

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

สืบเนื่องจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา เนื้อหาภายในบทนี้จะนำเสนอรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย แหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลทั้งหมด

3.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยเลือกพื้นที่ศึกษาจังหวัดนนทบุรีเป็นพื้นที่ศึกษาเนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีหมู่บ้านจัดสรรเป็นจำนวนมากเพื่อรองรับการขยายตัวจากภาคมหานคร นอกจากนี้ยังมีชุมชนเดิมอยู่มากมายในจังหวัด ลักษณะดังกล่าวตรงตามความต้องการของหน่วยวิเคราะห์ โดยสาเหตุที่ไม่เลือกจังหวัดปทุมธานีซึ่งมีคุณลักษณะคล้ายกับจังหวัดนนทบุรีอีกทั้งอัตราการขยายตัวของชุมชนจัดสรรอันดับแรก เนื่องจากชุมชนเดิมในจังหวัดปทุมธานีส่วนใหญ่ไม่อยู่ติดชุมชนจัดสรร

ชุมชนเดิม หมายถึง ชุมชนที่มีพัฒนาการรูปแบบการตั้งถิ่นฐานจากชุมชนในอดีต มีลำดับศักยภาพการเข้าถึงในรูปแบบสาธารณะ ไม่มีการจัดสรรที่ดิน มีความแออัดในพื้นที่ ใช้โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลกระทบของชุมชนจัดสรรที่ล้อมรั้วส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงชุมชนเดิมอย่างไร จึงจำเป็นต้องกำหนดหากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการเข้าถึงชุมชนเดิมเสียก่อน โดยขั้นตอนที่ใช้สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการเข้าถึงชุมชนเดิมมีอยู่ 3 ขั้นตอน

1. ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นข้อมูลเพื่อเลือกจำนวนประชากรให้ครอบคลุมทุกพื้นที่
2. ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลในขั้นตอนที่ 1
3. สัมภาษณ์ภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3.1.1 การเลือกสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นข้อมูล

กำหนดให้เลือกตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างกลุ่มหลายชั้น (Multistage cluster sampling) โดยมีขั้นตอนสำคัญดังนี้ แบ่งชุมชนจัดสรรออกเป็น 2 ส่วน คือชุมชนจัดสรรที่ล้อมรั้ว และชุมชนจัดสรรที่ไม่ล้อมรั้ว

ชุมชนจัดสรรที่ล้อมรั้ว แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ขนาด, ระดับราคา, แนวทางการบริหาร

1. ขนาดของชุมชนจัดสรร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ สุ่มชุมชนด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ
2. ระดับราคาของจัดสรร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ต่ำ กลาง และสูง สุ่มชุมชนล้อมรั้ววิธีการสุ่มแบบมีระบบ
3. แนวทางการบริหารดูแลจัดสรร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน การจัดตั้งนิติบุคคลจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นและโอนทรัพย์สินส่วนกลางให้แก่ราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่นที่ดินจัดสรรนั้นตั้งอยู่เป็นสาธารณะประโยชน์ สุ่มชุมชนล้อมรั้วแบบด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ

ชุมชนจัดสรรที่ไม่ล้อมรั้ว แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ขนาด, ระดับราคา, แนวทางการบริหาร

1. ขนาดของชุมชนจัดสรร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ สุ่มชุมชนด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ
2. ระดับราคาของจัดสรร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ต่ำ กลาง และสูง สุ่มชุมชนด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ
3. แนวทางการบริหารดูแลจัดสรร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน การจัดตั้งนิติบุคคลจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นและโอนทรัพย์สินส่วนกลางให้แก่ราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่นที่ดินจัดสรรนั้นตั้งอยู่เป็นสาธารณะประโยชน์ สุ่มชุมชนด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ

ตาราง 3-1 แสดงจำนวนประชากรชุมชนเดิมในพื้นที่และผลจากการสุ่มตัวอย่าง

อำเภอ	จำนวนประชากรชุมชนเดิม	ชุมชนเดิมจากสุ่มตัวอย่าง ทางสถิติ
เมืองนนทบุรี	26	3
บางกรวย	19	2
บางใหญ่	3	0
บางบัวทอง	6	1
ไทรน้อย	0	0
ปากเกร็ด	23	2
รวม	77	8

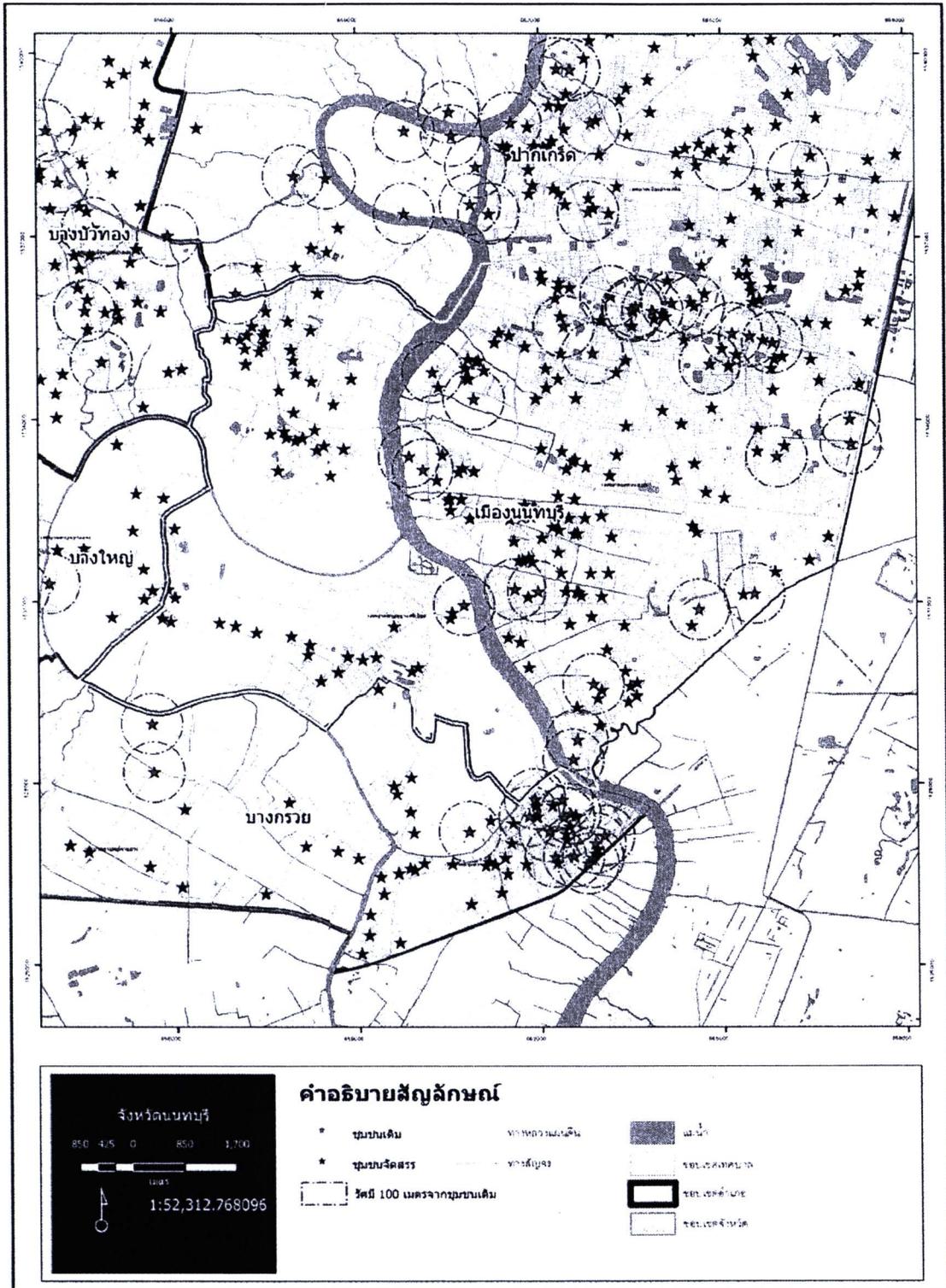
ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง. ข้อมูลบ้านจัดสรร, 2549

ผลจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นข้อมูล ตาราง 3-1 ทำให้ทราบจำนวนขั้นต่ำของประชากรในพื้นที่ศึกษา 8 ชุมชน จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้เป็นกรอบแนวคิดในการหาชุมชนเดิมในชั้นต่อไป

3.1.2 การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เลือกกลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังจากการได้จำนวนชุมชนเดิมขั้นต่ำจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นตอนแล้ว จากนั้นนำข้อมูลจากกระจายตัวของชุมชนเดิม จังหวัดนนทบุรี มาทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ชุดโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ช่วยในการคัดกรองข้อมูล โดยมีวิธีคัดกรองคือสร้างรัศมี 100 เมตรจากชุมชนเดิมเพื่อหาชุมชนเดิมที่อยู่ติดชุมชนจัดสรรในพื้นที่ศึกษา

แผนที่ 3-1 ตัวอย่างขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการช่วยเหลือ



ตาราง 3-2 แสดงจำนวนประชากรชุมชนเดิมในพื้นที่และผลจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

อำเภอ	จำนวนประชากรชุมชนเดิม	เดิมจากสุ่ม	เดิมจากระบบภูมิ
		ตัวอย่างทางสถิติ	สารสนเทศ
เมืองนนทบุรี	26	3	8
บางกรวย	19	2	3
บางใหญ่	3	0	0
บางบัวทอง	6	1	0
ไทรน้อย	0	0	0
ปากเกร็ด	23	2	3
รวม	77	8	14

ผลจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นข้อมูล ตาราง 3-2 ทำให้ทราบจำนวนชุมชนเดิมที่รัศมี 100 เมตรจากชุมชนเดิมติดกับชุมชนจัดสรร จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้ไปทำการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจความถูกต้องอีกครั้ง

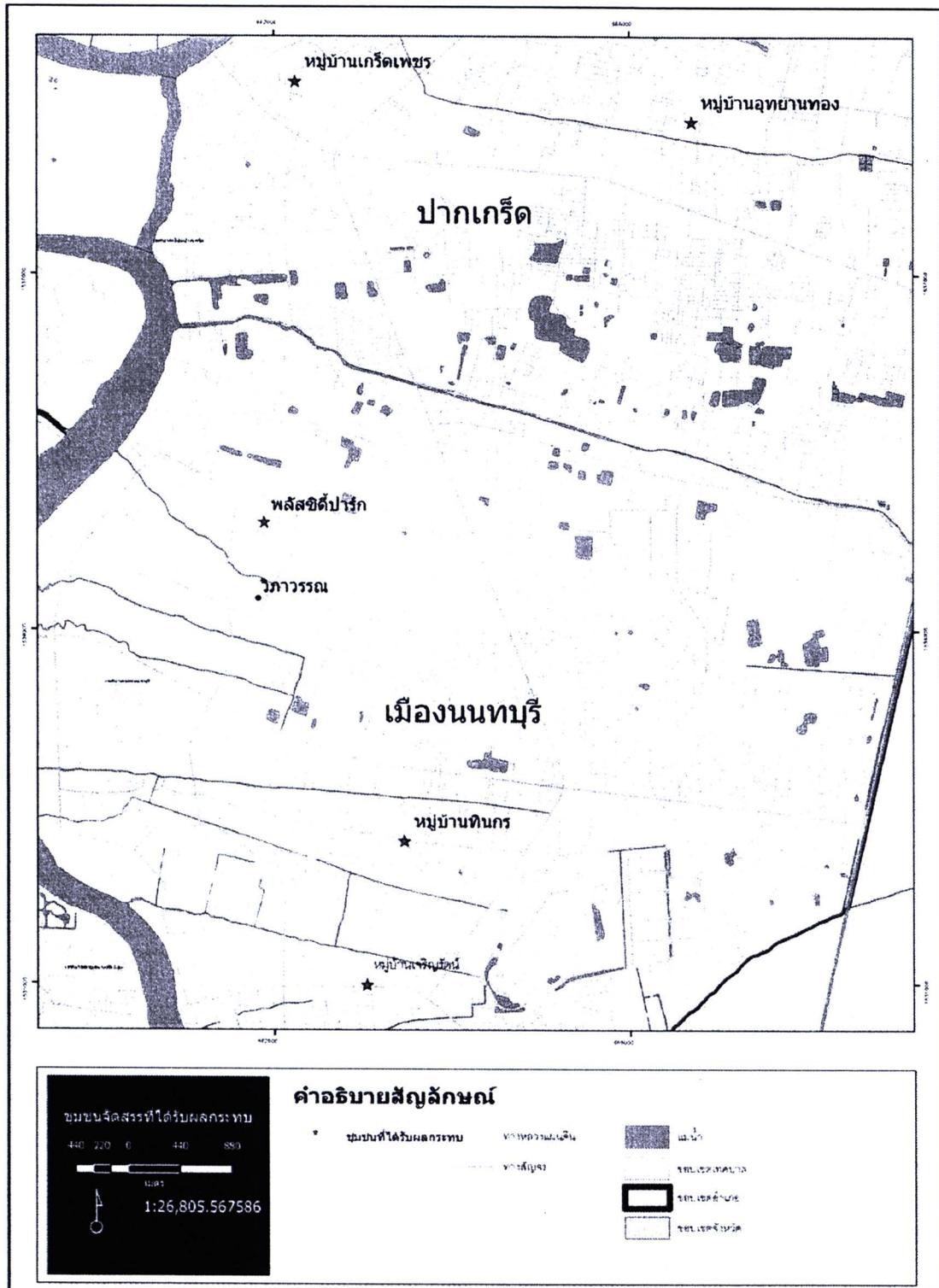
3.1.3 การสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ภายหลังจากการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการคัดกรองผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลปรากฏดังต่อตาราง 3-3

ตาราง 3-3 จำนวนประชากรชุมชนเดิมในพื้นที่และผลจากการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการคัดกรองผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

อำเภอ	จำนวนประชากรชุมชนเดิม	เดิมจากสุ่ม	เดิมจากระบบภูมิ	เดิมได้รับผลกระทบ
		ตัวอย่างทางสถิติ	สารสนเทศ	จากการสำรวจภาคสนาม
เมืองนนทบุรี	26	3	8	4
บางกรวย	19	2	3	0
บางใหญ่	3	0	0	0
บางบัวทอง	6	1	0	0
ไทรน้อย	0	0	0	0
ปากเกร็ด	23	2	3	2
รวม	77	8	14	6

แผนที่ 3-2 ที่ตั้งชุมชนเดิมที่ได้รับผลกระทบภายหลังจากการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลที่ผ่านมา การคัดกรองจากระบบภูมิสารสนเทศ



สรุปชุมชนเดิมที่ผ่านการคัดกรองโดยขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีดังต่อไปนี้
อำเภอเมือง 4 ชุมชนได้แก่

1. ชุมชนเจริญรัตน์ (ล้อมรั้วขนาดเล็ก:ราคาต่ำ:รูปแบบการบริหารเป็นสาธารณะ)
2. ชุมชนทินกร (ล้อมรั้วขนาดกลาง:ราคาต่ำ:รูปแบบการบริหารเป็นสาธารณะ)
3. ชุมชนชิตีพัสสปาร์ก (ล้อมรั้วขนาดกลาง:ราคากลาง:รูปแบบการบริหารเป็นนิติบุคคล)
4. ชุมชนวิภาวรรณ (ล้อมรั้วขนาดใหญ่:ราคาสูง:รูปแบบการบริหารเป็นนิติบุคคล)

อำเภอปากเกร็ด 2 ชุมชนได้แก่

1. ชุมชนเกร็ดเพชร (ล้อมรั้วขนาดเล็ก:ราคาต่ำ:รูปแบบการบริหารเป็นสาธารณะ)
2. ชุมชนอุทยานทอง (ล้อมรั้วขนาดใหญ่:ราคากลาง:รูปแบบการบริหารเป็นนิติบุคคล)

3.2 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. เก็บข้อมูลเส้นทางการสัญจรจากชุมชนเดิมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน โดยการสำรวจภาคสนาม
2. เก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึกจากชุมชนเดิมที่ได้รับผลกระทบ โดยการสำรวจภาคสนาม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้คือ

1. วิเคราะห์โครงข่ายการสัญจรและการเข้าถึง(Space Syntax)
2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

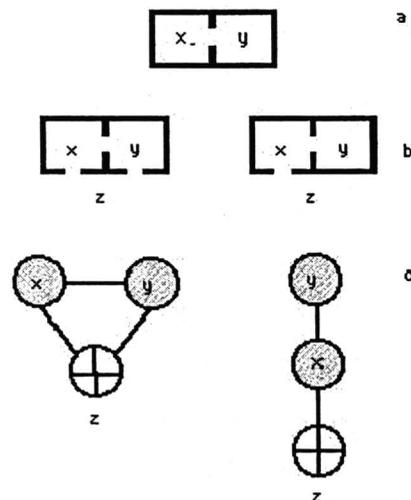
3.4.1 การวิเคราะห์โครงข่ายการสัญจรและศักยภาพการเข้าถึง (Space Syntax)

การวิเคราะห์โครงข่ายการสัญจรและศักยภาพการเข้าถึง เป็นชุดทฤษฎีและเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในโครงข่ายทางสัญจรรวมทั้งพื้นที่สาธารณะต่างๆ ภายในเมือง และความสัมพันธ์ระหว่างโครงข่ายนั้นกับระดับการสัญจรของคนและยานพาหนะในพื้นที่นั้นๆ (Hiller and Hanson, 1984) ที่สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ทั้งด้วยแผนภูมิสีและสถิติ

กรอบความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการวิเคราะห์โครงข่ายการสัญจรและศักยภาพการเข้าถึง คือ รูปลักษณะการเชื่อมต่อของโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ หมายถึง ถนน ทางสัญจร รวมทั้งที่โล่งว่างสาธารณะภายในเมือง มีผลโดยตรงต่อระดับการสัญจร ณ จุดใดจุดหนึ่งบนโครงข่ายนั้นๆ หากโครงข่ายเชื่อมต่อดี ระดับการสัญจรตามธรรมชาติ (Hillier, 1966) จะมีค่าสูงและเป็นไปอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

เส้นทางที่ถูกคอมพิวเตอร์คำนวณว่ามีค่าเฉลี่ยความลึกไปยังเส้นทางอื่นๆทั้งหมดในระบบน้อย ถือเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพการเข้าถึงสูงหรือฝังตัวได้ดีในโครงข่าย จึงมีแนวโน้มที่จะถูกสัญจรผ่านมาก เนื่องจากมีโอกาสสูงที่ผู้สัญจรจะใช้ผ่านในการเดินทางจากที่หนึ่งสู่อีกที่หนึ่งในทางตรงข้าม เส้นทางที่ถูกคอมพิวเตอร์คำนวณว่ามีค่าเฉลี่ยความลึกไปยังเส้นทางอื่นทั้งหมดในระบบมาก ถือเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงต่ำหรือแยกตัว ออกจากโครงข่ายทั้งหมด จึงมีแนวโน้มที่จะถูกสัญจรผ่านน้อย เนื่องจากมีโอกาสน้อยที่ผู้สัญจรจะใช้ผ่านในการเดินทางจากที่หนึ่งสู่อีกที่หนึ่ง

กระบวนการวิเคราะห์ การวิเคราะห์โครงข่ายการสัญจรและศักยภาพการเข้าถึงเริ่มต้นจากการสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่ (Spatial model) ของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยเน้นที่มีลักษณะการเชื่อมต่อกันระหว่างหน่วยพื้นที่ย่อยๆ และระบุศักยภาพในการเข้าถึงของแต่ละหน่วยย่อยเหล่านั้นผ่านค่าเฉลี่ยความลึก



ภาพที่ 3-1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของหน่วยพื้นที่ย่อยในระบบหนึ่งๆ

ที่มา: Hillier, 1996 อ้างถึงใน ไชศรี ภักดีสุขเจริญ, 2548

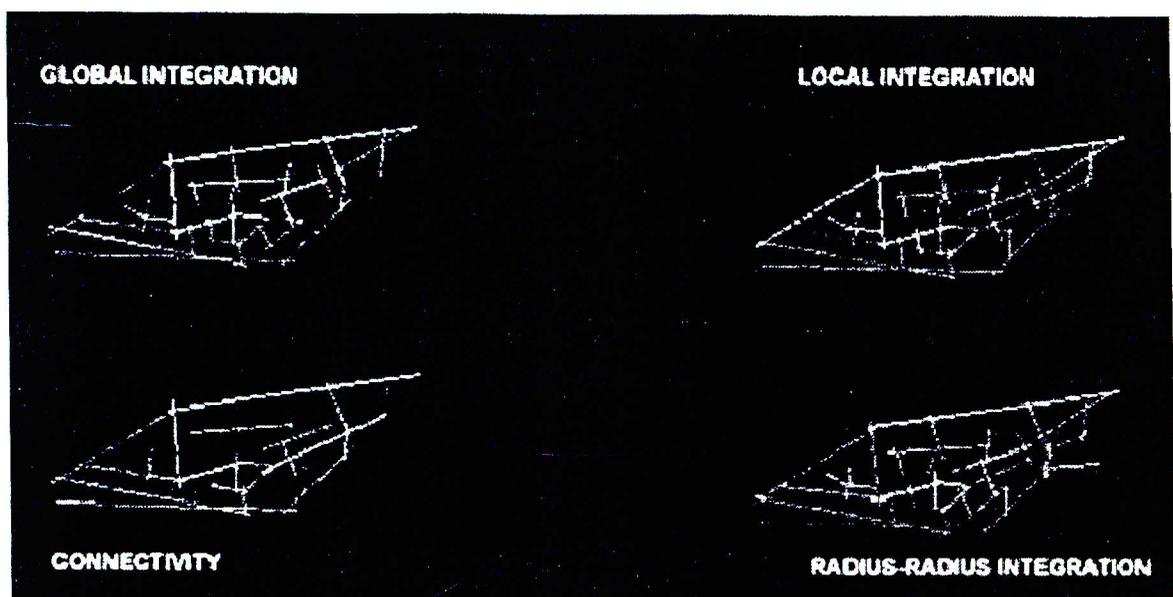
ในหลักการเดียวกัน หากพิจารณาพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเป็นระดับพื้นที่เมือง การสร้างแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยพื้นที่ย่อย (Convex spaces) โดยพิจารณาว่ามีหน่วยพื้นที่ย่อยใดบ้างที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ตามสภาพจริง (เดินถึงกันได้และมองเห็นกันได้) แล้วลากเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์นั้น (axial lines) โดยใช้จำนวนเส้นน้อยที่สุดและยาวที่สุดเชื่อมระหว่าง

หน่วยพื้นที่ย่อยเหล่านั้น ระบบโครงข่ายทั้งหมดของ เส้นตรงคือโครงข่ายความสัมพันธ์ที่สะท้อน ลักษณะเชิงสัมพันธ์ของพื้นที่สาธารณะทั้งหมดของพื้นที่เมืองนั้นๆ



ภาพที่ 3-2 โครงข่ายเส้นตรง (Axial line) ของพื้นที่เมืองกัสแซงค์ ประเทศฝรั่งเศส

ที่มา: Hillier, 1996 อ้างถึงใน ไชศรี ภักดีสุขเจริญ, 2548



ภาพที่ 3-3 การวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงของโครงข่ายความสัมพันธ์ภายในเมืองกัสแซงค์ ประเทศฝรั่งเศส

ที่มา: Hillier, 1996 อ้างถึงใน ไชศรี ภักดีสุขเจริญ, 2548

จากโครงข่ายความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ย่อยๆ ของเมือง โปรแกรม Space syntax จะทำการคำนวณว่าเส้นทางใดที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูงสุด (เส้นทางที่มีความลึกน้อยที่สุด) หรือมีค่าความสัมพันธ์ (integration) กับระบบโดยรวมได้ดีมากกว่าเส้นทางอื่น เส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง (high integration value) จะถูกแสดงค่าออกมาเป็นโทนสีแดง และไล่ลำดับตามวรรณะ

สีรุ้งจากสีส้ม สีเหลือง สีเขียว ไปจนถึงกลุ่มของเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงต่ำ จะถูกแสดงออกมาเป็นโทนสีน้ำเงินหรือเป็นเส้นทางที่สัมพันธ์กับระบบน้อยที่สุด (low integration value)

การแสดงความสัทธิของเส้นทางแต่ละเส้น สามารถเปรียบเทียบระหว่างเส้นทาง หรือระหว่างระบบได้รวมทั้งยังเป็นการประเมินการจัดระบบและประสิทธิภาพของพื้นที่ต่างๆ ด้วยการวัดค่าต่างๆ ดังนี้

- ค่าความสัมพันธ์ระดับพื้นที่รวม (global integration value: Integ Rad=n) คือค่าที่ได้จากการคำนวณค่าเฉลี่ยความลึกของเส้นทางใดๆ เส้นทางหนึ่งจากเส้นทางอื่นๆ ทั้งระบบ
- ค่าความสัมพันธ์ระดับพื้นที่เฉพาะ (local integration value: Integ Rad=3) คือค่าที่ได้จากการคำนวณค่าเฉลี่ยความลึกของเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งจากเส้นทางอื่นๆ ในระดับพื้นที่เฉพาะ หรือ การคำนวณของเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งจากเส้นทางอื่นๆ ถัดไปทุกๆ 2 เลี้ยว (โดยเริ่มนับหนึ่งจากเส้นทางต้น)
- ค่าความเชื่อมต่อ (connectivity value: conn.) หมายถึง ค่าที่แสดงระดับการเชื่อมต่อเส้นทางในระบบโครงข่าย โดยแสดงค่าเป็นตัวเลขระบุจำนวนเส้นทางที่อยู่ถัดไปหนึ่งช่วงเลี้ยวของเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งในระบบ
- ค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจเมือง เป็นการคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างค่าความสัมพันธ์ระดับพื้นที่รวม (global integration value: Integ Rad=n) กับค่าความเชื่อมต่อ (connectivity value: conn.) ซึ่งจะบ่งบอกถึง จำนวนเส้นทางที่เชื่อมต่อกับเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งที่สามารถมองเห็นจากเส้นทางนั้นๆ ถ้าเส้นทางที่เชื่อมต่อในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเส้นทางที่มี “ค่าการฝังตัวสูง” ด้วยแสดงว่าพื้นที่นั้น “มีค่าความสามารถในการทำความเข้าใจเมืองสูง” นั่นคือ ผู้คนที่สัญจรอยู่ในพื้นที่นั้นมีแนวโน้มที่จะมองภาพรวมของโครงข่ายทางสาธารณะของเมืองทั้งหมดได้ดีจากโครงข่ายย่อยๆ ของย่าน ทำให้ไม่หลงทางง่าย
- ค่าสัมประสิทธิ์ความผาน (synergy value) เป็นการคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างค่าความสัมพันธ์ระดับพื้นที่รวม (global integration value: IntegRad=n) กับค่าความสัมพันธ์ระดับพื้นที่เฉพาะ (local integration value: IntegRad=3) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดว่า พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมีการฝังตัวได้ดีเพียงใด โดยวัดจากการที่พื้นที่นั้นประกอบไปด้วยเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงได้ดีทั้งพื้นที่ระดับเมือง และพื้นที่ระดับเฉพาะมากน้อยเพียงใด



3.4.2 การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

กำหนดกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ใช้ในการตั้งคำถามวิจัย ในส่วนของตัวแปรต้นสำหรับแบ่งข้อมูลเชิงคุณลักษณะของบ้านจัดสรร ได้แก่ รูปแบบการล้อมรั้ว ,ขนาด ,ราคาและแนวทางการบริหารจัดการชุมชนจัดสรร มาจากการทบทวนวรรณกรรม พระราชบัญญัติจัดสรรที่ดินปี พ.ศ. 2543, ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และรายงานสถานการณ์ที่อยู่อาศัยปี พ.ศ. 2538

ส่วนตัวแปรตามสำหรับตั้งคำถามที่วัดผลกระทบด้านการเข้าถึงชุมชนเดิม วัดได้จาก ระยะทาง, เวลา ,ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ,การเปลี่ยนแปลงเส้นทางการเดินทาง ,การเข้าถึงบริการสาธารณะในพื้นที่ , โดยคำถามสำหรับการสัมภาษณ์หาผลกระทบเชิงลึกได้จากการทบทวนวรรณกรรมเช่นเดียวกัน

3.4.3 การวิเคราะห์ด้านกฎหมาย

กำหนดกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ใช้สำหรับการตั้งคำถามการวิจัยในส่วนของตัวแปรตามเรื่องของกฎหมาย เช่นก่อนสร้างหมู่บ้านจัดสรรหมู่บ้านจัดสรรมีการทำกระบวนการมีส่วนร่วมจากชุมชนของท่านหรือไม่ โดยคำถามในส่วนนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมในส่วนของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ.2535 ส่วนของกระบวนการจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดินปี พ.ศ. 2543 และผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรีปี พ.ศ. 2548 โดยผู้วิจัยพบว่าไม่มีกระบวนการดังกล่าวในกระบวนการวางแผนในประเทศไทยจึงเกิดคำถาม

ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตัวเอง(ภาคผนวก) โดยสัมภาษณ์เชิงลึกกับแกนนำกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 ชุดระหว่างวันที่ 10-30 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 โดยกลุ่มตัวอย่างที่สอบถามเป็นแกนนำชุมชนหรือคนในครอบครัวแกนนำชุมชน สาเหตุที่เลือกแกนนำชุมชนเนื่องจากเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลได้ดีที่สุดในชุมชน จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์ทั้ง 2 วิธีการ (โครงข่ายการสัญจรและศักยภาพการเข้าถึงและการสัมภาษณ์เชิงลึก) มาวิเคราะห์โดยอาศัยกรอบแนวความคิดจากการทบทวนวรรณกรรม