

การประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลง มูลค่าที่ดินในพื้นที่เขตเทศบาลนครขอนแก่น

ชนิษฐา คูเมือง¹ และธัญญรัตน์ ไชยคราม²
นิสิตภาควิชาภูมิศาสตร์¹ และอาจารย์ประจำหลักสูตรภูมิศาสตร์²
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
E-mail: ²cherry.mrtech@gmail.com

วันที่รับบทความ: 7 สิงหาคม 2563
วันที่แก้ไขบทความ: 30 พฤศจิกายน 2564
วันที่ตอบรับบทความ: 8 ธันวาคม 2564

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จำแนกการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ในช่วงปี 2538, 2548, 2558 และปี 2562 ด้วยเทคนิคการจำแนกแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) ด้วยหลักการความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) ร่วมกับการแปลตีความด้วยสายตา (Visual Image Interpretation) เพื่อจำแนกลักษณะการใช้ที่ดินเป็น 2 ประเภท คือ การใช้ที่ดินประเภทเมือง และการใช้ที่ดินที่ไม่ใช่เมือง พบว่า ในปี 2538 การใช้ที่ดินประเภทที่ไม่ใช่พื้นที่เมืองมากที่สุด จำนวน 23,976.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 83.3 ในขณะที่การใช้ที่ดินประเภทเมืองมีเพียง 4,773.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.7 ในขณะที่พื้นที่เมืองจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ช่วงปีเป็นจำนวน 7,617.3 ไร่ 12,243.9 ไร่ และ 15,345.3 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 26.5, 42.6 และ 53.3 ในช่วงปี 2548, 2558 และปี 2562 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าพื้นที่เมืองในเขตพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่นจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยที่พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้จะถูกเปลี่ยนมาเป็นที่อยู่อาศัยอาคารพาณิชย์ ตึก คอนโด เพื่อให้คนมาเช่า และมีศูนย์กลางการค้าเนื่องจากสามารถประกอบการค้าที่ดี มีการส่งออกสินค้า และมีจำนวนประชากรในพื้นที่มาก ทั้งที่อพยพเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ และศึกษาเล่าเรียน 2) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินในแต่ละช่วงปี 2555 – 2558 และปี 2559 - 2562 พบว่า ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อหลักการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณถนนศรีจันทร์ ถนนกลางเมือง แปลงที่ดินที่อยู่ตามแนวทวงหมายเลข 12 และหมายเลข 1231 ทำให้เมืองขอนแก่นเกิดความเจริญทั้งแนวตั้งและแนวราบ ส่งผลให้ในปัจจุบันที่ดินในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่นมีมูลค่าสูงขึ้น การพัฒนาเมืองส่วนใหญ่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่เขตเทศบาลนครขอนแก่นมีมูลค่าที่ดินเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในด้านคมนาคมขนส่งที่สะดวก และมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจสูง ส่งผลให้ราคาการประเมินมูลค่าราคาที่ดินมีมูลค่าสูงขึ้น พื้นที่เขต 2 ชุมชนศรีจันทร์จะมีมูลค่าการประเมินราคาที่ดินสูงที่สุด เนื่องจากอยู่ในเขตชุมชนเมืองอยู่ติดเส้นทางคมนาคมหลักสามารถเดินทางได้สะดวก รองลงมา คือ เขต 4 หนองแวง

โดยเฉพาะชุมชนไทยสมุทร และผลจากการสัมภาษณ์และสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่าง
เจ้าของที่ดิน จำนวน 32 แปลง แสดงความคิดเห็นว่า ราคาที่ดินในอนาคตมีแนวโน้มสูงขึ้น
จำนวน 18 แปลง แปลงที่ดินที่มีราคาเท่าเดิม 14 แปลง แต่ไม่มีเจ้าของแปลงที่ดินแปลงใด
ที่ให้ความคิดเห็นที่ดินแปลงของตนจะมีราคาลดลง และในช่วงปี 2559 – 2562 ราคา
การประเมินที่ดินจะมีมูลค่าสูงถึงตารางวาละ 200,000 บาท

คำสำคัญ: ที่ดิน การประเมินมูลค่า เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เขตเทศบาลนครขอนแก่น

The Application of Geo - informatics Technology for Studying Land Value Changes in Khon Kaen Municipality area

¹Khanittha Khoomaueng, ²Thanyarat Chaiyakarm

¹Bachelor of Science (Geography), ²Lecturer, Geography Department,
Humanities of Social Sciences, Maharakham University

E-mail: ²cherry.mrtech@gmail.com

Received: August 7, 2020

Revised: November 30, 2021

Accepted: December 8, 2021

Abstract

The purposes of the research are 1) to classify the changes of urban areas in Khon Kaen municipality area during 1995, 2005, 2012 and 2019 with visual interpretation techniques together with supervised classification by function Maximum Likelihood techniques in order to classify land use into 2 types which are urban land and suburban land. The result finds that the highest use of suburban land is in 1995, which is the amount of 23,976.5 rai or 83.3 per cent, while the urban land was only 4,773.5 rai or 16.7 per cent. The urban area will gradually increase every year to 7,617.3 rai, 12,243.9 rai and 15,345.3 rai, which are 26.5, 42.6 and 53.3 per cent, respectively. The urban areas in the Khon Kaen municipality area will increase rapidly. The agricultural and forestry areas will be changed into residences, commercial buildings, and condominiums for people to rent. It will also have a trading

center for making good trades and exporting products. Moreover, many of the population will immigrate to pursue a career and study. 2) to analyze land value changes in each period between 2012 - 2015 and 2016 - 2019, it is found that the physical factors that have the most influence on the principle of land value change are transportation factors, especially in the area of Si Chan Road, and the Central Road, land plots that are in accordance with the highway number 12 and number 1231, causing Khon Kaen city to develop both vertical and horizontal area. Thus, this makes the land value in Khon Kaen municipality get higher. Most urban developments are on the west side of the area. As a result, the area of Khon Kaen Municipality has higher land values. Since it is an area with the potential for convenient transportation and has high economic development which causes the value of land value gets higher. Srichand community, which is in area 2, will have the most appraisal value available, seeing that it is in the main transportation area. The second most appraisal value is in area 4, Nong Wang, especially in the Samuth community. And the results of the interview from the samples, the landowners of 32 plots express that future land prices are likely to increase in the amount of 18 plots of land with the same price of 14 plots. On the other hand, no land plot owners comment that their land prices will decrease, and in the period 2016 - 2019, the land evaluation price will be as high as 200,000 baht per square wah.

Keywords: Land, Valuation, Geo-informatics Technology, Khon Kaen municipality

บทนำ

ความเป็นเมืองและการพัฒนาเมือง เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงจากชุมชนชนบทสู่ชุมชนเมือง สามารถวัดได้จากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละเขตพื้นที่รายได้ที่เพิ่มขึ้น และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และคุณภาพด้านบริการสาธารณสุข เป็นต้น (อริสา จันทรบุญทาและจิรัฐเจนพิงพร, 2561) จากระดับความเป็นเมืองจะส่งผลทำให้มูลค่าที่ดินเพิ่มสูงขึ้น ก่อให้เกิดการขยายตัวทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม ที่ดินบางแปลงในเขตเมืองจังหวัดขอนแก่นมีมูลค่า



ราคาที่ดินสูงมากถึง 200,000 บาทต่อตารางวา (โตมร ศุขปรีชา, 2562) เมื่อเปรียบเทียบการขยายตัวของเมืองกับมูลค่าที่ดินแล้วพบว่า มูลค่าที่ดินในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ การขยายตัวของเมือง (อดิชาติ เผ่าภู, 2558) ถ้าพื้นที่ใดมีความเป็นเมืองสูงจะส่งผลให้มูลค่าที่ดินสูงตามไปด้วย ในขณะที่เมืองใดมีความเป็นเมืองน้อยมูลค่าที่ดินก็จะน้อยตามลงไป เนื่องจากพื้นที่เมืองได้รับการพัฒนาและมีความเหมาะสมต่อการลงทุนต่อธุรกิจการค้า - ขยาย ดังนั้นการขยายตัวของเมืองจึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ชนบทเพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเกษตรกรรมเป็นแบบเมืองอย่างกว้างขวาง (สาลินี ศุกลรัตน์เมธี, 2555)

จังหวัดขอนแก่น มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นเมืองที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ ในปี 2559 มีจำนวนประชากร 1.8 ล้านคน และมีอัตราการเติบโตของประชากร 2.09% ต่อปี ซึ่งมีขนาดประชากรมากที่สุดเป็นอันดับ 4 ของประเทศ และจังหวัดขอนแก่นมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณตรงกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังมีบทบาททั้งทางด้านการศึกษา การแพทย์ และเศรษฐกิจที่เป็นปัจจัยดึงดูดให้มีประชากรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของตัวเมือง (บริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด, 2557) ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในเทศบาลนครขอนแก่นที่มีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น และมีอำนาจการซื้อมากขึ้น จากการขยายตัวดังกล่าวทำให้มีผู้ประกอบการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ที่มีโครงการจัดสรรใหม่ ๆ เกิดขึ้นเพื่อรองรับอุปสงค์หรือความต้องการซื้อที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ทิศทางการจัดสรรอสังหาริมทรัพย์ในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่นมีความเจริญเติบโตทั้งในแนวตั้ง และแนวนอน เช่น คอนโดต่าง ๆ หมู่บ้านจัดสรร

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเมือง และการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดิน ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geoinformation Technology) เพื่อการศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ สำหรับในงานวิจัยฉบับนี้ จะใช้เทคโนโลยีด้านการรับรู้จากระยะไกลในการจำแนกลักษณะการใช้ที่ดินด้วยเทคนิคการจำแนกแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) ด้วยเทคนิคความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) ร่วมกับการแปลตีความด้วยสายตา (Visual Image Interpretation) เพื่อจำแนกลักษณะการใช้ที่ดินเป็น 2 ประเภท คือ การใช้ที่ดินประเภทเมือง และการใช้ที่ดินที่ไม่ใช่เมือง (อิริวัชร สังข์จันทรา และอิริศรา เจริญปัญญาเนตร, 2561) ในช่วงปี 2542, 2552 และปี 2562 และใช้หลักการการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision Making: MCDM) ด้วยวิธีเรียงลำดับ (Ranking Sum Methods) (Malczewski, J., 1999) ในระบบ

สารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่สำหรับการประเมินราคาที่ดินในช่วงปี 2555 – 2558 และปี 2559 – 2562 พร้อมทั้งตรวจสอบราคาซื้อขายที่ดินเป็นรายแปลงจากมูลค่าราคาที่ดินในรอบบัญชี ปี 2555 – 2558 และรอบบัญชี ปี 2559 – 2562 หรือราคาการประเมินหลักทรัพย์ราชการ โดยการอ้างอิงจากการประเมินราคาทรัพย์สิน กรมธนารักษ์ จังหวัดขอนแก่น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. จำแนกการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ในช่วงปี 2538, 2548, 2558 และ ปี 2562
2. เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินในแต่ละช่วงปี 2555 – 2558 และ ปี 2559 - 2562 ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลและขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ พื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 46 ตารางกิโลเมตร สำหรับในพื้นที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 4 เขตการปกครอง ได้แก่ เขต 1 บึงทุ่งสร้าง เขต 2 ศรีจันทร์ เขต 3 เมืองเก่า และเขต 4 หนองแวง มีประชากรทั้งสิ้นจำนวน 98,731 คน

ขอบเขตด้านข้อมูล สำหรับในงานวิจัยฉบับนี้ สามารถจำแนกข้อมูลที่นำมาใช้ประกอบการดำเนินการในงานวิจัยได้ 2 ระดับ คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขอบเขตด้านข้อมูลปฐมภูมิ คือ ตำแหน่งของแปลงที่ดินบริเวณรายถนนในพื้นที่วิจัย จากการสุ่มแบบตามขนาดของพื้นที่ จำนวน 32 แปลง เพื่อนำมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดิน จากการซื้อขายที่ดิน โดยการใช้แบบสอบถามการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน และความพึงพอใจในการซื้อ - ขายที่ดิน สอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจาก 3 กลุ่ม คือ นายหน้าขายที่ดิน เจ้าของแปลงที่ดิน จำนวน 32 ราย ซึ่งได้จากการคำนวณจากสูตรของ คอแครน (Cochran, 1997) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินราคาทรัพย์สิน จากสำนักงานกรมธนารักษ์ พื้นที่ขอนแก่น จำนวน 3 ราย จากการเลือกแบบเจาะจง

และขอบเขตด้านทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat 5 ดาวเทียม Landsat 7 และดาวเทียม Landsat 8 ในปี 2538, 2548, 2558

และปี 2562 ตามลำดับ บันทึกในรูปแบบดิจิทัล และกำหนดพิกัดอ้างอิงในระบบ UTM (Universal Transverse Mercator) WGS 1984 Zone 48

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1) เก็บรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat 5 ดาวเทียม Landsat 7 และดาวเทียม Landsat 8 ในปี 2538 2548 2558 และปี 2562 ตามลำดับ เพื่อดำเนินการปรับแก้เชิงรังสี (Radiometric Correction) และปรับแก้เชิงเรขาคณิต (Geometric Correction)

2) ดำเนินการจำแนกพื้นที่ด้วยเทคนิคการจำแนกแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) ด้วยเทคนิคความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) ร่วมกับการแปลตีความด้วยสายตา (Visual Image Interpretation) เพื่อจำแนกลักษณะการใช้ที่ดินเป็น 2 ประเภท คือ การใช้ที่ดินประเภทเมือง และการใช้ที่ดินที่ไม่ใช่เมือง (ธัญญรัตน์ ไชยคราม, 2562)

3) ทำการลงสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องการจำแนกลักษณะการใช้ที่ดินทั้ง 2 ประเภท พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการจำนวน 6 ปัจจัย คือ ตำแหน่งและข้อมูล เส้นทางคมนาคม แหล่งน้ำ พาณิชยกรรม สถานพยาบาล สถานศึกษา บริษัทขนส่ง จำกัด เพื่อนำมากำหนดค่าคะแนน (Rating) ในแต่ละปัจจัยตามมาตรฐานการประเมินราคาที่ดินจากสำนักประเมินราคาทรัพย์สิน กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง (พ.ศ. 2549)

4) หลังจากนั้นตรวจสอบความถูกต้อง โดยการคำนวณหาจุดตัวอย่าง (Sample Point) ด้วยคำสั่ง Create Random Point นำข้อมูลที่ได้จากการจำแนกการใช้ที่ได้ ปี 2538 2548 2558 และปี 2562 มาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการจำแนกในรูปของเมทริกซ์ความผิดพลาด (Error Matrix) เพื่อประเมินความถูกต้องประกอบด้วย ค่าวนค่าความถูกต้องโดยรวม (Overall Accuracy) ร่วมกับการตรวจสอบด้วยวิธีการลงสำรวจภาคสนาม

5) จากนั้นนำข้อมูลมากำหนดค่าคะแนนไว้แล้วทั้งด้านระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม ระหว่างจากแหล่งน้ำ ระยะห่างจากย่านพาณิชยกรรม ระยะห่างจากสถานพยาบาล ระยะห่างจากสถานศึกษา และระยะห่างจากสถานีขนส่ง เพื่อนำมาวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่สำหรับการประเมินราคาที่ดินด้วยการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision Making: MCDM) ด้วยวิธีเรียงลำดับ (Ranking Sum Methods) เพื่อกำหนดความสำคัญของปัจจัยหลัก โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินราคาทรัพย์สินจากสำนักงานกรมธนารักษ์ เป็นผู้ประเมินค่าความสำคัญและค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัย โดยรายละเอียดดังสมการที่ 1 (ณัฐพล จันทรแก้ว และคณะ, 2557)

$$w_j = \frac{n - r_j + 1}{\sum(n - r_k + 1)}$$

เมื่อกำหนดให้	w_j	คือ	ค่าคะแนนรวมของปัจจัยในลำดับที่ j
	n	คือ	จำนวนช่วงหรือกลุ่มของแต่ละปัจจัย ($k = 1, 2, \dots, n$)
	r_j	คือ	ลำดับชั้นของช่วงค่าหรือกลุ่มที่ j ของแต่ละปัจจัย

6) ทำการลงสำรวจภาคสนามอีกครั้งเพื่อจัดเก็บข้อมูลพิกัดตำแหน่งที่ตั้งของแปลงที่ดิน จำนวน 32 แปลง ในพื้นที่ที่มีราคาการประเมินมูลค่าราคาที่ดินสูง เนื่องจากเป็นแปลงที่ดินที่ตั้งอยู่ภายใต้การให้บริการของระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการของจังหวัด ร่วมกับแบบสอบถามการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน และเปลี่ยนแปลงมูลค่าการซื้อขาย - ขายที่ดินในเขตเทศบาลนครขอนแก่น สอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินจากการซื้อขายที่ดินในแต่ละช่วงปีของพื้นที่เขตเทศบาลนครขอนแก่น โดยอ้างอิงราคาการประเมินมูลค่าที่ดินจากการประเมินราคาทรัพย์สิน กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง ในประเภทราคาราชการเพื่อเปรียบเทียบราคาการเพิ่มขึ้น - ลดลงจากรอบบัญชีปี 2555 - 2558 และปี 2559 - 2562 เพื่อสรุปผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเป็นเมืองจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินในพื้นที่เขตเทศบาลนครขอนแก่น

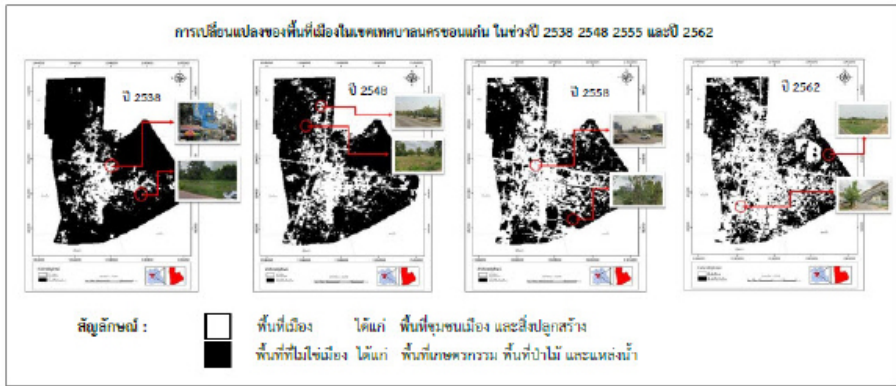
ผลการวิจัย

ผลการจำแนกการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ในช่วงปี 2538 2548 2558 และปี 2562

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเป็นเมืองในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น ในปี 2538 2548 2558 และปี 2562 โดยแบ่งการใช้ที่ดินเป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่เมือง ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่ที่ไม่ใช่เมือง เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น พบว่า ในปี 2538 การใช้ที่ดินประเภทที่ไม่ใช่พื้นที่เมืองมากที่สุด จำนวน 23,976.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 83.3 ในขณะที่การใช้ที่ดินประเภทเมืองมีเพียง 4,773.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.7 และพื้นที่เมืองค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ช่วงปี เป็นจำนวน 7,617.3 ไร่ 12,243.9 ไร่ และ 15,345.3 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 26.5, 42.6 และ 53.3 ตามลำดับ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1 และภาพที่ 1 ซึ่งเห็นได้ว่า ในปี 2538 มีพื้นที่เกษตรกรรมและป่าไม้เป็นจำนวนมาก เนื่องจากความเป็นเมืองยังมีการพัฒนาไม่มาก ประชากรมีจำนวนน้อย







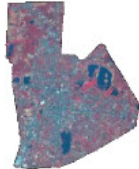

ต่อมาในปี 2548 พื้นที่ป่าไม้ และเกษตรกรรมถูกปรับเปลี่ยนมาเป็นพื้นที่เมือง มีเทคโนโลยีเข้ามาและจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น เศรษฐกิจเริ่มขยายตัวมากขึ้น แต่หลังจากปี 2558 พื้นที่เมืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากขอนแก่นมีการค้าขายที่ดี มีการส่งออกสินค้า และมีจำนวนประชากรทั้งในพื้นที่ ทั้งที่อพยพเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ และในปี 2562 จำนวนประชากรในพื้นที่วิจัยมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว พื้นที่เกษตรลดลงและป่าไม้ลดลง ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกปรับเปลี่ยนมาเป็นที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ ดึก คอนโด เพื่อให้คนมาเช่า และมีศูนย์กลางการค้า (ลักษณะ สุระดณัยและคณะ, 2564)



ภาพที่ 1 ลักษณะการใช้ที่ดินประเภทเมือง และไม่ใช่เมืองในเทศบาลนครขอนแก่นปี 2538 – 2562

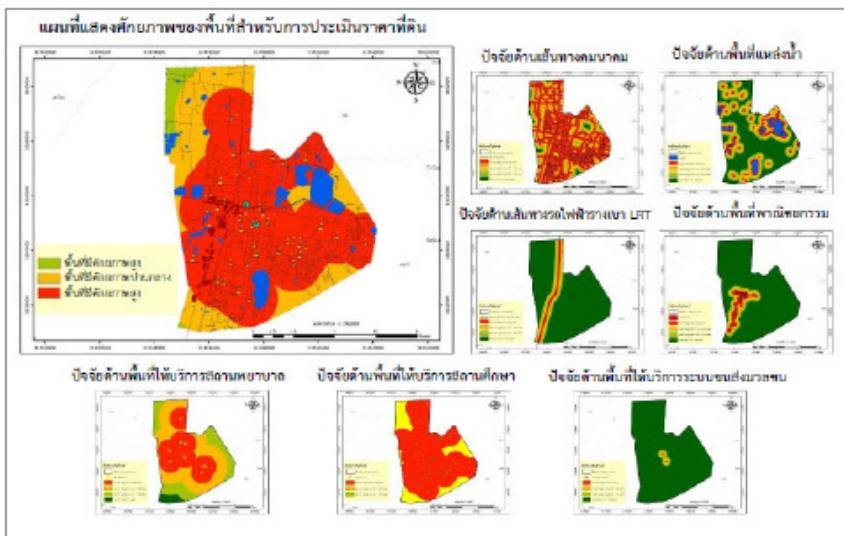
ตารางที่ 1 ลักษณะการใช้ที่ดินในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น ปี 2538 2548 2558 และปี 2562 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินในแต่ละช่วงปี 2555 – 2558 และปี 2559 - 2562 ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น

ปี	ประเภทภาพถ่ายดาวเทียม	รวมแบนด์ภาพถ่ายดาวเทียม (Layer Stacking)	ผลการแปลตีความด้วยวิธี (Supervised classification)	ขนาดพื้นที่ (ไร่)		ร้อยละของพื้นที่ที่มีความเป็นเมือง
				พื้นที่เมือง	พื้นที่ไม่ใช่เมือง	
2538	Landsat-5			4,773.5	23,976.5	16.7

254 8	Landsat-5			7,617.3	21,132. 7	26.5
255 8	Landsat-7			12,243. 9	16,506. 1	42.6
256 2	Landsat-8			15,345. 3	13,404. 7	53.3

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่สำหรับการประเมินราคาที่ดิน ด้วยหลักการการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision Making: MCDM) ด้วยวิธีเรียงลำดับ (Ranking Sum Methods) และกำหนดความสำคัญของปัจจัยหลัก โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินราคาทรัพย์สิน จากสำนักงานกรมธนารักษ์ (ตรงฉัตร โสทธิพิชญพันธ์, 2550) จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อหลักการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดิน ทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 6 ปัจจัย คือ ระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม ระยะห่างจากแหล่งน้ำ ระยะห่างจากย่านพาณิชยกรรม ระยะห่างจากสถานพยาบาล ระยะห่างจากสถานศึกษา และระยะห่างจากสถานีขนส่ง เพื่อแบ่งช่วงชั้นของพื้นที่ ด้วยเทคนิคการแบ่งช่วงชั้นแบบ Natural Breaks ตามความคุณสมบัติเฉพาะของชั้นข้อมูล ซึ่งเป็นการแบ่งข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดของชุดข้อมูล เพราะแต่ละช่วงจะมีความ

แปรปรวนค่อนข้างต่ำ สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีศักยภาพสูง พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลาง และพื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำ สามารถแสดงภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงระดับการประเมินมูลค่าที่ดิน ด้วยปัจจัยทางกายภาพ มีอิทธิพลต่อหลักการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินทั้ง 6 ปัจจัย

จากภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เพื่อแสดงระดับการประเมินมูลค่าที่ดิน ด้วยปัจจัยทางกายภาพมีอิทธิพลต่อหลักการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินทั้ง 6 ปัจจัยพบว่า พื้นที่ที่มีมูลค่าสูงส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่ของเส้นทางคมนาคม โดยเฉพาะเส้นทางนครปฐมถึงหลักของพื้นที่ประกอบด้วย แนวทางหลวงหมายเลข 12 และหมายเลข 1231 ถนนมิตรภาพ ถนนเหล่านาดี ถนนศรีจันทร์ ถนนประชาสวรรค์ ถนนศิรินคร ถนนจิตตะมัย ถนนศรีบรรพต ถนนมะลิวัลย์ ถนนศรีมาร์ตัน ถนนประชารักษ์ ถนนสิมมาอุทิศ ถนนโพธิสาร ถนนประชาสโมสร และเส้นทางรถไฟฟ้ารางเบา LRT (Light Rail Transit System) สายตำบลสำราญ – ตำบลท่าพระ และอยู่ภายใต้พื้นที่ในการให้บริการของพื้นที่พาณิชยกรรม ใกล้ตลาด จากการลงสำรวจภาคสนามพบว่า เป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจจากผู้อยู่ที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์เป็นอย่างมาก เนื่องจากทำเลที่ตั้งนั้นสามารถนำไปปรับปรุง เพื่อประกอบธุรกิจได้ง่าย และเป็นพื้นที่บริเวณใจกลางเมือง และเป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้การให้บริการของสถานพยาบาล พื้นที่ให้บริการระบบขนส่งมวลชน โดยเฉพาะพื้นที่ให้บริการสถานศึกษาที่พบตั้งแต่สถานศึกษาระดับโรงเรียน จนถึงในระดับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วยมหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาลัยอาชีวศึกษา

ขอนแก่น วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตวิทยาเขตขอนแก่น วิทยาลัย โรงเรียนกัลยาณวัตร ส่งผลให้ในพื้นที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก อาคาร สิ่งปลูกสร้าง และหอพักสำหรับรองรับนักเรียน นิสิต นักศึกษาเป็นจำนวนมากส่งผลให้มีการขยายตัวในแนวตั้งและส่งผลทำให้เป็นพื้นที่ที่มีเศรษฐกิจที่ดี และสำหรับปัจจัยด้านพื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดจากธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นในพื้นที่ศึกษา เป็นพื้นที่ที่มีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ทั้งในพื้นที่ที่มีมูลค่าสูง พื้นที่ที่มีมูลค่าปานกลาง และพื้นที่ที่มีมูลค่าต่ำ

ผลจากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่สำหรับการประเมินราคาที่ดินมีความสอดคล้องกับผลจากการลงสำรวจภาคสนาม เพื่อแบบสอบถามการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน และเปลี่ยนแปลงมูลค่าการซื้อ - ขายที่ดินในเขตเทศบาลนครขอนแก่น จากกลุ่มตัวอย่างเจ้าของแปลงที่ดินที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่บึงทุ่งสร้าง เขตพื้นที่ศรีจันทร์ เขตพื้นที่เมืองเก่า และเขตพื้นที่หนองแวง ซึ่งพบว่า

1) เขตพื้นที่บึงทุ่งสร้าง ส่วนใหญ่พื้นที่แต่ก่อนเป็นพื้นที่ป่าแล้วถูกพัฒนามาเป็นหมู่บ้าน เช่น ชุมชนเจ้าพ่อเกษม และหลังจากนั้นก็เริ่มสร้างตึก อาคาร และสร้างเป็นหมู่บ้านจัดสรร เพื่อปล่อยให้คนเช่า หรือซื้อ - ขาย เพื่อประกอบอาชีพหรือพักอาศัย ก่อนปี 2555 ราคาซื้อ - ขาย จะอยู่ที่ ไร่ละ 2 - 3 ล้านบาท แต่ในปัจจุบันปี 2562 ราคาที่ดินเพิ่มขึ้นเท่าตัว ซื้อ - ขาย ที่ไร่ละ 5,000,000 - 10,000,000 บาท และมีการซื้อ - ขายที่ดินกันเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นชุมชนเมืองสามารถเดินทางได้สะดวก เดินทางไปยังร้านค้า พาณิชยกรรม สถานพยาบาล เป็นต้น และชุมชนเจ้าพ่อเกษมมีโฉนดที่ดิน (นส.4) ทุกหลังคาเรือน สำนักงานกรมธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่นประเมินมูลค่าที่ดินให้ชุมชนเจ้าพ่อเกษม ตารางวาละ 10,000 บาท ในช่วงก่อนปี 2555 (สำนักงานกรมธนารักษ์พื้นที่ขอนแก่น, 2555) แต่ในปัจจุบัน ปี 2562 มูลค่าราคาที่ดินเพิ่มขึ้นเป็นตารางวาละ 300,000 บาท ลักษณะชุมชนจะเป็นตึกแถวเรียงติดกัน พื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่เป็นร้านค้า พาณิชยกรรม เนื่องจากมีประชากรสัญจรไปมาอย่างหนาแน่น

2) เขตพื้นที่ศรีจันทร์ เดิมปี 2555 เป็นป่ากระถินแล้วถูกพัฒนามาเป็นทาวน์เฮาส์ เป็นหมู่บ้านจัดสรร เพื่อรองรับต่อประชากรที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น และย้ายถิ่นฐานมาจากพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งทาวน์เฮาส์แต่ละแห่งในพื้นที่มีลักษณะที่ต่างกันไป เนื่องจากมีการสร้างทาวน์เฮาส์เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และมีนายทุนเข้ามาลงทุนค่อนข้างมาก เช่น ชุมชนทุ่งเศรษฐี จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เดิมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และเริ่มสร้างหมู่บ้าน เมื่อปี 2535 เป็นหมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในเขตเมือง ทุกหลังคาเรือนจะมีโฉนดที่ดิน (นส.4) ส่วนใหญ่ประชากรที่อยู่อาศัยจะเป็นกลุ่มข้าราชการ งานบริการหรือค้าขาย ราคาที่ดินในปี 2537 ทาวน์เฮาส์ขนาด 22 ตารางวา ราคาจะอยู่ที่ 680,000 บาท

แต่ในปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 1,200,000 บาท แต่ส่วนใหญ่จะปล่อยเช่าเนื่องจากอยู่ใกล้สถานศึกษา นักเรียน นักศึกษา สามารถมาเช่าอยู่ได้ ส่วนทาวน์เฮาส์ที่อยู่ติดถนนมีตราราคามีราคาสูงถึง 1,600,000 บาท แต่ประชากรในพื้นที่ไม่มีมีม ชื่อ - ชายที่ดิน เพราะเป็นประชากรดั้งเดิม เน้นอยู่อาศัยกันไปเรื่อย ๆ แต่มูลค่าราคาที่ดินมีราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทุกหลังคาเรือนจะมีโฉนดที่ดิน (นส.4)

3) เขตพื้นที่เมืองเก่า เป็นชุมชนที่เปลี่ยนจากเกษตรกรรมมาเป็นชุมชนที่อยู่ในเมือง เช่น ชุมชนโนนทัน ชุมชนนี้ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเก่า ซึ่งมีหมู่บ้านที่อยู่รวมกัน เช่น บ้านจัดสรร และยังมีการทำเกษตรกรรมอยู่ไม่ค่อยมีการซื้อ - ขาย ราคาบ้านจัดสรรขนาด 2 ห้องนอนอยู่ที่ 2,000,000 - 2,500,000 บาท บ้านหลังใหญ่จะอยู่ที่ราคา 4,000,000 - 5,000,000 บาท และห้องแถว 18 ตารางวาอยู่ที่ 1,800,000 - 1,900,000 บาท รูปแบบในการซื้อเป็นมือต่อมือกันราคา 2,000,000 บาท ยิงที่ดินเก่ายังมีราคาแพง เมื่อ 10 ปีก่อนราคาอยู่ที่ไร่ละ 100,000 - 200,000 บาท แต่มาปัจจุบันไร่ละ 1,000,000 - 2,000,000 บาท ที่ดินว่างเปล่าในชุมชนโนนทันไม่ค่อยมี เนื่องจากทำเป็นที่อยู่อาศัย มีการทำเกษตรกรรมค่อนข้างน้อย เพราะชุมชนส่วนใหญ่เป็นชุมชนเมือง และทุกหลังคาเรือนจะมีโฉนดที่ดิน (นส.4)

4) เขตพื้นที่หนองแขวง เดิมเป็นพื้นที่ป่าและถูกปรับเปลี่ยนมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ชุมชนไทยสมุทร จากการสัมภาษณ์พบว่า ในอดีตเป็นพื้นที่ป่ามีเจ้าของคนเดียว จากนั้นพัฒนามาเป็นบ้านจัดสรร ส่วนใหญ่ประชากรที่อยู่อาศัยจะเป็นกลุ่มข้าราชการ ค้าขายและอาชีพอิสระ เมื่อ 50 ปีก่อนราคาขายที่ดินจะอยู่ที่ 60 ตารางวา 200,000 บาท แต่ปัจจุบัน 1 ตารางวา 12,000 บาท ราคาที่ดินสูงขึ้นเนื่องมาจากมีกระแสข่าวขอนแก่นจะเป็นเมืองหลวงของภาคอีสาน ส่งผลให้ที่ดินติดถนนราคาสูงถึง 1,000,000,000 บาท โรงพยาบาลราชพฤกษ์ 6 ไร่ 800,000,000 บาท เป็นที่ดินที่มีราคาค่อนข้างสูงมาตั้งแต่อดีต พื้นที่ที่มีราคาสูงคือพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่พาณิชย์กรรม สถานศึกษา สถานพยาบาล และมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทุกหลังคาเรือนจะมีโฉนดที่ดิน (นส.4) แต่ไม่มีมีมชื่อ - ชายที่ดิน แต่จะเป็นการขายสิทธิ์ในการทำสัญญาในการเช่าแบบไม่มีโฉนด

ผลจากการสัมภาษณ์และสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่าง สามารถสรุปได้ว่าพื้นที่เขต 2 ชุมชนศรีจันทร์มีมูลค่าที่ดินที่สูงที่สุด เนื่องจากอยู่ในเขตชุมชนเมือง อยู่ติดเส้นทางคมนาคมหลักสามารถเดินทางได้สะดวก ซึ่งมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินในแต่ละช่วงปี 2555 - 2558 และ ปี 2559 - 2562 ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น รองลงมา คือ เขต 4 หนองแขวง โดยเฉพาะชุมชนไทยสมุทร จะมูลค่าที่ดินสูงรองลงมา เนื่องจากอยู่ใกล้โรงพยาบาล สถานศึกษา พาณิชยกรรมที่เดินทางและเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว

ในขณะที่ พื้นที่เขต 1 และเขต 3 อยู่ในราคาไม่สูงมาก เนื่องจากในบางชุมชนมีการเวนคืนที่ดิน จากการก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้าวางเบาสายสำราญ - ท่าพระ ครอบคลุมเขตพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบลักษณะพื้นที่และมูลค่าการประเมินราคาที่ดิน ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น

เขตการปกครอง	ลักษณะพื้นที่ที่มีมูลค่าการประเมินราคาที่ดินสูง	ลักษณะพื้นที่ที่มีมูลค่าการประเมินราคาที่ดินต่ำ
เขตพื้นที่ปิงพูนสร้าง		
เขตพื้นที่ศรีจันทร์		
เขตพื้นที่เมืองเก่า		
เขตพื้นที่หนองแขง		

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงมูลค่าแปลงที่ดิน (รายถนน) ในรอบบัญชีปี 2555 – 2558 และปี 2559 – 2562 จำนวน 32 แปลง อ้างอิงราคาการประเมินมูลค่าที่ดินจากการประเมินราคาทรัพย์สิน กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง จังหวัดขอนแก่น

รายชื่อถนนสายหลัก	แนวโฉนดราคาที่ดิน	ราคา (บาท) ปี 2555 - 2558	ราคา (บาท) ปี 2559 - 2562
ถนนศรีจันทร์ (บริเวณหมู่บ้านพุกกา นารา - วงเวียนโรงเรียนบ้านคำไต่)	เท่าเดิม	20,000	20,000
ถนนศรีจันทร์ (บริเวณ ถนนกัลปพฤกษ์ตัดกับถนนศรีจันทร์)	เท่าเดิม	24,000	24,000
ถนนศรีจันทร์ (บริเวณถนนมิตรภาพ)	เท่าเดิม	24,000	24,000
ถนนศรีจันทร์ (บริเวณถนนประชาสำราญ - ถนนหลังเมือง)	เท่าเดิม	200,000	200,000
ถนนศรีจันทร์ (บริเวณถนนหลังเมือง - ถนนเฉลิมพระเกียรติ)	เพิ่มขึ้น	130,000	150,000
ถนนศรีจันทร์ (เก่า)	เพิ่มขึ้น	10,000	19,000
ถนนกัลปพฤกษ์ ช่วงที่ 2 (บริเวณวัดป่ากุดชุมชาม - ถนนศรีจันทร์)	เพิ่มขึ้น	20,000	28,000
ถนนมะลิวัลย์ (บริเวณถนนสี่ทางเคอไซ - เขตมหาวิทยาลัยขอนแก่น)	เพิ่มขึ้น	20,000	28,000
ถนนมะลิวัลย์ (บริเวณเขตมหาวิทยาลัยขอนแก่นด้านทิศตะวันตก - ซอยมะลิวัลย์ 3 และ ซอยมะลิวัลย์ 8)	เพิ่มขึ้น	20,000	40,000
ถนนมะลิวัลย์ (บริเวณซอยมะลิวัลย์ 3 - แยกสามเหลี่ยม)	เพิ่มขึ้น	30,000	60,000
ถนนประชาสโมสร ช่วงที่ 1 (บริเวณถนนมิตรภาพ - ถนนสามัคคีอุทิศ)	เพิ่มขึ้น	35,500	82,000
ถนนเหล่าธานี (บริเวณซอยขามเจริญ 4 - ซอยประเสริฐ)	เพิ่มขึ้น	25,000	50,000
ถนนเหล่าธานี (บริเวณซอยประเสริฐ - ถนนมิตรภาพ)	เพิ่มขึ้น	10,000	17,000
ถนนเหล่าธานี (บริเวณถนนมิตรภาพ - ถนนศรีนครราชสีมา)	เท่าเดิม	10,000	10,000
ถนนเหล่าธานี (บริเวณถนนมิตรภาพ - ถนนศรีนครราชสีมา)	เพิ่มขึ้น	20,000	40,000
ถนนเหล่าธานี (บริเวณถนนศรีนครราชสีมา - ถนนกลางเมือง)	เพิ่มขึ้น	33,000	41,500
ถนนมิตรภาพ (บริเวณถนนวพช.3128 - แยกสามเหลี่ยม)	เท่าเดิม	60,000	60,000
ถนนมิตรภาพ (บริเวณแยกสามเหลี่ยม - ถนนเหล่าธานี)	เท่าเดิม	70,000	70,000
ถนนมิตรภาพ (บริเวณถนนเหล่าธานี - ทางเข้าสนามม้า)	เท่าเดิม	50,000	50,000
ถนนเทพารักษ์ ช่วงที่ 1 (บริเวณถนนหลังศูนย์ราชการ - ถนนประชาสโมสร)	เพิ่มขึ้น	35,000	60,000
ถนนเลียบทางรถไฟสายนครราชสีมา - หนองคาย	เท่าเดิม	8,000	8,000
ถนนกลางเมือง ช่วงที่ 4 (ตั้งแต่ถนนศรีจันทร์ ถึง ถนนชวนชื่น)	เท่าเดิม	150,000	150,000
ถนนกลางเมือง ช่วงที่ 5 (ตั้งแต่ถนนชวนชื่น ถึง ถนนเฉลิมพระเกียรติ)	เท่าเดิม	120,000	120,000

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงมูลค่าแปลงที่ดิน (รายถนน) ในรอบบัญชี ปี 2555 – 2558 และ ปี 2559 – 2562 จำนวน 32 แปลง อ้างอิงราคาการประเมินมูลค่าที่ดินจากการประเมินราคาทรัพย์สิน กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

รายชื่อถนนสายหลัก	แนวโน้มราคา ที่ดิน	ราคา (บาท) ปี 2555 - 2558	ราคา (บาท) ปี 2559 - 2562
ถนนประธานมิตร ช่วงที่ 2 (ตั้งแต่ถนนศิลาประสิทธิ์ - ซอยมะลิวัลย์ 8)	เท่าเดิม	10,000	10,000
ถนนหลังเมือง ช่วงที่ 4 (ตั้งแต่ถนนศรีจันทร์ ถึง ถนนชีทาขอนแก่น)	เพิ่มขึ้น	60,000	80,000
ถนนหลังเมือง ช่วงที่ 5 (ตั้งแต่ถนนชีทาขอนแก่น ถึง ถนนรอบเมือง)	เพิ่มขึ้น	50,000	70,000
ถนนรอบเมือง ช่วงที่ 2 (บริเวณถนนศรีจันทร์)	เพิ่มขึ้น	40,000	58,000
ถนนประชาธิปไตย ช่วงที่ 2 (บริเวณถนนศิลาประสิทธิ์ - ซอยมะลิวัลย์ 8)	เท่าเดิม	10,000	10,000
ถนนชวนชื่น ช่วงที่ 1 (บริเวณถนนหน้าเมือง ถึง ถนนกลางเมือง)	เท่าเดิม	60,000	60,000
ถนนเฉลิมพระเกียรติ ช่วงที่ 5 บริเวณถนนกลางเมือง - ถนนรัตนมัย)	เพิ่มขึ้น	25,000	40,000
ถนนวินิจคดี	เพิ่มขึ้น	35,000	56,000
ถนนสามัคคีคูซิด ช่วงที่ 2 (บริเวณถนนอำนาจดี - ถนนศรีจันทร์)	เพิ่มขึ้น	15,000	30,000

สรุปอภิปรายผลการวิจัย

จากการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ดินในเขตเทศบาลนครขอนแก่น โดยการจำแนกการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ในช่วงปี 2538 2548 2558 และปี 2562 ด้วยเทคนิคแปลตีความด้วยสายตาร่วมกับเทคนิคการจำแนกแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) ด้วยเทคนิคความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) เพื่อจำแนกลักษณะการใช้ที่ดินเป็น 2 ประเภท คือ การใช้ที่ดินประเภทเมือง และการใช้ที่ดินที่ไม่ใช่เมือง และตรวจสอบความถูกต้องจากการคำนวณค่าความถูกต้องโดยรวม (Overall Accuracy) ร่วมกับการตรวจสอบด้วยวิธีการลงสำรวจภาคสนาม พบว่า ภาพรวมของพื้นที่เมืองในเขตเทศบาลนครขอนแก่นมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกช่วงปี ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรมและป่าไม้ เปลี่ยนเป็นพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่พาณิชย์กรรม การมีการสร้างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และพัฒนาเมืองในรูปแบบ Smart City ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของธัญญรัตน์ ไชยคราม ที่ศึกษาความเป็นเมืองจากการประเมินคุณค่าและมูลค่าที่ดินในพื้นที่เมืองสุพรรณบุรี ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทิศทางการเจริญเติบโตของเมืองขอนแก่นเป็นไปในทิศทางบริเวณจุดศูนย์กลางเมือง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ที่ดินมากที่สุดคือปัจจัยด้านระบบคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณถนนศรีจันทร์ ถนนกลางเมือง แปลงที่ดินที่อยู่ตามแนวทางหลวงหมายเลข 12 และหมายเลข 1231 การพัฒนาเมืองส่วนใหญ่อยู่ทาง

ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่เขตเทศบาลนครขอนแก่นมีมูลค่าที่ดินเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในด้านคมนาคมขนส่งที่สะดวก และมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจสูง ส่งผลให้ราคาการประเมินมูลค่าราคาที่ดินมีมูลค่าสูงขึ้น ว่า พื้นที่เขต 2 ชุมชนศรีจันทร์มีมูลค่าที่ดินที่สูงที่สุด เนื่องจากอยู่ในเขตชุมชนเมือง อยู่ติดเส้นทางคมนาคมหลักสามารถเดินทางได้สะดวก รองลงมา คือ เขต 4 หนองแวง โดยเฉพาะชุมชนไทยสมุทร และผลจากการสัมภาษณ์และสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่างเจ้าของที่ดิน แสดงความคิดเห็นว่า ราคาที่ดินในอนาคตมีแนวโน้มสูงขึ้นจำนวน 18 แปลง แปลงที่ดินที่มีราคาเท่าเดิม 14 แปลง แต่ไม่มีเจ้าของแปลงที่ดินแปลงใดที่ให้ความคิดเห็นที่ดินแปลงของตนจะมีราคาตกลงในช่วงปี 2559 – 2562 ราคาการประเมินที่ดินจะมีมูลค่าสูงขึ้นจากในช่วงปี 2555 – 2558 ทุก ๆ แปลง

ข้อเสนอแนะ

1) ในการศึกษาและวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาในมิติจำนวนของประชากร ความหนาแน่น และการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่เมือง

2) ในการศึกษาและวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาในมิติด้านคุณภาพชีวิตของประชากรในพื้นที่เมือง เช่น รายได้ การศึกษา อาชีพ และสุขภาพอนามัยร่วมด้วย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้ สามารถใช้ผลการวิจัยเป็นต้นแบบให้กับหน่วยงานหรือผู้ที่สนใจ เพื่อนำไปศึกษา ปรับปรุง แก้ไขและเป็นแนวทางในการวางแผนการขยายตัวของเมืองในอนาคต และเป็นแนวทางในการประเมินราคาที่ดิน สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวกรวดเร็ว และมีความถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

กฤษณะ สุระดณัย และคณะ. (2564). แนวนโยบายการขับเคลื่อนเทศบาลนครขอนแก่นสู่ความเป็นเมืองทันสมัย. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, 6(3), 320-333.

ณัฐพล จันท์แก้ว, ณัฐวัฒน์โพธิ์ขาว และศศิพร ผลพฤษา. (2557). การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อ หาพื้นที่ศักยภาพในการอพยพและเส้นทางลำเลียงเคลื่อนย้าย:กรณีศึกษาการเกิดอุทกภัยจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 22(4), 447-461.

ตรงฉัตร โสติดทิพย์พันธ์. (2550). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อแบบจำลองการประเมินราคาที่ดิน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

โตมร ศุขปรีชา. (2562). **ขอนแก่น: เป็นเมือง.** [ออนไลน์]. ได้จาก:<https://www.youtube.com/watch?v=3aQ1NfsHxlo>.

ธัญญรัตน์ ไชยคราม. (2563). การเปรียบเทียบการขยายตัวของเมืองระหว่างก่อน – หลังการเข้าร่วมโครงการ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด ของเมืองการท่องเที่ยวเมืองรอง จากสภาพดาวเทียมแสงไฟช่วงเวลากลางคืน กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. **วารสาร Thai Journal of Science and Technology**, 9(1), 32-44.

ธัญญรัตน์ ไชยคราม. (2563). การศึกษาความเป็นเมืองจากการประเมินคุณค่าและมูลค่าที่ดินในพื้นที่เมืองสุพรรณบุรี ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ. **วารสาร Thai Journal of Science and Technology**, 9(6), 773-786.

บริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด. (2557). **การพัฒนาเมืองขอนแก่น.** [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://www.khonkaenthinktank.com/>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2563].

สาลินี ศุภรัตน์เมธี. (2555). การขยายตัวของชุมชนบริเวณชานเมืองกับความยั่งยืนทางสังคม กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร. **วารสารวิชาการ**, 26, 33-48.

อดิชาติ เผ่าภู. (2558). **สำรวจการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย จากการพัฒนาตัวของโครงการรถไฟฟ้า กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีเขียว (แบร์ริง-สมุทรปราการ).** วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อริวัชร สังข์จันทราพร และอริศรา เจริญปัญญาเนตร. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการขยายตัวของเมืองจากสภาพดาวเทียมแสงไฟช่วงเวลากลางคืน การใช้ที่ดินประเภทเมืองและความหนาแน่นประชากรบริเวณเมืองเชียงใหม่. **วารสารวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**, 26(7), 1094-1106.

อริสา จันทรบงุทาและจิรัฐ เชนพิงพร. (2561). **ความเป็นเมือง (URBANIZATION) และนโยบายเงินโยบายของไทย.** สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย.

Cochran. (1997). **การใช้สูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง.** [online]. Available from: <https://sites.google.com/site/bbjunney/khnad-khxng-klum-tawxyang-thi-hemaa-sm>.

Malczewski, J. (1999). **GIS and Multicriteria Decision Analysis.** John Wiley and Sons. New York.