

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ขนุน

(*Artocarpus heterophyllus* Lamk.)

**1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ**

**1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน**

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ มาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงตรวจสอบ

**1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ**

**1.2.1 ฤดูปลูก** ทำการปลูกตรวจสอบ 1 ครั้ง โดยเก็บข้อมูลในปีที่ให้ผลผลิตเป็นปีที่ 3 แต่ถ้าไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่าง ความสม่ำเสมอหรือ/และความคงตัวได้ชัดเจน ต้องตรวจสอบอีก 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต

**1.2.2 สถานที่ปลูก** ทำการตรวจสอบใน 1 สถานที่ แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ในที่นั้น ๆ ต้องเพิ่มสถานที่ทำการตรวจสอบ

**1.2.3 ระยะเวลาปลูกตรวจสอบ** ให้กำหนดตามความเหมาะสม โดยระยะระหว่างต้น และระหว่างแถวอย่างน้อย 6x8 เมตร

**1.2.4 การทดสอบเพิ่มเติม** ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

**1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ** ให้เลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ อย่างน้อย 1 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ใบ (Leaf) : ความยาวแผ่นใบ (Leaf length of blade) (ล.5)
- 2) ใบ (Leaf) : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf width of blade) (ล.6)
- 3) ใบ (Leaf) : รูปร่างของใบ (Shape of leaf) (ล.7)
- 4) ใบ (Leaf) : สีของใบ (Color of leaf) (ล.8)
- 5) ผล (Fruit) : รูปร่างของผล (Shape of fruit) (ล.25)
- 6) ผล (Fruit) : สีเปลือก (Color of skin) (ล.25)
- 7) ผล (Fruit) : สีของขวง (เนื้อ) (Color of flake) (ล.37)
- 8) เมล็ด (Seed) : จำนวนเมล็ด/ผล (Number of seed) (ล.49)

- 9) อายุถึงเก็บเกี่ยวจากดอกบานจนถึงผลระยะเก็บเกี่ยว (Period from flowering to fruit maturity) (ล.52)

## 2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

### 2.1 การเก็บข้อมูล

**2.1.1** รายละเอียดของการเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ต้องเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ ที่ได้ระบุตัวอย่างพันธุ์ที่ใกล้เคียงไว้แล้ว ตามเอกสารแนบท้ายข้อ 4.2 โดยเก็บข้อมูลอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์

**2.1.2** ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ต่าง ๆ จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของต้นพันธุ์รุ่นที่มีอายุไม่น้อยกว่า 3 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้ โดยมีรายละเอียดการเก็บข้อมูล ดังนี้

- 1) การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (panel test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่
- 2) การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบ ให้ทำจากต้นที่สมบูรณ์ และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายแปลง
- 3) การตรวจสอบลักษณะใบ ให้ตรวจสอบในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 4 หรือ 5 นับจากปลายยอดลงมา ให้บันทึกลักษณะทางปริมาณอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้น ต่อหนึ่งพันธุ์
- 4) การตรวจสอบลักษณะช่อดอก ให้ตรวจสอบในระยะดอกบาน โดยเลือกช่อดอกที่สมบูรณ์ ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 10 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้น ต่อหนึ่งพันธุ์
- 5) การตรวจสอบลักษณะผล ให้ตรวจสอบโดยเลือกผลระยะพร้อมบริโภค ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 10 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้น ต่อหนึ่งพันธุ์
- 6) อายุเก็บเกี่ยว ให้นับจากวันที่ดอกบานเต็มที่ จนถึงวันเก็บเกี่ยว

### 2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

**2.2.1** การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ต้องมีลักษณะทางคุณภาพหรือปริมาณที่สามารถแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างพันธุ์ใหม่กับพันธุ์เปรียบเทียบได้ชัดเจน

**2.2.2** การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร (uniformity and stability) การประเมินความสม่ำเสมอและความคงที่ (Uniformity and Stability) ลักษณะแปลกปลอม (off-type) ปรากฏให้เห็นได้จะต้องไม่เกินร้อยละ 10 มีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

- 2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์พืช การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่าง เฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์เชื้อสาเหตุของโรคนั้น ๆ ได้ และคุณสมบัติดีเด่นทาง การเกษตร เช่น การทนแล้ง เป็นต้น
3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชขุนที่ ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
- 3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ขุนที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและ เก็บเกี่ยว (1 คน x 36 เดือน x 4,000 บาท)	144,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบ ภาคสนาม 3 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (210 บาท x 2 คน x 3 วัน)	1,260	1,260
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 3 คืน)	4,800	4,800
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ	ตามรายจ่ายจริง	
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	3,000	
- วัสดุการเกษตร	2,500	
- วัสดุสำนักงาน	500	
<b>รวม</b>	<b>157,060</b>	<b>6,060</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

มีระยะตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 4) ระยะออกดอก
- 3) ระยะเก็บเกี่ยว

- 3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่ คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด

#### 4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและใช้ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึก

##### 4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและดำเนินการใน  
ระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในห้องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ที่อธิบายตามลักษณะที่ปรากฏใน  
แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

##### 4.1.3 เครื่องหมายที่กำกับลักษณะ

- (\* ) หมายถึง ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้อง  
ระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
- (+ ) หมายถึง คุณค่าอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้ายข้อ 4.4
- (a)-(h) หมายถึง คูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3
- QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
- QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
- PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)
- MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทน  
เท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a  
group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน  
แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of  
individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้  
เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual  
assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่  
กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual  
assessment by observation of individual plants or parts of plants)

##### 4.1.4 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ขบวนการ)

(คูรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย ข้อ 4.2)

##### 4.1.5 รายละเอียดการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (ขบวนการ)

(คูรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย ข้อ 4.3)

##### 4.1.6 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ขบวนการ)

(คูรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย ข้อ 4.4)

#### 4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.)

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG ลำต้น (Plant) : ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Plant growth habit)		
PQ	(a) ตั้งตรง (erect)		1
	กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		2
	แผ่ออก (spreading)		3
2.	VG ลำต้น (Plant) : รูปทรงของทรงพุ่ม (Shape of canopy)		
(*)	(a) พีระมิด (pyramidal)		1
(+)	พีระมิดกว้าง (broadly pyramidal)		2
PQ	ทรงกลม (spherical)		3
	ขอบขนาน (oblong)		4
	ครึ่งวงกลม (semicircular)		5
	รูปรี (elliptical)		6
	ไม่แน่นอน (irregular)		7
3.	VG ลำต้น (Plant) : รูปแบบของกิ่ง (Branching pattern)		
(+)	(a) ตั้งตรง (erect)		1
PQ	ตรงกันข้าม (opposite)		2
	ช่อฉัตร (verticillate)		3
	ขนานกับพื้นดิน (horizontal)		4
	ไม่แน่นอน (irregular)		5
4.	VG ลำต้น (Plant) : ลักษณะเปลือกลำต้น (Trunk surface)		
PQ	(a) ขรุขระ (rough)		1
	เรียบ (smooth)		2
5.	MS ใบ (Leaf) : ความยาวแผ่นใบ (Leaf length of blade)		
(*)	VG สั้น (short)		3
(+)	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
6.	MS ใบ (Leaf) : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf width of blade)		
(*)	VG แคบ (narrow)		3
(+)	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	กว้าง (broad)		7

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7.	<b>VG ใบ (Leaf) : รูปร่างของใบ (Shape of leaf)</b>		
(*) (b)	ไข่กลับ (obovate)		1
(+)	รูปรี (elliptic)		2
PQ	รีกว้าง (broadly elliptic)		3
	รีแคบ (narrowly elliptic)		4
	ขอบขนาน (oblong)		5
	รูปคล้ายพัด/เป็นคลื่น (lyrate/wavy)		6
8.	<b>VG ใบ (Leaf) : สีของใบ (Color of leaf)</b>		
(*) (b)	ระบุ ..... (RHS colour chart)		
PQ			
9.	<b>VG ใบ (Leaf) : สีของเส้นกลางใบ (Leaf color of midrib)</b>		
PQ (b)	ระบุ ..... (RHS colour chart)		
10.	<b>VG ใบ (Leaf) : ความมันของใบ (Leaf of glossiness)</b>		
PQ (b)	มันวาว (glossy)		1
	ค้ำ (callous)		2
11.	<b>VG ใบ (Leaf) : การบิดงอของแผ่นใบ (Twisting)</b>		
PQ (b)	ไม่บิด (non-twisting)		1
	บิดปานกลาง (intermediate)		2
	บิดมาก (strong)		3
12.	<b>VG ใบ (Leaf) : ลักษณะของขอบใบ (Leaf margin)</b>		
(*) (b)	เรียบ (entire)		1
PQ	เป็นคลื่น (undulate)		2
13.	<b>VG ใบ (Leaf) : การมีขนบนบริเวณด้านล่างของใบ (Pubescence on leaf blade lower side)</b>		
QN (b)	ไม่มี หรือมีน้อยมาก (absent or very sparse)		1
	ประปราย (sparse)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	หนาแน่น (dense)		7
	หนาแน่นมาก (very dense)		9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14.	VG ใบ (Leaf) : รูปร่างของฐานใบ (Shape of leaf base)		
(*)	(b) เอียง เอียง (oblique)		1
(+)	กลม (rounded)		2
PQ	แหลม (cuneate)		3
	สอบเรียว (shortly attenuate)		4
15.	VG ใบ (Leaf) : รูปร่างของปลายใบ (Shape of leaf tip)		
(*)	(b) แหลม (acute)		1
(+)	เรียวแหลม (acuminate)		2
PQ	เว้า (retuse)		3
	มน ป้าน (obtuse)		4
16.	MS ใบ (Leaf) : ความยาวก้านใบ (Length of petiole)		
(+)	VG สั้น (short)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
17.	VG ใบ (Leaf) : รูปร่างก้านใบ (Shape of petiole)		
PQ	(b) แบน (flattened)		1
	กลม (rounded)		2
18.	VG ดอก (Flower) :นิสัยการออกดอก (Flowering habit)		
(*)	(c) 1 รุ่น/ปี (one time / year)		1
PQ	2 รุ่น/ปี (two times / year)		2
	มากกว่า 2 รุ่น/ปี (over two time/year)		3
19.	VG ดอก (Flower) : รูปร่างของช่อดอกเพศเมีย (Shape of pistillate inflorescence)		
(+)	(c) กลมรี (elliptic round)		1
PQ	ทรงกระบอก (cylindrical)		2
20.	VG ดอก (Flower) : สีของก้านชูดอกเพศเมีย (Color of pistillate inflorescence)		
PQ	(c) ขาว (white)		1
	ครีม (cream)		2
	เหลือง (yellow)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
21.	<b>VG</b> ดอก (Flower) : รูปร่างของช่อดอกเพศผู้ (Shape of staminate inflorescence)		
(+)	(c) กลมรี (elliptic round)		1
PQ	ทรงกระบอก (cylindrical)		2
22.	<b>VG</b> ดอก (Flower) : สีของดอกเพศผู้ (Color of staminate)		
PQ	(c) ขาว (white)		1
	ครีม (cream)		2
	เหลือง (yellow)		3
23.	<b>MS</b> ผล (Fruit) : ความยาวผล (Length of fruit)		
(*)	<b>VG</b> สั้น (short)		3
(+)	(d) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
24.	<b>MS</b> ผล (Fruit) : ความกว้างผล (Width of fruit)		
(*)	<b>VG</b> แคบ (narrow)		3
(+)	(d) ปานกลาง (medium)		5
QN	กว้าง (broad)		7
25.	<b>VG</b> ผล (Fruit) : รูปร่างของผล (Shape of fruit)		
(*)	(d) กลมแบน (obloid)		1
(+)	กลม (speroid)		2
PQ	รียาว (ellipsoid)		3
	รูปไข่ (clavate)		4
	ยาว (oblong)		5
	ไม่แน่นอน (irregular)		6
26.	<b>VG</b> ผล (Fruit) : สีเปลือก (Color of skin)		
(*)	(d) ระบุ ..... (RHS colour chart)		
PQ			
27.	<b>MS</b> ผล (Fruit) : น้ำหนักผล (Weight of fruit)		
(*)	(d) เบา (light)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	หนัก (heavy)		7



	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
28.	<b>VG</b> ผล (Fruit) : ลักษณะของปลายผล (Apex of fruit)		
(*)	(d) แหลม (pointed)		1
(+)	ปาน (flattened)		2
PQ	ปุ่ม (depressed)		3
29.	<b>VG</b> ผล (Fruit) : ลักษณะของฐานขั้วผล (Stalk attachment to fruit)		
(*)	(d) ปุ่ม (depressed)		1
(+)	แบน (flattened)		2
PQ	ป่อง (inflated)		3
30.	<b>MS</b> ผล (Fruit) : ความยาวของก้านผล (Length of peduncle)		
(+)	VG สั้น (short)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
31.	<b>VG</b> ผล (Fruit) : รูปร่างของตุ่มหนาม (Shape of tubercle)		
(*)	(d) แบน (flat)		1
(+)	แหลม (pointed)		2
PQ	แหลมปานกลาง (intermediate pointed)		3
	แหลมมาก (sharp pointed)		4
32.	<b>MS</b> ผล (Fruit) : ความหนาของเปลือก (Thickness of skin)		
(*)	VG บาง (thin)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	หนา (thick)		7
33.	<b>VG</b> ผล (Fruit) : การจัดเรียงของยวง (เนื้อ) (Arrangement of flake)		
(+)	(d) จัดเรียงปกติ (normal)		1
PQ	ซ้อนทับกัน (overlap)		2
34.	<b>MS</b> ผล (Fruit) : ความยาวของยวง (เนื้อ) (Length of flake)		
(*)	VG สั้น (short)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
35.	MS ผล (Fruit) : ความกว้างของยวง (เนื้อ) (Width of flake)		
(*)	VG แคบ (narrow)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
36.	VG ผล (Fruit) : รูปร่างของยวง (Shape of flake)		
(*)	(d) กลม (spheroid)		1
(+)	รูปหัวใจ (cordate)		2
PQ	บิด (twisted)		3
	ไข่กลับ (obovate)		4
	สี่เหลี่ยมผืนผ้า (rectangular)		5
	ยาวปลายเว้า (oblong with curved tip)		6
	ไม่แน่นอน (irregular)		7
37.	VG ผล (Fruit) : สีของยวง (เนื้อ) (Color of flake)		
(*)	(d) ระบุ ..... (RHS colour chart)		
	PQ		
38.	MS ผล (Fruit) : จำนวนยวง (เนื้อ)/ผล (Number of flake)		
(*)	VG น้อย (few)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	มาก (many)		7
39.	MS ผล (Fruit) : น้ำหนักของยวง (เนื้อ) (Weight of flake)		
(*)	(d) เบา (light)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	หนัก (heavy)		7
40.	MS ผล (Fruit) : ความหนาของยวง (เนื้อ) (Thickness of flake)		
(*)	VG บาง (thin)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	หนา (thick)		7

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
41.	VG ผล (Fruit) : กลิ่นของยวง (เนื้อ) (Flake aroma)		
(*)	(d) อ่อน (light)		1
PQ	ปานกลาง (intermediate)		2
	ฉุน (strong)		3
42.	MS ผล (Fruit) : ความหวานของยวง (เนื้อ) (Sweetness) (ให้วัดเป็น % brix)		
QN	(d) หวานน้อย (weak)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	หวานมาก (strong)		7
43.	VG ผล (Fruit) : กลิ่นของยวง (เนื้อ) (Flake aroma)		
(*)	(d) ระบุ ..... (RHS colour chart)		
PQ			
44.	MS ผล (Fruit) : ความกว้างของแกน (Width of axis)		
(+)	VG แคบ (narrow)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
45.	VG ผล (Fruit) : สีของแกน (Color of axis)		
PQ	(d) ระบุ ..... (RHS colour chart)		
46.	MS เมล็ด (Seed) : ความยาวของเมล็ด (Length of seed)		
(+)	VG สั้น (short)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
47.	MS เมล็ด (Seed) : ความกว้างของเมล็ด (Width of seed)		
(+)	VG แคบ (narrow)		3
QN	(d) ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
48.	VG เมล็ด (Seed) : รูปร่างของเมล็ด (Shape of seed)		
(*)	(d) กลม (rounded)		1
(+)	รูปรี (elliptic)		2
PQ	ยาวรี (elongate)		3

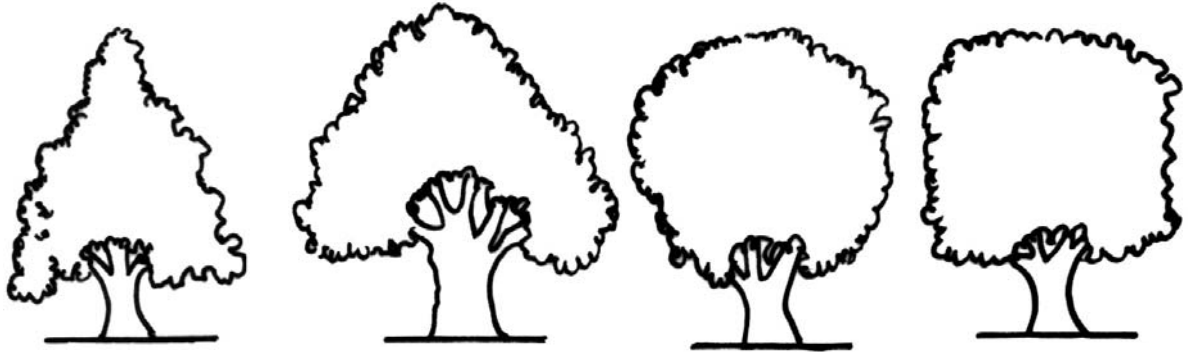
		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		ขอบขนาน (oblong)		4
		รูปไต (reniform)		5
		ไม่แน่นอน (irregular)		6
<b>49.</b>	<b>MS</b>	<b>เมล็ด (Seed) : จำนวนเมล็ด/ผล (Number of seed)</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b>	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
<b>50.</b>	<b>MS</b>	<b>เมล็ด (Seed) : จำนวนเมล็ดลีบต่อผล (Number of lean seed)</b>		
<b>QN</b>	<b>VG</b>	น้อย (few)		3
	<b>(d)</b>	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
<b>51.</b>	<b>MS</b>	<b>เมล็ด (Seed) : น้ำหนักของเมล็ด /10 เมล็ด (Weight of seed)</b>		
<b>QN</b>	<b>(d)</b>	เบา (light)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		หนัก (heavy)		7
<b>52.</b>	<b>MG</b>	<b>อายุถึงเก็บเกี่ยวจากดอกบานจนถึงผลระยะเก็บเกี่ยว (Period from flowering to fruit maturity)</b>		
<b>(*)</b>		เร็ว (early)		3
<b>QN</b>		ปานกลาง (medium)		5
		ช้า (late)		7

#### 4.3 รายละเอียดการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (ขมุน)

- (a) การบันทึกลักษณะของลำต้น จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของต้นพันธุ์ขมุนที่มีอายุไม่น้อยกว่า 3 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้
- (b) การบันทึกลักษณะของใบ ให้ตรวจสอบในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 4 หรือ 5 นับจากปลายยอดลงมา ให้บันทึกลักษณะทางปริมาณอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้น ต่อหนึ่งพันธุ์
- (c) การบันทึกลักษณะของดอก ให้บันทึกดอกสมบูรณ์เพศ จำนวน 10 ดอกต่อ 5 ต้น
- (d) การบันทึกลักษณะผล ให้ตรวจสอบโดยเลือกผลระยะพร้อมบริโภคลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 10 ผล/ต้น จำนวน 5 ต้น ต่อหนึ่งพันธุ์
- (e) การบันทึกลักษณะเมล็ด ให้บันทึกเมล็ดในระยะที่สุกแก่เต็มที่ จำนวน 10 เมล็ดต่อต้น

#### 4.4 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ขหนู)

1) ลำต้น (Plant) : รูปทรงของทรงพุ่ม (Shape of canopy) (ล.2)



1	2	3	4
พีระมิด	พีระมิดกว้าง	ทรงกลม	ขอบขนาน
(pyramidal)	(broadly pyramidal)	(spherical)	(oblong)



5	6	7
ครึ่งวงกลม	รูปรี	ไม่แน่นอน
(semicircular)	(elliptical)	(irregular)

2) ลำต้น (Plant) : รูปแบบของกิ่ง (Branching pattern) (ล.3)



1  
ตั้งตรง  
(erect)



2  
ตรงกันข้าม  
(opposite)



3  
ช่อฉัตร  
(verticillate)

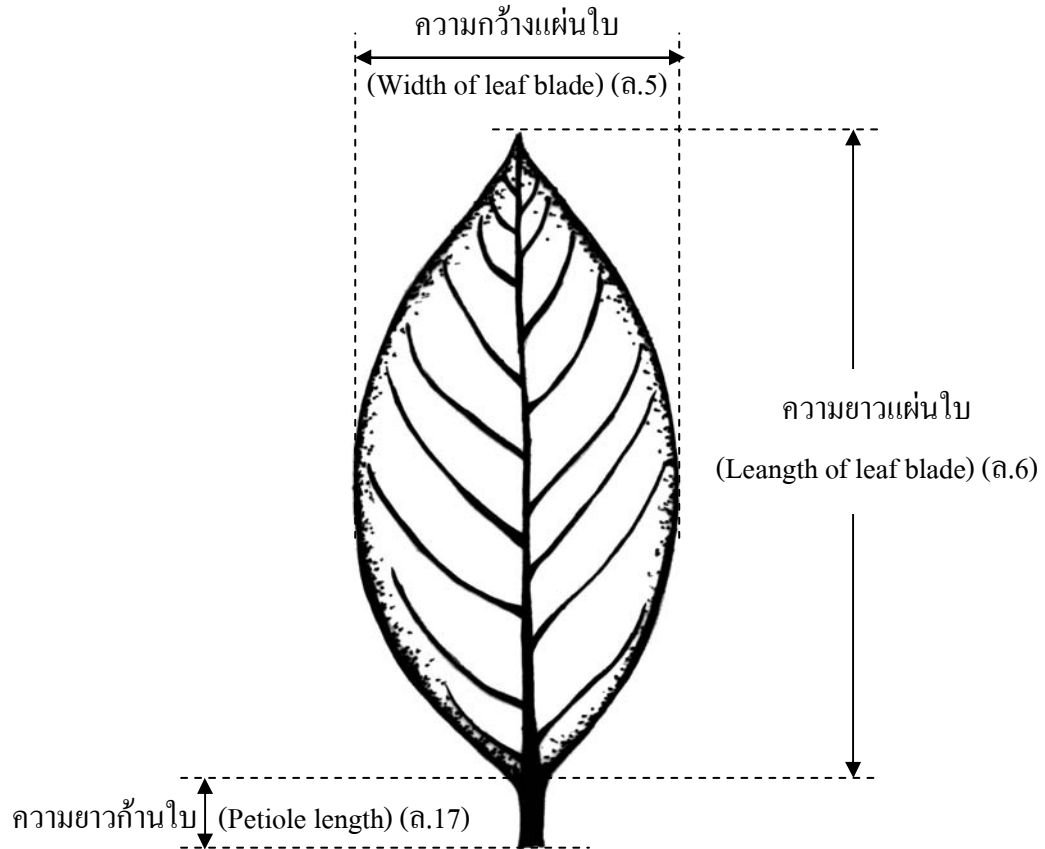


4  
ขนานกับพื้นดิน  
(horizontal)



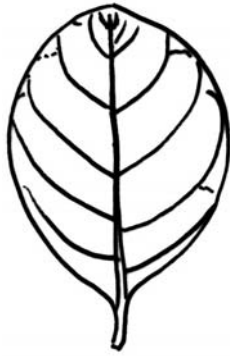
5  
ไม่แน่นอน  
(irregular)

- 3) ใบ (Leaf) : ความยาวแผ่นใบ (Leaf length of blade) (ล.5)  
 ใบ (Leaf) : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf width of blade) (ล.6)  
 ใบ (Leaf) : ความยาวก้านใบ (Length of petiole) (ล.16)





4) ใบ (Leaf) : รูปร่างของใบ (Shape of leaf) (ถ.9)



1  
ใบกลับ  
(obovate)



2  
รูปรี  
(elliptic)



3  
รีกว้าง  
(broadly elliptic)



4  
รีแคบ  
(narrowly elliptic)



5  
ขอบขนาน  
(oblong)



6  
รูปคล้ายพัด/เป็นคลื่น  
(lyrate/wavy)

5) ใบ (Leaf) : รูปร่างของฐานใบ (Shape of leaf base) (ถ.14)



1  
เอียง เฉียง  
(oblique)



2  
กลม  
(rounded)



3  
แหลม  
(cuneate)



4  
สอบเรียว  
(shortly attenuate)

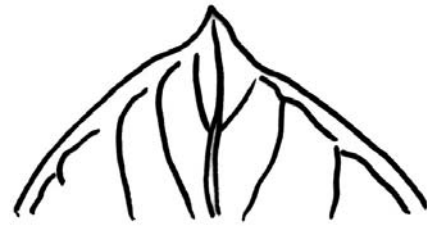
6) ใบ (Leaf) : รูปร่างของปลายใบ (Shape of leaf tip) (ล.15)



1

แหลม

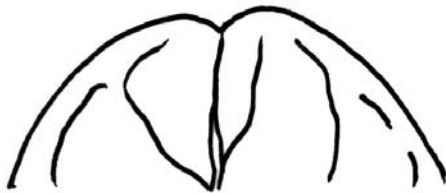
(acute)



2

เรียวแหลม

(acuminate)



3

เว้า

(retuse)



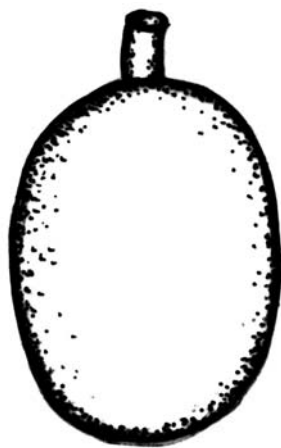
4

มนหรือป้าน

(obtuse)

7) ดอก (Flower) : รูปร่างของช่อดอกเพศเมีย (Shape of pistillate inflorescence) (ล.19)

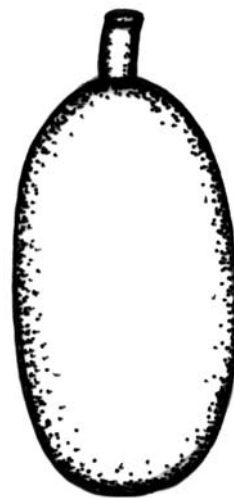
ดอก (Flower) : รูปร่างของช่อดอกเพศผู้ (Shape of staminate inflorescence) (ล.21)



1

กลมรี

(elliptic round)

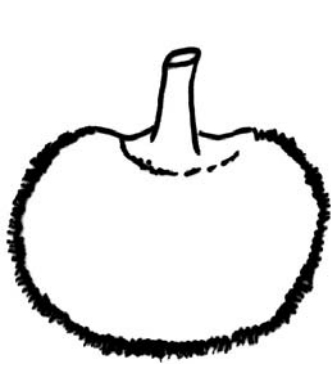


2

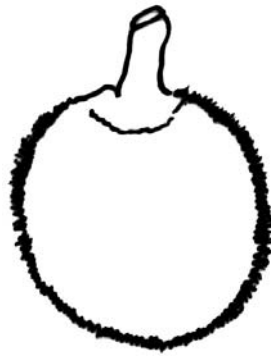
ทรงกระบอก

(cylindrical)

8) ผล (Fruit) : รูปร่างของผล (Shape of fruit) (ถ.25)



1  
กลมแบน  
(obloid)



2  
กลม  
(speroid)



3  
รียาว  
(ellipsoid)



4  
รูปไข่  
(clavate)

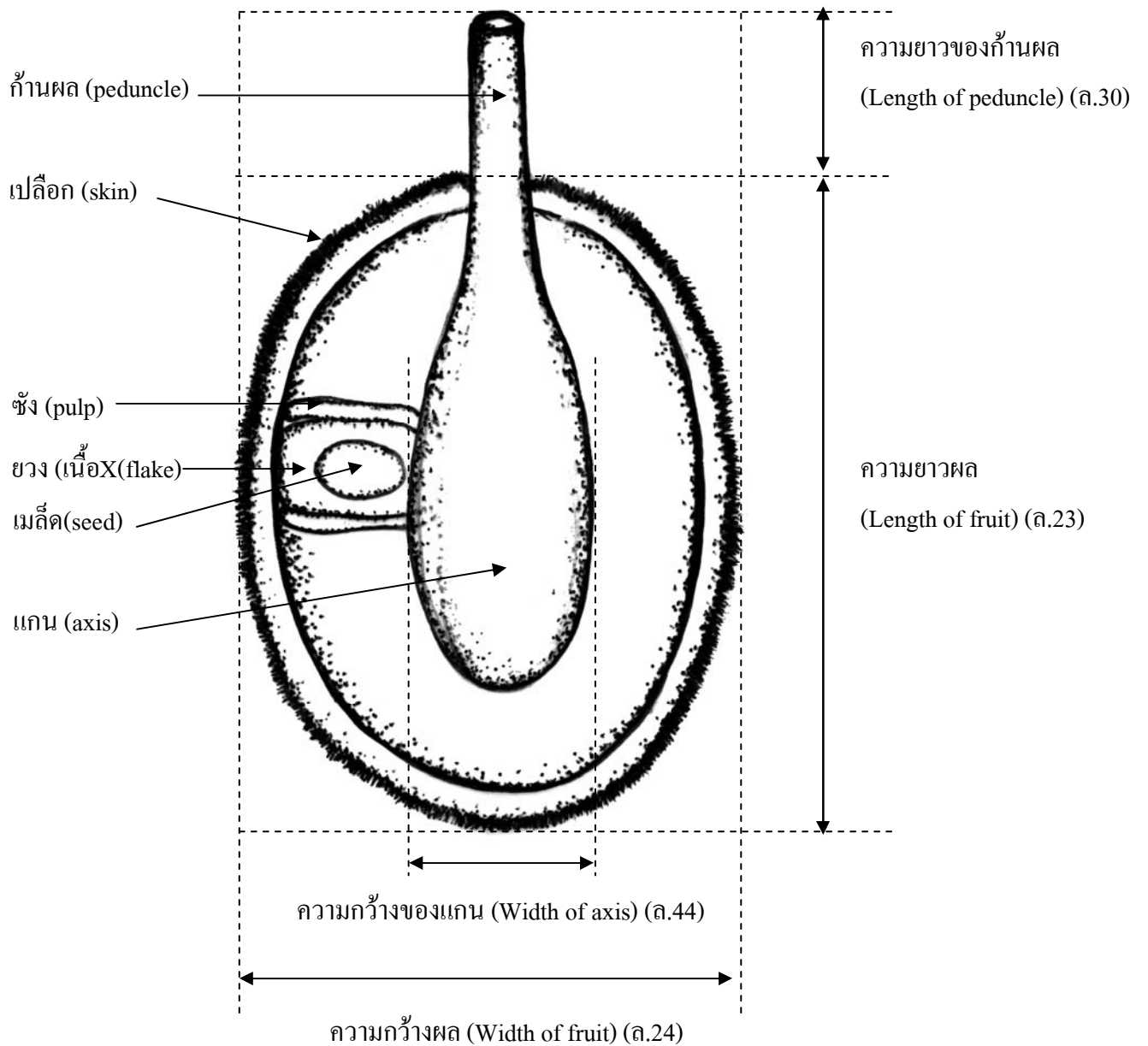


5  
ยาว  
(oblong)



6  
ไม่แน่นอน  
(irregular)

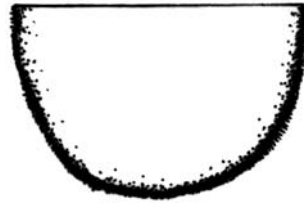
- 9) ผล (Fruit) : ความยาวผล (Length of fruit) (ล.23)  
 ผล (Fruit) : ความกว้างผล (Width of fruit) (ล.24)  
 ผล (Fruit) : ความยาวของก้านผล (Length of peduncle) (ล.30)  
 ผล (Fruit) : ความกว้างของแกน (Width of axis) (ล.44)



10) ผล (Fruit) : ลักษณะของปลายผล (Apex of fruit) (ถ.28)



1  
แหลม  
(pointed)



2  
ป้าน  
(flattened)

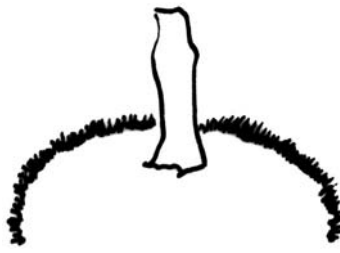


3  
ปุ่ม  
(depressed)

11) ผล (Fruit) : ลักษณะของฐานข้อผล (Stalk attachment to fruit) (ถ.29)



1  
ปุ่ม  
(depressed)



2  
แบน  
(flattened)



3  
ป่อง  
(inflated)

12) ผล (Fruit) : รูปร่างของตุ่มหนาม (Shape of tubercle) (ถ.31)



1  
แบน  
(flat)



2  
แหลม  
(pointed)



3  
แหลมปานกลาง  
(intermediate pointed)



4  
แหลมมาก  
(sharp pointed)

13) ผล (Fruit) : การจัดเรียงของขวง (เนื้อ) (Arrangement of flake) (ถ.33)

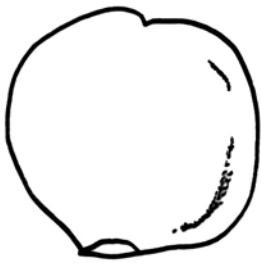


1  
จัดเรียงปกติ  
(normal)



2  
ซ้อนทับกัน  
(overlap)

14) ผล (Fruit) : รูปร่างของขวง (Shape of flake) (ถ.36)



1  
กลม  
(spheroid)



2  
หัวใจ  
(cordate)



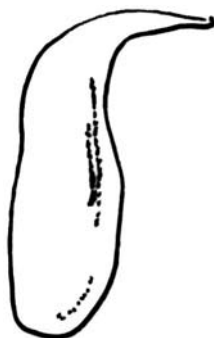
3  
บิด  
(twisted)



4  
ไข่กลับ  
(obovate)



5  
สี่เหลี่ยมผืนผ้า  
(rectangular)

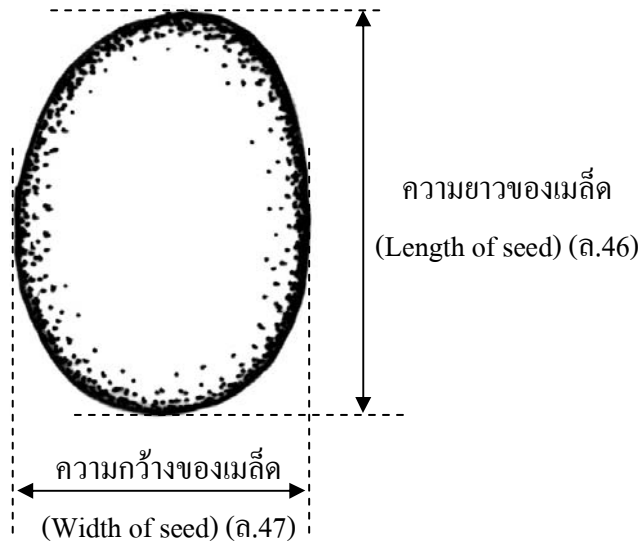


6  
ยาวปลายเว้า  
(oblong with curved tip)



7  
ไม่แน่นอน  
(irregular)

- 15) เมล็ด (Seed) : ความยาวของเมล็ด (Length of seed) (ถ.46)  
 เมล็ด (Seed) : ความกว้างของเมล็ด (Width of seed) (ถ.47)



- 16) เมล็ด (Seed) : รูปร่างของเมล็ด (Shape of seed) (ถ.48)



1

กลม

(rounded)



2

รูปรี

(elliptic)



3

ยาวรี

(dongate)



4

ขอบขนาน

(oblong)



5

รูปไต

(reniform)



6

ไม่แน่นอน

(irregular)