บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย การพัฒนาดอกบัวสดอบแห้ง เพื่อการศึกษาวิธีการอบแห้งดอกบัวที่มีความเหมาะสมในงานประดิษฐ์ วิธีการอบแห้งดอกบัวที่มีความใกล้เคียงกับธรรมชาติ และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อดอกบัวอบแห้ง โดยใช้วิธีการดำเนินงานการวิจัยเชิงทดลอง และการดำเนินงานการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัย เป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาดอกบัวสดอบแห้ง

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อดอกบัวสดอบแห้ง

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาดอกบัวสดอบแห้ง

การพัฒนาดอกบัวสดอบแห้ง

1.วัตถุดิบที่ใช้ในการวิจัย

2.อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

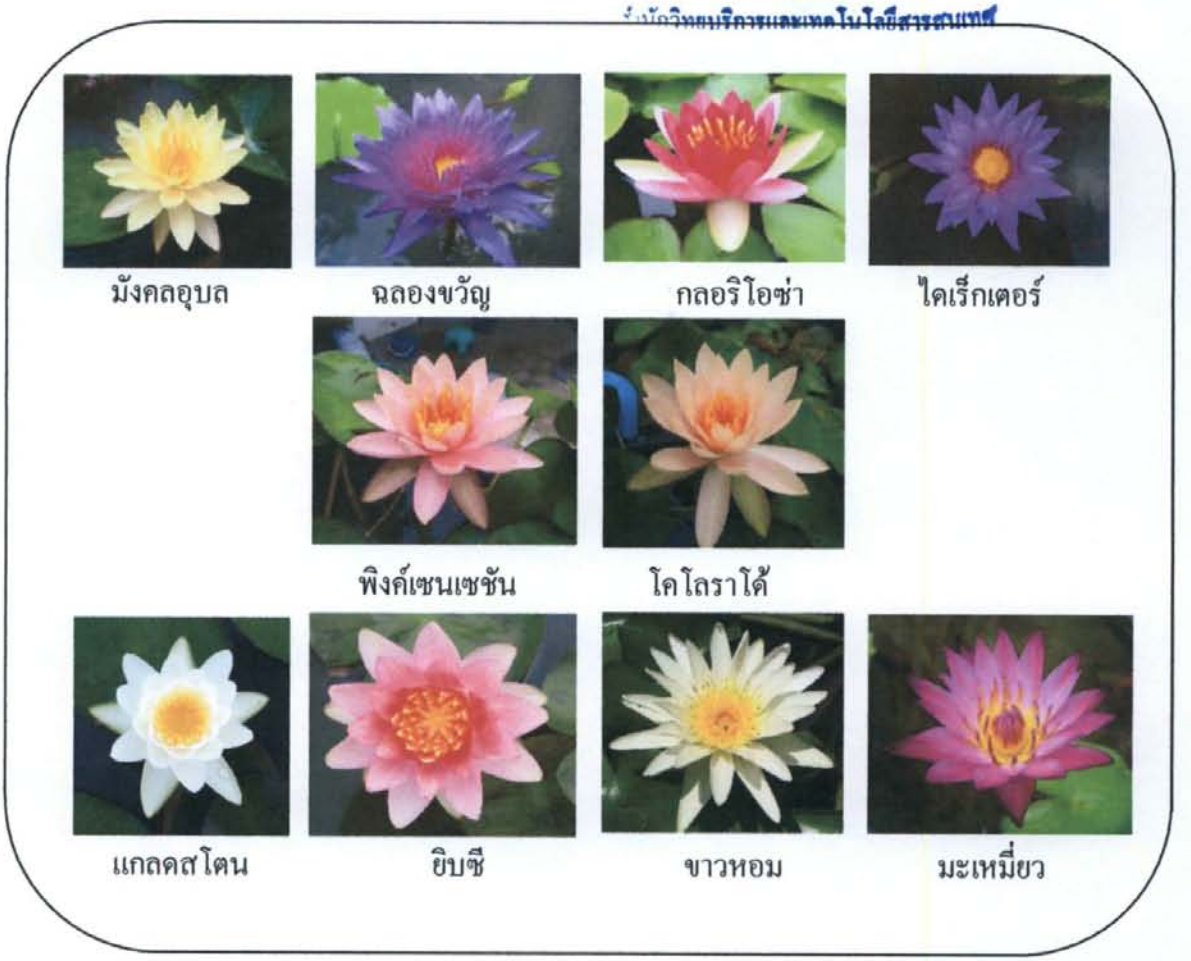
3.ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1.วัตถุดิบที่ใช้ในการวิจัย เพื่อศึกษาวิธีการอบแห้งดอกบัวที่มีความเหมาะสมในงานประดิษฐ์ใช้ในและ การพัฒนาดอกบัวสดอบแห้งให้มีความใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด

1.1 บัว 10 ชนิด มังคลอุบล, ฉลองขวัญ, กลอริโอซ่า, ไดเร็กเตอร์, พิงค์เซนเซชัน, โคโลราโด้, แกลดสโตน, ยิบซี ,ขาวหอม และพันธุ์มะเหมี่ยว ดังภาพที่ 3.1

110363

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 3.1 บัว 10 ชนิด ที่ใช้ในการวิจัย

2.อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อศึกษาวิธีการอบแห้งดอกบัวที่มีความเหมาะสมในงานประดิษฐ์และ ใช้ในการพัฒนาดอกบัวสดอบแห้งให้มีความใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด

2.1 ซิลิก้าทราย (Silica Sand)

2.2 ซิลิก้าเจล (Silica Gel)

2.3 กล่องพลาสติกแบบกลม

2.4 ปากคีบ

2.5 แก้วพลาสติก

2.6 ช้อน

2.7 กล่องพลาสติกแบบสี่เหลี่ยม

3.ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เพื่อศึกษาวิธีการอบแห้งดอกบัวที่มีความเหมาะสมในงานประดิษฐ์และ ใช้ในการพัฒนาดอกบัวสดอบแห้งให้มีความใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด โดยมีวิธีการทดลองแบ่งเป็น 2 วิธี ดังต่อไปนี้

3.1 วิธีการอบแบบธรรมดา

3.2 วิธีการอบแบบไมโครเวฟ

3.1 วิธีการอบแบบธรรมดา

3.1.1วิธีการอบแบบธรรมดาโดยใช้เกณฑ์ในการกำหนดเป็น 3 ระยะเวลา 7 วัน, 10 วัน, และ20 วัน

3.1.2 เลือกดอกบัวที่มีคุณภาพ

3.1.3 จากนั้นถ้าดอกบัวยังตูมอยู่ ควรแช่บัวในน้ำประมาณ 1 คืน

3.1.4 เมื่อดอกบัวบานได้ที่แล้วตัดดอกบัวโดยมีระยะหางจากโคน ประมาณ 1 นิ้ว

3.1.5 ใส่ซิลิก้าทรายลงในกล่องพลาสติกแบบกลม ประมาณ 1 นิ้ว จากนั้น ใช้ปากคีบคีบดอกบัวสดที่ตัดลงในกล่องพลาสติกแบบกลม

3.1.6 ใช้แก้วพลาสติกหรือช้อนตามความถนัดตักซิลิก้าทรายค่อยโรย จนกว่าจะเต็มหรือกลบมิดดอกบัว

3.1.7 ปิดฝา ทิ้งไว้ 7 วัน, 10 วัน, และ20 วัน ตามเกณฑ์การกำหนด

3.1.8 เมื่อครบตามเกณฑ์การกำหนด

3.1.9 จากนั้น ใส่ซิลิก้าทรายลงในกล่องพลาสติกแบบสี่เหลี่ยม ประมาณ 1 /2 นิ้ว เพื่อเตรียมไว้ใส่ดอกบัวสดอบแห้ง

3.1.10 เปิดกล่องพลาสติกแบบกลมที่อบดอกบัวสดอบแห้ง ที่ครบเกณฑ์ตามกำหนด 7 วัน, 10 วัน ,และ 20 วัน

3.1.11 ค่อยๆเททรายออกจากกล่องจนกว่าจะเห็นก้านของดอกบัว ใช้ปากคีบคีบดอกบัวออกจากกล่องอย่างระมัดระวัง คีบวางในกล่องที่ เตรียมไว้ในข้อ ที่ 3.1.8 จากนั้น ก็พักไว้จนกว่านำไปใช้

3.2 วิธีการอบแบบไมโครเวฟ

3.2.1 วิธีการอบแบบไมโครเวฟโดยใช้เกณฑ์ในการกำหนดแบ่งเป็น 1 นาที 1 วัน, 1 นาที 2 วัน, 1 นาที 3 วัน, 1.5 นาที 1 วัน, 1.5 นาที 2 วัน, 1.5 นาที 3 วัน, 2 นาที 1 วัน, 2 นาที 2 วัน, และ 2 นาที 3 วันโดยใช้อุณหภูมิสูงสุด

3.2.2 เลือกดอกบัวที่มีคุณภาพ

3.2.3 จากนั้นถ้าดอกบัวยังตูมอยู่ ควรแช่บัวในน้ำประมาณ 1 คืน

3.2.4 เมื่อดอกบัวบานได้ที่แล้วตัดดอกบัวโดยมีระยะหางจากโคน ประมาณ 1 นิ้ว

3.2.5 ใส่ซิลิก้าทรายลงในกล่องพลาสติกแบบกลม ประมาณ 1 นิ้ว จากนั้น ใช้ปากคีบคีบดอกบัวสดที่ตัดลงในกล่องพลาสติกแบบกลม

3.2.6 ใช้แก้วพลาสติกหรือช้อนตามความถนัดตักซิลิก้าทรายค่อยโรย จนกว่าจะเต็มหรือกลบมิดดอกบัว

3.2.7 อบด้วยไมโครเวฟโดยใช้เกณฑ์ในการกำหนด 1 นาที ,1/2 นาที , และ 2 นาที โดยใช้อุณหภูมิสูงสุด

3.2.8 ปิดฝา ทิ้งไว้ 1 วัน, 2 วัน, และ 3 วันตามเกณฑ์กำหนด ดังข้อ 3.2.1

3.2.9 เมื่อครบตามเกณฑ์การกำหนด

3.2.10 จากนั้น ใส่ซิลิก้าทรายลงในกล่องพลาสติกแบบสี่เหลี่ยม ประมาณ 1 /2 นิ้ว เพื่อเตรียมไว้ใส่ดอกบัวสดอบแห้ง

3.2.11 เปิดกล่องพลาสติกแบบกลมที่อบดอกบัวสดอบแห้ง ที่ครบเกณฑ์ตามกำหนด1 นาที 1 วัน, 1 นาที 2 วัน, 1 นาที 3 วัน, 1/2 นาที 1 วัน, 1/2 นาที 2 วัน, 1/2 นาที 3 วัน, 2 นาที 1 วัน, 2 นาที 2 วัน, และ 2 นาที 3 วันโดยใช้อุณหภูมิสูงสุด

3.2.12 ค่อยๆเททรายออกจากกล่องจนกว่าจะเห็นก้านของดอกบัว ใช้ปากคีบคีบดอกบัวออกจากกล่องอย่างระมัดระวัง คีบวางในกล่องที่ เตรียมไว้ในข้อ ที่ 3.1.10 จากนั้น ก็พักไว้จนกว่านำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อดอกบัวสดอบแห้ง

1.การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อดอกบัวสดอบแห้ง

2.เปรียบเทียบวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาดอกบัวสดอบแห้งก่อนอบและหลังอบ ทั้ง 2 วิธี วิธีที่1 การอบแบบธรรมดา และ วิธีที่ 2 การอบไมโครเวฟ

การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคและผู้มีประสบการณ์ด้านดอกไม้/ดอกไม้ประดิษฐ์

1.ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1.1 สร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้บริโภคและผู้มีประสบการณ์ด้านดอกไม้/ดอกไม้ประดิษฐ์ ที่มีต่อความพึงพอใจต่อดอกบัวสดอบแห้ง โดยกำหนดเกณฑ์ค่าระดับความพึงพอใจ และการให้คะแนนการตอบคำถาม แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ระดับไม่พึงพอใจ/ต้องปรับปรุง

เกณฑ์กำหนดค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในการวิจัยมีดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.60-3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง ไม่พึงพอใจ/ต้องปรับปรุง

2. การขั้นเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการดำเนินงานแผนงานพิเศษครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้มีประสบการณ์ด้านดอกไม้/ดอกไม้ประดิษฐ์ จำนวน 10 คน และผู้บริโภค ทั้งหมด จำนวน 101 คน กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผลการดำเนินงานวิจัยมีความเที่ยงตรง

3. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้ดำเนินการวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 การดำเนินการวิจัยการเก็บข้อมูล โดยผู้ดำเนินการวิจัยนำการพัฒนาดอกบัวสดอบแห้ง/ดอกบัวสดอบแห้ง พร้อมทั้งแบบสอบถาม สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อคุณลักษณะดอกบัวสด

อบแห้ง และสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากการพัฒนาดอกบัวสดอบแห้ง(ตัวอย่าง) พร้อมแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจตามรายการที่กำหนดในแบบสอบถามแล้วเก็บแบบสอบถามคืน

4.ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้ดำเนินการวิจัยนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ออก บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ และประมวณผลโดยใช้เครื่องมือวิธีการคำนวณค่าร้อยละ (%) , และค่าเฉลี่ยดังนี้

4.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล คำนวณหาร้อยละ (percentage) และค่าเฉลี่ยเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตาราง ประกอบความเรียง

4.2 เปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาดอกไม้สดอบแห้งก่อนอบและหลังอบทั้ง 2 วิธี วิธีที่1 การอบแบบธรรมดา และ วิธีที่ 2 การอบไมโครเวฟ

สถิติที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

สถิติสำหรับการดำเนินการแผนงานพิเศษครั้งนี้ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage), และค่าเฉลี่ย เพื่อเป็นการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้มีประสบการณ์ด้านดอกไม้/ดอกไม้ประดิษฐ์

<u>การคำนวณค่าดอกบัวสดอบแห้ง</u>

1. หาเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของดอกไม้หลังจากนำออกจากสารดูดความชื้น

$$\text{เปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้ง} = \frac{\text{น้ำหนักของดอกไม้แห้ง} \times 100}{\text{น้ำหนักของดอกไม้สด}}$$

2. เทียบสีของดอกสด ดอกที่นำออกจากสารดูดความชื้นและเก็บในกล่องพลาสติคปิดฝา ใช้เครื่องวัดสี และเทียบสีกับ Pantone Color Chart. เพื่อใช้ศึกษาร่วมกับการศึกษาคุณลักษณะของดอกบัวสดอบแห้ง