

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ปีการศึกษา 2565

CO-OPERATIVE EDUCATION

B.S.c GEOGRAPHY



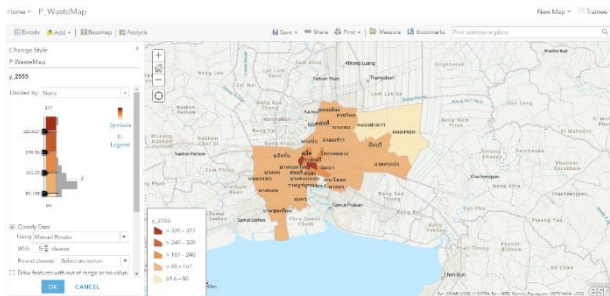
สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ภาควิชากรัณฑ์การธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยบเรศวร

สารบัญ

	หน้า
สำนักงานวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร	1
โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย.....	11
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพิษณุโลก.....	20
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).....	30
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเพชรบูรณ์.....	40
กรมควบคุมปฏิบัติการทางอากาศ.....	50
ศูนย์ป่าไม้เพชรบูรณ์.....	60
สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	68

โครงการสหกิจศึกษา เรื่องการนำเข้าสู่ข้อมูลสถิติในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑลไปยังเว็บ Portal

นางสาวพิมพ์ภัทส สุขศรี นางสาวศันสนีย์ ศรียางนอก และ นางสาวสุภัทรา เอี่ยมนุช
ที่ปรึกษาโครงการสหกิจ นายวีระศักดิ์ มั่นหมาย
สถานที่ฝึกงาน สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานภูมิสารสนเทศ สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง มีอำนาจหน้าที่เป็นศูนย์เทคโนโลยีข้อมูลเมืองด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านประชากร ด้านสิ่งแวดล้อมของเมือง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการบริหารและบูรณาการข้อมูลเมืองด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จัดวางระบบงานข้อมูลและระบบงานสถิติ เพื่อการบริหารข้อมูลเมืองและสนับสนุนการให้บริการข้อมูลสำหรับหน่วยงานภายใน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน

โดยมีการบริการข้อมูลในรูปแบบของ Web Map Portal จากแนวทางการดำเนินงานที่ต้องการให้ระบบการให้บริการออนไลน์ต่าง ๆ โดยลักษณะของการให้บริการเป็นแบบ Portal ที่เป็นได้ทั้งที่จัดวาง/จัดเก็บ เป็นที่ให้บริการกับผู้มาติดต่อ และจัดรวมเพื่อการแลกเปลี่ยนและเป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ โดยที่ผู้ใช้

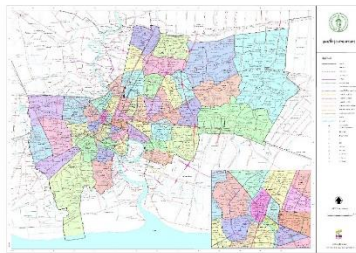
ไม่จำเป็นต้องมีระบบภูมิสารสนเทศออนไลน์เป็นของตนเอง และไม่ต้องมีความสามารถในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์เพียงแต่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ และมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพเพียงพอ เนื่องจาก ข้อมูลภายใน Web Map Portal ยังขาดในเรื่องของข้อมูลสถิติต่างๆ จึงจัดทำแผนที่สถิติขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อประยุกต์ข้อมูลสถิติ และสามารถนำข้อมูลสถิติจาก Portal ของ สำนักงานภูมิสารสนเทศ สำนักงานการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร ทั้งในรูปแบบของ Web Map และ Database นำไปปรับใช้ประโยชน์ต่องานทำงานภายในสำนักงาน และสามารถนำไปต่อยอดข้อมูลหรือคูสถิตีย้อนหลัง

พื้นที่ศึกษา

เขตการปกครองพื้นที่กรุงเทพมหานคร 50 เขต



ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

- สถิติปริมาณมูลฝอย ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2564
- ข้อมูลสถิติโรงเรียนเรียนฝึกอาชีพในเขตกรุงเทพมหานคร และเรื่องศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- สถิติการจดทะเบียนรถ ประเภท รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร ในปี พ.ศ. 2555-2565 ของพื้นที่กรุงเทพ และปริมณฑลสถิติ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

1. ข้อมูลสถิติปริมาณมูลฝอย

2. ข้อมูลสถิติโรงเรียนเรียนฝึกอาชีพในเขตกรุงเทพมหานคร และเรื่องศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร

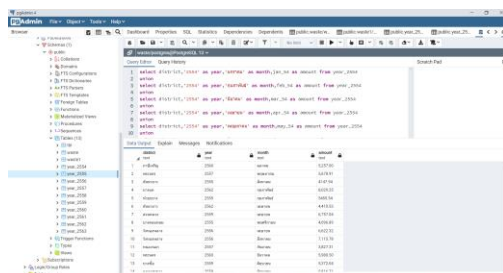
3. ข้อมูลสถิติการจดทะเบียนรถสะสม ปี 2555-2565 ของกรุงเทพมหานคร และปริมาณพล

1. Database สถิติปริมาณมูลฝอย ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2564

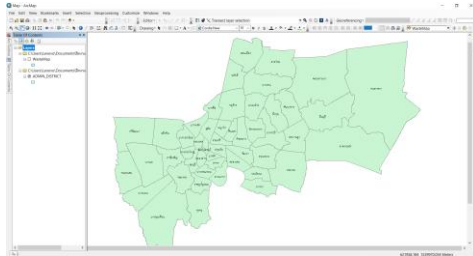
1.1 รวบรวมเก็บข้อมูลสถิติปริมาณมูลฝอย ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2564 จากสำนักสิ่งแวดล้อม

1.2 ทำการแปลงข้อมูลเป็น Excel เพื่อนำเข้า Database โดยไฟล์ Excel เป็นนามสกุล CSV UTF-8

1.3 นำข้อมูลสถิติเข้า database และจัดการกับฐานข้อมูลในรูปแบบใหม่ เพื่อนำมาใช้งานข้อมูลได้ง่ายขึ้น



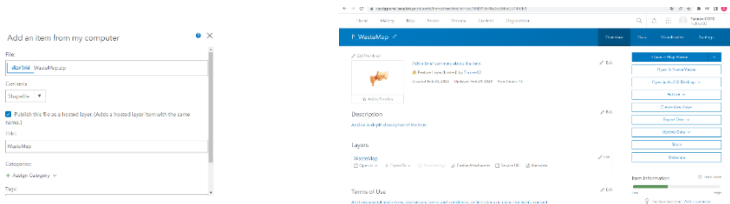
2 นำเข้าข้อมูล Shapefile ข้อมูลเขตพื้นที่ทั้ง 50 เขต ของกรุงเทพมหานคร ในโปรแกรม ArcGIS



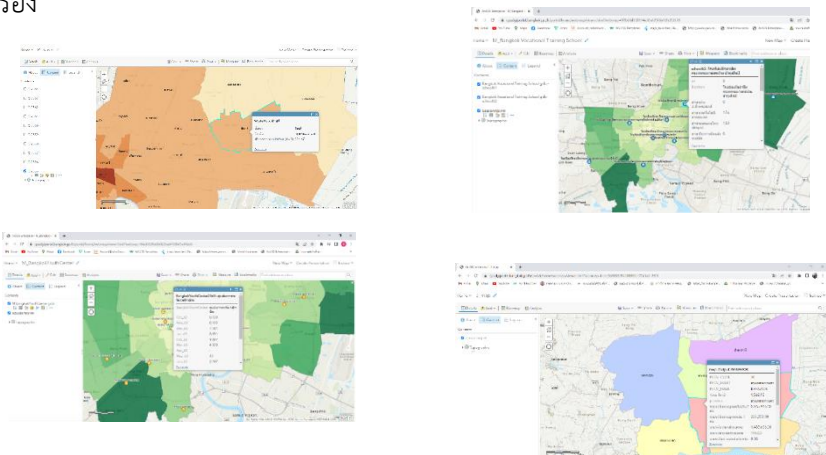
2.1 ทำการจัดการข้อมูลใน ไฟล์ Excel

2.2 จัดการข้อมูล ด้วยการ Join table จาก ไฟล์ Excel ที่เตรียมข้อมูลไว้ จากนั้น Export และแปลงเป็น Zip เพื่อนำเข้าข้อมูลใน Portal ต่อไป

2.3 ทำการนำเข้าข้อมูล โดยแปลงเป็นไฟล์ ZIP เพื่อนำเข้า Portal ในรูปแบบ Shapefile

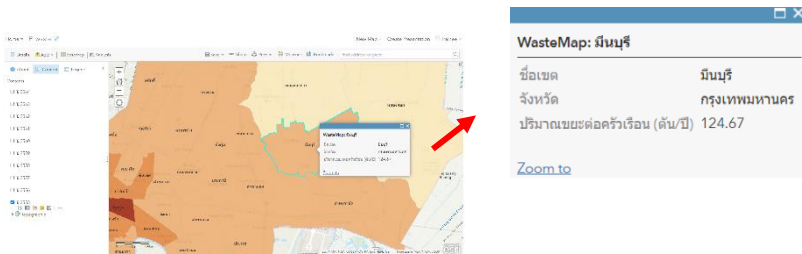


2.4 จัดการกับข้อมูล โดยใช้วิธีการ Classify Data หรือวิธีอื่นๆ ตามลักษณะของแต่ละเรื่อง

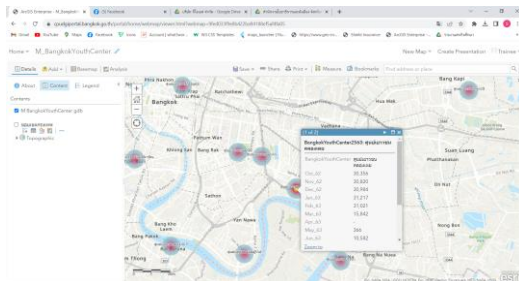


ผลการดำเนินงาน

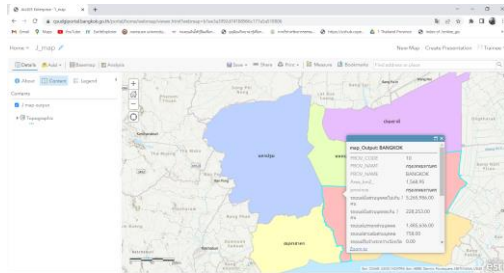
ผลการดำเนินงาน จะแสดง เป็นแผนที่ ที่ทำการ Classify Data ทั้งหมด 5 class ซึ่งสีที่เข้มจะบ่งบอกถึงเขตนั้นมีปริมาณขยะที่เยอะที่สุด และเมื่อคลิกไปที่เขตพื้นที่นั้น ๆ ก็จะมีบอกชื่อเขตและปริมาณขยะต่อครัวเรือน (ตัน/ปี) ตัวอย่างปี 2555 แสดงให้เห็นถึง เขตมีนบุรีมีการทิ้งขยะต่อครัวเรือนทั้งหมด 124.67% หรือมีการใช้ขยะ 1.2467 ตันต่อปี ต่อครัวเรือน



ผลการดำเนินงานตัวอย่างของปีงบประมาณ 2563 เรื่องศูนย์เยาวชน กรุงเทพมหานคร จะเห็นได้ว่าศูนย์เยาวชนของพื้นที่ของเขตคลองเตย มีผู้ที่เข้าไปใช้บริการมากที่สุด ดังนั้นข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ผู้ที่ดูแลและจัดการเรื่องของวัฒนธรรมการท่องเที่ยวได้รู้และนำไปพัฒนาต่อ หรือในส่วนของโรงเรียนฝึกอาชีพก็สามารถบอกได้ว่าสถาบันไหนเขตไหนมีอัตราการนักเรียนที่เข้ารับการศึกษาอย่างน้อยเพียงใด



จากข้อมูลสถิติการจดทะเบียนรถของกรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ ปริมาณรถ แยกประเภทรถเป็น 3 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร ในปี พ.ศ.2565 เพื่อดูจำนวนการจดทะเบียนรถในปี ว่ามีรถที่จดทะเบียนในแต่ละพื้นที่มากหรือน้อย



สรุปผลการดำเนินงาน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือต้องการ ประยุกต์ข้อมูลสถิติ ทั้ง 3 เรื่อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง สถิติปริมาณมูลฝอย สถิติโรงเรียนเรียนฝึกอาชีพในเขตกรุงเทพมหานคร และเรื่องศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครและปริมาณรถ สถิติการจดทะเบียนรถ ประเภท รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร โดยข้อมูลสถิติทั้ง 3 นี้ ได้มาจัดทำในรูปแบบ Database และในรูปแบบแผนที่ บน Portal โดยการแสดงผลของทั้ง 3 อยู่ในรูปแบบที่แตกต่างกัน ออกไป โดยสถิติปริมาณมูลฝอยทำในรูปแบบของ Classify สถิติโรงเรียนเรียนฝึกอาชีพในเขตกรุงเทพมหานคร และเรื่องศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครและปริมาณรถ แสดงในรูปแบบจุด สถิติการจดทะเบียนรถ ประเภท รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร แสดงในรูปแบบปริมาณของแต่ละประเภท ทั้งในกรุงเทพมหานครและเขตปริมาณรถ โดยทั้งเรื่องสถิติ ทั้ง 3 เรื่องนี้ สามารถตอบโจทย์การเรียกใช้ข้อมูลได้

รวมไปถึงข้อมูลเหล่านี้ยังมีประโยชน์ต่อการทำงานในสำนักงานอีกด้วยสามารถนำไปต่อยอดข้อมูลหรือคู่มือที่ย้อนหลังได้ด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรฝึกทักษะความรู้ด้าน GIS และทักษะการใช้เครื่องมือที่ใช้ทำงานด้านGIS ให้ได้มากที่สุด ซึ่งควรฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ เพื่อให้สะดวกต่อการทำงานหรือเกิดข้อผิดพลาดน้อยให้น้อยที่สุด
2. ควรศึกษาประเภทหรือลักษณะการทำงานขององค์กรที่ตนต้องปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้ดี เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผน และนำทักษะความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด

บรรณานุกรม

สถิติปริมาณมูลฝอย ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2564.
สำนักสิ่งแวดล้อม .

สถิติโรงเรียนเรียนฝึกออาชีวะในเขตกรุงเทพมหานคร.สำนักพัฒนาสังคม.

สถิติศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว.

สถิติการจดทะเบียนรถ ประเภท รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถโดยสาร ในปี พ.ศ.2555-2565 ของพื้นที่กรุงเทพ และปริมณฑลสถิติ.กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมขนส่งทางบก.

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่

สำนักงานวางผัง และพัฒนาเมือง

ที่ตั้ง

44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0
2354 1256

ฝ่าย/แผนก/กอง

สำนักงานภูมิสารสนเทศ

สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

1. กำหนดนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพของเมือง เพื่อการพัฒนาเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร รวมทั้งจัดทำแผนงาน โครงการ
2. ควบคุม กำกับดูแล ประสาน ให้หน่วยงานของกรุงเทพมหานครดำเนินการตามแผนงาน โครงการ ด้านการพัฒนาคุณภาพของเมือง
3. ดำเนินการวางและจัดทำผังเมือง วางผังพื้นที่เฉพาะ การวางผังเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟู และการพัฒนาเมือง
4. ดำเนินการสำรวจ รังวัด จัดทำแผนที่ และกำหนดแนวเขตโครงสร้างพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร
5. เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลของกรุงเทพมหานครด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านประชากร ด้านสิ่งแวดล้อมของเมือง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

งานที่ได้รับมอบหมาย

- ทำ layout แผนที่เฉพาะเรื่อง
- ได้รับมอบหมายให้ทำแบบฟอร์มสรุปการบริการข้อมูล
- ออกแบบโลโก้สำนักงาน
- ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อบริการประชาชน
- ศึกษาเรื่องโปรแกรม yii
- ค้นหาข้อมูลการจดทะเบียนรถ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้เป็นตาราง Excel เข้าไปยัง Database

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานที่ประกอบการ

- การเรียนรู้การใช้เทคนิคและโปรแกรมที่มีความ advance มากขึ้น
- รู้จักการทำงานร่วมผู้อื่น ในสังคมใหม่ ๆ
- รู้ถึงการใช้ข้อมูลในด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม และรวมไปถึงการเก็บข้อมูลสถิติของประชากร และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย
- ได้ใช้โปรแกรมในการทำงาน และทดลองสิ่งใหม่ที่ทันสมัยและรวดเร็วในการประมวลผล
- ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของสำนักงาน และสังกัดกรุงเทพมหานคร
- ใช้จัดวางระบบงานข้อมูล และระบบงานสถิติ เพื่อบริการข้อมูลสำหรับหน่วยงานภายใน

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจ

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงในอนาคตภายภาคหน้าได้

- สามารถนำเทคนิคมาจัดทำข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

- ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- รู้จักการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมงาน
- มีความรับผิดชอบหน้าที่การทำงานมากขึ้น
- มีความตรงต่อเวลาในการมาทำงาน

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

ไม่มีผลประโยชน์

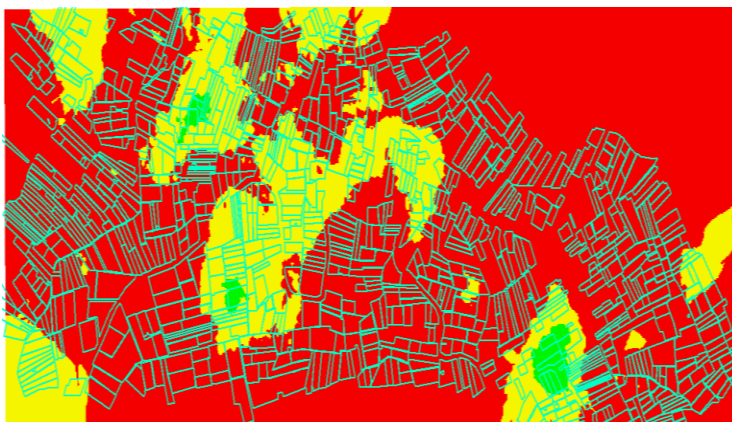
ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

หน่วยงานใช้ศัพท์เฉพาะของเครื่องมือโปรแกรม ArcGIS, QGis ที่ advance จึงทำให้ไม่เข้าใจในการปฏิบัติงาน

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การประเมินค่าผลผลิตของแปลง อ้อยในเขตพื้นที่ตัวอย่างด้วย การประเมินค่าช่วง (Interpolation)

โดย นางสาว เกศินี อินสวัสดิ์ และ นางสาว สุภัตตรา เมื่อนันต์
ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นางสาวนันทนา เกิดเจริญ และ นางสาวศิริประภา
ภูเปี่ยม

สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โรงงานน้ำตาลทิพย์ สุโขทัย



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประเมินผลผลิตของบริษัทน้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัดในปัจจุบันต้องมีการประเมินผลผลิตเบื้องต้นก่อนฤดูกาลเปิดหีบอ้อยจากพนักงานส่งเสริมในแต่ละเขตส่งเสริมอ้อยๆ โดยที่ไม่สามารถคาดคะเนผลผลิตที่จะเกิดขึ้นจริงหรือนำไปประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างแม่นยำ โครงการฯนี้จึงทำเพื่อเป็นการนำผลผลิตจาก

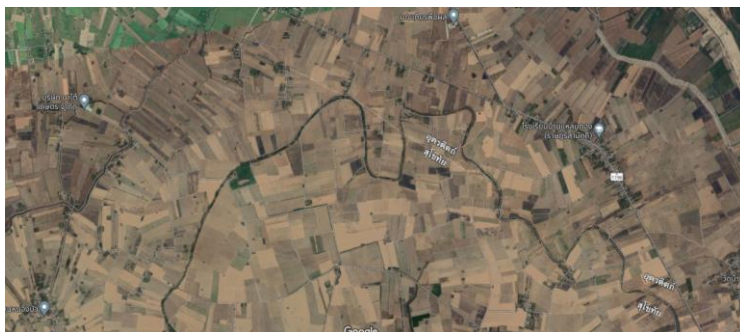
แปลงอ้อยที่เกิดจริงเพื่อนำมาวิเคราะห์ในส่วนผลผลิตในแปลงอื่นๆที่ยังไม่ได้ทำการตัดอ้อย โครงการนี้เป็นนำข้อมูลที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาซึ่งการคาดคะเนผลผลิตที่ยังไม่ได้เกิดขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการในส่วนต่างๆ

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลผลิตของแปลงอ้อย

พื้นที่ศึกษา

เขตพื้นที่การศึกษาบริเวณเขตส่งเสริม จังหวัดสุโขทัย อำเภอศรีสำดาลัย ตำบล ดงดู่ และบริเวณ จังหวัดอุตรดิตถ์ อุตรดิตถ์ อำเภอตรอน ตำบล ช่อยสูง เขตตัวอย่างเขตส่งเสริม โซน A,2,C12 และ C13



ภาพที่ 1 จังหวัดสุโขทัย อำเภอศรีสำดาลัย ตำบล ดงดู่ และ จังหวัดอุตรดิตถ์ อุตรดิตถ์ อำเภอตรอน ตำบล ช่อยสูง

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ข้อมูลการเก็บเกี่ยวอ้อยรายแปลง

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

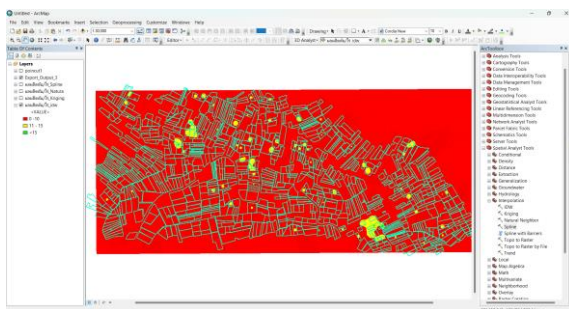
ขั้นตอนการดำเนินงานผู้ศึกษาได้เลือกขอบเขตการศึกษาคือเขตส่งเสริมที่ A,2,C12 และ C13 โดยการใช้ การประเมินค่าช่วง (Interpolation) การประเมินค่าช่วง เป็นการประมาณค่าตัวเลขบริเวณที่ไม่มีข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความต่อเนื่องในพื้นที่ที่ต้องการ

โดยการ ประมาณค่าข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยี Geographic Information System : GIS. การประมาณการในช่วงมีอยู่ตกงกบนหลายวิธี นั้นคือ IDW (Inverse Distance Weight), Natural Neighbors, Spline และ Kriging

IDW (Inverse Distance Weight)

เป็นการประมาณค่าโดยทำการสุ่มจุดตัวอย่างแต่ละจุดจากตำแหน่งที่สามารถส่งผลกระทบต่อไปยังเซลล์ที่ต้องประมาณค่าได้ ซึ่งจะมีผลกระทบ น้อยลงเรื่อย ๆ ตามระยะทางที่ไกลออกไป เหมาะกับตัวแปรที่อ้างอิงกับระยะทางในการคำนวณ ยิ่งใกล้ยิ่งมีอิทธิพลมาก เช่น ความดังของเสียง ความเข้มข้นของสารเคมี

คำนวณโดยใช้ Idw





โดยลำดับผลผลิตจะแบ่งสีของผลผลิตออกเป็น 3 สี ได้แก่

- 0 - 10 ต้น/ไร่ สีแดง ผลผลิตต่ำ
- 11 - 15 ต้น/ไร่ สีเหลือง ผลผลิตปานกลาง
- มากกว่า 15 ต้น/ไร่ สีเขียว ผลผลิตมาก

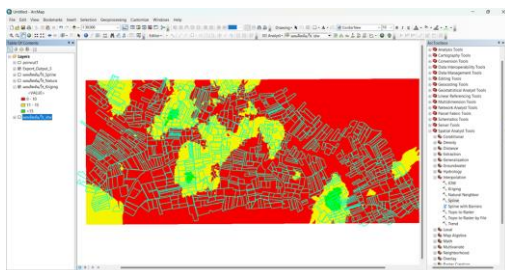
ใช้พื้นที่ในการคำนวณเป็นพื้นที่เขตอาศัยน้ำฝน

Kriging

เป็นวิธีการประมาณค่าช่วงชั้นสูง โดยการใช้กระบวนการทางสถิติและ สมการทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์

วิธีการนี้จะทำการเลือกสมการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับจุดตัวอย่าง ที่เลือกไว้ภายในรัศมีที่กำหนดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในแต่ละพื้นที่ออกมา การใช้ Kriging ควรต้องรู้ระยะทางที่สัมพันธ์ทางพื้นที่หรือทิศทางเอียงในข้อมูล ดังนั้น เมื่อใช้ Kriging จะได้ผลลัพธ์ที่มาจากกรวิเคราะห์ที่แน่นอนและมี ความถูกต้องสูง

คำนวณโดย Kriging



โดยลำดับผลผลิตจะแบ่งสีของผลผลิตออกเป็น 3 สี ได้แก่

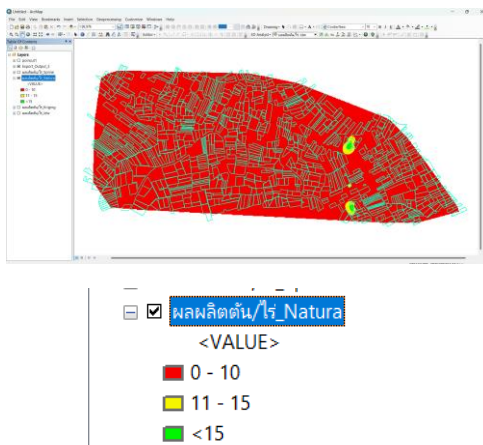
- 0 - 10 ต้น/ไร่ สีแดง ผลผลิตต่ำ
- 11 - 15 ต้น/ไร่ สีเหลือง ผลผลิตปานกลาง
- มากกว่า 15 ต้น/ไร่ สีเขียว ผลผลิตมาก

ใช้พื้นที่ในการคำนวณเป็นพื้นที่เขตอาศัยน้ำฝน

Natural Neighbors

หลักการของ Natural Neighbors คือ การสร้าง subset ที่อยู่ใกล้จุด ตัวอย่างมากที่สุด จากนั้นจะทำการแทรกค่าโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ตามขนาดของพื้นที่ของข้อมูลจุดตัวอย่าง

คำนวณโดย Natural



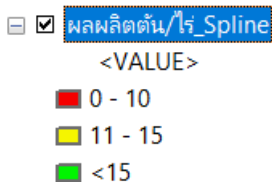
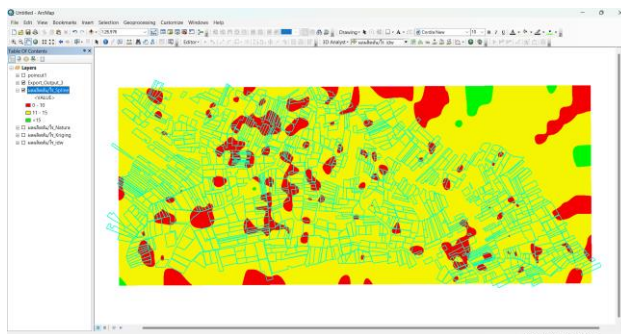
โดยลำดับผลผลิตจะแบ่งสีของผลผลิตออกเป็น 3 สี ได้แก่

- 0 - 10 ต้น/ไร่ สีแดง ผลผลิตต่ำ
- 11 - 15 ต้น/ไร่ สีเหลือง ผลผลิตปานกลาง
- มากกว่า 15 ต้น/ไร่ สีเขียว ผลผลิตมาก

Spline

เป็นวิธีการแทรกค่าให้พอดีกับพื้นผิวที่มีความโค้งเว้าอย่างน้อยตามจุด ข้อมูลตัวอย่างที่นำเข้ามา เหมือนการบิดงอของแผ่นยางผ่านจุดตัวอย่าง โดยพยายามให้อย่างน้อยความโค้งทั้งหมดเข้าหาจุดตัวอย่างเหล่านั้นมา เป็นพื้นผิว

คำนวณโดย Spline



โดยลำดับผลผลิตจะแบ่งสีของผลผลิตออกเป็น 3 สี ได้แก่

- 0 - 10 ต้น/ไร่ สีแดง ผลผลิตต่ำ
- 11 - 15 ต้น/ไร่ สีเหลือง ผลผลิตปานกลาง
- มากกว่า 15 ต้น/ไร่ สีเขียว ผลผลิตมาก

ใช้พื้นที่ในการคำนวณเป็นพื้นที่เขตอาศัยน้ำฝน

ผลการดำเนินงาน

โดยการคำนวณผลผลิตอ้อยจะแบ่งตามประเภทอ้อย คือ อ้อยต่อและปลายฝน ถึงอย่างไรผลการคำนวณผลผลิตอ้อยต้น/ไร่ ก็ยังไม่สามารถที่จะคำนวณให้ตรงตามผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากผลผลิตในแต่ละแปลงอ้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง

เช่น ประเภทอ้อย การบำรุงรักษาอ้อย วิธีการเก็บเกี่ยว ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว สภาพดิน สภาพอากาศ

สรุปผลการดำเนินงาน

จากการทำการคำนวณผลผลิตด้วยวิธี การประเมินค่าช่วง (Interpolation) เบื้องต้นพบว่าผลการคำนวณมีความคลาดเคลื่อนเนื่องจากเขตส่งเสริมพื้นที่ตัวอย่างมีระยะทางที่ห่างกันในแต่ละแปลงค่อนข้างมาก และด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น ประเภทอ้อย ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว สภาพดิน สภาพอากาศ นั้นส่งผลต่อการเก็บเกี่ยวอ้อยทำให้มีค่า Error สูง จึง ทำให้ ไม่ สามารถ คำนวณ มีความคลาดเคลื่อน

ข้อเสนอแนะ

ควรกำหนดพื้นที่ตัวอย่างที่มีปัจจัยคล้ายคลึงกันมากที่สุดและใช้แปลงที่ระยะทางไม่ไกลกันมากเกินไป เพื่อลดค่า Error

บรรณานุกรม

ภราดร กาญจนสุธรรม, นิพนธ์ ตั้งธรรม และเรืองโร โตกฤษณะ. (2557). การประมาณผลผลิตต่อไร่ ของข้าวนาปรังด้วยข้อมูลดาวเทียม SMMS โดยใช้ดัชนีความแตกต่างพืชพรรณ (NDVI) : กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 22(1) สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน). รู้จักกับอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) จาก https://www.dti.or.th/page_bx.php?cid=24&cno=4308.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (เมษายน 2560). รายงานพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2559/60 , จาก <http://www.ocsb.go.th/upload/journal/fileupload/923-9999.pdf>

ชื่อสถานที่

โรงงานน้ำตาลทิพย์ สุโขทัย

ที่ตั้ง

เลขที่ 100 หมู่ 9 ตำบล บ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย สุโขทัย 64130

ฝ่าย/แผนก/กอง

ฝ่ายภูมิสารสนเทศ

สถานประกอบการประเภท

เอกชน

ลักษณะการประกอบการ

โรงงานผลิตน้ำตาล

งานที่ได้รับมอบหมาย

1. การพยากรณ์อากาศล่วงหน้า 7 วัน
2. Monitor ระบบวอร์รูมและทำรายงานระบบวอร์รูมรถตัด
3. ออกพื้นที่ตรวจแปลงอ้อยและทำรายงานตรวจแปลงอ้อย
4. ตรวจสอบสิ่งเจือปนในลานอ้อย

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

ได้เรียนรู้การจัดการ Approve ข้อมูลแปลงอ้อยแปลงอ้อยและเอกสารการทำสัญญา

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากสถานประกอบการไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้ในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ได้เรียนรู้การทำงานของบริษัทต่างๆภายในโรงงาน

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

เบี้ยเลี้ยงสวัสดิการนักศึกษาฝึกงาน 100 บาท/วัน

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโรงงานอยู่นอกเมืองทำให้การหาที่พักในระหว่างการปฏิบัติงานใกล้ๆและการเดินทางค่อนข้างลำบาก

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การจัดทำแผนที่เพื่อประกอบการวางและจัดทำผังเมืองรวม ชุมชนนครไทย

โดย นางสาว ธัญญารัตน์ กะบัง

ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา นางสาวเสาวนีย์ จันทสอน

สถานที่ปฏิบัติสหกิจ สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ที่มาและความสำคัญ

อำเภอนครไทย มีการพัฒนาการด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาเมืองอย่างรวดเร็วแต่ในขณะเดียวกัน

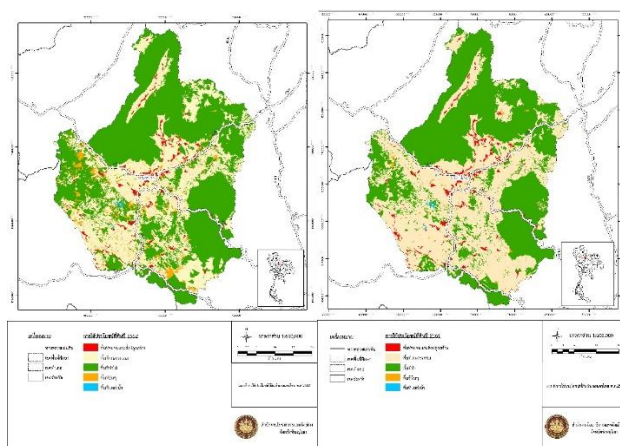
การเติบโตกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อและนำปัญหาบางประการมาสู่พื้นที่ อาทิ ความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและทรัพยากรธรรมชาติ การขยายพื้นที่ชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัย เป็นต้น รวมถึงปัญหาภัยพิบัติ ที่นับวันจะมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่ และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในอำเภอ นอกจากนี้ เพื่อให้ก้าวทันแนวโน้มและทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคต ภายใต้ต้นนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนามตามยุทธศาสตร์ประเทศ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน แผนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคมและขนส่ง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและอุทกภัย รวมไปถึงการเตรียมท้องถิ่นและชุมชนให้มีความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทไปสู่วิถีชีวิตของสังคมเมืองที่มีแนวโน้มในการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีการวางและจัดทำผังเมืองรวมชุมชนนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากการวางและจัดทำผังเมืองรวมเป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเมือง และบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและขนส่ง การสาธารณสุขูปโภค บริการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างหรือพัฒนาเมืองให้มีหรือทำให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสุขลักษณะความสะดวกสบาย ความเป็นระเบียบความสวยงาม การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินความปลอดภัยของประชาชน และสวัสดิภาพของสังคมเพื่อ

วัตถุประสงค์

เพื่อทำแผนที่ประกอบการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมชุมชนนครไทย โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี 2561 และ ปี 2552

พื้นที่ศึกษา

ผังเมืองรวมชุมชนนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ครอบคลุมพื้นที่อำเภอ นครไทย



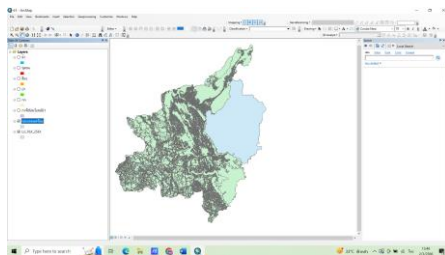
ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

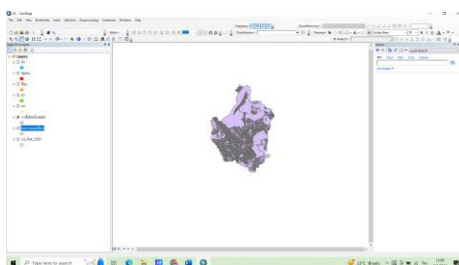
1. ข้อมูลขอบเขตอำเภอ นครไทย
2. ข้อมูลเส้นทางหลวงแผ่นดิน
3. ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2561 และ ปี 2552 จากกรมพัฒนาที่ดิน

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

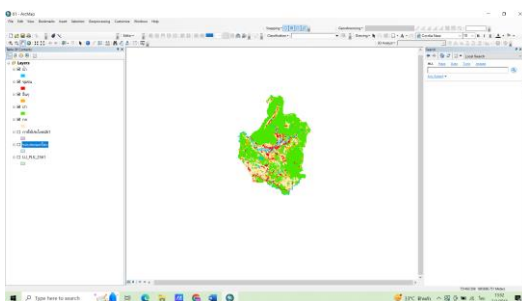
1. นำเข้าข้อมูลการการใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2561 ผังเมืองรวมชุมชนนครไทยมาเปิดใน ArcMap จากนั้นก็นำไปตัดกับขอบเขตอำเภอ นครไทย



2. เมื่อเราได้ขอบเขตที่ต้องการแล้ว ก็จะนำมาแยก code landuse 5 ประเภท



3. จะได้ code landuse ที่เรากำหนดไว้ ส่วนปีที่ 2552 เราก็จะทำเหมือนกับปี 2561 ตั้งขั้นตอน 1-3



3. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอ นครไทย พ.ศ.2552 และ พ.ศ. 2561

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ.2552		พ.ศ.2561		พื้นที่เปลี่ยนแปลง (ไร่)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ/ปี)
	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ (ร้อยละ)	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ (ร้อยละ)		
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	27,205	1.94	29,584	2.11	2,379	0.17
พื้นที่เกษตรกรรม	479,098	34.16	521,665	37.20	42,567	3.04
พื้นที่ป่าไม้	795,410	56.71	789,998	56.33	15,990	-0.38
พื้นที่อื่นๆ	91,408	6.52	50,835	3.62	40,573	-2.90
พื้นที่แหล่งน้ำ	9,378	0.67	10,418	0.74	1,040	0.07
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,402,500	100	1,402,500	100		

ที่มา : กรมพัฒนา และจากการวิเคราะห์ของที่ปรึกษา,2561

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่อำเภอ นครไทย

ข้อมูลจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งในฐานข้อมูล พ.ศ.2561 มาอ้างอิงแทนปีปัจจุบัน เนื่องจากเป็นปีล่าสุดในการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน อำเภอ นครไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 2,244 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,402,500 ไร่ โดย จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักในอำเภอ นครไทยได้ 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่อื่นๆ และพื้นที่แหล่งน้ำ ดังนี้

- 1) **พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง** ใน พ.ศ. 2561 อำเภอ นครไทยมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมด 47.3344 ตารางกิโลเมตร หรือ 29,584 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.11 ของพื้นที่อำเภอ นครไทย ซึ่งกระจุกตัวหนาแน่นบริเวณอำเภอ นครไทย และกระจายการรวมกลุ่มของชุมชนในแต่ละศูนย์กลางอำเภอเนื่องจาก

การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ของอำเภอนครไทยคือพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้า ทำให้ต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ในการทำเกษตร การตั้งที่อยู่อาศัยจึงมีลักษณะกระจายตัวตามพื้นที่เกษตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างส่วนใหญ่ในอำเภอเป็นหมู่บ้านจะเป็นพื้นที่สูงและภูเขาเป็นขอบของที่ราบ ตอนกลางของที่ราบเป็นที่ตั้งตัวเมืองนครไทยมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 1,402,500 ไร่ หรือ 2,244 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ - ของพื้นที่อำเภอนครไทย รองลงมาคือตัวเมืองและย่านการค้า มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 2.99 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,870 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 ของพื้นที่อำเภอนครไทย และสถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 6.09 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,223 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.27 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ตามลำดับ

- 2) **พื้นที่เกษตรกรรม** ใน พ.ศ. 2561 อำเภอนครไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 834.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 521,665 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.20 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่มากที่สุด เนื่องจากจากอำเภอนครไทยมีลักษณะพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางธรรมชาติ และมีความเหมาะสมในด้านกายภาพ ทั้งในเรื่องสภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน และชลประทานที่มีความเหมาะสม ทำให้สามารถประกอบเกษตรกรรมได้ทุกสาขา เช่น สาขาป่านไม้ สาขาพืช สาขาประมง และสาขาปศุสัตว์ เป็นต้น โดยเขตรอบลุ่มแม่น้ำในพื้นที่อำเภอนครไทย คือแม่น้ำแควน้อย และพื้นที่นครไทยเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของจังหวัดที่หารายได้หลักให้จังหวัดพิษณุโลก มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลกและศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์ข้าวพิษณุโลก ส่วนพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และยางพารา
- 3) **พื้นที่ป่าไม้** ใน พ.ศ. 2561 อำเภอนครไทยมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 1,263.9968 ตารางกิโลเมตร หรือ 789,998 ไร่ คิดเป็นร้อยละ -0.38 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ซึ่งอำเภอนครไทยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทป่าไม้รองลงมาจากพื้นที่เกษตร โดยทางตอนเหนือเป็นป่าสนเขา ป่าดงดิบ และป่าเบญจพรรณ

ทางตอนกลางมีป่าดงดิบ และมีป่าเบญจพรรณกระจายไปทาง ตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกในอำเภอนครไทย พื้นที่ป่าไม้ที่สำคัญ ของจังหวัดจากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงมีขนาดพื้นที่ 789,000 ไร่ เป็นอุทยานแห่งชาติ ที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศครอบคลุมอำเภอวังทอง อำเภอนครไทย และอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

- 4) **พื้นที่อื่นๆ** มีพื้นที่ 81.34 ตารางกิโลเมตร หรือ 50,835 ไร่ คิดเป็นร้อยละ - 2.90 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ได้แก่ พื้นที่รกร้าง นาร้าง ทุ่งหญ้า พื้นที่ว่างเปล่า เป็นต้น
- 5) **พื้นที่แหล่งน้ำ** ใน พ.ศ. 2561 อำเภอนครไทยมีพื้นที่แหล่งน้ำทั้งหมด 16.66 ตารางกิโลเมตร หรือ 10,418 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.74 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง และอ่างเก็บน้ำชลประทานต่างๆ แหล่งน้ำที่มีความสำคัญคือ น้ำสำคัญสายหลักของชุมชนเมืองนครไทย คือ แม่น้ำแควน้อย ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากการรวมตัวของลำห้วยหลายสายจาก ชายแดนประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว รวมกันเป็นแม่น้ำแควน้อย พื้นที่แหล่งน้ำของอำเภอนครไทยมีความสำคัญในการตั้งถิ่นฐาน ตั้งแต่ในอดีต รวมถึงเป็นทรัพยากรที่เอื้อต่อการทำอาชีพเกษตรกรรมของคน ในอำเภอนครไทย

ตาราง แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอนครไทย พ.ศ. 2552และ2561

ประเภทการใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ไร่) 2552	พื้นที่ (ไร่) 2561	พื้นที่ (ไร่) พ.ศ. พ.ย.2552	พื้นที่ (ไร่) พ.ศ. พ.ย.2561	สัดส่วนพื้นที่ (พ.ศ.พ.ย.2552)	สัดส่วนพื้นที่ (พ.ศ.พ.ย.2561)
1.พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	27,202	29,924	49.53	47.53	1.99	2.11
1.1 ที่ดินและบ้าน	1,763	1,870	2.82	2.99	0.13	0.13
1.2 โรงรถที่จอดรถ	-	-	-	-	-	-
1.3 หมู่บ้านกึ่งนิคม	19,678	21,840	31.48	34.94	1.40	1.96
1.4 หมู่บ้านชานเมือง	588	852	0.89	1.34	0.04	0.06
1.5 สถานบริการและ	3,223	3,807	5.16	6.09	0.23	0.27
สถานศึกษา						
1.6 สวน	-	-	-	-	-	-
1.7 ถนน	1,690	378	2.70	0.53	0.12	0.04
1.8 ที่ดินอุตสาหกรรม	-	-	-	-	-	-
1.9 อุตสาหกรรม	2	70	0	0.11	0	0
1.10 สวนสาธารณะ	81	251	0.13	0.40	0	0.02
พื้นที่เกษตรกรรม						
1.11 สวนพืชไร่	12	12	0.02	0.02	0	0
1.12 สวนพืชสวน	88	99	0.14	0.16	0	0
พื้นที่ป่า						
1.13 ไร่ร้าง/ไร่หมุน	-	34	-	0.06	-	0
พื้นที่อื่นๆ						
1.14 สวน บ่อปลา	80	130	0.13	0.21	0	0
1.15 สวน/ไร่หมุน	30	49	0.05	0.08	0	0
1.16 สวนผลไม้	-	-	-	-	-	-
2.พื้นที่เกษตรกรรม	479,098	321,649	746.36	434.66	34.16	37.20
3.พื้นที่น้ำ	736,410	789,998	1,272.66	1,264.00	54.71	54.93
4.พื้นที่อื่น	21,422	50,833	168.23	81.34	6.52	3.62
5.พื้นที่ว่างเปล่า	5,378	10,418	13.00	16.67	0.67	0.74
รวมทั้งหมด	1,402,800	1,602,800	2,284	2,284	100	100

ศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินของจังหวัดพิษณุโลกจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2552 กับ พ.ศ. 2561 แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ใน พ.ศ.2552 อำเภอนครไทยมีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 27,205 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.94 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ใน พ.ศ. 2561 มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเป็น 29,584 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.11 ของพื้นที่อำเภอนครไทย แสดงให้เห็นถึงการขยายตัวของเมืองที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.17 ต่อปี ของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่มีสัดส่วนมากที่สุดรองจากแหล่งน้ำ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีการขยายตัวจากพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเดิม และขยายตัวกระจายออกไปตามอำเภอต่างๆ ภายในจังหวัดพิษณุโลก

2) พื้นที่เกษตรกรรม ในพ.ศ. 2552 อำเภอนครไทยมีพื้นที่เกษตร 479,098 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.16 ของพื้นที่อำเภอนครไทย ในพ.ศ. 2561 มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เกษตรกรรมเป็น 521,665 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.20 ของพื้นที่อำเภอนครไทย มีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.04 ต่อปี แสดงให้เห็นถึงการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของคนในอำเภอนครไทยที่ยังคงมีอยู่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3) พื้นที่ป่าไม้ ในพ.ศ. 2552 อำเภอนครไทยมีพื้นที่ป่าไม้ 795,410 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.71 ของพื้นที่อำเภอนครไทยในพ.ศ. 2561 มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าไม้เป็น 789,998 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.33 ของพื้นที่อำเภอนครไทย เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรทำให้รุกรานพื้นที่ป่าไม้เดิม ซึ่งจังหวัดพิษณุโลกมีแนวโน้มการขยายตัวเมืองที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้แนวโน้มของพื้นที่ป่าไม้ลดลง โดยที่ผ่านมามีพื้นที่ป่าไม้มีอัตราการลดลงเฉลี่ยร้อยละ -0.38 ต่อปี

4) พื้นที่อื่นๆ ในพ.ศ.2552 มีขนาดพื้นที่ 91,408 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.52 ของพื้นที่อำเภอนครไทย มีการเปลี่ยนแปลงลดลงในพ.ศ.2561 เป็น 50,835 ไร่ คิดเป็น

สัดส่วนร้อยละ -3.62 ของพื้นที่อำเภอ นครไทย ในอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ -2.90 ต่อปี เนื่องจากมีความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และเกษตรกรรมมากขึ้น จึงใช้พื้นที่อื่นๆ ที่เป็นพื้นที่รกร้าง นาร้าง พื้นที่ว่างเปล่า มาใช้ประโยชน์

5) พื้นที่แหล่งน้ำ ใน พ.ศ. 2552 มีขนาดพื้นที่ 9,378 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.67 ของพื้นที่อำเภอ นครไทย ในพ.ศ. 2561 มีการเพิ่มขึ้นของแหล่งน้ำเป็น 10,418 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.74 ของพื้นที่อำเภอ นครไทย ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.07 ต่อปี เนื่องจากการพัฒนาในเรื่องชลประทานภายในจังหวัดพิษณุโลก เช่น โครงการเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพ.ศ. 2555

สรุป

จากการศึกษาการขยายตัวของเมืองในอำเภอ นครไทย แสดงให้เห็นการขยายตัวของเมืองจากบริเวณศูนย์กลางเมืองคือ ตัวอำเภอ นครไทย ไปยังทิศเหนือของอำเภอ และบริเวณทิศใต้ของอำเภอ ตามแนวเส้นทางแม่น้ำน่าน เนื่องจากการขยายตัวของเมืองไปทางทิศตะวันออกมีข้อจำกัดเชิงพื้นที่ ทิศตะวันออกของอำเภอส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ อุทยานแห่งชาติ และภูเขา ซึ่งไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร ที่อยู่อาศัยและการคมนาคมขนส่ง ทำให้เมืองไม่สามารถขยายไปทางทิศตะวันออกได้อย่างเต็มที่ ส่วนทางทิศตะวันตกไม่เหมาะสมต่อการขยายตัวของเมือง เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำของกลุ่มน้ำยมส่งผลให้บริเวณทางทิศตะวันตกของอำเภอ นครไทยเกิดน้ำท่วมจากระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นของแม่น้ำยมสายหลักและแม่น้ำยมสายเก่า

ข้อเสนอแนะ

- 1.ควรมีการลงสำรวจพื้นที่เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล และถือเป็นการปรับปรุงข้อมูลให้มีความถูกต้องมากขึ้น

บรรณานุกรม

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2552 และ ปี 2561

ข้อมูลขอบเขตผังเมืองรวมชุมชนอำเภอ นครไทย

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพิษณุโลก

ที่ตั้ง

ศาลากลางชั้น 2 ถนนวังจันทร์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัด

พิษณุโลก 65000

ฝ่าย/แผนก/กอง

ผังเมือง

สถานที่ประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

- งานตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- งานการจัดรูปที่ดินเพื่อการพัฒนา

งานที่ได้รับมอบหมาย

1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินปี 2552/2561 ผังเมืองรวมชุมชน นครไทย ในจังหวัดพิษณุโลก

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

1. ได้ทำงานในหน่วยราชการจริง

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ความรู้ที่ได้จากหน่วยงานราชการเพื่อนำมาเพิ่มศักยภาพในการทำงานในอนาคต และปฏิบัติประสบการณ์การทำงานจริง และได้พัฒนาทักษะที่ได้เรียนมาใช้กับงานที่ได้รับมอบหมาย

ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ได้ประสบการณ์ในการเรียนรู้จากการทำงานนำไปปรับใช้ในการทำงานในอนาคตได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นฝึกความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และได้พัฒนาตนเองเพื่อพร้อมที่จะได้ทำงานจริง

ผลตอบแทน

ไม่มี

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

ควรมีการลงสำรวจพื้นที่เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล และถือเป็นการปรับปรุงข้อมูลให้มีความถูกต้องมากขึ้น

โครงการสหกิจศึกษา

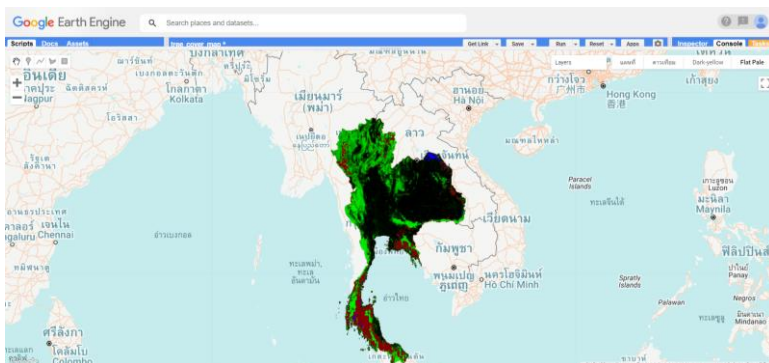
เรื่อง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวด้วยโปรแกรม

Google Earth Engine ตรีศึกษา : ประเทศไทย

โดย นางสาวพิชญา กันเกิด

ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นายคตวิษ กันธา

สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ
สารสนเทศ (องค์การมหาชน)



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีลักษณะภูมิประเทศแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคตั้งนี้ภาคเหนือของไทยมีภูเขาทอดผ่านเป็นจำนวนมากราบตอนกลางเป็นพื้นที่ลุ่มซึ่งระบายน้ำโดยแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสายย่อยในพื้นที่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเป็นที่ราบสูงโคราชพื้นที่มีเนินลาดและทะเลสาบตื้นเขิน มีแม่น้ำมูลไหลไปรวมกันเป็นแม่น้ำโขง นอกจากนี้มีแหล่งน้ำที่สำคัญแล้วประเทศไทยยังมีพื้นที่ป่าและพื้นที่สีเขียวที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าและความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างยิ่ง ในอดีตยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ เมื่อเวลาผ่านไปเริ่มมีการขยายพื้นที่ เพื่อทำการเกษตร

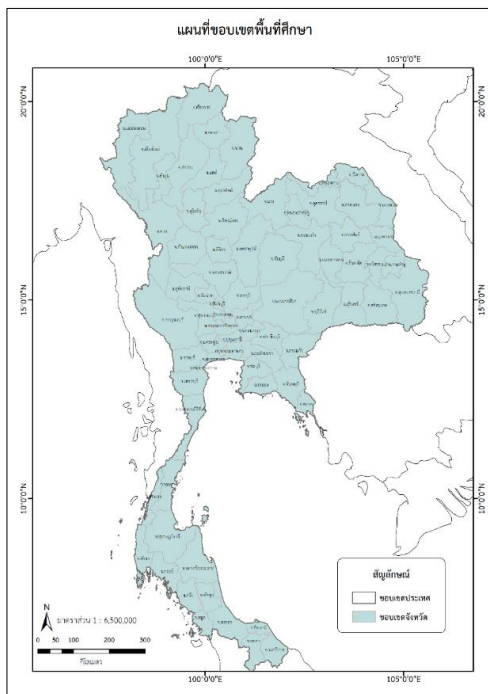
เพื่อสร้างที่อยู่อาศัย สร้างนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ โดยอาจจะมีการตัดไม้ทำลายป่า บุกรุกพื้นที่ ไฟป่า วาตภัย ทำให้จำนวนพื้นที่ป่าและพื้นที่สีเขียวลดลงเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงนำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าทั่วโลก Hansen et al. (2013) วิเคราะห์ในประเด็นที่สำคัญดังนี้ เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว รวมทั้งวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่สูญเสีย และพื้นที่สีเขียวที่เหลืออยู่ประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564 ด้วยโปรแกรม Google Earth Engine ที่เป็นโปรแกรม ระบบคลาวด์ประมวลผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเว็บเบราว์เซอร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวในประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวที่สูญเสียและพื้นที่สีเขียวที่เหลืออยู่ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564

พื้นที่ศึกษา

ประเทศไทยตั้งอยู่ในแหลมอินโดจีน ตำแหน่งที่ตั้งของประเทศไทย อยู่ในระหว่างละติจูดที่ 5 องศา 37 ลิปดา ถึง 20 องศา 28 ลิปดาเหนือและลองจิจูด ที่ 97 องศา 21 ลิปดา ถึง 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออกมีพื้นที่ทั้งหมดโดยประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 320.70 ล้านไร่ แบ่งการปกครอง ออกเป็น 76 จังหวัด แบ่งภาคทางภูมิศาสตร์นั้นสามารถจำแนกแบ่งภูมิภาค ออกเป็น 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภาคตะวันออกและภาคกลาง ดังภาพ 1 (วิชญ์ จอมวิญญูณณ์, 2560)



ภาพ 1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ตาราง 1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ข้อมูลปี พ.ศ.	หมายเหตุ
Global Forest Change Data	earthengine	2543 - 2563	-
ขอบเขตประเทศ	สตอก.	2559	-
ขอบเขตภูมิภาค	สตอก.	2559	-
ขอบเขตจังหวัด	สตอก.	2559	-

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวในประเทศไทย โดยข้อมูลนำมาวิเคราะห์คือ ข้อมูลจากงานวิจัยของ Hansen et al. (2013) ที่นำเสนอข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าทั่วโลก (GFC) ทำแผนที่ขอบเขตการปกคลุมพื้นที่สีเขียว ทั่วโลกรวมทั้งการเพิ่มขึ้น – ลดลงของพื้นที่สีเขียวที่ต้นไม้ทุกชนิดมีความสูงมากกว่า 5 เมตร จากภาพถ่ายเทียม Landsat ที่ความละเอียดเชิงพื้นที่ 30 เมตร และใช้คำสั่ง Javascript ในการประมวลผลข้อมูลผ่านโปรแกรม Google Earth Engine ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564 ในพื้นที่ประเทศไทย โดยแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. การสกัดข้อมูลพื้นที่สีเขียวเบื้องต้น

- 1.1 กำหนดขอบเขตประเทศไทยจาก Datasets tagged fao จาก Engine
- 1.2 นำเข้าข้อมูล Global Forest Change ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564 V 1.9
- 1.3 เรียกข้อมูลแต่ละแบนด์ออกมาแสดง รวมทั้งกำหนดค่าตัวแปรโดยได้แก่แบนด์ ปรับแต่งค่าสีค่าสูงสุดต่ำสุด รวมทั้งการทำ Masking และตัดพื้นที่ด้วยขอบเขต

2. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และเชิงเวลาของพื้นที่สีเขียวในประเทศไทย

- 2.1 นำเข้าข้อมูล Global Forest Change (GFC) ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564 เวอร์ชัน 1.9
- 2.2 เลือกแบนด์ lossyear เพื่อสร้างแผนที่พื้นที่สีเขียวในแต่ละปีโดยใช้คำสั่ง Javascript ในการประมวลผลและส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ราสเตอร์เพื่อนำไปสร้างเพื่อนำไปสร้างแผนที่พื้นที่สีเขียวที่เหลืออยู่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564

3. การคำนวณพื้นที่สีเขียวที่สูญเสียและพื้นที่ที่เหลืออยู่รายปีตั้งแต่ พ.ศ.2543 ถึง พ.ศ.2564

- 3.1 การหาปริมาณการสูญเสียพื้นที่สีเขียวแต่ละปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 ถึง พ.ศ.2564 เนื่องจากไม่สามารถหาพื้นที่ ที่สูญเสียไปทั้งประเทศได้ เนื่องจากขอบเขต

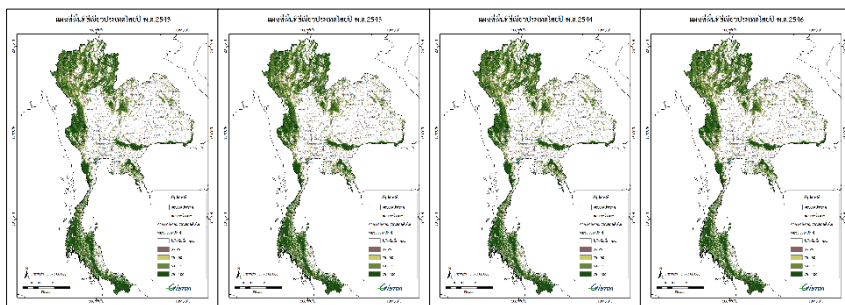
ประเทศไทยมีขนาดพื้นที่ที่ใหญ่ จึงนำขอบเขตระดับภูมิภาคเข้ามาตัดพื้นที่และคำนวณผลลัพธ์

3.2 ส่งออกมาในรูปแบบกราฟและส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ CSV เพื่อคำนวณพื้นที่รวมทั้งประเทศรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564

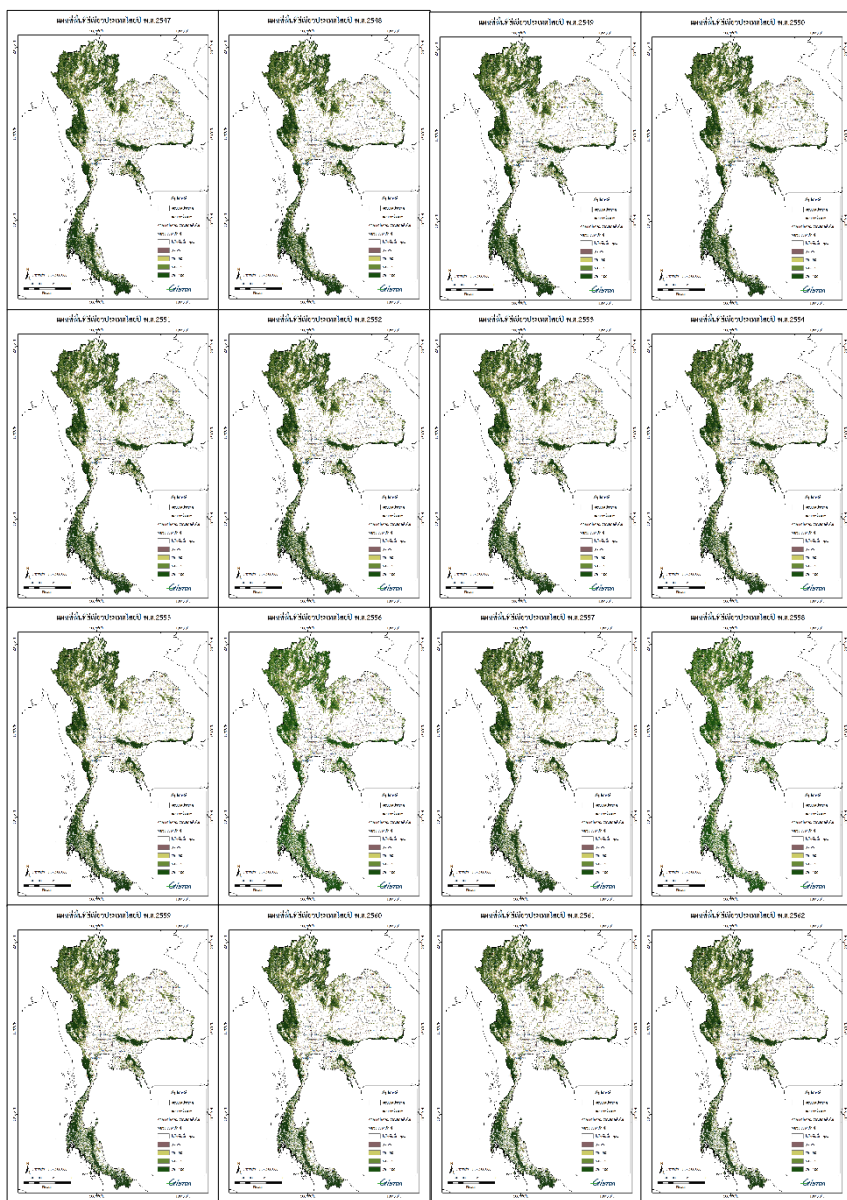
ผลการดำเนินงาน

1. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และเชิงเวลาของพื้นที่สีเขียวในประเทศไทย

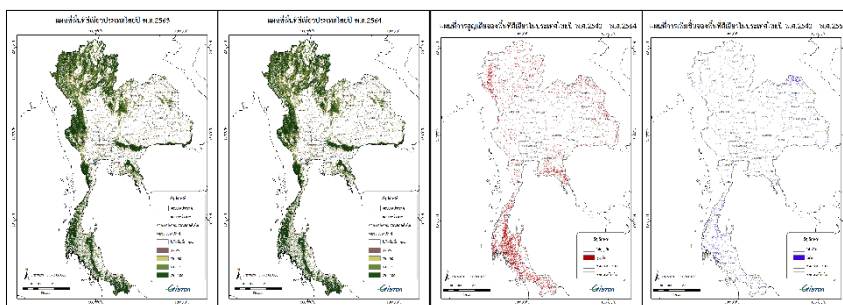
การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564 โดยใช้คำสั่ง Javascript ในการหาพื้นที่สีเขียวปกคลุมพื้นที่ที่เหลืออยู่แต่ละปี เทียบจากปี พ.ศ.2543 ได้ข้อมูลในรูปแบบราสเตอร์ ที่มีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ในแต่ละพิกเซลตั้งแต่ 0 – 100 เปอร์เซ็นต์ เพื่อพื้นที่ที่สูญเสียและพื้นที่ที่เหลืออยู่ของพื้นที่สีเขียว โดยสังเกตจากค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ในแต่ละพิกเซลของพื้นที่สีเขียวแต่ละปี พบว่าเริ่มมีการสูญเสียตั้งแต่ในปี พ.ศ.2544 - พ.ศ.2564 ดังนี้ จากการวิเคราะห์พบว่าการสูญเสียพื้นที่สีเขียวเกิดขึ้นทั่วประเทศไทย ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่สูญเสียมากที่สุด คือ ภาคใต้ และพื้นที่ที่สูญเสียน้อยที่สุดคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ตามลำดับ ในการคำนวณพื้นที่ภาพแต่ละภาพ จะมีความเข้มของสีที่แตกต่างกัน เนื่องจากแต่ละปีมีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ในแต่ละพิกเซลแตกต่างกัน ดังภาพ 2, 3, 4



ภาพ 2 แผนที่พื้นที่สีเขียว ปีพ.ศ. 2543 - พ.ศ.2546



ภาพ 3 แผนที่พื้นที่สีเขียว ปีพ.ศ. 2547 - พ.ศ.2562



ภาพ 4 แผนที่พื้นที่สีเขียว ปีพ.ศ. 2563 - พ.ศ.2564

2. ผลการคำนวณพื้นที่สีเขียวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2564

การสกัดค่าเพื่อคำนวณพื้นที่สีเขียวที่สูญเสียและเหลืออยู่ในแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - พ.ศ. 2564 ที่ทำการคำนวณพื้นที่โดยใช้ปี พ.ศ. 2543 เป็นฐานในการคำนวณ พบว่าปีที่มีการสูญเสียพื้นที่สีเขียวน้อยที่สุด เมื่อเทียบจากปี พ.ศ.2543 คือปี พ.ศ.2544 มีพื้นที่สูญเสียเท่ากับ 256,609 ไร่ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์สูญเสีย เท่ากับ 1.31 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่เหลืออยู่ 19,369,263.62 ไร่ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เหลืออยู่ เท่ากับ 98.69 เปอร์เซ็นต์ และปีที่มีการสูญเสียพื้นที่สีเขียวมากที่สุดคือปี พ.ศ.2560 มีพื้นที่สูญเสียเท่ากับ 1,721,826 ไร่ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์สูญเสีย เท่ากับ 8.77 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่เหลืออยู่ 17,904,046.62 ไร่ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เหลืออยู่ เท่ากับ 91.23 เปอร์เซ็นต์

สรุปผลการดำเนินงาน

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2564 ในพื้นที่ ประเทศไทย โดยใช้ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ทั่วโลก เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว และวิเคราะห์การสูญเสียและเหลืออยู่ของพื้นที่สีเขียวในประเทศไทย สรุปได้ว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เขียว ในปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา โดยแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากัน ซึ่งปีที่มีการเปลี่ยนแปลงพบการสูญเสียของพื้นที่สีเขียวรายปีคือ ปี พ.ศ.2560 และสูญเสียน้อยที่สุดคือ

ปี พ.ศ.2544 ในส่วนภูมิภาคบริเวณ ที่มีพื้นที่สีเขียวมากที่สุดคือ ภาคใต้ และน้อยที่สุดคือ ภาคกลางภาคตะวันออกเฉียง ภาคตะวันตก

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากพื้นที่ในการศึกษามีขนาดพื้นที่ที่ใหญ่ ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงได้ยาก จึงทำการศึกษาด้อย่างพื้นที่ขนาดเล็กเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งควรใช้ข้อมูลจากกรมป่าไม้เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณพื้นที่

บรรณานุกรม

วิ ช ญ์ จ อ ม วิ ญ ญ า ณ . (2560). *ภ ู ม ิ ศ า ส ต ร์ ป ร ะ เ ท ศ ไ ท ย* . [http://portal5 . udru.ac.th/ebook/pdf /upload /1 8 1 1 2 9 W1 KD 74861Jn8K8.pdf](http://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/181129W1KD74861Jn8K8.pdf).

M. C. Hansen, P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice and J. R. G. Townshend. *High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change*. Science, vol. 342, no. 6160, pp. 850-853, 2013.

Men Vuthy. (28 August 2020). Cambodia: Forest Cover Change in 21st Century. Personal Blog. <https://menvuthy.github.io/Vuthy/forest%20cover/forest-cover-cambo-copy/>

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่ : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

ที่ตั้ง : ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เลขที่ 120 อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 6 และชั้น 7 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210

ฝ่าย : ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ

สถานประกอบการประเภท : รัฐ

ลักษณะการประกอบการ : เป็นองค์กรในการนำคุณค่าจากอวกาศและภูมิสารสนเทศสู่สังคมเป็นหน่วยงานของรัฐในรูปแบบองค์การมหาชน ซึ่งมุ่งหน้าเน้นการบริหารและดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อบริการข้อมูลภูมิสารสนเทศบริการวิชาการต่างๆตลอดจนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศให้เป็นประโยชน์ ต่อประชาชน

งานที่ได้รับมอบหมาย:

1. วิเคราะห์ข้อมูลและจำแนกพื้นที่สีเขียวในจังหวัดนนทบุรี ปี 2565 จากโปรแกรม Google Earth Engine
2. วิเคราะห์ดัชนีพืชพรรณ (NDVI) ทั้งประเทศ ปี 2535 – 2565 (30 ปี) จากโปรแกรม Google Earth Engine
3. วางแปลงตัวอย่าง ขนาด 20 x 20 เมตร จำนวน 9 แปลง ตรวจวัดความเจริญเติบโตของต้นยางพาราใน 3 ช่วงอายุ ที่จังหวัดสุราษฎร์
4. ใช้เครื่องสแกนเลเซอร์ภาคพื้นดิน (3D Scanner) และลูกบอลอ้างอิง (Sphere) บันทึกข้อมูลลักษณะกายภาพของต้นยางพาราและต้นไม้ป่าชายเลน
5. ประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจาก UAV บริเวณแปลงตัวอย่างในสวนยางพารา 3 ช่วงอายุที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 9 แปลงตัวอย่าง จากโปรแกรม Agisoft
6. วางแปลงตัวอย่าง ขนาด 20 x 20 เมตร จำนวน 3 แปลง และตรวจวัดความเจริญเติบโตของต้นไม้ในป่าชายเลน จังหวัดจันทบุรี

7. เข้าร่วมฝึกอบรม On the Training หลักสูตร Natural Resources จากบริษัท Airbus ณ สทอภ. ศูนย์ราชการ ในหัวข้อการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าจากภาพดาวเทียมSentinel-1 (SAR)

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

1. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการวางแผนและการใช้เครื่องเครื่องสแกนเลเซอร์ภาคพื้นดิน (3D Scanner) รวมทั้งการเก็บตัวอย่างดิน
2. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการการวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ป่า
3. ได้รับความรู้ในการฝึกอบรมต่างๆ ทั้งด้านภาษา โปรแกรมในการประมวลผล และการประยุกต์ใช้ข้อมูลภาพดาวเทียม

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ความรู้ทักษะในการทำงานในด้านป่าไม้ความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆความรู้ทักษะในการทำงานในด้านป่าไม้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

1. ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการเข้าสังคมกับเพื่อนร่วมงาน
2. ได้เรียนรู้ทักษะ หลักการ เทคนิค ในการวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ไขข้อมูล ที่ไม่มีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

เบี้ยเลี้ยง 300 บาท/วัน

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

นิสิตมีความรู้ในเรื่องของป่าไม้น้อย อาจจะทำให้ไม่เข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับป่าไม้ จึงต้องทำความเข้าใจและเรียนรู้เพิ่มเติมและแก้ไขปัญหา โดยการศึกษาข้อมูลด้วยตนเองและขอคำแนะนำจากพี่เลี้ยงหรือพี่ๆในทีมที่เชี่ยวชาญและตอบคำถามในปัญหาที่เกิดขึ้นได้

โครงการสหกิจศึกษา เรื่องรายงานการเกิดจุดความร้อน (Hotspot) รายสัปดาห์ในเดือนมกราคม พ.ศ.2566

โดย นายธีรทัต กิ่งรัก

ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นายธีรศักดิ์ จันเจ๊ก

สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด
เพชรบูรณ์



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งของทุกปีจังหวัดเพชรบูรณ์ จะประสบปัญหาไฟป่า และหมอกควัน และจากการตรวจสอบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ในอากาศ พบว่ามีปริมาณค่อนข้างสูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นอยู่ของประชาชน เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าเป็นจำนวนมาก รวมทั้งเกิดอุบัติเหตุทางถนนในกรณีเผาในพื้นที่เขตทางหลวง ส่งผลให้ภาครัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำนวนมาก

จังหวัดเพชรบูรณ์ จึงขอความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ปฏิบัติ ดังนี้

» ห้ามเผาเด็ดขาด ในพื้นที่เกษตรกรรม ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เมษายน 2564 หากมีความจำเป็นต้องเผา ต้องทำแนวกันไฟและควบคุมการเผาอย่างใกล้ชิด และให้ขอ

อนุญาตจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ก่อนดำเนินการทุก ครั้ง

» ห้ามเผาเด็ดขาด ในพื้นที่ริมทางหลวงทุกแห่ง พบเห็นให้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ เส้นทางหลวงนั้นเข้าดำเนินการระงับเหตุ

» หากพบเห็นไฟไหม้ป่า ไฟไหม้พื้นที่โล่งต่างๆ พื้นที่ริมทางหลวง ขอให้ช่วยดับไฟ หากไม่สามารถดำเนินการได้ ขอให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าระงับเหตุ

» ผู้ใดฝ่าฝืนจุดไฟเผาในพื้นที่เกษตรกรรม หรือเผาในพื้นที่โล่งต่างๆ มีความผิดลงโทษ ตามกฎหมาย

นิสิตจึงปรึกษาพี่เลี้ยงเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการรายงานการเกิดจุด ความร้อนรายสัปดาห์ เพื่อแก้ไขปัญหาการเผา และลงพื้นที่สำรวจการเกิดไฟเพื่อให้เน้น ย้ำแก่ประชาชน เพื่อที่จะได้ตระหนักกับการเกิดเผาในช่วงห้ามเผา

วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการรายงานการเกิดจุดความร้อนรายสัปดาห์ เพื่อแก้ไขปัญหาการเผา

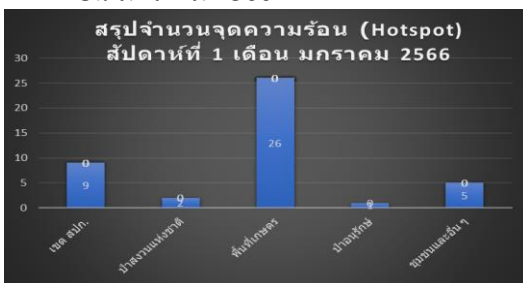
พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์มีตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ในเขตภาคเหนือ ตอนล่างของประเทศไทย ลักษณะทางกายภาพนั้นเป็นพื้นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ ประกอบด้วยเนินเขา ป่า และที่ราบเป็นตอนๆสลับกันไป พื้นที่มีลักษณะลาดชันจาก เหนือลงไปใต้ ตอนเหนือมีทิวเขาสูง ตอนกลางเป็นพื้นที่ราบและมีเทือกเขาขนานกันไป ทั้งสองข้างมีลักษณะเป็นรูปเกือกม้า มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญโดยไหลจาก จังหวัดเลย เพชรบูรณ์ ผ่านไปสู่จังหวัดลพบุรี สระบุรี และพระนครศรีอยุธยา ลงสู่ แม่น้ำเจ้าพระยา ตามลำดับ จึงส่งผลให้พื้นที่มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย ดินมี สภาพอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทำการเกษตร รวมทั้งส่งเสริมปัจจัยการ ตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

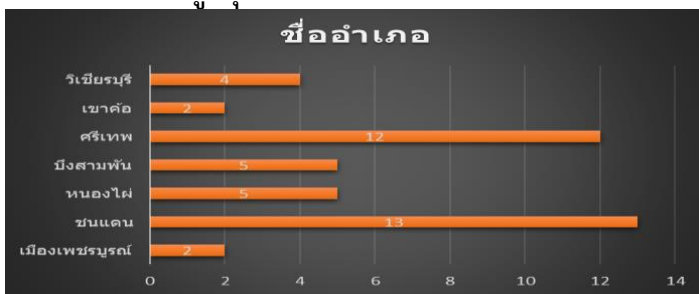
4. นำ Shape file พิกัดจุดละติจูดลองติจูด เส้นขอบเขตอำเภอ และเส้นขอบเขตจังหวัด เข้าสู่โปรแกรม Q-GIS
5. ทำการแสดงจุดบนแผนที่ ที่เกิดจุดความร้อน(Hotspot)

ผลการดำเนินงาน

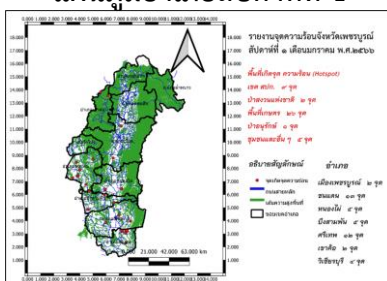
สัปดาห์ที่ 1 เดือน มกราคม 2566



แผนภูมิจุดความร้อนสัปดาห์ที่ 1



แผนภูมิอำเภอสัปดาห์ที่ 1

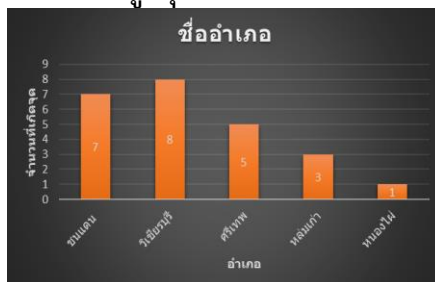


แผนที่จุดเกิดความร้อน(Hotspot)สัปดาห์ที่ 1

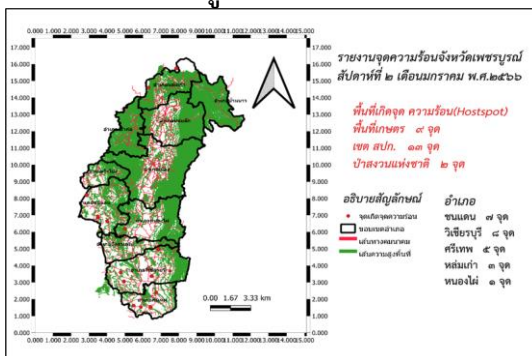
สัปดาห์ที่ 2 เดือน มกราคม 2566



แผนภูมิจุดความร้อนสัปดาห์ที่ 2



แผนภูมิอำเภอสัปดาห์ที่ 2



แผนที่จุดเกิดความร้อน(Hotspot)สัปดาห์ที่ 2

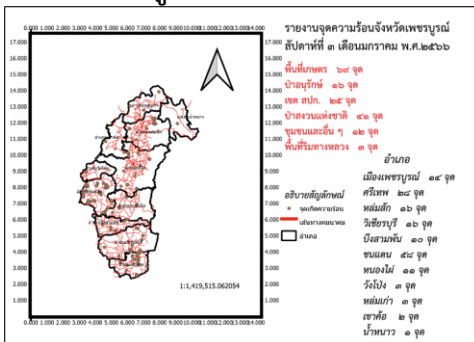
สัปดาห์ที่ 3 เดือน มกราคม 2566



แผนภูมิจุดความร้อนสัปดาห์ที่ 3



แผนภูมิอำเภอสัปดาห์ที่ 3

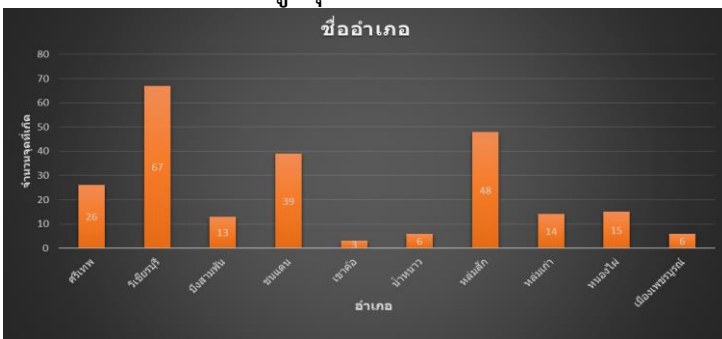


แผนที่จุดเกิดความร้อน(Hotspot)สัปดาห์ที่ 3

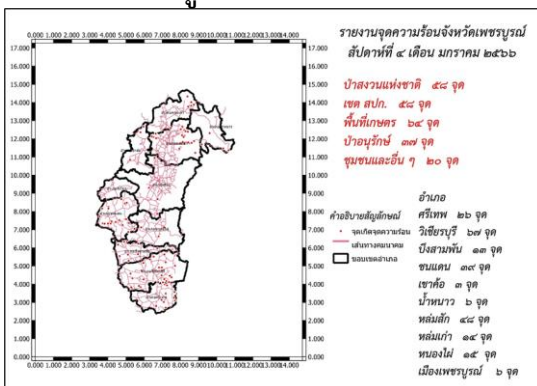
สัปดาห์ที่ 4 เดือน มกราคม 2566



แผนภูมิจุดความร้อนสัปดาห์ที่ 4



แผนภูมิอำเภอสัปดาห์ที่ 4



แผนที่จุดเกิดความร้อน(Hotspot)สัปดาห์ที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน

จากการที่ได้ศึกษาเห็นได้ชัดว่าพื้นที่ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้มีการเกิดจุดความร้อนอันดับต้นๆของประเทศ นิสิตจึงสรุปการเกิดจุดความร้อนรายอำเภอ และจำแนกพื้นที่ที่เกิด โดยเห็นได้ชัดว่าทางโซนใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์มีการเผาไหม้ค่อนข้างมาก ในปัจจุบันผู้ว่าราชการจึงออกมาตรการห้ามเผาและใช้บทลงโทษแก่ผู้เผา

ข้อเสนอแนะ

-

บรรณานุกรม

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเพชรบูรณ์

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเพชรบูรณ์

ที่ตั้ง เลขที่ ๙๙๙ ชั้น ๕ อาคาร ๑ ศูนย์ราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ ถนนสระบุรี-หล่มสัก
อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

ฝ่าย/แผนก/กอง ป้องกันและปฏิบัติการ

สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

เป็นกำลังหลักในการช่วยเหลือทุกข์ทั้งเกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ

งานที่ได้รับมอบหมาย

- รายงานการเกิดภัยรายวัน
- การฝึกอบรม
- การทำหนังสือราชการ
- ออกเลขสารบัญัติอิเล็กทรอนิกส์

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

- รายงานการเกิดภัยรายวัน
- การฝึกอบรม
- การทำหนังสือราชการ
- ออกเลขสารบัญัติอิเล็กทรอนิกส์

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ได้รู้จักการทำแบบผู้ใหญ่รู้จักรุ่นพี่แนะนำระบบการทำงาน

ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ได้ความรู้ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ได้ทำงานหลายอย่างหลายรูปแบบ

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

ความรู้ที่หาซื้อไม่ได้ และประสบการณ์ชีวิตที่ดี

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

ช่วงแรกอาจจะไม่กล้าคุยกับพี่ ๆ พอปรับตัวได้ก็เริ่มมีความสุขกับการทำงาน

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง...การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและเส้นทางอพยพ สำหรับช่วยเหลือผู้ประสบภัยภายในเขตฐานทัพอากาศ (ดอนเมือง)

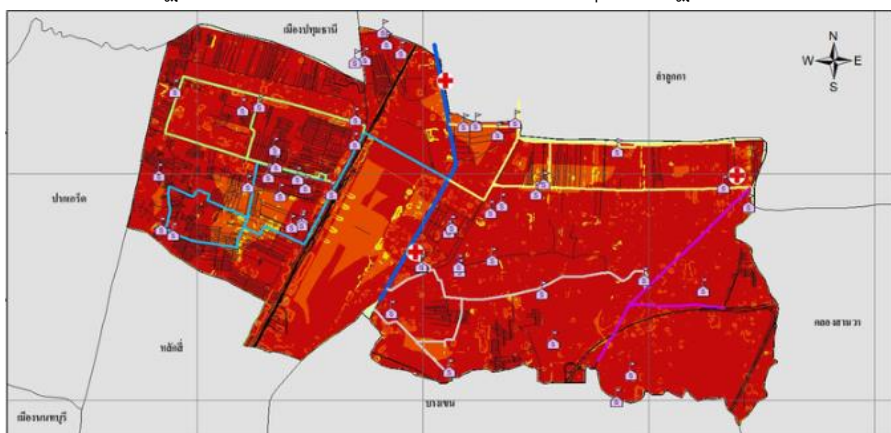
โดย นางสาวกนกวรรณ ย้อยญาติ นางสาวปาณิศา ฮวบสมบูรณ์

และนางสาวมนทิราลัย เชิดโฉม

ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา ร.อ.ปริญญา จันทร์งาม ร.อ.จิรวัดน์ สุขพิณีจ และร.ต.

ภัทรวิชญ์ จันทร์แดง

สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กองบัญชาการควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุทกภัยเป็นภัยที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลัน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการการเกิดฝนตกหนักหรือต่อเนื่องยาวนาน สาเหตุอาจมาจาก หย่อมความกดอากาศต่ำ พายุหมุนเขตร้อน ร่องมรสุมหรือร่องความกดอากาศต่ำ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือ เชื้อนพัง เป็นต้น

ในปี 2554 เป็นปีที่มีการเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งถูกบันทึกว่ารุนแรงที่สุดในรอบ 70 ปี จากเหตุการณ์น้ำท่วมในครั้งนั้น ได้มีกำลังพลของทหารอากาศนำรถลำเลียงมาให้บริการขนส่งมวลชนในพื้นที่บริเวณน้ำท่วม เพราะว่า เป็นรถที่สามารถฝ่าระดับน้ำสูงบนท้องถนนได้ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึงจะถูกใช้เป็นจุดทางเดินทัพยาบาลและจุดอพยพ

เนื่องจากกำลังพลของทหารมีส่วนช่วยในการอพยพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพื้นที่ในเขตดอนเมืองและเขตสายไหม ซึ่งเป็นพื้นที่ของกองทัพอากาศ เพื่อประเมินหาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและประเมินหาเส้นทางอพยพสำหรับผู้ประสบภัยอย่างเหมาะสมสำหรับการวางแผนในการรับมือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และหาเส้นทางที่เหมาะสมในการอพยพผู้ประสบภัย โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในเขตฐานทัพอากาศ (ดอนเมือง)

พื้นที่ศึกษา

ชื่อเขต : ดอนเมือง

ที่ตั้ง : กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

พิกัดทางภูมิศาสตร์ : 100°35'35.965"E 13°55'50.637"N

ชื่อเขต : สายไหม

ที่ตั้ง : กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

พิกัดทางภูมิศาสตร์ : 100°38'45.146"E 13°54'38.722"N

1. ตารางคะแนนค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

ลำดับ	ปัจจัย	Weighting	รายละเอียด	Rating	ค่าคะแนนรวม	ที่มา
1	ความเหมาะสมในการระบายน้ำของอุโมงค์ดิน	1	การระบายน้ำที่มาก	1	1	สุภาพร นากานะคณะ , 2558
			การระบายน้ำที่	2	2	
			การระบายน้ำปานกลาง	3	3	
			การระบายน้ำที่เร็ว	4	4	
			การระบายน้ำที่เวลา	5	5	
2	ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2	พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	1	2	ปรับปรุงจากสุภาพร นากานะคณะ , 2558
			พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	2	4	
			พื้นที่เกษตรกรรม	3	6	
			พื้นที่น้ำ	4	8	
3	ความหนาแน่นของถนนทางน้ำ	3	0 - 0.35 กม./ตร.กม.	1	3	สุภาพร นากานะคณะ , 2558
			0.36 - 0.94 กม./ตร.กม.	2	6	
			0.95 - 1.5 กม./ตร.กม.	3	9	
			1.6 - 2.1 กม./ตร.กม.	4	12	
			2.2 - 3.3 กม./ตร.กม.	5	15	
4	ข้อมูลปริมาณน้ำฝน	4	น้อยกว่า 900 มม./ปี	1	4	จัดดี ดงแก้วและคณะ , 2563
			901 - 1,000 มม./ปี	2	8	
			1,001 - 1,100 มม./ปี	3	12	
			1,101 - 1,200 มม./ปี	4	16	
5	ข้อมูลความสูง	5	มากกว่า 1,200 มม./ปี	5	20	จัดดี ดงแก้วและคณะ , 2563
			มากกว่า 801 เมตร	1	5	
			601 - 800 เมตร	2	10	
			801 - 600 เมตร	3	15	
			201 - 400 เมตร	4	20	
6	ข้อมูลพื้นที่ป่าทึบต่างๆ	6	น้อยกว่า 200 เมตร	5	25	จัดดี ดงแก้วและคณะ , 2563
			น้อยกว่า 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	1	6	
			4 - 7 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	3	18	
			8 - 10 ครั้ง ในรอบ 10 ปี	5	30	

ภาพที่ 2 ตารางคะแนนค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

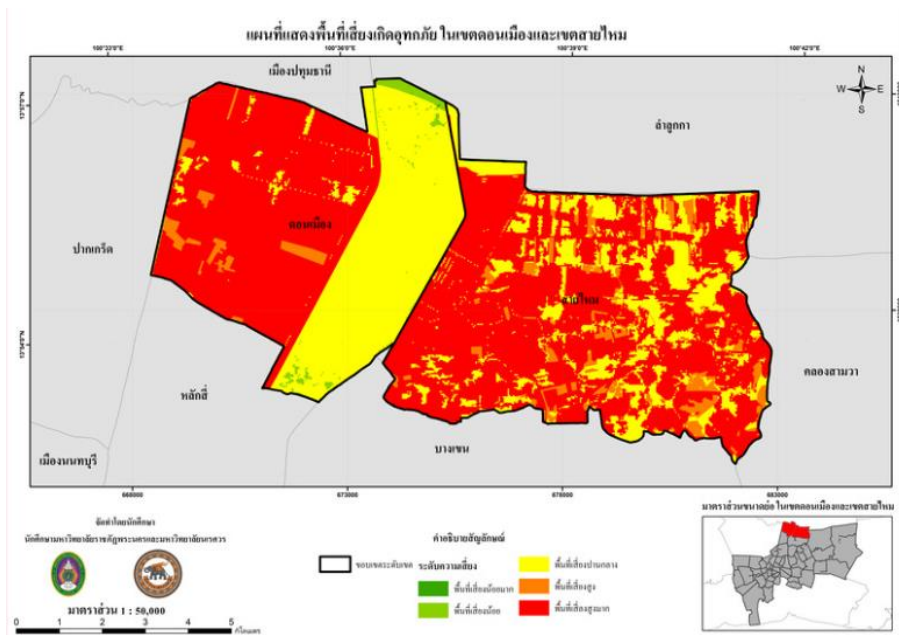
2. ตารางคะแนนค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์เส้นทางอพยพ

ลำดับ	ปัจจัย	Weighting	รายละเอียด	Rating	ค่าคะแนนรวม	ที่มา
1	ระยะห่างจากถนน	1	มากกว่า 1,001 เมตร	1	1	สุภาพร นากานะคณะ , 2558
			501 - 1,000 เมตร	2	2	
			0 - 500 เมตร	3	3	
2	ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2	พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	1	2	ปรับปรุงจากสุภาพร นากานะคณะ , 2558
			พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	2	4	
			พื้นที่เกษตรกรรม	3	6	
			พื้นที่น้ำ	4	8	
3	ระยะห่างจากเส้นทางน้ำ	3	มากกว่า 1,001 เมตร	1	3	สุภาพร นากานะคณะ , 2558
			501 - 1,000 เมตร	2	6	
			0 - 500 เมตร	3	9	
4	ระยะห่างจากพื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัย	4	0 - 500 เมตร	1	4	สุภาพร นากานะคณะ , 2558
			501 - 2,000 เมตร	2	8	
			มากกว่า 2,001 เมตร	3	12	
5	ข้อมูลความลาดชัน	5	มากกว่า 19 องศา	1	5	สุภาพร นากานะคณะ , 2558
			7 - 19 องศา	2	10	
			น้อยกว่า 6 องศา	3	15	

ภาพที่ 3 ตารางคะแนนค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์เส้นทางอพยพ

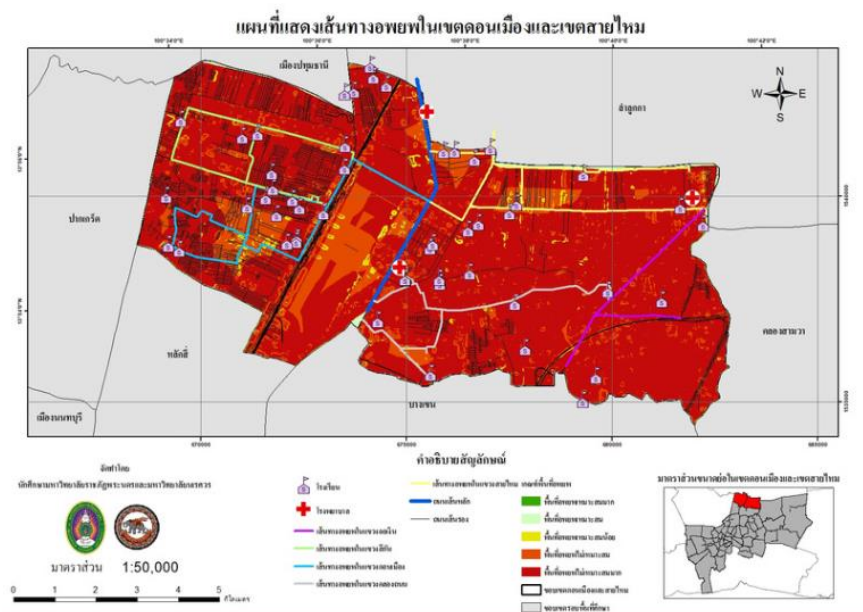
- นำข้อมูลทั้งหมดมาซ้อนทับ Overlay โดยใช้ปัจจัยที่แตกต่างกันดังภาพที่ 2 และภาพที่ 3

ผลการดำเนินงาน



ภาพที่ 4 แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัยในเขตดอนเมืองและเขตสายไหม

จากภาพที่ 4 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เสี่ยงสูงมาก รองลงมาคือพื้นที่เสี่ยงปานกลาง และมีพื้นที่เสี่ยงสูงปะปนเล็กน้อย พื้นที่เสี่ยงสูงมากจะพบได้ในแขวงสีกัน แขวงดอนเมือง แขวงคลองถนน แขวงสายไหม และแขวงออเงิน พื้นที่เสี่ยงสูงพบได้ในแขวงดอนเมือง แขวงคลองถนนและแขวงสีกัน พื้นที่เสี่ยงปานกลางจะพบได้ในแขวงสนามบิน แขวงสีกัน แขวงสายไหม แขวงออเงิน และแขวงคลองถนน



ภาพที่ 5 แผนที่แสดงเส้นทางอพยพในเขตดอนเมืองและเขตสายไหม

จากภาพที่ 5 พบว่า 1. เส้นทางอพยพจะแบ่งออกเป็น 5 แนว โดยจุดเริ่มต้นของแขวงสายไหมจะเริ่มต้นที่ถนนพหลโยธิน 54/1 แยก 1 โดยจุดสิ้นสุดจะอยู่ที่ถนนพหลโยธิน 54/1 แยก 10 โดยเส้นทางอพยพในแขวงสายไหมจะใช้แทนด้วยสี เหลืองอ่อน 2. จุดเริ่มต้นของแขวงคลองถนนจะเริ่มต้นที่ซอยเวชยันต์รังสฤษฏ์ โดยจุดสิ้นสุดจะอยู่ที่ถนนพหลโยธิน 54/1 โดยเส้นทางอพยพในแขวงคลองถนนจะใช้แทนด้วยสี เทา 3. แขวงอเงินไม่มีพื้นที่ปลอดภัยจึงมีการใช้แขวงสายไหมและแขวงคลองถนนเป็นพื้นที่อพยพของประชากรในแขวงอเงิน โดยเส้นทางอพยพในแขวงอเงินจะใช้แทนด้วยสี ม่วง 4. โดยจุดเริ่มต้นของแขวงสีกันเริ่มต้นที่ถนนเดชะตุงคะ โดยจุดสิ้นสุดจะอยู่ที่ถนนสรงประภา โดยเส้นทางอพยพในแขวงสีกันจะใช้แทนด้วยสี เขียวอ่อน 5. โดยจุดเริ่มต้น

ของแขวงดอนเมืองที่ถนนกำแพงเพชร 6 และแยกเข้าถนนสรงประภา และจบที่ถนนช่างอากาศอุทิศ 4 แยก 1 โดยเส้นทางอพยพในแขวงดอนเมืองจะใช้แทนด้วยสีฟ้า

สรุปผลการดำเนินงาน

พื้นที่ในเขตดอนเมืองและเขตสายไหมเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย เนื่องจากปัจจัยในเรื่องของชุดดิน ที่มีการระบายน้ำเร็ว พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม อีกทั้งยังพบว่ามีความเสี่ยงของภาวะระบายน้ำเนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชน เส้นทางการอพยพจะแบ่งออกเป็น 5 แขวง เนื่องจากจะใช้เส้นทางหลัก ที่สามารถถนอมรถได้ อีกทั้งเส้นทางควรอยู่ใกล้โรงเรียนและโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. ควรฝึกทักษะความรู้ด้านการใช้เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานด้าน GIS เช่น โปรแกรม ArcMap ซึ่งควรฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญเพื่อจะได้สะดวกต่อการปฏิบัติงานหรือเกิดข้อผิดพลาดให้น้อยที่สุด
2. ควรศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงเกิดอุทกภัยอย่างละเอียดจากตัวอย่างงานวิจัย

บรรณานุกรม

- จิโรชติ ตงแก้ว. (2563). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และพื้นที่เหมาะสมสำหรับ
 ศูนย์พักพิง ผู้ประสบภัย ในจังหวัดสกลนคร
- เสริมศิริ ปราบเสร็จ และคณะ. (2556). การประยุกต์ใช้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ใน
 การกำหนดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย จังหวัดสุพรรณบุรี

ไพโรจน์ แสนดี และคณะ (2557). การศึกษาเส้นทางเดินรถในการเคลื่อนย้ายผู้ประสบ อุทกภัยออกจากพื้นที่อันตรายเมื่อระดับน้ำสูง กรณีศึกษา: ตำบล ลาดสวาย อำเภอลำ ลูกกา จังหวัด ปทุมธานี. วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา กฤตภาส รัฐเสวะ. (2558). แนวทางการเฝ้าระวังป้องกันและบรรเทาอุทกภัยเชิงบูรณา การบ้านเปียงกอก อำเภอฝาง จังหวัด เชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร. กนกวรรณ มะโนรัมย์ และคณะ. (2564). การศึกษาเรื่องเล่า และประสบการณ์เกี่ยวกับผลกระทบอุทกภัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสู่ ความสามารถในการรับมือภัยพิบัติอย่างยั่งยืนในจังหวัด อุบลราชธานี

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่

กองบัญชาการควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ

ที่ตั้ง

ถนน จันทบุเกษา แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

ฝ่าย/แผนก/กอง

กองภูมิสารสนเทศ ศูนย์ข่าวกรองการเฝ้าตรวจและลาดตระเวน

สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

รวบรวม จัดเก็บข้อมูล สร้างข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

งานที่ได้รับมอบหมาย

1. ทำฐานข้อมูล Metadata ในโปรแกรม ArcGIS

2. คู่มือขั้นตอนการทำฐานข้อมูล Metadata
3. รังวัดค่าพิกัดด้วยค่า GNSS
4. สำรวจรังวัดค่าพิกัดบริเวณ คปอ. ด้วยเครื่องมือ Leica
5. วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงไฟฟ้า ด้วยดัชนี NDDI และจัดทำแผนที่
6. วิเคราะห์ระดับน้ำล้นตลิ่ง บริเวณกองบินต่างๆ ด้วยโปรแกรม Global Mapper และ ArcGIS
7. แยกประเภท Point cloud ด้วยโปรแกรม MicroStation Power Drast เพื่อทำข้อมูล DEM

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

1. ทำฐานข้อมูล Metadata ในโปรแกรม ArcGIS
2. ขั้นตอนวิเคราะห์ระดับน้ำล้นตลิ่ง ด้วยโปรแกรม Global Mapper และ ArcGIS
3. วิธีการสำรวจรังวัดค่าพิกัด ด้วยเครื่องมือ Leica
4. รังวัดค่าพิกัดด้วยค่า GNSS
5. การแปลความภาพถ่ายทางอากาศตามแนวชายแดน
6. การวางแผนแนวบิน
7. การประมวลผลภาพถ่ายจากกล้อง LiDAR
8. เรียนรู้การทำแผนที่ JOG-A

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ได้รับความรู้และความเข้าใจด้านการปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้จริงในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ฝึกการมีระเบียบวินัยการทำงาน รับผิดชอบต่อเวลา โดยจะมีการเข้าแถว เคารพธงชาติตอน 8 โมงเช้าทุกวัน ได้เรียนรู้ระบบการปฏิบัติงานภายในองค์กร ความอดทนในการปฏิบัติงาน ได้เสริมทักษะในการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมในการปฏิบัติงาน ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างมหาวิทยาลัย

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

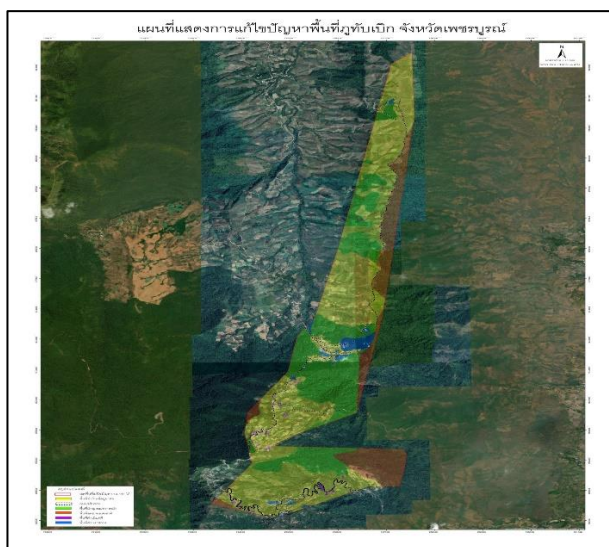
-

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากเป็นหน่วยงานราชการทางทหาร อุปกรณ์สำหรับการฝึกสอนจึงไม่เพียงพอ

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การแก้ไขปัญหาการครอบครองการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ภูทับเบิกในเขตนิคมสร้างตนเอง สงเคราะห์ชาวเขา

โดย นายฐิติกร จุงวงษ์สุข และ นายสหภาพ เสเปี้ย
 ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นางอรรรณ ถาวงษ์กลาง
 สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ศูนย์ป่าไม้เพชรบูรณ์



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หน่วยงานของภาครัฐในขณะนั้น ต้องการรวบรวมราษฎรชาวไทยภูเขาให้อยู่เป็นกลุ่มก้อนไม่ต้องการให้มีการโยกย้ายถิ่นฐาน และเพื่อป้องกันการตัดไม้ทำลายป่า และปราบปรามการปลูกฝิ่นของชาวเขา และส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อสร้างรายได้แก่ชาวไทยภูเขา จึงเป็นที่มาของการจัดตั้ง “นิคมสร้างตนเองสงเคราะห์ชาวเขา” โดยกรมประชาสงเคราะห์กระทรวงมหาดไทย ในขณะนั้น

ได้มีการเผยแพร่ข่าวสารทางสื่อหนังสือพิมพ์และสังคมออนไลน์ (Social Network) กรณีการบุกรุกพื้นที่ป่าภูทับเบิกจากกลุ่มนายทุนบริเวณบ้านทับเบิกใหม่ หมู่ที่ 16 ต.วังบาล อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์ เพื่อก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างในลักษณะ รีสอร์ท ร้านอาหาร และร้านค้าเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผิดวัตถุประสงค์อย่างไม่หวั่นเกรงกฎหมาย และยังเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดั้งเดิม ไม่เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีที่ให้จัดสรรที่ดินให้แก่ราษฎรชาวเขาใช้ประโยชน์

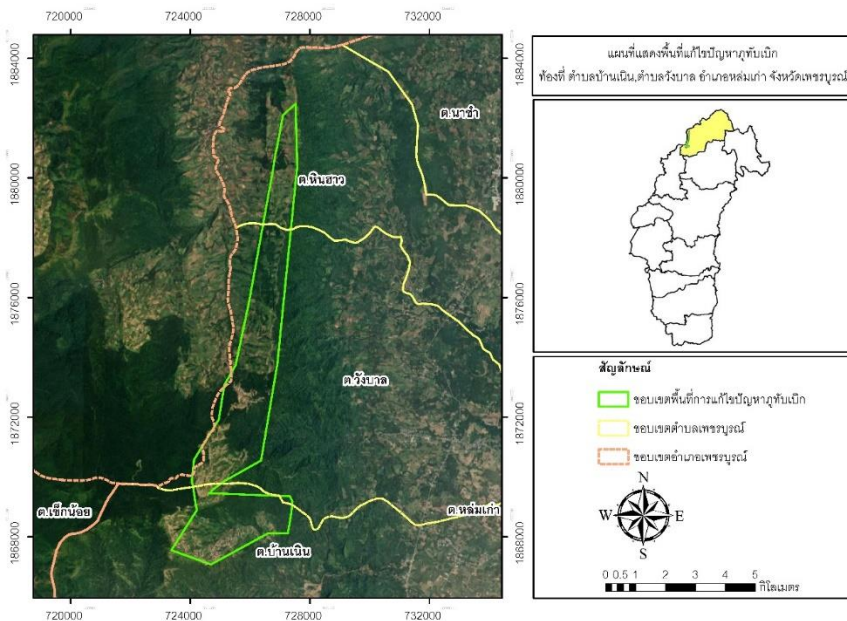
จากการตรวจสอบข้อมูลในปัจจุบัน พื้นที่ภูทับเบิก อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์ อยู่ในความดูแลและบริหารจัดการพื้นที่โดยกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ โดยการจำแนกพื้นที่เป็น 1.พื้นที่ทำกิน 2.ถนน 3.ป่าชุมชน/สภาพป่า 4.คดี 5.อุทยาน 6.ส่วนราชการ รวมเป็นพื้นที่จำนวนเนื้อที่ 13,447 ไร่ มีราษฎรอยู่อาศัย 4 หมู่บ้าน ท้องที่ตำบลวังบาล และตำบลบ้านเนิน อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งจัดให้เป็นที่ทำกินและที่อยู่อาศัย ราษฎรส่วนใหญ่ดั้งเดิมประกอบอาชีพปลูกกะหล่ำปลี ต่อมามีการส่งเสริมให้ภูทับเบิกเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก แต่มีที่พักไม่เพียงพอสำหรับนักท่องเที่ยว ราษฎรจึงได้มีการแบ่งพื้นที่เพื่อก่อสร้างที่พักหรือรีสอร์ทเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว เป็นเหตุให้เกิดมีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างอย่างไร้ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีความไม่มั่นคงแข็งแรง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ ทำให้ศูนย์พัฒนาสังคมหน่วยที่ 38 จ.เพชรบูรณ์ กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ได้มีคำสั่งให้รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างดังกล่าว แต่ศาลปกครองพิษณุโลก มีคำสั่งทุเลาการบังคับที่ให้ผู้ปลูกสร้างอาคารรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง หลังจากนั้นได้มีราษฎรและนายทุนทำการก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้นอีกจำนวนมาก รวมทั้งมีการซื้อขายเปลี่ยนมือการถือครองที่ดินในพื้นที่จนไม่สามารถควบคุมได้

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการครอบครองการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ภูทับเบิกในเขตนิคมสร้างตนเองสงเคราะห์ชาวเขา

พื้นที่ศึกษา

ตั้งอยู่ที่บ้านทับเบิก ตำบลวังบาล ห่างจากอำเภอหล่มเก่า 40 กิโลเมตร หรือห่างจากตัวจังหวัดเพชรบูรณ์ประมาณ 90 กิโลเมตร ภูทับเบิกมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,768 เมตร เป็นจุดที่สูงที่สุดของเพชรบูรณ์



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่แก้ไขปัญหามหาภูทับเบิกที่ศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

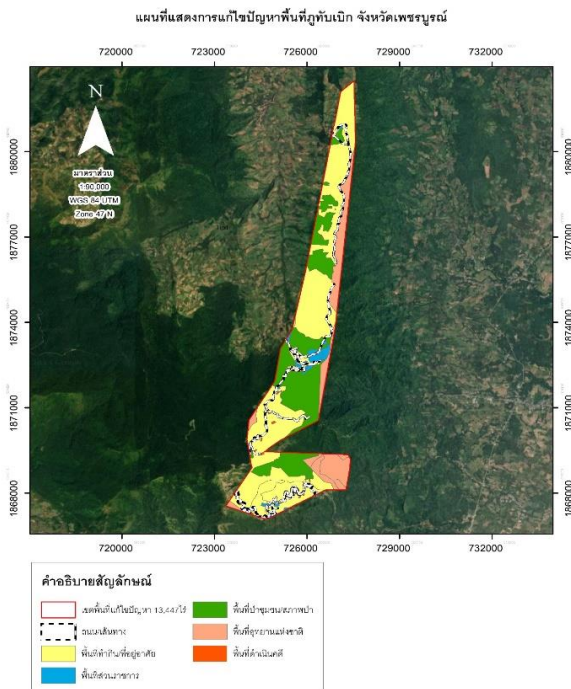
1. Shapefile

- 1.1 ขอบเขตตำบลเพชรบูรณ์
- 1.2 ขอบเขตอำเภอเพชรบูรณ์
- 1.3 ขอบเขตพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาทุบเบ็ก

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่จะศึกษา
2. นำพิกัดมาทำการ Digitize เพื่อกำหนดขอบเขต ในโปรแกรม ArcMap
3. นำเข้าข้อมูล Shapefile ในโปรแกรม ArcMap
4. ทำการตรวจสอบข้อมูล Shapefile ที่นำเข้า
5. ทำการ Merge ข้อมูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน
6. ตรวจสอบข้อมูลที่ทำการ Merge แล้ว
7. ทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่การแก้ไขปัญหาทุบเบ็ก

ผลการดำเนินงาน



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงการแก้ไขปัญหาพื้นที่ภูทับเบิก

สรุปผลการดำเนินงาน

ขณะนี้ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขาพิษณุโลก ร่วมกับศูนย์พัฒนาราษฎรบนพื้นที่สูงจังหวัดเพชรบูรณ์และคณะทำงาน อยู่ระหว่างการจัดทำแผนที่ข้อสรุปข้อมูลการประชุมเพื่อนำเสนอในการประชุมระดับจังหวัด กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรฝึกทักษะความรู้ด้านการใช้เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานด้าน GIS เช่น โปรแกรม ArcMap ซึ่งควรฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญเพื่อจะได้สะดวกต่อการปฏิบัติงานหรือเกิดข้อผิดพลาดให้น้อยที่สุด
2. ควรศึกษาประเภทหรือลักษณะการปฏิบัติงานขององค์กรที่ตนต้องปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อให้ง่ายต่อการวางแผน และนำทักษะความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด

บรรณานุกรม

ศูนย์ป่าไม้เพชรบูรณ์ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๔ สาขาพิษณุโลก สืบค้น
จาก <https://www.forest.go.th/phitsanulok/th/>

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่ ศูนย์ป่าไม้เพชรบูรณ์
ที่ตั้ง เลขที่ 327 ถนนสามัคคีชัย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
ฝ่าย งานจัดการที่ดินป่าไม้

สถานประกอบการประเภท สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

- ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ด้านป่าไม้ในพื้นที่จังหวัด ให้สอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ทุกระดับ และทบทวนสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับศักยภาพและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

- เป็นศูนย์กลางในการดำเนินการและประสานการปฏิบัติการกิจด้านป่าไม้ ทั้งการสงวน อนุรักษ์ ป่าไม้ ทรัพยากรป่าไม้ และจัดทำรายงานสถานการณ์ป่าไม้ของจังหวัด ตลอดจนประสานดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัด

- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

งานที่ได้รับมอบหมาย

- สร้าง Shapefile ข้อมูลแผนที่แนวเขตป่าไม้ต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์
- การทำข้อมูลแผนที่งานระวางชี้ๆ ในการออกโฉนดที่ดิน
- การทำแผนที่การขอใช้ประโยชน์ การขออนุญาต ฯลฯ
- ร่วมออกพื้นที่ภาคสนาม การตรวจยึดพื้นที่การกระทำผิด
- พิมพ์งานและจัดเก็บข้อมูลอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

- การใช้เครื่องมือต่างๆ ในโปรแกรม ArcMap ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน นอกเหนือจากในห้องเรียน
- ได้ร่วมออกพื้นที่ภาคสนามกับเจ้าหน้าที่ ได้รู้กระบวนการทำงานระหว่าง การตรวจยึดพื้นที่การกระทำผิด

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

- ได้รับความรู้และความเข้าใจด้านการปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการ

ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

- ได้เรียนรู้ระบบการปฏิบัติงานภายในองค์กร และได้ฝึกความมีวินัยตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และความอดทนในการปฏิบัติงาน
- ได้เสริมทักษะในการเรียนรู้ การใช้โปรแกรมในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์มากยิ่งขึ้น

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

-

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

- การฝึกงานช่วงแรกยังปรับตัวไม่ค่อยได้กับสถานที่ จึงต้องปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสถานที่และผู้คน
- ค่าบางค่าขององค์กรเป็นคำศัพท์เฉพาะหรือทางการ ทำให้ยังไม่ค่อยเข้าใจ แต่ได้มีการสอบถามและฟังคำแนะนำจากพี่ๆในองค์กร

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน Drone STEM

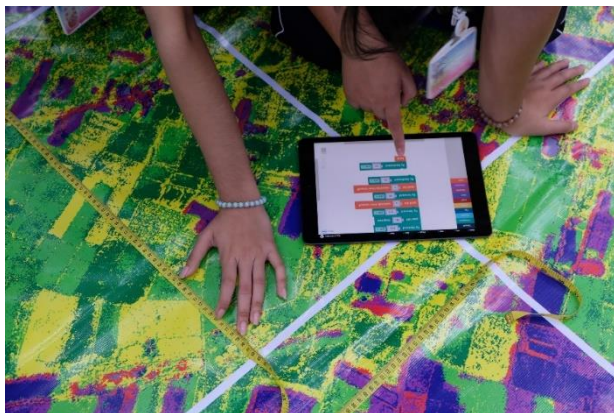
ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกล

โดย นางสาววิวรรณ ประสงค์ดี

ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา นายวรฤทธิ์ ประเสริฐ

สถานที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการพัฒนาสื่อการเรียนสำหรับนักเรียน นักศึกษา สำหรับภารกิจด้านการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้าน remote sensing ร่วมกับเทคโนโลยีโดรนและการเขียนโปรแกรม ภายใต้แนวคิด STEM (Science, Technology, Engineer, Mathematics)

การรับรู้จากระยะไกล หรือ รีโมทเซนซิง (remote sensing) คือ วิทยาศาสตร์และศิลปะในการได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุพื้นที่และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เป็นสื่อการได้มาของข้อมูล ใน 3 ลักษณะคือ ช่วงคลื่น รูปทรงสัญญาณของวัตถุบนพื้นผิวโลก ดังนั้นคำว่า "Remote Sensing" จึงมีความหมายที่นิยมเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “การสำรวจจากระยะไกล” ส่วนการจำแนกแบบกำกับดูแล (supervised classification) คือ การเลือกพื้นที่ที่สนใจ (region of interest: ROI) โดยนำข้อมูลภาพถ่ายเทียมจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้การจำแนกแบบ Random Forest ซึ่งการพัฒนาสื่อการสอนโดยประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการรับรู้จากระยะไกล (remote sensing) เพื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่บริเวณตำบลท่าโพธิ์และตำบลวัดพริก ร่วมกับเทคโนโลยีโดรนตามแนวคิด STEM Education คือ แนวทางการศึกษาที่ได้บูรณาการความรู้ระหว่างศาสตร์วิชาต่างๆ เช่น ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และความรู้ด้านคณิตศาสตร์ รวมเข้าด้วยกัน โดยย่อมาจากคำว่า Science (วิทยาศาสตร์) Technology (เทคโนโลยี) Engineering (วิศวกรรมศาสตร์) และ Mathematics (คณิตศาสตร์) โดยทำการควบคุมการบินของโดรนจากการเขียนโปรแกรม (Coding) ในรูปแบบง่ายผ่านแอปพลิเคชัน Drone Block โดยเกมจะอยู่ในรูปแบบ Unplug Coding

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่บริเวณ ตำบลท่าโพธิ์และตำบลวัดพริก
2. เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน Drone STEM

พื้นที่ศึกษา

บริเวณตำบลท่าโพธิ์และตำบลวัดพริก



ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาตำบลท่าโพธิ์และตำบลวัดพริก

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชติ 1 (Theos-1) ถ่ายเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2558 จากเว็บไซต์ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Gistda) :

<https://terminal.gistda.or.th/>

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน



ภาพที่ 2 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. ขั้นตอนการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยโปรแกรม Snap

1.1 ดาวเทียมภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชติ 1 (Theos-1)

1.2 เลือกพื้นที่ศึกษาเก็บข้อมูลพื้นที่ศึกษา (ROI :Region of Interest)

1.3 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Classificationแบบ Random Forest

2. ขั้นตอน Drone STEM

2.1 ศึกษาเกมในรูปแบบ Unplugged Coding

2.2 ออกแบบแผนที่เพื่อใช้กับเกม Drone STEM

ซึ่ง STEM ประกอบไปด้วย

• S (Science), • T (Technology) , • E (Engineering) , • M (Mathematics)

2.3 ประยุกต์การเขียนโค้ดผ่านแอปพลิเคชัน Drone Block โดยใช้ภาษา Python และ Javascript

2.4 เกม Drone STEM ได้เกมออกมา

ผลการดำเนินงาน

จากการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Classification) โดยทำการจำแนกเฉพาะเจาะจง (Supervised Classification) แบบ Random Forest ได้ตารางความถูกต้อง ดังนี้

แผนที่ประเมินความถูกต้อง								
	พื้นที่น้ำ	พื้นที่ป่า	พื้นที่นาข้าว	พื้นที่อ้อย	พื้นที่เมือง	พื้นที่ถนน	พื้นที่เปิดโล่ง	รวม
พื้นที่น้ำ	10	0	0	0	0	1	0	11
พื้นที่ป่า	0	7	0	0	1	0	0	8
พื้นที่นาข้าว	0	3	9	2	3	0	3	20
พื้นที่อ้อย	0	0	0	8	0	0	0	8
พื้นที่เมือง	0	0	0	0	6	0	0	6
พื้นที่ถนน	0	0	0	0	0	9	0	9
พื้นที่เปิดโล่ง	0	0	1	0	0	0	7	8
รวม	10	10	10	10	10	10	10	70

ตารางที่ 1 แผนที่ประเมินความถูกต้อง

ตารางความถูกต้องของการจำแนกสิ่งปกคลุมดิน Over Accuracy		
ประเภทสิ่งปกคลุมดิน	ความคลาดเคลื่อนที่ละไว้	ความคลาดเคลื่อนที่รวมไว้
พื้นที่น้ำ	14	16
พื้นที่ป่า	14	11
พื้นที่นาข้าว	14	29
พื้นที่อ้อย	14	0
พื้นที่เมือง	14	9
พื้นที่ถนน	14	13
พื้นที่เปิดโล่ง	14	11
รวมทั้งหมด	100	88

ตารางที่ 2 ตารางความถูกต้องของการจำแนกสิ่งปกคลุมดิน (Over Accuracy)

ผลการดำเนินงานในส่วนของ เกมดาวเทียม Theos นั้นมีการกำหนด

โจทย์ของเกมดาวเทียม Theos ดังนี้

- 1) ภารกิจโดรนนำพื้นที่เกษตรกรรม
 - 2) เติมน้ำใส่โดรนที่ แม่น้ำนาน
 - 3) นำข้าว 1 แปลง ไร่อ้อย 1 แปลง
- นำผลผลิตไปส่งที่ลานรับซื้อพื้นคอนกรีต

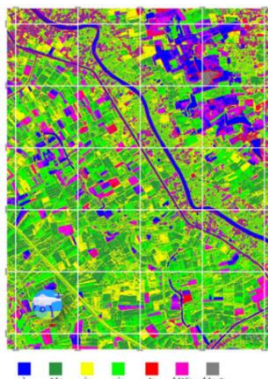
โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

เติมน้ำ 1 ครั้ง รดน้ำได้ 1 แปลง

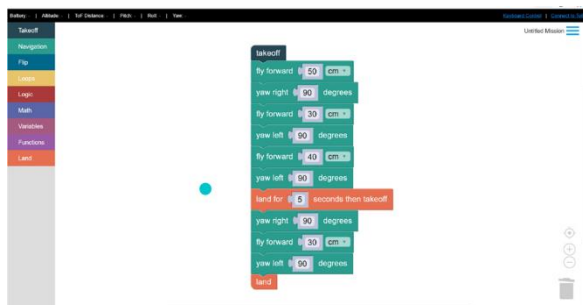
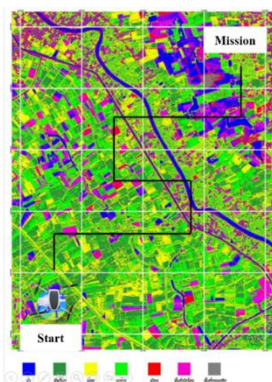
แบตเตอรี่ 1 ชุด บินได้ 15 กม.

พื้นที่เมืองเป็นจุดเปลี่ยนแบตเตอรี่ก้อนใหม่

เส้นทางการบิน ต้องเป็นแบบ Unplug Coding



ภาพที่ 3 เกมดาวเทียม Theos



ภาพที่ 4 ผลลัพธ์ของเกมและโค้ดที่ได้จากการเขียนผ่านแอปพลิเคชัน Drone Block และภาพการนำกิจกรรมไปใช้ในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าอุตรดิตถ์

สรุปผลการดำเนินงาน

การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ตำบลท่าโพธิ์และตำบลวัดพริก โดยใช้ภาพจากดาวเทียมไทยโชติ 1 (Theos-1) ผ่านโปรแกรม Snap พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

โดยโปรเจกต์นี้ได้ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการรับรู้จากระยะไกลหรือ รีโมทเซนซิง (remote sensing) ในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาพจากการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้นำมาจัดทำสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน นักศึกษา ในหัวข้อ Drone STEM ซึ่งเป็นการควบคุมโดรนผ่านการเขียนโค้ดแบบง่ายในรูปแบบ Unplug Coding โดยกำหนดโจทย์ทางด้านการเกษตร ผ่านแอปพลิเคชัน Drone blocks เพื่อให้โดรนบินไปยังเป้าหมาย ตามแนวคิด STEM Education ซึ่งย่อมาจาก Science (วิทยาศาสตร์) , Technology (เทคโนโลยี) , Engineering (วิศวกรรมศาสตร์) , Mathematics (คณิตศาสตร์) ซึ่ง STEM ของโปรเจกต์นี้ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์ (Science) คือ การนำน้ำไปรดยังพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าวและไร่อ้อย ด้านเทคโนโลยี (Technology) คือ การนำโดรนมาใช้ในการควบคุมการบิน ผ่านแอปพลิเคชันและการเขียนโค้ด ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) การคำนวณหาระยะทาง ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematics) การหามุมองศา การวัดระยะทาง

ข้อเสนอแนะ

ควรอธิบายความเป็นมาของหลักการการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) และการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน ว่ามีความหมายอย่างไร มีที่มาจากไหน และอธิบายเนื้อหาเกม เพื่อให้เข้าใจเกมมากขึ้น

บรรณานุกรม

การรับรู้ระยะไกล (Remote sensing). สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<http://remotesensingnew.blogspot.com/2014/11/remote-sensing.html>

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นัฐพล มหาวิค. เอกสารคำสอน รายวิชา 104434 เทคนิค
ขั้นสูงการรับรู้จากระยะไกล.

พิชญ์โลก: สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565.

(เอกสารไม่ตีพิมพ์)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). **ความหมาย**

การรับรู้ระยะไกล. สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=2405&lang=TH

Drone Blocks. **Drone blocks คืออะไร**. สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2566,

จาก <https://www.imagineering.co.th>

Jai Jirakasem. **Unplugged Coding คืออะไร**. สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://www.twinkl.co.th/blog/unplugged-coding-and-coding-resources>

Parenzploi. **STEM คืออะไร? น่าสนใจอย่างไร**. สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://owlcampus.com/what-is-stem-and-its-benefits-for-kids/>

ข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อสถานที่

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคเหนือตอนล่าง
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ตั้ง

สำนักงานชั่วคราว ห้อง CE617 ชั้น 6 อาคารภาควิชาชีพวิศวกรรมโยธา คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัด
พิษณุโลก 65000

ฝ่าย/แผนก/กอง

ด้านภูมิสารสนเทศ

สถานประกอบการประเภท

สถานที่ราชการ

ลักษณะการประกอบการ

- จัดหลักสูตรอบรมสำหรับหน่วยงานรัฐและเอกชน
- บริการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอวกาศและ ภูมิสารสนเทศ

งานที่ได้รับมอบหมาย

- รายงานสหกิจ เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน Drone STEM ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกล
- เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อและพื้นที่ตีพิมพ์มหาวิทยาลัย โดยโปรแกรม QGIS
- เข้าร่วมอบรมกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Drone ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- คำนวณดัชนีพืชพรรณ (NDVI) โดยโปรแกรม Snap
- เข้าร่วมอบรม Systronics Road show 2023

- เข้าร่วมอบรมการประยุกต์ใช้เครื่องมือภูมิสารสนเทศ (QGIS) สำหรับวิเคราะห์ PM 2.5

- เป็นผู้ช่วยวิทยากร ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า อุดรดิตถ์

- เป็นผู้ช่วยวิทยากร ณ โรงเรียนจ่านกร้อง

งานที่ได้เรียนรู้ใหม่จากสถานประกอบการ

- เรียนรู้การใช้งานและควบคุมการบินโดรน รุ่น Tello

- เรียนรู้การใช้งานแอปพลิเคชัน Drone Blocks โดยการเขียนโค้ดในรูปแบบ Unplug Coding ผ่านแอปพลิเคชัน

ความคาดหวังจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา

- สามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำงานได้จริงในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้จากการฝึกสหกิจศึกษา

- มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร STEM Education

- มีความรู้การบังคับควบคุมโดรน รุ่น DJI Tello

- มีความเข้าใจในแอปพลิเคชัน Drone Blocks

- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ร่วมงาน

- สามารถร่วมงานกับผู้อื่นได้อย่างมีระบบ

ผลตอบแทนที่ได้จากการปฏิบัติงาน

ไม่มีผลประกอบการ

ปัญหา การจัดการ และข้อเสนอแนะ

- เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โดรน

- ควรมีการให้หนังสือฝึกเรียนรู้ด้านการบินโดรนด้วยตนเอง



สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ภาควิชากรัณฑ์การธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยบเรศวร