

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ขอบเขตของงานวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎี	3
2.1.1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3
2.1.2 การรับรู้ระยะไกล	5
2.1.3 วิธีการจำแนกข้อมูลเชิงวัตถุ	9
2.1.4 การจำแนกประเภทข้อมูลภาพ	12
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 พื้นที่ศึกษา	17
3.2 ข้อมูลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	18
3.3 วิธีการวิจัย	19
3.4 สรุปผลการวิจัย	22

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 ผลการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	23
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่จากการใช้เทคนิคการจำแนกเชิงวัตถุ	29
4.2.1 การจำแนกเชิงวัตถุจากภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชติ	29
4.2.2 ผลการรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม	30
4.2.3 สํารวจพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลพื้นที่ตัวอย่าง	31
4.2.4 ผลการสร้างข้อมูลวัตถุภาพ	33
4.2.5 การกำหนดพื้นที่ตัวอย่างสำหรับการจำแนกด้วยวิธีการเชิงวัตถุ	34
4.2.6 ผลการจำแนกเชิงวัตถุจากภาพถ่ายจากดาวเทียม	35
4.2.7 การจำแนกเชิงวัตถุด้วยข้อมูลภาพถ่าย จาก UAV	38
4.2.8 การกำหนดพื้นที่ตัวอย่างสำหรับการจำแนกเชิงวัตถุ	39
4.2.9 ผลการจำแนกพื้นที่เชิงวัตถุจากภาพถ่ายจาก UAV	40
4.2.10 การตรวจสอบผลการจำแนกเชิงวัตถุ	42
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	44
5.2 ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	48

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ข้อมูลเส้นทางคมนาคม	24
4.2	พื้นที่แหล่งน้ำ	26
4.3	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	28
4.4	ผลจำแนกเชิงวัตถุด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชติ	36
4.5	ผลจำแนกเชิงวัตถุด้วยภาพถ่ายจาก UAV	40
4.6	ผลการตรวจสอบการจำแนกเชิงวัตถุด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชติ	42
4.7	ผลการตรวจสอบการจำแนกเชิงวัตถุด้วยภาพถ่ายจาก UAV	43

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	2
2.1	ตัวอย่าง Region growing	10
2.2	ตัวอย่าง Region splitting and merging	11
2.3	วิตุภาพจากการกระบวนกรแบ่งส่วน	11
2.4	ตัวอย่างผลลัพธ์จากการจำแนกประเภท	15
2.5	ข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศ	16
3.1	พื้นที่ศึกษา	17
3.2	วิธีการกำหนดค่าเพื่อสร้างวิตุภาพ	20
4.1	เส้นทางคมนาคม	25
4.2	แสดงถึงเส้นชั้นความสูง	46
4.3	ข้อมูลแหล่งน้ำ	27
4.4	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	29
4.5	ขนาดและขอบเขตของพื้นที่ศึกษา	30
4.6	ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชติ	30
4.7	พื้นที่ป่าไม้	31
4.8	พื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัย	31
4.9	พื้นที่ว่างเปล่า	32
4.10	ป่าชายเลน	32
4.11	ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชติ	33
4.12	การสร้างข้อมูลวิตุภาพจากภาพถ่ายจากดาวเทียม	34
4.13	การกำหนดตัวอย่างสำหรับการจำแนกพื้นที่	35
4.14	ผลการจำแนกพื้นที่ด้วยวิธีการเชิงวิตุ	37
4.15	ข้อมูลภาพถ่ายจาก UAV (บินถ่ายโดยคณะวิจัย)	38
4.16	การสร้างข้อมูลวิตุภาพจากภาพถ่ายจาก UAV	39
4.17	การกำหนดพื้นที่ตัวอย่าง	40
4.18	ผลการจำแนกพื้นที่ด้วยวิธีการเชิงวิตุด้วยข้อมูลภาพถ่ายจาก UAV	41