



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

รายงานการดำเนินงาน

ประจำปี 2562

โดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2562

คำนำ

โครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นโครงการภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์และออกแบบ พัฒนาระบบฐานข้อมูลพรรณไม้ประจำท้องถิ่น ในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยกล่าวถึง การเตรียมข้อมูล การออกแบบระบบ การพัฒนาฐานข้อมูล ในรูปแบบของเว็บไซต์ และการติดตั้งทดลองใช้งานจริง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 โครงการฯ นี้ ได้ทำการรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ตั้งแต่การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีความสามารถรองรับเทคโนโลยีปัจจุบันและการใช้งานมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ในพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขวาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ นำมาแปลงข้อมูลเก็บลงฐานข้อมูล และการนำระบบฐานข้อมูลติดตั้งใช้งานจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ภาคเอกชน ภาครัฐ และหน่วยงานวิชาชีพ

ท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานโครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องต่อไป

เก่ง จันท์นวล

ผู้รับผิดชอบโครงการ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. เป้าหมายตัวชี้วัดความสำเร็จ	2
4. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ	2
5. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ	3
6. งบประมาณ	4
7. คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	5
8. การดำเนินงานจัดทำฐานข้อมูลชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	8
9. ผลการดำเนินงานโครงการจัดทำฐานข้อมูลชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	11
10.สรุปและข้อเสนอแนะ	48

1. หลักการและเหตุผล

พ.ศ.2503 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช โดยทรงเริ่มดำเนินงานพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีพระราชดำริให้ดำเนินการรวบรวมรักษาพรรณพืชต่าง ๆ ที่หายากและกำลังจะหมดไป และทรงให้นำพันธุ์ไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษาและทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำการพัฒนาและอนุรักษ์ดิน การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เป็นการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยรวม ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสานพระราชปณิธานต่อ โดยพระราชทานให้โครงการสวนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา เป็นผู้ดำเนินการโดยสร้างธนาคารพืชพรรณ สำหรับเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืชที่เป็นเมล็ดและเนื้อเยื่อ ในปี พ.ศ. 2536 การดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ในระยะที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน มีหน่วยงานต่าง ๆ ร่วมสนองพระราชดำริเป็นจำนวนมาก โดยพื้นที่และกิจกรรมของโครงการได้ขยายและกระจายออกไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ รวมทั้งมีแนวทางการดำเนินงานที่หลากหลายมากขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ได้เข้าร่วมสนองพระราชดำริฯ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 โดยจัดทำโครงการหลายโครงการ อาทิ โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และโครงการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ เป็นต้น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ได้จัดทำโครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้มีฐานข้อมูลพันธุ์กรรมพืชภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ : ศึกษาในเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และเผยแพร่ข้อมูลพรรณไม้ในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

โครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นส่วนหนึ่งในโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการรวบรวม จัดเก็บ ข้อมูลของพรรณไม้ประจำท้องถิ่น ใน

เขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองแขวง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน บริการวิชาการด้านพฤกษศาสตร์ ให้ความรู้แก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป ภายใต้กรอบการใช้ประโยชน์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- 2.2 เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- 2.3 เพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบและสะดวกในการเข้าถึง
- 2.4 เพื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจข้อมูลพรรณไม้ สามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. เป้าหมายตัวชี้วัดความสำเร็จ

3.1 เชิงปริมาณ

- 1) มีระบบฐานข้อมูลพันธุกรรมพืชภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จำนวน 1 ระบบ
- 2) มีข้อมูลพันธุกรรมพืชภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.2 เชิงคุณภาพ

- 1) มีการเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนและงานวิจัย เช่น การบูรณาการณกับรายวิชาต่างๆ การต่อยอดพัฒนาเป็นตำรา หรืองานวิจัย
- 2) มีประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อสถาบันเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
- 3) เป็นแหล่งความรู้ และสื่อในการจัดการเรียนการสอน เป็นแหล่งข้อมูลในการส่งเสริมการทำวิจัยเชิงลึกของบุคลากร อาจารย์ นักศึกษามหาวิทยาลัย

4. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษา ครู อาจารย์ ฯลฯ และบุคคลทั่วไป

5. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ

5.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูลโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ที่เกี่ยวข้อง

5.2 เก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้บริเวณพื้นที่เป้าหมายจากโครงการภาคสนาม ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562

5.3 นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์หาขอบเขตความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็นสองส่วนคือส่วนของผู้ใช้งาน และส่วนของเจ้าหน้าที่

5.4 ทำการออกแบบ ปรับปรุง ระบบฐานข้อมูลแบบจากบนลงล่าง (Bottom-up Design) เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลพันธุกรรมพืชที่จำเป็นทางลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ให้อยู่ในรูปแบบแถวและคอลัมน์เพื่อให้สะดวกต่อการจัดการข้อมูล

5.5 พัฒนาระบบฐานข้อมูลในรูปแบบของเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลพันธุกรรมพืชในพื้นที่เป้าหมาย นำเข้าข้อมูลพันธุกรรมพืชจากภาคสนามพร้อมทดสอบประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล

5.6 ติดตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถศึกษาเรียนรู้ข้อมูลพันธุกรรมพืชในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ พร้อมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปใช้อ้างอิงเชิงวิชาการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

5.7 การบำรุงรักษาระบบเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยมีการสำรองข้อมูลพันธุกรรมพืชมีระบบกู้คืนในกรณีที่ระบบฐานข้อมูลมีปัญหา นอกจากนั้นอาจมีการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลหากมีผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบมีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป

6. งบประมาณ

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดงบประมาณสำหรับการดำเนินกิจกรรมในโครงการ

รายการ	งบประมาณ
1. ค่าใช้สอย ค่าจ้างเหมาจัดรูปแบบข้อมูล แปลงข้อมูล และนำเข้าข้อมูลพันธกรรมพืช	20,000
2. ค่าวัสดุ - ค่าวัสดุสำนักงาน - ค่าจัดทำรูปเล่มงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	40,000 20,000
รวม	80,000

7. คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๒๕๒๐ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืช และ
โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๘

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยให้รับผิดชอบโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์บริการอุดมศึกษาประจำและศูนย์บริการอุดมศึกษาหนองแขวง และ โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยและประชาชนทั่วไปมีความเข้าใจและเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในท้องถิ่น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญส่ง	ทรัพย์สิน	ประธานกรรมการ
๑.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ	เทียนวรรณ	รองประธานกรรมการ
๑.๓	อาจารย์สำคัญ	อรรถพร	รองประธานกรรมการ
๑.๔	อาจารย์คณิตดา	ธรรมจริยวงศ์	รองประธานกรรมการ
๑.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา	สุนทรารักษ์	รองประธานกรรมการ
๑.๖	อาจารย์สมพร	กระอมแก้ว	กรรมการ
๑.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมา	จันทร์นวล	กรรมการ
๑.๘	อาจารย์พวงเพชร	ราชประโคน	กรรมการ
๑.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร	ชื่นชูจิต	กรรมการ
๑.๑๐	อาจารย์ ดร.สาธิต	ผลเจริญ	กรรมการ
๑.๑๑	อาจารย์สุวรรณา	จันทนา	กรรมการ
๑.๑๒	อาจารย์ภัทรพงศ์	ข้าคม	กรรมการ
๑.๑๓	อาจารย์สิบลัด	ก้อนคำดี	กรรมการ
๑.๑๔	อาจารย์ ดร.ภาวิณี	ศิลาเกษ	กรรมการ
๑.๑๕	อาจารย์เก่ง	จันทร์นวล	กรรมการ
๑.๑๖	อาจารย์ทิพย์วัลย์	แสนคำ	กรรมการ
๑.๑๗	อาจารย์เชิดศักดิ์	แก้วแก้วตา	กรรมการ
๑.๑๘	อาจารย์เทวิกา	กิตติบุรณะ	กรรมการ

/๑.๑๙ อาจารย์มนัญญา..

- ๑.๑๙ อาจารย์ณิณุช ให้ศิริกุล กรรมการและเลขานุการ
 ๑.๒๐ อาจารย์วรินทร์พิพัชร วังพงษ์เกษม กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 หน้าที่ ประธานงานและอำนวยความสะดวกคณะกรรมการดำเนินงานปฏิบัติหน้าที่เป็นไปด้วยความ
 เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ คณะกรรมการโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์บริการอุดมศึกษาประจำ และศูนย์บริการอุดมศึกษาหนองแขวง

- | | | |
|--------------------------------|--------------|---------------------|
| ๒.๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา | สุนทรารักษ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.๑.๒ อาจารย์สำคัญ | ช่อบรรทัด | รองประธานกรรมการ |
| ๒.๑.๓ อาจารย์อัญพรณ | ช่อบรรทัด | กรรมการ |
| ๒.๑.๔ อาจารย์สถิตรัตน์ | รอดอารี | กรรมการ |
| ๒.๑.๕ อาจารย์เก่ง | จันทร์นวล | กรรมการ |
| ๒.๑.๖ อาจารย์จิรวดี | โยยรัมย์ | กรรมการ |
| ๒.๑.๗ อาจารย์ศรีสวิน | วงศ์ประเมษฐ์ | กรรมการ |
| ๒.๑.๘ นายอัครวัฒน์ | เสียมไธสง | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ดำเนินงานตามกิจกรรมสำรวจ เก็บรวบรวมพันธุ์พรรณพืชในพื้นที่เป้าหมาย ตามกรอบ
 การเรียนรู้ทรัพยากร ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

๒.๒ คณะกรรมการโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

- | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------|
| ๒.๒.๑ อาจารย์ณัฐม | ประครองรักษ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.๒.๒ อาจารย์ ดร.ภาวิณี | ศิลาเกษ | รองประธานกรรมการ |
| ๒.๒.๓ อาจารย์สราวุธ | แก้วศรี | กรรมการ |
| ๒.๒.๔ อาจารย์ ดร.สุพรรณศรี | ชูบุญ | กรรมการ |
| ๒.๒.๕ อาจารย์สิริณี | ยอดเมือง | กรรมการ |
| ๒.๒.๖ อาจารย์เทพอัปสร | แสนสุข | กรรมการ |
| ๒.๒.๗ อาจารย์เอกลักษณ์ | สลักคำ | กรรมการ |
| ๒.๒.๘ อาจารย์ณัฐพล | วงษ์รัมย์ | กรรมการ |
| ๒.๒.๙ อาจารย์ณัฐวุฒิ | ทะนันทไธสง | กรรมการ |
| ๒.๒.๑๐ อาจารย์ชลาวลี | วรรณทอง | กรรมการ |
| ๒.๒.๑๑ นายอานนท์ | นาราช | กรรมการ |
| ๒.๒.๑๒ อาจารย์รัตนดา | เพ็งเพราะ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ดำเนินงานตามกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตามกรอบการสร้าง
 จิตสำนึก ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

/ให้คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ...

๓

ให้คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็ม
ความสามารถ ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ เพื่อให้เกิดผลดีต่อทางราชการ หากมีปัญหาใดๆ ให้รายงานต่อ
คณะกรรมการอำนวยการทันที

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(รองศาสตราจารย์มาลิณี จุโฑปะมา)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

8. การดำเนินงานจัดทำฐานข้อมูลชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

การสร้างและการพัฒนาระบบฐานข้อมูลรวมถึงการหาประสิทธิภาพเครื่องมือได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) มีขั้นตอนดังนี้คือ การศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบ การติดตั้งใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

8.1 การศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ

โครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นโครงการที่ได้ถูกบรรจุในแผนปฏิบัติการงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อการจัดการข้อมูลที่ได้จากสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ : ศึกษาในเขตพื้นที่ตำบลในเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และเผยแพร่ข้อมูลพรรณไม้ในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ปัจจุบันยังไม่มีโครงการพัฒนา ทั้งในส่วน of ระบบฐานข้อมูลและเว็บไซต์ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบสะดวกในการเข้าถึง และเพื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจข้อมูลพรรณไม้ สามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ตลอดชีวิต

เมื่อพิจารณาจากปัญหาและความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยวิธีการสังเกตและการสอบถามจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทำให้สามารถกำหนดเป็นความต้องการ ของระบบงาน ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การกำหนดความต้องการของระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ

โมดูล	ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
วัตถุประสงค์	เพื่อจัดการข้อมูลและสืบค้น ข้อมูลพรรณไม้ ผ่านเว็บไซต์
ความต้องการระบบ	1. ระบบรองรับการจัดเก็บข้อมูลพรรณไม้ที่ได้มาจากพื้นที่สำรวจต่าง ๆ ของแต่ละปี 2. การแก้ไข การลบ การค้นหา และการแสดงจำนวนข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมด

	3. การสืบค้นข้อมูลพรรณไม้ สามารถสืบค้นได้ดังนี้ 3.1 ค้นหา และแสดงรายละเอียดของพรรณไม้ ได้แก่ อาณาจักร หมวด ชั้น อันดับ วงศ์ สกุล ชนิด ชื่อพื้นเมือง ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมืองอื่น ๆ ลักษณะทั่วไป ลักษณะใบ ลักษณะดอก ลักษณะผล ช่วงเวลาการมีดอกและผล และประโยชน์ 3.2 สืบค้นข้อมูลตามดัชนีตามตัวอักษร ได้ทั้งตัวอักษรภาษาไทยและตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3.3 สืบค้นข้อมูลตามดัชนีชื่อวงศ์ และจำนวนพรรณไม้ 3.4 สืบค้นข้อมูลตามดัชนีรูปภาพของพรรณไม้ 3.5 สืบค้นข้อมูลด้วยคำค้นที่ต้องการ 4. การสรุปข้อมูลจำนวนพรรณไม้ และแยกตามโครงการและพื้นที่สำรวจ
--	--

8.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบใช้แบบจำลองความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity – Relationship Diagram: E-R Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลบนฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งมีขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ ดังนี้

1) สร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลและรายละเอียดของข้อมูลที่เกิดขึ้นในฐานข้อมูล

2) การสร้างตารางเพื่อใช้เก็บข้อมูล โดยนำแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูลมาแปลงให้เป็นตาราง โดยใช้กฎเกณฑ์ของการทำนอร์มัลไลเซชัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล กำหนดความสัมพันธ์ของตารางต่าง ๆ ในฐานข้อมูล และกำหนดคีย์ต่าง ๆ ได้แก่ คีย์ฟิลด์ คีย์นอก ผลการพิจารณาและตรวจสอบ สามารถสร้างตารางและกำหนดความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล

3) การสร้างพจนานุกรมข้อมูลจากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล จากการพิจารณาปรับปรุงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของนอร์มัลไลเซชันสามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดงรายละเอียดไว้ในพจนานุกรมฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของตารางรวมทั้งโครงสร้างและรูปแบบข้อมูล

8.3 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล ได้มีขั้นตอนการสร้างตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ โดยเลือกใช้เครื่องมือที่สำคัญดังนี้

1) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ ในการบริการ มีความพร้อมที่จะให้บริการด้านระบบฐานข้อมูล การติดตั้งซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์ ติดตั้งภาษาสคริปต์ PHP และติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูล PostgreSQL

2) การนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์ PostgreSQL Maestro ทำหน้าที่นำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล

8.4 การติดตั้งและทดสอบระบบ

เมื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเสร็จสมบูรณ์ได้นำไปติดตั้งที่เครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ทั้งส่วนของชุดคำสั่งและฐานข้อมูล โดยกำหนดชื่อ URL สำหรับเข้าถึงระบบฐานข้อมูลที่ได้ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้ทดสอบระบบผ่านทางซอฟต์แวร์เว็บเบราว์เซอร์

8.5 การบำรุงรักษาระบบ

นำเข้าข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล ปรับปรุงโปรแกรมให้ทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น และปรับปรุงหน้าส่วนติดต่อผู้ใช้ให้สวยงาม นำเข้าข้อมูลอยู่เสมอ ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน

8.6 การประเมินผลประสิทธิภาพ

การทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อหาความถูกต้องและข้อผิดพลาด โดยได้ทำการทดสอบเป็นระยะ ๆ โดยผู้พัฒนาระบบเป็นผู้ที่ทำการทดสอบโปรแกรม และแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่องของโปรแกรม

9. ผลการดำเนินงานโครงการจัดทำฐานข้อมูลชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

จากการดำเนินงานโครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีผลการดำเนินงานดังนี้

- 1) การออกแบบฐานข้อมูล
- 2) การพัฒนาระบบฐานข้อมูล
- 3) การนำเข้าข้อมูลพรรณไม้

9.1 การออกแบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีผลการออกแบบตารางในฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลมีตารางทั้งหมด 12 ตาราง ดังนี้

- 1) Plant_master (รายการพรรณไม้) ปรับปรุงให้สามารถเก็บค่าคุณลักษณะพรรณไม้เพื่อแสดงให้ผู้ใช้งานดูในการใช้งานมากขึ้น
 - 2) Plant_type (ประเภทพรรณไม้)
 - 3) Plant_location_detail (รายละเอียดพื้นที่สำรวจ)
 - 4) Family (ข้อมูลวงศ์)
 - 5) Location_area (พื้นที่สำรวจพรรณไม้)
 - 6) Project (โครงการสำรวจพรรณไม้)
 - 7) NoSeries (รหัสโค้ดสำหรับรายการพรรณไม้)
 - 8) NoSeriesLine (รายละเอียดรหัสโค้ดสำหรับรายการ)
 - 9) NoSeriesMapping (สร้างความสัมพันธ์ระหว่างรายการและรหัสโค้ดรายการ)
 - 10) Loginsys (ผู้ใช้งานระบบ)
 - 11) Counter_items (นับจำนวนการเข้าถึงรายการข้อมูลพรรณไม้)
 - 12) Visit_counter (นับจำนวนผู้เข้าชมระบบฐานข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์)
- สามารถแสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางในฐานข้อมูลทั้งหมดตามลำดับไว้ในลักษณะของพจนานุกรมข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 3 พจนานุกรมของตาราง Plant_master

ID	D1					
Name	plant_master					
Description	รายการพรรณไม้					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
plant_id	รหัสพืช	Varchar	10	✓		
common_name	ชื่อสามัญ	Varchar	150			
scientific_name	ชื่อวิทยาศาสตร์	Varchar	150			
local_name	ชื่อพื้นเมือง	Varchar	150			
Utility	ประโยชน์	Text				
family_id	ชื่อวงศ์	Varchar	65		✓	family
location_area_id	รหัสพื้นที่สำรวจ	Varchar	10		✓	location_area
coordinates	พิกัดภูมิศาสตร์	Point	-			
Enabled	แสดงข้อมูล	Boolean	-			
coordinate_enable	แสดงตำแหน่งภูมิศาสตร์	Boolean	-			
posting_date	วันที่สร้างข้อมูล	Date	-			
last_update	วันที่แก้ไขล่าสุด	Date	-			
user_update	ชื่อผู้ใช้	Varchar	10		✓	loginsys
description	รายละเอียด	Text	-			
type_id	รหัสประเภทพืช	Varchar	10		✓	plant_type
other_name	ชื่อพื้นเมืองอื่นๆ	Varchar	250			
flowering_time	ช่วงเวลาออกดอก	Varchar	150			
Kingdom	อาณาจักร	Varchar	65			
Division	หมวด	Varchar	65			
Class	ชั้น	Varchar	65			
order	อันดับ	Varchar	65			
genus	สกุล	Varchar	65			
species	ชนิด	Varchar	65			

ตารางที่ 3 พจนานุกรมของตาราง Plant_master (ต่อ)

ID	D1					
Name	plant_master					
Description	รายการพรรณไม้					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
pre_scientific_name	ชื่อสกุลชื่อวิทยาศาสตร์	Varchar	100			
post_scientific_name	ชื่อผู้ตั้งชื่อวิทยาศาสตร์	Varchar	65			
desc_leaf	ลักษณะของใบ	Text				
desc_flower	ลักษณะของดอก	Text				
desc_fruit	ลักษณะของผล	Text				
img_caption	คำอธิบายคุณลักษณะ	Varchar	150			

ตารางที่ 4 พจนานุกรมของตาราง Plant_type

ID	D2					
Name	plant_type					
Description	ประเภทพรรณไม้					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
type_id	รหัสประเภท	Varchar	10	✓		
description	คำอธิบาย	Varchar	45			

ตารางที่ 5 พจนานุกรมของตาราง Plant_location_detail

ID	D3					
Name	plant_location_detail					
Description	รายละเอียดพื้นที่สำรวจ					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
plant_id	รหัสพืช	Varchar	10	✓	✓	plant_master
location_id	รหัสพื้นที่สำรวจพบ	Varchar	10		✓	location_area
coordinates	พิกัดภูมิศาสตร์	Point	-			

ตารางที่ 5 พจนานุกรมของตาราง Plant_location_detail (ต่อ)

ID	D3					
Name	plant_location_detail					
Description	รายละเอียดพื้นที่สำรวจ					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
posting_date	วันที่สร้างข้อมูล	Date	-			
last_update	วันที่แก้ไขล่าสุด	Date	-			
line_no	ลำดับรายการ	Varchar	10	✓		
ref_project	รหัสโครงการ	Varchar	10			

ตารางที่ 6 พจนานุกรมของตาราง Family

ID	D4					
Name	family					
Description	ข้อมูลวงศ์					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
family_name	ชื่อยาว	Varchar	65	✓		
description	คำอธิบาย	Varchar	45			

ตารางที่ 7 พจนานุกรมของตาราง Location_area

ID	D5					
Name	location_area					
Description	พื้นที่สำรวจพรรณไม้					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
location_id	รหัสพื้นที่	Varchar	10	✓		
description	คำอธิบาย	Varchar	30			

ตารางที่ 8 พจนานุกรมของตาราง Project

ID	D6					
Name	project					
Description	โครงการสำรวจพรรณไม้					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
project_id	รหัสโครงการ	Varchar	10	✓		
description	คำอธิบาย	Varchar	250			
note	รายละเอียดเพิ่มเติม	Varchar	250			

ตารางที่ 9 พจนานุกรมของตาราง NoSeries

ID	D7					
Name	noSeries					
Description	รหัสโค้ดสำหรับรายการ					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
noSerieCode	รหัสโค้ดรายการ	Varchar	10	✓		
description	คำอธิบาย	Varchar	30			
defaultNos	ค่าปริยาย	Boolean	-			
manualNos	อนุญาตป้อนด้วยมือ	Boolean	-			
dateOrder	วันที่สร้าง	Date	-			

ตารางที่ 10 พจนานุกรมของตาราง NoSeriesLine

ID	D8					
Name	noSeriesLine					
Description	รายละเอียดรหัสโค้ดสำหรับรายการ					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
noSeriesCode	รหัสโค้ดรายการ	Varchar	10	✓	✓	noSeries
lineNo	ลำดับ	Integer	-	✓		
preCharNo	ตัวอักษรก่อนหน้า	Varchar	6			
startingNo	รหัสเริ่มต้น	Integer	-			
endingNo	รหัสสุดท้าย	Integer	-			
incrementNo	อัตราเพิ่มลำดับรหัส	Integer	-			
warningNo	ลำดับรหัสสำหรับแจ้งเตือน	Integer	-			
lastNoUsed	รหัสลำดับที่ใช้ล่าสุด	Integer	-			
open	เปิดการใช้งาน	Boolean	-			
startingDate	วันที่เริ่มใช้	Date	-			
lastDateUsed	วันที่ใช้ล่าสุด	Date	-			

ตารางที่ 11 พจนานุกรมของตาราง NoSeriesMapping

ID	D9					
Name	noSeriesMapping					
Description	สร้างความสัมพันธ์ระหว่างรายการและรหัสโค้ดรายการ					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
code_id	รหัสรายการ	Varchar	10	✓		
serie_code	รหัสโค้ดที่ใช้งาน	Varchar	10		✓	noSeries
description	คำอธิบาย	Varchar	45			

ตารางที่ 12 พจนานุกรมของตาราง Loginsys

ID	D10					
Name	loginsys					
Description	ผู้ใช้งานระบบ					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
login_id	ชื่อล็อกอิน	Varchar	10	✓		
description	คำอธิบาย	Varchar	45			
passwd	รหัสลับ	Varchar	45			
type	ประเภทผู้ใช้	Enum : 1. Root 2. Admin 3. User	-			
posting_date	วันที่สร้างรายการ	Date	-			
last_update	วันที่ปรับปรุงล่าสุด	Date	-			
user	ชื่อสกุลผู้ใช้ระบบ	Varchar	10			
f_name	ชื่อผู้ใช้	Varchar	25			
l_name	นามสกุลผู้ใช้	Varchar	40			
email	อีเมลแอดเดรส	Varchar	60			

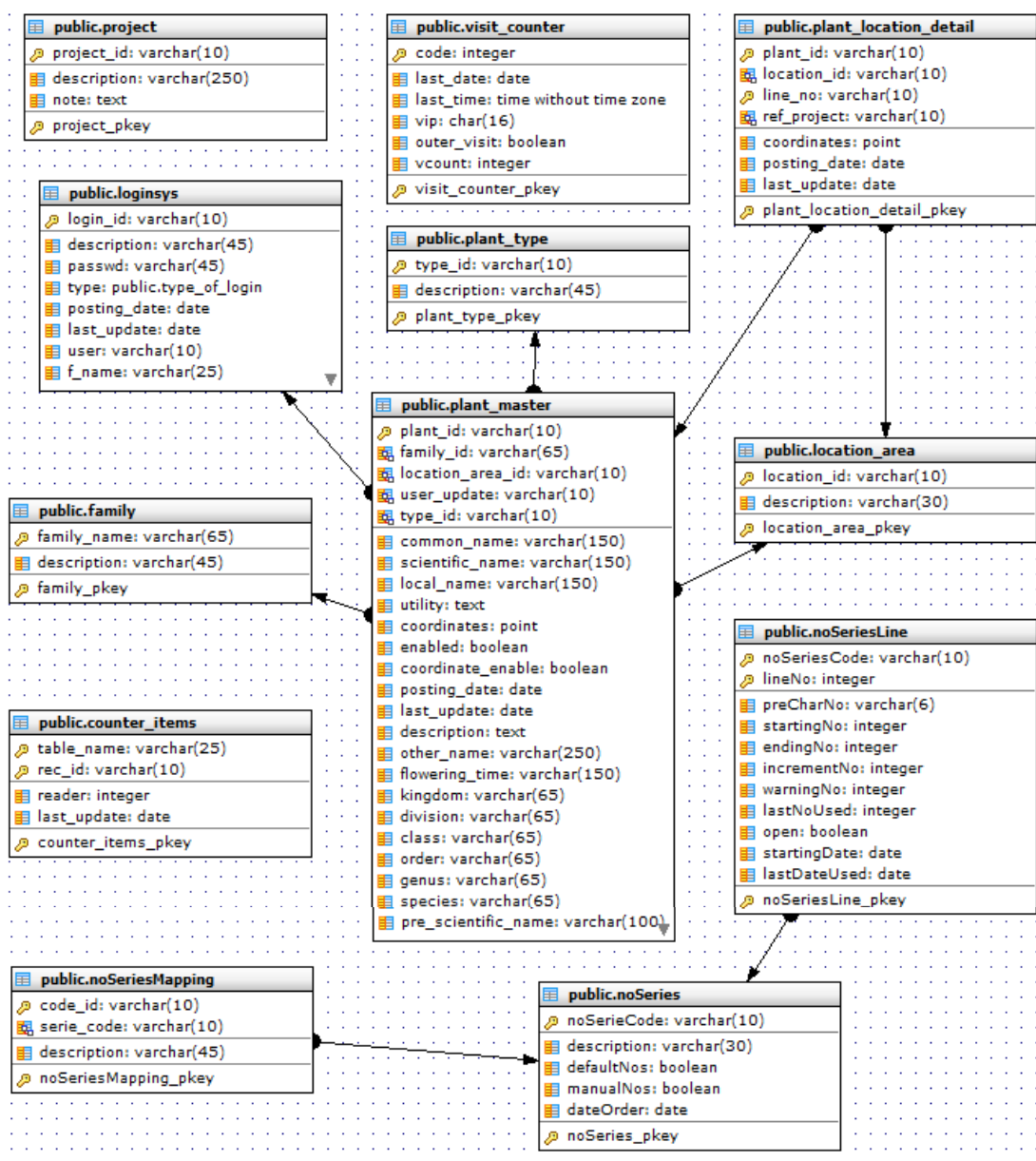
ตารางที่ 13 พจนานุกรมของตาราง Counter_items

ID	D11					
Name	counter_items					
Description	นับจำนวนการเข้าถึงรายการข้อมูลพรรณไม้					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
table_name	ชื่อตาราง	Varchar	25	✓		
rec_id	หมายเลขรายการ	Varchar	10	✓		
reader	จำนวนอ่าน	Integer	-			
last_update	วันที่ปรับปรุงล่าสุด	Date	-			

ตารางที่ 14 พจนานุกรมของตาราง Visit_counter

ID	D12					
Name	visit_counter					
Description	นับจำนวนผู้เข้าชมระบบฐานข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์					
Attribute	Description	Type	Length	PK	FK	Reference
code	รหัสรายการ	Integer	-	✓		
last_date	วันที่ปรับปรุงล่าสุด	Date	-			
last_time	เวลาปรับปรุงล่าสุด	Time	-			
vip	หมายเลขไอพี	Char	16			
vcount	จำนวนครั้ง	Integer	-			

และจากตารางทั้งหมดนำมาสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram) ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สร.
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

9.2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

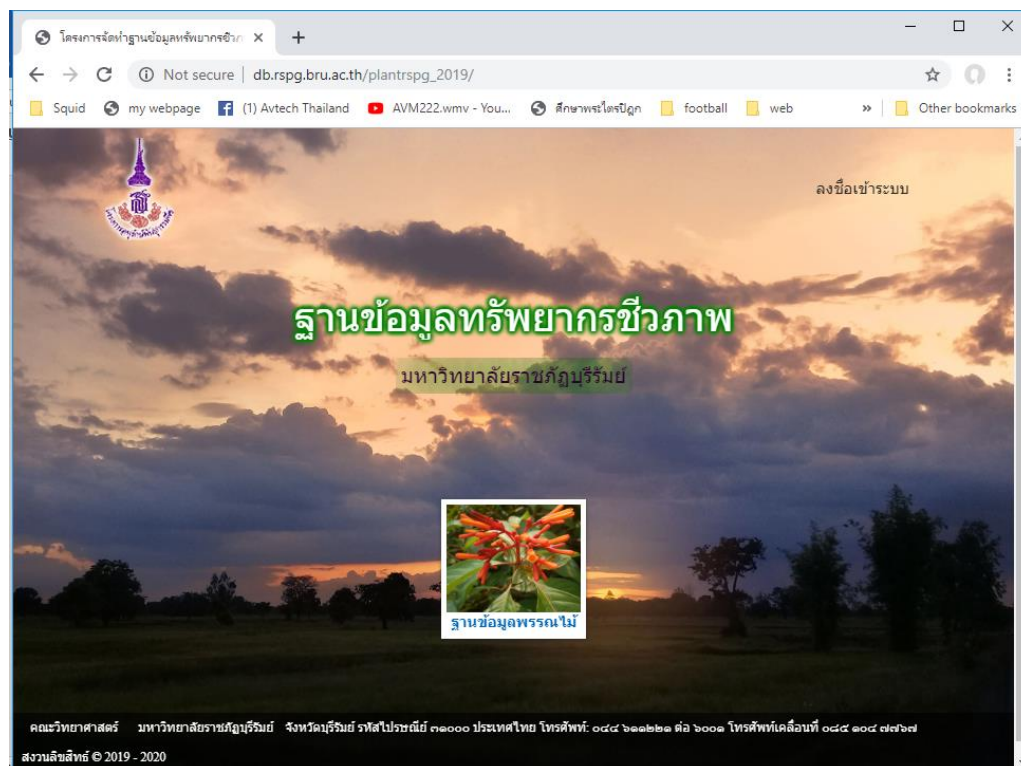
ฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่พัฒนาขึ้น ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาส่วนของผู้ใช้ให้สามารถรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์ที่มีหน้าจอแสดงผลที่แตกต่างกันมีความเหมาะสมต่อการใช้งานผ่านทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้งานฐานข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ **“ฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ”** ภายได้ URL ชื่อว่า <http://db.rspg.bru.ac.th> หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์อย่างเหมาะสมอีกครั้ง ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจากการพัฒนาเว็บไซต์ครั้งนี้สามารถแสดงส่วนประกอบของเว็บไซต์และข้อมูลต่างๆ ซึ่งอธิบายรายละเอียดแต่ละส่วนดังนี้

1) หน้าโฮมเพจ จะแสดงฐานข้อมูลปัจจุบันที่มีการพัฒนาและเปิดให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลได้

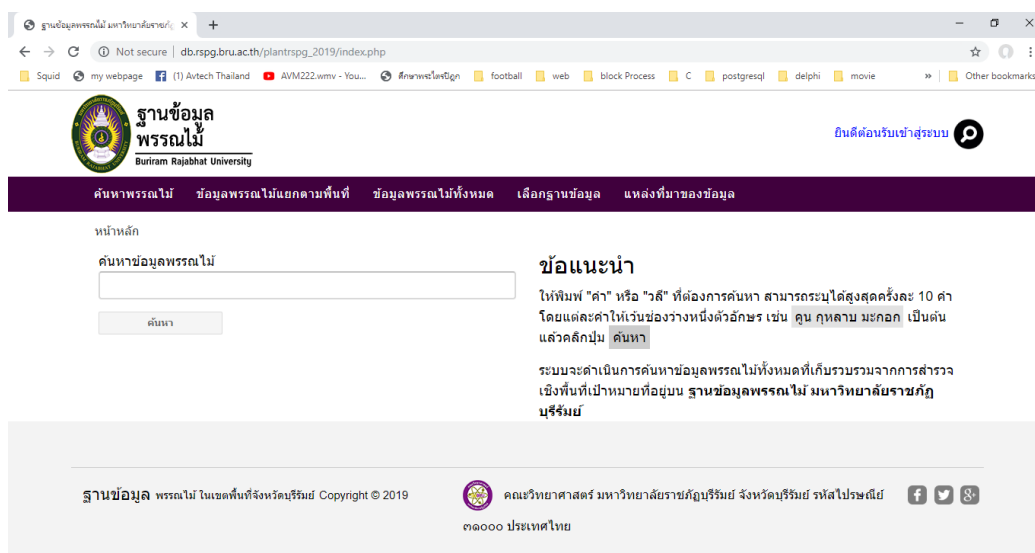
2) หน้าเว็บเพจหลัก เป็นหน้าเว็บเพจหลักของระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วยส่วนหัวเว็บเพจ คำหาข้อมูลภายในเว็บจากเว็บกูเกิล (Google) เมนูหลัก และส่วนท้ายแสดงหน่วยงานพัฒนาระบบ

3) เมนูหลัก ประกอบด้วย เมนูย่อย ดังนี้

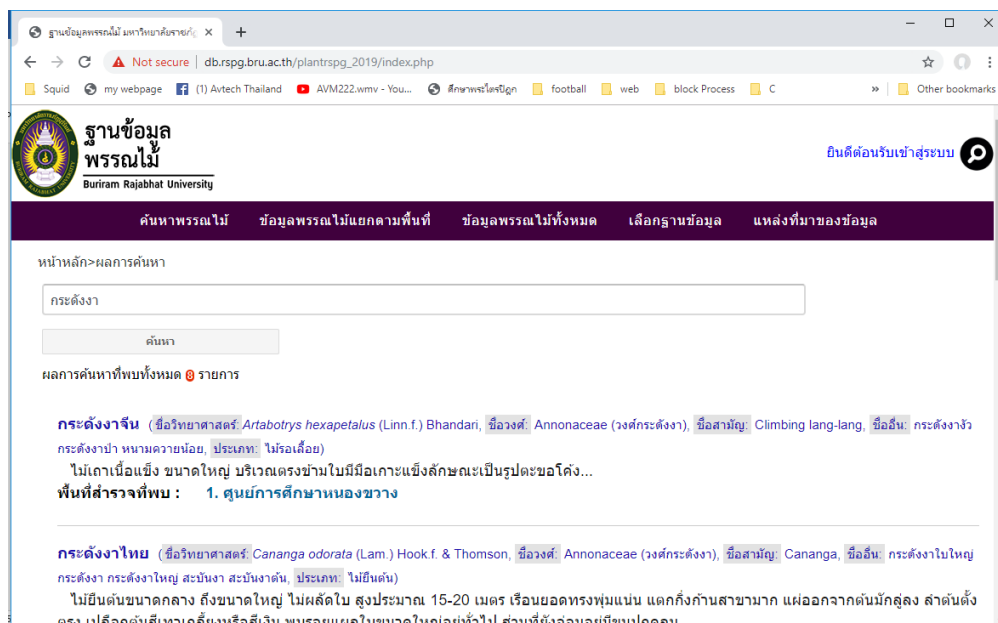
- ค้นหาพรรณไม้ ใช้สืบค้นข้อมูลพรรณไม้ตามคำค้น (คีย์เวิร์ด)
- ข้อมูลพรรณไม้แยกตามพื้นที่ ใช้สำหรับแสดงข้อมูลพรรณไม้โดยแยกตามพื้นที่สำรวจจากภาคสนาม จะแสดงชื่อพื้นที่สำรวจที่มีการสำรวจและเก็บข้อมูลพรรณไม้
- ข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมด จะแสดงข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมดที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล โดยมีการแสดงในรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - แสดงข้อมูลเรียงตามชื่อพื้นเมือง
 - แสดงข้อมูลตามดัชนีตัวอักษร
 - แสดงข้อมูลตามดัชนีชื่อวงศ์
 - แสดงข้อมูลตามดัชนีรูปภาพ
- เลือกรฐานข้อมูล ใช้สำหรับเลือกหรือเปลี่ยนฐานข้อมูลตามความต้องการ
- แหล่งที่มาข้อมูล แสดงแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาเก็บในฐานข้อมูล



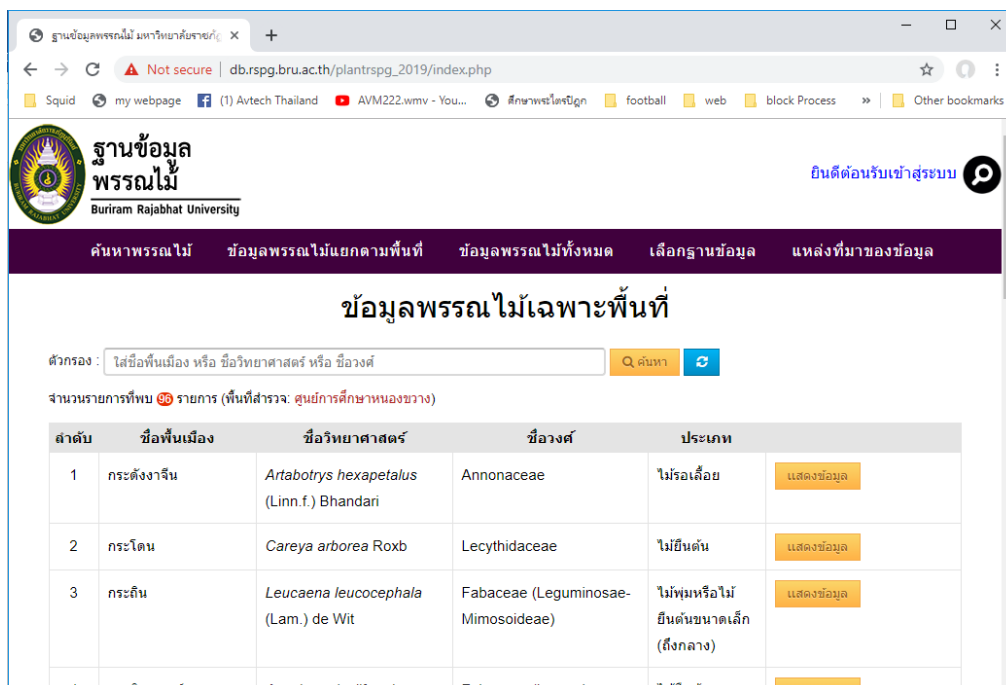
ภาพที่ 2 หน้าโฮมเพจฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



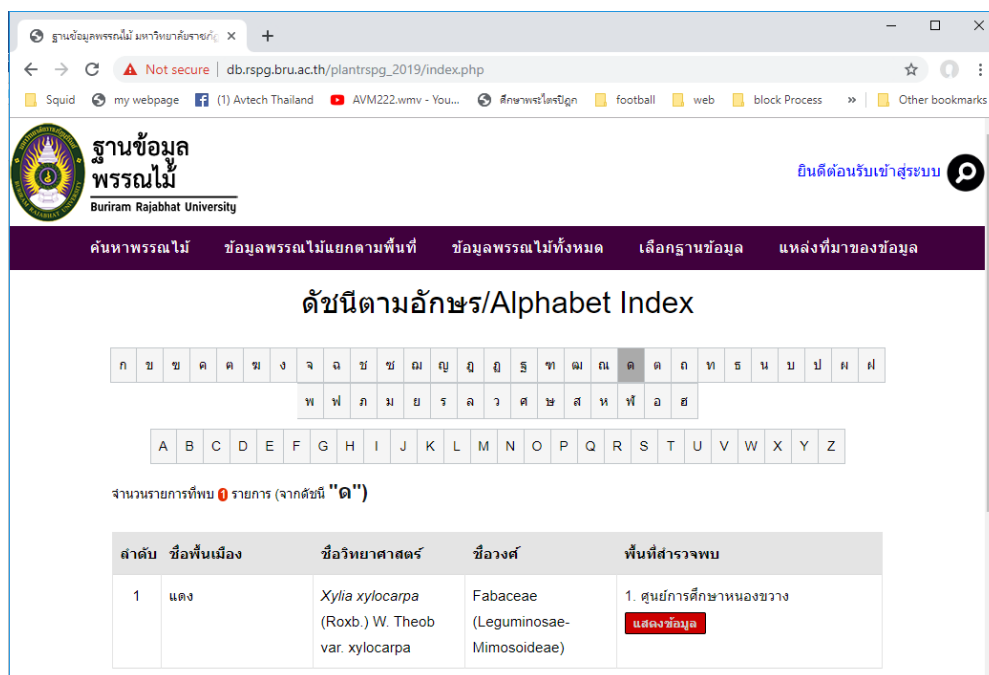
ภาพที่ 3 หน้าเว็บเพจหลักฐานข้อมูลพรรณไม้



ภาพที่ 4 ผลการค้นหาข้อมูลพรรณไม้จากคำค้น



ภาพที่ 5 รายการพรรณไม้แยกตามพื้นที่สำรวจ



ฐานข้อมูลพรรณไม้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

db.rspg.bru.ac.th/plantrspg_2019/index.php

ฐานข้อมูลพรรณไม้

ค้นหาพรรณไม้ ข้อมูลพรรณไม้แยกตามพื้นที่ ข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมด เลือกฐานข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูล

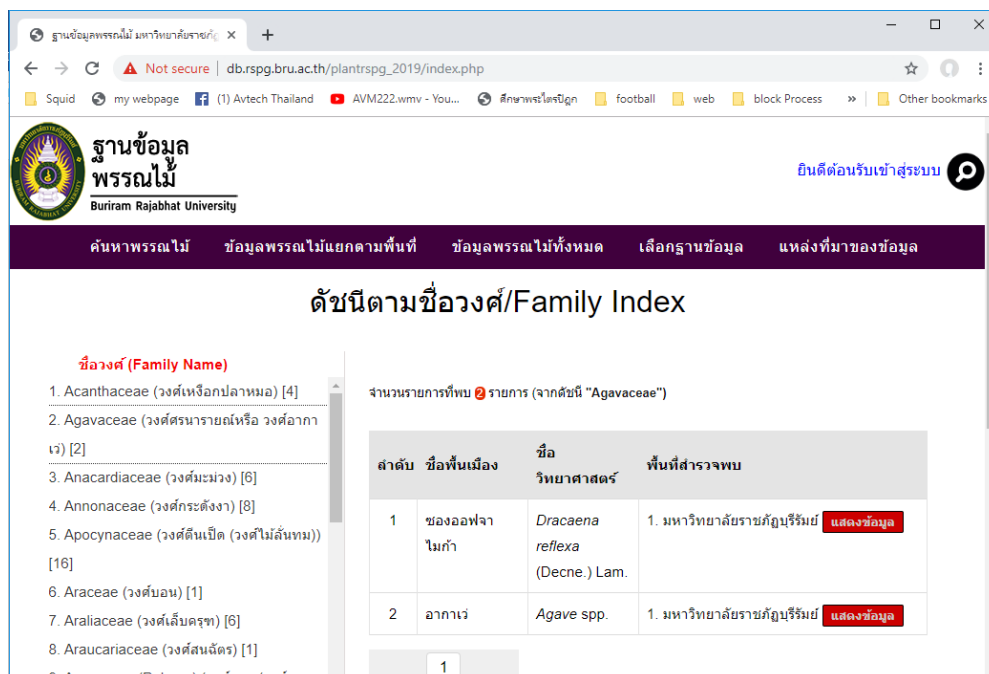
ดัชนีตามอักษร/Alphabet Index

ก	ข	ช	ค	ด	พ	ง	จ	ฉ	ช	ฅ	ญ	ฎ	ฏ	ฐ	ฑ	ฒ	ด	ต	ถ	ท	ธ	น	บ	ป	ผ	ฝ
พ	ฟ	ภ	ม	ย	ร	ล	ว	ศ	ษ	ส	ห	ฬ	อ	ฮ												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	

จำนวนรายการที่พบ 0 รายการ (จากดัชนี "ด")

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	พื้นที่สำรวจพบ
1	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) W. Theob. var. <i>xylocarpa</i>	Fabaceae (Leguminosae-Mimosoideae)	1. ศูนย์การศึกษาหนองขาว แสดงข้อมูล

ภาพที่ 6 รายการพรรณไม้แยกตามดัชนีตัวอักษร



ฐานข้อมูลพรรณไม้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

db.rspg.bru.ac.th/plantrspg_2019/index.php

ฐานข้อมูลพรรณไม้

ค้นหาพรรณไม้ ข้อมูลพรรณไม้แยกตามพื้นที่ ข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมด เลือกฐานข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูล

ดัชนีตามชื่อวงศ์/Family Index

ชื่อวงศ์ (Family Name)

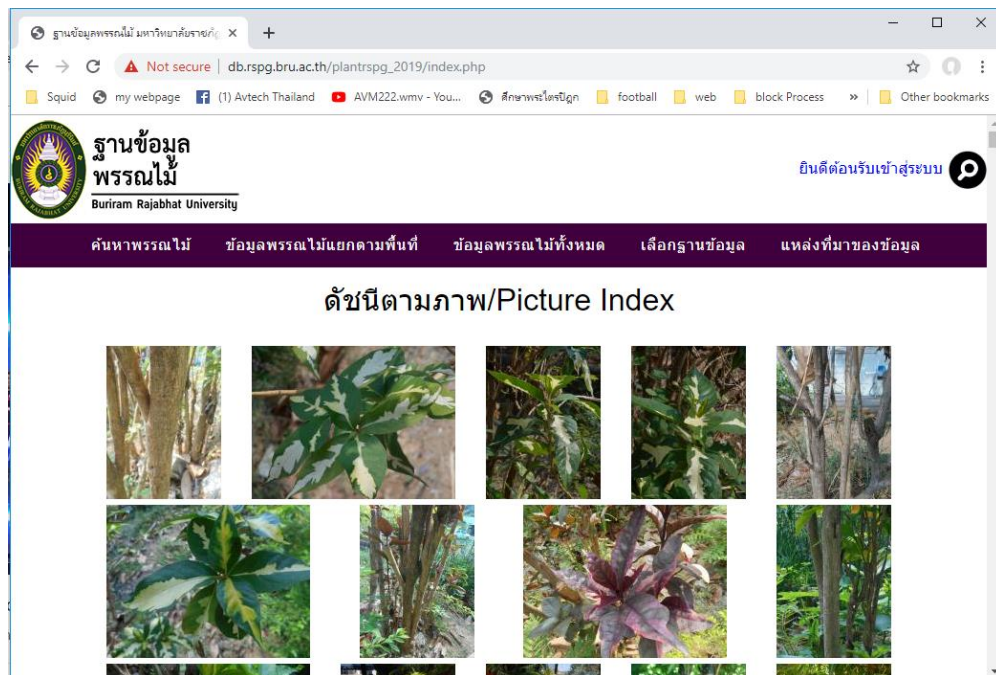
1. Acanthaceae (วงศ์เหงือกปลาหมอ) [4]
2. Agavaceae (วงศ์สตรนารายณ์หรือ วงศ์อากาเว่) [2]
3. Anacardiaceae (วงศ์มะม่วง) [6]
4. Annonaceae (วงศ์กระดังงา) [8]
5. Apocynaceae (วงศ์ตีนเป็ด (วงศ์ไม้ลิ้นทม)) [16]
6. Araceae (วงศ์บอน) [1]
7. Araliaceae (วงศ์เล็บครุฑ) [6]
8. Araucariaceae (วงศ์สนฉัตร) [1]
9. Areaceae (Palmae) (วงศ์ตาล (วงศ์...

จำนวนรายการที่พบ 2 รายการ (จากดัชนี "Agavaceae")

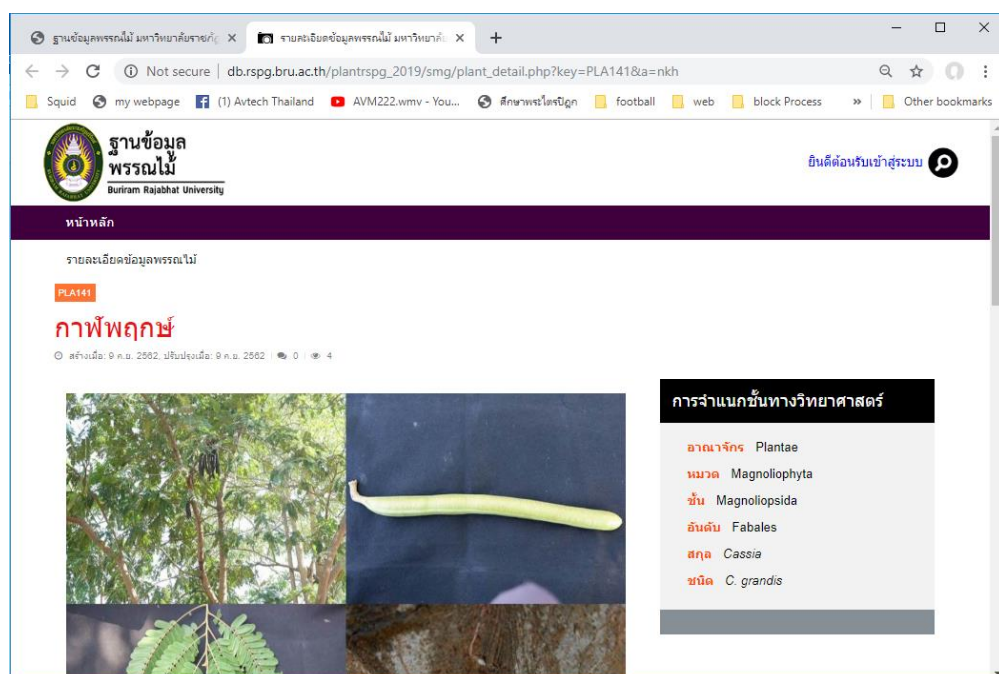
ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่สำรวจพบ
1	ชองอ้อพญาไมก้า	<i>Dracaena reflexa</i> (Decne.) Lam.	1. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ แสดงข้อมูล
2	อากาเว่	<i>Agave</i> spp.	1. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ แสดงข้อมูล

1

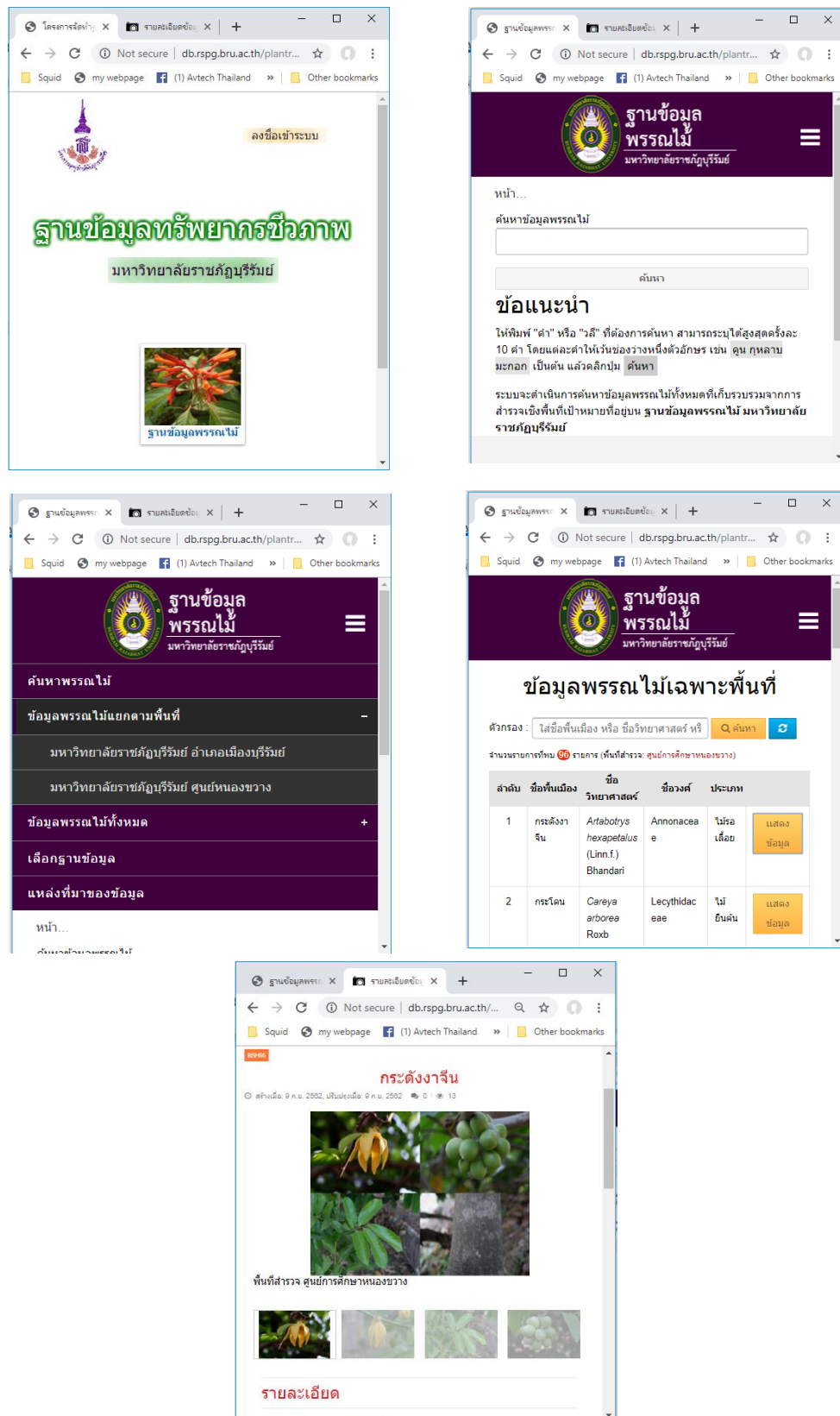
ภาพที่ 7 รายการพรรณไม้แยกตามดัชนีชื่อวงศ์



ภาพที่ 8 รายการพรรณไม้แยกตามดัชนีภาพ



ภาพที่ 9 แสดงรูปภาพพรรณไม้ที่เลือก



ภาพที่ 10 การแสดงข้อมูลพรรณไม้ในโหมดอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่

9.3 การนำเข้าข้อมูลพรรณไม้

ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้มีการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลเดิมให้มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และนำเข้าข้อมูลพรรณไม้จากพื้นที่สำรวจเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขวาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง ซึ่งสามารถสรุปผลการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลได้ดังนี้

- 1) ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลเดิมให้มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

ตารางที่ 15 ข้อมูลพรรณไม้ในฐานข้อมูลเดิม

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
1	มะม่วงป่า	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	Anacardiaceae	ปรับปรุง
2	มะม่วง	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	ปรับปรุง
3	มะกอก	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	Anacardiaceae	ปรับปรุง
4	น้อยหน่า	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	ปรับปรุง
5	กระดังงาไทย	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson	Annonaceae	ปรับปรุง
6	ลำตวน	<i>Melodorum fruticosum</i> Lour.	Annonaceae	ปรับปรุง
7	อโศกอินเดีย	<i>Polyalthia longifolia</i> (Benth.) Hook. f. var. pandurata	Annonaceae	ปรับปรุง
8	พญาสัตบรรณ	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	Apocynaceae	ปรับปรุง
9	ลั่นทม	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	ปรับปรุง
10	สนฉัตร	<i>Araucaria cookii</i> R.Br. (Salisb.) Franco	Araucariaceae	ปรับปรุง
11	ตาล	<i>Borassus flabellifer</i> L.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
12	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
13	หมากแดง	<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
14	ปาล์มน้ำมัน	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
15	ปาล์มจีน	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. ex Mart.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
16	ปาล์มสิบสองปันนา	<i>Phoenix loureiri</i> Kunth	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
17	ปาล์มพัด	<i>Pritchardia pacifica</i> Seem. & H. Wendl.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
18	ปาล์มขวด	<i>Roystonea regia</i> (H.B.K.) Cook	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
19	หมากนวล	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) H.E. Moore	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
20	ปาล์มหางกระรอก	<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K. Irvine	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
21	มะเฟือง	<i>Averrhoa carambola</i> Linn.	Averrhoaceae	ปรับปรุง
22	แคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i> (DC.) Seem.	Bignoniaceae	ปรับปรุง
23	ปีป	<i>Millingtonia hortensis</i> L.f.	Bignoniaceae	ปรับปรุง
24	สุพรรณิการ์	<i>Cochlospermum religiosum</i> Alston	Bignoniaceae	ปรับปรุง
25	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz	Bignoniaceae	ปรับปรุง
26	แคแสด	<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.	Bignoniaceae	ปรับปรุง
27	เหลืองปรียาธร	<i>Tabebuia argentea</i> Britt.	Bignoniaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
28	เบาบับ	<i>Adansonia digitata</i> L.	Bignoniaceae	ปรับปรุง
29	นุ่น	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.	Bignoniaceae	ปรับปรุง
30	นุ่นน้ำ	<i>Pachira aquatica</i> Linn.	Bignoniaceae	ปรับปรุง
31	มะค่าโมง	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
32	ชงโค	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
33	ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i> L.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
34	หางนกยูงฝรั่ง	<i>Delonix regia</i> (BoJ. ex Hook.) Raf	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
35	นนทรี	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Back. ex Heyne	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
36	ซีเหليل	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
37	กัลปพฤกษ์	<i>Cassia bakeriana</i> Craib	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
38	สนทะเล	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Casuarinaceae	ปรับปรุง
39	หูกวาง	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	ปรับปรุง
40	หูกระจง	<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev	Combretaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
41	สะแกนา	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	Combretaceae	ปรับปรุง
42	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G.Don	Dipterocarpaceae	ปรับปรุง
43	วาสนา	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Dracaenaceae	ปรับปรุง
44	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	Ebenaceae	ปรับปรุง
45	ตะโกนา	<i>Diospyros rhodcalyx</i> Kurz	Ebenaceae	ปรับปรุง
46	มะกอกน้ำ	<i>Elaeocarpus hygrophilus</i> Kurz	Elaeocarpaceae	ปรับปรุง
47	มะเฒ่า	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
48	มะยม	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
49	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
50	มะขาม	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
51	กระถินณรงค์	<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
52	สีเลียดเหนือ	<i>Acacia catechu</i> (L.f.) Willd.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
53	พฤษภ	<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
54	ถ่อน (ทิ้งถ่อน)	<i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
55	จามจุรี	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
56	มะขามเทศ	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
57	กระถิน	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
58	ทองกวาว	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taub	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	ปรับปรุง
59	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	ปรับปรุง
60	แคบ้าน	<i>Sesbania grandiflora</i> Desv	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	ปรับปรุง
61	ตีนขาว	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Dyer	Hypericaceae	ปรับปรุง
62	สีก	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	Lamiaceae (Labiatae)	ปรับปรุง
63	หมี่	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Robinson.	Lauraceae	ปรับปรุง
64	จิกทะเล	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz	Lecythidaceae	ปรับปรุง
65	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	Fabaceae (Leguminosae)	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
66	อินทนิล	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Lythraceae	ปรับปรุง
67	ตะแบกนา	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	Lythraceae	ปรับปรุง
68	เซอรี่ไทย	<i>Malpighia glabra</i> Linn.	Malpighiaceae	ปรับปรุง
69	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Meliaceae	ปรับปรุง
70	กระท้อน	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr.	Meliaceae	ปรับปรุง
71	มะฮอกกานีใบ ใหญ่	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	ปรับปรุง
72	ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	ปรับปรุง
73	ไทรด่าง	<i>Ficus benjamina</i> L. var. variegata	Moraceae	ปรับปรุง
74	ไทรย้อย	<i>Ficus benjamina</i> Linn.	Moraceae	ปรับปรุง
75	มะเดื่อปล้อง	<i>Ficus hispida</i> L.f.	Moraceae	ปรับปรุง
76	โพธิ์	<i>Ficus religiosa</i> L.	Moraceae	ปรับปรุง
77	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae	ปรับปรุง
78	มะรุม	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringaceae	ปรับปรุง
79	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Myrtaceae	ปรับปรุง
80	ชมพู่	<i>Eugenia javanica</i> Lam.	Myrtaceae	ปรับปรุง
81	ฝรั่ง	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	ปรับปรุง
82	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	ปรับปรุง
83	ชมพู่มาเลเซีย	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	ปรับปรุง
84	แสงจันทร์	<i>Pisonia grandis</i> R. Br.	Nyctaginaceae	ปรับปรุง
85	ตะลิงปลิง	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Oxalidaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
86	ไผ่	<i>Bambusa</i> sp.	Poaceae (Gramineae)	ปรับปรุง
87	ปาโลแซนโตส	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & Mey.ex C.A.Mey	Polygonaceae	ปรับปรุง
88	พุทรา	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Rhamnaceae	ปรับปรุง
89	กระทุมना	<i>Mitragyna diversifolia</i> (Wall. ex G. Don) Havil	Rubiaceae	ปรับปรุง
90	ยอบ้าน	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	ปรับปรุง
91	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	Rutaceae	ปรับปรุง
92	ส้มโอ	<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	Rutaceae	ปรับปรุง
93	ลำไย	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	Sapindaceae	ปรับปรุง
94	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	Sapindaceae	ปรับปรุง
95	ละมุด	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen	Sapotaceae	ปรับปรุง
96	พิกุล	<i>Mimusops elengi</i> L.	Sapotaceae	ปรับปรุง
97	ตะขบฝรั่ง	<i>Muntingia calabura</i> L.	Tiliaceae	ปรับปรุง
98	แปรงล้างขวด	<i>Callistemon lanceolatus</i> DC.	Myrtaceae	ปรับปรุง
99	มะสัง	<i>Feroniella lucida</i> (Scheff.) Swingle	Rutaceae	ปรับปรุง
100	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	ปรับปรุง
101	สนดินสอ	<i>Cupressus sempervirens</i> L. cv. Strictad	Cupressaceae	ปรับปรุง
102	หมากเม่า	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
103	อินทผลัม	<i>Phoenix dactylifera</i> Linn.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
104	อินทผลัมใบเงิน	<i>Phoenix sylvestris</i> (L.) Roxb.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
105	กระถินพิมาน	<i>Vachellia harmandiana</i> (Pierre) Maslin, Seigler & Ebinger	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
106	กาสะลองคำ	<i>Radermachera ignea</i> (Kurz) Steenis	Bignoniaceae	ปรับปรุง
107	จำปี	<i>Magnolia x alba</i> (DC.) Figlar	Magnoliaceae	ปรับปรุง
108	ชมพู่น้ำดอกไม้	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	ปรับปรุง
109	ไทรทอง	<i>Ficus microcarpa</i> L.f. CV.golden leaves	Moraceae	ปรับปรุง
110	นกยูงฝรั่ง	<i>Delonix regia</i> (Boj. ex Hook.)	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
111	ปรง	<i>Cycas circinalis</i> L.	Cycadaceae	ปรับปรุง
112	ประดู่แดง	<i>Phyllocarpus</i> <i>septentrionalis</i> Donn. Sm.	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	ปรับปรุง
113	มะม่วงหาว มะนาวโห่	<i>Carissa carandas</i> Linn.	Apocynaceae	ปรับปรุง
114	ลั่นทมแดง	<i>Plumeria acuminata</i> Aiton	Apocynaceae	ปรับปรุง
115	ลั่นทมขาว	<i>Plumeria obtusa</i> L.	Apocynaceae	ปรับปรุง
116	โมกหลวง	<i>Wrightia religiosa</i> Benth.	Apocynaceae	ปรับปรุง
117	ทับทิม	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	ปรับปรุง
118	พุดซ้อน	<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis	Rubiaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
119	มะนาว	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	ปรับปรุง
120	แก้ว	<i>Murraya paniculata</i> (Linn.) Jack	Rutaceae	ปรับปรุง
121	จันทน์ผา	<i>Dracaena loureiri</i> Gagnep.	Dracaenaceae	ปรับปรุง
122	ชะอม	<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd. ssp. <i>insuavis</i> (Lace) I.C. Nielsen	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
123	ใบทอง ใบเงิน ใบนาค	<i>Graptophyllum pictum</i> (L.) Griff.	Acanthaceae	ปรับปรุง
124	ด้อยดังฝรั่ง	<i>Ruellia squarrosa</i> (Fenzi) Cufod.	Acanthaceae	ปรับปรุง
125	กนกกลายไทย	<i>Sanchezia speciosa</i> Leonard	Acanthaceae	ปรับปรุง
126	อากาเว่	<i>Agave</i> spp.	Agavaceae	ปรับปรุง
127	ชองออฟจา ไม้ก้ำ	<i>Dracaena reflexa</i> (Decne.) Lam.	Agavaceae	ปรับปรุง
128	มะตูมชาอู	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	ปรับปรุง
129	กระดังงาสงขลา	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. f. & Th. var. <i>fruticosum</i> (Craib) J. Sinclair.	Annonaceae	ปรับปรุง
130	เขี้ยวหมื่นปี	<i>Aglaonema modestum</i> Schott.	Araceae	ปรับปรุง
131	เล็บครุฑใบฝอย	<i>Polyscias fruticosa</i> Harms.	Araliaceae	ปรับปรุง
132	เล็บครุฑต่าง แคะระ	<i>Polyscias guilfoylei</i> 'Quercifolia'	Araliaceae	ปรับปรุง
133	เล็บครุฑแคะระ	<i>Polyscias</i> spp.	Araliaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
134	เล็บครุฑ เกล็ดปลากระโทง	<i>Polyscia Scutellaria</i>	Araliaceae	ปรับปรุง
135	หนวดปลาหมึก แคระ	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) cv.	Araliaceae	ปรับปรุง
136	หนวดปลาหมึก ด่าง	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Hayata 'Compacta'	Araliaceae	ปรับปรุง
137	ปาล์มแซมเปญ	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L.H.Bailey) H.E.Moore	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
138	ปาล์มจีบ	<i>Licuala grandis</i> H. Wendl.	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
139	ค้อ	<i>Livistona speciosa</i> Kurz	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
140	จิ้ง	<i>Rhapis humilis</i> Blume	Arecaceae (Palmae)	ปรับปรุง
141	ชวนชม	<i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult.	Apocynaceae	ปรับปรุง
142	บานบุรีม่วง	<i>Allamanda blanchetii</i> A. DC.	Apocynaceae	ปรับปรุง
143	บานบุรี	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Apocynaceae	ปรับปรุง
144	รัก	<i>Calotropis gigantea</i> (Linn.) R.Br.	Apocynaceae	ปรับปรุง
145	ยี่โถ	<i>Nerium oleander</i> L.	Apocynaceae	ปรับปรุง
146	ลั่นทมใบศร	<i>Plumeria pudica</i> Jacq.	Apocynaceae	ปรับปรุง
147	พุดพิชญา	<i>Wrightia antidysenterica</i> R. Br.	Apocynaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
148	ปริกน้ำค้าง	<i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop. Sprengeri Group	Asparagaceae	ปรับปรุง
149	หมากผู้หมาก เมีย	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Asparagaceae	ปรับปรุง
150	เข็มสามสี	<i>Dracaena cincta</i> Bak. Cv. Tricolor	Asparagaceae	ปรับปรุง
151	มรดกหยก	<i>Dracaena dermensis</i>	Asparagaceae	ปรับปรุง
152	ข้าหลวงหลังลาย	<i>Asplenium nidus</i> L.	Aspleniaceae	ปรับปรุง
153	ทองอุไร	<i>Tecoma stans</i> (L.) Kunth	Bignoniaceae	ปรับปรุง
154	พราวชมพู	<i>Podranea ricasoliana</i> (Tanfani) Sprague	Bignoniaceae	ปรับปรุง
155	กูดดอยใบหยาบ	<i>Blechnum moorei</i> C.Chr.	Blechnaceae	ปรับปรุง
156	ชาฮกเกี้ยน	<i>Carmona retusa</i> (Vahl) Masam.	Boraginaceae	ปรับปรุง
157	กระบองเพชร	<i>Cereus hexagonus</i> (L.) Mill.	Cactaceae	ปรับปรุง
158	แก้วมังกร	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw) Britt. Rose.	Cactaceae	ปรับปรุง
159	เอื้องหมายนา ต่าง	<i>Costus speciosus</i> 'Variegated'	Costaceae	ปรับปรุง
160	สนแผง	<i>Biota orientalis</i> (L.) Endl.	Cupressaceae	ปรับปรุง
161	หุปลาช่อน	<i>Acalypha wilkesiana</i> Mull. Arg.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
162	โกสน	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Blume	Euphorbiaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
163	กระปือเจ็ดตัว	<i>Excoecaria cochinchinensis</i> Lour. var. <i>cochinchinensis</i>	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
164	ปัดดาเวีย	<i>Jatropha integerrima</i> Jacq.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
165	สบู่แดง	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
166	หนุมานนั่งแท่น	<i>Jatropha podagrica</i> Hook.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
167	แสยก	<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.	Euphorbiaceae	ปรับปรุง
168	กาหลง	<i>Bauhinia acuminata</i> L.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
169	ขุมเห็ดเทศ	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	ปรับปรุง
170	ไมยราบต้น	<i>Mimosa pigra</i> L.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	ปรับปรุง
171	กะเพรา	<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	Lamiaceae (Labiatae)	ปรับปรุง
172	มะก่องข้าว	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	Malvaceae	ปรับปรุง
173	ชบา	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> Linn.	Malvaceae	ปรับปรุง
174	ว่านเสน่ห์ ขุนแผน	<i>Calathea majestica</i> M.Kenn. CU.Roseo-Lineata.	Marantaceae	ปรับปรุง
175	หม่อน	<i>Morus alba</i> Linn.	Moraceae	ปรับปรุง
176	คริสติน้ำ	<i>Syzygium australe</i> (J.C. Wendl. Ex Link) B.Hyland	Myrtaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
177	เฟื่องฟ้า	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Nyctaginaceae	ปรับปรุง
178	มะลิลา	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	Oleaceae	ปรับปรุง
179	เตยหอม	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.	Pandanaceae	ปรับปรุง
180	การะเกด	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson ex Du RoiScrewpine	Pandanaceae	ปรับปรุง
181	พยับหมอก	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Plumbaginaceae	ปรับปรุง
182	กุหลาบ	<i>Rosa</i> Spp. & Hybrid	Rosaceae	ปรับปรุง
183	ประทัดไต้หวัน	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Rubiaceae	ปรับปรุง
184	พุดน้ำบุศย์	<i>Gardenia carinata</i> Wallich.	Rubiaceae	ปรับปรุง
185	พุดศุภโชค	<i>Gardenia jasminoides</i> .	Rubiaceae	ปรับปรุง
186	เข็มชมพู่	<i>Ixora coccinea</i> L.	Rubiaceae	ปรับปรุง
187	เข็มพวงขาว	<i>Ixora finlaysonian</i> Wall. ex. G. Don.	Rubiaceae	ปรับปรุง
188	เข็มเศรษฐี	<i>Ixora macrothyrsa</i> (Teijsm. & Binn.) T.Moore	Rubiaceae	ปรับปรุง
189	เข็มชมพู่แฉะ	<i>Ixora hybrid</i>	Rubiaceae	ปรับปรุง
190	เข็มเขียงใหม่	<i>Ixora x williamsii</i> Hort.	Rubiaceae	ปรับปรุง
191	นือออน	<i>Leucophyllum frutescens</i> (Berl.) Johnson	Scrophulariaceae	ปรับปรุง
192	พริกขี้หนู	<i>Capsicum frutescens</i> Linn.	Solanaceae	ปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
193	มะเขือพวง	<i>Solanum torvum</i> Swartz.	Solanaceae	ปรับปรุง
194	เทียนหยด	<i>Duranta erecta</i> L.	Verbenaceae	ปรับปรุง
195	ผกากรอง	<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	ปรับปรุง

2) ข้อมูลพรรณไม้จากพื้นที่สำรวจเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขาว

ตารางที่ 16 ข้อมูลพรรณไม้เขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขาว มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
1	มะม่วงหาวแมงวัน	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.	Anacardiaceae	เพิ่มใหม่
2	ธนนไชย	<i>Buchanania siamensis</i> Miq.	Acanthaceae	เพิ่มใหม่
3	กูก	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	Anacardiaceae	เพิ่มใหม่
4	นมวัว	<i>Anomianthus dulcis</i> (Dunal) J. Sinclair	Annonaceae	เพิ่มใหม่
5	กระดังงาจีน	<i>Artabotrys hexapetalus</i> (Linn.f.) Bhandari	Annonaceae	เพิ่มใหม่
6	ตีนเป็ด	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	Apocynaceae	เพิ่มใหม่
7	โมกมัน	<i>Walsura arborea</i> (Dennst.) Mabb.	Apocynaceae	เพิ่มใหม่
8	มะกอกเกลื้อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin	Burseraceae	เพิ่มใหม่
9	กระทงลาย	<i>Celastrus paniculata</i> Willd.	Celastraceae	เพิ่มใหม่
10	กำแพงเจ็ดชั้น	<i>Salacia chinensis</i> L.	Celastraceae	เพิ่มใหม่

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
11	มะดูก	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	Celastraceae	เพิ่มใหม่
12	คำรอก	<i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz	Connaraceae	เพิ่มใหม่
13	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz.	Combretaceae	เพิ่มใหม่
14	ส้านใบเล็ก	<i>Dillenia ovata</i> Wall. ew Hook. F. & Thomson	Dilleniaceae	เพิ่มใหม่
15	ส้านใหญ่	<i>Dillenia obovata</i> (Blume) Hoogland.	Dilleniaceae	เพิ่มใหม่
16	กลอย	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst.	Dioscoreaceae	เพิ่มใหม่
17	ยางกราด	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer	Dipterocarpaceae	เพิ่มใหม่
18	พลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	เพิ่มใหม่
19	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex. Blume	Dipterocarpaceae	เพิ่มใหม่
20	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	Dipterocarpaceae	เพิ่มใหม่
21	ชันทองพญาบาท	<i>Suregada multiflora</i> (A. Juss.) Baill.	Euphorbiaceae	เพิ่มใหม่
22	แสมสาร	<i>Senna garrettiana</i> (Craib) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae (Leguminosae)	เพิ่มใหม่
23	อะราง	<i>Peltophorum dasyrachis</i> (Miq.) Kurz	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
24	มะค่าแต้	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm.ex Miq.	Fabaceae (Leguminosae)	เพิ่มใหม่

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
25	กาฬพฤกษ์	<i>Cassia grandis</i> L.f.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
26	เขलग	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
27	พินซาด	<i>Erythrophleum succirubrum</i> Gagnep	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
28	กระถินเทพา	<i>Acacia mangium</i> Willd	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	เพิ่มใหม่
29	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) W. Theob var. xylocarpa	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	เพิ่มใหม่
30	พะยุง	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierra	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	เพิ่มใหม่
31	ฉนวน	<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	เพิ่มใหม่
32	ตีวชน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth & Hook. f. ex. Dyer spp. Pruniflorum	Hypericaceae	เพิ่มใหม่
33	ตีวเกลี้ยง	<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume Yello com wood	Hypericaceae	เพิ่มใหม่

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
34	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. A. W. Benn.	Irvingiaceae	เพิ่มใหม่
35	ขาเป๋	<i>Hymenopyramis parvifolia</i> Moldenke	Lamiaceae (Labiatae)	เพิ่มใหม่
36	ตีนนก	<i>Vitex pinnata</i> L.	Lamiaceae (Labiatae)	เพิ่มใหม่
37	กระโดน	<i>Careya arborea</i> Roxb	Lecythidaceae	เพิ่มใหม่
38	จิวป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre.	Bombacaceae	เพิ่มใหม่
39	พลับพลา	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	Malvaceae	เพิ่มใหม่
40	ลำไยป่า	<i>Walsura trichostemon</i> Miq.	Meliaceae	เพิ่มใหม่
41	พลองเหมือด	<i>Memecylon edule</i> Roxb.	Melastomataceae	เพิ่มใหม่
42	หาด	<i>Artocarpus Lacucha</i> Roxb. Ex. Buchi_Ham	Moraceae	เพิ่มใหม่
43	พลองแก้มอัน	<i>Rhodamnia dumetorum</i> (DC.) Merr. & L. M. Perry	Myrtaceae	เพิ่มใหม่
44	ช้างน้ำ	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	Ochnaceae	เพิ่มใหม่
45	น้ำใจใคร่	<i>Olex psittacorum</i> (Lam.) Vahl	Olacaceae	เพิ่มใหม่
46	นางจุ่ม	<i>ansjera rheede</i> J. F. Gme	Opiliaceae	เพิ่มใหม่
47	ไผ่ไร่	<i>Gigantochloa albociliata</i> (Munro) Kurz	Poaceae (Gramineae)	เพิ่มใหม่
48	ไผ่รวก	<i>Thyrsostachys siamensis</i> Gamble	Poaceae (Gramineae)	เพิ่มใหม่
49	โจด	<i>Vietnamosasa ciliata</i> (A.Camus) T.Q.Nguyen	Poaceae (Gramineae)	เพิ่มใหม่

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
50	หนามตะครอง	<i>Ziziphus cambodiana</i> Pierre	Rhamnaceae	เพิ่มใหม่
51	เล็บเหยี่ยว	<i>Zizyphus oenoplia</i> (L.) Mill. var. oenoplia	Rhamnaceae	เพิ่มใหม่
52	เงียงดุก	<i>Canthium</i> <i>berberidifolium</i> Geddes	Rubiaceae	เพิ่มใหม่
53	หนามแท่ง	<i>Catunaregam</i> <i>tomentosa</i> (Blume e.x. DC.) Tirveng	Rubiaceae	เพิ่มใหม่
54	มะคังแดง	<i>Dioecrescis erythroclada</i> (Kurz) Tirveng.	Rubiaceae	เพิ่มใหม่
55	สั้มกบ	<i>Hymenodictyon</i> <i>orixense</i> (Roxb.) Mabb.	Rubiaceae	เพิ่มใหม่
56	ยอป่า	<i>Morinda coreia</i> Buch - ham.	Rubiaceae	เพิ่มใหม่
57	สันโสก	<i>Clausena excavata</i> Burm.f.	Rutaceae	เพิ่มใหม่
58	สั้มจี๊ด	<i>Citrus japonica</i> Thunb.	Rutaceae	เพิ่มใหม่
59	ตะขบป่า	<i>Flacourtia indica</i> (Burm. f.) Merr.	Flacourtiaceae	เพิ่มใหม่
60	มะหวด	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.	Sapindaceae	เพิ่มใหม่
61	สีฟันคนทา	<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.	Simaroubaceae	เพิ่มใหม่
62	ตะขบฝรั่ง	<i>Muntingia calabura</i> L.	Tiliaceae	เพิ่มใหม่
63	มะม่วงป่า	<i>Mangifera</i> sp.1	Anacardiaceae	เพิ่มใหม่
64	มะกอก	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	Anacardiaceae	เพิ่มใหม่
65	น้อยหน่า	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	เพิ่มใหม่

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
66	ลำควน	<i>Melodorum fruticosum</i> Lour.	Annonaceae	เพิ่มใหม่
67	มะม่วงหาว มะนาว โห่	<i>Carissa carandas</i> L.	Apocynaceae	เพิ่มใหม่
68	มะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae (Palmae)	เพิ่มใหม่
69	ปีบ	<i>Millingtonia hortensis</i> Linn.f.	Bignoniaceae	เพิ่มใหม่
70	สะแกนา	<i>Combretum</i> <i>quadrangulare</i> Kurz	Combretaceae	เพิ่มใหม่
71	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	เพิ่มใหม่
72	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	Ebenaceae	เพิ่มใหม่
73	ชงโค	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Fabaceae (Leguminosae)	เพิ่มใหม่
74	ราชพฤกษ์	<i>Cassia fistula</i> L.	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
75	ขี้เหล็ก	<i>Senna siamea</i> (Lam) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
76	หางนกยูงฝรั่ง	<i>Delonix regia</i> (BoJ. ex Hook.) Raf	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่
77	นนทรี	<i>Peltophorum</i> <i>pterocarpum</i> (DC.) Backer et K. Heyne	Fabaceae (Leguminosae- Caesalpinioideae)	เพิ่มใหม่

ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
78	กระถินณรงค์	<i>Acacia auriculiformis</i> A.Cunn. Ex Benth.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	เพิ่มใหม่
79	พญาศรี	<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	เพิ่มใหม่
80	กระถิน	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	เพิ่มใหม่
81	มะขามเทศ	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth	Fabaceae (Leguminosae- Mimosoideae)	เพิ่มใหม่
82	ทองกวาว	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taub.	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	เพิ่มใหม่
83	ประดู่	<i>Pterocarpus</i> <i>macrocarpus</i> Kurz	Fabaceae (Leguminosae- Papilionoideae)	เพิ่มใหม่
84	หมื่นเหม็น	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.	Lauraceae	เพิ่มใหม่
85	อินทนิลน้ำ	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Lythraceae	เพิ่มใหม่
86	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	เพิ่มใหม่
87	ขนุน	<i>Artocarpus</i> <i>heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	เพิ่มใหม่
88	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae	เพิ่มใหม่
89	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalytus</i> <i>camaldulensis</i> Dehnh.	Myrtaceae	เพิ่มใหม่

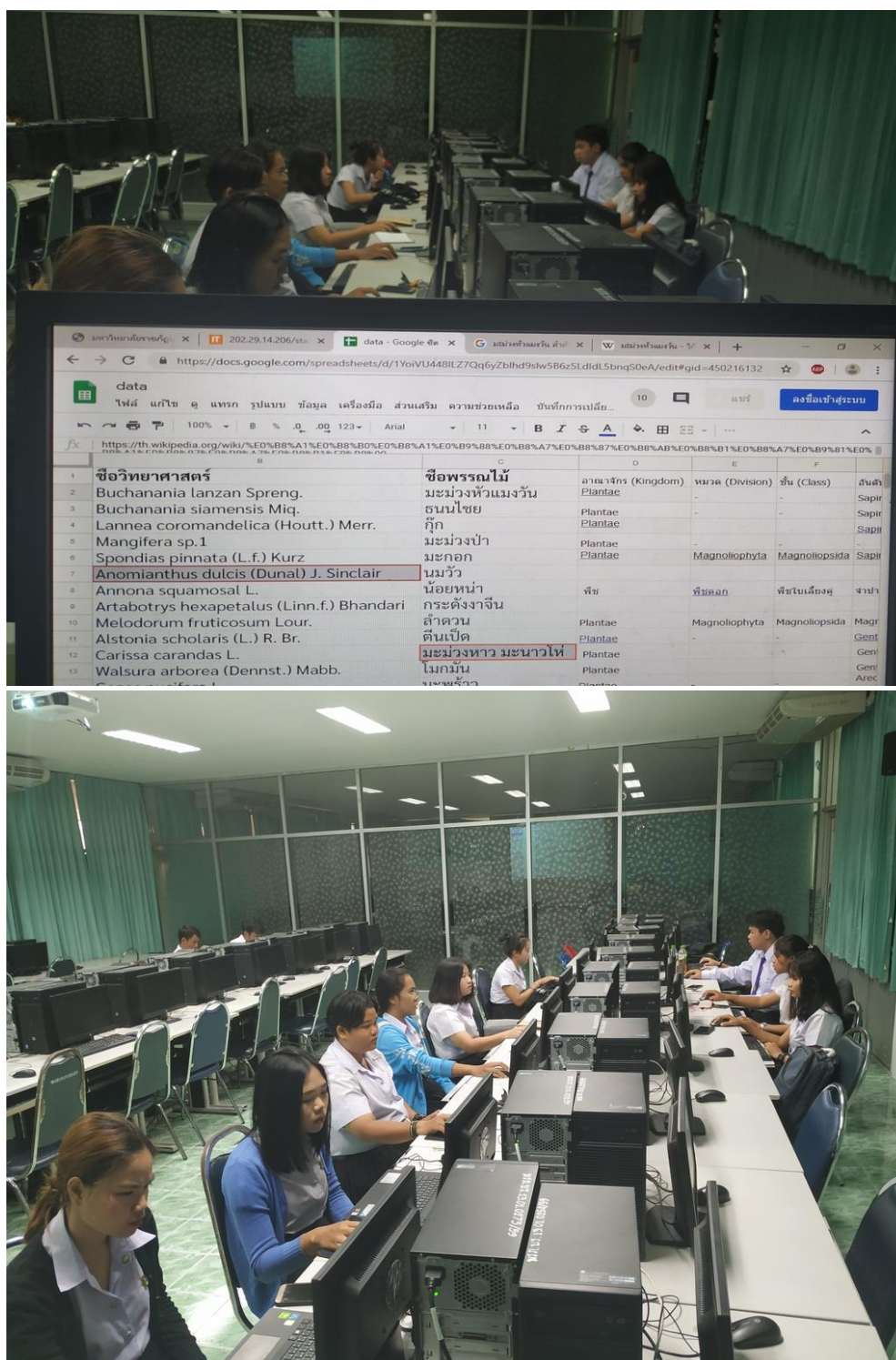
ลำดับ	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	สถานะ
90	หว่า	<i>Syzygium cumlm</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	เพิ่มใหม่
91	มะยม	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels. Exst	Phyllanthaceae	เพิ่มใหม่
92	ไผ่	<i>Bambusa</i> sp.	Poaceae	เพิ่มใหม่
93	มะสัง	<i>Feroniella lucida</i> (Scheff.) Swingle	Rutaceae	เพิ่มใหม่
94	มะนาว	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing.	Rutaceae	เพิ่มใหม่
95	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	Rutaceae	เพิ่มใหม่
96	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr	Sapindaceae	เพิ่มใหม่

3) สรุปข้อมูลพรรณไม้ในระบบฐานข้อมูล มีรายละเอียดดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ข้อมูลพรรณไม้พุ่ม ในฐานข้อมูล

ลำดับที่	ข้อมูลนำเข้าระบบ ฐานข้อมูล	พื้นที่สำรวจ	ปี พ.ศ. ที่สำรวจ	สถานะ	จำนวน (รายการ)
1	พรรณไม้	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	2560	ปรับปรุง	105
2	พรรณไม้	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	2561	ปรับปรุง	90
3	พรรณไม้	ศูนย์การศึกษาหนองขวาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	2562	เพิ่มใหม่	96
รวมข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมด					291

* หมายเหตุ ข้อมูลในตารางได้เก็บรวบรวมปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลก่อนนำไปแปลงรูปแบบเพื่อนำเข้าฐานข้อมูล

10. สรุปและข้อเสนอแนะ

10.1 สรุป

1) การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูล ผู้จัดทำโครงการได้ใช้กระบวนการพัฒนาตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาที่สำคัญคือการค้นหาและเลือกสรรโครงการ การเริ่มต้นและวางแผนโครงการ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบเชิงตรรกะ ขั้นตอนการออกแบบเชิงกายภาพ การพัฒนาและติดตั้งระบบ การประเมินผล และการซ่อมบำรุงระบบ โดยเริ่มจากศึกษาข้อมูลและระบบงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อรองรับการใช้งานจากผู้ใช้ทั่วไปให้ตรงกับความต้องการในการใช้งานให้มากที่สุด เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล ในครั้งนี้ ได้แก่ แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จากนั้นทำการพัฒนาระบบโดยใช้ภาษา HTML5 CSS3 JavaScript ร่วมกับภาษาสคริปต์ PHP ที่สามารถทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันเว็บเซิร์ฟเวอร์ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ PostgreSQL ผลการออกแบบได้ตารางสำหรับเก็บข้อมูล จำนวน 12 ตาราง ได้แก่ รายการพันธุ์กรรมพืช ประเภทพันธุ์กรรมพืช รายละเอียดพื้นที่สำรวจ ข้อมูลวงศ์ พื้นที่สำรวจพันธุ์กรรมพืช โครงการสำรวจพันธุ์กรรมพืช รหัสโค้ดสำหรับรายการ รายละเอียดรหัสโค้ดสำหรับรายการ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างรายการและรหัสโค้ดรายการ ผู้ใช้งานระบบ นับจำนวนการเข้าถึงข้อมูลพันธุ์กรรมพืช และนับจำนวนผู้เข้าชมระบบฐานข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งเป็นการนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดการพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี หลังจากที่ได้พัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์แล้วนั้น ผู้จัดทำโครงการได้ทำการทดสอบระบบเพื่อวัดคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบที่จัดทำขึ้น โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพจากแบบประเมินผลความคิดเห็นต่อระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ อพ.สธ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

2) การออกแบบส่วนแสดงผลระบบฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ

จากผลการออกแบบผู้วิจัยได้พัฒนาส่วนแสดงผลข้อมูลของฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพในรูปแบบเอกสารเว็บ ประกอบด้วยหน้าโฮมเพจสำหรับแสดงฐานข้อมูลที่มีในปัจจุบัน หน้าเว็บเพจหลัก ค้นหาข้อมูลภายในเว็บจากเว็บกูเกิล (Google) เมนูหลัก และส่วนท้ายแสดงหน่วยงานพัฒนาระบบ ในส่วนของเมนูหลัก ประกอบด้วย เมนูย่อยค้นหาพรรณไม้ ค้นหาพรรณไม้ ข้อมูลพรรณไม้แยกตามพื้นที่ ข้อมูลพรรณไม้ทั้งหมด (แสดงข้อมูลเรียงตามชื่อพื้นเมือง แสดงข้อมูลตามดัชนีตัวอักษร แสดงข้อมูลตามดัชนีชื่อวงศ์ แสดงข้อมูลตามดัชนีรูปภาพ) นอกจากนี้ยังมีการ

ออกแบบและพัฒนาส่วนแสดงผลที่รองรับกับหน้าจอแสดงผลของโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลพรรณไม้ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) การนำเข้าข้อมูลพรรณไม้

ข้อมูลพรรณไม้ที่เก็บในฐานข้อมูลได้จากโครงการสำรวจพรรณไม้ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์และเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโครงการภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ผลจากการนำเข้าข้อมูลพรรณไม้ได้มีการปรับปรุงข้อมูลพรรณไม้ที่มีการสำรวจในปี พ.ศ. 2560 - 2561 โดยเพิ่มคุณลักษณะของพรรณไม้เพื่อให้แสดงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานมากขึ้น จำนวน 195 รายการ และได้เพิ่มข้อมูลพรรณไม้ใหม่ที่ได้จากการสำรวจในเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาหนองขาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง จำนวน 96 รายการ

10.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรมีการขยายขอบเขตและความสามารถของระบบฐานข้อมูลนี้ต่อไป เพื่อให้เป็นระบบฐานข้อมูลที่มีการนำเสนอข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้น และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้และเป็นแหล่งอ้างอิงได้

5.2.2 ควรมีการประสานงานข้อมูลในหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ให้มีการจัดทำและใช้ข้อมูลร่วมกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง เป็นหนึ่งเดียว และไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน รวมทั้งยังสามารถประหยัดเวลาสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อส่วนรวมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

5.2.3 ข้อมูลพรรณไม้บางชนิดเป็นพรรณไม้ประจำท้องถิ่น ซึ่งมีข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับพรรณไม้ไม่ครบถ้วน