

## บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ กระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าว

ชื่อผู้ศึกษา

๑. นายณัฐพงษ์ วงศ์เป็ง
๒. นายอลงกรณ์ ศรีไว
๓. นายภาณุเดช ศรีพรหม
๔. นายธีรภัทร ปัทมาภรณ์
๕. นายพงษ์ศิริ เสนปัญญา

ครูที่ปรึกษา นางสาว ศิริประภา ทาอุด

ระยะเวลาการศึกษา ๒๐ ก.ค. – ๒๒ ก.ค. ๒๕๕๔

การศึกษากระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ผลิตกระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าว 2.เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำระหว่างกระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าวกับถุงพลาสติกเพาะชำ โดยการนำขุยและใยมะพร้าวที่แช่น้ำแล้ว มาพันให้เป็นเกลียว พร้อมกับลวดให้แน่น จากนั้นนำมาขดให้เป็นกระจกดอกไม้ แล้วนำไปตากแห้ง จากนั้น นำมาพ่นน้ำยาเคลือบเงา แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำ โดยใส่ดินลงไปในกระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าวและถุงเพาะชำอย่างละ ๑ กิโลกรัม แล้วเทน้ำลงไป จำนวน ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร ทิ้งไว้ ๓๐ นาทีพบว่า กระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าวมีน้ำไหลออกมา ๖๒๐ มิลลิลิตร และถุงเพาะชำมีน้ำไหลออกมา ๗๕๐ มิลลิลิตร

สรุปได้ว่า กระจกดอกไม้จากขุยและใยมะพร้าวมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำได้ดีกว่า ถุงพลาสติกเพาะชำ

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง กระถางดอกไม้จากชุยและไยมะพร้าว

ที่สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีก็เพราะได้รับการช่วยเหลือจากอาจารย์กัลยา หอมดีและนางสาวจิรนนท์ ตันแต่ ที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำตลอดเวลาของการดำเนินงานตลอดจนถึง สมาชิกภายในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการช่วยเหลือจากคณะวิทยากรจนทำให้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ

กระถางดอกไม้จากชุยมะพร้าวและไยมะพร้าว เรื่องนี้จะเกิดประโยชน์ต่อวงการศึกษาคือต่อไป

คณะผู้จัดทำ

กรกฎาคม ๒๕๕๔

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
<b>บทที่ ๑ บทนำ</b>	<b>๑</b>
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญ	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๑
๑.๓ สมมติฐาน	๑
๑.๔ ตัวแปรที่ศึกษา	๑
๑.๕ ขอบข่ายการศึกษา	๑
๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๒
๑.๗ นิยามปฏิบัติการ	๒
<b>บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>๓</b>
๒.๑ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขุยมะพร้าว ไยมะพร้าว	๓
๒.๒ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับถุงเพาะชำ	๔
<b>บทที่ ๓ วิธีการดำเนินงาน</b>	<b>๕</b>
๓.๑ วัสดุอุปกรณ์	๕
๓.๒ วิธีการดำเนินงาน	๕
<b>บทที่ ๔ ผลการศึกษา</b>	<b>๖</b>
<b>บทที่ ๕ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>๗</b>
บรรณานุกรม	๘

ภาคผนวก

๑

ภาพประกอบวิธีการทำโครงการ

## สารบัญตาราง

เรื่อง

หน้า

ตาราง แสดงปริมาณน้ำที่ไหลซึมจากกระถางและถุงพลาสติคเพาะชำทั้ง ๒ ใบ

๖

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ ที่มาและความสำคัญของโครงการ

การเพาะชำดอกไม้ต่าง ๆ ในปัจจุบันมักใช้ถุงพลาสติกในการเพาะชำ และเมื่อซื้อมาแล้ว ก่อนจะปลูกลงดินหรือลงกระถาง ก็ต้องมาแกะเอาถุงพวกนั้นทิ้ง ซึ่งถุงพลาสติกนั้นทุกคนก็ทราบกันดีว่าย่อยสลายยาก เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหามลพิษ นอกจากส่งผลให้เกิดปัญหามลภาวะเป็นพิษแล้ว ยังส่งผลให้คุณภาพของดินเสื่อมด้วย ทางกลุ่มนักศึกษา กศน. ตำบลเวียงเหนือ ทราบว่าทั้งขุยและไยมะพร้าวมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดี อีกทั้งในเขตพื้นที่ตำบลเวียงเหนือ มีขุยและไยมะพร้าวที่เหลือจากการทำขนมหรือในกิจการต่างๆมากมาย จึงคิดว่าน่าจะนำขุยและไยมะพร้าวมาทำเป็น "กระถาง" สำหรับเพาะชำดอกไม้ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการช่วยเหลือเกษตรกร และเพื่อลดปัญหามลพิษ ทางกลุ่มจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้น

#### ๑.๒ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อผลิตกระถางดอกไม้จากขุยและไยมะพร้าว

๒. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำระหว่างกระถางดอกไม้จากขุยและไยมะพร้าวกับถุงพลาสติกเพาะชำ

#### ๑.๓ สมมุติฐาน

กระถางจากขุยและไยมะพร้าวมีประสิทธิภาพอุ้มน้ำได้ดีกว่าถุงพลาสติกเพาะชำ

#### ๑.๔ ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น กระถางดอกไม้จากขุยและไยมะพร้าว                      ถุงพลาสติกเพาะชำ

ตัวแปรตาม ประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำ

ตัวแปรควบคุม ชนิดของดิน ปริมาณดิน ปริมาณน้ำ อุณหภูมิ ระยะเวลา สถานที่

#### ๑.๕ ขอบเขตการศึกษา

๑.๕.๑ สิ่งที่ศึกษา ขุยมะพร้าว/ไยมะพร้าวที่นำมาใช้จากกลุ่มมะพร้าวแห้ง

๑.๕.๒ ระยะเวลา ๒๐ ก.ค. - ๒๒ ก.ค. ๒๕๕๔

๑.๕.๓ สถานที่ศึกษา ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพบริเวณชายแดน จังหวัดเชียงราย

#### ๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๖.๑ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อถุงพลาสติกในการเพาะชำกล้าไม้

๑.๖.๒ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของขุยและใยมะพร้าว

๑.๖.๓ สร้างรายได้ให้เกษตรกรรอบครัว ชุมชน

๑.๖.๔ ช่วยลดภาวะโลกร้อน

#### ๑.๗ นิยามปฏิบัติการ

กระถางจากขุยและใยมะพร้าว : เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากจากขุยมะพร้าวและใยมะพร้าวที่  
เหลือใช้จากการทำขนม โดยนำมาขึ้นรูปเป็นกระถางเพื่อใช้ทดแทนการใช้แทนถุงพลาสติก

การอุ้มน้ำ หมายถึง การเก็บรักษาปริมาณน้ำ

## บทที่ ๒

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาโครงการเรื่อง กระถางต้นไม้จากขุยมะพร้าวและใยมะพร้าว คณะผู้ศึกษา ได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขอเสนอตามลำดับดังนี้

#### ๒.๑ ขุยมะพร้าวและใยมะพร้าว

ใยมะพร้าว (๒๕๔๘: เว็บไซต์) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของขุยมะพร้าวและใยมะพร้าว ดังนี้  
มะพร้าวเป็นพืชตระกูลปาล์ม ซึ่งเส้นใยแข็งที่ได้มาจากกาบมะพร้าวจะเรียกว่า “ใยมะพร้าว”  
ด้วยเส้นใยที่มีลักษณะเฉพาะทางธรรมชาติ เป็นเส้นใยที่หยาบเหนียว แข็งแรง ทนทาน มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติจึงสามารถทำลายได้ง่าย ดังนั้นใยมะพร้าวจึงถูกนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรมรวมทั้งเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่ เช่น



- ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในสินค้าประเภทที่นอนเพื่อสุขภาพ และเตียงนอนของโรงพยาบาล เนื่องจากมีคุณสมบัติของการหมุนเวียนอากาศสูง
- ใช้เป็นฉนวนในการดูดซับเสียงสำหรับห้องบันทึกเสียงและระบบเสียงในลำโพง ผลิตเป็นวัสดุป้องกันการกระเทือน
- ใช้ผลิตเป็นวัสดุป้องกันการกระเทือน เหมาะสำหรับสินค้าประเภทเฟอร์นิเจอร์ เช่นเป็นวัสดุภายในที่นั่งโดยสารบนเครื่องบินโดยสาร และเบาะนั่งในรถยนต์ชั้นหนึ่ง
- ใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตร เช่นการใช้เป็นฐานรองเพื่อการยึดเกาะของต้นกล้า และต้นกล้วยไม้ หรือใช้แทนหญ้าและฟางคลุมพื้นดินรอบ ๆ ต้นไม้ เพื่อรักษาความชื้น
- ใช้ปกคลุมที่โล่งและแทนที่-ออฟ ของสนามกอล์ฟเพื่อเก็บกักความชื้น และรักษาพื้นหญ้าให้เขียวชอุ่ม
- ในต่างประเทศ ม้วนใยมะพร้าวสามารถนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ป้องกันการพังทลายของดินริมตลิ่ง หรือเป็นเชือกป้องกันการซัดของคลื่นริมแม่น้ำ
- ใช้ผลิตเชือกเกลียวที่มีความเหนียว แข็งแรง ทนทาน มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับเชือกปอ
- ใช้ผลิตแปรง ไม้กวาด และพรมเก็บตักฝุ่นภายนอกอาคาร ซึ่งพรมใยมะพร้าวจะมีอายุการใช้งานยาวนาน



- ใช้ผลิตเป็นแผ่นกรองหยาบ เช่น ฝุ่นเหนียว ฟิงโคท สีฝุ่น เรซิน กาว ยางมะตอย ฯลฯ
- ใช้ผลิตเป็นส่วนประกอบของอิฐมวลเบา
- ใช้ผลิตเป็นแผ่นกรองหยาบ เช่น ฝุ่นเหนียว ฟิงโคท สีฝุ่น เรซิน กาว ยางมะตอย ฯลฯ
- เศษเหลือจากการผลิตใยมะพร้าวเรียกว่า “ขุยมะพร้าว” มีลักษณะเป็น เศษใยมะพร้าวเส้นสั้น ๆ เศษขุยและเศษผงจากกาบมะพร้าว ซึ่งขุยมะพร้าวนี้สามารถนำไปเป็นส่วนประกอบในการทำปุ๋ยแล้ว และเชื้อเพลิงชีวมวลได้ เป็นอย่างดี

## ๒.๒ ถุงพลาสติกเพาะชำ

ถุงพลาสติกเพาะชำ เป็น ถุงพลาสติก ที่ทำจากเม็ดพลาสติกกรีไซเคิลทั้งหมด สีดำ ใช้สำหรับปลูกต้นกล้าไม้ต่าง ๆ ทำจากเม็ดพลาสติก HDPE (สีดำด้าน) หรือ LDPE (สีดำเงา เหนียว) ผลิตตามขนาดที่ลูกค้าต้องการ ถุงพลาสติกเพาะชำ (๒๕๕๔,; เว็ปไซต์)

## บทที่ ๓

### วิธีดำเนินการ

#### ๓.๑ วัสดุ - อุปกรณ์

๑. กาบมะพร้าว จำนวน ๕ กิโลกรัม
๒. ลวดเบอร์ ๑ จำนวน ๗ เมตร
๓. น้ำยาเคลือบเงา จำนวน ๑ กระป๋อง
๔. กรรไกร จำนวน ๑ อัน
๕. คีมตัดลวด จำนวน ๑ อัน
๖. ถุงพลาสติกเพาะชำขนาดกลาง จำนวน ๑ ถุง
๗. มีดขนาดใหญ่ จำนวน ๑ อัน
๘. กะละมังขนาดใหญ่ จำนวน ๑ อัน

#### ๓.๒ วิธีการดำเนินการ

##### ขั้นตอนที่ ๑ ขั้นตอนการทำกระถาง

๑. คัดเลือกกาบมะพร้าวและนำไปแช่น้ำ ๑-๒ ชั่วโมง
๒. นำกาบมะพร้าวที่แช่น้ำแล้วมา ขูดเอากาบแข็งออก แล้วนำมาบีบเอาน้ำออกพอหมด จากนั้นนำมาถักเป็นเกลียว ขนาดความกว้าง ๑ นิ้ว ยาว ๑.๕ เมตร
๓. จากนั้นนำมาขึ้นรูปเป็นกระถาง โดยใช้ลวดขนาดเบอร์ ๑
๔. นำกระถางที่ได้มาทาด้วยน้ำยาเคลือบเงา และตกแต่งให้สวยงาม

##### ขั้นตอนที่ ๒ การทดสอบคุณสมบัติของการอุ้มน้ำ

๑. นำดินร่วนใส่ในกระถางดอกไม้ที่ทำด้วยขุยมะพร้าว และใยมะพร้าว และ ถุงพลาสติก จำนวน ๑ กิโลกรัม
๒. นำกระถางดอกไม้ที่ทำด้วยขุยมะพร้าวและใยมะพร้าว และ ถุงพลาสติก วางลงในชั้นน้ำ
๓. รดน้ำลงในกระถางดอกไม้ที่ทำด้วยขุยมะพร้าวและใยมะพร้าว และ ถุงพลาสติกเพาะชำอย่างละ 1 ลิตรตั้งทิ้งไว้ 30 นาที

๔. วัดปริมาณน้ำที่ไหลออกมา สังเกตและบันทึกผล

## บทที่ ๔

### ผลการศึกษา

จากการศึกษากระถางต้นไม้จากชูยและไยมะพร้าว ซึ่งได้ดำเนินการโดยนำชูยและไยมะพร้าวมาทำเป็นกระถางดอกไม้ และได้ทำการทดลองเปรียบเทียบการอุ้มน้ำระหว่าง กระถางต้นไม้จากชูยและไยมะพร้าว และถุงพลาสติกเพาะชำ ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตาราง แสดงประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำระหว่างกระถางจากชูยและไยมะพร้าวกับถุงพลาสติกเพาะชำ

ประเภทของกระถาง	ปริมาณน้ำที่ใช้รด(ml)	ปริมาณน้ำที่ไหลออกมา(ml)
๑. กระถางดอกไม้จากชูยและไยมะพร้าว	๑,๐๐๐	๖๒๐
๒. ถุงพลาสติกเพาะชำ	๑,๐๐๐	๗๕๐

จากตาราง ผลการทดสอบประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำ เมื่อเทน้ำจำนวน ๑,๐๐๐ มิลลิลิตรลงในกระถางจากชูยและไยมะพร้าวและถุงพลาสติกเพาะชำ ทิ้งไว้ ๓๐ นาทีพบว่า กระถางจากชูยและไยมะพร้าวมีน้ำไหลออกมาจำนวน ๖๒๐ มิลลิลิตร และถุงพลาสติกเพาะชำมีน้ำไหลออกมาจำนวน ๗๕๐ มิลลิลิตร

**สรุปได้ว่า** กระถางจากชูยและไยมะพร้าวมีประสิทธิภาพอุ้มน้ำได้ดีกว่าถุงพลาสติกเพาะชำ

## บทที่ ๕

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### ๕.๑ สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษากระถางต้นไม้จากขุยและใยมะพร้าวโดยการนำมาทำเป็นกระถางดอกไม้และทำการทดสอบประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำ ระหว่างกระถางต้นไม้จากขุยและใยมะพร้าวกับถุงพลาสติกเพาะชำ ผลทดสอบเมื่อเทน้ำจำนวน ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร ทิ้งไว้ ๓๐ นาทีพบว่ากระถางต้นไม้จากขุยและใยมะพร้าวมีน้ำไหลออกมาจำนวน ๖๒๐ มิลลิลิตร และถุงพลาสติกเพาะชำมีน้ำไหลออกมา จำนวน ๗๕๐ มิลลิลิตร

**สรุปได้ว่า** กระถางจากขุยและใยมะพร้าวมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำได้ดีกว่าถุงพลาสติกเพาะชำ

#### ๕.๒ การอภิปรายผล

กระถางจากขุยและใยมะพร้าวมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำได้ดีกว่าถุงพลาสติกเพาะชำ เนื่องจากขุยและใยมะพร้าวมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำได้ดี ซึ่งจะเห็นได้จากการนำขุยและใยของมะพร้าวมาปลูกดอกกล้วยไม้ในภาคเหนือ

#### ๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๑. ควรมีการศึกษา และใช้เวลาที่มากกว่านี้ เพื่อจะได้ผลการทดลองที่เที่ยงตรงมากกว่านี้
๒. อาจใช้วัสดุอื่น ๆ ในการทดลองบ้าง เช่น เปลือกข้าวโพดหรือ ชานอ้อย

## บรรณานุกรม

ชุยและไยมะพร้าว.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก [www.victoryindustrial.co.th/products.html](http://www.victoryindustrial.co.th/products.html)

(วันที่สืบค้นข้อมูล ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๔)

ไยมะพร้าว.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก [www.nanagarden.com](http://www.nanagarden.com)

(วันที่สืบค้นข้อมูล ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๔)

ถุงพลาสติกเพราะชำ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก [http://simhong.tarad.com/product\\_760611\\_th](http://simhong.tarad.com/product_760611_th)

(วันที่สืบค้นข้อมูล ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๔)

ถุงพลาสติกเพราะชำ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก [www.be2hand.com/scripts/view.php?prod\\_id=390822](http://www.be2hand.com/scripts/view.php?prod_id=390822)

(วันที่สืบค้นข้อมูล ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๔)

# ภาคผนวก

