

ความสำคัญของการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้ในงานป้องกันรักษาป่า

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) มีบทบาทในวงกว้างมากขึ้นเรื่อยๆ ๑ ตั้งแต่การแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อจำแนกพื้นที่ที่คงสภาพป่าในระดับประเทศ จนถึงการใช้เครื่อง GPS ระบุดำแหน่งพื้นที่ที่ถูกบุกรุกแผ้วถาง ว่างอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือไม้ น้ำคำพิภคที่ได้มาคำนวณหาพื้นที่และคำนวณค่าความเสียหายภาครัฐ ตลอดจนจัดทําแผนที่ประกอบการปฏิบัติงาน ในขณะที่หน่วยงานในสังกัดกรมป่าไม้ ยังมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสนับสนุนงานป้องกันรักษาป่าในพื้นที่ไม่มากนัก

ส่วนมอ่งกันรักษาป่าและควบคุมไฟป่า สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๑๓ (สงขลา) จึงได้จัดทำแผนเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ ในงานป้องกันรักษาป่า เพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ บดงกันรักษาป่าในพื้นที่ รวมถึงเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้เกี่ยวกับ การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน

ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) หมายถึงกระบวนการของการใช้คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (Geographic Data) และการออกแบบ ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการ จัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การคำนวณ และการวิเคราะห์ ข้อมูล ให้แสดงผล ในรูปของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทาง ภูมิศาสตร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน

ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่จะสามารถนำมา วิเคราะห์ให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับ ช่วงเวลาได้ เช่น การบุกรุกทำลาย และการเปลี่ยนแปลงของการใช้ พื้นที่ การแพร่ขยายของโรคระบาด การเคลื่อนย้ายถิ่นฐาน เป็นต้น

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

แบ่งออกเป็น ๕ ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

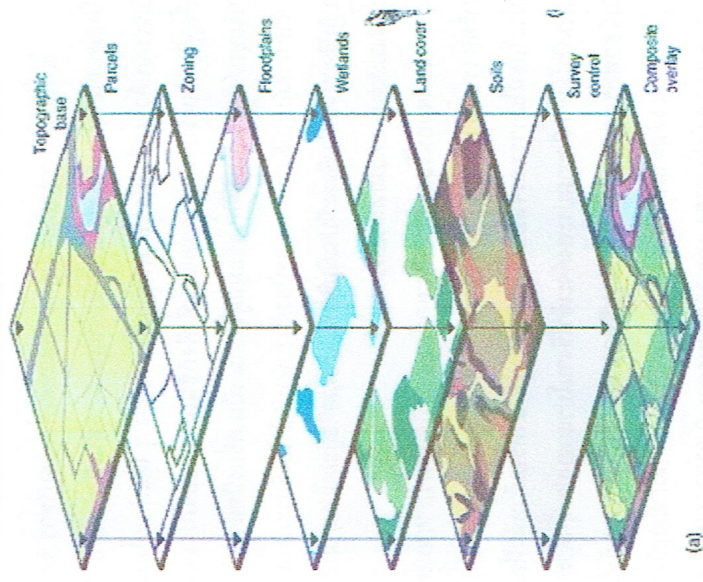
- ๑) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์รวมไปถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
- ๒) โปรแกรม คือ ชุดของคำสั่งสำเร็จรูป เช่น ArcInfo MapInfo เป็นต้น
- ๓) ข้อมูล คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- ๔) บุคลากร คือ ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดในระบบ
- ๕) วิธีการหรือขั้นตอนการทำงาน คือ วิธีการที่องค์กรนั้น ๆ นำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ไปใช้งาน

ชั้นข้อมูลแผนที่จำเป็นในการเปรียบเทียบการ

เปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า

- ๑) ชั้นข้อมูล Imagery เป็นข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม ครอบคลุมพื้นที่ทั่วโลก
- ๒) ชั้นข้อมูล MOAC เป็นภาพถ่ายทางอากาศจาก โครงการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภาพลี (Ortho Photo) เป็นภาพถ่าย ทางอากาศสี บินถ่าย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๖ มาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐
- ๓) ชั้นข้อมูล NIMA เป็นภาพถ่ายทางอากาศจาก โครงการ กรมแผนที่ทหาร NIMA เป็นภาพถ่ายทางอากาศขาวดำ บินถ่าย พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๕๒ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐
- ๔) ชั้นข้อมูล DOL เป็นภาพถ่ายทางอากาศจาก โครงการ กรมที่ดิน (กิจการร่วมค้า) เป็นภาพถ่ายทางอากาศขาวดำ บินถ่าย พ.ศ. ๒๕๒๙-๒๕๔๔ มาตราส่วน ๑:๑๕,๐๐๐ ถึง ๑:๕๐,๐๐๐
- ๕) ชั้นข้อมูล นส.๓ เป็นภาพถ่ายทางอากาศจาก โครงการกรม ที่ดิน (นส.๓) เป็นภาพถ่ายทางอากาศขาวดำ บินถ่าย พ.ศ. ๒๕๑๕- ๒๕๒๑ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐
- ๖) ชั้นข้อมูล VAP-๖๑ เป็นภาพถ่ายทางอากาศจาก โครงการ VAP-๖๑ เป็นภาพถ่ายทางอากาศขาวดำ บินถ่าย พ.ศ. ๒๕๑๐- ๒๕๑๓ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

- ๓) ชั้นข้อมูลขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ
- ๔) ชั้นข้อมูลขอบเขตตำบล อำเภอ จังหวัด
- ๕) ชั้นข้อมูลพื้นที่ลุ่มน้ำ
- ๑๐) ชั้นข้อมูลการจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน (Zoning)
- ๑๑) ชั้นข้อมูลป่าเสื่อมโทรม
- ๑๒) ชั้นข้อมูลการแปลภาพถ่ายดาวเทียมปี พ.ศ. ๒๕๔๗
- ๑๓) ชั้นข้อมูลพื้นที่ป่าถูกบุกรุกปี พ.ศ. ๒๕๔๘
- ๑๔) อุทยานแห่งชาติ
- ๑๕) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- ๑๖) เส้นระดับความสูง



การนำชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาซ้อนทับกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ