

การสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง[†]

ภาวิณี ไชยรักษ์

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

อีเมล: pheawjai_@hotmail.com

บทคัดย่อ

การสำรวจเก็บข้อมูลและการทำพิกัดพรรณไม้มะหาด ภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง มีจุดประสงค์เพื่อสนองพระราชดำริ ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริ โดย มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ (อพ.สธ. - มกส.) มีวัตถุประสงค์ คือ 1) สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลต้นมะหาด ภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง 2) ทำแผนผังพรรณไม้ของต้นมะหาด ที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง ซึ่งพื้นที่ที่ทำการสำรวจมีจำนวน 439 ไร่ 1 งาน 65.90 ตารางวา โดยในการสำรวจ ได้ทำการบันทึกขนาดเส้นรอบวงของต้นมะหาด ลักษณะวิสัย ความกว้างทรงพุ่ม ความสูงของต้น ลักษณะลำต้น เปลือกลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด พร้อมทำพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ต้อง ทำพิกัดพรรณไม้ และกำหนดตำแหน่งลงบนแผนที่ โดย ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 ซึ่งผลการสำรวจพบว่า ภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง พบ ต้นมะหาดทั้งสิ้นจำนวน 10 ต้น ความสูงของต้นมะหาด สูงตั้งแต่ 14 - 40 เมตร มีความกว้างทรงพุ่มตั้งแต่ 7 - 20 เมตร มีความกว้างของเส้นรอบวงของลำต้นตั้งแต่ 0.3 - 2.0 เมตร ใบมีขนาดความยาวตั้งแต่ 12 - 20 เซนติเมตร มีความกว้างตั้งแต่ 6 - 15 เซนติเมตร ผลมีขนาดความยาวตั้งแต่ 10 - 15 เซนติเมตร มีความกว้างตั้งแต่ 5 - 10 เซนติเมตร ลักษณะใบมีทั้ง ปลายใบแหลมโคนมนขอบเป็นคลื่น ใบปลายมนโคนมน ขอบเป็นคลื่น ใบยาวปลายแหลมโคนมนขอบเป็นคลื่น ใบหนา ปลายใบมนโคนมนขอบเป็นคลื่น ลักษณะผลที่พบมีทั้งรูปร่างกลม รูปร่างรี และรูปร่างบิดเบี้ยว เนื้อในของผลมะหาดพบว่ามีสีชมพูเข้ม สีชมพูอ่อน และสีส้ม

ซึ่งผลการสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง และผลการจัดทำแผนผังของต้นมะหาด สามารถนำไปศึกษา ลักษณะทางด้านภูมิศาสตร์ ภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมืองได้ในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: มะหาด, การสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล, การทำแผนผังพรรณไม้, แบบ ก 7 - 003

บทนำ

มะหาด ชื่อวิทยาศาสตร์: *Artocarpus lacucha* Roxb เป็นไม้ยืนต้นในวงศ์ Moraceae ต้นกำเนิดจากภูมิภาคเอเชียใต้ นิยมปลูก เอาไว้ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของต้น สามารถเจริญเติบโตได้ในดินทราย, ดินร่วนปนทราย, ดินร่วน และ ดินเหนียว มีความทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดีมาก ขอบบริเวณที่มีความชื้นสูงและแสงแดดเข้าถึงได้น้อย มักขึ้นกระจาย ตามป่าดิบทั่วไปในแต่ละภูมิภาค มะหาดจะมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันกล่าวคือ ภาคเหนือเรียก "หาดหนูน" ในจังหวัดเชียงใหม่ เรียก "ปวกหาด" ภาคกลางเรียก "หาด" ทางภาคใต้เรียก "มะหาด" ในจังหวัดตรัง เรียก "มะหาดใบใหญ่" และตั้งแต่จังหวัดนราธิวาสถึงประเทศมาเลเซีย เรียก "กาแย, ตะแป, ตะแปง" มะหาดเป็นยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ ลำต้นตั้งตรง ความสูง 15 - 20 เมตร เปลือกสีน้ำตาลไหม้เป็นลายแตกละเอียด มีส่วนยอดเป็นพุ่มหนาและทึบ ใบเป็นใบเดี่ยว ขนาดวงรีจนถึงรูปไข่ กว้าง 5 - 20 เซนติเมตร ยาว 10 - 30 เซนติเมตร ขอบใบหยักโดยรอบ มีขนขึ้นทั้ง 2 ด้านของใบ ดอกจะออกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน และกลายเป็นผลในเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ลักษณะดอกจะมีสีขาวอมเหลืองมีขนาดเล็ก ผลเป็นผลรวมมีสีเขียว เมื่อสุกจะมีสีเหลือง รสมีจากจุดศูนย์กลางยาว 2.5 - 5 เซนติเมตร รูปร่างกลมแบนใหญ่ มีทรงบิดเบี้ยวเป็นบางลูก เปลือกนอกผิวขรุขระ เนื้อผลค่อนข้างนุ่ม แต่ละผลย่อยมีเมล็ด 1 เมล็ด รูปทรงรี เป็นพันธุ์ไม้มงคลพระราชทานประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นต้นไม้ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์และ เป็นต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์อีกด้วย

สรรพคุณ ตำรายาไทย ผงจากแก่น โดยนำแก่นไม้ที่อายุ 5 ปีขึ้นไป มาสับแล้วนำไปต้มเคี่ยวกับน้ำ จนเกิดฟอง ข้อนฟองที่ได้รวมกัน ทำให้แห้ง จะได้ผงสีขาวนวลจับกันเป็นก้อน นำไปย่างไฟให้เหลือง แล้วนำมาบดเป็นผง เรียกว่า "ผงปวกหาด" มีรสอ่อนเมา นำมาชงกับน้ำเย็นรับประทาน เป็นยาขับพยาธิตัวตืดและพยาธิไส้เดือน หรือใช้ละลายน้ำ ทาแก้คันคัน แก่นสร้อย ขับพยาธิตัวตืด แก้ลม แก้ท้องอืดเฟ้อ แก้กษัย แก้เส้นเอ็นพิการ แก้เบื่ออาหาร แก้ลม ขับโลหิต ละลายเลือด ขับปัสสาวะ แก้ไข้ต่างๆ แก่น้ำเหลืองเสีย แก้ประดงทุกชนิด แก้หอบหืด แก้เสมหะ ราก แก้ไข้ ขับพยาธิร้อนใน ขับพยาธิ แก้กษัยในเส้นเอ็น เปลือกต้น รสฝาด ใช้เคี้ยวกับหมากแทนสีเสียด เปลือกต้นสด สมาน ทาขับพยาธิ

[†]การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงาน ขมรณะปฏิบัติงานวิชาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 10 (ระหว่างวันที่ 20 - 22 กันยายน 2565 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)

ต้มกินแก้ไข้ ขับพยาธิ ผลสุก รับประทานได้ รสหวานอมเปรี้ยว ประเทศอินเดีย และเนปาลใช้ เปลือกต้น ต้มน้ำทำรักษาสิว ประเทศเนปาลใช้ ใบ เป็นอาหารสัตว์ ช่วยเพิ่มการขับน้ำนม (สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้, ม.ป.ป.)

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ มี 3 พื้นที่ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 439 ไร่ 1 งาน 65.90 ตารางวา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อำเภอนามน เนื้อที่ 2,119 ไร่ 30.80 ตารางวา และศูนย์วิจัยและฝึกอบรมรังสีฯ ตำบลภูดิน จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ ทั้งหมด 1,155 ไร่ ซึ่งทั้ง 3 พื้นที่รอบล้อมไปด้วยต้นไม้ใหญ่หนาแน่น มะหาด เป็นพันธุ์ไม้อีกหนึ่งชนิดที่เจริญเติบโตกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ซึ่งยังไม่ทราบตำแหน่งและปริมาณที่แน่ชัด ด้วยสาเหตุดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสำรวจมะหาดใน มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง เพื่อรวบรวมเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการอนุรักษ์และการศึกษามะหาดต่อไปในอนาคต

วิธีการดำเนินการวิจัย

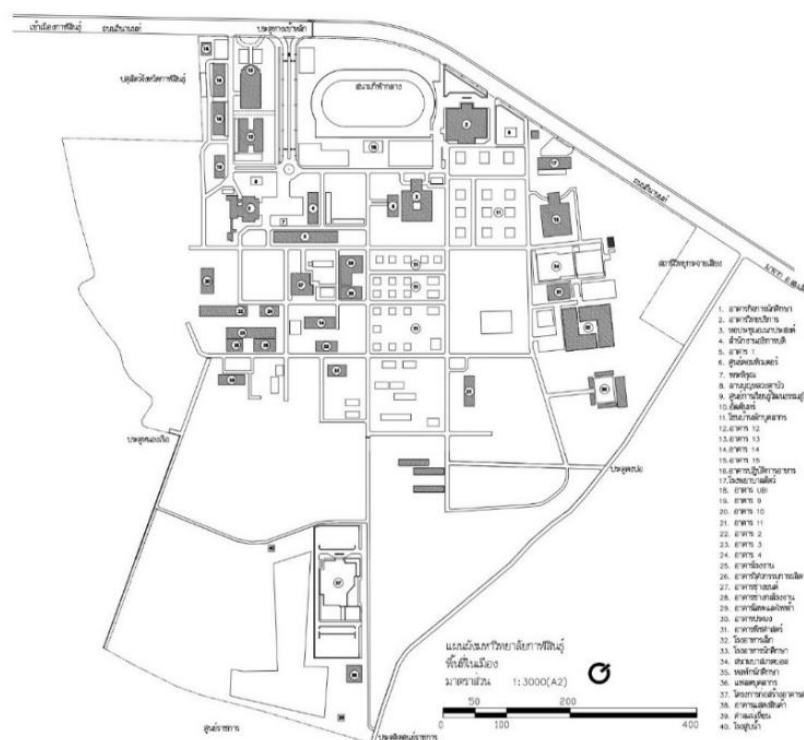
1) วัสดุอุปกรณ์

- 1.1) อุปกรณ์ติดป้ายหมายเลขต้นไม้ ได้แก่ ป้ายหมายเลข (Tag) ลวด กรรไกรตัดลวด
- 1.2) เทปวัดระยะ
- 1.3) สมุดจดบันทึก ตารางบันทึกข้อมูล ปากกา ดินสอ
- 1.4) อุปกรณ์บันทึกภาพ
- 1.5) อุปกรณ์ทำพรรณไม้แห้ง ได้แก่ แผงอัดพรรณไม้ กระดาษแข็ง กระดาษหนังสือพิมพ์ กรรไกรตัดกิ่ง
- 1.6) อุปกรณ์ทำพรรณไม้ดอง ได้แก่ ขวดแก้วพร้อมฝาปิด แอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ มีด เขียง

2) วิธีการดำเนินการ

- 2.1) วางแผนกับคณะดำเนินงานในการออกพื้นที่สำรวจมะหาด

ดำเนินการวางแผนในการสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง 2 ครั้ง/เดือน โดยกำหนดพื้นที่ในการสำรวจให้ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง



ภาพที่ 1 แผนผังมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

- 2.2) สำรวจมะหาดในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 2.2.1) สำรวจจำนวนต้นมะหาดและทำหมายเลขประจำต้น

ดำเนินการลงพื้นที่ที่กำหนดในการสำรวจต้นมะหาด แล้วทำการเก็บข้อมูลพรรณไม้ตามแบบ ก 7 - 003 โดยทำการ วัดความสูงของต้นมะหาด วัดความกว้างทรงพุ่ม เก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด และทำหมายเลขประจำต้นของต้นมะหาดที่สำรวจพบ

2.2.2) ทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งและพรรณไม้ดองของมะหาดแต่ละต้น

2.2.2.1) การเก็บตัวอย่างเพื่อทำพรรณไม้แห้ง

หลังจากดำเนินการเก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นมะหาดแล้ว ให้ทำการเก็บตัวอย่างใบของมะหาดเพื่อนำมาทำพรรณไม้แห้ง โดยในการเก็บตัวอย่างใบมะหาดนี้ ให้เก็บตัวอย่างใบที่มีดอกและผลติดอยู่ในกิ่งเดียวกัน เพื่อให้ได้พรรณไม้แห้งที่สมบูรณ์

2.2.2.2) การเก็บตัวอย่างเพื่อทำพรรณไม้ดอง

หลังจากดำเนินการเก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นมะหาดแล้ว ให้ทำการเก็บตัวอย่างผลของมะหาด มาทำพรรณไม้ดอง โดยเก็บผลของมะหาดอย่างน้อย 3 - 5 ลูก เพื่อนำมาทำการดองกับแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

2.2.3) ทำพิกัดพรรณไม้

เมื่อทำการสำรวจพบต้นมะหาดแล้วให้ดำเนินการทำพิกัดพรรณไม้ โดยใช้แอปพลิเคชันในการทำพิกัดพรรณไม้ โดยให้บันทึกพิกัดที่ได้ลงในแบบบันทึก ก 7 - 003

2.2.4) ทำป้ายข้อมูลชั่วคราว

เมื่อทำการสำรวจมะหาดแล้ว เก็บข้อมูลทางพฤกษศาสตร์เรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการทำป้ายข้อมูลชั่วคราว เพื่อแสดงให้ทราบถึงชื่อพื้นเมือง ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ และประโยชน์ของมะหาด

2.2.5) ค้นหาข้อมูลการใช้ประโยชน์จากเอกสาร ข้อมูลพื้นบ้าน ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์

เมื่อดำเนินการทำป้ายข้อมูลชั่วคราวแล้ว ให้ทำการค้นหาข้อมูลการใช้ประโยชน์จากเอกสาร ข้อมูลพื้นบ้าน ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ และบันทึกลงในแบบ ก 7 - 003

2.2.6) ทำทะเบียนพรรณไม้

เมื่อทำการสำรวจมะหาดได้ครอบคลุมทั่วทั้งมหาวิทยาลัยเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการทำทะเบียนพรรณไม้มะหาดทุกต้นที่สำรวจพบ โดยระบุ รหัสพรรณไม้ ลักษณะวิสัย ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ชื่อพื้นเมือง และประโยชน์ของมะหาด

2.2.7) ทำป้ายข้อมูลที่สมบูรณ์

เมื่อทำการสำรวจมะหาดได้ครอบคลุมทั่วทั้งมหาวิทยาลัยเสร็จแล้ว ทำการค้นหาข้อมูล การใช้ประโยชน์จากเอกสาร ข้อมูลพื้นบ้าน ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ให้นำข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้าได้มาตรวจสอบความถูกต้องของป้ายข้อมูลชั่วคราว เพื่อนำข้อมูลที่ถูกต้องมาทำป้ายพรรณไม้สมบูรณ์ แล้วนำไปติดที่ต้นมะหาดที่สำรวจพบ

2.3) สรุปผลการสำรวจ

หลังจากดำเนินการสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์รายงานผลการสำรวจให้ผู้บริหารทราบต่อไป

ผลและอภิปรายผล

การสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง ในครั้งนี้ พบต้นมะหาดเจริญเติบโตกระจายอยู่ในพื้นที่ที่ทำการสำรวจจำนวนทั้งสิ้น 10 ต้น วิธีการในการสำรวจคือกำหนดพื้นที่ในการสำรวจต้นมะหาด แล้วทำการเก็บข้อมูล พรรณไม้ตามแบบ ก 7 - 003 โดยทำการวัดความสูงของต้นมะหาด วัดความกว้างทรงพุ่ม เก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของ ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ทำหมายเลขประจำต้นของต้นมะหาดที่สำรวจพบ เก็บข้อมูลพิกัดพรรณไม้ ทำพรรณไม้แห้งพรรณไม้ดอง และทำป้ายพรรณไม้สมบูรณ์

ดาร์ณี ด่านวันดี และ เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง (2559) กล่าวว่า การสำรวจพรรณไม้จะใช้วิธีการตรวจสอบชื่อ พรรณไม้โดยเปรียบเทียบกับหนังสือทางพฤกษศาสตร์และได้ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำรวจภาคสนาม อันประกอบด้วย กล้องสำรวจ พร้อมอุปกรณ์สำรวจ กล้องถ่ายภาพ สมุดบันทึกภาคสนาม เครื่องหาค่าพิกัด หรือ GPS เทปวัดระยะ เข็มทิศ อุปกรณ์ เขียนแบบและอุปกรณ์วาดภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมพร้อมเครื่องพิมพ์ เพื่อจัดพิมพ์ข้อมูล

ภาณุวัฒน์ ประเสริฐพงษ์ (2549) ใช้วิธีการสำรวจป่าไม้โดยใช้แปลงตัวอย่าง (Quadrant Method) โดยการสุ่มพื้นที่และกำหนดขอบเขตแปลงสำรวจที่เหมาะสม เก็บข้อมูลตามจุดเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้ โดยเก็บตัวอย่างพรรณไม้ขนาดใหญ่ (Tree) โดยวัดไม้ที่มีเส้นรอบวงมากกว่าหรือเท่ากับ 14.14 เซนติเมตร ที่ความสูงระดับอก 1.30 เมตร (Girth at Breast Height: GBH) และวัดความสูงของต้นไม้

อิงอร ไชยยศ (2556) ระบุว่า การวัดความโตของไม้ยืนต้นนั้นอาจวัดได้ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 การวัดความโตทางเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (Diameter at Breast Height: DBH) แบบที่ 2 การวัดความโต ทางเส้นรอบวงเพียงอก ความนิยมในการวัดความโตของไม้ยืนต้นได้กำหนดไว้ที่ความสูงเพียงอก หรือที่ระดับความสูงจาก พื้นดิน 1.30 เมตร หรือ 4.5 ฟุต ทั้งนี้เพราะระยะความสูงดังกล่าวเป็นระยะที่สูง

พอเหมาะของบุคคลในการปฏิบัติงาน อิงอร ไชยยศ (2556) มีกระบวนการสำรวจพืชป่าดังนี้ 1) การจำแนกขอบเขตพื้นที่ และชนิดของสังคมพืช ที่ปรากฏในพื้นที่ศึกษา โดยทั่วไป จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด ได้แก่ แผนที่ของกรมพัฒนาที่ดินเป็นส่วนใหญ่ จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมหรือ ภาพถ่ายทางอากาศ 2) การกำหนดจุดสำรวจ กำหนดไปตามประเภทสังคมพืชที่ปรากฏในพื้นที่ศึกษา และจุดเก็บตัวอย่างต้อง ครอบคลุมตามความแตกต่างของลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา 3) การกำหนดรูปร่างและขนาดของแปลงตัวอย่าง และ 4) การกำหนดวิธีการเทคนิคในการสำรวจพืชป่า

ผลการสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

1) มะหาดต้นที่ 1

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 20.581 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 5.275 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 1.07 เมตร ละติจูด 16.450409148625152 องศา ลองจิจูด 103.53054168804012 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 118.07 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนือดินตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สีน้ำตาล ลักษณะ แตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 17.3 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่าง แผ่นใบเป็นรูปรี ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น



ลำต้น



ใบ



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง

ภาพที่ 2 ลักษณะส่วนต่างๆ ของมะหาดต้นที่ 1

2) มะหาดต้นที่ 2

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 22.663 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 3.375 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 79 เซนติเมตร ละติจูด 16.450335974436218 องศา ลองจิจูด 103.53098695981878 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 116.46 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนือดินตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สีน้ำตาล ลักษณะ แตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่าง แผ่นใบเป็นรูปรี ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น



ลำต้น



ใบ



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง

ภาพที่ 3 ลักษณะส่วนต่างๆ ของมะหาดต้นที่ 2

3) มะหาดต้นที่ 3

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 17.8 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 3.95 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 88 เซนติเมตร ตำแหน่งที่ตั้ง ละติจูด 16.450424840414062 องศา ลองจิจูด 103.53071219920412 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 144.36 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนียวตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สนิ้าตาล ลักษณะแตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 10.5 เซนติเมตร ยาว 21.2 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่างแผ่นใบเป็นรูปรี ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น



ลำต้น



ใบ



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง

ภาพที่ 4 ลักษณะส่วนต่างๆ ของมะหาดต้นที่ 3

4) มะหาดต้นที่ 4

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 14.7 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 3.04 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 52 เซนติเมตร ละติจูด 16.450616166532562 องศา ลองจิจูด 103.53157181818491 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 95.89 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนียวตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สนิ้าตาล ลักษณะแตก เป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 11 เซนติเมตร ยาว 19.2 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่าง แผ่นใบเป็นรูปรี ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น



ลำต้น



ใบ



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง

ภาพที่ 5 ลักษณะส่วนต่างๆ ของมะหาดต้นที่ 4

5) มะหาดต้นที่ 5

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 29.312 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 4.325 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 98 เซนติเมตร ตำแหน่งที่ตั้ง ละติจูด 16.450546205343706 องศา ลองจิจูด 103.53174456949196 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 101.08 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนียวตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สนิ้าตาล ลักษณะแตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 9.2 เซนติเมตร ยาว 18.5 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้า

ใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่างแผ่นใบเป็นรูปรี ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบ เป็นคลื่น ดอกเป็นดอกช่อกระจุกแน่น ตำแหน่งที่ออกดอก ออกตามซอกใบ มีกลีบเลี้ยง 4 กลีบ เกสรตัวผู้ มีจำนวนหลายอัน ช่อดอกตัวผู้กลม ช่อยาว 0.8 - 2 เซนติเมตร ออกเป็นช่อเดี่ยวที่ซอกหรือช่วงล่างของกิ่งก้าน โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบเลี้ยงมี 2 พู ช่อดอกตัวเมียรูปไข่หรือ รูปขอบขนาน มีสีเหลืองอ่อนและสีชมพู ออกตามกลีบ ช่วงบน กว้าง 0.8 - 1.2 เซนติเมตร ยาว 1.2 - 2.3 เซนติเมตร ปลายกลีบดอกหยัก ก้านช่อยาว 2.5 - 3.5 เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ ไม่มีกลิ่น ผลเป็นผลรวม ผลมีขนาด กว้าง 4.5 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตร ผลสด มีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด เนื้อสีชมพูอ่อน ผลแห้งแก่แล้วไม่แตก สีของผลอ่อนเป็นสีเขียว ผลแก่มีสีส้ม รูปร่างของผลมีรูปร่างตะปุมตะป้า ลักษณะพิเศษของผล มียางสีขาวขุ่น เมล็ดมีจำนวนมาก สีของเมล็ดสีขาวเทา รูปร่างของเมล็ดเป็นรูปขอบขนาน หรือเกือบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 - 1.3 เซนติเมตร



ลำต้น



ใบ



ดอก



ผล



เมล็ด



ลักษณะวิสัย



พรมไม้แห้ง



พรมไม้ดอง

ภาพที่ 6 ลักษณะส่วนต่างๆของมะหาดต้นที่ 5

6) มะหาดต้นที่ 6

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปร่ม ความสูง 29.178 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 4.625 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 1.56 เมตร ตำแหน่งที่ตั้ง ละติจูด 16.45056869897238 องศา ลองจิจูด 103.53178150363011 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 126.84 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพีชบก ลำต้นเหนือดินตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สีน้ำตาล ลักษณะแตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 8.3 เซนติเมตร ยาว 18.5 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่างแผ่นใบเป็นรูปขอบขนาน ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น ดอกเป็นดอกช่อกระจุกแน่น ตำแหน่งที่ออกดอก ออกตามซอกใบ มีกลีบเลี้ยง 4 กลีบ เกสรตัวผู้ มีจำนวนหลายอัน ช่อดอกตัวผู้กลม ช่อยาว 0.8 - 2 เซนติเมตร ออกเป็นช่อเดี่ยวที่ซอกหรือช่วงล่างของกิ่งก้าน โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบเลี้ยงมี 2 พู ช่อดอกตัวเมียรูปไข่หรือรูปขอบขนาน มีสีเหลืองอ่อนและสีชมพู ออกตามกลีบช่วงบน กว้าง 0.8 - 1.2 เซนติเมตร ยาว 1.2 - 2.3 เซนติเมตร ปลายกลีบดอกหยัก ก้านช่อยาว 2.5 - 3.5 เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ ไม่มีกลิ่น ผลเป็นผลรวม ผลมีขนาด กว้าง 7.5 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร ผลสด มีเนื้อหนึ่งถึงหลายเมล็ด เนื้อสีชมพูอ่อน ผลแห้งแก่แล้วไม่แตก สีของผลอ่อนเป็นสีเขียว ผลแก่มีสีส้ม รูปร่างของผลมีรูปร่างทรงกลมและบิดเบี้ยว ลักษณะ

พิเศษของผล มียางสีขาวขุ่น เมล็ดมีจำนวนมาก สีของเมล็ดสีขาวเทา รูปร่างของเมล็ดเป็นรูปขอบขนาน หรือเกือบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 - 1.3 เซนติเมตร



ลำต้น



ใบ



ดอก



ผล



เมล็ด



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง



พรรณไม้ดอง

ภาพที่ 7 ลักษณะส่วนต่างๆของมะหาดต้นที่ 6

7) มะหาดต้นที่ 7

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 39.90 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 8.137 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 2.24 เมตร ตำแหน่งที่ตั้ง ละติจูด 16.450329523522896 องศา ลองจิจูด 103.5317355237432 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 113.34 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนือดินตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สีนํ้าตาล ลักษณะแตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 9 เซนติเมตร ยาว 17.5 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับ ระบายเดียว รูปร่างแผ่นใบเป็นรูปรี ปลายใบมน โคนใบมน ขอบใบ เป็นคลื่น ดอกเป็นดอกช่อกระจุกแน่น ตำแหน่งที่ออกดอก ออกตามซอกใบ มีกลีบเลี้ยง 4 กลีบ เกสรตัวผู้ มีจำนวนหลายอัน ช่อดอกตัวผู้กลม ช่อยาว 0.8 - 2 เซนติเมตร ออกเป็น ช่อเดี่ยวที่ซอกหรือช่วงล่างของกิ่งก้าน โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบเลี้ยงมี 2 พู ช่อดอกตัวเมียรูปไข่หรือรูปขอบขนาน มีสีเหลืองอ่อนและสีชมพู ออกตามกลีบ ช่วงบน กว้าง 0.8 - 1.2 เซนติเมตร ยาว 1.2 - 2.3 เซนติเมตร ปลายกลีบดอกหัก ก้านช่อยาว 2.5 - 3.5 เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ ไม่มีกลีบ ผลเป็นผลรวม ผลมีขนาด กว้าง 4 เซนติเมตร ยาว 7.5 เซนติเมตร ผลสด มีเนื้อหนึ่ง ถึงหลายเมล็ด เนื้อสีแดง ผลแห้งแก่แล้วไม่แตก สีของผลอ่อนเป็นสีเขียว ผลแก่มีสีเหลือง รูปร่างของผลเป็นทรงรี ลักษณะพิเศษของผล มียางสีขาวขุ่น เมล็ดมีจำนวนมาก สีของเมล็ดสีขาวเทา รูปร่างของเมล็ดเป็นรูป ขอบขนาน หรือเกือบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 - 0.9 เซนติเมตร



ลำต้น



ใบ



ดอก



ผล



เมล็ด



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง



พรรณไม้ดอง

ภาพที่ 8 ลักษณะส่วนต่างๆของมะหาดต้นที่ 7

8) มะหาดต้นที่ 8

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 30.993 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 9.452 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 2.57 เมตร ละติจูด 16.452187191375078 องศา ลองจิจูด 103.53194069173169 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 128.41 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนียวตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สีน้ำตาล ลักษณะแตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 11.4 เซนติเมตร ยาว 27.6 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่างแผ่นใบเป็น รูปรียาว ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น ดอกเป็นดอกช่อ กระจุกแน่น ตำแหน่งที่ออกดอก ออกตามซอกใบ มีกลีบเลี้ยง 4 กลีบ เกสรตัวผู้ มีจำนวนหลายอัน ช่อดอกตัวผู้กลม ช่อยาว 0.8 - 2 เซนติเมตร ออกเป็นช่อเดี่ยวที่ซอกหรือช่วงล่างของกิ่งก้าน โคนเชื่อมติดกัน เป็นหลอด กลีบเลี้ยงมี 2 พู ช่อดอกตัวเมียรูปไข่หรือรูปขอบขนาน มีสีเหลืองอ่อนและ สีชมพู ออกตามกลีบช่วงบน กว้าง 0.8 - 1.2 เซนติเมตร ยาว 1.2 - 2.3 เซนติเมตร ปลายกลีบดอกหัก ก้านช่อยาว 2.5 - 3.5 เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ ไม่มีกลีบ ผลเป็นผลรวม ผลมีขนาด กว้าง 7 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร ผลสด มีเนื้อหนึ่ง ถึงหลายเมล็ด เนื้อสีส้ม ผลแห้งแก่แล้วไม่แตก สีของผลอ่อนเป็นสีเขียว ผลแก่มีสีเหลือง รูปร่างของผลเป็นทรงกลม ลักษณะพิเศษของผล มียางสีขาวขุ่น เมล็ด มีจำนวนมาก สีของเมล็ดสีขาวเทา รูปร่างของเมล็ดเป็นรูปขอบขนาน หรือเกือบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.1 - 1.3 เซนติเมตร



ลำต้น



ใบ



ดอก



ผล



เมล็ด



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง



พรรณไม้ดอง

ภาพที่ 9 ลักษณะส่วนต่างๆของมะหาดต้นที่ 8

9) มะหาดต้นที่ 9

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 36.492 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 5.3 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 95 เซนติเมตร ละติจูด 16.448158599696907 องศา ลองจิจูด 103.5297859382475 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 145.71 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนียวตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้น สนิ้ตาล ลักษณะ แตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวขุ่น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 11 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบมียางสีขาวขุ่น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบ บนกิ่ง เรียงแบบสลับระนาบเดียว รูปร่าง แผ่นใบเป็นรูปขอบขนาน ปลายใบติ่งแหลม โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น ดอกเป็นดอกช่อกระจุกแน่น ตำแหน่งที่ออกดอก ออกตามซอกใบมีกลีบเลี้ยง 4 กลีบ เกสรตัวผู้ มีจำนวนหลายอัน ช่อดอกตัวผู้กลม ช่อยาว 0.8 - 2 เซนติเมตร ออกเป็นช่อเดี่ยวที่ซอกหรือช่วงล่างของกิ่งก้าน โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอด กลีบเลี้ยงมี 2 พู ช่อดอกตัวเมียรูปไข่หรือรูปขอบขนาน มีสีเหลืองอ่อนและสีชมพู ออกตามกลีบช่วงบน กว้าง 0.8 - 1.2 เซนติเมตร ยาว 1.2 - 2.3 เซนติเมตร ปลายกลีบดอกหยาบ ก้านช่อยาว 2.5 - 3.5 เซนติเมตร รังไข่เหนือวงกลีบ ไม่มีกลีบ ผลเป็นผลรวม ผลมีขนาด กว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 5.5 เซนติเมตร ผลสด มีเนื้อหนึ่งถึง หลายเมล็ด เนื้อสีส้มอ่อน ผลแก่แล้วไม่แตก สีของผลอ่อนเป็นสีเขียว ผลแก่มีสีเหลือง รูปร่างของผลเป็นทรงกลม ลักษณะพิเศษของผล มียางสีขาวขุ่น เมล็ดมีจำนวนมาก สีของเมล็ดสีขาวเทา รูปร่างของเมล็ด เป็นรูปขอบขนาน หรือเกือบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 - 0.9 เซนติเมตร



ลำต้น



ใบ



ดอก



ผล



เมล็ด



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง



พรรณไม้ดอง

ภาพที่ 10 ลักษณะส่วนต่างๆของมะหาดต้นที่ 9

10) มะหาดต้นที่ 10

ลักษณะวิสัย เป็นไม้ต้น เรือนยอดทรงพุ่มรูปกลม ความสูง 17.586 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม ขนาด 2.03 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 65 เซนติเมตร ตำแหน่งที่ตั้ง ละติจูด 16.45070597052822 องศา ลองจิจูด 103.52840663649029 องศา สูงจากระดับน้ำทะเล 143.63 เมตร มีถิ่นอาศัยเป็นพืชบก ลำต้นเหนียวติดตรงเองได้ เปลือกลำต้น สนิ้ตาล ลักษณะแตกเป็นสะเก็ด มียางสีขาวข้น ใบเป็นใบเดี่ยว สีเขียว ขนาดแผ่นใบกว้าง 7 เซนติเมตร ยาว 15.5 เซนติเมตร ลักษณะพิเศษของใบ คือ ใบหนา มียางสีขาวข้น มีขนเล็กๆทั้งหน้าใบและหลังใบ การเรียงตัวของใบบนกิ่งเรียงแบบสลับ ระบายเดียว รูปร่างแผ่นใบเป็นรูปขอบขนาน ปลายใบมน โคนใบมน ขอบใบเป็นคลื่น



ลำต้น



ใบ



ลักษณะวิสัย



พรรณไม้แห้ง

ภาพที่ 11 ลักษณะส่วนต่างๆ ของมะหาดต้นที่ 10

ผลการสำรวจลักษณะของใบ รูปร่างของผล และสีของเนื้อในผลของมะหาด ที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง



ก. ลักษณะใบปลายแหลม
โคนมนขอบเป็นคลื่น



ข. ลักษณะใบปลายมน
โคนมนขอบเป็นคลื่น



ค. ลักษณะใบยาวปลายแหลม
โคนมนขอบเป็นคลื่น



ง. ลักษณะใบเรียวยาวปลายแหลม
โคนมนขอบเป็นคลื่น



จ. ลักษณะใบหนาปลายมน
โคนมนขอบเป็นคลื่น

ภาพที่ 12 ลักษณะใบมะหาดที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง



ก. ลักษณะผลมะหาดรูปร่างบิดเบี้ยว



ข. ลักษณะผลมะหาดรูปร่างรี



ค. ลักษณะผลมะหาดรูปร่างกลม

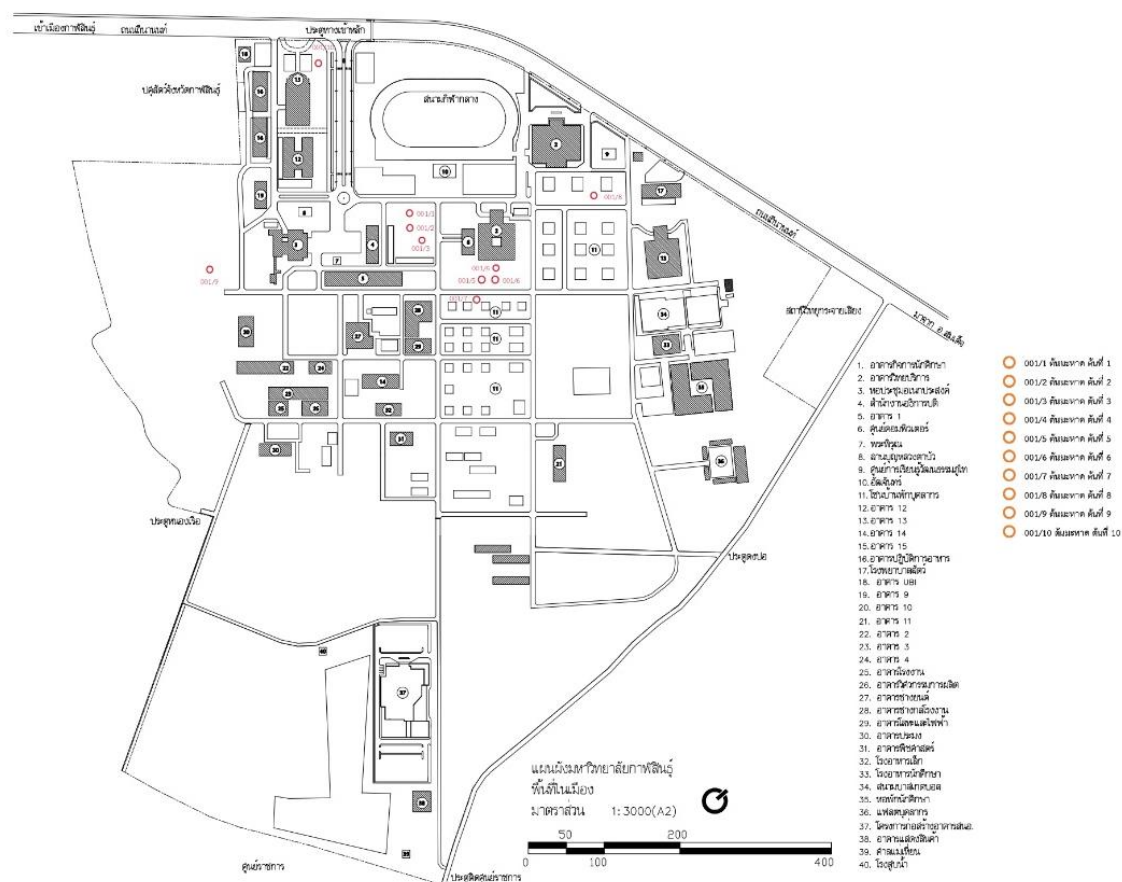
ภาพที่ 13 ลักษณะผลมะหาดที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง



ภาพที่ 14 ลักษณะสีเนื้อของผลมะหาดที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

การทำแผนผังพรรณไม้มะหาดที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

นำข้อมูลจำนวนต้นของมะหาด และตำแหน่งที่ทำการสำรวจพบต้นมะหาดมากำหนดลงในแผนผัง โดยระบุตำแหน่งและระบุสัญลักษณ์ลงในแผนผังให้ครบทั้ง 10 ต้น



ภาพที่ 15 แผนผังระบุตำแหน่งของต้นมะหาดที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

สรุปผล

1) สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลต้นมะหาด ภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

ในการสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง ดำเนินการสำรวจตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 ผลการสำรวจ พบต้นมะหาดที่เกิดกระจายทั่วพื้นที่ในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง ทั้งหมด จำนวน 10 ต้น โดยในการสำรวจ ได้ทำการบันทึกขนาดเส้นรอบวงของต้นมะหาด ลักษณะนิสัย ความกว้างทรงพุ่ม ความสูงของต้น ลักษณะลำต้น เปลือกลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด พร้อมทำพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง ทำพิกัดพรรณไม้ และกำหนดตำแหน่งลงบนแผนผัง ซึ่งลักษณะที่สำรวจพบมีดังนี้ ความสูงของต้นมะหาด สูงตั้งแต่ 14 - 40 เมตร มีความกว้างทรงพุ่มตั้งแต่ 7 - 20 เมตร มีความกว้างของเส้นรอบวงของลำต้นตั้งแต่ 0.3 - 2.0 เมตร ใบมีขนาดความยาวตั้งแต่ 12 - 20 เซนติเมตร มีความกว้างตั้งแต่ 6 - 15 เซนติเมตร ผลมีขนาดความยาวตั้งแต่ 10 - 15 เซนติเมตร มีความกว้างตั้งแต่ 5 - 10 เซนติเมตร ลักษณะใบมีทั้ง ปลายใบแหลมโคนมนขอบเป็นคลื่น ใบปลายมนโคนมนขอบเป็นคลื่น ใบยาวปลายแหลมโคนมนขอบเป็นคลื่น ใบหนา ปลายใบมนโคนมนขอบเป็นคลื่น ลักษณะผลที่พบมีทั้งรูปร่างกลม รูปร่างรี และรูปร่างบิดเบี้ยว เนื้อในของผลมะหาดพบว่ามี สีชมพูเข้ม สีชมพูอ่อน และสีส้ม

2) ทำแผนผังพรรณไม้ของต้นมะหาด ที่สำรวจพบภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง

นำข้อมูลจำนวนต้นของมะหาด และตำแหน่งที่ทำการสำรวจพบต้นมะหาดมากำหนดลงในแผนผัง โดยระบุตำแหน่งและระบุสัญลักษณ์ลงในแผนผังให้ครบทั้ง 10 ต้น ซึ่งการสำรวจและผลการจัดทำแผนผังของต้นมะหาด สามารถนำไปศึกษาลักษณะทางด้านภูมิศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมืองได้ในอนาคตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสำรวจมะหาดภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พื้นที่ในเมือง ได้รับการสนับสนุนจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ผู้รับผิดชอบโครงการ ขอขอบพระคุณ มา ณ ที่นี้

บรรณานุกรม

- ดารณี ด่านวันดี และ เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง. (2559). การสำรวจพรรณไม้ในภาควิทยุภูมิภาคและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการบูรณาการการเรียนการสอน. เชียงใหม่: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ภาณุวัฒน์ ประเสริฐพงษ์. (2549). วิธีการศึกษามวลชีวภาพในป่า. <http://www.op.mahidol.ac.th/oppe/img/sus-meeting/18082558-4-วิธีการศึกษามวลชีวภาพในป่าไม้>
- สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้. (ม.ป.ป.). มะหาด. <http://forprod.forest.go.th/forprod/techtransfer/document>
- อิงอร ไชยเสต. (2556). 91463 ระบบสารสนเทศและการวิจัยเพื่อการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.