

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฉ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
การทำไร้หมุนเวียน	3
การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	9
โครงสร้างทางภูมิทัศน์	11
เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบต่อทรัพยากรในเชิงพื้นที่	17
แนวคิดด้านภูมินิเวศที่พัฒนาร่วมกับระบบภูมิสารสนเทศในงานวิจัยต่าง ๆ	19
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
พื้นที่ศึกษา	21
วิธีการศึกษา	25
เครื่องมือและอุปกรณ์การศึกษา	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	31
โครงสร้างทางภูมิทัศน์และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร	43

การประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ของการใช้ ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร	52
บทที่ 5 สรุปลผลการทดลอง	55
ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	66
ภาคผนวก ข	67
ภาคผนวก ค	71
ภาคผนวก ง	83
ภาคผนวก จ	91
ภาคผนวก ฉ	95
ประวัติผู้เขียน	100

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 การซึ่บของพื้นที่ซึ่บคุณภาพลุ่มน้ำต่าง ๆ ของลุ่มน้ำย่อยหนองขาว	32
2 พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาวกลาง	33
3 พื้นที่ไร่มุมนเวียนและเส้นรอบรูปของพื้นที่ไร่มุมนเวียนทั้ง 10 ปี	40
4 เปรียบเทียบค่าดัชนีการทำลายพื้นที่ป่าไม้	41
5 ค่าดัชนีรูปร่างของพื้นที่ไร่มุมนเวียนลุ่มน้ำย่อยหนองขาวในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ 2540-2549)	44
6 โครงสร้างทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวโดยรวมในระยะเวลา 10 ปี	51

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 องค์ประกอบที่สำคัญภายในลักษณะภูมิประเทศ	14
2 พื้นที่ลุ่มน้ำหนองขาว บ้านหนองขาวกลาง ต.ห้วยปู่ลิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	22
3 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาวกลาง	34
4 การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่บ้านหนองขาวกลาง	35
5 พื้นที่ไร่มุมนเวียนรวม 10 ปี ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนอง ขาวกลาง	36
6 พื้นที่การทำไร่มุมนเวียน 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 – 2549 บ้านหนองขาว กลาง	37
7 ค่าเฉลี่ยดัชนีการรวมกลุ่มกันของพื้นที่ไร่มุมนเวียนลุ่มน้ำย่อยหนองขาวใน ระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2540-2549)	45
8 ค่าเฉลี่ยการเชื่อมต่อของพื้นที่ไร่มุมนเวียนในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2540- 2549)	47
9 ค่าเฉลี่ยดัชนีการติดกันของพื้นที่ไร่มุมนเวียนในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2540-2549)	48
10 ค่าเฉลี่ยการแยกออกของพื้นที่ไร่มุมนเวียนในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2540- 2549)	49
11 ค่าเฉลี่ยดัชนีมิติทางเศษส่วนของพื้นที่ไร่มุมนเวียนในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2540-2549)	50

สารบัญตารางภาคผนวก

ตาราง		หน้า
1	การเชื่อมต่อของพื้นที่ (contagion)	83
2	ดัชนีรูปร่างของพื้นที่ไร้หมุนเวียน (shape index)	84
3	อัตราส่วนการเป็นวงกลม (circularity ration)	85
4	อัตราส่วนการกระชับของพื้นที่ (compactness)	86
5	ดัชนีการรวมกลุ่ม (aggregation index)	87
6	ดัชนีการติดกันของพื้นที่ (contiguity index)	88
7	การแยกออกของพื้นที่ไร้หมุนเวียน (isolation)	89
8	ดัชนีมิติทางเศษส่วนของพื้นที่ไร้หมุนเวียน (fractal dimension index)	90

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพ		หน้า
1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาวกลาง	68
2	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2540 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	72
3	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2541 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	73
4	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2542 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	74
5	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2543 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	75
6	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2544 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	76
7	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2545 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	77
8	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2546 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	78
9	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2547 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	79
10	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2548 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	80
11	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2549 บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	81
12	พื้นที่ไร่มุมนเวียนปี พ.ศ.2540 - 2549 บริเวณลุ่มน้ำหนองขาว บ้านหนองขาว กลาง	82