

ชื่อผลงานวิจัยภาษาไทย การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่
คุ้มครองเกษตรกรรม เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ชื่อผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ Application of Geographic Information System to Analyze
Agricultural Protected Area in Nongchok district, Bangkok.

ผู้วิจัย นายราชวัลย์ กันภัย สาขาวิชา ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ. ดร.สุพรรณิ ชะโลธร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ. ทวี ทองสว่าง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 2) เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรมของเขตหนองจอก ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์และเชิงสำรวจ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่จัดทำไว้แล้ว และข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสำรวจสภาพพื้นที่โดยวิธีการสังเกตและการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกษตรกร 100 ราย ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ร่วมกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกษตรตามค่าน้ำหนักและค่าคะแนนของแต่ละปัจจัย เพื่อจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรม ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลจากแบบสอบถามนำไปประมวลผลทางสถิติหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละบรรยายลักษณะของข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า ในปี พ.ศ.2554 พื้นที่ของเขตหนองจอก 237.835 ตารางกิโลเมตร มีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60.94 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยร้อยละ 86.19 ของพื้นที่เกษตรกรรมเป็นนาข้าว ชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรม แบ่งเป็น 5 ชั้นได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 1 ร้อยละ 51 พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 2 ร้อยละ 2.77 พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 3 ร้อยละ 0.68 พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 4 ร้อยละ 12.49 และพื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 5 ร้อยละ 33.06 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 1 มีความเหมาะสมสำหรับเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง และที่สำคัญเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96) เห็นด้วยกับการกำหนดพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ซึ่งผู้วิจัย ได้เสนอแนวทางในการสงวน รักษา และอนุรักษ์ พื้นที่เกษตรกรรม ของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการออกกฎหมายเพื่อการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมขึ้นมาโดยเฉพาะ การใช้มาตรการแรงจูงใจด้านภาษี การส่งเสริม การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือด้านเกษตรกรรมจากหน่วยงานภาครัฐ

คำสำคัญ : พื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Abstract

The purposes of this research are as follows 1) to classify quality class of agricultural areas in Nongchok district, Bangkok. 2) to analyze suitable areas for agriculture being protected in

Nongchok district, through the use of geographic information system (GIS). The study had applied research and survey research. Data used in this research included secondary data from various agencies, and primary data from field survey based on observation and questionnaires of 100 farmers. This research utilized GIS to store and analyze spatial data together with factors that affect agriculture along with their weight and score in order to classify quality class of agricultural areas. Quantitative data and data derived from questionnaires were processed by statistics, resulting in average and percentage that described data attributes.

This research found that in 2011, Nongchok district area covers 237.835 square kilometers. The agricultural areas accounted for 60.94 % of total area, with 86.19 % of agricultural areas being paddy. The agricultural areas quality were classified into 5 classes : class 1 accounted for 51 %, class 2 accounted for 2.77 %, class 3 accounted for 0.68 %, class 4 accounted for 12.49 % and class 5 accounted for 33.06 % of the total area. The Class 1 is suitable for agriculture protected - area because of its potential. Furthermore, most of the farmers (96%) agreed with the designation of agriculture protected-area being announced in the area. The researcher recommended approaches to preserve and conserve agricultural areas of Nongchok district. Such approaches included law enactment of agriculture protection, tax-incentive policy, and support for agriculture provided by government agencies.

Keyword : Agricultural Protected Area, GIS, Geographic Information System

บทนำ

ปัญหาการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมของกรุงเทพมหานคร เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด และนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการเจริญเติบโตและการขยายตัวของเมืองเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี แม้ว่ากรุงเทพมหานครจะนำมาตรการด้านผังเมือง มาใช้ในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตกรุงเทพมหานครแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถรักษาพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องในเขตชานเมือง (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2554 : 119) โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอกมีจำนวนลดลงทุกปี ในปี พ.ศ.2543 เขตหนองจอกมีพื้นที่เกษตรกรรม 105,948 ไร่ ผลจากการขยายตัวของเมืองและจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ประชากรจากเขตเมืองชั้นในและชั้นกลางเข้ามาตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรร รุกล้ำเข้ามาในพื้นที่เกษตรกรรม (จันทนา เอี่ยมโสภะ, 2544 : 56) เป็นผลให้ ในปี พ.ศ.2552 เขตหนองจอกมีพื้นที่เกษตรกรรมเหลืออยู่เพียง 91,620 ไร่ (สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2554) อัตราการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมเฉลี่ยปีละ 1,592 ไร่ ซึ่งจากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2554 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างหรือใช้ประกอบกิจกรรมอื่นเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีพื้นที่บางส่วนถูกปล่อยทิ้งร้างไม่ทำประโยชน์ตามศักยภาพของที่ดิน ซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าวหากไม่เร่งดำเนินการหาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น อาจเกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอกและบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อหา

แนวทางและมาตรการในการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอกไว้ โดยการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรมอันสมบูรณ์ที่มีอยู่ไม่ให้อยู่สูญหายไปและสามารถทำเกษตรกรรมต่อไปได้ตามศักยภาพของพื้นที่ (ฤติกร ทับทิมทอง, 2536 : 112) ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ระบบที่มีขีดความสามารถในการจัดทำ การจัดเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่พร้อมกันได้มากกว่า 1 ชั้นข้อมูลร่วมกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกษตรกรรมซึ่งสามารถกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักและค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยที่แตกต่างกันได้เพื่อหาค่าคะแนนรวมที่ทำให้เกิดพื้นที่สำหรับนำไปจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมและการวิเคราะห์หาพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม โดยผู้วิจัยเห็นว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นระบบที่มีขีดความสามารถและมีประสิทธิภาพ จึงได้นำมาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกำหนดเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ในการวิจัยในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรมของเขตหนองจอก

กรุงเทพมหานคร ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

วิธีการวิจัย

การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน ของเขตหนองจอก ในปี พ.ศ.2554 การจัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืช การจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรม และเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ข้อมูลสภาพพื้นที่ การจัดการพื้นที่เกษตรกรรม และการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสภาวะ เศรษฐกิจ สังคม สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและการกำหนดพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม เพื่อนำไปวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกำหนดเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม และแนวทางในการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสภาพพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของเขตหนองจอก ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การจัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืช การจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมและการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม

2. เก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การจัดการพื้นที่เกษตรกรรมโดยการสังเกตและการสอบถามข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ และการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ราย จากจำนวนประชากรศึกษาซึ่งเป็นเกษตรกร 4,057 ครัวเรือน

- 2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้เก็บรวบรวมหรือจัดทำไว้แล้วในรูปแบบของเอกสาร แผนที่และข้อมูลแผนที่รวมทั้งสารสนเทศอื่นๆ ประกอบด้วย ภาพถ่ายออร์โธรีโธกราฟิกมาตราส่วน 1: 4,000 ชั้นข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000 จังหวัดกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2554 ชั้นข้อมูลชุดดินมาตราส่วน 1:50,000 ชั้นข้อมูลเขตชลประทาน มาตราส่วน 1:50,000 ชั้นข้อมูลเขตการปกครองจังหวัดกรุงเทพมหานคร แผนที่กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงใช้บังคับ

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549 ข้อมูลด้านการเกษตร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม แผนที่ธรณีวิทยา กรุงเทพมหานคร มาตราส่วน 1:250,000

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลข้อมูลและอุปกรณ์ต่อพ่วง

3.2 แบบสอบถาม สภาวะ เศรษฐกิจ สังคม สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกร เกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และการกำหนดพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

3.3 โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Arc GIS version 9.2)

4. การเตรียมข้อมูลและการจัดทำข้อมูล

4.1 กำหนดระบบพิกัดและพื้นหลักฐานของแผนที่และข้อมูลแผนที่ของพื้นที่ศึกษาทุกชั้นข้อมูลให้เป็นระบบพิกัดฉายยูทีเอ็ม (UTM) พื้นหลักฐานสากล (WGS 84)

4.2 จัดทำชั้นข้อมูลกริดภาพ (Raster Layer) และชั้นข้อมูลเชิงเส้น (Vector Layer) ให้มีขนาดและรูปร่างของพื้นที่ตามเขตการปกครอง ของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

4.3 การปรับปรุงชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่แต่ละชั้นข้อมูลให้รายละเอียดและขอบเขตพื้นที่รูปปิด (Polygon) สามารถซ้อนทับกันได้ที่ระดับมาตราส่วน 1: 4,000

4.4 สร้างข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

4.5 กำหนดปัจจัยที่ใช้ในจำแนกชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรม

4.6 กำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting) และค่าคะแนนของปัจจัย (Score)

4.7 การกำหนดระดับคะแนนเพื่อจำแนกชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมเป็น 5 ชั้น

5. วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ และใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) หาค่าเฉลี่ยและร้อยละของข้อมูลเชิงปริมาณ ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินของเขตหนองจอกปี พ.ศ.2554

5.2 วิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอก ปี พ.ศ.2554

5.3 จัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืช ตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของเขตหนองจอก

5.4 จัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอก

5.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์หา ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละเพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูล

5.6 วิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกำหนดเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ของเขตหนองจอก

ผลการวิจัย

1. เขตหนองจอกมีเนื้อที่ทั้งหมด 148,647 ไร่ ในปี พ.ศ.2554 มีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 90,583 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 45,064 ไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด 9,068 ไร่ และพื้นที่น้ำ 3,932 ไร่

2. พื้นที่เกษตรกรรม ของเขตหนองจอก ในปี พ.ศ.2554 เป็นพื้นที่นาข้าวมากที่สุด 78,075 ไร่ รองลงมาได้แก่ สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 9,129 ไร่ ไม้ผล 2,679 ไร่ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก/สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 525 ไร่ ไม้ยืนต้น 81 ไร่ พืชสวน 69 ไร่ และพืชไร่ 25 ไร่

3. ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชที่เกษตรกรปลูกตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ของเขตหนองจอก แบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ ชั้นที่มีความเหมาะสมดีมาก (S1) 75,813 ไร่ ชั้นที่มีความเหมาะสมดี (S2) 2,287 ไร่ ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S3) 2,829 ไร่ ชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม (S4) 8,915 ไร่ และชั้นที่ไม่เหมาะสม (S5) 58,803 ไร่

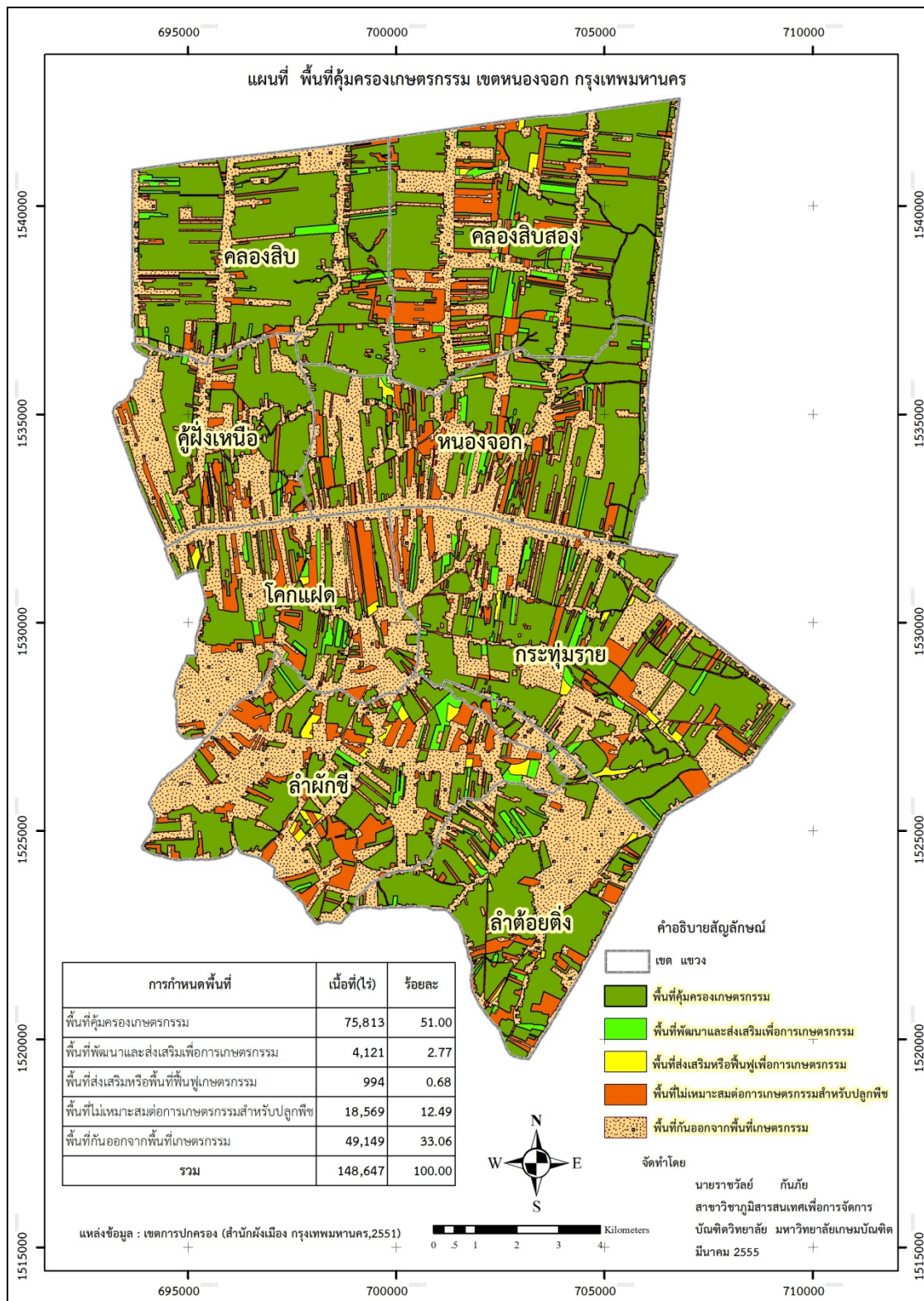
4. ชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอก แบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 1 จำนวน 75,813 ไร่ พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 2 จำนวน 4,121 ไร่ พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 3 จำนวน 994 ไร่ พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 4 จำนวน 18,569 ไร่ และ พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 5 จำนวน 49,149 ไร่

5. ผลจากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกษตรกร เกี่ยวกับ สภาวะ เศรษฐกิจ สังคม สภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและความคิดเห็นของเกษตรกรในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จากกลุ่มตัวอย่าง 100 ราย สรุปได้ดังนี้

5.1 เกษตรกร ร้อยละ 75 มีบ้านเรือนที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 25 เกษตรกร ไม่มีบ้านเรือนที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม สภาพการถือครองที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เกษตรกรร้อยละ 77 เช่าที่ดินผู้อื่นทำเกษตรกรรม ร้อยละ 10 เป็นเจ้าของที่ดินซึ่งใช้ทำเกษตรกรรมในปัจจุบัน และร้อยละ 13 เป็นเจ้าของที่ดินและเช่าที่ดินผู้อื่นทำเกษตรกรรม สภาพปัญหาของพื้นที่เกษตรกรรม มีปัญหาดินเปรี้ยวร้อยละ 22 มีปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง ร้อยละ 7 มีปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ร้อยละ 5 และมีปัญหาน้ำท่วมผลผลิตเสียหาย ร้อยละ 2 โดยร้อยละ 64 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด ไม่มีปัญหาการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ย 844 กิโลกรัม/ไร่ (84 ถัง/ไร่) เกษตรกรขายข้าวเปลือกได้ในราคาเฉลี่ย 8,520 บาท/ตัน มีรายได้เฉลี่ยปีละ 14,381 บาท/ไร่ ต้นทุนเฉลี่ยปีละ 7,104 บาท/ไร่ เกษตรกรได้ผลตอบแทนเฉลี่ยปีละ 7,277 บาท/ไร่ ผลจากการสอบถามความต้องการของเกษตรกร พบว่าร้อยละ 90 มีความต้องการให้หน่วยงานภาครัฐเข้าไปส่งเสริมและสนับสนุนการทำเกษตรกรรม ในด้านการจัดตั้งตลาดกลางและศูนย์กลางรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 95.56 ด้านปัจจัยด้านการผลิตร้อยละ 85.56 ด้านการจัดหาที่ดินให้เช่าทำกิน ร้อยละ 73.33 ด้านการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ร้อยละ 14.44 ด้านการลงทุนทางเทคโนโลยีด้านการรักษาและการบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกร ร้อยละ 13.33 และด้านการลงทุนทางเทคโนโลยีสำหรับการจัดเขตกรรมและการอนุรักษ์ดินและน้ำ ร้อยละ 6.67

5.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมพบว่า เกษตรกรร้อยละ 96 เห็นด้วยกับการกำหนดให้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรมเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม โดยมีเพียงร้อยละ 4 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินการดังกล่าว

6. พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 1 ของเขตหนองจอก 75,813 ไร่ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของกรุงเทพฯ และเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง มีความเหมาะสมสำหรับกำหนดเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรมของเขตหนองจอก กรุงเทพฯ



ภาพประกอบที่ 2 ภาพแผนที่พื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

การอภิปรายผล

1. เขตหนองจอก มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงราบลุ่ม ทรัพยากรดินและน้ำมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยตั้งบ้านเรือนที่พักอาศัยในพื้นที่ทำกินอย่างถาวร สภาพการใช้ที่ดินของเขตหนองจอก ในปี พ.ศ.2554 มีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 60.94 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยร้อยละ 86.19 ของพื้นที่เกษตรกรรมเป็นนาข้าว ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับรายงานแผนการใช้ที่ดินกรุงเทพมหานคร ของกองวางแผนการใช้ที่ดิน (2535 : 56-72) พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่อยู่บริเวณเขตปริมณฑลรอบนอก ซึ่งดินมีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกและอยู่ในเขตชลประทาน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาตั้งแต่บรรพบุรุษ โดยเฉพาะเขตหนองจอกมีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นนาข้าว และได้กำหนดแผนการใช้ที่ดินของเขตหนองจอก เป็นเขตทำนา/เลี้ยงปลาในน้ำจืด เนื่องจากที่ดินมีศักยภาพในการทำนาสูง ซึ่งจากข้อมูลพื้นฐานการเกษตร ของสำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานคร (2554) เขตหนองจอกเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญและมากที่สุดของกรุงเทพมหานคร โดยในปี พ.ศ.2553 ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 90 ถัง/ไร่ ผลการวิจัยพบว่าในปี พ.ศ.2554 ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 84 ถัง/ไร่ จะเห็นได้ว่าผลผลิตเฉลี่ยลดลง 6 ถัง/ไร่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในปี พ.ศ.2554 เกษตรกรได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์น้ำท่วมและปัญหาข้าวหลุดร่วงก่อนการเก็บเกี่ยว อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยปีละ 7,277 บาท/ไร่ และผลจากการสอบถามความต้องการและความคิดเห็นของเกษตรกรร้อยละ 96 เห็นด้วยกับการกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ซึ่งได้ผลสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รังสรรค์ แสนสุขและรุ่งรัตนา เขียวดารา (2552 : 5) สำนวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียทั้ง 7 กลุ่ม เกี่ยวกับการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พบว่าร้อยละ 82 เห็นด้วยกับการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม

2. สภาพการใช้ที่ดิน ของเขตหนองจอก ในปี พ.ศ.2554 มีพื้นที่ทิ้งร้าง ไม่ทำประโยชน์ตามศักยภาพของที่ดิน ได้แก่ พื้นที่นาร้าง สวนไม้ผลผสมร้าง ซึ่งแต่เดิมเคยเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมาก่อน แต่กลับถูกปล่อยทิ้งร้างโดยไม่ทำประโยชน์ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าเกิดจากปัญหาน้ำท่วมขังพื้นที่เป็นระยะเวลานาน ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง เป็นที่ดินของนายทุนและ/หรือนักเก็งกำไรที่ดิน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรร้อยละ 77 เข้าที่ดินทำเกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการผลการวิจัยของ สถิตพงษ์ สุดชูเกียรติ และคณะ (2550) พบว่าการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมเกิดจาก ปัญหาการครอบครองที่ดินแบบกระจุกตัว ปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน ได้ผลผลิตไม่คุ้มกับการลงทุนในพื้นที่เดิม ทำให้ที่ดินซึ่งมีศักยภาพทางการเกษตรโดยเฉพาะที่ดินในเขตชลประทานถูกปล่อยทิ้งร้างไว้โดยไม่ทำประโยชน์ ซึ่งนับวันจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำมาใช้จัดทำและจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับนำไปวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกษตรตามค่าน้ำหนักและค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยโดยใช้เทคนิคการซ้อนทับชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์หาค่าคะแนนรวมที่ทำให้เกิดพื้นที่ โดยสามารถจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับ ศักยภาพของพื้นที่และสภาพการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2554 โดยพื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่นาข้าว 75,813 ไร่ ที่ดินมีศักยภาพทางการเกษตรสูงเหมาะสำหรับปลูกข้าว โดยสอดคล้องกับผลการสำรวจสภาพพื้นที่และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม พบว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูงให้ผลผลิตและผลตอบแทนอยู่ในเกณฑ์ดี มีความเหมาะสมสำหรับกำหนดให้เป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรมของเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอแนะ

1. พื้นที่เกษตรกรรมชั้นที่ 1 เขตหนองจอก เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูงเนื่องจากมีลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมได้แก่ สภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ ทรัพยากรดินและน้ำอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตรกรรม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหามาตรการและแนวทางในการสงวน รักษา อนุรักษ์ พื้นที่เกษตรกรรม ของเขตหนองจอกไว้ โดยการออกกฎหมายเพื่อคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมขึ้นมาโดยเฉพาะควบคู่กับการใช้มาตรการด้านผังเมืองเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น
2. พื้นที่เกษตรกรรม ของเขตหนองจอก ควรกำหนดแนวทางและมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐควรให้การส่งเสริม สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรให้สามารถใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน สำหรับพื้นที่กันออกจากพื้นที่เกษตรกรรมควรมีมาตรการในการตรวจสอบเพื่อการควบคุม และป้องกันการขยายตัวรุกกล้าเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งการป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อมไม่ให้อ้อมลพิษและผลกระทบกับพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่โดยรวม
3. พื้นที่ทิ้งร้าง ไม่ทำประโยชน์ตามศักยภาพด้านการเกษตรกรรม ควรใช้มาตรการภาษีกับเจ้าของที่ดิน โดยการเก็บภาษีก้าวหน้าทุกปีร่วมกับการใช้มาตรการสร้างแรงจูงใจ การลดค่าภาษีที่ดินและภาษีรายได้ให้แก่เจ้าของที่ดินที่ให้เช่าที่ดินเพื่อทำเกษตรกรรมแก่เกษตรกรที่มีความต้องการโดยหน่วยงานภาครัฐควรเข้าไปดำเนินการในเรื่องดังกล่าว ซึ่งอาจใช้วิธีการจัดตั้งธนาคารที่ดินหรือกองทุนที่ดินเพื่อการนี้โดยเฉพาะ
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการสำรวจและจัดทำแผนที่พื้นที่เกษตรกรรมที่รัฐได้ลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตรไว้แล้วและเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูงเพื่อกำหนดเป็นพื้นที่คุ้มครองเกษตรกรรม ซึ่งควรมีการสำรวจและติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมของเขตหนองจอกเป็นประจำทุกปีเพื่อหาแนวทางป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างทันทั่วทั้ง

บรรณานุกรม

- กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์]. (2553). ศักยภาพพื้นที่เกษตรกรรม. เข้าถึงได้จาก : [http://www.onep.go.th/Natural resources/soil/agri/agri.htm](http://www.onep.go.th/Natural%20resources/soil/agri/agri.htm).
- กองวางแผนการใช้ที่ดิน. (2535). รายงานแผนการใช้ที่ดินกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์ กรมพัฒนาที่ดิน.
- จันทนา เอี่ยมโสภะ. (2544). ความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพภูมิศาสตร์กับการตั้งถิ่นฐานและความเป็นเมืองกรณีศึกษาพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาภูมิศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดวงใจ วงษ์รัช. (2549). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รังสรรค์ แสนสุข และ รุ่งรัตน์า เขียวดารา. (2552). การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม. กรุงเทพฯ : วารสารวิจัยรามคำแหง ปีที่ 12 (ฉบับที่ 2), หน้า 1-8.
- ฤดีกร ทับทิมทอง. (2536). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองกรุงเทพมหานคร : ศึกษากรณีเขตราชบุรีบูรณะ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาภูมิศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- สถิตย์พงษ์ สุขชูเกียรติ และ คณะ. [ออนไลน์]. (2550). การคุ้มครองและการใช้ประโยชน์พื้นที่เกษตรกรรมอย่างยั่งยืน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. เข้าถึงได้จาก: <http://www.trf.or.th/research/project.asp?projectId=RDG4940026&projecttitle=การคุ้มครองและการใช้ประโยชน์พื้นที่เกษตรกรรมอย่างยั่งยืน>.
- สำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. (2554). ข้อมูลพื้นฐานการเกษตรปี 2554. กรมส่งเสริมการเกษตร. เข้าถึงได้จาก : <http://bangkok.doae.go.th>.
- สำนักงานเขตหนองจอก. [ออนไลน์]. (2554). สภาพทั่วไปของเขตหนองจอก. เข้าถึงได้จาก : <http://203.155.220.239/subsite/index.php?strOrgID=001037&strSection=aboutus&intContentID=314>.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2539). โครงการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมภาคตะวันออก. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, รายงานฉบับสมบูรณ์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2540). โครงการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมภาคกลาง. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร. (2550). การวางแผนพัฒนาพื้นที่อุทยานนครขานเมืองตะวันออกของกรุงเทพมหานคร. รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร.
- สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. (2554). รายงานการประเมินผลกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549. เข้าถึงได้จาก : <http://cpd.bangkok.go.th/files/admin/evaluateCom49.pdf>.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. (2548). ลักษณะและสมบัติของชุดดินในภาคกลางของประเทศไทย. เอกสารวิชาการ. ฉบับที่ 54/03/48. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาที่ดิน.
- สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. [ออนไลน์]. (2554). สรุปประเภทการใช้ที่ดินจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2544-2554. กรมพัฒนาที่ดิน. เข้าถึงได้จาก : <http://olp101.idd.go.th/luse1/...>
- FAO.1976. [Online]. (2011). A framework for Land Evaluation. Available : URL <http://www.fao.org/docrep/x5310e/x5310e00.HTM#>.
- Harvey M. Jacobs. [Online]. (1997). Agricultural Land Protection Policy for Albania : Lessons from Western Europe, North America, and Japan. WORKING PAPER, (NO.6) ALBANIA SERIES. Land Tenure Center University of Wisconsin Madison. Available : URL <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/12811/1/ltcwp06.pdf>.
- Mark W. Skinnera, Richard G. Kuhn, b and AlunE.Josephb. [Online].(2001). Agricultural land protection in China : a case study of local governance in Zhejiang Province. Available : URL http://www.sciencedirect.com/science?_ob.
- Xia LI, Anthony Gar-On Yeh. (2001). Zoning Land for Agricultural Protection by the Integration of Remote Sensing. "GIS and Cellular Automata." PHOTOGRAMMETRIC ENGINEERING & REMOTE SENSING. (Vol. 67, No.4). American Society for Photogrammetry and Remote Sensing. pp. 471-477.