

## ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๗)

พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์และมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามข้อ ๙ แห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียนการพิจารณาค่าขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาการค้าขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ โดยอธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๗) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ของชนิดพืชกล้วยไม้สกุลหวาย มะม่วง แตงกวา แตงร้าน มะเขือเทศ พริกเผ็ด และพริกยักษ์ หรือพริกหวาน ในท้ายประกาศระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ และให้ใช้รายละเอียดในการตรวจสอบของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ของชนิดพืชกล้วยไม้สกุลหวาย มะม่วง แตงกวาแตงร้าน มะเขือเทศ พริกเผ็ด และพริกยักษ์หรือพริกหวาน ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบฉบับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

สุวิทย์ ชัยเกียรติยศ

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

## เอกสารแนบท้ายระเบียบนี้

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

### ชนิดพืช

กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*)

#### 1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับกล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*) และพันธุ์ลูกผสมในกลุ่มหวาย

#### 2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

##### 2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

##### 2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

##### 2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 20 ต้น

##### 2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

##### 2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

#### 3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

##### 3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

##### 3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

### 3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

#### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก จำนวน 10 ต้นต่อพันธุ์ ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ รวม 20 ต้นต่อพันธุ์

#### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

## 4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

**4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)** การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

#### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

MG หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้นต่อซ้ำ ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

### 5. การจัดกลุ่มพันธุ์และการจัดการการปลูกทดสอบ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower) (ล.16)
- 2) ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence : attitude) (ล.23)
- 3) ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower : separation of sepals and petals) (ล.31)
- 4) ดอก : ความยาวดอก (Flower: length ) (ล.32)
- 5) ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width) (ล.33)
- 6) กลีบเลี้ยงและกลีบดอก : สีพื้น (Petal and sepal : ground color) (ล.58 และ ล.84)
- 7) ปาก : การมีหูกลิบบาก (Lip : presence of lateral lobe) (ล.96)
- 8) ปาก : สีพื้น (Lip: ground color ) (ล.107)

### 6. เครื่องหมาย (Legend)

#### 6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

##### 6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

##### 6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (\*)

ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

#### 6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

### 6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

### 6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

### 6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

(a)-(d) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : กล้ายไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*)

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG/	ลำลูกกล้าย : ทิศทางของลำลูกกล้าย (Pseudobulb: attitude)		
(*)	MS	โค้งลง (semi-drooping)		1
(+)		ห้อยลง (drooping)		2
PQ	(a)			
2.	VG/	ลำลูกกล้าย : ความยาว (Pseudobulb: length )		
(*)	MS	สั้นมาก (very short)		1
(+)		สั้น (short)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
		ยาวมาก (very long)		9
3.	VG/	ลำลูกกล้าย : ความหนา (Pseudobulb: thickness)		
(*)	MS	บางมาก (very thin)		1
		บาง (thin)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		หนา (thick)		7
		หนามาก (very thick)		9
4.	VG/	ลำลูกกล้าย : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Pseudobulb: diameter)		
	MS	สั้นมาก (very short)		1
		สั้น (short)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
		ยาวมาก (very long)		9
5.	VG	ลำลูกกล้าย : รูปร่างตัดตามยาว (Pseudobulb: shape in longitudinal section)		
(*)		รูปแถบ (linear)		1
(+)		รูปใบหอก (lanceolate)		2
PQ	(a)	รูปไข่ (ovate)		3
		รูปรี (elliptic)		4
		รูปไข่กลับ (obovate)	พวงหยก	5

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
6.	VG ลำลูกกล้าย : รูปร่างตัดตามขวาง (Pseudobulb: shape in cross section)		
(*)	รูปรี (elliptic)		1
	รูปกลม (circular)		2
PQ	(a) รูปเหลี่ยม (angular)		3
7.	VG ลำลูกกล้าย : ผิวของลำลูกกล้าย (Pseudobulb: surface)		
	เรียบ (smooth)		1
PQ	(a) เป็นร่อง (groove)		2
8.	VG ลำลูกกล้าย : การมีขน (Pseudobulb: pubescence)		
	ไม่มี (absent)		1
QL	(a) มี (present)		9
9.	ใบ : ความยาว (Leaf: length)		
(*)	สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) ยาว (long)		7
10.	VG/ ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)		
(*)	MS แคบ (narrow)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) กว้าง (broad)		7
11.	VG ใบ : รูปร่าง (Leaf: shape)		
(*)	รูปไข่ (ovate)		1
(+)	รูปรี (elliptic)		2
PQ	(b) รูปแถบ (linear)		3
	รูปไข่กลับ (obovate)		4
	รูปพาย (spatulate)		5
12.	VG ใบ : การต่าง (Leaf: variegation)		
	ไม่ต่าง (absent)		1
QL	(b) ต่าง (present)		9
13.	VG ใบ : สีของต่าง (Leaf: color of variegation)		
	ขาว (white)		1
	เหลือง (yellow)		2
PQ	(b) เหลืองอมเขียว (yellowish green)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		ขาวและเหลือง (white and yellow)		4
		ขาวและเหลืองอมเขียว (white and yellowish green)		5
		เหลืองและเหลืองอมเขียว (yellow and yellowish green)		6
14.	VG	<b>ใบ : การมีขน (Leaf: pubescence)</b>		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี (present)		9
15.	VG	<b>ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย (Inflorescence: position of adherence to pseudobulb)</b>		
(*)		ด้านข้าง (lateral)		1
(+)		ด้านข้างและปลายลำลูกกล้วย (lateral and terminal)		2
PQ	(c)	ปลายลำลูกกล้วย (terminal)		3
16.	VG	<b>ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower)</b>		
(+)		ดอกเดี่ยว (single)		1
QL	(c)	ช่อดอก (inflorescence)		2
17.	VG/	<b>ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูกกล้วย (Inflorescence: number of flowers)</b>		
(*)	MS	น้อย (few)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	มาก (many)		7
18.	VG	<b>ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก (Inflorescence : axis type)</b>		
(+)		ตรง (straight)		1
QL	(c)	ซิกแซก (zig-zag)		2
19.	VG/	<b>ช่อดอก : การเรียงตัวของช่อดอก (inflorescence : arringing of flower)</b>		
(*)	MS	2 แถว (2 rows)		1
		3 แถว (3 rows)		2
PQ	(c)	4 แถว (4 rows)		3
		มากกว่า 4 แถว (more than 4 rows)		4



	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
20.	VG/ เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอกยาว : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก (Only varieties with inflorescence type : length)		
(*)	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
212	VG/ ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: length of peduncle)		
(*)	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
23.	VG/ ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก (Inflorescence: thickness of peduncle)		
(*)	MS บาง (thin)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) หนา (thick)		7
23.	VG ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence: attitude)		
(*)	กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		1
(+)	แนวนอน (horizontal)		2
PQ	(c) ห้อยลง (pendulous)		3
24.	VG/ ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก (Inflorescence: density of flower)		
(*)	MS น้อย (sparse)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) หนาแน่น (dense)		7
25.	VG/ ดอก : ความยาวก้านดอก (Flower: length of pedicel)		
(*)	MS สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
26.	VG ดอก : สีหลักของก้านดอก (Flower: main color of pedicel)		
(*)	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ			

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
27.	VG	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก (Flower: secondary color of pedicel)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9
28.	VG	ดอก : สีที่สองของก้านดอก (Flower: main color of pedicel)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ			
29.	VG	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและกลีบเลี้ยง (Flower: general appearance of petals and sepals)		
(*)		โค้งทั้งหมด (all incurving)		1
PQ	(c)	หงายทั้งหมด (all reflexing)		2
		โค้งและหงาย (incurving and reflexing)		3
30.	VG/	ดอก : ความยาวคางดอก (Flower: length of mentum)		
	MS	ไม่มีหรือสั้นมาก (absent or very short)		1
(+)		สั้น (short)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
31.	VG	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower: separation of sepals and petals)		
(*)		แยกกัน (separated)		1
(+)		ซ้อนทับกันเล็กน้อย (slightly overlapping)		2
PQ	(c)	ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
32.	VG/	ดอก : ความยาวดอก (Flower: length )		
(*)	MS	สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ยาว (long)		7
33.	VG/	ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width)		
(*)	MS	แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	กว้าง (broad)		7
34.	VG	ดอก : การมีกลิ่นหอม (Flower: fragrance)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
35.	VG/ กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)		
(*)	MS โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)	โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c) ตรง (straight)		5
	หงายเล็กน้อย (weakly reflexing)		7
	หงายมาก (strongly reflexing)		9
36.	VG/ กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal: length)		
(*)	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
37.	VG/ กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal: width)		
(*)	MS แคบ (narrow)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7
38.	VG กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง (Dorsal sepal: shape)		
(*)	รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)	รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c) รูปกลม (circular)		3
	รูปรี (elliptic)		4
	รูปขอบขนาน (oblong)		5
	รูปแถบ (linear)		6
	รูปไข่กลับ (obovate)		7
	รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
	รูปพาย (spatulate)		9
	รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10
39.	VG กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด (Dorsal sepal: twisting)		
(*)	ไม่บิด (absent)		1
	บิดน้อย (weak)		3
QN	(c) บิดปานกลาง (medium)		5
	บิดมาก (strong)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
40.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Dorsal sepal: undulation of margin)		
(*)		ไม่เป็นคลื่น(absent)		1
		เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7
41.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง ( <u>Varieties excluding twisted type: Dorsal sepal: shape in cross section</u> )		
(*)		เว้ามาก (strongly concave)		1
(+)		เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c)	แบน (flat)		5
		นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
		นูนมาก (strongly convex)		9
42.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Lateral sepal: curvature of longitudinal axis)		
(*)		โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)		โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c)	ตรง (straight)		5
		หงายเล็กน้อย (weakly reflexing)		7
		หงายมาก (strongly reflexing)		9
43.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal: length)		
(*)	MS	สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ยาว (long)		7
44.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral sepal: width)		
(*)	MS	แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	กว้าง (broad)		7
45.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง (Lateral sepal: shape)		
(*)		รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)		รูปไข่ (ovate)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
PQ	(c)	รูปกลม (circular)		3
		รูปรี (elliptic)		4
		รูปขอบขนาน (oblong)		5
		รูปแถบ (linear)		6
		รูปไข่กลับ (obovate)		7
		รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		รูปพาย (spatulate)		9
		รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10
46.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด (Lateral sepal: twisting)		
	(*)	ไม่บิด (absent)		1
		บิดน้อย (weak)		3
QN	(c)	บิดปานกลาง (medium)		5
		บิดมาก (strong)		7
47.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Lateral sepal: undulation of margin)		
	(*)	ไม่เป็นคลื่น (absent)		1
		เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7
48.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง ( <u>Varieties excluding twisted type: Lateral sepal: shape in cross section</u> )		
	(*)	เว้ามาก (strongly concave)		1
	(+)	เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c)	แบน (flat)		5
		นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
		นูนมาก (strongly convex)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
49.	VG	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย (Sepal: pattern)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
50.	VG	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ (Sepal: shading pattern)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
51.	VG	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ (Sepal: marginal outline)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
52.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง (Sepal: veined pattern)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
53.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว (Sepal: striped pattern)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
54.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย (Sepal: netted pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
55.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายจุด (Sepal: spotted pattern)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
56.	VG	กลีบเลี้ยง : ปื้น (Sepal: flushed pattern)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
57.	VG	กลีบเลี้ยง : แด้ม (Sepal: splashed pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
58.	VG	กลีบเลี้ยง : สีพื้น (Sepal: ground colour)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
59.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ (Varieties with shading sepals only: Sepal: color of shading)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
60.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ระดับ (Varieties with shading sepals only: Sepal: extent of shading)		
		เล็ก (small)		3
(+)	(c)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	ใหญ่ (large)		7
61.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบเลี้ยง : สีของเส้นขอบ (Varieties with marginal outline sepals only: Sepal: color of marginal outline)		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	(e)			
62.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง (Varieties with veined sepals only: Sepal: color of vein)		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	(e)			
63.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบเลี้ยง : สีของลายริ้ว (Varieties with striped sepals only: Sepal: color of stripes)		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	(e)			

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
64.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบเลี้ยง : สีของลายตาข่าย (Varieties with netted sepals only: Sepal: color of netting)		
	PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
		(e)		
65.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบเลี้ยง : สีของลายจุด (Varieties with spotted sepals only: Sepal: color of spots)		
	PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
		(e)		
66.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายป็น : กลีบเลี้ยง : สีของป็น (Varieties with flushed sepals only: Sepal: color of flush)		
	PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
		(e)		
67.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบเลี้ยง : สีของแต้ม (Varieties with splashed sepals only: Sepal: color of splash)		
	PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
		(e)		
68.	VG/	กลีบดอก : ความยาว (Petal: length)		
	(*) MS	สั้น (short)		3
	(+)	(c) ปานกลาง (medium)		5
	QN	ยาว (long)		7
69.	VG/	กลีบดอก : ความกว้าง (Petal: width)		
	(*) MS	แคบ (narrow)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	(c) กว้าง (broad)		7
70.	VG	กลีบดอก : รูปร่าง (Petal: shape)		
	(*)	รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
	(+)	รูปไข่ (ovate)		2
	PQ	(c) กลม (circular)		3
		รูปรี (elliptic)		4
		รูปกลม (oblong)		5
		รูปแถบ (linear)		6



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		รูปไข่กลับ(obovate)		7
		รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		รูปพาย (spatulate)		9
		รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10
71.	VG	กลีบดอก : การบิด (Petal: twisting)		
	(*)	ไม่บิด (absent)		1
		บิดน้อย (weak)		3
QN	(c)	บิดปานกลาง (medium)		5
		บิดมาก(strong)		7
72.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ ( <u>Varieties excluding twisted type: Petal: undulation of margin</u> )		
	(*)	ไม่เป็นคลื่น(absent)		1
		เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7
73.	VG	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก (Petal: curvature of longitudinal axis)		
	(*)	โค้งมาก (strongly incurving)		1
	(+)	โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c)	ตรง (straight)		5
		หงายเล็กน้อย (weakly recurving)		7
		หงายมาก (strongly recurving)		9
74.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง ( <u>Varieties excluding twisted type: Petal: shape in cross section</u> )		
	(*)	เว้ามาก (strongly concave)		1
	(+)	เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c)	แบน (flat)		5
		นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
		นูนมาก (strongly convex)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
75.	VG	กลีบดอก : การมีลวดลาย (Petal: pattern)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
76.	VG	กลีบดอก : สีไล่ระดับ (Petal: shading pattern)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
77.	VG	กลีบดอก : มีเส้นขอบ (Petal: marginal outline)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
78.	VG	กลีบดอก : ลายแตกแขนง (Petal: veined pattern)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			
79.	VG	กลีบดอก : ลายริ้ว (Petal: striped pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
80.	VG	กลีบดอก : ลายตาข่าย (Petal: netted pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
81.	VG	กลีบดอก : ลายจุด (Petal: spotted pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
82.	VG	กลีบดอก : ปื้น (Petal: flushed pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
83.	VG	กลีบดอก : แฉก (Petal: splashed pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
84.	VG	กลีบดอก : สีพื้น (Petal: ground color)		
(*)	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
85.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ ( <u>Varieties with shaded petals only</u> : Petal: color of shading)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
86.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ระดับ ( <u>Varieties with shading sepals only</u> : Petal: extent of shading)		
		เล็ก (small)		3
(+)	(c)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	ใหญ่ (large)		7
87.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบดอก : สีของเส้นขอบ ( <u>Varieties with marginal outline petals only</u> : Petal: color of marginal outline)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
88.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สีของลายแตกแขนง ( <u>Varieties with veined petals only</u> : Petal: color of vein)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
89.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบดอก : สีของลายริ้ว ( <u>Varieties with striped petals only</u> : Petal: color of stripes)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
90.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลายตาข่าย ( <u>Varieties with netted petals only</u> : Petal: color of netting)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
91.	VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบดอก : สีของลายจุด (Varieties with spotted petals only: Petal: color of spots) (c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)		
92.	VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปื้น : กลีบดอก : สีของปื้น (Varieties with flushed petals only: Petal: color of flush) (c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)		
93.	VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบดอก : สีของแต้ม (Varieties with splashed petals only: Petal: color of splash) (c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)		
94.	VG/ ปาก : ความยาว (Lip: length)		
(*)	MS สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
95.	VG/ ปาก : ความกว้าง (Lip: width)		
(*)	MS แคบ (narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7
96.	VG ปาก : การมีหูกลิบปาก (Lip: presence of lateral lobe)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	มี (present)		9
QL	(c)		
97.	VG เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: shape)		
(*)	รูปรี (elliptic)		1
(+)	รูปกลม (circular)		2
PQ	(c) รูปกลมแป้น (transverse elliptic)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
98.	VG	ปาก : การมีปากที่เหมือนกลีบดอก (Lip : lip change to petal ) ไม่มี (absent)		1
(+)		มี (present)		9
PQ	(c)			
99.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกัน ของโคนกลีบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of basal part)		
(*)		ไม่ซ้อน (unoverlapping)		1
(+)		ชิดกัน (closed)		2
PQ	(c)	ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
100.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบบาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of lateral lobe)		
(*)		รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)		รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c)	รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแคบ (narrow trapezoid)		3
		รูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง (broad trapezoid)		4
101.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของหูก ลิบบาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of lateral lobes)		
(*)		ปิด/ชิด (closed)		1
		เปิดปานกลาง (medium opened)		9
PQ	(c)	เปิดกว้าง (wide opened)		
102.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of apical lobe)		
(*)		รูปไต (reniform)		1
(+)		รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (rhombic)		2
PQ	(c)	รูปกลม (circular)		3
		รูปรี (elliptic)		4
		รูปสามเหลี่ยม (triangle)	<i>Dendrobium fytchianum</i>	5

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
103.	VG	ปาก : จำนวนสีบนปาก (Lip: number of colors)		
	(*)	1 สี (one)		1
	(c)	2 สี (two)		2
QL	(e)	3 สี (three)		3
		4 สี (four)		4
		5 สี (five)		5
		มากกว่า 5 สี (more than five)		6
104.	VG	ปาก : การมีตาบนปาก (Lip: eye)		
	(*)	ไม่มี (absent)		1
	(+)	มี (present)		9
QL	(c)			
105.	VG	ปาก : รูปร่างของตา (Varieties with eye only: Lip: shape of eye)		
	(*)	แบบที่ 1 (type I)		1
	(+)	แบบที่ 2 (type II)		2
PQ	(c)	แบบที่ 3 (type III)		3
		แบบที่ 4 (type IV)		4
106.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของตา (Varieties with eye only: Lip: color of eye)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
107.	VG	ปาก : สีพื้น (Lip: ground color)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	(+)	(e)		
PQ				
108.	VG	ปาก : สีของหูกลิบปาก (Lip: color of lateral lobe)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	(+)			
PQ	(e)			
109.	VG	ปาก : ลายบริเวณหูกลิบปาก (Lip: pattern of lateral lobe)		
		สีไล่ระดับ (shading)		1
		มีเส้นขอบ (marginal outline)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
PQ	(c)	ลายแตกแขนง (veined)		3
		ลายริ้ว (striped)		4
		ลายตาข่าย (netted)		5
		ลายจุด (spotted)		6
		ป็น (flushed)		7
		แต้มน (splashed)		8
110.	VG	ปาก : สีของคอกปาก (Lip: color of throat)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
	(+)			
PQ	(e)			
111.	VG	ปาก : ลายบริเวณคอกปาก (Lip: pattern of throat)		
		สีไล่ระดับ (shading)		1
		มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
PQ	(c)	ลายแตกแขนง (veined)		3
	(e)	ลายริ้ว (striped)		4
		ลายตาข่าย (netted)		5
		ลายจุด (spotted)		6
		ป็น (flushed)		7
		แต้มน (splashed)		8
112.	VG	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: colour of middle part (if different from ground color))		
	(+)	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		
113.	VG	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก (Lip: pattern of middle part)		
		สีไล่ระดับ (shading)		1
		มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
PQ	(c)	ลายแตกแขนง (veined)		3
	(e)	ลายริ้ว (striped)		4
		ลายตาข่าย (netted)		5
		ลายจุด (spotted)		6
		ป็น (flushed)		7
		แต้มน (splashed)		8

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
114.	VG	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: colour of apical lobe (if different from ground color))		
(+)	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
115.	VG	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก (Lip: pattern of apical lobe)		
		สีไล่ระดับ (shading)		1
		มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
PQ	(c)	ลายแตกแขนง (veined)		3
	(e)	ลายริ้ว (striped)		4
		ลายตาข่าย (netted)		5
		ลายจุด (spotted)		6
		ปื้น (flushed)		7
		แต้ม (splashed)		8
116.	VG	ปาก : การบิดของปาก (Lip: twisting)		
(*)		ไม่บิด (absent)		1
		บิด (present)		9
QL	(c)			
117.	VG	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก (Lip: undulation of margin)		
(*)		ไม่เป็นคลื่น (absent)		1
		เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7
118.	VG	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก (Lip: density of marginal ciliate)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)		มี (present)		9
QL	(c)			
119.	VG	ปาก : การมีสันบนปาก (Lip: keel)		
(+)		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
120.	VG	ปาก : ลักษณะสันบนปาก (Lip: type of keel)		
	(+)	สันเรียบ (entire)		1
	QL	(c) ขนครุย (ciliate)		9
121.	VG	ปาก : สีของสัน (Lip: color of keel)		
	PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
122.	VG	ปาก : การมีขนบนปาก (Lip: density of pubescence)		
	(*)			
	(+)	ไม่มี (absent)		1
	QL	(c) มี (present)		9
123.	VG/	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร (Column: length)		
	(*)			
	MS	สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	(c) ยาว (long)		7
124.	VG	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับเรณู (Column: color of anther cap)		
		(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		

## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- a หมายถึง การบันทึกข้อมูลลำลูกกล้วย ควรเก็บข้อมูลลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก (Observations on the plant height and pseudobulb should be made on the longest/ tallest flowering pseudobulb.)
- b หมายถึง การบันทึกข้อมูลใบ ควรเก็บข้อมูลจากใบที่อยู่บริเวณส่วนกลางของลูกกล้วย (Observations on the leaf should be made on the middle of pseudobulb.)
- c หมายถึง การบันทึกข้อมูลช่อดอกและดอก ควรเก็บข้อมูลช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ การบันทึกข้อมูลดอก ควรเก็บข้อมูลดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง (Observations on the inflorescence and the flower should be made at the longest inflorescence and at the time when more than 50% of the flowers on the inflorescence have opened. The observations on the flowers should be made on the most recently fully matured flower on the inflorescence before the color starts to fade, on the unextended organ.
- d หมายถึง การบันทึกข้อมูลสีของกลีบเลี้ยง กลีบดอก และปาก ควรทำที่ด้านหน้าของดอก (Observations on the color of the sepal, the petal and the lip should be made on the front side of the flower.)

### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

#### ล. 1 : ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: attitude)



7  
โค้งลง  
(semi-drooping)



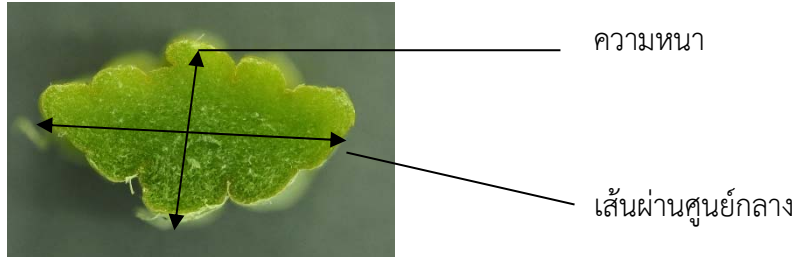
9  
ห้อยลง  
(drooping)

ล. 2 : ลำลูกกล้าย : ความยาว (Pseudobulb: length )

ความยาวลำลูกกล้ายให้วัดความยาวที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดลำลูกกล้ายที่ยาวที่สุด

ล. 3 : ลำลูกกล้าย : ความหนา (Pseudobulb : thickness)

ล. 4 : ลำลูกกล้าย : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Pseudobulb : diameter)



ล. 5 : ลำลูกกล้าย : รูปร่างตัดตามยาว (Pseudobulb: shape in longitudinal section)



1  
รูปแถบ  
(linear)

2  
รูปใบหอก  
(lanceolate)

3  
รูปไข่  
(ovate)

4  
รูปรี  
(elliptic)

5  
รูปไข่กลับ  
(obovate)

ล. 6 : ลำลูกกล้าย : รูปร่างตัดตามขวาง (Pseudobulb: shape in cross section)



1  
รูปรี  
(elliptic)

2  
รูปกลม  
(circular)

3  
รูปเหลี่ยม  
(angular)

ล. 7 : ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: surface)



1  
เรียบ  
(smooth)



2  
เป็นร่อง  
(groove)

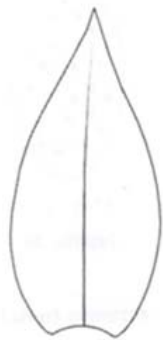
ล. 9 : ใบ : ความยาว (Leaf: length)

ความยาวใบ ให้วัดความยาวที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดใบที่ยาวที่สุด

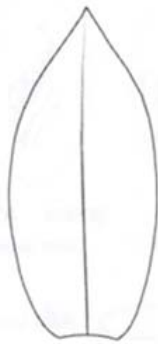
ล. 10 : ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)

ความกว้างใบ ให้วัดความกว้างที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดใบที่ยาวที่สุด

ล. 11 : ใบ : รูปร่าง (Leaf: shape)



1  
รูปไข่  
(ovate)



2  
รูปรี  
(elliptic)



3  
รูปแถบ  
(linear)



4  
รูปไข่กลับ  
(obovate)



5  
รูปพาย  
(spatulate)

ล. 15 : ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย (Inflorescence: position of adherence to pseudobulb)



1  
ด้านข้าง  
(lateral)



2  
ด้านข้างและปลายลำลูกกล้วย  
(lateral and terminal)



3  
ปลายลำลูกกล้วย  
(terminal)

ล. 16 : ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower)



1  
ดอกเดี่ยว  
(single)



2  
ดอกช่อ  
(inflorescence)

ล.17 : ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูกกล้วย (Inflorescence : number of flower)

กล้วยไม้สกุลหวายที่มีลักษณะเป็นช่อดอก ให้นับดอกตั้งแต่ดอกแรกจนถึงปลายช่อดอก  
กล้วยไม้สกุลหวายที่มีลักษณะดอกที่เป็นดอกเดี่ยวติดดอกที่ลำลูกกล้วย ให้นับดอกตั้งแต่ดอกที่อยู่ล่างสุดจนถึงปลายลำลูกกล้วย

ล. 18 : ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก (Inflorescence: axis type)



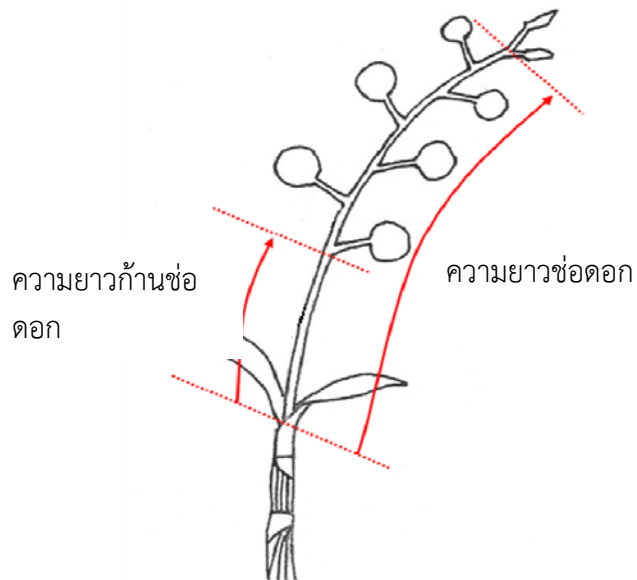
1  
ตรง  
(straight)



2  
ซิกแซก  
(zig-zag)

ล. 20 : เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก (Only varieties with inflorescence type : Inflorescence : length)

ล. 21 : ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: length of peduncle)



ล. 23 : ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence: attitude)



1  
กึ่งตั้งตรง  
(semi-erect)



2  
แนวนอน  
(horizontal)



3  
ห้อยลง  
(pendulous)

ล. 24 : ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก (Inflorescence: density of flower)



3  
น้อย  
(sparse)  
ดอกจะไม่ซ้อนกัน



5  
ปานกลาง  
(medium)  
ดอกจะซ้อนกันเล็กน้อย



7  
หนาแน่น  
(dense)  
ดอกจะซ้อนกันแน่น

ล. 30 : ดอก : ความยาวคางดอก (Flower: length of mentum)



1  
ไม่มีหรือสั้นมาก  
(absent or very short)



3  
สั้น  
(short)



5  
ปานกลาง  
(medium)



7  
ยาว  
(long)



ล. 31 : ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower: separation of sepals and petals)



1  
แยกกัน  
(separated)



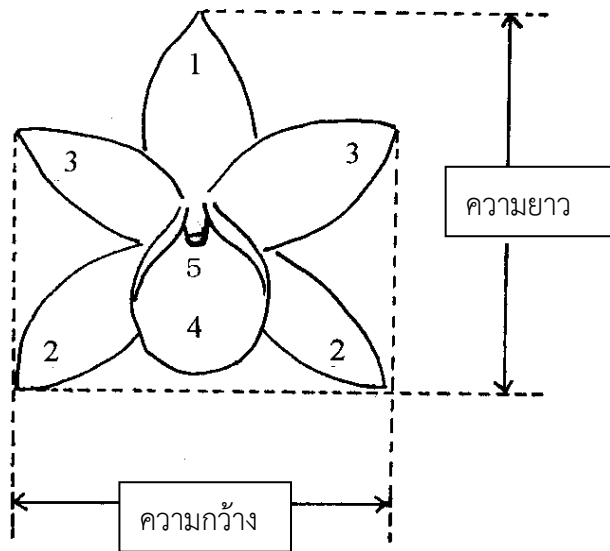
2  
ซ้อนทับกันเล็กน้อย  
(slightly overlapping)



3  
ซ้อนทับกัน  
(overlapping)

ล. 32 : ดอก : ความยาวดอก (Flower: length )

ล. 33 : ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width)

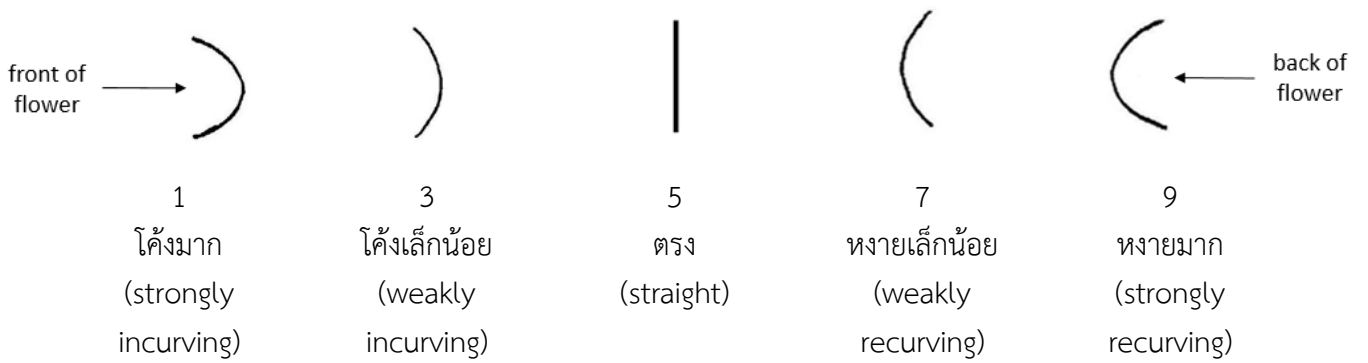




ล. 35 : กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)

ล. 42 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง ( Lateral sepal: curvature of longitudinal axis)

ล. 73 : กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก (Petal: curvature of longitudinal axis)



ล. 36 : กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal : length)

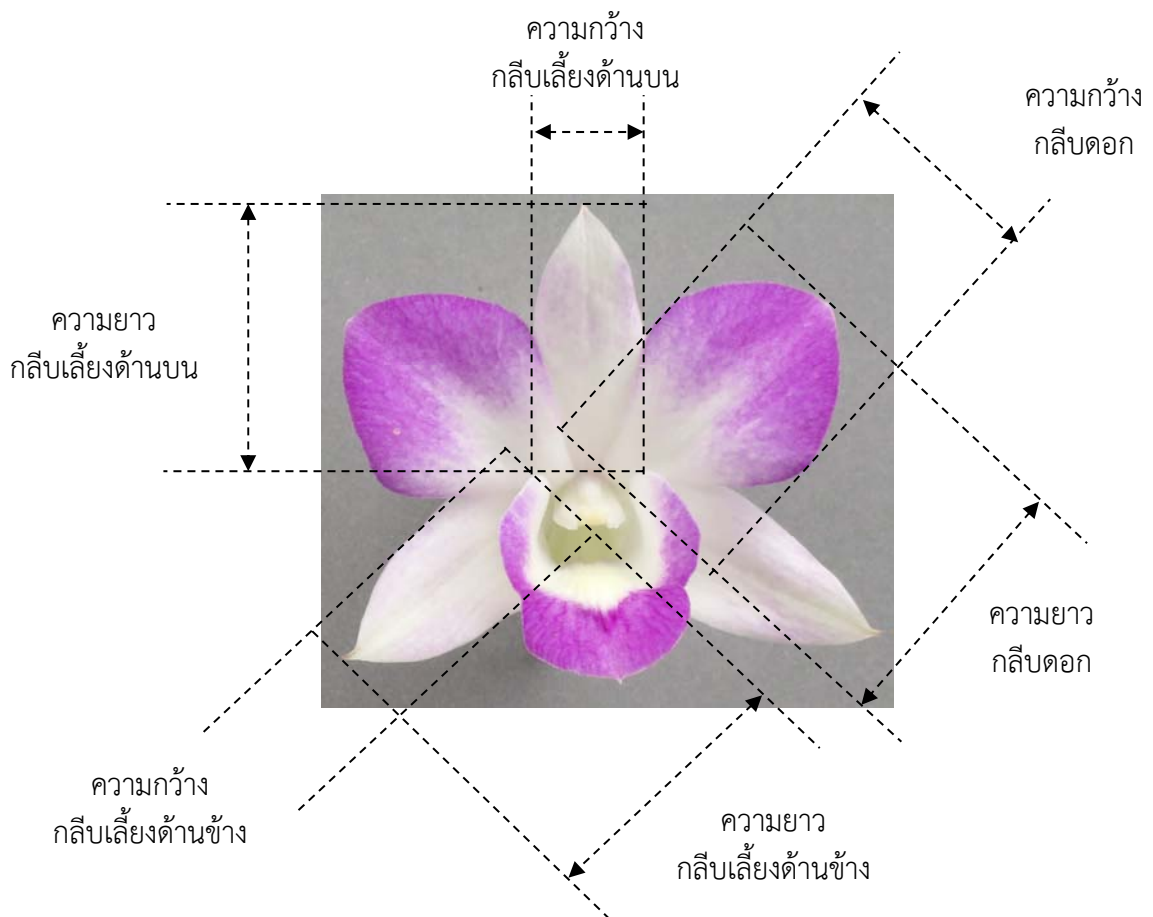
ล. 37 : กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal : width)

ล. 43 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal : length)

ล. 44 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral sepal : width)

ล. 68 : กลีบดอก : ความยาว (Petal: length)

ล. 69 : กลีบดอก : ความกว้าง (Petal: width)



ล. 38 : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง (Dorsal sepal: shape)

ล. 45 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง (Lateral sepal: shape)

ล. 70 : กลีบดอก : รูปร่าง (Petal: shape)



1

รูปสามเหลี่ยม  
(triangular)



2

รูปไข่  
(ovate)



3

รูปกลม  
(circular)



4

รูปรี  
(elliptic)



5

รูปขอบขนาน  
(oblong)



6

รูปแถบ  
(linear)



7

รูปไข่กลับ  
(obovate)



8

รูปใบหอกกลับ  
(oblanceolate)



9

รูปพาย  
(spatulate)



10

รูปสามเหลี่ยมกลับ  
(obtriangular)

ล. 41 : ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Dorsal sepal: shape in cross section)

ล. 48 : ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Lateral sepal: shape in cross section)

ล. 74 : ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Petal: shape in cross section)

ด้านหลัง



1  
เว้ามาก  
(strongly  
concave)



3  
เว้าเล็กน้อย  
(weakly  
concave)



5  
แบน  
(flat)



7  
นูนเล็กน้อย  
(weakly convex)



9  
นูนมาก  
(strongly convex)

ล. 49 : กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย (Sepal: pattern)

ล. 75 : กลีบดอก : การมีลวดลาย (Petal: pattern)



1  
ไม่มี  
(absent)

ล. 50 : กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ (Sepal: shading pattern)

ล. 76 : กลีบดอก : สีไล่ระดับ (Petal: shading pattern)



ล. 51 : กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ (Sepal: marginal outline)

ล. 77 : กลีบดอก : มีเส้นขอบ (Petal: marginal outline)



เส้นขอบ

ล. 52 : กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง (Sepal: veined pattern)

ล. 78 : กลีบดอก : ลายแตกแขนง (Petal: veined pattern)



ลายแตกแขนง

ล. 53 : กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว (Sepal: striped pattern)

ล. 79 : กลีบดอก : ลายริ้ว (Petal: striped pattern)



ลายริ้ว

ล. 54 : กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย (Sepal: netted pattern)

ล. 80 : กลีบดอก : ลายตาข่าย (Petal: netted pattern)



ลายตาข่าย

ล. 55 : กลีบเลี้ยง : ลายจุด (Sepal: spotted pattern)

ล. 81 : กลีบดอก : ลายจุด (Petal: spotted pattern)



ล. 56 : กลีบเลี้ยง : ปื้น (Sepal: flushed pattern)

ล. 82 : กลีบดอก : ปื้น (Petal: flushed pattern)

ลักษณะของลายที่เป็นปื้น ขอบเขตของสีของลายจะไม่ชัดเจน



ล. 57 : กลีบเลี้ยง : แด้ม (Sepal: splashed pattern)

ล. 83 : กลีบดอก : แด้ม (Petal: splashed pattern)

ลักษณะของลายที่เป็นแด้ม ขอบเขตของสีของลายจะชัดเจน



ล. 96 : ปาก : การมีหูกลิบบาก (Lip: presence of lateral lobe)



1  
ไม่มี  
(absent)



2  
มี  
(present)

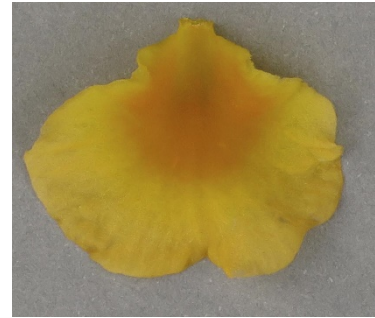
ล. 97 : เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: shape)



1  
รูปรี  
(elliptic)



2  
รูปกลม  
(circular)



3  
รูปกลมแป้น  
(transverse elliptic)

ล. 99 : เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of basal part)



1  
ไม่ซ้อน  
(unoverlapping)

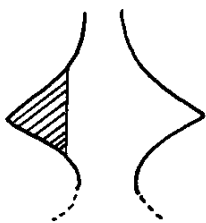


2  
ชิดกัน  
(closed)

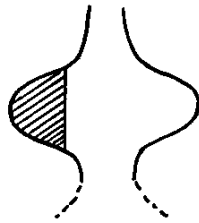


3  
ซ้อนทับกัน  
(overlapping)

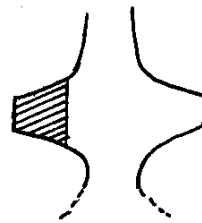
ล. 100 : เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of lateral lobe)



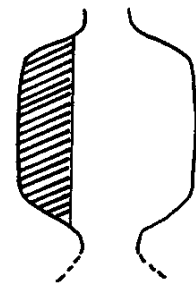
1  
รูปสามเหลี่ยม  
(triangular)



2  
รูปไข่  
(ovate)



3  
รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแคบ  
(narrow trapezoid)



4  
รูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง  
(broad trapezoid)

ล. 102 : เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of apical lobe)



1  
รูปไต  
(reniform)



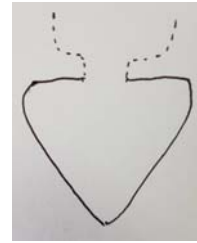
2  
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน  
(rhombic)



3  
กลม  
(circular)



4  
รูปรี  
(elliptic)



5  
รูปสามเหลี่ยม  
(triangle)

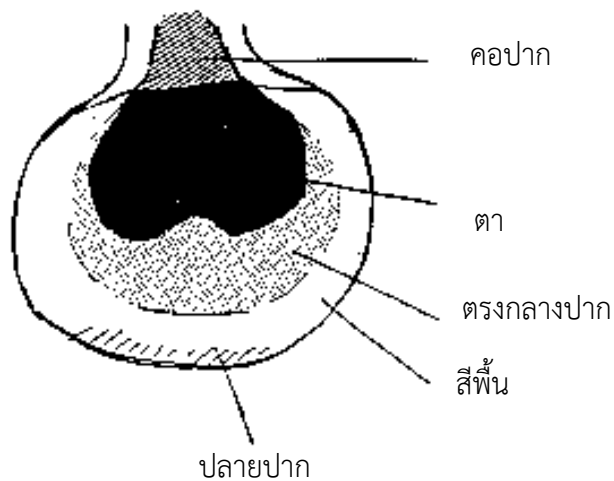
ล. 104 : ปาก : การมีตาบนปาก (Lip: eye)

ล. 107 : ปาก : สีพื้น (Lip : ground color)

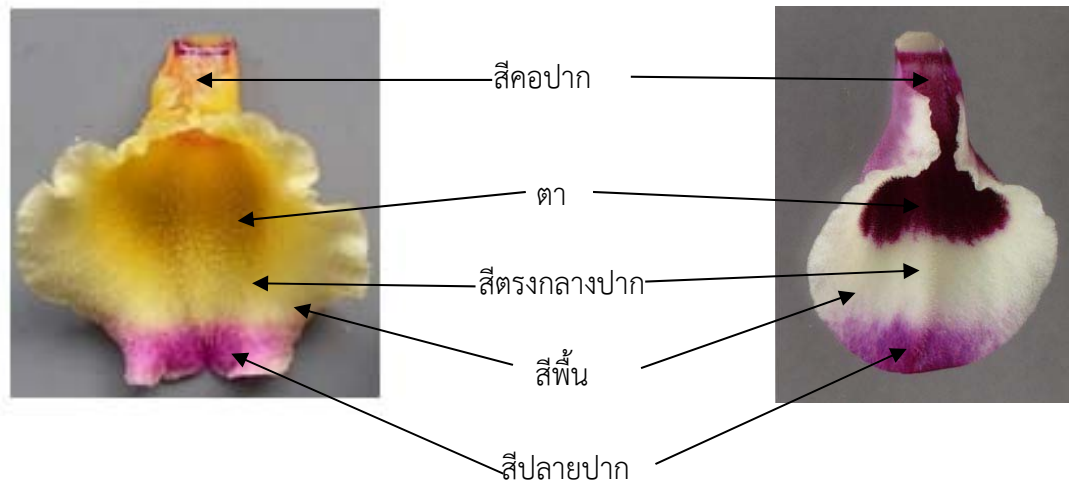
ล. 110 : ปาก : สีของคอปาก (Lip: color of throat)

ล. 112 : ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: color of middle part (if different from ground color))

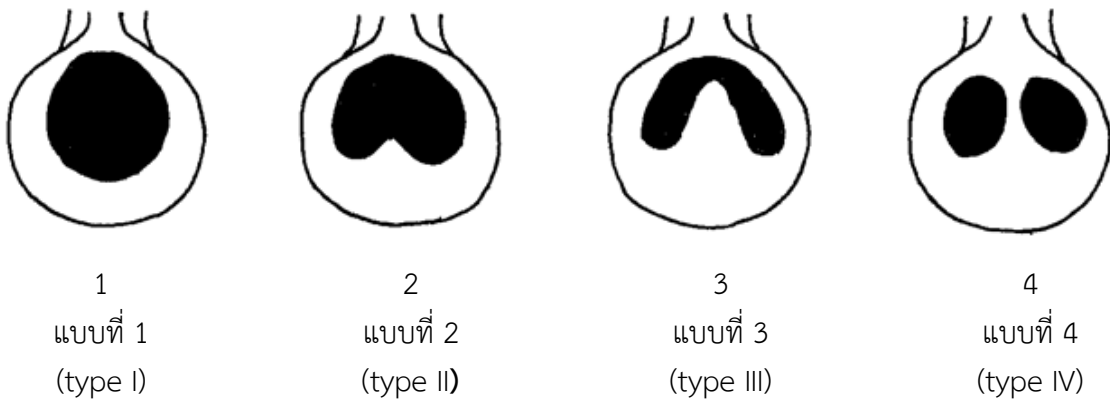
ล. 114 : ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: color of apical lobe (if different from ground color))



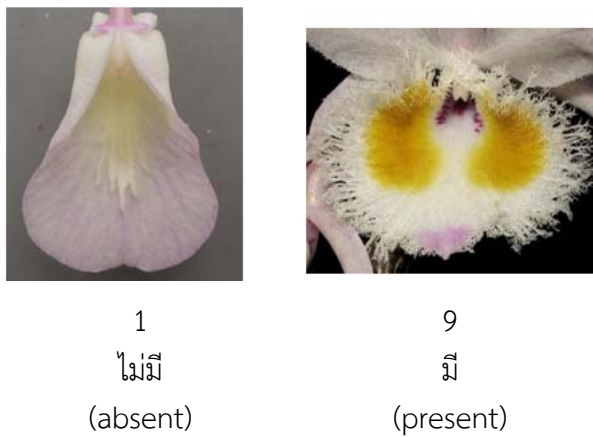




ล. 105 : ปาก : รูปร่างของตา (Varieties with eye only: Lip: shape of eye)



ล. 118 : ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก (Lip: density of marginal ciliate)



ล. 119 : ปาก : การมีสันบนปาก (Lip: keel)

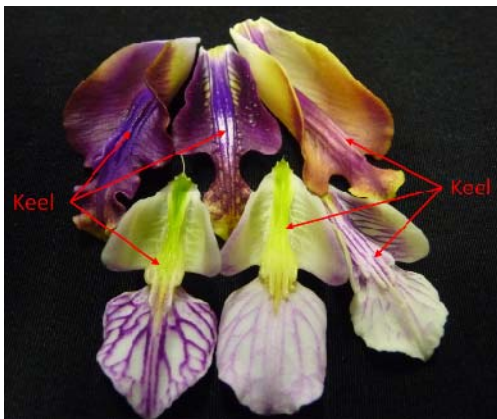


1  
ไม่มี  
(absent)

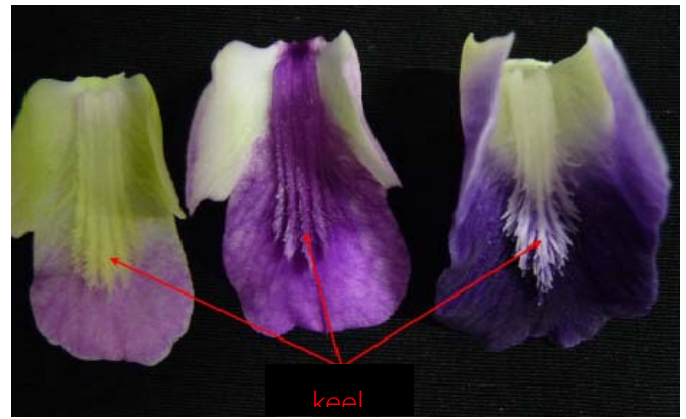


9  
มี  
(present)

ล. 120 : ปาก : ลักษณะสันบนปาก (Lip: type of keel)



1  
สันเรียบ  
(entire)

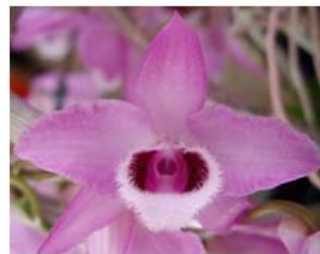


9  
ขนครุย  
(ciliate)

ล. 122 : ปาก : การมีขนบนปาก (Lip: presence of pubescence)



1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
(present)

## 9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

### 9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	54,000	
2. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	6,400
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
3. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	3,000	
<b>รวม</b>	<b>58,280+ค่าพาหนะ</b>	<b>9,280+ค่าพาหนะ</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง  
มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

มะม่วง

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับมะม่วง (*Mangifera indica* L.) ซึ่งอยู่ในวงศ์ Anacardiaceae

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 10 ต้น

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาออก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกตรวจสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำตรวจสอบในฤดูปกติ จำนวน 2 รอบการเจริญเติบโตทางด้านต้น กิ่งใบและออกดอกติดผลแต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

### 3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

#### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ข้อจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ที่ข้อจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ ระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถวไม่น้อยกว่า  $3 \times 5$  เมตร จำนวนต้นที่ปลูกและตรวจสอบได้ไม่น้อยกว่า 5 ต้นต่อพันธุ์ ถ้าเป็นการขยายพันธุ์โดยการฝากยอดบนต้นต่อให้ใช้ต้นต่อเป็นพันธุ์เดียวกันทั้งหมด ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

#### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

## 4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

**4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)** การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 5 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 4 ตัวอย่างต่อต้น

#### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

MG หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะอื่นปน

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

### 5. การจัดกลุ่มพันธุ์และการจัดการการปลูกทดสอบ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ผลแก่ : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างผล (Mature fruit : ratio length/width) (ล. 25)
- 2) ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านท้องผล (Mature fruit : shape of ventral shoulder) (ล. 35)
- 3) ผลสุก : สีเปลือก (Ripe fruit: predominant colour of skin) (ล. 47)
- 4) เมล็ด : ลักษณะการเกิดต้นอ่อน (Stone : embryony) (ล. 59)
- 5) การออกดอกในสภาพธรรมชาติ (Time of flowering) (ล. 60)

### 6. เครื่องหมาย (Legend)

#### 6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

##### 6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

##### 6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (\*)

ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

#### 6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

### 6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

### 6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

### 6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

(a)-(c) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : มะม่วง

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG ต้น : ลักษณะเปลือก (Tree : bark) เรียบ (smooth)		1
PQ	(a) ขรุขระ (cracked)		2
2.	VG ต้น : การแตกกิ่ง (Tree : attitude of main branches)		
(*)	ตั้งตรง (erect)	แก้ว	1
PQ	(a) แผ่ออกด้านข้าง (spreading)	น้ำดอกไม้	2
	ห้อยลง (drooping)	มันศาลายา	3
3.	VG ต้น : การจัดเรียงตัวของใบ (Tree : arrangement of leaf)		
	เป็นระเบียบ (orderly)	น้ำดอกไม้	1
QL	(a) ไม่เป็นระเบียบ (not orderly)		2
4.	VG ใบอ่อน : สีใบอ่อน (Young leaf : color)		
(*)	เขียวอมเหลือง (yellowish green)		1
(+)	เขียวอ่อน (light green)	อกร่อง	2
QN	น้ำตาลอมแดง (reddish brown)	เขียวเสวย	3
5.	MS ใบแก่ : ความยาว (Mature leaf : length)		
	สั้น (short)	ค่อม	3
	(b) ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้	5
QN	ยาว (long)	แก้ว	7
6.	MS ใบแก่ : ความกว้าง (Mature leaf : width)		
	แคบ (narrow)	ค่อม	3
	(b) ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้	5
QN	กว้าง (broad)	แก้ว	7
7.	MG ใบแก่ : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบ (Mature leaf : ratio length/width)		
(*)	น้อย (small)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (large)		7
8.	VG ใบแก่ : รูปร่างใบ (Mature leaf : shape)		
	รูปไข่ (ovate)		1
(+)	(b) รูปรี (elliptic)	เขียวเสวย	2
PQ	รูปขอบขนาน (oblong)	อกร่อง	3



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9.	VG	ใบแก่ : สีใบแก่ (Mature leaf : color)		
		เขียวอมเหลือง (yellowish green)		1
	(b)	เขียวอ่อน (light green)	หนองแขง	2
PQ		เขียว (green)		3
		เขียวเข้ม (dark green)		4
10.	VG	ใบแก่ : การบิดของใบ (Mature leaf : twisting)		
	(+)	ไม่บิด (absent)		1
QL	(b)	บิด (present)		9
11.	MS	ใบแก่ : ระยะห่างของเส้นใบ (Mature leaf : spacing of secondary veins)		
		ชิด (close)		3
	(b)	ปานกลาง (medium)		5
QN		ห่าง (wide)		7
12.	VG	ใบแก่ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Mature leaf : undulation of margin)		
		ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)	แก้ว	1
	(b)	ปานกลาง (medium)		2
QN		เป็นคลื่นมาก (strong)		3
13.	VG	ใบแก่ : รูปร่างส่วนฐานใบ (Mature leaf : base shape)		
		สอบเรียว (attenuate)		1
(+)	(b)	แหลม (acute)		2
PQ		ป้าน (obtuse)		3
14.	VG	ใบแก่ : รูปร่างส่วนปลายใบ (Mature leaf : apex shape)		
		แหลม (acute)	เขียวเสวย	1
(+)	(b)	เรียวแหลม (acuminate)	แรด	2
PQ		ป้าน (obtuse)	พิมเสนมัน	3
15.	VG	ใบแก่ : การเป็นคลื่นบนแผ่นใบ (Mature leaf : undulation of blade)		
		ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)		1
PQ	(b)	ปานกลาง (medium)		2
		เป็นคลื่นมาก (strong)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16.	VG ก้านใบ : การท่ามุมของก้านใบกับยอด (Petiole : attitude relation to shoot) ตั้งตรง (erect) น้อยกว่า 90 องศา		1
	(b) ตั้งฉาก (perpendicular) 90 องศา		2
QN	โค้งลง (recurved) มากกว่า 90 องศา		3
17.	MS ก้านใบ : ความยาว (Petiole : length) สั้น (short)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
18.	MS ช่อดอก : ความยาว (Inflorescence : length) สั้น (short)	ค่อม	3
(*)	(c) ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้/เขียวเสวย	5
QN	ยาว (long)	แรด	7
19.	MS ช่อดอก : ความกว้าง (Inflorescence : width) แคบ (narrow)		3
(*)	(c) ปานกลาง (medium)		5
QN	กว้าง (broad)		7
20.	MG ช่อดอก : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างช่อดอก (Inflorescence : ratio length/width) น้อย (small)		3
(*)	(c) ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (large)		7
21.	VG ช่อดอก : ปริมาณสารแอนโทไซยานินบนก้านช่อดอก (Inflorescence : intensity of anthocyanin coloration of axis and branches) น้อย (weak)	อกร่อง	3
(*)	(c) ปานกลาง (medium)	พิมเสนมัน	5
PQ	มาก (strong)	แรด	7
22.	MS ผลแก่ : ความยาว (Mature fruit : length) สั้น (short)	ยายกล่ำ	3
(*)	(d) ปานกลาง (medium)	อกร่อง	5
QN	ยาว (long)	มหาชนก	7
	ยาวมาก (very long)	กิมหงษ์	9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
23.	MS	ผลแก่ : ความกว้าง (Mature fruit : width)		
(*)		แคบ (narrow)	กล้วย	3
(+)	(d)	ปานกลาง (medium)		5
QN		กว้าง (broad)		7
		กว้างมาก (very broad)	งามเมืองย่า	9
24.	MG	ผลแก่ : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างผล (Mature fruit : ratio length/width)		
(*)		น้อย (small)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
QN		มาก (large)		7
25.	VG	ผลแก่ : รูปร่างตัดตามขวาง (Mature fruit : shape in cross section)		
(*)		รีแคบ (narrow elliptic)		1
(+)	(d)	รี (elliptic)		2
PQ		รีกว้าง (broad elliptic)		3
		กลม (circular)	ตลับนาค	4
26.	VG	ผลแก่ : รูปร่าง (Mature fruit : shape)		
(*)		กลม (circular)	ตลับนาค	1
(+)	(d)	รูปรี (elliptic)	น้ำดอกไม้	2
PQ		รูปไข่ (ovate)	มะปราง	3
		รูปไข่กลับ (obovate)	โชคอนันต์	4
		รูปขอบขนาน (oblong)	เขียวเสวย	5
		รูปทรงกระบอก (cylindrical)	หนังกลางวัน	6
27.	VG	ผลแก่ : สีเปลือก (Mature fruit : color of skin)		
(*)		เหลือง (only yellow)	น้ำดอกไม้สีทอง	1
	(d)	เขียว (only green)	เขียวเสวย	2
PQ		เขียวและเหลือง (green and yellow)	น้ำดอกไม้เบอร์ 4	3
		เขียวและส้ม (green and orange)		4
		เขียวและชมพู (green and pink)	มหาชนก	5
		เขียวและแดง (green and red)	แก้มแดง	6
		เขียวและม่วง (green and purple)	Kent	7
		ม่วงอมแดง (reddish purple)	Irwin	8
28.	VG	ผลแก่ : ความหนาแน่นของ lenticels (Mature fruit : density of lenticels)		
		กระจาย (sparse)	น้ำดอกไม้	3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	หนาแน่น (dense)	Alphonso	7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
29.	VG	ผลแก่ : การตัดกันระหว่างสีของ lenticels กับ สีเปลือก (Mature fruit : color contrast between lenticels and skin) น้อย (weak)		1
	(d)	ปานกลาง (medium)		2
QN	(e)	มาก (strong)		3
30.	VG	ผลแก่ : ขนาดของ lenticels (Mature fruit : size of lenticels) เล็ก (small)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	ใหญ่ (large)		7
31.	VG	ผลแก่ : การมีผิวขรุขระเนื่องจากการมี lenticels (Mature fruit : roughness of surface (corkiness) caused by lenticels)		
QL	(d)	ไม่มี (absent)		1
	(e)	มี (present)	แก้วหัวช้าง	9
32.	VG	ผลแก่ : ความลึกของขั้วผล (Mature fruit : stalk cavity) ไม่มีหรือตื้น (absent or shallow)	ตลับขนาด	1
(+)	(d)	ปานกลาง (medium)	R2E2	2
QN		ลึก (deep)	Kent	3
33.	VG	ผลแก่ : การมีจุกของผล (Mature fruit : presence of neck )		
(+)	(d)	ไม่มี (absent)		1
QL		มี (present)	แก้วจุก (ศก. 007)	9
34.	MS	ผลแก่ : ความยาวของจุก (Mature fruit : length of neck) สั้น (short)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)	แก้วจุก (ศก. 007)	5
QN		ยาว (long)	คอนกแก้ว	7
35.	VG	ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านท้องผล (Mature fruit : shape of ventral shoulder)		
(*)		กลมมนขึ้น (rounded upward)	พิมเสนมัน	1
(+)	(d)	กลมกว้าง (rounded outward)	ตลับขนาด	2
PQ		กลมแคบ (rounded downward)		3
		ลาดลง 45 องศา (sloping downward)		4
		ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)		5

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
36.	VG ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านหลังผล (Mature fruit : shape of dorsal shoulder)		
(*)	กลมมนขึ้น (rounded upward)		1
(+)	(d) กลมกว้าง (rounded outward)		2
PQ	กลมแคบ (rounded downward)		3
	ลาดลง 45 องศา (sloping downward)		4
	ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)		5
37.	VG ผลแก่ : การมีร่องที่ไหล่ผล (Mature fruit : presence of groove in ventral shoulder)		
(+)	ไม่มี (absent)	แก้ว	1
QL	(d) มี (present)	อกร่อง	9
38.	VG ผลแก่ : ความยาวร่องที่ไหล่ผล (Mature fruit : length of groove in ventral shoulder)		
	ไม่ปรากฏหรือสั้น (absent or short)		3
(+)	(d) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
39.	VG ผลแก่ : ความลึกร่องที่ไหล่ผล (Mature fruit : depth of groove in ventral shoulder)		
	ไม่มีหรือตื้น (absent or shallow)		1
(+)	(d) ปานกลาง (medium)		2
QN	ลึก (deep)		3
40.	VG ผลแก่ : การมีนอบนไหล่ผล (Mature fruit : presence of bulging at shoulder)		
(+)	ไม่มี (absent)		1
QL	(d) มี (present)	แรด	9
41.	VG ผลแก่ : การมีท้องผล (Mature fruit : presence of sinus)		
(+)	ไม่มี (absent)	มะปราง	1
QL	(d) มี (present)		9
42.	VG ผลแก่ : ความลึกของท้องผล (Mature fruit : depth of sinus)		
(*)	ตื้น (shallow)		3
	(d) ปานกลาง (medium)		5
QN	ลึก (deep)	น้ำดอกไม้	7
43.	VG ผลแก่ : การมีจะงอย (Mature fruit : presence of beak)		
(+)	ไม่มี (absent)		1
QL	(d) มี (present)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
44.	VG	ผลแก่ : ขนาดจะงอย (Mature fruit : size of beak)		
		เล็ก (small)		1
(+)	(d)	ปานกลาง (medium)		2
QN		ใหญ่ (large)	แก้วแดง	3
45.	VG	ผลแก่ : ขนาดขั้วผล (Mature fruit : size of stalk)		
		เล็ก (small)		3
QN	(d)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
46.	VG	ผลแก่ : การมีกลิ่น (Mature fruit : aroma)		
(*)		อ่อน (weak)	อกร่อง	1
(+)	(f)	ปานกลาง (medium)		9
PQ		แรง (strong)	มหาชนก กะล่อน	
47.	VG	ผลสุก : สีเปลือก (Ripe fruit : predominant color of skin)		
(*)		เหลืองอ่อน (light yellow)		1
	(f)	เหลือง (yellow)		2
PQ		เหลืองแก่ (dark yellow)		3
		เขียวเหลือง (yellow green)		4
		เขียว (green)		5
		เหลืองส้ม (orange yellow)		6
		ส้ม (orange)		7
		ส้มอมแดง (reddish orange)	Tommy	8
		แดง (red)		9
		ม่วงอมแดง (reddish purple)		10
48.	MS	ผลสุก : ความหนาเปลือก (Ripe fruit : thickness of skin)		
		บาง (thin)	อกร่อง	3
	(f)	ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้สีทอง	5
QN		หนา (thick)	มหาชนก	7
49.	VG	ผลสุก : การยึดกันของเปลือกและเนื้อ (Ripe fruit : adherence of skin to flesh)		
		น้อย (weak)	อกร่อง	1
	(f)	ปานกลาง (medium)		2
QN		มาก (strong)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
50.	VG	ผลสุก : สีเนื้อ (Ripe fruit : main color of flesh)		
		เหลืองอ่อน (light yellow)		1
	(f)	เหลือง (yellow)		2
PQ		เหลืองแก่ (dark yellow)		3
		เหลืองอมส้ม (orange yellow)		4
		ส้ม (orange)		5
51.	MS	ผลสุก : ความแน่นของเนื้อ (Ripe fruit : firmness of flesh)		
		นิ่ม (soft)	อกร่อง	3
	(f)	ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้ พิมเสนมัน	5
QN		มากหรือแน่น (firm)	โชคอนันต์ เขียวมรกต	7
52.	VG	ผลสุก : ปริมาณน้ำในเนื้อ (Ripe fruit : juiciness)		
		น้อย (juiceless)	โชคอนันต์	3
	(e)	ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้	5
PQ		มาก (juicy)	อกร่อง	7
53.	VG	ผลสุก : ลักษณะเนื้อ (Ripe fruit : texture of flesh)		
		ละเอียด (fine)		3
	(f)	ปานกลาง (intermediate)	น้ำดอกไม้	5
PQ		หยาบ (coarse)	อกร่อง	7
54.	VG	ผลสุก : ปริมาณเส้นใยที่ติดเมล็ด (Ripe fruit : amount of fiber attached to stone)		
	(*)	น้อย (low)	น้ำดอกไม้	3
	(f)	ปานกลาง (medium)	แรด พิมเสนมัน	5
QN		มาก (high)	อกร่อง	7
55.	VG	เมล็ด : ลักษณะผิว (Stone : relief of surface)		
		เป็นร่อง (grooved)		1
	(f)	เรียบ (smooth)		2
PQ		เป็นคลื่น (ridged)		3
56.	VG	เมล็ด : รูปร่างด้านข้าง (Stone : shape in lateral view)		
		รูปรี (elliptic)	น้ำดอกไม้	1
(+)	(f)	ขอบขนาน (oblong)	น้ำดอกไม้มัน	2
PQ		รูปไต (reniform)	หัวข้าง	3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
57.	VG	เมล็ด : ลักษณะการเกิดต้นอ่อน (Stone : embryony)		
	(*)	ต้นเดี่ยว (monoembryonic)	Kent, Keitt	1
	QL	(e) หลายต้น (polyembryonic)	แก้ว, น้ำดอกไม้	9
58.	MG	การออกดอกในสภาพธรรมชาติ (Time of beginning of flower)		
		เร็ว (early)	สามฤดู	3
		ตรงฤดู (medium)		5
	QN	ช้า (late)	โชคอนันต์	7
59.	MG	อายุเก็บเกี่ยว (Time of fruit ripening)		
		เร็ว (early)	ฟ้าลั่น หนองแขง	3
	(f)	ปานกลาง (intermediate)	ทองคำ แรด น้ำดอกไม้	5
	QN	ช้า (late)	เขียวเสวย หนังกกลางวัน	7
		ช้ามาก (very late)	เขียวมรกต	9



## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- a หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่เริ่มให้ผลผลิต โดยสำรวจภาพรวมของเปลือกลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์บริเวณกลางลำต้น
- b หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะใบ โดยสำรวจในระยะที่ใบมะม่วงเจริญเติบโตเต็มที่ โดยสำรวจภาพรวมของใบ เลือกกิ่งที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูลระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยวัดจากโคนใบถึงปลายใบ แล้วบันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- c หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะช่อดอก โดยสำรวจในระยะดอกบานเต็มที่ เลือกช่อดอกที่อยู่ส่วนนอกทรงพุ่ม ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- d หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะผลดิบ โดยบันทึกข้อมูลระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัดพร้อมเก็บเกี่ยว โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อแน่นและไม่ฉ่ำน้ำ เนื้อรอบเมล็ดเริ่มเปลี่ยนสี ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- e หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะผลสุก โดยบันทึกข้อมูลระยะผลสุก พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อเริ่มนุ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล ลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ ประเมินและบันทึกลักษณะผล
- f หมายถึง อายุเก็บเกี่ยว ให้นับจากวันที่ดอกบาน 50 % จนถึงวันเก็บเกี่ยว หรือ นับจากวันที่เริ่มติดผลจนถึงวันเก็บเกี่ยว

### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

#### ล.4 : ใบอ่อน : สีใบอ่อน (Young leaf : color)

การสำรวจและบันทึกข้อมูลที่อายุใบไม่เกิน 14 วัน

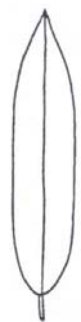
ล.8 : ใบแก่ : รูปร่างใบ (Mature leaf : shape)



1  
รูปไข่  
(ovate)



2  
รูปรี  
(elliptic)



3  
รูปขอบขนาน  
(oblong)

ล.10 : ใบแก่ : การบิดของใบ ((Mature leaf : twisting)

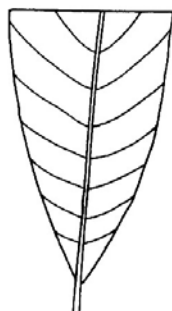


1  
ไม่บิด  
(absent)

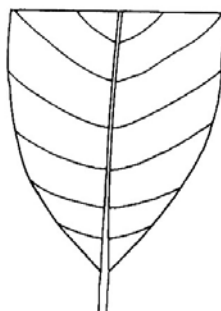


2  
บิด  
(present)

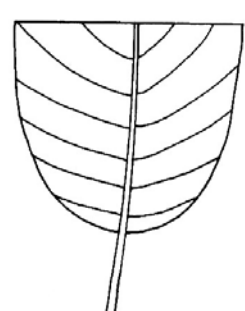
ล. 13 : ใบแก่ : รูปร่างส่วนฐานใบ (Mature leaf : base shape)



1  
สอบเรียว  
(attenuate)

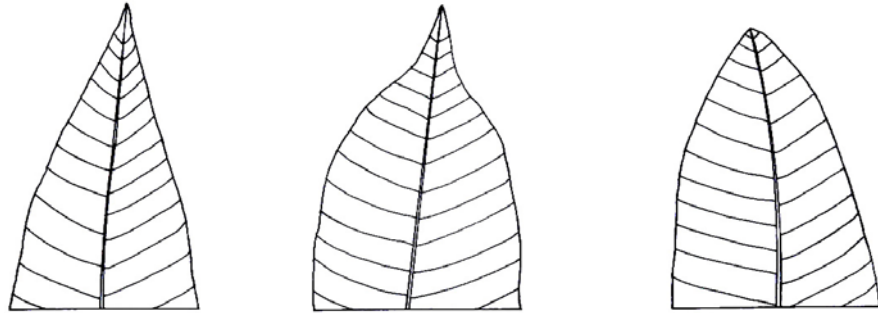


2  
แหลม  
(acute)



3  
ป้าน  
(obtuse)

ล. 14 : ใบแก่ : รูปร่างส่วนปลายใบ (Mature leaf : apex shape)



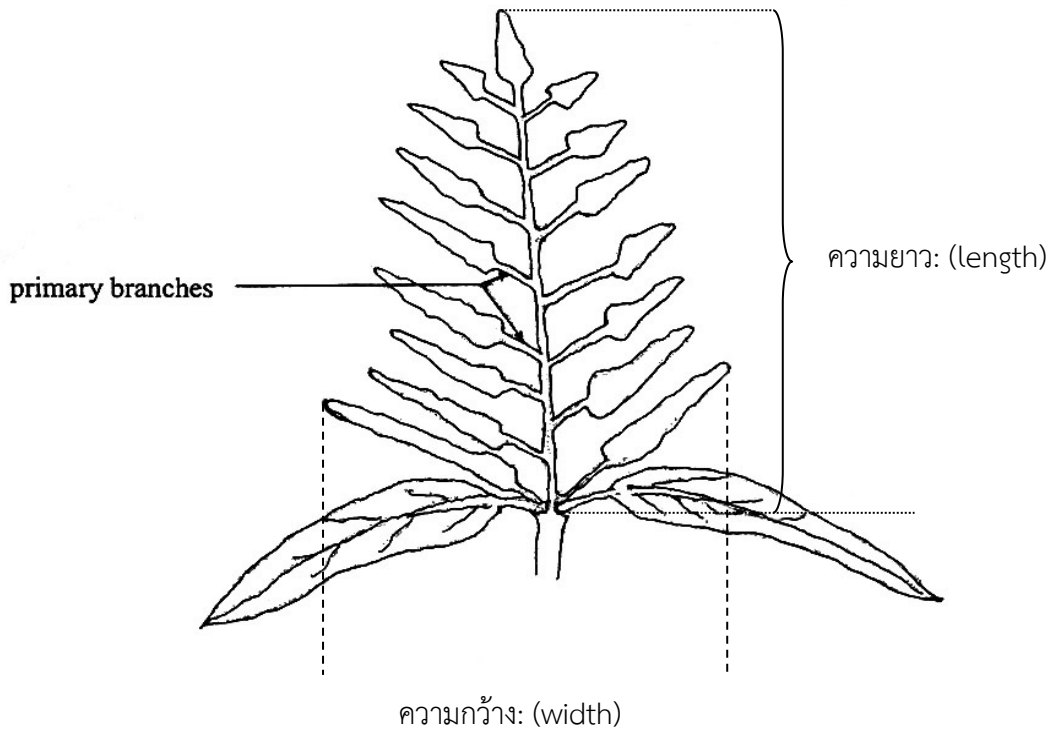
1  
แหลม  
(acute)

2  
เรียวแหลม  
(acuminate)

3  
ป้าน  
(obtuse)

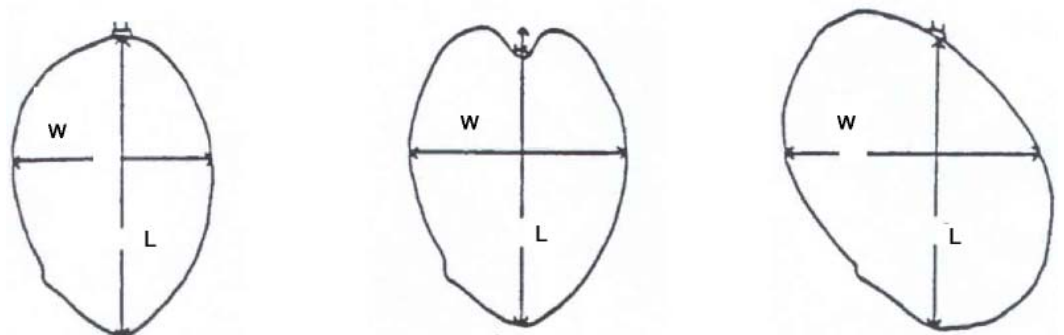
ล. 18 : ช่อดอก : ความยาว (Inflorescence : length)

ล. 19 : ช่อดอก : ความกว้าง Inflorescence : (width)

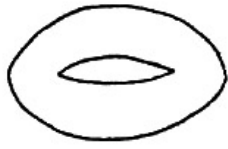


ล. 22 : ผลแก่ : ความยาว (Mature fruit : length)

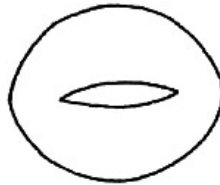
ล. 23 : ผลแก่ : ความกว้าง (Mature fruit : width)



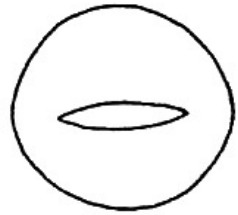
ล. 25 : ผลแก่ : รูปหน้าตัดตามขวาง (Mature fruit : shape in cross section)



1  
รีแคบ  
(narrow elliptic)



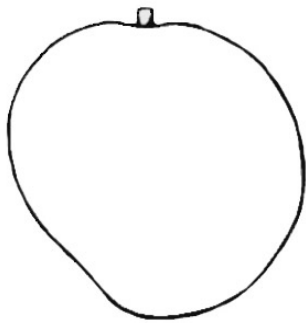
3  
รีกว้าง  
(broad elliptic)



4  
กลม  
(circular)

รีแคบ (narrow elliptic) = ความหนา/ความกว้าง น้อยกว่า 1/2  
 รี (elliptic) = ความหนา/ความกว้าง ใกล้เคียง 1/2  
 รีกว้าง (broad elliptic) = ความหนา/ความกว้าง มากกว่า 1/2  
 กลม (circular) = ความหนา/ความกว้าง ใกล้เคียงกัน

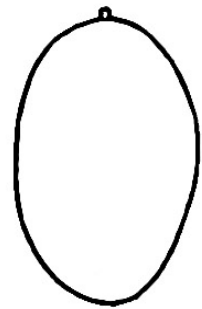
ล.26 : ผลแก่ : รูปร่าง (Mature fruit : shape)



1  
กลม  
(circular)



2  
รูปรี  
(elliptic)



3  
รูปไข่  
(ovate)



4  
รูปไข่กลับ  
(obovate)



5  
รูปขอบขนาน  
(oblong)



6  
รูปทรงกระบอก  
(cylindrical)

ล. 32 : ผลแก่ : ความลึกของซั้วผล (Mature fruit : stalk cavity)



2  
ตื้น  
(shallow)

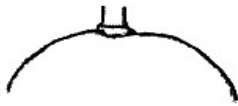


3  
ปานกลาง  
(medium)



4  
ลึก  
(deep)

ล.33 : ผลแก่ : การมีจุกของผล (Mature fruit : stalk cavity)



1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
(present)

ล.35 : ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านท้องผล (Mature fruit : shape of ventral shoulder)



1  
กลมนูนขึ้น  
(rounded upward)



2  
กลมกว้าง  
(rounded outward)



3  
กลมแคบ  
(rounded downward)

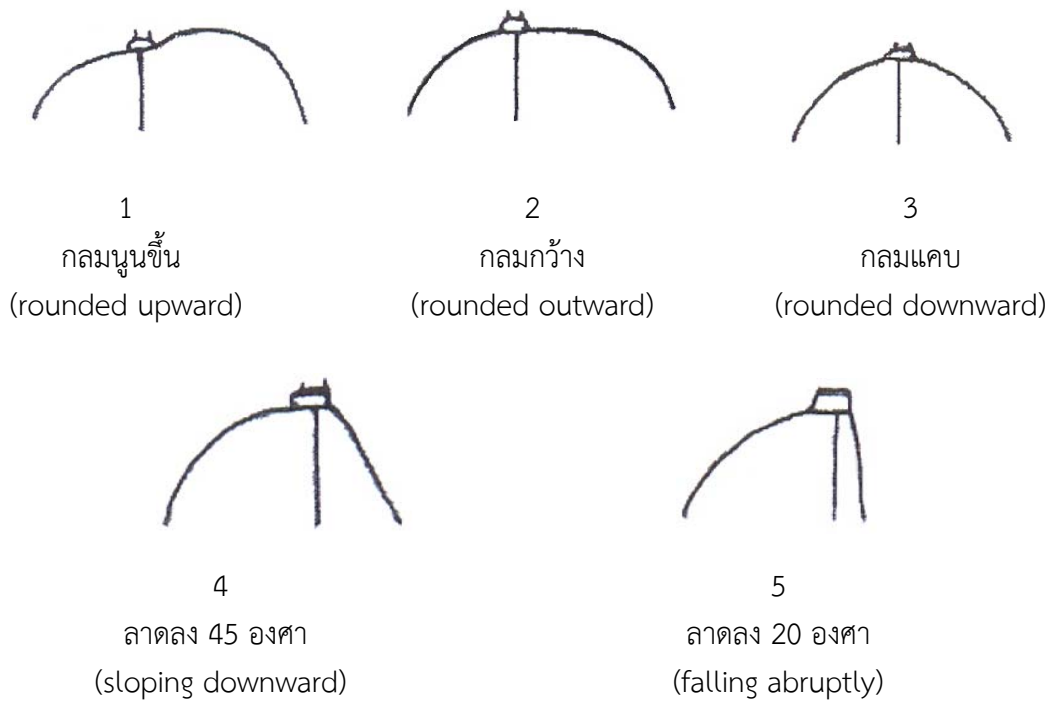


4  
ลาดลง 45 องศา  
(rounded upward)

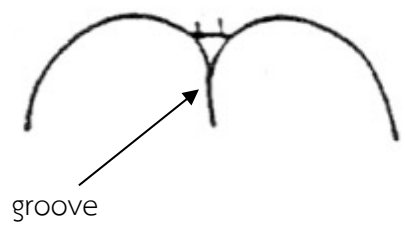


5  
ลาดลง 20 องศา  
(falling abruptly)

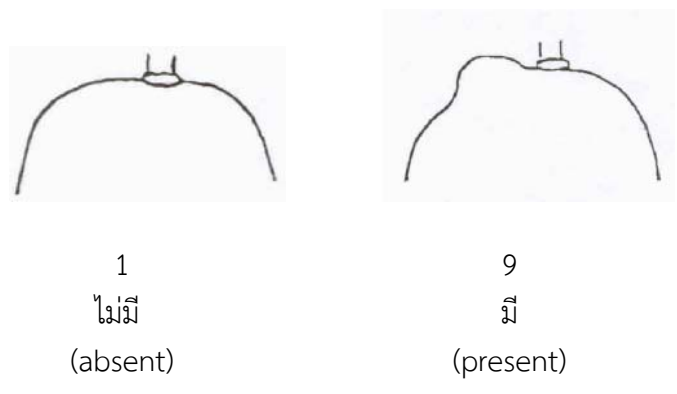
ล.36 ผลแก่ (Mature fruit): ทรงไหล่ด้านหลังผล (shape of dorsal shoulder)



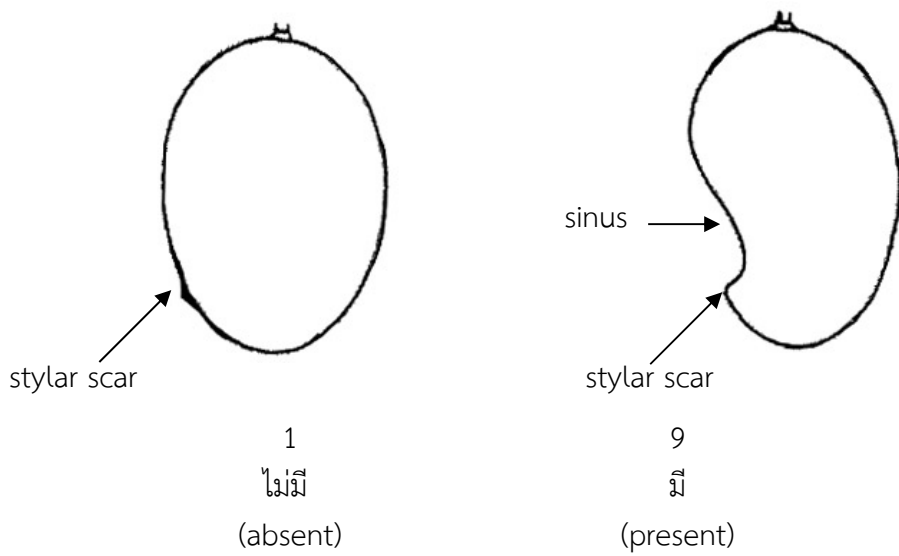
- ล. 37 : ผลแก่ : การมีร่องที่ฐานผล (Mature fruit : presence of groove in ventral shoulder)
- ล. 38 ผลแก่ : ความยาวร่องที่ฐานผล (Mature fruit : length of groove in ventral shoulder)
- ล. 39 ผลแก่ : ความลึกร่องที่ฐานผล (Mature fruit : depth of groove in ventral shoulder)



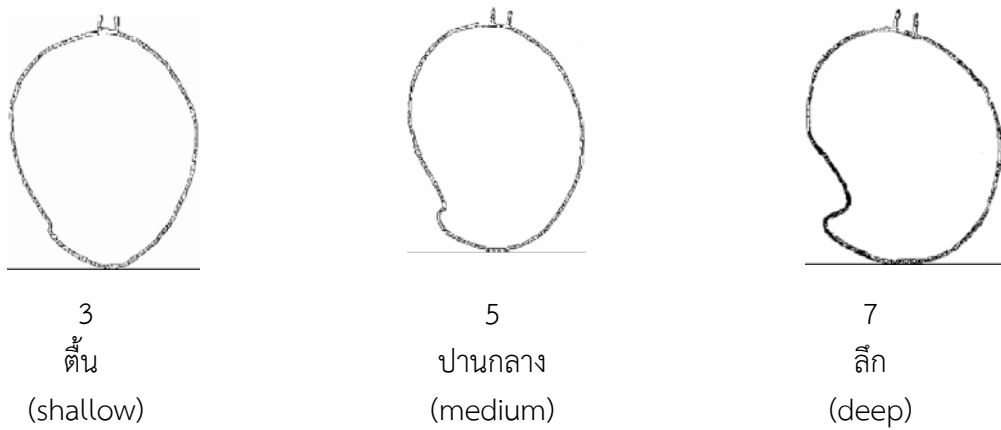
ล 40 : ผลแก่ : การมีนูนบนไหล่ผล (Mature fruit : presence of bulging at shoulder)



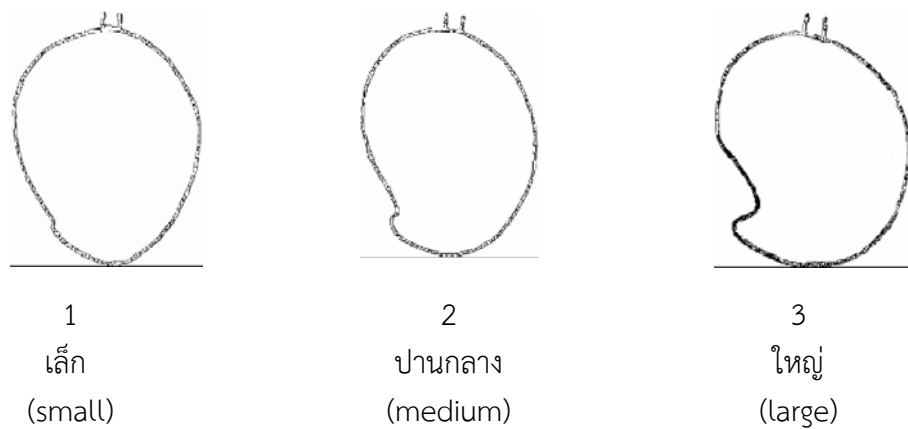
ล. 41 : ผลแก่ : การมีท้องผล (Mature fruit : presence of sinus)



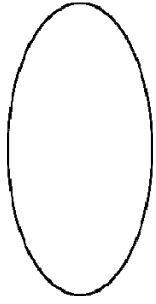
ล.42 : ผลแก่ : ความลึกของท้องผล (Mature fruit : depth of sinus)



ล.43 : ผลแก่ : การมีจะงอย (Mature fruit presence of beak)



ล.56 : เมล็ด : รูปร่างด้านข้าง (Stone : shape in lateral view)



1  
รูปรี  
(elliptic)



2  
ขอบขนาน  
(oblong)



3  
รูปไต  
(reniform)



## 9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

### 9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน (ครั้งละ 3,000 x 2 ครั้ง)	6,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	54,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบ ภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	6,400
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	1,500	
<b>รวม</b>	<b>72,780+ค่าพาหนะ</b>	<b>9,280+ค่าพาหนะ</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง  
มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่  
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

#### ชนิดพืช

แตงกวาแตงร้าน (*Cucumis sativus* L.)

### 1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับแตงกวาแตงร้าน (*Cucumis sativus* L.) ทุกพันธุ์

### 2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

#### 2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

#### 2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

#### 2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 300 เมล็ด

#### 2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

#### 2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาออก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

### 3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

#### 3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

#### 3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

### 3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

#### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 1 พันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก จำนวนอย่างน้อย 40 ต้นต่อพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ต้น รวม 40 ต้น กำหนดให้ปลูก 1 ต้นต่อหลุม ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 50 – 100 ซม. ระหว่างแถว 50 - 200 ซม.

#### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

## 4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

**4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)** การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 20 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 20 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

#### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

MG หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ (off type) มากกว่า 2 ต้น

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

### 5. การจัดกลุ่มพันธุ์และการจัดการการปลูกทดสอบ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยืนของจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ลำต้น : ลักษณะการเจริญเติบโตของลำต้น (Stem : growth type) (ล. 2)
- 2) ผล : ความยาวผล (Fruit : length) (ล. 21)
- 3) ผล : สีผลในระยะเก็บเกี่ยวส่งตลาด (Fruit : fruit:ground color of skin at market stage) (ล.29)
- 4) ผล : สันที่ผิวผล (Fruit : ribs) (ล. 32)
- 5) ผล : จุดที่ผิวผล (Fruit : dots) (ล.41)

### 6. เครื่องหมาย (Legend)

#### 6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

##### 6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

##### 6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (\*)

ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

#### 6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

### 6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

### 6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

### 6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

(a)-(e) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : แต่งกวาแต่งร้าน

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ใบเลี้ยง : ความขม (Cotyledon : bitterness)		
(*)	(a)	ไม่มี (absent)		1
(+)		มี (present)		9
QL				
2.	VG	ลำต้น : ลักษณะการเติบโตของลำต้น (Plant : growth type)		
(*)		ไม่เลื้อย (determinate)		1
QL	(b)	เลื้อย (indeterminate)		2
3.	VG	ลำต้น : สีของลำต้น (Plant : color)		
(*)		เขียวอ่อน (light green)		1
	(b)	เขียว (green)		2
PQ		เขียวเข้ม (dark green)		3
4.	MS	ลำต้น : ความยาวของเถาหรือลำต้นวัดจากปล้องที่ 1 ถึงปล้องที่ 15 (Plant : total length of first 15 internodes)		
		สั้นมาก (very short)		1
(+)	(b)	สั้น (short)		3
QN		ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
		ยาวมาก (very long)		9
5.	VG	แผ่นใบ : ฐานใบ (Leaf blade : leaf base)		
(+)		หัวใจ (cordate)		1
PQ	(b)	เงี่ยงติ่งหู (auriculate)		2
6.	VG	แผ่นใบ : มุมของแผ่นใบ (Leaf blade : attitude)		
		ตั้งตรง (erect)		3
(+)	(c)	แผ่ออก (horizontal)		5
QN		ลู่ลง (drooping)		7
7.	VG/	แผ่นใบ : รูปร่าง (Leaf blade : shape)		
(*)	MS	เรียบ (smooth)		1
	(c)	เป็นคลื่น (wavy)		2
PQ		ย่น (rugose)		3
8.	VG/	แผ่นใบ : ความยาว (Leaf blade : length)		
	MS	สั้น (short)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9.	VG/ แผ่นใบ : อัตราส่วนความยาวของปลายแฉกต่อ ความยาวแผ่นใบ (Leaf blade : ratio length of terminal lobe/length of blade)		
	MS เล็กมาก (very short)		1
(+)	(c) เล็ก (short)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
10.	VG แผ่นใบ : รูปร่างของปลายแฉก (Leaf blade: shape of apex of terminal lobe)		
	แหลม (acute)		1
(+)	(c) เหลี่ยม (right-angled)		2
PQ	มน (obtuse)		3
	กลม (rounded)		4
11.	VG แผ่นใบ : ความเข้มของสีเขียว (Leaf blade : intensity of green color)		
	เขียวอ่อน (light green)		3
	(c) เขียว (green)		5
QN	เขียวเข้ม (dark green)		7
12.	VG แผ่นใบ : การบิดงอ (Leaf blade: blistering)		
(*)	น้อย (weak)		3
	(c) ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (strong)		7
13.	VG แผ่นใบ : คลื่นที่ขอบใบ (Leaf blade : undulation of margin)		
	ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
	(c) ปานกลาง (moderate)		2
QN	มาก (strong)		3
14.	VG แผ่นใบ : หยักซี่ฟันที่ขอบใบ (Leaf blade : dentation of margin)		
	น้อย (weak)		3
	(c) ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (strong)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
15.	MG	ดอก : ระยะเวลาพัฒนาของดอกเพศเมีย (80% ของต้นทั้งหมด มีดอกเพศเมียอย่างน้อยหนึ่งดอก) (Flower : Time of development of female flower (80% of plants with at least one female flower))		
		เร็ว (early)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	ช้า (late)		7
16.	VG	ดอก : การปรากฏของเพศดอก (Flower : sex expression)		
	(*)	ดอกเพศเมียเป็นส่วนใหญ่ (predominantly female plant)		1
	(+)	(d) ดอกแยกเพศร่วมต้น (monoecious)		2
	QL	กึ่งเป็นดอกเพศเมีย (subgynoecious)		3
		เป็นดอกเพศเมียทั้งหมด (gynoecious)		4
		ดอกสมบูรณ์เพศ (hermaphroditic)		5
17.	VG	ดอก : จำนวนดอกเพศเมียต่อข้อ (Flower : number of female flowers per node)		
		หนึ่งดอก (predominantly one)		1
	(+)	(d) หนึ่งหรือสองดอก (predominantly one or two)		2
	QN	สองดอก (predominantly two)		3
		สองหรือสามดอก (predominantly two or three)		4
		สามหรือสี่ดอก (predominantly three or four)		5
		สี่หรือห้าดอก (predominantly four or five)		7
		มากกว่าห้าดอก (predominantly more than five)		8
18.	VG	รังไข่ : สีของสิ่งปกคลุม (Ovary : color of vestiture)		
	(*)	ขาว (white)		1
	(+)	(d) น้ำตาล (brown)		2
	PQ	ดำ (black)		3
19.	VG	ผล : การเกิดผลลม (Fruit : parthenocarpy)		
	(*)	ไม่มี (absent)		1
	(+)	(e) มี (present)		9
	QL			



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
20.	VG/	ผล : รูปร่าง (Fruit : shape)		
(*)	MS	รูปยาวรี (elliptical elongate)		1
	(e)	รูปรีขอบขนาน (oblong ellipsoid)		2
PQ		หัวผลสอบเรียว (stem end tapered)		3
		ปลายผลสอบเรียว (blossom end tapered)		4
21.	VG/	ผล : ความยาว (Fruit : length)		
(*)	MS	สั้นมาก (very short)		1
	(e)	สั้น (short)		3
QN		ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
		ยาวมาก (very long)		9
22.	VG/	ผล : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Fruit : diameter)		
	MS	เล็ก (small)		3
	(e)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ใหญ่ (large)		7
23.	VG/	ผล : อัตราส่วนความยาวต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (Fruit : ratio length/diameter)		
(*)	MS	เล็กมาก (very small)		1
	(e)	เล็ก (small)		3
QN		ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
		ใหญ่มาก (very large)		9
24.	VG	ผล : ความสัมพันธ์ของเส้นผ่านศูนย์กลางไส้ต่อเส้น ผ่านศูนย์กลางผล (Fruit : core diameter in relation diameter of fruit)		
		เล็กมาก (very small)		1
	e)	เล็ก (small)		3
QN	(	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
		ใหญ่มาก (very large)		9
25.	VG	ผล : รูปร่างตัดตามขวาง (Fruit : shape in transverse section)		
		กลม (round)		1
(+)	(e)	กลมถึงเหลี่ยม (round to angular)		2
PQ		เหลี่ยม (angular)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26.	VG ผล : รูปร่างขั้วผล (Fruit : shape of stem end)		
(*)	แบนราบ (flattend)		1
(+)	(e) มีคอ (necked)		2
PQ	แหลม (acute)		3
	มน (obtuse)		4
27.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีคอ : ผล : ความยาวคอ (Only necked varieties : Fruit : length of neck)		
	สั้น (short)		3
	(e) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
28.	VG ผล : รูปร่างบริเวณปลายผล (Fruit : shape of calyx end)		
	แหลม (acute)		1
(+)	(e) มน (obtuse)		2
PQ	กลม (rounded)		3
	ปลายตัด (truncate)		4
29.	VG ผล : สีผลในระยะเก็บเกี่ยวส่งตลาด (Fruit : ground color of skin at market stage)		
(*)	เขียวอ่อน (light green)		๑
(+)	(e) เขียว (green)		๒
PQ	เขียวเข้ม (dark green)		๓
30.	VG ผล : พื้นที่สีเขียวบริเวณไหล่ผล (Fruit : extent of shoulder)		
(*)	น้อย (few)		1
(+)	(e) ปานกลาง (medium)		2
PQ	มาก (many)		3
31.	VG ทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์ที่เป็นสีขาว ผล : ความเข้มของสีผล (Fruit : intensity of ground color of skin)		
	อ่อน (light)		3
	(e) ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7
32.	VG ผล : สันที่ผิวผล (Fruit : ribs)		
(*)	ไม่มีหรือมีเล็กน้อย (absent or weak)		1
(+)	(e) ปานกลาง (medium)		2
QN	มาก (strong)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
33.	VG ผล : รอยเชื่อมที่ผิวผล (Fruit : sutures) (* ) ไม่มี (absent) (+) (e) มี (present) QL		
34.	VG ผล : รอยที่ผิวผล (Fruit : creasing) (* ) ไม่มี (absent) (+) (e) มี (present) QL		1 9
35.	VG ผล : ความหนาแน่นของรอย (Fruit : degree creasing) น้อย (weak) (e) ปานกลาง (medium) QN มาก (strong)		1 3 5
36.	VG ผล : ชนิดของสิ่งปกคลุม (Fruit : type of vestiture) (* ) ขนเท่านั้น (hairs only) (+) (e) ขนและหนาม (hairs and prickles) QN หนามเท่านั้น (prickles only)		1 2 3
37.	VG ผล : ความหนาแน่นของสิ่งปกคลุม (Fruit : density of vestiture) บาง (sparse) (e) ปานกลาง (medium) QN หนาแน่น (dense)		3 5 7
38.	VG ผล : ปุ่มหรือหูดที่ผิวผล (Fruit : warts) (* ) ไม่มี (absent) QL (e) มี (present)		1 9
39.	VG ผล : ขนาดของปุ่มหรือหูด (Fruit : size of warts) เล็ก (small) (e) ปานกลาง (medium) QN ใหญ่ (large)		3 5 7
40.	VG ผล : ความยาวของริ้วที่ผิวผล (Fruit : length of stripes) ไม่มี (absent) (+) (e) สั้น (short) QN ปานกลาง (medium) ยาว (long)		1 3 5 7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
41.	VG	ผล : จุดที่ผิวผล (Fruit : dots)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
42.	VG	ผล : ตำแหน่งของจุด (Fruit : distribution of dots)		
		พบเฉพาะที่แถบ (in bands only)		1
(+)	(e)	ส่วนมากพบที่แถบ (predominantl in bands)		2
PQ		พบได้ทั่วไป (evenly distribution)		3
43.	VG	ผล : ความยาวของผลบริเวณที่พบจุด (Fruit : length of fruit containing dots)		
		ส่วนปลาย 1/3 (distal 1/3)		1
	(e)	ส่วนปลาย 1/2 (distal 1/2)		2
PQ		ส่วนปลาย 2/3 (distal 2/3)		3
		ทั่วผลยกเว้นรอบก้านผล (excluding area around peduncle)		4
		ตลอดความยาวผล (whole length)		5
44.	VG	ผล : ความหนาแน่นของจุด (Fruit : density of dots)		
		เบาบาง (sparse)		3
(+)	(e)	ปานกลาง (medium)		5
QN		หนาแน่น (dense)		7
45.	VG	ผล : การมีนวลที่ผิวผล (Fruit : glaucosity)		
		ไม่มี (absent)		1
(+)	(e)	น้อย (weak)		3
QN		ปานกลาง (medium)		4
		มาก (strong)		7
46.	VG	ผล : ความยาวของก้านผล (Fruit : length of peduncle)		
		สั้น (short)		3
	(e)	ปานกลาง (medium)		5
QN		ยาว (long)		7
47.	VG	ผล : สีของก้านผล (Fruit : color of peduncle)		
		เขียวอ่อน (light green)		1
	(e)	เขียว (green)		2
PQ		เขียวเข้ม (dark green)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
48.	VG	ผล : สีของผลที่เจริญเต็มที่ทางสรีรวิทยา (Fruit: ground color of skin at physiological ripeness)		
		ขาว (white)		1
(+)	(e)	เหลือง (yellow)		2
PQ		เขียว (green)		3
		ส้ม (orange)		4
		น้ำตาล (brown)		5
49.	VG	ผล : การปรากฏตาข่ายของผลที่เจริญเติบโตเต็มที่ ทางสรีรวิทยา (Fruit : ground color of net)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9

## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

## 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- a หมายถึง การประเมินลักษณะใบเลี้ยง ให้ประเมินในระยะก่อนที่จะมีการพัฒนาใบจริงใบแรก
- b หมายถึง การประเมินลักษณะเถาหรือลำต้น ให้ประเมินจากปล้องที่ 1 ถึงปล้องที่ 15
- c หมายถึง การประเมินลักษณะใบ ให้ประเมินใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ตั้งแต่ข้อที่ 7 ขึ้นไป
- d หมายถึง การประเมินลักษณะดอก ให้ประเมินดอกที่อยู่ระหว่างข้อที่ 5 ถึงข้อที่ 15
- e หมายถึง การประเมินลักษณะผล เก็บในระยะเดียวกันโดยอยู่ในช่วง 14 วันหลังดอกบานระหว่างข้อที่ 5 ถึงข้อที่ 15

## 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

## ล. 1 : ใบเลี้ยง : ความขม (Cotyledon : bitterness)

ความขมของใบเลี้ยงให้ทำการทดสอบโดยการชิมก่อนที่จะมีการพัฒนาของใบจริงใบแรก

## ล. 4 : ลำต้น : ความยาวของเถาหรือลำต้น วัดจากปล้องที่ 1 ถึงปล้องที่ 15 (Pant : total length of first 15 internodes)

ทำการทดสอบโดยการวัดส่วนต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว

## ล. 6 : แผ่นใบ : มุมของแผ่นใบ (Leaf blade: attitude)



1  
ตั้งตรง  
(erect)



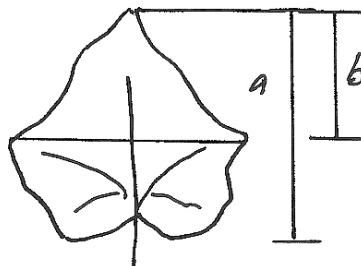
2  
แผ่อก  
(horizontal)



3  
ลู่ลง  
(drooping)

## ล. 8 : แผ่นใบ : ความยาว (Leaf blade : length)

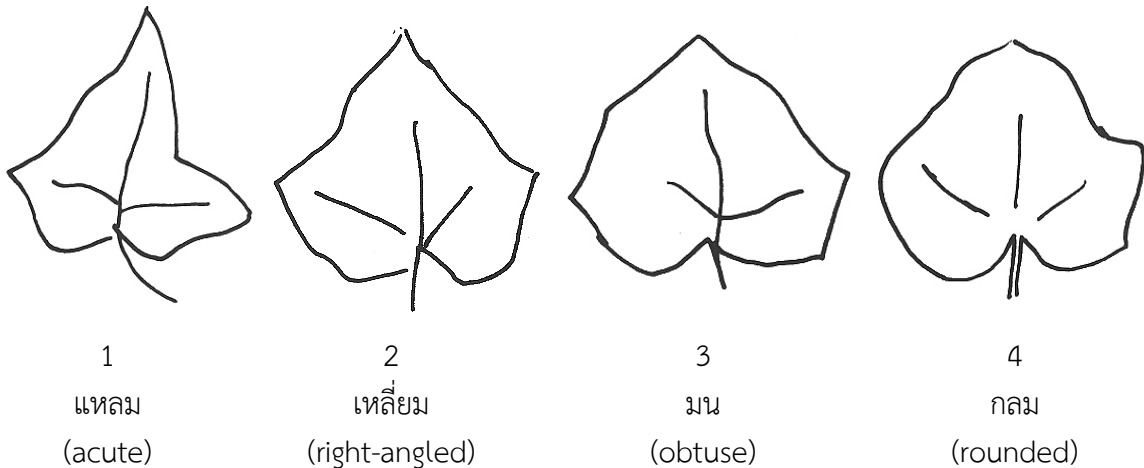
## ล. 9 : แผ่นใบ : อัตราส่วนความยาวของปลายแฉกต่อความยาวแผ่นใบ (Leaf blade : ratio length of terminal lobe/length of blade)



a = ความยาวแผ่นใบ

b = ความยาวของปลายแฉก

ล. 10 : แผ่นใบ : รูปร่างของปลายแฉก (Leaf blade : shape of apex of terminal lobe)



ล. 16 : ต้น : การปรากฏของเพศดอก (Plant : sex expression)

ดอกเพศเมียเป็นส่วนใหญ่ (predominantly female plant)	ทุกข้อของต้นมีจำนวนดอกเพศเมียเป็นส่วนใหญ่	1
ดอกแยกเพศร่วมต้น (monoecious)	ทุกข้อของต้นมีทั้งดอกเพศผู้และดอกเพศเมียและแต่ละข้อมีจำนวนดอกเพศผู้มากกว่าดอกเพศเมีย	2
กิ่งเป็นต้นเพศเมีย (subgynoecious)	ทุกข้อของต้นมีดอกเพศเมียและมีดอกเพศผู้เล็กน้อย มีเงื่อนไขบางอย่าง (แสงสว่าง ความร้อน และสารเคมี) มีผลทำให้ดอกเพศผู้น้อยลง	3
ต้นเพศเมีย (gynoecious)	ทุกข้อของต้นมีเฉพาะดอกเพศเมีย มีเงื่อนไขบางอย่าง (ความมืด ความเย็น และสารเคมี) มีผลทำให้ดอกเพศผู้น้อยลง	4
ดอกสมบูรณ์เพศ (hermaphroditic)	ทุกข้อของต้นมีมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกเพศผู้	5

ล.17 : ลำต้น : จำนวนดอกเพศเมีย ต่อข้อ (Plant : number of female flowers per node)

มีดอก 1-2 ดอกที่ข้อมากกว่า 50% ของทั้งต้น ในระยะการปรากฏของเพศดอกคือ ส่วนใหญ่หนึ่งดอก และส่วนใหญ่สองดอก ในกรณีอื่น ๆ

ล.18 : รังไข่ : สีของสิ่งปกคลุม (Ovary : color of vestiture)

สีของสิ่งปกคลุมให้สังเกตก่อนดอกร่วง

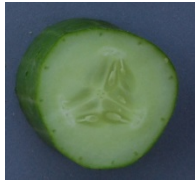
ล.19 ผล : การเกิดผลลม (Fruit : parthenocarpy)

การพัฒนาของผลที่ไม่ได้มาจากการถ่ายเรณู ให้สังเกตสถานะที่ฝักซึ่งเป็นแมลงที่ทำหน้าที่ถ่ายเรณูไม่สามารถทำการถ่ายเรณูได้ เช่น ในเรือนกระจก ช่วงเวลาที่ฝักไม่สามารถถ่ายเรณูได้

ล.25 : ผล : รูปร่างตัดตามขวาง (Fruit : shape in transverse)



1  
กลม  
(round)



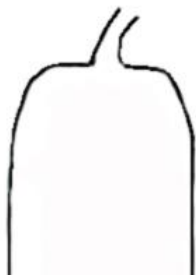
2  
กลมถึงเหลี่ยม  
(round to angular)



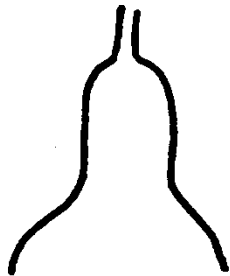
3  
เหลี่ยม  
(angular)

ล.26 : ผล : รูปร่างขั้วผล (Fruit : shape of stem end)

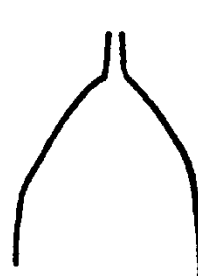
ให้วาดรูปเพิ่มเติม



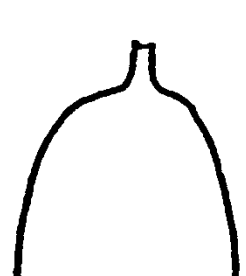
1  
แบนราบ  
(flattened)



2  
คอดเข้า  
(necked)



3  
แหลม  
(acute)



4  
มน  
(obtuse)

ล.28 : ผล : รูปร่างบริเวณปลายผล (Fruit : shape of calyx end)



1  
แหลม  
(acute)



2  
มน  
(obtuse)



3  
กลม  
(round)



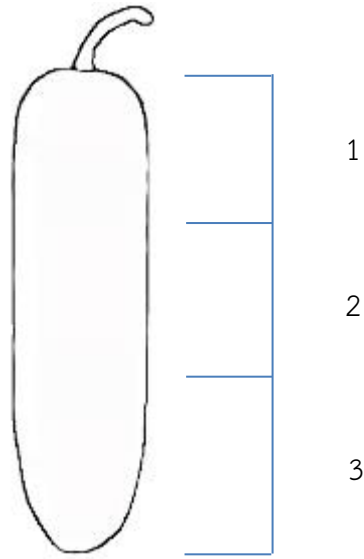
4  
ปลายตัด  
truncate

ล.29 : ผล : สีผลในระยะเก็บเกี่ยวส่งตลาด (Fruit : ground color of skin at market stage)

เป็นระยะที่พร้อมเก็บเกี่ยวมีขนาดและความยาวตามต้องการเป็นระยะก่อนสุกแก่ทางสรีรวิทยา



ล.30 : ผล : พื้นที่สีเขียวบริเวณไหล่ผล (Fruit : extent of shoulder)

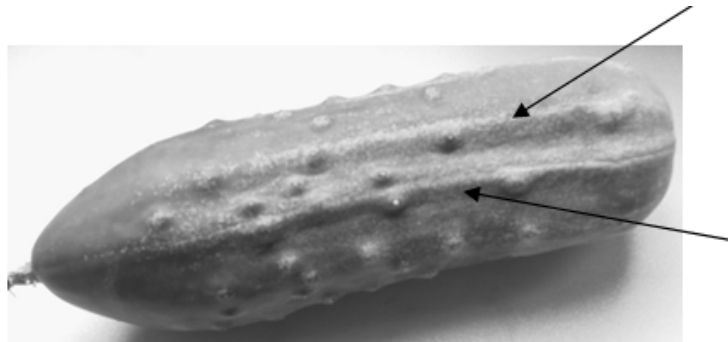


1  
ไม่มีหรือมีน้อย  
(absent or weak)

2  
ปานกลาง  
(medium)

3  
มาก  
(many)

ล.32 : ผล : สันที่ผิวผล (Fruit : ribs)

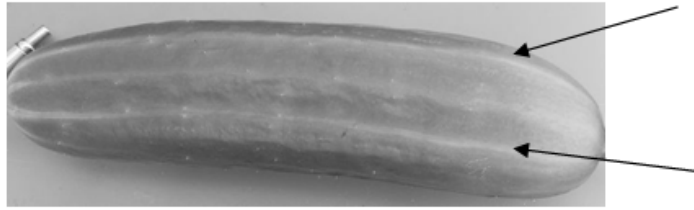


1  
ไม่มีหรือมีน้อย  
(absent or weak)

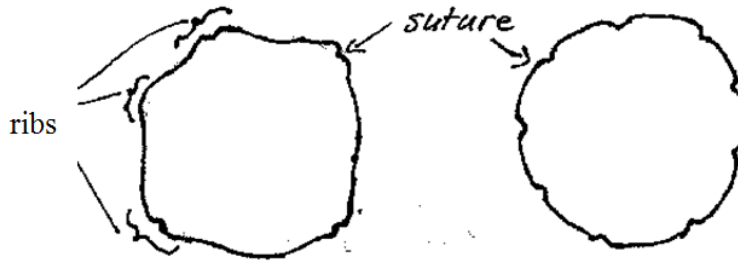
2  
ปานกลาง  
(medium)

3  
มาก  
(strong)

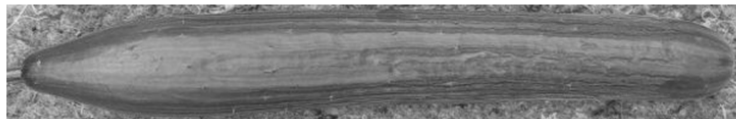
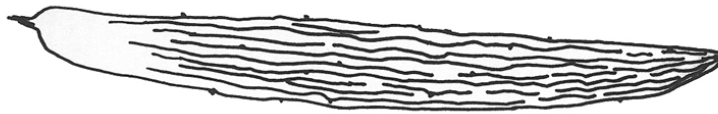
ล.33 : ผล : รอยเชื่อมที่ผิวผล (Fruit : sutures)



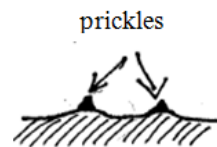
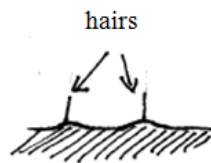
มีลักษณะเป็นร่องตื้น ๆ ที่ผิวของผล



ล.34 : ผล : รอยที่ผิวผล (Fruit : creasing)



ล. 36 : ผล : ชนิดของสิ่งปกคลุม (Fruit : type of vestiture)



ล.40 : ผล : ความยาวของริ้วที่ผิวผล (Fruit : length of stripes)

เส้นหรือลายเป็นลักษณะของสีที่ผิวเท่านั้นซึ่งต่างจากร่องที่จะเข้าไปในผิวของผล

ล.42 : ผล : ตำแหน่งของจุด (Fruit : distribution of dots)



1

พบเฉพาะที่แถบ  
(in bands)



2

ส่วนมากพบที่แถบ  
(only predominantl in bands)



3

พบได้ทั่วไป  
(evenly distribution)

ล.44 : ผล : ความหนาแน่นของจุด (Fruit : density of dots)

ความหนาแน่นของจุดให้สังเกตเฉพาะบริเวณที่มีจุดไม่ใช่ทั้งผล

ล.45 : ผล : การมีนวล (Fruit: glaucosity)

การมีนวลคือการที่มีลักษณะคล้ายขี้ผึ้งเคลือบที่ผิวมีสีขาวหรือสีน้ำตาล หลุดออกได้เมื่อถู

ล.48 : ผล : สีของผลที่เจริญเต็มที่ทางสรีรวิทยา (Fruit : ground color of skin at physiological ripeness)

ระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาที่ผลมีการเติบโตเต็มที่และสีไม่มีการเปลี่ยนแปลง จนกว่าจะเริ่มเน่าเสีย

## 9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

### 9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
3. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน (ครั้งละ 3,000 x 2 ครั้ง)	6,000	
4. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 2 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	36,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบ ภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	6,400
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	1,500	
<b>รวม</b>	<b>54,780+ค่าพาหนะ</b>	<b>9,280+ค่าพาหนะ</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง  
มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่  
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช  
มะเขือเทศ

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับมะเขือเทศ (*Solanum lycopersicum* L., *Lycopersicon esculentum* Mill., *Lycopersicon lycopersicum* (L.) Karsten ex Farw.)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 500 เมล็ด หรือต้นพันธุ์อย่างน้อย 50 ต้น

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

### 3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก จำนวน 20 ต้นต่อพันธุ์ ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ รวม 40 ต้นต่อพันธุ์

### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

## 4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

**4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)** การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

MG หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้นต่อซ้ำ ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

### 5. การจัดกลุ่มพันธุ์และการจัดการการปลูกทดสอบ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้น : ลักษณะการเจริญเติบโต (ล. 2)
- 2) ใบ : รูปแบบของใบ (ล.16)
- 3) ผล : การมีข้อต่อที่ก้านผล (ล.40)
- 4) ผล : สีเขียวของไหล่ผลก่อนผลสุก (ล.44)
- 5) ผล : ขนาดของผล (ล.31)
- 6) ผล : รูปร่างของผลตัดตามยาว (ล.32)
- 7) ผล : จำนวนช่องในผล (ล.59)
- 8) ผล : สี (ผลแก่) (ล.34)

### 6. เครื่องหมาย (Legend)

#### 6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

##### 6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

##### 6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (\*)

ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

#### 6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

### 6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

### 6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

### 6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

(a)-(c) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2



## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : มะเขือเทศ

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG ต้นกล้า : แอนโทไซยานินของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Seedling: anthocyanin coloration of hypocotyl)		
(+)	ไม่มี (absent)		1
QL	มี (present)		9
2.	VG ต้น : ลักษณะการเจริญเติบโต (Plant : growth type)		
(*)	แบบแคระ (dwarf)		1
(+)	แบบไม่ทอดยอด (determinate)		2
QL	(a) แบบกึ่งทอดยอด (semi-determinate)		3
	แบบทอดยอด (indeterminate)		4
3.	VG/ ต้น : ความยาวเถา (Plant : vine length)		
MS	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(a) ยาว (long)		7
4.	VG/ ต้น : ขนาดของทรงพุ่ม (Plant : plant size)		
(*)	MS เล็ก (small)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(a) ใหญ่ (large)		7
5.	VG/ ต้น : ความหนาแน่นของขนบนลำต้น (Plant : stem pubescence density)		
MS	ประปราย (sparse)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(a) หนาแน่น (dense)		7
6.	VG/ ลำต้น : ความยาวของปล้อง (Stem: length of internode)		
MS	สั้น (short)		3
(+)	(a) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7.	VG ลำต้น : การมีแอนโทไซยานิน (Stem: anthocyanin coloration) ไม่มี (absent)		1
	(a) น้อย (weak)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
8.	VG ใบ : ทิศทางของใบ (Leaf: attitude)		
(*)	ตั้งตรง (erect)		1
(+)	(a) กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		3
QN	แนวระนาบ (horizontal)		5
	กึ่งลู่ลง (semi-drooping)		7
	ลู่ลง (drooping)		9
9.	VG/ ใบ : ความยาว (Leaf: length)		
MS	สั้น (short)		3
	(a) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
10.	VG/ ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)		
MS	แคบ (narrow)		3
	(a) ปานกลาง (medium)		5
QN	กว้าง (broad)		7
11.	VG ใบ : สีของใบ (Leaf : colour)		
	สีเขียวอ่อน (light green)		1
	(a) สีเขียว (green)		2
PQ	สีเขียวเข้ม (dark green)		3
12.	VG ใบ : รูปแบบของใบ (Leaf: type of blade)		
(*)	ใบประกอบขนนกหนึ่งชั้น (pinnate)		1
(+)	(a) ใบประกอบขนนกสองชั้น (bipinnate)		9
QL			
13.	VG/ ใบ : จำนวนใบย่อยใน 1 ใบ (Leaf : number of compound leaf)		
MS	3 ใบ (three)		1
	(a) 5 ใบ (five)		2
QN	7 ใบหรือมากกว่า (seven or more than seven)		3

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14.	VG ใบ : ความหนาแน่นของกลุ่มใบ (Leaf : foliage density) ประปราย (sparse)		3
	(a) ปานกลาง (medium)		5
QN	หนาแน่น (dense)		7
15.	VG ใบ : ความมันวาว (Leaf : glossiness) ไม่มัน (absent)		1
QL	(a) มันวาว (present)		9
16.	VG ใบ : ลักษณะผิวใบ (Leaf : surface) เรียบ (entired)		
(+)	(a) ย่น (blistering)		1
PQ	รอยพับ (creasing)		2
17.	VG ใบ : ทิศทางของก้านใบย่อยเมื่อเทียบกับก้านใบหลัก (Leaf: attitude of petiole of leaflet in relation to main axis) กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		3
(+)	(a) แนวนราบ (horizontal)		5
QN	กึ่งลู่ลง (semi-drooping)		7
18.	VG/ ใบ : ความกว้างของใบย่อย (Leaf : leaflets width) MS แคบ (narrow)		3
(+)	(a) ปานกลาง (medium)		5
QN	กว้าง (broad)		7
19.	VG/ ใบ : ความยาวของใบย่อย (Leaf : leaflets length) MS สั้น (short)		3
(+)	(a) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
20.	VG ดอก : การมีขนบนก้านเกสรเพศเมีย (Flower: pubescence of style) ไม่มี (absent)		1
QL	มี (present)		9
21.	MS ดอก : จำนวนกลีบดอก (Flower : Number of petals) 5 กลีบ (5 petals)		1
	6 กลีบ (6 petals)		2
QN	7 กลีบหรือมากกว่า (7 or more than 7 petals)		3

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
22.	<b>VG/ ดอก : จำนวนดอกใน 1 ช่อ (Flower : Number of flowers per inflorescence)</b>		
	MS น้อย (few)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	QN มาก (many)		7
23.	<b>VG ดอก : ตำแหน่งก้านเกสรเพศเมีย (Flower : Style position)</b>		
	อยู่ต่ำกว่าเกสรเพศผู้ (inserted)		1
	อยู่ระดับเดียวกับเกสรเพศผู้ (same level as stamen)		2
	QL อยู่สูงกว่าเกสรเพศผู้เล็กน้อย (slightly exerted)		3
	อยู่สูงกว่าเกสรเพศผู้มาก (highly exerted)		4
24.	<b>VG/ ผล : ความยาวของผล (Fruit : length)</b>		
	(*) MS สั้น (short)		1
	(b) ปานกลาง (medium)		2
	QN ยาว (long)		3
25.	<b>VG/ ผล : เส้นผ่านศูนย์กลางผล (Fruit : diameter)</b>		
	(*) MS แคบ (narrow)		1
	(b) ปานกลาง (medium)		2
	QN กว้าง (broad)		3
26.	<b>VG ผล : รูปร่างของผลตัดตามยาว (Fruit: shape in longitudinal section)</b>		
	(*) แบน (flattened)		1
	(+) (b) กลมแป้น (oblate)		2
	PQ กลม (circular)		3
	ขอบขนาน (oblong)		4
	ทรงกระบอก (cylindric)		5
	รี (elliptic)		6
	หัวใจ (cordate)		7
	ไข่ (ovate)		8
	ไข่กลับ (obovate)		9
	ทรงลูกแพร์ (pyriform)		10
	หัวใจกลับ (obcordate)		11

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
27.	VG ผล : รูปร่างของผลเมื่อตัดตามขวาง (Fruit : shape in cross section)		
(*)	กลม (round)		1
(+)	(b) เหลี่ยม (angular)		2
PQ	ไม่แน่นอน (irregular)		3
28.	VG ผล : รูปร่างของไหล่ผล (Fruit : shoulder shape)		
	แบน (flat)		1
(+)	(b) บุ่มเล็กน้อย (slightly depressed)		3
QN	บุ่มปานกลาง (moderately depressed)		5
	บุ่มมาก (strongly depressed)		7
29.	VG ผล : รอยจีบบริเวณขั้วผล (Fruit: ribbing at peduncle end)		
(*)	ไม่มีหรือน้อยมาก (absent or very weak)		1
(+)	(b) น้อย (weak)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
	มากที่สุด (very strong)		9
30.	VG/ MS ผล : ขนาดของรอยแผลบริเวณขั้วผล (Fruit: size of peduncle scar)		
	เล็ก (small)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ใหญ่ (large)		7
31.	VG ผล : รูปร่างก้านผล (Fruit: shape at blossom end)		
	เว้า (indented)		1
(+)	(b) เว้าและแบน (indented and flat)		2
PQ	แบน (flat)		3
	แบนและแหลม (flat and pointed)		4
	แหลม (pointed)		5
32.	VG/ MS ผล : ขนาดของรอยแผลที่ก้านผล (Fruit: size of blossom scar)		
	เล็ก (small)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ใหญ่ (large)		7

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
33.	VG ผล : รูปร่างของรอยแผลที่ก้นผล (Fruit : shape of blossom scar)		
(*)	เป็นจุด (dot)		1
	(b) เป็นรูปดาว (stellate)		2
PQ	เป็นเส้นตรง (linear)		3
	ไม่สม่ำเสมอ (irregular)		
34.	VG ผล : สีผลอ่อน (Fruit : color before maturity)		
(*)	ครีม (cream)		1
	(b) เหลือง (yellow)		2
PQ	ส้ม (orange)		3
	ชมพู (pink)		4
	แดง (red)		5
	น้ำตาล (brown)		6
	เขียว green		7
35.	VG ผล : ความเข้มของสีผลอ่อน (Fruit : intensity of color before maturity)		
(*)	อ่อน (light)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7
36.	VG ผล : สีของผลสุก (Fruit: color at maturity)		
(*)	ครีม (cream)		1
	(b) เหลือง (yellow)		2
PQ	ส้ม (orange)		3
	ชมพู (pink)		4
	แดง (red)		5
	น้ำตาล (brown)		6
	เขียว green		7
37.	VG ผล : ความเข้มของสีผลสุก (Fruit : intensity of color at maturity)		
(*)	อ่อน (light)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
38.	VG ผล : รั้วสีเขียวของผิวก่อนผลสุก (Fruit: green stripes before maturity)		
(+)	ไม่มี (absent)		1
QL	(b) มี (present)		9
39.	VG ผล : จุดละเอียดของผลสุก (Fruit : small dots at maturity)		
(b)	ไม่มี (absent)		1
QL	มี (present)		9
40.	VG ผล : สีเขียวของไหล่ผลก่อนผลสุก (Fruit : green shoulder before maturity)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(b) มี (present)		9
QL			
41.	VG ผล : พื้นที่ของสีเขียวบนไหล่ผลก่อนผลสุก (Fruit : extent of green shoulder before maturity)		
	เล็ก (small)		3
(+)	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ใหญ่ (large)		7
42.	VG ผล : ความเข้มของสีเขียวบนไหล่ผลก่อนผลสุก (Fruit: intensity of green color of shoulder (before maturity))		
	อ่อน (light)		3
(b)	ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7
43.	VG ผล : สีแต้มบนผล (Fruit : variegation )		
(*)	ไม่มี (absent)		1
QL	(b) มี (present)		9
44.	VG ผล : สีของเนื้อเมื่อผลสุก (Fruit : color of flesh at maturity)		
(*)	ครีม (cream)		1
(b)	เหลือง (yellow)		2
PQ	ส้ม (orange)		3
	ชมพู (pink)		4
	แดง (red)		5

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
	น้ำตาล (brown)		6
	เขียว (green)		7
45.	VG ผล : ความเข้มของสีของเนื้อเมื่อผลสุก (Fruit : intensity of color of flesh at maturity)		
(*)	อ่อน (light)		3
(b)	ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7
46.	MS ผล : น้ำหนักผลเฉลี่ย (Fruit : weight)		
(*)	เบา (light)		1
(b)	ปานกลาง (medium)		2
QN	หนัก (heavy)		3
47.	VG ผล : ลักษณะการติดผล (Fruit : fruit set)		
	ผลเดี่ยว (single)		1
QL (b)	เป็นช่อ (cluster)		9
48.	VG ผล : ชนิดของช่อผล (Fruit : type of infructescence)		
	หนึ่งแขนง (uniparous)		1
(+) b)	สองแขนง (biparous)		2
QL (	หลายแขนง (multiparous)		3
	หนึ่งแขนงและหลายแขนง (uniparous and multiparous)		4
49.	VG ผล : รีวรอยบนผิวผล (Fruit : Cat-face)		
	ไม่มี (absent)		1
QL (b)	มี (present)		9
50.	VG ผล : ความมันวาวของผิวผล (Fruit: glossiness of skin)		
	น้อย (weak)		3
(b)	ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (strong)		7
51.	VG ผล : ความแน่นของผล (Fruit: firmness)		
(*)	นุ่ม (soft)		3
(b)	ปานกลาง (medium)		5
QN	แข็ง (firm)		7



	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
52.	VG ผล : ความหนาของเปลือก (Fruit: thickness of pericarp) บาง (thin) (b) ปานกลาง (medium)		3 5
QN	หนา (thick)		7
53.	VG ผล : การมองเห็นเนื้อในของผล (Fruit : presence of flesh) (+) ไม่มี (absent) QL (b) มี (present)		1 9
54.	VG ผล : จำนวนช่องในผล (Fruit: number of locules) (* ) 2 ช่อง (only two) (b) 2 และ 3 ช่อง (two and three) PQ 3 และ 4 ช่อง (three and four) 4 , 5 หรือ 6 ช่อง (four, five or six) มากกว่า 6 ช่อง (more than six)		1 2 3 4 5
55.	VG ผล : ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของแกนกลางเมื่อผ่าตามขวาง (Fruit: diameter of core in cross section in relation to total diameter) เล็ก (small) (b) ปานกลาง (medium) QN ใหญ่ (large)		3 5 7
56.	VG ผล : ความหนาของวงกลีบเลี้ยง (Fruit : thickness of calyx) (* ) บาง (thin) (b) ปานกลาง (medium) QN หนา (thick)		1 2 3
57.	VG ผล : การมีวงกลีบเลี้ยง (Fruit : thickness of calyx) ไม่ปรากฏ (absent) QL (b) ปรากฏ (present)		1 9
58.	VG ผล : การมีรอยต่อที่ก้านผล (Fruit : presence of abscission layer) (* ) ไม่มีรอยต่อ (joinless) QL (b) มีรอยต่อ (joined)		1 9

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
59.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีรอยต่อ : ผล : ความยาวก้านผล (Only varieties with peduncle abscission layer present : Fruit : length of pedicel)		
(*)	MS สั้น (short)		3
(+)	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
60.	VG ผล : ความง่ายของผลที่หลุดจากขั้ว (Fruit : easiness of fruit to detach from the pedicel)		
	ง่าย (easy)		1
	(b) ปานกลาง (intermediate)		2
QN	ยาก (difficult)		3
61.	VG เมล็ด : รูปร่างเมล็ด (Seed : shape)		
	กลม (globular)		1
	(b) รูปไข่ (ovate)		2
PQ	สามเหลี่ยมปลายแหลม (triangular)		3
62.	VG เมล็ด : สีของเมล็ด (Seed : color)		
	เหลืองอ่อน (Light yellow)		1
	(b) เหลืองเข้ม (Dark yellow)		2
PQ	เทา (Grey)		3
	น้ำตาล (Brown)		4
	น้ำตาลเข้ม (Dark brown)		5
63.	MG ระยะเวลาออกดอก (Time of flowering)		
	เร็ว (early)		3
	(c) ปานกลาง (medium)		5
QN	ช้า (late)		7
64.	MG ระยะเวลาสุกแก่ (Time of maturity)		
(*)	เร็วมาก (very early)		1
	(c) เร็ว (early)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	ช้า (late)		7
	ช้ามาก (very late)		9

## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- a หมายถึง ลักษณะของต้น ลำต้น และใบ ควรบันทึกข้อมูลหลังจากติดผลอย่างน้อย 5 ช่อ ช่วงระหว่างช่อดอกที่ 1 และ 2 ส่วนใบย่อยควรบันทึกใบย่อยที่อยู่กึ่งกลางใบ
- b หมายถึง การบันทึกข้อมูลผลควรบันทึกผลที่สุกแก่ โดยใช้ผลจากชุดที่ 2 ช่วงบริเวณกลางต้น/เถา
- c หมายถึง ระยะเวลาออกดอกและระยะเวลาสุกแก่ เริ่มนับตั้งแต่วันเพาะเมล็ด นับจนถึงวันที่ดอกบานครบ 50 เปอร์เซ็นต์

### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล. 1 : ต้นกล้า : แอนโทไซยานินของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Seedling: anthocyanin coloration of hypocotyl)



1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
present

ล. 2 : ต้น : ลักษณะการเจริญเติบโต (Plant: growth type)

แบบแคระ (dwarf) คือ มีใบ 1 ใบ สลับกับดอก 1 ช่อดอก แต่ลำต้นเตี้ยกว่าแบบไม่ทอดยอด เพราะมีช่วงข้อสั้นมากกว่า

แบบไม่ทอดยอด (determinate) คือ มีใบ 1 ใบ สลับกับดอก 1 ช่อดอก ลำต้นหยุดการเจริญเติบโตทางส่วนยอด เมื่อตายอดเปลี่ยนเป็นช่อดอก

แบบกึ่งทอดยอด (semi-determinate) คือ มีใบ 1-2 ใบ สลับกับ 1 ช่อดอก

แบบทอดยอด (indeterminate) คือ มีใบ 2 ใบ สลับกับดอก 1 ช่อดอก ตายอดจะไม่พัฒนาเป็นช่อดอก ผลผลิตสามารถทยอยเก็บไปได้เรื่อย ๆ เป็นเวลาหลายเดือน

ล. 6 : ลำต้น : ความยาวของปล้อง (Stem: length of internode)

ความยาวของปล้องบันทึกปล้องที่อยู่ระหว่างช่อดอกที่ 1 และ 2

ล. 8 : ใบ : ทิศทางของใบ (Leaf: attitude)



3  
กึ่งตั้งตรง  
(semi-erect)



5  
แนวระนาบ  
(horizontal)



7  
กึ่งลู่ลง  
(semi-drooping)



9  
ลู่ลง  
(drooping)

ล. 12 : ใบ : รูปแบบของใบ (Leaf: type of blade)



1  
ใบประกอบขนนกหนึ่งชั้น  
(pinnate)



2  
ใบประกอบขนนกสองชั้น  
(bipinnate)

ล. 16 : ใบ : ลักษณะผิวใบ (Leaf : surface)

ควรบันทึกใบที่อยู่ช่วงระหว่างช่อดอกที่ 1 และ 2

ลักษณะรอยย่น คือ ลักษณะที่บนแผ่นจะเกิดรอยย่นระหว่างเส้นใบ

ลักษณะรอยพับ คือ ลักษณะที่บนแผ่นใบจะเกิดรอยพับแต่ละไม่เกิดระหว่างเส้นใบ



1

ย่น

(blistering)



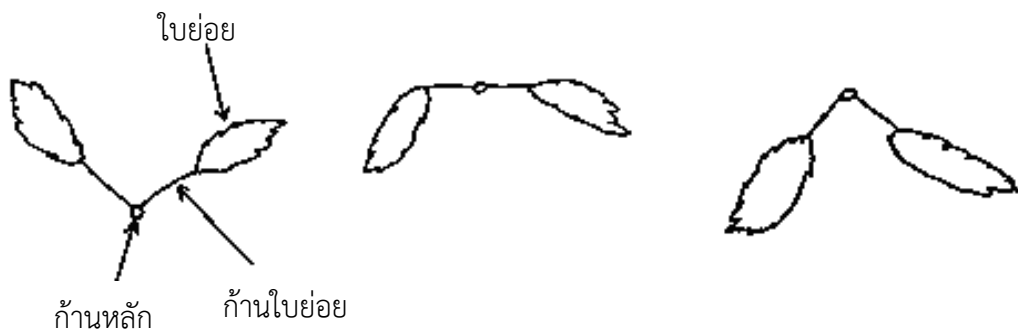
2

รอยพับ

(creasing)

ล. 22 : ใบ : ทิศทางของก้านใบย่อยเมื่อเทียบกับก้านใบหลัก (Leaf: attitude of petiole of leaflet in relation to main axis)

ควรบันทึกใบที่อยู่ช่วง 1 ส่วน 3 ของต้น



3

กึ่งตั้งตรง

(semi-erect)

5

แนวระนาบ






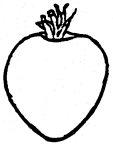


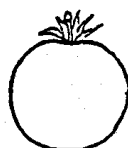
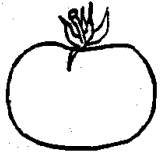
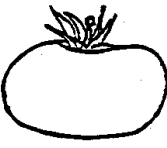
(horizontal)

7

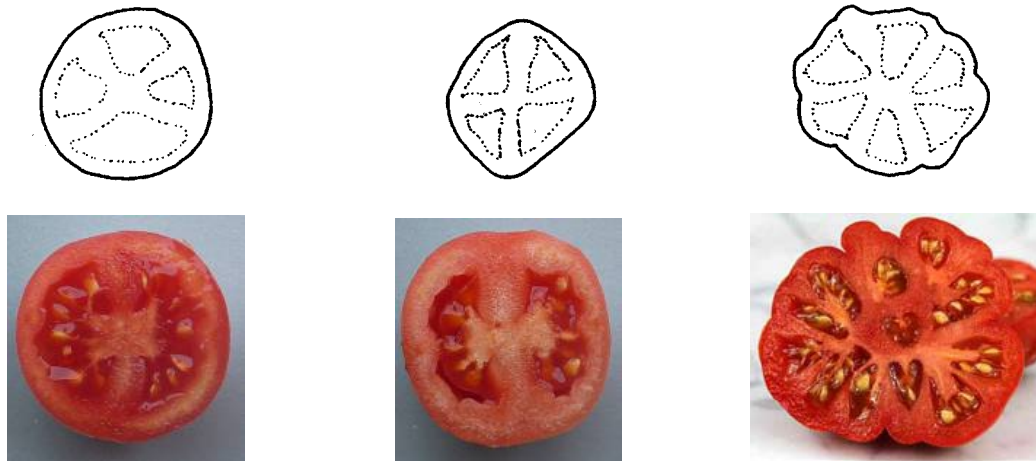
กึ่งห้อย

(semi-drooping)

ล. 26 : ผล : รูปร่างของผลตัดตามยาว (Fruit: shape in longitudinal section)

		←      broadest part      →				
		(below middle)	at middle		(above middle)	
narrow (elongated) ↑ width (ratio length/width) ← broad (compressed)	 10 pyriform	 8 รูปไข่ (ovate)	 (parallel) 5 ทรงกระบอก (cylindric)	 (rounded) 6 รี (elliptic)	 9 รูปไข่กลับ (obovate)	 7 หัวใจ (cordate)
	 11 หัวใจกลับ (obcordate)	 (parallel) 4 ขอบขนาน (oblong)	 (rounded) 3 กลม (circular)			
			 2 กลมแบน (oblate)			
			 1 แบน (flattened)			

ล. 27 : ผล : รูปร่างของผลเมื่อตัดตามขวาง (Fruit : depression at peduncle end)

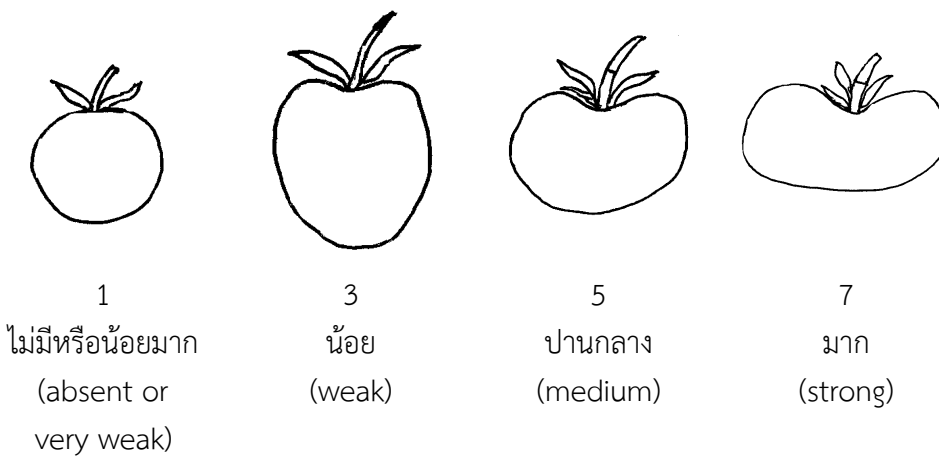


1  
กลม  
(Round)

2  
เหลี่ยม  
(Angular)

3  
ไม่แน่นอน  
(Irregular)

ล. 28 : ผล : รอยบุ๋มบริเวณขั้วผล (Fruit : depression at peduncle end)



1  
ไม่มีหรือน้อยมาก  
(absent or  
very weak)

3  
น้อย  
(weak)

5  
ปานกลาง  
(medium)

7  
มาก  
(strong)

ล. 29 : ผล : รอยจีบบริเวณขั้วผล (Fruit: ribbing at peduncle end)



1  
ไม่มีหรือน้อยมาก  
(absent or very weak)

3  
น้อย  
(weak)

5  
ปานกลาง  
(medium)

7  
มาก  
(strong)

9  
มากที่สุด  
(very strong)

ล. 48 : ผล : ชนิดของช่อผล (Fruit : type of infructescence)



1  
หนึ่งแขนง  
(uniparous)

2  
สองแขนง  
(biparous)



3  
หลายแขนง  
(multiparous)



ล. 56 : ผล : การมีข้อต่อที่ก้านผล (Peduncle: abscission layer)

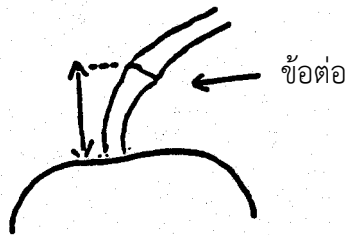


1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
(present)

ล. 57 : เฉพาะพันธุ์ที่มีข้อต่อ : ผล : ความยาวก้านผล (Only varieties with peduncle abscission layer present : Pedicel: length)



ล. 38 : ผล : ริ้วสีเขียวของผิวก่อนผลสุก (Fruit: green stripes (before maturity))

ควรบันทึกข้อมูลก่อนระยะสุกแก่ แยกออกจากลักษณะไหล่เขียว



1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
(present)

ล. 40 : ผล : สีเขียวของไหล่ผลก่อนผลสุก (Fruit : green shoulder (before maturity))

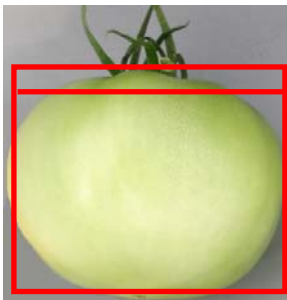
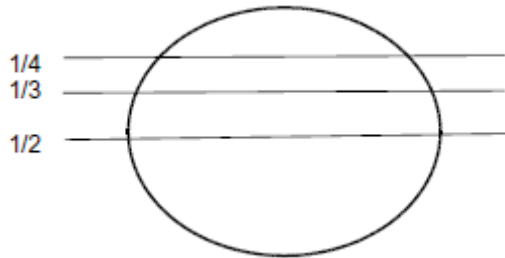


1  
ไม่มี  
(absent)

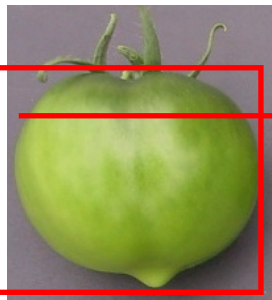


9  
มี  
(present)

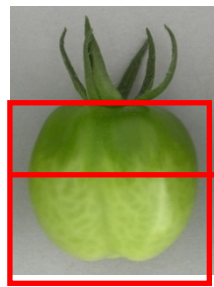
ล. 41 : ผล : พื้นที่ของสีเขียวบนไหล่ผลก่อนผลสุก (Fruit : extent of green shoulder (before maturity))



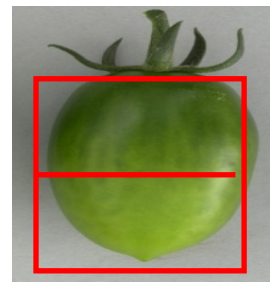
1  
เล็กมาก  
(very small)



3  
เล็ก  
(small)

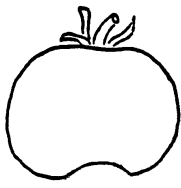


5  
ปานกลาง  
(medium)

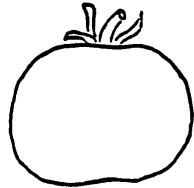


7  
ใหญ่  
(large)

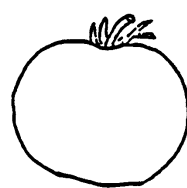
ล 31 : ผล : รูปร่างก้านผล (Fruit: shape at blossom end)



1  
เว้า  
(indented)



2  
เว้าและแบน  
(indented and  
flat)



3  
แบน  
(flat)



4  
แบนและแหลม  
(flat and  
pointed)



5  
แหลม  
(pointed)



1  
เว้า  
(indented)

3  
แบน  
(flat)

5  
แหลม  
(pointed)

## 9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

### 9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
5. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน (ครั้งละ 3,000 x 2 ครั้ง)	6,000	
6. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	54,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	6,400
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	1,500	
<b>รวม</b>	<b>72,780+ค่าพาหนะ</b>	<b>9,280+ค่าพาหนะ</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง  
มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่  
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

#### ชนิดพืช

พริกเผ็ด และพริกยักษ์ หรือพริกหวาน (*Capsicum annuum* L.)

### 1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพริก (*Capsicum annuum* L.)

### 2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

#### 2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

#### 2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

#### 2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 500 เมล็ด หรือต้นพันธุ์อย่างน้อย 50 ต้น

#### 2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

#### 2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

### 3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

#### 3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

#### 3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

### 3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างน้อย 1 พันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนปลูกลงในแปลงปลูก จำนวนอย่างน้อย 40 ต้นต่อพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ต้น รวม 40 ต้น

### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

## 4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

**4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)** การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 20 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 20 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

MG หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ (off type) มากกว่า 2 ต้น

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

### 5. การจัดกลุ่มพันธุ์และการจัดการการปลูกทดสอบ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้นกล้า : แอนโทไซยานินที่ต้นใต้ใบเลี้ยง (ล.1)
- 2) ต้น : การมีปล้องย่อย (ล.4)
- 3) ผล : สีผลก่อนผลแก่ (ล.25)
- 4) ผล : ตำแหน่งของผล (ล.28)
- 5) ผล : รูปร่างผลผ่าตามยาว (ล.32)
- 6) ผล : สีของผลแก่ (ล.38)
- 7) ผล : แคปไซซินที่พลาเซนตา (ล.50)

### 6. เครื่องหมาย (Legend)

#### 6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

##### 6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

##### 6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (\*)

ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

#### 6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

### 6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

### 6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

### 6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

(a)-(b) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2



## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : พริก

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ต้นกล้า : แอนโทไซยานินที่ต้นใต้ใบเลี้ยง (Seedling: anthocyanin coloration of hypocotyl)		
	(*)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
	(+)	ปรากฏ (present)		9
	QL			
2.	VG	ต้น : ลักษณะการเจริญเติบโต (Plant: habit)		
		ตั้งตรง (upright)		3
	(+)	กึ่งตั้งตรง (semi-upright)		5
	QN	แผ่ออก (prostrate)		7
3.	VG/ MS	ต้น : ความยาวลำต้น (Plant : length of stem)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	ยาว (long)		7
4.	VG	ต้น : การมีปล้องย่อ (Plant: shortened internode (in upper part))		
	(*)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
	(+)	ปรากฏ (present)		9
	QL			
5.	VG/ MS	<u>เฉพาะพันธุ์ที่มีปล้องย่อเท่านั้น</u> ต้น : จำนวนปล้องระหว่างดอกแรกกับปล้องย่อ (Varieties with shortened internode only: Plant: number of internodes between the first flower and shortened internodes)		
		ไม่มี (none)		1
	(+)	1-3 (one to three)		2
	PQ	มากกว่า 3 (more than three)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
6.	VG เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีปล้องย่อเท่านั้น ต้น : ความยาวของปล้อง (ที่กิ่งแรกของลำต้นหลัก) without shortened internode: Plant: length of internode (on the first branching of the main axis)		
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
7.	VG ต้น : แอนโทไซยานินที่ข้อ (Plant: anthocyanin coloration of nodes )		
	ไม่ปรากฏ (absent)	ยอดสน	1
(+)	ปรากฏ (present)	หัวเรือ	9
QL			
8.	VG ลำต้น : ความเข้มของแอนโทไซยานินที่ข้อ (Stem: intensity of anthocyanin coloration of nodes)		
	น้อย (weak)		1
(+)	ปานกลาง (medium)	ยอดสน	3
QL	มาก (strong)	จินดา	5
9.	VG/ ลำต้น : การมีขนที่ข้อ (Stem: hairiness of nodes)		
	MS ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
(+)	น้อย (weak)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
10.	VG/ ต้น : ความสูงต้น (Plant: height)		
	MS เตี้ยมาก (very short)		1
(+)	เตี้ย (short)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	สูง (tall)		7
	สูงมาก (very tall)		9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
11.	VG/ ใบ : ความยาวแผ่นใบ (Leaf : length of blade)		
	MS สั้นมาก (very short)		1
	สั้น (short)		3
	QN ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
	ยาวมาก (very long)		9
12.	VG ใบ : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf : width of blade )		
	แคบมาก (very narrow)		1
	แคบ (narrow)		3
	QN ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
	กว้างมาก (very broad)		9
13.	VG ใบ : ความเข้มของสีเขียว (Leaf : intensity of green color)		
	อ่อนมาก (very light)		1
	(+) อ่อน (light)		3
	QN ปานกลาง (medium)		5
	เข้ม (dark)		7
	เข้มมาก (very dark)		9
14.	VG ใบ : การปรากฏของแอนโทไซยานิน (Leaf: anthocyanin coloration )		
	ไม่ปรากฏ (absent)	ช่อไสว	1
	(+) ปรากฏ (present)		9
	QL		
15.	VG ใบ : รูปร่าง (Leaf: shape)		
	รูปใบหอก (lanceolate)	ศก.24	1
	(+) รูปไข่ (ovate)	ช่อไสว	2
	PQ รีกว้าง (broad elliptic)	พริกหวาน	3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16. VG	<b>ใบ : การเป็นคลื่นของขอบใบ (Leaf: undulation of margin)</b> ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak) น้อย (weak)	ช่อไสว ห้วยสีทันขามแก่น 80	1 3
QN	ปานกลาง (medium) มาก (strong) มากที่สุด (very strong)		5 7 9
17. VG	<b>ใบ : การย่น (Leaf : blistering )</b> ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak) น้อย (weak)	ยอดสน จินดา	1 3
QN	ปานกลาง (medium) มาก (strong) มากที่สุด (very strong)		5 7 9
18. VG	<b>ใบ : รูปร่างด้านข้างเมื่อตัดตามขวาง (Leaf: profile in cross section)</b> เว้ามาก (strongly concave) (+) เว้าปานกลาง (moderately concave)		1 3
QN	แบน (flat) นูนปานกลาง (moderately convex) นูนมาก (strongly convex)		5 7 9
19. VG	<b>ใบ : ความมันของใบ (Leaf: glossiness)</b> ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak) น้อย (weak)		1 3
QN	ปานกลาง (medium) มาก (strong) มากที่สุด (very strong)		5 7 9
20. VG	<b>ดอก : ตำแหน่งของก้านดอก (Flower: peduncle attitude)</b> (*) ตั้งตรง (erect) (+) กึ่งตั้งตรง (semi-drooping)		3 5
QN	ห้อยลง (drooping)		7

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
21. VG	ดอก : ระดับของก้านเกสรเพศเมีย (Flower: stigma exertion) ต่ำกว่า (below)		1
(+)	ระดับเดียวกัน (same level)		2
PQ	สูงกว่า (above)		3
22. VG	ดอก : แอนโทไซยานินที่อับเรณู (Flower: anthocyanin coloration in anthe) ไม่ปรากฏ (absent)		1
	ปรากฏ (present)		9
QL			
23. VG	ดอก : แอนโทไซยานินของก้านชูอับเรณู (Flower: : anthocyanin coloration in filament) ไม่ปรากฏ (absent)		1
	ปรากฏ (present)		9
QL			
24. VG	ดอก : สีที่สองของวงกลีบดอก (Flower: secondary color of corolla) ไม่มี (absent)		1
(+)	ที่ขอบ (at margin)		2
PQ	ที่ฐาน (at base)		3
	ที่ขอบและที่ฐาน(at margin and base)		4
25. VG	ผล : สีผลก่อนผลแก่ (Fruit: color before maturity)		
(*)	ขาวออกเขียว (greenish white)	พจ.4	1
(+)	เหลือง (yellow)		2
PQ (a)	เขียว (green)	พจ.27	3
	ม่วง (purple)	พริกหวาน	4
26. VG	ผล : ความเข้มของสีก่อนผลแก่ (Fruit: intensity of color before maturity) อ่อนมาก (very light)		1
	อ่อน (light)	พจ.28	3
QN (a)	ปานกลาง (medium)	พจ.27	5
	เข้ม (dark)	พจ.10	7
	เข้มมาก (very dark)	พจ.01	9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
27. VG	ผล : แอนโทไซยานิน (Fruit: anthocyanin coloration)		
	ไม่ปรากฏ (absent)	ยอดสน	1
(+)	ปรากฏ (present)	ห้วยสีทนขามแก่น 80	9
QL	(a)		
28. VG	ผล : ตำแหน่งของผล (Fruit: attitude )		
(*)	ตั้งตรง (erect)	จินดา	3
(+)	แนวนอน (horizontal)	หัวเรือ	5
QN	(b) ห้อยลง (drooping)	แม่ปิง 80	7
29. VG/	ผล : ความยาว (Fruit: length )		
MS	สั้นมาก (very short)		1
(+)	สั้น (short)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
	ยาวมาก (very long)		9
30. VG/	ผล : เส้นผ่าศูนย์กลาง (Fruit: diameter )		
MS	แคบมาก (very narrow)		1
	แคบ (narrow)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
	กว้างมาก (very broad)		9
31. VG/	ผล : อัตราส่วนระหว่างความยาวและ เส้นผ่าศูนย์กลาง (Fruit: ratio length/diameter)		
(*)	MS เล็กมาก (very small)		1
	เล็ก (small)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium )		5
	ใหญ่ (large )		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
32. VG	ผล : รูปร่างผลผ่าตามยาว (Fruit: shape in longitudinal section)		
(*)	กลมแบน (oblate)		1
(+)	กลม (circular)		2
QN	(b) รูปหัวใจ (cordate)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
	สี่เหลี่ยม (square)	พริกหวาน	4
	สี่เหลี่ยมผืนผ้า (rectangular)		5
	สี่เหลี่ยมคางหมู (trapezoidal)	พริกหยวกมหาสวัสดิ์89	6
	สามเหลี่ยมกว้างปานกลาง (moderately triangular)	พริกหยวกมณีกาญจน์	7
	สามเหลี่ยมแคบ (narrowly triangular)	พจ.42	8
	รูปเขา (hornshaped)	พจ.27	9
	เรียวยาว (linear)	ช่อไสว	10
<b>33.</b>	<b>VG</b> ผล : การบิดของผล (Fruit: twisting)		
	ไม่ปรากฏ (absent)	แก่นหอม 60	1
(+)	ปรากฏ (present)	ยอดสน	9
QL	(b)		
<b>34.</b>	<b>VG</b> ผล : รูปร่างตัดตามขวาง (Fruit: shape in cross section (at level of placenta))		
	รี (elliptic)	พริกขาว	1
	เหลี่ยม (angular)	พีโรจน์	2
PQ	(b) กลม (circular)	แก่นหอม 60	3
<b>35.</b>	<b>VG</b> ผล : การย่นของผนังผลบริเวณส่วนฐาน (Fruit: sinuation of pericarp at basal part)		
	ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)	แก่นหอม 60	1
(+)	(b) น้อย (weak)	ช่อไสว	3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
	มากที่สุด (very strong)	ยูี่ยมอดินแดง	9
<b>36.</b>	<b>VG</b> ผล : การย่นของผนังผลไม่รวมส่วนฐาน (Fruit: sinuation of pericarp excluding basal part)		
	ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
(+)	(b) น้อย (weak)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
	มากที่สุด (very strong)		9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
37.	VG ผล : ผิวสัมผัสของผิวผล (Fruit: texture of surface)		
(*)	เรียบหรือย่นน้อยมาก (smooth or very slightly wrinkled)	ยอดสน	3
(b)	ย่นน้อย (slightly wrinkled)	ช่อไสว	5
QN	ย่นมาก (strongly wrinkled)	ยูยี 80	7
38.	VG ผล : สีของผลแก่ (Fruit: color at maturity)		
(*)	เหลือง (yellow)	บุษราคัม	1
(+)	(b) ส้ม (orange)	พจ.28	2
PQ	แดง (red)	จินดา	3
	น้ำตาล (brown)		4
	เขียว (green)		5
39.	VG ผล : ความเข้มของสีเมื่อผลแก่ (Fruit : intensity of color at maturity)		
	อ่อน (light)		3
(b)	ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7
40.	VG ผล : ความมันของผล (Fruit: glossiness )		
	น้อย (weak)		3
(+)	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (strong)		7
41.	VG ผล : การลึกที่บริเวณขั้วผล (Fruit: stalk cavity)		
(*)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
(+)	(b) ปรากฏ (present)		9
QL			
42.	VG ผล : ความลึกที่บริเวณขั้วผล (Fruit: depth of stalk cavity)		
	ตื้น (shallow)		3
(+)	(b) ปานกลาง (medium)		5
QN	ลึก (deep)		7



	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
43.	VG ผล : รูปร่างปลายผล (Fruit: shape of apex)		
	แหลมมาก (very acute)	ช่อไสว	1
(+)	(b) แหลมปานกลาง (moderately acute)	หัวเรือ	2
PQ	กลม (rounded)		3
	บุ่มปานกลาง (moderately depressed)	พริกหยวกมหาสวัสดิ์189	4
	บุ่มมาก (very depressed)	พริกหวาน	5
44.	VG ผล : ความลึกของร่องผล (Fruit: depth of interocular grooves)		
	ไม่มีหรือตื้นมาก (absent or very shallow)		1
(+)	(b) ตื้น (shallow)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	ลึก (deep)		7
45.	VG ผล : จำนวนช่องว่าง (Fruit: number of locules)		
(*)	2 (predominantly two)		1
	(b) 2 และ 3 (equally two and three)		2
PQ	3 (predominantly three)		3
	3 และ 4 (equally three and four)		4
	4 และมากกว่านั้น (predominantly four and more)		5
46.	VG ผล : ความหนาเนื้อ (Fruit: thickness of flesh )		
(*)	บางมาก (very thin)		1
	(b) บาง (thin)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	หนา (thick)		7
	หนามาก (very thick)		9
47.	VG/ ก้าน : ความยาว (Stalk: length )		
	MS สั้น (very short)		1
	(b) สั้น (short)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
	ยาวมาก (very long)		9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
48.	VG/ ก้าน : ความหนา (Stalk: thickness )		
	MS บาง (thin)		3
	(b) ปานกลาง (medium)		5
	QN หนา (thick)		7
49.	VG วงกลีบเลี้ยง : ลักษณะของวงกลีบเลี้ยง (Calyx: aspect)		
	ไม่ห่อ (non enveloping)		1
	(+) (b) ห่อ (enveloping)		9
	QL		
50.	VG ผล : แคปไซซินที่พลาเซนตา (Fruit: capsaicin in placenta)		
	(*) ไม่ปรากฏ (absent)		1
	(+) (b) ปรากฏ (present)		9
	QL		
51.	VG สำหรับพันธุ์ที่มีแคปไซซินที่พลาเซนตาเท่านั้นผล : ความเข้มข้นของแคปไซซิน (Fruit: <u>For varieties with capsaicin in placenta present only:</u> intensity of capsaicin)		
	น้อย (weak)		3
	(+) (b) ปานกลาง (medium)		5
	QN มาก (strong)		7
52.	MS ระยะที่ดอกเริ่มบาน (ดอกแรกที่ซ้อดอกที่สอง) (Time of beginning of flowering (first flower on second flowering node)		
	เร็ว (early)		3
	(+) ปานกลาง (medium)		5
	QN ช้า(late)		7
53.	VG ระยะเวลาการสุกแก่ (Time of maturity )		
	เร็วมาก (very early)		1
	(+) เร็ว (early)		3
	QN ปานกลาง (medium)		5
	ช้า(late)		7
	ช้ามาก (very late)		9

## 8. อธิบายแบบบันทึกที่ลักษณะประจำพันธุ์

## 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- a หมายถึง การบันทึกข้อมูลลักษณะของผลอ่อนกล้าควรทำก่อนที่ผลจะสุกแก่หรือเปลี่ยนสี  
b หมายถึง การบันทึกข้อมูลลักษณะของผลแก่ควรทำเมื่อระยะสุกแก่หรือเมื่อผลเปลี่ยนสี

## 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล. 1 : ต้นกล้า : แอนโทไซยานินที่ต้นใต้ใบเลี้ยง (Seedling : anthocyanin coloration of hypocotyl)



1	9
ไม่ปรากฏ (absent)	ปรากฏ present

ล. 2 : ต้น : ลักษณะการเจริญเติบโต (Plant : habit)

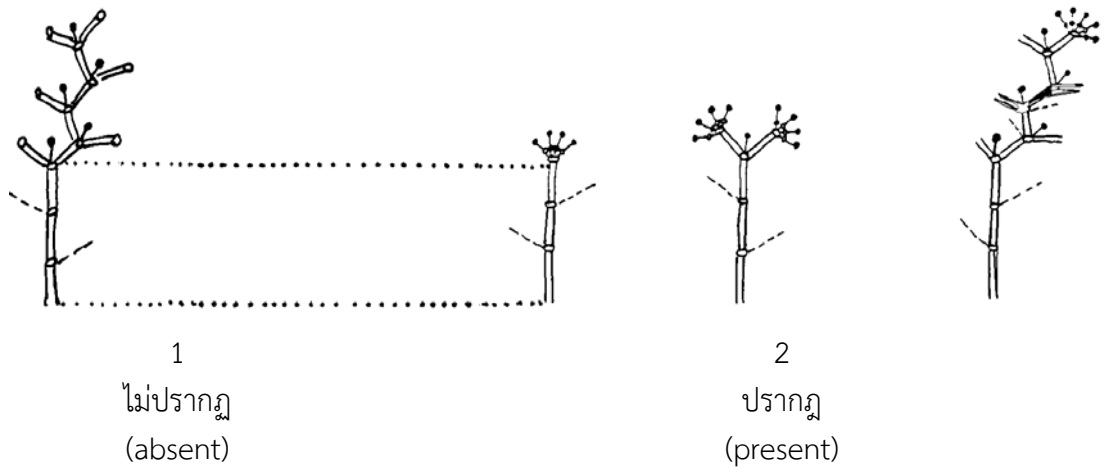


1	2	3
ตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	แผ่ออก
(upright)	(semi-upright)	(prostrate)

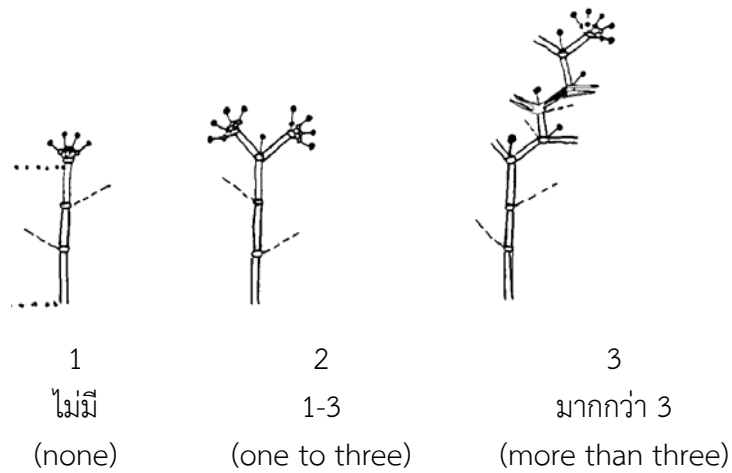
ล. 3 : ต้น : ความยาวลำต้น (Plant : length of stem)

ความยาวของลำต้นให้วัดจากรอยแผลของกลีบเลี้ยงจนถึงกิ่งแรกเมื่อระยะเติบโตเต็มที่

ล. 4 : ต้น : การมีปล้องย่อย (Plant : shortened internode (in upper part))



ล. 5 : เฉพาะพันธุ์ที่มีปล้องย่อยเท่านั้น ต้น : จำนวนปล้องระหว่างดอกแรกกับปล้องย่อย (Varieties with shortened internode only: Plant: number of internodes between the first flower and shortened internodes)



ล. 7 : ต้น : แอนโทไซยานินที่ข้อ (Plant: anthocyanin coloration of nodes)



1  
ไม่ปรากฏ  
(absent)



9  
ปรากฏ  
(present)

ล. 8 : ลำต้น : ความเข้มของแอนโทไซยานินที่ข้อ (Stem : intensity of anthocyanin coloration of nodes)



3  
น้อย  
(weak)



5  
ปานกลาง  
(medium)



7  
มาก  
(strong)

ล.9 : ลำต้น : การมีขนที่ข้อ (Stem : hairiness of nodes)



1  
ไม่มีหรือมีน้อยมาก  
(absent or very weak)



2  
น้อย  
(weak)



3  
ปานกลาง  
(medium)



4  
มาก  
(strong)

ล.10 : ต้น : ความสูงต้น (Plant : height)

บันทึกเมื่อติดผลโดยวัดจากระดับพื้นดินจนถึงส่วนที่สูงที่สุด

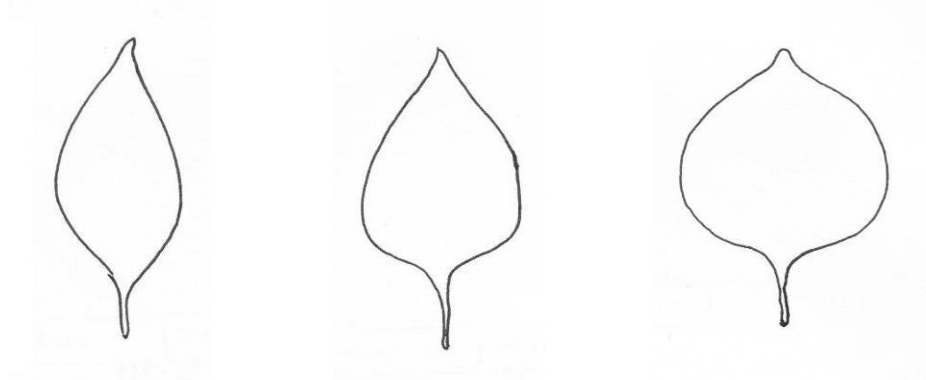
ล.14 : ใบ : การปรากฏของแอนโทไซยานิน (Leaf : anthocyanin coloration )



1  
ไม่ปรากฏ  
(absent)

9  
ปรากฏ  
(present)

ล.15 : ใบ : รูปร่าง (Leaf: shape)

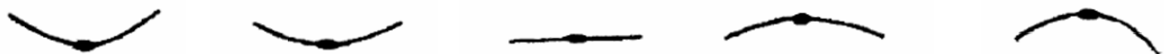


1  
รูปใบหอก  
(lanceolate)

2  
รูปไข่  
(ovate)

3  
รีกว้าง  
(broad elliptic)

ล.18 : ใบ : รูปร่างด้านข้างเมื่อตัดตามขวาง (Leaf : profile in cross section)



1  
เว้ามาก  
(strongly concave)

3  
เว้าปานกลาง  
(moderately concave)

5  
แบน  
(flat)

7  
นูนปานกลาง  
(moderately convex)

9  
นูนมาก  
(strongly convex)

ล. 20 : ดอก : ตำแหน่งของก้านดอก (Flower : peduncle attitude)



3  
ตั้งตรง  
(erect)

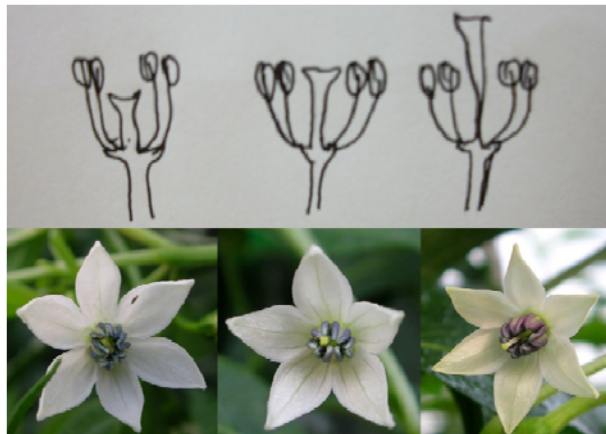


5  
กึ่งตั้งตรง  
(semi-drooping)



7  
ห้อยลง  
(drooping)

ล.21 : ดอก : ระดับของก้านเกสรเพศเมีย (Flower : stigma exsertion)



1  
ต่ำกว่า  
(below)

2  
ระดับเดียวกัน  
(same level)

3  
สูงกว่า  
(above)

ล.25 : ผล : สีผลก่อนผลแก่ (Fruit : color before maturity)



1  
ขาวออกเขียว  
(greenish white)

2  
เหลือง  
(yellow)

3  
เขียว  
(green)

4  
ม่วง  
(purple)

ล.27 : ผล : แอนโทไซยานิน (Fruit : anthocyanin coloration)



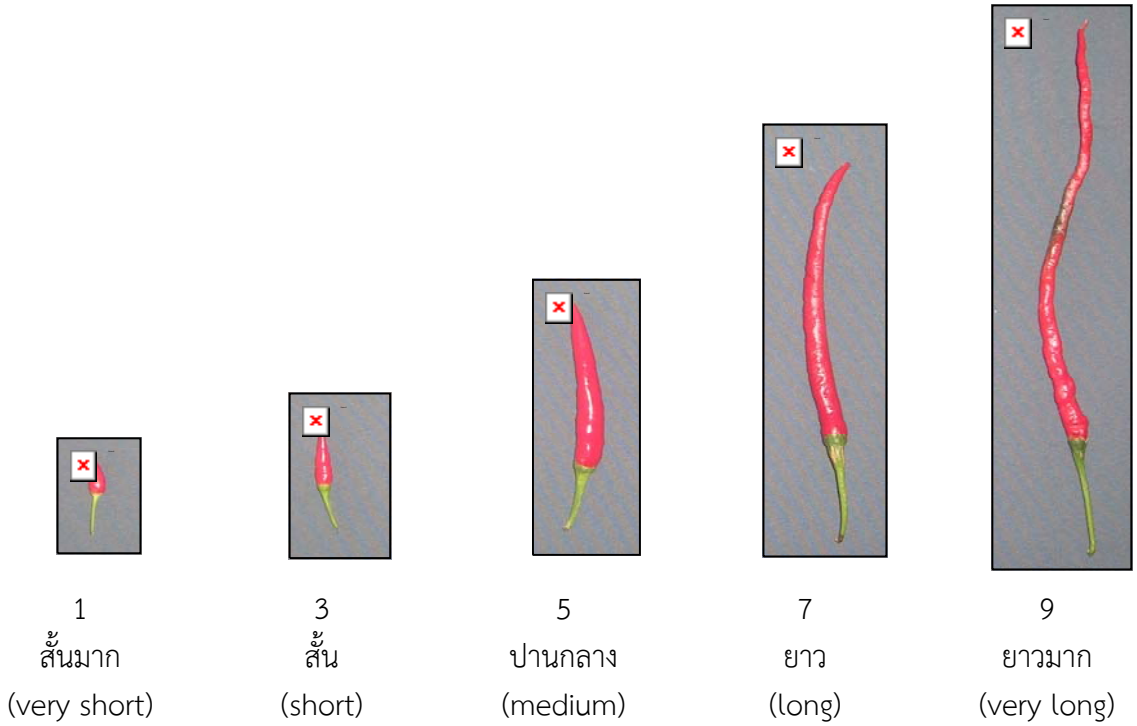
1  
ไม่ปรากฏ  
(absent)



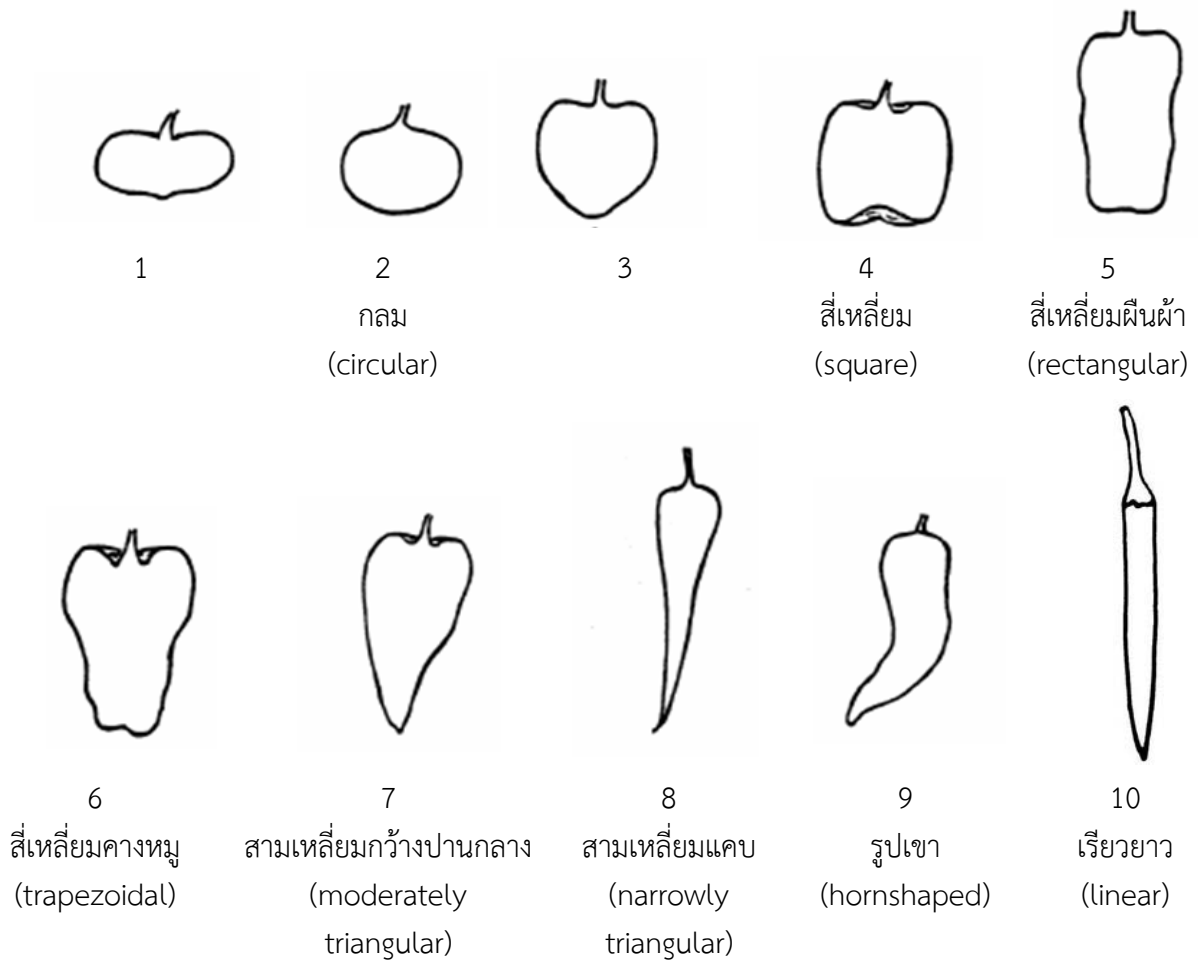
9  
ปรากฏ  
(present)



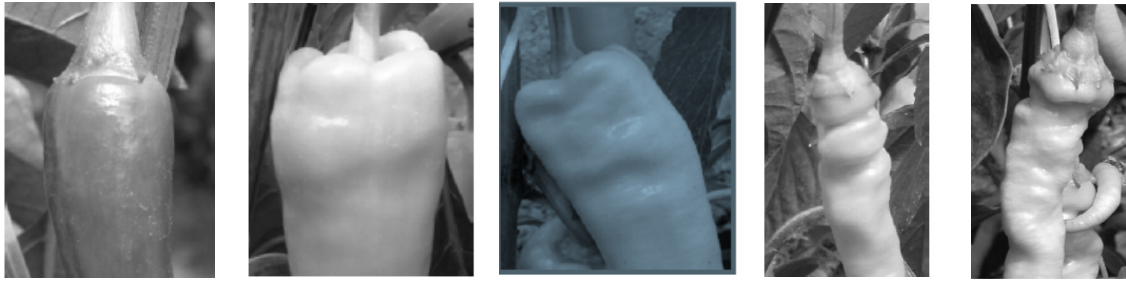
ล.29 : ผล : ความยาว (Fruit : length )



ล.32 : ผล : รูปร่างผลผ่าตามยาว (Fruit: shape in longitudinal section)

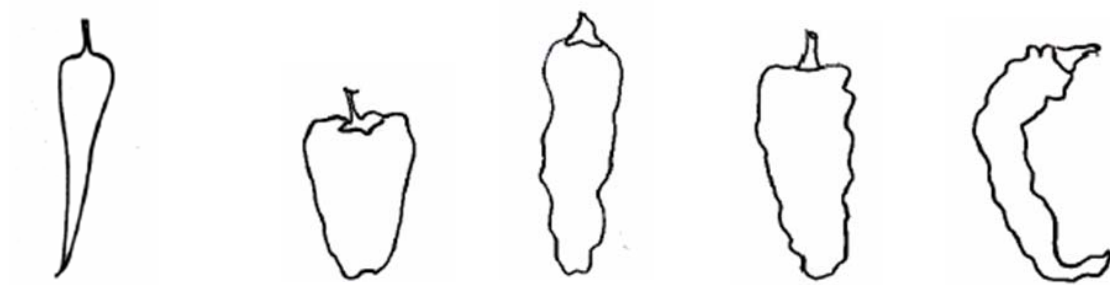


ล.35 : ผล : การย่นของผนังผลบริเวณส่วนฐาน (Fruit : sinuation of pericarp at basal part)



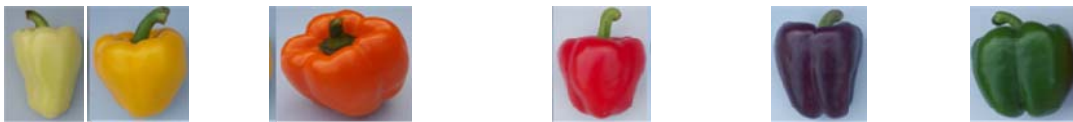
- |   |                |                     |                 |                            |
|---|----------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 1   | 3              | 5                   | 7               | 9                          |
| ไม่มีหรือมีน้อยมาก<br>(absent or very weak) | น้อย<br>(weak) | ปานกลาง<br>(medium) | มาก<br>(strong) | มากที่สุด<br>(very strong) |

ล.36 : ผล : การย่นของผนังผลไม่รวมส่วนฐาน (Fruit: sinuation of pericarp excluding basal part)



- |   |                |                     |                 |                            |
|---|----------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 1   | 3              | 5                   | 7               | 9                          |
| ไม่มีหรือมีน้อยมาก<br>(absent or very weak) | น้อย<br>(weak) | ปานกลาง<br>(medium) | มาก<br>(strong) | มากที่สุด<br>(very strong) |

ล.38 : ผล : สีของผลแก่ (Fruit: color at maturity)



- |                    |                 |              |                   |                  |
|--------------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|
| 1                  | 2               | 3            | 4                 | 5                |
| เหลือง<br>(yellow) | ส้ม<br>(orange) | แดง<br>(red) | น้ำตาล<br>(brown) | เขียว<br>(green) |

ล.40 : ผล : ความมันของผล (Fruit: glossiness )



3  
น้อย  
(weak)



5  
ปานกลาง  
(medium)

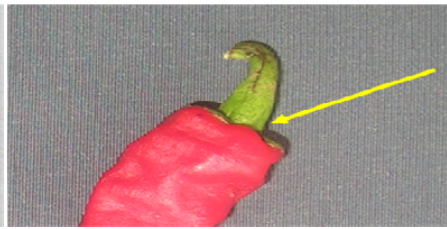


7  
มาก  
(strong)

ล.41 : ผล : การลึกลับบริเวณขั้วผล (Fruit : stalk cavity)



1  
ไม่ปรากฏ  
(absent)



9  
ปรากฏ  
(present)

ล.42 : ผล : ความลึกที่บริเวณขั้วผล (Fruit : depth of stalk cavity)



3  
ตื้น  
(shallow)

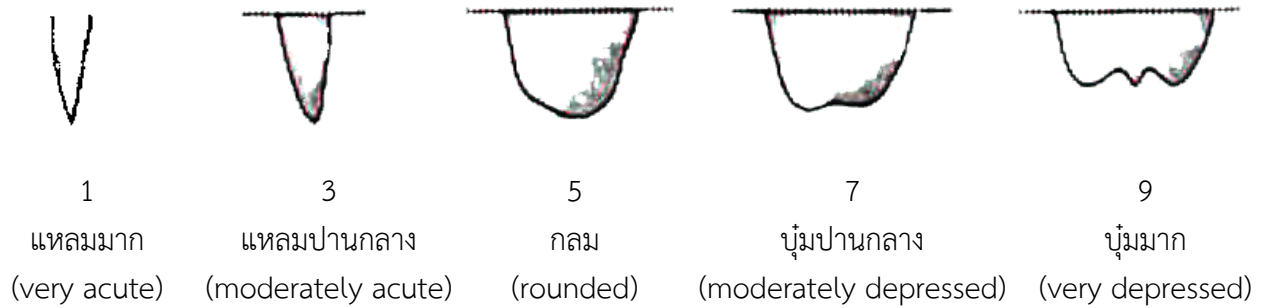


5  
ปานกลาง  
(medium)



7  
ลึก  
(deep)

ล.43 : ผล : รูปร่างปลายผล (Fruit : shape of apex)



ล.44 : ผล : ความลึกของร่องผล (Fruit : depth of interlocary grooves)



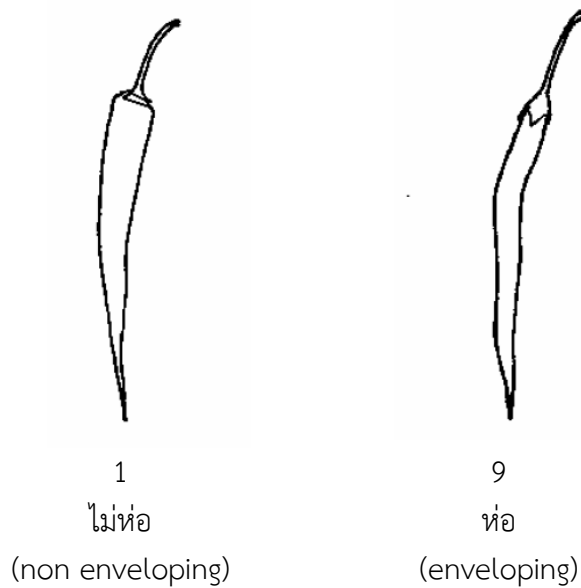
1  
ไม่มีหรือตื้นมาก  
(absent or very shallow)

3  
ตื้น  
(shallow)

5  
ปานกลาง  
(medium)

7  
ลึก  
(deep)

ล.49 : วงกลีบเลี้ยง : ลักษณะของวงกลีบเลี้ยง (Calyx: aspect)



## 9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

### 9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
7. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน (ครั้งละ 3,000 x 2 ครั้ง)	6,000	
8. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	54,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบ ภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	6,400
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	1,500	
<b>รวม</b>	<b>72,780+ค่าพาหนะ</b>	<b>9,280+ค่าพาหนะ</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง  
มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่  
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด