

Fruit Tree Propagation

Mr. Boonsong Thansrithong

ECHO Asia Impact Center

Sexual propagation: SEED

Asexual propagation: ORGANS (Shoot,
Bud, Tissue)

Sexual

- **Grain**

- **Strong point**

- Long life, volume, strong
 - New Characteristic plants(better?)
 - Good for root stock (tap roots)
 - Easy to get and inexpensive
 - Sexual propagation best for certain fruit tree such papaya,

- **Weak point**

- Changing Characteristic and yield
 - Take Long time before can produce fruit
 - Because of longer time (higher maintenance cost)

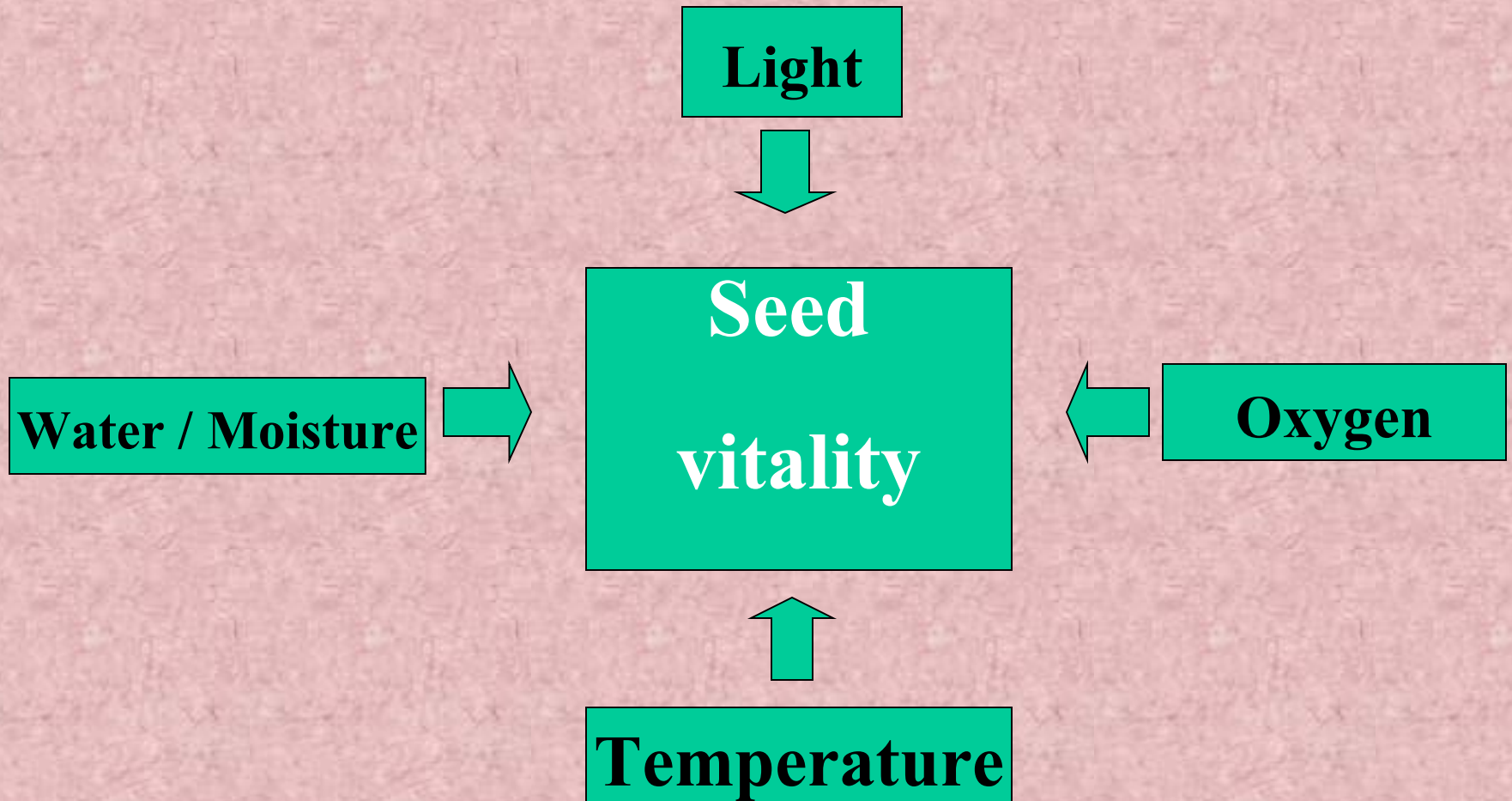
Propagation by seeds...

“Propagation by seeds is the major method by which **plants reproduce in nature** and one of the most efficient and widely used propagation methods for cultivated crops.”

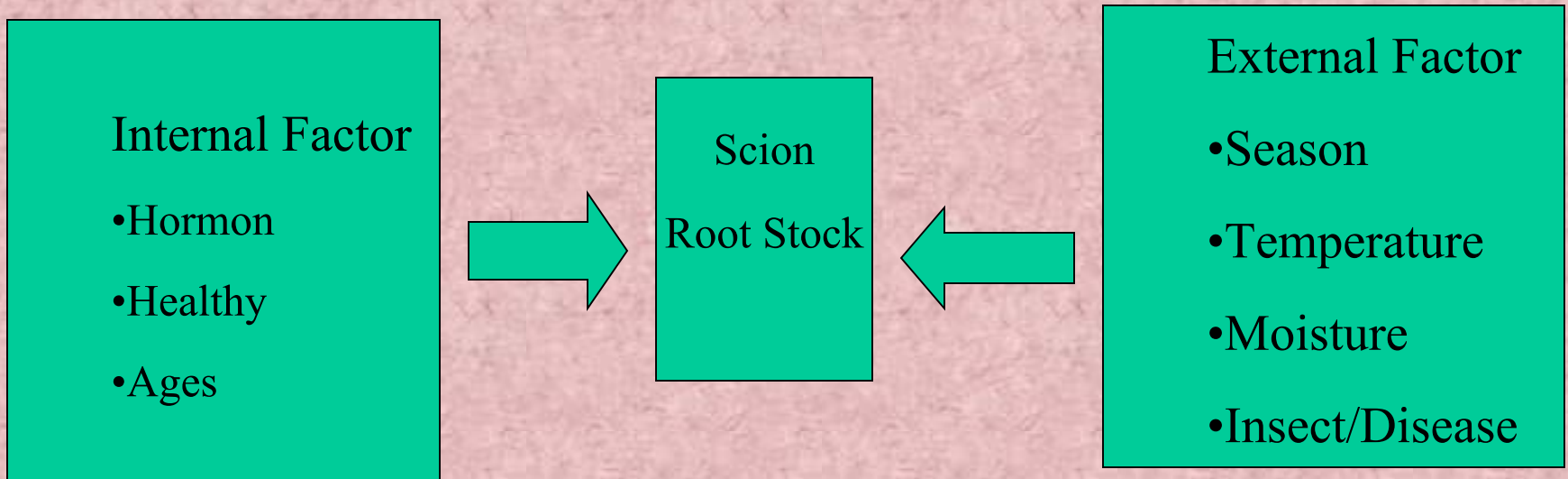
Hartmann and Kester

- Seeds are widely available, inexpensive, and easy to handle.
- Hybrid seeds are more expensive, but may have production benefits that offset the cost.
- Large scale agriculture (including vegetable crop production) is dependent upon seed propagation.
- Seeds (especially seeds of woody plants) may have complex dormancies that impede germination.

Seed germination



Asexual



Propagation by specialized structures...

Species

tulip, onion, Easter lily

potato, Jerusalem artichoke

Iris, lily-of-the valley

Gladiolus, *Crocus*

strawberry, *Ajuga*

Dahlia, sweet potato

Structure

bulb (หัว เหง้า)

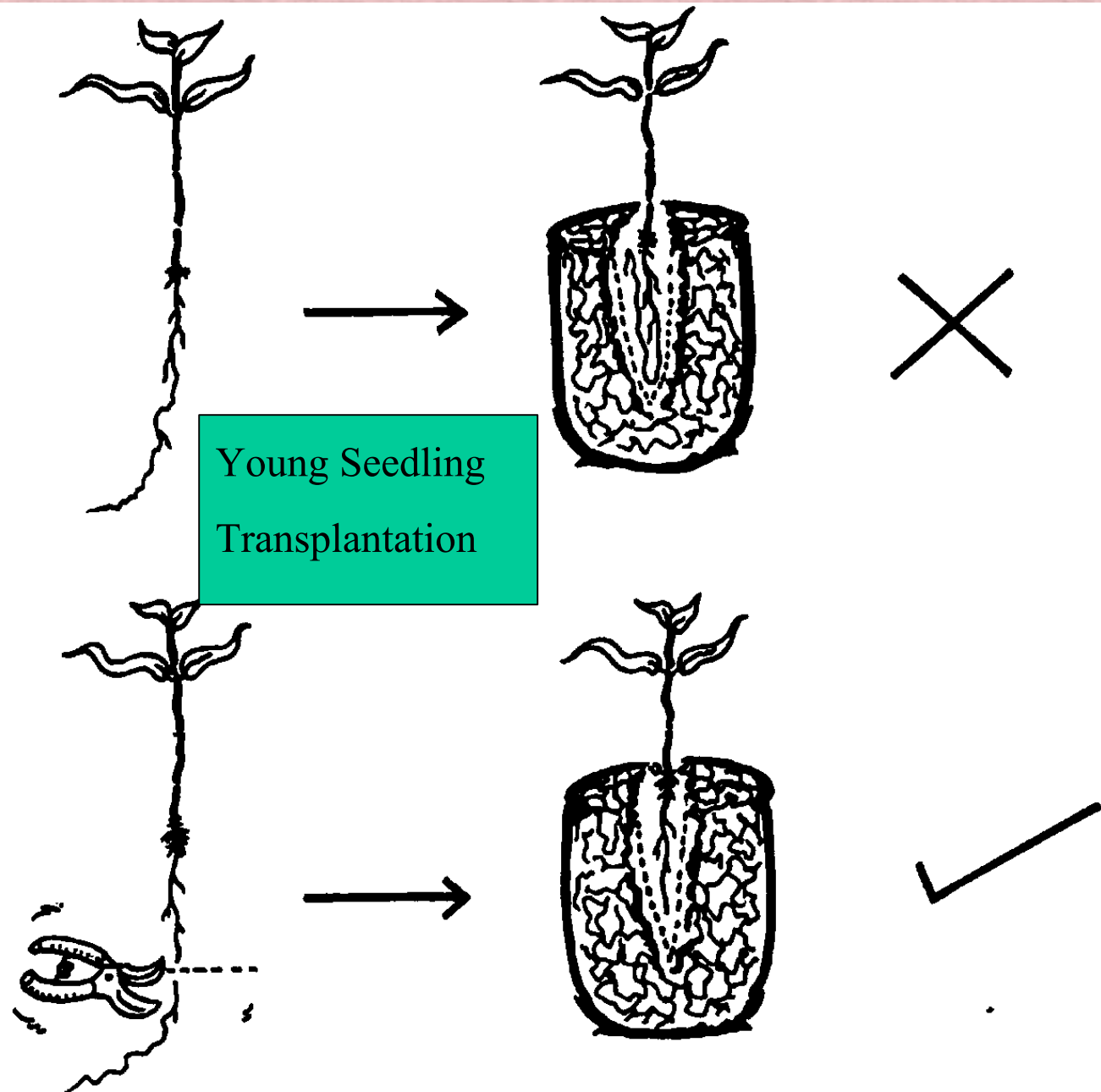
tuber(หัวใต้ดิน)

rhizome

corm

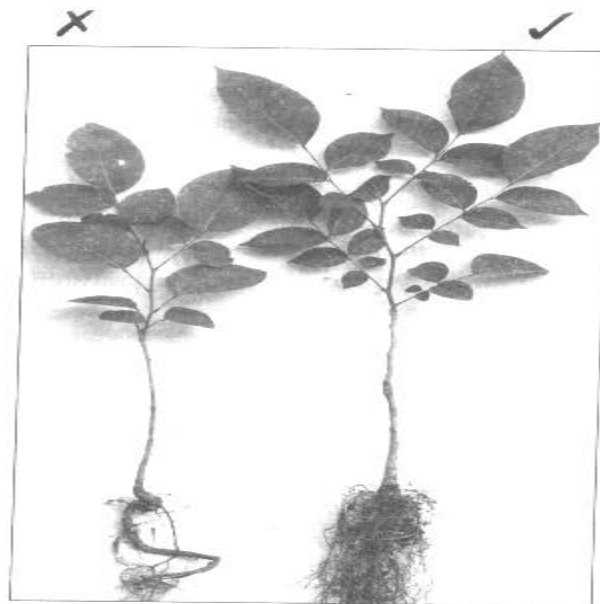
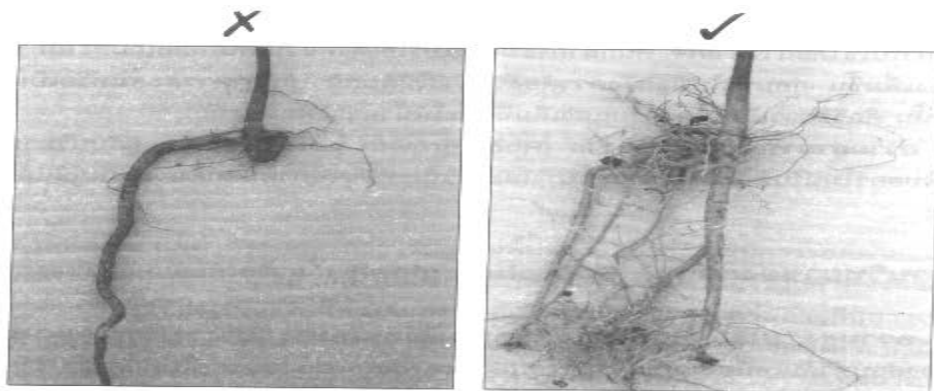
runner

tuberous root

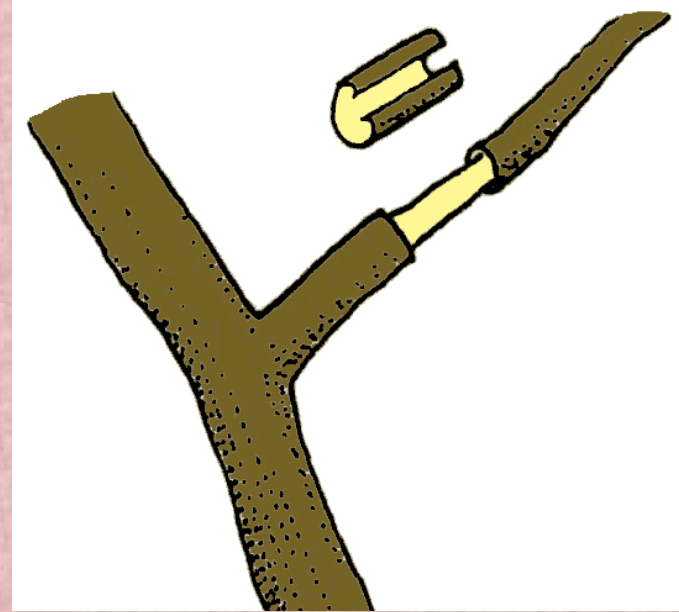
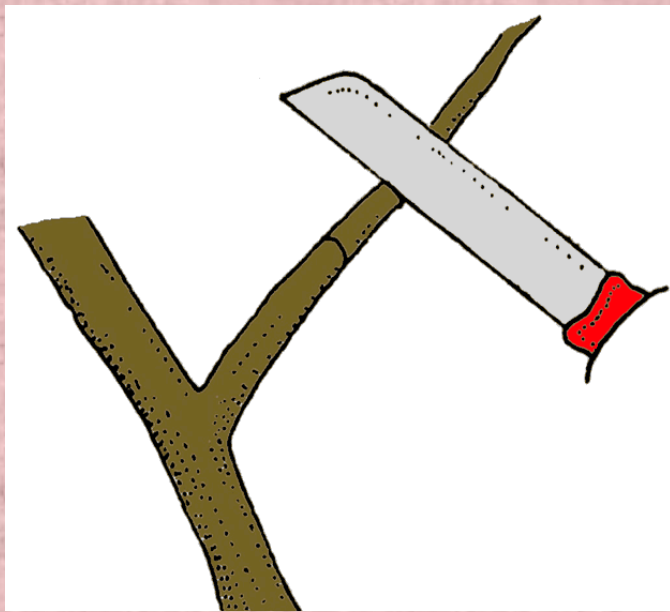


รูปที่ 11 การย้ายชำกล้าอ่อน แสดงความจำเป็นที่ต้องตัดรากที่ยาวเกินไปออก เพื่อป้องกันรากชดวน

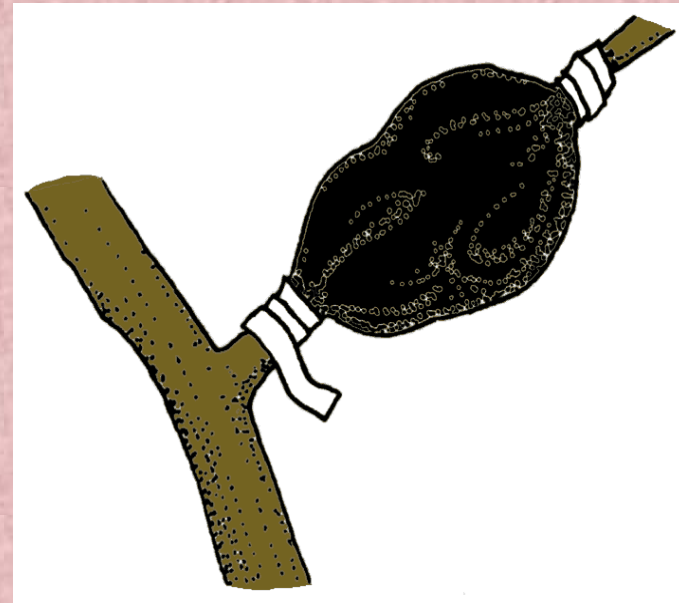
Root Shape



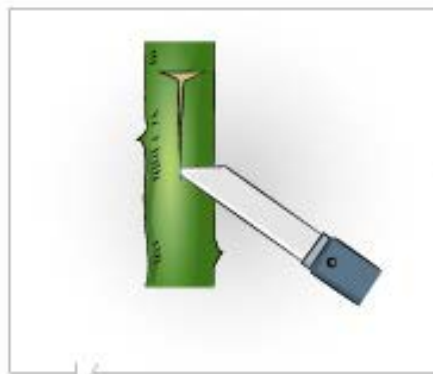
รูปที่ 18 ลักษณะรากกล้าไม้ที่ดี (✓) เปรียบเทียบกับลักษณะรากกล้าไม้ที่ผิดรูป (X) ซึ่งเกิดจากการย้ายชำและการใช้ภาชนะที่ไม่เหมาะสมและการเจาะรูไม่ถูกต้อง



Air Layering



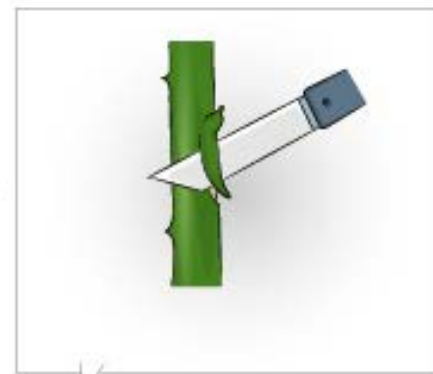
Budding



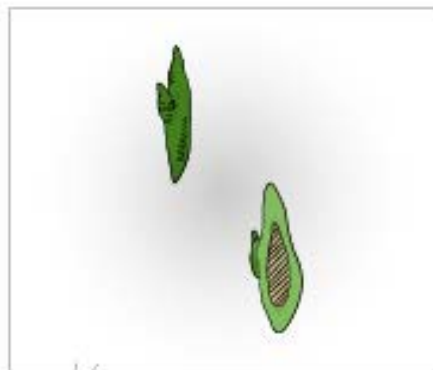
1. กรีดต้นตอเป็นรูปตัว T



2. ใช้ปลายมีดแกะรูป T ให้เปิดออก



3. เชือนแผ่นตาจากกิ่งพันธุ์



4. แผ่นตาจากกิ่งพันธุ์



5. แกะเนื้อไม้ออกจากแผ่นตา



6. สอดแผ่นตาเข้ากับต้นตอตรงตัว T



7. ตัดแผ่นตาที่เกิน T ออก



8. พันพลาสติกไว้ 7 วัน

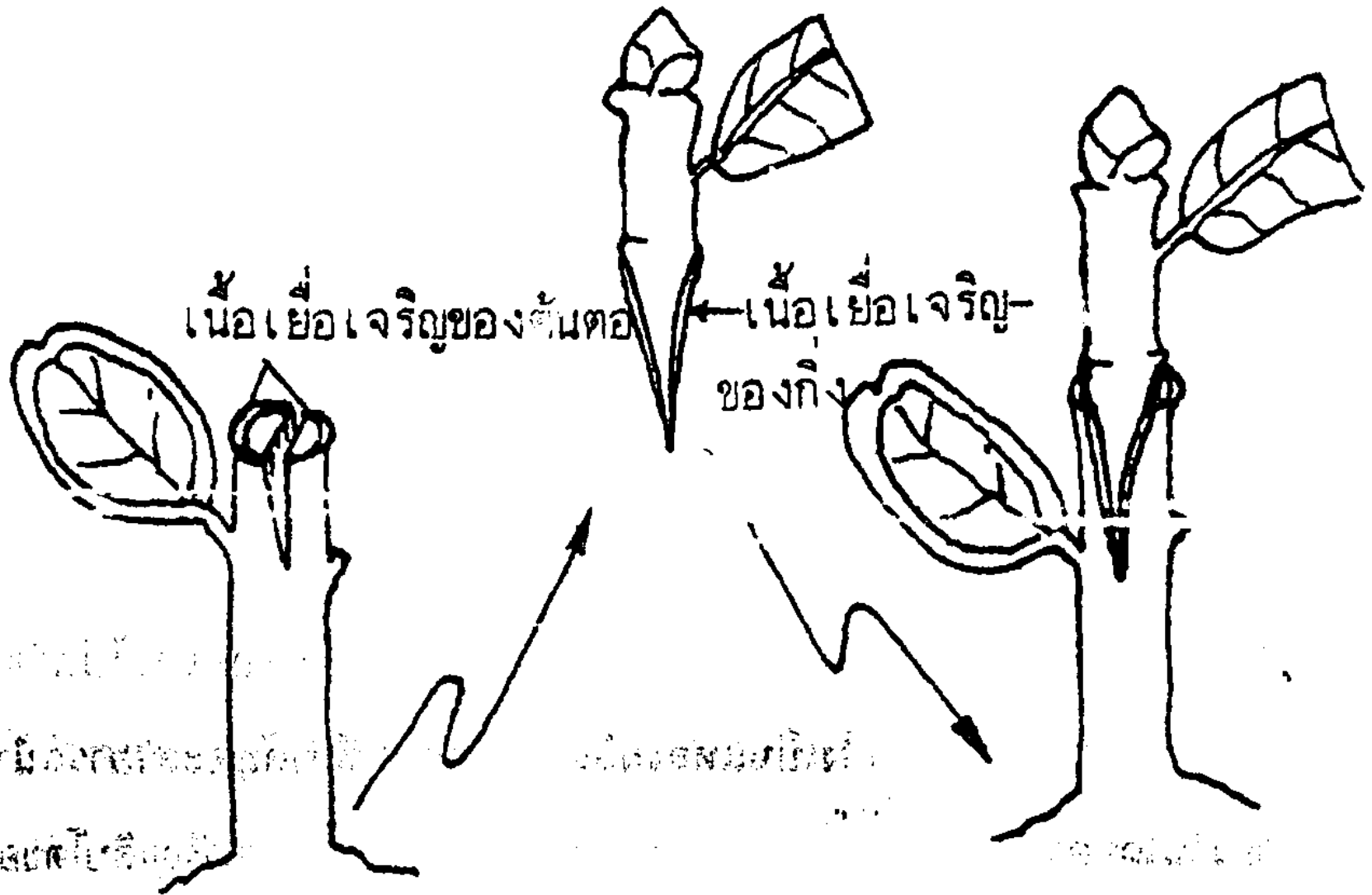


8. เปิดดูตาแล้วพันไว้ใหม่

Grafting



Topping



Conclusion: There is two methods of plant propagations: Sexual (Seed) & Asexual (organs: shoot, tubers, bud, top and tissue. Asexual are Air layering, Budding, Grafting and Topping.