



วิธีการเก็บข้อมูล

ปักหมุด ต้นไม้
Youpin

โดยสมาชิกชมรมนักสื่อสาร
ข้อมูลเชิงลึกแห่งประเทศไทย

Thailand Data Journalism



Table of Contents

การวัดขนาดลำต้น

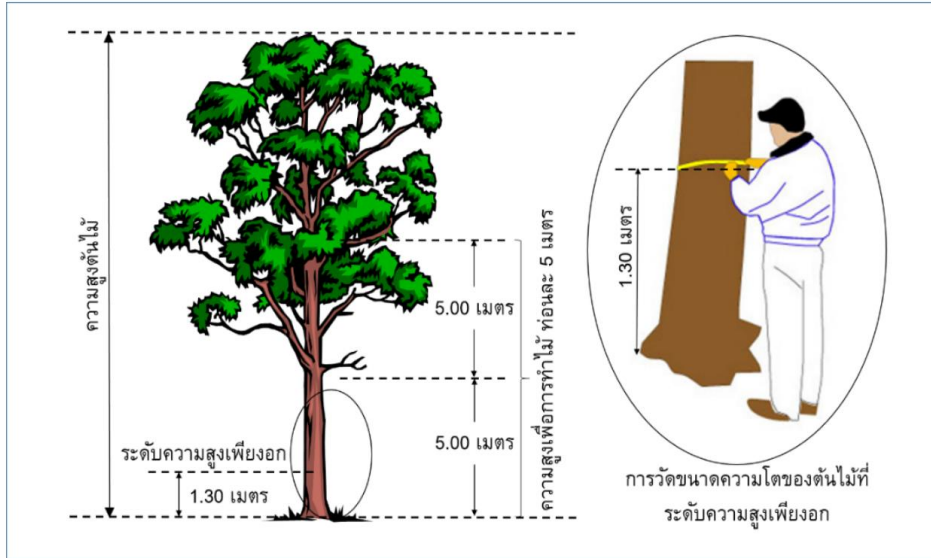
การวัดความสูงของต้นไม้

การวัดขนาดทรงพุ่ม

การถ่ายภาพเพื่อบันทึก



เอกสารชุดนี้จัดทำขึ้นเพียงเพื่อเป็นแนว
ปฏิบัติ สำหรับการปักหมุดต้นไม้ใหญ่
ของอาสาสมัคร เพื่อให้ทราบลักษณะเบื้องต้น
ของต้นไม้ใหญ่ในพื้นที่ต่างๆ และอาจจะ
เป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาต่อไป



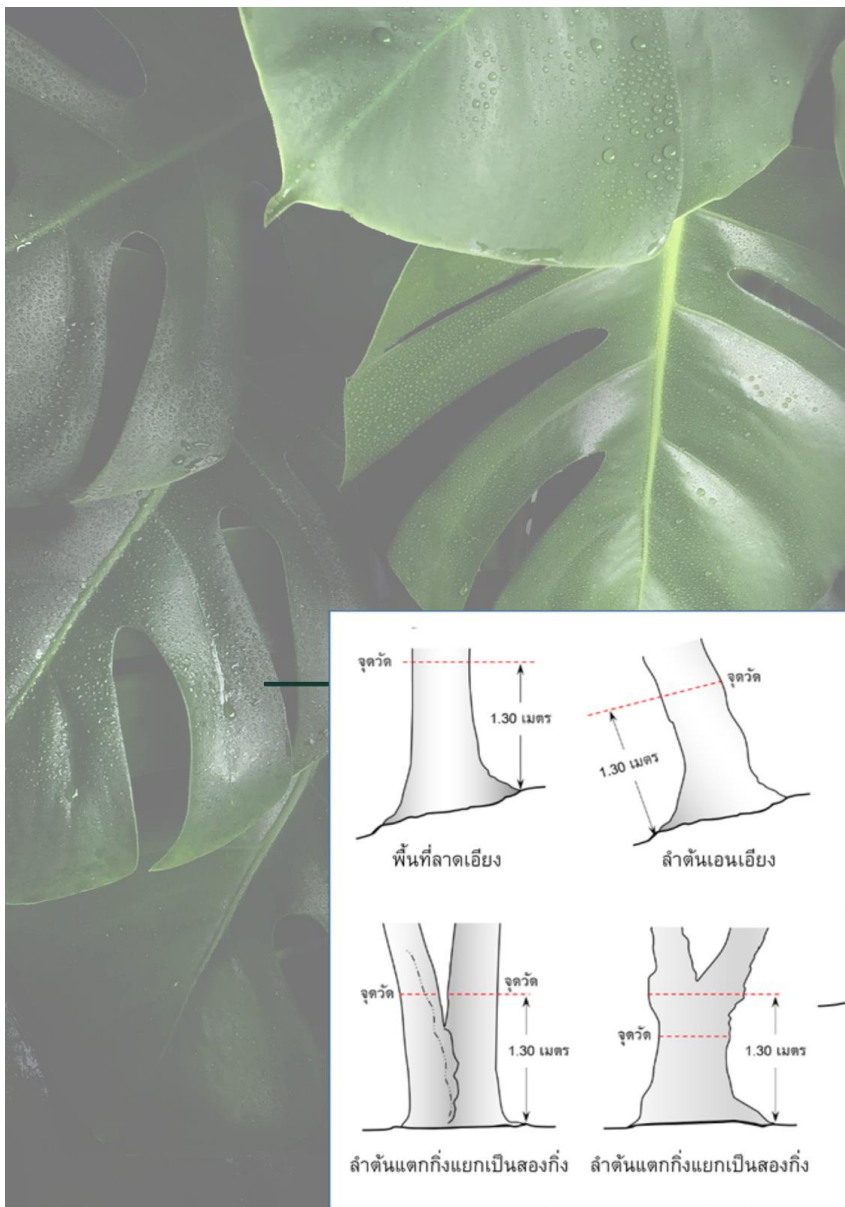
การวัดขนาดต้นไม้

การวัดขนาดต้นไม้เพื่อการศึกษา จะทำการวัดในสามส่วนด้วยกัน คือ ขนาดความโตของลำต้น ความสูงของต้น และการปกคลุม หรือความกว้างของเรือนยอดต้นไม้ โดยมีวิธีการวัดพอสังเขปในแต่ละส่วนดังนี้

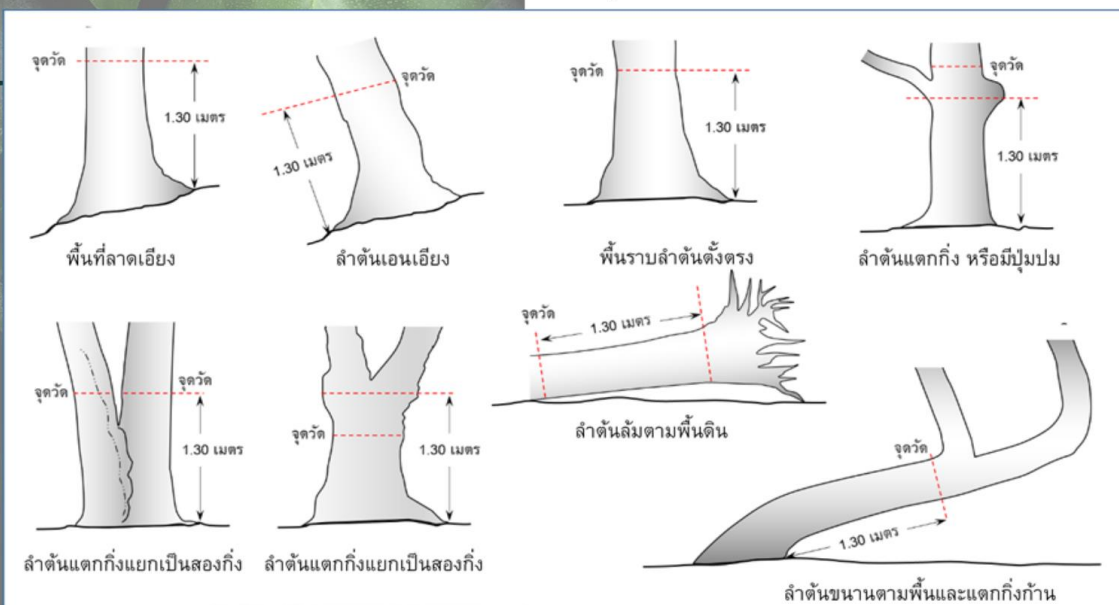
ขนาดความโตของลำต้น โดยทำการวัดที่ระดับความสูงเพิงอก (Breast Height) หรือที่ความสูงจากพื้นดินประมาณ 1.30 เมตร ความโตของลำต้นที่นิยมวัดกันโดยทั่วไป เป็นการวัดขนาดของเส้นรอบวง (Grith) หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง (Diameter) ของต้นไม้

01

- กรณีที่พบต้นไม้หรือ ต้นไม้ชนิดอื่นที่ นอกจากต้นหลักแล้ว ยังมีต้น เล็กๆ ขึ้นมาโดยรอบ หรือ แยกออกมา มีหลายกิ่งมาก นิยมวัดขนาดความโตของลำต้นที่ต้นหลัก และบันทึกลงในหมายเหตุในแบบบันทึก



แต่ในสภาพความเป็นจริงนั้น ต้นไม้มักมีการยืดยึดตามลักษณะโครงสร้างของต้นไม้ เช่น อาจมีการแตกกิ่งแยกเป็นสองกิ่งใหญ่ ลำต้นเอียง ลำต้นขนานกับพื้น มีพุ่มพอน เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่มีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิประเทศ เช่น พื้นที่ที่มีความลาดเอียงหรือลาดชัน เหล่านี้มักเกิดการสับสนว่าจะดำเนินการวัดตรงจุดใดจึงจะถูกต้อง เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปจึงขอเสนอวิธีการกำหนดตำแหน่งในการวัดหรือจุดวัดพอนเป็นสังเขปดังภาพ



การวัดความสูงของต้นไม้

เรา จะวัดความสูงของต้นไม้จากโคนลำต้นที่ติดพื้นดิน จนถึงปลายสุดของยอด เนื่องจากต้นไม้มีหลายขนาด ความสูง ที่มีขนาดเล็กและสูงไม่มากนักอาจใช้เทปวัดได้โดยตรง แต่ถ้ามีขนาดใหญ่ก็มีความสูงมากจึงจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์และเครื่องมือในการวัด เครื่องมือวัดความสูง ที่เรียกว่า Clinometer หรือ Haga Altimeter ซึ่งจะบอกถึงความสูงของต้นไม้โดยตรง หากไม่มีเครื่องมืออาจใช้วิธีการต่างๆ ช่วยในการวัดได้ เช่น อาศัยหลักการตรีโกณมิติ จิตกรรม เช่น การใช้เครื่องวัดมุม การใช้ไม้บรรทัด การใช้ดินสอ เป็นต้น ซึ่งมีวิธีการพอสังเขปดังนี้



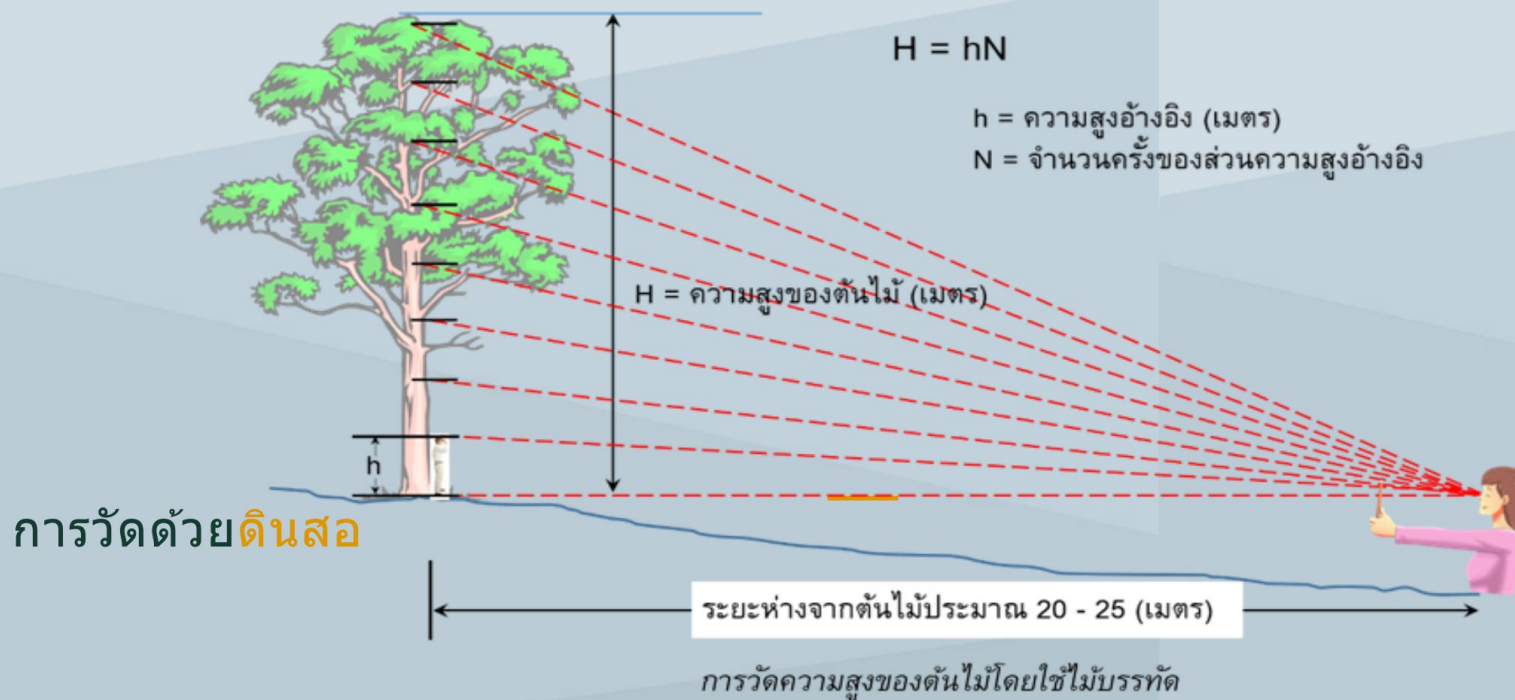
เครื่องมือวัดมุมประดิษฐ์

ไม้บรรทัด

ดินสอ

Clinometer

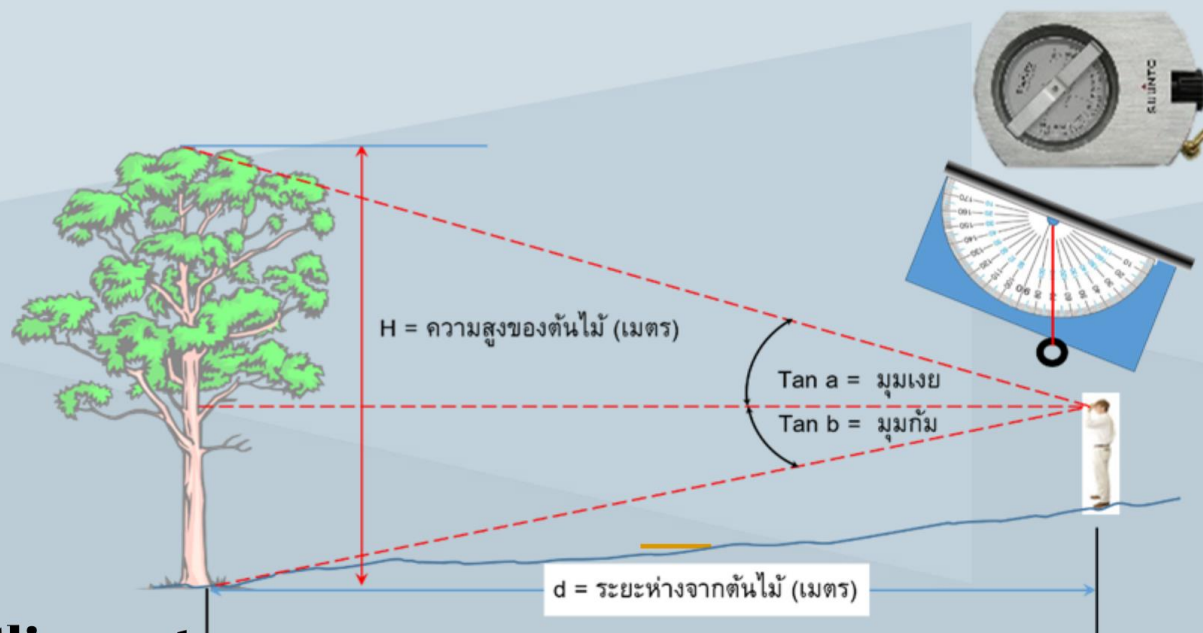
Haga Altimeter



การใช้ดินสอ เช่นเดียวกับจิตรกรวัดสัดส่วนในการวาดภาพ อาศัยหลักการของสัดส่วนของ ความสูงอ้างอิงที่ทราบความสูง เทียบกับความสูงของต้นไม้ ดำเนินการโดยให้เพื่อนที่เราทราบ ความสูงไปยืนที่โคนต้นไม้เพื่อเป็นความสูงอ้างอิง จากนั้นผู้วัดควรเดินไปให้มีระยะห่างที่ สามารถมองเห็นต้นไม้ได้ทั้งโคนต้น ยอดของต้นไม้ และส่วนของความสูงอ้างอิงชัดเจน (ประมาณ 20 – 25 เมตร) หันหน้าไปยังต้นไม้จับดินสอเหยียดแขนให้ตึง ทำการวัดสัดส่วนของ ความสูงอ้างอิงด้วยดินสอ ใช้สัดส่วนของความสูงอ้างอิงเทียบกับความสูงของต้นไม้ว่าเป็นกี่ เท่า หรือจำนวนครั้งที่ทำการเทียบ นำค่าความสูงอ้างอิงคูณจำนวนครั้งที่ความสูงอ้างอิง ที่ทำการเปรียบเทียบ จะได้ความสูงของต้นไม้

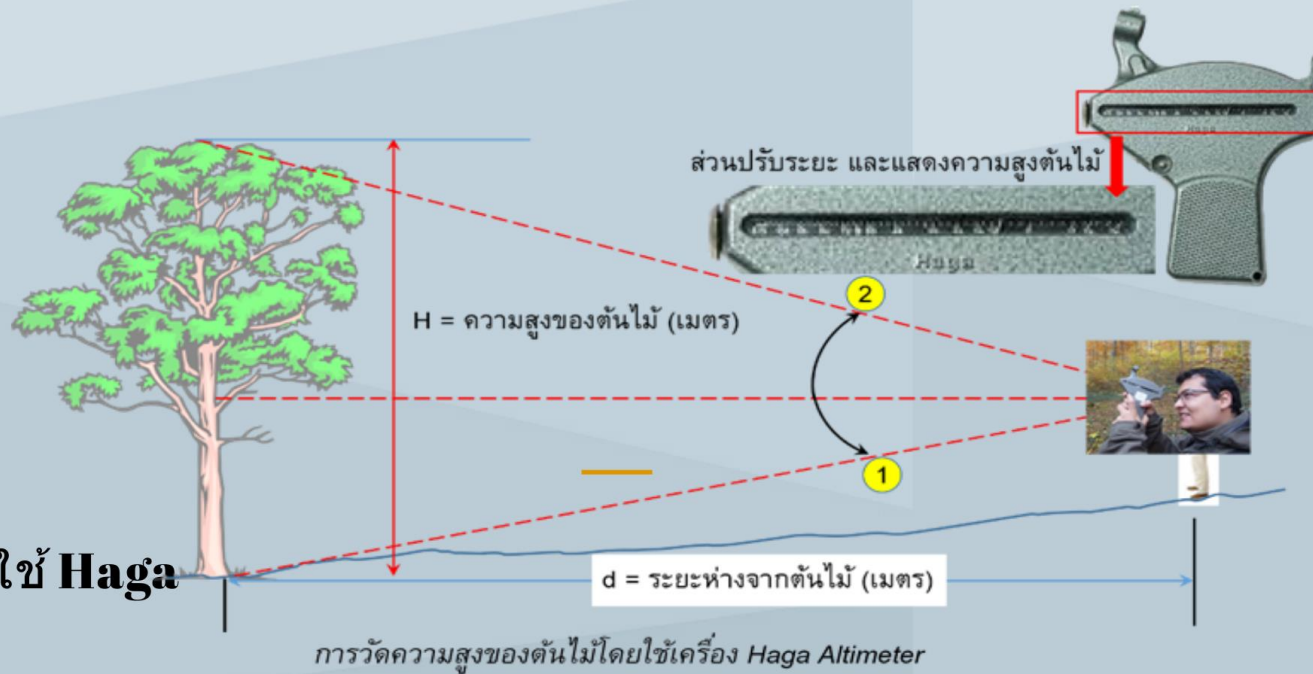
การใช้ Clinometer

และเครื่องมือวัดมุมประดิษฐ์



เป็นการใช้หลักการทางตรีโกณมิติ โดยการใช้ค่า Tan ของมุมสามเหลี่ยม กับระยะห่างของต้นไม้กับจุดที่ผู้วัดยืน กระทำได้โดยการวัดมุมกดและมุมเงยจากจุดที่ยืนวัดไปยังโคนต้นไม้และยอดของต้นไม้ นำค่ามุมที่ได้ไปหาค่า Tan ของมุมทั้งมุมกดและมุมเงย นำค่า Tan ของทั้งสองค่าที่ได้มาคูณด้วยระยะห่างของต้นไม้กับจุดที่ผู้วัดยืน จากนั้นนำค่าทั้งสองมาบวกกัน จะได้เป็นค่าความสูงของต้นไม้ที่สมบูรณ์ ในกรณีที่พื้นที่ลาดชันหรือมีความลาดเอียงสูง ตำแหน่งการยืนของผู้วัดอาจอยู่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าระดับโคนของต้นไม้มาก การวัดมุมจะมีค่าเป็นมุมเงยหรือมุมกดทั้งสองค่า ให้นำค่าที่ได้มาลบกันจึงจะได้เป็นค่าความสูงของต้นไม้ที่สมบูรณ์

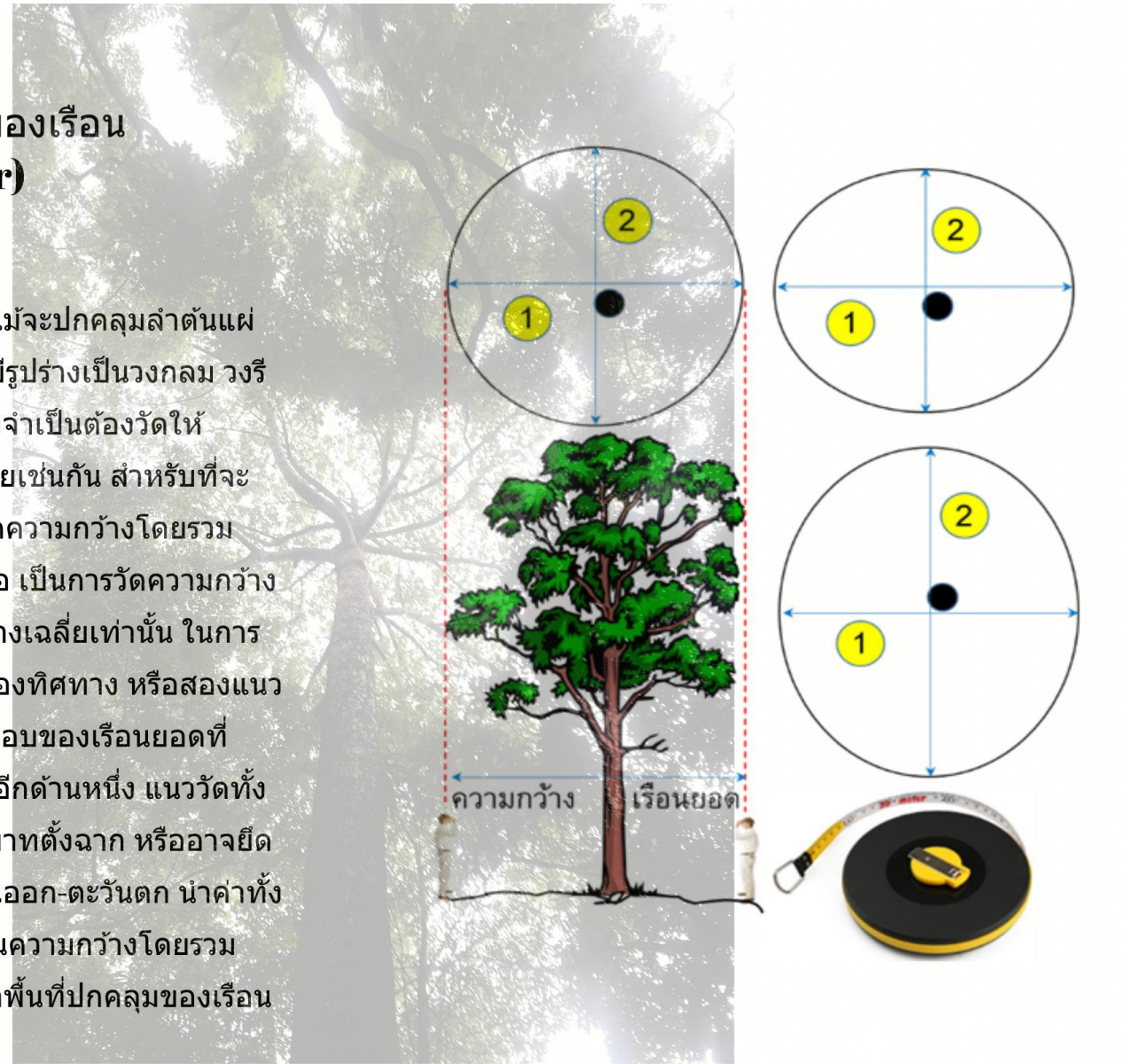
การใช้ การใช้ Haga



เครื่องมือชิ้นนี้ได้ทำการปรับแต่งและสร้างเป็นส่วนแสดงค่าความสูงของต้นไม้ไว้ให้เรียบร้อยแล้ว สามารถใช้งานได้โดยการปรับหมุนส่วนปรับระยะให้ใกล้เคียงระยะห่างของต้นไม้กับจุดที่ผู้วัดยืน เล็งเครื่องมือไปยังโคนต้นไม้กดปุ่มเพื่อ ล็อกเข็ม จะได้ค่าความสูงตรงขีดที่เข็มชี้ทับ จากนั้นเล็งเครื่องมือไปยังยอดต้นไม้กระทำเช่นเดียวกัน หากเข็มชี้ไปในทิศทางที่ต่างกันให้นำค่าทั้งสองมาบวกกัน แต่ถ้าเข็มชี้ไปในทิศทางเดียวกันให้นำค่าทั้งสองมาลบกันจึงจะได้เป็นค่าความสูงของต้นไม้ที่สมบูรณ์ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้วัดยืนอยู่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าระดับโคนของต้นไม้มาก ดังนั้นผู้วัดจึงควรยืนอยู่ในระดับเดียวกันต้นไม้ที่ต้องการวัดให้มากที่สุด

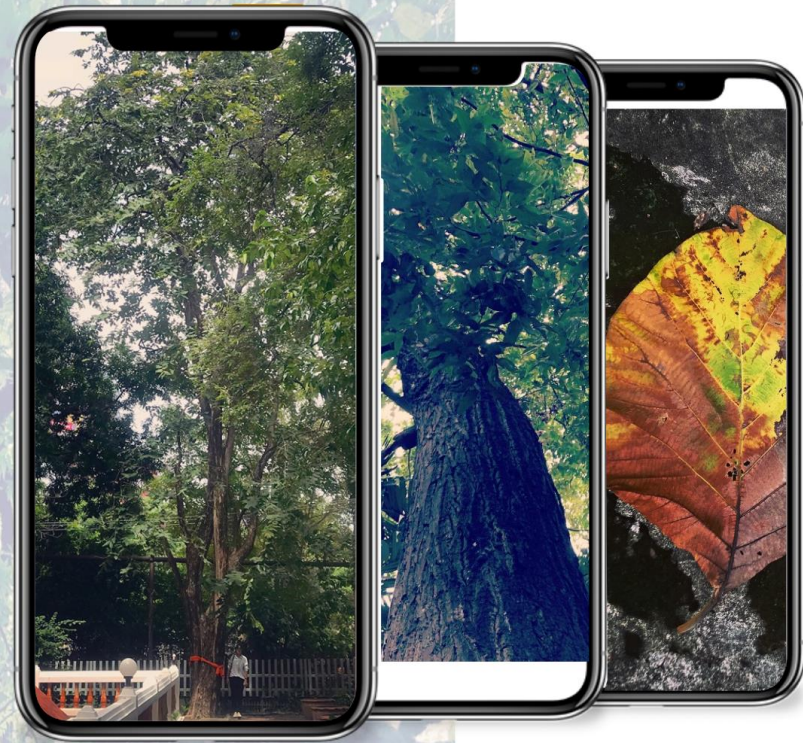
การวัด การปกคลุมของเรือนยอด (Crown cover) ขนาดทรงพุ่ม

โดยปกติเรือนยอดของต้นไม้จะปกคลุมลำต้นแผ่ออกไปในทุกทิศทาง อาจมีรูปร่างเป็นวงกลม วงรี หรืออื่นๆ ดังนั้นในการวัดจึงจำเป็นต้องวัดให้ครอบคลุมในทุกทิศทางด้วยเช่นกัน สำหรับที่จะกล่าวถึงต่อไปจะเป็นการวัดความกว้างโดยรวมของเรือนยอดของต้นไม้ คือ เป็นการวัดความกว้างเฉลี่ย หรือเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยเท่านั้น ในการวัดขนาดครั้งนี้จะวัดเพียงสองทิศทาง หรือสองแนววัด โดยการใช้เทปวัดจากขอบของเรือนยอดที่ปกคลุมจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง แนววัดทั้งสองจะต้องตัดกันเป็นกากบาทตั้งฉาก หรืออาจยึดแนวทิศเหนือ-ใต้ หรือตะวันออก-ตะวันตก นำค่าทั้งสองมาหาค่าเฉลี่ยจะได้เป็นความกว้างโดยรวมสามารถนำไปประเมินหาพื้นที่ที่ปกคลุมของเรือนยอดได้ต่อไป



การถ่ายภาพ บันทึกใน youpin

ควรบันทึกภาพลักษณะโดยรวม
ของสภาพต้นไม้ในพื้นที่ อาจให้มี
คนยืนอยู่ด้วยเพื่อช่วยให้เห็นเชิง
การเปรียบเทียบ ภาพลำต้น ภาพ
ลักษณะเปลือก ภาพใบไม้ ภาพ
ต้นไม้กับจุดอ้างอิงถ้ามี หากมี
เมล็ดพันธุ์ร่วงหล่น หรือมีต้นไม้
ขนาดเล็ก (กล้าไม้) สมควรบันทึก
ภาพมาด้วย เป็นต้น



“ร่วมปักหมุด” ข้อมูลต้นไม้ใหญ่
เพื่อกรม. คัมครองมรดกสีเขียว

“Youpin”

<https://beta.youpin.city>

