



บทที่ ๔

วิเคราะห์ความต้องการพื้นที่

๔.๑ ผลกระทบของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๕ และโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกต่อชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา

- วัตถุประสงค์
๑. เพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของชุมชน ในอนาคต
 ๒. เพื่อนำผลจากข้อ ๑, ประกอบการคาดการณ์
 - ๒.๑ จำนวนประชากรชุมชน ในอนาคต
 - ๒.๒ ความต้องการพื้นที่ของชุมชน ในอนาคต
 - ๒.๓ โครงสร้างการใช้ที่ดินชุมชน ในอนาคต

เมื่อพิจารณาถึงบทบาทของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา และโครงการต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ และแผนพัฒนาภาคตะวันออก (บทที่ ๒ หน้า ๖) มีโครงการที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อชุมชน ๓ โครงการคือ (ดูแผนภูมิที่ ๖, ๗ ประกอบ)

ก. บทบาทเมืองรอง ของภาคตะวันออก

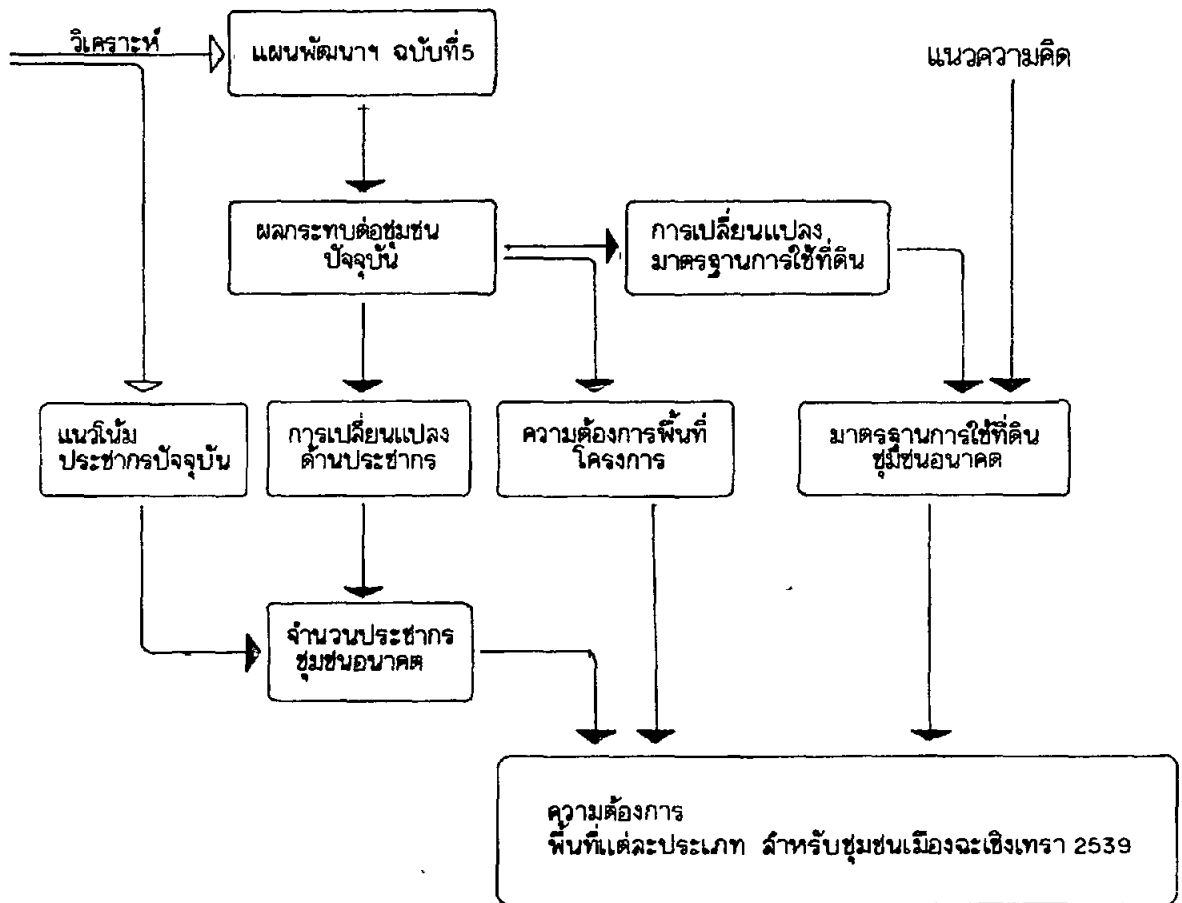
จากบทบาทและหน้าที่ของเมืองรอง ที่กำหนดให้เป็นศูนย์กลางการปกครอง วิชาการและธุรกิจที่ให้บริการแก่ชุมชนในเขตอิทธิพลและชุมชนใกล้เคียง (บทที่ ๒ หน้า ๔) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชน ดังนี้

๑. เพิ่มบทบาทและความต้องการพื้นที่ของศูนย์ราชการเพิ่มขึ้น
๒. เพิ่มจำนวนข้าราชการภายในชุมชนซึ่งเท่ากับ เป็นการเพิ่มงาน ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องในด้านประชากรและเศรษฐกิจ
๓. เพิ่มความต้องการพื้นที่บริเวณธุรกิจศูนย์กลางชุมชน เพื่อบริการแก่ชุมชนที่อยู่ในเขตอิทธิพลของเมืองฉะเชิงเทรา

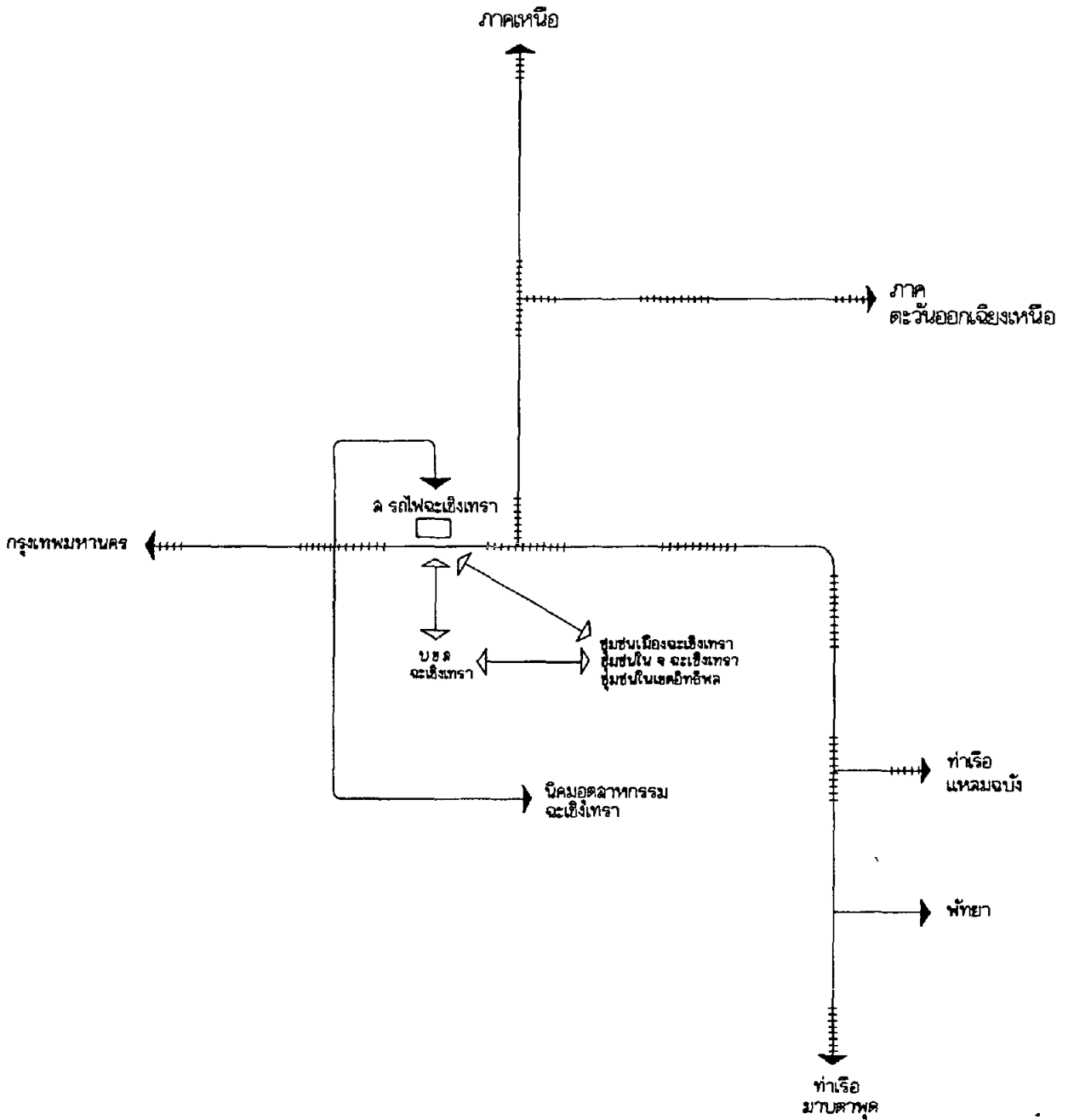
ข. โครงการนิคมอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตร

ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อการส่งออก เพื่อรองรับแรงงานภาคเกษตรไม่ให้หลังไหลเข้าสู่กทม. และเพื่อเสริมบทบาทเมืองรองของภาคตะวันออก ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชุมชนโดยส่วนรวมต่อเนื่องกันไป ในลักษณะของลูกโซ่ดังนี้

แผนภูมิที่ ๕ แสดงขบวนการวิเคราะห์ (Process) ความต้องการพื้นที่แต่ละประเภทสำหรับชุมชนเมืองจะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๙



แผนภูมิที่ ๖ แสดงความสัมพันธ์ของโครงการตามแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกกับชุมชนเมือง
ฉะเชิงเทรา



๑. เกิดความต้องการพื้นที่ เพื่อเป็นที่ตั้งของนิคมจำนวนมาก

๒. เกิดความต้องการแรงงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องต่ออัตราการเพิ่มของประชากร

โดยอัตราการเพิ่มของประชากรชุมชนอนาคต จะมีอัตราการเพิ่มที่สูงมากกว่าในปัจจุบัน โดยมีสาเหตุคือ

๒.๑ อัตราการอพยพออกจะลดลง จากสาเหตุของการอพยพออกในปัจจุบัน ถึง ๖๐%

อพยพออกเพื่อหางานทำ เมื่อมีแหล่งงานขนาดใหญ่เกิดขึ้นภายในชุมชน ย่อมจะมีผลให้อัตราการอพยพออกในส่วนนี้ลดลง

๒.๒ อัตราการอพยพเข้าจะเพิ่มขึ้น เพื่อเข้ามาทำงานในกรณีที่แรงงานในชุมชนไม่

เพียงพอในลักษณะเช่นนี้ จะก่อให้เกิดการอพยพเข้าอย่างทวีคูณ โดยแรงงานใหม่ของชุมชนบางส่วนจะนำเอาครอบครัวมาด้วย

๓. เกิดความต้องการพื้นที่พักอาศัยเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะแรงงานจากต่างถิ่น

๔. เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งย่านพักอาศัยของชุมชนตามแรงดึงดูดของแหล่งงานที่เพิ่มขึ้น

๕. เกิดความต้องการบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการภายในชุมชนมากขึ้น

๖. เกิดปริมาณการจราจรระหว่างแหล่งวัตถุดิบ-สถานีรถไฟ เพื่อขนส่งวัตถุดิบมายังนิคม

อุตสาหกรรม และขนส่งสินค้าไปยังตลาด (สถานีรถไฟ) โดยเชื่อมติดกับโครงการ เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือและท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง

๗. เกิดความต้องการแรงงานบริการในบริเวณสถานีรถไฟ โรงงาน เพื่อขนถ่ายสินค้า

และวัตถุดิบ

๘. เพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน อันเป็นผลมาจากการสร้างงาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อธุรกิจ

การค้าและบริการ รวมทั้งค่านิยมในการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป โดยจะโน้มเอียงไปในด้านสังคมชุมชนเมืองมากยิ่งขึ้น

ค. โครงการเชื่อมต่อทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ

หากโครงการดังกล่าวเสร็จสมบูรณ์ จะมีผลทำให้ชุมชนเมืองจะเชิงเตตรา เป็นศูนย์กลางการ

ติดต่อของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ โดยไม่ต้องผ่าน กทม. ดังในปัจจุบัน

คน (ผู้โดยสารและสิ่งของ (สินค้า, วัตถุดิบ)) จะถูกส่งผ่านสถานีรถไฟจะเชิงเตตรา ซึ่งจะทำหน้าที่เก็บ,

รวบรวมและกระจายวัตถุดิบและสินค้าในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยส่วนรวม

ดังนี้

๑. เพิ่มแรงดึงดูดทางเศรษฐกิจของบริเวณสถานีรถไฟ โดยเป็นผลมาจาก

๑.๑ จำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้น เนื่องจากความได้เปรียบในการคมนาคมติดต่อกับชุมชน

ในภาคต่าง ๆ ที่มีเส้นทางรถไฟผ่านได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่าน กทม. ดังในปัจจุบัน

๑.๒ ปริมาณสินค้าเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดงานบริการและแรงงานเพิ่มมากขึ้น

ด้วย โดยสินค้าและวัตถุดิบจะถูกส่งผ่านสถานีรถไฟฉะเชิงเทรา เพื่อส่งต่อไปยังตลาด โรงงานอุตสาหกรรม
ต่อเนื่องและส่งกลับมายังชุมชนเพื่ออุปโภคและบริโภค รวมทั้งเป็นวัตถุดิบของนิคมอุตสาหกรรมที่จะตั้งขึ้นใหม่

จากจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น จะก่อให้เกิดแรงดึงดูดต่อเนื่องให้เกิดธุรกิจเพื่อ

บริการในบริเวณสถานีและใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น

๒. เพิ่มความสำคัญระหว่างสถานีรถไฟฯ และสถานีจอตลอดประจำทางระหว่างจังหวัดเพื่อ

ตอบสนองบทบาทของการเป็นจุดเปลี่ยนการเดินทางติดต่อกับภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคอื่น ๆ
โดยจะทำให้เกิดปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามเส้นทางติดต่อระหว่างสถานีทั้งสอง ในกรณีที่อยู่นอก
รัศมีการเดินที่เหมาะสม

ในกรณีที่สถานีจอตลอดประจำทางฯ อยู่ในรัศมีการเดินของสถานีรถไฟฯ จะทำให้เกิดแรง

ดึงดูดทางเศรษฐกิจต่อเนื่องตามเส้นทางติดต่อเพิ่มมากยิ่งขึ้น

๓. เพิ่มความต้องการพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฯ เพื่อตอบสนองการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้า

สรุปแนวโน้มของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา เนื่องมาจากผลกระทบจากโครงการตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕

๑. ด้านการเมืองการปกครอง เพิ่มบทบาทของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ด้านการบริหาร

ปกครอง ต่อชุมชนข้างเคียงโดยเฉพาะชุมชนในจังหวัดและในภาคตะวันออกเฉียงตอนบน

๒. ด้านเศรษฐกิจ

๒.๑ เพิ่มบทบาท รวมทั้งสัดส่วนของพื้นที่และจำนวนธุรกิจ เพื่อบริการประชาชนในชุมชนเมือง

เอง และชุมชนที่อยู่ในเขตอิทธิพลของเมืองรองฉะเชิงเทรา

๒.๒ เปลี่ยนแปลงสัดส่วนการผลิตของจังหวัด โดยจะเพิ่มสัดส่วนการผลิตด้านอุตสาหกรรม

และบริการมากขึ้น

๒.๓ เพิ่มรายได้ของชุมชนและประชาชนในชุมชน เนื่องจากการเพิ่มงาน ซึ่งจะก่อให้เกิด

การขยายตัวทางการค้า และเพิ่มรายได้ในลักษณะ circle ต่อเนื่องกันไป

๒.๔ เพิ่มแรงดึงดูดทางเศรษฐกิจบนพื้นที่ในบริเวณสถานีรถไฟฉะเชิงเทรา และศูนย์

ราชการโดยเฉพาะบริเวณสถานีรถไฟฯ จะมีความสำคัญทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่โดยรอบมากยิ่งขึ้น

๓. ด้านประชากร

๓.๑ อัตราการเพิ่มของประชากรสูงขึ้น จากปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น

๓.๒ เปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรเขตชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ต่อประชากรในเขตจังหวัด เนื่องจากการเพิ่มของประชากรในเขตชุมชนเมืองฯ

๔. ด้านสังคม เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการดำเนินชีวิต เนื่องจากความหนาแน่นของประชากร

ที่เปลี่ยนไป ตลอดจนภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชน ซึ่งเป็นผลสะท้อนของการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมืองและประชากร

๕. ด้านกายภาพ

๕.๑ เกิดความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้นในทุกประเภท ตามจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น

๕.๒ เกิดความต้องการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้ง

นิคมอุตสาหกรรม

๕.๓ เกิดความต้องการตำแหน่งที่ตั้งที่เปลี่ยนแปลง ตามแรงดึงดูดทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะพื้นที่พาณิชยกรรม โดยมีบริเวณดึงดูดกิจกรรมบนพื้นที่ที่สำคัญคือ

๕.๓.๑ บริเวณศูนย์การค้าตลาดสดตะวันออก เป็นศูนย์การค้าหลักของชุมชน

๕.๓.๒ บริเวณสถานีรถไฟฉะเชิงเทรา เป็นแหล่งกิจกรรมใหม่ของชุมชน

๕.๓.๓ บริเวณศูนย์ราชการ เป็นแหล่งงานของข้าราชการและภาครัฐติดต่อของประชาชน

ในชุมชนเมืองฉะเชิงเทราและในจังหวัด

๕.๓.๔ บริเวณนิคมอุตสาหกรรม เป็นแหล่งงานขนาดใหญ่ภายในชุมชน

๕.๓.๕ บริเวณวัดโสธรวรวิหาร เป็นแหล่งท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญของพุทธศาสนิกชน

๔.๒ การคาดการณ์จำนวนประชากร ชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. ๒๕๓๙

วัตถุประสงค์ ๑. เพื่อทราบจำนวนประชากรในเขตเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๙

๒. เพื่อนำผลจากข้อ ๑. ประกอบการหาความต้องการพื้นที่ในชุมชนเมืองฯ

แนวความคิด แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ ได้เปลี่ยนบทบาทของชุมชนเมืองฉะเชิงเทราจากบทบาท

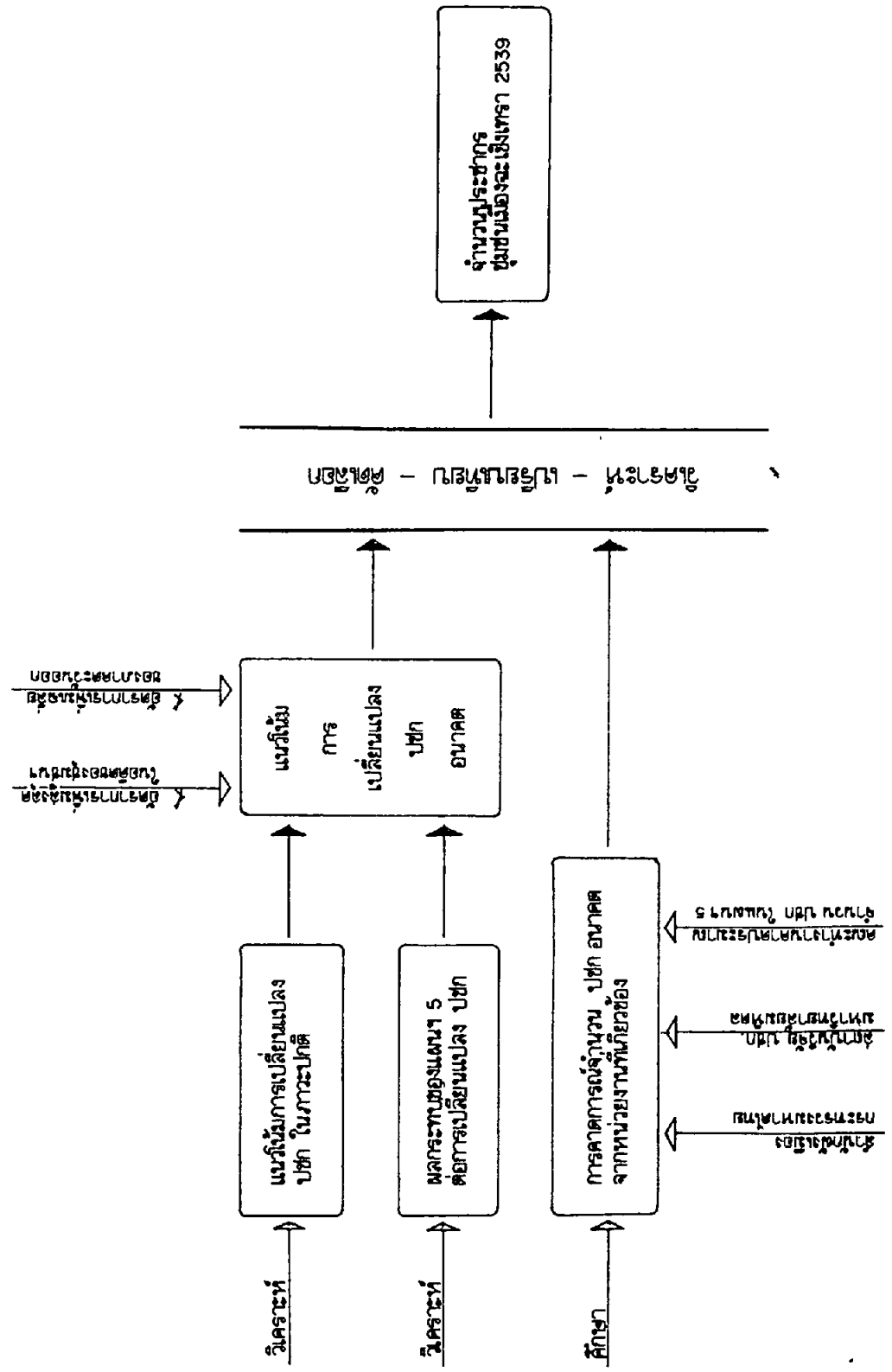
ชุมชนพักอาศัยและเกษตรกรรม มาเป็นชุมชนบริการและอุตสาหกรรมระดับภาค

การเปลี่ยนแปลงของประชากร จึงไม่อาจใช้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากร

จากอดีต แต่เพียงอย่างเดียวได้ ต้องคำนึงถึงผลกระทบของการพัฒนา ประกอบ

การคาดการณ์ เพื่อให้ได้ผลการคาดการณ์ที่ถูกต้องมากที่สุด

แผนภูมิที่ ๘ แสดงขบวนการวิเคราะห์ (Process) จำนวนประชากรชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๙



ข้อจำกัดในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์จำนวนประชากรชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา จำเป็นต้องใช้ข้อมูลประชากรในเขตเทศบาลเป็นฐานในการคาดการณ์ เนื่องจากไม่มีข้อมูลจำนวนประชากรในพื้นที่รอบ ๆ เขตเทศบาล เพียงพอที่จะใช้วิเคราะห์ได้

เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์

ใช้เทคนิคการเปรียบเทียบ กรองและคัดเลือก อัตราการเพิ่มของประชากรที่มีหน่วยงานต่าง ๆ ได้ศึกษาและวิเคราะห์รวมทั้งการศึกษาแนวโน้มจากอดีต-ปัจจุบัน ว่าอัตราการเพิ่มใด ใกล้เคียงกับการคาดการณ์จากผลกระทบของแผนพัฒนาฯ ดังกล่าวแล้ว และตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ของวิทยานิพนธ์ (บทที่ ๑ หน้า ๑)

ขั้นตอนการวิเคราะห์

๑. ศึกษาแนวโน้มในสภาพปัจจุบันของชุมชนจากอดีต
๒. ศึกษาการคาดการณ์จำนวนประชากรที่น่าสนใจของหน่วยงานต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับชุมชนเมืองฉะเชิงเทราในอนาคต
๓. สร้างหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกับสมมติฐานของวิทยานิพนธ์ เพื่อ "กรอง" และ "คัดเลือก" ข้อมูลจากข้อ ๑ และ ๒ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการคาดการณ์จำนวนประชากรชุมชนในอนาคต
๔. สรุปจำนวนประชากรชุมชนฯ ปี พ.ศ. ๒๕๓๔

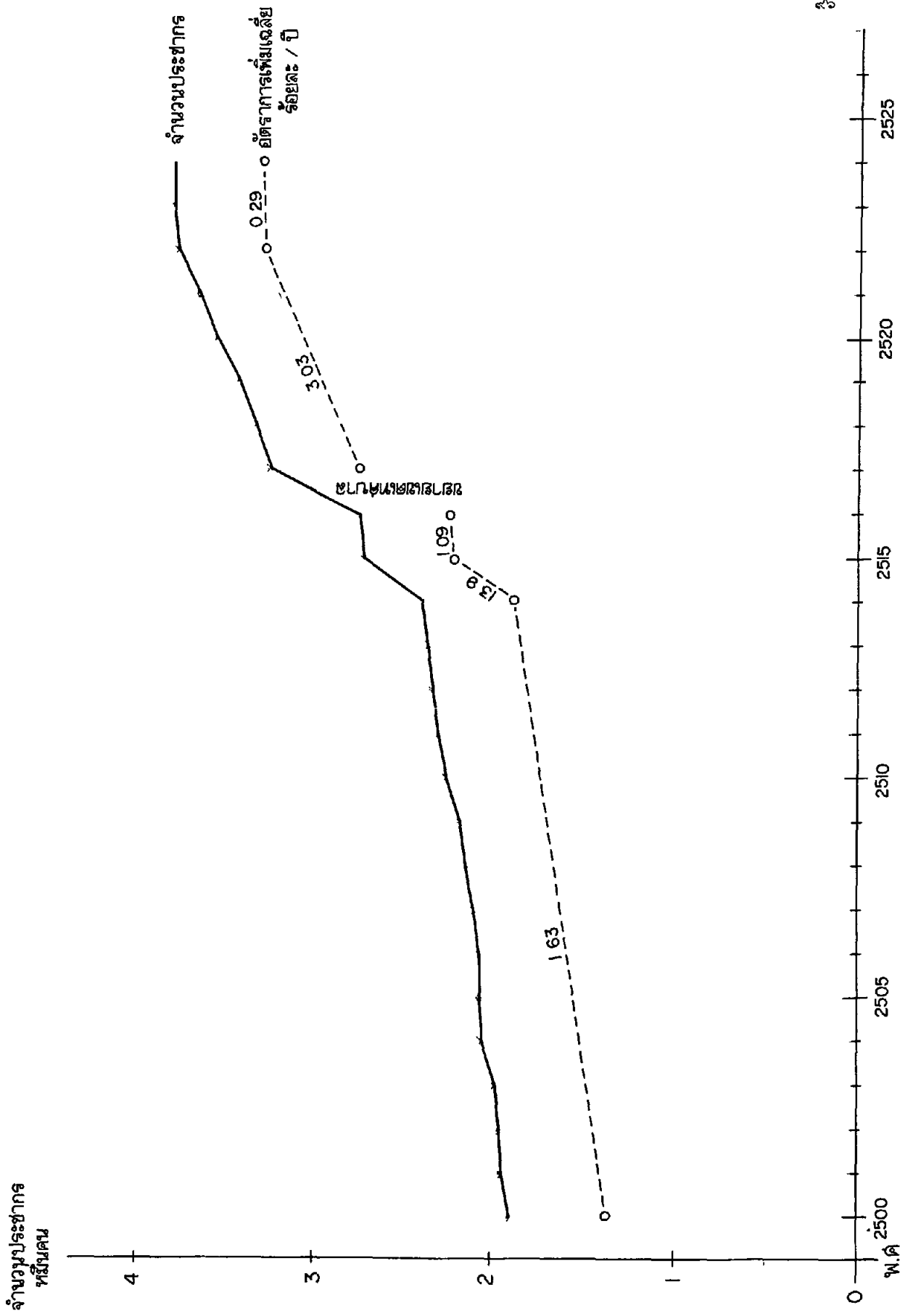
การวิเคราะห์๔.๒.๑ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในอดีต

การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จากอดีตจนถึงปี

พ.ศ. ๒๕๒๔ สามารถอธิบายได้เป็น ๒ ลักษณะคือ

ก. พิจารณาในภาพรวมจากอดีต-ปัจจุบัน

มีการเปลี่ยนแปลงเป็น ๒ ช่วงสำคัญ คือ ช่วงก่อนขยายเขตเทศบาล และช่วงหลังขยายเขตเทศบาลในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ โดยใช้ข้อมูลจำนวนประชากรในเขตเทศบาลระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๐๐-๒๕๒๔ เป็นฐานในการพิจารณา ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (ดูแผนภูมิที่ ๔ และตารางที่ ๒๑ ประกอบ)



ที่มา : จำนวนประชากร - กองวิจัย สำนักผังเมือง / อัตราการเพิ่ม - การวิเคราะห์

๑. ก่อนขยายเขตเทศบาล (พ.ศ. ๒๕๐๐-๒๕๑๖) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงประชากร

รวมค่อนข้างสม่ำเสมอ จะสังเกตได้จาก ความลาดชันของ เส้นกราฟฟิค แสดงจำนวนประชากรแต่ละปี ในแผนภูมิที่ ๔ ยกเว้นปี พ.ศ. ๒๕๑๕ ซึ่งมีการเพิ่มเฉลี่ยถึงปีละ ๑๓.๕ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นลักษณะที่ ผิดปกติน่ามาก โดยมีสาเหตุคือ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ มีการเปิดรับนักศึกษาภาคค่ำของวิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา เป็นปีแรก และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตเทศบาลได้กำหนดให้นักเรียน ต้องมีส่วนร่วมในฯ อยู่ในเขต เทศบาล ทำให้เกิดการอพยพเข้าสู่ในช่วงดังกล่าว โดยมีอัตราการอพยพ เข้าถึงร้อยละ ๖.๓๗ ต่อปี (ตารางที่ ๒๓) เมื่อหักความคลาดเคลื่อนดังกล่าวจะได้ค่าเฉลี่ยของการเพิ่มจำนวนประชากรในช่วงก่อน ขยายเขตเทศบาลเท่ากับร้อยละ ๑.๖๓ ต่อปี (พ.ศ. ๒๕๐๐-๒๕๑๔)

๒. หลังขยายเขตเทศบาล (พ.ศ. ๒๕๑๗-๒๕๒๔) มีการเพิ่มที่สำคัญ ๒ ช่วง คือ

ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๑๘-๒๕๒๒ มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยสูงสุดของชุมชนคือ เท่ากับร้อยละ ๓.๐๓ ต่อปีและต่ำสุด ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๓ และ ๒๕๒๔ เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ ๐.๒๙ ต่อปี หรือเฉลี่ยในช่วงหลังขยายเขตเทศบาล รวม (ไม่รวมปี พ.ศ. ๒๕๑๗ ซึ่งเป็นปีที่มีการขยายเขตเทศบาล) เท่ากับร้อยละ ๒.๒๔ ต่อปี

ข. พิจารณาเปรียบเทียบตามช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ แห่งชาติ

มีการเปลี่ยนแปลงตามรายละเอียด และตารางประกอบ ดังนี้ (ดูตารางที่ ๒๔ ประกอบ)

๑. ช่วงฯ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๐๓-๒๕๐๙ อัตราการเพิ่มของประชากร

ในช่วงนี้ต่ำสุด โดยมีผลของอัตราการเพิ่มเฉลี่ยเพียงร้อยละ ๑.๕๗ ต่อปี

๒. ช่วงฯ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๑๔ อัตราการเพิ่มของประชากร

สูงขึ้นเล็กน้อย โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ ๑.๗๖ ต่อปี

๓. ช่วงฯ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๑๙ เป็นช่วงฯ แผนพัฒนาฯ ที่มีอัตรา

การเพิ่มของประชากรเฉลี่ยสูงสุดคือเพิ่มร้อยละ ๒.๑๕ ต่อปี

๔. ช่วงฯ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๒๔ มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ

๒.๐๗ ต่อปี

ตารางที่ ๒๔ แสดงอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของประชากรเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราแยกตามระยะเวลาของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๔

ช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาที่	อัตราการเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)	หมายเหตุ
๑	๑.๕๗	ไม่นำอัตราการเพิ่มในปี พ.ศ. ๒๕๑๕, ๒๕๑๗ มาพิจารณา
๒	๑.๗๖	
๓	๒.๑๕	
๔	๒.๐๗	

เมื่อพิจารณาความเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของชุมชน โดยเฉพาะช่วงหลังการขยายเขตเทศบาลได้ค่าอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของประชากรเขตเทศบาลอนาคตในภาวะปัจจุบันเป็น ๓ ระดับคือ (ดูข้อ ก และ ข ประกอบ)

อัตราการขยายตัวของประชากร	ชั้นสูง	เท่ากับ	๓.๐๓ %	ต่อปี
อัตราการขยายตัวของประชากร	ชั้นกลาง	เท่ากับ	๒.๒๔ %	ต่อปี
อัตราการขยายตัวของประชากร	ชั้นต่ำ	เท่ากับ	๒.๐๗ %	ต่อปี

๔.๒.๒ การคาดการณ์จำนวนประชากรของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ก. สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

พิจารณาตามแนวโน้มจากอดีตจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๒๔) ประกอบโครงการและนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๕ สรุปอัตราการเพิ่มของชุมชนในช่วง พ.ศ. ๒๕๒๕-๒๕๔๕ ไว้เป็น ๓ ระดับคือ

อัตราการขยายตัว	ชั้นสูง	ร้อยละ	๓.๐๓	ต่อปี
อัตราการขยายตัว	ชั้นกลาง	ร้อยละ	๒.๖๓	ต่อปี
อัตราการขยายตัว	ชั้นต่ำ	ร้อยละ	๒.๐๕	ต่อปี

ข. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ได้คาดการณ์ประชากรรายจังหวัดทั่วประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๕ ได้ผลสรุปที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เมือง ฉะเชิง เทรา ดังนี้คือ^๑

จำนวนประชากรรายภาค - ตะวันออก ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ = ๓,๑๗๕,๔๐๐ คน

จำนวนประชากรรายจังหวัด - ฉะเชิง เทรา ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ = ๕๓๕,๔๐๐ คน

โดยมีขั้นตอนและพื้นฐานในการวิเคราะห์ดังนี้

๑. กำหนดอัตราการเพิ่มของประชากรทั้งประเทศเท่ากับร้อยละ ๒.๐ ต่อปี ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ และจะเริ่มลดลงเหลือ ๑.๕ ต่อปี ในท้ายของแผนฯ

๒. กระจายประชากรทั้งประเทศ เป็นประชากรรายภาค โดยใช้อัตราส่วน ประชากรจากข้อมูล ปี พ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๒๔

๓. นำประชากรรายภาคมากระจาย เป็นประชากรรายจังหวัด โดยใช้อัตรา ส่วนตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรจังหวัดนั้น ๆ

ค. คณะกรรมการคาดประมาณจำนวนประชากร ในคณะอนุกรรมการนโยบาย และแผนประชากรตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕

คาดการณ์ในระดับภาค โดยคาดการณ์จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๓๔ คือสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ โดยมีสมมติฐานว่าประชากรทั้งประเทศ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ ๒.๐ ต่อปีในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ และลดลงเหลือร้อยละ ๑.๕ ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ ได้ผลสรุปดังแสดง ในตารางที่ ๓๐ ดังนี้^๒

^๑มหาวิทยาลัยมหิดล, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, นักศึกษามหาบัณฑิตศึกษาสาขาประชากร ศาสตร์ รุ่นที่ ๕ (๒๕๒๕), การฉายภาพจำนวนประชากรของ ๗๒ จังหวัด ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๕-๒๕๒๙.

^๒คณะกรรมการคาดประมาณจำนวนประชากรในคณะอนุกรรมการนโยบายและแผนประชากร (๒๕๒๕), การคาดประมาณจำนวนประชากรของประเทศไทย, ๒๕๑๓-๒๕๔๔. หน้า

ตารางที่ ๓๐ แสดงการคาดประมาณอัตราการเพิ่มประชากรรายภาค ของคณะกรรมการคาดประมาณประชากร ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕

หน่วย : ร้อยละ/ปี

ภาค	การเพิ่มในอดีต		คาดการณ์การเพิ่มในอนาคต	
	พ.ศ. ๒๕๑๓-๒๕๑๘	พ.ศ. ๒๕๑๘-๒๕๒๓	พ.ศ. ๒๕๒๓-๒๕๒๘	พ.ศ. ๒๕๒๘-๒๕๓๓
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒.๙	๓.๓	๓.๗	๓.๓
กทม.	๔.๒	๓.๙	๓.๔	๒.๗
กลาง	๒.๐	๑.๙	๑.๗	๑.๔
เหนือ	๒.๒	๑.๙	๑.๕	๑.๑
ใต้	๒.๖	๒.๒	๑.๙	๑.๔
ตะวันตก	๑.๗	๑.๒	๐.๗	๐.๓
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒.๗	๒.๓	๒.๐	๑.๔
รวม	๒.๖	๒.๓	๒.๐	๑.๕

ที่มา : คณะทำงานคาดประมาณจำนวนประชากร ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ คณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ง. คณะที่ปรึกษา การพัฒนาชายฝั่งทะเลและตะวันออก ของคณะกรรมการพัฒนา

การ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

คณะที่ปรึกษา "Coopers & Lybrand Associates" ได้เสนอการ คาดการณ์ความต้องการแรงงานในอนาคตของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา อันเนื่องมาจากโครงการ

ตามแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกในแต่ละช่วงของแผนพัฒนา ดังนี้^๑

	แผนฯ ๕ ๒๕๒๕-๒๕๒๙	แผนฯ ๖ ๒๕๓๐-๒๕๓๔	แผนฯ ๗ ๒๕๓๕-๒๕๓๙
Induced Employment	๕๐๐	๕๐๐	๕๐๐
Multipliers Employment	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐

๔.๒.๓ เปรียบเทียบการคาดการณ์ของแต่ละหน่วยงาน

ก. สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ได้คาดการณ์ฯ โดยคาดว่า ผลกระทบของการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ ๕ จะมีผลกระทบต่อชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ในระดับต่ำ ซึ่งมีผลเพียงแต่รักษาระดับการเพิ่มของประชากรไม่ให้ลดลงจากช่วงที่ผ่านมา โดยดูได้จากอัตราการเพิ่มประชากรทั้ง ๓ อัตรา ใกล้เคียงกับอัตราการเพิ่มในภาวะปกติ ช่วงหลังการขยายเขตเทศบาล

ข. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล คาดการณ์การเพิ่มของประชากรโดยใช้เป้าหมายของแผนพัฒนา ฉบับที่ ๕ เฉพาะการเพิ่มประชากรในระดับประเทศเท่านั้น แต่ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบของแผนพัฒนา ทางด้านอื่น รวมทั้งโครงการพัฒนาภาคตะวันออก เพื่อเป็นจุดดึงดูดความเติบโตของ กทม. โดยพิจารณาได้จากขั้นตอนละเอียดในการวิจัย ที่นำเอาแนวโน้มในปัจจุบันมาใช้เป็น เกณฑ์ของการกระจายตัวของประชากร ทั้งระดับภาคและระดับจังหวัด ซึ่งมีผลทำให้อัตราการเพิ่มประชากรของภาคและจังหวัดลดลงกว่าอัตราในปัจจุบัน

ค. คณะกรรมการคาดประมาณประชากรฯ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดการณ์จำนวนประชากรในระดับภาค โดยคาดว่า ผลจากการพัฒนาตามแผนฯ ๕ จะก่อให้เกิดการอพยพเข้าสู่ภาคตะวันออกอย่างมาก โดยจะเห็นได้จากผลของการคาดการณ์ (ดูตารางที่ ๓๐ ประกอบ) มีภาคตะวันออก และ กทม. ที่มีอัตราการเพิ่มสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ในขณะที่อัตราการเกิดลดลงและมีเพียงภาคตะวันออกเท่านั้น ที่มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นจากอดีตที่ผ่านมา

^๑Coopers & Lybrand Associates, Eastern Seaboard Study for the National Economic & Social Development Board, (September 1982), P. 25.

ง. คณะที่ปรึกษาฯ คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(Coopers & Lybrand Associates) คาดการณ์จำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นในชุมชน นอกเหนือจากแรงงานที่เพิ่มตามปกติ (Natural Growth) โดยคาดว่าจะมีความต้องการแรงงานทั้งสิ้นประมาณ ๒,๗๐๐ Jobs ภายในเวลา ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๓๙)

๔.๒.๔ จำนวนประชากรชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔

คาดการณ์จำนวนประชากรอนาคตของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา โดยใช้ผลการวิจัยของ "Coopers & Lybrand Associates" ประกอบกับแนวโน้มในอดีตของชุมชน (Natural Trend) เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ โดยพิจารณาจากการศึกษาของทั้ง ๔ สถาบันข้างต้น มีเพียงคณะทำงานคาดประมาณประชากรฯ และคณะที่ปรึกษา (Coopers & Lybrand Associates) เท่านั้นที่คาดว่า แผนฯ ๕ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างสูง ซึ่งตรงกับเป้าหมายของวิทยานิพนธ์ แต่การคาดการณ์ของคณะทำงานคาดประมาณประชากรฯ เป็นการคาดประมาณในระดับภาค ส่วน Coopers & Lybrand Associates คาดการณ์ในระดับชุมชนเมืองฯ จึงพิจารณาใช้ผลการวิจัยของคณะที่ปรึกษาฯ ดังกล่าว คาดการณ์จำนวนประชากรชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ในแต่ละช่วงของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยใช้เกณฑ์ในการคำนวณดังนี้

๔.๒.๔.๑ ถอยร่นเป้าหมายของแรงงานในพื้นที่ (ข้อ ง หน้า ๑๐๐) ไปประมาณ ๔ ปี หรือ ๑ ช่วงของแผนพัฒนาฯ โดยตรวจสอบจากข้อเท็จจริงในปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๒๗) พบว่าโครงการหลักต่าง ๆ ของการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกได้ล่าช้ากว่าเป้าหมายประมาณ ๓-๔ ปี^๑ และในพื้นที่ชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายรอง ยังไม่มีโครงการใด ๆ เกิดขึ้น จึงคาดว่าจะล่าช้าไปประมาณ ๕ ปี เป็นอย่างน้อย ทำให้ไม่มีแรงงานเพิ่มจากแนวโน้มธรรมชาติในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕, และมีแรงงานเพิ่มขึ้นในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ และ ๗ เท่ากับ ๔๐๐ + ๔๐๐ ตามลำดับ (ดูข้อ ง หน้า ๑๐๐ ประกอบ)

๔.๒.๔.๒ ใช้สัดส่วน แรงงาน : ประชากร = ๐.๕๒ : ๑ คน^๒ ในการ

^๑ฐานเศรษฐกิจ (ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑๔๑ วันที่ ๑๕-๒๐ ตุลาคม ๒๕๒๗), "ความคืบหน้าการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก," หน้าพิเศษ

^๒Japan International Cooperation Agency, Interim Report for the Study on the Development Project of Laem Chabang Coastal Area, (July 1984), p. 2-5.

คำนวณประชากร อันเนื่องมาจากความต้องการแรงงานที่เพิ่มขึ้น (รวมครอบครัว) ได้จำนวนประชากรจากแรงงานดังกล่าวในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ และ ๗ = $\frac{๑ \times ๔๐๐}{๐.๕๒} = ๑,๗๓๐$ คน/แผนพัฒนาฯ

๔.๒.๔.๓ คาคำนวณประชากรอนาคต เป็นช่วง ๆ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยคาคำนวณประชากรที่เพิ่มตามธรรมชาติ + ประชากรที่เพิ่มจากเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ได้จำนวนประชากรแต่ละช่วงดังนี้

ก. ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ (ปี พ.ศ. ๒๕๒๕)

คาดว่าอัตราการเพิ่มยังคงอยู่ในขั้นต่ำ เช่นเดียวกับปัจจุบัน เนื่องจากขาดแหล่งงานที่จะดึงดูดการอพยพ แนวโน้มการอพยพออกมีค่อนข้างสูง และการคุมกำเนิดที่ได้ผลรวมทั้งภาวะเศรษฐกิจโดยทั่วไป อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดีนัก ใช้อัตราการเพิ่มเฉลี่ยขั้นต่ำคือ ร้อยละ ๒.๐๗ ได้จำนวนประชากรในปี พ.ศ. ๒๕๒๕ ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนฯ = ๔๑,๕๔๐ คน

ข. ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ (ปี พ.ศ. ๒๕๓๔)

อัตราการเพิ่มตามธรรมชาติ ยังคงอยู่ในขั้นต่ำเช่นเดิม เนื่องจากอยู่ในขั้นเริ่มต้นของโครงการในพื้นที่ (ข้อ ๔.๒.๔.๑) ใช้อัตราการเพิ่มร้อยละ ๒.๐๗ คำนวณประชากรตามธรรมชาติ (Natural Growth) ปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ได้ = ๔๖,๕๐๔ คน นำมารวมกับประชากรอันเนื่องมาจากแรงงานใหม่ (๔๐๐ คน) ได้ = ๔๖,๕๐๔ + ๑,๗๓๐ = ๔๘,๒๓๔ คน (ดูข้อ ๔.๒.๔.๑ และแผนภูมิที่ ๑๐ ประกอบ)

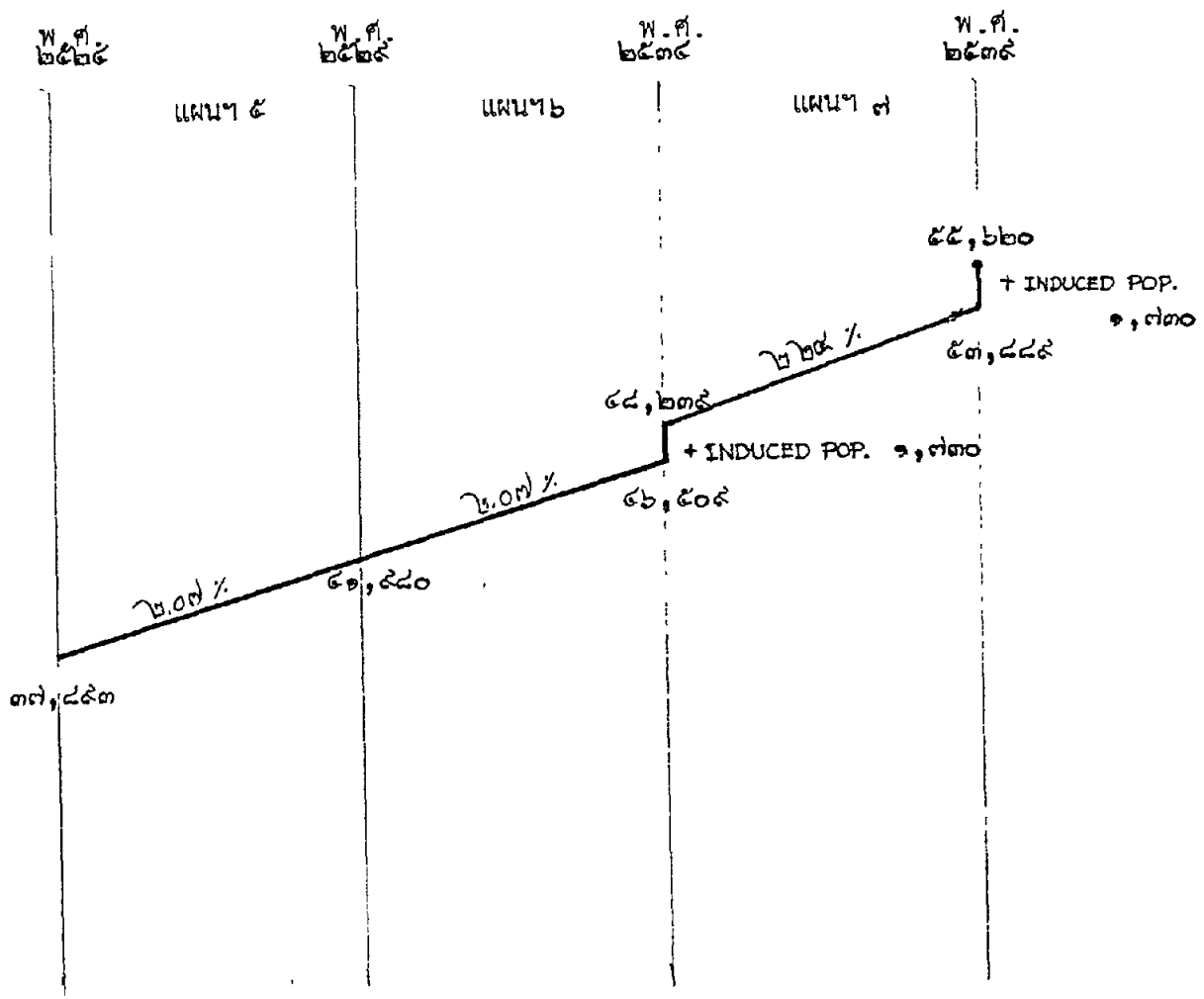
ค. ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๗ (ปี พ.ศ. ๒๕๓๕)

เป็นช่วงสุดท้ายตามเป้าหมายของวิทยานิพนธ์ ใช้อัตราการเพิ่มขึ้นกลางร้อยละ ๒.๒๔ ในการคำนวณจำนวนประชากรตามธรรมชาติ เนื่องจากการกระตุ้นของแหล่งงานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ ต่อชุมชน จะทำให้การอพยพออกลดลงและดึงดูดกิจกรรมเพิ่มขึ้น ได้จำนวนประชากรตามธรรมชาติในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ = ๕๓,๘๘๔ คน เมื่อรวมกับประชากรจากแรงงานในช่วงนี้อีก ๑,๗๓๐ คน ได้จำนวนประชากรทั้งสิ้น = ๕๓,๘๘๔ + ๑,๗๓๐ = ๕๕,๖๑๐ คน (ดูแผนภูมิที่ ๑๐ ประกอบ)

๔.๒.๕ สรุป

จำนวนประชากรทั้งสิ้นของชุมชนเมืองรองฉะเชิงเทรา ในปี เป้าหมาย พ.ศ. ๒๕๓๕ มีทั้งสิ้นประมาณ ๕๖,๐๐๐ คน

แผนภูมิที่ ๑๐ แสดงการคาดประมาณประชากรชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ในช่วงแผนพัฒนา
ฉบับที่ ๕ , ๖ , ๗



๔.๓ การคาดการณ์ความต้องการพื้นที่ของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔

วัตถุประสงค์ เพื่อทราบปริมาณพื้นที่ แต่ละประเภทของการใช้ที่ดิน ภายในชุมชนเมืองฉะเชิงเทราฯ อนาคต.

เป้าหมาย เพื่อให้ได้พื้นที่แต่ละประเภทตามความต้องการที่แท้จริง ของชุมชน อนาคต ซึ่งจะทำให้การวางแผนแนวทางการใช้ที่ดินถูกต้องและได้ประโยชน์สูงสุด

แนวความคิด

๑. ปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดิน แต่ละประเภท ของชุมชน ขึ้นอยู่กับปัจจัย
 - ๒ ประการ ได้แก่ จำนวนประชากร และสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนแต่ละประเภท ซึ่งหมายถึง มาตรฐาน การใช้ที่ดินของชุมชนนั้น การคาดการณ์ความต้องการพื้นที่ของชุมชน จึงต้องทราบมาตรฐานการใช้ที่ดิน ที่ถูกต้องจึงจะได้ปริมาณความต้องการพื้นที่ใกล้เคียงความจริง
๒. มาตรฐานการใช้ที่ดินที่ดีที่สุดสำหรับชุมชน คือมาตรฐานที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ประชากรและสภาพกายภาพของชุมชนนั้น ซึ่งอาจจะไม่ใช่มาตรฐานที่ดีที่สุดโดยทั่วไป ก็ได้
๓. หากปล่อยให้ชุมชนเติบโตไปตามธรรมชาติ โดยปราศจากการควบคุมจนเกินไป สัดส่วนหรือมาตรฐานการใช้ที่ดินของชุมชนจะสะท้อนถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ประชากรและสภาพกายภาพของชุมชนนั้น ๆ หากชุมชนใดมีมาตรฐานการใช้ที่ดิน คล้ายคลึงกันก็แสดงว่ามีสภาพในด้านต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน หรือหากมีมาตรฐานการใช้ที่ดินของชุมชน คล้ายคลึงกัน เพียงบางประเภทก็แสดงว่ามีสภาพต่าง ๆ คล้ายคลึงกันเพียงบางประเภท เช่นกัน

โดยนัยกลับกัน หากชุมชนมีสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และอื่น ๆ คล้ายคลึงกัน ก็จะมีมาตรฐานหรือสัดส่วนการใช้ที่ดินเหมือนกันด้วย

ขั้นตอนการวิเคราะห์

๑. วิเคราะห์มาตรฐานที่เหมาะสมกับชุมชน เมืองฉะเชิงเทรา ๒๕๓๔
๒. คำนวณ ความต้องการพื้นที่แต่ละประเภทของชุมชนฯ

๔.๓.๑ มาตรฐานการใช้ที่ดินชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔

จากแนวความคิดเกี่ยวกับมาตรฐานฯ หากสามารถทราบหรือคาดการณ์สภาพโดยทั่วไป

ในด้านต่าง ๆ ของชุมชนเมืองฉะเชิงเทราในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ได้อย่างชัดเจนหรือใกล้เคียงความจริงในระดับความมั่นใจที่ยอมรับได้ ก็สามารถหาสัดส่วนการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของชุมชนเป้าหมายได้ โดยเปรียบเทียบกับสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนอื่นที่มีสภาพทั่วไปในปัจจุบัน เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกับสภาพชุมชนเมืองฉะเชิงเทราในปีเป้าหมาย โดยมาตรฐานการใช้ที่ดินโดยทั่วไปของชุมชนเมืองฉะเชิงเทราอนาคต จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดิน คล้ายคลึงกับสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนหรือกลุ่มชุมชนที่นำมาเป็นต้นแบบ

ในการพิจารณาเพื่อหามาตรฐานการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับชุมชนเมืองฉะเชิงเทราในอนาคต มีหลักการและเหตุผลดังนี้คือ

๑. พิจารณาเปรียบเทียบมาตรฐานจากชุมชนเทศบาลเมืองที่เป็นที่ตั้งจังหวัด ของประเทศไทยเท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดในการหาจำนวนประชากรรอบเขตเทศบาล และโดยสภาพที่ชุมชนฉะเชิงเทราเป็นศูนย์กลางการปกครองระดับจังหวัด การใช้ข้อมูลจากชุมชนระดับเดียวกันจะทำให้การคาดเคลื่อนมีน้อยกว่าการใช้ชุมชนระดับอื่น หรือชุมชนจากต่างประเทศเป็นต้นแบบ

๒. พิจารณาคาดการณ์สภาพอนาคตของเมืองฉะเชิงเทรา โดยอาศัยผลกระทบจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ เป็นเกณฑ์ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของวิทยานิพนธ์

๓. ใช้ทฤษฎีทางสถิติได้แก่ สมการถดถอยเส้นตรง "Linear Regression" ประกอบในการคาดการณ์ความต้องการพื้นที่ ทั้งนี้โดยมีหลักการ คือ ชุมชนที่มีสภาพการณ์ในด้านต่าง ๆ คล้ายกัน ก็จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดิน (พื้นที่/ประชากร) คล้ายกัน สัดส่วนการใช้ที่ดินที่คล้ายกันนี้ สามารถแทนด้วยเส้นตรงในกราฟ แกน X และ Y โดย X เท่ากับ จำนวนประชากรและ Y เท่ากับความต้องการพื้นที่ของประชากร X คน เพราะฉะนั้นชุมชนที่มีสภาพทั่วไปคล้ายคลึงกัน ก็จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินอยู่ในแนวเส้นตรง Linear Regression เดียวกันด้วย ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี Linear Regression (ดู Linear Regression บทที่ ๒ หน้า ๑๖ ประกอบ) โดยชุมชนที่มีสภาพด้านต่าง ๆ เหมือนกัน ความต้องการพื้นที่การใช้ที่ดินจึงผันแปรไปตามจำนวนประชากรที่เปลี่ยนไป

ในทางตรงข้าม หากสัดส่วนของการใช้ที่ดิน (พื้นที่/ประชากร) ไม่อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันดังที่กล่าวแล้ว ก็แสดงว่ามีสภาพทั่วไปหรือบางด้านไม่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ซึ่งไม่อาจนำมาร่วมพิจารณาเป็นต้นแบบได้

๔. ใช้การคาดการณ์โดยวิธีดังกล่าว กับประเภทการใช้ที่ดินที่พัฒนาตามธรรมชาติของชุมชนโดยปราศจากการแทรกแซงจากภายนอก ได้แก่ การใช้ที่ดินด้านพาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ อุตสาหกรรมบริการภายในชุมชน และพื้นที่คมนาคมภายในชุมชน

ส่วนการใช้ที่ดินประเภทอื่น ซึ่งไม่ได้เกิดจากสภาพหรือความต้องการของชุมชนโดยตรง หรือมีบางส่วนเกิดจากสภาพหรือความต้องการของส่วนอื่น ได้แก่ พื้นที่ราชการ สถาบันการศึกษา ซึ่งอาจมีบางส่วนเกิดจากสภาพเศรษฐกิจ การเมือง ของส่วนกลาง (รัฐบาล) ซึ่งต้องพิจารณาหามาตรฐานการใช้ที่ดินที่เหมาะสมต่อไป

๕. พื้นที่ที่ได้จากการหามาตรฐานดังกล่าว เป็นค่าโดยประมาณคือค่าเฉลี่ย (MEAN) ของกลุ่ม หรือถือเป็นค่าเหมาะสมขั้นต่ำ Minimum Quality Area

๖. จุดมุ่งหมายในการหามาตรฐานตามวิธีดังกล่าว เพื่อให้ได้สัดส่วนการใช้ที่ดินที่ดีและเหมาะสมที่สุด โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากลทั่วไป ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลาและลักษณะข้อมูลในประเทศ

ขั้นตอนการหามาตรฐานเฉพาะของชุมชนฯ

๑. คำนวณประสิทธิภาพของชุมชน เมืองฉะเชิงเทราในอนาคต ทางด้าน การเมือง เศรษฐกิจ ประชากร สังคม และด้านกายภาพ

๒. นำสภาพชุมชนในด้านต่าง ๆ จากข้อ ๑ เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกชุมชนที่มีสภาพแต่ละด้านเหมือนกับการคาดการณ์ฯ

๓. นำผลจากข้อ ๒ พิจารณาคัดเลือกชุมชนที่มีสภาพต่าง ๆ เหมือนหรือคล้ายมากที่สุดจำนวนหนึ่งมาเป็นต้นแบบ ในการหามาตรฐานการใช้ที่ดินต่อไป

๔. นำสัดส่วนการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของชุมชนต้นแบบ (ข้อ ๓) มาคัดเลือกอีกครั้ง โดยใช้การทดสอบตามทฤษฎี "LINEAR REGRESSION" เพื่อแก้ "ERROR" จากการคัดเลือกเบื้องต้น (๑-๓)

๕. หาความต้องการพื้นที่การใช้ที่ดินแต่ละประเภท จากจกมาตรฐานของชุมชนต้นแบบในข้อ ๔ โดยใช้สูตร การคำนวณความทฤษฎี "LINEAR REGRESSION"

๖. เปรียบเทียบกับความต้องการพื้นที่ตามมาตรฐานสากล ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อทดสอบระดับความมั่นใจในการนำมาใช้ประกอบการหาแนวทางการใช้ที่ดินชุมชนต่อไป

การวิเคราะห์

๔.๓.๑ สภาพชุมชนฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๙ และเกณฑ์ในการคัดเลือกชุมชนต้นแบบ

จากสภาพปัจจุบันและผลกระทบจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๕ (ดูข้อ ๔.๑ ประกอบ) คาดว่าชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๙ จะมีลักษณะที่สำคัญแต่ละด้านดังนี้

ก. ด้านการเมือง เป็นชุมชนระดับรอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและศูนย์กลางการปกครองจังหวัด หรือเท่ากับเป็นเมืองที่ตั้งของจังหวัด ที่มีระดับความสำคัญในระดับสูงของภาค

๑. ด้านเศรษฐกิจ สัดส่วนผลิตภัณฑ์จังหวัด จะเป็นสิ่งสะท้อนถึงบทบาทและหน้าที่ของชุมชนได้เป็นอย่างดี ผลกระทบจากการพัฒนาตามแผนฯ ๕ จะทำให้สัดส่วนเดิมของจังหวัดฉะเชิงเทราเปลี่ยนไป จากสัดส่วน Primary:Secondary:Tertiary = ๕๕:๔๖:๓๖ ในปัจจุบัน^๑ เป็น Primary < ๕๕ %

^๑สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กองบัญชีประชาชาติ, ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด. หน้า ๑๔๒-๑๔๓.

Secondary > ๔ % และ Tertiary > ๓๖ % คือสัดส่วนผลิตภัณฑ์ด้าน Secondary และ tertiary เพิ่มขึ้นจากนิคมอุตสาหกรรมและบทบาทเมืองรอง-ชุมทางการขนส่งทางรถไฟ

ข. ด้านประชากรและสังคม สัดส่วนประชากรในจังหวัดจะเป็นเครื่องชี้ถึงบทบาทและอิทธิพลของชุมชน โดยสัดส่วนประชากรเมืองต่อประชากรจังหวัด จะแสดงถึงบทบาทของชุมชนเมืองต่อชนบทโดยรอบ ซึ่งถ้ามีสัดส่วนร้อยละต่ำก็จะแสดงถึงอิทธิพลที่มีมากกว่าจังหวัดที่มีค่าร้อยละสูงกว่า ส่วนสัดส่วนประชากรชุมชนเมืองศูนย์กลางจังหวัดต่อประชากรจังหวัดจะสะท้อนถึงอิทธิพลและการบริการ โดยเฉพาะสิ่งที่ไม่อยู่ในชุมชนระดับอื่นในจังหวัด โดยชุมชนเมืองฯ จะบริการทั้งในระดับ MICRO และ MACRO สัดส่วนร้อยละของประชากรเมืองและประชากรชุมชนเมืองฉะเชิงเทราต่อประชากรจังหวัด เท่ากับ ๔.๑๐ และ ๗.๘๗ ในปัจจุบัน

ในอนาคตคาดว่าสัดส่วนร้อยละประชากรเมืองของจังหวัดฉะเชิงเทราคงจะเปลี่ยนไปไม่มากนัก ประมาณ ± ๕ % เป็นอย่างสูงและสัดส่วนร้อยละของประชากรเขตชุมชนเมืองฉะเชิงเทราจะเพิ่มมากขึ้นตามอัตราการเพิ่มที่สูงขึ้นอย่างมาก (ดูบทที่ ๔.๒) คือมากกว่า ๗.๘๗ %

ค. ด้านกายภาพ เป็นชุมชนที่มีสถานีรถไฟ ภายในชุมชน

๔.๓.๒ การพิจารณาชุมชนต้นแบบ

จากเกณฑ์ในการคัดเลือกชุมชนในปัจจุบันที่มีสภาพคล้ายคลึงกับสภาพในอนาคตของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา โดยใช้เกณฑ์ ๔ ประการจากข้อ ๔.๓.๑ สรุปคือ

๑. เป็นชุมชนระดับศูนย์กลางจังหวัด ที่สำคัญระดับภาค
๒. เป็นชุมชนตัวแทนจังหวัดที่มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์จังหวัด ในสัดส่วน Primary :

Secondary : Tertiary < ๔๕ % : > ๔ % : > ๓๖ %

๓. มีสัดส่วนประชากรเมืองต่อประชากรจังหวัดที่ตั้งอยู่ ระหว่างร้อยละ ๔-๑๔

๔. มีสัดส่วนประชากรชุมชนเมืองศูนย์กลางจังหวัดต่อประชากรรวมทั้งจังหวัดมากกว่าร้อยละ ๗.๘๗

๕. มีสถานีรถไฟภายในชุมชน

มีชุมชนเมืองฯ ในปัจจุบัน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ครบทั้ง ๔ ข้อ อยู่ ๒ ชุมชนครบ ๔ ข้อ ๑๓ ชุมชน และ ๓ ข้อ อยู่ ๑๐ ชุมชน นอกนั้นต่ำกว่า ๓ ข้อ (ดูตารางที่ ๓๑ ประกอบ) ในการพิจารณาด้านแบบ การใช้ที่ดินของชุมชนเมืองฉะเชิงเทราอนาคต ใช้ชุมชนเมืองที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มากที่สุด คือ ๔ และ ๕ ข้อ ซึ่งมีอยู่ทั้งสิ้น ๑๕ เมืองคือ เชียงใหม่ พิษณุโลก นครสวรรค์ ลำปางในภาคเหนือ

ตารางที่ ๓๑ แสดงชุมชนต้นแบบที่มีสภาพ (ปัจจุบัน) คล้ายคลึงชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๕ ในแต่ละด้าน

ด้านการปกครอง	สัดส่วนประชากรทั้งหมดรวม	สัดส่วนประชากรเมืองในจังหวัด	สัดส่วนประชากรชุมชนเมือง/จังหวัด	มีรถไฟผ่านชุมชน	หมายเหตุ
พิษณุโลก	พิษณุโลก	พิษณุโลก	พิษณุโลก	พิษณุโลก	คล้ายคลึง ๕ ข้อ
นครปฐม	นครปฐม	นครปฐม	นครปฐม	นครปฐม	
เชียงใหม่	-	เชียงใหม่	เชียงใหม่	เชียงใหม่	คล้ายคลึง ๖ ข้อ
นครสวรรค์	นครสวรรค์	นครสวรรค์	-	นครสวรรค์	
ลำปาง	ลำปาง	ลำปาง	-	ลำปาง	
ขอนแก่น	ขอนแก่น	ขอนแก่น	-	ขอนแก่น	
นครราชสีมา	นครราชสีมา	นครราชสีมา	นครราชสีมา	นครราชสีมา	
อุดรธานี	อุดรธานี	อุดรธานี	-	อุดรธานี	
อุบลราชธานี	อุบลราชธานี	อุบลราชธานี	-	อุบลราชธานี	
สงขลา	สงขลา	-	สงขลา	สงขลา	
นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	-	นครศรีธรรมราช	
สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	-	สุราษฎร์ธานี	
กาญจนบุรี	กาญจนบุรี	กาญจนบุรี	-	กาญจนบุรี	
สระบุรี	สระบุรี	-	สระบุรี	สระบุรี	
-	อยุธยา	อยุธยา	อยุธยา	อยุธยา	
ภูเก็ต	ภูเก็ต	-	ภูเก็ต	-	คล้ายคลึง ๓ ข้อ
ปัตตานี	-	ปัตตานี	-	ปัตตานี	
-	ชุมพร	ชุมพร	-	ชุมพร	
-	ยะลา	-	ยะลา	ยะลา	
-	ราชบุรี	ราชบุรี	-	ราชบุรี	
-	จตุรทิศ	จตุรทิศ	-	จตุรทิศ	
-	สุโขทัย	สุโขทัย	-	สุโขทัย	
ลพบุรี	-	ลพบุรี	-	ลพบุรี	
-	สิงห์บุรี	สิงห์บุรี	สิงห์บุรี	-	
-	ตราด	ตราด	ตราด	-	

คล้ายคลึง ต่ำกว่า ๓ ข้อ

ที่มา : ๑. สัดส่วนผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด

- กองบัญชาการตำรวจสันติบาล สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๒. สัดส่วนประชากรเมือง/ประชากรจังหวัด

- กองวางแผนประชากรและกำลังคน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๓. สัดส่วนประชากรเทศบาลเมือง/ประชากรจังหวัด

- กองผังภาค สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

ขอนแก่น นครราชสีมา อุตรธานี อุบลราชธานี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ในภาคใต้ นครปฐม กาญจนบุรี ในภาคตะวันตกและชุมชนเมืองสระบุรี และอยุธยาในภาคกลาง

ชุมชนที่ได้ทั้ง ๑๔ ชุมชนนี้ เป็นเพียงต้นแบบเบื้องต้นเท่านั้น ยังไม่อาจนำมาพิจารณาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินฯ ได้ทันที เนื่องจากยังมี Error อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของข้อมูลและเวลาที่มีอยู่ทำให้ไม่อาจได้ข้อมูลที่แสดงลักษณะของชุมชนอนาคตที่ชัดเจนและมากพอ รวมทั้งความจริงที่ว่าไม่มีชุมชนใดเหมือนกันในทุก ๆ ด้าน ต้องมีลักษณะบางประการที่แตกต่างกัน

ในการพิจารณาแก้ไขความคลาดเคลื่อนดังกล่าว ใช้การตรวจสอบตามวิธี Regression โดยตรวจสอบมาตรฐานการใช้ที่ดินของชุมชนต้นแบบ แต่ละประเภทของการใช้ที่ดิน หากมาตรฐานการใช้ที่ดินของชุมชนใดอยู่นอกแนวเส้นตรงที่แสดงค่ากลาง ก็แสดงว่ามีการใช้ที่ดินประเภทดังกล่าวแตกต่างกันไป ซึ่งก็คือ error ที่ต้องคัดออกจากต้นแบบของมาตรฐานการใช้ที่ดินประเภทนั้น (ดูหลักการหามาตรฐาน หน้า ๑๐๖)

จากการทดสอบตามทฤษฎี Linear Regression ได้ชุมชนต้นแบบของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทคือ (ดูภาคผนวกประกอบ)

๔.๓.๒.๑ พื้นที่พาณิชย์กรรมและพักอาศัยหนาแน่นสูง ชุมชนต้นแบบคือ ชุมชนเมืองกาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี สระบุรี ลำปาง นครปฐม อุบลราชธานี อุตรธานี ขอนแก่น และชุมชนเมืองนครราชสีมา

๔.๓.๒.๒ พื้นที่พักอาศัย ชุมชนต้นแบบคือ ชุมชนเมืองกาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี สระบุรี นครปฐม อยุธยา อุบลราชธานี นครสวรรค์ นครศรีธรรมราช ขอนแก่น พิษณุโลก สงขลา และชุมชนเมืองอุตรธานี

๔.๓.๒.๓ พื้นที่คมนาคม ชุมชนต้นแบบคือ ชุมชนเมืองกาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี สระบุรี ลำปาง นครปฐม อุบลราชธานี อยุธยา นครสวรรค์ พิษณุโลก อุตรธานี และชุมชนเมืองนครราชสีมา

๔.๓.๒.๔ พื้นที่พักผ่อนและศาสนสถาน ชุมชนต้นแบบคือ ชุมชนเมืองกาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี สระบุรี ลำปาง อุบลราชธานี ขอนแก่น และชุมชนเมืองสงขลา

๔.๓.๒.๕ พื้นที่อุตสาหกรรมบริการภายในชุมชน ชุมชนต้นแบบคือ ชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี ลำปาง นครปฐม อุบลราชธานี นครสวรรค์ นครศรีธรรมราช พิษณุโลก อุตรธานี นครราชสีมา และชุมชนเมืองเชียงใหม่

๔.๓.๓ ความต้องการพื้นที่แต่ละประเภทการใช้ที่ดิน

จากชุมชนต้นแบบแต่ละประเภทตามข้อ ๔.๓.๒ สามารถคำนวณหาความต้องการพื้นที่แต่ละประเภทของชุมชนจะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔ เมื่อมีจำนวนประชากร ๕๖,๐๐๐ คน โดยเปรียบเทียบกับสัดส่วนการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของชุมชนต้นแบบ ตามวิธีของ Linear Regression หาความต้องการที่ดินแต่ละประเภทได้ดังนี้ (ดูการคำนวณในภาคผนวก หน้า ๒๔๔)

- | | | |
|--|---|-----------|
| ๑. ความต้องการพื้นที่พาณิชยกรรมและพักอาศัยหนาแน่นสูง | = | ๓๓๐ ไร่ |
| ๒. ความต้องการพื้นที่พักอาศัย | = | ๑,๓๐๐ ไร่ |
| ๓. ความต้องการพื้นที่เพื่อการคมนาคมขนส่ง | = | ๒๔๐ ไร่ |
| ๔. ความต้องการพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจและศาสนสถาน | = | ๓๐๐ ไร่ |
| ๕. ความต้องการพื้นที่อุตสาหกรรมบริการชุมชน | = | ๑๐๐ ไร่ |

สำหรับการใช้ที่ดินประเภท สถาบันราชการ และสถานศึกษา ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่ไม่สามารถคำนวณหาความต้องการพื้นที่ ตามวิธี Linear Regression ดังกล่าวได้ การพิจารณาหาพื้นที่ทั้ง ๒ ประเภท จะยึดถือสัดส่วนร้อยละของประเภทการใช้ที่ดินดังกล่าว ของชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี และเมืองอุบลราชธานี ซึ่งเป็นชุมชนต้นแบบเพียง ๒ ชุมชน จาก ๑๕ ชุมชนต้นแบบที่มีสัดส่วนการใช้ที่ดินทั้ง ๕ ประเภทที่คำนวณตามวิธี Linear Regression เป็นต้นแบบของการใช้ที่ดินชุมชนเมืองจะเชิงเทราอนาคต (บทที่ ๔.๓.๒) ซึ่งสะท้อนว่า สภาพโดยทั่วไปของชุมชนเมืองจะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔ จะเหมือนหรือคล้ายคลึงกับชุมชนทั้งสองมากที่สุด เป็นหลักในการหาความต้องการพื้นที่โดยใช้สัดส่วนร้อยละที่มากกว่าของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของชุมชนทั้งสอง เป็นสัดส่วนร้อยละของพื้นที่สถาบันราชการและสถานศึกษาของชุมชนอนาคตดังนี้ (ดูรายละเอียดสัดส่วนการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของชุมชนต้นแบบในภาคผนวก)

พื้นที่สถาบันราชการ

ชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี มีสัดส่วนร้อยละ ๗.๔๒ ของพื้นที่เมือง (Urban Area)

ชุมชนเมืองอุบลราชธานี มีสัดส่วนร้อยละ ๖.๔๔ ของพื้นที่เมือง (Urban Area)

พื้นที่สถาบันการศึกษา

ชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี มีสัดส่วนร้อยละ ๔.๒๕ ของพื้นที่เมือง (Urban Area)

ชุมชนเมืองอุบลราชธานี มีสัดส่วนร้อยละ ๕.๕๐ ของพื้นที่เมือง (Urban Area)

เพราะฉะนั้นใช้สัดส่วนร้อยละ ๗.๔๒ ของพื้นที่เมือง เป็นสัดส่วนร้อยละของพื้นที่สถาบันราชการและร้อยละ ๔.๒๕ ของพื้นที่เมือง เป็นสัดส่วนร้อยละของพื้นที่สถาบันการศึกษา สำหรับเมืองจะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔ ตามลำดับ ได้พื้นที่แต่ละประเภทโดยนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่ ๕

ประเภทที่ได้จากวิธี Linear Regression ข้างต้น ตามวิธีบัญญัติไตรยางค์ ได้ความต้องการพื้นที่แต่ละประเภทดังนี้

๖. ความต้องการพื้นที่สถาบันราชการ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่สถาบันราชการและพื้นที่สถาบันการศึกษา} &= ๗.๔๒ + ๙.๒๕ \\ &= ๑๖.๖๗ \% \text{ ของพื้นที่เมือง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่เมืองที่เหลือ} &= \text{พื้นที่พาณิชยกรรม} + \text{พักอาศัย} + \text{คมนาคมขนส่ง} + \text{พักผ่อน} \\ &\quad \text{หย่อนใจและศาสนสถาน} + \text{อุตสาหกรรมบริการ} \\ &= ๑๐๐ - ๑๖.๖๗ = ๘๓.๓๓ \% \text{ ของพื้นที่เมือง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{และ} &= ๓๓๐ + ๑,๓๐๐ + ๒๘๐ + ๓๐๐ + ๑๐๐ \\ &= ๒,๓๑๐ \text{ ไร่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{พื้นที่สถาบันราชการ} &= \frac{๒,๓๑๐ \times ๗.๔๒ \%}{๘๓.๓๓ \%} \\ &= ๒๐๔ \sim ๒๑๐ \text{ ไร่} \end{aligned}$$

๗. ความต้องการพื้นที่สถาบันการศึกษา

$$\begin{aligned} &= \frac{๒,๓๑๐ \times ๙.๒๕ \%}{๘๓.๓๓ \%} \\ &= ๒๕๖ \sim ๒๖๐ \text{ ไร่} \end{aligned}$$

รวมต้องการพื้นที่สำหรับการใช้ที่ดินเมือง (URBAN AREA) ของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา ๒๕๓๙ ไม่รวมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม = ๒,๓๑๐ + ๒๑๐ + ๒๖๐ = ๒,๗๘๐ ไร่

๔.๓.๔ เปรียบเทียบมาตรฐานจากสถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อทดสอบระดับความมั่นใจในการนำพื้นที่ที่ได้จากข้อ ๔.๓.๓ โดยเฉพาะประเภท ๑-๕ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งรวบรวมโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ ด้านผังเมืองในแผนพัฒนา ฉบับที่ ๕ ของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พอสรุปดังนี้

ก. ลักษณะที่ ๑ หาพื้นที่ของชุมชนให้ได้ก่อน แล้วจึงนำมากระจายเป็นการใช้ที่ดิน

แต่ละประเภท มาตรฐานที่ใช้คือ มาตรฐานความหนาแน่นเฉลี่ยของชุมชน และสัดส่วนร้อยละของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทภายในชุมชน

สำนักงานนายกรัฐมนตรี, คณะอนุกรรมการศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก, รายงานขั้นสุดท้าย การศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักและท่าเรือน้ำลึกบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก, เมษายน ๒๕๒๔. หน้า ๑๒๕-๑๒๘, ๑๓๗-๑๓๘.

มาตรฐานขนาดของพื้นที่ซึ่งไม่รวมพื้นที่ด้านอุตสาหกรรม โดยอาศัยความหนาแน่นของชุมชน เป็นเกณฑ์ในการกำหนดขนาดของชุมชน ได้แก่

- การศึกษาของที่ปรึกษาหลุยส์ เบอร์เจอร์ ๒๕ คนต่อไร่
- การศึกษาของที่ปรึกษาเนเดโก ๒๘ คนต่อไร่
- มาตรฐานของสหประชาชาติไม่เกิน ๕๐ คนต่อไร่
- มาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ไม่เกิน๕๕ คนต่อไร่
- มาตรฐานการเคหะแห่งชาติ ๒๐ - ๑๕๐คนต่อไร่

มาตรฐานที่คณะกรรมการฯ เลือกใช้เป็นมาตรฐานที่เหมาะสมกับชุมชนที่เกิดขึ้นใหม่บริเวณ ชายฝั่งทะเลตะวันออกคือ ความหนาแน่นชุมชนเฉลี่ย ๒๕ คนต่อไร่ โดยมีการกระจายการใช้ที่ดินแต่ละประเภทดังนี้

- พักอาศัย ประมาณร้อยละ ๕๕
- พาณิชยกรรม ประมาณร้อยละ ๑๐
- สถาบันฯ ประมาณร้อยละ ๑๕
- สาธารณูปโภค คมนาคม ประมาณร้อยละ ๒๐

ตารางที่ ๓๒ แสดงการเปรียบเทียบการกระจายการใช้ที่ดินแต่ละประเภทจากการศึกษาแต่ละโครงการ

ประเภทการใช้ที่ดิน	ท่าเรือ แหลมฉบัง	ท่าเรือ สัตหีบ	เมืองใหม่ บางพลี-บางบ่อ	ผังรวม แหลมฉบัง	มาตรฐาน สหประชาชาติ	มาตรฐานสถาบัน วิทยาศาสตร์ประยุกต์
พักอาศัย	๖๐	๕๑	๕๔	๕๘	๖๖	๕๐
พาณิชยกรรม	๑๒	๑๓	๘	๘	๗	๑๐
สถาบันราชการ				๑๑	} ๑๓	} ๒๐
สถาบันการศึกษา	๑	๗	๕	๕		
สวนสาธารณะ	๑๕	๒๖	๑๒	๘		
สาธารณูปโภค	๔	๓	} ๑๖	๔	} ๑๔	} ๒๐
คมนาคม	๘	รวมอยู่แล้ว		รวมอยู่แล้ว		

ที่มา : คณะอนุกรรมการ ด้านผังเมือง ในแผนฯ ๕ คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ลักษณะที่ ๒ พิจารณาพื้นที่ที่ต้องการแยกแต่ละประเภทโดยอาศัยความหนาแน่นประชากรในแต่ละประเภทการใช้ที่ดิน เป็นเกณฑ์ แล้วจึงนำมารวมเป็นพื้นที่ชุมชน วิธีนี้ต้องใช้ประกอบกับสัดส่วนของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทของชุมชนด้วย โดยมีผู้เสนอดังนี้

การเคหะแห่งชาติ

พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นสูง	๑๒	ครอบครัว/ไร่
พื้นที่พักอาศัยปานกลาง	๘	ครอบครัว/ไร่
พื้นที่พักอาศัยเบาบาง	๓	ครอบครัว/ไร่

ผังนครหลวงฉบับสมบูรณ์

พื้นที่พาณิชยกรรม	๓๐๐	คน/ไร่
พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นสูง	๔๒	คน/ไร่
พื้นที่พักอาศัยปานกลาง	๒๔	คน/ไร่
พื้นที่พักอาศัยเบาบาง	๑๒	คน/ไร่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต จุฬาลักษณ์

พื้นที่พาณิชยกรรม	๑๑-๑๖	ครอบครัว/ไร่
พักอาศัยปานกลาง	๖-๘	ครอบครัว/ไร่
พักอาศัยเบาบาง	๒-๓	ครอบครัว/ไร่

นอกจากนี้ ผศ.ดร.บัณฑิตฯ ยังได้เสนอรูปแบบการกระจายประชากรประกอบคือ

เมืองบริการทั่วไป จะมีรูปแบบการกระจายประชากรอยู่ใน

พื้นที่พาณิชยกรรม	พักอาศัยหนาแน่นสูง	ร้อยละ	๔๐
พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง		ร้อยละ	๓๐
พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย		ร้อยละ	๓๐

เมื่อพิจารณาทั้ง ๒ วิธีแล้วพบว่า ถ้าชุมชน ๕๖,๐๐๐ คน มีความต้องการพื้นที่ดังนี้

<u>วิธีที่ ๑</u>	พื้นที่พาณิชยกรรม	ต่ำสุด	๒๖	ไร่	สูงสุด	๓๖๓	ไร่
	พื้นที่พักอาศัย	ต่ำสุด	๑๘๖	ไร่	สูงสุด	๑,๘๔๗	ไร่
	พื้นที่สวนสาธารณะ	ต่ำสุด	๓๔	ไร่	สูงสุด	๗๒๘	ไร่
	พื้นที่คมนาคม	ต่ำสุด	๓๑	ไร่	สูงสุด	๕๖๐	ไร่

ทั้งนี้โดยคำนวณจากมาตรฐานที่ต่ำสุดและสูงสุดได้แก่ ๑๕๐ คน/ไร่ และ ๒๐ คน/ไร่ หาพื้นที่รวมชุมชน ได้ ๓๗๕ ไร่ และ ๒,๘๐๐ ไร่ ตามลำดับ นำมากระจายเป็นความต้องการต่ำสุดและสูงสุดในแต่ละประเภทจากสัดส่วนที่จะให้ผลดังกล่าวจากตารางที่ ๓๕ คือ พื้นที่พาณิชยกรรมต่ำสุดร้อยละ ๗ และสูงสุดร้อยละ ๑๓ พื้นที่พักอาศัยต่ำสุดร้อยละ ๕๐ สูงสุดร้อยละ ๖๖ สวนสาธารณะต่ำสุดร้อยละ ๔ สูงสุดร้อยละ ๒๖ และพื้นที่คมนาคมต่ำสุดร้อยละ ๘ และสูงสุดร้อยละ ๒๐ ตามลำดับ

หากพิจารณามาตรฐานที่ทางคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมเลือกใช้กับชุมชนฝั่งทะเลตะวันออกแล้วพบว่า

พื้นที่ชุมชนรวม	=	$\frac{๕๖,๐๐๐}{๒๕}$	=	๒,๒๔๐	ไร่
พื้นที่พาณิชยกรรมร้อยละ ๑๐	=		=	๒๒๔	ไร่
พื้นที่พักอาศัยร้อยละ ๕๕	=		=	๑,๒๓๒	ไร่
พื้นที่พักผ่อนร้อยละ ๑๕	=		=	๓๓๖	ไร่
พื้นที่คมนาคมร้อยละ ๒๐	=		=	๔๔๘	ไร่

วิธีที่ ๒ พิจารณาจากมาตรฐานของ ผศ.ดร.บัณฑิต จุฑาสัย ได้ผลดังนี้

ประชากรบริเวณพาณิชยกรรม	=	$\frac{๕๖,๐๐๐ \times ๔๐}{๑๐๐}$	=	๒๒,๔๐๐	คน
ประชากรบริเวณพักอาศัยปานกลาง	=	$\frac{๕๖,๐๐๐ \times ๓๐}{๑๐๐}$	=	๑๖,๘๐๐	คน
ประชากรพักอาศัยเบาบาง	=	$\frac{๕๖,๐๐๐ \times ๓๐}{๑๐๐}$	=	๑๖,๘๐๐	คน

คิดเป็นความต้องการพื้นที่ โดยมีขนาดครอบครัวชุมชน = ๖ คน/ครอบครัว ได้ดังนี้

พาณิชยกรรม	ต่ำสุด	=	$\frac{๒๒,๔๐๐}{๖ \times ๑๖}$	=	๒๓๓	ไร่
	สูงสุด	=	$\frac{๒๒,๔๐๐}{๖ \times ๑๑}$	=	๓๔๐	ไร่
พักอาศัยปานกลาง	ต่ำสุด	=	$\frac{๑๖,๘๐๐}{๖ \times ๘}$	=	๓๕๐	ไร่
	สูงสุด	=	$\frac{๑๖,๘๐๐}{๖ \times ๖}$	=	๔๖๖	ไร่
พักอาศัยเบาบาง	ต่ำสุด	=	$\frac{๑๖,๘๐๐}{๖ \times ๓}$	=	๙๓๓	ไร่
	สูงสุด	=	$\frac{๑๖,๘๐๐}{๖ \times ๒}$	=	๑,๔๐๐	ไร่
พักอาศัยรวม	ต่ำสุด	=	๒๕๐ + ๙๓๓	=	๑,๒๘๓	ไร่
	สูงสุด	=	๔๖๖ + ๑,๔๐๐	=	๑,๘๖๖	ไร่

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าที่ได้จากการคำนวณ LINEAR REGRESSION แล้วจะเห็นว่า ค่าที่ได้จากวิธีเทียบกับมาตรฐานชุมชนคล้ายคลึงจะอยู่ในช่วงที่เป็นไปได้ (อยู่ระหว่างค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด) ในทุกประเภททั้ง ๒ วิธี และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และของ ผศ.ดร.บัณฑิต จุฑาสัย แล้ว ใกล้เคียงกันมากโดยมีค่าพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่พักผ่อนใกล้เคียงกับมาตรฐานของคณะกรรมการฯ พื้นที่พาณิชยกรรมใกล้เคียงกับค่าสูงสุดของ ผศ.ดร.บัณฑิตฯ ส่วนค่าพื้นที่คมนาคมค่อนข้างต่ำ

ในการวางแผนการใช้ที่ดินชุมชนจะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔ จะได้นำค่าที่ได้จากการคำนวณ LINEAR REGRESSION ดังกล่าวเป็นเกณฑ์โดยประมาณขั้นต่ำ คือ จะให้มีพื้นที่ใกล้เคียงกับความต้องการนี้ แต่จะไม่ต่ำกว่าโดยพิจารณาว่าค่าที่ได้นั้นเหมาะสม และเป็นไปได้ ตามสมมติฐานและแนวความคิดที่ตั้งไว้

สรุป

ชุมชนเมืองจะเชิงเทรา พ.ศ. ๒๕๓๔ มีความต้องการพื้นที่ชุมชนรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๒,๗๕๐ ไร่ โดยมีความต้องการพื้นที่แต่ละประเภทดังนี้ คือ

พื้นที่พาณิชยกรรมและพักอาศัยหนาแน่นสูง	๓๓๐	ไร่
พื้นที่พักอาศัย	๑,๓๐๐	ไร่
พื้นที่คมนาคมขนส่ง	๒๔๐	ไร่
พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจและศาสนสถาน	๓๐๐	ไร่
พื้นที่อุตสาหกรรมบริการ	๑๐๐	ไร่
พื้นที่สถาบันราชการ-สาธารณูปการ	๒๑๐	ไร่
พื้นที่สถาบันการศึกษา	๒๖๐	ไร่
รวม	๒,๗๔๐	ไร่