเมล็ดคอก เรียงลงในหลุมปลูกหลุมละ 3 เมล็ด ถ้าปลูกเมล็ดสดควรใช้หลุมละ 9 เมล็ด วางห่างกันประมาณ 15 เซนติเมตร โดยให้ด้านแบนของเมล็ดคว่ำลง แล้วกดดินให้มิด

เมื่อต้นกล้าเจริญเติบโตได้ขนาดติดตามเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร วัดที่ระดับสูงจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร (อายุประมาณ 4.5 – 8 เดือน) ก็ทำการติดตามต้นกล้ายางที่สมบูรณ์ ที่ไม่สมบูรณ์หรือรากคองให้ถอนทิ้ง

หลังจากที่ติดตามดีแล้ว ก็ตัดต้นเดิมทิ้ง ปล่อยให้ตายตามธรรมชาติและเจริญเติบโตต่อไป ต้นที่เหลือสามารถขุดถอนไปปลูกซ่อม หรือปลูกขยายเนื้อที่หรือจำหน่ายให้สวนอื่น

ใบงานที่ 6.1

วัตถุปลูกยางพารา

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดรูปลักษณะของต้นยางพาราชำถุงให้ชัดเจนและสวยงาม



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบฝึกหัด ที่ 6.1 เรื่อง วัสดุปลูกยางพารา

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. วัสดุปลูกยางพารา ได้แก่ อะไรบ้าง

.....

.....

2. ต้นตอตายางพารา หมายถึงอะไร จงอธิบาย

.....

.....

3. ต้นตอตายางที่ดีมีคุณสมบัติอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

4. ต้นยางชำถุงมีคุณสมบัติอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

5. การปลูกต้นกล้าเพื่อติดตามแปลง ทำอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 6

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์ยางพารา เรื่อง การสร้างแปลงเพาะต้นกล้า เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในการสร้างแปลงขยายพันธุ์ต้นกล้ายางจะได้รับความสำเร็จสูงจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ การทำแปลงต้นกล้าที่ยูกต้อง จะได้ต้นกล้าที่สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถประหยัดเวลาและต้นทุนการผลิต

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกวัสดุในการสร้างแปลงเพาะต้นกล้ายางพาราได้
2. นักเรียนอธิบายลักษณะวัสดุในการสร้างแปลงเพาะต้นกล้ายางพาราได้

สาระการเรียนรู้

1. เมล็ดสด
2. เมล็ดดงอก
3. ต้นกล้า 2 ใบ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูสนทนากับนักเรียนเพื่อทบทวนเรื่อง วัสดุปลูกยางพาราที่เรียนเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูนำเมล็ดสดเมล็ดดงอก และต้นกล้า 2 ใบ มาให้นักเรียนดูแล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นความแตกต่าง

ขั้นตอน

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการจับฉลาก
2. ให้สมาชิกในกลุ่มเลือกประธาน และเลขประจำกลุ่ม
3. ให้ตัวแทนออกมารับใบความรู้และใบงาน
4. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้ และสรุปลงในใบงานแล้วร่วมกัน

อภิปรายภายในกลุ่ม

5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวัสดุในการสร้างแปลงเพาะต้นกล้าข่างพารา ของเมล็ดสด เมล็ดดอง และต้นกล้า 2 ใบ
2. ให้นักเรียนจดบันทึกลงสมุด

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. เมล็ดข่างพารา
2. ใบความรู้ เรื่อง การสร้างแปลงขยายพันธุ์ต้นกล้าข่างพารา
3. ใบงาน เรื่อง การสร้างแปลงขยายพันธุ์ต้นกล้าข่างพารา
4. ต้นกล้า 2 ใบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกวัสดุในการสร้างแปลงเพาะต้นกล้าข่างพาราได้ 2. นักเรียนอธิบายลักษณะวัสดุในการสร้างแปลงเพาะต้นกล้าข่างพาราได้	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

ใบความรู้ที่ 7.1

การสร้างแปลงขยายพันธุ์ต้นกล้ายางพารา

การที่จะได้ยางพันธุ์ต้นกล้าพื้นเมืองปลูกในแหล่งขยายพันธุ์ และติดตามแปลง โดยวิธีติดตามเขียวซึ่งมีต้นทุนต่ำ มีองค์ประกอบด้วยกันคือ

1. ต้นกล้ายางพาราต้องมีความสมบูรณ์และแข็งแรง
2. คุณภาพของกิ่ง
3. ความชำนาญในการติดตาม

ในการสร้างแปลงขยายพันธุ์ต้นกล้ายางจะได้รับความสำเร็จได้สูงจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ การทำแปลงต้นกล้าที่ถูกต้อง จะได้ต้นกล้าที่สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถติดตามได้เร็วซึ่งเป็นการประหยัดเวลาและต้นทุนในการผลิต

ปัจจุบันการเลือกใช้วัสดุปลูกยาง ทำแปลงกล้านั้น ปรากฏว่าควรปลูกกล้ายาง โดยใช้เมล็ดสด 67.65% ปลูกโดยใช้เมล็ดดอง 28.43% และปลูกต้นกล้า 2 ใบ 3.92% โดยใช้เหตุผลในการปลูกด้วยเมล็ดสดว่า ต้นกล้าที่ได้โตเร็วและแข็งแรง มีระบบรากที่ดี เป็นการประหยัดแรงงานและเวลา

การปลูกด้วยต้นกล้า 2 ใบนั้น ปรากฏว่า ต้นกล้าจะตาย เป็นจำนวนมาก และมากกว่าการปลูกด้วยเมล็ดถึง 2 เท่า ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (ต้นกล้ายาง 2 ใบนี้ใช้ในกรณีที่เหมาะสมไม่ได้เท่านั้น) ในการปลูกต้นกล้าด้วยเมล็ดดองและต้นกล้ายาง 2 ใบนั้นจะปลูกที่แนะนำคือ 25 X 30 X 80 เซนติเมตร ได้ต้นกล้าประมาณ 17,700 ต้น/ไร่

การปลูกด้วยเมล็ดสดปลูกแบบแนวคูในแถววางเรียงเมล็ดประมาณ 18 – 24 เมล็ดต่อช่วงระยะ 1 เมตร ระยะระหว่างแถว X แถวคูใช้ 30 X 60 เซนติเมตร หลักการคำนวณเมล็ดยางเพื่อใช้แปลงกล้านี้ดังนี้

1. เมล็ดยางสด 1 ปิบ หนักประมาณ 10 กิโลกรัม มีประมาณ 2,000 เมล็ด
2. เมล็ดยาง 1 กระสอบ จูประมาณ 6 ปิบ หนักประมาณ 60 กิโลกรัม
3. เมล็ดยาง 1 กิโลกรัมมีประมาณ 200 - 240 เมล็ด
4. พื้นที่ระยะเพาะเมล็ด 1 ตารางเมตร เพาะเมล็ดได้ประมาณ 1,000 เมล็ด
5. เมล็ดสดใช้เมล็ดประมาณ 30 - 33 ปิบได้

วิธีปลูกยางด้วยเมล็ดสด เปอร์เซ็นต์ความงอกในเมล็ดยางสดมีประมาณ 80 - 90% เปอร์เซ็นต์ ความงอกจะลดลงทุกวัน ถ้าเก็บเมล็ดยางไว้นานเกิน 10 วัน เปอร์เซ็นต์ความงอกจะลดลงเหลือประมาณ 40 - 50%

ต้นกล้ายางที่ได้ขนาดพอเหมาะสำหรับใช้ในการติดตามเขียวนั้นมีอายุประมาณ 4.5 – 8 เดือน และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ที่ระดับความสูง 1.10 เซนติเมตรจากพื้นดิน

ใบงานที่ 7.1

การสร้างแปลงขยายพันธุ์ต้นกล้วยพารา

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. การปลูกด้วยถ้วยต้นกล้า 2 ใบมีผลอย่างไร

.....

.....

2. การปลูกด้วยเมล็ดสดมีวิธีอย่างไร

.....

.....

3. การปลูกด้วยเมล็ดงอกและและต้นกล้า 2 ใบ มีความแตกต่างอย่างไร

.....

.....

4. เมล็ดยางสด 1 ปีบ หนักกี่กิโลกรัม

.....

.....

5. ปัจจุบันทำไมจึงนิยมติดตามเขียว

.....

.....

6. จงบอกองค์ประกอบของการติดตามเขียวมีอะไรบ้าง

.....

.....

7. ต้นกล้วยที่ได้ขนาดพอเหมาะสำหรับใช้ในการติดตามเขียวมีอายุประมาณกี่เดือน

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 7

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง การสร้างแปลงกิ่งตายาง เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การสร้างแปลงกิ่งตายางเพื่อผลิตกิ่งตายางพันธุ์ดีที่สมบูรณ์และตรงตามสายพันธุ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกวัสดุที่จะนำมาสร้างแปลงกิ่งตายางได้
2. นักเรียนอธิบายวิธีการสร้างแปลงกิ่งตายางพันธุ์ดีได้

สาระการเรียนรู้

การสร้างแปลงกิ่งตายาง

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนและครูสนทนาร่วมกันถึงการสร้างแปลงเพาะชำต้นกล้ายาง หลังจากที่ได้ศึกษาในชั่วโมงที่ผ่านมา ว่าต้องมีการสร้างแปลงเพาะชำต้นกล้ายางพาราก่อนเพื่อเป็นต้นตอในการสร้างแปลงกิ่งตายางพาราพันธุ์ดี แล้วจึงตัดกิ่งตายางพันธุ์ดีไปติดกับต้นยางที่เตรียมไว้
2. ให้ตัวแทนนักเรียนเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการไปช่วยผู้ปกครองเก็บน้ำยางมาทำแผ่น แล้วขยให้แก่พ่อค้า และถามนักเรียนว่า นักเรียนทราบหรือไม่ว่าเขาเอายางพาราจำนวนนั้นไปทำอะไร

ขั้นสอน

1. พานักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ แปลงทดลองกิ่งตายาง โรงเรียนบ้านโหนด
2. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เกี่ยวกับ การสร้างแปลงกิ่งตายาง ตามประเด็นดังนี้
 - การเลือกพื้นที่ และการสร้างแปลงกิ่งตายางพันธุ์ดี
 - การเตรียมพื้นที่ปลูกต้นตอกกิ่งตายางพันธุ์ดี
 - ระยะปลูกต้นตอกกิ่งตายางพันธุ์ดี
 - การดูแลรักษาต้นตอกกิ่งตายางพันธุ์ดี
 - การตัดแต่งเพื่อเลี้ยงกิ่งตายาง
3. ให้นักเรียนทำใบงานที่ครูแจกให้

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการสร้างแปลงกิ่งตายาง
2. ให้นักเรียนจดบันทึกลงสมุดตนเอง

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. แปลงทดลองเพาะกิ่งตายาง โรงเรียนบ้านโหนด
2. ใบงานเรื่องการสร้างแปลงกิ่งตายาง
3. ใบความรู้เรื่องการสร้างแปลงกิ่งตายาง

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกวัสดุที่จะนำมาสร้างแปลงกิ่งตายางพาราได้	1. ตรวจใบงาน	1. ใบความรู้	ร้อยละ 80
2. นักเรียนอธิบายวิธีการสร้างแปลงกิ่งตายางพันธุ์ขงพาราได้	2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	

ใบความรู้ที่ 8.1

การสร้างแปลงกิ่งตา

การสร้างแปลงกิ่งตาที่สำคัญมีดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ ควรเป็นที่ราบ ดินร่วน มีความอุดมสมบูรณ์ดี ระบายน้ำได้ดี อยู่ใกล้แหล่งน้ำ และไม่มีไม้ยืนต้นอื่นปะปน
2. การเตรียมพื้นที่ปลูก พื้นที่ปลูกจะต้องทำการไถพรวน และใส่ปุ๋ยโดยจะปฏิบัติเช่นเดียวกับการเตรียมพื้นที่ทำแปลงเพาะกล้า秧 จากนั้นวางแผนแปลงโดยกำหนดพันธุ์秧ที่จะปลูก ปริมาณของแต่ละพันธุ์โดยแบ่งแปลงกิ่งตาออกเป็นแปลงย่อย เว้นระยะห่างให้เห็นเด่นชัด เช่น ระยะปลูกในแต่ละแปลง 1X2 เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง 3 เมตร
3. ระยะปลูกที่นิยมกันมากคือ 1x 2 เมตร เพราะได้กิ่งตาที่สมบูรณ์ และสะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา ส่วนระยะ 1.25 X 1.25 เมตร เคยนิยมกัน ปัจจุบันเลิกไปเพราะการเลี้ยงกิ่งตาเขียวจะเบียดกันแน่นมาก เมื่อกิ่งตาเขียวได้ 2 ฉัตรขึ้นไป กิ่งตาเขียวด้านล่างจะออกไม่ค่อยออก ส่วนการผลิตกิ่งตาสีน้ำตาลหรือกิ่งกระโดงเขียวปนน้ำตาลใช้ระยะปลูก 1 X 1 เมตร 1,600 ต้นต่อไร่ สำหรับการปลูกหลังจากปักไม้ชะมบกำหนดระยะปลูกแล้วก็จะขุดหลุมข้างไม้ชะมบด้านใดด้านหนึ่ง เมื่อปลูกจะได้ต้นข้างเป็นแถวเดียวกัน ซึ่งมีวิธีการปลูกอยู่ 3 วิธี คือ ปลูกเมล็ดในหลุมแล้วติดตาในแปลง ปลูกด้วยต้นตอยาง และปลูกด้วยต้นยางชำถุง
4. การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยในช่วงแรกจะใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต 25 เปอร์เซ็นต์ กรัมต่อหลุมผสมกับดินใส่รองกันหลุม ส่วนการใส่ปุ๋ยในแปลงกิ่งตาควรใช้ปุ๋ยอย่างอ่อนสูตร 1 สำหรับดินเหนียวหรือสูตร 3 สำหรับดินร่วนหรืออาจใช้ปุ๋ย 15-15 - 64 หรือ 15 - 15 -15 แทนแบ่งใส่ 4 ครั้งต่อปี ครั้งละ 36 กิโลกรัมต่อไร่ โดยวิธีหว่านรอบโคนต้น
5. การตัดแต่งเพื่อเลี้ยงกิ่งตา หลังจากปลูกจนต้นยางสูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร หรือต้นมีเปลือกสีน้ำตาล หรือมีอายุประมาณ 1 ปี จะตัดกิ่งตาทิ้งกระโดงไปใช้ได้เลย แต่ถ้าจะเลี้ยงเป็นกิ่งตาเขียว ให้ตัดยอดฉัตรบนสูงสุดทิ้ง (ตัดเลี้ยงครั้งที่ 1) จากนั้นปล่อยให้กิ่งแขนงออกมา บริเวณฉัตรยอดเลี้ยงไว้ 3-4 กิ่ง เมื่อฉัตรแก่แล้วตัดไปใช้ได้พร้อมกันนี้ก็ทำการตัดเลี้ยงครั้งที่ 2 ในปีหนึ่ง ๆ จะตัดเลี้ยงกิ่งตาได้ 3 ครั้ง เมื่อหมดฤดูการติดตาแล้วจะตัดต้นล่างแปลง โดยให้เหลือกระโดง 1-2 กระโดง สูงจากพื้นดิน 75 เซนติเมตร เพื่อเลี้ยงกิ่งกระโดงไว้ผลิตกิ่งตาเขียวในปีที่ 2 เมื่อเลี้ยงกิ่งกระโดงได้ 3-4 ฉัตร ทำเหมือนกับปีที่ 1 และเมื่อเข้าปีที่ 3 ต้นกิ่งตาจะเลี้ยงกิ่งกระโดง และในปีที่ 4 เลี้ยงได้ถึง 4 กระโดง

ใบงานที่ 8.1

การสร้างแปลงกิ่งตา

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกความรู้ตามหัวข้อต่อไปนี้ให้ได้ใจความครบถ้วน สมบูรณ์

1. การเลือกพื้นที่ปลูก

.....

.....

2. การเตรียมพื้นที่ปลูก

.....

.....

3. ระยะเวลาปลูก

.....

.....

4. การดูแลรักษา

.....

.....

5. การตัดแต่งเพื่อเลี้ยงกิ่งตา

.....

.....

6. อื่น ๆ

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 8

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง การเพาะต้นกล้าอย่างพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การเพาะชำต้นกล้าอย่างพาราประกอบด้วย การเพาะเมล็ดสด เมล็ดดอง และต้นกล้า 2 ใบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกวัสดุในการเพาะต้นกล้าอย่างพาราได้
2. นักเรียนอธิบายวิธีการเพาะต้นกล้าและ การดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราได้

สาระการเรียนรู้

การเพาะต้นกล้าอย่างพาราด้วยเมล็ดสด เมล็ดดองและต้นกล้า 2 ใบ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการสร้างแปลงกิ่งตาขางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูถามนักเรียนว่าวัสดุที่ใช้เพาะต้นกล้าขางมีอะไรบ้าง (เมล็ดสด เมล็ดดอง และต้นกล้า 2 ใบ)

ชั้นสอน

1. พานักเรียนออกไปศึกษาแหล่งการเรียนรู้ “แปลงทดลองเพาะต้นกล้ายางพาราโรงเรียนบ้านโนนด” เพื่อศึกษาในหัวข้อ “การเพาะต้นกล้ายางพารา” จากวิทยากรในท้องถิ่น
2. เชิญวิทยากรท้องถิ่นมาบรรยายความรู้เกี่ยวกับ การเพาะต้นกล้ายางพารา ตามประเด็น
ดังนี้

- การปลูกด้วยเมล็ดสด
 - การปลูกด้วยเมล็ดคอก
 - การปลูกด้วยต้นกล้า 2 ใบ
3. ให้นักเรียนจดบันทึกความรู้ที่ได้รับลงในสมุดตนเอง
 4. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เพิ่มเติม
 5. ให้นักเรียนทำใบงานเรื่อง การเพาะชำต้นกล้ายางพารา

ชั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับ การเพาะต้นกล้ายางพารา ตามประเด็นต่าง ๆ
เพิ่มเติม
2. ให้ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. แปลงทดลองเพาะต้นกล้ายางพารา โรงเรียนบ้านโนนด
2. เมล็ดยางพาราสด
3. เมล็ดยางพารารอง
4. ต้นกล้ายาง 2 ใบ
5. ใบความรู้เรื่อง การเพาะต้นกล้ายางพารา
6. ใบงานรู้เรื่อง การเพาะต้นกล้ายางพารา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกวัสดุในการเพาะต้นกล้าอย่างพาราไดซ์ 2. นักเรียนอธิบายวิธีการสร้างแปลงเพาะต้นกล้า วิธีการเพาะต้นกล้าการดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราไดซ์	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมกรเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมกรเรียนรู้	ร้อยละ 80



ใบความรู้ที่ 9.1

การเพาะต้นกล้าอย่างพารา

การเพาะต้นกล้าที่สำคัญมีดังนี้

1. การปลูกด้วยเมล็ดสด เริ่มตั้งแต่การวางแนวปลูก โดยปักไม้ชะมบไว้ที่หัวและท้ายแปลงระยะ 30 X 80 เซนติเมตร เป็นแนวยาวแล้วจึงเชือกระหว่างไม้ชะมบกับหัวท้ายแปลง ซึ่งจะเป็นแนวสำหรับเรียงเมล็ดสด จากนั้นใช้จอบลากเป็นร่องลึกประมาณ 5 เซนติเมตร ตามแนวเชือกแล้วนำเมล็ดสดวางเรียงจำนวนเมล็ดที่เรียงขึ้นอยู่กับความงอกของเมล็ด ถ้ามีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงให้เรียงเมล็ดห่าง ปกติในช่วงระยะ 1 เมตร จะวางเรียงประมาณ 18 - 24 เมล็ด ในการเรียงให้ด้านบนของเมล็ดคว่ำลงแล้วกลบดิน ซึ่งจะใช้เมล็ดประมาณ 300 กิโลกรัมต่อไร่

2. การปลูกด้วยเมล็ดคอก เริ่มตั้งแต่เพาะเมล็ดลงในแปลงเพาะเมล็ด โดยขอร่องกว้าง 1 เมตร 20 เซนติเมตร ความยาวตามต้องการ ใช้ทรายหรือขี้เถ้าโยกเก่า ๆ กลบบนแปลงเพาะแล้วเกลี่ยให้เรียบ รดน้ำชุ่ม หลังจากนั้นอีก 1 สัปดาห์ ก็จะงอก เก็บเมล็ดที่งอกไปปลูกได้ทุกวัน ส่วนเมล็ดที่งอกหลังจาก 15 วัน ตัดทั้งหมดเพราะจะได้ต้นกล้าที่ไม่แข็งแรง วิธีการปลูกโดยวางแนวปักไม้ชะมบที่หัวและท้ายแปลงที่ระยะ 30 X 60 เซนติเมตร แล้วจึงเชือกทำเครื่องหมายระยะต้นทุกระยะ 25 เซนติเมตร นำเมล็ดมาปลูกโดยใช้ไม้เสียมปลายแหลม เจาะดินให้เป็นหลุมลึกประมาณ 3 เซนติเมตร ตรงตำแหน่งหลุมปลูก แล้ววางเมล็ดคอกให้ทางด้านบนของเมล็ดคว่ำลงหรือทางปลายรากลงแล้วปิดดินพอมิด

3. การปลูกด้วยต้นกล้า 2 ใบ ขึ้นตอนการปลูก โดยจัดวางแนวปักไม้ชะมบไว้ที่หัวแถวที่ระยะ 30 X 60 เซนติเมตรแล้วจึงเชือกซึ่งได้ทำเครื่องหมายระยะต้นไว้แล้วทุกระยะ 25 เซนติเมตร จากนั้นใช้ไม้เสียมปลายแหลมหรือเหล็กปลายแหลมเจาะดินให้เป็นหลุมพอดีกับความยาวของราก นำต้นกล้า 2 ใบ เลือกต้นที่แข็งแรง ใบแก่ และรากไม่คดงอตัดรากให้เหลือประมาณ 20 เซนติเมตร และตัดใบออกหมด เพื่อลดการคายน้ำ หลังจากทีปลูกแล้วต้องรดดินรอบโคนต้นให้แน่น

ใบบันทึกความรู้ ที่ 9.1

การเพาะต้นกล้า양파

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกความรู้ตามหัวข้อต่อไปนี้ให้ได้ใจความครบถ้วน สมบูรณ์

1. การปลูกด้วยเมล็ดสด

.....

.....

2. การปลูกด้วยเมล็ดงอก

.....

.....

3. การปลูกด้วยต้นกล้า 2 ใบ

.....

.....

4. จงบอกความแตกต่างของการปลูกด้วยเมล็ดสดกับต้นกล้า 2 ใบ

.....

.....

5. การดูแลรักษา

.....

.....

6. อื่น ๆ

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา
ครั้งที่ 9

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดีที่สมบูรณ์และตรงตามสายพันธุ์ นำมาใช้ในการติดต่อกับต้นกล้าอย่างให้วัสดุปลูกในรูปแบบต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกวัสดุในการผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดีได้
2. นักเรียนอธิบาย วิธีการผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดีได้
3. นักเรียนอธิบายการดูแลรักษากิ่งตางพาราพันธุ์ดีได้

สาระการเรียนรู้

การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี

- การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดีสีเขียวพื้นที่ควรอยู่ใกล้น้ำ

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนา เกี่ยวกับการเพาะต้นกล้าตางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. พานักเรียนออกไปศึกษายังแหล่งการเรียนรู้ “แปลงทดลองผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี โรงเรียนบ้านโหนด” เพื่อศึกษาในหัวข้อ การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี จากวิทยากรในห้องอื่น

3. ครูแนะนำวิทยากรในท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี

ขั้นตอน

1. วิทยากรท้องถิ่นบรรยายความรู้เกี่ยวกับ การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี
2. วิทยากรเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในส่วนที่ไม่เข้าใจ
3. ให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้รับลงในแบบบันทึกความรู้
4. ครูใบความรู้ให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับ การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี
2. ให้ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณวิทยากรในท้องถิ่นที่มาให้ความรู้ในวันนี้

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. แปลงทดลองผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี โรงเรียนบ้านโหนด
3. แบบบันทึกความรู้ เรื่อง การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนบอกวัสดุในการผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดีได้	1. ตรวจสอบผลงาน	1. ใบบันทึกความรู้	ร้อยละ 80
2. นักเรียนอธิบายวิธีการผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดีได้	2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	
3. นักเรียนการดูแลรักษากิ่งตางพาราพันธุ์ดีได้			

ใบบันทึกความรู้ 10.1

การผลิตกิ่งตางพาราพันธุ์ดี

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกความรู้ตามหัวข้อต่อไปนี้ให้ได้ใจความครบถ้วน สมบูรณ์

1. การเลือกพื้นที่ปลูก

.....

.....

2. การเตรียมพื้นที่ปลูก

.....

.....

3. การวางผังกิ่งตาง

.....

.....

4. ระยะเวลาปลูก

.....

.....

5. การปักไม้ชะมบสำหรับขุดหลุมการปลูก

.....

.....

6. วิธีการปลูก

.....

.....

7. การบำรุงดูแลรักษากิ่งตาง

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 10

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตาเขียว เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การติดตาเขียวจะได้ผลสำเร็จสูงหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการติดตาเขียวอย่างพาราได้

สาระการเรียนรู้

ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตาเขียวอย่างพารา

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการผลิตกิ่งตางพันธุ์ดีที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว

2. ครูถามนักเรียนว่าใครช่วยพ่อแม่เก็บขางบ้าง

3. ให้นักเรียนที่บ้านมีสวนขางพาราออกมาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับรายละเอียดขางพารา

ขั้นสอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 คน โดยการจับฉลาก

2. ให้สมาชิกภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม

3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับใบความรู้และใบงาน

4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และสรุปลงใบงานแล้วร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม
5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามเชียวางพาราประวัติความเป็นมาของพารา
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรมในชั้นเรียนรวมถึงเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามพารา
2. ใบงาน เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามพารา

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
นักเรียนอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามเชียวางพาราได้	1. ตรวจใบงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

ใบความรู้ที่ 11.1

ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามเขียวยางพารา

ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามเขียวยางพารา ได้แก่

การติดตามเขียวดีกว่าการติดตามสีน้ำตาล เพราะทำได้ง่ายสะดวก และรวดเร็ว ทำได้ครั้งละจำนวนมาก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย และยังให้ผลสำเร็จมากกว่า อย่างไรก็ตาม การติดตามเขียวจะได้รับผลสำเร็จหรือไม่ ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ต้นกล้ายาง ต้องสมบูรณ์แข็งแรง อายุประมาณ 4.5 – 8 เดือน ขนาดของลำต้นมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร วัดที่ระดับสูงจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร

- เปลือกลอกง่าย
- ลำต้นตั้งตรงโคนรากไม่คดไม่งอ

2. กิ่งตาเขียว ได้จากแปลงกิ่งตาซึ่งได้รับการตรวจสอบแล้วว่าเป็นพันธุ์ยางที่ถูกต้อง

- กิ่งตาเขียวที่สมบูรณ์จะมีอายุ 6 – 7 สัปดาห์
- เปลือกลอกง่ายไม่เปราะหรือเป็นเสี้ยนติดเนื้อไม้

3. ความชำนาญ การติดตามเขียวทำได้ง่าย ผู้หญิงและเด็กก็สามารถทำได้ถ้าติดตามชำนาญแล้วจะได้รับผลสำเร็จสูงกว่าร้อยละ 90 แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย โดยทั่วไป ผู้ชำนาญจะติดตามได้ประมาณ 300 ต้นต่อวัน(8 ชั่วโมง)

4. ฤดูกาล ควรเป็นฤดูฝนไปจนถึงกลางฤดูฝน ส่วนปลายฤดูฝนไม่ควรติดตามเพราะเมื่อตัดต้นให้กิ่งตาแตกจะเริ่มเข้าฤดูแล้ง ซึ่งจะทำให้ต้นยางตายได้ แต่หากติดตามแล้วถอนนำไปชำถุงพลาสติกก็สามารถทำได้ในขณะเดียวกันแปลงกล้ายางขนาดใหญ่ที่มีการให้น้ำก็จะสามารถติดตามได้ตลอดปี

5. แสง การติดตามเขียวต้องการแสง จึงใช้แถบพลาสติกใสพันรอบ ๆ และถ้าใบแน่นทึบต้องรวบใบหรือตัดออกบ้าง เพื่อให้แสงส่องลงไปได้ถึงโคนต้น ถ้าแสงน้อยจะทำให้ได้ผลสำเร็จต่ำ

6. วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่

- กิ่งตาเขียว
- กล่องใส่เครื่องมือตัดตา
- มีดตัดตา
- กรรไกรตัดกิ่ง
- ถุงพลาสติกใส่กิ่งตา
- แอบพลาสติกใสขนาดกว้าง 5 / 8 นิ้ว หนา 0.05 นิ้ว
- หินลับมีด
- เศษผ้าสำหรับเช็ดต้นยาง



ใบงานที่ 11.1

ปัจจัยที่มีผลต่อการติดตายางพารา

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. ต้นกล้ายาง

.....

2. กิ่งตาเขียว

.....

3. ความชำนาญ

.....

4. ฤดูกาล

.....

5. แสง

.....

6. วัสดุในการติดตายางพาราได้แก่อะไรบ้าง

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 11

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง ขั้นตอนการติดตามเขี้ยวพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยวิธีการติดตามเขี้ยว เป็นวิธีที่ให้ผลดีที่สุดในปัจจุบันยังสามารถทำได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว ได้รับผลสำเร็จสูง ต้นทุนการผลิตต่ำ ต้นติดตามยงพันธุ์ที่ได้ มีคุณสมบัติเหมือนต้นเดิมทุกประการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนอธิบายขั้นตอน วิธีการติดตามยงพาราได้

สาระการเรียนรู้

ขั้นตอนการติดตามเขี้ยวพารา

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการติดตามเขี้ยวพารา

ขั้นสอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 คน โดยการจับฉลาก
2. ให้สมาชิกภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับใบความรู้และใบงาน

4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และสรุปลงใบงานแล้วร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม
5. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตามพยากรณ์
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรมในชั้นเรียนรวมถึงเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง ขั้นตอนวิธีการติดตามพยากรณ์
2. แบบฝึกหัด เรื่อง ขั้นตอนวิธีการติดตามพยากรณ์

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
นักเรียนอธิบายขั้นตอนวิธีการติดตามพยากรณ์ได้	1. ตรวจสอบแบบฝึกหัด 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. ใบความรู้ 2. แบบฝึกหัด 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

ใบความรู้ที่ 12.1

วิธีปฏิบัติในการติดตาข่ายพารา

การติดตาเขียว ทำได้ดังนี้

1. เลือกต้นกล้าที่สมบูรณ์ ทำความสะอาดโคนต้นกล้าด้วยเศษผ้าเช็ดสิ่งสกปรกและทรายออก
2. เปิดรอยกรีดโดยใช้ปลายมีดกรีดตามความยาวของลำต้น 2 รอย ยาว 7 – 8 เซนติเมตร ใช้มีดตัดขวางรอยกรีดด้านบนให้เชื่อมกัน แล้วใช้ปลายมีดและเปลือกตรงมุมแล้วลอกเปลือกลงข้างล่างจนสุด ตัดเปลือกที่ดึงออกให้เหลือลิ้นสั้น ๆ ประมาณ 1 - 1.5 เซนติเมตร
3. เตรียมแผ่นตาจากกึ่งตาเขียวโดยใช้มีดคมและสะอาด ค่อย ๆ เถือนอก เริ่มจากด้านปลายไปหาโคนให้ติดเนื้อไม้บ้าง ๆ สม่่าเสมอตลอดแนวยาวประมาณ 8 – 9 เซนติเมตร ให้ตาอยู่ตรงกลางแผ่น ความกว้างของแผ่นตาประมาณให้พอดีกับความกว้างของรอยแผลเปิดเปลือกบนต้นกล้า การเถือนแผ่นตาหนาเกินไปจะลอกยาก เนื่องจากแผ่นตาเขียวชำได้ง่าย ฉะนั้นก่อนเถือนแผ่นตาต้องแน่ใจว่ามีดคมและสะอาด
4. แต่งแผ่นตาทั้งสองข้างพอให้แผ่นตาเข้ากับรอยเปิดกรีดบนต้นต่อได้ ถ้าตัดปลายด้านล่างออก
5. ลอกแผ่นตาออกจากเนื้อไม้ โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างจับปลายด้านบนของแผ่นตาใช้นิ้วกลางประคองแผ่นตาส่วล่างแล้วค่อย ๆ ลอกเนื้อไม้ออกจากเปลือกแผ่นตา พยายามอย่าให้ส่วนที่เป็นเปลือกโค้งงอ ตรวจสอบแผ่นตาที่ลอกเสร็จถ้าแผ่นตาชำหรือจุดเยื่อเจริญหลุดหรือแหงงไม่สมบูรณ์ให้ทิ้งไป ใช้เฉพาะแผ่นตาที่สมบูรณ์เท่านั้น
6. รีบสอดแผ่นตาที่ได้ในข้อ 5 ใส่งลงในลิ้นเปลือกต้นต่อเบา ๆ ขณะที่ใส่อย่าให้แผ่นตาถูกกับเนื้อไม้เพื่อป้องกันการชำ ตัดส่วนของแผ่นตาที่เกินอยู่ข้างบนทิ้งไป หรือทิ้งไว้ตัดขณะที่พันผ้าพลาสติกก็ได้
7. พันด้วยแผ่นพลาสติกใส ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร จากด้านล่างขึ้นข้างบนให้แผ่นตาแนบกับรอยแผลเปิดของต้นกล้า ให้ขอบพลาสติกทับกันสูงขึ้นไปเหนือรอยตัดตาประมาณ 2 – 3 รอบ ผูกพลาสติกให้แน่นโดยสอดปลายเข้าไปในพลาสติกรอบสุดท้ายแล้วดึงให้แน่น

8. ตรวจสอบความเรียบร้อยพร้อมทั้งปักป้ายแสดงวันที่ติด ชื่อพันธุ์ยาง และจำนวนต้น หลังจากนั้น 3 สัปดาห์ ให้ตรวจสอบดูหากแผ่นตายยังเขียวอยู่ แสดงว่าการติดตาประสบความสำเร็จ ให้ใช้มีดกรีดพลาสติกด้านตรงข้ามเพื่อให้พลาสติกหลุดออกจากแผ่นตา แต่ถ้าแผ่นตาเปลี่ยนเป็นสีดำหรือสีน้ำตาลแสดงว่าติดตาไม่สำเร็จ ให้ใช้มีดกรีดพลาสติกด้านหลังออกเพื่อทำการติดตาซ้ำ หลังจากตรวจผลสำเร็จและเอาพลาสติกออกแล้ว ปล่อยให้ต้นที่ติดตาอยู่ในแปลงไม่น้อยกว่า 1 อาทิตย์ ก่อนที่จะถอนไปปลูกหรือตัดต้นเดิมทิ้ง

ข้อค้ำนึ่งในการติดตา

1. ไม่ควรติดตาในเวลาที่มีอากาศร้อนจัด
2. การนำกิ่งตาไปติดแต่ละครั้งไม่ควรเกินกว่า 30 กิ่ง
3. เลือกติดตาเฉพาะต้นต่อที่สมบูรณ์
4. มีดติดตาจะต้องคมอยู่เสมอ
5. อย่าให้แผ่นตาซ้ำหรือปล่อยให้แห้งเหี่ยว
6. พันแผ่นตาให้แน่นอย่าให้น้ำเข้าได้

สมศักดิ์ วรรณศิริ ยางพารา(2547:27-30)

แบบฝึกหัด 12.1

ขั้นตอนวิธีการติดตามพยาธา

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- จงอธิบายขั้นตอนวิธีการติดตามพยาธาให้ครบทุกขั้นตอน มาพอเข้าใจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ข้อค้ำนึ่งในการติดตามพยาธาจะมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 12

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง ฝักปฏิบัติติดตาวางพารา เวลา 6 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การติดตาวาง คือ การนำตาวางพันธุ์ดีมาติดบนต้นกล้าตาวางพันธุ์ที่ด้อยกว่าเพื่อให้ตาวางพันธุ์ดีเจริญเติบโตต่อไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการติดตาวางพาราได้
2. นักเรียนปฏิบัติการติดตาวางพาราได้ถูกต้องตามขั้นตอนได้

สาระการเรียนรู้

การปฏิบัติการติดตาวางพารา

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1 – 3

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูทบทวนถึงขั้นตอนวิธีการติดตาวางพาราที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์การติดตามเขี้ยวขางพาราให้เรียบร้อย
2. วิทยากรในห้องถึนมาบรรยายการใช้วัสดุและอุปกรณ์ในการติดตามขางพารา
3. วิทยากรสาธิต ขั้นสอน วิธีการติดตามเขี้ยวขางพารา
4. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเดือนกึ่งตางขางพันธุ์ดี และแกะกึ่งตางพันธุ์ดี
5. ให้นักเรียนสังเกตไขขางของตางพันธุ์ดีที่แกะออกมาหากไม่ดัดไขไม่สมบูรณ์นำไปติดตามไม่ได้
6. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกกลุ่ม กลุ่ม 5 คน ในแต่ละกลุ่มจะมีวิทยากรผู้ช่วยวิทยากร และคณะครูคอยดูแลอย่างใกล้ชิด
7. พานักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ “แปลงทดลองขางพาราโรงเรียนบ้านโหนด” เพื่อศึกษาการสาธิต ขั้นสอน วิธีการติดตามเขี้ยวขางพารา จากวิทยากรในห้องถึน ตามขั้นตอนดังนี้
 - เลือกต้นกล้าที่สมบูรณ์ ทำความสะอาดโคนต้นกล้า
 - เป็ดรอยกรีด
 - เตรียมแผ่นตา
 - แต่งแผ่นตา
 - ลอกแผ่นตาออกจากเนื้อไม้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของตาง
 - รับผิดชอบแผ่นตาที่ลอกเนื้อไม้ออกแล้ว
 - พันด้วยแผ่นพลาสติกใส
 - ตรวจสอบผลสำเร็จในการติดตาม

ขั้นสรุป

ให้นักเรียนสรุปขั้นตอนการติดตามขางพาราและบันทึกลงสมุดตัวเอง

ชั่วโมงที่ 4 – 6

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนทบทวนร่วมกันทบทวนเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตามเขี้ยวขางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 คน ตามกลุ่มเดิม
3. ให้แต่ละกลุ่มเตรียมวัสดุอุปกรณ์การติดตามขางให้เรียบร้อย

4. พานักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ “แปลงทดลองยางพาราโรงเรียนบ้านโหนด” เพื่อฝึกปฏิบัติวิธีการติดตามเชียวยางพารา จากวิทยากรในท้องถิ่น

ขั้นตอน

5. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการติดตามเชียวยางพาราตามขั้นตอนวิธีการติดตามเป็นรายบุคคล โดยมีวิทยากรและครูคอยดูแลอย่างใกล้ชิด

- กำหนดจำนวนต้นคนละ 3 ต้น
- เลือกต้นกล้าที่สมบูรณ์
- ทำความสะอาดโคนต้นกล้า
- ทำรอยเปิดเปลือกโคนต้นกล้าอย่างเป็นลึนล่างหรือลึนบนก็ได้
- เชื้อนกิ่งตายาวประมาณ 8-9 เซนติเมตร
- ลอกแผ่นตาด้วยมือหรือด้วยปากก็ได้
- สอดแผ่นตาเข้าลิ้นของต้นกล้าอย่างที่เปิดเตรียมไว้
- พันแถบพลาสติกใสยาวประมาณ 12 นิ้ว พันให้แผ่นตาแนบกับรอยเปิดของต้น

กล้ายาง

- ตรวจสอบผลสำเร็จในการติดตามหลังจากติดตาม 21 วัน ให้ตรวจสอบผลสำเร็จในการติดตาม ถ้าแผ่นตายังเขียวอยู่ แสดงว่าการติดตามได้ผล

6. ให้นักเรียนเก็บวัสดุอุปกรณ์การติดตามยางพาราให้เรียบร้อย

สรุป

ครูและวิทยากรท้องถิ่นร่วมกันประเมินผลงานการปฏิบัติงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมบอกข้อบกพร่องแก้ไข และนัดหมายวันเวลาในการมาตรวจดูผลงานการติดตามยางพาราของนักเรียน

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. แปลงทดลองเพาะชำต้นกล้ายาง โรงเรียนบ้านโหนด
2. กิ่งตาเขียว
3. มีดตัดตา
4. ถุงพลาสติกใส่กิ่งตา

5. แล็บพลาสติกใส
6. กล่องใส่เครื่องมือ
7. หินลับมีด
8. กรรไกรตัดกิ่ง

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการติดตามเขี้ยวพาราได้ 2. นักเรียนปฏิบัติการติดตามพาราได้ถูกต้องตามขั้นตอนได้	1. ตรวจสอบผลงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 13

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการติดตามพยากรณ์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้หลักสูตรท้องถิ่น
เรื่อง การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตาม

ชื่อ.....ชั้น.....

รายการที่ประเมินการปฏิบัติการติดตาม	ระดับคุณภาพ					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง	พอใช้ 2	ควร	
1. การเตรียมและใช้อุปกรณ์ในการติดตามพยากรณ์	
2. การเก็บและการดูแลรักษาอุปกรณ์ในการติดตาม	
3. การเลือกต้นกล้าที่เหมาะสม	
4. การเลื่อนกิ่งตางพาราพันธุ์ดี	
5. ความสมบูรณ์ของแผ่นกิ่งตางพาราพันธุ์ดี	
6. การเปิดเปลือกต้นตางพารา	
7. การพันพลาสติก	
8. ความคล่องตัวในการทำงาน	
9. ผลงานสำเร็จเรียบร้อย	
10. ผลการติดตามได้ผลร้อยละ 80 ขึ้นไป	
11. การตัดต้นตางพารา	
12. การบรรจุถุง	
13. การทำแนววางยางพาราเพาะชำถุง	
14. การเอาใจใส่ในการดูแลรักษารดน้ำใส่ปุ๋ย	
15. การเจริญเติบโตของต้นกล้าตางพารา	

ลงชื่อ.....

(นายวิน หนูมาก)

วิทยากรในท้องถิ่น

ลงชื่อ.....

(นางสาวกัญญา ระสีตานนท์)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์ยางพารา เรื่อง การขุดตอนตัดแต่งต้นกล้าและบรรจุถุง
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ต้นยางชำถุงนิยมปลูกมากในปัจจุบัน การเจริญเติบโตไม่หยุดชะงัก การดูแลรักษาอย่างอ่อน
ให้สั้นลง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายวิธีการทำยางพาราชำถุงได้
2. นักเรียนปฏิบัติทำยางพาราชำถุงได้

สาระการเรียนรู้

- การตัดต้นติดตา
- การทำยางพาราชำถุง

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตையางพาราที่เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูถามนักเรียนว่าเมื่อติดตายางเสร็จแล้วทิ้งไว้ครบ 21 วันขั้นตอนต่อไปเราจะทำอะไรอีก (ขุดตอนตัดแต่งต้นกล้าไปชำถุง)

3. ครูแจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับวิธีการขุดถอนตัดแต่งต้นกล้าไปชำถุง
4. ครูแนะนำวิทยากรที่จะมาให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการขุดถอนตัดแต่งต้นกล้าและ
บรรจุถุง
5. วิทยากรแนะนำวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการตัดแต่งต้นกล้าและบรรจุถุง ซึ่งได้แก่ เสียม
กรรไกรตัดกิ่ง คัดเตอร์ ถุงพลาสติก ดินและปุ๋ย

ขั้นสอน

1. พานักเรียนออกไปศึกษาแหล่งการเรียนรู้แปลงทดลองยางพาราโรงเรียนบ้านโนนค
เพื่อศึกษาในหัวข้อ การขุดถอนตัดแต่งต้นต้นกล้าและบรรจุถุง จากวิทยากรในท้องถิ่น
2. วิทยากรท้องถิ่นบรรยายและสาธิตวิธีการขุดถอนตัดแต่งต้นกล้าและบรรจุถุง
3. วิทยากรเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ
4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 5 คน (ตามกลุ่มเดิม)
5. ให้สมาชิกในกลุ่มเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการขุดถอนตัดแต่งต้นกล้าและบรรจุถุงของ
ตนเองขึ้นมา
6. สมาชิกในกลุ่มลงมือขุดถอนตัดแต่งต้นกล้าและบรรจุถุงกลุ่มละ 20 ต้น
7. วิทยากรและครูคอยดูแลช่วยเหลือให้คำแนะนำนักเรียนที่ท้อยังไม่ถูกต้องอย่าง
ใกล้ชิด
8. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันให้คำแนะนำเพื่อนที่ยังทำที่ยังทำไม่ถูกต้อง
9. ให้นักเรียนสรุปลงใบงานของตนเอง
10. ครูให้นักเรียนเก็บวัสดุและอุปกรณ์

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนในการขุดตัดแต่งต้นกล้าและบรรจุถุง
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการทำงานกลุ่มในครั้งนี้และ
เสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป
3. ครูและวิทยากรท้องถิ่นร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน พร้อมทั้งแนะนำ
ในส่วนที่ผู้เรียนยังบกพร่อง
2. ตัวแทนนักเรียนและครูกล่าวขอบคุณวิทยากรที่มาให้ความรู้ในวันนี้

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. แปลงเพาะต้นกล้ายางพารา โรงเรียนบ้านโหนด
2. แบบบันทึกความรู้ เรื่อง การตัดต้นคิตตาและทำยางพาราชำถุง

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนอธิบายวิธีการทำยางพาราชำถุงได้ 2. นักเรียนปฏิบัติทำยางพาราชำถุงได้	1. ตรวจสอบผลงาน 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	1. แบบบันทึกความรู้ 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80

แบบบันทึกความรู้ ที่ 14.1

การตัดต้นติดตามและทำยางพาราชำถุง

คำชี้แจง ให้นักเรียนนักศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อต่อไปนี้ให้ได้ใจความครบถ้วน สมบูรณ์

1. วิธีการขุดถอนตัดแต่งต้นกล้ายาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. วิธีบรรจุกิ่งยางพารา

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 14

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การปฏิบัติตามกติกาในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การขยายพันธุ์อย่างพารา เรื่อง การดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราชำถุง
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การดูแลรักษาต้นกล้าอย่างชำถุงประกอบไปด้วยการรดน้ำ ใส่ปุ๋ย ควบคุมแสงสว่าง และกำจัดศัตรูพืช

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายวิธีการดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราชำถุงได้
2. นักเรียนปฏิบัติกรดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราชำถุงได้

สาระการเรียนรู้

การดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราชำถุง

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการขาดองค์แต่งต้นกล้าและบรรจุถุงที่ได้เรียนมาเมื่อชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูแนะนำวิทยากรที่จะมาให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราชำถุง
3. วิทยากรแนะนำวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดูแลรักษาต้นกล้าอย่างพาราชำถุงได้แก่ การทำโรงเรือนให้อุณหภูมิใกล้เคียงน้ำ ใช้ทางมะพร้าวหรือตาข่ายมุงหลังคา ใช้ถังฝักบัวหรือสปริงเกอร์รดน้ำ ปุ๋ยสูตร 1 หรือปุ๋ยยูเรีย ไม้ไผ่และไม้หมุดสำหรับปักต้นยาง

ขั้นตอน

1. พานักเรียนออกไปศึกษาแหล่งการเรียนรู้ “แปลงทดลองยางพาราโรงเรียนบ้านโนนค” เพื่อศึกษาในหัวข้อ คุณลักษณะต้นกล้ายางพาราชำถุง จากวิทยากรในท้องถิ่น
2. วิทยากรอธิบายสาธิตวิธีการดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุง
3. วิทยากรเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในส่วนที่ไม่เข้าใจ
4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ ประมาณ 5 คน (ตามกลุ่มเดิม)
5. สมาชิกภายในกลุ่มลงมือปฏิบัติการดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุงในโรงเรือนตามที่วิทยากรแนะนำ คือ
 - ปักไม้หมุดหัวท้ายแล้วใช้ไม้ไผ่วางพาดไปตามแนวยาว
 - เรียงต้นยางชำถุงเป็นแถวพียงไว้กับราวไม้ไผ่ระยะแรกความกว้างประมาณ 10 ถุง เมื่อยางเริ่มแตกตาออกเป็นตุ่ม จึงจัดประมาณ 4 ถุง ต่อความกว้างของแถว
 - รดน้ำเช้า - เย็น ทุกวัน (หากฝนไม่ตก)
 - การใส่ปุ๋ยให้ใส่ปุ๋ยสูตร 1 หรือปุ๋ยสูตรยูเรียหลังจากตากออกแล้วประมาณ 2-3 สัปดาห์ และครั้งต่อไปทุก 2-4 สัปดาห์ ในอัตรา 5 กรัม/ถุง
 - เมื่อต้นยางชำถุงเจริญเติบโตได้ 1-2 ฉัตร มีใบแก่เต็มที่โดยสังเกตจากยอดของฉัตรเริ่มผลิยอดอ่อนเป็นปุ่มขึ้นมาจึงย้ายไปปลูกได้
6. ครูและวิทยากรท้องถิ่นร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน
7. ให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้รับลงในแบบบันทึกความรู้

ขั้นสรุป

1. ครูและวิทยากรท้องถิ่นร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน พร้อมทั้งแนะนำในส่วนที่ผู้เรียนยังบกพร่อง
2. วิทยากรและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการการดูแลต้นกล้ายางพาราชำถุง
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการทำงานกลุ่มในครั้งนี้รวมถึงเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป
4. ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณวิทยากรในท้องถิ่นที่มาให้ความรู้ในวันนี้

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. โรงเรือนเก็บรักษาต้นกล้ายางพารา โรงเรียนบ้านโนนค
2. แบบบันทึกความรู้ เรื่อง การดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1. นักเรียนอธิบายวิธีการดูแลรักษาต้นยางพาราชำถุงได้	1. ตรวจสอบแบบบันทึกความรู้	1. แบบบันทึกความรู้	ร้อยละ 80
2. นักเรียนปฏิบัติการศึกษาต้นยางพาราชำถุงได้	2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	2. แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้	



แบบบันทึกความรู้ ที่ 15.1

การดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุง

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกความรู้ตามหัวข้อต่อไปนี้ให้ได้ใจความครบถ้วน สมบูรณ์

1. วิธีการทำโรงเรือน

.....

.....

.....

.....

.....

2. วิธีการดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุง

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 15

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้										
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การมีส่วนร่วมในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รวมคะแนน
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

ลงชื่อครูผู้สอน
 (นางสาวกัญญา ระสีตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เงินทองไหลมาเทมา เรื่อง การขายต้นกล้าอย่างพารา เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การจัดจำหน่าย ต้นกล้าอย่างพาราเป็นการนำต้นกล้าอย่างพาราไปจำหน่ายให้กับลูกค้าที่ต้องการในการกำหนดราคาจำหน่ายจะต้องมีการคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อจะได้กำหนดราคาขายได้เหมาะสมกับกำไร – ขาดทุน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถคิดราคาต้นทุน กำไรจากการขายต้นกล้าอย่างได้
2. นักเรียนสามารถกำหนดราคาขายต้นกล้าอย่างพาราได้เหมาะสม

สาระการเรียนรู้

การคิดราคาต้นทุนและการกำหนดราคาขายต้นกล้าอย่างพาราอย่างถูกต้อง

1. การคิดราคาต้นทุน
2. การคิดกำไร
3. การกำหนดราคาขาย

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนสนทนาถึงการขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตามที่ผ่านมานี้ ประเด็นดังต่อไปนี้

- นักเรียนซื้อวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างในการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตาและซื้อ
ในราคาเท่าใด

- นักเรียนสามารถนำต้นกล้ายางพาราไปขายได้ในราคาเท่าใด
- นักเรียนได้กำไรหรือขาดทุนเท่าใด

ขั้นตอน

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน ตามกลุ่มเดิม
2. ให้สมาชิกในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการประจำกลุ่ม
3. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมาจับใบความรู้และใบงานจากครู แล้วร่วมสรุปและอภิปราย

ภายในกลุ่ม

7. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม
8. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับราคาขายยางพาราชำถุงของแต่ละกลุ่มว่ามี

ความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการคิดราคาต้นทุน การคิดกำไร และการกำหนด
ราคาขาย
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการทำงานกลุ่มครั้งนี้

สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

1. ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่มีการกำหนดราคาขายไว้
2. ใบความรู้
3. ใบงาน

การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน
1.นักเรียนสามารถคิดราคาต้นทุน กำไรจากการขายต้นกล้ายางได้ 2.นักเรียนสามารถกำหนดราคา ขายต้นกล้ายางพาราได้เหมาะสม	1.ตรวจใบงาน 2.สังเกตพฤติกรรมการ เรียนรู้	1.ใบความรู้ 2.ใบงาน 3.แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้	ร้อยละ 80



ใบความรู้ที่ 16.1

การคิดราคาต้นทุนและกำหนดราคาขาย

การคิดราคาต้นทุนและการกำหนดราคาขายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากที่ผู้ผลิตจะต้องพิจารณาให้รอบคอบ เพราะถ้าคำนวณผิดพลาดก็จะทำให้เกิดความเสียหายได้ ดังนั้นการคิดราคาต้นทุนจึงต้องใช้ความรอบคอบเพื่อให้สามารถกำหนดราคาขายได้อย่างถูกต้องและไม่ขาดทุน

การกำหนดราคาขาย

ในการกำหนดราคาขายผู้ผลิตต้องคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนการผลิต ในการคิดต้นทุนการผลิตผู้ผลิตต้องคำนึงถึง ค่าวัสดุ ค่าดำเนินการ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ
2. ค่าดำเนินการ ได้แก่ ค่าแรง ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าขนส่ง ค่าขนหน้า เป็นต้น
3. กำไร การคิดกำไรคิดจากร้อยละของต้นทุนการผลิตจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้า ลักษณะการขายว่าขายปลีกหรือขายส่ง ขายง่ายหรือขายยาก ราคาสูงหรือราคาต่ำ เก็บไว้ได้นานหรือไม่ ส่วนมากการคิดกำไรกำหนดไว้ประมาณร้อยละ 15 - 20 ของราคาต้นทุน
4. สูตรการตั้งราคาขาย มีดังนี้

$$\text{ราคาขาย} = \text{ต้นทุน} + \text{กำไร}$$

ในการขยายพันธุ์ทางการค้าโดยการติดตามครั้งนี้การกำหนดราคาขายต้องคำนึงถึง

ต้นทุนการผลิต - ค่าวัสดุ (กิ่งตาง, ไม้) - ค่าอุปกรณ์ เช่น กรรไกร คัตเตอร์	=	ค่าดำเนินการ - ค่าแรง	+	กำไร คิดจากต้นทุนและค่า ดำเนินการประมาณ ร้อยละ 15 - 20	+	ราคาขาย
--	---	--------------------------	---	---	---	---------

ตัวอย่าง

ถ้าค่าวัสดุ 10 บาท ค่าอุปกรณ์ 10 บาท ค่าแรง 10 บาท คิดกำไรร้อยละ 15

ต้นทุนการผลิต = $10 + 10 + 10 = 30$ บาท

การคิดกำไร = $(15 \times 30) / 100 = 4.5$ ค่าประมาณใกล้เคียง คือ 5 บาท

ราคาขาย = $30 + 5 = 35$ บาท



ใบงานที่ 16.1

เรื่อง : การขายต้นกล้ายาง

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน (ตามกลุ่มเดิมที่จัดไว้ชั่วโมงที่แล้ว)
2. แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการประจำกลุ่ม (ซึ่งไม่ซ้ำคนเดิม)
3. ให้แต่ละกลุ่มคิดราคาต้นทุน กำไร และกำหนดราคาต้นกล้ายางพาราของกลุ่มตัวเอง
4. ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็น
5. เลขานุการประจำกลุ่มมีหน้าที่ในการจดบันทึกผลการอภิปราย
6. ให้เวลาปฏิบัติกิจกรรม 20 นาที
7. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

บันทึกผลการอภิปรายกลุ่ม
กลุ่มที่.....

ต้นทุนที่เป็นวัสดุ	ค่าแรง	กำไร (ร้อยละ 20)	ราคาขาย
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(ผู้บันทึก)

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
เรื่อง การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา
ครั้งที่ 16

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมการเรียนรู้									
		1. ความพร้อม ในการเรียน	2. ความรับผิดชอบ	3. การตรงต่อเวลา	4. การประหยัด	5. การมีส่วนร่วมในกลุ่ม	6. ความสนใจในการทำงาน	7. ความซื่อสัตย์	8. ทำงานตามขั้นตอน	9. การปรับปรุงผลงาน	10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางสาวกัญญา ระสิตานนท์)

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติงานดี ได้ 2 คะแนน

- ปฏิบัติงานพอใช้ ได้ 1 คะแนน

- ปฏิบัติงานปรับปรุง ได้ 0 คะแนน

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้หลักสูตรท้องถิ่น

เรื่อง การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว

(งานเกษตร) ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 21 ชั่วโมง

คำชี้แจง โปรด ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้ คือ ระดับระดับความพึงพอใจมากที่สุด ระดับความพึงพอใจมาก ระดับความพึงพอใจปานกลางระดับความพึงพอใจน้อย ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการที่ประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	พึงพอใจมากที่สุด 5	พึงพอใจมาก 4	พึงพอใจปานกลาง 3	พึงพอใจน้อย 2	พึงพอใจน้อยที่สุด 1	
1. ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้ 1. เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ 2. เนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับท้องถิ่น 3. ทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของอาชีพในท้องถิ่นตนเอง 4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ 5. นักเรียนคิดว่า การติดตายเป็นวิธีการที่สามารถนำไปเป็นอาชีพเสริมรายได้ให้แก่ครอบครัว						
สรุป						

แบบประเมิน(ต่อ)

รายการที่ประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					
	พึงพอใจมากที่สุด 5	พึงพอใจมาก 4	พึงพอใจปานกลาง 3	พึงพอใจน้อย 2	พึงพอใจน้อยที่สุด 1	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้						
2.1 นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในการจัดกิจกรรม						
2.2 ความน่าสนใจในกิจกรรมการติดตาม						
2.3 นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
2.4 นักเรียนจะนำความรู้จากติดตามไปถ่ายทอดให้ผู้ปกครองที่บ้าน						
2.5 ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
สรุป						
3. ด้านสื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้						
3.1 วัสดุและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน						
3.2 จำนวนเอกสารที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
3.3 ความรู้ความสามารถของวิทยากรและครูตามหลักสูตรท้องถิ่น						
3.4 วิทยากรและครูถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเข้าใจ						
3.5 สื่อและอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติมีครบและเพียงพอ						
สรุป						

แบบประเมิน(ต่อ)

รายการที่ประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	พึงพอใจมากที่สุด 5	พึงพอใจมาก 4	พึงพอใจปานกลาง 3	พึงพอใจน้อย 2	พึงพอใจน้อยที่สุด 1	
4. ด้านการวัดผลและประเมินผล						
4.1 นักเรียนมีโอกาสทราบคะแนนผลจากผลงานที่ทำ						
4.2 นักเรียนรู้จักวางแผนและแก้ปัญหาในการทำงาน						
4.3 นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้						
4.4 นักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติการติดตามพยากรณ์จริง						
4.5 นักเรียนมีความพึงพอใจในผลงานของตนเองอยู่เสมอ						
สรุป						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายแผน
หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร)

เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา



ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายแผน
หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร)
เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

คำชี้แจง

จากการศึกษาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา ขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาและประเมินพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นว่า ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 80 ข้อ ในตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความสอดคล้องกันหรือไม่ และสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้หรือไม่ อย่างไร โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นด้วยในข้อสอบวัดความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในข้อนั้น
- 0 หมายถึง ไม่มั่นใจในข้อสอบวัดความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในข้อนั้น
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยในข้อสอบวัดความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในข้อนั้น

ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ขอขอบพระคุณ

นางสาวกัญญา ระสิตานนท์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
1. อธิบายประวัติของยางพาราได้	1. ใครเป็นคนนำยางพารามาปลูกครั้งแรกในประเทศไทย ก. พระยารัษฎานุประดิษฐ์ ข. นายปุม ปุนศิริ ค. เจ้าอาวาสวัดคมบาง ง. คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส 2. ใครเป็นคนนำยางพาราไปปลูกในจังหวัดจันทบุรีเป็นครั้งแรก ก. พระครูเพิ่ม ข. หลวงราชไมตรี ค. พระยารัษฎานุประดิษฐ์ ง. คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส				
2. บอกแหล่งกำเนิดของยางพาราได้	3. ยางพารามีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ใด ก. ประเทศโปรตุเกส ทวีปยุโรป ข. ลุ่มแม่น้ำโขง แถบประเทศไทย ค. ลุ่มแม่น้ำคงคา แถบประเทศอินเดีย ง. ลุ่มแม่น้ำอะเมซอน ทวีปอเมริกากลาง				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
3. บอกส่วนประกอบและอธิบายลักษณะของยางพาราได้	4. ยางพาราผลัดใบในฤดูใด ก. ฤดูใบไม้ผลิ ข. ฤดูหนาว ค. ฤดูแล้ง ง. ฤดูฝน 5. เปลือกของพารามีความสำคัญอย่างไร ก. ปรงอาหาร ข. เป็นท่อน้ำยาง ค. หายใจ ง. คายน้ำ 6. ผลยางมีลักษณะอย่างไร ก. เป็นพู 2 พู ข. เป็นพู 3 พู ค. เป็นพู 4 พู ง. เป็นพู 5 พู				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
3. บอกส่วนประกอบและอธิบายลักษณะของยางพาราได้ (ต่อ)	7. รากฝอยยางพารามีหน้าที่ทำอะไร ก. ยึดลำต้น ข. ดูดซึมอาหารและน้ำ ค. ดูดซึมธาตุอาหารไปเลี้ยงลูกยาง ง. ดูดซึมธาตุอาหารไปเลี้ยงใบอ่อน				
4. บอกความสำคัญและประโยชน์ของยางพาราได้	8. ประเทศใดผลิตยางพาราได้เป็นอันดับ 1 ของโลก ก. ประเทศมาเลเซีย ข. ประเทศอินโดนีเซีย ค. ประเทศไทย ง. ประเทศอินเดีย				
5. สามารถบอกชื่อพันธุ์ยางพาราได้	9. ข้อใดไม่ใช่พันธุ์ยางพาราเพื่อกรีดน้ำยางเป็นหลัก ก. RRIT 250 ค. RRIM 600 ข. RRIT 226 ง. สงขลา 36				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการตัดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
6. เปรียบเทียบพันธุ์ยางพาราแต่ละพันธุ์ได้	10. RRIT คือหน่วยงานใด ก. เกษตรและสหกรณ์ ข. กองทุนสวนยาง ค. สถาบันวิจัยการยาง ง. กรมส่งเสริมการเกษตร				
7. อธิบายลักษณะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราได้	11. ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราควรมีคุณสมบัติอย่างไร ก. ดินที่มีชั้นดินดานลึก 1 เมตร ข. ดินที่มีหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร ค. ดินที่มีการระบายน้ำไม่ดี น้ำท่วมขังได้ง่าย ง. ดินที่มีหน้าดินลึกกว่า 2 เมตร				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
7. อธิบายลักษณะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราได้ (ต่อ)	<p>12. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราควรเป็นอย่างไร</p> <p>ก. เป็นดินเกลือ</p> <p>ข. มีความลาดเอียง 70 องศา</p> <p>ค. มีอุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส</p> <p>ง. เป็นดินร่วนเหนียว</p> <p>13. ยางพาราจะเจริญเติบโตได้ดีที่มีปริมาณน้ำฝนต่อปีเท่าใด</p> <p>ก. 2,000 – 2,500 มิลลิเมตร</p> <p>ข. 1,500 – 2,000 มิลลิเมตร</p> <p>ค. 1,000 – 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>ง. 2,500 – 3,000 มิลลิเมตร</p>				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
8. บอกวิธีการปลูกยางพาราและอธิบายลักษณะวัสดุการปลูกยางพาราได้	14. การปลูกด้วยต้นตอตาควรปลูกในช่วงไหน ก. ช่วงฤดูฝน ข. ช่วงฤดูหนาว ค. ช่วงฤดูใบไม้ผลิ ง. ช่วงปลายฤดูฝน 15. วัสดุปลูกที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมีกี่ประเภท ก. 2 ประเภท ข. 3 ประเภท ค. 4 ประเภท ง. 5 ประเภท 16. ปัจจุบันทำไมจึงนิยมปลูกยางชำถุง ก. สามารถกรีดยางได้เร็ว ข. การเจริญเติบโตเร็ว ค. ลดระยะเวลาในการดูแลรักษาให้สั้นลง ง. ถูกทุกข้อ				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
8. บอกวัสดุการปลูกยางพาราและอธิบายลักษณะวัสดุการปลูกยางพาราได้ (ต่อ)	17. ต้นยางชำถุงที่ใช้ปลูกเหมาะสมที่สุดสูงไม่เกินกี่นิ้ว ก. 1 ข. 2 ค. 3 ง. 4 18. ต้นกล้าที่เหมาะสมในการติดตาควรมีขนาดเท่าใด ก. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร ข. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร ค. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ง. ถูกทุกข้อ				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
9. บอกวัสดุในการสร้างแปลงเพาะต้นกล้าได้	19. การสร้างแปลงกล้าขควรเลือกดินที่มีลักษณะอย่างไร ก. ดินร่วนมีความอุดมสมบูรณ์ ข. ดินดานมีความอุดมสมบูรณ์ ค. ดินเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์ ง. ดินล้าควนมีความอุดมสมบูรณ์				
10. บอกวัสดุในการสร้างแปลงกิ่งตา	20. การปลูกสร้างแปลงกิ่งตาขงเพื่อการผลิตกิ่งตานั้นนิยมกันมากที่สุดคือ ก. 1 X 2 เมตร ข. 2 X 2 เมตร ค. 1.25 X 1.25 เมตร ง. 1.25 X 1.30 เมตร				
11. บอกวัสดุในการผลิตกิ่งตา	21. กิ่งตาขงพันธุ์ดีที่สมบูรณ์มีอายุกี่ปีขึ้นไป ก. 2 ปี ข. 3 ปี ค. 4 ปี ง. 5 ปี				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
11. บอกวัสดุในการผลิตกิ่งตา (ต่อ)	22. การเลื่อยกิ่งตางาขี้เขี้ยว ควรใช้วิธีการเลื่อยกระโดงละประมาณเท่าใด ก. 2 - 3 นิ้ว ข. 3 - 4 นิ้ว ค. 4 - 5 นิ้ว ง. 5 - 6 นิ้ว 23. จุดประสงค์ของการทำแปลงขยายพันธุ์กิ่งตางาพาราเพื่ออะไร ก. เพื่อผลิตกิ่งตางาพันธุ์ดี ข. เพื่อผลิตกิ่งตางาให้ทันกับท้องตลาด ค. เพื่อผลิตให้ต้นยางมีขนาดใหญ่ ง. เพื่อให้ได้ต้นกล้ายางพาราที่สมบูรณ์				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
12. บอกปัจจัยที่มีผลต่อการติดตา	<p>24. ถูกลมที่เหมาะสมในการติดตา</p> <p>ก. ถูกลม</p> <p>ข. ปลายถูกลม</p> <p>ค. ถูกลมยาว</p> <p>ง. ถูกลมเล็ก</p> <p>25. กิ่งตาเขียวเหมาะที่จะนำไปติดตาได้ ลอกเปลือกง่ายไม่เปราะมีอายุไม่น้อยกว่ากี่วัน</p> <p>ก. 40 วัน</p> <p>ข. 42 วัน</p> <p>ค. 45 วัน</p> <p>ง. 47 วัน</p>				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
12. บอกปัจจัยที่มีผลต่อการติดตา (ต่อ)	26. ต้นกล้ายี่ห้อที่เหมาะสมต่อการติดตาควรมีอายุประมาณกี่เดือน ก. 3 - 6 เดือน ข. 6 - 8 เดือน ค. 4.5 - 8 เดือน ง. 8 - 10 เดือน				
13 สามารถอธิบายถึงวิธีการติดตา ยางพาราและสามารถติดตา ยางพาราได้	27 เวลาใดไม่ควรติดตา ยาง ก. ฝนตก แดดจัด ข. แดดร้อน ลมโกรก ค. เวลาเช้าแดดอ่อน ๆ ง. เวลาเย็น 28. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการติดตา ยางเขียว ก. ติดได้จำนวนมาก ๆ ข. ให้ผลผลิตเร็ว ค. ให้ผลสำเร็จสูง ง. ลงทุนมาก				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
13. สามารถอธิบายถึงวิธีการติดตายางพาราและสามารถติดตายางพาราได้ (ต่อ)	29. ข้อใดไม่ใช่ข้อคำนึงในการติดตาดยางพารา ก. เลือกติดตาเฉพาะต้นต่อที่สมบูรณ์ ข. ติดตาในเวลาที่มีอากาศร้อนจัด ค. การนำกิ่งไปติดในแต่ละครั้งไม่ควรเกินกว่า 30 ง. มีดติดตาจะต้องคมและสะอาดอยู่เสมอ 30. หลังจากกรีดพลาสติกออกจากต้นยางแล้วสามารถไปเพาะชำหรือปลูกได้ภายในกี่วัน ก. 5 วัน ข. 6 วัน ค. 7 วัน ง. 8 วัน				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
13. สามารถอธิบายถึงวิธีการติดตาอย่างพาราและสามารถติดตาอย่างพาราได้ (ต่อ)	31. การติดตาเขี้ยวมีกี่ขั้นตอน ก. 7 ข. 8 ค. 9 ง. 10 32. หลังจากติดตาแล้วก็สัปดาห์ถึงสามารถสรุปได้ว่าติดตาได้สำเร็จ ก. 1 สัปดาห์ ข. 2 สัปดาห์ ค. 3 สัปดาห์ ง. 4 สัปดาห์				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
13. สามารถอธิบายถึงวิธีการติดตาอย่างพาราและสามารถติดตาอย่างพาราได้ (ต่อ)	33. ขั้นตอนที่ 5 ในการติดตาตรงกับข้อใด ก. เปิดรอยกรีด ข. ลอกแผ่นตาออกจากเนื้อไม้ ค. พันด้วยพลาสติกใส ง. เตรียมแผ่นตา				
14. อธิบายการทำต้นกล้าขางพาราชำถุงได้	34. การกรอกดินใส่ถุงทำไมต้องกรอกดินให้แน่น ก. ป้องกันดินแตกเมื่อขนย้าย ข. ให้อากาศสามารถหายใจได้สะดวก ค. ให้อากาศสามารถขนานไซออกมาหาอาหารนอกถุงได้ ง. ป้องกันน้ำขังในถุงเวลารดน้ำ				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
15. อธิบายวิธีการดูแลรักษาต้นกล้ายางพาราชำถุง	35. การบำรุงรักษาหลังตอกแล้ว 2 – 4 สัปดาห์ควรทำอย่างไร ก. มัชนีร์รดน้ำต้นยางพาราอย่างสม่ำเสมอ ข. มาริหยามเก็บต้นยางชำถุงไว้ในที่แจ้งเพื่อรับแสงได้ตลอดเวลา ค. สุกไว้มะ ให้ปุ๋ยในอัตรา 5 กรัมต่อถุง ง. สิริขวัญเก็บต้นยางชำถุงไว้ในคอกกลางแจ้ง และใช้พลาสติกเขียวมุงหลังคา				
16. สามารถคิดต้นทุน กำไรและกำหนดราคาขายได้	36. ต้นทุนสามารถคิดได้อย่างไร ก. ค่าวัสดุ + อุปกรณ์ ข. ค่าวัสดุ + ค่าแรง ค. ค่าแรง + อุปกรณ์ ง. ค่าแรง + อุปกรณ์ + กำไร				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการตัดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
16. สามารถคิดต้นทุน กำไรและกำหนดราคาขายได้ (ต่อ)	37. การคิดกำไรสามารถคิดได้อย่างไร ก. ราคาขาย + วัสดุ ข. ร้อยละของต้นทุนการผลิต ค. ค่าอุปกรณ์ + ราคาขาย ง. ต้นทุน + ราคาขาย 38. ราคาขายสามารถกำหนดได้จากอะไร ก. ค่าแรง + ต้นทุน + ค่าอุปกรณ์ ข. ค่าอุปกรณ์ + กำไร + ค่าแรง ค. ต้นทุน + ค่าแรง + กำไร ง. ต้นทุน + กำไร + ค่าอุปกรณ์				

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร) เรื่อง : การขยายพันธุ์อย่างพาราโดยการติดตา

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ระดับความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
		- 1	0	+ 1	
16. สามารถคิดต้นทุน กำไรและกำหนดราคาขายได้ (ต่อ)	39. ถ้าต้นทุนในการผลิต 50 บาท คิดกำไร 20% จะต้องขายกี่บาท ก. 45 บาท ข. 50 บาท ค. 55 บาท ง. 60 บาท 40. ในการผลิตสินค้าต้องคำนึงถึงข้อใด ก. วัตถุดิบ ข. ตลาด ค. ต้นทุน ง. ถูกทุกข้อ				





ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	4	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
	5	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
	6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	9	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
6	10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	12	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
	13	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
8	14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	16	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8
	17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9	19	+1	+1	+1	+1	+1	6	1
10	20	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6
11	21	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8
	22	0	+1	+1	+1	0	3	0.6
	23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12	24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	รวม	IOC
13	27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	31	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8
	32	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8
	33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16	35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
17	36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานเกษตร)
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- คำชี้แจง**
1. ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบมีทั้งหมด 40 ข้อ เวลา 60 นาที
 2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับข้อ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
 3. ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ

-
1. ใครเป็นคนนำขางพาราไปปลูกครั้งแรกในประเทศไทย
 - ก. พระยารัษฎานุประดิษฐ์
 - ข. นายปุม ปูนศรี
 - ค. เจ้าอาวาสวัดคมบาง
 - ง. คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส
 2. ใครเป็นคนนำขางพาราไปปลูกในจังหวัดจันทบุรีเป็นครั้งแรก
 - ก. พระครูเพิ่ม
 - ข. หลวงราชไมตรี
 - ค. พระยารัษฎานุประดิษฐ์
 - ง. คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส
 3. ขางพารามีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ใด
 - ก. ประเทศอังกฤษ ทวีปยุโรป
 - ข. ลุ่มแม่น้ำโขง แถบประเทศไทย
 - ค. ลุ่มแม่น้ำคงคา แถบประเทศอินเดีย
 - ง. ลุ่มแม่น้ำอะเมซอน ทวีปอเมริกากลาง

4. ยางพาราผลิตไบโอดีเซล
ก. ฤดูใบไม้ผลิ
ข. ฤดูหนาว
ค. ฤดูแล้ง
ง. ฤดูฝน
5. เปลือกยางพารามีความสำคัญอย่างไร
ก. ปรงอาหาร
ข. เป็นท่อน้ำยาง
ค. หายใจ
ง. คายน้ำ
6. ผลยางมีลักษณะอย่างไร
ก. เป็นพู 2 พู
ข. เป็นพู 3 พู
ค. เป็นพู 4 พู
ง. เป็นพู 5 พู
7. รากฝอยยางพารามีหน้าที่ทำอะไร
ก. ยึดลำต้น
ข. ดูดซึมอาหารและน้ำ
ค. ดูดซึมธาตุอาหารไปเลี้ยงลูกยาง
ง. ดูดซึมธาตุอาหารไปเลี้ยงใบอ่อน
8. ประเทศใดผลิตยางพาราได้เป็นอันดับ 1 ของโลก
ก. ประเทศมาเลเซีย
ข. ประเทศอินโดนีเซีย
ค. ประเทศไทย
ง. ประเทศอินเดีย

9. ข้อใดไม่ใช่พันธุ์ยางพาราเพื่อกรีดน้ำยางเป็นหลัก

- ก. RRIT 250 ค. RRIM 600
ข. RRIT 226 ง. สงขลา 36

10. RRIT คือหน่วยงานใด

- ก. เกษตรและสหกรณ์
ข. กองทุนสวนยาง
ค. สถาบันวิจัยการยาง
ง. กรมส่งเสริมการเกษตร

11. ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราควรมีคุณสมบัติอย่างไร

- ก. ดินที่มีดินดานลึกกว่า 1 เมตร
ข. ดินที่มีหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร
ค. ดินที่มีการระบายน้ำไม่ดี น้ำท่วมขังได้ง่าย
ง. ดินที่มีหน้าดินลึกกว่า 2 เมตร

12. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราควรเป็นอย่างไร

- ก. เป็นดินเกลือ
ข. มีความลาดเอียง 70 องศา
ค. มีอุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส
ง. เป็นดินร่วนเหนียว

13. ยางพาราเจริญเติบโตได้ดีที่มีปริมาณน้ำฝนต่อปีเท่าใด

- ก. 2,000 – 2,500 มิลลิเมตร
ข. 1,500 – 2,000 มิลลิเมตร
ค. 1,000 – 1,500 มิลลิเมตร
ง. 2,500 – 3,000 มิลลิเมตร

14. การปลูกด้วยต้นตอตาควรปลูกในช่วงไหน
- ช่วงฤดูฝน
 - ช่วงฤดูหนาว
 - ช่วงฤดูใบไม้ผลิ
 - ช่วงปลายฤดูฝน
15. วัสดุปลูกที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมีกี่ประเภท
- 2 ประเภท
 - 3 ประเภท
 - 4 ประเภท
 - 5 ประเภท
16. ปัจจุบันทำไมจึงนิยมปลูกยางชำถุง
- สามารถกรีดยางได้เร็ว
 - การเจริญเติบโตเร็ว
 - ลดระยะเวลาในการดูแลรักษาให้สั้นลง
 - ถูกทุกข้อ
17. ต้นยางชำถุงที่ใช้ปลูกเหมาะสมที่สุดสูงไม่เกินกี่ฉัตร
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
18. ต้นกล้ายางที่เหมาะสมในการติดตามควรมีขนาดเท่าใด
- เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร
 - เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร
 - เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร
 - ถูกทุกข้อ

19. การสร้างแปลงกล้าขางควรเลือกดินที่มีลักษณะอย่างไร
- ก. ดินร่วนมีความอุดมสมบูรณ์
 - ข. ดินดานมีความอุดมสมบูรณ์
 - ค. ดินเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์
 - ง. ดินล้าควนมีความอุดมสมบูรณ์
20. การปลูกสร้างแปลงกิ่งตางเพื่อการผลิตกิ่งตางที่นิยมกันมากกำหนดเท่าไร
- ก. 1 X 2 เมตร
 - ข. 2 X 2 เมตร
 - ค. 1.25 X 1.25 เมตร
 - ง. 1.25 X 1.30 เมตร
21. กิ่งตางพันธุ์ดีที่สมบูรณ์มีอายุกี่ปีขึ้นไป
- ก. 2
 - ข. 3
 - ค. 4
 - ง. 5
22. การเลี้ยงกิ่งตางสีเขียว ควรใช้วิธีการเลี้ยงกระโดงละประมาณเท่าใด
- ก. 2 - 3 นิ้ว
 - ข. 3 - 4 นิ้ว
 - ค. 4 - 5 นิ้ว
 - ง. 5 - 6 นิ้ว
23. จุดประสงค์ของการทำแปลงขยายพันธุ์กิ่งตางพาราเพื่ออะไร
- ก. เพื่อผลิตกิ่งตางพันธุ์ดี
 - ข. เพื่อผลิตกิ่งตางให้ทันกับท้องตลาด
 - ค. เพื่อผลิตให้ต้นขางมีขนาดใหญ่
 - ง. เพื่อให้ได้ต้นกล้าขางพาราที่สมบูรณ์

24. ฤดูกาลที่เหมาะสมในการตัดตาขาง

- ก. ฤดูฝน
- ข. ปลายฤดูฝน
- ค. ฤดูหนาว
- ง. ฤดูแล้ง

25. กิ่งตาเขียวเหมาะที่จะนำไปตัดตาได้ ลอกเปลือกง่ายไม่เปราะมีอายุไม่น้อยกว่ากี่วัน

- ก. 40
- ข. 42
- ค. 45
- ง. 47

26. ต้นกล้าขางที่เหมาะสมต่อการตัดตาควรมีอายุประมาณกี่เดือน

- ก. 3 - 6
- ข. 6 - 8
- ค. 4.5 - 8
- ง. 8 - 10

27 เวลาใดไม่ควรตัดตาขาง

- ก. ฝนตก แดดจัด
- ข. แดดร้อน ลมโกรก
- ค. เวลาเช้าแดดอ่อน ๆ
- ง. เวลาเย็น

28. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการตัดตาขางเขียว

- ก. ตัดได้จำนวนมาก ๆ
- ข. ให้ผลผลิตเร็ว
- ค. ให้ผลสำเร็จสูง
- ง. ลงทุนมาก

29. ข้อใดไม่ใช่ข้อคำนึงถึงในการติดตาขาง
- เลือกติดเฉพาะต้นตอที่สมบูรณ์
 - ติดตาในเวลาที่มีอากาศร้อนจัด
 - การนำกิ่งตาไปติดในแต่ละครั้งไม่ควรเกินกว่า 30 กิ่ง
 - มีติดตาจะต้องคมและสะอาดอยู่เสมอ
30. หลังจากกรีดยาสติกอออกจากต้นขางแล้วสามารถไปเพาะชำหรือปลูกได้ภายในกี่วัน
- 5 วัน
 - 6 วัน
 - 7 วัน
 - 8 วัน
31. การติดตาเขียวมีกี่ขั้นตอน
- 7
 - 8
 - 9
 - 10
32. หลังจากติดตาแล้วที่สัปดาห์ถึงสามารถสรุปได้ว่าติดตาได้สำเร็จ
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
33. ขั้นตอนที่ 5 ในการติดตาเขียวขางพาราตรงกับข้อใด
- การเปิดรอยเปลือก
 - ลอกแผ่นตาออกจากเนื้อไม้
 - พันด้วยพลาสติกใส
 - เตรียมแผ่นตา

34. การกรอกดินใส่ถุงทำไมต้องกรอกดินให้แน่น
- ป้องกันดินแตกเมื่อขนย้าย
 - ให้รากสามารถหายใจได้สะดวก
 - ให้รากสามารถชอนไชออกมาหาอาหารนอกถุงได้
 - เวลาปลูกจะได้แกะถุงออกจากเบ้า양พาราได้ง่าย
35. การบำรุงรักษาต้นกล้าหลังตากออกแล้ว 2 – 4 สัปดาห์ควรทำอย่างไร
- ม้วนน้ำรดน้ำต้นยางพาราอย่างสม่ำเสมอ
 - มารีหามเก็บต้นยางชำถุงไว้ในที่แจ้งเพื่อรับแสงได้ตลอดเวลา
 - สูบน้ำให้ปุ๋ยในอัตรา 5 กรัมต่อถุง
 - ศิริขวัญเก็บต้นยางชำถุงไว้ในคอกกลางแจ้ง และใช้พลาสติกเขียวมุงหลังคา
36. ต้นทุนสามารถคิดได้อย่างไร
- ค่าวัสดุ + อุปกรณ์
 - ค่าวัสดุ + ค่าแรง
 - ค่าแรง + อุปกรณ์
 - ค่าแรง + อุปกรณ์ + ค่าไร
37. การคิดกำไรสามารถคิดได้อย่างไร
- ราคาขาย + วัสดุ
 - ร้อยละของต้นทุนการผลิต
 - ค่าอุปกรณ์ + ราคาขาย
 - ต้นทุน + ราคาขาย
38. ราคาขายสามารถกำหนดได้จากอะไร
- ค่าแรง + ต้นทุน + ค่าอุปกรณ์
 - ค่าอุปกรณ์ + ค่าไร + ค่าแรง
 - ต้นทุน + ค่าแรง + ค่าไร
 - ต้นทุน + ค่าไร + ค่าอุปกรณ์

39. ถ้าต้นทุนในการผลิต 50 บาท คิดกำไร 20% จะต้องขายกี่บาท

- ก. 45 บาท
- ข. 50 บาท
- ค. 55 บาท
- ง. 60 บาท

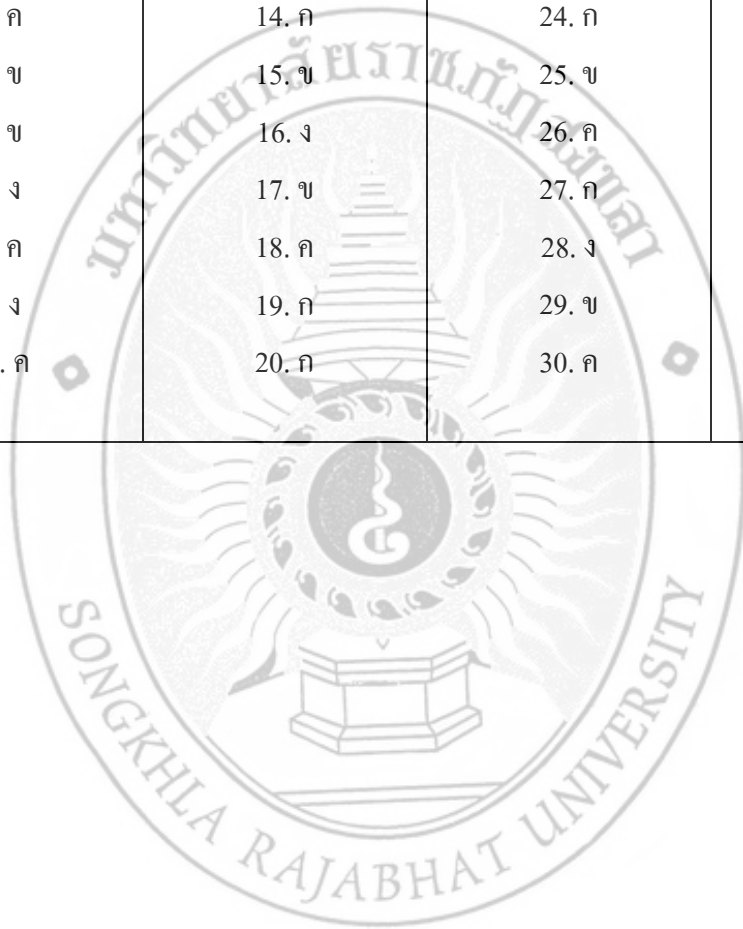
40. ในการผลิตสินค้าต้องคำนึงถึงข้อใด

- ก. วัตถุประสงค์
- ข. ตลาด
- ค. ต้นทุน
- ง. ถูกทุกข้อ



เฉลยข้อสอบ จำนวน 40 ข้อ

1. ก	11. ข	21. ก	31. ข
2. ข	12. ง	22. ข	32. ค
3. ง	13. ก	23. ก	33. ข
4. ค	14. ก	24. ก	34. ก
5. ข	15. ข	25. ข	35. ค
6. ข	16. ง	26. ก	36. ข
7. ง	17. ข	27. ก	37. ข
8. ค	18. ค	28. ง	38. ค
9. ง	19. ก	29. ข	39. ง
10. ค	20. ก	30. ค	40. ง





ภาคผนวก ง

ภาพกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ภาพกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น



ร่วมถ่ายรูปกับวิทยากร



วิทยากรบรรยายรายละเอียดการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตาม



วัสดุอุปกรณ์ในการติดตาข่าย



วิทยากรแนะนำการใช้วัสดุอุปกรณ์

วิทยากรแนะนำการเหียนตางฟันธุ์ดี



วิทยากรแนะนำการเหียนตางฟันธุ์ดี



นักเรียนฝึกเหียนตางฟันธุ์ดี โดยมีวิทยากรแนะนำเป็นรายกลุ่มย่อย



วิทยากรสาธิตการเปิดเปลือกโคนต้นกล้วย



วิทยากรสาธิตการตัดแต่งแผ่นดิน



วิทยากรสาธิตการสอดแผ่นตาและพันด้วยพลาสติกใส



นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยฝึกปฏิบัติการติดตามงาพารา โดยมีวิทยากรแนะนำอย่างใกล้ชิด



นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเชื่อมกิ่งต้ายาง



นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเปิดเปลือกโคนต้นกล้ายาง



นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการสอดแผ่นตาและพันด้วยพลาสติกใส



ตรวจสอบความเรียบร้อยหลังจากติดตั้งแล้ว



หลังจากติดตาครบ 21 วัน ให้กรีดยาสติกหลุดจากแผ่นตา
ถ้าแผ่นตายังเขียวอยู่แสดงว่าการติดตาได้ผลปล่อยไว้ 1 สัปดาห์ขุดถอนบรรจุถุง



หลังจากติดตาครบ 21 วัน ให้กรีดยาสติกหลุดจากแผ่นตา
ถ้าแผ่นตาเปลี่ยนเป็นสีดำหรือสีน้ำตาล แสดงว่าติดตาไม่สำเร็จ



นักเรียนดูแลรักษาางหญ้าไต้บ่ยต้นกล้าข้างในแปลง



นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยช่วยกันเอาดินไต้ตุงเพาะชำต้นกล้าข้าง



นักเรียนจัดเวรเป็นกลุ่มย่อยดูแลรักษาต้นน้ำเช่า-เขิน



ต้นกล้ายางอายุ 2 อาทิตย์



นักเรียนช่วยกันขนย้ายต้นกล้าเพื่อจัดจำหน่าย



การจัดจำหน่ายให้แก่ชุมชนในพื้นที่และนอกพื้นที่

ผลการประเมินหลักสูตรท้องถิ่นของผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
เรื่องการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตาระดับความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
1. ด้านวิสัยทัศน์ของหลักสูตรท้องถิ่น			
1.1 สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.4	0.44	มาก
1.2 กำหนดภาพรวมของหลักสูตรชัดเจน	4	0.00	มาก
1.3 บ่งบอกถึงการทำงานของสถานศึกษา	3.6	0.49	มาก
1.4 สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	4.4	0.80	มาก
1.5 บรรลุเป้าหมายที่คาดว่าจะเกิดกับผู้เรียนได้อย่างชัดเจน	4	0.89	มาก
รวมเฉลี่ย	4.08	2.06	มาก
2. ด้านพันธกิจของหลักสูตรท้องถิ่น			
2.1 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมาย	4.00	0.00	มาก
2.2 ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน	4.40	0.40	มาก
2.3 หลักสูตรส่งเสริมการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์	3.80	0.98	มาก
2.4 บ่งบอกถึงภารกิจของสถานศึกษาในการดำเนินงานได้ชัดเจน	3.60	0.49	มาก
2.5 แสดงถึงการดำเนินงานที่นำไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้	4.00	0.00	มาก
รวมเฉลี่ย	3.92	1.36	มาก
3. ด้านเป้าหมายของหลักสูตรท้องถิ่น			
3.1 เป้าหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.2	0.40	มาก
3.2 เป้าหมายของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.0	0.00	มาก
3.3 เป้าหมายของหลักสูตรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	3.8	0.40	มาก
3.4 เป้าหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.8	0.40	มาก
3.5 เป้าหมายของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะด้าน	4.4	0.49	มาก
พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย			
รวมเฉลี่ย	4.04	0.98	มาก

(ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
4. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน			
4.1 สามารถนำไปปฏิบัติจริง	4.20	0.40	มาก
4.2 สอดคล้องความต้องการของท้องถิ่น	4.40	0.49	มาก
4.3 มีความชัดเจน ไม่สับสนและเข้าใจง่าย	3.80	0.40	มาก
4.4 สามารถประเมินผลได้หลากหลายและตามสภาพจริง	3.60	0.49	มาก
4.5 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เทคนิคและกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.20	0.40	มาก
รวมเฉลี่ย	4.04	0.98	มาก
5. ด้านผลการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้			
5.1 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
5.2 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	4.00	0.63	มาก
5.3 จัดสาระการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
5.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.20	0.40	มาก
5.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมพฤติกรรมด้าน พุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4.20	0.75	มาก
รวมเฉลี่ย	4.16	0.98	มาก
6. ด้านคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรท้องถิ่น			
6.1 สามารถนำไปกำหนดหน่วยการเรียนรู้ได้	4.20	0.40	มาก
6.2 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
6.3 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้สอดคล้องกับความต้องการของ ถิ่น	4.00	0.63	มาก
6.4 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของ ผู้เรียนถิ่น	3.80	0.40	มาก
6.5 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ และ กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.40	0.49	มาก
รวมเฉลี่ย	4.12	1.74	มาก

(ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
7. ด้านโครงสร้างสาระการเรียนรู้และเวลาเรียน			
7.1 นำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสม	4.40	0.19	มาก
7.2 โครงสร้างสาระการเรียนรู้มีความยากง่าย เหมาะสมกับวัย และระดับชั้นเรียน	4.20	0.40	มาก
7.3 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ได้ชัดเจนไม่สับสนและน่าสนใจ	4.20	0.40	มาก
7.4 โครงสร้างสาระการเรียนรู้สามารถทำให้บรรลุเป้าหมาย	4.00	0.63	
7.5 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และเวลาเรียนได้ เหมาะสม	4.20	0.40	มาก
รวมเฉลี่ย	4.20	2.00	มาก
8. ด้านแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร			
8.1 การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	4.20	0.40	มาก
8.2 การจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการกลุ่ม	4.40	0.49	มาก
8.3 การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	4.20	0.40	
8.4 การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดแก้ปัญหาเป็น	4.20	0.40	มาก
8.5 การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.20	0.49	มาก
รวมเฉลี่ย	4.24	1.94	มาก
9. ด้านการวัดผลและประเมินผลของหลักสูตรท้องถิ่น			
9.1 มีเครื่องมือการวัดผลประเมินผลที่เหมาะสม	3.80	0.40	มาก
9.2 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้	3.80	0.40	มาก
9.3 การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	3.60	0.49	มาก
9.4 มีการวัดประเมินผลหลายวิธี เช่น การสังเกต การปฏิบัติงาน ฯลฯ	4.00	0.00	มาก
9.5 มีการวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้าน พุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4.00	0.00	มาก
รวมเฉลี่ย	3.84	1.17	มาก

ตาราง (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
10. ด้าน โครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรท้องถิ่น			
10.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.40	0.49	มาก
10.2 การจัดหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลาเรียน	4.00	0.00	มาก
10.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความชัดเจนไม่สับสนและ น่าสนใจ	4.40	0.49	มาก
10.4 โครงสร้างของหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับแนวทางการ จัดการเรียนรู้	4.20	0.40	มาก
10.5 เนื้อหาของหลักสูตรจัดไว้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพและ ความต้องการของท้องถิ่น	4.20	0.75	มาก
รวมเฉลี่ย	4.24	1.94	มาก
รวมทั้ง 10 ด้าน	4.08	1.65	มาก

คะแนนการทำแบบฝึกหัดท้ายแผน

คนที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	รวม	ร้อยละ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	(160)	
	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		
1	7	8	8	7	8	8	8	6	9	8	8	9	9	8	9	9	129	80.63
2	8	7	8	8	8	9	8	7	7	8	8	8	8	10	7	7	126	78.75
3	9	10	8	8	8	10	9	8	9	9	9	9	8	8	7	9	138	86.25
4	7	8	8	8	8	8	5	9	9	8	8	10	9	9	8	9	131	81.88
5	7	7	8	8	9	8	9	8	9	8	8	9	10	10	8	10	136	85
6	7	9	8	7	9	8	8	6	8	8	8	9	8	9	8	6	126	78.75
7	7	8	8	8	9	8	8	8	7	8	8	8	8	9	9	8	129	80.63
8	10	10	10	9	8	10	9	9	9	9	9	8	8	8	9	9	144	90
9	8	7	8	9	8	9	9	7	8	9	9	8	8	9	8	8	132	82.5
10	7	7	8	8	9	8	7	9	8	8	8	8	8	9	8	10	130	81.25
11	7	8	8	8	8	8	7	8	7	8	8	9	8	9	9	6	126	78.75
12	7	9	8	8	9	8	8	7	8	8	8	9	9	9	8	9	132	82.5
13	6	8	8	5	8	7	6	5	8	9	9	9	8	8	8	9	121	75.63
14	7	9	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	7	8	126	78.75
15	6	7	7	5	9	7	6	6	7	9	9	8	8	9	6	8	117	73.13
16	6	6	7	5	8	7	5	8	7	9	9	8	8	8	8	8	117	73.13

คะแนนการทำแบบฝึกหัดท้ายแผน (ต่อ)

คนที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	รวม	ร้อยละ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	(160)	ละ
	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		
17	7	8	8	9	9	8	6	8	8	8	8	9	8	8	8	10	130	81.25
18	7	7	8	9	9	8	8	8	8	10	10	9	9	10	8	8	135	85
19	10	10	10	9	10	10	9	9	9	9	9	10	9	9	9	10	15	94.38
เฉลี่ย	7.37	8.05	8.10	7.67	8.52	8.26	7.47	7.57	800	8.47	8.47	9.68	8.36	8.78	8.00	8.47	2,477	81.48
ร้อยละ	73.68	80.52	81.05	78.84	85.30	82.63	74.74	75.79	80.53	84.73	84.73	86.84	83.68	87.89	80	84.73	1,303.68	81.48
S.D.	1.16	1.17	0.74	1.33	0.61	0.93	1.34	1.16	0.81	0.61	0.611	0.67	0.59	0.71	0.81	1.21		

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ (40 คะแนน)	ร้อยละ
1	32	80
2	35	87.5
3	38	95
4	34	85
5	34	85
6	30	75
7	33	82.5
8	39	97.5
9	36	90
10	32	80
11	34	85
12	34	85
13	33	82.5
14	26	65
15	31	77.5
16	29	72.5
17	34	85
18	34	85
19	39	97.5
เฉลี่ย	33.53	
เฉลี่ยร้อยละ	83.82	83.82
S.D.	3.26	8.14



ภาคผนวก ง

ภาพกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ภาพกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น



ร่วมถ่ายรูปกับวิทยากร



วิทยากรบรรยายรายละเอียดการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดตาม



วัสดุอุปกรณ์ในการติดตาข่าย



วิทยากรแนะนำการใช้วัสดุอุปกรณ์

วิทยากรแนะนำการเหียนตางฟันธุ์ดี



วิทยากรแนะนำการเหียนตางฟันธุ์ดี



นักเรียนฝึกเหียนตางฟันธุ์ดี โดยมีวิทยากรแนะนำเป็นรายกลุ่มย่อย



วิทยากรสาธิตการเปิดเปลือกโคนต้นกล้วย



วิทยากรสาธิตการตัดแต่งแผ่นดิน



วิทยากรสาธิตการสอดแผ่นตาและพันด้วยพลาสติกใส



นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยฝึกปฏิบัติการติดตามงพารา โดยมีวิทยากรแนะนำอย่างใกล้ชิด



นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเชื่อมกิ่งตายาง



นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการเปิดเปลือกโคนต้นกล้ายาง



นักเรียนฝึกปฏิบัติขั้นตอนการสอดแผ่นตาและพันด้วยพลาสติกใส



ตรวจสอบความเรียบร้อยหลังจากติดตั้งแล้ว



หลังจากติดตาครบ 21 วัน ให้กรีดยาสติกหลุดจากแผ่นตา
ถ้าแผ่นตายังเขียวอยู่แสดงว่าการติดตาได้ผลปล่อยไว้ 1 สัปดาห์ชุดถอนบรรจุถุง



หลังจากติดตาครบ 21 วัน ให้กรีดยาสติกหลุดจากแผ่นตา
ถ้าแผ่นตาเปลี่ยนเป็นสีดำหรือสีน้ำตาล แสดงว่าติดตาไม่สำเร็จ



นักเรียนดูแลรักษาางหญ้าใต้นุ้ยต้นกล้าข้างในแปลง



นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยช่วยกันเอาดินใต้อุ้ยเพาะชำต้นกล้าข้าง



นักเรียนจัดเวรเป็นกลุ่มย่อยดูแลรักษาต้นน้ำเช่า-เขิน



ต้นกล้ายางอายุ 2 อาทิตย์



นักเรียนช่วยกันขนย้ายต้นกล้าเพื่อจัดจำหน่าย



การจัดจำหน่ายให้แก่ชุมชนในพื้นที่และนอกพื้นที่

ผลการประเมินหลักสูตรท้องถิ่นของผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
เรื่องการขยายพันธุ์ยางพาราโดยการติดาระดับความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
1. ด้านวิสัยทัศน์ของหลักสูตรท้องถิ่น			
1.1 สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.4	0.44	มาก
1.2 กำหนดภาพรวมของหลักสูตรชัดเจน	4	0.00	มาก
1.3 บ่งบอกถึงการทำงานของสถานศึกษา	3.6	0.49	มาก
1.4 สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	4.4	0.80	มาก
1.5 บรรลุเป้าหมายที่คาดว่าจะเกิดกับผู้เรียนได้อย่างชัดเจน	4	0.89	มาก
รวมเฉลี่ย	4.08	2.06	มาก
2. ด้านพันธกิจของหลักสูตรท้องถิ่น			
2.1 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมาย	4.00	0.00	มาก
2.2 ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน	4.40	0.40	มาก
2.3 หลักสูตรส่งเสริมการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์	3.80	0.98	มาก
2.4 บ่งบอกถึงภารกิจของสถานศึกษาในการดำเนินงานได้ชัดเจน	3.60	0.49	มาก
2.5 แสดงถึงการดำเนินงานที่นำไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้	4.00	0.00	มาก
รวมเฉลี่ย	3.92	1.36	มาก
3. ด้านเป้าหมายของหลักสูตรท้องถิ่น			
3.1 เป้าหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.2	0.40	มาก
3.2 เป้าหมายของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.0	0.00	มาก
3.3 เป้าหมายของหลักสูตรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	3.8	0.40	มาก
3.4 เป้าหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.8	0.40	มาก
3.5 เป้าหมายของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะด้าน	4.4	0.49	มาก
พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย			
รวมเฉลี่ย	4.04	0.98	มาก

(ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
4. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน			
4.1 สามารถนำไปปฏิบัติจริง	4.20	0.40	มาก
4.2 สอดคล้องความต้องการของท้องถิ่น	4.40	0.49	มาก
4.3 มีความชัดเจน ไม่สับสนและเข้าใจง่าย	3.80	0.40	มาก
4.4 สามารถประเมินผลได้หลากหลายและตามสภาพจริง	3.60	0.49	มาก
4.5 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เทคนิคและกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.20	0.40	มาก
รวมเฉลี่ย	4.04	0.98	มาก
5. ด้านผลการจัดการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้			
5.1 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
5.2 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	4.00	0.63	มาก
5.3 จัดสาระการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
5.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.20	0.40	มาก
5.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมพฤติกรรมด้าน พุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4.20	0.75	มาก
รวมเฉลี่ย	4.16	0.98	มาก
6. ด้านคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรท้องถิ่น			
6.1 สามารถนำไปกำหนดหน่วยการเรียนรู้ได้	4.20	0.40	มาก
6.2 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
6.3 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้สอดคล้องกับความต้องการของ ถิ่น	4.00	0.63	มาก
6.4 จัดทำคำอธิบายรายวิชาได้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของ ผู้เรียนถิ่น	3.80	0.40	มาก
6.5 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ และ กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.40	0.49	มาก
รวมเฉลี่ย	4.12	1.74	มาก

(ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
7. ด้านโครงสร้างสาระการเรียนรู้และเวลาเรียน			
7.1 นำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสม	4.40	0.19	มาก
7.2 โครงสร้างสาระการเรียนรู้มีความยากง่าย เหมาะสมกับวัย และระดับชั้นเรียน	4.20	0.40	มาก
7.3 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ได้ชัดเจนไม่สับสนและน่าสนใจ	4.20	0.40	มาก
7.4 โครงสร้างสาระการเรียนรู้สามารถทำให้บรรลุเป้าหมาย	4.00	0.63	
7.5 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และเวลาเรียนได้ เหมาะสม	4.20	0.40	มาก
รวมเฉลี่ย	4.20	2.00	มาก
8. ด้านแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร			
8.1 การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	4.20	0.40	มาก
8.2 การจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการกลุ่ม	4.40	0.49	มาก
8.3 การจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	4.20	0.40	
8.4 การจัดการกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดแก้ปัญหาเป็น	4.20	0.40	มาก
8.5 การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.20	0.49	มาก
รวมเฉลี่ย	4.24	1.94	มาก
9. ด้านการวัดผลและประเมินผลของหลักสูตรท้องถิ่น			
9.1 มีเครื่องมือการวัดผลประเมินผลที่เหมาะสม	3.80	0.40	มาก
9.2 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้	3.80	0.40	มาก
9.3 การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	3.60	0.49	มาก
9.4 มีการวัดประเมินผลหลายวิธี เช่น การสังเกต การปฏิบัติงาน ฯลฯ	4.00	0.00	มาก
9.5 มีการวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้าน พุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4.00	0.00	มาก
รวมเฉลี่ย	3.84	1.17	มาก

ตาราง (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ยความ เหมาะสม	S.D	ระดับความ เหมาะสม
10. ด้านโครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรท้องถิ่น			
10.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.40	0.49	มาก
10.2 การจัดหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลาเรียน	4.00	0.00	มาก
10.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความชัดเจนไม่สับสนและ น่าสนใจ	4.40	0.49	มาก
10.4 โครงสร้างของหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับแนวทางการ จัดการเรียนรู้	4.20	0.40	มาก
10.5 เนื้อหาของหลักสูตรจัดไว้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพและ ความต้องการของท้องถิ่น	4.20	0.75	มาก
รวมเฉลี่ย	4.24	1.94	มาก
รวมทั้ง 10 ด้าน	4.08	1.65	มาก

คะแนนการทำแบบฝึกหัดท้ายแผน

คนที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	รวม	ร้อยละ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	(160)	ละ
	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		
1	7	8	8	7	8	8	8	6	9	8	8	9	9	8	9	9	129	80.63
2	8	7	8	8	8	9	8	7	7	8	8	8	8	10	7	7	126	78.75
3	9	10	8	8	8	10	9	8	9	9	9	9	8	8	7	9	138	86.25
4	7	8	8	8	8	8	5	9	9	8	8	10	9	9	8	9	131	81.88
5	7	7	8	8	9	8	9	8	9	8	8	9	10	10	8	10	136	85
6	7	9	8	7	9	8	8	6	8	8	8	9	8	9	8	6	126	78.75
7	7	8	8	8	9	8	8	8	7	8	8	8	8	9	9	8	129	80.63
8	10	10	10	9	8	10	9	9	9	9	9	8	8	8	9	9	144	90
9	8	7	8	9	8	9	9	7	8	9	9	8	8	9	8	8	132	82.5
10	7	7	8	8	9	8	7	9	8	8	8	8	8	9	8	10	130	81.25
11	7	8	8	8	8	8	7	8	7	8	8	9	8	9	9	6	126	78.75
12	7	9	8	8	9	8	8	7	8	8	8	9	9	9	8	9	132	82.5
13	6	8	8	5	8	7	6	5	8	9	9	9	8	8	8	9	121	75.63
14	7	9	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	7	8	126	78.75
15	6	7	7	5	9	7	6	6	7	9	9	8	8	9	6	8	117	73.13
16	6	6	7	5	8	7	5	8	7	9	9	8	8	8	8	8	117	73.13

คะแนนการทำแบบฝึกหัดท้ายแผน (ต่อ)

คนที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	รวม	ร้อยละ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	(160)	ละ
	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		
17	7	8	8	9	9	8	6	8	8	8	8	9	8	8	8	10	130	81.25
18	7	7	8	9	9	8	8	8	8	10	10	9	9	10	8	8	135	85
19	10	10	10	9	10	10	9	9	9	9	9	10	9	9	9	10	15	94.38
เฉลี่ย	7.37	8.05	8.10	7.67	8.52	8.26	7.47	7.57	800	8.47	8.47	9.68	8.36	8.78	8.00	8.47	2,477	81.48
ร้อยละ	73.68	80.52	81.05	78.84	85.30	82.63	74.74	75.79	80.53	84.73	84.73	86.84	83.68	87.89	80	84.73	1,303.68	81.48
S.D.	1.16	1.17	0.74	1.33	0.61	0.93	1.34	1.16	0.81	0.61	0.611	0.67	0.59	0.71	0.81	1.21		

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบ (40 คะแนน)	ร้อยละ
1	32	80
2	35	87.5
3	38	95
4	34	85
5	34	85
6	30	75
7	33	82.5
8	39	97.5
9	36	90
10	32	80
11	34	85
12	34	85
13	33	82.5
14	26	65
15	31	77.5
16	29	72.5
17	34	85
18	34	85
19	39	97.5
เฉลี่ย	33.53	
เฉลี่ยร้อยละ	83.82	83.82
S.D.	3.26	8.14