

การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่สำหรับการวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัย:

กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Potential Surface Analysis for Residential Development:

A Case Study of Phranakhonsriayutthaya Province

ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา1) ผศ. ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ2) และ นายกฤษณะ แพทย์จะเกรียง3)

1) 2) ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3) มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ (Potential Surface Analysis (PSA)) เป็นเทคนิควิธีหนึ่งที่สามารถใช้ประเมินและวิเคราะห์หาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาที่อยู่อาศัย นิคมอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม แหล่งท่องเที่ยว ฯลฯ การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่พัฒนามาจากหลักการของเทคนิคการวิเคราะห์แบบซ้อนทับแผนที่ (Overlay Mapping) ซึ่งต้องใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลรายละเอียด (Attribute Data) จากกระบวนข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) มาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกัน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสม สำหรับการวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในอนาคต โดยมีการกำหนดปัจจัย 5 กลุ่มเพื่อใช้วิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญด้านที่อยู่อาศัยประกอบไปด้วย (1) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการปลูกสร้างอาคาร (2) ความสามารถในการเข้าถึงบริการชุมชน (3) โอกาสการพัฒนาตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา) (4) กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการพัฒนา และ (5) การรองรับและคุณภาพการใช้อาคารและที่ดินในปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่า บริเวณที่มีศักยภาพเหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศใต้ของเทศบาลเมืองอโยธยา (ตำบลไผ่ลิง, ตำบลคลองสวนพลู) พื้นที่บริเวณทางหลวงหมายเลข 3056 (บริเวณตำบลคู้งลาน ทางตะวันออกของพื้นที่ศึกษา) และพื้นที่ทางด้านเหนือของเทศบาลเมืองอโยธยา (ตำบลหันตรา)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่, การวิเคราะห์แบบซ้อนทับแผนที่, การพัฒนาที่อยู่อาศัย

Abstract

Potential Surface Analysis (PSA) is an alternative technique for evaluation and analysis of the potential location for residential, industrial, commercial, and recreation development. PSA was developed from the overlay mapping technique that combined the spatial data and the attribute data from Geographic Information System (GIS). In this paper, Phranakhonsriayutthaya Province is to analyze the appropriate location for the settlement of residential development in the future. Following housing professional agreement, the five main factors analyze on this research including (1) physical and restricted for housing development (2) accessibility on facility community (3) comprehensive plan (4) land acquirement and vacant area, and (5) land use capacity. The results shown that the potential location is on the Southern of Ayotthaya Municipal (Pai-Ling District and Khlong Suan Phu District), alongside the Highway no. 3056 (Khung-Lan District), and the Northern of Ayotthaya Municipal (Hun-Ta District).

Keyword : Potential Surface Analysis (PSA), Overlay Mapping, Residential Development

1. บทนำ

ในอดีตเมืองอโยธยา หรือ อโยธยาศรีรามเทพนคร หรือ เมืองพระราม ตั้งอยู่บริเวณด้านตะวันออกของเกาะเมืองอยุธยา ซึ่งมีรูปแบบบ้านเมืองที่เจริญรุ่งเรืองทั้งทางด้านการเมืองการปกครองและวัฒนธรรม ส่วนหนึ่งอาจจะเกิดจากการมีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการเป็นเมือง

โดยเฉพาะการมีแม่น้ำใหญ่ๆ 4 สาย ไหลมารวมกัน ได้แก่ แม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้อยุธยากลายเป็นเมืองอู่ข้าวอู่น้ำ ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนทางการค้า ศูนย์กลางการศึกษาและวัฒนธรรม และได้รับการสถาปนาเป็นราชธานีของแคว้นสุวรรณภูมิ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 1893 และต่อมาเมืองอยุธยากลายเป็นจังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย ปัจจุบันไม่ใช่เฉพาะชาวไทยเท่านั้นที่ให้ความสำคัญกับมรดกทางวัฒนธรรมของเมืองอยุธยา แต่คนทั่วโลกยังได้เล็งเห็นถึงประวัติศาสตร์ที่มีมายาวนานและวัฒนธรรมที่น่าயกย่องจึงได้ประกาศให้เป็นเมืองอยุธยาเป็น “เมืองมรดกโลก” ตั้งแต่ปี 2534 แต่เนื่องจากกระแสสังคมและเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทำให้ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อบทบาทของเมืองพระนครศรีอยุธยาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะบทบาทในแง่การเป็นฐานรองรับการขยายตัวจากกรุงเทพมหานคร บทบาทในแง่การขยายฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรมแบบรวมศูนย์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ มีข้อดี คือ ทำให้ระบบเศรษฐกิจและโครงสร้างรายได้ของประชาชนเพิ่มขึ้น ศักยภาพของประชากรสูงขึ้น (ทั้งในแง่คุณภาพประชากรและคุณภาพการศึกษา) รวมไปถึงระบบสังคมที่เปิดกว้างและมีการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของเมือง โดยเฉพาะจากการขยายพื้นที่ชุมชนลูก้าพื้นที่เกษตรและชนบท ทำให้มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรและแรงงานเข้ามากระจุกตัวในเมืองซึ่งขัดแย้งและไม่สอดคล้องกับระบบโครงสร้างทางสังคมเดิม รวมไปถึงการขยายพื้นที่เมืองไปกีดขวางทางไหลของทางเดินน้ำ ทำให้น้ำท่วมในพื้นที่เกาะเมืองแทบทุกปี นอกจากนั้นการเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโครงข่ายคมนาคมขนาดใหญ่เพื่อเป็นศูนย์กลางการขนส่งและการท่องเที่ยวของภูมิภาค ยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศและทางเสียงตามมาอีกด้วย

จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจที่กล่าวมาข้างต้น โดยเฉพาะการตั้งถิ่นฐานและย้ายถิ่นฐานเพื่อประกอบอาชีพ ทำให้การเติบโตของตลาดที่อยู่อาศัยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน โดยเฉพาะอาคารที่อยู่อาศัยประเภทหอพัก ห้องเช่า อพาร์ทเมนต์และบ้านจัดสรร ซึ่งมีโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยกระจายอยู่ทั่วไปทุกพื้นที่ของเมืองพระนครศรีอยุธยา แต่สำหรับในบางพื้นที่ (โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึงตลอดปี พื้นที่ที่ทางไกลระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการและพื้นที่อนุรักษ์โบราณสถาน) จัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการตั้งที่อยู่อาศัยน้อย แต่กลับมีภาคเอกชนเข้าไปพัฒนาที่อยู่อาศัยจำนวนมาก ซึ่งส่วนหนึ่งอาจจะเกิดจากการขาดความรู้ในเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะการเลือกพื้นที่ในการพัฒนาที่อยู่อาศัย และขาดความเข้าใจในการวางแผนการพัฒนาที่อยู่อาศัยในภาพรวมของจังหวัด ผลที่ตามมา คือ ภาครัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการเพิ่มขึ้น พื้นที่อนุรักษ์เพื่อการเกษตรกรรมถูกทำลาย และระบบการบริหารจัดการที่อยู่อาศัยไร้ทิศทาง ดังนั้นการวางแผนและบริหารจัดการที่อยู่อาศัยให้ประสบความสำเร็จและพัฒนาที่อยู่อาศัยอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ดั้งเดิม คุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น รวมไปถึงการอนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์ จึงทำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นกรณีศึกษาที่มีความสำคัญและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

บทความนี้พยายามเสนอและชี้ให้เห็นถึง ขั้นตอนและวิธีการประเมินศักยภาพเชิงพื้นที่สำหรับการวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยในอนาคต โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ (Potential Surface Analysis (PSA)) เนื่องจากเทคนิค PSA ได้รับการยอมรับแพร่หลายทั้งในวงการผังเมืองระดับชาติและนานาชาติว่าเป็นวิธีที่สามารถประเมินและหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการพัฒนาที่อยู่อาศัย นิคมอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม แหล่งท่องเที่ยว ฯลฯ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบซ้อนทับแผนที่ (Overlay Mapping) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลรายละเอียด (Attribute Data) จากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) โดยเนื้อหาในการนำเสนอแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนที่หนึ่งบทนำ เป็นการพยายามชี้ให้เห็นความสำคัญของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและปัญหาการเปลี่ยนแปลงของที่อยู่อาศัย และในส่วนต่อไปจะเป็นอธิบายถึงหลักการและการพัฒนาเทคนิควิธี PSA ส่วนที่สามเป็นการนำเสนอระเบียบวิธีวิจัย การกำหนดพื้นที่ศึกษา วิธีการศึกษา วิธีการวิเคราะห์ รวมถึงปัจจัยและคำแนะนำในการวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ และแสดงผลที่ได้จากการศึกษา และสรุปผลการวิจัยรวมทั้งข้อเสนอแนะเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งที่ตั้งของที่อยู่อาศัยในเมืองพระนครศรีอยุธยาได้แสดงไว้ในส่วนสุดท้าย

2. การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ (Potential Surface Analysis (PSA))

Potential Surface Analysis (PSA) เป็นเทคนิคที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ ในปี ค.ศ.1969 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์พัฒนาผังระดับอนุภาค “Nottinghamshire/Derbyshire Sub-regional Study” เทคนิค PSA พัฒนามาจากเทคนิคการซ้อนทับแผนที่แบบดั้งเดิม (Overlay Technique) จนกระทั่งพัฒนามาเป็นการวิเคราะห์แบบซ้อนทับแผนที่ (Sieve Mapping) (วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2549) Sieve Mapping เป็นเทคนิคที่ง่ายต่อการเข้าใจง่ายต่อการอ่าน และตีความ เพราะข้อมูลต่างๆ ถูกแสดงเป็นภาพ (Graphic) แต่มีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ (1) เป็นเทคนิคที่พิจารณาแต่เฉพาะปัจจัยทางด้านกายภาพ โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

(2) ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยเทคนิคดังกล่าว มีคำตอบหรือทางเลือกให้เพียงทางเดียว แทนที่จะมีให้เลือกได้หลายทาง (3) ปัจจัยต่างๆ ได้รับการพิจารณาโดยมีความสำคัญเท่าเทียมกัน (4) ในทางปฏิบัติผู้วางผังมักจะให้ความสำคัญกับปัจจัยเดียวและละเลยต่อปัจจัยอื่นๆ ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ไม่สมบูรณ์ และ (5) ใช้ได้เฉพาะกับปัญหาต่างๆ หรือเมื่อมีตัวแปรน้อย หากปัญหามีความซับซ้อนมากขึ้นหรือมีตัวแปรมากขึ้น วิธีดังกล่าวอาจจะมีประสิทธิภาพด้อยลง (เลิศจิต รังสิริรักษ์, 2519) Potential Surface Analysis (PSA) เป็นวิธีการที่ปรับปรุง Graphic ในวิธีของ Sieve Mapping มาแสดงผลเป็นตัวเลข โดยมีหัวใจสำคัญอยู่ที่ การให้ค่าถ่วงน้ำหนัก(Weighting) ของแต่ละปัจจัยหรือตัวแปร ทำให้สามารถวัดข้อมูลและรวมปัจจัย โดยอาศัยสมการทางคณิตศาสตร์ (บวก ลบ คูณ หาร ถอดรูท หรือ ยกกำลัง) ทั้งที่เป็นลักษณะกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมหรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลลัพธ์ของ PSA อาจจะแสดงศักยภาพของการพัฒนาทุกๆ บริเวณ บนแผนที่เป็นลำดับจากต่ำสุดจนถึงสูงสุด ซึ่งสามารถใช้วิเคราะห์ได้กับพื้นที่ทุกระดับ ปัจจุบันการประยุกต์ใช้ PSA ในประเทศไทย ได้รับความนิยมแพร่หลาย โดยเฉพาะในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาศักยภาพเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนา การวางผังเมือง รวมไปถึงวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาประกอบไปด้วย พื้นที่บริเวณเขตผังเมืองรวมเมืองพระนครศรีอยุธยาและบริเวณโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมโรจนะซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง และเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเมืองในอนาคต โดยได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาดังนี้คือ

(1) พื้นที่เขตผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา มีเนื้อที่ 71.44 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 44,650.00 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่การปกครอง ตำบลบ้านใหม่ ตำบลวัดตูม ตำบลหันตรา ตำบลบ้านเกาะ ตำบลสวนพริก ตำบลลุมพลี ตำบลคลองสระบัว ตำบลภูเขาทอง ตำบลหัวรอ ตำบลบ้านป้อม ตำบลหอรบไชย ตำบลไผ่ลิง ตำบลท่าवासกรี ตำบลประดูชัย ตำบลกะมัง ตำบลคลองสวนพลู ตำบลลำภาลม ตำบลปากกรานและตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา ตำบลข้าวเม่า ตำบลธนู และตำบลคานหามอำเภอกุทัย

(2) พื้นที่ขยายบริเวณนิคมอุตสาหกรรมโรจนะ มีเนื้อที่ 44,254.42 ไร่ครอบคลุมพื้นที่การปกครอง ตำบล ข้าวเม่า ธนู บ้านช้าง คานหาม อำเภอกุทัย และ ตำบลสามเรือน ตำบลคู่งลาน อำเภอบางปะอิน

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์หาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาที่อยู่อาศัยในอนาคต ใช้เทคนิค Potential Surface Analysis (PSA) โดยพิจารณาตามกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องและข้อจำกัดต่างๆ โดยมีการกำหนดตัวแปรและการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก และการแปรผลข้อมูล

3.2.1 การกำหนดตัวแปร

การกำหนดตัวแปรของกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัยได้จากการทบทวนวรรณกรรมและสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านที่อยู่อาศัย โดยสามารถวิเคราะห์หาปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัยไว้ 5 กลุ่มด้วยกัน คือ (1) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการปลูกสร้างอาคาร (2) ความสามารถในการเข้าถึงบริการชุมชน (3) โอกาสการพัฒนาตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา) (4) กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการพัฒนา (5) การรองรับและคุณภาพการใช้อาคารและที่ดินในปัจจุบัน

3.2.2 การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก

การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting) ของแต่ละตัวแปร และค่าระดับคะแนน (Rating) ประเภทข้อมูลของแต่ละตัวแปร ด้วยวิธีการจัดลำดับความสำคัญ (Prioritized Weighting and Rating Scale) ดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ ตามสมการดังนี้

$$P = \sum_{i=1}^n W_i F_i \quad (1.1)$$

เมื่อ

- P = คักยภาพของพื้นที่
 W = ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละตัวแปร
 F = ค่าคะแนนประเภทข้อมูลของแต่ละตัวแปร
 n = จำนวนตัวแปรและประเภทข้อมูลแต่ละตัวแปร

หลังจากสามารถกำหนดกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อคักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัยจากผู้เชี่ยวชาญ 5 กลุ่ม ได้มีการสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ จำนวน 400 กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มผู้อาศัยในพื้นที่และผู้ที่ทำงานในพื้นที่ เพื่อสอบถามค่าคะแนนความสำคัญและจัดลำดับความสำคัญของทั้ง 5 กลุ่มปัจจัย โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปรายละเอียดของกลุ่มปัจจัยและคะแนนค่าความสำคัญของทั้ง 5 กลุ่มปัจจัยแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มปัจจัยและคะแนนค่าความสำคัญ

กลุ่มปัจจัย	ค่าความสำคัญ
1) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการปลูกสร้างอาคาร	ค่าความสำคัญ = 25%
2) ความสามารถในการเข้าถึงบริการชุมชน	ค่าความสำคัญ = 20%
3) โอกาสการพัฒนาตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน(ผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา)	ค่าความสำคัญ = 15%
4) กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการพัฒนา	ค่าความสำคัญ = 25%
5) การรองรับและคุณภาพการใช้อาคารและที่ดินในปัจจุบัน	ค่าความสำคัญ = 15%

ส่วนในการวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละกลุ่มปัจจัยในเชิงพื้นที่ใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ GIS (Geographic Information System) ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการกำหนดปัจจัยและค่าคะแนนของแต่ละกลุ่มปัจจัยดังนี้ คือ

กลุ่มปัจจัยที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการปลูกสร้างอาคาร (ค่าความสำคัญ 25%)

เป็นปัจจัยเกี่ยวกับความยากง่ายในการพัฒนาพื้นที่ปลูกสร้างอาคาร ประกอบด้วยชั้นข้อมูลพื้นที่น้ำท่วม และชั้นข้อมูลประเภทพื้นผิวดิน เป็นที่ลุ่มแหล่งน้ำ โดยมีความสำคัญและค่าคะแนน โดยรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวแปร ค่าความสำคัญและค่าคะแนนของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการปลูกสร้างอาคาร

ตัวแปร	ค่าคะแนน
1. พื้นที่เฝ้าติดตามบรรเทาปัญหาน้ำท่วม (ค่าความสำคัญ 50%)	ค่าคะแนน = 9
1.1 ไม่อยู่ในพื้นที่	ค่าคะแนน = 1
1.2 อยู่ในพื้นที่	
2. แหล่งน้ำและพื้นที่ลุ่ม (ค่าความสำคัญ 50%)	ค่าคะแนน = 9
2.1 ไม่เป็นพื้นที่แหล่งน้ำและที่ลุ่ม	ค่าคะแนน = 5
2.2 เป็นพื้นที่แหล่งน้ำ	ค่าคะแนน = 1
2.3 เป็นพื้นที่ลุ่ม	

กลุ่มปัจจัยที่ 2 ความสามารถในการเข้าถึงบริการชุมชน (ค่าความสำคัญ 20%)

ประกอบด้วยชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่ให้บริการต่างๆ ในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่ ชั้นข้อมูลแนวถนนสายหลัก ชั้นข้อมูลตำแหน่งเข้า/ออกทางด่วน ชั้นข้อมูลตำแหน่งสถานีรถไฟฯ ชั้นข้อมูลโรงเรียนสถานศึกษา ชั้นข้อมูลบริการสาธารณสุข ชั้นข้อมูลด้านความปลอดภัย (สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง) ชั้นข้อมูลบริการด้านนันทนาการ (สวนสาธารณะและสนามกีฬา) โดยรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวแปร ค่าความสำคัญและค่าคะแนนของความสามารถในการเข้าถึงบริการชุมชน

ตัวแปร	ค่าคะแนน
1. พื้นที่ตามแนวถนนสายหลัก (ค่าความสำคัญ 30%) 1.1 พื้นที่ระยะ 0 - 1,000 เมตร 1.2 พื้นที่ระยะ 1,000 - 1,500 เมตร 1.3 พื้นที่ระยะ 1,500 ขึ้นไป	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1
2. พื้นที่ตามแนวถนนสายรอง (ค่าความสำคัญ 20%) 2.1 พื้นที่ระยะ 0 - 500 เมตร 2.2 พื้นที่ระยะ 500 - 1,000 เมตร 2.3 พื้นที่ระยะ 1,000 เมตร ขึ้นไป	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1
3. โรงเรียนสถานศึกษา (ค่าความสำคัญ 10%) 3.1 พื้นที่ระยะ 0 - 1,000 เมตร 3.2 พื้นที่ระยะ 1,000 - 2,500 เมตร 3.3 พื้นที่ระยะ 2,500 เมตร ขึ้นไป	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1
4. บริการสาธารณสุข (ค่าความสำคัญ 10%) 4.1 พื้นที่ระยะ 0 - 1,500 เมตร 4.2 พื้นที่ระยะ 1,500 - 3,000 เมตร 4.3 พื้นที่ระยะ 3,000 เมตร ขึ้นไป	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1
5. ด้านความปลอดภัย ได้แก่ ตำรวจ, สถานีดับเพลิง (ค่าความสำคัญ 15%) 5.1 พื้นที่ระยะ 0 - 5,000 เมตร 5.2 พื้นที่ระยะ 5,000 - 10,000 เมตร 5.3 พื้นที่ระยะ 10,000 เมตร ขึ้นไป	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1
6. สวนสาธารณะและสนามกีฬา (ค่าความสำคัญ 15%) 6.1 พื้นที่ระยะ 0 - 1,500 เมตร 6.2 พื้นที่ระยะ 1,500 - 3,000 เมตร 6.3 พื้นที่ระยะ 3,000 เมตร ขึ้นไป	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1

กลุ่มปัจจัยที่ 3 โอกาสการพัฒนาตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา) (ค่าความสำคัญ 15%)

โดยการนำข้อกำหนดการใช้ที่ดินของผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา มาร่วมวิเคราะห์ปัจจัยด้านโอกาสการพัฒนานั้นเป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย และข้อจำกัดการพัฒนาในบริเวณพื้นที่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม โดยรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตัวแปร ค่าความสำคัญและค่าคะแนนของโอกาสการพัฒนาตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตัวแปร	ค่าคะแนน
1. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง (ค่าความสำคัญ 30%) 1.1 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม 1.2 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก 1.3 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง 1.4 ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	ค่าคะแนน = 4 ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 2 ค่าคะแนน = 1
2. พื้นที่การใช้ที่ดินประเภทอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม (ค่าความสำคัญ 70%) 2.1 ไม่ใช่พื้นที่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม 2.2 พื้นที่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม	ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = ไม่อนุญาต

กลุ่มปัจจัยที่ 4 กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการพัฒนา (ค่าความสำคัญ 25%)

ชั้นข้อมูลที่ใช้จะประกอบด้วย ชั้นข้อมูลกรรมสิทธิ์ที่ดินของรัฐและเอกชน ชั้นข้อมูลพื้นที่ว่างที่ไม่ได้รับการพัฒนาซึ่งได้จากการอ่านแปลภาพถ่ายทางอากาศ โดยรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าความสำคัญและค่าคะแนนของกรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการพัฒนา

ชื่อเกณฑ์	ค่าคะแนน
1. กรรมสิทธิ์ถือครองที่ดิน (ค่าความสำคัญ 30%) 1.1 กรรมสิทธิ์ของรัฐ 1.2 เอกชนถือครอง	ค่าคะแนน = 9 ค่าคะแนน = 3
2. ที่ว่างที่ไม่ได้รับการพัฒนา (ค่าความสำคัญ 70%) 2.1 ที่ว่างไม่มีสิ่งปลูกสร้าง 2.2 มีสิ่งปลูกสร้าง	ค่าคะแนน = 9 ค่าคะแนน = 3

กลุ่มปัจจัยที่ 5 การรองรับและคุณภาพการใช้อาคารและที่ดินในปัจจุบัน (ค่าความสำคัญ 15%)

ในกลุ่มปัจจัยนี้พิจารณาความสามารถในการรองรับและคุณภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยใช้ชั้นข้อมูลอัตราส่วนพื้นที่การใช้อาคาร (FAR) ร่วมกับชั้นข้อมูลอัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR) ที่ได้จากการคำนวณ โดยรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าความสำคัญและค่าคะแนนของการรองรับและคุณภาพการใช้อาคารและที่ดินในปัจจุบัน

ชื่อเกณฑ์	ค่าคะแนน
1. อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR) (ค่าความสำคัญ 50%) 1.1 ค่า BCR ต่ำกว่า 39.99 % 1.2 ค่า BCR 40 ถึง 49.99 % 1.3 ค่า BCR 50 ถึง 59.99 % 1.4 ค่า BCR 60 ถึง 69.99 % 1.5 ค่า BCR มากกว่า 70 %	ค่าคะแนน = 9 ค่าคะแนน = 7 ค่าคะแนน = 5 ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 1
2. อัตราส่วนพื้นที่การใช้อาคาร (ค่าความสำคัญ 50%) 2.1 ค่า FAR ต่ำกว่า 0.99 % 2.2 ค่า FAR 1.00 ถึง 1.99 % 2.3 ค่า FAR 2.00 ถึง 2.99 % 2.4 ค่า FAR 3.00 ถึง 3.99 % 2.5 ค่า FAR มากกว่า 4 %	ค่าคะแนน = 9 ค่าคะแนน = 7 ค่าคะแนน = 5 ค่าคะแนน = 3 ค่าคะแนน = 1

3.2.3 การแปรผลข้อมูล

การแปรผลข้อมูล ได้จากการนำคะแนนความสำคัญของกลุ่มปัจจัย และค่าคะแนนของตัวแปรย่อยๆ ทั้งหมดมาวิเคราะห์รวมกัน โดยอ่านค่าจากระดับศักยภาพในการพัฒนา โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เป็นเกณฑ์ โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ดังรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เกณฑ์การแปรผลข้อมูล

ศักยภาพของพื้นที่	การแปรผลข้อมูล
พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำ	$P \leq \bar{X} - SD$
พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลาง	$\bar{X} - SD < P \leq \bar{X} + SD$
พื้นที่ที่มีศักยภาพสูง	$P \geq \bar{X} + SD$

4. ผลการวิเคราะห์

สามารถสรุปและวิเคราะห์พื้นที่เพื่อการพักอาศัยแบ่งได้ เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

4.1 พื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อการพักอาศัย

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพักอาศัย ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศใต้ของเทศบาลเมืองอโยธยา (ตำบลไผ่ลิง, ตำบลคลองสวนพลู)

- พื้นที่บริเวณทางหลวงหมายเลข 3056 (บริเวณตำบลคู้จาน ทางตะวันออกของพื้นที่ศึกษา)
- พื้นที่ทางด้านเหนือของเทศบาลเมืองอโยธยา (ตำบลหันตรา)

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูง และมีแนวโน้มและทิศทางในการพัฒนาเมืองมาในทิศทางดังกล่าว จากการที่เป็นพื้นที่ที่สะดวกในการคมนาคม โดยสามารถเข้าถึงได้จากทางหลวงสายเอเชียและถนนโรจนะ ซึ่งเป็นถนนสายหลักและใกล้กับย่านพาณิชย์กรรมใหม่และศูนย์ราชการแห่งใหม่ นอกจากนั้นยังอยู่ใกล้กับแหล่งงานและยังไม่มีความหนาแน่นมาก สามารถพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยได้

4.2 พื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อการพักอาศัยและพาณิชย์กรรม

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพักอาศัยและพาณิชย์กรรม ได้แก่

- พื้นที่ริมถนนโรจนะบริเวณส่วนต่อขยายนิคมอุตสาหกรรมโรจนะ
- พื้นที่บริเวณทางหลวงหมายเลข 3056 ทางด้านตะวันออกของนิคมอุตสาหกรรม
- พื้นที่ในเขตพาณิชย์กรรมใหม่อโยธยา (บริเวณถนนโรจนะ)

เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงอยู่ใกล้กับแหล่งงานขนาดใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันพบว่ามีความหนาแน่นของอาคารเฉพาะช่วงบริเวณทางเข้านิคมอุตสาหกรรม และยังมีพื้นที่สำหรับการพัฒนาได้อีก ข้อได้เปรียบอีกข้อของพื้นที่บริเวณนี้ได้แก่ความสะดวกในการเดินทางเข้ามายังพื้นที่พาณิชย์กรรมใหม่ อโยธยา อีกทั้งเป็นพื้นที่ที่มีระบบคมนาคมสะดวกและยังไม่มีความหนาแน่นมาก รวมถึงการมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พร้อมสำหรับการพัฒนา เพราะเป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างตัวเมืองพระนครศรีอยุธยาและอำเภออุทัยรวมถึงทางหลวงหมายเลข 3056 สามารถเชื่อมต่อกับอำเภอภาชีซึ่งเป็นชุมทางรถไฟที่สำคัญและสามารถเชื่อมต่อไปยังจังหวัดสระบุรีได้ นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมโครงการปัจจุบันและโครงการในอนาคต

4.3 พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการพัฒนาที่อยู่อาศัยในอนาคต

พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการพัฒนาที่อยู่อาศัยในอนาคต ได้แก่

- พื้นที่ในเกาะเมืองและพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์

เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในบริเวณที่มีโบราณสถานที่สำคัญ ซึ่งนอกจากเป็นมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมของชาติแล้วยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญอีกด้วย ดังนั้นพื้นที่ดังกล่าวควรได้รับการศึกษาและพิจารณาวางแผนอย่างรอบคอบในการพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยการปรับปรุง

ซ่อมแซม ให้คงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้คงอยู่ หากแต่อาจมีการปรับเปลี่ยนการใช้สอย ให้เหมาะสมกับการอยู่อาศัย โดยมีการควบคุม รูปแบบ วัสดุ สี ความสูงและองค์ประกอบต่างๆ ให้สอดคล้องกับพื้นที่ประวัติศาสตร์ มีการคำนึงถึงการพัฒนาศูนย์อาศัยและการท่องเที่ยวควบคู่กันไปอย่างยั่งยืน

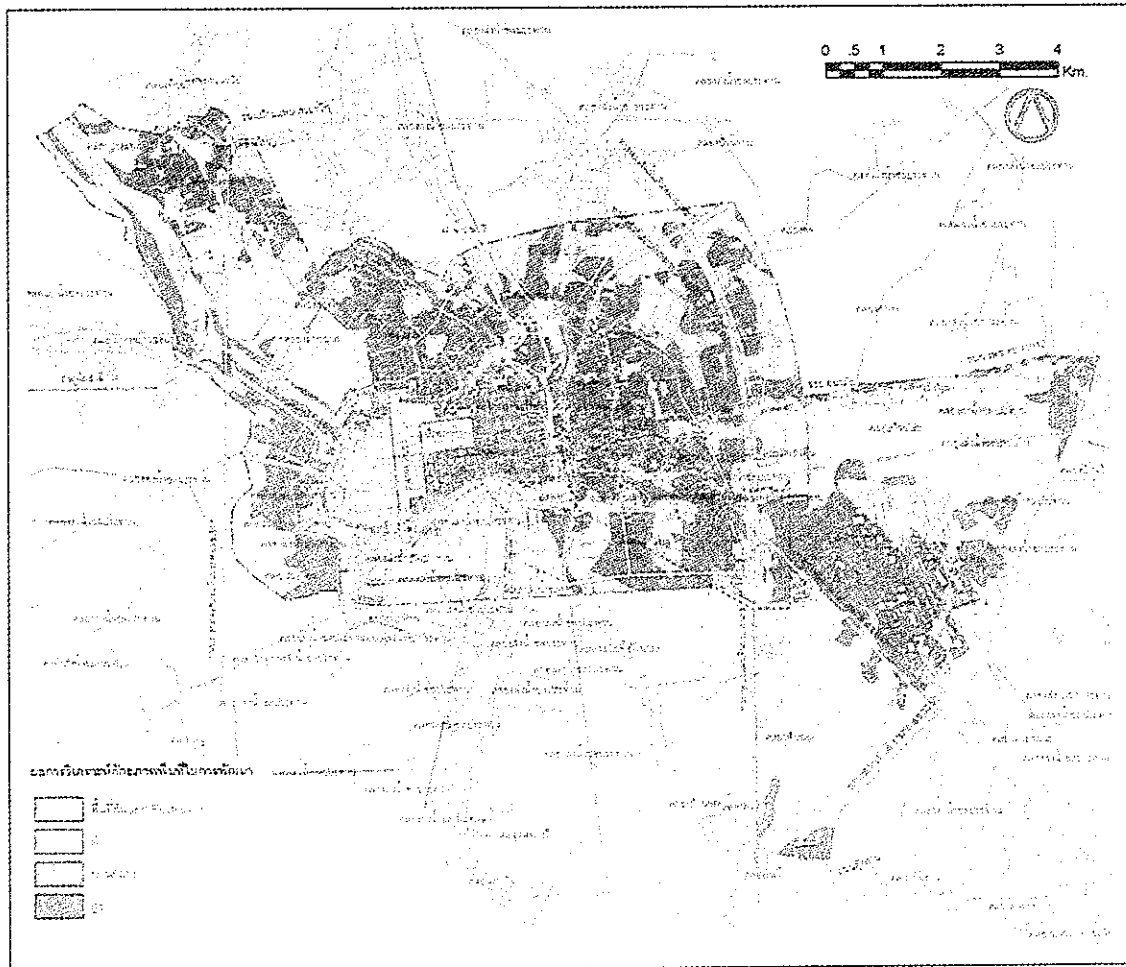
● พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

พื้นที่ดังกล่าวอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ศึกษา บริเวณทางหลวงหมายเลข 309 ซึ่งถูกกำหนดในผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยาเป็นพื้นที่รับน้ำ และชลื่อน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากและเป็น พื้นที่น้ำท่วมถึงที่เหมาะสมในด้านเกษตรกรรมของเมือง ดังนั้นจึงไม่ควรสนับสนุนให้มีโครงการพัฒนา ที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้ เพราะนอกจากจะทำลายและรุกรานพื้นที่เกษตรกรรมขั้นดีของเมืองและจังหวัดแล้ว ยังทำลายพื้นที่สีเขียวของเมืองด้วย นอกจากนี้การพัฒนาที่พักอาศัยบนพื้นที่ดังกล่าวยังไม่เหมาะสมทางด้านกายภาพ เนื่องจากเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ได้กล่าวนำมาแล้ว และนอกจากจะมีความเสี่ยงต่อการประสบปัญหา อุทกภัยและปัญหาดินทรุดตัวแล้ว ยังตั้งขวางทางไหลของน้ำและทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบ ต่อพื้นที่ส่วนอื่นที่อยู่ใกล้เคียงน้ำโดยเฉพาอย่างยิ่งรอบเกาะเมืองและพื้นที่ที่ประสบปัญหาอุทกภัยอยู่แล้วในปัจจุบัน

● พื้นที่ทางไกลบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

การพัฒนาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ห่างไกลจากการบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีอยู่ นอกจากจะมีผลกระทบต่อมาตรฐานในด้านที่อยู่อาศัยและความสะดวกในการคมนาคมติดต่อแล้ว ยังทำให้รัฐหรือหน่วยงานท้องถิ่นต้องพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพื่อบริการคนจำนวนน้อย ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นโครงการที่ถูกพัฒนาตามเส้นทางคมนาคมโดยรอบพื้นที่เมือง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 347, 309, 3263 และ 3412 เป็นต้น

โดยผลการวิเคราะห์จาก GIS สามารถแสดงรายละเอียดไว้ในรูปที่ 1 แสดงระดับความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่



รูปที่ 1 แสดงระดับความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่

5. สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ (Potential Surface Analysis (PSA)) สำหรับการพัฒนาที่อยู่อาศัย มีความสำคัญต่อการวางแผนพัฒนาเมืองเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อเมืองมีการพัฒนาและขยายตัวของที่อยู่อาศัยแบบไร้ทิศทาง ไร้ระเบียบ ซึ่งการวิเคราะห์แบบ PSA นี้ สามารถประเมินและหาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมได้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบซ้อนแผนที่ (Overlay Mapping) ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลรายละเอียด (Attribute Data) จากระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) นำมาประเมินศักยภาพเชิงพื้นที่ภายใต้ปัจจัยที่กำหนด ปัจจุบันการประยุกต์ใช้ PSA ในประเทศไทย ได้รับความนิยมแพร่หลาย โดยเฉพาะในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาค่าศักยภาพเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนา การวางผังเมือง รวมไปถึงวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บทความนี้เป็นการประเมินศักยภาพเชิงพื้นที่สำหรับการวางแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีการกำหนดกลุ่มปัจจัย 5 กลุ่มเพื่อใช้วิเคราะห์ประกอบไปด้วย (1) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการปลูกสร้างอาคาร (2) ความสามารถในการเข้าถึงบริการชุมชน (3) โอกาสการพัฒนาตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผังเมืองรวมพระนครศรีอยุธยา) (4) กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการพัฒนา และ (5) การรองรับและคุณภาพการใช้อาคารและที่ดินในปัจจุบัน ผลการศึกษา พบว่า บริเวณที่มีศักยภาพเหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศใต้ของเทศบาลเมืองอโยธยา (ตำบลไผ่ลิง, ตำบลคลองสวนพลู) พื้นที่บริเวณทางหลวงหมายเลข 3056 (บริเวณตำบลคู่งลาน ทางตะวันออกของพื้นที่ศึกษา) พื้นที่ทางด้านเหนือของเทศบาลเมืองอโยธยา (ตำบลหันตรา) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่สะดวกในการคมนาคมโดยสามารถเข้าถึงได้จากทางหลวงสายเอเชียและถนนโรจนะ และใกล้กับย่านพาณิชย์กรรมใหม่และศูนย์ราชการแห่งใหม่ นอกจากนั้นยังอยู่ใกล้กับแหล่งงานและยังไม่มีความหนาแน่นมาก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอแสดงความขอบคุณต่อการเคหะแห่งชาติ และคุณเทิดศักดิ์ พ่วงจินดา บริษัทโซติจินดา มูเซล คอนซัลแตนท์ จำกัด ในการให้ข้อมูลพื้นฐานและสนับสนุนการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- [1] การเคหะแห่งชาติ. โครงการจัดทำแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยและแผนป้องกัน/แก้ไขปัญหามลพิษแออัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2550
- [2] สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ออนไลน์) 2551 (อ้างเมื่อ 25 เมษายน 2551). จาก <http://ayutthaya.aru.ac.th/index.jsp>
- [3] รองศาสตราจารย์ ดร. วรณศิริ พิธีพันธุ์. การวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่: Potential Surface Analysis. (ออนไลน์) 2549 (อ้างเมื่อ 25 เมษายน 2551) .จาก <http://pioneer.chula.ac.th/~pwannasi/psa.pdf>
- [4] รองศาสตราจารย์ เลิศวิทย์ รังสิรักษ์. เอกสารประกอบการเรียนการสอน การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม1. 2549

ประวัติผู้เขียนและผู้ร่วมเขียน

ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลลา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมการก่อสร้าง สจล.

ปริญญาโท สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สจล.

ปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมขนส่งและจราจร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง และรองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.

ผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง ระบบโครงสร้างพื้นฐานในเมือง และระบบขนส่งและจราจรในเมือง

มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติรวม 23 บทความ

ผศ.ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท M.Sc. (Human Settlement), ATT

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับ 8 ประจำภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

ผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง เคหะการ และระบบโครงสร้างพื้นฐานในเมือง

นายฤกษ์ณะ แพทย์จะเกรียง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเคมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม สจล.

ปริญญาโท สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สจล.

นักวิจัยด้านผังเมืองและเชี่ยวชาญด้านการใช้ GIS