

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน สามารถแยกการพิจารณาได้ตามวัตถุประสงค์เฉพาะของการศึกษาออกเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

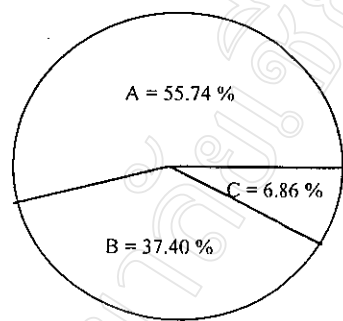
4.1 โครงสร้างและลักษณะทั่วไปของการใช้ที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบว่าที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3,208 ไร่ และมีการจัดแบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 3 เขต ซึ่งได้แก่ เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เขตนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) และเขตนอกนิคมอุตสาหกรรม (ภาพที่ 4.1)

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็นเขตอุตสาหกรรมของทางราชการ จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเขตที่มีเนื้อที่มากที่สุด โดยมีเนื้อที่ประมาณ 1,788 ไร่ หรือประมาณ ร้อยละ 55.73 ของพื้นที่ทั้งหมด ของ ที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยที่การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือนี้ได้ถูกแบ่งออกเป็นส่วนอุตสาหกรรมทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยบริษัทที่ประกอบกิจการประเภทการผลิตอาหารสัตว์ เครื่องสำอาง กระเบื้องคอนกรีต ฯลฯ และส่วนอุตสาหกรรมส่งออก ซึ่งประกอบไปด้วยบริษัทที่ประกอบกิจการประเภทการผลิตผักผลไม้กระป๋องแช่เย็นและอบแห้ง ผลิตภัณฑ์พลาสติก เครื่องใช้ภายในเครื่องบิน ฯลฯ (ดังรายละเอียดแนบในภาคผนวก ง.)

เขตนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) เป็นเขตอุตสาหกรรมที่ดำเนินการจัดตั้งขึ้นโดยภาคเอกชนซึ่งมีพื้นที่คิดเป็นอันดับสองรองจากเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,200 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 37.40 ของที่ดินทั้งหมดในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยที่พื้นที่ส่วนใหญ่ของเขตนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ถูกใช้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมประเภทการผลิตกระเป๋านั่ง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์จักรบรรจุกองอัด โน้มติและชิ้นส่วน และคลังเก็บสินค้า

เขตนอกนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ ที่ดินเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ที่เหลือจากเขตนอกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และเขตนอกนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) โดยมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 220 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.86 ของที่ดินเขตอุตสาหกรรมทั้งหมด โดยที่อุตสาหกรรมภายในเขตนอกนิคม อุตสาหกรรมนี้ได้แก่ โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป โรงงานไม้ไผ่อัดสำเร็จรูป โรงงานทำไข่ โรงงานทำชุดอุปกรณ์ทางน้ำ โดยที่ผลผลิตของโรงงานเหล่านี้จะทำการจำหน่ายภายในประเทศ และมีการส่งออกด้วย



- A = เขตนอกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
 B = เขตนอกนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
 C = เขตนอกนิคมอุตสาหกรรม

รูปที่ 4.1 แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ลักษณะการใช้ที่ดินเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีความแปรปรวนสูงมาก และมีความเป็นอิสระจากเขตนอกนิคมอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงงานต่างๆ ภายในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีความแตกต่างในลักษณะของสินค้าที่ทำการผลิต เทคนิคการผลิต รวมถึงมีการใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้มีการใช้พื้นที่ดินขนาดแตกต่างกันอย่างมาก ผลการศึกษาพบว่า โรงงานส่วนใหญ่ 38.30 เปอร์เซ็นต์ ใช้พื้นที่ในการตั้งโรงงานไม่เกิน 10 ไร่ อยู่ในเขตนอกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ขณะที่โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตนอกนิคมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) หรือเขตนอกนิคมอุตสาหกรรมจะใช้พื้นที่ในการตั้งโรงงานอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 10 ไร่ขึ้นไป โดยที่การประมาณค่าของขนาดพื้นที่สำหรับโรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อยู่ในพื้นที่ดินขนาดประมาณ 13 ไร่

ตารางที่ 4.1 ลักษณะการใช้ที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ขนาดพื้นที่ ของโรงงาน	เขตนิคมอุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ โกลด์ จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
1 - 10 ไร่	18 (38.30)	-	-	18 (38.30)
11 - 20 ไร่	10 (21.27)	-	2 (4.25)	12 (25.53)
21 - 30 ไร่	3 (6.38)	1 (2.12)	-	4 (8.51)
31 - 40 ไร่	4 (8.51)	1 (2.12)	1 (2.12)	6 (12.76)
41 - 50 ไร่	3 (6.38)	-	-	3 (6.38)
51 - 60 ไร่	1 (2.12)	-	1 (2.12)	2 (4.26)
มากกว่า 60 ไร่	1 (2.12)	-	1 (2.12)	2 (4.26)
รวม (%)	40 (85.10)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 79.90 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 21.22 Median = 13.00

Mode = 4 S.D. = 20.06

Variance = 402.58

4.2 ลักษณะของราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ในการศึกษาถึงลักษณะของราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน สิ่งแรกที่จะต้องทำการพิจารณาคือ ความหมายของราคาที่ดินเสียก่อน เนื่องจากราคาของที่ดินโดยปกติแล้วสามารถพิจารณาได้ใน 2 ลักษณะ คือ ราคาตลาด และราคาประเมิน ซึ่งราคาตลาด หมายถึง ราคาซื้อขายที่มีการติดต่อกันระหว่างเจ้าของที่ดินกับผู้ซื้อ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ส่วนราคาประเมิน หมายถึง การประมาณมูลค่าของที่ดิน ซึ่งผู้ประเมินราคาแสดงความเห็นของมูลค่าเกี่ยวกับทรัพย์สิน ณ วันที่ทำการประเมินราคา โดยทั่วไปรัฐบาลจะประเมินราคาเพื่อจัดเก็บภาษี ฉะนั้น ราคาของที่ดินเขตอุตสาหกรรมที่จะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงนั้นจะถูกกำหนดในความหมายของราคาตลาดหรือราคาซื้อขาย ซึ่งหมายถึง จำนวนเงินที่ผู้ซื้อรายหนึ่งเต็มใจจ่ายให้แก่เจ้าของที่ดินเพื่อให้ได้

กรรมสิทธิ์และครอบครองการใช้ที่ดินหน่วยหนึ่งๆ ขณะที่เจ้าของที่ดินหรือผู้ขายยินยอมและเต็มใจ แลกเปลี่ยนโดยไม่มีการกดดันใดๆ ในช่วงเวลาที่กำหนด ดังนั้นราคาตลาดจึงเป็นราคาที่สูงสุด จากการประมาณการรายได้และผลตอบแทนที่จะเกิดคุณภาพและการใช้ประโยชน์ในอนาคต ระหว่าง ผู้ซื้อและผู้ขาย นั่นเอง

ตารางที่ 4.2 ได้แสดงถึงลักษณะราคาตลาดของที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ข้อมูลจากตารางพบว่า ราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมนี้มีความแปรปรวนสูงมาก โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ หนึ่งล้านเก้าแสนบาทต่อไร่ และค่าสูงสุดถึง 4 ล้านบาทต่อไร่ ที่ดินในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือส่วนใหญ่ร้อยละ 36.17 จะมีราคาอยู่ในช่วงสูงสุด คือ ประมาณสามล้านหกแสนบาทถึงสี่ล้านบาทต่อไร่ ส่วนที่ดินในเขตอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) จะมีราคาอยู่ในช่วงสองล้านหนึ่งแสนบาทถึงสองล้านห้าแสนบาทต่อไร่ ขณะที่ราคาที่ดินที่อยู่ในเขตนอกนิคมอุตสาหกรรมจะมีความแปรปรวนมากโดยมีราคาตั้งแต่ หนึ่งล้านเก้าแสนบาทจนไปถึงสี่ล้านบาทต่อไร่

ตารางที่ 4.2 ลักษณะราคาตลาดของที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ราคาที่ดินใน เขตอุตสาหกรรม ล้านบาท ไร่	เขตนิคม อุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
ต่ำกว่า 2 ล้านบาท	-	-	1 (2.12)	1 (2.12)
2.1 - 2.5 ล้านบาท	4 (8.51)	2 (4.25)	-	6 (12.77)
2.6 - 3.0 ล้านบาท	9 (19.15)	-	1 (2.21)	10 (21.28)
3.1 - 3.5 ล้านบาท	10 (21.28)	-	1 (2.21)	11 (23.40)
3.6 - 4.0 ล้านบาท	17 (36.17)	-	2 (4.25)	19 (40.43)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 34.78 ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 3,263,830 Median = 3,500,000

Mode = 3,800,000 S.D. = 535,043.90

Variance = 2,900,000,000,000

จากลักษณะของราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมที่ทำการศึกษานี้ ซึ่งให้เห็นว่า รายได้และผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ในอนาคตของที่ดินแต่ละแห่งภายในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีความแตกต่างกันอย่างมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกในเขตนิคมอุตสาหกรรมแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน จึงเป็นผลให้ราคาซื้อขาย หรือ ราคาตลาดของที่ดินแต่ละแห่งในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีความแตกต่างกันไป

4.3 ลักษณะของปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมอำเภอเมืองจังหวัดลำพูน

ปัจจัยสำคัญที่กำหนดในการศึกษานี้ เน้นการพิจารณาลงไปที่ปัจจัยพื้นฐานของการวิเคราะห์ในทางเศรษฐศาสตร์ โดยคำนึงถึงมูลค่าด้านตัวเงิน มูลค่าของเวลาและมูลค่าของค่าเสียโอกาส ดังนั้นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ของการศึกษานี้ ได้แก่ ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ปัจจัยด้านต้นทุนการขนส่ง ปัจจัยด้านความหนาแน่นของประชากร ปัจจัยด้านต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และปัจจัยด้านราคาขั้นต่ำสุดของอุปทาน ปัจจัยดังกล่าวนี้มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงในระยะยาวและค่อนข้างมีเสถียรภาพในระยะสั้น ฉะนั้น ปัจจัยเหล่านี้จึงมีค่าคงที่ในระยะสั้นและเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างของเมือง

ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ในการศึกษาปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของการศึกษานี้ มุ่งพิจารณาถึงทำเลที่ตั้งของที่ดินที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ โดยกำหนดให้ตัวชี้ที่บอกถึงทำเลที่ตั้งที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ความยากง่ายของการเข้าถึง หรือระยะห่างจากถนนสายหลักที่ระบบขนส่งสาธารณะผ่านไปยังจุดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม (Fd) จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละ 23.40 ตั้งอยู่ติดถนนสายหลัก หรือห่างจากถนนสายหลักไม่เกิน 200 เมตร จากนั้นมีการกระจายของโรงงานต่างๆ ลดลงเมื่อระยะห่างจากถนนหลักไปยังที่ตั้งโรงงานเพิ่มขึ้น ค่าของ Chi-Square ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 บอกให้ทราบว่าระยะห่างจากถนนสายหลักมีอิทธิพลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตารางที่ 4.3 ลักษณะการเข้าถึงของทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในที่ดินในเขตอุตสาหกรรม
อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ระยะห่างจาก ถนนหลักไปยัง ที่ตั้งโรงงาน (dw)	เขตนิคม อุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
น้อยกว่า 200 เมตร	5 (10.64)	1 (2.12)	5 (10.64)	11 (23.40)
201 – 400 เมตร	4 (8.51)	1 (2.12)	-	5 (10.64)
401 – 600 เมตร	7 (14.89)	-	-	7 (14.89)
601 - 800 เมตร	6 (12.76)	-	-	6 (12.77)
801 – 1,000 เมตร	5 (10.64)	-	-	5 (10.64)
1,001 - 1,200 เมตร	4 (8.51)	-	-	4 (8.51)
1,201 - 1,400 เมตร	2 (4.26)	-	-	2 (4.26)
1,601 - 1,800 เมตร	3 (6.38)	-	-	3 (6.38)
รวม (%)	44 (93.61)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 68.15 ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 708.59 Median = 613.27

Mode = 66.66 S.D. = 512.41

Variance = 3938.87

ปัจจัยด้านต้นทุนการขนส่ง ปัจจัยด้านต้นทุนการขนส่งของการศึกษานี้ ได้แก่ ต้นทุนการขนส่งของบุคคลหรือแรงงานที่ทำงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งต้นทุนการขนส่งนี้จะ เป็นต้นทุนของการขนส่งจากจุดศูนย์กลางเมืองไปยังที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่บุคคลหรือแรงงานเหล่านั้นทำงานอยู่ โดยที่ต้นทุนการขนส่งที่ทำการศึกษานี้จะประกอบด้วย ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน และ ต้นทุนเวลาที่เสียไปในการเดินทางทั้งหมดโดยการขนส่งประเภทต่างๆ ซึ่งได้แก่ รถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารสาธารณะ

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทต่างๆ พบว่า ต้นทุนที่เป็นตัวเงินของรถรับจ้างส่วนบุคคลอยู่ในช่วงระหว่าง 8 - 10 บาท รถจักรยานยนต์ อยู่ในช่วง 8 - 15 บาท และของรถโดยสารสาธารณะ อยู่ในช่วง 5 - 10 บาท โดยที่ต้นทุนที่เป็นตัวเงินของแรงงานที่ทำงานอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจะสูงกว่าแรงงานที่ทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) และเขตนอกนิคมอุตสาหกรรม โดยไม่ว่าแรงงานจะใช้การขนส่งประเภทใดก็ตาม ขณะเดียวกันพบว่า ต้นทุนการขนส่งที่เป็นตัวเงินของการเดินทางโดยใช้จักรยานยนต์จะมีค่าสูงสุด และต้นทุนของการเดินทางโดยรถรับจ้างส่วนบุคคลไม่แตกต่างจากการเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ จากการสัมภาษณ์แรงงานพบว่า โดยส่วนใหญ่นิยมจ้างเหมารถยนต์รับจ้างส่วนบุคคลเป็นรายเดือนในการรับส่ง เนื่องจากมีความสะดวกและประหยัด รองลงมา ได้แก่ การใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง ขณะที่ประเภทการขนส่งโดยรถโดยสารสาธารณะไม่เป็นที่นิยม ถึงแม้จะมีราคาถูกกว่า ค่า Chi-Square

จากตารางที่ 4.5 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งให้เห็นว่าต้นทุนที่เป็นตัวเงินนี้เป็นอิสระต่อการเลือกประเภทของการขนส่งในการเดินทางของแรงงานในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จากตารางที่ 4.6 แสดงถึงลักษณะของต้นทุนด้านเวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งทุกประเภทอันได้แก่ รถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ และรถโดยสารสาธารณะมีค่าในลักษณะเดียวกัน แสดงถึงการไม่มีความแตกต่างกันในอัตราความเร็วของการขนส่งแต่ละประเภท ในขณะที่ระยะทางในการเดินทางมีความคงที่ในแต่ละที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งให้เห็นถึงศักยภาพของอุปทานการขนส่ง อันได้แก่ ความสะดวกสบายของเส้นทางคมนาคมและระบบการขนส่ง จากการสัมภาษณ์และประมาณการด้านระยะทางตามเส้นทางหลักของการศึกษา พบว่า อัตราความเร็วโดยเฉลี่ยของการเดินทาง คือ 60 กม.ต่อชั่วโมง หรือ 1 กิโลเมตรต่อ 1 นาที ดังนั้นเวลาที่ใช้ในการเดินทางจึงมีค่าเท่ากับระยะทางที่ใช้ในการเดินทางด้วย

ตารางที่ 4.4 ลักษณะของค่าใช้จ่ายในการเดินทางของแรงงานในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง
จังหวัดลำพูน

ค่าใช้จ่ายที่เป็น ตัวเงินของการ ขนส่งประเภทต่างๆ	เทคนิค อุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เทคนิคอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน ·(%)
- รถยนต์รับจ้าง ส่วนบุคคล				
8 บาท	-	2 (10.64)	5 (4.25)	7 (14.89)
10 บาท	40 (85.11)	-	-	40 (85.11)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)
- รถยนต์จักรยานยนต์				
8 บาท	-	2 (4.25)	2 (4.25)	4 (8.51)
10 บาท	15 (31.91)	-	3 (6.38)	18
15 บาท	25 (53.19)	-	-	25
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)
- รถโดยสาร				
5 บาท	-	2 (4.25)	3 (6.38)	5 (10.63)
7 บาท	-	-	1 (2.12)	1 (2.12)
10 บาท	40 (85.11)	-	1 (2.12)	41 (87.23)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.5 ค่าทางสถิติของค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทต่างๆ

ค่าทางสถิติ	รถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล	รถจักรยานยนต์	รถยนต์โดยสารสาธารณะ
Mean	9.70	12.49	9.40
Median	10.00	15.00	10.00
Mode	10.00	15.00	10.00
S.D.	0.72	2.76	1.59
Variance	0.52	7.60	2.55
Chi - Square	47.00*	34.66*	44.20*

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.6 จึงแสดงถึงระยะทางหรือเวลาที่ใช้ในการเดินทางของการขนส่งทุกประเภทของแรงงาน ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากอุปทานของการขนส่ง ความเสียดทานของพื้นผิวการขนส่งมีค่าคงที่ ดังนั้นความแตกต่างของเวลาที่เสียไปในการเดินทางย่อมเป็นผลมาจากระยะทางจากศูนย์กลางเมืองไปยังทำเลที่ตั้งของโรงงานแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มแรงงานที่ทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองมากที่สุด มีต้นทุนด้านเวลาในการเดินทางไม่ต่ำกว่า 8 นาที หรือห่างจากศูนย์กลางเมืองประมาณ 8 กิโลเมตร ส่วนนิคมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) จะอยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองมากที่สุด ซึ่งจะใช้เวลาในการเดินทางไม่เกิน 5 นาที Chi - Square มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งให้เห็นว่าระยะทางหรือเวลาที่เสียไปในการเดินทางไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกสถานที่ทำงาน ทั้งนี้ แรงงานรู้สึกที่โรงงานต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางเมืองนั่นเอง

ในการศึกษาด้านต้นทุนการขนส่ง นอกจากจะพิจารณาถึงต้นทุนที่เป็นตัวเงิน ต้นทุนของเวลาที่เสียไปในการเดินทางแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงต้นทุนของเวลาส่วนเกินที่เสียไปด้วย ในการศึกษาพบว่า ต้นทุนเวลาส่วนเกินนี้เกิดขึ้นเฉพาะการขนส่งรถโดยสารสาธารณะเท่านั้น ซึ่งต้นทุนเวลาส่วนเกินนี้ได้แก่ เวลาที่แรงงานต้องเดินทางจากถนนสายหลักที่รถโดยสารสาธารณะผ่านเข้าไปยังทำเลที่ตั้งของโรงงานที่ทำงานอยู่ จากตารางที่ 4.7 แสดงถึงลักษณะของเวลาส่วนเกินที่เกิดจากการใช้รถโดยสารสาธารณะในการขนส่ง ซึ่งเวลาส่วนเกินนี้จะมีอิทธิพลต่อแรงงานในการเลือกประเภทการขนส่ง แรงงานที่มีเวลาส่วนเกินประเภทนี้ต่ำย่อมมีแนวโน้มที่จะเลือกการขนส่งรถโดยสารสาธารณะในการเดินทางไปทำงาน จากข้อมูลพบว่า แรงงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ยังคงใช้บริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะในการเดินทางจากศูนย์กลางเมืองไปยังเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตารางที่ 4.6 ลักษณะของต้นทุนด้านเวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งทุกประเภทของแรงงานในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งทุกประเภท	เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคมอุตสาหกรรม	จำนวน (%)
น้อยกว่า 5 นาที	-	-	4 (8.51)	4 (8.51)
5.1 - 6.0 นาที	-	-	-	-
6.1 - 7.0 นาที	-	1 (2.12)	-	1 (2.12)
7.1 - 8.0 นาที	-	1 (2.12)	-	1 (2.12)
8.1 - 9.0 นาที	4 (8.51)	-	-	4 (8.51)
9.1 - 10.0 นาที	2 (4.25)	-	1 (2.12)	3 (6.38)
10.1 - 11.0 นาที	18 (38.30)	-	-	18 (38.30)
11.1 - 12.0 นาที	15 (31.91)	-	-	15 (31.91)
12.1 - 13.0 นาที	1 (2.12)	-	-	1 (2.12)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 88.71 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 10.06 Median = 10.70

Mode = 10.70 S.D. = 2.00

Variance = 4.06

ตารางที่ 4.7 ลักษณะของเวลาส่วนเกินที่เกิดจากการใช้การขนส่งรถโดยสารสาธารณะของแรงงาน
ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

เวลาส่วนเกินของ การขนส่งสาธารณะ	เขตนับ อุตสาหกรรม กาลเบือ	เขตนับอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ ไฮสปีด จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนับ อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
น้อยกว่า 5 นาที	7 (14.89)	2 (4.25)	5 (10.64)	14 (29.79)
6 - 10 นาที	12 (25.53)	-	-	12 (25.53)
11 - 15 นาที	8 (17.02)	-	-	8 (17.02)
16 - 20 นาที	8 (17.02)	-	-	8 (17.02)
21 - 25 นาที	2 (4.25)	-	-	2 (4.25)
26 - 30 นาที	3 (6.38)	-	-	3 (6.38)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 68.15 ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 10.63 Median = 9.20 Mode = 1.0

S.D. = 7.69 Variance = 59.09

ปัจจัยด้านความหนาแน่นของประชากร ในการพิจารณาปัจจัยด้านความหนาแน่นของการศึกษานี้ มีจุดประสงค์เพื่อที่จะศึกษาลักษณะของการกระจุกตัวของประชากรในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยที่การกระจุกตัวจะแสดงให้เห็นถึงการแข่งขันในการใช้ประโยชน์จากที่ดินหรืออุปสงค์ในที่ดินนั่นเอง หากความหนาแน่นในพื้นที่ใดมีมากย่อมแสดงถึงมีความต้องการที่จะใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นด้วย ในขณะที่อุปทานค่อนข้างคงที่ ย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในราคาของที่ดิน ดังเช่น ณ จุดศูนย์กลางเมืองของจังหวัดลำพูนพบว่า มีความหนาแน่นของประชากรอยู่ที่ 2,471.16 คนต่อตารางกิโลเมตร ทำให้ที่ดิน ณ บริเวณจุดศูนย์กลางเมืองมีราคาสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับที่ดินบริเวณอื่นๆ ที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า ดังนั้นการศึกษานี้จึงต้องการที่จะดูว่าระดับความหนาแน่นของประชากรที่ปรากฏอยู่ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีมากพอที่จะทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างที่ดินเพื่ออยู่อาศัย และที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมหรือไม่ หากปัจจัยด้านความหนาแน่นของประชากรมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาของที่ดินในเขตอุตสาหกรรมแล้ว ย่อมแสดงว่ามีการแข่งขันเกิดขึ้น หรือมีความต้องการใช้ที่ดินในเขตอุตสาหกรรมนี้เพื่อการ

อยู่อาศัย ขณะเดียวกันหากความหนาแน่นของประชากรไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาของที่ดิน ในเขตอุตสาหกรรมที่ศึกษานี้ ย่อมแสดงถึงว่ามีเฉพาะแต่หน่วยผลิตหรือโรงงานอุตสาหกรรม เท่านั้นที่ต้องการใช้ประโยชน์จากที่ดินเขตอุตสาหกรรมนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงถึงลักษณะความหนาแน่นของประชากรที่กระจายอยู่ในเขต อุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จากข้อมูลพบว่า ความหนาแน่นของประชากรในเขต อุตสาหกรรม มีเบาบาง คือ ตั้งแต่ 322.59 ลงไปถึง 122.72 คนต่อตารางกิโลเมตร ขณะที่เมื่อเทียบกับระดับความหนาแน่นที่จุดศูนย์กลางเมือง ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ยประมาณ 2,471.16 คนต่อตารางกิโลเมตร ย่อมแสดงให้เห็นว่า ประชากรส่วนใหญ่จะมีการกระจายเลือกที่อยู่ อาศัยอยู่ในระยะทางระหว่างจุดศูนย์กลางเมืองและเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยที่โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80.85 ตั้งอยู่ในเขตที่มีความหนาแน่นของ ประชากรที่ระดับ 322.59 คนต่อตารางกิโลเมตร และยังพบว่า ระดับความหนาแน่นนี้ไม่มีอิทธิพล ต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเลย เนื่องจาก Chi-Square มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดง ถึงความเป็นอิสระระหว่างความหนาแน่นของประชากรและการเลือกที่ตั้ง โรงงานอุตสาหกรรม ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตารางที่ 4.8 ลักษณะความหนาแน่นของประชากร ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ความหนาแน่น ประชากร คน / ตร.กม.	เขตนิคม อุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ ไฮตดิง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
122.72	4 (8.51)	-	-	4 (8.51)
184.53	-	2 (4.25)	3 (6.38)	5 (10.64)
322.59	36 (76.60)	-	2 (4.25)	38 (80.85)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 34.48 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 290.89 Median = 322.59 Mode = 322.59

S.D. = 67.22 Variance = 4518.97

ปัจจัยด้านต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ในทางเศรษฐศาสตร์จะเป็นตัวชี้ถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการนำที่ดินแปลงหนึ่งๆ มาใช้ประโยชน์ ซึ่งอย่างน้อยที่สุดจะต้องได้รับผลตอบแทนเทียบเท่ากับภาษีที่ดินที่ต้องจ่ายจากการใช้ประโยชน์ในแปลงนั้นๆ ดังนั้น ในการศึกษาจึงกำหนดให้ภาษีเฉลี่ยต่อไร่ที่โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ต้องเสียเป็นตัวชี้ถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์จากที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ภาษีเฉลี่ยต่อไร่นี้กำหนดขึ้นโดยการประมาณจากภาษีโรงเรือนและที่ดินทั้งหมดของแต่ละโรงงาน หาดด้วยเนื้อที่ทั้งหมดของแต่ละโรงงาน ซึ่งค่าภาษีเฉลี่ยนี้ยังบอกให้ทราบถึงความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์จากที่ดิน จะแสดงถึงจำนวนและสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งเครื่องจักรต่างๆ และเทคโนโลยีในการผลิตที่มีอยู่บนที่ดินที่ตั้งโรงงาน กรณีที่โรงงานอุตสาหกรรมใดเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินเฉลี่ยต่อไร่สูง จะเป็นโรงงานที่เน้นปัจจัยทุนในการผลิต ขณะที่โรงงานอุตสาหกรรมที่เสียภาษีโรงเรือนและที่ดินเฉลี่ยต่อไร่ต่ำ ย่อมเป็นโรงงานที่เน้นแรงงานเป็นปัจจัยหลักในการผลิต

จากตารางที่ 4.9 ซึ่งแสดงถึงภาษีโรงเรือนและที่ดินโดยเฉลี่ยต่อไร่ที่จ่ายโดยโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบว่าภาษีที่จ่ายมีความแปรปรวนสูงมาก ทั้งนี้เนื่องจากมีความแตกต่างกันในวิธีการผลิตและผลผลิตโดยที่โรงงานตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจะมีแนวโน้มการผลิตที่ต้องใช้ปัจจัยทุนเป็นจำนวนมากในการผลิต โดยเฉพาะการผลิตเพื่อการส่งออก ขณะที่โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) และโรงงานในเขตนอกนิคมอุตสาหกรรม จะเน้นใช้ปัจจัยแรงงานมากกว่าปัจจัยทุนในการผลิต ผลการทดสอบ Chi-Square พบว่า ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ช่วยสนับสนุนให้เห็นว่าความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์จากที่ดินมีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้ง การผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตารางที่ 4.9 ลักษณะของภาษีโรงเรือนและที่ดินโดยเฉลี่ยต่อไร่ของโรงงานอุตสาหกรรมในเขต
อุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ภาษีเฉลี่ยต่อไร่ บาท / ไร่	เขตนิคม อุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
ต่ำกว่า 5,000 บาท	10 (21.28)	1 (2.12)	5 (10.64)	16 (34.04)
5,000 – 10,000 บาท	13 (27.66)	-	-	13 (27.66)
10,001 – 15,000 บาท	6 (12.77)	-	-	6 (12.77)
15,001 – 20,000 บาท	6 (12.77)	-	-	6 (12.77)
20,001 – 25,000 บาท	2 (4.25)	-	-	2 (4.25)
25,001 – 30,000 บาท	-	-	-	-
มากกว่า 30,000 บาท	3 (6.38)	1 (2.12)	-	4 (8.51)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 94.00 ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 10,558.22 Median = 7,290.40

Mode = 199.70 S.D. = 9,503.31

Variance = 90,000,000

ปัจจัยด้านราคาขั้นต่ำสุดของอุปทานเนื่องจากปัจจัยการผลิตทุกชนิดเมื่อถูกนำมาใช้ไป
ในการผลิตสิ่งของหรือผลผลิตต่างๆ นั้น ต่างก็ได้รับผลตอบแทนจากการใช้ปัจจัยเหล่านั้น ที่ดิน ซึ่ง
ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมย่อมต้องได้รับผลตอบแทนเช่นกัน โดย

ในทางเศรษฐศาสตร์ให้ความหมายของผลตอบแทนของที่ดินว่า คือ ค่าเช่าที่ดิน การจ่ายค่าเช่า ที่ดินจะเป็นมาตรการเพิ่มผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจจากการนำที่ดินนั้นมาใช้ในการผลิต ซึ่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการใช้ทรัพยากรที่ดินนี้จะเป็นผลตอบแทนสุทธิ หรือเรียกว่า มูลค่าส่วนเกินรวมของผลผลิตที่เกินกว่าต้นทุนรวมของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการดำเนินการผลิต อันได้แก่ ค่าเช่าทางเศรษฐกิจนั่นเอง ซึ่งในปัจจุบันนี้ค่าเช่าทางเศรษฐกิจหมายถึง ส่วนเกินของรายได้ที่ได้รับสูงกว่าราคาขั้นต่ำสุดของปัจจัยการผลิตในอันที่จะนำเอาปัจจัยนั้นมาใช้ในการผลิต ดังนั้น ราคาขั้นต่ำสุดที่จะชักจูงหรือจูงใจให้มีการนำปัจจัยต่างๆ โดยเฉพาะที่ดินเข้าสู่การผลิต จึงเรียกว่า “ราคาขั้นต่ำสุด” หรือ minimum supply price นั่นเอง ทั้งนี้หากราคาที่จ่ายให้แก่ปัจจัยการผลิตต่ำกว่าราคาขั้นต่ำสุด หรือ minimum supply price แล้ว ปัจจัยการผลิตนั้นจะไม่มีโอกาสถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตอีกเลย

จากที่กล่าวมาข้างต้น อธิบายให้เห็นว่า ราคาขั้นต่ำสุดของปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะที่ดินจะเป็นตัวกำหนดความต้องการที่จะครอบครองที่ดินเพื่อใช้เป็นปัจจัยการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ขณะที่เจ้าของที่ดินหรืออุปทานของที่ดินมิใช่ผู้ดำเนินการด้านอุตสาหกรรมจะพิจารณาราคาขั้นต่ำสุด อยู่ที่ค่าเสียโอกาสจากการที่จะต้องสูญเสียที่ดินไป ดังนั้นค่าเสียโอกาสของเจ้าของที่ดินหรือราคาขั้นต่ำสุดของอุปทานที่พิจารณาในการศึกษานี้ ได้แก่ ราคาประเมินโดยกรมที่ดิน เนื่องจากว่าไม่มีเจ้าของที่ดินที่ยินยอมจะขายที่ดินของตนเองในราคาที่ต่ำกว่าราคาประเมินของกรมที่ดิน ถึงแม้ว่าจะไม่มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินเลยก็ตาม ราคาประเมินจึงถูกถือเป็นราคาอ้างอิงในการซื้อขายที่ดินที่มีทำเลที่ตั้งแตกต่างกันไป หากราคาประเมินมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มขึ้นย่อมมีผลทำให้ราคาซื้อขายที่เป็นจริงในตลาดเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ข้อมูลในตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นถึงลักษณะของราคาประเมินของที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบว่า ราคาประเมินของที่ดินในเขตนิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนาอินเตอร์โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) มีค่าสูงสุด คือ สองล้านบาทต่อไร่ และที่ดินที่อยู่เขตนอกนิคมอุตสาหกรรมจะมีค่าต่ำสุด คือ แปดแสนบาทต่อไร่ ขณะที่ที่ดินที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยส่วนใหญ่แล้วมีราคาอยู่ที่หนึ่งล้านบาทต่อไร่ หากพิจารณาโดยรวมแล้วจะพบว่าที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีราคาขั้นต่ำสุดของอุปทานอยู่ที่ระดับ หนึ่งล้านบาทต่อไร่

ตารางที่ 4.10 ลักษณะราคาประเมินของที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ราคาประเมินที่ดิน ในเขตอุตสาหกรรม บาท / ไร่	เขตนิคม อุตสาหกรรม ภาคเหนือ	เขตนิคมอุตสาหกรรม สหพัฒนาอินเตอร์ ไฮลิ่ง จำกัด (มหาชน)	เขตนอกนิคม อุตสาหกรรม	จำนวน (%)
800,000 บาท	10 (21.28)	-	5 (10.64)	15 (31.91)
1,600,000 บาท	27 (57.44)	-	-	27 (57.45)
2,000,000 บาท	3 (6.38)	2 (4.25)	-	5 (10.64)
รวม (%)	40 (85.11)	2 (4.25)	5 (10.64)	47 (100)

ที่มา: จากการคำนวณ

Chi - Square (χ^2) = 33.05 ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Mean = 1,463,830 Median = 1,600,000

Mode = 1,600,000 S.D. = 419,329.5

Variance = 180,000,000,000

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน สามารถแบ่งออกเป็นสองขั้นตอน คือ ในขั้นแรกจะต้องนำการประมาณค่าดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง และจากนั้นจึงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และตัวแปรของปัจจัยต่างๆ รวมทั้งดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งที่ประมาณค่าได้ในขั้นตอนแรก

ดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง เนื่องจากประเภทการขนส่งที่ใช้เดินทางจากศูนย์กลางเมืองไปยังทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ที่ทำการศึกษาได้แก่ รถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ และรถยนต์โดยสารสาธารณะ ดังนั้น ดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งในการศึกษานี้จึงเป็นดัชนีรวมของต้นทุนอย่างกว้างของขนส่งทุกประเภท ซึ่งก่อนจะทำการประมาณค่า จำเป็นต้องทำการประมาณค่าดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งและประเภทเสียก่อน โดยสามารถเขียนในรูปของสมการต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

$$G_c = M_c + w(T_c) \quad \dots\dots\dots(4.1)$$

$$G_m = M_m + w(T_m) \quad \dots\dots\dots(4.2)$$

$$G_p = M_p + w(T_p) + w(E_p) \quad \dots\dots\dots(4.3)$$

โดยกำหนดให้

- G_c คือ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
 G_m คือ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งประเภทรถจักรยานยนต์
 G_p คือ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งประเภทโดยสารสาธารณะ
 M_c คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
 M_m คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทรถจักรยานยนต์
 M_p คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทโดยสารสาธารณะ
 T_c คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
 T_m คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทรถจักรยานยนต์
 T_p คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งโดยสารสาธารณะ
 E_p คือ เวลาส่วนเกินที่เกิดจากการขนส่งโดยสารสาธารณะ
 w คือ ค่าเป็นตัวเงินของต้นทุนด้านเวลา โดยกำหนดเท่ากับค่าจ้างของแรงงาน
 คือวันละ 145 บาท หรือ ชั่วโมงละ 18.13 บาท

จากนั้นทำการประมาณค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรด้านต้นทุนที่เป็นตัวเงิน และต้นทุนด้านเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งแต่ละประเภท โดยใช้การวิเคราะห์เส้นถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) ในรูปแบบสมการ double logarithmic

$$\ln G_c = \ln C_0 + c_1 \ln M_c + c_2 \ln T_c \quad \dots\dots\dots(4.4)$$

$$\ln G_m = \ln M_0 + m_1 \ln M_m + m_2 \ln T_m \quad \dots\dots\dots(4.5)$$

$$\ln G_p = \ln P_0 + p_1 \ln M_p + p_2 \ln T_p + p_3 \ln E_p \quad \dots\dots\dots(4.6)$$

โดยที่

c_0, m_0, p_0 คือ ค่าคงที่ของสมการ

c_1 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนที่เป็นตัวเงินอย่างกว้างของการขนส่งรถรับจ้างส่วนบุคคล

c_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถรับจ้างส่วนบุคคล

m_1 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนที่เป็นตัวเงินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถจักรยานยนต์

m_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถจักรยานยนต์

p_1 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนที่เป็นตัวเงินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ

p_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ

P_3 คือ ค่าความยืดหยุ่นของเวลาส่วนเกินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ

เมื่อทำการประมาณค่าต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งแต่ละประเภทแล้ว จึงทำการประมาณค่าดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งทุกประเภทโดยกำหนดให้ดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งมีค่าเท่ากับ ผลรวมของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งทุกประเภทในการศึกษานี้ ต่อจากนั้นจะทำการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งแต่ละประเภท และดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งในรูปแบบสมการ double logarithmic และวิธีวิเคราะห์เส้นถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) โดยเขียนสมการได้ดังนี้

$$GI = G_c + G_m + G_p \quad \dots\dots\dots (4.7)$$

$$\ln GI = \ln g_0 + g_1 \ln G_c + g_2 \ln G_m + g_3 \ln G_p \quad \dots\dots\dots (4.8)$$

โดยที่

g_0 คือ ค่าคงที่ของสมการ

g_1 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถรับจ้างส่วนบุคคล ต่อดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง

- g_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถจักรยานยนต์
ต่อดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง
- g_3 คือ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ
ต่อดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง

ผลการประมาณค่าดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง จากศูนย์กลางเมืองไปยังที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน แสดงในตารางที่ 4-11 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระทั้งหมดของสมการต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งแต่ละประเภทและสมการดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงว่าค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามของแต่ละสมการมีความสัมพันธ์กันจริง จากนั้นยังพบว่าค่าความยืดหยุ่นรวมของแต่ละสมการที่ทำการศึกษานี้มีค่ามากกว่า 1 อีกด้วย ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนที่เป็นตัวเงินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถรับจ้างส่วนบุคคล ($c_1 = 0.555$) มีค่ามากกว่าค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถรับจ้างส่วนบุคคล ($c_2 = 0.481$) ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันกับความยืดหยุ่นของต้นทุนที่เป็นตัวเงินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถจักรยานยนต์ ($m_1 = 0.846$) มีค่ามากกว่าความยืดหยุ่นของต้นทุนเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถจักรยานยนต์ ($m_2 = 0.213$) ขณะที่ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนด้านเวลาต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ (p_2) มีค่าเท่ากับ 0.096 ซึ่งถือว่ามีค่าน้อยที่สุด โดยที่ค่าความยืดหยุ่นของเวลาส่วนเกินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ ($p_3 = 0.507$) กลับมีค่ามากกว่าความยืดหยุ่นของต้นทุนที่เป็นตัวเงินต่อต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ ($p_1 = 0.498$) จากค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งแต่ละประเภทของการศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่า ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินจะมีความสำคัญอย่างมากสำหรับแรงงานในการใช้บริการขนส่งประเภทส่วนบุคคลอื่นได้แก่ รถรับจ้างส่วนบุคคล และรถจักรยานยนต์ ขณะที่แรงงานจะพิจารณาให้ความสำคัญถึงเวลาทั้งหมดที่ต้องสูญเสียในการเดินทางมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินสำหรับบริการขนส่งรถโดยสารสาธารณะ

ในกรณีของความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งแต่ละประเภทต่อดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถโดยสารสาธารณะมีค่ามากที่สุด ($g_3 = 0.559$) รองลงมาได้แก่ ค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถจักรยานยนต์ ($g_2 = 0.383$) และค่าความยืดหยุ่นน้อยที่สุดได้แก่ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งรถรับจ้างส่วนบุคคล ($g_1 = 0.149$) ซึ่งค่าความยืดหยุ่นเหล่านี้จะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของอุปสงค์ในการขนส่งที่แรงงานใช้บริการ โดยที่การขนส่งประเภทรถจักรยานยนต์รับจ้าง

ส่วนบุคคลจะมีอุปสงค์มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาได้แก่ การขนส่งประเภทรถจักรยานยนต์ ส่วนการขนส่งประเภทรถโดยสารสาธารณะจะเป็นบริการขนส่งประเภทสุดท้ายที่แรงงานจะเลือกใช้บริการ ทั้งนี้เนื่องมาจากว่า เมื่อพิจารณาทางด้านต้นทุนที่เป็นตัวเงินของการขนส่งแต่ละประเภทแล้วจะเป็นสัดส่วนกับระยะทางในการเดินทาง ขณะที่ระยะทางของการเดินทางนั้นมีลักษณะคงที่ ในขณะที่เวลาในการเดินทางแปรผันตามอัตราความเร็วและแรงเสียดทานบนพื้นผิวของการเดินทาง ซึ่งถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของการขนส่งนั่นเอง โดยที่อุปสงค์มีผลในด้านแรงเสียดทานบนพื้นผิวของการเดินทางอันได้แก่ แออัดบนเส้นทางจราจรที่เกิดจากการขยายตัวของเมือง ขณะที่อุปทานของการขนส่งมีผลในด้านของอัตราความเร็วในการเดินทางอันได้แก่ ระบบการขนส่งและเครือข่ายคมนาคม โดยจะพบว่า อุปสงค์ของการขนส่งนั้นจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นรวดเร็วมากกว่าการเพิ่มขึ้นของอุปทานการขนส่ง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การขยายตัวของเมืองจะมีผลการเพิ่มขึ้นของต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง โดยจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนด้านเวลานั้นเอง

ตารางที่ 4.11 ผลการประมาณค่าดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง จากศูนย์กลางเมืองไปยังที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตัวแปรตาม (Dep. Var.)	ตัวแปรอิสระ (Indep. Var.)	ค่าคงที่ (b_0)	สัมประสิทธิ์ (b_1)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (S.E.)	t - test	R ²	F - test
ln G _c	ln M _c	0.311	0.555	0.019	16.053*	0.999	27925.64*
			0.481	0.011	66.791*		
ln G _m	ln T _c	0.289	0.846	0.006	57.845*	1.000	84434.67*
			0.213	0.006	48.484*		
ln G _p	ln M _m	0.608	0.0846	0.003	260.998*	0.983	852.61*
			0.213	0.003	65.873*		
			0.498	0.074	.268*		
ln G _i	ln T _m	1.207	0.096	0.055	12.657*	0.999	27164.36*
			0.507	0.056	2.061*		
			0.507	0.009	17.113*		
			0.149	0.028	43.897*		
ln G _i	ln E _p	1.207	0.149	0.018	14.258*	0.999	27164.36*
			0.383	0.05	70.201*		
			0.559	0.006	62.458*		

หมายเหตุ * แสดงมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ และราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม ปัจจัยต่างๆ ที่จะนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน สำหรับการศึกษานี้ได้แก่ ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งหรือระยะห่างจากทำเลที่ตั้งไปยังถนนที่มีขายการคมนาคมสาธารณะ (Fd) ปัจจัยด้านต้นทุนการขนส่งหรือดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง (GI) ปัจจัยด้านความหนาแน่นของประชากร หรือความหนาแน่นของประชากรที่ลดลง (DI) ปัจจัยด้านต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์จากที่ดินหรือภาษี โรงเรือนและที่ดินโดยเฉลี่ย (O_c) และปัจจัยด้านราคาต่ำสุดของอุปทาน หรือราคาประเมินของที่ดิน (P_c) ขณะที่ราคาของที่ดินในเขตอุตสาหกรรมได้แก่ ราคาซื้อขาย หรือ ราคาตลาด (P_m) ดังนั้นสามารถเขียนสมการความสัมพันธ์เพื่อการวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของราคาและปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ในรูปแบบ double - logarithmic ได้ดังนี้

$$P_m = f(Fd, GI, DI, O_c, P_c) \quad \dots (4.9)$$

$$\ln P_m = \ln b_0 + b_1 \ln Fd + b_2 \ln GI + b_3 \ln DI + b_4 \ln O_c + b_5 \ln P_c \quad \dots (4.10)$$

โดยที่

- b_0 คือ ค่าคงที่ของสมการ
- b_1 คือ ค่าความยืดหยุ่นของระยะทางจากถนนสายหลักของที่ตั้งต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม
- b_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นของดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม
- b_3 คือ ค่าความยืดหยุ่นความหนาแน่นของประชากรที่ลดลงต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม
- b_4 คือ ค่าความยืดหยุ่นของภาษี โรงเรือนและที่ดินต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม
- b_5 คือ ค่าความยืดหยุ่นของราคาประเมินต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม

จากสมการที่ (4.10) โดยการวิเคราะห์เส้นถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) สามารถหาความสัมพันธ์และค่าความยืดหยุ่นได้ดังในตารางที่ 4.12 จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination) R^2 มีค่าเท่ากับ 0.511 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่า ความแปรปรวนของราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนสามารถอธิบายได้ด้วยความแปรปรวนของปัจจัยต่างๆ ในการศึกษาถึงร้อยละ 51.1 โดยที่ราคา

ที่ดินในเขตอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ที่ทางเดียวกันกับดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่ง และราคาประเมินของที่ดิน ส่วนปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งหรือระยะห่างจากถนนสายหลักมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ขณะที่ปัจจัยด้านความหนาแน่นของประชากรและปัจจัยด้านต้นทุนค่าเสียโอกาสไม่มีความสัมพันธ์กับราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม ค่าความยืดหยุ่นของราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมต่อดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งมีค่ามากที่สุดคือ 1.017 รองลงมาได้แก่ ราคาประเมินของกรรมที่ดิน (0.295) และค่าน้อยที่สุดซึ่งมีค่าเป็นลบ คือ ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง (-0.654) ซึ่งค่าเหล่านี้สามารถอธิบายว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของปัจจัยทั้งสามตัวนี้อย่างละ 10 เปอร์เซ็นต์ จะมีผลทำให้ราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 6.58 เปอร์เซ็นต์ แต่ในความเป็นจริงแล้วค่าความยืดหยุ่นเหล่านี้จะแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโดยที่กรณีความยืดหยุ่นของปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง จะบอกให้ทราบว่า หากตั้งโรงงานอุตสาหกรรมใกล้กับถนนสายหลักแล้วผู้ประกอบการจะต้องเผชิญต้นทุนของราคาที่ดินที่สูงขึ้น ขณะที่เลือกตั้งโรงงานห่างจากถนนสายหลักก็จะช่วยลดต้นทุนด้านราคาของที่ดินได้แต่กลับต้องเผชิญค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเส้นทางคมนาคม เพื่อการเข้าถึงยังที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการจะสามารถเปรียบเทียบต้นทุนทั้งสองประเภทเพื่อหาจุดที่เหมาะสมในการที่จะเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทได้ สำหรับความยืดหยุ่นของปัจจัยด้านต้นทุนการขนส่งจะชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มของการขยายตัวของเมือง ซึ่งหมายถึง การแข่งขันในการใช้ที่ดินหรืออุปสงค์ของที่ดินไม่ว่าจะเพื่อการค้า การผลิต อยู่อาศัย หรือเชิงกำไร หากอุปสงค์ของการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากมีอุปสงค์ของที่ดินเพิ่มขึ้น จะมีผลให้แรงเสียดทานบนพื้นผิวของการเดินทางเพิ่มขึ้น เวลาที่ใช้ในการเดินทางจะเพิ่มขึ้นแม้ระยะทางไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น และราคาที่ดินก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการแข่งขันก็เพื่อที่จะครอบครองกรรมสิทธิ์ของแต่ละผืน ส่วนราคาประเมินของกรรมที่ดินแล้วทั้งอุปสงค์และอุปทานของที่ดินแต่ละผืนจะใช้เป็นอัตราอ้างอิงผลประโยชน์ขั้นต่ำสุดที่ควรได้รับ การเพิ่มขึ้นของราคาประเมินจึงบอถึงโอกาสและแนวโน้มของการใช้ประโยชน์ของที่ดิน หรือ มูลค่าของผลตอบแทนในอนาคตของที่ดิน ซึ่งผลตอบแทนนี้จะเป็นตัวกำหนดราคาสำหรับผู้ซื้อ และราคาสำหรับผู้ขายอันได้แก่ราคาตลาดนั่นเอง

ส่วนกรณีปัจจัยด้านต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์ของที่ดินและความหนาแน่นของประชากร ไม่มีความสัมพันธ์ราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมนั้น เนื่องจากต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการใช้ประโยชน์ของที่ดินหรือภาษีโรงเรือน และภาษีที่ดิน โดยข้อเท็จจริงแล้ว เกิดขึ้นหลังจากที่ครอบครองกรรมสิทธิ์ และพัฒนาปลูกสร้างสิ่งต่างๆ บนพื้นที่ดินแล้ว ซึ่งผู้ซื้อหรือผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาปัจจัยนี้เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตสินค้ามากกว่าค่าเสีย

โอกาส ส่วนปัจจัยด้านความหนาแน่นของประชากรไม่มีความสัมพันธ์กับราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมที่ศึกษานี้ เพราะเขตอุตสาหกรรมนี้ถูกกำหนดในลักษณะคงที่ มีขอบเขตจำกัดติดต่อกัน ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่จึงมีลักษณะการกระจายแบบคงที่ไม่มีมีความแตกต่างกัน หากความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นก็หมายความว่าประชากรในที่ดินแต่ละแห่งในเขตอุตสาหกรรมนี้จะเพิ่มขึ้นในลักษณะเดียวกันหมด จึงไม่มีผลต่อราคาที่ดิน

ตารางที่ 4.12 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆและราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตัวแปรตาม (Dep. Var.)	ตัวแปรอิสระ (Indep. Var.)	ค่าคงที่ (b_0)	สัมประสิทธิ์ (b_1)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (S.E.)	t - test	R ²	F - test
ln P _m	ln Fd	6.555	-0.654	0.034	1.147	0.511	8.582*
	ln GI		1.017	0.180	-3.337*		
	ln DI _i		0.070	0.694	5.069*		
	ln O _i		-0.078	0.020	0.592		
	ln P _i		0.295	0.064	-0.618*		
					2.412*		

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

4.5 ผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

จากผลการศึกษาที่แสดงในตารางที่ 4.11 และตารางที่ 4.12 โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ นั้น สามารถประมาณค่าผลกระทบของตัวแปรและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ดังตารางที่ 4.13 ค่าที่แสดงในตารางนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์และความยืดหยุ่นของตัวแปรต่างๆ ว่ามีผลกระทบต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมที่ศึกษานี้มากน้อยอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบของปัจจัยต้นทุนการขนส่งต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรมมีค่ามากที่สุด คือ เท่ากับ 1 โดยต้นทุนการขนส่งประเภทรถโดยสารสาธารณะ (G_p) จะสามารถชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม (P_m) ได้ถึงร้อยละ 56 และร้อยละ 39 จะเป็นของต้นทุนการขนส่งประเภทรถจักรยานยนต์ (G_m) ขณะที่รถโดยสารรับจ้างส่วนบุคคล (G_c) น้อยสุดเพียงร้อยละ 15 เท่านั้น ผลกระทบที่รองลงมาได้แก่ ผลกระทบของปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง (F_d) ซึ่งบอกถึงทิศทางความสัมพันธ์ ค่าใช้จ่ายในปัจจุบันและในอนาคตแก่ผู้ประกอบการในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยที่จะสามารถอธิบายเปรียบเทียบราคาของที่ดินที่เปลี่ยนแปลงลดลงตาม

ระยะทางที่เพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 65 และปัจจัยด้านราคาต่ำสุดของอุปทานหรือราคาประเมินที่ดิน (P_c) เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดินน้อยที่สุด ร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่า หากมีการปรับราคาประเมินที่ดินซึ่งเป็นราคาอ้างอิงของผู้ซื้อและผู้ขาย เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ก็จะส่งผลกระทบต่อราคาซื้อขายที่ดินเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 นั้นเอง

ตารางที่ 4.13 ผลการประมาณค่าของตัวแปรและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดินในเขตอุตสาหกรรม อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

Variables	$\ln G_c$	$\ln G_m$	$\ln G_p$	$\ln GI$	$\ln P_m$
$\ln M_c$	0.555			0.083	0.084*
$\ln T_c$	0.481			0.072	0.073*
$\ln M_m$		0.846		0.324	0.329*
$\ln T_m$		0.213		0.082	0.083*
$\ln M_p$			0.498	0.278	0.283*
$\ln T_p$			0.096	0.054	0.055*
$\ln E_p$			0.507	0.283	0.288*
$\ln G_c$				0.149	0.152*
$\ln G_m$				0.383	0.389*
$\ln G_p$				0.559	0.568*
$\ln GI$				1	1.017*
$\ln Fd$					-0.654*
$\ln D_c$					0.070
$\ln O_c$					-0.078
$\ln P_c$					0.295*

- หมายเหตุ :
- M_c คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
 - T_c คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
 - M_m คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทจักรยานยนต์บุคคล
 - T_m คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทจักรยานยนต์บุคคล
 - M_p คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทรถยนต์โดยสารสาธารณะ
 - T_p คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทรถยนต์โดยสารสาธารณะ
 - E_p คือ เวลาส่วนเกินที่เกิดจากการขนส่งประเภทโดยสาธารณะ
 - G_c คือ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
 - G_m คือ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งประเภทจักรยานยนต์
 - G_p คือ ต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งประเภทโดยสาธารณะ

- GI คือ ดัชนีต้นทุนอย่างกว้างของการขนส่งทุกประเภท จากจุดศูนย์กลางเมืองไปยังที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
- Fd คือ ระยะห่างจากท่าเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และถนนสายหลัก
- DI คือ ความแตกต่าง ความหนาแน่นของประชากรระหว่างจุดศูนย์กลางเมือง และที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
- M_c คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
- T_c คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทรถยนต์รับจ้างส่วนบุคคล
- M_m คือ ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินของการขนส่งประเภทจักรยานยนต์บุคคล
- T_m คือ เวลาที่เสียไปในการเดินทางของการขนส่งประเภทจักรยานยนต์บุคคล