ณัฐฐาพิชามณชุ์ อุดมโภชน์ 2551: ความสัมพันธ์ของปรงในสกุล *Cycas* โดยใช้ดีเอ็นเอในคลอโรพลาสต์เปรียบเทียบกับลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการกระจายพันธุ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล) สาขาวิชาชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์มิ่งขวัญ มิ่งเมือง, Ph.D. 120 หน้า

การจัดจำแนกและหาความสัมพันธ์ของปรงในสกุล *Cycas* 22 ชนิด จากทวีปเอเชียและออสเตรเลียซึ่งปลูกอยู่ที่สวนนงนุช จังหวัดชลบุรี โดยดูจากลักษณะทางสัณฐานวิทยาและความแตกต่างของดีเอ็นเอในคลอโรพลาสต์ ทั้งนี้เมื่อทดลองใช้ไพรเมอร์ 5 ชนิด เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของลำดับนิวคลีโอไทด์ พบว่ามีเพียงไพรเมอร์ psbM^{F}-trnD^{GUCR} ชนิดเดียวเท่านั้นที่สามารถใช้จำแนก *Cycas* ทั้ง 22 ชนิดนี้ได้ โดยให้ขนาดความยาวของนิวคลีโอไทด์ตั้งแต่ 969 ถึง 984 คู่เบส นอกจากนี้บริเวณ psbM^{F}-trnD^{GUCR} intergenic spacer ของปรงในสกุล *Cycas* มีค่าเฉลี่ยของเบสดังนี้ อะดีนีน 0.341 ไธมีน 0.286 กัวนีน 0.205 และไซโตซีน 0.168 มีค่ากัวนีน/ไซโตซีน อยู่ในช่วง 34.9-38.6% และมีการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ในรูปของ transition/ transversion และ insertion/deletion ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยมีค่าอัตราการเกิด transition ต่อ transversion (Ts/Tv ratio) เท่ากับ 1.406 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มปรงที่มีถิ่นกำเนิดในทวีปออสเตรเลียได้แก่ *C. xipholepis, C. cairnsiana, C. angulata* และ *C. campestris* มีการเพิ่มของเบสกัวนีนในตำแหน่งที่ 633 และมีการลดลงของเบสกัวนีนและไธมีนในตำแหน่งที่ 450 และ 481 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มปรงที่มีถิ่นกำเนิดในเวียดนาม ได้แก่ *C. balansae, C. collina, C. branchycantha* และ *C. dolichophylla* มีการเพิ่มของเบสกัวนีนในตำแหน่งที่ 721-752 เมื่อนำข้อแตกต่างเหล่านี้มาประมวลผลเป็นความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนา การโดยใช้โปรแกรม Mega version 4.0 ด้วยวิธี maximum parsimony จัดกลุ่ม *Cycas* ได้ 2 กลุ่มใหญ่ 6 กลุ่มย่อย วิธี neighbour-joining จัดกลุ่มได้ 2 กลุ่มใหญ่ 4 กลุ่มย่อย เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งหมด 37 ลักษณะ พบว่ามีความสอดคล้องกันตามลักษณะของลำต้น ใบ เมล็ด โคนเพศผู้และโคนเพศเมียทั้งหมด 24 ลักษณะ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของปรงแต่ละกลุ่มอีกด้วย

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ