



รายงานการวิจัย

โครงการศึกษาวิจัยขยายพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพร บางชนิดที่พบ
ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (อพ.สธ. -มทส.)
Study on propagation of some interesting dye plants, edible plants,
medicinal plants and herbs found in Suranaree University of
Technology. Plant Genetic Conservation Project Under
The Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri
Sirindhorn –Suranaree University of Technology (RSPG- SUT)

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว



รายงานการวิจัย

โครงการศึกษาวิจัยขยายพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพร บางชนิดที่พบ

ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

สยามบรมราชกุมารี-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (อพ.สธ. -มทส.)

Study on propagation of some interesting dye plants, edible plants,

medicinal plants and herbs found in Suranaree University of

Technology. Plant Genetic Conservation Project Under

The Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri

Sirindhorn –Suranaree University of Technology (RSPG- SUT)

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรณู ขำเลิศ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้ร่วมวิจัย

ดร.อัศจรรย์ สุขธำรง

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2556

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

ตุลาคม 2557

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาวิจัยขยายพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพร บางชนิดที่พบในพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (อพ.สธ.-มทส.) เป็นโครงการที่รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปีงบประมาณ 2556 การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ได้รับความร่วมมือ และสนับสนุนจาก งานไม้ดอก และงานไม้ผล ฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี งานภูมิทัศน์ ส่วนอาคาร-สถานที่ ในการนำพืชทั้งหมด ปลูกกลับคืนสู่ป่า รวมถึงการประสานงาน และการอำนวยความสะดวกงานด้านเอกสารจาก สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงความช่วยเหลือต่างๆ จาก เจ้าหน้าที่ศูนย์เครื่องมือ 3 และเจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำนักงานคลองไผ่ ซึ่งจากความร่วมมือ ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานต่างๆ นี้ ทำให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จึงขอขอบคุณทุกๆ ท่านที่เกี่ยวข้องมา ณ ที่นี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณู บำเลิศ

ตุลาคม 2557



บทคัดย่อ

ผลการศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติ และประชากรของพืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพร ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า ประชากรของพืชเหล่านี้มีปริมาณลดลงอย่างรวดเร็ว ผลการศึกษานี้จึงนำมาสู่การหาวิธีที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์พืชดังกล่าว ผลการศึกษาปรากฏว่า เปราะป่า ดองดึง น้ำใจใคร่ มะสัง และผักหวานป่า คือวิธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด สำหรับอินู้น การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด การปักชำกิ่ง และการปักชำราก ต่างเป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ดีพอๆ กัน ซึ่งกล้าไม้ของทุกพืช ได้ผลิตขึ้นและนำไปปลูกคืนสู่ป่าอนุรักษ์ และพื้นที่ความเหมาะสมอื่นๆ ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นจำนวนทั้งสิ้น 2,098 ต้น



Abstract

Results from the studies about the nature and population of local dye plants, edible plants, medicinal plants and herbs in the area of Suranaree University of Technology indicated reduction of their population rapidly. The results led to searching for appropriate propagation methods for *Kaempferia magnata* Carey, *Gloriosa superba* L., *Olax scandens* Roxb., *Peperomia pellucida* (L.) Humb; Bonpl & Kunth, *Adenia viridiflora* Craib and *Melientha suavis* Pierre was seeding. For *Adenia* plants either seeding or stem cutting and root cutting could be as well applicable. The seedlings of all the plants were produced and planted back to the conserved forest and some other suitable areas in Suranaree University of Technology all together 2,098 plants.



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
บทที่ 2 การสำรวจเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความสำคัญและการใช้ประโยชน์พืช	4
เปราะป่า.....	4
ดองดึง.....	7
น้ำใจใคร่.....	9
มะสัง.....	11
อีฉุน.....	13
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
สถานที่ดำเนินการวิจัย	15
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	15
อุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัย.....	15
วิธีการในการดำเนินการวิจัย.....	15
บทที่ 3 ผลการวิจัย	
อภิปรายผล	26
บทที่ 4 บทสรุป	
สรุปผลการวิจัย	61
ข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	64

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	67
ประวัติผู้วิจัย	70



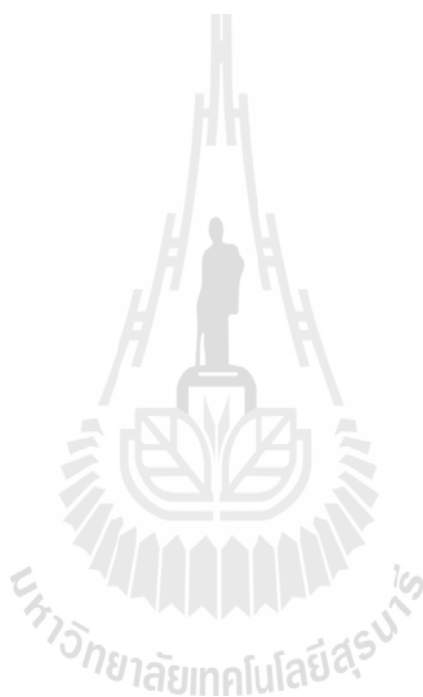
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงคุณค่าอาหารของใบเปราะปาน้ำหนัก 100 กรัม.....	6
ตารางที่ 2 แสดงคุณค่าอาหารของผักหวานป่าส่วนที่กินได้ 100 กรัม.....	28
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนใบ น้ำหนักแห้งเปลี่ยนแปลง เพอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง.....	31
น้ำหนักแห้ง จำนวนข้อเพิ่ม และเปอร์เซ็นต์การเพิ่มจำนวนข้อของเปราะป่าชุดที่ 1	
ตารางที่ 4 แสดงจำนวนใบ น้ำหนักแห้งเปลี่ยนแปลง เพอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง.....	32
น้ำหนักแห้ง จำนวนข้อเพิ่ม และเปอร์เซ็นต์การเพิ่มจำนวนข้อของเปราะป่าชุดที่ 2	
ตารางที่ 5 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของดิ่งเมล็ดแบบแกะเปลือกและไม่แกะเปลือก.....	35
ตารางที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกสะสมของชิ้นส่วนเหง้าเปราะ.....	36
ตารางที่ 7 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกสะสมของชิ้นส่วนเหง้าเปราะ.....	36
ตารางที่ 8 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดดองดิ่งในวัสดุเพาะต่างๆ.....	38
ตารางที่ 9 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเหง้าดองดิ่งขนาดเล็ก.....	40
ตารางที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดน้ำใจใคร่ที่เก็บรักษาไว้ในระยะเวลาต่างๆ กัน....	41
ก่อนเพาะ โดยตัดปลายเปลือกหุ้มเมล็ด	
ตารางที่ 11 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดอินูนาในหลุมกลบสุก.....	45
ตารางที่ 12 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดอินูนาเมื่อใช้วัสดุคลุมต่างๆ.....	46
ตารางที่ 13 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดอินูนา.....	46
ตารางที่ 14 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดผักหวานป่าล้างเอาเนื้อออกผึ่งผิวแห้ง.....	49
ตารางที่ 15 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดผักหวานป่าที่เก็บรักษาไว้ทั้งผล.....	49
ตารางที่ 16 แสดงวิธีการที่ใช้ในการผลิตต้นกล้าพืช และจำนวนที่สามารถปลูกกลับคืนสู่ป่า.....	52
และพื้นที่ที่เหมาะสม	
ตารางที่ 17 แสดงเปอร์เซ็นต์ต้นที่รอด โดยเปรียบเทียบการให้น้ำแบบต่างๆ.....	58
ตารางที่ 18 แสดงเปอร์เซ็นต์ต้นที่รอดตามระยะเวลา.....	58
ตารางที่ 19 แสดงความสูงของต้นตามระยะเวลา.....	59

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืช.....	2
ภาพที่ 2 แสดงลักษณะของต้น และดอกเปราะป่า.....	5
ภาพที่ 3 แสดงลักษณะของเหง้าและใบอ่อนเปราะป่าที่ยังมีวนอยู่.....	5
ภาพที่ 4 แสดงลักษณะของใบอ่อนเปราะป่าในสภาพธรรมชาติ.....	6
ภาพที่ 5 แสดงลักษณะของต้น ดอก ฝัก เมล็ด และเหง้าคองคิง.....	8
ภาพที่ 6 แสดงลักษณะของต้น และดอกคองคิงที่ขึ้นอยู่ในธรรมชาติ.....	9
ภาพที่ 7 แสดงลักษณะของกิ่งก้าน และคอกน้ำใจใคร่ที่ขึ้นอยู่ในธรรมชาติ.....	10
ภาพที่ 8 แสดงลักษณะของกิ่งก้าน และผลน้ำใจใคร่.....	11
ภาพที่ 9 แสดงลักษณะของใบ และหนามมะสัง.....	12
ภาพที่ 10 แสดงลักษณะของต้นมะสังที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ.....	13
ภาพที่ 11 แสดงลักษณะของต้น และผลอินูน.....	14
ภาพที่ 12 แสดงลักษณะของผลฝักหวานป่า.....	27
ภาพที่ 13 แสดงลักษณะของต้นฝักหวานป่าที่เจริญเติบโตอยู่ภายใต้ร่มเงาของไม้อื่น.....	27
ภาพที่ 14 แสดงลักษณะการทดลองปลูกเหง้าเปราะป่าในกะบะพ่นหมอก.....	33
ภาพที่ 15 แสดงลักษณะของเหง้าเปราะป่าที่ได้จากการทดลองปลูกในกะบะพ่นหมอก.....	33
ภาพที่ 16 แสดงลักษณะการติดเมล็ดของเหง้าเปราะป่า การเก็บเมล็ด การเพาะเมล็ด.....	34
และลักษณะการงอกของเปราะป่าในกะบะพ่นหมอก	
ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการงอกของเมล็ดคองคิงที่ไม่ได้แกะเปลือก และที่แกะเปลือกก่อนเพาะ...	35
ภาพที่ 18 แสดงลักษณะการงอกของชิ้นส่วนเหง้าคองคิง	37
ภาพที่ 19 แสดงลักษณะเหง้าขนาดเล็กที่เกิดจากต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ด	38
ภาพที่ 20 แสดงลักษณะต้นคองคิงที่เกิดจากการเพาะเหง้าขนาดเล็ก.....	39
ภาพที่ 21 แสดงการทดลองเพาะเมล็ดน้ำใจใคร่.....	40
ภาพที่ 22 แสดงการทดลองขยายพันธุ์น้ำใจใคร่ด้วยการปักชำ	41
ภาพที่ 23 แสดงการทดลองขยายพันธุ์น้ำใจใคร่	42
ภาพที่ 24 แสดงการงอกของต้นกล้าน้ำใจใคร่จากเมล็ดที่แกะเปลือกหุ้มออกทั้งหมด.....	42
ภาพที่ 25 แสดงลักษณะต้นกล้ามะสังที่ได้จากการเพาะเมล็ด.....	43
ภาพที่ 26 แสดงการทดลองขยายพันธุ์มะสังด้วยวิธีการปักชำ.....	43
ภาพที่ 27 แสดงต้นอินูนที่ได้จากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำ.....	44
ภาพที่ 28 แสดงลักษณะการงอกของต้นกล้าอินูนจากการเพาะเมล็ดในกระดวยม้วน.....	45
ภาพที่ 29 แสดงต้นอินูนที่ได้จากการเพาะเมล็ด.....	47
ภาพที่ 30 แสดงลักษณะรากของอินูนอายุ 1 ปี.....	47

ภาพที่ 31 แสดงต้นอินุ่นที่ได้จากการปักชำราก.....	48
ภาพที่ 32 แสดงขั้นตอนการปลูกผักหวานป่าด้วยการเพาะเมล็ด.....	50
ภาพที่ 33 แสดงลักษณะการเกิดต้นใหม่ที่บริเวณรากของผักหวานป่า.....	51
ภาพที่ 34 แสดงการระบาดของหนอนฝี่ื้อในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ.....	53
ภาพที่ 35 แสดงการปลูกผักหวานป่าในพื้นที่ใกล้กับอาคารเรียนรวม.....	54
ภาพที่ 36 แสดงการปลูกผักหวานป่าในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ.....	55
ภาพที่ 37 แสดงการปลูกอินุ่นในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ.....	55
ภาพที่ 38 แสดงการปลูกพีชป่า 4 ชนิด ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์.....	56
ภาพที่ 39 แสดงการปลูกพีชป่า 5 ชนิด ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์.....	57



บทที่ 1

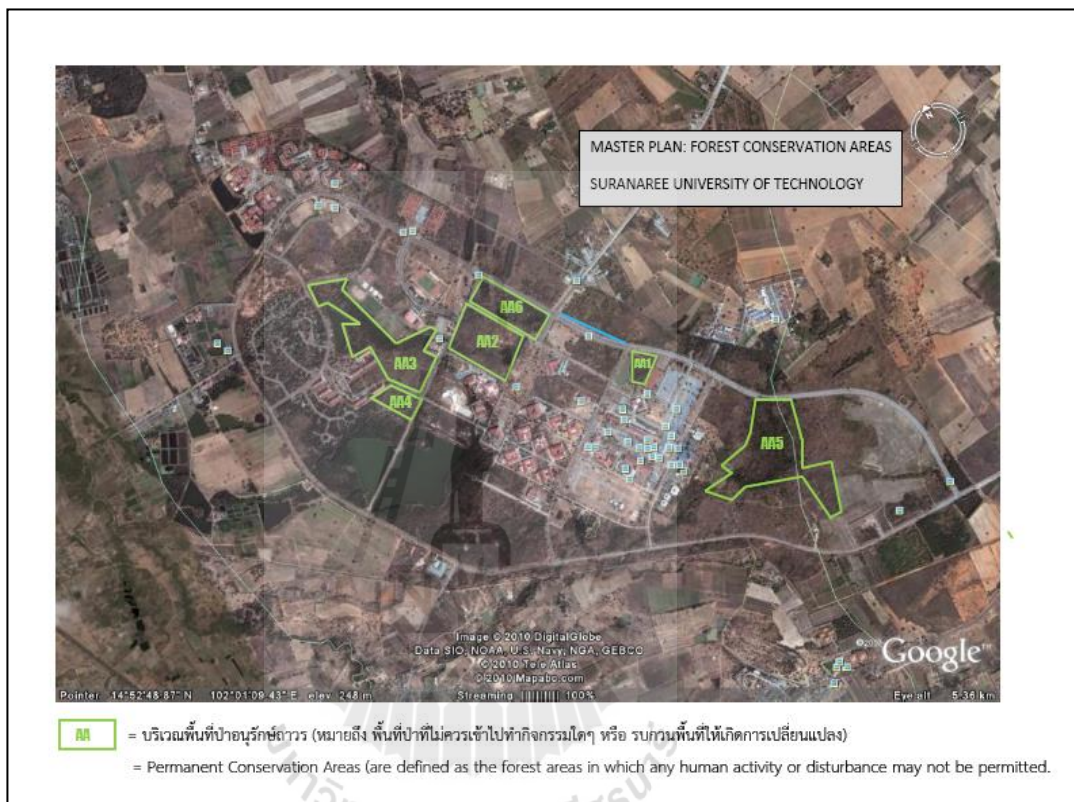
บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในอดีต วิถีชีวิตของคนอาศัยปัจจัยต่าง ๆ จากป่า ทั้งในด้านอาหาร เสื้อผ้า ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ทำให้มีการถ่ายทอดความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากพืชป่าและการอนุรักษ์พืชในป่าจากรุ่นสู่รุ่น แต่เมื่อเวลาผ่านไป วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลง มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อสร้างเมืองหรือทำการเกษตรโดยไม่ได้คำนึงถึงทรัพยากรที่มีในป่า รวมถึงการย้ายถิ่นที่อยู่เข้าสู่ชุมชนเมืองเพื่อการศึกษา การประกอบอาชีพ ฯลฯ และการที่ปัจจัยต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต ในรูปแบบที่สะดวกต่อการใช้งานหาได้ง่ายขึ้น ทำให้คนห่างจากป่ามากขึ้นเรื่อยๆ การถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาของการใช้ประโยชน์ การเห็นคุณค่าที่จะทำให้เกิดการอนุรักษ์พืชที่มีประโยชน์เหล่านี้ก็จะลดลงและอาจจะสูญหายไปได้ในที่สุด ถ้าหากไม่มีการศึกษาองค์ความรู้ และการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พืชเหล่านี้ไว้ ให้สมดุลกับการขยายพื้นที่ของเมือง จะทำให้ทั้งทรัพยากรที่มีค่าและองค์ความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรเหล่านี้จะลดน้อยถอยลงไปตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันหลังจากที่ได้มีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่ได้จากเทคโนโลยีที่ทันสมัยจนทำให้เกิดปัญหาสะสมในหลาย ๆ ด้าน ทำให้ผู้คนเริ่มหันมาตระหนักถึงประโยชน์ของการพึ่งพาผลผลิตจากธรรมชาติ ทำให้เกิดความต้องการผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมากขึ้น มีการค้นหาพันธุ์กรรมต่าง ๆ จากป่ามาใช้ประโยชน์ ทำให้พันธุ์กรรมพืชที่มีประโยชน์หลายชนิดเริ่มเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ ดังนั้น การศึกษาต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรเหล่านั้นอย่างยั่งยืน และให้คงเหลือถึงคนรุ่นหลังต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตั้งอยู่ในบริเวณที่เคยเป็นป่าเสื่อมโทรม แต่ก็ยังมีพื้นที่บางส่วนที่ยังมีพันธุ์กรรมพืชที่หายาก และเป็นประโยชน์หลงเหลืออยู่ และจากการที่มหาวิทยาลัยได้ขยายพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทำให้จำเป็นต้องมีการปรับพื้นที่ซึ่งเป็นการทำลายพืชไปส่วนหนึ่ง และนอกจากนี้ยังมีบุคคลภายนอกลักลอบ บุกรุกเข้ามานำทรัพยากรพันธุ์กรรมพืชหลายชนิดออกไป คณะผู้วิจัยจึงมีความเป็นห่วงว่าพันธุ์กรรมพืชบางชนิดที่เป็นประโยชน์และหายาก จะมีความเสี่ยงต่อการสูญหายจนหมดไปจากพื้นที่จากการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ร่วมสนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงได้มีการดำเนินการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชในแนวทางต่าง ๆ ซึ่งในการนี้มหาวิทยาลัยได้จัดการแบ่งเขตการใช้พื้นที่โดยกำหนดระดับของกิจกรรมที่สามารถทำในพื้นที่แต่ละส่วนไว้ และจากการที่มหาวิทยาลัยครอบครองใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เป็นป่า อยู่ถึง 419 ไร่ ซึ่งเหมาะสมที่จะอนุรักษ์พื้นที่นี้ให้เป็นป่าอย่างถาวร ให้สอดคล้องกับแผนแม่บทโครงการอนุรักษ์

พันธกรรมพืช ประกอบกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่จะทำให้เป็น มหาวิทยาลัยเขียวสะอาด จึงได้ดำเนินการประกาศกำหนดเขตพื้นที่ปกปักพันธกรรมพืช เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2557 และเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร และเขตอนุรักษ์พันธกรรมพืช ดังนั้นจึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะได้มีการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์พันธกรรมพืชที่เป็นประโยชน์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2557) และขยายพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการปลูกคืนสู่ป่า ซึ่งจะเป็นการเพิ่มปริมาณพืชในธรรมชาติ



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่ปกปักพันธกรรมพืช

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพรที่สำรวจได้ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพรที่น่าสนใจ
3. เพื่อศึกษาการขยายพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพรที่น่าสนใจ
4. เพื่อรักษาพันธุ์ และเพิ่มปริมาณพืชในพื้นที่ธรรมชาติ โดยนำต้นที่ขยายพันธุ์ได้ ปลูกคืนสู่พื้นที่ที่ได้กำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์พันธกรรมพืช และพื้นที่ที่เห็นว่าเหมาะสมในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ขอบเขตของโครงการวิจัย

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ ธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์ของพืชป่าบางชนิด คือ เปราะป่า ดอกคิง น้ำใจใคร่ อีโนน และมะตัง ศึกษาวิธีการเพาะ ขยายพันธุ์โดยวิธีการต่าง ๆ ก่อน นำต้นกล้าพืชที่ขยายได้ไปปลูกคืนในพื้นที่ป่าที่เป็นเขตอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อพืชแต่ละชนิด และดูแลรักษาให้พืชที่ปลูกสามารถอยู่รอด และเติบโตต่อไปได้

กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย (Conceptual Framework)

การขยายพื้นที่เมือง หรือพื้นที่การเกษตรเข้าสู่พื้นที่ป่าโดยไม่มีการบริหารจัดการที่เหมาะสม มีแนวโน้มที่จะทำให้ทรัพยากรพืชที่มีประโยชน์สูญหายไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการใช้ทรัพยากรพืชที่มีประโยชน์เหล่านี้ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ จะทำให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรเป็นไปอย่างยั่งยืน และสามารถสืบทอดให้คนรุ่นต่อไปใช้ ดูแล และพัฒนาองค์ความรู้ให้กว้างขวางขึ้นได้ ในปัจจุบันมีการตื่นตัวเรื่องการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากของธรรมชาติมากขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ถึงประโยชน์ของพืชป่าหลาย ๆ ชนิด โดยบางชนิดก็ได้รับความนิยมนำขึ้นจนมีความต้องการในปริมาณมาก ดังนั้นการศึกษาเพื่อจะขยายพันธุ์พืชเหล่านั้น จะทำให้เกิดแนวทางในการผลิตพืชเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องรบกวนธรรมชาติจนเกิดความเสียหายอีก นอกจากนี้การยังสามารถสืบทอดองค์ความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์พืชที่มีมาตั้งแต่อดีตให้สืบทอดต่อไปได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- ผู้ที่สนใจทั่วไปมีแหล่งข้อมูลพืช สัตว์ พืชอาหาร และพืชสมุนไพรเพื่อใช้ศึกษา
- ท้องถิ่นมีปริมาณพืชที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น

บทที่ 2

การสำรวจเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบรรดาพืชป่าทั้งหลาย พืช 5 ชนิด ซึ่งได้แก่ เปราะป่า คองคิง น้ำใจใคร่ มะสัง และอินูน เป็นพืชที่มีความสำคัญอยู่ในลำดับต้น ๆ และเป็นพืชที่เสี่ยงต่อการสูญหายไปจากพื้นที่

ความสำคัญและการใช้ประโยชน์พืช

จากการสำรวจพืชในพื้นที่ป่าภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตามโครงการสำรวจพืชอาหารและพืชสีที่พบในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (เรณู และอัศจรรย์, 2554) และพืชสมุนไพรพื้นบ้านในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และพื้นที่ใกล้เคียง (เรณู และอัศจรรย์, 2555) ทำให้ได้มีการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพืชหลายชนิด จึงได้ทราบว่า มีพืชอยู่หลายชนิดที่เป็นประโยชน์ เช่น เปราะป่า และคองคิงซึ่งมีสารออกฤทธิ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์ ส่วนน้ำใจใคร่ มะสัง และอินูน ก็มีความน่าสนใจในแง่ของการเป็นแหล่งอาหารที่มีคุณค่า คองคิง และมะสังเป็นพืชที่ทราบกันดีว่าสามารถใช้เป็นไม้ประดับได้ ในทางการเกษตรยังได้มีการนำเปราะป่ามาสกัดสารต้านเชื้อราที่เป็นศัตรูพืช (วิไลลักษณ์, ปวีณา และประภัสสร, 2556) จากที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่าพืชทั้ง 5 ชนิด มีประโยชน์ในหลายๆ ด้าน และพืชบางชนิดมีหลงเหลืออยู่ในปริมาณน้อยมาก

ซึ่งจากการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งที่กล่าวถึงลักษณะ ธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์พืชเหล่านี้ ซึ่งจะขอนำมาเรียบเรียง ดังต่อไปนี้

ชื่อ : เปราะป่า

ชื่อสามัญ : Peacock Ginger, Resurrection Lily

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Kaempferia maginata* Carey

ชื่อวงศ์ : ZINGIBERACEAE

ชื่ออื่น : ตูบหมูป วานตูบหมูป (อุบลราชธานี, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), เปราะเถื่อน (ปราจีนบุรี, ชุมพร), เปราะ หัวหญิง (กระบี่), เปราะเขา เปราะป่า

ลักษณะทั่วไป :

พืชหัว มีเหง้าสั้นใต้ดิน รากเป็นกระจุก ใบเดี่ยว ใบอ่อนม้วนตั้ง มี 2 ใบ ใบแก่แผ่ราบแนบไปกับพื้น ไม่มีก้าน ใบรูปกลมโต หรือรูปรี ปลายใบแหลม โคนใบรูปปลีมน ขนาดกว้าง 8 - 14 เซนติเมตร ยาว 5 - 11.5 เซนติเมตร ผิวด้านบนเรียบ ด้านล่างมีขน ใบสีเขียวเข้ม ขอบใบสีม่วงแดง โคนใบเป็นกาบ ช่อดอกสั้น แทงออกจากกาบใบตรงกลางยอด มีดอกย่อย 6 – 8 ดอก

ดอกสีขาว กลีบดอกบาง ใบประดับสีขาวอมเขียว รูปใบหอก กลีบดอก โคนเชื่อมติดกัน เป็นหลอดยาว 4.5 เซนติเมตร ปลายมี 3 กลีบ รูปแกมขอบขนาน เรียวยาว ปลายแหลมหรือมน กลีบมักม้วน สีขาว ส่วนที่เป็นกลีบปากหรือใหญ่ มี 1 กลีบ รูปคล้ายไต ปลายเว้าลึก หยัก ปลายกลมหรือเว้าเล็กน้อย โคนกลีบสอบ พื้นสีขาว กลางกลีบแต้มสีม่วงใต้รอยเว้า โคนกลีบ ตรงกลางมีสีเหลืองแซม ผลสีขาว แตกเป็น 3 พู เมล็ดรูปไข่ สีน้ำตาลอ่อน

สภาพที่เหมาะสม : ชอบขึ้นอยู่ตามดิน หรือเกาะตามโขดหิน เกิดตามที่ลุ่ม ชื้นและในป่าเบญจพรรณทั่วไป



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะของต้น และดอกเปราะป่า



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะของเหง้าและใบอ่อนเปราะป่าที่ยังม้วนอยู่

เปราะป่า

การใช้ประโยชน์ :

ด้านอาหาร

ใบอ่อนที่ยังมีวุ้นกลมนำมาลวกแล้วรับประทานร่วมกับอาหารพื้นบ้านอีสาน เช่น แจ่วพริก แจ่วบอง หรือนำมาใช้ทำเป็นผักเครื่องเคียงกับขนมจีนหรือข้าวต้ม ให้รสชาติร้อนซ่าเล็กน้อย สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องเทศ (สถาบันวิจัยและพัฒนาที่สูง (องค์การมหาชน), 2553) นอกจากนี้ยังเชื่อว่าการใส่ใบเปราะป่าในหมกอี้งจะช่วยให้ไม่เกิดอาการเจ็บเนื้อเจ็บตัวจากการรับประทานอี้งหมก (สุภาภรณ์, 2555)

ตารางที่ 1 แสดงคุณค่าอาหารของใบเปราะป่าน้ำหนัก 100 กรัม

พลังงาน	1.3 กิโลแคลอรี	ไขมัน	0.2 กรัม
โปรตีน	1.3 กรัม	แคลเซียม	6.0 มิลลิกรัม
คาร์โบไฮเดรต	1.6 กรัม	เหล็ก	2.5 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	16 มิลลิกรัม	ไนอาซิน	0.3 มิลลิกรัม
โซเดียม	0.03 มิลลิกรัม	ไรโบฟลาวิน	0.17 มิลลิกรัม
วิตามิน C	26.0 มิลลิกรัม	น้ำ	95.0 กรัม
ใยอาหาร	1.0 กรัม	เถ้า	0.8 กรัม

ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย, 2535



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะของใบอ่อนเปราะป่าในสภาพธรรมชาติ

สรรพคุณทางยา

เหง้า มีกลิ่นหอม ให้รสร้อนและขมจัด ใช้สำหรับทำเป็นลูกประคบ เพื่อช่วยแก้อาการฟกช้ำได้ (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010) ใช้ทำลูกประคบแก้ฟกช้ำ แก้ไข้ ตำผสมกับหัวหอม ใช้สูมกระหม่อมเด็กจะช่วยบรรเทาอาการหวัด คัดจมูก แก้กำเดา แก้ไอ แก้เสมหะ ขับลมในลำไส้ ตำพอกแก้อักเสบเนื่องจากแมลง สัตว์กัด ต่อย หรือผสมกับใบขนาดใหญ่ ต้มน้ำดื่ม แก้ลมพาด เข้าตำรับยาอายุวัฒนะ ใช้เป็นยากระทุ้งพิษต่างๆ (กรมวิชาการเกษตร, 2554) ช่วยแก้ลมพิษ ผดผื่นคัน ช่วยรักษาเลือดที่เจือด้วยลมพิษ

ดอก ช่วยแก้อาการอักเสบตาและ (กัญจนนา, 2542) ใช้รักษาเด็กที่ชอบนอนผวาตาเหลือก ซ่อนคูหลังคา

ใบ ช่วยแก้เกลื้อนช้าง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2013) นำคั้นจากใบและเหง้านำมาใช้ป้ายคอ เพื่อช่วยบรรเทาอาการเจ็บคอได้ (สถาบันวิจัยและพัฒนาที่สูง (องค์กรมหาชน), 2553)

ต้น แก้อาการท้องอืดท้องเฟ้อ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2013) ใช้เป็นยาขับโลหิตที่เน่าเสียของสตรี

เปลาะป่า มีสารออกฤทธิ์ เช่น Keampferol เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันการเสื่อมของเซลล์ ป้องกันหลอดเลือดอุดตัน ยับยั้งเซลล์มะเร็ง (Phytochemicals, n.d.) เป็นต้น และ Quercetin ซึ่งให้ฤทธิ์ในการป้องกันการอักเสบ ป้องกันอาการแพ้ ป้องกันโรคที่มาพร้อมกับความเสื่อมต่างๆ กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน (จินตนาภรณ์, 2554)

ชื่อ : ดองดึง

ชื่อสามัญ : Flame lily, Climbing lily, Turk's cap, Superb lily, Gloriosa lily

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gloriosa superba* L.

ชื่อวงศ์ : COLCHICACEAE

ชื่ออื่น : ก้ามปู (ชัยนาท); คมขวาน, บ้องขวาน, หัวขวาน (ชลบุรี); ดาวดึงส์, ว่านก้ามปู (ภาคกลาง); พันมหา (นครราชสีมา); มะขาโค้ง (ภาคเหนือ); หมอยหิยา (อุตรธานี)

ลักษณะทั่วไป:

ไม้เถาเลื้อยอายุหลายปี ยาวได้ถึง 5 เมตร มีเหง้าใต้ดินทรงกระบอกโค้ง ใบเดี่ยว เรียงสลับ หรือเรียงเป็นวงรอบข้อ 1-3 ใบรูปขอบขนานแกมรูปใบหอก ยาว 5-15 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลมมอเป็นมือเกาะ ไร้ก้าน ดอกเดี่ยว ออกตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ดอกใหญ่ ยาว 6-10 เซนติเมตร ก้านดอกยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ดอกมีสีแดงด้านบน หรือตามขอบกลีบ มีสีเหลืองด้านล่าง บางครั้งมีสีเหลืองซีด อมเขียว หรือสีแดงทั้งดอก เกสรเพศผู้มี 6 อัน ก้านยาว 3-5 เซนติเมตร อับเรณูยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ก้านเกสรเพศเมียยาว 0.3-0.7 เซนติเมตร

แยกเป็น 3 แฉก ผลรูปขอบขนาน ยาวประมาณ 5-10 เซนติเมตร แตกตามรอยประสาน เมล็ดกลม สีแดงส้มจำนวนมาก



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะของต้น ดอก ฝัก เมล็ด และเหง้าดองดิง

สภาพที่เหมาะสม : เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดี ขึ้นได้ทั้งในที่ร่ม และแดดรำไร



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะของต้น และดอกคองคิงที่ขึ้นอยู่ในธรรมชาติ

การใช้ประโยชน์ :

สรรพคุณทางยา

ราก และหัว แก้โรคเรื้อน คุดทะราด บาดแผล และขับผายลม รับประทานแก้ลมพรรดิก แก้เสมหะ แก้ลมจับโปง ลมเข้าข้อ (รูมาติซั่ม) หัวเข้าปวดบวม ได้ดี ส่วนหัวใช้ต้มรับประทาน แก้ท้องขึ้นอืดเฟ้อ แก้ลมจุกเสียด ฝนทาแก้พิษงู พิษตะขาบ แมลงป่อง ทาแก้โรคผิวหนัง

แปรงที่ได้จากหัว และราก แก้โรคหนองใน

มีรายงานว่าคองคิงสารออกฤทธิ์เป็น cytotoxin (สุรางค์, 1995) แต่มีข้อควรระวัง คือ สารมีฤทธิ์ข้างเคียงเป็นพิษต่อระบบทางเดินอาหาร โดย จะแสดงอาการหลังจากได้รับพิษประมาณ 2 ชั่วโมง และถึงตายได้ใน 3-20 ชั่วโมง (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2010)

ประโยชน์ด้านอื่นๆ

เป็น ไม้ตัดดอกที่บานทน และมีสีส้มสวยงาม

ใช้เป็นสารป้องกันกำจัดแมลง

ชื่อ : น้ำใจใคร่

ชื่อสามัญ : -

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Oroxylum indicum* Roxb.

ชื่อพ้อง : *Oroxylum indicum* (Willd.) Vahl

ชื่อวงศ์ : OLACACEAE

ชื่ออื่น : กระเดาะ (สงขลา) กระทอก กระทอกม้า (ราชบุรี) กระทกรก (กลาง) กระดอก
กอก (สุพรรณบุรี) ควยเขียก (นครราชสีมา) ชักกระทอก (ประจวบคีรีขันธ์) นางจุม นางชม
(เหนือ) ผักรูด (สุราษฎร์ธานี) อีทก (อุบลราชธานี)

ลักษณะทั่วไป :

ไม้พุ่มรอเลื้อย สูง 2-3 เมตร เปลือกสีเขียวเข้ม ผิวเรียบ กิ่งก้านมีขนละเอียดสีขาวสั้นๆ มักมีหนามแข็งเล็กๆ ทั่วไป เนื้อไม้สีขาวนวล กิ่งมักห้อยลง กิ่งแก่เกือบเกลี้ยง มีหนามโค้ง ใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ รูปขอบขนานแกมใบหอก หรือรูปไข่แกมขอบขนาน กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 5-7 เซนติเมตร ปลายใบแหลม ฐานใบสอบถึงมน สองข้างไม่เท่ากัน ขอบใบเรียบ ผิวใบเรียบหนา หลังใบสีเขียวเข้ม ท้องใบมีสีอ่อนกว่าหลังใบ และท้องใบมีขนนุ่ม แผ่นใบกิ่งหาคลายแผ่นหนัง ด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนประปราย เมื่ออ่อนมีขนสั้นนุ่ม ตามเส้นกลางใบ ก้านใบยาว 0.5-1 เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่ม ดอกช่อออกเป็นกระจุกตามซอกใบ มี 1-3 ช่อ ต่อซอกใบ ดอกมีกลิ่นหอม มีขนสั้นหนาแน่น กลีบดอกสีขาว 3 กลีบ รูปแถบแกมรูปขอบขนาน กว้างประมาณ 1.5 มิลลิเมตร ยาว 7-8 มิลลิเมตร เกือบ 2 ใน 3 กลีบ มักมีแฉกย่อยที่ปลาย ดอกช่อมี 5 กลีบ โคนกลีบดอก โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ปลายแยกเป็น 5-6 แฉก ก้านชูดอก ผลสด แบบผนังชั้นในแข็ง รูปไข่ หรือกลม ขนาดกว้าง 0.6-1 เซนติเมตร ยาว 0.8-1.5 เซนติเมตร ผลอ่อนสีเขียวเมื่อสุกสีส้มถึงเหลือง ผิวเรียบเป็นมัน โคนผลถูกห่อหุ้มด้วยกลีบเลี้ยง ประมาณ 2 ใน 3 ส่วน ปลายผลมีสีเขียวเข้มกรอบเหมือนหมวกและมียอดเกสรเพศเมียติดคงทน จะร่วงไปเมื่อผลแก่จัด มีเมล็ด 1 เมล็ด

สภาพที่เหมาะสม : พบขึ้นทั่วไปทุกภาค ตามป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าเขาทั่วไป



ภาพที่ 7 แสดงลักษณะของกิ่งก้าน และดอกน้ำใจใคร่ที่ขึ้นอยู่ในธรรมชาติ



ภาพที่ 8 แสดงลักษณะของกิ่งก้าน และผลน้ำใจใคร่

การใช้ประโยชน์ :

ด้านอาหาร

ผลสุกสีเหลือง หรือส้ม รับประทานได้

ใบและยอดอ่อนๆ ชาวบ้านรับประทานเป็นผัก

ผลสุกสีเหลือง หรือส้ม รับประทานได้ ชาวบ้านรับประทานใบและยอด อ่อนๆ เป็นผัก

สรรพคุณทางยา

เนื้อไม้ รสฝาดเผื่อนเล็กน้อย ตำรายาพื้นบ้านอีสาน ใช้ต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อย แก้พิษเมาเบื่อ หรือฝนทารักษาบาดแผล ถ้าต้น แก้วโรค ไตพิการ (โรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น ปัสสาวะจุ่นเหลือง หรือแดง มีอาการแน่นท้อง กินอาหารไม่ได้)

ใบ มีรสฝาดร้อน ใช้ตำสมุศิรยะ แก้วหัวคัดจุมก แก้วปวดศิรยะ ราก รสสุขุม ต้มดื่ม แก้ไข้ แก้วตัวร้อน ขับพยาธิ

เปลือกต้น รสฝาดร้อน ใช้ทา รักษาแผลเน่าเปื่อย หรือต้มดื่ม บำรุงกำลัง ใช้เป็นยาแก้ไข้

ชื่อ : มะสัง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Peperomia pellucida* (L.) Humb; Bonpl & Kunth

วงศ์ : PIPERACEAE

ชื่ออื่น : ซากรูด (ภาคใต้), ตาฉี่โพ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน), ผักกระสัง (ภาคกลาง), ผักกูด (เพชรบุรี), ผักราชวงศ์ (แม่ฮ่องสอน), ผักสังเขา (สุราษฎร์ธานี), ผักฮากกล้วย (ภาคเหนือ)

ลักษณะโดยทั่วไป :

พืชรูปร่างสูงถึง 12 เมตร เปลือกลำต้นเป็นร่องเล็ก ๆ เปลือกแตกเป็นเกล็ดรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 1-2 เซนติเมตร ต้นแก่สีเทาดำ ลำต้นและกิ่งมีหนามแข็งตรง ปลายแหลม ยาว 1-5 เซนติเมตร กิ่งอ่อนมีขนปกคลุม ใบประกอบ ก้านใบรวม ยาว 5-12 เซนติเมตร เรียงตัวแบบสลับหรือเป็นกระจุก 2-3 ก้านใน 1 ข้อ ใบย่อยเกิดเป็นคู่ ๆ เรียงตัวแบบตรงข้าม จำนวน 3-5 คู่ ก้านใบย่อยยาว 5-10 เซนติเมตร ใบย่อยรูปไข่กลับ รูปรี โคนใบแหลม ปลายใบแหลม หรือค่อนข้างมนหรือเว้าเข้าเล็กน้อย ขอบใบเรียบ ผิวใบเรียบเป็นมัน ใบกว้าง 0.5-1.5 เซนติเมตร ยาว 1-3 เซนติเมตร ผิวด้านท้องใบเห็นต่อมน้ำมันกระจายชัดเจน ดอกช่อแยกแขนง เกิดที่ซอกใบหรือปลายกิ่ง เป็นพู่ มีสีขาว คล้ายดอกกระถิน กลีบเลี้ยง 5 กลีบติดกันเล็กน้อยติดกันที่ปลายแยกเป็น 5 แฉก สีเขียวแกมเหลือง ผลสดรูปกลมคล้ายผลมะนาว สีเขียว เปลือกผลหนาถึง 1 เซนติเมตร มีต่อมน้ำมันที่ผิวนอกเล็กน้อย เส้นผ่าศูนย์กลางผล 5-8 เซนติเมตร เมื่อแก่จัดสีน้ำตาล เมล็ดรูปยาวรี จำนวนมาก โดยมะสังเป็นพืชที่อยู่ในกลุ่มเดียวกับส้มและมะกรูด



ภาพที่ 9 แสดงลักษณะของใบ และหนามมะสัง

สภาพที่เหมาะสม : พบตามป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง

การใช้ประโยชน์ :

ด้านอาหาร

ผล มีรสเปรี้ยว ใช้แทนมะนาว

ยอดอ่อน และใบอ่อน รับประทานสด หรือปิ้งไฟให้หอม

ใบ ใช้ใส่ฝัดกระเพรา



ภาพที่ 10 แสดงลักษณะของต้นมะสังที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ

สรรพคุณทางยา

แก่น ผสมแก่นมะขามต้มน้ำดื่มขณะอยู่ไฟ

ราก ต้ม หรือฝนกับน้ำ ดื่มแก้ไข้ เป็นยาแก้พิษในตำรายาพื้นบ้าน แก้กะบูน (สุภาภรณ์ , 2556) บำรุงธาตุ บำรุงร่างกาย แก้นิว ปัจจุบันพบว่ามีการยับยั้งเอนไซม์ที่เร่งการสลายตัวของสารสื่อประสาท

ผลอ่อน แก้ไข้

ใบ แก้ท้องอืดเพื่อ บำรุงร่างกาย สมานแผล แก้ท้องเดิน

ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับ ไม้แคระ หรือไม้ตัด ลำต้นใช้ในงานแกะสลัก

ชื่อ : อีหนู

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Adenia viridiflora* Craib

วงศ์ : PASSIFLORACEAE

ชื่ออื่น : ผักอีหนู (นครราชสีมา), อะหนู, อีหนู (ภาคกลาง), ผักสาบ (ภาคเหนือ)

ลักษณะโดยทั่วไป :

ไม้เถาเลื้อยพาดพันต้นไม้อื่นอายุหลายปีแตกแขนงข้าง เถามีลักษณะกลมสีเขียวเข้ม ผิวเรียบและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน และผิวขรุขระมีร่องเล็กๆ ตามลำต้น ใบเดี่ยวออกตรงกันข้ามก้านใบสั้น ใบรูปหัวใจ โคนใบสอบปลายใบแหลมขอบใบเรียบ แผ่นใบเรียบค่อนข้างแข็งสีเขียวเข้ม ขนาดใบกว้าง 5-8 เซนติเมตร ยาว 8-15 เซนติเมตร ดอกออกเป็นกลุ่มตามซอกใบแบบก้านร่วม มีก้านดอกยาวประมาณ 3 เซนติเมตร มีกลีบดอกสีเขียวออกเหลือง จำนวน 4-5 กลีบ ขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร ผลทรงกลมสีเขียว

สภาพที่เหมาะสม : ชอบแสงแดดจัด ขึ้นได้ดีในดินร่วนปนทราย ระบายน้ำดี

การใช้ประโยชน์ :

ด้านอาหาร

ยอดอ่อน ดอกอ่อน และผลอ่อน รับประทานเป็นผัก

ยอดอ่อน นำมาต้มรับประทานกับน้ำพริก นำไปปรุงอาหาร เช่น แกงคั่ว แกงเลียง แกงส้ม นำไปคองในน้ำเกลือใส่น้ำซาวข้าว ให้รสเปรี้ยว (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2551)

สรรพคุณทางยา

ราก บำรุงเลือดหลังคลอด

ไม้ระบุส่วน ใช้เข้ายารักษาปัสสาวะเป็นหนอง แก้กษาง แก้ไข้ออกตุ่ม แก้ไอ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ)



ภาพที่ 11 แสดงลักษณะของต้น และผลอ่อน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงข้อมูลของพืชบางชนิดที่เป็นประโยชน์ ที่สำรวจพบได้ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยเมื่อปี พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยได้เคยสำรวจพบพืชที่ใช้เป็นอาหาร และพืชที่ให้สี ในพื้นที่มหาวิทยาลัย จำนวน 79 ชนิด (เรณู ขำเลิศ และอัครชัย สุขธำรง, 2554) และในปี พ.ศ. 2554 ได้ทำการสำรวจสำรวจพืชสมุนไพร การสำรวจในครั้งนี้พบพืชที่มีสรรพคุณในการรักษาโรค จำนวน 99 ชนิด (เรณู ขำเลิศ และอัครชัย สุขธำรง, 2555) จากการสำรวจดังกล่าว ทำให้พบว่ามีพืชที่น่าจะเป็นประโยชน์และน่าจะเพิ่มปริมาณในธรรมชาติ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ เปราะป่า ดองดึง น้ำใจใคร่ มะสัง และอินูน โดยได้ดำเนินการศึกษาวิจัย ดังต่อไปนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

1. ฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. พื้นที่ป่าภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

มกราคม 2556 – กันยายน 2557

อุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัย

1. แหล่งข้อมูลในการค้นคว้าข้อมูล ได้แก่ หนังสือ เอกสารต่างๆ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ
2. ชิ้นส่วนขยายพันธุ์พืช ได้แก่ เมล็ด กิ่ง เถา เหง้า ราก ฯลฯ
3. วัสดุเพาะ ได้แก่ ดินผสม มทส. พีทมอส ขุยมะพร้าว ถ่านแกลบ แกลบดิบ ทราย
4. ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยมูลวัว
5. สารป้องกันกำจัดเชื้อรา
6. ภาชนะพลาสติกขนาดต่างๆ ถังเพาะชำ ตะกร้าพลาสติก กะบะพ่นหมอก
7. เหล็กรูปตัวที
8. อุปกรณ์ชั่งน้ำหนัก อุปกรณ์วัดขนาด ฯลฯ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยดำเนินการ โดย

1. ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูล ชื่อ ชื่อสามัญ วงศ์ ลักษณะทั่วไป สภาพที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตหรือแหล่งที่พบ การขยายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์

ของพืชที่น่าจะเป็นประโยชน์ทั้ง 5 ชนิด ดังกล่าวข้างต้น จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิต่าง ๆ

2. ทำการศึกษาลักษณะเฉพาะของพืชเพื่อหาความเป็นไปได้ในการใช้ส่วนต่างๆ ของพืชนั้นในการขยายพันธุ์ รวมถึงแหล่งพันธุกรรมของพืชทั้งใน และนอก มหาวิทยาลัย

จากการสำรวจป่า และการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพืชจากเอกสารต่างๆ พบว่ามีผักหวานป่าที่เป็นพืชที่น่าสนใจ เนื่องจากเป็นพืชอาหารที่เป็นที่นิยมบริโภค มีราคาแพง และมีหลงเหลืออยู่ในป่าธรรมชาติน้อย คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาข้อมูล และการขยายพันธุ์ผักหวานป่า รวมทั้งผลิตต้นกล้าเพื่อปลูกเพิ่มในพื้นที่มหาวิทยาลัยด้วย

3. รวบรวมชิ้นส่วนขยายพันธุ์ของพืช อันได้แก่ เมล็ด กิ่ง ราก ฯลฯ จากทั้งใน และนอกพื้นที่มหาวิทยาลัย
4. ทำการทดสอบการขยายพันธุ์พืชแต่ละชนิดด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้

การทดลองนี้ได้ใช้ตัวอย่าง หรือชิ้นส่วนต่างๆ ของพืช ที่รวบรวมได้จากป่า จึงมีข้อจำกัดในเรื่องปริมาณ และคุณภาพของตัวอย่างพืชเป็นอย่างมาก และเนื่องจากเป็นปีแรกของการทดลอง ดังนั้น บางการทดลองจึงอาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยแต่ละการทดลองมุ่งเน้น และมุ่งหมายให้ได้แนวทางที่จะนำไปใช้พัฒนาวิธีการที่ดีสำหรับแต่ละพืชในโอกาสต่อไป

- 4.1 เพราะป่า จากการสำรวจ และติดตามการเจริญเติบโตของเพราะป่า ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า เพราะเริ่มงอกโผล่พื้นดินขึ้นมาในช่วงปลายเดือนเมษายน และเจริญเติบโตไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน โดยทิ้งใบ และพักตัวอยู่ในดิน คณะผู้วิจัยจึงได้เก็บรวบรวมเหง้าจากบริเวณนอกเขตรักษาพันธุ์มาศึกษา โดยศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการตามลำดับ ดังต่อไปนี้

4.1.1 การขยายพันธุ์โดยการแบ่งเหง้า

การทดลองที่ 1 (เริ่มทำการทดลองเดือนพฤษภาคม 2556) ทดสอบปลูกเหง้าเพราะป่าที่ขุดได้จากบริเวณป่าใกล้กับหอพักสุระนิเวศ 15 โดยแบ่งการศึกษาความแตกต่างของการงอก และการเจริญเติบโตของเหง้า โดย คัดเหง้าเพราะป่าตามจำนวนข้อที่ติดกันอยู่ ซึ่งจะมีตั้งแต่ 1 ข้อ ไปจนถึง 7 ข้อ ดังแสดงในภาพที่ 3 โดยข้อที่ติดอยู่กับใบอ่อนเป็นข้อที่เพิ่งเกิดใหม่ (เหง้าอายุน้อย) ส่วนข้อถัดไปเป็นข้อที่เกิดก่อน (เหง้าอายุมาก) ไล่ไปตามลำดับจนถึงส่วนปลาย โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่ม

แบ่งเป็นเหง้าที่มีขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ โดยใช้น้ำหนักเหง้าเป็นเกณฑ์ ได้ดังนี้

1. เหง้าตัดให้มีมี 1 ข้อ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่
2. เหง้าอายุน้อยตัดให้มีมี 2 ข้อ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่
3. เหง้าอายุมากตัดให้มีมี 2 ข้อ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่
4. เหง้าที่มี 3 ข้อ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

นำเหง้าที่แบ่งเป็นประเภท และขนาดต่างๆ ข้างต้นมาปลูกลงใน กระบะพ่นหมอก โดยมีถ่านแกลบเป็นวัสดุเพาะชำ ในระหว่างการทดลอง มีการให้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ที่อายุ 3 และ 4 เดือน หลังการปลูก ทำการทดลอง เป็นเวลา 6 เดือน จึงเก็บเกี่ยวเหง้าไประมาทำการประเมิน เพื่อศึกษา การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของเหง้า และการเพิ่มจำนวนเหง้าของแต่ละต้น โดยนับจำนวนใบที่งอก, ชั่งน้ำหนักเหง้าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจากน้ำหนักเหง้า เฉลี่ยก่อนปลูก, นับจำนวนข้อที่เพิ่มขึ้นหลังปลูก

4.1.2 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

หลังจากปลูกหัวเหง้าของการทดลองที่ 1 ได้ 5 เดือน ปรากฏว่า ต้นเปราะมีการออกดอกและติดเมล็ด ประมาณ 0-15 เมล็ดต่อต้น และเมื่อ เมล็ดเจริญเติบโตเต็มที่ จะถูกกรีดออกมาจากส่วนกลางของต้นเปราะ โดยเมล็ดมีขนาดประมาณ กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร ลักษณะ คล้ายข้าวเมล็ดสั้น เมล็ดส่วนหนึ่งจะถูกมดคาบไป และบางส่วนจะหล่น กระจายอยู่รอบๆ ต้น มีลักษณะของการงอก โดยเห็นราก และหลอดใบ ชัดเจน

การทดลองที่ 2 (เริ่มทำการทดลองเดือนกันยายน 2556)

ทดลองเพาะเมล็ดเปราะป่า โดยเก็บรวบรวมเมล็ดที่ได้จากต้นเปราะในการ ทดลองที่ 1 มาเพาะลงในกระบะพ่นหมอก ที่มีถ่านแกลบเป็นวัสดุเพาะ โดย

1. ทดลองวางเมล็ดเป็นแถว
2. ทดลองวางเมล็ดเป็นแถวแล้วใช้ถ่านแกลบปิดทับบางๆ

4.2 ดองคิง

หลังจากที่ได้ทำการสำรวจและติดตามการเจริญเติบโตของดองคิงในพื้นที่ ป่าอนุรักษ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่ามีต้นดองคิงเหลืออยู่ ในพื้นที่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากต้นดองคิงมีจำนวนน้อยมาก ไม่เพียงพอ ต่อการนำมาศึกษาด้านการขยายพันธุ์ จึงนำเมล็ดจากแหล่งอื่น ซึ่งมีลักษณะ

ภายนอกที่มองเห็นได้ ไม่แตกต่างไปจากต้นคองคิงที่พบอยู่ในพื้นที่ โดยในการทดลองนี้ได้นำเมล็ดมาจากอำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร มาทดลองเพาะเพื่อขยายพันธุ์ และนำกลับคืนสู่ป่า ดังนี้

4.2.1 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

เพื่อทดลองว่าวิธีการใดจะทำให้เมล็ดงอกได้เร็ว และงอกได้มาก

การทดลองที่ 1 (เริ่มทำการทดลองเดือนมกราคม 2556)

ทดลองเพาะเมล็ดในดินผสม มทส. ทดสอบความแตกต่างของการงอกของเมล็ดที่แกะเปลือก และไม่แกะเปลือก โดย นำเมล็ดคองคิงมาแช่ในน้ำเปล่า 30 นาที แบ่งเมล็ดจำนวน 75 เมล็ด แกะเปลือกออก แช่เมล็ดทั้งสองส่วนในสารป้องกันเชื้อรา (แคปแทน) แล้วฝังให้แห้ง นำไปเพาะในดินผสม มทส รดน้ำให้ชุ่ม คลุมด้วยพลาสติก

การทดลองเพาะเมล็ดในช่วงอุณหภูมิสูง

การทดลองที่ 2 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556)

ทดลองเพาะเมล็ดคองคิงในวัสดุปลูก 4 ชนิด ใช้เมล็ดคองคิงแกะเปลือก โดยนำเมล็ดคองคิงมาแช่ในน้ำเปล่า แกะเปลือกออก นำมาแช่สารป้องกันเชื้อรา (แคปแทน) ฝังให้แห้ง เพาะทดสอบการงอกของเมล็ด โดย

1. เพาะเมล็ดใน พีทมอสผสมขี้เถ้าแกลบและขุยมะพร้าว
2. เพาะเมล็ดใน พีทมอสผสมขี้เถ้าแกลบ
3. เพาะเมล็ดใน พีทมอสผสมขุยมะพร้าว
4. เพาะเมล็ดใน พีทมอส

รดน้ำให้ชุ่ม คลุมด้วยพลาสติก

4.2.2 การขยายพันธุ์โดยการแบ่งเหง้า

ในช่วงเดือนมีนาคม คณะผู้วิจัยได้จัดหาเหง้าคองคิงจากจังหวัดปราจีนบุรีจำนวนหนึ่ง นำมาทดลองขยายพันธุ์โดยการแบ่งเหง้า ตามการทดลองดังต่อไปนี้

การทดลองที่ 3 (เริ่มทำการทดลองเดือนมีนาคม 2556) ทดลองแบ่งเหง้าคองคิง โดย

1. แต่ละเหง้าแบ่งเป็นเหง้าละ 3 ส่วน
2. แบ่งเหง้าคองคิงเป็นชั้น ยาวชั้นละ 1 เซนติเมตร

ปลูกลงในขุยมะพร้าว รดน้ำให้ชื้นอยู่เสมอ

4.2.3 การขยายพันธุ์ของดิ่งจากเหง้าขนาดเล็ก

จากการทดลองที่ 1 และ 2 ได้นำต้นกล้าของดิ่งขนาดเล็กที่ได้จากการเพาะเมล็ดมาปลูกเลี้ยงให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจนถึงเวลาหนึ่งต้นจะหยุดการเจริญเติบโต และมีเหง้าขนาดเล็ก จึงได้นำเหง้าขนาดเล็กดังกล่าวมาทดลองเพาะในช่วงฤดูฝนของปีถัดมาที่มทส

การทดลองที่ 4 (เริ่มทำการทดลองเดือนพฤษภาคม 2557) ทดลองเพาะเหง้าของดิ่งขนาดเล็ก โดย แخذเหง้าของดิ่งขนาดเล็ก จำนวน 147 เหง้า ในสารป้องกันเชื้อรา (แคปแทน) ผึ่งให้แห้ง เพาะลงในพีทมอส รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ

4.3 น้ำใจใคร่

จากการสำรวจพบว่า มีต้นน้ำใจใคร่ขึ้นอยู่อย่างกระจัดกระจายทั่วบริเวณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี แต่มักจะมีร่องรอยของการถูกเด็ดยอดจนแทบเจริญเติบโตไม่ได้ อย่างไม่รู้สาเหตุ ในบางพื้นที่ซึ่งต้นน้ำใจใคร่ไม่ค่อยผลิทยอดอ่อนจะมีการออกดอกและติดเมล็ดพอที่จะรวบรวมมาทำการวิจัยได้ คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมเมล็ด และทำการทดลองดังต่อไปนี้

4.3.1 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

ในช่วงเดือนมีนาคม และเมษายน ผลของต้นน้ำใจใคร่มีการสุกแก่เป็นจำนวนมาก จึงรวบรวมมาล้างเอาส่วนที่หุ้มเมล็ดออก ผึ่งให้แห้งนำไปเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลาต่างๆ ก่อนนำไปเพาะเพื่อทดสอบดังต่อไปนี้

การทดลองที่ 1 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556) ทดลองเพาะเมล็ดทั้งเมล็ด และเมล็ดที่ตัดเปลือกหุ้มตรงส่วนปลายเมล็ดออก นำลงเพาะในดินผสม มทส. รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ

การทดสอบผลของอายุการเก็บรักษาต่อการงอกของเมล็ด

การทดลองที่ 2 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556) ทดลองเพาะเมล็ดที่มีอายุการเก็บรักษาแตกต่างกัน ดังนี้

1. เก็บรักษาไว้ 0 วัน
2. เก็บรักษาไว้ 5 วัน
3. เก็บรักษาไว้ 10 วัน
4. เก็บรักษาไว้ 15 วัน

5. เก็บรักษาไว้ 20 วัน

นำเมล็ดที่เก็บรักษาไว้ตามระยะเวลาดังกล่าวมาตัดเปลือกหุ้มตรงส่วนปลายเมล็ดออก แห่สารป้องกันเชื้อรา (แคปแทน) ผึ่งให้แห้ง เพาะลงในดินผสม มทส. รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ

4.3.2 การขยายพันธุ์โดยการปักชำ

จากการสำรวจต้นน้ำใจใคร่ในพื้นที่ป่า พบว่าบางต้นมีการแตกกิ่งก้านมาก และการเพาะเมล็ดต้องใช้เวลามากในการตัดเมล็ดเพื่อให้งอกได้ง่ายขึ้น คณะผู้วิจัยจึงทดลองใช้วิธีการขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ

การทดลองที่ 3 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556) ปักชำกิ่งกิ่งแก่ และกิ่งอ่อน โดยตัดกิ่งน้ำใจใคร่จากต้นพันธุ์ในธรรมชาติ แยกเป็นกิ่งกิ่งแก่ ซึ่งมีสีเขียวปนน้ำตาล และกิ่งอ่อนที่ยังเป็นสีเขียวอยู่น้ำหนักที่ได้มาตัดให้มีขนาดยาวประมาณท่อนละ 15 เซนติเมตร ปักชำกิ่งลงในกระถางบรรจุดินปลูก มทส. รดน้ำให้ชื้นอยู่เสมอ ตรวจสอบผลที่ระยะเวลา 7 วัน

4.3.3 การขยายพันธุ์การย้ายปลูก

จากการที่ต้นน้ำใจใคร่ขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่า ทั้งเมล็ดกระจายบริเวณรอบๆ โคนต้น เมื่อเวลาผ่านไป มีเมล็ดบางส่วนงอกเป็นต้นกล้าขนาดต่างๆ เป็นจำนวนมากบริเวณใกล้ๆ กับต้นเดิม แต่พบว่าต้นกล้าเหล่านั้นไม่สามารถโตเป็นต้นใหญ่ได้ คณะผู้วิจัยจึงได้ทดลองขุดย้ายต้นกล้าเพื่อนำไปปลูกใหม่ เพื่อเพิ่มโอกาสรอดของต้นกล้า

การทดลองที่ 4 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556) ทดลองขุดย้ายต้นกล้าที่งอกบริเวณใต้ต้นแม่ โดยทำการรดน้ำบริเวณที่จะขุดย้ายต้นกล้าไว้ให้ชุ่มก่อนทำการขุด 2 วัน ขุดย้ายต้นกล้าขนาดเล็ก (สูงประมาณ 5 เซนติเมตร) และต้นกล้าขนาดกลาง (สูงประมาณ 10 เซนติเมตร) นำต้นกล้าที่ได้มาปลูกในดินผสม มทส. รดน้ำให้ชื้นอยู่เสมอ

4.3.4 การทดลองเพิ่มจำนวนต้นกล้าเพื่อการปลูกคืนสู่ป่า

เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2556 คณะผู้วิจัยได้รวบรวมเมล็ดน้ำใจใคร่ได้เป็นจำนวนมาก จึงได้ทำการทดลองเพาะเมล็ดเพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนต้นกล้าเพื่อการปลูกคืนสู่ป่า

การทดลองที่ 5 (เริ่มทำการทดลองเดือนพฤษภาคม 2556) ทดลองเพาะเมล็ดที่แกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด โดยนำเมล็ดน้ำใจใคร่

มาแกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด เพาะเมล็ดลงในตะกร้าที่บรรจุขุยมะพร้าว รดน้ำให้ชื้นอยู่เสมอ

การทดลองที่ 6 (เริ่มทำการทดลองเดือนสิงหาคม 2556) ทดลองปลูกเมล็ดที่แกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด โดยนำเมล็ดน้ำใจใคร่มาแกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด เาะหลุมบริเวณที่จะปลูก ฝังเมล็ดลงในหลุม กลบดิน รดน้ำให้ชุ่ม

4.4 มะสัง

จากการสำรวจ พบว่ามีมะสังขึ้นอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพียง 5 ต้น มีขนาดความสูงประมาณ 3-5 เมตร ซึ่งจะต้นมะสังจะมีผลสุกแก่ในช่วงเดือนมีนาคม แต่ไม่พบว่ามีต้นกล้าเกิดขึ้นได้ต้นแม่คณะผู้วิจัยจึงได้ขอคำแนะนำจาก โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สำนักงานคลองไผ่ เพื่อทำการทดลองการขยายพันธุ์ดังต่อไปนี้

4.4.1 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

การทดลองที่ 1 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556) ศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด โดยแกะเอาเมล็ด นำมาล้างให้สะอาด แล้วนำลงเพาะในตะกร้าบรรจุดินผสม มทส.

4.4.2 การขยายพันธุ์โดยการปักชำ

การทดลองที่ 2 (เริ่มทำการทดลองเดือนเมษายน 2556) ทดลองปักชำกิ่ง โดยตัดกิ่งกิ่งอ่อนของมะสังที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3.00 มิลลิเมตร ให้มีขนาดยาวประมาณ 6-8 นิ้ว ปักชำลงในกะบะพ่นหมอก โดยมีถ่านแกลบเป็นวัสดุเพาะชำ

4.5 อีหนู

จากการที่คณะผู้วิจัยได้รวบรวมเมล็ด และต้นอีหนู จากทั้งแหล่งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการทดลองการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.5.1 การขยายพันธุ์โดยการปักชำเถา และกิ่ง

การทดลองที่ 1 (เริ่มทำการทดลองเดือน พฤษภาคม 2556) ทดลองชำเถา และกิ่ง โดยเลือกใช้เถา และกิ่งอินทูนที่มีสีน้ำตาล และเถาที่ยังมีสีเขียว มาตัดเป็นท่อนยาวประมาณ 30 เซ็นติเมตร ปักชำลงในดินผสมมทส. และรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ

การทดลองที่ 2 (เริ่มทำการทดลองเดือน พฤษภาคม 2556) ทดลองปลูกเลี้ยงต้นกล้าอินทูนที่ได้จากการปักชำลงในแปลงปลูก โดยใช้ระยะปลูก 2X5 เมตร (กำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่มีอยู่จำกัด) จำนวน 10 ต้น

4.5.2 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

การทดลองที่ 3 (เริ่มทำการทดลองเดือน พฤษภาคม 2556) ทดสอบเพาะเมล็ดอินทูนในกระดวยม้วนเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ความงอก โดย

1. แบ่งเมล็ดอินทูนที่มีเป็น 3 ส่วน คือ เมล็ดที่ยังดิบ เมล็ดสุก และเมล็ดสุกที่ถูกเชื้อราเข้าทำลาย

2. แช่เมล็ดในสารป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ผึ่งให้แห้ง

3. เพาะเมล็ดในกระดวยขึ้น ม้วนละ 50 เมล็ด 3 ซ้ำ เก็บม้วนกระดวยในตู้ควบคุมอุณหภูมิ ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความงอกเป็นระยะ

การทดลองที่ 4 (เริ่มทำการทดลองเดือน พฤษภาคม 2556) ทดลองเพาะเมล็ดในหลุมทรายที่บุด้วยถ่านแกลบ โดย

1. แบ่งเมล็ดอินทูนที่มีเป็น 3 ส่วน คือ เมล็ดที่ยังดิบ เมล็ดสุก และเมล็ดสุกที่ถูกเชื้อราเข้าทำลาย

2. แช่เมล็ดในสารป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ผึ่งให้แห้ง

3. เพาะเมล็ดลงในหลุมทรายที่บุด้วยถ่านแกลบ

4. ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความงอกเป็นระยะ

เนื่องจากเมล็ดอินทูนเป็นเมล็ดพืชที่สัตัวกัดแทะชอบเป็นอย่างมาก ดังนั้น การเพาะเมล็ดจึงจำเป็นต้องใช้วัสดุคลุม เพื่อป้องกันการทำลายของ สัตัวกัดแทะดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาผลของการใช้วัสดุคลุม ชนิดต่างๆ โดย นำเมล็ดอินทูนแช่ในสารป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ผึ่งให้แห้งเพาะเมล็ดในถุงดำที่ใส่ดินครึ่งถุงรดด้วยปุ๋ยเคมีผสมสูตร 8-24-24, 46-0-0 และ 21-0-0 ใส่ทราย 1 นิ้ว วางเมล็ด ปิดทับด้วยแกลบสุก รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ

การทดลองที่ 5 (เริ่มทำการทดลองเดือนกรกฎาคม 2556) ทดลอง เพาะเมล็ดอินูนเพื่อศึกษาผลของการใช้วัสดุคลุมชนิดต่างๆ

1. คลุมด้วยพลาสติก
2. คลุมด้วยตะกร้า
3. คลุมด้วยถาดหลุม
4. คลุมด้วยกระสอบพลาสติก

การทดลองเพาะเมล็ดข้าวด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อทดสอบความงอก

การทดลองที่ 6 (เริ่มทำการทดลองเดือนสิงหาคม 2556) ทดลอง เพาะเมล็ดทดสอบความงอกในดินปลูก โดยนำเมล็ดอินูนมาแช่ในสาร ป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ผึ่งให้แห้ง เพาะเมล็ดในดินผสม

1. ที่มีดินผสม มทส. 1 ส่วน ผสมถ่านแกลบ 1 ส่วน
2. ดินผสม มทส. หนา 1 นิ้ว ทราบ 1 นิ้ว วางเมล็ด แล้วปิดทับด้วย

ถ่านแกลบ

รดน้ำให้ชุ่ม ครอบด้วยตะกร้าพลาสติก

4.5.3 การขยายพันธุ์โดยการปักชำราก

จากการสำรวจ พบว่า ในธรรมชาติมีหน่ออ่อนของต้นอินูนงอก ขึ้นมาจากรากใต้ดินจำนวนเล็กน้อย และจากการทดลองปลูกต้นอินูนในปี 2556 เป็นระยะเวลา 1 ปี ต้นอินูนมีการเจริญเติบโตดี และพบว่ารากอินูนมี การสะสมอาหารไว้ จึงทำการทดลองปักชำราก เพื่อศึกษาว่าจะสามารถทำ ให้เกิดต้นจากรากขนาดต่างๆ ได้หรือไม่

การทดลองที่ 7 (เริ่มทำการทดลองเดือนมีนาคม 2557) ทดลองชำ ราก โดยขุดต้นอินูนที่เพาะจากเมล็ด อายุ 1 ปี มาตัดรากที่มีเส้นผ่าน ศูนย์กลางประมาณ 0.5-1.5 เซนติเมตร เป็นท่อนยาวประมาณตั้งแต่ 5-10 เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับเส้นผ่านศูนย์กลางของราก) ปักชำลงในกระถาง บรรจุดินผสม มทส. รดน้ำอย่างสม่ำเสมอ

4.6 ผักหวานป่า

การขยายพันธุ์ผักหวานทำได้หลายวิธี เช่น การเพาะเมล็ด การตัดราก การ ตอน เป็นต้น แต่เนื่องจากการตัดรากและการตอนจำเป็นต้องใช้ต้นผักหวานป่า ที่โตแล้ว ซึ่งเป็นการยากที่จะทำได้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกทดสอบการ เพาะเมล็ด ซึ่งหาง่ายกว่า โดยการทดสอบมุ่งศึกษาถึงความแตกต่างของ

เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดที่เก็บรักษาต่างกัน และที่มีระยะเวลาในการเก็บรักษาต่างกัน โดยทำการทดสอบ ดังนี้

4.6.1 การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

เนื่องจากเมล็ดฝักหวานป่าจะสุกแก่พร้อมกันเป็นจำนวนมาก ในช่วงฤดูแล้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่เหมาะสมในการปลูกฝักหวานป่า และเมล็ดเสื่อมความงอกเร็วมาก ดังนั้นจึงทำการทดสอบการเก็บรักษาเมล็ดฝักหวานป่าเพื่อให้ทราบว่าวิธีการเก็บรักษาเมล็ดแบบใดจะสามารถคงความงอกของเมล็ดได้นาน เพื่อให้สามารถเก็บเมล็ดไว้ปลูกในช่วงที่เหมาะสม แต่จากการที่สามารถรวบรวมเมล็ดพันธุ์ฝักหวานป่าได้เป็นจำนวนไม่มากนัก จึงไม่สามารถทำการทดลองได้หลายวิธีการ จึงทำการเพาะเมล็ดฝักหวานป่าเพื่อทดสอบผลของอายุการเก็บรักษาที่มีต่อความงอกของเมล็ดฝักหวานป่าแบบล้างฝักแห้ง และแบบเก็บรักษาทั้งผล โดยฝังเมล็ดลงในหลุมที่บุด้วยถ่านเกลบหนา 5 เซนติเมตร และกลบเมล็ดด้วยถ่านเกลบหนา 2 เซนติเมตร รดน้ำทุก 2 วัน

การทดลองที่ 1 (เริ่มทำการทดลองเดือนพฤษภาคม 2556) ล้างเมล็ดให้สะอาดก่อนการเก็บรักษา โดย นำเมล็ดฝักหวานป่ามาทำการแกะเปลือกผลออก ล้างด้วยน้ำเปล่า และขัดด้วยตะแกรงลวด เพื่อเอาเนื้อออกให้สะอาด และแช่เมล็ดในสารป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ฝังให้แห้งในสภาพเปิด ที่อุณหภูมิปกติ สุ่มเพาะเมล็ด ทุก 0, 5, 10 และ 15 วัน ตามลำดับ

การทดลองที่ 2 (เริ่มทำการทดลองเดือนพฤษภาคม 2556) เพาะเมล็ดฝักหวานป่าเพื่อทดสอบผลของอายุการเก็บรักษาที่มีต่อความงอกของเมล็ดฝักหวานป่าที่เก็บรักษาไว้ทั้งผล โดย เก็บเมล็ดฝักหวานไว้ทั้งผล โดยฝังไว้ในสภาพเปิด อุณหภูมิปกติ ก่อนการเพาะ นำเมล็ดฝักหวานป่ามาทำความสะอาด และแช่สารป้องกันเชื้อรา ตามวิธีการในการทดลองที่ 1 แล้ว สุ่มเพาะเมล็ดทุกๆ 0, 7 และ 14 วัน ตามลำดับ

เมื่อเมล็ดฝักหวานป่ามีรากงอกยาวประมาณ 2 เซนติเมตร ทำการย้ายเมล็ดลงปลูกในตู้พื้นที่ป่าบริเวณใกล้กับอาคารเรียนรวม 1 และปลูกในบริเวณแปลงของงานไม้ดอก ในพื้นที่ของฟาร์มมหาวิทยาลัย โดยทำการปลูกทำโดยวิธีการ ดังนี้

1. ย้ายเมล็ดฝักหวานป่าที่มีรากงอกแล้ว ออกจากหลุมทรายที่บุด้วยถ่านเกลบโดยแช่ในน้ำ เพื่อป้องกันรากฝักหวานป่าเสียหาย

2. เลือกจุดที่จะปลูก โดยให้อยู่ใกล้กับต้นไม้ใหญ่ (ใช้เป็นไม้พี่เลี้ยง) ซึ่งส่วนใหญ่ในบริเวณใกล้กับอาคารเรียนรวมมีต้นตะโกอยู่
3. รดน้ำตรงจุดที่จะปลูก ใช้เหล็กรูปตัวทีเจาะดินให้เป็นรูลึก
4. รดน้ำลงในรูที่เจาะ นำเมล็ดผักหวานป่าที่มีรากแล้วจุ่มสารป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ก่อนวางเมล็ดให้รากลงไปลงในรูที่เจาะไว้
5. รดน้ำ และประเมินผลเป็นระยะ

หลังจากการย้ายปลูก ทำการทดสอบผลของการให้น้ำ ติดตามเปอร์เซ็นต์ความรอด และการเจริญเติบโตเบื้องต้น

นอกจากนี้ได้ทำการทดลองชำรากขนาดต่างๆ ที่ขาดจากต้นไม้ใหญ่ และได้ทำการสำรวจการเกิดต้นใหม่จากการตัดรากต้นผักหวานป่าในพื้นที่ปลูกของชาวสวนที่ทำการไถพื้นที่รอบต้นผักหวานป่า

5. เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด เพื่อใช้ในการผลิตต้นกล้าพืชทั้ง 6 ชนิด เพื่อปลูกกลับคืนสู่ป่า
6. ผลิต และดูแลต้นกล้าพืชจำนวนอย่างน้อย 1,700 ต้นเพื่อการปลูกกลับคืนสู่ป่า
7. ปลูกต้นกล้าพืชที่ผลิตได้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ทั้งนี้ โดยได้ขอความอนุเคราะห์ประสานความร่วมมือกับงานภูมิทัศน์ ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
8. ติดตามประเมินผลความรอดของพืชเป็นระยะ
9. จัดทำแผ่นพับเผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการวิจัยดำเนินการ โดย

1. ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ชื่อ ชื่อสามัญ วงศ์ ลักษณะ สภาพที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตหรือแหล่งที่พบ การขยายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ของพืชที่น่าจะเป็นประโยชน์ทั้ง 5 ชนิด ซึ่งได้แก่ เปราะป่า คองคิง น้ำใจใคร่ อินูน และมะสัง จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และได้มีการศึกษาพืชเพิ่มเติม ได้แก่ ผักหวานป่า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชื่อ : ผักหวานป่า

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Melientha suavis* Pierre

วงศ์ : OPILIACEAE

ชื่ออื่น : ผักหวาน (สุรินทร์), Hvaan (ลาว), Rau (เวียดนาม), Daam prec (กัมพูชา), Tangal (มาเลเซีย), Malatado (ฟิลิปปินส์)

ลักษณะโดยทั่วไป :

ไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 5 – 15 เมตร เนื้อไม้แข็ง ลำต้นอายุน้อยมีเปลือกเรียบ สีเทาอมเขียว ต้นอายุมากเปลือกแตกเป็นร่อง สีเทาอ่อนอมน้ำตาล และใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบอ่อนแคบรี ปลายใบแหลม มีสีเขียวอมเหลือง ใบแก่รูปรีกว้างถึงรูปไข่หรือไข่กลับ มีสีเขียวเข้ม เนื้อใบกรอบ ขอบใบเรียบ กว้างประมาณ 2.5-5.0 เซนติเมตร ยาวประมาณ 6- 12 เซนติเมตร ดอก ออกเป็นช่อแยกแขนง ที่กิ่ง ลำต้น และซอกใบ มีทั้งดอกเพศผู้และเพศเมียอยู่บนก้าน ช่อดอกเดียวกัน ดอกเพศผู้มีดอกสีเขียวอ่อน ผลเดี่ยว ออกเป็นช่อตามลำต้น ติดกันเป็นพวงเหมือนช่อผลของมะไฟหรือกลางสาด ผลมีขนาดประมาณ 1.5 x 2.5 เซนติเมตร ผลอ่อนสีเขียวมีนวลเคลือบ และเปลี่ยนเป็นสีเหลืองถึงเหลืองอมส้มเมื่อผลสุก แต่ละผลมีเมล็ดเดียว

สภาพที่เหมาะสม : เติบโตได้ดีภายใต้ร่มเงาของไม้อื่น

การขยายพันธุ์ : การตอนกิ่ง, การเพาะชำไหล, การเพาะเมล็ด

การขยายพันธุ์ผักหวานป่ามีผู้ที่มีต้นผักหวานป่าเป็นจำนวนมากได้ทำการทดลองการขยายพันธุ์ในรูปแบบต่างๆ ประสบความสำเร็จอยู่บ้าง โดยจากการสืบค้นเอกสาร และการทดลอง พบว่าหัวใจสำคัญของการปลูกผักหวานป่าให้รอดตายคือ อย่านำรากของผักหวานป่าไปรับการกระทบกระเทือนจนรากขาด การถอดถุงพลาสติกเพื่อนำต้นกล้าลงหลุมปลูกต้องระวังอย่าให้ตุ้มดินแตกหักหรือรากขาด เพราะจะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโตเป็นเวลานาน (อภิัญญา พรหมมีชัย. 2549. เอกสารวิชาการ เรื่อง การปลูกผักหวานป่า. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา

อาชีพการเกษตร จังหวัดนครราชสีมา (พืชสวน) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
จังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการเกษตร) การเก็บเกี่ยวขุดทำได้ตั้งแต่อายุ 1ปี ถึง 1 ปีครึ่ง
ในขณะที่ต้นสูง 1-1.5 ฟุต



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะของผลฝักหวานป่า



ภาพที่ 13 แสดงลักษณะของต้นฝักหวานป่าที่เจริญเติบโตอยู่ภายใต้ร่มเงาของไม้อื่น

การใช้ประโยชน์ :

ด้านอาหาร

ยอดอ่อนนำมาทำแกง หรือผัดรับประทาน

ยอดอ่อน ใบอ่อน และดอกอ่อนใช้เป็นอาหาร มีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยใบอ่อนและใบสดของผักหวาน 100 กรัม ให้คุณค่าทางอาหาร ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงคุณค่าอาหารของผักหวานป่าส่วนที่กินได้ 100 กรัม

พลังงาน	39.0 กิโลแคลอรี	ไขมัน	0.6 กรัม
โปรตีน	0.1 กรัม	แคลเซียม	24.0 มิลลิกรัม
คาร์โบไฮเดรต	8.3 กรัม	เหล็ก	1.3 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	68 มิลลิกรัม	วิตามิน B1	0.12 มิลลิกรัม
วิตามิน A	8,500 หน่วยสากล	ไนอาซีน	3.6 มิลลิกรัม
วิตามิน B2	1.65 มิลลิกรัม	เบต้าแคโรทีน	516.33 ไมโครกรัม
วิตามิน C	168.0 มิลลิกรัม	น้ำ	87.1 กรัม
ใยอาหาร	2.1 กรัม	เถ้า	1.8 กรัม

ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย, 2535

นอกจากทำอาหารแล้ว ผักหวานป่ายังสามารถแปรรูปเป็น น้ำผักหวานป่า ชา ไวน์ ลูกก๊ี้ ทองม้วน ขนมกล้วย ข้าวเกรียบ นอกจากนี้สถานีวิจัยลำตะคองวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผักหวานป่าเป็นผลิตภัณฑ์แกงผักหวานป่าสำเร็จรูป โดยการอบแห้งยอดและใบอ่อนของผักหวานป่าอย่างเหมาะสม พบว่าทำให้ยอดและใบอ่อนผักหวานป่ามีการเปลี่ยนแปลงของสีและคุณค่าทาง โภชนาการเพียงเล็กน้อย ผักหวานป่าถือเป็นแหล่งของโปรตีน วิตามิน แคลเซียม ฟอสฟอรัส และให้พลังงานแก่ร่างกาย รวมทั้ง ยังเป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญ เช่น วิตามินซี วิตามินเอ เบต้าแคโรทีน และสารประกอบฟีนอลิก ดังนั้น การรับประทานผักหวานป่าจึงไม่เพียงให้คุณค่าทางโภชนาการ หากยังได้รับสารอาหารที่มีคุณสมบัติในการต่อต้านหรือยับยั้งการเกิดอนุมูลอิสระ ทำให้อัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเสื่อมน้อยลง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2554)

สรรพคุณทางยา

ใบและราก ใช้รักษาแผล แก้วปวดในข้อ ปวดหัว ปวดท้อง

ราก ใช้ถอนพิษ แก้วร้อนใน กระหายน้ำ แก้วพิษไข้ แก้วน้ำดีพิการ

ยาง ใช้กวาดคอเด็กแก่ลื่นเป็นฝ้าขาว

2. ทำการศึกษาลักษณะเฉพาะของพืชเพื่อหาความเป็นไปได้ในการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชนั้น ในการขยายพันธุ์ รวมถึงแหล่งพันธุ์กรรมของพืชทั้งใน และนอกมหาวิทยาลัย

การศึกษาลักษณะเฉพาะของพืชเพื่อการขยายพันธุ์

เนื่องจากการที่โครงการวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการขยายพันธุ์พืช และเพื่อเพิ่มจำนวนพืชในพื้นที่ป่า และพื้นที่ที่เห็นว่าเหมาะสม ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษเกี่ยวกับ การขยายพันธุ์พืชทั้ง 6 ชนิดที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการขยายพันธุ์พืช พบว่า

เปราะป่า พบว่ามีเหง้าที่สามารถใช้ในการขยายพันธุ์ได้

ดองดึง พบว่ามีเหง้าที่สามารถใช้ในการขยายพันธุ์ได้ นอกจากนี้ยังสามารถออกดอก และติดเมล็ดได้ แต่ส่วนใหญ่จะมีการผสมข้ามดอก หรือข้ามต้น (กฐิพันธุ์, ม.ป.ป.) จึงต้องมีดอกที่บานพร้อมกัน แต่ในธรรมชาติที่มีต้นจำนวนน้อย การติดเมล็ดก็เกิดได้ยากขึ้น นอกจากนี้ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดต้องใช้เวลาในการสร้างเหง้าขนาดใหญ่ที่จะสามารถสร้างดอกเพื่อการขยายพันธุ์อีกถึง 2.5-3 ปี

น้ำใจใคร่ พบว่ามีดอกและติดเมล็ดได้ รวมทั้งมีการแตกกิ่งก้านจำนวนมากน่าจะเหมาะที่จะนำมาทดลองขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ

มะสัง พบว่ามีดอกและติดเมล็ดได้ รวมทั้งมีการแตกกิ่งก้านจำนวนมากน่าจะเหมาะที่จะนำมาทดลองขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ

อีหนู พบว่ามีดอกและติดเมล็ดได้ รวมทั้งมีการแตกกิ่งก้านที่พอจะสามารถขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ รวมทั้งอีหนูมีรากที่มีการสะสมอาหาร อีกทั้งในธรรมชาติเมื่อต้นอีหนูตายไปในฤดูแล้งแล้ว จะสามารถงอกขึ้นมาใหม่ได้ในฤดูฝนของปีถัดไป จึงน่าจะสามารถใช้รากในการปักชำได้อีกด้วย

ผักหวานป่า พบว่ามีดอกและติดเมล็ดได้ รวมทั้งมีการแตกกิ่งก้านจำนวนมากน่าจะเหมาะที่จะนำมาทดลองขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ นอกจากนี้ยังพบว่ามีกรงอกต้นใหม่จากการตัดรากจึงน่าจะสามารถปักชำรากได้อีกด้วย

3. รวบรวมชิ้นส่วนขยายพันธุ์ของพืช อันได้แก่ เมล็ด กิ่ง ราก ฯลฯ จากทั้งใน และนอกพื้นที่มหาวิทยาลัย

คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมชิ้นส่วนพืชทั้ง 6 ชนิด ทั้งจากแหล่งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย แต่ได้ใช้พันธุ์กรรมจากแหล่งภายในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก เพื่อที่จะไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงแหล่งพันธุกรรมเดิมไปมากนัก ในส่วนของพืชที่มีจำนวนน้อยจึงใช้ชิ้นส่วนขยายพันธุ์จากแหล่งภายนอกบ้าง

การเก็บรวบรวมชิ้นส่วนขยายพันธุ์พืช

เปราะป่า เป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตของส่วนเหนือดินในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ก่อนที่ต้นจะพุ่มหายไป ดังนั้นการเก็บหัวในพื้นที่ป่าธรรมชาติจึงต้องทราบแหล่งที่เคยมีเปราะป่าขึ้นอยู่ ซึ่งเปราะป่าจะชอบขึ้นอยู่ตามที่ที่มีแสงแดดรำไรได้ต้นไม้ใหญ่ มีความชื้นสูง (ทักษิณ และคณะ, 2009)

ทองดึง ออกดอกได้ตลอดปี และจะดกมากในช่วงฤดูฝน

น้ำใจใคร่ จะออกดอกและติดผลในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือนกรกฎาคม (สุธีรา และอุษา, 2001)

มะสัง ออกดอกตลอดปี

อีหนู ติดผลช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม (ทักษิณ และคณะ, 2009)

ผักหวานป่า มีฤดูกาลที่เหมาะสมแก่การเก็บเมล็ดอยู่ในช่วงเดือนมิถุนายน (กัญจนา และอร่าม, 2541)

4. ทำการทดสอบการขยายพันธุ์พืชแต่ละชนิดด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เปราะป่า

จากการทดลองขยายพันธุ์เปราะป่าด้วยวิธีการต่างๆ ได้ผลการทดลอง ดังต่อไปนี้

การทดลองที่ 1 ทดสอบปลูกเหง้าเปราะป่าที่ขุดได้จากบริเวณป่าใกล้กับหอพักสุระนิเวศ 15 โดยศึกษาความแตกต่างของการงอกของเหง้า ได้ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนใบ น้ำหนักแห้งเปลี่ยนแปลง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักแห้ง จำนวนข้อเพิ่ม และเปอร์เซ็นต์การเพิ่มจำนวนข้อของกระดาษ
ชุดที่ 1

ชนิด	จำนวนใบ (ใบ)	น้ำหนักแห้งเพิ่ม (กรัม)	น้ำหนักแห้งเพิ่ม (%)	จำนวนข้อเพิ่ม (หัว)	จำนวนข้อเพิ่ม (%)
แห้งที่มี 1 ข้อ ขนาดเล็ก	2.77	5.83	435.07	1.13	110.00
แห้งที่มี 1 ข้อ ขนาดกลาง	2.37	12.32	450.70	1.00	100.00
แห้งที่มี 1 ข้อ ขนาดใหญ่	2.00	4.63	103.15	1.00	100.00
แห้งอายุน้อย 2 ข้อ เล็ก	2.88	14.06	786.20	1.00	50.00
แห้งอายุน้อย 2 ข้อ กลาง	3.54	10.12	318.27	1.00	50.00
แห้งอายุน้อย 2 ข้อ ใหญ่	2.43	12.13	169.48	1.00	50.00
แห้งอายุมาก 2 ข้อ เล็ก	3.00	7.52	427.77	1.00	61.54
แห้งอายุมาก 2 ข้อ กลาง	2.33	5.30	172.27	1.00	50.00
แห้งอายุมาก 2 ข้อ ใหญ่	2.50	10.36	168.55	1.00	40.00
แห้งที่มี 3 ข้อ เล็ก	2.86	4.06	135.33	1.00	40.00
แห้งที่มี 3 ข้อ กลาง	2.86	13.93	253.32	1.29	42.86
แห้งที่มี 3 ข้อ ใหญ่	2.14	12.85	97.44	1.00	33.33

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนใบ น้ำหนักแห้งเปลี่ยนแปลง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักแห้ง จำนวนข้อเพิ่ม และเปอร์เซ็นต์การเพิ่มจำนวนข้อของเปราะป่า
ชุดที่ 2

ชนิด	จำนวนใบ (ใบ)	น้ำหนักแห้งเพิ่ม (กรัม)	น้ำหนักแห้งเพิ่ม (%)	จำนวนข้อเพิ่ม (หัว)	จำนวนข้อเพิ่ม (%)
เหง้าที่มี 1 ข้อ ขนาดเล็ก	2.88	5.62	624.44	1.00	100.00
เหง้าที่มี 1 ข้อ ขนาดกลาง	3.00	15.42	571.11	1.00	100.00
เหง้าที่มี 1 ข้อ ขนาดใหญ่	3.00	18.38	316.97	1.00	71.43
เหง้าอายุน้อย 2 ข้อ เล็ก	2.00	5.30	351.98	1.00	50.00
เหง้าอายุน้อย 2 ข้อ กลาง	2.18	3.89	124.13	1.00	50.00
เหง้าอายุน้อย 2 ข้อ ใหญ่	2.54	17.76	289.09	1.08	53.85
เหง้าอายุมาก 2 ข้อ เล็ก	2.85	1.96	131.39	1.00	50.00
เหง้าอายุมาก 2 ข้อ กลาง	2.00	(0.58)	(17.36)	1.00	50.00
เหง้าอายุมาก 2 ข้อ ใหญ่	2.20	5.77	83.38	1.00	50.00
เหง้าที่มี 3 ข้อ เล็ก	2.89	6.81	339.26	1.00	33.93
เหง้าที่มี 3 ข้อ ใหญ่	2.40	8.52	82.72	1.07	35.56

จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า การแตกใบของเปราะไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ในการปลูกด้วยเหง้าแต่ละแบบ และถึงแม้ว่าน้ำหนักเหง้าจะเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากแต่จำนวนข้อก็เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การนำเหง้ามาขยาย โดยวิธีตัดแบ่งอย่างธรรมดาจึงไม่ใช่วิธีที่เหมาะสม แต่อาจนำมาใช้เพื่อรักษาพันธุกรรมดั้งเดิมให้มีชีวิตยืนยาวต่อไปได้อีกหลายปี



ภาพที่ 14 แสดงลักษณะการทดลองปลูกเหง้าเประป่าในกะบะพ่นหมอก



ภาพที่ 15 แสดงลักษณะของเหง้าเประป่าที่ได้จากการทดลองปลูกในกะบะพ่นหมอก

การทดลองที่ 2 ทดลองเพาะเมล็ดเปราะป่าที่เก็บรวบรวมเมล็ดที่ได้จากต้นเปราะใน
การทดลองที่ 1

จากการทดลองพบว่าเมล็ดของเปราะป่าที่เพาะโดยปิดทับบางๆ ด้วยถ่านแกลบ สามารถ
งอกได้ดี เกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ แต่เมล็ดที่เพาะโดยไม่ได้กลบปิดเมล็ด พบว่ามีมด และแมลง
ศัตรูที่มาขุดขนเอาเมล็ดไป แต่เมล็ดส่วนที่ยังเหลือก็สามารถงอกเป็นต้นได้เกือบทั้งหมด



ภาพที่ 16 แสดงลักษณะการติดเมล็ดของเหง้าเปราะป่า การเก็บเมล็ด การเพาะเมล็ด และ
ลักษณะการงอกของเปราะป่าในกระบะพ่นหมอก

ดองดิ่ง

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมเมล็ดดองดิ่งมาทดลองเพาะเพื่อขยายพันธุ์ ดังนี้ การทดลองที่ 1 ทดลองเพาะเมล็ดในดินผสม มทส. ทดสอบความแตกต่างของการงอกของเมล็ดที่แกะเปลือก และไม่แกะเปลือก ผลการทดลอง พบว่า เมล็ดเริ่มงอกเมื่อวันที่ 40 ของการเพาะ โดยในช่วงที่ทำการเพาะ คือต้นเดือนมกราคมซึ่งเป็นช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น จึงใช้เวลานาน โดยผลของการทดลองได้แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดแบบแกะเปลือกและไม่แกะเปลือก

วันที่	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)	
	เมล็ดแกะเปลือก	เมล็ดไม่แกะเปลือก
40	9.40	1.40
44	13.40	2.70
49	16.00	2.70
56	32.00	9.40
61	37.40	14.70
63	41.40	14.70
66	49.40	28.00
69	96.00	68.00

จากตารางที่ 5 เห็นได้ว่าการเพาะเมล็ดแบบแกะเปลือกให้ผลดีกว่าไม่แกะเปลือกอย่างชัดเจนทั้งในแง่ของระยะเวลาที่ใช้ในการงอก และเปอร์เซ็นต์การงอก



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการงอกของเมล็ดดองดิ่งที่ไม่ได้แกะเปลือก และที่แกะเปลือก ก่อนเพาะ

การทดลองเพาะเมล็ดข้าวในช่วงอุณหภูมิสูง

การทดลองที่ 2 ทดลองเพาะเมล็ดคองคิงในวัสดุปลูก 4 ชนิด โดยใช้เมล็ดคองคิงแกะเปลือก ผลการทดลอง พบว่า เมล็ดเริ่มงอกเมื่อวันที่ 25 ของการเพาะ

ตารางที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดคองคิงในวัสดุเพาะต่างๆ

วันที่	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)			
	พืทมอส	พืทมอสผสมขี้เถ้า แกลบ	พืทมอสผสม ขุยมะพร้าว	พืทมอสผสมขี้เถ้า แกลบและขุยมะพร้าว
25	18.00	74.00	74.00	82.00
30	37.00	86.00	78.00	82.00
35	48.00	92.00	92.00	96.00
40	48.00	94.00	94.00	96.00
45	60.00	96.00	94.00	96.00

จากตารางที่ 6 เห็นได้ว่าการเพาะเมล็ดในพืทมอสอย่างเดียวให้ความงอกต่ำที่สุด ส่วนอีก 3 วิธีที่เหลือให้ความงอกที่ตีมากใกล้เคียงกัน (ระหว่าง 94-96 เปอร์เซ็นต์) ดังนั้น การขยายพันธุ์คองคิงด้วยเมล็ดจึงน่าจะเป็นวิธีที่มีประสิทธิผลค่อนข้างสูง

การทดลองแบ่งเหง้าคองคิงก่อนนำไปเพาะ

การทดลองที่ 3 แบ่งเหง้าคองคิง

1. แต่ละเหง้าแบ่งเป็นเหง้าละ 3 ส่วน
2. แบ่งเหง้าคองคิงเป็นชิ้น ยาวชิ้นละ 1 เซนติเมตร

ปลูกลงในขุยมะพร้าว ผลการทดลองแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกสะสมของชิ้นส่วนเหง้าคองคิง

ระยะเวลา	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)	
	แบ่ง 3 ส่วน	แบ่งส่วนละ 1 ซม.
90 วัน	6.67	12.86
95 วัน	10.00	12.86
150 วัน	63.33	12.86

จากตารางที่ 7 เห็นได้ว่าหัวดองดิ่งงอกขึ้นมาเพียง 63.33 เปอร์เซ็นต์ และ 12.86 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทั้งหมดเป็นการงอกจากส่วนปลายของเหง้าที่ถูกตัดออกมาทั้งสองด้าน โดยที่ส่วนกลางไม่มีการงอกเลย การแบ่งหัวจึงไม่ใช่วิธีที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนต้น แต่สามารถใช้ปลูกเพื่อให้ได้ต้นและดอกที่ใหญ่ขึ้น



ภาพที่ 18 แสดงลักษณะการงอกของชิ้นส่วนเหง้าดองดิ่ง

จากที่ได้ติดตามการเจริญเติบโตของต้นดองดิ่ง พบว่า มีการเจริญเติบโตในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน โดยมีการออกดอก มีฝักและติดเมล็ดในเดือนกันยายน และเก็บรวบรวมเมล็ดได้ในช่วงเดือนธันวาคม

การทดลองที่ 4 ทดลองเพาะเหง้าดองคิงขนาดเล็ก ซึ่งได้จากต้นที่เกิดจากการเพาะเมล็ดเมื่อปี 2556 ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเหง้าดองคิงขนาดเล็ก

ระยะเวลา	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)
30 วัน	4.08
40 วัน	15.65
90 วัน	40.82
120 วัน	96.60

จากตารางที่ 8 เห็นได้ว่าเหง้าดองคิงขนาดเล็ก ที่มีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 0.38 กรัม มีความงอกที่ดีมาก ทำให้เพิ่มความมั่นใจว่าจะสามารถปลูกดองคิงจากเมล็ด และปลูกเลี้ยงจนกระทั่งมีขนาดใหญ่ได้ แต่เนื่องจากระยะเวลาของโครงการมีจำกัด จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่าดองคิงที่เพาะจากเมล็ดจะมีขนาดใหญ่เท่าใด และมีอายุยืนยาวไปได้อีกนานเท่าใด อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ผลิตหัวเหง้าขนาดเล็ก และปลูกเลี้ยงจนได้ต้นกล้าขนาดกลาง จำนวน 120 ต้น ซึ่งพร้อมที่จะนำไปปลูกคืนสู่ป่า



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะเหง้าขนาดเล็กที่เกิดจากต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ด



ภาพที่ 20 แสดงลักษณะต้นดองดึงที่เกิดจากการเพาะเหง้าขนาดเล็ก

น้ำใจใคร่

จากการสำรวจ และรวบรวมเมล็ดน้ำใจใคร่มาทำการวิจัยได้ผลการทดลองดังต่อไปนี้
ทดสอบผลของอายุการเก็บรักษาต่อการงอกของเมล็ด

การทดลองที่ 1 ทดลองเพาะเมล็ดทั้งเมล็ด และเมล็ดที่ตัดเปลือกหุ้มตรงส่วนปลายเมล็ด
ออก นำลงเพาะในดินผสม มทส. เมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน พบว่า

เมล็ดที่ไม่ได้ตัดเปลือกหุ้ม มีความงอก 0 เปอร์เซ็นต์ แต่เมล็ดที่ตัดเปลือกหุ้มตรงส่วน
ปลายเมล็ดออก มีความงอก 22.00 เปอร์เซ็นต์ จึงนำไปสู่การทดลองที่ 2

การทดลองที่ 2 ทดลองเพาะเมล็ดที่มีอายุการเก็บรักษาแตกต่างกัน
ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดน้ำใจใคร่ที่เก็บรักษาไว้ในระยะเวลา
ต่างๆ กัน ก่อนเพาะโดยตัดปลายเปลือกหุ้มเมล็ด

อายุ (วัน)	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)			
	21 วัน	28 วัน	35 วัน	42 วัน
0	0.00	0.00	10.00	14.00
5	2.00	2.00	16.00	34.00
10	12.00	12.00	40.00	46.00
15	2.00	20.00	20.00	40.00

จากตารางที่ 9 เห็นได้ว่าเมล็ดที่เก็บรักษาไว้ 10 วันก่อนนำมาเพาะ งอกได้เร็ว และมี
เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงที่สุด



ภาพที่ 21 แสดงการทดลองเพาะเมล็ดน้ำใจใคร่

การทดลองขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ

การทดลองที่ 3 ทดลองปักชำกิ่งกิ่งแก่ และกิ่งอ่อน

จากการตรวจผลที่ระยะเวลา 7 วัน ได้ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์การแตกตา และการออกรากของกิ่งอ่อน และกิ่งแก่

ชนิดของกิ่ง	เปอร์เซ็นต์แตกตา (%)	เปอร์เซ็นต์ออกราก (%)
กิ่งอ่อน	71.43	0.00
กิ่งแก่	100.00	0.00

จากตารางที่ 10 พบว่าการปักชำ กิ่งน้ำใจใคร่สามารถเจริญเติบโตแตกยอดได้เท่านั้น แต่ไม่สามารถเกิดรากได้



ภาพที่ 22 แสดงการทดลองขยายพันธุ์น้ำใจใคร่ด้วยการปักชำ

จากการที่ต้นน้ำใจใคร่ขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่า ทั้งเมล็ดกระจายบริเวณรอบๆ โคนต้น เมื่อเวลาผ่านไป มีเมล็ดบางส่วนงอกเป็นต้นกล้าขนาดต่างๆ เป็นจำนวนมากบริเวณใกล้ๆ กับต้นเดิม แต่พบว่าต้นกล้าเหล่านั้นไม่สามารถโตเป็นต้นใหญ่ได้ คณะผู้วิจัยจึงได้ทดลองขุดล้อมเพื่อนำไปปลูกใหม่ เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์ความรอด

การทดลองที่ 4 ทดลองขุดย้ายต้นที่งอกบริเวณใต้ต้นแม่ โดยทำการขุดย้ายต้นกล้าขนาดเล็ก และต้นขนาดกลาง ที่งอกบริเวณใต้ต้นแม่ แล้วนำต้นกล้าที่ได้มาปลูกในดินผสม มทส.

พบว่า ต้นกล้ารอดอยู่ได้เพียงระยะเวลาสั้นๆ แล้วจึงตายไปในที่สุดทั้งต้นขนาดเล็กและขนาดกลาง



ภาพที่ 23 แสดงการทดลองขุดย้ายต้นน้ำใจใคร่

การทดลองเพิ่มจำนวนต้นกล้าเพื่อการปลูกคืนสู่ป่า

การทดลองที่ 5 ทดลองเพาะเมล็ดที่แกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด เพาะในตะกร้าบรรจุขุยมะพร้าว รดน้ำให้ชื้นอยู่เสมอ พบว่า เมล็ดใช้เวลาในการงอก 45 วัน โดยมีเปอร์เซ็นต์ความงอกถึง 93.39 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือเน่าและเสียหายไป



ภาพที่ 24 แสดงการงอกของต้นกล้าน้ำใจใคร่จากเมล็ดที่แกะเปลือกหุ้มออกทั้งหมด

การทดลองที่ 6 ทดลองปลูกเมล็ดที่แกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด โดยนำเมล็ดน้ำใจใคร่มาแกะเปลือกหุ้มเมล็ดออกทั้งหมด เจาะหลุมบริเวณที่จะปลูก ฟังเมล็ดลง กลบดิน รดน้ำให้ชุ่ม ผลการทดลองพบว่า ต้นกล้าที่งอกจากการฟังเมล็ดลงในดินโดยตรง มีเปอร์เซ็นต์ความรอด 85.00 เปอร์เซ็นต์

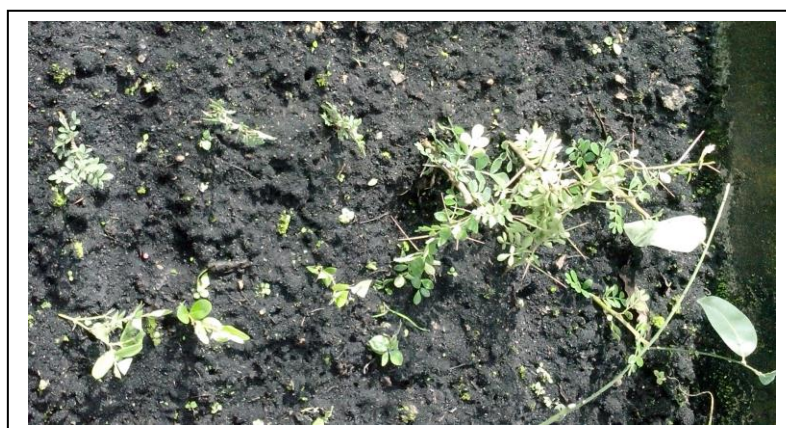
มะสัง

การทดลองที่ 1 ทดลองเพาะเมล็ด ซึ่งจากการทดลองปรากฏว่ามีความงอกของเมล็ดเพียง 3.00 เปอร์เซ็นต์ และมีการเจริญเติบโตช้ามาก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ไม่พบต้นกล้าของมะสังใต้ต้นแม่ ทางโครงการได้นำต้นกล้าย้ายปลูกลงในกระถาง พร้อมทั้งจะนำไปปลูกลงสู่ป่าจำนวน 18 ต้น



ภาพที่ 25 แสดงลักษณะต้นกล้ามะสังที่ได้จากการเพาะเมล็ด

การทดลองที่ 2 ทดลองปักชำกิ่ง
ผลปรากฏว่ายังไม่สามารถทำให้เกิดรากจากกิ่งปักชำได้



ภาพที่ 26 แสดงการทดลองขยายพันธุ์มะสังด้วยวิธีการปักชำ

อินูน

จากการสำรวจพื้นที่ป่าในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า มีต้นอินูนขนาดใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี อยู่ 2-3 ต้น แต่ปัจจุบันเหลือต้นอินูนอยู่ในพื้นที่ไม่ถึง 10 ต้นแล้ว คณะผู้วิจัยจึงรวบรวมผล และเถาอินูน จากแหล่งต่างๆ ในจังหวัดนครราชสีมา มาทำการทดลองการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้

การทดลองที่ 1 ทดลองชำเถา และกิ่ง

วิธีการ ได้ทดลองใช้เถา ที่มีสีน้ำตาล และเถาที่ยังมีสีเขียว มาตัดเป็นท่อน และทดลองปักชำลงในดินผสม มทส. และรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ จากการทดลองนี้พบว่า

ส่วนที่เป็นกิ่งสีน้ำตาลมีการแตกใบอ่อน และเกิดรากเพียง 18.00 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเถาที่เป็นสีเขียว มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 54.00 เปอร์เซ็นต์ แต่มีอัตราการรอดตายหลังการย้ายลงปลูกในกระถางเพียง 46.00 เปอร์เซ็นต์ของกิ่งที่ย้ายลงปลูก

การทดลองที่ 2 ทดลองปลูกเลี้ยงต้นกล้าอินูนที่ได้จากการปักชำลงปลูกในแปลงปลูก

โดยใช้ระยะปลูก 2X5 เมตร จำนวน 10 ต้น ผลปรากฏว่า ต้นอินูนทั้งหมดสามารถเจริญเติบโตขึ้นเป็นต้นขนาดใหญ่ มีเส้นผ่านศูนย์กลางของโคนเถามากกว่า 1.00 เซนติเมตรภายใน 1 ปี ซึ่งต่อมาได้ใช้เป็นท่อนพันธุ์ในการทดลองปักชำด้วยเถาสีเขียวในการดำเนินการวิจัยในปีถัดมา

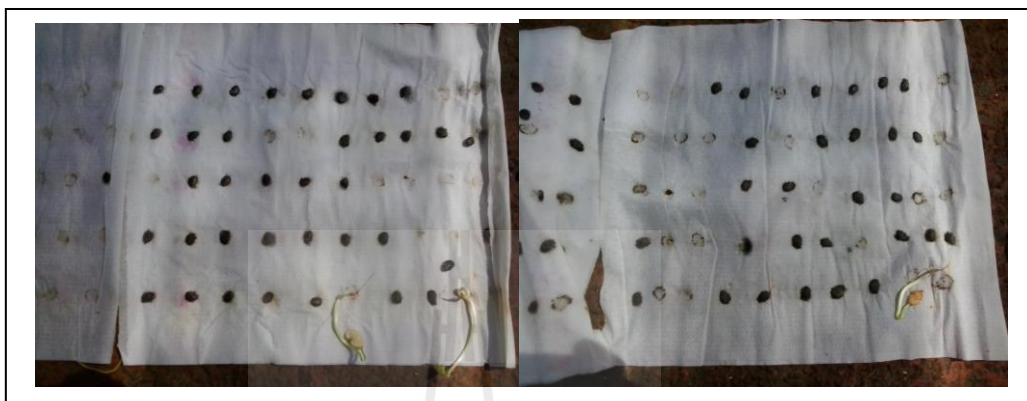
อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยได้ผลิตต้นกล้าจากอินูนจากการเพาะเมล็ด และการปักชำกิ่งจำนวนทั้งสิ้น 200 ต้น เพื่อปลูกคืนสู่ป่า และพื้นที่ที่เห็นว่าเหมาะสม



ภาพที่ 27 แสดงต้นอินูนที่ได้จากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำ

การทดลองที่ 3 ทดสอบเพาะเมล็ดในกระดาม้วนเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ความงอก

จากการทดสอบ พบว่า หลังจากเก็บกระดาม้วนไว้เป็นเวลา 20 วัน พบว่า มีดินงอกน้อยมาก และมีเชื้อราเข้าทำลายเมล็ด จึงนำออกจากกระดาม้วน นำมาล้างด้วยน้ำเปล่า และแช่ในสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ก่อนนำไปเพาะในถาดนากลบจึงทยอยงอกได้ โดยมีความงอกในถาดนากลบที่ 30 วันหลังการเพาะ 20.00 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 28 แสดงลักษณะการงอกของต้นกล้าอินูนจากการเพาะเมล็ดในกระดาม้วน

การทดลองที่ 4 ทดลองเพาะเมล็ดในหลุมทรายที่บุด้วยถาดนากลบ
ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดอินูนในหลุมกลบสูง

จำนวนวัน	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)		
	เมล็ดดิบ	เมล็ดสุก	เมล็ดที่ถูกเชื้อราทำลาย
50	8.00	4.67	6.00
55	8.00	4.67	11.33

จากตารางที่ 11 เห็นได้ว่า เมล็ดของอินูนสามารถนำมาเพาะให้ได้ต้นใหม่ แต่มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำมาก

การศึกษาผลของการใช้วัสดุคลุมชนิดต่างๆ ได้ผลการทดลองดังต่อไปนี้
การทดลองที่ 5 ทดลองเพาะเมล็ดอินูณเพื่อศึกษาผลของการใช้วัสดุคลุมชนิดต่างๆ
ได้ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดอินูณเมื่อใช้วัสดุคลุมต่างๆ

จำนวนวัน	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)			
	พลาสติก	ตะกร้า	ถาดหลุม	กระสอบ พลาสติก
14	24.00	28.00	16.00	28.00
21	44.00	52.00	24.00	44.00

จากตารางที่ 12 เห็นได้ว่าการคลุมถุงเพาะเมล็ดอินูณด้วยตะกร้าให้ความงอกสูงที่สุด
รองลงมาคือ ถุงที่คลุมด้วยพลาสติก และกระสอบพลาสติก

การทดลองที่ 6 ทดลองเพาะเมล็ดทดสอบความงอกในดินปลูก โดยนำเมล็ดอินูณ แช่ใน
สารป้องกันเชื้อรา (เมตาแลคซิล) ผึ่งให้แห้ง เพาะในดินผสม

1. ที่มีดินผสม มทส. 1 ส่วน ผสมถ่านแกลบ 1 ส่วน
2. ดินผสม มทส. หนา 1 นิ้ว ทราย 1 นิ้ว วางเมล็ด แล้วปิดทับด้วยถ่านแกลบ
รดน้ำให้ชุ่ม ครอบด้วยตะกร้าพลาสติก ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดอินูณ

จำนวนวัน	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)	
	ดินผสมถ่านแกลบ	ดิน ทรายปิดด้วยถ่านแกลบ
14	4.40	14.67
21	16.40	28.00
28	19.60	32.00
35	20.40	32.00

จากตารางที่ 13 เห็นได้ว่าเมล็ดอินูณมีความงอกที่ค่อนข้างต่ำ และใช้ระยะเวลาในการ
งอกนาน แต่เมล็ดงอกในดินทรายได้ดีกว่า และใช้ระยะเวลาในการงอกน้อยกว่าในดินผสม
มทส. ผสมถ่านแกลบโดยวันที่ 35 หลังจากการเพาะเมล็ด ไม่มีเมล็ดงอกเพิ่มเลย



ภาพที่ 29 แสดงต้นอินูนที่ได้จากการเพาะเมล็ด

การทดลองที่ 7 (เดือนมีนาคม 2557) ทดลองปักชำราก



ภาพที่ 30 แสดงลักษณะรากของอินูนอายุ 1 ปี

จากการทดลองพบว่า รากที่ปักชำสามารถงอกเป็นต้นใหม่ได้ 85.00 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 31 แสดงต้นอินูนที่ได้จากการปักชำราก

อินูนที่เจริญเติบโตผ่านช่วงฤดูหนาวจะมีบางส่วนที่ตาย แต่มีบางส่วนที่รอด และสร้างรากใต้ดิน รอคารเจริญเติบโตในฤดูถัดไป

ผักหวานป่า

การทดสอบการเพาะเมล็ดผักหวานป่า โดยทำการทดสอบ ดังนี้

การเพาะเมล็ดผักหวานป่าเพื่อทดสอบผลของอายุการเก็บรักษาที่มีต่อการงอกของเมล็ด ผักหวานป่าแบบล้างฝักผิวแห้ง และเก็บรักษาทั้งผล โดยฝังเมล็ดลงในหลุมที่บุด้วยถ่านแกลบ

อุณหภูมิในช่วงที่ทำการเพาะเมล็ดผักหวานป่าในทั้ง 2 การทดลอง ต่ำสุด 23.5 องศาเซลเซียส และสูงสุด 38.5 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิในเวลากลางวันของหลุมเพาะในทั้ง 2 การทดลอง อุณหภูมิต่ำสุด 26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 38.5 องศาเซลเซียส

การทดลองที่ 1 ทดลองเพาะเมล็ดผักหวานป่าที่ล้างเมล็ดให้สะอาดก่อนการเก็บรักษา โดยสุมเพาะเมล็ด ทุก 0, 5, 10 และ 15 วัน ตามลำดับ ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดผักหวานป่าล้างเอาเนื้อออกฝังผิวน้ำแข็ง

จำนวนวันที่เก็บรักษา	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)			
	ที่ 7 วัน	ที่ 14 วัน	ที่ 21 วัน	ที่ 63 วัน
0	96.67	96.67	96.67	96.67
5	-	93.33	96.67	96.67
10	-	43.33	53.33	60.00
15	-	23.33	23.33	23.33

จากตารางที่ 14 เห็นได้ว่าเมล็ดผักหวานป่าในสภาพฝังผิวน้ำแข็งที่เก็บรักษาไว้ไม่เกิน 5 วัน เมล็ดยังคงมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง ส่วนเมล็ดที่เก็บไว้นานเกินกว่า 10 วันมีความงอกลดลงมากกว่า 50.00 เปอร์เซ็นต์

การทดลองที่ 2 ทดลองเพาะเมล็ดผักหวานป่าเพื่อทดสอบผลของอายุการเก็บรักษาที่มีต่อการงอกของเมล็ดผักหวานป่าที่เก็บรักษาไว้ทั้งผล โดย สุ่มเพาะเมล็ดทุกๆ 0, 7 และ 14 วัน ตามลำดับ ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดผักหวานป่าที่เก็บรักษาไว้ทั้งผล

จำนวนวันที่เก็บรักษา	เปอร์เซ็นต์ความงอกสะสม (%)				
	ที่ 7 วัน	ที่ 14 วัน	ที่ 21 วัน	ที่ 54 วัน	ที่ 60 วัน
0	96.67	96.67	96.67	96.67	96.67
7	63.33	66.67	70.00	80.00	80.00
14	-	10.00	10.00	16.67	16.67

จากตารางที่ 15 เห็นได้ว่าเมล็ดผักหวานป่าที่เก็บรักษาไว้ทั้งผลไม่เกิน 7 วัน เมล็ดยังคงมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง ส่วนเมล็ดที่เก็บไว้นานเกินกว่า 7 วันมีความงอกลดลงเป็นอย่างมาก

จากตารางที่ 14 และตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่าเมล็ดผักหวานป่ามีอายุการเก็บรักษาที่สั้นมาก (ประมาณ ไม่เกิน 7 วัน) นอกจากนี้เมล็ดที่เก็บไว้นานจะงอกช้าลงด้วย ส่วนการเก็บรักษาเมล็ดแบบเก็บไว้ทั้งผลเมล็ดจะสูญเสียความงอกได้เร็วกว่าการเก็บรักษาแบบล้างผิวน้ำแข็ง



ภาพที่ 32 แสดงขั้นตอนการปลูกฝักหวานป่าด้วยการเพาะเมล็ด

การทดลองชำรากขนาดต่างๆ ที่ขาดจากต้นใหญ่ พบว่าไม่สามารถงอกได้ ส่วนการตัดรากส่วนการตัดรากผู้วิจัยได้ทำการสำรวจในพื้นที่ปลูก พบว่า ชาวสวนที่ทำการไถพื้นที่รอบต้นผักหวานป่า แล้วปรากฏว่ามีต้นอ่อนงอกจากปลายรากด้านที่ติดกับต้นเท่านั้น กรตัดรากจึงเป็นการเพิ่มจำนวนต้น ในพื้นที่ปลูกผักหวานป่าอยู่เดิมแล้วได้เป็นอย่างดี ส่วนการตอนนั้น จากการศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรม พบว่า สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ แต่เนื่องจากการทดลองการตอนจำเป็นต้องใช้ต้นผักหวานที่มีขนาดใหญ่จำนวนมาก ในครั้งนี้จึงยังไม่สามารถทำได้



ภาพที่ 33 แสดงลักษณะการเกิดต้นใหม่ที่บริเวณรากของผักหวานป่า

5. เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด เพื่อใช้ในการผลิตต้นกล้าพืชทั้ง 6 ชนิดเพื่อปลูกกลับคืนสู่ป่า

หลังจากที่ได้ผลจากการทดลอง และทดสอบการขยายพันธุ์พืชทั้ง 6 ชนิด ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการขยายพันธุ์พืชที่เห็นว่าเหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด เพื่อเพิ่มจำนวนต้นกล้าพืชปลูกกลับคืนสู่ป่า และพื้นที่ที่เหมาะสม

6. ผลิตต้นกล้าพืชจำนวนอย่างน้อย 1,700 ต้นเพื่อปลูกกลับคืนสู่ป่า
ทำการผลิตต้นกล้าพืชด้วยวิธีการต่างๆ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 16 แสดงวิธีการที่ใช้ในการผลิตต้นกล้าพืช และจำนวนที่สามารถปลูกกลับคืนสู่ป่า และพื้นที่ที่เหมาะสม

ชนิดพืช	วิธีการ	จำนวน (ต้น)
เปราะป่า	แบ่งเหง้า และเพาะเมล็ด	1,152
คองคิง	เหง้าขนาดเล็ก และเหง้าขนาดใหญ่	108
น้ำใจใคร่	เพาะเมล็ด	470
มะสัง	เพาะเมล็ด	18
อีหนูน	เพาะเมล็ด และปักชำ	200
ฝักหวานป่า	เพาะเมล็ด	150
ปลูกกลับคืนสู่ป่า และพื้นที่ที่เหมาะสมรวมทั้งสิ้น		2,098

โดยหลังจากการขยายพันธุ์พืชจนได้ต้นกล้าตามจำนวนดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้ปฏิบัติดูแลต้นกล้าตามความเหมาะสมเพื่อการปลูกกลับคืนสู่ป่าในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีการจัดการที่แตกต่างกัน ดังนี้

เปราะป่า ดูแลต้นเปราะป่าในระหว่างการทดลอง จนเมื่อต้นเหนือดินหยุดการเจริญเติบโต และทิ้งใบ ทำการกู้เหง้าขึ้นมาประเมินการเจริญเติบโต แล้วเก็บในที่แห้ง อากาศถ่ายเทได้ดี ส่วนต้นเปราะขนาดเล็กที่ได้จากการเพาะเมล็ด เมื่อต้นฟูไป ได้ทำการกู้เหง้าขนาดเล็กมาเก็บในที่แห้ง อากาศถ่ายเทได้ดี จนถึงฤดูที่เปราะจะเริ่มออก จึงนำเหง้าขนาดเล็กมาปลูกใส่กระถาง กระถางละ 3-4 เหง้า และดูแลรดน้ำ ใส่ปุ๋ยเพื่อเตรียมปลูกกลับคืนสู่ป่า สำหรับเปราะป่าได้เก็บรักษาเหง้าเพื่อปลูกกลับคืนสู่ป่าโดยใช้เหง้าโดยตรงด้วย

คองคิง ดูแลต้นคองคิงจนกระทั่งต้นเหนือดินหยุดการเจริญเติบโต และตายไป ทำการเก็บเมล็ด และกู้เหง้าจากต้นขนาดใหญ่ที่ปลูกจากเหง้า และกู้เหง้าขนาดเล็กจากต้นที่เกิดจากการเพาะเมล็ด ขึ้นมา แล้วเก็บรักษาไว้ในที่แห้ง อากาศถ่ายเทได้ดี ก่อนจะนำเมล็ดที่ได้ไปเพาะ

เป็นต้นใหม่ขนาดเล็ก ส่วนเหง้าขนาดเล็กก็นำไปปลูกต่อโดยเฉพาะในพีทมอส แล้วจึงย้าย ต้นที่งอกลงกระถาง ซึ่งต้นขนาดเล็กที่เพิ่งงอกนี้จะมีศัตรูที่สำคัญคือ จิ้งหรีด ซึ่งจะกัดที่โคนต้น จนขาด ทำให้ต้นกล้าต้องตั้งไม่สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้อีก จำเป็นต้องมีการครอบต้นด้วย ตะกร้าเพื่อป้องกัน นอกจากนี้ยังมีหอยทาก และหนอนที่กินใบ ซึ่งถ้ากัดกินยอดจนขาด ต้น คองคิงจะไม่สามารถเจริญเติบโตได้เช่นกัน จึงต้องทำการป้องกัน กำจัดศัตรูเหล่านี้อยู่เสมอ ในขั้นตอนการปลูกเหง้าขนาดเล็กนี้จะได้นต้นคองคิงที่ใหญ่ขึ้น ต้นที่ได้จากการปลูกเหง้าจะต้อง ทำการปักหลักค้ำต้นให้ เนื่องจากต้นจะสูงจนล้ม และหักออกจากเหง้าได้ง่าย ส่วนเหง้าขนาด ใหญ่ นำไปเพาะในขุยมะพร้าว เมื่อเริ่มงอกจะตัดเหง้าด้านที่งอกออกมาปลูกลงในกระถาง ปักหลักเพื่อค้ำต้นไว้ด้วยเช่นกัน เพราะต้นที่ได้ในขั้นตอนนี้จะสูงมาก ส่วนเหง้าที่เหลือจากการ ตัด จะปล่อยในขุยมะพร้าว และย้ายปลูกเมื่องอกแล้ว หลังจากนั้นก็ดูแลรักษาต้นกล้า ให้แข็งแรงเพื่อการปลูกกลับคืนสู่ป่า สำหรับคองคิงได้เก็บรักษาเหง้าเพื่อปลูกคืนสู่ป่าโดยใช้ เหง้าโดยตรงด้วยเช่นกัน

น้ำใจใคร่ และมะสัง เมื่อทำการย้ายต้นกล้าที่ได้จากการเพาะเมล็ดลงถุงเพาะชำแล้ว ดูแลรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ

อินูน มีทั้งส่วนที่ปลูกลงแปลง และปลูกในกระถาง ซึ่งในส่วนนี้ต้องทำการรดน้ำ อย่างสม่ำเสมอในช่วงฤดูแล้ง และทำการสำรวจ เก็บศัตรูพืช อันได้แก่ หนอนผีเสื้อกระทกรก อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากหนอนผีเสื้อมีการระบาดอย่างรวดเร็วมาก



ภาพที่ 34 แสดงการระบาดของหนอนผีเสื้อในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ ประดับ

การดูแลพืชทั้ง 5 ชนิดข้างต้น ได้มีการให้ปุ๋ย และกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ ส่วนผักหวานป่า เนื่องจากเป็นพืชที่ปลูกลงในพื้นที่เป้าหมายเลย แต่การปลูกทำในช่วงที่ไม่มีฝนตก ดังนั้น ในปีแรกจึงต้องมีการรดน้ำเป็นระยะ จนกระทั่งถึงช่วงที่มีฝนตก ก็ไม่ต้องมีการดูแลเพิ่มเติมมากนัก

7. ปลูกต้นกล้าพืชที่ผลิตได้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ทั้งนี้ โดยได้ขอความอนุเคราะห์ประสานความร่วมมือกับงานภูมิทัศน์ ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้

เดือนพฤษภาคม 2556 ได้ร่วมกับงานภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปลูกผักหวานป่าในบริเวณป่า ใกล้กับอาคารเรียนรวม จำนวน 120 ต้น และได้ติดตามให้น้ำเป็นระยะ จนมีฝนตกจึงหยุดการให้น้ำ ประเมินความรอด และการเจริญเติบโตเป็นระยะ



ภาพที่ 35 แสดงการปลูกผักหวานป่าในพื้นที่ใกล้กับอาคารเรียนรวม

เดือนพฤษภาคม 2556 ปลุกผักหวานป่าในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ ในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 30 ต้น และได้ติดตามให้น้ำอย่างสม่ำเสมอประเมินความรอด และการเจริญเติบโตเป็นระยะ



ภาพที่ 36 แสดงการปลุกผักหวานป่าในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ

เดือนพฤษภาคม 2556 ถึงเดือนมิถุนายน 2557 ทอยปลูกอินูนในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ ในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 70 ต้น และได้ติดตามให้น้ำอย่างสม่ำเสมอประเมินความรอด และการเจริญเติบโตเป็นระยะ



ภาพที่ 37 แสดงการปลูกอินูนในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ

เดือนมิถุนายน 2557 ได้ร่วมกับงานภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปลูก
พืชป่า 4 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 833 ต้น ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์



ภาพที่ 38 แสดงการปลูกพืชป่า 4 ชนิด ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์

เดือนกันยายน 2557 ได้ร่วมกับงานภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปลูก
พืชป่า 5 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 1,045 ต้น ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์



ภาพที่ 39 แสดงการปลูกพืชป่า 5 ชนิด ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์

8. ติดตามประเมินผลความรอดของพืชเป็นระยะ

การติดตามประเมินผลโดย

หลังจากการปลูกลงต้นผักหวานกลับคืนสู่ป่า และในแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ ในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งถือว่าเป็นชุดแรก ได้ทำการติดตามการงอก การเจริญเติบโต และการอยู่รอดของต้นผักหวานป่าทุกสัปดาห์ พบว่า เมล็ดผักหวานได้ทยอยงอก และเจริญเติบโตได้ โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการติดตามประเมินเปอร์เซ็นต์ความรอด และการเจริญเติบโตเบื้องต้น ได้ผลดังต่อไปนี้

การติดตามนับจำนวนต้นรอดในสภาพการให้น้ำที่แตกต่างกัน ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงเปอร์เซ็นต์ต้นที่รอดโดยเปรียบเทียบการให้น้ำแบบต่างๆ

การให้น้ำ	จำนวนต้นรอด (%)
ให้น้ำสม่ำเสมอ	81.48
ให้น้ำในระยะแรก	42.34
ไม่ได้ให้น้ำ	50.00

จากตารางที่ 17 เห็นได้ว่าการให้น้ำต้นผักหวานหลังการย้ายปลูกอย่างสม่ำเสมอในช่วงที่ไม่มีฝนทำให้เปอร์เซ็นต์ต้นรอดสูงมากกว่าการให้น้ำเฉพาะในระยะแรก และการไม่ให้น้ำเลย

การติดตามนับจำนวนต้นที่มียอดงอกออกจากเมล็ดได้หลังจากการย้ายปลูกเมล็ดที่มีรากงอกแล้ว ผลการติดตามดังแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงเปอร์เซ็นต์ต้นที่รอดตามระยะเวลา

ระยะเวลา	จำนวนต้นงอก (%)
70 วัน	38.30
90 วัน	72.34

จากตารางที่ 18 เห็นได้ว่าผักหวานป่าใช้เวลานานในการงอกส่วนยอด แต่ก็สามารถงอกได้ดีด้วยการปลูกลงด้วยวิธีการย้ายปลูกเมล็ดที่งอรากแล้วในสภาพป่าธรรมชาติ

การติดตามการเจริญเติบโตของต้นผักหวานหลังการย้ายปลูก ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงความสูงของต้นตามระยะเวลา

ระยะเวลา	ความสูง (ซ.ม.)	อัตราการเจริญเติบโต/ วัน (ซ.ม.)
70 วัน	2.80	0.04
90 วัน	6.80	0.20
100 วัน	13.00	0.62
120 วัน	14.00	0.05
400 วัน	17.72	0.01
450 วัน	19.49	0.39

จากตารางที่ 19 เห็นได้ว่าต้นผักหวานป่ามีการเจริญเติบโตที่ช้ามาก

หลังจากนั้นจึงได้ทยอยปลูกอินูนาในบริเวณแปลงปลูกของงานไม้ดอกไม้ประดับ ในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ถือว่าเป็นชุดที่ 2 จากการประเมินความรอด และการเจริญเติบโต พบว่า ต้นอินูนามีเปอร์เซ็นต์ความรอด 92.00 เปอร์เซ็นต์ และสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแปลงปลูก

การปลูกพืชคืนสู่ป่าชุดที่ 3 โดย ปลูกพืชป่า 4 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 833 ต้น ในบริเวณป่าในสวนพฤกษศาสตร์ ทำการประเมินความรอดหลังจากการปลูก 7 วัน, 42 วัน และ 100 วัน

พบว่า หลังการปลูก 7 วัน

เปราะป่า และคองคิงที่ปลูกด้วยเหง้าโดยตรงยังไม่มีการงอก

เปราะป่าจากเหง้าขนาดเล็ก อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 100 เปอร์เซ็นต์

คองคิง ที่ปลูกโดยต้นกล้า อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 94.59 เปอร์เซ็นต์

อินูนา อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 85.00 เปอร์เซ็นต์

น้ำใจใคร่ อยู่รอด 80.00 เปอร์เซ็นต์

หลังการปลูก 42 วัน

เปราะป่า ที่ปลูกด้วยเหง้าโดยตรง งอก 33.94 เปอร์เซ็นต์

คองคิงที่ปลูกด้วยเหง้าโดยตรง งอก 46.67 เปอร์เซ็นต์

เพราะป่าจากเหง้าขนาดเล็ก อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 70.67 เปอร์เซ็นต์
 ดอกดิ่ง ที่ปลูกโดยต้นกล้า อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 20.00 เปอร์เซ็นต์
 อินูน อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 70.00 เปอร์เซ็นต์
 น้ำใจใคร่ อยู่รอด 34.00 เปอร์เซ็นต์

หลังการปลูก 100 วัน

เพราะป่า อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 73.08 เปอร์เซ็นต์
 ดอกดิ่ง อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 40.39 เปอร์เซ็นต์ และพบว่าต้นที่เกิดจากการ
 ปลูกเหง้าโดยตรงเริ่มออกดอก
 อินูน อยู่รอดและพบเห็นต้นอยู่ 70.00 เปอร์เซ็นต์
 น้ำใจใคร่ อยู่รอด 17.00 เปอร์เซ็นต์

จากการประเมินความอยู่รอดของพืช เห็นได้ว่า เนื่องจากการปลูกพืชกินสุป่าในชุดที่ 3
 นี้ หลังจากทำการปลูกฝนทิ้งช่วงไปค่อนข้างยาวนาน ทำให้ต้นกล้า น้ำใจใคร่ ซึ่งมีขนาดเล็ก และ
 ไม่มีเหง้ามีเปอร์เซ็นต์รอดค่อนข้างต่ำ ส่วนพืชที่มีเหง้า คือ ดอกดิ่ง และเพราะป่า ที่ปลูกด้วยเหง้า
 โดยตรงก็สามารถงอกและเจริญเติบโตได้ดี แต่ส่วนที่ปลูกด้วยต้นกล้า ถึงแม้ว่าส่วนเหนือดินจะ
 ตายไป แต่ก็มีโอกาสที่พืชจะสามารถงอกขึ้นใหม่ได้ เนื่องจากพืชได้เจริญเติบโตและสร้างเหง้า
 ในสภาพที่ปลูกเลี้ยงมาระยะเวลาหนึ่งแล้ว

การปลูกพืชกินสุป่าชุดที่ 4 โดย ปลูกพืชป่า 5 ชนิด จำนวนทั้งสิ้น 1,045 ต้น ในบริเวณ
 ป่าในสวนพฤกษศาสตร์ ยังไม่ได้ทำการประเมินความรอดหลังการปลูก เนื่องจากสิ้นสุด
 ระยะเวลาการดำเนิน โครงการ อย่างไรก็ดี การปลูกพืชกินสุป่าในชุดที่ 4 นี้ ทำการปลูกในช่วงที่มี
 ฝนตกชุก ต้นพืชจึงน่าจะมีเปอร์เซ็นต์ความรอดสูงกว่าการปลูกพืชกินสุป่าในชุดที่ 3

9. จัดทำแผ่นพับเผยแพร่ข้อมูลได้จากการวิจัย

จัดทำแผ่นพับจากเนื้อหาโดยย่อในรายงาน ดังเอกสารแนบในภาคผนวก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มุ่งเน้นทำการศึกษาข้อมูลของพืชบางชนิดที่เป็นประโยชน์ ที่สำรวจพบได้ในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้แก่ ประาะป่า ดองคิง น้ำใจใคร่ มะสัง อินูน และผักหวานป่า โดยจากการศึกษา ได้ผลสรุปดังต่อไปนี้

สรุปผลการทดลอง

ประาะป่า เป็นพืชที่มีเหง้าใต้ดินจึงสามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยการแบ่งเหง้า ซึ่งจะมีเหง้าเกิดขึ้นเพียง 1 ข้อ จากการเจริญเติบโต 1 ฤดู ไม่ว่าจะเริ่มต้นปลูกด้วยเหง้าที่มีกิ่งข้อก็ตาม ดังนั้นการปลูกประาะป่าเพื่อให้ได้จำนวนมากจึงควรแยกเหง้าออกเป็นข้อเดี่ยวๆ ก่อนการปลูก และจากการปลูกประาะป่าในพื้นที่ทำการวิจัย ทำให้ทราบว่าประาะป่ายังสามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยการเพาะเมล็ด เนื่องจากเมื่อประาะป่าเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว สามารถออกดอกและติดเมล็ดได้ แต่การงอกของเมล็ดประาะป่าในธรรมชาติเกิดขึ้นได้ไม่่ง่ายนัก ทั้งนี้เนื่องจากมีมด และแมลงที่ทำลายเมล็ดประาะป่าอยู่ จากการทดลองพบว่าเมล็ดประาะป่ามีความงอกที่ดีมาก ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนต้นได้อย่างรวดเร็ว แต่การขยายพันธุ์ประาะป่าโดยใช้เมล็ดก็มีข้อเสียคือ ต้องใช้ระยะเวลาถึง 2 ปี จึงจะได้ต้นประาะป่าที่มีขนาดใหญ่ ที่จะสามารถให้ดอก และเมล็ดได้

ดังนั้น การขยายพันธุ์ โดยวิธีง่ายๆ จึงทำได้โดยรวบรวมเมล็ดมาเพาะ และเลี้ยงไว้ข้ามปี ซึ่งจะได้หัวเหง้าขนาดเล็ก พักตัวในช่วงแล้ง แล้วนำไปปลูกเพื่อให้เจริญเติบโตในต้นฤดูฝนของปีถัดไป ซึ่งคณะผู้วิจัยได้รวบรวมเมล็ดมาเพาะได้ต้นประาะขนาดเล็ก จำนวน 1,000 ต้น ซึ่งในปีต่อมาได้นำหัวเหง้าขนาดเล็กที่ผ่านการพักตัวและเริ่มงอกลงปลูกในกระถางขนาดเล็ก 3-4 ต้นต่อกระถาง ดูแลเป็นอย่างดีพร้อมที่จะปลูกกลับคืนสู่ป่า

ดองคิง จากการทดลองปลูกดองคิงด้วยการแบ่งเหง้าเป็นหลายส่วน พบว่าส่วนปลายเท่านั้นที่งอกเป็นต้นได้ และพบว่าการแบ่งเหง้าเป็น 2 ท่อน จะได้ต้นใหม่ 2 ต้นเช่นเดียวกัน แต่จะได้ต้นที่มีความแข็งแรง และเจริญเติบโตได้เร็วกว่า และพบว่าต้นดองคิงที่โตเต็มที่แล้วสามารถออกดอก และให้ฝักที่มีเมล็ดจำนวนมาก ซึ่งเมล็ดที่แก่เต็มที่สามารถนำมาเพาะ โดยมีความงอก ที่ดองคิงเป็นพืชที่มีเหง้าใต้ดินที่มีจุดเจริญอยู่ 2 ด้าน ทำให้สามารถแบ่งเหง้าเพื่อปลูกได้เหง้าละ 2 ต้น แต่ในการการปลูกทั้งหัวพบว่าเหง้าดองคิงส่วนใหญ่จะงอกเป็นต้นแค่เพียงต้นเดียวเท่านั้น ดังนั้นการแบ่งเหง้าจึงเป็นการเพิ่มจำนวนต้นได้ แต่ก็ได้จำนวนไม่มากนัก แต่จากการศึกษา ดองคิงสามารถออกดอก และติดเมล็ดได้จำนวนมาก ซึ่งเมล็ดที่ได้ก็สามารถงอกได้ดี โดยมีความงอกถึง 96.60 เปอร์เซ็นต์ แต่เช่นเดียวกับประาะป่า ดองคิงจากเมล็ดอายุ 1 ปี จะให้หัว

ขนาดเล็ก ซึ่งไม่เหมาะกับการปลูกกลับคืนสู่ป่า จึงจำเป็นต้องดูแลรักษาข้ามปี ซึ่งทางโครงการได้ทำการเพาะเมล็ดคองคิง และปลูกเลี้ยงข้ามปี จนสามารถปลูกคืนสู่ป่าได้จำนวน 108 ต้น

ส่วนน้ำใจใคร่ ยังไม่สามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธีการขุดล้อม และการปักชำกิ่ง แต่การใช้เมล็ดที่กระเทาะเปลือกออกแล้วจะมีความงอกมากกว่า 90.00 เปอร์เซ็นต์ แต่ต้นกล้าที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะมีการเจริญเติบโตที่ช้า และมีเปอร์เซ็นต์ความรอดต่ำมากเมื่อปลูกกลับคืนสู่พื้นที่ป่า ดังนั้น วิธีการที่เหมาะสม คือ การใช้เมล็ดที่กระเทาะเปลือกออกแล้ว ปลูกลงดิน โดยตรงในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือมีการให้น้ำหลังปลูกจนต้นกล้างอก และมีใบ 3-4 ใบ ต้นกล้าจะมีความรอดสูงมาก คือ รอดถึง 85.00 เปอร์เซ็นต์

มะสัง เป็นพืชที่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง แต่สามารถเพาะต้นกล้าจากเมล็ดได้ ถึงแม้จะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเพียง 3.00 เปอร์เซ็นต์ แต่ต้นกล้าที่ได้มีความแข็งแรง และเมื่อต้นกล้ามีความสูง ประมาณ 3 นิ้ว แล้วต้นกล้าจะมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดีมาก โดยได้ปลูกต้นกล้ามะสังจากการเพาะเมล็ดกลับคืนสู่ป่า จำนวน 18 ต้น

อินูน เป็นพืชอาหารที่คนท้องถิ่นนิยมรับประทานกันมาก จากการทดลองพบว่า อินูนสามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งการเพาะเมล็ด การปักชำกิ่ง และการปักชำราก แต่การปลูกจากเมล็ดนั้น จะมีการเจริญเติบโตช้า จะต้องปลูกเลี้ยง ดูแลข้ามปีจึงจะได้ต้นที่แข็งแรง ส่วนต้นที่ได้จากการปักชำจะมีความแข็งแรง และเจริญเติบโตเร็ว แต่ต้นอินูนมีจุดอ่อน คือ มักจะมีเชื้อที่เป็นศัตรูมาวางไข่ และฟักเป็นตัวหนอนจำนวนมาก ซึ่งตัวหนอนจะกัดกินทั้ง ใบ ยอด เปลือกต้น ลงไปจนเกือบถึงดิน แต่ต้นอินูนมีการสร้างหัวเหง้าใต้ดิน ซึ่งสามารถงอกใหม่ขึ้นเป็นต้นได้ จากการดำเนินการ สามารถขยายพันธุ์อินูนได้ทั้งจากเมล็ด การปักชำกิ่ง และการปักชำราก ได้ผลิตต้นกล้าอินูนเป็นจำนวน 120 ต้น และปลูกกลับคืนสู่ป่าไปเป็นที่เรียบร้อย

ผักหวานป่า จากการทดลองพบว่าผักหวานป่ายังไม่สามารถขยายพันธุ์ด้วยการปักชำกิ่ง หรือราก หรือแม้แต่การขุดล้อมต้นมาปลูกก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ แต่การนำเมล็ดมาเพาะให้ มีรากยาว 1-2 เซนติเมตร และนำไปปลูกลงในพื้นที่ป่าโดยตรง ดูแลรักษาเป็นระยะเวลา 2-3 เดือน ผักหวานป่าสามารถเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นใหม่ได้ แต่ในปีแรก ต้นกล้าที่เกิดจากเมล็ดมีการเจริญเติบโตที่ช้ามากเช่นกัน และต้นกล้าผักหวานป่าสามารถเจริญเติบโตในสภาพร่มเงามากกว่าต้นที่ปลูกกลางแจ้ง ซึ่งทางโครงการได้นำเมล็ดผักหวานป่าจำนวน 150 เมล็ดปลูกคืนสู่พื้นที่ป่า และมีต้นผักหวานป่าที่รอด และเจริญเติบโตได้จนถึงระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ จำนวน 87 ต้น

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเพื่อเพิ่มประชากรของพืชป่าที่เป็นประโยชน์นั้นพบว่า พืชส่วนใหญ่สามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยเมล็ด แต่การที่ต้นกล้าที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะพร้อมสำหรับการปลูกคืนสู่ป่า ต้องใช้เวลานาน ดังนั้นจึงควรมีการเตรียมการขยายพันธุ์ตั้งแต่ต้นฤดู และดูแลรักษาให้ต้นกล้าเจริญเติบโตผ่านฤดูหนาว และฤดูร้อนไปก่อน แล้วจึงนำต้นกล้าปลูกคืนสู่ป่าในช่วงต้นฤดูฝน ในช่วงที่มีฝนตกชุก เช่น เดือนพฤษภาคม เป็นต้น แต่สำหรับต้นอินูน การขยายพันธุ์อาจทำได้ทั้งโดยการเพาะเมล็ดเมล็ด การปักชำกิ่งกิ่ง และการปักชำราก และในการปลูกกลับคืนสู่ป่าต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดก่อน อย่างน้อย 1 ปี เพื่อให้ต้นมีหัวเหง้าที่ใหญ่พอที่จะสามารถรอดพ้นจากการทำลายของศัตรูพืช



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2554). **พรรณไม้พื้นเมืองไทย จากเขาใหญ่สู่ลำน้ำโขง**. บริษัท ทุ๊กเตอร์ จำกัด, กรุงเทพฯ. 170 หน้า
- กัญญา ดิวิเศษ และอร่าม คุ่มกลาง. (2541). **ผักพื้นบ้านภาคอีสาน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก:กรุงเทพมหานคร.
- กัญญา ดิวิเศษ. (2542). **เภสัชกรรมแผนไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก:กรุงเทพมหานคร.
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2010). **อุทยานธรรมชาติวิทยาสิริรุกษชาติ : อุทยานพรรณไม้สมุนไพร [ออนไลน์]**. ได้จาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/siri/index.php?page=home>
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2010. **ฐานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี : ดองดึง [ออนไลน์]**. ได้จาก <http://www.phargarden.com/main.php>.
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2010. **ฐานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี : เปราะป่า [ออนไลน์]**. ได้จาก <http://www.phargarden.com/main.php>.
- โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา. (2006). **การศึกษาวิจัยทางพฤกษศาสตร์ [ออนไลน์]**. ได้จาก http://kanchanapisek.or.th/kp14/project_dev/project_area/Ratburi/plant.php
- โครงการเผยแพร่ข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง สถาบันวิจัยและพัฒนาที่สูง (องค์กรมมหาชน) โครงการเผยแพร่ข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง. 2553. *Kaempferia marginata* Carey. [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.eherb.hrdi.or.th>.
- จินตนาภรณ์ วัฒนธร. 2554. “เคอร์ซิติน” สารพฤกษเคมีอเนกประสงค์. *ICAM Newsletter*. [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.icam.kku.ac.th/Newletter/Quercetin.pdf>
- ทักษิณ อาชวาคม, สมัย เสวครบุรี, บัวไส สมสูง และฤทัยวรรณ รินไชสง. (2009). **พืชกินได้ในป่าสะแกราช. เล่มที่ 2. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.): กรุงเทพมหานคร.**
- เทคโนโลยีสุรนารี, มหาวิทยาลัย. [ประกาศ] (2557, 16 มิถุนายน). **ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง กำหนดขอบเขตพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**

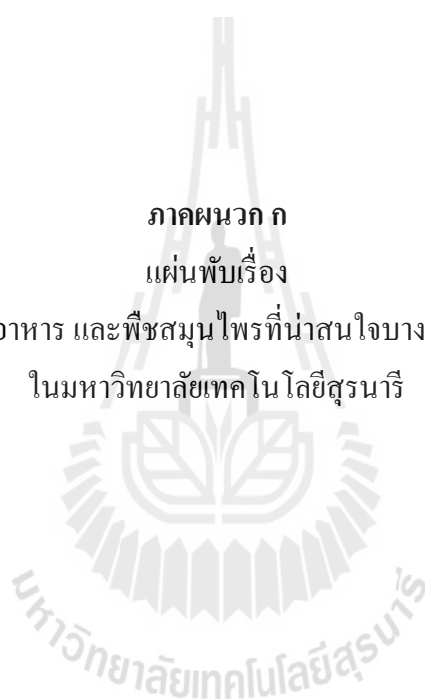
- ฝ่ายวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย. (2535). ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก:กรุงเทพมหานคร.
- ภูริพันธุ์ สุวรรณเมฆ. (ม.ป.ป.). ดองดิ่ง [ออนไลน์]. ได้จาก www.servicelink.doae.go.th/webpage/Academic%20articles/Glorise.pdf
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2008. เปราะป่า. [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.pirun.kps.ku.ac.th>.
- เรณู ขำเลิศ และอัจฉรรย์ สุขธำรง. (2554). รายงานการวิจัย เรื่อง พืชอาหารและพืชสีที่พบบนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 97 หน้า
- เรณู ขำเลิศ และอัจฉรรย์ สุขธำรง. (2555). รายงานการวิจัย เรื่อง พืชสมุนไพรพื้นบ้านในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และพื้นที่ใกล้เคียง. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 126 หน้า
- วิไลลักษณ์ บุญหลาย, ปวีณา รัตนเสนา และประภัสสร บุญหมั่น. (2556). วิธีการสกัดและตัวทำละลายที่แตกต่างกันในการสกัดพืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) เพื่อการควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc.. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฉบับพิเศษ). ปีที่ 32. ฉบับที่ 131. p. 19-27.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2551). พืชกินได้ในป่าสะแกราช เล่ม 1. สำนักพิมพ์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 207 หน้า
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2554). แกงผักหวานป่าสำเร็จรูป [ออนไลน์]. ได้จาก www.tistr.or.th/tistr/newsboard/shownews.php?Category=newsboard&No=245
- สนั่น ขำเลิศ. 2523. หลักและวิธีการขยายพันธุ์พืช. นำอักษรการพิมพ์ กรุงเทพ. 374 หน้า
- สุธีรา ชุมกระโทก และอุษา กลิ่นหอม. (2001). พันธุ์ไม้พื้นบ้านอีสาน. เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. หจก. อภิชาติการพิมพ์: มหาสารคาม
- สุภาภรณ์ ปิติพร. (2555). เก็บป่ามาฝากเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 1. ปรมัตถ์การพิมพ์: กรุงเทพมหานคร.
- สุภาภรณ์ ปิติพร. (2556). บันทึกของแผ่นดิน 3 พืชหอมเป็นยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปรมัตถ์การพิมพ์:กรุงเทพมหานคร.
- สุรางค์ อิงค์ประเสริฐ. 1995. การสกัดแยกหาสูตรโครงสร้าง วิเคราะห์และตรวจสอบคุณสมบัติความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารประกอบอัลคาลอยด์กลุ่มโทรโปโลนจากเหง้าดองดิ่ง. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2544. สรรพคุณสมุนไพร 200 ชนิด. [ออนไลน์].
ได้จาก <http://www.rspg.or.th>

Phytochemicals. (n.d.). List of Phytochemicals : Kaemferol [ออนไลน์]. ได้จาก
<http://www.phytochemicals.info/phytochemicals/keampferol.php>



ภาคผนวก ก
แผ่นพับเรื่อง
พืชอาหาร และพืชสมุนไพรที่น่าสนใจบางชนิด
ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



พืชอาหาร และสมุนไพรที่น่าสนใจบางชนิด ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ในอดีต วิถีชีวิตของคนอาศัยปัจจัยต่าง ๆ จากป่า ทั้งอาหาร เสื้อผ้า ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ทำให้มีการถ่ายทอดความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากพืชป่าและการอนุรักษ์พืชในป่าจากรุ่นสู่รุ่น แต่เมื่อวิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลง คนห่างจากป่า การถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาของการใช้ประโยชน์ การเห็นคุณค่าที่จะทำให้เกิดการอนุรักษ์พืชที่มีประโยชน์เหล่านี้ก็จะลดลงและอาจจะสูญหายไปได้ในที่สุด



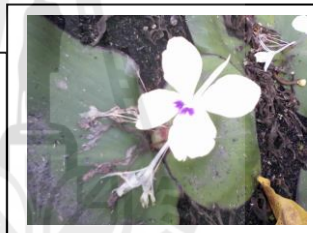
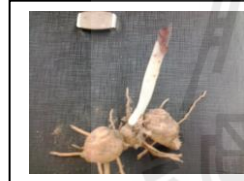
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารียังมีพื้นที่บางส่วนที่ยังมีพันธุ์กรรมพืชที่หายาก และเป็นประโยชน์หลงเหลืออยู่ ในจำนวนนี้มีพืชที่น่าสนใจ ได้แก่ เปราะป่า ดอกดิง น้ำใจใคร่ อีหนู และมะสัง

ชื่อ : เปราะป่า ชื่อวงศ์ : ZINGIBERACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Kaempferia maginata* Carey

ชื่ออื่น : ตูบหมูป, ว่านตูบ, เปราะเลื่อน, เปราะ, หัวหญิง, เปราะเขา

ลักษณะทั่วไป : พืชหัว มีเหง้าสั้นใต้ดิน ใบอ่อนม้วนตั้ง ใบแก่แผ่ราบแนบไปกับพื้น รูปกลมโต หรือรูปรี ใบสีเขียวเข้ม ขอบใบสีม่วงแดง ช่อดอกสั้น ดอกสีขาว กลีบดอกบาง พื้นสีขาว แต้มสีม่วง โคนกลีบมีสีเหลืองแซม ผลสีขาว เมล็ดรูปไข่ สีน้ำตาลอ่อน เกิดตามที่ลุ่มชื้นแฉะในป่าเบญจพรรณทั่วไป หรือเกาะตามโขดหิน



การขยายพันธุ์ : โดยใช้ลำต้นใต้ดิน

การใช้ประโยชน์ : ด้านอาหาร ใบอ่อนลวกรับประทานกับอาหารพื้นบ้านอีสาน เป็นเครื่องเคียงกับขนมจีนหรือข้าวย่ำรสชาติร้อนซ่าเล็กน้อย ใช้เป็นเครื่องเทศ

สรรพคุณทางยา เหง้า แก้ไข้ บรรเทาอาการหวัด คัดจมูก แก้ไอ แก้เสมหะ แก้กำเดา ขับลมในลำไส้ ตำพอกแก้แผลง สัตว์กัด ต่อย ผสมกับใบขนาดใหญ่ต้มน้ำดื่ม แก้อัมพาต เข้าตำรับยาอายุวัฒนะ ใช้กระทุ้งพืชต่างๆ แก้กลมพิษ ผดผื่นคัน รักษาเลือดที่เจือด้วยลมพิษ ทำลูกประคบแก้ฟกช้ำดอก แก้อาการอักเสบตาและ ใช้รักษาเด็กที่ขอบนอนผวาตาเหลือกซ้อนดู

หลังคา ต้น แก่ท้องอืดท้องเฟ้อ ใช้ขับโลหิตเน่าเสียของสตรี ใบ แก้เกลื้อนข้าง

ชื่อ : ดอกดิง ชื่อวงศ์ : COLCHICACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gloriosa superba* L.

ชื่ออื่น : ก้ามปู, คมขวาน, บ้องขวาน, หัวขวาน, ดาวดิงส์, ว่าน ก้ามปู, พันมหา, มะขาโก้, หมอยหิยา

ลักษณะทั่วไป : ไม้เถาเลื้อยอายุหลายปี ยาวได้ถึง 5 เมตร มีเหง้าใต้ดินทรงกระบอกโค้ง ใบรูปขอบขนานแกมรูปใบหอก เรียงสลับ หรือเรียงเป็นวงรอบข้อ ปลายใบเรียวแหลมงอเป็นมือเกาะ ออกดอกตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ดอกมีสีแดงด้านบน หรือตามขอบกลีบ มีสีเหลืองด้านล่าง บางครั้งมีสีเหลืองซีดอมเขียว หรือสีแดงทั้งดอก ผลรูปขอบขนาน เมล็ดกลมจำนวนมาก สีแดงส้ม



การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด, แยกเหง้า, เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย การระบายน้ำดี ขึ้นได้ในที่ร่ม และแดดรำไร

การใช้ประโยชน์ : สรรพคุณทางยา ราก, หัวดอกดิง แก้โรคหนองใน แก้โรคเรื้อน คุดทะราด และขับผายลม แก้ลมพรรดิก แก้เสมหะ แก้ลมจับโปง ลมเข้าข้อ (รูมาติซั่ม) หัวเข้าปวดบวม หัว แก่ท้องขึ้นอืดเฟ้อ แก้ลมจุกเสียด ผงทาแก้พิษงู พิษตะขาบ

แมลงป่อง ทาแก๊โรคผิวหนัง มีสารโคลชิซินซึ่งมีแนวโน้มที่จะสามารถใช้รักษาโรคมะเร็ง

ประโยชน์ด้านอื่นๆ เป็นไม้ตัดดอกที่บานทน และมีสีอันสวยงาม ใช้ทำสารป้องกันกำจัดแมลง

ชื่อ : น้ำใจใคร่ **ชื่อวงศ์ : OLACACEAE**

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Olax scandens* Roxb.

ชื่ออื่น : กระเดาะ, กระตอก, กระตอกม้า, กระทรก, อีทก, กระดอกอก, ควยเขียก, ซักกระตอก, นางจุม, นางชม, ผักรูด

ลักษณะทั่วไป : ไม้พุ่มรอเลื้อย สูง 2-3 เมตร มักมีหนามแข็งเล็กๆ ทั่วไป กิ่งมักห้อยลง ใบเดี่ยว ปลายใบแหลม ฐานใบสอบถึงมน สองข้างไม่เท่ากัน ดอกช่อออกเป็นกระจุกตามซอกใบ มีกลิ่นหอม กลีบดอกสีขาว 3 กลีบ มักมีแถบย่อยที่ปลาย ดอกสีขาว มี 5 กลีบ ผลรูปไข่ หรือกลม ผลอ่อนสีเขียวเมื่อสุกสีส้มถึงเหลือง ผิวเรียบเป็นมัน โคนผลถูกห่อหุ้มด้วยกลีบเลี้ยง มีเมล็ด 1 เมล็ด พบขึ้นทั่วไปทุกภาค ตามป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าทั่วไป



การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด

การใช้ประโยชน์ : ด้านอาหาร ผลสุกรับประทานได้ ใบ และยอดอ่อน รับประทานเป็นผัก

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 0-4422-4202

สรรพคุณทางยา เนื้อไม้ ใช้ต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อย แก้พิษเมาเบื่อ หรือฝนทารักษาบาดแผล ลำต้น แก๊โรคไตพิการ (โรคเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ เช่น ปัสสาวะขุ่นเหลือง หรือแดง มีอาการแน่นท้อง กินอาหารไม่ได้) ใบ แก๊หวัดคัดจมูก แก้ปวดศีรษะ ราก แก๊ไข แก๊ตัวร้อน ขับพยาธิ เปลือกต้น ใช้ทา รักษาแผลเน่าเปื่อย หรือต้มน้ำ บำรุงกำลัง ใช้เป็นยาแก้ไอ

ชื่อ : มะสัง **วงศ์ : PIPERACEAE**

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Peperomia pellucida* (L.) Humb; Bonpl & Kunth

ชื่ออื่น : ชากรูด, ตาฉีโพ, ผักกระสัง, ผักกูด, ผักราซวงค์, ผักสังเขา, ผักฮากกล้วย

ลักษณะโดยทั่วไป : พืชยืนต้นสูงถึง 12 เมตร เปลือกลำต้นสีเทาดำ ลำต้นและกิ่งมีหนามแข็งตรง ใบประกอบ ใบย่อยเกิดเป็นคู่ ๆ เรียงตัวแบบตรงข้าม โคนใบแหลม ปลายใบแหลมหรือค่อนข้างมนหรือเว้าเข้าเล็กน้อย ดอกช่อแยกแขนง เกิดที่ซอกใบหรือปลายกิ่ง เป็นพุ่ม มีสีขาว คล้ายดอกกระถิน ผลรูปกลมคล้ายผลมะนาว สีเขียว เปลือกผลหนา เมื่อแก่จัดสีน้ำตาล มีเมล็ดรูปยาวรี จำนวนมาก พบขึ้นตามป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง



การขยายพันธุ์ : เพาะเมล็ด, ปักชำ, ตอนกิ่ง, ต่อกิ่ง, ทาบกิ่ง

การใช้ประโยชน์ : ด้านอาหาร ยอดอ่อน และใบอ่อน รับประทานสด หรือปิ้งไฟให้หอม ใบ ใช้ใส่ผักกระเพรา ผล มีรสเปรี้ยว ใช้แทนมะนาว

สรรพคุณทางยา แก่น ผสมแก่นมะขามต้มน้ำดื่มขณะอยู่ไฟ ราก ต้ม หรือฝนกับน้ำ ต้มแก้ไอ ผลอ่อน แก๊ไข ใบ แก๊ท้องอืดเพื่อ บำรุงร่างกาย สมานแผล แก๊ท้องเดิน

ประโยชน์ด้านอื่นๆ ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับ ไม้กระเชอ หรือไม้ตัด

ชื่อ : ผักสาบ **วงศ์ : PASSIFLORACEAE**

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Adenia viridiflora* Craib

ชื่ออื่น : ผักอินูน, อะนูน, อินูน, ผักสาบ

ลักษณะโดยทั่วไป : ไม้เถาเลื้อยพาดพัน อายุหลายปี เถามีลักษณะกลมสีเขียวเข้ม ใบเดี่ยว รูปหัวใจ ดอกออกเป็นกลุ่มตามซอกใบ มีกลีบดอกสีเขียวออกเหลือง ผลทรงกลม สีเขียว **การขยายพันธุ์ :** เพาะเมล็ด, ปักชำ ชอบแสงแดดจัด ขึ้นได้ดีในดินร่วนปนทราย ระบายน้ำดี

การใช้ประโยชน์ : ด้านอาหาร ยอดอ่อนต้มรับประทานกับน้ำพริก นำไปปรุงอาหาร เช่น แกงคั่ว แกงเลียง แกงส้ม นำไปดองในน้ำเกลือใส่น้ำข้าวข้าว ให้รสเปรี้ยว ยอดอ่อน ดอกอ่อน และผลอ่อน รับประทานเป็นผัก

สรรพคุณทางยา ใช้เข้ายารักษาปัสสาวะเป็นหนอง แก๊ซาง แก๊ไขออกตุ่ม แก๊ไอ รากใช้บำรุงเลือดหลังคลอด



ประวัติผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณู ขำเลิศ

ชื่อ นางสาว เรณู ขำเลิศ

Ms. RENU KHUMLERT

วันที่เกิด วันที่ 9 กันยายน 2501

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

ชื่อบิดา นายสนั่น ขำเลิศ

ชื่อมารดา นางวัฒนา ขำเลิศ

สัญชาติ ไทย

เชื้อชาติ ไทย

ศาสนา พุทธ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงานที่สามารถติดต่อได้

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถ. มหาวิทยาลัย

ต. สุรนารี อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

โทร. (044) 224275 โทรสาร. (044) 224271

e-mail : renu_tuy@hotmail.com

การศึกษา

วุฒิ	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
Ph. D.	Horticulture	2535	University of the Philippines at Los Baños /Philippines
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	พืชสวน	2527	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ประเทศไทย
วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชสวน	2523	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ประเทศไทย

สาขาวิชาการ/พืช ที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

การขยายพันธุ์พืช

การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง

การผลิตไม้ดอกไม้ประดับและไม้ผล

การทำงาน

2537 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	จังหวัดนครราชสีมา
2526 – 2537	อาจารย์	วิทยาลัยเกษตรกรรมนครสวรรค์
		จังหวัดนครสวรรค์
2525	Supervisor, บริษัท โคลด์ (ประเทศไทย) จำกัด	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การสอน

- Economic Field Crop Production
- Principles of Crop Production
- Economic Fruit Crop Production
- Crop Production Technology Laboratory I
- Crop Production Technology Laboratory II
- Postharvest Technology
- Plant Propagation
- Postharvest Technology of Perishable Crops
- Postharvest Physiology
- Postharvest Technology of Flowers
- Postharvest Changes of Biological Materials
- Fruit and Vegetable Product Technology
- Crop Management

การวิจัย

- 2556-ปัจจุบัน หัวหน้าโครงการ โครงการการศึกษาวิจัยขยายพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพรบางชนิดที่พบในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (โครงการอพ.สธ.-มทส.)
- 2556-ปัจจุบัน หัวหน้าโครงการ โครงการการใช้ดิน หิน แร่ เพื่อการเพิ่มผลผลิต อพ.สธ. 3
- 2555-2556 หัวหน้าโครงการ โครงการการใช้ดิน หิน แร่ เพื่อการเพิ่มผลผลิต อพ.สธ. 2
- 2554-2555 หัวหน้าโครงการ โครงการการใช้ดิน หิน แร่ เพื่อการเพิ่มผลผลิต อพ.สธ. 1
- 2550-2555 คณะทำงานศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (ด้านการเพิ่มผลผลิต)
- 2550-2551 หัวหน้าโครงการ โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในเขตจังหวัดนครราชสีมา
- 2549-2550 หัวหน้าโครงการ ศึกษาวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (การพัฒนาท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพและควบคุมปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง)
- 2548-2548 หัวหน้าโครงการ โครงการส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง
- 2546-2548 ผู้ร่วมวิจัย งานวิจัยโครงการหลวง: การศึกษาผลของระดับความสูงของพื้นที่ และความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีต่อองค์ประกอบทางเคมี ผลผลิต และคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของกระชายดำ
- 2546-2547 หัวหน้าโครงการ โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ดอก
- 2546-2547 หัวหน้าโครงการ การทดสอบผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพสูง
- 2546-2547 หัวหน้าโครงการ การยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยวของผลน้อยหน่าพันธุ์ฝ้ายและหนัง
- 2542-2544 หัวหน้าโครงการ โครงการการศึกษาระดับคาร์โบไฮเดรตในยอดมะม่วงที่ได้รับสารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก และธาตุอาหารพืชบางธาตุ โดยชนิดและปริมาณต่างกัน
- 2542-2544 ผู้ร่วมวิจัย โครงการการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้เชิงการค้าระยะที่ 2
- 2541-2543 หัวหน้าโครงการ โครงการคัดเลือกพันธุ์ไม้ตองเพื่อประโยชน์ในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม

ผลงานตีพิมพ์

เรณู ขำเลิศ และอัครรย์ สุขธำรง. (2554). ผลของการใช้น้ำทิ้งจากโรงงานแป้งมันต่อผลผลิต และคุณภาพของหัวสดมันสำปะหลัง. การประชุมทางวิชาการ ปี 2554 อนาคตชนบทไทย : รุณารากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน หน้าที่ 691-694. วันที่ 27-29 มกราคม 2554 ณ ห้องมงกุฎเพชร โรงแรมโสมยะ จังหวัดขอนแก่น. นำเสนอกากโปสเตอร์.

- เรณู ขำเลิศ และอศจรรย์ สุขธำรง. (2554). ผลของการใช้วัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานแป้งมันร่วมกับหินปูนฝุ่นต่อผลผลิต และคุณภาพของหัวสดมันสำปะหลัง. การประชุมทางวิชาการ ปี 2554 อนาคตชนบทไทย : ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน หน้าที่ 695-698. วันที่ 27-29 มกราคม 2554 ณ ห้องมงกุฎเพชร โรงแรมโฆษะ จังหวัดขอนแก่น. นำเสนอกาอโปสเตอร์.
- เรณู ขำเลิศ และยุวดี อ่วมสำเนียง. (2551). การยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยวของหน่อหน่าพันธุ์ฝ้ายและหน่ง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 147 หน้า
- เรณู ขำเลิศ และ อศจรรย์ สุขธำรง. (2550). เศรษฐกิจพอเพียงของผู้ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดนครราชสีมา จากการใช้หินปูนทดแทนปุ๋ยเคมี. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ เรื่อง เจาะประเด็นเศรษฐกิจพอเพียง : องค์ความรู้จากงานวิจัย. ส่วนวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย การกิจวิทยาการ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.). หน้า 171-183
- เรณู ขำเลิศ, อศจรรย์ สุขธำรง, ศุภชัย สารกาญจน์, จารุวรรณ วีระเศรษฐกุล, สมมาตร ผิวบัวคำ และจุฬารัตน์ พันธุมะเกียรติ. (2550). โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (การพัฒนาท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพและควบคุมปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 184 หน้า
- เรณู ขำเลิศ, อศจรรย์ สุขธำรง, โสภณ วงศ์แก้ว และสุภาวดี ส่งศรีโรจน์. (2549). โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ดอก. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 95 หน้า
- เรณู ขำเลิศ, อศจรรย์ สุขธำรง, สมมาตร ผิวบัวคำ, อิศราภรณ์ ทิพย์คำ และจารุวรรณ วีระเศรษฐกุล. (2548). โครงการส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 116 หน้า
- เรณู ขำเลิศ, อศจรรย์ สุขธำรง, โสภณ วงศ์แก้ว และ สุภาวดี ส่งศรีโรจน์. (2547). โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ดอก. การประชุมวิชาการประจำปี 2547 เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เครือข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วท.ตอน.) เครือข่ายบริหาร การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักบริหารการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 30-35
- เรณู ขำเลิศ, อศจรรย์ สุขธำรง และนันทกร บุญเกิด. (2545). โครงการการศึกษาระดับคาร์โบไฮเดรตในยอดมะม่วงที่ได้รับสารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดเล็กและธาตุอาหารพืชบางธาตุโดยชนิดและปริมาณต่างกัน. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 85 หน้า
- เรณู ขำเลิศ, อศจรรย์ สุขธำรง, นันทกร บุญเกิด และ มารินา เกตุทัต-คาร์สันส์. (2545). โครงการคัดเลือกพันธุ์ไผ่ตงเพื่อประโยชน์ในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 51 หน้า
- ณิชนันท์ บรรพสุวรรณ, เรณู ขำเลิศ และอศจรรย์ สุขธำรง. (2551). ผลของการผสมหินปูนฝุ่นและหินอัคนีฝุ่นร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีต่อผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งของมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง60. การประชุม

- วิชาการงานเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2551 งานวันเกษตรแห่งชาติประจำปี 2551. คณะเกษตรศาสตร์
ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร. หน้า 371-374
- ยูวดี อ่วมสำเนียง, เรณู ขำเลิศ และอัครรรย์ สุขธำรง. (2549). การเจริญเติบโต และดัชนีการเก็บเกี่ยวที่
เหมาะสมของน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 (พิเศษ).
หน้า 1-4
- ยูวดี อ่วมสำเนียง, เรณู ขำเลิศ และอัครรรย์ สุขธำรง. (2548). การเปรียบเทียบระหว่างการใช้สารเคลือบผิว
และการห่อผลด้วยฟิล์มพลาสติกร่วมกับอุณหภูมิต่ำเพื่อยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยวของน้อยหน่าพันธุ์
ฝ้าย. สัมมนาทางวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว/หลังการผลิตแห่งชาติ ครั้งที่ 3 หน้า 24. วันที่
10-11 ตุลาคม 2548 ณ โรงแรมทิพย์วิมานรีสอร์ท หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. นำเสนอกภาคโปสเตอร์.
- ศุภาวดี ส่องศรีโรจน์, เรณู ขำเลิศ และอัครรรย์ สุขธำรง. (2548). ผลของการให้น้ำโปแตสเซียมชนิดต่าง ๆ
ทางใบต่อคุณภาพและอายุการปักแจกันของดอกเบญจมาศพันธุ์เรแกน. การประชุมวิชาการพืชสวน
แห่งชาติ ครั้งที่ 5 สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. วันที่ 25-
29 เมษายน 2548 ณ โรงแรมเวลคัมจอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี. นำเสนอกภาคโปสเตอร์.
- อัครรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ และจรรุวรรณ วีระเศรษฐกุล. (2549). เอกสารเชิงวิชาการ เรื่อง ดิน ปุ๋ย และการ
จัดการ เพื่อการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง. โขกเจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด. นครราชสีมา. 60 หน้า
- อัครรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ, วิชัย รวีตระกูล และปทุมรัตน์ ตูจันดา. (2549). การศึกษาผลของระดับความสูง
ของพื้นที่ และความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี ผลผลิต และคุณภาพหลัง
การเก็บเกี่ยวของกระชายดำ. รายงานการประชุมวิชาการผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง
ประจำปี 2549. หน้า 41-48
- อัครรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ และนันทกร บุญเกิด. (2545). การศึกษาการจัดการธาตุอาหาร น้ำ และ
ฮอร์โมนเพื่อการติดผล การเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของมะม่วงหิมพานต์. รายงานการวิจัยฉบับ
สมบูรณ์. 61หน้า
- อัครรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ, นันทกร บุญเกิด, สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์, อรพินท์ สุริยพันธ์, ประเทือง
ลักษณะวิมล และจิรพงษ์ ประสิทธิ์เขตร. (2545). การจัดการธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและ
ควบคุมคุณภาพของมะม่วง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 264 หน้า
- อัครรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ, นันทกร บุญเกิด, สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์, อรพินท์ สุริยพันธ์, ประเทือง
ลักษณะวิมล และจิรพงษ์ ประสิทธิ์เขตร. (2543). การจัดการธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและ
ควบคุมคุณภาพของมะม่วง II. สาระไม้ผล. ปีที่ 5 ฉบับที่ 5. หน้า 1-3
- อัครรรย์ สุขธำรง, นันทกร บุญเกิด และเรณู ขำเลิศ. (2542). การจัดการธาตุพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและ
ควบคุมคุณภาพของมะม่วง I. สาระไม้ผล ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. หน้า 1-3

อารีย์ วรรณวิวัฒน์, อัจฉรรย์ สุขขำรง, เรณู ขำเลิศ และสุทธิพร ศรีธร. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตด้วยไม้เชิงการค้า ระยะที่ 2. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 42 หน้า

Khumlert, R., A. Sukthumrong and N. Boonkerd. (2000). Clonal selection of sweet bamboo (*Dendrocalamas asper*) from germinated seedings. Bamboo 2000:Proceedings of the International Symposium. Chiangmai, Thailand. p. 66-69

Sukthumrong, A., N. Boonkerd, **R. Khumlert,** S. Feungchan, P. Laksanawimol, J. Prasittikhert and O. Suriyapan. (1999). Plant nutrient and distribution under different fertilizer management in Nam Dok Mai Mango. Acta Horticulturae. No.509. Vol. 1 p. 307-314



ประวัติผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ นายอัสจรรย์ สุขธำรง
Mr. ASCHAN SUKTHUMRONG

วันที่เกิด วันที่ 7 กรกฎาคม 2485

สถานที่เกิด จังหวัดอุบลราชธานี

ชื่อบิดา นายแพทย์ สิ้นธุ สุขธำรง

ชื่อมารดา นางแฉล้ม สุขธำรง

สัญชาติ ไทย

เชื้อชาติ ไทย

ศาสนา พุทธ

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
หัวหน้าโครงการ ศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (ด้านการเพิ่มผลผลิต) เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงานที่สามารถติดต่อได้

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถ. มหาวิทยาลัย
ต. สุรนารี อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000
โทร. (044) 224920 โทรสาร.(044) 224814
e-mail : ashcan@sut.ac.th aschan_suk@hotmail.com

การศึกษา

วุฒิ	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ	สถาบัน/ประเทศ
Ph.D.	Soil Chemistry and Fertility	2518	University of Illinois/USA
M.Sc. Ag.	Crop Production	2512	UPAU/India
ปริญญาตรี	ก.ส.บ. (ปฐพีวิทยา)	2508	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง อ้อย และข้าว
การใช้พืชบำรุงดิน
ไม้ผลเมืองหนาว น้อยหน่า และมะม่วง

การวิจัยการผลิตถั่วลิสง และถั่วเขียว

พืชสี เช่น ดาวเรือง

สมุนไพรบางชนิด เช่น กระจ่างดำ และขมิ้น

การทำงาน

- 2551-ปัจจุบัน ที่ปรึกษางานวิจัยพืชพลังงานทดแทน อพ.สร.
- 2550-2555 หัวหน้าโครงการศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (ด้านการเพิ่มผลผลิต) เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2545-ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2537-2545 อาจารย์ประจำ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2512-2537 อาจารย์ประจำ ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2508-2510 ผู้ช่วยวิจัยและพัฒนา มูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ ณ ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ

การบริหาร

- 2520-2524 ผู้อำนวยการ ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2522-2523 หัวหน้าสถานีวิจัยเกษตรหลวง ดอยอ่างขาง จ. เชียงใหม่
- 2526-2527 หัวหน้าสถานีวิจัย วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2528-2535 ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายบริหารและจัดหารายได้ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2528-2536 ผู้ช่วยหัวหน้าสถาบันวิจัย ฝ่ายควบคุมดูแลสถานีวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การสอน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- Introduction to Soil Science
- Soil Fertility and Management
- Soil Conservation and Management
- Soil Chemistry
- Mineral Plant Nutrition
- Advanced Soil Fertility

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- Soil Water and Climate
- Soil Fertility and Management

- Crop Management
- Principles of Crop Production
- Economic Fruit Crop Production
- Soil and Plant Analysis
- Mineral and Plant Nutrition

การวิจัย

- 2556-ปัจจุบัน ผู้ร่วมวิจัยโครงการการศึกษาวิจัยขยายพันธุ์พืชสี พืชอาหาร และพืชสมุนไพรบางชนิดที่พบในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (โครงการอพ.สธ.-มทส.)
- 2556-ปัจจุบัน ผู้ร่วมวิจัยโครงการการใช้ดิน หิน แร่ เพื่อการเพิ่มผลผลิต อพ.สธ. 3
- 2555-2556 ผู้ร่วมวิจัยโครงการการใช้ดิน หิน แร่ เพื่อการเพิ่มผลผลิต อพ.สธ. 2
- 2554-2555 ผู้ร่วมวิจัยโครงการการใช้ดิน หิน แร่ เพื่อการเพิ่มผลผลิต อพ.สธ. 1
- 2550-2555 หัวหน้าโครงการศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (ด้านการเพิ่มผลผลิต)
- 2550-2551 ผู้ร่วมวิจัยโครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในเขตจังหวัดนครราชสีมา
- 2548-2550 ผู้ร่วมวิจัยโครงการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (การพัฒนาท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพและควบคุมปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง)
- 2548-2548 ผู้ร่วมวิจัยโครงการส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง
- 2546-2549 ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ดอก
- 2546-2547 ผู้ร่วมวิจัย การทดสอบผลผลิตมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพสูง
- 2546-2547 หัวหน้าโครงการ งานวิจัยโครงการหลวง : การศึกษาผลของระดับความสูงของพื้นที่ และความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีต่อองค์ประกอบทางเคมี ผลผลิต และคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของกระชายดำ
- 2546-2547 ผู้ร่วมวิจัย โครงการการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยน้ำชีวภาพในเขตจังหวัดนครราชสีมา
- 2542-2544 ผู้ร่วมวิจัย โครงการการศึกษาระดับคาร์โบไฮเดรตในยอดมะม่วงที่ได้รับสารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก และธาตุอาหารพืชบางธาตุ โดยชนิดและปริมาณต่างกัน
- 2541-2543 ผู้ร่วมวิจัย โครงการคัดเลือกพันธุ์ไม้ตงเพื่อประโยชน์ในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม
- 2540-2543 หัวหน้าโครงการ การจัดการธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและควบคุมคุณภาพของมะม่วง
- 2538-2541 ร่วมวิจัย โครงการผลิตพืชอาหารสัตว์

- 2527-2529 **หัวหน้าโครงการ** KU-ACNARP Soil Aspect Project
- 2525-2528 **หัวหน้าโครงการ** ACNARP Cropping System Project : ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และอ้อย
- 2522-2531 **หัวหน้าโครงการ** Chemicals and Green Manure for Corn and Sorghum Cropping System
- 2521-2531 **หัวหน้าโครงการ** งานวิจัยโครงการหลวง : พืชไร่ ไม้ผลเมืองหนาว พืชบำรุงดินบนที่สูง
- 2513-2523 **ผู้ร่วมวิจัย** โครงการ Corn and Sorghum Improvement Project No. 4 : การปรับปรุงดินในข้าวโพด ข้าวฟ่าง และเมล็ด

ผลงานตีพิมพ์

- อัครธรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ และจารุวรรณ วีระเศรษฐกุล.** (2549). เอกสารเชิงวิชาการ เรื่อง ดิน ปุ๋ย และการจัดการ เพื่อการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง. โขกเจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด. นครราชสีมา. 60 หน้า
- อัครธรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ, วิชัย ธีวตระกูล และปทุมรัตน์ ตู้อินดา.** (2549). การศึกษาผลของระดับความสูงของพื้นที่ และความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี ผลผลิต และคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของกระชายดำ. รายงานการประชุมวิชาการผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2549. หน้า 41-48.
- อัครธรรย์ สุขธำรง เรณู ขำเลิศ และนันทกร บุญเกิด.** (2545). การศึกษาการจัดการธาตุอาหาร น้ำ และฮอร์โมนเพื่อการติดผล การเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของมะม่วงหิมพานต์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. 61 หน้า
- อัครธรรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ, นันทกร บุญเกิด, สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์, อรพินท์ สุริยพันธ์, ประเทือง ลักษณวิมล และจิระพงษ์ ประสิทธิ์เขตร.** (2545). การจัดการธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและควบคุมคุณภาพของมะม่วง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 264 หน้า.
- อัครธรรย์ สุขธำรง เรณู ขำเลิศ นันทกร บุญเกิด สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ อรพินท์ สุริยพันธ์ ประเทือง ลักษณวิมล และจิระพงษ์ ประสิทธิ์เขตร.** (2543). การจัดการธาตุพืชเพื่อการเพิ่มผลผลิตและควบคุมคุณภาพของมะม่วง. สาระไม้ผล ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 หน้า 1-3
- อัครธรรย์ สุขธำรง นันทกร บุญเกิด และเรณู ขำเลิศ.** (2542). การจัดการธาตุพืชเพื่อการเพิ่มผลผลิตและควบคุมคุณภาพของมะม่วง. สาระไม้ผล ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 หน้า 1-3
- หนึ่ง เตียอำรุง และอัครธรรย์ สุขธำรง.** (2547). โครงการการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยน้ำชีวภาพในเขตจังหวัดนครราชสีมา. รายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์. 51 หน้า.
- เรณู ขำเลิศ และอัครธรรย์ สุขธำรง.** (2554). ผลของการใช้น้ำทิ้งจากโรงงานแป่งมันต่อผลผลิต และคุณภาพของหัวสดมันสำปะหลัง. การประชุมทางวิชาการ ปี 2554 อนาคตชนบทไทย : รฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน หน้าที่ 691-694. วันที่ 27-29 มกราคม 2554 ณ ห้องมงกุฎเพชร โรงแรมโฆมะ จังหวัดขอนแก่น. นำเสนอกากโปสเตอร์.

- เรณู ขำเลิศ และ อัจฉรย์ สุขธำรง. (2554). ผลของการใช้วัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานแป้งมันร่วมกับหินปูนฝุ่นต่อผลผลิต และคุณภาพของหัวสดมันสำปะหลัง. การประชุมทางวิชาการ ปี 2554 อนาคตชนบทไทย : ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน หน้าที่ 695-698. วันที่ 27-29 มกราคม 2554 ณ ห้องมงกุฎเพชร โรงแรมโฆษะ จังหวัดขอนแก่น. นำเสนอกาอโปสเตอร์.
- เรณู ขำเลิศ และ อัจฉรย์ สุขธำรง. (2550). เศรษฐกิจพอเพียงของผู้ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดนครราชสีมาจากการใช้หินปูนทดแทนปุ๋ยเคมี. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ เรื่อง เจาะประเด็นเศรษฐกิจพอเพียง : องค์ความรู้จากงานวิจัย. ส่วนวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย ภาวกิจวิทยาการสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.). หน้า 171-183.
- เรณู ขำเลิศ, อัจฉรย์ สุขธำรง, โสภณ วงศ์แก้ว และสุภาวดี ส่งศรีโรจน์. (2549). โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ดอก. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 95 หน้า.
- เรณู ขำเลิศ, อัจฉรย์ สุขธำรง, ศุภชัย สารกาญจน์, จารุวรรณ วีระเศรษฐกุล, สมมาตร ผิวบัวคำ และจุฬารัตน์ พันธุมะเกียรติ. (2549). โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (การพัฒนาท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพและควบคุมปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 184 หน้า.
- เรณู ขำเลิศ, อัจฉรย์ สุขธำรง, สมมาตร ผิวบัวคำ, อิศราภรณ์ ทิพย์คำ และจารุวรรณ วีระเศรษฐกุล. (2548). โครงการส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 116 หน้า.
- เรณู ขำเลิศ, อัจฉรย์ สุขธำรง, โสภณ วงศ์แก้ว และสุภาวดี ส่งศรีโรจน์. (2547). โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ดอก. การประชุมวิชาการประจำปี 2547 เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เครือข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วท.ตอน.) เครือข่ายบริหารการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักบริหารการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 30-35.
- เรณู ขำเลิศ, อัจฉรย์ สุขธำรง, นันทกร บุญเกิด และมารีนา เกตุทัต-คาร์นส์. (2545). โครงการคัดเลือกพันธุ์ไผ่ตงเพื่อประโยชน์ในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. 51 หน้า
- เรณู ขำเลิศ, อัจฉรย์ สุขธำรง และนันทกร บุญเกิด. (2545). โครงการการศึกษาระดับคาร์โบไฮเดรตในยอดมะม่วงที่ได้รับสารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดเล็กและธาตุอาหารพืชบางธาตุโดยชนิดและปริมาณต่างกัน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. 85 หน้า.
- อารีย์ วรรณวัฒน์, อัจฉรย์ สุขธำรง, เรณู ขำเลิศ และสุทธิพร ศรีชร. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้เชิงการค้า ระยะที่ 2. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. 42 หน้า.
- ณิชนันท์ บรรพสุวรรณ, เรณู ขำเลิศ และ อัจฉรย์ สุขธำรง. (2551). ผลของการผสมหินปูนฝุ่นและหินอัคนีฝุ่นร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีต่อผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งของมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง60. การประชุม

- วิชาการงานเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2551 งานวันเกษตรแห่งชาติประจำปี 2551. คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร. หน้า 371-374
- ยุวดี อ่วมสำเนียง, เรณู ขำเลิศ และอัครรรย์ สุขธำรง. (2549). การเจริญเติบโต และดัชนีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 (พิเศษ). หน้า 1-4.
- ยุวดี อ่วมสำเนียง, เรณู ขำเลิศ และอัครรรย์ สุขธำรง. (2548). การเปรียบเทียบระหว่างการใช้สารเคลือบผิวและการห่อผลด้วยฟิล์มพลาสติกร่วมกับอุณหภูมิต่ำเพื่อยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยวของน้อยหน่าพันธุ์ฝ้าย. สัมมนาทางวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว/หลังการผลิตแห่งชาติ ครั้งที่ 3 หน้า 24. วันที่ 10-11 ตุลาคม 2548 ณ โรงแรมทิพย์วิมานรีสอร์ท หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. นำเสนอกภาคโปสเตอร์.
- ศุภาวดี ส่องศรีโรจน์, เรณู ขำเลิศ และอัครรรย์ สุขธำรง. (2548). ผลของการให้น้ำปุ๋ยโปแตสเซียมชนิดต่าง ๆ ทางใบต่อคุณภาพและอายุการปักแจกันของดอกเบญจมาศพันธุ์เรแกน. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 5 สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. วันที่ 25-29 เมษายน 2548 ณ โรงแรมเวลคัมจอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี. นำเสนอกภาคโปสเตอร์.
- นันทกร บุญเกิด, ไพศาล เหล่าสุวรรณ, อัครรรย์ สุขธำรง, ฉายแสง ไม้แก้ว, ศุภชัย อุดชาชน และพิมพ์พร พลเสน. (2544). คู่มือคำแนะนำการจัดการดิน และธาตุอาหารพืชในการผลิตพืชอาหารสัตว์เชิงธุรกิจ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 28 หน้า.
- นันทกร บุญเกิด, ไพศาล เหล่าสุวรรณ, อัครรรย์ สุขธำรง, ฉายแสง ไม้แก้ว, ศุภชัย อุดชาชน และพิมพ์พร พลเสน. (2543). การผลิตพืชอาหารสัตว์ อาหารชั้น และอาหารผสมสำหรับโคนม. ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
- Sukthumrong, A., N. Boonkerd, R. Khumlert, S. Feungchan, P. Laksanawimol, J. Prasittikhert and O. Suriyapan.** (1999). Plant nutrient and distribution under different fertilizer management in Nam Dok Mai mango. Acta Horticulturae. No.509. Vol. 1 p. 307-314.
- Sukthumrong, A. and C. Chanchaoensook.** (1992). Organic fertilizer and organic waste products used as fertilizer. Chapter 20, Introduction to Soil Science 7 th Edition (Thai) p. 651-664.
- Sukthumrong, A., V . Veerasan, A. Kumlung, P Kijdes and S. Kreetapirom.** (1987). Pulverized Rock Phosphate and Gypsum for Green Manure-corn Cropping System. KU-ACNARP Project No.2 Cropping Programmes Technical Report 1986-1987. Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900 Thailand, p. 189-202.
- Sukthumrong, A, S. Chotchaungmaneerat, J. Chanchaoensook and V . Veerasan.** (1987). The effect of green manure chemical fertilizer combinations on soil fertility and yield of corn. ASPAC, Food and Fertility Technology Center. Extension Bulletin No. 24

- Sukthumrong, A., V. Veerasan, A. Kumlung and P. Kijdesh.** (1986). Effect of Cropping System and Fertilizer on Soil Fertility. KU-ACNARP Project No.2 Cropping Programmes Technical Report 1985-1986. Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900 Thailand, p. 139-162.
- Sukthumrong, A., V. Veerasan and N. Singhabootra.** (1985). Soil Fertility Management for Cropping System in Mae Klong Basin. KU-ACNARP Project No.2 Cropping Programmes Technical Report 1954-1985. Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900 Thailand, p. 139-162.
- Sukthumrong, A., S. Chotchaungmaneerat and J. Chanchaoensook.** (1981). Studies on the role of green manure legumes for corn and sorghum cropping system. Thailand National Corn and Sorghum Program 1981 Annual Report, p. 256-261.
- Sukthumrong, A., J. Akavipat, V. Varayanondh, T. Rojanapaiboon, S. Kasemsap, P. Korsanan and A. Chungpeng.** (1979). Final Report : Research on Cultivated Crops and Wild Plants for Dye Production in the Highlands of Northern Thailand. Highland Agriculture Project, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.
- Sukthumrong, A.** (1976). Soil erosion, conservation and management. Chapter 19, Introduction to Soil Science, 3rd Edition (Thai) p. 563-575.
- Sukthumrong, A.** (1972). Micronutrients. Chapter 16, Introduction to Soil Science, 2nd Edition (Thai) p. 366-386.
- Rojanasoonthorn, S. and A. Sukthumrong.** (1979). Soil Fertility Management and Site Quality Studies. Final Report on Varietal and Cultural Improvement of Deciduous Fruits Related to Microclimates and Site Quality Studies in the Highland of the Northern Thailand. Highland Agriculture Project, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.
- Khumlert, R., A. Sukthumrong and N. Boonkerd.** (2000). Clonal selection of sweet bamboo (Dendrocalamus asper) from germinated seedings. Bamboo 2000, Proceedings of the International Symposium. Chiangmai Thailand. p. 66-69.
- Suwanarit, A., A. Sukthumrong, J. Chanchaoensook, C. Suwanarat and S. Chotchaungmaneerat.** (1980). Integrated research program on soil and fertilizer requirement for increasing yields of Corn and Sorghum. Program 1980 Annual Report, p. 251-265.
- Rajani, B., P. Punsri, A. Sukthumrong and S. Paochangtong.** (1982). Development of Demonstration Plots and Extension Training Facility at the Royal Ang Khang Research Station so as to Effectively

Bridge Research and Extension of Substitute Crops for Opium Poppy among the Hill Tribes.
Highland Agriculture Project, Kasetsart University, Bangkok Thailand.

Suwanarit, A., R. Meesawat, **A. Sukthumrong** and S. Vacharotayan. (1989). Maximum yield research on maize in Thailand. Proceedings of Symposium on Maximum Yield Research. Potash and Phosphate Institute of Canada-India Programme

Reutrakul, V., C. Chandraprasong, C. Sagwansupyakorn, P. Tuchinda, **A. Sukthumrong** and S. Subhadrabandhu,. (1987) . Research on Identification and Production of Medicinal Tuber Producing Plants to Replace Opium Based Agriculture. Report No.3, Highland Agriculture Project, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.

Reutrakul , V., C. Sagwansupyakorn, C. Chandraprasong, P. Tumtiwachwutikul, D. Kanjanupothi, A. Panthong, T. Chuntarachurd, **A. Sukthumrong** and S. Subhadrabandhu. Research on Identification and Production of Diosgenin Produced Plants for Opium Poppy Substituted in the Highland of Northern Thailand. Highland Agriculture Project, Kasetsart University, Bangkok Thailand.

