



การจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	รายวิชา งานอาชีพ 3	รหัสวิชา ง 33101
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	ภาคเรียนที่ 2	ปีการศึกษา 2555
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 5	ชื่อเรื่อง การทาบกิ่ง	เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ง4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ
ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม6/3 มีทักษะการจัดการในการทำงาน

ง 1.1 ม6/4 มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม6/5 มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

ง 4.1 ม6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศด้วยวิธีการทาบกิ่ง ผู้เรียนต้องมีความรู้เกี่ยวกับ ความหมายและประโยชน์ของการของการทาบกิ่ง บอกลักษณะของพันธุ์ไม้ที่จะนำมาทาบท วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ บอกวิธีการและขั้นตอนแบบผ่านบวบและแบบเสียบข้าง และการดูแลรักษา การตัดกิ่งที่ทาบทแล้วไปเพาะชำอย่างถูกวิธี

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- การดำรงชีวิตและครอบครัว

- การอาชีพ

ความรู้ (K)

1. อธิบายความหมายและประโยชน์ของการทาบทกิ่งได้

2. บอกลักษณะของพันธุ์ไม้ที่นำมาทาบทกิ่งได้

3. บอกวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทาบทกิ่งได้

4. อธิบายวิธีการและขั้นตอนการทาบกิ่งแบบผ่านบวบและแบบเสียบข้างได้
5. อธิบายวิธีการดูแลรักษา วิธีการตัดกิ่งทาบ และนำไปเพาะชำได้
6. ปฏิบัติการทาบกิ่งแบบผ่านบวบและแบบเสียบข้าง
การบูรณาการ
 1. บูรณาการเนื้อหา
 2. บูรณาการกิจกรรม
 - ภาษาไทย อ่านจับใจความ สรุปความ การพูดรายงาน
 - สังคมศึกษา กระบวนการกลุ่ม
4. สมรรถนะสำคัญ
 - 4.1 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์(A)
 1. มีวินัย
 2. ใฝ่เรียนรู้
 3. อยู่อย่างพอเพียง
 4. รักความเป็นไทย
 5. มีจิตสาธารณะ
6. ชิ้นงาน/ภาระงาน
 - 6.1 ชิ้นงาน
 - กิ่งพันธุ์ที่ได้จากการทาบกิ่ง
 - 6.2 ภาระงาน
 - ใบงานที่ 1 และ 2 เรื่องการทาบกิ่ง
7. วิธีวัดและประเมิน
 - 7.1 การประเมินก่อนเรียน เรื่องการทาบกิ่ง
 - 7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 1. วิธีการ
 - สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - ตรวจใบงานที่ 1
 - ตรวจใบงานที่ 2
 - ตรวจผลงานการฝึกปฏิบัติการทาบกิ่ง
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยหลังเรียน 10 ข้อ
 2. เครื่องมือ
 - ใบงานที่ 1

- ใบงานที่ 2
- แบบสังเกตพฤติกรรม
- แบบบันทึกคะแนนการตรวจผลงานและแบบทดสอบหลังเรียน

3. เกณฑ์

- นักเรียนมีพฤติกรรมกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80
- นักเรียนมีผลงานการทาบกิ่งแบบฝานบวบและเสียบข้างและทดสอบย่อยหลังเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

7.3 การประเมินหลังเรียน

- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องการทาบกิ่ง

7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน

- ตรวจสอบกิ่งพันธุ์ที่ได้จากการทาบกิ่ง
- ตรวจสอบใบงานที่ 1 และ 2 เรื่องการทาบกิ่ง

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำกระถางเฟื่องฟ้าที่มีดอกหลายสีมาให้นักเรียนดู แล้วสนทนาถึงวิธีการขยายพันธุ์เฟื่องฟ้าว่ามีวิธีการขยายพันธุ์ด้วยวิธีใด ให้นักเรียนที่รู้วิธีอธิบายให้เพื่อนฟังหน้าชั้นเรียน 2-3 คน(ความพอประมาณ)

กิจกรรมพัฒนา

2. ครูอธิบายการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการทาบกิ่ง เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน
3. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน ให้ศึกษาใบความรู้ ดังนี้
 - คนที่ 1 ศึกษาความหมายและประโยชน์ของการทาบกิ่ง
 - คนที่ 2 ศึกษาลักษณะของพันธุ์ไม้ที่นำมาทาบกิ่ง
 - คนที่ 3 ศึกษาวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทาบกิ่ง
 - คนที่ 4 วิธีการและขั้นตอนการทาบกิ่งแบบเสียบข้าง
 - คนที่ 5 วิธีการและขั้นตอนการทาบกิ่งแบบฝานบวบ
 - คนที่ 6 การดูแลรักษาและวิธีการตัดกิ่งทาบและนำไปเพาะชำ
4. เมื่อแต่ละคนศึกษาความรู้ที่ครูมอบหมายแล้ว ให้นำความรู้ที่ได้มาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้จนครบทุกหัวข้อ(ความรู้) โดยให้แต่ละคนร่วมกันสรุปความรู้ลงในใบงานที่ 1 เพื่อส่งตัวแทนรายงานหน้าชั้น(ความมีเหตุผล)

5. ครูสุ่มถามความรู้ที่แต่ละกลุ่มศึกษาพร้อมตรวจใบงานที่ 1 แล้ววิจารณ์แสดงความคิดเห็น ชื่นชมกลุ่มที่จับใจความได้ดีและให้ข้อเสนอแนะและให้กำลังใจแก่กลุ่มที่ยังบกพร่อง เพื่อแก้ไขพฤติกรรมในครั้งต่อไป
6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 2 เพื่อทบทวนความรู้วิธีการและขั้นตอนการทาบกิ่งแบบฝานบวบและเสียบข้าง เพื่อประเมินผลเป็นรายบุคคล(ปลูกฝังภูมิคุ้มกันให้นักเรียนในการทำงาน)
7. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 5 กลุ่มด้วยการจับฉลาก เพื่อให้ไปเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทาบกิ่งแบบฝานบวบและเสียบข้าง
 - กลุ่มที่ 1-2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทาบกิ่งแบบฝานบวบ
 - กลุ่มที่ 3-5 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทาบกิ่งแบบเสียบข้าง
 ชั่วโมงที่ 2
8. ครูสนทนาทบทวนความรู้วิธีการ และขั้นตอนการทาบกิ่งแบบฝานบวบและการทาบกิ่งแบบเสียบข้าง โดยวิจารณ์จากภาพวาดที่นักเรียนนำเสนอเมื่อชั่วโมงที่แล้ววิเคราะห์วิจารณ์ ทั้งที่บอกถูกและผิดขั้นตอน
9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการและขั้นตอนการทาบกิ่งแบบฝานบวบและการทาบกิ่งแบบเสียบข้างอีกครั้งเพื่อเน้นย้ำความเข้าใจ
10. ครูตรวจวัสดุอุปกรณ์ของกลุ่มที่ 1-2 ที่ใช้ในการทาบกิ่งแบบฝานบวบและกลุ่มที่3-5 ที่ใช้ในการทาบกิ่งแบบเสียบข้างว่ามาครบถูกต้องหรือไม่
11. ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมมือกันปฏิบัติตามขั้นตอนการทาบกิ่งทั้ง 2 แบบตามที่ได้มอบหมาย โดยครูสังเกตการณ์ปฏิบัติงานกลุ่ม และประเมินตามแบบประเมินการปฏิบัติงานกลุ่ม
12. ครูสุ่มเรียกให้กลุ่มที่ทาบกิ่งแบบฝานบวบ 1 กลุ่ม และการทาบกิ่งแบบเสียบข้าง1 กลุ่มมาสาธิตการทาบกิ่งหน้าชั้นเรียน
13. ครูให้นักเรียนข้อที่เหมือนหรือแตกต่างของการทาบกิ่งทั้ง 2 วิธีว่า เหมือนหรือต่างกันอย่างไร
14. ครูและนักเรียนร่วมสรุปวิธีการทาบกิ่งทั้ง 2 วิธี
15. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย 10 ข้อ

9. กิจกรรมเสนอแนะ/กิจกรรมต่อเนื่อง

- ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการทาบกิ่งพันธุ์ไม้ต่างๆ เพื่อเน้นย้ำความเข้าใจแล้วนำผลงานส่งคนละ 1 ชนิด

10. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ต้นเฟื่องฟ้า 1 กระถาง
- ใบงานที่ 1 สรุปสาระสำคัญ เรื่องการทาบกิ่งแบบฝานบวบและแบบเสียบข้าง
- ใบงานที่ 2 วาดภาพขั้นตอนการทาบกิ่งทั้ง 2 วิธี

ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย(ตรวจสอบ นิเทศ เสนอแนะ รับรอง)
ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

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

(.....)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

(...../...../.....)

ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

(.....)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

(...../...../.....)

คำรับรองของหัวหน้าสถานศึกษา

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

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

(...../...../.....)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ครูผู้สอนใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างไร ในขั้นเตรียมการสอน/จัดการเรียนรู้

ประเด็น	ความพอประมาณ	ความมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว
เนื้อหา	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์เนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ - ครูมีความรอบรู้ ในเรื่องการทาบกิ่งแบบผ่านบวบและแบบเสียบข้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการวางแผน บริหารจัดการกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ อย่างรอบคอบ - จัดทำแผน สื่อแบบวัดผล ประเมินผลที่เหมาะสมกับเนื้อหา - ครูมีทักษะและประสบการณ์ สอนในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และศึกษาวิธีการตามขั้นตอนในการปฏิบัติให้เข้าใจ
เวลา/วัย	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเวลา วัย ความรู้ ความสามารถตามศักยภาพของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถบริหารจัดการเวลาในการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ได้
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน ครู 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตามมาตรฐานและตัวชี้วัด มีลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด - ออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เห็นคุณค่าของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศ - ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ และเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตัวเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนด มอบหมายงานเพื่อให้ นักเรียนเตรียมตัวล่วงหน้า

ประเด็น	ความพอประมาณ	ความมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว
สื่อ/แหล่งเรียนรู้	- จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ ทรัพยากรต่างๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นมาใช้ได้อย่างเหมาะสม	- ใช้ทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า	- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ให้เพียงพอกับผู้เรียนและวิธีป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ไม่ตรงตามแผนที่วางไว้
สถานที่	- เลือกใช้สถานที่ที่เหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่	- ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างมลพิษให้แก่สังคม	- มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
สถานที่	- ตรงตามเนื้อหาสาระที่จัดการเรียนรู้	- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ตรงตามตัวชี้วัด	- มีวิธีการวัดผล ประเมินผลที่หลากหลาย
การประเมินผล	- ตรงตามเนื้อหาสาระที่จัดการเรียนรู้	- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ตรงตามตัวชี้วัด - ครูเลือกเครื่องมือในการวัดประเมินผลที่หลากหลาย	- มีวิธีการวัดผล ประเมินผลที่หลากหลาย
ความรู้	- มีความรอบรู้ในหลักสูตร เนื้อหาสาระ ของกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัด - มีความรอบคอบในการวางแผน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับนักเรียน - ต้องรู้จักศักยภาพของนักเรียน - มีความรู้เรื่องการทบทวน การใช้สื่อ เทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผล - มีความรอบรู้เกี่ยวกับวิธีการทบทวน		
คุณธรรม	- ใช้หลักความยุติธรรม มีความรับผิดชอบ มีวินัยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ - ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน หมั่นเพียร อดทน มีจิตสาธารณะและใช้สติปัญญาในการจัดการเรียนรู้ตลอดจนการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม - มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม - มีความตระหนักของการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่า - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น ไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและไม่สร้างความแตกแยกในสังคมและชุมชนครูมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนและตนเองให้เป็นคนดีของสังคม		

บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงสู่การจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

นักเรียนจะได้เรียนรู้ได้อย่างพอเพียงอย่างไรบ้างจากกิจกรรมการเรียนรู้

ความพอประมาณ	ความมีเหตุผล	การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว
<p>-ผู้เรียนได้เรียนรู้การจัดสรรเวลา จำนวนคนเหมาะกับภาระงาน</p> <p>-เรียนรู้การใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์ ประหยัดและคุ้มค่า</p> <p>-ผู้เรียนเรียนรู้ในการทำกิจกรรม ภาระงานได้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถตามวัยของผู้เรียน</p> <p>-ผู้เรียนได้ฝึกทำกิจกรรมเหมาะสม กับศักยภาพของตนเอง</p>	<p>-ส่งเสริมกระบวนการทำงาน การ คิด การแก้ปัญหาในการทำงาน และชีวิตประจำวัน</p> <p>-ผู้เรียนรู้จักเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ มีอยู่ในท้องถิ่นมาแปรรูปเป็น ผลิตภัณฑ์</p> <p>-กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และเกิดผลในการผลิต ชิ้นงาน</p> <p>-นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ในการเรียนรู้และเป็นแนวทางใน การประกอบอาชีพในอนาคต</p> <p>-ได้ฝึกการใช้เวลาว่างให้เกิด ประโยชน์</p>	<p>-รู้จักการวางแผน กระบวนการ ทำงานอย่างเป็นระบบให้ประสบ ความสำเร็จ</p> <p>-ฝึกเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ การเปลี่ยนแปลงในสังคม</p> <p>-ปลูกฝังจิตสำนึกเรื่องการ ประหยัดและอดออม</p> <p>-นำแบบอย่างแนวคิดไป พัฒนาการในการประกอบอาชีพ ให้เหมาะสมกับตนเองและ ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง</p> <p>-ได้ฝึกทักษะกระบวนการทำงาน ของตนเองร่วมกับผู้อื่นอย่าง ปลอดภัย</p>
<p>ความรู้</p>	<p>-รอบรู้ เกี่ยวกับวิธีการทาบกิ่ง และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p> <p>-เกี่ยวกับพืชที่หลากหลายนำมาขยายพันธุ์ด้วยวิธีการทาบกิ่ง</p>	
<p>คุณธรรม</p>	<p>-มีความรับผิดชอบ ความอดทน เพียรพยายามในการทำงานด้วยความ สามัคคีช่วยเหลือแบ่งปัน รู้จักระมัดระวัง และตรงต่อเวลา</p>	

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ประเมินผลสัมฤทธิ์ (KPA) ที่เกิดกับผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียง

ด้าน วัด	วัตถุประสงค์	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	-มีความรู้ในการนำวัตถุดิบ ที่มีในท้องถิ่นมาแปรรูป -มีความรู้ความเข้าใจในการ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ อย่าง คุ้มค่าและถูกวิธี	-รู้จักแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบในการ ทำงาน -แลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากเพื่อนครูและภูมิ ปัญญาท้องถิ่น	-มีความรู้ในการ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ในท้องถิ่นมาใช้ ประโยชน์ได้อย่าง เหมาะสม -มีความรู้เกี่ยวกับการ รักษาธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	-มีความรู้ความเข้าใจใน ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ ในการผลิตข้าวหลาม
ทักษะ	-มีทักษะการทำงานและ สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้องขั้นตอน อย่างคุ้มค่าและถูกต้องตาม วิธีการทำข้าวหลาม -มีทักษะในการเก็บและ บำรุงรักษาอุปกรณ์	- เรียนรู้กระบวนการ กลุ่มฝึกการทำงาน ร่วมกันอย่างเป็น ระบบทำให้ประสบ ความสำเร็จ -รู้จักช่วยเหลือ แบ่งปันให้กับผู้อื่น	-ได้ฝึกทักษะการนำ วัสดุในท้องถิ่นมาแปรรูป	-การช่วยเหลือเกื้อกูล เอื้อเพื่อแบ่งปัน
ค่านิยม	-เห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์โดยใช้อย่าง ประหยัดและคุ้มค่า -มีเจตนาที่ดีในการนำ วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่น ชุมชนมาใช้ให้เกิด ประโยชน์	-เกิดความรักสามัคคี ในหมู่คณะและ ยอมรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น	-ตระหนักในการใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่าง คุ้มค่า	-สืบทอดและเห็นคุณค่า ของการขยายพันธุ์พืช แบบไม่ใช้เพศ -ภาคภูมิใจในผลงานที่ทำ ได้จากพันธุ์ไม้ที่มีอยู่

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รหัสวิชา ง 33101 รายวิชา งานอาชีพ 3 เรื่อง การทาบกิ่ง

รายการ	การวางแผน ปฏิบัติงาน	การ นำเสนอ	ทักษะการ ทำงาน	ความ รับผิดชอบ	คุณภาพ ของงาน	รวม คะแนน
กลุ่มที่	4	4	4	4	4	20
1						
2						
3						
4						
5						
6						

ผู้ประเมิน ครูผู้สอน ตนเอง เพื่อน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน

17-20 คะแนน ดีมาก ได้คุณภาพ ระดับ 4

14-16 คะแนน ดี ได้คุณภาพ ระดับ 3

11-13 คะแนน พอใช้ ได้คุณภาพ ระดับ 2

ต่ำกว่า 10 คะแนน ปรับปรุง ได้คุณภาพ ระดับ 1

เกณฑ์การให้คะแนน

ขั้นตอนการวางแผนปฏิบัติงาน

- 5 หมายถึง การปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ผลงานสมบูรณ์เป็นแบบอย่างกับผู้อื่นได้
- 4 หมายถึง การปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ผลงานสมบูรณ์
- 3 หมายถึง การปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ผลงานไม่สมบูรณ์
- 2 หมายถึง การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามขั้นตอนแต่มีผลงานปรากฏบางส่วน
- 1 หมายถึง การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามขั้นตอนไม่ปรากฏผลงาน

การนำเสนอผลงาน

- 5 หมายถึง นำเสนอได้ตามขั้นตอนโดยการบอกวัตถุประสงค์ครบ บอกวิธีทำ ได้ถูกต้องทั้งหมด
- 4 หมายถึง นำเสนอได้ตามขั้นตอนโดยการบอกวัตถุประสงค์ครบ บอกวิธีทำ ได้ถูกต้องบางขั้นตอน
- 3 หมายถึง ใช้นำเสนอได้ตามขั้นตอนโดยการบอกวัตถุประสงค์ไม่ครบ บอกวิธีทำ ได้ถูกต้องบางขั้นตอน
- 2 หมายถึง นำเสนอได้ตามขั้นตอนโดยการบอกวัตถุประสงค์ไม่ครบ ไม่บอกวิธีทำ
- 1 หมายถึง นำเสนอได้ไม่ตามขั้นตอน ไม่บอกวัตถุประสงค์ครบ และวิธีทำ

ทักษะการทำงาน

- 5 หมายถึง เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และปฏิบัติงานได้ถูกต้อง มีผลงานครบถ้วน
- 4 หมายถึง เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และปฏิบัติงานได้ถูกต้อง มีผลงาน
- 3 หมายถึง เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และปฏิบัติงานได้ถูกต้อง เป็นบางส่วนและมีผลงาน
- 2 หมายถึง เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และปฏิบัติงานได้ถูกต้องน้อยและมีผลงาน
- 1 หมายถึง เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และปฏิบัติงานไม่ถูกต้องแต่ มีผลงาน

ความรับผิดชอบ

- 5 หมายถึง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติงานและผลงานสมบูรณ์ ส่งงานตรงตามเวลาดำหนด
- 4 หมายถึง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติงานและผลงานสมบูรณ์ ส่งงานไม่ตรงตามเวลาดำหนด
- 3 หมายถึง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติงานและผลงานไม่สมบูรณ์ ส่งงานตรงตามเวลาดำหนด
- 2 หมายถึง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ไม่รับผิดชอบการปฏิบัติงานและผลงานไม่สมบูรณ์
- 1 หมายถึง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ไม่รับผิดชอบการปฏิบัติงาน และไม่ส่งผลงาน

คุณภาพงาน

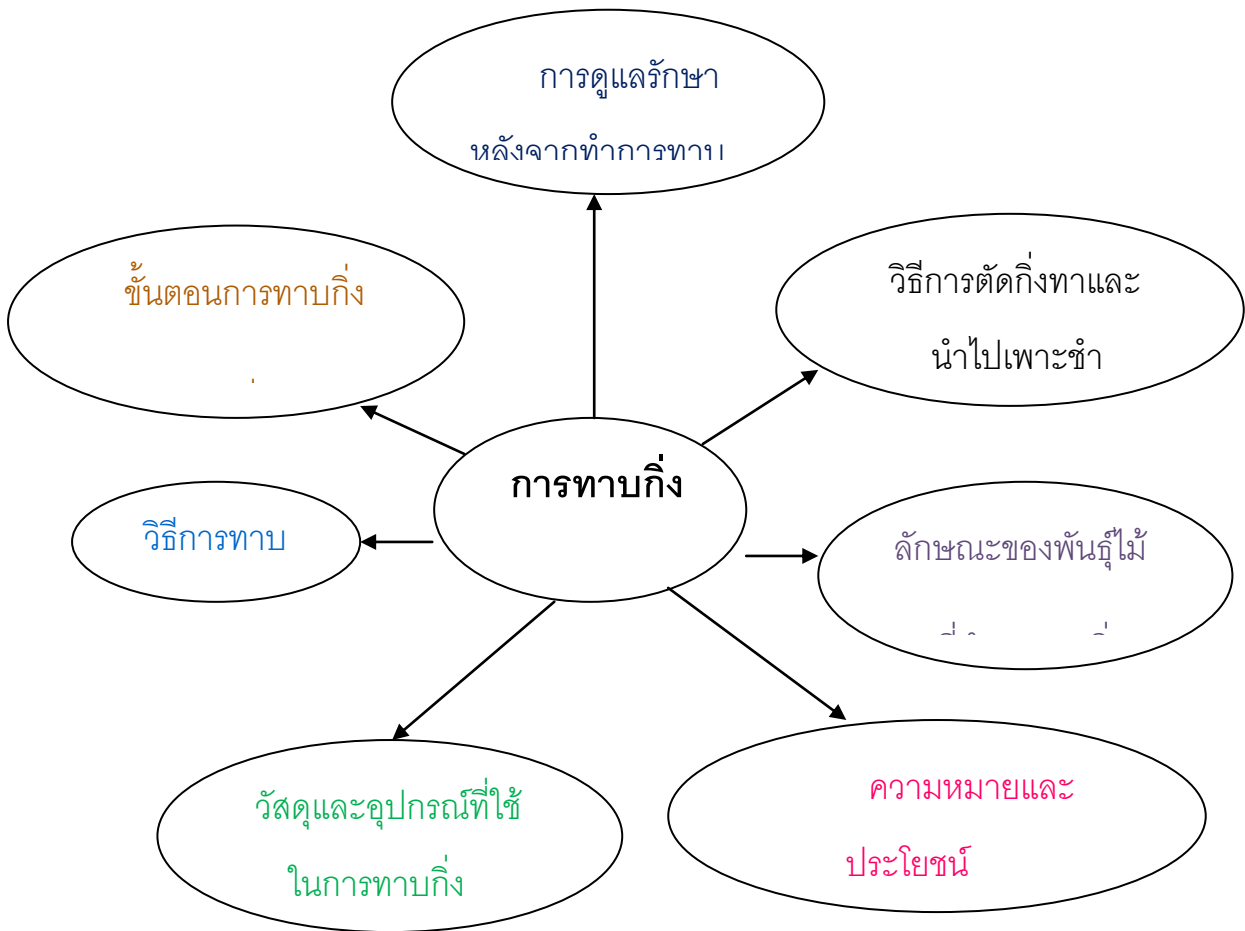
- 5 หมายถึง ผลงานถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นตัวอย่างผู้อื่นได้
- 4 หมายถึง ผลงานถูกต้อง สมบูรณ์
- 3 หมายถึง ผลงานถูกต้อง แต่ไม่สมบูรณ์
- 2 หมายถึง ผลงานไม่สมบูรณ์
- 1 หมายถึง ผลงานไม่ถูกต้อง ไม่สมบูรณ์

การนำเสนอผลงาน

- 5 หมายถึง นำเสนอได้ตามขั้นตอน โดยการบอกวัสดุอุปกรณ์ครบ บอกวิธีทำ ได้ถูกต้องทั้งหมด
- 4 หมายถึง นำเสนอได้ตามขั้นตอน โดยการบอกวัสดุอุปกรณ์ครบ บอกวิธีทำ ได้ถูกต้องบางขั้นตอน
- 3 หมายถึง ใช้นำเสนอได้ตามขั้นตอน โดยการบอกวัสดุอุปกรณ์ไม่ครบ บอกวิธีทำ ได้ถูกต้องบางขั้นตอน
- 2 หมายถึง นำเสนอได้ตามขั้นตอน โดยการบอกวัสดุอุปกรณ์ไม่ครบ ไม่บอกวิธีทำ
- 1 หมายถึง นำเสนอได้ไม่ตามขั้นตอน ไม่บอกวัสดุอุปกรณ์ครบ และวิธีทำ

การทาบกิ่ง

ผังมโนทัศน์



ความหมายและประโยชน์ของการทาบกิ่ง

การทาบกิ่งเป็นการขยายพันธุ์พืชอีกวิธีหนึ่ง ที่ทำให้เกิดการขยายพันธุ์ไม้ชนิดเดียวกันให้มีปริมาณมากขึ้น โดยคุณลักษณะต่างๆเหมือนต้นพันธุ์ทุกประการ การทาบกิ่งจะให้ผลผลิตเร็วกว่าการเพาะเมล็ด การทาบกิ่งต้องอาศัยต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์เชื่อมติดกับต้นต่อใหม่ให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียวกัน โดยส่วนของต้นต่อที่จะนำมาทาบกับกิ่งพันธุ์ดีจะทำหน้าที่เป็นระบบรากอาหารให้กับกิ่งพันธุ์ดีที่ทำหน้าที่เป็นลำต้นใหม่ต่อไป หลังจากตัดกิ่งออกจากลำต้นพันธุ์ดี

ลักษณะของพันธุ์ไม้ที่จะนำมาทาบกิ่ง

การทาบกิ่งเป็นการนำพืช 2 ต้นมาเชื่อมกัน ประกอบด้วย กิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอ การคัดเลือกกิ่งพันธุ์ดี และต้นตอมีแนวการสังเกต ดังนี้

1. กิ่งพันธุ์ดีเป็นกิ่งที่มีลักษณะให้ผลผลิตดี ออกดอกและให้ผลเร็ว ขยายพันธุ์เดิมให้มีจำนวนมากขึ้น กิ่งพันธุ์ที่จะทำการทาบกิ่งควรมีลักษณะเป็นไม้ใบเลี้ยงคู่ เช่น มะม่วง มะขาม ทูเรียน ฯลฯ เป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกันกิ่งพันธุ์ควรมีอายุประมาณ 1 ปี หรือสีของกิ่งเป็นสีน้ำตาลเป็นกิ่งพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง ไม่มีโรคและแมลงรบกวน
2. ต้นตอเป็นต้นที่ส่วนใหญ่เพาะจากเมล็ดให้เกิดการเจริญเติบโต จะเพาะในถุงพลาสติก ต้นตอควรมีอายุอย่างน้อย 18 เดือน ลำต้นจะสีน้ำตาลอ่อนแข็งแรงปราศจากโรคและแมลง

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทาบกิ่ง

การขยายพันธุ์แต่ละวิธีจะมีวัสดุและอุปกรณ์ต่างกัน การทาบกิ่งมีวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้

1. มีดบางหรือมีดที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ใช้สำหรับปาดกิ่งพันธุ์และต้นตอที่จะทาบกิ่ง
2. พลาสติกใสกว้างประมาณ 0.5 นิ้ว ยาวประมาณ 12 นิ้วหรือเป็นเทปพลาสติกสำเร็จรูป ใช้สำหรับพันรอยทากระหว่างกิ่งพันธุ์กับต้นตอให้กิ่งทั้งสองยึดแน่นเพื่อให้เนื้อเยื่อติดกันได้ดี
3. เชือกฟางหรือเชือกเส้นเล็กที่เหนียวใช้สำหรับมัดหรือยึดต้นตอกับกิ่งพันธุ์ให้แน่นเพื่อให้รอยทาบาดิดสนิท
4. ต้นตอหรือตุ้มทาบกิ่ง เป็นต้นตอที่มีอายุการเพาะปลูกในถุงเพาะอย่างน้อย 18 เดือน ส่วนใหญ่เพาะจากเมล็ด ควรใช้พันธุ์ที่แข็งแรงทนต่อแมลงศัตรูพืช เติบโตเร็ว
5. กรรไกรตัดกิ่ง ใช้สำหรับตัดกิ่งออกจากต้นพันธุ์ดีเมื่อกิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอติดสนิท และใช้สำหรับตัดแต่งกิ่ง ใบ ก่อนนำไปเพาะชำ ถ้าเป็นกิ่งพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่กรรไกรตัดกิ่งไม่สามารถตัดได้ให้ใช้เลื่อยมือตัดกิ่งแทน



มีด



พลาสติกใส



เชือก



ตุ้มตอ



กรรไกรตัดกิ่ง

วิธีการทาบกิ่ง การทาบกิ่งทำได้ 2 วิธี ประกอบด้วย

1. การทาบกิ่งแบบฝานขอบแปลง

เป็นการทาบกิ่งที่มีลักษณะการปาดกิ่งเป็นรูปโล่ทั้งกิ่งพันธุ์ดีและต้นตอ ให้นื้อเชื่อมสัมพันธ์กันและติดแน่นเป็นกิ่งเดียวกัน มีขั้นตอนการทาบกิ่ง ดังนี้

1.1.เลือกกิ่งพันธุ์ที่มีอายุ ประมาณ 1-2 ปี สีของกิ่งเป็นสีน้ำตาล ขนาดของกิ่งมีขนาดใกล้เคียงกันอาจจะเล็กหรือใหญ่เล็กน้อย กิ่งสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีโรคระบาด

ตุ้มตอ



กิ่งต้นพันธุ์



1.2. ระยะเวลาส่วนที่ปาดให้สัมผัสกับต้นตอ และควรให้ห่างจากโคนแขนงกิ่งพันธุ์ที่แตกออกมา



1.3. นำตุ้มตอขึ้นทาบบริเวณที่กำหนดตำแหน่งจะทาบกิ่งพันธุ์ โดยใช้เชือกยึดประคองตุ้มตอชั่วคราว



- 1.4. ใช้มีดปาดเปลือกและเนื้อกิ่งพันธุ์ออกเป็นแนวยาวตามกิ่งเป็นรูปลักษณะวงรีหรือรูปโล่ ให้รอยปาดเข้าเนื้อไม้เล็กน้อย ยาวประมาณ 1.5 – 2 นิ้ว ควรปาดกิ่ง บริเวณด้านล่างของกิ่งพันธุ์ เพื่อสะดวกในการยึดตุ้มต่อ



- 1.5. ใช้มีดปาดตุ้มต่อให้รอยปาดเท่ากับรอยปาดของกิ่งพันธุ์ดี โนมัดต้นต่อทดสอบแนว สัมผัสกับกิ่งพันธุ์ดีที่ปาดแผลไว้ ให้รอยปาดทั้งสองรอยสัมผัสกัน แนวมเนื้อเยื่อหุ้มกันพอดีทั้งสองด้าน



- 1.6 ใช้เทปพลาสติกพันรอบรอยแผลที่สัมผัสให้แน่น และพันให้พ้นจากแผลที่ปวด ประมาณ 2-3 เซนติเมตร การพันเทปพลาสติกพันจากล่างขึ้นบน มีรอยเทปพันเกยทับกันตลอด แนวทาบทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำซึมเข้าบริเวณรอยทาบ เนื้อเยื่อที่สัมผัสกันให้ได้เร็วขึ้น



- 1.7 ใช้เชือกมัดค้ำต่อให้ติดกับกิ่งพันธุ์ดีให้แน่นเพื่อไม่ให้ค้ำต่อหรือค้ำทาบขยับ ทำให้การ สร้างเนื้อเยื่อให้ติดได้ดี



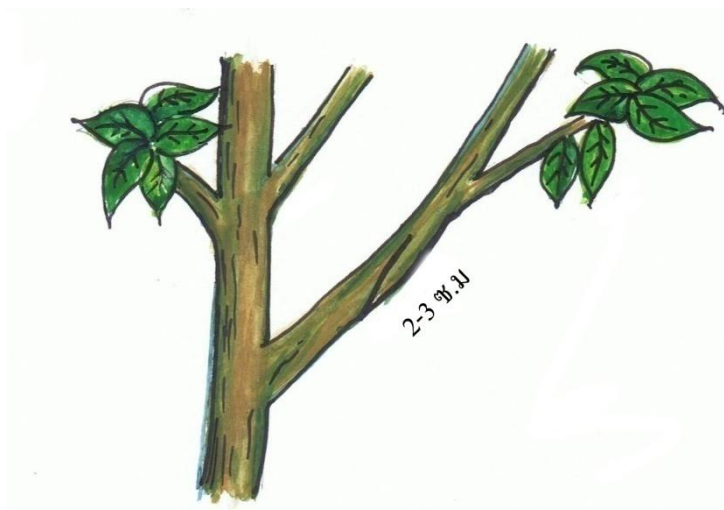
2. การทำกิ่งแบบเสียบข้างแปลง

เป็นการทำกิ่งพันธุ์กับต้นตอให้ติดกันคล้ายกับวิธีทำกิ่งแบบฝานขอบแปลงกล่าวคือ รอยแผลที่ต้นพันธุ์จะเป็นรูปปากฉลาม ผิวและเนื้อที่ปาดเป็นแผลไม่ขาดจากต้นพันธุ์มีลักษณะเป็นร่อง ส่วนต้นตอปาดขาดเป็นรูปลิ้ม ให้รอยปาดมีขนาดเท่ากับกิ่งพันธุ์ สอดต้นตอที่ปาดเข้ากับรอยปาดบนกิ่งพันธุ์ให้แนวทางเดินอาหารหรือแนวเปลือกพอดติดกันแล้วพันด้วยเทปพลาสติกให้เนื้อเยื่อติดเป็นต้นเดียวกันก่อนตัดออกจากกิ่งพันธุ์ดีไปเพาะชำหรือปลูกลง มีขั้นตอนการทำกิ่งดังนี้

- 2.1 เลือกกิ่งพันธุ์ที่มีขนาดและอายุเหมาะสมอยู่ในช่วงเจริญพันธุ์โดยดูจากผิวของกิ่งพันธุ์เป็นสีน้ำตาลกิ่งที่ปลายตั้งขึ้น



- 2.2 กำหนดรอยส่วนที่ปาดเนื้อต้นกิ่งพันธุ์ดีให้เป็นรูปปากฉลามมีความยาวประมาณ 2 – 3 ซม.



2.3. นำต้นตอมาทาบระยะการปาดด้านหนึ่งให้มีลักษณะหน้าตัดเป็นวงรีหรือรูปโลให้ความยาวตามแนวที่กระยะที่กิ่งพันธุ์



2.4. ปาดต้นตอด้านตรงข้ามกับแนวปาดครั้งแรกที่ทาบกับกิ่งพันธุ์ให้แนวปาดเหลื่อมกันเล็กน้อย ต้นตอจะมีลักษณะเป็นลิ้ม รอยปาดแผลต้องพอดีกับรอยปาดบนกิ่งพันธุ์ดี



2.5. นำต้นตอที่ปาดเป็นรูปปลี่มสอดเข้าไปในรอยปาดปากกลมบนกิ่งพันธุ์ดีให้แนวปาดทั้งสองทับกันพอดีโดยแนวปาดเหลื่อมอยู่ทางด้านปลายกิ่ง



2.6. ใช้พลาสติกพันมัดให้รอยปาดทั้งสองยึดแน่น โดยพันจากด้านล่างของกิ่งไปหาปลายกิ่ง ให้พลาสติกที่พันเหลื่อมทับกัน ให้มีรอยแผลที่ปาดและพันพลาสติกเลयरอยแผลปาดด้านบนและด้านล่างประมาณด้านละ 2-3 เซนติเมตร



- 2.7. ใช้เชือกยึดตุ้มตอให้แน่นกับกิ่งพันธุ์ดีหรือต้นพันธุ์ดีเพื่อไม่รอยทาบขยับเขยื้อนได้ เพื่อให้เนื้อเยื่อระหว่างกิ่งพันธุ์กับตุ้มตอเจริญพันธุ์ยึดติดได้ดี



การดูแลรักษาหลังจากทำการทาบกิ่ง

1. ควรให้น้ำต้นแม่พันธุ์ดีอย่างสม่ำเสมอ
2. สังเกตตุ้มตอที่นำไปทาบ ถ้าตุ้มตอแห้งให้ฉีดน้ำเข้าตุ้มตอให้มีความชุ่มชื้น โดยให้หัวฉีดฉีดน้ำเข้าไปในถุงตุ้มตอ
3. ดูแลกิ่งพันธุ์ดีไม่ให้มีแมลงหรือศัตรูพืชกัดกินใบหรือมีโรคระบาดถ้ามีโรคระบาดและแมลง โดยการพ่นสารเคมีกำจัดโรคและแมลง
4. กิ่งพันธุ์ดีมีขนาดเล็กเมื่อนำตุ้มตอทาบ กิ่งพันธุ์ดีกิ่งอ่อนรับน้ำหนักไม่ดีเท่าที่ควร ให้ค้ำกิ่งพันธุ์ดีด้วยไม้หรือใช้เชือกค้ำรับน้ำหนักกับต้นพันธุ์ดี โดยเฉพาะฤดูฝนกิ่งพันธุ์ดีมักจะอ่อนจากการที่ได้น้ำฝน

วิธีการตัดกิ่งทาบและนำไปเพาะชำ

ในช่วงการดูแลหลังจากการทาบกิ่งแล้วประมาณ 45 – 60 วัน ให้ตรวจสอบว่ากิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอประสานกันหรือไม่และควรจะตัดกิ่งทาบได้เมื่อใด ข้อสังเกตมีดังนี้

1. สังเกตรอยแผลของต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีว่าประสานกันดี โดยรอยทาบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและมีรอยนูน
2. สังเกตตุ่มตอหรือต้นตอที่นำไปทาบบีรากลอกออกมาบริเวณรอบๆตุ่มตอเห็นรากชัดเจน รากจะมีสีน้ำตาล ปลายรากเป็นสีขาว
3. เมื่อกิ่งพันธุ์ดีกับตุ่มตอเจริญเติบโตตามที่กล่าวมาข้างต้นแสดงว่ากิ่งพันธุ์ดีกับตุ่มตอมีความสมบูรณ์ดี ใช้กรรไกรตัดกิ่งพันธุ์ดีด้านล่างใต้รอยทาบประมาณ 3-5 เซนติเมตร และนำกิ่งที่ทาบบีรากลอกไปเพาะชำต่อ

การชำกิ่งทาบ

เมื่อตัดกิ่งทาบออกมาจากต้นพันธุ์ดีแล้วให้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการชำกิ่งทาบ ดังนี้

1. ถูขนาดประมาณ 8×10 นิ้ว หรือกระถางดินเผา กระถางพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8 นิ้ว
2. เตรียมดินผสมที่มีส่วนประกอบของดิน ปุ๋ยคอก แกลบ ขี้เถ้าแกลบ ขุยมะพร้าว ในอัตราส่วน 1:1:1:1 ผสมให้เข้ากัน
3. นำกิ่งทาบที่ตัดออกมาแกะถุงพลาสติกที่หุ้มตุ่มตอออก
4. นำดินผสมใส่ถูหรือกระถางรองก้นถูหรือกระถางประมาณ 2 นิ้ว
5. นำกิ่งที่ทาบบีรากลอกไปลงในถูหรือกระถางแล้วใส่ดินผสมโดยรอบให้เต็มถูหรือกระถาง
6. ใช้ไม้ปักหลักข้างถูหรือกระถางผูกเชือกให้กิ่งทาบบีรากลอกกับไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้กิ่งชำโยก รากจะได้เจริญเติบโตเร็ว แล้วนำเข้าพักในโรงเรือนหรือที่ร่ม
7. ดูแลรดน้ำให้ชุ่ม ประมาณ 15 – 20 วัน หรือจนกิ่งที่ทาบบีรากลอกใบใหม่จึงทำการย้ายปลูกลงหรือจำหน่ายต่อไป

ใบงานที่ 1
เรื่องการทาบกิ่ง

ชื่อ ชั้น เลขที่..... กลุ่มที่

คำชี้แจง

1. ให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้ที่ตนศึกษามา ให้สมาชิกกลุ่มทราบบททุกคนจนครบหัวข้อ
2. ให้ทุกคนระดมสมองเพื่อสรุปสาระสำคัญเรื่องการทาบกิ่งตามหัวข้อที่กำหนด
3. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายสรุปหน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 3-5 นาที

1. ความหมายและประโยชน์ของการทาบกิ่ง

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

2. ลักษณะของพันธุ์ไม้ที่นำมาทาบกิ่ง

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

3. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทาบกิ่ง

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

4. วิธีการและขั้นตอนการทาบกิ่งแบบฝานบวบ

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

ใบงานที่ 2
เรื่อง การทาบกิ่ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพประกอบคำอธิบายการทาบกิ่งแบบฝานบวบและแบบเสียบข้างให้ถูกต้อง
การทาบกิ่งแบบฝานบวบ

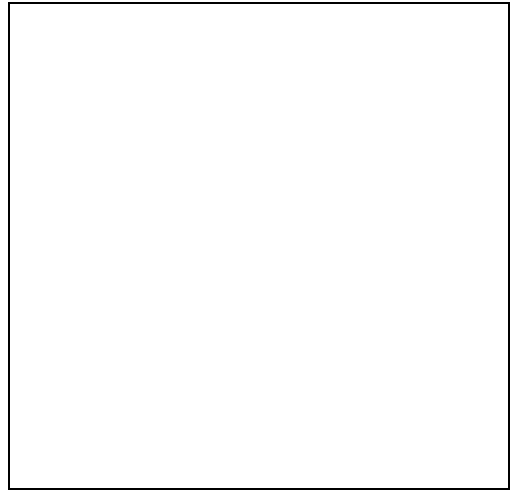
1.



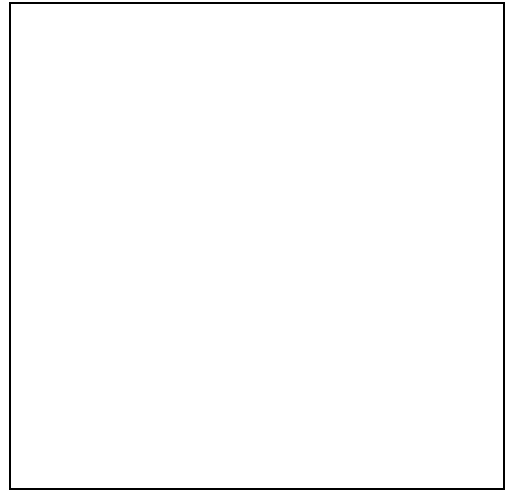
2.



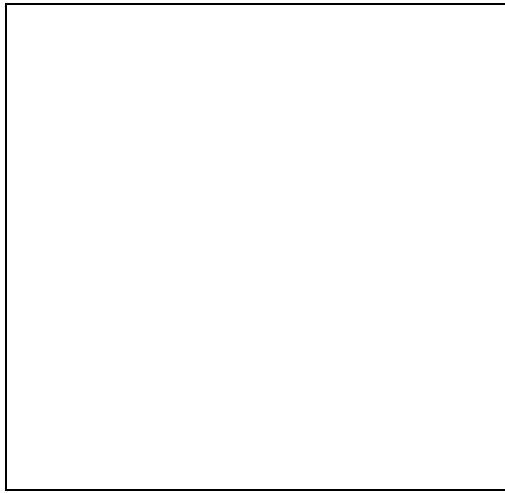
3.



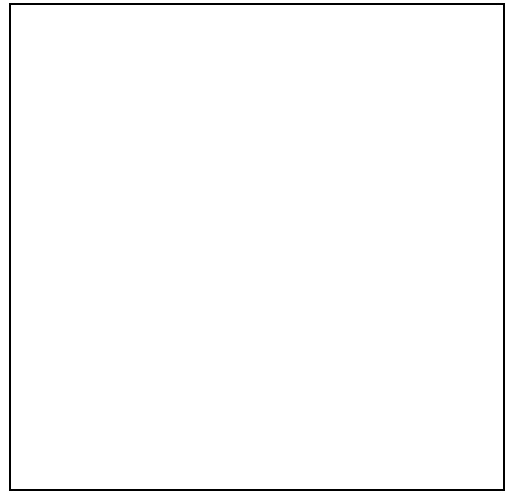
4.



5.



6.

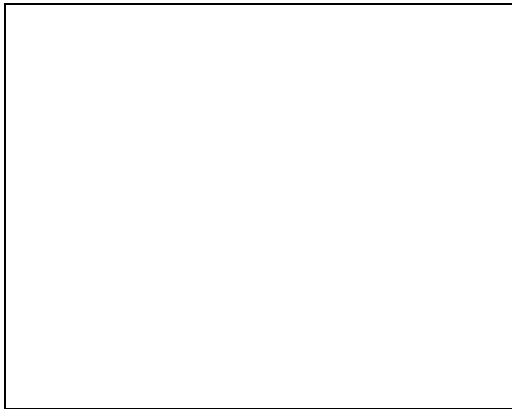


7.

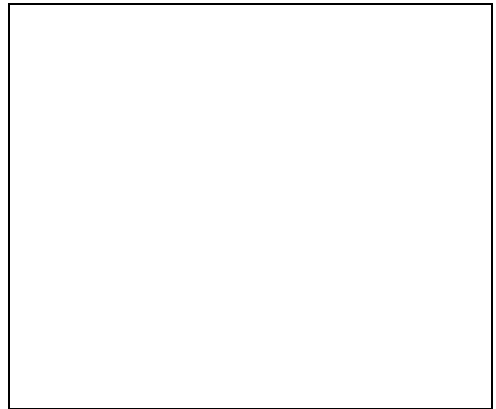


การทาบกิ่งแบบเสียบข้าง

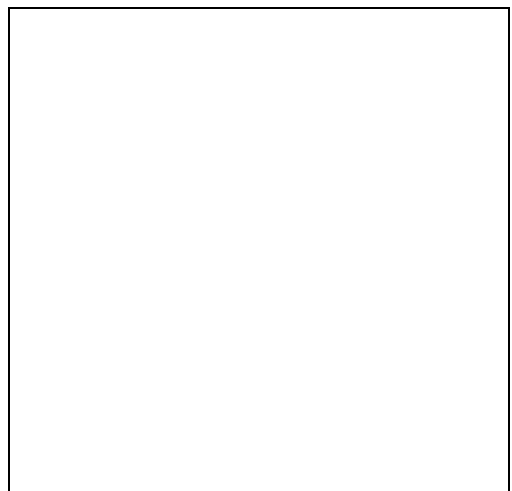
1.



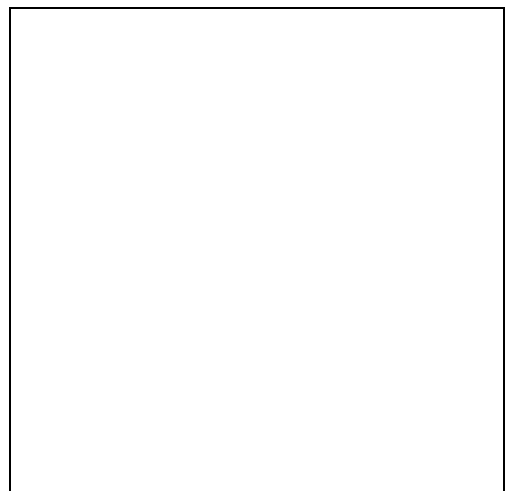
2.



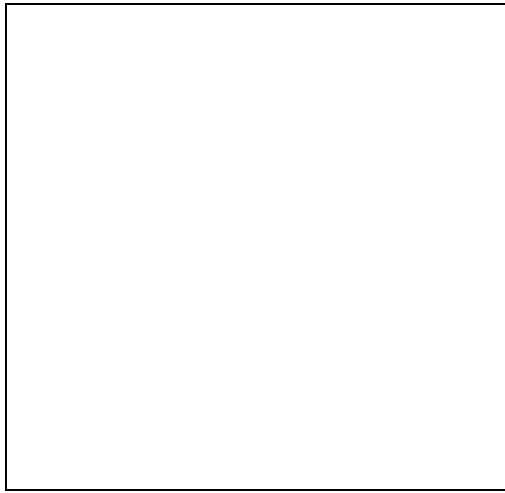
3.



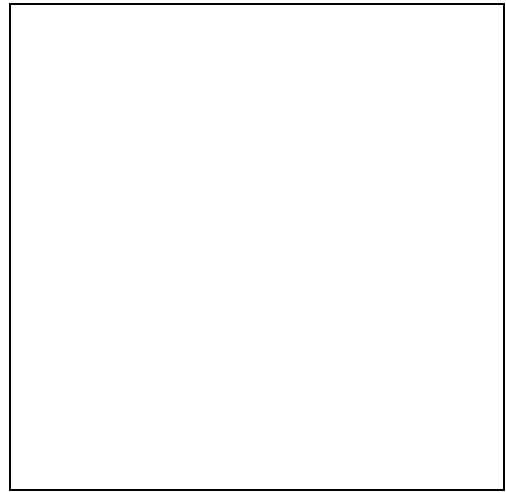
4.



5.



6.



7.



