

บทที่ 1 : บทนำ

การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดินพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชเขื่อนอุบลรัตน์ เป็นโครงการวิจัยย่อยในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยขอนแก่น (อพ.สธ.มข.)

1.1 ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

ในโลกปัจจุบัน โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนาล้วนตระหนักถึงคุณภาพชีวิตของคนไม่ว่าจะอยู่ในเขตเมืองหรือชนบท ขึ้นอยู่กับการรักษาสีเขียว การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การลดปัญหามลพิษ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ชาญฉลาด นอกจากการรักษาสีเขียวแล้วการทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น การใช้ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้องก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การศึกษาความรู้ และความเข้าใจของการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นระบบของสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการพัฒนาของวิทยาการและเทคโนโลยีได้เข้าไปมีบทบาทต่อทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งหากไม่มีการจัดการต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่างๆ ในธรรมชาติให้เป็นระบบแล้ว ก็จะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม อันหมายรวมถึงมนุษย์ด้วย การศึกษากิจกรรมการเกษตรในระบบลุ่มน้ำ ซึ่งปัจจุบันได้มีการปลูกป่าในที่ป่าไม่หรือพื้นที่ป่าไม่เสื่อมโทรมเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะการเพาะปลูกมะละกอของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้มีการใช้พื้นที่ปลูกป่าในการเกษตร นับวันจะมีเป็นบริเวณกว้างขวางมากขึ้น (มงคล และคณะ 2546)

ตามรัฐธรรมนูญ (หมวด 5 มาตรา 79 และ 84) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9(2545-2549) นโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาการเกษตร และแนวพระราชดำริ ได้ให้ความสำคัญต่อการดูแลรักษาทรัพยากรที่ดินอย่างชัดเจนต่อเนื่อง และได้ตระหนักถึงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี ทั้งนี้คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ดำเนินการวิจัยมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่า 40 ปี ในฐานะเป็นศูนย์วิชาการหลักของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นสถาบันการศึกษาที่มีความใกล้ชิดกับชุมชนท้องถิ่น และมีบุคลากร มีองค์ความรู้ที่เพียงพอ ควรจะมีบทบาทอย่างสูงที่จะทำให้แผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ ฉบับที่ 9 เป็นรูปธรรมได้มากขึ้น โดยเฉพาะการวิจัยแก้สังคมและช่วยสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

วิทยาการด้านข้อมูลจากระยะไกล(Remote sensing: RS) นับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ซึ่งการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographic Information System: GIS)สามารถนำมาใช้ในการวางแผน จัดการทรัพยากรธรรมชาติได้

การวิจัยนี้เพื่อการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดินพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชเขื่อนอุบลรัตน์ ตามโครงการพระราชดำริมหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงมีประโยชน์ต่อการได้เรียนรู้และทำความเข้าใจในระบบนิเวศของสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา การอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุ์พืชได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนการป้องกันหรือแก้ไข โดยเฉพาะการสร้างการปลูกฝังจิตสำนึกที่จะอนุรักษ์ให้คงอยู่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยเพื่อการประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่ทันสมัยด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาจากอดีตเปรียบกับปัจจุบัน สำหรับวางแผน การป้องกันและจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ขอบเขตของโครงการวิจัยเป็นการศึกษา เป็นการวิจัยในทั้งระดับห้องปฏิบัติการ และภาคสนามในพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชเขื่อนอุบลรัตน์ อำเภอบุณฑลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น โดยการใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดิน

1.4 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดินโดยการประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะการใช้ที่ดินของพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชเขื่อนอุบลรัตน์
- 2) ได้รับฐานข้อมูลดิน ธรณีวิทยา คุณสมบัติของดินตามระบบนิเวศวิทยาของพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้ศึกษา วางแผน การจัดการ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชเขื่อนอุบลรัตน์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยขอนแก่น