

T156318

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพามาใช้งาน
จำแนกรายละเอียดบนภาพถ่ายทางอากาศ 1:50000 ของกรมแผนที่ทหาร ได้มีการพัฒนา
โปรแกรมและฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลงานจำแนกบนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาและทดสอบการ
ทำงานในพื้นที่จริง โดยใช้พื้นที่ทดสอบบริเวณ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี โดยการศึกษาครั้งนี้
จะอาศัยหลักการของคุณสมบัติของข้อมูลภูมิศาสตร์ที่เป็น จุด เส้น พื้นที่ และ ข้อมูลเชิงบรรยาย
โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาทำการเก็บข้อมูลภูมิศาสตร์เหล่านั้นลงฐานข้อมูลบนเครื่อง
คอมพิวเตอร์พกพา พร้อมทั้งทำการแปลงข้อมูลที่อยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาให้เข้าสู่
กระบวนการทำแผนที่อัตโนมัติ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการวิเคราะห์ความสามารถในการแปลภาพ
บนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาโดยอาศัยจากหลักการตีความภาพถ่ายมาช่วยประเมินความสามารถ
ในการแปลภาพ และ ทำการวิเคราะห์ถึงชนิดรูปแบบของภาพถ่ายทางอากาศที่จะนำมาใช้กับ
เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา

ผลการศึกษาพบว่า การทำงานของโปรแกรมจำแนกรายละเอียดบนเครื่องคอมพิวเตอร์
พกพา จะช่วยบันทึกข้อมูลงานจำแนกรายละเอียดในสนาม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจน
ทดแทนข้อมูลเอกสารงานสนามที่จะต้องจัดเก็บได้ทั้งหมด และสามารถที่จะทำการถ่ายโอนข้อมูล
ที่อยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเข้าสู่ระบบการทำแผนที่อัตโนมัติได้ นอกจากนี้ยังช่วยลดขั้นตอน
การทำงานที่ซ้ำซ้อนในส่วนของ การคัดลอกงานสนามให้หมดลงไป ในเรื่องการวิเคราะห์
ความสามารถในการแปลภาพบนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา พบว่า ความสามารถในการแปลภาพ
บนหน้าจอคอมพิวเตอร์พกพา สามารถกระทำได้ตามคุณลักษณะของหลักการตีความภาพถ่ายได้
ในเรื่องการพิจารณาถึงชนิดของรูปแบบของภาพถ่ายทางอากาศที่เหมาะสมจะนำมาใช้กับเครื่อง
คอมพิวเตอร์พกพา ผลการวิเคราะห์ พบว่าการใช้การบีบอัดภาพถ่ายในรูปแบบ ECW ที่การบีบ
อัด 20 เท่า จะทำให้ลดขนาดของไฟล์ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศลงโดยที่ภาพที่ถูกบีบอัดนั้น ยังคง
รายละเอียดของภาพที่เพียงพอต่อการทำงานจำแนกรายละเอียดภาพถ่ายทางอากาศ

กล่าวได้ว่าการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพามาช่วยในการเก็บข้อมูลงานจำแนก
รายละเอียดสามารถกระทำได้และมีประโยชน์ต่อการทำงานจำแนกรายละเอียดของกรม
แผนที่ทหาร

TE 156318

The objective of this study is to apply personal digital assistant computer (PDA) for the classification on aerial images with 1: 50000 scale, provided by Royal Thai Survey Department (RTSD). Classification software and database for classification result have been developed and validated on the study area on Aerial images with 1: 50000 scale which is scanned at 30 micron resolution above Amphur Muang, Pratumtani Province, Thailand. In this study, geographic data such as point, line and area and attribute data are stored in database on PDA and those data are transferred to automated mapping systems. Moreover, ability of on PDA image interpretation is investigated and evaluated based on principal of image interpretation. Also proper types of aerial images on PDA are analyzed.

In our study, the result of using Classification software on PDA is that in field, it is classification data acquisition assistance efficiently and is able to replace paper-based documenting as well as the software is able to transfer stored data into automated mapping systems. Furthermore, it reduces the repetition of procedure on data recording completely. In respect of ability of image interpretation on PDA monitor, performance of image interpretation on PDA monitor has done based on properties of image interpretation. By considering the suitable types of aerial images on PDA, ECW compression of image that reduce 20 time of original image size, reminds sufficient detail for classification.

Finally, using PDA for classification data acquisition is a feasible method and useful for classification mission of RSTD.