

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษา

1. การศึกษาทางมอร์โฟเมตริก โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา 22 ลักษณะ คือ forewing-length of radial cell (RCL) length of apical portion of radial cell (ARCL) length of forewing (FWL) angle 34 of venation (AN34) angle 35 of venation (AN35) angle 37 of venation (AN37) hindwing-length of basal portion of radial vein (BRVL) number of hamuli (NH) length of vannal lobe (VL) hind leg-length of femur (FEL) length of tibia (TL) length of metatarsus (ML) tongue-total length of tongue (TONGL) length of labial palp (LPL) abdomen-total length of 3<sup>rd</sup> tergite (TL3) length of dark band of 4<sup>th</sup> tergite (DTL4) total length of 4<sup>th</sup> tergite (TL4) length of wax mirror on 3<sup>rd</sup> sternite (WSL3) total length of 3<sup>rd</sup> sternite (SL3) length or depth of 6<sup>th</sup> sternite (SL6) antenna-length of flagellum (FL) และ total length of antenna (AL) ของตัวอย่างผึ้งมัมตามสภาพภูมิอากาศและหมู่เกาะ และที่อยู่เหนือและใต้เส้นละติจูดที่ 12°N ของประเทศไทยไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อทดสอบด้วยสถิติการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และ การจำแนกกลุ่มด้วย Cluster Analysis
2. การศึกษาทางมอร์โฟเมตริก โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา 4 ลักษณะ ได้แก่ forewing-length of radial cell (RCL) length of metatarsus (ML) total length of 3<sup>rd</sup> sternite (SL3) และ total length of antenna (AL) สามารถใช้จำแนกตัวอย่างผึ้งมัมจากหมู่เกาะออกจากผึ้งมัมบนแผ่นดินใหญ่ของประเทศไทยได้ เมื่อทดสอบด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยสถิติ Student-Newman-Keuls
3. การวิเคราะห์ปัจจัยครั้งที่ 1 ได้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของตัวอย่างผึ้งมัมในประเทศไทยที่มีค่าสัมประสิทธิ์ (factor loading) มากกว่าค่าสมบูรณ์ 0.6 อยู่ 14 ลักษณะ คือ abdomen-total length of 3<sup>rd</sup> tergite (TL3) total length of 4<sup>th</sup> tergite (TL4) length or depth of 6<sup>th</sup> sternite (SL6) length of tibia (TL) length of metatarsus (ML) total length of 3<sup>rd</sup> sternite (SL3) forewing-length of radial cell (RCL) length of forewing (FWL) length of apical portion of radial cell (ARCL) total length of antenna (AL) angle 37 of venation (AN37) number of hamuli (NH) angle 34 of venation (AN34)
4. การวิเคราะห์ปัจจัยครั้งที่ 2 สามารถจำแนกกลุ่มปัจจัยใหม่ได้ 4 กลุ่ม คือ ปัจจัยที่ 1 มีความสัมพันธ์กับความยาวลำตัว ขาหลังและหนวด คือ abdomen-total length of 3<sup>rd</sup> tergite (TL3) total length of 4<sup>th</sup> tergite (TL4) length or depth of 6<sup>th</sup> sternite (SL6) total length of 3<sup>rd</sup> sternite (SL3) length of tibia (TL) hind leg-length of femur (FEL) length of metatarsus (ML) และ total length of antenna (AL) ปัจจัยที่ 2 มีความสัมพันธ์กับความยาวเส้นปีกหน้า

และปีกหน้า คือ forewing-length of radial cell (RCL) length of apical portion of radial cell (ARCL) length of forewing (FWL) ปัจจัยที่ 3 มีความสัมพันธ์กับจำนวนฮามูไลและขนาดมุมที่ 37 คือ number of hamuli (NH) และ angle 37 of venation (AN37) และ ปัจจัยที่ 4 มีความสัมพันธ์กับขนาดมุมที่ 34 คือ angle 34 of venation (AN34)

5. เนื่องจากจำนวนตัวอย่างฝั้่งงานของฝั้่งมี้มจากภาคเหนือและภาคตะวันออกของประเทศไทยที่ศึกษาในครั้งนี้มีปริมาณค่อนข้างน้อย จึงควรจะศึกษาเพิ่มเติม
6. จากการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา 22 ลักษณะ พบว่ามี 4 ลักษณะ ที่สามารถใช้จำแนกฝั้่งมี้มจากหมู่เกาะออกจากฝั้่งมี้มบนแผ่นดินใหญ่ได้ จึงควรมีการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะอื่น ๆ ของฝั้่งมี้มจากหมู่เกาะและบนแผ่นดินใหญ่เพิ่มเติม โดยเฉพาะลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการหาอาหาร
7. เนื่องจากระดับความสูงมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางสัณฐานวิทยาบางลักษณะที่อาจทำให้สามารถจำแนกกลุ่มประชากรฝั้่งชนิดเดียวกันได้ (Mattu and Verma, 1984a; 1984b; Verma *et al.*, 1994; Hepburn *et al.*, 2001) จึงควรศึกษาการจัดจำแนกกลุ่มประชากรฝั้่งมี้มในประเทศไทยที่อยู่ต่างระดับความสูงกันด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย