

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 3 รายการ ตามรายการดังนี้

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. เครื่องวัดพื้นที่และสัดส่วนการถูกทำลายของใบแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง

- 1.1 เครื่องวัดและวิเคราะห์ข้อมูลของพื้นที่ใบพืช เหมาะสำหรับการใช้งานในห้องปฏิบัติการ
- 1.2 เป็นเครื่องมือวัดสามารถแสดงค่าพื้นที่ใบ (leaf area), perimeter, ค่าความยาว (length), ค่าความกว้าง (width) , circularity ,objectcount , และ healthy leaf area and diseased
- 1.3 เป็นเครื่องมือวัดสัดส่วนพื้นที่ของใบพืชในส่วนที่ถูกทำลายด้วยโรคหรือแมลง และส่วนที่เหลืออยู่ของใบพืช
- 1.4 เป็นเครื่องมือใช้วัดขนาดของพื้นที่กับตัวอย่างใบที่มีขนาด 250 x 1000 มิลลิเมตร ใช้กับ Long Leaf Mode และมีขนาด 250 x 290 มิลลิเมตร ใช้กับ conveyor Belt Unit
- 1.5 เป็นเครื่องมือที่สามารถเติมแต่ง หรือ ตัดต่อ ภาพของตัวอย่างของใบที่ปรากฏบน จอรับภาพซึ่งเป็นจอสีได้
- 1.6 เป็นเครื่องมือที่มีตัวเครื่อง ประกอบด้วย
 - 1.6.1 แผ่นโปรแกรม WinDIAS 3 Software จำนวน 1 แผ่น
 - 1.6.2 กล้องจับภาพพร้อมเลนส์ จำนวน 1 ชุด
 - 1.6.3 ชุดไฟส่องสว่างจากด้านบน จำนวน 4 หลอด พร้อมอุปกรณ์จับยึด ขาตั้งกล้อง จำนวน 1 ชุด
 - 1.6.4 มี Acrylic Sheets เพื่อช่วยในการวัดพื้นที่ใบสำหรับตัวอย่างใบที่ไม่เรียบ จำนวน 1 Pack
 - 1.6.5 กล่องให้แสง (Light Box) จำนวน 1 ชุด
 - 1.6.6 มี Reference Target Set จำนวน 1 ชุด
 - 1.6.7 Convey or Belt จำนวน 1 ชุด
 - 1.6.8 ชุดประมวลผลเพื่อใช้ในการสั่งงาน, ประมวลผลการ Image Analysis และ แสดงภาพของตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด
 - 1.6.9 ชุดผ้าคลุมตัวเครื่องหลังจากที่ไม่มีการใช้งานเพื่อป้องกันฝุ่น
- 1.7 เป็นเครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า 220 V/50 Hz
- 1.8 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม
- 1.9 รับประกันคุณภาพการใช้งานนาน 1 ปี และสามารถเปลี่ยนอะไหล่ได้ในกรณีที่เกิดความเสียหายจากผู้ผลิตเอง
- 1.10 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

- 1.11 เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ
- 1.12 ส่งมอบ ติดตั้ง และมีการสอนสาธิตการใช้งานจนสามารถใช้งานได้
- 1.13 มีใบแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อความสะดวกในการบริการหลังการขาย

2. เครื่องวัดความยาวราก จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1 เป็นเครื่องวัดความยาวรากสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการ
- 2.2 วัดความยาวรากโดยการเตรียมตัวอย่างรากมา สแกน แล้วใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์
- 2.3 สามารถแสดงค่าการวัดราก แบบโดยรวม Global (Total or average for the image) ได้แก่ ความยาวรวม (Total Length) ,ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย (Average Diameter), พื้นที่ผิวรวม (Total Area), ปริมาตร (Volume), จำนวนปลายราก (Number of tip), และ รากแขนงและจุดตัด (Forks & Crossings) ได้
- 2.4 สามารถแสดงค่าการวัดราก In function of root diameter (per diameter class) ได้แก่ ความยาว (Length), พื้นที่ผิว (Area), ปริมาตร (Volume), และ จำนวนปลายราก (Number of tip) ,
- 2.5 สามารถแสดงค่าการวัดราก In function of root color ได้แก่ ความยาว(Length) , พื้นที่ผิว (Area) , ปริมาตร (Volume), และ จำนวนปลายราก (Number of tip)
- 2.6 เครื่องสแกนมีค่าความละเอียดในการวัด 0.005 มิลลิเมตร (4800 dot per inch)
- 2.7 มีขนาดพื้นที่ในการวางตัวอย่างไม่น้อยกว่า 20 x 25 เซนติเมตร
- 2.8 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows จำนวน 1 ชุด
- 2.9 มีชุดประมวลผลและควบคุมการทำงาน จำนวน 1 ชุด โดยใช้ชุดคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะเทียบเท่า หรือสูงกว่านี้
- 2.10 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Intel Pentium core i5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3 GHz
- 2.11 หน่วยความจำหลัก (RAM) มีความจุไม่น้อยกว่า 2 GB
- 2.12 ส่วนบันทึกข้อมูลสำรอง (Hard disk) มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
- 2.13 หัวอ่านและบันทึกข้อมูลชนิด DVD-RW
- 2.14 Monitor แบบจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว
- 2.15 มี Mouse และ keyboard อย่างละ 1 อัน
- 2.16 มีคู่มือการใช้งานจำนวน 1 ชุด
- 2.17 มีชุดผ้าคลุมตัวเครื่องหลังจากที่ไม่มีการใช้งานเพื่อป้องกันฝุ่น

- 2.18 สามารถใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 2.19 เป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ
- 2.20 รับประกันคุณภาพการใช้งานนาน 1 ปี
- 2.21 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2.22 ส่งมอบ ติดตั้ง และมีการสอนสาธิตการใช้งานจนสามารถใช้งานได้
- 2.23 มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อความสะดวกในการบริการหลังการขาย

3. แผ่นเทียบมาตรฐานสีตัวอย่างพีช จำนวน 1 เล่ม

- 3.1 เป็นแผ่นเทียบมาตรฐานสีของตัวอย่างพีช (RHS Colour Chart)
- 3.2 ประกอบด้วยแผ่นตัวอย่างสี จำนวน 4 ชุด ไม่น้อยกว่า 200 ตัวอย่างสี
- 3.3 การอ่านมาตรฐานสีของตัวอย่างพีชจะประกอบด้วยชื่อและสัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐาน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ Hue, Brightness และ Saturation
- 3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ
- 3.5 มีคู่มือการใช้งานจำนวน 1 ชุด
- 3.6 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 3.7 มีอุปกรณ์สำหรับใส่สมุดเทียบสี เป็นกล่องที่ทำจากพลาสติกหรือทำจากวัสดุอื่นที่กันน้ำได้ สามารถเก็บสมุดเทียบสีได้ทั้งหมด และเป็นกล่องที่สามารถเปิดและล็อกกล่องได้เพื่อใช้ในการเก็บรักษาแผ่นสมุดเทียบสี จำนวน 1 กล่อง
- 3.8 รับประกันคุณภาพการใช้งานนาน 1 ปี
- 3.9 ส่งมอบ ติดตั้ง และมีการสอนสาธิตการใช้งานจนสามารถใช้งานได้
- 3.10 มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อความสะดวกในการบริการหลังการขาย