

1. ชื่อโครงการ โครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุ์กรรมหม้อข้าวหม้อแกงลิง

2. ความสอดคล้องกับนโยบาย /ยุทธศาสตร์/มาตรฐานการศึกษา/หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1 นโยบาย/เป้าหมาย/ยุทธศาสตร์ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

- () 1. ด้านการเพิ่มปริมาณผู้เรียนสายอาชีพ
- () 2. ด้านการขยายโอกาสในการเรียนอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ
- () 3. ยกระดับคุณภาพการจัดอาชีวศึกษา
- () 4. ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ
- (/) 5. ร่วมสนองพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2.2 พันธกิจของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

() 1. ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวเกษตรให้มีสมรรถนะอาชีพเป็นคนดีมีคุณธรรมและสอดคล้องกับมาตรฐานการอาชีวศึกษา

- () 2. ขยายโอกาสทางการศึกษาวิชาชีพเกษตรสู่ชุมชนและผู้ด้อยโอกาสอย่างมีคุณภาพ
- () 3. พัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อบริการวิชาการทักษะวิชาชีพเกษตรสู่ชุมชน
- () 4. ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อนำองค์

ความรู้ พัฒนาและบริการชุมชน

2.3 มาตรฐานการศึกษาของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

- () 1. ด้านผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา ตัวบ่งชี้ที่..
- () 2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ตัวบ่งชี้ที่..
- () 3. ด้านการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ตัวบ่งชี้ที่..
- () 4. ด้านการบริการวิชาการและวิชาชีพ ตัวบ่งชี้ที่..
- () 5. ด้านนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์หรืองานวิจัย ตัวบ่งชี้ที่ 5.1,5.2
- () 6. ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายคัชชา กาญจนจันทร์ แผนกเกษตรศาสตร์ ฝ่ายวิชาการ

4. ระยะเวลาดำเนินการ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558

5. หลักการและเหตุผล หม้อข้าวหม้อแกงลิงเป็นพืชที่มีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์โดยเฉพาะในประเทศไทยเนื่องจากหม้อข้าวหม้อแกงลิงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่ในภาคใต้ในพื้นที่ที่เป็นพื้นราบและป่าพรุดินทรายและถูกบุกรุกโดยการทำการเกษตรของเกษตรกรทั้งสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมันแม้แต่ในส่วนอื่นๆของโลกก็เช่นกันหม้อข้าวหม้อแกงลิงจึงถูกขึ้นบัญชีเฝ้าระวังเป็นพืชที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ทางวิทยาลัยเกษตร

6. วัตถุประสงค์

- 6.1 เพื่ออนุรักษ์หม้อข้าวหม้อแกงลิงพันธุ์แท้
- 6.2 เพื่อพัฒนาพันธุ์กรรมหม้อข้าวหม้อแกงลิงลูกผสม
- 6.3 เพื่อเพาะขยายพันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะเด่นเป็นแนวทางส่งเสริมให้ผู้สนใจทำการค้า
- 6.4 เพื่อจัดทำระบบน้ำ

7. เป้าหมาย

- 7.1 สร้างลูกผสมพันธุ์ไทยให้ได้อย่างน้อย 8 สาย
- 7.2 สร้างลูกผสมพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศ อย่างน้อย 10 สาย

8. สถานที่ดำเนินการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

9. แผนและขั้นตอนการดำเนินงาน

[illegible]

10. งบประมาณ 200,000 บาท

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 ผลผลิต หม้อข้าวหม้อแกงลิง 5,000 ต้น

11.2 ผลลัพธ์ ลูกผสมพันธุ์ไทยแท้ 8 สายพันธุ์และลูกผสมต่างประเทศ 10 สายพันธุ์

12. การติดตามและประเมิน

แบบบันทึกและประเมินผลการผลิตลูกผสมพันธุ์ไทยแท้และพันธุ์ต่างประเทศ

ผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ กิจกรรมที่ 2 และ 3

เก็บรวบรวมพันธุกรรมเพิ่มจากปี 2557 ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมาทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีได้ดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมพันธุกรรมหม้อข้าวหม้อแกงเป็นหลักซึ่งทำให้ทราบว่า แม้แต่ในสายพันธุ์เดียวกัน(species) ก็ยังมีความแตกต่างกันในรายละเอียดของรูปทรงสัณฐาน อย่างไรก็ตามในปี 2558 ทางคณะทำงานได้ดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืชอื่นๆที่กำลังถูกคุกคามและกำลังสูญหายเพราะคนรุ่นใหม่ไม่ได้ให้ความสนใจจนไม่รู้จักพืชบางชนิดที่ในอดีตเคยเป็นอาหารของคนไทยและนำมาปลูกอนุรักษ์ไว้ในพื้นที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง ประกอบด้วย พืชในวงศ์ พุทธรักษา วงศ์คล้า วงศ์น้อยหน่า และวงศ์มะเดื่อ คือ สาคุจิ้น สาคุวิลาส(วิลาสเป็นคำที่คนไทยแต่ก่อนเรียกพวักยุโรป) น้อยโหน่ง(บาราสา ลูกแลหนัง) ทุเรียนเทศ ไม้ป่าคือทุเรียนเล(แลหนังเล, น้อยโหน่งป่า) หลุมพอ เคี่ยม พลับพลา เสม็ดชุน เสม็ดขาว

1. สาคุจิ้น *Canna edulis*



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

2. สาคุวิลาส *Maranta arundinacea* L.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

3. น้อยโหน่ง(บ้าราสา ลูกแลหน่ง) *Annona reticulata*



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

4. ทูเรียนเล(แลหน่งเล,น้อยโหน่งป่า) *Annona spp.*



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

5. มะเดื่อจิ้ง *Ficus botryocarpa* Miq.มี 2 ชนิด ผลสีแดง กับผลสีเขียว



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

6. มะเดื่อสาย *Ficus semicordata* J.E.Smith



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

7. มะเดื่อหัว *Ficus auriculata* Lour.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

8. ลูกจ๊วะ *Ficus spp.*



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

9. หลุมพอ *Intsia palembanica* Miq.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

10. เคี่ยม *Cotylelobium lanceolatum* Craib.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

11. พลับพลา *Microcos paniculata* Linn.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

12. เสม็ดชุน *Syzygium gratum*(Wight)S.N. Mitra



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

13. เสม็ดขาว *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

14. กล้วย 30 ชนิด *Musa sapientum* Linn.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

15. อ้อย *Saccharum officinarum* L.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

16. สับปะรด 3 พันธุ์ *Ananas comosus* (Linn.) Merr.



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

17. สนทราย *Baeckea frutescens* L. จัดอยู่วงศ์ชมพู่ MYRTACEAE



ที่มา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ วชท.พัทลุง

ผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ 4

ศึกษาและพัฒนาพันธุ์กรรมหมีอ่าวหมีแองกลิง โดยการผสมข้ามระหว่างสายพันธุ์ ก่อให้เกิดลูกผสมพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีลักษณะแตกต่างกันหลากหลายลักษณะ โดยการใช้พันธุ์ต่างประเทศผสมข้ามกับพันธุ์ไทย ซึ่งในการ



พัฒนาสายพันธุ์ต้องใช้เวลาประมาณ 14 เดือน ถึงจะเริ่มเห็นลักษณะเบื้องต้น โดยใช้เวลาในการเพาะเมล็ด ประมาณ 30-60 วัน



ย้ายปลูกครั้งที่ 1

ย้ายปลูกครั้งที่ 2

หลังจากนั้น ประมาณ 90 วัน ถึงจะย้ายปลูกครั้งที่ 1 เลี้ยงต่ออีก 90-120 วัน ย้ายลงปลูก กระถางเล็ก เลี้ยงในกระถางเล็กอีกประมาณ 120-150 วัน ถึงจะเริ่มเห็นลักษณะและสี และจะชัดเจนตอนอายุรวมจากแรกเพาะประมาณ 2 ปี ซึ่งในปีงบประมาณ 2558 ทางโครงการได้เพาะเมล็ดได้ต้นอ่อน ประมาณ 6,000 ต้น ขยายพันธุ์ และพัฒนาในเชิงเศรษฐกิจต่อไป

ประมวณภาพลูกผสม



แดงอินโด X แดงปัตตานี



ดราฟ X หม้อค่าง



ไวกิงพังงา X หม้อค่าง



ดราฟ X ไวกิงพังงา



เสือไทย X มิแรนด้า



เสือไทย X วิชชีไอนด์

การดำเนินงานพัฒนาโครงการพื้นฐาน

ในปี 2558 ได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อความพร้อมในการจัดการพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง โดยจัดทำระบบน้ำหยดทั้งพื้นที่โซนที่ 2 และทำโครงการขุดไม้เลื้อยกรอบทางเดินชมโครงการ โดยการซื้อวัสดุและใช้แรงงานคนงานภายในวิทยาลัยฯ เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง พร้อมกับต่อเติมโรงเลี้ยงอนุรักษ์พันธุ์ไม้ เพื่อใช้เลี้ยงไม้เล็กในระยะย้ายปลูกระยะที่ 1 และระยะที่ 2

Ampullaria หม้อค่างที่กำลังหายไปจากป่าพัทลุง

โดยคัชชา กาญจนจันทร์

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Nepenthes ampullaria* หม้อข้าวหม้อแกงลิงที่มีรูปทรงอ้วนป้อม ค่อนข้างกลม ฝาปิดแคบ ผุดเต็มโคนต้นที่มีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น หม้อค่าง หม้อค่างคก มีถิ่นกำเนิดเริ่มจากพัทลุงไปจนถึงเกาะบอร์เนียวมีสีมีหลากหลายสีแต่ในไทยมีสีเขียวกับลายจุด



จากการสำรวจของคณะอนุรักษ์จากวิทยาลัยเกษตรและ



เทคโนโลยีพัทลุง ตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา พบว่าพื้นที่แหล่งกำเนิดและถิ่นที่อยู่อาศัยของหม้อค่างในพัทลุงได้หายไปจนเกือบหมด ปัจจุบันเหลืออยู่ไม่เกิน 10% ของการสำรวจครั้งแรกในปี 2553 สาเหตุจากการรุกรานของสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน เข้าสู่ป่าพรุดินทราย ในอดีตพื้นที่ดังกล่าวไม่มีใครใช้ประโยชน์ เป็นป่าพรุที่ถูกล้อมด้วยสวนยางพารา แต่ในปี 2554-2556 เมื่อราคายางพาราพุ่งถึง 150 บาทต่อกิโลกรัม ทุกพื้นที่ก็ถูกรุกหนักโดยเกษตรกรด้วยความหวังว่าจะได้ร่ำรวย ภัยคุกคามจากความหวัง

ลักษณะพื้นที่ที่กำเนิด หม้อค่าง จะเจริญได้ดีในป่าพรุดินทราย มีลักษณะพิเศษคือ มีหม้อ (ใบที่ทำหน้าที่จับแมลง) ผุดเต็มพื้นที่โคนต้น และจะไม่มีหม้อจับแมลงในส่วนของใบที่อยู่สูงจากระดับพื้นดิน ปลายใบที่อยู่สูงจะเปลี่ยนเป็นมือเกาะเลื้อยสูงขึ้นไปบนยอดไม้ ในพื้นที่ที่มีมีการบุกรุกทำลายจะเกยยาวถึง 30 เมตร



ของเกษตรกรได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อแหล่งเจริญพันธุ์ที่อยู่เหนือสุดของหม้อค่าง ๆ ampullaria ในปี 2557 เกือบทุกพื้นที่กลายเป็นสวนยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน มีพื้นที่เหลือรอดบ้างก็ตามแนวลำห้วยหรือใต้สายไฟฟ้าแรงสูงที่ตัดผ่านพรุในอำเภอป่าบอน และปากพะยูน ของจังหวัดพัทลุง



อย่างไรก็ตามในส่วน of โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2551 ก็ได้เก็บรวบรวมและปลูกอนุรักษ์หม้อค่างเหล่านี้ได้ และ



สามารถขยายพันธุ์โดยการผสมและเพาะเมล็ดที่เกิดในโครงการได้ในระดับที่มั่นคงพอสมควร แต่ไม่สามารถส่งพันธุ์เหล่านี้กลับลงพื้นที่ได้แล้ว เพราะไม่มีพื้นที่เหลือพอให้ปลูกอนุรักษ์ ดังนั้น พื้นที่ปลูกอนุรักษ์จึงต้องขยับสูงขึ้นมาจากแหล่งกำเนิดเดิมอีก 50 กิโลเมตร และหวังว่ามันสามารถปักหลักอยู่ที่นี่ได้อย่างมั่นคง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

ลูกกรวดไม้ป่าอนาคตไกล

สุณี กาญจนจันทร์

ท่ามกลางพงไพรอันร่มเย็นของเทือกเขาบรรทัด ยังมีสายน้ำที่ไหลตัดผ่าน บางช่วงก็ไหลอ้อยอิ่ง บางช่วงก็เซียวกรากไปตามระดับพื้นที่ที่ลดหลั่นกันไป กลับซ่อนตัวด้วยไม้ป่าที่มีคุณค่ามากมาย และเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งของแผ่นดิน และหนึ่งในนั้นคือ ต้นกรวด พืชในวงศ์มะเดื่อ หรืออีกชื่อหนึ่งเรียกมะเดื่อสาย เนื่องจากช่อดอกจะแทงออกจากโคนต้นและผลติดต่อเนื่องกันไปจนช่อดอกบางช่อยาวมากกว่า 2 เมตร



กรวดมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ficus semicordata* J.E.Smith อยู่ในวงศ์ MORACEAE ไม้ต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สูง 10-20 ม. ทุกส่วนมีน้ำยางขาว กิ่งอ่อนเป็นข้อปล้อง มีขนสีน้ำตาล ปลายยอดมีหูใบ รูปรี ยาว 1.5 ซม. หลุดร่วงง่าย



ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีเรียวขอบขนาน มีขนสาบคายทั้งสองด้าน ขนาดกว้าง 5-10 ซม. ยาว 15-30 ซม. โคนใบเว้าด้านหนึ่งคล้ายดั่งหู ปลายใบแหลม ขอบใบหยักเล็กน้อย ก้านใบยาว 2 ซม.



ดอก ออกเป็นช่อลักษณะเป็นสายยาวจากโคนต้น มีรูปร่างคล้ายผล ส่วนฐานรองดอกเจริญเป็นกระเปาะกลม สีน้ำตาล ผิวมีรอยแผลระบายอากาศกระจายทั่วไปภายในผลเป็นดอกแยกเพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ อยู่อัดกันแน่น

ผล กลม เมื่อสุกสีแดง ขนาดผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 ซม. ดอกและผลอ่อนมีรสฝาดใช้เป็นผักจิ้มน้ำพริกและเป็นเครื่องเคียงขนมจีนปักษ์ใต้ ได้รสชาติ คนในแถบเทือกเขาบรรทัดและภาคใต้ได้ใช้ประโยชน์จากต้นกรวดมาช้านานตั้งแต่ดอกจนผลสุก ดอกและผลอ่อนมีสีน้ำตาลลายจุด คล้าย



ก่อนกรวด สันนิษฐานว่า เป็นที่มาของชื่อลูกกรวด เมื่อผลสุก สีของผลจะจางลงเล็กน้อย มีรสชาติดหวานอมเปรี้ยวประมาณไม่ต่าง ๆ จากสตรอเบอรี่ เป็นที่น่าเสียดายว่าในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาไม่มี

ผู้ใดสนใจจะพัฒนาและคัดเลือกพันธุ์กรรมของไม้ชนิดนี้ให้เป็นไม้เศรษฐกิจ เราส่วนใหญ่รู้จักแต่มะเดื่อฝรั่ง ในขณะที่มะเดื่อไทยอีกหลายชนิดที่ผลสุกรสชาติดี กลับถูกละทิ้ง น่าเสียดายครับ ดังนั้น ในปีต่อไปเมื่อหม้อข้าวหม้อแกงลิงได้ลงหลักปักฐานอย่างมั่นคงในโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง



พืชในลำดับต่อไปที่เราจะทำการรวบรวมศึกษาและพัฒนาคือ มะเดื่อสายจากแดนใต้ของแผ่นดินสยามแห่งนี้ เราจะสร้างสีสันให้กับลูกกรวดขึ้นเคียงไหล่กับสตรอเบอรี่ด้วยรสชาติที่กินกันไม่ลงแต่แต่เต็มเปี่ยมด้วยคุณค่าแบบมะเดื่อ

หม้อข้าวหม้อแกงลิงไทย

สัญญา นวลละออง

พืชทุกชนิดดำรงชีวิตอยู่ได้โดยการใช้รากดูดน้ำและแร่ธาตุในดิน ส่วนใบดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ เมื่อผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสงจะได้มาซึ่งพลังงานในการดำรงชีวิต แต่หากพืชนั้นเจริญเติบโตอยู่ในดินที่ขาดธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตโดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจน โพแทสเซียม และฟอสฟอรัส อาจจะมีชีวิตรอดได้นานนับปี แต่ไม่สามารถสร้างพลังงานให้เพียงพอต่อการผลิตออกดอกได้ พืชกินแมลงถือกำเนิดมาบนโลกตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์ และมีการวิวัฒนาการแตกต่างกันออกไปหลากหลายชนิด ส่วนใหญ่มีถิ่นขึ้นอยู่ในดินที่มีธาตุอาหารต่ำ หลายชนิดพบในพื้นที่ชื้นแฉะและมีน้ำไหลเวียนนำพาเอาธาตุอาหารสำคัญออกไปเกือบหมด ดังนั้น พืชในกลุ่มนี้จึงต้องมีวิวัฒนาการแตกต่างจากพืชอื่น ๆ เพื่อให้สามารถสืบทอดเผ่าพันธุ์ต่อไปได้ โดยใบมีปรับตัวเพื่อดักเหยื่อซึ่งเปรียบเสมือนวิตามิน ที่นำมาใช้ในการเจริญเติบโต โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจนที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ปัจจุบันพืชที่จัดอยู่ในกลุ่มพืชกินแมลงมีประมาณ 10 วงศ์ หรือมากกว่า 600 ชนิด ได้แก่ วงศ์ Bromeliaceae Byblidaceae Cephalotaceae Dioncophyllaceae Droseraceae Drosophyllaceae Lentibulariaceae Roridulaceae Sarracenaceae และ Nepenthaceae โดยพืชกินแมลงที่ได้รับความนิยมเพาะปลูกประดับเป็นไม้กระถางมากที่สุด คือ พืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิง (*Nepenthes* spp.) เนื่องจากมีลักษณะสวยงามแปลกตา โดยเฉพาะส่วนปลายใบที่มีลักษณะเป็นถุงดักแมลง มีขนาด สี สัน และรูปทรงแตกต่างกันออกไปตามชนิด หม้อข้าวหม้อแกงลิงถูกบันทึกครั้งแรกโดย Flacourt ชาวฝรั่งเศส ผู้ปกครองเกาะมาดากัสการ์ ในปี ค.ศ. 1658 โดยพบตัวอย่างพืชที่ซื้อมาจากนักสะสมพืชชาวพื้นเมือง และบันทึกพืชชนิดนั้นว่า Amramitico ตามชื่อท้องถิ่น และให้ความเห็นว่าส่วนของถุงดักแมลง คือ ดอกหรือโครงสร้างที่ห่อหุ้มผล (ปิยะ, 2550) ต่อมาในปี ค.ศ. 1797 ถูกตั้งชื่อตามหลักทางพฤกษศาสตร์ว่า *Nepenthes madagascariensis* Poiret สำหรับชนิดที่สองที่มีการค้นพบ คือ *N. distillatoria* L. เป็นหม้อข้าวหม้อแกงลิงชนิดเดียวที่พบในประเทศศรีลังกา คำว่า *Nepenthes* เป็นภาษาละติน ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในบทประพันธ์เรื่อง *The Odyssey: Nepenthes Pharmakon* ของโฮเมอร์ ที่กล่าวถึงยาชนิดหนึ่ง (*nepenthes*) ซึ่งมีสรรพคุณให้ผู้ดื่มคลายความหิว ความโศกเศร้า และความทุกข์ทั้งมวล (Arata, 2004 อ้างโดย ปิยะ, 2550)

1. ลักษณะทั่วไปของหม้อข้าวหม้อแกงลิง

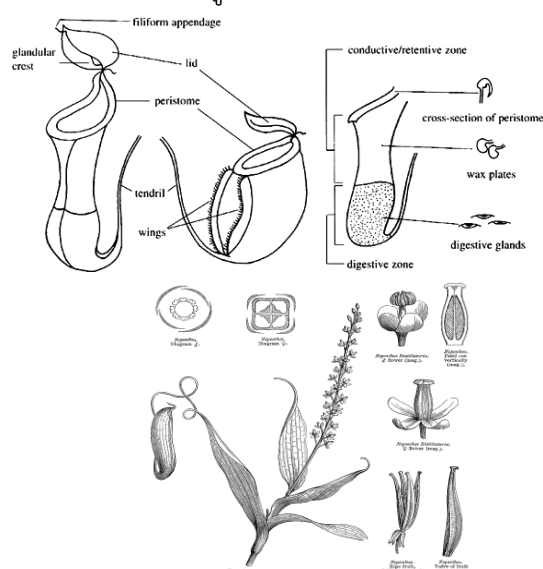
เป็นไม้พุ่มเตี้ยรอเลื้อยอายุหลายปี มีลำต้นเรียวยาว มีใบลักษณะยาวตลอดลำต้น ปลายใบมีมือเกาะ ซึ่งสามารถพันรอบลำต้น หรือกิ่งของต้นไม้อื่นๆ เพื่อยึดลำต้นและใบให้ต้นสูงขึ้น (Clarke, 2001) ขึ้นตามที่ราบลุ่มไปจนกระทั่งบนภูเขาสูงในเขตร้อนชื้น ซึ่งมีอากาศร้อนตอนกลางวันและหนาวเย็นตอนกลางคืน ส่วนใหญ่มีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบมากในแถบประเทศมาเลเซีย

อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ไทย ลาว เวียดนาม และจีน(ฮ่องกง) เป็นต้น ทั้งนี้พบบางชนิดกระจายพันธุ์ในแถบตะวันตกของมาดากัสการ์ เซเชลส์ ตอนใต้ของออสเตรเลีย นิวแคลิโดเนีย ตอนเหนือของอินเดีย และศรีลังกา สำหรับในประเทศไทยพบการกระจายพันธุ์ตามภูเขา หรือที่ราบลุ่มที่มีความชื้นและแสงแดดพอประมาณทั่วทุกภาคของประเทศ ตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปจนถึงภาคใต้ หม้อข้าวหม้อแกงลิงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลของถิ่นที่อยู่อาศัย ได้แก่ 1) กลุ่มโลว์แลนด์ คือ กลุ่มที่มีถิ่นกำเนิดที่ระดับความสูงต่ำกว่า 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลลงมา หรือมีอุณหภูมิตอนกลางวันอยู่ในช่วง 80-95 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 27-35 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิตอนกลางคืนอยู่ในช่วง 70-80 ฟาเรนไฮต์ หรือ 21-27 องศาเซลเซียส และ 2) กลุ่มไฮต์แลนด์ คือ กลุ่มที่มีถิ่นกำเนิดที่ระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นไป หรือมีอุณหภูมิตอนกลางวันอยู่ในช่วง 70-85 ฟาเรนไฮต์ หรือ 21-29 องศาเซลเซียส และกลางคืนอยู่ในช่วง 50-65 ฟาเรนไฮต์ หรือ 12-18 องศาเซลเซียส พืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงสามารถเจริญเติบโตได้หลายภูมิประเทศ แม้ส่วนใหญ่จะเป็นเขตร้อนชื้น นิเวศวิทยาที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี คือ บนพื้นดิน อิงอาศัย บนหิน หรืออิงอาศัยกับพืชอื่น แต่ส่วนใหญ่มักเจริญขึ้นจากพื้นดินและมักจะเป็นดินที่ขาดแคลนธาตุอาหาร โดยเฉพาะไนโตรเจนและฟอสฟอรัส การดักจับแมลงหรือสัตว์เพื่อเป็นอาหารเสริมน่าจะเป็นสาเหตุของข้อได้เปรียบของพืชในกลุ่มนี้ (Clarke, 2006) พืชสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงทุกชนิดมีโครงสร้างพื้นฐานของถุงดักแมลงที่เหมือนกัน แต่แตกต่างกันไปตามขนาด รูปร่าง และสี ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้เป็นประโยชน์มากต่อการจำแนกชนิด โดยโครงสร้างพื้นฐานของถุงดักแมลงมีส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ ฝาครอบปากถุง (lip) ขอบปาก (peristome) ปากถุงส่วนบนที่เคลือบผิวด้วยขี้ผึ้ง และส่วนของก้นถุงที่เป็นบริเวณที่มีต่อมผลิตน้ำย่อย

ฝาครอบปากถุงมีหน้าที่หลัก 2 ประการ คือ 1) ดึงดูดแมลงให้เข้ามาหาถุงดักแมลงโดยใช้สี สันที่สดใสและต่อมผลิตน้ำหวานใต้ฝาครอบ ทั้งยังทำหน้าที่ชักนำให้แมลงเข้าสู่ส่วนอื่นๆ ของถุงดักแมลง เพื่อเพิ่มโอกาสในการจับแมลง และ 2) เพื่อกำบังไม่ให้น้ำฝนลงไปถึงจานน้ำย่อยในถุงดักแมลง นอกจากนี้อาจพบหม้อข้าวหม้อแกงลิงบางชนิดที่มีฝาครอบปิดแอ้าออกไปทางด้านหลัง เพื่อเพิ่มโอกาสให้เศษใบไม้ร่วงหล่นลงไปในถุงดักแมลงได้ง่ายขึ้น หม้อข้าวหม้อแกงลิงส่วนใหญ่มีเดือยที่บริเวณรอยต่อระหว่างฝาครอบปากถุงกับคอถุงดักแมลง ยังไม่ทราบหน้าที่ที่แน่ชัด แต่ถือเป็นโครงสร้างหนึ่งที่มีความจำเพาะและมีประโยชน์ต่อการจำแนกชนิด บริเวณใต้ฝาครอบปากถุงจะมีสันที่เกิดจากเนื้อเยื่อแข็งรอบปากถุง เรียกส่วนนี้ว่า ขอบปากถุง ประกอบด้วยผิวลูกฟูกและฟัน ซึ่งฟันเหล่านี้จะชี้ลงไปในถุงดักแมลง ขณะที่ขอบด้านนอกอาจแผ่ออก หรือโค้งเป็นลอน มีหน้าที่ในการล่อแมลงให้เข้าไปในถุงดักแมลงและป้องกันไม่ให้แมลงหนีออกจากถุงดักแมลง ส่วนผนังด้านในถุงดักแมลงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผนังด้านในของถุงดักแมลงส่วนบนจะเคลือบด้วยขี้ผึ้ง ซึ่งจะแตกออกเมื่อกรงเล็บของแมลงสัมผัส เพื่อเพิ่มโอกาสในการตกลงไปยังของเหลวเปี้ยวอย่าง ซึ่งแมลงส่วนใหญ่จะโตมาในบริเวณนี้เพื่อกิน

น้ำหวานที่ขอบปากถุงด้านใน และ 2) ผนังด้านในถุงดักแมลงส่วนล่างปกคลุมด้วยต่อม ซึ่งมักอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าของเหลว ต่อมเหล่านี้ทำหน้าที่ในการหลั่งกรดและเอนไซม์เพื่อเยื่อเหยื่อที่ตกลงมา อาจแบ่งออกเป็น 3 ส่วนแตกต่างกันตามชนิดและความละเอียดของต่อม ของเหลวในถุงดักแมลงจะหลั่งออกมาในขณะที่ที่ถุงดักแมลงกำลังเจริญเติบโต ซึ่งถุงดักแมลงมีรูปร่างและขนาดได้แตกต่างกันแม้ว่าฝาครอบปากถุง และขอบปากจะมีโครงสร้างที่เป็นแบบแผนแน่นอน โดยพบว่าถุงดักแมลงที่เกิดจากใบบนลำต้นป็นปายมีรูปทรงกรวยเพื่อให้มีน้ำหนักร่วงง่ายต่อการป็นปาย กันถุงดักแมลงแคบทำให้บรรจุน้ำได้น้อยลง และการเชื่อมต่อกับมือได้แข็งแรงกว่า เมื่อเทียบกับถุงดักแมลงที่เกิดจากใบใกล้พื้นดิน

ช่อดอกของพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงส่วนใหญ่เป็นแบบกระจัง (raceme) หรือช่อแยกแขนง (panicle) เกิดที่ปลายยอด ช่อดอกตั้ง ก้านช่อดอกยาว มีดอกย่อยจำนวนมาก การบานของดอกจะบานจากโคนช่อขึ้นไปยังปลายช่อ ถ้าเป็นดอกแบบกระจังจะมีดอกย่อย 1 ดอก ต่อ 1 ก้านดอกย่อย อาจพบลักษณะแบบ 2 ดอกย่อย ได้น้อย ถ้าเป็นช่อดอกแบบแยกแขนงมักมีดอกย่อย 3-15 ดอกต่อช่อ มีใบประดับรูปแถบอยู่บนก้านดอกย่อยใต้กลีบดอก ดอกเพศผู้มักกลีบรวมเรียงตัวรอบเส้าเกสร มีต่อมน้ำหวานกระจายอยู่ทั่วไป เกสรเพศผู้รวมกันบนเส้าเกสร ขนาดความยาวเท่าๆ ดอกเพศเมียมักกลีบรวม เช่นเดียวกับดอกเพศผู้ รังไข่อยู่สูงกว่าตำแหน่งของวงกลีบรวม รูปทรงรี การเรียงของไข่อ่อนบนรังไข่เป็นแบบติดแกนกลางรังไข่ (central placentation) เกสรเพศเมียมี 4 อัน ไม่มีก้านชูเกสร ติดอยู่บนรังไข่ ผลเป็นแบบแห้งแตกตามตะเข็บ รูปกระสวย ภายในมีเมล็ดรูปเส้นด้ายจำนวนมาก เปลือกหุ้มเมล็ด ยื่นยาวออกแยกเป็นรยางค์ 2 อัน อยู่ตรงข้ามกัน ดังภาพที่ 1 (ปิยะ, 2550)

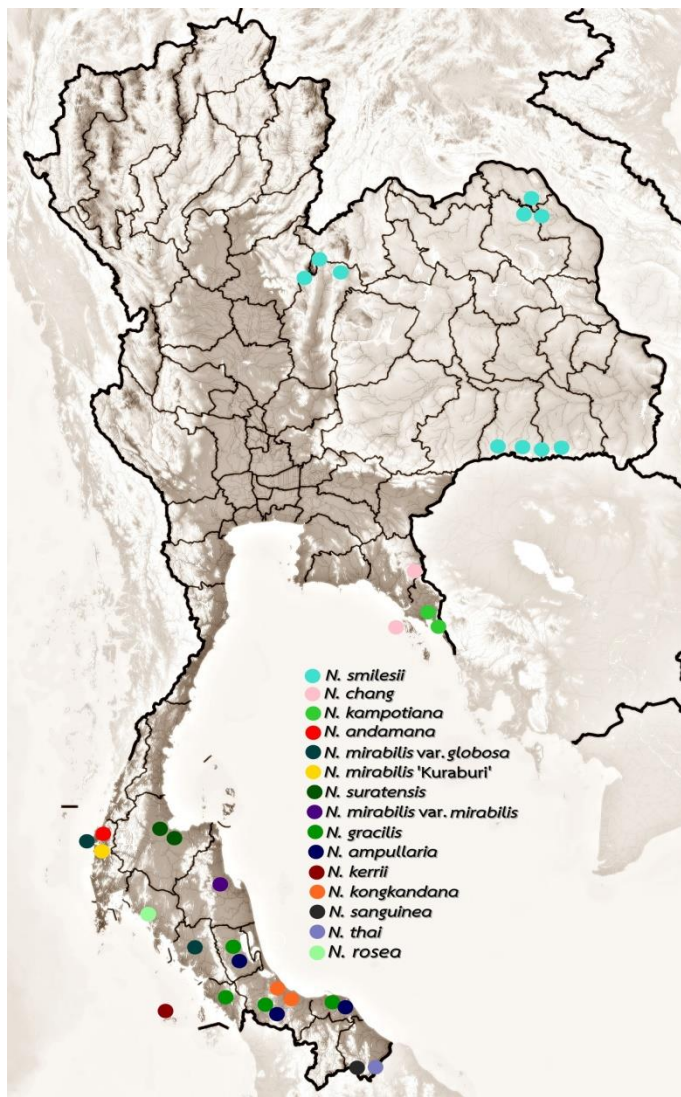


ภาพที่ 1 สัณฐานวิทยาของหม้อข้าวหม้อแกงลิง

ที่มา; <http://delta-intkey.com/angio/images/nepen703.gif>

2. ชนิดพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงในประเทศไทย

ประเทศไทยมีรายงานพบพืชสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงจำนวน 5 ชนิด (เต็ม, 2544) ขึ้นกระจายตามภูเขาสูง และตามแหล่งน้ำท่วมขังทั่วทุกภาคของประเทศไทยตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มโวล์แลนด์ ได้แก่ *N. mirabilis* L. *N. ampullaria* Jack *N. gracilis* Korth. *N. smilesii* Hemsl. และ *N. thorelii* Lecomte ซึ่งข้อมูลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับข้อมูลของกรมวิชาการเกษตรที่ระบุว่า พืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงของประเทศไทยทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ *N. distillatoria* *N. gracilis* Korth. *N. kampoiana* Lecomte *N. mirabilis* L. *N. smilesii* Hemsl. และ *N. thorelii* Lecomte เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาข้อมูลอย่างเป็นทางการ (ภัทรา และ วีระ, 2551) ทั้งนี้พืชดังกล่าวยังจัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามอนุสัญญาไซเตสในบัญชีที่ 2 รวมทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ *N. gracilis* Korth *N. ampullaria* Jack *N. mirabilis* var. *globosa* *N. anamensis* *N. mirabilis* L. *N. sanguinea* L. *N. smilesii* Hemsl. และ *N. thorelii* Lecomte (สำนักงานหอพรรณไม้, 2549) จากข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องกันของข้อมูลพันธุ์พืช ทำให้การศึกษา อนุรักษ์ และจำแนกชนิดพืชในสกุลนี้เป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีนักวิชาการและนักสะสมพืชกินแมลงหลายท่านให้ความสนใจในการรวบรวมข้อมูล และค้นหาพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงใหม่ๆ ในธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปัจจุบันค้นพบพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงในประเทศไทยแล้วจำนวน 12 ชนิด 1 สายพันธุ์ย่อย ได้แก่ *N. mirabilis* L. *N. ampullaria* Jack. *N. gracilis* Korth. *N. smilesii* Hemsl. *N. andamana* *N. chang* *N. kampoiana* Lecomte *N. kerrii* *N. kongkandana* *N. sanguinea* L. *N. rosae* *N. thai* และ *N. mirabilis* var. *globosa* (Catalano, 2010) ซึ่งพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงที่พบนี้มีการกระจายตัวอย่างจำเพาะเจาะจงกับพื้นที่บางพื้นที่เท่านั้น (ภาพที่ 2) อย่างไรก็ตามข้อมูลดังกล่าวยังเป็นประเด็นถกเถียงในหมู่นักสะสมพืชกินแมลงและนักวิชาการภายในประเทศ เนื่องจากบางชนิดมีลักษณะใกล้เคียงกันจนยากต่อการจำแนกชนิด ถึงกระนั้นการค้นพบชนิดพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงชนิดใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศให้ความสนใจศึกษาเพิ่มขึ้น ประกอบกับประเทศมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการกระจายตัวของหม้อข้าวหม้อแกงลิงในกลุ่มโวล์แลนด์ ทำให้มีความเป็นไปได้สูงที่จะพบความหลากหลายของพืชในสกุลนี้ในประเทศไทย



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงเขตการกระจายตัวของพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงในประเทศไทย

จากการศึกษานักวิจัยได้จำแนกพืชในสกุลหม้อข้าวหม้อแกงลิงในประเทศไทยออกเป็น 5 กลุ่มตามลักษณะทางสัณฐานวิทยาและความเกี่ยวข้องกันทางพฤกษศาสตร์ ดังนี้

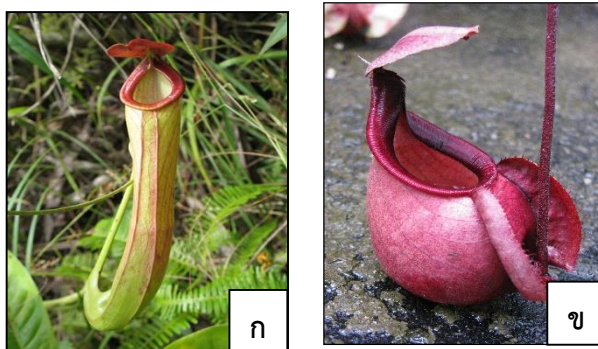
1. กลุ่ม Mirabilis ซึ่งจะประกอบไปด้วย *N. mirabilis* และ *N. mirabilis* var. *globosa* (ภาพที่ 3)

2. กลุ่ม Tiger ซึ่งจะประกอบไปด้วย *N. smilesii* Hemsl. *N. andamana* *N. chang* *N. kampfotiana* Lecomte *N. kerrii* *N. kongkandana* และ *N. rosae* (ภาพที่ 4)

3. กลุ่ม Montanae ซึ่งจะประกอบไปด้วย *N. sanguinea* L. และ *N. thai*

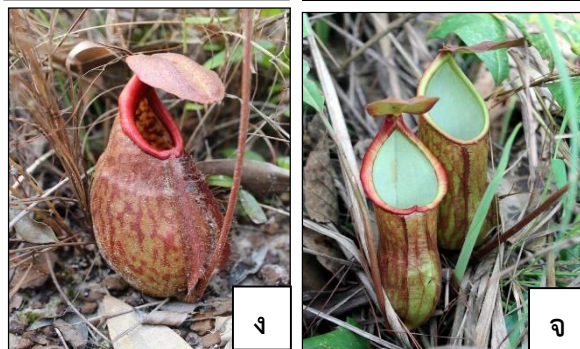
4. กลุ่ม Ampullaria ซึ่งจะประกอบไปด้วย *N. ampullaria* Jack.

5.กลุ่ม Gracilis ซึ่งจะประกอบไปด้วย *N. gracilis* Korth.



ภาพที่ 3 กลุ่ม Mirabilis

ก. *N. mirabilis* var. *mirabilis* ข. *N. mirabilis* var. *globosa*



ภาพที่ 4 กลุ่ม Tiger

ก. *N. andamana*

ข. *N. suratensis*

ค. *N. kongkandana*

ง. *N. kampotiana*

จ. *N. smilesii*

ฉ. *N. kerrii*

ช. *N. chang*

**แบบสรุปผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๘**

1. ชื่อโครงการ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
2. ผู้รับผิดชอบ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
 - 2.1 นายวิกรม พงศ์จันทร์เสถียร ผู้อำนวยการ
 - 2.2 นายณัฐพงศ์ สำแดง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
 - 2.3 นายเมฆา ชาติกุล
 - 2.4 นางพรรณิ ทองดีสุข
 - 2.5 นายสมพร ด้ายศ
 - 2.5 นางพิมพ์สุคนธ์ ศรีน้อย
 - 2.7 นางสมนึก รัตนวิมล
 - 2.8 นางอัสดา คังคะโน
 - 2.9 นางกาญจนา ชูแสง
 - 2.10 นางสุณีกาญจันท์
 - 2.11 นางเปรมฤดี ด้ายศ
3. สถานที่ดำเนินการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
4. ระยะเวลาดำเนินการ กรกฎาคม-กันยายน 2558
5. งบประมาณ ได้รับ 50,000 บาท จ่ายจริง 50,000 บาท
6. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 6.1 เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของพันธุกรรมพืช เกิดความร่วมมือร่วมปฏิบัติระหว่างวิทยาลัยกับชุมชน ครู นักเรียนนักศึกษา และผู้ปกครอง
 - 6.2 เพื่อให้วิทยาลัยเป็นแหล่งพันธุกรรมพืช ทั้งการเก็บรักษาพันธุ์พืชในลักษณะของการปลูกในแปลงปลูก และในรูปของส่วนที่ใช้อย่างพันธุ์
 - 6.3 เพื่อให้วิทยาลัยมีระบบข้อมูลพืชพรรณท้องถิ่นและภูมิปัญญาสื่อถึงกันได้ทั่วประเทศ
 - 6.4 เพื่อให้มีการศึกษาค้นคว้าด้านการอนุรักษ์พืชพรรณของท้องถิ่นอันก่อให้เกิดองค์ความรู้

7. ผลการดำเนินงานของโครงการ

เป้าหมาย (ผลผลิต) ตามแผนฯ	ผลการดำเนินงานจริง
1) มีสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนภายในวิทยาลัย จำนวน ๒บริเวณ	1)คณะทำงานสวนพฤกษศาสตร์กำหนดพื้นที่ ศึกษาที่จะเป็นสวนพฤกษศาสตร์ใน ปีงบประมาณ 2558 จำนวน 2 บริเวณ
2) มีห้องจัดแสดงตัวอย่างพืชพรรณจำนวน ๑ ห้อง	2)มีห้องจัดแสดงตัวอย่างพืชพรรณจำนวน 1 ห้อง
3) มีพรรณไม้ท้องถิ่นปลูกในสถานศึกษา จำนวน 20 ชนิด	3)ยังไม่ดำเนินการ
4) มีฐานข้อมูลพืชพรรณของท้องถิ่นและภูมิ ปัญญา จำนวน 1 ระบบ	4)สร้างเว็บไซต์แล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการ จัดทำฐานข้อมูลพืชพรรณ
5) ครูทุกคนใช้ประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อ เป็นสื่อการสอนในรายวิชาต่าง ๆ หมดวิชา ทักษะชีวิตและหมวดทักษะวิชาชีพ	5)ครูใช้ประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียน เป็นสื่อการสอนในรายวิชาหมวดวิชาทักษะชีวิต 1 รายวิชา และหมวดทักษะวิชาชีพ 1 รายวิชา
	6) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการองค์ประกอบที่ 1 ให้ ครู ครูทุกคนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อจะได้แนะนำ นักเรียน นักศึกษาที่ปรึกษาปฏิบัติงานได้ในชั่วโมงโฮม รูม หรือในรายวิชา

8

. ผลที่ได้รับ(ผลลัพธ์)

ผลที่คาดว่าจะได้รับตามแผนฯ	ผลการดำเนินงานจริง
1) สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งศึกษาดูงาน ด้านพันธุกรรมพืชที่มีประสิทธิภาพ ทั้งการเก็บรักษาพันธุ์พืชในลักษณะของการปลูกในแปลงปลูกและในรูปของส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์	1)-
2) ผู้สนใจสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลพืชพรรณท้องถิ่นและภูมิปัญญาของวิทยาลัยฯ ได้อย่างง่าย	2)-
3) เกิดองค์ความรู้และหรือนวัตกรรมจากการศึกษา ค้นคว้าด้านการอนุรักษ์พืชพรรณของท้องถิ่น	3)-

9 การวางแผนให้ผู้เรียนจัดทำ ก. 7-003 ไม่เป็นตามแผนที่วางไว้ เนื่องจากวิทยาลัยได้ใช้เวลานั้นซึ่งเป็นคาบโฮมรูมและกิจกรรมของวิทยาลัยทุกวันพุธ ดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ

2) แนวทางแก้ไขปัญหา

- ประสานกับงานกิจกรรมและงานครูที่ปรึกษาในการดำเนินกิจกรรมในคาบโฮมรูมและกิจกรรม
- จะจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน

ประมวลภาพสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



สวนพฤกษศาสตร์บริเวณอาคารห้องประชุมสวนพฤกษศาสตร์บริเวณสนามหน้าเสาธง



นักเรียนทำกิจกรรมงานสวนพฤกษศาสตร์