



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี
(อพ.สธ.)

การขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินนางอ้วในสภาวะทดลอง:
ความหลากหลายของกล้วยไม้ดินในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการ
อุดมศึกษาหนองขวาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

รายงานผลการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ประจำปีงบประมาณ 2562
(ตุลาคม 2561 – 30 กันยายน 2562)

คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินงาน โครงการการขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินนางอ้วในสภาวะทดลอง: ความหลากหลายของกล้วยไม้ดินในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในรอบปีงบประมาณ 2562 การสร้างจิตสำนึกให้นักศึกษาที่จะร่วมกันอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช เป็นการดำเนินงานที่อิงรูปแบบของ “สวนพฤกษศาสตร์” โดยมี การรวบรวมพันธุ์ไม้ที่มีชีวิต มีแหล่งข้อมูลพรรณไม้ มีการศึกษาต่อเนื่อง มีการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง มีการรวบรวมพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเข้ามาปลูกรวบรวมไว้ในโรงเรียน และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการบันทึกรายงานและข้อมูล รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ มีมุมสำหรับศึกษาค้นคว้าและมีการนำไปใช้ประโยชน์เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เป็นการดำเนินการให้สอดคล้อง กับสภาพท้องถิ่น ไม่ฝืนธรรมชาติ และเป็นไปตามความสนใจและความพร้อมของโรงเรียน ดำเนินการด้วยความสมัครใจ ไม่ให้เกิดความเครียด ซึ่งจะต้องดำเนินการในองค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้มีความตระหนักที่จะอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชอย่างยั่งยืนโดยในปีงบประมาณ 2562 มีนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยาเข้าร่วมโครงการเพื่อเป็นการนำร่อง ได้มีการสำรวจ เก็บรวบรวมพรรณไม้ และศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์กล้วยไม้ดินนางอ้วได้บางส่วนแล้ว ขอขอบพระคุณทางคณะผู้บริหารและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องที่สนับสนุนและช่วยให้กิจกรรมนี้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยสมเจตนารมณ์ของหน่วยงานอย่างไรก็ตามอาจมีประเด็นปัญหาอุปสรรคบางประการที่ต้องนำมาพิจารณาแก้ไขเพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

คณะกรรมการดำเนินงาน

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. เป้าหมายตัวชี้วัดความสำเร็จ	2
4. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ	2
5. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ/กิจกรรม	2
6. งบประมาณที่ได้รับ	3
7. คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	4
10. การดำเนินงานโครงการปีงบประมาณพ.ศ. 2562	7

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะสัตว์ป่าและพรรณพืช มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งการบุกรุกแผ้วถาง ทำลายและแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่เป็นธรรม ซึ่งปัญหาเหล่านี้ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงแคในประเทไทยเท่านั้นแต่เกิดขึ้นกับทุกพื้นที่ในโลก ดังนั้นทั่วโลกตระหนักถึงการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากความหลากหลายทางชีวภาพที่ลดน้อยลงทุกวันที่นอกจากกฎหมายภายในของแต่ละประเทศที่เข้ามามีส่วนบังคับใช้ยังมีกฎหมายและอนุสัญญาาระหว่างประเทศซึ่งเกี่ยวข้องในเรื่องของทรัพยากรชีวภาพต่างๆ โดยเฉพาะอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ, CBD (Convention on Biological Diversity) ซึ่งประเทศไทยได้มอบสัตยาบันสารเพื่อเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพเมื่อวันที่ 31 ตุลาคมพ.ศ. 2546 มีผลให้อนุสัญญามีผลบังคับใช้กับประเทศไทยในฐานะภาคีลำดับที่ 188 เมื่อวันที่ 29 มกราคมพ.ศ. 2547

มาตรการป้องกันจากนโยบายภาครัฐยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม การปลูกจิตสำนึกและส่งเสริมความตระหนักในเชิงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนจึงมีความจำเป็น โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาการสร้างเสริมสุนทรียภาพในบริบทของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ และสัตว์ป่า รวมทั้งระบบนิเวศ ผ่านการบูรณาการร่วมกับกระบวนการเรียนการสอน จึงควรเป็นกลยุทธ์/ยุทธศาสตร์ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ตามที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริบางประการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช "การสอนและอบรมให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชพรรณนั้น ควรใช้วิธีการปลูกฝังให้เด็กเห็นความงดงาม ความน่าสนใจ และเกิดความปิติที่จะทำการศึกษาและอนุรักษ์พืชพรรณต่อไป การใช้วิธีการสอนการอบรมทำให้เกิดความรู้สึกกลัวว่า หากไม่อนุรักษ์แล้วจะเกิดผลเสีย เกิดอันตรายแก่ตนเอง จะทำให้เด็กเกิดความเครียด ซึ่งจะเป็นผลเสียแก่ประเทศในระยะยาว"

โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริฯ จึงได้ดำเนินงานสนองพระราชดำริจัดตั้งงาน "สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน" เพื่อเป็นสื่อในการสร้าง จิตสำนึกด้านอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช โดยให้เยาวชนนั้น ได้ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่า ประโยชน์ ความสวยงาม อันจะก่อให้เกิดความคิดที่จะอนุรักษ์พืชพรรณต่อไป ซึ่งสามารถดำเนินการสวนพฤกษศาสตร์ในพื้นที่ของโรงเรียน โดยมีองค์ประกอบดังกล่าว เป็นสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ใช้ในวัตถุประสงค์ดังกล่าว อีกทั้งใช้ในการศึกษาและเป็นประโยชน์ต่อเนื่องในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นการดำเนินงานที่อิงรูปแบบของ "สวนพฤกษศาสตร์" โดยมี การรวบรวมพันธุ์ไม้ที่มีชีวิต มีแหล่งข้อมูลพรรณไม้ มีการศึกษาต่อเนื่อง มีการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง มีการรวบรวมพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเข้ามาปลูกรวบรวมไว้ในโรงเรียน และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการบันทึกรายงานและข้อมูล รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ มีมุมสำหรับศึกษาค้นคว้าและมีการนำไปใช้ประโยชน์เป็นสื่อการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เป็นการดำเนินการให้สอดคล้อง กับสภาพท้องถิ่น ไม่ฝืน

ธรรมชาติ และเป็นไปตามความสนใจและความพร้อมของโรงเรียน ดำเนินการ โดยความสมัครใจ ไม่ให้เกิดความเครียด

โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นส่วนหนึ่งในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ทรัพยากรชีวภาพ และกายภาพ โดยมีการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้างและปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญาและภูมิปัญญา เพื่อให้เห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับนักเรียน นักศึกษา ผ่านการมีส่วนร่วมและการปฏิบัติงานจริง จนสามารถเกิดเป็นองค์ความรู้และทักษะ ที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินนางอ้ว ในสภาวะทดลอง และเป็นแหล่งเก็บรวบรวมพรรณไม้เพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- 2.3 เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอน

3. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

3.1 เชิงปริมาณ

- 1) จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด
- 2) ข้อมูลพรรณไม้ที่มีรายละเอียดสมบูรณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนพรรณไม้ที่พบ

3.2 เชิงคุณภาพ

- 1) นักศึกษาฝึกปฏิบัติการในรายวิชาพฤกษศาสตร์และวิชาชีววิทยาทั่วไป 1 และ 2
- 2) มีประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อสถาบัน
- 3) มีผลกระทบที่เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อชุมชนหรือสังคม
- 4) นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไปเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มีความรัก ความหวงแหนเห็นคุณค่าของพรรณไม้
- 5) เป็นแหล่งความรู้ และสื่อในการจัดการเรียนการสอน เป็นแหล่งข้อมูลในการส่งเสริมการทำวิจัยของบุคลากร นักศึกษามหาวิทยาลัย

4. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

- 4.1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาพฤกษศาสตร์ และชีววิทยาทั่วไป 1 และ 2
- 4.2 นักเรียน นักศึกษา และประชาชนที่สนใจ

5. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ

- 5.1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนการขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินนางอ้ว
- 5.2) กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา สํารวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ ดัดป้ายรหัสประจำต้น
- 5.3) จัดทำผังแสดงตำแหน่งพรรณไม้
- 5.4) ศึกษาและบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พร้อมทั้งบันทึกภาพหรือวาดภาพทางพฤกษศาสตร์-กล้วยไม้ดินนางอ้ว
- 5.5) เก็บตัวอย่างพรรณไม้ เพื่อทำตัวอย่างพรรณไม้ทั้งในรูปของพรรณไม้อัดแห้ง
- 5.6) ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพรรณไม้ที่เก็บรวบรวมมาได้ เพื่อทำการจำแนกในระดับวงศ์ สกุล และชนิด พร้อมทั้งลักษณะการใช้ประโยชน์ของพรรณไม้ที่พบ
- 5.7) ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการด้านพฤกษศาสตร์ โดยนำตัวอย่างพรรณไม้ที่จัดจำแนกแล้วไปเปรียบเทียบกับพรรณไม้ที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ และตรวจสอบจากฝ่ายวิชาการ อพ.สธ.
- 5.8) ทำป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ พร้อมทั้งจัดทำรายงานฐานข้อมูลพรรณไม้ที่พบทั้งหมดภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

6. งบประมาณ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
1. ค่าวัสดุ	
- ค่าสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	55,000
- ค่าวัสดุก่อสร้าง	50,000
- ค่าวัสดุสำนักงาน	30,000
- ค่าถ่ายเอกสาร หนังสืออ้างอิง	15,000
- ค่าจัดพิมพ์หนังสือ	55,000
- ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	20,000
2. ค่าใช้สอย	
- ค่าจ้างเหมาสำรวจพื้นที่หนองขวาง	15,000
- ค่าจ้างเหมาถ่ายภาพ	5,000
- ค่าจ้างเหมาจัดทำรูปเล่มและจัดเรียงรูปภาพ	5,000
3. ค่าสาธารณูปโภค	
-	
รวม	250,000



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๒๑๓๐ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืช และ
โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนฯ ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๘

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

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญส่ง	ทรัพย์สิน	ประธานกรรมการ
๑.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ	เทียนวรรณ	รองประธานกรรมการ
๑.๓	อาจารย์สำคัญ	ยอบรรทัด	รองประธานกรรมการ
๑.๔	อาจารย์คณิตดา	ธรรมจริยวงศ์	รองประธานกรรมการ
๑.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา	สุนทรารักษ์	รองประธานกรรมการ
๑.๖	อาจารย์สมพร	กระออมแก้ว	กรรมการ
๑.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฎิมา	จันทร์นวล	กรรมการ
๑.๘	อาจารย์พวงเพชร	ราชประโคน	กรรมการ
๑.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ชื่นชูจิตร		กรรมการ
๑.๑๐	อาจารย์ ดร.สาธิต	ผลเจริญ	กรรมการ
๑.๑๑	อาจารย์สุวรรณา	จันทนา	กรรมการ
๑.๑๒	อาจารย์ภัทรพงศ์	ข้าคม	กรรมการ
๑.๑๓	อาจารย์สืบทศักดิ์	ก้อนคำดี	กรรมการ
๑.๑๔	อาจารย์ ดร.ภาวิณี	ศิลาเกษ	กรรมการ
๑.๑๕	อาจารย์แก่ง	จันทร์นวล	กรรมการ
๑.๑๖	อาจารย์ทิพย์วัลย์	แสนคำ	กรรมการ
๑.๑๗	อาจารย์เชิดศักดิ์	แก้วแกมตา	กรรมการ
๑.๑๘	อาจารย์เทวิกา	กิริติบุณยะ	กรรมการ

/๑.๑๙ อาจารย์มณีนุช..

- ๑.๑๙ อาจารย์มนีนุช ให้ศิริกุล กรรมการและเลขานุการ
 ๑.๒๐ อาจารย์วรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 หน้าที่ ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้คณะกรรมการดำเนินงานปฏิบัติหน้าที่เป็นไปด้วยความ
 เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

- ๒.๑ คณะกรรมการโครงการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชที่พบในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
 ศูนย์บริการอุดมศึกษาประจำ และศูนย์บริการอุดมศึกษาหนองแขวง

- | | | |
|--------------------------------|--------------|---------------------|
| ๒.๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา | สุนทรารักษ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.๑.๒ อาจารย์สำคัญ | ยอบรรทัด | รองประธานกรรมการ |
| ๒.๑.๓ อาจารย์อัญพรณ | ยอบรรทัด | กรรมการ |
| ๒.๑.๔ อาจารย์สถิตรัตน์ | รอดอารี | กรรมการ |
| ๒.๑.๕ อาจารย์แก่ง | จันทร์นวล | กรรมการ |
| ๒.๑.๖ อาจารย์จิรวดี | โยธรัมย์ | กรรมการ |
| ๒.๑.๗ อาจารย์ศรีสวิน | วงศ์ประเมษฐ์ | กรรมการ |
| ๒.๑.๘ นายอัครวัฒน์ | เลี่ยมไธสง | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ดำเนินงานตามกิจกรรมสำรวจ เก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืชในพื้นที่เป้าหมาย ตามกรอบ
 การเรียนรู้ทรัพยากร ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

- ๒.๒ คณะกรรมการโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

- | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------|
| ๒.๒.๑ อาจารย์ณฤมล | ประครองรักษ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.๒.๒ อาจารย์ ดร.ภาวิณี | ศิลาเกษ | รองประธานกรรมการ |
| ๒.๒.๓ อาจารย์สราวุธ | แก้วศรี | กรรมการ |
| ๒.๒.๔ อาจารย์ ดร.สุขสรรค์ | ชูบุญ | กรรมการ |
| ๒.๒.๕ อาจารย์สิริณี | ยอดเมือง | กรรมการ |
| ๒.๒.๖ อาจารย์เทพอัปสร | แสนสุข | กรรมการ |
| ๒.๒.๗ อาจารย์เอกลักษณ์ | สลักคำ | กรรมการ |
| ๒.๒.๘ อาจารย์ณัฐพล | วงศ์รัมย์ | กรรมการ |
| ๒.๒.๙ อาจารย์ณัฐฤติ | ทะนันไธสง | กรรมการ |
| ๒.๒.๑๐ อาจารย์ชลาวลี | วรรณทอง | กรรมการ |
| ๒.๒.๑๑ นายอานนท์ | นาราช | กรรมการ |
| ๒.๒.๑๒ อาจารย์รัตนนา | เพ็งเพระ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ดำเนินงานตามกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตามกรอบการสร้าง
 จิตสำนึก ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

/ให้คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ...

๓

ให้คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็ม
ความสามารถ ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ เพื่อให้เกิดผลดีต่อทางราชการ หากมีปัญหาใดๆ ให้รายงานต่อ
คณะกรรมการอำนวยการทันที

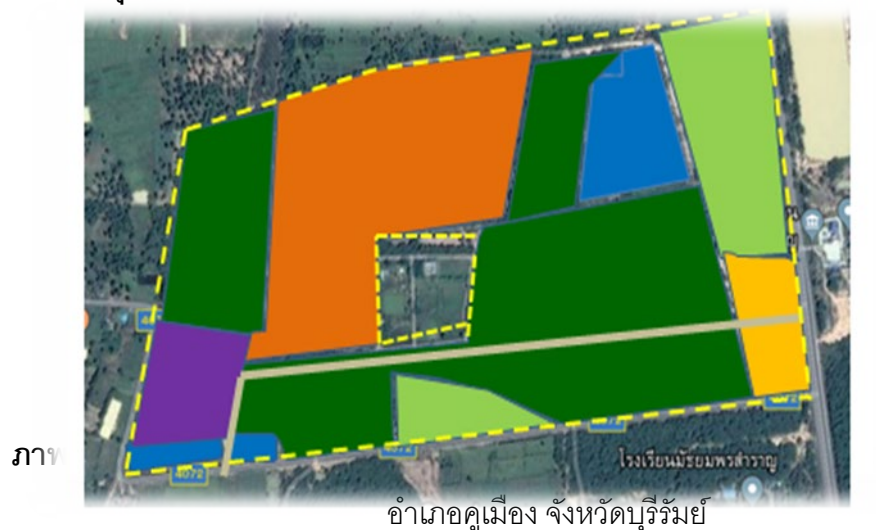
สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(รองศาสตราจารย์มาลิณี จุโฑปะมา)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ตำบลพรสำราญ อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



- | | |
|---|--|
| อ่างเก็บน้ำ | สาขาประมง |
| สาขาเกษตรศาสตร์ | แปลงสาธิตฯ |
| สาขาสัตวศาสตร์ | พื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุ์พืชฯ |
| อาณาเขต | |

ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 530 ไร่ และมีพื้นที่ป่าธรรมชาติประมาณ 300 ไร่

2.1.1 พื้นที่ตั้ง

ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตั้งอยู่ที่บ้านหนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ติดถนนใหญ่ สาย 2074 (บุรีรัมย์-พุทไธสง) อยู่ห่างจากตัวอำเภอกุเมือง เป็นระยะทาง 11 กิโลเมตร ห่างจากอำเภอกุเมือง เป็นระยะทาง 20 กิโลเมตร ซึ่งมีเขตของพื้นที่ ดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับพื้นที่ของประชาชน |
| ทิศใต้ | ติดกับพื้นที่ของโรงเรียน มัธยมศึกษาพรสำราญ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับถนนใหญ่ สาย 2074 |
| ทิศตะวันตก | ติดกับแนวเส้นแบ่งเขตพื้นที่ อำเภอกุเมือง และอำเภอลำปลายมาศ |

2.1.2 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ทั่วไปเป็นพื้นที่ราบสูงลาดเอียง แบบลูกคลื่น จากทิศตะวันออกลงไปทางทิศตะวันตกพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 188 เมตร พื้นที่บางแห่งมีการขุดบ่อ และอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

2.1.3 สภาพภูมิศาสตร์

สภาพภูมิศาสตร์โดยทั่วไปจะมีลักษณะเป็นสภาพอากาศแบบ มรสุมเขตร้อน โดยมีช่วงฝนและช่วงอากาศแห้งแล้งแตกต่างกันอย่างชัดเจน อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 42.2 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 11.0 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 73.9 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,182.0 มิลลิเมตร ฤดูฝนจะมีน้ำมากที่สุดประมาณ 232.8 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน และฝนตกน้อยที่สุดในเดือนธันวาคมมีน้ำฝนประมาณ 3.2 มิลลิเมตร

2.1.4 อุทกวิทยา

บริเวณพื้นที่ของป่าโดยทั่วไปจะไม่มีน้ำไหลผ่านพื้นที่เลยแต่จะมีลำธารน้ำเล็กๆ ซึ่งไม่มีน้ำไหลเวลามีฝนตกหนักๆ จะมีน้ำไหลเพียงชั่วขณะเท่านั้น ส่วนบริเวณที่เป็นพื้นที่ต่ำจะมีอนุภาคของดินเหนียวและการเก็บน้ำจะดีมาก คล้ายกับเป็นหนองน้ำขนาดเล็ก และพื้นที่บางแห่งจะมีการขุดลอกพื้นที่เพิ่มเติมให้เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพื่อให้มีน้ำขังตลอดปี โดยดำเนินการสร้างตามแผนแม่บทเพื่อการกักน้ำไว้สำหรับศูนย์ศึกษาและปฏิบัติการเพื่อพัฒนาท้องถิ่น และพืชทดลองในบริเวณใกล้เคียงหรือใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ

2.2 ระบบนิเวศและองค์ประกอบในระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ (Ecosystem) หมายถึง หน่วยพื้นที่หนึ่งประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตต่างๆ กับสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ร่วมกัน ระบบนิเวศเป็นระบบที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม โดยการลำดับขั้นของการกินแบบต่างๆ ตลอดจนการหมุนเวียนของสารแร่ธาตุและการถ่ายทอดพลังงาน จนทำให้เกิดองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตเป็นระบบที่มีลักษณะต่างๆ กันระบบนิเวศเป็นกลไกควบคุมสังคมของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่เกิดมาจากความสัมพันธ์ต่อกันทั้งส่วนที่เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ดังนั้นระบบนิเวศประกอบไปด้วย

1. หน่วยพื้นที่
2. องค์ประกอบที่มีชีวิต (Biotic component)
3. องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต (Abiotic component)

2.2.1 ประเภทของระบบนิเวศ

การจำแนกระบบนิเวศสามารถจำแนกได้เป็นหลายแบบ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้แบ่ง ได้แก่

2.2.1.1 การจำแนกโดยลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นเกณฑ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

-ระบบนิเวศพื้นดิน (Terrestrial Ecosystem) เช่น ระบบนิเวศป่าดิบเขา ระบบนิเวศป่าชายหาด ระบบนิเวศป่าเต็ง-รัง ระบบนิเวศทุ่งหญ้า ระบบนิเวศทะเลทราย ระบบนิเวศป่าดิบชื้น

-ระบบนิเวศน้ำ (Aquatic Ecosystem) เช่น ระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำเค็ม ระบบนิเวศน้ำกร่อย

2.2.1.2 การจำแนกโดยใช้แบบแผนของการถ่ายทอดพลังงานและสารอาหาร แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

-ระบบนิเวศอิสระ (Isolated Ecosystem) คือ ระบบนิเวศที่ไม่มีการถ่ายเทสารอาหารและพลังงานระหว่างภายในระบบนิเวศกับสิ่งแวดล้อมภายนอกเป็นระบบนิเวศ ที่ไม่มีในธรรมชาติแต่นักนิเวศวิทยาพยายามคิดค้นขึ้น

-ระบบนิเวศแบบปิด (Closed Ecosystem) คือระบบนิเวศที่มีเฉพาะการถ่ายเทพลังงาน (แสงสว่าง) แต่ไม่มีการถ่ายเทสารอาหารระหว่างภายในระบบนิเวศกับภายนอกระบบนิเวศ เป็นระบบนิเวศที่มนุษย์สร้างขึ้น ไม่มีในธรรมชาติ เช่น ตู้ปลา เป็นต้น

-ระบบนิเวศแบบเปิด (Open Ecosystem) เป็นระบบนิเวศที่มีทั้งการถ่ายเทสารอาหารและพลังงานระหว่างระบบนิเวศภายนอกกับระบบนิเวศภายใน เช่น สระน้ำ ทุ่งหญ้า ป่าไม้ เป็นต้น

2.2.1.3 การจำแนกโดยใช้ขนาดพื้นที่ของระบบนิเวศนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ขนาด คือ

-ระบบนิเวศขนาดใหญ่ เช่น ป่าเบญจพรรณ ทะเลสาบ มหาสมุทร ทุ่งหญ้า เป็นต้น

-ระบบนิเวศขนาดเล็ก เช่น แอ่งน้ำในล้อยางรถยนต์เก่า กิ่งไม้ในป่า เป็นต้น

2.2.1.4 การจำแนกโดยใช้ลักษณะการนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการดำรงชีพ สามารถแบ่งได้ดังนี้

-ระบบนิเวศสมบูรณ์ หมายถึง ระบบนิเวศที่มีองค์ประกอบครบทั้งส่วนที่เป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต ซึ่งได้แก่ ผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ย่อยสลาย และกลุ่มที่เป็นปัจจัยทางกายภาพ เช่น แสง ความชื้น อากาศ เป็นต้น ระบบนิเวศส่วนใหญ่ในธรรมชาติจะเป็นแบบนี้ เช่น สระน้ำ ป่าผลัดใบ

-ระบบนิเวศไม่สมบูรณ์ หมายถึง ระบบนิเวศที่มีองค์ประกอบไม่ครบอาจขาดปัจจัย บางส่วนในระบบนิเวศนั้น เช่น บริเวณเขตทะเลลึกที่แสงส่องไม่ถึง พบหลายแห่งในประเทศไทย เช่น เทือกเขาภูโด จังหวัดนราธิวาส เทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

จังหวัดพิษณุโลก ถ้าค้างคาว ร้อยล้าน จังหวัดราชบุรี ถ้าผาปูน จังหวัดเลย เป็นต้น ในบริเวณที่เป็นระบบนิเวศ ไม่สมบูรณ์นี้ส่วนใหญ่จะไม่มีผู้ผลิต โดยเฉพาะพืช ดังนั้นการมีชีวิตรอยู่ของผู้บริโภคในระบบนิเวศแบบนี้ต้องกินซากอินทรีย์จากการตกตะกอนหรือออกไปกินในบริเวณอื่น เช่น พวกค้างคาวที่อาศัยในถ้ำ แต่ไปหากินที่อื่น เป็นต้น

2.2.2 องค์ประกอบในระบบนิเวศ

ระบบนิเวศต่างๆ ระบบจะมีโครงสร้างที่กำหนดโดยชนิดของสิ่งมีชีวิตเฉพาะอย่าง ที่อยู่ในระบบนั้นๆ โครงสร้างประกอบด้วยจำนวนและชนิดของสิ่งมีชีวิตต่างๆ เหล่านี้ และการกระจายตัวของมันถึงแม้ว่าระบบนิเวศบนโลกจะมีความหลากหลายแต่มีโครงสร้างที่คล้ายคลึงกัน คือประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ

2.2.2.1 ส่วนประกอบที่ไม่มีชีวิต (Abiotic component) แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. อนินทรีย์สาร เช่น คาร์บอน ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และออกซิเจน เป็นต้น
2. อินทรีย์สาร เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เป็นต้น
3. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง อุณหภูมิ ความเป็นกรดเป็นด่าง ความเค็มและความชื้น เป็นต้น

2.2.2.2 ส่วนประกอบที่มีชีวิต (Biotic component) แบ่งออกได้เป็น

1. ผู้ผลิต (producer) คือ พวกที่สามารถนำเอาพลังงานจากแสงอาทิตย์มาสังเคราะห์อาหารขึ้นได้เอง จากแร่ธาตุและสารที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ พืชสีเขียว แพลงก์ตอนพืช และแบคทีเรียบางชนิด เป็นผู้ผลิตที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนเริ่มต้นและเชื่อมต่อระหว่างส่วนประกอบที่ไม่มีชีวิตกับส่วนที่มีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศ

2. ผู้บริโภค (consumer) คือ พวกที่ได้รับอาหารจากการกินสิ่งที่มีชีวิตอื่นๆ อีกทอดหนึ่งได้แก่พวกสัตว์ต่าง ๆ แบ่งได้เป็น

-ผู้บริโภคปฐมภูมิ (primary consumer) เป็นสิ่งมีชีวิตที่กินพืชเป็นอาหาร เช่น กระจับปี่ วัว ควาย และปลาที่กินพืชเล็กๆ ฯลฯ

-ผู้บริโภคทุติยภูมิ (secondary consumer) เป็นสัตว์ที่ได้รับอาหารจากการกินเนื้อสัตว์ที่ กินพืชเป็นอาหาร เช่น เสือ สุนัขจิ้งจอก ปลากินเนื้อ ฯลฯ

-ผู้บริโภคตติยภูมิ (tertiary consumer) เป็นพวกที่กินทั้งสัตว์กินพืช และสัตว์กินสัตว์ นอกจากนี้ยังได้แก่สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในระดับขั้นการกินสูงสุดซึ่งหมายถึงสัตว์ที่ไม่ถูกกินโดยสัตว์อื่น ๆ ต่อไป เป็นสัตว์ที่อยู่ในอันดับสุดท้ายของการถูกกินเป็นอาหาร เช่น มนุษย์

2.2.2.3 ผู้ย่อยสลาย (decomposer) เป็นพวกไม่สามารถปรุงอาหารได้ แต่จะกินอาหารโดย การผลิตเอนไซม์ออกมาย่อยสลายแร่ธาตุต่างๆ ในส่วนประกอบของสิ่งที่มีชีวิตให้เป็นสารโมเลกุลเล็กแล้วจึงดูดซึมไปใช้เป็นสารอาหารบางส่วน ส่วนที่เหลือปลดปล่อยออกไปสู่ระบบนิเวศซึ่งผู้ผลิตจะสามารถเอาไปใช้ต่อไป จึงนับว่าผู้ย่อยสลายเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้สารอาหารสามารถหมุนเวียนเป็นวัฏจักรได้

2.3 ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

สิ่งมีชีวิตที่ปรากฏอยู่ในโลกปัจจุบัน มีความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการทั้งของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมควบคู่กัน ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดบนพื้นโลก และยังรวมถึงความแตกต่างทางพันธุกรรม หรือในระดับยีน โครโมโซม และดีเอ็นเอ ภายในสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด นอกจากนี้ความหลากหลายทางชีวภาพยังรวมถึงระบบนิเวศที่แตกต่างกันทั่วโลก ซึ่งในแต่ละระบบนิเวศนั้น สิ่งมีชีวิตทุกชนิดรวมถึงมนุษย์อยู่รวมกันเป็นสังคมและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันทางกายภาพที่อยู่รอบตัว ทั้งอากาศ น้ำ และดิน ปัจจัยดังกล่าวทำให้โลกเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับมนุษย์

ความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด (Species diversity) มาจากคำ 2 คำ คือ Biological หมายถึง ชีวภาพ และ Diversity หมายถึง ความหลากหลาย (ประยูร วงศ์จันทร์, 2555) ความหลากหลายทางชีวภาพมีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ

2.3.1 ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Species diversity) หมายถึง ความหลากหลายชนิด (Species) ของสิ่งมีชีวิต ที่มีอยู่ในพื้นที่หนึ่ง ซึ่งมีความหมายอยู่ 2 อย่าง ได้แก่

1.1 ความมากชนิด (Species richness) คือ จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตต่อหน่วยพื้นที่

1.2 ความสม่ำเสมอของสิ่งมีชีวิต (Species evenness) คือ สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นจะมีความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิตมากที่สุด ก็ต่อเมื่อจำนวนสิ่งมีชีวิตนั้นมีมากมายหลายชนิด และแต่ละชนิดล้วนมีสัดส่วนเท่าๆ กัน

2.3.2 ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic diversity) หมายถึง ความหลากหลายของยีน (Genes) ที่มีอยู่ในแต่ละชนิด สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันอาจมียีนแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ หากสิ่งมีชีวิตใดก็ตามที่ถูกทำลาย หรือทำให้มีจำนวนลดน้อยลง ความหลากหลายทางพันธุกรรมก็อาจจะสูญหายไป เป็นการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง

2.3.3 ความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecosystem diversity) มีดังนี้

2.3.3.1 ความหลากหลายของถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติ (Habitat diversity) ตัวอย่างเช่น ในผืนป่าทางภาคตะวันตกของไทยมีลำน้ำใหญ่ไหลผ่านจะพบถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติมากมาย

คือ แม่น้ำ หาดทราย ห้วยอันเป็นธารน้ำสาขา แต่ละถิ่นกำเนิดจะมีสิ่งมีชีวิตที่แตกต่างกันออกไป และเมื่อแม่น้ำใหญ่ถูกเปลี่ยนเป็นทะเลสาบภายหลังจากการสร้างเขื่อนความหลากหลายของถิ่นกำเนิดก็ลดน้อยลง โดยทั่วไปแล้วที่ใดที่มีถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติจะทำให้ชนิดของสิ่งมีชีวิตนั้นมีความหลากหลายตามไปด้วย

2.3.3.2 ความหลากหลายของการทดแทน (Succession diversity) เนื่องจากในป่านั้นมีการทดแทนของสังคมพืช กล่าวคือเมื่อป่าถูกทำลายจะโดยวิธีใดก็ตาม เช่น ถูกแผ้วถาง พายุพัดไม้ป่าหักโค่น เกิดไฟป่า หรือแผ่นดินถล่ม เกิดเป็นที่โล่งต่อมาอาจจะมีพืชเบิกนา เช่น หญ้าคา กัลยป่า สาบเสือ เมื่อกาลเวลาผ่านไปจะมีต้นไม้เนื้ออ่อนโตเร็วเกิดขึ้น เช่น กระพุ่มน้ำ ปอหู่ช้าง หากปล่อยให้โดยไม่มีกรรบกวนป่าดั้งเดิมจะกลับมา เรียกกระบวนการนี้ว่า การทดแทนทางนิเวศวิทยา (Ecological succession)

2.3.3.3 ความหลากหลายของภูมิประเทศ (Landscape diversity) ในท้องถื่นกำเนิดตามธรรมชาตินั้นมีมากมาย เช่น ลำน้ำ ห้วย หาดทราย บึง ถ้ำ หน้าผา หุบเขา ลานหิน และมีสังคมพืชในหลายๆ ยุคของการทดแทน มีทุ่งหญ้าป่าโปร่ง และป่าดิบ จะมีสรรพสิ่งของสิ่งมีชีวิตที่มากมาย แตกต่างจากเมืองหนาวที่มีต้นไม้ชนิดเดียวขึ้นอยู่หลายร้อยไร่ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนมีสังคมพืชที่หลากหลายพบพรรณพืชประมาณ 15,000 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 8 ของพรรณพืชทั้งโลก บ่อยครั้งที่พบว่าริมห้วยเป็นป่าดิบมีหวายสูงขึ้นไปเพียงเล็กน้อยเป็นป่าเบญจพรรณผลัดใบ และห่างออกไปไม่มาก เป็นป่าเต็งรังสูงขึ้นไปเป็นป่าดิบเขา

2.4 ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่นๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมากๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลาย จะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้ว พื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนั้นเมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลป่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพอถึงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมได้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการการชลประทานทำให้ทำนาไม่ได้ผล และขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น ป่าไม้ นับว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามากมายมหาศาล จัดเป็นหัวใจสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ดิน อากาศ หากพื้นที่ป่าหมดไปหรือลดลงจะเกิดปัญหามากมายมหาศาล การเรียนรู้เรื่องป่าและแนวทางการอนุรักษ์

ป่าจะทำให้เกิดความรู้สึกเข้าใจ เกิดความรักและห่วงแหน ตลอดจนสามารถช่วยกันป้องกันการลดลงของทรัพยากรป่าไม้ และพยายามให้มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ป่าไม้เป็นส่วนสำคัญมากในวัฏจักร น้ำ ออกซิเจน คาร์บอน ทำให้เกิดความสมดุลของระบบด้วยการหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงแร่ธาตุ ป่ายังช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นแหล่งปัจจัยสี่ ช่วยลดมลพิษ อีกทั้งยังเป็นแนวป้องกันลมพายุ เนื่องจากป่าไม้สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อประชาชนได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังที่กล่าวมาแล้วการทำลายป่าถือว่าการทำลายผลประโยชน์ส่วนรวมของประชาชน ป่าไม้เมื่อถูกทำลายลงแล้วยากที่จะฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิมได้ ดังนั้นเพื่อประโยชน์โดยรวม ควรช่วยกันดูแลรักษาป่าให้คงอยู่

2.5 สถานการณ์และการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทย

เนื่องจากความสำคัญของป่าไม้ต่อมนุษย์มีทุกๆ ด้าน ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จากพื้นที่ของประเทศไทยทั้งหมด 320.7 ล้านไร่ มีพื้นที่ป่าในปี พ.ศ. 2493 ร้อยละ 60 ของพื้นที่ประเทศ ในปี พ.ศ. 2504 มีเนื้อที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 53 ของเนื้อที่ป่าไม้ในประเทศไทย และในปี พ.ศ. 2534 เหลือพื้นที่ป่า ร้อยละ 26.64 ของพื้นที่ประเทศไทย ป่าไม้จึงอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง (ศศิณาภารา, 2550) สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ป่าในปัจจุบันของประเทศ มีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อเข้าครอบครองที่ดิน การส่งเสริมการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ และการกำหนดแนวเขตพื้นที่ป่ากระทำไม่ชัดเจน การจัดสร้างสาธารณูปโภคของรัฐ ไฟไหม้ป่า และการทำเหมืองแร่ (ประยูร วงศ์จันทร์, 2555)

2.6 สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการอยู่รอดของพืช

การที่พืชชนิดต่างๆ จะสามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดต่อไป ณ ที่ใดที่หนึ่งนั้นย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพแวดล้อมซึ่งอาจจำแนกออก ได้ดังนี้

2.6.1. ปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งสภาพฝนฟ้าอากาศ ฤดูกาล ปริมาณน้ำฝน ซึ่งขึ้นอยู่กับเขตพื้นที่ที่ตั้งอยู่ของพืชอยู่ว่าอยู่ส่วนใดของโลก และได้รับอิทธิพลมาจากลมมรสุมใด สภาพอากาศที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการอยู่รอดของพืชดังนี้

2.6.1.1. อุณหภูมิ เป็นปัจจัยสำคัญ เพราะกระบวนการเมแทบอลิซึมทั้งหลายของพืชขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ อัตราเร็วของการเจริญเติบโตการสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจของพืชจะเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดๆ หนึ่ง จากนั้นอัตราเร็วจะลดลง อุณหภูมิที่พืชมีการหายใจสูงสุดจะมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิของพืชที่มีการเจริญเติบโตหรือสังเคราะห์ด้วยแสงสูงสุด ดังนั้นที่อุณหภูมิจะมีการหายใจมากกว่าสังเคราะห์แสง จึงเป็นเหตุให้พืชบางชนิดเจริญเติบโตได้ดีในอุณหภูมิที่ต่ำ เมื่อนำมาปลูกในที่ที่มีอุณหภูมิสูงจึงไม่สามารถเจริญเติบโตได้

2.6.1.2. ความชื้นและหมอก มีผลต่อการระเหยของน้ำ และการขาดน้ำของพืชนอกจากนี้ไอน้ำ ในอากาศยังช่วยลดความเข้มข้นของแสงอาทิตย์ พืชบางชนิดสามารถใช้ไอน้ำ จากอากาศได้โดยตรง ปริมาณน้ำ ฝนที่ตกลงมาก็มีส่วนสำคัญต่อการกระจายของพืชพรรณในเขตร้อนความแตกต่างกันของ ปริมาณน้ำ ฝนในแต่ละท้องถิ่นทำให้เกิดสังคมพืชหลายประเภทแต่ก็ต้องอาศัยปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย

2.6.1.3. แสงสว่าง เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของพืช แสงสว่างจะมีผลต่อ อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช การงอกของเมล็ดพืชบางชนิด การแย่งชิงแสงสว่างของพืช ต่างๆ มีความสำคัญยิ่งในการที่พืชต่างชนิดกันจะสามารถดำรงอยู่ร่วมกัน เกิดเป็นสังคมพืช รูปแบบต่างๆ

2.6.1.4. ลม เป็นปัจจัยที่ช่วยผสมเกสรของต้นไม้ ช่วยพัดพาเมล็ดที่แก่ไปตกยังที่ใหม่เพื่อการสืบพันธุ์ต่อไป กระแสลมทำให้อัตราการคายน้ำ และการระเหยของน้ำ ของพืชเพิ่มขึ้น ลมยังหอบเอา เม็ดทรายมาด้วยจะทำให้เกิดอันตรายต่อลำต้น และตาของพืชอาจเสียหายได้

2.6.2. ปัจจัยทางภูมิประเทศ

2.6.2.1 ความสูงต่ำ ของพื้นที่จากระดับน้ำ ทะเล เมื่อความสูงมากขึ้น อุณหภูมิลดต่ำลง ความกดอากาศลดน้อยลง ความเข้มข้นของแสงมากขึ้นจะส่งผลการเจริญเติบโตของพืชได้

2.6.2.2 ความลาดชันและทิศด้านลาด การลาดชันมีผลต่อการระบายน้ำ การชะล้าง และการพังทลายของหน้าดิน ทิศของการลาดเอียงทำให้พื้นผิวได้รับแสงแดดไม่เท่ากัน จึงทำให้การเจริญเติบโตของพรรณไม้ในสังคมนั้นแตกต่างกัน

2.6.3. ปัจจัยทางสภาพของดิน

2.6.3.1 ความหยวบละเอียดของดิน ถ้าดินหยวบจะมีการระเหยของน้ำ เร็วขึ้นจนพืชมีโอกาส ได้ใช้ประโยชน์น้อยมาก ถ้าดินละเอียดเกินไปจะทำให้อุ้มน้ำ ได้มาก ซึ่งทำให้การหายใจของรากพืช เป็นไปได้น้อย

2.6.3.2 ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชส่วนมากดิน จะมีค่า pH อยู่ระหว่าง 4.0-9.0 ธาตุอาหารจะอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืชเมื่อมี pH เท่ากับ 6.5 ถ้า มากหรือน้อยกว่านี้จะเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อของพืช

2.6.3.3 การหมุนเวียนของแร่ธาตุในดิน ในระบบนิเวศแร่ธาตุต่างๆ จะไหลหมุนเวียนจาก ส่วนของสิ่งไม่มีชีวิต (ดิน) ไปยังส่วนของสิ่งมีชีวิตที่เป็นส่วนให้เกิดผลผลิต (พืช) เป็นเหตุให้แร่ธาตุ กลับคืนสู่สภาพดินดั้งเดิม เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เพื่อผลิตผลของพืชต่อไป

2.6.4. ปัจจัยที่เกิดจากการกระทำของคนและสัตว์ เช่น การเผาป่า หรือไฟป่า ซึ่งทำให้คุณสมบัติ ทางเคมีและฟิสิกส์ของดินเปลี่ยนไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในส่วนที่เกี่ยวกับจุลินทรีย์ใน ดินด้วย คือ แบคทีเรียจะเจริญเติบโตได้ดีหากดินมีจุลินทรีย์สูง ทำให้เกิดกระบวนการหมุนเวียนของธาตุ

อาหารพืชในดินเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การเหยียบย่ำ ของสัตว์ป่าหรือการปล่อยสัตว์เข้าไปหากินในป่า ทำให้ดินอัดตัวแน่นมากขึ้นและทำลายกล้าไม้บางชนิด (สุภาวดี และอภิญา, 2557)

2.7 การศึกษาพรรณไม้ในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 530 ไร่ และมีพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติประมาณ 300 ไร่ ลักษณะทั่วไปเป็นป่าโปร่ง โครงสร้างของป่าแบ่งเป็นชั้นเรือนยอดของหมู่ไม้ได้เป็น 4 ชั้น มีต้นไม้ขนาดใหญ่ความสูง 10 เมตร ขึ้นไป ไม้ขนาดกลาง สูงระหว่าง 5-10 เมตร และไม้ขนาดเล็กสูง 2-5 เมตร ขึ้นปะปนอยู่ ไม่แน่นทึบ ในฤดูร้อน ต้นไม้เกือบทุกชนิดผลัดใบ และมักเกิดไฟป่าไหม้ทุกปี พรรณไม้ต้นที่สำคัญที่พบในป่าเต็งรัง ได้แก่ เต็ง รัง ยางเหียง ยางพลวง ยางกราด ตีว มะค่าแต้ ประดู่ เป็นต้น ป่าไม้มีความผูกพันต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันพรรณไม้ต่างๆ มีประโยชน์การดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์เป็นอย่างมาก ทั้งทางด้านอาหาร ด้านรายได้ ด้านที่อยู่อาศัย และเป็นพื้นที่อนุรักษ์ต้นน้ำที่มีความสำคัญต่อประชากรโลกเป็นอย่างมากและยังช่วยสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารได้อย่างยั่งยืน บทบาทของต้นไม้และป่าไม้ในพื้นที่แถบเอเชียมีความสำคัญในการผลิตอาหารที่เป็นไปตามฤดูกาล และมีความหลากหลายของอาหารมากกว่าผลผลิตทางการเกษตร (ประนอม จันทรโณทัย, 2545) สภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์เต็มไปด้วยพืชพรรณไม้นานาชนิด โดยเฉพาะป่าเต็งรังที่มีป่าเบญจพรรณแทรกอยู่ตามธรรมชาติมีความหลากหลายของพรรณไม้ค่อนข้างสูงมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ของพรรณไม้ในพื้นที่ที่เป็นองค์ประกอบของป่าเต็งรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันพื้นที่ป่าเต็งรังได้ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ของมนุษย์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพป่าไม้ การบุกรุกป่าเพื่อนำพรรณไม้ไปใช้ประโยชน์ และการเกิดไฟป่า เป็นต้น เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้พื้นที่ทำการเกษตรสร้างที่อยู่อาศัยการตัดไม้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง อาคารหรือทำเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ล้วนมีส่วนทำให้โครงสร้างของป่าเปลี่ยนแปลงไป

2.8 สังคมพืชและการวิเคราะห์สังคมพืช

สังคมพืช (plant community) หมายถึงกลุ่มของพันธุ์พืชต่างๆ ที่ส่วนใหญ่รากติดแน่นอยู่กับดินมีการสืบพันธุ์โดยสร้างส่วนสืบพันธุ์ให้สามารถกระจายออกไปโดยอาจจะอยู่ในรูปของการโปรยเมล็ดสร้างสปอร์แตกหน่อแตกตาแตกรากหรือการใช้หัวชนิดต่างๆ จากลักษณะการสืบพันธุ์นี้ทำให้พืชชนิดเดียวกันสามารถขึ้นอยู่ใกล้ๆ กันคลุมพื้นที่กว้างและถ้ามีพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกันก็จะมี การขึ้น

ผสมกันตามโอกาสและความเหมาะสม (อุทิศ ภูฏินทร์, 2542) คำว่าสังคมพืชเป็นคำกลางๆ ไม่ได้จำเพาะเจาะจงซึ่งโดยแท้จริงแล้วสังคมพืชก็คือกลุ่มของพรรณพืชที่ขึ้นอยู่ร่วมกันและปรากฏให้เห็นในพื้นที่ต่างๆ มีลักษณะภายนอกต่างๆ ไปเหมือนกัน แต่อย่างไรก็ตามในการจำแนกสังคมพืชนี้นักวิทยาศาสตร์สาขาพืชได้พยายามใช้ลักษณะต่างๆ ของกลุ่มพืชที่ปรากฏในการบรรยายและจำแนกสังคมพืช เช่น รูปลักษณะการเจริญเติบโต (growth form) และรูปชีวิต (life form) ของชนิดพันธุ์ และส่วนใหญ่มักใช้พันธุ์ไม้ที่มีลำต้นใหญ่โต โดยกำหนดให้เป็นพันธุ์ไม้ดัชนีใช้องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ และใช้การปรับตัวตามฤดูกาล เป็นต้น ลักษณะที่สำคัญที่ใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบสังคมพืชโดยทั่วไปมีอยู่ 5 ประการด้วยกัน ดังนี้ (นิวัติ เรืองพานิช, 2541) คือ 1. ความหลากหลายชนิด (species diversity) 2. ความเด่น (dominance) 3. ความมากมาย (abundance) 4. รูปแบบของโครงสร้างและการเจริญเติบโต (structure and growth form) 5. โครงสร้างของระดับชีวิต (trophic structure) ลักษณะเหล่านี้ใช้ในการศึกษา และวิเคราะห์สังคมพืชด้วยนอกจากนี้ (อุทิศ ภูฏินทร์, 2542) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของการวิเคราะห์และบรรยายสังคมพืชว่าเพื่อให้เข้าใจสังคมพืชอย่างถูกต้องลึกซึ้งและแท้จริง ตลอดจนสร้างความเข้าใจให้กับผู้อื่นให้เกิดความรู้สึกเห็นภาพพจน์และเข้าใจสังคมพืชนั้นไปในแนวทางเดียวกับผู้ศึกษาการบรรยายสังคมพืชในขั้นต้นก็คือ การบอกเล่าถึงลักษณะต่างๆ ของสังคมพืชนั้น ลักษณะของการวิเคราะห์ของสังคมพืชส่วนใหญ่จึงประเมินในรูปของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristics) ในขั้นต่อมาเมื่อมีการสำรวจเก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการทางด้านสถิติการประเมินสังคมพืชในเชิงปริมาณ (quantitative characteristics) ก็เข้ามามีบทบาทมากขึ้นซึ่งเป็นการนำเอาลักษณะเชิงปริมาณในรูปของตัวเลขไปบรรยายลักษณะของสังคมพืช แต่ก็มีลักษณะบางประการที่อาจคลุมเครือซึ่งนักนิเวศวิทยาบางท่านจัดไว้เป็นกลุ่มข้อมูลทั้งปริมาณทั้งคุณภาพในการบรรยาย และการวิเคราะห์สังคมพืชโดยทั่วไปมักใช้ข้อมูลทั้งสองด้านผสมกันไปอย่างไรก็ตามบางครั้งการบรรยายและการวิเคราะห์สังคมพืชอาจเน้นเฉพาะลักษณะใดลักษณะหนึ่งของสังคมได้ วิธีการวิเคราะห์สังคมพืชในปัจจุบันแบ่งกว้างๆ ออกได้เป็น 2 วิธี วิธีแรก คือ cluster analysis ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้จำแนกสังคมพืชในเขตอบอุ่นเป็นวิธีนี้เป็นการจำแนก (classification) หมู่ไม้ของสังคมพืชจำนวนหมู่ไม้ของสังคมพืชที่ถูกจำแนกจะมีลักษณะเฉลี่ยร่วมกันหรือมีคุณลักษณะเฉลี่ยร่วมกันเรียกว่า Class ส่วนการศึกษาอีกวิธีหนึ่งเรียกว่า gradient analysis เป็นการศึกษาสังคมพืชโดยให้มีความสัมพันธ์ในลักษณะลดหลั่น (gradient) ไปตามปัจจัยแวดล้อมที่เรียกการจัดเรียงของหมู่ไม้ตัวอย่างตามแนว (gradient) ของปัจจัยแวดล้อมนี้ว่า ordination

2.8.1 การวิเคราะห์สังคมพืช

การวิเคราะห์สังคมพืชในเชิงปริมาณส่วนใหญ่เป็นการเปรียบเทียบและบรรยายสังคมในชั้นรายละเอียด นิยมใช้ค่าตัวเลขที่สามารถยืนยันได้ในเชิงสถิติ ค่าพื้นที่ของสังคมพืช

หรือของชนิดพันธุ์ในสังคมที่นักนิเวศวิทยาในด้านนี้มักอ้างถึง ได้แก่ ความหนาแน่น (Density) ความถี่ (Frequency) ความเด่น (Dominance) ซึ่งมีอยู่หลายลักษณะที่จะวัดได้ เช่น การปกคลุมพื้นที่ของเรือนยอด (Crown) พื้นที่หน้าตัด (Basal area) ความสูง (Height) เป็นต้น

2.8.1.1 ความหนาแน่น (Density) คือ ค่าที่แสดงออกถึงจำนวนต้นภายในพื้นที่หรือค่าเฉลี่ยของจำนวนต้นของชนิดพรรณพืชต่อหน่วยพื้นที่ เป็นค่าที่แสดงออกให้เห็นได้อย่างชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ในหลายสังคมพืชสามารถวัดได้ง่าย แต่อีกหลายแบบของสังคมพืชอาจวัดได้ยาก และต้องคำนึงถึงความถูกต้อง สังคมไม้ใหญ่อาจไม่ก่อความยุ่งยากในการสำรวจ แต่พืชขนาดเล็กที่แยกต้นค่อนข้างลำบากต่อการวัด เช่น หญ้า และมอส เป็นต้น

2.8.1.2 ความเด่น (Dominance) เป็นการวัดถึงความสามารถ และมีอิทธิพลของพันธุ์ไม้ที่มีความเหนือกว่ากันหรือด้อยกว่ากัน และการแสดงออกในบางด้านของชนิดไม้นั้นๆ โดยเฉพาะไม้ใหญ่นิยมวัดกันเป็นพื้นที่หน้าตัด ซึ่งเป็นค่าที่สามารถแปลงเป็นปริมาตรได้ พืชบางชนิดไม่สามารถจำแนกต้นออกจากกันให้เห็นเด่นชัดจึงต้องวัดเป็นพื้นที่การปกคลุมพื้นที่ (Cover) หรือมวลพิกษ เช่น หญ้า เป็นต้น ความเด่นด้านความสูงมีการใช้กันน้อย เนื่องจากวัดได้ลำบากและเสียเวลา โดยเฉพาะในไม้ที่มีขนาดใหญ่ การวัดพื้นที่หน้าตัดเป็นที่นิยมใช้กับไม้ใหญ่ และในทางการป่าไม้ โดยที่ทำการวัดที่ระดับความสูงจากพื้นดิน 1.30 เมตร และวัดจากด้านลาดด้านบนของพื้นที่ สำหรับสาเหตุที่ต้องทำการวัดไม้ที่ระดับความสูงเท่านี้ เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับการคำนวณปริมาตรของต้นไม้ คือ ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 1.30 เมตร ปริมาตรไม้ที่ได้จะมีความเสถียร (Stable) โดยไม่มีปัญหาต่อการคำนวณลักษณะของรูปทรงต้นไม้ (Taper) ที่เปลี่ยนแปลงมาก

2.8.1.3 ความถี่ (Frequency) เป็นลักษณะที่มุ่งชี้ถึงการกระจายของพันธุ์ไม้ในสังคม เป็นลักษณะที่วัดถึงอัตราการปรากฏของต้นไม้ในแปลงตัวอย่างจากแปลงทั้งหมดที่ทำการสุ่มวัดโดยมิได้คำนึงถึงจำนวนต้น และขนาดของต้น ปกติความถี่นิยมแสดงในรูปของร้อยละ ความถี่มีบทบาทในการเปรียบเทียบการกระจายของพรรณพืชแต่ละชนิดในสังคม ซึ่งเป็นการช่วยเสริมข้อมูลของสังคมพืชให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของความหนาแน่นหรือความเด่นของพรรณไม้ในการประเมินนั้น อาจแสดงให้เห็นว่าพรรณพืชชนิดหนึ่งแสดงออกถึงความหนาแน่นและมีความเด่นสูง แต่อาจพบปรากฏอยู่เพียงพื้นที่เล็กๆบางส่วนของแปลงที่ไม่ทำการสำรวจ ดังนั้นการใช้ความถี่มาอธิบายจะช่วยให้ทราบถึงความสม่ำเสมอในการกระจาย โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงจำนวนหรือขนาดของไม้ความถี่มีส่วนสำคัญต่อการประเมินค่าดัชนีความสำคัญของพรรณไม้

2.8.1.4 ค่าดัชนีความสำคัญ (Importance value index) เป็นผลรวมของค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ กับค่าความถี่สัมพัทธ์และค่าความเด่นสัมพัทธ์ เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จทางนิเวศวิทยาของพรรณไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น พรรณไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ

สูงแสดงว่าพรรณไม้ชนิดนั้นเป็นพรรณไม้เด่นและมีความสำคัญในพื้นที่นั้น (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2552) ซึ่งค่าดัชนีความสำคัญของพรรณไม้หนึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 3%-300% หาได้จากสูตรดังนี้

$$IVI = RF + RD + RDo$$

โดยให้ IVI = ค่าดัชนีความสำคัญ

RF = ค่าความถี่สัมพัทธ์

RD = ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์

RDo = ค่าความเด่นสัมพัทธ์

2.8.1.5 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณ (Species diversity index) เป็นความมากมายของสิ่งมีชีวิตซึ่งอาศัยอยู่ในระบบนิเวศหนึ่งๆ การที่สังคมพืชแห่งหนึ่งมีชนิดพันธุ์ปรากฏมาก เป็นการสะท้อนให้เห็นว่าในพื้นที่ป่าไม่มีปัจจัยต่อสิ่งแวดล้อมที่แปรผันมาก ซึ่งจะมีผลทำให้โครงสร้างสลับซับซ้อนตามไปด้วย และยังพบว่าสังคมที่อยู่ระหว่างการทดแทนจะมีความหลากหลายของชนิดต่ำ แต่จะมีความหลากหลายสูงในสังคมที่ค่อนข้างเสถียร หาได้จากสูตรตามวิธีของ Krebs (1985)

$$H' = - \sum_{i=1}^s P_i * \ln P_i$$

โดย H' = ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้

P_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นไม้นั้น / ต่อจำนวนต้นไม้มทั้งหมด

S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

ค่า H' จะมีค่าสูงสุดเมื่อจำนวนต้นไม้นั้นแต่ละชนิดพันธุ์มีค่าเท่ากัน และ H' จะมีค่าเท่ากับ 0 ถ้ามีชนิดพรรณไม้เพียงชนิดเดียว ข้อดีของค่าที่คำนวณได้โดยวิธีนี้ครอบคลุมทั้งความหนาแน่นของชนิดพันธุ์ และความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์แต่ละชนิด และพิสัยของค่าที่ได้จะเป็นลักษณะกลางๆ (สุภาวดี และอภิญา, 2557)

2.9 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อโครงสร้างของสังคมพืช

ความแตกต่างของสังคมพืชปกคลุมดินในส่วนต่างๆ ของโลก เกิดขึ้นจากสาเหตุสำคัญคือความแปรผันของปัจจัยแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆ และอีกส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับโอกาสของการกระจายเข้ายึดครองพื้นที่ของพืชเอง (แหลมไทย อาษานอก, 2549) พืชชนิดใดชนิดหนึ่งจะขึ้นอยู่ได้ในท้องที่ใดนั้นปัจจัย

แวดล้อมในพื้นที่ต้องอยู่ในช่วงความจำกัดของเชิงนิเวศ (Ecological Amplitude) ของมันเป็นอันดับแรกทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมมีบทบาทสำคัญต่อการกระจายพันธุ์ การพัฒนา การเจริญเติบโต และการดำรงพันธุ์ต่อไปในพื้นที่ ปัจจัยแวดล้อมนอกจากเป็นแหล่งสำคัญในการบ่อนำวัตถุดิบและพลังงานที่จำเป็นให้แก่กระบวนการทางชีววิทยาของพืชแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความต้องการของต้นพืช ในสภาพแวดล้อมที่คล้ายกันสังคมพืชคลุมดินก็จะคล้ายกันทั้งในด้านโครงสร้างของสังคมและรูปชีวิตของพรรณพืชที่ปรากฏ ปัจจัยแวดล้อมจึงมีบทบาทสำคัญในการจำแนกสังคมพืชและความสมบูรณ์ของสังคม ในด้านความหลากหลายของชนิดและความมากมายของต้นไม้ในแต่ละชนิดล้วนแต่ถูกควบคุมด้วยปัจจัยแวดล้อมทั้งสิ้น (อุทิศ ภูอินทร์, 2542)

การจำแนกปัจจัยแวดล้อมในทางนิเวศวิทยาแบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือ ปัจจัยแวดล้อมที่เป็นสิ่งมีชีวิต (Biotic Factors) ซึ่งได้แก่ มนุษย์ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมพืชและปัจจัยแวดล้อมที่เป็นสิ่งไม่มีชีวิต (Abiotic Factors) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของถิ่นที่อยู่อาศัยนอกจากนั้นปัจจัยแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตสามารถแบ่งย่อยได้อีกหลายประการดังนี้

2.9.1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับดิน (Edaphic Factors) ดินเป็นวัตถุที่เกิดขึ้นเอง ได้ตามธรรมชาติที่ปกคลุมผิวโลกอยู่บางๆ เกิดจากการแปรสภาพหรือผุสลายของหิน แร่ และอินทรีย์วัตถุ ผสมคลุกเคล้ากัน ดินเป็นแหล่งยึดเหนี่ยวของพืชส่วนใหญ่ ความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงมักถือเป็นสิ่งที่วัดความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในแหล่งต่างๆ ได้ นอกจากความอุดมสมบูรณ์ของดินแล้ว ความชื้นของดินก็มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อพืชในเขตร้อนที่มีฤดูแล้งและฤดูฝนสลับกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อถึงฤดูแล้งเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเบียดเบียนการรอดตายของพืชต่างๆ (Sakurai et al. 1991) สอดคล้องกับรายงานของ (Marod et al. 2002) ที่พบว่ากล้าไม้สำคัญในป่าผสมผลัดใบส่วนใหญ่มีอัตราการรอดตายลดต่ำลงมากเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูแล้ง โดยทั่วไปพรรณไม้ส่วนใหญ่มีการพักตัวในฤดูแล้ง ซึ่งจะมีการผลัดใบและจัดสภาพทางสรีรวิทยาเพื่อการเจริญเติบโตเมื่อย่างเข้าสู่ฤดูฝน อย่างไรก็ตามการออกดอกออกผลของไม้ป่าหลายชนิดเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้เพื่อการโปรยเมล็ดในจังหวะที่พอเหมาะกับการมีความชื้นที่ผิวดินเพื่อการงอกและเจริญเติบโตของกล้าไม้ (Marod et al. 2002) ปริมาณน้ำในดินยังเป็นปัจจัยสำคัญในการจำกัดรากพืชตามธรรมชาติ นอกจากนั้นความชื้นในดินยังเป็นตัวควบคุมชนิดและการกระจายของพันธุ์พืชต่าง ๆ และยังจำเ็นต่อกระบวนการต่าง ๆ ของพืช กล่าวคือ น้ำเป็นวัตถุดิบในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ทำให้เซลล์เต่ง และเป็นตัวกลางในการเคลื่อนย้ายธาตุอาหาร อีกทั้งยังเป็นตัวควบคุมอุณหภูมิภายในเซลล์พืช (อมลรัตน์ เลี่ยมตระกูลพานิช, 2544)

2.9.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับภูมิประเทศ (Topographic Factor) สภาพภูมิประเทศนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลทางอ้อมต่อสังคมพืช โดยเฉพาะมีผลต่อความแปรผันของปัจจัยอื่นๆ เช่น สภาพ

ภูมิอากาศ ดิน และพลังงานที่ได้รับ การกระจายของสังคมพืชและพรรณพืชบางชนิดสัมพันธ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่กับภูมิประเทศ (นิวัติ เรืองพาณิชย์, 2546) ในขณะที่ (อุทิศ ภูอินทร์, 2542) ได้อธิบายลักษณะภูมิประเทศในรูปแบบต่างๆ ไว้ดังนี้

2.9.2.1 ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล (Altitude) สภาพภูมิอากาศบางพื้นที่ที่มีความผันแปรอย่างใกล้ชิดกับระดับความสูง ทั้งนี้เนื่องจากบรรยากาศในระดับต่ำของโลกคือในชั้น troposphere มีอุณหภูมิลดลงตามความสูง โดยในสภาพอากาศที่แห้งอุณหภูมิจะลดลงประมาณ 1 องศาเซลเซียส ต่อ 100 เมตร นอกจากนั้นอิทธิพลของความสูงที่มีผลต่อบัณฑิตต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายและการเจริญเติบโตของพรรณพืชโดยตรง แสดงให้เห็นทั้งในระดับกว้างและระดับแคบเฉพาะท้องถิ่น ในระดับกว้างแสดงให้เห็นได้ชัดจากการกระจายของสังคมพืชต่างๆ ภายในประเทศ โดยเฉพาะการเรียงตัวของป่าชนิดต่างๆ ในประเทศไทยส่วนในระดับแคบแสดงให้เห็นการกระจายของสังคมพืชชนิดต่างๆ ตั้งแต่ระดับเชิงเขาจนถึงยอดเขาซึ่งมีความแตกต่างกัน (สदार ที่จันทีก และพงษ์ศักดิ์ สหนาฟู, 2546)

2.9.2.2 ความลาดชัน (slope) ความลาดเอียงของพื้นที่ มีผลโดยตรงต่อสังคมพืชน้อย แต่มีผลต่อบัณฑิตอื่นๆ ที่มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและโอกาสของการปรากฏของไม้แต่ละชนิด และต่อโครงสร้างสังคมพืชส่วนรวม ระบบการระบายน้ำทั้งในผิวดินและส่วนลึกของดินขึ้นอยู่กับความลาดชันของพื้นที่ น้ำที่ไหลตามผิวดินมีความเร็วสูงเมื่อมีความลาดชันสูง ฉะนั้นโอกาสการซึมลงส่วนลึกของดินมีน้อย ในที่ลาดชันมากความชื้นจะค่อนข้างต่ำ ดินตื้นเนื่องจากการกัดเซาะของน้ำบนผิวดิน สังคมพืชที่คลุมดินจึงเป็นสังคมที่ต้องปรับตัวกับความแห้งแล้งได้ดี การจำแนกความลาดชันของพื้นที่ทางด้านป่าไม้นิยมแบ่งเป็น 4 ระดับคือ

- 1) ระดับความลาดชันน้อย 5 – 10 องศา
- 2) ความลาดชันปานกลาง 11 – 20 องศา
- 3) ความลาดชันมาก 21 – 30 องศา
- 4) ที่ลาดชันมาก ๆ 31 – 45 องศา

2.9.2.3 ทิศด้านลาด (Aspect) มีผลต่อการได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ ปริมาณฝนที่ตก และลมที่พัดเอาความแห้งแล้งเข้ามาในพื้นที่ โดยปกติทิศด้านลาดที่หันไปทางทิศตะวันออกและตะวันตกย่อมได้รับพลังงานมากกว่าทางทิศเหนือและทิศใต้ แต่เนื่องจากแกนโลกเอียงจะนั้นในทางซีกโลกเหนือด้านลาดที่หันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จะได้รับพลังงานสูงสุด ในขณะที่ด้านที่หันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะได้รับพลังงานน้อยที่สุด ในประเทศไทยทิศด้านลาดของภูเขามีผลอย่างยิ่งต่อการได้รับปริมาณน้ำฝนซึ่งจะส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืชด้วย

2.9.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับภูมิอากาศ (Climatic Factors) ซึ่งได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ลม อุณหภูมิความชื้นของอากาศ ความกดดันของบรรยากาศ และช่วงฤดูกาล นับว่ามีอิทธิพลต่อสังคมพืชเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีบทบาทต่อการกระจายของชนิดพืชและสังคมพืชที่ปกคลุมดินในแต่ละแห่ง นอกจากนี้ยังมีผลต่อความสมบูรณ์ การเจริญเติบโตของชนิดพืช และความมั่นคงของสังคมพืชคลุมดิน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงลักษณะต่างๆ และรูปแบบของลักษณะพรรณพืช ดังนั้นการที่จะเข้าใจถึงนิเวศวิทยาของป่า จำเป็นต้องเข้าใจถึงบทบาท และอิทธิพลของปัจจัยแวดล้อมด้วยเช่นกัน (แหลมไทย อาษานอก, 2549)

2.9.4 ปัจจัยทางด้านกายภาพ (Physical Factors) ที่มีอิทธิพลต่อพรรณไม้ในพื้นที่ป่า ได้แก่ อุณหภูมิ แสงแดด ดิน น้ำ ลม ไฟ ซึ่งนับว่ามีอิทธิพลในการควบคุมการกระจายของชนิดพืชและสังคมพืชที่แตกต่างกัน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงและรูปแบบของลักษณะพรรณพืชในแต่ละสังคมด้วย (นิวัติ เรืองพาณิชย์, 2546)

2.9.5 ไฟป่า (forest fire) จัดเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดลักษณะโครงสร้างของสังคม เช่น ป่าผสม ผลัดใบ ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า เป็นต้น (Mueller-Dombois and Goldammer, 1990; Tyler, 1995; Marod *et al.*, 1999) เนื่องจากพรรณไม้ส่วนใหญ่ในป่าดังกล่าวมีการปรับตัวเพื่อให้ตอบสนองต่อการรอดตายภายหลังไฟป่าได้ เช่น มีเปลือกหนาป้องกันเนื้อเยื่อเจริญหรือมีการแตกหน่อใหม่ภายหลังจากเกิดไฟป่า (Heinselman, 1980 ; Bunyavejchewin, 1983 ; Marod *et al.*, 2002) ไฟป่าที่เกิดขึ้นในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นไฟผิวดิน (Surface Fire) ที่มีอัตราการลุกลามรวดเร็วทำให้ความรุนแรงของไฟลดลง อย่างไรก็ตามไฟป่าก็ยังคงมีอิทธิพลต่อกล้าไม้หรือไม้รุ่นบนพื้นป่าที่ถูกไฟเผาทำลายส่วนของมวลชีวภาพ (Biomass) ด้านบนแต่จะแตกหน่อใหม่เมื่อได้รับความชื้นพอเพียงจากส่วนมวลชีวภาพที่อยู่ใต้ดิน (แหลมไทย อาษานอก, 2549)

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จตุฎฐาพร เพชรพรม, ปัญญา หมั่นเก็บ และธำรงค์ เมฆโหรา ได้ทำการสำรวจความหลากหลายของพืชพรรณไม้ การใช้ประโยชน์และมูลค่าทางเศรษฐกิจ จากป่าชุมชนดอนยาง ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยวางแผนตัวอย่างจำนวน 22 แปลง เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลาย ความหนาแน่น ความถี่ ความเด่น และดัชนีความสำคัญ พบว่าในแปลงตัวอย่างมีทั้งหมดจำนวน 60 ชนิด (species) จำแนกได้เป็นไม้ใหญ่ (tree) จำนวน 23 ชนิด ไม้หนุม (pole) จำนวน 24 ชนิด และไม้พุ่มล่าง (seedling) จำนวน 40 ชนิด โดยไม้ใหญ่ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) สูงสุด คือ ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) รองลงมาคือ อ กระบากล (*Anisoptera costata* Korth.) พะอุง (*Calophyllum calaba* L.) ประดู่ (*Pterocarpus indicus*) และคันทรง (*Diopyros filipendula* Pierr ex Lecomte) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญ 111.56, 56.31, 15.63, 15.46 และ 13.81 ตามลำดับ

เทียมหทัย ชูพันธ์ (2559) ได้สำรวจความหลากหลายของพรรณพืชในป่าชุมชนเพื่อการอนุรักษ์เทศบาลตำบลเมืองใหม่โคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยการวางแปลงตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยมขนาด 5x5 เมตร จำนวน 16 แปลง ร่วมกับการสำรวจทั่วทั้งพื้นที่ ผลการศึกษาพบพรรณไม้ทั้งสิ้น 69 วงศ์ 186 สกุล 241 ชนิด จำแนกเป็นพรรณไม้ต้น จำนวน 32 วงศ์ 78 สกุล 95 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุดคือ Fabaceae จำนวน 22 ชนิด รองลงมาคือ วงศ์ Rubiaceae จำนวน 7 ชนิด พรรณไม้ต้นที่พบมากที่สุดในพื้นที่ ได้แก่ ตะแบกเกรียบ (*Lagerstroemia cochinchinensis* Pierre) จำนวน 973 ต้น รองลงมาคือ มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.) มีจำนวนทั้งหมด 934 ต้น และตะโกนา (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) จำนวน 498 ต้น พรรณไม้พุ่มจำนวน 64 วงศ์ 154 สกุล 197 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุดคือ Fabaceae จำนวน 34 ชนิด รองลงมาคือ วงศ์ Poaceae จำนวน 12 ชนิด และ Malvaceae จำนวน 11 ชนิด พรรณไม้พุ่มที่มีการกระจายมากที่สุดในพื้นที่ ได้แก่ มะลิวัลย์เถา (*Jasminum siamense* Craib) รองลงมา ได้แก่ เปราะป่า (*Kaempferia marginata* Carey ex Roscoe) พังคิ (*Croton crassifolius* Geiseler) ส้มเสี้ยว (*Bauhinia saccocalyx* Pierre) และซี่อัน (*Helicteres lanata* (Teijsm. & Binn.) Kurz) ตามลำดับ สภาพพื้นที่เป็นป่าเบญจพรรณ

สุกัญญา นาคะวงศ์, วรณชัย ชาแท่น และวิลาวัลย์ พรหมพรม (2558) ได้ทำการศึกษาสังคมพืชและการใช้ประโยชน์ของพรรณไม้ ในบริเวณป่าช้าสาธารณะประโยชน์ บ้านจาน เทศบาลตำบลทุ่งกุลารักษา อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการออกสำรวจ เก็บตัวอย่างพรรณไม้และสัมภาษณ์ข้อมูลจากหมอยาสมุนไพรพื้นบ้านและชาวบ้านผู้รู้ ในชุมชนโดยรอบระหว่างเดือนพฤษภาคม 2557-พฤษภาคม 2558 ผลการศึกษาพบพรรณไม้จำนวน 64 ชนิด 55 สกุล และ 35 วงศ์ วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ Fabaceae (7 ชนิด) วงศ์ที่พบมากรองลงมาคือ วงศ์ Rubiaceae (5 ชนิด) ในจำนวนพรรณไม้ที่พบทั้งหมดแบ่งออกเป็นไม้ต้นจำนวน 24 ชนิด ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายชนิด เท่ากับ 2.75 ดัชนีความสม่ำเสมอ เท่ากับ 0.86 และค่าความหลากหลายชนิด เท่ากับ 15.67 โดยมียางกราด (*Dipterocarpus intricatus* Dyer) เป็นไม้ต้นที่มีดัชนีความสำคัญสูงสุด ไม้พุ่มจำนวน 30 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายชนิด เท่ากับ 2.91 ดัชนีความสม่ำเสมอ เท่ากับ 0.84 และค่าความหลากหลายชนิด เท่ากับ 17.66 โดยมีตีนขาว (*Cratogeomys formosum* (Jack) Benth. & Hook.f. ex Dyer) เป็นไม้พุ่มที่มีดัชนีความสำคัญสูงสุด

สุภาวดี ศรีฐิติการ และอภิญา ระเบียบ (2557) ได้ทำการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้นในอุทยานแห่งชาติภูแลนคา จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 ทำการสำรวจชนิดพรรณไม้และลักษณะนิเวศวิทยาบางประการของป่า โดยการสุ่มวางแปลงตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยม ขนาด 20 x 20 เมตร จำนวน 15 แปลง ผลการวิจัยพบพรรณไม้ทั้งสิ้น 41 วงศ์ 71 สกุล 95 ชนิด พรรณไม้ยืนต้นที่มีค่าความหนาแน่นมากที่สุดคือ พันจำ มีค่าเท่ากับ 0.0118 รองลงมาคือ ไข่ มีค่าเท่ากับ 0.0071 เหียงมีค่าเท่ากับ 0.0066 และเต็งมีค่าเท่ากับ 0.0060 ตามลำดับ พรรณไม้ยืนต้น

ที่มีค่าความถี่มากที่สุด คือ ตี๋ขาว มีค่าเท่ากับ 0.5333 รองลงมาคือ แดง มีค่าเท่ากับ 0.4666 พันจำ มีค่าเท่ากับ 0.4 และ เขียว มีค่าเท่ากับ 0.4 ตามลำดับ พรรณไม้ยืนต้นที่มีค่าความเด่นมากที่สุดคือ ไข่ มีค่าเท่ากับ 0.0001 รองลงมาคือ กระบก มีค่าเท่ากับ 0.00005 พันจำ มีค่าเท่ากับ 0.00003 และ เต็ง มีค่าเท่ากับ 0.00001 ตามลำดับ พรรณไม้ยืนต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญมากที่สุดคือ ไข่ มีค่าเท่ากับ 39.6425 รองลงมาคือ พันจำ มีค่าเท่ากับ 21.8380 กระบก มีค่าเท่ากับ 16.8116 และ เต็ง มีค่าเท่ากับ 12.3552 ตามลำดับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณไม้เท่ากับ 3.8269 ค่าความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.8403 ค่าความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 45.9230

สมชญา ศรีธรรม (2559) ได้ทำการเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดของไม้ต้นและการใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นระหว่างป่าชุมชน และป่าระหาร อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่าป่าชุมชนมีไม้ต้น 434 ต้น 39 ชนิด 21 วงศ์ ค่าความสำคัญของชนิดพันธุ์ 5 อันดับแรก คือ กัลยัญน้อย กระบาก กราย พอก และ พะยอม มีค่าความสำคัญ 49.30, 38.73, 32.37, 28.21 และ 21.62 ตามลำดับ และมีค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (H') เท่ากับ 2.78 แปลงตัวอย่างป่าระหารมีไม้ต้น 536 ต้น 41 ชนิด 24 วงศ์ ค่าความสำคัญของชนิดพันธุ์ 5 อันดับแรกคือ ยางเหียง ลำดวน พะยอม เต็ง และ พอก มีค่าความสำคัญ 43.02, 39.03, 35.42, 30.46 และ 23.37 ตามลำดับ และมีค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (H') เท่ากับ 2.87 ทั้งป่าชุมชนและป่าระหารมีกลุ่มวงศ์ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ 3 อันดับแรกเหมือนกันคือวงศ์ Dipterocarpaceae Annonaceae และ Fabaceae และมีค่าดัชนีความคล้ายคลึงระหว่างสังคมอยู่ที่ 36.16% จากจำนวนชนิดที่เหมือนกัน 24 ชนิดจากจำนวนรวม 56 ชนิด

วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 อุปกรณ์

- 3.1.1 กล้องถ่ายรูปดิจิทัล
- 3.1.2 เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม (GPS)
- 3.1.3 หนังสือคู่มือจำแนกพรรณไม้
- 3.1.4 สมุดบันทึกการเก็บพรรณไม้ ปากกา และดินสอ
- 3.1.5 กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษแข็ง และกระดาษ A4
- 3.1.6 ฝาดำ และไม้บรรทัด
- 3.1.7 เชือกฟาง และเชือกไนลอน
- 3.1.8 แผงอัดพรรณไม้ขนาด 12 x 15 นิ้ว
- 3.1.9 อุปกรณ์เก็บพรรณไม้ เช่น กรรไกรตัดกิ่ง และมีด

3.1.10 เข็มพร้อมด้าย

3.1.11 ตู้บัพพรรณไม้

3.1.12 ทุ่งพลาสติกขนาด 12 x 14 นิ้ว

3.2 วิธีดำเนินการ

3.2.1 สำรวจพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

3.2.2 สำรวจพรรณไม้ต้นภายในศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยแบ่งพื้นที่การสำรวจออกเป็น 3 โซน ได้แก่ พื้นที่โซน A : เริ่มแปลงสาธิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์-สาขาวิชาประมง (สำรวจเฉพาะโซน A) พื้นที่โซน B : เริ่มสาขาประมง-สาขาวิชาสัตวศาสตร์ และพื้นที่โซน C : อาคาร-อ่างเก็บน้ำ

3.2.3 ในการสำรวจความหลากหลายชนิดพรรณไม้ต้น ได้ทำการเลือกพื้นที่โซน A โดยการวางแผนตัวอย่างแบบเจาะจงขนาด 40 x 40 เมตร จำนวน 100 แปลง เท่าๆ กัน เพื่อเป็นตัวแทนสังคมพืชในแต่ละโซน

3.2.4 บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ คือ วัน เดือน ปี บริเวณที่พบ และชนิดของพรรณไม้ที่พบในแต่ละแปลง พร้อมถ่ายภาพรูปตัวอย่างของพรรณไม้

3.2.5 นำข้อมูลพรรณไม้ในแต่ละแปลงมาหาการแพร่กระจายของพืชแต่ละชนิด โดยใช้การคำนวณดัชนีความหลากหลายชนิด (Shannon-Wikener Index Of Diversity) คำนวณตามวิธีการของ Krebs (1972) ดังนี้

-ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิด (Shannon-Wiener Index)

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i * \ln P_i$$

โดยที่

H' คือ ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Index Of Diversity)

Pi คือ สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นของพรรณไม้ยืนต้นชนิดที่ i ต่อจำนวนของพรรณไม้ทั้งหมด

(เมื่อ i=1,2,3,...S)

ดัชนีความสม่ำเสมอของ Shannon-Wiener (Shannon-Wiener Evenness Index, E)

$$J = \frac{H'}{\ln(n)}$$

และ

$$E = \frac{H}{H'_{\max}} = \frac{H}{\ln S}$$

ค่าความหลากหลายชนิด (Diversity : D) = e^H

E คือ ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดพันธุ์ของ Simpson หรือ Exponential

J คือ ดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายจำนวน (Evenness Index)

H' คือ ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Index of Diversity)

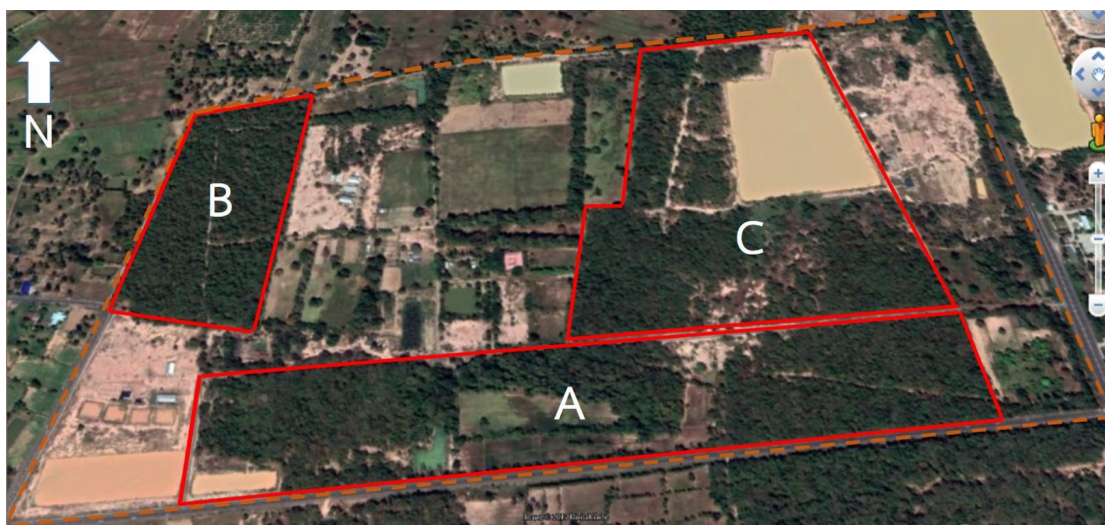
H'_{max} คือ ค่าความหลากหลายสูงสุดที่สามารถเป็นไปได้โดยที่มีจำนวนชนิดเท่ากัน $H'_{\max} = \ln S$

S คือ จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

n คือ จำนวนต้นของพันธุ์ไม้ทั้งหมดในแปลงตัวอย่าง

e คือ iogฐาน e

3.2.6 นำพรรณไม้ที่ได้ศึกษาฐานฐานวิทยาภายนอกของพรรณไม้ในแต่ละชนิด เช่น ชื่อวิทยาศาสตร์ชื่อสามัญ และวงศ์ โดยนำมาแยกชนิดและนำมาเทียบกับเอกสารอ้างอิง (เต็ม สมิตินันท์, 2557)



ภาพที่ 2 แผนที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

สรุปแบบสอบถามโครงการการขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินนางอ้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2562

จากการสุ่มเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามโครงการพฤกษศาสตร์โรงเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จำนวน 119 คน พบข้อมูลดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. **เพศ** :เพศชายจำนวน 15 คน (คิดเป็นร้อยละ 14.85) ของผู้ให้ข้อมูล ส่วนเพศหญิงจำนวน 86 คน (คิดเป็นร้อยละ 85.15) ของผู้ให้ข้อมูล
2. **สถานะ** :ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 89 คน (คิดเป็นร้อยละ 88.12) รองลงมาคือ อาจารย์ จำนวน 11 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.89) และบุคลากรจำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 0.99)
3. **วุฒิการศึกษา** : ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 90 คน (คิดเป็นร้อยละ 89.11) และสูงกว่าระดับปริญญาตรี 11คน (คิดเป็นร้อยละ 10.89)
4. **อายุ** :ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี จำนวน 98 คน (คิดเป็นร้อยละ 97.03) และอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 2.97)

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อโครงการคิดเป็นร้อยละ

พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนมากมีความพึงพอใจต่อโครงการอยู่ในเกณฑ์ระหว่างมากหรือดี-มากที่สุด หรือดีมาก ทั้งนี้จะเห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการสุดอยู่ระดับมากหรือดี ร้อยละ 60.40 แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4 และนอกจากนี้พบว่าผู้ให้ข้อมูลเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช และทรัพยากรชีวภาพและกายภาพอยู่ในเกณฑ์ที่มากที่สุด คือ 4.52 ± 0.56 แสดงข้อมูลในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 สรุปผลความพึงพอใจของโครงการคิดเป็นร้อยละ

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ(%)				
	5	4	3	2	1
1. กระบวนการ ด้านความรู้ความเข้าใจ					

1.1 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	29.70	60.40	8.91	0.99	0.00
1.2 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว	44.55	44.55	9.90	0.99	0.00
1.3 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชพรรณมากขึ้น	43.56	47.52	6.93	1.98	0.00
1.4 นักศึกษามีความพึงพอใจที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	51.49	37.62	9.90	0.99	0.00
1.5 นักศึกษามีความพึงพอใจที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง	57.43	31.68	9.90	0.99	0.00
1.6 นักศึกษามีเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ	56.44	39.60	3.96	0.00	0.00
รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ (%)				
	5	4	3	2	1
2. กระบวนการ ด้านความพึงพอใจ					
❖ ด้านกระบวนการ/ขั้นตอน					
2.1 การประชาสัมพันธ์การจัดโครงการ	36.63	49.50	13.86	0.00	0.00
2.2 การดำเนินงานเป็นระบบและมีขั้นตอนชัดเจน	47.52	39.60	11.88	0.99	0.00
2.3 รูปแบบของการจัดโครงการมีความเหมาะสม	47.52	37.62	14.85	0.00	0.00
2.4 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดโครงการ	41.58	43.56	13.86	0.99	0.00
❖ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก					
2.5 ความเหมาะสมของสถานที่	41.58	40.59	16.83	0.99	0.00
2.6 ความเหมาะสมของเครื่องมือในการเก็บข้อมูล	31.64	45.54	18.81	0.00	0.00
2.7 ความเหมาะสมของอุปกรณ์บันทึกข้อมูล	35.64	45.54	18.81	0.00	0.00
❖ ด้านการนำความรู้ไปใช้					
2.8 นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเอง/หรือปฏิบัติงาน	50.50	39.60	9.90	0.00	0.00
2.9 นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ถ่ายทอดให้ผู้อื่น	41.58	52.48	5.94	0.00	0.00
2.10 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้	53.47	39.60	6.93	0.00	0.00

หมายเหตุ ระดับ 5 = มากที่สุดหรือดีมาก 4 = มากหรือดี 3 = ปานกลางหรือพอใช้

2 = น้อยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน 1 = น้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุงแก้ไข

ตารางที่ 5 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของโครงการฯ

รายละเอียด	N	$\bar{x}$	SD	ผลการประเมิน
1. กระบวนการ ด้านความรู้ความเข้าใจ				
1.1 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	101	4.19	0.63	พึงพอใจระดับมาก
1.2 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว	101	4.34	0.70	พึงพอใจระดับมาก
1.3 นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชพรรณมากขึ้น	101	4.33	0.59	พึงพอใจระดับมาก
1.4 นักศึกษามีความพึงพอใจที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	101	4.40	0.71	พึงพอใจระดับมาก
1.5 นักศึกษามีความพึงพอใจที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง	101	4.46	0.71	พึงพอใจระดับมาก
1.6 นักศึกษามีเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชและทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ	101	4.52	0.56	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. กระบวนการ ด้านความพึงพอใจ				
❖ ด้านกระบวนการ/ขั้นตอน				
2.1 การประชาสัมพันธ์การจัดโครงการ	101	4.24	0.68	พึงพอใจระดับมาก
2.2 การดำเนินงานเป็นระบบและมีขั้นตอนชัดเจน	101	4.34	0.72	พึงพอใจระดับมาก
2.3 รูปแบบของการจัดโครงการมีความเหมาะสม	101	4.33	0.72	พึงพอใจระดับมาก
2.4 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดโครงการ	101	4.26	0.73	พึงพอใจระดับ

				มาก
รายละเอียด	N	$\bar{x}$	SD	ผลการประเมิน
❖ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก				
2.5 ความเหมาะสมของสถานที่	101	4.23	0.76	พึงพอใจระดับ มาก
2.6 ความเหมาะสมของเครื่องมือในการเก็บข้อมูล	101	4.05	0.81	พึงพอใจระดับ มาก
2.7 ความเหมาะสมของอุปกรณ์บันทึกข้อมูล	101	4.17	0.72	พึงพอใจระดับ มาก
❖ ด้านการนำความรู้ไปใช้				
2.8 นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเอง/หรือปฏิบัติงาน	101	4.41	0.66	พึงพอใจระดับ มาก
2.9 นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ถ่ายทอดให้ผู้อื่น	101	4.36	0.59	พึงพอใจระดับ มาก
2.10 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้	101	4.47	0.62	พึงพอใจระดับ มาก

หมายเหตุ เกณฑ์เฉลี่ยคะแนน: 4.50 – 5.00 = มากที่สุด 3.50 – 4.49= มาก

2.50 – 3.49= ปานกลาง 1.50 – 2.49= น้อยมาก 1.00 – 1.49 = น้อยมาก

ส่วนที่ 3 สรุปและข้อเสนอแนะ

1. ได้รับความรู้เรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติ และได้ประสบการณ์การสำรวจทางพฤกษศาสตร์ รวมทั้งเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ
2. รู้จักชื่อพรรณไม้เพิ่มเติม และรู้ถึงประโยชน์และสรรพคุณต่างๆ ของต้นไม้และชนิด
3. ควรมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้นานกว่านี้ เพื่อความสมบูรณ์ของงาน และจะได้ศึกษาพันธุ์พืชได้ละเอียดกว่านี้
4. อยากให้ช่วยประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ที่เป็นเขตส่วนบุคคล (บ้านพักอาจารย์) ให้รับทราบยินยอมและให้ความร่วมมือในการสำรวจ
5. ควรมีอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับจำนวนคน เพื่อความรวดเร็วของงานด้วย และความแม่นยำในการเก็บข้อมูล

กล้วยไม้ดินที่พบในพื้นที่ในศูนย์หนองขาว โซน A

1. นางอ้ว *Pecteilis susannae* (L.) Raf.

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้วยไม้ดิน สูงได้ถึง 1.5 ม. หัวใต้ดินขนาดใหญ่ ใบเรียงเวียนรอบลำต้น 6-10 ใบ รูปรีถึงรูปใบหอก หรือแกมรูปไข่กลับ ยาว 4-18 ซม. แกนช่อยาวได้ถึง 20 ซม. ก้านช่อยาว 20-50 ซม. มี 2-10 ดอก ใบประดับคล้ายใบ ยาว 3.5-8.5 ซม. ดอกสีเขียวยอมขาวหรืออมเหลือง กลีบเลี้ยงบนรูปไข่กว้าง ยาว 2-3 ซม. กลีบคู่ข้างแคบและยาวกว่าเล็กน้อย กลีบดอกรูปใบหอก ยาว 0.7-1.3 ซม. กลีบปากแยก 3 พู พูข้างกางออก รูปพัด ยาว 2-3.5 ซม. ขอบจักชายครุยเล็ก พูกลางรูปใบหอกถึงรูปแถบ ยาว 3-4.5 ซม. เดือยโค้ง ยาว 7-15.5 ซม. เส้าเกสรยาว 1-1.3 ซม. รังไข่รวมก้านดอก ยาว 2.5-6 ซม.



2. เชื่องพรวัว *Phaius tankervilleae* (Banks ex l' Heritier) Blume

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้วยไม้ดิน สูง 50-70 ซม. โคนเป็นลำลูกกล้วย รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-5 ซม. มีกาบใบหุ้ม ใบ รูปรีแกมขอบขนาน กว้าง 8-12 ซม. ยาว 60-100 ซม. แผ่นใบเป็นจีบ ปลายใบสอบ จำนวน 4-5 ใบต่อต้น ดอก ออกเป็นช่อตั้งจากโคนกอ สูงได้ถึง 150 ซม. จำนวน 15-20 ดอกต่อช่อ สีน้ำตาลอมเหลือง หลังกลีบสีขาว กลีบปากห่อ ปลายแผ่ สีชมพูเข้ม ดอกบานเต็มที่กว้าง 9-10 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ



วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กกล้วยไม้ดิน ลำลูกกล้วยเป็นหัวรูปกลมหรืออยู่ใต้ดิน เปลือกนอกสีเขียวเป็น
 กลีบซ้อนกัน หลายชั้นคล้ายหัวหอม ใบเดี่ยวสีเขียวเข้ม รูปแถบออกเรียงสลับรอบลำต้น ปลายใบ
 แหลม โคนใบเป็นกาบหุ้มลำต้นไว้ไม่มีก้านใบ ดอกออกเป็นช่อจากหัวใต้ดิน ช่อดอกชูตั้งตรง ดอก
 ย่อยสีน้ำตาลอมเขียว



4. ฉัตรมรกต *Liparis siamensis* Rolfe ex Downie

วงศ์ ORCHIDACEAE

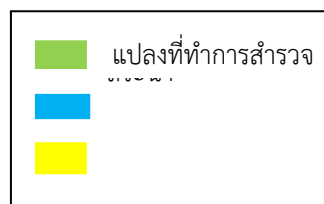
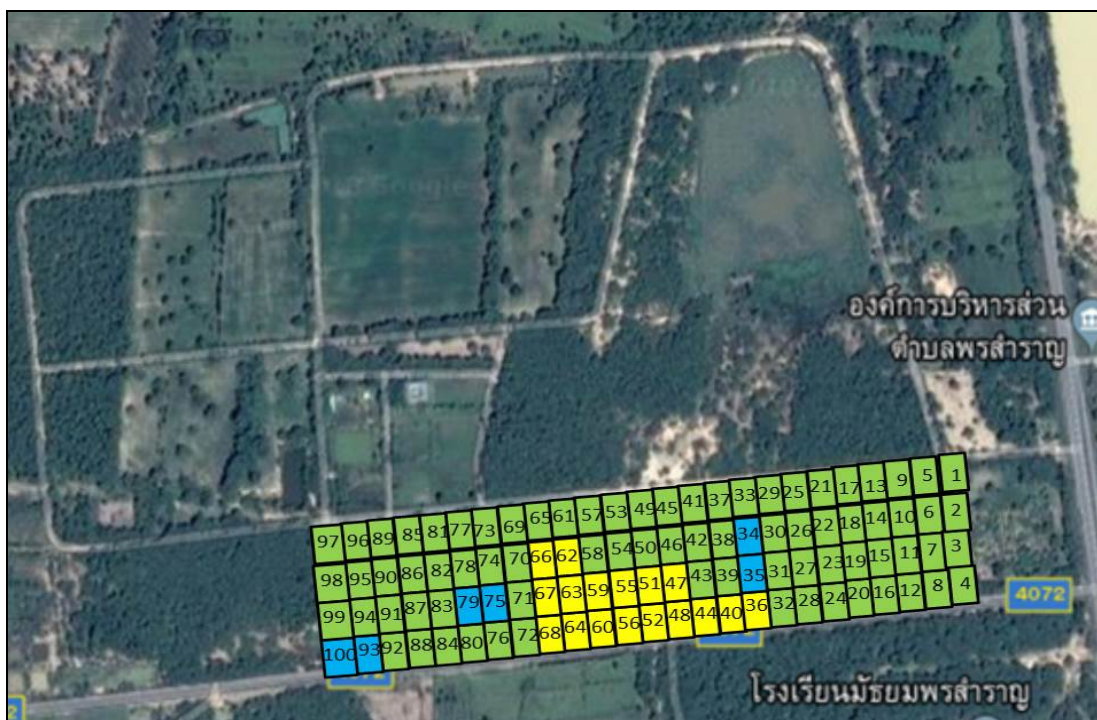
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้วยไม้ดิน สูง 10-15 ซม. ลำต้นสั้น ใบ แผ่กว้าง แผ่นใบเป็นคลื่นรูปรี กว้าง 3.5-5 ซม. ยาว 10-12 ซม. ปลายใบสอบ จำนวน 2 ใบต่อด้าน ดอก ออกเป็นช่อตั้ง ที่ปลายยอด ยาว 10-12 ซม. กลีบเลี้ยงและกลีบดอกสีเขียวสด กลีบปากแฉกกลม ผิวเป็นมันปลายเส้าเกสรสีเหลือง ดอกบานเต็มที่กว้าง 0.8 ซม.



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการสำรวจ

จากการสำรวจพรรณไม้ต้นในศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2561 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2561 จากพื้นที่การสำรวจทั้งหมด 100 ไร่ โดยวางแผนแปลงตัวอย่างขนาด 40×40 เมตร รวมทั้งหมด 100 แปลง พบว่ามีพรรณไม้ทั้งหมด 13,662 ต้น 41 วงศ์ 110 ชนิด แสดงดังในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนที่แปลงที่ทำการสำรวจบริเวณโซน A ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ

ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
1	ANACARDIACEA	<i>Buchanania lanzan</i>	-	มะม่วงหาว	ไม้
		Spreng		แมงวัน	ต้น
		<i>Buchanania siamensis</i>	-	ธนนไชย	ไม้
		Miq.			ต้น
		<i>Lannea coromandelica</i>	wodier	กูก	ไม้
		(Houtt.) Merr.	terr		ต้น
		<i>Mangifera</i> sp.1	Mango tree	มะม่วงป่า	ไม้
2	ANNONACEAE	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.)	hog plum	มะกอก	ไม้
		Kurz			ต้น
		<i>Uvaria dulcis</i> Dunal	-	นมวัว	ไม้
					เลื้อย
		<i>Annona squamosa</i> L.	-	น้อยหน่า	ไม้
		<i>Artabotrys hexapetalus</i>	Climbing	กระดังงาจีน	ไม้
		(Linn.f.) Bhandari	lang-lang		เถา
3	APOCYNACEAE	<i>Hubera cerasoides</i>	-	กะเจียน	ไม้
		(Roxb.) Chaowasku			ต้น
		<i>Melodorum fruticosum</i>	-	ลำดวน	ไม้
		Lour.			ต้น
3	APOCYNACEAE	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.	Devil tree	ตีนเป็ด	ไม้

		Br.			ต้น
		<i>Amphineurion</i>	-	โมกเครือ	ไม้
		<i>marginatum</i> (Roxb.) D.J.			เลื้อย
					ย
		<i>Carissa carandas</i> Linn.	Karanda	มะม่วงหาว	ไม้
				มะนาวใหญ่	พุ่ม
		<i>Walsura arborea</i>	-	โมกมัน	ไม้
		(Dennst.) Mabb.			ต้น
4	ARECACEAE	<i>Calamus viminalis</i> Willd	-	หวายแดง	ไม้
	(PALMAE)				เถา
		<i>Cocos nucifera</i> L.	Cocont	มะพร้าว	ไม้
					ต้น
5	BIGNONIACEAE	<i>Millingtonia hortensis</i>	-	ปีบ	ไม้
		Linn.f.			ต้น
6	BURSERACEAE	<i>Canarium subulatum</i>	-	มะกอก	ไม้
		Guillaumin		เกล็ดขน	ต้น
7	CAPPARACEAE	<i>Capparis flavicans</i> Kurz	-	กระเจิก	ไม้
					พุ่ม,
					ไม้
					ต้น
ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ (ต่อ)					
ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
8	CELASTRACEAE	<i>Celastrus paniculata</i>	-	กระทังลาย	ไม้พุ่ม
		Willd.			เลื้อย
		<i>Salacia chinensis</i> L.	-	กำแพงเจ็ดซั	ไม้ต้น
				น	
		<i>Siphonodon</i>	-	มะตูม	ไม้ต้น
		<i>celastrineus</i> Griff.			
9	CONNARACEAE	<i>Ellipanthus</i>	-	คำรอก	ไม้ต้น
		<i>tomentosus</i> Kurz			

10	COMBRETACEAE	<i>Combretum</i> <i>quadrangulare</i> Kurz <i>Terminalia chebula</i> Retz.	- -	สะแกนา สมอไทย	ไม้ต้น ไม้ต้น
11	DILLENIACEAE	<i>Dillenia ovata</i> Wall. ew Hook. F. & Thomson <i>Dillenia obovata</i> (Blume) Hoogland.	- San Yai	ลำนใบเล็ก ลำนใหญ่	ไม้ต้น ไม้ต้น
12	DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst.	-	กลอย	ไม้เถา ร เลื้อย
13	DIPTEROCARPACEA E	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. <i>Dipterocarpus</i> <i>intricatus</i> Dyer <i>Dipterocarpus</i> <i>tuberculatus</i> Roxb. <i>Shorea obtusa</i> Wall.ex. Blume <i>Shorea siamensis</i> Miq.	Yang - - Burma sal Dark red meranti	ยางนา ยางกราด พลวง เต็ง รัง	ไม้ต้น ไม้ต้น ไม้ต้น ไม้ต้น ไม้ต้น
14	EBENACEAE	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	-	มะเกลือ	ไม้ต้น
15	EUPHORBIACEAE	<i>Suregada multiflora</i> (A. Juss.) Baill.	False lime	ชันทอง พญาบาท	ไม้ต้น
16	FABACEAE	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	Bauhinia shower	ชงโค	ไม้ต้น
ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ (ต่อ)					
ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อ สามัญ	ชื่อ พื้นเมือง	วิสัย

16	FABACEAE	<i>Senna garrettiana</i> (Craib)	-	แสมสาร	ไม้
		H.S. Irwin & Barneby			ต้น
		<i>Senna siamea</i> (Lam) H.S.	-	ซี่เหล็ก	ไม้
		Irwin & Barneby			ต้น
		<i>Delonix regia</i> (BoJ. ex	Peacock	หางนก	ไม้
		Hook.) Raf	flower	ยูงฝรั่ง	ต้น
		<i>Peltophorum dasyrachis</i>	Burma	อะราง	ไม้
		(Miq.) Kurz	sal		ต้น
		<i>Peltophorum pterocarpum</i>	Copper	นนทรี	ไม้
		(DC.) Backer er K. Heyne	pod		ต้น
		<i>Sindora siamensis</i>	Ma kha	มะค่าแต้	ไม้
		Teijsm.ex Miq.	unm		ต้น
	FABACEAE	<i>Cassia grandis</i> L.f.	Horse	กาฬพฤก	ไม้
	(LEGUMINOSAE-		cassia	ษ์	ต้น
	CAESALPINIOIDEA	<i>Dialium cochinchinense</i>	Velvet	เขลง	ไม้
	E)	Pierre	tamarind		พุ่ม
		<i>Erythrophleum</i>	-	ชาด	ไม้
		<i>succirubrum</i> Gagnep			ต้น
	FABACEAE	<i>Acacia auriculiformis</i>	wattle	กระถิน	ไม้
	(LEGUMINOSAE-	A.Cunn. Ex Benth.		ณรงค์	ต้น
	MIMOSOIDEAE)	<i>Albizia chinensis</i> (Osbeck)	Chinese	กางหลวง	ไม้
		Merr	Albizia		ต้น
		<i>Acacia mangium</i> Willd.	Mangiu	กระถิน	ไม้
			m	เทพา	ต้น
		<i>Vachellia harmandiana</i>	-	กระถิน	ไม้
		(Pierre) Maslin, Seigler &		พิมาน	ต้น
		Ebinger			
		<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	Indian	พฤษภ	ไม้
		Walnut		ต้น	

		<i>Albizia procera</i> (Roxb.)	White	ทิ้งถ่อน	ไม้
		Benth.	siris		ต้น
		<i>Leucaena leucocephala</i>	False	กระถิน	ไม้
		(Lam.) de Wit	koa		ต้น
ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ (ต่อ)					
ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
16	FABACEAE (LEGUMINOSAE- MIMOSOIDEAE)	<i>Pithecellobium dulce</i>	Manila	มะขาม	ไม้ต้น
		(Roxb.) Benth	tamarind	เทศ	
		<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) W.	-	แดง	ไม้ต้น
		Theob var. xylocarpa			
	FABACEAE (LEGUMINOSAE- PAPILIONOIDEAE)	<i>Butea monosperma</i> (Lam.)	Bastard	ทองกวาว	ไม้ต้น
		Taub.	teak		
		<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	Siamese	พะยุง	ไม้ต้น
		Pierra	rose		
			wood		
		<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz	-	ฉนวน	ไม้ต้น
		<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	Burmese	ประดู่	ไม้ต้น
		Kurz	rosewood		
			d		
17	HYPERICACEAE	<i>Cratoxylum formosum</i>	-	ตีวชน	ไม้ต้น
		(Jacq.) Benth & Hook. f. ex.			
		Dyer spp. Pruniflorum			
		<i>Cratoxylum</i>	-	ตีวเกลี้ยง	ไม้ต้น
18	IRVINGIACEAE	<i>Irvingia malayana</i> Oliv. A.	-	กระบก	ไม้ต้น
		W. Benn.			
19	LAMIACEAE	<i>Hymenopyramis parvifolia</i>	-	ขาเป๋	ไม้พุ่ม

Moldenke					
		<i>Vitex pinnata</i> L.	Malayan teak	ตีนนก	ไม้ต้น
20	LAURACEAE	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.	-	หมีเหม็น	ไม้ต้น
21	LECYTHIDACEAE	<i>Careya arborea</i> Roxb	Wild guava	กระโดน	ไม้ต้น
		<i>Barringtonia</i> sp.1	-	จิก	ไม้พุ่ม
22	LYTHRACEAE	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Pride of India	อินทนิล น้ำ	ไม้ต้น
23	MALVACEAE	<i>Bombax anceps</i> Pierre	-	จิวป่า	ไม้ต้น
		<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	-	พลับพลา	ไม้ต้น
ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ (ต่อ)					
ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อ พื้นเมือง	วิสัย
24	MELIACEAE	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Neem	สะเดา	ไม้ต้น
		<i>Walsura trichostemon</i> Miq.	-	คัดลั่น	ไม้ต้น
25	MELASTOMATACEAE	<i>Memecylon edule</i> Roxb.	-	พลอง เหมือด	ไม้ต้น
26	MORACEAE	<i>Artocarpus</i> <i>heterophyllus</i> Lam.	Jack Fruit Tree	ขนุน	ไม้ต้น
		<i>Artocarpus Lacucha</i> Roxb. Ex. Buchi _Ham	Monkeg Jack	หาด	ไม้ต้น
		<i>Streblus asper</i> Lour.	Tooth bursh tree	ข่อย	ไม้ต้น
27	MYRTACEAE	<i>Eucalytus</i> <i>camaldulensis</i> Dehnh.	Eucalytus	ยูคา ลิปดัส	ไม้ต้น

		<i>Syzygium cumlm</i> (L.) Skeels	Black Plum	หว่า	ไม้ต้น
		<i>Rhodamnia dumetorum</i> (DC.) Merr. & L. M. Perry	-	พลอง แก้มอื่น	ไม้ต้น, ไม้พุ่ม
28	OCHNACEAE	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	-	ข้างนาว	ไม้ต้น
29	OLACACEAE	<i>Olax psittacorum</i> (Lam.) Vahl	-	น้ำใจใคร่	ไม้พุ่ม รช เลื้อย
30	OPILIACEAE	<i>Cansjera rheede</i> J. F. Gme	Rheed's tales	นางจุ่ม	ไม้พุ่ม รช เลื้อย
31	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels. Exst	Otaheit gooseberr y	มะยม	ไม้ต้น
		<i>Phyllanthus angkorensis</i> Beille	-	เสียวใหญ่	ไม้พุ่ม, ไม้ต้น
32	POACEAE	<i>Bambusa</i> sp.	-	ไผ่	ไม้พุ่ม เป็นกอ
		<i>Gigantochloa albociliata</i> (Munro) Munro	-	ไผ่ไร่	ไม้พุ่ม เป็นกอ

ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อ พื้นเมือง	วิสัย
32	POACEAE	<i>Thyrsostachys siamensis</i> Gamble	-	ไผ่รวก	ไม้พุ่มเป็น กอ
		<i>Vietnamosasa pusilla</i> .	-	เพ็ก	ไม้พุ่มเป็น

(A. Chev. & A. Camus).			กอ		
T. Q. Nguyen.					
33	PROTEACEAE	<i>Heliciopsis terminalis</i> (Kurz) Sleumer	-	พรมคต	ไม้ต้น
34	RHAMNACEA E	<i>Ziziphus cambodiana</i> Pierre <i>Zizyphus oenoplia</i> (L.) Mill. var. <i>oenoplia</i>	- -	หนาม ตะคอง เล็บเหยี่ยว ว	ไม้พุ่มรอ เลื้อย ไม้พุ่ม
35	RUBIACEAE	<i>Canthium</i> <i>berberidifolium</i> Geddes <i>Citrus lucida</i> (Scheff.) Mabb. <i>Catunaregam</i> <i>tomentosa</i> (Blume e.x. DC.) Tirveng <i>Dioecrescis</i> <i>erythroclada</i> (Kurz) Tirreng <i>Hymenodictyon</i> <i>orixense</i> (Roxb.) Mabb. <i>Morinda coreia</i> Buch- ham. <i>Neonauclea</i> sp. <i>Pavetta indica</i> L.	- - - - -	เงียงดุก มะสัง หนามแพง มะคังแดง	ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่ม ไม้ต้น
			Bridal couch tree	ส้มกบ	ไม้ต้น
				ยอป่า	ไม้ต้น
				กระทุ่ม	ไม้ต้น
				เข็มน้ำ	ไม้พุ่ม
36	RUTACEAE	<i>Clausena excavata</i> Burm.f. <i>Citrus aurantifolia</i> Swing. <i>Citrus japonica</i> Thunb.	Pink wampee - Kumquats	สันโสก มะนาว ส้มจี๊ด	ไม้พุ่ม ไม้พุ่ม ไม้พุ่ม

		<i>Citrus hystrix</i> DC.	Leech lime	มะกรูด	ไม้ต้น
37	SALICACEAE	<i>Flacourtia indica</i> (Burm. f.) Merr.	Indian Plam	ตะขบป่า	ไม้ต้น
ตารางที่ 1 ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่อพื้นเมือง และวิสัยของพรรณไม้ที่สำรวจพบ (ต่อ)					
ลำดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อพื้นเมือง	วิสัย
38	SAPINDACEAE	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.	-	มะหวด	ไม้ต้น
		<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr	Ceylon oak	ตะคร้อ	ไม้ต้น
39	SIMAROUBACEAE	<i>Harrisonia perforata</i> (Blanco) Merr.	-	สีพันคนท	ไม้พุ่ม
	E			า	แกมเถา
40	STRYCHNACEAE	<i>Strychnos nux-vomica</i> L.	Snake Wood	แสลงใจ	ไม้ยืนต้น
41	TILIACEAE	<i>Muntingia calabura</i> L.	Jam tree	ตะขบฝรั่ง	ไม้ต้น

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

จากการศึกษาพรรณไม้ในศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2561 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2561 จากพื้นที่การสำรวจทั้งหมด 100 ไร่ โดยวางแผนตัวอย่างขนาด 40 × 40 เมตร รวมทั้งหมด 100 แปลง พบว่ามีพรรณไม้ทั้งหมด 13,662 ต้น 41 วงศ์ 110 ชนิด วงศ์ที่สำรวจมีการพบพรรณไม้มากที่สุด คือ วงศ์ FABACEAE สำรวจพบ 24 ชนิด ได้แก่ ชงโค ชาก ราชพฤกษ์ แสมสาร ชี้เหล็ก หางนกยูงฝรั่ง อะราง นนทรี มะค่าแต้ กาฬพฤกษ์ เขลง กางหลวง กระถินเทพา กระถิน พฤษกระถินพิมาน ทั้งถ่อน กระถินณรงค์ มะขามเทศ แดง ทองกวาว พะยุง ฅนวน และประดู่ รองลงมาที่มีการสำรวจพบ คือ วงศ์ RUBIACEAE สำรวจพบ 8 ชนิด ได้แก่ เฌงคุก มะสัง หนามแท่ง มะคังแดง ส้มกบ ยอป่า กระทุ่ม และเข็มป่า วงศ์ที่มีการ

สำรวจพบ 5 ชนิด มี 3 วงศ์ คือ วงศ์ ANACARDIACEAE ได้แก่ มะม่วงหาวแมงวัน หนนไชย กูก มะม่วงป่า และมะกอก วงศ์ ANNONACEAE ได้แก่ นมวัว น้อยหน่า กระดังงาจีน กะเจียน และ ลำดวน วงศ์ DIPTEROCARPACEAE ได้แก่ ยางนา ยางกราด พลวง เต็ง และรัง วงศ์ที่มีการสำรวจพบ 4 ชนิด มี 3 วงศ์ คือ วงศ์ APOCYNACEAE ได้แก่ ตีนเป็ด โมกเครือ มะม่วงหาว มะนาวโห่ และโมกมัน วงศ์ POACEAE ได้แก่ ไม้ ไม้ไร่ ไม้รวก และเพ็ก วงศ์ RUTACEAE ได้แก่ ส้มโศก มะนาว ส้มจี๊ด และมะกรูด วงศ์ที่มีการสำรวจพบ 3 ชนิด มี 3 วงศ์ คือ วงศ์ CELASTRACEAE ได้แก่ กระทงลาย กำแพงเจ็ดชั้น และมะดูก วงศ์ MORACEAE ได้แก่ ขนุน หาด และข่อย วงศ์ MYRTACEAE ได้แก่ ยูคาลิปตัส หว้า และพลองแก้มอัน วงศ์ที่มีการสำรวจพบ 2 ชนิด มี 11 วงศ์ คือ วงศ์ ARECACEAE (PALMAE) ได้แก่ หวายดง และมะพร้าว วงศ์ COMBRETACEAE ได้แก่ สะแกนา และ สมอไทย วงศ์ DILLENIACEAE ได้แก่ ส้านใบเล็ก และส้านใหญ่ วงศ์ HYPERICACEAE ได้แก่ ตั้วขน และตั้วเกลี้ยง วงศ์ LAMIACEAE ได้แก่ ขา เปี้ย และตีนนก วงศ์ LECYTHIDACEAE ได้แก่ กระโดน และจิก วงศ์ MALVACEAE ได้แก่ จั้วป่า และพลับพลา วงศ์ MELIACEAE ได้แก่ สะเดา และ คัดลั่น วงศ์ PHYLLANTHACEAE ได้แก่ มะยม และเสี้ยวใหญ่ วงศ์ RHAMNACEAE ได้แก่ หนามตะคอง และเล็บเหยี่ยว วงศ์ SAPINDACEAE ได้แก่ มะหาด และตะคร้อ วงศ์ที่มีการสำรวจพบ 1 ชนิด มี 19 วงศ์ คือ วงศ์ BIGNONIACEAE ได้แก่ ป๊อบ วงศ์ BURSERACEAE ได้แก่ มะกอกเกลื้อน วงศ์ CAPPARACEAE ได้แก่ กระจิก วงศ์ CONNARACEAE ได้แก่ คำรอก วงศ์ DIOSCOREACEAE ได้แก่ กลอย วงศ์ EBENACEAE ได้แก่ มะเกลือ วงศ์ EUPHORBIACEAE ได้แก่ ขันทองพยาบาท วงศ์ IRVINGIACEAE ได้แก่ กระบก วงศ์ LAURACEAE ได้แก่ หมี่เหม็น วงศ์ LYTHRACEAE ได้แก่ อินทนิลน้ำ วงศ์ MELASTOMACEAE ได้แก่ พลองเหมือด วงศ์ OCHNACEAE ได้แก่ ช้างน้ำ วงศ์ OLACACEAE ได้แก่ น้ำใจใคร่ วงศ์ OPILIACEAE ไดแก่นางจุ่ม วงศ์ PROTEACEAE ได้แก่ พรมคต วงศ์ SALICACEAE ได้แก่ ตะขบป่า วงศ์ SIMAROUBACEAE ได้แก่ สีสันคนทา วงศ์ STRYCHNACEAE ได้แก่ แผลงใจ และวงศ์ TILIACEAE ได้แก่ ตะขบป่า

จากการคำนวณดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ สามารถอธิบายได้ว่าการสำรวจพรรณไม้ ต้นในศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบพรรณไม้ทั้งหมด 41 วงศ์ 110 ชนิด พบค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ (H') เท่ากับ 2.9007 โดยมีค่าความหลากหลายสูงสุดที่สามารถเป็นไปได้โดยที่มีจำนวนชนิด (H'_{max}) เท่ากัน 4.7005 ซึ่งจะมีค่าความสม่ำเสมอในการแพร่กระจาย (J) เท่ากับ 0.6163 และมีค่าความหลากหลายชนิด (D) เท่ากับ 18.1863

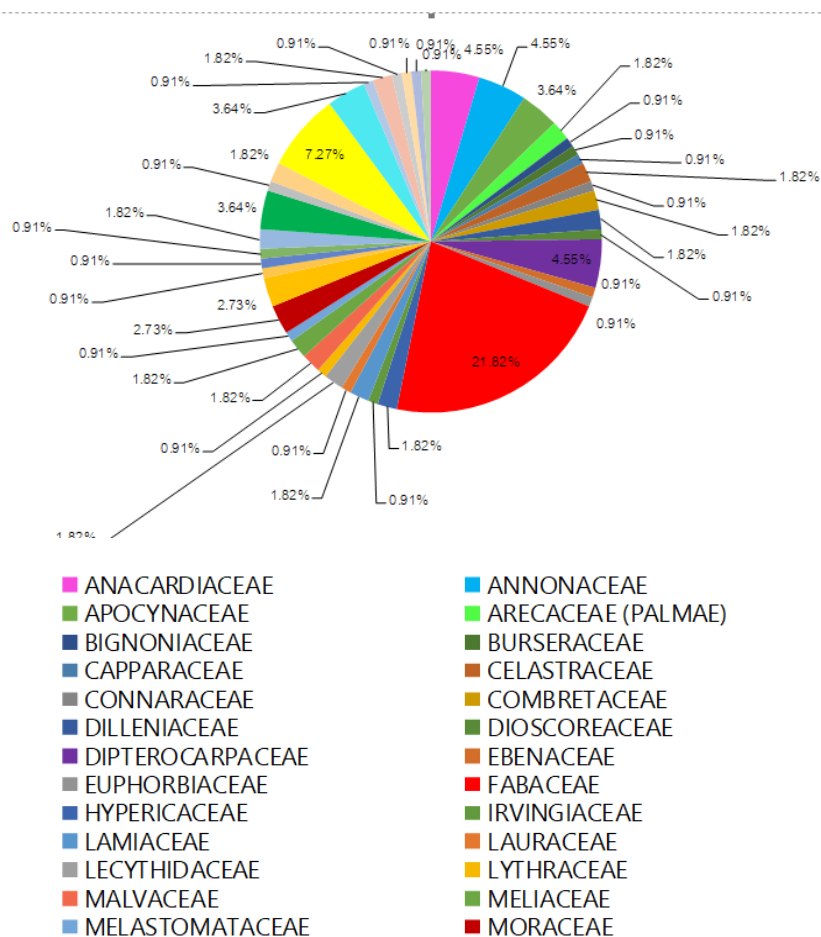
จากการศึกษาพบว่าความหลากหลายสูงสุดของชนิดพรรณไม้ ($H'max$) คือ ความหลากหลายสูงสุดของชนิดพรรณไม้ในพื้นที่ป่านั้นๆ ซึ่งการสำรวจในครั้งนี้พบว่าความหลากหลายของพรรณไม้ ในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง พบว่ามีความหลากหลายสูงสุดของจำนวนชนิดพรรณไม้ที่ค่อนข้างสูง ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (H') คือ จากการศึกษพบว่าการที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ เกินครึ่งหนึ่งของค่าความหลากหลายสูงสุด ($H'max$) ซึ่งจะมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่ค่อนข้างดี มีการกระจายพันธุ์ที่ค่อนข้างสูง แต่ถ้าพบน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของค่าความหลากหลายสูงสุด ($H'max$) ซึ่งจะมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่ค่อนข้างน้อย ค่าดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายจำนวน (J) คือ การนำค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (H') มาหารกับค่าความหลากหลายสูงสุด ($H'max$) ซึ่งจะได้ค่าดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายตัว ซึ่งในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง พบว่าค่าดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายตัวของพรรณไม้ค่อนข้างดี และค่าความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ (D) คือ ในการศึกษาพบพรรณไม้ 110 ชนิด มีเพียง 18 ชนิด ได้แก่ มะกอกเกลื่อน ก้ามแวงเจ็ดชั้น เต็ง ชันทองพยาบาท มะค่าแต้ ชาด แดง พะยูน ประดู่ ตั้วขน ตั้วเกลี้ยง พลับพลา สะเดา คัดลั่น พลองเหมือด ช้างน้ำว นางจุ่ม และหนามแท่ง ที่มีระดับการกระจายตัวสูงสุด และพบพรรณไม้ที่เหลืออยู่ในระดับการกระจายตัวที่น้อย ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีความอุดมสมบูรณ์ของพรรณไม้ และเป็นแหล่งทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความสำคัญ สามารถแหล่งศึกษาเรียนรู้ วิจัย และพัฒนาเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการ ที่นำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

5.2 อภิปรายผล

เนื่องจากศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ามีต้นไม้ตายจำนวนมาก ซึ่งทำให้พรรณไม้ลดน้อยลง จากการศึกษครั้งนี้พบว่ามีความหลากหลายของพรรณไม้ต้นทั้งหมดจำนวน 41 วงศ์ 110 ชนิด ดังในตารางที่ 3 พรรณไม้ต้นที่มีจำนวนมากที่สุดคือ วงศ์ FABACEAE สำรวจพบ 24 ชนิด ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ เทียมหทัย ชูพันธ์ (2559) ได้สำรวจพบพรรณไม้ต้นในป่าชุมชน เทศบาลตำบลเมืองใหม่โคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พบพรรณไม้ต้นทั้งหมด 69 วงศ์ 241 ชนิด จำแนกเป็นพรรณไม้ต้น จำนวน 32 วงศ์ 95 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุดคือ FABACEAE จำนวน 22 ชนิด สุกัญญา นาคะวงศ์ วรรณชัย ชาแท่น และวิลาวัณย์ พร้อมพรม (2558) ได้ทำการศึกษาสังคมพืชและการใช้ประโยชน์ของพรรณไม้ในบริเวณป่าช้าสาธารณะประโยชน์ บ้านจาน เทศบาล

ตำบลทุ่งกุลา อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลจากการศึกษาพบพรรณไม้จำนวน 64 ชนิด 55 สกุล และ 35 วงศ์ วงศ์ที่พบมากที่สุดคือ วงศ์ FABACEAE จำนวน 7 ชนิด และพอล เจ โกรติ ได้ทำการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืช โครงสร้างป่าและปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดิน ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. เขื่อนน้ำพุง จังหวัดสกลนคร และในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ. นครราชสีมา ผลการศึกษาพบพรรณไม้จำนวน 270 ชนิด ใน 212 สกุล และ 83 วงศ์ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดคือ FABACEAE จำนวน 45 ชนิด ทั้งนี้เป็นเพราะโครงสร้างพื้นที่ที่ทำการสำรวจ สภาพอากาศ ภูมิประเทศ มีลักษณะที่ คล้ายคลึงกัน

เมื่อพิจารณาชนิดของพรรณไม้ต้นในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ทำการสำรวจระหว่างเดือนมิถุนายน 2561 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2561 พบว่าพรรณไม้ส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีความหลากหลายมากนัก พรรณไม้ที่สำรวจพบมากที่สุด คือ มะค่าแต้ จำนวน 3,750 ต้น ซึ่งพบทุกบริเวณสำรวจ อาจเป็นเพราะมะค่าแต้มีการกระจายพันธุ์ที่ดี สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมเป็นต้น ส่วนพรรณไม้ที่พบน้อยที่สุด คือ มะม่วงหาวมะนาวโห่ น้อยหน่า นมวัว ลำดวน หวายดง มะพร้าว กระจิก กลอย ยางนา มะเกลือ ทองกวาว กาฬพฤกษ์ อินทนิลน้ำ ขนุน มะยม มะกูด มะนาว ส้มจี๊ด และมะสัง



กล้วยไม้ดินที่พบในพื้นที่ในศูนย์หนองขาว โซน A

1. นางอ้ว *Pecteilis susannae* (L.) Raf.

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้วยไม้ดิน สูงได้ถึง 1.5 ม. หัวใต้ดินขนาดใหญ่ ใบเรียงเวียนรอบลำต้น 6-10 ใบ รูปรีถึงรูปใบหอก หรือแกมรูปไข่กลับ ยาว 4-18 ซม. แกนช่อยาวได้ถึง 20 ซม. ก้านช่อยาว 20-50 ซม. มี 2-10 ดอก ใบประดับคล้ายใบ ยาว 3.5-8.5 ซม. ดอกสีเขียวยอมขาวหรืออมเหลือง กลีบเลี้ยงบนรูปไข่กว้าง ยาว 2-3 ซม. กลีบคู่ข้างแคบและยาวกว่าเล็กน้อย กลีบดอกรูปใบหอก ยาว 0.7-1.3 ซม. กลีบปากแยก 3 พู พูข้างกางออก รูปพัด ยาว 2-3.5 ซม. ขอบจักชายครุยเล็ก พูกกลางรูปใบหอกถึงรูปแถบ ยาว 3-4.5 ซม. เดือยโค้ง ยาว 7-15.5 ซม. เส้าเกสรยาว 1-1.3 ซม. รังไข่รวมก้านดอกยาว 2.5-6 ซม.

กล้วยไม้ดินที่พบในพื้นที่ในศูนย์หนองขาว โซน A

1. นางอ้ว *Pecteilis susannae* (L.) Raf.

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้วยไม้ดิน สูงได้ถึง 1.5 ม. หัวใต้ดินขนาดใหญ่ ใบเรียงเวียนรอบลำต้น 6-10 ใบ รูปรีถึงรูปใบหอก หรือแกมรูปไข่กลับ ยาว 4-18 ซม. แกนช่อยาวได้ถึง 20 ซม. ก้านช่อยาว 20-50 ซม. มี 2-10 ดอก ใบประดับคล้ายใบ ยาว 3.5-8.5 ซม. ดอกสีเขียวยอมขาวหรืออมเหลือง กลีบเลี้ยงบนรูปไข่กว้าง ยาว 2-3 ซม. กลีบคู่ข้างแคบและยาวกว่าเล็กน้อย กลีบดอกรูปใบหอก ยาว 0.7-1.3 ซม. กลีบปากแยก 3 พู พูข้างกางออก รูปพัด ยาว 2-3.5 ซม. ขอบจักชายครุยเล็ก พูกกลางรูปใบหอกถึงรูปแถบ ยาว 3-4.5 ซม. เดือยโค้ง ยาว 7-15.5 ซม. เส้าเกสรยาว 1-1.3 ซม. รังไข่รวมก้านดอกยาว 2.5-6 ซม.



2. เอื้องพร้าว *Phaius tankervilleae* (Banks ex l' Heritier) Blume

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้ายไม้ดิน สูง 50-70 ซม. โคนเป็นลำลูกกล้าย รูปทรงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-5 ซม. มีกาบใบหุ้ม ใบ รูปรีแกมขอบขนาน กว้าง 8-12 ซม. ยาว 60-100 ซม. แผ่นใบเป็นจีบ ปลายใบสอบ จำนวน 4-5 ใบต่อด้าน ดอก ออกเป็นช่อตั้งจากโคนกอ สูงได้ถึง 150 ซม. จำนวน 15-20 ดอกต่อช่อ สีน้ำตาลอมเหลือง หลังกลีบสีขาว กลีบปากห่อ ปลายแผ่ สีชมพูเข้ม ดอกบานเต็มที่กว้าง 9-10 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ



3.ช้างผสมโขง

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กกล้วยไม้ดิน ลำลูกกล้วยเป็นหัวรูปกลมหรืออยู่ใต้ดิน เปลือกนอกสีเขียวเป็น
 กลีบซ้อนกัน หลายชั้นคล้ายหัวหอม ใบเดี่ยวสีเขียวเข้ม รูปแถบออกเรียงสลับรอบลำต้น ปลายใบ
 แหลม โคนใบเป็นกาบหุ้มลำต้นไว้ไม่มีก้านใบ ดอกออกเป็นช่อจากหัวใต้ดิน ช่อดอกชูตั้งตรง ดอก
 ย่อยสีน้ำตาลอมเขียว



4. จัตรมรกต *Liparis siamensis* Rolfe ex Downie

วงศ์ ORCHIDACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ กล้วยไม้ดิน สูง 10-15 ซม. ลำต้นสั้น ใบ แผ่กว้าง แผ่นใบเป็นคลื่นรูปรี กว้าง 3.5-5 ซม. ยาว 10-12 ซม. ปลายใบสอบ จำนวน 2 ใบต่อต้น ดอก ออกเป็นช่อตั้ง ที่ปลายยอด ยาว 10-12 ซม. กลีบเลี้ยงและกลีบดอกสีเขียวสด กลีบปากแฉกกลม ผิวเป็นมันปลายเส้าเกสรสีเหลือง ดอกบาน เต็มที่กว้าง 0.8 ซม.



5.3 ข้อเสนอแนะ

1. จากการสำรวจและการศึกษาความหลากหลายชนิดพรรณไม้ต้น ในเขตศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ศูนย์หนองขวาง ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ในโซน A ควรทำการศึกษาและสำรวจตลอดทั้งปี เนื่องจากพรรณไม้มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละฤดูกาลที่แตกต่างกัน ดังนั้นการสำรวจทั้งปีจะทำให้ทราบข้อมูลลักษณะต่างๆ ในทุกส่วนของพรรณไม้
2. ควรมีการส่งเสริมและเผยแพร่ การปลูกจิตสำนึกในการดูแลรักษาพรรณไม้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการอนุรักษ์พรรณไม้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น
3. ควรมีการปลูกต้นไม้และชนิดพรรณไม้ที่พบน้อย เพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมการปลูกต้นไม้