

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญาตรี

ภาควิชาพืชสวน

ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

การศึกษารวบรวมข้อมูลพันธุ์แคคตัส 16 สกุล 38 ชนิดพันธุ์

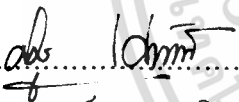
A Study and Compilation of information Cactus for 16 genus 38 species

โดย

นางสาวกฤษณี เพชรยอด

นางสาววาสนา สิทธิสังข์

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบโดย

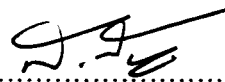


(อาจารย์ศุภกร เหมินทร์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ ๕ เดือน ๑๒ พ.ศ. ๒๕๔๒

ภาควิชารับรองแล้ว



(ผศ.ดร.สมชาย กล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่ ๘ เดือน ๑๒ พ.ศ. ๒๕๔๒

นพ.

๗๑๔๗๑

๒๕๔๑

เลขหมึก.....

เลขทะเบียน 33429

วัน, เดือน, ปี - 5 ส.ค. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การศึกษารวบรวมข้อมูลพันธุ์แคคตัส 16 สกุล 38 ชนิดพันธุ์

A Study and Compilation of information Cactus for 16 genus 38 species



ภาควิชาพืชสวน

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

พุทธศักราช 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยาม

ในการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ มารดา ที่ให้การสนับสนุนทุนทรัพย์ และกำลังใจในการศึกษาตลอดมา และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ศุภกร เหมินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำรวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆตลอดจนได้ตรวจแก้ไขปัญหาพิเศษฉบับนี้จนสำเร็จ เรียบร้อยด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณ เพื่อน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือด้านต่างๆ และเป็นกำลังใจตลอดมา จนทำให้การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



นางสาวกฤษณี เพชรยอด

นางสาววาสนา สิทธิสังข์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง : การศึกษารวบรวมข้อมูลพันธุ์แคคตัส 16 สกุล 38 ชนิดพันธุ์  
A Study and Compilation of information Cactus for 16 genus 38 species

โดย : นางสาวกัญชลี เพชรยอด  
นางสาววาสนา สิทธิสังข์

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการผลิตพืช

ภาควิชา : พืชสวน

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุกร เหมินทร์

#### บทคัดย่อ

ในการศึกษารวบรวมพันธุ์แคคตัส จำนวน 16 สกุล 38 ชนิดพันธุ์ โดยมีการศึกษา ทั้งทาง ด้านของลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ถิ่นกำเนิด และประวัติความเป็นมาของแคคตัสแต่ละชนิดพันธุ์ ซึ่งใช้วิธีการค้นคว้าข้อมูล และการบันทึกภาพจากสถานที่ต่างๆและจากในหนังสือและเอกสารที่นำมาอ้างอิงในส่วนต่างๆ 0 โดยมีพันธุ์แคคตัสที่เรานำมาศึกษา จำนวน 16 สกุล 38 ชนิดพันธุ์

- ได้แก่
- |                     |                       |                       |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. สกุล Ariocarpus  | 2. สกุล Astrophytum   | 3. สกุล Cleistocactus |
| 4. สกุล Copiapoa    | 5. สกุล Dolicothele   | 6. สกุล Echinocactus  |
| 7. สกุล Echinopsis  | 8. สกุล Gymnocalycium | 9. สกุล Mammillaria   |
| 10.สกุล Neoporteria | 11.สกุล Opuntia       | 12.สกุล Parodia       |
| 13.สกุล Pereskia    | 14.สกุล Schlumbergera | 15.สกุล Stenocactus   |
| 16.สกุล Thelocactus |                       |                       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Title** : A Study and Compilation of information Cactus for 16 genus 38 species

**By** : Miss Kunthalee Petyod  
Miss Wasana Sithisang

**Major** : Plant Production Technology

**Department** : Horticulture

**Faculty** : Agricultural Technology

**Adviser** : Mr. Suporn Hemindra

### ABSTRACT

In study and compilation of Cactus for 16 genus 38 species By study on native botany and chronicle of Cactus. Method of Study record photograph from other places and from and books and documents to bring in refer. We are studying Cactus 16 genus and 38 species.

- |                 |                   |                 |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1. Ariocarpus   | 2. Astrophytum    | 3. Cleistocactu |
| 4. Copiapoa     | 5. Dolicothele    | 6. Echinocactus |
| 7. Echinopsis   | 8. Gymmnocalycium | 9. Mammillaria  |
| 10. Neoporteria | 11. Opuntia       | 12. Parodia     |
| 13. Pereskia    | 14. Schlumbergera | 15. Stenocactus |
| 16. Thelocactus |                   |                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญภาพ	(ก)
คำนำ	
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	15
ผลการศึกษา	16
สกุลอารีโอกาปีต (Ariocarpus)	16
สกุลแอสโตรไฟตัม (Astrophytum)	21
สกุลคลิสโตแคคตัส (Cleistocactus)	28
สกุลโคเปียโป (Copiapoa)	33
สกุลโดลิโคธีเล (Dolicothele)	40
สกุลอีชินอแคคตัส (Echinocactus)	47
สกุลอีชินนีออฟซิส (Echinopsis)	54
สกุลยิมโนคาลิเซียม (Gymnocalycium)	61
สกุลแมมมิลลารีย (Mammillaria)	68
สกุลนีโอพอร์เทเรีย (Neoporteria)	75
สกุลโอพุนเตีย (Opuntia)	78
สกุลพาโรเดีย (Parodia)	83
สกุลเพอเรสเกีย (Pereskia)	90
สกุลชรัมเบอร์เชอรา (Schlumbergera)	95
สกุลสเตโนแคคตัส (Stenocactus)	97
สกุลธีโลแคคตัส (Thelocactus)	99
สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา	106
เอกสารอ้างอิง	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ก)

### สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงลักษณะดอกแบบต่างๆของแคคคัส	5
2. แสดงลักษณะของดอกแคคคัส	6
3. แสดงลักษณะหนามชนิดต่างๆของแคคคัส	7
4. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) Schum	18
5. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>clongatus</i>	20
6. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Astrophytum asterias</i> Variegata (Karw.ex Zucc.) Lem.23	23
7. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Astrophytum myriostigma</i> Lem.	25
8. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Astrophytum myriostigma</i> Lem. 'Variegata'	27
9. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Cleistocactus hyalacanthus</i> cschum. Roland-Goss	30
10. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Cleistocactus strausii</i> (Heese) Backeb.	32
11. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Copiapoa cinerea</i> (Philippi) Britt.\$ Rose	35
12. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Copiapoa goldii</i>	37
13. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Copiapoa olivana</i>	39
14. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Dolicothele baumii</i> Boed.Werderm. C F.Buxb.	42
15. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Dolicothele decipiens</i> (Scheidw.) Tieqel	44
16. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Dolicothele longimamma</i> (DC.) Britt. \$ Rose	46
17. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Echinocactus grusonii</i> Hildm.	49
18. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Echinocactus grusonii</i> Hildm. 'variegata'	51
19. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Echinocactus grusonii</i> Var. <i>albispinus</i>	53
20. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Echiopsis arachnacantha</i> ( Buining \$ ritter) Friedrich. 56	56
21. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Echinosis calochlora</i> Schum.	58
22. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Echinopsis tieqeliana</i> (Wessner) D.Hunt.	60
23. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Gymnocalycium cardenasianum</i> Rifter	63
24. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Gymnocalycium denudatum</i> (Link \$ Otto) pfeiff 'Variegata'	65
25. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <i>Gymnocalycium mihanovichii</i> (Fric \$ Gurke)	67

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรรมใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข)

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
26. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Mammillaria elongta</u> Dr.	70
27. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Mammillaria haageana</u> Pfeiff	72
28. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Mammillaria prolifera</u> (Mill., Haw.)	74
29. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Neportria laniceps</u>	77
30. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Opuntia microdasys</u> (Lem.) Pfeiff. 'Albispina'	80
31. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Opuntia runfida</u> Engelm.	82
32. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Parodia jujuyana</u>	85
33. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Parodia microsperma</u> (F.A.C. Weber) Speg.	87
34. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Parodia werdermanniana</u> (Herter) N.P. Tayl.	89
35. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Pereskia bleo</u> (Kunth) DC.	92
36. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Pereskia grandifolia</u> Haw.	94
37. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Schlumbergera orssichiana</u> Barthlott & Mc Millan	96
38. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Stenocactus coptonogonus</u> (Lem.) A.Berqer ex A.W. Hill	98
39. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Thelocactus conocheos</u> (Reg.& Klein)F.Knuth.var. aurflorus	101
40. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Thelocactus hexaedrophorus</u> (Lem.) Britt.& Rose	103
41. แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ <u>Thelocactus lausseri</u>	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

แคคตัส เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อน ของทวีปอเมริกาเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้ดี ต้องการแสงแดดจัด แคคตัส จัดอยู่ในวงศ์ Cactaceae มีประมาณ 16 สกุล และมากกว่า 2,000 ชนิด คนไทยรู้จักแคคตัสในชื่อว่า กระบองเพชร หรือ ตะบองเพชร

แคคตัสเป็นไม้ประดับที่น่าสนใจมากอีกชนิดหนึ่ง เนื่องจาก รูปร่าง และรูปทรงที่หลากหลายหลายรูปแบบ อีกทั้งยังมีสีสันของต้น ดอก และที่สำคัญคือ ไม้เปลื้องพื้นที่ปลูกอีกด้วย จึงมีผู้นิยมปลูกเลี้ยงอย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ข้าพเจ้า เกิดความสนใจในการศึกษาเรื่อง แคคตัส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัตถุประสงค์

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลของพันธุ์แคคตัสที่พบในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของแคคตัสเพื่อใช้ในการจำแนกลักษณะของแคคตัสในแต่ละสกุล
3. เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการศึกษาลักษณะแคคตัสต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตรวจเอกสาร

### ประวัติและวิวัฒนาการของแคคตัส

(วิชัย, 2532 ) มีข้อสันนิษฐานว่า ต้นตระกูลของแคคตัสนั้นเริ่มเกิดขึ้นในช่วงปลายของยุค Mesozoic และช่วงต้นของยุค Tertiary ซึ่งเป็นยุคที่พืชมีดอกมีการพัฒนามากที่สุด เดิมต้นแคคตัสมีลักษณะไม่แตกต่างไปจากพืชอื่นมากนัก เช่น สกุล (genus) pereskia ซึ่งยังคงมีใบที่แท้จริงและทรงต้นเหมือนพืชอื่นทั่วไป แต่ด้วยแต่ด้วยเหตุที่ต้องพจญกับสภาพอากาศซึ่งเลวลงตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงที่ปริมาณน้ำฝนลดลงและอากาศร้อนแห้งแล้ง จึงมีผลกระทบต่อพืชในเขตอเมริกาใต้ ซึ่งได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง และพัฒนาเปลี่ยนแปลงตัวเองให้สามารถต้านทานต่อช่วงอุณหภูมิต่ำที่สูงขึ้นนี้ด้วยการสะสมน้ำจำนวนมากไว้ที่ลำต้น ทำให้ลำต้นมีลักษณะอวบอ้วนและสั้นลง แคคตัสเป็นพืชพื้นเมืองที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปอเมริกา และมีการแพร่กระจายพันธุ์ไปยังแหล่งอื่นๆ ด้วยวิธีการต่างๆกัน เช่น แคคตัสสกุล Rhipsalis แพร่พันธุ์อยู่ในแอฟริกาและอินเดียโดยชนก หรือแคคตัสสกุล Opuntia บางชนิดมีผู้นำเข้าไปปลูกเลี้ยงในยุโรป เป็นต้น ส่วนในประเทศไทยไม่มีบันทึกแน่ชัดว่ามีการนำแคคตัสเข้ามาปลูกเลี้ยงเมื่อใด แต่น่าจะยาวนานกว่า 30 ปี โดยในสมัยก่อนมีแคคตัสเพียงไม่กี่พันธุ์ เช่นที่เราเรียกกันว่า ใบเตมา *Opuntia* sp. ใบต้น *Rhipsalis* sp. เป็นต้น

### ลักษณะทั่วไปของแคคตัส

โดยปกติแล้วคนส่วนใหญ่มักคิดว่าต้นไม้ที่มีหนามมักเป็นแคคตัส ซึ่งความเป็นจริงแล้วแคคตัสบางสกุล เช่น *Lophophora* หรือ *Astrophytum* บางชนิด (species) ก็ไม่มีหนาม แต่ถูกจัดว่าเป็นแคคตัส ในขณะที่ไม้อวบน้ำ (succulent) บางสกุล เช่น *Euphorbia* ก็มีหนาม แต่ก็ไม่จัดว่าเป็นแคคตัส

หลักพฤกษศาสตร์กล่าวว่า พืชที่จัดเป็นแคคตัสหรือจัดอยู่ในวงศ์ (family) CACTACEAE นั้นเป็น ไม้อื่นต้น และจะต้องมีบริเวณพื้นที่ที่เรียกว่า “คุ่มหนาม (areole)” บริเวณดังกล่าวนี้จะเป็นที่พบกลุ่มของหนามหรือขนแข็งขึ้นอยู่ และเรียงไปตามแนวซี่หรือสันสูง (rib) ของต้นอย่างเป็นระเบียบ อีกทั้งยังเป็นบริเวณที่เกิดตาดอกและแตกกิ่งใหม่ของต้นอีกด้วย ส่วนในไม้อวบน้ำประเภทที่มีหนามนั้นหนามจะขึ้นเดี่ยวๆ กระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบไปรอบๆต้น และไม่พบบริเวณคุ่มหนามเหมือนในแคคตัส อีกทั้งพืชทั้งสองกลุ่มที่มีหนามนั้นอยู่กันคนละวงศ์ สิ่งสำคัญที่สุดคือในกลุ่มของ CACTACEAE นั้นดอกจะไม่มีทั้งกลีบเลี้ยงและกลีบดอก และรังไข่จะอยู่เหนือส่วนอื่นๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนประกอบของแคคตัส

(จิรายุพิน, 2540) ได้แบ่งรูปร่างของแคคตัสว่า แคคตัสรูปร่างแตกต่างกันไปมากมาย เช่น ทรงกลม ทรงกระบอก มีทั้งที่ขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆ และที่ขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม ขนาดก็ต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร สูงไม่เกิน 5 เซนติเมตร อย่างสกุล *Lophophora* จนถึงพวกที่มีลักษณะต้นสูงใหญ่กว่า 24 เมตร เช่น *Pachycereus grandis* แต่ทั้งนี้แคคตัสก็ยังคงมีส่วนประกอบของต้นที่คล้ายกันคือ

- ลำต้นมีลักษณะอวบน้ำ
- ผิวลำต้นคล้ายเคลือบด้วยขี้ผึ้ง
- มีส่วนประกอบที่เรียกว่าตุ่มหนาม
- ไม่มีใบที่แท้จริง เพราะใบลดรูปกลายเป็นหนาม เพื่อช่วยลดการคายน้ำของต้น ยกเว้นสกุล *Pereskia* ซึ่งยังคงมีใบแท้ให้เห็นอยู่ และยังช่วยดูดเอาไอน้ำในอากาศมาเก็บไว้
- ดอกเป็นแบบ ไม่มีก้านดอก (sessile : ไม่มีก้าน เช่น sessile flower คือ ดอกที่ไม่มีก้านดอก)
- ดอกมักเกิดจากตาดอกที่บริเวณตุ่มหนาม

ยกเว้น : สกุล *Echinocereus* ซึ่งมีตาดอกเกิดที่ผิวต้น ใกล้เนินหนาม

: สกุล *Mammillaria* และ *Coryphantha* ที่มีตาดอกเกิดระหว่างซอกหนาม

: สกุล *Melocactus*, *Discocactus* และ *Cephalocereus* สามารถเกิดตาดอกขึ้นที่

ส่วนยอดของต้น ซึ่งมีลักษณะเป็นปุยนุ่มสีขาวหรือสีครีม (cephalium) บริเวณนี้พบว่ามีหนามขึ้นรวมกันเป็นกลุ่มด้วย

สำหรับดอกของแคคตัสนั้นมีลักษณะและรูปร่างต่างกันมากมาย เช่นรูปกรวย (funnel-shaped) รูปประจิม (bell-shaped) รูปจาน (dish-like) หรือมีลักษณะเป็นหลอด (tubular)

ดอกแคคตัสมี 2 แบบ คือ

1. ดอกแบบ actinomorphic
2. ดอกแบบ zygomorphic

แต่ส่วนใหญ่ดอกแคคตัสเป็นแบบ actinomorphic ยกเว้นสกุล *Cochemia*, *Bolivicereus* และ *Matucana* ซึ่งมีดอกเป็นแบบ zygomorphic

สำหรับผลของแคคตัส โดยมากจะมีสีสันสดใสระยิบระยับ รูปร่างเป็นทรงกลม ทรงกระบอก หรือรูปไข่ ผิวเป็นมันเรียบ มีขนหรือหนามแข็งปกคลุม หรือมีลักษณะเป็นเกล็ดซ้อนทับกัน แต่บางชนิดก็มีหลายลักษณะดังกล่าวปนกัน เช่น มีทั้งเกล็ดและขน เป็นต้น ส่วนเนื้อในผลแคคตัสนั้นนุ่มใสคล้ายวุ้น มีเมล็ดปนอยู่ในเนื้อ บางชนิดเมื่อผลแก่เต็มที่จะแห้งไปทั้งผล ทำให้อายุเก็บเมล็ดไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาเพาะคงต้องปลิดผลมาตอนผลเริ่มนึ่ม แต่บางพันธุ์ผลแก่จะปริแตกออกซึ่งทำให้เมล็ดกระเด็นหายไปได้

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า หนามของแคคตัสเกิดจากการลดรูปของใบกลายเป็นหนามเพื่อช่วยลดการคายน้ำ และยังมีหน้าที่ป้องกันอันตรายจากคนและสัตว์ด้วย



**ภาพที่ 1** แสดงลักษณะดอกแบบต่างๆ ของแคคตัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ดอกแบบ actinomorphic



ดอกแบบ zygomorphic

**ภาพที่ 2 แสดงลักษณะของดอกแคคตัส**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หนามและการเกิดหนามของแคคตัส

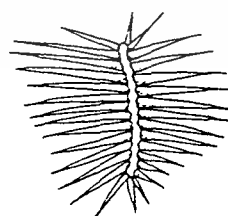
(จิรายุพิน จันทรประสงค์, 2540) ได้จำแนกหนามแคคตัสได้ดังนี้

หนามแคคตัส มี 2 ส่วน คือ

1. หนามกลาง (central spine)
2. หนามข้าง (radial spine)

จากจำนวนและลักษณะหนามของแคคตัสจะแตกต่างกันไปตามพันธุ์ เช่น หนามรูปหัวใจ หนามแข็ง หนามอ่อนนุ่มคล้ายขนสัตว์ หรือมีปลายงอกคล้ายตะขอ โดยมากหนามกลางมักจะแข็งแรงและยาวกว่าหนามข้าง แคคตัสบางชนิดมีเพียงหนามกลาง บางชนิดมีเพียงหนามข้าง และบางชนิดไม่มีหนามเลย

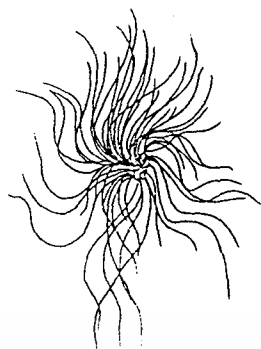
สีของหนามมีมากมายแล้วแต่พันธุ์ บางครั้งยังเปลี่ยนแปลงสีไปตามสภาพการปลูกเลี้ยงด้วย



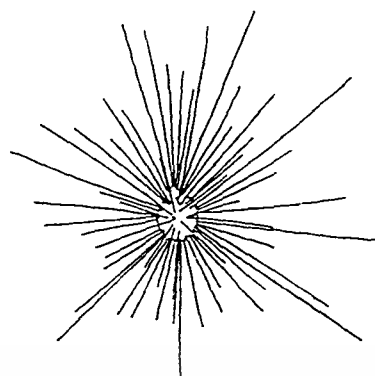
Pectinate spines

### ภาพที่ 3 แสดงลักษณะหนามชนิดต่างๆ ของแคคตัส

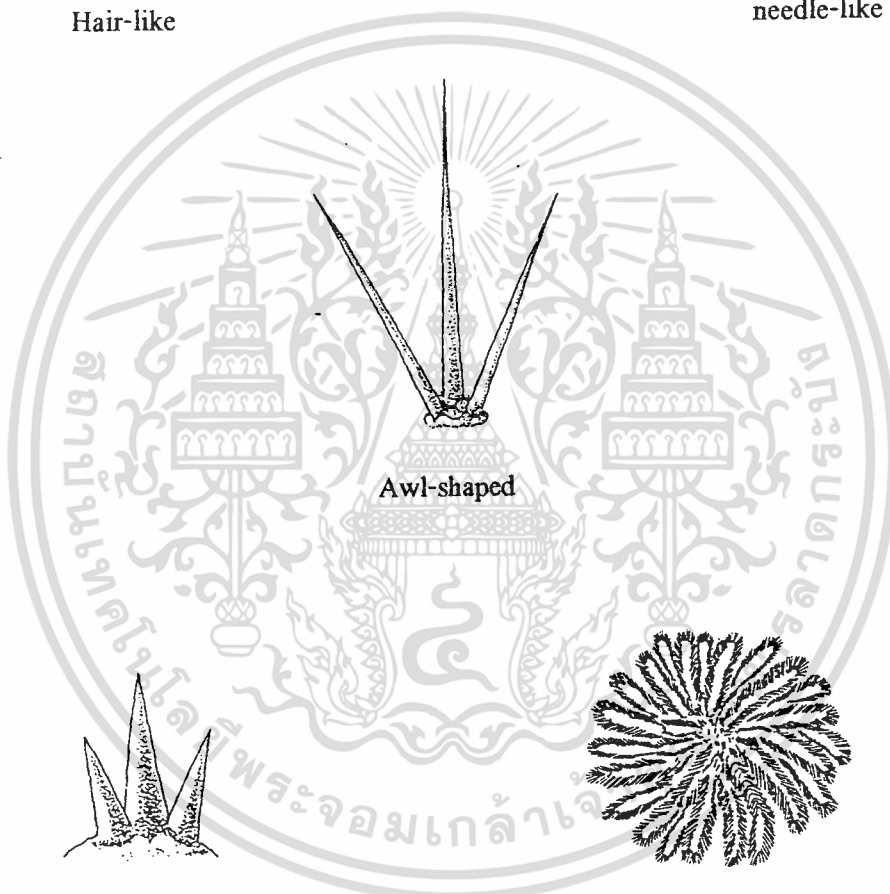
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Hair-like



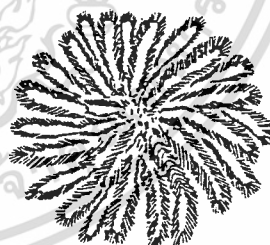
needle-like



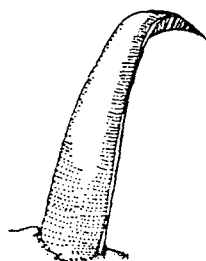
Awl-shaped



Conical



feathery



hooked

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **hooked** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การปลูกเลี้ยงแคคตัส

( ปิฎุระ และ ขจี, 2525 ) ได้กล่าวถึงการดูแลรักษาแคคตัสว่ามีปัจจัยในการปลูกเลี้ยงแคคตัสประกอบด้วยสิ่งต่างๆดังนี้

### เครื่องปลูก

คนส่วนมากมักเข้าใจว่าแคคตัสเป็นพืชทะเลทราย จึงคิดกันว่าทรายเป็นวัสดุปลูกที่เหมาะสมสำหรับแคคตัส ซึ่งจริงๆแล้วแคคตัสก็เหมือนกับพืชอื่นๆไป ที่ต้องการวัสดุปลูกที่อุดมสมบูรณ์ หรือเป็นดินผสมที่มีธาตุอาหารสมบูรณ์ โปร่งร่วน น้ำไหลผ่านได้สะดวก ไม่อุ้มน้ำ รักษาความชื้นได้ดี

สำหรับส่วนผสมของวัสดุปลูกแคคตัสนั้น โดยมากนิยมใช้

ดินร่วน 2 ส่วน

ทรายหยาบ 3 ส่วน

ถ่านป่น 1 ส่วน

ใบไม้ผุหรือปุ๋ยหมัก 1 ส่วน

นอกจากนี้อาจผสมกากถั่ว ขี้เถ้าแกลบ ปุ๋ยคอก อิฐหัก หรือกระดูกป่นป่นเข้าไปด้วยก็ได้

การเลือกภาชนะปลูก ควรเลือกกระถางให้มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของต้น โดยมากพิจารณาจากเนื้อที่ว่างระหว่างผิวต้นกับขอบกระถาง หากเหลือน้อยกว่า 1 นิ้ว แสดงว่าแคคตัสโตเกินไปสำหรับภาชนะ ควรเปลี่ยนกระถางใหม่ ทั้งนี้ไม่ควรเลือกกระถางที่ใหญ่เกินไป จะทำให้โตช้า เพราะวัสดุปลูกอุ้มน้ำมาก และบางครั้งรากอาจเน่าตายได้

การเปลี่ยนกระถางปลูกทำได้ง่ายๆ โดยใช้ผ้าหรือกระดาษหุ้มรอบดินเพื่อป้องกันอันตรายจากหนาม และเพื่อไม่ให้ดินกระเทบกระเทือน เตะกระถางเบาๆให้ดินหลุดออกมา นำดินไปปลูกในกระถางใหม่ต่อไป

### น้ำ

ดูเหมือนว่าแคคตัสเป็นต้นไม้ที่ทนต่อความแห้งแล้งและไม่ต้องการการดูแลรักษามากนัก แต่ถ้าน้ำแคคตัสขาดน้ำ แม้ไม่ตายเพราะในดินมีน้ำเลี้ยง แต่ก็ไม่เจริญงอกงาม เพราะน้ำไม่พอ

วิธีการรดน้ำที่ถูกต้อง คือ รดให้โชกถึงราก และรดครั้งต่อไปเมื่อดินเริ่มแห้ง ระวังอย่าให้น้ำขังหรือดินแฉะ แคคตัสอาจเน่าหรือเป็นโรคตายได้

แคคตัสแต่ละพันธุ์มีความต้องการปริมาณน้ำแตกต่างกันและความถี่ในการรดน้ำต่างกัน ไป จึงมีวิธีทดสอบง่ายๆ โดยปักไม้แห้งเล็กๆลงไปให้ลึกถึงก้นกระถางในวันทีรดน้ำจากนั้นคอยสังเกตดูว่าไม้นั้นยังขึ้นน้ำอยู่หรือไม่ หากไม้แห้งเมื่อใดแสดงว่าต้องให้น้ำครั้งต่อไป เมื่อนั้นระยะเวลาในการให้น้ำ ไม่ว่าจะวิธีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รดน้ำครั้งแรกจนถึงวันที่ไม้ปักนั้นแห้งก็จะเป็นช่วงเวลาเหมาะสมในการให้น้ำแก่แคคตัสพันธุ์นั้นๆ

#### แสง

ช่วงแสงที่เหมาะสมกับแคคตัสนั้นควรเป็นช่วงเช้าหรือช่วงบ่ายที่แดดไม่ร้อนเกินไปนัก หากแคคตัสได้รับแสงพอเหมาะ ต้นจะเจริญเติบโตได้ดี เกิดสีสนของหนามและต้นสวยงาม ถ้าได้รับแสงมากเกินไป ต้นจะแห้งเป็นสีน้ำตาล ดังนั้นต้องให้ร่มเงาหรือพรางแสงให้แก่สถานที่เลี้ยงแคคตัสหรือโรงเรือนบ้าง ให้เหลือแสงประมาณ 70-80 เปอร์เซ็นต์

#### อุณหภูมิ

แคคตัสส่วนใหญ่เป็นพืชเมืองร้อน บางชนิดอยู่ได้ในทะเลทราย สำหรับประเทศไทยซึ่งมีอากาศค่อนข้างร้อนนั้น เลี้ยงแคคตัสได้ผลดีเกือบทุกฤดู ในโรงเรือนที่มีอุณหภูมิราว 27-32 องศาเซลเซียส หรือในเดือนเมษายนที่มีอุณหภูมิสูงถึง 38 องศาเซลเซียส ก็ไม่มีปัญหาใด ในต่างประเทศช่วงฤดูหนาวแคคตัสจะพักตัว แต่ในเมืองไทย สำหรับต้นที่เพิ่งตัดชำก็อาจเพียงแค่ออกรากเข้าไปบ้าง ต้นที่อยู่ตัวดีแล้วก็เติบโตช้าลงบ้างเท่านั้น

#### ธาตุอาหารหรือปุ๋ย

โดยมากนิยมใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เพราะมีสูตรให้เลือกมากมาย ซึ่งทำให้กำหนดชนิดและปริมาณธาตุอาหารได้ ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักไม่นิยมใช้กันมากนัก เนื่องจากเป็นสาเหตุทำให้แคคตัสเป็นโรคต่างๆได้ง่าย เพราะอาจมีเชื้อโรคหรือแมลงปลอมปนมากับปุ๋ยเหล่านั้น และหากนำไปอบผ่านความร้อนก่อน ประสิทธิภาพของธาตุอาหารและปุ๋ยก็ลดลงไปด้วย

ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่ใช้กับแคคตัสก็เหมือนกับปุ๋ยไม้ดอกไม้ประดับทั่วไป ปริมาณการให้ขึ้นอยู่กับความต้องการของแคคตัสแต่ละพันธุ์ ขนาดต้น รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการปลูก แต่ถ้าให้ปุ๋ยมากเกินไป ต้นอาจเจริญเติบโตผิดปกติ สีต้นเปลี่ยนหรือเป็นสีเขียวมากขึ้น ต้นยืดยาวผิดปกติ ลักษณะ หรือต้นอ่อนแอประมา

ดังนั้นอาจให้ปุ๋ยทุก 1-2 สัปดาห์ต่อครั้ง โดยระมัดระวังไม่ให้ปุ๋ยเข้มข้นเกินไป

#### โรงเรือนปลูกแคคตัส

สิ่งสำคัญในการปลูกแคคตัส คือ ต้องจัดวางกระถางไว้ในที่ป้องกันฝน มีการระบายถ่ายเทอากาศได้ดี และพรางแสงให้เหลือประมาณ 70-80 เปอร์เซ็นต์ ถ้าปลูกจำนวนมากควรทำโรงเรือนไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปร่ง หลังคาสูง ในพื้นที่ที่แสงไม่แรงนัก มุงหลังคาด้วยพลาสติกใส แต่โดยทั่วไปมักนิยมใช้ตาข่ายสีดำพรางแสง (saran)

ควรทำยกพื้นสำหรับวางแคคตัสให้สูงจากพื้นดินพอประมาณ เพื่อให้เกิดการระบายอากาศ โดยรอบและภายใต้กระถาง ส่วนขนาดของโรงเรือนนั้นขึ้นอยู่กับพื้นที่และความพอใจของผู้ปลูก

### การขยายพันธุ์แคคตัส

(จิรายุพิน, 2540) ได้กล่าวถึงการขยายพันธุ์แคคตัสไว้ดังนี้

การขยายพันธุ์แคคตัสสามารถทำได้ 3 วิธี คือ

1. เพาะเมล็ด โดยใช้เมล็ดเล็กๆที่มีเป็นจำนวนมากในผลที่สุกเต็มที่ สังเกตว่าผลสุกเต็มที่หรือไม่ โดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของผล ผลนุ่มขึ้นหรือแห้ง วิธีการเพาะเมล็ดเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ทั้งยังให้จำนวนต้นใหม่ในปริมาณมาก

เมล็ดที่จะนำมาเพาะนั้นต้องนำมาล้างให้แห้งในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเท จากนั้นโรยเมล็ดลงบนวัสดุเพาะที่เป็นส่วนผสมระหว่างทรายและฮิวมัส (humus) หรือปุ๋ยใบไม้ผุ แล้วโรยทรายทับอีกชั้นหนึ่งวัสดุเพาะนี้ต้องอบฆ่าเชื้อโรคก่อนนำมาใช้งาน หรือรดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อราเข้มข้นที่ทำให้เจือจางแล้ว

จะเพาะในกระบะ ตะกร้า หรือในกระถางก็ได้ที่สำคัญคือ ต้องรักษาความชื้นให้เหมาะสม และคงที่อยู่เสมอ สำหรับอากาศร้อนอย่างบ้านเราควรใช้กระดาษหนังสือพิมพ์คลุมทับ หรือใช้ถุงพลาสติกห่อกระถางเพาะเพื่อช่วยรักษาความชื้นไว้

ความชื้นที่สูงเกินไปจะทำให้เมล็ดหรือดินอ่อนเน่า เช่น เป็นโรคเน่าคอดิน (damping-off) ซึ่งมีอาการโคนต้นเน่าละ หรือติดเชื้อที่เกิดจากแมลง ชนิดหลังนี้ควรกำจัดด้วยยาฆ่าแมลงประเภทสัมผัสตาย ไม่ควรใช้ประเภทดูดซึม เพราะจะส่งผลถึงดินเมื่อต้นคุดน้ำและธาตุอาหารเข้าไปควรเลือกใช้ยาฆ่าแมลงให้เหมาะสมกับชนิดและอายุของต้นแคคตัส

สำหรับเปอร์เซ็นต์การงอกและระยะเวลาในการงอกของแคคตัสนั้นขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ตลอดจนสภาพแวดล้อมในการเพาะด้วย

2. การตัดแยก เป็นวิธีง่ายๆ ใช้อุปกรณ์เพียงมีคมเท่านั้น แคคตัสส่วนใหญ่เมื่อถูกแยกจากต้นแล้วมักเกิดรากได้ง่าย เช่น สกุล Echinopsis, Epiphyllum, Opuntia, Zygocactus (Christmas Cacti) ควรตัดแยกแคคตัสในต้นฤดูฝน เพราะสภาพอากาศเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต เมื่อตัดต้นกิ่ง หรือหัวข้อย่อยออกมาแล้วควรล้างให้แห้ง หรือจุ่มในผงอะลูมิเนียม (aluminium powder) หรือฮอร์โมนเร่งราก เช่น NAA, IAA, IBA ทั้งนี้เพื่อช่วยป้องกันโรคด้วย จากนั้นนำลงชำหรือเพาะในวัสดุปลูกที่มีธาตุอาหารสมบูรณ์ ระบายน้ำดี แต่ต้องเก็บความชื้นได้สม่ำเสมอ โดยวิธีที่กล่าวมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในวงจำกัดเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเรื่องการเพาะเมล็ด ควรวางกระถางไว้ในที่ที่มีร่มเงา อากาศถ่ายเท เมื่อรากใหม่งอกแล้วควรรดน้ำ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

3. การต่อยอด ปัจจุบันนิยมทำกันมากกับแคคตัสพันธุ์ที่มีสีต้นต่างๆที่ไม่ใช่สีเขียว เช่น สกุล *Gymnocalycium* นำมาต่อกับต้นคอสี่เขียว เช่น สกุล *Cereus*, *Trichocereus* หรือ *Opuntia* ซึ่งมีสารคลอโรฟิลล์ที่ใช้ในการสังเคราะห์แสงสร้างอาหาร คุณน้ำและแร่ธาตุไปเลี้ยงต้นที่มีสีที่หาอาหารเองไม่ได้ การต่อยอดช่วยร่นระยะเวลาการออกดอก ซึ่งปกติแคคตัสใช้เวลาอย่างน้อย 1-2 ปีกว่าจะเติบโตจนผลิตดอกบางสกุลใช้เวลา 10-20 ปีทีเดียว การต่อยอดจะช่วยให้ต้นแตกกิ่งก้านและออกดอกเร็วกว่าปกติ

ยกเว้นบางสกุลที่มี cephalium (บริเวณที่หนามหรือขนแข็งสั้นๆ ขึ้นรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น อาจพบอยู่ด้านข้างของปลายยอด) เช่น *Melocactus*, *Discocactus* ที่ไม่ค่อยได้ผลในการร่นระยะเวลาการออกดอกนัก

### โรค-ศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

(ปิฎกษะ, 2535) กล่าวถึงปัญหาอันเนื่องมาจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรู และการป้องกันกำจัดไว้ดังนี้  
โรคจากแมลง

โดยมากแมลงศัตรูที่ชของแคคตัสมักจะมีขนาดเล็ก มองเห็นได้ยาก เพราะมักซ่อนตัวอยู่ระหว่างรอยต่อของห้วยย่อย บริเวณตาดอก ซอกเนินหนาม หรือในดินปลูกผู้เลี้ยงจึงควรตรวจสอบบริเวณดังกล่าวนั้น หากพบว่าแคคตัสมีอาการผิดปกติซึ่งเกิดจากแมลงศัตรูพืชแล้ว ก็ควรแยกต้นนั้นออกไปทันที เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด แมลงดังกล่าว ได้แก่

#### 1. เพลี้ยแป้ง (mealy bug)

เป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดของแคคตัส มีลักษณะคล้ายปูดำสีสีขาว ซึ่งมีตัวอ่อนของเพลี้ยแป้งอยู่ภายใน ปกติจะรวมกันอยู่ในพื้นที่ที่ยากจะค้นหา เช่น รอยฐานของคุ่มหนาม ซอกหนาม โคนต้นบริเวณเหนือผิวดิน และราก อาการขั้นรุนแรง คือ ทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต การแก้ไขทำได้โดยใช้ยาฆ่าแมลงประเภทคลอซิม เช่น มาลาไทออน (malathion) หรือพวกไพริทรอยด์ (pyrethroid) บางครั้งเมื่อใช้ยาแล้วก็ยังอาจพบเพลี้ยแป้งได้ โดยเฉพาะเมื่อย้ายหรือเปลี่ยนกระถาง บางครั้งอาจเกิดเป็นกลุ่มสีเทาอบรอก กำจัดโดยใช้ยาฆ่าแมลงและควรใช้ซ้ำอีกครั้งราว 7-10 วัน หลังจากการใช้ยาครั้งแรก

## 2. เพลี้ยอ่อน (aphids)

มีลักษณะลำตัวอ่อนนุ่ม สีเขียวคล้ำ อาศัยอยู่ตามตาดอก การทำลายของเพลี้ยอ่อนนั้นจะทำให้ต้นแคคตัสเจริญเติบโตช้าลง ใบจะเหี่ยวและตายในที่สุด กำจัดโดยใช้ยาฆ่าแมลงประเภทคอลลินซัลเฟต (nicotine sulphate)

## 3. เพลี้ยแป้งที่ราก (root mealy bug)

เป็นแมลงที่อันตราย ลักษณะคล้ายเพลี้ยแป้ง พวกนี้จะกัดทำลายรากในกระถาง และทำลายระบบทำงานของราก ต้นจะเหี่ยวและตายในที่สุด กำจัดโดยใช้ยาฆ่าแมลงประเภทคอลลินซัลเฟต เช่น มาลาไทออน

## 4. เพลี้ยหอย (scale insect)

รูปร่างคล้ายเข็มหมุด สีน้ำตาล แข็งเหมือนเปลือกหอย กำจัดโดยกระชากโดยไม้จิ้มฟัน ถ้าอาการรุนแรงใช้มาลาไทออนหรือนิโคตินซัลเฟต

## 5. ไรแดง (red spider mites)

เป็นแมลงที่พบบ่อยในที่แห้งและมีอากาศร้อน ไรแดงเห็นได้ด้วยตาเปล่า คล้ายจุดสีน้ำตาลแห้งบนต้น ทำให้ต้นชะงักการเติบโต กำจัดโดยใช้ยาฆ่าแมลงประเภทคอลลินซัลเฟต และฉีดซ้ำอีกครั้งเมื่อฉีดครบ 10 วัน

## 6. เพลี้ยอ่อน (wooly aphids)

ลักษณะคล้ายถูกเคลือบด้วยขี้ผึ้ง มักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ลักษณะการทำลายคล้ายเพลี้ยอ่อนคือ ทำให้แคคตัสเจริญเติบโตช้าลง แมลงชนิดนี้มักทำลายส่วนเนื้ออ่อนและโคนหนาม กำจัดโดยใช้แปรงเล็กๆจุ่มเมทิลแอลกอฮอล์ (methylated spirit) ปัดพวกกลุ่มก้อนเล็กๆ ที่ปกคลุมออกก่อน และใช้ยาประเภทคอลลินซัลเฟตในบริเวณที่พบอาการมาก

## 7. เพลี้ยไฟ (thrips)

มักทำให้เกิดจุดสีขาวและเหลืองบนใบ ป้องกันและกำจัดโดยฉีดพ่นด้วยสารนิโคตินซัลเฟต

## 8. ไรเดือนฝอย (nematode)

เป็นศัตรูพืชที่สำคัญในโรงเรือน โดยทำให้เกิดปมที่ราก ซึ่งมีผลต่อการดูดน้ำ และสามารถแพร่กระจายไปยังต้นอื่นได้ทางดินปลูก

## 9. หอยทากและทากดิน (snails & slugs)

ป้องกันและกำจัดโดยใช้สาร metaldehyde เป็นเหยื่อล่ออยู่บนผิวดิน และนำไปกำจัดจากนั้นจึงรดน้ำตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โรคที่เกิดจากเชื้อโรค

### เชื้อไวรัส (Virus)

เกิดกับแคคตัสบางสกุล โดยเฉพาะสกุล *Epiphyllum* มีลักษณะเป็นจุดสีเหลืองหรือม่วง และทำลายดอกด้วย กำจัดโดยตัดส่วนที่เป็นโรคทิ้ง

### เชื้อ Corky Scab

อาการที่พบคือ เป็นฝุ่นสนิมหรือจุดบนลำต้น ซึ่งเกิดจากการเข้าไปทำลายเนื้อเยื่อ ทำให้ต้นเหี่ยวและชুবลง มักเกิดกับสกุล *Opuntia* และ *Epiphyllum* ไม่มีวิธีป้องกัน เมื่อพบต้องทำลายทิ้งทันที

อาการเป็นรอยแผลดอกหรือชำเนา กำจัดโดยตัดส่วนที่เป็นโรครอก (fungus disease) ทำลาย และ ปิดปากแผลด้วยผงซัลเฟอร์หรือยาฆ่าเชื้ออื่นๆ

### โรคทางกายภาพ

เกิดจากสภาพการปลูกเลี้ยงที่ไม่ถูกต้อง เช่น ฉ่ำให้น้ำมากเกินไปต้นจะชুবและเน่าทันที โดยเฉพาะในฤดูหนาวซึ่งมีอุณหภูมิต่ำและพืชชะงักการเจริญเติบโต ยอดต้นจะเริ่มเปลี่ยนสีและชুবลง พบมากในสกุล *Mammillaria*

## อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา
  - 1.1 สมุดบันทึก และปากกา
  - 1.2 กล้องถ่ายรูป พร้อมฟิล์ม
  - 1.3 เอกสารและหนังสือที่เกี่ยวข้อง
  - 1.4 ตัวอย่างจริงของแคลคัส
2. วิธีการศึกษา
  - 2.1 ศึกษาข้อมูลค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ
  - 2.2 นำพื้นที่ค้นคว้ามาทำการจำแนกลักษณะต่างๆ
  - 2.3 เก็บรวบรวมข้อมูล
3. สถานที่ทำการศึกษา
  - 3.1 หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ
  - 3.2 ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ
  - 3.3 สวนจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
  - 3.4 สวนหลวง ร.9 เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ
4. ข้อมูลที่ศึกษา
 

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของแคลคัสพันธุ์ต่างๆ
5. ระยะเวลาทำการศึกษา
 

เริ่มทำการศึกษา ตุลาคม 2541 สิ้นสุดการศึกษา เดือน มกราคม 2542

รวมระยะเวลาทำการศึกษา 120 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผลการศึกษา

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของแคคตัสที่ศึกษา

#### สกุลอาร์โอดาปัส ARIOCARPUS

มีอยู่ 8 ชนิดและอีก 2-3 สายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากคำว่า Aria ซึ่งมีความหมายถึงผลของแคคตัสสกุลนี้นั่นเอง แคคตัสสกุลนี้โดยส่วนใหญ่จะมีต้นขนาดเล็ก ขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆหรืออยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เส้นผ่าศูนย์กลางต้นเดี่ยวๆประมาณ 2.5-15 เซนติเมตร ในสภาพธรรมชาติต้นอาจจะเตี้ยจนมีพื้ด้านบนเสมอกับพื้นดิน ต้นประกอบด้วยเนินหนามซึ่งอาจยาวได้ถึง 5 เซนติเมตร เช่น *A. trigonus* หรือบางชนิดก็มีขนเป็นปุยนุ่มอยู่ที่ซอกเนินหนามซึ่งเป็นที่ที่เกิดดอกของต้น แต่บางชนิดก็จะเกิดดอกที่บริเวณยอดของต้น

ดอกรูปกรวย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5-5 เซนติเมตร ดอกสีขาวหรือสีครีม ส่วน *A. kotschoubeyanus* ดอกจะเป็นสีชมพูหรือสีม่วง ผลทรงกระบอก ยาว 1.25-2.5 เซนติเมตร

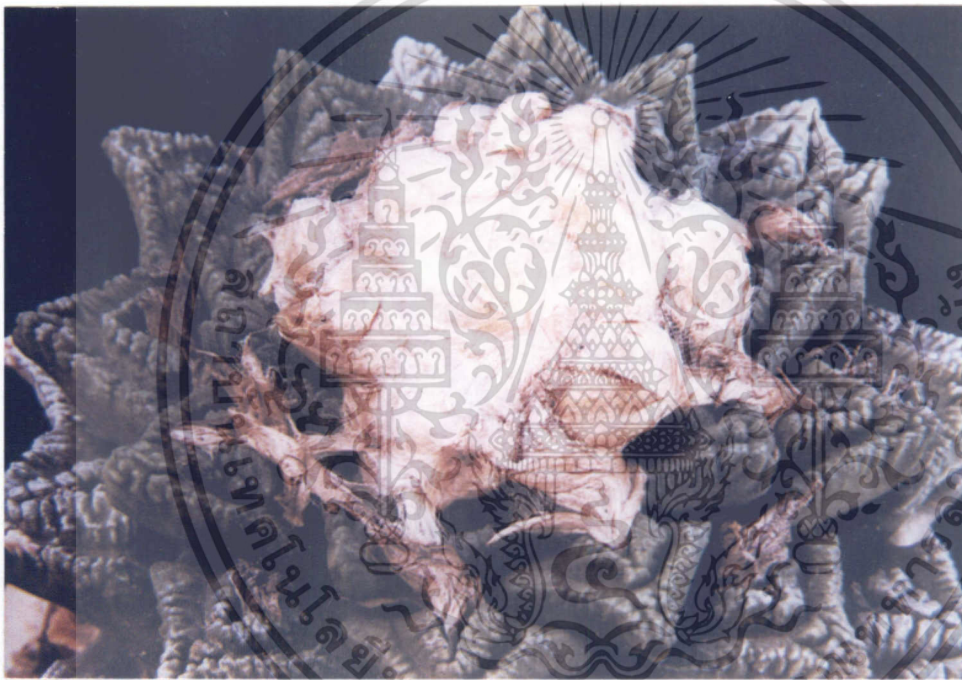
#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนเหนือของเม็กซิโก และทางตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา พบเจริญเติบโตอยู่ตามหินหรือทรายที่ระบายน้ำได้ดี เป็นแคคตัสที่เจริญเติบโตช้า ทนแสงแดดจัดได้ดี

**Ariocarpus fissuratus (Engelm.) Schum.**

- ชื่อพ้อง** : Ariocarpus intermedius (Backeb.& Kilian) Voldan, A. lloydii  
Rose
- ชื่อสามัญ** : Living rock , star cactus
- ถิ่นกำเนิด** : ตอนเหนือของเม็กซิโก , ตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา
- ขนาด** : เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5-10 เซนติเมตร
- ลักษณะทั่วไป**
- ลำต้น** : ต้นสีเขียวอมเทา ถึง สีน้ำตาลอมเทา ต้นประกอบด้วยเนินหนามขนาด  
ใหญ่เรียงสลับหว่างกันเป็นชั้น ที่ยอดมีขนขาวนุ่มเป็นรูปสี่ขาวมน้ำตาล
- หนาม** : เนินหนามค้ำยบนมีรอยแยกและยื่นขนาดใหญ่เรียงสลับหว่างกันเป็นชั้น
- ดอก** : ดอกมีสีม่วงแดง
- ผล** : -
- การขยายพันธุ์** : โดยการเพาะเมล็ดและเจริญเติบโตในบริเวณที่เป็นทรายระบายน้ำได้ดี  
เป็นแคคตัสที่เจริญเติบโตช้าทนแสงจัดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Ariocarpus fissuratus* (Engelm.) Schum

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Ariocarpus trigonus var. elongatus**

ชื่อท้องถิ่น	: -
ชื่อสามัญ	: Ariocarpus
ถิ่นกำเนิด	: เม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นมีสีเขียวอมเหลืองหรือสีเขียวเทา สะท้อนแสง ผิวเรียบ เส้นผ่าศูนย์กลางต้น ประมาณ 10-30 เซนติเมตร
หนาม	: เป็นเนินหนาม รูปยาวเรียวโค้ง ปลายแหลม ซอกเนินหนามมีขนขาวนุ่ม เป็นปุยสีขาวพุ่งถึงสีขาวอมน้ำตาล
ดอก	: ออกดอกเดี่ยว
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Ariocarpus trigonus* var. *clongatus*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลแอสโตรไฟตัม

### Astrophytum

แอสโตรไฟตัมมีอยู่ 4 ชนิดด้วยกัน และอีกหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากภาษากรีกหมายถึง “พืชดาว” (star-plant) ต้นอ้วนกลมหรือเป็นทรงกระบอก อาจมีความสูงได้ถึง 1 เมตร เช่น *Astrophytum ornatum* ลำต้นแข็ง บางพันธุ์ลำต้นมีปุยหรือเกล็ด สีขาวปกคลุมอยู่ ต้นต้นมี 5-9 ต้น คุ่มหนามเป็นรูปสี่เหลี่ยมคล้ายสำลี อาจมีหรือไม่มีหนามก็ได้ ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ หนามกลางและหนามข้างมีขนาดใกล้เคียงกัน ไม่สามารถแยกได้ชัดเจนนัก หนามยาวราว 3-10 เซนติเมตร

ดอกรูปกรวย เกิดบริเวณตอนกลางด้านบนของต้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก 6-9 เซนติเมตร ส่วนมากอยู่ในแคว้นสีเหลือง แต่อาจพบว่ามีสีอื่นๆ ได้อีก เช่น กลีบดอกสีเหลือง บริเวณโคนกลีบและกลางดอกเป็นสีส้มหรือสีแดง เป็นต้น ผลเป็นทรงกลม ขนาด 2.5 เซนติเมตร บางพันธุ์ผลมีหนามปกคลุมคล้ายกับต้น เมื่อผลแก่เต็มที่จะออกทางด้านโคน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์

### สภาพการปลูก

แอสโตรไฟตัมมีถิ่นกำเนิดแถบตอนกลาง ตอนเหนือ และตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศเม็กซิโก ส่วน *Astrophytum asterias* นั้น ถิ่นกำเนิดมาจากแถบตะวันตกของสหรัฐอเมริกา แอสโตรไฟตัมสามารถเจริญได้ดีที่ระดับความสูง 2,100 เมตร และเจริญได้ในพื้นที่ต่างๆ กัน เช่น ระหว่างซอกหิน ทะเลทราย หรือใกล้กับไม้พุ่มพวก ซีโรไฟต์ (xerophytic bushes) ปลูกแคบแคบสกลนี้ ออกดอกง่าย และสามารถเพาะจากเมล็ดได้ โดยส่วนมากพบว่าต้องใช้เวลา 3-6 ปี จึงจะให้ดอก

**Astrophytum asterias ( Karw. Ex Zucc.) Lem. 'Variegata'**

ชื่อพ้อง	: <u>Echinocactus asterias</u> Karw. ex Zucc
ชื่อสามัญ	: Sand Dollar cactus, Silver Dollar cactus, Sea Urchin
ถิ่นกำเนิด	: รัฐเท็กซัส (สหรัฐอเมริกา) และเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: เป็นต้นเดี่ยวรูปร่างกลมแป้น สีเขียว เส้นผ่าศูนย์กลางต้นเมื่อโตเต็มที่ประมาณ 20 เซนติเมตร ต้นเป็นสัน 5-12 สัน ผิวต้นเรียบหรือมีเกล็ดสีขาวขนาดเล็กกระจายทั่วไป
หนาม	: เรียงอยู่บนสันอย่างเป็นระเบียบ มีขนสั้นนุ่มสีขาวถึงสีออกน้ำตาล
ดอก	: ออกดอกสีเหลือง ดอกรูปกรวย หรือรูปแตร โคนกลีบสีส้มแดงหรือสีแดง
ผล	: ผลทรงกลม ผิวเรียบ เมื่อแก่มีสีแดงปนเทา
การขยายพันธุ์	: ต้องการดินเป็นด่าง (เค็ม) มีความเปียกชื้นปานกลางและต้องการน้ำน้อย ต้องการแสงแดดเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Astrophytum asterias* Variegata (Karw.ex )Zucc.Lem

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Astrophytum myriostingma Lem.**

ชื่อพ้อง	: <u>Astrophytum coahuilense</u> (H. Moller) Kayser
ชื่อสามัญ	: Bishop's Cap
ถิ่นกำเนิด	: ตะวันออกเฉียงเหนือของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเดี่ยวในระยะแรกรูปร่างค่อนข้างกลม ต่อมาเจริญเป็นรูปทรงกระบอกเป็นสันแหลมหรือมน 4-5 สัน ลำต้นจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10-20 เซนติเมตร สูง 30-60 เซนติเมตร ลำต้นมีเกล็ดสีขาวนวลปกคลุมหนาแน่น
หนาม	: มีลักษณะเป็นคุ่มหนามบนสัน
ดอก	: ออกดอกสีเหลืองอ่อน ดอกรูปกรวย โคนกลีบสีเหลืองเข้มกว่า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-7 เซนติเมตร
ผล	: ผลเมื่อแก่ เต็มที่จะแตกออกที่ด้านโคน
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Astrophytum myriostigma* Lem.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Astrophytum myriosting Lem. 'Variegata'**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Astrophytum
ถิ่นกำเนิด	: ญี่ปุ่น
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นคล้ายกับ <i>A. myriostigma</i> คือ เป็นลำต้นเดี่ยว ค่อนข้างกลม ต่อมาเจริญเป็นรูปทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 10-20 เซนติเมตร ลำต้นมีลักษณะต่างสีเหลืองครีม ถึง สีเหลืองอ่อน เป็นบริเวณกว้างทั้งต้น
หนาม	: จะมีลักษณะเป็นคุ่มหนาม เป็นปุยสีขาวคล้ายสำลี หนามยาวประมาณ 3-10 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกรูปกรวยเกิดบริเวณตรงกลางด้านบนของต้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง กลางดอก 6-9 เซนติเมตร ดอกสีเหลือง
ผล	: ผลเป็นทรงกลม ขนาด 2.5 เซนติเมตร
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการแสงแดดเต็มที่ในการขยายพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Astrophytum myriostigma* Lem. 'Variegata'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลคลิสโตแคคตัส (เคลสโตแคคตัส)

### Cleistocactus

ประกอบไปด้วยพันธุ์แคคตัสมากกว่า 50 ชนิด และอีกหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากภาษากรีก หมายถึง Closed Cactus หมายความว่า “การผสมพันธุ์ที่เกิดขึ้นภายในดอกที่หุบอยู่ (เรียกดอกประเภทนี้ว่า ดอกแบบ cleistogamous flower)” ลำต้นตั้งตรงหรือโค้งงอ รูปร่างเรียวยาว และแตกกิ่งก้านอย่างอิสระ พวกที่มีลำต้นตั้งตรงมีความสูงกว่า 2 เมตร ขณะที่พวกที่มีลำต้นโค้งงอ เช่น *Cleistocactus dependens* มีความสูงได้ถึง 5 เมตร หรือมากกว่านั้น ต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5-6.25 เซนติเมตร ลำต้นเป็นสัน 8-25 สัน ในบางชนิด เช่น *Cleistocactus strausii* ทุกกิ่งจะถูกปกคลุมไปด้วยหนามละเอียดมากมาย เนิหนามอยู่ชิดกันและมีขนาดเล็กประกอบไปด้วยหนามกลางที่ยาวและแข็งแรง 4 อัน หนามข้าง 8-30 อัน หรือมากกว่า ลักษณะละเอียดยาวได้ถึง 1.25 เซนติเมตร

ดอกเป็นหลอดเปิดออกเฉพาะส่วนปลาย เท่านั้น หลอดดอกอาจมีลักษณะตรง หรือเป็นแบบ zygomorphic ในบางชนิดนั้นดอกมีลักษณะเป็น zygomorphic อย่างชัดเจน และมีรูปร่างคล้ายหม้อต้มกาแฟ ลำต้นนอกของดอกประกอบด้วย ขนสั้นๆ ที่พัฒนามาจากใบของต้นโดยเฉพาะ *Cleistocactus strausii* นั้น พบว่าดอกมีขนมากมาย สีดอกมีตั้งแต่สีเหลืองจนถึงเขียวสว่าง หรือแดง สีแดงจนถึงม่วง ผลทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.25 เซนติเมตร หรือ น้อยกว่านั้น เมล็ดมีสีและลักษณะเหมือนด้านนอกของหลอดดอก

### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ในตอนกลางของประเทศเปรู ตะวันออกของประเทศโบลิเวีย ทางเหนือของประเทศอาร์เจนตินา ปารากวัย และอุรุกวัย ขยายพันธุ์ได้ง่ายจากการเพาะเมล็ดและตัดแยก ออกดอกตลอดทั้งปี ทนต่ออุณหภูมิต่ำในฤดูหนาว

**Cleistocactus hyalacanthus (Schum.) Roland – Goss**

ชื่อพ้อง	: <u>Cleistocactus jujuyensis</u> (Backeb.) Backeb.
ชื่อสามัญ	: Cleistocactus
ถิ่นกำเนิด	: ตอนเหนือของอาร์เจนตินา และตอนใต้ของ โบลิเวีย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: เป็นไม้พุ่มลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านบริเวณ โคนลำต้น ลำต้นเป็นสัน 20 สัน
หนาม	: ลักษณะเป็นตุ่มหนามห่างกัน 5-8 มิลลิเมตร สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเทา ประกอบด้วยหนามที่ค่อนข้างละเอียด สีขาว 20-30 อัน ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร มีหนามกลางที่แข็งแรง สีน้ำตาล 1-4 อัน ยาวประมาณ 3 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกมีลักษณะเป็นหลอด ดอกขาว ประมาณ 3.5-4 เซนติเมตร กีบดอกรวมด้านนอกสีแดงอ่อนด้านในสีชมพูปนม่วงแดง
ผล	: ผลทรงกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.7 เซนติเมตร เมื่อแก่เป็นสีแดง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ดและตัดแยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

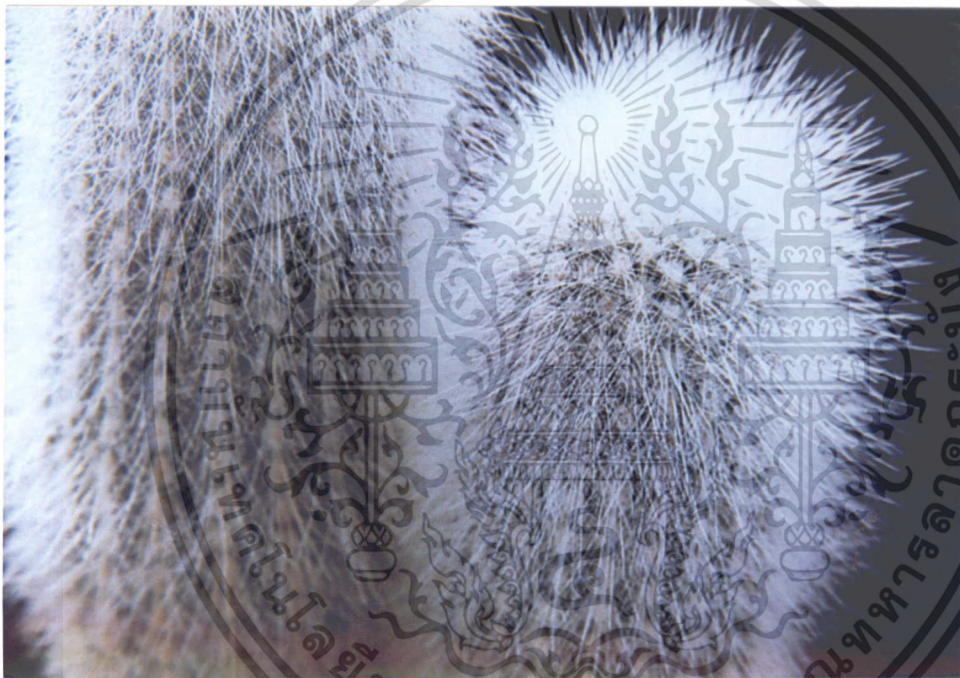


ภาพที่ 9 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Cleistocactus hyalacanthus* cschum. Roland-Goss

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Cleiscactus strausii (Heese) Backeb.**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Silver Torch
ถิ่นกำเนิด	: ตอนใต้ของโบลิเวีย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ต้นตั้งตรงและแตกกิ่งก้านที่โคนลำต้น เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นประมาณ 4-8 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มประมาณ 60 เซนติเมตร สูงประมาณ 11-13 เมตร ต้นมีสีเขียวเป็นต้น 25-30 ต้น
หนาม	: ลักษณะเป็นคุ่ม หนามสีเขียวอยู่ซีกกัน ประกอบด้วยหนามลักษณะคล้ายเส้นผมสีขาว 30-40 อัน ยาวประมาณ 1.5-5 เซนติเมตร และหนามกลางแข็งแรง สีเหลืองอ่อน 4 อัน ยาวได้ถึง 2 เซนติเมตร
ดอก	: ออกดอกสีแสดเข้ม ยาวประมาณ 8-9 เซนติเมตร หลอดดอกค่อนข้างแคบเล็ก ไม่บานแผ่ออก ผิวค้ำนอกปกคลุมด้วยขนสีขาวเป็นมัน ก้านเกสรตัวเมียยาวพันกลีบดอก
ผล	: ลักษณะทรงกลมยาวประมาณ 2 เซนติเมตร เมื่อแก่เต็มที่เป็นสีแสดและมีขนสีน้ำตาลปกคลุมอยู่
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด และการตัดแยกคล้ายกับ <u>Cleistocactus hyalacanthus</u>



ภาพที่ 10 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Cleistocactus strausii* (Heese) Backeb

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลโคเปียโป

### Copiapoa

มีอยู่ประมาณ 40 ชนิดและอีกหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลเป็นชื่อของเมืองโคเปียโป ในประเทศชิลี แคลคัสสกุลนี้มีรูปร่างแตกต่างหลากหลายกันออกไป มีทั้งต้นขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางแค่ 2-3 เซนติเมตร จนถึงต้นที่มีขนาดสูงใหญ่กว่า 1 เมตร บ้างก็ขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆบ้างก็ขึ้นรวมกันอยู่เป็นกลุ่มขนาดใหญ่ ต้นมีตั้งแต่สีเขียว สีฟ้าอมเทา จนถึงสีเขียวย คุ่มหนามมักมีขนาดใหญ่เป็นรูปไข่ และมีขนขึ้นปกคลุมเป็นปุยนุ่ม หนามก็แตกต่างกันหลายประเภท แม้แต่ในชนิดเดียวกัน หนามก็อาจจะแตกต่างกันได้ และมักจะไม่สามารถแยกหนามกลางและหนามข้างออกจากต้นได้ชัดเจนนัก แต่ก็พอจะแยกได้ว่าหนามข้างมีประมาณ 1-12 อัน ส่วนหนามกลางอาจไม่มีเลยหรือมีถึง 20 อันก็ได้ชนิดที่มีต้นขนาดเล็กมักจะมีหนามเล็กละเอียด ส่วนชนิดที่มีต้นขนาดใหญ่ก็จะมีหนามแข็งแรง ขาว ได้ถึง 5 เซนติเมตร หนามอาจตั้งตรงหรือโค้งงอ หนามมีตั้งแต่สีขาว สีเหลือง สีนํ้าตาลแดง จนถึงสีดำ

ดอกเกิดบริเวณปุยนุ่มที่ยอดต้นเส้นผ่าศูนย์กลางดอกประมาณ 3.5 เซนติเมตร ดอกส่วนใหญ่อยู่ในเขตสีเหลือง ผลทรงกลมขนาดเล็ก สีเทาจนถึงสีเหลือง ผลจะแตกออกเมื่อสุก

#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนเหนือและตอนกลางประเทศชิลี มักพบอยู่ในบริเวณที่แห้งแล้งกันดาร สามารถเพาะเมล็ดได้ง่าย แต่ชนิดที่มีทรงต้นขนาดใหญ่มักจะงอกเป็นต้นช้า ส่วนชนิดที่มีทรงต้นขนาดเล็กนั้นสามารถเจริญเติบโตออกดอกได้ในระยะเวลา 2-3 ปี

แคลคัสสกุลนี้ชอบระบบระบายน้ำของดินที่เจริญเติบโตได้ดีในที่ที่ได้รับแสงเต็มที่ และยังทนต่อสภาพอากาศเย็นได้ดีด้วย

**Copiapoa cinerea (philippi) Britt. & Rose**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Copiapao
ถิ่นกำเนิด	: ประเทศชิลี
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: เป็นต้นเดี่ยวหรือรวมกันเป็นกลุ่ม ทรงกลมถึงทรงกระบอกสีเขียวมีนวล สีขาวปกคลุมต้นเป็นสันคั้น กลมมน 12-47 เส้น เส้นผ่าศูนย์กลางต้น ประมาณ 6-25 เซนติเมตร สูงประมาณ 10-70 เซนติเมตร ลำต้นเป็นสัน
หนาม	: ลักษณะเป็นเนินหนามนูนคั่นหนามข้างประมาณ 0-12 อัน ขาวได้ถึง 14 เซนติเมตร หนามกลางประมาณ 0-4 อัน ขาวกว่าหนามข้าง หนามเรียวแหลมเหมือนเข็มหรือ เป็นแผ่นแคบค่อๆ เรียวจากโคน ไปสู่ปลาย
ดอก	: ดอกเกิดบริเวณปลายกิ่ง ที่ยอด เส้นผ่าศูนย์กลางดอกประมาณ 3.2 เซนติเมตร ดอกมีสีเหลือง
ผล	: ผลทรงกลมขนาดเล็กผลจะแตกออกเมื่อสุก
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ชอบระบบระบายน้ำของดินที่คิเจอร์ริตโต ได้ดีเมื่อได้รับแสงเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Copiapoa cinerea* (Philippi) Britton & Rose

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Copiapoa goldii

ชื่อพ้อง : -

ชื่อสามัญ :

ถิ่นกำเนิด : ประเทศชิลี

#### ลักษณะทั่วไป

ลำต้น : ต้นเป็นทรงกระบอก สีเขียวอมน้ำเงินเล็กน้อย ต้นเป็นสัน ขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 3-5 เซนติเมตร สูงประมาณ 7-10 เซนติเมตร

หนาม : ลักษณะเป็นเนินหนาม เมื่อต้นยังเล็ก ต้นจะประกอบด้วยเนินหนาม ขนาดใหญ่เห็นได้ชัดเจน เมื่อต้นโตขึ้นเนินหนามดังกล่าวจะนุ่มไม่มาก จะเห็นชัด ลักษณะเป็นสันชัดเจนมากขึ้น หนามสีน้ำตาลเหลืองเข้ม ถึง สีน้ำตาลเทา ปลายหนามมีสีเข้มกว่า หนามโค้งแต่เป็นรัศมีแนบกับผิว ต้น

ดอก : ดอกเกิดบริเวณปลายกิ่งที่ยอด

ผล : ผลลักษณะเป็นทรงกลมขนาดเล็ก

การขยายพันธุ์ : โดยการเพาะเมล็ด



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Cociopoa goldii*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Copiapoa olivana**

ชื่อท้องถิ่น	: -
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: -
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ต้นเดี่ยวทรงกระบอกเตี้ยๆ ต้นเป็นต้นกว้าง ร่องค้ำ 8 ต้น เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 5-10 เซนติเมตร
หนาม	: ลักษณะเป็นคุ่มหนาม สีเทาขาว ถึง สีน้ำตาลอ่อน หนามสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ถึงสีน้ำตาลเทา ปลายหนามมีสีเขียวเข้มกว่า หนามลักษณะโค้งแต่เป็นรัศมีแนบกับผิวต้น
ดอก	: ดอกมีสีเหลือง
ผล	: ผลทรงกลมขนาดเล็ก
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ทนต่อสภาพอากาศเย็นได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Copiapoa olivana*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลโคลิโกซีเล

### Dolicothele

มีอยู่ 10 ชนิด ชื่อสกุลมาจากภาษากรีก ซึ่งมีความหมายถึง เนินหนาม หรือลักษณะที่ขาวยื่นออกมา ต้นมักมีขนาดเล็กแคระ ขึ้นรวมกันอยู่เป็นกลุ่ม ต้นประกอบด้วยเนินหนามขาวนุ่มสีเขียว ต้นเดี่ยวๆ มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้น 2.5-7.5 เซนติเมตร ชอบเนินหนามมีวนสั้นเป็นปุยนุ่ม ที่ยอดเนินหนามประกอบด้วยคุ่มหนามซึ่งมีหนามกลางมากถึง 10 อัน หนามกลาง 4-5 อัน แต่บางชนิดก็ไม่มีหนามกลาง ส่วนบางชนิดนั้นมีหนามกลางอยู่ 1 อัน ที่มีปลายขอเป็นตะขอ หนามสีขาว สีเหลือง หรือ สีนํ้าตาล หนามเปราะหักง่าย ขาวประมาณ 1.25-2.5 เซนติเมตร

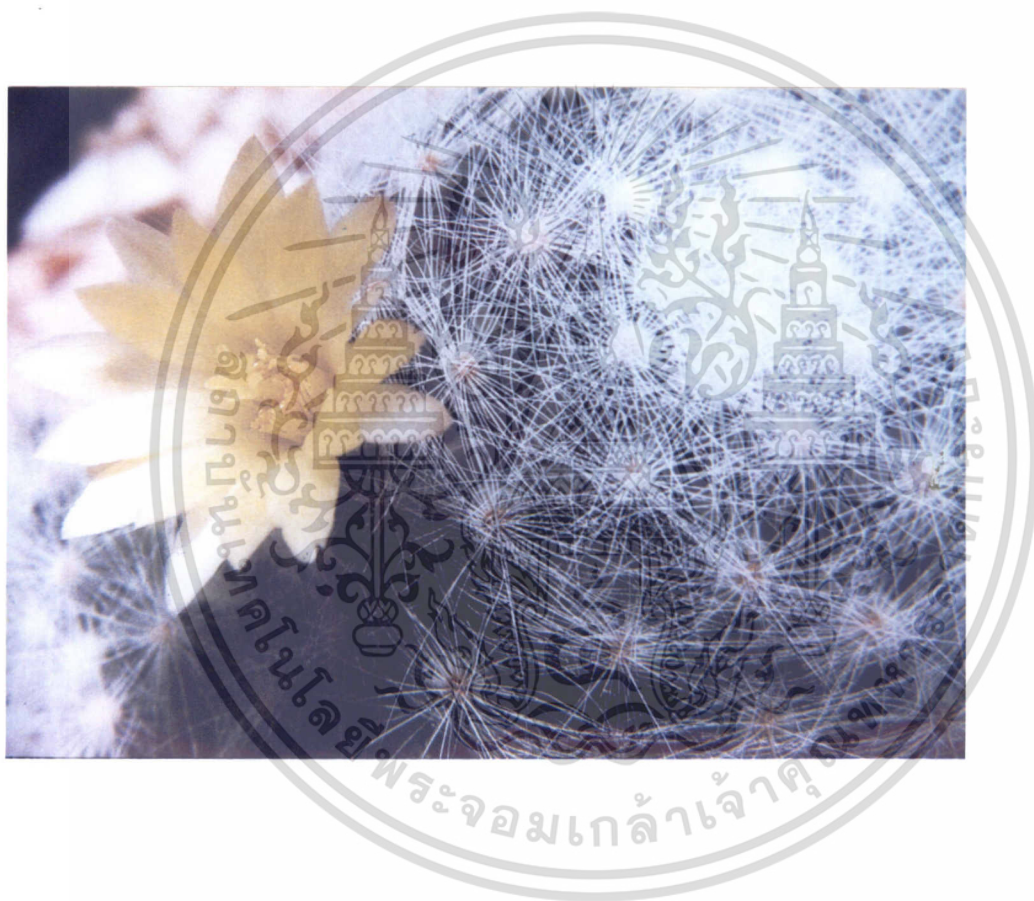
ดอกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-7.5 เซนติเมตร มักอยู่ใน โทนสีเหลือง ดอกมีกลิ่นหอม ผลขาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร เมื่อผลสุกจะเป็นสีเขียวถึงสีเขียวอมแดง

### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ทางแถบ เม็กซิโก และทางตะวันตกเฉียงใต้ของอเมริกา เจริญเติบโตได้ดี เลี้ยงง่าย ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดหรือแยกหน่อ ในบางชนิดนั้นหน่อใหม่ที่แยกออกมาจากต้นเก่าจะมีรากเกิดขึ้นด้วย และเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีร่มเงา ในช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น ไม่ต้องให้นํ้ามาก

**Dolicothele baumii Boed. Werderm. & F. Buxb.**

ชื่อพ้อง	: <u>Mammillaria baumii</u> Boed.
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: ตะวันออกเฉียงเหนือของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ต้นขึ้นรวมกันเป็นกลุ่มหนาแน่น รูปเกือบทรงกลมหรือรูปไข่ เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 5-6 เซนติเมตร สูงประมาณ 6-7 เซนติเมตร
หนาม	: ลักษณะเป็นเนินหนามรูปทรงกระบอก กว้างประมาณ 5 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 8-10 เซนติเมตร ตุ่มหนามมีขุยสีขาวยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ประกอบหนามข้าง 30-35 อัน ยาวได้ถึง 1.5 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกรูปแตร สีเหลือง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร ดอกมีกลิ่นหอม
ผล	: ผลมีลักษณะรูปขอบขนานถึงรูปไข่ กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร มีสีเขียวเทา
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ดหรือแยกหน่อ เจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีร่มเงา



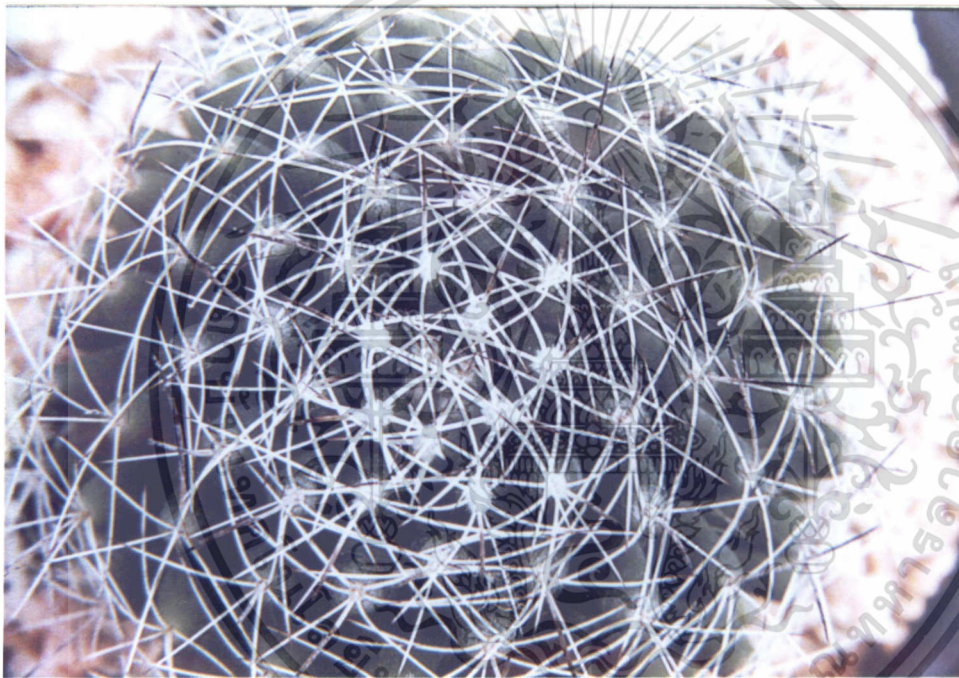
ภาพที่ 14 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Dolicothele baumii* Boed.Werderm.\$ F. Buxb.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Dolichothele decipiens (Scheidw.) Tiegel**

ชื่อท้องถิ่น	: <u>Mammillaria decipiens</u> Scheidw.
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: ทางตะวันออกของเม็กซิโกกลาง
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ต้นขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม รูปร่างทรงกลมถึงทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5-0.7 เซนติเมตร สูงประมาณ 1-2.2 เซนติเมตร
หนาม	: ลักษณะเป็นคุ่มหนาม และเนินหนามรูปทรงกระบอก คุ่มหนาม ประกอบด้วยหนามข้าง 5-11 อัน ขาวประมาณ 0.7-1.5 มิลลิเมตร ลักษณะยาวตรงสีเหลืองอ่อนถึงขาว ชอกเนินหนามมีขนละเอียดคล้ายเส้นหวด และมีหนามกลางลักษณะยาวตรง 1-2 อัน ขาวประมาณ 1.8-2.7 เซนติเมตร สีนํ้าตาล
ดอก	: ดอกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ขาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร สีขาว มีกลิ่นหอม
ผล	: ผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.4 เซนติเมตร ขาวประมาณ 2 เซนติเมตร รูปทรง กระบอก สีเขียว หรือเหลืองส้มแดง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Dolicothele decipiens* (Scheidw.) Tiegel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Dolicothele longimamma (DC.) Britt. & Rose**

ชื่อพ้อง	: <i>Mammillaria longimamma</i> DC., <i>M. globosa</i> Link.
ชื่อสามัญ	: Nipple Cactus, Finger-mound
ถิ่นกำเนิด	: ทางทิศตะวันออกของเม็กซิโกกลาง
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ต้นขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม แต่บางครั้งก็พบเป็นลำต้นเดี่ยวๆ รากสะสมอาหาร ต้นมีสีเขียวเป็นมัน เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 10-11 เซนติเมตร สูงประมาณ 8-15 เซนติเมตร
หนาม	: ลักษณะเป็นเนินหนาม เป็นแท่งรูปทรงกระบอกแกมขอบขนานหน้าตัดรูปรี มีขนาดใหญ่ที่สุดในสกุลนี้ เนินหนามมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6-12 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร อยู่ห่างกัน ซอกเนินหนามมีขนสั้น หรือไม่มี หนามกลางประมาณ 0-3 อัน โดยทั่วไปอันหนึ่งเป็นเส้นคล้ายหนวด ยาวประมาณ 0.5-2.5 เซนติเมตร หนามข้างประมาณ 6-10 อัน ยาวประมาณ 1.2-1.8 เซนติเมตร หนามทั้งหมดมีสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองอ่อน สีขาว เขียวสดหรือ โด้ง เล็กน้อย
ดอก	: ออกดอกใกล้ปลายยอด ดอกรูปแตร ขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางดอกประมาณ 3-6 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3-6 เซนติเมตร สีเหลืองสด
ผล	: ผลรูปกลมหรือรูปไข่ ยาวประมาณ 1-1.2 เซนติเมตร เมื่อสุกเป็นสีเขียวปนเหลือง หรือเขียวปนม่วงแดง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ดหรือแยกหน่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Dolicothele longimamma* (DC.) Britt. & Rose

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลอิซิโนแคคตัส (เอคิโนแคคตัส)

### Echinocactus

มีมากกว่า 10 ชนิด ชื่อสกุลมาจากภาษากรีก หมายถึง “มัน” และ “หนาม” ต้นเป็นทรงกลมถึงทรงกระบอก อาจพบว่ามีขึ้นอยู่เป็นต้นเดี่ยวๆ หรือเป็นกลุ่มก็ได้ ชนิดที่มีขนาดใหญ่มากจะมีความสูงถึง 1.8 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางถึง 1 เมตร ลำต้นเป็นสัน 8-50 สัน แล้วแต่ชนิด ผิวต้นมีสีเขียวถึงสีเขียวอมฟ้า เนื้อเยื่อชั้น epidermis แข็งแรงมาก ช่วยป้องกันอันตรายจากแสงแดดที่ร้อนแรงได้ ตอนกลางด้านบนของต้นมีปุยสีขาวถึงสีเหลืองปกคลุมคุ่มหนามอยู่ห่างกันเห็นได้ชัดเจน ประกอบด้วยหนามข้างที่แข็งแรง 5-12 อัน หนามอาจตรงหรือโค้งก็ได้ และแผ่กระจายออกมาจากคุ่มหนาม บางครั้งพบว่าหนามจะแนบชิดไปกับผิวต้น หนามยาวมากกว่า 5 เซนติเมตร มีหนามกลาง 1-4 อัน ที่แข็งแรงกว่า หนามข้างยาว 5-10 เซนติเมตร และยื่นออกมาจากต้น สีหนามมีตั้งแต่สีขาว สีมชมพู สีเหลืองทอง จนถึงสีดำ

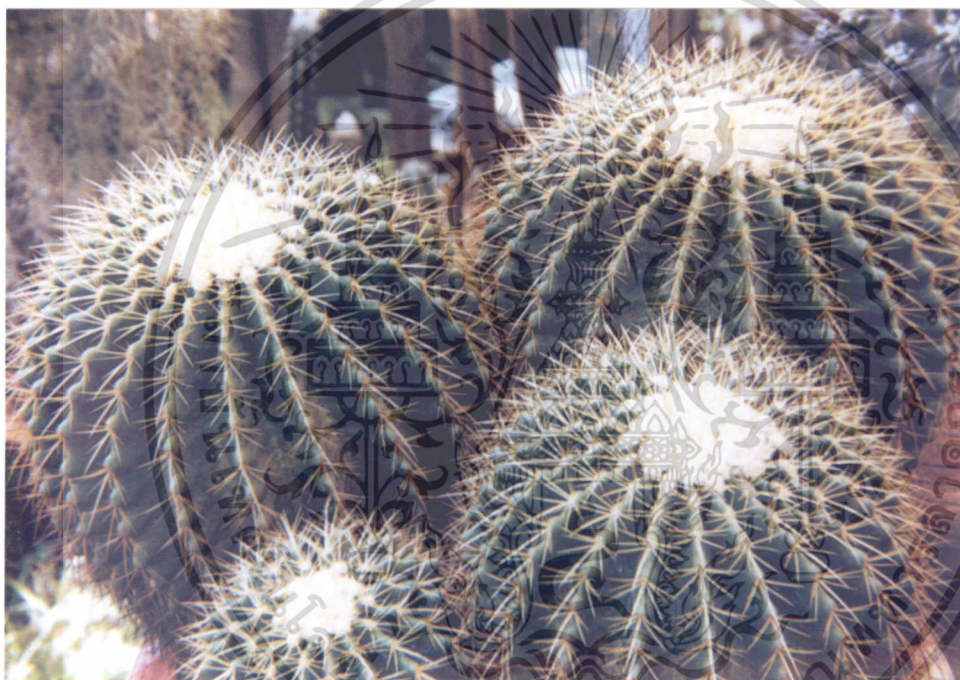
ดอกผลิเป็นวงรอบส่วนต้นซึ่งมีปุยนุ่ม เห็นได้ชัดเจน ใน *Echinocactus grusonii* ชนิดที่มีต้นขนาดใหญ่ นั้นดอกจะเป็นวงรอบส่วนบนของต้น ดอกมีสีต่างๆ กันไปในแต่ละสีเหลือง ยกเว้น *Echinocactus horizontalis* ซึ่งดอกจะเป็นสีชมพูจนถึงสีม่วง ดอกมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.25 เซนติเมตร หลอดดอกมีลักษณะเป็นปุยนุ่มปกคลุม และมีสีเหมือนกับส่วนปุยนุ่มบนต้น เมื่อผลแก่เต็มที่จะแห้ง

#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนกลางและทางเหนือของประเทศเม็กซิโก และทางตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา จะพบขึ้นเจริญอยู่ตามบริเวณที่เป็นหินหรือพุ่มไม้ ขยายพันธุ์จากเมล็ดได้ดี เจริญเติบโตเร็ว โดยเฉพาะพวก *Echinocactus grusonii* ส่วน *Echinocactus horizontalis* และ *Echinocactus polycephalus* นั้นเจริญเติบโตได้ช้า จากการเพาะเมล็ดเมื่อต้นยังเล็ก ควรระวังอันตรายจากอุณหภูมิต่ำ และเมื่อถึงฤดูหนาวควรงดการให้น้ำด้วย

**Echinocactus grusonii Hildm.**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Golden Barrel Cactus
ถิ่นกำเนิด	: ทางตะวันออกของเม็กซิโกกลาง
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ต้นเดี่ยวๆ บางครั้งแตกหน่อ ลำต้นทรงกลมขนาดใหญ่ แก้วค้อยเรียวขึ้น เมื่อมีอายุมากขึ้น เมื่ออายุยังน้อยจะมีสันน้อย และเป็นหนามเค้นชัด เมื่ออายุมากขึ้นจำนวนสันจะเพิ่มขึ้น มี 30-40 สัน สันลึกเส้นผ่าศูนย์กลางต้น ประมาณ 80-100 เซนติเมตร สูงประมาณ 100-130 เซนติเมตร
หนาม	: ลักษณะเป็นคุ่มหนาม บริเวณปลายยอดมีขนสั้น สีขาว ถึงสีเหลืองปกคลุมหนามข้าง 8-10 อัน สีเหลือง หรือสีเหลืองอ่อน บางครั้งเป็นสีขาวยาวกลาง 4 อัน ยาวประมาณ 3-5 เซนติเมตร ลักษณะคล้ายหนามข้าง
ดอก	: ดอกเกิดบริเวณใกล้ปลายยอด ออกดอกเป็นวงคล้ายมงกุฎ ดอกทรงระฆัง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-5 เซนติเมตร กลีบรวมแคบ ปลายเรียวแหลม มีสีเหลือง ปลายกลีบสีน้ำตาล
ผล	: ผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร เมล็ดสีแดงเข้มเป็นมัน
การขยายพันธุ์	: ต้องการดินที่มีธาตุเป็นกรด (เปรี้ยว) มีน้ำน้อย มีแสงแดดเต็มที่ และอุณหภูมิอย่างน้อย 60-65 องศาฟาเรนไฮต์ อย่างมากที่สุด 85 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะทนทานต่ออากาศแห้งได้ แต่ในหน้าหนาวแทบจะไม่ต้องรดน้ำเลย



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Echinocactus grusonii* Hildm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Echinocactus grusonii Hildm. 'Variegata'**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Golden Barrel
ถิ่นกำเนิด	: ภาคกลางของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลักษณะเป็นหัวกลมตรง ขอดแบนเล็กน้อย เส้นผ่าศูนย์กลางของหัวประมาณ 40-80 เซนติเมตร ต้นที่มีอายุมากๆ ที่ปลูกลงดินไว้อาจสูงกว่า 1 เมตร มีทูลีบหรือสันรอบต้นประมาณ 20-30 แถว ต้นจะค่าง เป็นสีเขียวอ่อนถึงสีเขียวอมเหลืองกระจายทั่วลำต้นมีปุ่มขาวหรือ เหลือง
หนาม	: ลักษณะเป็นตุ่มหนาม หนามสีเขียวออกมาบนแนวทูลีบ เรียงลงมาจากยอดจนถึงโคนเป็นแถวตรง
ดอก	: ดอกสีเขียวขนาดประมาณ 4-6 เซนติเมตร ออกดอกที่ยอด
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Echinocactus grusonii* Hildm. 'Variegata'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Echinocactus grusonii var. albispinus**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: White Barrel
ถิ่นกำเนิด	: ภาคกลางของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นอ้วนเป็นรูปทรงกลม และเป็นแฉกอยู่รอบ ๆ ต้น ลำต้นมีหนามแหลมทั้งต้น ลำต้นลักษณะคล้ายกับ <u>Echinocactus grusonii</u> เส้นผ่าศูนย์กลางต้นของต้นประมาณ 80-100 เซนติเมตร สูงประมาณ 100-120 เซนติเมตร
หนาม	: ลักษณะเป็นคุ่มหนาม บริเวณปลายยอดมีขนสั้น สีขาวถึงสีเหลือง ปกคลุมหนามข้าง หนามบริเวณช่วงบนของต้นจะมีสีขาว หนามข้าง 8-10 อัน สีเหลืองทอง หรือเหลืองอ่อน บางครั้งเป็นสีขาว หนามกลาง 4 อัน ยาว 3-5 เซนติเมตร ลักษณะคล้ายหนามข้าง
ดอก	: ดอกเกิดบริเวณใกล้ปลายยอด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 เซนติเมตร ออกดอกอย่างสม่ำเสมอ
ผล	: เมล็ดมีสีแดงเข้มเป็นมัน
การขยายพันธุ์	: ต้นไม้ชนิดนี้สามารถอยู่ได้เป็นสิบๆ ปี และมีขนาดการเจริญเติบโตสูงขึ้นเรื่อยๆ ต้องการน้ำน้อย มีแสงแดดเต็มที่ ทนทานต่ออากาศแห้งได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Echinocactus grusonii* var. *albispinus*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลอิชิโนพซิส (เอกิน็อพซิส)

### Echinopsis

มีอยู่ประมาณ 60 ชนิดและหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากภาษากรีก หมายถึง “มัน” ส่วนมากมีรูปร่างกลมแป้น และเป็นทรงกระบอกเมื่อมีอายุมากขึ้น อาจพบเป็นต้นเดี่ยวหรือกลุ่ม มีอยู่ 2-3 ชนิด ที่หัวหนึ่งๆมีขนาดสูงถึง 70 เซนติเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 เซนติเมตร ลำต้นเป็นสัน มี 8-30 สัน ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นต้นตรง คุ่มหนามเป็นทรงกลม สีขาว สีเทา หรือสีน้ำตาลเรียงอยู่ชิดกันหรือห่างกันมากกว่า 2.5 เซนติเมตร ประกอบด้วยหนามข้าง 5-30 อัน และหนามกลางมากกว่า 4 อัน หนามข้างอาจตรงหรือโค้งงอ แต่กระจายหรือแนบไปกับลำต้น ส่วนหนามกลางจะตั้งเด่นออกมาจากลำต้น ชนิดต้นเล็กนั้นหนามจะเล็กและสั้น ส่วนชนิดที่มีต้นขนาดใหญ่ นั้น หนามข้างจะแข็งแรง ยาว 1.25-5 เซนติเมตร หนามกลางยาวมากกว่า 2.5 เซนติเมตร สีหนามมีตั้งแต่สีขาว สีเทา สีน้ำตาล สีดำ

ดอกลักษณะคล้ายทรัมเป็ต บางชนิดออกดอกยาวถึง 20 เซนติเมตร พวกที่มีดอกสีขาวหรือสีชมพูชนิดนั้นมักมีกลิ่นหอมในเวลากลางคืน ส่วนพวกที่ดอกบานกลางวันนั้น ดอกจะมีสีเหลืองหรือสีแดง หลอดดอกปกคลุมด้วยขน ผลเป็นทรงกลม มีขนหรือหนามสั้นๆ เส้นผ่าศูนย์กลางผล 1.25-5 เซนติเมตร เมื่อแก่จะมีสีน้ำตาลปนเขียว ถึงสีน้ำตาลแดง และมักจะแตกออก

### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนเหนือของประเทศอาร์เจนตินา ทางใต้ของประเทศบราซิล โบลิเวีย ปารากวัย และอูรุกวัย เจริญงอกงามได้ในหลายพื้นที่ รวมทั้งในพื้นที่สูงๆ เพราะเมล็ดได้ง่าย บางชนิดออกดอกได้ตั้งแต่อายุ 2-3 ปี หลายชนิดสามารถตัดแยกได้ โดยต้นใหม่ที่เกิดมักจะมีรากงอกอยู่แล้ว ชอบน้ำมากในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ฤดูหนาวควรงดให้น้ำ

**Echinopsis arachnacantha (Buining & Ritter) Friedrich.**

ชื่อพ้อง	: <u>Lobivai arachnacantha</u> Buining & Ritter
ชื่อสามัญ	: Echinopsis
ถิ่นกำเนิด	: โบลิเวีย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: แตกกิ่งเล็กๆออกมาจากโคนต้นเป็นกลุ่ม รูปร่างกลมเป็นสี่เหลี่ยมคี่ บางครั้งมีสีม่วงแดงปน เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เซนติเมตรสูง ประมาณ 2 เซนติเมตร
หนาม	: หนามแผ่อกคล้ายขาแมงมุม มีหนามข้าง 9-15 อัน ขาวประมาณ 5 มิลลิเมตร ใน ระยะแรกเป็นเส้นสีน้ำตาลอ่อน และเป็นสีขาวในภายหลัง หนามกลาง 1 อัน ขาวประมาณ 5 มิลลิเมตร สีดำ
ดอก	: ดอกรูปกรวย สีเหลืองถึงสีส้ม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4.5-6 เซนติเมตร
ผล	: เป็นทรงกลม มีขนหรือหนามสั้นๆ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.25-5 เซนติเมตรผลมีสีน้ำตาล
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ชอบน้ำมากในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



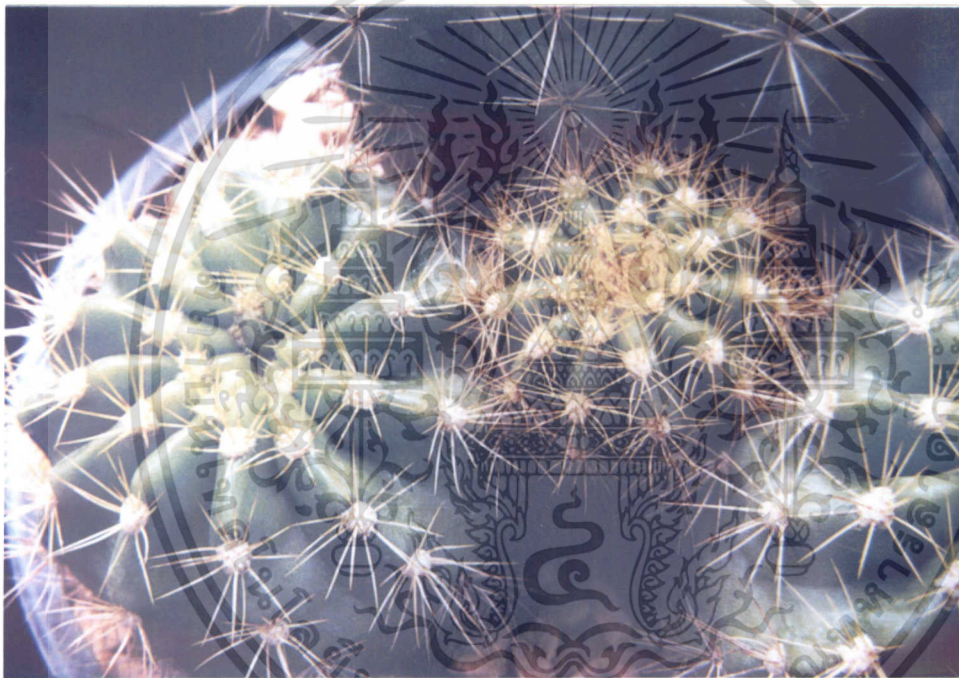
ภาพที่ 20 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Echinopsis arachnacantha* (Buining & Ritter) Friedrich.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Echinopsis calochlora Schum.**

ชื่อท้องถิ่น	: -
ชื่อสามัญ	: Shinirog ball
ถิ่นกำเนิด	: รัฐมาโทครอสโซโคโซล ในบราซิล
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นจะขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม มีการแตกหน่อ รูปเกือบทรงกลม มีสีเขียวอ่อนเป็นมัน ลำต้นเป็นสัน 13 สัน
หนาม	: มีหนามกลาง 3-4 อัน ลักษณะคล้ายเข็ม ค่อนข้างหนา และมีสีเขียวเข้มกว่า หนามข้าง มีหนามข้าง 14-20 อัน ยาวประมาณ 0.5-1 เซนติเมตร สีเหลืองอ่อน
ดอก	: ดอกสีขาว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10 เซนติเมตร ยาวประมาณ 16 เซนติเมตร
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ดจะทำได้ง่าย ต้องการน้ำมาก ในฤดูหนาวควรงดการให้น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



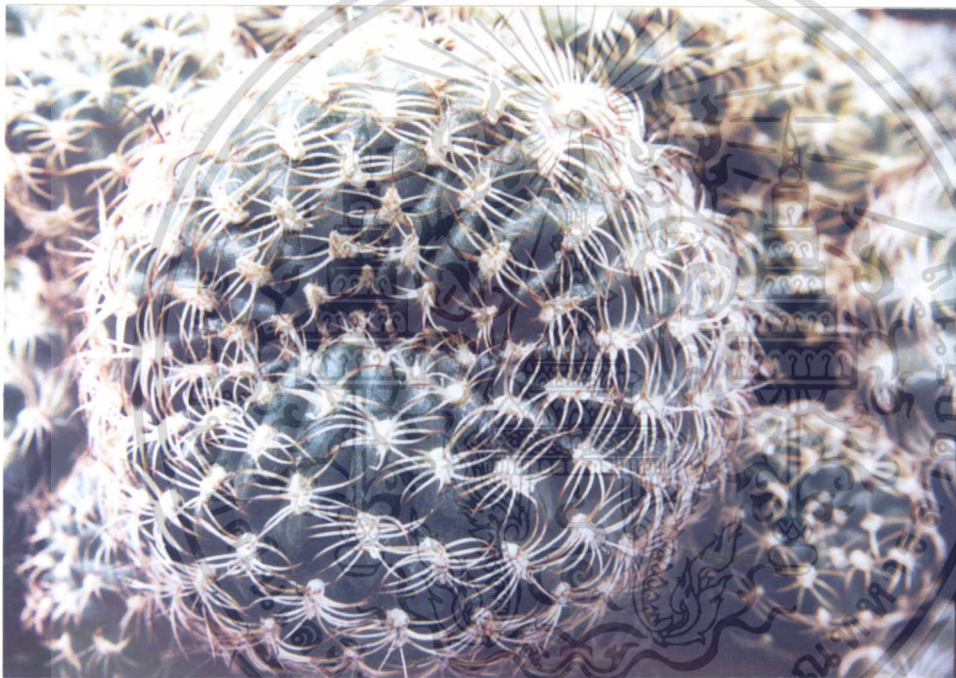
ภาพที่ 21 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Echinopsis arachnacantha* (Buining & Ritter) Friedrich.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Echinopsis tiegeliana (Wessner) D. Hunt.**

ชื่อห้อง	: <u>Lobivia tiegeliana</u> (Wessner) D. Hunt.
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: โบลิเวีย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: มีลำต้นเดี่ยวหรือแตกหน่อเป็นกลุ่ม รูปร่างกลม เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 6-7 เซนติเมตร สีเขียว เป็นประกายเมื่อกระทบกับแสง สันต้นเดี่ยวมี 18-30 สัน
หนาม	: มีหนามข้าง 8-15 อัน ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลแดงอ่อน แนบไปกับผิวลำต้น หนามกลาง 1-3 อัน ยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกสีแดงเข้มหรือชมพูอมม่วงแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4.5-5.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4-5 เซนติเมตร
ผล	: ผลรูปไข่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมากในฤดูร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Echinopsis tiegeliana* (Wessner) D. Hunt.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลยิมโนคาไลเซียม (กิมโนคะลิเคียม)

### Gymnocalyclium

มีมากกว่า 120 ชนิด และหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากภาษากรีก หมายถึง “คาเปลีอช(nakd bud)” แคลคัสสกุลนี้เป็นสกุลที่น่าสนใจ เพราะมีหลายรูปทรงแตกต่างกันไป อีกทั้งมีดอกสีสดใสสวยงาม บางชนิดมีขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร อย่าง *Gymnocalyclium baldianum* จนถึงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่เกิน 20 เซนติเมตร อย่าง *Gymnocalyclium spegazzinii* ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่ต้นมีขนาดเล็ก มักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ต่างกับชนิดที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมักจะขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆ ถ้าต้นเป็นต้น มีประมาณ 6-20 ต้น ต้นจะยื่นออกมาลักษณะคล้ายคาง สีของต้นมีตั้งแต่สีเขียวถึงสีน้ำตาลแดง หรือสีเทาคล้ายหินขนวน ในชนิดที่มีขนาดเล็ก ต้นหนามจะอยู่ชิดติดกัน ต้นหนามเป็นทรงกลมหรือรูปไข่ ปกคลุมด้วยปุยสีขาวหรือสีเหลือง ประกอบด้วยหนามข้างที่ละเอียดยาว 1-6 เซนติเมตร 2-12 อัน โดยหนามจะกระจายแยกออกจากกันแนบกับลำต้น หนามกลางยาวกว่าหนามข้างเล็กน้อย แข็งโหดตั้งแต่ออกจากต้น หนามมีหลายสี

ดอกมีรูปร่างหลากหลายขนาด บ้างเป็นทรงกรวยบ้างเป็นทรงระฆัง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5-7.5 เซนติเมตร มีหลายสี เช่น สีขาว สีเขียว สีชมพู และแดง ผลเป็นรูปไข่ ยาว 3.5 เซนติเมตร เมื่อแก่จะเป็นสีเขียวปนน้ำตาล สีแดงหรือสีเทาหินขนวน ผิวผลมีลักษณะเป็นเกล็ด ซ้อนกันเป็นชั้นๆ คล้ายผิวนอกของหลอดดอก

### สภาพการปลูก

ต้นกำเนิดอยู่ในหลายๆพื้นที่ของประเทศอาร์เจนตินา โบลิเวีย ปารากวัย และอุรุกวัย พบได้ที่ระดับความสูง 3,500 เมตร ทั้งในทุ่งหญ้า หิน ดิน ทราย ชนิดที่มีรูปร่างกลมอ้วนนั้นเคยถูกพบยังอยู่ที่ทรายตลอดช่วงฤดูร้อน สกุลนี้ปลูกเลี้ยงง่าย ชนิดที่มีขนาดเล็กออกดอกได้ภายใน 2-3 ปี ในช่วงฤดูร้อนต้องให้น้ำมาก ส่วนฤดูหนาว ถ้าจะให้น้ำจะทนต่ออุณหภูมิต่ำได้

Gymnocalycium cardenasianum Ritter

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Gymnocalycium
ถิ่นกำเนิด	: ทางตอนใต้ของโบลิเวีย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: เป็นต้นเดี่ยวทรงกลมเป็น สีเขียวอมเทา เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 12-23 เซนติเมตร สูงประมาณ 15-20 เซนติเมตร ต้นเป็นต้นกว้างต้นประมาณ 8 สัน
หนาม	: ลักษณะเป็นหนามไม่เด่นชัดนัก มีหนามข้าง 3-6 อัน หนามกลาง 1-2 อัน ลักษณะหนามเป็นหนามแข็งและโค้งแนบกับผิวต้น มีสีน้ำตาล ต่อไปจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอมเทา
ดอก	: ดอกสีชมพูถึงสีม่วงซีด กลางกลีบดอกสีออกแดง โคนกลีบออกสีแดงส้ม
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการแยกหน่อ หรือเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมากในฤดูร้อน ต้องการแสงแดดเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ Gymnocalyptium cardenasianum Ritter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Gymnocalycium denudatum (Link & Otto) Pfeiff. 'Variegata'**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Spider cactus
ถิ่นกำเนิด	: ญี่ปุ่น และปารากวัย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเดี่ยว รูปร่างกึ่งทรงกลม เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นประมาณ 5-15 เซนติเมตร สูงประมาณ 5-10 เซนติเมตร ต้นจะค้ำเป็นสี่เหลี่ยมอมเขี้ยว ถึงสี่เหลี่ยมสดกระจายอยู่ทั่วต้น
หนาม	: มีลักษณะของขามแงงมุม หนามสั้น แผ่แนบกับผิวลำต้น และโค้งไปมา เล็กน้อย หนามมีสีเทาอมน้ำตาล
ดอก	: ดอกสีกุหลาบอ่อน และสีขาว มีกลิ่นหอม วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก ขนาด 3 นิ้ว
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการแยกหน่อหรือการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมากในฤดูร้อน ส่วนในฤดูหนาวถ้าต้องการให้น้ำจะทนต่ออุณหภูมิต่ำได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



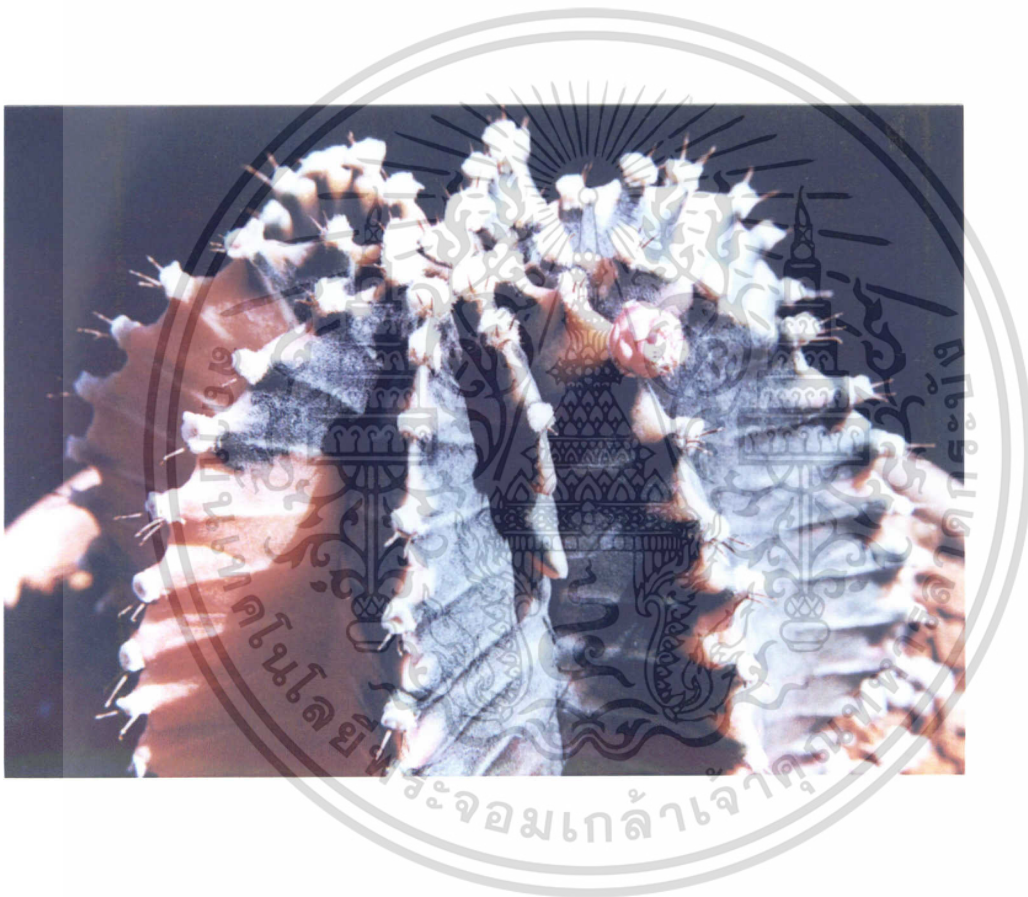
ภาพที่ 24 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Gymnocalyclium denudatum* ( Link & Otto) Pfeiff .  
 ‘Variegata’

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

***Gymnocalycium mihanovichii* (Fric & Gurke) Britt. & Rose var. *Friedrichii* Werderm  
'Hibotan-Nishiki' (หรือเรียกว่า 'Red Cap')**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: ญี่ปุ่น
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นทรงกลมปลายเว้าเป็นแอ่ง เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น ประมาณ 6-8 เซนติเมตร สูงประมาณ 3-4 เซนติเมตร เมื่อมีอายุมากขึ้นจะเป็นทรงกระบอก ต้นมีสีเขียวเข้ม ค้างเป็นสีแดงกระจายทั้งต้น ต้นเป็นสัน 8 สัน ด้านข้างของต้นเป็นเส้นนูน ตามขวางตามแนวคุ่มหนาม
หนาม	: มีลักษณะเป็นคุ่มหนามแนวสันของลำต้น โดยคุ่มหนามจะอยู่ชิดกันมีลักษณะเป็นทรงกลมหรือรูปไข่ ปกคลุมด้วยปุยสีขาว ประกอบด้วยหนามข้างละเอ็ด ขาว ไม่เกิน 1 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกเป็นรูประฆังมีสีชมพูอ่อน
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการปักชำหรือการเพาะเมล็ด ต้องการแสงแดดเต็มที่ และต้องการน้ำมากในฤดูร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Gymnocalycium mihanovichii* (Fric & Gurke) Britt. & Rose var. *Friedrichii* Werderm ‘Hibotan-Nishiki’ (หรือเรียกว่า ‘Red Cap’)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลแมมมิลลาเรีย

### Mammillaria

มีมากกว่า 400 ชนิด และหลากหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากภาษาลาตินว่า Mammilla (nipple) หมายถึง “โครงสร้างที่เป็นเนินหนามขนาดเล็กของพืช” ชื่อสกุลนี้ตั้งขึ้นโดยนักพฤกษศาสตร์ชาวอังกฤษ ชื่อ E.H. Haworth แมมมิลลาเรียมีรูปร่างที่แตกต่างกันไปมากมาย ซึ่งอาจเป็นทรงกลมแบน หรือทรงกระบอก ขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆหรือเป็นกลุ่ม หัวมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันไป ในหนึ่งหัวจะประกอบไปด้วยเนินหนาม ระหว่างรอยต่อของเนินหนามนั้นมักมีขนปกคลุมอยู่ หนามมีหลายสี หลายขนาด รูปร่างเป็นขนแข็งหรือตะขอ ส่วนใหญ่คอกมีขนาดเล็กผลเป็นวงตรงยอดต้น

ดอกเป็นทรงระฆังหรือทรงกรวย และมักจะมีท่อดอกสั้น ยกเว้นเพียง 2-3 ชนิด เช่น *Mammillaria saboae* fa. *Haudeana* ที่จะมีท่อดอกขนาดใหญ่ ผลมีขนาดค่อนข้างเล็ก เป็นรูปไข่สั้นยาว หรือรีวงเล็ก มีสีเขียว สีชมพู หรือสีแดง เมื่อแก่เต็มที่ ผิวผลเกลี้ยงเรียบ

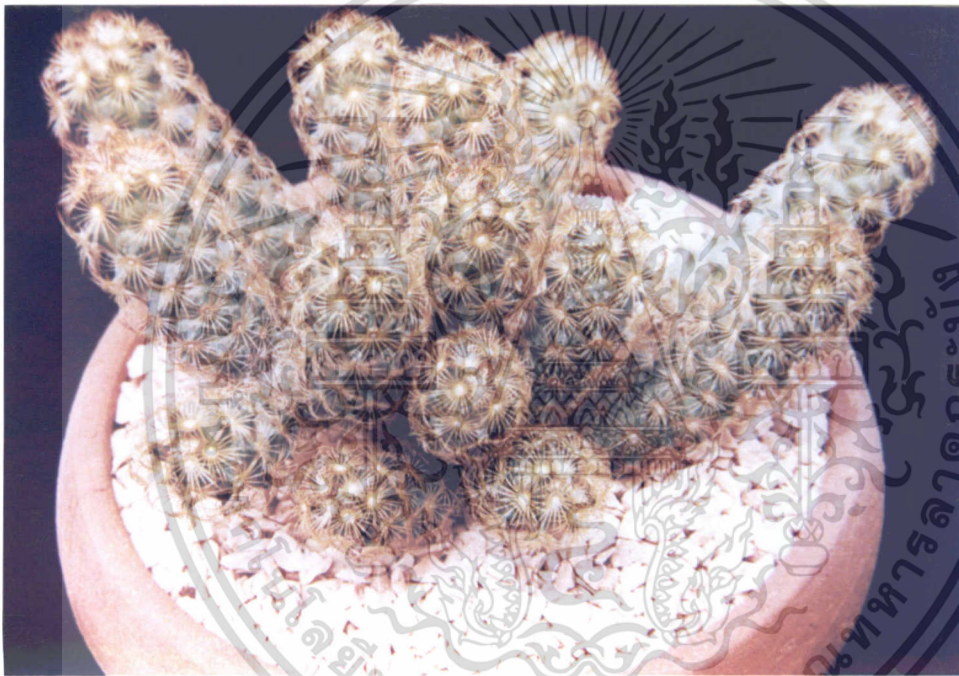
#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศเม็กซิโก แต่บางชนิดพบในตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา แถบตะวันตกของหมู่เกาะเวสต์อินดีส และอเมริกาใต้ ส่วนใหญ่ปลูกเลี้ยงและออกดอกง่าย ต้องการดินระบายน้ำดี พวกที่มีหนามไม่หนาแน่นมากต้องการร่มเงาบ้างเล็กน้อย

**Mammillaria elongata DC.**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Golden star Cactus
ถิ่นกำเนิด	: ตอนกลางของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ขึ้นรวมกันเป็นกลุ่มแน่น ต้นตั้งตรงหรือทอดเลื้อยไปกับพื้นลำต้นทรงกระบอก เรียวยาว เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 1-3 เซนติเมตร ยาวได้ถึง 20 เซนติเมตร
หนาม	: เป็นหนามตั้งรูปกรวย ซอกเป็นหนามเกลี้ยง มีหนามข้าง 14-25 อัน ยาวประมาณ 0.4-0.9 เซนติเมตร มีสีเหลืองอ่อนถึงสีเหลืองทอง แผ่เป็นรัศมี หนามกลางประมาณ 0-3 อัน ยาวได้ถึง 1.5 เซนติเมตร สีเหลืองอ่อนหรือสีน้ำตาลเข้ม
ดอก	: ดอกมีสีเหลืองอ่อน หรือสีเหลืองอ่อนปนชมพู มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร
ผล	: ผลรูปทรงกระบอก สีชมพูหม่น หรือสีชมพูปนแดง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการดินที่มีการระบายน้ำดี และต้องการแสงแดดเป็นครั้งคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ Mammillaria elongata DC.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Mammillaria haageana Pfeiff**

ชื่อพ้อง	: <u>Mammillaria collina</u> Purpus, <u>M. conspicua</u> Purpus, <u>M. dealbata</u> <u>M. dieter.</u> , <u>M. elegans</u> DC., <u>M. kunthii</u> Ehrenb., <u>M. vaupelii</u> Tiegel
ชื่อสามัญ	: Mamillaria
ถิ่นกำเนิด	: ตะวันออกเฉียงใต้ของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นต้นเดี่ยว บางครั้งแตกต้นเล็กออกมา ลำต้นมีรูปร่างเป็นทรงกลมถึงทรงกระบอก
หนาม	: มีเนินหนามเล็กมาก ซอกเนินหนามมีขนนุ่ม หนามข้าง 15-25 อัน หรือมากกว่านั้น ขาวประมาณ 3-6 มิลลิเมตร มีสีเขียว หนามกลาง 2 อัน หรือไม่มีเลย ขาวได้ถึงประมาณ 1.5 เซนติเมตร มีสีแดงหม่นถึงสีดำคล้ำ
ดอก	: ดอกสีชมพู ปนม่วงแดงเข้มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ขาวประมาณ 1.2 เซนติเมตร
ผล	: ผลเป็นรูปไข่เมื่อสุกจะมีสีแดง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการแสงแดดเต็มที่ ต้องการน้ำน้อย และทนต่อความแห้งแล้งได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

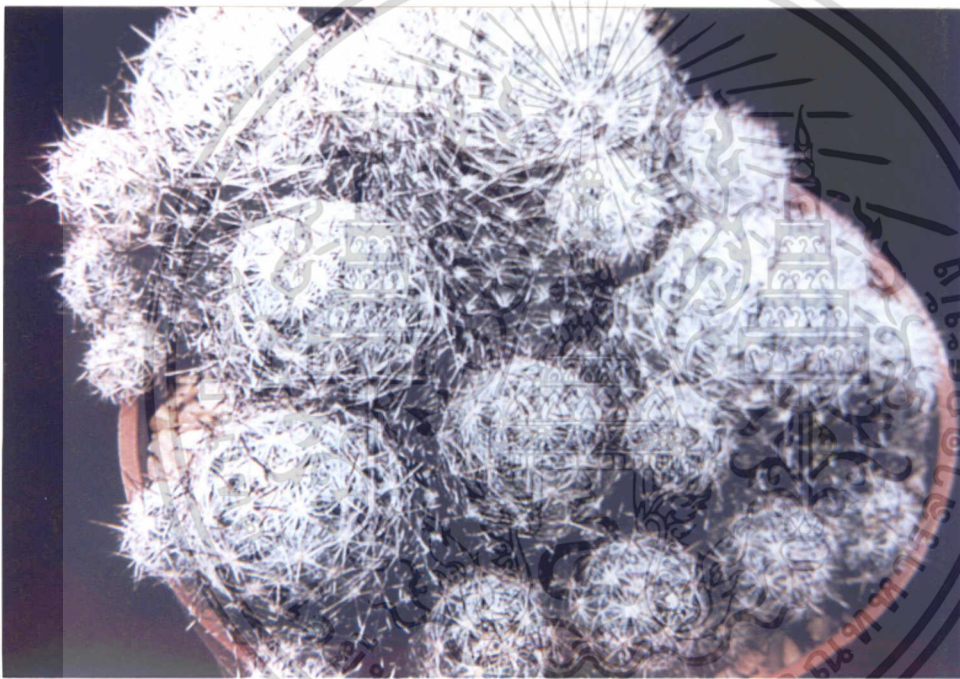


ภาพที่ 27 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Mammillaria haageana* Pfeiff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Mammillaria prolifera ( Mill. ) Haw.**

ชื่อห้อง	: <u>Mammillaria multiceps</u> Salm-Dyck
ชื่อสามัญ	:
ถิ่นกำเนิด	: ตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา ตะวันออกเฉียงเหนือของเม็กซิโก คิวบา และเฮสปานีโอล่า
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: มีลักษณะแตกเป็นต้นเล็ก ๆ ขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม รูปทรงกลมถึงทรง กระบอก แคมรูปขอบขนาน เนิบหนามกว้างประมาณ 4-5 มิลลิเมตร มี เส้นผ่า ศูนย์กลางต้นประมาณ 4.5 เซนติเมตร สูงประมาณ 9 เซนติเมตร
หนาม	: ซอกเนินหนามเกลี้ยง หรือ มีขนสีขาวยาวเท่ากับความสูงเป็นหนาม ปก คลุม หนามข้างมีจำนวนมาก มีสีขาว 25-40 อัน ยาวประมาณ 3-12 มิลลิเมตร ลักษณะคล้ายเส้นผมอ่อนนุ่ม หนามกลาง 5-12 อันมีสีขาวถึง สีเหลือง หรือสีแดงหม่น ยาวประมาณ 4-9 มิลลิเมตร
ดอก	: ดอกมีเหลืองอ่อน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.8 เซนติเมตร
ผล	: ผลมีสีแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการแสงแดดเต็มที่ ต้องการดินที่มีการระบายน้ำดี



ภาพที่ 28 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Mammillaria prolifera* ( Mill. ) Haw.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลนีโอพอร์เทเรีย

### Neoporteria

มีอยู่ด้วยกัน 24 ชนิด และหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลตั้งเป็นเกียรติแก่ Carlos Porter นักกีฏวิทยา ชาวชิลี ลักษณะต้นเป็นทรงกลมขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 10 เซนติเมตร บ้างก็เป็นทรงกระบอก สูงกว่า 1.5 เมตร ส่วนใหญ่มีลำต้นเป็นสันแข็งแรง 10-25 สันบางชนิดก็มีรอยหยักคล้ายลูกคางที่บริเวณเนินหนาม ตุ่มหนามเป็นรูปไข่ ยาวกว่า 1.5 เซนติเมตร หนามข้างมี 10-50 อัน ส่วนหนามกลางมีมากกว่า 6 อัน หนามยาวที่สุดวัดได้ราว 3.5 เซนติเมตร มีสีเหลืองทอง สีน้ำตาล และสีดำ

ดอกบานออกไม่มากนัก กลีบดอกแคบยาว 5 เซนติเมตร ผลิดอกตรงกลางยอดลำต้น ดอกสีชมพู สีแดง สีแดงม่วง ชนิดนี้เล็กมักผลิดอกคด ผลยาวรี ขนาดเล็ก เมื่อแก่เป็นสีเหลืองจนถึงสีแดง

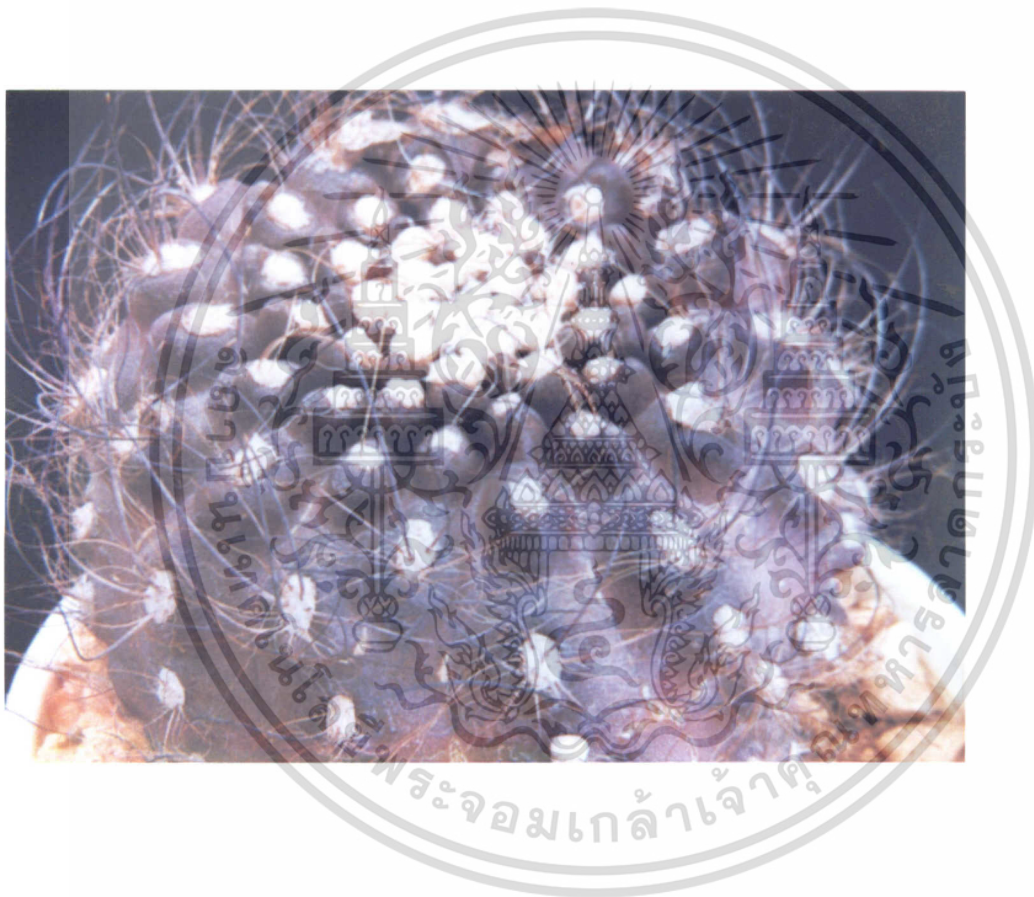
#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ในตอนกลางและทางเหนือของประเทศชิลี ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ต้องการดินระบายน้ำดีพอสมควร ช่วงอากาศร้อนควรให้น้ำเพียงพอ และงดให้น้ำในช่วงฤดูหนาว

**Neoporteria laniceps**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Neoporteria
ถิ่นกำเนิด	: จีน
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นต้นเดี่ยว ทรงกลมถึงทรงกระบอกสั้นๆ มีสีม่วง เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 3-5 เซนติเมตร ต้นเป็นสั้น 10-15 ต้น
หนาม	: สั้นเป็นหนามนูน หนามมีลักษณะเป็นคุ่มหนาม คุ่มหนามมีรูปรี สีขาวถึงสีม่วงอ่อน หนามอ่อนและโค้งยาวมีสีน้ำตาลเทา
ดอก	: ดอกสีแสดม่วง จะผลิดอกตรงกลางยอดลำต้น
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการดินระบายน้ำดี พอสบครว ช่วงอากาศร้อน ควรให้น้ำเพียงพอ ควรคให้น้ำ ในช่วงฤดูหนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Neoporteria laniceps*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลโอพันเตีย (ออปันเตีย)

### Opuntia

มีมากกว่า 400 ชนิด และหลากหลายสายพันธุ์ ซึ่งสกุลมาจากชื่อเมือง Opuntia ในประเทศกรีซ Opuntia มีทั้งต้นเล็กๆที่เป็นทรงกลมต่อกัน จนถึงชนิดที่มีขนาดใหญ่ สูงกว่า 2 เมตร เป็นทรงกระบอกต่อกัน บางครั้งพบว่ามีลักษณะสูงใหญ่เหมือนไม้ยืนต้น หนามมีทั้งแบบแข็งยาวที่เป็นอันตรายอย่าง *Opuntia bigelovii* หรืออ่อนคล้ายกระดาษ เช่น *Opuntia platyacantha*

ไม้สกุลนี้มีดอกคดและสวยงามมาก ดอกของ Opuntia ไม่มีช่อดอก แต่ส่วนของรังไข่มีขนาดใหญ่ปกคลุมด้วยหนาม ดอกมีสีขาว สีเหลือง สีส้ม สีแดง และสีม่วงแดง ผลเป็นทรงกลมหรือรูปไข่ ยาว 2.5-7.5 เซนติเมตร เมื่อแก่มีสีเหลืองถึงสีแดง Opuntia หลายชนิดผสมตัวเองเกิดผลและร่วงหล่นออกเป็นต้นใหม่ได้ เช่น *Opuntia fulgida*

#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ทางเหนือสุดของประเทศแคนาดา ทางใต้ของสหรัฐอเมริกา ประเทศเม็กซิโก อเมริกากลาง ทางตะวันตกของหมู่เกาะเวสต์อินดีส เกาะกาลาปาโกส และทางใต้สุดของเทียร์ราเดลไฟวโก ในพารากัวเนีย พบได้ที่ระดับความสูง 3,700 เมตรจากระดับน้ำทะเล หลายชนิดชอบน้ำมาก และบางชนิดที่มาจากทางตะวันตกของหมู่เกาะเวสต์อินดีสไม่สามารถทนต่ออุณหภูมิหนาวเย็นได้ ขณะที่หลายชนิดทนอุณหภูมิต่ำได้ถึง -18 องศาเซลเซียส

**Opuntia microdasys (Lem.) Pfeiff. 'Albispina'**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: ตอนกลางและตอนเหนือของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นรวมกันอยู่เป็นกลุ่ม ลำต้นแต่ละท่อนเป็นรูปขอบขนาน รูปไข่กลับ ถึงรูปทรงกลม กว้างประมาณ 6-12 เซนติเมตร ยาวประมาณ 6-1 เซนติเมตร สูงประมาณ 40-60 เซนติเมตร มีสีเขียว
หนาม	: เป็นกระจุกย่อย (glochid) มีเหลี่ยมหรือสี่ขา ไม่มีหนาม หายากที่มีหนาม
ดอก	: ดอกมีสีเหลือง กลีบดอกด้านนอกมีสีแดงปน ดอกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4 เซนติเมตร
ผล	: ผลเกือบกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร วนน้ำ สีแดง หรือสีม่วงแดง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 30 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Opuntia microdasys* (Lem.) Pfeiff. 'Albispina'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

***Opuntia rufida* Engelm.**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Cinnamon Bunny-ears
ถิ่นกำเนิด	: ตอนเหนือของเม็กซิโก จนถึงรัฐเท็กซัสในสหรัฐอเมริกา
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นสั้นกึ่งรูปเกือบทรงกลมหรือรูปไข่ กว้างและหนา มาก สูงประมาณ 50-150 เซนติเมตร
หนาม	: ไม่มีหนาม หนามช่อมีสีน้ำตาลปนแดง ซึ่งเมื่อแก่สีเข้ม
ดอก	: ดอกยาวประมาณ 5 เซนติเมตร กลีบรวมสีเหลืองจนถึงสีเข้ม
ผล	: ผลมีสีแดงอ่อน
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Opuntia rufida* Engelm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลพารอดี

### Parodia

มีมากกว่า 100 ชนิดและหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลตั้งเป็นเกียรติแก่ Dr.Domingo Parodi นักพฤกษศาสตร์ชาวปารากวัย ลักษณะต้นอวบเป็นหรือเป็นทรงกระบอก ปกติมักขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆ ลำต้นเป็นสันมี 12-25 สัน เรียงเวียนเป็นเกลียว คุ่มหนามเป็นปุยนุ่ม การผลิหนามมีหลายลักษณะ เช่น เป็นหนามตรง โด่งงอเป็นตะขอ มีหนามข้างละเยียด 10-40 อัน หนามกลางแข็งแรง 1-10 อัน หนามอาจเป็นสีขาว สีเหลือง สีน้ำตาลออกแดง

ดอกคล้ายทรงกรวย ท่อดอกสั้นมาก ผิวด้านนอกของดอกเป็นเกล็ด มีขนหรือหนามแข็งปกคลุม ดอกมีสีเหลือง สีส้มสดใส และสีแดง ผลเป็นทรงกลมรี สีครีมหรือสีน้ำตาลซีด มีขนแข็งเล็กๆปกคลุม ผลจะแห้งเมื่อแก่เต็มที่

#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศโบลิเวีย ทางตอนเหนือของประเทศอาร์เจนตินา ถึงปารากวัย และบราซิล ออกดอกตลอดปี ปลูกเลี้ยงง่าย แต่หลายชนิดใช้เวลานานถึง 18 เดือน จึงจะออกดอกเมล็ดต้องการแสงจัด ดินระบายน้ำดีปานกลาง ชอบน้ำมากในช่วงอากาศร้อน ฤดูหนาวควรรดให้น้ำ จะช่วยให้ต้นทนต่ออุณหภูมิต่ำได้ *Parodia penicillata* เป็นชนิดที่ทนอุณหภูมิต่ำได้ถึง 2-3 องศาเซลเซียส

**Parodia jujuyana**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Parodia
ถิ่นกำเนิด	: อเมริกาใต้
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นต้นเดี่ยวทรงกระบอก สีเขียวเข้มหรือสีเหลืองน้ำตาล เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 5 เซนติเมตร สูงประมาณ 10 เซนติเมตร ต้นเป็นต้นเรียง บิดเวียนเป็นเกลียวเล็กน้อยประมาณ 15 ต้น
หนาม	: คู่มุหนามรูปรี สีน้ำตาลอ่อน หนามสีขาวถึงสีน้ำตาลอ่อน อาจตรงหรือโค้งเล็กน้อย ลักษณะแผ่เป็นรัศมีแนบกับผิวต้น หนามกลางสีน้ำตาลเหลืองเข้ม ค่อนข้างยาวปลายหนามโค้งเป็นตะขอ
ดอก	: ดอกรูปจาน สีแดง ผลิดอกตรงกลางยอดลำต้น
ผล	: ผลรูปรี
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการแสงแดดจัด และ ต้องการดินระบายน้ำดีปานกลาง ชอบน้ำมากในช่วงอากาศร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



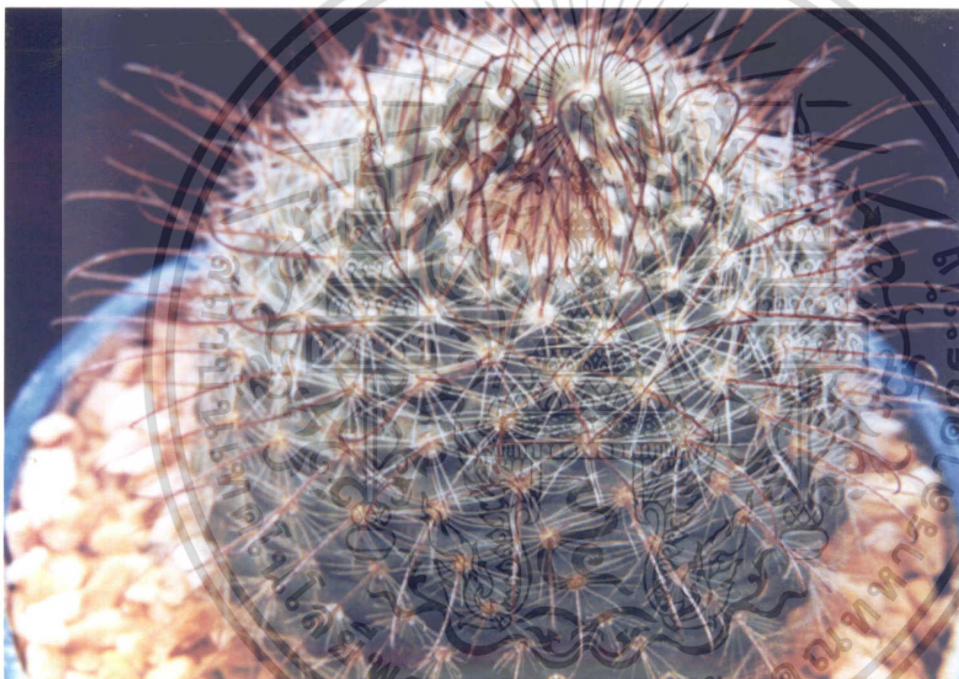
ภาพที่ 32 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Parodia jujuyana*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Parodia microsperma ( F.A.C. Weder) Speg**

ชื่อพ้อง	: <u>Parodia cactamarcensis</u> Backeb.
ชื่อสามัญ	: parodia
ถิ่นกำเนิด	: ทางตอนเหนือของอาร์เจนตินา รัฐซอลตา กาดามาร์การและตูกูแมน (Tucuman)
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นลำต้นเดี่ยว หายากที่แตกหน่อ รูปทรงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง ต้นประมาณ 5-10 เซนติเมตร สูงประมาณ 5-20 เซนติเมตร ตรงปลาย เป็นแอ่ง ค้อมมาเรียวยาว ขึ้น ลำต้นเป็นสัน 15-21 สัน
หนาม	: ลักษณะคล้ายเข็มเรียวยาวเล็กสีขาว หนามกลาง 3-4 อัน ยาวประมาณ 0.5-2 เซนติเมตร สีนํ้าตาลหรือสีเข้ม หนามล่างสุดโค้งเป็นตะขอ หนามข้าง 7-20 อัน ยาวประมาณ 4-8 มิลลิเมตร
ดอก	: ดอกสีแดงเข้มถึงสีแดงส้ม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4-5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3-3.5 เซนติเมตร
ผล	: ผลทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.4-0.5 เซนติเมตร
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการแสงแดดมาก และต้องการน้ำมากในฤดูร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Parodia microsperma* ( F.A.C. Weder) Speg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Parodia werdermanniana (Herter) N.P. Tayl.**

ชื่อพ้อง	: <u>Notocactus werdermanniana</u> Herter.
ชื่อสามัญ	: parodia
ถิ่นกำเนิด	: อูรุกวัย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเดี่ยวรูปทรงกลม และจะสูงขึ้นเมื่อโตเต็มที่ ลำต้นสีเขียวอมเหลือง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10 เซนติเมตร สูงประมาณ 13 เซนติเมตร เป็นสันถี่ละเอียด ได้ถึง 40 สัน
หนาม	: หนามมีลักษณะคล้ายเข็มหรือมีหนามละเอียด ตั้งตรงสีเหลือง ถึงสีขาว หนามข้าง 16 อัน ขาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร หนามกลาง 4 อัน ขาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร ถึงสีแดงหม่น
ดอก	: ดอกสีเหลืองอ่อนเป็นมัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6-7 เซนติเมตร ดอกออก เป็นวงกลมรอบปลายยอด
ผล	: ทรงกลม
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมากในช่วงฤดูร้อน และต้องการแสงแดดจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Parodia werdermanniana* (Herter) N.P. Tayl.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลเพอเรสเกีย

### *Pereskia*

มีประมาณ 25 ชนิดและอีก 2-3 สายพันธุ์ ชื่อสกุลตั้งเป็นเกียรติแก่ N.C.F. de Pieresc (พ.ศ. 2123-2180) *Pereskia* ชนิดแรกที่ถูกนำเข้ามาในยุโรปช่วงปลายศตวรรษที่ 16 และค้นคว้าโดย Linnaeus ในปี พ.ศ. 2296 นั้น ถูกเรียกว่า *Cactus Pereskia* ซึ่งปัจจุบันก็คือ *Pereskia aculeata* เพอเรสเกียนั้นมีรูปร่างแตกต่างไปจากแคคตัสชนิดอื่นๆ เช่น มีลักษณะเป็นพุ่มคล้ายพวก ชัคคิวเลนต์ เป็นไม้เลื้อยหรืออาจเป็นไม้ยืนต้น พวกนี้มักผลัดใบและมีหนามที่บริเวณลำต้นเด่นชัดชนิดที่เป็นพุ่มขนาดเล็กนั้นมีความสูงไม่เกิน 1 เมตร แต่ในชนิดที่เป็นไม้เลื้อยหรือไม้ยืนต้นนั้นจะมีความสูงได้ถึง 5-20 เมตร

ดอกเป็นดอกเดี่ยวหรืออาจรวมเป็นกลุ่ม ชนิดที่เป็นดอกเดี่ยวนั้น ดอกจะมีลักษณะคล้ายดอกกุหลาบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกประมาณ 1-5 เซนติเมตร สีมักตั้งแต่สีขาวหรือสีเหลืองสว่างจนถึงสีม่วงแดงหรือแดงสด

ผลเป็นทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 2-5 เซนติเมตร เมื่อสุกจะเป็นสีออกเหลืองถึงสีแดงสด

#### สภาพการปลูก

*Pereskia* มีถิ่นกำเนิดมาจากแถบหมู่เกาะเวสต์อินดีส ตอนกลางของสหรัฐอเมริกา และจากทางใต้สุดจนถึงทางเหนือประเทศอาร์เจนตินา ปารากวัย และเปรู สกุลนี้เป็นพืชในเขตร้อน ชอบอากาศอบอุ่นและน้ำอุดมสมบูรณ์ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้รวดเร็วและออกดอกได้ดีในสภาพกลางแจ้ง มีอยู่ 2-3 ชนิดที่สามารถเก็บให้อยู่ในระยะพักตัวได้ในช่วงฤดูหนาว ขยายพันธุ์ได้ด้วยการเพาะเมล็ดและตัดชำ

## กุหลาบพุกาม

### Pereskia bleo ( Kunth ) DC.

ชื่อพ้อง	: <u>Pereskia corrugata</u> Cutak
ชื่อสามัญ	: Wax Rose
ถิ่นกำเนิด	: ปานามา และ โคลัมเบีย
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นมีลักษณะเป็นไม้พุ่ม หรือ ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น ประมาณ 15 เซนติเมตร สูงประมาณ 2-8 เมตร มีหนามหรือไม่มีหนาม ใบรูปรีแคบถึงรูป ขอบขนาน หรือรูปหอก ปลายเรียวแหลม กว้าง ประมาณ 2-7 เซนติเมตร ยาวประมาณ 6-20 เซนติเมตร
หนาม	: หนาม 1-5 อัน ยาวประมาณ 5-15 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกออกเป็นช่อแน่น เส้นผ่าศูนย์กลางดอกประมาณ 4-6 เซนติเมตร มีสี ส้มแดง หรือสีแดง รังไข่อยู่ได้ส่วนต่างๆของดอก
ผล	: ผลรูปสามเหลี่ยม หน้าตัดกว้างประมาณ 4-5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4-5 เซนติเมตร เมื่อผลสุกเป็นสีเหลือง
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ดและการตัดชำ ชอบอากาศอบอุ่นและชอบน้ำอุดม สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 35 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Pereskia bleo* ( Kunth ) DC.

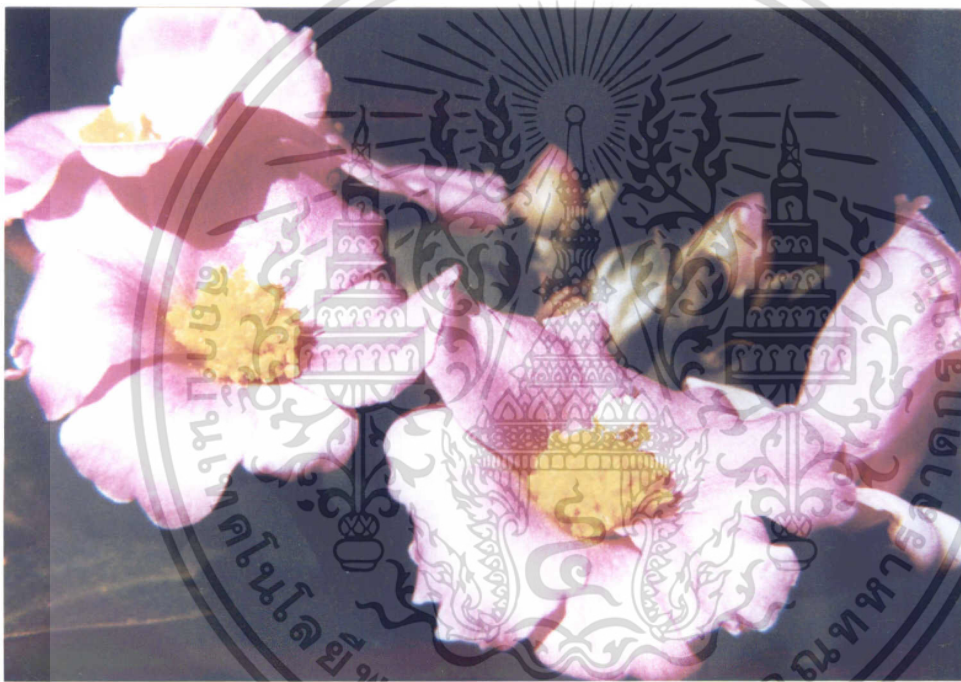
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กุหลาบเมาะดำเลิง

*Pereskia grandifolia* Haw.

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Rose Cactus
ถิ่นกำเนิด	: บราซิล
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็น ไม้พุ่มหรือ ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ความสูงประมาณ 2-10 เมตร มีใบรูปไข่หรือรูปรีแคบกว่ากุหลาบพุดาม
หนาม	: หนามอาจมีถึง 8 อัน หรือ ไม่มีเลย
ดอก	: ดอกออกเป็นช่อ แต่จำนวนดอก ไม่มากนัก ดอกมีสีชมพูอมม่วง
ผล	: ผลทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-5 เซนติเมตร เมื่อสุกจะเป็นสี ออกเหลืองถึงสีแดงสด
การขยายพันธุ์	: ขยายพันธุ์ โดยการเพาะเมล็ดและการตัดชำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Pereskia grandifolia* Haw.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

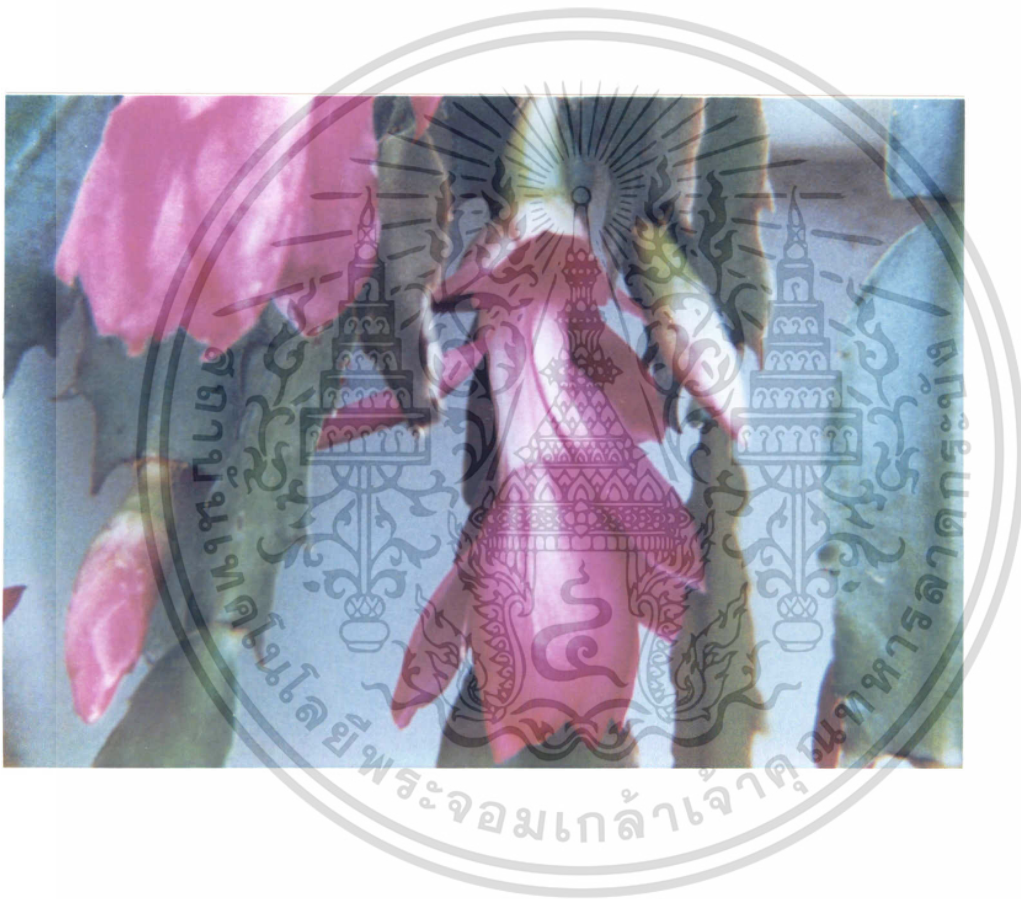
## สกุลสขุมเบอร์เกอร์ (ขุมเบอร์เกอร์)

### Schlumbergera

#### Schlumbergera orssichiana Barthlott & McMillan

ชื่อพ้อง	: <u>Schlumbergera orssichiana Barthlott &amp; McMillan</u>
ชื่อสามัญ	:
ถิ่นกำเนิด	: ทางตะวันออกเฉียงใต้ของบราซิล
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นห้อยโค้งลง ต้นยาวได้ถึง 30 เซนติเมตร ประกอบด้วยแผ่นสีเขียว กว้างประมาณ 1.3 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3-8 เซนติเมตร รูปขอบขนาน หัวท้ายตัดตรง หรือเกือบตรงเรียวยาวต่อกัน
หนาม	: หนามมีลักษณะเป็นขอบหยักฟันเลื่อย หรือคล้ายซี่ฟันปลายแหลม ซึ่งแต่ละอันจะชี้ไปทางปลาย หรือ ตั้งฉากกับขอบ และจะมีเนินหนามอยู่บริเวณขอบด้วย
ดอก	: ดอกรูปกรวย มีสีชมพูม่วง โคนกลีบดอกมีสีขาว
ผล	:
การขยายพันธุ์	: โดยการตัดชำ ชอบแสงแดดรำไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 37 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Schlumbergera orssichiana* Barthlott & McMillan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลสเทโนแคคตัส

### Stenocactus

**Stenocactus coptonogonus (Lem.) A. Berger ex A.W. Hill**

ชื่อพ้อง	: <u>Echinofossulocactus coptonogonus</u> (Lem) Lawrence
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: ทางตอนเหนือของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นลำต้นเดี่ยว ทรงกลมแป้น เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นประมาณ 7-10 เซนติเมตร สูงประมาณ 5-10 เซนติเมตร มีสีเขียวเทาถึงสีเขียวอมน้ำเงิน ยอดต้นบุ๋มลง ต้นเป็น สั้น 10-15 ต้น
หนาม	: เป็นเนินหนามมีขนสั้นเป็นพุ่ม สีน้ำตาลอ่อน เนินหนามจะบุ๋มลง ทำให้ สั้นเป็นรอยหยักเป็นช่วงๆตลอดลำต้น มีหนามตรง 3-7 อัน สีน้ำตาลแดง ปลายหนามมีสีเขียวเข้มกว่า
ดอก	: ดอกมีสีชมพูอมม่วง มีขอบสีขาวตลอดความยาวกลีบ
ผล	: -
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Stenocactus coptonogonus* (Lem.) A. Berger ex

A.W.Hill

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สกุลธีโลแคคตัส (เฮโลแคคตัส)

### Thelocactus

มีประมาณ 25 ชนิดและอีกหลายสายพันธุ์ ชื่อสกุลมาจากภาษากรีก หมายถึง “แคคตัสหัวนม (nipple cactus)” อาจขึ้นกันอยู่เป็นกลุ่มหรือเป็นต้นเดี่ยว ๆ ต้นเป็นทรงกลมหรือทรงกระบอก สีเขียวถึงสีเทา โครงสร้างของทุกกลีบมีลักษณะเป็นหัวย้อยๆมากมาย ต้นสูงประมาณ 25 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 20 เซนติเมตร ลำต้นเป็นสัน 20 สัน คุ่มหนามทรงกลมหรือรูปไข่ มักมีปุยสีขาวหรือสีครีมปนอยู่ด้วย มีหนามข้าง 25 อัน ยาวกว่า 3 เซนติเมตร ค่อนข้างเล็ก และแข็งแรง ปานกลางมากขึ้นแต่กระจายแบบขนานไปกับลำต้น หนามกลางมี 1-4 อัน แข็งแรงกว่าหนามข้าง อาจเป็นรูปตรง โคนงอ หรืออ้วน หนามมีสีขาว สีเหลือง สีแดง และสีดำ

ดอกบานแผ่ออกกว้าง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4-7 เซนติเมตร มีสีขาว สีแดง และสีม่วงแดง ผลเป็นทรงกลมหรือรูปไข่ ขนาด 1 เซนติเมตร เมื่อแก่จะแห้งและแตกออก

#### สภาพการปลูก

ถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศเม็กซิโก ทางตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา ขยายพันธุ์จากเมล็ดเจริญเติบโตช้า แต่ปลูกเลี้ยงง่าย ต้องการดินระบายน้ำดีปานกลาง ชอบน้ำมากในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ควรคือน้ำในฤดูหนาว จะช่วยให้ทนต่ออุณหภูมิต่ำได้

**Thelocactus conothelos (Reg. & Klein) F. Knuth. Var. auriflorus**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Thelocactus
ถิ่นกำเนิด	: เม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นต้นเคี้ยว ทรงกลมถึงทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 7-17 เซนติเมตร สูงประมาณ 6-25 เซนติเมตร
หนาม	: เป็นหนามนูนเดินเรียงเวียนเป็นเกลียวสลับกันรอบต้น คู่หนามทรงกลมหรือรูปไข่ มักมีปุยสีขาวหรือสีครีมปนอยู่ด้วย มีหนามข้าง 25 อันยาวประมาณ กว่า 3 เซนติเมตร ค่อนข้างเล็ก และแข็งแรงปานกลาง มักขึ้นแผ่กระจาย แนบขนานไปกับลำต้น หนามกลางมี 1-4 อัน ยาวแหลมและแข็งแรงกว่า หนามข้าง อาจเป็นรูปตรง หรือ โค้งงอ หนามมีสีเทาน้ำตาล ถึงสีน้ำตาลดำ
ดอก	: ดอกแบบ actinomorphic (ลักษณะของดอกที่แบ่งตามแนวเส้นผ่าศูนย์กลาง ได้เป็น 2 ส่วน มีลักษณะเหมือนกันทุกประการและแบ่งได้มากกว่า 1 ครั้ง)
ผล	: ทรงกลม
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมากในช่วงฤดูร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 39 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Thelocactus conothelos* (Reg. & Klein) F. Knuth. Var. *auriflorus*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Thelocactus hexaedrophorus (Lem.) Britt. & Rose**

ชื่อท้องถิ่น	: -
ชื่อสามัญ	: -
ถิ่นกำเนิด	: ตอนเหนือของเม็กซิโก
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นลำต้นเดี่ยว รูปกลมแป้น เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นประมาณ 8-15 เซนติเมตร มีสีเขียวอมเทาหรือสีฟ้า มีนวลสีขาวปกคลุมลำต้นเป็นสัน 8-9 สัน
หนาม	: เหนือหนามรูปหอกเหลี่ยมใหญ่และสั้น คู่หนาม ไม่มีต่อมน้ำหวาน หนามมี 4-10 อัน ตั้งตรงหรือโค้ง หนามกลมแข็งมีสีแดง สีชมพู สีเหลือง หรือสีเทาหนามกลางและหนามข้างลักษณะไม่แตกต่างกัน หนามข้าง 4-8 อัน ยาวประมาณ 2.3-5 เซนติเมตร หนามกลางประมาณ 0-3 อัน ยาวได้ถึง 2.5 เซนติเมตร
ดอก	: ดอกรูปจาน มีสีขาวถึงสีเหลืองอ่อน หรือสีชมพู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3.3-5.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 2.7-3.5 เซนติเมตร
ผล	: ผลทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.8-1.2 เซนติเมตร
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด ต้องการน้ำมากช่วงฤดูร้อน และต้องการดินที่ระบายน้ำดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 40 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Thelocactus hexaedrophorus* (Lem.) Britt. & Rose

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Thelocactus lausseri**

ชื่อพ้อง	: -
ชื่อสามัญ	: Thelocactus
ถิ่นกำเนิด	: เม็กซิโกและทางตะวันตกเฉียงใต้ของอเมริกา
ลักษณะทั่วไป	
ลำต้น	: ลำต้นเป็นต้นเดี่ยว เป็นทรงกลมถึงทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลางต้นประมาณ 5-10 เซนติเมตร มีสีเขียวสด ต้นเป็นสันประมาณ 8 สัน
หนาม	: กลุ่มหนามทรงกลมหรือรูปไข่ มักมีปุยสีขาวหรือสีครีมปนอยู่ด้วย กลุ่มหนาม มีสีน้ำตาลอ่อน หนามข้างประมาณ 10 อัน สีขาวใส ลักษณะอ่อนนุ่ม และ โคนเล็กน้อย หนามกลางประมาณ 4-6 อัน มีสีน้ำตาลแดงเข้ม มีหนึ่งอันสีขาวและยาวที่สุด ลักษณะ โคนลงเล็กน้อย
ดอก	: ดอกรูปจาน มีสีม่วงแดง มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4-7 เซนติเมตร
ผล	: รูปไข่ ขนาด 1 เซนติเมตร
การขยายพันธุ์	: โดยการเพาะเมล็ด เจริญเติบโตช้า ต้องการน้ำมากในฤดูร้อน ในฤดูหนาว ควรงดการให้น้ำ และต้องการดินที่มีการระบายน้ำดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของ *Thelocactus lausseri*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

1. สกุล *Ariocarpus* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ส่วนใหญ่ต้นจะมีขนาดเล็ก ขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆ หรืออยู่รวมกัน
  2. สกุล *Astrophytum* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นอ้วนกลมหรือเป็นกระบอกรูปบางพันธุ์ ลำต้นมีปุยหรือเกล็ดสีขาวปกคลุม ดอกรูปกรวย ส่วนมากอยู่ในเขตสีเหลือง กลางดอกเป็นสีส้มหรือแดง
  3. สกุล *Cleistocactus* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ลำต้นอาจตั้งตรงหรือโค้งงอ รูปร่างเรียวยาวและแตกกิ่งก้านอย่างอิสระ หนามมีขนาดเล็ก ลักษณะละเอียด เนินหนามอยู่ชิดติดกัน ดอกเป็นหลอดสีเหลืองจนถึงเขียวสว่าง หรือเขตสีแดงจนถึงม่วง
  4. สกุล *Copiapoa* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นมีขนาดเล็กจนถึงใหญ่กว่า 1 เมตร ต้นมีตั้งแต่สีเทา สีฟ้าอมเทา จนถึงสีเขียว หนามมีขนาดใหญ่รูปไข่และมีขนปุยนุ่มปกคลุม หนามอาจตั้งตรงหรือโค้งงอ มีสีขาว สีเหลือง สีน้ำตาลแดงจนถึงสีดำ ดอกเขตสีเหลือง
  5. สกุล *Dolichothele* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นมีขนาดเล็กแคระ ขึ้นรวมกันเป็นกลุ่ม หนามสีขาว สีเหลืองหรือสีน้ำตาล หนามเปราะหักง่าย ดอกสีเหลืองมีกลิ่นหอม
  6. สกุล *Echinocactus* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นเป็นทรงกลมหรือทรงกระบอกรูปคิวดัน มีสีเขียวถึงสีเขียวอมฟ้า หนามอาจตรงหรือโค้งงอได้ และแผ่กระจายออกมาจากคุ่มหนาม หนามมีสีขาว สีเหลืองทองจนถึงสีดำ ดอกมีสีต่างกันไปในเขตสีเหลือง
  7. สกุล *Echinopsis* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ส่วนมากต้นมีรูปร่างกลมแป้น และจะเป็นทรงกระบอกรูปเมื่ออายุมาก หนามข้างอาจตรงหรือโค้งงอ แผ่กระจายหรือแนบไปกับลำต้น หนามสีขาว สีเทา สีน้ำตาล และสีดำ ดอกมีลักษณะคล้ายทรัมเป็ต สีขาว สีชมพู สีเหลืองหรือสีแดง
  8. สกุล *Gymnocalycium* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นมีขนาดเล็กมักรวมกันอยู่เป็นกลุ่ม ต้นขนาดใหญ่มักขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆ ลำต้นเป็นสัน มีประมาณ 6-10 สัน ต้นมีสีเขียวถึงสีน้ำตาลแดงหรือสีเทาคล้ายหินขบวน หนามกระจายแยกออกจากกันแนบกับลำต้น ดอกรูปกรวยหรือรูประฆัง มีสีขาว สีเขียว สีชมพู และเขตสีแดง
  9. สกุล *Mammillaria* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ลำต้นเป็นทรงกลมแป้นหรือทรงกระบอกรูป ขึ้นเป็นต้นเดี่ยวๆ หรือเป็นกลุ่ม หนามมีรูปร่างเป็นขนแข็งหรือตะขอ ดอกเป็นทรงระฆังหรือทรงกรวย
  10. สกุล *Neoporteria* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ลำต้นเป็นทรงกลมขนาดเล็ก หนามมีสีเหลืองทอง สีน้ำตาลและสีดำ ดอกบานออกไม่มากนัก สีชมพู สีแดง หรือสีแสดม่วง
- ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. สกุล *Opuntia* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ มีต้นเล็กๆที่เป็นทรงกลมค่อๆ กัน หนามมีทั้งแบบแข็งยาวหรืออ่อนคล้ายกระดาษ ดอกมีสีขาว สีเหลือง สีส้ม สีแดงและสีม่วงแดง

12. สกุล *Parodia* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ มีลักษณะต้นอ้วนเป็นหรือทรงกระบอก หนามตรงโค้งงอเป็นตะขอ มีหนามข้างละเยียด สีขาว สีเหลือง สีน้ำตาลออกแดง ดอกคล้ายทรงกรวย สีเหลือง สีส้มสดใส และสีแดง

13. สกุล *Pereskia* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ เป็นไม้เลื้อยหรืออาจเป็น ไม้ยืนต้น พวกนี้มักผลัดใบและมีหนามที่บริเวณลำต้นเค่นชัด ดอกเป็นดอกเดี่ยวหรืออาจรวมกันเป็นกลุ่ม ดอกมีลักษณะคล้ายดอกกุหลาบ สีขาวหรือสีเหลืองสว่าง จนถึงสีม่วงแดงหรือสีแดงสด

14. สกุล *Schlumbergera* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นห้อยโค้งลง ขอบจักฟันเลื่อย หรือคล้ายซี่ฟันปลายแหลม ดอกแบบ zygomorphic สีแดงถึงสีม่วงแดง

15. สกุล *Stenocactus* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ถ้าทรงกลมเป็น สีเขียวเทาถึงสีเขียวอมน้ำเงิน หนามสีน้ำตาลแดง ดอกสีชมพูอมม่วงถึงสีม่วง

16. สกุล *Thelocactus* ลักษณะของแคคตัสสกุลนี้ ต้นเป็นทรงกลมหรือทรงกระบอก สีเขียวถึงสีเทา หนามรูปตรงโค้งงอ หรืออ้วน สีขาว สีเหลือง สีแดงหรือสีดำ ดอกบานแผ่ออกกว้าง มีสีขาว ละสีม่วงแดง

## เอกสารอ้างอิง

- กองบรรณาธิการวารสารบ้านและสวน . 2525. สารานุกรมไม้ประดับในประเทศไทย เล่ม 3.  
กรุงเทพฯ: อัมรินทร์การพิมพ์
- ขจี วสุธาร. 2540. แคคตัสและไม้อวบน้ำ. สารานุกรมไม้ประดับในประเทศไทย. เล่ม 3 . กรุงเทพฯ  
: อัมรินทร์การพิมพ์
- คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2534. การปลูกเลี้ยงและขยายพันธุ์แคคตัสไม้อวบน้ำ.  
กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดบรรณกิจเทรดดิ้ง
- คณะบรรณาธิการสำนักพิมพ์บ้านและสวน. 2540. สารานุกรมไม้ประดับในประเทศไทย. เล่ม 1  
กรุงเทพฯ: อัมรินทร์การพิมพ์
- จิรายุพิน จันทร์ประสงค์. 2528. แคคตัสดอกไม้ประดับ กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์บ้านและสวน
- ช่าง ดันสกุล . 2534. แคคตัส กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์ฐานเกษตร
- บุญส่ง เชื้อทอง . 2532. แคคตัส กรุงเทพฯ. เทคโนโลยีชาวบ้าน (ฉบับที่ 10 สิงหาคม 2538) น. 15-  
20
- ปิฎุชะ บุญนาค. 2530. การเลี้ยงแคคตัส กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์เอเชีย
- ปิฎุชะ บุญนาค. 2537. ไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพมหานคร : บรรณกิจเทรดดิ้ง
- วรวิพงษ์ หวลบุตตา. 2537. แคคตัสไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บ้านและสวน
- วิชัย อภัยสุวรรณ . 2532. ดอกไม้และประวัติไม้ดอกไม้เมืองไทย กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพา  
ณิช
- วิจิต หันควน . 2539. พันธุ์ไม้ทนแล้ง. บ้านและสวน (ฉบับที่ 233 เดือน มกราคม 2539) น. 304-  
310
- วิทย์ เทียงบูรณธรรม ดร. 2536. พจนานุกรมไม้ดอกไม้ประดับในเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุริยบรรณ