

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การทดลองตอนที่ 1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาต้นหนอนตายหายากโดยดูจากลักษณะและขนาดของ ราก ใบ ดอก ผลและเมล็ด นำมาจัดทำตัวอย่างแห้งและสร้าง key โดยใช้ส่วนของดอก ผลและเมล็ด ในการจำแนก สามารถแยกลักษณะต้นหนอนตายหายากได้ 6 ชนิด โดยระบุชื่อถึงระดับ species ได้ 4 ชนิด คือ *Stemona curtisii* Hk.f., *Stemona kerrii* Craib, *Stemona burkillii* Prain และ *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* ส่วนอีก 2 ชนิด ยังระบุ species ไม่ได้ แต่ให้ชื่อใน key เป็น *Stemona* sp. # 4 และ *Stemona* sp. # 5

การทดลองตอนที่ 2 การเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์

1. แบบไม่อาศัยเพศ

1.1 *Stemona curtisii* Hk.f. เจริญเติบโตได้ดีในช่วงเดือนเมษายน ถึง เดือนตุลาคม เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนกันยายน ระยะเวลาผลแก่ 70-75 วัน

1.2 *Stemona kerrii* Craib เจริญเติบโตได้ดีในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน ระยะเวลาผลแก่ 48-52 วัน

1.3 *Stemona burkillii* Prain เจริญเติบโตได้ดีในช่วงเดือนเมษายน ถึง เดือนตุลาคม เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกันยายน ระยะเวลาผลแก่ 60-65 วัน

1.4 *Stemona* sp. # 4 เจริญเติบโตได้ดีในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนตุลาคม ระยะเวลาผลแก่ 54-60 วัน

1.5 *Stemona* sp. # 5 เจริญเติบโตได้ดีในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนสิงหาคม ระยะเวลาผลแก่ 110-120 วัน

1.6 *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* เจริญเติบโตได้ดีในช่วงเดือนเมษายน ถึง เดือนตุลาคม เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนพฤศจิกายน ระยะเวลาผลแก่ 82-90 วัน

1.7 ค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักราก

1.7.1 *Stemona curtisii* Hk.f. และ *Stemona kerrii* Craib มีค่าเฉลี่ยของจำนวนราก

และน้ำหนักรากเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย *Stemona curtisii* Hk.f. มีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากเพิ่มขึ้นมากกว่า *Stemona kerrii* Craib

1.7.2 *Stemona curtisii* Hk.f., *Stemona burkillii* Prain และ *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* มีค่าเฉลี่ยของจำนวนรากและน้ำหนักรากเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย *Stemona curtisii* Hk.f. มีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากเพิ่มขึ้นมากกว่า *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* และ *Stemona burkillii* Prain

1.7.3 *Stemona* sp. # 4 และ *Stemona* sp. # 5 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนรากและน้ำหนักรากเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย *Stemona* sp. # 4 มีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยจำนวนรากและน้ำหนักรากเพิ่มขึ้นมากกว่า *Stemona* sp. # 5

2. แบบอาศัยเพศ

2.1 *Stemona curtisii* Hk.f. มีเปอร์เซ็นต์การงอกดีที่สุด คือ 59.00 % รองลงมาคือ *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa*, *Stemona* sp. # 4, *Stemona kerrii* Craib และ *Stemona burkillii* Prain มีเปอร์เซ็นต์การงอก 52.00 % 28.57 % 20.00 % และ 11.39% ตามลำดับ

2.2 *Stemona curtisii* Hk.f. มีจำนวนวันเฉลี่ยของการงอกน้อยที่สุด คือ 33.76 วัน รองลงมาคือ *Stemona burkillii* Prain, *Stemona* sp. # 4, *Stemona kerrii* Craib และ *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* มีจำนวนวันเฉลี่ยของการงอก 46.77 วัน 48.90 วัน 59.33 วัน และ 205 วัน ตามลำดับ

2.3 ค่าเฉลี่ยจำนวนรากในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากต้นงอกจากเมล็ดพบว่า *Stemona curtisii* Hk.f. มีค่าเฉลี่ยจำนวนรากมากที่สุด คือ 2.53 ราก รองลงมาคือ *Stemona* sp. # 4, *Stemona kerrii* Craib, *Stemona burkillii* Prain และ *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* มีค่าเฉลี่ยจำนวนรากเท่ากับ 2.15 ราก 2.00 ราก 1.67 ราก และ 1.50 ราก ตามลำดับ

2.4 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรากในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากต้นงอกจากเมล็ดพบว่า *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักรากมากที่สุด คือ 1.34 กรัม รองลงมาคือ *Stemona curtisii* Hk.f., *Stemona* sp. #4, *Stemona burkillii* Prain และ *Stemona kerrii* Craib ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรากเท่ากับ 1.15 กรัม 0.89 กรัม 0.71 กรัม และ 0.48 กรัม ตามลำดับ

การทดลองตอนที่ 3 จำนวนโครโมโซมของต้นหนอนตายหยาก

Stemona ทั้ง 6 ชนิด คือ *Stemona curtisii* Hk.f., *Stemona kerrii* Craib, *Stemona burkillii* Prain, *Stemona* sp. # 4, *Stemona* sp. # 5 และ *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* มีจำนวนโครโมโซม $2n = 14$

การทดลองตอนที่ 4 การสกัดสารต้นหนอนตายหยาก

1. ต้นหนอนตายหยากที่สกัดด้วย dichloromethane โดยใช้ toluene : ethyl acetate อัตราส่วน 80 : 20 v/v เป็นวัฏภาคเคลื่อนที่ แยกสารได้จำนวนแถบมากกว่าการสกัดด้วย ethanol 95 % ใช้ toluene : ethyl acetate อัตราส่วน 20 : 80 v/v เป็นวัฏภาคเคลื่อนที่

2. สกัดด้วย dichloromethane

2.1 *Stemona curtisii* Hk. f. แยกสารได้ 10 แถบ

2.2 *Stemona kerrii* Craib แยกสารได้ 6 แถบ

2.3 *Stemona burkillii* Prain แยกสารได้ 5 แถบ

2.4 *Stemona* sp. # 4 แยกสารได้ 6 แถบ

2.5 *Stemona* sp. # 5 แยกสารได้ 9 แถบ

2.6 *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* แยกสารได้ 7 แถบ

โดยต้นหนอนตายหยากทุกพันธุ์จะมีแถบสารที่อยู่ในช่วงเดียวกัน 4 แถบ คือที่ค่า $R_f = 0.02$, 0.11, 0.43 และ 0.95

3. สกัดด้วย ethanol 95 %

3.1 *Stemona curtisii* Hk. f. แยกสารได้ 3 แถบ

3.2 *Stemona kerrii* Craib แยกสารได้ 3 แถบ

3.3 *Stemona burkillii* Prain แยกสารได้ 5 แถบ

3.4 *Stemona* sp. # 4 แยกสารได้ 5 แถบ

3.5 *Stemona* sp. # 5 แยกสารได้ 6

3.6 *Stemona tuberosa* Lour. var. *tuberosa* แยกสารได้ 6 แถบ

โดยต้นหนอนตายหยากทุกพันธุ์จะมีแถบสารที่อยู่ในช่วงเดียวกัน 3 แถบ คือที่ค่า $R_f = 0.03$, 0.08 และ 0.14