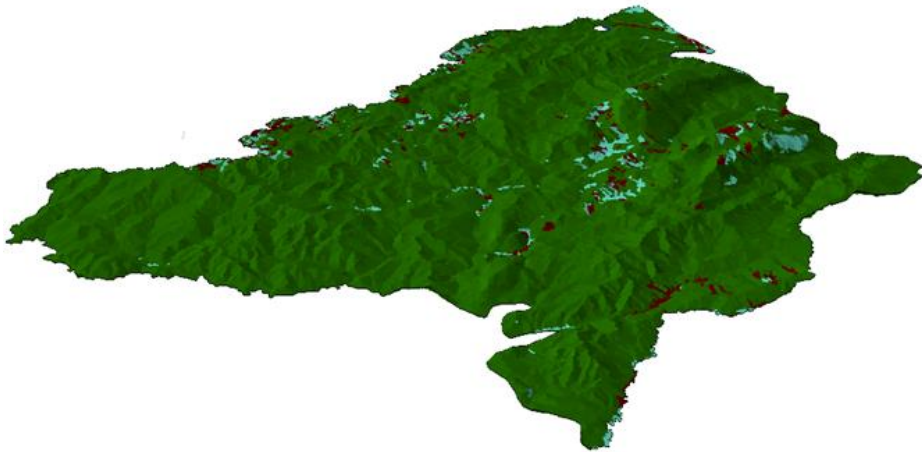


โครงการสหกิจศึกษา
เรื่อง การติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยเทคนิคการ
วิเคราะห์ภาพแบบเชิงวัตถุ
: กรณีศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว

โดย นางสาวเนตรนภา หงษ์ทอง
ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นาย สุทธิพงษ์ ยี่นา
สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ (เชียงใหม่)



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันทรัพยากรป่าไม้ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ได้ถูกบุกรุกทำลายจนเสื่อมโทรม และสูญเสียพืชพรรณท้องถิ่นจนเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปอย่างรวดเร็ว จากค่าสถิติกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในปี 2558 พบว่าในเขตพื้นที่อนุรักษ์ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) โดยมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด 7.28 ล้านไร่ พบว่ามีพื้นที่ป่าสมบูรณ์ทั้งหมด 6.72 ล้านไร่ และพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าทั้งหมด 526,209 ไร่ และจากข้อมูลศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ (เชียงใหม่) ในแผนงานการติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่

ป่าไม้ ปี 2558-2560 พบว่าพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 16 (เชียงใหม่) ในปี 2558 มีจำนวน 1,136.58 ไร่ ส่วนในปี 2559 มีจำนวน 2,223.12 ไร่ และในปี 2560 มีจำนวน 3,296.47 ไร่

จากศึกษาครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับการติดตามการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก และจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตอนุรักษ์ด้วยข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ที่เหมาะสม โดยได้ศึกษาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินหนาแน่นตลอดเวลา และมีลักษณะของพืชพันธุ์ที่หลากหลายเหมาะสำหรับการศึกษา การทดลองการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นแนวรวมกับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยการจำแนกเชิงวัตถุ ที่อาศัยการกำหนดค่าตัวแปร (Parameter) ได้แก่ มาตรฐานส่วน, สี, รูปร่าง, ความเรียบและการเกาะกลุ่ม
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้ในช่วง ปี พ.ศ. 2544-2560 เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ระหว่าง ละติจูดที่ 19 องศา 40 ลิปดาเหนือ ลองจิจูดที่ 98 องศา 87 ลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 521 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 325,625 ไร่ สภาพภูมิประเทศทั่วไปมีลักษณะเป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อน สภาพป่าเป็นป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสน สลับกับทุ่งหญ้า โดยมีดอยหลวงเชียงดาว ซึ่งเป็นภูเขาหินปูนที่สูงที่สุดในประเทศไทย



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ตาราง 1 ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ข้อมูล	ปี
ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 และ Landsat 8	2544, 2548, 2553 และ 2560
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2544, 2548, 2553 และ 2560

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. จัดหาข้อมูลพื้นที่ศึกษาอุทยานแห่งชาติผาแดงและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 และ Landsat 8 ช่วงข้อมูลเดือน มกราคม – มีนาคม
2. ปรับแก้พิกัดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 โดยใช้วิธีการ Auto sync workstation
3. กำหนดชั้นข้อมูลในการจำแนก 4 ประเภท คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตร พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่อื่นๆ โดยในพื้นที่อื่นๆจะประกอบไปด้วยสิ่งก่อสร้างและพื้นที่โล่ง

4. ทำการจำแนกเชิงวัตถุโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม eCognition Developer โดยจะมีกระบวนการสำคัญอยู่ 2 วิธี ได้แก่

- กระบวนการสร้างวัตถุ โดยอาศัยการกำหนดค่าพารามิเตอร์ตาม ตาราง 2 และทำการ Image Layer weights ให้เพิ่มค่าถ่วงน้ำหนักให้กับช่วงคลื่นโดยกำหนดให้ดาวเทียม Landsat 5 Band 4 (NIR) = 3, Band 3 (Red) = 2 และดาวเทียม Landsat 8 Band 5 (NIR) = 3, Band 4 (Red) = 2

ตาราง 2 แสดงค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมในการจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน

ภาพถ่ายดาวเทียม	มาตราส่วน	รูปร่าง	สีของภาพ	การเกาะกลุ่ม	ความเรียบ
Landsat 5	10	0.1	0.9	0.5	0.5
Landsat 8	5	0.1	0.9	0.5	0.5

- จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีการกำหนดพื้นที่ตัวอย่างในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อวิเคราะห์ค่าการสะท้อนเชิงคลื่นของแต่ละแบนด์ และค่าดัชนีพืชพรรณของแต่ละประเภทการใช้ที่ดิน ซึ่งในการจำแนกต้องกำหนดเงื่อนไขที่วิเคราะห์จากค่าสถิติจากพื้นที่ตัวอย่างที่เลือกในแต่ละประเภท โดยการจำแนกใช้วิธีการกำหนด อัลกอริทึม เป็น Classification กำหนดเงื่อนไขในช่องค่า Threshold และอัลกอริทึม Assign Class เป็นการรวมประเภทข้อมูลชนิดเดียวกันเข้าด้วยกัน

5. ตรวจสอบการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยสายตาโดยตรวจสอบจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินและภาพถ่ายออร์โธสเฟียพร้อมแก้ไขพื้นที่ปะปนของการจำแนกประเภทอื่น

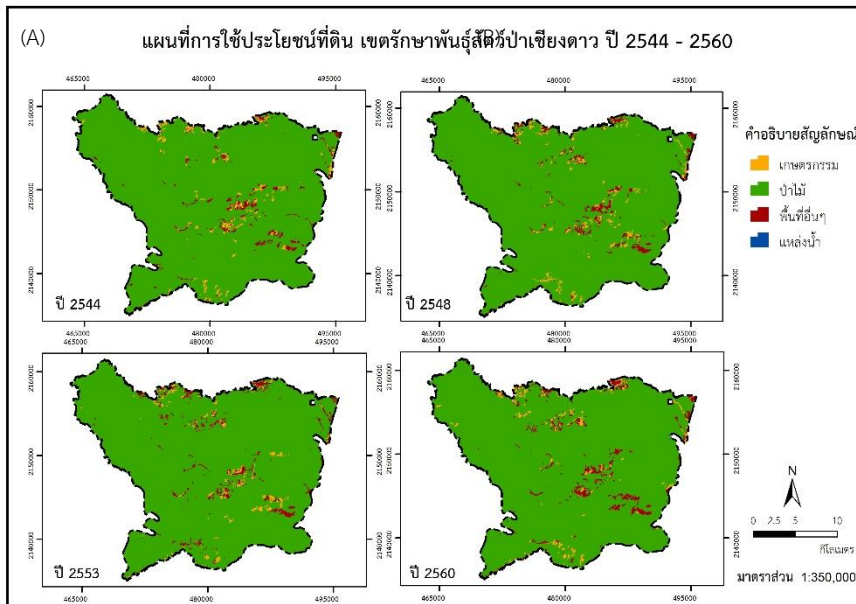
6. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS วิธีการ Union การซ้อนทับข้อมูลของ ปี 2544 และ ปี 2548, ปี 2548 และ ปี 2553, ปี 2553 และ ปี 2560

7. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในการนำเสนอแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงและคำนวณพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผลการดำเนินงาน

ผลจากการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว มีพื้นที่รวมทั้งหมด 315,166.06 ไร่ มีการจำแนกออกเป็น 4 ประเภท พบว่าในปี 2544-2560 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.69, 95.27, 95.36 และ 94.77 ของพื้นที่ รองลงมาคือพื้นที่อื่นๆซึ่งประกอบไปด้วยที่โล่งและสิ่งก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 2.25, 2.15, 1.68 และ 1.81 พื้นที่เกษตรมีการใช้พื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 2.03, 2.15, 1.68 และ 1.81 ตามลำดับ และพื้นที่แหล่งน้ำมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0.03, 0.03, 0.03 และ 0.04 ของพื้นที่



ภาพที่ 2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว

ผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตาราง 3 แสดงจำนวนพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง ปี 2544-2548

	ปี 2544		ปี 2548	
	ป่าไม้	พื้นที่อื่นๆ	เกษตรกรรม	แหล่งน้ำ
ป่าไม้	295,568	2,382.69	2,291.31	19.03
พื้นที่อื่นๆ	2,540.08	3,536.14	1,966.96	0
เกษตรกรรม	3,467.21	1,163.01	2,133.59	1.63
แหล่งน้ำ	15.39	22.8	0.08	58.13
รวมพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง	6,022.68	3,568.5	4,258.35	20.66
รวม	301,590.7	7,104.64	6,391.94	78.79
รวมทั้งหมด	315,166.1 (ไร่)			

จากตาราง 3 พบว่าพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้ โดยมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทั้งหมด 6,022.68 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตร มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทั้งหมด 4,245.35 ไร่ ในพื้นที่อื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทั้งหมด 3,568.5 ไร่ และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ พื้นที่แหล่งน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เพียง 20.66 ไร่

ตาราง 4 แสดงจำนวนพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง ปี 2548-2553

	ปี 2548		ปี 2553	
	ป่าไม้	พื้นที่อื่นๆ	เกษตรกรรม	แหล่งน้ำ
ป่าไม้	294,582.3	2,744.09	3,205.77	24.26
พื้นที่อื่นๆ	3,493.45	4,160.21	1,578.41	0.01
เกษตรกรรม	2,170.62	1,138.87	1,978.91	0
แหล่งน้ำ	14.65	0	2.37	72.12
รวมพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง	5,678.72	3,882.96	4,786.55	24.27
รวม	300,261	8,043.17	6,765.46	96.39
รวมทั้งหมด	315,166.1 (ไร่)			

จากตาราง 4 พบว่าพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทั้งหมด 5,678.72 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่การเกษตร มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทั้งหมด 4,786.55 ไร่ พื้นที่อื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทั้งหมด 3,882.96 ไร่ และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ พื้นที่แหล่งน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพียง 24.27 ไร่

ตาราง 5 แสดงจำนวนพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง ปี 2553-2560

	ปี 2553		ปี 2560	
	ป่าไม้	พื้นที่อื่นๆ	เกษตรกรรม	แหล่งน้ำ
ป่าไม้	293,717.1	2,444.52	2,497.89	12.28
พื้นที่อื่นๆ	4,064.68	5,035.52	1,560.78	2.43
เกษตรกรรม	2,727.25	1,749.88	1,229.73	0.45
แหล่งน้ำ	47.38	2.17	0	73.98
รวมพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง	6,839.31	4,196.57	4,058.67	15.16
รวม	300,556.5	9,232.09	5,288.4	89.14
รวมทั้งหมด	315,166.1 (ไร่)			

จากตาราง 5 พบว่าพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้โดยมีพื้นที่การเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 6,839.31 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่อื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทั้งหมด 4,196.57 ไร่ ส่วนในพื้นที่เกษตรมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทั้งหมด 4,058.67 ไร่ และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดินน้อยที่สุด คือ พื้นที่แหล่งน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพียง 15.16 ไร่

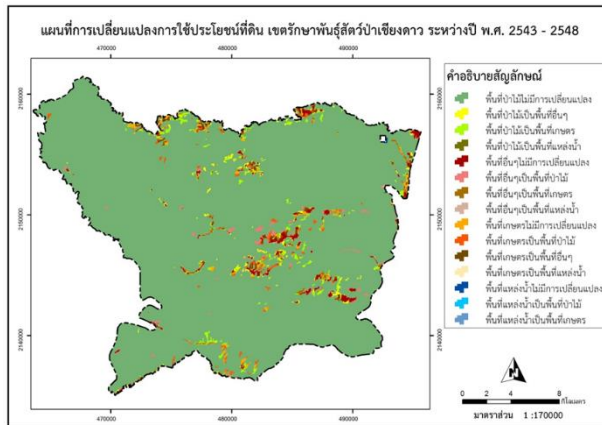
ผลการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี 2544 - 2560

ตาราง 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี 2544 - 2560 (ในรอบ 16 ปี)

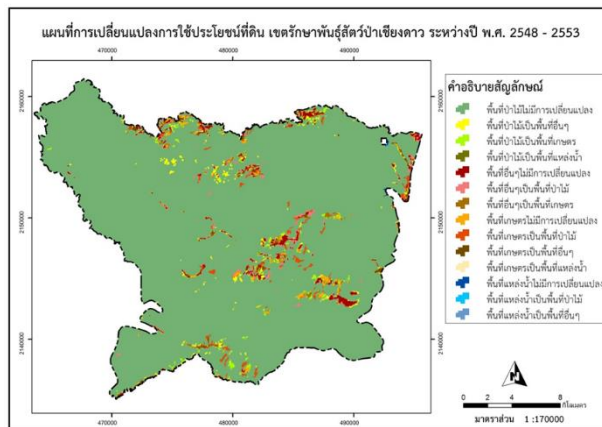
ปี พ.ศ.	การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี 2544 (ในรอบ 16 ปี) (ไร่)			
	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่อื่นๆ	เกษตรกรรม	แหล่งน้ำ
2548	6,022.68 (1.91 %)	3,568.5 (1.13 %)	4,258.35 (1.35 %)	20.66 (0.01 %)
2553	7,162.11 (2.27 %)	3,950.27 (1.25 %)	5,071.28 (1.61 %)	23.70 (0.01 %)
2560	8,675.14 (2.75 %)	3,554.96 (1.13 %)	4,764.10 (1.51 %)	27.27 (0.01 %)
รวม	21,859.93 (6.93 %)	11,073.73 (3.51 %)	14,093.73 (4.47 %)	71.63 (0.03 %)

จากตาราง 6 พบว่าพื้นที่ป่าไม้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 21,859.93 ไร่ พื้นที่อื่นๆ 11,073.73 ไร่ พื้นที่เกษตร 14,093.73 ไร่ และพื้นที่แหล่งน้ำ 71.63 ไร่ ส่วนในปี 2548 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 6,022.68 ไร่ รองลงมาพื้นที่เกษตร มีการเปลี่ยนแปลง 4,258.35 ไร่ พื้นที่อื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงไป 3,568.5 ไร่ และพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด พื้นที่แหล่งน้ำ 20.66 ไร่ ปี 2553 มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 7,162.11 ไร่ รองลงมาพื้นที่เกษตร มีการเปลี่ยนแปลง 5,071.28 ไร่ พื้นที่อื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงไป 3,950.27 ไร่ และพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด พื้นที่แหล่งน้ำ 23.70 ไร่

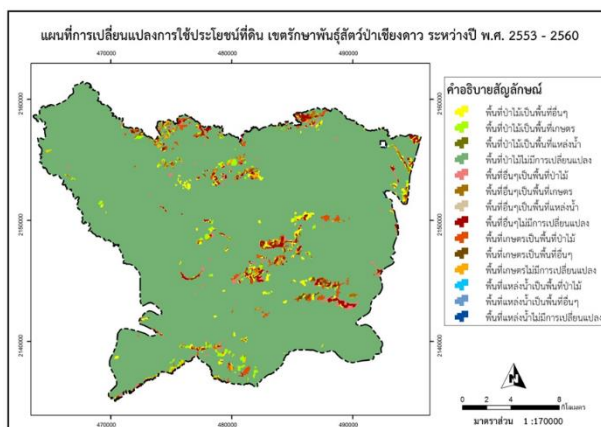
และปี 2560 มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด 8,675.14 ไร่ รองลงมาพื้นที่เกษตร มีการเปลี่ยนแปลง 4,764.10 ไร่ พื้นที่อื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงไป 3,554.96 ไร่ และพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด พื้นที่แหล่งน้ำ 27.27 ไร่



ภาพที่ 3 แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่างปี 2544-2548



ภาพที่ 4 แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่างปี 2548-2553



ภาพที่ 5 แผนที่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่างปี 2553-2560

สรุปผลการดำเนินงาน

การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาวในช่วง ปี พ.ศ. 2544-2560 ด้วยเทคนิคการจำแนกเชิงวัตถุ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงวัตถุ โดยอาศัยค่าพารามิเตอร์ในการสร้างวัตถุ และการกำหนดเงื่อนไขในการจำแนก โดยกำหนดเงื่อนไขจากการศึกษาค่าสถิติการสะท้อนเชิงคลื่นและค่าดัชนีพืชพรรณของแต่ละประเภทพื้นที่ศึกษา โดยได้ผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 4 ประเภท พบว่ามีพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรวมทั้งหมด 315,166.06 ไร่ ในช่วงปี 2544-2560 พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุดเป็นพื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 95.27 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมด รองลงมาคือพื้นที่อื่นๆ ซึ่งในพื้นที่นั้นจะประกอบไปด้วยพื้นที่โล่งและสิ่งก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 2.78 ของพื้นที่ พื้นที่การเกษตรพบว่ามีการใช้ประโยชน์ที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 1.92 ของพื้นที่ และพบว่าพื้นที่แหล่งน้ำมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง ปี 2544-2548

พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นประเภทอื่นมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้ รองลงมาคือพื้นที่เกษตร พื้นที่อื่นๆ และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ

พื้นที่แหล่งน้ำ และผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลง และพื้นที่อื่นๆ พื้นที่เกษตร พื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง ปี 2548-2553

พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้ รองลงมาคือพื้นที่เกษตร พื้นที่อื่นๆ และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ พื้นที่แหล่งน้ำ และผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อื่นๆเพิ่มขึ้น และพื้นที่เกษตร พื้นที่แหล่งน้ำลดลง

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง ปี 2553-2560

พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้ รองลงมาคือพื้นที่อื่นๆ พื้นที่เกษตร และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ พื้นที่แหล่งน้ำ และผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลง และพื้นที่อื่นๆ พื้นที่เกษตร พื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี 2544 - 2560

(ในรอบ 16 ปี)

การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 4 ประเภท พบว่าพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงระยะ 16 ปีมากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้พบว่าการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา 16 ปี พื้นที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมด 21,859.93 ไร่ รองลงมาพื้นที่เกษตรและพื้นที่อื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในช่วง 2544-2553 และลดลงในช่วง 2553-2560 พื้นที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมด 14,093.73 ไร่ และ 11,073.73 ไร่ ตามลำดับ และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คือ พื้นที่แหล่งน้ำ พบว่าในระยะเวลา 16 ปีมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพิ่มมากขึ้น พื้นที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมด 71.63 ไร่

ข้อเสนอแนะ

- 1.ควรใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่มีความละเอียดจุดภาพที่สูง หรือการทำ Pansharpened เพิ่มความละเอียดของจุดภาพ เพื่อความถูกต้องของการจำแนกข้อมูลมากยิ่งขึ้น
- 2.การจำแนกข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะใช้ค่าพารามิเตอร์ที่แตกต่างกัน ควรปรับเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมในการจำแนก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและค่าความถูกต้องที่ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.ค่าสถิติพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศไทย ในปี 2558

ศุภลักษณ์ หน้อยสุขะ. (2552). การจำแนกพื้นที่ไร่มุมนเวียนด้วยวิธีเชิงวัตถุ. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วท.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ (เชียงใหม่).ข้อมูลการติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า ปี 2558-2559

สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 16 (เชียงใหม่).ค่าสถิติการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ดูแลสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 16 (เชียงใหม่)

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่

ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ (เชียงใหม่)

ที่ตั้ง

ศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ (เชียงใหม่) สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 เลขที่ 153 ถนน เจริญประเทศ ตำบล ช้างคลาน อำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่

ฝ่าย/แผนก/กอง

เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ

สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

รับผิดชอบศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศระดับภูมิภาค ดูแลและตัดสินใจ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ระบบเว็บไซต์ และระบบงานตามภารกิจ ศึกษาและวิเคราะห์สารสนเทศของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ และสถิติเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์

งานที่ได้รับมอบหมาย

- การสร้างพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยในเขตพื้นที่อนุรักษ์ของ สบอ.16 เชียงใหม่และสาขา และสบอ.13 แพร่ และสาขา
- ศึกษาการ Download และจัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8
- ศึกษาการ Pan sharpened Landsat 8 เพิ่มความละเอียดภาพ 7.5 m และ 15 m
- การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกข้อมูลด้วยภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ด้วยโปรแกรม
- การวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจพื้นที่ป่าไม้ที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยการประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 ด้วยสายตา
- การวิเคราะห์ข้อมูลตรวจสอบข้อมูลหลังการจำแนกข้อมูลด้วยภาพถ่ายดาวเทียม
- การติดตั้งโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศ ได้แก่ Arcgis , Erdas , Envi , Arcwork Station

- การสำรวจพื้นที่จริงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องหลังการจำแนกข้อมูลด้วยภาพดาวเทียม Landsat 8
- จัดเตรียมและสนับสนุนงานพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรมพื้นฐานและปฏิบัติงานภาคสนามทางด้านภูมิสารสนเทศ
- จัดการข้อมูลและสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจภาคสนามในแผนการติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์
- ปฏิบัติงานตามภารกิจหลักและสนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทั้ง 6 จังหวัดภาคเหนือ

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

- ศึกษาการ Pan sharpened Landsat 8 เพิ่มความละเอียดภาพ 7.5 m และ 15 m
- การวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจพื้นที่ป่าไม้ที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยการประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 โดยใช้โปรแกรม For MS
- การจัดการข้อมูลแบบฟอร์มการติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เพื่อการปฏิบัติงานสำรวจภาคสนาม

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

- เพื่อศึกษาเรียนรู้การปฏิบัติงานจริงในศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศด้วยโปรแกรมภูมิสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการออกภาคสนามในพื้นที่จริง
- เพื่อฝึกฝนทักษะทางด้านโปรแกรมและเทคโนโลยีต่างๆของศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ
- เพื่อศึกษาความรู้เพิ่มเติมและเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานจริง เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในอนาคต

ผลประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

- ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานต่างๆของศูนย์ปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ และเรียนรู้โปรแกรมการแก้ไขปัญหาต่างๆในการปฏิบัติงาน
- ได้ฝึกทักษะในการพัฒนาตนเองด้านต่างๆ ประสบการณ์การทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้รับความรับผิดชอบในการทำงาน

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

ปัญหาการปรับตัวในช่วงแรกไม่ชำนาญในการใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงควรศึกษา ทบทวนบทเรียนและหาความรู้เพิ่มเติม