

บทที่ ๑ บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

โอเอซิสเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้ในการจัดดอกกุหลาบสด เนื่องจากนำไปใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว แต่มีข้อเสียคือราคาแพง และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโฟม จึงเป็นวัสดุที่ย่อยสลายยากก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ขุยมะพร้าวยังเป็นวัสดุทางเลือกที่คนส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เหลือทิ้ง หรือเผาทำลาย

ทางผู้จัดทำจึงได้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จึงคิดว่าโยจากมะพร้าวนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ สำหรับปักดอกกุหลาบสดแทนโอเอซิสที่มีขายตามท้องตลาดได้ เนื่องจากขุยมะพร้าวมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำได้ดี

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโอเอซิสจากขุยมะพร้าวกับโอเอซิสจากโฟม

1.3 สมมติฐาน

โอเอซิสจากขุยมะพร้าวมีประสิทธิภาพเทียบเท่าโอเอซิสจากโฟม

1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.1 ตัวแปรต้น โอเอซิสจากขุยมะพร้าว และโอเอซิสจากโฟม

1.4.2 ตัวแปรตาม ประสิทธิภาพโอเอซิสขุยมะพร้าว

1.4.3 ตัวแปรควบคุม

- จำนวนดอกกุหลาบ
- ชนิดของดอกกุหลาบ
- ขนาดดอกกุหลาบ
- ขนาดโอเอซิส
- ปริมาณน้ำที่ใช้พรม

1.5 ขอบเขตการศึกษา ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1.5.1 ระยะเวลา 3 วัน

1.5.2 สถานที่ โรงแรมเบเวอร์ลีฮิลล์ปาร์ค อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อโอเอซิส
2. ทำให้ดอกกุหลาบสดอยู่ได้นาน
3. ได้สิ่งประดิษฐ์ใหม่
4. นำวัสดุทางเลือกมาใช้ให้เกิดประโยชน์
5. ได้โอเอซิสที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับโอเอซิสที่มีขายตามท้องตลาดโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
6. เป็นแนวทางในการผลิตเพื่อจำหน่ายในอนาคต

1.7 นิชยามปฏิบัติการ

1.7.1 โอเอซิสชยุมะพรวัว คือ วัสดุที่ใช้ในการปกดอกไม้ที่ผู้ทำโครงการประดิษฐ์ขึ้นมา

1.7.2 โอเอซิสโฟม คือ วัสดุที่ใช้ในการปกดอกไม้ตามห้องตลาด

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาโครงการ เรื่องโอเอซิสจากขุยมะพร้าว คณะผู้ศึกษา ได้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และจากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขอแนะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

2.1 ขุยมะพร้าว

มหัศจรรย์แห่งขุยกาบมะพร้าว(2555:เว็บไซต์)กล่าวถึงขุยมะพร้าวว่า เป็นเศษเหลือของโรงงานทำเส้นใยมะพร้าวซึ่งได้ขุยกาบมะพร้าวเพื่อนำเส้นใยไปทำเบาะนั่ง เศษเหลือเหล่านี้เป็นผงๆ มีคุณสมบัติเบา อุ่นน้ำได้ดี และเก็บความชื้นไว้ได้นาน

ขุยมะพร้าว(2556:เว็บไซต์)กล่าวถึงขุยมะพร้าวว่าขุยมะพร้าว คือ เปลือกมะพร้าวที่ป่นเอาใยออก หรือป่นให้ใยละเอียด เป็นขุยกาบละเอียดประมาณเม็ดทราย แห่งสนิท (ไม่ใช่เปลือกสับ) เป็นเศษเหลือของโรงงานทำเส้นใยมะพร้าวซึ่งได้ขุยกาบมะพร้าวเพื่อนำเส้นใยไปทำเบาะนั่ง เศษเหลือเหล่านี้เป็นผง ๆ

2.1.1 คุณสมบัติ

ขุยมะพร้าว(2556:เว็บไซต์)เบา อุ่นน้ำได้ดี และเก็บความชื้นไว้ได้นาน เมื่อจะใช้ต้องพรมน้ำให้ขุยมะพร้าวมีความชื้นพอเหมาะ ไม่แฉะ และไม่แห้งเกินไป เหมาะสำหรับการควั่นตอนกิ่งไม้ เพื่อเพาะชำต้นไม้

2.2 ดินเหนียว

ดินเหนียว(2557:เว็บไซต์)กล่าวถึงดินเหนียวว่าดินเหนียว เป็นดินเนื้อละเอียด ซึ่งมีคุณสมบัติ ที่บเหนียว เมื่อให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสม จะสามารถนำมาปั้นเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ เมื่อนำไปเผาจะแปรสภาพเป็นวัตถุแข็ง ไม่เปลี่ยนรูป

สิริพรรณ นิลไพรัช(2557:เว็บไซต์)กล่าวถึงดินเหนียวว่า ดินเหนียว เป็นดินที่เกิดจากตะกอนที่พัดพา มาทับถมกัน ธรรมชาติของดินเหนียว จะประกอบด้วยแร่เคโอลิไนต์ (kaolinite) เป็นส่วนใหญ่ โดยแร่เคโอลิไนต์ ที่พบในดินเหนียว มักมีผลึกที่ไม่สมบูรณ์และมีขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังพบแร่ดินชนิดอื่นๆ อาทิ มอนมอริลโลไนต์ (monmorillonite) อิลไลต์ (illite) ควออร์ทซ์ (quartz) แร่ไมกา (mica) แร่เหล็กออกไซด์ (iron oxide) รวมทั้งมักมีสารอินทรีย์ปะปนอยู่เสมอ ดินเหนียวมีสีต่างๆ เกิดจากการมีแร่ธาตุชนิดต่างๆ ในปริมาณที่แตกต่างกัน อาทิ สีดำ เทา ครีม และน้ำตาล ดินเหนียวที่มีสีเทาหรือดำนั้น จะมีอินทรีย์วัตถุปนมาก ส่วนดินเหนียวสีครีมหรือน้ำตาล มาจากแร่เหล็กที่ปะปนอยู่

ในปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งดินเหนียวอยู่หลายแหล่ง ที่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมเซรามิก อาทิ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปราจีนบุรี ลำปาง เชียงใหม่ นอกจากนี้ ดินเหนียวที่มีอยู่ในแหล่งพื้นบ้านทั่วไป อย่างไรก็ตาม แม้ว่าดินเหนียวจะมีอยู่ในหลายพื้นที่ก็ตาม การนำดินเหนียวจากแหล่งต่างๆ มาใช้ก็ควรใช้อย่างมี

คุณค่า และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพราะเมื่อดินเหนียวหมดไปแล้วก็ต้องใช้เวลานานเป็นร้อยล้านปี กว่าที่จะมีการทับถมเพื่อให้เกิดทดแทนใหม่ได้

2.2.1 คุณสมบัติ

ดินเหนียว(2557:เว็บไซต์)กล่าวถึงคุณสมบัติของดินเหนียวว่า ดินเหนียว มีความตึบน้ำ เหนียว เมื่อให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสม จะสามารถนำมาปั้นเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ เมื่อนำไปเผาจะแปรสภาพเป็นวัตถุแข็ง ไม่เปลี่ยนรูป

สิริพรรณ นิลไพรัช(2557:เว็บไซต์)กล่าวถึงคุณสมบัติของดินเหนียวว่า ดินเหนียวมีสมบัติเด่นในการนำมาขึ้นรูปคือ มีความเหนียว และเมื่อแห้งมีความแข็งแรงสูง ทำให้ผลิตภัณฑ์หลังแห้งมีความแข็งแรง แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อแห้ง ดินเหนียวมักมีการหดตัวสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีการแตกร้าว ดังนั้นจึงไม่นิยมใช้เนื้อดินเหนียวล้วนๆ ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ แต่ต้องมีการผสมวัสดุที่ไม่มีความเหนียว อาทิ ดินเชื้อหรือทราย เพื่อลดการดึงตัวและหดตัว ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการแตกร้าว

2.3 โอเอซิส

กิริติ ขนา(2531:เว็บไซต์)กล่าวถึงโอเอซิสว่า โอเอซิสหรือฟลอรัลโฟมใช้สำหรับปักดอกไม้, ใบไม้ และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ใช้ในการจัดดอกไม้ให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ มีหลายชนิด เช่น ใช้สำหรับดอกไม้สด บางครั้ง จะเรียกกันว่าโอเอซิส ส่วนชนิดที่ใช้สำหรับดอกไม้ประดิษฐ์ เรียกว่า ซาฮารา

2.3.1 คุณสมบัติ

วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดดอกไม้(2557:เว็บไซต์)กล่าวถึงโอเอซิสว่า โอเอซิสหรือฟลอรัลโฟม คุณสมบัติดูดซึมน้ำและอุ้มน้ำ ก่อนใช้จะต้องแช่น้ำให้ชุ่มเป็นวัสดุที่ใช้ปักดอกไม้ ข้อควรระวังในการใช้ฟลอรัลโฟม น้ำต้องเข้าถึงกลางก้อนและต้องดูน้ำให้เต็มที วัสดุธรรมชาติอื่นๆนำมาใช้แทนฟลอรัลโฟม เช่น ก้านผักตบชวาที่ใช้ได้เป็นการประยุกต์วัสดุท้องถิ่น แต่ไม่แนะนำเพราะไม่เป็นสากล ทั่วโลกเขาไม่ใช้กันใช้เฉพาะร้านดอกไม้บางกลุ่มในประเทศไทยเท่านั้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

3.1 วัสดุ อุปกรณ์

1. บีกเกอร์ ขนาด 1,000 มิลลิลิตร	จำนวน 1 ใบ
2. กะละมัง	จำนวน 1 ใบ
3. ถาดอลูมิเนียม	จำนวน 1 ถาด
4. ถูพลาสติกใส	จำนวน 1 ถู
5. แบบพิมพ์	จำนวน 1 พิมพ์
6. ดินเหนียว	จำนวน 2 กิโลกรัม
7. ขุยมะพร้าว	จำนวน 2 กิโลกรัม
8. น้ำ	จำนวน 2 ลิตร
9. ดอกกุหลาบ	จำนวน 5 ดอก
10. กระดาษฟอยด์	จำนวน 1 ม้วน
11. เครื่องชั่ง	จำนวน 1 เครื่อง

3.2 วิธีดำเนินการ การศึกษาเรื่องโอเอซิสจากขุยมะพร้าว ได้ดำเนินการทดลองดังนี้











1. นำขุยมะพร้าว 300 กรัม ผสมกับ ดินเหนียว 600 กรัม และน้ำ 800 มิลลิลิตร มาคลุกกับน้ำเคล้าให้เข้ากัน
2. นำไปเทลงในแบบพิมพ์ที่รองด้วยพลาสติกใส อัดให้แน่น แล้วนำไปผึ่งแดด ก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพให้หุ้มด้วยกระดาษฟอยด์
3. นำโอเอซิส 1 ก้อน นำไปหุ้มด้วยกระดาษฟอยด์
4. นำดอกกุหลาบที่ต้องการทดลองไปปักไว้บนขุยมะพร้าวและโอเอซิสอย่างละ 5 ดอก
5. นำน้ำ 1 ลิตร ไปรดบนดอกกุหลาบที่ปักโอเอซิสขุยมะพร้าวและโอเอซิสโฟม
6. ศึกษาเปรียบเทียบโอเอซิสจากขุยมะพร้าวกับโอเอซิสโฟม

บทที่ 4

จากการศึกษาโอเอซิสจากขุยมะพร้าว ซึ่งได้ดำเนินการ โดยการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพของดอกกุหลาบ ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ ตารางการบันทึกผลการทดสอบความสดของดอกกุหลาบ

ตารางบันทึกผล

ชนิดของ โอเอซิส	ความสดของดอกกุหลาบ				
	เริ่มต้น	6 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง	18 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
โอเอซิสโฟม	<p>ดอกไม้มีความสด โดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่แข็งและมีสีแดงสด</p> 	<p>ดอกไม้มีความสด โดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่แข็งและมีสีแดงสด</p> 	<p>ดอกไม้มีความสด โดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่แข็งและมีสีแดงสด</p> 	<p>ดอกไม้ไม่มีเปลี่ยนแปลงโดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่เริ่มอ่อนลง</p> 	<p>ดอกไม้ไม่มีเปลี่ยนแปลงโดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอกกุหลาบ ที่เริ่มอ่อนลงมากกว่า ชั่วโมงที่ 18 เล็กน้อย</p> 
โอเอซิสจากขุยมะพร้าว	<p>ดอกไม้มีความสด โดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่แข็งและมีสีแดงสด</p> 	<p>ดอกไม้มีความสด โดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่แข็งและมีสีแดงสด</p> 	<p>ดอกไม้มีความสด โดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่แข็งและมีสีแดงสด</p> 	<p>ดอกไม้ไม่มีเปลี่ยนแปลงโดยสังเกตจากก้าน ใบ และกลีบดอก กุหลาบ ที่เริ่มอ่อนลง</p> 	<p>ดอกไม้ไม่มีเปลี่ยนแปลงโดยสังเกตจากก้านดอก กุหลาบอ่อน ใบร่วง กลีบดอกกุหลาบมีลักษณะบานเหี่ยวเฉาและเปลี่ยนจากสีแดงสดเป็น</p> <p>ดำ</p> 

จากตารางการบันทึกผลความสดของดอกกุหลาบ ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงโอเอซิสจากขุยมะพร้าวมี
ประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโอเอซิสโฟม จากผลการทดสอบจะเห็นว่า ในชั่วโมงที่ 24 โอเอซิสจากขุยมะพร้าว
ทำให้ดอกไม้ที่ปักอยู่ดูเหี่ยวลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับโอเอซิสโฟม

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเปรียบเทียบโอเอซิสจากขุยมะพร้าวกับโอเอซิสโฟม ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงพบว่าโอเอซิสจากขุยมะพร้าวมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโอเอซิสโฟม

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบโอเอซิสจากขุยมะพร้าวกับโอเอซิสโฟม ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงพบว่าโอเอซิสจากขุยมะพร้าวมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับโอเอซิสโฟม เนื่องจากในขุยมะพร้าวมีคุณสมบัติเบา อุ้มน้ำได้ดี และเก็บความชื้นไว้ได้นาน และดินเหนียว มีคุณสมบัติ ที่บ้น้ำ เหนียว และอุ้มน้ำดี เมื่อนำมาเป็นส่วนผสมของโอเอซิสจากขุยมะพร้าวแล้ว จึงทำให้โอเอซิสจากขุยมะพร้าวมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับโอเอซิสโฟม

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1.ควรเพิ่มปริมาณดินอีก เพื่อให้ดินกับขุยมะพร้าวเกาะกัน จึงจะทำให้บ้นเป็นก้อนได้ดี
- 2.การผสมขุยมะพร้าวกับเนื้อดินเหนียวต้องคลุกให้เป็นเนื้อเดียวกัน จึงจะสามารถบ้นเป็นก้อนได้
- 3.ขุยมะพร้าวต้องไม่ละเอียดจนเกินไป ในการนำมาผสม เพื่อการดูดซึมน้ำมากขึ้น