บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี เป็นการศึกษาถึงผลกระทบของโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทั้งในด้านบวก และด้านลบ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมและทันต่อสถานการณ์ที่เป็นจริง ทั้งนี้โครงการขนาดใหญ่ในพื้นที่สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง โครงการที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยหรือที่เกี่ยวเนื่องกับมหาวิทยาลัย และโครงการของเอกชนอื่น ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้าและที่อยู่อาศัย เป็นต้น โดยในการศึกษานั้นได้ประสานแนวความคิดและวิธีการจากสหสาขาวิชาเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังมีแนวความคิดที่ได้จากงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับโครงการคมนาคมขนส่งและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาด้วย

2.1 การประเมินผลกระทบจากโครงการขนาดใหญ่

2.1.1 การประเมินผลกระทบจากโครงการคมนาคม ขนส่ง

Leibbrand (1970) กล่าวว่าเมืองและการขนส่งเป็นสิ่งที่เกิดมาคู่กัน ถ้ามีสิ่งหนึ่งก็ต้องมีอีกสิ่งหนึ่งเสมอ ดังนั้นจึงพบว่าทุกเมืองในโลกนี้จะมีเส้นทางการขนส่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเลือกที่ตั้งของเมือง นอกจากนี้รูปแบบของการขนส่งของเมืองยังเป็นตัวกำหนดและจำกัดรูปแบบของเมืองด้วย จากการที่มีการพัฒนาด้านการขนส่งมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการขนส่ง ทำให้การขนส่งเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนย้ายสินค้าสามารถทำได้อย่างสะดวก ทำให้เมืองมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว มีขนาดและอิทธิพลกว้างขวางขึ้น

Linn (1983) บริการของรัฐเช่น ถนน น้ำประปา พลังงาน การระบายน้ำจะมีผลต่อความต้องการที่อยู่อาศัยในพื้นที่นั้น ราคาที่ดินที่สูงขึ้น และการลงทุนด้านที่อยู่อาศัยของภาคเอกชนในพื้นที่นั้น ๆ

Paul(1975) การพัฒนาเมืองเกิดจากหลายสาเหตุเช่น การตั้งอยู่ในแหล่งที่มีทรัพยากร เป็นศูนย์กลางด้านการศึกษา การปกครอง หรือการลงทุนของรัฐ แต่ส่วนใหญ่จะเกิดจากตำแหน่งที่ตั้งของการขนส่ง หรือเป็นบริเวณที่เป็นจุดเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้น พื้นที่ที่มีระบบการขนส่งหนาแน่นก็จะเป็นพื้นที่ที่เป็นย่านการค้า โดยการขนส่งจะส่งผลต่อทั้งด้านเศรษฐกิจ ภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิต และทรัพยากรธรรมชาติ

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลกระทบของการขนส่งต่อเศรษฐกิจทำให้การกระจายสินค้า และบริการสู่พื้นที่เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ได้กว้างขึ้น และเช่นเดียวกับผลต่ออุตสาหกรรมคือทำให้ประสิทธิภาพการกระจายผลผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้าลดลง ระดับการผลิตสามารถเพิ่มปริมาณการผลิต และเป็นตัวกำหนดราคาดุลยภาพ และระบบการขนส่งของเมืองจะเกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีส่วนในการพัฒนาอุตสาหกรรม ที่จะระบุถึงตำแหน่งการผลิตที่เหมาะสมให้สัมพันธ์กับทรัพยากรการผลิต และการนำผลผลิตออกสู่ตลาด ซึ่งระดับการขนส่งของเมืองจะเป็นตัววัดการพัฒนาทรัพยากรของเมือง

Wilson (1966) ในประเทศกำลังพัฒนามักจะมีการลงทุนด้านสาธารณูปโภคประเภทถนนมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เมื่อดูจากสัดส่วนของเงินทุนภายในประเทศทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเงินทุนที่กู้ยืมมาลงทุน ทั้งนี้เนื่องจากเชื่อว่าการขนส่งเป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แต่อันที่จริงแล้วการลงทุนด้านการขนส่งส่วนใหญ่เป็นโครงการขนาดใหญ่ซึ่งจะใช้เงินทุนสูง ใช้เวลาคุ้มทุนนาน โดยการลงทุนนี้จะเป็นตัวดูดทรัพยากรที่ขาดแคลน ค่าเสียเวลา การลงทุนที่ผิดที่อาจส่งผลร้ายต่อเศรษฐกิจของชาติได้

Needham (1977) การขนส่งและการใช้ที่ดินมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เมื่อสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปก็จะมีผลกระทบต่ออีกสิ่งหนึ่งด้วย ถ้าระบบการขนส่งเปลี่ยนไปจะทำให้การใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป และเมื่อการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปก็จะทำให้ระบบการขนส่งแปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ ทำให้สามารถคาดคะเนการเลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคตได้ โดยการศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านการขนส่งของเมือง ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพิเศษอื่นใดเกิดขึ้นมาพร้อมกัน ผลกระทบของการพัฒนาระบบขนส่งในเมืองทั้งของเอกชนและภาครัฐ นำไปสู่การเติบโตของเมือง โดยเมืองจะขยายตัวจากศูนย์กลางมากขึ้น เช่น กรณีของลอสแองเจลลิสทำให้ลักษณะความเป็นศูนย์กลางหมดไป เนื่องจากโครงข่ายระบบขนส่งที่เชื่อมโยงกัน ประชาชนสามารถเดินทางจากบ้านไปยังที่ทำงานโดยสะดวก ซึ่งการเดินทางดังกล่าวก่อให้เกิดการสูญเสียพลังงานเชื้อเพลิงเป็นจำนวนมาก

การพัฒนาโครงข่ายการขนส่งมีผลให้ประชาชนเคลื่อนย้ายออกสู่พื้นที่ชานเมือง กระทบต่อราคาที่ดินที่สูงขึ้น และเกิดการเคลื่อนย้ายของกิจกรรมใหม่ ๆ เข้าสู่พื้นที่เช่น อุตสาหกรรม ซึ่งในที่สุดจะเกิดการขัดแย้งของการใช้ที่ดิน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนและการกำหนดการใช้ที่ดินที่เหมาะสม

Garrison & Marts (1958) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของราคาที่ดินกับระยะห่างจากทางหลวง พบว่าที่ดินที่อยู่อาศัยใกล้ทางหลวงจะมีแนวโน้มของราคาที่จะสูงขึ้นในอัตราที่เร็วกว่าที่ดินที่อยู่ห่างจากทางหลวงออกไป

Sampson & Farris (1979) การขนส่งนำไปสู่การเติบโตและการพัฒนาเมือง แต่ก็ก่อให้เกิดปัญหาตามมามากมายซึ่งในปัจจุบันได้มีการหันมามองกันมากขึ้น โดยผลกระทบเหล่านี้ไม่สามารถตีค่าออกมาเป็นตัวเงินได้เสมอไป โดยในทางเศรษฐกิจเรียกว่าต้นทุนทางสังคม ซึ่งบางครั้งจะส่งผลกระทบต่อ

คนจำนวนมาก โดยอาจเป็นผลทางอ้อมหรือเป็นผลในระยะยาว อย่างเช่นผลกระทบด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นในวงกว้าง และยากที่จะประเมินได้

ในด้านผลต่อสิ่งแวดล้อมมองได้ 2 ด้านคือ ตำแหน่งที่ตั้งของกิจกรรมการขนส่ง และการดำเนินกิจกรรมการขนส่ง โดยตำแหน่งที่ตั้งจะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ชุมชน เช่น ทางรถไฟ ทางหลวงพิเศษจะแบ่งแยกเมือง และความเป็นชุมชนละแวกบ้าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม การค้าและการกระจาย และนำไปสู่ขอบเขตพื้นที่ของเมืองและความเป็นชุมชนละแวกบ้าน รวมไปถึงการทำให้เมืองมีลักษณะเฉพาะมีเอกลักษณ์ เช่น เมืองท่า เมืองชุมทางรถไฟเก่า หรือเป็นศูนย์กลางการกระจาย

การขนส่งมีทั้งผลดีและผลเสียต่อพื้นที่ ด้านดีคือ ก่อให้เกิดการพัฒนาการเติบโตทางเศรษฐกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้น ด้านลบคือ การขัดแย้ง การรื้อร้างของบ้านเรือน ความสกปรก เป็นต้น

ในด้านการดำเนินกิจกรรมการขนส่งสาธารณะที่ดำเนินการจะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งจะเป็นด้นทุนทางสังคมในรูปมลภาวะ ความแออัด และความสัมพันธ์เชิงนิเวศ ในด้านมลภาวะก็เช่น มลภาวะทางอากาศ มลพิษทางเสียง และมลพิษทางน้ำ ความแออัดได้แก่ ความแออัดของถนนซึ่งสัมพันธ์กับขนาดของเมือง ตำแหน่งของพื้นที่ชานเมืองที่ต้องสัมพันธ์กับย่านธุรกิจ และการกระจายประชากรในพื้นที่เมือง ซึ่งในด้านความแออัดของการจราจรจะแปรตามวัน และเวลา

ในด้านความสัมพันธ์กับระบบนิเวศวิทยา การดำเนินการขนส่งกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาหลายทาง ซึ่งไปรบกวนระบบที่สมดุลย์ โดยผลกระทบนี้จะแตกต่างกันไม่สามารถคาดการณ์หรือรู้ได้ จนกระทั่งมันเกิดขึ้น และไม่สามารถใช้แผนแก้ไขหรือป้องกันเพียงวิธีใดวิธีเดียวได้

ในทางสังคมก็เช่นเดียวกับสิ่งแวดล้อมที่ยากสำหรับการคาดการณ์ซึ่งผลกระทบด้านสังคมมักไม่ใช่เกิดจากการขนส่งเพียงอย่างเดียว มักเกิดจากสิ่งอื่น ๆ ประกอบด้วย โดยไม่สามารถระบุถึงผลกระทบและความสัมพันธ์ได้อย่างสมบูรณ์ แต่จุดที่สามารถบอกได้ชัดเจนคือ ลักษณะย่านหรือชุมชนละแวกบ้าน ลักษณะเมือง และพื้นที่ด้อยโอกาสหรือเสียเปรียบ บทบาทและสถานะทางสังคมของบุคคลในพื้นที่ และอื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ลักษณะของย่านหรือชุมชนละแวกบ้าน เนื่องจากการขนส่งสามารถเคลื่อนย้ายคนจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งทำให้เกิดความสะดวก ทำให้พื้นที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป เช่น เป็นย่านการค้า อุตสาหกรรม หรือที่อยู่อาศัยเป็นต้น

ลักษณะของเมือง ทุกเมืองมีลักษณะเฉพาะของเมือง และการขนส่งก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อลักษณะเมืองเหล่านี้ด้วยเช่น เมืองที่เป็นศูนย์กลางการกระจาย เมืองท่าเป็นต้น

ในพื้นที่ที่เสียเปรียบหรือด้อยโอกาสซึ่งเป็นพื้นที่ที่การเดินทางไม่สะดวก ประชากรมีรายได้ต่อหัวต่ำ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้สัมพันธ์ใกล้ชิดกับสาธารณูปโภคประเภทการขนส่ง การขนส่งขนาดใหญ่ และการขนส่งมวลชนจะเข้ามามีบทบาทในพื้นที่

ในด้านพลังงาน การขนส่งใช้ปิโตรเลียม 54% ของการใช้ปิโตรเลียมที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ และในอนาคตการใช้พลังงานยังคงมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางด่วนพิเศษและถนน ทางยกระดับ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดนั้น จากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พ.ศ. 2524 เรื่องกำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการที่ต้องมีรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ในระยะเตรียมการ จนถึงระยะที่โครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว และส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนเจ้าของโครงการต้องเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการ ซึ่ง"ทางพิเศษ" ตามความหมายของประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 290 หมายความว่า ทางหรือถนนซึ่งจัดสร้างขึ้นใหม่ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดิน เหนือพื้นดิน หรือพื้นน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรเป็นพิเศษ และหมายความรวมถึงทางซึ่งใช้สำหรับรถรางเดียว หรือรถใต้ดิน สะพาน อุโมงค์ เรือสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าเรือสำหรับขึ้นลงรถ ทางเท้า หรือสิ่งอื่น ๆ อันเป็นอุปกรณ์เกี่ยวกับการทางพิเศษ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องมีการศึกษามีดังนี้

- ผลกระทบโดยทั่วไปอันได้แก่ผลกระทบในแง่ดีของโครงการเช่น การบรรเทาการจราจรที่แออัดคับคั่ง การปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้ดีขึ้นเป็นต้น

- ผลกระทบในด้านการโยกย้ายที่อยู่อาศัยของประชาชนหรือสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ

- ผลกระทบจากการวางสิ่งกีดขวางของโครงการกับเส้นทางคมนาคมเดิมในพื้นที่เช่น ถนนซอยทางเดิน เป็นต้น ซึ่งจะกระทบต่อประชาชนที่ใช้สัญจรในพื้นที่

- ข้อขัดแย้งระหว่างโครงการกับการวางแผนพัฒนาโครงการอื่น ๆ ในพื้นที่เช่น ผังเมือง หรืออาจมีปัญหาเกี่ยวกับการกีดขวางการคมนาคมต่าง ๆ เช่น ทางหลวง ทางรถไฟ

- ผลกระทบจากมลภาวะในอากาศของโครงการซึ่งจะเพิ่มจำนวนพาหนะที่สัญจรไปมาขึ้นก่อให้เกิดมลภาวะมลพิษในพื้นที่ตลอดสองข้างทางมากขึ้น โดยเฉพาะจุดที่มีความไวต่อมลภาวะในอากาศ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน บริเวณชุมชนหนาแน่นเป็นต้น

- ผลกระทบจากเสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน

- ผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่

- ผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้างซึ่งมีคุณค่าเป็นพิเศษ สิ่งก่อสร้างเหล่านี้ได้แก่ สถานที่ซึ่งมิอาจจะสร้างขึ้นใหม่ให้เหมือนเดิม เช่น สิ่งที่มีคุณค่าทางโบราณคดี เป็นต้น

- ผลกระทบอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งอาจพบได้เช่น ปัญหาน้ำท่วมอันเกิดจากสิ่งกีดขวางลำคลอง หรือพื้นที่ผิวดินที่เป็นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ ตลอดจนผลกระทบที่เกิดจากราคาที่ดินที่สูงขึ้น

สนธิ คชวัฒน์ (2535) ศึกษาแนวทางในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการคมนาคมทางบกขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) พบว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นหลังจากโครงการคมนาคมทางบกขนาดใหญ่เปิดดำเนินการแล้วนั้นมีผลต่อคุณภาพอากาศที่สำคัญคือ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ เป็นต้น จากการที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะจุดขึ้น-ลงของโครงการ ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านเสียง และความสั่นสะเทือนอันเกิดจากความเร็วของยานพาหนะเกินกำหนดที่ระบุไว้ ผลต่อทัศนียภาพอันเกิดจากโครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หรือการที่มีจุดตัดทับกันของเส้นทาง ทำให้โครงการที่ก่อสร้างภายหลังมีความสูงมากเกิดการบดบังทัศนียภาพรอบด้าน และในบางโครงการที่ต้องสร้างอาคารเช่น โครงการสถานีขนส่งสินค้าชานเมืองจะมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ นอกจากนี้มีปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะบริเวณขึ้น-ลงโครงการ และปัญหาการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ ซึ่งมีการขยายตัวของชุมชนเข้ามาใกล้โครงการทำให้ไม่สามารถจัดระเบียบแผนการใช้ที่ดินได้เหมาะสม

2.1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย

Keer (1963) ได้กล่าวถึงมหาวิทยาลัยเอนกประสงค์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีทุกอย่าง และทำหน้าที่สำคัญ 3 ประการคือ

1) ถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมและความรู้ ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่งานสอน

2) แสวงหาความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการ ได้แก่ งานวิจัย

3) งานด้านบริการสังคม โดยการนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชน

โอกาส พลางกูร (2516) กล่าวถึงวัตถุประสงค์และหน้าที่ของมหาวิทยาลัยโดยทั่วไปว่าเป็นการศึกษาและฝึกอบรมในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งแบ่งเป็นสังคมทั่วไปและสังคมเฉพาะที่ได้แก่ สังคมนครหลวง และสังคมภูมิภาค ส่วนหน้าที่ของมหาวิทยาลัยได้แก่ การให้การศึกษาเพื่อไปประกอบอาชีพและวิจัยเพื่อไปประกอบอาชีพและวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ให้ก้าวหน้า พร้อมทั้งการให้บริการแก่สังคม ตลอดจนให้การอบรมให้เป็นพลเมืองดี มีศีลธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม

Robert (1973) ได้กล่าวถึงการเคลื่อนไหวของมหาวิทยาลัยว่าเมื่อมหาวิทยาลัยได้เคลื่อนไหวออกจากใจกลางกรุงออกสู่นอกเมือง แต่ในไม่ช้าเมืองก็จะขยายไปทันกับสถาบันการศึกษา พร้อมกับทำลายทิวทัศน์อันสวยงามในบริเวณใกล้เคียงอันเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งต้องเผชิญกับกระบวนการขยายเมืองอันรวดเร็ว

Dober (1963) มีแนวความคิดว่า มหาวิทยาลัยจะทำให้ชุมชนรอบมหาวิทยาลัยมีการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือเกิดความต้องการที่อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ อันเป็นผลจากความพอใจ และรายได้ของคนที่ทำงานในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้คนเหล่านี้จะมาซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นผลต่อการใช้ที่ดินและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในชุมชน ต่อมาชุมชนนั้นจะมีการขยายตัวในพื้นที่และมีความหนาแน่นขึ้น ซึ่งถ้าคุณภาพทางการศึกษาสูงขึ้นโดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอาจดึงดูดให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ ๆ และรับบริการเฉพาะอย่างที่สัมพันธ์กับการวิจัยพัฒนาภาค เกิดบริการใหม่ ๆ ขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นให้บริเวณโดยรอบได้รับการปรับปรุงไปด้วย

ประชากรที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยประกอบด้วยนักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยและครอบครัว นอกจากนี้มหาวิทยาลัยสามารถดึงดูดประชากรผู้อยู่อาศัยซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษาด้วย ซึ่งล้วนส่งผลต่อความต้องการสินค้าและบริการต่าง ๆ ดังนั้นชุมชนต้องตระหนักถึงความต้องการด้านกายภาพ ซึ่งสถาบันการศึกษาต้องมีการวางแผนให้สอดคล้องกัน และในการวางแผนของสถาบันการศึกษานั้นต้องให้กว้างเลยขอบเขตของมหาวิทยาลัยออกไป

MumFord (1961) กล่าวว่า มหาวิทยาลัยอาจก่อให้เมืองเกิดการเติบโตเกินไป (over growth) เกิดการแออัด คับแคบ และเกิดความสับสนไม่เป็นระเบียบได้

Briggs (1967) มหาวิทยาลัยที่อยู่ห่างไกลจากเมืองจะมีปัญหาเกี่ยวกับวิถีชีวิตของนักศึกษา เช่น การเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางที่ใกล้ที่สุด ในการตั้งมหาวิทยาลัยจึงควรมีที่พักมากพอและมีความยืดหยุ่นในบริเวณใกล้ ๆ กับมหาวิทยาลัย

โดยสรุปแล้วมหาวิทยาลัยมีหน้าที่โดยตรงในด้านการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตออกไปทำงานให้สังคม พร้อมทั้งเป็นแหล่งความรู้ ตลอดจนการค้นคว้าเพื่อความก้าวหน้าในทางวิชาการ และมีบทบาทในการบริการสังคม และในการตั้งมหาวิทยาลัยจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบอันเกิดจากการดึงดูดประชากรที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย และกิจกรรมอื่น ๆ เข้าสู่พื้นที่ ซึ่งมหาวิทยาลัยควรมีการวางแผนครอบคลุมพื้นที่นอกเหนือมหาวิทยาลัยด้วย

2.1.3 แนวความคิดเกี่ยวกับห้างสรรพสินค้า

Sanay (1985) ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ห้างสรรพสินค้าเดิมอยู่ในรูปกลุ่มตึกแถวหรืออาคารพาณิชย์ ซึ่งพบมากในบริเวณศูนย์กลางเมือง ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นห้างสรรพสินค้าและศูนย์การค้าในรูปแบบอาคารขนาดใหญ่ และรูปแบบของการใช้ที่ดินเชิงพาณิชยกรรมก็เริ่มที่จะมีการขยายตัวออกไปตามแนวเส้นทางคมนาคมออกสู่ชานเมือง ขณะเดียวกันกิจกรรมการค้าในย่านศูนย์กลาง (CBD) ลดความสำคัญลง ซึ่งเป็นผลมาจากการแข่งขันจากภายนอกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งที่ตั้งศูนย์การค้านั้นประกอบด้วย ปัจจัยด้านกายภาพได้แก่ ระบบคมนาคมที่สะดวกต่อการเข้าถึง การใช้ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น และความเป็นศูนย์กลางเมืองซึ่งมีผลต่อการเข้าถึง เป็นต้น

ในด้านเศรษฐกิจนั้น ราคาที่ดิน ความเกี่ยวข้องกันในเชิงแข่งขันหรือส่งเสริมกันในด้านการค้า ซึ่งจะมีส่วนดึงดูดลูกค้าเข้าสู่พื้นที่ ทำให้กิจการค้ามีการกระจุกตัวกันมากขึ้น นอกจากนี้มีปัจจัยอื่น ๆ เช่น ค่าเช่า เงินลงทุน เป็นต้นซึ่งมีส่วนในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของกิจการค้า

ในด้านสังคมมีปัจจัยที่สำคัญคือจำนวนประชากร ลักษณะของประชากรเช่น ตั้งอยู่ใกล้มหาวิทยาลัยจะเอื้อโอกาสในการขายสินค้าและบริการให้กับนักศึกษา นอกจากนี้มีปัจจัยด้านความปลอดภัย และกฎหมายเป็นต้น

สำหรับผลกระทบของศูนย์การค้ากับการเปลี่ยนแปลงของเมืองนั้น ได้ส่งผลกระทบต่อการจราจร แม้ว่าจะไม่มีการพิสูจน์ออกมาให้เห็นชัดเจนก็ตาม แต่การเดินทางของผู้คนจำนวนมากเพื่อเข้าไปใช้บริการศูนย์การค้าย่อมก่อให้เกิดปัญหาจราจรติดขัดได้ นอกจากนี้มีผลกระทบทางอ้อมต่อการใช้ระบบสาธารณูปโภคเช่น ไฟฟ้าและประปาในพื้นที่อีกด้วย

2.1.4 แนวความคิดเกี่ยวกับบ้านจัดสรร

การขยายตัวของบ้านจัดสรรได้ส่งผลกระทบไปถึงการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะพื้นที่ทางเกษตรกรรมจะถูกกว้านซื้อเพื่อนำมาปลูกสร้างที่อยู่อาศัย โดยส่วนใหญ่แล้วโครงการบ้านจัดสรรมักจะขยายตัวตามแนวถนน ซึ่งลักษณะของโครงการขนาดเล็กส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์กลางเมือง เนื่องจากมีความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับโครงการขนาดใหญ่จะขยายตัวออกจากเขตศูนย์กลางของเมืองมุ่งไปสู่บริเวณชานเมืองเพราะมีราคาที่ดินถูกกว่า และสามารถรวมเป็นผืนเดียวกันได้ง่าย

Northam (1979) กล่าวว่าการขยายตัวของเส้นทางคมนคมไปยังชานเมืองช่วยเปิดพื้นที่ใหม่สำหรับการพัฒนาเป็นบริเวณที่พักอาศัย และสำหรับเหตุผลในการรวมตัวของบริเวณที่พักอาศัยนั้นเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงของผู้อยู่อาศัย ดังนั้นจึงทำให้การขยายตัวมักจะเกาะตัวตามแนวถนน และกระจายอยู่รอบ ๆ ศูนย์กลางธุรกิจการค้า ร้านค้า สถานที่ทำงาน และสถานศึกษาเป็นต้น นอกจากนี้มีการประหยัดจากภายนอก (External Economics) การจับกลุ่มของอาคารที่พักอาศัยจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้บริการจากสาธารณูปโภคของเมือง

เมื่อมีการคมนาคมระหว่างพื้นที่ชานเมือง และพื้นที่เมืองชั้นในสะดวก การขยายตัวของที่อยู่อาศัยจะเข้าสู่เขตชานเมืองเพราะมีราคาที่ดินถูกกว่า สภาพแวดล้อมดีกว่า ทำให้ลักษณะการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองจึงผสมกันไประหว่างที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และเกษตรกรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้างปัญหาขึ้น ราคาที่ดินสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว พื้นที่เกษตรกรรมลดลง การจัดสรรที่ดินมักเป็นไปอย่าง

อิสระ การตัดถนนแบ่งแปลงขาดการวางแผนรองรับในอนาคต และมีการจับจองที่ดินเพื่อเก็งกำไรโดยไม่มีการใช้ประโยชน์ ทำให้พื้นที่ขาดระเบียบอย่างมาก

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณศิลป์ พีรพันธุ์ (2522) ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งต่อเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม พบว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง โดยเฉพาะการเปิดใช้ทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี-ปากท่อ ในปี 2516 ทำให้สมุทรสงครามที่เคยเป็นเมืองปิดมาก่อน กลายเป็นเมืองที่สามารถติดต่อกับหัวเมืองข้างเคียงได้โดยสะดวก ส่งผลให้เทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีการเติบโตทางด้านกายภาพ และเศรษฐกิจในอัตราที่รวดเร็วกว่าเดิม ส่วนทางด้านสังคมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงช้ากว่า แต่ในระยะยาวแล้วมีแนวโน้มว่าจะมีการเติบโตในอัตราที่รวดเร็วขึ้นกว่าเดิมเช่นกัน

เปรมศิริ เกษมสันต์ (2527) ศึกษากรณีการสร้างสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา จากเขตพระนครไปยังเขตบางกอกน้อย และการสร้างถนนต่อจากเชิงสะพานไปเชื่อมกับถนนจรัลสนิทวงศ์ในปี พ.ศ. 2516 นั้นทำให้เขตบางกอกน้อยเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างเห็นได้ชัดกล่าวคือ ก่อนที่จะมีการสร้างสะพานนั้นพื้นที่เขตบางกอกน้อยส่วนใหญ่มีสภาพเป็นสวน และมีการตั้งถิ่นฐานเบาบางแต่ภายหลังจากปี พ.ศ.2516 เป็นต้นมา พบว่าการใช้ที่ดินบริเวณเชิงสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าเขตบางกอกน้อยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่เกิดขึ้นก่อนคืออาคารพาณิชย์ประเภทตึกแถวสองข้างถนน ภัตตาคารและร้านอาหาร ซึ่งเกิดขึ้นรองรับย่านที่เป็นแหล่งงานและสถาบันราชการในฝั่งพระนคร การขยายตัวของการใช้ที่ดินเริ่มมีมากขึ้น จนกระทั่งปี 2526 พื้นที่ส่วนบริเวณนั้นกลายสภาพเป็นพื้นที่เมืองจนหมดสิ้น พื้นที่บริเวณสองฟากถนนที่ตัดขึ้นใหม่มีการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมโดยตลอด ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัยจะอยู่ลึกจากถนนเข้าไป

จารุวรรณ ธำรงเกียรติ (2529) ทำการศึกษาการเจริญเติบโตของชุมชนในจังหวัดปทุมธานี กรณีศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนประชาธิปัตย์และคลองหลวง พบว่าชุมชนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยามีอัตราการเติบโตของประชากรสูงกว่าฝั่งตะวันตก ยกเว้นเทศบาลเมืองปทุมธานีซึ่งเป็นศูนย์กลางของจังหวัด ในด้านเศรษฐกิจพบว่าเริ่มเปลี่ยนบทบาทจากภาคเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรม เห็นได้จากโครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนถึง 59.81% ตลอดจนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นอยู่ในสาขาอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อความขัดแย้งของกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ สำหรับ สุขาภิบาลประชาธิปัตย์และคลองหลวงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสพัฒนาสูง พบว่าสุขาภิบาลประชาธิปัตย์มีบทบาทเป็นศูนย์กลางทางด้านคมนาคมและพาณิชย์บริการ ส่วนสุขาภิบาลคลองหลวงมีบทบาทด้านอุตสาหกรรมและการศึกษา ทั้งนี้ปัญหาที่สำคัญที่สุดของชุมชนทั้งสองคือเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาจราจร สภาพแวดล้อม ตลอดจนปัญหาการจัดบริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการให้แก่ชุมชน

น้ำทิพย์ รัตนสกุล (2531) ศึกษาศักยภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี พบว่าจังหวัดปทุมธานีเป็นแหล่งรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่สำคัญทางด้านเหนือของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งสาเหตุสำคัญของการเติบโตภาคอุตสาหกรรมเกิดจากปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับศูนย์กลางกรุงเทพมหานคร ที่ได้กระจายนวัตกรรมและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เศรษฐกิจ ประชากร และความเป็นเมือง นอกจากนี้การกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมได้กระจายตัวไปตามแนวถนนสายหลัก และรวมตัวกันในพื้นที่บางแห่งซึ่งเหตุผลในการเลือกที่ตั้งคืออยู่ใกล้แหล่งที่มาของปัจจัยกระบวนการผลิตได้แก่ วัตถุดิบ ตลาด การขนส่ง แรงงานและทุนจากศูนย์กลางกรุงเทพมหานครมากกว่าปัจจัยภายในจังหวัดปทุมธานี

พันธ์ทิพย์ จงโกรย (2532) ศึกษาอิทธิพลของถนนวงแหวนรอบนอกและถนนรัตนาธิเบศร์ ต่อพื้นที่ฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร พบว่าถนนดังกล่าวทำให้การเดินทางของประชาชนในพื้นที่สะดวกขึ้น มีการใช้ที่ดินนอกภาคเกษตรเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะที่พักอาศัย นอกจากนี้ส่งผลให้พื้นที่ฝั่งตะวันตกมีความสำคัญมากขึ้น ไม่ว่าด้านการเป็นแหล่งผลิตสินค้าทางการเกษตร หรือแหล่งที่พักอาศัยของประชากรที่มีแหล่งแรงงานในกรุงเทพมหานคร และที่สำคัญคือทำให้กรุงเทพมหานครขยายตัวออกไปสู่ฝั่งตะวันออกมากขึ้น

ขวัญชัย กลั่นประยูร (2534) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบทางขึ้น ทางลง ของระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ต่อพื้นที่เมือง ได้ผลการศึกษาในระดับเมืองว่าทางขึ้น ทางลงในส่วนที่อยู่ชานเมืองจะมีการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินมากกว่าทางขึ้น ทางลงในใจกลางเมือง ส่วนในระดับย่านทำให้พื้นที่ในบริเวณย่านมีการใช้ที่ดินที่มีความต้องการความสะดวกในการเข้าถึง และการเดินทาง ส่วนในระดับจุดการเปลี่ยนแปลงทางด้านพื้นที่จะเป็นผลมาจากรูปแบบของทางขึ้น ทางลงที่จะเกิดผลในด้านการจราจรที่ติดขัดและหนาแน่นยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดทิศทางการเดินรถและบรรยากาศของกิจกรรมโดยรอบบริเวณ

เฉลิมชัย เรืองนนท์ (2537) ศึกษาแนวทางการพัฒนาจังหวัดปทุมธานี พบว่าพื้นที่ในจังหวัดปทุมธานีที่มีศักยภาพในการพัฒนามากที่สุดคือ อำเภอคลองหลวงบริเวณตำบลคลองหนึ่ง ในอำเภอธัญบุรี บริเวณตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอลำลูกกาบริเวณตำบลคูคต และ อำเภอเมือง บริเวณตำบลบางพูน ตำบลบางแขยง และบางส่วนของตำบลบางหลวง บ้านกลาง และโครงสร้างการผลิตหลักของจังหวัดมีสาขาทุติยภูมิ (อุตสาหกรรม) เป็นสาขานำทางเศรษฐกิจอย่างเด่นชัด โดยในปี 2532 สาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนถึง 76.56% โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย 8.96% ต่อปี เป็นอันดับสองของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลรองจากสมุทรปราการ

ธนพรรณ สุนทระ (2538) ศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจ-สังคมของการเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พบว่าสภาพเศรษฐกิจของประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวเนื่องกับโรงงานอุสาหกรรม และการมี

กรรมสิทธิ์ในที่ดินพบว่าปัจจุบันจำนวนถือครองที่ดินมีสัดส่วนมากกว่าเมื่อ 10 ปีก่อน แต่ขนาดที่ดินลดลง และส่วนใหญ่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ในด้านสภาพสังคมพบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับสภาพทางกายภาพของสังคมปัจจุบันเนื่องจากท้องถิ่นมีความเจริญ เป็นแหล่งงาน รายได้ มีสถานศึกษาของบุตรหลาน และการคมนาคมสะดวก แต่ขณะเดียวกันก็มีปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาชุมชนแออัด และปัญหาสังคมอื่น ๆ ตามมา