



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
(อพ.สธ.)

คู่มือการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

หน่วยปฏิบัติการพฤกษศาสตร์  
กันยายน ๒๕๕๑

## คำชี้แจง

คู่มือการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดทำขึ้นเพื่อใช้อ่านและทำความเข้าใจประกอบการดำเนินงานด้านพฤกษศาสตร์ของสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อขอรับการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ ซึ่งเป็นขั้นแรกของการประเมินสถานศึกษาเพื่อขอรับพระราชทานป้ายสนองพระราชดำริและเกียรติบัตรลำดับต่างๆ ของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยโรงเรียนสมาชิกที่ดำเนินงานได้ผลดีและมีความประสงค์จะขอรับการประเมินผลการดำเนินงานในด้านที่ ๑-๓ จะต้องมีผลคะแนนการประเมินความถูกต้องทางวิชาการตั้งแต่ ๘๐ คะแนนขึ้นไปก่อน

การประเมินความถูกต้องทางวิชาการ มีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน แบ่งเป็น ๓ หัวข้อได้แก่

- |                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| ๑. ตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้ | ๒๐ คะแนน |
| ๒. ทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้   | ๕๐ คะแนน |
| ๓. ป้ายชื่อพรรณไม้                   | ๓๐ คะแนน |

ในแต่ละหัวข้อได้กำหนดรายการประเมิน พร้อมทั้งเกณฑ์และวิธีการประเมินไว้ในคู่มือฉบับนี้ โดยนักพฤกษศาสตร์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เป็นผู้ประเมินความถูกต้องทางวิชาการจากงานต่างๆ ของโรงเรียนสมาชิกที่ส่งเข้ามาขอรับการประเมิน และรายงานผลการประเมินออกมาเป็นคะแนนให้โรงเรียนสมาชิกทราบ โรงเรียนสมาชิกที่มีความประสงค์จะขอรับการประเมินผลการดำเนินงานในด้านที่ ๑-๓ สามารถนำผลคะแนนการประเมินความถูกต้องทางวิชาการที่ได้รับไปประกอบการประเมินดังกล่าวได้ ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่นักพฤกษศาสตร์ประเมินแล้วเสร็จและลงวันที่กำกับไว้

หน่วยปฏิบัติการพฤกษศาสตร์

กันยายน ๒๕๕๑

## สารบัญ

	หน้า
การประเมินความถูกต้องของตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้	๑
การประเมินความถูกต้องของทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้	๔
การประเมินความถูกต้องของป้ายชื่อพรรณไม้	๑๕
ภาคผนวก	
รายชื่อเอกสารอ้างอิงและสื่อประกอบการดำเนินงานด้านพฤกษศาสตร์	๒๔
ข้อกำหนดในการส่งงานเพื่อขอรับการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ	๒๕
ขั้นตอนปฏิบัติในการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ	๓๒
แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ	๓๓

## การประเมินความถูกต้องของตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้

มีส่วนต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้ :

๑. จำนวนตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่ถูกต้อง
๒. จำนวนตัวอย่างพรรณไม้ดองที่ถูกต้อง
๓. จำนวนตัวอย่างพรรณไม้เฉพาะส่วนที่ถูกต้อง
๔. จำนวนตัวอย่างพรรณไม้ที่ส่งมาให้ตรวจทั้งหมด
๕. สรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้จากการศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (ก.๗-๐๐๓)

รวมคะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน ใช้ในการประเมินร่วมกับคะแนนความถูกต้องของทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้ (๕๐ คะแนน) และป้ายชื่อพรรณไม้ (๓๐ คะแนน)

พืชบางชนิดอาจทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้ง บางชนิดอาจทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้ดอง ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสม สำหรับบางชนิดอาจทำได้ทั้งตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง (เช่น เก็บตัวอย่างในระยะที่มีดอก มาทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และเมื่อเป็นผลซึ่งมีลักษณะอวบน้ำ ก็เก็บผลมาดองไว้ด้วย) นอกจากนี้ตัวอย่างพรรณไม้แห้งอาจเป็นการเก็บแห้งเฉพาะส่วนก็ได้ เช่น ฝัก หรือเมล็ด

**ตัวอย่างพรรณไม้ที่ถูกต้อง** หลักพิจารณาดังต่อไปนี้

### ๑. ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

- มีการทำ Duplicate คือ ตัวอย่างสำหรับพืชแต่ละชนิด จะต้องมีย่างน้อย ๒ ชิ้น (ต้องถ่ายรูปส่งมาให้ดูทุกชิ้น)

- มีความสมบูรณ์ คือ ประกอบด้วยส่วนของกิ่ง ใบ และดอก (ถ้าไม่มีดอกก็ต้องมีผล) เห็นการเรียงตัวของใบบนกิ่ง เห็นชนิดของใบ (ใบเดี่ยวหรือใบประกอบ) เห็นรูปร่างของใบ (ทั้งด้านหลังใบและท้องใบ) เห็นตำแหน่งที่ออกดอก (หรือผล)

หากขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไป เช่น ไม่มี duplicate หรือ ตัวอย่างไม่มีทั้งดอกและผล ก็ให้นับเป็นผิด

### ๒. ตัวอย่างพรรณไม้ดอง

- พืชที่มักจะทำเป็นตัวอย่างดองนั้น เป็นตัวอย่างของพืชที่ไม่สามารถทำเป็นตัวอย่างแห้งได้ เช่น พืชที่มีลักษณะอวบน้ำ มีความหนามาก เช่น ดอกดาหลา ผลไม้ที่มีเนื้อน้ำ เป็นต้น

- ตัวอย่างพรรณไม้ดองทุกชิ้น จะต้องดองด้วยเอทานอล (เอทิลแอลกอฮอล์) ความเข้มข้นประมาณ ๗๐% หรือถ้าไม่สามารถหาเอทานอลได้ ก็สามารถดองด้วยเหล้าขาวที่หาซื้อได้ทั่วไป ตัวอย่างจะต้องบรรจุในภาชนะใส (ทำให้สามารถมองเห็นตัวอย่างที่ดองอยู่ภายในได้ชัดเจนในทุกๆ มุมมอง) มีฝาปิดเรียบร้อย

ตัวอย่างดองจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังกล่าวข้างบนนี้ หากขาดองค์ประกอบใดไปให้นับเป็นผิด

### ๓. ตัวอย่างเฉพาะส่วนเพิ่มเติม

พืชบางชนิด สามารถเก็บเป็นตัวอย่างได้หลายประเภท เช่น

- บางชนิดอาจทำได้ทั้งตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง เช่น เก็บกิ่งที่มีใบ และดอก มาทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และเมื่อพืชชนิดนั้นติดผล แล้วผลมีลักษณะอวบน้ำ ไม่สามารถอัดเป็นตัวอย่างแห้งได้ ก็เก็บผลมาดอง เป็นตัวอย่างสำหรับศึกษาเพิ่มเติมไปจากตัวอย่างพรรณไม้แห้ง พืชบางชนิดมีดอกที่บอบบางมาก ซึ่งเมื่ออัดแห้งแล้ว เนื้อของดอกจะเสียหายได้ง่าย จนไม่สามารถเห็นรูปร่างบางอย่างของดอกได้บนตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ก็สามารถเก็บส่วนของดอกมาดองเพิ่มเติมไว้เพื่อศึกษาได้

- สำหรับพืชบางชนิดซึ่งมีผลที่มีลักษณะเป็นผลแห้ง (ไม่มีเนื้อน้ำ) นั้น นอกจากจะเก็บกิ่งที่มีใบและดอก มาทำได้ทั้งตัวอย่างพรรณไม้แห้งแล้ว ยังสามารถเก็บตัวอย่างเฉพาะส่วนของผล มาทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งเฉพาะส่วนได้ด้วย เช่น ฝักสะบ้า ผลตะแบก อินทนิล สะแก ยางนา ฯลฯ นอกจาก

จะเก็บกิ่งใบและดอกมาอัดเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งแล้ว เมื่อมีผล ก็สามารถเก็บผลมาทำเป็นตัวอย่างแห้ง เฉพาะส่วนไว้ศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วย นอกจากนี้ยังอาจเก็บส่วนของเมล็ดได้ด้วย เช่น เมล็ดมะกั้วาตาลูก เมล็ดถั่วต่างๆ ฯลฯ โดยตัวอย่างแห้งเฉพาะส่วนนี้ไม่ต้องอัดในแผงอัดพรรณไม้ แต่อบหรือตากแดดให้แห้ง แล้วเก็บรักษาไว้ในภาชนะใส่ได้ (ในกรณีที่มีขนาดใหญ่มาก เช่น ฝักสะบ้า อาจจัดแสดงไว้ในห้องโดยไม่ต้องใส่ภาชนะ)

#### ๔. ตัวอย่างทุกชนิดมีแผ่นป้ายข้อมูล

ตัวอย่างทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งหรือดอง จะต้อง มีแผ่นป้ายข้อมูล

- สำหรับตัวอย่างพรรณไม้แห้ง แผ่นป้ายข้อมูลจะติดอยู่บนกระดาษที่ติดตัวอย่าง โดยอยู่ที่มุมล่างซ้าย
- สำหรับตัวอย่างพรรณไม้ดอง แผ่นป้ายข้อมูลจะติดบนภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง โดยติดอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม ไม่บดบังตัวอย่างที่อยู่ภายใน

#### ๕. ตัวอย่างทุกชนิดมีสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้

ตัวอย่างทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งหรือดอง จะต้อง มีสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้ชนิดนั้นๆ (หน้าที่ ๘ ของการศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ก.๗-๐๐๓) แนบมาด้วย

ตัวอย่างทุกประเภทจะต้องมีคุณสมบัติครบตามข้อ ๑-๕ ที่กล่าวมา มิฉะนั้นให้นับเป็นผิด

จำนวนตัวอย่างพรรณไม้แห้ง.....ชนิด มีความถูกต้องและมีข้อมูลพรรณไม้จากการสรุปลักษณะประกอบ  
มากับตัวอย่าง.....ชนิด

จำนวนตัวอย่างพรรณไม้ดอง.....ชนิด มีความถูกต้องและมีข้อมูลพรรณไม้จากการสรุปลักษณะประกอบ  
มากับตัวอย่าง.....ชนิด

จำนวนตัวอย่างเฉพาะส่วน.....ชนิด มีความถูกต้องและมีข้อมูลพรรณไม้จากการสรุปลักษณะประกอบ  
มากับตัวอย่าง.....ชนิด

รวมจำนวนตัวอย่างพรรณไม้ที่ส่งมาให้ตรวจทั้งหมด.....ชนิด

รวมจำนวนตัวอย่างที่ถูกต้องทั้งหมด.....ชนิด

คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (หาร ๕ ได้เป็นคะแนน)

คิดเป็น.....คะแนน

## การประเมินความถูกต้องของทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้

มีส่วนต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้ :

๑. ภาพถ่ายพรรณไม้ (๕๐ คะแนน)
๒. รูปแบบทะเบียนพรรณไม้ (๕ คะแนน)
๓. รหัสพรรณไม้ (๕ คะแนน)
๔. ชื่อพื้นเมือง (๕ คะแนน)
๕. ชื่อวิทยาศาสตร์ (๒๐ คะแนน)
๖. ชื่อวงศ์ (๕ คะแนน)
๗. ลักษณะวิสัย (๕ คะแนน)
๘. ลักษณะเด่นของพืช (๑๐ คะแนน)
๙. บริเวณที่พบ (๕ คะแนน)

รวมคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน หาร ๒ เป็น ๕๐ คะแนน ใช้ในการประเมินร่วมกับคะแนนความถูกต้องของป้ายชื่อพรรณไม้ (๓๐ คะแนน) และตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้ (๒๐ คะแนน)

## ๑. ภาพถ่ายพรรณไม้ (๔๐ คะแนน)

๑.๑ ภาพถ่ายพรรณไม้ครบถ้วน (๒๐ คะแนน) ตามแนวทางการถ่ายภาพพรรณไม้เพื่องานด้านพฤกษศาสตร์ ดังนี้

### พืชพวกเฟิร์น

- ภาพทั้งต้น
- ใบ: ให้เห็นรูปร่างของใบชัดเจน
- กลุ่มอับสปอร์: ให้เห็นตำแหน่งที่เกิดและรูปร่าง

### ไม้ดอก

- ภาพทั้งต้น เพื่อให้เห็นลักษณะวิสัยว่าเป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้รอเลื้อย ไม้ล้มลุก เฟิร์น กล้วยไม้ ปาล์ม ไม้ หญ้า

- ลำต้น: ผิวเปลือก หรือเนื้อไม้ หรือน้ำยาง
- ใบ: ให้เห็นชนิดของใบ (ใบเดี่ยว/ใบประกอบ) การเรียงตัวของใบบนกิ่ง และรูปร่าง

ของใบ

- ดอก: ชนิดของดอก (ดอกเดี่ยว/ดอกช่อ) ด้านหน้าและด้านข้างของดอกตูมและดอกบาน
- ผล: ชนิดของผล (ผลสด/ผลแห้ง – ผลเดี่ยว/ผลกลุ่ม/ผลรวม) รูปร่างและผิวผล
- เมล็ด: รูปร่างและผิวเมล็ด (ถ้ามี)

โดยรวม ถ้าเป็นเฟิร์น มีภาพทั้งต้น ภาพใบและกลุ่มอับสปอร์ หรือถ้าเป็นไม้ดอก มีภาพถ่ายของทั้งต้น ภาพถ่ายของส่วนลำต้น ภาพใบ และภาพดอก/ผล (อาจมีเพียงดอกหรือผล อย่างไม่อย่างหนึ่งก็ได้) ครบถ้วนให้นับเป็นถูกต้อง (ในกรณีที่เป็ไม้ใบ ไม้ค้อยมีดอกให้เห็น หรือเป็นไม้ที่ไม้ค้อยติดผลให้เห็นก็อนุโลมให้)

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด .....ชนิด มีรูปถ่ายของส่วนต่างๆ ครบถ้วน.....ชนิด  
คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๕ หาร ใต้เป็นคะแนน) และคิดเป็น.....คะแนน

$$๑๐๐ \text{ หาร } ๕ = ๒๐ \text{ คะแนน}$$

$$๙๖ \text{ หาร } ๕ = ๑๙.๒ \text{ คะแนน}$$

$$๕๐ \text{ หาร } ๕ = ๑๐ \text{ คะแนน}$$

$$๒๕ \text{ หาร } ๕ = ๕ \text{ คะแนน}$$

$$๑๓ \text{ หาร } ๕ = ๒.๖ \text{ คะแนน}$$

$$๐ = ๐ \text{ คะแนน}$$

๑.๒ ความชัดเจนของภาพถ่ายพรรณไม้ (๑๐ คะแนน) ชุดภาพถ่าย (ภาพส่วนต่างๆ ของพืช) ของต้นไม้นั้นแต่ละชนิดจะต้องมีความชัดเจน และใช้ประโยชน์ในการระบุชนิดของต้นไม้นั้นได้จริง หากภาพถ่ายที่ส่งมาไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถใช้ในการระบุชนิดของต้นไม้นั้นได้เลย ก็ให้นับเป็นขาด



จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด รูปถ่ายของส่วนต่างๆ ชัดเจน.....ชนิด คิด  
เป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๑๐ หาร ได้เป็นคะแนน) และคิดเป็น.....คะแนน

- ๑๐๐ หาร ๑๐ = ๑๐ คะแนน
- ๙๖ หาร ๑๐ = ๙.๖ คะแนน
- ๕๐ หาร ๑๐ = ๕ คะแนน
- ๒๕ หาร ๑๐ = ๒.๕ คะแนน
- ๑๓ หาร ๑๐ = ๑.๓ คะแนน
- ๐ = ๐ คะแนน

๑.๓ ภาพถ่ายกับชื่อชนิดต้นไม้ตรงกัน (๑๐ คะแนน) เมื่อพิจารณาภาพถ่ายเทียบกับชื่อชนิดของ  
พรรณไม้แล้ว (ชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อพื้นเมือง) ถูกต้องตรงกัน

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด ภาพถ่ายกับชื่อชนิดต้นไม้ตรงกัน.....ชนิด  
คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๑๐ หาร ได้เป็นคะแนน) และคิดเป็น.....คะแนน

- ๑๐๐ หาร ๑๐ = ๑๐ คะแนน
- ๙๖ หาร ๑๐ = ๙.๖ คะแนน
- ๕๐ หาร ๑๐ = ๕ คะแนน
- ๒๕ หาร ๑๐ = ๒.๕ คะแนน
- ๑๓ หาร ๑๐ = ๑.๓ คะแนน
- ๐ = ๐ คะแนน

## ๒. รูปแบบทะเบียนพรรณไม้ (๕ คะแนน)

รูปแบบทะเบียนพรรณไม้ถูกต้องสมบูรณ์ คือ มีช่องกรอกข้อมูลครบทุกช่อง ดังต่อไปนี้ :

- ชื่อโรงเรียน จังหวัด รหัสสมาชิก
- รหัสพรรณไม้
- ชื่อพื้นเมือง
- ชื่อวิทยาศาสตร์
- ชื่อวงศ์
- ลักษณะวิสัย
- ลักษณะเด่นของพืช
- บริเวณที่พบ

และแต่ละช่องเหล่านี้ต้องมีข้อมูลอย่างน้อย ๕๐% ของจำนวนพรรณไม้ที่มีรายชื่อในทะเบียนพรรณไม้ทั้งหมด มิฉะนั้นให้นับเป็นขาด ถ้ามีช่องกรอกข้อมูลครบถ้วนดังที่กล่าวมาข้างต้น ได้เต็ม ๕ คะแนน และหากขาดช่องใดช่องหนึ่งไป ก็ให้หักคะแนนออกช่องละ ๑ คะแนน ดังนั้นหากขาดช่องกรอกข้อมูลไป ๕ ช่อง จะมีคะแนนในส่วนของคุณภาพทะเบียนพรรณไม้เป็น ๐ คะแนน

มีช่องกรอกข้อมูลครบถ้วน ได้ ๕ คะแนน

ขาดช่องกรอกข้อมูลไป.....ช่อง หัก.....คะแนน คงเหลือ.....คะแนน

### ๓. รหัสพรรณไม้ (๕ คะแนน)

- มีรหัสครบทุกชนิด (ถ้าพรรณไม้ชนิดใดไม่มีรหัส ให้นำเป็นผิด)
- เป็นเลขสามหลัก (ส่วนใหญ่ ที่มีพรรณไม้ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ชนิด) ถ้ารหัสไม่เป็นเลขสามหลัก ให้นำเป็นผิด
- ใช้เครื่องหมาย / ระบุจำนวนต้น (ถ้าพรรณไม้ชนิดใดมีมากกว่า ๑ ต้น แล้วไม่ใช้เครื่องหมาย / แต่เขียนซ้ำเรียงลงมาหลายบรรทัด ให้นำเป็นผิด และถ้าพรรณไม้ชนิดใดมีแค่ ๑ ต้น แต่ใส่เครื่องหมาย / มา ก็นับเป็นผิด)

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด มีชื่อรหัสพรรณไม้ที่ถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

ควรจะมีครบและไม่น่าจะผิดพลาด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

#### ๔. ชื่อพื้นเมือง (๕ คะแนน)

- มีชื่อพื้นเมืองครบทุกชนิด (สำหรับพรรณไม้ที่ไม่ทราบชื่อพื้นเมือง และไม่ได้ใส่มาในทะเบียน หากมีตัวอย่างแห้ง หรือมีการบรรยายลักษณะพิเศษของพืชมาได้ดี จนสามารถช่วยในการระบุชนิดพืชได้ มาให้นับเป็นครบ ไม่ขาด)

- ชื่อพื้นเมืองแต่ละชื่อ ต้องมีการสะกดคำถูกต้อง หากสะกดผิดก็ให้นับเป็นผิด

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด มีชื่อพื้นเมืองที่สะกดคำถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

ควรจะมีครบและไม่น่าจะมีการสะกดคำผิดพลาด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

## ๕. ชื่อวิทยาศาสตร์ (๒๐ คะแนน)

๕.๑ รูปแบบการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง (๑๐ คะแนน) สำหรับพืชแต่ละชนิดนั้น ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องจะต้องมี:

- มีครบ ๓ ส่วน คือ ชื่อสกุล คำระบุชนิดและชื่อผู้ตั้ง
- ชื่อสกุลเป็นตัวใหญ่
- ชื่อสกุลและคำระบุชนิดเป็นตัวเอนหรือขีดเส้นใต้
- มีชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้
- ชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้ไม่เป็นตัวเอนหรือไม่ขีดเส้นใต้

หากผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่งให้นับว่าชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชชนิดนั้นผิด

หมายเหตุ: สำหรับในส่วนของชื่อ subspecies หรือ variety นั้น ถูกผิดไม่นับเพราะถือว่าค่อนข้างซับซ้อนและโรงเรียนไม่ค่อยได้รู้จักนัก

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด รูปแบบการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง  
.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๑๐ หาร ได้เป็นคะแนน) และคิดเป็น  
.....คะแนน

๑๐๐ หาร ๑๐ = ๑๐ คะแนน

๙๖ หาร ๑๐ = ๙.๖ คะแนน

๕๐ หาร ๑๐ = ๕ คะแนน

๒๕ หาร ๑๐ = ๒.๕ คะแนน

๑๓ หาร ๑๐ = ๑.๓ คะแนน

๐ = ๐ คะแนน

## ๕.๒ การสะกดคำชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง (๑๐ คะแนน)

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด การสะกดคำในชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง.....  
ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๑๐ หาร ได้เป็นคะแนน) และคิดเป็น.....คะแนน

๑๐๐ หาร ๑๐ = ๑๐ คะแนน

๙๖ หาร ๑๐ = ๙.๖ คะแนน

๕๐ หาร ๑๐ = ๕ คะแนน

๒๕ หาร ๑๐ = ๒.๕ คะแนน

๑๓ หาร ๑๐ = ๑.๓ คะแนน

๐ = ๐ คะแนน

## ๖. ชื่อวงศ์ (๕ คะแนน)

- ชื่อวงศ์ถูกต้องตรงกับชนิดพืช (เทียบจากชื่อวิทยาศาสตร์)
- ชื่อวงศ์แต่ละชื่อ มีการสะกดคำถูกต้อง

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด มีชื่อวงศ์ถูกต้องตรงกับชนิดพืชและมีการสะกดคำถูกต้อง  
.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

ควรจะถูกต้องถ้าตรวจจากหนังสือชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย อ. เต็ม สมิตินันท์ และไม่น่าจะมี  
การสะกดคำผิดพลาด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

- ๑๐๐% = ๕ คะแนน
- ๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน
- ๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน
- ๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน
- ๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน
- ๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

### ๗. ลักษณะวิสัย (๕ คะแนน)

ลักษณะวิสัยถูกต้อง สำหรับลักษณะวิสัยของพืชบางชนิดที่แยกได้ยาก เช่น

-ระหว่างไม้พุ่มขนาดใหญ่กับไม้ต้นขนาดเล็ก ก็ให้อนุโลมใช้แทนกันได้

-กรณีที่เป็นพวกกล้วยไม้ ถ้าไม่ใช่ลักษณะวิสัยเป็นกล้วยไม้ ก็ใช้เป็นพืชอิงอาศัย หรือพืชล้มลุกได้

-สำหรับเฟิร์น ถ้าไม่ใช่ลักษณะวิสัยเป็นเฟิร์น ก็สามารถใช้เป็นไม้ล้มลุก หรือไม้พุ่มได้ แล้วแต่ชนิด

ของเฟิร์นด้วย

-ปาล์ม ถ้าไม่ใช่ลักษณะวิสัยเป็นปาล์ม ก็สามารถระบุเป็นไม้พุ่ม หรือไม้ต้นได้ ทั้งนี้แล้วแต่ชนิดของปาล์มนั้นๆ

-ไผ่ ถ้าไม่ใช่ลักษณะวิสัยเป็นไผ่ ก็สามารถใช้เป็นไม้พุ่มได้

- พืชจำพวกหญ้า ถ้าไม่ใช่ลักษณะวิสัยเป็นหญ้า ก็ใช้เป็นไม้ล้มลุกได้

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด มีลักษณะวิสัยถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

ควรจะสามารถแยกลักษณะวิสัยต่างๆ ของพืชได้ หรือไม่ก็สามารถตรวจจากหนังสือชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย อ. เต็ม สมิตินันท์ จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

### ๘. ลักษณะเด่นของพืช (๑๐ คะแนน)

ข้อมูลที่ใส่ต้องมาเป็นลักษณะเด่นจริงๆ โดยสำหรับพืชแต่ละชนิด ถ้าบอกลักษณะมาหลายลักษณะ ถ้าอย่างน้อยครึ่งหนึ่งในนั้นจะต้องเป็นลักษณะเด่น (ที่เหลืออาจจะเป็นคำบรรยายลักษณะบางประการ หรือการใช้ประโยชน์) ก็ให้นับว่าถูกต้อง

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด มีลักษณะพิเศษถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

๙๕ - ๑๐๐% = ๑๐ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๙ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๘ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๗ คะแนน

๗๕ - ๗๙% = ๖ คะแนน

๗๐ - ๗๔% = ๕ คะแนน

๖๐ - ๖๙% = ๔ คะแนน

๕๐ - ๕๙% = ๓ คะแนน

๔๐ - ๔๙% = ๒ คะแนน

๓๐ - ๓๙% = ๑ คะแนน

๐ - ๒๙% = ๐ คะแนน



### ๙. บริเวณที่พบ (๕ คะแนน)

สำหรับพรรณไม้ชนิดใด ที่มีข้อมูลบริเวณที่พบไม่ชัดเจน เช่น พบที่หน้าอาคาร แต่ไม่บอกว่าหน้าอาคารใด ก็ให้นับเป็นผิด (ยกเว้นกรณีที่ตั้งโรงเรียนนั้นมีอาคารเรียนแค่หลังเดียว!) ถ้ามีบริเวณที่พบหลายอัน ถ้ามีหนึ่งในนั้นที่บอกไม่ชัดเจน ก็ให้นับเป็นผิด

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด มีข้อมูลบริเวณที่พบชัดเจน.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

ควรจะต้องมีครบทุกต้นและไม่น่าจะผิด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

## การประเมินความถูกต้องของป้ายชื่อพรรณไม้

มีส่วนต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้ :

๑. ปริมาณป้ายชื่อพรรณไม้ (๒๐ คะแนน)
๒. องค์ประกอบของป้ายชื่อพรรณไม้ (๕ คะแนน)
๓. รหัสพรรณไม้ (๕ คะแนน)
๔. ชื่อพื้นเมือง (๕ คะแนน)
๕. ชื่อวิทยาศาสตร์ (๑๐ คะแนน)
๖. ชื่อวงศ์ (๕ คะแนน)
๗. ชื่อสามัญ (๕ คะแนน)
๘. ประโยชน์ (๕ คะแนน)

รวมคะแนนเต็ม ๖๐ คะแนน หาก ๒ เป็น ๓๐ คะแนน ใช้ในการประเมินร่วมกับคะแนนความถูกต้องของทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้ (๕๐ คะแนน) และตัวอย่างพรรณไม้แห้งและการศึกษาพรรณไม้ (๒๐ คะแนน)

### ๑. ปริมาณป้ายชื่อ (๒๐ คะแนน)

เทียบกับจำนวนชนิดพรรณไม้ที่มีรายชื่อในทะเบียนพรรณไม้

จำนวนพรรณไม้ในทะเบียนทั้งหมด.....ชนิด ทำป้ายชื่อพรรณไม้ส่งมาให้ นักพฤกษศาสตร์ตรวจ  
.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๕ หาร ใต้เป็นคะแนน) และคิดเป็น.....  
คะแนน

๑๐๐ หาร ๕ = ๒๐ คะแนน

๙๖ หาร ๕ = ๑๙.๒ คะแนน

๕๐ หาร ๕ = ๑๐ คะแนน

๒๕ หาร ๕ = ๕ คะแนน

๑๓ หาร ๕ = ๒.๖ คะแนน

๐ = ๐ คะแนน

## ๒. องค์ประกอบของป้ายชื่อพรรณไม้ (๕ คะแนน)

ป้ายชื่อพรรณไม้แต่ป้ายต้องมีองค์ประกอบครบถ้วน คือต้องมี:

- รหัสพรรณไม้ อยู่ทางมุมบนขวาของป้าย

และมีหัวข้อต่อไปนี้ครบถ้วน

- ชื่อพื้นเมือง

- ชื่อวิทยาศาสตร์

- ชื่อวงศ์

- ชื่อสามัญ

- ประโยชน์

ถึงแม้ว่าบางหัวข้อจะไม่มีข้อมูล ก็ต้องใส่หัวข้อไว้ แล้วใส่เครื่องหมาย –

นอกจากนี้ป้ายพรรณไม้ทุกป้ายต้องมีรูปแบบเดียวกัน คือ มีลำดับการเรียงหัวข้อเหมือนๆ กัน และหากมีการเพิ่มเติมหัวข้ออื่นๆ นอกเหนือไปจาก ๕ หัวข้อหลัก ในป้ายพรรณไม้ทุกๆ ป้ายก็ต้องมีเหมือนๆ กัน (สำหรับในส่วนของคุณสมบัติเพิ่มเติมมานี้ ตรวจสอบความถูกต้องให้ แต่ไม่นับเป็นคะแนนถูกผิด)

ในเรื่องของความหลากหลายของขนาดของป้าย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำป้าย แบบอักษร หรืออื่นๆ ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิดในการสร้างสรรค์ของอาจารย์หรือนักเรียน ก็ไม่ต้องพิจารณาเป็นคะแนนถูกผิด

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด องค์ประกอบของป้ายชื่อพรรณไม้ครบถ้วนและเป็นรูปแบบเดียวกัน.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

๙๑ - ๑๐๐% = ๕ คะแนน

๘๑ - ๙๐% = ๔ คะแนน

๗๑ - ๘๐% = ๓ คะแนน

๖๑ - ๗๐% = ๒ คะแนน

๕๐ - ๖๐% = ๑ คะแนน

๐ - ๔๙% = ๐ คะแนน

### ๓. รหัสพรรณไม้ (๕ คะแนน)

หากไม่มีรหัสพรรณไม้ หรือมีแต่รหัสไม้ถูกต้องสมบูรณ์ ก็ต้องเป็นรหัสตัวเลข ๑๒ หลัก ประกอบด้วย รหัสกิจกรรมสร้างจิตสำนึก (๗) – รหัสไปรษณีย์ประจำท้องถิ่นของโรงเรียน – รหัสสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน – หมายเลขประจำต้นไม้แต่ละชนิด ก็ให้นับเป็นผิด

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด มีรหัสพรรณไม้ที่มีรูปแบบถูกต้อง.....ชนิด  
คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ คิดเป็น.....คะแนน

ควรจะต้องมีครบทุกต้นและไม่น่าจะผิด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

#### ๔. ชื่อพื้นเมือง (๕ คะแนน)

มีชื่อพื้นเมืองและการสะกดคำถูกต้อง โดยในข้อนี้จะไม่พิจารณาว่าชื่อพื้นเมืองตรงกับชนิดพืชหรือไม่ เนื่องจากจะตรวจตอนที่ตรวจทะเบียนพรรณไม้

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด มีพื้นเมืองถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ คิดเป็น.....คะแนน

ควรจะต้องมีครบทุกต้นและไม่น่าจะสะกดคำผิด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน

### ๕. ชื่อวิทยาศาสตร์ (๑๐ คะแนน)

สำหรับพืชแต่ละชนิดนั้น ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องจะต้องมี :

- มีครบ ๓ ส่วน คือ ชื่อสกุล คำระบุชนิดและชื่อผู้ตั้ง
- ชื่อสกุลเป็นตัวใหญ่
- ชื่อสกุลและคำระบุชนิดเป็นตัวเอนหรือขีดเส้นใต้
- มีชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้
- ชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้มิใช่เป็นตัวเอนหรือไม่ขีดเส้นใต้

หากผิดพลาดส่วนใดส่วนหนึ่งให้นับว่าชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชชนิดนั้นผิด

หมายเหตุ: สำหรับในส่วนชื่อ subspecies หรือ variety นั้น ถูกผิดไม่นับเพราะถือว่าค่อนข้างซับซ้อนและโรงเรียนไม่ค่อยได้รู้จักนัก

นอกจากนี้การสะกดคำชื่อวิทยาศาสตร์ต้องถูกต้องด้วย หากอย่างไรอย่างหนึ่งผิด (รูปแบบหรือการสะกดคำ) ให้นับเป็นผิด

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด รูปแบบและการสะกดคำชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ (เอา ๑๐ หาร ได้เป็นคะแนน) และคิดเป็น.....คะแนน

๑๐๐ หาร ๑๐ = ๑๐ คะแนน

๙๖ หาร ๑๐ = ๙.๖ คะแนน

๕๐ หาร ๑๐ = ๕ คะแนน

๒๕ หาร ๑๐ = ๒.๕ คะแนน

๑๓ หาร ๑๐ = ๑.๓ คะแนน

๐ = ๐ คะแนน

### ๖. ชื่อวงศ์ (๕ คะแนน)

ชื่อวงศ์ถูกต้องตรงกับชนิดพืช (เทียบจากชื่อวิทยาศาสตร์) และการสะกดคำชื่อวงศ์ถูกต้อง (ต้องถูกต้องทั้งสองอย่าง ถ้าอย่างใดอย่างหนึ่งผิดให้นับเป็นผิด)

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด มีชื่อวงศ์ถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ คิดเป็น.....คะแนน

ควรจะถูกต้องถ้าตรวจจากหนังสือชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย อ. เต็ม สมิตินันท์ และไม่น่าจะมีการสะกดคำผิดพลาด จึงตั้งเกณฑ์คะแนนไว้สูง

๑๐๐% = ๕ คะแนน

๙๕ - ๙๙% = ๔ คะแนน

๙๐ - ๙๔% = ๓ คะแนน

๘๕ - ๘๙% = ๒ คะแนน

๘๐ - ๘๔% = ๑ คะแนน

๐ - ๗๙% = ๐ คะแนน



### ๗. ชื่อสามัญ (๕ คะแนน)

- มีชื่อสามัญครบ และถูกต้องตรงกับชนิดพืช (ในกรณีที่พืชชนิดนั้นไม่มีชื่อสามัญจริงๆ โดยไม่สามารถหาในเอกสารอ้างอิงใดๆ ได้ ก็อนุโลมให้)

- การสะกดคำชื่อสามัญถูกต้อง

- รูปแบบการเขียนชื่อสามัญถูกต้อง คือ ต้องขึ้นต้นด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่ตามด้วยพิมพ์เล็ก ในวรรคต่อไปอาจขึ้นต้นด้วยพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ก็ได้

ต้องถูกต้องทั้งสามประการนี้ ถ้าอย่างใดอย่างหนึ่งผิดให้นับเป็นผิด

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด มีชื่อสามัญถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

๙๑ - ๑๐๐% = ๕ คะแนน

๘๑ - ๙๐% = ๔ คะแนน

๗๑ - ๘๐% = ๓ คะแนน

๖๑ - ๗๐% = ๒ คะแนน

๕๐ - ๖๐% = ๑ คะแนน

๐ - ๔๙% = ๐ คะแนน

### ๘. ประโยชน์ (๕ คะแนน)

มีข้อมูลการใช้ประโยชน์ และข้อมูลที่ใส่มานั้นเป็นการใช้ประโยชน์จริงๆ ไม่ใช่เอาข้อมูลลักษณะวิสัยหรืออื่นๆ มาใส่ และพิจารณาด้วยว่าข้อมูลการใช้ประโยชน์นั้นๆ ถูกต้องตรงกับชนิดของพรรณไม้หรือไม่

จำนวนพรรณไม้ที่ทำป้ายชื่อทั้งหมด.....ชนิด มีข้อมูลประโยชน์ถูกต้อง.....ชนิด คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ และคิดเป็น.....คะแนน

$$๙๑ - ๑๐๐\% = ๕ \text{ คะแนน}$$

$$๘๑ - ๙๐\% = ๔ \text{ คะแนน}$$

$$๗๑ - ๘๐\% = ๓ \text{ คะแนน}$$

$$๖๑ - ๗๐\% = ๒ \text{ คะแนน}$$

$$๕๐ - ๖๐\% = ๑ \text{ คะแนน}$$

$$๐ - ๔๙\% = ๐ \text{ คะแนน}$$

## ภาคผนวก

### เอกสารประกอบการเรียนรู้และดำเนินงานด้านพฤกษศาสตร์ เพื่อขอรับการประเมิน ความถูกต้องทางวิชาการ

#### ๑) ตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้

- การเก็บและรักษาตัวอย่างพันธุ์ไม้
- แบบฟอร์มตัวอย่างป้ายข้อมูลติดตัวอย่างพันธุ์ไม้
- ข้อเสนอแนะจากนักพฤกษศาสตร์ที่โรงเรียนสมาชิกจะต้องทำความเข้าใจ
- การจัดเก็บและระบบการจัดเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้รักษาสภาพในพิพิธภัณฑ์พืช
- การศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (ก.๗-๐๐๓)
- ซิตีโปรแกรมสื่อผสม เอิร์ธกับแนท ตอน “ก้าวแรกกับพฤกษอนุกรมวิธาน”

#### ๒) ทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้

- คู่มือการทำทะเบียนพรรณไม้
- ทะเบียนพรรณไม้ (ก.๗-๐๐๕)
- ชื่อพรรณไม้
- ลักษณะวิสัยและถิ่นอาศัย
- แนวทางการถ่ายภาพพรรณไม้เพื่องานด้านพฤกษศาสตร์
- หนังสือ ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย ดร.เต็ม สมิตินันท์
- โปรแกรมฐานข้อมูล ชื่อพรรณไม้ในเมืองไทย

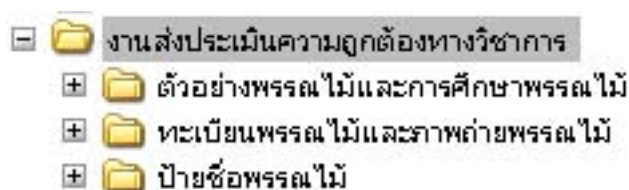
#### ๓) ป้ายชื่อพรรณไม้

- การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้

## ข้อกำหนดในการส่งงานเพื่อขอรับการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

### ๑) การจัดเตรียมข้อมูลงานเพื่อส่งตรวจประเมินความถูกต้องทางวิชาการด้านพฤกษศาสตร์

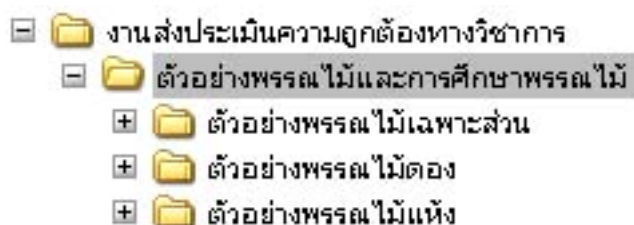
แยกโฟลเดอร์งานออกเป็น ๓ เรื่อง ได้แก่ ตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้ ทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้ และป้ายชื่อพรรณไม้



ภาพที่ ๑ การจัดโฟลเดอร์งานส่งประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

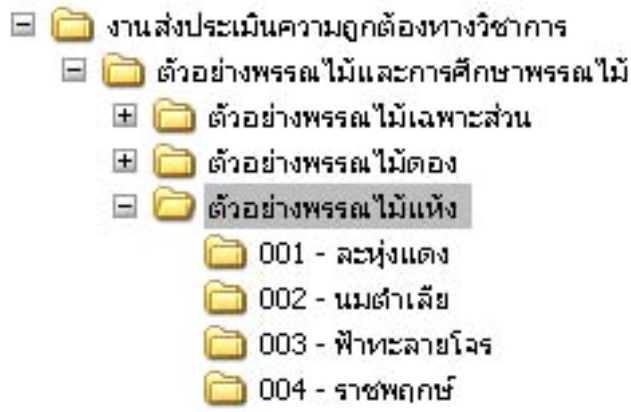
### ๒) โฟลเดอร์ตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้

แยกโฟลเดอร์ตามประเภทของตัวอย่าง ได้แก่ ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างพรรณไม้ดอง และตัวอย่างพรรณไม้เฉพาะส่วน



ภาพที่ ๒ การจัดโฟลเดอร์ตัวอย่างพรรณไม้และการศึกษาพรรณไม้

ในแต่ละโฟลเดอร์ ตั้งชื่อโฟลเดอร์โดยใช้รหัสพรรณไม้ (เฉพาะเลขชุดสุดท้ายของรหัสพรรณไม้ ๓ หลัก) และชื่อพื้นเมือง บันทึกภาพตัวอย่างพรรณไม้ จัดทำเป็นไฟล์ภาพชนิด .jpg ขนาด ๖๔๐ x ๔๘๐ พิกเซล หรือ ๑๒๘๐ x ๙๖๐ พิกเซล โดยภาพตัวอย่างพรรณไม้แต่ละชนิดต้องแสดงให้เห็นภาพตัวอย่างที่เป็นชิ้นสำรอง (duplicate) และจัดภาพ duplicate ของแต่ละชนิดให้อยู่ในโฟลเดอร์เดียวกัน



ภาพที่ ๓ การจัดไฟล์เดอร์งานภายในไฟล์เดอร์ตัวอย่างพรรณไม้แต่ละประเภท

ตัวอย่างแห้ง แต่ละตัวอย่างถ่ายภาพให้เห็นตัวอย่างทั้งชิ้นชัดเจน และเห็นป้ายข้อมูลที่ติดอยู่บนมุมซ้ายล่างของชิ้นตัวอย่างชัดเจน



ตัวอย่างชิ้นที่ ๑

ตัวอย่างชิ้นที่ ๒

ตัวอย่างชิ้นที่ ๓

ภาพที่ ๔ ภาพตัวอย่างแห้ง แสดงให้เห็นตัวอย่างที่เป็นชิ้นสำรอง (duplicate)

ตัวอย่างดองและตัวอย่างเฉพาะส่วน แต่ละตัวอย่างถ่ายภาพให้เห็นชั้นตัวอย่างภายในขวดหรือ  
กล่องชัดเจน และเห็นป้ายข้อมูลที่ติดข้างขวดหรือกล่องชัดเจน



ป้ายข้อมูล



ชั้นตัวอย่าง

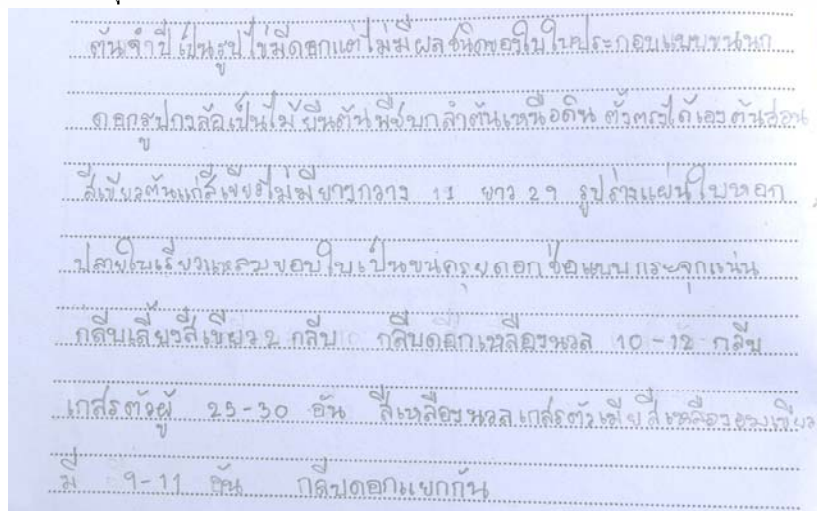
ภาพที่ ๕ ภาพตัวอย่างดอง แสดงให้เห็นป้ายข้อมูลและชั้นตัวอย่างภายใน

แต่ละชนิดพรรณไม้ที่มีการเก็บตัวอย่างพรรณไม้ ทั้งตัวอย่างแห้ง ตัวอย่างดอง และตัวอย่างเฉพาะ  
ส่วน ต้องมีสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้จากการศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (หน้าที่ ๘  
ของ ก.๗-๐๐๓) แนบมาด้วย โดยส่งมาเป็นไฟล์ภาพชนิด .jpg หรือสำเนาเอกสาร หรือคัดลอกข้อความ  
นำมาพิมพ์เป็นไฟล์เอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Word ใอย่างใดอย่างหนึ่ง

**สรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้**

(สรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้ตั้งแต่หน้า 2-7 และข้อมูลที่หน้า 1 ในลักษณะเรียงความบรรยายพรรณไม้)

ชื่อพันธุ์ไม้..... รหัสพรรณไม้.....7 - .....



ภาพที่ ๖ สรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้ หน้าที่ ๘

### ๓) โฟลเดอร์ทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้

มีไฟล์ทะเบียนพรรณไม้ในรูปแบบ Microsoft Excel และโฟลเดอร์ภาพถ่ายพรรณไม้แต่ละชนิด ในแต่ละโฟลเดอร์ ตั้งชื่อโฟลเดอร์โดยใช้รหัสพรรณไม้ (เฉพาะเลขชุดสุดท้ายของรหัสพรรณไม้ ๓ หลัก) และชื่อพื้นเมือง บันทึกภาพส่วนต่างๆ ของพืชชนิดเดียวกัน จัดทำเป็นไฟล์ภาพชนิด .jpg ขนาด ๖๔๐ x ๔๘๐ พิกเซล หรือ ๑๒๘๐ x ๙๖๐ พิกเซล และจัดภาพรวมไว้ในโฟลเดอร์เดียวกัน



ภาพที่ ๗ การจัดโฟลเดอร์และงานภายในโฟลเดอร์ทะเบียนพรรณไม้และภาพถ่ายพรรณไม้

ทะเบียนพรรณไม้						
โรงเรียนมัธยมศึกษาศาสตร์						
โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดลำพูน หมายเลขสมาชิก 7-51120-001						
รหัสพรรณไม้	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ลักษณะนิสัย	ลักษณะเด่นของพืช	บริเวณที่พบ
7-51120-001-001/48	ลำไย	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	SAPINDACEAE	ไม้ต้น	ออกดอกเป็นช่อมีขนาดเล็กกลมมีเปลือกนอก สีน้ำตาล ผิวเกลี้ยง	ลานบูรณาการ สวนสุขภาพ สนามกีฬา ประตुर.ร.ทิศ
7-51120-001-002	ขี้เหล็กอมวิกัน	<i>Senna spectabilis</i> (DC.) Irwin & Barneby	LEGUMINOSAE - CAESALPINIOIDEAE	ไม้ต้น	ใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับ ออกดอกเป็นช่อ สีเหลือง	ลานบูรณาการ สวนสุขภาพ
7-51120-001-003/11	สะเลียม สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss. var. <i>siamensis</i> Valetton	MELIACEAE	ไม้ต้น	ใบประกอบแบบขนนกปลายคู่ เรียงสลับ ออกดอกเป็นช่อที่ปลายกิ่งพร้อมใบอ่อน	ลานบูรณาการ สวนสุขภาพ ประชุมกาญจนนาภิเษก สวนสมุนไพร หน้
7-51120-001-004/43	อโศก อโศกอินเดีย อโศกเจนดาเบรียล	<i>Polyalthia longifolia</i> (Benth.) Hook.f.	ANNONACEAE	ไม้ต้น	เรือนยอดแคบสูง รูปพีระมิด กิ่งก้านตุ่ม ใบเดี่ยวเรียงสลับรูปใบหอก ดอกสีเขียวหรือเขียวอ่อน	ลานบูรณาการ สวนสุขภาพ สวนสมุนไพร อาคารประตुर.ร.ทิศเหนือ กาญจนนาภิเษก
7-51120-001-005/4	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	EUPHORBIACEAE	ไม้ต้น	ใบเดี่ยว ดอกช่อสั้น ผลออกเป็นกระจุก ตรงโคนของกิ่งย่อย	หอประชุมกาญจนนาภิเษก พิพิธภัณ์ หน้บ้านพักครู ค
7-51120-001-006	มะคำไม้	<i>Azafia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	LEGUMINOSAE-	ไม้ต้น	ดอกสีเขียวอ่อนแกมสีแดงเรื่อ ทุก	หน้บ้านพักครู

ภาพที่ ๘ ทะเบียนพรรณไม้ที่จัดทำในโปรแกรม Microsoft Excel



ลักษณะวิสัย



ลำต้น



ใบ



ช่อดอก



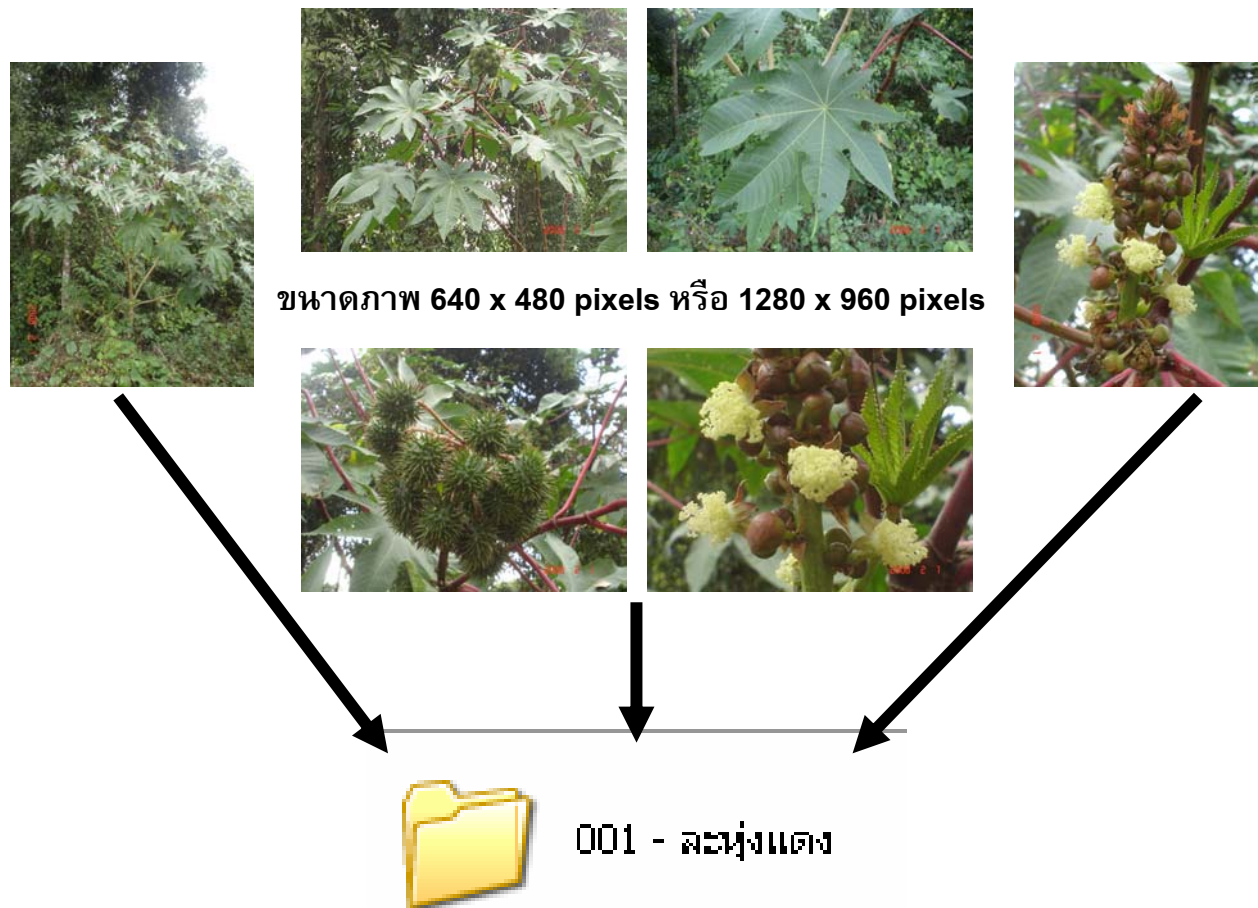
ดอก



ผล

ภาพที่ ๙ ตัวอย่างการถ่ายภาพส่วนต่างๆ ของพืชแต่ละชนิด (กาหลง)





ภาพที่ ๑๐ การจัดภาพส่วนต่างๆ ของพืชแต่ละชนิดไว้ในโฟลเดอร์และการตั้งชื่อ

#### ๔) โฟลเดอร์ป้ายชื่อพรรณไม้

มีไฟล์ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ที่จัดทำในโปรแกรม Microsoft Word หรือ Microsoft Powerpoint หรือภาพถ่ายป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ที่เห็นข้อมูลรายละเอียดบนป้ายชัดเจน สามารถอ่านได้



ภาพที่ ๑๑ ตัวอย่างไฟล์ป้ายชื่อพรรณไม้ที่จัดทำในโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Powerpoint ภายในโฟลเดอร์ป้ายชื่อพรรณไม้

ในกรณีที่ใช้ภาพถ่ายป้ายชื่อพรรณไม้ ให้จัดทำเป็นไฟล์ภาพชนิด .jpg ขนาด ๖๔๐ x ๔๘๐ พิกเซล หรือ ๑๒๘๐ x ๙๖๐ พิกเซล ตั้งชื่อไฟล์ภาพโดยใช้รหัสพรรณไม้ (เฉพาะเลขชุดสุดท้ายของรหัสพรรณไม้ ๓ หลัก) และชื่อพื้นเมือง

ศูนย์พัฒนาระบบราชการ



007 - ส้มเมือง.jpg



008 - ขนุน.jpg



031 - กาหลง.jpg



032 - ละมุด.jpg



051 - รกฟ้า.jpg



055 - ย่านาง.jpg



098 - แปรงล้างขวด.jpg

ชื่อพืชมะม่วง      ละมุด

ชื่อวิทยาศาสตร์      *Mammikara zapota* (L.) P. Royen

ชื่อวงศ์      SAPOTACEAE

ชื่อสามัญ      Sapodilla Plum

ประโยชน์      ผลสุกใช้รับประทาน

ลักษณะพิเศษ      เนื้อนุ่มชุ่มฉ่ำ      ใบกลม      ลำต้นสีน้ำตาล  
ผลสีน้ำตาลแก่สีม่วงหาวน      ผลดิบนิ่มรสฝาด

ดร. บุณยภักดิ์ อัครคุณ

ภาพที่ ๑๑ ตัวอย่างไฟล์ภาพป้ายชื่อพรรณไม้และการตั้งชื่อไฟล์ภายในโฟลเดอร์ป้ายชื่อพรรณไม้

## ขั้นตอนปฏิบัติในการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

๑. จัดส่งเอกสารประกอบการเรียนรู้และดำเนินงานด้านพฤกษศาสตร์ให้กับโรงเรียนสมาชิก เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจ และใช้เป็นคู่มือประกอบการดำเนินงานด้านพฤกษศาสตร์ให้มีความถูกต้องทางวิชาการ

๒. เจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคประจำเขตรับเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความถูกต้องทางวิชาการจากโรงเรียนสมาชิกในเขตของตน ประกอบด้วย ทะเบียนพรรณไม้ ภาพถ่ายพรรณไม้ ป้ายชื่อพรรณไม้ ภาพถ่ายตัวอย่างพรรณไม้และสรุปลักษณะข้อมูลพรรณไม้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารและงานที่รับมาในเบื้องต้น ตามรายการในแบบฟอร์มการส่งงานเพื่อขอรับการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

หากเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคตรวจสอบแล้วพบว่างานที่ส่งเข้ามายังไม่สมบูรณ์ ให้มีการประสานงานกับโรงเรียนสมาชิก เพื่อปรับปรุงแก้ไขและส่งงานกลับมาใหม่ หากตรวจสอบแล้วพบว่างานที่ส่งเข้ามาครบถ้วนสมบูรณ์ ให้จัดส่งเอกสารและงานทั้งหมดให้เจ้าหน้าที่ธุรการ ก.๗ เพื่อดำเนินการต่อไป

๓. เจ้าหน้าที่ธุรการ ก.๗ จัดเก็บสำเนาข้อมูลเอกสารและงานให้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกสำหรับการสืบค้นในภายหลัง และจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการรับเอกสารดังกล่าวให้กับหัวหน้าสำนักงาน อพ.สธ. และรองหัวหน้าสำนักงาน อพ.สธ. เพื่อทราบ

๔. เจ้าหน้าที่ธุรการ ก.๗ จัดส่งเอกสารและงานให้เจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการพฤกษศาสตร์เพื่อตรวจสอบประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

๕. เจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ตรวจสอบประเมินความถูกต้องทางวิชาการของทะเบียนพรรณไม้ ภาพถ่ายพรรณไม้ ป้ายชื่อพรรณไม้ ภาพตัวอย่างพรรณไม้และสรุปลักษณะข้อมูลพรรณไม้ โดยเรียงตามลำดับวันที่ส่งถึงเจ้าหน้าที่ธุรการ ก.๗ และรายงานผลการประเมินแต่ละหัวข้อ สรุปผลการประเมินพร้อมความเห็นหรือข้อเสนอแนะ คະແນจากการประเมินที่โรงเรียนสมาชิกได้รับและผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้สามารถนำมาใช้ประกอบการขอรับการประเมินสถานศึกษาเพื่อขอรับพระราชทานป้ายสนองพระราชดำริและเกียรติบัตรลำดับต่าง ๆ (การประเมินด้านที่ ๑-๓) โดยมีอายุการใช้งาน ๒ ปี นับจากวันที่ตรวจประเมินแล้วเสร็จซึ่งระบุในแบบฟอร์มรายงานผลการประเมิน

๖. เจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ส่งเอกสารและงานที่ตรวจแล้วเสร็จ (ทะเบียนพรรณไม้ ภาพถ่ายพรรณไม้ ป้ายชื่อพรรณไม้ ภาพตัวอย่างพรรณไม้และสรุปลักษณะข้อมูลพรรณไม้) พร้อมทั้งแบบฟอร์มรายงานผลการประเมินทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการ ก.๗

๗. เจ้าหน้าที่ธุรการ ก.๗ จัดเก็บสำเนาข้อมูลเอกสารและงานให้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกสำหรับการสืบค้นในภายหลัง แล้วจึงส่งเอกสารและงานคืนให้โรงเรียนสมาชิก และจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการส่งเอกสารคืนโรงเรียนสมาชิกให้กับหัวหน้าสำนักงาน อพ.สธ. และรองหัวหน้าสำนักงาน อพ.สธ. เพื่อทราบ

๘. ในกรณีที่โรงเรียนสมาชิกส่งเอกสารและงานเข้ามาตรวจแล้วไม่ผ่านเกณฑ์คะแนนประเมินที่กำหนดไว้ สามารถแก้ไขงานในหัวข้อต่าง ๆ ให้ถูกต้องแล้วส่งกลับมาเพื่อขอรับการประเมินใหม่ตามขั้นตอนดังกล่าวได้เรื่อยๆ จนกว่าจะมีคะแนนผ่านเกณฑ์

1. – แบบฟอร์มการลงทะเบียนพรรณไม้ ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ การศึกษาพรรณไม้  
และภาพถ่ายตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง สำหรับโรงเรียน

1.

สำหรับโรงเรียนส่งงานให้เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์ตรวจสอบและแก้ไข

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

โรงเรียน..... จังหวัด .....

งานที่ส่งให้ตรวจ :

- ทะเบียนพรรณไม้  ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์  การศึกษาพรรณไม้  ภาพถ่ายตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง

งานส่งตรวจแก้ไขเป็นครั้งที่ ..... ถ้าไม่ใช่ครั้งแรก ส่งตรวจแก้ไขล่าสุดเมื่อวันที่ .....

ก่อนจะส่งงานมาให้เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์ตรวจสอบความถูกต้อง ทางโรงเรียนได้ตรวจทานดีแล้วว่า (ใส่เครื่องหมาย  
✓ ในช่อง  หน้าข้อความที่ตรวจทานแล้วว่าถูกต้อง) :

ทะเบียนพรรณไม้ :

- มีข้อมูลของพรรณไม้ในโรงเรียน จำนวน ..... ชนิด
- มีภาพถ่ายพรรณไม้แนบมาด้วย จำนวน ..... ชนิด
- ภาพถ่ายพรรณไม้ทุกชนิด เป็นภาพที่ทางโรงเรียนถ่ายเองจากพรรณไม้ที่มีอยู่จริงในโรงเรียน มิได้คัดลอกมาจากที่ใด
- ทะเบียนพรรณไม้อยู่ในรูปของไฟล์ Microsoft Office Excel
- มีชื่อโรงเรียน จังหวัด และรหัสสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- ในตารางมีช่องข้อมูลรหัสพรรณไม้
- รหัสพรรณไม้เป็นเลขสิบสองหลัก (เช่น 7-10303-002-001) และถ้าพรรณไม้ชนิดใดมีจำนวนมากกว่า 1 ต้น ได้มีการระบุจำนวนต้นโดยการใส่เครื่องหมาย / ดังตัวอย่าง 7-10303-002-002/10 (ต้นไม้รหัสนี้ มีจำนวน 10 ต้น)
- ในตารางมีช่องข้อมูลชื่อพื้นเมือง
- ในตารางมีช่องข้อมูลชื่อวิทยาศาสตร์
- ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ส่วนใหญ่ (มากกว่า 50 % ของจำนวนพรรณไม้ที่มีรายชื่อในทะเบียน) มีครบ 3 ส่วน คือ ชื่อสกุล (generic name) คำระบุชนิด (specific epithet) และชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้ (author's name)
- ชื่อสกุล ขึ้นต้นด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่แล้วตามด้วยพิมพ์เล็ก ส่วนคำระบุชนิดเป็นอักษรพิมพ์เล็กทั้งหมด
- ชื่อสกุล และคำระบุชนิด เป็นตัวเอน หรือขีดเส้นใต้ ส่วนชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้ เป็นตัวตรงธรรมดา ไม่เอน ไม่ขีดเส้นใต้
- การสะกดคำชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้องตามเอกสารอ้างอิง
- ในตารางมีช่องข้อมูลชื่อวงศ์
- ชื่อวงศ์เป็นตัวตรงธรรมดา เป็นอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด หรือขึ้นต้นด้วยพิมพ์ใหญ่แล้วตามด้วยพิมพ์เล็ก
- การสะกดคำชื่อวงศ์ถูกต้องตามเอกสารอ้างอิง
- ในตารางมีช่องข้อมูลลักษณะวิสัย (เช่น ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย ไม้รอเลื้อย เฟิร์น กว้ายไม้ ปาล์ม ไม้ หญ้า เป็นต้น)
- ในตารางมีช่องข้อมูลลักษณะเด่นของพืช
- ข้อมูลที่ใส่ในช่องลักษณะเด่นนี้เป็นลักษณะเด่นจริงๆ คือ เป็นลักษณะที่ช่วยในการสังเกตและจดจำต้นไม้ชนิดนั้นๆ เช่น การมียาง มีหนาม สีดอก การมีกลิ่นหอม ฯลฯ
- ในตารางมีช่องข้อมูลบริเวณที่พบ

สำหรับโรงเรียนส่งงานให้เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์ตรวจสอบและแก้ไข (ต่อจากหน้า 1)

ก่อนจะส่งงานมาให้เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์ตรวจสอบความถูกต้อง ทางโรงเรียนได้ตรวจทานดีแล้วว่า (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง  หน้าข้อความที่ตรวจทานแล้วว่าถูกต้อง):

**ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ :**

ส่งป้ายชื่อมาให้ตรวจในรูปแบบของ :

- ไฟล์  ภาพถ่ายของป้ายชื่อพรรณไม้ (ในกรณีที่มีได้พิมพ์จากคอมพิวเตอร์ลงกระดาษ แต่ใช้การเขียนลงบนวัสดุต่างๆ)
- มีป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ของตนไม้ในโรงเรียน จำนวน .....
- บนป้ายชื่อของพรรณไม้แต่ละชนิดมีรหัสพรรณไม้อยู่ทางมุมบนขวา
- มีหัวข้อชื่อพื้นเมือง
  - การสะกดคำชื่อพื้นเมืองถูกต้อง
- มีหัวข้อชื่อวิทยาศาสตร์
  - ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้แต่ละชนิดมีครบ 3 ส่วน คือ ชื่อสกุล (generic name) คำระบุชนิด (specific epithet) และชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้ (author's name)
  - ชื่อสกุล ขึ้นต้นด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่แล้วตามด้วยพิมพ์เล็ก ส่วนคำระบุชนิดเป็นอักษรพิมพ์เล็กทั้งหมด
  - ชื่อสกุล และคำระบุชนิด เป็นตัวเอน หรือขีดเส้นใต้ ส่วนชื่อผู้ตั้งชื่อพรรณไม้ เป็นตัวตรงธรรมดา ไม่เอน ไม่ขีดเส้นใต้
  - การสะกดคำชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้องตามเอกสารอ้างอิง
- มีหัวข้อชื่อวงศ์
  - ชื่อวงศ์เป็นตัวตรงธรรมดา เป็นอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด หรือขึ้นต้นด้วยพิมพ์ใหญ่แล้วตามด้วยพิมพ์เล็ก
  - การสะกดคำชื่อวงศ์ถูกต้องตามเอกสารอ้างอิง
- มีหัวข้อชื่อสามัญ
  - พืชบางชนิดไม่มีชื่อสามัญ แต่ก็ใส่หัวข้อชื่อสามัญไว้บนป้าย แล้วใส่เครื่องหมาย - ตามหลัง ดังตัวอย่างชื่อสามัญ: -
  - การสะกดคำชื่อสามัญถูกต้องตามเอกสารอ้างอิง
- มีหัวข้อประโยชน์
- ป้ายชื่อของพรรณไม้ทุกชนิดมีรูปแบบเดียวกัน กล่าวคือมีหัวข้อครบทุกหัวข้อดังกล่าวมาข้างต้น และมีการเรียงลำดับหัวข้อเหมือนๆ กัน

**การศึกษาพรรณไม้ :**

- มีสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้จากการศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (หน้าที่ 8 ของ ก.7-003) ส่งมาให้ตรวจในรูปแบบ  ไฟล์ภาพ  สำเนาเอกสาร  คัดลอกข้อความนำมาพิมพ์เป็นไฟล์เอกสาร

**ภาพถ่ายตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง :**

- มีตัวอย่างพรรณไม้แห้ง จำนวน ..... ชนิด และตัวอย่างพรรณไม้ดอง/เฉพาะส่วน จำนวน .....
- ถ่ายรูปตัวอย่างทุกชิ้น (แม้จะเป็นตัวอย่างที่ทำซ้ำของตนไม้ชนิดเดียวกัน) ให้นักพฤกษศาสตร์ตรวจสอบความถูกต้อง
- ตัวอย่างพรรณไม้แห้งของตนไม้แต่ละชนิด มีการทำซ้ำ (ตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไป)
- ตัวอย่างพรรณไม้แห้งแต่ละชิ้นเป็นตัวอย่างที่สมบูรณ์ คือประกอบด้วย กิ่ง ใบ และดอก (หรือผล) ครบถ้วน
- ตัวอย่างพรรณไม้ดองแต่ละชิ้นเป็นตัวอย่างของพืชที่ไม่สามารถทำเป็นตัวอย่างแห้งได้ เช่น พืชที่มีลักษณะอวบน้ำ มีความหนามาก เช่น ดอกดาหลา ผลไม้ที่มีเนื้อฉ่ำน้ำ เป็นต้น
- ตัวอย่างพรรณไม้ดองทุกชิ้น ดองด้วยเอทานอล (เอทิลแอลกอฮอล์) ความเข้มข้นประมาณ 70% หรือดองด้วยเหล้าขาว
- ตัวอย่างพรรณไม้แห้งแต่ละชิ้นมีแผ่นป้ายข้อมูลติดอยู่ที่บริเวณมุมล่างซ้าย ส่วนตัวอย่างพรรณไม้ดองก็มีแผ่นป้ายข้อมูลติดอยู่ที่ภาชนะบรรจุตัวอย่างเช่นกัน
- แผ่นป้ายข้อมูลบนตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดองแต่ละชิ้นมีการกรอกข้อมูลไว้ครบถ้วน

โรงเรียนได้ตรวจทานดีแล้วว่างานที่ส่งมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังกล่าวข้างต้น  
จึงได้ส่งงานมาให้เจ้าหน้าที่ที่พฤษภาคมศาสตร์ตรวจสอบและแก้ไข

ลงชื่อ.....  
(.....)

**ผู้ลงทะเบียนพรรณไม้**

ตำแหน่ง.....  
ที่อยู่.....

e-mail.....  
โทร.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

**ผู้ส่งป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์**

ตำแหน่ง.....  
ที่อยู่.....

e-mail.....  
โทร.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

**ผู้ส่งการศึกษาพรรณไม้**

ตำแหน่ง.....  
ที่อยู่.....

e-mail.....  
โทร.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

**ผู้ส่งภาพถ่ายตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง**

ตำแหน่ง.....  
ที่อยู่.....

e-mail.....  
โทร.....

เจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคประจำเขตได้ตรวจทานดีแล้วว่างานที่ส่งมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังกล่าวข้างต้น

ลงชื่อ.....  
(.....)

**เจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคประจำเขต**

ตำแหน่ง.....  
ที่อยู่.....

e-mail.....  
โทร.....

## ใบประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

โรงเรียน ..... จังหวัด .....

งานที่ประเมิน :

ทะเบียนพรรณไม้  ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์  ตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง/การศึกษาพรรณไม้

### ทะเบียนพรรณไม้

มีส่วนต่างๆ ที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้ :	ได้คะแนน	หมายเหตุ
1. ภาพถ่ายพรรณไม้ 1.1. ภาพถ่ายพรรณไม้ครบถ้วน (20 คะแนน) 1.2. ความชัดเจนของภาพถ่ายพรรณไม้ (10 คะแนน) 1.3. ภาพถ่ายกับชื่อชนิดต้นไม้ตรงกัน (10 คะแนน)		
2. รูปแบบทะเบียนพรรณไม้ (5 คะแนน)		
3. หมายเลขรหัสพรรณไม้ (5 คะแนน)		
4. ชื่อพื้นเมือง (5 คะแนน)		
5. ชื่อวิทยาศาสตร์ 5.1 รูปแบบการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง (10 คะแนน) 5.2 การสะกดคำชื่อวิทยาศาสตร์ถูกต้อง (10 คะแนน)		
6. ชื่อวงศ์ (5 คะแนน)		
7. ลักษณะวิสัยถูกต้อง (5 คะแนน)		
8. ลักษณะพิเศษ (10 คะแนน)		
9. บริเวณที่พบ (5 คะแนน)		
<b>รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน</b>		
<b>คิดเป็นคะแนนที่ใช้ในการประเมิน 50 คะแนน</b>		

คะแนนเต็ม 50 คะแนน ใช้ในการประเมินร่วมกับคะแนนความถูกต้องของป้ายชื่อพรรณไม้ (30 คะแนน)  
และตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง (20 คะแนน)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์

### ป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์

มีส่วนต่างๆ ที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้ :	ได้คะแนน	หมายเหตุ
1. ปริมาณป้ายชื่อพรรณไม้ (20 คะแนน)		
2. องค์ประกอบของป้ายชื่อพรรณไม้ (5 คะแนน)		
3. รหัสพรรณไม้ (5 คะแนน)		
4. ชื่อพื้นเมือง (5 คะแนน)		
5. ชื่อวิทยาศาสตร์ (10 คะแนน)		
6. ชื่อวงศ์ (5 คะแนน)		
7. ชื่อสามัญ (5 คะแนน)		
8. ประโยชน์ (5 คะแนน)		
รวมคะแนนเต็ม 60 คะแนน		
คิดเป็นคะแนนที่ใช้ในการประเมิน 30 คะแนน		

คะแนนเต็ม 30 คะแนน ใช้ในการประเมินร่วมกับคะแนนความถูกต้องของทะเบียนพรรณไม้ (50 คะแนน)  
และตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง (20 คะแนน)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์



## ตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง/การศึกษาพรรณไม้

มีส่วนต่างๆ ที่ต้องพิจารณาดังต่อไปนี้ :	ได้คะแนน	หมายเหตุ
1. เปอร์เซ็นต์ความถูกต้องของชิ้นตัวอย่าง : ทั้งที่เป็นตัวอย่างแห้ง และตัวอย่างดอง พร้อมด้วยสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้ (จำนวนชิ้นตัวอย่างที่ถูกต้อง ต่อจำนวนชิ้นตัวอย่างที่ส่งมาให้ ตรวจทั้งหมด)		
คิดเป็นคะแนนที่ใช้ในการประเมิน 20 คะแนน		

คะแนนเต็ม 20 คะแนน ใช้ในการประเมินร่วมกับคะแนนความถูกต้องของทะเบียนพรรณไม้ (50 คะแนน) และป้ายชื่อพรรณไม้ (30 คะแนน)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์

## สรุปผลการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

งานที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความถูกต้องทะเบียนพรรณไม้	50	
2. ความถูกต้องป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์	30	
3. การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง	20	
<b>รวมคะแนน</b>	<b>100</b>	

- คะแนนที่ได้  มากกว่าหรือเท่ากับ  น้อยกว่า 80 คะแนน
- เพราะฉะนั้น  ผ่าน  ไม่ผ่าน การประเมินความถูกต้องทางวิชาการ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
เจ้าหน้าที่พฤกษศาสตร์