

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาของงานวิจัย

มหาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้มอบหมายให้หน่วยสถานที่ กองอาคารสถานที่ รับผิดชอบการจัดการดูแลรักษาภูมิทัศน์พื้นที่ในมหาลัยสงขลานครินทร์ งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ทั้งหมด ซึ่งเกี่ยวกับงานวัสดุพืชพันธุ์ประกอบด้วยสนามหญ้า ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ดอก ไม้ใบ และไม้ประดับอื่นๆ การดำเนินงานภูมิทัศน์ทุกชิ้นต้องใช้เวลา ทุนทรัพย์ในการจัดสร้างและคงงานไว้ให้สวยงามดั้งเดิมหลังจากการจัดสร้างเสร็จสิ้น จำเป็นต้องจัดการดูแล บำรุงรักษาภูมิทัศน์อย่างต่อเนื่อง เพราะงานภูมิทัศน์สีเขียวเป็นสิ่งมีชีวิต มีการเจริญเติบโต เปลี่ยนแปลงรูปร่าง เปลี่ยนแปลงรูปทรง ตามกาลเวลา เนื่องจากพรรณไม้แต่ละชนิดมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์และการบำรุงดูแลรักษา ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูก การขยายพันธุ์ การให้น้ำ ให้น้ำปุ๋ย การตัดตกแต่งกิ่ง ใบ การใช้ประโยชน์ การควบคุมป้องกันกำจัดโรคหรือแมลงศัตรูพืช และที่สำคัญต้องมีความรู้เรื่องข้อมูลพรรณไม้แต่ละชนิดเช่น ขนาดของต้น ทางพุ่ม ใบ การออกดอก รูปแบบและสีของดอก ผล ตลอดจนความต้องการ แสง อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ที่ใช้ในเจริญเติบโต นำมาเป็นข้อมูลประกอบพิจารณาในการบำรุงดูแลรักษา ออกแบบจัดสวน วางผังบริเวณ เลือกชนิดพรรณไม้ให้กลมกลืนและเหมาะสมกับพื้นที่

ปัจจุบันการนำเสนอข้อมูลพรรณไม้ ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน ตัดสินใจการบริหารจัดการบำรุงดูแล รักษาภูมิทัศน์ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ยังมีความยากลำบากในการหาข้อมูล ประกอบกับพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิม มีเป็นจำนวนมาก และในขณะปัจจุบันการปลูกพรรณไม้ก็มีการเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ ปัญหาที่พบในการจัดการภูมิทัศน์ ได้แก่

1. ไม่มีฐานข้อมูลพรรณไม้ ที่มีรายละเอียดข้อมูลชนิดพรรณไม้ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการภูมิทัศน์อย่างเป็นระบบ
2. ไม่มีความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลจากเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. พรรณไม้บางชนิดไม่ทราบชื่อ คุณประโยชน์หรือหลักการบำรุงดูแลรักษาอย่างถูกวิธี
4. ไม่มีฐานข้อมูลพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดเก็บข้อมูลพรรณไม้ จะช่วยให้บุคลากรที่มีหน้าที่ การบริหารจัดการดูแลภูมิทัศน์ ซึ่งมีหน้าที่ตั้งแต่การให้ข้อมูล การบำรุงรักษา (การให้น้ำ ปุ๋ย การตัดแต่ง โรคแมลงศัตรูพืช) การปลูกและการออกแบบ จัดสวน ตกแต่งบริเวณ การวางผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ ตลอดจนผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรืออนุรักษ์พรรณไม้ สามารถ

ดำเนินการได้อย่างสะดวก ถูกต้องแม่นยำและประหยัดเวลาเป็นอย่างมาก ซึ่งแต่เดิมการค้นหาข้อมูลพรรณไม้สำหรับนำไปใช้การจัดการภูมิทัศน์นั้น จะต้องเสียเวลาและไม่สะดวกสบายในการสืบค้นหารายละเอียดข้อมูลพรรณไม้

งานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic ที่นำมาประยุกต์ ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลพรรณไม้ได้ครั้งนี้ ผู้ใช้ที่มีความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสามารถเรียนรู้และใช้โปรแกรมประยุกต์ได้ง่ายเป็นอย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
- 2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลพรรณไม้ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สำหรับใช้ดำเนินงานด้านการจัดการภูมิทัศน์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1) สำรวจ ศึกษา รวบรวมและบันทึกข้อมูลพรรณไม้ประมาณ 300 ชนิด โดยจะเน้นไม้ยืนต้นหรือไม้ประดับยืนต้นที่มีคุณค่าเชิงอนุรักษ์หรือประโยชน์ด้านการจัดการภูมิทัศน์ที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้แก่พื้นที่คณะต่างๆดังนี้ คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาการจัดการ คณะศิลปศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยการอาชีพปัตตานี วิทยาเขตปัตตานี ทำการหน่วยงานอื่นๆ รวมพื้นที่ประมาณ 420 ไร่ ระยะเวลาวิจัยตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2549

2) พัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลพรรณไม้ใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

1.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัย

1) ด้านฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเครื่อง database และ Workstation 1 เครื่อง
- CPU ความเร็ว 400 MHz ขึ้นไป
- หน่วยความจำหลักขนาด 64 MB ขึ้นไป
- ฮาร์ดดิสก์ ขนาด 1 GB ขึ้นไป

2) ด้านซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 98
- ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 97 สำหรับเก็บข้อมูลพรรณไม้
- โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6 สำหรับพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลพรรณไม้

- โปรแกรม Crystal Report สำหรับทำรายงานของโปรแกรม

1.4.3 แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ภาพของต้น ใบ ดอก ชื่อไทย ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ชื่ออื่นๆ ลักษณะทั่วไปของต้น ใบ ดอก ถิ่นกำเนิด การขยายพันธุ์ ลักษณะนิสัย โรค/แมลง อัตราการเจริญเติบโต ระยะปลูกที่ใช้ในการจัดจริงและการใช้งาน

1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ด้านความรู้

- 1) เป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดชนิดของพรรณไม้ ได้แก่ ชื่อชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ ชื่ออื่นๆ ลักษณะทั่วไปของต้น ใบ ดอก ถิ่นกำเนิด การขยายพันธุ์ ลักษณะนิสัย โรค/แมลง อัตราการเจริญเติบโต ระยะปลูกที่ใช้ในการจัดและการใช้งานของพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
- 2) ได้ฐานข้อมูลพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว

1.5.2 ด้านการนำไปใช้

- 1) ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลจากฐานข้อมูลพรรณไม้ไปใช้สำหรับการจัดการบำรุงดูแล รักษาภูมิทัศน์หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อนุรักษ์พรรณไม้ท้องถิ่นหรือพรรณไม้หายากใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
- 2) ผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียนรู้เรื่องพรรณไม้จากฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นและนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ช่วยให้งานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ฐานข้อมูลพรรณไม้ หมายถึง การเก็บรวบรวมพรรณไม้แต่ละชนิดภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มาประมวลผลข้อมูล รายงานผลข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถนำกลับมาใช้แก้ไขและเพิ่มเติมได้ตามความต้องการ

พรรณไม้ (plants) หมายถึง พันธุ์ไม้ทุกชนิดและส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช เช่น ดอก หน่อ กิ่ง ใบ ราก หัว ดอก ผล เมล็ด แต่ ณ ที่นี้จะหมายถึง ไม้ที่มีเนื้อไม้ (Woody Plants) ทุกประเภทรวมถึงไม้ปลูกเลี้ยง และไม้ป่า (Native and Cultivate Plant) ตั้งแต่ไม้คลุมดิน (Ground cover) จนถึงไม้ยืนต้น (Tree)

ไม้ยืนต้น (Tree) หมายถึง ต้นไม้ที่มีเนื้อไม้ มีอายุยืนยาว มีลำต้นเดี่ยว ที่เจริญเติบโตจากดิน และแตกทรงพุ่มในระดับที่เหมาะสม

ไม้พุ่ม (Shrubs) หมายถึง ไม้ที่มีเนื้อไม้ มีอายุยืนยาว รูปทรงเดี่ยว มีลำต้นหลายต้น (mul-tistem) เจริญขึ้นมาจากดิน หรือระดับใกล้ผิวดิน ขนาดเล็กกว่าไม้ยืนต้น

ไม้คลุมดิน (ground covers) หมายถึง พืชที่มีความสูงของลำต้นจากระดับพื้นดิน 15-30 เซนติเมตร มีทรงพุ่มเตี้ยหรือเจริญเติบโตในแนวราบ มีระบบรากและลำต้นแน่น พืชคลุมดินมีทั้งไม้ดอกและไม้ใบของไม้เนื้อแข็ง ไม้อวบน้ำ ได้แก่ หลิวเลื้อย สนเลื้อย ญี่ปุ่น สนเลื้อยสีฟ้า กระดุมทองเลื้อย ผกากรองเลื้อย กาบหอยแครงแคระ คาคะทะกั่ว คาคัททิม ริบบิ้นดำ ฟ้ายาประคิษฐ์ ผักเป็ด ผักโขมแดง พรหมกำมะหยี่ แพงพวย เบญจรงค์ เศรษฐีเรือนนอก เศรษฐีเรือนใน หนวดปลาชุก หญ้าค่าง ไม้เสฉวน เป็นต้น

ไม้เลื้อย (vines) หมายถึง พรรณไม้ที่เจริญเติบโตโดยอาศัยกิ่งเกาะเกี่ยว เพื่อให้ลำต้นทรงตัวอยู่ได้

ไม้หอม หมายถึง พรรณไม้ที่มีกลิ่นหอมจากส่วนต่างๆ ได้แก่ ดอก ผล เปลือก เนื้อไม้ ใบ ยอดอ่อน และราก

การดูแลรักษาบำรุงภูมิทัศน์ (Landscape maintenance) หมายถึง การบำรุงดูแลรักษาภูมิทัศน์ที่ต้องมีการกระทำอยู่เสมอ และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเป็นประจำ ภายหลังจากจัดสร้างงานภูมิทัศน์สิ้นสุดลง จึงเป็นการดูแลบำรุงรักษาตั้งแต่องานภูมิทัศน์เริ่มเปลี่ยนแปลงออกไปจากรูปแบบที่ปรากฏ ในขนาดรูปทรงของพืชพรรณและอื่นๆ การดูแลรักษาในแต่ละองค์ประกอบของงานภูมิทัศน์มีความแตกต่างกันและขึ้นอยู่กับกาลเวลา