

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การนำเสนอผลการดำเนินงาน เรื่อง ดอกบัวสวรรค์ชุบทอง ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง 2 วิธี ดังต่อไปนี้

1.การชุบทองดอกบัวสวรรค์สด

ขั้นตอนที่ 1 การเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์

ขั้นตอนที่ 2 การชุบทอง

2.การชุบทองดอกบัวสวรรค์อบแห้ง

ขั้นตอนที่ 1 การอบดอกบัวสวรรค์

ขั้นตอนที่ 2 การเคลือบพอลิเอสเตอร์เรซิน

ขั้นตอนที่ 3 การเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์

ขั้นตอนที่ 4 การชุบทอง

1.การชุบทองดอกบัวสวรรค์สด

การชุบทองดอกบัวสวรรค์สด พบว่า เมื่อนำดอกบัวสวรรค์สดมาชุบทอง ดอกบัวสวรรค์ซึ่งเป็นดอกไม้ที่เหี่ยวง่าย มีเกสรเล็กๆ จำนวนมาก การชุบทองดอกบัวสวรรค์สดดอกจะยุบตัว ไม่ได้รูปทรง จึงควรชุบดอกตูม และกลีบดอกจะสวยงามกว่า โดยจะเริ่มจากการเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์ชุบทองแดงดำ ทองแดงกรด แล้วจึงนำมาชุบทองเป็นขั้นตอนสุดท้าย

การชุบสด จากผลการวิจัยพบว่า ในขั้นตอนที่ชุบทองแดงดำแล้ว ควรพักไว้ก่อน แล้วนำเข้าอบด้วยลมร้อน เพื่อให้ดอกบัวสวรรค์ข้างในแห้งสนิท จึงจะนำไปชุบขั้นตอนต่อไป ถ้าชุบต่อไปเลย พอระยะเวลาผ่านไปอาจเกิดสนิมทอง ทองที่เคลือบจะเป็นสีเขียว ไม่สุก

ผลการเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์ และชุบทองจะแสดงผลในตารางที่ 4.3-4.7

2.การชุบทองดอกบัวสวรรค์อบแห้ง

ขั้นตอนที่ 1 การอบดอกบัวสวรรค์

ขั้นตอนที่ 2 การเคลือบพอลิเอสเตอร์เรซิน

ขั้นตอนที่ 3 การเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์

ขั้นตอนที่ 4 การชุบทอง

ขั้นตอนที่ 1 ผลการอบดอกบัวสวรรค์แห้ง

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการทดลองการอบดอกบัวสวรรค์แห้ง

ประเภทของ ดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง ระยะเวลา 5 วัน)	เมื่ออบแล้วมีการหดตัวของดอกเล็กน้อยและสีจางลงเล็กน้อย น้ำหนักดอกลดลงมาก รูปทรงของดอกยังคงเดิม สีสวยใกล้เคียงกับธรรมชาติ กลีบไม่กรอบ	กลีบดอกชั้นนอกบานออกมากเกินไป ต้องรองซิลิกาทรายให้ดี	ในการเทซิลิกาทรายลงบนดอกบัวสวรรค์ต้องจัดกลีบดอกให้สวยงาม เมื่ออบแล้วการนำออกจากซิลิกาจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมาก

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.1 สรุปได้ว่า จากการทดลองการนำดอกบัวสวรรค์มาอบแห้ง ผลปรากฏว่า ดอกบัวสวรรค์ เมื่อผ่านการอบแห้งมีการหดตัวของกลีบดอกเล็กน้อย กลีบดอกบางและสีจางลง แต่รูปทรงดอกยังคงเดิม น้ำหนักดอกลดลง กลีบดอกบาง แต่รูปทรงดอกยังคงเดิม ระยะเวลาที่เหมาะสมในการอบเพื่อที่จะชุบทองในขั้นต่อไป คือ อบระยะเวลา 5 วัน สีจะใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด (ถ้านำมาเคลือบพอลิเอสเตอร์ แล้วชุบทองเดินเส้น สีจะสวย) ไม่แตกหักเมื่อนำมาชุบในน้ำยา ในขั้นตอนต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 ผลการเคลือบพอลิเอสเตอร์เรซิน

ตารางที่ 4.2 สรุปผลทดลองการเคลือบพอลิเอสเตอร์เรซิน

ประเภทของ ดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด	-	-	-
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง)	สภาพกลีบดอกเป็นมันวาว รูปทรงดอกยังคงเดิม เกิด ฟองอากาศเล็กน้อย	ปลายกลีบเกิดเป็นหยด น้ำ	ใช้ปลายพู่กันเขี่ย ออกโดยเร็วก่อน เรซินจะแข็งตัว

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่า จากผลการทดลองพบว่าดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง 5 วัน) สภาพกลีบดอกเป็นมันวาว ปลายของกลีบดอกเกิดหยดน้ำเล็กน้อย รูปทรงดอกยังคงเดิม และเกิดฟองอากาศเล็กน้อย

ขั้นตอนที่ 3 ผลการเคลือบบรอนซ์แล็กเกอร์

ตารางที่ 4.3 สรุปผลทดลองการเคลือบบรอนซ์แล็กเกอร์

ประเภทของ ดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด	บรอนซ์แล็กเกอร์ติดดี แต่มี บางจุดที่ยังไม่หนา เท่าที่ควร	บรอนซ์แล็กเกอร์เหลว เกินไป	เดิมกาวยางลงไปอีก เล็กน้อย ถ้าเทมากจะ เหิน ขว เกิน ไป กระแสไฟฟ้าจะไหลไม่ สะดวก
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง)	บรอนซ์แล็กเกอร์ติดดี แต่ ด้านในเกสรเป็นเส้นฝอยจึง ติดไม่เสมอเท่ากันทั้งดอก	บรอนซ์แล็กเกอร์แห้งช้า และไหลยืมเกินไป	บรอนซ์แล็กเกอร์มีกาว มากเกินไป เติมนง บรอนซ์ลงไปอีก

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่า จากผลการทดลองการนำดอกบัวสวรรค์มาเคลือบบรอนซ์เล็ก - เกอร์ผลปรากฏว่า ดอกบัวสวรรค์สด เมื่อผ่านการเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์แล้ว บรอนซ์เล็กเกอร์ติดดี แต่ยังมีบางจุดที่บรอนซ์เล็กเกอร์ยังไม่หนาเท่าที่ควร ส่วนดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง) เมื่อเคลือบบรอนซ์เล็กเกอร์แล้ว บรอนซ์เล็กเกอร์ติดดี แต่ด้านในเกสรเป็นเส้นฝอยจึงติดไม่เสมอเท่ากันทั้งดอก และไหลเยิ้ม

ขั้นตอนที่ 4 ผลการชุบทอง

ตารางที่ 4.4 สรุปผลทดลองการชุบทองแดงต่าง

ประเภทของ ดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด	ชุบได้ทั่วถึงทั้งดอก ดอกเป็นสีทองแดง	อุณหภูมิเพิ่มสูงมากเกินไป ทำให้เกิดฟองอากาศรอบๆกลีบดอก	ปรับลดอุณหภูมิให้เหลือ 50-60 องศา
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง)	ชุบได้ทั่วถึงทั้งดอก ดอกเป็นสีทองแดง	-	-

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.4 สรุปได้ว่า จากผลการทดลองการนำดอกบัวสวรรค์ชุบทองแดงต่างผลปรากฏว่า ดอกบัวสวรรค์สด เมื่อผ่านชุบทองแดงต่างแล้วชุบได้ทั่วถึงทั้งดอก ดอกเป็นสีทองแดง แต่ต้องระวังอุณหภูมิอย่าให้สูงเกินไปจะทำให้ดอกกloffy ไม่ให้ยาวได้ถ้าร้อนเกินไป ส่วนดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง) เมื่อผ่านการชุบทองแดงต่างแล้วชุบได้ทั่วถึงทั้งดอก ดอกเป็นสีทองแดง

ตารางที่ 4.5 สรุปผลทดลองการชุบทองแดงกรด

ประเภทของ ดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด	ตัวดอกเกิดความเงาขึ้น กว่าเดิม แต่เงาไม่ทั่วถึงทั้ง ดอก	ลวดทองแดงที่มัดตัว ดอกหลวมเกินไป	มัดลวดให้แน่น
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง)	ตัวดอกเกิดความเงาขึ้น กว่าเดิม แต่เงาไม่ทั่วถึงทั้ง ดอก	-	-

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.5 สรุปได้ว่า จากผลการทดลองการนำดอกบัวสวรรค์ชุบทองแดงกรด (ทองแดงเงา) ผลปรากฏว่า ดอกบัวสวรรค์สด เมื่อผ่านชุบทองแดงกรดแล้ว ตัวดอกเกิดความเงาขึ้นกว่าเดิม แต่เงาไม่ทั่วถึงทั้งดอก ส่วนดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง) เมื่อผ่านการชุบทองแดงกรดแล้ว ตัวดอกเกิดความเงาขึ้นกว่าเดิม แต่เงาไม่ทั่วถึงทั้งดอก เพราะด้านในเกสรเป็นเส้นฝอยๆ

ตารางที่ 4.6 สรุปผลทดลองการชุบนิกเกิล

ประเภทของ ดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด	ตัวดอกเปลี่ยนเป็นสีเงินและ มีความเงามาก แต่ก็ยังมี บางส่วนของที่ยังไม่เงาเท่าที่ควร	กระแสไฟฟ้าไหลไม่ สะดวก และอุณหภูมิ เพิ่มสูงมากเกินไป	เพิ่มกระแสไฟฟ้าเป็น 1 โวลต์ และปรับลด อุณหภูมิให้เหลือ 40- 50 องศา
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง)	ตัวดอกเปลี่ยนเป็นสีเงินและ มีความเงามาก แต่ก็ยังมี บางส่วนของที่ยังไม่เงาเท่าที่ควร	อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น อย่างรวดเร็ว	ปรับลดอุณหภูมิให้ เหลือ 40-50 องศา

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.6 สรุปได้ว่า จากผลการทดลองการนำดอกบัวสวรรค์ชุบนิกเกิล ผลปรากฏว่า ดอกบัวสวรรค์สด เมื่อผ่านชุบนิกเกิลแล้ว ตัวดอกเปลี่ยนเป็นสีเงินและมีความเงามาก แต่ก็ยังมี

บางส่วนที่ยังไม่เงาเท่าที่ควร ส่วนดอกบัวสวรรค์สด(ที่ผ่านการอบแห้ง) ก็เช่นเดียวกันคือตัวดอกเปลี่ยนเป็นสีเงินและมีความเงามาก แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ยังไม่เงาเท่าที่ควร

ตารางที่ 4.7 สรุปผลทดลองการชุบทอง

ประเภทของดอกบัวสวรรค์	ผลการทดลอง	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ดอกบัวสวรรค์สด	ตัวดอกยังเปลี่ยนเป็นสีทองได้ไม่ทั่วทั้งดอก ยังมีบางส่วนที่เป็นสีทอง บางๆ บางส่วนมีทองสีทองเกาะติดหนาแล้ว	ลวดทองแดงที่ผูกติดกับก้านดอกจุ่มลงไปในน้ำยาชุบ และน้ำชุบทองเริ่มเปลี่ยนเป็นฟ้าอ่อนๆ	เปลี่ยนน้ำยาชุบใหม่ทันที เพราะน้ำยาชุบทองเปลี่ยนเป็นสีฟ้า แสดงว่าน้ำยาชุบเสื่อมสภาพแล้ว และต้องมัดลวดทองแดงให้แน่น
ดอกบัวสวรรค์สด (ที่ผ่านการอบแห้ง)	ตัวดอกยังเปลี่ยนเป็นสีทองได้ไม่ทั่วทั้งดอก ยังมีบางส่วนที่เป็นสีทอง บางๆ บางส่วนมีทองสีทองเกาะติดหนาแล้ว	-	-

ที่มา : จากการทดลอง

ดังตารางที่ 4.7 สรุปได้ว่า จากผลการทดลองการนำดอกบัวสวรรค์ลงชุบทองในกระบวนการชุบขั้นตอนสุดท้าย ผลปรากฏว่า ดอกบัวสวรรค์สด ตัวดอกยังเปลี่ยนเป็นสีทองได้ไม่ทั่วทั้งดอก ยังมีบางส่วนที่เป็นสีทองบางๆ บางส่วนมีทองสีทองเกาะติดหนาแล้ว สาเหตุเพราะด้านในของดอกนั้นอยู่หากจากแท่งตัวล่อจึงทำให้ทองและไฟฟ้าไปไม่ถึง ส่วนดอกบัวสวรรค์สด(ที่ผ่านการอบแห้ง) ก็เช่นเดียวกันคือตัวดอกยังเปลี่ยนเป็นสีทองได้ไม่ทั่วทั้งดอก ยังมีบางส่วนที่เป็นสีทองบางๆ บางส่วนมีทองสีทองเกาะติดหนาแล้ว