

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม : กรณีศึกษา อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวเบญจวรรณ พงศ์สุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สุภารัตน์ ศรีเพชรกุล ดร. เชาวลิศ ศิลปทอง
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สายวิชา	การจัดการทรัพยากรชีวภาพ
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

จากการที่ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมใน อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2539 สาขาการผลิตสาขาอุตสาหกรรม มีสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) ในโครงสร้างการผลิตถึงร้อยละ 38.73 และจากการประเมินระดับปัญหามลพิษในด้านต่าง ๆ จากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ใน อ.วังน้อย พบว่าปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันยังไม่มี ความรุนแรงมากนัก แต่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่า 50 % ที่ตั้งอยู่ใน อ.วังน้อย จัดอยู่ในข่ายที่สามารถจะก่อให้เกิดมลพิษในด้านต่าง ๆ ได้ ดังนั้น ถ้าได้มีการวางแผน และกำหนดนโยบายในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยพิจารณาปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก จะทำให้สามารถควบคุมและป้องกันปัญหามลพิษที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

การศึกษานี้เป็นการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS, UNIX ARC/INFO version 7.0) ในการประเมินหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 1 2 และ 3 ใน อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา (โรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 1 เป็นโรงงานที่การประกอบกิจการไม่ก่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม, โรงงานจำพวกที่ 2 อาจก่อปัญหามลพิษเล็กน้อย และโรงงานจำพวกที่ 3 ก่อปัญหามลพิษมากที่สุด) โดยพิจารณาจากปัจจัยความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยหลัก ได้แก่ ถนน แม่น้ำ ที่ตั้งสาธารณสถาน ที่อยู่อาศัย และการใช้ที่ดิน และปัจจัยรอง ได้แก่ ระยะห่างจากถนน ระยะห่างจากแม่น้ำ ระยะห่างจากตำแหน่งที่ตั้งสาธารณสถาน ระยะห่างจากที่อยู่อาศัย และสภาพการใช้ที่ดิน โดยค่าคะแนนความสำคัญ และระดับความเหมาะสม ของปัจจัยหลัก และปัจจัยรอง ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และกฎหมายที่

เกี่ยวข้องกับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทำการวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 จำพวก โดยหาค่าคะแนนความเหมาะสมสุดท้ายซึ่งเป็นค่าคะแนนความเหมาะสมรวมจากการซ้อนทับ (Overlay) ข้อมูลในแต่ละชั้นข้อมูลตามลำดับความสำคัญ

ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย ปานกลาง และมาก ต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 1 คิดเป็นพื้นที่ 78,592.66 ไร่ หรือร้อยละ 54.04 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด, 6,484.01 ไร่ หรือร้อยละ 4.46 และ 16,694.95 ไร่ หรือร้อยละ 11.48 ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ที่เหลือจำนวน 43,649.84 ไร่ หรือร้อยละ 30.02 เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 1 ส่วนพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย ปานกลาง และมาก ต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 2 คิดเป็นพื้นที่ 4,465.33 ไร่ หรือร้อยละ 3.07 , 76,195.18 ไร่ หรือร้อยละ 52.39 และ 21,111.11 ไร่ หรือร้อยละ 14.52 ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ที่เหลือจำนวน 43,649.84 ไร่ หรือ ร้อยละ 30.02 เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 2 และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย ปานกลาง และมาก ต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 3 คิดเป็นพื้นที่ 9,799.27 ไร่ หรือร้อยละ 6.74 , 21,768.80 ไร่ หรือร้อยละ 14.97 และ 70,063.46 ไร่ หรือร้อยละ 48.18 ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ที่เหลือจำนวน 43,789.93 ไร่ หรือร้อยละ 30.11 เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 3 ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 จำพวก พบว่า พื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 3 จะครอบคลุมพื้นที่มากกว่าโรงงานอุตสาหกรรมจำพวกอื่น ๆ เนื่องจาก พื้นที่ดังกล่าวจะเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า หรือเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากที่อยู่อาศัย ที่ตั้งสาธารณสถาน ถนน แม่น้ำ ออกไป ตามเงื่อนไขที่กำหนดในการศึกษา ซึ่งพื้นที่ตามเงื่อนไขดังกล่าวยังมีอยู่ถึงร้อยละ 48.18 ของพื้นที่ศึกษา

คำสำคัญ (Keywords) : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ / ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม / ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม