

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผนการใช้พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนา ออกแบบและจัดฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาสภาพพื้นที่และเก็บข้อมูลพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์ 2) เพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดขอบเขตเพื่อพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์ ด้านการจัดการการใช้พื้นที่ โดยวิธีการศึกษาเป็นการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และใช้วิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ทั้งหมดของสวนพฤกษศาสตร์ฯ สามารถกำหนดขอบเขตออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนอนุรักษ์ เป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติอยู่ตำแหน่งสูงสุดด้านทิศใต้และทิศเหนือของพื้นที่ ส่วนรวบรวมและจัดแสดงพรรณไม้อยู่ตอนกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของสวนพฤกษศาสตร์ ส่วนวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ อยู่ในส่วนรวบรวมและจัดแสดงพรรณไม้โดยใช้พื้นที่ดำเนินกิจกรรมร่วมกัน และส่วนบริการอยู่ติดถนนแมริม-สะเมิงเข้าไปในแนวเหนือ-ใต้ สำหรับผลการจัดฐานข้อมูลพรรณไม้ ได้ตำแหน่งพรรณไม้และตารางอธิบายรายชื่อพรรณไม้อธิบายแต่ละพื้นที่ในฐานข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์

แม้สวนพฤกษศาสตร์ฯ ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2536 การดำเนินกิจกรรมควรจะพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการวางแผนการใช้พื้นที่ต้องมีกำหนดให้สอดคล้องรองรับลักษณะทางกายภาพของสวนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

The objectives of this study "Application of Geographic Information Systems to Land Use Planning in The Queen Sirikit Botanic Garden" are: 1) to develop, design and construct Geographic Information Database in the study area and collect data concerning plants in this garden; and 2) to apply Geographic Information Systems for Land Use Planning on the development of the Botanic Garden regarding land use management. The methods used in this study include application of Geographic Information Systems and descriptive techniques.

The study results have shown that the Land Use Planning of total land use in The Queen Sirikit Botanic Garden can be classified in to 4 zones, namely: preservation zone; the natural forest in north and south directions of the garden, living collection and plant exhibition zone; the biggest zone and locate in the middle of the garden, scientific research zone; locate in living collection and plant exhibition zone due the use of associated area and general use zone; close to Mae Rim - Samoeng road in north - south direction. For plant database, plant position and characteristic list of each plant unit area included in the database are provided.

Although the Botanic Garden has been operated since 1993, it should be noted that the going on activities should be developed for its most benefit. Therefore, Land Use Planning must be designated to support the physical aspects for both short - term and long - term management of the Garden.