

บทที่ 5

วิเคราะห์สภาพปัญหาและประเมินศักยภาพของพื้นที่

5.1 สรุบบทบาทของเมืองนครราชสีมา

เมืองนครราชสีมาเป็นเมืองในภูมิภาคที่มีความสำคัญเมืองหนึ่ง ที่มีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาที่จะช่วยลดความแออัดออกจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากมีความเหมาะสมของพื้นที่หลายด้าน กล่าวคือ เมืองนครราชสีมาที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากเชียงใหม่ และมีขนาดใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นศูนย์กลางการค้าและการปกครองของภูมิภาคนี้มาตั้งแต่อดีต และเป็นเมืองที่มีความได้เปรียบในด้านทำเลที่ตั้ง เนื่องจากเป็นประตูของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สามารถเชื่อมโยงการพัฒนาอุตสาหกรรมกับกรุงเทพมหานครและพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (ESB) ได้โดยสะดวก ดังนั้นนโยบายการพัฒนาเมืองในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 จึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองนครราชสีมาให้เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมของภาคที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และเป็นเมืองศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างทั้งการเป็นศูนย์กลางทางด้านพาณิชยกรรม การบริการและการปกครอง

จากการพัฒนาที่ผ่านมา เมืองนครราชสีมาได้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนมีระดับการพัฒนาสูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยเฉพาะการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างมากและมีบทบาทมากขึ้น แต่จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเมืองนครราชสีมา ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอ ตลอดทั้งการก่อสร้างหรือการจัดทำถนน และในปัจจุบันยังประสบกับปัญหาการจราจรในเขตเทศบาลและโดยรอบเทศบาลเมืองที่มีความแออัดคับคั่งไม่เป็นระเบียบ เนื่องจากระบบโครงข่ายคมนาคมและการจัดการจราจรไม่มีประสิทธิภาพ ปัญหาระบบระบายน้ำที่มีไม่เพียงพอและการอุดตันของท่อระบายน้ำ ก่อให้เกิดน้ำท่วมขังในบางพื้นที่ ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมและขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการของเมือง เป็นต้น

จากสภาพปัญหาต่าง ๆ ของเมืองนครราชสีมาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แม้จะได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วบางส่วนก็ตาม แต่เนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและกายภาพของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงยังจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบทบาท และการขยายตัวของเมืองที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินขานเมืองนครราชสีมาเพื่อรองรับพัฒนาอุตสาหกรรม และการขยายตัวของชุมชนในทุก ๆ ด้านนั้น จะพิจารณาจากสภาพปัญหา ศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ในแต่ละด้าน

ข้อจำกัดของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน และแนวโน้มการขยายตัวของชุมชน ซึ่งหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคตนั้น จะกำหนดแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีการขยายตัวในบริเวณพื้นที่ว่าง พื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านการเกษตรกรรมต่ำ พื้นที่ที่ไม่มีข้อจำกัดในการพัฒนา และเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับชุมชนเดิม มีเส้นทางการคมนาคมขนส่งที่สะดวก เป็นพื้นที่บริเวณที่มีการเปิดพื้นที่ใหม่ มีการประกอบกิจกรรมที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เพื่อการประหยัดงบประมาณในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวต่อไปในอนาคต

5.2 สรุปสภาพปัญหาของชุมชนเมืองนครราชสีมา

ปัญหาทางกายภาพ

1. ปัญหาน้ำท่วม

จากการขยายตัวในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนอย่างรวดเร็วในเขตเทศบาลก่อให้เกิดปัญหาหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการก่อสร้างอาคารรุกล้ำเข้าไปในคลองสาธารณะและแหล่งรองรับน้ำ ซึ่งเป็นการกีดขวางทางน้ำไหลและมีบางส่วนถมดินเพื่อทำการก่อสร้างสูงกว่าระดับทางน้ำสาธารณะมาก ทำให้พื้นที่ข้างเคียงซึ่งมีระดับต่ำกว่าเกิดภาวะน้ำท่วมขังเมื่อมีฝนตก ประกอบกับลักษณะทางภูมิประเทศของเมืองเป็นที่ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก ตอนเหนือของเมืองเป็นที่ราบลุ่ม ทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นที่ราบสูง เมื่อปีใดมีฝนตกหนักติดต่อกัน จะทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณเขตเทศบาลที่ขยายใหม่ เช่น พื้นที่ตำบลหนองจะบก ตำบลปรุใหญ่ และตำบลหมื่นไวย และทำให้การระบายน้ำในตัวเมืองไม่สามารถระบายได้ทัน ถึงแม้จะมีการวางระบบระบายน้ำของตัวเมืองในบางส่วนไว้แล้วตามโครงการพัฒนาเมืองหลักก็ตาม โดยเฉพาะในเขตเทศบาลที่ขยายใหม่ ถ้ามีน้ำจากแหล่งอื่นหนุนเข้ามา จะทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชไร่และทรัพย์สินของประชาชน

2. ปัญหาการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม

การขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคมและประชากรของเมืองนครราชสีมาอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าชานเมือง และพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรอบเนื่องมาจากการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมทำให้ราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน เช่น บริเวณเขตเทศบาลและชุมชนโดยรอบ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จะต้องรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรเมืองส่วนใหญ่ เนื่องจากเป็นชุมชนศูนย์กลางที่สำคัญของจังหวัดมาตั้งแต่อดีต ประกอบกับการพัฒนาอุตสาหกรรม และสถานบันอุดมศึกษาในระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้พื้นที่เมืองขยายตัวออกไปโดยรอบอย่างรวดเร็ว เป็นเหตุให้พื้นที่เกษตรกรรมของเมืองที่เคยอุดม

สมบูรณ์เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เช่น สวนหมากและสวนผลไม้ชานเมืองเปลี่ยนแปลงสภาพไป เป็นย่านที่พักอาศัย เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมของเมืองมาเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและที่พักอาศัยนั้น นอกจากจะทำให้สูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดีแล้วยังมีผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียงอีกด้วย เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมบางแห่ง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น บ้านจัดสรร และอาคารพาณิชย์ต่าง ๆ ได้สร้างบุงรุกพื้นที่ชลประทาน ทำให้ขาดขบวนการไหลของน้ำ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณดังกล่าวไม่เป็นระเบียบ ซึ่งหากขาดมาตรการในการกำกับดูแล แนวโน้มในอนาคตคาดว่าพื้นที่เกษตรกรรมจะลดลงเรื่อย ๆ และเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินเพิ่มมากขึ้น

3. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและสภาพแวดล้อม

การขยายตัวของเมืองและการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ทำให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ ได้แก่ แม่น้ำ คูคลองสาธารณะ หนอง บึง เกิดการตื้นเขิน ไม่สามารถเก็บกักน้ำเพื่อทำการเกษตรในฤดูแล้ง และระบายน้ำในช่วงฤดูฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่เป็นผลมาจากการบุงรุกแหล่งน้ำสาธารณะ และจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน ก็มีส่วนทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง เนื่องจากขาดระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพก่อนปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะ นอกจากนี้การปะปนกันอย่างไม่เป็นระเบียบของการใช้ที่ดิน เช่น ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม และการพัฒนาอาคารสูงปะปนอยู่ทั่วไป ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ รบกวนกันและมีส่วนอย่างมากที่ทำให้เกิดมลภาวะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น โดยปัญหามลภาวะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็วตามอัตราการเติบโตของเมือง และสามารถจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

- มลภาวะทางเสียง ที่เกิดจากเครื่องยนต์ เครื่องจักรกล ของโรงงานอุตสาหกรรมและยานพาหนะที่สัญจรไปมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถจักรยานยนต์ รถสามล้อเครื่อง รถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วน

- มลภาวะทางอากาศ กำลังเป็นเรื่องสำคัญมากขึ้น เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยสูงกว่ามลภาวะในด้านอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่จะเกิดจากสภาพการจราจร การก่อสร้าง ภาคอุตสาหกรรม การเลี้ยงสัตว์ รวมถึงขยะมูลฝอยที่ตกค้างตามท้องที่ต่าง ๆ และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ เมื่อ พ.ศ. 2539 ปรากฏว่า บริเวณอำเภอเมืองนครราชสีมา มีปริมาณฝุ่นละอองในอากาศสูงเกินกว่ามาตรฐาน

- มลภาวะทางน้ำ เกิดจากน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน สถานประกอบการต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพปล่อยน้ำลงสู่ท่อสาธารณะโดยไม่ผ่านระบบบำบัดที่ถูกหลักวิชาการ น้ำทิ้งที่ปล่อยลงตามถนนและที่ว่างที่มีน้ำท่วมขังไม่มีทางระบาย ซึ่งส่งกลิ่นเหม็นและอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค

ปัญหาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1. ปัญหาการจราจร

เมืองนครราชสีมาเป็นเมืองหนึ่งในเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคที่เป็นประตูสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและยังเป็นจุดเชื่อมโยงไปยังภาคอื่น ๆ มีเขตทหารซึ่งเป็นชุมชนที่มีขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของเมือง ทำให้มีปริมาณการคมนาคมขนส่งของยานประเภทต่าง ๆ ที่สัญจรในเขตเทศบาลเป็นจำนวนมาก และการที่มีถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดินสายหลักระหว่างเมืองพาดผ่านตัวเมือง ทั้งยังเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาสำคัญหลายแห่ง จึงทำให้เป็นจุดที่มีปัญหาการจราจรตลอดสาย ประกอบกับในช่วง พ.ศ. 2540 – 2544 ในเขตเทศบาลชั้นในจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำตามถนนสายสำคัญ ๆ จึงยิ่งทำให้ปัญหาการจราจรยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น

ส่วนสภาพถนนสายหลักและถนนสายรองภายในเขตเทศบาล จะมีแนวขนานกับถนนมิตรภาพในแนวตะวันตก – ตะวันออก การวางผังเมืองมีลักษณะเป็นแบบเมืองเก่า คือ มีคูเมืองล้อมรอบเป็นสี่เหลี่ยม ถนนภายในเชื่อมต่อกันและตัดกันเป็นลักษณะตาราง (Grid System) ซึ่งมีความกว้างของถนนไม่แคบจนเกินไป หากแต่ถ้ามีการใช้ผิวจราจรเป็นที่จอดรถตามถนนสายต่างๆ และการมียานพาหนะหลากหลายประเภทปะปนในท้องถนนจึงมีส่วนทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน



ภาพที่ 5.1 ถนนมิตรภาพช่วงที่พาดผ่านตัวเมือง

2. ปัญหาระบบระบายน้ำ

ปัจจุบันระบบระบายน้ำของเทศบาลนครราชสีมา เป็นแบบระบบระบายน้ำรวม คือ น้ำฝนและน้ำเสียไหลลงในท่อเดียวกัน โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

- ระบบระบายน้ำรวมภายใต้การดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเมืองหลักรอบแรก ซึ่งได้ดำเนินการในพื้นที่เขตเทศบาลเดิม (ประมาณ 4.4 ตารางกิโลเมตร) โดยเป็นการก่อสร้างและปรับปรุงโครงข่ายระบบระบายน้ำหลัก ในพื้นที่ย่านใจกลางเมือง พื้นที่ส่วนกลาง และพื้นที่ส่วนตะวันออก ซึ่งเป็นย่านที่มีประชาชนอยู่หนาแน่นและเป็นศูนย์กลางธุรกิจของตัวเมือง รวมถึงบริเวณทางตอนใต้ของพื้นที่ส่วนกลาง พื้นที่ส่วนตะวันออกและทางตอนเหนือของทางรถไฟ ได้แก่ ถนนสุนารี ถนนโยธา ถนนโพธิ์กลาง ถนนพลแสน ถนนราชดำเนิน ถนนอัมรินทร์ ถนนยมราช ถนนสรรพสิทธิ์ ถนนกำแพงสงคราม และถนนท้าวสุระ

- ระบบระบายน้ำของถนนในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ได้แก่ ถนนสีปรี ถนนมิตรภาพ และถนนสุนทรารายณ์

- ระบบระบายน้ำของเทศบาล ซึ่งจะอยู่ตามถนน ตรอก ซอย ต่าง ๆ รวมถึงระบบระบายน้ำที่กำลังดำเนินการก่อสร้างโดยใช้งบประมาณสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และจากการขยายตัวของชุมชนเมืองที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบระบายน้ำที่วางไว้เดิมไม่เพียงพอ ประกอบกับสภาพพื้นที่ของเมืองเป็นที่ราบ ท่อระบายน้ำมีความลาดชันน้อยไป บางแห่งเกิดการทรุดตัวของท่อในบางช่วง ทำให้เกิดการหักงอและอุดตัน อีกทั้งประชาชนมีการทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำ และสถานประกอบการหลายแห่งไม่มีบ่อดักไขมัน ซึ่งเป็นเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตันและระบบระบายน้ำขาดประสิทธิภาพ

3. ปัญหาการให้บริการน้ำประปา

ปัจจุบันระบบผลิตน้ำประปาของการประปาเทศบาลนครนครราชสีมา กำลังความสามารถในการผลิตน้ำประปา วันละประมาณ 108,400 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งผลิตน้ำดิบเพียงแห่งเดียว ส่งน้ำเข้าสู่ระบบการผลิตที่โรงกรองน้ำ ซึ่งมีอยู่ 2 แห่ง คือ

- โรงกรองน้ำอัมรินทร์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2477 ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ มีกำลังผลิตประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- โรงกรองน้ำบ้านมะขามเฒ่า ตั้งอยู่บนพื้นที่ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองนครราชสีมา สร้างเมื่อ พ.ศ. 2534 บนเนื้อที่ประมาณ 200 ไร่ มีกำลังการผลิตประมาณวันละ 78,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นแบบระบบกรองช้า มีสระเก็บน้ำดิบสำรองที่สามารถสำรองน้ำ

ไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน และยังมีอาคารชักน้ำจากเงินจากลำตะคองสำหรับดึงน้ำเข้าสระพักน้ำดิบไว้สำรองอีกทางหนึ่ง

จากผลการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำอุปโภคบริโภคในเมืองนครราชสีมา ซึ่งได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. 2534 โดยคาดว่าจะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำได้ถึง พ.ศ. 2543 แต่ในสภาพความเป็นจริงปรากฏว่าเทศบาลนครนครราชสีมา มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทำให้ความต้องการใช้น้ำทั้งจากอาคารบ้านเรือน สถานประกอบการต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ โรงแรม ร้านอาหาร ภัตตาคาร สถานประกอบการปั้มน้ำมัน โรงภาพยนตร์ อาบอบนวด และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดต่าง ๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้ความสามารถในการให้บริการยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นทางเทศบาลจึงมีโครงการที่จะปรับปรุงขยายกำลังการผลิต โดยใช้อ่างเก็บน้ำลำสะแหรเป็นแหล่งน้ำดิบแห่งใหม่ ซึ่งปัจจุบันกำลังดำเนินการ

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนผู้ใช้น้ำประปา กำลังการผลิต ปริมาณน้ำผลิต ปริมาณน้ำจ่าย และปริมาณน้ำสูญเสีย ในช่วง พ.ศ. 2539 - 2541

พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	ปริมาณน้ำผลิต (ลบ. ม.)	ปริมาณน้ำจ่าย (ลบ. ม.)	ปริมาณน้ำสูญเสีย (ลบ. ม.)
2539	33,342	26,744,188	16,783,337	9,487,406
2540	34,878	32,006,766	17,866,698	10,934,988
2541	36,020	29,218,462	16,828,899	10,829,679

ที่มา : เทศบาลนครนครราชสีมา

4. ปัญหาขยะมูลฝอย

จังหวัดนครราชสีมา มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณวันละ 546.88 ตันต่อวัน โดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา มีปริมาณขยะมากถึงวันละ 209 ตันต่อวัน ในปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อหัวประชากรในเขตเทศบาล มีอัตราเท่ากับ 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทางเทศบาลสามารถดำเนินการเก็บขยะได้ประมาณวันละ 140 ตันต่อวัน มีระบบการกำจัดขยะค่อนข้างสมบูรณ์ทั้งในด้านการเก็บขนและการกำจัด ทำการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) สถานที่กำจัดตั้งอยู่ที่บ้านโคกหนองแห่น ตำบลโคกกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา บนเนื้อที่ 289 ไร่ ซึ่งเป็นที่ดินของสภาตำบลโคกกรวด เป็นระยะเวลา 20 ปี โดยเริ่มก่อสร้างโครงการในปี พ.ศ. 2529 ในระยะเริ่มแรกมีขยะนำเข้าไปให้บริการในการฝังกลบ

ประมาณวันละ 72 ตัน จนถึงปัจจุบันได้ใช้ที่ดินไปแล้วกว่า 200 ไร่ และมีปริมาณขยะเข้ามาฝังกลบเพิ่มขึ้นเป็นประมาณวันละ 181 ตัน และเนื่องจากปัจจุบันบริเวณดังกล่าวมีการขยายตัวของชุมชน สถานที่ราชการ เกิดขึ้นเข้าไปใกล้สถานที่กำจัดขยะ และการกำจัดขยะยังขาดประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงส่งผลให้เกิดการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ทำให้เทศบาลต้องย้ายสถานที่กำจัดขยะออกไปไว้ในสถานที่กำจัดขยะแห่งใหม่ ส่วนในพื้นที่เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลอื่น ๆ ภายในเขตผังเมืองรวม ยังมีประสิทธิภาพการขนเก็บขยะต่ำ และการกำจัดขยะในขั้นสุดท้ายที่ไม่เหมาะสม โดยส่วนใหญ่ขยะจะถูกนำไปทิ้งกองไว้กลางแจ้งและเผา (Open dump and burning) ไม่มีการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านการปนเปื้อนน้ำจากการชะขยะมูลฝอย และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาด้านอื่น ๆ ติดตามมา

ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและประชากร

1. ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้

ผลจากการพัฒนาเมืองก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ของประชากรในภาคเกษตรกรรมกับประชากรในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรให้ผลผลิตที่ไม่แน่นอน ราคาผลผลิตตกต่ำ ส่วนคนที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรมจะมีรายได้ที่แน่นอนกว่า จึงทำให้เกิดการย้ายแรงงานจากภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรม

2. ปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดิน

จากการขยายตัวของเมืองนครราชสีมาและการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในเขตเมืองนครราชสีมา ส่งผลให้ราคาที่ดินสูงขึ้นและมีการเปลี่ยนมือไปเป็นของนักลงทุนมากขึ้น ทั้งนี้เพราะราคาผลผลิตทางการเกษตรไม่แน่นอน เกษตรกรจึงขายที่ดินและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนอาชีพไปเป็นแรงงานในภาคอุตสาหกรรม โดยพื้นที่ที่กำลังประสบกับปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตเมืองนครราชสีมาส่วนใหญ่จะอยู่โดยรอบบริเวณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งเป็นแนวเขตต่อเนื่องป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี ป่าสงวนและป่าโคกกรวด และต่อเนื่องกับป่าสงวนแห่งชาติ ป่านครราชสีมาและป่าปึกธงชัย จากการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตั้งอยู่ในบริเวณนี้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดึงดูดให้เกิดการใช้พื้นที่บริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย และก็เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการอพยพเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติบริเวณที่ต่อเนื่องกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นแต่มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินนอกเหนือไปจากการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ส่งผลให้ประชาชนต้องการสิทธิในที่ดินทำกินเพิ่มมากขึ้น แต่การออกเอกสารสิทธิ์ของสำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดนครราชสีมา ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

3. ปัญหาชุมชนผู้มีรายได้น้อย

สภาพชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเขตเทศบาลนครส่วนใหญ่มักจะอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของตัวเมือง มีสภาพการตั้งถิ่นฐานที่แออัด มีความหนาแน่นของอาคารสูง ประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่น มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและชุมชน และจากการสำรวจข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ) พ.ศ. 2539 ของชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเขตเทศบาล พบว่าสภาพทั่วไปของชุมชนโดยส่วนใหญ่ยังคงขาดแคลนระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น สภาพแวดล้อมภายในชุมชนไม่อยู่ในภาวะที่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัย ซึ่งประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนจะมีรายได้น้อย ไม่สามารถหาที่อยู่เป็นของตนเองได้ เนื่องจากที่ดินมีราคาแพง ทำให้เกิดการบุกรุกที่ดินโดยผิดกฎหมาย นอกจากนี้ยังขาดความร่วมมือจากคนภายในชุมชนในการพัฒนาและจัดระเบียบชุมชน เนื่องจากไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัย ทำให้ประชาชนขาดความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงชุมชนของตน

5.3 การวิเคราะห์ข้อจำกัดและศักยภาพการพัฒนาพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อจำกัดและศักยภาพการพัฒนาพื้นที่ชุมชนเมืองนครราชสีมาเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาจากสภาพปัญหา ศักยภาพของพื้นที่ในแต่ละด้าน ข้อจำกัดของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน และแนวโน้มการขยายตัวของชุมชน ซึ่งหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและการขยายตัวของชุมชนเมืองในอนาคตนั้น จะกำหนดแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีการขยายตัวในพื้นที่ว่าง พื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านเกษตรกรรมต่ำ พื้นที่ที่ไม่มีข้อจำกัดในการพัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับชุมชนเดิม และมีเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สะดวก เพื่อให้เกิดการประสานสอดคล้องและเกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ที่ดินในบริเวณดังกล่าว

ข้อจำกัดของพื้นที่ หมายถึง พื้นที่ที่มีข้อกำหนดการใช้ที่ดินตามกฎหมาย หรือมีลักษณะทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาหรือใช้ประโยชน์ในด้านใดด้านหนึ่ง แต่อาจจะเป็นประโยชน์กับด้านอื่น ๆ ก็ได้ ซึ่งความไม่เหมาะสมนี้ จะเป็นกรอบในการเสนอแนวทางในการพัฒนา หรือเป็นสิ่งที่ต้องยอมรับ และต้องคำนึงถึง เมื่อจะมีโครงการพัฒนาเกิดขึ้น ซึ่งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการพัฒนาอุตสาหกรรมของเมืองนครราชสีมา ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์โบราณสถานเขตเมืองเก่าซึ่งอยู่ภายในแนวกำแพงเมืองและคูเมืองเดิม พื้นที่ทางด้านทิศใต้ของชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่เขตทหารไม่สามารถทำการพัฒนาพื้นที่ได้ พื้นที่ด้านทิศเหนือของชุมชนบริเวณตำบลหนองจะบกหนองกระทุ่ม และตำบลหมื่นไวย เนื่องจากเป็นที่ชุ่มน้ำ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มและอาจเกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน พื้นที่ริ้วสี่เหลี่ยมของเมืองช่วงบริเวณตอนบนของพื้นที่ตำบลขาม

ทะเลสาบ และบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียของเมืองในพื้นที่ตำบลหัวทะเลซึ่งมีเนื้อที่โครงการประมาณ 300 ไร่

ศักยภาพของพื้นที่ หมายถึง สภาพของพื้นที่โดยทั่วไปที่เป็นอยู่แล้ว หรือที่มีอยู่แล้ว เช่น ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ หรือลักษณะเดิมของพื้นที่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่นั้น ๆ ในอนาคต ปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นศักยภาพของพื้นที่อาจจะเป็นประโยชน์หรือเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาในเวลาเดียวกันก็ได้ ในการศึกษาศักยภาพของพื้นที่เป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนา และกำหนดแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมเป็นไปตามลักษณะของพื้นที่และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมไปถึงสามารถมองเห็นลักษณะการพัฒนาคัดเจนขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ หรือสามารถมองเห็นได้ว่าบริเวณใดสมควรจะพัฒนาไปในทิศทางใด หรือพื้นที่ใดสมควรที่จะอนุรักษ์ไว้เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชน

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เทคนิค Sieve Analysis เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์พื้นที่ และเลือกบริเวณที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและประชากร เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินชนเมืองนครราชสีมาเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นจำนวน 159 ช่อง ใน 1 ช่องตารางเทียบเท่ากับพื้นที่ 6.76 ตารางกิโลเมตร (2.6 * 2.6 กิโลเมตร) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

การกำหนดปัจจัย(Factor)และการกำหนดค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยด้านอุตสาหกรรม

1. กำหนดตารางพิกัดกริดในพื้นที่ศึกษา
2. กำหนดปัจจัย (Factor) ที่เป็นตัวกำหนดแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมประเภทต่างๆ
3. กำหนดค่าคะแนนของแต่ละปัจจัย
4. กำหนดค่าน้ำหนักให้ปัจจัยต่างๆ ตามความสำคัญ
5. แสดงค่าคะแนนของปัจจัยลงในตารางพิกัดกริดที่แบ่งไว้แล้ว
6. ปรับคะแนนให้ปัจจัยทั้งหมด โดยนำค่าคะแนนไปคูณกับค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยนั้นๆ
7. นำตารางพิกัดกริดของทุกปัจจัยมาทับซ้อน (Overlay) กัน และรวมคะแนนของแต่ละช่องตารางพิกัดกริด
8. นำคะแนนรวมที่ได้มาแจกแจงและแบ่งกลุ่มเพื่อหาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาระดับต่างๆ

5.3.1 การกำหนดปัจจัย (Factor) และการกำหนดค่าคะแนนของแต่ละปัจจัย

ในการศึกษาคั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งหมด 5 ปัจจัย ซึ่งมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 5 เพื่อที่จะนำไปจำแนกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

1. ความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

ความสะดวกในการเข้าถึงถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม เพราะเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกการเข้าสู่พื้นที่ พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับจะเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ต้องเป็นพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นได้ง่ายและสะดวก เพื่อการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ ในการพิจารณาความสะดวกในการเข้าถึงนี้ จะพิจารณาจากความหนาแน่นของโครงข่ายคมนาคมที่ผ่านพื้นที่บริเวณดังกล่าว ซึ่งพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของโครงข่ายคมนาคมสูงย่อมแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันได้มากขึ้น และในการศึกษาคั้งนี้ได้กำหนดให้ ถนนสายหลัก ถนนสายรอง และถนนโครงการ มีความสำคัญที่เท่าเทียมกัน สำหรับค่าคะแนนปัจจัย ได้กำหนดให้

ความหนาแน่นของโครงข่ายคมนาคม	ค่าคะแนนปัจจัย
มีความหนาแน่นของถนนตั้งแต่ 2 สาย	5
มีความหนาแน่นของถนน 1 สาย	4
อยู่ห่างจากถนนภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	2
อยู่ห่างจากถนนภายในรัศมี 10 กิโลเมตร	1

2. ราคาที่ดิน (Land Price)

ราคาที่ดินมีบทบาทในการกำหนดกิจกรรมของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ราคาที่ดินเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการ โดยมีข้อกำหนดที่ว่า ราคาที่ดินที่สูงจะต้องให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง ซึ่งเหมาะกับการลงทุนทางด้านพาณิชย์กรรมและการบริการ ส่วนด้านที่พักอาศัยและการลงทุนอุตสาหกรรม เหมาะกับที่ดินที่มีราคาต่ำลงมา โดยทั่วไปแล้วราคาที่ดินจะลดลงตามระยะห่างจากศูนย์กลางของชุมชน ที่ดินที่อยู่ในเขตเมืองหรือเขตชุมชนมักจะมีราคาแพง ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องตั้งอยู่ชานเมือง ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการเลือกเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้ก็ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ ประกอบด้วยการพิจารณาปัจจัยในเรื่องของราคาที่ดิน ได้กำหนดให้

ราคาที่ดิน (บาท / ตารางวา)	คะแนนปัจจัย
ตารางวาละ 20,000 บาทขึ้นไป	1
ตารางวาละ 10,001 – 20,000 บาท	2
ตารางวาละ 1,000 – 10,000 บาท	3
ตารางวาละต่ำกว่า 1,000 บาท	5

3. ระยะห่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมเดิม

แบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมบางครั้งอาจไม่ได้เกิดจากการตัดสินใจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพียงอย่างเดียว แต่อาจเกิดจากนโยบายของภาครัฐ โดยทั่วไปแล้วแบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่ม (E.M. Hoover ,971) คือ (1) แบบแผนชนิดกระจายตัว (Dispersed Pattern) และ (2) แบบกระจุกตัว (Clustered Pattern) ซึ่งการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการประหยัดจากการกระจุกตัว (Agglomeration Economies) 4 ประเภท คือ การประหยัดค่าขนส่งเมื่อหน่วยผลิตตั้งอยู่ใกล้กัน การประหยัดจากภายในอันเป็นผลมาจากการเพิ่มปริมาณการผลิต การประหยัดจากภายนอกอุตสาหกรรมเดียวกัน และการประหยัดภายนอกในตัวเมือง จากการศึกษาทั้ง 4 แบบ จะสนับสนุนให้อุตสาหกรรมมาตั้งกระจุกตัวกันภายในเขตเมือง ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตสินค้าให้ต่ำลง โดยอาศัยประโยชน์จากการรวมตัวกันของเมืองในด้านต่าง ๆ เช่น การรวมตัวกันของแรงงานขนาดใหญ่ที่มีความชำนาญหลายด้าน บริการพื้นฐานทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ นอกจากนี้เมืองยังเป็นแหล่งรวมของการบริการสำหรับอุตสาหกรรมด้วย เช่น สถาบันการเงิน ธนาคาร และการประกันภัย อย่างไรก็ตามการรวมตัวจะมีความอึดตัวเมื่อถึงระดับหนึ่ง ต่อจากนั้นการรวมตัวจะลดลง และการรวมตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะไม่เกิดขึ้นในชุมชนที่มีขนาดเล็ก แต่จะเป็นไปได้ในเมืองที่มีขนาดเหมาะสมหรือเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดค่าคะแนนปัจจัยการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้

ระยะห่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมเดิม	ค่าคะแนนปัจจัย
ระยะห่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมภายในรัศมี 0 - 5 กิโลเมตร	5
ระยะห่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมภายในรัศมี 6 – 10 กิโลเมตร	3
ระยะห่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมในรัศมีมากกว่า 10 กิโลเมตร	2

4. ความหนาแน่นของเงินลงทุนอุตสาหกรรม

เงินลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการประกอบการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรม พื้นที่ที่มีความหนาแน่นของปริมาณเงินลงทุนอุตสาหกรรมสูง ย่อมแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของผู้ประกอบการ และอุตสาหกรรมที่มีเงินลงทุนสูงจะเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ ที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ในด้านอื่นๆ ตามมา

ความหนาแน่นของเงินลงทุนอุตสาหกรรม	ค่าคะแนนปัจจัย
พื้นที่ที่มีความหนาแน่นของเงินลงทุนอุตสาหกรรมมากกว่า 50 ล้านบาท	5
พื้นที่ที่มีความหนาแน่นของเงินลงทุนอุตสาหกรรมระหว่าง 20-50 ล้านบาท	3
พื้นที่ที่มีความหนาแน่นของเงินลงทุนอุตสาหกรรมน้อยกว่า 20 ล้านบาท	1

5. ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนหลัก

การที่โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์กลางชุมชนหลัก ย่อมทำให้มีความสะดวกในการจัดซื้อวัตถุดิบและการจำหน่ายสินค้า อีกทั้งกิจกรรมทางด้านพาณิชยกรรมและบริการในพื้นที่เมือง ยังอำนวยความสะดวกแก่แรงงานในภาคอุตสาหกรรม ในการพิจารณาครั้งนี้จะพิจารณาจากความสะดวกในการเดินทางจากระยะห่างจากที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมกับพื้นที่ศูนย์กลางชุมชน และความครอบคลุมของการบริการขนส่งสาธารณะภายในเมือง

ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชน	ค่าคะแนนปัจจัย
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนภายในรัศมี 0 – 5 กิโลเมตร	5
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนภายในรัศมี 6 – 10 กิโลเมตร	4
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนภายในรัศมี 11 – 15 กิโลเมตร	3
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนมากกว่า 15 กิโลเมตร	1

6. พื้นที่ลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝน (Flood Areas)

ปัจจัยทางกายภาพมีความสำคัญสำหรับการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม จากลักษณะภูมิประเทศของเมืองนครราชสีมา พื้นที่ที่มีความเสี่ยงสำหรับปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศเหนือของชุมชนเมืองซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่บริเวณตำบลห้วยทะเลซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงของพื้นที่ต่ำกว่าพื้นที่ทางตอนใต้ของชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่เขตทหาร มักประสบกับปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำเมื่อมีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน สามารถพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสมได้ดังนี้

พื้นที่	ค่าคะแนนปัจจัย
พื้นที่ลุ่มน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน	1
พื้นที่น้ำไม่ท่วม	5

5.3.2 การกำหนดค่าน้ำหนัก (Weighting)

การกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยต่างๆ ที่ใช้วัดศักยภาพของพื้นที่เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในครั้งนี้ ได้กำหนดขึ้นตามความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรวม โดยแบ่งค่าระดับน้ำหนัก (Value Scale) ตั้งแต่ 1 ถึง 10 โดยการให้ค่าน้ำหนักจะมาจากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่อ้างจากการศึกษาโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2543 และกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมภายในเขตเมืองนครราชสีมาจากการสัมภาษณ์และเก็บแบบสอบถาม โดยที่

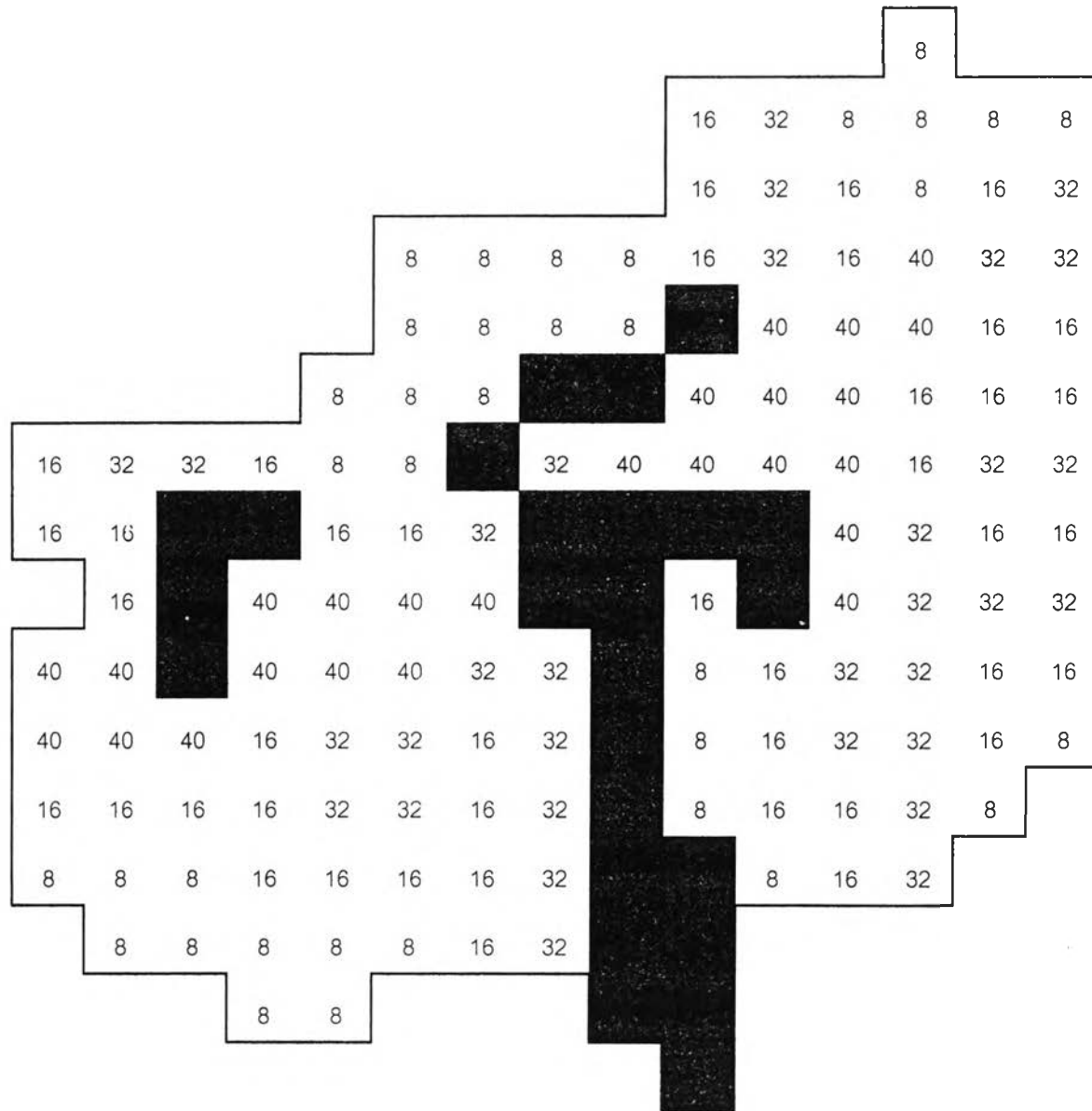
ค่าน้ำหนัก 1 หมายถึง ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมน้อยที่สุด

ค่าน้ำหนัก 10 หมายถึง ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมมากที่สุด

ตารางที่ 5.2 แสดงปัจจัยและค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้วัดศักยภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก(Weighting)
1	ความสะดวกในการเข้าถึง	8
2	ราคาที่ดิน	10
3	ระยะห่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมเดิม	4
4	ความหนาแน่นของเงินลงทุนอุตสาหกรรม	4
5	ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชน	6
6	พื้นที่ลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝน	8

หมายเหตุ : ค่าน้ำหนักของปัจจัยอ้างจาก โอกาสในการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง , 2543 ซึ่งได้จากการสอบถามความคิดเห็นของนักผังเมืองจำนวน 10 ท่าน และจากแบบสอบถามผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตเมืองนครราชสีมา



การวางแผนการใช้ที่ดินฐานเมืองนครราชสีมา

เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม

แผนที่ 5.2

ค่าคะแนนปัจจัยความสะดวกในการเข้าถึง

สัญลักษณ์

ความหนาแน่นของถนนตั้งแต่ 2 สาย = 5

ความหนาแน่นของถนน 1 สาย = 4

อยู่ห่างจากถนนในรัศมี 5 กิโลเมตร = 2

อยู่ห่างจากถนนในรัศมี 10 กิโลเมตร = 1

ค่าน้ำหนัก (weight) = 8

ที่มา: การวิเคราะห์

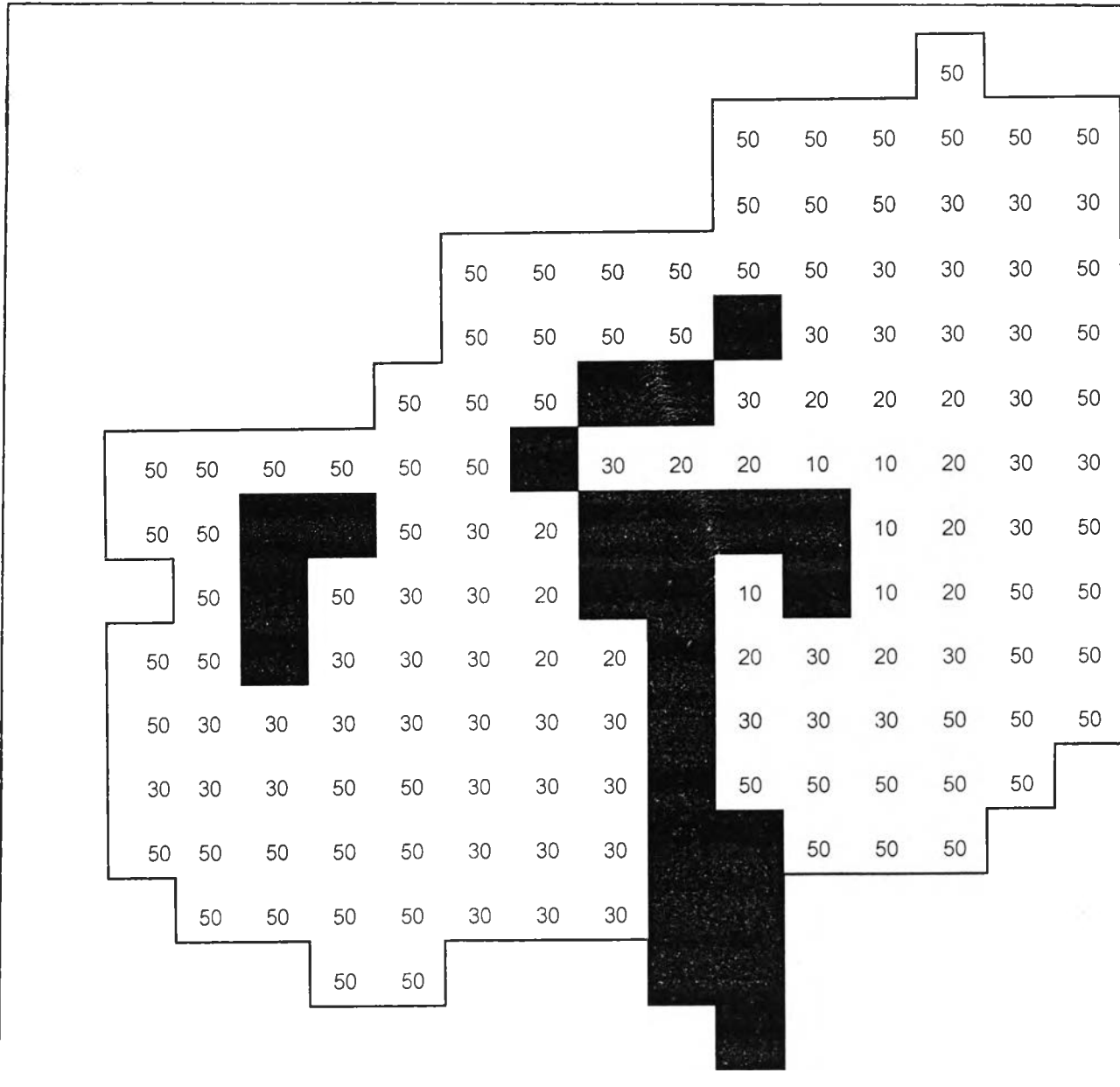



มาตราส่วน

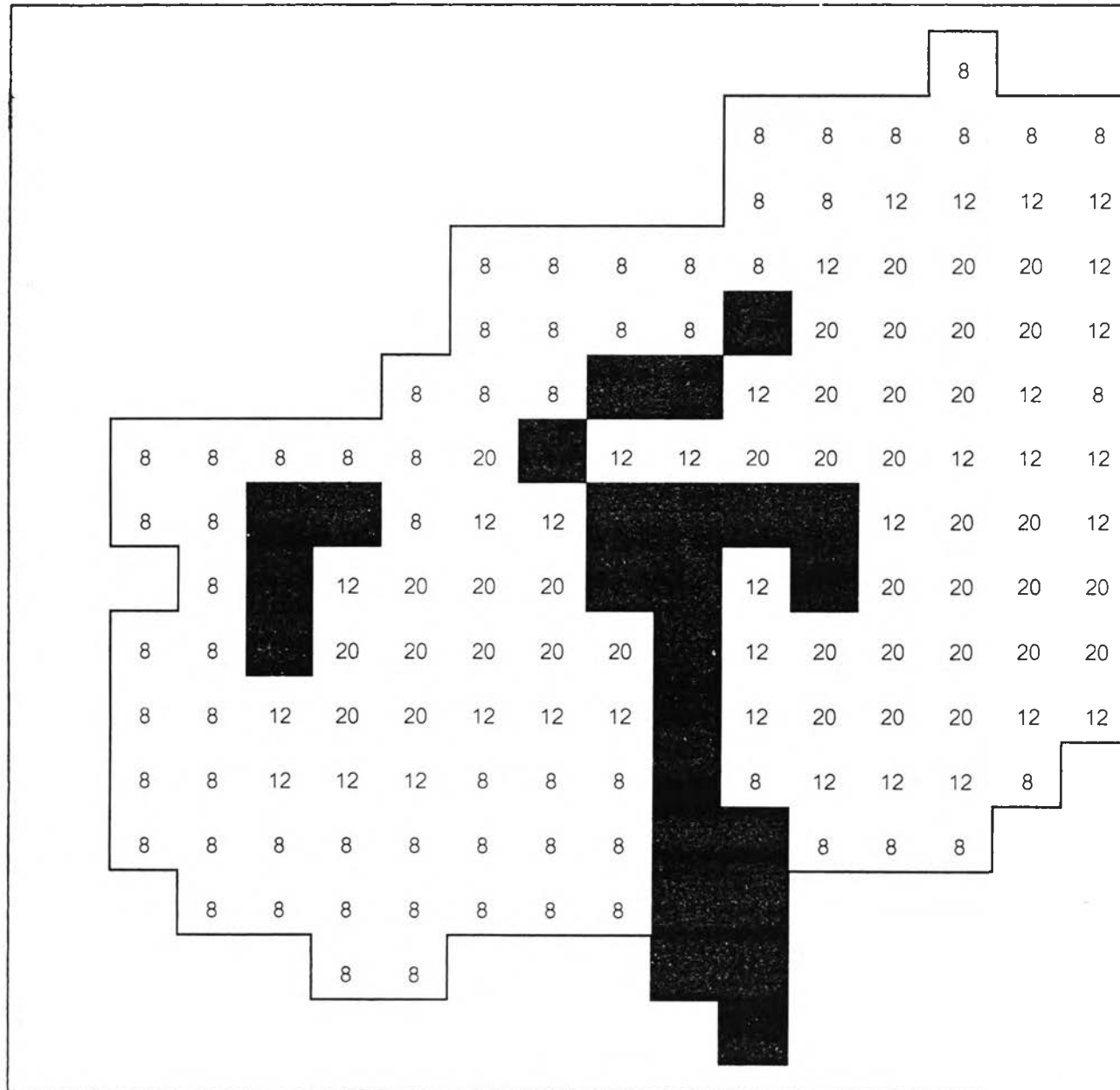
$$2.6 \frac{\square}{2.6} = 6.76 \text{ ตารางกิโลเมตร}$$


ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

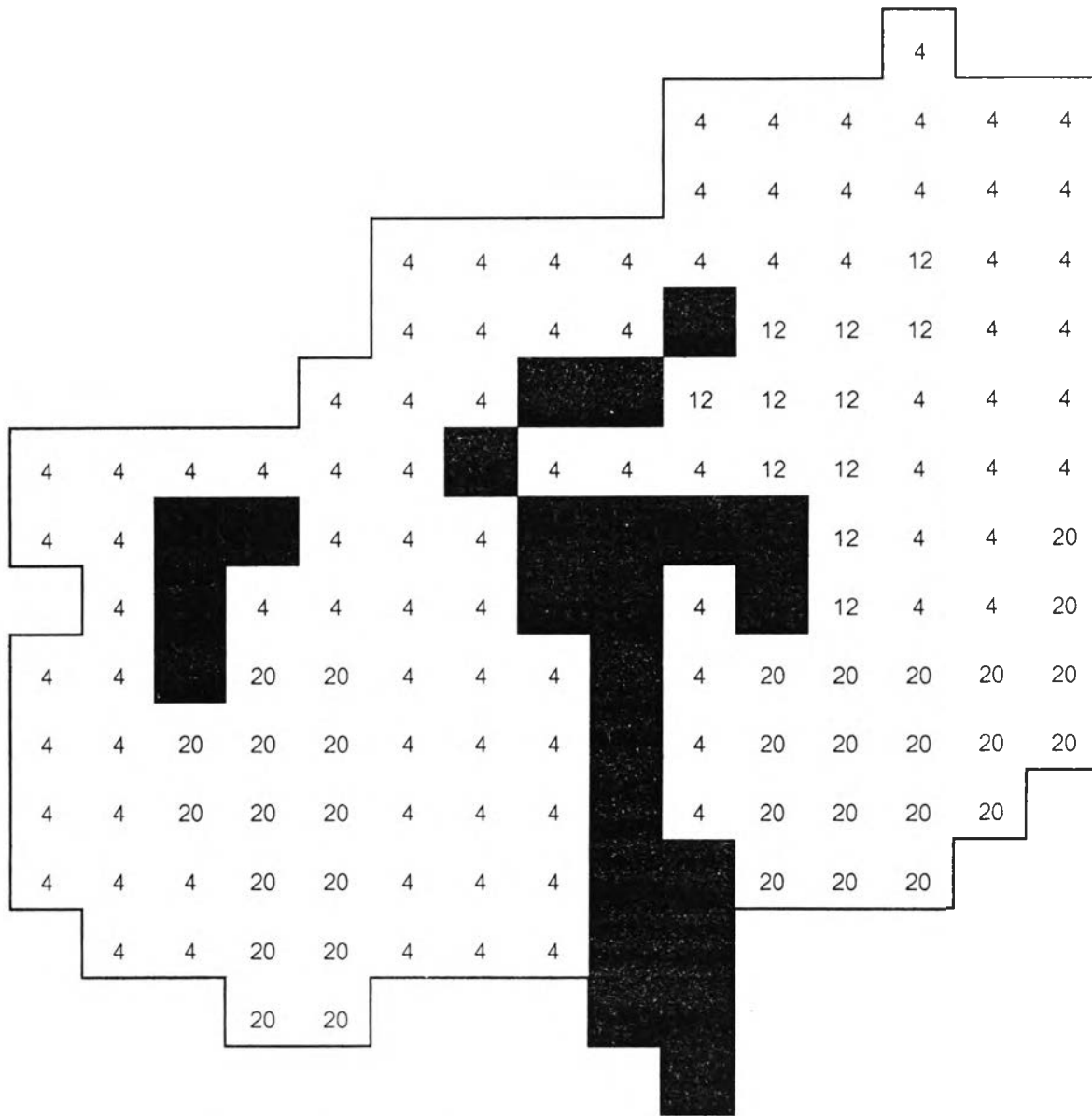
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การวางแผนการใช้ที่ดินชนเมืองนครราชสีมา	
เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม	
แผนที่ 5.3	ค่าคะแนนปัจจัยราคาที่ดิน
สัญลักษณ์	
<p>ตารางวาละ 20,000 บาทขึ้นไป = 1</p> <p>ตารางวาละ 10,001 – 20,000 บาท = 2</p> <p>ตารางวาละ 1,000 – 10,000 บาท = 3</p> <p>ตารางวาละต่ำกว่า 1,000 บาท = 5</p> <p>ค่าน้ำหนัก (weight) = 10</p>	
ที่มา :	การวิเคราะห์
	
มาตราส่วน	$2.6 \frac{\square}{2.6} = 6.76 \text{ ตารางกิโลเมตร}$
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	



การวางแผนการใช้ที่ดินชนเมืองนครราชสีมา	
เพื่อรองรับการพัฒนาดูดสาหกรรม	
แผนที่ 5.4 ค่าคะแนนปัจจัยระยะห่างจาก กลุ่มอุตสาหกรรมเดิม	
สัญลักษณ์	
ระยะห่างภายในรัศมี	0-5 กิโลเมตร = 5
ระยะห่างภายในรัศมี	6-10 กิโลเมตร = 3
ระยะห่างภายในรัศมีมากกว่า 10 กิโลเมตร	= 2
ค่าน้ำหนัก (weight)	= 4
ที่มา :	การวิเคราะห์
	
มาตราส่วน	$\frac{2.6}{2.6} = 6.76 \text{ ตารางกิโลเมตร}$
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	



การวางแผนการใช้ที่ดินจวนเมืองนครราชสีมา
เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม

แผนที่ 5.5 ค่าคะแนนปัจจัยความหนาแน่น
เงินทุนอุตสาหกรรม

สัญลักษณ์

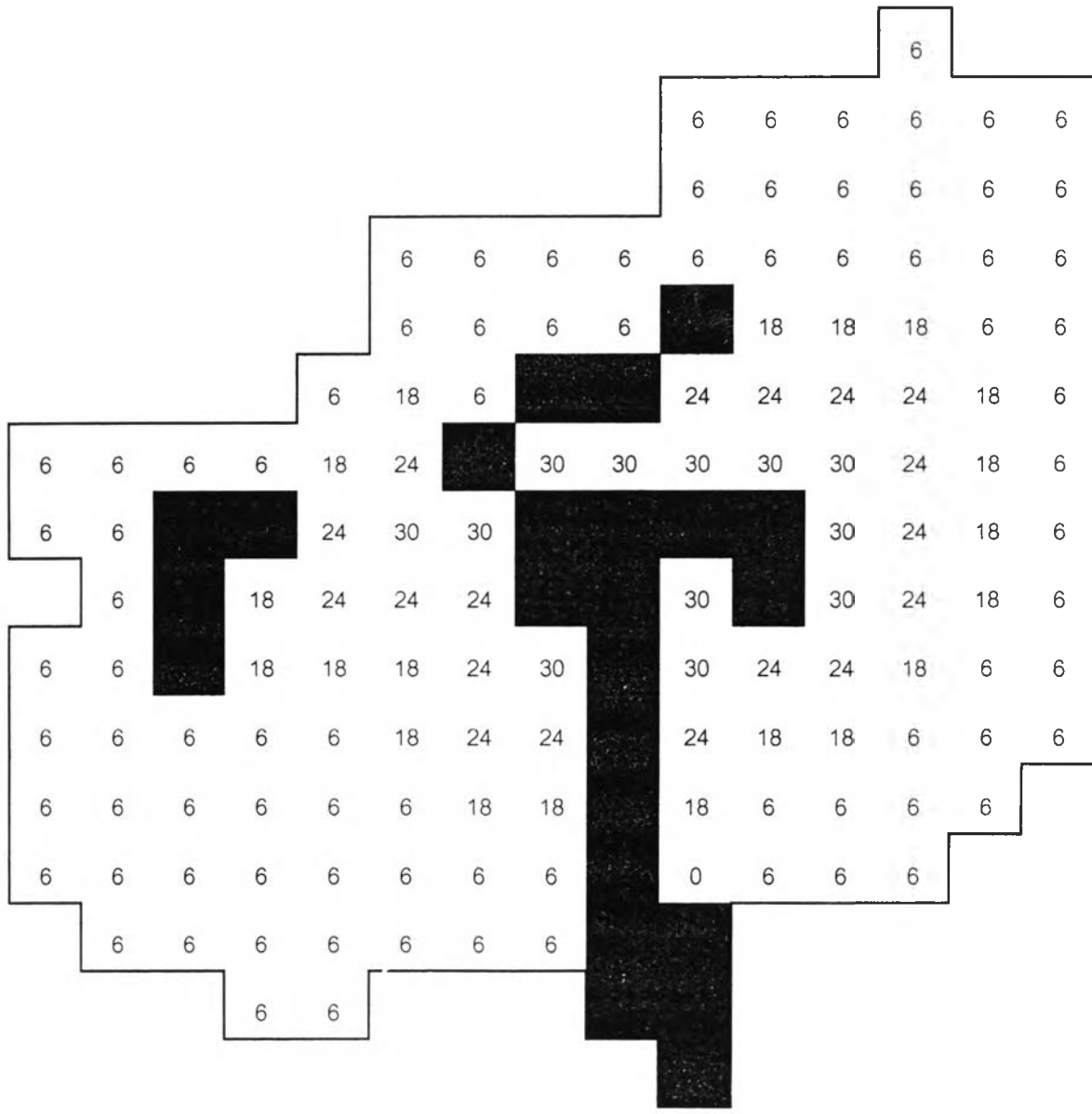
ความหนาแน่นเงินทุนมากกว่า 50 ล้านบาท = 5
ความหนาแน่นเงินทุน 20 - 50 ล้านบาท = 3
ความหนาแน่นเงินทุนน้อยกว่า 20 ล้านบาท = 1
ค่าน้ำหนัก (weight) = 4


ที่มา : การวิเคราะห์

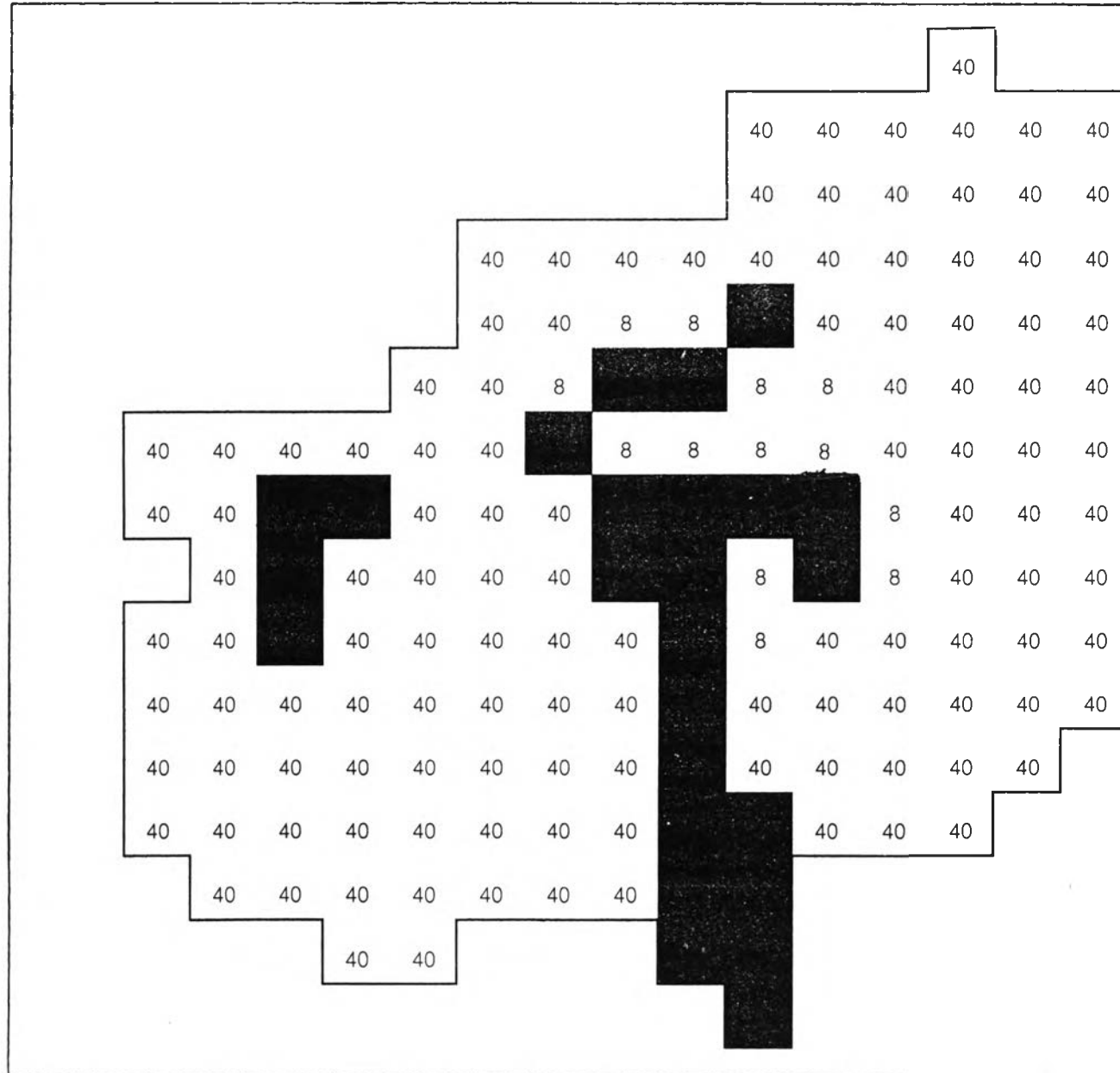



มาตราส่วน $2.6 \frac{\square}{2.6} = 6.76$ ตารางกิโลเมตร

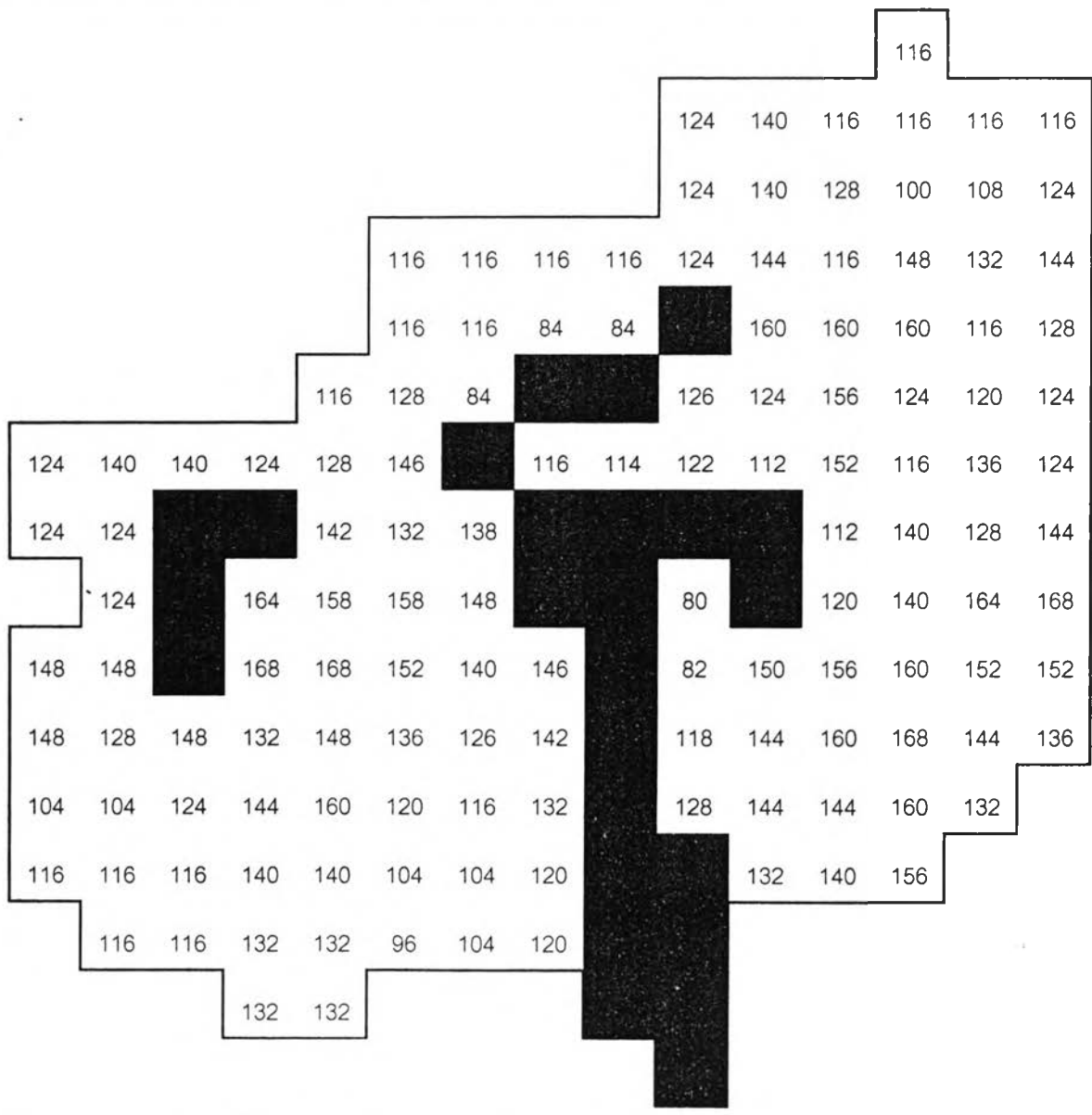
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





การวางแผนการใช้ที่ดินรวมเมืองนครราชสีมา เพื่อรองรับการพัฒนารอบอุตสาหกรรม	
แผนที่ 5.6	ค่าคะแนนปัจจัยระยะห่างจาก ศูนย์กลางชุมชน
สัญลักษณ์	
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนในรัศมี 0-5 = 5	
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนในรัศมี 6-10 = 4	
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนในรัศมี 11-15 = 3	
ระยะห่างจากศูนย์กลางชุมชนในรัศมีมากกว่า 15 = 1	
ค่าน้ำหนัก (weight) = 6	
ที่มา: การวิเคราะห์	
	
มาตราส่วน	$\frac{2.6}{2.6} = 6.76 \text{ ตารางกิโลเมตร}$
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	



การวางแผนการใช้ที่ดินฐานเมืองนครราชสีมา เพื่อรองรับการพัฒนาดูแลอุตสาหกรรม	
แผนที่ 5.7 พื้นที่ลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝน	
สัญลักษณ์ พื้นที่ลุ่มน้ำท่วมขังในฤดูฝน = 1 พื้นที่น้ำไม่ท่วม = 5 ค่าน้ำหนัก (weight) = 8	
ที่มา : การวิเคราะห์	
	
มาตรฐาน	$2.6 \frac{\square}{2.6} = 6.76$ ตารางกิโลเมตร
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	



การวางแผนการใช้ที่ดินฐานเมืองนครราชสีมา เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม	
แผนที่ 5.8 ค่าคะแนนรวมทุกปัจจัย	
สัญลักษณ์ กลุ่มที่ 1 ค่าคะแนนระหว่าง 153 – 170 กลุ่มที่ 2 ค่าคะแนนระหว่าง 135 – 152 กลุ่มที่ 3 ค่าคะแนนระหว่าง 117 – 134 กลุ่มที่ 4 ค่าคะแนนระหว่าง 99 – 116 กลุ่มที่ 5 ค่าคะแนนระหว่าง 80 – 98	
ที่มา : การวิเคราะห์	
	
มาตราส่วน	2.6  = 6.76 ตารางกิโลเมตร 2.6
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	

จากการวิเคราะห์ข้อจำกัดและศักยภาพการพัฒนาพื้นที่ชานเมืองนครราชสีมาเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยอาศัยข้อมูลและปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และประชากร ภายหลังจากนำคะแนนของทุกปัจจัยมาซ้อนทับกัน (Overlay) สามารถแบ่งศักยภาพพื้นที่เมืองนครราชสีมาเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและการพัฒนาเมืองได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมมากที่สุด มีค่าคะแนนระหว่าง 153 – 170 ได้แก่ พื้นที่ตำบลหนองระเวียง ตำบลหนองบัวศาลา ตำบลจอหอ และพื้นที่ส่วนหนึ่งของตำบลโคกกรวด บริเวณริมถนนมิตรภาพ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรม ซึ่งมีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่ได้รับสิทธิประโยชน์จากการลงทุนในด้านการลดหย่อนภาษี ปัจจุบันภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารียังมีพื้นที่ว่างสำหรับรองรับการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนพื้นที่ตำบลจอหอ ตำบลโคกกรวด นั้น เป็นพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการเพียงพอ เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสำหรับการเกษตรกรรม แต่เป็นพื้นที่ที่มีระบบการคมนาคมขนส่งที่สะดวก มีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากอยู่ไม่ไกลจากศูนย์กลางชุมชน การบริการขนส่งสาธารณะสำหรับการเดินทางของคนงานระหว่างตัวเมืองและโรงงานทำได้โดยสะดวก มีเนื้อที่โดยรวมประมาณ 115 ตารางกิโลเมตร

กลุ่มที่ 2 พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมมาก มีค่าคะแนนระหว่าง 135 – 152 ได้แก่ พื้นที่ตำบลมะเริง ตำบลพะเนา ตำบลตลาด ตำบลปรุใหญ่ ตำบลบ้านใหม่ ตำบลกุดจิก และบางส่วนของพื้นที่ตำบลสุรนารี ซึ่งพื้นที่ตำบลดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่อยู่โดยรอบพื้นที่กลุ่มที่ 1 ที่มีศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมสูง มีเนื้อที่โดยประมาณ 256.8 ตารางกิโลเมตร มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม เพราะมีลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมไม่เป็นที่อุปสรรคสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม และมีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งที่สะดวกสามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมของเมืองได้โดยสะดวก

กลุ่มที่ 3 พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมปานกลาง มีค่าคะแนนระหว่าง 117 – 134 มีเนื้อที่โดยประมาณ 250.1 ตารางกิโลเมตร ได้แก่ พื้นที่ตำบลโป่งแดง ตำบลโคกสูง ตำบลบ้านโพธิ์ และตำบลไชยมงคล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางชุมชนออกไป

กลุ่มที่ 4 พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมน้อย มีค่าคะแนนระหว่าง 99 – 116 ได้แก่ พื้นที่ตำบลนากลาง ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลพลกรัง และตำบลพุดชา มีเนื้อที่โดยรวมประมาณ 209.5 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ไกลจากเส้นทางคมนาคมสายสำคัญ และเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของเมือง การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับพื้นที่เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

กลุ่มที่ 5 พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมน้อยที่สุด มีค่าคะแนนระหว่าง 80 – 98 มีเนื้อที่ประมาณ 11.76 ตารางกิโลเมตร ได้แก่ บางส่วนของพื้นที่ตำบลหนองจะบก และตำบลโพธิ์กลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านการพัฒนา เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน เพราะเป็นพื้นที่ลุ่ม การปรับที่ดินเพื่อการลงทุนด้านอุตสาหกรรมต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก

5.4 สรุปศักยภาพของพื้นที่เมืองนครราชสีมา

ในการศึกษาศักยภาพของพื้นที่เป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนา และการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมและเป็นไปได้ตามลักษณะของพื้นที่ และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ จากการศึกษาสภาพปัญหา ข้อจำกัด และศักยภาพของพื้นที่ สามารถจำแนกความเหมาะสมโดยรวมของพื้นที่เมืองนครราชสีมาออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม เป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมทางด้านกายภาพหลายประการ เช่น ไม่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง มีการคมนาคมขนส่งที่สะดวก มีความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางชุมชน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมในกลุ่มที่ 1 และ 2 ได้แก่ พื้นที่ตำบลหนองระเวียง ตำบลหนองบัวศาลา ตำบลตลาด ตำบลจอหอ ตำบลปรุใหญ่ ตำบลบ้านใหม่ และบางส่วนของพื้นที่ตำบลโคกกรวดและตำบลสุรนารี

2. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่ตำบลหนองจะบก ตำบลสุรนารี ตำบลหมื่นไวย และตำบลบ้านเกาะ มีความเหมาะสมที่จะเป็นที่อยู่อาศัยชานเมือง เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ติดกับเขตเทศบาลนครนครราชสีมา มีความต่อเนื่องจากการขยายตัวของเทศบาลนครนครราชสีมา มีความสะดวกในการเข้าถึง สภาพภูมิประเทศเหมาะสมและพื้นที่ดังกล่าวมีบ้านจัดสรร และอาคารพาณิชย์เกิดขึ้นอยู่เดิมบ้างแล้ว ทำให้เหมาะแก่การพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยชานเมือง เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนเมืองนครราชสีมาในอนาคต

3. พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของเมือง ได้แก่ พื้นที่ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลพุดซา ตำบลนากลาง และตำบลพลกรัง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ไกลจากเส้นทางคมนาคม การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมและเพื่ออยู่อาศัยต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง แต่มีความเหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกข้าวเมื่อพิจารณาจากลักษณะภูมิประเทศและจากคุณลักษณะของดิน

