

การสำรวจทำแผนที่ภูมิประเทศแบบดิจิทัลจากการนำเข้าข้อมูลจากสมุดสนามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ชัยศรี ชัยวัฒน์

นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ

สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทคัดย่อ

ในอดีตที่ผ่านมานิยมผลิตแผนที่ภูมิประเทศโดยคัดลอกลงบนกระดาษ แบบ T๑ ที่มีเนื้อที่แผนที่ ขนาด กว้าง ๖๐ ซม. * ๑๐๐ ซม. และเจ้าหน้าที่ต้องมีประสบการณ์ทักษะ ความสามารถ และความชำนาญสูง จวบจนถึงปัจจุบันไม่มีการบรรจุข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐเพิ่มเติมเพื่อทดแทนบุคลากรที่เกษียณไปทำให้ประสบปัญหาในการผลิตแผนที่เป็นอย่างมาก ประกอบกับในปัจจุบันนี้ วิทยาการด้านคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมากทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ราคาถูกลง จึงมีความจำเป็นต้องหาเทคนิค วิธีการ นำมาประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆกันอย่างกว้างขวาง

ทางด้านแผนที่เมื่อบุคลากรไม่เพียงพอและขาดหายไปอย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการศึกษาเพื่อหาวิธีการนำเข้าข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศจากสมุดสนามมาพล็อตลงบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในที่นี้ได้ คัดเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปออโตแคต ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นที่นิยมและใช้งานกันอย่างแพร่หลายทั่วโลกและได้มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง ผลการทดสอบปรากฏว่าใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องและแม่นยำเป็นอย่างยิ่งไม่ว่าจะขยายหรือย่อ ให้แสดงบนจอภาพเป็นมาตราส่วนใดๆก็ตาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลายอย่างได้แก่ การทำเป็นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์(GIS:Geographic Information System) ที่เป็นกระบวนการนำข้อมูลแผนที่(Graphic Data)และฐานข้อมูล(Attribute Data)เชื่อมต่อกัน แยก ข้อมูลแผนที่เป็นชั้นๆ และสามารถ ค้นหา(Query)วิเคราะห์(Analyst)หาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวก ถูกต้องและรวดเร็ว การสร้างเป็นพื้นระดับสูงเชิงเลข(DEM : Digital Elevation Model) สามารถนำเส้นชั้นความสูงมาใช้ในการสร้างเพื่อช่วยประยุกต์ใช้งานด้านสำรวจและออกแบบต่างๆ ได้แก่ การสร้างแผนที่รูปตัดตามยาว แผนที่รูปตัดตามขวาง การคำนวณปริมาณดินตัด-ดินถม แบบ ปัจจุบันได้ทันที เป็นต้น

