

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการวิเคราะห์แยกแยะภาพทางด้านทหารโดยใช้เครื่องบันทึกภาพแบบมัลติสเปกตรัลสแคนเนอร์ และการประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นของใหม่ที่ปรากฏมีใช้อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นส่วนใหญ่ เช่นการส่งดาวเทียมสำรวจทรัพยากร (ERTS, LANDSAT) ขึ้นโคจรบันทึกภาพรอบโลก ฉะนั้นข่าวสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้จึงยังไม่ถูกเปิดเผย การทำ Feasibility เหน้หัวข้อ 6.2.2 นั้น แสดงให้เห็นวิธีการอันหนึ่งในหลาย ๆ วิธีที่ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์แยกแยะภาพทางด้านทหาร เราสามารถใช้วิธีการอื่น ๆ ได้อีกหลายประการ เช่น

ก. ใช้วิธีการทางสถิติและทฤษฎีของความน่าจะเป็นเข้าช่วยในการวิเคราะห์แยกแยะภาพที่ได้มาจากการบันทึกในย่านรังสีได้แดง

ข. ใช้เทคนิคการบันทึกภาพโดยเรดาร์เข้าช่วยในการแปลภาพ (Photo - Interpretation)

ค. ใช้ทฤษฎีของ Pattern Recognition เพื่อชี้ว่า รูปแบบต่าง ๆ ที่หลาย ๆ GRE - Sample points มาประกอบกันเข้านั้นควรจะเป็นวัสดุประเภทใด

ในการปฏิบัติงานจริง ๆ เราจะเลือกใช้เทคนิคแบบไหนนั้น เราจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่าย การเลือกใช้อุปกรณ์รวมทั้งเครื่องมือ (Hard ware System) และผลที่ได้รับเป็นสำคัญ

การวิจัยนี้เป็นหลักฐานยืนยันว่าการวิเคราะห์แยกแยะภาพทางด้านทหารโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ อยู่ในขีดความสามารถที่จะกระทำได้ในกองทัพไทยโดยใช้หลักการทางสถิติและทฤษฎีของความน่าจะเป็น และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดของหน่วยความจำที่ใหญ่พอสมควร (General purpose Medium Scale Digital Computer) ขึ้นในการตัดสินใจว่าควรจะใช้เทคนิคใหม่อันนี้หรือไม่นั้น เราก็จะต้องมีการทำ Feasibility Study โดยคำนึงถึง Cost และ Evaluation เป็นสำคัญ

7.2 การใช้ประโยชน์ของการบันทึกภาพระยะไกล โดยใช้เครื่องบันทึกภาพแบบมัลติสเปกตรัลสแกนเนอร์ และการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านอื่น ๆ

7.2.1 ทางเกษตรกรรมและกิจการป่าไม้ (Agriculture and Forestry) จะใช้ประโยชน์ ดังต่อไปนี้

- ก. เพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรรมและป่าไม้
- ข. ตรวจสอบโรคพืชและโรคป่าไม้ได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- ค. จัดแยกพื้นที่ป่า พื้นที่สีกรรม แหล่งน้ำ ฯ. ออกจากกันได้
- ง. สำรวจและประมาณผลผลิตในอนาคตได้รวดเร็ว
- จ. จัดแบ่งแนวเขตทุ่งหญ้าและป่าออกจากกันได้ ทำให้สะดวกในการวางแผนการในการจัดการทุ่งหญ้าสำหรับสัตว์ป่า
- ฉ. สามารถหาความหนาแน่นของหมู่ไม้ จำนวนต้นไม้ และชนิดไม้ สดวกในการวางแผนการจัดการป่าไม้ และการคำนวณผลผลิต
- ช. สามารถใช้เป็นหลักฐานในการเลือกท้องที่หรือแหล่งที่จะทำการสร้างเขื่อนและคลองส่งน้ำ
- ซ. ใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบและควบคุมไฟป่า
- ฅ. ใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบหาพื้นที่ซึ่งถูกแผ้วถาง บุกรุก ทำไร่เลื่อนลอย ซึ่งจะทราบว่าแต่ละปีจะถูกทำลายไปมากน้อยเพียงไร

7.2.2 ทางภูมิศาสตร์ (Geography)

- ก. ใช้เป็นหลักฐานในการรวบรวมสถิติตัวเลขในการวางแผนการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
- ข. ใช้ในการประมาณจำนวนประชากรและการจัดที่อยู่อาศัย ได้อย่างรวดเร็ว
- ค. ทำแผนที่เส้นระดับ

- ง. ใช้ในการวางแผนในการจัดระบบการขนส่งทางบกได้ดี
- จ. ให้ความรู้เกี่ยวกับพืชคลุมดินและถั่วถั่วผสมของกิน
- ฉ. ใช้ประกอบแผนที่ได้ถูกต้องแน่นอน
- ช. ใช้ประโยชน์ในการวางแผนการขนส่งทางบกในอนาคต
- ซ. ใช้ในการประเมินค่าความสมดุสยของพลังงานและความร้อนในเมือง และสามารถศึกษาคำนวณหาค่าปัจจัยทั้งสองว่ามีอิทธิพลต่อสภาวะอากาศในเมืองอย่างไร

### 7.2.3 ทางค้ำนธรณีวิทยาและแหล่งแร่ (Geology and Mineral Resources)

- ก. ช่วยในการแบ่งแยกโครงสร้างทางธรณีวิทยาและแร่ธาตุตามสภาพของภูมิภาค
- ข. การศึกษาการกำเนิดของหิน หิน ฯลฯ
- ค. สามารถตรวจสอบแหล่งกำเนิดน้ำแข็ง และภูเขาไฟได้ในเวลาต่อเนื่องกัน
- ง. ช่วยในการพยากรณ์เกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวทำให้สามารถประกาศเตือนให้ประชาชนทราบ และช่วยเหลือไว้ได้ทันท่วงที
- จ. เเสาะหาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งแร่และบ่อน้ำมันใต้เร็วขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่าย

### 7.2.4 น้ำและแหล่งน้ำ (Hydrology and Water Resources)

- ก. ใช้เป็นหลักฐานในการค้นหาแหล่งที่มีน้ำใต้ดินได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- ข. ใช้หาแหล่งน้ำสกปรกได้อย่างรวดเร็ว และประหยัดเวลา
- ค. ใช้วิเคราะห์การเก็บกักน้ำในเหมืองชลประทานหรือเขื่อน
- ง. ช่วยในการศึกษาหาสถิติตัวเลขเกี่ยวกับการกลายเป็นไอของน้ำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

- จ. สามารถคาดคะเนพื้นที่ที่ฝนตก บริเวณน้ำท่วมได้อย่างถูกต้อง
- ฉ. ใช้ศึกษาและค้นหาร่องรอยการพังทลายของดิน หิน ซึ่งเกิดจากการเซาะของน้ำ และแหล่งน้ำได้
- ช. ทำนายเกี่ยวกับความสูง ระดับของน้ำทะเล ที่จะไหลกลับเข้า แม่น้ำลำคลอง

7.2.5 สมุทรศาสตร์และทรัพยากรในทะเล (Oceanography and Marine Resource)

- ก. ใช้วางแผนแนวทางการขนส่งสินค้าได้รวดเร็ว
- ข. ใช้ในการประกอบการสำรวจหาแหล่งปลาและปริมาณของปลา ได้อย่างถูกต้อง
- ค. ใช้ในการชี้บอกทิศทางของกระแสน้ำ และการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ
- ง. ใช้ในการวัดหาระดับน้ำทะเลได้อย่างรวดเร็ว
- จ. ใช้ตรวจดูเขื่อน้ำแข็ง
- ฉ. ใช้ในการทำแผนที่บริเวณริมฝั่ง บริเวณน้ำขึ้น น้ำลึก ได้อย่างถูกต้อง ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้รวดเร็ว เมื่อเหตุการณ์ในธรรมชาติเปลี่ยนไป
- ช. ให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำที่มีความร้อนเย็นต่างกัน