

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

พัฒนาการของการขนส่งทางถนนและความเป็นพลวัต
ของการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองเชียงใหม่

ผู้เขียน

นายณัฏฐพงษ์ วรรณวิจิตร

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. ศุภินี ดนตรี

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา ประพุทธินิติสาร

กรรมการ

นางสุรีย์ บุญญานุกพงศ์

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาพัฒนาการของการขนส่งทางถนนและความเป็นพลวัตของการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองเชียงใหม่มีวัตถุประสงค์ 4 ประการคือ 1) ศึกษาพัฒนาการและรูปแบบของเส้นทางการขนส่ง บริเวณชานเมืองเชียงใหม่ 2) ศึกษารูปแบบการใช้ที่ดิน กระบวนการเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาเส้นทางการขนส่งกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และ 4) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเส้นทางการขนส่ง วิธีการศึกษาเป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ ภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลดาวเทียม การสำรวจภาคสนาม การใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา การช้อนทับข้อมูลเชิงพื้นที่ และการวิเคราะห์แต้มคะแนน

ผลการศึกษาพบว่า พัฒนาการและรูปแบบของเส้นทางคมนาคม แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงเวลาแรก (พ.ศ. 2529-2536) เป็นการพัฒนารถนรค์มี โดยมีการปรับปรุงและก่อสร้างถนนรค์มีจำนวน 4 สาย ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2537 – 2543) เป็นการพัฒนารถนวงแหวน โดยมีการก่อสร้างถนนวงแหวนชั้นกลางและชั้นนอกเพิ่มอีก 2 สาย และช่วงที่สาม (พ.ศ. 2544 – 2547) เป็นการเชื่อมโยงโครงข่ายของถนนรค์มีและถนนวงแหวนเข้าด้วยกัน

รูปแบบการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2529 มีการใช้ที่ดินกระจุกตัวตามยาวไปตามแม่น้ำปิง และถนนรค์มี โดยหนาแน่นในเขตชานเมืองชั้นใน ต่อมาใน พ.ศ.2537 ยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับใน พ.ศ. 2529 แต่เริ่มขยายตัวในเขตชานเมืองชั้นกลาง จนถึง พ.ศ.2547 พบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินมีลักษณะกระจายตัวมากกว่าช่วงที่ผ่านมา มีการขยายตัวไปถึงชานเมืองชั้นนอก ลักษณะการกระจายตัวของการใช้ที่ดินทั้ง 3 ช่วงเวลา แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่กระจุกตัวเป็นแนวยาวตามเส้นทางคมนาคม ประกอบไปด้วยที่

อยู่อาศัยทั่วไป ที่อยู่อาศัยผสมสวนผลไม้ พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก กลุ่มที่กระจุกตัวเป็นกลุ่ม ได้แก่ บ้านจัดสรร และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และกลุ่มที่กระจายกระจายทั่วไป เป็นที่อยู่อาศัยและบ้านจัดสรร สำหรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2529 - 2547 พบว่า การใช้ที่ดินซึ่งมีพื้นที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ที่อยู่อาศัยทั่วไป บ้านจัดสรร พาณิชยกรรม ห้างสรรพสินค้า โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก (อาหาร เสื้อผ้า และการซ่อมรถ) คลังสินค้า ที่รกร้างว่างเปล่า การใช้ที่ดินซึ่งมีพื้นที่ลดลง คือ แหล่งน้ำ แม่น้ำปิง และเกษตรกรรม ส่วนท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่มีพื้นที่เท่าเดิม ในด้านแนวโน้มการขยายตัวของเมือง พบว่ามีการขยายตัวด้านฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิงมากกว่าฝั่งตะวันออก โดยขยายตัวไปตามเส้นทางคมนาคม และบริเวณโดยรอบโครงการพัฒนาที่สำคัญของรัฐ

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการของเส้นทางคมนาคมกับรูปแบบการใช้ที่ดิน เมื่อพิจารณาระยะห่างจากเส้นทางคมนาคม พบว่าพื้นที่ปลูกสร้างมีเพิ่มขึ้นตามพัฒนาการของเส้นทางคมนาคม โดยการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคมมากกว่าการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย เช่น บ้านจัดสรรและที่ดินจัดสรร นอกจากนี้ยังพบว่าระยะห่างจากใจกลางเมืองมีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินทุกกลุ่ม อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบพบว่าระยะห่างจากเส้นทางคมนาคมมีผลต่อทำเลที่ตั้งของการใช้ที่ดินมากกว่าระยะห่างจากใจกลางเมือง

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทมีแตกต่างกัน ปัจจัยลำดับแรกของกลุ่มที่อยู่อาศัย คือ ความพอใจในลักษณะทางกายภาพของแปลงที่ดิน กลุ่มพาณิชยกรรม คือ ทำเลที่ตั้งที่ใกล้เส้นทางคมนาคม กลุ่มอุตสาหกรรมและคลังสินค้า และเกษตรกรรม เป็นราคาที่ดินถูก

จากการพิสูจน์สมมุติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นตามจำนวนเส้นทางคมนาคมที่เพิ่มขึ้น โดยมีการเปลี่ยนแปลงมากบริเวณใกล้ใจกลางเมืองและจุดตัดของถนน และการพัฒนาเส้นทางขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผลกระทบจากการพัฒนาเส้นทางคมนาคมและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย การสูญเสียพื้นที่เกษตรและพื้นที่ชลประทานชั้นดี การเติบโตของเมืองแบบไร้ทิศทาง การเก็งกำไรที่ดิน การจราจรถัดขาด ปัญหาน้ำท่วมขัง การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเดิมของคนชนบทแถบชานเมือง การสิ้นเปลืองงบประมาณในการลงทุนสาธารณูปโภค และความยากลำบากในการจัดระบบขนส่งมวลชน จึงควรมีมาตรการเพื่อรองรับและป้องกันปัญหาจากผลกระทบดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

Thesis Title	Transportation Development and Land Use Dynamics in Chiang Mai Urban Fringe		
Author	Mr. Nuttapong Wannavichit		
Degree	Master of Science (Geography)		
Thesis Advisory Committee	Lecturer	Dr.Suthinee Dontree	Chairperson
	Assistant Professor	Nitaya Prabudhanitisarn	Member
		Mrs. Suree Boonyanupong	Member

ABSTRACT

The study of "Transportation Development and Land Use Dynamics in Chiang Mai Urban Fringe" has 4 objectives: 1) to study the development and pattern of the transportation in Chiang Mai urban fringe; 2) to observe the land use pattern, dynamics and development trends; 3) to investigate the relation between land use dynamics and the transportation development; and 4) to analyze the factors influencing the land use changes in relation with the transportation development. Data from secondary sources, aerial photographs and satellite image, field survey, questionnaires and semi-structured interview were analyzed by statistical descriptive analysis, spatial data overlays and point score analysis.

The study result indicated that the transportation network was developed during 3 periods. The first period (1986-1993), the radial road development, 4 radial axes were improved and developed. The second period (1994-2000), the ring road development, the middle and outer ring roads were constructed. The last period (2001-2004), the road network linkage, the ring roads and the radial roads have been connected together.

In 1986, land use pattern was clustered along the Ping River and the radial roads in the inner fringe. In 1994, land use was still the same as in 1986 but began to scatter towards the middle urban fringe. And in 2004, the land use pattern seemed to be more dispersed than the others two periods and extended to the outer fringe. The land use dispersion during the 3 periods can be

divided into 3 types. The first, ribbon development pattern along transportation network, is composed of residential area, residential area mixed with orchard, commercial area and small industries. The second type, unplanned cluster form, includes housing estates and small industries. And the last pattern, random scattered form, mostly is composed of residential area and housing estates. Concerning the land use changes during 1986 - 2004, it is found that the land use types having increased areas are residential zone, residential area mixed with orchard, commercial area, small industries (food, textile and automobile repairing), warehouses and vacant land. The land use types with decreased areas are ponds, the Ping River and agricultural areas. And the Chiang Mai International Airport still has the same area. Urban development trend seems to extend more in the western side of the Ping River than in the east, along the transportation network and the areas around the important state development projects.

For the relation between the transportation development and the land use dynamics according to the distance from the major arterial axis, built-up areas have increased as a consequence of the transportation development. Commercial and industrial areas are found closer to the road network than residential areas such as housing estates and developed vacant lands. The distance from the Chiang Mai CBD relates with all land use types. However, comparing the distance from road axis and the distance from the CBD, the former is more important for land use location than the latter.

The factors influencing the land use changes vary among different land use types. Residential area chooses preference in physical land parcel as the first factor, commercial area gives priority to distance from the main roads, while industries, warehouses and agricultural zone prefer low land price.

According to the hypothesis testing, it is found that land use changes in the urban fringe have increased in accordance with the number of transportation axis development. The most affected areas are situated close to the CBD and major intersections. The transportation development is the important factor influencing the land use changes.

Noticeably, there are many severe effects of the transportation development and land use changes: loss of high quality arable and irrigated lands, uncontrolled urban sprawl, land speculation, traffic jam, flood, change in way of life, costly investment in infrastructures and difficulty to manage public transport. Appropriate strategies should be introduced to reduce the future problems from these effects.