

การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น
เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ กรณีศึกษา
: สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1

นิมิตร์ บุตรศรีน้อย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
ตุลาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

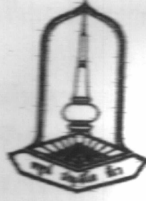


การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น
เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ กรณีศึกษา
: สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1

นิมิตร บุตรศรีน้อย


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
ตุลาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

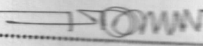


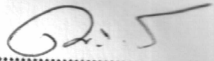



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายนิมิตร บุตรศรีน้อย
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ศิวา แสงวันนะชัย) (กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ)



..... กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก) (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร.พรทิพย์ เรืองธรรม) (อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร.อิทธิพล สิงห์คำ) (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม


..... (ผศ.ดร.ธราวุฒิ บุญเหลือ)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ผังเมืองและนฤมิตศิลป์


..... (ศ.ดร.ประติษฐ์ เทอดทูล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 1A เดือน ๗.๑. พ.ศ. 2558



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร.ถวัลย์ นิยมพานิชพัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์.ดร.ดิฐา แสงวัฒนะชัย ประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ เรืองธรรม อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพล สิงห์คำ กรรมการสอบผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ที่ท่านได้ให้ ข้อเสนอแนะ ชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สักรินทร์ แซ่ภู่ อาจารย์ธนายุทธ ไชยจงรัตน์ ที่ท่านช่วยให้ คำแนะนำให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือในการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้าน สถิติ การสรุปผลและการอภิปรายผลการศึกษา

ขอขอบคุณประชาชนผู้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในการศึกษาและตอบการ สัมภาษณ์ในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณ พี่ น้อง ทุกคน ที่เป็นกำลังใจ และให้ความ ช่วยเหลือแนะนำในการดำเนินการศึกษาเสมอมา

และขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว ที่ท่านคอยให้ความช่วยเหลือ ถวายกำลังใจให้กำลังใจ และห่วงใยข้าพเจ้าเสมอมา และกำลังใจที่ดีจากภรรยา บุตร ธิดา เพราะหากข้าพเจ้าไม่มีซึ่งท่าน ทั้งหลายเหล่านี้ ข้าพเจ้าคงไม่อาจที่จะประสบความสำเร็จในวันนี้ได้ ขอขอบคุณทุกท่านจากใจ

นิมิตร บุตรศรีน้อย



ชื่อเรื่อง	การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่ง จังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ กรณีศึกษา : สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1
ผู้วิจัย	นายนิมิตร บุตรศรีน้อย
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การวางผังชุมชนเมืองและ สภาพแวดล้อม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ถวัลย์ นิยมพานิชพัฒนา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ กรณีศึกษาสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ ข้อจำกัดและผลกระทบที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาของพื้นที่ บนพื้นฐานของแนวคิดการพัฒนาเมืองและการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างยั่งยืน การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน การดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ข้อมูลเชิงคุณภาพจะทำการเก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสำรวจความพึงพอใจ จำนวน 200 ชุด ทำการวิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง โดยกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพดังกล่าวเป็นแบบเจาะจง จากกลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดทิศทางและนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะทำการวิเคราะห์แบบ content analysis เพื่อหาประเด็นร่วมทั้งเชิงลบและเชิงบวกในการบริหารจัดการพื้นที่ จากการเปรียบเทียบผลการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพบว่า การใช้พื้นที่ที่มีการพัฒนาทางกายภาพอย่างต่อเนื่องและก้าวกระโดด ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่ได้แก่ (1) การบริหารจัดการพื้นที่ยังขาดการสร้างนวัตกรรมในการปรับปรุงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ เด็กและสตรีมีครรภ์ (2) ขาดการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์พลังงาน และ (3) การจัดการด้านการคมนาคมที่มีความสะดวกและปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม ข้อจำกัดในการพัฒนาได้แก่ (1) การขาดแคลนงบประมาณ (2) ความสามารถในการกำหนดราคาค่าบริการที่เหมาะสม (3) ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ และ (4) ความไม่สอดคล้องในหน้าที่รับผิดชอบระหว่างหน่วยงานของรัฐบาลและหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ที่จะสามารถพัฒนาเพื่อยกระดับการบริการสถานีขนส่งและความเป็นอยู่ของชุมชนเมืองได้อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนาอย่างยั่งยืน, สถานีขนส่ง, องค์ประกอบของเมือง



TITLE The Space Use Within and Surrounding Areas of Bus Station in Khon Kaen for Preparing the Proposed Area Development Plan: Case Study, The First Bus Station of Khon Kaen Province

AUTHOR Mr. Nimit Butsrinoi

DEGREE Master of Architecture **MAJOR** Urban and Environmental Planning

ADVISORS Thawon Niyompanitpatana, Ph.D.

UNIVERSITY Mahasarakham University **DATE** 2015

ABSTRACT

The study of the space use within and surrounding areas of Khon Kaen province's bus station for preparing the proposed area development plan, case study of first bus station of Khon Kaen province, aimed to study the changes in physical form and characteristics of the area, limitations, and the consequences that can impact on the area development of based on the concept of sustainable urban development and public participation. The study of the use of space within and surrounding the bus station areas of Khon Kaen province is an integrated research. Qualitative data will be collected by 200 sets of satisfaction surveys. The data was analyzed by the mean and standard deviation. Qualitative data were gathered by the depth semi-structured interviews which the samples were processed by purposive sampling technique from the groups of people involved in defining the directions and policies in the areas development. Data obtained from the interviews were analyzed by content analysis in order to seek common issues both negative and positive in the management of the area. Comparison of the results both quantitative and qualitative measures found that the space use has developed and leaped forward in terms of physical aspect continuously. Issues emerged from the development areas are (1) area management that lacks of innovation in improving the basic infrastructure for disabled people the elderly, children and pregnant women, (2) the lack of promotion and support of natural resources and environmental management, including energy conservation, and (3) the lack of convenience and security of substantial transportation management. The limitations of development are (1) budget shortage, (2) the ability to set prices of reasonable fee, (3) spatial limitations, and (4) inconsistencies in charge between government agencies and local administrative authorities. Such data demonstrated the potentials and limitations in area development that it can be developed in order to enhance the further bus station services and well-being of the city sustainably.

Key words: Sustainable development; bus station; elements of the city

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	1
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.4 ความสำคัญของการวิจัย	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 บทนำ	6
2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง	8
2.3 แนวคิดด้านการวางผังเมือง	9
2.4 การควบคุมการเปลี่ยนแปลง	13
2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการการใช้ที่ดิน Neighborhood Concept	14
2.6 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของชุมชน	15
2.7 แบบจำลองรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง	17
2.8 การวางแผนการคมนาคมขนส่ง (Urban Transportation Planning)	18
2.9 ส่วนประกอบของถนน	20
2.10 กระบวนการวางแผนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	29
2.11 กระบวนการออกแบบชุมชนเมืองที่เน้นการมีส่วนร่วมของสังคม	30
2.12 กรณีศึกษา	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
3.1 ขอบเขตในการวิจัย	42
3.2 การเลือกพื้นที่ศึกษา	43
3.3 การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	45
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย	46
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	46



	หน้า
3.7 การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง	47
3.8 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	47
3.9 การสรุปข้อมูล	48
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	50
4.1 ผลการสำรวจพื้นที่	50
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
4.3 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์	64
4.4 การอภิปรายผลการทดลอง	65
บทที่ 5 การสรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	68
5.1 สรุปวัตถุประสงค์ของการวิจัย	68
5.1 สรุปผลผู้ตอบแบบสอบถาม	70
5.3 อภิปรายผล	74
5.4 ข้อเสนอแนะ	76
5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	77
เอกสารอ้างอิง	79
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก แบบยินยอมในการให้ข้อมูล แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ บทความทางวิชาการ	84
ภาคผนวก ข บทความทางวิชาการ	95
ประวัติย่อผู้วิจัย	104



สารบัญตาราง

	หน้า	
ตาราง 2.1	ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	14
ตาราง 2.2	แสดงหน้าที่ของถนนแต่ละประเภทในพื้นที่เมือง	20
ตาราง 2.3	แสดงขนาดทางของถนนในเขตผังเมืองรวม	20
ตาราง 2.4	แสดงขนาดที่เหมาะสมระหว่างท่อระบายน้ำกับความกว้างของทางเท้า	22
ตาราง 3.1	ตารางแสดงกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนด แนวนโยบาย	45
ตาราง 3.2	แสดงกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ใช้ในการวิจัย	45
ตาราง 4.1	แสดงข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1	51
ตาราง 4.2	แสดงข้อมูลพื้นฐานจากแบบสำรวจ	52
ตาราง 4.3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นตามแนวคิดการพัฒนาเมือง (n=200)	54
ตาราง 4.4	แสดงความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่	58



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า	
ภาพประกอบ 1.1	แสดงที่ตั้งจังหวัดขอนแก่น	3
ภาพประกอบ 1.2	แสดงที่ตั้งสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น (แห่งที่ 1)	3
ภาพประกอบ 2.1	ผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น	7
ภาพประกอบ 2.2	แสดงเขตพื้นที่ศึกษา และพื้นที่รอยต่อกับพื้นที่ศึกษา	8
ภาพประกอบ 2.3	แสดงมาตรฐานความกว้างของทางเท้าถนน	21
ภาพประกอบ 2.4	แสดงส่วนประกอบของถนน	22
ภาพประกอบ 2.5	แสดงมาตรฐานความกว้างและส่วนประกอบของรูปตัดถนน	24
ภาพประกอบ 2.6	แนวเส้นทางโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าในเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ-รังสิตและส่วนต่อขยาย	34
ภาพประกอบ 2.7	การเชื่อมโยงสถานีรถไฟและชุมชนข้างเคียงมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และพื้นที่โดยรอบ	35
ภาพประกอบ 2.8	ภาพจำลองบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	36
ภาพประกอบ 2.9	เส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดงตั้งแต่บริเวณสถานีรังสิต – สถานีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	37
ภาพประกอบ 2.10	ผังแสดงการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีเชิงรุก	37
ภาพประกอบ 2.11	รูปแบบการจัดทางเดินทางเท้า	38
ภาพประกอบ 2.12	ผังแสดงการเชื่อมต่อระบบเดินทางในรูปแบบต่างๆ	39
ภาพประกอบ 2.13	แสดงการจัดรูปแบบของการเดินทาง และการจัดพื้นที่เกี่ยวกับการเดินทางในลักษณะต่างๆ	39
ภาพประกอบ 3.1	แสดงเขตพื้นที่ศึกษา	43
ภาพประกอบ 3.2	แสดงผังขั้นตอนการดำเนินการศึกษา	49





บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในปัจจุบันชุมชนเมืองและชุมชนท้องถิ่นมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว การพัฒนาโครงข่ายการขนส่งสาธารณะ จึงกลายเป็นจุดสำคัญในการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งเพื่อรองรับมวลชนในการเดินทางระหว่างเมืองเชื่อมกับชนบทโดยโครงข่ายการขนส่งทางรถโดยสารสาธารณะที่ซึ่งประชาชนใช้สัญจรไปมา และดำเนินกิจกรรมต่างๆในทุกๆด้านที่เกี่ยวกับการเดินทาง ซึ่งการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรต้องคำนึงถึงความสะดวก สบายรวดเร็วในการเข้าถึงพื้นที่ โดยจากรูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย ทั้งจากรถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารประจำทางสาธารณะ จักรยาน การเดินเท้า และยังรวมไปถึงการบริการด้านต่างๆที่จะมารองรับจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร ระหว่างเมืองสู่เมือง หรือเมืองสู่พื้นที่ชนบท ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ที่จะเป็นที่จอดรถยนต์ รถโดยสารสาธารณะ อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลายในการให้บริการแก่ผู้สัญจรไปมา ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้ ทำให้เกิดการดึงดูดและเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ มาสู่บริเวณโดยรอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร เช่น สำนักงาน ร้านค้า ตลาด โรงแรม แหล่งรวมสินค้าและบริการ เป็นต้น ทำให้พื้นที่โดยรอบมีความหนาแน่น ของประชากร และกิจกรรมด้านต่างๆมากมายและหลากหลายยิ่งขึ้น เกิดการพัฒนาทางด้านกายภาพทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เพื่อรองรับกิจกรรมด้านต่างๆของพื้นที่ ที่เติบโตเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยที่กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นนั้นได้สร้างชีวิตชีวา และยังคงเสริมความเป็นสถานที่ของพื้นที่จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรของเมืองและชุมชนอย่างเด่นชัด (ศรีศักร วัลลิโภดม, 2544)

ด้วยเหตุดังกล่าว ส่งผลให้เกิดปัญหาในหลายๆด้าน ภายในพื้นที่ที่เป็นอยู่ในสภาวะปัจจุบันที่ไม่สามารถรองรับหรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ ผู้อยู่อาศัย และผู้ประกอบการร้านค้า แผงลอย ที่ยังไม่เป็นระบบและไร้ซึ่งระเบียบ อันก่อให้เกิดปัญหาขึ้น ในเมืองใหญ่อย่างเช่นจังหวัดขอนแก่น ได้เกิดแนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งสาธารณะ ให้เป็นทั้งพื้นที่การคมนาคมขนส่งและยังคงรักษาความเป็นสถานที่ของพื้นที่จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและบริเวณโดยรอบไว้ โดยอาศัยการปรับเปลี่ยนรูปแบบ และฟื้นฟูด้านกายภาพของพื้นที่ที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดความคุ้มค่าและหลากหลาย (Mix Use) การปรับเปลี่ยนรูปแบบของทางสัญจร ให้เข้าถึงพื้นที่อย่างสะดวก รวดเร็ว เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างเหมาะสม (กัทร กุลชล, 2545)

1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น (บขส. ขอนแก่น แห่งที่ 1) (บริษัทขนส่ง จำกัด หรือ บขส. เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ในสังกัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ในการดำเนินการด้านการบริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถประจำทางทั้งระหว่างจังหวัดและภายในจังหวัด และทำหน้าที่เป็น



แกนกลางในการจัดระเบียบการเดินทางทั้งของบริษัทเองและรถร่วมให้เป็นระเบียบ รวมทั้งการให้บริการด้านสถานีขนส่งผู้โดยสาร) ทั้งที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้อยู่อาศัย ปัญหาที่เกิดจากผู้ให้บริการในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ปัญหาที่เกิดจากผู้ประกอบการร้านค้า ภายในพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น

ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ทำการศึกษา จะศึกษาให้ครอบคลุมถึงประเด็นด้านต่างๆที่สามารถนำมาศึกษาร่วมกับสภาพจริงของพื้นที่ เช่น การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรูปแบบของการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่ง กรอบทางด้านกฎหมาย หรือนโยบาย ศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ และข้อจำกัดในทางการพัฒนาพื้นที่ ภายในสถานีขนส่งและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในระดับเมืองอันมีผลต่อบริบทและความเป็นไปในพื้นที่ศึกษาได้แก่ ที่ตั้งและอาณาเขต การใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงด้านแผนงานและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ทางด้านกายภาพ รวมไปถึงศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และประชาชนผู้มาใช้บริการภายในพื้นที่ และเพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ เพื่อพัฒนาพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมในการรองรับการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในอนาคตอย่างเหมาะสมโดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ

- 1.3.1 เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ทางด้านกายภาพของพื้นที่
- 1.3.2 เพื่อศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่
- 1.3.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของสถานีขนส่งภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลนครขอนแก่น

1.4 ความสำคัญของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญและมีผลต่อการให้บริการ ขนส่งมวลชน ของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพทั้งพื้นที่ภายใน และพื้นที่โดยรอบของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อเป็นข้อเสนอสำหรับการทำแผนการพัฒนาพื้นที่ภายใน และพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นได้อย่างเหมาะสม เพื่อรองรับการเติบโตของพื้นที่และการใช้งานของพื้นที่ในอนาคต

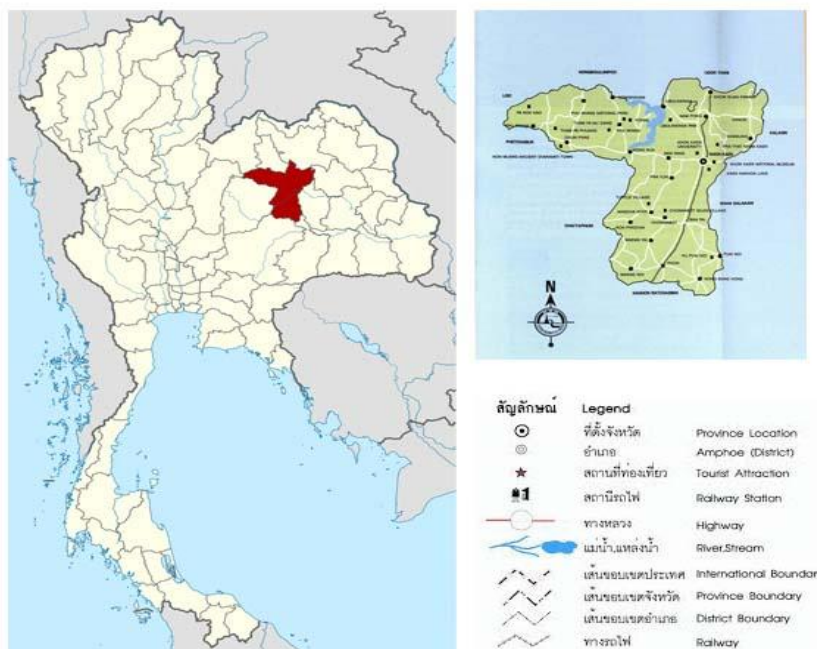
1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้บริการ ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ ผู้ประกอบการร้านค้า ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ ผู้บริหารที่มีส่วนในการกำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น

1.5.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ ใช้พื้นที่ภายในสถานีขนส่งผู้โดยสารและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น (แห่งที่ 1) ซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณ ถนนประชาสโมสร ติดกับสวนสาธารณะรัชดานุสรณ์

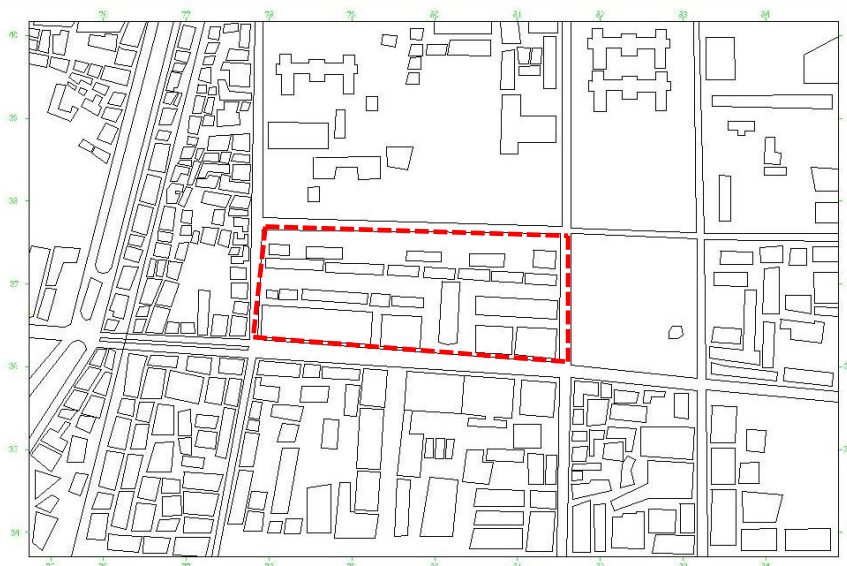


จังหวัดขอนแก่น มีพื้นที่ ประมาณ 1.5 ตารางกิโลเมตร (ดังที่แสดงในภาพประกอบ 1 และ 2) สำนักงาน
ท้องถิ่นจังหวัดขอนแก่น (2556)



ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 1.1 แสดงที่ตั้งจังหวัดขอนแก่น (สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดขอนแก่น, 2556)



ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 1.2 แสดงที่ตั้งสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น (แห่งที่ 1)



1.5.3 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ดำเนินการศึกษาข้อมูลทั่วไปของจังหวัดขอนแก่นในภาพกว้าง เช่น การคมนาคมขนส่ง
- 2) ศึกษาวิวัฒนาการของพื้นที่วิจัย โดยมุ่งเน้นศึกษาทางด้านกายภาพของพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ การพัฒนา โดยทำการศึกษาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนและเป็นระบบ สรุปรวมข้อมูล เรียบเรียง จัดทำ วิเคราะห์ และนำเสนอแนะแนวทางในเชิงของการกำหนดแนวนโยบาย โดยการมีส่วนร่วมของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.5.4 วิธีการดำเนินเก็บตัวอย่าง

- 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านต่างๆจากงานหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาเขียนเป็นบทความพร้อมทั้งทฤษฎีที่จะเป็นแนวทางการเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา
- 2) ดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่ศึกษา ในการเก็บข้อมูลจะดำเนินการเก็บทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และ ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการใช้ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ การเก็บข้อมูลทำได้โดย การใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึก วิเคราะห์โดยการพรรณนา และสรุปเป็นความคิดเห็น รวมถึงมีการใช้ค่า สถิติในเชิงร้อยละ เป็นต้น

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1.6.1 ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน เพื่อกำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการเติบโตของพื้นที่สู่นาคตอย่างเหมาะสม

1.6.2 ทราบถึงปัจจัยในด้านต่างๆที่อาจจะส่งผลต่อพื้นที่รองรับการเดินทาง การใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ศึกษา และนำผลการศึกษาไปดำเนินการสรุป วิเคราะห์ และเขียนเป็นบทความเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ตรงตามความต้องการแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

1.6.3 ทราบถึงปัจจัยที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการผู้ประกอบการ ร้านค้า ผู้อยู่อาศัย และเกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาอย่างเต็มประสิทธิภาพเพื่อการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าในอนาคต

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ลักษณะและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง ลักษณะและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ การคมนาคม ไฟฟ้า ประปา ที่รวมกิจกรรม อาคารบ้านเรือนและลักษณะทั่วไปของพื้นที่

การพัฒนาชุมชน หมายถึง กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ของชุมชนให้ดียิ่งขึ้นทั้งในด้านคุณภาพปริมาณและสิ่งแวดล้อมด้วยการวางแผนและการดำเนินงานเพื่อให้ได้ประโยชน์บริเวณการใช้พื้นที่ชุมชนโดยคำนึงถึงลักษณะทั่วไปของพื้นที่และภาพรวมของชุมชน

พื้นที่สาธารณะ หมายถึง พื้นที่ที่ประชาชนทั่วไปสามารถมาใช้ประโยชน์ และมีสิทธิในการใช้เท่าเทียมกัน เป็นพื้นที่ที่มีขอบเขตชัดเจนทางด้านกายภาพ



การใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การใช้พื้นที่ภายใน และพื้นที่โดยรอบสถานีนขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆโดยมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชน ผู้ใช้บริการ และผู้อยู่อาศัยภายในพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบสถานีนขนส่งจังหวัดขอนแก่น

ปัญหาของพื้นที่ ในบริบทของการทำวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ปัญหาทางด้านกายภาพ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ไม่ได้ตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้มาใช้บริการ และประชาชนผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ และประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบพื้นที่สถานีนขนส่งจังหวัดขอนแก่น

ผู้ประกอบการ กลุ่มคนที่ ประกอบธุรกิจ การค้า ทางด้านพาณิชยกรรมในพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มคนที่อยู่กับพื้นที่ศึกษาประจำ และมีบทบาทความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาพื้นที่

พื้นที่ชั้นใน คือ พื้นที่ภายในสถานีนขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1.5 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่หลักที่จะดำเนินการศึกษา และเป็นองค์ประกอบเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่โดยรอบ เช่น สถานีราชการ สถานีประกอบการ ร้านค้า และบริการสาธารณต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ง่ายด้วยการเดิน จักรยานตลอดจนพื้นที่ว่างต่างๆที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา

พื้นที่รอยต่อ คือ พื้นที่ภายในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ที่มีการเชื่อมต่อด้านการขนส่งมวลชนสาธารณะ ที่เป็นจุดเชื่อมและจุดผ่านของระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในเขตพื้นที่ของเทศบาลนครขอนแก่น ไปยังสถานที่สำคัญๆ ที่สามารถเดินทางไปได้ด้วยรถโดยสารสาธารณะ รถแท็กซี่ หรือแม้กระทั่ง การเดินทางด้วยรถจักรยาน และการเดินด้วยเท้า



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

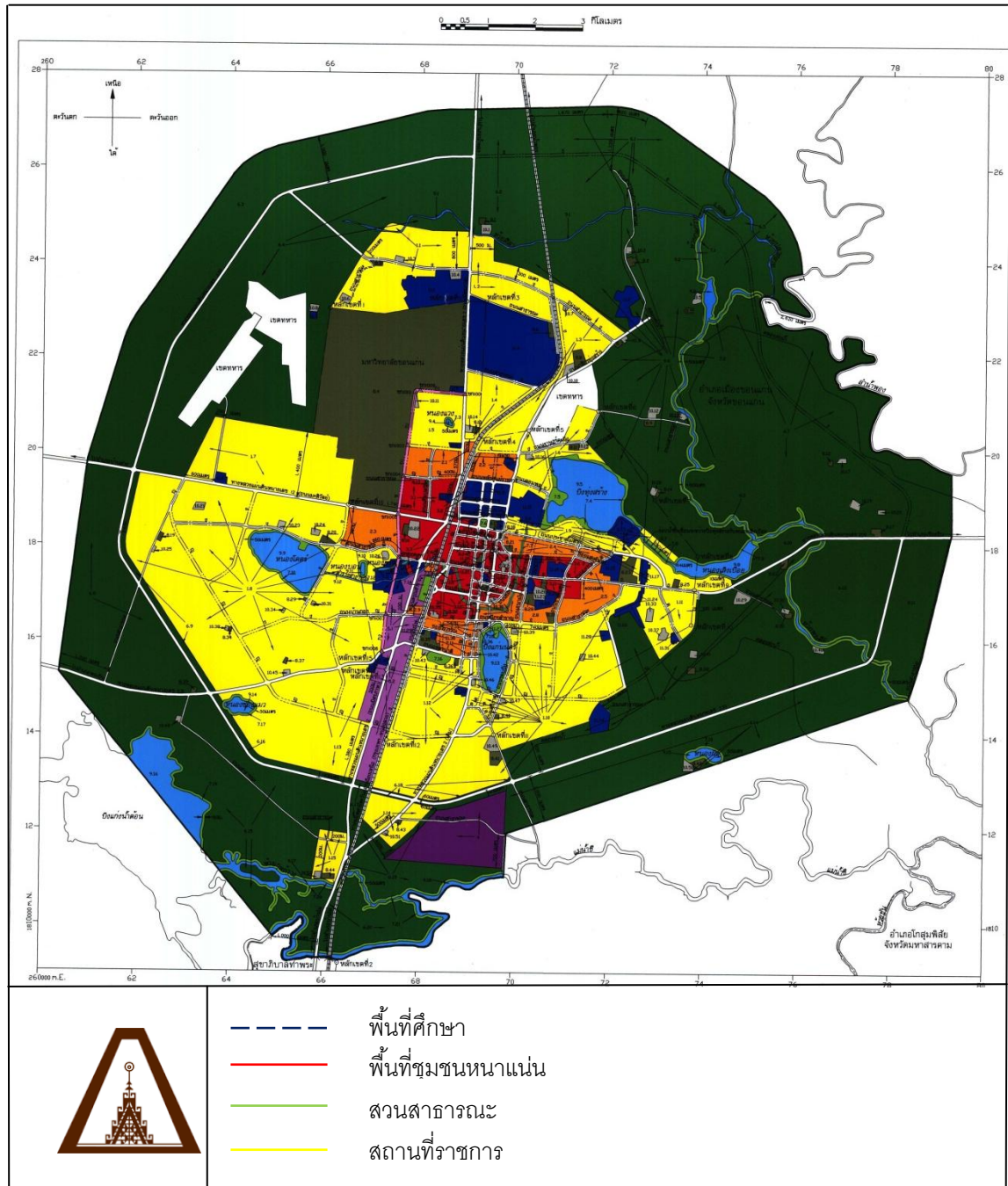
2.1 บทนำ

การศึกษาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น (บขส. แห่งที่ 1) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ปัญหาทางด้านกายภาพ ความเป็นมาทางด้านวิวัฒนาการเชิงพื้นที่ รวมถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นภายใน พื้นที่ อันจะนำไปสู่การประยุกต์แนวทางหรือแนวนโยบายในการบริหารงาน การจัดการพื้นที่ของ ผู้บริหารที่จะวางแผนหรือกำหนดนโยบาย เพื่อที่จะรองรับการเติบโต และความต้องการของคนในพื้นที่ รวมถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการกำหนดแนวนโยบายเพื่อพัฒนาพื้นที่ อย่างมีส่วนร่วมของประชาชนผู้อยู่อาศัย ผู้ใช้บริการ และสถานประกอบการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง ของพื้นที่ในอนาคต โดยนำแนวความคิดเกี่ยวกับระบบการคมนาคมขนส่ง (Transportation Network System) (Sigurd, 2003) เป็นรูปแบบการเดินทางหลายรูปแบบภายในเมือง ที่มีการเชื่อมต่อกัน ระหว่างจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรของเมืองกับพื้นที่รอบนอกเกิดเป็นระบบขนส่งของเมืองระหว่างพื้นที่ เมืองกับพื้นที่ชนบทซึ่งมีการเชื่อมต่อกันโดยรถโดยสารประจำทาง) การศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการวางแผนนโยบายหรือแผนของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อาจเป็นปัจจัยหรือมูลเหตุที่อาจก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่ การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่รวมถึงข้อจำกัดด้านต่างๆใน พื้นที่ และการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาพื้นที่ในอนาคตอีกด้วย

การศึกษาวิจัยในหัวข้อเรื่อง แนวทางการพัฒนาพื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่ง จังหวัดขอนแก่นนั้น จึงมุ่งเน้นการศึกษาทางด้านกายภาพของพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจวบจน ปัจจุบัน และความต้องการของผู้อยู่อาศัย ผู้ใช้บริการ ร้านค้า และสถานประกอบการที่ดำเนินกิจกรรม ด้านต่างๆที่อยู่ภายในพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา อันจะนำไปสู่แนว ทางการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของพื้นที่และรองรับการใช้งานของพื้นที่ต่อไปในอนาคต ความหนาแน่นของจำนวนประชากร (Populations Densities) ซึ่งความหนาแน่นของประชากรคือ องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนา เพราะเมื่อมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นสิ่งที่ตามมาคือ ความ หลากหลายของกิจกรรมในพื้นที่ ที่อยู่อาศัย ร้านค้า แหล่งงาน และพื้นที่นันทนาการ ซึ่งจะเกี่ยวข้องถึง โอกาสในการเข้าถึงของคนในพื้นที่ตามมา (ศรีศักร วัลลิโภดม, 2544) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบ ผสมผสาน (Mixed of Use) รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน คือหัวใจสำคัญของการ พัฒนาเมืองเพราะเป็นการกำหนดผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมืองว่าควรมีกิจกรรมอะไรบ้างและแต่ ละกิจกรรมควรอยู่ส่วนไหนของเมืองจึงจะมีความเหมาะสมและเมืองนั้นจะเกิดความยั่งยืนตามมา ซึ่งจะเห็นได้ว่าลักษณะรูปทรงหรือองค์ประกอบของเมืองข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกันกับองค์ประกอบด้าน การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพราะการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเกี่ยวข้องกับการกำหนดลักษณะและ บทบาทของพื้นที่ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน เห็นได้ชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดขนาดของ ชุมชน การกำหนดลักษณะอาคารที่ร่วมตัวกันเป็นกลุ่ม การออกแบบอาคารและการเชื่อมต่อการ



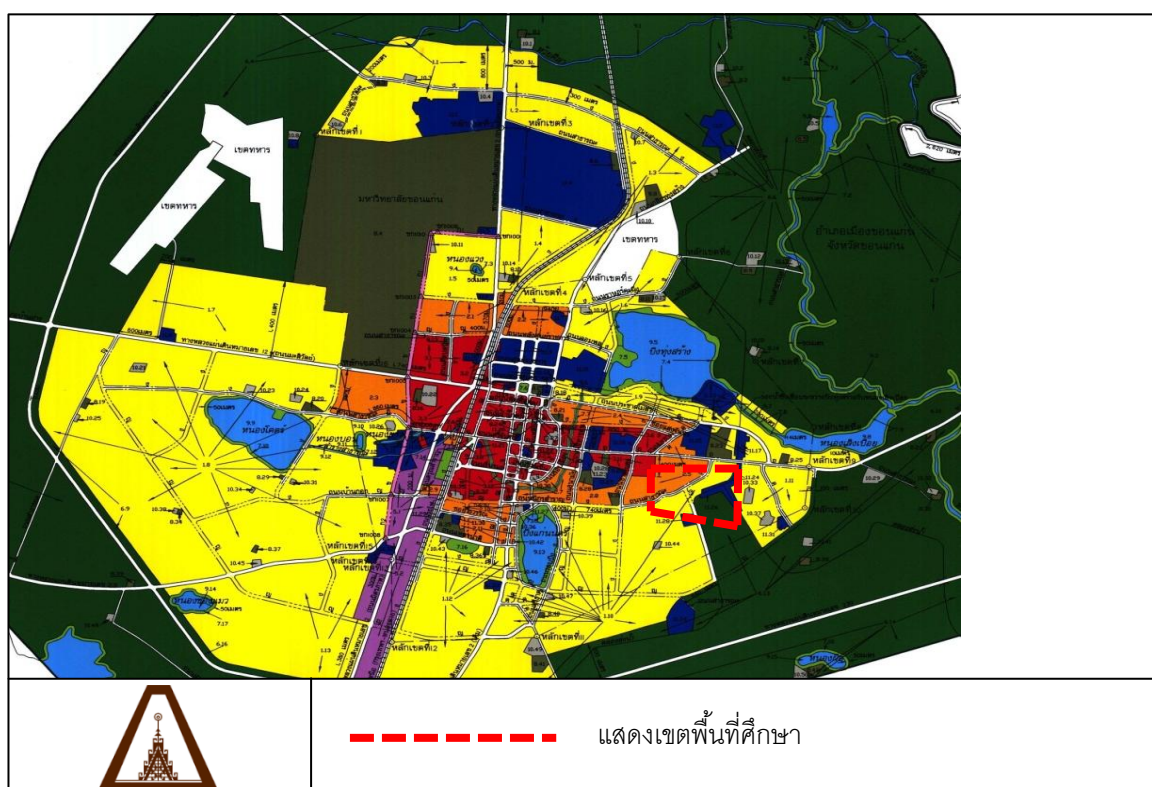
เดินทางระหว่างชุมชน การกำหนดบทบาทของพื้นที่ สวนสาธารณะพื้นที่ต่าง พื้นที่ชุมชนและแหล่งงาน เป็นต้น



2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

2.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมือง มีการแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินตามสัดส่วนของการใช้งานหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเมืองนั้นๆ ซึ่งอาจจะแบ่งได้หลายประเภท เช่น ที่ดินที่ใช้เพื่อประโยชน์ของทางราชการโดยแบ่งเป็นที่ตั้งหรือที่ทำการของส่วนราชการต่างๆ ที่จะดำเนินงานบริการประชาชนอย่างครบวงจร ภายในที่ดินที่จัดสรรขึ้นเป็นส่วนราชการ ที่ดินที่เป็นแหล่งชุมชน เพื่อการอยู่อาศัย ถนน โรงเรียน สถานที่ ที่ใช้เป็นที่สาธารณะ ที่ดินประเภทการค้า การลงทุน ด้านต่างๆ รวมถึงที่ดินที่จะใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวกับการขนส่งมวลชน หรือแม้แต่การขนส่งสินค้า ซึ่งภายในเมืองอาจจะจำแนกประเภทของที่ดิน และลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นด้วย (สุวัฒน์ ชาติานิติ และคณะ, 2547)

2.2.2 การใช้ที่ดิน หมายถึง ลักษณะทางกายภาพบนพื้นที่ดินอันเป็นผลมาจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ซึ่งการกระทำนั้น การใช้ที่ดินเกิดขึ้นเนื่องจากมนุษย์มีความต้องการในด้านอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย รวมทั้งที่พักผ่อนหย่อนใจและอื่นๆ เพื่อสนองความต้องการดังกล่าว มนุษย์จึงต้องประกอบการเปลี่ยนแปลงหรือปลูกสร้างสิ่งต่างๆ บนพื้นที่ เช่น บ้านเรือน ถนน วัด โรงเรียน ทำให้เกิดการแบ่งส่นปันส่วนพื้นที่ดินเพื่อกิจกรรมต่างๆ การศึกษาเรื่องการใช้ที่ดินจะทำให้เรามีความเข้าใจดีขึ้นบนพื้นที่นั้น เช่น การดำเนินชีวิต เทคโนโลยี อาชีพ การเดินทางติดต่อ เป็นต้น (สุวัฒน์ ชาติานิติ และคณะ, 2547)



ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 2.2 แสดงเขตพื้นที่ศึกษา และพื้นที่รอยต่อกับพื้นที่ศึกษา



2.3 แนวคิดด้านการวางผังเมือง

ความหมายของเมือง การตั้งถิ่นฐานของประชากรที่อยู่รวมกันอย่างถาวรและมีขนาดใหญ่ซึ่งประกอบด้วยสิ่งปลูกสร้างที่มั่นคงถาวรซึ่งได้แก่ อาคารบ้านเรือน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เช่น ระบบประปา ไฟฟ้า ถนน เป็นต้น โดยเมืองจะมีความหนาแน่นของประชากรอยู่ในระดับที่สูงมาก เป็นทั้งที่อยู่อาศัย หรือที่ทำงานของคนจำนวนมากซึ่งเมืองอาจจะมีกิจกรรมในหลายๆด้านที่ดำรงอยู่และเป็นไป โดยประชากรภายในเมืองจะประกอบไปด้วยบุคคล ต่างเพศ ต่างวัย ต่างสถานภาพ และส่วนใหญ่คนเมืองจะประกอบอาชีพนอกด้านเกษตรกรรม โดยเมืองจะมีระบบด้านการบริหารและด้านการปกครองเป็นของตนเอง และลักษณะเด่นของเมืองที่เห็นได้ชัดอีกประการหนึ่ง คือ เมืองประกอบไปด้วยองค์กรทางสังคมด้านต่างๆ มากมาย และนอกเหนือจากนั้นเมืองยังเป็นศูนย์รวมของชนบประเพณีต่างๆ อีกด้วย

2.3.1 แนวความคิดเกี่ยวกับแผนพัฒนาเมือง

Eisner (1980) กล่าวว่า การศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินในเมืองนั้น ส่วนหนึ่งที่จะต้องทำความเข้าใจก็คือลักษณะของเมือง (Character of Urban Area) และดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของเมือง (Existing) ให้ละเอียดซึ่งความรู้ที่จะต้องค้นคว้าศึกษาและวิเคราะห์อย่างชัดเจน คือ การกำเนิดของชุมชน การกำเนิดของเมือง ความเป็นมาอย่างไรและทำไมถึงเจริญรุ่งเรืองได้เพราะจะทำให้ทราบถึงสภาพลักษณะของเมืองและสามารถคาดประมาณไปถึงอนาคตได้ และเนื่องจากสภาพลักษณะของเมืองนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ดังนั้นควรศึกษาสภาพลักษณะของเมืองตั้งแต่กำเนิดจนถึงปัจจุบันและคาดการณ์สภาพลักษณะของเมืองในอนาคตได้

แนวความคิดเกี่ยวกับการการออกแบบภูมิทัศน์เมือง สรุปลจาก Kevin Lynch (1960) เกณฑ์ในการพิจารณาความเป็นไปของชุมชนที่ตึ้นนั้นได้จำแนกเกณฑ์ด้านต่างๆไว้ ดังนี้

- 1) Vitality คือ ความมีชีวิตชีวาของเมืองที่น่าอยู่อาศัย มีการตั้งถิ่นฐานและความเป็นอยู่ที่เหมาะสมปลอดภัย
 - 2) Sense คือ รูปร่างและรูปทรงของเมืองที่ชัดเจน จดจำได้ง่ายไม่หลงทาง และเสริมสร้างให้มีความกลมกลืนระหว่างสภาพแวดล้อมความรู้สึกของคน และโครงสร้างทางวัฒนธรรม
 - 3) Fit คือ การตอบสนองความต้องการของสังคม และการตอบสนองต่อพฤติกรรมของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี โดยสามารถสังเกตได้จากการเฝ้ามองผู้คน และการสอบถาม
 - 4) Access คือ ความสามารถในการเข้าถึงส่วนต่างๆของเมือง ทั้งสถานที่ต่างๆ เช่น แหล่งกิจกรรม และสถานที่ต่างๆ รวมถึงแหล่งข้อมูลข่าวสาร
 - 5) Control คือ ความสามารถในการใช้ การเข้าพื้นที่กิจกรรม ผู้คนในเมืองสามารถดูแล ควบคุมหรือปรับเปลี่ยนตลอดจนการบริหารจัดการเมืองให้เหมาะสมกับผู้คนที่อาศัยอยู่ในเมืองได้
- องค์ประกอบในการสร้าง และปรับปรุงลักษณะทางจินตภาพของเมืองได้จำแนกไว้ ดังนี้
- Path คือ เส้นทางคมนาคมทั้งสายหลัก สายรอง และสายย่อย
 - Edge คือ ขอบเขตของพื้นที่
 - Districts คือ ย่านต่างๆภายในชุมชน
 - Node คือ จุดรวมกิจกรรมด้านต่างๆของคนเมือง
 - Landmark คือ สัญลักษณ์ที่ช่วยในการจดจำ และบ่งบอกทิศทางต่างๆ ภายในเมือง



2.3.2 แนวคิดการพัฒนาเมืองสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน

แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนเมืองยุคใหม่ (The New Urbanism) เป็นแนวคิดเพื่อการออกแบบด้านเทคนิคซึ่งการออกแบบเมืองที่มาจากความต้องการ แก้ไขปัญหาของเมืองทางด้านกายภาพ ที่มีการเติบโตของพื้นที่อย่างไม่เป็นระบบระเบียบไร้การควบคุม (จันทนา อินทปัญญา, 2012) โดยมีความคิดในเรื่องรูปแบบการอยู่อาศัยแบบชุมชนขนาดเล็กอย่างกระจุกกระจายออกเป็นชุมชนย่อย (Neighbourhoods) ที่จะทำให้เมืองมีความสวยงาม ปลอดภัย น่าอยู่และมีสภาพแวดล้อมที่ดี

แนวคิด New urbanism เป็นแนวคิดการวางแผนและเป็นแนวคิดการออกแบบเมืองให้มีความโดดเด่นและให้ความสำคัญกับการอยู่ร่วมกันและให้ความสำคัญต่อส่วนรวมมากกว่าที่จะเน้นเรื่องความสำคัญส่วนตัว เช่นนั้นแล้วการออกแบบพื้นที่เมือง หรือชุมชนเมืองจะต้องคำนึงถึงการใช้สอยของที่ดินหรือการใช้ประโยชน์ที่ดิน และยังต้องคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ภายในเมือง รูปแบบของการเดินทาง การคมนาคม ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางโดยรถยนต์โดยสารสาธารณะ รถยนต์ส่วนบุคคล หรือการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ รวมถึงการเดินทางด้วยเท้าที่จะต้องจัดให้มีระบบการเดินทางด้วยเท้าหรือพื้นที่ ที่ปราศจากรถยนต์ที่วิ่งด้วยความเร็วสูง และยังคงต้องให้ความสำคัญกับรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยาน รวมไปถึงพื้นที่สาธารณะต่างๆ ตลอดจนสร้างความหลากหลายในทางกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในชุมชนหรือที่จะเกิดขึ้นภายในเมือง โดยในการออกแบบจะมีการควบคุมในด้านต่างหลายอย่างด้วยกัน ตั้งแต่ตัวอาคาร เช่น ในบริเวณใดในพื้นที่ภายในเมืองสามารถก่อสร้างอาคารรูปแบบใด หรือประเภทใดได้บ้าง ที่อาจจะต้องมีการกำหนดความสูงของอาคาร หรือ แม้กระทั่งอาจจะกำหนดขนาดพื้นที่ของอาคารที่สามารถก่อสร้างได้ภายในบริเวณพื้นที่ ที่กำหนดให้

จุดมุ่งหมายหลักของการทำงานออกแบบชุมชนเมืองในแง่การจัดการในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนว่าจะมุ่งเน้นด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ (Nature) และสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built Environment) โดยหลักการของ Sustainable Urban Design คือ การให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนการใช้งาน (Adaptive Reuse) ของอาคารเก่าที่มีอยู่ตลอดจนสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

ในการอนุรักษ์และการพัฒนา เป็นที่ยอมรับกันว่าอนุรักษ์ที่ประสบความสำเร็จในอดีต โดยเฉพาะเมืองเก่า มีแนวคิดที่จะเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับใช้งานของพื้นที่อนุรักษ์ในเมือง โดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเพื่อความยั่งยืน คือ

1. การสงวนการรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และภูมิทัศน์สถานที่ โดยเลือกวัสดุจากแหล่งที่สามารถผลิตขึ้นมาทดแทนกันได้ เช่น ต้นไม้จากป่าที่มีการจัดการอย่างยั่งยืน จากแหล่งเพาะพืชพันธุ์ไม้ต่างๆ
2. การออกแบบตัวอาคารจะมีรูปแบบและการก่อสร้างที่ใช้พลังงานน้อยที่สุด การออกแบบอาคารใหม่ๆจะต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่นในการใช้งานที่หลากหลาย สามารถปรับเปลี่ยนประโยชน์การใช้งานได้ง่าย
3. ระบบการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่ และพื้นที่เชื่อมต่อจะต้องมีการวางแผนควบคู่ไปกับการวางแผนพัฒนาเมืองในระดับภูมิภาค (Regional Planning) และระดับชุมชน (Community Design) การส่งเสริมนโยบายที่จะทำให้เกิดการใช้รถยนต์น้อยที่สุด เพราะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องลดผลที่อาจจะกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ที่ทำงานกับที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้บ้านมีระบบขนส่งมวลชนที่สะดวกสบาย ตลอดจนการให้ความสำคัญกับระบบทางเดินเท้าและจักรยานเพื่อส่งเสริมการประหยัดพลังงาน



แนวความคิดที่สำคัญต่อการพัฒนาเมืองที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คืออาจจะต้องผสมผสานแนวทางการพัฒนาพื้นที่ด้านบริบทเพื่อส่งเสริมบทบาทของพื้นที่ให้มีความโดดเด่น ให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองซึ่งอาจจะกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของการวางผังเมืองไว้อย่างเด่นชัดเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบระเบียบตั้งไว้เป็นเป้าหมายอย่างชัดเจน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาพื้นที่นั้นไปสู่เมืองที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ในอนาคต เพราะจะไม่สามารถนำแนวทางการวางผังเมืองมาพิจารณาเพียงอย่างเดียวได้ เพราะ แท้จริงแล้วการวางโครงสร้างหรือรูปแบบของเมืองและชุมชนนั้นจะต้องมีปัจจัยอื่นอีกที่จะต้องนำมาพิจารณาร่วมกันกับการวางผังเมือง หรือการวางผังชุมชนนั้น ทั้งนี้ก็เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเมืองนั้น นั่นเอง

กลวิธีที่ใช้ในการวางแผนเพื่อการพัฒนาเมือง หรือพื้นที่ภายในเมืองนั้น ประกอบไปด้วยการบริหารจัดการพื้นที่อยู่อาศัย การจัดการพื้นที่บริการด้านสาธารณะ พื้นที่ทางเศรษฐกิจ ชุมชน และการควบคุมดูแลพื้นที่เมืองเพื่อให้ภายในเมืองนั้นมีกฎเกณฑ์ของชุมชนเมืองนั้นได้ยึดถือปฏิบัติร่วมกันเพื่อความเรียบร้อยและควมมีระบบระเบียบของเมืองหรือชุมชนเมืองนั้นเป็นสำคัญอีกด้วย การใช้ประโยชน์แบบผสมผสาน (Mix of Uses) เป็นองค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งของรูปทรงชุมชนเมืองแบบยั่งยืน เพราะสามารถลดความต้องการของการเดินทาง เนื่องจากจะเป็นรูปแบบการผสมผสานของแหล่งพาณิช และที่อยู่อาศัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในพื้นที่ มีความหนาแน่นของประชากร และการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานนั้นจะส่งผลต่อระบบการใช้งานของระบบขนส่งมวลชนให้เห็นได้ว่า องค์ประกอบของรูปทรงของเมืองแบบยั่งยืนนั้น เป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะมีความซับซ้อนและเป็นเรื่องมีขั้นตอนในการดำเนินการที่ยุ่ยาก ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบยั่งยืนโดยตรง ดังนั้นการมุ่งประเด็นเกี่ยวกับ การสัญจรภายในเมืองการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน จึงเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาเพื่อให้เป็นเมืองที่มีระบบ ระเบียบ มีการเติบโตอย่างเป็นขั้นตอน เน้นสภาพแวดล้อม การประหยัดพลังงานซึ่งเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางด้านจราจรสำหรับเมืองเป็นหลัก

2.3.3 แนวคิดด้านการออกแบบชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการออกแบบชุมชนเมือง และการพัฒนาพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งให้มีความเติบโตอย่างเป็นระบบ ระเบียบ เพื่อสร้างชุมชนภายในเมือง หรือเมืองอย่างยั่งยืนสู่อนาคตนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องทำการศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีด้านการออกแบบชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม เพื่อที่จะได้นำแนวคิดหรือทฤษฎีนั้นไปสู่การปฏิบัติ เพื่อการใช้และการพัฒนาพื้นที่ให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของชุมชน และมีความสอดคล้องต่อบริบทของเมืองนั้นๆ เพื่อความเหมาะสมและมีเอกลักษณ์เป็นของชุมชน หรือเมืองนั้นๆ เป็นรูปแบบเฉพาะของท้องถิ่น หรือพื้นที่ถิ่นนั้นๆรวมไปถึงจะต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนนั้นหรือเมืองนั้น

1. ทฤษฎีการเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ในหลายๆเมืองใหญ่ทุกประเทศทั่วโลก ได้ตระหนักถึงสภาวะปัญหา การกระจายตัวของเมือง (Urban sprawl) โดยการขยายตัวของเมืองนั้นเป็นไปอย่างไร้ระบบ และแบบแผนในการควบคุม หรือการจัดการด้านผังเมืองซึ่งการขยายตัวของเมืองในลักษณะนี้จะทำให้เมืองที่เติบโตขึ้น หรือขยายตัวออกไปนั้นกระจายตัวออกไปแบบไร้ทิศทาง โดยการกระจายตัวนั้นไม่ได้มีการวางรูปแบบของการกระจายตัวที่ชัดเจน ทำให้เมืองที่กระจายไปนั้นไม่เป็นระเบียบ และเพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบการกระจายตัวนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีกรวางรูปแบบของการใช้ที่ดินหรือรูปของผังเมืองเพื่อการขยายตัวของเมืองอย่างมีระบบระเบียบภายใต้ข้อ



(Growth Managements) เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการใช้ที่ดินติดขัดต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีการจัดการรูปแบบที่ดินหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินภายใต้โครงการที่มีชื่อว่า การเติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการเมือง และการจัดการชุมชนเมืองที่มีการขยายตัวหรือเติบโตออกไปอย่างกว้างขวางและไร้ซึ่งขอบเขต ซึ่งหมายถึงการบริหารจัดการที่ดินในหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นเป็นการกำหนดพื้นที่ที่สามารถก่อสร้างอาคาร ความสูงของอาคาร และรวมไปถึงรูปแบบของตัวอาคารในพื้นที่ที่กำหนดว่าภายในพื้นที่นั้นจะสามารถก่อสร้างอาคารรูปแบบใด ความสูงเท่าใด ได้บ้างในบริเวณที่กำหนด ด้านทางสังคม เพื่อทำการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรเมือง หรือชุมชนเมืองให้มีความเป็นอยู่ อย่างปลอดภัย ไร้ซึ่งภัยคุกคามใดๆจากการขยายตัวของเมืองหรือชุมชน สร้างความเสมอภาคทางสังคม ลดการเลื่อมล้ำรวมถึงการกระตุ้นให้เศรษฐกิจตื่นตัว ระบบการคมนาคมขนส่ง รวมไปถึงสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อีกต่อไป ซึ่งจะมีการสนับสนุนและการพัฒนาเมือง หรือชุมชนเมืองและให้ความสำคัญกับการคมนาคมในรูปแบบต่างๆทั้งการเข้าถึงด้วยการเดินเท้าและเพิ่มทางเลือกในการใช้การขนส่งสาธารณะ การใช้ที่ดินอย่างมีความรับผิดชอบ การสร้างทางเลือกด้านที่อยู่อาศัยได้หลายรูปแบบรวมถึงการสงวนพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ไว้เพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม การรักษาสีเขียวและทรัพยากรทางธรรมชาติให้คงอยู่ยาวนาน อีกทั้งการเพิ่มระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้เพียงพอต่อความต้องการของชุมชนเมืองที่มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างไร้ขีดจำกัด (Forester, 1993)

2. ทฤษฎีชุมชนเมืองยั่งยืน (Sustainable Development) ในการออกแบบทางด้านผังเมืองนั้นได้กลายเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการทางด้านผังเมืองเพื่อจะทำให้เมืองหรือชุมชนเมืองนั้นๆมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบในทุกๆด้าน ในการออกแบบชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องกระทำเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนเมือง หรือเมืองนั้นให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีเพียงโอกาสความเท่าเทียมทางสังคม เศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเป็นชุมชนเมืองที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและเด่นชัด และมีความคาดหวังในการเติบโตเชิงพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีความคาดหวังว่าการตั้งชุมชนเมืองนั้นจะมีความยั่งยืนสู่นานได้อย่างมีระบบระเบียบ แบบแผน เพื่อการอยู่ร่วมกันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Mike Jenks and Rod Burgess, 2000)

3. ทฤษฎีเมืองอัดแน่น (Compact city) ทฤษฎีเมืองอัดแน่นเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและนิยมอย่างมาก แพร่หลายอย่างมากโดยเฉพาะในสหภาพยุโรป ที่มีการดำเนินการศึกษาเพื่อหารูปแบบของเมือง ที่จะนำมาใช้ให้มีความเหมาะสมกับเขตพื้นที่หรือเหมาะสมและสอดคล้องกันกับพื้นที่และบริบทของเมืองนั้นๆ (Urban Form) เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบในด้านต่างๆของชุมชนเมืองให้มีการบริหาร การจัดการด้านชุมชนเมืองอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับพื้นที่ของเมืองนั้นๆ โดยการเพิ่มข้อกำหนดในด้านต่างๆเพื่อนำมาควบคุมกำกับดูแลการบริหารจัดการกับพื้นที่ชุมชน หรือชุมชนเมืองในรูปแบบต่างๆเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Form) เป็นการควบคุมการเติบโตของเมืองที่อาจจะมีการเติบโตอย่างไร้ระบบแบบแผน ให้มีการเจริญเติบโตแบบมีเป้าหมายโดยเน้นบริบทของพื้นที่ชุมชนหรือเมืองนั้นเป็นหลักในการกำหนดแนวทางการพัฒนาหรือการเติบโตของชุมชนหรือเมืองนั้น จุดเด่นของทฤษฎีเมืองอัดแน่นนั้น ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในชุมชน หรือชุมชนเมืองนั้นการใช้ที่ดินจะเน้นการออกแบบเพื่อการใช้งานที่ดินอย่างเต็มประสิทธิภาพโดยพื้นที่ต่างๆที่เป็นพื้นที่ภายในชุมชน หรือเมืองนั้นจะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่สำหรับการใช้งานทั้งหมด โดยจะไม่ปล่อยให้พื้นที่ภายใน



ชุมชน หรือพื้นที่ภายในเมือง ต้องกลายเป็นพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่าหรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านใดเลย โดยพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่าหรือเป็นพื้นที่เสื่อมโทรมภายในชุมชน หรือเมืองนั้นจะได้รับการจัดการด้านพื้นที่เพื่อดำเนินการพัฒนาพื้นที่หรือการฟื้นฟูพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน หรือชุมชนเมืองนั้น จุดด้อยของทฤษฎีเมืองอัดแน่นนั้น อาจจะกล่าวได้ว่า อาจจะส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ สภาวะทางสังคมรวมถึงสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ โดยชุมชนแต่ละชุมชนหรือชุมชนเมืองแต่ละชุมชนเมืองนั้นมีบริบททางชุมชนและชุมชนเมืองที่แตกต่างกันอย่างมากโดยชุมชน หรือเมืองบางเมืองนั้นอาจจะมี ความสลับซับซ้อนทางสังคมที่แตกต่างกันอย่างมาตามพื้นที่ของชุมชนและเมืองนั้นๆ เพราะฉะนั้นแล้ว การกำหนดรูปแบบหรือการค้นหารูปแบบของชุมชนเมืองเพื่อให้เหมาะสมกับชุมชนเมืองนั้นจึงไม่ใช่เรื่อง ที่กระทำได้ง่ายนักสำหรับการหารูปทรงของเมืองเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนได้ใน อนาคต เพราะฉะนั้นแล้วในการกำหนดรูปแบบของชุมชนเมืองนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีความยืดหยุ่น ในการกำหนดรูปแบบของเมืองหรือชุมชนเพราะแท้จริงแล้วเมืองแต่ละแห่ง หรือชุมชนแต่ละแห่งนั้นมี ประวัติศาสตร์ ความเป็นมา พื้นที่ภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และ สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันเป็นอย่างมาก เพราะฉะนั้นแล้วการดำเนินการใดๆในพื้นที่ พื้นที่หนึ่งแล้วได้ ประสบผลสำเร็จ อย่างมากแต่กลับนำแนวทางการดำเนินงานนั้นมาใช้กับอีกพื้นที่หนึ่งไม่ได้เลย เพราะ ประสบปัญหาและอุปสรรคในเมือง อีกเมืองหรือพื้นที่อีกพื้นที่ได้นั้นแสดงให้เห็นว่าการนำแนวทางใด หรือการนำซึ่งทฤษฎีใดมาใช้เป็นแบบสูตรสำเร็จนั้นจะกระทำไม่ได้เลย เพราะแนวทางบางแนวทาง อาจจะใช้ได้จริงกับพื้นที่หนึ่ง แต่จะนำมาใช้ไม่ได้เลยในอีกพื้นที่หนึ่ง (Jenks, 2000)

2.4 การควบคุมการเปลี่ยนแปลง (Control of change)

เป็นการควบคุมการเจริญเติบโตของพื้นที่ ซึ่งเป็นการควบคุมการเติบโต หรือการพัฒนาสิ่ง ใหม่ๆ โดยการกำหนดให้พื้นที่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการพัฒนา เช่น การก่อสร้างอาคารที่มีรูปแบบใหม่ หรือการไม่อนุญาตให้ทำการก่อสร้างอาคารใหม่ที่มีความสูงมากๆ ในพื้นที่บริเวณที่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เมืองเก่า ซึ่งจะทำให้เมืองอนุรักษ์นั้นถูกบดบัง และไม่มีความสวยงามโดดเด่นเพราะ สถาปัตยกรรม สมัยใหม่ได้บดบังความงามของเมืองเก่า นั้น และทำให้เมืองเก่านั้นด้อยค่าลงไปเพราะมีอาคารที่ก่อสร้าง ใหม่ หรือตึกสูง ก่อสร้างในบริเวณใกล้กันกับพื้นที่อนุรักษ์เมืองเก่าโบราณนั้นการออกแบบสิ่งก่อสร้าง ทดแทน (Infill Design) เป็นการออกแบบตัวอาคาร การก่อสร้างอาคารใหม่ ควรจะมีการกำหนด รูปแบบของตัวอาคารที่จะก่อสร้างขึ้นมาใหม่ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ชัดเจน และเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการวางผังเมือง ต้องมีความคำนึงอย่างยิ่งในเรื่องของเนื้อเมือง (Urban fabric) ให้มีคุณลักษณะในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการอยู่อาศัย เขตพื้นที่เศรษฐกิจ สังคม บริการ สาธารณะ รวมไปถึงสิ่งจำเป็นต่างๆเช่น โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) รวมไปถึงหน้าที่ใช้สอย (Function) ดังนั้นแล้วการออกแบบเมืองโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยนั้นจะต้องคิดถึงหลักของการ ออกแบบชุมชน หรือชุมชนเมือง ความงามทางด้านสถาปัตยกรรม ซึ่งจะเสริมความงามของเมืองจึงมี ความจำเป็นที่จะต้องนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการออกแบบชุมชน หรือชุมชนเมือง นั้นๆ เพื่อส่งเสริมความเป็นชุมชนเมืองให้เกิดความโดดเด่นสวยงามตามเกณฑ์กำหนดในการออกแบบ ชุมชนเมืองการวางแผนด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับพื้นที่เมืองนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะมีการศึกษา ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการวางแผนการพัฒนาพื้นที่



2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการการใช้ที่ดิน Neighborhood Concept

แนวความคิดในการจัดการการใช้ที่ดินแบบ neighborhood Concept นั้น มีมาตั้งแต่ยุคโบราณและในปัจจุบันก็ได้มีการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพของกาลเวลาเดิม neighborhood Concept เป็นแนวความคิดที่จะทำให้เกิดลักษณะของความใกล้ชิด เกิดความผูกพัน มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียว โดยโครงสร้างของชุมชนเหล่านั้น จึงต้องอาศัยรูปแบบ 2 ประการ คือ

1. มีลักษณะทางกายภาพ เช่น สาธารณะและสาธารณูปการ
2. มีลักษณะทางสังคม เช่น สมาคม เช่น กิจกรรม การปกครอง

ในปัจจุบันแม้ว่าความจำเป็นในการสร้างความผูกพัน เพื่อช่วยป้องกันภัยอันตรายจะน้อยลง แต่การจัดลักษณะการใช้ที่ดินตาม neighborhood Concept สามารถนำมาแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นภายในชุมชนเมืองเป็นอยู่ในปัจจุบันได้ เช่น ปัญหาจราจรกับการเดินทางของประชากร ปัญหาที่เกิดจากการกระจายตัวอย่างไม่เป็นระเบียบของประชากร ปัญหาแหล่งงาน ปัญหาจากสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ปัญหาเหล่านี้บรรเทาเบาบางหรือหมดไป จะถูกนำมาใช้ประโยชน์แตกต่างไปจากความมุ่งหมายที่มีมาตั้งแต่เดิม แต่มีใช้ว่าจะลึกลับรูปแบบเดิมเสียทั้งหมด เพราะลักษณะที่ทำให้เกิดการสร้างความใกล้ชิดผูกพันยังไว้ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการช่วยกันรักษาสาธารณะสมบัติเนื่องจากผลการใกล้ชิดผูกพันของประชากรในชุมชนจะช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน

ตาราง 2.1 ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

แปลงที่ดินที่ตั้งกรรมสิทธิ์กลุ่มของกิจกรรม	ขนาดพื้นที่ มูลค่าของที่ดิน
สภาพแวดล้อมความลาดชันส่วนปกคลุมดิน พื้นที่น้ำท่วม	ประเภทของดินพื้นที่ชุ่มน้ำพื้นที่เสี่ยงภัย
โครงสร้างประเภทของอาคารส่วนปกคลุมพื้นดิน จำนวนชั้นมูลค่าการปรับปรุง	ขนาดพื้นที่ความสูงสภาพอาคาร
การใช้สอยพื้นที่การใช้งานปัจจุบัน (หลักและรอง) จำนวนของหน่วยกิจกรรมจำนวนของผู้ถูกจ้างงาน	ความรุนแรงจำนวนของผู้พักอาศัยแผนการใช้สอยในอนาคต

ที่มา: Kaiser (1995)



และนอกเหนือจากนี้ Kaiser ได้ให้ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความลึกซึ้งกว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ได้มีแนวคิดเพียงมิติเดียวแต่จะมีลักษณะที่หลากหลายของแนวคิดอันเกิดจากความเป็นเจ้าของที่ดิน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ โครงสร้าง และการใช้สอยพื้นที่ (ดูตาราง 2.1) ในการเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน นักวางแผนต้องเก็บข้อมูลกรรมสิทธิ์เจ้าของที่ดินโดยแบ่งออกเป็นแปลงที่ดิน เพราะการลงทุนในการพัฒนาพื้นที่จะขึ้นอยู่กับปัจจัยของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ในขณะที่ข้อมูลของลักษณะของแปลงที่ดินได้แก่ ความลาดชัน ขนาด และการใช้สอยในปัจจุบัน ก็ต้องถูกเก็บเพื่อนำไปวิเคราะห์เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป ที่ดินเป็นที่ตั้งต้นของระบบกิจกรรม (Land as a Setting for Activity Systems) ระบบกิจกรรมเป็นแบบแผนที่เกิดประชาชนทั้งในภาคครัวเรือน ห้างร้านบริษัท อุตสาหกรรม ซึ่งทำให้เกิดกิจกรรมประจำวันในพื้นที่ระดับเมืองและระดับภูมิภาค ในขณะที่แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแบบแผนที่กำหนดมารองรับกิจกรรมด้านต่างๆเหล่านั้นในเชิงพื้นที่ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดรูปแบบแผนของอาคาร และการลงทุน หากบรรยายถึงลักษณะของกิจกรรมจะเป็นการอธิบายในรูปแบบพลวัต เช่น แบบแผนของการสื่อสารและการเคลื่อนที่ของผู้ใช้สอย กิจกรรมต้องอธิบายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับเมือง กิจกรรมของเมืองที่สำคัญคือกิจกรรมที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของประชาชนระหว่างที่อยู่อาศัยกับที่ทำงาน (Journey-to-work Movement) ความรู้ที่เกิดขึ้นจากระบบกิจกรรมที่ทำให้เราเข้าใจเรื่องการที่อยู่อาศัย เลือกรถยนต์และการเดินทางเลือกสถานที่ตั้งของบริษัทเพื่อดำเนินธุรกิจด้านต่างๆ

2.6 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของชุมชน

ขั้นตอนแรกเริ่มของการวางแผน คือ การค้นหาความต้องการและปัญหาที่แท้จริงของชุมชนและเมือง โดยปัญหาอาจเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอ ขาดแคลน หรือ เกิดจากมูลเหตุที่มีความซับซ้อนในเชิงนโยบายและโครงสร้าง ในขณะที่ความต้องการอาจเกิดขึ้นจากสิ่งที่เป็นความต้องการของผู้คนหรืออาจเกิดจากปัญหาและความจำเป็นก็ได้ แต่กระบวนการศึกษาความต้องการและปัญหาของชุมชน นักวางแผนอาจทำได้ในหลากหลายวิธี เช่น การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน การวิเคราะห์ในเชิงโครงสร้าง นโยบาย และสภาพทางกายภาพ หรือแม้แต่การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคต่างๆ ที่จะสามารถนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อการวางแผนได้เป็นต้นการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น ศักยภาพ และเงื่อนไขการพัฒนา เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ ค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ ซึ่งจะสามารถนำไปสู่ศักยภาพทางการพัฒนาต่อไป สำหรับการตั้งประเด็นในการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่นั้นสามารถจำแนกได้ (Kaiser, 1995) ดังนี้ การศึกษาระบบฐานข้อมูลเดิมในพื้นที่ เป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะอำนวยความสะดวกให้กับนักวางแผนในการทำความเข้าใจชุมชน และสามารถจำแนกชุมชนได้ ในรายละเอียดของข้อมูลดังกล่าวจะมีขอบเขตของข้อมูลหลากหลายด้าน เช่น ลักษณะทางกายภาพ นโยบายเดิม พื้นฐานทางรายได้ การจัดเก็บภาษี พื้นที่พักผ่อน ระบบรักษาความปลอดภัยของพื้นที่ โครงสร้างสาธารณูปโภคเดิม เป็นต้น สำหรับข้อมูลอีกประการที่สำคัญสำหรับนักวางแผน คือ แผนที่ ซึ่งในการจัดวางผังจะต้องมีแผนที่พื้นฐานด้วย เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ทางภูมิศาสตร์ แผนที่แสดงลักษณะดิน เป็นต้น ซึ่งภายหลังจากที่ได้ข้อมูลข้างต้นแล้ว จะต้องมีการทบทวนคุณภาพของข้อมูล ว่ามีความครบถ้วน และถูกต้องหรือไม่ และต้องมีการแก้ไขความผิดพลาดเหล่านั้นให้ถูกต้อง รวมทั้งต้องมีการบันทึก วัน เวลา ที่ทำการปรับเปลี่ยนข้อมูลไว้เป็นหลักฐานท้ายที่สุดการจัดเก็บ



ข้อมูลดังกล่าวนั้นควรทำการตีความหมายออกมา โดยการทำแผนที่ต่างๆ เช่น แผนที่แสดงการเสียภาษี ราคาที่ดิน เขตบริการของโรงเรียน เขตการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐาน แผนที่วิเคราะห์การจราจร แผนที่แสดงความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน พื้นที่อันตราย แสดงภูมิศาสตร์ สภาพดิน ประเภทของพืชผล เป็นต้น ซึ่งการตีความหมายจากข้อมูลมาเป็นแผนที่นี้ออก จะทำให้นักวางผังสามารถหาศักยภาพเชิงพื้นที่ได้ง่ายขึ้นที่ดินเป็นภาพของการรับรู้และสุนทรียะของเมือง ภูมิทัศน์ของเมืองทำให้เกิดการมองเห็นและการจดจำทิศทางของเมือง การสร้างสุนทรียศาสตร์ และสัญลักษณ์ทางสังคมการสร้างการใช้พื้นที่ให้เกิดความชัดเจนจะก่อให้เกิดการจดจำ และการประเมินคุณค่าของสภาพแวดล้อมทางสังคม ต่อพื้นที่นั้นๆได้ จินตนาการของคนต่อพื้นที่ยังก่อให้เกิดการสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้แก่เมือง กิจกรรมเพื่อความยั่งยืนในการดำรงชีวิตและสังคม เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ต้องให้ความสนใจในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจัดการที่ดินต้องการให้เกิดการเข้าถึงทางสังคม โอกาสทางเศรษฐกิจ แบบแผนการเดินทาง และการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในเมือง การสร้างการพัฒนาในพื้นที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนสิ่งมีชีวิตที่อยู่มาก่อนในเมือง การสร้างโปรแกรมการฟื้นฟูเมืองในช่วงปี ค.ศ. 1950 อาจทำให้เกิดผลเสียมากกว่าดี ในขณะที่นักพัฒนาต้องการสร้างกิจกรรมใหม่ แต่ก่อนอนุรักษ์อาจต้องการรักษาสภาพแวดล้อมเดิมไว้ ดังนั้นนักวางผังต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อการวางแผน

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในหนังสือ Urban Land Use Planning ของ Kaiser (1995) ได้จำแนกการวิเคราะห์การใช้ที่ดินออกเป็น 2 ประเด็นหลักคือ

1. การวิเคราะห์โอกาสในการพัฒนา (Develop ability Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อค้นหาพื้นที่ซึ่งเหมาะสมกับการพัฒนาและฟื้นฟู การวิเคราะห์ดังกล่าวมีเป้าหมายในการสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการในการพัฒนากับทรัพยากรและศักยภาพในการ สำหรับ 3 เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์การความสามารถในการพัฒนาคือ
2. การวิเคราะห์ความเหมาะสม (Suitability Analysis) เป็นเครื่องมือในการค้นหาตำแหน่งที่ตั้งในการวางแผนซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับแต่ละกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยส่วนใหญ่มักใช้เทคนิคของการซ้อนทับปัจจัยแต่ละอย่างที่เกี่ยวข้อง เช่น ความลาดชัน การเข้าถึงโครงข่ายคมนาคม ซึ่งอาจมีการกำหนดปัจจัยและค่าน้ำหนักที่แตกต่างเพื่อให้เกิดข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการเลือกพื้นที่ตั้งของแต่ละกิจกรรม
3. การวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับ (Carrying capacity analysis) เป็นการเปรียบเทียบความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดินกับความสามารถในการรองรับของกิจกรรมของมนุษย์และธรรมชาติ
4. การวิเคราะห์ข้อกำหนดของที่ดิน (Committed land Analysis) เป็นการวิเคราะห์การผลิตกับความสามารถในการกระจายสินค้าของโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน โดยวิเคราะห์มูลค่าของที่ดินกับราคาค่าขนส่งสินค้าเพื่อให้เห็นการกำหนดระบบการขนส่งของสินค้าเพื่อให้ผู้บริโภคได้ประโยชน์สูงสุด
5. การวิเคราะห์โอกาสทางจินตนาการ (Image ability Analysis) เป็นการศึกษาการรับรู้ของประชาชนในเมืองในการจำแนกและจดจำภูมิทัศน์ของเมือง (Lynch, 1960; Nasar, 1990) นักวางผังในการศึกษาทางจินตภาพเพื่อทำความเข้าใจว่าคนในเมืองเห็นเมืองที่ตนเองอยู่อย่างไร ข้อมูลรูปภาพจะทำให้เห็นถึงวิธีทำความเข้าใจเมืองในมิติของการเข้าใจได้ง่าย ความดึงดูด และการสร้างสัญลักษณ์ต่างๆในพื้นที่ของเมือง



โดยทั่วไปแล้วการศึกษาจะใช้การเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์รายบุคคลและการสำรวจ ในบางกรณีเทคนิคในการให้ลองเขียนแผนที่ลักษณะภูมิทัศน์ที่สำคัญของเมืองด้วยวิธีการค้นหาเส้นทางและการเปรียบเทียบภาพจำลองของการรับรู้

2.7 แบบจำลองรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองมีรูปแบบที่หลากหลายโดยนักทฤษฎีทางผังเมืองในหลายท่านได้พยายามให้คำจำกัดความและสร้างรูปแบบจำลองของการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่รูปแบบที่สำคัญที่ได้รับการอ้างอิงมี 3 รูปแบบหลักคือ ทฤษฎีวงแหวน (Concentric Zone Theory) ทฤษฎีส่วนเสี้ยว (Sector Theory) และทฤษฎีหลายศูนย์ (Multiple Nuclei Theory) (สิทธิพร ภิรมย์รัตน์, 2553; อ้างอิงจาก Kaiser, 1995)

2.7.1 ทฤษฎีวงแหวน (Concentric Zone Theory) เป็นรูปแบบที่นำเสนอโดย Ernest W. Burgess ในปี ค.ศ. 1925 โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แยกออกเป็นรูปร่างกลมหลายวงซ้อนกัน โดยรายละเอียดของแต่ละวงตามแนวคิดดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. วงที่ 1 ย่านศูนย์กลางธุรกิจใจกลางเมือง (CBD) ได้แก่บริเวณที่อยู่ข้างในที่สุด โดยกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินมักเป็นกิจกรรมการค้าต่างๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าปลีก อาคารสำนักงาน ธนาคาร โรงแรม โรงภาพยนตร์ พิพิธภัณฑ์ หน่วยงานต่างๆของรัฐ รวมทั้งศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง
2. วงที่ 2 เขตรอบนอกของย่านศูนย์กลางธุรกิจย่านใจกลางเมือง (Fringe of CBD) ได้แก่กิจกรรมอุตสาหกรรม คลังสินค้า ย่านค้าส่งของเมือง
3. วงที่ 3 เขตย่านที่กำลังเปลี่ยนแปลง (Transition Zone) เป็นบริเวณที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับกิจกรรมในวงที่ 2 โดยมีการย้ายถิ่นฐานเข้าของชนชั้นแรงงาน อีกทั้งที่อยู่อาศัยและอาคารต่างๆเก่าและถูกทิ้งร้างให้เสื่อมโทรมและเปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของชนชั้นแรงงาน บริเวณวงที่ 3 ของเมืองจึงกลายเป็นย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในเมือง
4. วงที่ 4 เขตที่อยู่อาศัยของคนทำงาน (Working Men's Housing Zone) เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยของคนที่ต้องทำงานในย่านอุตสาหกรรมในวงที่ 2 ผู้คนเหล่านี้เดิมอาศัยอยู่ในวงที่ 3 เมื่อมีระดับรายได้ที่สูงขึ้นจึงย้ายออกมาอยู่ในย่านที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น
5. วงที่ 5 เขตที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้สูง (High-income Class) เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงและมีฐานะดี เดิมกลุ่มนี้อยู่ในพื้นที่วงที่ 4 เมื่อมีฐานะดีขึ้นจึงย้ายออกมาอยู่นอกเมืองขึ้นเนื่องจากมีบริเวณที่กว้างขวางและราคาที่ดินไม่แพงมากนัก ครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้จะเป็นรูปแบบของครอบครัวเดี่ยวซึ่งขยายมาจากครอบครัวหลัก
6. วงที่ 6 เขตที่พักอาศัยของกลุ่มคนที่เดินทางไปทำงานในเมือง (Commuter Zone) เป็นบริเวณวงนอกสุดของเมืองซึ่งเป็นที่พักอาศัยของผู้คนที่เดินทางเข้าเมืองแบบเข้าไปเย็นกลับ โดยอาศัยระบบคมนาคม เช่น รถยนต์ รถไฟ รถไฟฟ้า หรือแม้แต่ทางแม่น้ำลำคลอง บริเวณนี้เป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่ย่านใจกลางเมืองได้ทุกวัน

2.7.2 ทฤษฎีส่วนเสี้ยว (Sector Theory) เป็นการพัฒนารูปแบบจาก Concentric Theory โดยเน้นการวิเคราะห์ไปที่ปัจจัยของการเดินทาง โดย Hoyt (1939) แนวคิดนี้นำเสนอรูปแบบของการใช้



ประโยชน์ที่ดินในชุมชนเมืองจะไม่แยกออกจากกันเป็นวงๆเหมือนในรูปแบบของ Concentric Model แต่แยกกันเป็นส่วนๆตามแนวของการคมนาคมขนส่ง โดยเขตที่อยู่อาศัยของผู้รายได้สูงจะเชื่อมโยงจากย่านใจกลางเมืองและขยายตัวไปตามแนวทางการคมนาคมขนส่ง ในขณะที่พื้นที่อุตสาหกรรมขยายตัวจากย่านใจกลางเมืองไปตามแม่น้ำและทางรถไฟซึ่งเป็นทิศทางที่ไม่ได้เป็นแนวเดียวกับการขยายตัวของที่อยู่อาศัยราคาแพง โดยการแบ่งพื้นที่ของการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถถูกแบ่งออกเป็น 5 พื้นที่คือ พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ พื้นที่อุตสาหกรรมและโรงงาน พื้นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย พื้นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง และพื้นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง

2.7.3 ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei Theory) เป็นแบบจำลองตามฐานคิดแบบระบบนิเวศน์ที่นำเสนอโดย Chauncy Harris และ Edward Ullman ในปี ค.ศ. 1945 ในบทความเรื่อง "The Nature of Cities" รูปแบบของเมืองตามแนวคิดนี้เชื่อว่า เมืองเริ่มต้นจากการมีศูนย์กลางเมือง แต่ศูนย์กลางอาจไม่ได้มีศูนย์กลางเดียว โดยศูนย์กลางแต่ละศูนย์กลางจะมีหน้าที่ใช้สอยที่แตกต่างกันซึ่งจำนวนของศูนย์กลางจะเป็นตัวกำหนดการเติบโตของเมือง

แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่าผู้คนสามารถเคลื่อนที่ไปมาโดยอาศัยรถยนต์ การเพิ่มขึ้นของการเคลื่อนที่ของผู้คนทำให้เกิดรูปแบบของเมืองในแบบศูนย์กลางในระดับภูมิภาค รูปแบบของ Multiple Nuclei เหมาะกับเมืองขนาดใหญ่และเมืองที่มีการขยายตัวมาก

2.8 การวางแผนการคมนาคมขนส่ง (Urban Transportation Planning)

Jean (1967) พัฒนาการคมนาคมขนส่งในเมืองแผนผังการแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งในผังเมืองรวม เป็นการวางระบบการเคลื่อนที่ติดต่อสื่อสารถึงกันระหว่างพื้นที่ส่วนต่างๆ ระบบการคมนาคมและขนส่งประกอบด้วยโครงข่ายเส้นทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ปัจจุบันระบบสายท่อสำหรับขนส่งสินค้าหรือวัสดุที่เป็นของเหลวหรือก๊าซแต่ยังมีข้อจำกัดสำหรับนำมาใช้ในพื้นที่ย่านเมือง การคมนาคมขนส่งในเมืองส่วนใหญ่เป็นทางบก ยกเว้นบางส่วนของพื้นที่ที่ยังคงใช้น้ำ สำหรับทางอากาศและทางทะเล เป็นการคมนาคมขนส่งระยะทางไกลระหว่างภาคประเทศ เชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนต่างๆ ภายในพื้นที่เมืองโดยสนามบิน สถานีรถไฟ สถานีขนส่ง และท่าเรือ

2.8.1 การคมนาคมและขนส่งทางบกภายในพื้นที่เมืองแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ระบบล้อบนราง และระบบล้อบนถนน

1. ระบบล้อบนรางเป็นเส้นทางตรง การหยุดและการจอดรถเป็นไปตามระยะทางที่กำหนด สามารถเคลื่อนที่ได้ไกลในระยะเวลาความเร็วที่แน่นอน ระบบล้อบนรางจึงเหมาะกับเมืองขนาดใหญ่ ที่มีประชากรมากกว่า 1 ล้านคนขึ้นไป พาหนะสำหรับระบบล้อบนราง เช่น รถไฟฟ้าบนดิน รถไฟฟ้าใต้ดิน หรือรถไฟฟ้ารางที่ยกระดับเหนือพื้นดิน เป็นต้น

2. ระบบล้อบนถนน เหมาะกับเมืองขนาดกลางและขนาดเล็กทั่วไป สามารถลัดเลี้ยวและหยุดจอดได้ตามเส้นทางที่ต้องการ จึงทำให้อาคารสิ่งก่อสร้างขยายตัวได้สอดคล้องสองข้างทาง พาหนะสำหรับล้อบนถนน เช่น รถโดยสารประจำทาง รถบรรทุก รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน เป็นต้น

2.8.2 แนวคิดการวางแผนคมนาคมขนส่ง

ถนนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการคมนาคมขนส่งทางบก และเป็นองค์ประกอบหลังซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับระบบต่างๆ ภายในพื้นที่เมือง เช่น ประปา ไฟฟ้า การระบายน้ำ



การดับเพลิง เป็นต้น ในการวางและจำกัดผังเมือง ถนนไม่ได้ออกแบบทำหน้าที่แค่เพียงเคลื่อนที่ของรถยนต์เท่านั้น แต่ยังเป็นการเปิดพื้นที่ด้วยการนำโครงข่ายสาธารณูปโภคเข้าไปเพื่อการพัฒนาอีกด้วย ความเข้าใจเบื้องต้นเพื่อเป็นพื้นฐานการวางและจัดรูปแบบแผนผังการวางโครงการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่เมือง มีดังนี้

ระบบโครงข่ายถนน ถนนแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ถนนสำหรับการเดินทางเข้าออกภายในเมือง กับภายนอกเมืองเช่น ทางหลวงจังหวัด ทางหลวงชนบท เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งคือถนนสำหรับการเดินทางติดต่อระหว่างส่วนต่างๆภายในพื้นที่เมือง เช่น ถนนเทศบาล ตรอก ซอย เป็นต้น ถนนทั้ง 2 ส่วน จำแนกเป็น 4 ประเภท ตามลำดับขนาด ดังนี้

1. ถนนสายประธาน เป็นถนนสายสำคัญสำหรับการเดินทางเข้าออกเมืองเพื่อการคมนาคม ติดต่อระหว่างภาค ประกอบด้วยพาหนะหลากหลาย รถบรรทุก รถโดยสาร รถยนต์ที่เล่นระหว่างเมือง เป็นต้น สำหรับถนนสายประธานภายในพื้นที่เมือง อาจเป็นทางหลวงที่เล่นป่านเองหรืออ้อมรอบนอกเป็นถนนเลียวมือง ให้บริการการเดินทางระยะยาวสำหรับรถเล่นทางไกลใช้ความเร็วสูง โดยเฉลี่ย 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาดถนนควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 60.00 เมตร มีเส้นทางคู่ขนานเพื่อแยกการจราจรเข้าตัวเมือง อาจจัดเป็นทางด่วนพิเศษเชื่อมต่อมิให้เกิดทางร่วมทางแยกใกล้กันเกินกว่า 1,500 เมตร บริเวณทางแยกหรือถนนตัดผ่านจะทำเป็นทางแยกต่างระดับ ชนิดสะพานลอยข้ามธรรมดาหรือสะพานลอยข้ามแยกทิศทาง

2. ถนนสายหลัก เป็นถนนสายสำคัญภายในพื้นที่เมืองสำหรับการติดต่อระหว่างพื้นที่ส่วนต่างๆเชื่อมโยงกับสายประธานและสายรอง ความเร็วเฉลี่ย 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ควบคุมทางเชื่อมต่อกันกลาง

3. ถนนสายรอง ภายในพื้นที่เมืองเป็นสายรองรับการจราจรสายหลักสู่สายย่อยทำหน้าที่เป็นถนนหลักสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละย่าน ใช้ความเร็วค่อนข้างต่ำ เฉลี่ย 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ควบคุมทางเชื่อมต่อน้อย

4. ถนนสายย่อย ภายในพื้นที่เมืองจะพบว่าเป็นถนนภายในเขตหรือย่าน ทำหน้าที่เป็นสายรองภายในย่าน สำหรับการเข้าออกอาคารสถานที่และแปลงที่ดินสู่ถนนสายรอง มีเขตทางเล็กขนาด 8.00-12.00 เมตร ความเร็วเฉลี่ย 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไม่มีการควบคุมทางเชื่อมต่อ ในบริเวณที่อยู่อาศัยอาจทำเป็นถนนปลายตันหรือถนนวนกลับที่เดิม



ตาราง 2.2 แสดงหน้าที่ของถนนแต่ละประเภทในพื้นที่เมือง

ประเภทถนน	หน้าที่ของถนน	การเชื่อมต่อถนน	ความเร็วออกแบบ (กม./ชม.)
ถนนสายประธาน	เชื่อมต่อระหว่างชุมชน-ชุมชนเมือง ชุมชนเมือง-ชุมชนเมือง เมือง-เมือง	ควบคุม ควบคุมมาก ห้ามเชื่อมต่อ	80
ถนนสายหลัก	ผ่านเข้าออกเมืองหรือชุมชนและกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่างๆโดยเชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง	ควบคุมบ้าง	65
ถนนสายรอง	กระจายการจราจร โดยเชื่อมต่อระหว่างถนนสายหลัก และถนนสายย่อย	ควบคุมเล็กน้อย	50
ถนนสายย่อย	เป็นถนนภายในแต่ละย่าน โดยรับการจราจรจากจุดต่างๆภายในย่านโดยตรงแล้วเชื่อมต่อกับถนนสายรอง	ไม่ควบคุม	40

2.9 ส่วนประกอบของถนน

แสดงรูปตัดของถนนเพื่อความเข้าใจส่วนประกอบของถนนตามเกณฑ์และมาตรฐาน ดังนี้

1. เขตทาง เป็นเขตถนนที่วัดจากฝั่งด้านหนึ่งไปยังฝั่งตรงข้ามในแนวตั้งฉาก ความกว้างของเขตทางในถนนแต่ละสาย ได้จากผลรวมของส่วนประกอบต่างๆ คือ ทางเท้า ช่องทางจราจร เกาะกลางถนน ซึ่งมีขนาดต่างกันตามปริมาณการจราจรและประเภทถนน สำนักวิศวกรรมและผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง กำหนดเขตทางมาตรฐานในผังเมืองรวมไว้ ดังนี้

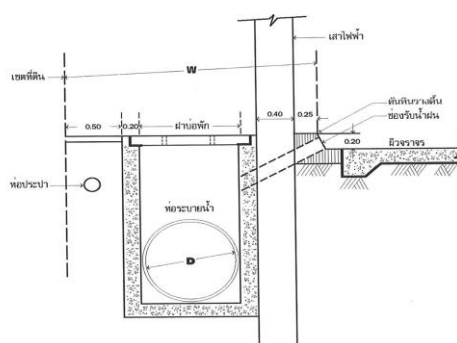
ตาราง 2.3 แสดงขนาดทางของถนนในเขตผังเมืองรวม

ความกว้างเขตทาง(เมตร)	หลักเกณฑ์การใช้
8.00	สายย่อยในชุมชนทั่วไปที่ไม่สามารถขยายเขตทางได้ ถนนปลายตัน
10.00,12.00,14.00,16.00	ถนนสายรองในการใช้ที่ดินแต่ละย่าน
18.00,20.00	ถนนสายหลักปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,000-2,000 คัน/วัน
30.00	ถนนสายหลักปริมาณการจราจรไม่เกิน 8,000คัน/วัน
40.00	ถนนสายหลักหรือสายประธาน ปริมาณจราจรมากกว่า8,000คัน/วัน

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)



2. ทางเท้า เป็นส่วนสำคัญสำหรับถนนในเมือง ทางเท้าของถนนมีความแตกต่างจากทางเท้าที่เป็นเส้นทางสัญจรอีกประเภทหนึ่ง ทางเท้าของถนนเป็นที่รองรับอุปกรณ์ทั้งด้านบนและด้านใต้ของเท้า เช่น ที่พักนั่ง ที่จอดรถสาธารณะ ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายประกาศ เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์ ต้นไม้ ท่อแก๊ส ท่อระบายน้ำ ท่อประปา ท่อดับเพลิง เป็นต้น มาตรฐานความกว้างของทางเท้าจึงไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร เพื่อรองรับส่วนประกอบของถนนได้อย่างครบถ้วนเพียงพอ และยังสามารถรองรับการใช้เป็นจุดหลักสำหรับรถเข็นเด็ก รถเข็นคนพิการ รถเข็นสินค้าได้ด้วย และควรเพิ่มขนาดทางเท้าอีก 1.00 เมตรหากต้องการปลูกต้นไม้ หรือต้องการใช้ทางเท้าตามเทศกาลหรือช่วงเวลาในบางย่าน เช่น รถเข็นขายสินค้า การก่อสร้างชั่วคราว เป็นต้น ความลาดชันของทางเท้าด้านยาวควรเป็นร้อยละ 0-3 ด้านกว้าง ร้อยละ 2 บริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหนาแน่น เช่น ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ย่านธุรกิจการค้า เป็นต้น หรือบริเวณที่ต้องการให้มีมุมมองเปิดกว้างเพื่อความปลอดภัย ความกว้างของทางเท้าควรอยู่ระหว่าง 3.00-5.00 เมตร ไม่มีส่วนของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดยื่นออกมาในทางเท้าในระยะต่ำกว่า 2.10 เมตร

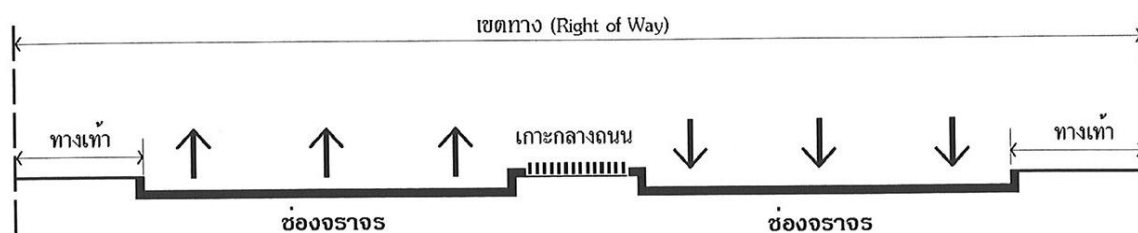


ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 2.3 แสดงมาตรฐานความกว้างของทางเท้าถนน

หลักการกำหนดความกว้างของทางเท้า ต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เดินเท้า และการใช้ประโยชน์บนทางเท้า ปกติคนเดินเท้า 1 คนต้องการพื้นที่ 0.60 เมตร สำหรับหารเดินแถวเรียง 1 ของแต่ละแถว ถ้าเดินเรียงคู่กันต้องการคนละ 0.75 เมตร (ภาพประกอบ 2.4 แสดงส่วนประกอบของถนน และภาพประกอบ 2.3 แสดงมาตรฐานความกว้างของทางเท้า)





ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 2.4 แสดงส่วนประกอบของถนน

กรมโยธาธิการและผังเมือง มีภารกิจในด้านการผังเมือง การออกแบบก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้างอาคาร ดำเนินการและสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาเมือง พื้นที่ และชนบท กำหนดและกำกับดูแลนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งถิ่นฐานและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการกำหนดคุณภาพ และมาตรฐานการก่อสร้าง ด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และการผังเมือง เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี เกิดมาตรฐานความปลอดภัย มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดการสิ่งปลูกสร้างตามระบบการผังเมืองที่ดี

ตาราง 2.4 แสดงขนาดที่เหมาะสมระหว่างท่อระบายน้ำกับความกว้างของทางเท้า

ขนาดท่อระบายน้ำ (D)	ความกว้างของทางเท้า(W)	
	น้อยที่สุด(เมตร)	เหมาะสมที่สุด(เมตร)
∅ 1.20 ม.	2.80	3.00
∅ 1.00 ม.	2.60	2.80
∅ 0.80 ม.	2.40	2.60
∅ 0.60 ม.	2.20	2.40
∅ 0.40 ม.	2.00	2.20

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

3. ช่องจราจร เป็นช่องสำหรับรถแล่น ช่องจราจรมีจำนวนเป็นคู่เสมอเพื่อสำหรับรถแล่นสวนทางกัน ตั้งแต่ 2 ช่องจราจรสำหรับถนนสายย่อย ไปจนถึง 6 ช่องจราจรสำหรับถนนสายหลัก มาตรฐานความกว้างจราจรอยู่ระหว่าง 2.75-3.50 เมตร แล้วแต่ประเภทของถนน ถ้าถนนมีความกว้างเพียงพออาจจัดพื้นที่ช่องจราจรด้านติดทางเท้าเป็นที่จอดรถกว้าง 2.50 เมตร สำหรับการจอดแนวขนาน และที่จอดรถกว้าง 6.00 เมตร สำหรับจอดรถแนวเฉียงท่ามุม 45 องศา



1. เกาะกลางถนน เป็นส่วนถนนที่ใช้สำหรับแยกการจราจรที่มีทิศทางสวนกันตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป มีลักษณะขอบสูงจากผิวจราจร นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่พักคนเดินข้ามถนนและสำหรับรถเลี้ยว ติดสัญญาณไฟ แสงสว่าง ป้ายจราจร ท่อระบายน้ำ พื้นที่สำรองสำหรับการขยายถนนในอนาคต พื้นที่เกาะกลางถนนควรปลูกไม้ทรงพุ่มสูงประมาณ 1.00 เมตร เพื่อบังแสงไฟจากรถที่แล่นสวนทาง ขนาดของเกาะกลางถนนมีความแตกต่างกันตามช่องจราจรและประเภทถนน โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 1.00-4.20 เมตร สำหรับสายประธานที่ผ่านย่านอุตสาหกรรมควรมีขนาด 4.20-7.20 เมตร

2. ไหล่ทาง เป็นพื้นที่ส่วนริมสุดต่อจากทางเท้า ไหล่ทางของถนนนอกเมืองยังทำหน้าที่เป็นที่จอดรถ ที่หยุดพักรถ จึงมีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร พื้นผิวแข็งลาดยางเพื่อกันฝุ่น

3. ทางจักรยาน มีความจำเป็นสำหรับเมืองขนาดกลางและขนาดเล็ก การสัญจรภายในย่านจากอาคารไปยังขนส่งมวลชนเพื่อประหยัดพลังงาน ทางจักรยานอาจใช้ในช่องทางเดียวกับรถยนต์ ตามปกติหรือแยกช่องทางด้วยการตีเส้นและแสดงสัญลักษณ์เครื่องหมายทางจักรยาน หรือแยกเฉพาะทางจักรยานออกจากทางรถยนต์ หรือกันพื้นที่ไหล่ทางหรือทางเท้าให้เป็นทางจักรยาน โดยแสดงเขตทางจักรยาน ไม่ควรจัดให้มีทางจักรยานในเขตพื้นที่ถนนที่รถใช้ความเร็วสูง เช่น ถนนสายประธาน หรือสายหลักกรณีทางจักรยานอยู่บนทางเท้า ความกว้างของทางจักรยานควรเป็น 1.80-2.50 เมตร ถ้ามีจักรยานจำนวนมาก ควรกว้าง 3.00-3.60 เมตร

กรณีทางจักรยานอยู่ในทางรถยนต์ แต่แสดงช่องทางจักรยานด้วยการตีเส้นเครื่องหมายจราจรความกว้างของทางจราจรควรเป็น 1.20-1.50 เมตรกรณีเป็นทางจักรยานแยกจากทางรถยนต์ เป็นทางคู่ขนานใช้เฉพาะจักรยานเท่านั้นกว้างไม่รวมไหล่ทาง 2.50-3.00 เมตรบริเวณทางแยกจุดตัดในถนนที่มีการจราจรคับคั่ง ควรสร้างอุโมงค์สำหรับทางจักรยานสูงอย่างน้อย 2.50 เมตร กว้าง 3.00 เมตร สำหรับจักรยานทางเดียว หรือกว้าง 4.00 เมตร สำหรับจักรยานที่สวนทางกันการออกแบบทางจักรยานต้องคำนึงถึงความรวดเร็ว การขับขี่จักรยานโดยบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่นักกีฬาความเร็วอยู่ระหว่าง 16-18 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รัศมีมุมเลี้ยว ทางโค้ง ความลาดเอียงตามสภาพภูมิประเทศจะต้องมีข้อมูลพื้นผิวภูมิประเทศและดำเนินการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการออกแบบระบบถนน

2.9.1 ประเภทของการสัญจรในเมือง

การวางแผนและจัดทำแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการวางแผนและจัดทำแผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท คือ

1. สำรวจจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการวิเคราะห์เพื่อวางแผนและจัดทำแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งมีดังนี้

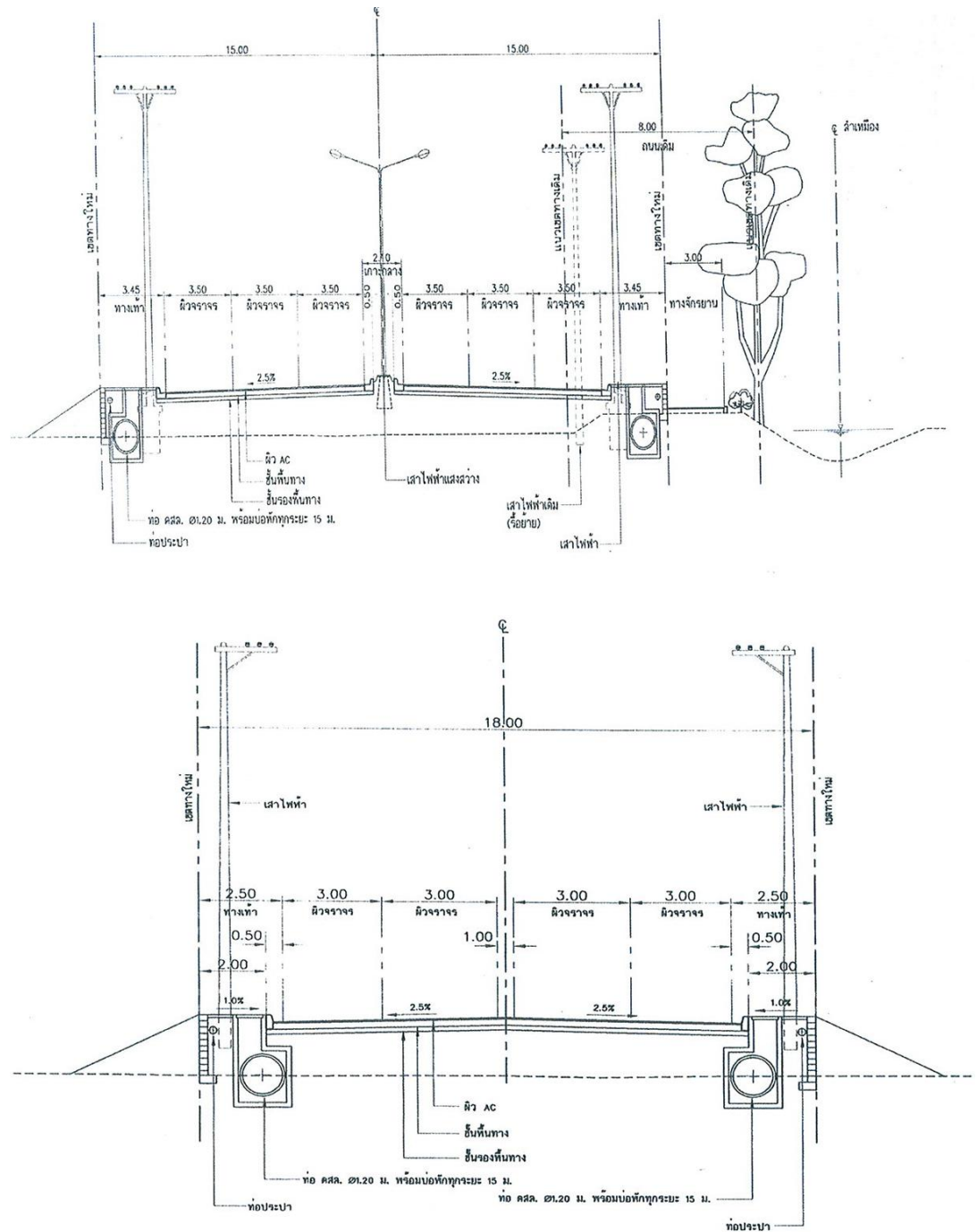
2. ข้อมูลการเดินทางและการขนส่ง ได้แก่ ความต้องการการเดินทาง (O-D Survey) ปริมาณการจราจรบนถนนปัจจุบัน การเดินทางของยานพาหนะผ่านจุดเข้าออกเขตวางผัง ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ที่จอดรถ ปริมาณรถยนต์สาธารณะ รถโดยสารมวลชน ฯลฯ

3. ข้อมูลจราจร ได้แก่ เขตทางภาพถนน สถิติอุบัติเหตุ สถิติรถยนต์ เครื่องหมายจราจร สัญญาณจราจร กฎระเบียบด้านการจราจร การบริการด้านการจราจร ฯลฯ

4. ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ กิจกรรมตามการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท โครงข่ายระบบถนนปัจจุบัน จำนวนอาคารจำแนกตามชนิดประเภท ฯลฯ



5. ข้อมูลประชากรและเศรษฐกิจ เป็นภูมิหลังประชากรที่มีอิทธิพลต่อการเดินทาง เช่น อาชีพ รายได้ อายุ จำนวนรถยนต์แต่ละครัวเรือน แนวโน้มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และสังคมในชุมชน ฯลฯ



ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 2.5 แสดงมาตรฐานความกว้างและส่วนประกอบของรูปตัดถนน

6. ข้อมูลกฎหมายและข้อกำหนด เป็นระเบียบ กฎเกณฑ์และความต้องการเฉพาะในพื้นที่แต่ละบริเวณ เช่น บริเวณที่ต้องการความเงียบสงบ ห้ามรถบรรทุก ห้ามใช้เสียง ฯลฯ

7. ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณ รายได้และรายจ่ายของท้องถิ่น นโยบายด้านคมนาคมขนส่งระดับชาติ เพื่อประกอบพิจารณาลงทุน

8. ข้อมูลอื่นๆ เช่น การลำเลียงและขนส่งสินค้า โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ทั้งของรัฐและเอกชน ฯลฯ เป็นข้อมูลที่มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อการกำหนดโครงข่ายเส้นทางและระบบคมนาคม

9. การประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลที่สำรวจจัดเก็บทั้งในรูปสถิติ รายปีและสภาพปัจจุบัน จะนำมาวิเคราะห์ด้วยสูตรการคำนวณต่างๆ ตามเทคนิคการวิเคราะห์แต่ละเรื่อง ประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์ คือ ผลการวิเคราะห์จะนำไปตรวจสอบกับเกณฑ์และมาตรฐานด้านโครงข่ายและการออกแบบเพื่อหาปัญหาปัจจุบัน คาดหมายรูปแบบและความต้องการในอนาคต แล้วจัดทำแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง ประกอบด้วยโครงการถนนสายใหม่ ขยายและปรับปรุงผิวจราจร ให้สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเป็นระบบ

2.9.2 วางและจัดทำแผนผังคมนาคมและขนส่ง

ระบบถนนเป็นโครงการหลักของการคมนาคมขนส่งภายในเมือง ถนนทำหน้าที่สำคัญ 2 ประการคือ การเคลื่อนที่ของยานยนต์จากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง และการสร้างความพร้อมในการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยการให้บริการด้านสาธารณูปโภค เช่น การระบายน้ำ ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ และระบบเส้นท่อต่างๆ เป็นต้น

การวางและจัดทำแผนผังระบบถนน มีเกณฑ์ที่สำคัญดังนี้

1. การกำหนดโครงข่ายถนน ต้องมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ส่วนต่างๆ ของเมือง โดยทั่วไปพื้นที่เมืองจะแบ่งเป็นส่วนต่างๆ คือ กลุ่มบ้าน กลุ่มละแวกบ้าน เป็นหน่วยเล็กที่สุดของพื้นที่เมือง ประกอบด้วยกลุ่มบ้านพักอาศัยที่ประชาชนมีความรู้จักคุ้นเคยกัน ศูนย์กลางภายในกลุ่มบ้านคือ โรงเรียน ร้านค้า สวนสาธารณะ อยู่ในระยะที่เดินทางจากบ้านไปใช้บริการประมาณ 500 เมตร พาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ จักรยาน และจักรยานยนต์ ปริมาณการจราจรต่ำ

2. ชุมชน ประกอบด้วยกลุ่มละแวกบ้านประมาณ 4-5 กลุ่ม ศูนย์กลางของชุมชนคือ โรงเรียน มัธยม ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ สนามกีฬา ศูนย์เยาวชน พาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ รถรับจ้าง รถประจำทาง ปริมาณการจราจรสูงกว่ากลุ่มบ้านหรือละแวกบ้าน ย่านหรือเขต มีขนาดใหญ่กว่าชุมชน ศูนย์กลางของบ้านหรือเขตคือ กิจกรรมการค้าที่มีสินค้าหลายชนิด แหล่งการจ้างงาน รถประจำทาง ปริมาณการจราจรและประเภทยานพาหนะที่มากกว่าระดับชุมชน

3. พื้นที่เมือง ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนต่างๆ ดังกล่าวทั้งหมด ศูนย์กลางของเมืองเป็นที่รวมกิจกรรมหลัก คือ การบริหาร การปกครอง การค้าพาณิชยกรรม สถานประกอบการธุรกิจ การบริหารวัฒนธรรม การศึกษา การแพทย์และสาธารณสุข ให้บริการภายในพื้นที่เมืองและพื้นที่ใกล้เคียง พาหนะมีหลายประเภทมากขึ้น มีการขนส่งมวลชน ปริมาณการจราจรสูง การวางโครงข่ายถนนจะต้องคำนึงถึงขนาดพื้นที่ชุมชนแต่ละระดับตามปริมาณการจราจร ให้สามารถเดินทางด้วยความสะดวก และปลอดภัยในการเข้าถึง ศูนย์กลางแต่ละระดับ รวมทั้งการเคลื่อนที่ติดต่อถึงกันภายในและระหว่างพื้นที่แต่ละส่วนของเมือง



4. ระบบถนนภายในกลุ่มบ้านหรือละแวกบ้านรวมถึงบริเวณที่อยู่อาศัย เป็นถนนสายย่อยสำหรับรถยนต์ใช้ความเร็วต่ำ ขนาดพื้นผิวจราจร 3.00 เมตร ทางเท้า 3.00 เมตร ลักษณะถนนปลายตันหรือถนนวนกลับที่เดิม ไม่ควรยาวเกิน 150.00 เมตร เพื่อป้องกันรถแล่นผ่านกลุ่มย่านพักอาศัยด้วยความเร็วรบกวนความสงบและปลอดภัย มุมโค้งไม่ควรต่ำกว่า 165 องศารัศมีมีความโค้งอย่างน้อย 35.00 เมตร ควรมีทางจักรยาน ทางเดินเท้า สำหรับการสัญจรภายในย่าน

5. ระบบถนนภายในย่านที่อยู่อาศัย พยายามหลีกเลี่ยงการตัดกันเป็นสี่แยก ควรวางเวียนบริเวณซึ่งมีความยาวไม่เกิน 200 เมตร ระยะห่างระหว่างวงเวียนแต่ละแห่งอย่างน้อย 50 เมตร มุมของทางแยกควรอยู่ระหว่าง 70-90 องศาบริเวณย่านการค้าพาณิชย์กรรม ซึ่งเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมที่ความหนาแน่นสูง ควรมีมาตรการกำหนดให้ใช้รถยนต์สาธารณะและการขนส่งมวลชนแทนรถยนต์ส่วนบุคคล จัดให้มีทางเดินเท้าแยกจากถนนสำหรับการเดินทางมาทำงานของพนักงาน การเดินเลือกซื้อสินค้าของผู้ซื้อสินค้า จัดให้มีเส้นทางขนส่งสินค้าแยกจากเส้นทางปกติ

6. บริเวณย่านอุตสาหกรรม ระบบถนนควรแยกกระหวาถนนสำหรับขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งวัตถุดิบถึงโรงงานและขนส่งผลผลิตจาโรงงานสู่ตลาด กับถนนสำหรับการเดินทางของพนักงานและคนงาน ซึ่งมีทางจักรยานและทางรถยนต์สำหรับโดยสาร รถยนต์ รถจักรยาน รถจักรยานยนต์

จัดประเภทถนนให้เหมาะสมกับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นกับถนนแต่ละสายในระบบโครงข่าย ได้แก่ สายประธาน สายหลัก สายรอง สายย่อย จัดระบบทางแยกกระหวาถนนแต่ละประเภทหลักเกณฑ์ทั่วไป มีดังนี้ ทางแยกกระหวาสายประธานกับสายอื่นๆ เป็นทางแยกต่างระดับ ระยะห่างระหว่างทางแยกแต่ละแห่งบนถนนสายประธานอยู่ระหว่าง 1.50-3.00 กิโลเมตรทางแยกบนถนนสายหลักที่มีเกาะกลาง ควรอยู่ห่างกันไม่น้อยกว่า 200 เมตร มีสัญญาณไฟควบคุม ทางแยกบนถนนสายย่อยควรอยู่มุมระยะที่มองเห็นได้ง่าย มุมทางแยกกระหวา 70-90 องศา กำหนดขนาดและองค์ประกอบของถนนให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ประโยชน์หลักเกณฑ์ทั่วไปในการกำหนดขนาดและองค์ประกอบของถนน ข้อควรคำนึงในการกำหนดแนวถนนโครงการ

1. หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น หนึ่ง เอ และ บี พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่สงวน พื้นที่เขตโบราณสถาน
2. หลีกเลี่ยงผลกระทบต่อท้องถิ่นและชุมชน เช่น ศาสนสถาน แหล่งวัฒนธรรม ชุมชนสำคัญ และการอยู่อาศัยหนาแน่น ชุมชนที่มีการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนานแต่โบราณ
3. แนวถนนสามารถเชื่อมโยงโครงข่ายระหว่างพื้นที่ที่มีความต่อเนื่องได้อย่างสมบูรณ์
4. การกำหนดโครงข่ายเส้นทางและจุดเชื่อมต่อต้องได้มาตรฐาน โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานด้านการออกแบบซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ

แผนผังแสดงโครงการคมนาคมขนส่งของกรมโยธาธิการและผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมืองกำหนดโครงการถนนในแผนผังโครงการคมนาคมและขนส่งไว้ 2 ชนิดคือ ถนนเดิม ทำการบำรุงหรือขยายผิวจราจรให้ได้มาตรฐาน และถนนโครงการ สร้างถนนสายใหม่ ถนนแต่ละสายกำหนดสัญลักษณ์ด้วยพยัญชนะแสดงความกว้างของเขตทาง หากมีมากกว่า 1 สาย จะกำหนดเป็นตัวเลขเรียงลำดับท้ายพยัญชนะปัจจุบันกรมโยธาธิการและผังเมือง จัดทำแผนผังแสดงโครงการคมนาคมขนส่งในแผนผัง จัดทำโครงการคมนาคมและขนส่งในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทในรูปของข้อเสนอแนะโครงข่าย ส่วนการกำหนดขนาดถนน ท้องถิ่นดำเนินการตามเหมาะสม



หลักการวางแผนโครงข่ายคมนาคมในเมืองรูปแบบถนน เป็นตัวกำหนดแนวความคิดและแนวความคิดพัฒนา โครงร่างของเมืองเป็นแบบต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆอย่าง เช่น ลักษณะของภูมิประเทศ ปัจจัยด้านกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมไปถึงข้อกำหนดอาคารและสิ่งก่อสร้าง การประหยัดพลังงาน ความต้องการแก้ปัญหาทางกายภาพบนพื้นที่ชุมชนเมือง นโยบายด้านการขนส่งสาธารณะ เป็นต้น รูปแบบของถนนนั้นไม่ได้ถูกกำหนดให้ตายตัว โดยเฉพาะชุมชนเมืองขนาดใหญ่ มีการขยายตัวค่อนข้างสูง ต้องผสมผสานข้อดีและข้อด้อยของแต่ละรูปแบบให้เหมาะสมกับขนาดและเหมาะสมกับแนวทางการขยายตัวของชุมชนเมือง

2.9.3 รูปแบบถนนโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

1. ถนนแบบรัศมี เป็นโครงข่ายที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากศูนย์กลางที่มีความหนาแน่นแล้วแยกไปตามทิศทางต่างๆ อาคารบ้านเรือนเกิดขึ้นตลิ่งสองฟากถนน ข้อดีของถนนรูปนี้คือมีลักษณะรวมศูนย์ แต่มีข้อเสีย คือ พื้นที่ระหว่างถนนแกนรัศมีที่แยกจากศูนย์กลางไม่ได้รับบริการความหนาแน่นมุ่งเข้าสู่ศูนย์กลาง และการกระจายบริการในพื้นที่ระหว่างถนน
2. ถนนแบบวงแหวน มีลักษณะเป็นวงล้อมรอบศูนย์กลาง มีข้อดีคือ ลดการเข้าหาศูนย์กลาง และกระจายความหนาแน่นในพื้นที่รอบนอก แต่มีข้อเสียคือ วงกลมล้อมรอบศูนย์กลางทำให้ระยะทางยาวขึ้น สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย การแก้ปัญหาคือทำถนนเชื่อมต่อระหว่างวงแหวน
3. ถนนแบบตารางกริดหรือตารางหมากรุก ลักษณะเป็นถนนในแนวนอนและแนวตั้งตัดกันเป็นตารางสี่เหลี่ยมกว้างยาวเท่ากันประมาณ 1,000 เมตร เหมาะกับเมืองขนาดใหญ่ที่เดินทางและการขนส่งด้วยระบบราง ข้อดีคือกระจายความเจริญได้ทั่วถึง เชื่อมโยงการเดินทางระหว่างระบบล้อและระบบรางทั้งใต้ดินและบนดินได้เป็นอย่างดี แต่มีข้อเสียคือจุดตัดทางแยกหลายแห่ง การเดินทางจากมุมหนึ่งไปยังมุมหนึ่งของเมืองใช้ระยะทางไกล ผ่านจุดตัดหลายแห่ง การแก้ปัญหาคือ ทำทางด่วนยกระดับทางข้ามลอยฟ้า อุโมงค์ลอดใต้ดิน

4. ถนนแบบแนวยาว ลักษณะเป็นแกนความเจริญเพียงแกนเดียว เหมาะกับเมืองขนาดเล็ก มีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ ข้อดีคือชุมชนสองฟากถนนได้รับบริการสะดวก แต่มีข้อเสียคืออันตรายจากการติดต่อกันระหว่างชุมชนสองฟาก การกำหนดศูนย์กลางทำได้ยาก การแก้ไขคือทำถนนในแนวคู่ขนานเพื่อให้การขยายตัวของชุมชนเกิดขึ้นทางพื้นที่ด้านใน

2.9.4 บริการสาธารณะด้านการคมนาคมและขนส่ง บริการสาธารณะด้านการคมนาคมและขนส่งในพื้นที่เมือง มีดังนี้

1. การขนส่งมวลชน ชุมชนเมืองที่มีขนาดประชากร 50,000 คนขึ้นไป ควรีระบบการขนส่งมวลชนด้วยรถโดยสารประจำทาง และชุมชนเมืองระดับมหานครที่มีจำนวนประชากรมากกว่า 1 ล้านคนขึ้นไป ควรีระบบขนส่งระบบราง เชื่อมต่อระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละส่วนกับศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีความหนาแน่นเป็นแหล่งงานป้ายจอดรถประจำทาง ควรมีทุกระยะ 200 เมตร สถานีรถไฟฟ้าแต่ละสถานควรมีระยะห่างกัน 800-1,000 เมตร
2. ท่าเทียบเรือสำหรับแม่น้ำลำคลอง มีลักษณะโปร่ง สะพานขึ้นลงโป๊ะสามารถปรับได้ตามการขึ้นลงของน้ำ เมื่อรับน้ำหนักสูงสุดแล้วพื้นของโป๊ะจะต้องอยู่ห่างจากระดับน้ำไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร มีราวลูกกรงแข็งแรงเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด ความลาดชันของสะพานไม่เกิน 1:2
3. สนามบิน การเลือกที่ตั้งของสนามบินและการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องคำนึงถึงผลกระทบจากสนามบินทางด้านเสียงที่มีต่อกิจกรรมบนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภททั้ง



ในอาคารและนอกอาคารการเสี่ยงจากอุบัติเหตุทางการบิน ตามมาตรฐานวิศวกรรมด้านเสียงและความปลอดภัย

4. ที่จอดรถ การขาดแคลนที่จอดรถเป็นปัญหาในการเดินทางติดต่อกายในพื้นที่เมือง โดยเฉพาะบริเวณศูนย์กลาง ย่านการค้า สถานีรถไฟ หรือสถานีขนส่ง สถานีรถโดยสาร ที่จอดรถสามารถกำหนดได้ทั้งการจอดบนพื้นดินและจัดให้เป็นอาคารจอดรถ ที่จอดรถบนพื้นดินมีความสะดวกสำหรับผู้ใช้รถยนต์ อาจเป็นลานจอดรถ หรือจอดรถริมถนน ซึ่งใช้พื้นที่กว่าไม่เหมาะกับบริเวณที่ราคาที่ดินสูง

เกณฑ์การจัดทำลานจอดรถ

ลักษณะรูปร่างของพื้นที่ ตลอดจนตำแหน่งที่ตั้งต้องสัมพันธ์กับระบบถนนและพื้นที่ใกล้เคียงจุดเข้าออกไม่เป็นอุปสรรคต่อการจราจรบนถนนและคนเดินเท้าทางเข้าออกควรเลี้ยงซ้ายเข้าและเลี้ยงซ้ายออก โดยถนนภายนอกเป็นรถเดินทางเดียว การจราจรภายในพื้นที่ลานจอดรถ ถ้าเป็นการเดินทางเดียว ไม่ควรกำหนดช่องจอดเป็นมุมฉากลักษณะช่องจอดต้องเหมาะสมกับขนาดของรถที่จอดที่จอดที่มีรถหมุนเวียนการจอดสูง ควรมีช่องจอดรถที่ใหญ่กว่าที่จอดที่มีรถหมุนเวียนน้อย

เกณฑ์การจัดที่จอดรถริมถนน

1. ที่จอดรถริมถนน ใช้ในกรณีที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการจราจรบนถนนเท่านั้น
2. ที่จอดรถริมถนน ออกแบบเป็นแนวขนานหรือมุมเฉียงกับขอบถนน
3. ที่จอดรถริมถนน จะใช้เส้นจราจรบนพื้นที่ถนนบังคับช่องจอด และใช้ป้ายจราจรบังคับช่วงห้อมจอดเกณฑ์การจัดทำอาคารจอดรถ

4. รูปร่างลักษณะของพื้นที่ และตำแหน่งที่ตั้งของอาคารที่จอดรถต้องเหมาะสมกับระบบถนนและพื้นที่ใกล้เคียง

5. จุดเข้าออก ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบจากจำนวนช่องจอดรถ
6. การจราจรระหว่างชั้นต้องออกแบบเป็นพิเศษ มีแนวสายตาปลอดภัย
7. มีระบบสาธารณูปโภคภายใน ป้องกันเพลิงไหม้ การจัดแสงสว่าง สัญญาณเตือนภัย

เตือนภัย

การใช้เกณฑ์สำหรับการออกแบบทางกายภาพโดยใช้เป็นแนวทางกำกับการออกแบบตามหลักวิชาการออกแบบชุมชนเมือง (Urban Design) เช่น การออกแบบถนนสมบูรณ์ (Complete Streets) บริเวณใจกลางเมือง หรือการออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูกายภาพย่านพาณิชยกรรมซึ่งอาจจะนำเฉพาะ Form-Based Codes ไปใช้เพียงกลยุทธ์เดียวก็ได้ ทั้งนี้ เกณฑ์การวางผังและออกแบบกายภาพเมืองจาก 2 แนวคิดที่กำหนดไว้ในความหมายเดียวกัน ประกอบด้วย

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน
2. การออกแบบอาคารและชุมชนในลักษณะกลุ่มแบบกระชับ
3. การออกแบบเชื่อมต่อระหว่างอาคาร และย่านด้วยทางเดิน
4. การวางผังและออกแบบอาคารพักอาศัยที่ประชาชนทุกระดับสามารถหาซื้อได้ใน

เขตชุมชน

5. การวางผังและออกแบบให้เกิดทางเลือกการเดินทางที่มีความหลากหลายโดยใช้ระบบขนส่งมวลชน



2.10 กระบวนการวางแผนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 มาตรา 17 (3) (ง) กำหนดให้แผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภคเป็นแผนหนึ่งในเมืองรวม สาธารณูปโภค เป็นการจัดการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันไปยังเคหะสถานด้วยระบบโครงข่ายเส้นสาย ได้แก่ ประปา ไฟฟ้า การระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม การบำบัดน้ำเสีย การกำจัดขยะ การป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ การจัดวางและจัดทำแผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภค มีขอบเขตการดำเนินการเกี่ยวกับการคาดประมาณความต้องการบริการจากกิจการสาธารณูปโภคแต่ละประเภท กรกำหนดที่ตั้งและเขตการบริการ การเลือกใช้เทคนิควิธีการจัดบริการให้เหมาะสมกับลักษณะชุมชนและงบประมาณ การดำเนินการด้านสาธารณูปโภครัฐเป็นผู้ดำเนินการ หรืออาจจัดจ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ หลักการวางและจัดทำแผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภคภายในพื้นที่เมือง จะต้องมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทระบบโครงข่ายถนน ตามแนวทางที่กำหนดเพื่อรองรับการขยายตัวเติบโตของพื้นที่เมือง กิจการสาธารณูปโภคที่ออกแบบเตรียมการมากเกินไปความต้องการ จะทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการลงทุนหากน้อยเกินไปไม่เพียงพอกับความต้องการ จะทำให้เกิดความขาดแคลนและการขาดประสิทธิภาพของเมือง

การวางและจัดทำแผนผังแสดงกิจการสาธารณูปโภค มีงานในส่วนของการออกแบบเชิงระบบซึ่งเป็นงานด้านเทคนิคที่ต้องการใช้ผู้ที่มีความรู้ความต้องการเฉพาะทางด้านวิศวกรรม ดังนั้น แผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภคในผังเมืองรวมที่ดำเนินการโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง จึงจัดทำรูปแบบข้อเสนอแนะการพัฒนากิจการที่สมควรจัดทำขึ้นใหม่ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหรือขยายกิจการที่มีอยู่เดิมข้อเสนอแนะดังกล่าวมีลักษณะแก้ปัญหาความขาดแคลน บกพร่อง ไม่เพียงพอ และเป็นข้อเสนอแนะเพื่อเตรียมให้เหมาะสมกับความจำเป็นในอนาคต

การทำแผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภค มีขั้นตอนเช่นเดียวกับการจัดทำแผนผังอื่นๆ คือ

1. สืบค้นเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้อาคาร จำนวนประชากรและการกระจายตัวบนพื้นที่ ฯลฯ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของกิจการสาธารณูปโภค ขนาดการให้บริการ ความต้องการบริการ ปัญหาการดำเนินการ การพัฒนาสำหรับอนาคต ฯลฯ โดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานการให้บริการของกิจการแต่ละประเภท
3. จัดทำแผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภค ประกอบด้วยกิจการที่ต้องจัดทำขึ้นใหม่การปรับปรุงและขยายบริการกิจการเดิม ข้อเสนอแนะเพื่อบำรุงกิจการสาธารณูปโภคให้ได้มาตรฐานทั้งปริมาณและคุณภาพ
4. ศึกษาความเหมาะสม จัดทำโครงการพัฒนาเพื่อนำไปสู่โครงการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการลงทุนทางเศรษฐกิจและทิศทางการขยายตัวของชุมชน ไม่จัดทำระบบใหญ่เกินจำนวนผู้รับบริการ ทำให้เปลือง หรือเล็กเกินไปจนไม่เพียงพอ

2.10.1 การบำบัดน้ำเสีย น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์จากชุมชนตามกิจกรรมต่างๆ ทั้งการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม จะเป็นน้ำเสีย มีสารพิษเจือปน หากปล่อยลงสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือบนพื้นดิน จะทำให้ไหลปนเปื้อนไปกับแหล่งน้ำหรือตกค้างอยู่บนผิวดิน ทำความเสียหายแก่ระบบนิเวศ



ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำให้ของเสียต่างๆที่มีอยู่ในน้ำ ทั้งส่วนที่เป็นของเหลวของแข็ง สิ่งแขวนลอย แยกตัวออกจากน้ำกลายเป็นตะกอนจากการบำบัด ซึ่งจะต้องทำให้อยู่ตัวสำหรับบำบัดต่อไป ระบบการบำบัดน้ำเสียจึงรวมถึงการบำบัดตะกอนด้วยการบำบัดน้ำเสียอาจใช้ขบวนการทางกายภาพ กระบวนการทางเคมี และกระบวนการทางชีวภาพ การเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสิ่งเจือปนที่มีอยู่ในน้ำเสีย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการดูแลควบคุมระบบน้ำเสียที่ผ่านขั้นตอนตามกระบวนการแล้วจะต้องเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือนำกลับมาใช้ทางเกษตรกรรมได้ ส่วนตะกอนหรือของแข็งที่แยกออกจากน้ำเสีย เป็นของเสียที่ต้องนำไปบำบัดจนได้สภาพที่ไม่ย่อยสลาย ก่อนนำกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายต่อไป

2.10.2 การระบายน้ำการระบายน้ำในพื้นที่เมือง ประกอบด้วยการระบายน้ำฝน และการระบายน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆให้ไหลลงสู่เส้นท่อสองฟากถนน ถ้าระบายน้ำทั้งสองชนิดลงสู่เส้นท่อเดียวกันเรียกว่าระบบท่อรวมถ้าแยกระบายน้ำทั้งสองชนิดลงสู่ท่อแยก เช่น ท่อระบายน้ำฝนกับท่อระบายน้ำเสีย เรียกว่าระบบท่อแยกหรือระบบท่อรวม เป็นระบบรวบรวมน้ำที่ใช้แล้วออกจากอาคารสถานที่ต่างๆ และน้ำฝนที่ไหลลงสู่เส้นท่อไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย ข้อดีของระบบท่อรวมคือ ประหยัดค่าใช้จ่ายเนื่องจากน้ำเสียออกจากอาคารสถานที่ต่างๆถูกเจือจางโดยน้ำฝน แต่มีข้อเสียคือ การออกแบบระบบเส้นท่อต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรองรับทั้งน้ำฝนและน้ำเสีย ในช่วงฤดูฝนอาจมีน้ำมากจนทำให้ไหลล้น อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ ในช่วงฤดูแล้งน้ำน้อยเกิดการตกตะกอนของเสีย

การจัดการขยะมูลฝอย ประกอบด้วยกระบวนการจัดเก็บ การนำไปกำจัด การจัดการขยะมูลฝอยทางด้านผังเมือง เป็นเรื่องเกี่ยวกับการหาสถานที่ การเลือกวิธีการรวบรวมจัดเก็บและการนำไปกำจัดซึ่งมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรและการใช้ประโยชน์ที่ดินในแหล่งมูลฝอยแต่ละประเภท

2.11 กระบวนการออกแบบชุมชนเมืองที่เน้นการมีส่วนร่วมของสังคม

ความหมายของการมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการคิด ริเริ่ม การพิจารณาตัดสินใจ การร่วมปฏิบัติและร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่างๆอันมีผลกระทบต่อประชาชนเอง การมีส่วนร่วมเป็นการร่วมมือของประชาชน ไม่ว่าจะปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มคนที่เห็นพ้องต้องกันและเข้ามาร่วมรับผิดชอบเพื่อดำเนินการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ต้องผ่านกลุ่มหรือองค์กร เพื่อให้บรรลุถึงความเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์

การมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้บุคคล ได้มีส่วนช่วยเหลือระหว่างกัน ด้วยจิตใจและอารมณ์ของแต่ละบุคคลในการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติงานและร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่างๆที่มีผลกระทบต่อส่วนรวมในการบริหารจัดการ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของสังคม การมีส่วนร่วมคือการที่ประชาชนจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจระดับต่างๆทางการจัดการบริหารและการเมือง เพื่อกำหนดความต้องการในชุมชนของตนเองความหมายของการมีส่วนร่วมเป็นความหมายที่กว้างเกี่ยวข้องกับบุคคลในทุกระดับทุกส่วน ดังที่ องค์การสหประชาชาติได้กำหนดความหมายไว้เพื่อกำหนดงานขององค์การว่าความร่วมมือ หมายถึง การเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นสังคมเล็กหรือสังคมขนาดใหญ่ได้มีส่วนช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ต่อสังคมนั้นๆอันได้แก่ การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ เช่น การพิจารณาปัญหา การตั้งนโยบาย การตัดสินใจประเด็นสำคัญ



ต่างๆเกี่ยวกับการพัฒนาประชาชาติและการประเมินความต้องการของสังคมนั้นๆ จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น จึงหมายถึงการเปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนได้มีส่วนร่วมช่วยเหลือกันตั้งแต่ การวางแผน การบริหารงบประมาณ การดำเนินการ และการติดตามและประเมินผล ดังนั้น ผลสำเร็จของการพัฒนาจึงขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของประชาชนและการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริง โดยประชาชนต้องรู้ว่าพวกตนต้องการอะไรเพื่อการพัฒนาของตนเอง (Creighton, 2005)

2.11.1 การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation)

การมีส่วนร่วมของประชาชนคือ กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน พัฒนา ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจแก้ปัญหาของตนเอง ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้และความชำนาญร่วมกับวิทยาการที่เหมาะสม และสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของประชาชนที่แท้จริงจึงหมายถึง การที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการและควบคุมการใช้ทรัพยากร และปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคมเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม และการตัดสินใจต่างๆเกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกันกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) เป็นแนวความคิดใหม่ที่มีรากฐานมาจากแนวคิดของระบอบประชาธิปไตย เป็นกระแสของความคิดที่ทำให้ผู้คนในสังคมตระหนักดีว่า การดำเนินกิจการใดๆก็ตามผู้ที่ได้รับผลกระทบและมีส่วนได้เสียควรเป็นผู้มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและเสนอความคิดการปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ในยุคปัจจุบันจึงต้องประยุกต์แนวคิดให้ตอบรับกับแนวคิดประชาธิปไตย โดยต้องสร้างกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนอันเป็นส่วนหนึ่งของ (Transit-Oriented Development หมายถึง การพัฒนาพื้นที่ซึ่งมีการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่พักอาศัย สำนักงาน ร้านค้าที่อยู่รอบสถานีขนส่งระบบขนส่งมวลชนมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมแก่การเดินทางและการใช้จักรยานและการเดินทางเชื่อมต่อด้วยระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบ)

การปฏิบัติงาน และเป็นส่วนสำคัญของแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนกลุ่มที่มีส่วนได้เสียและได้รับผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้น การพัฒนาจึงเริ่มจากความต้องการของชุมชนแทนความต้องการของหน่วยงานภาครัฐ

2.11.2 รูปแบบของการมีส่วนร่วม

การที่ประชากรภายในพื้นที่มีการรวมกลุ่มอยู่ในรูปของชุมชน ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนและสังคม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้ร่วมคิด ร่วมแก้ไขปัญหา ซึ่งการแก้ปัญหานั้นจำเป็นต้องมีความร่วมมือของคนในชุมชนในทุกๆระดับ โดยชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถแก้ปัญหาต่างๆได้ด้วยตนเอง รูปแบบของการมีส่วนร่วมที่ดำเนินอยู่โดยทั่วไปสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1. การรับรู้ข่าวสาร ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดของโครงการที่จะดำเนินการรวมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้การได้รับแจ้งข่าวสารดังกล่าวจะต้องเป็นการแจ้งก่อนที่จะมีการตัดสินใจดำเนินโครงการ

2. การปรึกษาหารือ เป็นรูปแบบของการมีส่วนร่วมที่มีการจัดการ หารือระหว่างผู้ดำเนินการโครงการกับชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบข้อมูลด้านต่างๆเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมต่างๆของโครงการมากยิ่งขึ้น



3. การประชุมรับฟังความคิดเห็น มีเป้าประสงค์เพื่อให้ประชาชนและฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือกิจกรรม และผู้มีอำนาจตัดสินใจในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นได้ใช้เวทีสาธารณะในการทำความเข้าใจ และค้นหาเหตุในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมในพื้นที่นั้นซึ่งมีหลายรูปแบบ

การประชุมในระดับชุมชน โดยจัดขึ้นในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยเจ้าของโครงการหรือกิจกรรมจะต้องส่งตัวแทนเข้าร่วม เพื่ออธิบายให้ที่ประชุมทราบถึง ลักษณะโครงการและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและตอบข้อซักถามการประชุมรับฟังความคิดเห็นในเชิงวิชาการ สำหรับโครงการที่มีข้อโต้แย้งในเชิงวิชาการ จำเป็นจะต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาจากภายนอกมาช่วยอธิบายและให้ความเห็นต่อโครงการ ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมต้องได้รับทราบผลดังกล่าวด้วย การพิจารณาพิจารณา เป็นเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผยไม่มีการปิดบัง ทั้งฝ่ายเจ้าของโครงการและฝ่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ ซึ่งจะต้องมีองค์ประกอบของผู้เข้าร่วมที่เป็นที่ยอมรับ มีหลักเกณฑ์และประเด็นในการพิจารณาที่ชัดเจน และแจ้งให้ฝ่ายทราบทั่วกัน

การร่วมในการตัดสินใจ เป็นเป้าหมายสูงสุดของการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งประชาชนจะมีบทบาทในการตัดสินใจเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคณะกรรมการที่เป็นผู้แทนประชาชนในพื้นที่

1. หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาคราชการ

2. การให้ข้อมูลข่าวสาร เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ จัดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3. การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

4. การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ เป็นต้น

5. ความร่วมมือ เป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

6. การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่าง ๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด การทำโครงการและกิจกรรมต่างๆที่เกิดจากความต้องการของประชาชน เป็นต้น ดังนั้นจากข้อความที่กล่าวมาทำให้รู้ว่าทั้งทางภาครัฐและภาคประชาชนควรมีการสร้างหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน ของคนในชุมชนเข้าด้วยกัน เพื่อให้ต่างฝ่ายได้รับรู้ถึง



ปัญหาและความต้องการไปพร้อมกัน ประชาชนก็จะได้มีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้นในการทำกิจกรรมและการพัฒนาชุมชนของตนเองให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น เพราะการมีส่วนร่วมเป็นหลักประกันที่สำคัญที่จะทำให้ประชาชนทุกคนดำเนินชีวิตอยู่ในชุมชนได้

2.12 กรณีศึกษา

2.12.1 แผนการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนเมืองมหาวิทยาลัยบริเวณรังสิตการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดำเนินโครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) จัดทำแนวทางและแผนการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนเมืองมหาวิทยาลัยบริเวณรังสิต ให้สอดคล้องกับการดำเนินการต่อขยายระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงรังสิต – มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต สนข. จึงได้ว่าจ้างให้กลุ่มที่ปรึกษาดำเนินโครงการศึกษาการเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้าชานเมืองกับชุมชนมหาวิทยาลัย (บริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต) ด้วยระบบขนส่งมวลชน โดยมีเป้าหมายของโครงการ ดังนี้

1. ศึกษา สำรวจ และออกแบบการเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงรังสิต – มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต กับชุมชนมหาวิทยาลัย รวมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาบริเวณพื้นที่สถานีมหาวิทยาลัย อาคารจอดรถแล้วจร และสิ่งอำนวยความสะดวกการเดินทางอื่นๆ

2. ศึกษา จัดทำแผนและแนวทางการเชื่อมต่อระบบรถไฟฟ้าชานเมืองฯ กับชุมชน มหาวิทยาลัยบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และสถานีรถไฟเชิงรึก ด้วยระบบขนส่งมวลชน เพื่อเกิดการสนับสนุนการเดินทางโดยระบบรถไฟฟ้าชานเมืองเชื่อมต่อกับชุมชน สถานศึกษา และองค์กรขนาดใหญ่ในบริเวณใกล้เคียงศึกษาและออกแบบระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง หรือระบบขนถ่ายผู้โดยสารจากบริเวณชุมชนมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าชานเมือง โดยกำหนดแนวเส้นทางระบบขนส่งขนาดรอง ซึ่งผ่านบริเวณชุมชนสำคัญต่างๆ

3. ศึกษาการส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น เช่น มาตรการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล การส่งเสริมการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนด้วยความสะดวก

แนวเส้นทางและตำแหน่งสถานี

เส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดงส่วนต่อขยายช่วงรังสิต-ชุมชนมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) มีจุดเริ่มต้นจากจุดสิ้นสุดของโครงการรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ-รังสิต มีระยะทาง 10 กิโลเมตร





ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนขนส่งการจราจร สทช. (2557)

ภาพประกอบ 2.6 แนวเส้นทางโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ-รังสิตและส่วนต่อขยาย

แนวทางในการพัฒนาและออกแบบผังเบื้องต้นของสถานีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายการขนส่ง การเดินทาง (Transit Center) ของชุมชน และนิสิตนักศึกษา ซึ่งการพัฒนาศักยภาพในพื้นที่ ส่วนอาคารพักผู้โดยสาร พื้นที่ส่วนของอาคารที่เกิดขึ้นรอบนอกพื้นที่ สถานีขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นอาคารด้านพักอาศัย อาคารด้านพาณิชยกรรม จะกำหนดให้เป็นอาคารที่สะท้อนความเป็นสถาปัตยกรรมพื้นที่ เพื่อสร้างจินตภาพร่วม และสร้างความรู้สึกร่วมกัน ความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกันของพื้นที่ ของคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้คน ไม่ว่าจะเป็น ผู้มาใช้บริการ หรือผู้ที่อยู่อาศัย เกิดความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในชุมชนและช่วยกันบำรุงรักษาชุมชนให้มีความยั่งยืน





ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนขนส่งการจราจร สนช. (2557)

ภาพประกอบ 2.7 การเชื่อมโยงสถานีรถไฟและชุมชนข้างเคียงมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และพื้นที่โดยรอบ

การพัฒนาพื้นที่ภายในสถานีและพื้นที่โดยรอบสถานี การสร้างระบบเครือข่ายโดยการแบ่งพื้นที่เป็นออกเป็นบล็อก ที่อำนวยความสะดวกด้านต่างๆ รวมทั้งสามารถเดินเท้าเข้าถึงพื้นที่ได้ โดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็นบล็อกนั้น เพื่อตอบรับการเดินทางให้ได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นทางเท้า ทางจักรยาน หรือทางรถยนต์ และการจัดสรรระบบพื้นที่สาธารณะ (Public Space) ให้การเดินทางเข้าถึงได้ในระยะเวลาอันสั้น จากที่พักถึงอาคารสำนักงานในบริเวณชุมชน ส่วนสถานีรถไฟจะมีการสร้างพื้นที่เป็นลาน (plaza) และมีการก่อสร้างอาคารที่เป็นอาคารที่มีสถาปัตยกรรมที่เป็นภูมิลักษณะ เพื่อบ่งบอกความเป็นถิ่นฐาน ของพื้นที่มีอาคารจอดแล้วจร มีการจัดเตรียมอาคารหรือลานจอดรถไว้เพียงพอและออกแบบเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานของอาคารจอดรถได้ในภายหลัง เพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพการสร้างความเป็นละแวกบ้าน (Neighborhood) ที่มีรูปแบบของการใช้ประโยชน์ของพื้นที่แบบผสมผสาน (Mixed Use) ระหว่างอาคารพักอาศัย สำนักงาน ร้านค้าปลีกกรมไปถึงบริการด้านต่างๆ และจัดให้มีทางเดิน รูปแบบผสมผสานนี้จะจัดระบบสัญจรทางเท้าที่สะดวกสบายและเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟ





ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนขนส่งการจราจร สทช. (2557)

ภาพประกอบ 2.8 ภาพจำลองบริเวณสถานีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กรณีศึกษา

2.12.2 แผนการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนสถานีเชียงใหม่

ศึกษาปรับปรุงเชื่อมโยงโครงข่าย การคมนาคมขนส่งการเข้าถึง เพื่อให้เกิดความสะดวกคล่องกับแนวทางในการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีเชียงใหม่ เพื่อให้เกิดเป็นชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า ได้เป็นชุมชนเมืองที่มีความน่าอยู่ น่าสนใจ โดยให้ความสำคัญและมุ่งเน้นต่อการลดการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติ รวมไปถึงการลดมลพิษที่จะกระทบต่อสิ่งแวดล้อมวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่ในอนาคต การพัฒนาพื้นที่ละแวกบ้านที่มุ่งเน้นระบบการขนส่งให้เป็นระบบเน้นพื้นที่ถนนให้มีรูปแบบเหมาะสมกับพื้นที่ และเอื้อต่อการพัฒนาขนาดเล็กภายในพื้นที่ขนาดใหญ่ ที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป ในการพัฒนาพื้นที่ให้มีความกลมกลืนกับสถาปัตยกรรมพื้นที่ถิ่นอาคารสถานีจอดรถไฟฟ้าหรืออาคารพักผู้โดยสารมีการปรับปรุงเป็นละแวกบ้านและเป็นแหล่งดำเนินกิจกรรมต่างๆรวมทั้งเป็นพื้นที่ตั้งของลานอเนกประสงค์เพื่อดำเนินการกรรรมของชุมชน มีพื้นที่สีเขียวแนวใหญ่ถูวางตามแนวเส้นทางของรถไฟฟ้า และใช้คลองให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยดำเนินการสร้างเป็นขอบเขตที่สวยงามของพื้นที่ละแวกบ้านการพัฒนาพื้นที่ด้านตะวันตกโดยใช้รูปแบบการวางแนวเดิมของทางเดินทางเท้าที่มีอยู่ของทางเดินทางเท้าเส้นทางเท้าใหม่จาก โรงเรียน วัด กำหนดให้วิ่งตามแนวอาคารที่มีอยู่เดิมอาคารใหม่ถูกจัดให้ปิดล้อมพื้นที่สาธารณะโดยให้ได้สัดส่วนการกระจายตัวเพื่อจัดเป็นพื้นที่สาธารณะ



2.12.3 กรณีศึกษาในต่างประเทศ

การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟในประเทศไทยสิงคโปร์ Transit-Oriented Development หมายถึง การพัฒนาพื้นที่ซึ่งมีการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่พักอาศัย สำนักงาน ร้านค้าที่อยู่รอบสถานีขนส่งระบบขนส่งมวลชนมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมแก่การเดินทางและการใช้จักรยานและการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบ มีความหนาแน่นสูงเพียงพอที่จะสามารถจัดให้มีบริการระบบขนส่งมวลชนได้อย่างคุ้มค่า มีการจัดการพื้นที่จอดรถยนต์อย่างเหมาะสมตามความจำเป็น “ ประเทศไทยโชคดีที่มีชนบทและอาชีพเกษตรกรไว้ดูดซับปัญหาการว่างงานเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ แต่ ทุกครั้งที่เราฟื้นขึ้น เราก็กินทำลายพื้นที่การเกษตรโดยใช้ที่ดินแบบไม่มีการวางแผนที่ดี ”

การเดินทางโดยทั่วไประยะการเดินทางที่ใช้ในการวางแผนขนส่งจะมีระยะอยู่ที่ 400-500 เมตร ประเทศไทยใช้ตัวเลข 350-400 เมตรในการวางระบบขนส่งมวลชน โดยประเทศไทยจะมีข้อเสียเปรียบในเรื่องการเดินทางมากกว่าต่างประเทศเพราะประเทศไทยมีสภาพอากาศที่ร้อนชื้นไม่เหมาะแก่การเดินทาง นอกจากนี้สภาพบ้านเมืองยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเดินทางด้วยประเทศไทยมีลักษณะบ้านแต่หลังมีรั้วสูงเป็นขอยเปลี่ยวไม่น่าเดิน แต่ในต่างประเทศจะเป็นแบบรั้วเตี้ยเส้นทางไม่เปลี่ยว ดังนั้นการบริหารจัดการระบบขนส่งในประเทศไทยจึงยากมากกว่าในต่างประเทศ



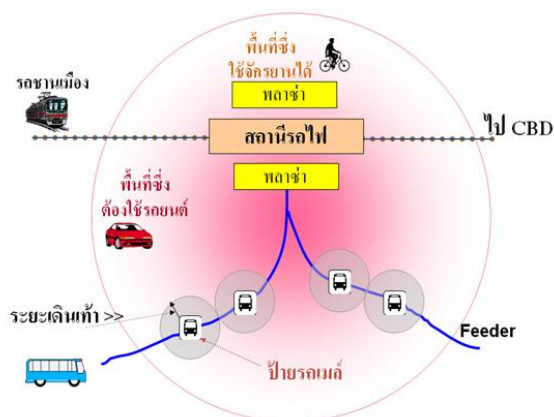
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนขนส่งการจราจร สนช. (2557)

ภาพประกอบ 2.11 รูปแบบการจัดทางเดินทางเท้า

2.12.4 การบริหารการขนส่งจากด้านอุปสงค์ (Demand Side Management)

การบริหารการใช้ที่ดินด้านที่อยู่อาศัย และการบริหารการจัดผังเมืองในย่านธุรกิจ เพื่อระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ต้องประกอบด้วย การพัฒนาผังเมืองและการใช้ที่ดินที่เอื้อต่อการจัดระบบขนส่ง หรือที่เรียกว่า Transit-oriented Development: TOD เป็นการพัฒนาที่นำไปสู่การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ส่งผลให้เกิดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ถ้าไม่มีการบริหารจัดการที่ดีแล้ว ระบบขนส่งสาธารณะจะไม่เป็นที่นิยม ประชาชนก็ยังคงพอใจจะเดินทางด้วยรถยนต์แม้ว่าจะมีรถไฟฟ้าแล้วก็ตาม





ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนขนส่งการจราจร สทช. (2557)

ภาพประกอบ 2.12 ผังแสดงการเชื่อมต่อระบบเดินทางในรูปแบบต่างๆ



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนขนส่งการจราจร สทช. (2557)

ภาพประกอบ 2.13 แสดงการจัดรูปแบบของการเดินทาง และการจัดพื้นที่เกี่ยวกับการเดินทางในลักษณะต่างๆ

การบริหารจัดการระบบขนส่งมวลชนจากด้านอุปทาน (Supply Side) การส่งเสริมให้ประชาชนใช้ระบบขนส่งมวลชน ผู้บริหารต้องจัดให้มีระบบขนส่งมวลชนซึ่งมีประสิทธิภาพในการขนส่งมวลชนให้ไปถึงที่หมายได้อย่างรวดเร็วและประหยัดกว่าการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล จะต้องจัดวางความสะดวกในการเดินทาง เพื่อให้ประชาชนที่ตัดสินใจทิ้งรถยนต์ไว้นอกเมือง ต้องมีเส้นทางครอบคลุมพื้นที่ โดยคำนึงถึงการเดินเท้าของคน ที่ประชาชนสามารถเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนไปยังสถานีใกล้เคียงที่สุดได้ ระบบขนส่งมวลชนที่ดีจึงควรมีความหลากหลายใน 2 ลักษณะคือ

มีเส้นทางในแนวรัศมีของเมือง-Radial Pattern- เพื่อนำคนที่อยู่อาศัยนอกเมือง เข้ามาส่งในเมืองโดยเร็วและเส้นทางในแนววงรอบของเขต CBD –Circumferential Pattern (CBD (Central Business District) คือ แหล่งศูนย์กลาง หรือย่านศูนย์กลางของเศรษฐกิจ ที่อยู่ในเมืองใหญ่ๆ โดยเป็นแหล่งรวมกิจกรรมด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทางการเงิน การธนาคาร แหล่งธุรกิจ ร้านค้าที่ตั้งอยู่ภายในเมืองนั้น)

1. เพื่อกระจายคนไปสู่ปลายทาง
2. การผสมผสานการออกแบบเส้นทางเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินและผังเมือง

2.12.5 ที่ตั้งและพื้นที่

จังหวัดขอนแก่น ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 - 17 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 - 103 องศาตะวันออก ซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 445 กิโลเมตร มีพื้นที่ 10,885.99 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6.8 ล้านไร่ ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ มีลักษณะสูงต่ำสลับเป็นลูกคลื่นลาดเทไปทางทิศตะวันออกและทิศใต้ มีที่ราบลุ่มแถบลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำพอง พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย 100 - 200 เมตร

อาณาเขต

- | | |
|-------------|--|
| ทิศเหนือ | - ติดกับจังหวัดอุดรธานี เลย และหนองบัวลำภู |
| ทิศใต้ | - ติดกับจังหวัดนครราชสีมา และบุรีรัมย์ |
| ทิศตะวันออก | - ติดกับจังหวัดกาฬสินธุ์ และมหาสารคาม |
| ทิศตะวันตก | - ติดกับจังหวัดชัยภูมิ และเพชรบูรณ์ |

การปกครอง

อำเภอ จำนวน 26 อำเภอ 198 ตำบล 2,331 หมู่บ้าน และ 389 ชุมชน (ที่ทำการปกครองจังหวัดขอนแก่น ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2554) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น - จำนวน 225แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง เทศบาล จำนวน 75 แห่ง) เทศบาลนคร จำนวน 1 แห่ง เทศบาลเมือง จำนวน 6 แห่ง และเทศบาลตำบล จำนวน 68 แห่ง (และองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 1 49 แห่ง)



เส้นทางคมนาคม

ทางรถยนต์ มีทางหลวงแผ่นดินผ่านพื้นที่จำนวน 7 สาย ได้แก่

ทางหลวงหมายเลข 2 : สระบุรี-นครราชสีมา-ขอนแก่น-อุดรธานี-

หนองคาย

ทางหลวงหมายเลข 12 : ขอนแก่น-เพชรบูรณ์

ทางหลวงหมายเลข 23 : แยกจากทางหลวงหมายเลข 2 ผ่านอำเภอบ้านไผ่ - ขอนแก่น

บ้านไผ่ - ขอนแก่น

ทางหลวงหมายเลข 201 : ขอนแก่น - ชัยภูมิ - เลย

ทางหลวงหมายเลข 207 : ขอนแก่น - บุรีรัมย์

ทางหลวงหมายเลข 208 : ขอนแก่น - มหาสารคาม

ทางหลวงหมายเลข 209 : ขอนแก่น - กาฬสินธุ์

ทางรถไฟ เส้นทางจาก กรุงเทพฯ -หนองคาย ขนานกับทางหลวง

หมายเลข 2 หรือถนนมิตรภาพ ผ่านอำเภอในเขตพื้นที่ คือ อำเภอพล บ้านไผ่ บ้านแฮด เมืองขอนแก่น น้ำพอง และเขาสวนกวาง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

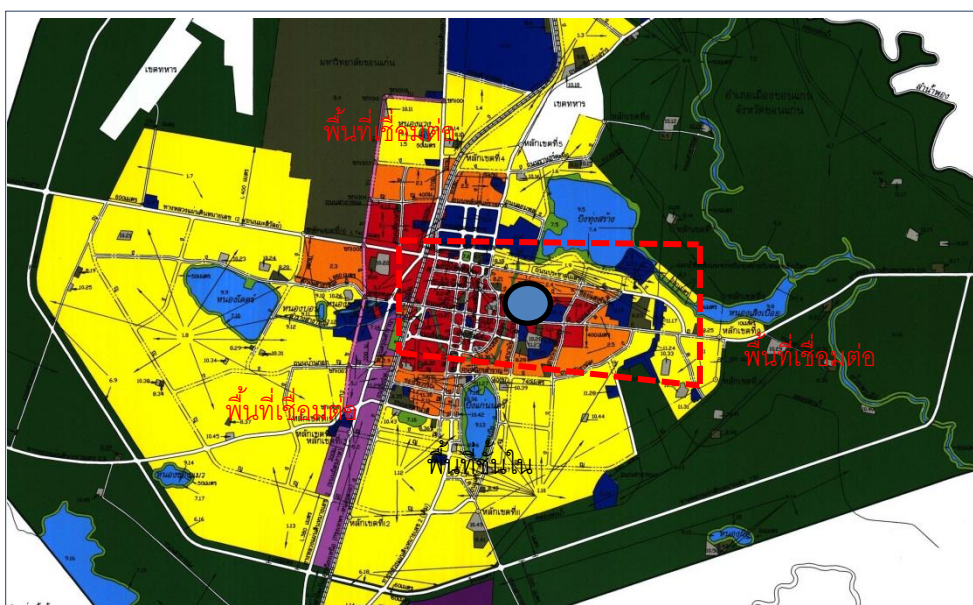
การดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 เพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ โดยการศึกษาจะเน้นกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการดำเนินการศึกษาที่มุ่งเน้นการศึกษาเชิงพื้นที่ภายในสถานีขนส่งและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เป็นการดำเนินการศึกษาถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา การเติบโตของพื้นที่จากอดีตจนถึงปัจจุบันเปรียบเทียบกับองค์ประกอบ รูปแบบของการเติบโตของพื้นที่ รวมไปถึงบุคคลที่มีส่วนสำคัญต่อการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ โดยจะมีการศึกษาถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตในการวิจัย

3.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ดำเนินการศึกษาถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 และครอบคลุมพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 ถึงแม้ว่าการดำเนินการศึกษาวิจัยจะเน้นพื้นที่ ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ก็ตาม แต่ยังคงศึกษาถึงระบบขนส่งมวลชน (Urban mass transit) และพื้นที่ต่อเนื่องโดยรอบที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ศึกษา เช่น พื้นที่ย่านชุมชน ย่านศูนย์ราชการ พื้นที่ทางพาณิชยกรรม ก็จะต้องดำเนินการศึกษาไปพร้อมกันด้วยเพื่อพิจารณาการเติบโตของส่วนต่างๆ เหล่านี้เป็น องค์ประกอบอีกส่วนหนึ่งของพื้นที่เมือง เพื่อพิจารณาโครงข่ายการคมนาคมขนส่งที่เชื่อมต่อเนื่องกันกับพื้นที่ศึกษา สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการดำเนินการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งจะดำเนินการวิจัยควบคู่ไปพร้อมกับการศึกษาข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์ ประชากรกลุ่มตัวอย่างและใช้แบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ ข้อมูลจากตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษาในครั้งนี้

3.1.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ใช้พื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แหละพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 โดยใช้เครื่องมือดังนี้ วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์ และใช้เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งงานศึกษานี้จะมุ่งแสวงหาคำตอบของผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่ให้มีความสอดคล้องในการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ซึ่งเป็นการศึกษาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันในพื้นที่ซึ่งสามารถอธิบายความเป็นมาอย่างไร มีสาเหตุมาจากอะไร มีตัวแปรใดสัมพันธ์กับตัวแปรใด ศึกษาปัจจัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากเหตุการณ์สภาพแวดล้อม เน้นการเก็บข้อมูลเกี่ยวข้องกับมนุษย์ ความรู้สึกนึกคิด ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษาเช่นไร โดยการจัดระบบพื้นที่ศึกษาจากความต่อเนื่องตลอดจนการจัดพื้นที่ให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยแบ่งพื้นที่ศึกษา ดังนี้





ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ภาพประกอบ 3.1 แสดงเขตพื้นที่ศึกษา

1. พื้นที่ชั้นใน คือ พื้นที่ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1.5 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่หลักที่จะดำเนินการศึกษา
2. พื้นที่รอยต่อ คือ พื้นที่ภายในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ที่มีการเชื่อมต่อด้านการขนส่งมวลชนสาธารณะ ที่เป็นจุดเชื่อมและจุดผ่านของระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในเขตพื้นที่ของเทศบาลนครขอนแก่น ไปยังสถานที่สำคัญๆ ที่สามารถเดินทางไปได้ด้วยรถโดยสารสาธารณะ

3.2 การเลือกพื้นที่ศึกษา

3.2.1 การศึกษาพื้นที่ กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการดำเนินการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นการศึกษาเชิงพื้นที่ภายในสถานีขนส่งและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่สู่อนาคต เป็นการดำเนินการศึกษาถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ ศึกษาการเติบโตของพื้นที่จากอดีตจนถึงปัจจุบันเปรียบเทียบองค์ประกอบ รูปแบบของการเติบโตของพื้นที่ ผู้มาใช้บริการในพื้นที่ ร้านค้า สถานประกอบการ ชุมชน รวมไปถึงผู้กำหนดแนวนโยบาย ทั้งนี้เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่สู่อนาคตอย่างยั่งยืน โดยมีการศึกษาถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ดังนี้

1. ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทางด้านกายภาพ
2. ศักยภาพของพื้นที่ ข้อจำกัดในด้านการเติบโตของพื้นที่ และปัจจัยด้านต่างๆที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษา



3. ศึกษากลุ่มตัวอย่างประชากร สถานประกอบการ ร้านค้า ชุมชน รวมไปถึงบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดแนวนโยบายเพื่อพัฒนาพื้นที่

โดยการเลือกพื้นที่ศึกษา เพื่อดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่สถานขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 โดยเป็นพื้นที่ชั้นใน ที่ประกาศใช้ผังเมืองรวมจังหวัดขอนแก่น ตามผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดขอนแก่น โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจเลือกพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ดำเนินการวิจัย มีดังนี้

- 1) เป็นพื้นที่ที่มีการกำหนดผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 2) เป็นพื้นที่ชุมชนที่มีกิจกรรมหลากหลายด้าน ภายในพื้นที่เดียว
- 3) เป็นพื้นที่จุดเชื่อมต่อการขนส่งมวลชน หรือขนส่งสินค้า ระหว่างเมืองสู่พื้นที่ชนบท
- 4) เป็นพื้นที่ที่มีการลงทุนทางการค้าการบริการที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง
- 5) เป็นพื้นที่ที่มีระบบการสัญจรทางบกที่มีความหนาแน่นสูง
- 6) เป็นพื้นที่ที่จะต้องให้มีการพัฒนาทางด้านกายภาพและด้านคมนาคมการขนส่ง

มวลชน ภายในพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบ ให้มีความหลากหลายของการเดินทาง เช่น มีรถโดยสารประจำทาง รถเมล์(รถสองแถว) รถแท็กซี่ หรือรถบริการด้านสาธารณสุขอื่นๆ แม้กระทั่งการเข้าถึงพื้นที่ด้วยการเดินเท้า จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจดำเนินการวิจัยถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ ระบบคมนาคมขนส่ง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่อย่างเหมาะสม

3.3 การเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ นอกเหนือจากความหลากหลายทางด้านประชากรแล้ว ไม่ว่าจะ เป็นความหลากหลายของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ประชากรที่มาใช้บริการต่างๆในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประชากรเหล่านั้นต่างมีความหลากหลายทั้งทางด้าน อายุ อาชีพ การศึกษา เพศ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็นประเภทต่างๆได้ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้กำหนดนโยบายการบริหารงานในพื้นที่ และกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่

2. กลุ่มผู้ประกอบการ ร้านค้า แผงลอย สถานประกอบการต่างๆที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษา

3. กลุ่มประชากรที่ใช้บริการด้านการคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยนั้นจะ

กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยที่ผู้ดำเนินการวิจัยนั้นเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ หรือการกำหนดคุณสมบัติ เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับประเด็นงานวิจัยครั้งนี้



ตาราง 3.1 ตารางแสดงกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดแนวนโยบาย

กลุ่มผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	จำนวน/คน
ผู้อำนวยการส่งเสริมระบบขนส่งเทศบาลนครขอนแก่น	1
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมระบบขนส่งเทศบาลนครขอนแก่น	1
ผู้อำนวยการสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1	1
รองผู้อำนวยการสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1	1
เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติหน้าที่ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1	3
รวม	7

ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้านค้า สถานประกอบการ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยจะดำเนินการสำรวจตัวอย่างซึ่งจะทำการสำรวจตัวอย่างแบบสุ่มเลือก เพื่อสอบถามและนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมแล้วดำเนินการวิเคราะห์และทำการสรุป กลุ่มประชากรที่ใช้บริการสถานีขนส่ง ซึ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ไม่ได้อยู่ประจำ เพียงแต่มีการเข้ามาใช้งานสถานีขนส่งเพียงครั้งคราว แต่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำให้เกิดกิจกรรมในด้านต่างๆและยังเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญซึ่งอาจจะส่งผลและทำให้เกิดความหลากหลายต่างๆในพื้นที่ศึกษา

ตาราง 3.2 แสดงกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน/คน
ประชากรกลุ่มตัวอย่างร้านค้า สถานประกอบการ แผงลอย	30
กลุ่มประชากรที่ใช้อาศัยอยู่ในพื้นที่สถานีขนส่ง	50
ผู้ใช้บริการภายในพื้นที่	120
รวม	200

3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ในการดำเนินการงานศึกษาหนึ่งๆ อาจจะมีตัวแปรต่างหลายตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกันไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องใดๆ ล้วนจะต้องมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน รวมไปถึงทฤษฎี และแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้สามารถกำหนดตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องได้ ดังนี้

1. ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ ที่ส่งผลกระทบต่อรูปทรงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่
2. ข้อจำกัดของพื้นที่รวมทั้งศักยภาพของพื้นที่ และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่
3. ข้อเสนอแนะ แนวทางในการพัฒนาพื้นที่ตามทฤษฎีการพัฒนาอย่างยั่งยืน



สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบผสมวิธี ที่รวมเอา งานวิจัยเชิงคุณภาพและงานศึกษาในเชิงปริมาณเข้าด้วยกัน ข้อมูลที่ได้จึงมีทั้งข้อมูลที่เป็นข้อมูล เชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) คือ สถิติที่บรรยายถึง ลักษณะของข้อมูลเป็นกลุ่มๆ เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ นอกเหนือจากการศึกษาทางด้านทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องแล้ว ยังมี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยอีกด้วย โดยที่ผู้ดำเนินการวิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูลต่างๆที่จะทำการ วิจัย จึงจำเป็นที่จะต้องเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ ที่มีการเตรียมคำถามไว้ก่อนล่วงหน้า และมีแนวของหัวข้อในการสัมภาษณ์ (Interview guide) ซึ่งจะ ประกอบไปด้วยคำถามปลายเปิดซึ่งผู้ดำเนินการสัมภาษณ์นั้นสามารถที่จะตัดแต่งหรือดัดแปลงคำถาม ที่ถามเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ดำเนินการอยู่นั้นเพื่อความเหมาะสม และในการสัมภาษณ์ใน ลักษณะนี้นั้น โดยมากแล้วมักจะมีความสะดวกในการสัมภาษณ์เป็นอย่างมากและจะใช้เวลาในการ สัมภาษณ์มาก (ทั้งนี้การสัมภาษณ์เชิงลึกควรมีการกำหนดเวลาไม่ให้เกิน 40 นาที

NIYOMPANITPATANA, 2013)

2. แบบสำรวจ (Survey Questionnaire Form) ซึ่งเป็นแบบสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ

3. กล้องถ่ายรูป เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยใช้ในการเก็บบันทึกภาพเหตุการณ์ ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้น เก็บข้อมูลที่เป็นภาพนิ่งของพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นภาพประกอบการลงพื้นที่ของผู้ดำเนินการวิจัยเพื่อสังเกตการณ์และเพื่อนำข้อมูลที่ได้มา ประกอบการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลในการดำเนินงานวิจัย

4. เทปบันทึกเสียง เป็นเครื่องมือในการวิจัยอีกอย่างที่มีประโยชน์อย่างมาก โดยจะใช้ใน การบันทึกการสนทนาระหว่างผู้ดำเนินการสัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ เพราะเนื่องจากผู้สัมภาษณ์และผู้ถูก สัมภาษณ์อยู่ระหว่างการสนทนานั้น เครื่องมือในการทำวิจัยอย่างอื่น เช่น สมุดจดบันทึกนั้นอาจจะ ทำการบันทึกระหว่างผู้ดำเนินการสัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ ได้ไม่หมด หรือเก็บข้อมูลค่าพูดได้ไม่ ครบถ้วน ซึ่งการบันทึกเสียงนั้นจะช่วยให้ผู้ดำเนินการวิจัยเก็บข้อมูลการสนทนาได้ละเอียดมากยิ่งขึ้น

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ และนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการ สรุป เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดรูปแบบข้อมูลไว้ ดังนี้

3.6.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารหรือทำการบันทึกจาก แหล่งข้อมูลโดยตรง เช่น ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของพื้นที่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่ทำ การเก็บรวบรวมโดย



1. การสังเกตการณ์ (Observation) คือการลงพื้นที่ศึกษาโดยตรง (Site survey) คือการที่ผู้ดำเนินการวิจัยนั้นจะต้องลงพื้นที่ศึกษาด้วยตัวเอง เพื่อดำเนินการสำรวจพื้นที่ศึกษาสภาพโดยรวมทั่วไปของพื้นที่ศึกษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่

2. การสัมภาษณ์ (Interview) คือการบันทึกการพูดคุยโดยการตั้งคำถามกับผู้รับการสัมภาษณ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ ถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

3.6.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่มีบุคคลอื่นได้มีการรวบรวมไว้ และอยู่ในรูปของเอกสารหรือภาพถ่าย ดังตัวอย่างเช่น ข้อมูลเชิงสถิติ ข้อมูลจำนวนประชากร ซึ่งในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ดำเนินการศึกษาวิจัยจะต้องศึกษาเอกสารอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งประกอบไปด้วย แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ทางด้านกายภาพ การวางแผนด้านกายภาพ โดยการศึกษาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการศึกษาผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาและองค์ประกอบด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องของผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาดำเนินการวิเคราะห์ เพื่อสรุปเปรียบเทียบในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องงานวิจัย

3.7 การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

เป็นการสัมภาษณ์ที่มีรูปแบบที่เป็นทางการมากและมีมาตรฐานเดียวกันโดยมีการตั้งรูปแบบของคำถามไว้ล่วงหน้า และไม่มีการดัดแปลงหรือตัดทอนแต่งเติมคำถามนั้นๆได้ จะต้องดำเนินการสัมภาษณ์ตามรูปแบบของโครงสร้างของคำถามนั้น (Structured questionnaire) หรือรูปแบบของการสัมภาษณ์ (Interview schedule) โดยคำถามส่วนใหญ่นั้นมักเป็นคำถามแบบปลายเปิด

3.8 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการลงพื้นที่ศึกษาเพื่อจัดทำข้อมูล และการสังเกต การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ รวมไปถึงองค์ประกอบต่างๆของพื้นที่ศึกษา ข้อจำกัดของพื้นที่ ศักยภาพต่างๆของพื้นที่ ข้อมูลต่างๆเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องทราบเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ความสามารถในการพัฒนาพื้นที่ แนวโน้ม หรือทิศทางการเติบโตของพื้นที่ รวมไปถึงข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และจากการรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาพื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต ส่วนในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) ที่สำคัญนั้นคือการดำเนินการวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิด และทฤษฎีที่วางไว้เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลด้านต่างๆเพื่อนำมาตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งในขั้นตอนการดำเนินการนั้นจะประกอบไปด้วย

1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (เป็นข้อมูลที่มีบุคคลอื่นได้ดำเนินการรวบรวมไว้ให้อยู่ในรูปแบบของเอกสาร หรือภาพถ่าย) เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการสรุปข้อมูล จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยการรวบรวมข้อมูลเอกสารทั่วไปที่มีความ



เกี่ยวข้องกับพื้นที่ แผนผังพื้นที่ ผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมไปถึงภาพถ่ายต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัย และลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพที่ได้จากการลงพื้นที่ (Site survey) แล้วดำเนินการรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์

2) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (เป็นข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือที่ใช้ในงานศึกษา) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ จากประชากรกลุ่มตัวอย่างต่างๆที่ผู้ดำเนินการวิจัยเป็นผู้กำหนดไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ที่มีการนำไปสำรวจจากกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง การบันทึกเหตุการณ์การสนทนา และการจดบันทึกการสนทนาจากการสัมภาษณ์ ผู้บริหารองค์กร หรือผู้บริหารหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัย

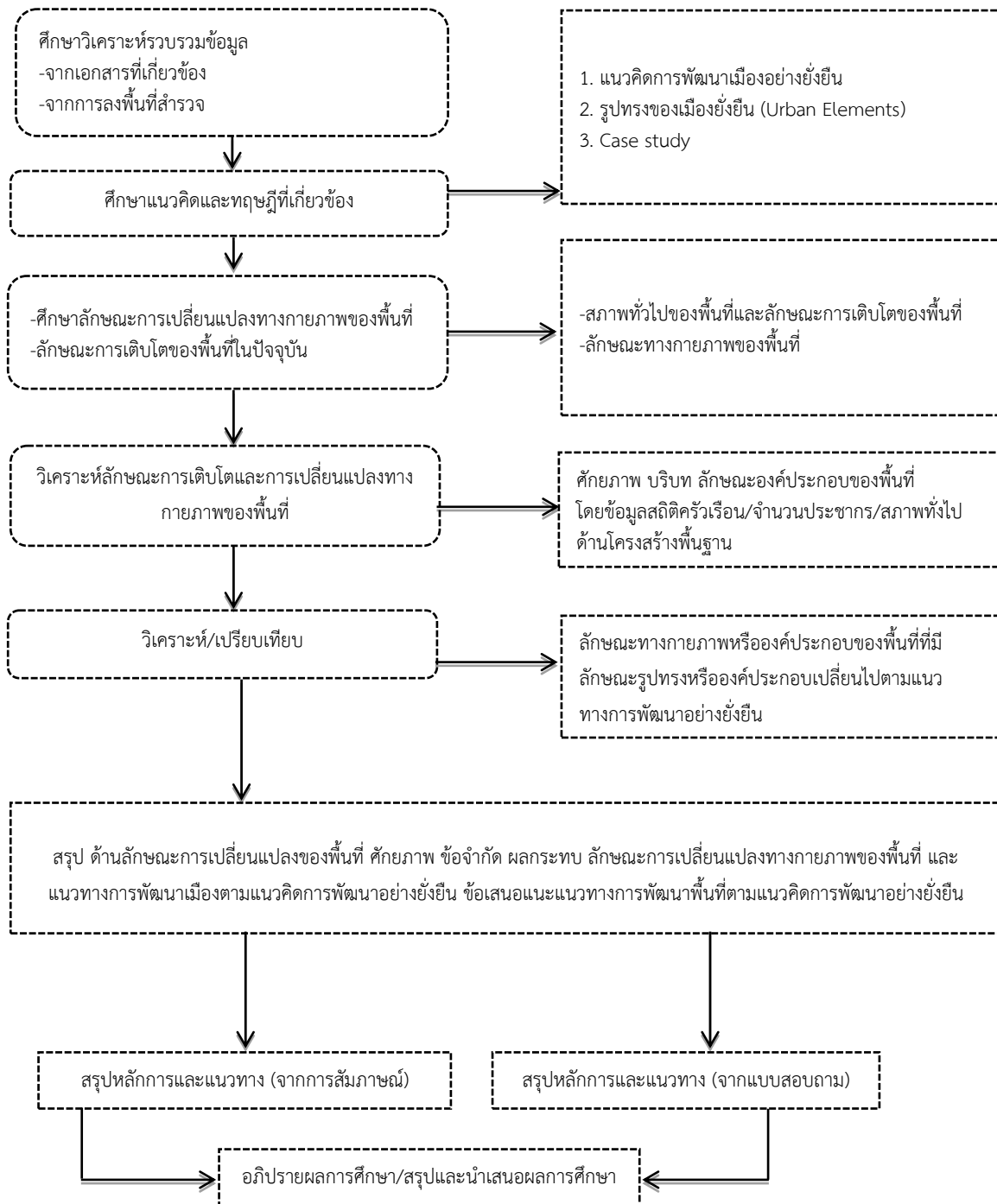
3) การนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมเพื่อทำการวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น จะต้องมีการตั้งประเด็นความสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ จะศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และข้อมูลอื่นๆมาประกอบ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์พร้อมสรุปให้มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

3.9 การสรุปข้อมูล

โดยการสรุปข้อมูลนั้นผู้ดำเนินงานศึกษาจะนำข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี (Theory) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ภายในสถานีสง การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) และรูปแบบของการเติบโตของพื้นที่ แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนนำมาพิจารณาผ่านกระบวนการคิดและวิเคราะห์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลปฐมภูมิ ที่เป็นข้อมูลการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา ที่ผู้ดำเนินงานศึกษาได้ลงพื้นที่เพื่อทำการเก็บข้อมูล ด้านต่างๆรวมถึงการสังเกตการณ์ในพื้นที่ศึกษา ควบคู่กับการแจกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับบุคคลและหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานศึกษาครั้งนี้ เปรียบเทียบคุณลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา องค์ประกอบด้านอื่นๆ ความเหมือนและความแตกต่าง รวมไปถึงทัศนคติต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่สถานีสงจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ตามแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการนำเอาข้อมูลที่ได้ทั้งจากการแจกแบบสอบถาม การสำรวจพื้นที่ และจากการสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันของพื้นที่สถานีสงจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีสงจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 .ให้รองรับการใช้งานในอนาคตได้เหมาะสม



ขั้นตอนในการวิจัย



ภาพประกอบ 3.2 แสดงผังขั้นตอนการดำเนินการศึกษา



บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปราย

ในการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีสงัดจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 รวมไปถึงการพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่งสาธารณะ ในการศึกษานี้จึงกลายเป็นจุดที่มีความสำคัญในการวางแผนการพัฒนาพื้นที่ และการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพื่อเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่สถานีสงัด และพื้นที่โดยรอบที่เชื่อมต่อกับพื้นที่ศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง การสัญจรในพื้นที่และการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆในทุกๆด้าน การพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการคมนาคมขนส่งในอนาคต จะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย การเข้าถึงพื้นที่อย่างรวดเร็วด้วยการสัญจร ในรูปแบบที่มีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงในรูปแบบ การเดินด้วยเท้า การปั่นจักรยาน รถโดยสารประจำทาง หรือรถยนต์ส่วนบุคคล ในการเข้าถึงพื้นที่อย่างรวดเร็วและสะดวกสบาย และยังรวมถึงการบริการด้านต่างๆภายในพื้นที่ศึกษา ที่จะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการและประชาชนผู้อยู่อาศัยภายในพื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น แห่งที่ 1 ไม่ว่าจะเป็น ร้านค้า สำนักงาน ตลาด โรงแรม ที่จะเป็นแหล่งรวมสินค้าและบริการ ที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่โดยรอบสถานีสงัดจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1

แนวคิดการพัฒนาเมือง การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีสงัดจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ในครั้งนี้เพื่อศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ โดยการสำรวจ วิเคราะห์ลักษณะศักยภาพในด้านต่างๆของพื้นที่ ข้อจำกัดของพื้นที่และผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ วิเคราะห์ลักษณะการเติบโตเพื่อเปรียบเทียบกับรูปทรงหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืน โดยได้แบ่งประเภทหรือแบ่งลักษณะกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามให้ชัดเจน เช่น เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ ภูมิลำเนา และด้านรายได้ ว่ากลุ่มเหล่านี้ที่มีความแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อพื้นที่ศึกษา และมีทัศนคติ ข้อเสนอแนะอย่างไรบ้างต่อพื้นที่สถานีสงัดจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 โดยใช้แบบสอบถามในการวิจัย จำนวน 200 คน และแบบสัมภาษณ์ จำนวน 7 คน จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์ด้านสถิติด้วย โดยแบ่งการรายงานผลการวิจัย ออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย

- 4.1 การสำรวจพื้นที่
- 4.2 สถิติ
- 4.3 สัมภาษณ์

4.1 ผลการสำรวจพื้นที่

การสำรวจพื้นที่ภายในสถานีสงัดและพื้นที่โดยรอบสถานีสงัดจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ในเบื้องต้น โดยการแจกแบบสอบถาม เพื่อประกอบการวิเคราะห์ลักษณะศักยภาพในด้านต่างๆในเขตพื้นที่ได้ผลการสำรวจดังนี้



ตาราง 4.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1

รายการ	ข้อมูลจากการสำรวจ
มีการจัดการระบบการเดินรถ ระบบจราจรในช่วงหน้าเทศกาล เพื่อรองรับผู้ใช้บริการให้ได้รับความสะดวกสบายอย่างเป็นระบบ และมีความต่อเนื่อง	●
สร้างนวัตกรรมในการปรับปรุงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานสำหรับ ผู้พิการ ผู้สูงอายุ เด็ก สตรีมีครรภ์ ฯลฯ เพื่อให้มีความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตในสังคม	—
มีการจัดการดูแลรักษาความสะอาดในพื้นที่อาคารพักผู้โดยสาร และพื้นที่จอดรถรวมทั้งพื้นที่เดินรถภายในสถานีขนส่งอย่างสม่ำเสมอ	—
ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ การใช้พลังงานอย่างประหยัด โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เช่น การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม	—
ส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีบทบาทในกระบวนการร่วม รับรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมตรวจสอบต่อการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งให้คนจนอยู่ดี คนมีอยู่ได้ ตลอดจนสร้างกระบวนการเรียนรู้ สร้างความรู้สึกรักความเป็นเจ้าของพื้นที่ร่วมกัน	—
การพัฒนาศักยภาพ ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เช่น การจัดการระบบและเสริมสร้างมาตรการ การบำบัดน้ำเสียและป้องกันน้ำขังและน้ำท่วมในเขตพื้นที่สถานีขนส่ง การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมและการขนส่ง (Logistics Hub) ระดับภูมิภาค	—
การสร้างขอนแก่นให้เป็น เมืองมหานครสีเขียว (Green City) เพิ่มปอดของเมือง ด้วยการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ สวนสาธารณะ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้สวยงาม น่าอยู่ เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่สถานีขนส่ง	—
มีการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล แบบสัดส่วนให้มีความสะดวกปลอดภัยและเป็นระเบียบอยู่ตลอดเวลา	●
เป็นพื้นที่ที่มีการจัดระเบียบ การจัดวางผังที่มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างชัดเจน	●
มีการจัดระบบ ด้านการคมนาคมขนส่งที่สะดวกสบาย และมีความปลอดภัยสูง ประหยัดพลังงาน	●
หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการจัดระบบบริการภายในพื้นที่ — ไม่มีการจัดระบบบริการภายในพื้นที่



ตาราง 4.2 แสดงข้อมูลพื้นฐานจากแบบสำรวจ

รายการ	ประเด็น	แปลงผลจากแบบสอบถาม
กายภาพ	การบริหารพื้นที่ การปรับแต่งภูมิทัศน์ของพื้นที่	เทศบาลนครขอนแก่นไม่ได้มีการปรับปรุงพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นในด้านการปรับภูมิทัศน์สถานีขนส่งเพื่อความสวยงามร่มรื่นแต่ประการใด
	การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก สถานีที่พักผ่อนหย่อนใจ	เทศบาลนครขอนแก่นมีแผนที่จะก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน แต่ยังมีได้ดำเนินการก่อสร้าง หรือปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีแต่ประการใด
สิ่งแวดล้อม	บริหารจัดการขยะและระบบระบายน้ำในพื้นที่	มีการจัดเก็บขยะภายในสถานีขนส่ง แห่งที่ 1 เป็นประจำทุกวันโดยกำหนดการเก็บช่วงเวลา 05.00 น. ของทุกวัน (เวลาโดยประมาณ)
	การจัดการสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ ให้มีความสวยงาม เพิ่มเติมต้นไม้เข้าไปในพื้นที่	ไม่มีการจัดสภาพแวดล้อมของพื้นที่ให้เกิดความร่มรื่นสวยงามความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยมีการวางแผงขายสินค้าวางทางเท้า จำนวนต้นไม้ในพื้นที่มีน้อย
การบริหารจัดการด้านพื้นที่	การสร้างขอนแก่นให้เป็น เมืองมหานครสีเขียว (Green City) เพิ่มปอดของเมืองด้วยการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้สวยงามน่าอยู่ เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ	มีการปรับปรุงพื้นที่สวนรักษาดานูสร ให้มีความร่มรื่นมากยิ่งขึ้น มีการก่อสร้างและปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่สวนรักษาดานูสร โดยการจัดให้มีทางเดิน วิ่ง ออกกำลังกาย และมีการติดตั้งเครื่องออกกำลังกายในพื้นที่
	ปรับปรุงพื้นที่สถานีขนส่งและที่พักผ่อนหย่อนใจในเขตให้สะอาด ระเบียบเรียบร้อยสวยงามและปลอดภัย รวมถึงการพัฒนาสถานที่ใหม่ๆให้เกิดขึ้น	พื้นที่ภายในสถานีขนส่งมีการก่อสร้างอาคารพักผู้โดยสารเพิ่มเติม จัดเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่มากขึ้น การจอดรถรับส่งผู้โดยสารมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
การบริหารจัดการด้านการคมนาคม	ถนนผ่านเข้าออกเมืองหรือชุมชนและกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่างๆโดยเชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง	มีการปรับปรุงดูแลถนนภายในเขตเทศบาลนครขอนแก่นทั้งถนนภายในและถนนที่เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก ทั้งยังปรับปรุงภูมิทัศน์ทั้งสองข้างทางรวมทั้งเกาะกลางถนนสายหลัก
	ถนนภายในแต่ละย่าน โดยรับการจราจรจากจุดต่างๆภายในย่านโดยตรงแล้วเชื่อมต่อกับถนนสายรอง	ถนนภายในชุมชน โดยรอบสถานีขนส่ง มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบในบางช่วงเวลาของวันโดยปรับเป็นถนนคนเดิน และจำหน่ายสินค้า ทำตลาดนัดได้รุ่ง ทำให้การจราจรบนถนนบางสายนั้นมีความหนาแน่นสูงในช่วงเวลาเร่งด่วน



จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้นนั้นแสดงให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาพื้นที่โดยรอบและพื้นที่ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 นั้น มีแนวโน้มการพัฒนาไปในทิศทาง การพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ และเพื่อลดการแออัดในการใช้พื้นที่ภายใน และการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้มีทางเลือกที่หลากหลายเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก และเพื่อเชื่อมต่อระหว่างสถานีขนส่งของจังหวัดขอนแก่นทั้ง 3 สถานี และยังมีการวางแผนการพัฒนา ระบบการขนส่ง ให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบภายในเมืองขอนแก่น และยังมีแผนงานการพัฒนาพื้นที่ สถานีขนส่ง ของจังหวัดขอนแก่นทั้ง 3 แห่ง เพื่อเป็นการรองรับการเติบโตของเมืองขอนแก่น ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องแต่ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ตัวอาคารในส่วนพื้นที่สถานีขนส่งช่วงเวลาที่พักไม่สะอาดเปียกน้ำพื้นจะลื่น และห้องน้ำที่มีบริการภายในสถานีขนส่งนั้นส่งกลิ่นเหม็น ขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับการใช้งานที่มีการใช้งานอยู่เกือบจะตลอดเวลาแล้วถือได้ว่าการทำความสะอาดน้อยมาก นอกจากนี้ตัวอาคาร ควรจะมีความถี่ในการทำความสะอาดมากกว่าที่ปฏิบัติมาเพื่อให้มีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ นอกจากนี้พื้นที่นั่งคอยมีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการและยังประสบปัญหาแดดส่องที่นั่งคอยในตอนบ่ายทำให้ผู้มาใช้บริการไม่สามารถนั่งคอยได้ ด้านการจราจร

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดระบบการจราจรในช่วงที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น เช่น ช่วงเทศกาลต่างๆ ทางสถานีขนส่งควรมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับพื้นที่ในด้านการจราจรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกต่อผู้มาใช้บริการในพื้นที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีไว้คอยบริการที่อยู่ภายในสถานีขนส่งต่างๆ เช่น พัดลม มีเสียงดังตอนที่เปิดใช้งาน พัดลมบางตัวยังอยู่ในสภาพใช้งานไม่ได้ และไม่มีการทำความสะอาดพัดลม, เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์คุณภาพของเครื่องค่อนข้างต่ำขาดการดูแลรักษาความสะอาดรวมไปถึงเก้าอี้ที่นั่งคอยที่บางตัวเกิดความชำรุดเสียหาย และไม่มีการทำความสะอาดเก้าอี้ที่นั่งภายในตัวอาคาร จำนวนถังขยะภายในพื้นที่สถานีขนส่งมีไม่เพียงพอจึงเป็นเหตุให้ถังขยะบางถังเกิดล้นถัง ด้านเจ้าหน้าที่และบุคลากรกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคลากรคือ ควรมีการจัดเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในช่วงเวลาปกติ และช่วงหน้าเทศกาลเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกด้านการจราจร ทั้งยังเป็นการกวดขันวินัยการจราจรของรถยนต์ส่วนบุคคลที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่สถานีขนส่ง ที่มีการจอดรถกีดขวางเข้า-ออกของรถโดยสาร

ด้านความปลอดภัยพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 พื้นที่สถานีขนส่งไม่มีการจัดเจ้าหน้าที่ ที่คอยให้ความปลอดภัยกับประชาชนที่มาใช้บริการในช่วงเวลากลางคืนถึงแม้ในช่วงเวลาดังกล่าวจะมีปริมาณการใช้พื้นที่ค่อนข้างบางตากก็ตาม ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไป ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยสภาพอากาศทั่วไปภายในตัวอาคารมีความร้อนค่อนข้างสูง เนื่องจากมีรถโดยสารจอดปิดกั้นทางลมทางด้านทิศตะวันออกและทางด้านทิศตะวันตกทั้งสองด้านเกือบตลอดเวลา ทำให้ลมจากภายนอกพัดผ่านได้น้อยมาก และรถโดยสารที่จอดรอก็มีการติดเครื่องยนต์ไว้ตลอดเวลา อันเป็นสาเหตุให้เกิดแหล่งความร้อนรอบอาคารพักผู้โดยสาร และกลิ่นควันไอเสียจากเครื่องยนต์ที่ติดเครื่องยนต์จอดรอผู้โดยสาร ทำให้สภาพอากาศบริเวณรอบตัวอาคารพักผู้โดยสารมีไอเสียถูกสะสมเป็นจำนวนมาก และตลอดเวลาทำให้สภาพแวดล้อมบริเวณรอบตัวอาคารมีสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวเกือบตลอดเวลา



4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามงานศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ สถานะภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา ภูมิลำเนา และรายได้ โดยการแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ และดำเนินการนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง

ตาราง 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นการศึกษาเพื่อหารแนวทางการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นตามแนวคิดการพัฒนาเมือง (n=200)

ตัวแปร	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม	ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	30	15
	ผู้ประกอบการ ร้านค้า แผงลอย	50	25
	ผู้ใช้ในบริการภายในพื้นที่	120	60
	รวม	200	100
เพศ	ชาย	112	56
	หญิง	88	44
	รวม	200	100
อายุ	15-30	86	43
	31-59	73	36.5
	60 ปีขึ้นไป	41	20.5
	รวม	200	100
สถานะภาพ	โสด	97	48.5
	สมรส	86	43
	หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	17	8.5
	รวม	200	100
ระดับการศึกษา	ระดับประถมศึกษา	45	22.5
	ระดับมัธยมศึกษา	43	21.5
	ระดับ ปวช/ปวส/อนุปริญญา	65	32.5
	ปริญญาตรี	44	22
	ปริญญาโท/สูงกว่า	3	1.5
	รวม	200	100
ตัวแปร	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
อาชีพ	นักเรียน - นักศึกษา	39	19.5
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	28	14
	ธุรกิจส่วนตัว	51	25.5
	พนักงานบริษัทเอกชน	46	23
	อื่นๆ	36	18
	รวม	200	100



ตาราง 4.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
ภูมิสำเนา	อำเภออื่น ระบุ เมืองขอนแก่น,น้ำพอง,อุบล รัตน์,เขียงยืน,เขาสวนกวาง,ชุมแพ,ภูเวียง, หนองเรือ,ภูเขียว,บัวใหญ่,บ้านไผ่,ชนบท, เมืองพล,สีดา,ยางตลาดโกสุมพิสัย,โนน สะอาด,กุมภวาปี,วังสะพุง,คำชะอี	154	77
	จังหวัด ระบุ ขอนแก่น,อุดร,กาฬสินธุ์, มหาสารคาม,นครราชสีมา,ชัยภูมิ,เลย, หนองบัวลำภู,มุกดาหาร,หนองคาย	46	23
	รวม	200	100
รายได้	ต่ำกว่า 15,000 บาท	138	69
	15,001 – 20,000	52	26
	20,001 – 25,000	8	4
	25,001 – 30,000	2	1
	30,001 – 40,000	0	0
	40,001 – 45,000	0	0
	รวม	200	100

จากตารางการสำรวจกลุ่มตัวอย่างแสดงถึง ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงประเภทของกลุ่มที่ตอบแบบสอบถาม ไม่ว่าจะเป็น ผู้ประกอบการ ร้านค้า นักเรียนหรือนิสิตนักศึกษา โดยแบ่ง เพศ ชาย/หญิง ช่วงอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ภูมิสำเนา และรายได้ ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานศึกษาของจังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ลักษณะกิจกรรมข้อจำกัด รวมถึงลักษณะของพื้นที่ ที่มีผลทำให้พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลง และเพื่อนำมาเปรียบเทียบลักษณะของการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา องค์ประกอบความเป็นเมืองที่มีความสัมพันธ์กับรูปทรง และองค์ประกอบของความเป็นเมืองอย่างเด่นชัด

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถามเป็น ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ประเภทผู้ประกอบการ ร้านค้า แผงลอย จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ผู้ใช้ในบริการภายในพื้นที่ จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 65 รวมผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละประเภทคิดเป็นร้อยละ 100

เพศ พบว่า จากการแจกแบบสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 44 และผู้ตอบแบบสอบถาม เพศชายมี จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รวมผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

อายุ พบว่า ประเภทกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม การศึกษา การใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานศึกษาของจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ ประเภทกลุ่มช่วงอายุของ



ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งหมด 200 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีช่วงอายุ ระหว่าง 15-30 ปี จำนวน 86 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 43 รองลงมาเป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุ ระหว่าง 31-59 ปี จำนวน 73 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 36.5 และช่วงอายุของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือ กลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 41 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 20.5 ของกลุ่มช่วงอายุที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 200 คน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถาม ที่อยู่ระหว่าง 15 – 30 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาใช้บริการของสถานี่ขนส่งมากที่สุดและเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนต่อการจัดการพื้นที่สถานี่ขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 เป็นอย่างมาก

สถานภาพ พบว่า พบว่า ประเภทกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม การศึกษา การใช้พื้นที่ภายใน และพื้นที่โดยรอบสถานี่ขนส่งจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ จำนวน 200 คน กลุ่มที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพ โสด จำนวน 97 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาเป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพการสมรส จำนวน 86 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 43 และสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำนวน น้อยที่สุด เป็นกลุ่มที่มีสถานภาพ หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่น้อยที่สำ จำนวน 17 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 8.5 ของกลุ่มตัวอย่างตามสถานภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มคนที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ที่เข้ามาใช้บริการต่อพื้นที่วิจัยมากกว่ากลุ่มคนที่มิมีสถานะทางด้านอื่นๆ

ระดับการศึกษา พบว่า ประเภทกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั่วไปด้านการศึกษา กลุ่มที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับระดับการศึกษา ปวช/ปวส/อนุปริญญา มากที่สุด จำนวน 65 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 32.5 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับ ประถมศึกษา จำนวน 45 คน โดยคิดเป็นจำนวนร้อยละ 22.5 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามระดับปริญญาตรี จำนวน 44 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 22 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม การศึกษา มัธยมศึกษา จำนวน 43 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 21.5 และกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษา ปริญญาโท หรือสูงกว่า จำนวน 3 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 1.5 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มระดับ การศึกษาทั้งหมด

อาชีพ พบว่า ประเภทกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถามทั่วไปด้านอาชีพ กลุ่มที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด จำนวน 51 คน โดยคิดเป็น ร้อยละ 25.2 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 46 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 23 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านอาชีพ นักเรียนนักศึกษา จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.50 กลุ่ม ตัวอย่าง กลุ่มอื่นๆ จำนวน 36 คน โดยคิดเป็นจำนวน ร้อยละ 18 และกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามน้อย ที่สุด เป็นกลุ่มที่มีอาชีพข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 28 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 14 ของกลุ่ม ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านกลุ่มอาชีพ จำนวนทั้งหมด 200 คน **ภูมิสำเนา** พบว่า จำนวนกลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถาม มีภูมิสำเนาอยู่ใน อำเภอต่างๆโดยรอบจังหวัดขอนแก่น และอำเภอต่างๆในเขต จังหวัดใกล้เคียง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 154 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 77 และกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีภูมิสำเนาอยู่จังหวัดใกล้เคียง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 46 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 23

รายได้ พบว่า จำนวนกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านรายได้ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 138 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 69 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม รองลงมา เป็นกลุ่มผู้มีรายได้อยู่ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 52 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 26 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ระหว่าง



20,001-25,000 บาท จำนวน 8 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 4 กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ระหว่าง 25,001-30,000 บาท จำนวน 2 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 1 โดยสรุป พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 56 เป็น เพศชาย ที่มีอายุระหว่าง 15 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 43 โดยมีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 48.5 ที่มีระดับการศึกษาในระดับ ปวช./ปวส/อนุปริญญา ที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว โดยมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตจังหวัดขอนแก่นเป็นส่วนใหญ่ และมีเกณฑ์รายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท

4.2.2 ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ โดยการแจกแบบสอบถาม เพื่อแสดงความพึงพอใจในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการบริการ ความพึงพอใจต่อตัวอาคารและสถานที่ ด้านศักยภาพของพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นศักยภาพการเติบโต ด้านการบริการ การขยายตัวของเมืองแบบกระจายตัวรวมไปถึงลักษณะรูปแบบและองค์ประกอบ ของเมืองอย่างยั่งยืน โดยการหาค่าเฉลี่ยโดยการแจกแจงความถี่ เป็นค่าร้อยละพร้อมนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง

การหาช่วงคะแนนของแต่ละลำดับชั้น
 ค่า Minimum (ค่าต่ำสุด) ในที่นี้ คือ 1
 ค่า Maximum (ค่าสูงสุด) ในที่นี้ คือ 5
 สูตรการหาค่า
$$\frac{\text{Maximum} - \text{Minimum}}{\text{จำนวนลำดับคะแนน}}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{5 - 1}{5} = \frac{4}{5} = 0.8$$

ใช้ข้อมูลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แปลผลโดยใช้ค่าคะแนนดังนี้

ช่วงคะแนนที่ 1 = $1 + 0.8$, 1.0 - 1.80 อยู่ในระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
 ช่วงคะแนนที่ 2 = $1.8 + 0.8$, 1.81 - 2.60 อยู่ในระดับความพึงพอใจน้อย
 ช่วงคะแนนที่ 3 = $2.6 + 0.8$, 2.61 - 3.40 อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง
 ช่วงคะแนนที่ 4 = $3.4 + 0.8$, 3.41 - 4.20 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก
 ช่วงคะแนนที่ 5 = $4.2 + 0.8$, 4.21 - 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด



ตาราง 4.4 แสดงความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่

ตารางแสดงความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ								
	ระดับความคิดเห็น					ค่าสถิติพื้นฐาน		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{x} ค่าเฉลี่ย	S.D ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึง พอใจ
ประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่								
1. ท่านมีความพึงพอใจในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา ถนน โทรศัพท์ในอดีตและปัจจุบันมากน้อยเพียงใด	64	82	22	19	13	4.11	0.89	มาก
2. ท่านมีความพึงพอใจในการบริการ ของสถานี่ขนส่ง ที่เป็นสาธารณูปการที่ให้บริการประชาชนในปัจจุบันมากเพียงใด	74	89	24	9	4	4.05	0.85	มาก
3. ท่านมีความพึงพอใจในตัวอาคาร ที่พักผู้โดยสารที่อยู่อาศัยในพื้นที่ปัจจุบันมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับอดีต	71	86	42	1		4.12	0.78	มาก
4. ท่านคิดว่าอาคารส่วนใหญ่ในอดีตที่ใช้เพื่อการพาณิชย์เป็นหลักแต่ปัจจุบันนำมาเป็นที่พักอาศัย และร้านค้าบริการสะท้อนให้เห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เปลี่ยนไปจากเดิมมากเพียงใด	79	91	20	7	3	4.22	0.77	มากที่สุด
รวม						4.12	0.82	มาก
ด้านศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบของพื้นที่								
5. ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใดถ้ามีการนำส่วนราชการมาคอยให้บริการในพื้นที่เพื่อให้มีศักยภาพในด้านการอำนวยความสะดวกด้านต่างๆในพื้นที่	97	86	17			4.40	0.77	มากที่สุด
6. ท่านคิดว่าการที่มีประชากรมาอาศัยและใช้บริการในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นถือเป็นศักยภาพของพื้นที่มากน้อยเพียงใด	75	91	22			4.35	0.91	มากที่สุด
7. การที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เศรษฐกิจภายในพื้นที่เกิดการขยายตัว คนในพื้นที่มีอาชีพ มีรายได้เพิ่มขึ้นจริงหรือไม่มากน้อยเพียงใด	35	68	57			3.77	1.04	มาก



ตาราง 4.4 (ต่อ)

ตารางแสดงความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ								
	ระดับความคิดเห็น					ค่าสถิติพื้นฐาน		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{x} ค่าเฉลี่ย	S.D ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึง พอใจ
8. ท่านคิดว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่ใช้บริการในพื้นที่ส่งผลให้พื้นที่เติบโต และมีการลุก้าพื้นที่สาธารณะเพื่อประกอบอาชีพการค้าและการบริการมากขึ้นน้อยเพียงใด	65	71	44	15	5	4.24	0.85	มากที่สุด
9. ท่านคิดว่าการขยายตัวของชุมชนเมืองที่กระจุกกระจายส่งผลให้การเดินทางต้องใช้เวลาดู ต้องพึ่งพารถยนต์มากขึ้นและใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นมากน้อยเพียงใด	88	67	45			3.95	1.08	มาก
10. ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดการปัญหาขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเน่าเสีย และปัญหาสภาพแวดล้อม ภายในพื้นที่มากน้อยเพียงใด	74	66	56	3	1	3.41	1.15	มาก
รวม						4.02	0.97	มาก
ส่วนที่ 3. ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบของเมือง								
11. ท่านคิดว่าการที่มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืน	87	65	42	2		4.19	0.72	มาก
12. ท่านมีความพึงพอใจในลักษณะของอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์อย่างผสมผสาน เช่น ตึกแถว บ้านเช่า ช่างบนจะเป็นที่พักด้านล่างจะทำเป็นร้านค้าคือองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	88	90	20	2		4.2	0.79	มาก
13. ท่านมีความพึงพอใจในรูปแบบการสัญจรภายในพื้นที่ ที่มีความหลากหลายเป็นลักษณะและเป็นองค์ประกอบที่จะนำมาสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนมากน้อยเพียงใด	72	74	54			3.89	0.85	มาก
13.1 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินเท้า	65	71	51	10	3	3.97	0.81	มาก
13.2 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยาน	71	57	42	21	9	4.17	0.87	มาก



ตาราง 4.4 (ต่อ)

ตารางแสดงความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ								
	ระดับความคิดเห็น					ค่าสถิติพื้นฐาน		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{x} ค่าเฉลี่ย	S.D ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึง พอใจ
13.3 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยานยนต์	64	68	51	17		3.91	0.97	มาก
13.4 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว	42	59	67	42		3.39	1.21	ปานกลาง
13.5 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถสาธารณะ	98	67	35			4.7	0.67	มากที่สุด
14. ท่านมีความพึงพอใจในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ มีความสำคัญ ต่อความต้องการที่จะนำไปสู่องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนมากน้อยเพียงใด	65	67	66	2		4.27	0.80	มาก
15. ท่านมีความพึงพอใจในระบบการบริการภายในพื้นที่มากน้อยเพียงใดและบริการเหล่านั้นมีความสำคัญ ที่เป็นลักษณะองค์ประกอบในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	69	61	60	9	1	4.1	0.77	มาก
15.1 มีที่พักอาศัย	57	55	59	20	9	3.71	0.98	มาก
15.2 มีร้านค้า ร้านอาหาร	64	65	61	10		3.9	0.99	มาก
15.3 มีร้านบริการด้านการศึกษา เช่น ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านก๊อปปี้ ร้านปริ้นเอกสาร	54	64	41	49		3.8	1.12	มาก
15.4 มีสถานบันเทิง		41	52	71	36	2.54	1.81	น้อย
15.5 มีสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว	56	69	53	22		4.27	0.88	มาก
15.6 มีสนามกีฬา ฟิตเนส สถานที่ออกกำลังกาย	46	59	55	40		3.99	0.81	มาก
15.7 มีสถานที่บริการด้านการเงินธนาคาร	64	56	36	44		4.2	0.81	มาก
15.8 อื่นๆระบุ.....								
รวม						4.08	0.85	มาก
ส่วนที่ 4 การพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน								
4.1 ด้านการบริหารจัดการของภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง								
16. ชุมชน บขส.และหน่วยงานราชการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ร่วมกัน	17	38	42	54	49	2.81	1.42	ปานกลาง



ตาราง 4.4 (ต่อ)

ตารางแสดงความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ								
	ระดับความคิดเห็น					ค่าสถิติพื้นฐาน		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{x} ค่าเฉลี่ย	S.D ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึง พอใจ
17. พื้นที่เปิดโอกาสให้ท้องถิ่น ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	19	35	49	56	41	2.76	1.38	ปานกลาง
รวม						2.78	1.40	ปานกลาง
4.2 ด้านแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน								
18. ท่านคิดว่าการศึกษาที่จะพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืนองค์ประกอบด้านจำนวนประชากรมีส่วนสำคัญ	67	72	41	20		3.9	0.75	มาก
19. ท่านคิดว่าลักษณะการใช้พื้นที่อย่างผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าคือลักษณะองค์ประกอบสำคัญของเมืองอย่างยั่งยืน	52	64	49	35		3.95	0.73	มาก
20. ท่านคิดว่ารูปแบบการเดินทางที่ให้ความสำคัญด้านการประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะทางเท้า ทางจักรยานและการใช้รถสาธารณะ คือลักษณะรูปแบบการเดินทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	74	51	45	23	7	3.81	0.71	มาก
21. ท่านคิดว่าการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานที่ราชการในการให้บริการและสวัสดิการที่ดี เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรในพื้นที่คือองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	68	61	53	18		4.1	0.82	มาก
22. ท่านคิดว่าการบริการ ด้านการดำรงชีวิตในพื้นที่ เช่น ร้านค้า ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านปรินเอกสาร ที่พัก สนามกีฬา สวนสาธารณะ สถานบริการด้านการเงิน คือการบริการที่จำเป็นในการพัฒนาพื้นที่สู่การเป็นเมืองอย่างยั่งยืน	69	59	57	15		4.0	0.79	มาก
รวม						3.95	0.77	มาก



ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ จากตาราง พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกี่ยวกับความพึงพอใจ ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ไม่ว่าจะ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ถนนคอนกรีตในพื้นที่ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา โทรศัพท์ สาธารณะ และสาธารณูปการ เช่น อาคารที่พักผู้โดยสาร ตู้ตำรวจประจำสถานีขนส่ง การบริการในพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวก ต่อประเด็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่จากตาราง พบว่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ มีระดับความคิดเห็นมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.12 (S.D. = 0.82) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ ในระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์สาธารณะ ของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ที่ระดับ 4.11 (S.D.= 0.89) โดยมีระดับความพึงพอใจมาก ความพึงพอใจในการบริการของสถานีขนส่ง ที่เป็นสาธารณูปการ ที่ให้บริการประชาชนในปัจจุบัน ที่ระดับ 4.05 (S.D.=0.85) โดยมีระดับความพึงพอใจมาก,ความพึงพอใจ ในตัวอาคาร ที่พักผู้โดยสาร ที่อยู่อาศัยที่อยู่ในพื้นที่สถานีขนส่งมากเพียงใด ที่ระดับค่าเฉลี่ยที่ 4.12 (S.D.=0.78) โดยมีระดับความพึงพอใจมาก,อาคารส่วนใหญ่ในอดีตที่ใช้เพื่อการพาณิชย์เป็นหลักแต่ในปัจจุบันได้นำมาเป็นที่พักอาศัยและร้านค้าบริการสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากเพียงใด มีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 4.22 (S.D.=0.77) โดยมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4.2.3 โดยสรุปประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ จากการแจกแบบสอบถาม

จากตารางประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพกลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลง หรือการเติบโตของพื้นที่ ไม่ว่าจะ เป็น การปรับปรุงพื้นที่ ภายในสถานีขนส่ง การก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร การจัดทำมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์สาธารณะ โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับของความพึงพอใจที่ระดับมาก ด้านศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบของพื้นที่ ที่มีระดับของความพึงพอใจที่ระดับ มากโดยมีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 4.02 (S.D.=0.97) เมื่อได้ทำการจำแนกเป็นรายข้อในระดับความคิดเห็น มีความพึงพอใจมาก น้อยเพียงใดถ้ามีการนำส่วนราชการมาไว้คอยให้บริการในพื้นที่ เพื่อให้มีศักยภาพในการอำนวยความสะดวกด้านต่างๆในพื้นที่ ที่ค่าเฉลี่ย 4.40 (S.D.=0.77) ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด,การมีจำนวน ประชากรมาอาศัย และใช้บริการในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นถือเป็นศักยภาพของพื้นที่ที่มากขึ้นเพียงใด โดยมีระดับค่าเฉลี่ยที่ 4.35 (S.D.=0.91) ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด,การที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เศรษฐกิจภายในพื้นที่เกิดการขยายตัว คนในพื้นที่มีอาชีพมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจริงหรือไม่ มาก น้อยเพียงใด ที่ค่าเฉลี่ย 3.77 (S.D.=1.04) ที่ระดับความพึงพอใจมาก,การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่ ใช้บริการในพื้นที่ที่ส่งผลให้พื้นที่มีการเติบโตและมีการถูกล้ำพื้นที่สาธารณะเพื่อประกอบอาชีพการค้า และการบริการมากขึ้นเพียงใด โดยมีระดับค่าเฉลี่ยที่ 4.24 (S.D.=0.85) ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด,การขยายตัวของชุมชนเมืองที่กระจายส่งผลให้การเดินทางต้องใช้เวลาต้องพึ่งพารถยนต์ ส่วนตัวมาก และใช้พลังงานมากเพียงใด โดยมีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 3.95 (S.D.=1.08) ที่ระดับความพึงพอใจ มาก,การจัดการปัญหาขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเน่าเสีย ปัญหาสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ มีระดับค่าเฉลี่ยที่ 3.41 (S.D.=0.97) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ส่วนที่ 3 ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบ ของเมืองที่ยั่งยืน จากตาราง พบว่า ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกี่ยวกับความพึงพอใจ การที่มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีค่าระดับที่ 4.19 (S.D.=0.72) มีระดับความพึงพอใจมาก,ลักษณะอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่าง



ผสมผสาน เช่น ดึกแถว บ้านเช่า ข้างบนจะเป็นที่พักอาศัย ด้านล่างจะเป็นร้านค้าคือองค์ประกอบในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีค่าระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.2 (S.D.=0.79) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,รูปแบบการสัญจรในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเป็นลักษณะและเป็นองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.89 (S.D.=0.85) มีระดับความพึงพอใจมาก,ควรมีรูปแบบการเดินเท้า โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.97 (S.D.=0.81) มีระดับความพึงพอใจมาก,ควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยาน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.17 (S.D.=0.87) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,ควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยานยนต์ โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.91 (S.D.=0.97) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,ควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์โดยสารสาธารณะเพิ่มมากขึ้น มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.8 (S.D.=0.62) มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด,มีความพึงพอใจในโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์สาธารณะ ที่จะป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.3 (S.D.=0.81) มีระดับความพึงพอใจมาก,การบริการในพื้นที่ มีระดับความพึงพอใจ 4.3 (S.D.=0.79) มีระดับความพึงพอใจมาก,ที่พักอาศัย มีระดับความพึงพอใจระดับ 4.0 (S.D.=0.92) มีระดับความพึงพอใจมาก,ร้านค้า ร้านอาหาร มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.1 (S.D.=0.79) มีระดับความพึงพอใจมาก,มีร้านบริการด้านการศึกษา เช่นร้านอินเทอร์เน็ต ร้านก๊อปปี้ปริ้นเอกสาร มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.8 (S.D.=0.94) มีระดับความพึงพอใจมาก,มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ มีระดับความพึงพอใจ 2.89 (S.D.=1.16) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,มีสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.3 (S.D.=0.89) มีระดับความพึงพอใจมาก,มีสนามกีฬา ฟิตเนส สถานที่ออกกำลังกาย มีระดับความพึงพอใจ 3.99 (S.D.=0.81) มีระดับความพึงพอใจมาก,มีสถานบริการด้านการเงิน การธนาคาร โดยมีความพึงพอใจระดับ 4.2 (S.D.=0.81) มีระดับความพึงพอใจมาก

ส่วนที่ 4 การพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้านการบริหารการจัดการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชุมชน บขส.และหน่วยงานราชการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ร่วมกัน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 2.81 (S.D.=1.42) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 2.76 (S.D.=1.38) มีระดับความพึงพอใจปานกลาง ด้านแนวทางการพัฒนา การที่จะพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืององค์ ประกอบด้านจำนวนของประชากรมีส่วนสำคัญ โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.4 (S.D.=0.72) มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด,ลักษณะการใช้พื้นที่อย่างผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าคือลักษณะองค์ประกอบสำคัญของเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.3 (S.D.=0.79) มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ สำหรับในส่วนที่ 5 นี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ตัวอาคารในส่วนพื้นที่สถานีขนส่งช่วงเวลาที่พื้นที่ไม่สะอาดเปียกน้ำพื้นจะลื่น และห้องน้ำที่มีบริการภายในสถานีขนส่งนั้นส่งกลิ่นเหม็น ขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับการใช้งานที่มีการใช้งานอยู่เกือบจะตลอดเวลาแล้วถือได้ว่าการทำความสะอาดน้อยมาก นอกจากนี้ตัวอาคาร ควรจะมีความถี่ในการทำความสะอาดมากกว่าที่ปฏิบัติมาเพื่อให้มีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ นอกจากนี้พื้นที่นั่งคอยมีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการและยังประสบปัญหาแดดส่องที่นั่งคอยในตอนบ่ายทำให้ผู้มาใช้บริการไม่สามารถนั่งคอยได้ โดยสรุป แนวทางการพัฒนาพื้นที่ภายใน และพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 เพื่อเสนอแผนการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต นั้น ในระดับมากที่สุด คือควร



มีรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์โดยสารสาธารณะเพิ่มมากขึ้น มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.8 (S.D.=0.62) ทั้งนี้ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และผู้ประกอบการร้านค้ารวมไปถึงผู้ที่มาใช้บริการในพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ส่วนใหญ่มีแนวความคิดไปในทิศทางเดียวกัน คือ ความต้องการเพิ่มรูปแบบการบริการขนส่งสาธารณะ ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นทางเลือก รูปแบบของการเดินทางที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ และเพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 นี้ เพื่อตอบสนองและเป็นทางเลือกแก่ประชาชนผู้ใช้บริการเป็นองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างเหมาะสม

4.3 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 เทศบาลนครขอนแก่น และบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่บริหารงานภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น พื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น มีอะไรที่เปลี่ยนแปลงไปบ้าง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน และท่านคิดว่าจากประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพดังกล่าว ประเด็นที่มีความสำคัญที่ทำให้พื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่นเปลี่ยนแปลงมากที่สุด “ย้อนไปสักประมาณยี่สิบปีที่แล้ว พื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 นี้มีพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีอาคารพักผู้โดยสารหลังใหม่ (อาคารพักผู้โดยสารฝั่งตะวันตก) โดยพื้นที่ตรงนั้นเมื่อก่อนจัดพื้นที่ให้เป็นร้านอาหารที่คอยให้บริการกับประชาชน ทั้งภายในพื้นที่และผู้มาใช้บริการในพื้นที่สถานีขนส่งขอนแก่น แห่งที่ 1 แต่ด้วยปริมาณผู้มาใช้บริการของสถานีขนส่งเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งเป็นการรองรับรถโดยสารที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จุดจอดรถไม่เพียงพอ และอาคารพักผู้โดยสารเดิมเริ่มแออัด ทางเทศบาลนครขอนแก่นซึ่งเป็นผู้กำกับดูแล สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1

“เทศบาลนครขอนแก่น ได้พัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่อง โดยการวางรากฐานของการพัฒนาเมืองสู่ความเป็นเมืองน่าอยู่ ก่อเกิดศักยภาพที่โดดเด่นในการเป็นศูนย์กลางทางด้านต่างๆในระดับภูมิภาคมาโดยตลอด ทั้งด้านการเป็นศูนย์กลางด้านการศึกษา ด้านการแพทย์ ด้านการคมนาคมขนส่ง และด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการแสดงศักยภาพของนครแห่งกิจกรรมในเทศกาลสำคัญต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังเป็นທີ່ประจักษ์ในการเป็นผู้นำการบริหารการปกครองท้องถิ่นด้วยรางวัลต่างๆ ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ที่การันตีการทำงานของเทศบาลนครขอนแก่นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นหลักประกัน ที่แสดงถึงความมั่นใจและเห็นความสำคัญในการกระจายอำนาจคืนกลับสู่ภาคประชาชนอย่างแท้จริง เพื่อสร้างสรรค์พลังชุมชนท้องถิ่นอย่างไม่หยุดนิ่ง สร้างจิตสำนึกของคนในสังคมเข้ามามีส่วนร่วมและการสร้างความรู้สึกรักความเป็นเจ้าของเมืองร่วมกันในบริบทต่างๆ อาทิ การดูแลการจัดการสาธารณสุขโรค สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ การมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชน พัฒนาสู่ความเป็นเมืองน่าอยู่ โดยผ่านกิจกรรมโครงการต่างๆ ตลอดจน แนวโน้มการพัฒนาเมืองยุคใหม่จะมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในปี 2558 ประเทศไทยจะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”

ด้านศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบของพื้นที่ ท่านคิดว่ามีปัจจัยด้านใดบ้างที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นศักยภาพ (ข้อดี) ที่ส่งผลให้พื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น เกิดการเติบโต ซึ่งจากการสรุปการสัมภาษณ์บุคคลต่างที่ผู้วิจัยได้เจาะจงเป็นการเฉพาะพอที่จะสรุปได้ดังนี้ โดยปัจจัยหลักที่จะส่งผลให้พื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องนั้น ปัจจัยด้านประชากรถือเป็นปัจจัยอันดับต้นๆที่มี



ความสำคัญต่อการเติบโตของพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นเป็นอย่างมาก และยังมีปัจจัยอื่นอีกหลายปัจจัยที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าปัจจัยด้านจำนวนประชากร เช่น ไม่ว่าจะเป็นด้านการกำหนดนโยบายการพัฒนาพื้นที่ งบประมาณในการพัฒนาพื้นที่ บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานในพื้นที่ ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเติบโตของพื้นที่เป็นอย่างมาก โดยที่ประเด็นดังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่ หรือการเติบโตของพื้นที่เป็นอย่างมาก แม้เพียงการขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไปก็อาจจะส่งผลต่อการพัฒนาหรือการเติบโตของพื้นที่ได้เช่นกัน ท่านคิดว่าปัญหาในพื้นที่ด้านใดที่เป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขเป็นลำดับต้นๆ ปัญหาด้านการจัดการขยะในพื้นที่ โดยปัจจุบันขยะในพื้นที่ที่มีปริมาณมากทำให้เกิดสภาวะการที่เรียกว่า ขยะล้นพื้นที่ ถึงแม้เทศบาลจะมีบริการจัดถังขยะไว้ตามจุดต่างๆเพื่อบริการประชาชนในพื้นที่แล้วก็ตาม แต่ยังไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆทุกวัน

ปัญหาด้านการจราจรและมลภาวะ ปัจจุบันพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นมีปริมาณรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเป็นรถโดยสารขนาดใหญ่ และมีจำนวนมากเพื่อรองรับความต้องการใช้บริการของประชาชน และยังมีรถขนาดเล็กที่เป็นรถที่คอยให้บริการ การเดินทางเพื่อเชื่อมต่อระหว่างสถานีขนส่งหลักและพื้นที่อื่นๆในเขตเมืองขอนแก่น ที่มีการปล่อยมลภาวะทางอากาศและมลภาวะทางเสียงภายในพื้นที่อย่างมาก อันเกิดเป็นผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนในพื้นที่ และประชาชนผู้มาใช้บริการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ปัญหาน้ำเน่าเสียที่เกิดขึ้นพื้นที่ มีสาเหตุเกิดจากการท่วมขังของน้ำในช่วงเวลาที่เกิดฝนตกในช่วงหน้าฝน เพราะพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นนั้นระบอบที่ระบายน้ำออกจากพื้นที่ ที่มีขนาดเล็กเล็กโครงข่ายของท่อระบายน้ำไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของสถานีขนส่ง ประกอบกับพื้นที่สถานีขนส่งเป็นพื้นที่ราบลุ่ม(พื้นที่ต่ำ) ซึ่งพื้นที่ที่โดยรอบของสถานีขนส่งนั้นส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่สูงกว่าจึงทำให้ระบบระบายน้ำทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพมากนักส่งผลให้ระบบระบายน้ำไม่ดีเท่าที่ควร

4.4 การอภิปรายผลการทดลอง

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้นแสดงให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาพื้นที่โดยรอบและพื้นที่ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 นั้น มีแนวโน้มการพัฒนาไปในทิศทางการพัฒนาพื้นที่ภายใน และการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนแบบระบบราง เพื่อเชื่อมต่อระหว่างสถานีขนส่งของจังหวัดขอนแก่นทั้ง 3 สถานี และยังมีแผนการพัฒนาระบบการขนส่ง ให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบภายในเมืองขอนแก่น และยังมีแผนงานการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่ง ของจังหวัดขอนแก่นทั้ง 3 แห่ง เพื่อเป็นการรองรับการเติบโตของเมืองขอนแก่น ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องและเติบโตอย่างก้าวกระโดด โดยการพัฒนาเมืองขอนแก่นนั้นผู้มีส่วนในการกำหนดแนวนโยบายสำคัญด้านต่างๆ จนนำไปสู่การปฏิบัติ ให้เกิดสัมฤทธิ์ผลเป็นรูปธรรม นั้นต้องยกผลงานในการพัฒนาเมืองให้กับผู้บริหารท้องถิ่น คือนายกเทศมนตรีเทศบาลนครขอนแก่น ที่กำหนดนโยบายการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิต ของคนในชุมชนเมืองใหญ่ อย่างเมืองขอนแก่นได้เด่นชัด ไม่ว่าจะเป็นงาน ส่งเสริมด้านสังคมแก่ชาวขอนแก่น และที่มีความเด่นชัดมากที่สุด คือ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน และสถานีขนส่งมวลชน รวมไปถึงการพัฒนาพื้นที่สีเขียว พื้นที่เปิดโล่ง เพื่อให้ชาวเมืองขอนแก่นมี ระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัยมีความสะดวกสบาย



ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล อันจะก่อให้เกิดปัญหาการจราจรตามมาในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามเมืองขอนแก่นเองยังมีปัญหาอีกหลายอย่างที่ไม่สามารถควบคุมได้ ข้อจำกัดทางการคลังท้องถิ่นและรัฐบาล

การขาดแคลนงบประมาณ การกำหนดราคาด้านการบริการ และการที่รัฐบาลต้องรับภาระการลงทุนเป็นส่วนใหญ่ ได้ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบริการสาธารณสุขอุปการหลักในเมืองขอนแก่น โดยเฉพาะการจัดระบบขนส่งสาธารณะ ทำให้การจราจรในเขตชั้นในติดขัด คับคั่ง และทวีความรุนแรงขึ้น ในขณะที่ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 วิกฤตมากขึ้น ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าการบริการขนส่งสาธารณะในเมืองขอนแก่นนั้นเท่าที่ผ่านมา ได้พึ่งเงินอุดหนุนจากรัฐบาลทั้งทางตรงและทางอ้อมมากเกินไป และได้ปล่อยให้ฐานะการเงินของกิจการสาธารณะหลายอย่างทรุดโทรมมากจนอาจจะไม่สามารถฟื้นตัวกลับได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เชื่อมโยงไปถึงโครงสร้างราคาค่าบริการบางอย่างที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริงการจัดบริการสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ ครอบคลุมไม่ทั่วถึงผู้มีรายได้น้อยหรือกลุ่มผู้ยากจนในเมือง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ยากจนที่อาศัยในแหล่งชุมชนแออัดที่ขาดแคลนบริการพื้นฐานหลัก ถึงแม้ว่าจำนวนประชากรที่อยู่ในข่ายยากจนในเมืองขอนแก่นได้มีสัดส่วนลดลง ของผู้อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดอยู่ในข่ายยากจนที่ควรจะได้รับความช่วยเหลือทั้งด้านบริการพื้นฐานและบริการสังคมอยู่มาก จึงเป็นประเด็นของการแบ่งภาระระหว่างรัฐบาลและส่วนท้องถิ่นในการจัดสรรเงินงบประมาณ เพื่อจัดบริการพื้นฐานให้แก่กลุ่มยากจนในเขตเมืองให้เพียงพอ

การบริหารองค์กรและการวางแผนระดมทุน เพื่อการจัดบริการพื้นฐานที่มีปัญหาและข้อจำกัดซึ่งไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของฐานะการเงินและการคลัง ลักษณะการบริหารงานพัฒนาของเมืองขอนแก่นปัจจุบันมีปัญหาและจุดอ่อนอยู่หลายด้าน ทั้งในแง่ความซ้ำซ้อนของหน้าที่ความรับผิดชอบ การประสานโครงการและแผนงานระหว่างหน่วยงานระดับชาติ ส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแก้ปัญหาการจราจรและระบบขนส่งสาธารณะซึ่งบทบาทของภาคเอกชนยังมีน้อยมากนอกจากนั้นเป็นที่สังเกตได้ว่า การวางแผนโครงการพัฒนาสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการส่วนใหญ่ขาดการวางแผนด้านการเงินที่รอบคอบ เพื่อที่จะระดมทุนให้แก่โครงการได้คล่องตัวมากขึ้น โครงการส่วนใหญ่มักจะไม่ได้คำนึงถึงผลตอบแทนการลงทุนเท่าที่ควร และมักจะหวังพึ่งเงินอุดหนุนจากรัฐบาลและการกู้จากสถาบันทางการเงินมากเกินไปผลจากการสำรวจเบื้องต้นนั้นแสดงให้เห็นถึงการวางแผนการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น

การพัฒนาาระบบขนส่งมวลชนของเมืองขอนแก่นไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยพื้นที่ที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษานั้น ยังไม่ได้มีการพัฒนาพื้นที่ให้รองรับการเติบโตของเมืองได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่วนการกำหนดแนวนโยบายการพัฒนาเมืองขอนแก่นนั้น จำเป็นที่จะต้องประสานการใช้มาตรการด้านการลงทุนขยายโครงข่ายบริการขั้นพื้นฐานกับมาตรการทางผังเมือง โดยเฉพาะการลงทุนในระบบโครงข่ายถนนและบริการขนส่ง โครงการป้องกันน้ำท่วม โครงการขยายการประปา ตลอดทั้งโครงการด้านการเคหะ ให้สามารถมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน และให้การขยายตัวของเมืองขอนแก่นในอนาคตเป็นไปในทิศทางที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยยิ่งขึ้น โดยมุ่งลดความแออัดในเขตศูนย์กลางธุรกิจชั้นในและปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองให้เป็นระบบเชื่อมโยงกัน ตลอดจนการจัดให้มีย่านอุตสาหกรรมตามผังเมืองรวม กำหนดพื้นที่เป้าหมายในอันที่จะทำให้การใช้มาตรการทางผังเมืองและการวางแผนบริการขั้นพื้นฐานได้สอดคล้องกับอัตราความหนาแน่น และขนาดของประชากรที่ตั้งของ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและปัญหาเฉพาะในแต่ละพื้นที่อย่างเด่นชัดเพื่อประโยชน์ในการบริหารเมืองให้มีประสิทธิภาพ การจัดทำแผนการพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานหลัก ได้คำนึงถึงความ



สอดคล้องสัมพันธ์ของแผนงานต่างๆ เพื่อลดความแออัดคับคั่งและให้การพัฒนาเป็นไปในทิศทางที่จะนำไปสู่การใช้ที่ดินในอนาคตเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในเขตพื้นที่ชั้นใน และเขตพื้นที่ชานเมืองและรอบนอกของเมืองขอนแก่น โดยมีมุ่งที่จะเพิ่มขีดความสามารถให้บริการด้านสาธารณะด้านต่างของเมืองขอนแก่น มาตรการระดมทุนแหล่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้น การกำหนดอัตราค่าบริการให้คุ้มทุน ลดการขอเงินงบประมาณเงินอุดหนุนต่างๆ จากภาครัฐบาลและเพิ่มสัดส่วนบทบาทของภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในแผนพัฒนาบริการพื้นฐานมากขึ้นโดยเฉพาะด้านการคมนาคมขนส่ง เน้นการปรับปรุงยกระดับด้านต่างๆ เช่น คุณภาพและบริการขนส่งสาธารณะ โดยเฉพาะรถโดยสารประจำทางเพื่อให้มีผู้นิยมใช้บริการมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มรถใหม่ทดแทนของเดิม จัดทางวิ่งโดยเฉพาะสำหรับรถโดยสารสาธารณะในรูปแบบบัสเลนในเส้นทางสายหลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็ว พิจารณาลดขนาดของขนส่งทางภาครัฐลง และเพิ่มบทบาทให้สัมปทานเอกชนมาร่วมประกอบกิจการขนส่งสาธารณะเพื่อให้เกิดมีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นรวมทั้งให้มีการปรับปรุงขยายโครงข่ายถนนสายหลักและสายรองเพิ่มขึ้นในแถบชานเมือง ให้เชื่อมโยงกับถนนสายประธานและถนนท้องถิ่นและระบบขนส่งมวลชน เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาใช้ที่ดินแถบชานเมืองให้แผ่กระจายในพื้นที่ว่างเปล่า และเป็นการยับยั้งการพัฒนาชุมชนตามแนวของถนนสายหลักเพิ่มขยายออกไปด้วย



บทที่ 5

การสรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 เป็นการศึกษาปัญหาทางด้านกายภาพ ความเป็นมาทางด้านวิวัฒนาการเชิงพื้นที่ รวมถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ และแนวนโยบายในการบริหารงานของผู้บริหารที่จะวางแผนหรือกำหนดนโยบายอย่างไร เพื่อที่จะรองรับการเติบโตของพื้นที่ ตลอดจนความต้องการของประชาชน เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม และเพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในอนาคตอย่างสอดคล้อง และเหมาะสม

5.1 สรุปวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ทางกายภาพของพื้นที่ โดยสรุป พื้นที่โดยรอบและพื้นที่ภายในสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 นั้น มีแนวโน้มการพัฒนาไปในทิศทาง การพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ พร้อมทั้งเพื่อลดการแออัดในการใช้พื้นที่ภายใน และการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้มีทางเลือกที่หลากหลายเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ยังมีการวางแผนการพัฒนาระบบการขนส่ง ให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบภายในเมืองขอนแก่น และยังมีแผนงานการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่ง ของจังหวัดขอนแก่นทั้ง 3 แห่ง เพื่อเป็นการรองรับการเติบโตของเมืองขอนแก่น ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องและก้าวกระโดด

5.1.2 เพื่อศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยสรุป สภาพปัญหาภายในพื้นที่ได้ดังนี้ ตัวอาคารในส่วนพื้นที่สถานีขนส่งช่วงเวลาที่พื้นที่ไม่สะอาดเปียกน้ำพื้นจะลื่น และห้องน้ำที่มีบริการภายในสถานีขนส่งนั้นส่งกลิ่นเหม็น ขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับการใช้งานที่มีการใช้งานอยู่เกือบจะตลอดเวลาแล้วถือได้ว่าการทำความสะอาดน้อยมาก นอกจากนี้ตัวอาคาร ควรจะมีความถี่ในการทำความสะอาดมากกว่าที่ปฏิบัติมาเพื่อให้ความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ นอกจากนี้พื้นที่นั่งคอยมีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการและยังประสบปัญหาแดดส่องที่นั่งคอยในตอนบ่ายทำให้ผู้มาใช้บริการไม่สามารถนั่งคอยได้ ด้านการจราจรการจัดระบบการจราจรในช่วงที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น เช่น ช่วงเทศกาลต่างๆ ทางสถานีขนส่งควรมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับพื้นที่ในด้านการจราจรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกต่อผู้มาใช้บริการในพื้นที่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีไว้คอยบริการที่อยู่ภายในสถานีขนส่งต่างๆ เช่น พัดลม มีเสียงดังตอนที่เปิดใช้งาน พัดลมบางตัวยังอยู่ในสภาพใช้งานไม่ได้ และไม่มีการทำความสะอาดพัดลม, เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์คุณภาพของเครื่องค่อนข้างต่ำขาดการดูแลรักษาความสะอาดรวมถึงเก้าอี้ที่นั่งคอยที่บาดเจ็บเกิดความชำรุดเสียหาย และไม่มีการทำความสะอาดเก้าอี้ที่นั่งภายในตัวอาคาร จำนวนถึงขยะภายในพื้นที่สถานีขนส่งมีไม่เพียงพอจึงเป็นเหตุให้ถังขยะบางถังเกิดล้นถัง ด้านความปลอดภัยพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 พื้นที่สถานีขนส่งไม่มีการจัดเจ้าหน้าที่ ที่คอยให้ความปลอดภัยกับประชาชนที่มาใช้บริการในช่วงเวลาว่างคืนถึงแม้ในช่วงเวลาดังกล่าวจะมีปริมาณการใช้พื้นที่ค่อนข้างบางตามก็ตาม ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไป ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยสภาพอากาศทั่วไปภายในตัว



อาคารมีความร้อนค่อนข้างสูง เนื่องจากมีรั่วโดยสารจอตปิดกั้นทางลมทางด้านทิศตะวันออกและทางด้านทิศตะวันตกทั้งสองด้านเกือบตลอดเวลา ทำให้ลมจากภายนอกพัดผ่านได้น้อยมาก และรถโดยสารที่จอดรอก็มีการติดเครื่องยนต์ไว้ตลอดเวลา อันเป็นสาเหตุให้เกิดแหล่งความร้อนรอบอาคารพักผู้โดยสาร และกลิ่นควันไอเสียจากเครื่องยนต์ที่ติดเครื่องยนต์จอดรอผู้โดยสาร ทำให้สภาพอากาศบริเวณรอบตัวอาคารพักผู้โดยสารมีไอเสียถูกสะสมเป็นจำนวนมาก และตลอดเวลาทำให้สภาพแวดล้อมบริเวณรอบตัวอาคารมีสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวเกือบตลอดเวลา

5.1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของสถานีขนส่งภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลนครขอนแก่น โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ รวมไปถึงการพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่งสาธารณะ ประเภทกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงประเภทของกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ไม่ว่าจะเป็น กลุ่มผู้ประกอบการ ร้านค้า นักเรียนหรือนิสิตนักศึกษา โดยแบ่ง เพศ ชาย/หญิง ช่วงอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ภูมิภาค และรายได้เป็น โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นั้นมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลนครขอนแก่น อยู่ในระดับมาก

ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนในการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาวิเคราะห์ลักษณะกิจกรรม ข้อจำกัด รวมถึงลักษณะของพื้นที่ ที่มีผลทำให้พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลง และเพื่อนำมาเปรียบเทียบลักษณะของการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ ศักยภาพ ข้อจำกัด ลักษณะทางกายภาพความเป็นเมือง ความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอย่างเหมาะสม รวมไปถึงการพัฒนาเมือง ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น โครงข่ายด้านการคมนาคม ที่อยู่อาศัย แหล่งงาน สถานประกอบการ ร้านค้า ที่ผู้วิจัยนำมา โดยที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนผู้อยู่อาศัยและประชาชนที่มาใช้บริการของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักอยู่ 5 องค์ประกอบด้วยกัน ดังนี้

1. ระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เป็นระบบการใช้งานที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการใช้งานของประชาชน ไม่ว่าจะเป็นระบบ ไฟฟ้า ประปา ระบบการสื่อสาร ระบบระบายน้ำทิ้ง ฯลฯ ระบบสาธารณูปการ เช่น สถานบริการสาธารณสุข ไปรษณีย์ ตู้ตำรวจบริการประชาชน รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางด้านคมนาคมขนส่ง โดยในปัจจุบันมีแนวโน้มการเจริญเติบโตความต้องการใช้โครงสร้างพื้นฐานทางด้านคมนาคมขนส่งมากยิ่งขึ้น โครงข่ายระบบราง โครงข่ายทางถนน โครงข่ายทางน้ำ โครงข่ายทางอากาศ การเชื่อมต่อโครงข่ายพื้นฐานด้านคมนาคม เพื่อส่งเสริม ด้านเศรษฐกิจ การเดินทาง การค้า การท่องเที่ยว ฯลฯ

2. การบริการสาธารณะ (Public service) การบริการสาธารณะ เป็นกิจกรรมที่รัฐจะต้องจัดให้มีเพื่อให้บริการแก่ประชาชน ให้มีทางเลือกที่จะรับบริการที่หลากหลายในการเดินทาง เป็นการจัดการบริการเพื่อคนจำนวนมาก โดยต้องคำนึงถึงคุณภาพในการบริการให้กับประชาชน และทำอย่างไรรัฐจึงจะสามารถมั่นใจได้ว่าประชาชนได้รับบริการที่ดี การเน้นด้านคุณภาพมากกว่าการเน้นที่ตัวปริมาณ การศึกษาถึงความต้องการของประชาชนเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง รวมไปถึง



การสร้างกระบวนการของการมีส่วนร่วมของประชาชน จะเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับบริการนั้น เพราะประชาชนถือว่าพวกเขามีส่วนร่วมในการบริการนั้น โดยมีใช้เพียงผู้รับบริการแต่เพียงฝ่ายเดียว

3. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use planning) โดยเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ที่อยู่อาศัย ธุรกิจการค้า โรงเรียน ถนน หรือสาธารณสุขสถานต่างๆ โดยการใช้ที่ดินภายในเมืองนั้นจะมีความแตกต่างกับการใช้ที่ดินในชนบท เช่น การใช้ที่ดินในชนบทนั้น จะมุ่งเน้นการทำเกษตร เลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีความแตกต่างกับการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมือง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เป็น ถนน ที่อยู่อาศัย สถานประกอบการร้านค้าหรือย่านการค้า สถานศึกษา สถานที่ราชการ หรือที่เป็นสาธารณสุขสถานเป็นต้น โดยการใช้ที่ดินภายในเขตเมืองนั้นจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ว่าในแต่ละส่วน หรือการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทจะใช้เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ ของที่ดินที่มีอยู่ทั้งหมดทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมืองที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ระบบการสัญจรภายในเมือง (Urban transportation system) การเชื่อมต่อของระบบโครงข่ายถนนในพื้นที่ พื้นที่โดยรอบ และพื้นที่รอยต่อ รวมไปถึงความหลากหลายของระบบบริการ อัตราค่าโดยสาร ความสะดวกสบาย ความคล่องตัวในการเดินทาง รวมไปถึงความปลอดภัยในการเดินทาง การตรงต่อเวลา สภาพของยานพาหนะ การเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บริการ สิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งสาธารณะของจังหวัดขอนแก่น

5. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร (population) อัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรในเขตเมืองมีแนวโน้มเพิ่มมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในย่านที่เป็น ย่านการค้า การเดินทาง โรงเรียน ศูนย์ราชการ ทำให้มีการเติบโตของชุมชนชุมโดยชุมชนมีการขยายตัวประชาชนในเขตพื้นที่ชนบทมีการอพยพย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เขตเมืองเพิ่มมากขึ้น เมื่อในเขตเมืองมีความหนาแน่นของประชากรมากขึ้น จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาต่างๆ เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาความแออัด ปัญหาด้านการจราจร ปัญหาด้านสาธารณสุขปโภค และสาธารณสุขบริการ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงปัญหาด้านสังคม

5.2 สรุปผลผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาประเด็นต่างๆข้างต้นนั้นทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงลักษณะของรูปทรง และองค์ประกอบของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนที่มีความสำคัญ เพื่อจะได้นำข้อมูลด้านต่างๆเหล่านั้นมาประกอบการพิจารณาถึงลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ได้นำมาสู่การเติบโตของพื้นที่ที่ดำเนินการศึกษาจากรูปทรง และองค์ประกอบของเมืองข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาพื้นที่ ชุมชน บขส. (สถานีสงจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1) ตามรูปแบบของการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ครอบคลุมพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น และพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 ตามแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ ในประเด็นดังกล่าวพื้นที่ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบในด้านความหนาแน่นของประชากร อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรนั้น ถือเป็นองค์ประกอบหลักที่มีส่วนสำคัญและถือว่าเป็นหัวใจหลักของการพัฒนาพื้นที่โดยมุ่งเน้นให้ชุมชน ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของคนในพื้นที่ เพราะซึ่งพื้นที่ใดหากมีประชากรเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมากแล้ว ก็จะสามารถดำเนินการดำเนินกิจกรรมต่างๆร่วมกันมีการพึ่งพาอาศัยด้านต่างๆ



ซึ่งกันและกันเกิดการแลกเปลี่ยน ค่าขาย เศรษฐกิจเกิดขึ้นในพื้นที่ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมด้านต่างๆ เกิดขึ้น หลายกิจกรรม เกิดการใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้นเปลี่ยนไปวิถีความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยเป็น เกิดเป็นการค้า การบริการ รูปแบบการเดินทางสัญจร มีรูปแบบที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็น รูปแบบของการเดิน การใช้รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ รถโดยสารสาธารณะ ฯลฯ

ซึ่งเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับคนในพื้นที่ และประชาชนผู้มาใช้บริการภายในพื้นที่ เพื่อความสะดวกสบาย และประหยัด ปลอดภัย ทั้งยังมีระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ เพื่อบริการประชาชน ทั้งในพื้นที่และผู้มาใช้บริการสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ไม่ว่าจะเป็นการบำรุง การพัฒนา ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน เพื่อความสะดวกสบาย รวดเร็ว ส่งเสริมให้ความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น และยังมีระบบการบริการต่าง ไม่ว่าจะเป็น ตลาด ร้านค้า ร้านอาหาร ที่พัก และบริการด้านต่างๆภายในพื้นที่ และสถานบริการสวนสาธารณะ สนามกีฬา ศูนย์การเรียนรู้ ร้านถ่ายเอกสาร ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านอุปกรณ์เครื่องเขียน เสริมกิจกรรมด้านการเรียน การเดินทางคมนาคมขนส่ง ที่เป็นกิจกรรมหลักในพื้นที่ผลจากการสำรวจ โดยการแจกแบบสอบถามในการวิจัย ตามแนวคิดการพัฒนา อิงเขตพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 จากการศึกษาสามารถสรุปข้อมูล ต่อแนวทางการพัฒนาเมือง ตามแนวคิดการพัฒนาดังนี้

5.2.1 ด้านของข้อมูลของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงประเภทของกลุ่มที่ตอบแบบสอบถาม ไม่ว่าจะเป็น ผู้ประกอบการ ร้านค้า นักเรียนหรือนิสิตนักศึกษา โดยแบ่ง เพศ ชาย/หญิง ช่วงอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ภูมิสำเนา และรายได้ ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ลักษณะกิจกรรม ข้อจำกัด รวมถึงลักษณะของพื้นที่ ที่มีผลทำให้พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลง และเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับลักษณะของการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา องค์ประกอบความเป็นเมืองที่มีความสัมพันธ์กับรูปทรง และองค์ประกอบของความเป็นเมืองอย่างเด่นชัด ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด จำนวน 200 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นประเภทผู้ประกอบการ ร้านค้า จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ประเภทประชาชน จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 25 นักเรียน/นิสิตนักศึกษา ประชาชนทั่วไป จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รวมผู้ที่ตอบแบบสอบถามแต่ละประเภทคิดเป็นร้อยละ 100

5.2.2 ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของพื้นที่ โดยการแจกแบบสอบถาม เพื่อแสดงความพึงพอใจในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการบริการ ความพึงพอใจต่อตัวอาคารและสถานที่ ด้านศักยภาพของพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นศักยภาพการเติบโต ด้านการบริการ การขยายตัวของเมืองแบบกระจุกกระจาย รวมไปถึงลักษณะรูปแบบและองค์ประกอบ ของเมืองอย่างยั่งยืน โดยการหาค่าเฉลี่ยโดยการแจกแจงความถี่ เป็นค่าร้อยละ ต่อประเด็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่จากตาราง พบว่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ มีระดับความพึงพอใจมาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.12 เมื่อจำแนกเป็นรายชื่อ ในระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์สาธารณะ ของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ที่ระดับ 4.11 โดยมีระดับความพึงพอใจมาก ความพึงพอใจในการบริการของสถานีขนส่ง ที่เป็น



สาธารณูปการ ที่ให้บริการประชาชนในปัจจุบัน ที่ระดับ 4.05 โดยมีระดับความพึงพอใจมาก, ความพึงพอใจในตัวอาคาร ที่พักผู้โดยสาร ที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่สถานีขนส่งมากเพียงใด ที่ระดับค่าเฉลี่ยที่ 4.12 โดยมีระดับความพึงพอใจมาก,อาคารส่วนใหญ่ในอดีตที่ใช้เพื่อการพาณิชย์เป็นหลักแต่ในปัจจุบันได้นำมาเป็นที่พักอาศัยและร้านค้าบริการสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากเพียงใด มีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 4.22 โดยมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

5.2.3 ด้านศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบของพื้นที่ ที่มีระดับของความพึงพอใจที่ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 4.02 เมื่อได้ทำการจำแนกเป็นรายชื่อในระดับความคิดเห็น มีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใดถ้ามีการนำส่วนราชการมาไว้คอยให้บริการในพื้นที่ เพื่อให้มีศักยภาพในการอำนวยความสะดวกด้านต่างๆในพื้นที่ ที่ค่าเฉลี่ย 4.40 ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด,การมีจำนวนประชากรมาอาศัย และใช้บริการในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นถือเป็นศักยภาพของพื้นที่มากน้อยเพียงใด โดยมีระดับค่าเฉลี่ยที่ 4.35 ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด,การที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เศรษฐกิจภายในพื้นที่เกิดการขยายตัว คนในพื้นที่มีอาชีพมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจริงหรือไม่มากน้อยเพียงใด ที่ค่าเฉลี่ย 3.77 ที่ระดับความพึงพอใจมาก,การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่ใช้บริการในพื้นที่ที่ส่งผลให้พื้นที่มีการเติบโตและมีการลุกกล้าพื้นที่สาธารณะเพื่อประกอบอาชีพการค้าและบริการมากน้อยเพียงใด โดยมีระดับค่าเฉลี่ยที่ 4.24 ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด,การขยายตัวของชุมชนเมืองที่กระจัดกระจายส่งผลให้การเดินทางต้องใช้เวลามากต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนตัวมาก และใช้พลังงานมากเพียงใด โดยมีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 3.95 ที่ระดับความพึงพอใจมาก,การจัดการปัญหาขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเน่าเสีย ปัญหาสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ มีระดับค่าเฉลี่ยที่ 3.41 มีระดับความพึงพอใจมาก

5.2.4 ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบ ของเมืองที่ยั่งยืน จากตาราง พบว่า ค่าเฉลี่ย (x) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความพึงพอใจ การที่มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีค่าระดับที่ 4.19 มีระดับความพึงพอใจมาก,ลักษณะอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสาน เช่น ตึกแถว บ้านเช่า ช่างบนจะเป็นที่พักอาศัย ด้านล่างจะเป็นร้านค้าคือองค์ประกอบในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีค่าระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.2 มีระดับความพึงพอใจมาก,รูปแบบการสัญจรในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเป็นลักษณะและเป็นองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.98 มีระดับความพึงพอใจมาก,ควรมีรูปแบบการเดินทาง โดยมีความพึงพอใจที่ระดับ 3.97 มีระดับความพึงพอใจมาก,ควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยาน โดยมีความพึงพอใจที่ระดับ 4.17 มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,ควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยานยนต์ โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.91 มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,ควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์โดยสารสาธารณะเพิ่มมากขึ้น มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.7 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด,มีความพึงพอใจในโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์สาธารณะ ที่จะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.27 มีระดับความพึงพอใจมาก,การบริการในพื้นที่ มีระดับความพึงพอใจ 4.1 มีระดับความพึงพอใจมาก,ที่พักอาศัย มีระดับความพึงพอใจระดับ 3.71 มีระดับความพึงพอใจมาก,ร้านค้า ร้านอาหาร มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.80 มีระดับความพึงพอใจมาก,มีร้านบริการด้านการศึกษา เช่นร้านอินเทอร์เน็ต ร้านก๊อปปี้ปริ้นเอกสาร มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.8 มีระดับความพึงพอใจมาก,มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ มีระดับความพึงพอใจ 2.54 มีระดับความพึงพอใจน้อย,มีสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.27 มีระดับ



ความพึงพอใจมาก,มีสนามกีฬา ฟิตเนส สถานีที่ออกกำลังกาย มีระดับความพึงพอใจ 3.99 มีระดับความพึงพอใจมาก,มีสถานบริการด้านการเงิน การธนาคาร โดยมีความพึงพอใจระดับ 4.2 มีระดับความพึงพอใจมาก

5.2.5 การพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้านการบริหารการจัดการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีระดับความพึงพอใจปานกลางที่ระดับ 2.78 ชุมชน บขส.และหน่วยงานราชการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ร่วมกัน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 2.81 มีระดับความพึงพอใจปานกลาง,เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 2.76 มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

5.2.6 ด้านแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน การที่จะพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืน องค์ประกอบด้านจำนวนของประชากรมีส่วนสำคัญ โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.90 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด,ลักษณะการใช้พื้นที่อย่างผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าคือลักษณะองค์ประกอบสำคัญของเมืองอย่างยั่งยืน โดยมีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 3.95 มีระดับความพึงพอใจมาก

โดยสรุป การศึกษา การพัฒนาพื้นที่ภายใน และพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 นั้น ในระดับมากที่สุด คือควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์โดยสารสาธารณะเพิ่มมากขึ้น มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ 4.8 ทั้งนี้ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และผู้ประกอบการร้านค้ารวมไปถึงผู้ที่มาใช้บริการในพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น ส่วนใหญ่มีแนวความคิดไปในทิศทางเดียวกัน คือ ความต้องการเพิ่มรูปแบบการบริการขนส่งสาธารณะ ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกเพื่อเป็นรูปแบบของการเดินทางที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ และเพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 นี้ และเพื่อตอบสนองความต้องการรวมทั้งเป็นทางเลือกแก่ประชาชนผู้ใช้บริการ เป็นองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพกลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลง หรือการเติบโตของพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็น การปรับปรุงพื้นที่ภายในสถานีขนส่ง การก่อสร้างอาคารพักผู้โดยสาร การจัดการให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้า ประปา ห้องน้ำสาธารณะ ที่มีอย่างเพียงพอตามความต้องการ และต่อจำนวนผู้มาใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับของความพึงพอใจที่ระดับมาก แต่ผลจากการสำรวจเบื้องต้นนั้นแสดงให้เห็นถึงการวางแผนการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นและ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนของเมืองขอนแก่น ไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยพื้นที่ที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษานั้น ยังไม่ได้มีการพัฒนาพื้นที่ให้รองรับการเติบโตของเมืองได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่วนการกำหนดแนวนโยบายการพัฒนาเมืองขอนแก่นนั้น จำเป็นที่จะต้องประสานการใช้มาตรการด้านการลงทุนขยายโครงข่ายบริการขั้นพื้นฐานกับมาตรการทางผังเมือง โดยเฉพาะการลงทุนในระบบโครงข่ายถนนและบริการขนส่ง โครงการป้องกันน้ำท่วม โครงการขยายการประปา ตลอดทั้งโครงการด้านการเคหะ ให้สามารถมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน และให้การขยายตัวของเมืองขอนแก่นในอนาคตเป็นไปในทิศทางที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยยิ่งขึ้น โดยมุ่งลดความแออัดในเขตศูนย์กลางธุรกิจชั้นในและปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองให้เป็นระบบเชื่อมโยงกัน ตลอดจนการจัดให้มีย่านอุตสาหกรรมตามผังเมืองรวม เพื่อสะดวกแก่การควบคุมภาวะแวดล้อม



5.3 อภิปรายผล

การอภิปรายผลของการศึกษา และดำเนินการสรุปข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 โดยการดำเนินการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา สามารถสรุปผลการศึกษาตาม ลักษณะความสัมพันธ์ทางกายภาพของพื้นที่ ที่มีวิวัฒนาการจากอดีต จนถึงปัจจุบัน พื้นที่ได้มีการเติบโต รูปแบบทางกายภาพ องค์ประกอบพื้นฐานด้านต่างๆ เช่น สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ของพื้นที่ วิเคราะห์ผล เรียบเรียงผลสำรวจเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะ แนวทางกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต ไม่ว่าจะป็นข้อจำกัดด้าน ต่างๆของพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ โดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนด แนวนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ พบว่าในอดีต สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 ไม่มีความพร้อมด้าน การบริการ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายในอนาคตที่จะทำให้การใช้มาตรการทางผังเมืองและการวางแผน บริการขั้นพื้นฐานได้สอดคล้องกับอัตราความหนาแน่น และขนาดของประชากร ที่ตั้งของ กิจกรรมทาง เศรษฐกิจและปัญหาเฉพาะในแต่ละพื้นที่อย่างเด่นชัดเพื่อประโยชน์ในการบริหารเมืองให้มีประสิทธิภาพ การจัดทำแผนการพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานหลัก ได้คำนึงถึงความสอดคล้องสัมพันธ์ของแผนงาน ต่างๆ เพื่อลดความแออัดคับคั่งและให้การพัฒนาเป็นไปในทิศทางที่จะนำไปสู่การใช้ที่ดินในอนาคต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในเขตพื้นที่ชั้นใน และเขตพื้นที่ชานเมืองและรอบนอกของเมือง ขอนแก่น โดยมุ่งที่จะเพิ่มขีดความสามารถให้บริการด้านสาธารณะด้านต่างๆ ของเมืองขอนแก่น มาตรการระดมทุนแหล่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้น การกำหนดอัตราค่าบริการให้คุ้มทุน ลดการขอเงินงบประมาณ เงินอุดหนุนต่างๆ จากภาครัฐบาลและเพิ่มสัดส่วนบทบาทของภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในแผนพัฒนา บริการพื้นฐานมากขึ้นโดยเฉพาะด้านการคมนาคมขนส่ง เน้นการปรับปรุงยกระดับด้านต่างๆ เช่น คุณภาพและบริการขนส่งสาธารณะ โดยเฉพาะรถโดยสารประจำทางเพื่อให้มีผู้นิยมใช้บริการมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มรถใหม่ทดแทนของเดิม จัดทางวิ่งโดยเฉพาะสำหรับรถโดยสารสาธารณะในรูปแบบเฉพาะของรถ โดยโดยสารสาธารณะเท่านั้นในเส้นทางสายหลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็ว และเพิ่ม บทบาทให้สัมปทานเอกชนมาร่วมประกอบกิจการขนส่งสาธารณะเพื่อให้เกิดมีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้น รวมทั้งให้มีการปรับปรุงขยายโครงข่ายถนนสายหลักและสายรองเพิ่มขึ้นในแถบชานเมือง ให้เชื่อมโยง กับถนนสายประธานและถนนท้องถิ่นและระบบขนส่งมวลชน เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาใช้ที่ดินแถบชาน เมืองให้แผ่กระจายในพื้นที่ว่างเปล่า และเป็นการยับยั้งการพัฒนาชุมชนตามแนวของถนนสายประธาน ยาวออกไปด้วย ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ถนน ไฟฟ้า ประปา ระบบระบายน้ำ รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้มีการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของคนในพื้นที่ และผู้มาใช้บริการในพื้นที่ เพื่อความสะดวก สบาย เป็นการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เพิ่มขึ้นมากกว่าเมื่อครั้งอดีตมาก การพัฒนาระบบ โครงสร้างพื้นฐาน จึงหมายถึง การทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น และการพัฒนาที่ ยั่งยืน “เป็นการพัฒนาเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของคนยุคปัจจุบัน โดยไม่ทำให้ผู้คนใน อนาคตเกิดปัญหาในการตอบสนองต่อความต้องการคนปัจจุบัน” (นิยามของคณะกรรมการโลกว่าด้วย สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา)

ระบบการบริการด้านสาธารณะ พื้นที่ที่มีการสร้างอาชีพ ธุรกิจ ร้านค้า ที่พักอาศัย สวนสาธารณะ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก ธุรกิจต่างๆมีการขยายตัวเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เกิดร้านค้า แผงลอย ตลาดเย็น ร้านอาหารตามสั่ง ที่พัก



อาศัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับรูปแบบ หรือองค์ประกอบของชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่อยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานที่ทำงาน และสถานที่พักผ่อน รวมถึงกิจกรรมที่อยู่ในการอำนวยความสะดวกของรัฐ ถือเป็นภาระหน้าที่ที่ทางรัฐต้องดำเนินการจัดทำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนโดยรวม ด้วยการจัดระเบียบทางสังคม รักษาความมั่นคง ความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัยให้คนในสังคมจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับการดำรงชีวิตเพื่อให้ประชาชนมีมาตรฐานคุณภาพชีวิตที่ดีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ลักษณะอาคาร ที่พักอาศัย เป็นการส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความหลากหลาย และเป็นการส่งเสริมความหนาแน่นให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยได้ดำเนินการต่างๆ เช่น การมีที่พักอาศัยอยู่ในตัวอาคารเดียวกันกับที่ทำงาน เพื่อเป็นการบริหารเวลาในการเดินทางมาทำงาน การปรับปรุงข้อกำหนดผังเมืองให้มีความยืดหยุ่น ต่อกิจกรรมด้านต่างๆของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประโยชน์อาคารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ การออกแบบอาคารให้มีความกระชับและออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการดำเนินการ เช่น การให้การศึกษาทางเลือกการพัฒนาออกแบบตัวอาคาร การเชื่อมต่อกันระหว่างกลุ่มอาคาร กับพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวในชุมชนการสร้างชุมชนแห่งการเดิน วางแผนผังและออกแบบโครงข่ายเพื่อเป็นการส่งเสริมชุมชนแห่งการเดินให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันทั้งชุมชน โดยมีการบริหารจัดการทางด้านกายภาพของชุมชนเพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างบ้านกับบ้านและบ้านกับที่ทำงาน หรือบ้านกับพื้นที่สาธารณะภูมิทัศน์ของเมือง จะต้องมียุทธศาสตร์ที่จะดึงดูดคนในชุมชนให้หันมาใช้ทางเดิน ทางเท้า หรือทางจักรยาน สร้างโอกาส และทางเลือกของประชาชนทุกระดับรายได้ต่อการเลือกที่อยู่อาศัย เป็นการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์ที่ดิน อาคารเพื่อจัดการที่อยู่อาศัยให้เกิดคุณค่าทั้งต่อเจ้าของอาคารและต่อสาธารณะ ในพื้นที่เมืองและพื้นที่ที่เป็นย่านพาณิชยกรรม ควรมีการส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัย หลายระดับราคาเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนในทุกระดับรายได้มีโอกาสในการซื้อและหาที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพและมีที่ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งงาน หรือสถานี่ขนส่งมวลชนเพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางของคนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุมชนเหล่านั้น ทั้งยังเป็น การลดภาระของเมืองในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเดินทาง ระบบการขนส่งภายในเมือง ระบบขนส่งในปัจจุบัน มีความแตกต่างจากระบบขนส่งในอดีตมาก โดยมีความหลากหลายในรูปแบบของการเดินทางเพิ่มมากขึ้นกว่าเมื่อก่อน โดยรูปแบบของเมืองมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เช่น ขนาดของเมือง รูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพแวดล้อม ความซับซ้อนของระบบเมือง Schimek (1996) พบว่า ระยะทางระหว่างกลุ่ม และกิจกรรมเมืองมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้พาหนะในการเดินทาง ส่วน การศึกษาของ Levinson และ Kumar (1997) พบว่า ระดับของความเป็นเมืองสะท้อนสัดส่วนของ ยานพาหนะแต่ละประเภทในเมืองนั้น ประสิทธิภาพในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ เช่น การเชื่อมต่อของระบบโครงข่ายถนน รวมไปถึงความสามารถในการรองรับการจราจร ความหลากหลายของ ระบบการบริการ กรณีศึกษาของ Khristy และ Lall (1983) พบว่า อัตราค่าโดยสาร ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความตรงต่อเวลา ความคล่องตัวในการเดินทาง สภาพของยานพาหนะ การเข้าถึง กลุ่มผู้ใช้บริการ และรวมไปถึงการเชื่อมต่อของระบบการขนส่งสาธารณะระหว่างพื้นที่ เป็นอีกปัจจัยที่ สะท้อนการตัดสินใจเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะของเมือง



5.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป ด้านการบริหารจัดการของผู้มีส่วนในการกำหนดแนวนโยบาย และหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง

5.4.1 ผู้บริหารหน่วยงานราชการในพื้นที่ ที่ดำเนินการศึกษา นายสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ 1 เป็นพื้นที่ ที่ประสบปัญหา ควรมีการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร และภารกิจของสถานีขนส่งผู้โดยสารของเทศบาลนครขอนแก่น เพิ่มอำนาจและความรับผิดชอบในด้านการบริหารจัดการภารกิจของสถานีขนส่งฯ ให้มากยิ่งขึ้น เพราะหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก นั้นส่งผลโดยตรงต่อด้านการบริหารจัดการสถานีขนส่ง หลังจากที่เทศบาลรับการถ่ายโอนมากำกับดูแลที่อยู่ภายใต้ภารกิจงาน 15 ภารกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย

- (1) การบริหารช่องจอดรถรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง
- (2) การบริหารพื้นที่ลานจอดรถ
- (3) การจัดพื้นที่จำหน่ายตั๋วโดยสาร
- (4) จัดระบบการจราจรภายในสถานี
- (5) การรักษาความสะอาดภายในสถานี
- (6) การรักษาความปลอดภัย
- (7) การประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลการเดินทาง
- (8) การควบคุม ดูแล การติดตั้งป้ายโฆษณาในบริเวณสถานี
- (9) การจัดให้มีบริการห้องสุขา
- (10) การจัดให้มีบริการจำหน่ายสินค้า เบ็ดเตล็ด และเครื่องดื่ม
- (11) การจัดให้มีบริการฝากของ
- (12) การจัดให้มีบริการรถรับจ้าง
- (13) การจัดให้มีบริการรถเข็นสัมภาระ
- (14) การเก็บเงินค่าบริการสถานีขนส่ง
- (15) การจัดหา ดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาอาคาร สถานที่และวัสดุอุปกรณ์

แต่ยังมีภารกิจงานของกรมการขนส่งทางบก ที่ยังไม่ได้รับการถ่ายโอนให้กับเทศบาล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรึกษาร่วมกัน เพื่อเป็นการพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารให้เป็นสถานีขนส่งที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริงของประชาชน ในพื้นที่ และประชาชนผู้มาใช้บริการ

5.4.2 หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อบริหารจัดการพื้นที่รวมทั้งร่วมกันเพื่อกำหนดแนวนโยบายเพื่อ ร่วมกันวางแผนงาน ประสานแผนการดำเนินงานที่มีความเกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นกับประชาชน เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาด้านต่างๆเพื่อสนองตอบความต้องการของประชาชนที่มีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นตลอดเวลา

5.4.3 เทศบาลนครขอนแก่น ควรตระหนักและเน้นการจัดทำด้านการบริการภายในสถานีขนส่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานสาธารณะ โดยการเน้นการบริการในทุกๆด้าน อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ด้วยความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน



5.4.4 เทศบาลนครขอนแก่นควรมีการกำหนดแนวนโยบาย แนวทาง และแผนงานการปฏิบัติหน้าที่ให้เหมาะกับ หน่วยงาน บุคคล และงบประมาณ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการปฏิบัติหน้าที่เพื่อบริการประชาชนในพื้นที่ และประชาชนผู้มาใช้บริการในพื้นที่

5.4.5 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 ตามแนวทางการพัฒนาเมือง ควรมีการแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดการขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย ถนน การคมนาคมภายในพื้นที่ การจัดการระบบการจราจรภายในพื้นที่ และรณรงค์ความร่วมมือกับคนในชุมชน ผู้ที่มาใช้บริการในพื้นที่ เจ้าของกิจการร้านค้า ในพื้นที่ แผงลอย ร้านอาหาร ให้มีการ คัดแยกทิ้งขยะ ก่อนทำการทิ้ง เทศบาลเองก็ควรมีระบบในการจัดการกับขยะในพื้นที่ รวมไปถึงระบบระบายน้ำในพื้นที่ ที่ยังขาดประสิทธิภาพในการระบายน้ำ เนื่องจากมีสิ่งปฏิกูลอยู่ภายในท่อเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ระบบระบายน้ำทำงานได้ไม่เต็มที่ รวมไปถึงโครงข่ายของท่อระบายน้ำที่ไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น

5.4.6 เทศบาลนครขอนแก่นควรมีการจัดให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการดูแลพื้นที่ และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดแนวนโยบายของเทศบาลในการพัฒนาพื้นที่ ชุมชน บขส. เพื่อให้คนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวนโยบาย เพื่อการพัฒนาและดูแลชุมชนที่ตนเองอาศัย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตรงตามความต้องการของคนในชุมชน และเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างตรงจุด

5.4.7 ด้านสังคม การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนเป็นสังคมแห่งการเอื้ออาทร มีสวัสดิการ การบริการที่ดี มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ให้ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถดูแลตนเองได้ โดยพึ่งพาภาครัฐให้น้อยที่สุด ต้องมีความปลอดภัย ความไว้วางใจ นำมาสู่ความเชื่อมั่นในการใช้ชีวิตร่วมกันของคนในชุมชนเกิดเป็นสังคมแห่งความสุข

5.4.8 ด้านเศรษฐกิจ ควรเป็นเศรษฐกิจแบบพึ่งพาอาศัย การมีปริมาณประชากรเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มประชากรแฝงในพื้นที่ กลุ่มผู้เดินทางที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้า แผงลอยซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นประชากรแฝงที่เข้ามาประกอบกิจการร้านค้า แผงลอย มีการก่อสร้าง พื้นที่ การประกอบการร้านค้ามีการเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ ทำให้มีเงินสะพัดในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

5.4.9 ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี ควรเริ่มจากการวางผังเมืองที่ดี ควรเริ่มต้นจากการวางผังเมืองที่ดี เพราะชุมชน บขส.ขอนแก่น ไม่ได้มีการวางแผนเพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง จึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่ประสบปัญหา ด้านสภาพแวดล้อม ปัญหาด้านขยะ น้ำเสีย มลภาวะ สภาพแวดล้อมในพื้นที่เสื่อมโทรม เมืองเกิดการกระจุกกระจายไร้การควบคุม วางแผน ควรให้ความสำคัญกับระบบการสัญจรภายในเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเสริมสร้างสภาพแวดล้อมด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ มีจุดนั่งพักผ่อน

5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

จากการดำเนินงานศึกษา การอภิปรายผล ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป ดังนี้

5.5.1 ควรมีการศึกษาภารกิจ การถ่ายโอนภารกิจต่างๆของสถานีขนส่งเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากำกับดูแล ไม่ว่าจะเป็นภารกิจด้านต่างๆให้มีความครอบคลุม และต่อเนื่อง โดยเน้นการศึกษาแบบเชิงลึกในจังหวัดที่มีการถ่ายโอนภารกิจด้านการบริการงานขนส่งสาธารณะเหมือนกัน



เพื่อเป็นข้อเปรียบเทียบ ข้อสังเกต และเพื่อการปรับปรุงคุณภาพในการบริหารงานให้มีศักยภาพที่โดดเด่นชัดเจนเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารงานที่ดี

5.5.2 ควรมีการศึกษาถึงเหตุที่อาจจะเป็นผลกระทบต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อที่จะมีการดำเนินการศึกษาและนำไปปรับแก้ให้ตรงกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จริงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน

5.5.3 ควรมีการศึกษากับท้องถิ่นอื่นเพื่อเทียบเคียงกับพื้นที่ สถานีขนส่งของจังหวัดอื่นที่ได้รับการถ่ายโอนจากกรมการขนส่งทางบก เพื่อทำการศึกษา ข้อเด่น ข้อด้อย ข้อดี ข้อเสีย แล้วนำมาปรับแก้ ข้อต่างๆเหล่านั้นเพื่อบริการที่ดีมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นของสถานีส่งในอนาคต



เอกสารอ้างอิง



เอกสารอ้างอิง

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2549). *เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนามาตรฐาน.
- กรมโยธาธิการและผังเมือง. (ม.ป.ป.). *ผังประเทศไทย พ.ศ. 2560*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กำธร กุศล. (2545). *การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร: การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร และมนัส โกมลทา. (2552). *วิเคราะห์นโยบายรัฐในระดับต่างๆ รวมทั้งภาคธุรกิจ เอกชน และภาคประชาสังคม จากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (พ.ศ. 2540 - 2549)*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- จันทนา อินทปัญญา. (2012). การจัดการสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน Environmental Management and Sustainable Development. *Journal of Environmental Management วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม*, 1(1), 1-20.
- ฉัตรชัย ไชยทา. (2546). *ความพึงพอใจของประชาชนที่ใช้บริการสถานีขนส่งผู้โดยสาร*. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ถวัลย์ นิยมพาณิชย์พัฒนา. (2558). *เอกสารประกอบการสอนวิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับผังเมือง*. มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ธาดา สุทธิธรรม และวรจันทร์ วัฒนเนส. (2541). *รูปแบบและระบบนิเวศวัฒนธรรมของผังบ้านชาวอีสานตอนบน*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บริษัท สเปน คอนซัลแตนท์ จำกัด. (2554). *โครงการจัดทำฐานข้อมูล และวิเคราะห์เพื่อการวางผังอนุภาค กลุ่มจังหวัดอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ยโสธร และศรีสะเกษ*. กรุงเทพฯ: กรมโยธาธิการและผังเมือง.
- ประสงค์ ลีลา. (2554). *พฤติกรรมการณ์เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน : กรณีศึกษา ผู้นำชุมชนในเขตอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัตติกร ตักควรเอง. (2551). *ความต้องการพัฒนาสถานีขนส่ง ภายใต้การบริหารงานของเทศบาลนครพิษณุโลก*. ขอนแก่น: สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศรีศักดิ์ วัลลิโถม. (2544). *พัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์.
- ศิริ เกิดอินทร์. (2540). *ความจำเป็นของโครงการและกิจกรรมพัฒนาชุมชนตามระบบ กนภ. ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544)*. กรุงเทพฯ: กรมการพัฒนาชุมชน.
- สุวัฒนา ธาดานิติ และวิพรรณ ประจวบเหมาะ. (2525). *การศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน*. รายงานฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยสังคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุลิสสา พิษณุเลิศชาญ. (2546). *ศึกษาการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถานีขนส่ง ผู้โดยสาร ภายใต้การบริหารงานของหน่วยงาน 4 หน่วยงาน คือ กรมการขนส่งทางบก บริษัท ขนส่ง จำกัด เทศบาล และเอกชน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.



- สิทธิพร ภิรมย์รัตน์. (2541). *เอกสารคำสอน รายวิชา 264401 ทฤษฎีการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- _____. (2547). การอนุรักษ์ชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม : แนวคิด หลักการ และผลการปฏิบัติ. *วารสารหน้าจั่ว*, 20, 40-49.
- _____. (2553). *การวางแผนด้านกายภาพ (Physical Planning)*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง.
- สุนนท์ ปาลกะวงศ์ ณ ออยุธยา. (2537). 70 ปีแห่งการอนุรักษ์มรดกทางสถาปัตยกรรม (ไทย). *วารสารหน้าจั่ว*, (12), 30
- Abu-Orf, H. (2005). *Collaborative Planning in Practice: The Nicosia Master Plan*. s.l.: Practice & Research.
- Brehehy M. J. (1992). *Sustainable Development and Urban form*. s.l.: s.n.
- Chettiparamb, A. (2007). Re-Conceptualizing Public Participation in Planning: A View Through Autopoiesis. *Planning Theory*, 6(3), 263-281.
- Catanese, A. J. and Synder, James C. (1988). *Urban Planning*. New York: McGraw-Hill.
- Eisner, L. (1980). *Film and painting historian of German Expressionism*. [online]. Available from: <https://dictionaryofarthistorians.org/eisnerl.htm> [accessed 25 December 2013].
- Forester, J. (1993). *Critical Theory, Public Policy, and Planning Practice*. New York: State University of New York.
- Edward, J. K., David, Godschalk, R. and Stuart Chapin, Jr. (1995). *Urban Land Use Planning*. 4 ed. Chicago: University of Illinois Press.
- Elizabeth Burton, Katie Williams and Mike Jenks. (1996). The Compact City: a Sustainable Urban form. *Education Journal Article*, 40, 231-247.
- Healey, P. (2000). *Planning in Rational Space and Time: Responding to New Urban Realities*. Habitus: Aldershot, Ashgate.
- Jenks Mike, Elizabeth Burton and Katie Williams. (n.d.). *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*. Oxford, UK: Oxford Brookes University.
- Krueckberg Donard, A. and Silvers, L. (1974). *Urban Planning and Analysis ;Method and Models*. New York: John Wiley and Son.
- Larz, A. (1995). *Guideline for Preparing Urban Plans*. Chicago: Planners Press.
- Mike Jenks and Rod Burgess. (n.d.). *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. New York: SPON PRESS London and New York.
- Meyer, M. D. and Miller, E. J. (2001). *Urban Transportation Planning: a Decision-Oriented Approach*. s.l.: s.n.



- Myers, D. (1989). "The Ecology of 'Quality of Life' and Urban Growth" in *Understanding Growth Management: Critical Issues and a Research Agenda*. edition David, D. R. G., Brower, J. and Douglas R. Porter. pp. 87-104. Washington DC: Urban Land Institute.
- Nasar, J. L. (1990). The Evaluative Image of the City. *Journal of the American Planning Association*, 56(1), 41-53.
- Neufville, D. (1981). *The Land Use Policy Debate in the United States*. New York: Plenum Press.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบยินยอมในการให้ข้อมูล แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ บทความทางวิชาการ



แบบยินยอมในการให้ข้อมูล



แบบสอบถามการวิจัย

งานวิจัย การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ใช้ในการศึกษารายละเอียดในระดับบัณฑิตศึกษา ในงานวิจัย เรื่อง การศึกษา การใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงลักษณะกิจกรรม ข้อจำกัด รวมถึงลักษณะของพื้นที่ ที่มีผลทำให้พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ด้านองค์ประกอบของความเป็นเมืองที่มีความสัมพันธ์กับรูปทรงหรือองค์ประกอบของความเป็นเมืองอย่างเด่นชัดตามแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และทิศทางการพัฒนาพื้นที่ในปัจจุบันให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ทางกายภาพของพื้นที่ ที่มีวิวัฒนาการจากอดีตจนถึงปัจจุบัน พื้นที่ได้มีการเติบโต รูปแบบทางกายภาพ องค์ประกอบพื้นฐานด้านต่างๆ เช่น สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ของพื้นที่ วิเคราะห์ผล เรียบเรียงผลสำรวจเพื่อจัดทำเสนอแนะแนวทางกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต่างๆที่อาจจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพื้นที่ สภาพปัญหาของพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้บริการและผู้อยู่อาศัยภายในบริเวณพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ ผู้อยู่อาศัย และผู้ประกอบการร้านค้า ในด้านการเติบโตของพื้นที่รวมทั้งแนวนโยบายที่ผ่านมาของผู้มีส่วนสำคัญในการกำหนดแนวนโยบายโดยประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้ตรงตามความต้องการและการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

แบบสอบถามในการศึกษารังนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- ส่วนที่ 3 ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืน
- ส่วนที่ 4 การพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ



แบบสอบถาม
งานวิจัย การศึกษา การใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)
1.ประเภทของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม () ผู้ประกอบการ ร้านค้า () ประชาชน () นักเรียน/นิสิต
2.เพศ () ชาย () หญิง
3.อายุ () 15-30 ปี () 31-59 ปี () 60 ปีขึ้นไป
4.สถานะภาพ () โสด () สมรส () หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่
5.ระดับการศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา () ปวช/ปวส/อนุปริญญา () ปริญญาตรี () ปริญญาโท/หรือสูงกว่า
6.อาชีพ () นักเรียน/นักศึกษา () ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ () ธุรกิจส่วนตัว () พนักงานบริษัทเอกชน () อื่นๆ โปรดระบุ.....
7.ภูมิลำเนา () อำเภอ ระบุ..... () จังหวัด ระบุ.....
8.รายได้ () ต่ำกว่า 15,000 () 15,001-20,000 บาท () 20,001-25,000 () 25,001-30,000 บาท () 30,001-40,000 บาท () 40,001-45,000 บาท () อื่นๆ



ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ประเด็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่					
1.ท่านมีความพึงพอใจการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา ถนน โทรศัพท์ในอดีตและปัจจุบันมากน้อยเพียงใด					
2.ท่านมีความพึงพอใจในการบริการ ของสถานีขนส่งที่เป็นสาธารณูปการที่ให้บริการประชาชนในปัจจุบันมากเพียงใด					
3.ท่านมีความพึงพอใจในตัวอาคาร ที่พักผู้โดยสาร ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ปัจจุบันมาก น้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับอดีต					
4.ท่านคิดว่าอาคารส่วนใหญ่ในอดีตที่ใช้เพื่อการพาณิชย์เป็นหลักแต่ปัจจุบันนำมาเป็นที่พักอาศัยและร้านอาหารสะท้อนให้เห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เปลี่ยนไปจากเดิมมากเพียงใด					
ด้านศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบของพื้นที่					
5. ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใดถ้ามีการนำส่วนราชการมาคอยให้บริการในพื้นที่เพื่อให้มีศักยภาพในด้านการอำนวยความสะดวกด้านต่างๆในพื้นที่					
6. ท่านคิดว่าการที่มีประชากรมาอาศัย และใช้บริการในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นถือเป็นศักยภาพของพื้นที่มากน้อยเพียงใด					
7. การที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เศรษฐกิจภายในพื้นที่เกิดการขยายตัว คนในพื้นที่มีอาชีพ มีรายได้เพิ่มขึ้นจริงหรือไม่มากน้อยเพียงใด					
8.ท่านคิดว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่ใช้บริการในพื้นที่ส่งผลให้พื้นที่เติบโต และมีการลุกกล้าพื้นที่สาธารณะเพื่อประกอบอาชีพการค้าและการบริการมากขึ้นมากน้อยเพียงใด					
9. ท่านคิดว่าการขยายตัวของชุมชนเมืองที่กระจุกกระจายส่งผลให้การเดินทางต้องใช้เวลา ต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนตัวมากขึ้นและใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นมากน้อยเพียงใด					
10. ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดการปัญหาขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำเน่าเสีย และปัญหาสภาพแวดล้อม ภายในพื้นที่มากน้อยเพียงใด					



ส่วนที่ 3. ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืน					
11. ท่านคิดว่า การที่มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืน					
12. ท่านมีความพึงพอใจในลักษณะของอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์อย่างผสมผสาน เช่น ตึกแถว บ้านเช่า ช่างบนจะเป็นที่พักด้านล่างจะทำเป็นร้านค้าคือองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน					
13. ท่านมีความพึงพอใจในรูปแบบการสัญจรภายในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเป็นลักษณะ และเป็นองค์ประกอบที่จะนำมาสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนมากน้อยเพียงใด					
13.1 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินเท้า					
13.2 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยาน					
13.3 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยานยนต์					
13.4 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว					
13.5 ท่านคิดว่าควรมีรูปแบบการเดินทางด้วยรถสาธารณะ					
14. ท่านมีความพึงพอใจในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ มีความสำคัญต่อความต้องการที่จะสามารถนำไปสู่องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนมากน้อยเพียงใด					
15. ท่านมีความพึงพอใจในระบบการบริการภายในพื้นที่มากน้อยเพียงใดและบริการเหล่านั้นมีความสำคัญ ที่เป็นลักษณะองค์ประกอบในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน					
15.1 มีที่พักอาศัย					
15.2 มีร้านค้า ร้านอาหาร					
15.3 มีร้านบริการด้านการศึกษา เช่น ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านก๊อปปี้ ร้านปริ้นเอกสาร					
15.4 มีสถานบันเทิง ที่พักผ่อนหย่อนใจ					
15.5 มีสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว					
15.6 มีสนามกีฬา ฟิตเนส สถานที่ออกกำลังกาย					
15.7 มีสถานที่บริการด้านการเงิน ธนาคาร					
15.8 อื่นๆ ระบุ.....					



ส่วนที่ 4.การพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน					
4.1 ด้านการบริหารจัดการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
16.ชุมชน บสข.และหน่วยงานราชการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ร่วมกัน					
17.พื้นที่เปิดโอกาสให้ท้องถิ่น ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น					
4.2ด้านแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน					
18.ท่านคิดว่าการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเมืองอย่างยั่งยืนองค์ประกอบด้านจำนวนประชากรมีความสำคัญ					
19.ท่านคิดว่าลักษณะการใช้พื้นที่อย่างผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าคือลักษณะองค์ประกอบสำคัญของเมืองอย่างยั่งยืน					
20.ท่านคิดว่ารูปแบบการเดินทางที่ให้ความสำคัญด้านการประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทางเท้า ทางจักรยานและการใช้รถสาธารณะ คือลักษณะรูปแบบการเดินทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน					
21.ท่านคิดว่าการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานที่ราชการในการให้บริการและสวัสดิการที่ดี เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรในพื้นที่ คือองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน					
22.ท่านคิดว่าบริการ ด้านการดำรงชีวิตในพื้นที่ เช่น ร้านค้า ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านปรินท์เอกสาร ที่พัก สนามกีฬา สวนสาธารณะ สถานบริการด้านการเงิน คือการบริการที่จำเป็นในการพัฒนาพื้นที่สู่การเป็นเมืองอย่างยั่งยืน					

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นแนวทางการพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นายนิมิตร บุตรศรีน้อย

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

งานวิจัย การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ใช้ในการศึกษาวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา ในงานวิจัย เรื่อง การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงลักษณะกิจกรรม ศักยภาพ ข้อจำกัด รวมถึงลักษณะความเป็นเมืองของพื้นที่ ที่มีผลทำให้พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ด้านองค์ประกอบของความเป็นเมืองที่มีความสัมพันธ์กับรูปทรงหรือองค์ประกอบของความเป็นเมืองอย่างยั่งยืนตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และทิศทางการพัฒนาพื้นที่ในปัจจุบันให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ทางกายภาพของพื้นที่ ที่มีวิวัฒนาการจากอดีตจนถึงปัจจุบัน พื้นที่ได้มีการเติบโต รูปแบบทางกายภาพ องค์ประกอบพื้นฐานด้านต่างๆ เช่น สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ของพื้นที่ วิเคราะห์ผล เรียบเรียงผลสำรวจเพื่อจัดทำเสนอแนะแนวทางการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต่างๆที่อาจจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพื้นที่ สภาพปัญหาของพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้บริการและผู้อยู่อาศัยภายในบริเวณพื้นที่ และพื้นที่โดยรอบของสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ ผู้อยู่อาศัย และผู้ประกอบการร้านค้า ในด้านการเติบโตของพื้นที่รวมทั้งแนวนโยบายที่ผ่านมาของผู้มีส่วนสำคัญในการกำหนดแนวนโยบายโดยประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้ตรงตามความต้องการและการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

แบบสอบถามในการศึกษาคั้งนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- ส่วนที่ 3 ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืน
- ส่วนที่ 4 การพัฒนาเมืองตามแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ



ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อ.....ชื่อสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี

ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....

หน่วยงาน.....

ระดับการศึกษา.....

รายได้.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความคิดเห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่แบ่งออกเป็น 2

ประเด็น

ประเด็น : ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่

2.1 ท่านคิดว่าพื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น แห่งที่ ๑ มีอะไรที่เปลี่ยนแปลงไปบ้างจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

และท่านคิดว่าจากประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่กล่าวมาข้างต้น ประเด็นใดที่มีความสำคัญที่ทำให้พื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น แห่งที่ ๑ เกิดการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด

.....

เพราะเหตุใด

.....

ประเด็น : ด้านศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบของพื้นที่

2.2 จากประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ใน (ข้อ 1) ท่านคิดว่ามีปัจจัยด้านใดบ้างที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นศักยภาพ (ข้อดี) ที่ส่งผลให้พื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น แห่งที่ ๑ เกิดการเติบโต

.....

.....

ประเด็นดังกล่าวส่งผลด้านดีกับพื้นที่อย่างไร

.....

.....

2.3 ท่านคิดว่ามีปัจจัยใดที่มีผลต่อการเติบโตของพื้นที่ เช่น ปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ปัญหอบุติเหตุ การจราจรแออัด และมลภาวะเป็นข้อจำกัด (ข้อเสีย) ของพื้นที่ใช่หรือไม่ ปัญหาขยะ มีการบริหารจัดการอย่างไร

.....

.....



ปัญหาน้ำเน่าเสีย มีการบริหารจัดการอย่างไร

.....

.....

ปัญหาการจราจรและมลภาวะ มีการบริหารจัดการอย่างไร

.....

.....

และประเด็นดังกล่าวส่งผลกระทบต่อพื้นที่อย่างไรบ้าง

.....

.....

ส่วนที่ 3 ลักษณะรูปแบบหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืน

3.1 ท่านคิดว่าจำนวนของประชากร มีผลต่อการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาพื้นที่ สู่การพัฒนาเมืองให้มีความสอดคล้องตามองค์ประกอบหรือรูปทรงของเมืองอย่างยั่งยืน ใช่หรือไม่

กรณีจำนวนประชากรแฝง (ผู้ประกอบการร้านค้า) เข้ามາอาศัยในพื้นที่มากขึ้น ส่งผลให้พื้นที่มีปัญหา ด้านการบริหารจัดการและการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาพื้นที่ ใช่หรือไม่

ในส่วนด้านการบริหารจัดการพื้นที่ชุมชน บขส.ขอนแก่น แห่งที่ ๑ มีการบริหารจัดการหรือแก้ไขปัญหา ร่วมกันหรือไม่

3.2 ท่านคิดว่าการสร้างอาคารที่สามารถค้าขายในชั้นล่างและเป็นห้องเช่าเพื่อพักอาศัยได้ในชั้นบน คือลักษณะการใช้ประโยชน์แบบผสมผสานที่เป็นรูปทรงหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืน ใช่หรือไม่

3.3 ท่านคิดว่าพื้นที่ควรมีรูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย เช่น ทางเท้า ทางจักรยาน รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถสาธารณะ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับประชาชน สร้างความสะดวกในการสัญจร ประหยัดเงิน ประหยัดเวลา และประหยัดพลังงาน สะดวก และปลอดภัย ใช่หรือไม่

3.4 ท่านคิดว่ารูปแบบหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืนควรมีองค์ประกอบด้านโครงสร้างพื้นฐาน (สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ) ที่เพียงพอต่อความต้องการของประชากรใช่หรือไม่ ด้านสาธารณูปโภค มีอะไรบ้าง

.....

.....

ด้านสาธารณูปการ มีอะไรบ้าง

.....

.....



3.5 ท่านคิดว่ารูปแบบหรือองค์ประกอบของเมืองอย่างยั่งยืนควรมีองค์ประกอบด้านสถานที่บริการที่ เช่น ที่พักอาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร ร้านบริการอินเทอร์เน็ต ร้านก๊อปปี้ปริ้น สนามกีฬา ฟิตเนส สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียว ในการใช้บริการที่สะดวก รวดเร็ว ใชหรือไม่

เพราะ.....
.....

3.5.1 กรณีสถานบันเทิง ที่เป็นอีกหนึ่งสถานที่บริการและพักผ่อนท่านคิดว่าควรมีในพื้นที่เมืองหรือไม่ และถ้า มี ท่านคิดว่าควรมีการจัดโซนนิ่ง (Zoning) มีการตรวจสอบและควบคุมเวลาในการให้บริการใช้หรือไม่

ส่วนที่ 4.การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

4.1 ด้านการบริหารจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.1.1 หน่วยงาน เทศบาลนครขอนแก่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ร่วมกันกับชุมชนหรือไม่

และประเด็นปัญหาที่พบในพื้นที่มีอะไรบ้าง

.....
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการแก้ไขปัญหาพร้อมกันหรือไม่
อย่างไร

4.1.2 พื้นที่เปิดโอกาสให้ท้องถิ่น คนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนหรือไม่

อย่างไร.....

4.2 ด้านแนวทางในการพัฒนาพื้นที่

4.2.1 ท่านคิดว่าการที่จะพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นแห่งที่ ๑ ให้เป็นพื้นที่จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรอย่างยั่งยืน ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและ สิ่งแวดล้อม ควรเป็นอย่างไร
ด้านสังคม

.....
ด้านเศรษฐกิจ

.....
ด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

นายนิมิตร บูตรศรีน้อย

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ภาคผนวก ข
บทความทางวิชาการ



การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและโดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่นเพื่อจัดทำข้อเสนอ
 สำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ กรณีศึกษา : สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1
**A Study of Space Use of Within and Surrounding Areas of Khon Kaen Province's Bus
 Station for Preparing Proposal of Area Development Plan : Case Study of the First
 Bus Station of Khon Kaen Province**

นิमित ศรีบุตรน้อย¹ ถวัลย์ นิยมพานิชพัฒนา²
 Nimit Sribootnoi¹ Thawon Niyompanitpatana²

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับแผนการพัฒนาพื้นที่ กรณีศึกษาสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ ข้อจำกัดและผลกระทบที่อาจจะส่งผลต่อการพัฒนาของพื้นที่ บนพื้นฐานของแนวคิดการพัฒนาเมืองและการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างยั่งยืน การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน การดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ข้อมูลเชิงคุณภาพจะทำการเก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสำรวจความพึงพอใจ จำนวน 200 ร้อยชุด ทำการวิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง โดยกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพดังกล่าวเป็นแบบเจาะจงจากกลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดทิศทางและนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะทำการวิเคราะห์แบบ content analysis เพื่อหาประเด็นรวมทั้งเชิงลบและเชิงบวกในการบริหารจัดการพื้นที่ จากการเปรียบเทียบผลการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพบว่า การใช้พื้นที่ที่มีการพัฒนาทางกายภาพอย่างต่อเนื่องและก้าวกระโดด ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่ได้แก่ (1) การบริหารจัดการพื้นที่ยังขาดการสร้างนวัตกรรมในการปรับปรุงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ เด็กและสตรีมีครรภ์ (2) ขาดการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์พลังงาน และ (3) การจัดการด้านการคมนาคมที่มีความสะดวกและปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม ข้อจำกัดในการพัฒนาได้แก่ (1) การขาดแคลนงบประมาณ (2) ความสามารถในการกำหนดราคาค่าบริการที่เหมาะสม (3) ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ และ (4) ความไม่สอดคล้องในหน้าที่รับผิดชอบระหว่างหน่วยงานของรัฐบาลและหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและ

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาการออกแบบผังเมืองและชุมชน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

² PhD (Environmental Design) อาจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ที่จะสามารถพัฒนาเพื่อยกระดับการบริการสถานีขนส่งและความ
เป็นอยู่ของชุมชนเมืองได้อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : การพัฒนาอย่างยั่งยืน, สถานีขนส่ง, องค์ประกอบของเมือง

ABSTRACT

The study of the space use of within and surrounding areas of Khon Kaen province's bus station for preparing the proposal of area development plan, case study of first bus station of Khon Kaen province, aimed to study the changes in physical form and characteristics of the area, limitations in various aspects, and the consequences that may affect the development of the area based on the concept of sustainable urban development and public participation. the research studies the use of space within and surrounding areas the bus station. Khon Kaen Integrated research Qualitative data will be collected by surveys satisfaction 200 sets. analysis by the mean and standard deviation. Qualitative data keep through in-depth interviews, semi-structured data. The samples such as qualitative model. The groups of people is involved in defining the direction and policies for the development of these areas. data from the interviews will be analysis using content analysis. This study is a mixed pattern in which the quantitative data was obtained from questionnaire survey, and the qualitative data was gathered from depth semi-structured interviews based on purposive sampling. The findings found that the area have continuously been developed and leaped forward in terms of physical aspect. Issues arising from the development areas were (1) area management that lacks of innovation in improving the basic infrastructure for disabled people the elderly, children and pregnant women, (2) lack of promotion and support of natural resources and environmental management, including energy conservation, and (3) lack of convenient and secure transportation management substantially. The limitations of development were (1) budget shortage, (2) the ability to set prices of reasonable fee, (3) spatial limitations, and (4) inconsistencies in charge between government agencies and local administrative authorities. Such data indicated that the potentials and limitations in area development to be developed in order to enhance bus station services and well-being of the city sustainably.

Key words: Sustainable development, bus station, elements of the city



บทนำ

การศึกษาการใช้พื้นที่สถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น (บขส.³ แห่งที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบโครงการ ความเป็นมาทางด้านวิวัฒนาการเชิงพื้นที่ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นภายใต้ระบบบริหารจัดการปัจจุบัน อันจะนำไปสู่การประยุกต์แนวทางเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่ บนพื้นฐานแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน การบริหารจัดการการคมนาคมขนส่งเมือง⁴ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการวางแผนนโยบาย (ซึ่งเป็นมูลเหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพในพื้นที่) การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ รวมถึงข้อจำกัดและการวิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาพื้นที่สู่ออนาคตอย่างยั่งยืน

บททวนวรรณกรรม

เนื้อหาในส่วนของบททวนวรรณกรรมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนสำคัญ คือ (1) การพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่งสาธารณะ และ (2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) ปัจจุบันชุมชนเมืองและชุมชนท้องถิ่นมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว การพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพถือองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (Jenks & Dempsey, 2006) การพัฒนาระบบขนส่งเพื่อเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ การออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการออกแบบพื้นที่สถานีจะต้องคำนึงถึงความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงพื้นที่ มีความสามารถในการรองรับรูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย (เช่น รถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารประจำทางสาธารณะ การเดินเท้า เป็นต้น) และมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการด้าน

การบริการที่หลากหลาย (สิทธิพร ภิรมย์รัตน์, 2553; Jenks & Dempsey, 2006) องค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ในบริเวณพื้นที่และโดยรอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร มีความหนาแน่นของประชากร⁵ และกิจกรรมที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อรองรับกิจกรรมในพื้นที่ การพัฒนาทางด้านกายภาพที่ขาดการวางแผนอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดปัญหาภายในพื้นที่⁶ เช่น (1) ไม่สามารถรองรับการเพิ่มปริมาณของผู้ใช้บริการ ในพื้นที่ (2) ขาดระบบในการบริหารจัดการพื้นที่ภายในสถานีที่มีประสิทธิภาพ และรวมไปถึง (3) พื้นที่โดยรอบสถานีทำให้เมืองมีการเจริญเติบโตอย่างไร้ระเบียบ เป็นการเติบโตแบบกระจัดกระจาย (urban sprawl)⁷

(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานถือหัวใจสำคัญของการพัฒนาเมือง เป็นการกำหนดผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและเหมาะสมตามรูปแบบของกิจกรรม (บทบาท) และการเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการขยายตัวของชุมชนอย่างยั่งยืนตามมา การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการกำหนดขนาดของชุมชน ลักษณะอาคารที่รวมตัวกันเป็นกลุ่ม การออกแบบอาคาร การเชื่อมต่อและการเดินทางระหว่างชุมชน การกำหนดหน้าที่ของพื้นที่ พื้นที่ว่างและแหล่งงาน เป็นต้น (Handy, 2005; Black, 1995)

การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ถือเป็น การส่งเสริมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความหลากหลาย เป็นการบริหารจัดการให้เกิดคุณค่าใน

³ บริษัทขนส่งจำกัด (บขส.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ในการดำเนินการด้านการบริการขนส่งผู้โดยสารโดยรถประจำทาง รวมถึงการจัดระเบียบการเดินรถของบริษัทและรถร่วมให้เป็นระเบียบ

⁴ Transportation Network System: TNS

⁵ ประกอบด้วย ผู้ประกอบการร้านค้าและบริการ ผู้อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ และผู้มาใช้บริการ

⁶ ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น โดยผู้วิจัย

⁷ urban sprawl คือ การขยายตัวของเมืองอย่างไม่เป็นระเบียบ กระบวนการที่เมืองขยายตัวออกไปสู่บริเวณโดยรอบนั้น เป็นผลเนื่องมาจากการขยายตัวของประชากร ผลกระทบเบื้องต้นคือ ทำให้สูญเสียพื้นที่สีเขียวรอบเมือง



การใช้ที่ดินและพื้นที่สาธารณะ ในพื้นที่เมืองและพื้นที่ที่เป็นย่านพาณิชย์กรรม (รวมไปถึงพื้นที่สถานีขนส่งดังกล่าว) ควรมีการส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารพาณิชย์และอาคารที่อยู่อาศัย ที่มีความหลากหลายเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกระดับ มีโอกาสในการซื้อหาที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพ และมีที่ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งงาน หรือสถานีขนส่งเพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทั้งยังเป็นการลดภาระของเมืองในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเดินทางด้วยอีกทางหนึ่ง (สิทธิพร ภิรมย์รัตน์, 2553)

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการศึกษาเชิงลึกในพื้นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งดังกล่าว เพื่อจะได้จัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาพื้นที่อื่นจะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนต่อไป

กรรมวิธีในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้พื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ข้อมูลเชิงคุณภาพจะทำการเก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสำรวจความพึงพอใจ⁸ จำนวน 200 ร้อยชุด (แสดงในตารางที่ 1) ทำการวิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง โดยกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพดังกล่าวเป็นแบบเจาะจง (purposive sampling) จากกลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดทิศทางและนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว (แสดงในตารางที่ 2) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะทำการวิเคราะห์แบบ content analysis เพื่อหาประเด็นร่วม (emerging

themes) ทั้งเชิงลบและเชิงบวกในการบริหารจัดการพื้นที่⁹

ตารางที่ 1 แสดงประชากรกลุ่มตัวอย่างสำหรับการแจกแบบสำรวจความพึงพอใจ

กลุ่มประชากร	จำนวน
-ผู้ประกอบการ ร้านค้าและแผงลอย	30
-ประชากรที่อาศัยในบริเวณพื้นที่และพื้นที่รอยต่อ	50
-ผู้มาใช้บริการ	120
รวม	200

ตารางที่ 2 แสดงประชากรกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง

กลุ่มผู้บริหารและหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	จำนวน
-ผู้อำนวยการส่งเสริมระบบขนส่งเทศบาลนครขอนแก่น	1
-หัวหน้าฝ่ายการส่งเสริมระบบขนส่งเทศบาลนครขอนแก่น	1
-ผู้อำนวยการสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1	1
-รองผู้อำนวยการสถานีขนส่งจังหวัดขอนแก่น แห่งที่ 1 และเจ้าหน้าที่	4
รวม	7

ผลการทดลอง

สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ (สรุปในตารางที่ 3) ข้อมูลเชิงปริมาณ และ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ที่สามารถแบ่งเป็น 4 ประเด็นสำคัญ ประกอบด้วย (1) ด้านกายภาพ (2) ด้านสิ่งแวดล้อม (3) ด้านการบริหารจัดการพื้นที่ และ (4) การบริหารจัดการด้านการคมนาคม ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงช่องว่างและศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาสถานีขนส่งและพื้นที่โดยรอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้อง

⁸ แบบสำรวจความพึงพอใจแบบ Likert Scale 5 ระดับ โดย 1 มีความพึงพอใจน้อยที่สุดและ 5 มีความพึงพอใจมากที่สุด

⁹ การสัมภาษณ์ดังกล่าวได้รับความยินยอมและได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมในการทำวิจัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



กับสิ่งแวดล้อม (ประกอบด้วย การบริหารจัดการขยะ ระบบระบายน้ำในพื้นที่ และการจัดการสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่และพื้นที่สีเขียว)

นอกจากนี้ผลจากการทบทวนแผนในการพัฒนาเมืองยังแสดงให้เห็นแนวโน้มและการเตรียมการในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนแบบระบบราง เพื่อเชื่อมต่อระหว่างสถานีขนส่งของจังหวัดขอนแก่นทั้ง 3 สถานี เพื่อเป็นการรองรับการเติบโตของเมือง รวมไปถึงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่เปิดโล่ง แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นเองก็ยังมีข้อจำกัดและปัญหาระดับเมืองที่พบ (ที่ยังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้อย่างเป็นรูปธรรม) เช่น (1) ด้านงบประมาณ (2) ปัญหาน้ำท่วมและแผ่นดินไหว (3) การจราจรที่หนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน เป็นต้น

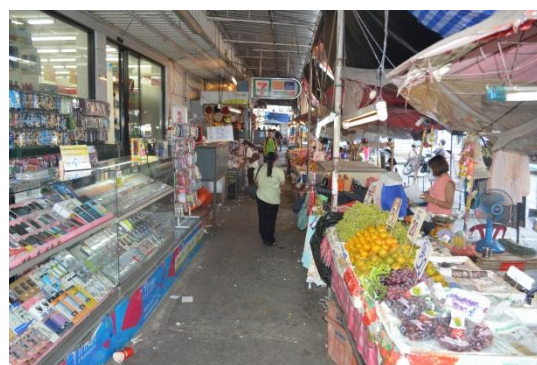
ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสำรวจความพึงพอใจทั้งหมด 200 ชุด ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 56 เป็นเพศหญิงร้อยละ 44 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับอนุปริญญาถึงร้อยละ 65 และมีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 69 รองลงมาคือ 15,000-20,000 บาท ที่ร้อยละ 26 ประเด็นในการศึกษามีดังต่อไปนี้ (1) การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ (2) ศักยภาพ ข้อจำกัดและผลกระทบ (3) ลักษณะ รูปแบบหรือองค์ประกอบของเมือง (4) แนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ทุกประเด็นพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก ยกเว้นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ที่ค่าเฉลี่ย 2.78 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 1.40 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวของคำตอบ แสดงให้เห็นช่วงค่าความพึงพอใจระหว่าง 1.38 ถึง 4.18 แสดงว่าในประเด็นดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด) ประเด็นดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับ (1) การบริหารจัดการพื้นที่ยังขาดการสร้างนวัตกรรมในการปรับปรุงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ เด็กและสตรีมีครรภ์ (2) ขาดการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์พลังงาน และ (3) การจัดการด้านการคมนาคมที่มีความสะดวกและปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม (สอดคล้องกับข้อมูลจากการสำรวจ)



ตาราง 3 แสดงข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่

รายการ	รายการย่อย	ข้อมูลจากการสำรวจ
ด้านกายภาพ	การบริหารพื้นที่ การปรับแต่งภูมิทัศน์ ของพื้นที่และพื้นที่รอบสถานี	เทศบาลนครขอนแก่นยังมีได้มีการปรับปรุงพื้นที่สถานีขนส่งแห่งที่ 1 ในด้านภูมิทัศน์ของสถานี
	การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก สถานีที่พักผ่อนหย่อนใจ (พื้นที่สาธารณะกลาง)	เทศบาลนครขอนแก่นมีแผนที่จะก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน แต่ยังคงขาดงบประมาณในการดำเนินการ
ด้านสิ่งแวดล้อม	การบริหารจัดการขยะและระบบระบายน้ำในพื้นที่	มีการจัดเก็บขยะภายในสถานีขนส่ง แห่งที่ 1 เป็นประจำทุกวันโดยกำหนดการเก็บขยะในช่วงเวลา 05.00 น. ของทุกๆ วัน (เวลาโดยประมาณ) ระบบระบายน้ำเสียควรมีการปรับปรุง (มีกลิ่นเหม็นรบกวน)
	การจัดระเบียบพื้นที่และการจัดการสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ ให้มีความเหมาะสมในการใช้งาน	มีความพยายามในการจัดสภาพแวดล้อมของพื้นที่ให้มีความเหมาะสมในการสัญจรทางเท้าภายใน (ความไม่เรียบร้อยเรียบร้อยของการวางแผงขายสินค้า)
ด้านการบริหารจัดการพื้นที่ (โดยรวม)	การสร้างเมืองขอนแก่นให้เป็นเมืองมหานครสีเขียว ด้วยการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้สวยงามน่าอยู่ เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ	มีการก่อสร้างและปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่สวนสาธารณะ และการจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ เช่น ทางเดิน วิ่ง ออกกำลังกาย และมีการติดตั้งเครื่องออกกำลังกายในพื้นที่
ด้านการบริหารจัดการคมนาคม	การจัดระเบียบการจราจรและกระจ่ายการจราจรไปยังพื้นที่ต่างๆ โดยเชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง	มีการปรับปรุงดูแลถนนภายในเขตเทศบาลนครขอนแก่นทั้งถนนภายในและถนนที่เชื่อมต่อกับถนนสายหลัก ทั้งยังปรับปรุงภูมิทัศน์ทั้งสองข้างทางรวมทั้งเกาะกลางถนนสายหลัก
		ถนนภายในชุมชน โดยรอบสถานีขนส่ง มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบในบางช่วงเวลาของวันโดยปรับเป็นถนนคนเดินและจำหน่ายสินค้า ส่งผลให้การจราจรบนถนนบางสายนั้นมีความหนาแน่นสูงในช่วงเวลาเร่งด่วน



ภาพประกอบ 1 แสดงสภาพปัญหาที่ค้นพบภายในพื้นที่สถานีขนส่งขอนแก่น

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงโครงสร้างจากกลุ่มตัวอย่าง แสดงให้เห็นถึงประเด็นในเชิงบวกและลบ (สอดคล้องกับข้อมูลเชิงปริมาณ) โดยมีประเด็นสำคัญที่ค้นพบดังต่อไปนี้ (1) การขาดแคลนงบประมาณ (2) ความสามารถในการกำหนดราคาค่าบริการที่เหมาะสม (3) ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ (ขนาด) และ (4) ความไม่สอดคล้องในหน้าที่รับผิดชอบระหว่างหน่วยงานรัฐและหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ประเด็นในเชิงบวกโดยภาพรวมคือ เทศบาลนครขอนแก่นมีพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดศักยภาพที่โดดเด่นในการเป็นศูนย์กลางในระดับภูมิภาค เช่น ด้านการศึกษา ด้านการแพทย์ (ที่ตั้งของโรงพยาบาลศรีนครินทร์¹⁰ และศูนย์หัวใจที่สามารถรองรับผู้ป่วยในระดับภูมิภาคอินโดจีน) ด้านการคมนาคมขนส่ง และด้านการท่องเที่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีโครงการก่อสร้างสำคัญในระดับภูมิภาคต่าง ๆ ภายในพื้นที่จังหวัดเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)¹¹ เช่น เมืองศูนย์กลางการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (multimodal transport) เป็นต้น

อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดและศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ภายในและพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่ง ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาพื้นที่ภายในมีดังต่อไปนี้ (1) ด้านการบริหารจัดการผู้บริหารสถานีรวมไปถึงหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องทุกระดับควรมีการทำความเข้าใจร่วมกันถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ (ภารกิจที่มีการถ่ายโอนและยังมิได้รับการถ่ายโอนจากกรมการขนส่งทางบก) และรวมไปถึงการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้กับผู้มาใช้บริการอยู่เป็นระยะ ให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารพื้นที่ โดยสมาชิกจะต้องเป็น

ผู้แทนจากหลายภาคส่วนเพื่อร่วมกันวางแผนประสานงานกันอย่างบูรณาการและรอบด้าน เพื่อให้แผนพัฒนาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแผนการพัฒนาเมืองอย่างแท้จริง

(2) ด้านการพัฒนาพื้นที่ ควรจัดให้มีการพัฒนาแผนในการบริหารจัดการขยะและน้ำเสียอย่างเร่งด่วนและเป็นรูปธรรม เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และรวมไปถึงแผนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและพื้นที่สีเขียว โดยเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถตอบสนองต่อ เด็ก คนชราและผู้พิการ (ผลการสำรวจ) พัฒนาแผนการจัดการพื้นที่ภายในและให้มีการบังคับใช้อย่างจริงจัง เช่น การกำหนดพื้นที่ขายสินค้าภายในสถานี (ภาพประกอบที่ 1) และพื้นที่พักผ่อนรวมในสถานี เป็นต้น

การกำหนดแนวนโยบายการพัฒนาพื้นที่นั้น จำเป็นที่จะต้องประสานการเข้ามามีส่วนร่วมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระดับมหภาค) ในอนาคตเป็นไปในทิศทางที่มีประสิทธิภาพและสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น มีความต้องการในการลดความแออัดในเขตศูนย์กลางธุรกิจชั้นในและปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองให้เป็นระบบเชื่อมโยงกัน ตลอดจนการวางผังให้มีย่านอุตสาหกรรมตามผังเมืองรวม เพื่อสะดวกแก่การควบคุมสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดให้มีการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวบางส่วน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าแนวทางในการบริหารจัดการดังกล่าวย่อมส่งผลดีต่อการบริหารจัดการสถานีขนส่งเช่นเดียวกัน

¹⁰ โรงพยาบาลศูนย์ขนาด 1,466 เตียง ออกแบบโดย

Llewelyn-Davies Weeks Forester-Walkers and Bor.

¹¹ ASEAN Economic Community: AEC



เอกสารอ้างอิง

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2549). เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549. กรุงเทพมหานคร : สำนักพัฒนามาตรฐาน กรมโยธาธิการและผังเมือง.
- ถวัลย์ นิยมพานิชพัฒนา.(2558). เอกสารประกอบการสอนวิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับผังเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สมาคมสถาปนิกผังชุมชนเมืองไทย และคณะ. (2543). เมืองน่าอยู่และประหยัดพลังงาน. กรุงเทพมหานคร : สมาคมสถาปนิกผังชุมชนเมืองไทย.
- สิทธิพร ภิมยรัตน์. (2553). การวางแผนด้านกายภาพ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Black, A. (1995). Urban Mass Transportation Planning. London : Architectural Press.
- Handy, S. (2005). Smart growth and the transportation-land use connection: What does the research tell us. International Regional Science Review, no. 28(2), pp. 146-167
- Jenks, M. & Dempsey, N. (2006). Future Forms and Design for Sustainable Cities. London : Architectural Press.



ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	นายนิมิตร บุตรศรีน้อย
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2535 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนน้ำพองพัฒนศึกษารัชมังคลาภิเษก อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2538 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างก่อสร้าง โรงเรียนเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2540 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างโยธา โรงเรียนเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2552 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พ.ศ. 2558 ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถ.ม.) สาขาวิชาการวางผังชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 116 หมู่ที่ 4 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40310
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	หัวหน้ากองช่าง (นักบริหารงานช่าง) ระดับ 6
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	เทศบาลตำบลหนองอีบุตร อำเภอยัญญ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 40260

