

บทที่ 6

สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปแนวความคิดในการฟื้นฟูเมือง เทคนิคและวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงซ้อนฐาน ผลกระทบในเชิงซ้อนฐานจากโครงการวางผังพัฒนาพื้นที่ฯ พระราม 3 ในแง่ของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสัญจร ความหนาแน่นของมวลอาคาร และโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา และสรุปผลกระทบในเชิงซ้อนฐานของเมือง ตลอดจนข้อเสนอแนะในการวางผังพัฒนาเมืองในเขตเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

6.1 สรุปผลการวิจัย

พื้นที่พระราม 3 เขตยานนาวา ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่พิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่ เพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจจากย่านศูนย์กลางธุรกิจเดิมบริเวณสีลม สาทร บางรัก การฟื้นฟูเมืองหรือการพัฒนาเมืองในลักษณะดังกล่าวส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเชิงซ้อนฐานทางกายภาพของเมืองเป็นอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสัญจร ความหนาแน่นของมวลอาคารและรูปแบบพื้นที่ว่าง การเปลี่ยนแปลงโครงข่ายพื้นที่สาธารณะของพื้นที่เมือง นอกจากส่งผลกระทบต่อพื้นที่พัฒนาโดยตรงแล้วยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เมืองโดยรอบด้วย ดังนั้นในการวางผังพัฒนาโครงการต่าง ๆ จึงควรพิจารณาโครงสร้างเชิงซ้อนฐานทางกายภาพของเมืองก่อนเป็นสำคัญ

จากการวิเคราะห์ผังพัฒนาฯ พระราม 3 พบว่า ผังพัฒนาพื้นที่ทำให้ศักยภาพในการเข้าถึงพื้นที่ที่ดี โครงข่ายถนนที่เกิดขึ้นใหม่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูงและเป็นระบบมากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาบริเวณย่านพาณิชยกรรมใหม่ที่ต้องการความคล่องตัวสูง การคมนาคมที่สะดวก กลับเป็นย่านที่มีศักยภาพในการเข้าถึงต่ำกว่าบริเวณย่านที่อยู่อาศัย เนื่องจากบริเวณดังกล่าวขาดการเข้าถึงที่ดี ส่งผลให้เกิดความแออัดและปัญหาจราจรตามมา จากโครงข่ายถนนที่ไม่สัมพันธ์ลักษณะการสัญจร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ และอาจส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายทั้งหมดที่เชื่อมต่อกันให้มีความแออัดไปด้วย ทำให้ผังพัฒนาฯ ไม่ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาเป็นศูนย์กลางธุรกิจใหม่ที่สามารถที่มีความสำคัญในระดับประเทศและเอเชียอาคเนย์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

6.1.1 สรุปแนวความคิดและทฤษฎีในการวิจัย

การฟื้นฟูเมืองเกิดจากการต้องการพัฒนาเมืองให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปรับปรุงโครงสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจนปรับปรุงชุมชนที่ทรุดโทรมให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสมกับสภาพทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ในการพัฒนาย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมจำเป็นต้องวางโครงข่ายทางสัญจร รวมระบบขนส่งมวลชนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของพื้นที่ทั้งก่อนและหลังการพัฒนา เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาด้านการจราจร ตลอดจนผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรในพื้นที่ ดังนั้นการพัฒนาเมืองควรพิจารณาถึงโครงสร้างเชิงสัญญาณของเมืองก่อนการดำเนินวางแผนพัฒนา และหลังจากโครงการดำเนินแล้วเสร็จ ควรวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากผังเพื่อให้ผังพัฒนาใหม่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และโครงสร้างเดิมของเมือง และเป็นผังใหม่ที่มีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่เหมาะสมจากโครงการพัฒนาตามมาภายหลัง

การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัญญาณทางกายภาพของเมืองในการงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยวิธีการ 3 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสัญจร รูปแบบความหนาแน่นของมวลอาคาร และโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงสร้างเชิงสัญญาณก่อนและหลังการวางผังของพื้นที่พัฒนาฯ พระราม 3 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ตลอดจนการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างโครงข่ายพื้นที่สาธารณะของพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ต่อเนื่องโดยรอบ ความสัมพันธ์ระหว่างศักยภาพในการเข้าถึงต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทและรูปแบบความหนาแน่นของมวลอาคารและพื้นที่ว่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลกระทบในเชิงสัญญาณและประเมินประสิทธิภาพของผังพัฒนาฯ การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทกับลักษณะการสัญจร ตำแหน่งที่ตั้ง และการเข้าถึงพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ การวิเคราะห์รูปแบบความหนาแน่นของมวลอาคาร เป็นหาความสัมพันธ์ระหว่างมวลของสิ่งก่อสร้างและพื้นที่ว่างที่มีความเชื่อมโยงเข้าถึงกัน ตลอดจนความสัมพันธ์ที่เกื้อหนุนกับโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์ การกระจุกของมวลอาคารที่มีความสอดคล้องกับรูปแบบของพื้นที่ว่างของเมือง โดยการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่มีขนาดแตกต่างกัน ทำให้สามารถวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของโครงสร้างของพื้นที่เมือง ส่วนการวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่สาธารณะ เพื่อหาความสัมพันธ์ศักยภาพในการเข้าถึงระดับพื้นที่รวมศักยภาพในการเข้าถึงระดับพื้นที่เฉพาะ ค่าความเชื่อมต่อ และค่าสัมประสิทธิ์ความผาน โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงข่ายพื้นที่สาธารณะของพื้นที่พระราม 3 กับพื้นที่ต่อเนื่องโดยรอบ ตลอดจนความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และความหนาแน่นของมวลอาคาร

6.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัญญาณของพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ต่อเนื่องโดยรอบ

การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัญญาณของเมืองประกอบด้วย การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสัญจร ความหนาแน่นของมวลอาคาร และโครงข่ายพื้นที่สาธารณะของพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบก่อนและหลังการพัฒนา ตลอดจนวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงพื้นที่สาธารณะกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสัญจร ความหนาแน่นของมวลอาคารทั้งก่อนและหลังการพัฒนา เพื่อประเมินประสิทธิภาพจากการวางผังพัฒนาฯ

จากการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัญญาณของพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบก่อนการพัฒนาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นประเภทที่อยู่อาศัย ประเภทพาณิชยกรรม และประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยกระจุกตัวอยู่บริเวณพื้นที่ด้านในของถนนถนนสายหลัก ตามถนนสายรองและถนนซอยต่าง ๆ ทั่วประเทศ บางบริเวณไม่สามารถเข้าถึงได้ด้วยระบบถนน การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมกระจุกตัวตามแนวถนนสายหลัก เห็นได้อย่างชัดเจนบริเวณย่านสีลม ย่านสาทร ตามแนวถนนสีลม ถนนสาทร ถนนสุรวงศ์ ถนนเจริญกรุง ถนนสาทรประดิษฐ์ และถนนพระรามที่ 3 ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่มีการเข้าได้สะดวกและสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่น ๆ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าส่วนเกาะตัวบริเวณพื้นที่ตามแนวถนนพระรามที่ 3 และถนนเจริญกรุง เนื่องจากเดิมใช้การสัญจรทางน้ำในการขนส่งสินค้า

จากการวิเคราะห์ความหนาแน่นของมวลอาคารในสภาพปัจจุบันพบว่า มวลอาคารของพื้นที่พระราม 3 แยกตัวออกจากพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ด้วยแนวถนนรัชดาภิเษกและถนนนราธิวาสราชนครินทร์เป็นตัวกั้นพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ว่างมีรูปแบบไม่ชัดเจน มวลอาคารส่วนใหญ่มีลักษณะค่อนข้างหยาบและกระจุกตัวหนาแน่นตามแนวถนนสาทรประดิษฐ์ เนื่องจากเป็นกลุ่มอาคารพาณิชยกรรม และโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนมวลอาคารที่ละเอียดกระจัดกระจายอยู่ทั่วประเทศ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มบ้านพักอาศัย ส่วนบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำกลุ่มอาคารวางตัวตามแม่น้ำ ค่อนข้างกระจัดกระจาย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่โล่งว่าง มีแนว river corridor ว่างเชื่อมพื้นที่เขตคลองเตย เขตยานนาวา และเขตบางคอแหลม

เมื่อวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่สาธารณะของกรุงเทพมหานครในภาพรวมทั้งระบบ พบว่า ศูนย์กลางของกรุงเทพมหานครมีโครงข่ายพื้นที่สาธารณะเป็นระบบตารางขนาดใหญ่ เป็นโครงข่ายถนนที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง และเป็นโครงข่ายถนนหลักของเมือง ซึ่งอยู่บริเวณย่านสนามม้าบางลำภู พระที่นั่งอนันตสมาคม ย่านศูนย์การค้ามาบุญครอง สยามเซ็นเตอร์ ย่านอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ย่านสะพานควาย ย่านถนนสุขุมวิท-อโศก ย่านถนนรัชดาภิเษก ย่านประตูน้ำ ย่านราชดำริ ย่านหัวลำโพง สามย่าน ย่านถนนสาทร และย่านถนนสีลม ซึ่งพื้นที่ศูนย์กลางดังกล่าวเชื่อมพื้นที่รอบนอก ด้วยเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง ได้แก่ ถนนพระรามที่ 5-ถนนเตชะวณิช-ถนนประชาชื่น เชื่อมย่านพระบรมรูปทรงม้าจนถึงย่านงามวงศ์วาน ถนนนราธิวาสราชนครินทร์เชื่อมย่านสุรวงศ์กับย่านพระราม 3 ถนนลาดพร้าวบริเวณแยกห้าแยกลาดพร้าวกับย่านบางกะปิ-แฮปปี้แลนด์ ถนนศรีอยุธยา-ถนนเพชรบุรีเชื่อมย่านราชเทวี ประตูน้ำ มักกะสัน อโศก ไปเชื่อมต่อกับถนนพัฒนาการที่ซอยสุขุมวิท 71 ถนนถนนพระรามที่ 1-ถนนเพลินจิต-ถนนสุขุมวิทเชื่อมย่านถนนจากรูเมืองจนถึงบริเวณแยกบางนา ถนนราชวิถีเชื่อมย่านอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิกับฝั่งธนบุรี และเมื่อพิจารณาถนนภายในพื้นที่ศูนย์กลางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง แนวทิศเหนือ-ใต้ ได้แก่ ถนนวิฑูรย์ ถนนอังรีดูนังค์ ถนนบรรทัดทอง ถนนจากรูเมือง ถนนสวรรคโลก ถนนราชสีมา และถนนสามเสน แนวตะวันออก-ตะวันตก ได้แก่ ถนนนครไชยศรี ถนนสุขุทัย ถนนศรีอยุธยา และถนนพิษณุโลก ทางด้านทิศใต้ ได้แก่ ถนนสีพระยา ถนนสุรวงศ์ และถนนสีลม

จากการเปรียบเทียบโครงข่ายพื้นที่สาธารณะของพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ พบว่า ส่วนใหญ่โครงข่ายพื้นที่สาธารณะที่มีศักยภาพในการเข้าถึงระดับพื้นที่รวมเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าระดับพื้นที่เฉพาะด้วย ซึ่งในพื้นที่พระราม 3 มีเส้นทางที่เชื่อมต่อกับย่านศูนย์กลางธุรกิจเดิม ด้วยถนนนราธิวาสราชนครินทร์เพียงเส้นทางเดียว ส่วนภายในพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ริมแม่น้ำไม่มีโครงข่ายของถนนภายในที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูงเชื่อมสานพื้นที่เข้าด้วยกัน ถนนที่เป็นโครงสร้างหลักของพื้นที่ คือ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมต่อพื้นที่เขตยานนาวา เขตสาทร และเขตบางรัก ถนนสาธุประดิษฐ์ที่เชื่อมพื้นที่พระราม 3 กับถนนจันทน์ในเขตสาทร และถนนพระรามที่ 3 ถนนเรียบริมแม่น้ำ เชื่อมพื้นที่เขตคลองเตย เขตยานนาวา และเขตบางคอแหลม ส่วนพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเข้าถึงต่ำอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของถนนพระรามที่ 3 และพื้นที่ริมแม่น้ำ เนื่องจากไม่มีโครงข่ายถนนตัดผ่านพื้นที่ และเชื่อมโครงข่ายถนนอย่างเป็นระบบ ซึ่งลักษณะโครงข่ายถนนในพื้นที่พระราม 3 ส่วนใหญ่เป็นถนนซอยที่เกาะตัวกันไปเรื่อย ๆ มีรูปแบบที่ไม่ชัดเจน ต่างกับพื้นที่บริเวณถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ถนนสาทร และถนนสีลม ที่มีระบบตารางที่วางตัวเป็นระเบียบตั้งฉากกับแนวถนน

โครงสร้างเชิงสัณฐานของพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบที่เปลี่ยนแปลง หลังการพัฒนาจากการวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสัญจร พบว่าพื้นที่โล่งว่าง ทางด้านทิศเหนือของถนนพระรามที่ 3 ได้รับการเปิดพื้นที่และสามารถเข้าได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งเป็นบริเวณที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม ประกอบด้วย อาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ศูนย์ประชุม พื้นที่สวนสาธารณะและนันทนาการ ตลอดจนการค้าและบริการ ส่วนพื้นที่บริเวณริมแม่น้ำ กำหนดให้เป็นพื้นที่สำหรับอาคารสำนักงานให้เช่า โรงแรม ศูนย์การค้า อาคารพักอาศัย ประเภทอาคารชุด รวมทั้งพื้นที่พักผ่อนและลานกิจกรรมริมน้ำ หลังการพัฒนาทำให้เกิดโครงข่าย เป็นระบบตารางสานเชื่อมย่านธุรกิจใหม่ให้สามารถเชื่อมโยงกับย่านธุรกิจเดิมภายในพื้นที่ พระราม 3 และย่านศูนย์กลางธุรกิจในเขตสาทรและบางรักได้มากขึ้น

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของมวลอาคารที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการพัฒนา พบว่า มวลอาคารมีขนาดใหญ่หยาบกว่ามวลอาคารก่อนการพัฒนา รูปแบบพื้นที่ว่างและพื้นที่ เปิดโล่งเพิ่มมากขึ้นและมีรูปแบบที่ชัดเจน พื้นที่ทางด้านตะวันตกของถนนสาธุประดิษฐ์ และทางด้านทิศใต้ของถนนรัชดาภิเษกถูกแบ่งออกเป็นบล็อกขนาดใหญ่ เมื่อพิจารณาโครงข่าย พื้นที่สาธารณะที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการพัฒนา พบว่า ศักยภาพในการเข้าถึงของพื้นที่พระราม 3 และพื้นที่ต่อเนื่องโดยรอบในภาพรวม มีศักยภาพในการเข้าถึงสูงเนื่องจากมีโครงข่ายถนนเชื่อมสาน พื้นที่ด้านในและพื้นที่ด้านนอก ด้วยถนนที่ตัดใหม่ ได้แก่ ถนน P4 ถนน P5 ถนน S4 ถนน S5 ถนน S7 ถนน L1 ถนน L2 ถนน L3 และถนน L6 พื้นที่แขวงบางโพงพางมีโครงข่ายถนนสาน เป็นตารางมากขึ้น พื้นที่โล่งว่างบริเวณตรงกลางพื้นที่มีศักยภาพในการเข้ามากขึ้น ส่วนพื้นที่ ริมแม่น้ำมีการเชื่อมต่อถนนที่ตั้งฉากกับถนนเรียบริมแม่น้ำ

หากพิจารณาศักยภาพในการเข้าถึงระดับพื้นที่เฉพาะพบว่า ถนน S4 ถนน S5 ถนน L1 ถนน L6 และถนน L7 เป็นถนนที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง โดยมีถนนชองนนทรี และถนน S5 ทางด้านทิศเหนือวิ่งเชื่อมถนนสาธุประดิษฐ์ ถนนรัชดาภิเษกกับถนนพระรามที่ 3 ส่วนทางด้าน ทิศตะวันตกของถนนสาธุประดิษฐ์ มีถนน S6 ถนน P5 ถนน L6 ถนน L7 และถนน L1 วิ่งสานพื้นที่ เป็นตาราง และ ถนนที่มีความเชื่อมโยงกับโครงข่ายถนนอื่น ๆ ได้ดี คือ ถนนสาธุประดิษฐ์ ซึ่งเป็น ถนนที่เชื่อมพื้นที่พระราม 3 กับเขตสาทรทางด้านทิศเหนือ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มถนนที่พัฒนาใหม่ มีค่าความเชื่อมต่อสูง ได้แก่ ถนน S6 ถนน P5 ถนน L6 ถนน L7 และถนน L1

6.1.3 สรุปผลกระทบในเชิงสัณฐานและการประเมินประสิทธิภาพ ผังพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่พระราม 3

ผังพัฒนาฯ พระราม 3 ทำให้พื้นที่พระราม 3 มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น บริเวณโดยรอบถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและพื้นที่ริมแม่น้ำทางด้านทิศใต้ โดยการเปลี่ยนพื้นที่โล่งว่างเป็นศูนย์กลางธุรกิจแห่งใหม่ จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับโครงข่ายพื้นที่สาธารณะที่เกิดขึ้น พบว่า พื้นที่ยังมีการเข้าถึงที่ต่ำ ไม่สามารถทำให้พื้นที่สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ใกล้เคียงและย่านธุรกิจเดิมได้ดีนัก และไม่สอดคล้องกับกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจที่ต้องการความคล่องตัวและความรวดเร็วในติดต่อสื่อสาร และการคมนาคมขนส่งที่สะดวก และเมื่อพิจารณาถึงขนาดของอาคาร ลักษณะการใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่ากลุ่มอาคารเหล่านี้มีปริมาณผู้ใช้สอยอาคาร และปริมาณยานพาหนะจำนวนมาก ส่งผลต่อการเกิดปัญหาด้านการจราจร ถึงแม้ภายในพื้นที่จะมีระบบทางด่วน ระบบถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และระบบขนส่งมวลชน ที่สามารถช่วยบรรเทาปริมาณการจราจรได้ส่วนหนึ่ง แต่เนื่องด้วยพื้นที่พระราม 3 มีข้อจำกัดในด้านของทำเลที่ตั้ง เนื่องจากมีแนวแม่น้ำเป็นตัวจำกัดขอบเขตของเมืองในการขยายพื้นที่เมืองเพื่อรองรับกับความแออัดที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ระบบคมนาคมขนส่ง อาจเพิ่มความแออัดทางการจราจรให้กับพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่พระราม 3 มีจุดขึ้นลงทางด่วนที่สำคัญ ที่เชื่อมไปยังพื้นที่อื่น ๆ ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมเชื่อมพื้นที่อุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่ฝั่งธนบุรี ย่านบางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ ย่านคลองเตยและย่านบางนา เป็นต้น และระบบขนส่งมวลชนที่ขนส่งผู้โดยสารจำนวนมากเข้ามาในพื้นที่ นอกจากผังพัฒนาฯ จะไม่สามารถทำให้พื้นที่มีความสอดคล้องกับโครงสร้างของเมืองแล้ว อาจส่งผลต่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการแก้ปัญหาจราจร และเชื่อมโยงพื้นที่อุตสาหกรรมเข้ากันด้วยทางยกระดับ และพื้นที่พระราม 3 ก็เป็นพื้นที่ที่สำคัญของโครงการ หากภายในพื้นที่มีปัญหาความแออัดก็จะส่งต่อการเกิดปัญหาจราจรทั้งระบบ และทำให้โครงการไม่ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ด้วยเช่นกัน

ย่านชุมชนพักอาศัยเดิมบริเวณทางด้านตะวันตกของถนนสาธุประดิษฐ์ ภายหลังการพัฒนา มีศักยภาพในการเข้าถึงสูงทั้งในระดับพื้นที่รวมและพื้นที่เฉพาะ ทำให้สามารถเข้าถึงได้ทุกทิศทาง คือ ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก ด้วยถนนรัชดาภิเษก ทางด้านทิศตะวันออกด้วยถนนสาธุประดิษฐ์ และทางด้านทิศใต้ด้วยถนนพระรามที่ 3 เนื่องจากมีโครงข่ายเชื่อมพื้นที่เป็นระบบตาราง และสามารถเชื่อมกับย่านพาณิชยกรรมเดิมบริเวณริมถนนสาธุประดิษฐ์และริมถนนจันทน์ได้ดี ซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาให้เป็นย่านพาณิชยกรรมเพื่อรองรับย่านชุมชนพักอาศัย

แต่เมื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยที่ต้องการความสงบและความเป็นส่วนตัว ไม่ต้องการความสะดวกในการเข้าถึงมาก เมื่อเทียบกับย่านพาณิชย์กรรม จะพบว่าย่านชุมชนพักอาศัยมีศักยภาพในการเข้าถึงสูงกว่าย่านพาณิชย์กรรมใหม่บริเวณโดยรอบถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและพื้นที่ริมแม่น้ำ ซึ่งอาจทำให้ศูนย์กลางธุรกิจย้ายตำแหน่งมาอยู่บริเวณย่านชุมชนพักอาศัยแทน ส่งกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่เปลี่ยนไป เนื่องจากเมื่อมีการตัดถนนผ่านพื้นที่และยังมีศักยภาพในการเข้าถึงสูงด้วยยิ่งทำให้ดึงดูดนักลงทุนเข้ามาพัฒนาพื้นที่เพื่อทำธุรกิจการค้า ส่งต่อให้เกิดความหนาแน่นมากยิ่งขึ้น อีกทั้งบริเวณดังกล่าวมีถนนล้อมรอบจึงทำให้ยากต่อการขยายตัวของพื้นที่เมือง และเมื่อมีการขยายตัวของประชากรในพื้นที่มากขึ้น ระบบสาธารณูปโภคที่เพียงพอในการรองรับกับชุมชนย่านพักอาศัยในสภาพปัจจุบัน อาจไม่เพียงพอในการรองรับการเปลี่ยนเป็นย่านพาณิชย์กรรมในอนาคต ยิ่งทำให้สังเกตเห็นถึงความไม่สอดคล้องของผังพัฒนาฯ ที่มีต่อย่านชุมชนพักอาศัย

ผังพัฒนาฯ พระราม 3 ไม่ได้พิจารณาความสามารถในการเข้าถึงจากพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ โดยเฉพาะการเชื่อมพื้นที่พระราม 3 กับ ซึ่งทั้งก่อนและหลังการวางผังพื้นที่ ก็ยังมีถนนเพียงเส้นเดียว คือ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ที่สามารถเชื่อมกันย่านศูนย์กลางธุรกิจเดิมได้ และยังเป็นเส้นทางที่มีใช้ในการสัญจรทั้งผ่านย่านและผ่านเมือง ซึ่งทำให้เห็นว่า โครงข่ายพื้นที่สาธารณะไม่มีลำดับศักยภาพ ในการเชื่อมสานพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังไม่สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ในเขตสาทรและเขตบางคอแหลมได้ดีด้วยเช่นกัน เนื่องจากมีเส้นทางเพียงเส้นเดียว คือ ถนนสาทรประดิษฐ์ (เชื่อมเขตสาทร) และถนนพระรามที่ 3 (เชื่อมเขตบางคอแหลม) ที่เชื่อมโยงพื้นที่เข้าด้วยกัน ทั้งนี้เกิดจากการวางผังไม่ได้คำนึงถึงความเชื่อมโยงกับพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ เป็นการวางผังเฉพาะในขอบเขตพื้นที่พัฒนาฯ พระราม 3 เท่านั้น

ผังพัฒนาฯ พระราม 3 ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างเชิงสัญญาณของเมืองอย่างมาก เนื่องจากผังพัฒนาฯ มีการเข้าถึงได้ดีเฉพาะภายในพื้นที่เท่านั้น เนื่องจากการวางผังไม่ได้พิจารณาโครงสร้างของเมืองโดยรอบ มาประกอบการกำหนดผังโครงข่ายถนนและระบบคมนาคมขนส่ง ส่งผลให้ผังยังขาดประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงกับพื้นที่ภายนอก นอกจากนี้ผังพัฒนาฯ ยังมีความขัดแย้งกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร ทำให้ผังพัฒนาฯ ไม่สามารถส่งเสริมให้พื้นที่พระราม 3 เป็นย่านศูนย์กลางธุรกิจใหม่ที่มีความสำคัญในระดับประเทศและระดับนานาชาติตามวัตถุประสงค์ของโครงการวางผังพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่ ตลอดจนไม่สามารถรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจจากย่านศูนย์กลางธุรกิจเดิมและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบด้วย

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลกระทบในเชิงสัญญาณของเมืองจากโครงการวางผังพัฒนาฯ พระราม 3 ทำให้สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะในการวางผังโครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันดังนี้

- การฟื้นฟูเมืองส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเชิงสัญญาณของเมือง ดังนั้นในการวางผังพัฒนาพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะการพัฒนาใหม่ หรือการปรับปรุงสภาพของพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมก็ตาม ควรคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงสัญญาณที่เกิดขึ้นเป็นสำคัญ นอกเหนือไปจากการคำนึงถึงผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมไม่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ย่อมส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงด้านอื่น ๆ ด้วย

- ผังพัฒนาเมืองนั้นต้องสอดคล้องกับศักยภาพการเข้าถึงของโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ สร้างรูปแบบเชิงสัญญาณที่สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง มีศักยภาพการเข้าถึงที่ดี สามารถเชื่อมโยงถึงกัน สร้างรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสอดคล้องกับศักยภาพการเข้าถึง ลักษณะและปริมาณการสัญจร รวมทั้งสภาพทางเศรษฐกิจ ลักษณะความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในพื้นที่ ตลอดจนสร้างรูปแบบของมวลอาคารและพื้นที่ว่างที่กลมกลืน สัมพันธ์กับมวลอาคารเดิม มีพื้นที่ว่างและพื้นที่สาธารณะที่สามารถสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับชุมชน สามารถเชื่อมโยงถึงกัน ส่งเสริมความมีชีวิตชีวาให้กับเมือง และผังควรส่งเสริมพื้นที่เมืองในภาพรวมให้มีศักยภาพในการเข้าถึงที่ดีขึ้น ทั้งภายในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ต่อเนื่องโดยรอบ

- การวางผังพัฒนาโครงข่ายถนน นอกจากการวางแผนถนนที่ตัดใหม่แล้ว ควรพิจารณาการคมนาคมประเภทอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ถนนยกระดับที่เชื่อมระหว่างเมืองหรือระหว่างจังหวัด ระบบขนส่งมวลชนทั้งระบบบนดินและใต้ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญต่อลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ อีกทั้งระบบเหล่านี้สามารถรองรับปริมาณการสัญจรจำนวนมาก อาจทำให้เกิดทั้งผลดีและผลเสียต่อพื้นที่ศึกษา

- Space Syntax เป็นเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์ผลกระทบในเชิงสัญญาณของเมืองได้อย่างชัดเจนด้วยการแสดงผลด้วยแผนภูมิและการคำนวณทางสถิติทำให้ทราบผลกระทบและประเมินประสิทธิภาพของผังที่ส่งต่อการเปลี่ยนแปลงศักยภาพของเมือง และสามารถตอบวัตถุประสงค์ของโครงการ ก่อนการนำผังพัฒนาต่าง ๆ ไปสู่ขั้นตอนปฏิบัติจริง หากผังเกิดความไม่เหมาะสมกับพื้นที่ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชาชน

ในการพัฒนาเมือง ด้วยการวางผังเมือง การออกแบบชุมชนเมือง ตลอดจนการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ต่าง ๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพิจารณาถึงความสอดคล้องทั้งสภาพพื้นที่เดิมและผลจากการพัฒนาใหม่ ตลอดจนการให้ความสำคัญถึงศักยภาพและปัญหาของพื้นที่ใกล้เคียงที่สามารถเชื่อมโยงถึงกัน ซึ่งการพัฒนาใหม่ นอกจากส่งผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษาแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อพื้นที่เมืองโดยรอบด้วย