

## บทที่ 8

### สรุปและเสนอแนะ

พื้นที่พัฒนาตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในฐานะที่เป็นแนวแกนเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กลางการพัฒนาที่สำคัญที่สุดของประเทศได้แก่ กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ในโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ที่เรียกว่าส่วนต่อขยายของมหานคร มีการลงทุนอุตสาหกรรมอย่างหนาแน่นจนมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เป็นรูปแบบการพัฒนาเมืองที่ต้องการแนวคิดใหม่ในกระบวนการกำหนดนโยบายและวางแผนที่ภาครัฐ นักวิจัยและนักวางแผนควรให้ความสนใจ (Robinson, 1994 : 52)

วิทยานิพนธ์นี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาปรากฏการณ์พัฒนาการที่เกิดขึ้นตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานครอันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม โดยศึกษานโยบายแผนและการดำเนินการของรัฐที่มีผลต่อพัฒนาการ ศึกษาพัฒนาการของพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่อยู่อาศัย และองค์ประกอบชุมชนในบริเวณแนวแกนระหว่างเมืองที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะ นโยบาย การวางแผนพัฒนาพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานครต่อไป

การวิจัยนี้ได้คัดเลือก พื้นที่ตามแนวแกนด้านตะวันออกของกรุงเทพฯ ได้แก่บริเวณตามแนวถนนบางนา-ตราด ตั้งแต่สี่แยกบางนา จนถึงสุดเขตจังหวัดสมุทรปราการเป็นพื้นที่ศึกษา โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ระบบเมืองของ Ayeni, 1979 ในการสร้างกรอบความคิดในการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในพื้นที่และระบบเมืองนอกพื้นที่ และใช้แนวความคิดตามแบบจำลองของ Lowry, 1973 ในการศึกษาความเชื่อมโยงจากอุตสาหกรรมในฐานะที่เป็นแหล่งงานไปยังที่อยู่อาศัยและองค์ประกอบชุมชน

กระบวนการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ การศึกษาภาพรวมซึ่งรวมถึง การสืบค้นนโยบายแผนและการดำเนินการของรัฐ การศึกษาภาพรวมพัฒนาการทางพื้นที่โดยการแปลภาพถ่ายทางอากาศ การศึกษาภาพรวมการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การศึกษาสถานภาพความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในประเทศไทย ส่วนที่สองเป็นการศึกษาชั้นรายละเอียดโดยการสำรวจ สัมภาษณ์ แบบฟอร์มสำรวจข้อมูลจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและแบบสอบถามแรงงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์ใน 4 เรื่องหลัก ได้แก่ ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในพื้นที่และระบบเมืองนอกพื้นที่ พัฒนาการของพื้นที่อุตสาหกรรมที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม พัฒนาการพื้นที่อยู่อาศัยที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม และความเชื่อมโยงจากที่อยู่อาศัยของแรงงานไปยังองค์ประกอบชุมชน ส่วนที่สามเป็นการอธิบายพัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานครอันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม และส่วนที่สี่เป็นการสรุปผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายการวางแผนพัฒนาพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานคร

## 8.1 ข้อค้นพบที่สำคัญ

### 1) ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในระบบระหว่างเมืองเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดพัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานคร

ผลจากการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม พบว่าปริมาณความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมกับอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในระบบเมืองภายนอกพื้นที่ที่มีปริมาณมากกว่าความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมภายในพื้นที่เอง ระบบเมืองที่มีอิทธิพลในเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมต่อพื้นที่ที่ศึกษามากที่สุด ได้แก่ ขั้วการพัฒนาสองข้างของแนวแกนเชื่อมโยงระหว่างเมืองอันได้แก่ กรุงเทพมหานครและพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไปยังกรุงเทพมหานครมีความสำคัญมากที่สุดเพราะนอกจากจำนวนผู้เชื่อมโยงอุตสาหกรรม อันได้แก่ ผู้ส่งปัจจัยการผลิต ลูกค้าและผู้ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักรของโรงงานกรณีศึกษา จะอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครมากที่สุดแล้ว โรงงานกรณีศึกษายังมีผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้าอยู่ในต่างประเทศอีกเป็นจำนวนมาก และการขนส่งสินค้าไปยังต่างประเทศจำเป็นต้องขนส่งผ่านสถานีขนถ่ายสินค้าที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร คือ ท่าเรือคลองเตย และท่าอากาศยานกรุงเทพ คิดเป็นร้อยละ 79 ของจำนวนเงินที่เชื่อมโยงกับต่างประเทศทั้งหมดทำให้กรุงเทพมหานครยังมีความสำคัญด้านความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมมากที่สุด

ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไปยังพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกจะมีจำนวนผู้เชื่อมโยงมากเป็นอันดับสามรองจากความเชื่อมโยงภายในพื้นที่เล็กน้อย แต่จำนวนเงินที่เชื่อมโยงมีปริมาณสูงเกือบเท่าปริมาณเงินที่เชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร ประกอบกับความเชื่อมโยงไปยังต่างประเทศ ที่มีการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือแหลมฉบัง คิดเป็นร้อยละ 21 ของจำนวนเงินที่เชื่อมโยงกับต่างประเทศทั้งหมด ทำให้ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมระหว่างโรงงานในพื้นที่ตามแนวแกนไปยังพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกมีความสำคัญมากขึ้นทันที

ความสำคัญของความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมกับระบบเมืองกรุงเทพมหานคร และเมืองในพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ที่เป็นขั้วการพัฒนาที่อยู่ปลายสองข้างของแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกในภาคมหานครนี้เอง ทำให้พื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร เกิดความได้เปรียบด้านการเข้าถึง สามารถเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิต ลูกค้า และผู้ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักร โดยประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเลือกที่ตั้งและการพัฒนาอุตสาหกรรมขึ้นในบริเวณเส้นทางคมนาคมสายหลักนี้

### 2) ผู้ผลิตชั้นปลายในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นต้นกำเนิดพัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

ผลจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ. 2524 พบว่า มีพัฒนาการของพื้นที่อุตสาหกรรมเกิดขึ้นเป็นพื้นที่แรกตามแนวถนนบางนา - ตราดใน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณกิโลเมตรที่ 20 และ บริเวณกิโลเมตรที่ 16 เมื่อตรวจสอบด้วยระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจพื้นที่จริง พบว่าบริเวณกิโลเมตรที่ 20 เป็นที่ตั้งของโรงงานผู้ผลิตชั้นปลายกลุ่มยานยนต์ ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2509 ปีเดียวกับที่การก่อสร้างถนนบางนา-บางปะกงแล้วเสร็จ ส่วนพื้นที่บริเวณกิโลเมตรที่ 16 เป็นโรงงานผู้ส่งปัจจัยการผลิต ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2516

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผู้ผลิตชั้นปลายในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นจุดกำเนิดพัฒนาการ ในพื้นที่ศึกษาตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

3) อุตสาหกรรมผู้ผลิตขั้นปลาย เป็น “ตัวนำ” ให้ผู้ส่งปัจจัยการผลิตเข้ามาตั้งในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

ผลจากการศึกษาโดยการสร้างแผนภูมิวิเคราะห์ปีที่เริ่มดำเนินการของโรงงานกรณีศึกษา ทั้งผู้ผลิตขั้นปลาย ผู้ส่งปัจจัยการผลิต และผู้ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักร และสร้างเส้นความเชื่อมโยงระหว่างโรงงานผู้ผลิตขั้นปลายกับผู้เชื่อมโยงทั้งหมด พบว่า โรงงานผู้ผลิตขั้นปลายในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า และกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ ส่วนใหญ่จะเข้ามาเปิดดำเนินการในพื้นที่ก่อน ผู้ส่งปัจจัยการผลิตและผู้ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักรที่เชื่อมโยงกัน

นอกจากนั้นผลการศึกษายังพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตขั้นปลายจะก่อให้เกิดความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมมากกว่ากลุ่มผู้ส่งปัจจัยการผลิต จากกรณีศึกษา โรงงานอุตสาหกรรมจะมีความเชื่อมโยงไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้าโดยเฉลี่ย 75 รายต่อโรงงาน จำนวนเงินเชื่อมโยงเฉลี่ย 1,979 ล้านบาทต่อปี ในกรณีที่เป็นผู้ผลิตขั้นปลายจะมีจำนวนผู้เชื่อมโยงเฉลี่ย 132 ราย จำนวนเงินเชื่อมโยงเฉลี่ย 3,312 ล้านบาทต่อปี และในกรณีที่เป็นผู้ส่งปัจจัยการผลิตจะมีผู้เชื่อมโยงเฉลี่ย 69 ราย จำนวนเงินเชื่อมโยงเฉลี่ย 1,140 ล้านบาทต่อปี ซึ่งน้อยกว่าผู้ผลิตขั้นปลาย

จึงสรุปได้ว่า โรงงานผู้ผลิตขั้นปลายเป็น “ตัวนำ” ในการก่อให้เกิดการรวมตัวทางพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรม ในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

นอกจากนั้น ผลจากกรณีศึกษายังพบว่าโรงงานผู้ผลิตขั้นปลายในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และไฟฟ้า จะมีความเชื่อมโยงไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิต ในพื้นที่มากกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมอื่น สอดคล้องกับการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมของประเทศไทย และความเชื่อมโยงระหว่างกรณีศึกษากับผู้ส่งปัจจัยการผลิตในทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ ส่วนใหญ่เป็นความเชื่อมโยงย้อนหลัง (backward linkage) โดย Hirschman กล่าวว่าความเชื่อมโยงย้อนหลังจะก่อให้เกิดการลงทุนในภาคที่เกี่ยวข้องกันได้มากกว่าความเชื่อมโยงข้างหน้า จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญกว่าในการก่อให้เกิดเมือง (Yongkittikul, 1973 : 78)

นอกจากอุตสาหกรรมยานยนต์ และไฟฟ้า จะมีความเชื่อมโยงกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตในพื้นที่เป็นจำนวนมากแล้ว ผู้ส่งปัจจัยการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งสองจำนวนไม่น้อย ที่มีความเชื่อมโยงกับทั้งสองกลุ่มอุตสาหกรรม โดยส่งปัจจัยการผลิตให้กับทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า

ในด้านการก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมในพื้นที่ตามแนวเส้นทางคมนาคมสายหลักด้านตะวันออก พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ มีลักษณะพิเศษในการก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรม คือ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงงานผู้ส่งปัจจัยการผลิตในกลุ่มยานยนต์แล้ว จะมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มไฟฟ้า แต่ปรากฏว่า พื้นที่อุตสาหกรรมที่เกิดจากความเชื่อมโยงในกลุ่มยานยนต์กลับมีปริมาณมากกว่า พื้นที่อุตสาหกรรมที่เกิดความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในกลุ่มไฟฟ้า เนื่องจากโรงงานในกลุ่มยานยนต์แต่ละโรงต้องการพื้นที่มาก

Hermansen 1972 ได้ให้คำอธิบาย อุตสาหกรรมที่มีพลังขับเคลื่อนให้เกิดการเจริญเติบโตของเมือง (Propulsive industry) ว่ามีลักษณะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ มีเทคโนโลยีก้าวหน้า มีนวัตกรรมและมีอิทธิพลในการก่อให้เกิดอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกันมากที่สุด (Moseley, 1974 : 4) ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า อุตสาหกรรมขั้นปลายในกลุ่มยานยนต์มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรม “ตัวนำ” ที่มีพลังขับเคลื่อนให้เกิดการเจริญเติบโตของเมืองเนื่องด้วยมีลักษณะตามที่ Hermansen ได้ให้คำอธิบาย

#### 4) ความเชื่อมโยงของกลุ่มอุตสาหกรรมแต่ละกลุ่มก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองที่แตกต่างกัน

(1) ด้านปริมาณการเกิดพื้นที่ ผลจากการศึกษาพบว่าความเชื่อมโยงในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ มีพลังในการก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมตามแนวแกนระหว่างเมืองมากกว่าอุตสาหกรรมไฟฟ้าและกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น เนื่องจากขนาดที่ดินเฉลี่ยต่อโรงงานในกลุ่มนี้จะมีพื้นที่มากกว่ากลุ่มอื่น จากโรงงานผู้ผลิตชิ้นปลายในกลุ่มยานยนต์ 1 โรง พื้นที่ 800 ไร่ ก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกัน 1,363 ไร่ ในขณะที่ในกลุ่มไฟฟ้า โรงงานผู้ผลิตชิ้นปลาย 1 โรง มีขนาดที่ดินเฉลี่ย 33 ไร่ ก่อให้เกิดพื้นที่เชื่อมโยงกัน 103 ไร่ และในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ผู้ผลิตชิ้นปลาย 1 โรง มีขนาดที่ดินเฉลี่ย 27 ไร่ ก่อให้เกิดพื้นที่ที่เชื่อมโยงกันต่อผู้ผลิตชิ้นปลาย 1 ราย 64.22 ไร่ นอกจากนี้จะพบว่า กลุ่มผู้ผลิตชิ้นปลายมีพื้นที่ใหญ่กว่ากลุ่มอุตสาหกรรมผู้ส่งปัจจัยการผลิตและผู้ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักรที่เชื่อมโยงกัน

(2) ด้านทำเลที่ตั้ง โรงงานในกลุ่มยานยนต์ ทั้งที่เป็นผู้ผลิตชิ้นปลายและผู้ส่งปัจจัยการผลิตเกือบทั้งหมดจะตั้งอยู่ตามแนวถนนบางนา-ตราด เนื่องจากขนาดของสินค้าในกลุ่มยานยนต์มีขนาดใหญ่ต้องการระบบถนนขนาดใหญ่ในการขนส่งสินค้า โรงงานในกลุ่มนี้จึงเลือกที่ตั้งตามแนวถนนบางนา-ตราด ทำให้ปรากฏเส้นของความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในกลุ่มยานยนต์ เป็นแนวยาวไปตามแนวถนนบางนา-ตราดอย่างชัดเจน

ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงขึ้นตามแนวถนนบางนา-ตราด กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมเชื่อมโยงกัน ทั้งตามแนวถนนบางนา-ตราด เทพารักษ์ และในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าเป็นกลุ่มที่ก่อให้เกิดจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเชื่อมกันมากที่สุด แต่พื้นที่อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจะน้อยกว่าในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

#### 5) แหล่งที่อยู่อาศัยของแรงงานที่เกิดจากการความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมอยู่ในพื้นที่พัฒนาตามแนวแกนระหว่างเมืองมากกว่าในระบบเมืองนอกพื้นที่

ผลจากการศึกษาพบว่าร้อยละ 58 ของแรงงานที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร จะอยู่อาศัยในพื้นที่ตามแนวแกนนั้น มากกว่าในระบบเมืองอื่น และอยู่อาศัยในพื้นที่สมุทรปราการนอกเขตพื้นที่ศึกษาเป็นอันดับสอง คิดเป็นร้อยละ 20 และในกรุงเทพมหานครเป็นอันดับสามร้อยละ 19

อุตสาหกรรมแต่ละกลุ่มมีลักษณะทั้งแรงงานที่แตกต่างกัน และลักษณะที่แตกต่างกันนั้น นำไปสู่การมีที่อยู่อาศัยของแรงงานที่แตกต่างกันด้วย กลุ่มยานยนต์จะมีแรงงานที่มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มอื่น คือจะมีสัดส่วนพนักงานสูงเกือบเท่าสัดส่วนของคนงาน และเป็นกลุ่มที่มีเงินเดือนและรายได้ครอบครัวสูงกว่าแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นและปรากฏว่ากลุ่มยานยนต์จะมีสัดส่วนอยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครมากกว่ากลุ่มอื่น มีราคาที่อยู่อาศัยแพงกว่าและมีระยะทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับโรงงานเฉลี่ยไกลกว่ากลุ่มอื่น

แรงงานจากโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ จะมีสัดส่วนการอยู่อาศัยในพื้นที่ตามแนวแกนในพื้นที่ศึกษามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ กลุ่มยานยนต์ และกลุ่มไฟฟ้า โดยแรงงานจากกลุ่มไฟฟ้าจะมีสัดส่วนอยู่อาศัยในสมุทรปราการมากที่สุด

แรงงานที่อยู่อาศัยในพื้นที่พัฒนาตามแนวแกนระหว่างเมือง จะเป็นกลุ่มที่มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยของแรงงานโดยรวม มีสัดส่วนการถือครองที่อยู่อาศัยโดยการเช่ามากกว่าสัดส่วนของแรงงานโดยรวม โดยมีการเช่าอยู่อาศัยถึงร้อยละ 68 ของแรงงานที่อยู่อาศัยในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมือง ราคาเช่าที่อยู่อาศัยในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองต่ำกว่าค่าเช่าในพื้นที่อื่น ราคาซื้อที่อยู่อาศัยก็ถูกกว่าราคาซื้อ

เฉลี่ยโดยรวม จึงเห็นได้ว่า แรงงานที่อยู่อาศัยในพื้นที่ตามแนวแกนจะมีสถานภาพด้านที่อยู่อาศัยดีกว่า แรงงานที่อยู่อาศัยในระบบเมืองภายนอก

การศึกษาพบว่า ระดับรายได้ครอบครัวยุคของแรงงานมีความสัมพันธ์กับระยะทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับแหล่งงานของแรงงาน แรงงานที่มีรายได้ครอบครัวสูงจะมีระยะทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับแหล่งงานไกลกว่า แรงงานที่มีรายได้ครอบครัวน้อย ดังนั้นแรงงานที่อยู่อาศัยในพื้นที่ตามแนวแกนจึงมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยน้อยกว่า รายได้เฉลี่ยของแรงงานโดยรวม นอกจากนี้ยังพบว่า รัศมีการเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยกับโรงงานของกลุ่มพนักงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มีรายได้สูงกว่ากลุ่มคนงานก็มีระยะทางไกลกว่า รัศมีการเดินทางของกลุ่มคนงาน

#### 6) พื้นที่อยู่อาศัยที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในพื้นที่พัฒนาตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร มีความเป็นชุมชนด้านกายภาพขั้นพื้นฐาน

ผลจากการวิเคราะห์โดยการสร้างแผนที่ความเชื่อมโยงระหว่างโรงงานที่เป็นแหล่งงานกับที่อยู่อาศัย และระหว่างแหล่งที่อยู่อาศัยกับองค์ประกอบชุมชนที่มีความจำเป็นต่อการอยู่อาศัย 5 องค์ประกอบคือ แหล่งการค้า สถานที่ศึกษา สถานรักษาพยาบาล สถานที่พักผ่อนหย่อนใจและศาสนสถาน ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตารางไขว้ในโปรแกรม SPSS พบว่าสามารถแบ่งพื้นที่พัฒนาตามแนวถนนสายหลักนี้ได้เป็น 7 โซน เป็นโซนตามแนวถนนบางนา – ตราด 4 โซน และโซนตามแนวถนนเทพารักษ์ 3 โซน แต่ละโซนมีความยาวตามแนวถนนประมาณ 8 – 10 กิโลเมตร ระยะทางนี้เกิดจากการคำนวณรัศมีการบริการเฉลี่ยขององค์ประกอบชุมชน ซึ่งเท่ากับประมาณ 5 กิโลเมตร

เมื่อแบ่งพื้นที่เป็น 7 โซนดังกล่าว จะเห็นลักษณะความเป็นชุมชนในเชิงกายภาพ กล่าวคือ พบว่า (1) แรงงานส่วนใหญ่จะอยู่อาศัยในโซนที่ตนทำงานอยู่ คือมีโซนที่อยู่อาศัยในโซนเดียวกับที่ตั้งโรงงาน แรงงานส่วนน้อยซึ่งเป็นกลุ่มพนักงานจึงจะเดินทางไปอยู่อาศัยในพื้นที่นอกโซน (2) แรงงานส่วนใหญ่ ถ้าอยู่อาศัยในโซนใด ก็จะใช้องค์ประกอบชุมชนในโซนนั้น ไม่ว่าจะเป็นแหล่งการค้าระดับชุมชน สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน จะมีช้อยกเว้นในแหล่งการค้าระดับเมือง กับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น ที่แรงงานจะไปใช้นอกเขตโซนที่อยู่อาศัย

นอกจากจะมีลักษณะเป็นชุมชนทางกายภาพขั้นพื้นฐานแล้ว ยังปรากฏว่าเกิดศูนย์กลางชุมชนระดับเมืองขนาดกลางขึ้น 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณ โซน 6 บางพลีใหญ่ และโซน 7 บางเสาธงใต้ ศูนย์กลางชุมชนที่โซน 6 บางพลีใหญ่ เกิดจากการขยายตัวของศูนย์กลางชุมชนเดิมที่อำเภอบางพลี โดยมีองค์ประกอบชุมชนที่แรงงานไปใช้ครบถ้วนและเกิดแหล่งการค้าระดับเมือง ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ทำให้มีความเป็นศูนย์กลางมากขึ้นด้วย ศูนย์กลางชุมชนที่โซน 7 บางเสาธงใต้ เป็นศูนย์กลางที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเมืองใหม่บางพลีของรัฐ ที่เดิมมีเป้าหมายให้เป็นเมืองที่สมบูรณ์ในตัวเองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพัฒนาแบบกระจัดกระจายนอกเขตเมืองใหม่ จึงจัดให้มี นิคมอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย และองค์ประกอบชุมชนที่ครบถ้วน แต่เนื่องจากขาดมาตรการทางผังเมืองในการควบคุมไม่ให้เกิดการพัฒนาออกเขตเมืองใหม่ ประกอบกับอิทธิพลของความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการพัฒนามตามแนวแกนระหว่างเมืองขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเมืองใหม่บางพลีกลายเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองนั้น

การที่โครงการเมืองใหม่บางพลี ประกอบด้วย ทั้งนิคมอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย และองค์ประกอบชุมชน ทำให้เกิดการรวมตัวทางพื้นที่เกิดความเป็นศูนย์กลาง และดึงดูดให้เกิดการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ของเอกชนที่ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่อาศัย และองค์ประกอบชุมชนขึ้นติดกับบริเวณเมืองใหม่บางพลี จึงเป็นส่วนเสริมความเป็นศูนย์กลางให้เกิดขึ้นในพื้นที่โซน 7 บางเสาธงใต้มากยิ่งขึ้น

## 7) ลักษณะชุมชนที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในพื้นที่พัฒนาตามแนวแกนระหว่างเมืองเป็นชุมชนที่มีความหลากหลายและผสมปะปน

เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างกระจัดกระจายตามแนวแกนระหว่างเมืองและแรงงานโดยเฉพาะกลุ่มคนงานจะอยู่อาศัยใกล้กับโรงงานจึงเกิดพื้นที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นแทรกระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมเกิดการผสมปะปนระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย

ชุมชนที่อยู่อาศัย ที่เกิดจากแรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 7 โซน มีลักษณะแตกต่างกันไม่มากนัก กล่าวคือ ทุกโซนมีที่อยู่อาศัยทั้งประเภทเช่าและประเภทซื้อปะปนกันอยู่ โดยมีสัดส่วนประเภทเช่าสูงกว่าประเภทซื้อ ทุกโซนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของทั้งกลุ่มพนักงานที่มีรายได้สูงและกลุ่มคนงานที่มีรายได้น้อยปะปนกัน และทุกโซนประกอบด้วย รูปแบบที่อยู่อาศัยทุกประเภท ตั้งแต่ บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ แฟลต คอนโดมิเนียม และอาคารพาณิชย์ และเนื่องจากแรงงานระดับคนงานส่วนใหญ่จะอยู่อาศัยใกล้กับโรงงานที่ตนทำงานอยู่ จึงเกิดพื้นที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะหลากหลาย และผสมปะปนแทรกตัวอยู่ระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมที่กระจายตัวไปตามยาวของแนวแกนระหว่างเมือง

ที่อยู่อาศัยของแรงงานส่วนใหญ่ และองค์ประกอบชุมชนที่แรงงานไปใช้ จะอยู่ตามแนวถนนเทพารักษ์มากกว่า ตามแนวถนนบางนา - ตราด และจะมีการรวมตัวกันมากที่สุดในโซน 7 บางเสาชิงใต้ ในบริเวณโครงการเมืองใหม่บางพลี และโครงการใกล้เคียง เกิดเป็นรูปแบบการกระจุกตัวกันเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่

การที่แรงงานมีลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัยโดยการเช่ามากกว่าการซื้อในสัดส่วนที่สูงมากในพื้นที่พัฒนาตามแนวถนนระหว่างเมือง แสดงว่าแหล่งที่อยู่อาศัยของแรงงานเหล่านี้ไม่ได้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยถาวร จึงเป็นชุมชนที่เกิดความเป็นชุมชนทางสังคมได้ยาก เนื่องจากจะมีการย้ายถิ่นที่อยู่บ่อย และขาดความรู้สึกการเป็นเจ้าของในที่อยู่อาศัยและชุมชนที่ตนอยู่

## 8) รูปแบบพัฒนาการที่เกิดขึ้นตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม ประกอบด้วยสองแนวแกนคู่ขนานที่มีบทบาทต่างกัน

พื้นที่พัฒนาตามแนวแกนด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย แนวถนนบางนา - ตราด อันเป็นแนวแกนหลักเชื่อมต่อระหว่างเมือง และแนวถนนเทพารักษ์ที่เป็นแนวแกนเชื่อมต่อระหว่างชุมชนวางคู่ขนานกันอยู่ โดยมีรูปแบบของพัฒนาการที่แตกต่างกัน

พื้นที่ตามแนวถนนบางนา-ตราด มีบทบาทสำคัญในเรื่อง ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมทั้งในระบบระหว่างเมือง และในพื้นที่ตามแนวแกน โดยเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมต้นกำเนิดพัฒนาการ เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ทั้งในด้านพื้นที่และแรงงาน เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมขั้นปลายที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมผู้ส่งปัจจัยการผลิตเข้ามาในพื้นที่มาก และก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่อุตสาหกรรมต่อเนื่องขึ้นทั้งตามแนวถนนบางนา-ตราดเอง และก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมต่อเนื่องและพื้นที่อยู่อาศัยของแรงงานตามแนวถนนเทพารักษ์และนิคมอุตสาหกรรมบางพลีเมืองใหม่ขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก รูปแบบทางพื้นที่ที่เกิดขึ้นตามแนวถนนบางนา-ตราดมีลักษณะเป็นแปลงที่ดินขนาดใหญ่กระจายตัวกันอย่างไม่หนาแน่นเท่าแนวถนนเทพารักษ์

พื้นที่ตามแนวถนนเทพารักษ์มีบทบาทเป็นแนวแกนบริการรองรับให้แก่พัฒนาการตามแนวถนนบางนา - ตราด ทั้งทางด้านความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย โดยเป็นแหล่งที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตให้กับโรงงานผู้ผลิตขั้นปลาย ที่ตั้งอยู่ตามแนวถนนบางนา - ตราดเป็นจำนวนมาก และเป็นทั้งแหล่งที่อยู่อาศัยทั้งสำหรับแรงงานจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งตามแนวถนนเทพารักษ์เอง และยังรองรับแรงงานจากโรงงานอุตสาหกรรม

สาหกรรมที่ตั้งตามแนวถนนบางนา-ตราดด้วย นอกจากนั้นองค์ประกอบชุมชนที่ตั้งอยู่ตามแนวถนนเทพารักษ์ก็ให้บริการแก่แรงงานที่อยู่อาศัยทั้งในพื้นที่ตามแนวถนนเทพารักษ์เอง และแรงงานที่อยู่อาศัยตามแนวถนนบางนา - ตราด

บทบาทการเป็นแนวแกนบริการของถนนเทพารักษ์นี้ มีเมืองใหม่บางพลีเป็นองค์ประกอบสำคัญ โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางพลีจำนวนมาก เป็นผู้ส่งปัจจัยการผลิตให้กับโรงงานผู้ผลิตขั้นปลายตามแนวถนนบางนา-ตราด ที่อยู่อาศัยในเมืองใหม่บางพลีรองรับแรงงานจากโรงงานอุตสาหกรรมทั้งที่ตั้งอยู่ในเมืองใหม่เอง ทั้งที่ตั้งอยู่ตามแนวถนนเทพารักษ์ และทั้งที่ตั้งอยู่ตามแนวถนนบางนา-ตราด องค์ประกอบชุมชนในเมืองใหม่บางพลีเป็นศูนย์กลางการให้บริการแก่ แรงงานที่อยู่อาศัย ในพื้นที่ตามแนวแกนทั้งหมด

**9) นโยบาย แผน และโครงการของรัฐ มีผลต่อพัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร**

นโยบายของรัฐที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองนี้ มีมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 - 2509) ที่กำหนดให้อุตสาหกรรมเป็นตัวนำเศรษฐกิจ และกระจายแหล่งอุตสาหกรรมออกจากกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดให้จังหวัดสมุทรปราการเป็นพื้นที่รองรับการกระจายตัวอุตสาหกรรมนั้น ในปี พ.ศ. 2509 ได้มีการตัดถนนบางนา-บางปะกงและต่อมาขยายเป็นถนนบางนา-ตราด ตามนโยบายเร่งก่อสร้างระบบโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ โดยขาดการวางแผนการใช้ที่ดินและมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินตามแนวถนน ทำให้มีการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นเป็นครั้งแรก ตามแนวถนนบางนา- ตราด

ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 และ 4 แม้จะให้ความสำคัญแก่การผังเมืองและมีการออกพระราชบัญญัติการผังเมือง 2518 พร้อมกับมีการวางผังเมืองหลายฉบับ ที่มีเป้าหมายในการจำกัดการเติบโตของกรุงเทพมหานคร โดยมีการกำหนดแถบรั้วสีเขียวในรัศมี 30 กิโลเมตร โดยรอบกรุงเทพมหานคร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษา แต่ผังเมืองต่าง ๆ เหล่านั้น ไม่ได้ได้รับการประกาศเป็นกฎกระทรวง ไม่มีผลในเชิงปฏิบัติ จึงไม่มีผลในการควบคุมและวางแผนพัฒนาการของเมืองในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองเลย การพัฒนาเมืองตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร จึงยังคงดำเนินไปอย่างขาดการควบคุม

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ได้มีการดำเนินโครงการเมืองใหม่บางพลี โดยกำหนดให้เป็นเมืองบริวารที่สมบูรณ์ในตัวเองขึ้นที่บริเวณกิโลเมตรที่ 23 ถนนบางนา-ตราด โดยประกอบด้วยนิคมอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ ที่มีเป้าหมายป้องกันการพัฒนาแบบกระจัดกระจายนอกเขตเมืองใหม่ แต่ขาดมาตรการทางผังเมือง และไม่สามารถออกพระราชกฤษฎีกาควบคุมการพัฒนานอกเขตเมืองตามแผนของโครงการได้ ประกอบกับนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก โดยให้สิทธิพิเศษแก่อุตสาหกรรมยานยนต์ และมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่ไม่ให้เกิดการส่งเสริมอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ยกเว้นเฉพาะในเขตนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น นโยบายและการดำเนินการทั้งหมดนี้ จึงส่งผลให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมทั้งในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมือง และในนิคมอุตสาหกรรมบางพลีที่เป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 นี้จึงเป็นอุตสาหกรรมในกลุ่มยานยนต์ทั้งในพื้นที่ตามแนวแกนโดยรวมและในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี อันเป็นผลจากนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยโรงงานในนิคมบางพลีจะเป็นผู้ส่งปัจจัยการผลิตให้กับโรงงานผู้ผลิตขั้นปลายในพื้นที่ตามแนวแกนนอกเขตเมืองใหม่ พัฒนาการที่เกิดขึ้นทำให้โครงการเมืองใหม่บางพลี ผิดจากเป้า

หมายเมืองที่สมบูรณ์ในตัวเอง กลายเป็นตัวสนับสนุนระบบความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 ได้เปลี่ยนจากนโยบายการจำกัดการเติบโตของกรุงเทพมหานครไปเป็น การพัฒนาพื้นที่เฉพาะเพื่อรองรับการเติบโตนั้น โดยเริ่มโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และมีนโยบายที่จะย้ายท่าเรือสาธิตจากคลองเตยไปที่แหลมฉบัง ประจวบกับในช่วงเวลาเดียวกัน การดำเนินการก่อสร้างทางด่วนบางนา-ท่าเรือแล้วเสร็จ และมีการอนุมัติโครงการสนามบินนานาชาติแห่งที่สองที่หนองงูเห่า ทำพื้นที่ตามแนวแกนเชื่อมโยงด้านตะวันออกของกรุงเทพกลายเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดในการลงทุนอุตสาหกรรม เนื่องจากสามารถเชื่อมโยงไปยังทั้งกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกได้สะดวก ทำให้พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองเติบโตอย่างรวดเร็วที่สุดในช่วงนี้

นโยบายปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมในกลุ่มยานยนต์และไฟฟ้าได้ใช้ขึ้นส่วนในประเทศมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อเห็นในพื้นที่โดยเกิดการเติบโตของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มยานยนต์และไฟฟ้าเกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรมเมืองใหม่บางพลี เป็นจำนวนมาก

ในช่วงพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 นโยบายการพัฒนากรุงเทพมหานครให้เชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก อันเป็นฐานอุตสาหกรรมและท่าเรือสาธิตแห่งใหม่ให้เป็นระบบเมืองเดียวกัน ด้วยระบบโครงสร้างพื้นฐาน พร้อมกับการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจนานาชาติ และการค้าเสรี รัฐเปลี่ยนจากการส่งเสริมและปกป้องอุตสาหกรรมมาเป็น การให้การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ในช่วงนี้มีโครงการก่อสร้างระบบทางด่วนระหว่างเมืองกรุงเทพ-ชลบุรี และถนนกรุงเทพ-ชลบุรีสายใหม่ขึ้น ผลจากการกำหนดเขตส่งเสริมการลงทุนและการเร่งพัฒนาโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ทำให้เกิดนิคมอุตสาหกรรมขึ้นเป็นจำนวนมากในพื้นที่โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก และเกิดความได้เปรียบในเชิงที่ตั้ง เนื่องจากสามารถเข้าถึงท่าเรือสาธิตแห่งใหม่ และเข้าถึงกรุงเทพมหานครด้วยระบบทางด่วนได้รวดเร็วขึ้น

พัฒนาการของพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมืองในพื้นที่ศึกษา จึงลดอัตราการเติบโตลง แม้จะมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่มากอยู่ แต่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีเงินลงทุนและแรงงานน้อย ในช่วงนี้นับเป็นครั้งแรกที่ได้มีการประกาศกฎกระทรวง ผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ 2542 เป็นผังเมืองที่เกิดขึ้นหลังจากที่พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองเติบโตอย่างกระจ่างกระจายไปตลอดแนวแกนแล้ว

ผลจากการศึกษานโยบาย แผน และโครงการของรัฐ กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจึงพบว่า ปรากฏการณ์การพัฒนาตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ไม่เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่รัฐวางไว้ ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-5 ให้เป็นแถบพื้นที่สีเขียวล้อมรอบเมือง เนื่องจากนโยบาย แผน และผังเมืองที่รัฐกำหนด ขาดกลไกและทรัพยากรที่นำไปสู่การปฏิบัติการ และในทางตรงกันข้าม นโยบาย แผน และโครงการ ของรัฐจำนวนมากที่เกิดขึ้นอย่างขาดการประสานกัน ได้กลายเป็นตัวกระตุ้นให้พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมือง อันมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมนี้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่าในการกำหนดนโยบาย แผน และโครงการของรัฐยังขาดความรู้ความเข้าใจ ในกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม และความสำคัญของกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการเติบโตของเมืองไม่ได้นำศักยภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไปใช้ในการก่อให้เกิดพัฒนาการในรูปแบบที่ต้องการ

ข้อค้นพบจากการวิจัย จึงเป็นไปตามสมมติฐานเบื้องต้นที่ได้วางไว้ และสามารถสรุปได้ดังแผนภูมิ 8.1 ดังต่อไปนี้





## 8.2 ข้อเสนอแนะด้านการวางแผน

ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ในการวางแผนได้ดังนี้

- 1) ควรใช้ศักยภาพที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมระหว่างชั่วคราวมาใช้ในการวางแผน ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครนี้เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมระหว่างพื้นที่กับชั่วคราวพัฒนา ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมมากจนมีความสำคัญในระบบเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นควรมีการนำศักยภาพที่เกิดจากความเชื่อมโยงระหว่างชั่วคราวพัฒนามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นตามแนวแกนระหว่างชั่วคราวทั้งสองเพื่อให้เกิดการใช้พื้นที่ตามแนวแกนอย่างมีประสิทธิภาพ และผังโครงการการวางแผนพื้นที่ตามแนวแกน โดยเป็นการวางแผนระบบเมืองตลอดแนว ทั้งในระดับผังภาค ผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ
- 2) ในการวางแผนพัฒนาตามแนวแกนระหว่างชั่วคราวพัฒนา สามารถนำความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมมาใช้เป็นตัวก่อให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่เป้าหมายได้ ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมการผลิตขั้นปลายเป็นจุดกำเนิดการพัฒนาพื้นที่ตามแนวแกน และเป็นตัวนำให้อุตสาหกรรมผู้ส่งปัจจัยการผลิต และอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกันเป็นจำนวนมากมาตั้งรวมตัวกันทางพื้นที่ ดังนั้น ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างชั่วคราวพัฒนา สามารถนำความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมมาใช้เป็นตัวก่อให้เกิดการพัฒนาได้ โดยต้องมีการกำหนดประเภทอุตสาหกรรมตัวนำที่จะนำมาใช้เป็นตัวก่อให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่องไปถึงอุตสาหกรรมที่เกิดตามมา และแรงงานที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนที่อยู่อาศัยที่เกิดจากแรงงานนั้นๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนที่สอดคล้องกับความเชื่อมโยงที่จะเกิดขึ้นทั้งด้านพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ที่อยู่อาศัย และองค์ประกอบชุมชน
- 3) การวางแผนพัฒนาต้องคำนึงถึงความแตกต่างในการก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมแต่ละกลุ่มประเภท จากการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน จึงมีความต้องการทางด้านพื้นที่และที่ตั้งที่แตกต่างกัน และก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมที่แตกต่างกันด้วย ในการวางแผนพัฒนาต้องพิจารณา ความต้องการทางพื้นที่ที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานแต่ละประเภท และตอบสนองความเชื่อมโยงทางพื้นที่ที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมด้วย
- 4) การวางแผนพัฒนาต้องคำนึงถึงความแตกต่างของพื้นที่ ที่อยู่อาศัย ที่เกิดจากความเชื่อมโยง อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม จะก่อให้เกิดแรงงานที่มีลักษณะและความต้องการด้านที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน ดังนั้นพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะที่แตกต่างกันด้วย ในการวางแผนพัฒนาต้องพิจารณา ความต้องการทางพื้นที่ที่สอดคล้องกับความต้องการที่อยู่อาศัยของแรงงานแต่ละประเภท และตอบสนองความเชื่อมโยงทางพื้นที่ระหว่างที่อยู่อาศัยกับโรงงานและระหว่างที่อยู่อาศัยกับองค์ประกอบชุมชนด้วย
- 5) พัฒนาการของเมืองอันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม มีความเป็นพลวัต จากการศึกษาพบว่า ในสภาวะทั่วไป ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมจะเพิ่มขึ้นในลักษณะจากหนึ่งโรงงานไปสู่โรงงานที่เชื่อมโยงขึ้นที่หลายโรงงาน และโรงงานขั้นที่ 1 นี้ก็จะก่อให้เกิดความเชื่อมโยงขั้นที่ 2 อีกหลายโรงงาน เป็นความ

เชื่อมโยงที่เกิดขึ้นเรื่อย ๆ ไม่หยุดนิ่ง ในการวางแผนพัฒนาเมืองที่เกิดจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมจึงไม่ควรจำกัดเขตการพัฒนาแบบจำกัดและตายตัว ควรวางแผนที่รองรับการขยายตัวที่เกิดจากความเชื่อมโยงที่เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้การศึกษายังพบว่า อุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมือง มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามช่วงเวลา แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมมีวงจรชีวิต และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระบวนการวางแผนที่จะนำมาใช้ ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมือง อันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมจึงต้องเป็นกระบวนการที่สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว และสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

6) ควรมีการบริหารจัดการพัฒนาการตามแนวแกนที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากพัฒนาการตามแนวแกนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิตจำนวนมาก จึงควรมีการบริหารจัดการการเติบโตตามแนวแกนที่เกิดขึ้นอยู่นี้ โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงทางพื้นที่ ทั้งความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย ที่เกิดขึ้นทั้งในพื้นที่ตามแนวแกน และพื้นที่ในระบบเมืองโดยรอบ

### 8.3 ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ในการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมกับการรวมตัวของพื้นที่ ที่สมบูรณ์ครบถ้วน จะต้องทำการเป็นขั้นตอน โดยในการศึกษาความเชื่อมโยงย้อนหลัง(backward linkage) ต้องเริ่มต้นศึกษาจากผู้ผลิตชั้นปลาย ไปยังผู้เชื่อมโยงลำดับที่ 1 และจากผู้เชื่อมโยงชั้นที่ 1 ไปสู่ผู้เชื่อมโยงชั้นที่ 2 ไปเรื่อย ๆ จนถึงแหล่งวัตถุดิบ และในความเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward linkage) ต้องศึกษาไปจนถึงผู้บริโภค ในการศึกษา นี้เป็นการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในลำดับขั้นเดียว และครอบคลุมเฉพาะกลุ่มประเภทอุตสาหกรรมที่ข้อมูลบ่งชี้ว่ามีความเชื่อมโยงสูง ดังนั้นจึงยังต้องการการวิจัยในความเชื่อมโยงขั้นต่อ ๆ ไปอีกมาก เพื่อให้ครบตามลำดับขั้นและทุกกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต

2. การศึกษานี้ ใช้วิธีการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม โดยเน้นวิธีการศึกษาแบบจุลภาพ (micro study) คือการใช้แบบฟอร์มสำรวจข้อมูลจากโรงงานกรณีศึกษาเป็นหลักในการวิเคราะห์ หากมีงานวิจัยที่ใช้วิธีการศึกษาแบบมหภาค (macro study) โดยอาศัยฐานข้อมูลอุตสาหกรรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาวิเคราะห์ส่งเสริมกัน จะทำให้สามารถเห็นภาพรวม และทำให้ความรู้เรื่องความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมกับการรวมตัวทางพื้นที่ได้กระจ่างขึ้น

3. การศึกษาพัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองอันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม โดยประยุกต์รอบความคิดมาจากแบบจำลองของ Lowry โดยยังไม่ได้ศึกษา การนำแบบจำลองแรงโน้มถ่วง (Gravity Model) การใช้ตัวทวีคูณด้านประชากร (Population Multiplier) และกระบวนการเพิ่มประชากรแบบเป็นวัฏจักร มาใช้ในการศึกษา ในการศึกษาต่อไปอาจนำส่วนต่าง ๆ เหล่านี้มาใช้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างในการนำแบบจำลองของประเทศที่พัฒนาแล้วมาใช้กับประเทศกำลังพัฒนาด้วย

4. ในการศึกษาพัฒนาการของพื้นที่อยู่อาศัยที่เกิดเนื่องมาจากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม ได้พบลักษณะการเป็นชุมชนด้านกายภาพขั้นพื้นฐานในพื้นที่ตามแนวแกนระหว่างเมือง ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าจะมีการศึกษาเพิ่มเติมทั้งในเรื่องความเป็นชุมชนทางกายภาพนั้น และในเรื่องความเป็นชุมชนในทางสังคม ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะรูปแบบชุมชนที่ควรจะเป็น ในพื้นที่ตามแนวแกนเชื่อมต่อระหว่างเมืองได้