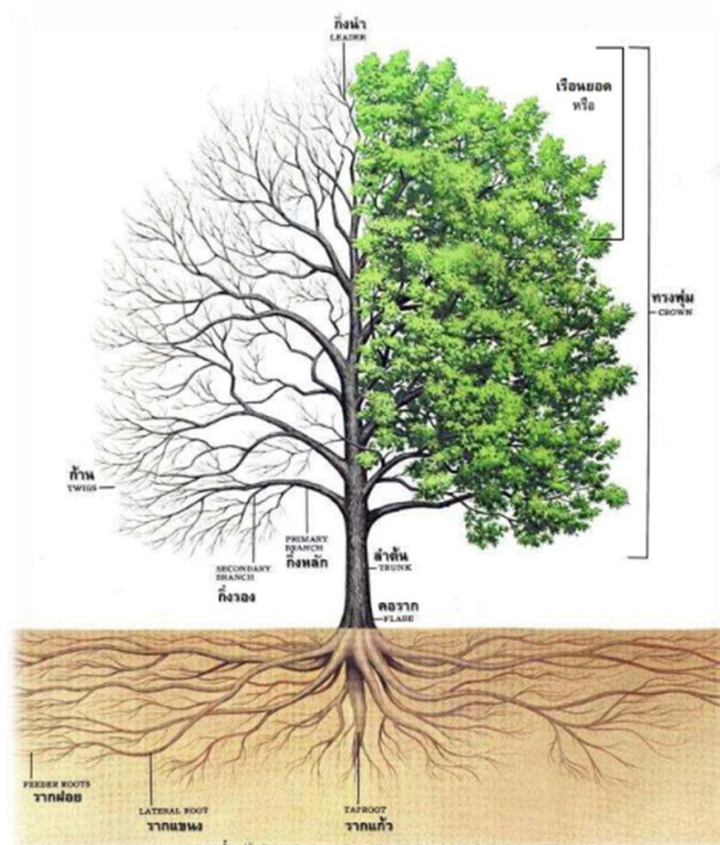




คู่มือการบำรุงรักษาและตัดแต่งต้นไม้



สำนักงานเขตจตุจักร

สารบัญ

หน้า

บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของการแต่งทรงต้นและการตัดแต่งกิ่ง	
ประโยชน์ของการปลูกต้นไม้ในเมือง	
การเจริญเติบโตของพืช	2
การพัฒนาของเนื้อเยื่อ	
ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเติบโตและการพัฒนาของต้นไม้ กับลักษณะทางสัณฐานวิทยา	3
หลักในการตัดแต่งกิ่ง	
วิธีการต่างๆของการแต่งทรงต้น	4
ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการตัดแต่งทรงพุ่ม	6
วิธีการตัดแต่งกิ่งและข้อควรระวัง	7
การลิดกิ่งไม้ (PRUNING)	10
ลักษณะของบาดแผลจากการตัดแต่งกิ่ง	15
ข้อควรระวังในการตัดแต่งกิ่ง	16
การจัดการบาดแผลภายหลังการตัดแต่งกิ่ง	
แนวความคิดการตัดแต่งต้นไม้	17
ลักษณะอาการของต้นไม้ที่ได้รับความเสียหายจากปัจจัยรบกวน	
3 ข้อควรรู้ก่อนการตัดแต่งต้นไม้	
เอกสารอ้างอิง	

บทนำ

ปัญหาของต้นไม้ในเมืองเมื่อเติบโตใหญ่ขึ้นหากต้นไม้อ่อนแอ จะสร้างปัญหาให้กับคนเมืองเช่น กิ่งไม้พาดสายไฟทำให้เกิดไฟฟ้าดับ ต้นไม้ล้มทับทางทำให้การจราจรติดขัด ในบางครั้งใบไม้ที่หนาทึบก็ทำให้เกิดอันตรายกับผู้ขับรถบนท้องถนน จึงจำเป็นต้องมีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเมืองเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและการสูญเสียทรัพย์สิน

วัตถุประสงค์ของการแต่งทรงต้นและการตัดแต่งกิ่ง

1. เพื่อลดความแน่นทึบของทรงพุ่ม

การตัดแต่งจะทำให้แสงแดดส่องได้อย่างทั่วถึงอากาศถ่ายเทได้สะดวก กิ่งที่เป็นโรคหรือถูกแมลงทำลายตลอดจนกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่มจะถูกตัดออก นอกจากนี้ยัง เป็นการตัดแต่งเพื่อไม่ให้ทรงพุ่มชนกับต้นไม้

2. เพื่อทำลายกิ่งที่เสียหาย

กิ่งของไม้ผลมักจะถูกทำลายอยู่เสมอ อาจมีสาเหตุจากลมทำให้กิ่งฉีกขาด โรคหรือแมลงเข้าทำลายทำให้กิ่งแห้งหรือหัก กิ่งดังกล่าวหากปล่อยทิ้งไว้อาจเป็นแหล่งสะสมโรคขึ้นได้

3. เพื่อกระตุ้นให้เกิดดอกและผล

การตัดแต่งจะช่วยกระตุ้นให้เกิดกิ่งใหม่หรือตาใหม่ ตาใหม่ที่เกิดขึ้นอาจเป็นทั้งตาใบและตาดอก

4. เพื่อบังคับให้ได้รูปทรง

การตัดแต่งสามารถจัดรูปทรงของต้นไม้ เพราะทุกครั้งที่กิ่งถูกตัด กิ่งก็จะหยุดการเจริญเติบโตทางทิศทางนั้น และไปเจริญเติบโตในทิศทางอื่น ซึ่งผู้ตัดแต่งสามารถบังคับได้

5. เพื่อเพิ่มคุณภาพของไม้ clear bole

ประโยชน์ของการปลูกป่าไม้ในเมือง

ทำให้สภาพภูมิอากาศดีขึ้น : Climate amelioration

- ต้นไม้ช่วยลดอุณหภูมิได้ 0.5-1.5 °C
- ต้นไม้ช่วยเพิ่ม O₂ และความชื้นสัมพัทธ์ให้กับบรรยากาศ
- ช่วยกรองฝุ่นและมลพิษในอากาศ
- ต้นไม้ลดฝุ่นเหลือเพียง 3,000 อนุ ต่ออากาศ 1 ลิตร
- ลดความเร็วของลม

- ลดความเร็วลมระยะทาง 15-20 เท่าของความสูงต้นไม้
- ลดความเร็วลมลงได้ 75-85%
- ลดเสียงรบกวน
- ปลุกต้นไม้เป็นแนวหนา 30 ม. สูง 12 ม. ลดเสียงได้ 50%
- ลดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์

การเจริญเติบโตของพืช

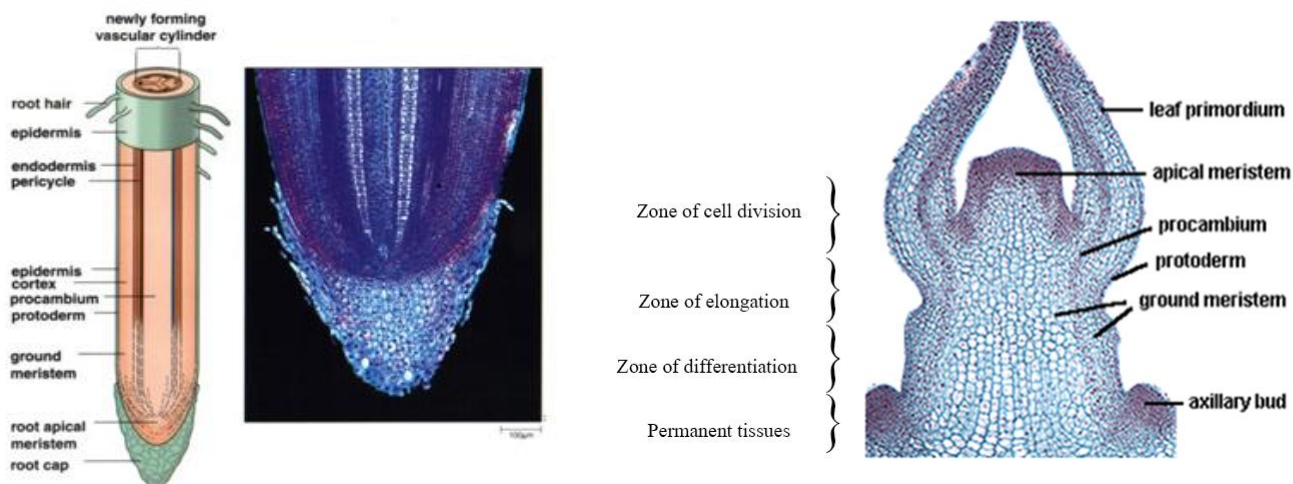
การเจริญเติบโตของพืชเป็นปรากฏการณ์ที่สลับซับซ้อน ควบคุมด้วยปัจจัยต่างๆ ทั้งภายนอก ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น และธาตุอาหารต่างๆ ส่วนปัจจัยภายในพืชได้แก่สารเคมีภายในพืช ฮอโมน และลักษณะทางพันธุกรรมของพืชลักษณะการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพืชนั้นเริ่มตั้งแต่เมล็ดงอก พืชจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งได้ต้นกล้าซึ่งสามารถมีการเจริญเติบโตไปเป็นต้นพืชที่เจริญเต็มที่พร้อมผลิดดอกและเมล็ดต่อไปเป็นวัฏจักร ทำให้พืชแพร่พันธุ์และดำรงพันธุ์ได้

การเติบโต ของพืชเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้าน การเพิ่มขนาดเซลล์ มวลสาร หรือปริมาณของเซลล์พืช โดยเกิดจากผลรวมของเซลล์และการขยายขนาดของเซลล์ การเจริญเติบโต เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างทั้งลักษณะภายนอกและภายในซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์ มีการจัดแบบแผนของรูปร่างที่สลับซับซ้อนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ตามหน้าที่ของเซลล์ต่างๆ ไปเป็นเป็นเนื้อเยื่อและอวัยวะของพืช เมื่อศึกษาวงจรชีวิตของพืชโดยทั่วๆ ไปพบว่า การเจริญเติบโตเกิดขึ้น เริ่มจากการแบ่งตัวและการขยายขนาดของเซลล์ หลังจากการเจริญเติบโตได้ขนาดของเซลล์ที่เหมาะสมแล้ว จึงเข้าสู่ระยะการพัฒนาไปเป็นเซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆของพืช ในบางกรณีพบว่าการเจริญของเนื้อเยื่ออาจเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการเจริญเติบโตก็ได้

การพัฒนาของเนื้อเยื่อ

การเจริญของเนื้อเยื่อเริ่มจากเนื้อเยื่อเจริญส่วนปลาย(apical meristem)ซึ่งอยู่บริเวณ zone of cell division ของปลายรากและปลายยอดพืชโดยเนื้อเยื่อเจริญดังกล่าวจะแบ่งเซลล์แล้วให้เนื้อเยื่อเจริญขั้นแรกที่เรียกว่า primary meristem ซึ่งจะอยู่บริเวณ zone of cell elongation (zone of cell enlargement)

Primary meristem เป็นเนื้อเยื่อเจริญที่ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ 3 ชนิดด้วยกันคือ Protoderm, Ground meristem และ Procambium ซึ่งในรากและลำต้นเนื้อเยื่อทั้ง 3 ชนิดจะเรียงตัวแตกต่างกันดังในรูป



ปลายราก ปลายยอด

ภาพที่ 1 เนื้อเยื่อเจริญส่วนปลายรากและปลายยอด

(ที่มา http://www.ualr.edu/~botany/root_anatomy2.jpg)

ในส่วนของ Primary meristem ชนิดต่างๆจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นเนื้อเยื่อถาวรที่เรียกว่า primary permanent tissue (primary tissue) ซึ่งได้แก่ epidermis, เนื้อเยื่อภายในชั้น cortex และเนื้อเยื่อภายในชั้น stele ซึ่งจะพบการเปลี่ยนแปลงนี้ในบริเวณ zone of maturation ของรากและลำต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเติบโตและพัฒนาของต้นไม้กับลักษณะทางสัณฐานวิทยา

การเติบโตของรากขึ้นอยู่กับใบที่ทำหน้าที่สร้างอาหาร ฮอว์โมน การเติบโตของส่วนเหนือพื้นดินขึ้นอยู่กับรากที่ทำหน้าที่หาน้ำและสารอาหาร โดย สัดส่วนระหว่างส่วนที่อยู่ใต้ดิน:ส่วนที่อยู่เหนือพื้นดิน

(root:shootratio)

หลักในการตัดแต่งกิ่ง

- การตัดแต่งกิ่งต้องให้ใบได้รับแสงโดยทั่วถึง เพื่อให้ต้นไม้ผลมีประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงเต็มที่
- ตัดแต่งให้มีการระบายอากาศภายในต้นดี จะช่วยในการป้องกันกำจัดโรคแมลง เพราะการระบายอากาศดีจะช่วยลดความชื้นสัมพัทธ์ภายในพุ่มใบ
- ควรตัดกิ่งที่สานกันหรือกิ่งที่มีทิศทางไม่เป็นระเบียบออก

- ตัดกิ่งมุมแคบซึ่งมีปัญหาหักออก
- กิ่งที่แห้งตายเพราะ โรคหรือแมลงจะต้องตัดออก
- ตัดแต่งกิ่งให้มีการรับน้ำหนักสมดุลบนลำต้น
- ควรตัดให้มีแผลเรียบติดกับกิ่งใหญ่เพื่อให้แผลหายเร็ว

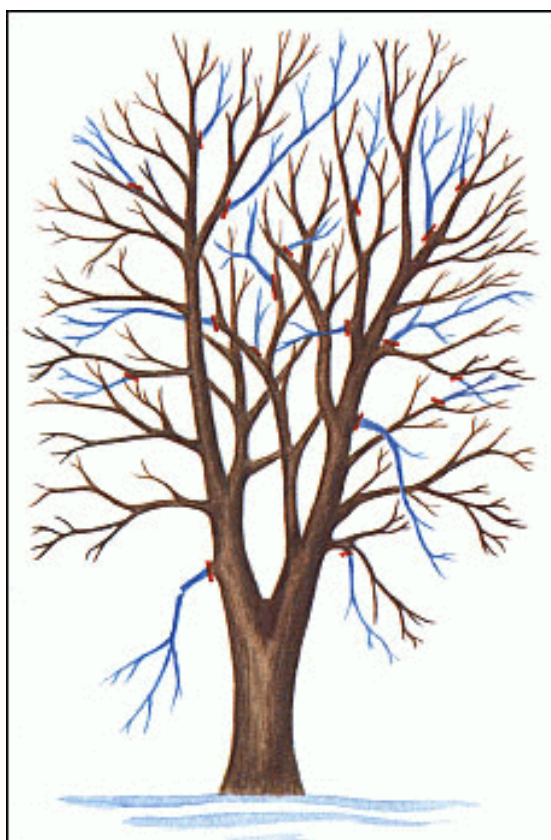
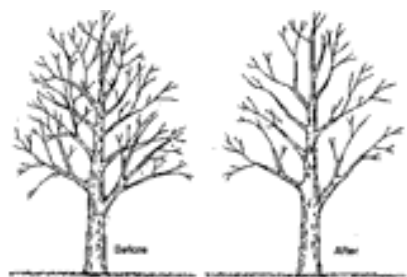
วิธีการต่าง ๆ ของการแต่งทรงต้น

1. Crown thinning

เป้าหมายเพื่อเปิดแสงให้สามารถส่องผ่านทะลุเรือนยอด ถ่ายเทอากาศได้ดี โครงสร้างหลักของทรงพุ่มยังคงอยู่ไม่ควรตัดแต่งทรงพุ่มออกเกิน 1 ใน 4 ของทรงพุ่มทั้งหมด

กิ่งที่สมควรตัดออก:

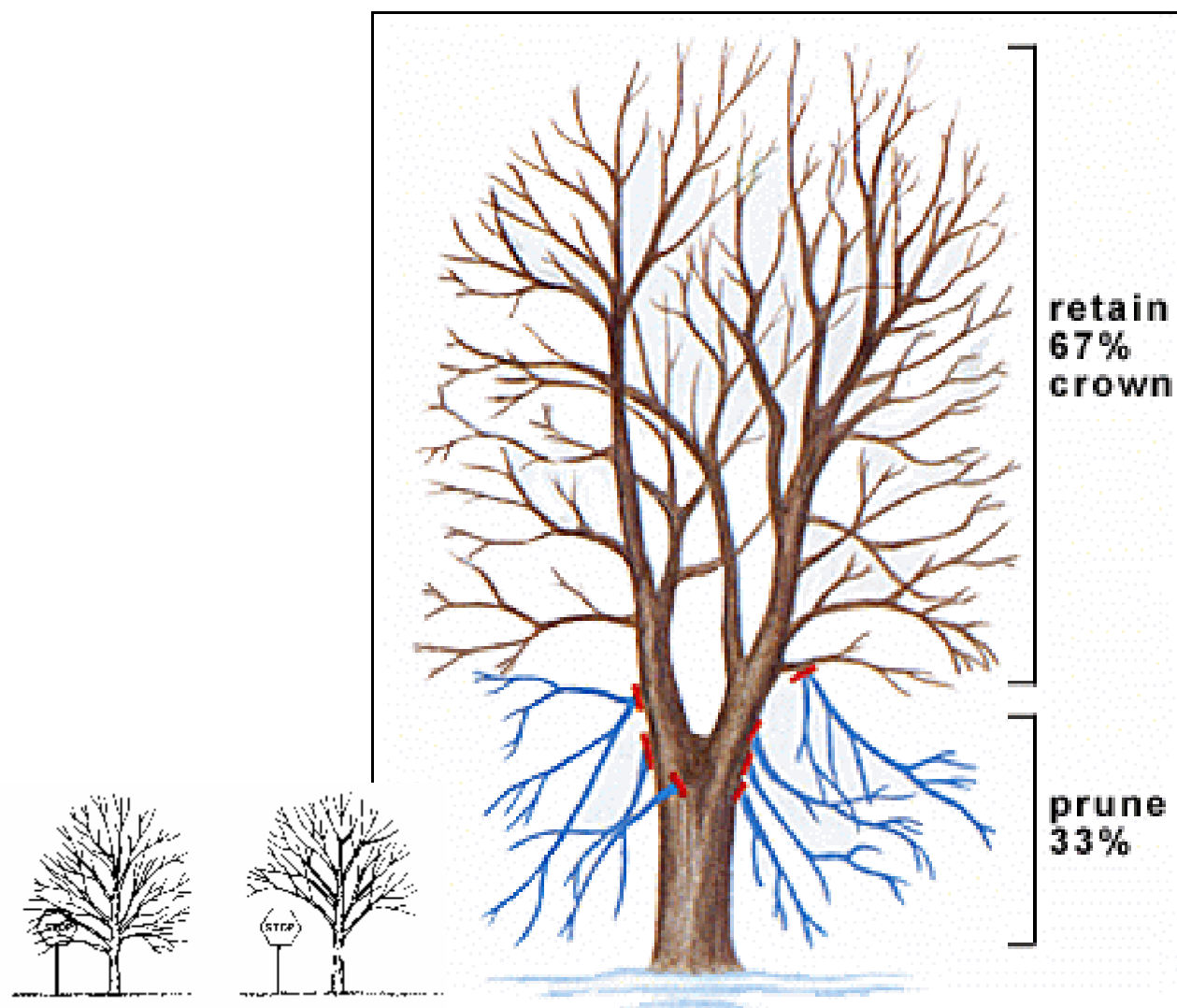
- กิ่งกระโดง
- หน่อ หรือกิ่งโคนต้น
- ง่ามกิ่ง
- กิ่งคดงอ
- กิ่งฉีกหักคาต้น



ภาพที่ 2 การตัดแบบ Crown thinning

2. Crown raising

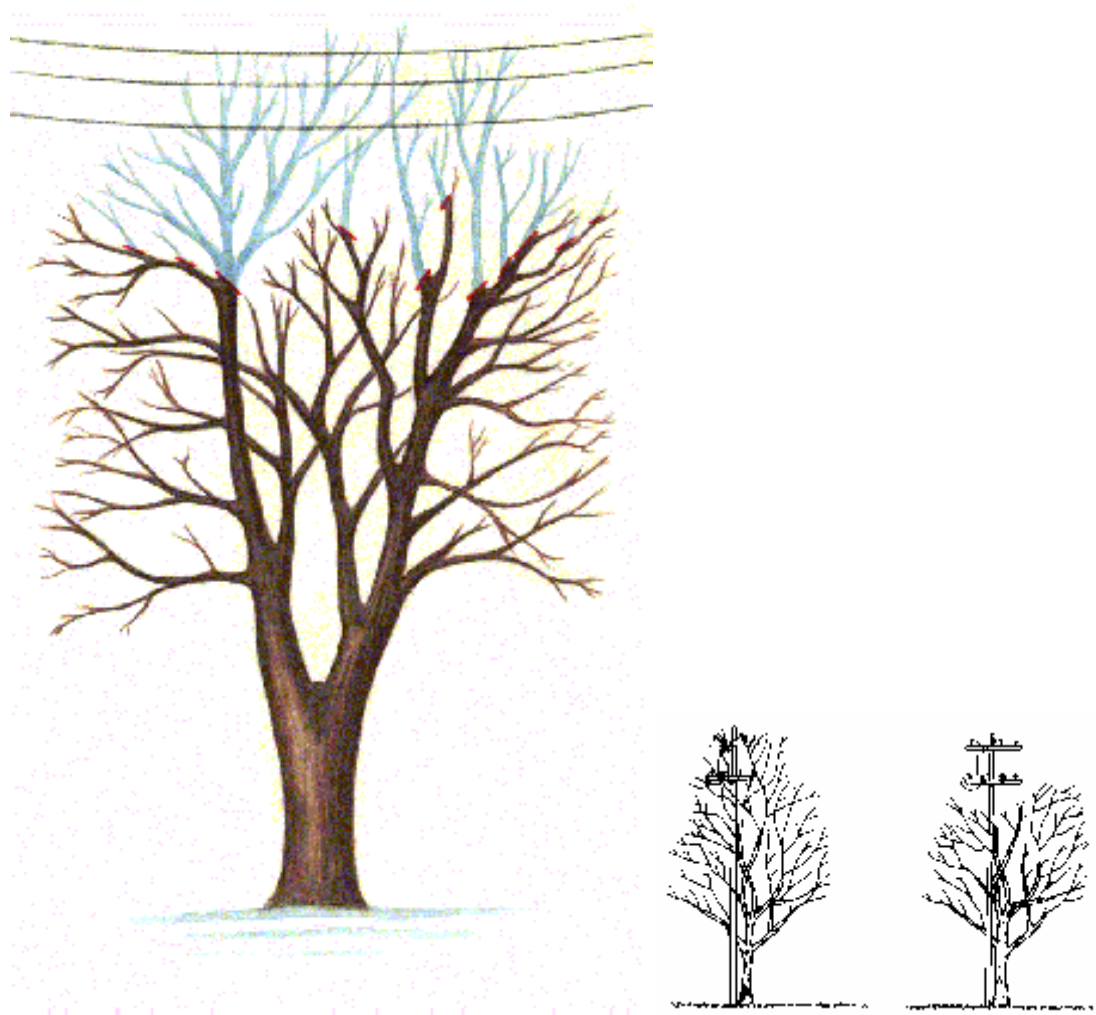
ตัดแต่งกิ่งด้านล่างของทรงพุ่ม เพื่อเพิ่มทัศนวิสัย เพื่อ “clear bole” ภายหลังจากตัดแต่ง สัดส่วนของทรงพุ่ม: ความสูงต้นไม้ ควรประมาณ 2:3 กิ่งอ่อนด้านล่างที่รับแสงมากๆ อาจพิจารณาคงไว้ก่อน เพื่อป้องกัน อาการ “ตายภาค” (sun scald)



ภาพที่ 3 การตัดแบบ Crown raising

3. Crown reduction

ใช้กับการตัดทรงพุ่มที่สูงหรือกว้างเกินขอบเขตที่กำหนดไม่เหมาะกับต้นไม้ที่มีรูปทรงพุ่มแบบปิรามิด



ภาพที่ 4 การตัดแบบ . Crown reduction

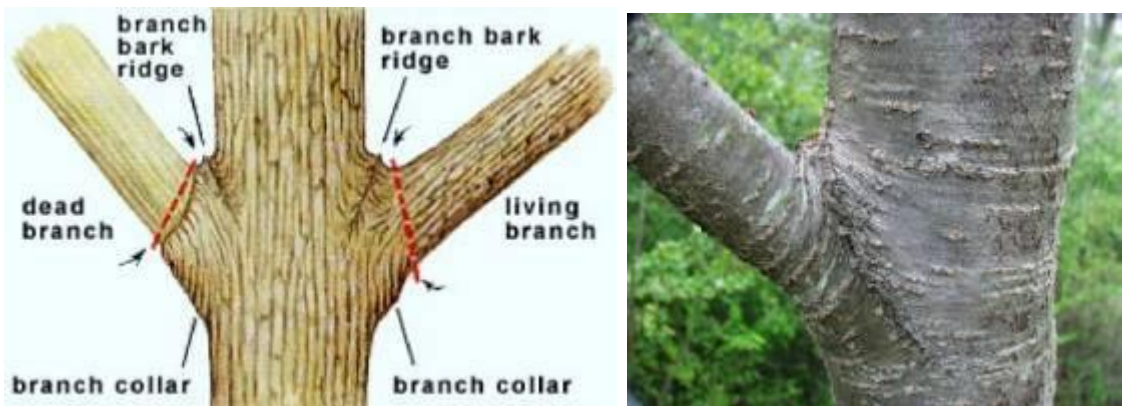
ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการตัดแต่งทรงพุ่ม

ในการการตัดแต่งกิ่งสดต้องมีการวางแผนและกำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดให้แน่ชัด ในช่วงที่ต้นไม้ชะงักการเติบโตเป็นช่วงเวลาที่ เหมาะที่สุดในการแต่งกิ่ง เมื่อต้นไม้หยุดกิจกรรมทางสรีรวิทยาที่สำคัญหรืออยู่ในช่วงผลัดใบ มองเห็น โครงสร้างของต้นไม้ชัดเจน

หากเป็นต้นไม้ที่ให้ดอก ควรตัดแต่งกิ่งทันทีภายหลังดอกร่วงโรยไปแล้ว ช่วงปลายฤดูฝนไม่ควรตัดแต่งกิ่ง เพราะต้นไม้ต้องการสะสมอาหารไว้ใช้ในช่่วงฤดูแล้ง กรณีตัดแต่งกิ่งที่แห้งตาย กิ่งที่เป็นโรค แมลงทำลาย สามารถกระทำได้ตลอดปี เพื่อขยับยั้งความเสียหาย

วิธีการตัดแต่งกิ่งและข้อควรระวัง

เนื่องจากเนื้อเยื่อลำต้นและกิ่ง โดยทั่วไปแยกจากกัน แต่อยู่ต่อเนื่องกัน ต้องไม่ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณลำต้น ได้รับความเสียหายโดยต้องตัดเฉพาะส่วนที่เป็นกิ่งออก ในการหาตำแหน่งหรือจุดที่จะตัดต้องทราบตำแหน่ง ของ Branch และ Branch bark ridge การตัดแต่งกิ่งต้องไม่สร้างความเสียหายต่อ “branch collar” และ “branch bark ridge”

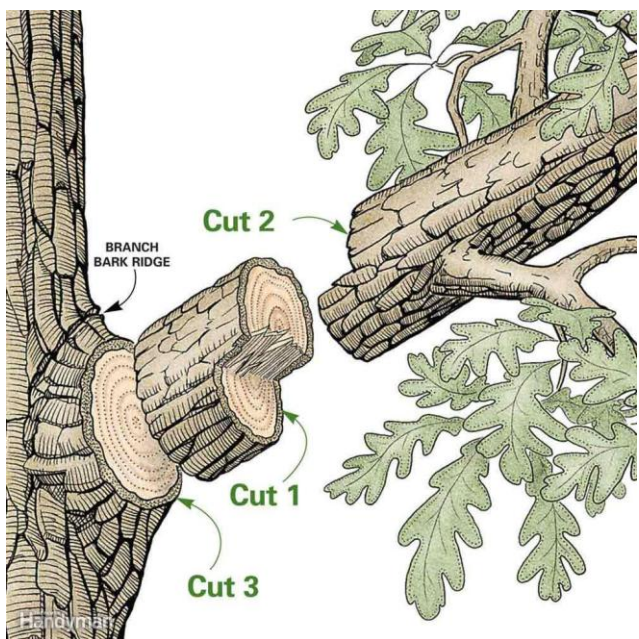
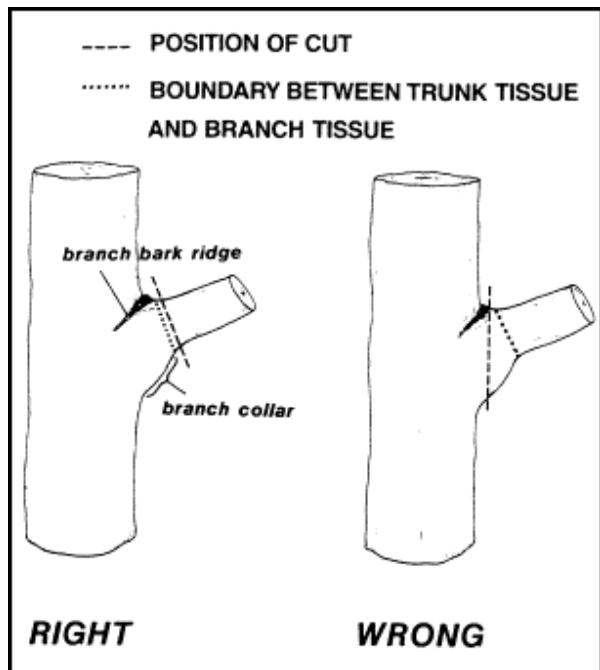


ภาพที่ 5 แสดงตำแหน่งเนื้อเยื่อของลำต้นในการตัดแต่ง

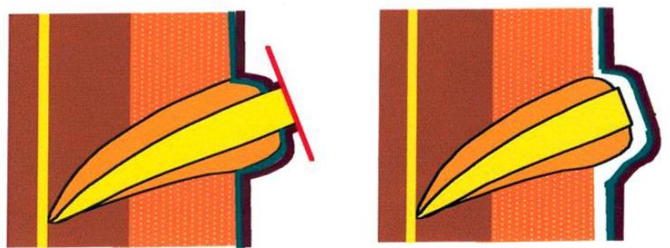


ภาพที่ 6 สามขั้นตอนในการตัดแต่ง(1)

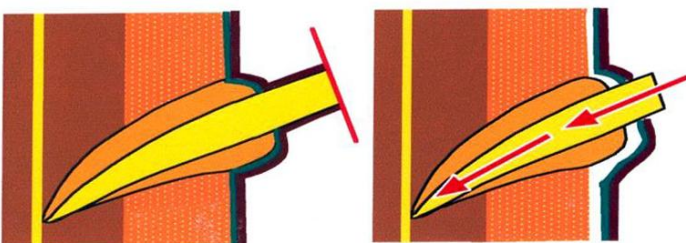
ต้นCherry



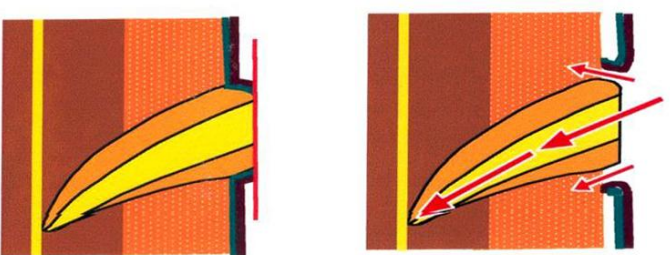
ภาพที่ 7 สามขั้นตอนในการตัดแต่ง(2)



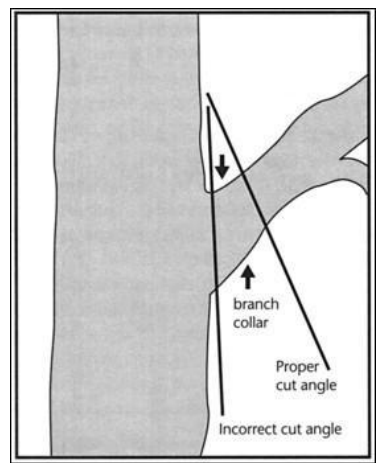
ตำแหน่งที่เหมาะสม
- โคนกิ่งจะสมานแผลได้เร็ว



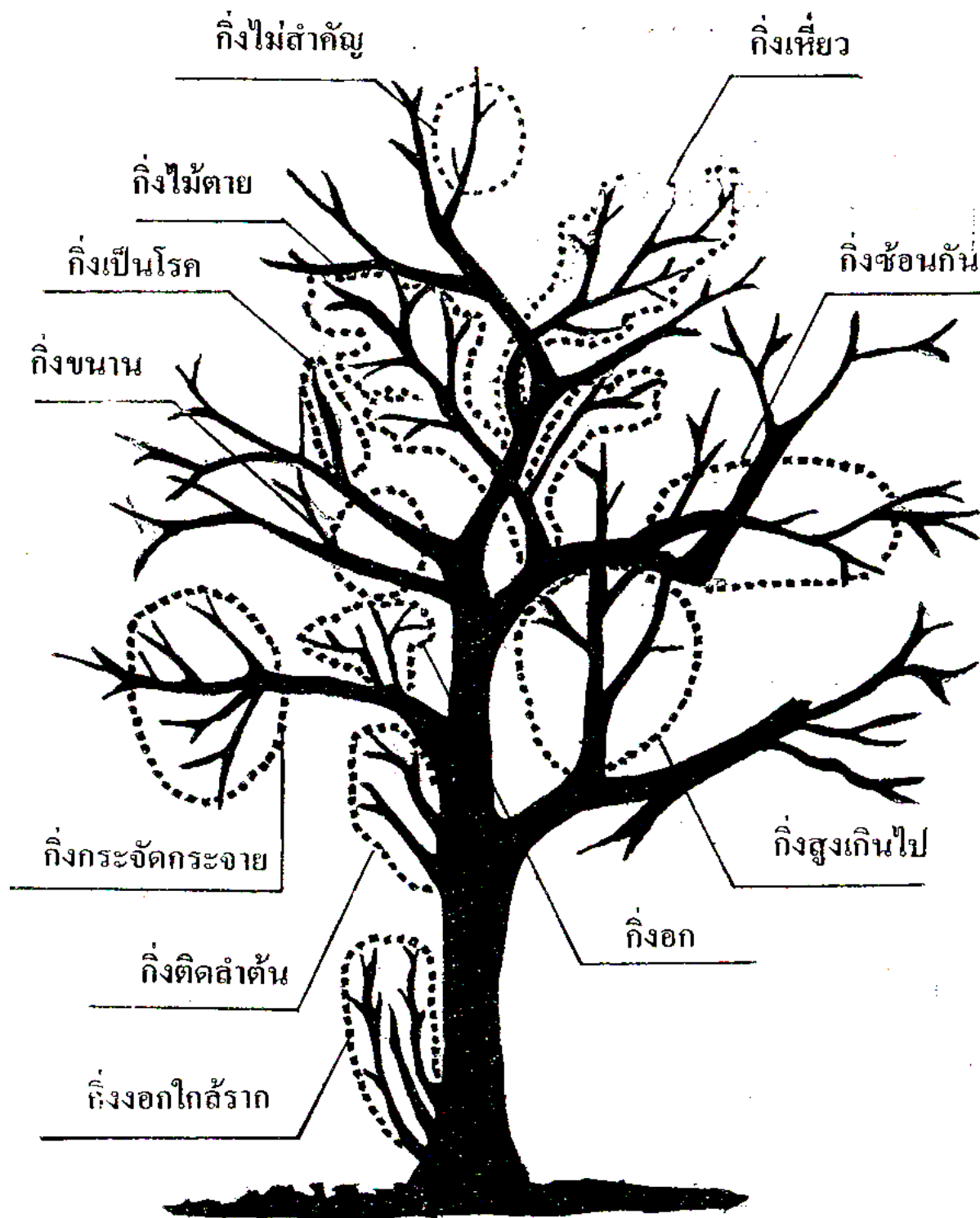
การตัดเหลือโคนกิ่งยาว
- เชื้อราเข้าทำลายได้ง่าย



การตัดที่ทำลายส่วนคอกิ่ง
- เกิดแผลเชื้อราเข้าทำลาย



ภาพที่ 8 ตำแหน่งการตัดแต่งกิ่งและการเกิดเชื้อรา

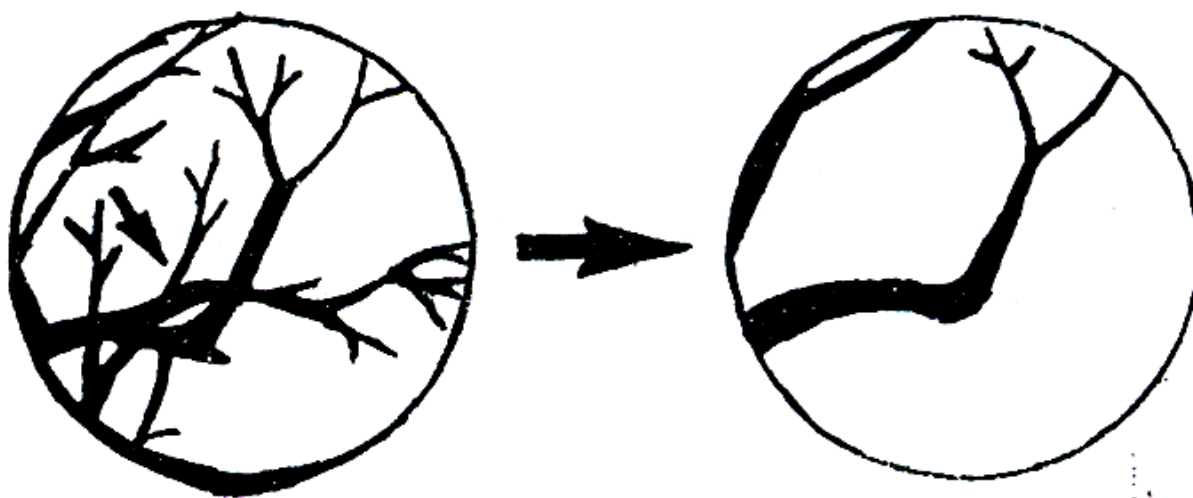


การลิดกิ่งไม้ (PRUNING)

ภาพที่ 9 กิ่งในทรงพุ่มต้นไม้ที่สมควรตัดแต่งออก

กิ่งไม้หล่อมซ้อนกัน

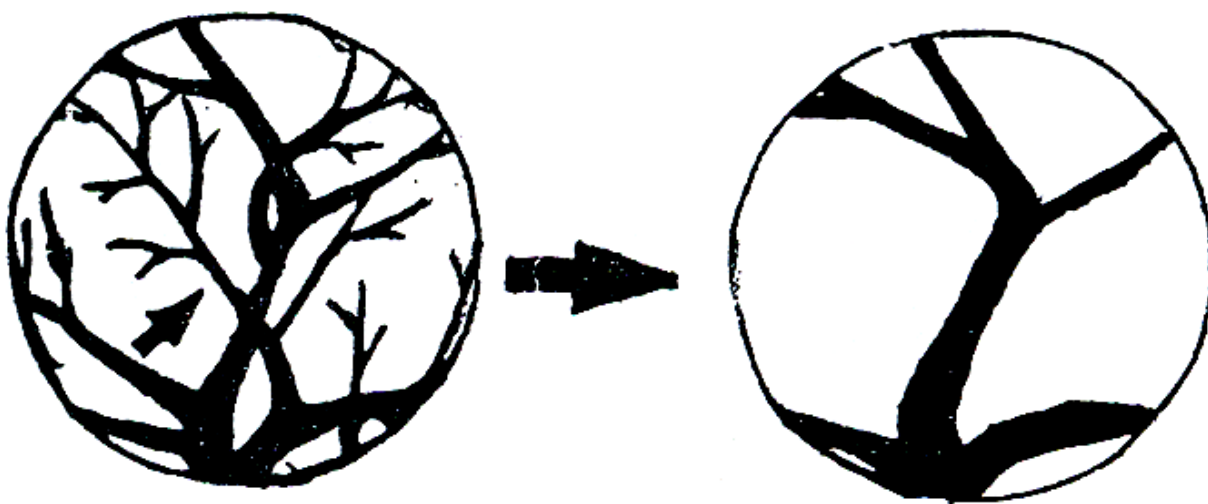
กิ่งไม้ธรรมดาที่เจริญเติบโตจนกระทั่งทิศทางกับกิ่งไม้อื่น



ภาพที่ 10 กิ่งไม้หล่อมซ้อนกัน

กิ่งไม้กลับหัว

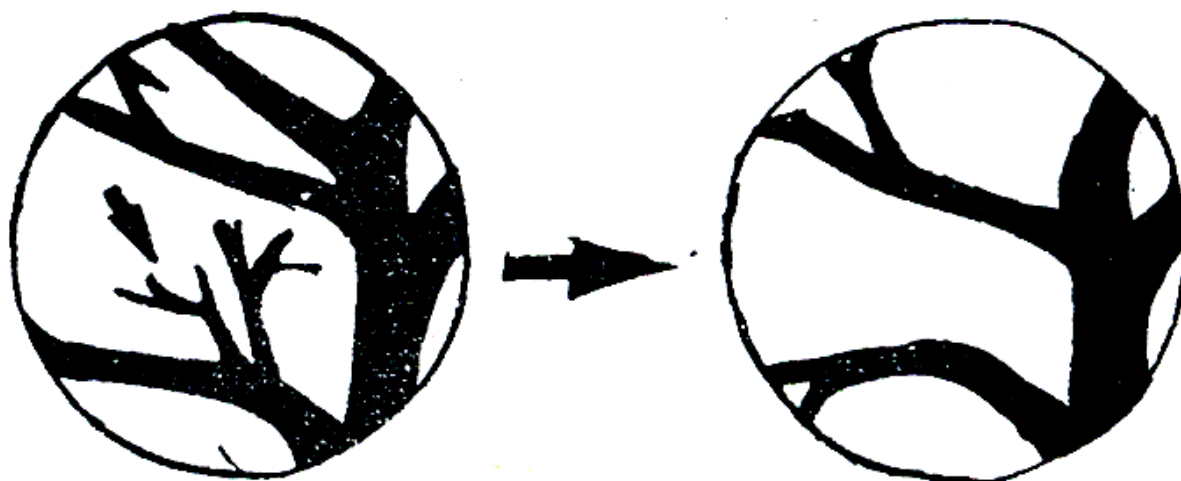
การลิดกิ่งไม้กลับหัวเพื่อทำให้รูปทรงของต้นไม้ไม่ยุ่งเหยิง



ภาพที่ 11 กิ่งไม้กลับหัว

กิ่งไม้อก

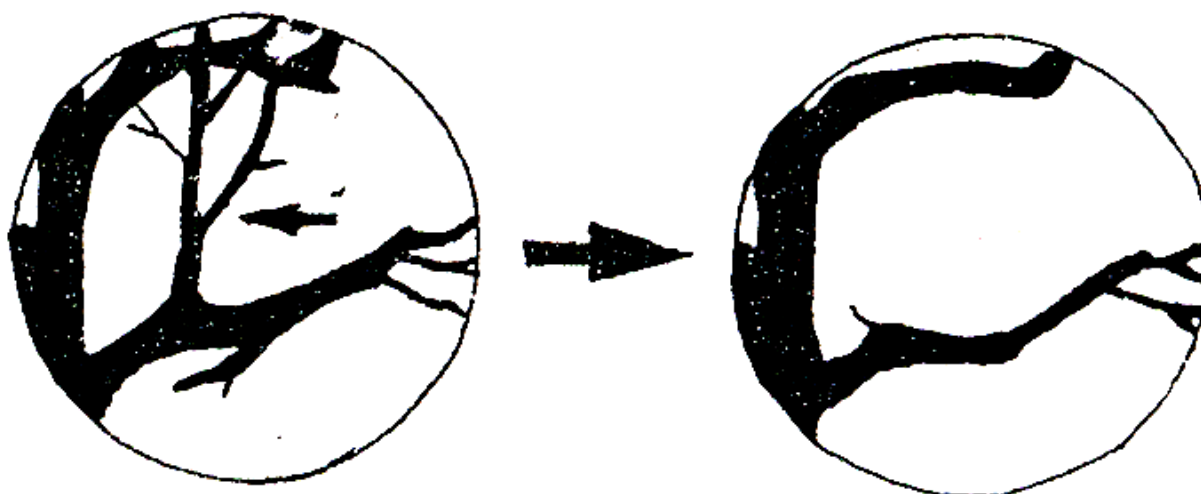
กิ่งไม้ที่เล็กและอ่อนแอในเรือนยอดของกิ่งไม้อกใช้กันลมและแสงแดด



ภาพที่ 12 กิ่งไม้อก

กิ่งไม้สูงเกินไป

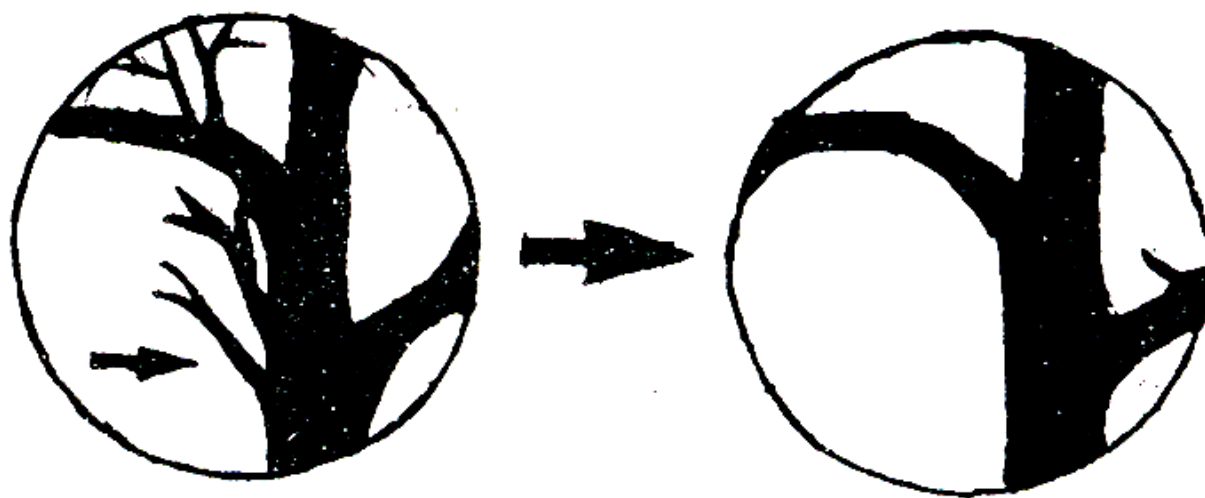
ทำให้รูปร่างต้นไม้ยุ่งเหยิงไม่แน่นอนจึงต้องตัดกิ่งไม้ที่ไม่จำเป็นออก แต่กิ่งไม้ที่สูงเกินไปเมื่อใหญ่และแข็งแรงแล้วสามารถใช้เป็นกิ่งไม้สำคัญได้



ภาพที่ 13 กิ่งไม้สูงเกินไป

กิ่งไม้ติดลำต้น

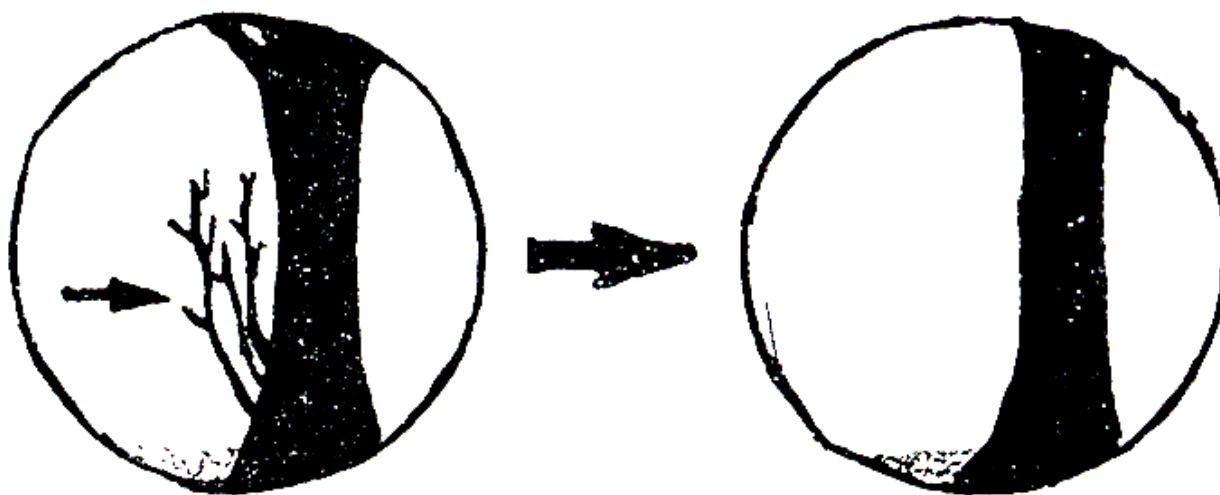
เป็นกิ่งไม้ขนาดเล็กที่ขึ้นติดกับลำต้น



ภาพที่ 14 กิ่งไม้ติดลำต้น

กิ่งไม้ใกล้ราก

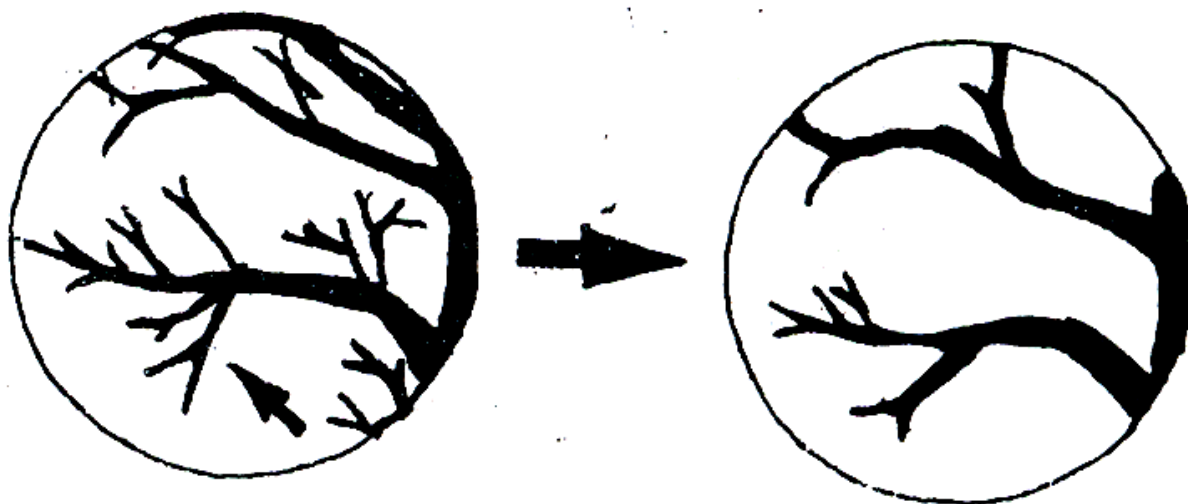
กิ่งที่เกิดขึ้นใกล้กับรากกิ่งจะเกิดติดก้ำลำต้นบริเวณราก



ภาพที่ 15 กิ่งไม้ใกล้ราก

กิ่งไม้กระจัดกระจาย

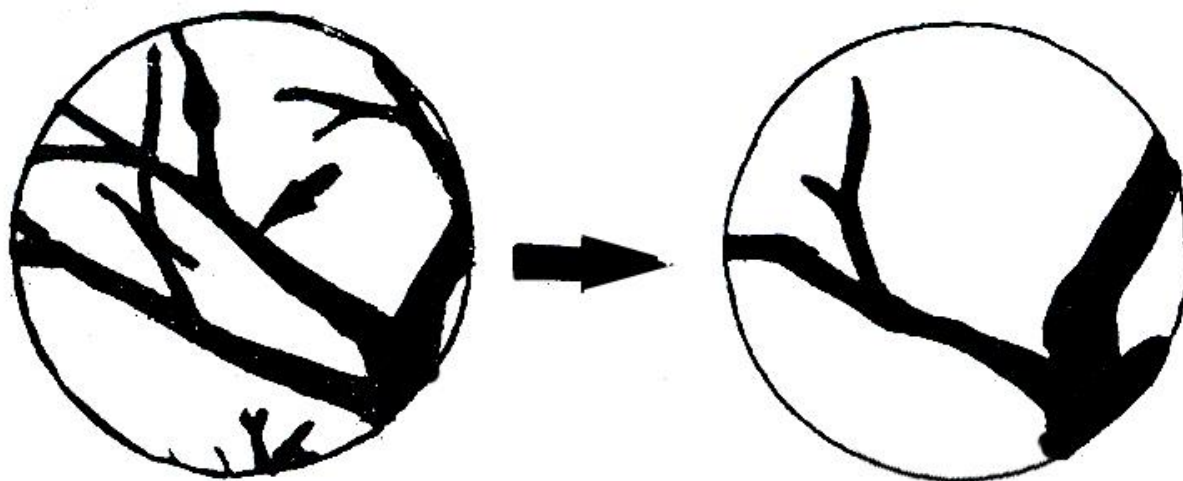
กิ่งไม้ที่เล็กชิ้นในเรือนยอดของกิ่ง



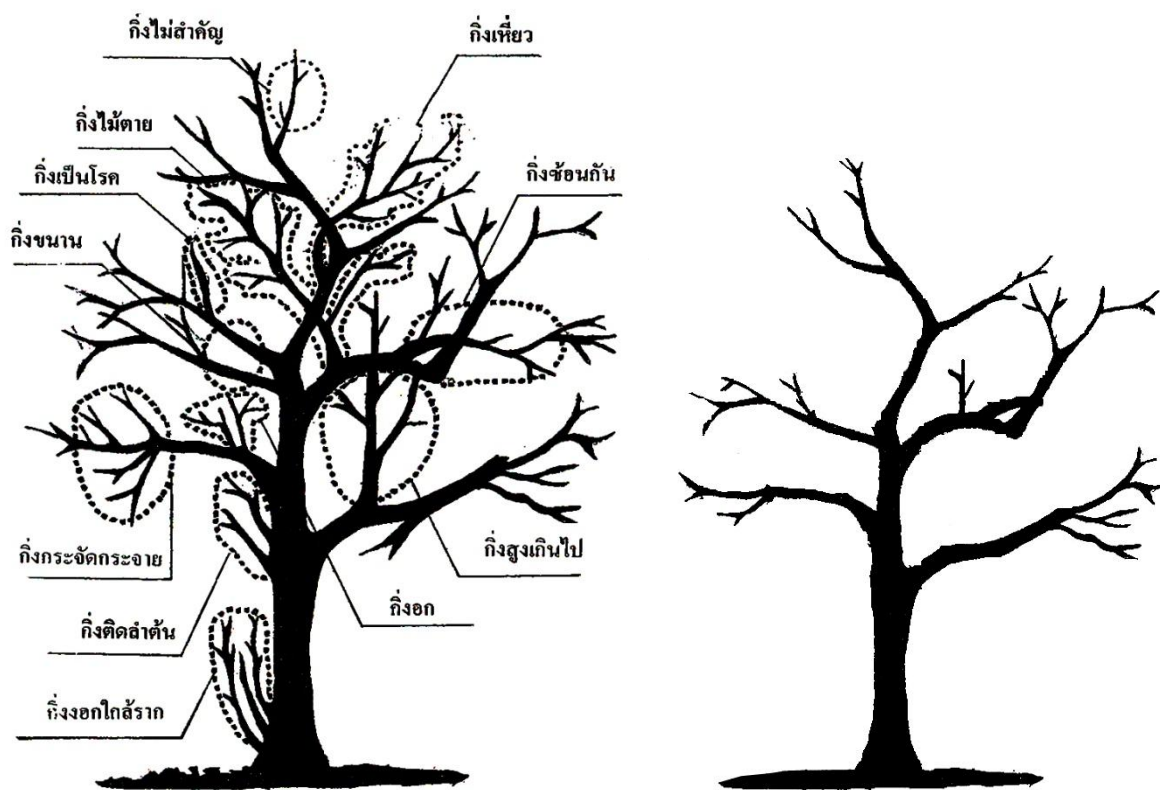
ภาพที่ 16 กิ่งไม้กระจัดกระจาย

กิ่งไม้ขนานกัน

กิ่งปลายยอดที่ขึ้นขนานกันไป



ภาพที่ 17 กิ่งไม้ขนานกัน

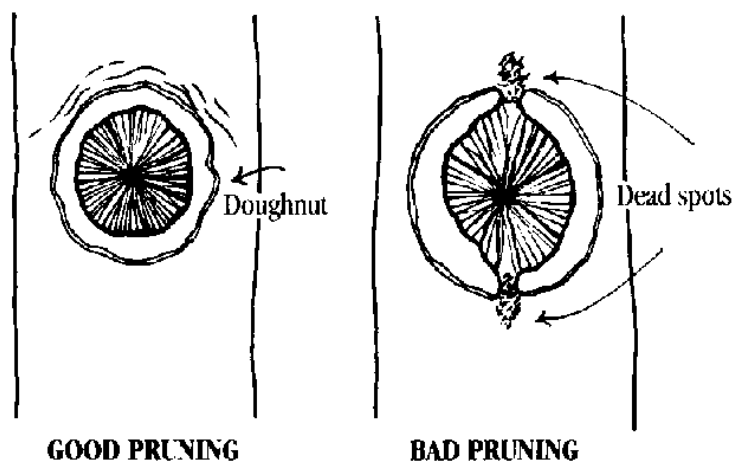


ก่อนการตัดแต่ง หลังการตัดแต่ง

ภาพที่ 18 ก่อนและหลังการตัดแต่ง

ลักษณะของบาดแผลจากการตัดแต่งกิ่ง

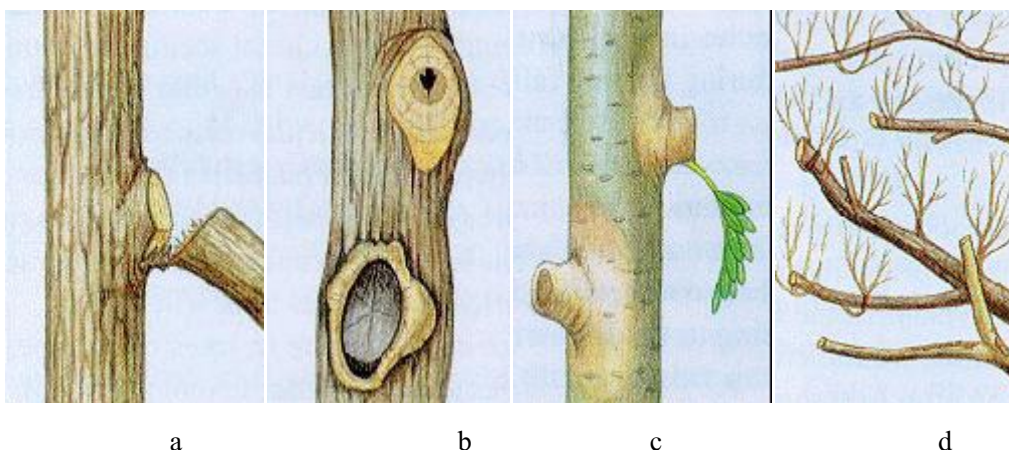
หลังจากการตัดแต่งแล้วบาดแผลที่เกิดขึ้นเนื้อเยื่อเจริญจะพัฒนาจนปิดบาดแผลจนเป็นเนื้อเดียวกัน



ภาพที่ 19 ลักษณะของบาดแผลจากการตัดแต่งกิ่ง

ข้อควรระวังในการตัดแต่งกิ่ง

- ระหว่างการตัดกิ่งใหญ่มากต้องระวังกิ่งฉีกขาด “three-step pruning cut”
- การตัดกิ่งจนชิดติดลำต้นมากเกินไป (Flush cut) จะทำให้เกิดบาดแผลที่ลำต้น ก่อให้เกิดการลุกลามของลำต้นได้
- การตัดกิ่งห่างจากลำต้นมากเกินไป (stub cut) ทำให้การสมานของบาดแผลบริเวณรอยตัดหายช้าและอาจเป็นจุดที่ทำให้ Canker fungi เข้าทำลาย
- การตัดเล็มเฉพาะบริเวณปลายกิ่ง (Tipping cut) อาจทำให้กิ่งที่เหลืออยู่ตาย ผุพัง
- การตัดกิ่งขนาดเล็ก กรรไกรต้องมีความคมที่จะไม่ทำให้กิ่งฉีก
- ผิวหน้ากิ่งที่ถูกตัดต้องราบ และ เรียบ อุปกรณ์การตัดต้องคมและสะอาด



ภาพที่ 20 a กิ่งฉีกขาด b เกิดการลุกลามของลำต้น c Canker fungi เข้าทำลาย d กิ่งปลายที่ตัดผุพัง

การจัดการบาดแผลหลังการตัดแต่งกิ่ง

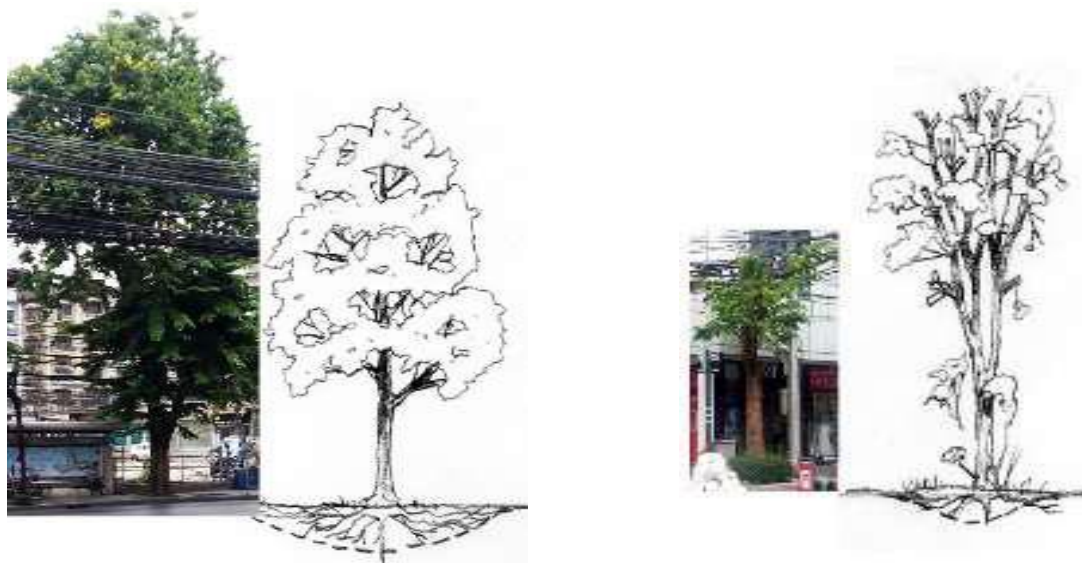
ต้นไม้จะผลิตสาร เช่น resin, gum, sap etc. ออกมาบริเวณที่เกิดแผลตามลำต้น เพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่บาดแผล ซึ่งเป็นกลไกตามธรรมชาติหลังจากการตัดแต่งต้องมีการจัดการบาดแผลบริเวณที่ตัดแต่งกิ่งเพื่อช่วยในการสมานแผลเร็วขึ้นโดยการใช้ปูนแดง ปูนขาว ทาปิดบริเวณรอยแผล



ภาพที่ 21 การสมานของบาดแผลบริเวณที่ตัดแต่งกิ่ง

แนวคิดการตัดแต่งต้นไม้

เลือกพรรณไม้ให้เหมาะสมกับตำแหน่งปลูกเมื่อเวลาปรับแต่งทรงพุ่มเพื่อง่ายต่อการนำไปสู่ทิศทางที่ถูกต้องของทรงพุ่มที่เหมาะสม



ภาพที่ 22 การเจริญเติบโตของใบมากกว่าก็เจริญเติบโตดี การเจริญเติบโตของใบน้อยรากก็เจริญเติบโตไม่ดี
ลักษณะอาการของต้นไม้ที่ได้รับความเสียหายจากปัจจัยรบกวน

- เปลือกหลุดร่อนที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ
- เปลือกได้รับความเสียหาย
- มีของเหลวไหลเยิ้มออกจากลำต้น
- รูปทรงของลำต้นและกิ่งที่ผิดปกติ
- ปลายยอดหัก
- มีการผุ เปื่อย ภายในลำต้น เนื้อเยื่อมีการตาย
- กิ่งบริเวณปลายยอดมีการตาย ใบมีขนาด รูปร่าง สี สัน ที่ผิดปกติ
- อัตราการเจริญเติบโตและการพัฒนาที่ต่ำ
- มีช่องเปิดหรือรูบริเวณลำต้น กิ่ง
- มีดอกเห็ด (fruiting body) หรือเส้นใยของเห็ดรา เกิดขึ้นที่ต้นไม้
- มีอาการบวม โป่งพอง ตามลำต้น
- ใบมีขนาด สี รูปร่าง ผิดปกติ



ภาพที่ 23 เปลือกไม้ได้รับความเสียหายจากปัจจัยรบกวน



ภาพที่ 24 การเลือกกิ่งตัดที่ไขว้กับกิ่งหลัก ภาพที่ 25 การตัดยอดเพื่อรักษา



ภาพที่ 26 รูปทรงตามธรรมชาติของต้นไม้

ที่มา : https://www.dot.ny.gov/divisions/engineering/design/landscape/trees/rs_selections

เอกสารอ้างอิง

กอบศักดิ์ วันธงไชย การดูแลรักษาต้นไม้ในเขตพระราชฐาน. พ.ศ. 2558

เดชา บุญค้ำ ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พ.ศ.2543

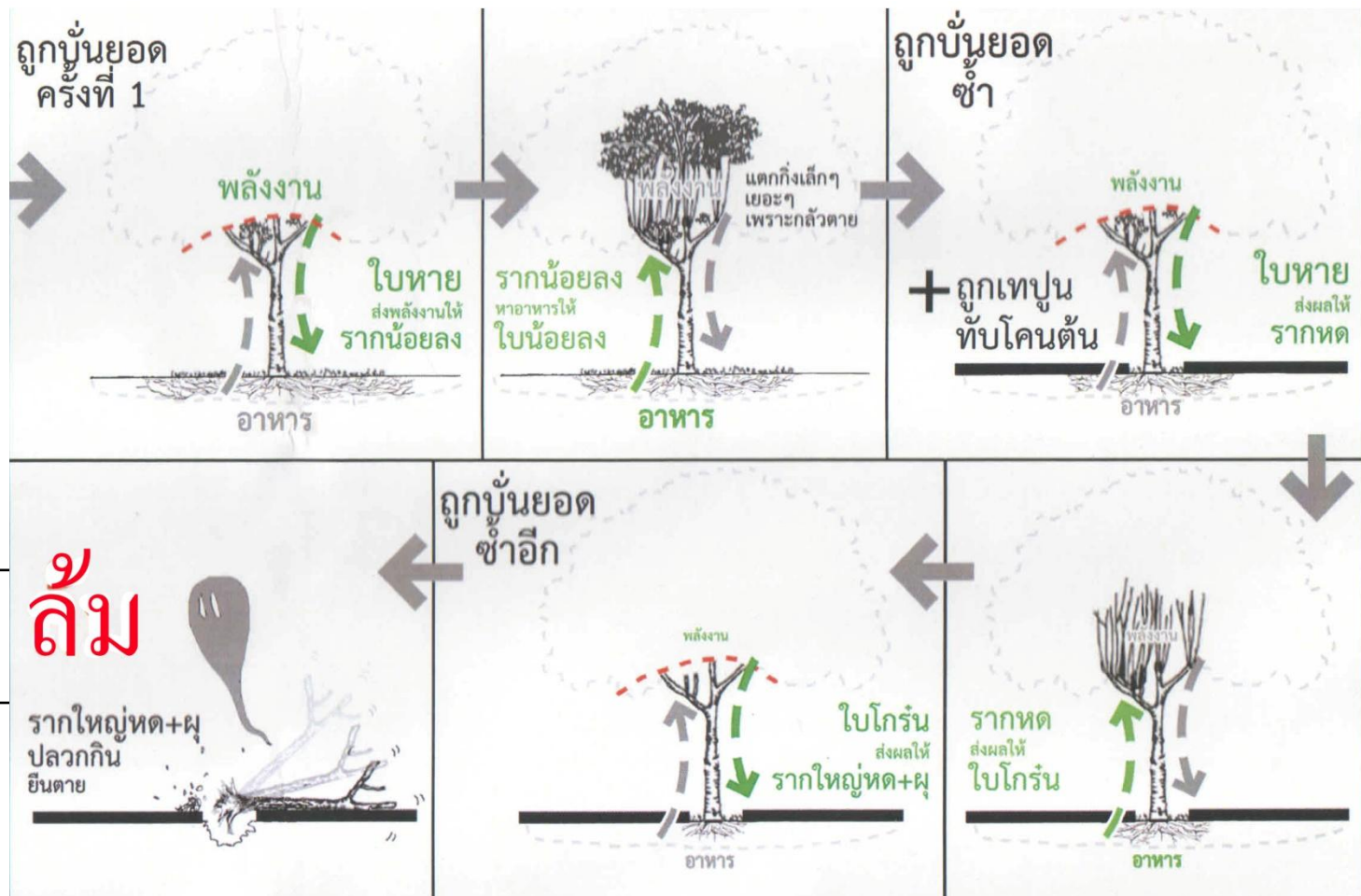
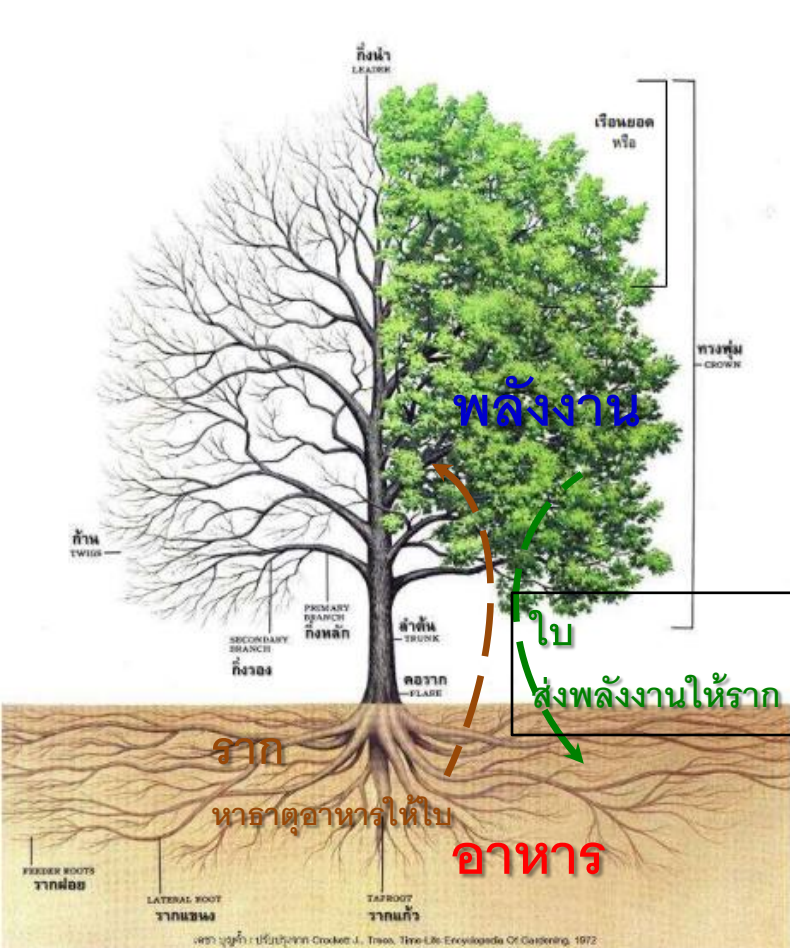
วิไลภรณ์ บุญญกิจจินดา สรีรวิทยาของพืช มหาวิทยาลัยศิลปากร. พ.ศ.2556

Noname Pruning how-to Guide for Gardeners. 2006

3 ข้อควรรู้ก่อนการตัดแต่งต้นไม้

1 ห้ามบั่นยอด ห้ามเทปูนปิดโคนต้น

โครงสร้างต้นไม้



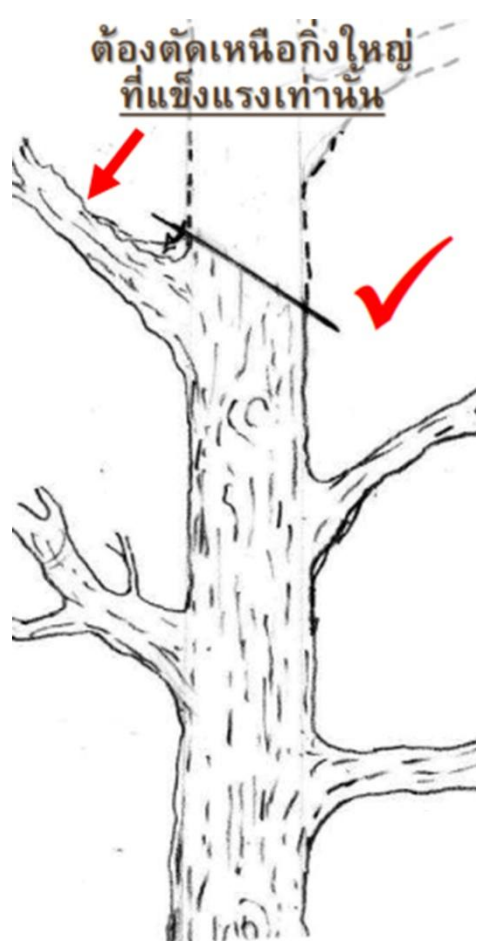
ราก-ใบทำงานส่งเสริมกัน

2 ถูกเวลา = ช่วงที่ต้นไม้พักตัว

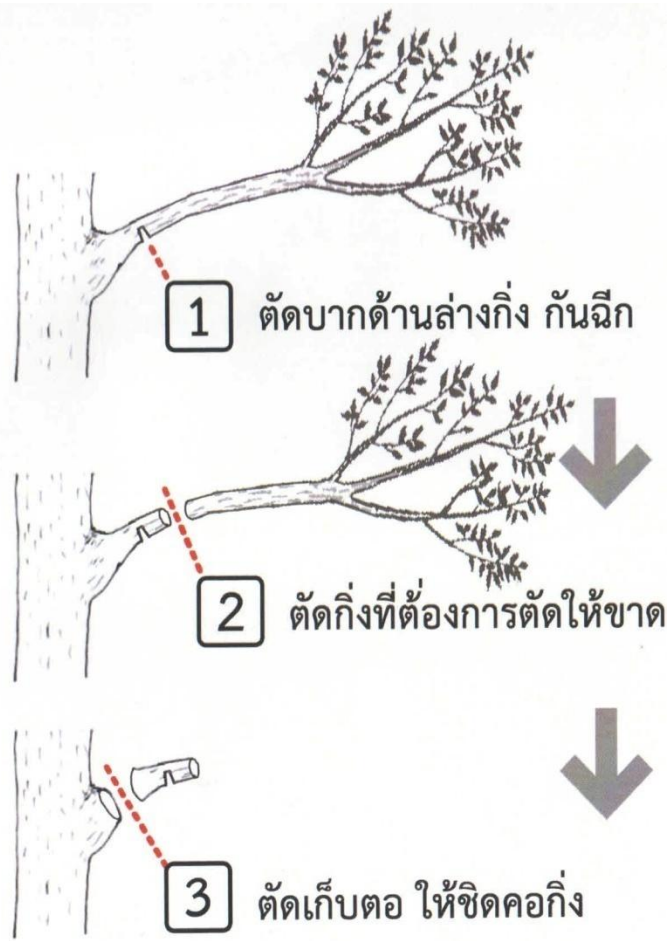
คือช่วงที่ต้นไม้ผลัดใบ/ ทอยเปลี่ยนใบ ขึ้นกับชนิดต้นไม้และสภาพอากาศ

3 ถูกที่ ถูกขั้นตอน

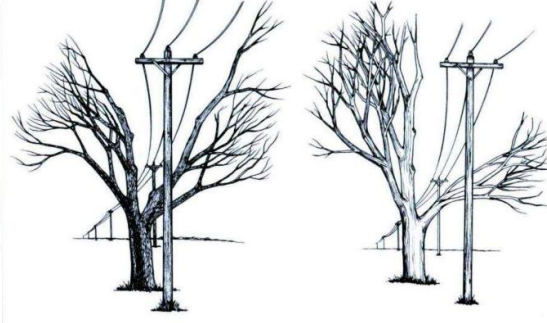
การตัดลดความสูง



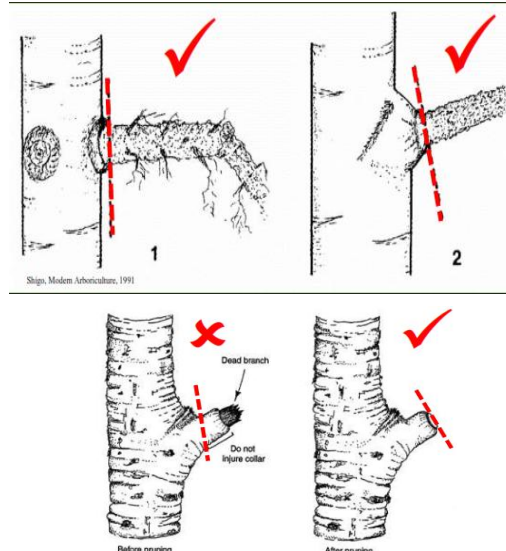
การตัด 3 ขั้นตอน



การตัดได้สายไฟ



การตัดกิ่งตาย



ข้อควรระวังในการตัด



ดัดแปลงจาก: พัชรา คงสุผล

รายชื่อคณะทำงานจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาและตัดแต่งต้นไม้

ที่ปรึกษา

นายเชาวฤทธิ์ ทรงนวัฒน์ ผู้อำนวยการเขตจตุจักร
นางสาวศศิภา ทับทิม ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตจตุจักร
นายพิชญ์ รักษาชาติ ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตจตุจักร
ศาสตราจารย์กิตติคุณ เดชา บุญค้ำ ผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ประจำคณะเกษตรและชีวภาพสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร และ
การประกอบการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

คณะทำงาน

นางอบอวล ยอดยิ่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง
นางสาวมณิธา เสนารักษ์ นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
นายสุนทร ทองเพิ่ม นักวิเคราะห์นโยบายและ
แผนปฏิบัติการ

ผู้จัดทำข้อมูล

นายอุดมศักดิ์ ผ่องศรี อาจารย์ประจำ
คณะเกษตรและชีวภาพ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
และการประกอบการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



สำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
เลขที่ ๕ ซอยวิภาวดีรังสิต ๓๔ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๑๓ ๙๗๑๓

<http://www.bangkok.go.th/chatuchak/>