



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งานการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์,
ศูนย์อุดมศึกษาปะคำ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์และศูนย์บริการอุดมศึกษาหนองขวาง
อำเภอดูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำหรับประเมินสถานภาพและศักยภาพเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์
ในท้องถิ่นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อชุมชน
สนองพระราชดำริ

รายงานการดำเนินงาน
ประจำปี 2558
โดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช

สนองพระราชดำริโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31000

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำหรับประเมินสถานภาพและศักยภาพเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายและรวบรวมข้อมูล ตลอดจนเก็บตัวอย่างไม้ยืนต้นในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เพื่อสนองพระราชดำริภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในกิจกรรมที่ 2 โดยเน้นกิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช และจากการวางแผนสุ่มตัวอย่างขนาด 40×40 ตารางเมตร จำนวน 8 แปลง ในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า มีจำนวนทั้งหมด 54 ชนิด 23 วงศ์ความถี่ของการพบพรรณไม้สูงที่สุด คือ ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula*) อีกทั้งพรรณไม้ที่มีความหนาแน่นมากที่สุดก็ได้แก่ราชพฤกษ์ และต้นไม้ที่มีความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด คือ ราชพฤกษ์เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องด้วยต้นราชพฤกษ์เป็นต้นไม้สัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์นั่นเอง จึงพบทั้งต้นที่เกิดและมีมาก่อนอีกทั้งพบว่าการปลูกเพิ่มอีกในหลายพื้นที่ส่วนพันธุ์ไม้ที่พบมาก ได้แก่ ราชพฤกษ์ กระถินณรงค์ จี๋เหล็กและแค เป็นต้น ซึ่งเป็นพืชที่อยู่ในวงศ์เดียวกัน คือ FABACEAE ทั้งสิ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าพรรณไม้ชนิดนี้มีอิทธิพลต่อสังคมป่าของพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ทั้งนี้จากการศึกษาในภาพรวมทำให้ทราบว่าพรรณไม้แต่ละชนิดมีลักษณะที่แตกต่างกัน และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ดังนั้น น่าจะได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพรรณไม้แต่ละชนิดและสภาพแวดล้อมก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของพรรณไม้แต่ละชนิดมากยิ่งขึ้นและเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพรรณพืชที่มีอยู่อย่างจำกัดให้ยั่งยืนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ได้ให้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ บูรณาการงานการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช และทรัพยากรต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนที่ปรึกษาประสานงานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ

ขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษา ที่ได้สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวก และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนขอขอบคุณคณะกรรมการ คณาจารย์ นักศึกษาและบุคลากร รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่เป็นกำลังสำคัญ ในการดำเนินงานจนทำให้ผลการดำเนินงานของโรงเรียนสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี

คณะกรรมการดำเนินงาน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินงาน โครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, ศูนย์อุดมศึกษาปะคำ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์และศูนย์บริการอุดมศึกษา หนองขวาง อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำหรับประเมินสถานภาพและศักยภาพเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อชุมชน (The Study of Plant Diversity at Buriram Rajabhat University, the Pakam Education Center on Pakam District Buriram Province and the Nongkhang Education Center on Krumuang District Buriram Province for the Evaluation and Potentiality for Conservation and Utilization in Local to Achieve Economic Development to the Community) ในรอบปีงบประมาณ 2558 สำหรับโครงการนี้เป็นการดำเนินโครงการภายใต้งานกิจกรรมที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช ในพื้นที่ที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงหรือสูญสิ้นจากการพัฒนา เช่น จากการทำอ่างเก็บน้ำ ทำถนน การพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากป่าธรรมชาติเป็นพื้นที่เกษตรกรรม หรือการทำโรงงานอุตสาหกรรม การจัดทำบ้านจัดสรร ฯลฯ ซึ่งพันธุ์กรรมในพื้นที่เหล่านั้นจะสูญไป รวมถึงในพื้นที่ล่อแหลมต่อการสูญสิ้นพันธุ์กรรม รวมทั้งการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืชและทรัพยากรต่างๆ รอบพื้นที่ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริฯ ในรัศมี 50 กิโลเมตร ซึ่งได้ดำเนินการในพื้นที่ต่างๆ ทั่วพื้นที่เป้าหมาย โดยในปีงบประมาณ 2558 มีนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเข้าร่วมโครงการเพื่อเป็นการนำร่อง ได้มีการสำรวจ เก็บรวบรวมพรรณไม้ และศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ได้บางส่วนแล้ว ทางคณะกรรมการดำเนินงานจึงขอขอบคุณทางคณะผู้บริหารและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องที่สนับสนุนและช่วยให้กิจกรรมนี้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยสมเจตนารมณ์ของหน่วยงาน อย่างไรก็ตามอาจมีประเด็นปัญหาอุปสรรคบางประการที่ต้องนำมาพิจารณาแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

คณะกรรมการดำเนินงาน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
คำนำ	4
สารบัญ	5
สารบัญรูป	7
สารบัญตาราง	8
บทที่ 1 บทนำ	9
1.1 ความสำคัญและที่มา	9
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	11
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	11
1.4 คำสำคัญ (Key words)	15
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	15
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	17
2.1 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	17
2.2 การเก็บและรักษาตัวอย่างพรรณไม้	26
2.3 ความรู้เกี่ยวกับระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ	33
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	39
3.1 อุปกรณ์	39
3.2 วิธีดำเนินการ	42
บทที่ 4 ผลการศึกษา	45
4.1 การกำหนดพื้นที่ที่ทำการศึกษา	45
4.2 ผลการดำเนินงานการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	46
4.3 ผลการดำเนินงานเก็บตัวอย่างของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัย ราชภัฏบุรีรัมย์ ทั้งในรูปแบบแห้งและดอง	48
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	54
5.1 การประเมินความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ในเขตพื้นที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	54
5.2 ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง	56
ภาคผนวก	57
ภาคผนวก ก การฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ คุณธนภพ ณรงค์ เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เชี่ยวชาญพิเศษ สังกัดวนอุทยานภูเขาไฟกระโดง ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	59
ภาคผนวก ข การสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ พื้นที่ศึกษา ประจำปี 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	62
ภาคผนวก ค ตัวอย่างพรรณไม้สดและพรรณไม้งด ซึ่งเก็บตัวอย่างในพื้นที่ ศึกษา ประจำปี 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	65
ภาคผนวก ง คณะกรรมการดำเนินงานโครงการศึกษาความหลากหลายของ พรรณพืชฯ	67

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานให้ “ชมพู่ กุลา” เป็นดอกไม้สัญลักษณ์ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริฯ	9
1.2 ภาพถ่ายด้วยกล้องติดตั้งจากเครื่องบินบังคับแสดงเขตพื้นที่บริเวณใน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	12
1.3 แสดงกรอบแนวคิดของงานวิจัย	13
2.1 แสดงแผนที่ห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอและเทคโนโลยี (DNATEC) ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	21
2.2 ธนาการพืชพรรณ สวนจิตรลดา	22
2.3 อุปกรณ์ที่ใช้	27
2.4 เตาอบพรรณไม้ชนิดใช้ความร้อนจากหลอดไฟ	31
2.5 วิธีการอัดพืชที่มีใบหรือช่อดอกยาว โดยใช้แถบกาวยึดตรงบริเวณที่พับ	32
3.1 แผนที่บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	39
3.2 ลักษณะของแปลงตัวอย่างเก็บข้อมูล	42
3.2 การกำหนดพื้นที่แปลงศึกษา	43
4.1 แสดงตัวอย่างการอัดพรรณไม้แห้งในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่ พบในแปลงที่ 2	50
4.2 แสดงตัวอย่างการอัดพรรณไม้แห้งในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่ พบในแปลงที่ 5	51
4.3 แสดงตัวอย่างการอัดพรรณไม้แห้งในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่ พบในแปลงที่ 7	52
4.4 แสดงตัวอย่างการคองตัวอย่างพรรณไม้ในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	53
5.1 แสดงพันธุ์ไม้ที่พบมากในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	54

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ขั้นตอนการดำเนินโครงการระยะที่ 1 วันเริ่มต้นโครงการเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 วันสิ้นสุดโครงการเดือนกันยายน พ.ศ. 2558	14
3.1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ	40
4.1	จุดพิกัดภูมิศาสตร์ (UTMZone 48) ของการสำรวจพรรณไม้บริเวณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	45
4.2	แสดงชื่อวงศ์ ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ทำการสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย	46

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการที่ริเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2503 ตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ให้มีการดำเนินการสำรวจ รวบรวม ปลูกดูแลรักษาพรรณพืชต่างๆ ที่หายากและกำลังจะหมดไป ต่อมาในปี พ.ศ.2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ได้ทรงสืบสานพระราชปณิธานต่อและมีโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชเกิดขึ้นต่อเนื่องในหลายพื้นที่ เช่น พื้นที่เกาะลันตา จังหวัดพังงา เมื่อปี พ.ศ.2539 พื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เมื่อปี พ.ศ.2551 (เสวียน เปรมประสิทธิ์, 2551) พื้นที่เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก เมื่อปี พ.ศ.2552 (เชิดศักดิ์ ทพิใหญ่, 2552) และพื้นที่เขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อปี พ.ศ.2553 เป็นต้น (สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2549)



รูปที่ 1.1 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานให้ “ชมพู่ภาค” เป็นดอกไม้

สัญลักษณ์ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

ที่มา : http://www.rspg.or.th/information/information_2.htm

สืบค้นเมื่อ : วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557

ป่าไม้เป็นแหล่งสำคัญของโลกที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง หรืออาจกล่าวได้ว่าป่าไม้เป็นแหล่งรวมไว้ซึ่งชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตกว่าร้อยละ 70 ของโลก ป่าไม้มีความผูกพันต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน มีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยประโยชน์ทางตรง (Direct Benefits) ประกอบด้วยการนำมาใช้ประโยชน์เกี่ยวกับปัจจัย 4 ได้แก่ การนำไม้มาสร้างอาคารบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ กระจาข ไม้ขีดไฟและฟืน เป็นต้น นอกจากนี้ใช้เป็นอาหารจากส่วนต่ง ๆ ของพืชและผล และใช้เส้นใยที่ได้จากเปลือกไม้และเถาวัลย์มาถักทอเป็นเครื่องนุ่งห่ม เชือกและอื่นๆ รวมถึงใช้ทำยาโรกษาโรคต่งๆ ส่วนประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefits) ของป่าไม้ได้แก่ สามารถเป็นแหล่งกักเก็บน้ำลำธารเพราะต้นไม้จำนวนมากในป่าจะทำให้หน้าฝนที่ตกลงมาค่อยๆ ซึมซับลงในดิน กลายเป็นน้ำใต้ดินซึ่งจะไหลซึมมาหล่อเลี้ยงให้แม่น้ำลำธารมีน้ำไหลอยู่ตลอดปี ป่าไม้ทำให้เกิดความชุ่มชื้นและควบคุมสภาวะอากาศ ไอน้ำที่เกิดจากการหายใจของพืช ซึ่งเกิดขึ้นอยู่มากมายในป่าทำให้อากาศเหนือป่ามีความชื้นสูงเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลง ไอน้ำเหล่านั้นก็จะกลั่นตัวกลายเป็นเมฆแล้วกลายเป็นฝนตกลงมา ทำให้บริเวณที่มีพื้นป่าไม้มีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ฝนตต้องตามฤดูกาลและไม่เกิดความแห้งแล้ง นอกจากนี้ป่าไม้ยังเป็นแหล่งพักผ่อนและศึกษาความรู้ บริเวณป่าไม้จะมีภูมิประเทศที่สวยงามจากธรรมชาติรวมทั้งสัตว์ป่าจึงเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจได้ดี และป่าไม้ยังเป็นที่ยรวมของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์จำนวนมาก จึงเป็นแหล่งให้มนุษย์ได้ศึกษาหาความรู้ ทั้งนี้ป่าไม้ยังช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและป้องกันอุทกภัย โดยช่วยลดความเร็วของลมพายุที่พัดผ่านได้ตั้งแต่ 11-44 % ตามลักษณะของป่าไม้แต่ละชนิด จึงช่วยให้บ้านเมืองรอดพ้นจากวาทภัยได้ซึ่งเป็นการป้องกันและควบคุมน้ำตามแม่น้ำไม่ให้สูงขึ้นมารวดเร็วล้นฝั่งกลายเป็นอุทกภัยซึ่งจะเห็นได้ว่าป่าไม้เป็นเสมือนเครื่องกีดขวางตามธรรมชาติที่นับว่ามีประโยชน์ในทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

ตามที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริบางประการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช โดยทรงเน้นไปที่การปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนมีจิตสำนึกรักและหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีใจความดังต่อไปนี้ “การสอนและอบรมให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชพรรณนั้น ควรใช้วิธีการปลูกฝังให้เด็กเห็นความงดงาม ความสนใจและเกิดความปิติที่จะทำการศึกษาและอนุรักษ์พืชพรรณต่อไป การให้วิธีสอน การอบรมและให้ความรู้สึกกลัวว่า หากไม่อนุรักษ์แล้วจะเกิดผลเสียเกิดอันตราย แก่ตนเองจะทำให้เด็กเกิดความเครียด ซึ่งจะเป็นผลเสียแก่ประเทศในระยะยาว” มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีความตระหนักถึงความสำคัญในการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรพรรณไม้มาโดยตลอด ดังจะเห็นได้จากภายในบริเวณรั้วมหาวิทยาลัยล้วนเต็มไปด้วยพรรณไม้ที่มีความหลากหลายอยู่สูง ไม่ว่าจะเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ไม้พุ่มและไม้ล้มลุก ซึ่งหลายชนิดเป็นพรรณไม้เก่าแก่ที่ยืนหยัดให้ร่มเงาอยู่คู่กับมหาวิทยาลัย มาเป็นเวลานานและบางชนิดก็เป็นชนิดที่พบเห็นได้ยากและควรแก่การอนุรักษ์ไว้ นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัย ยังได้มีการนำเอาพรรณไม้สวยงามและน่าสนใจจากแหล่งต่งๆ ทั่วประเทศเข้ามาปลูกเพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็นไม้ดอก ไม้ผลและไม้ประดับต่งๆ ซึ่งนอกจากจะให้ความสวยงามและร่มรื่นแล้วทาง

มหาวิทยาลัยยังได้จัดทำป้ายข้อมูลพรรณไม้ต่างๆ ติดไว้ตามต้นไม้เพื่อเป็นการให้ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียน นักศึกษาและบุคคลที่สนใจอีกด้วย ซึ่งสามารถพบเห็นได้ในบริเวณโดยรอบอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งจากความหลากหลายของพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยดังกล่าว มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์จึงมีความตระหนักในการที่จะดำเนินงานเพื่อสนองพระมหากรุณาธิคุณและรองรับแนวพระราชดำริดังกล่าว โดยการจัดทำโครงการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ภายในมหาวิทยาลัย สำหรับประเมินสถานภาพและศักยภาพเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อชุมชน โดยการจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ขึ้น เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ของพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยที่ถูกต้องให้นักเรียน นักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไปได้ศึกษาค้นคว้า ไม่ว่าจะเป็นชื่อพื้นเมือง ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ข้อมูลทางนิเวศวิทยา ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ตลอดจนข้อมูลการใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นเพื่อกระตุ้นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจ ต่อชุมชนพร้อมภาพประกอบของพรรณไม้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยและสร้างจิตสำนึก ในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชให้นักเรียน นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร ตลอดจนบุคคลทั่วไป ให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของพรรณไม้ ซึ่งถือเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่งของชาติ อันจะนำไปสู่การเกิดจิตสำนึกในการหวงแหนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อเก็บตัวอย่างพรรณไม้ทั้งสดและแห้งที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, ศูนย์อุดมศึกษา ปะคำ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์และศูนย์บริการอุดมศึกษาหนองขวาง อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1.2.2 เพื่อถอดรูปแบบองค์ความรู้จากการสำรวจในการนำพรรณพืชมาใช้ประโยชน์โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้เกิดผลทางเศรษฐกิจต่อชุมชนในลำดับต่อไป

1.2.3 เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจ รวบรวมและสังเคราะห์จัดทำระบบฐานข้อมูลโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ และพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ศึกษาความหลากหลาย รวบรวมข้อมูล เก็บตัวอย่างไม้นานาชาติในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.3.2.1 ตัวแปรต้น คือ ไม้นานาชาติในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1.3.2.1 ตัวแปรตาม คือ ความรู้เกี่ยวกับไม้ไม้ยืนต้นในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1.3.3 พื้นที่วิจัย ได้แก่ เขตพื้นที่บริเวณในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตั้งอยู่เลขที่ 439 ถนนจิระ
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000



รูปที่ 1.2 ภาพถ่ายด้วยกล้องติดตั้งจากเครื่องบินบังคับแสดงเขตพื้นที่บริเวณในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1.3.4 สมมติฐานและกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.3.4.1 สมมติฐาน

(1) ความหลากหลายของไม้ยืนต้นในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพ

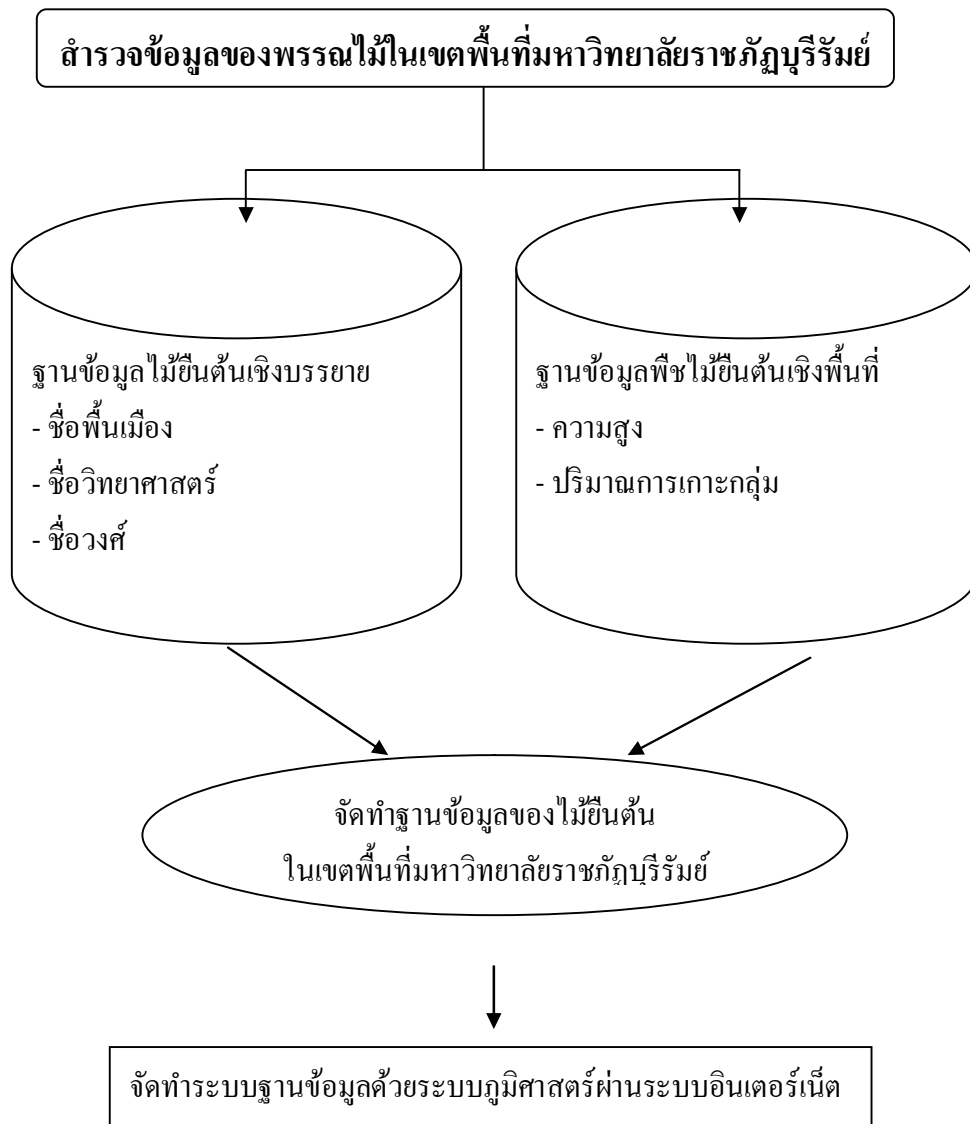
(2) การรวบรวมข้อมูลและจัดทำระบบฐานข้อมูลด้วยระบบภูมิศาสตร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นอีกแนวทางในการอนุรักษ์ไม้ยืนต้น

1.3.4.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ดำเนินการอยู่ในขณะนี้จึงสามารถทำให้คนไทยได้ทราบถึงคุณประโยชน์ของพืชพรรณหลายชนิดซึ่งบางชนิดเป็นที่รู้จักแพร่หลาย มีการนำมาใช้ประโยชน์แต่ขาดการดูแลรักษา จนปริมาณลดลง และเกือบสูญพันธุ์จากถิ่นกำเนิดพืชบางชนิดมีมาช้านาน

การพัฒนาบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของไม้ยืนต้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูล ซึ่งจะมีประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการทางด้านไม้ยืนต้นผู้สนใจได้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งยังสามารถนำสารสนเทศไปช่วยวางแผนทางด้านต่างๆ ระบบนี้จะพัฒนาขึ้น โดยการนำเอา

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS : Geographic Information System) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างและนำเสนอข้อมูลของไม้ยืนต้น เพื่อเสนอในรูปแบบของข้อมูลเชิงบรรยายและเชิงพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ในเชิงพื้นที่ได้เป็นอย่างดีสามารถมองเห็นภาพโดยรวมของสภาพแวดล้อมของไม้ยืนต้นที่ต้องการได้เป็นอย่างดี แสดงกรอบแนวคิดของงานวิจัยเป็นแผนภาพให้ชัดเจนดังนี้



รูปที่ 1.3 แสดงกรอบแนวคิดของงานวิจัย

กิจกรรม	ปี พ.ศ 2557					ปี พ.ศ. 2558									
	ไตรมาสที่ 4		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.
สำรวจความต้องการของผู้รับบริการ	↔														
วางแผนโครงการ (P)															
จัดทำร่างและรายละเอียดโครงการฯ	↔														
นำเสนอผู้บริหารเพื่อขอความเห็นชอบ	↔														
ในหลักการเบื้องต้น															
ขออนุมัติโครงการ	↔														
ประสาน วิทยากร	↔														
ดำเนินโครงการ (D)															
ดำเนินโครงการและกิจกรรมตามแผน	↔														
ติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์															
(C)															
รายงานการประเมินผลโครงการ	↔														
นำผลสรุปมาปรับปรุงเพื่อวางแผนครั้ง	↔														
ต่อไป (A)															

1.4 คำสำคัญ (Key words)

1.4.1 การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

1.4.2 การสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sample survey) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเพียงบางส่วนของประชากร ซึ่งเป็นการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลการเลือกตัวอย่างจากประชากรทำได้หลายวิธี แต่ละวิธีก็จะมีหลักเกณฑ์เพื่อที่จะให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร คำว่าตัวแทนที่ดี หมายถึง ตัวอย่างที่ถูกเลือกมาควรจะต้องประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ ของประชากรครบถ้วน เพราะการสรุปผลต้องอ้างอิงถึงประชากร แต่ข้อมูลที่ได้ เป็นข้อมูลจากตัวอย่างเท่านั้น หากต้องการข้อมูลที่ดีและมีคุณภาพ ควรมีการวางแผนและควบคุมการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ อย่างรัดกุม

1.4.3 พืชพรรณไม้ (Plant) หมายถึง สิ่งมีชีวิตโดยทั่วไปมีสีเขียว สังเคราะห์อาหารได้เอง ประกอบด้วยแบคทีเรีย รา สาหร่าย ไลเคน มอส เฟิร์น สน ปรง และไม้ออก (ราชบัณฑิตยสถาน, 2538)

1.4.4 ไม้ยืนต้น (Tree) หมายถึง ไม้ใหญ่หรือไม้ยืนต้น ไม้ประเภทนี้มีลำต้นเป็นไม้เนื้อแข็งขนาดใหญ่ มีลำต้นหลัก ตั้งตรง ต้นเดี่ยว แล้วจึงแตกกิ่งก้าน บริเวณยอดโตเต็มที่สูงเกิน 5 เมตร มีอายุยืนยาวหลายปี ไม้ยืนต้น คือ ต้นไม้ที่มีลำต้นเดี่ยวทอดสูงมีกิ่งก้านใบอยู่ตอนบนหรืออยู่ตั้งแต่กลางลำต้นขึ้นไปมีคุณสมบัติเด่นในการให้ร่มเงาและความร่มรื่น เช่น กอกก้น สะเดา กระโดน กระบก พะยอม ฦนวน ป๊อป มะเกลือ สะแก เป็นต้น

1.4.5 ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการรวบรวมจัดเก็บ หรือจัดการกับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดีสามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ของพรรณไม้ในในพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจงของสถานศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1.5.2 นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไปเกิดจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มีความรัก ความหวงแหนและเห็นคุณค่าของพรรณไม้

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร

2.1 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2.1 ความเป็นมาของโครงการฯ

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2536 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจ และทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของพันธุกรรมพืชต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย ก่อให้เกิดกิจกรรมเพื่อให้มีการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ที่นำผลประโยชน์มาถึงประชาชนชาวไทย ตลอดจนให้มีการจัดทำระบบข้อมูลพันธุกรรมพืช ให้แพร่หลาย สามารถสื่อถึงกันได้ทั่วประเทศ

ทั้งนี้สืบเนื่อง มาจากสายพระเนตรอันยาวไกลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตั้งแต่เมื่อครั้งปี พ.ศ. 2503 ที่ทรงมีพระราชดำริให้อนุรักษ์ต้นยางนา และทรงให้รวบรวมพืชพรรณไม้ของภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศปลูกไว้ในสวนจิตรลดา โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จึงเป็นโครงการที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวพระราชดำริ และสืบสานพระราชปณิธานแห่งพระองค์ โดยปรากฏในรูปแบบกิจกรรมต่างๆ ประกอบด้วยกิจกรรมปลูกพันธุกรรมพืชในพื้นที่ป่าธรรมชาติ การสำรวจรวบรวมพันธุกรรมพืชที่มีแนวโน้มว่าใกล้สูญพันธุ์ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การนำพันธุ์พืชที่รวบรวมเพาะปลูก และรักษาในพื้นที่ที่เหมาะสมทางกายภาพ และปลอดภัยจากการรุกราน การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช โครงการศึกษาประเมินพันธุกรรมพืชในด้านต่างๆ ให้ทราบองค์ประกอบ คุณสมบัติ และการใช้ประโยชน์พืชพรรณ การจัดทำระบบข้อมูลพันธุกรรมพืชด้วยคอมพิวเตอร์ การวางแผน และพัฒนาพันธุกรรมพืชระยะยาว 30 - 50 ปี และกิจกรรมการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชแก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้แก่ เยาวชน บุคคลทั่วไป ให้มีความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญเกิดความปิติ และสำนึกที่จะร่วมมือร่วมใจกันอนุรักษ์ พืชพรรณของไทยให้คงอยู่เป็นทรัพยากรอันทรงคุณค่าประจำชาติสืบไป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ที่เกี่ยวกับ "ปัจจัยสี่" อันเป็นพื้นฐานหลักในการดำรงชีวิตของมนุษย์ จึงนับได้ว่าพรรณไม้เหล่านี้มีความผูกพันกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยมาช้านานนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตามเมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไป ประโยชน์ที่เคยได้รับจากพรรณพืชอาจแปรไปตามสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ความต้องการของสังคม และผู้บริโภค การสำรวจค้นคว้า และวิจัยตามหลักวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เกี่ยวกับพฤกษศาสตร์ ดังที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ดำเนินการอยู่ในขณะนี้ จึงสามารถทำให้คนไทยได้ทราบถึงคุณประโยชน์ของพืชพรรณหลายชนิดซึ่งบางชนิดเป็นที่รู้จักแพร่หลาย

มีการนำมาใช้ประโยชน์แต่ขาดการดูแลรักษา จนปริมาณลดลง และเกือบสูญพันธุ์จากถิ่นกำเนิดพืชบางชนิดมีมาช้านาน แต่มิได้เป็นที่ล่วงรู้ถึงคุณประโยชน์ จนอาจถูกละเลย หรือถูกทำลายไปอย่างน่าเสียดาย

2.1.2 พระราโชวาทสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราโชวาทให้คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการบริหาร ผู้ร่วมสนองพระราชดำริ และผู้พลเกล้ายก ถวายที่เฝ้าทูลละอองพระบาทในการประชุมประจำปีโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2540 ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา กรุงเทพมหานคร ว่า

"ข้าพเจ้ายินดีและขอบคุณทุกคนที่เข้ามาประชุมกันพร้อมหน้าในวันนี้ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ นี้ได้ดำเนินการมาเป็นเวลาถึง 5 ปี แล้วและคิดกันว่าจะทำต่อในช่วงที่สองอีก 5 ปี และคิดมาใหม่ว่าในขั้นที่สองนี้จะทำในลักษณะไหน ที่จริงในเบื้องต้นนั้นข้าพเจ้าก็ได้เป็นนักพฤกษศาสตร์หรือศึกษาทางนี้มาโดยตรง ถึงแม้ศึกษาตอนนี้ก็อาจจะสายไปเสียแล้ว เพราะว่าขณะนี้ไม่สามารถจำชื่อคนสัตว์ สิ่งของได้มากเท่าที่ควร แต่ว่าเหตุที่สนใจพืชพรรณและทรัพยากรของประเทศเรามาจนแล้วโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางพืช เหตุผลที่ศึกษา เพราะถือว่าง่ายต่อการศึกษามากกว่าอย่างอื่น เวลาไปไหนก็มีคนตามกันเยะเยะ ถ้าจะศึกษาสัตว์สัตว์ก็วิ่งหนีหมด แต่พืชนั้นเขาอยู่ให้ศึกษาได้ พอศึกษาไปสักพักก็เกิดความสนใจว่า นอกจากทางกรมป่าไม้ซึ่งได้ติดต่อกันในครั้งแรกในเบื้องต้นเพราะชอบไปท่องเที่ยวในที่ต่างๆ ตามป่าเขาคว่ำเมืองไทยมีสภาพภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์อย่างไรและก็ได้ศึกษาเรื่องต้นไม้ต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้วนี้ก็ยังเห็นว่ายังมีหน่วยงานทั้งหน่วยงานของรัฐของเอกชน ทั้งเป็นหน่วยงานราชการ เช่น กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร และกับทั้งที่เป็นสถาบันการศึกษาที่ทำงานเกี่ยวกับเรื่องของพืชศึกษาว่าพืชก็ชนิดทั้งเรื่องของพืชชนิดต่างๆ เรื่องงานอนุรักษ์นิเวศน์ อย่างนี้เป็นต้น ก็ศึกษากันหลายแห่งจึงเกิดความคิดขึ้นมาว่าน่าจะมีการรวบรวมว่าแต่ละสถาบันได้ทำงานในส่วนของตนอย่างไร และงานนั้นอย่างเช่น ยกตัวอย่างเช่นพืชก็ได้ศึกษาในส่วนที่แต่ละแห่งได้รวบรวมขึ้น ชื่อต่างหรือซ้ำกันอย่างไร เพื่อที่จะให้รวมกันว่าทั้งประเทศนั้นเรามีอะไรบ้าง ที่จริงแล้วงานที่จะศึกษาพืชหลายชนิดนี้เป็นเรื่องที่ทำได้ยากและทำได้ช้า คนๆ เดียวหรือว่าสถาบันๆ เดียวนั้นจะครอบคลุมไม่ได้ทั้งหมดถ้ามีหลายๆ หน่วยงานช่วยกันครอบคลุมก็อาจจะได้มาก ถ้าต่างคนต่างไม่รู้กันนั้นก็อาจจะเกิดเป็นที่น่าเสียดายว่าจะไม่ได้ข้อมูลเต็มที่ จึงนึกถึงว่าอยากจะทำฐานข้อมูลที่นักวิชาการทุกคนจะใช้ในการค้นคว้าได้ด้วยกัน ที่วังนี้ซึ่งก็มีความรู้ลึกกว่า 1 ตารางกิโลเมตรของวังนี้ก็ใหญ่โตพอสมควร แต่ว่าที่จริงแล้วถ้าจะเอางานทุกสิ่งทุกอย่างมาสูมกัน ก็ย่อมจะไม่พอพื้นที่ไม่ได้ก็ต้องทำงานอะไรที่จะประหยัดที่สุดในตอนนั้นก็เลยคิดว่าทำฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้การเรียกชื่อพืชที่ทุกคนจะเข้าถึงได้จึงพัฒนาจากจุดนั้นมาเป็นงานต่างๆ ที่ ดร. พิเศษฐ์ ได้กล่าวถึงเมื่อสักครู่นี้ออกไปหลายๆ อย่าง ซึ่งงานที่กล่าวถึงนี้ก็เป็งานที่หน่วยราชการต่างๆ ได้ทำมาแล้วเป็นจำนวนมากและหลังจากโครงการฯ นี้ก็มีการตั้งขึ้นใหม่เพราะฉะนั้นก็ยังคงคิดว่าถ้ามีการได้ประชุมกัน

พร้อมกันอย่างนี้ จะได้มาตกลงกันแน่นอนว่าใครทำอะไรและในส่วนที่เหลือกัน ถ้าซ้ำกันโดยไม่จำเป็นก็อาจจะตกลงกันได้ว่าแบ่งกันว่าอันนี้นักเรียนนี้ใครจะทำ หรืองานที่โครงการทางด้านสำนักพระราชวังเคยทำอยู่ แต่ว่าเมื่อมีหน่วยงานที่มีชื่อของหน่วยงานที่ควรจะได้รับผิดชอบโดยตรงรับไปทำแล้วทางสำนักพระราชวังก็คิดว่าน่าจะตัดได้ในส่วนนั้นและก็นำมาทำงานทางด้านการประสานงานหรือความร่วมมืออย่างนี้เป็นต้น ซึ่งเข้าใจว่าก็เป็นการสมสมัยในปัจจุบันซึ่งประเทศค่อนข้างจะฝืดเคืองเพราะฉะนั้นทำงานอะไรถึงแม้จะเป็นงานที่ดีถ้าตกลงกันได้แล้วก็จะเป็นการประหยัดพลังคนหรือพลังเงินงบประมาณ ที่ว่าให้ในส่วนนี้แล้วก็จะได้จำเป็นจะไม่ต้องให้ในหน่วยงานอื่น หรือถ้าให้หน่วยงานอื่นก็ต้องให้ทำไป และงานนี้เราจะต้องมานั่งพิจารณาคิดดูว่าจะทำงานได้โดยประหยัดอย่างไร บางส่วนที่อาจจะยังไม่จำเป็นในขั้นนี้หรือว่าทำได้ไม่ต้องเน้นเรื่องความหรูหราหรือความสวยงามมากนัก เอาเฉพาะที่ใช้จริงๆ และก็ประหยัดไปได้เป็นบางส่วนก็ดี

ส่วนสำหรับเรื่องของโรงเรียนนั้น ก็ได้มีประสบการณ์ในการที่ไปเยี่ยมโรงเรียนในภาคต่างๆ มาหลายแห่ง ก็เห็นว่าเรื่องที่จะสอนให้นักเรียนหรือให้เด็กมีความรู้ และมีความรักในทรัพยากร คือ ความรักชาติรักแผ่นดินนี้ ก็คือรักสิ่งที่เป็นสมบัติของตัวเขาการที่จะให้เขารักยาประเทศชาติ หรือรักยาสมบัติของเขานั้นทำได้โดยก่อให้เกิดความรัก ความเข้าใจ ถ้าใครไม่รู้รักกันเราก็ไม่มีความสัมพันธ์ ไม่มีความผูกพันต่อกัน แต่ว่าถ้าให้เขารู้จักว่าสิ่งนั้นคืออะไร หรือว่าทำงานก็จะรู้สึกชื่นชม และรักหวงแหนในสิ่งนั้นว่าเป็นของตน และจะทำให้เกิดประโยชน์ได้ เคยได้แนะนำโรงเรียนต่างๆ ที่ได้ไปเยี่ยม ไม่เฉพาะแต่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการๆ นี้ โรงเรียนต่างๆ ไปด้วยว่าเรื่องของนอกจากพืชพรรณแล้ว สิ่งที่มีในธรรมชาติ สิ่งที่เขาได้ง่ายๆ นั้นก็อาจจะเป็นอุปกรณ์การสอนในวิชาต่างๆ ได้หลายอย่างแม้แต่วิชาศิลปะก็ให้มาวาดรูปต้นไม้ ก็ไม่ต้องหาของอื่นให้เป็นตัวแบบ หรือในเรื่องภาษาไทยการเรียงความก็อาจจะทำให้เรื่องของการเขียนรายงาน ทำให้หัดเขียนหนังสือ หรืออาจแต่งคำประพันธ์ในเรื่องของพืชเหล่านี้ หรือเป็นตัวอย่างงานศึกษางานวิทยาศาสตร์และวิชาอื่นๆ ดังที่ ดร. พิสิษฐ์ ได้กล่าวมา นอกจากนั้นในวิชาพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะช่วยได้ในที่นี้ยังไม่เคยกล่าว คือเรื่องของวิชาการท้องถิ่นซึ่งก็เป็นนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการอยู่แล้วที่ว่าจะให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ท้องถิ่น นอกจากความรู้ที่เป็นมาตรฐานจากส่วนกลางมาแล้ว แม้แต่ตำราที่มีการส่งเสริมให้ครู อาจารย์ ในท้องถิ่นนั้นได้รวบรวมความรู้หรือได้แต่งขึ้นในระยะนี้ ซึ่งเท่าที่ได้เห็นมาก็มีการศึกษาวิชาการทางด้านศิลปวัฒนธรรม อาชีพท้องถิ่นมาบ้าง แต่ในด้านของธรรมชาตินั้นยังมีค่อนข้างน้อย เท่าที่ไปแนะนำในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรนั้นได้เสนอว่าไม่ใช่เป็นเฉพาะที่ว่าจะให้เด็กนักเรียนปลูกป่าหรือว่าให้อนุรักษ์ดินปลูกหญ้าแฝกอย่างเดียว ก็พยายามจะให้ออกไปดูข้างๆ โรงเรียนว่าที่นั่นมีอะไรอยู่ และต้นไม้ต้นนี้ชื่ออะไร เป็นอะไร และพอมีโอกาสมีการฝึกจากการที่ได้เคยออกไปส่งเสริมในเรื่องของโภชนาการงานในระยะแรกๆ ที่เริ่มทำงานเมื่อ พ.ศ. 2523 ในช่วงนั้นออกไปทำงานก็ทำงานอย่างค่อนข้างจะเบี่ยงน้อยน้อยคือเงินไม่ค่อยมีต้องออกเอง ก็ไม่มีเงินที่จะส่งเสริมเรื่องเมล็ดพันธุ์ผักหรืออุปกรณ์ที่ใช้มากนัก ได้ครบทุกแห่งที่ไปก็ให้ใช้พืชผักในท้องถิ่นที่พอจะมี

อยู่ ผักพื้นบ้านผักพื้นเมืองหรือของที่เขากินอยู่แล้วเสริมเข้าไปในมื้ออาหารนั้นด้วย เรื่องนี้ก็เป็นเรื่องที่น่าศึกษา เพราะได้พบว่ามีพืชพรรณหลายอย่าง ซึ่งก็ยังไม่เป็นที่รู้จักกันในส่วนกลาง ในท้องถิ่นนั้นเขาก็รู้และก็มีชื่อพื้นเมือง แต่ว่าพอเอาเข้าจริง แม้แต่ชื่อวิทยาศาสตร์ก็ยังไม่มีการสนใจว่าชื่ออะไร ก็นำมาศึกษา และเวลานี้ก็ได้เห็นว่ามีการศึกษาอย่างกว้างขวาง คือได้ศึกษาว่าคุณค่าทางอาหารของผักพื้นเมืองเหล่านั้นมีอะไรบ้าง และได้มีการวิเคราะห์พิษภัยของพืชเหล่านั้นไว้ด้วยเดิมเท่าที่คิดก็ยอมรับว่าไม่ได้คิดเรื่องพิษภัย เพราะเห็นว่าคนรับประทานกันอยู่ประจำยังมีอายุยืนอยู่ แต่เห็นว่าการวิจัยของนักวิชาการ ก็ได้ทราบว่ามีพืชพื้นบ้านบางอย่างที่รับประทานกันอยู่ซึ่งมีพิษบ้าง ทำให้เป็นข้อคิดที่ว่าถ้าบริโภคกันในส่วนที่เป็นท้องถิ่นก็อาจจะไม่เป็นพิษภัยมากเพราะว่าในวันนั้นเก็บผักชนิดนี้ได้ก็นำมาบริโภคอีกวันก็เก็บได้อีกอย่างก็นำมาบริโภค แต่ถ้าสมมุติว่าเป็นการส่งเสริมเป็นโครงการขึ้นมา แล้วก็จะมีการขยายพันธุ์เป็นจำนวนมาก และก็รับประทานอย่างนี้ซ้ำๆ ซากๆ ซึ่งจะมีอันตรายต่อร่างกายเป็นอย่างยิ่งก็อาจจะเป็นไปได้ อันนี้ที่ยกตัวอย่างแสดงว่าวิชาการนี้แตกแขนงไปหลายอย่าง และมีการศึกษาได้หลายอย่าง และก็มียุคคลหลายคนที่จะช่วยกันคิดช่วยกันทำถ้าจะช่วยกันจริงๆ นี่ก็อาจจะต้องแบ่งหน้าที่ถึงขั้นตอนนี้ก็ต้องแบ่งหน้าที่กันเพื่อที่จะแบ่งในด้านปริมาณงานที่ทำหรืองบประมาณที่ทำก็ได้รับการสั่งสอนจากผู้หลักผู้ใหญ่อยู่เสมอว่า ถ้าคนเรามีความคิดฟุ้งเล่นอะไรต่างๆ นานา ก็คิดได้แต่ถึงตอนทำจริงมีขั้นตอนเหมือนกัน การใช้คนให้ทำอะไรนี้ก็ต้องคิดถึงกระบวนการว่าจะไปถึงเป้าหมายที่เราต้องการนั้นจะต้องใช้ทั้งเงินใช้ทั้งเวลา ใช้ทั้งความคิด ความอ่านต่างๆ ซึ่งจะไปใช้ใครทำก็ต้องเอาให้แน่นว่าเขาเต็มใจหรืออาจเต็มใจ แต่ว่ามีการึกมาก มีเวลาจะทำให้ทำได้อะไรหรือเขาอาจทำให้ด้วยความเกรงใจเราแล้วเวลาที่หลังอย่างนี้เป็นต้น ก็บอกว่าไม่เป็นไร เพราะว่าเวลาทำอะไรก็ได้มันบังคับก็ขอเชิญเข้าร่วมช่วยกัน แต่ถ้าคนใดมีข้อขัดข้องหรือมีข้อสงสัยประการใดก็ไต่ถามกันได้ ไม่ต้องเกรงใจเพราะถือว่าทำงานวิชาการ แบบนี้ไม่เคยจะคิดว่าใครจะถือถ้าใครทำไม่ได้ก็แล้วไป ก็ทำอย่างอื่น ทำอย่างนี้ไม่ได้ก็ต้องทำได้สักอย่าง คิดว่าโครงการนี้ขั้นตอนต่อไปอาจจะต้องดูเรื่องเหล่านี้ให้ละเอียดยิ่งขึ้น ใครทำอะไรได้และประโยชน์ อาจจะมีอีกหลายอย่างเช่นงานบางอย่าง หรืออย่างพืชนี้จะมีประโยชน์ในเชิงธุรกิจได้อีกก็มีด้วยซ้ำถ้าเราทราบสรรพคุณของเขาและนำมาใช้ในส่วนที่ว่าถ้าขยายพันธุ์แล้วไม่อันตราย คือการขยายพันธุ์เหล่านี้ก็อาจจะเป็นการช่วยในเรื่องของการส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎรเพิ่มขึ้นอีกก็อาจเป็นไปได้ ทั้งนี้ก็ต้องไม่ละเลยในเรื่องของวิชาการสิ่งที่ถูกต้อง อะไรที่เป็นคุณ อะไรที่เป็นโทษ และยังมีเรื่องที่เกี่ยวข้องในเรื่องของงานของเงิน ในที่นี้ยังมีเรื่องเพิ่มอีกเรื่องหนึ่งคือเรื่องของที่ดิน อาจจะต้องมีการกำหนดแน่นอนว่าที่ดินนั้น อยู่ในสภาพไหน สภาพการถือครองในลักษณะไหน ศึกษาในเรื่องของกฎหมายให้ถูกต้องว่าใครมีสิทธิหรือหน้าที่ทำอะไรบ้างใครทำอะไรได้ ใครทำอะไรไม่ได้เรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาเป็นเรื่องที่จะต้องถูกใจมากอีกหลายอย่าง ที่พูดนี้มีได้หมายความว่าถึงจะเป็นการจะจับผิดว่าใครทำผิดใครทำถูก แต่ทำงานในโลกปัจจุบันนี้ ทำอะไรก็รู้ดีกว่าเรื่องการรักษามาตรฐานนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะว่าต่อไปงานนี้ของเราอาจจะไม่ใช่จำกัดอยู่แต่ภายในประเทศอาจจะต้องมีการติดต่อไปถึงประเทศ

อื่นด้วยเป็นการสร้างความเจริญให้แก่ประเทศ เพราะฉะนั้นจะต้องมีการทำงานในลักษณะที่คนอื่นยอมรับได้ นี่ก็เป็นความคิดเกี่ยวกับเรื่องโครงการนี้"

2.1.3 การดำเนินงานโครงการฯ

2.1.3.1 กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปลูกพันธุ์กรรมพืช

กิจกรรมปลูกพันธุ์กรรมพืช มีเป้าหมายที่จะปลูกพื้นที่ป่าธรรมชาติ นอกเขตพื้นที่รับผิดชอบของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้แก่ ป่าในสถาบันการศึกษา ป่าในศูนย์วิจัยและสถานทดลอง ป่าที่ประชาชนร่วมกันปลูก ซึ่งเมื่อรักษาป่าธรรมชาติไว้ก็จะรักษาพันธุ์กรรมดั้งเดิมในแต่ละพื้นที่ โดยมีเป้าหมายให้มีกระจายทั่วประเทศในทุกเขตพรรณพฤกษชาติ

ในการปลูกพันธุ์กรรมสิ่งมีชีวิตในป่าของสถาบันการศึกษา ได้สนับสนุนให้สถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ จัดทำโครงการปลูกป่าของสถาบัน ทำการสำรวจ ทำรหัสประจำต้น และขึ้นทะเบียนพันธุ์กรรมในพื้นที่ เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น

ในการปลูกพันธุ์กรรมสิ่งมีชีวิตในป่าจังหวัด ส่วนราชการต่างๆ และหน่วยงานต่างๆ ได้ทูลเกล้าฯถวาย เช่น พื้นที่ในจังหวัดชุมพร พื้นที่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นต้น

2.1.3.2 กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมในพื้นที่ที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงหรือสูญสิ้นจากการพัฒนา เช่น จากการทำอ่างเก็บน้ำ ทำถนน การพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากป่าธรรมชาติเป็นพื้นที่เกษตรกรรม หรือการทำโรงงานอุตสาหกรรม การจัดทำบ้านจัดสรร ฯลฯ ซึ่งพันธุ์กรรมในพื้นที่เหล่านั้นจะสูญไป การนี้ได้ส่งเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร ออกสำรวจเก็บรวบรวม ในรูปแบบลัด กิ่ง ต้น เป็นการดำเนินการนอกพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ในทุกเขตพรรณพฤกษชาติ

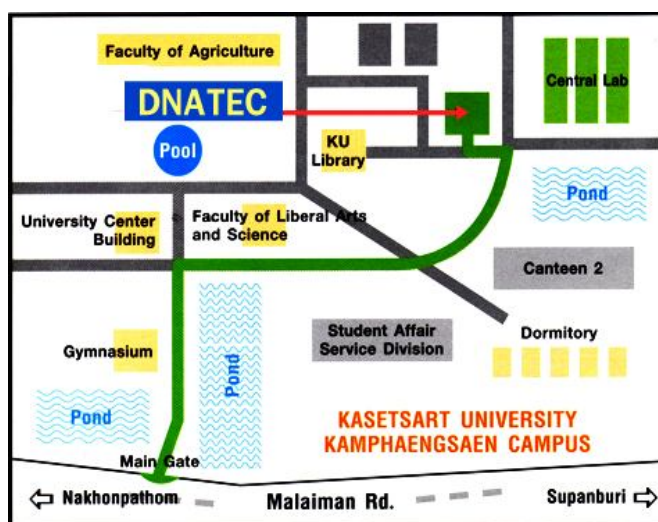
การสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืชและทรัพยากรต่าง ๆ ในพื้นที่ล่อแหลมต่อการสูญสิ้นพันธุ์กรรม เช่น เกาะต่าง ๆ ในภาคตะวันออกของประเทศไทย พื้นที่สร้างถนน โรงงาน พื้นที่จัดสรร ฯลฯ รวมทั้งการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืชและทรัพยากรต่าง ๆ รอบพื้นที่ของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริฯ ในรัศมี 50 กิโลเมตร ซึ่งได้ดำเนินการในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ

ในปีงบประมาณ 2549 นั้นสำรวจเก็บรวบรวมตัวอย่างในพื้นที่เป้าหมายส่วนหนึ่ง คือฝั่งอำเภอไทย โดยการสำรวจทรัพยากรทั้งในด้านกายภาพและชีวภาพ มีการสำรวจและเก็บพันธุ์กรรมของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์ พันธุ์กรรมของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมได้ โดยเฉพาะพืชนั้นมีการเก็บในรูปแบบลัด เก็บตัวอย่างแห้ง และ ตัวอย่างคอง ต้นพืชที่มีชีวิต ชิ้นส่วนพืชที่มีชีวิต เช่น ผล กิ่งชำ กิ่งตอน หัว ราก เหง้า ฯลฯ และได้้นำพืชบางส่วนไปปลูกรวบรวมพันธุ์กรรมพืชและจัดแสดงบริเวณสวน

พฤกษศาสตร์ เกษะทะเลไทย บนเกาะเสม็ดสาร นอกจากนั้นยังไปนำจัดแสดงที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี โดยคณะปฏิบัติงานวิทยาการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ซึ่งประกอบด้วยคณะอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิหลายสาขาจากสถาบันต่างๆ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมป่าไม้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กรมอุตุนิยมวิทยา กองทัพเรือ หน่วยสงครามพิเศษ กองทัพเรือ รวมถึงเจ้าหน้าที่และนักวิจัย อพ.สธ.

2.1.3.3 กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาพันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช โดยการนำพันธุ์กรรมไปเพาะปลูกในพื้นที่ที่ปลอดภัย ในศูนย์การศึกษาการพัฒนาด้านเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ที่มีอยู่ 6 ศูนย์ทั่วประเทศ ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและสถานทดลองของกรมวิชาการเกษตร พื้นที่ที่จังหวัดหรือสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มีการดำเนินการรับ - ส่งพันธุ์กรรมพืชไปตามพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ตามที่ต่างๆ มีการแลกเปลี่ยนและฝากเพาะขยายพันธุ์ ดูแลรักษา ทดลองปลูกโดยเจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ตามศูนย์และพื้นที่ต่างๆของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ



รูปที่ 2.1 แสดงแผนที่ห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอและเทคโนโลยี (DNATEC)

ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ที่มา : http://dnatec.kps.ku.ac.th/index.php?option=com_content&view=article&id=142&Itemid=27

สืบค้นเมื่อ : วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557

ในปีงบประมาณ 2549 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เน้นนำไปปลูกในพื้นที่ศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา นอกจากการปลูกต้นพันธุกรรมแล้ว ยังมีการเก็บรักษาในรูปเมล็ดพันธุ์และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ธนาคารพืชพรรณ อพ.สธ. สวนจิตรลดา และมีการเก็บรักษาสารพันธุกรรม (DNA) ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และที่ธนาคารพืชพรรณ สวนจิตรลดา



รูปที่ 2.2 ธนาคารพืชพรรณ สวนจิตรลดา

ที่มา : <http://web.ku.ac.th/nk40/nk/data/19/>

สืบค้นเมื่อ : วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557

2.1.3.4 กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการศึกษาประเมินพันธุกรรมพืช ที่สำรวจเก็บรวบรวมมาปลูกรักษาไว้ โดยมีการศึกษาประเมินในสภาพธรรมชาติ แปลงทดลอง ในด้านสัณฐานวิทยา ชีววิทยา สรีรวิทยา การปลูกเลี้ยง การเกษตรกรรม สำหรับในห้องปฏิบัติการมีการศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบ รงควัตถุ กลิ่น การใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาคุณสมบัติ คุณภาพ ในแต่ละสายต้น ในด้านการดำเนินงานวิจัยในกิจกรรมที่ 4 นี้ เป็นการดำเนินงานโดยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่นักวิจัยของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และหน่วยงานร่วมสนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี หรือนักวิจัยในชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ ในหน่วยงานที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ

2.1.3.5 กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช

จากการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานแนวทางในการดำเนินการ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2536 ณ สำนักงานชลประทานที่ 1 ห้วยโฮดล จังหวัดเชียงใหม่ ว่า "การทำศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช โดยมีคอมพิวเตอร์นั้น ควรให้มีโปรแกรมที่สามารถแสดงลักษณะของพืชออกมาเป็นภาพสีได้เพื่อสะดวกในการอ้างอิงกันไว้"

จะเห็นได้ว่าในขณะนั้น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางการจัดการภาพนั้น ยังทำได้ลำบาก โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้จัดตั้งศูนย์ข้อมูลพันธุ์กรรมพืช สวนจิตรลดา และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จเปิดอาคารธนาคารข้อมูลพันธุ์กรรมพืช ในวันพืชมงคล พ.ศ. 2537 โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กับกรมป่าไม้ ได้จัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้แห้ง และให้ดำเนินการทำฐานข้อมูลพรรณไม้แห้ง บันทึกตัวอย่างพรรณไม้แห้งบันทึกลงแผ่น Photo CD และเมื่อแล้วเสร็จให้ทำสำเนาให้หน่วยงานนั้น ๆ ทำการกำหนดหมายเลขตัวอย่างที่ทำการถ่ายภาพเป็นสไลด์ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ การล้างฟิล์มสไลด์ดำเนินการที่ธนาคารพืชพรรณ สวนจิตรลดา และนำฟิล์มสไลด์ที่ได้สแกนโดยใช้เครื่อง photo CD และบันทึกลงแผ่น แผ่นซีดีละ 110-114 ภาพ จัดทำทะเบียน ส่วนข้อมูลพรรณไม้บันทึกในโปรแกรม RFD จากนั้นมาจัดการข้อมูล การบันทึกข้อมูลในระยะปีแรกๆ ทางโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ และงบประมาณเพื่อจัดจ้างเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ดำเนินพร้อมกันที่หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ พิพิธภัณฑ์พืช กรมวิชาการเกษตร และพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นงานที่ละเอียดและทำได้ค่อนข้างช้า ภาพแผ่น ซีดีและทะเบียน

วันที่ 14 สิงหาคม 2540 ณ ศาลาสุติศาลัย สวนจิตรลดา ได้พระราชทานพระราชดำริให้หาวิธีดำเนินการให้ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์กรรมพืชของหน่วยงานต่างๆ สื่อถึงกันในระบบเดียวกันได้ อยากจะทำฐานข้อมูลที่นักวิชาการทุกคน จะใช้ในการค้นคว้าได้ด้วยกัน คิดว่าทำฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้การเรียกชื่อพืชที่ทุกคนจะเข้าถึงได้ เพื่อเป็นสื่อในระหว่างสถาบันต่าง ๆ บุคคลต่าง ๆ ที่ทำการศึกษาให้สามารถใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้การศึกษาไม่ซ้ำซ้อน สามารถที่จะดำเนินการไปก้าวหน้าเป็นประโยชน์ทางวิชาการได้

วันที่ 21 มิถุนายน 2544 ในวโรกาส ที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงเปิดนิทรรศการ “ทรัพยากรไทย: อนุรักษ์และพัฒนาด้วยจิตสำนึกแห่งนักวิจัยไทย” ณ ศาลาพระเกี้ยว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พระราชทานแผ่นซีดีข้อมูลพรรณไม้แห้ง ให้กับกรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการดำเนินการจนถึงปัจจุบัน

- (1) หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ 116,963 ตัวอย่าง ซีดี้ 937 แผ่น
- (2) พิพิธภัณฑ์พืช กรมวิชาการเกษตร 56,497 ตัวอย่าง ซีดี้ 351 แผ่น
- (3) พิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 10,555 ตัวอย่าง ซีดี้ 98 แผ่น

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริได้ประชุมร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร องค์การสวนพฤกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ ฯลฯ ถึงแนวทางการใช้ข้อมูลพรรณไม้ ศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช สวนจิตรลดา ยังมีงานในหลายด้าน จากการที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ในพื้นที่ที่หน่วยราชการเข้าร่วมสนองพระราชดำริ เช่น โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กองทัพเรือ โดยดำเนินการศึกษาในพื้นที่หมู่เกาะแสมสารและเกาะช้างเค็ยง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี การสำรวจทรัพยากรตามเกาะในความรับผิดชอบกองทัพเรือ ทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน การดำเนินกิจกรรม โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา พื้นที่เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี การสำรวจทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว ชลบุรี การศึกษาชีววิทยาและนิเวศวิทยาในโครงการสร้างป่าตามแนวพระราชดำริและป่าพันธุกรรมพืช ทับลาน นครบุรี จังหวัดนครราชสีมา พื้นที่ศูนย์ฝึกหนองระเวียง ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา คณาจารย์และนักวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ร่วมจัดทำฐานข้อมูล เพื่อเชื่อมกับศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช สวนจิตรลดา กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช มีงานที่ดำเนินงานโดยศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช และงานที่ร่วมกับหน่วยงานที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการวางแผนดำเนินงาน พัฒนาเครือข่ายระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงและใช้ร่วมกันได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ ฐานข้อมูลพืชจากการสำรวจเก็บรวบรวม ฐานข้อมูลพรรณไม้แห้ง ฐานข้อมูลสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ระบบการจัดเก็บข้อมูลทะเบียนพรรณไม้ การผลิตสื่อกราฟฟิก และเว็บไซต์ต่างๆ

2.1.3.6 กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืชเป็นกิจกรรมที่นำข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชที่ได้จากการศึกษา ประเมิน การสำรวจเก็บรวบรวม การปลูกรักษาพันธุกรรมพืชที่มีนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิศึกษาและวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช เพื่อให้มีพันธุ์ตามความต้องการในอนาคต โดยเป็นการวางแผนระยะยาว 30 ปี 50 ปี ว่าจะมีพันธุ์พืชลักษณะต่างๆ ที่ต้องการของช่วงเวลา เป็นการพัฒนาคาดการณ์ล่วงหน้าตามแผนพัฒนาพันธุ์พืชแต่ละชนิด

2.1.3.7 กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้ดำเนินงานสนองพระราชดำริ จัดตั้งงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน , งานพิพิธภัณฑ์พืช (พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา, งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย และการฝึกเรียนรู้ทรัพยากรทะเลเป็นต้น) เพื่อเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกด้านอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยให้เยาวชนนั้นได้ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่าประโยชน์ ความสวยงาม อันจะก่อให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์พรรณพืชต่อไป

(1) งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน จำนวนสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (ตั้งแต่ปี 2539 -พฤษภาคม 2550) มีจำนวน 860 แห่ง มี โรงเรียนที่ได้รับพระราชทานเกียรติบัตรแห่งความมุ่งมั่นจำนวน 22 โรงเรียน และโรงเรียนที่ได้รับป้ายสนองพระราชดำริสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน จำนวน 92 โรงเรียน

(2) งานฝึกเรียนรู้ทรัพยากรทางทะเล บริเวณพื้นที่เกาะแสมสาร จ.ชลบุรี บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ดำเนินงานโดย เจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ แสมสาร

(3) งานเรียนรู้ทรัพยากรทะเล การอบรมค่ายเรียนรู้ทรัพยากรทะเล ณ เกาะแสมสาร-โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 3 รุ่น

(4) งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย (เขามหาจอ) อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

2.1.3.8 กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นกิจกรรมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการสนับสนุน นอกจากกิจกรรมปลูกพันธุกรรมพืช สำรวจเก็บรวบรวม ปลูกรักษา อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช วางแผนพัฒนาพันธุ์พืชและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยได้เริ่มมีกิจกรรมพิเศษนี้ในปี พ.ศ.2539 มีงานผลิตพืชสวนประดับภาคใต้เป็นงานแรก กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมสนับสนุนงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทุนสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ. หรือดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของ อพ.สธ. โดยอยู่ในกรอบของแผนแม่บท นอกจากนั้นยังเปิดโอกาสให้เยาวชนและบุคคลได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในสาขาต่างๆ ตามความถนัดและสนใจ โดยมีคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางการศึกษาจัดตั้งเป็นชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ. และ ชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ซึ่งจะเป็นผู้นำในการถ่ายทอดความรู้ และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศให้แก่เยาวชนต่อไป

2.2 การเก็บและรักษาตัวอย่างพรรณไม้ (บุศบรรณ ณ สงขลาและคณะ, 2530)

2.2.1 อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างพรรณไม้

2.2.1.1 แผงอัดพรรณไม้มีลักษณะเป็นแผ่นตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองอันประกบกันขนาดกว้างยาวประมาณ 30 ซม. x 45 ซม. วัสดุที่ใช้ควรจะเป็นไม้หรือโลหะขึ้นอยู่กับความสะดวกแต่ควรจะมีน้ำหนักเบา

2.2.1.2 เชือกสำหรับผูกแผงอัดพรรณไม้จะต้องมีเชือกมัดสองเส้นเพื่ออัดพรรณไม้ให้เรียบไม่หงิกงอเมื่อแห้งเชือกควรใช้เชือกแบนๆ เช่น ใ้ตะเกียงขนาดกว้างประมาณ 2.5 ซม. ยาวประมาณ 1.5 เมตร ปลายเชือกข้างหนึ่งทำเป็นห่วงเพื่อร้อยเชือกผูกเวลาอัดเชือกผูกนี้ใช้เข็มขัดผ้าใบหรือเข็มขัดหนังแทนก็ได้

2.2.1.3 กรรไกรตัดกิ่งกรรไกรชักหรือขวานมีดพับพลั่วหรือเสียมกรรไกรชักหรือขวานสำหรับตัดกิ่งไม้ที่อยู่สูงๆ เป็นท่อนๆ แล้วใช้กรรไกรตัดกิ่งตัดตกแต่งให้ได้ขนาดพอดีก่อนที่จะอัดแผงมีดพับใช้แซะพืชที่เกาะอยู่ตามกิ่งไม้หรือก่อนหินพลั่วหรือเสียมสำหรับใช้ขุดพรรณไม้ที่จำเป็นต้องใช้รากหรือส่วนของต้นที่อยู่ใต้ดิน

2.2.1.4 ถุงพลาสติกและยางสำหรับรัดปากถุงพลาสติกใช้สำหรับใส่พรรณไม้ที่ตัดเป็นกิ่งเล็กๆ แล้วระหว่างทางที่เดินเก็บซึ่งจะป้องกันพรรณไม้ให้ยวบแห้งก่อนอัดในแผงได้เป็นอย่างดี

2.2.1.5 กระดาษอัดพรรณไม้นิยมใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ 1 คู่พับครึ่งตามขวางสำหรับอัดพรรณไม้ชิ้นสั้นกลางด้วยกระดาษลูกฟูกแข็งซึ่งมีร่องตามขวางกระดาษหนังสือพิมพ์จะช่วยซับน้ำจากพรรณไม้ ส่วนกระดาษลูกฟูกแข็งจะช่วยทำให้พรรณไม้เรียบเสมอกันและช่วยระบายความชื้นออกทางร่องของลูกฟูกด้วย

2.2.1.6 ป้ายกระดาษสำหรับผูกพรรณไม้ขนาดกว้างยาวประมาณ 2 ซม. x 3 ซม. ปลายข้างหนึ่งเจาะรูร้อยด้ายทำเป็น 2 ทบยาวประมาณ 10 ซม. ใช้สำหรับผูกและเขียนหมายเลขของพรรณไม้ให้ตรงกับหมายเลขของสมุดบันทึก

2.2.1.7 สมุดบันทึกใช้สำหรับจดข้อความต่างๆ ที่เกี่ยวกับพรรณไม้ได้แก่วันเดือนปีที่เก็บลักษณะนิสัย (habit) ถิ่นอาศัย (habitat) สถานที่เก็บตัวอย่าง (locality) ชื่อพื้นเมือง (local name) และลักษณะเด่นของพรรณไม้ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่สามารถสังเกตได้จากตัวอย่างพรรณไม้แห้งเช่นการมียางสีของดอกและผลกลื่นของใบดอกผลรสของผลลักษณะของเปลือกไม้เป็นต้นสมุดบันทึกควรมีขนาดที่สามารถพกติดตัวได้ง่าย

2.2.1.8 ดินสอดำใช้จดบันทึกข้อความในสมุดบันทึกและเขียนหมายเลขบนป้ายกระดาษไม่นิยมใช้ปากกาเพราะตัวหนังสืออาจจะเลอะเลือนได้ง่าย

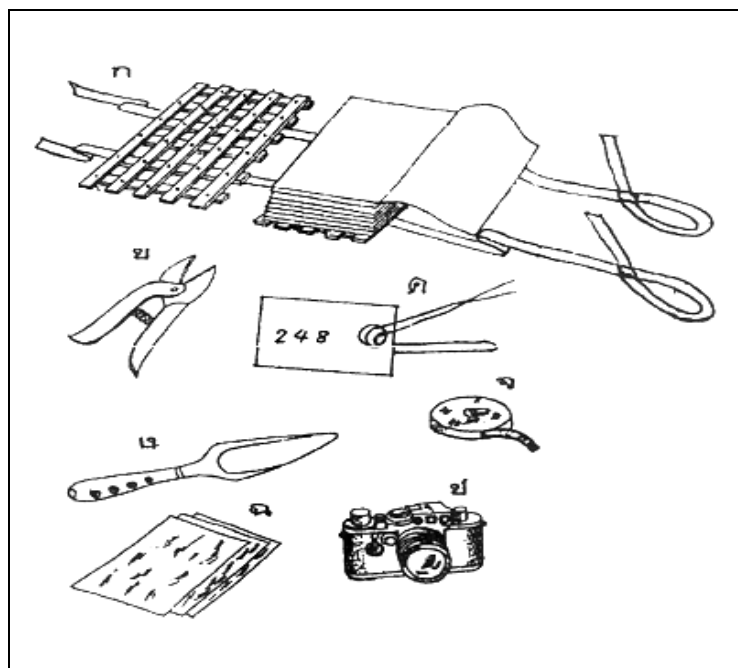
2.2.1.9 เครื่องวัดระดับความสูง (altimeter) ใช้สำหรับวัดความสูงของพรรณไม้ที่เก็บขึ้นอยู่ในพื้นที่ที่สูงจากระดับน้ำทะเลเท่าไรความสูงอาจเป็นฟุตหรือเมตรขึ้นอยู่กับมาตราของเครื่องวัด

2.2.1.10 กล้องถ่ายรูปควรเป็นกล้องที่สามารถติดเลนส์ถ่ายใกล้ (close-up) ใช้สำหรับถ่ายภาพลักษณะพรรณไม้ถิ่นอาศัยฯลฯ

2.2.1.11 ขวดดองตัวอย่างขวดแก้วหรือขวดพลาสติกใสมีฝาปิดขนาดต่างๆ

2.2.1.12 เอทานอล(เอทิลแอลกอฮอล์) 70% ใช้สำหรับดองตัวอย่าง

2.2.1.13 อุปกรณ์อื่นๆที่ควรมีติดตัวเช่นเทปวัดระยะแว่นขยาย(กำลังขยาย10-20เท่า) และกล้องส่องทางไกลเป็นต้น



รูปที่ 2.3 อุปกรณ์ที่ใช้

ที่มา : www.satreephuket.ac.th/tree_work/download/handle_tree/11_2.doc

สืบค้นเมื่อ : วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557

2.2.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างพรรณไม้ทำได้ 3 วิธีคือ

2.2.2.1 การอัดแห้งโดยการอัดพรรณไม้แล้วอบหรือผึ่งให้แห้งแล้วนำไปติดบนกระดาษสำหรับติดตัวอย่างพรรณไม้เป็นวิธีที่นิยมกันมาก

2.2.2.2 การทำแห้งเฉพาะส่วนเป็นการเก็บตัวอย่างส่วนต่างๆของพืชมาอบหรือผึ่งให้แห้งโดยไม่อัดในแผงอัดพรรณไม้ที่นิยมทำเป็นตัวอย่างแห้งเฉพาะส่วนได้แก่ผลและเมล็ด

2.2.2.3 การดองมักใช้กับพืชบางกลุ่มที่มีปัญหาในการทำตัวอย่างแห้งเช่นพวก ไม้เนื้อพืชมที่มีต้น และใบอบน้ำพวกที่มีดอกบอบบางหรือตัวอย่างผลสด (ผลมีเนื้อ) เป็นต้นนอกจากนี้ตัวอย่างพรรณไม้ที่ต้องการจะจัดแสดงหรือประกอบการสอนก็อาจเก็บรักษาด้วยการดอง

2.2.3 หลักและวิธีการเก็บตัวอย่างพรรณไม้

วิธีเก็บตัวอย่างพรรณไม้นั้นแล้วแต่ประเภทของพรรณไม้การเก็บไปปล้ำมเตยกระบองเพชรและพืชที่มีใบหนาและอวบใหญ่เช่นสนรายนพลับพลึงเป็นต้นมีวิธีเก็บตัวอย่างพิเศษแตกต่างจากไม้ดอกทั่วไป

2.2.3.1 สำหรับไม้ดอกทั่วไปมีวิธีเก็บดังนี้

(1) พรรณไม้ที่เก็บนั้นควรคำนึงว่าจะนำไปติดบนกระดาดติดตัวอย่างพรรณไม้ซึ่งมีขนาดประมาณ 30 ซม. x 42 ซม. ดังนั้นควรพยายามเลือกเก็บต้นหรือกิ่งที่มีขนาดพอเหมาะสำหรับไม้ต้นไม้พุ่มหรือไม้ล้มลุกบางชนิดเก็บเป็นกิ่งที่มีดอกหรือช่อดอกติดกับใบและผลขนาดยาวประมาณ 30 ซม. หากช่อดอกหรือใบมีลักษณะยาวเกินหน้ากระดาดก็ควรหักพับให้พอดีไม่ต้องตัดทิ้งเพราะจะได้ทราบขนาดแท้จริงควรเก็บใบดอกผลและเนื้อไม้จากต้นเดียวกันข้อควรระวังคือพยายามเลือกเก็บต้นหรือกิ่งที่มีลักษณะปกติไม่ใช่ต้นที่กำลังเหี่ยวแมลงกัดไฟไหม้หรือเป็นโรค

1) ใบเลือกเก็บแต่ใบที่สมบูรณ์ไม่ถูกแมลงหรือสัตว์กัดทำลายหรือใบเป็นโรคหึงงอไม่ควรเก็บใบที่เกิดตามหน่อที่แตกจากตอหรือกิ่งที่ถูกตัดไปหรือใบของกล้าไม้เพราะมักจะมีขนาดสัดส่วนผิดไปจากปกติควรเก็บใบที่แก่จัดและเก็บมาทั้งกิ่งไม่ใช่เด็ดมาเป็นใบๆ

2) ดอกถ้าเป็นไปได้ควรเก็บให้ได้ทั้งดอกตูมและดอกบานเต็มที่แล้วและเก็บดอกหรือช่อดอกให้ติดกับใบด้วย

3) ผลเก็บให้ติดกับใบเช่นกันควรเก็บให้ได้ทั้งผลอ่อนและผลแก่จัดซึ่งติดอยู่บนต้น (ถ้าเป็นผลสดหรือผลแห้งขนาดใหญ่ดูการเก็บตัวอย่างแห้งเฉพาะส่วนและการดอง)

(2) ประเภทไม้ล้มลุกต้นเล็กๆเช่นหญ้าจะต้องเก็บทั้งต้นพร้อมทั้งรากและควรเก็บต้นที่มีขนาดปานกลางทั้งนี้ควรบันทึกช่วงขนาดของต้นที่พบด้วยแต่ถ้าหากพรรณไม้ที่จะเก็บมีขนาดสูงต่างกันระหว่าง 3-10 ซม. ก็สามารถที่จะเก็บตัวอย่างขนาดต่างๆกันและติดบนกระดาดติดตัวอย่างพรรณไม้แผ่นเดียวกันได้

(3) พืชบางชนิดใบมีรูปร่างหลายแบบควรเลือกเก็บตัวอย่างให้ได้ครบ

(4) พยายามทำตัวอย่างที่เก็บให้สะอาดถ้าเป็นพรรณไม้ที่มีลำต้นใต้ดินและรากต้องพยายามขุดอย่างระมัดระวังไม่ให้ลักษณะบางอย่างผิดไปจากเดิมพยายามทำให้ดินและกรวดทรายออกให้หมดอาจทำได้โดยการล้างหรือเคาะกับพื้นดินหรือก้อนหินเบาๆ

(5) ตัวอย่างพรรณไม้แต่ละชนิดที่เก็บควรเก็บให้มีปริมาณพอเพียงสำหรับความต้องการที่จะใช้โดยทั่วไปจะเก็บประมาณ 2-6 ชิ้น แต่ถ้าต้องการจะแลกเปลี่ยนกับพืชพันธ์พืชอื่นๆ ก็ควรที่จะเก็บมากกว่านี้แต่ละชิ้นผูกป้ายหมายเลขพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่งๆ ถ้าเก็บหลายชิ้นทุกชิ้นจะมีหมายเลขเดียวกันพรรณไม้ต่างชนิดจะมีหมายเลขต่างกัน

(6) บันทึกลักษณะต่างๆ ของพรรณไม้แต่ละชนิดที่เก็บลงในสมุดบันทึกบันทึกตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

No: หมายเลขตัวอย่างใส่หมายเลขให้ตรงกับกับหมายเลขบนป้ายที่ผูกพรรณไม้แต่ละชนิดถ้าชนิดเดียวกันและเก็บที่เดียวกันให้จดจำนวนขึ้นด้วย

Date: วันเดือนปีที่เก็บพรรณไม้จะเป็นการช่วยให้ทราบถึงฤดูกาลออกดอกออกผลของพรรณไม้

Locality: สถานที่เก็บบันทึกจังหวัดอำเภอตำบลหรือถิ่นฐานอื่นๆ

Altitude: ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลของสถานที่ที่เก็บพรรณไม้ใช้เครื่องวัดความสูง (altimeter) หรือสอบถามได้ตามจังหวัดต่างๆ

Local name: ชื่อพื้นเมืองชื่อที่เรียกพรรณไม้ในท้องถิ่นที่เก็บควรสอบถามชื่อจากชาวบ้าน

Note: บันทึกลักษณะเด่นของพรรณไม้ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่สามารถสังเกตได้จากตัวอย่างพรรณไม้แห้งเช่นลักษณะวิสัยขนาดความสูงโดยประมาณจำนวนพรรณไม้ (โดยเฉพาะที่พบว่าหายาก) ชนิดของป่าที่พรรณไม้ขึ้น (ป่าดิบเขาป่าชายหาดเป็นต้น) ลักษณะของดอกเช่นสีจำนวนของส่วนประกอบ (กลีบเลี้ยงกลีบดอกเกสรเพศผู้เกสรเพศเมียเป็นต้น) กลิ่นการมียางของต้นสีของผลหรือลักษณะเด่นอื่นๆ ประโยชน์และโทษของพรรณไม้นั้นถ้าทราบ

Collector **No.....:** ลงชื่อผู้เก็บและหมายเลขเรียงตามลำดับไว้ผู้เก็บแต่ละคนใช้หมายเลขของตนติดต่อกันไปไม่ว่าจะเดินทางไปเก็บพรรณไม้ในท้องถิ่นใด

(7) เก็บตัวอย่างพรรณไม้ใส่ถุงพลาสติกพรรณไม้ที่มีลำต้นบอบบางควรเอาไว้ตอนบนๆ เพื่อป้องกันการกระแทกกระแทงซึ่งอาจเสียรูปได้เมื่อใส่พรรณไม้มากพอสมควรแล้วมัดปิดปากถุงเพื่อรักษาความชื้นภายในถุงพรรณไม้ที่ตัดมาจะได้ไม่เหี่ยวเร็วแล้วนำออกมาอัดแห้งเมื่อกลับถึงที่พักพรรณไม้บางชนิดที่มีบางส่วนบอบบางเหี่ยวง่ายควรที่จะรีบอัดลงแผ่นในทันทีที่เก็บ

2.2.3.2 การอัดแห้งพรรณไม้

เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่ดีควรทำทันทีเมื่อเก็บตัวอย่างพรรณไม้มาได้วางตัวอย่างพรรณไม้ลงบนกระดาษหนังสือพิมพ์ 1 คู่ที่พับครึ่งใช้กรรไกรตัดกิ่งไม้ตกแต่งให้ได้ขนาดพอเหมาะจัดให้ขนาดพอดีอย่าให้

เกินหน้ากระดาดและแผงอัดเรียงให้ใบคว่ำบ้างหงายบ้างเพื่อจะได้เห็นลักษณะของใบทั้งสองด้านขณะแห้งแล้วจากนั้นพลิกกระดาดแผ่นที่เป็นคู่ขึ้นปิดทับลงไปและระหว่างชั้นวางกระดาด 2-3 แผ่นซ้อนไว้เพื่อดูดซึมความชื้นจากพรรณไม้ระหว่างพรรณไม้นั้นสอดกระดาดลูกฟูกไว้เพื่อช่วยให้ความชื้นระเหยออกไปได้เร็วเสร็จแล้วก่อนปิดแผงใช้กระดาดลูกฟูกปิดทับทั้งสองด้านและผูกมัดให้แน่นเพื่อเวลาแห้งพรรณไม้จะได้เรียบ

พรรณไม้ที่มีดอกบอบบางดอกหนาหรือเป็นกิ่งขนาดใหญ่ควรทำดังนี้

(1) พรรณไม้ที่มีดอกบอบบางเช่นผักบุ้งดอกกล้วยไม้ใช้กระดาดใบหรือกระดาดเซลโลเฟนวางทั้งด้านบนและด้านล่างของดอกเพื่อป้องกันไม่ให้ติดกระดาดหนังสือพิมพ์ซึ่งจะทำให้ฉีกขาดง่ายเวลาเปลี่ยนกระดาด

(2) พรรณไม้ที่มีดอกหนาเช่นดอกชบาพุดตานซึ่งมักจะขึ้นราได้ง่ายและมักจะติดกับกระดาดที่อัดใช้กระดาดบางๆที่ดูดซับน้ำได้ขนาดพอดีกับดอกรองทั้งด้านล่างและด้านบนก่อนที่จะอัดมักจะจุ่มในแอลกอฮอล์ 70-95% หรือฟอร์มาลินเพื่อฆ่าเชื้อแล้วจะทำให้แห้งเร็ว

(3) พรรณไม้ที่มีดอกติดกับกิ่งที่มีขนาดใหญ่เวลาอัดใบและดอกมักจะร่วงง่ายเนื่องจากถูกแรงกดของแผงจึงควรใช้กระดาดฟางตัดเป็นชิ้นเล็กๆให้พอดีกับใบหรือดอกหนาใบหรือดอกให้ไ้ระดับเดียวกับกิ่งที่มีขนาดใหญ่และควรคั่นกระดาดลูกฟูกระหว่างพรรณไม้พวกนี้ทุกชิ้น

(4) พรรณไม้ที่มีหนามแข็งให้ตัดหนามด้านที่กดเข้าหากระดาดลูกฟูกก่อนอัดยกเว้นหนามที่ใบของพวกเตยดอกหรือผลที่เหลือจากการตกแต่งใส่ถุงพลาสติกเล็กๆเก็บไว้ใช้ตรวจหาเชื้อวิทยาศาสตร์หรืออัดและเก็บใส่ช่องแล้วติดลงบนกระดาดติดพรรณไม้แห้งเพื่อที่จะได้ศึกษาลักษณะต่างๆได้ง่ายโดยไม่ต้องทำให้ตัวอย่างพรรณไม้ที่ติดไว้เสียหาย

2.2.3.3 วิธีอบหรือผึ่งพรรณไม้ให้แห้ง

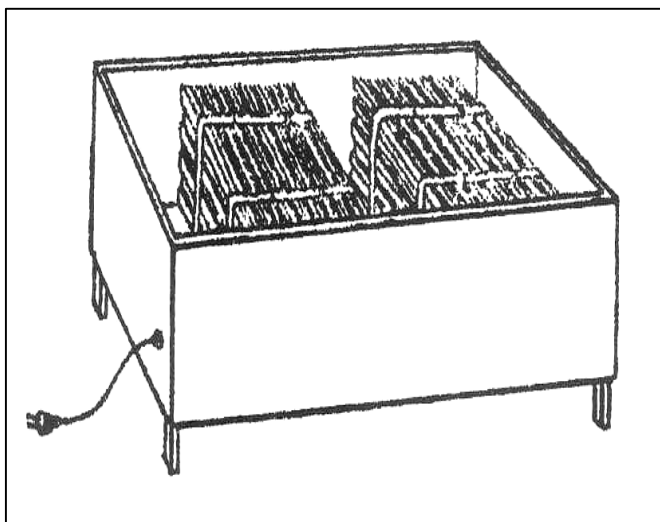
พรรณไม้ที่อัดลงแผงเรียบร้อยแล้วควรทำให้แห้งทันทีอย่าปล่อยให้ไว้นานราอาจขึ้นได้การทำพรรณไม้ที่อัดให้แห้งอาจทำได้โดย

(1) การตากแดดควรหมั่นเก็บแผงที่ตากแดดเอามาตากแดดอย่างบ่อยๆเพื่อให้ได้น้ำค้างหรือตากฝนจะทำให้ตัวอย่างที่อัดเสียหายได้

(2) การอบด้วยความร้อนใช้ความร้อนจากการผิงไฟในกรณีไปเก็บตัวอย่างในแหล่งธรรมชาติเป็นระยะเวลาหลายวันและไม่มีวิธีอบแห้งอย่างอื่น

ไม่ว่าจะทำการใดจะต้องหมั่นเปลี่ยนกระดาดที่ขึ้นจากการซับน้ำจากพรรณไม้วันแรกที่ทำแห้งควรเปลี่ยนกระดาด 2 ครั้งกระดาดที่ใช้แล้วทำให้แห้งแล้วใช้ใหม่ได้แผงที่อัดพรรณไม้หลังจากที่อบแห้ง

หรือตากแดดแล้วประมาณครึ่งวันต้องคอยดึงเชือกมัดแขวนให้แน่นอยู่เสมอเพราะว่าพรรณไม้ที่อัดแห้งจะยุบตัวลงเชือกที่รัดจะหลวมถ้าปล่อยไว้ไม่ค่อยรัดให้ตึงใบหรือดอกอาจจะเหี่ยวแห้งได้



รูปที่ 2.4 เตาอบพรรณไม้ชนิดใช้ความร้อนจากหลอดไฟ

ที่มา : www.satreephuket.ac.th/tree_work/download/handle_tree/11_2.doc

สืบค้นเมื่อ : วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557

2.2.3.4 วิธีติดพรรณไม้บนกระดาดติดพรรณไม้

พรรณไม้ที่แห้งสนิทแล้วนำมาติดบนกระดาดสีขาวขนาดกว้างยาวประมาณ 30 ซม. x 42 ซม. ชนิด 300กรัมเพื่อช่วยให้กิ่งพรรณไม้ตัวอย่างไม่เปราะหักง่ายเวลานำตัวอย่างพรรณไม้ออกจากตู้มาศึกษา การติดพรรณไม้มีวิธีง่ายๆดังนี้

- (1) ใช้แปรงจุ่มกาวทาลงบนกระดาดเรียบขนาดประมาณ 30 ซม. x 45 ซม. โดยทาบางๆให้พอดีกับขนาดของพรรณไม้ที่จะติด
- (2) ใช้ปากคีบวางพรรณไม้ด้านที่จะติดกระดาดให้ตะกาวบนกระดาดติดติดกาวจนทั่ว
- (3) นำกลับมาวางบนกระดาดติดพรรณไม้กะให้วางตรงกลางก่อนไปทางขวาให้เหลือที่มุมซ้ายสำหรับติดป้ายบันทึกข้อมูล
- (4) ใช้กระดาดฟางหรือกระดาดหนังสือพิมพ์ปูทับแล้วจึงใช้ถุงทรายวางทับอีกทีให้เรียบเสมอกัน

(5) เมื่อการแห้งดีแล้วเย็บพรรณไม้ให้ติดกับกระดาษโดยใช้ด้ายสีขาวที่มีความเหนียวเย็บเริ่มจากโคนกิ่งหรือโคนต้นแล้วโยงไปตามส่วนต่างๆ ให้นั่นคงและดูสวยงามหรือจะใช้แถบกาวยึดติดทับไว้เป็นระยะๆก็ได้

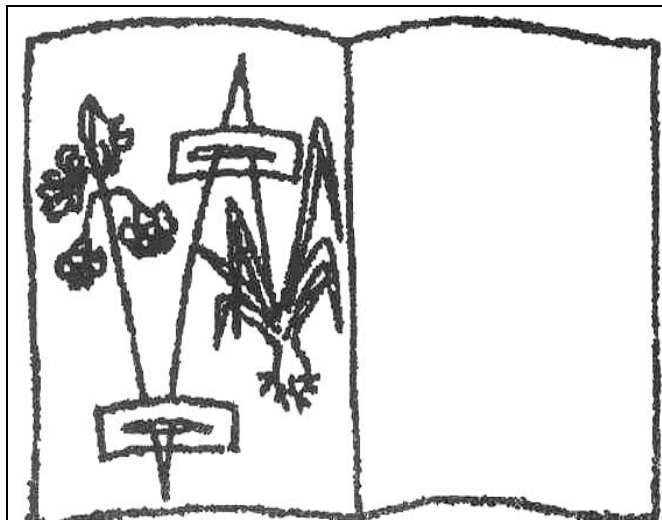
(6) ปิดป้ายบันทึกข้อมูลซึ่งจะต้องเขียนรายละเอียดต่างๆ ที่ลอกมาจากสมุดบันทึกข้อมูลที่จะต้องเขียนเพิ่มเติมคือชื่อผู้เก็บ (collector) หมายเลขลำดับที่เก็บ (collecting number) ชื่อวิทยาศาสตร์และชื่อผู้ตรวจสอบหาชื่อของพรรณไม้

2.2.3.5 การทำแห้งเฉพาะส่วน

ในกรณีที่ตัวอย่างที่ต้องการเก็บเป็นส่วนของฝักหรือผลเช่นฝักถั่วผลตะแบก ฯลฯ รวมทั้งพวกเมล็ดพืชต่างๆ จะไม่ใช้การอัดในแผ่นอัดพรรณไม้แต่นำมาอบหรือผึ่งให้แห้งแล้วติดป้ายหมายเลขให้ตรงกับหมายเลขของตัวอย่างใบและดอก

2.2.3.6 การดอง

สำหรับตัวอย่างพืชที่ไม่เหมาะกับการทำแห้งเช่นพืชที่มีลักษณะอวบน้ำผลสด (หากมีหลายผลควรทำการผ่าครึ่งตามยาวบ้างตามขวางบ้างเพื่อให้เห็นลักษณะและเมล็ดที่อยู่ภายในผล) ให้ดองในขวดใส่แอลกอฮอล์ 70% และติดป้ายข้อมูลไว้



รูปที่ 2.5 วิธีการอัดพืชที่มีใบหรือช่อดอกยาว โดยใช้แถบกาวยึดตรงบริเวณที่พับ

ที่มา : www.satrephuket.ac.th/tree_work/download/handle_tree/11_2.doc

สืบค้นเมื่อ : วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557

2.2.4 วิธีรักษาตัวอย่างพรรณไม้

พรรณไม้แห้งที่ติดลงบนกระดาษติดพรรณไม้เรียบร้อยแล้วเมื่อได้ตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องแล้วนำไปเก็บให้เข้าหมวดหมู่ว่าอยู่ในวงศ์ (family) ไคและชนิด (species) ไคในตู้เก็บพรรณไม้ของพิพิธภัณฑ์พืชพรรณไม้แต่ละชนิดจะมีกระดาษปกสีขาวขนาดใหญ่กว่ากระดาษแข็งที่ติดพรรณไม้เล็กน้อยหุ้มไว้ที่ด้านหน้าของปกเขียนชื่อวิทยาศาสตร์และวงศ์ของพรรณไม้ชนิดนั้นๆ พรรณไม้แต่ละชนิดที่อยู่ในสกุลเดียวกันใส่ไว้ในปกอีกชั้นหนึ่งเพื่อสะดวกในการยกพรรณไม้ทั้งตั้งออกมาดูการเก็บจะเก็บใส่ในตู้ไม้ขนาดประมาณดังนี้สูง 2.5 ม. กว้าง 1.5 ม. ลึก 0.75 ม. ภายในตู้แบ่งเป็นช่องๆ แต่ละช่องใส่ลูกเหม็นไว้ภายในเพื่อกันแมลงสำหรับตัวอย่างแห้งเฉพาะส่วนนั้นจะเก็บรักษาไว้ในขวดแก้วหรือกล่องพลาสติกใสตามความเหมาะสมถ้าหากว่าตัวอย่างนั้นมีขนาดใหญ่มากเช่นผักสะบ้าไม่ต้องบรรจุในภาชนะแต่ให้จัดเรียงในชั้นหรือตู้ให้เป็นหมวดหมู่พร้อมทั้งติดป้ายตัวอย่างให้ชัดเจนขวดตัวอย่างดองก็เช่นกันต้องมีป้ายชัดเจนและจัดเรียงตามหมวดหมู่ให้เรียบร้อย

2.3 ความรู้เกี่ยวกับระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ

2.3.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดข้อมูลเชิงบรรยายหรือข้อมูลคุณลักษณะ (attribute data) และสารสนเทศ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ (spatial data) เช่น ตำแหน่งบ้าน ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ในรูปของ ตารางข้อมูล และ ฐานข้อมูลระบบ GIS ประกอบไปด้วยชุดของเครื่องมือที่มีความสามารถในการเก็บรวบรวม ปรับปรุงและการสืบค้นข้อมูล เพื่อจัดเตรียม ปรับแต่ง วิเคราะห์และการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย GIS ให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับช่วงเวลาได้ เช่น การแพร่ขยายของโรคระบาด การเคลื่อนย้ายถิ่นฐาน การบุกรุกทำลายและการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่

ข้อมูลเหล่านี้ เมื่อปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปล สื่อความหมาย และนำไปใช้งานได้ง่าย โดยข้อมูลใน GIS ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้ โดยอาศัยระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (geocode) ซึ่งจะสามารถอ้างอิงได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ข้อมูลใน GIS ที่อ้างอิงกับพื้นผิวโลกโดยตรง หมายถึง ข้อมูลที่มีค่าพิกัดหรือมีตำแหน่งจริงบนพื้นโลกหรือในแผนที่ เช่น ตำแหน่งอาคาร ถนน ฯลฯ สำหรับข้อมูล GIS ที่จะอ้างอิงกับข้อมูลบนพื้นโลกได้โดยทางอ้อมได้แก่ ข้อมูลของบ้าน (รวมถึงบ้านเลขที่ ซอย เขต แขวง จังหวัด และรหัสไปรษณีย์) โดยจากข้อมูลที่อยู่เราสามารถทราบได้ว่าบ้านหลังนี้มีตำแหน่งอยู่ ณ ที่ใดบนพื้นโลก เนื่องจากบ้านทุกหลังจะมีที่อยู่ไม่ซ้ำกัน

2.3.2 การนำ GPS มาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

GPS เป็นเทคโนโลยีที่น่าสนใจและใกล้ตัวเราอย่างมาก และด้วยความสามารถของ GPS ทำให้สามารถนำข้อมูลตำแหน่ง มาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น

2.3.2.1 ระบบนำร่อง (Navigation System)

2.3.2.2 ระบบติดตามยานพาหนะ (Automatic Vehicle Location)

2.3.2.3 การสำรวจพื้นที่ (Survey)

2.3.2.4 การทำแผนที่ (Mapping) เป็นต้น

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 กรณีการ สมบุญ, สุจิตรา เจาะจง, สุดารัตน์ สกุลฤๅ (2555) จากการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมแม่หลวง 20 สายพันธุ์ โดยสุ่มตัวอย่างจากต้นแม่ในเขตจังหวัดสกลนคร เปรียบเทียบกับแม่ไขปลา และแม่หลวงตัวผู้ ระหว่างเดือนตุลาคม 2552 – กันยายน 2553 โดยใช้ห้องปฏิบัติการคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้เทคนิค AFLP พบว่าสามารถจำแนกแม่ไขปลา แม่หลวงตัวผู้ และแม่หลวงตัวเมีย ออกได้เป็น 6 กลุ่ม โดยจำแนกแม่ไขปลาออกจากกลุ่มแม่หลวงได้ และจากการศึกษาชนิด และปริมาณของสารต้านอนุมูลอิสระในใบแม่ พบว่า แม่หลวงทั้ง 20 สายพันธุ์ แม่ไขปลา และแม่หลวงตัวผู้มีชนิด และปริมาณของสารต้านอนุมูลอิสระที่แตกต่างกันโดยใช้เทคนิค HPLC โดยมีปริมาณ gallic acid 212-1481.85 mg/100 gm dry weight catechin 192.27-12401.30 mg/100 gm dry weight syringic acid 9.65-140.68 mg/100 gm dry weight p-coumaric acid 2.38-1184.76 mg/100 gm dry weight myricetin 4.44-11.17 mg/100 gm dry weight quercetin acid 0-4.98 mg/100 gm dry weight kempferol 0-11.85 mg/100 gm dry weight มีปริมาณสารประกอบ phenolic acid 1023.40-1465.96 µg. gallic acid/100 ml เปอร์เซนต์การต้านอนุมูลอิสระ 71.36-85.20 % DPPH แสดงให้เห็นว่าแม่หลวงในพื้นที่สกลนครมีความหลากหลายทางพันธุกรรม และมีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในกลุ่ม gallic acid catechin epicatechin และ procyanidin ในปริมาณสูงมากสามารถคัดเลือกมาพัฒนาใช้ประโยชน์ต่อไป

2.4.2 เกริก ผักกาด (2540) ได้ศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จากการศึกษาพบว่าอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุยจัดว่าเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของพรรณไม้นานาชนิดบริเวณหนึ่งของประเทศไทย จากการสำรวจตั้งแต่ปี 2530 ถึงปัจจุบัน โดย Mr. J.F. Maxwell พบพรรณไม้ถึง 2145 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นต้นไม้ยืนต้น (tree) ถึง 447 ชนิด การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นจะเป็นส่วนหนึ่งในการจะนำความรู้ไปใช้เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการอนุรักษ์พรรณไม้และใช้ในการฟื้นฟูสภาพป่า โดยการเก็บรวบรวม

ข้อมูลทางสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดแล้วสร้างเป็นฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม FoxPro ได้ทำการศึกษาผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นจำนวน 140 ชนิด และเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล พบว่าชนิดของผลที่พบมาก คือ ผลสด 75 ชนิด รองลงไปที่ผลแห้งแล้วแตก 40 ชนิด ผลแห้งแล้วไม่แตก 22 ชนิด และผลรวม 3 ชนิด ผลสดนั้นจะพบตลอดทั้งปี ส่วนผลแห้งนั้นจะพบมากในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน ผลที่มีขนาดใหญ่ (ยาว > 2 ซม.) นั้นจะพบตลอดทั้งปี ส่วนผลที่มีขนาดเล็ก (ยาว < 2 ซม.) จะพบมากในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน การศึกษาที่กล่าวมาเป็นเพียงตัวอย่างของการวิเคราะห์ข้อมูลของผลและเมล็ดเท่านั้น เรายังสามารถที่จะสร้างเงื่อนไขเพื่อที่จะหาคำตอบที่เราต้องการทราบได้อีกมากมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยทางด้านการฟื้นฟูป่าหรือด้านอื่นๆต่อไป

2.4.3 จิตจำนง ทูมแสน และ คณะ (2549) ได้ศึกษาการจัดการการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรน้ำ และพันธุกรรมพืชอาหารพื้นเมืองในภูมิภาคตะวันตก โดยใช้วิธีการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยแบ่งการดำเนินงานเป็นเขตภูมิภาค และมีผู้ประสานงานระดับเขตภูมิภาครับผิดชอบดูแลโครงการส่วนย่อยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ ครู อาจารย์ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาจารย์นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ และชุมชนในจังหวัด กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี ในช่วงเดือนมีนาคม 2548 – สิงหาคม 2549 พบว่า มีความหลากหลายของพืชพรรณ พืชอาหารพื้นเมือง พืชน้ำ และปลาน้ำจืด ข้อมูลพันธุกรรมของพืชอาหารพื้นเมืองได้แก่จำนวน โครโมโซม องค์ความรู้ในการเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่นแต่ละแห่งซึ่งถ่ายทอดกันจากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งในชุมชนผลทางด้านการพัฒนาการพบว่า บุคคลที่มีส่วนร่วมในการวิจัย มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดเครือข่ายในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรในท้องถิ่น ทางด้านผลผลิตพบว่ามีชุดการเรียนรู้การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์พืชอาหารพื้นเมือง การจัดการทรัพยากรน้ำ บทเรียนท้องถิ่นทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษา และชุมชนเกี่ยวกับการสำรวจพืชพรรณ พืชอาหารพื้นเมือง ความรู้ในการทำประมง การขยายพันธุ์พืช รวมทั้งฐานข้อมูลพรรณพืช พันธุ์ปลา และ แหล่งเรียนรู้ของชุมชน

2.4.4 นิรชาอันหนองกง (2538) ได้ศึกษาความหลากหลายของชนิดพรรณพืชในบริเวณป่าโคกอีสวน ศึกษากรณีป่าโคกคงเค็ง อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม ในการศึกษาครั้งนี้ได้วางแผนการเก็บข้อมูล 3 แบบ คือ 1. Point-quarter sampling เพื่อศึกษาพืชที่มีขนาดใหญ่ 2. Line-intercept เพื่อศึกษาพืชที่มีความสูงต่ำกว่า 70 เซนติเมตรลงมา 3. Plot-sampling เพื่อศึกษาพืชที่มีขนาดเล็กหรือกล้าไม้ แปลงตัวอย่างที่ทำการศึกษา มีพื้นที่ประมาณ 550 ไร่ แบ่งได้เป็น 2 แปลง แปลงที่ 1 มีความยาวตามแนวเส้น line-intercept ยาว 250 เมตร แปลงที่ 2 ยาว 180 เมตร เก็บข้อมูล 3 ช่วงฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว พบว่ามีพรรณพืชรวมทั้งสิ้น 92 ชนิด 48 สกุล เป็นไม้ยืนต้น 38 ชนิด ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก 8 ชนิด ไม้พุ่ม 21 ชนิด ไม้เถา

14 ชนิด ไม้เถาวัลย์ลูก 2 ชนิด ไม้ล้มลุก 5 ชนิด หญ้า 3 ชนิด และพืชในวงศ์ปาล์ม 1 ชนิด พรรณพืชที่เป็นพืชเด่นมีความสำคัญในสังคมพืชที่มีขนาดใหญ่ คือ เหมือดแอ่ (*Memecylon edule*) พืชที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ จิก (*Shorea obtuse*) เหมือดใหญ่ (*Aporosa viliosa*) มะม่วงตัวเมงวัน (*Buchanaaja latifolia*) กะยอม (*Shorea roxburghii*) และคิ้วขาว (*Cratoxylum formosum*) พรรณพืชที่เป็นพืชเด่นมีความสำคัญในสังคมพืชที่มีความสูงต่ำกว่า 70 เซนติเมตรลงมา คือ เหมือดแอ่ (*Memecylon edule*) พืชที่มีความสำคัญรองลงมา 5 ชนิดแรก ได้แก่ ก้นครก (*Polyalthia debilis*) เข็มป่า (*Ixora cibdela*) จิก (*Shorea obtuse*) ต้องแล้ง (*Polyalthia subrosa*) และคันจ้อง (*Diosypros sp.*) ส่วนสังคมพืชที่มีขนาดเล็กหรือกล้าไม้ พรรณพืชที่มีความสำคัญสำคัญมีจำนวนต้นมาก และมีการกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ คือ หญ้า (*Gramineae*) พืชที่มีความสำคัญรองลงมา 5 ชนิดแรก ได้แก่ เหมือดแอ่ (*Memecylon edule*) ก้นครก (*Polyalthia debilis*) ต้องแล้ง (*Polyalthia subrosa*) เข็มป่า (*Ixora cibdela*) และผักดาบ (*Tephrosia repentina*) การศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชและ evenness พบว่า พืชที่มีขนาดใหญ่ในแปลงที่ 1 มีค่าเท่ากับ 3.8916 และ 0.59 พืชที่มีขนาดความสูงต่ำกว่า 70 เซนติเมตรลงมา มีค่าเท่ากับ 4.7116 และ 0.83 และพืชที่มีขนาดเล็กหรือกล้าไม้ มีค่าเท่ากับ 4.5217 และ 0.40 ตามลำดับ ส่วนแปลงที่ 2 พืชที่มีขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ 3.3325 และ 0.79 พืชที่มีขนาดความสูงต่ำกว่า 70 เซนติเมตรลงมา มีค่าเท่ากับ 4.6384 และ 0.83 และพืชที่มีขนาดเล็กหรือกล้าไม้ มีค่าเท่ากับ 3.4972 และ 0.56 ตามลำดับ

2.4.5 พรวุฒิ ไวรวิจกุล (2545) ได้ศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชสมุนไพรในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสายทอ จังหวัดสุรินทร์ เป็นการศึกษาและสำรวจความหลากหลายของพรรณพืชสมุนไพร บนพื้นฐานของวิถีชีวิต ภูมิปัญญาชาวบ้าน และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสำรวจและประเมินสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ กำลังเผชิญกับสภาพความเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นผลจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม ทั้งจากการตัดไม้เถาวัลย์ การแผ้วถางเปิดพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น อ้อย ปอ และยูคาลิปตัส โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างในแปลงศึกษาขนาดเล็กเพื่อใช้อธิบายภาพรวมของดงสายทอเนื้อที่กว่า 12,000 ไร่ ในเขตตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีชุมชนการเลี้ยงช้างเชื้อสายกวยตั้งอยู่ล้อมรอบตลอดจนเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เช่น การปลูกป่า การบวชป่าถวายเป็นพระราชกุศล รวมถึงแจกจ่ายยาสมุนไพรแก่ผู้ป่วยในเขตพื้นที่ พบว่า พรรณพืชสมุนไพรที่หายากและมีสรรพคุณทางยาแผนโบราณ ได้ลดลงเป็นจำนวนมาก ทั้งในด้านจำนวนชนิดและปริมาณ แม้ว่าการศึกษานี้จะไม่มีการศึกษารวบรวมเป็นเอกสารทางวิชาการอย่างชัดเจน แต่จากประสบการณ์เดินป่าเก็บยาสมุนไพรของเหล่าหมอพื้นบ้าน ซึ่งปัจจุบันยังเดินทางเข้าออกดงสายทอเป็นประจำ สามารถนำมายืนยันถึงสภาพความเสื่อมโทรมของแหล่งสมุนไพรพื้นบ้านได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้พบว่ายังมีพืชสมุนไพรที่สรรพคุณทางยาสูงหลงเหลืออยู่ประมาณ 66 ชนิด ทั้งที่เป็นไม้ยืนต้น ป่าเบญจพรรณผสมเต็งรัง รวมถึงไม้อิง

อาศัยเถาวัลย์ และว่าน อาทิ สบู่เลือด ขมิ้นเครือ ส่องฟ้า ดินดั่ง พังคิ โคลตนะงแดง ข้าวเย็นใต้ โด่งไม่รู้ลืม ขอบป่า ส้มลม กันเกรา กำแพงเจ็ดชั้น พญาชา และขันทองพญาบาท เป็นต้น

2.4.6 เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร (2544) ได้ศึกษาโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดเชียงใหม่ในพื้นที่โครงการป่าอนุรักษ์บ้านโป่ง จำนวน 260 ไร่ ใน 6 กิจกรรม ประกอบด้วยการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืช โดยการสำรวจและเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืชทั้งในพื้นที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และพื้นที่ที่จัดถวาย รวมทั้งการคัดเลือกพืชที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์นำมาปลูกเก็บรักษาพันธุกรรม ได้แก่ เจตมูลเพลิงแดง เจตมูลเพลิงขาว ส้มป่อย ขมิ้นชัน ฝรั่ง และบุก เพื่อศึกษาถึงปัญหาและหาเทคนิคเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณภาพสูง ในขณะเดียวกันก็มีการใช้เทคนิคการขยายพันธุ์พืชในหิ้งทดลองโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เช่น เจตมูลเพลิงแดง บุกเนื้อทรายและส้มป่อย ในกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชได้จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้และประสบการณ์ตรงในเยาวชนและประชาชนทั่วไป ให้มีความเข้าใจและรู้จักความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชแบบยั่งยืน ตลอดจนการสอดแทรกนันทนาการเชื่อมโยงกับพฤติกรรมของเยาวชน ได้เกิดการกระตุ้นทางจิตต่อการสร้างความรักความหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติและพรรณพืช การจัดทำเส้นทางที่ใช้เป็นพื้นที่ศึกษาธรรมชาติเชิงนิเวศเส้นทางศึกษาในสวนรุกขชาติในพื้นที่ได้อ่างเก็บน้ำห้วยโจ้งจำนวน 2 เส้นทาง โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณบางส่วนจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2.4.7 ยุทธ ละม้ายจิน (2550) ได้ศึกษาความหลากหลายของพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนตามภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดอุบลราชธานี ได้ศึกษาพืชสมุนไพรในพื้นที่ ทุกอำเภอ ของจังหวัดอุบลราชธานี โดยการออกสำรวจ เก็บตัวอย่าง และศึกษาการใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค ระหว่างเดือนสิงหาคม 2549 ถึงเดือนกรกฎาคม 2550 พบพืชสมุนไพรจำนวน 350 ชนิด 38 วงศ์ ที่ใช้เป็นตำรับยาจำนวน 200 ตำรับ พืชสมุนไพรที่เป็นพืชท้องถิ่นและใช้ในตำรับยามาก ได้แก่ ปลาไหลเผือก (*Eurycoma longifolia* Lack) ปลาไหลเผือกเล็ก (*Eurycoma harmandiana* Pierre) ยาห้ว (*Smiac graba* Wall. Ex Roxb.) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) สมอไทย (*Terminalia chbula* Retz Var. *chebula*) สมอทิเบต (*Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb.) มะตูม (*Siphonodor celastrineus* Griff.) คนทา (*Harrissonia perfforta* (Blanco) Merr.) และได้แยกเอาตำรับยาที่ซ้ำกันและมีแพร่หลายแล้วออกเหลือที่เป็นตำรับใหม่ 21 ตำรับ พืชสมุนไพร 12 วงศ์ 18 สกุล 20 ชนิด

2.4.8 ศรัทธา กุนทอง (2550) ได้ศึกษาการสำรวจชนิดพรรณไม้ บริเวณสวนรุกขชาติน้ำตกธารทอง อำเภอสังขม จังหวัดหนองคาย โดยจัดแบ่งพื้นที่สำรวจ จำนวน 90 ไร่ ออกเป็น 4 แปลงสำรวจ เพื่อสะดวกในการดำเนินการสำรวจชนิดพรรณไม้ ชนิดพรรณไม้ที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย เป็นพรรณไม้พุ่ม พรรณไม้ต้น ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมีขนาดความโตที่ความสูงเพียงอก 1.30 เมตร (D.B.H.) ตั้งแต่ 20 เซนติเมตรขึ้นไป นำมาตรวจสอบเทียบเคียงกับ ภาพถ่าย และเอกสารทางวิชาการ ในการจำแนกชนิดพรรณไม้ พบว่าในบริเวณสวนรุกขชาติน้ำตกธารทอง มีชนิดพรรณไม้ที่เป็นพรรณไม้ดั้งเดิมหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จำนวน 98 ชนิด (Species) 84 สกุล (Genus) 40 วงศ์ (Family) โดยมีชนิดพรรณไม้อีก จำนวน 32 ชนิด ที่จะต้องเก็บตัวอย่าง เพื่อการจำแนกที่ชัดเจนต่อไป ทั้งยังพบว่า ชนิดพรรณไม้ที่มีขนาดความโตที่ความสูงเพียงอก 1.30 เมตร (D.B.H.) ตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 54 ชนิด และจากการสำรวจสภาพพื้นที่ โดยรอบ พบการกระจายตัวของชนิดพรรณไม้ เช่น อะราง (*Peltophorum dasyrachis*) ตะแบก (*Lagerstroemia cuspidate*) ตะแบกใหญ่ (*Lagerstroemia calyculata*) คิ้วขน (*Cratoxylum formosum*) เขลง (*Dialium cochinchinense*) คำหมอกหลวง (*Gardennia sootepensis*) ข้าวหลามดง (*Goniothalamus laoticus*) และกะอาม (*Crypteronia paniculata*) กระจายตัวโดยรอบพื้นที่ โดยมีไม้ไผ่ ขึ้นปะปนอยู่อย่างหนาแน่นปกคลุม เรือนยอด จึงทำให้ลูกไม้ขึ้นเบียดเสียดและมีความเจริญเติบโตทางด้านความสูงมากกว่าการเจริญเติบโตทางด้านความกว้าง เพื่อให้เหมาะสมต่อการศึกษานชนิดพรรณไม้ จึงจำเป็นต้องเปิดพื้นที่เรือนยอดให้มีการถ่ายเทของแสงสว่างให้เพิ่มมากขึ้น ทำการตัดสาง คัดเลือกเฉพาะลูกไม้ที่มีลักษณะที่ดีไว้ และนำชนิดพรรณไม้ที่มีค่าอื่นๆ เข้ามาปลูกเสริมในพื้นที่ที่ได้รับการจัดการต่อไป

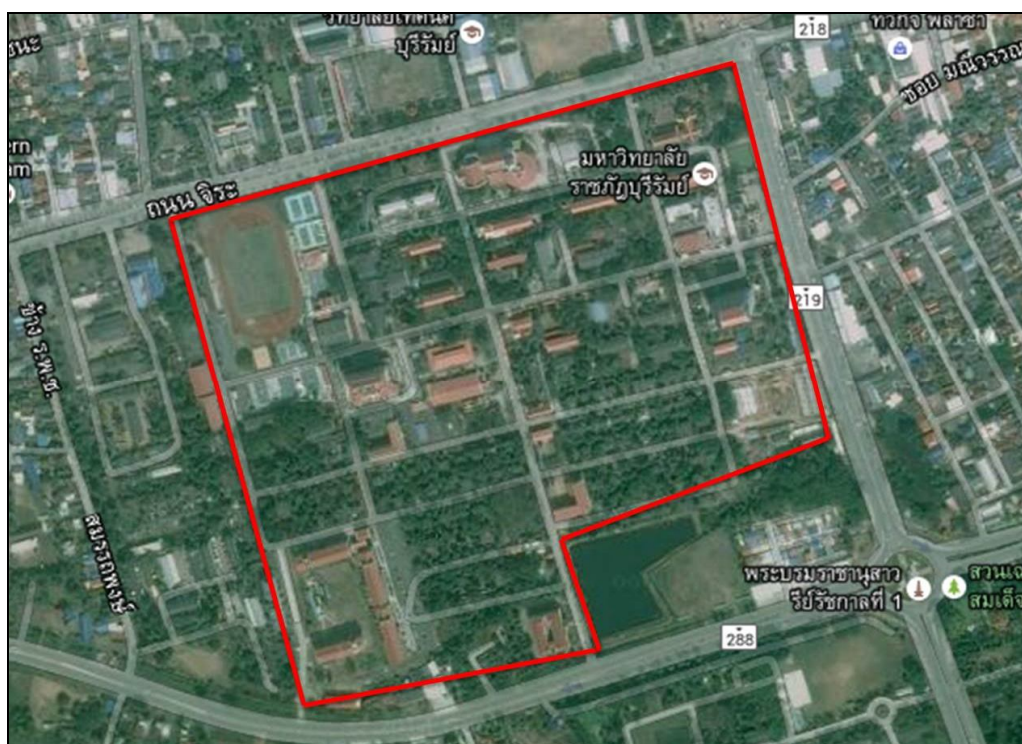
2.4.9 นฤมล กุลศิริศิริตระกูล และคณะ (2556: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความหลากหลายของชนิดและการใช้ประโยชน์ของพรรณไม้ ในป่าชุมชนบ้านท่าทองแดง ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า แปลงตัวอย่างมีจำนวนพรรณไม้ทั้งสิ้น 54 วงศ์ 107 ชนิด พืชที่มีความหนาแน่น ความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด คือ สัก (*Tectona grandis* L.f.) รองลงมา คือ ไม้แดง (*Xylia xylocarpa* Taub. Var. *kerrii* Nielsen) และปอลาย (*Grewia eriocarpa*) ส่วนพืชที่มีความถี่และความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด คือ ไม้แดง ปอลาย และกระเซาะ (*Holoptelea integrifolia* Planch.) รองลงมา คือ สัก และตะกร้อ (*Schleichera oleosa* (Lour.) Oken) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) และจี่ว (*Bombax anceps* Pierre) โดยพบว่า ในป่าชุมชนบ้านท่าทองแดง มีดัชนีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้เท่ากับ 3.38 และค่าดัชนีการกระจายตัวมีค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนการใช้ประโยชน์ของพรรณไม้นั้น พบว่ามีการใช้เป็นสมุนไพรมากที่สุด คือ 94 ชนิด ใช้เป็นไม้ใช้สอยจำนวน 62 ชนิด และใช้เป็นอาหารจำนวน 47 ชนิด

บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ

3.1 อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์จังหวัดบุรีรัมย์ สำหรับประเมินสถานภาพและศักยภาพเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อชุมชน

3.1.1 แผนทำการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์



รูปที่ 3.1 แผนที่บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

3.1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์

3.1.2.1 แผงอัดพรรณไม้ มีลักษณะเป็นแผ่นตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองอันประกบกัน ขนาด กว้างยาวประมาณ 30 ซม. x 54 ซม. วัสดุที่ใช้ อาจจะเป็น ไม้หรือโลหะ

3.1.2.2 เชือกสำหรับผูกแพงเชือกควรใช้เชือกแบนๆเช่น ใ้ตะเกียงขนาดกว้างประมาณ 2.5 ซม. ยาวประมาณ 1.5 เมตร

3.1.2.3 กรรไกรตัดกิ่งกรรไกรชักหรือขวานมีดพับพลั่วหรือเสียม

3.1.2.4 ถุงพลาสติกและยางสำหรับรัดปากถุงพลาสติกใช้สำหรับใส่พรรณไม้ที่ตัดเป็นกิ่งเล็กๆ ซึ่งจะป้องกันพรรณไม้เหี่ยวแห้งก่อนอัดในแผงได้

3.1.2.5 กระดาษอัดพรรณไม้ กระดาษหนังสือพิมพ์จะช่วยซับน้ำจากพรรณไม้ ส่วนกระดาษลูกฟูกแข็งจะช่วยทำให้พรรณไม้เรียบเสมอกัน และช่วยระบายความชื้นออกทางร่องของลูกฟูก

3.1.2.6 ป้ายกระดาษสำหรับผูกพรรณไม้

3.1.2.7 สมุดบันทึกใช้สำหรับจดข้อความต่างๆ ที่เกี่ยวกับพรรณไม้

3.1.2.8 ดินสอดำ

3.1.2.9 เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม (GPS)

3.1.2.10 กล้องถ่ายรูป

3.1.2.11 ขวดดองตัวอย่างขวดแก้วหรือขวดพลาสติกใสมีฝาปิดขนาดต่างๆ

3.1.2.12 เอทานอล 70% ใช้สำหรับดองตัวอย่าง

3.1.2.13 อุปกรณ์อื่นๆ เช่น เทปวัดระยะ แวนชายเป็นต้น

ตารางที่ 3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

ลำดับ	อุปกรณ์	การใช้งาน
1		ชื่อ อัดพรรณไม้ มีลักษณะเป็นแผ่นตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองอันประกบกัน
2		ชื่อ เชือกฟาง การกำหนดขอบเขตแปลงตัวอย่าง
3		ชื่อ กรรไกรตัดกิ่ง สำหรับตัดตกแต่งให้ได้ขนาดพอดีก่อนที่จะอัดแผง

ตารางที่ 3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ (ต่อ)

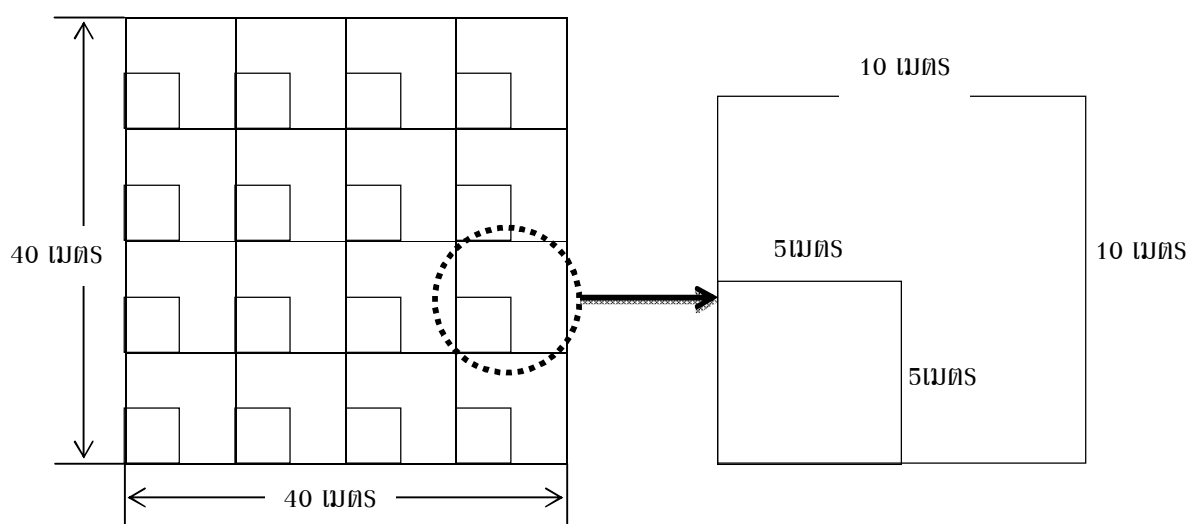
ลำดับ	อุปกรณ์	การใช้งาน
4		ชื่อ ถุงพลาสติกและยางสำหรับรัดปากถุง ใช้สำหรับใส่พรรณไม้ที่ตัดเป็นกิ่งเล็กๆ แล้วระหว่างทางที่เดินเก็บ ซึ่งจะป้องกันพรรณไม้ให้ช้ำแห้งก่อนอัดในแผ่นได้เป็นอย่างดี
5		ชื่อ สายวัดความยาวขนาด 5 เมตร วัดความยาวขนาดแปลงตัวอย่างแต่ละแปลง
6		ชื่อ กล้องถ่ายรูป บันทึกภาพลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ที่ทำการสำรวจ เก็บภาพสมุนไพรที่สำรวจพบ อย่างละเอียด
7		ชื่อ สมุดบันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลพันธุ์พืชที่สำรวจพบ
8		ชื่อ เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม (GPS) ช่วยเก็บตำแหน่งและการสำรวจเก็บข้อมูล

3.2 วิธีดำเนินการ

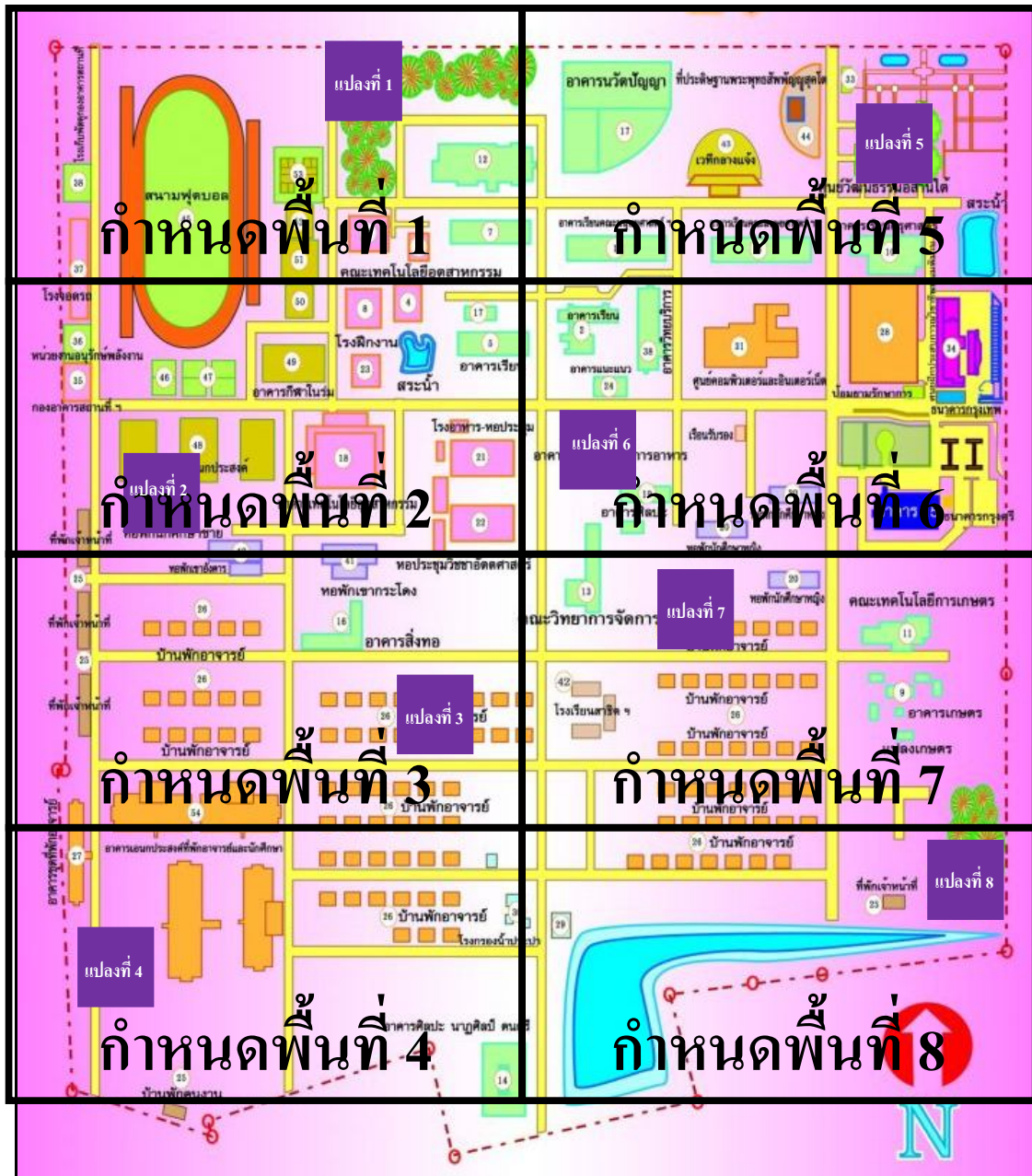
3.2.1 สำรวจพื้นที่ ศึกษาข้อมูลที่ตั้งอาณาเขต ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและวางแผนในการสำรวจความหลากหลายและเก็บข้อมูล

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความหลากหลายชนิดพรรณพืชสมุนไพร คือ ประเภทไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้เลื้อย (ไม้เถา)

3.2.3 การสุ่มเลือกพื้นที่ในการทำแปลงเก็บตัวอย่างในครั้งนี้ โดยการวางแปลงตัวอย่างจะเป็นแบบชั่วคราว (temporary sample plot) จำนวน 8 จุดวางแปลงตัวอย่างขนาดใหญ่ 40 x 40 ตารางเมตร จากนั้นจัดแบ่งเป็นแปลงตัวอย่างขนาด 10 x 10 ตารางเมตรจำนวน 16 แปลงเพื่อสำรวจไม้ยืนต้นและแบ่งเป็นแปลงขนาดเล็กขนาด 5x5 ตารางเมตร ในแปลงขนาด 10x10 ตารางเมตร จำนวน 16 แปลง เพื่อสำรวจไม้พุ่มและไม้เลื้อย



รูปที่ 3.2 ลักษณะของแปลงตัวอย่างเก็บข้อมูล



รูปที่ 3.3 การกำหนดพื้นที่แปลงศึกษาได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 8 เขต และทำการกำหนดพื้นที่ศึกษาส่วนลงไปในแต่ละเขต จำนวน 1 แปลงขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษาและสำรวจ โดยขนาดแปลงในแต่ละเขตพื้นที่มีขนาด 40 x 40 ตารางเมตร

3.2.4 ทำการสำรวจในแต่ละแปลงอย่างละเอียด บันทึกลักษณะต่างๆของพรรณไม้ เช่น

3.2.4.1 No: หมายเลขตัวอย่าง ใส่หมายเลขให้ตรงกันกับหมายเลขบนป้ายที่ผูกพรรณไม้แต่ละชนิด ถ้าชนิดเดียวกันและเก็บที่เดียวกันให้จดจำนวนขึ้นด้วย

3.2.4.2 Date: วัน เดือน ปี ที่เก็บพรรณไม้ จะเป็นการช่วยให้ทราบถึงฤดูกาลออกดอกออกผลของพรรณไม้นั้นๆ

3.2.4.3 Locality: สถานที่เก็บ บันทึกจังหวัด อำเภอ ตำบล หรือถิ่นฐานอื่นๆ เช่น ภูเขา ลำห้วย เป็นต้น

3.2.4.4 Altitude: ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลของสถานที่ที่เก็บพรรณไม้ ใช้เครื่องวัดความสูง (altimeter) หรือสอบถามได้ตามจังหวัดต่างๆ

3.2.4.5 Local name: ชื่อพื้นเมือง ชื่อที่เรียกพรรณไม้ในท้องถิ่นที่เก็บ ควรสอบถามชื่อจากชาวบ้านแถวนั้น

3.2.4.6 Note: บันทึกลักษณะเด่นของพรรณไม้ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ หรือไม่สามารถสังเกตได้จากตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เช่น ลักษณะวิสัย ขนาด ความสูงโดยประมาณ จำนวนพรรณไม้หรือลักษณะเด่นอื่นๆ ประโยชน์และโทษของพรรณไม้นั้นถ้าทราบ

3.2.4.7 Collector, No: ลงชื่อผู้เก็บและหมายเลขเรียงตามลำดับไว้ ผู้เก็บแต่ละคนใช้หมายเลขของตนติดต่อกันไปไม่ว่าจะเดินทางไปเก็บพรรณไม้ในท้องถิ่นใด

3.2.5 วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของสังคมพืช สำรวจและบันทึกข้อมูลพรรณไม้ในแปลงสำรวจแล้ว จากนั้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยหลักการวิเคราะห์คุณลักษณะของสังคมพืช (Plant community characteristics) ซึ่งประกอบด้วย ชื่อสามัญ (Common Name) ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name) ได้แก่ ชนิด (Species) สกุล (Genus) และวงศ์ (Family) เพื่อประเมินความหลากหลาย

3.2.6 จัดทำฐานข้อมูลพรรณพืชด้วยระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ รายละเอียดในฐานข้อมูลประกอบด้วย

3.2.6.1 รูปภาพแสดงส่วนต่างๆ ของพืชแต่ละชนิด ได้แก่ ต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด หัวหรือเหง้า จากข้อมูลที่สำรวจในเขตพื้นที่

3.2.6.2 ข้อมูลของพืชแต่ละชนิด ซึ่งประกอบด้วย ชื่อไทย , ชื่อท้องถิ่น , ชื่อทางวิทยาศาสตร์ , ชื่อวงศ์ , ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการนำไปใช้ประโยชน์

3.2.7 จัดทำแบบประเมินและสรุปผลข้อมูล เกี่ยวกับการใช้งานฐานข้อมูลพรรณพืชบนเว็บไซต์ โดยเป็นการสอบถามระดับความพึงพอใจในการใช้งาน

3.2.8 การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผล

บทที่ 4 ผลการศึกษา

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 8 เขต (zone) ดังแสดงในรูปที่ 3.3 ทั้งนี้คณะกรรมการดำเนินงานได้ทำการกำหนดพื้นที่แปลงศึกษาจำนวน 1 แปลงใหญ่ (ขนาดแปลงละ 40 x 40 ตารางเมตร) ในพื้นที่แต่ละเขต รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 แปลง

4.1 การกำหนดพื้นที่ที่ทำการศึกษา

ในการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ การกำหนดพื้นที่ศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญเพราะจะเป็นข้อมูลสนับสนุนผลการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้คณะกรรมการดำเนินงานได้ทำการกำหนดพื้นที่แปลงศึกษาออกเป็น 8 แปลง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จุดพิกัดภูมิศาสตร์ (UTMZone 48) ของการสำรวจพรรณไม้บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

พื้นที่ศึกษาแปลงที่	แกน X	แกน Y
1	0295772	1652503
2	0295740	1652548
3	0295563	1652414
4	0295571	1652408
5	0295507	1652231
6	0295733	1651887
7	0295726	1651884
8	0295284	1651890

จากพื้นที่แปลงที่กำหนดรวมทั้งสิ้นจำนวน 8 แปลง ดังแสดงจุดพิกัดในตารางที่ 4.1 คณะกรรมการดำเนินงานได้ดำเนินการลงพื้นที่สำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ (เฉพาะกลุ่มที่ควรอนุรักษ์และอาจมีแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นให้เกิดผลพัฒนาทางเศรษฐกิจต่อชุมชน) ทั้งนี้สามารถแสดงชื่อวงศ์ ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ทำการสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย ได้ทั้งสิ้น 54 ชนิด แบ่งออกเป็น 23 วงศ์ 54 สกุล ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

4.2 ผลการดำเนินงานการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 พบพรรณไม้นานาชนิด ทั้งนี้สามารถแสดงรายละเอียดได้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงชื่อย่อวงศ์ ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ทำการสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย

ลำดับที่	ชื่อย่อวงศ์	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	พิกัดที่พบ
1	ACANTHACEAE	ช้องนาง	<i>Thunbergia erecta</i>	4,5,7
2	AGAVACEAE	เข็มสามสี	<i>Dracena cincta</i> Bak. <i>Tricolor</i>	2,3,5
		ซองออฟจาไม้ก้ำ	<i>Dracena reflexa</i> (Decne.) Lam.	4,6,8
		ป้านนสรนารายณ์	<i>Agave sisalana</i>	1,2,5
		หมากผู้หมากเมีย	<i>Cordyline fruticosa</i> linn.	3,7,6
3	APOCYNACEAE	ชวนชม	<i>Adenium obesum</i>	ทุกจุด
		พุดพิชญา	<i>Wrightia antidysenterica</i>	3,5,6,7,8
		ยี่โถ	<i>Nerium oleander</i> Linn.	4,5,7
4	ARALIACEAE	เล็บครุฑกระจก	<i>Polyscias scutellaria</i>	ทุกจุด
		เล็บครุฑฝอย	<i>Polyscias fruticosa</i> Harms.	4,6,8
		หนวดปลาหมึก	<i>Schefflera actinophylla</i>	2,4,6,7
5	BORAGINACEAE	ชาฮกเกี้ยน	<i>Carmona retusa</i> (vahl) Masam.	1,2,6,7,8
6	EUPHORBIACEAE	โกสน	<i>Codiaeum variegatum</i> Linn.	ทุกจุด
		เข็มปัดดาเวีย	<i>Atropa integerrima</i> Jacq.	2,3,5,7,8
		คริสต์มาส	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	3,6,8
		โป๊ยเซียน	<i>Euphorbia milli</i> Desmoul.	1,2,5,7
		ลิ้นกระบือ	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	2,3,7
		แสยก	<i>Lour.</i>	3,7,8
7	LEGUMINOSAE	หลิวใต้หวัน	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	2,3,5,7
8	LYTHRACEAE	ชบา	<i>Hibiscus syriacus</i>	4,6,8
9	MALVACEAE	เดยหอม	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.	1,4,6,7
10	PANDANACEAE	พยับหมอก	<i>Plumbago auriculata</i>	2,5,6,7

ตารางที่ 4.2 แสดงชื่อวงศ์ ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ทำการสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	พิกัดที่พบ
11	PULMBAGINACEAE	กุหลาบ	<i>Rosa hybrids</i>	4,5,6,8
		เข็ม	<i>Lxora chinensis</i>	ทุกจุด
		ประทัดไต้หวัน	<i>Hamelia patans Jacq.</i>	1,6,7,8
		พุดแกระ	<i>Gardenia jasminoides</i>	4,6,8
		นือออน	<i>Leucophyllum feutescens</i>	3,4,5,6
12	SCROPHULARIACEAE	บลูฮาวาย	<i>Otacanthus coeruleus</i>	1,3,5,7
		เทียนทอง	<i>Duranta erecta Linn.</i>	2,5,7,8
13	VERBENCEAE	ผกากรอง	<i>Lantana camara Linn.</i>	2,4,7
14	ANACARDIACEAE	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i>	ทุกจุด
15	ANNONACEAE	ลำควน	<i>Melodrum fruticosum Lour.</i>	1,2,5,8
		น้อยหน่า	<i>Annona squamosa Linn.</i>	2,4,6,8
16	APOCYNACEAE	พญาสัตบรรณ	<i>Alstonia scholaris</i>	1,3,5,7
		ลีลาวดี	<i>lumeria spp.</i>	ทุกจุด
		หมาก	<i>Areca catechu Linn.</i>	1,2,5,6,7,8
17	BIGNONIACEAE	ปีบ	<i>Millingtonia hortensis Linn.f</i>	1,3,5,6,7
		ดอกเหลืองอินเดีย	<i>Tabebuia chrysantha</i>	4,6,8
		น้ำเต้า	<i>Lagenaria siceraia</i>	1,2,5,7
18	CASALPINIACEAE	หางนกยูง	<i>Dewlonix regin (Bojer) Raf</i>	1,4,6,7,8
		มะขาม	<i>Tamarindus indica L.</i>	ทุกจุด
19	EUPHORBIACEAE	ยางพารา	<i>Hevea brssiliensis Mull.Arg.</i>	4,7,8
20	FABACEAE	ประดู่	<i>Plerocarpus Indicus</i>	5,6,7,8
		กระถินณรงค์	<i>Acacia auriculiformis</i>	5,6,7,8
		มะขามเทศ	<i>Pithecellobium dulce</i>	2,4,7,8
		ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i>	ทุกจุด
		จีเหลิ๊ก	<i>Senna siamea Lam.</i>	1,3,4,5,7,8
		แก	<i>Sesbania grandiflora Desv.</i>	2.3.6.7
21	LEGUMINOSAE	ลีเลียดเหนือ	<i>Acacia catechu (L.f.) Willd.</i>	1.5.7.8
		พิมาน	<i>Acacia harmandiana</i>	1,2,4,7,8

ตารางที่ 4.2 แสดงชื่อวงศ์ ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ของพรรณไม้ที่ทำการสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	พิกัดที่พบ
22	LYTHRACEAE	อินทนิลบก	<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall	ทุกจุด
23	MALVACEAE	จี้ว	<i>Bombax ceiba</i> L.	2,3,4,7
		กระท้อน	<i>Sandoricum koetjape</i>	3,4,5,6,7,8
		สะเดา	<i>Azadirachta indica</i>	1,4,5,7,8

4.3 ผลการดำเนินงานเก็บตัวอย่างของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ทั้งในรูปแบบแห้งและดอง

การศึกษาความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ในมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องรู้จักชื่อพรรณไม้ทั้งชื่อพื้นเมืองและชื่อทางพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้อง ในบางครั้งไม่อาจจำแนกชื่อวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องในภาคสนาม และบางครั้งก็ไม่สะดวกที่จะเก็บต้นไม้มที่มีขนาดใหญ่ได้ จึงจำเป็นต้องเก็บตัวอย่างบางส่วนที่มีลักษณะเด่นของพืชชนิดนั้นๆ มาเพื่ออ้างอิง และสืบค้นจากเอกสาร

ทั้งนี้วัสดุประสงค์ของการเก็บตัวอย่างพรรณไม้เพื่อนำมาวิเคราะห์หาชื่อพื้นเมือง ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เพื่อเก็บตัวอย่างไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงหรือมีไว้เพื่อเทียบเคียงตัวอย่างพรรณไม้ในเอกสารอ้างอิงหรือพิพิธภัณฑ์พืช เพื่อให้ทราบถึงจำนวนพืช ถิ่นกำเนิด และเขตการกระจายพันธุ์ รวมถึงเพื่อเป็นการรวบรวมพรรณไม้ในโรงเรียน

4.3.1 การอัดพรรณไม้แห้ง

สำหรับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คณะวิจัยทำการเก็บตัวอย่างพรรณไม้นานาชนิดข้างต้น ได้จำนวน 50 ตัวอย่าง ทั้งนี้การอัดพรรณไม้แห้งคณะกรรมการดำเนินงานได้ดำเนินการทันทีที่เก็บตัวอย่างพืชมา เนื่องจากไม่ควรทิ้งไว้นานหรือถ้ามีความจำเป็นต้องเก็บตัวอย่างไว้ก่อนให้พรมน้ำแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่น จะสามารถเก็บได้นานประมาณ 1-2 วัน พรรณไม้ที่นำมาอัดแห้งควรมีตั้งแต่ 2-6 ชิ้น เพื่อป้องกันการเสียหายหรือสูญหาย โดยมีวิธีการดำเนินงานแบ่งตามลักษณะของตัวอย่างพรรณไม้ที่เก็บ ดังนี้

4.3.1.1 กลุ่มพืชที่มีใบยาว เช่น กก หญ้า ให้พับใบเป็นรูปตัว V N W หรือ M เพื่อให้พอเหมาะกับขนาดของกระดาษอัดพรรณไม้

4.3.1.2 พรรณไม้ที่มีขนาดใหญ่เกินไป ไม่สามารถที่จะอัดได้ให้แยกส่วน เพื่อให้สะดวกต่อการอัด

4.3.1.3 พรรณไม้ที่มีใบและดอกบาง เช่น ชบา ให้ใช้กระดาชไชรองทั้งด้านบนและล่างเพื่อกันไม่ให้กลีบดอกติดกับกระดาชหนังสือพิมพ์ ซึ่งจะฉีกขาดได้ง่ายเมื่อเปลี่ยนหรือนำออกมาจากกระดาช

4.3.1.4 พรรณไม้ที่มีใบและดอกหนา มักขึ้นราได้ง่ายควรใช้กระดาชบางๆ ครอบทั้งด้านบนและล่าง และก่อนที่จะอัดควรจุ่มลงในแอลกอฮอล์ 70-90 % หรือฟอร์มาลินเพื่อฆ่าเชื้อและจะทำให้พรรณไม้แห้งได้เร็วขึ้น

4.3.1.5 พรรณไม้น้ำ ส่วนมากมีเนื้อบางและอ่อน จัดบนแผ่นกระดาชได้ยาก จึงควรนำพรรณไม้น้ำลงให้ถาดที่ใส่น้ำ สอดกระดาชไว้ได้พรรณไม้แล้วเขียนพรรณไม้น้ำจัดรูปทรงให้เป็นธรรมชาติตามต้องการ แล้วค่อยๆ ยกกระดาชขึ้นจากถาด พักไว้ให้หมาดน้ำแล้วจึงนำไปอัดแห้ง

ส่วนวิธีอบพรรณไม้แห้ง คณะดำเนินงานกระทำให้โดยการึ่งแดดร่วมด้วยการอบด้วยความร้อน โดยทำกล่องอบด้วยไม้ กระดาษ หรือ สังกะสี ใช้ความร้อนจากหลอดไฟฟ้า 80 วัตต์ และเพื่อให้การเก็บรักษาดตัวอย่างได้ยาวนานมากขึ้นจะทำการอบน้ำยาพรรณไม้ที่อบแห้งสนิทแล้ว ต้องอบน้ำยากันแมลง ซึ่งน้ำยาที่ใช้มีส่วนผสมของเอทิลแอลกอฮอล์ 95 % ปริมาณ 5 ลิตร รวมด้วยเมอร์คิวริกคลอไรด์ ปริมาณ 75 กรัม

4.3.2 การดองตัวอย่างพรรณไม้

สำหรับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างพรรณไม้ดองในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คณะวิจัยทำการเก็บตัวอย่างพรรณไม้นานาชนิดข้างต้น ได้จำนวน 20 ตัวอย่าง ทั้งนี้การเก็บตัวอย่างพรรณไม้ดองจะใช้กับพืชบางกลุ่มที่มีปัญหาในการทำตัวอย่างแห้ง เช่น พืชที่มีต้นและใบอบน้ำ พืชที่มีกลีบดอกบางหรือผลที่มีเนื้อ หรือตัวอย่างพรรณไม้ที่ต้องการตั้งแสดงไว้เพื่อศึกษาในห้องเพื่อประกอบการสอน การดองจะทำทันทีที่สามารถทำได้ และควรบันทึกลักษณะส่วนที่ไม่สามารถสังเกตเห็นจากตัวอย่างพรรณไม้ดองนี้ เช่น สีของดอก สีของผล และสียาง โดยน้ำยาที่ใช้ดองพรรณไม้ ประกอบด้วยสารละลายที่มีส่วนผสมของน้ำ 2,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ฟอร์มาลิน 40 % ปริมาณ 50 ลูกบาศก์เซนติเมตรและเอทิลแอลกอฮอล์ 50-70 % ปริมาณ 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร



รูปที่ 4.1 แสดงตัวอย่างการอดพรงนม่แ่งในเขตพื้นท่มหาวทยาลัษราชกัฏบุรรมย์ที่พบในแปลงที่ 2



รูปที่ 4.2 แสดงตัวอย่างการอัดพรรณไม้แห้งในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่พบในแปลงที่ 5



รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างการอัดพรรณไม้แห้งในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่พบในแปลงที่ 7

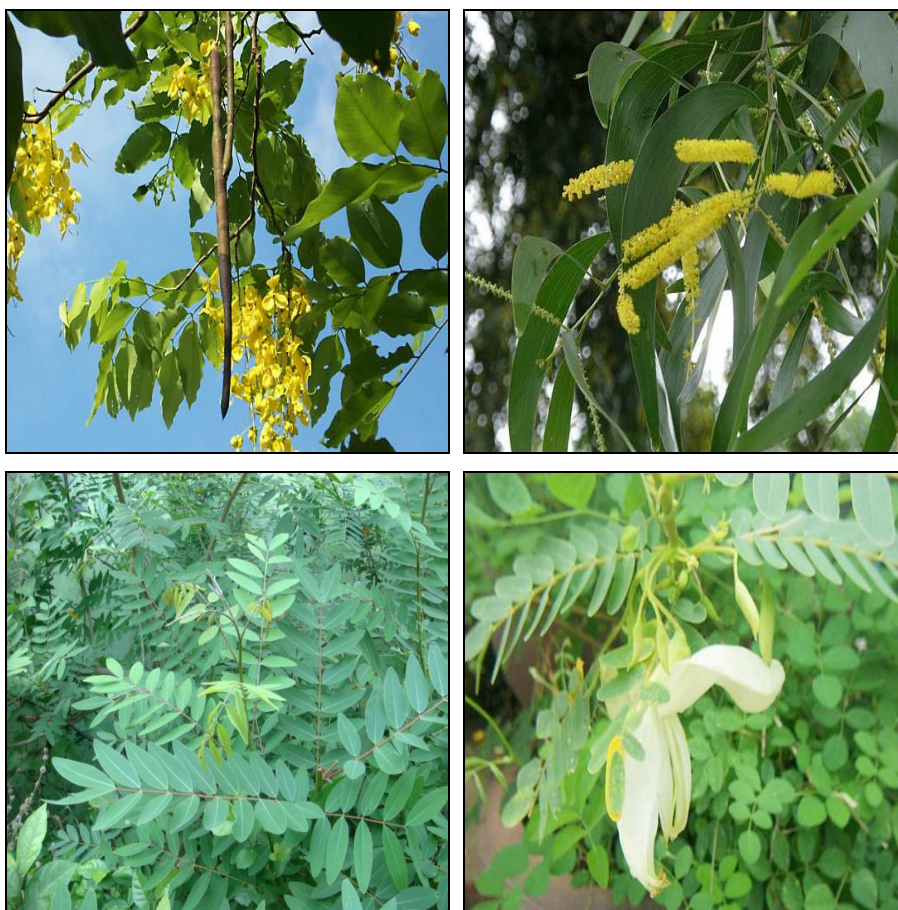


รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างการดองตัวอย่างพรรณไม้ในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา

5.1 การประเมินความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

จากการวางแผนสำรวจตัวอย่างขนาด 40×40 ตารางเมตร จำนวน 8 แปลง ในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า มีจำนวนทั้งหมด 54 ชนิด 23 วงศ์ ความถี่ของการพบพรรณไม้สูงที่สุดคือ ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula*) อีกทั้งพรรณไม้ที่มีความหนาแน่นมากที่สุดก็ได้แก่ราชพฤกษ์ และต้นไม้ที่มีความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด คือ ราชพฤกษ์ เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องด้วยต้นไม้ราชพฤกษ์เป็นต้นไม้สัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์นั่นเอง จึงพบทั้งต้นที่เกิดและมีมาก่อนอีกทั้งพบว่ามีปลูกเพิ่มอีกในหลายพื้นที่ ส่วนพันธุ์ไม้ที่พบมาก ได้แก่ ราชพฤกษ์ กระถินณรงค์ ขี้เหล็กและแค เป็นต้น ซึ่งเป็นพืชที่อยู่ในวงศ์เดียวกันคือ FABACEAE ทั้งสิ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าพรรณไม้ชนิดนี้มีอิทธิพลต่อสังคมป่าของพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



รูปที่ 5.1 แสดงพันธุ์ไม้ที่พบมากในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1 ควรมีการฟื้นฟูสภาพป่าโดยการปลูกป่าเสริม โดยเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่เหมาะสม โดยเฉพาะพันธุ์ไม้ตระกูลถั่ว เช่น กางเขินยอด ประดู่ เป็นต้น รวมทั้งการปลูกพืชพื้นล่างเพื่อคลุมดิน เช่น กระเจียว จิงป่า กล้วยไม้ดิน ว่านต่างๆ เป็นต้น

5.2 จากการศึกษาในภาพรวมทำให้ทราบว่าพรรณไม้แต่ละชนิดมีลักษณะที่แตกต่างกัน และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ดังนั้น น่าจะได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพรรณไม้แต่ละชนิดและสภาพแวดล้อมก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของพรรณไม้แต่ละชนิดมากยิ่งขึ้นและเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพรรณพืชที่มีอยู่อย่างจำกัดให้ยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ สมบุญ, สุจิตรา เจาะจง, สุดารัตน์ สกฤตภู. (2554). การสำรวจและรวบรวมความหลากหลายทาง พันธุกรรมพืชใน Genus *Antidesma* เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาใช้ประโยชน์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะทรัพยากรธรรมชาติวิทยาเขตสกลนคร. 71 หน้า.
- ก่องกานดา ชยามฤต. (2548). ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้ เล่มที่ 1. กลุ่มพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 107 หน้า.
- เกริก ผักกาด. (2540). ฐานข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นในอุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ-ปุย. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 204 หน้า.
- จิตจำนง ทুমแสน และคณะ. (2549). การจัดการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรน้ำ และพันธุกรรมพืชอาหารพื้นเมืองในภูมิภาคตะวันตก. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี. 69 หน้า.
- เต็ม สมิตินันท์. (2544). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทยฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2544. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ กรมป่าไม้. กรุงเทพมหานคร. 810 หน้า.
- นงลักษณ์ คงรักษ์. (2551). การอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กรณีศึกษา : สำรวจและรวบรวม พรรณไม้หอมและพรรณไม้หอมหายาก จังหวัดสงขลา. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 115 หน้า.
- นิรชา อันหนองสูง. (2538). ความหลากหลายของพรรณพืชในบริเวณป่าโคกอีสาม ตึกษากรณีป่าโคกดงเค็ง อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม. ปรินญาณิพนธ์ ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกชีววิทยา. ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 277 หน้า.
- บุศบรณณสงขลา. (2530). การเก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ปจำกัด
- พราวดี ไวรวัจนกุล. (2545). ความหลากหลายของพรรณพืชสมุนไพรในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าดงสายทอง จังหวัดสุรินทร์. ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 56 หน้า.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร. (2544). โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดเชียงใหม่. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. 80 หน้า.
- ยุคล ละม้ายจีน. (2550). ความหลากหลายของพืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นใน จังหวัดอุบลราชธานี. โปรแกรมวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 43 หน้า.
- สงวน อึ้งคง. (2529). การสำรวจพรรณไม้. สิ่งแรกในเมืองไทย เล่ม 4. สำนักพิมพ์แพรวพินทยา กรุงเทพฯ. หน้า 26-38.
- ศรัทธา กุนทอง. (2550). การสำรวจชนิดพรรณไม้ บริเวณสวนรุกขชาติน้ำตกธารทอง อำเภอสังขาม จังหวัดหนองคาย. กลุ่มงานวิชาการ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 10 (อุดรธานี) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 62 หน้า.
- จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดบุรีรัมย์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [\[https://th.wikipedia.org/wiki\]](https://th.wikipedia.org/wiki). สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2558.
- สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์. ทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดบุรีรัมย์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.buriram.go.th/general/resourec.html>]. สืบค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2558.
- Smitinand, T. (1989). Thailand. In Campbell, D.G. and H.D. Hammond (eds.) Floristic Inventory of Tropical Countries. The New York Botanical Garden: 63-82.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ

คุณธรรณพ ธรรมรงค์ เจ้าหน้าที่ป่าไม้เชี่ยวชาญพิเศษ สังกัดสวนอุทยานภูเขไฟพะรัง

ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



รูปที่ ผก-1 คุณรณภพ ธรรมค์ เจ้าหน้าที่ป่าไม้เชี่ยวชาญพิเศษ ให้ความรู้แก่นักศึกษาอาสาสมัครในโครงการฯ



รูปที่ ผก-2 นักศึกษาอาสาสมัครในโครงการฯ ฟังบรรยายเกี่ยวกับเทคนิควิธีการเก็บตัวอย่างพรรณไม้



รูปที่ ผก-3 คุณรณภพ ณรงค์ สอนบรรยายการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดอง



รูปที่ ผก-4 คุณรณภพ ณรงค์ สอนบรรยายการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งและดองในภาคสนาม

ภาคผนวก ข

การสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้
พื้นที่ศึกษา ประจำปี 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



รูปที่ ผข-1 คุณธรรณพ ธรรมรงค์ หรือนักศึกษาเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา



รูปที่ ผข-2 นักศึกษาเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา บริเวณจุดเก็บที่ 5



รูปที่ ผข-3 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาเพื่อมาอัดแห้ง



รูปที่ ผข-4 การอัดแห้งตัวอย่างพรรณไม้แห้งด้วยแผงไม้

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างพรรณไม้สดและพรรณไม้ดอง

ซึ่งเก็บตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ประจำปี 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



รูปที่ ผล-1 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง



รูปที่ ผล-2 การเก็บตัวอย่างพรรณไม้ดอง

ภาคผนวก ง

คณะกรรมการดำเนินงานโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชฯ