

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	25
อุปกรณ์	25
วิธีการ	26
ผลและวิจารณ์	37
สรุปและข้อเสนอแนะ	86
สรุป	86
ข้อเสนอแนะ	88
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	89

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	รูปแบบสมการของค่าดัชนีพืชพรรณที่นำมาใช้ในการศึกษาพืชพรรณ ต่อปัจจัยการเกิดไฟ	30
2	พื้นที่ไฟไหม้และความถี่การเกิดไฟจากผลการแปลตีความปี 2547-2548	38
3	เมตริกความผิดพลาดการประเมินค่าความถูกต้องผลการแปลตีความพื้นที่เกิดไฟ จากภาพถ่ายดาวเทียม ปี พ.ศ.2547 และพ.ศ.2548 ป่าสาธิตแม่่งาว หน่วยจัดการแม่หวด	38
4	ค่ามวลชีวภาพของใบที่คำนวณได้จากสมการแอลโลเมตริกตามตำแหน่งพิกัด ของแปลงตัวอย่างและค่าดัชนีพืชพรรณในรูปแบบต่างๆ ที่มีตำแหน่งเดียวกัน	48
5	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่ามวลชีวภาพของใบและค่าดัชนีพืชพรรณ ในรูปแบบต่างๆ	49
6	ค่ามวลชีวภาพของใบและค่าดัชนีพืชพรรณในรูปแบบต่างๆ ที่ทำการปรับแก้ ความสัมพันธ์ของข้อมูลขั้นต้น ตามตำแหน่งพิกัดของแปลงตัวอย่างที่มี ตำแหน่งเดียวกัน	51
7	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่ามวลชีวภาพของใบ และค่าดัชนีพืชพรรณ ในรูปแบบต่างๆ ที่ได้ทำการปรับแก้ข้อมูลค่า NDVI	52
8	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อหาค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมการ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่ามวลชีวภาพของใบ กับค่า NDVI	53
9	ค่าปริมาณเชื้อเพลิงที่ได้และค่าดัชนีพืชพรรณในรูปแบบต่างๆ ที่มีตำแหน่งเดียวกัน ในพื้นที่ศึกษาป่าสาธิตแม่่งาว หน่วยจัดการแม่หวด	55
10	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่าปริมาณเชื้อเพลิง และค่าดัชนีพืชพรรณ ในรูปแบบต่างๆ	56
11	ค่าปริมาณเชื้อเพลิงและค่าดัชนีพืชพรรณในรูปแบบต่างๆ ที่ทำการปรับแก้ ความสัมพันธ์ของข้อมูลขั้นต้น ตามตำแหน่งพิกัดของแปลงตัวอย่างที่มี ตำแหน่งเดียวกัน	57
12	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่าปริมาณเชื้อเพลิง และค่าดัชนีพืชพรรณใน รูปแบบต่างๆ ที่ได้ทำการปรับแก้ข้อมูลค่า NDVI	58

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อหาค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าปริมาณเชื้อเพลิง กับค่า band ratioing	59
14	สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภาคสนามกับข้อมูลดาวเทียม	60
15	แสดงระดับความเสี่ยงของการเกิดไฟป่าในพื้นที่ศึกษาที่ได้	72
16	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่าการเกิดไฟกับค่าปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ	77
17	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อหาค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าการเกิดไฟ (Y) กับค่าอัตราส่วนระหว่างแบนด์ ( $X_0$ ) และค่าระยะห่างจากหมู่บ้าน ( $X_1$ )	80
18	แสดงระดับความเสี่ยงของการเกิดไฟป่าในพื้นที่ศึกษาที่ได้	80
19	ผลการซ้อนทับระดับความเสี่ยงในการเกิดไฟป่า กับความถี่ของการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าสาธิตแมงาว หน่วยจัดการแม่หวด	83
20	พื้นที่ชนิดการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับชั้นความเสี่ยงของการเกิดไฟป่า	85

## สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ตำแหน่งวางแปลงในการเก็บข้อมูลปริมาณเชื้อเพลิงในบริเวณพื้นที่ศึกษา	34
2	ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	36
3	ผลการแปลตีความพื้นที่ไฟไหม้ในพื้นที่ป่าสาธิตแม่จาว หน่วยจัดการแม่หวด ปี 2547	39
4	ผลการแปลตีความพื้นที่ไฟไหม้ในพื้นที่ป่าสาธิตแม่จาว หน่วยจัดการแม่หวด ปี 2548	40
5	ผลการแปลตีความพื้นที่ไฟไหม้ทั้ง 2 ปีในพื้นที่ป่าสาธิตแม่จาว หน่วยจัดการแม่หวด	41
6	ขั้นตอนการสร้าง Spatial Modeler เพื่อการประมาณค่าปริมาณเชื้อเพลิงทั่วพื้นที่ศึกษา	61
7	ระดับความสูงของพื้นที่ศึกษาในแต่ละระดับชั้นความสูง	66
8	ทิศด้านลาดของพื้นที่ศึกษาในแต่ละระดับชั้น	67
9	ความห่างจากเส้นทางคมนาคมของพื้นที่ศึกษาในแต่ละระดับชั้น	68
10	ความห่างจากหมู่บ้านของพื้นที่ศึกษาในแต่ละระดับชั้น	69
11	ความห่างจากแหล่งน้ำของพื้นที่ศึกษาในแต่ละระดับชั้น	70
12	ค่าดัชนีความเป็นสีเขียวของพืชพรรณ (GVI) ของพื้นที่ศึกษา	71
13	ค่าดัชนีความแตกต่างของพืชพรรณ (NDVI) ของพื้นที่ศึกษา	72
14	ค่าอัตราส่วนระหว่างแบนด์ (band ratioing) ของพื้นที่ศึกษา	73
15	ค่าความห่างจากพื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่ศึกษาในแต่ละระดับชั้น	74
16	ปริมาณเชื้อเพลิงในพื้นที่ศึกษา	75
17	ขั้นตอนการสร้าง Spatial Modeler เพื่อการประมาณค่าการเกิดไฟทั่วพื้นที่ศึกษา	81
18	แผนที่แสดงระดับความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าสาธิตแม่จาว หน่วยจัดการแม่หวด	82