

โครงการ / กิจกรรม / หลักสูตรการเรียนการสอน  
ที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ชื่อโครงการวิจัย / หลักสูตรการเรียนการสอน

การชักนำให้เกิดเป็นต้นใหม่ของลำไยเถา และการอนุรักษ์พันธุกรรม

2. ผู้รับผิดชอบ

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร. อนรรักษ์ โพธิ์เอี่ยม

หน่วยงานที่สังกัด : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

เบอร์ติดต่อ : 02-3298000-99 ต่อ 6223 โทรสาร 02-3298427 มือถือ 081-7321658

E-mail: anurug.po@kmitl.ac.th, anurug@hotmail.com

3. หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ (ถ้ามี)

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต ถ.ราชวิถี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10303

4. ความเป็นมา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ลำไย เป็นพืชที่อยู่ในตระกูล Sapindaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Dimocarpus longan* Lour. จัดเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ สามารถส่งออกจำหน่ายในต่างประเทศทั้งในรูปของผลสดและที่ถูกแปรรูปแล้ว เช่น อบแห้ง แช่แข็ง แม้กระทั่งลำไยบรรจุกระป๋อง ซึ่งทำรายได้ในแต่ละปีถึงหลายพันล้านบาท ลำไยเป็นผลไม้ที่ให้พลังงานสูง โดยในเนื้อของลำไยมีน้ำตาลกลูโคส ฟรุคโตสและซูโครส รวมทั้งแร่ธาตุต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างธาตุฟอสฟอรัส แคลเซียม เหล็ก เป็นต้น ในทางการแพทย์แผนโบราณจีนยังใช้ลำไยแห้งเป็นยาเพื่อช่วยบำรุงเลือด บำรุงประสาท บำรุงกำลังและหัวใจ จึงเหมาะกับผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอ (พาวิณ และคณะ, 2547)

ลำไยเถาหรือลำไยเครือ (*Dimocarpus longan* var. *obtusum* Leenh.) เป็นพืชท้องถิ่นในภาคตะวันออกของประเทศไทย โดยเฉพาะในจังหวัดชลบุรี (วิริยา, 2560) มีทรงพุ่มแผ่กว้างและกระจายออกอย่างสวยงาม โดยมีขนาดตั้งแต่ระดับกลางไปจนถึงใหญ่ เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่อาจมีขนาดของต้นได้ถึง 10-12 เมตร มียอดที่สูง มีลักษณะลำต้นเลื้อยคล้ายเถาวัลย์ ผลของลำไยเถาค่อนข้างกลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้วหรืออาจน้อยกว่า เปลือกบางมีสีน้ำตาลอ่อน เนื้อมีสีขาวขุ่น มีกลิ่นที่หอมมากกว่าลำไยต้น เมล็ดมีลักษณะกลมโตสมำเสมอ มีสีดำเข้มและมันสวย ด้วยเหตุนี้ลำไยเถาจึงเหมาะที่จะปลูกเป็นไม้ประดับ (วิริยา, 2561)

ในปัจจุบันมีงานวิจัยที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลำไยเถาจำนวนน้อย ประกอบกับเป็นพืชท้องถิ่นที่มีการกระจายพันธุ์ไม่มากในภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาการเจริญเติบโต

ของลำไยเถา โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อเป็นการอนุรักษ์พืชท้องถิ่น เพื่อการขยายพันธุ์ให้ได้จำนวนที่มากขึ้น และเมื่อสามารถเพิ่มจำนวนได้มากขึ้น

## 5. วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)
2. ศึกษาสูตรอาหาร และสารควบคุมการเจริญเติบโตที่เหมาะสมต่อการชักนำให้เกิดเป็นต้นใหม่จากเมล็ดและตาข้าง
3. ศึกษาสูตรอาหาร และสารควบคุมการเจริญเติบโตที่เหมาะสมต่อการชักนำให้เกิดราก
4. ศึกษาการนำออกปลูกสู่ธรรมชาติของลำไยเถา

## 6. เป้าหมาย และประโยชน์โดยรวมที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบวิธีการพอกฆ่าเชื้อเมล็ด และข้อ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชของลำไยเถา ในสถานะที่ปลอดเชื้อ
2. ทราบสูตรอาหาร และสารควบคุมการเจริญเติบโตที่เหมาะสมต่อการชักนำขึ้นส่วนยอด ให้เจริญเป็นต้นใหม่ที่สมบูรณ์ และชักนำรากเพื่อสามารถนำออกปลูกได้ในธรรมชาติ
3. เพิ่มปริมาณต้นลำไยเถาให้ได้จำนวนมาก

## 7. ให้ระบุแผนงานกิจกรรมหลัก พื้นที่ดำเนินการ ผลลัพธ์ที่จะได้รับ

ปีงบประมาณ	แผนงาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานร่วม	งบประมาณ (บาท)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
2564...	นำตัวอย่างลำไยเถาจาก ตำบลพลา อำเภอบ้านฉาง จ.ระยอง 1.ทำการพอกฆ่าเชื้อเมล็ดและตาข้าง 2.เพาะเลี้ยงเมล็ดและตาข้าง ในอาหาร สูตร MS และ WPM ใน BA และ TDZ ที่ระดับความ	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนน ฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520	โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สวนจิตรลดา	25,000	1.ทราบสูตรอาหารที่สามารถชักนำเมล็ดและตาข้างให้เจริญเป็นต้นใหม่ได้ 2.ชักนำต้นใหม่ให้ให้เกิดรากและย้ายออกปลูก 3.เพิ่มจำนวนต้นลำไยเถาได้จำนวน



แผนงาน/กิจกรรมโครงการ	1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2565											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
เผาในอาหารสูตร MS และ WPM ที่เติม IBA ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ เพื่อชักนำให้เป็นต้นใหม่ที่สมบูรณ์												
4. ศึกษาวิธีการย้ายต้นที่สมบูรณ์ของต้นลำไยเถาที่อยู่ในขวดออกปลูกในธรรมชาติ											←————→	

### 9. ระยะเวลาดำเนินงาน

1 ตุลาคม 2564 - กันยายน 2565

### 10. สถานที่ดำเนินงาน

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
1 ถนนฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

### 11. กลุ่มเป้าหมาย

ชุมชนที่ต้องการปลูกลำไยเถา

### 12. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

- ไม่มี -

### 13. ลายมือชื่อผู้รับผิดชอบ

รองศาสตราจารย์ ดร. อนุรักษ์ โพธิ์เอี่ยม

ผู้รับผิดชอบ

วันที่ 31 สิงหาคม 2563

**โครงการ / กิจกรรม / หลักสูตรการเรียนการสอน  
ที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**1. ชื่อโครงการวิจัย / หลักสูตรการเรียนการสอน**

การอนุรักษ์ การขยายพันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์ไม้วิ้งร่วมกับการเรียนการสอนในหลักสูตรเกษตรศาสตร์  
รายวิชาหลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช วิชาปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

**2. ผู้รับผิดชอบ**

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา แซ่เตียว

หน่วยงานที่สังกัด : คณะเทคโนโลยีการเกษตร

เบอร์ติดต่อ : 0866121940

E-mail : kanjana.sa@kmitl.ac.th

**3. หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ (ถ้ามี)**

- ไม่มี -

**4. ความเป็นมา**

จากการเข้าสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้สำรวจพบกล้วยไม้วิ้ง (*Doritis pulcherrima* Lindl.) ในพื้นที่อนุรักษ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร ในพื้นที่อนุรักษ์ 50 ไร่ โดยพบว่ามีความหลากหลายของสีและดอก แต่ปัจจุบันมีปริมาณลดลงมาก เนื่องจากการลักลอบขุดและขนไปจำหน่าย ทางสถาบันจึงตระหนักถึงความสำคัญในการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพยายามขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อ ซึ่งวิธีการนี้อาศัยระยะเวลาในการเพิ่มปริมาณ และอาจไม่ทันต่อความเสียหาย จึงเป็นที่มาของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และทำการผสมพันธุ์ทั้งแบบผสมตัวเอง และแบบผสมข้าม และนำเมล็ดมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรม พร้อมทั้งนำต้นที่เป็นผลผลิตจากการขยายพันธุ์กลับคืนสู่ธรรมชาติเดิมเพื่อเป็นการอนุรักษ์ และยังสามารถนำต้นพันธุ์ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์มาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ด้วย

## 5. วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)
2. เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
3. นักศึกษาได้ศึกษาถึงวิธีการที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้มาว้าง
4. ได้ผลผลิตกล้วยไม้มาว้างที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ โดยการผสมตัวเอง และผสมข้าม
5. สามารถนำผลผลิตกล้วยไม้มาว้างที่ได้จากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกลับคืนสู่ธรรมชาติ

## 6. เป้าหมาย และประโยชน์โดยรวมที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ต้นพันธุ์กล้วยไม้มาว้างสำหรับนำไปปลูกในแหล่งอนุรักษ์ และสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรมที่ได้จากการผสมข้าม และการเพาะเมล็ดกล้วยไม้

## 7. ให้ระบุแผนงานกิจกรรมหลัก พื้นที่ดำเนินการ ผลลัพธ์ที่จะได้รับ

ปีงบประมาณ	แผนงาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานร่วม (ถ้ามี)	งบประมาณ (บาท)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
2565	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อใบและเมล็ดกล้วยไม้	คณะเทคโนโลยีการเกษตร สจล.		10,000	1. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการอนุรักษ์ 2. ได้จำนวนต้นกล้วยไม้มาว้างเพิ่มขึ้น และสามารถนำกลับคืนสู่ธรรมชาติได้
รวมงบประมาณ (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)				10,000	

## 8. แผนปฏิบัติงานประจำปี

แผนงาน/กิจกรรม โครงการ	1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2565											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.หาวิธีการที่เหมาะสมในการ เพาะเลี้ยงกล้วยไม้ม้าวีง	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2.ทำการผสมพันธุ์กล้วยไม้ ม้าวีง และขยายพันธุ์โดย การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## 9. ระยะเวลาดำเนินงาน

ตุลาคม 2564 - กันยายน 2565

## 10. สถานที่ดำเนินงาน

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 11. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาที่เข้าเรียนในรายวิชาหลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช วิชาปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

## 12. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

- ไม่มี -

## 13. ลายมือชื่อผู้รับผิดชอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา แซ่เตียว)

ผู้รับผิดชอบ

วันที่ 26 สิงหาคม 2563