

**ใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบต่างๆ(๒)**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง เกษตรนาฏู เกษตรคู้บ้าน**  
**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบต่างๆ(๒)**  
**รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง๑๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

## การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

### ๑. การปักชำ

การปักชำ คือ การตัดส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช เช่น ใบ กิ่ง ลำต้น ราก ออกจากต้นเดิม ไปเก็บไว้ในที่ที่มี สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทำให้ส่วนต่างๆดังกล่าวของพืชงอกรากและแตกยอด เจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่ต่อไปได้

#### ๑. ประเภทของการปักชำ มีหลายวิธี ได้แก่

“การปักชำ” หมายถึง การนำรากของพืชมาตัดเป็นส่วนๆ ให้ยาวประมาณ ๒-๔ นิ้ว แล้วนำไปปักชำลงในวัสดุ ปักชำ เพื่อให้ส่วนของรากงอกและแตกยอดอ่อนเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่ พืชที่สามารถขยายพันธุ์โดยการปักชำราก เช่น สาเก เข็ม ขนุน มะไฟ มันเทศ โมก

“การปักชำใบ” หมายถึง การนำเอาแผ่นใบหรือใบที่มีก้านใบติด มาปักชำลงในวัสดุปักชำ เพื่อให้ส่วนของใบนี้ ออกราก แตกยอดอ่อนเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่

“การปักชำกิ่งหรือลำต้น” หมายถึง การนำเอาส่วนของกิ่งหรือลำต้นพืชมาตัดแบ่งออกเป็น ส่วนๆ นำไป ปักในวัสดุปักชำ

การปักชำแบบนี้แบ่งตามลักษณะเนื้อไม้ ได้แก่

การปักชำกิ่งแก่หรือกิ่งที่มีอายุมาก พืชที่นิยมปักชำ ได้แก่ เฟื่องฟ้า กุหลาบ ชบา พุระหง

การปักชำกิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่ พืชที่นิยมปักชำ ได้แก่ ฝรั่ง ชมพู ลำไย

การปักชำกิ่งอ่อนหรือยอดอ่อน การปักชำลักษณะนี้ต้องใช้กิ่งมีใบติดมาด้วยเป็นจำนวนมาก เพื่อจะได้ทำหน้าที่สังเคราะห์ด้วยแสง เพราะกิ่งไม่มีอาหารสะสมเพื่อนำมาสร้างรากและยอด พืชที่นิยมปักชำวิธีนี้ เช่น แก้ว กุหลาบ โกสน ดาวเรือง เบญจมาศ พุด ไทร

### ๒. วิธีการปักชำ มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

๑. เลือกลักษณะของกิ่งที่จะปักชำ แล้วตัดกิ่งโดยลักษณะการตัดกิ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อไม้ ดังนี้ "ถ้าเป็นกิ่งแก่ ควรตัดให้มีความยาว ๒-๓ นิ้ว ตัดให้เป็นแผลทำมุมเฉียง ๔๕-๖๐ องศา ด้านล่างของกิ่งต่ำกว่าข้อ เล็กน้อย แล้วด้านปลายของกิ่งเหนือกว่าข้อเล็กน้อย ๒-๓ ซม. ' ถ้าเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน ให้ตัดในลักษณะเดียวกัน แต่ให้มีใบติดอยู่ทางด้านปลายของกิ่งเล็กน้อย "ถ้าเป็นกิ่งอ่อน ให้ตัดกิ่งยาวประมาณ ๖-๘ นิ้ว ตัดใบออก ๒ ใน ๓ ของกิ่ง

๒. นำส่วนโคนของกิ่งปักลงในวัสดุปักชำ ให้ลึกประมาณ ๑ ใน ๓ ของความยาวของกิ่ง โดยให้ รอยแผลตัด ด้านปลายของกิ่งเป็นแนวตั้งตรง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำขังบริเวณรอยแผลซึ่งจะช่วยลดการเน่าของกิ่ง ถ้าทำการปักชำกิ่ง ครั้งละเป็นจำนวนมาก ควรจัดระยะกิ่งที่ปักให้ห่างกันพอประมาณ ถ้าปักกิ่งชิดกันเกินไปจะทำให้กิ่งเน่าเสียได้ นำกิ่งไปปักชำในวัสดุที่เตรียมไว้

๓. รดน้ำอย่างสม่ำเสมอ วันละ ๒-๓ ครั้ง แต่อย่าให้วัสดุปักชำมีน้ำท่วมขัง หรือแฉะจนเกินไป และให้กิ่งปักชำได้รับแสงแดดรำไร เมื่อกิ่งปักชำออกรากสมบูรณ์และแข็งแรงดีแล้ว จึงย้ายออกจากแปลงปักชำไปเก็บไว้ในที่ร่มๆ ประมาณ ๓-๕ วัน จึงปลูกลงแปลงหรือกระถาง

## ๒. การตอนกิ่ง

การตอนกิ่ง เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชที่ใช้กันมานานและเป็นวิธีจุกกันดีในหมู่ชาวสวนทั่วไป วิธีการตอนกิ่งที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้เป็นวิธีการที่ได้นำมาจากประเทศจีน แต่ได้ดัดแปลงไปบ้างเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติ ในยุโรปและอเมริกาก็มีวิธีขยายพันธุ์พืชด้วยการตอนกิ่ง เช่นเดียวกัน แต่วิธีการในการตอนกิ่งผิดไปจากวิธีที่รู้จักกันดีในบ้านเราและเรามักเรียกวินิจฉัยการตอนกิ่งแบบยุโรปว่า “การตอนทับกิ่ง” ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะการตอนกิ่งแบบชาวจีน หรือการตอนกิ่งแบบตอนหุ้มกิ่ง ซึ่งมีวิธีการตอนหุ้มกิ่งหลายแบบ ไม่ว่าจะเป็นการตอนกิ่งแบบชาวจีน หรือการตอนทับกิ่งแบบชาวยุโรป โดยหลักการในการ ตอนต้นพืชแล้วก็คือ การทำให้ต้นหรือกิ่งพืชออกรากขณะที่ยังติดอยู่กับต้นแม่ หลังจากต้นหรือกิ่งพืชออกรากดีแล้วจึงตัดไปปลูกภายหลัง ฉะนั้นโอกาสของการที่กิ่งพืชจะมีชีวิตอยู่รอด จึงดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยการตัดชำ แต่ก็มีข้อเสียอยู่ที่ว่าขยายได้ช้ากว่า ด้วยเหตุนี้ ถ้าต้องการต้นพืชจำนวนมากๆ แล้วมักจะไม่ใช่การขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่ง เว้นแต่ต้นพืชนั้นจะขยายพันธุ์ไม่ได้ด้วยการตัดชำ หรือออกรากยากกว่าการตอนกิ่งเท่านั้น การตอนกิ่งแบบชาวจีน หรือแบบที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการตอนกิ่งพืชพวกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งพืชพวกไม้ผลและไม่ประดับ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ละครุด ส้มเขียวหวาน ส้มโอ กระท้อน กุหลาบ มะลิ ดอนย่า เป็นต้น ส่วนวิธีการตอนนั้นปฏิบัติเป็นขั้นๆ ดังนี้

ก. การเลือกกิ่ง กิ่งหรือต้นพืชที่จะตอนจะต้องเป็นกิ่งไม่อ่อนและไม่แก่เกินไป ใบงาม ไม่มีโรคหรือแมลงทำลาย ได้รับแสงแดดสม่ำเสมอ โดยปกติมักจะเลือกกิ่งกระโดง ซึ่งอาจจะเป็นกิ่งกระโดงตั้ง ๑ หรือกระโดงครีบ ๒ ก็ได้

ข. การทำแผลบนกิ่ง การทำแผลบนกิ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดของพืช และความยากง่ายในการออกราก

ค. การทาฮอร์โมน การใช้ฮอร์โมนเร่งรากทาบริเวณที่ทำแผล หรือบริเวณที่กิ่งจะเกิดราก จะช่วยให้กิ่งพืชเกิดรากดีขึ้น

ง. การหุ้มกิ่งตอน วัสดุที่จะใช้หุ้มกิ่งตอนอาจใช้วัสดุต่างๆ ได้หลายอย่าง ข้อสำคัญก็คือวัสดุ นั้นๆ ต้องอมความชื้นได้พอ ไม่เป็นพิษกับกิ่งพืช มีราคาถูก และหาได้ง่าย เช่น หญ้ามอสส์ (sphagnum moss) กาบมะพร้าวชุบน้ำ ปุยมะพร้าวผ้ากระสอบป่าน หรือรากผักตบชวา

จ. การรักษาความชื้น หลังจากตอนกิ่งแล้วโดยเฉพาะราว ๓-๕ วัน จากที่หุ้มกิ่ง จะต้องรดน้ำ กระจายตอนหรือมัดวัสดุหุ้มกิ่งที่ตอนนั้นให้ชื้นสม่ำเสมอในการรักษาความชื้นนี้อาจใช้วิธีรดน้ำ กระจายที่ตอนทุกวัน หรือใช้วิธีรดทั้งต้นแบบฝนตก แต่ที่สะดวกก็คือใช้ผ้าพลาสติกหุ้มให้มิด

ฉ. การตัดกิ่งตอน เมื่อถึงเวลาอันควร กิ่งพืชที่ตอนไว้ก็จะเกิดราก เวลาของการออกรากนี้จะ มากน้อยต่างกัน พวกไม้ประดับต่างๆ ไปจะออกรากเร็วกว่าพวกไม้ผล แต่ไม้ผลแต่ละชนิดก็จะใช้เวลา ในการออกรากแตกต่างกัน เช่น ชมพูจะออกรากเร็วกว่าส้ม ส้มเร็วกว่าละมุด เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่จะ ใช้เวลาไม่เกิน ๓ เดือน

ช. การปลุกกิ่งตอน กิ่งตอนที่ตัดได้อาจมีจำนวนรากมากน้อยต่างกัน เพื่อป้องกันการเสียหาย ซึ่งอาจจะเกิดขึ้น ควรจะได้คัดกิ่งตอนออกเป็นพวกๆ

### ๓. การติดตา

เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชที่นำเอาส่วนตาหรือกิ่งของพืชต้นหนึ่งซึ่งเป็นพืชพันธุ์ดีหรือ กิ่งพันธุ์ดี ไปติดเข้ากับพืชอีกต้นหนึ่งเพื่อให้ตาของพืชเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่ต่อไป ส่วน ต้นตอ ซึ่ง ทำหน้าที่เป็นระบบราก นั้น เป็นต้นพืชที่มีความแข็งแรง หาอาหารเก่งเจริญเติบโตเร็ว ทนต่อ สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ดี พืชที่นิยมขยายพันธุ์ด้วยการติดตา มีทั้งไม้ดอกไม้ประดับและไม้ผล การติดตา เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชอีกวิธีหนึ่งที่มีความสำคัญทางด้านการช่วยเปลี่ยนยอดต้นพืชที่มี ลักษณะไม่ดีให้เป็นพันธุ์ดีได้ ทำให้พันธุ์พืชมีความแข็งแรง ต้านทานศัตรูและความแห้งแล้งได้ดี เพราะ มีต้นตอที่แข็งแรง สามารถขยายพันธุ์ได้จำนวนมากเพราะกิ่งพันธุ์แต่ละกิ่งจะมีหลายตา นอกจากนี้ยัง ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพันธุ์ไม้ด้วย โดยเฉพาะการผลิตพืชแพนซี ซึ่งเป็นพืชที่ให้ผลผลิตหลายอย่าง ในต้นเดียวกัน เช่น มะม่วงอกร่องมะม่วงเขียวเสวย มะม่วงน้ำดอกไม้ ในต้นเดียวกัน หรือไม้ดอกไม้ เช่น กุหลาบจะมีดอกหลายสีในต้นเดียวกัน ฯลฯ ทั้งนี้ การติดตา สามารถ ทำได้สะดวก รวดเร็วโดย สามารถนำตาจากกิ่งพันธุ์ดี จากแหล่งหนึ่งไปทำการติดตาอีกแหล่งหนึ่งได้แต่อาจต้องใช้เวลาในการ บังคับและเลี้ยงตาใหม่ให้เป็นต้นพืช ยาวนานกว่าการต่อกิ่งดังนั้นผู้ที่ทำการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการ ติดตา ได้ดีต้องมีความชำนาญและประณีตในการขยายพันธุ์

### ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดตา ได้แก่

- ๑) ต้นตอ หมายถึง ส่วนของต้นพืชที่ทำหน้าที่เป็นระบบราก หาอาหารหล่อเลี้ยงต้นพืชมี ๒ชนิด คือ
  - (๑) ต้นตอที่ได้จากการเพาะเมล็ด
  - (๒) ต้นตอที่ได้จากการตัดชำ ตอนกิ่ง หรือแยกหน่อ

(๓) ต้นตอที่ได้จากการเพาะเมล็ด ส่วนมากนิยมใช้กับพืชประเภทไม้ผล เช่น มะม่วง ขนุน ทุเรียน มะขาม เป็นต้น ต้นตอที่มีลักษณะดี จะต้องมีลำต้นตั้งตรง ไม่บิดคด หรือมีรอยต่อ ระหว่างต้นและราก เป็นแบบคอห่าน ซึ่งเกิดจากการวางเมล็ดลงเพาะผิดวิธี

(๔) ต้นตอที่ได้จากการตัดชำ ตอนกิ่ง หรือแยกหน่อ บางครั้งเรียกว่า ต้นตอตัดชำ ส่วนมากนิยมใช้กับพืชประเภทไม้ดอกไม้ประดับ เช่นกุหลาบ ชบา เข็มโกสน เฟื่องฟ้า ผกากรอง โมก เป็นต้น ข้อเสียของต้นตอตัดชำ คือ มีระบบรากสั้น แต่ถ้านำไปเป็นต้นตอสำหรับไม้ผล จะต้องทำการเสริมรากเพิ่มขึ้น

การเลือกพันธุ์พืชสำหรับใช้เป็น ต้นตอ ควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) เจริญเติบโตเร็ว ปราศจากโรคและแมลงและทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี
- (๒) ขยายพันธุ์ได้ง่าย ทั้งด้วยวิธีเพาะเมล็ด ตัดชำหรือตอนกิ่ง
- (๓) สามารถเชื่อมต่อกับกิ่งพันธุ์ดีต่าง ๆ ได้มาก
- (๔) หาเมล็ดหรือต้นได้ง่าย
- (๕) เป็นพืชที่มีความบริสุทธิ์ของพันธุ์สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้นตอที่ได้จากการเพาะเมล็ด

#### ๔.การต่อกิ่ง

การต่อกิ่ง เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศที่สามารถทำได้โดยการนำกิ่งพันธุ์ดีที่มีตา มากกว่า ๑ ตา มาต่อบนต้นตอ เพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญทั้งสอง เชื่อมประสานเป็นต้นเดียวกัน การขยายพันธุ์ด้วยวิธีต่อกิ่ง จะดีกว่าการติดตามาก เพราะจะได้รอยต่อที่แข็งแรงกว่ามาก การต่อกิ่งนิยมใช้อย่างแพร่หลาย และได้ผลดีกับพืชบางชนิด เช่น เฟื่องฟ้า ชบา โกสน เล็บครุฑ มะม่วง พุทรา ขนุน ฝรั่ง ฯลฯ

ความมุ่งหมายที่สำคัญของการต่อกิ่งพืช คือ เพื่อต้องการเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของพืชที่เป็นต้นตอ และกิ่งพันธุ์ดีเข้าด้วยกัน ให้มีชีวิตและเจริญเติบโตร่วมกัน เสมือนเป็นพืชต้นเดียวกัน ทั้งนี้ การต่อกิ่งพืช สามารถเลือกทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ฤดูกาลและความชำนาญของผู้ต่อกิ่ง

การต่อกิ่งมีคุณค่าและความสำคัญต่อวงการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และไม้ผลมาก ซึ่งเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ การเพิ่มและช่วยเปลี่ยนยอดพันธุ์เดิมที่ปลูกอยู่แล้ว ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เช่น การเพิ่มยอดกิ่งเฟื่องฟ้าให้มีหลากหลายสี การเปลี่ยนยอดต้นโมกเขียวให้เป็นโมกต่าง การเปลี่ยนยอดมะม่วงให้เป็นมะม่วงแปนซี คือมีหลายพันธุ์ในต้นเดียวกัน นอกจากนี้ การต่อกิ่ง ยังเป็นการช่วยซ่อมแซมส่วนของต้นพืชที่ได้รับอันตรายจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากต้นตอที่มีลักษณะทนทานต่อสภาพแวดล้อมและศัตรูพืช

## ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอกิ่ง

- ๑) พืชที่นำมาเสียบเข้าด้วยกันต้องเป็นพืชตระกูลเดียวกัน แต่อาจต่างพันธุ์กันได้
- ๒) กิ่งพันธุ์ดีจะต้องมีความสดอยู่เสมอ ซึ่งควรเก็บรักษาไว้ในห้องเย็น
- ๓) รอยแผลที่ทำการเสียบจะต้องแนบกันสนิทให้เนื้อเยื่อเจริญของพืชทั้งสองส่วนสัมผัสกันมากที่สุด เพื่อจะได้เชื่อมประสานกันได้รวดเร็ว
- ๔) เลือกตาพันธุ์ที่กำลังพักตัว คือ พร้อมที่จะแตกยอดใหม่
- ๕) ใช้แถบพลาสติกพันทับรอยเชื่อม ไม้ให้น้ำและเชื้อโรคเข้าได้
- ๖) รอยแผลจะต้องรักษาความสะอาดให้มากที่สุด ระวังอย่าให้สัมผัสน้ำหรือความชื้น มากเกินไป
- ๗) ลิดใบพันธุ์ดีทิ้ง และใช้พลาสติกคลุม ป้องกันการคายน้ำ และรักษาความชื้น

## วิธีการตอกิ่งที่นิยม

วิธีการตอกิ่งมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับพืชแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน แต่ที่ชาวสวนหรือผู้ประกอบการผลิตพันธุ์ไม้ปฏิบัติมาก เพราะสามารถทำได้ง่ายและได้รับความสำเร็จสูง โดยเฉพาะไม้ดอกไม้ประดับ และไม้ผล วิธีที่นิยม ได้แก่

- ๑) การตอกิ่งแบบเสียบลิ้ม
- ๒) การตอกิ่งแบบฝานบวบ
- ๓) การตอกิ่งแบบเข้าลิ้น
- ๔) การตอกิ่งเสียบข้าง
- ๕) การตอกิ่งเสียบเปลือก

## ๕.การทาบกิ่ง (GRAFTING)

การทาบกิ่ง เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ได้ต้นพันธุ์ที่ให้ได้ต้นพันธุ์ดีซึ่งมีลักษณะทางสายพันธุ์เหมือนต้นแม่วิธีหนึ่ง โดยกิ่งพันธุ์ดีจะทำหน้าที่เป็นลำต้นของต้นพืชใหม่ ส่วนต้นตอที่นำมาทาบทัดกับกิ่งของต้นพันธุ์ดีจะทำหน้าที่เป็นระบบราก เพื่อหาอาหารให้กับต้นพันธุ์ดี

## วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทาบกิ่ง

๑. มีดบางหรือมีดที่ใช้สำหรับขยายพันธุ์
๒. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง
๓. แผ่นพลาสติกขนาด ๐.๕ x ๑๒ นิ้ว หรือเทปพลาสติกสำเร็จรูปเป็นม้วน
๔. ต้นตอหรือตุ้มทาบบ
๕. เชือกหรือลวด

## วิธีการทาบกิ่ง แบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ

### ๑. การทาบกิ่งแบบประกบ (Approach grafting)

การทาบกิ่งแบบนี้ทั้งต้นตอและกิ่งพันธุ์ต่างก็ยังมีรากและยอดอยู่ทั้งคู่ มักใช้ในการทาบกิ่งไม้ผลที่ รอยแผลประสานกัน ช้า เช่น การทาบกิ่งมะขาม เป็นต้น สำหรับวิธีการทาบมี ๓ วิธีดังนี้

#### ๑.๑ วิธีทาบกิ่งแบบฝานบวบ (Spliced approach grafting)

๑. เลือกต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี ให้บริเวณที่จะทาบมีขนาดพอ ๆ กันและมีลักษณะเรียบตรง
๒. เฉือนกิ่งพันธุ์ดีเข้าไปในเนื้อไม้เล็กน้อย รอยแผลยาวประมาณ ๑-๒ นิ้ว ลักษณะแผลรอยเฉือน คล้ายรูปโล่
๓. เฉือนต้นตอในทำนองเดียวกัน และให้มีความยาวเท่ากับแผลบนกิ่งพันธุ์ดี
๔. มัดต้นตอและยอดพันธุ์ดีเข้าด้วยกันโดยจัดแนวเยื่อเจริญให้สัมผัสกันมากที่สุด
๕. พันรอบรอยด้วยพลาสติกให้แน่น

๑.๒ วิธีการทาบกิ่งแบบเข้าลิ้น (Tongued approach grafting) เป็นวิธีที่คล้ายวิธีแรก แต่ ต่างกันตรงที่รอยแผลของต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีจะทำเป็นลิ้น เพื่อให้สามารถสอดเข้าหากันได้

๑. เลือกต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี ให้บริเวณที่จะทาบมีขนาดพอ ๆ กัน
๒. เฉือนต้นตอให้มีแผลเป็นรูปโล่ยาวประมาณ ๑-๒ นิ้ว พยายามเฉือนให้เรียบอย่าให้เป็นคลื่น
๓. จาก ๑/๓ ของปลายรอยแผลที่เฉือนนี้ เฉือนให้เป็นลิ้นลงมาเสมอกับโคนรอยแผลด้านล่าง
๔. เฉือนกิ่งพันธุ์ดีในลักษณะเดียวกัน แต่ให้ลิ้นที่เฉือนกลับลงในลักษณะตรงกันกับลิ้นของต้นตอ
๕. สวมลิ้นของต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีเข้าด้วยกัน โดยจัดให้แนวเยื่อเจริญสัมผัสกัน
๖. พันรอบรอยแผลด้วยพลาสติกให้แน่น

๑.๓ วิธีทาบกิ่งแบบพาดร่อง (Inlay approach grafting) การทาบกิ่งวิธีนี้มักใช้เพื่อการเปลี่ยน ยอด หรือการเสริมรากให้ต้นไม้ที่มีระบบรากไม่แข็งแรง หรือระบบรากถูกทำลาย วิธีทาบกิ่งปฏิบัติได้ ดังนี้

๑. กรีดเปลือกต้นตอตรงบริเวณที่จะทำการทาบ ให้มีความยาวประมาณ ๒-๓ นิ้ว โดยกรีดเป็นสอง รอยให้ขนานกัน และให้รอยกรีดห่างกันเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งพันธุ์ดี
๒. กรีดเปลือกตามขวางตรงหัวและท้ายรอยกรีดที่ขนานกัน แล้วแกะเอาเปลือกออก

๓. เชื่อมกิ่งพันธุ์ดีให้เข้าไปในเนื้อไม้เป็นรูปโผล่ และให้ยาวเท่ากับความยาวของแผลที่เตรียมบนต้นตอ
๔. ทาบกิ่งพันธุ์ดีตรงบริเวณที่เชื่อมนั้นให้เข้าไปในแผลบนต้นตอ
๕. ใช้ตะปูเข็มขนาดเล็กต่อกิ่งพันธุ์ดีติดกับต้นตอ แล้วพันด้วยพลาสติกให้แน่น
๖. เมื่อกิ่งพันธุ์ดีและต้นตอติดกันดีแล้ว จึงทำการตัดต้นตอเหนือรอยต่อและตัดกิ่งพันธุ์ดีได้รอยต่อ  
กรณีต้องการเปลี่ยนเป็นยอดพันธุ์ดี

**๒. การทาบกิ่งแบบเสียบ (Modified approach grafting)** เป็นวิธีทาบกิ่งที่แปลงมาจากวิธีการทาบกิ่งแบบประกบ โดยจะทำการตัดยอดต้นตอออกให้เหลือสั้นประมาณ ๓-๕ นิ้ว เพื่อลดการคายน้ำสำหรับวิธีทาบแบบเสียบที่นิยมปฏิบัติกันมี ๓ วิธีคือ

**๒.๑ การทาบกิ่งแบบฝานขอบแปลง (Modified spliced approach grafting)** เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากเพราะสามารถทำได้รวดเร็ว และใช้กับพืชได้ทั่ว ๆ ไป พืชที่นิยมใช้วิธีทาบแบบนี้ ได้แก่ มะม่วง มะขาม ขนุน ทูเรียน เป็นต้น โดยมีวิธีปฏิบัติดังนี้

๑. นำต้นตอขึ้นไปทาบโดยกะดูบริเวณที่จะทำแผลทั้งต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี
๒. เชื่อมกิ่งพันธุ์ดีเป็นรูปโผล่เข้าไปเนื้อไม้เล็กน้อย และให้แผลยาวประมาณ ๑.๕-๒ นิ้ว
๓. เชื่อมต้นตอเฉียงขึ้นเป็นปากฉลามให้แผลยาวเท่ากับแผลที่เตรียมบนกิ่งพันธุ์ดี
๔. นำต้นตอประกบกับกิ่งพันธุ์ดี โดยให้แนวเยื่อเจริญทับกันด้านในด้านหนึ่งหรือทั้งสองด้าน
๕. พันรอบรอยแผลด้วยพลาสติกให้แน่นและมัดต้นตอเข้ากับกิ่งพันธุ์ดี

**๒.๒ การทาบกิ่งแบบเข้าป่าขัดหลัง (Modified veneer side approach grafting)** วิธีการทาบกิ่งแบบนี้คล้ายกับวิธีฝานขอบแปลง แต่แตกต่างกันตรงรอยแผลของกิ่งพันธุ์ดีจะเชื่อมทำเป็นป่าหรือเงี่ยงปลา ส่วนของต้นตอจะเชื่อมด้านหลังของรอยแผลปากฉลามออกเล็กน้อย พืชที่นิยมใช้เช่นเดียวกับแบบฝานขอบแปลง โดยมีวิธีปฏิบัติดังนี้

๑. เชื่อมกิ่งพันธุ์ดีเฉียงขึ้นเข้าไปเนื้อไม้ประมาณ ๑/๔ ของเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งความยาวแผลประมาณ ๑.๕-๒ นิ้ว เชื่อมแผลด้านบนทำเป็นป่าหรือเงี่ยงปลาประมาณ ๑/๔ ของความยาวของแผล
๒. เชื่อมต้นตอเป็นรูปปากฉลามตัดด้านหลังเฉียงขึ้นเข้าหาปากฉลามขนาดความยาวแผลประมาณ ๑/๔ ของแผลปากฉลาม
๓. นำต้นตอที่ปาดเรียบร้อยแล้วสอดเข้าไปขัดกับป่าหรือเงี่ยงปลาที่ทำไว้ แล้วจัดให้แนวเยื่อเจริญสัมผัสกันมากที่สุด
๔. พันด้วยพลาสติกให้แน่น

**๒.๓ การทาบกิ่งแบบเสียบข้างแปลง (Modified side approach grafting)** วิธีการทาบบแบบนี้มีขั้นตอนต่าง ๆ เหมือนวิธีแรก แต่แตกต่างกันที่ลักษณะเขื่อนต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี โดยมีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

๑. เขื่อนกิ่งพันธุ์ดีเป็นมุมเอียงขึ้นประมาณ ๒๐-๓๐ องศา เข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ ๑/๔ ของเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่ง ความยาวแผลประมาณ ๑.๕-๒ นิ้ว

๒. เขื่อนต้นตอเป็นรูปลิ้มโดยให้แผลส่วนที่สัมผัสด้านในยาวกว่าแผลหน้าที่สัมผัสด้านนอก

๓. สอดต้นตอเข้าไปในเนื้อไม้แบบตอกลิ้ม โดยให้แนวเยื่อเจริญสัมผัสกันมากที่สุด

๔. พันด้วยพลาสติกให้แน่น

#### **๖. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ**

เป็นวิทยาการสมัยใหม่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บรักษาพันธุ์พืชเอกลักษณ์ที่หายาก มิให้สูญพันธุ์และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

#### **การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ**

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชวิธีหนึ่ง แต่มีการปฏิบัติภายใต้สภาพที่ควบคุม เรื่อง ความสะอาดแบบปลอดเชื้อ อุณหภูมิ และแสง ด้วยการนำชิ้นส่วนของพืชที่ยังมีชีวิต เช่น ลำต้น ยอด ตาข้าง ก้านช่อดอก ใบ ก้านใบ อับละอองเกสร เป็นต้น มาเพาะเลี้ยงบนอาหารสังเคราะห์ และชิ้นส่วนนั้นสามารถ เจริญและพัฒนาเป็นต้นพืชที่สมบูรณ์ มีทั้งส่วนใบ ลำต้น และรากที่สามารถนำออกปลูกในสภาพธรรมชาติได้

ที่มา <https://sites.google.com/site/yanuwan0000/>

<https://sites.google.com/a/nareerat.ac.th/plant-propagation/page-๑๐>