

การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์
เมืองเชียงใหม่



ปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2563

การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์
เมืองเชียงใหม่



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

สำนักบริหารและพัฒนาระบบราชการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเปลี่ยนแปลงত্রกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์
เมืองเชียงใหม่

เตชิต พระภูวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักขณา สัมมานิธิ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดวงธิดา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิกร มหาวัน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิกร มหาวัน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายเดชิต พระภูวงศ์
ชื่อปริญญา	การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนผังเมืองและ สภาพแวดล้อม
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักษณา สัมมานิธิ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ วิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญจรและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ วิธีการวิจัยใช้การวิเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์ ร่วมกับระบบภูมิสารสนเทศและแบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปซ อินเท็กซ์ ผลวิจัยพบว่า ย่านนิมมานเหมินท์มีการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่สำคัญ 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลาพัฒนาย่านของเมือง ระหว่างปี พ.ศ. 2507 – 2540 ช่วงเวลาย่านอัตลักษณ์เมือง ระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2551 และช่วงเวลาการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน มีปัจจัยสำคัญเกี่ยวข้อง ได้แก่ การพัฒนาโครงข่ายสัญจร แผนพัฒนาเมือง การผังเมือง เศรษฐกิจสร้างสรรค์ สื่อสังคมออนไลน์ การท่องเที่ยว และยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะ ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของย่านมีแนวถนนนิมมานเหมินท์เป็นถนนสายหลัก รูปแบบเส้น ถนนสายรองเป็นถนนซอยรูปแบบก้างปลา และถนนภายในชุมชนเดิมรูปแบบอิสระ ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ ปี พ.ศ. 2545 ในระดับรวมมีค่าเฉลี่ย 1.010410 ค่าต่ำสุด 0.545467 และค่าสูงสุด 1.969744 ระดับย่านมีค่าเฉลี่ย 1.451850 ค่าต่ำสุด 0.422392 และค่าสูงสุด 2.780000 และในระดับตัวเอง มีค่าเฉลี่ย 2.741940 ค่าต่ำสุด 1.000000 ค่าสูงสุด 12.000000 สำหรับปี พ.ศ. 2562 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ ในระดับรวมมีค่าเฉลี่ย 1.027880 ค่าต่ำสุด 0.540112 และค่าสูงสุด 2.030422 ระดับย่านมีค่าเฉลี่ย 1.430300 ค่าต่ำสุด 0.333333 และค่าสูงสุด 3.125447 และในระดับตัวเอง มีค่าเฉลี่ย 2.682350 ค่าต่ำสุด 1.000000 ค่าสูงสุด 16.000000 ส่วนสนามทัศน์ของย่านมีศักยภาพการมองเห็นที่ตีพบในพื้นที่จุดตัดโครงข่ายสัญจรหลักและรอง สำหรับค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของย่าน มีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์อาคาร อัตราการสัญจรของพื้นที่ย่านในวันระหว่างสัปดาห์ วันสุดสัปดาห์ และช่วงกิจกรรมงานประจำปี สอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมของพื้นที่ ส่งผลต่อการเข้าร่วมของผู้คนในพื้นที่ที่มีความมีชีวิตชีวาอย่างหลากหลายกิจกรรมและช่วงเวลา อย่างไรก็ตามก็ตีข้อพิจารณาเพื่อ

ปรับปรุงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณจำเป็นต้องคำนึงถึงบาทวิถี ภูมิทัศน์ และสิ่งอำนวยความสะดวก
ประกอบบริเวณ ที่ส่งเสริมต่อการใช้สอยพื้นที่และการเดินเท้า ได้อย่างเหมาะสมกับย่านสมาร์ต
นิมมานเหมินท์ของเมืองเชียงใหม่ต่อไป

คำสำคัญ : ย่าน, การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่, โครงสร้างพื้นฐาน, สเปนซ์ ซินแทกซ์, นิมมานเหมินท์



Title	SPATIAL LOGIC OF SPACE TRANSFORMATION CASE STUDY NIMMANHAEMIN DISTRICT, CHIANG MAI.
Author	Mr. Techit Prapoowong
Degree	Master of Urban and Regional Planning in Environmental and Urban Planning
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Luxana Summaniti

ABSTRACT

The objectives of this research study were to analyze spatial changes and to analyze the amorphous structure of the traffic network and related factors in Nimmanhaemin District in Chiang Mai. The research methods were document analysis, space exploration, Geo Information System and Space Syntax model. It was found that there were 3 main spatial changes in Nimmanhaemin District, namely: the urban development period between 1964 and 1997, the period of urban identity between 1998 and 2008, and the smart city development period between 1994 and 1999. The key factors involved in the changes included the development of the traffic networks, the Urban Development Plan, Urban Planning, Creative Economy, Social Media, Tourism, and Smart City Strategies. As for the amorphous structure of the district, there was Nimmanhaemin Road in a lining form as the main route along the district. The secondary road was in a herringbone form and an original local road was in an independent form. On average, the potential accessibility value to the traffic network in the Nimmanhaemin District on year 2002 at the Global Integration Value was 1.010410, the minimum value was 0.545467 and the maximum value was 1.969744. On average, the potential accessibility value to only the traffic network in the Nimmanhaemin District at the Local Integration Value was 1.451850, a minimum of 0.422392, and a maximum of 2.780000. As for the potential accessibility value to traffic network itself, on average, at the Connectivity Integration Value was 2.741940, a minimum of 1.000000, a maximum of 12.000000. For year 2019. On average, the

potential accessibility value to the traffic network in the Nimmanhaemin District at the Global Integration Value was 1.027880, the minimum value was 0.540112 and the maximum value was 2.030422. On average, the potential accessibility value to only the traffic network in the Nimmanhaemin District at the Local Integration Value was 1.430300, a minimum of 0.333333, and a maximum of 3.125447. As for the potential accessibility value to traffic network itself, on average, at the Connectivity Integration Value was 2.682350, a minimum of 1.000000, a maximum of 16.000000. The isovist fields of vision of the district with good visibility was found in the main and secondary intersection areas. The potential access to the district was corresponding with the utilization of buildings, the amount of traffic during the week and weekends, and types of activities in the district. These affected the participation of local people and the liveliness of the district with a variety of activities in various periods. However, there are some suggestions worth considerations to improve the traffic network in the area. The footpaths, landscapes and walking facilities to promote area utilization and walking should be improved. They can be suitable to make the Nimmanhaemin District be a smart district of Chiang Mai in the future.

Keywords : District, Spatial Change, Morphological Structure, Space Syntax,
Nimmanhaemin

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีสึกษาย่านนิมมานเหมินท์ เมือง เชียงใหม่ จะสำเร็จไม่ได้ถ้าขาดความอนุเคราะห์ ความกรุณา จากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายท่าน ขอกราบ ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลักษณะ สัมมานิติ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ประสาทความรู้ ความเอา ใจใส่ ดูแลให้คำปรึกษา แนะนำในทุกๆ เรื่อง รวมถึงให้กำลังใจในช่วงที่ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำ วิทยานิพนธ์ และเคียงเคียงจนทำให้ข้าพเจ้าทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทยา ดวงธิ มา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิกร มหาวิน และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานัส ศรีวณิช ที่สละเวลาอันมี ค่า มาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ บุคลากรฝ่ายวิชาการ ฝ่ายสนับสนุน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการ ออกแบบสิ่งแวดล้อม และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทุกท่านที่ให้ความรู้ ความ ช่วยเหลือในทุกๆ เรื่อง ตั้งแต่ข้าพเจ้าสมัครเข้าเรียนจนถึงกระบวนการส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ เพื่อมาร่วมชั้น รุ่นพี่ สาขาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม ที่คอยช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน ให้กำลังใจ ปรึกษาหารือ ซึ่งกันและกัน

ขอขอบพระคุณ พี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือในด้าน วิชาการและด้านอื่นๆ และเป็นทีระบายช่วยให้ข้าพเจ้ารู้สึกสบายใจทุกครั้ง

ขอขอบพระคุณ บุคคลที่ว่างงานต่างๆ ให้กับข้าพเจ้าทุกท่าน ที่คอยเอื้อเฟื้อ ว่างงาน และ เปิดประสบการณ์การทำงาน อย่างที่ไม่เคยพบเจอมาก่อน และเป็นทุนในการศึกษาในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุน ให้โอกาสข้าพเจ้าตัดสินใจเองในเรื่อง ต่างๆ และอดทนรอคอยความสำเร็จในเส้นทางการศึกษาของข้าพเจ้า

สุดท้ายขอขอบคุณตัวข้าพเจ้าเองที่เลือกตัดสินใจมาเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการวางผัง เมืองและสภาพแวดล้อม ทำให้ตัวข้าพเจ้าค้นพบความถนัด ความชอบ ประสบการณ์ที่ดี จากการ ถ่ายทอดองค์ความรู้จากสาขาที่เรียน จนได้เกิดเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์นี้ และสุดท้ายวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ ขออุทิศให้แก่ คุณตา และพี่ชาย ที่ได้ล่วงลับอันเป็นที่เคารพและนึกถึงของข้าพเจ้าตลอดเวลา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฐ
สารบัญแผนภูมิ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีสันฐานวิทยาเมือง.....	7
2.2 แนวคิดของย่านในเมือง.....	14
2.3 แนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะ.....	21
2.4 กฎหมายและนโยบายการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์.....	31
2.4.1 กฎหมายผังเมือง.....	31
2.4.2 นโยบายและแผนพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้อง.....	34
2.5 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37

2.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย	46
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	48
3.1 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	48
3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	49
3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	49
3.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่.....	49
3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตและตั้งจุดนับคน (Gate Observation)	49
3.2.4 การสังเกตการณ์รูปแบบกิจกรรม (Static Snapshots)	51
3.2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	51
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 4 ผลการวิจัย	57
4.1 ความเป็นมาของย่านนิมมานเหมินท์	57
4.1.1 ความเป็นมาของย่านนิมมานเหมินท์.....	57
4.2 ที่ตั้งและบริบทของย่านนิมมานเหมินท์.....	59
4.3 การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมนิมมานเหมินท์	68
4.3.1 การเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	68
4.3.2 การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานของย่าน.....	86
4.4 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์ปัจจุบัน	137
4.4.1 อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์.....	137
4.4.2 รูปแบบกิจกรรมของย่านนิมมานเหมินท์	168
4.4.3 โครงสร้างเชิงสัณฐานของโครงข่ายสัญจรและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	176
4.4.4 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์	184
4.5 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมนิมมานเหมินท์	192
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	195

5.1 สรุปผลการวิจัย.....	195
5.2 อภิปรายผล.....	199
5.3 ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	201
บรรณานุกรม.....	203
ภาคผนวก.....	210
ประวัติผู้วิจัย.....	221



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	6
ตารางที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัณฐานวิทยาเมือง ที่ว่างสาธารณะ และความเป็นย่าน.....	44
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนการใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ.....	65
ตารางที่ 4 ราคาประเมินที่ดินเขตท่าเลทองเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2531 – 2534, พ.ศ. 2535 - 253872	
ตารางที่ 5 รายละเอียดโครงการที่พักอาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโดย่านนิมมานเหมินท์ ในช่วงยุคทองหรือยุคฟองสบู่.....	74
ตารางที่ 6 ราคาประเมินที่ดินย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2558	80
ตารางที่ 7 จำนวนนักท่องเที่ยวเชื้อชาติต่างๆ ระหว่าง พ.ศ. 2555 - 2559	81
ตารางที่ 8 สรุปการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	84
ตารางที่ 9 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ พ.ศ. 2545 และ 2562	87
ตารางที่ 10 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545.....	96
ตารางที่ 11 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2562.....	99
ตารางที่ 12 สรุปการใช้ประโยชน์อาคารในย่านนิมมานเหมินท์	101
ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างในย่านนิมมานเหมินท์	108
ตารางที่ 14 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรย่านนิมมานเหมินท์	115
ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญจรย่านนิมมานเหมินท์.....	128
ตารางที่ 16 ศักยภาพการมองเห็นของสนามทัศน์.....	130
ตารางที่ 17 ศักยภาพการมองเห็นระดับสูงของจุดตัดโครงข่ายสัญจรบนถนนนิมมานเหมินท์	132
ตารางที่ 18 รายละเอียดสิ่งประกอบบริเวณ	133
ตารางที่ 19 จุดติดตั้งหมุดและจำนวนเซนเซอร์ที่จอตกรถอัจฉริยะ	135
ตารางที่ 20 อัตราการสัญจรในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	142

ตารางที่ 21 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ วันระหว่างสัปดาห์ 3 อันดับแรก	146
ตารางที่ 22 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนนอกพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ วันระหว่างสัปดาห์ 3 อันดับแรก	146
ตารางที่ 23 อัตราการสัญจรในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์	152
ตารางที่ 24 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์ 3 อันดับแรก	156
ตารางที่ 25 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนนอกพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์ 3 อันดับแรก	156
ตารางที่ 26 แสดงอัตราการสัญจรในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี	165
ตารางที่ 27 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี ..	165
ตารางที่ 28 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนนอกพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงงานประจำปี	166
ตารางที่ 29 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	170
ตารางที่ 30 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์	172
ตารางที่ 31 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี	174
ตารางที่ 32 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์แบบเฉลี่ย	182
ตารางที่ 33 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์	186

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์.....	5
ภาพที่ 2 หน่วยในการวิเคราะห์ Convex Space, Axial Line, Visual Field	13
ภาพที่ 3 อาคารเดิมและถนนในย่านชินเทียนตี้ที่ได้รับการปรับปรุง	19
ภาพที่ 4 ย่านถนนข้าวสาร	20
ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดของการวิจัย	47
ภาพที่ 6 ตัวอย่างการวิเคราะห์สัณฐานผ่านศักยภาพการเข้าถึงและการมองเห็น	53
ภาพที่ 7 ตัวอย่างการวิเคราะห์สนามทัศนภายในอาคารด้วยชุดโปรแกรม Visibility Graph Analysis	54
ภาพที่ 8 ขั้นตอนการวิจัย	56
ภาพที่ 9 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2507	58
ภาพที่ 10 ย่านนิมมานเหมินท์ (บางส่วน) พ.ศ. 2512.....	59
ภาพที่ 11 พื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์.....	61
ภาพที่ 12 แผนที่รถประจำทางเทศบาลนครเชียงใหม่.....	62
ภาพที่ 13 แผนที่ท้องที่ย่านนิมมานเหมินท์.....	62
ภาพที่ 14 สภาพทั่วไปของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์	63
ภาพที่ 15 สภาพทั่วไปของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงเวลาตอนเย็นและกลางคืน	64
ภาพที่ 16 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ และบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2555	66
ภาพที่ 17 การใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์	67
ภาพที่ 18 ถนนซูเปอร์ไฮเวย์ตัดแยกกรีนคำเชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2512	69
ภาพที่ 19 ตึกแถวของบริษัทแลนด์แอนด์เฮาส์ที่เริ่มสร้างต้นถนนนิมมานเหมินท์ในปัจจุบัน.....	70
ภาพที่ 20 สีแยกบริเวณโรงแรมรินคำและนิมมานเหมินท์ซอย1.....	70

ภาพที่ 21	ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่แสดงบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ตั้งแต่ พ.ศ. 2527 - ปัจจุบัน .	74
ภาพที่ 22	โครงการที่พักอาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโดย่านนิมมานเหมินท์ที่สร้างในช่วงยุคทอง	75
ภาพที่ 23	การใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562	88
ภาพที่ 24	การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562.....	89
ภาพที่ 25	ที่อยู่อาศัยโซน 1 (โซนหมู่บ้านในเมือง)	91
ภาพที่ 26	ที่อยู่อาศัยโซน 2 (โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด)	92
ภาพที่ 27	ที่อยู่อาศัยโซน 3 (โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม)	93
ภาพที่ 28	การใช้ประโยชน์อาคารพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562...	94
ภาพที่ 29	การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545	95
ภาพที่ 30	การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2562	98
ภาพที่ 31	ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562	102
ภาพที่ 32	ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์โซนหมู่บ้านในเมือง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562	104
ภาพที่ 33	ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562	105
ภาพที่ 34	ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม พ.ศ. 2545 และ 2562	107
ภาพที่ 35	ประเภทของที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์	110
ภาพที่ 36	ประเภทผู้ดูแลและลักษณะบาทวิถี	112
ภาพที่ 37	โครงข่ายสัญญาณย่านนิมมานเหมินท์	114
ภาพที่ 38	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง	118
ภาพที่ 39	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน ย่านนิมมานเหมินท์ ระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562	120
ภาพที่ 40	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อ ย่านนิมมานเหมินท์ ระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562	122

ภาพที่ 41	สนามทัศนียานนิมมานเหมินท์	131
ภาพที่ 42	สิ่งประกอบบริเวณย่านนิมมานเหมินท์	134
ภาพที่ 43	จุดติดตั้งหมุดเซนเซอร์ตรวจจับรถในที่ห้ามจอด	136
ภาพที่ 44	ด่านจุดตรวจนับอัตราการสัญจรย่านนิมมานเหมินท์	139
ภาพที่ 45	อัตราการสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	145
ภาพที่ 46	อัตราการสัญจรวัยผู้ใหญ่ของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	148
ภาพที่ 47	อัตราการสัญจรกลุ่มคนเอเชีย ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	150
ภาพที่ 48	อัตราการสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์	155
ภาพที่ 49	อัตราการสัญจรวัยผู้ใหญ่ของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันสุดสัปดาห์	158
ภาพที่ 50	อัตราการสัญจรคนเอเชีย ช่วงวันสุดสัปดาห์	160
ภาพที่ 51	อัตราการสัญจรช่วงวันระหว่างสัปดาห์และช่วงวันสุดสัปดาห์	162
ภาพที่ 52	รูปแบบกิจกรรมของย่านนิมมานเหมินท์	169
ภาพที่ 53	กิจกรรมบนพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	171
ภาพที่ 54	กิจกรรมบนพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์	173
ภาพที่ 55	กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี	175
ภาพที่ 56	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับรวมหรือระดับเมือง	177
ภาพที่ 57	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับย่าน	178
ภาพที่ 58	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับตัวเอง	180
ภาพที่ 59	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับรวมหรือระดับเมือง กับอัตราการสัญจรเฉลี่ย	181
ภาพที่ 60	ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับรวมหรือระดับเมือง กับกิจกรรมบนพื้นที่	183
ภาพที่ 61	รูปแบบพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์	191

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวเชื้อชาติต่างๆ ระหว่าง พ.ศ. 2555 – 2559	82
แผนภูมิที่ 2 จำนวนร้อยละการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ 2562	87
แผนภูมิที่ 3 จำนวนร้อยละการใช้ประโยชน์อาคารพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545	96
แผนภูมิที่ 4 จำนวนร้อยละการใช้ประโยชน์อาคารพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2562	99
แผนภูมิที่ 5 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจของพื้นที่ในระดับรวมหรือเมือง (Integration HH) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity) พ.ศ. 2545	123
แผนภูมิที่ 6 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจของพื้นที่ในระดับรวมหรือเมือง (Integration HH) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity) พ.ศ. 2562	124
แผนภูมิที่ 7 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของการสัญญาณในระดับย่าน (Integration (HH) R3) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity) พ.ศ. 2545 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์	125
แผนภูมิที่ 8 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของการสัญญาณในระดับย่าน (Integration (HH) R3) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity) พ.ศ. 2562 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์	125
แผนภูมิที่ 9 สัมประสิทธิ์ความผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับเมือง (Integration HH) กับโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Integration (HH) R3 พ.ศ. 2545.....	127
แผนภูมิที่ 10 สัมประสิทธิ์ความผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับเมือง (Integration HH) กับโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Integration (HH) R3 พ.ศ. 2562.....	127
แผนภูมิที่ 11 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	147
แผนภูมิที่ 12 ความหลากหลายแยกตามเชื้อชาติของกลุ่มคนนอกพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	149
แผนภูมิที่ 13 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มเชื้อชาติเอเชีย ช่วงวันระหว่างสัปดาห์	149
แผนภูมิที่ 14 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันสุดสัปดาห์	157

แผนภูมิที่ 15 ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่ ช่วงวันสุดสัปดาห์.....	159
แผนภูมิที่ 16 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มเชื้อชาติเอเชีย ช่วงวันสุดสัปดาห์.....	160
แผนภูมิที่ 17 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์ และวันสุดสัปดาห์ ที่มา : ผู้วิจัย	162
แผนภูมิที่ 18 ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ ที่มา : ผู้วิจัย	163
แผนภูมิที่ 19 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มเชื้อชาติเอเชีย ช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ ที่มา : ผู้วิจัย.....	163
แผนภูมิที่ 20 ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี. 166	
แผนภูมิที่ 21 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนไทย (คนนอกพื้นที่)	167
แผนภูมิที่ 22 อัตราการสัญจรบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย1 วันระหว่างสัปดาห์ วันสุดสัปดาห์ และกิจกรรมงานประจำปี ที่มา : ผู้วิจัย.....	168
แผนภูมิที่ 23 ความสัมพันธ์ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับรวมหรือระดับเมืองกับอัตราการสัญจร ที่มา : ผู้วิจัย.....	184

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ย่านนิมมานเหมินท์ ตั้งอยู่ฝั่งทางทิศตะวันตกของเมืองเชียงใหม่ ปัจจุบันเป็นย่านเศรษฐกิจที่มีความสำคัญทางด้านการท่องเที่ยวของเมืองเชียงใหม่ มีถนนนิมมานเหมินท์เป็นถนนสายหลักของย่านเชื่อมระหว่างสี่แยกกรีนคำกับถนนสุเทพ ย่านนิมมานเหมินท์เกิดและมีพัฒนาการเริ่มแรกโดย นาย กิและนางกิมฮ้อ นิมมานเหมินท์ ชายที่ดินตั้งแต่เชิงดอยสุเทพไปจนถึงประตูสวนดอกให้แก่รัฐบาลไทย เพื่อสร้างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 แต่เดิมบริเวณย่านนิมมานเหมินท์เป็นพื้นที่สงบบมีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น และทุ่งนาล้อมรอบ ภายหลังจากการตัดถนนนิมมานเหมินท์ส่งผลให้พื้นที่เริ่มมีความเจริญเข้ามาด้วยความสะดวกในการเดินทางเข้าถึงของการสัญจรที่เชื่อมถึงกันระหว่างถนนห้วยแก้ว และถนนสุเทพ เกิดการพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดินเปล่าขึ้นเป็นแห่งแรกที่ส่งผลให้พื้นที่มีการพัฒนาโครงการของระบบซอยย่อยเพิ่มมากขึ้น โครงข่ายถนนซอยที่มีรูปแบบเป็นตารางกริด และแปลงที่ดินที่มีขนาดเท่าๆ กัน รวมถึงการเกิดขึ้นของบ้านพักอาศัยในที่ดินจัดสรรดังกล่าว ภายหลังจากต่อมาจึงมีโครงการพัฒนาหมู่บ้านจัดสรรเกิดขึ้นเป็นแห่งแรกในจังหวัดเชียงใหม่บริเวณถนนนิมมานเหมินท์ รวมถึงอาคารทาว์นเฮาส์ชุดแรกของเมืองที่เกิดขึ้นในย่านนี้ด้วยเช่นกัน ภายหลังจากเปิดใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (ถนนซูเปอร์ไฮเวย์) ในปี 2512 ซึ่งเป็นถนนวงแหวนอ้อมเมืองเชียงใหม่มาบรรจบกับจุดตัดระหว่างถนนห้วยแก้ว และถนนนิมมานเหมินท์ ส่งผลให้ความเจริญเข้ามาพร้อมกับการตั้งถิ่นฐานและทำการค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายในย่าน ที่ส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นลำดับทั้งในด้านการเป็นย่านพักอาศัย ย่านเศรษฐกิจการค้า ด้วยความสะดวกในการเข้าถึง การเชื่อมโยงของพื้นที่ย่านกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และพื้นที่สำคัญของเมืองทั้งในด้านการเดินทางและการท่องเที่ยว

การเปลี่ยนแปลงสำคัญจากย่านพักอาศัยมาเป็นย่านการค้าและการท่องเที่ยวของย่านนิมมานเหมินท์เริ่มขึ้นตั้งแต่ ปี พ.ศ 2512 เป็นต้นมา ส่งผลต่อการเกิดขึ้นของกิจกรรมของย่านทางด้านการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง และยิ่งส่งผลต่อการเกิดขึ้นของโครงการต่างๆ เพื่อการท่องเที่ยวภายในพื้นที่ (Attractor) ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวกลุ่มคนรุ่นใหม่ให้เข้ามาในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เป็นผลกระทบทวีคูณทั้งชาวไทยและต่างประเทศ (Multiplier Effect) โดยเฉพาะในด้านการท่องเที่ยวก่อให้เกิดรายได้หลักของเมืองเชียงใหม่ที่แสดงให้เห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2559 มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาทั้งหมด 9,623,958 คน ในจำนวนนี้มีนักท่องเที่ยวชาวไทย 6,721,819 คน และชาวต่างชาติ 2,902,139 คน โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวจีน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2560) ปัจจุบันย่านนิมมานเหมินท์ได้ชื่อว่า “ย่านฮิป” ที่สุดของเมืองเชียงใหม่ (ปรานอม และวิทยา, 2556)

ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของย่านและกลายเป็นภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของเมืองเชียงใหม่ ด้วยความเป็นย่านที่มีร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านขายสินค้าทันสมัย หรือสินค้าลักษณะพิเศษ รวมถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาสำคัญที่มีลักษณะเฉพาะตัว รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน อีกทั้งอยู่ใกล้กับสถานที่สำคัญ เช่น สถาบันการศึกษา โรงพยาบาล ศูนย์การค้า หอศิลป์ หอประชุม วัด หรือแม้กระทั่งสิ่งใหม่ๆ ที่สร้างขึ้น หรือเปิดตัวขึ้นเป็นครั้งแรกในเชียงใหม่ที่มักเกิดขึ้นที่ถนนนิมมานเหมินท์ กล่าวได้ว่าย่านนิมมานเหมินท์เป็นย่านการใช้ที่ดินแบบผสม (Mixed Use) ของเมืองเชียงใหม่อย่างแท้จริง

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในย่านนิมมานเหมินท์ส่งผลให้กลายเป็นย่านเศรษฐกิจและท่องเที่ยวที่สำคัญ มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติแวะเข้ามาท่องเที่ยวในย่านนี้เป็นจำนวนมาก ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การกระจุกตัวของกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้มีผู้ใช้ทางเดินเท้าในโครงข่ายสัญจรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้บริการและการเดินเท้าในอนาคต และปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาการจราจร การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาคารและสิ่งก่อสร้างของย่าน เป็นต้น

เช่นเดียวกับแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ และแผนพัฒนาภาคเหนือ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งรัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต (คณะกรรมการเตรียมการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559) และถือเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน จังหวัดเชียงใหม่เป็น 1 ใน 7 จังหวัดนำร่อง โดยรัฐบาลให้ความสำคัญต่อย่านถนนนิมมานเหมินท์ ในการเป็นพื้นที่นำร่องโครงการเมืองอัจฉริยะหรือ (Smart Nimman) ประกอบด้วย 1) โครงการนำเสาไฟ-สายไฟลงดิน 2) โครงการปรับปรุงทางเท้าใหม่ 3) โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทั้งย่าน 4) โครงการออกแบบภูมิทัศน์ถนน และจะพัฒนาให้ถนนนิมมานเหมินท์ที่เป็นถนนสายเศรษฐกิจสำคัญของเมืองเชียงใหม่ ในชื่อว่า สมาร์ท สตรีท แอท นิมมาน "Smart Street @ Nimman" เช่น ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ระบบจอดรถอัจฉริยะ ระบบนำทางเสมือนจริง เป็นต้น และโครงการรถไฟฟ้ารางเบาเชียงใหม่ ที่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ดำเนินกิจการรถไฟฟ้ารางเบาใน จ.เชียงใหม่ โดยสายสีน้ำเงินจะผ่านบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และเป็นการพัฒนาย่านนิมมานเหมินท์ให้เป็ย่านที่ทันสมัย สอดคล้องกับแผนพัฒนาของประเทศไทยในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่ ไทยแลนด์ 4.0

จากประเด็นที่มามีความสำคัญและปัญหาดังกล่าวของการศึกษาวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเพื่อวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมและรูปแบบของปัจจัยที่เกิดขึ้นในย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ เพื่อรองรับแผนและแนวทางการพัฒนาย่านที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและใน

อนาคตได้อย่างเหมาะสม โดยมีคำถามการวิจัยที่ว่า การเปลี่ยนแปลงจากย่านพักอาศัยสู่ความเป็นย่านเศรษฐกิจเฉพาะตัวของการใช้ที่ดินแบบผสมดังกล่าวของย่านนิมมานเหมินท์ที่ส่งผลต่อความหลากหลายของรูปแบบการใช้พื้นที่ทางสังคมของกิจกรรมในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ปัจจุบันว่ามีลักษณะการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ทางสังคมของย่านเป็นอย่างไร รูปแบบของพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ในปัจจุบันมีลักษณะเป็นอย่างไรและเกี่ยวข้องกับปัจจัยใดบ้าง และเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ได้อย่างเหมาะสม ต่อการพัฒนาเมืองและสภาพแวดล้อมต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมนิมมานเหมินท์
2. วิเคราะห์รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์
3. เสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจถึงพัฒนาการ การเกิด การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม รวมถึงเงื่อนไขปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์
2. ทราบรูปแบบพื้นที่ทางสังคมผ่านศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจร สนามทัศน และรูปแบบการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นการบูรณาการองค์ความรู้การพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ ในด้านการวางผังเมืองอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการสัญจรอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อประสิทธิภาพการพัฒนาพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ได้อย่างเหมาะสม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพื้นที่ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีหน่วยของการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ และประชากรผู้เข้ามาใช้พื้นที่ของย่าน ขอบเขตของการวิจัย ได้แก่ ขอบเขตเนื้อหา ขอบเขตพื้นที่ และขอบเขตระยะเวลา ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตเนื้อหา การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมนิมมานเหมินท์ ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ด้านพื้นที่ เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างเชิงสัณฐานของโครงข่ายสัญจร ลักษณะเชิงพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ การเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างเชิงสัณฐานของ

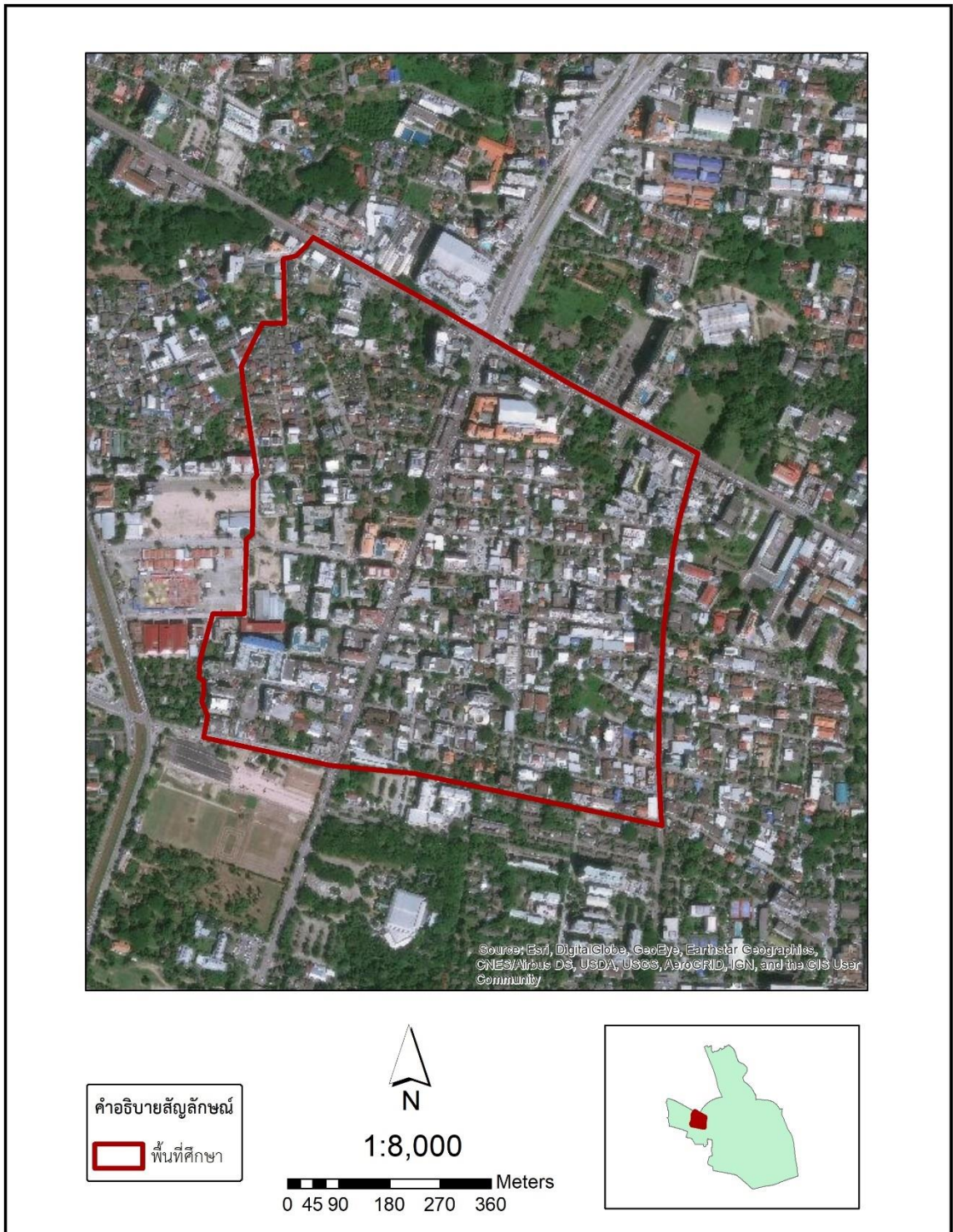
โครงข่ายสัญญา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์อาคารและสิ่งก่อสร้าง
มวลอาคาร และสิ่งประกอบบริเวณ

2) ด้านการพัฒนาพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดและกฎหมาย นโยบายและ
แผนพัฒนา โครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาที่ส่งผลต่อการเกิดและการ
เปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์

3) ด้านสังคม เกี่ยวกับลักษณะการใช้พื้นที่ของผู้สัญจรภายในย่าน อัตราการ
สัญจรที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงสร้างเชิงสัณฐานของย่าน ตลอดจนรูปแบบ
กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 ขอบเขตพื้นที่ พื้นที่ศึกษาตามขอบเขตย่านนิมมานเหมินท์ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนคร
เชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ 0.588 ตารางกิโลเมตร หรือ 367.5 ไร่ ตั้งอยู่
ละติจูดที่ 18 องศา 47 ลิปดา 40 พิลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 58 ลิปดา 20 พิลิปดา
ตะวันออก โดยกำหนดพื้นที่จากการใช้ประโยชน์ที่ดินของกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ.
2555 ทั้งนี้ขอบเขตพื้นที่บางส่วนเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย
หนาแน่นมาก และบางส่วนเป็นประเภทที่อยู่อาศัยปานกลาง ทั้งนี้ทางผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตพื้นที่
ศึกษาให้มีความเหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ (ภาพที่ 1) โดยมีอาณาเขตพื้นที่ศึกษาดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	ถนนห้วยแก้ว
ทิศตะวันออก	จรด	ถนนศิริมงคลจารย์
ทิศตะวันตก	จรด	ถนนห้วยแก้ว ซอย 2
ทิศใต้	จรด	ถนนเชียงใหม่ 2 สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และบ้านพักบุคลากรโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่



ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

1.4.2 ขอบเขตระยะเวลา ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยเริ่มตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2562 ถึง 31 พฤษภาคม 2563 รวมระยะเวลา 12 เดือน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

กิจกรรม	พ.ศ. 2562							พ.ศ. 2563				
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ขั้นตอนในการเตรียมการ	←→											
ขั้นตอนการเก็บข้อมูล			←→									
ขั้นตอนการประมวลผล ข้อมูล และการวิเคราะห์ ข้อมูล						←→						
ขั้นตอนการเขียนรายงาน								←→				

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ย่านนิมมานเหมินท์ หมายถึง ย่านแห่งหนึ่งทางทิศตะวันตกของเมืองเชียงใหม่ โดยได้กำหนดให้ย่านนิมมานเหมินท์มีขอบเขตโดยใช้โครงข่ายสัญจรเป็นเขตกันระหว่างพื้นที่ศึกษากับพื้นที่นอกเขต เพื่อความเหมาะสมในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทั้งนี้ในบริเวณย่านมีการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน เป็นประตูเมืองแห่งใหม่ และเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมภายในย่านที่ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจในพื้นที่ คลาคล่ำไปด้วยกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติที่เน้นการท่องเที่ยวในรูปแบบเที่ยวชม ชิม และช้อปปิ้ง ตามร้านต่างๆ ในย่าน และภายในย่านมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยของช่วงเวลานั้นๆ

ตรรกะพื้นที่ของสังคม หมายถึง เหตุผลการใช้พื้นที่ทางสังคมของย่านที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงมาเป็นลักษณะการใช้พื้นที่อันเป็นลักษณะเฉพาะตัวในเชิงการท่องเที่ยว การค้า กิจกรรมหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่ของสังคม หมายถึง พื้นที่ที่ถูกประกอบขึ้นด้วยอาคาร สิ่งก่อสร้าง โครงข่ายสัญจร อุปกรณ์ประกอบบริเวณ และกิจกรรมภายในย่าน ครอบคลุมถึงโครงสร้างเชิงสัญญาณของพื้นที่ โดยคนในพื้นที่และนอกพื้นที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตรรกะทางพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ จำเป็นต้องมีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำแนวคิดหรือทฤษฎีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม ในงานวิจัยนี้มีการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญ ประกอบด้วย

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีสถิตฐานวิทยาเมือง
- 2.2 แนวคิดของย่านในเมือง
- 2.3 แนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะ
- 2.4 กฎหมายและนโยบายการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีสถิตฐานวิทยาเมือง

Conzen (1960) ได้ใช้การวิเคราะห์ทางรูปพรรณสัณฐาน (Morphogenetic Method) ประกอบกับการใช้แผนที่ และการให้คำนิยามความหมายในการอธิบายกระบวนการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงของเมืองไว้ในงานวิจัย The viability of corridor development between Bloemfontein and Welkom โดย Conzen ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการรูปร่างและรูปทรงของเมืองมาจากองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. แผนผังของเมือง ประกอบด้วย ถนนและระบบโครงข่ายสัญญาณ ผังที่ดินที่มารวมกันเป็นบล็อกของถนน และผังอาคารที่รวมอยู่กันภายในบล็อก
2. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของอาคาร
3. ลักษณะของมวลอาคาร

Moudon (1997) กล่าวในบทความ Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field อธิบายว่า สถิตฐานวิทยาเมือง เป็นการศึกษาของเมืองซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของมนุษย์ และให้ความสำคัญกับลักษณะและปริมาณการใช้งานของผู้คนที่ส่งผลจากรูปร่าง (Shape) รูปทรง (Form) ของพื้นที่เมือง นอกจากนี้ นักชาติพันธุ์วิทยานาม Lévi - Strauss (1995) ยังได้กล่าวไว้ในหนังสือ Tristes Tropiques ว่า “เมืองเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ซับซ้อนที่สุดของมนุษย์เป็นจุดบรรจบของธรรมชาติและสิ่งประดิษฐ์” โดยนักสถิตฐานวิทยาเมืองได้เห็นพ้องกันและได้วิเคราะห์วิวัฒนาการของเมืองเริ่มจากปีที่มีการก่อสร้างไปจนถึงที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีขนบธรรมเนียมประเพณีทาง

วัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนดอัตลักษณ์ของเมือง ส่วนอาคาร ถนน สวนสาธารณะ และอนุสาวรีย์เป็นองค์ประกอบหลักของการวิเคราะห์ทางสัญฐานวิทยา อย่างไรก็ตามองค์ประกอบเหล่านี้ถือเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีการใช้งานอย่างต่อเนื่องและเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

Hillier and Hanson (1984) อธิบายพื้นฐานแนวความคิดไว้ในหนังสือ *The Social Logic of Space* ที่ว่าอาคารไม่ได้เป็นแค่ลักษณะทางกายภาพแต่เพียงอย่างเดียวแต่ยังเป็นระบบความสัมพันธ์ของพื้นที่ว่างที่มีมิติ และความหมายทั้งด้านการใช้งานด้านสังคมและวัฒนธรรมอยู่ด้วย โดยในด้านประโยชน์ใช้สอยนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานทำให้มีรูปร่างทรงพื้นฐานทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย และส่วนที่เกี่ยวข้องกับรูปลักษณ์ ความงาม และการปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นก็เพื่อให้กลายเป็นอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและความหมายเฉพาะตัวทางสังคมด้วย จึงเป็นที่มาของมิติต่างๆ ที่ซ้อนทับกันบนพื้นที่นั้นๆ อาคารและสิ่งก่อสร้างในพื้นที่หนึ่งๆ ที่กลายเป็นรูปทรงมีลักษณะของมวลอาคารเกิดขึ้น ยังเป็นการสร้างและจัดลำดับปริมาตรของที่ว่างสร้างให้เป็นรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง (Pattern) การจัดลำดับของที่ว่าง (Order of Space) ดังนั้นอาคารและสิ่งก่อสร้างภายในพื้นที่หนึ่งๆ ที่มีการจัดลำดับของที่ว่างจึงเป็นการจัดลำดับความสัมพันธ์ของผู้คนซึ่งก็คือพฤติกรรมทางสังคม (Social Behavior) ที่เกิดขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายทางสังคมต่างๆ (Social Purposes) สังคมจึงเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของพื้นฐานและรูปร่างรูปทรงของอาคารและพื้นที่นั้นๆ อาคารและสิ่งก่อสร้างเหล่านั้นจึงไม่ได้เป็นแค่ลักษณะทางกายภาพเพียงอย่างเดียวแต่เป็นระบบความสัมพันธ์ของที่ว่างและสะท้อนถึงวัตถุประสงค์ต่างๆ ทางสังคมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่หนึ่งๆ หรือกล่าวได้ว่าอาคารและสิ่งก่อสร้างเป็นสิ่งของหรือวัตถุที่รูปทรงของที่ว่าง คือ รูปทรงของการจัดลำดับทางสังคม สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environmental) มีเนื้อหาทางสังคม (Social Content) และสังคมเองก็มีเนื้อหาทางด้านสเปซหรือพื้นที่ (Spatial Content) จึงเป็นการที่ทำให้การแยกคนออกจากสภาพแวดล้อมเป็นไปได้ยาก

อย่างไรก็ดีพื้นฐานแนวคิดสัญฐานวิทยาเมืองหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่เป็นผลมาจากโครงข่ายสัญจรที่เอื้ออำนวยให้เกิดทางเลือกได้หลากหลาย และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับพื้นที่โดยรอบได้ดี เป็นปรากฏการณ์ที่อธิบายโดยแนวคิดทฤษฎีกระบวนการเกิดสัญฐานพื้นที่ศูนย์กลางที่เสนอโดย Hillier and Hanson อธิบายว่า ศูนย์กลางเมืองที่ดี (Urban Centrality) ควรจะมีปรากฏการณ์ที่มีชีวิต (Live Center) ด้วยลักษณะเชิงสัญฐานอันพึงประสงค์ โดยสัญฐานเมืองเป็นตัวการหลักที่ทำให้เกิดรูปแบบการเคลื่อนที่หรือการสัญจรอิสระ (Natural Movement) เช่น การใช้ที่ดินประเภทการค้ามักมีที่ตั้งอยู่บริเวณที่มีข้อได้เปรียบของโอกาสในการเสนอขายสินค้าด้วยสถานที่ที่มีผู้คนสัญจรผ่านไปมา ทำให้เกิดเป็นดึงดูด (Attractor) เป็นผลกระทบทวีคูณ (Multiplier Effect) บนพื้นฐานของการสัญจรอิสระที่เป็นผลมาจากสัญฐานของโครงข่ายกริด สัญฐานจึงมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการสัญจรที่พบและวัดได้โดยคุณลักษณะของพื้นที่รวม (Global Properties) ของกริดด้วย

การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัมพันธ์พื้นที่ผ่านการเข้าถึงและการมองเห็น เช่นเดียวกันทฤษฎีสั่งดึงดูด (Attraction Theory) ของการสัญจร ซึ่งเป็นการเคลื่อนที่มุ่งไปข้างหน้า (To) และเริ่มต้นจากที่ใดที่หนึ่ง (From) รูปแบบการก่อตัวจึงมีระดับที่แตกต่างกันไปของสิ่งดึงดูด โดยสัมพันธ์พื้นที่ของกริดในเส้นทางมีองค์ประกอบของพื้นที่ที่ผู้คนสัญจรบนท้องถนน จัตุรัส ตรอก ซอย และอื่นๆ ที่มีการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันเป็นรูปแบบบางอย่างของพื้นที่รวม (Global Pattern) สัมพันธดังกล่าวมีผลต่อการสัญจรเพื่อผ่านและเข้าถึง เมื่อการสัญจร (Movement) สัมพันธ (Configuration) และสิ่งดึงดูด (Attractor) มาอยู่ร่วมกัน สัมพันธจะมีอิทธิพลสูงมากซึ่งเป็นสาเหตุเริ่มต้นของการสัญจรและการมีอยู่ของสิ่งดึงดูดก็มีอิทธิพลต่อการดึงดูดคนเข้ามาารวมกัน แต่ไม่มีอิทธิพลต่อการกำหนดรูปแบบสัมพันธ เช่นเดียวกันสัมพันธจะมีอิทธิพลต่อการสัญจรมาก หากการสัญจร สัมพันธ และสิ่งดึงดูด มาอยู่ร่วมกัน จะทำให้อิทธิพลของสัมพันธส่งผลต่อการสัญจรและการกระจายตัวของสิ่งดึงดูดในสถานการณ์จริง เรามักพบเห็นตัวอย่างนี้ในหลายพื้นที่ของเมือง ที่สิ่งดึงดูดมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการรวมกลุ่มของที่ตั้งเกิดเป็นพื้นที่ย่านพาณิชย์กรรม จึงคาดเดาได้ต่อไปว่าจะทำให้เกิดตัวทวีคูณ (Multipliers) เป็นกระบวนการเศรษฐกิจสัญจร (Movement Economy) ที่เกิดมาจากสาเหตุของสัมพันธ

เช่นเดียวกันการสัญจรถูกกำหนดขึ้นโดยสัมพันธของกริด (Grid Configuration) พื้นฐานของการสัญจรอิสระในกริดจึงเป็นความสัมพันธ์ที่เหมาะสมในการตัดสินใจของผู้คน อย่างไรก็ตาม “กริดของเมืองเป็นโครงสร้างที่ถูกสร้างและจัดวางให้มีลำดับโดยผู้คนที่อาศัยร่วมกัน และเป็นเส้นทางการสัญจรที่เกี่ยวข้องกับประเภทของศักยภาพในการเผชิญหน้าหรือหลีกเลี่ยงกัน ที่ยังเป็นผลมาจากสังคมวัฒนธรรมนั้น” โครงข่ายกริดที่ถูกสร้างผ่านการสัญจรอิสระของผู้คนจึงมีโครงสร้างที่แตกต่างที่เป็นสิ่งเริ่มแรกของการปรับระดับและความเป็นไปได้ในการเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มคนที่แตกต่าง เช่น ผู้สูงอายุ และคนแปลกหน้า ผู้ชายและผู้หญิง เด็กและผู้ใหญ่ ชนชั้นทางสังคม การสัญจรอิสระจึงเป็นตรรกะที่เชื่อมโยงสัมพันธพื้นที่ไปสู่การสัญจรและองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งก็คือพื้นที่ในภาพรวมของสัมพันธที่สนองต่อปัจจัยที่กำหนดสัมพันธ (Configuration Parameters) ที่มีความสัมพันธ์กันในแต่ละส่วนของพื้นที่สู่ทุกองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ การสัญจรอิสระจึงมีอิทธิพลทั้งในพื้นที่เฉพาะ (Local) และพื้นที่รวม (Global) เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่ว่าง (Space) ไปสู่สิ่งที่อยู่ใกล้เคียงกันและการสัญจรอิสระทำให้เกิดการกระจายพื้นที่ว่างที่มีแนวโน้มกลายเป็นสาเหตุภายใต้การใช้ซอย (Hillier et al., 1987) ทฤษฎีหลักอธิบายลักษณะสัมพันธพื้นที่ศูนย์กลางด้วยบนพื้นฐานทฤษฎีการสัญจรอิสระ (The Theory of Natural Movement) ทฤษฎีเศรษฐกิจสัญจร (The Theory of Economy Movement) และทฤษฎีกระบวนการเกิดสัมพันธพื้นที่ศูนย์กลาง (The Theory of Spatial Centrality) ที่เสนอโดย Hillier มีสาระดังนี้

ทฤษฎีการสัญจรอิสระ (The Theory of Natural Movement) อธิบายคุณสมบัติของสัมพันธกริดของเมืองว่ามีศักยภาพทำให้เกิดการสัญจรในบางพื้นที่มากกว่าพื้นที่อื่นๆ การสัญจรอิสระ

เกิดจากการเชื่อมต่อกันของโครงข่ายกริด และกระจายการสัญจรมากขึ้นไปตามบริเวณต่างๆ อย่างไม่เท่าเทียมกัน ทำให้บางส่วน คึกคัก บางส่วนเงียบเหงา และการสัญจรอิสระยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทความสำคัญของสัญญาณพื้นที่ในการทำให้หน้าที่ใช้สอยของแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ (The Theory of The Movement Economy) ที่อธิบายว่าระดับการสัญจรอิสระที่สูงกว่าในบางบริเวณจะดึงดูดกิจกรรมการค้าให้มากระจุกตัวกันมากกว่าปกติ เกิดเป็นสิ่งที่ดึงดูด (Attractors) ทำให้โครงสร้างของกริดมีอิทธิพลต่อรูปแบบการสัญจรและมีผลต่อการกระจายตัวของสิ่งดึงดูด ที่ทำให้เกิดการสัญจรเพิ่มมากขึ้นเข้าสู่ภายในกริด เกิดเป็นผลกระทบทวีคูณ (Multiplier Effect) ยิ่งดึงดูดการสัญจรให้เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม ผลคือเมืองจะเกิดบริเวณที่มีกิจกรรมกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่นมากกว่าปกติ ซึ่งพื้นที่ที่มีการสัญจรอิสระในอัตราสูงจะเกิดการดึงดูดการใช้สอยที่ทำให้มีการเคลื่อนที่หรือการสัญจรที่เพิ่มมากขึ้นอีก ทำให้พื้นที่ของเมืองมีความแตกต่างกันในการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทเกิดเป็นลักษณะของสัญญาณศูนย์กลาง

ทฤษฎีสัญญาณพื้นที่ศูนย์กลาง (Theory of Spatial Centrality) ที่กระบวนการเศรษฐศาสตร์กระทำผ่านโครงข่ายกริดของการสัญจรอิสระทำให้เกิดศูนย์กลางที่มีชีวิต (Live Center) พื้นที่เหล่านี้เป็นที่ซึ่งมีการสัญจรได้อย่างเป็นอิสระ การใช้พื้นที่ที่มีแนวโน้มไปสู่ความเข้มข้นของการใช้สอย พื้นที่เกิดการแบ่งซอยโครงข่ายออกเป็นส่วนย่อยที่เล็กลง (Grid Intensification) เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวรองรับการสัญจรอิสระที่เพิ่มขึ้น เกิดเป็นบริเวณโครงข่ายการสัญจรที่เพิ่มมากขึ้นไปอีก ลักษณะเช่นนี้พบในศูนย์กลางที่มีชีวิตเรียกว่า กระบวนการเกิดสัญญาณพื้นที่ศูนย์กลาง (Centrality as a Process)

สัญญาณพื้นที่ศูนย์กลางมีลักษณะสำคัญ คือ พื้นที่มีขนาดกะทัดรัด เส้นทางในย่านศูนย์กลางมีระยะทางสั้นเมื่อเทียบกับย่านอื่นๆ ในเมือง มีทางเลือกการใช้เส้นทางในการเดินทางมากกว่า และการเดินทางในย่านศูนย์กลางมีเส้นทางอื่นเป็นทางเลือกไปยังที่อื่นได้มาก พื้นที่มีขนาดบล็อกเล็กมีศักยภาพในการเข้าถึงพื้นที่สูงกว่าบริเวณอื่นๆ และมีอัตราส่วนของด้านกว้างต่อด้านยาวสูง เช่น มีรูปแบบสี่เหลี่ยมตาตาราง เส้นทางในการเดินทางในพื้นที่ศูนย์กลางมีระยะทางสั้นกว่าย่านอื่น เป็นปรากฏการณ์ของความมีชีวิตชีวาด้วยโครงสร้างลักษณะเชิงสัญญาณพื้นที่อันพึงประสงค์ โครงข่ายและพื้นที่สาธารณะภายในเมืองประสานเชื่อมต่อกันอย่างทั่วถึงมีประสิทธิภาพ การสัญจรกระจายตัวได้อย่างเป็นอิสระทั้งระบบ ผู้คนสัญจรจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบได้อย่างเสรี ถนนและพื้นที่สาธารณะมีสภาพแวดล้อมการใช้งานที่มีทั้งกิจกรรมการสัญจรเพื่อผ่าน (Moving through) และเข้าถึง (Moving to) ทำให้เกิดการไหลเวียนปะปนของผู้คนที่มิวัตถุประสงค์หลากหลายและมีจุดมุ่งหมายแตกต่างเป็นชีวิตสาธารณะที่สมบูรณ์ในพื้นที่ (ไซศรี, 2547)

แนวคิดทฤษฎีดังกล่าวยังสร้างกระบวนการวัดระดับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง “ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณพื้นที่” กับ “ลักษณะและระดับความนิยมในการใช้งานของพื้นที่” ที่ Hillier เสนอเทคนิควิธีวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัญญาณของสถาปัตยกรรมเมืองด้วยแบบจำลองเชิงพื้นที่ชื่อว่า

สเปซ ซินแทกซ์ (Space Syntax) ในการวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงของพื้นที่บนโครงข่ายสัญจร เป็นชุดทฤษฎีและเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ ที่สามารถแสดงค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเชิงสัญญาณพื้นที่กับลักษณะและระดับความนิยมในการใช้งานของพื้นที่ ซึ่งก็คือ “พื้นที่สาธารณะ” และ “การสัญจร” โดยเฉพาะการสัญจรเพื่อเข้าถึงพื้นที่สวนสาธารณะ ทางเท้า ทางจักรยาน หรือแม้แต่เวดจ์ โดยเฉพาะทางเท้าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของกระบวนการเกิดพื้นที่ศูนย์กลางและระดับการสัญจรภายในพื้นที่ สามารถอธิบายและทำนายได้ด้วยการวิเคราะห์ และทำความเข้าใจในโครงข่ายพื้นที่สาธารณะบนโครงข่ายสัญจรอย่างเป็นระบบ ด้วยการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ดังกล่าว ผ่านแผนที่โครงสร้างเชิงสัญญาณ โดยในงานวิจัยนี้ใช้แนวคิดในส่วนของสัญญาณวิทยาเมืองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยโครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ สนามทัศน์ ร่วมกับปัจจัยการใช้ประโยชน์ที่ดิน และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบจำลองเชิงพื้นที่ Space Syntax เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม และรูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์ เพื่อหาข้อสรุปและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

เช่นเดียวกับ ไชศรี (2547) ที่ได้กล่าวไว้ในบทความวิชาการ วาทกรรมของเมืองผ่านโครงสร้างเชิงสัญญาณ โดยระบุว่าสัญญาณวิทยาเมืองซึ่งถือเป็นแขนงใหม่ของแนวทางศึกษาวิจัยของการผังเมือง ที่มีนัยยะเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เป็นงานศึกษาวิจัยที่เน้นหนักไปในเชิงกายภาพหรือเชิงพื้นที่เป็นสำคัญ ที่เน้นหลักการวิเคราะห์ในเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อสามารถยังประโยชน์ต่อกระบวนการออกแบบและวางผังอย่างเป็นระบบตลอดจนได้กระบวนการที่ทำซ้ำได้ และสัญญาณวิทยาเมืองนี้มุ่งหมายให้เกิดการบูรณาการของศาสตร์ทางสถาปัตยกรรมและเมือง เพื่อให้เกิดกระบวนการออกแบบและวางผัง ที่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างอาคารและเมือง ทั้งในระดับย่าน (Local Urban Scale) และระดับเมือง (Global Urban Scale) ซึ่งศาสตร์ของสถาปัตยกรรมและผังเมืองในเชิงสัญญาณวิทยา เน้นการศึกษาอาคารและเมืองในเชิงกายภาพ (Physical) หรือเชิงพื้นที่ (Spatial) โดยเฉพาะเป้าหมายสำคัญ คือ ต้องการทำความเข้าใจรูปแบบเชิงสัญญาณของเมืองและอาคารอย่างชัดเจน ก่อนขยายไปสู่การวิเคราะห์รูปแบบอื่นๆ ควบคู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา และจิตวิทยา

กล่าวได้ว่าการศึกษาสัญญาณวิทยาเมืองเป็นแนวทางหนึ่งในการทำความเข้าใจในการจัดระเบียบโครงสร้างของที่ว่าง และลักษณะเฉพาะของโครงสร้างและองค์ประกอบภายในพื้นที่ จากการตรวจสอบและวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและองค์ประกอบ รวมถึงพัฒนาการของรูปแบบดังกล่าว และยังมีมุ่งเน้นค้นหาถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของเมืองไปในแต่ละช่วงเวลา และความเหมือน - แตกต่างระหว่างลักษณะทางกายภาพตั้งต้นของเมือง กับเมื่อหลังจากเมืองได้รับการพัฒนาไป โดยเปรียบเทียบกับเมืองอื่นๆ ในวัฒนธรรมเดียวกันหรือต่าง

วัฒนธรรม การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้างทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่อรูปร่างและรูปทรงเมือง นอกจากนั้นในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของพื้นที่กับรูปแบบกิจกรรม ความนิยมในการใช้งานพื้นที่เป็นแนวคิดที่เน้นถึงความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพกับมิติทางสังคมเมืองว่าต่างเป็นเหตุและส่งผลกระทบต่อกันอย่างไม่สามารถแยกออกจากกันได้ กล่าวได้ว่ามีลักษณะทางสังคมในพื้นที่ (Space is Society) และมีลักษณะทางพื้นที่ในสังคมด้วย ในขณะที่เดียวกันชุดทฤษฎีอธิบายกระบวนการเกิดสัญญาณศูนย์กลางของ สเปนซ์ ซินแทกซ์ (Space Syntax) คือ กระบวนการวิเคราะห์รูปแบบการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ของชุมชนเมืองในรูปของปรากฏการณ์ (Phenomena) ที่ก่อเกิดขึ้นจริงโดยเป็นผลเนื่องมาจากพฤติกรรมมนุษย์ที่ปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่นั้นๆ จากพื้นฐานความคิดที่ว่าโครงสร้าง “ความสัมพันธ์” (Relation) ที่จัดวางตัวเองอย่างแตกต่างกันไปขององค์ประกอบเหล่านั้น ย่อมก่อให้เกิดปรากฏการณ์ที่แตกต่างกันด้วย โดยเริ่มต้นที่การมอง “ความสัมพันธ์” (Relation) ที่จัดวางตัวเองอย่างแตกต่างกันไปขององค์ประกอบเหล่านั้น ระหว่างโลกของกายภาพและมโนภาพ เป็นความพยายามอธิบายในกระบวนการการประมวลเหตุและปัจจัยของทั้งพื้นที่ รูปทรง และผลปรากฏการณ์ตามแนวคิดที่ว่า โครงร่าง (Configuration) ขององค์ประกอบที่ถูกสร้างขึ้นด้วยความสัมพันธ์ (Relation) มากกว่าคู่หนึ่ง มีความแตกต่างเมื่อถูกมองจากแง่มุมของความสัมพันธ์ที่แตกต่าง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงอันเกิดขึ้นที่ตัวธาตุ (Element) หรือความสัมพันธ์ (Relation) ของโครงสร้างทั้งหมดจะแปรผันตามไปด้วยในทางใดทางหนึ่ง (ณวิทย์, 2557)

นอกจากนั้น อภิรติ (2561) ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการวิเคราะห์โดยแบบจำลองสเปนซ์ซินแทกซ์ ไว้ในหนังสือสเปนซ์ซินแทกซ์หนึ่งการศึกษาสัญญาณวิทยา ว่าประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 รูปแบบ (ภาพที่ 2) ประกอบด้วย

1. พื้นที่ที่ถูกยึดครองเพื่อทำกิจกรรม (Convex Space) คือ พื้นที่สองมิติที่มีสัดส่วนระหว่างพื้นที่และเส้นรอบรูปที่ตีที่สุดหรือพื้นที่อ้วนที่สุด พื้นที่นี้ใช้ทำกิจกรรมในระบบของสเปนซ์ซินแทกซ์
2. พื้นที่ที่ใช้เคลื่อนที่สัญจร (Axial Line) คือ เส้นทางสัญจรที่เป็นองค์ประกอบในเชิงหนึ่งมิติ เป็นเส้นทางสัญจรที่ยาวที่สุด ผ่านระบบได้มากที่สุด
3. พื้นที่ที่มองเห็น (Visual Field) คือ พื้นที่ที่มองเห็นได้มากที่สุดเมื่ออยู่ใน Convex Space หรือเมื่อสัญจรอยู่บนเส้น Axial Line โดยการทำงานของ Visual Field เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างสเปนซ์ซินแทกซ์ในเชิงหนึ่งหรือสองมิติ และองค์ประกอบที่ปิดล้อมเล่น กำแพง ผนัง หน้าต่าง ประตู หรือมวลอาคารที่อยู่พื้นที่ภายนอกอาคาร ในสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะพื้นที่ปิด เช่น ในอาคาร พื้นที่แต่ละพื้นที่จะมองเห็นได้ไม่เท่ากัน สำหรับในสภาพแวดล้อมที่มีทั้งระบบปิดหรือเปิด เช่น พื้นที่สาธารณะ จะ

ส่งผลให้ขนาดและรูปทรงของพื้นที่ที่มองเห็นจะเปลี่ยนไปตามจังหวะของการสัญจรที่อยู่บน Axial Line นั้นๆ



ภาพที่ 2 หน่วยในการวิเคราะห์ Convex Space, Axial Line, Visual Field

ที่มา : Hiller (1984)

นอกจากนั้นยังมีการประยุกต์แนวความคิดการมองเห็นได้ที่เรียกว่าไอโซวิสท์ (Isovist and Isovist Field) หรือสนามทัศน จากแนวคิดเครื่องมือเบนดิทท์ (Benedikt, 1979) ที่ระบุในบทความวิชาการ To Take Hold of Space: Isovists and Isovists Fields โดยพัฒนาขึ้นมาและสเปซ ซินแทกซ์ นำมาพัฒนาเป็นแบบจำลองต่อโดย อลาสแตร์ เทอร์เนอร์ (Alasdair Turner) ซึ่งเบนดิทท์ให้คำนิยามไอโซวิสท์ไว้ว่า เป็นชุดของจุดที่มองเห็นได้จากมุมที่ดีหรือได้เปรียบ (Vantage Point) ในสเปซ ซึ่งเมื่อมีการเปลี่ยนรูปร่างและขนาดของไอโซวิสท์ก็เปลี่ยนไปด้วย โดยไอโซวิสท์ฟิลด์คือพื้นที่ที่เขียนขึ้นเพื่อครอบคลุมตำแหน่งของจุดที่มองเห็นในไอโซวิสท์หนึ่งๆ ไว้ โดยในสเปซพื้นที่นี้จะจะมีรูปของผล และสามารถวัดค่าได้ (Benedikt, 1979)

Turner and Penn (1999) ได้ให้คำนิยามสนามทัศนไว้ในบทความวิชาการ Making Isovists Syntactic: Isovist Integration Analysis โดยระบุว่า สนามทัศน คือกลุ่มของจุดที่มองเห็นได้ทั้งหมดจากจุดที่ได้สังเกตได้ในพื้นที่ว่าง โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงสูง สามารถเอื้อประโยชน์ให้เกิดการเข้าใช้พื้นที่อย่างหลากหลายกิจกรรม หลากหลายกลุ่มคน และหลากหลายช่วงเวลาพื้นที่สนามทัศนที่แคบเนื่องจากไม่มีการเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบ อาจได้รับความนิยมาจาก

คนเดินเท้าเข้าใช้พื้นที่จำนวนมาก เพราะอาจมาจากพื้นที่ที่เป็นสิ่งดึงดูดอื่น เช่น มีกิจกรรมขายสินค้า ซึ่งพื้นที่สนามทัศนียภาพมีความสำคัญต่อพฤติกรรมการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะของคนเดินเท้า พฤติกรรมการสัญจร และพฤติกรรมการจับจองพื้นที่ เนื่องจากลักษณะรูปทรงและการจัดวางตัวของพื้นที่แตกต่างกัน ทำให้ทัศนียภาพการมองเห็นของคนแตกต่างกันไป โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพการมองเห็นสูงหรือมีสนามทัศนียภาพที่กว้างไกลและชัดเจน ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะเอื้อให้เกิดกิจกรรมการเข้าใช้พื้นที่อย่างหลากหลาย นอกจากนี้ (Batty, 2001) ยังได้อธิบายในบทความวิชาการ Exploring Isovist Fields: Space and Shape in Architectural and Urban Morphology ระบุว่าสนามทัศนียภาพของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งภายในเมือง ย่อมมีขนาดเปลี่ยนแปลงไปตามรูปทรงของสิ่งปิดล้อม และการจัดวางตัวของพื้นที่นั้นๆ ที่สัมพันธ์กับพื้นที่อื่นๆ โดยตรง เช่น การเลือกเส้นทางเดินผ่าน เส้นทาง การเข้าถึง บริเวณนั่ง ยืน หยุดพบปะพูดคุย มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม หรือซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ซึ่งสอดคล้องกับ (Benedikt, 1979) กล่าวไว้ในบทความวิชาการ To Take Hold of Space: Isovists and Isovists Fields ว่าสนามทัศนียภาพคือพื้นที่ทั้งหมดที่ถูกมองเห็นโดยตรงจากจุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งพื้นที่ที่มองเห็นเปรียบได้กับพื้นที่ที่ถูกส่องสว่างจากจุดกำเนิดแสงหนึ่งๆ และแยกตัวออกจากพื้นที่ที่เกิดเป็นเงามืด เนื่องจากมีวัตถุขวางกั้นลำแสง ส่วนวิซิบิลิตีกราฟฟอนาไลซิส (Visibility Graph Analysis – VGA) (อภิรดี, 2561 อ้างใน Turner, 2001) ได้พัฒนาโปรแกรมต่อยอดจากไอโซวิสท์ฟิลด์ (Isovist fields) กล่าวคือไอโซวิสท์ฟิลด์ของอาคารนั้น พื้นที่ของภาพที่เห็นมาจากแต่ละสเปซภายในอาคาร หากเราเขียนไอโซวิสท์ฟิลด์ของทุกสเปซแล้วซ้อนกัน ผลที่ได้คือไอโซวิสท์ฟิลด์ของอาคารทั้งหมด ซึ่งในชั้นต่างๆ ของไอโซวิสท์ฟิลด์ที่ซ้อนกันจะมีบางพื้นที่ที่มองเห็นที่อื่นๆ ได้ง่ายและเป็นพื้นที่ที่ถูกเห็นได้ง่ายจากพื้นที่อื่นๆ ของอาคาร ในขณะที่บางพื้นที่จะเป็นพื้นที่ที่มองเห็นไปยังพื้นที่อื่นๆ ได้ยาก หรือพื้นที่อื่นๆ จะมองเข้ามาเห็นในพื้นที่ดังกล่าวยาก

ผลการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีสถิตฐานวิทยาเมือง พบว่า การวิเคราะห์รูปพรรณสัณฐานเมือง ลักษณะและปริมาณการใช้งานของผู้คน ลักษณะทางสังคม ลักษณะของโครงข่ายสัญจร ลักษณะของพื้นที่ศูนย์กลาง โครงสร้างและองค์ประกอบของพื้นที่ ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดสถิตฐานวิทยาเมือง นอกจากนั้นแบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปซ ชินแทกซ์ และสนามทัศนียภาพ ล้วนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สถิตฐานวิทยาเมืองด้วยเช่นกัน ทั้งนี้จากปัจจัยและเครื่องมือที่ได้กล่าวมาจะนำไปวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้

2.2 แนวคิดของย่านในเมือง

สืบเนื่องจากแนวคิดของ Lynch (2000) ได้เสนอว่า ย่านเป็นองค์ประกอบหนึ่งของเมืองที่ได้จากการสังเกตไว้ในหนังสือ The Image of City ประกอบด้วย เอกลักษณ์ (Identity) โครงสร้าง

(Structure) และความหมาย (Meaning) ส่วนประกอบทั้งสามต่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สิ่งต่างๆ ที่ก่อให้เกิดจินตภาพได้ชัดเจนต้องมีคุณสมบัติด้านเอกลักษณ์และโครงสร้างอย่างชัดเจน ปรากฏเป็นร่องรอยในความทรงจำแก่ผู้พบเห็น โดยเป็นมโนภาพของเมืองด้านความงามที่มีลักษณะเฉพาะอันชัดเจนแตกต่างไปจากเมืองอื่น อันชวนให้ระลึกถึงและจดจำได้ง่าย ซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม รวมถึงผู้คนและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองนั้น ๆ โดย Lynch เสนอว่าเมืองค้ประกอบด้วย 5 ประการ ได้แก่ 1. เส้นทาง (Path) คือ ทางสัญจรเป็นช่องทางการเคลื่อนที่ใช้สัญจรไปมา มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย เช่น ถนน ทางรถไฟ ทางด่วน ทางเท้า เป็นต้น 2. เส้นขอบ (Edge) คือ เส้นขอบหรือขอบเขต เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะกำหนดขอบเขตของบริเวณที่ไม่ได้ใช้ เป็นเส้นทางตามทัศนระของผู้อยู่สังเกต อาจปรากฏเป็นเส้นกั้นจากส่วนหนึ่งไปอีกส่วนหนึ่งที่เป็นแนวกั้นตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น 3. ชุมทาง (Node) คือ จุดศูนย์รวมหรือชุมทาง มักเป็นจุดศูนย์กลางของเส้นทาง เช่น บริเวณสี่แยกหรือชุมทางสถานีขนส่งต่าง ๆ ชุมทางสถานีรถไฟใต้ดิน อาจเป็นสถานที่ซึ่งมีกิจกรรมหนาแน่นบริเวณจัตุรัสใจกลางเมือง 4. ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark) คือ จุดสังเกตหรือจุดหมายตา เป็นจุดอ้างอิงหรือภูมิสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นจุดหมายตา แตกต่างจากชุมทางที่บุคคลไม่สามารถเข้าสู่ภายในจุดหมายตาได้ โดยทำหน้าที่เป็นสัญญาณชี้แนะสำหรับสภาพแวดล้อม เช่น ป้าย อาคารสำคัญๆ อนุสาวรีย์ เป็นต้นไป 5. ย่าน (Districts) คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนที่มีขนาดของพื้นที่ตามลักษณะเฉพาะของชุมชน อาจทำให้ชัดเจนขึ้นโดยการจำกัดพื้นที่และลักษณะการปิดล้อมของพื้นที่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเมืองมีเอกลักษณ์ของบริเวณอันเกิดจากลักษณะเฉพาะร่วมกันของบริเวณที่ผู้อยู่อาศัยเข้าไปอยู่ในเมือง โดยแต่ละพื้นที่จะมีสภาพความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันตามโครงสร้างทางสังคม วิถีชีวิตของชุมชนจะแสดงลักษณะกิจกรรมของผู้คนที่ปรากฏเป็นย่านที่มีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันในเมือง

ณัฐวุฒิ (2554) ได้ให้คำนิยามไว้ในบทความวิชาการภาพตัวแทน ความหมาย และความเป็นการเมืองของคำว่า “ย่าน” ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการรวมตัวของกิจกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างเข้มข้น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการดึงดูดที่ทำให้เกิดการพบปะปฏิสัมพันธ์ที่มากกว่าบริเวณอื่น นอกจากนี้ยังต้องมีลักษณะของการหมุนเวียน และการประพฤติปฏิบัติจนเป็นปกติ นำไปสู่ความมีชื่อเสียงในด้านใดด้านหนึ่ง หากย่านใดประกอบกิจกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งในระดับที่สูงมากและมากกว่ากิจกรรมประเภทเดียวกันกับย่านอื่นๆ ถือว่าย่านนั้นประกอบกิจกรรมที่มีความชำนาญพิเศษ หรือมีชื่อเสียง

ด้านนั้นๆ และยังเป็นที่ยึดจำของคนภายนอกได้อีกด้วย จึงจะเรียกว่าประสบผลสำเร็จในความเป็นย่านอย่างสมบูรณ์ และยังแบ่งมิติของย่านออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านกายภาพ ย่านเป็นบริเวณที่ต้องการพื้นที่ที่มีรูปร่าง ขอบเขตที่ไม่แน่นอน และมีการกระจุกตัวของกิจกรรมอย่างหนาแน่น นอกจากนี้ยังพบว่า สภาพศูนย์กลางย่าน และย่านข้างเคียงจะมีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ
2. ด้านประชากร ย่านจะต้องมีขนาด ความหนาแน่นของประชากรจำนวนหนึ่ง และต้องมีการไหลเข้า - ออกของประชากร โดยแรงดึงดูดบางประการที่มีลักษณะพิเศษของย่าน ซึ่งระดับสมาชิกภาพของประชากรนั้นมีความแตกต่างกันในระดับถาวรหรือชั่วคราว ซึ่งสามารถสังเกตได้จากระยะเวลา และความถี่ในการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของย่านนั้นๆ
3. ด้านสังคม ย่านถือเป็นสถาบันทางสังคม ซึ่งคนในย่านจำเป็นต้องมีบทบาท และหน้าที่ๆ กระทำต่อกันในลักษณะต่างๆ ตามสถานภาพของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันไป การมีความสัมพันธ์กันภายในกลุ่มสมาชิก เป็นลักษณะสำคัญอันหนึ่งย่านที่เรียกว่า “ความสัมพันธ์ระดับย่าน”
4. ด้านวัฒนธรรม ความคิด และความหมาย เนื่องจากบ้านแต่ละย่านเกิดขึ้นมาด้วยลักษณะภูมิหลัง และตั้งอยู่ในทำเลที่แตกต่าง ทำให้อ่านมีการแสดงถึงความหมายที่ต่างกัน ย่านจะแสดงถึงตำแหน่งของบุคคลว่าอยู่ในสภาพใด ทำให้บุคคลสามารถระบุความสัมพันธ์ต่อเมืองผ่านย่าน ที่อยู่อาศัย หรือการเป็นสมาชิกของย่าน

จินต์จุฑา (2553) ได้ให้คำนิยามของย่านการค้าไว้ในหนังสือการจัดการย่านการค้า คือศูนย์รวมหรือแหล่งรวมสรรพสินค้าและสรรพบริการ สามารถแยกเป็นย่านการค้าปลีก และย่านการค้าส่ง หรือมีกิจกรรมการขายแบบผสมผสานทั้งสองอย่างในย่านเดียว และย่านการค้าสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภทได้แก่

1. ย่านธุรกิจ มักอยู่ใจกลางเมืองของจังหวัดใดๆ เรียกเป็นย่านธุรกิจของจังหวัด มักเป็นศูนย์กลางของจังหวัดหรือที่นิยมเรียกกันว่า "กลางเมือง" ถ้าในกรุงเทพฯ ย่านธุรกิจจะมีหลายแห่ง เช่น ย่านสีลม หรือ เดอะ แกรนด์ พระราม 9 จุดเด่นของย่านนี้คือจะมีตึกสูง ออฟฟิศต่าง ๆ และร้านค้าปลีก อยู่ในตึกหรือรอบตึก ซึ่งความเจริญที่เกิดขึ้นนั้นมาจากการที่ย่านกลายเป็นแหล่งที่ทำงานของคนในจังหวัดหรือละแวกใกล้เคียง เป็นสถานที่นัดหมาย ประชุมในธุรกิจต่างๆ ย่านนี้จะมีสถานีรถไฟฟ้า รถใต้ดิน ทางด่วน โรงแรมระดับ 4-5 ดาว ร้านอาหาร บางครั้งย่านนี้จะมีคนพลุกพล่านเพียงช่วงกลางวันหรือหัวค่ำ
2. ย่านช้อปปิ้งและบันเทิง แบ่งออกได้เป็นย่านกลางวัน และย่านกลางคืน วัตถุประสงค์ของการไปย่านแบบนี้คือการไปเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ช้อปปิ้ง ซื้อสินค้าเสื้อผ้า แฟชั่น

ก็ฟ้อปโดยความหนาแน่นของคนจะเป็นไปตามเวลาห้างเปิดและปิด เช่น ย่านราชประสงค์ สยาม มาบุญครอง ย่านบางกะปิ เอ็มดิสทริค สุขุมวิท หรือตามเวลาที่ร้านค้าเปิดและปิด ย่านประเภทนี้จะมีสินค้าหลากหลายให้เลือกซื้อ แต่บางแห่งอาจมีสินค้าเพียงหมวดเดียวให้เลือกซื้อมากมาย เช่น ย่านประตูน้ำ ย่านโปลีแบ้แหล่งขายปลีก ส่งเสื้อผ้า ส่วนย่านกลางคืนนั้นมักเป็นเวลาของการเที่ยวกลางคืน เช่น ย่านพัฒนาพงศ์ ย่านรัชดา

3. ย่านดำรงชีวิต คือ ย่านประเภทที่มีตลาดนัด หรือตลาดสด และร้านค้าเป็นหลัก ที่คนในท้องถิ่นจะเดินทางไปจับจ่ายใช้สอยของสด ของชำในชีวิตประจำวัน คือสถานที่ที่ไปซื้อกับข้าว เนื้อสัตว์มาปรุง ประกอบอาหารเพื่อรับประทานในครอบครัว หรือถ้าเป็นร้านอาหารก็จะไปซื้อของสดจากย่านนี้ มาเพื่อประกอบอาหารขาย ทั้งนี้รวมถึงย่านที่ขายอาหารสำเร็จรูปทั่วไปและสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อาจมีขายหนังสือพิมพ์ เสื้อผ้าบ้างประปราย ย่านนี้มักไม่สามารถดึงดูดคนนอกพื้นที่ให้มาสม่าเสมอได้ เนื่องจากไม่มีจุดเด่นเพียงพอ ผู้ขายอาจเป็นพ่อค้า แม่ค้ามาจากนอกชุมชน แต่มาเพื่อค้าขายและกลับไปในแต่ละวัน เช่น ตลาดบางใหญ่
4. ย่านแลกเปลี่ยนประจำถิ่น (เขต จังหวัด) เป็นย่านที่คล้ายๆ กับย่านดำรงชีวิต แต่เป็นที่จับจ่ายใช้สอยของคนในละแวกนั้นกับคนละแวกใกล้เคียง อาจมีช่องทางการสัญจรที่ดีทำให้เกิดเป็นศูนย์รวมสินค้าสำหรับคนในท้องถิ่น ชุมชน และใกล้เคียงกัน นำผักผลไม้ในสวนมาซื้อขายกันได้ เป็นย่านที่คนในจังหวัดหรือหมู่บ้าน หรือชุมชนตั้งรกรากอยู่ที่นั่น ซึ่งย่านท้องถิ่นนั้น หากมีสินค้าที่ตีมีเอกลักษณ์ หรือชุมชนสามารถช่วยกันพัฒนาให้ย่านมีชื่อเสียงได้ ก็จะสามารถดึงดูดคนจากนอกชุมชนที่อยู่ห่างไกลออกไป ให้มาจับจ่ายใช้สอยได้ เช่น ย่านบางซื่อ เป็นย่านที่ขายผลไม้จากสวนผลไม้แถบเมือนนท์ ตลาดน้ำคลองลัดมะยม ตลาดไท เกาะเกร็ด ตลาดน้ำดำเนินสะดวก ตลาดน้ำอัมพวา เป็นต้น
5. ย่านท่องเที่ยว เป็นแหล่งที่มีปัจจัยที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว อาทิ ลักษณะภูมิประเทศสวยงามตามธรรมชาติหรือเกิดจากฝีมือมนุษย์ มีปัจจัยทางวัฒนธรรม เช่นขนมธรรมเนียมประเพณี ศิลปกรรม เป็นต้น ย่านแบบนี้จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาจากต่างจังหวัดหรือต่างประเทศแล้วแต่ความน่าดึงดูดใจของสถานที่ ในย่านจะมีสถานีรถไฟ รถทัวร์ แหล่งหรือย่านแบบนี้ ร้านค้าปลีก การที่อยู่ในย่านสามารถ รวบรวม คัดเลือก หรือพัฒนาสินค้า บริการที่แตกต่างจากที่อื่น สร้างเป็นจุดเด่นเฉพาะของย่านเพื่อเป็นของฝาก เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ ย่านประเภทนี้มักมีการสร้างความร่วมมือกันแบบที่ทั้งมองเห็นได้ และไม่สามารถมองเห็นได้ เช่น ตลาดน้ำสี่ภาค พัทยา ย่านการค้าหาดฉาง

6. ย่านพิเศษ คือ ย่านที่มีของหายาก ไม่สามารถหาซื้อได้จากแหล่งอื่น หรือสามารถหาซื้อได้แต่ไม่มีให้เลือกมากเท่าย่านนี้ ย่านแบบนี้มักจะแข่งขันกันสูง เพราะมีสินค้าเหมือนกันสั่งมาจากซัพพลายเออร์เดียวกัน ร้านต้องมีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน สามารถสร้างความแตกต่างในองค์ประกอบการตลาดอื่นๆ ได้ อาจขายส่งหรือปลีกเช่น ย่าน สำเพ็ง ย่านทองเยาวราช ย่านอาหารจีน เยาวราช ย่าน พาหุรัด ย่าน คลองถม ย่าน ปากคลองตลาด ย่าน โป้เบ๊ ย่านเหล่านี้จะมีจุดเด่นที่แข็งแกร่งมาก กล่าวคือเมื่อนึกถึงชื่อย่านจะทราบทันทีว่าขายอะไร

ปรานอม และวิทยา (2556) ได้กล่าวถึงย่านของเมืองเชียงใหม่ไว้ในหนังสือแนวทางการพัฒนาความเป็นย่านหลากหลายมิติของเมือง ซึ่งเกิดจากปัจจัย 3 ประการ ประกอบด้วย ลักษณะทางกายภาพ กิจกรรมและการใช้สอย รวมทั้งสัญลักษณ์และความหมายของย่าน ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 เป็นการให้ความสำคัญกับพื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ทางสังคม ในฐานะเป็นสถานที่ที่มีอัตลักษณ์เฉพาะสถานที่ที่เป็นพื้นที่ทางกิจกรรม ที่เชื่อมโยง เรียบเรียง ผู้คนหลากหลายเข้าด้วยกัน และปัจจัยดังกล่าวสามารถพิจารณาจากองค์ประกอบย่อยที่เป็นเครื่องช่วยการตัดสินใจ ได้แก่

1. ทางเข้า (Access) คือ ตำแหน่งทางเข้า - ออกอาคาร หรือกิจกรรมใดๆ เป็นตัวบอกความต่อเนื่อง และโอกาสพบปะกันของผู้คนได้เป็นอย่างดี
2. ตำแหน่งแห่งที่และความใกล้ชิด (Location and Proximity) คือ ตำแหน่งที่ตั้ง และระยะห่างของกิจกรรมใดๆ เป็นปัจจัยหลักที่จะใช้บอกความต่อเนื่องของกิจกรรมนั้นได้
3. การใช้งาน (Use) คือ พื้นที่ที่มีการใช้งานแบบเดียวกัน อยู่ต่อเนื่องกัน ถือว่าอยู่ในย่านเดียวกัน
4. ความต่อเนื่อง (Continuity) คือ ความต่อเนื่องของกิจกรรมหรือพื้นที่ใดๆ ย่อมบอกความเป็นย่านได้
5. ความรู้สึกเป็นสถานที่ (Sense of Place) คือ ความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสภาพแวดล้อม และกิจกรรมที่เกิดขึ้นบริเวณนั้นๆ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะหรือความหมายพิเศษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายๆ อย่างรวมกัน

เครือข่ายนักผังเมืองเชียงใหม่ (2553) ได้ระบุแหล่งทำมาค้าขายย่านศูนย์กลางของเมืองเชียงใหม่ตั้งแต่เดิม ไว้ในปฏิบัติการเชียงใหม่เอี่ยมด้านผังเมือง กล่าวคือ ย่านกาด โรงภาพยนตร์และกิจการการค้าได้เปลี่ยนแปลงจากกระจุกตัวอยู่ทางตะวันออกของเขตเมืองเก่าชั้นใน (ช่างม่อถึงท่าแพ) มาเป็นทางเหนือ (โชตนา) และทางตะวันตก (ห้วยแก้ว, นิมนานเหมินท์) มีข้อสังเกตว่าเขตเมืองเก่ายังเป็นย่านที่สำคัญของผู้อาศัยหนาแน่น อันนับเป็นข้อดีของเมืองที่ยังมีคนอยู่อาศัยในเมือง ทำให้เมืองคึกคักมีชีวิตและกิจกรรมต่างๆ อยู่ใกล้กันตามแนวคิดการวางผังเมืองเพื่อสุขภาพ

ตัวอย่างย่านที่ประสบความสำเร็จ

1. ย่านชินเทียนตี้ เชียงไฮ้ ประเทศจีน

ในอดีตบริเวณย่านชินเทียนตี้เคยเป็นย่านที่อยู่อาศัยของชาวเซี่ยงไฮ้ จึงเต็มไปด้วยบ้านที่ถูกสร้างจากอิฐบล็อกแบบฝรั่ง สถาปัตยกรรมผสมผสานแบบนี้มีชื่อว่า ฉือคูเหมิน (Shikumen) มีความหมายว่า ประตูหิน เป็นสไตล์ของตึกแถว 2 - 3 ชั้นที่ผสมผสานสไตล์ตะวันตกและตะวันออก จุดเด่นคือการใช้อิฐเรียงกันเป็นแถว เริ่มต้นตั้งแต่ช่วงกลางของปี ค.ศ. 1860 จนได้รับความนิยมและเป็นสัญลักษณ์ของที่บ่งบอกถึงความเป็นเซี่ยงไฮ้ การพัฒนาย่านจึงต้องอนุรักษ์ และปรับปรุงไปพร้อมกัน โดยย่านหนึ่งคงรูปอาคารเดิมไว้ และอีกย่านหนึ่งพัฒนาพื้นที่บางส่วนเป็นอาคารสูง ส่วนในย่านอนุรักษ์นั้น ปรับปรุงโดยรักษามรดกอาคารโบราณไว้ ภายในอาคารเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย จากที่พักอาศัยในอดีต ให้กลายเป็นย่านธุรกิจ ร้านค้า ร้านอาหาร และถนนภายในย่านนี้ปิดเป็นถนนคนเดิน พื้นที่สาธารณะ เช่น ถนน และลานปรับปรุงใหม่ (นวพร, 2555) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 อาคารเดิมและถนนในย่านชินเทียนตี้ที่ได้รับการปรับปรุง

ที่มา : ทีมงานควอลิตี้เฮ็ทซ์เพรส

2. ย่านถนนข้าวสาร กรุงเทพมหานคร

ก่อนมาเป็นถนนข้าวสารในปัจจุบัน ถนนนี้คือคลองที่มีการถมมาก่อน เมื่อมีการเริ่มสร้างถนน เพราะสมัยก่อนนั้นชาวไทยเรานิยมตั้งบ้านเรือนอยู่ตามคูคลอง ที่มีชื่อถนนข้าวสาร ซึ่งหมายถึงข้าว (Rice) อาหารหลักของคนไทย อีกทั้งชาวนายังเป็นอาชีพที่เป็นกระดูกสันหลังของประเทศอีกด้วย เพราะเป็นถนนในอดีตเต็มไปด้วยร้านขายข้าวสาร หรือร้านขายของชำ ที่สมัยก่อนมีการล่องเรือขึ้นมาค้าขายกันทางแม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันถนนข้าวสารเป็นย่านการค้าและบริการที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 4) ที่รองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ภายในย่านมีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งว่างกระจายตัวอยู่ ทำหน้าที่เป็นพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นที่ซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า การให้บริการตลอดจนกิจกรรมในเชิงพาณิชย์ โดยพื้นที่ย่านถนนข้าวสารมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและรูปแบบการใช้งานตลอดเวลา เพื่อบริการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่ม

มากขึ้นทุกปี มีการปรับสภาพและแบ่งกันพื้นที่ระหว่างอาคารต่างๆ รวมทั้งทางสัญจรต่างๆ ซึ่งบางบริเวณเป็นพื้นที่สาธารณะ บางบริเวณเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล มาเป็นพื้นที่โล่งว่างเพื่อการใช้งานในเชิงพาณิชย์กรรม เช่น การตั้งร้านค้าแผงลอย ลานกิจกรรม โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในย่านๆ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับร้านอาหาร ร้านขายเครื่องดื่มต่างๆ อีกทั้งเป็นการขายสินค้าในบางบริเวณ ทำให้มีลักษณะเป็นถนนคนเดินที่ต่อเนื่องกันไปเกือบทั้งย่าน ภายในพื้นที่ย่านถนนข้าวสาร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่พักอาศัย และพาณิชย์กรรมในลักษณะผสม (Mixed Use) การประกอบธุรกิจส่วนใหญ่เป็น ร้านค้า ร้านอาหาร เกตส์เฮ้าส์ โรงแรม และสถานบันเทิง มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศแวะเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากในแต่ละคืน นอกจากถนนข้าวสารจะมีแหล่งบันเทิงแล้ว ยังเป็นจุดพักของนักท่องเที่ยวแบบประหยัดจากต่างประเทศเพื่อการต่อไปยังประเทศอื่นๆ อาจกล่าวได้ว่าพื้นที่แห่งนี้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแบบประหยัดระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อีกทั้งรัฐบาลได้มีการสนับสนุนการท่องเที่ยว ทำให้พื้นที่ย่านถนนข้าวสารเป็นย่านที่มีศักยภาพมากจุดหนึ่งของกรุงเทพมหานคร (สกุลชัย, 2549)



ภาพที่ 4 ย่านถนนข้าวสาร

ที่มา : มติชนออนไลน์

ผลการทบทวนแนวคิดย่านในเมือง พบว่า ย่านในแต่ละพื้นที่จะมีลักษณะเฉพาะและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่ของตนเอง ทำให้ย่านมีบทบาทและลักษณะเด่นกว่าบริเวณอื่นๆ โดยภายในย่านจะมีพื้นที่และกิจกรรมที่สามารถรวมผู้คนหลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งทางผู้วิจัยจะนำแนวคิดที่ได้ดังกล่าวข้างต้นไปร่วมวิเคราะห์ที่นิยามนิมมานเหมินท์ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาของงานวิจัยครั้งนี้

2.3 แนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะ

“พื้นที่ว่างสาธารณะ” (Public Space) หมายถึง พื้นที่ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทุกๆ คน เปิดรับและสามารถเข้าถึงได้หรือแบ่งปันร่วมกันกับสมาชิกทุกๆ คนในชุมชน และถูกจัดเตรียมด้วยภาครัฐเพื่อสาธารณชน ดังนั้น พื้นที่สาธารณะจึงเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้ในเชิงกายภาพซึ่งสามารถมองเห็นได้จากทุกคนและมีการเข้าถึงได้มากกว่าพื้นที่ส่วนตัว ตัวอย่างเช่น ทางเท้า ถนน สวนสาธารณะ ลานชุมชน ลานเมือง เป็นพื้นที่สาธารณะที่สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้โดยไม่ต้องขออนุญาต และในมิติเชิงสังคมนั้นพื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่ในการพบปะกันของกลุ่มคนที่มีความหลากหลายจตุตา โดยฟรานซิส (Francis, 1989) ระบุในบทความ Control as a Dimension of Public Space Quality ชี้ว่าพื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่รวมตัวของกลุ่มคนที่หลากหลายที่มีปฏิสัมพันธ์กันในสังคมที่สะท้อนถึงลักษณะเฉพาะของแต่ละชุมชนนั้นๆ ส่วนบริลล์ (Brill, 1989) ได้อธิบายในบทความ Transformation, Nostalgia, and Illusion in Public Life and Public Place โดยเสนอว่าพื้นที่สาธารณะนั้นประกอบด้วยพื้นที่ทางกายภาพที่สัมพันธ์กับชีวิตสาธารณะซึ่งเข้าถึงได้และมีกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลายใช้พื้นที่ร่วมกันทั้งมีส่วนร่วมและร่วมสังเกตการณ์ โดยเป็นพื้นที่ทางสังคมที่ทั้งในระดับบุคคล กลุ่มเพื่อน ครอบครัว ชุมชนเมืองเข้าด้วยกันและรองรับความต้องการเพื่อผลประโยชน์ต่อสาธารณชน นอกจากนี้ Francis ยังได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สาธารณะและการจัดการนั้นเชื่อมโยงกับรูปแบบชีวิตสาธารณะที่เปลี่ยนแปลง อันส่งผลต่อพัฒนาการการออกแบบและการจัดการของพื้นที่สาธารณะ ดังนั้นพื้นที่สาธารณะประเภทใหม่ที่เกิดขึ้นนั้น จึงเกิดพัฒนาการเปลี่ยนแปลงตามลักษณะการใช้พื้นที่และระบบการจัดการของพื้นที่ และยังมีนิยามเพิ่มเติมถึงคำว่า สาธารณะ ในบริบทเมืองสมัยใหม่ว่าเป็นตัวแทนของรัฐ (State) และสังคม (Society) ส่วนคำว่า ส่วนตัว เป็นตัวแทนของการตลาด (Market) และความเป็นบุคคล (Persons) แสดงให้เห็นว่าการให้ความหมายนั้นมีความเข้าใจถึงธรรมชาติของพื้นที่สาธารณะที่แตกต่างกันไป และยังเป็นเหตุผลสำคัญในการขยายความรู้ ความเข้าใจ ความเป็นสาธารณะของพื้นที่ในบริบทปัจจุบัน

Goodsell (2003) ได้เสนอมุมมองว่าพื้นที่สาธารณะในบทความ The Concept of Public Space and Its Democratic Manifestations นั้นเกี่ยวข้องกับการสร้างพื้นที่เปิดโล่งทางกายภาพเพื่อทำให้เกิดความสัมพันธ์กับลักษณะการใช้ที่เป็นสาธารณะและเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีให้กับคนในเมือง โดยพื้นที่สาธารณะบางพื้นที่นั้นไม่ได้รองรับการใช้งานเพียงแค่นั้นนันทนาการ พักผ่อนของชุมชนเท่านั้น แต่ในบางกรณียังกลายเป็นพื้นที่ที่รองรับและแสดงบทบาทของการเป็นสถานที่เชิงการเมืองด้วย เช่นเดียวกับ Carr (1992) ที่อธิบายไว้ในหนังสือ Public Space โดยมองว่าพื้นที่กับประสบการณ์ของคนนั้นสามารถเชื่อมต่อกันในเรื่องของความทรงจำในอดีต เช่น พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ กับพื้นที่สาธารณะในเมืองที่ให้ผู้คนมีประสบการณ์ร่วมกับเมืองทั้งพักผ่อน นันทนาการ และการเมืองตามช่วงยุคสมัย อีกนัยหนึ่ง พื้นที่ต่างๆ เหล่านี้ยังทำหน้าที่เชื่อมโยงการเข้าถึงกับพื้นที่

อื่นๆ ภายในเมืองเข้าด้วยกัน ถนนสายหลักกลางเมืองที่กลายเป็นพื้นที่จัดแสดงมหรสพ การละเล่น งานแสดงศิลปะ ถนนคนเดิน ตามเทศกาลประจำปี ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางกายภาพระหว่าง คน พื้นที่ และลักษณะการใช้งานที่เป็นสาธารณะได้เป็นอย่างดี

Benn and Gerald (1983) เสนอต้นแบบ (Model) แนวคิดเพื่อค้นหาความแตกต่างระหว่าง สาธารณะ และส่วนตัว ไว้ในหนังสือ Public and Private in Social Life ด้วยกลุ่มปัจจัยสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ การเข้าถึง (Access) ตัวแทน (Agency) ผลประโยชน์ (Interest) บนพื้นฐานสาธารณะทาง กายภาพ ดังนี้

การเข้าถึง (Access) ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) การเข้าถึงเชิงกายภาพ ที่เป็นการ เข้าถึงสู่สภาพแวดล้อมทางกายภาพบนหลักเกณฑ์ที่ว่าพื้นที่สาธารณะเปิดสำหรับทุกคน เป็นสถานที่ที่ ทุกคนมีสิทธิในการใช้พื้นที่ สถานที่และพื้นที่ (Places and Spaces) ที่ผู้คนเข้าถึงได้และพื้นที่จะ กลายเป็นพื้นที่ส่วนตัวเมื่อมีการใช้สิทธิเหนือพื้นที่ในการเลือกสรรผู้คนที่ถูกอนุญาตและถูกกีดกันใน การเข้าใช้สถานที่ และพื้นที่ดังกล่าว 2) การเข้าถึงกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ (Access to Activities and Intercourse) พื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่ที่มีการแลกเปลี่ยนเชิงกิจกรรมต่างๆ เป็น กระบวนการทำให้เกิดความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ได้จากทุกๆ คนในการเล็งไม่ให้เกิดสิทธิพิเศษ ที่ทำให้เป็นพื้นที่ส่วนตัว 3) การเข้าถึงข้อมูล (Access to Information) สัมพันธ์กับการควบคุมของ การเผยแพร่ข้อมูล โดยข้อมูลจะเป็นสาธารณะได้ถ้าข้อมูลนั้นถูกเผยแพร่ต่อสาธารณะ และ 4) การ เข้าถึงทรัพยากร (Access to Resources) หมายถึงพื้นที่ที่สาธารณะนั้นเป็นของทุกคนในสังคมและ สาธารณชน สามารถใช้ได้ในฐานะที่เป็นทรัพยากรสาธารณะ ในทางกลับกันทรัพยากรจะไม่เป็น สาธารณะถ้ามีการหวงห้ามหรือถูกจำกัดการใช้งานโดยบางคนหรือบางกลุ่ม ซึ่งมีผลต่อการกำหนด พื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ส่วนตัว

ตัวแทน (Agency) ความเป็นสาธารณะหรือความเป็นส่วนตัว มีตัวแทนแสดงบทบาทเหมือน เป็นผู้ดูแลผลประโยชน์สาธารณะเพื่อคนในชุมชน เมือง รัฐ เรียกว่าตัวแทนสาธารณะ ในทางตรงข้าม การกระทำดังกล่าวเพื่อประโยชน์ส่วนตัวย่อมกลายเป็นตัวแทนเอกชน การกระทำและการตัดสินใจ ดังกล่าวของตัวแทนนั้นมีความสำคัญอย่างมากต่อการเป็นพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ส่วนตัว ทั้งในกรณี การที่พื้นที่จะเป็นทรัพยากรสาธารณะหรือส่วนตัวโดยที่มีการควบคุมผ่านตัวแทนนั่นเอง พื้นที่ สาธารณะและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องได้รับการดูแลเพื่อ สาธารณะโดยภาครัฐ ในขณะที่พื้นที่ของเอกชนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนพื้นที่ก็ต้องได้รับ การควบคุมดูแลจากภาคเอกชน

ผลประโยชน์ (Interest) เกี่ยวข้องกับสถานภาพของคนและหรือกลุ่มคนที่ได้รับผลประโยชน์ บางอย่าง เป็นการได้รับผลประโยชน์จากพื้นที่ในฐานะที่เป็นเจ้าของทรัพยากร มีผลต่อการกำหนด กลุ่ม ผู้ใช้ ผู้ที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ในแง่ของการเป็นทรัพยากร

Jacobs (1961) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับชุมชนและการวางผังเมือง ในหนังสือ *The Death and Life of Great American Cities* โดยอธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลให้เมืองเมืองหนึ่งเป็นเมืองที่ดีหรือไม่ดี อาทิเช่น ความสะอาด ความปลอดภัย หรือความรวดเร็วในการขยับขยายของเมืองนั้นๆ Jacobs เสนอว่า เมืองแต่ละแห่งก็เป็นเหมือนห้องแล็บขนาดใหญ่ของการทดลองและความผิดพลาด ความล้มเหลวและความสำเร็จของการสร้างอาคาร การออกแบบเมือง และการพัฒนาเมือง ในทางหนึ่งจึงเกิดจากการเรียนรู้จากความผิดพลาด และความรุ่งเรืองของเมืองอื่นๆ โดยที่ผู้ออกแบบเมืองหรือผู้ถือครองกรรมสิทธิ์ในเมืองหนึ่งๆ จะได้นำสิ่งที่พวกเขาได้เห็นจากเมืองอื่นมาปรับใช้กับเมืองของตัวเอง นอกจากนี้ลักษณะเฉพาะของเมือง เจือปนไขความหลากหลายของเมืองยังส่งผลให้เมืองนั้นๆ เป็นเมืองที่ดีได้โดยเฉพาะกรณีถนน Jacobs เสนอว่า ถนนและทางเท้าคือพื้นที่สาธารณะหลักของเมือง ถ้าเปรียบกับร่างกายมนุษย์แล้วถือเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุด หากถนนหนทางให้ความรู้สึกที่ปลอดภัย เมืองก็จะให้ความรู้สึกปลอดภัย ในกรณีที่คุณคนหวาดระแวงต่อเมืองที่เขาอยู่ ความเป็นไปได้หนึ่งก็เพราะพวกเขาไม่รู้สึกว่าถนนหรือทางเท้าที่พวกเขาสัญจรมีความปลอดภัย

เช่นเดียวกันในกรณีของการจราจร Jacobs เสนอว่าความหลากหลายในประชากร คือ ปัจจัยซึ่งก่อให้เกิดความแออัดในการใช้รถใช้ถนน ปัญหาที่แท้จริงที่จะช่วยลดปัญหาปัญหาดังกล่าว คือ การหาวิธีลดปริมาณรถยนต์พร้อมกับกระตุ้นให้ให้การใช้ชัวยอดยานเกิดประสิทธิภาพขึ้น ซึ่งก็คือการลดการใช้ยานยนต์ส่วนตัวและเพิ่มพื้นที่ให้กับการขนส่งสาธารณะ นอกจากนี้การที่ถนนถูกตัดมากขึ้นจะเท่ากับเป็นการเพิ่มพื้นที่ให้เกิดการใช้รถยนต์มากขึ้นตามไปด้วย และยังมียอดมากขึ้นถนนก็ยิ่งถูกส่งเสริมให้มีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามมา กลายเป็นวงจรไม่มีที่สิ้นสุด อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านความปลอดภัยและแนวคิดเรื่องสังคมยังถูกนำมาพิจารณาร่วมกัน เนื่องจากเมืองถูกพัฒนาด้วยหลักการซึ่งกระจายผู้คนออกจากความต้องการในเชิงพาณิชย์ของพวกเขา นั้น จะกลายเป็นการจำกัดแนวคิดในเรื่องความเป็นชุมชนทั้งยังเป็นการไปจำกัดเมืองนั้นๆ ให้ไม่สามารถพัฒนาไปอย่างเป็นธรรมชาติ Jacobs เชื่อว่า ชีวิตบนทางเท้า (Sidewalk Life) ซึ่งประชาชนสามารถเข้าถึงสิ่งที่พวกเขาต้องการได้ง่ายจากการสัญจรบนบาทวิถี กล่าวคือมีร้านรวงที่จำหน่ายสินค้าและบริการตามรายทางให้ผู้คนสามารถหยุดดูหรือจับจ่ายสินค้าได้ระหว่างเดินถนน ไม่เพียงจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดสำนักชุมชนเท่านั้น แต่ยังเป็นการลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดอาชญากรรมอีกด้วย เช่นกันที่เมื่อการเดินเป็นเรื่องปกติก็ยังช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันอย่างเป็นธรรมชาติ

Jacobs เสนอแนวคิดที่ว่า ไม่ว่าจะจะเป็นร้านค้าหรือบริการ ห้างร้านเอกชน หรือหน่วยงานรัฐทุกสถานที่ควรเชื่อมโยงกันภายในระยะทางที่สามารถสัญจรด้วยเท้าได้สะดวกมากกว่า เช่นเดียวกันแนวคิดการลดการกระจุกตัวของสินค้าและบริการให้จำกัดอยู่แค่ในพื้นที่หนึ่งและเน้นการกระจายตัวของสถานที่นั้นๆ ซึ่งยังคงคำนึงถึงการเชื่อมโยงกันด้วยทางเท้า Jacobs เสนอให้ ภายในพื้นที่หนึ่งๆ นั้นมีตัวเลือกที่พร้อมจะให้บริการทั้งในกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นเวลาไหน พื้นที่นั้นๆ ก็จะมี

ผู้คนสัญจรไปมาอยู่เสมอ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่นั้นๆ ที่เรียกว่า “ มีดวงตา ” ซึ่งก็คือผู้คนบนท้องถนนที่คอยสอดส่องอยู่ตลอดเวลาในตนเอง ในกรณีสิ่งปลูกสร้างเก่าๆ Jacobs ยังเสนอแนวคิดสนับสนุนให้เกิดการผสมผสานกับอาคารใหม่ เพื่อที่อาคารเก่าเหล่านั้น จะพัฒนาไปพร้อมกับสภาพแวดล้อมรอบตัวผ่านกระบวนการที่เรียกว่า การเกิดใหม่ด้วยตัวเอง (Self - Regenerated) โดยละแวกบ้านที่ดีจะส่งเสริมให้เกิดสำนักแบบเครือญาติและความคุ้นเคยซึ่งจะทำให้ ผู้คนรู้สึกปลอดภัยต่อชุมชน เช่นเดียวกับที่ความเหลื่อมล้ำและสำนักทางชนชั้น ก็จะถูกกลดทอนลงไปด้วยเมื่อผู้คนต่างรู้สึกผูกพันกัน

ทั้งนี้ Jacobs ได้กล่าวว่า พื้นที่ว่างสาธารณะ (Public open Space) บนถนนและบาทวิถีถือเป็นพื้นที่รองรับชีวิตสังคมของคนในเมืองที่ดีที่สุด พื้นที่ว่างสาธารณะหนึ่งๆ ที่มีคุณภาพและประสบความสำเร็จนั้นจะประกอบด้วย 2 แนวทาง ได้แก่

1. เป็นที่จดจำ ผูกพัน และประทับใจของผู้ใช้ (เชิงปรากฏการณ์นิยม)
2. เป็นพื้นที่ที่มีความเป็นอเนกประโยชน์ สามารถพบเจอกลุ่มคนหลายประเภท (กลุ่มคนหลายประเภทมักหมายถึง คนเดินเท้า) ซึ่งกลุ่มคนเดินเท้า (Pedestrians) เป็นกลุ่มคนที่ทำกิจกรรมหลายอย่าง ในเวลาที่แตกต่างกันเสมอในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งแนวคิดของ Jacobs ที่อ้างถึงนั้น เป็นนิยามที่น่าสนใจและสอดคล้องกับแนวความคิดของการสร้างและส่งเสริมให้พื้นที่ว่างสาธารณะเป็นพื้นที่ทางสังคม (Social Space) ที่แท้จริงของสังคมเมือง

Gehl (2013) ได้ระบุถึงกิจกรรมบนพื้นที่ว่างสาธารณะในหนังสือ How to Study Public Life ว่ากิจกรรมเป็นตัวแปรในการวัดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ รูปแบบของกิจกรรมต่างๆ เกิดมาจากพฤติกรรมของคน และได้จำแนกกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ว่างสาธารณะของเมือง คือ กิจกรรมกลางแจ้งสามประเภท ซึ่งเป็นกิจกรรมกลางแจ้งบนพื้นที่สาธารณะแบ่งออกเป็นสามประเภท ได้แก่ กิจกรรมจำเป็น กิจกรรมทางเลือกและกิจกรรมเชิงสังคม ซึ่งแต่ละประเภทจะต้องการพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีลักษณะแตกต่างกันไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมจำเป็น – ภายใต้อาคารทุกสถานะ คือ กิจกรรมเป็นกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมที่เราทำเป็นงานอดิเรกล้วนอยู่ในกิจกรรมจำเป็นนี้ และมักจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเดิน เนื่องจากกิจกรรมในกลุ่มนี้เป็นสิ่งจำเป็น จึงไม่ค่อยได้รับอิทธิพลจากกรอบทางกายภาพมากนัก เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นตลอดทั้งปีในทุกบรรยากาศ และค่อนข้างเป็นอิสระจากลักษณะของสภาพแวดล้อมภายนอกโดยผู้กระทำไม่มีสิทธิเลือก ได้แก่ การไปโรงเรียนหรือไปทำงาน การจับจ่ายซื้อของ การรอรถประจำทาง การรอผู้คน การทำธุระ เป็นต้น

2. กิจกรรมทางเลือก - ภายใต้สภาวะภายนอกที่พึงพอใจเท่านั้น คือ กิจกรรมที่ค่อนข้างจะต้องมีความพอใจเข้ามามีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมที่ผู้ทำมีความประสงค์จะทำ ผู้ทำเลือกทำเพราะมีเวลาว่างพอและสถานที่อำนวย ได้แก่ การเดินเล่น การยืนหรือนั่งเพื่อความเพลิดเพลิน การออกกำลังกาย เป็นต้น โดยกิจกรรมเหล่านี้จะเกิดก็ต่อเมื่อมีสภาพแวดล้อมภายนอกที่ดี
3. กิจกรรมเชิงสังคม เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามสถานที่ต่างๆ เช่น เกิดในที่พักรักษาตัว เกิดในพื้นที่นอกรักษา ในสวน ระเบียง ในอาคารสาธารณะ ในที่ทำงาน เป็นต้น โดยกิจกรรมทุกประเภทเป็นการกระทำร่วมกันของคนในชุมชน หรือเป็นแบบปฏิสัมพันธ์แบบเดี่ยว และเป็นที่แพร่หลายมากที่สุด นั่นคือ การได้มองผู้คนอื่น ๆ หรือการได้ยินเสียงคนอื่น ๆ คอยกัน กิจกรรมเชิงสังคมนั้นจะเกิดขึ้นด้วยตัวมันเอง เสมือนผลจากการที่มีผู้คนเคลื่อนที่วนเวียนมาอยู่ในพื้นที่เดียวกัน กล่าวได้ว่า เมื่อใดก็ตามที่กิจกรรมจำเป็นและกิจกรรมทางเลือกดำเนินอยู่ในพื้นที่สาธารณะที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี กิจกรรมเชิงสังคมก็จะได้รับโอกาสนั้นไปด้วยในทางอ้อม และกิจกรรมเชิงสังคมจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานที่ เช่น บนถนน ในย่านพักรักษาตัว ใกล้โรงเรียน ใกล้ที่ทำงาน ซึ่งผู้คนมักจะมีภูมิหลังและความชอบคล้ายกัน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะเริ่มตั้งแต่ตกท้ายซึ่งกันและกัน การสนทนา ถกปัญหา เนื่องจากพวกเขารู้จักคุ้นเคยกันมาก่อน และหากเป็นที่ถนนในเมือง และพื้นที่กลางใจเมือง กิจกรรมเชิงสังคมจะมีลักษณะผิวเผิน ส่วนใหญ่จะเป็นปฏิสัมพันธ์ด้านเดียว คนจำนวนมากซึ่งล้วนไม่รู้จักกันทั้งสิ้น

และ Gehl ยังได้กล่าวถึง “การเดิน” ว่าเป็นการสัญจรอันดับแรก เป็นวิธีที่จะเคลื่อนที่ไปไหนมาไหนได้โดยอิสระ ไม่มีความซับซ้อนในการที่จะทำให้เราสามารถไปปรากฏกายอยู่ในสภาพแวดล้อมสาธารณะได้ พฤติกรรมการเดินมักเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นแต่สามารถเป็นเพียงข้ออ้างในการปรากฏตัวได้เช่นกัน และการเดินจะต้องมีพื้นที่ว่างที่สามารถเดินได้อย่างมีอิสระโดยไม่ถูกรบกวนไม่ต้องหลบหลีกให้วุ่นวาย ความต้องการที่สำคัญมากที่สุดในระบบการจัดการเส้นทางของคนเดินเท้าที่ดีคือ การจัดให้การเคลื่อนไหวของคนเดินเท้าให้เคลื่อนไปตามเส้นทางที่สั้นที่สุดระหว่างที่หมายต่างๆ ภายในบริเวณที่กำหนด Gehl ได้กล่าวอีกว่า จากงานสำรวจการเดินเล่นยามเย็นที่จัตุรัสเมืองไอโอแอนนินา ประเทศกรีซ พบว่า เมื่อเวลายามบ่ายคล้อยเป็นเวลาเริ่มต้นของการเดินเล่น จำนวนผู้คนยังน้อยอยู่ส่วนใหญ่จะเป็นพ่อแม่มากับลูกๆ และผู้สูงอายุที่มาเดินขึ้นลงจัตุรัส ในตอนมืดผู้คนค่อยๆ หายไปมากขึ้น แต่เด็กและผู้สูงอายุค่อยๆ หายไป เมื่อเริ่มตึกฝูงชนเริ่มใหญ่ขึ้น ผู้ใหญ่วัยกลางคนและกลุ่มคนก็จะถอนตัวออกจากความวุ่นวาย ภายในเวลากลางคืนจะเหลือแต่คนหนุ่มสาวที่ยังคงเดินอยู่ ในสถานการณ์ที่ความหนาแน่นของฝูงชนที่ ชัดจำกัดสูงสุดของความหนาแน่นของผู้คนที่รับได้ในถนนรวมถึงบนทางเท้าที่มีการสัญจรทางเท้าทั้งสองฝั่งจะอยู่ที่จำนวน 10 – 15 คน ต่อ 1 นาที ต่อระยะความกว้าง

ของถนน 1 เมตร และระยะทางเดินที่เป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ในสถานการณ์ต่างๆ ไปอยู่ 400 – 500 เมตร

กาญจน์ (2550) ได้จำแนกประเภทของพื้นที่ว่างสาธารณะ (Types Of Public Open Space) ไว้ในงานวิจัยตรรกะของการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอเนกประประโยชน์ในเมืองเชียงใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังต่อไปนี้

1. พื้นที่ว่างสาธารณะประเภทพื้นที่ (Space) ประกอบด้วย 1) จตุรัส (Square) เป็นการออกแบบผังเมืองเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านกิจกรรมทางสังคม วัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรมนันทนาการของเมือง เพื่อเป็นสถานที่พบปะของผู้คน และสามารถรองรับปริมาณของผู้คนจำนวนมาก 2) พลาซ่า (Plaza) เป็นพื้นที่ว่างที่เชื่อมติดกับถนน และบาทวิถี โดยมีลักษณะหลายประเภท ได้แก่ พลาซ่าถนน (The Street Plaza) เป็นลักษณะชิดทางเดินมีกำแพงขอบอยู่ชิดบาทวิถีสำหรับนั่ง หรือเป็นพลาซ่ากว้าง เป็นสถานที่พักคอยรถประจำทาง, พลาซ่าโถงบริษัท (The Corporate Foyer) มีลักษณะเป็นอาคารสูง ใช้เพื่อความสง่างามและเสริมภาพลักษณ์บริษัท ตั้งอยู่หน้าอาคารองค์กรขนาดใหญ่ บางแห่งป้องกันมิให้คนที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องมาใช้พื้นที่ โดยยกระดับพื้นให้สูงขึ้นกว่าบาทวิถีริมถนน, พลาซ่าปอดสีเขียวของเมือง (The Urban Oasis) เป็นพลาซ่าที่มีต้นไม้มาก จัดพื้นที่ไม่ให้มีเสียงรบกวนและหลีกเลี่ยงจากกิจกรรมของเมือง ยิ่งเยียบยิ่งมีคุณภาพสูง เป็นพื้นที่อ่านหนังสือ การสังคม, พลาซ่าหน้าท่า (The Transit Foyer) เป็นโถงเปลี่ยนวิธีการเดินทาง เพื่อการเข้าถึงตัวอาคารผู้โดยสารของการขนส่งสาธารณะ พื้นที่ดังกล่าวไม่เหมาะที่จะทำกิจกรรม แต่บางครั้งกลับมีกิจกรรมต่างๆ หรือมีรถเข็นขายสินค้า ดังเช่น บริเวณทางเข้าสถานีรถไฟใต้ดิน สถานีขนส่งรถประจำทาง เป็นต้น, พลาซ่าพื้นที่สาธารณะ (The Ground Public Place) ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีความหลากหลาย ดึงดูดคนหลายกลุ่ม มีพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นสาธารณสมบัติ อยู่ใจกลางเมือง และเป็นศูนย์รวมกิจกรรมต่างๆ เช่น การแสดงนิทรรศการ ดนตรี การชุมนุม 3) พื้นที่ว่างเปล่า (Leftover Space) เป็นพื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนาหรือพื้นที่ลักษณะ เช่น พื้นที่ว่างสาธารณะกลางชุมชน พื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่ว่างสาธารณะของภาครัฐ พื้นที่ดังกล่าวหากเป็นพื้นที่ภายในชุมชน จะเป็นพื้นที่ที่ชาวบ้านมารวมตัวกัน หากเป็นของเอกชนมักจะเป็นพื้นที่รอการพัฒนา
2. พื้นที่ว่างสาธารณะประเภทถนนและบาทวิถี ประกอบด้วย
 - 2.1 ถนน (Street) ในบริบทพื้นที่เชิงสังคม เป็นมากกว่าเพียงการมองเห็นหรือความงาม เชื่อมโยงกับบทบาทพื้นที่ทางสังคม เป็นตัวเชื่อมของอาณาเขตสาธารณะของประชาชน และถนนไม่ได้เป็นเพียงทางสัญจรของรถแต่เป็นถนนสำหรับผู้เดินเท้า

เช่นเดียวกับ สรณรัชฎ์ (2560) ที่ได้กล่าวไว้ในหนังสือ CITY SIGHT เมืองที่มองไม่เห็นว่า ถนนเป็นพื้นที่สาธารณะ เป็นทรัพยากรส่วนกลาง มีค่า และมีอยู่อย่างจำกัด จึงต้อง จัดสรรแบ่งปันให้ยุติธรรม ส่วน ฌวิทย์ (2557) ได้อธิบายระบบโครงข่ายถนนหรือทางสัญจรไว้ในหนังสือสถาปัตยกรรมเมือง โดยระบุว่า รูปแบบของการเชื่อมโยงระหว่างถนนระดับเดียวกัน และถ่ายทอดสู่ทางสัญจรระดับรองลงไป ก่อให้เกิดการประสานกันไปมาเป็นโครงข่าย และแบ่งพื้นที่ของเมืองออกเป็นส่วนๆ เกิดเป็นบล็อกของเมืองขึ้น ซึ่งภายในบล็อกประกอบด้วย แปลงที่ดินย่อยมากมาย และแต่ละผืนแปลงที่ดินอาคารและสิ่งปลูกสร้างจะถูกสร้างขึ้น ซึ่งในงานวิจัย The Viability of Corridor Development Between Bloemfontein and Welkom ถือว่าเป็นองค์ประกอบของเนื้อเมืองและเป็นตัวกำหนดรูปสัณฐานของเมืองให้เกิดขึ้น และเมืองสองเมืองที่มีระบบโครงข่ายถนนเหมือนกัน มีการจัดแบ่งรูปที่ดินเหมือนกัน แต่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างกัน การแบ่งที่ดินแต่ละแปลงก็มีแนวโน้มที่จะแตกต่างกันออกไปมากขึ้น (Conzen, 1960)

2.2 ถนนคนเดิน (Walking Street) ได้ถูกพัฒนาแนวคิดเมื่อ ค.ศ. 1970 เพื่อเป็นสถานที่นัดพบ และผู้คนใช้เวลา เดิน พูดคุย และมองผู้คน สามารถเดินได้ในใจกลางเมือง ซึ่งเป็นลักษณะเมืองประวัติศาสตร์ เช่นเดียวกับ นวพร (2555) ที่ได้กล่าวไว้ในหนังสือ ถนนนำเดิน 13 เมือง 4 ทวีป ว่าถนนคนเดินเป็นเสน่ห์ของเมือง ทำให้เกิดพื้นที่เพื่อการสังสรรค์สนทนา ร้านค้าได้ลูกค้า เปิดพื้นที่ทำกิจกรรมสร้างสรรค์ และเป็นพื้นที่นั่งเล่น ผู้คนทำกิจกรรมเหล่านี้ร่วมกันได้โดยไม่ต้องระวังอันตรายจากยานที่สัญจรผ่านไปมา

2.3 บาทวิถี (Path) พบได้ทั้งในย่านพาณิชยกรรมในย่านใจกลางเมือง และย่านที่อยู่อาศัย เป็นพื้นที่ประชาชนสังคม ได้แก่ การเดินทางไปทำงาน จั๊บบายใช้สอย และเดินเล่นดูสินค้าที่จัดโชว์ไว้หน้าร้านในย่านการค้า โดย Jacobs (1961) ได้กล่าวถึงผลจากการใช้บาทวิถีในการติดต่อและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เกิดความสมดุลของการสัญจรและระดับของการติดต่อระหว่างคนอยู่อาศัย และ Gehl (2013) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของพื้นที่บาทวิถีและสภาพพื้นผิวของถนนว่า การจราจรทางเท้าที่ค่อนข้างอ่อนไหวต่อบาตวิถีแบบสภาพของพื้นผิว หินปูถนน ทราฟ กรวดและพื้นที่มีพื้นผิวไม่เรียบเสมอกันจะไม่เหมาะสมแทบในทุกกรณี โดยเฉพาะสำหรับผู้มีปัญหาการเดินทาง

2.4 อุปกรณ์ประกอบบริเวณ (Street Furniture) นวพร (2555) กล่าวถึงอุปกรณ์ประกอบบริเวณเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยกำหนดอารมณ์ของตลาดได้ ยิ่งเป็นพื้นที่บูรณะฟื้นฟูหรือสร้างใหม่ยิ่งเห็นงานด้านนี้เด่นมาก ช่วยเติมสีสัน และเอกลักษณ์ให้กับพื้นที่ ช่วยกำหนดบรรยากาศของถนนได้เป็นอย่างมาก มักแฝงด้วยความคิดสร้างสรรค์แต่ต่างต่อการบำรุงรักษา อุปกรณ์ประกอบบริเวณ การออกแบบจะขึ้นอยู่กับบริบทแวดล้อมของ

แต่ละสถานที่ ประยุกต์หรือดัดแปลงให้ผสมผสานกับสิ่งที่มีอยู่อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชน โดยบริบทของอุปกรณ์ประกอบบริเวณ ประกอบด้วย กันรัถกับคนออกจากกัน ที่จอดรถจักรยาน ป้ายบอกทิศทาง ป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายให้ข้อมูล ป้ายชื่อถนน ป้ายร้าน ประติมากรรม ม้านั่ง เสาไฟ ถังขยะ ตู้ไปรษณีย์

3. พื้นที่ว่างสาธารณะประเภทสวน ประกอบด้วย 1) พื้นที่เลียบริมแม่น้ำ (Water Front) เป็นพื้นที่เกิดขึ้นตามภูมิประเทศ มีรูปทรงเป็นแนวยาวแสดงขอบเขตของพื้นที่ระหว่างแผ่นดินและแม่น้ำ มักเป็นสถานที่พักผ่อน การชมวิวิวทิวทัศน์ และประกอบกิจกรรมสันทนาการต่างๆ ทำให้พื้นที่ริมน้ำใจกลางเมืองเป็นจุดดึงดูดสำคัญ 2) สวนสาธารณะ (Park) ลักษณะสวนสาธารณะตามแบบแผนประเพณีและพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยลำดับขั้นของสวนสาธารณะแสดงถึงคุณลักษณะและการจัดลำดับ ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวก ขอบเขตการให้บริการ และความถี่ของการให้บริการ

เสนห์ (2555) ได้กล่าวถึงพื้นที่ทางสังคมของเมือง (Social Areas of Cities) ไว้ในหนังสือ ภูมิศาสตร์เมือง ว่าการรวมกลุ่มหลายกลุ่มจะแตกต่างกันไปตามขนาดและมูลค่าของเคหสถาน นักลงทุนจัดสรรบ้านและที่ดินในชุมชนเมืองต่างๆ มักจะสร้างบ้านที่มีคุณภาพคล้ายคลึงกันในพื้นที่เฉพาะแห่ง เมื่อกาลเวลาผ่านไปคุณภาพของบ้านอาจเสื่อมลงและราคาตกต่ำได้ และอาจมีกลุ่มมีกลุ่มคนกลุ่มใหม่ หรือเป็นกลุ่มคนอีกกลุ่มเชื้อชาติหนึ่ง เข้าไปอยู่อาศัยแทนที่ประชาชนกลุ่มเก่า โดยปัจจัยทางสังคมมีบทบาทสำคัญต่อการแบ่งแยกแบ่งแยกกลุ่มคนในเขตเมือง ทำให้คนที่มีลักษณะทางสังคมที่คล้ายกันอาศัยเกาะกลุ่มกัน เช่น กลุ่มคนเชื้อชาติกัน กลุ่มคนที่นับถือศาสนาเดียวกัน หรือกลุ่มผู้อพยพที่มีพื้นฐานร่วมกันอาจตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ใกล้บริการบางประเภท

ณัฐวุฒิ (2554) กล่าวในบทความวิชาการ ภาพตัวแทน ความหมาย และความเป็นการเมืองไว้ว่าพื้นที่ทางสังคม คือ การสร้างลักษณะพื้นที่เชิงจินตภาพซึ่งเป็นตัวแทนเชิงสัญลักษณ์ เกิดจากกระบวนการสร้างความหมายของพื้นที่จากความทรงจำของบุคคลจากการมีปฏิบัติสัมพันธ์กัน สร้างความหมายและความเข้าใจร่วมกัน

ปรานอม (2562) กล่าวในหนังสือเมืองแห่งความสุข โดยมองพื้นที่ทางกายภาพของเมืองนั้น มีความสัมพันธ์และไม่สามารถแยกออกจากกันได้กับพื้นที่ทางสังคมของชุมชนนั้น การศึกษาเรื่องเมืองจึงไม่สามารถแยกจากปัจจัยทางสังคมของเมืองได้และชีวิตเมืองได้ พื้นที่เมืองที่เอื้อต่อการปะทะสังสรรค์ทางสังคมจึงเป็นพื้นที่แห่งความสุขที่ให้ความรู้สึกที่ดี มีชีวิตชีวาสำหรับทุกคน นอกจากจำเป็นต้องมีที่ตั้งทางกายภาพที่แน่นอน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการชุมนุมของคนหมู่มาก นอกจากมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจแล้ว ยังต้องมีความงามอันเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน รวมทั้งการมีเครื่องมือ การแบ่งงานกันทำทางสังคม ดังนั้นเมืองจึงมิได้ประกอบด้วยชีวิตทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังรวมถึงกระบวนการทาง

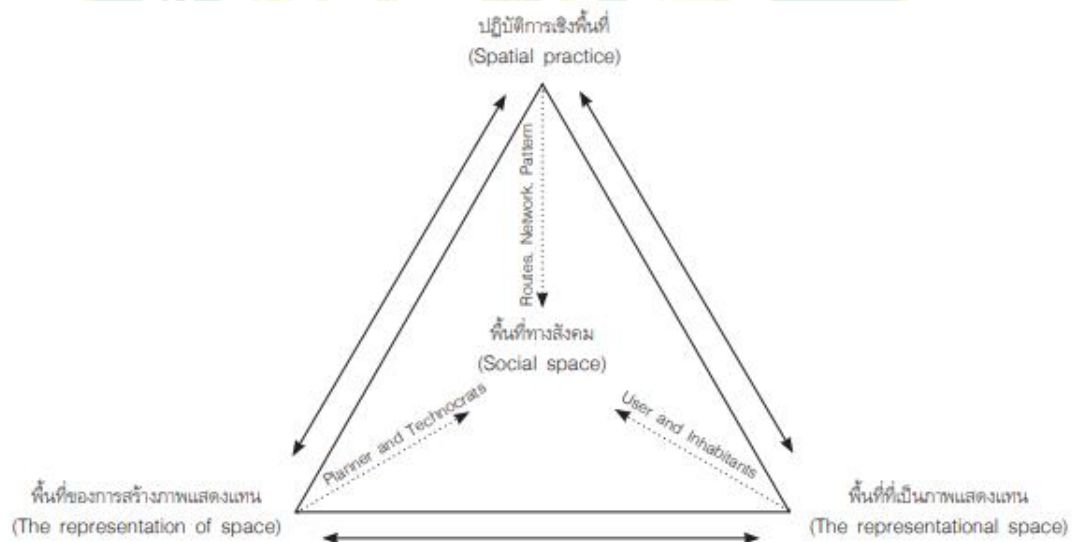
วัฒนธรรมด้วย นอกจากนี้ยังมีคนจำนวนสองกลุ่มประกอบด้วย คนในชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มสามัญที่ทุกสังคมต้องมีและกลุ่มคนไกลตัว ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญกับชีวิตเมือง การที่มีคนต่างกลุ่มหลากหลายในพื้นที่จำกัดมีผลสำคัญต่อชีวิตสังคมของเมือง หากไม่มีกิจกรรมทางสังคมซึ่งเกิดขึ้นระหว่างกลุ่มคนหลากหลายนี้ อาจกล่าวได้ว่า เมืองจะไม่สามารถมีกิจกรรมอื่นใดได้อีกเลย ดังนั้นเราจึงให้คำจำกัดความแก่เมืองในด้านสังคมว่าเป็นกรอบโครงทางพื้นที่ที่สร้างสรรค์โอกาสแตกต่างกันและความหลากหลายสำหรับกลุ่มคน เพื่อชีวิตที่มีความหมายจากการสะสมประสบการณ์ทางสังคม

แนวคิดเรื่องการผลิตพื้นที่

Lefebvre (1991) ที่มองความสัมพันธ์ของพื้นที่กายภาพและพื้นที่เชิงจินตภาพในลักษณะถ่ายเทกันเชิงวัฏจักรและเป็นพลวัตไว้ในหนังสือ *The Production of Space* โดยมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ภาพตัวแทนของพื้นที่ (Representations of Space) พื้นที่ที่เป็นตัวแทน (Representational space) และปฏิบัติการต่อพื้นที่กายภาพ (Spatial practice) จนนำไปสู่การผลิตซ้ำชุดความหมายใหม่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอำนาจและชุดความหมายที่ส่งผลให้เกิดกระบวนการและผลลัพธ์ในพื้นที่ ประกอบกับการสร้างความหมายใหม่ในท้ายที่สุด (Harvey, 2007) นอกจากนี้ Lefebvre ยังเสนอว่า ความสัมพันธ์เชิงความหมายของกระบวนการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Space) ที่สัมพันธ์ยึดโยงกับพื้นที่ทางสังคม (Social Space) และพื้นที่ในมโนทัศน์ (Mental Space) ความสัมพันธ์ของการพัฒนาให้กลายเป็นมโนทัศน์ทางสังคม เช่น เรื่องการผลิตซ้ำทางสังคมที่กระทำผ่านพื้นที่กายภาพ กระบวนการประกอบสร้างความหมายของพื้นที่ในความทรงจำของผู้คนโดยพื้นที่ทางกายภาพในฐานะตัวแสดง (Subject) ได้ส่งผลให้เกิดความเข้าใจหรือสำนึกต่อพื้นที่บางอย่างร่วมกันในสังคมจากการปฏิบัติกิจกรรมผ่านพื้นที่กายภาพนั้นๆ (Spatial Practice) จนสังคมผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์พื้นที่และความหมายความเข้าใจ (Representational Spaces) จนผลิตสิ่งที่เรียกว่า “ภาพตัวแทนของพื้นที่” (Representation of Space) ออกมาจากสิ่งนั้น ภาพตัวแทนดังกล่าวได้ตกผลึกเป็นผลผลิตทางสังคมที่ได้รับการจดจำและคาดหวัง พื้นที่ทางกายภาพได้กลายเป็นวัตถุติดต่อการผลิตซ้ำพื้นที่ทางกายภาพชนิดใหม่ต่อไป โดยสามารถสร้างกรอบคำอธิบายเชิงวัฏจักรของกระบวนการเกิด การรับรู้ การให้ความหมายและการผลิตซ้ำความหมาย Lefebvre ยังได้อธิบายพฤติกรรมเชิงพื้นที่ของหน่วยที่จะศึกษาได้อย่างชัดเจน เขาได้รวมเอามิติของการใช้เวลาและใช้พื้นที่เข้าด้วยกันเพื่อวิเคราะห์ว่า สังคมมนุษย์แต่ละยุคสมัยจะมีวิธีการผลิตพื้นที่ (Mode of Production) ที่เฉพาะเจาะจงของยุคนั้นอย่างไร การเปลี่ยนแปลงสังคมจากยุคหนึ่งไปสู่อีกยุคหนึ่ง คือ การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากลักษณะที่ตรงกันข้าม (Contradiction) ของความสัมพันธ์ทางสังคมในกระบวนการผลิต ในวิธีการ

ผลิตแต่ละแบบจะสร้างพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะตนขึ้นมา และในเวลาเดียวกันพื้นที่ก็จะมีอิทธิพลต่อกระบวนการผลิตและความสัมพันธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นในกระบวนการนั้น

นอกจากนี้ Lefebvre ยังได้อธิบายว่าพื้นที่เป็นผลผลิตทางสังคมชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต (Production Process) และกระบวนการผลิตนี้ประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันสองส่วน คือ พลังการผลิต (Forces of Production) และความสัมพันธ์เชิงการผลิต (Production relation) องค์ประกอบของพลังการผลิตที่สำคัญประการแรก ได้แก่ ธรรมชาติของพื้นที่ เช่น ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ แหล่งที่ตั้ง เป็นต้น อีกประการหนึ่ง คือ แรงงาน และการจัดองค์กรของแรงงาน ประการสุดท้าย คือ ความรู้และเทคโนโลยีส่วนความสัมพันธ์เชิงการผลิต เขามองว่าเป็นการช่วงชิงของชนชั้น หรือกลุ่มต่างๆ ในแต่ละชนชั้น (Class fractions) เพื่อครอบครองพื้นที่ อีกมิติหนึ่ง คือ กระบวนการผลิตซ้ำของความสัมพันธ์เชิงการผลิต ซึ่งประกอบไปด้วย การผลิตซ้ำ เชิงชีววิทยา และการผลิตซ้ำในความสัมพันธ์ทางการผลิต ในการ วิเคราะห์เรื่องการผลิตพื้นที่ เพื่อให้มีความยืดหยุ่นและเปิดกว้าง เขาได้สร้างเครื่องมือในระดับมโนทัศน์ 3 ประการ (ภาพที่ 3) ประกอบด้วย



ภาพที่ 3 หลักการผลิตพื้นที่ของ Lefebvre

ที่มา : Lefebvre (1991)

1. ปฏิบัติการเชิงพื้นที่ (Spatial Practice) ครอบคลุมความหมายตั้งแต่ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของพื้นที่ตามธรรมชาติที่มีต่อการก่อตัวทางสังคม รวมไปถึงการที่สังคมแสดงการใช้อำนาจการผลิตและการเอาประโยชน์จากพื้นที่นั้นๆ ซึ่งการใช้พื้นที่เหล่านี้ต้องผ่านกระบวนการรับรู้ความหมายของพื้นที่นั้นๆ กล่าวคือ พื้นที่ที่ศึกษานั้นมีความหมายอย่างไรในทัศนะของกลุ่มคนต่างๆ ที่

เข้ามาใช้พื้นที่ (Perceived Space) ซึ่งอาจต้องเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย กระบวนการให้ความหมายนี้ กลายมาเป็นความจริงทางสังคม เช่น การใช้ชีวิตประจำวันของคนในพื้นที่เชื่อมโยงกับลักษณะของเมือง Lefebvre เน้นว่าหน้าที่ของการปฏิบัติการเชิงพื้นที่ที่สำคัญ คือ การผลิตซ้ำความสัมพันธ์ทางสังคมเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตพื้นที่ (The Spatial Reproduction of Social Relation) ทำให้สังคมแต่ละสังคมมีความสัมพันธ์เชิงการผลิตที่เจาะจงและมีการปฏิบัติเชิงพื้นที่ที่เฉพาะเจาะจงแตกต่างกันไป

2. พื้นที่ของการสร้างภาพแสดงแทน (The Representation of Space) เป็นการให้ความหมายของพื้นที่เชิงมโนทัศน์ (Conceived Space) ที่มีมาจากองค์ความรู้เฉพาะด้านของวิชาชีพสาขาต่างๆ เช่น นักคณิตศาสตร์ นักวิศวกรรมสังคม นักผังเมือง เป็นต้น โดยมองเรื่องราวของการใช้ชีวิตผู้คนและการทำความเข้าใจพื้นที่นั้นๆ ผ่านองค์ความรู้เฉพาะด้าน กล่าวคือ เป็นการมองพื้นที่แบบมีการใส่รหัสและถอดรหัสด้วยสัญลักษณ์ที่เฉพาะเจาะจง การสร้างภาพแสดงแทนนี้เป็นความสัมพันธ์ทางสังคมที่อยู่ในกระบวนการผลิตพื้นที่ ซึ่งมีอยู่ในลักษณะของการจัดลำดับชั้น (Order) กับส่วนอื่นๆ ในกระบวนการผลิตเป็นลักษณะที่ครอบงำการผลิตพื้นที่ด้วยการใช้อำนาจและความรู้

3. พื้นที่ที่เป็นภาพแสดงแทน (The Representational Space) พื้นที่ที่เป็นภาพแสดงแทนเป็นพื้นที่ที่แสดงควมมีชีวิต อารมณ์ และสุนทรียภาพ แต่ถูกครอบงำด้วยกระแสหลักของแต่ละยุคสมัย (Lived Space) และสะท้อนออกมาด้วย ภาพลักษณ์ (Image) ความทรงจำ (Memory) และสัญลักษณ์ (Symbols) ของบุคคลที่ในพื้นที่

ผลการทบทวนแนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะ พบว่า พื้นที่ว่างสาธารณะในเนื้อหาทบทวนจะกล่าวถึงบริบทเชิงพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกคน ทุกช่วงเวลา เป็นพื้นที่ที่ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ และสร้างปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยมีตัวแทนที่เป็นผู้ดูแลหรือที่เรียกว่าตัวแทนสาธารณะ นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงรูปแบบกิจกรรมในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่าง ที่เกิดมาจากพฤติกรรมของคน และการสัญจรบนบาทวิถีที่เอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์แบบธรรมชาติขึ้น และสะท้อนให้เห็นภาพตัวแทนของพื้นที่และพื้นที่ทางสังคม ซึ่งสามารถนำบริบทเชิงพื้นที่ข้างต้นไปใช้ในการวิเคราะห์ เชื่อมโยง ในพื้นที่ว่างสาธารณะของย่านนิมมานเหมินท์

2.4 กฎหมายและนโยบายการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์

2.4.1 กฎหมายผังเมือง

สำหรับพื้นที่เมืองเชียงใหม่และชุมชนเมืองโดยรอบ มีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2527 ถึงปัจจุบันเป็นเวลา 36 ปี ปัจจุบันกฎกระทรวงให้ใช้

บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ คือ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 และสิ้นสุดใน วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 พื้นที่เขตผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ครอบคลุมพื้นที่ในระยะแรก 106.0 ตารางกิโลเมตร และขยายพื้นที่รองรับการเติบโตของเมืองและพื้นที่โดยรอบเพิ่มขึ้นเป็น 429.0 ตารางกิโลเมตร มาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2532 จนถึงปัจจุบัน บริบทเชิงพื้นที่ผังเมืองรวมครอบคลุมพื้นที่ตัวเมืองเชียงใหม่และชุมชนเมืองบริวารโดยรอบ ได้แก่ ชุมชนแม่ริม แม่ใจ สันทราย สันกำแพง และหางดง ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ฉบับล่าสุดได้ให้ความสำคัญกับความหนาแน่นของย่านและเป็นครั้งแรกที่มีการกำหนดพื้นที่ว่างขั้นต่ำในบริเวณสำคัญของเมืองหลายบริเวณ ข้อกำหนดนี้ช่วยไม่ให้เกิดการสร้างอาคารอย่างหนาแน่นเต็มพื้นที่ สำหรับย่านนิมมานเหมินท์มีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง โดย สีแดง คือ พื้นที่พาณิชยกรรมและมีการอยู่อาศัยหนาแน่นสูง และมีพื้นที่สีส้ม คือ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง นอกจากนี้มีการกำหนดประเภทการใช้ที่ดินแล้ว มีข้อกำหนดห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 12 เมตร หรือที่มีพื้นที่เกิน 1,000 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังต้องมีที่เว้นว่างภายในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 40% ของพื้นที่ทั้งหมด ทั้งนี้ที่ผ่านมาเอกชนเสนอให้เพิ่มความสูงอยู่ที่ประมาณ 23 เมตรหรือ 7-8 ชั้น แต่รัฐกลับมองว่าจะเกิดความแออัดจรรยาจรคับคั่ง (กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่, 2555)

นอกจากการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยกฎหมายผังเมืองแล้ว ย่านนิมมานเหมินท์ยังมีข้อกำหนดและกฎหมายที่ควบคุมเกี่ยวกับที่ว่างและระยะร่นของอาคารและสิ่งก่อสร้าง โดยกฎกระทรวงควบคุมอาคาร ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้ให้นิยาม “ที่ว่าง” คือพื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ หรือที่จอดรถ และให้รวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ซึ่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 5 ถึง 8 ยังเอื้อให้ออกกฎหมายลูก คือ กฎกระทรวงควบคุมลักษณะของอาคารโดยเฉพาะ มี 2 ฉบับ คือ กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 และ ฉบับที่ 55 ที่ได้กล่าวถึงพื้นที่โล่งว่าง (Open Space) ซึ่งมีรายละเอียดควบคุมเกี่ยวกับพื้นที่โล่งว่าง (Open Space) และระยะร่นของแนวอาคารและสิ่งก่อสร้าง (Set Back) ที่สัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ควบคุมเกี่ยวกับอาคารสูงมากกว่า 23 เมตร อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบ อาคารกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และระดับเพลิงสามารถเขาออกได้โดยสะดวก พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 7 เมตร ส่วนอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังนี้

1) อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น 2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วย ต้องมีที่ว่างดังข้อ 1)

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ควบคุมลักษณะอาคารทั่วไปทั้งหมด ประกอบด้วย 1) ห้องแถวหรือตึกแถวแต่ละคูหา โดยในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งทีระยะระหว่าง 12 เมตร ถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น ส่วนห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างอยู่ริมถนนสาธารณะต้องให้ระดับพื้นชั้นล่างของ ห้องแถวหรือตึกแถวมีความสูง 10 เซนติเมตรจากระดับทางเท้าหน้าอาคารหรือมีความสูง 25 เซนติเมตรจากระดับกึ่งกลางถนนสาธารณะหน้าอาคาร 2) บ้านแถวแต่ละคูหา ในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นในบริเวณหนึ่งทีระยะระหว่าง 12 เมตร ถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

นอกจากนี้ที่ว่างภายนอกอาคาร ซึ่งอาคารแต่ละหลังต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดประกอบด้วย 1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร 2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตามข้อ 1)

ส่วนห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร เพื่อใช้ติดต่อถึงกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันไดหนีไฟ ภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน 1.40 เมตร ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40.00 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่กว้างไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถว เพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40.00 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่กว้างน้อยกว่า 4.00 เมตร ไม่ให้ถือเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าห้องแถวหรือตึกแถว

นั้นสร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้าง ของอาคารห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นนั้น กว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่ เกิน 15.00 เมตร

แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร ซึ่งอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนน สาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน สาธารณะอย่างน้อย 3.00 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับ ติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ระยะร่นจาก ถนนสาธารณะมีดังนี้ 1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตร ให้ร่น แนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6.00 เมตร 2) ถ้าถนนสาธารณะ นั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20.00 เมตร ให้ร่น แนวอาคารห่าง จากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ 3) ถ้าถนน สาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20.00 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารออกจากเขตถนน สาธารณะอย่างน้อย 2.00 เมตร

2.4.2 นโยบายและแผนพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้อง

จากแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ และแผนพัฒนาภาคเหนือ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งรัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยรัฐบาลกำหนดให้ย่านนิมมานเหมินท์ เป็นพื้นที่นำร่องโครงการเมืองอัจฉริยะ (Smart Nimman) ซึ่งเป็นย่านเมืองใหม่ที่เต็มไปด้วยสีเขียว (คณะกรรมการบูรณาการนโยบายพัฒนาภาค, 2561) และเป็น แหล่งรวมของนักท่องเที่ยวสำคัญใหม่ของเชียงใหม่ และดำเนินโครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้ 1) โครงการนำเสาไฟ-สายไฟลงดิน ขณะนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) อยู่ระหว่างดำเนินการ 2) โครงการปรับปรุงทางเท้าใหม่ โดยสำนักงานทางหลวงที่ 1 เชียงใหม่ ได้ปรับปรุงถนนนิมมานเหมินท์ระยะทาง 1.33 กม. ขยายทางทั้ง 2 ฝั่ง จากข้างละ 90 ซม. เป็น 1.15 ม. เพิ่มข้างละ 25 ซม. และปรับปรุงช่องถนน 4 ช่องทาง กว้าง 3.50 ม. ลดเหลือ 3.25 ม. เพื่อให้ประชาชนและผู้พิการใช้ ทางเท้าได้อย่างสะดวก การปรับปรุงทางเท้านั้นเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยอ้างอิงมาตรฐาน AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) ของ ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทางเท้า รองรับการใช้งานของผู้พิการ และวาง ท่อระบายน้ำใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำขัง 3) โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั่วทั้งย่าน โดย

ตำรวจภูธรภาค 5 เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ 4) โครงการออกแบบภูมิทัศน์ถนน (street furniture) บ้านเรือน ชุมชน และร้านค้าให้เป็นย่านที่สวยงามและเป็นระเบียบ

ทั้งนี้ บริษัท รีเจียนนอล ทรานซิท โคเปอร์เรชั่น จำกัด (RTC) ได้เปิดเดินรถโดยสารภายในจังหวัดเชียงใหม่ โดยคิดราคาค่าโดยสาร 30 บาทตลอดสาย และมีเส้นทางเดินรถผ่านย่านนิมมานเหมินท์ โดยทาง RTC ได้ร่วมกับโครงการ SG-ABC ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เพื่อออกแบบพื้นที่รอบสถานีใหญ่ให้มีระบบอัจฉริยะ โดยกำหนดให้ย่านนิมมานเหมินท์ และย่านห้วยแก้ว เป็นพื้นที่เป้าหมายที่จะก่อสร้างศูนย์กลางคมนาคมขนส่งเพื่อการท่องเที่ยว (Tourism Transportation Hub) โดยได้ประสานกับเครือข่ายรถขนส่งสาธารณะเมืองเชียงใหม่ให้เสริมบริการเชื่อมต่อกับรถ RTC หรือเป็นระบบพีดเดอร์ที่ให้บริการแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวเพื่อกระจายไปยังจุดหมายปลายทางย่อยๆ (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2561)

เช่นเดียวกับนโยบายที่จะพัฒนา “ชุมชนการค้านิมมานเหมินท์” ของจังหวัดเชียงใหม่ให้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เกิดการส่งเสริมการค้า การลงทุน และเพิ่มมูลค่าสินค้า รวมทั้งมีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นสามารถพัฒนาไปในระดับสากลได้ โดยจะได้จัดทำโครงการเพื่อสนองต่อนโยบายดังกล่าวเพื่อเปิดชุมชน การค้านิมมานเหมินท์ให้เป็นที่แพร่หลาย และเพื่อช่วยกระตุ้นผลสัมฤทธิ์ทางยอดขายให้แก่ชุมชนการค้าย่านถนนนิมมานเหมินท์ ในช่วงที่นักท่องเที่ยวมาเที่ยวน้อย (Low season) ของเชียงใหม่ภายใต้ ชื่องาน “Nimman Live” ด้วยรูปแบบของการรวมตัวกันออกร้านจากร้านค้าต่าง ๆ ในย่านนิมมานเหมินท์ พร้อมทั้งแสดงศักยภาพทางด้านอื่นๆ ภายในงาน เช่น การแสดง การสาธิต (workshop) เสวนา งานศิลปะ และรูปแบบของการประยุกต์ให้เกิดมูลค่าสินค้าแบบใหม่ (Modern) ผสมผสานกับเอกลักษณ์สไตล์ล้านนา ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของย่านนิมมานเหมินท์ อีกทั้งยังสามารถให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างหลากหลาย และทันสมัยตามกระแสธุรกิจ การค้า และการบริการที่มีศักยภาพสูง สามารถตอบสนองไลฟ์สไตล์ของผู้ใช้บริการได้อย่างลงตัว (ชมรมรักนิมมานฯ, 2558)

นอกจากนี้ย่านนิมมานเหมินท์ ที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งมีวิสัยทัศน์เทศบาลนครเชียงใหม่ คือ “นครเชียงใหม่เป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน มีเอกลักษณ์ด้านศิลปวัฒนธรรม ชุมชนเข้มแข็ง ด้วยการบริหารภายใต้หลักธรรมาภิบาล” โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาลนครเชียงใหม่ 5 ยุทธศาสตร์ และโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง ประกอบด้วย

- 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยมีการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตามผังเมือง การพัฒนาระบบการจราจรและขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ มีกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตามผังเมือง ได้แก่ โครงการปรับปรุง/ก่อสร้างถนนและทางเท้า โครงการติดตั้งเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติม โครงการติดตั้งคอมสัญญาณไฟกระพริบพลังงานแสงอาทิตย์ โครงการติดตั้งหมุดจราจรสะท้อนแสงบนถนน โครงการปรับปรุงระบบ

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (ATC) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณถนนสายหลักและถนนสายรอง เป็นต้น

2) ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โครงการส่งเสริมการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างยั่งยืน โครงการรณรงค์รักษาสภาพภูมิอากาศเพื่อเมืองน่าอยู่ โครงการจัดทำแผนแม่บท (Master Plan) ระบบท่อระบายน้ำและท่อบรรณน้ำเสียพร้อมทั้งค่าระดับฝั่งตะวันตก/ฝั่งตะวันออกของเทศบาล เป็นต้น

3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพชีวิตและจิตสำนึกด้านศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ โครงการปรับปรุง/ซ่อมแซมโรงพยาบาลเทศบาลฯ โครงการปรับปรุง/ซ่อมแซมศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลฯ โครงการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคารสถานที่โรงเรียนสังกัดเทศบาลฯ โครงการเสริมสร้างความสัมพันธ์ภายในชุมชน โครงการอบรมส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนในเขตเทศบาล โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง ได้แก่ โครงการรณรงค์รักษาสภาพภูมิอากาศเพื่อเมืองน่าอยู่ โครงการบริหารพื้นที่ประวัติศาสตร์กลางเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น

4) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความปลอดภัยและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety Zone) โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายในสวนสาธารณะ โครงการติดตั้งอุปกรณ์ในการดับเพลิงในชุมชน เป็นต้น

5) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการและพัฒนาองค์กร ได้แก่ โครงการจัดทำแผนพัฒนาสี่ปี โครงการจัดทำแผนชุมชน โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสวนสาธารณะสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โครงการส่งเสริมความสัมพันธ์เมืองพี่เมืองน้อง (Sister City) เป็นต้น

ผลการทบทวนกฎหมายและนโยบายการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์พบว่า มีกฎหมายเกี่ยวข้องกับผังเมืองที่เป็นสิ่งควบคุมอาคารและสิ่งปลูกสร้าง และนโยบายการพัฒนาเมืองที่ช่วยพัฒนาพื้นที่และส่งเสริมความเป็นย่าน ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงข้อกำหนดต่างๆ และแผนพัฒนาในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ เพื่อเป็นแนวทางและการวิเคราะห์ในวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้

2.5 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในข้างต้น สามารถทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาวิทยาเมือง ที่ว่างสาธารณะ และความยั่งยืน มีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

เจนการ (2547) ได้ศึกษาพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมในย่านสุขุมวิท พบว่า มีลักษณะการรวมตัวกันของกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลายประเภทที่มีความแตกต่างกันทั้งลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะของประชากรในพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ชอยนาเนา พื้นที่ชอยยอโคก พื้นที่ชอยพร้อมพงษ์ และพื้นที่ชอยทองหล่อ พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของย่านเริ่มจากการเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เกิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยจนเป็นย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยชานเมืองกรุงเทพมหานคร เมื่อการพัฒนาในแนวราบเต็มพื้นที่จึงได้มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นการรื้อและสร้างใหม่ และเกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่เน้นกลุ่มเป้าหมายในระดับบนมากขึ้น

สกุลชัย (2549) เสนอผลวิจัยแนวทางพัฒนาด้านกายภาพของพื้นที่โล่งว่างเพื่อการพาณิชย์ภายในย่านถนนข้าวสาร กรุงเทพมหานคร โดยใช้ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม ของพื้นที่ย่านถนนข้าวสารในส่วนของพื้นที่โล่งว่างที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ โดยทำการประมวลลักษณะทางกายภาพในเชิงสีฐานของพื้นที่โล่งว่างเพื่อการพาณิชย์ต่างๆ และการศึกษาภาคสนามในรายละเอียดของรูปแบบกิจกรรม/การใช้พื้นที่ของคนเดินเท้า เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพ และปัญหาของพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่า ในพื้นที่โล่งว่างภายในย่านถนนข้าวสาร จะมีความซับซ้อนและเป็นระบบที่เข้าใจยาก และมีการใช้งานแตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ๆ ภายในย่านถนนข้าวสาร แต่ก็สามารถถูกจัดหมวดหมู่ตามลักษณะเชิงสีฐานทางกายภาพต่างๆ ทั้งลักษณะสัญจรเข้าถึง ลักษณะการปิดล้อมของอาคาร ลักษณะการเปลี่ยนระดับพื้นที่ภายใน ตลอดจนลักษณะสามมิติของพื้นที่ โดยลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างหลากหลายของแต่ละพื้นที่เหล่านี้ พบว่าส่งผลโดยตรงต่อรูปแบบการใช้พื้นที่ของคนเดินเท้าในพื้นที่โล่งว่างต่างๆ

สุดารัตน์ (2549) เสนอผลวิจัยศักยภาพการพัฒนาย่านการค้าใจกลางเมืองเชียงใหม่ พบว่าในปัจจุบันย่านการค้าใจกลางเมืองเชียงใหม่เข้าสู่ช่วงเสื่อมถอย (Recession) และคาบเกี่ยวกับช่วงตกต่ำ (Depression) จึงสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อย่านการค้าใจกลางเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันได้ 4 ด้านดังนี้ 1) ปัจจัยด้านกายภาพ แบ่งออกเป็น ระบบคมนาคมและการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่ง การใช้รถยนต์ส่วนตัวมากขึ้น ความหนาแน่น และความแออัดของพื้นที่ใจกลางเมือง การขยายตัวของเมืองออกไปสู่ชานเมือง กิจกรรมของธุรกิจบางประเภทที่ต้องการทำเลที่ตั้งที่ใกล้ถนนสายสำคัญ ที่พุ่งออกจากใจกลางเมือง 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น ราคาที่ดิน และค่าเช่าที่ดินที่มีราคาสูง, นโยบายรัฐที่สนับสนุนให้เมืองมีการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจแบบกระจายออกจาก

ศูนย์กลาง, การได้รับความกระทบ กระเทือนจากภาวะเศรษฐกิจที่ผันผวน 3) ปัจจัยด้านสังคม แบ่งออกเป็น การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร, การเปลี่ยนแปลงของกำลังซื้อ และรสนิยมของประชาชน 4) ปัจจัยด้านอื่นๆ แบ่งออกเป็น การใช้ที่ดินทั้งภายในย่านการค้าใจกลางเมือง และการใช้ที่ดินในบริเวณข้างเคียง, พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ของที่อยู่อาศัยที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหาต่างๆ พฤติกรรมการใช้บริการ และศักยภาพของย่านการค้าใจกลางเมืองเชียงใหม่พบว่า ในปัจจุบันย่านการค้าใจกลางเมืองเชียงใหม่ยังมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาและฟื้นฟูเพื่อคงความเป็นย่านการค้าใจกลางเมืองไว้ เพราะย่านการค้าใจกลางเมืองถือเป็นย่านการค้าที่สำคัญของเมืองและเป็นหัวใจสำคัญของเมือง

ปราณระฟ้า (2550) เสนอผลวิจัยสนามทัศนและรูปแบบการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะบริเวณเสาชิงช้า โดยใช้วิธีวิเคราะห์ศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงของพื้นที่ว่างสาธารณะ ด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ Visual Graph Analysis หรือ VGA ผลการวิเคราะห์พบว่า การวิเคราะห์สนามทัศนแบบพื้นที่ของพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงสูง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างสาธารณะที่เกาะตัวตามทางสัญจรหลักและลานโล่งขนาดใหญ่ ส่วนการวิเคราะห์สนามทัศนแบบเส้นตรงซึ่งทำให้ทราบถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงในระดับพื้นที่ย่าน พบว่า พื้นที่ที่เอื้อให้เกิดการเข้าใช้ในระดับย่านกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างสาธารณะที่เกาะตัวตามเส้นทางสัญจรหลักและรอง นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวยังต้องพึ่งพาสถานที่ทัศนในการทำความเข้าใจในพื้นที่เพื่อการสัญจรหรือทำกิจกรรม ซึ่งจะพบกลุ่มนักท่องเที่ยวอยู่ในพื้นที่ที่มีปริมาณสนามทัศนมาก ส่วนกลุ่มคนในชุมชน คนทำงานประจำที่คุ้นเคยกับพื้นที่ ไม่ได้พึ่งพาสถานที่ทัศนในการเดินทางหรือทำกิจกรรม แต่มักเลือกใช้พื้นที่หรือเส้นทางลัดที่เป็นตรอกซอกซอยในการสัญจรและทำกิจกรรม และปริมาณสนามทัศนไม่ได้สัมพันธ์กับระดับความเป็นอเนกประโยชน์ในพื้นที่ว่างสาธารณะของย่านเสาชิงช้า

กำแหง (2552) ได้ทำการศึกษามิติการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะของเมือง กรณีศึกษาเมืองนครนายก พบว่าเมืองนครนายกพบการใช้ประโยชน์พื้นที่ว่างสาธารณะประเภทต่างๆ ทั้งพื้นที่ว่างสาธารณะเพื่อนันทนาการที่กำหนดไว้ และการปรับใช้พื้นที่ว่างในอาคารสาธารณะพื้นที่ว่างเปล่า พื้นที่ถนนและทางเท้า รองรับรูปแบบการใช้พื้นที่ที่แตกต่างกัน อันเป็นผลมาจากปัจจัยแวดล้อมที่พื้นที่ว่างสาธารณะนั้นตั้งอยู่ โดยพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีความเป็นอเนกประโยชน์จะสัมพันธ์กับศูนย์กลางเมือง หรือพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นศูนย์กลาง โครงข่ายการสัญจรจะมีผลต่อความหลากหลายของกลุ่มคน กิจกรรมที่สัมพันธ์กับย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารโดยรอบ ความต้องการใช้พื้นที่ว่างที่แปรผันตามความหนาแน่นของมวลอาคาร ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมจะเป็นปัจจัยที่เพิ่มระดับความอเนกประโยชน์ มีปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านอื่น มีรูปแบบการบริหารจัดการเกี่ยวกับพื้นที่ว่างสาธารณะหลายลักษณะซ้อนทับกันอยู่ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมเป็น

ตัวกำหนดช่วงเวลาทำกิจกรรมภายในเมือง และโครงสร้างประชากรที่แสดงถึงการรวมกลุ่มของกิจกรรม

สุนทร (2552) เสนอผลวิจัยการศึกษารูปแบบกิจกรรมที่มีผลต่อสภาพการสัญจรทางเท้า และผลของการเปลี่ยนแปลงจากการมีระบบขนส่งรถไฟฟ้ามวลชน ให้บริการในพื้นที่สยามสแควร์ - อนุญาโต โดยมุ่งเน้นผลด้านขนาด รูปแบบทิศทางการเดินเท้าและการใช้บริการของผู้เดินทางเข้ามาในพื้นที่ เพื่อตรวจสอบความสามารถในการรองรับของ ทางเท้าแนวราบและต่างระดับ ตามแนวสถานีรถไฟฟ้าและพื้นที่ข้างเคียง เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดระเบียบพื้นที่ ให้สภาพการสัญจรทางเท้าในอนาคตมีความสะดวกคล่องตัวยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่าในพื้นที่ย่านสยามสแควร์-อนุญาโต มีบทบาทเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าที่สำคัญแห่งหนึ่งของกรุงเทพฯ เนื่องจากเป็นที่ตั้งของ 4 ศูนย์การค้าขนาดใหญ่บริเวณแยกปทุมวัน ลักษณะเด่นคือ การเป็นศูนย์รวมแฟชั่น ความทันสมัย ความหลากหลายของสินค้าและบริการ สามารถดึงดูดให้มีผู้เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ส่วนใหญ่เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะประเภทโดยสารประจำทาง และเดินเท้าจากจุดบริการจอดรับ-ส่ง กระจายตัวสู่พื้นที่พาณิชยกรรม ซึ่งการเดินทางนั้นใช้พื้นที่ทางเท้าแตกต่างกัน ทำให้มีทั้งบริเวณที่คนเดินเท้าหนาแน่นมากและเบาบาง ทั้งนี้เป็นผลจากการกระจายตัวของกิจกรรมการค้า และพื้นที่โครงข่ายทางเท้าแนวราบ

ปณิต (2554) เสนอผลวิจัยพัฒนาการเชิงพื้นที่ของย่านบ้านหม้อ กรุงเทพมหานคร การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของพื้นที่ศึกษา วิเคราะห์โครงสร้างและองค์ประกอบเชิงพื้นที่ของเมืองในรายละเอียดของรูปแบบโครงข่ายการสัญจรและการเข้าถึงของพื้นที่ (transport and accessibility pattern) รูปแบบความหนาแน่นของสิ่งปลูกสร้างต่อพื้นที่ว่าง (figure and ground pattern) รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน/อาคาร (land use / building use pattern) ในช่วงเวลาต่างๆ ของย่านบ้านหม้อ ผลการศึกษาพบว่า ย่านบ้านหม้อเป็นย่านที่มีรูปแบบและลักษณะของการเข้าถึงที่ดี โดยเฉพาะมีความสัมพันธ์และฝังตัวอยู่กับบริบทเชิงพื้นที่ของย่านและเมืองมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รูปแบบการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่เกิดขึ้นเป็นไปในรายละเอียดปลีกย่อยภายในพื้นที่เท่านั้น ได้แก่ การปรับเปลี่ยนรูปแบบประโยชน์การใช้ที่ดินและการใช้อาคารภายในบล็อก การขยายอาคารใหม่สู่แปลง-บล็อกว่าง หรือการเพิ่มความหนาแน่น การเพิ่มขึ้นอาคารการเชื่อมแปลงที่ดิน การปรับเปลี่ยนบางส่วน หรือทั้งหมดของบล็อกอาคาร การปรับขนาดบล็อกอาคารจากการเปลี่ยนผังถนน ซึ่งเป็นลักษณะของพื้นที่พาณิชยกรรมกลางเมืองที่ดี ทำให้มีรูปแบบกิจกรรมการค้าเกิดขึ้นในพื้นที่อย่างหลากหลาย เช่น ร้านค้าเพชรและเครื่องประดับบริเวณถนนเจริญกรุง ร้านค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าบริเวณแยกบ้านหม้อและซอยทิพย์วารี รวมไปถึงหาบเร่แผงลอยสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในบริเวณดังกล่าว อีกทั้งยังมีผู้คนหลากหลายประเภทในแต่ละช่วงเวลา

ศุภฤกษ์ (2554) เสนอผลวิจัยการวิเคราะห์สถานการณ์เมืองเพื่อพัฒนาการใช้พื้นที่ถนนคนเดินกลางเวียงเชียงใหม่ โดยการศึกษาที่มีสมมติฐานว่าสถานการณ์ของเมืองเชียงใหม่ส่งผลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะบริเวณถนนคนเดิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปซ ชินแทกซ์ จะช่วยให้เข้าใจถึงระบบความสัมพันธ์ เหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้าใจเมืองและการใช้พื้นที่เมือง จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์เมืองเชียงใหม่สามารถจำแนกระบบโครงข่ายการสัญจรของเมือง ได้แก่ 1. เป็นโครงข่ายย่อยมีลักษณะการสัญจรที่เป็นเส้นทางสั้นและมีจำนวนมาก เป็นโครงข่ายการสัญจรที่ผู้ใช้เป็นคนในพื้นที่เป็นหลัก โครงข่ายนี้มีค่าการฝังตัวต่ำ คือมีอัตราการสัญจรผ่านน้อย 2. เป็นโครงข่ายขนาดใหญ่ที่เป็นโครงข่ายหลักของเมือง มีลักษณะเป็นเส้นทางที่กว้างและยาวต่อเนื่องเป็นเส้นตรงจดจำได้ง่าย โครงข่ายนี้มีค่าการฝังตัวสูงคือมีอัตราการสัญจรผ่านที่มากกว่า ทั้งยังพบว่าสถานการณ์ของเมืองเชียงใหม่ในภาพรวมมีลักษณะเด่นคือมีค่าสัมประสิทธิ์การผลานที่ดีมาก ประชากรสามารถเลือกใช้เส้นทางสัญจรได้หลากหลายทั้งในระดับย่านและระดับเมือง แต่มีลักษณะด้อยคือมีค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจเมืองที่ต่ำ แต่พื้นที่ส่วนถนนคนเดินที่ทำการศึกษาค้นพบว่าเป็นบริเวณที่มีค่าสัมประสิทธิ์การผลานและค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจเมืองสูง และในพื้นที่ถนนคนเดินทำให้เห็นอัตราการสัญจรผ่านของคนเดินเท้าซึ่งมีความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการใช้ สเปซ ชินแทกซ์ นั่นคือพื้นที่ที่มีสัมประสิทธิ์ในการทำความเข้าใจเมืองสูง ก็เป็นพื้นที่ที่คนเดินเท้าเลือกเป็นเส้นทางเดินหลักมากกว่าพื้นที่ที่มีสัมประสิทธิ์ในการทำความเข้าใจเมืองที่มีค่าต่ำกว่า เนื่องจากถนนคนเดินในปัจจุบันเกิดจากนโยบายของภาครัฐโดยเป็นการกำหนด สถานที่ ระยะเวลาเพื่อให้เกิดกิจกรรมค้าขายแบบถนนคนเดิน ผลการศึกษาทำให้เห็นว่าถนนสายหลักของถนนคนเดินในปัจจุบันมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ของระบบเมือง แต่ถนนสายย่อยยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร ทำให้การใช้งานในปัจจุบันของพื้นที่ถนนคนเดินยังไม่สามารถใช้งานได้เต็มศักยภาพ

วาณุกัทร (2555) เสนอผลวิจัยการศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพของซอย ในประเด็นการเป็นพื้นที่ว่างสาธารณะสำหรับคนเดินเท้าในเมือง เป็นพื้นที่รองรับทั้งกิจกรรมการสัญจร และกิจกรรมทางสังคม ซึ่งหากได้รับการพัฒนาที่ดีนอกจากจะสามารถใช้ซอยเป็นทางสัญจรลัดที่สะดวกสบายได้ร่มเงาตลอดทั้งวันแล้ว ยังเป็นการเปิดพื้นที่ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ผลการศึกษาพบว่า การที่จะเป็นซอยที่ประสบผลสำเร็จของย่านธุรกิจศูนย์กลางเมือง กรุงเทพมหานครได้นั้นจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ 1) คุณสมบัติทางกายภาพพื้นฐาน 3 ข้อหลัก คือ การเข้าถึงที่ดี การใช้ประโยชน์อาคารและทางเดินเท้าที่หลากหลายโดยเฉพาะพาณิชยกรรม และมีคุณภาพร่มเงาที่ติดตลอดทั้งวัน รวมถึงควรมีการพิจารณาคุณภาพทางด้านมุมมอง และความปลอดภัยกับคนเดินเท้าเป็นองค์ประกอบรองด้วย 2) คุณลักษณะพิเศษของซอย เช่น สีน้ค่าและบริการที่เฉพาะตัว, การเป็นพื้นที่ประวัติศาสตร์หรือการมีสถาปัตยกรรมที่สวยงาม เป็นต้น

ปรานอม และวิทยา (2556) เสนอผลวิจัยแนวทางการพัฒนาละแวกบ้านและย่านในเมือง เชียงใหม่ พบว่า ย่านในเมืองเชียงใหม่แบ่งออกเป็น 14 ย่าน และละแวกบ้านอีกจำนวนมาก โดยเป็น ย่านฝั่งตะวันออกแม่น้ำปิง 11 ย่าน และฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิงอีก 3 ย่าน จะเห็นได้ว่าฝั่งตะวันตก เกือบทั้งหมดเกี่ยวข้องกับความเป็นเมืองเก่าของเชียงใหม่ ส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันออกเฉพาะบริเวณที่ติด แม่น้ำปิงจะมีลักษณะเป็นเมืองเก่ามากกว่าพื้นที่ที่ห่างไกลออกไป ถนนซูเปอร์ไฮเวย์นับเป็นขอบเขต ย่านที่ชัดเจนที่สุดในปัจจุบัน ดังนั้นพื้นที่นอกถนนซูเปอร์ไฮเวย์ออกไปจึงเหมาะสมสำหรับรองรับการ เติบโตหรือการพัฒนาเมืองใหม่ ขณะที่พื้นที่ทางตะวันตกของถนนซูเปอร์ไฮเวย์ไปจนจรดพื้นที่ดอยสุ เทพ ควรกันเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่มีอาคารสูงปานกลางถึงต่ำเพื่อรักษาบรรยากาศเมืองเก่า โดยเฉพาะใน เขตกำแพงเมืองชั้นในและชั้นนอก ที่ได้กำหนดเป็นเขตเพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยในผังเมือง รวมฉบับใหม่ นอกจากนั้น ปรานอม และวิทยา ยังได้กล่าวถึงย่านนิมมานเหมินท์ไว้ว่า นิมมานเหมินท์ เป็นชื่อถนนที่ภายหลังผู้คนรู้จักในนามของย่านและละแวกบ้าน คลอบคลุมพื้นที่สองฝั่งของถนน นิมมานเหมินท์ ตั้งแต่คลองชลประทาน รวมพื้นที่กาตเชิงดอยทั้งหมด ไปจนจรดพื้นที่หลังโรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่ คือฝั่งตะวันออกของถนนศิริมิ่งคลาจารย์ โดยทางเหนือจรดถนนห้วยแก้ว และ ทางใต้จรดละแวกบ้านหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ย่านนิมมานเหมินท์ในมุมมองที่กว้างขึ้น อาจ รวมทั้งละแวกบ้านป่าห้า และละแวกบ้านหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เข้าไว้ด้วยกันเพราะพื้นที่ ต่อเนื่องกัน ถนนนิมมานเหมินท์เดิมเป็นที่ของตระกูล “นิมมานเหมินท์” ซึ่งบริจาคให้เป็นถนน สาธารณะโดย นายกี และนางกิมฮ้อ นิมมานเหมินท์ ถนนสายนี้เกิดขึ้นจากการวางผังของ ศาสตราจารย์อ้น นิมมานเหมินท์ นักผังเมืองผู้กล่าวได้ว่าเป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกวิชาการด้านผังเมืองใน ประเทศไทย ทำให้บริเวณที่เคยเป็นเขตอรัญญิกवासของเวียงเชียงใหม่ ซึ่งไม่มีถนนสายรอง และสาย ย่อยในบริเวณนี้มากนัก มีลักษณะเป็นบล็อกขนาดใหญ่ (Super block) เนื่องจากไม่ใช้ที่ตั้งถิ่นฐาน ของชุมชนมาแต่เดิม กลายเป็นพื้นที่ที่ติดต่อกันได้สะดวกและยังต่อเนื่องกับถนน ซูเปอร์ไฮเวย์หรือ ถนนสายเชียงใหม่ - ลำปาง ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. 2512 ทำให้การติดต่อในบริเวณนี้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะเป็นการรองรับการเติบโตที่เกิดขึ้นในย่านภายหลังการก่อตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็น อย่างดี จากคำบอกเล่าของชาวย่านนิมมานเหมินท์ ผิวถนนในบริเวณนี้เดิมเคยเป็นถนนดินแดง และ ยังมีทางน้ำขนาดเล็กหน้า บ้านทุกหลัง อันเป็นลักษณะสำคัญประการหนึ่งของบ้าน ในล้านนา เพราะ มีภูมิประเทศเป็นที่ลาดเชิงเขา จึงมีทางน้ำธรรมชาติจากภูเขาไหลสู่บ้านเมือง คำบรรยายสภาพในอดีต ที่ได้บรรยายภาคเติมๆ อย่างชัดเจน จาก คุณชินพัชร คุ่มสอน ผู้อยู่ในตระกูลที่อยู่ย่านนิมมานเหมินท์ มายาวนานที่สุดตระกูลหนึ่ง ดังนี้

“บ้านของเราเป็นบ้านยุคแรกๆ ของย่านนิมมานฯ แห่งนี้ เพราะพวกเรายู่มาตั้งแต่ทุกซอก ซอยของถนนนิมมานเหมินท์ยังเป็นดินลูกรัง คงมีแต่ถนนหลักเท่านั้นที่มีการลาดยางภายหลัง สันนิษฐานว่าคงใช้เป็นเส้นทางเสด็จพระราชดำเนิน ช่วงแปรพระราชฐานมาประทับที่เชียงใหม่ เพราะ

เป็นเส้นทางลัด จากท่าอากาศยานเชียงใหม่ ขึ้นไปยังพระตำหนักหนังกุพิงคราชนิเวศที่ล้นที่สุด เมื่อ
ยังเล็กๆ ตื่นเช้าขึ้นมาจำได้อีกว่า แม่เคยชวนลูกๆ ยายเคยชวนหลานๆ ไปเก็บเห็ดฟางที่แทงดอก
ออกช่อขึ้นอยู่ทั่วไปแถวข้างๆ บ้านกัน เพราะว่าสมัยนั้นยังมีแนวคันนาเดิมให้เห็นอย่างชัดเจนอีกด้วย
แสดงว่าแถวนี้ในอดีตก็คือพื้นที่การเกษตรอีกผืนหนึ่งของเมืองเชียงใหม่มาก่อนนั่นเอง เพราะปรากฏมี
ลำเหมืองเล็กๆ อยู่โดยทั่วไป และคงอาศัยน้ำที่ไหลลงมาจากคอยที่ยังมีคูน้ำอยู่ทุกหน้าบ้าน เห็นไหล
รินเอื่อยๆ อยู่ชั่วนาตาปี ไม่เคยเหือดแห้ง มีปลาเล็กปลาน้อย กุ้ง และปูนา ให้ได้มองได้เพลิดเพลินอย่าง
สนุกสนาน” (ชมรมชาวนิมมานเหมินท์ 5 ส.ค. 2555)

อย่างไรก็ดีชื่อถนนในย่านนี้เดิมยังมีการตั้งชื่อตามชื่อ ดอกไม้ เช่น ถนนศิริมังคลาจารย์ เดิม
ชื่อ ซอยสวนกุหลาบ นิมมานเหมินท์ซอย 5 เดิมชื่อ ซอยจ้ำงน้ำว (ข้างน้ำว) นิมมานเหมินท์ซอย 7
เดิมชื่อ ซอยบานชื่น และนิมมานเหมินท์ 14 เดิมชื่อ ซอยสายน้ำผึ้ง เหล่านี้เป็นต้น ปัจจุบันชื่อเหล่านี้
เริ่มถูกลบเลือนไปจากความทรงจำและมีการใช้กันน้อยมาก

ชนดา (2561) เสนอผลวิจัยวิวัฒนาการของความเป็นเมืองและรูปแบบสัณฐานเมืองในเขต
พื้นที่เมืองฉะเชิงเทรา พบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านกายภาพของเมืองมีผลมาจากการ
เติบโตทางเศรษฐกิจสังคม จังหวัดฉะเชิงเทราซึ่งเป็นพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาค
ตะวันออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราที่มีวิวัฒนาการของความเป็น
เมืองแต่เดิมตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำบางปะกงมีการเปลี่ยนแปลงปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจาก
โครงข่ายสัญจร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพ และโครงสร้างเชิงสัณฐาน
ของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา โดยเลือกใช้เครื่องมือ สเปซ ซินแทกซ์ ในการวิเคราะห์ลักษณะ
โครงสร้างเชิงสัณฐานของเมือง และการเชื่อมโยงไปถึงลักษณะการใช้พื้นที่ ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้า
ระดับความสัมพันธ์ด้านโครงสร้างเชิงสัณฐานของพื้นที่และลักษณะการใช้งานของพื้นที่ พบว่า การ
โครงข่ายถนนมีผลให้สัณฐานเมืองบริเวณริมแม่น้ำเปลี่ยนแปลงไปเป็นทางบกที่ใช้ถนนเป็นโครงข่าย
สัญจรหลัก คือ ถนนเส้น 314 มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัณฐานพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ของการเกิดย่าน
ชุมชนเมืองหนาแน่น และเกิดย่านพาณิชย์กรรมที่มีการเข้าถึงพื้นที่ที่ต่ำกว่าตามแนวถนนเดิม

สกาวิรัตน์ และเกตุฉวี (2560) เสนอผลวิจัยการประกอบสร้างอัตลักษณ์เพื่อการท่องเที่ยว
ถวิลหาอดีต พื้นที่ย่านเมืองเก่าตะกั่วป่า พบว่า การประกอบสร้างอัตลักษณ์และการรื้อฟื้นอดีตที่ถูก
ทำให้กลายเป็นสินค้าในการท่องเที่ยว มีการถูกผลิตสร้างคามหมายใหม่ขึ้นมาผ่านการจำลองหรือ
การผลิตซ้ำ แบบเดิมสิ่งที่เกิดขึ้น นำไปสู่การสร้างคุณค่า และสร้างความหมายใหม่โดยนำทุนมาจาก
อดีตถูกนำมาฉายซ้ำหรือจำลองขึ้นมาใหม่คือ ภาพอดีตที่จริงแท้ในการให้ความหมายผ่านปรากฏความ
เป็นพลวัตของช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลง เพื่อประกอบสร้างให้เป็นอัตลักษณ์ของเมืองเก่าตะกั่วป่า
นำมาปรับใช้การท่องเที่ยวเพื่อให้บุคคลภายนอกได้เรียนรู้คุณค่าของอดีตโดยนำอัตลักษณ์มาประกอบ
สร้างให้กลายเป็นสินค้าวัตถุทางวัฒนธรรม

ปรานอม (2562) ยังได้กล่าวถึงย่านนิมมานเหมินท์ในหนังสือเมืองแห่งความสุขไว้ว่า ย่านนิมมานเหมินท์ค่อยๆ เติบโตมาจากย่านที่อยู่อาศัยชั้นดีใกล้เมือง และนับเป็นแหล่งที่มีสถาปัตยกรรมยุคโมเดิร์น รวมตัวกันมากที่สุดแห่งหนึ่งของเมืองเชียงใหม่ เพราะมีพัฒนาการร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นช่วงที่สถาปัตยกรรมยุคโมเดิร์นฟื้นฟูที่สุดในเชียงใหม่ยุคหนึ่ง และเมื่อประตูสู่เมืองเชียงใหม่ย้ายมาประชิดถนนห้วยแก้ว ไม่ใช่ประตูทางตะวันออกของเมืองในอดีต เพราะอุโมงค์ทางลอดทางแยกหลายแห่งทำให้การเข้าถึงย่านนิมมานเหมินท์เป็นเรื่องที่สะดวก ทำให้ย่านนิมมานเหมินท์จึงเริ่มมีการใช้ที่ดินแบบผสม ร้านค้า ผลิตภัณฑ์ออกแบบที่มีลักษณะเฉพาะ จนเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ จนกลายเป็นแหล่งรวมร้านค้า ร้านอาหาร เกสต์เฮาส์ โรงแรม ฯลฯ ที่หนาแน่นที่สุดในเชียงใหม่ และได้กลายเป็นย่านที่อยู่ในกระแสนิยมมากที่สุดของเชียงใหม่ ใครมาเชียงใหม่แล้วไม่มาเยือนย่านนิมมานเหมินท์จะถือว่าตกยุคเลยทีเดียว ในปัจจุบันเริ่มมีศูนย์การค้าขนาดใหญ่เกิดขึ้นในบริเวณนี้ ประกอบด้วย Think Park, Maya, One Nimman ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโฉมหน้าของย่านไปอย่างมาก จากการแบ่งประเภทสถานที่ตามแนวคิดของกลุ่ม New Urbanism และ Smart Growth ย่านนิมมานเหมินท์จัดเป็นพื้นที่ประเภทย่านศูนย์กลาง ที่ไม่ได้เป็นศูนย์กลางหลังของเมือง (Urban Centre) นอกจากนี้ยังพบลักษณะเฉพาะของย่านๆ ประกอบด้วย ย่านการใช้ที่ดินแบบผสม ย่านที่อยู่อาศัยชั้นดี ย่านร้านค้าที่มีลักษณะเฉพาะ และย่านบันเทิง

อย่างไรก็ดี ปรานอม ยังได้กล่าวถึงการมีศูนย์กลางและขอบเขตชัดเจน โดยอธิบายว่าย่านนิมมานเหมินท์มีขอบเขตค่อนข้างชัดเจนในความรู้สึกทั้งของผู้อยู่อาศัยและผู้มาใช้งานย่าน เพราะถนนที่ล้อมรอบพื้นที่เป็นถนนสายสำคัญของเมือง และแบ่งพื้นที่ออกจากกันชัดเจน ได้แก่ ถนนคันคลองชลประทานทางทิศเหนือ ถนนห้วยแก้วทางตะวันออก และถนนศิริมงคลจารย์ทางตอนใต้ของย่าน และผู้ที่ชุมชนที่มีศูนย์กลางเป็นสิ่งบริการสาธารณะและมีขอบเขตชัดเจน เป็นชุมชนละแวกบ้านในอุดมคติของเมืองยั่งยืน เพราะนอกจากจะสร้างโอกาสการพบปะกันของผู้คนแล้ว ยังทำให้จินตภาพของความเป็นชุมชนชัดเจนและผู้อาศัยรู้สึกได้ถึงความเป็นชุมชน

ผลทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 2) ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สันฐานวิทยาเมือง ที่ว่างสาธารณะ และความเป็นย่าน โดยมีประเด็นที่ศึกษา และเครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์ จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยจะใช้ชุดเครื่องมือที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ในประเด็นสันฐานวิทยาเมือง ได้แก่ สเปซ ซินแทกซ์, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ นอกจากนั้นในประเด็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องยังใช้ข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม สัมภาษณ์และเฝ้าสังเกตการณ์ หรือข้อมูลด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม จากผลการทบทวนงานวิจัยที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยนำข้อมูลและเครื่องมือที่ได้จากการทบทวนนำไปประยุกต์กับ

พื้นที่ศึกษาของตนเองในย่านนิมมานเหมินท์ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมต่อไป

ตารางที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัณฐานวิทยาเมือง ที่ว่างสาธารณะ และความเป็นย่าน

ผู้วิจัย	พื้นที่ศึกษา	ประเด็นศึกษา	เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์
เจนการ (2547)	ย่านสุขุมวิท, กรุงเทพฯ	พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม	สำรวจและสังเกตการณ์, การซ้อนทับชั้นข้อมูล, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
สกุลชัย (2549)	ย่านถนนข้าวสาร, กรุงเทพฯ	แนวทางพัฒนาด้านกายภาพของพื้นที่โล่งว่างเพื่อการพาณิชย์	การตั้งจุดตรวจนับ, การสังเกตรูปแบบกิจกรรม, อัตราการสัญจรผ่าน, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, ลักษณะทางกายภาพเศรษฐกิจและสังคม
สุดาร์ตน์ (2549)	เมืองเชียงใหม่	ศักยภาพการพัฒนาย่านการค้าใจกลางเมือง	การสำรวจพื้นที่, แบบสอบถาม, วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และพฤติกรรม, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
ปราณระฟ้า (2550)	เสาชิงช้า, กรุงเทพฯ	สนามทัศน์และรูปแบบการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ	สนามทัศน์, สเปนซ์ ซินแทกซ์, การตั้งจุดตรวจนับ, การสังเกตรูปแบบกิจกรรม, อัตราการสัญจรผ่าน, ระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัย	พื้นที่ศึกษา	ประเด็นศึกษา	เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์
			ภูมิศาสตร์
กำแหง (2552)	เมืองนครนายก	การใช้พื้นที่ว่างสาธารณะของเมือง	สเปซ ซินแทกซ์, ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, รูปแบบโครงข่ายสัญจร, การใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร, ลักษณะทางสังคม
สุนทร (2552)	ย่านสยามสแควร์ - มาบุญครอง, กรุงเทพฯ	รูปแบบกิจกรรมที่มีผลต่อสภาพการสัญจรทางเท้าจากการเปลี่ยนแปลงระบบขนส่งรถไฟฟ้ามวลชน	ข้อมูลด้านกายภาพ, สืบหาความคิดเห็นการใช้กิจกรรมในพื้นที่
ปณิต (2554)	ย่านบ้านหม้อ, กรุงเทพฯ	พัฒนาการเชิงพื้นที่ของย่าน	วิเคราะห์โครงสร้างและองค์ประกอบเชิงพื้นที่, ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง, การใช้ประโยชน์ที่ดิน/อาคาร, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
ศุภฤกษ์ (2554)	ถนนคนเดินกลางเวียงเชียงใหม่	พัฒนาการใช้พื้นที่ถนนคนเดิน	สเปซ ซินแทกซ์, ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง, การตั้งจุดตรวจนับ, การสังเกตรูปแบบ

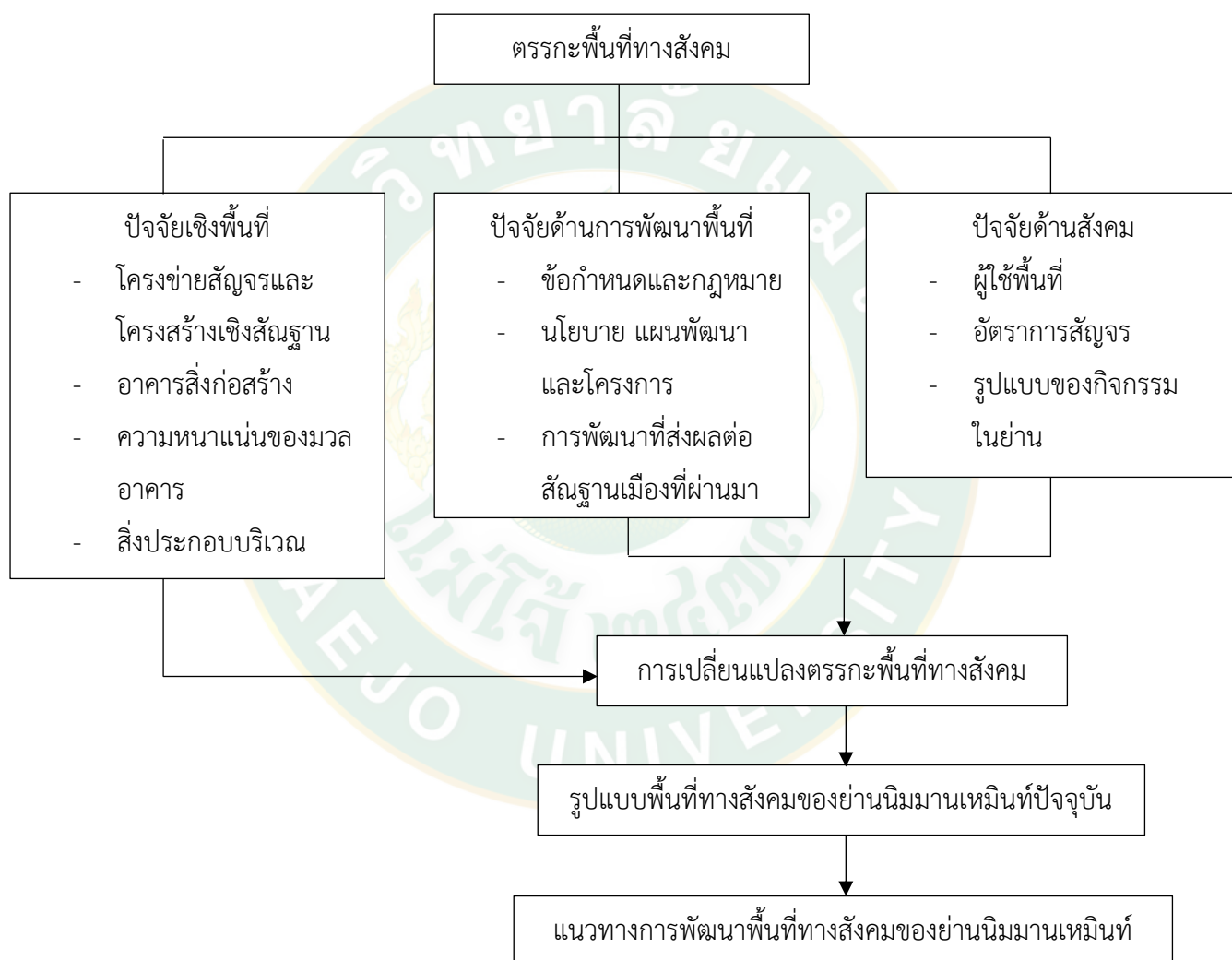
ผู้วิจัย	พื้นที่ศึกษา	ประเด็นศึกษา	เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์
			กิจกรรม
วลาภุภัทร (2555)	ธุรกิจศูนย์กลางเมือง, กรุงเทพฯ	พื้นที่ว่างสาธารณะสำหรับคนเดินเท้า	ข้อมูลถ่ายภาพ, การสำรวจพื้นที่อย่างกว้างขวาง, การสังเกตรูปแบบกิจกรรม
ปรานอม และ วิทยา (2556)	ย่านในเมืองเชียงใหม่	การพัฒนาละแวกบ้านและย่าน	การสำรวจภาคสนามโดยวิธีการผังเมือง, การออกแบบเมือง และ ภูมิสถาปัตยกรรม
สกวรัตน์ และเกีตถวา (2560)	ย่านเมืองเก่าตะกั่วป่า, พังงา	การประกอบสร้างอัตลักษณ์เพื่อการท่องเที่ยว	สัมภาษณ์แบบเจาะลึก, การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม
ธندا (2561)	เมืองฉะเชิงเทรา	วิวัฒนาการของความเป็นเมืองและรูปแบบสัณฐานเมือง	สเปซ ชินแทกซ์, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
ปรานอม (2562)	เมืองเชียงใหม่	การออกแบบและวางผังเมืองให้มีความยั่งยืน	ข้อมูลด้านภาพถ่าย, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา : ผู้วิจัย

2.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ อันเป็นผลจากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การวิจัยนี้มีกรอบแนวคิด 3 กลุ่มปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยเชิงพื้นที่ ได้แก่ โครงข่ายสัญจรและโครงสร้างเชิงสัณฐาน อาคารสิ่งก่อสร้าง แปลงที่ดิน ความหนาแน่นของมวลอาคาร และอุปกรณ์ประกอบบริเวณ 2) ปัจจัยด้านการพัฒนา ได้แก่ ข้อกำหนดและกฎหมาย นโยบาย แผนพัฒนา และโครงการ 3) ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ผู้ใช้พื้นที่ อัตราการสัญจร โดยการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ เป็นผลมาจากลักษณะเชิงพื้นที่ ร่วมกับการพัฒนาที่เกี่ยวข้องและ

สังคมของพื้นที่ อธิบายผ่านแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่ออธิบายการเกิดขึ้นพัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม ผ่านลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณ ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ สนามทัศน์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องเชิงพื้นที่ อย่างมีความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุและผลกับกลุ่มปัจจัยด้านการพัฒนาพื้นที่และสังคมที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การอธิบายและเสนอผลรูปแบบของพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ เพื่อเสนอแนวทางพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านได้อย่างเหมาะสมต่อไป (ดังภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดของการวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะทางพื้นที่ของสังคม วิเคราะห์รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ทางสังคมที่ โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายในพื้นที่ ของผู้ใช้ที่อาศัยอยู่ ภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

3.1 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพื้นที่ เป็นทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลจาก แนวคิดทฤษฎี ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกรอบแนวความคิด และกำหนดรูปแบบของ ปัจจัย วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทางสังคม วิเคราะห์รูปแบบพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ มีแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือ และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1.1 แหล่งข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาและการรวบรวมข้อมูล พื้นฐานปัจจุบันที่สังเกตได้ ประกอบด้วย 1) ศึกษาข้อมูลทั่วไปด้วยการสำรวจพื้นที่ ของย่าน และการบันทึกภาพ 2) การลงพื้นที่สำรวจอัตราการสัญจรจากกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้มาเยือน นักท่องเที่ยว ที่เข้ามาใช้พื้นที่ย่านทำกิจกรรม ต่างๆ 3) สังเกตการณ์รูปแบบและบันทึกข้อมูลกิจกรรมแบบหยุดนิ่งหรือจับจอง พื้นที่ของผู้ใช้พื้นที่ในช่วงเวลาที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลเอกสาร สิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่อยู่ในรูปของรายงานวิจัย วิทยานิพนธ์ วารสาร บทความและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และ ฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ของผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ เพื่อวิเคราะห์ ข้อมูลการปรับปรุงข้อมูล และการวิเคราะห์เรื่องการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ทาง สังคมย่านนิมมานเหมินท์

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้หน่วยของการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือ พื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เข้ามาใช้โครงข่ายสัญญาณภายในพื้นที่ย่าน ในรูปแบบการเดินเท้า ซึ่งรูปแบบการวิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เป็นข้อมูลที่มีผู้เก็บรวบรวมและเผยแพร่ในรูปแบบของรายงานวิจัย วิทยานิพนธ์ วารสาร บทความ และสื่อออนไลน์ เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ ตรวจสอบได้ เพื่อวิเคราะห์เรื่องราว (Content Analysis) การเปลี่ยนแปลงของย่าน ปัจจัยเชิงพื้นที่ ปัจจัยด้านการพัฒนาพื้นที่ และปัจจัยด้านสังคม ผลวิเคราะห์และสภาพการณ์ปัจจุบัน ทำให้ทราบช่วงเวลาสำคัญของการเปลี่ยนแปลงย่านและการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม และทำการคัดเลือกฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นตัวแทนการเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลาสำคัญ ในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

3.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่

ใช้วิธีการสำรวจ (Surveying) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ของสภาพปัจจุบัน และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลที่ใช้การนำเข้าฐานข้อมูลด้วยเครื่องมือสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ชั้นข้อมูลขอบเขตการปกครอง โครงข่ายถนน เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ อาคาร สิ่งก่อสร้าง และการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากนั้นนำมาตรวจสอบกับสภาพพื้นที่จริง เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และนำมาวิเคราะห์ร่วมกับการสำรวจ สังเกตการณ์ และการพัฒนาแบบจำลอง สเปนซ์ ซินแทกซ์ ต่อไป

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตและตั้งจุดนับคน (Gate Observation)

เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตที่มีการกำหนดประเด็นและเป้าหมายว่า ต้องการข้อมูลจำนวน รูปแบบการสัญจรของประชากร และช่วงเวลา การสังเกตใช้วิธีการบันทึกการประกอบ โดยรวดเร็วและทันที วิธีการตั้งจุดตรวจนับประชากรที่ครอบคลุมจุดที่สำคัญของย่าน เช่น ได้แก่ สีแยกรินคำ ปากทางเข้าต้นและปลายถนนนิมมานเหมินท์ หรือบริเวณปากซอยและจุดตัดทางสัญจรต่างๆ ที่เป็นที่ตั้งของสถานที่ที่มีการสัญจรเพื่อผ่านและเพื่อเข้าถึงในย่าน และจากงานกิจกรรมประจำปีหรืองานเน็ป (NAP : Nimmanhaemin Art and Design Promende) จากนั้นนำจำนวนของประชากรที่ได้จากการตั้งจุดนับมาทำการประมาณจำนวนประชากรทั้งหมดที่ใช้โครงข่าย และสรุปคุณลักษณะของประชากร โดยได้กำหนดด้านจุดตรวจนับปริมาณการสัญจรผ่านในช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันหยุดสัปดาห์ ประกอบด้วย ด้านหลักจำนวน 5 ด้าน ซึ่งสามารถจำแนกด้านย่อยจำนวน 60 ด้าน ดังนี้

- ด้าน A จำนวน 11 ด้าน (A1 - A11) เริ่มตั้งแต่บริเวณแยกกรีนคำ ปากทางเข้าของถนนนิมมานเหมินท์ตลอดจนฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์และสิ้นสุดที่ปลายของถนนนิมมานเหมินท์และถนนเชียงราย
- ด้าน B จำนวน 11 ด้าน (B1 - B11) เริ่มตั้งแต่บริเวณต้นฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์และยาวตลอดเส้นทางฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ สิ้นสุดที่ปากซอยนิมมานเหมินท์ซอย 17
- ด้าน C จำนวน 17 ด้าน (C1 - C17) เริ่มตั้งแต่บริเวณต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 1 ครอบคลุมบริเวณกลางซอยของแต่ละซอยที่มีถนนตัดผ่านบริเวณตอนกลางของแต่ละซอยในฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ สิ้นสุดที่บริเวณกลางซอยของซอยจำปี
- ด้าน D จำนวน 12 ด้าน (D1 - D12) เริ่มตั้งแต่บริเวณทิศตะวันออกของถนนห้วยแก้วและยาวตลอดเส้นทางของถนนศิริมงคลาจารย์ สิ้นสุดที่ปากซอยจำปี
- ด้าน E จำนวน 9 ด้าน (E1 - E9) เริ่มตั้งแต่บริเวณทิศตะวันออกของถนนห้วยแก้วและเข้าสู่บริเวณซอยห้วยแก้ว 2 ครอบคลุมโครงข่ายสัญญาจรในบริเวณชุมชนป่าห้าบางส่วน สิ้นสุดที่วงเวียนท้ายซอยนิมมานเหมินท์ซอย 6

ซึ่งแต่ละด้านย่อยจะทำการเก็บข้อมูลใช้เวลาในการเก็บด้านละ 5 นาที ตามช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งทำการเก็บข้อมูลในวันระหว่างสัปดาห์ (อังคาร พุธ พฤหัสบดี) และวันหยุดสุดสัปดาห์ (เสาร์และอาทิตย์) ทั้งนี้จะยกเว้นการเก็บข้อมูลในวันจันทร์และศุกร์เนื่องจากเป็นวันต้นและท้ายของสัปดาห์ อาจทำให้มีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางเป็นกรณีพิเศษ และอาจส่งผลทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ โดยทำการแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 4 ช่วงเวลา ประกอบด้วย

ช่วงที่ 1 เวลา 07.00 – 9.30	ช่วงที่ 2 เวลา 11.00 – 13.00
ช่วงที่ 3 เวลา 15.00 – 17.00	ช่วงที่ 4 เวลา 18.00 – 21.00

ในขณะช่วงกิจกรรมงานประจำปีของย่านนิมมานเหมินท์ หรืองาน Nimmanhaemin Art and Design Promenade หรืองาน NAP (เน็ปป) จะจัดขึ้นในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 โดยกำหนดด้านจุดตรวจนับปริมาณการสัญจรผ่านจำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้าน N1 – N5 (เริ่มตั้งแต่ต้นซอยของนิมมานเหมินท์ซอย1 จนถึงท้ายซอย) ทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 วัน คือ วันที่ ซึ่งช่วงเวลาของการเก็บข้อมูลแบ่ง 4 ช่วงเวลา ประกอบด้วย

ช่วงที่ 1 เวลา 10.00 – 12.00	ช่วงที่ 2 เวลา 13.00 – 15.00
ช่วงที่ 3 เวลา 16.00 – 18.00	ช่วงที่ 4 เวลา 19.00 – 21.00

3.2.4 การสังเกตการณ์รูปแบบกิจกรรม (Static Snapshots)

ใช้วิธีการบันทึกรูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ย่าน ซึ่งได้ไปร่วมสังเกตการณ์มาล่วงหน้า โดยใช้วิธีสำรวจพื้นที่ร่วมกับการตั้งจุดนับคน (Gate Observation) ของทั้ง 4 ช่วงเวลา ในวันระหว่าง สัปดาห์และวันหยุดสุดสัปดาห์ และบันทึกตำแหน่งของกิจกรรมต่างๆ รูปแบบกิจกรรมของพื้นที่ลงใน แผนที่โครงข่ายเส้นทางสัญจรของประชากรที่หยุดทำกิจกรรม รวมถึงการสำรวจและบันทึกภาพ กิจกรรมเหล่านั้น ก่อนนำมาสรุปผลรูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนโครงข่ายสัญจร และลักษณะการใช้ สอยพื้นที่บนโครงข่ายสัญจรว่าบริเวณใดได้รับความนิยมในการใช้งานและบริเวณใดเกิดกิจกรรมแบบ หยุดนิ่ง (Static Activity) ที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับเส้นทางสัญจรกับพื้นที่ที่จัดไว้หรือไม่ อย่างไร

3.2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือวิจัยเชิงพื้นที่ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ระบบภูมิสารสนเทศ และแบบจำลองเชิงพื้นที่ โดยการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาพื้นที่โครงสร้างพื้นฐาน ของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ และการสังเกตการณ์ สำรวจเกี่ยวกับผู้ใช้โครงข่ายสัญจรภายในย่าน ได้แก่ แบบสังเกตการณ์แจกจ่ายจำนวนประชากรที่สัญจรบนโครงข่าย แบบสำรวจการเลือกใช้เส้นทาง การเดินเท้าของโครงข่าย และแบบสำรวจกิจกรรมและความหนาแน่นของกิจกรรมในย่าน ดังนี้

1. ซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geo Informatics System Software) เป็นระบบดำเนินการภายใต้ระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีความสามารถหลัก ได้แก่ นำเข้า จัดเก็บ จัดการฐานข้อมูล (Database) ขนาดใหญ่ คำนวณข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลเป็นรูปแผนที่ในแบบ 2 มิติ หรือ 3 มิติ หรืออาจแสดงในรูปตาราง กราฟทาง หน้าจอ หรือเป็นแผ่นกระดาษ นอกจากนี้ ข้อมูลภูมิศาสตร์ยังถูกจัดเก็บเป็นระบบในรูปแบบแผนที่เชิงเลข (Digital map data) ทำให้สามารถปรับเปลี่ยน หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลแผนที่กับหน่วยงานอื่นๆ ได้โดยง่าย ความสามารถของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ดังกล่าวได้ ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ที่ดินด้านการเกษตร ป่าไม้ ภัยพิบัติ สาธารณสุข สาธารณูปโภค ผังเมืองและการใช้ที่ดิน การท่องเที่ยว (สุพรรณ, 2555)
2. แบบจำลองเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายการสัญจร และ วิเคราะห์ศักยภาพในการเข้าถึงพื้นที่โครงข่ายการสัญจร โดยแบบจำลองเชิงพื้นที่สเปซ ซินแทกซ์ (Space Syntax) ด้วยวิธีการเขียนเส้นแผนที่แอกเซียล (Axial Map) จาก ระบบโครงข่ายการสัญจรในย่าน และวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณและค่า

ศักยภาพการเข้าถึงของเส้นโครงข่ายการสัญจรทั้งหมด ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ (Hillier & Hanson, 1984) ดังนี้

$$RA = \frac{2(MD-1)}{K-2} \quad (1)$$

RA คือ ค่าประสิทธิภาพในการเข้าถึงบนโครงข่าย (Relative asymmetry)

K คือ จำนวนเส้นแอกเซียลทั้งหมดในระบบโครงข่าย (Number of Spaces in the System)

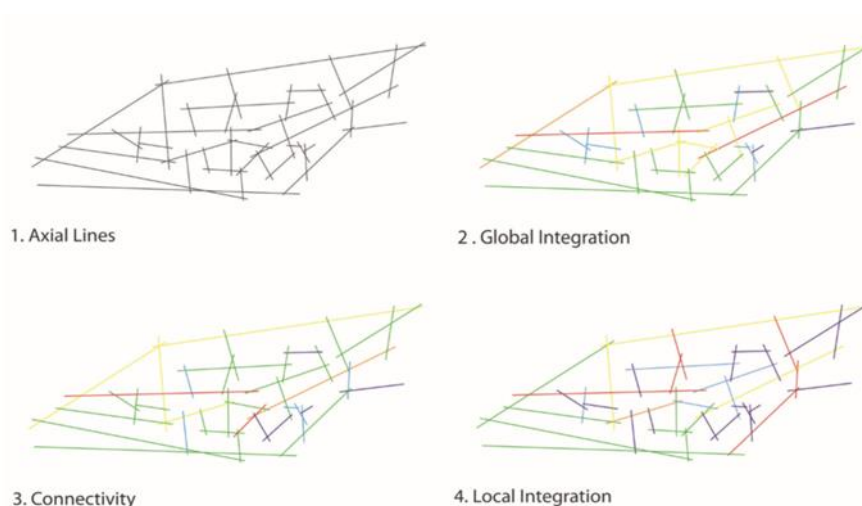
MD คือ ความลึกเฉลี่ยของระบบของผลรวมความลึก จากจุดเริ่มต้น การเข้าถึงพื้นที่ของระบบไปยังพื้นที่ภายในที่อยู่ลึกที่สุดของสมการที่ (2)

$$MD = \frac{\text{SUM (distance)}}{K-1} \quad (2)$$

การวิเคราะห์ผลโครงสร้างเชิงสัญญาณเพื่อหาค่าศักยภาพในการเข้าถึง (RA) กลุ่มของเส้นทางที่มีค่าในการเข้าถึง เรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย แสดงออกมาเป็นในวงรีสี ได้แก่ แดง ส้ม เหลือง เขียว ฟ้า และน้ำเงิน ตามลำดับ โดยเส้นทางที่มีค่าศักยภาพในการเข้าถึงสูงมีแนวโน้มที่ถูกสัญจรผ่านมาก ซึ่งแผนที่จะแสดงการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของระบบโครงข่ายมี 3 ระดับ (ภาพที่ 6) ดังนี้

- 1) ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value) เป็นการคำนวณค่าเฉลี่ยความลึกของเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งจากเส้นทางทั้งหมดในโครงข่ายเป็นความสัมพันธ์โดยรวมทั้งระบบ ซึ่งค่าที่แสดงออกมาตามวงรีสีที่กล่าวไว้ข้างต้น จะแสดงให้เห็นถึงเส้นทางสัญจรที่ผู้นิยมใช้ในการดำเนินกิจกรรมในระดับเมือง
- 2) ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรพื้นที่เฉพาะหรือระดับย่าน (Local Integration Value) เป็นการคำนวณด้วยวิธีเดียวกันแต่จะเทียบจากเส้นทางอื่นๆ ถัดไปทุก 2 เลี้ยว ของเส้นทางตามลำดับ ไม่นับรวมทั้งระบบ จะแสดงผลแสดงออกมาตามวงรีสีที่กล่าวไว้ข้างต้น หรือเส้นทางที่มีความสำคัญในระดับย่าน หรือบริเวณใกล้เคียง จะแสดงถึงเส้นทางสัญจรที่ผู้นิยมใช้ในงานในระดับย่าน
- 3) ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อ (Connectivity Integration Value) ค่าความเชื่อมต่อของโครงข่ายสัญจรภายในย่าน ว่ามีจำนวนเส้นทางที่อยู่ถัดไปหนึ่งเลี้ยว ของเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งจากเส้นทาง

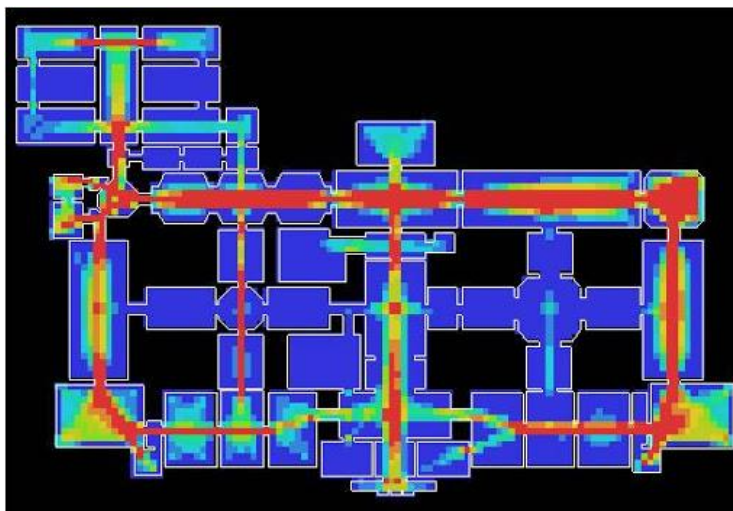
ทั้งหมดของเส้นหนึ่งที่สามารถเข้าถึงได้โดยตรง จะแสดงออกมาตามบรรณวิธีที่กล่าวไว้ข้างต้น และแสดงถึงเส้นทางสัญจรที่ผู้คนนิยมใช้ในงานในระดับย่อยกว่าย่าน



ภาพที่ 6 ตัวอย่างการวิเคราะห์สัณฐานผ่านศักยภาพการเข้าถึงและการมองเห็น

ที่มา : ดัดแปลงจาก (Hillier and Hanson, 1984)

- จุดโปรแกรม Visibility Graph Analysis (VGA) โดยใช้หลักการแบบจำลองเชิงพื้นที่สเปซ ซินแทกซ์ กล่าวคือในผังพื้น (อาคาร) จะแบ่งพื้นที่ภายในผังพื้นนั้นออกเป็นตารางขนาดเล็กเรียงต่อเนื่องกัน (Grid) จากนั้นลากเส้นเชื่อมโยงช่องหนึ่งๆ ของตารางไปยังทุกช่องของตารางเช่นกัน เส้นเชื่อมโยงนี้จะไม่สามารถลากหรือเชื่อมกันได้ หากมีส่วนปิดล้อมของมุมอาคารส่วนใดส่วนหนึ่ง ทำให้ช่องของตารางมีจำนวนเส้นที่ลากเชื่อมไม่เท่ากัน จากนั้นจะคำนวณความสามารถในการมองเห็นผ่านจากกราฟของความสัมพันธ์ระหว่างช่อง ซึ่งเป็นจุดที่มอง (Nodes) และเส้นเชื่อมโยงของช่องต่างๆ เหล่านี้ ผลที่ได้คือความสามารถในการมองเห็นระหว่างช่องต่างๆ โดยตัววัดที่ใช้มากที่สุดของ VGA คือ Integration ซึ่งคือศักยภาพในการมองเห็นหรือถูกมองเห็นของพื้นที่จากเส้นทางที่สั้นที่สุดที่ครอบคลุมช่องของกราฟของพื้นที่ตารางนั้น วิธีแสดงผล VGA ประกอบด้วย ค่าตัวเลขและแผนที่แสดงผลการคำนวณของช่องต่างๆ หากช่องมีค่าสูงจะมีศักยภาพในการมองเห็นและถูกมองเห็นได้ง่าย จะแสดงผลเป็นสีแดง ส่วนช่องใดค่าน้อยจะมีศักยภาพในการมองเห็นและถูกมองเห็นได้ยาก จะแสดงผลเป็นสีน้ำเงิน และค่าอื่นๆ จะแสดงสีที่อยู่ระหว่างสองสีดังกล่าว (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 ตัวอย่างการวิเคราะห์สนามทัศนภายในอาคารด้วยชุดโปรแกรม Visibility Graph Analysis

ที่มา : UCL, 2020

4. การสังเกตการณ์และการสำรวจ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการสังเกตที่มีการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสังเกตการณ์ (Gate Observation) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลอัตราการสัญจรในพื้นที่ด้วยการเดิน จากตำแหน่งจุดสังเกตการณ์ 2) แบบสังเกตการณ์รูปแบบและปริมาณกิจกรรม (Static Snapshots) เพื่อสำรวจและบันทึกรูปแบบของกิจกรรม จำนวนคน ลักษณะการใช้สอยพื้นที่บนโครงข่ายบริเวณที่ได้รับความนิยมบนโครงข่ายเส้นทางสัญจรของย่าน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

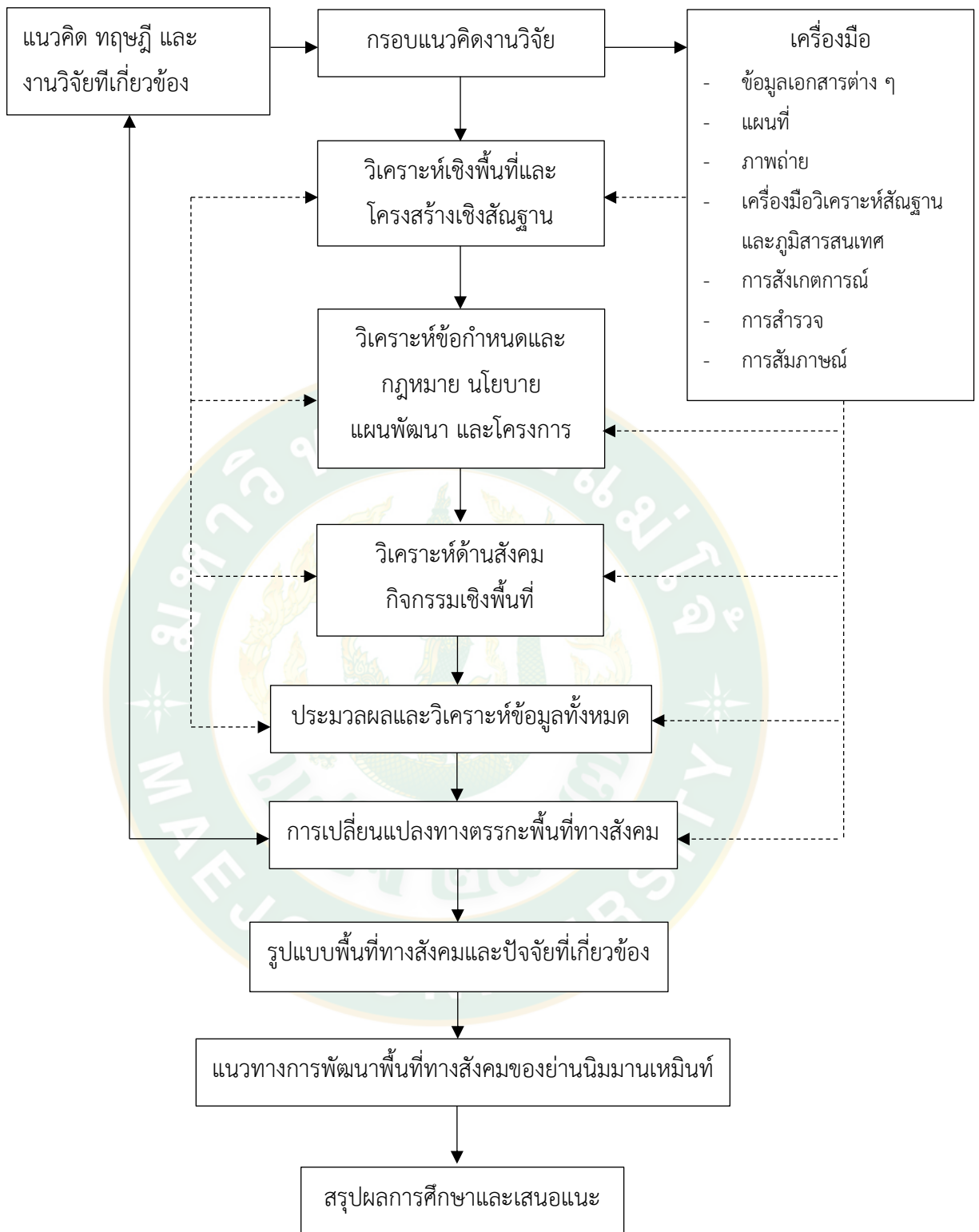
การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยนี้เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญจรในพื้นที่ย่าน ประกอบด้วย การจัดรูปเพื่อนำเสนอและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์การซ้อนทับชั้นข้อมูล และเทคนิควิเคราะห์ทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการแจกแจงความถี่ค่าร้อยละ และการวัดความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เทคนิควิเคราะห์การซ้อนทับชั้นข้อมูล (Overlay Analysis) เป็นการกระทำระหว่างชั้นข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั้นข้อมูลขึ้นไป ตามเงื่อนไขที่ได้จากการวิเคราะห์ซึ่งอาจจะเป็นแบบคณิตศาสตร์หรือตรรกศาสตร์ เพื่อได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการบนพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง แต่ละชั้นข้อมูลจำเป็นต้องมีระบบพิกัดตรงกันผลจากการซ้อนทับจะได้ชั้นข้อมูลใหม่ที่สามารถตอบโจทยที่ผู้ศึกษาต้องการ (ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์, 2552) ในการวิจัยครั้งนี้จัดทำฐานข้อมูลต่างๆ เช่น นำเข้า จัดเก็บ เปลี่ยนแปลง และแสดงผลข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์ แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการซ้อนทับชั้นข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงเส้น (Vector) ข้อมูลภาพ (Raster) แผนภูมิ รูปภาพ และแผนที่

แสดงผลวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบกับแผนที่โครงสร้างเชิงสัมพันธ์ แล้วนำข้อมูลมาซ้อนทับกัน เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ทางสังคม และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์

2. เทคนิควิธีวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Analysis) จากการประมวลผลด้วยแบบจำลองเชิงพื้นที่ ผลสถิติของแบบจำลองเชิงพื้นที่นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient of Correlation) ของแผนภูมิความสัมพันธ์เชิงเส้น (Scatter Plot) (r) วัดค่าความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่เมือง (Intelligibility Value) และค่าสัมประสิทธิ์ความผสาน (Synergy Value) โดยค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจเมือง เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ ค่าความเชื่อมต่อ (Connectivity) และค่าการเข้าถึงพื้นที่รวม (Global Integration Value) ที่แสดงถึงศักยภาพในการทำความเข้าใจเส้นทางขณะสัญจรในพื้นที่ ผู้คนมีแนวโน้มที่จะเข้าถึงภาพรวมของโครงข่ายสัญจรในระบบทั้งหมดของเมือง ในส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความผสาน เป็นการพิจารณาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างค่าศักยภาพการถึงพื้นที่รวม (Global Integration Value) กับค่าศักยภาพในการเข้าถึงพื้นที่ระดับย่าน (Local Integration Value) เป็นค่าดัชนีที่จะแสดงว่าโครงข่ายสัญจรในย่านใดย่านหนึ่งมีความผสานได้ดีในระดับใด เมื่อเทียบกับโครงข่ายสัญจรโดยรวม เทคนิควิธีวิเคราะห์เชิงสถิตินี้เป็นการวัดค่าความสัมพันธ์ในระบบโครงข่ายสัญจรมีผลต่อความเข้าใจในพื้นที่ และการเลือกเส้นทางสัญจรของผู้คนบนโครงข่ายสัญจร รวมถึงความสัมพันธ์ของการสัญจรในระดับพื้นที่ย่านว่ามีความสัมพันธ์กับโครงข่ายโดยรวมหรือไม่

ทั้งนี้ภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการวิจัยการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ โดยเริ่มจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อจากนั้นนำเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลเอกสาร แผนที่ ภาพถ่าย เครื่องมือวิเคราะห์พื้นฐานและภูมิสารสนเทศ การสังเกตการณ์ การสำรวจ และการสัมภาษณ์ มาร่วมวิเคราะห์กับข้อมูลเชิงพื้นที่และโครงสร้างเชิงสัมพันธ์ ข้อกำหนด กฎหมาย นโยบาย แผนพัฒนาโครงการ และกิจกรรมเชิงพื้นที่ หลังจากนั้นจะทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางตรรกะพื้นที่ทางสังคม รวมทั้งรูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ต่อไป



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงบริบทของพื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ จ.เชียงใหม่ เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมของพื้นที่ศึกษาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมนิมมานเหมินท์ ตลอดจนรูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์ โดยมีเนื้อหาและรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ความเป็นมาของย่านนิมมานเหมินท์

4.1.1 ความเป็นมาของย่านนิมมานเหมินท์

4.2 ที่ตั้งและบริบทของย่านนิมมานเหมินท์

4.3 การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมนิมมานเหมินท์

4.3.1 การเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

4.3.2 การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานของย่าน

4.4 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์ปัจจุบัน

4.4.1 อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์

4.4.2 รูปแบบกิจกรรมของย่านนิมมานเหมินท์

4.4.3 โครงสร้างเชิงสัมพันธ์ของโครงข่ายสัญจรและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

4.4.4 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์

4.1 ความเป็นมาของย่านนิมมานเหมินท์

4.1.1 ความเป็นมาของย่านนิมมานเหมินท์

จุดเริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2496 นางกิมฮ้อและนายกี นิมมานเหมินท์ มีความคิดริเริ่มในการจัดตั้งมหาวิทยาลัยขึ้นในภาคเหนือ โดยทำการยกที่ดินให้กับคณะมิชชันนารีอเมริกัน ซึ่งในขณะนั้นคณะมิชชันนารีคณะนี้กำลังทำหนังสือขออนุมัติจัดตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งได้รับการปฏิเสธจากกระทรวงศึกษาธิการ โดยอ้างว่าการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเป็นเอกสิทธิ์ของรัฐบาลกลางเพียงผู้เดียว ต่อมาได้มีการรณรงค์ในเชียงใหม่ โดยทางคณะหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นคนเมืองว่า “ในภาคเหนือ เราต้องการมหาวิทยาลัย” และ “เราต้องการมหาวิทยาลัยประจำล้านนาไทย” ซึ่งการเคลื่อนไหวอย่างหนักของประชาชนชาวเชียงใหม่และสื่อท้องถิ่นทำให้รัฐบาลของ จอมพล ป. พิบูลสงคราม ได้ตอบรับที่จะทำการสร้างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้เปิดการประมูลที่ดินใกล้ตัวเมืองเพื่อจัดตั้งมหาวิทยาลัย ซึ่งนางกิมฮ้อร่วมกับนายกี ได้บริจาคที่ดินจำนวน 100 ไร่เศษ ณ บริเวณฝั่งตะวันตกของตัวเมืองใกล้

เชิงดอยสุเทพ แต่รัฐบาลไม่ยินยอม และรัฐบาลได้ไปซื้อที่ดินบริเวณอำเภอแมริม (เขตทหารในปัจจุบัน) แต่ไม่ได้ทำการจัดตั้งมหาวิทยาลัยแต่อย่างใด

ต่อมาเมืองเชียงใหม่สามารถก่อตั้งโรงเรียนแพทย์เชียงใหม่ขึ้น โดยความช่วยเหลือของสหรัฐอเมริกา ในสมัยรัฐบาลของจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ มีนโยบายที่จะจัดตั้งมหาวิทยาลัยและคณะแพทยศาสตร์ขึ้นที่เชียงใหม่ รัฐบาลได้เล็งเห็นช่องทางที่จะทำให้นโยบายเกิดความรวดเร็ว จึงได้เกิดความร่วมมือกับตระกูลนิมมานเหมินท์ - ชูติมา ในการจัดหาที่ดิน ซึ่งรัฐบาลได้ที่ดินริมถนนสุเทพมาเพื่อจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์เชียงใหม่ขึ้น ในเวลาต่อมามีและนางกิมฮ้อได้ตกลงขายที่ดินผืนใหญ่ให้กับรัฐบาลบริเวณที่ตั้งของมหาวิทยาลัยในปัจจุบันมา (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2507

ที่มา : บุญเสริม สาดทราย อ่างใน ศูนย์สนเทศภาคเหนือ (2562)

เมื่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดตั้งเรียบร้อยแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2507 ตระกูลนิมมานเหมินท์ยังบริจาคที่ดินบางส่วนเพื่อใช้ตัดถนนใหม่เพื่อให้การจราจรคล่องตัว นั่นคือถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งมีความกว้างถึง 16 เมตร นับว่าเป็นถนนที่กว้างที่สุดในสมัยนั้น จนได้เริ่มเปลี่ยนความเติบโตของเมืองมาด้านทิศตะวันตก การจัดสรรที่ดินขายเพื่อรองรับข้าราชการ ขนชั้นกลาง และการตั้งโรงแรมชั้นหนึ่งเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ทำให้ที่ดินบริเวณรอบมหาวิทยาลัยก็ถูกจัดสรรโดยตระกูลนักธุรกิจ ที่ดินจัดสรรใกล้มหาวิทยาลัยราคาตารางวาละ 200 บาท (ภาพที่ 10) เมื่อประเทศไทยได้มีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) สำหรับภาคเหนือตอนบน แผนพัฒนาฯ ทุกฉบับ ได้กำหนดให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองหลักแนวทางการพัฒนานี้ได้เน้นความสำคัญของการพัฒนาในระดับภูมิภาค ผลของการพัฒนาดังกล่าวปรากฏว่ามีการกระจุกตัวของการลงทุนในพื้นที่รอบจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจสังคมของภาคเหนือตอนบน (อนุ, 2556)



ภาพที่ 10 ย่านนิมมานเหมินท์ (บางส่วน) พ.ศ. 2512

ที่มา : บุญเสริม สาดตราภัย อ่างใน ศูนย์สนเทศภาคเหนือ (2562)

4.2 ที่ตั้งและบริบทของย่านนิมมานเหมินท์

ปัจจุบันย่านนิมมานเหมินท์ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของเมือง อยู่ในแขวงศรีวิชัย เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ตั้งตามพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ระหว่างละติจูดที่ 18 องศา 47 ลิปดา 40 ฟลิปดาเหนือ และระหว่างลองจิจูดที่ 98 องศา 58 ลิปดา 20 ฟลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ 0.588 ตารางกิโลเมตร หรือ 367.5 ไร่ (ภาพที่ 11) มีระบบโครงข่ายสัญญาณในพื้นที่ ได้แก่ ถนนนิมมานเหมินท์ ถนนสุขเกษม ถนนเชียงใหม่ 2 ถนนศิริมงคลาจารย์ ถนนสุเทพ ถนนถนนสมโภชเชียงใหม่ 720 ปี ถนนห้วยแก้ว ถนนซูเปอร์ไฮเวย์ และถนนส่วนบุคคล ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์สามารถจำแนกรูปแบบการเชื่อมต่อของกิจกรรมกับรูปแบบการสัญจร ดังนี้

1. ยานพาหนะส่วนบุคคล ย่านนิมมานเหมินท์เปรียบเสมือนประตูสู่เมืองเชียงใหม่แห่งใหม่สามารถเดินทางมาได้ 3 เส้นทางหลัก ดังนี้ จากตัวเมืองเชียงใหม่ มาตามถนนห้วยแก้ว ผ่านเซ็นทรัลภาคสวนแก้ว จนถึงสี่แยกกรีนคำ ให้เลี้ยวซ้ายก็จะถึงถนนนิมมานเหมินท์ จากตัวเมืองเชียงใหม่ ผ่านประตูสวนดอกเข้าถนนสุเทพ เมื่อถึงสามแยกสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ให้เลี้ยวขวาก็จะถึงถนนนิมมานเหมินท์ และจากท่าอากาศยานเชียงใหม่ สามารถใช้เส้นทางกองบิน 41 เข้าสู่ถนนสมโภชเชียงใหม่ 720 ปี มุ่งหน้าสู่ถนนนิมมานเหมินท์

2. ระบบขนส่งสาธารณะ ประกอบด้วย รถสีล้อแดง, รถประจำทางสาย R3 (วนซ้าย/วนขวา) เส้นทาง สนามบิน – นิมมานเหมินท์ – เมืองเก่า – ตลาดวโรรส - ไนท์บาซาร์ (ภาพที่ 12) และรถประจำทางไฟฟ้า สาย B6/1 เทียวแรกออกจากสนามบินเวลา 11:30 ผ่านโรงเรียนวัฒโนฯ - สวนดอก - หลัง มช. - นิมมานเหมินท์ - LCC - ราชภัฏ - ขนส่งช้างเผือก

3. รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์รับจ้างสาธารณะ ประกอบด้วย รถแท็กซี่, แกร็บคาร์หรือแกร็บวิน ที่ใช้แอปพลิเคชันในการเรียกใช้บริการ

3. การเข้าถึงด้วยการเดินเท้า จากการสำรวจการเข้าถึงพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ด้วยการเดินเท้า พบว่า การเข้าถึงพื้นที่เป็นการสัญจรผ่านพื้นที่โล่ง ผ่านเส้นทางสัญจรหลัก ได้แก่ ถนนห้วยแก้ว ถนนนิมมานเหมินท์ และถนนศิริมั่งคณาจารย์ เส้นทางสัญจรรอง ได้แก่ ถนนห้วยแก้วซอย2 ถนนเชียงราย2 ถนนสุขเกษม และถนนตามซอยต่างๆ เส้นทางสัญจรย่อย ได้แก่ ถนนส่วนบุคคลของโครงการวันนิมมาน โดยเส้นทางสัญจรที่กล่าวมานั้นเพื่อเข้าถึงกิจกรรมในพื้นที่

ซึ่งบริบทของพื้นที่เป็นย่านที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมที่สะดวก ใกล้สถานທີ່ที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตแบบสมัยใหม่ แหล่งงาน ที่ท่องเที่ยว ที่พักผ่อน ร้านอาหาร และสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน (ภาพที่ 13) ทำให้อ่านนิมมานเหมินท์เป็นศูนย์กลางเมืองแบบใหม่ แตกต่างจากบริเวณศูนย์กลางเมืองแบบเดิม จากการรับรู้ของกลุ่มคนทั่วไปพบว่าอัตลักษณ์ของย่านนิมมานเหมินท์เป็นย่านร้านอาหาร ร้านเครื่องดื่ม และเป็นย่านศิลปะ นอกจากนี้บริบทย่านนิมมานเหมินท์ยังเป็นประตูสู่เมืองเชียงใหม่แห่งใหม่ของเมืองหรือ The New Gate Way เนื่องจากมีบริเวณสี่แยกที่เรียกว่า แยกรินคำ คือ บริเวณถนนชูปเปอร์ไฮเวย์ตัดกับถนนห้วยแก้วและเชื่อมมาเป็นถนนนิมมานเหมินท์ และยังเป็นทางผ่านไปยังสถานที่สำคัญของเมืองเชียงใหม่ ได้แก่ สวนสัตว์เชียงใหม่ วัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร และพระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ นับว่าเป็นย่านที่เรียกได้ว่ามีการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน (ภาพที่ 14 และ 15) ที่แสดงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในย่านนิมมานเหมินท์ช่วงกลางวัน เย็น และกลางคืน



ภาพที่ 11 พื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

CHIANG MAI CITY UPDATE Chiang Mai City Update www.cityupdate.com

แผนที่รถเมล์เชียงใหม่

CHIANG MAI CITY BUS ROUTES MAP

ธันวาคม 2561
DECEMBER 2018

ข้อมูลโดยสารประจำทาง
Public Bus Information

- R1**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 20 นาที - โทร. 052-660-001
- R2**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 20 นาที - โทร. 052-660-001
- R3**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 20 นาที - โทร. 052-660-001
- B1**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 15 นาที - โทร. 053-263-011
- B2**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 15 นาที - โทร. 053-263-011
- B3**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 15 นาที - โทร. 053-263-011
- 10**: เชียงใหม่ - อากาศดี (Chiang Mai - Akaadee) - 20 นาที - โทร. 052-665-8314

CMTransit & ABUS

แผนที่นี้ไม่ได้ตามจริง / MAP IS NOT REAL SCALE

โปรดรอรถเมล์ที่ป้ายรถเมล์เท่านั้น
Please wait for bus at bus stops

ภาพที่ 12 แผนที่รถประจำทางเทศบาลนครเชียงใหม่

ที่มา : Chiang Mai City Update (2562)

แผนที่ที่เกี่ยวกับถนนนิมมานเหมินท์
โดยท็อปเชียงใหม่ topchiangmai.com

ถนนหลัก
★ จุดนำสนใจ

Think Park
MAYA
Kantary Hills
The Ring
Nimmanhaemin Road

ร้านกาแฟ, ร้านอาหาร, บาร์, คาเฟ่, ร้านค้าปลีก, บริการสุขภาพ, โรงแรม, อสังหาริมทรัพย์

ภาพที่ 13 แผนที่ท้องที่เกี่ยวกับถนนนิมมานเหมินท์

ที่มา : Topchiangmai.com (2562)



ถนนนิมมานเหมินท์มุ่งสู่แยกกรีนค่า



โรงแรมในย่านนิมมานเหมินท์



ภายในบริเวณซอยย่านนิมมานเหมินท์



สี่แยกกลางซอยย่านนิมมานเหมินท์



ร้านกาแฟในย่านนิมมานเหมินท์



ถนนเชื่อมกันระหว่างซอย



การก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดภายในย่าน



ที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวที่ยังคงอยู่ในย่าน

ภาพที่ 14 สภาพทั่วไปของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย



การจราจรช่วงเย็นบนถนนนิมมานเหมินท์



นักท่องเที่ยวเดินในซอยบริเวณย่าน



การจราจรที่ติดขัดช่วงค่ำบนถนนนิมมานเหมินท์



นักท่องเที่ยวในบริเวณจุดเริ่มต้นของย่าน



Street Food ในย่านนิมมานเหมินท์



ถนนเชื่อมกันระหว่างซอย



แยกรินคำ



นักท่องเที่ยวเดินบนถนนภายในย่าน

ภาพที่ 15 สภาพทั่วไปของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงเวลาตอนเย็นและกลางคืน
ที่มา : ผู้วิจัย

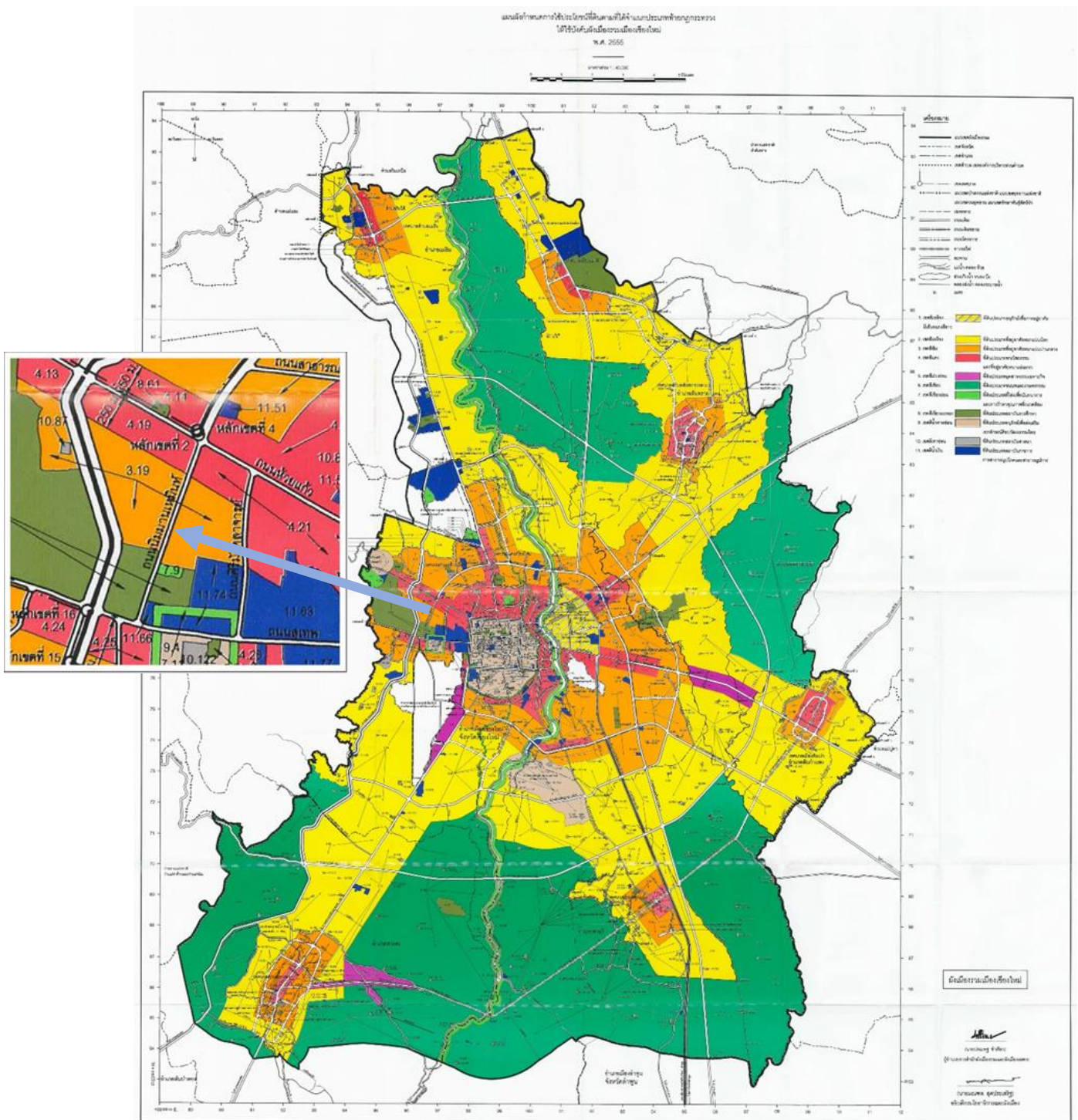
อย่างไรก็ดีจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 กำหนดให้พื้นที่บริเวณย่านนิมมานเหมินท์ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และบางส่วนเป็นประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในบริเวณพื้นที่ศึกษามีการควบคุมความสูงของอาคาร ดังนี้ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง บริเวณหมายเลข 3.9 อาคารบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก บริเวณหมายเลข 4.19 และ 4.21 อาคารบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร (ภาพที่ 16)

ส่งผลให้ในย่านนิมมานเหมินท์มีการใช้ประโยชน์อาคาร (ตารางที่ 3 และภาพที่ 17) ประเภทการใช้ประโยชน์อาคารเพื่อที่อยู่อาศัย จำนวนร้อยละ 45.60 ส่วนใหญ่พบในบริเวณทางทิศเหนือฝั่งตะวันตกและตอนกลางทางฝั่งตะวันตก (ฝั่งซ้ายถนนนิมมานเหมินท์) และกระจายตัวทั่วบริเวณของฝั่งตะวันออกของย่าน (ฝั่งขวาถนนนิมมานเหมินท์) การใช้ประโยชน์อาคารพาณิชยกรรม จำนวนร้อยละ 43.22 พบได้ทั้งสองฝั่งของย่าน ส่วนใหญ่กระจุกตัวบริเวณถนนนิมมานเหมินท์และถนนศิริมังกลาจารย์ตลอดทั้งสาย การใช้ประโยชน์อาคารสถาบันการศึกษา จำนวนร้อยละ 0.15 ซึ่งมีเพียงแห่งเดียวพบในตอนใต้ของย่าน และการใช้ประโยชน์อาคารอื่นๆ จำนวนร้อยละ 11.01 ซึ่งพบเป็นอาคารกำลังก่อสร้างซึ่งกระจายบางจุดของย่าน โดยมีอาคารรวมทั้งสิ้น 1,307 อาคาร คิดเป็น 233,830.80 ตารางเมตร ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์อาคารในปัจจุบัน จะวิเคราะห์อย่างละเอียดในหัวข้อที่ 4.3.2

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนการใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ

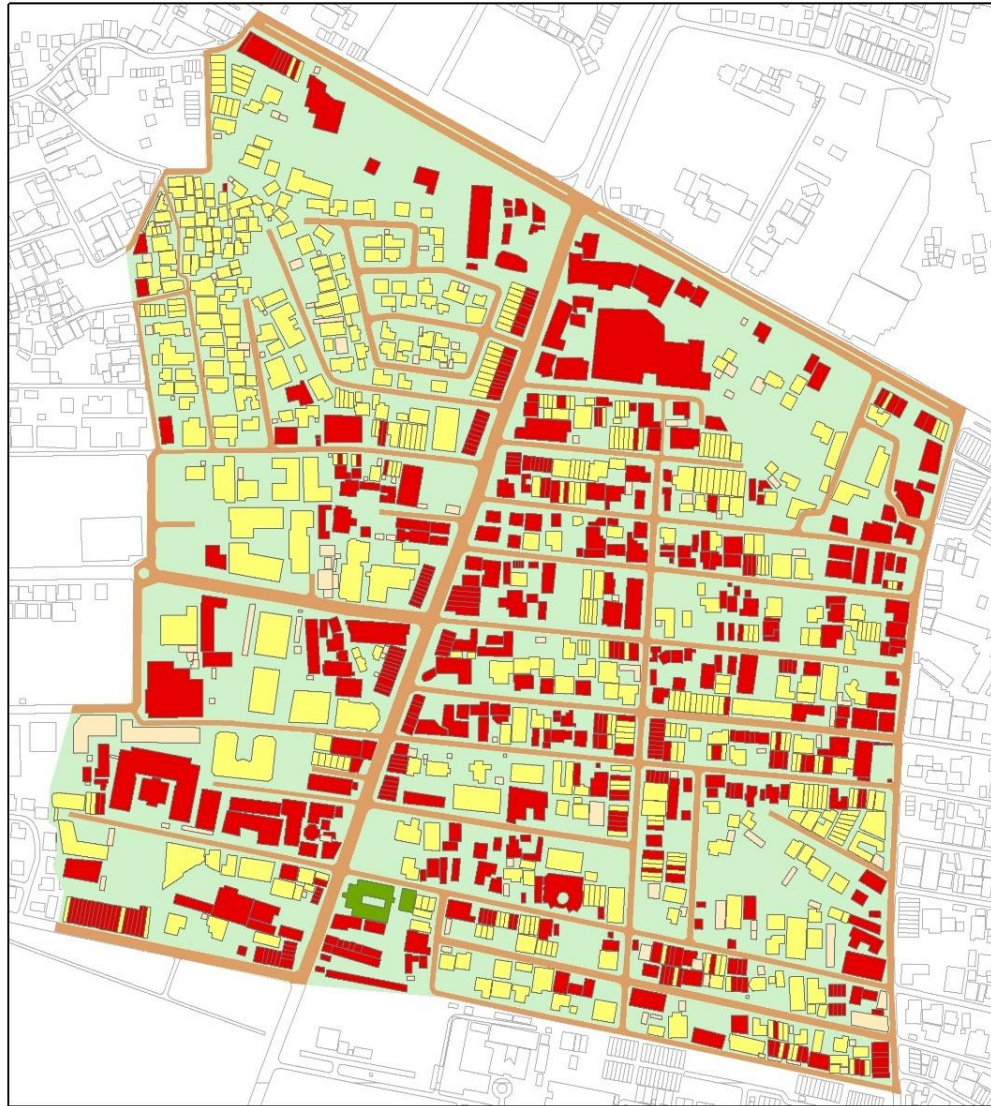
ประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร	จำนวน (หลัง)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)	ร้อยละ (จำนวนหลัง)
ที่อยู่อาศัย	596	110,288.94	45.60
พาณิชยกรรม	565	110,561.34	43.22
สถาบันการศึกษา	2	1,583.54	0.15
อื่นๆ	144	11,396.96	11.01
รวม	1,307	233,830.80	100

ที่มา : ผู้วิจัย



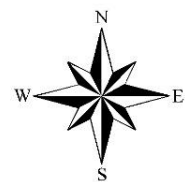
ภาพที่ 16 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่
และบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2555
ที่มา : สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่ (2562)

การใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์



คำอธิบายสัญลักษณ์	
	ที่อยู่อาศัย
	พาณิชย์กรรม
	สถาบันการศึกษา
	อื่นๆ
	โครงข่ายสัญจร
	พื้นที่ศึกษา
	นอกพื้นที่ศึกษา

1:5,500



0 40 80 160 240 320 Meters

ภาพที่ 17 การใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

4.3 การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมนิมมานเหมินท์

4.3.1 การเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ย่านนิมมานเหมินท์เกิดจากนายกีและนางกิมฮ้อ ได้ตกลงขายที่ดินผืนใหญ่ให้กับรัฐบาล บริเวณในการก่อตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปัจจุบัน เมื่อมหาวิทยาลัยก่อตั้งเสร็จตระกูลนิมมานเหมินท์ยังบริจาคที่ดินบางส่วนเพื่อใช้ตัดถนนใหม่เพื่อให้การจราจรคล่องตัว นั่นคือถนนนิมมานเหมินท์ในปัจจุบัน จากการศึกษาสามารถแบ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงย่านนิมมานเหมินท์ออกเป็น 3 ช่วง ประกอบด้วย ช่วงปี พ.ศ. 2507 – 2540 หรือย่านพัฒนาเมือง ช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2551 หรือย่านอัตลักษณ์เมืองเชียงใหม่ และช่วงปี พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน หรือการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ โดยมีเนื้อหาการวิเคราะห์ดังนี้

ช่วงปี พ.ศ. 2507 – 2540 ย่านพัฒนาเมือง เดิมย่านนิมมานเหมินท์อันเคยเป็นที่นารกร้างค่อยๆ ถูกแปรสภาพกลายเป็นย่านพักอาศัยของเหล่าคหบดีผู้ร่ำรวย ผู้ที่มีตระกูลอยู่อาศัยกัน หรือจากบุคลากรของมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นที่สงบ น่ายู่อาศัย และได้มีการจัดสรรที่ดินเปล่าได้เกิดขึ้นเป็นแห่งแรกที่ถนนแห่งนี้ ทั้งระบบซอย โครงข่ายสัญญาณเป็นตารางและแปลงที่ดินที่มีขนาดเท่าๆ กัน ส่งผลให้ได้รูปสี่เหลี่ยมที่สวยงามในพื้นที่ฝั่งซอยเลขคู่ของถนนในปัจจุบัน เป็นผลให้เกิดเป็นรูปธรรมที่ยังคงพบเห็นได้ในทุกวันนี้ โดยการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการเข้ามาของโครงข่ายสัญญาณ ปัจจัยด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย ปัจจัยด้านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายรัฐบาล และปัจจัยด้านผังเมือง ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านการเข้ามาของโครงข่ายสัญญาณ

การตัดถนนนิมมานเหมินท์ทำให้พื้นที่ย่านนี้เริ่มมีความเจริญเข้ามามากขึ้นและเกิดจากสัญญาณที่เชื่อมถึงกันระหว่างถนนห้วยแก้วและถนนสุเทพ การมาถึงของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (ซูเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่ – ลำปาง) ในปี 2512 ซึ่งเป็นถนนวงแหวนล้อมเมืองเชียงใหม่มาบรรจบกับจุดตัดระหว่างถนนห้วยแก้ว และถนนนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 18) ส่งผลให้การคมนาคมทางบกจากกรุงเทพฯ สู่เชียงใหม่สะดวกขึ้น ทำให้กิจการท่องเที่ยวเมืองเหนือฟื้นฟู ร่องรับการขยายตัวของเชียงใหม่ ส่งผลให้ภาคธุรกิจเอกชนทั้งในและนอกเมืองเชียงใหม่เริ่มขยายกิจการ นอกจากนี้ยังส่งผลให้พื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์มีความเจริญเข้ามาตามการตั้งถิ่นฐานของผู้คนสมัยนั้น



ภาพที่ 18 ถนนซูบเปอร์ไฮเวย์ตัดแยกกรีนคำเชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2512

ที่มา : บุญเสริม สาตราภัย อ่างใน ศูนย์สนเทศภาคเหนือ (2562)

2. ปัจจัยด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย

ในบริเวณสี่แยกถนนซูบเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่ – ลำปาง มาบรรจบกับจุดตัดระหว่างถนนห้วยแก้วและถนนนิมมานเหมินท์ มีการสร้างโรงแรมริมน้ำขึ้นตรงต้นถนนนิมมานเหมินท์ บริเวณสี่แยกจุดตัดเมื่อ พ.ศ. 2513 เพื่อรองรับการท่องเที่ยวที่รัฐบาลส่งเสริมให้เชียงใหม่เป็นเมืองท่องเที่ยวรองจากกรุงเทพมหานคร ต่อมาได้มีการค้าขายเกิดขึ้น ความเจริญด้านการค้าขายของย่านนิมมานเหมินท์ เริ่มต้นจากตึกแถวของบริษัทแลนด์แอนด์เฮาส์ที่เริ่มสร้างต้นถนนนิมมานเหมินท์ เป็นที่จำหน่ายสินค้าพื้นเมือง ผ้าทอ เครื่องเงิน ซึ่งจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าที่มีฐานะหรือชนชั้นสูงในสมัยนั้น (ภาพที่ 19) และนิมมานเหมินท์ซอย 1 เริ่มมีร้านค้าจำหน่ายสินค้าหลากหลายมาตั้งคูนักท่องเที่ยว ได้แก่ ร้านกองดี แกลลอรี่ ซึ่งสินค้ามักประดิษฐ์ออกแบบเองโดย คุณวิชิต ไชยวงศ์ (เจ้าของร้าน) ส่วนใหญ่ใช้ไม้มาออกแบบตกแต่งด้วยทองคำเปลว ออกแนวโมเดิร์น และยังมีภาพวาดของคุณวิชิตและศิลปินล้านนาชื่อดังวางจำหน่ายด้วย ด้านบนของร้านสร้างเป็นโรงละครมีการแสดงเกือบทุกสัปดาห์ ส่งผลให้ซอย 1 เป็นที่นิยมของคนชั้นสูง มีราชวงศ์เสด็จมาซื้อของทุกปี (อนุ, 2556) โครงการหมู่บ้านจัดสรรแห่งแรกได้เกิดขึ้นในบริเวณต้นถนนนิมมานเหมินท์ ขณะที่ฝั่งตรงข้ามทาวน์เฮาส์ชุดแรกของจังหวัดเชียงใหม่ได้ถูกสร้างขึ้นหรือเปิดตัวครั้งแรกที่ซอย 1 ของถนนนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 20) และจากการเปิดตัวด้านอสังหาริมทรัพย์ในย่านนี้ ยังส่งผลให้เกิดอาคารพักอาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโดที่แรกของเชียงใหม่คือ 103 คอนโดมิเนียมโครงการ 1 ในปี พ.ศ. 2527 มีจำนวน 60 ห้อง 6 ชั้น ตั้งอยู่ในซอยจำปี ฝั่งถนนศิริมังคลาจารย์ โดยจากการสอบถามคุณชนันท์ พัทธน์ ทายาทรุ่นที่สามที่เป็นเจ้าของห้องกล่าวว่า “ราคาเปิดตัวของโครงการในยุคสมัย

นั้นอยู่ที่ห้องละ 280,000 บาท ณ ปัจจุบันยังดำเนินโครงการอยู่ และยังส่งผลต่อการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมหรือห้องชุดเพิ่มมากขึ้นในย่านนี้” (ชนันท์ พิชน์ ปราโมช ณ อยุธยา, สัมภาษณ์ 12 พฤศจิกายน 2561)



ภาพที่ 19 ตึกแถวของบริษัทแลนด์แอนด์เฮาส์ที่เริ่มสร้างต้นถนนนิมมานเหมินท์ในปัจจุบัน

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 20 สี่แยกบริเวณโรงแรมรินคำและนิมมานเหมินท์ซอย 1

ที่มา : บุญเสริม สาทรรักษ์ อ่างใน ศูนย์สนเทศภาคเหนือ (2562)

3. ปัจจัยด้านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายรัฐบาล

แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 4-7 (พ.ศ. 2520 – 2539) มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการท่องเที่ยวให้เชียงใหม่เป็นเมืองท่องเที่ยวระดับประเทศ และเป็นศูนย์กลางด้านต่างๆ ทางภาคเหนือ ธุรกิจการท่องเที่ยวเริ่มมีการขยายตัวมากขึ้นจากการส่งเสริมของภาครัฐ นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) ที่กำหนดให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค กิจกรรมทางด้าน

เศรษฐกิจที่มีความหลากหลายต้องการมาตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองเก่า ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้บริการในพื้นที่อยู่แล้ว เมื่อที่ดินในเขตเมืองเก่ามีราคาสูง ผู้ประกอบการจึงพยายามสร้างอาคารขยายพื้นที่ในแนวตั้งเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากที่ดิน แม้ว่าจะกำหนดให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางหลัก แต่ยังไม่มีความปฏิบัติที่นำไปสู่รูปธรรม โดยโครงการเมืองหลักไม่ได้ทำให้เชียงใหม่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเหมือนช่วงต่อมา

ซึ่งภายหลังจากที่มีการพัฒนาพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมหรือห้องชุดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นช่วงราคาที่ดินที่เติบโตอย่างก้าวกระโดดในประเทศไทยและจังหวัดเชียงใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2528 - 2534 ซึ่งตรงกับช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) และฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ได้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อเมืองเชียงใหม่ โดยกำหนดให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การบริการและการท่องเที่ยวของภาคเหนือตอนบน และขยายบทบาทเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญมากขึ้น เกิดการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เช่น การตัดโครงข่ายถนน การทำระบบระบายน้ำ มีการขยายเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จาก 17.5 ตารางกิโลเมตร เป็น 40 ตารางกิโลเมตร ส่งผลให้เชียงใหม่มีการขยายตัวออกไปทุกทิศทาง ทำให้เมืองเชียงใหม่เติบโตอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่นั้นมา

ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ซึ่งอยู่ในยุคของรัฐบาล พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ที่มีนโยบายเปลี่ยนสนามรบให้เป็นสนามการค้า เป็นช่วงทศวรรษที่เศรษฐกิจเติบโตสูงสุดเป็น “ยุคทอง” ของนักธุรกิจในสังคมไทยซึ่งต่อมาเรียกว่า “ยุคฟองสบู่” ทำให้การค้าชายแดนคึกคัก จึงเกิดการกว้านซื้อที่ดินในเขตเมืองเชียงใหม่และชนบทของเมืองเชียงใหม่ นอกจากนั้นชาวกรุงเทพฯ ที่มีฐานะดีที่ต้องการสัมผัสกับธรรมชาติที่งดงามของเมืองเชียงใหม่ จึงต้องการบ้านหลังที่สอง จึงเป็นปัจจัยให้เกิดการก่อสร้างโครงการพักอาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการของคนกรุงเทพฯ และพ.ศ. 2530 นี้ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการขยายตัวของอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่ ส่งผลให้ราคาที่ดินในเขตเมืองสูงขึ้นหลายเท่าตัว ดังเห็นได้จากตารางที่ 3 ที่แสดงราคาประเมินที่ดินในเขตท่าเลทองของเมืองเชียงใหม่ พบว่า ราคาที่ดินในพื้นที่ย่านช้างคลานมีราคาที่ดิน/ตารางวา มีมูลค่ามากที่สุดในช่วง พ.ศ. 2531 - 2534 คือ 55,000 บาท/ตารางวา ภายหลังจากตลาดไนท์บาร์ซาร์สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2515 ทำให้ย่านช้างคลานมีกลุ่มอาคารพาณิชย์มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น มีกิจกรรมการค้า ธุรกิจท่องเที่ยวมาตั้ง มีการก่อสร้างโรงแรมหลายแห่ง ได้แก่ โรงแรมโนโวเทล (5 ชั้น) โรงแรม

เชียงใหม่ (7 ชั้น) โรงแรมดวงตะวัน (24 ชั้น) โรงแรมแม่ปิง (15 ชั้น) โรงแรมดิเอ็มเพรส (17 ชั้น) โรงแรมลานนาพาเลซ (12 ชั้น) ห้าง ส.การคำ สาขาข้างคลาน ส่งผลให้ย่านข้างคลานมีราคาที่ดินสูงที่สุดเช่นเดียวกันในช่วงระยะ พ.ศ. 2535 – 2538 คือ 120,000 บาท/ตารางวา เช่นเดียวกับย่านห้วยแก้วและสุเทพ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับย่านนิมมานเหมินท์ เนื่องจากข้อมูลราคาประเมินที่ดินในตารางที่ 4 ไม่ได้ระบุราคาที่ดินของย่านนิมมานเหมินท์ไว้ จึงได้อาศัยการอ้างอิงพื้นที่ใกล้เคียงดังกล่าว พบว่า ย่านห้วยแก้วและสุเทพ ราคาที่ดิน/ตารางวา ในช่วง พ.ศ. 2531 – 2534 ราคา 25,000 บาท แต่ในช่วง พ.ศ. 2535 – 2538 โดยเฉพาะในย่านห้วยแก้วกับมีราคาที่สูงขึ้นถึง 4 เท่า คือ 100,000 บาท สะท้อนให้เห็นถึงยุคทองหรือยุคฟองสบู่ ดังที่กล่าวในข้างต้น

ตารางที่ 4 ราคาประเมินที่ดินเขตท่าเลทองเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2531 – 2534, พ.ศ. 2535 - 2538

พื้นที่	ราคา/ตารางวา ปี 2531 – 2534	ราคา/ตารางวา ปี 2535 - 2538
ถนนข้างคลาน	55,000 บาท	120,000 บาท
ถนนห้วยแก้ว	25,000 บาท	100,000 บาท
ถนนท่าแพ	50,000 บาท	100,000 บาท
ถนนซูเปอร์ไฮเวย์	15,000 บาท	60,000 บาท
ถนนสุเทพ	25,000 บาท	50,000 บาท
ถนนเลียบคลองชลประทาน	5,000 บาท	25,000 บาท

ที่มา : บัญชีราคาประเมินที่ดิน สำนักงานกลางประเมินราคาทรัพย์สิน กรมที่ดิน (2562)

นับตั้งแต่ พ.ศ. 2530 อัตราการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่สูงมาก เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่ขยายตัวอยู่ในอัตราที่สูงมาก ด้วยปัจจัยการถูกกำหนดจากนโยบายรัฐบาลให้เป็นปีการท่องเที่ยวไทยใน พ.ศ. 2530 หรือ VISIT THAILAND YEAR 1987 ในฐานะเป็นเมืองศูนย์กลางของภูมิภาค ซึ่งได้รับความสำเร็จอย่างสูง ทำให้มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากในปีดังกล่าวนอกเหนือจากการส่งเสริมให้มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยแล้ว ยังสร้างตลาดการท่องเที่ยวในประเทศ ด้วยการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศไทยมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2538 ได้จัดสรรธง “ไทยเที่ยวไทย” ขึ้นได้ชักนำคนต่างถิ่นเข้ามาเป็นจำนวนมาก

4. ปัจจัยด้านผังเมือง

ในช่วงทศวรรษที่เศรษฐกิจเติบโตสูงสุดเป็น “ยุคทอง” หรือ “ยุคทองสบู่” ใน พ.ศ. 2534 กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2532) บังคับใช้ พ.ศ. 2532 – 2537 ยังไม่ประกาศกฎกระทรวงห้ามสร้างอาคารสูงในเมืองเชียงใหม่ ซึ่งบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ในที่ดินหมายเลข 3.33 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยให้ใช้ประโยชน์เพื่อพาณิชยกรรมการอยู่อาศัย และการท่องเที่ยว โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และที่ดินหมายเลข 2.35 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและการท่องเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (ภาพที่ 21) ทำให้บรรดานักธุรกิจจากหลายแห่งมาลงทุนในย่านนิมมานเหมินท์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดที่มีลักษณะของอาคารสูง

จากการลงพื้นที่สำรวจที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดในย่านนิมมานเหมินท์พบว่า ที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมีเนียมและห้องชุดได้เข้ามาเริ่มโครงการในย่านนิมมานเหมินท์ตั้งแต่ พ.ศ. 2527 เพื่อรองรับกลุ่มฐานลูกค้าที่มีกำลังซื้อเพื่อใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหรือซื้อไว้เก็งกำไร ซึ่งที่อยู่อาศัยประเภทดังกล่าวผู้นั้นอยู่ในช่วงของ กฎกระทรวงของผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2532) บังคับใช้ พ.ศ. 2532 – 2537 ยังไม่ประกาศกฎกระทรวงห้ามสร้างอาคารสูง ทำให้อาคารสูงในที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุด จำนวน 8 โครงการ ซึ่งจำนวนชั้นอยู่ระหว่าง 6 – 11 ชั้น ช่วงปีที่สร้างพบใน พ.ศ. 2527 – 2534 (รวิ, 2536) ในปัจจุบันยังมีการดำเนินโครงการอยู่และรูปแบบสภาพอาคารได้เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา (ตารางที่ 5 และภาพที่ 22) ซึ่งจากปัจจัยทางด้านผังเมืองทำให้เกิดความล้มเหลวของการวางผังเมืองเชียงใหม่ ส่งผลให้ธุรกิจนิมมานเหมินท์มีการขยายตัวของธุรกิจอย่างรวดเร็ว เกิดอาคารสูง ที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุด ขึ้นมาเคียงข้างกับบ้านพักผู้อยู่อาศัย



ภาพที่ 21 ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่แสดงบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ตั้งแต่ พ.ศ. 2527 - ปัจจุบัน
ที่มา : สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่ (2562)

ตารางที่ 5 รายละเอียดโครงการที่พักอาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโดย่านนิมมานเหมินท์ ในช่วงยุคทองหรือยุคฟองสบู่

ปีที่สร้าง	ชื่อโครงการ	จำนวนชั้น	จำนวนห้อง	ราคา/ห้อง (บาท) ** ราคาห้องในปีที่สร้าง**
2527	103 คอนโดมิเนียม โครงการ 1	6	60	280,000
2531	เชียงใหม่คอนโดมิเนียม	6	107	300,000 – 400,000

ปีที่สร้าง	ชื่อโครงการ	จำนวนชั้น	จำนวนห้อง	ราคา/ห้อง (บาท) ** ราคาห้องในปีที่สร้าง**
2532	103 คอนโดมิเนียม โครงการ 2	9	240	158,000 – 500,000
2532	เรือนคำทาวน์เวอร์	9	125	190,000
2532	ฮิลล์ไซด์คอนโดมิเนียม 2	10	176	ไม่ทราบราคา
2532	บุญมาศแมนชั่น	10	109	ไม่ทราบราคา
2533	ฮิลล์ไซด์คอนโดมิเนียม 3	11	372	ไม่ทราบราคา
2534	103 คอนโดมิเนียม 3	11	224	200,000

ที่มา : ผู้วิจัย ดัดแปลงจาก รวี หาญเผชิญ (2536)



ภาพที่ 22 โครงการที่พักอาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโดย่านนิมมานเหมินท์ที่สร้างในช่วงยุคทอง
ที่มา : ผู้วิจัย

จากการสอบถาม คุณวิไลวรรณ เจ้าของห้องชุดเชียงใหม่คอนโดมิเนียมที่ซื้อตั้งแต่เริ่มโครงการเมื่อปี 2531 และคุณศิริไลซ์ ผู้ดูแลตั้งแต่เริ่มโครงการได้กล่าวว่า “ช่วงแรกกลุ่มคนที่มาซื้อคอนโดในย่านนี้จะเป็นนายตำรวจชั้นผู้ใหญ่หรือข้าราชการระดับสูง โดยราคาต่อห้องในยุคนั้นอยู่ที่ 3 – 4 แสนบาท” (วิไลวรรณ สุวรรณปราโมทย์ และศิริไลซ์ คำคมพู, สัมภาษณ์ 12 พฤศจิกายน 2561)

และจากการพัฒนาพื้นที่ในย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงดังกล่าว ส่งผลให้เกิดปัญหาโดย (ธเนศวร์, 2551) กล่าวไว้ในบทความเชียงใหม่ 712 ปี (พ.ศ. 1839-2551) ว่า “ทั้งนี้ในช่วงต้นทศวรรษที่ 2530 เมืองเชียงใหม่เกิดปัญหาใหญ่ในย่านนิมมานเหมินท์ เนื่องจากเป็นย่านเศรษฐกิจใหม่ มีการลงทุนสร้างโครงการที่พักอาศัยชั้นดี เมื่อฝ่ายจังหวัดเชียงใหม่ทุกฝ่ายมาร่วมประชุม วิธีการกำหนดผังเมืองรวมก็ยังคงเดิม ตามกฎหมายเดิม คือ รับฟังความเห็นแล้วส่งความเห็นเหล่านั้นไปให้ส่วนกลางตัดสินใจ แทนที่จะระดมความคิดเห็นของคนเชียงใหม่ที่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองที่ไม่ทำที่ว่าจะหยุดยั้ง และหาข้อสรุปในหมู่คนท้องถิ่นด้วยตัวเอง วิธีการแก้ไขปัญหานี้ก็คือการเอาตัวรอดของข้าราชการส่วนภูมิภาคโดยเฉพาะผู้ว่าฯ รองฯ และฝ่ายโยธาธิการ-ผังเมือง ที่ย้ายทุกๆ 2-3 ปี พวกเขาไม่ต้องการปะทะกับประชาชนซึ่งเป็นชาวบ้านต้องการอยู่อย่างสงบ ไม่ต้องการอาคารสูง และขณะเดียวกัน ก็ไม่ต้องการขัดแย้งกับกลุ่มธุรกิจซึ่งทำทุกทางเพื่อหาผลประโยชน์จากการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่ และในที่สุด ปัญหาก็คงจะไม่ได้รับการแก้ไขหลังจากที่ส่วนกลางตัดสินใจเรื่องผังเมืองรวมฉบับใหม่ในไม่กี่เดือนข้างหน้า ขณะเดียวกัน พวกเขาที่ไม่พยายามคิดว่าอะไรคือต้นตอของปัญหา ความขัดแย้งตลอด 4-5 ทศวรรษที่ผ่านมา และจะต้องเผชิญกับปัญหาเหล่านั้นมากขึ้นๆ หากไม่หาทางแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ”

ช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2551 ย่านอัตลักษณ์เมือง หลังจากย่านพัฒนาเมือง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านอัตลักษณ์ของย่านนิมมานเหมินท์ ได้เริ่มเข้าสู่ยุคร้านกาแฟ ศิลปะร่วมสมัย สถานบันเทิงที่เข้ามา มีการปรับปรุงพื้นที่ในย่านเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเพิ่มมากขึ้น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศจากวิกฤตการณ์ด้านการเงินโดยแคมเปญ Amazing Thailand ซึ่งสามารถอ่านเพิ่มในเรื่องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานย่านนิมมานเหมินท์ และผลวิเคราะห์การใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ ในหัวข้อที่ 4.3.2 และการเปลี่ยนแปลงช่วงปีดังกล่าวหรือที่เรียกว่า ย่านอัตลักษณ์เมือง ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการท่องเที่ยว และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านการท่องเที่ยว

ในช่วงนี้มีการพยายามสร้างย่านนิมมานเหมินท์ให้กลายเป็นแหล่งธุรกิจของคนรุ่นใหม่ มีร้านค้าชื่อดังต่างๆ โดยเฉพาะร้านกาแฟ เช่น ร้านกาแฟพาวา (ร้านกาแฟแห่งแรกในย่าน) ร้านกาแฟแฮปปี้ฮัท (ร้านกาแฟแห่งที่สองในย่าน) ร้านกาแฟสตาร์บัคส์ หรือร้าน

อื่นๆ เช่น ร้านอาหารสไตล์ฟิวชั่น (อาหารที่ผสมผสานกันระหว่างวัตถุดิบและสไตล์อาหารตั้งแต่ 2 สัญชาติขึ้นไป) ร้านไอศกรีมโฮมเมด ที่กระจายตามซอยต่างๆ ส่งผลทำให้ย่านนิมมานเหมินท์ มีชื่อเสียงในด้านร้านกาแฟมาจนถึงปัจจุบัน และยังเป็นแหล่งของนักท่องเที่ยวกลางคืน เนื่องจากเริ่มมีการบุกเบิกขอใบอนุญาตบันเทิงเข้ามาที่ย่านนี้ เช่น โดยสถานบันเทิงหลักๆ ในช่วงปีดังกล่าวได้แก่ มังก็คลับ (เปิดดำเนินการ พ.ศ. 2543 เป็นร้านแนวใหม่ในยุคนั้น มีวงดนตรีสด ระบายแรกมีโอเลคโทน แซคโซโฟน แนวเพลงวัยรุ่น ทำให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น) วอร์มอัฟคาเฟ่ (เปิดดำเนินการพ.ศ. 2548) ยิ่งทำให้ส่งเสริมศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของย่านนิมมานเหมินท์ให้แข็งแกร่งมากขึ้น ซึ่งหลายๆ ร้านในย่านนี้ขายสินค้าในราคาที่แพงกว่าย่านอื่นๆ ในเชียงใหม่ ส่งผลต่อผลผลิตในด้านเศรษฐกิจของย่าน เมืองมีชีวิตชีวา ทำให้ให้ย่านนิมมานเหมินท์มีหลายภาพทับซ้อนกัน เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสาน และได้ถูกเปรียบเทียบกับย่านทองหล่อ บนถนนสุขุมวิทของกรุงเทพฯ และจากการเข้ามาของร้านกาแฟและสถานบันเทิง ทำให้คนในพื้นที่ที่อาศัยอยู่แต่เดิมในย่านนิมมานนิมมานเหมินท์เริ่มได้เปลี่ยนจากบ้านพักอาศัยไปเป็นร้านค้า โดยมีทั้งเจ้าของที่อยู่อาศัยเปลี่ยนที่อยู่อาศัยเป็นร้านค้า หรือให้คนนอกมาเช่าพื้นที่เพื่อทำธุรกิจแล้วเจ้าของเดิมย้ายออกไปอยู่นอกเมือง

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและผู้นำการเปลี่ยนแปลง

เหตุการณ์สำคัญในช่วงนี้ คือ วิกฤตการณ์ด้านการเงินของภูมิภาคเอเชียใน พ.ศ. 2540 หรือ “วิกฤตต้มยำกุ้ง” ส่งผลให้นักท่องเที่ยวรู้จักย่านนิมมานเหมินท์ในด้านของศิลปะร่วมสมัย กล่าวคือ นอกจากชื่อเสียงในด้านกาแฟในย่านนี้ยังมีความเป็นย่านฮิป - ศิลปะ (Hip - Artistic) (กฤตชณน, 2560) ที่ได้เกิดขึ้นในยุคถัดมาจากการรวมตัวของกลุ่มเจ้าของร้านในนิมมานเหมินท์ซอย 1 ขณะนั้นมีประมาณ 20 ร้าน ครั้งแรกเพียงต้องการพบปะสังสรรค์กันเอง นำของในร้านหรือสินค้ามือสองมาตั้งขายที่ด้านหน้าร้าน โดยปิดถนนหัวซอยท้ายซอยของ เป็นการเริ่มกิจกรรมงาน Nimmanhaemin Art and Design Promenade หรืองาน NAP (แน็ป) ในบริเวณซอย 1 เริ่มจัดกิจกรรมครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2543 เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาที่ประเทศประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ และยังก่อให้เกิดปรากฏการณ์ผู้นำการเปลี่ยนแปลงขึ้นในย่านนิมมานเหมินท์ (Chang Agents) จากการรวมกลุ่มของบุคคลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ที่ส่งผลให้เกิดงานเทศกาลของย่านจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันถือว่างาน NAP (แน็ป) กลายเป็นเทศกาลในช่วงเดือนธันวาคมของทุกๆ ปี ของย่านนิมมานเหมินท์ไปแล้ว ในงานจะมีบูทสินค้าที่เด่นเรื่องงานออกแบบ สินค้าทำมือ ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่มีร้านเล็กๆ ในย่านถนนนิมมานเหมินท์ หรือผู้นิยมศิลปะสายทัศนกรรมร่วมสมัย นำสินค้าแบรนด์ที่อาจเป็นที่

รู้จักทั่วไปหรือสินค้าที่เพิ่งเริ่มสร้างแบรนด์ของตนมาจัดจำหน่าย นอกจากนี้ในงานยังมีกิจกรรมอย่างอื่นด้วย เช่น การจัดกิจกรรม workshop ขายอาหาร การแสดงดนตรี เป็นงานที่มีบรรยากาศอบอุ่นไปด้วยศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ เหมาะกับคนทุกเพศทุกวัย และได้มาช่วยต่อยอดย้ำความเป็นถนนแห่งดีไซน์ของเมืองเชียงใหม่ให้กับถนนนิมมานเหมินท์ได้เป็นอย่างดี

ช่วงปี พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน เป็นช่วงการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงในย่านนิมมานเหมินท์ที่สำคัญอีกช่วงหนึ่ง มีการปรับเปลี่ยนจากเดิมที่เป็นย่านร้านค้าไปเป็นร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าที่ระลึกเพื่อตอบสนองกับกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวจีนหรือเป็นที่พักประเภท Hostel ซึ่งยังคงไว้ในด้านศิลปะร่วมสมัย เพื่อให้นักท่องเที่ยวยังเกิดการรับรู้ว่าย่านนิมมานเหมินท์เป็นย่านฮิป - ศิลปะ (Hip - Artistic) ในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารขนาดใหญ่ของย่านคือ บริเวณแยกกรีนค่าที่ได้ทำการรื้อถอนโรงแรมรินคำและได้สร้างพื้นที่พาณิชย์กรรม คือ โครงการวันนิมมาน เป็นโครงการ Mixed Use ประเภท Horizontal Mixed Use โครงการลักษณะนี้จะมีอาคารหลายๆ อาคารตั้งขึ้นบนพื้นที่เดียวกัน โดยแต่ละอาคารก็จะสร้างขึ้นมาจากวัตถุประสงค์คนละแบบ โดยอาคารหนึ่งอาจจะเป็นสำนักงาน อีกอาคารเป็นที่อยู่อาศัย อีกอาคารอาจจะเป็นห้างค้าปลีก แต่ละอาคารที่มีการใช้งานที่ต่างกันจะตั้งอยู่บนพื้นที่เดียวกัน และการเปลี่ยนแปลงช่วงปีดังกล่าว ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Network) ปัจจัยด้านผังเมือง ปัจจัยด้านการท่องเที่ยว และปัจจัยด้านเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ปัจจัยด้านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Network)

เนื่องจากเป็นยุคกระแสโลกาภิวัตน์และผู้คนนิยมนิยมใช้สื่อสังคมออนไลน์ หรือ Social Network ส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการแพร่หลายและสามารถเข้าถึงวัฒนธรรมต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างง่ายดาย เป็นการชักจูงผู้ใช้รายอื่นเข้ามาใช้งานในแต่ละพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว เห็นได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นในย่านนิมมานเหมินท์รวมไปถึงทั้งจังหวัดเชียงใหม่ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เข้ามาในเชียงใหม่ด้วยสื่อภาพยนตร์ของจีนที่มาถ่ายทำในเชียงใหม่ใน พ.ศ. 2555 โดยเฉพาะย่านนิมมานเหมินท์ที่ก่อให้เกิดการเข้ามาของกลุ่มนายทุนจากภายนอกด้วยกระแสความนิยมทางโลกสังคม มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงพื้นที่ในย่านนิมมานเหมินท์มากขึ้น เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีความเฉพาะตัว กล่าวคือนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ ที่มีรสนิยมในการนิยมดื่มกาแฟ เสพศิลปะ บริโภคสินค้าไฮเอนด์ ทำให้

ร้านค้าต่างๆ เกิดการปรับตัวอย่างเห็นได้ชัด มีการเพิ่มป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นภาษาจีนเข้ามา รูปแบบร้านค้าและสินค้าจะเน้นไปทางสินค้าที่เป็นพื้นถิ่น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ภัณฑกรนำมาจากมะพร้าว ทุเรียน และมะม่วงที่เป็นผลไม้ขึ้นชื่อของไทย ซึ่งนักท่องเที่ยวชาวจีนจะให้ความสนใจเป็นพิเศษ

2. ปัจจัยด้านผังเมือง

จากปัจจัยด้านสื่อสังคมออนไลน์ที่ทำให้การเข้ามาของนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนมากนั้น เป็นผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างพื้นฐานภายในย่านจากความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ทำให้เกิดการสร้างอาคารใหม่ขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่รูปแบบจะไม่สอดคล้องกับบริบทเดิม มีรูปแบบอาคารที่เป็นสากล ซึ่งผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ที่กำหนดใช้ในช่วงเวลานี้ เป็นผังปรับปรุงครั้งที่ 2 มีผลบังคับใช้ 5 ปี หมดอายุเมื่อ พ.ศ. 2547 และได้รับการต่ออายุ 2 ครั้ง ใน พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2549 หมดอายุการบังคับใช้เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ทำให้ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่อยู่ช่วงสุญญากาศ 7 ปี จากกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 (ภาพที่ 22) มีผลในการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ เช่น ประเภทอาคารของย่านนิมมานเหมินท์ และมีผลโดยตรงในการกำหนดส่วนสูงของการก่อสร้างอาคารหลังจากการประกาศผังเมืองรวมเชียงใหม่ฉบับ พ.ศ. 2555 ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ มีการกำหนดส่วนสูงของพื้นที่ย่านได้มากที่สุดเพียง 12 เมตรเท่านั้น จากเดิมนั้นมีการกำหนดส่วนสูงของอาคารได้มากที่สุด 23 เมตร หรือประมาณตึก 8 ชั้น โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการกำหนดการขึ้นของเครื่องบินอีกด้วย เนื่องจากพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์นั้นเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ซึ่งทั้งหมดนั้นส่งผลให้ช่วงระยะเวลาก่อนการออกข้อกำหนดผังเมือง พ.ศ. 2555 นั้นหลายพื้นที่ภายในย่านนิมมานเหมินท์ได้มีการทำการเพื่อขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่อให้สามารถมีความสูงมากกว่าข้อกำหนดใหม่ ซึ่งเป็นผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ขึ้น กล่าวคือ มีจำนวนของอาคารสูงที่สร้างเกินกว่าข้อกำหนดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาที่ดินในย่านนิมมานเหมินท์มีราคาสูงขึ้น เกิดการปั่นราคาที่ดินเพื่อเกร็งกำไรและสร้างมูลค่าที่ดินเปรียบเสมือน “ขุมทรัพย์” กลางเมืองเชียงใหม่ ดังเห็นได้จากราคาประเมินที่ดินในย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2558 ที่มีราคาประเมินที่ดินอยู่ที่ 87,500 - 150,000 บาท/ตารางวา (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ราคาประเมินที่ดินย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2558

พื้นที่	ราคา/ตารางวา
สี่แยกกรีนคำ - ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 1	150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 1-5	93,500 – 150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 5-7	93,500 – 150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 7-9	93,500 – 150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 9-11	93,500 – 150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 11-13	110,000 – 150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 13-15	110,000 – 150,000 บาท
ถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 15-17	110,000 – 130,000 บาท

ที่มา : กรมธนารักษ์ (2562)

3. ปัจจัยด้านการท่องเที่ยว

จากช่วงปี พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงภายในย่านนิมมานเหมินท์ไปสู่การท่องเที่ยวและทำกิจกรรมภายในย่านมากขึ้น โดยที่กล่าวมาในข้างต้นนั้นจะพบว่าการเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์มีตัวปัจจัยต่างๆ ที่คอยกระตุ้นให้ย่านเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยแต่ละช่วงเวลานั้นๆ เมื่อมาถึงในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ การเข้าถึงของสื่อออนไลน์ที่กลุ่มคนทุกเชื้อชาติสามารถเข้าถึงได้ นักท่องเที่ยวสามารถอ่านรีวิวการท่องเที่ยวได้ตามหน้าเพจได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความต้องการเที่ยวได้ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการเปลี่ยนวิธีการท่องเที่ยว เปลี่ยนแลนด์มาร์คการท่องเที่ยวจากเดิมที่เน้นทางท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรม เปลี่ยนเป็นแลนด์มาร์คจุดอื่นๆ ที่มีความทันสมัย ดังเช่น ย่านนิมมานเหมินท์ หรือย่านท่องเที่ยวอื่นๆ และเปลี่ยนกิจกรรมการท่องเที่ยวแบบเดิม ไปเป็นกิจกรรมนั่งตามร้านกาแฟและถ่ายรูปบรรยากาศในร้าน ที่ในปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในกลุ่มนักท่องเที่ยว ทำให้เมืองเชียงใหม่และย่านนิมมานเหมินท์เป็นที่รู้จักของกลุ่มนักท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้นจากการใช้สื่อ

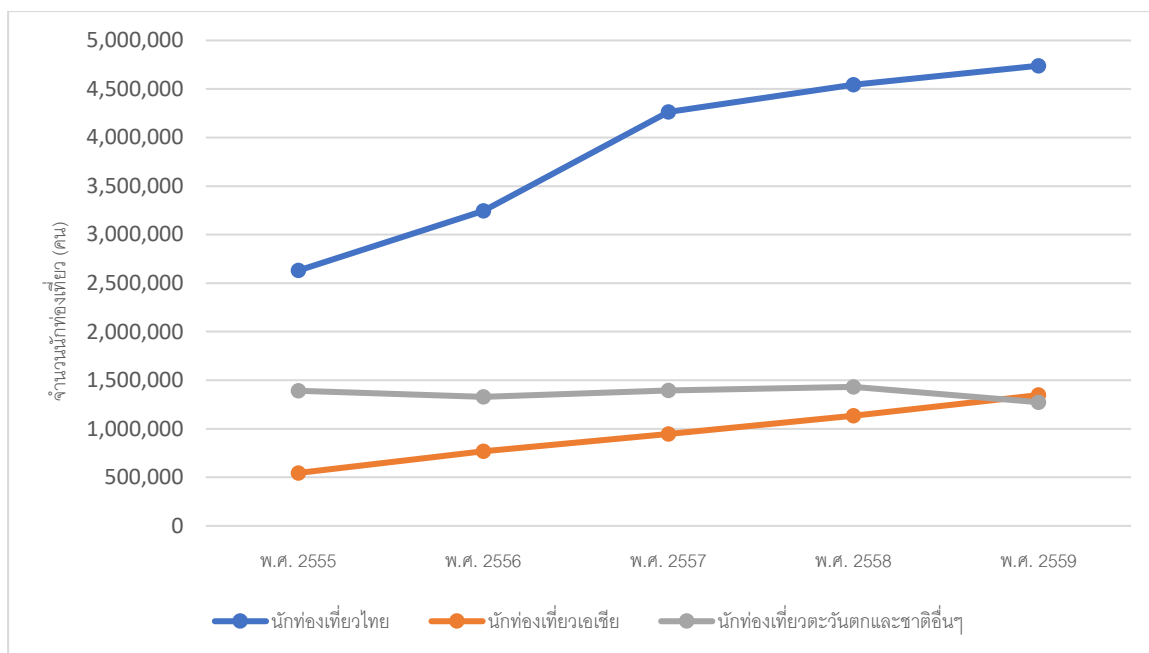
และจากข้อมูลสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่าง พ.ศ. 2555 ถึง 2559 ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวไทย นักท่องเที่ยวเอเชีย และนักท่องเที่ยวชาติอื่นๆ (ตารางที่ 7) พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวของช่วงปี พ.ศ. 2555 ถึง 2559 นักท่องเที่ยวไทย จำนวน 19,420,968 คน นักท่องเที่ยวเอเชีย จำนวน 4,737,901 คน และนักท่องเที่ยวตะวันตกและชาติอื่นๆ จำนวน 6,822,755 คน และหากพิจารณาจากแผนภูมิที่ 1 จะพบว่า

แนวโน้มของจำนวนนักท่องเที่ยวไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดในช่วง 2 ปีแรก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนนักท่องเที่ยวเอเชียพบแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่องเช่นกัน และนักท่องเที่ยวตะวันตกและชาติอื่นๆ พบแนวโน้มค่อนข้างที่จะคงที่ ยกเว้น พ.ศ. 2559 ที่จำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มลดลง ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าแนวโน้มในอนาคตกลุ่มนักท่องเที่ยวอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือนักท่องเที่ยวเอเชียจะมีมากกว่านักท่องเที่ยวตะวันตกและชาติอื่นๆ (ยกเว้นนักท่องเที่ยวไทย) โดยการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีความสัมพันธ์กับแผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2557 – 2560) พบว่า พันธกิจในการส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่จะส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางท่องเที่ยวและบริการสากล สร้างคุณค่า ความโดดเด่นด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ การสร้างอัตลักษณ์การท่องเที่ยวและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีความพร้อม มีความเชื่อมโยงในทุกรูปแบบ นอกจากนี้ยังพัฒนาศูนย์กลางการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ นักลงทุน ธุรกิจท่องเที่ยวระดับนานาชาติ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ทางการท่องเที่ยว ซึ่งพันธกิจดังกล่าวนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านการท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อเมืองเชียงใหม่และย่านนิมมานเหมินท์

ตารางที่ 7 จำนวนนักท่องเที่ยวเชื้อชาติต่างๆ ระหว่าง พ.ศ. 2555 - 2559

กลุ่มนักท่องเที่ยว (คน)	ปี พ.ศ.					รวม
	2555	2556	2557	2558	2559	
นักท่องเที่ยวไทย	2,630,043	3,243,723	4,262,604	4,545,055	4,739,543	19,420,968
นักท่องเที่ยวเอเชีย	544,939	767,415	945,997	1,132,576	1,346,974	4,737,901
นักท่องเที่ยวตะวันตกและชาติอื่นๆ	1,390,746	1,330,367	1,396,312	1,431,407	1,273,923	6,822,755

ที่มา : สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่ (2562)



แผนภูมิที่ 1 แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวเชื้อชาติต่างๆ ระหว่าง พ.ศ. 2555 – 2559

ที่มา : สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่ (2562)

- ปัจจัยด้านโครงการเมืองอัจฉริยะ (Smart City) การพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน และจังหวัดเชียงใหม่ ในประเด็นยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะด้านการอยู่อาศัย (Smart Living) ในการพัฒนาพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของประชาชนในเมือง ด้านการสร้างสรรค์ ทักษะ ความรู้ อาชีพ และนวัตกรรม ภายใต้โครงการสมาร์ทนิมมานเหมินท์ (Nimman Smart Community Model) บนพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะด้านการเดินทาง (Smart Mobility) ในการพัฒนาระบบการเดินทางอัจฉริยะอย่างเป็นรูปธรรม ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนในจังหวัดเชียงใหม่ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการจราจร และการจอดรถอัจฉริยะ ภายใต้โครงการที่จอดรถอัจฉริยะ นำร่องในพื้นที่ย่านธุรกิจ (Smart Parking) โครงการนำร่องภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะย่านนิมมานเหมินท์ทั้งหมดภายใต้ความร่วมมือของภาคีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมทางหลวง (แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1 และ 2) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และภาคีที่เกี่ยวข้อง รวมงบประมาณทั้งสิ้น 359,500,000 บาท (จังหวัดเชียงใหม่, 2562)

จากศักยภาพของย่านนิมมานเหมินท์ที่ได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมากว่า 60 ปี ทำให้จังหวัดเชียงใหม่ได้บูรณาการทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เข้ามามีส่วนร่วม โดยมีเป้าหมายให้เชียงใหม่มีความพร้อมเป็นเมืองอัจฉริยะที่สมบูรณ์ โดยใช้ถนนนิมมานเหมินท์ที่เป็นถนนสายเศรษฐกิจสำคัญของเมืองเชียงใหม่เป็นพื้นที่นำร่อง ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและแผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ (2561-2564) ภายใต้ชื่อ สมาร์ทนิมมาน (Smart Nimman) อาทิ การปรับปรุงภูมิทัศน์ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น การติดตั้งกล้อง CCTV ของตำรวจ การสร้างระบบจุดจอดรถอัจฉริยะ เป็นต้น ซึ่งการขับเคลื่อนพัฒนาด้านนิมมานเหมินท์ให้เป็นเมืองอัจฉริยะ และการนำสายไฟฟ้าลงใต้ดินรวมถึงสายสื่อสารต่างๆ เป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์และส่งเสริมภาพลักษณ์ของย่านนิมมานเหมินท์

อย่างไรก็ดีโครงการที่กล่าวข้างต้นทางเทศบาลนครเชียงใหม่ได้ร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาาระบบจอดรถยนต์สำหรับเชียงใหม่เมืองอัจฉริยะ บนถนนในซอยที่เชื่อมต่อระหว่างถนนนิมมานเหมินท์และถนนศิริมิ่งคลาจารย์ ถือเป็นความร่วมมือเบื้องต้นต่อกระบวนการพัฒนาสมาร์ทนิมมาน (Smart Nimman) โดยโครงการนี้มีจุดประสงค์เพื่อทำการศึกษา วิจัย และพัฒนาอุปกรณ์ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (IoT) ในการบริหารจัดการพื้นที่จอดรถสำหรับเมืองอัจฉริยะ

จากผลการวิเคราะห์ช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แบ่งช่วงเวลาออกเป็น 3 ช่วง (ตารางที่ 8) ได้แก่ ช่วงปี พ.ศ. 2507 – 2540 หรือย่านพัฒนาเมือง ช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2551 หรือย่านอัตลักษณ์เมือง และช่วงปี พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน หรือช่วงการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์ เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ช่วง **ย่านพัฒนาเมือง** จากพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างเดิมเกิดเป็นย่านพักอาศัย การแบ่งแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ การพัฒนาแนวถนนหลักที่เชื่อมต่อกับถนนสำคัญ ตลอดจนแผนพัฒนาเมืองหลัก และข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของย่านอยู่อาศัย อย่างไรก็ตามภายหลังวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ย่านนิมมานเหมินท์ปรับตัวสร้างเป็นลักษณะ **ย่านอัตลักษณ์เมือง** ผ่านกลไกกิจกรรมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เป็นที่จดจำได้ของ Nimmanhaemin Art and Design Promenade หรืองาน NAP ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จนกลายเป็นเทศกาลสำคัญประจำปีของย่าน ภายหลังกปี พ.ศ. 2552 การเปลี่ยนแปลงสำคัญของย่านเป็นไปเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ ผ่านการสื่อสารของสื่อและสื่อสังคมออนไลน์ มีการเปลี่ยนการใช้สอยอาคารและ

การใช้ประโยชน์ที่ดินของการใช้ที่ดินแบบผสม (Mixed Use) ผ่านกลไกควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินของการผังเมือง ร่วมกับการส่งเสริมการท่องเที่ยว ตลอดจนเกิดช่วงการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ โดยยุทธศาสตร์การพัฒนาย่านอัจฉริยะผ่านโครงการนำร่องสมาร์ตนิมมานเหมินท์ (Nimman Smart Community Model) โครงการนำร่องที่จอดรถอัจฉริยะในพื้นที่ย่านธุรกิจ (Smart Parking) ของยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะด้านการอยู่อาศัย (Smart Living) และยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะด้านการเดินทาง (Smart Mobility) กล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ของช่วงเวลาสำคัญเป็นผลมาจากที่ตั้ง ความเชื่อมโยงของโครงข่ายสัญจร การท่องเที่ยว การใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรม ร่วมกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ดียังพบว่ามียุคที่ต่อเนื่องกันของระหว่างช่วงหรือยุค 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านผังเมืองซึ่งเป็นปัจจัยที่ต่อเนื่องจากยุคพัฒนาเมืองไปจนถึงยุคการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ กล่าวคือ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองตั้งแต่ พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ ของย่านนิมมานเหมินท์ และปัจจัยด้านท่องเที่ยวที่ต่อเนื่องจากช่วงย่านอัตลักษณ์เมือง จนถึงช่วงการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ พบว่าแต่ละยุคนั้นการท่องเที่ยวได้ปรับเปลี่ยนไปจากเดิม จากการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและวัฒนธรรมไปสู่การท่องเที่ยวภายในย่านที่ทันสมัยและมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม ส่งผลต่อกลุ่มเชื้อชาติของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไป และยังพบปัจจัยใหม่ คือ ปัจจัยด้านเมืองอัจฉริยะ ที่คอยช่วยส่งเสริมย่านนิมมานเหมินท์ให้มีความทันสมัย มีสิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยต่อนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 8 สรุปการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลง	ตรรกะพื้นที่ของสังคม	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
ย่านพัฒนาเมือง พ.ศ. 2507 – 2540	เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากเกษตรกรรมและพื้นที่รกร้างพัฒนาไปเป็นย่านที่อยู่อาศัยประเภทชุมชนล้อมรั้ว หอพักหรือคอนโด และการตัดถนนสายหลักเชื่อมต่อการคมนาคมในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโครงข่ายสัญจรสายหลักและเชื่อมกับถนนในย่านนิมมานเหมินท์ให้มีความสะดวกในการสัญจร และนำความเจริญมาสู่ในย่านมากขึ้น - การพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยการสร้างตึกแถวเพื่อประกอบกิจการต่างๆ และบ้านจัดสรรหรือทาวน์เฮ้าส์ ส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์เป็นแหล่งการค้าและที่อยู่อาศัยชั้นดีแห่งหนึ่งของเมืองเชียงใหม่

ช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลง	ตรรกะพื้นที่ของสังคม	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
		<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4-7 ส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์เป็นที่รู้จักแก่คนภายนอกมากขึ้นจากบทบาทส่งเสริมการท่องเที่ยว - ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ฉบับ 78 ยังไม่ประกาศห้ามสร้างอาคารสูง ส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์มีอาคารสูงจำนวน 6 – 11 ชั้น อยู่ 8 อาคาร
<p>ย่านอัตลักษณ์เมือง พ.ศ.2541 – 2551</p>	<p>ภายในย่านเกิดการปรับตัวเข้าสู่บริบทย่านแห่งการท่องเที่ยว กิจกรรม กาแฟ และศิลปะร่วมสมัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การท่องเที่ยวเริ่มเป็นที่รู้จักในย่านธุรกิจแห่งใหม่ ศูนย์รวมร้านค้า ร้านอาหาร และสถาบันบันเทิง - เกิดการรวมกลุ่มจัดงานเนียบ (NAP) ในช่วงสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จนเกิดผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Chang Agents) ในย่านนิมมานเหมินท์ ที่กลายเป็นงานเทศกาลประจำปีของย่านจนถึงปัจจุบัน
<p>การพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน</p>	<p>มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวให้ตอบสนองต่อคนรุ่นใหม่ และการเข้ามาของสื่อสังคมออนไลน์ ที่มีบทบาทต่อการท่องเที่ยว และกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวจีน ภายในย่าน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลง เพื่อตอบสนองความเป็นย่านอัจฉริยะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความนิยมใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นปัจจัยที่ช่วงส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในย่านมากยิ่งขึ้น - สภาวะผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ อยู่ช่วงสุญญากาศส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์มีการก่อสร้างอาคารสูงเกินกว่าข้อกำหนด 23 เมตร และมีราคาที่ดินสูงถึง 150,000 บาทต่อตารางวา - รูปแบบการท่องเที่ยวเปลี่ยนจากการท่องเที่ยวธรรมชาติมาเป็นการ

ช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลง	ตรรกะพื้นที่ของสังคม	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
		<p>ท่องเที่ยวแบบทำกิจกรรมในย่าน เช่น การนั่งร้านกาแฟ ร้านอาหาร และร้านค้าต่างๆ ตอบสนองการให้บริการแก่กลุ่มชาวจีนมากขึ้น</p> <p>- โครงการเมืองอัจฉริยะ เกิดการนำร่องสมาร์ตนิมมาน เช่น โครงการที่จอดรถอัจฉริยะในพื้นที่ย่านธุรกิจที่เห็นเป็นรูปธรรมในปัจจุบัน</p>

ที่มา : ผู้วิจัย

4.3.2 การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานของย่าน

จากผลวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะเชิงพื้นที่ของสังคมย่านนิมมานเหมินท์ ผ่าน 3 ช่วงเวลา ประกอบด้วย ช่วงปี พ.ศ. 2507 - 2540 ช่วงปี พ.ศ. 2541 - 2551 และช่วงปี พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน ผู้วิจัยได้เลือกใช้แผนผังของย่านจากฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ช่วงเวลา พ.ศ. 2545 และ 2562 ซึ่งอยู่ในช่วงย่านอัตลักษณ์เมือง (พ.ศ. 2541 - 2551) และช่วงการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ (พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน) เพื่อเป็นตัวแทนพื้นที่ย่านของช่วงเวลาสำคัญในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และโครงสร้างเชิงสัณฐานของย่าน โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ประโยชน์ของอาคาร ความหนาแน่นของมวลอาคารและพื้นที่ว่าง ที่ว่าง ลักษณะโครงสร้างเชิงสัณฐาน สนามทัศน์ และสิ่งประกอบบริเวณ มีรายละเอียดดังนี้

1. อาคารและสิ่งก่อสร้าง

ผลวิเคราะห์การใช้อาคารย่านนิมมานเหมินท์ของทั้งสองช่วงเวลา พบว่าปี พ.ศ. 2545 ในย่านนิมมานเหมินท์มีจำนวนอาคารทั้งหมด 749 อาคาร โดยอาคารเพื่อที่อยู่อาศัยมีจำนวนร้อยละ 67.95 ของจำนวนอาคารทั้งหมด หรือจำนวน 509 อาคาร รองลงมาคือพาณิชยกรรมมีจำนวน 236 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 30.70 ของจำนวนอาคารทั้งหมด และใน พ.ศ. 2562 พบว่า การใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ มีจำนวนอาคารทั้งหมด 1,307 อาคาร พบว่าการใช้อาคารเพื่อที่พักอาศัยมากที่สุดโดยมีจำนวนร้อยละ 45.60 ของจำนวนอาคารทั้งหมด หรือจำนวน 596 อาคาร รองลงมาคือพาณิชยกรรมมีจำนวน 565 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 43.22 ของจำนวนอาคารทั้งหมด และกลุ่มอาคารอื่นๆ มีจำนวนร้อยละ 11.01 ของจำนวนอาคารทั้งหมด หรือ 144 อาคาร (ตารางที่ 10, แผนภูมิที่ 2 และภาพที่ 23)

ตารางที่ 9 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ พ.ศ. 2545 และ 2562

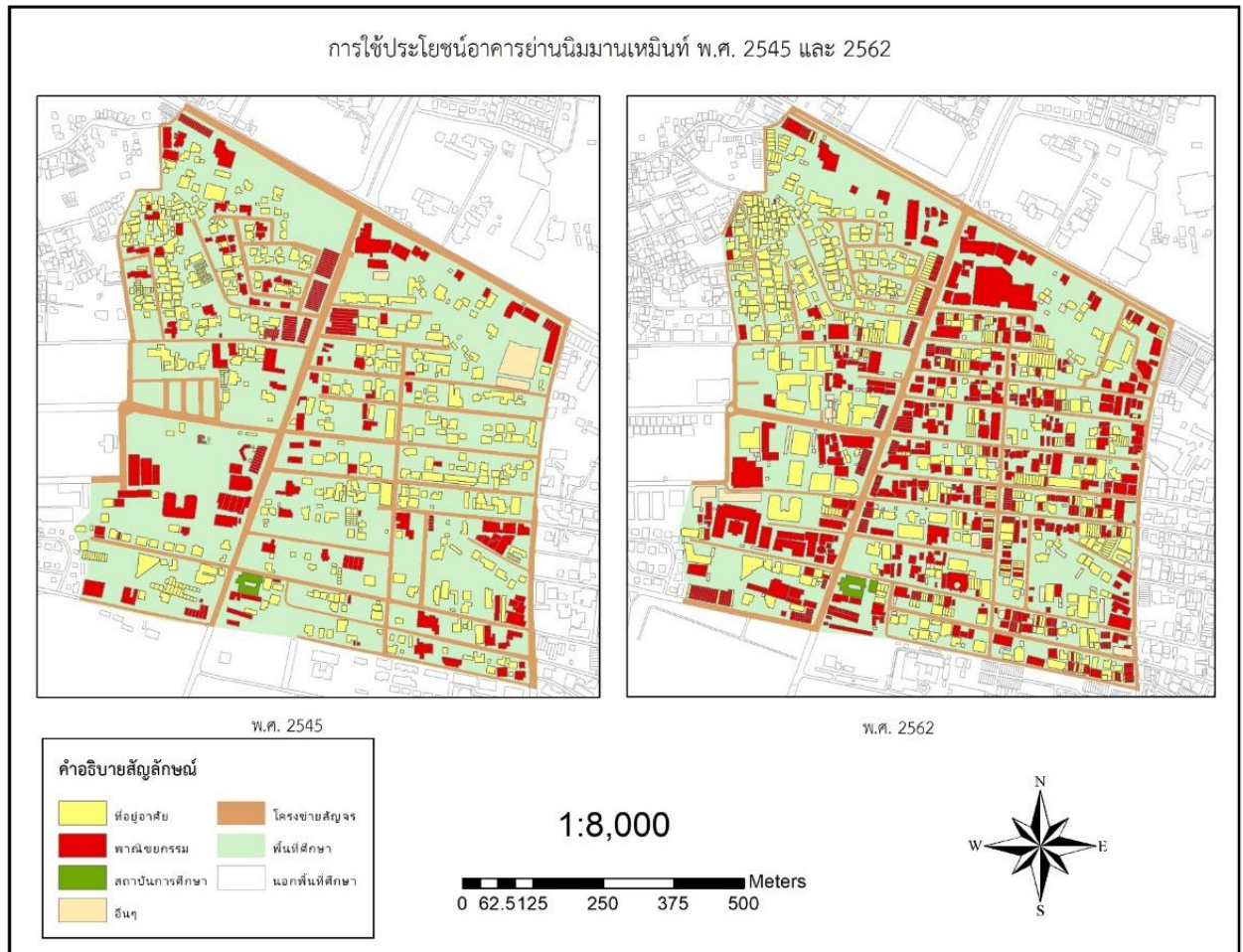
ประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร	จำนวน (หลัง)		ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)		ร้อยละ	
	2545	2562	2545	2562	2545	2562
ที่อยู่อาศัย	509	596	84,838.43	110,288.94	67.95	45.60
พาณิชยกรรม	236	565	56,537.98	110,561.34	31.50	43.22
สถาบันการศึกษา	1	2	1,236.50	1,583.54	0.13	0.15
อื่นๆ	3	144	4,680.85	11,396.96	0.40	11.01
รวม	749	1,307	147,293.76	246,653.17	100	100

ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 2 จำนวนร้อยละการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ 2562

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 23 การใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562

ที่มา : ผู้วิจัย

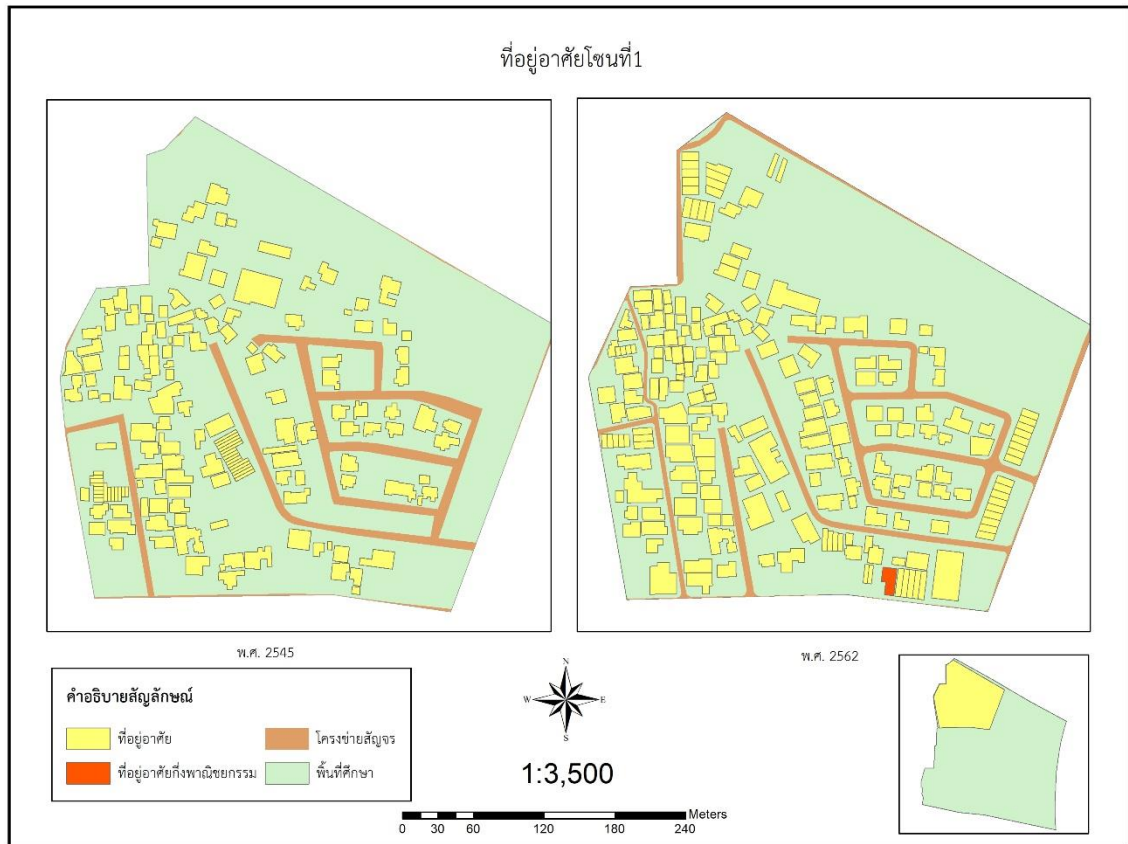
ผลวิเคราะห์การใช้ประโยชน์อาคารของปี พ.ศ. 2545 และ 2562 จำแนกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.) การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัย

การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยในย่านนิมมานเหมินท์ สามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์อาคารของปี พ.ศ. 2545 และ 2562 ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ที่อยู่อาศัยทั่วไปและที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์กรรม (ภาพที่ 24) ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบสองช่วงเวลา ดังนี้

อาคารเพิ่มมากขึ้น และพื้นที่ชุมชนแออัดกระจายอยู่ในบริเวณชุมชนป่าห้าเช่นเดิม แต่พื้นที่โครงการหมู่บ้านจัดสรรทาว์นเฮาส์ชุดแรกของจังหวัดเชียงใหม่ในนิมมานเหมินท์ซอย 1 ได้ถูกทุบทำลายไปเพื่อใช้ประโยชน์ด้านพาณิชยกรรม นอกจากนี้ทางผู้วิจัยได้ทำการแบ่งโซนพื้นที่ศึกษาและระบุรูปแบบในแต่ละโซนที่มีลักษณะเฉพาะ ผ่านความสัมพันธ์กับโครงสร้างพื้นฐาน อาคาร ที่ว่าง ลักษณะแปลงที่ดิน และโครงข่ายสัญญาจรของพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์และจำแนกประเภทที่อยู่อาศัย พบว่ามี 3 โซน ใน พ.ศ. 2545 และ 2562 ได้แก่

1. ที่อยู่อาศัยโซน 1 เรียกว่า “โซนหมู่บ้านในเมือง” หรือ Urban Village อยู่ในบริเวณฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์หรือซอยเลขคู่ (ภาพที่ 25) พบว่า พ.ศ. 2545 และ 2562 การใช้ประโยชน์อาคารไม่มีความแตกต่างกัน เพียงแต่ใน พ.ศ. 2562 มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชยกรรมเพิ่มเข้ามา ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานเป็นที่อยู่อาศัยชุมชนดั้งเดิม คือ ชุมชนป่าห้าซึ่งเป็นชุมชนเดิมที่ก่อตั้งมาก่อนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในอดีตชาวบ้านบริเวณนี้แต่เดิมทำนาในพื้นที่รอบๆ หมู่บ้าน แต่ในปัจจุบันพื้นที่รอบๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจและเป็นจุดท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมของเมืองเชียงใหม่ ส่งผลให้ชุมชนป่าห้ามีลักษณะเป็นหมู่บ้านที่อยู่ใจกลางเมืองและอาจเรียกว่า “หมู่บ้านในเมือง” หรือ Urban Village เพราะนอกจากมีพื้นที่ขนาดเล็กอยู่กันหนาแน่น ยังมีผู้คนในชุมชนที่อยู่อาศัยมาแต่เดิมและรู้จักกัน มีความสัมพันธ์ทางสังคมกันอย่างแน่นแฟ้น และโครงข่ายสัญญาจรในชุมชนป่าห้า พบว่า ถนนห้วยแก้วซอย 2, ถนนสุขเกษม, นิมมานเหมินท์ซอย 2 ที่เป็นเส้นทางเชื่อมพื้นที่จากชุมชนไปยังถนนห้วยแก้วและถนนนิมมานเหมินท์ นอกจากนี้ยังพบหมู่บ้านจัดสรรในโซนนี้ คือ หมู่บ้านนันทวัน (ก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2523) ซึ่งเป็นหมู่บ้านจัดสรรชุดแรกในย่านนิมมานเหมินท์ เจ้าของโครงการคือบริษัทแลนด์ แอนด์เฮาส์ ที่เป็นเจ้าของอาคารชุดหน้าหมู่บ้านนันทวัน โดยมีลักษณะเป็นชุมชนล้อมรั้วที่คนในหมู่บ้านจัดสรรสามารถใช้โครงข่ายสัญญาจรได้เฉพาะคนที่อยู่อาศัยเท่านั้น

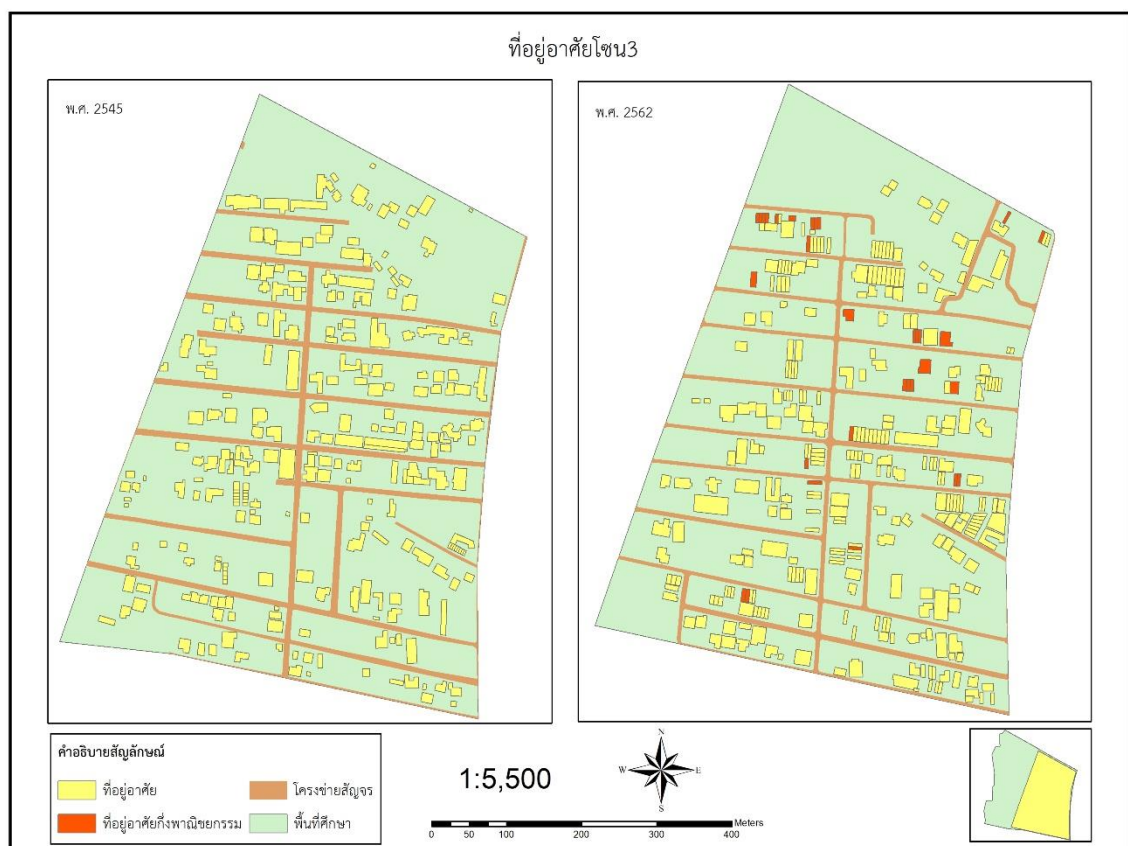


ภาพที่ 25 ที่อยู่อาศัยโซน 1 (โซนหมู่บ้านในเมือง)

ที่มา : ผู้วิจัย

2. ที่อยู่อาศัยโซน 2 เรียกว่า “โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด” หรือ Urban Living อยู่บริเวณช่วงตอนกลางถึงตอนใต้ของถนนนิมมานเหมินท์ฝั่งซ้ายหรือซอยเลขคู่ (ภาพที่ 26) พบว่า พ.ศ. 2545 บริเวณตอนใต้ของโซน (นิมมานเหมินท์ซอย 12) มีกลุ่มมวลาอาคารของการใช้ประโยชน์อาคารประเภทคอนโดหรือห้องชุดซึ่งมาเข้ามาในช่วงยุคทองหรือยุคฟองสบู่ อยู่ในกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ ฉบับที่ 78 (พ.ศ. 2532) บังคับใช้ พ.ศ. 2532 – 2537 ที่ยังไม่มีการประกาศกฎกระทรวงห้ามสร้างอาคารสูงในย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งมีความสูงอยู่ที่ 9 – 11 ชั้น และพบที่อยู่อาศัยทั่วไปเรียงตามบริเวณซอย 12 ส่วนตอนบนของโซนนั้น พบเป็นที่อยู่อาศัยทั่วไปเช่นเดียวกัน และตอนกลางของโซนที่ 2 พบเป็นพื้นที่โล่งเพื่อรอการพัฒนา นอกจากนี้โครงข่ายสัญญาใน พ.ศ. 2545 พบว่า ถนนสุขเกษม, สุขเกษมซอย 6, นิมมานเหมินท์ซอย 4,6,8,10,12 และถนนเชียงราย2 เป็นโครงข่ายสัญญาที่ใช้สัญญาภายในโซนที่ 2 และใช้เชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งในนิมมานเหมินท์ซอย 6 พบโครงข่ายสัญญาเป็นลักษณะบล็อกและเป็นพื้นที่โล่งรอการพัฒนา และใน พ.ศ. 2562 พบว่า ในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 12 ได้ทำการรื้อ

กลุ่มคหบดี ข้าราชการ และอาจารย์มหาวิทยาลัย ในฐานะข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2545 พบว่า มีที่อยู่อาศัยทั่วไปกระจายแบบหนาแน่นอยู่ตามทุกซอยในโซนนี้ และใน พ.ศ. 2562 พบว่า มีการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยทั่วทั้งบริเวณเช่นเดียวกัน และมีที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์กรรมเพิ่มเข้า ส่วนใหญ่พบในซอย 1 และ 7 โดยในโซนที่ 3 นี้ นับว่ามีการใช้ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม ทำให้โซนที่ 3 แตกต่างจากโซนที่ 1 และ 2 อย่างชัดเจน กล่าวคือ มีกลุ่มอาคารพาณิชย์กรรมอยู่ร่วมกับกลุ่มอาคารที่อยู่อาศัย ทำให้รูปแบบอาคารที่อยู่อาศัยในโซนนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นแบบอาคารทาว์นเฮ้าส์หรือห้องแถว ที่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นเชิงพาณิชย์กรรม

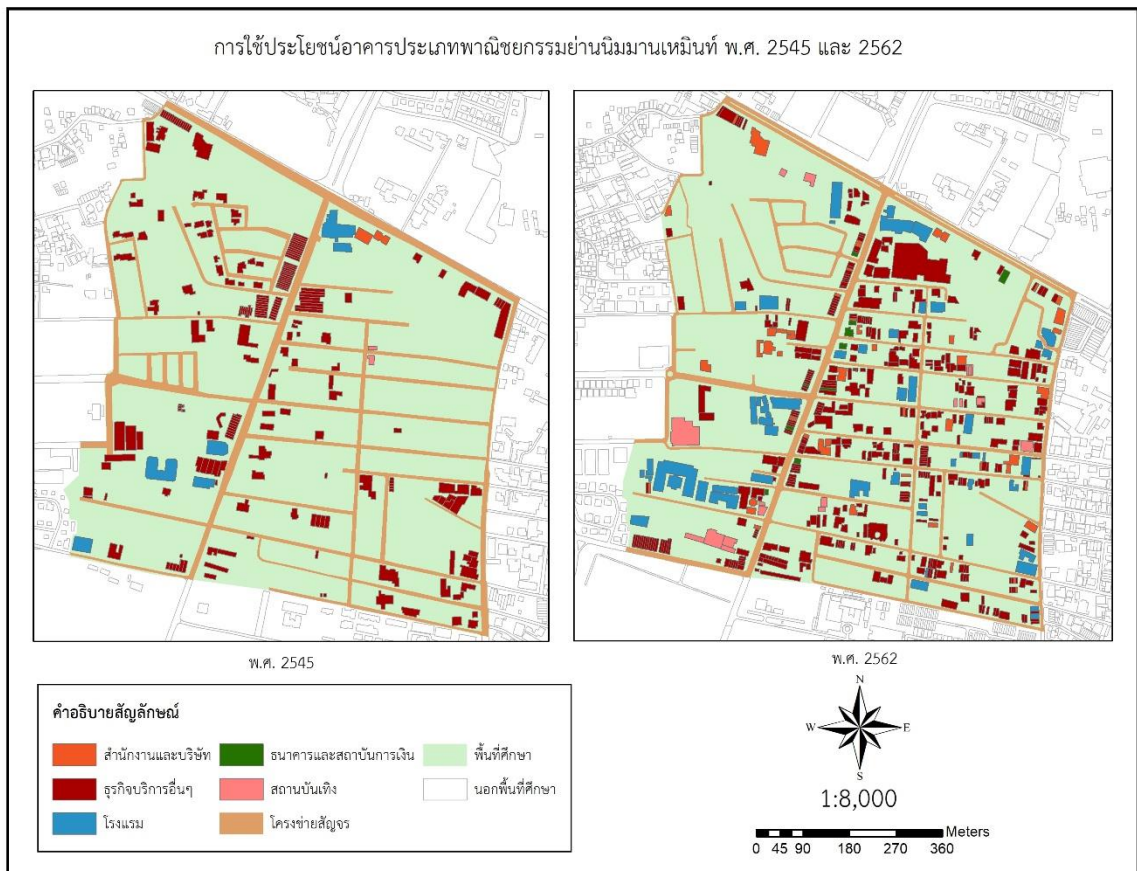


ภาพที่ 27 ที่อยู่อาศัยโซน 3 (โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม)

ที่มา : ผู้วิจัย

2.) การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรม

การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรมในย่านนิมมานเหมินท์ สามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์อาคารระหว่าง พ.ศ. 2545 และ 2562 ออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ สำนักงานและบริษัท, ธุรกิจบริการอื่นๆ, โรงแรม, สถานบันเทิง, ธนาคารและสถาบันการเงิน (ภาพที่ 28) โดยมีเนื้อหาการวิเคราะห์เปรียบเทียบสองช่วงเวลา ดังนี้

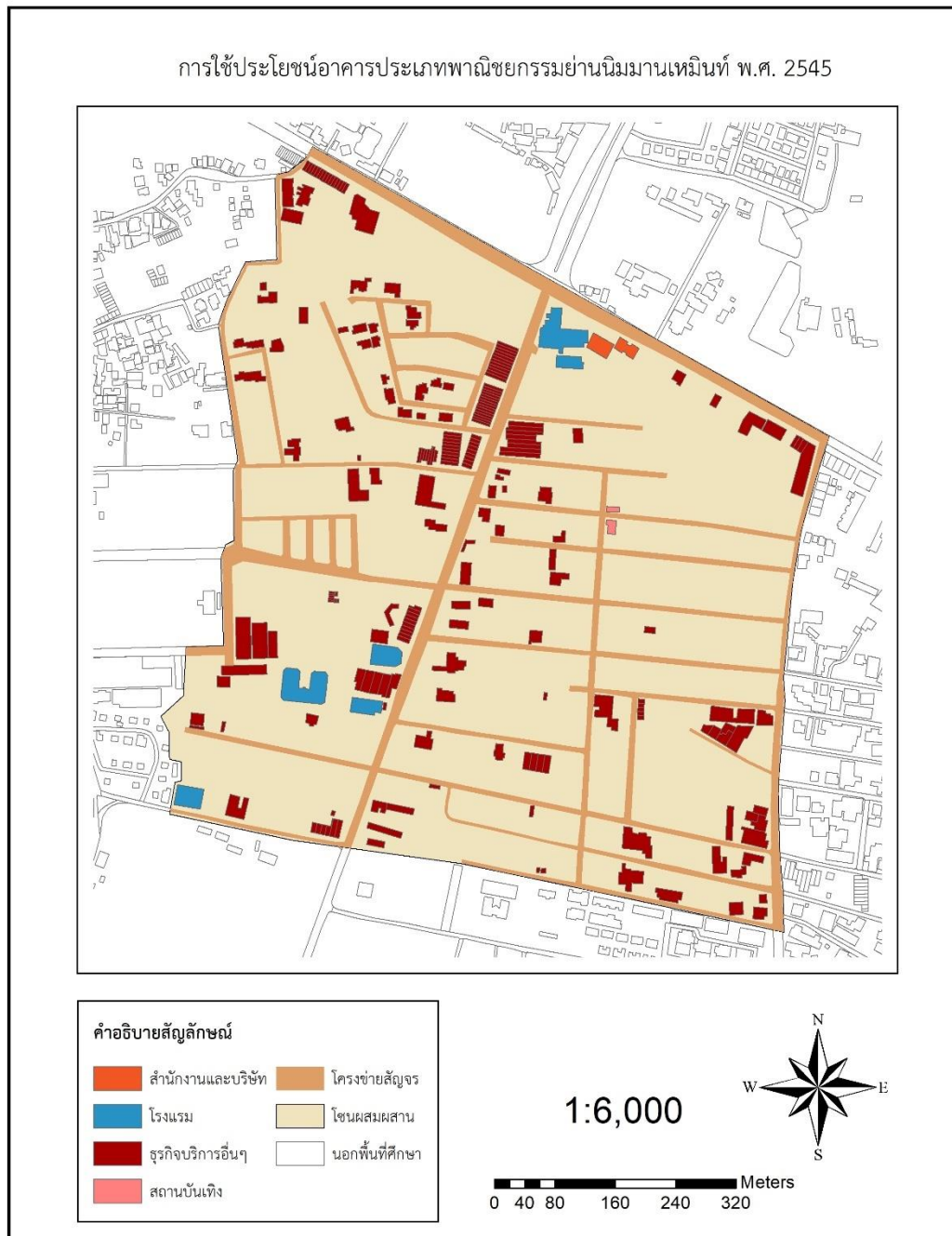


ภาพที่ 28 การใช้ประโยชน์อาคารพาณิชย์กรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562

ที่มา : ผู้วิจัย

การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรม พ.ศ. 2545 (ช่วงเวลาย่านอัตลักษณ์เมือง พ.ศ. 2541 – 2551) (ภาพที่ 29) พบว่า มีการใช้ประโยชน์อาคารจำนวน 236 อาคาร มีพื้นที่ของมวลอาคารรวม 56,537.98 ตารางเมตร สามารถแบ่งประเภทของอาคารพาณิชย์กรรม ดังนี้ สำนักงานและบริษัท 2 อาคาร, ธุรกิจบริการอื่นๆ 226 อาคาร, โรงแรม 6 อาคาร, สถานบันเทิง 2 อาคาร ซึ่งอาคารประเภทธุรกิจบริการอื่นๆ มีพื้นที่มวลรวมอาคารมากที่สุด คือ 47,572.94 ตารางเมตร คิดเป็นจำนวนร้อยละ 95.76 ของจำนวนอาคารประเภทพาณิชย์กรรมทั้งหมดใน พ.ศ. 2545 (ตารางที่ 10 และ แผนภูมิที่ 3) โดยกลุ่มอาคารพาณิชย์กรรมมีลักษณะเป็นตึกแถวตั้งกระจายตามแนวเส้นตรงทั้งสองฝั่งไปตามถนนนิมมานเหมินท์และบริเวณฝั่งถนนศิริมงคลจารย์ โดยในรูปแบบของอาคารหลายชั้นยังกระจุกตัวรวมกันเป็นกลุ่ม อีกทั้งยังกระจายอยู่ตามชุมชนป่าห้า หมู่บ้านจัดสรรและตามบล็อกต่างๆ ของย่าน และมีโรงแรมริมน้ำที่ตั้งตรงแยกระหว่างถนนนิมมานเหมินท์ตัดกับถนนซูเปอร์ไฮเวย์

อย่างไรก็ดีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมในช่วงปีดังกล่าว มีลักษณะการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสานรวมกับประเภทที่อยู่อาศัย ซึ่งอยู่ปะปนกันตลอดทั้งบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งสามารถพบได้เพียง 1 โซน คือ โซนรูปแบบผสมผสานระหว่างพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย (ภาพที่ 29)



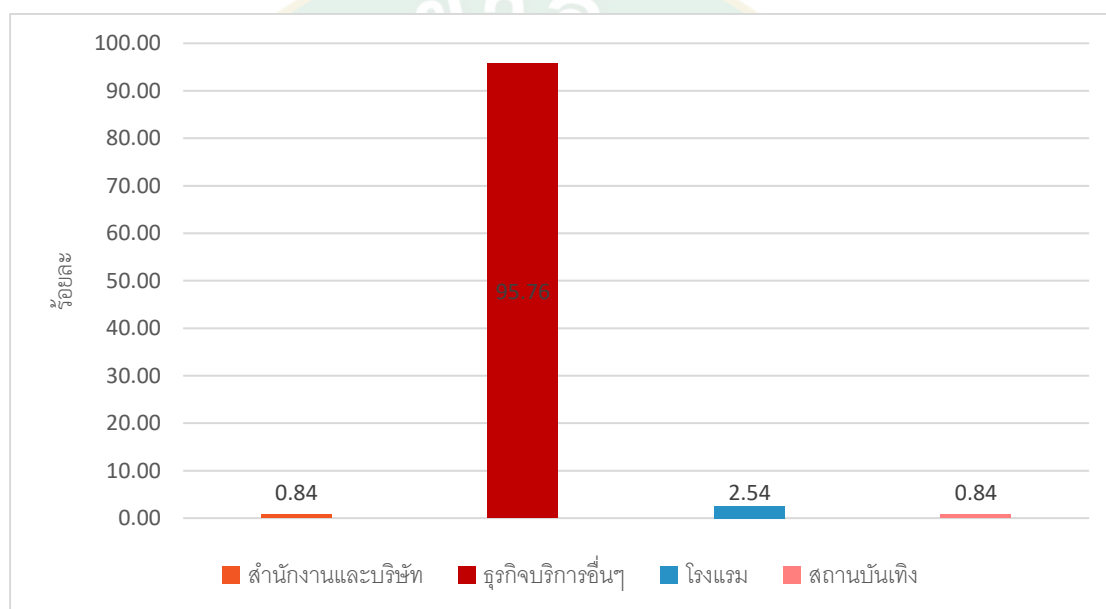
ภาพที่ 29 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 10 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545

ประเภทอาคาร	จำนวน (หลัง)	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. สำนักงานและบริษัท	2	1,110.10
2. ธุรกิจบริการอื่นๆ	226	47,572.94
3. โรงแรม	6	7,527.57
4. สถานบันเทิง	2	327.35
รวม	236	56,537.98

ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 3 จำนวนร้อยละการใช้ประโยชน์อาคารพาณิชยกรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545

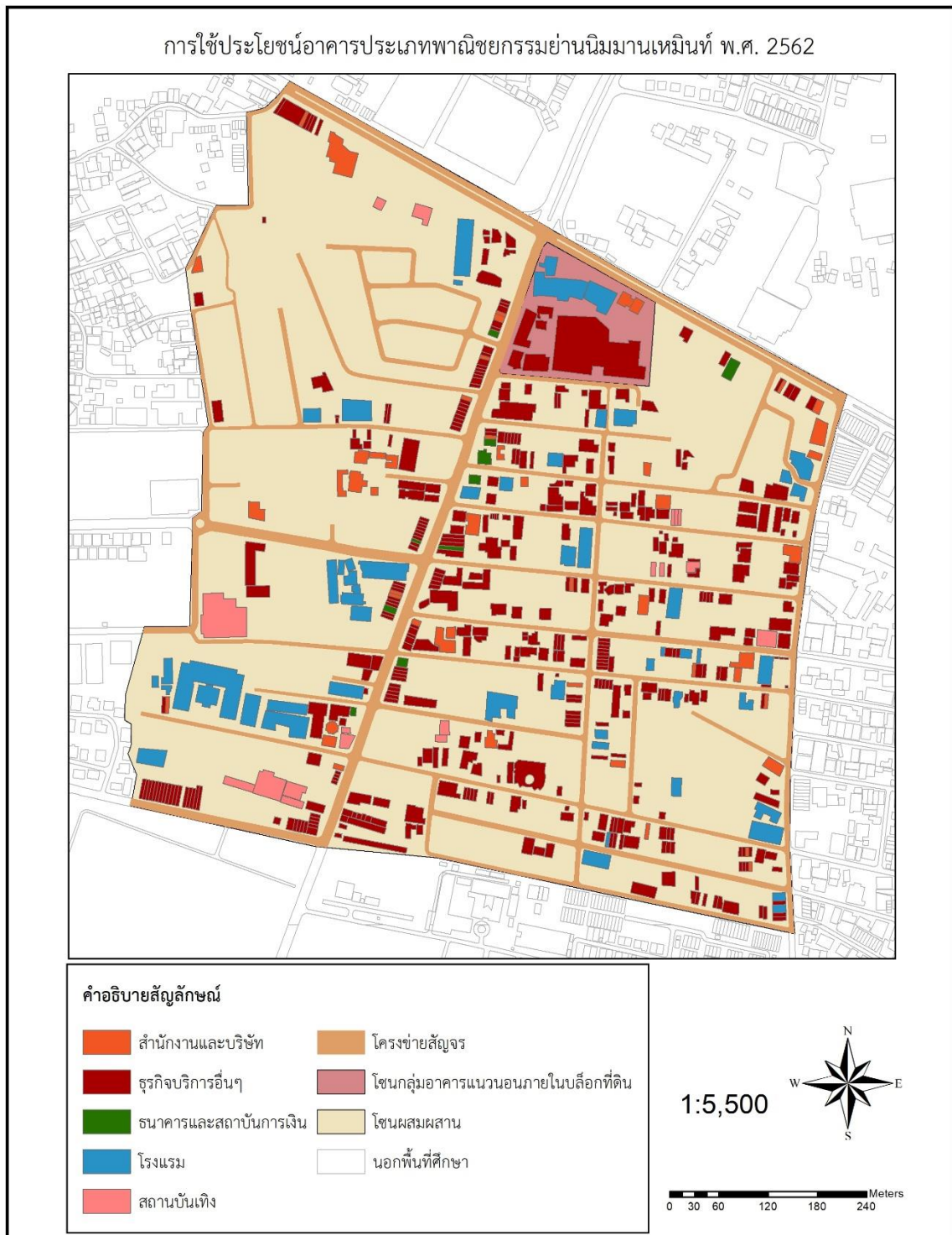
ที่มา : ผู้วิจัย

สำหรับการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรม พ.ศ. 2562 (การพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน) (ภาพที่ 30) พบว่า มีการใช้ประโยชน์อาคารจำนวน 565 อาคาร มีพื้นที่อาคารทั้งหมด 110,561.34 ตารางเมตร สามารถแบ่งประเภทของอาคาร ดังนี้ สำนักงานและบริษัท 49 อาคาร, ธุรกิจบริการอื่นๆ 434 อาคาร, โรงแรม 54 อาคาร, สถานบันเทิง 18 อาคาร, ธนาคารและสถาบันการเงิน 10 อาคาร ซึ่งอาคารประเภทธุรกิจบริการอื่นๆ มีพื้นที่มวลรวมอาคารมากที่สุด คือ 65,178.80 ตารางเมตร คิดเป็นจำนวนร้อยละ 79.72 ของจำนวนอาคารประเภทพาณิชยกรรมทั้งหมดใน พ.ศ. 2562 (ตารางที่ 11 และแผนภูมิที่ 4) โดยอาคารพาณิชยกรรมกระจายตัวไปทั่วบริเวณย่านโดยเฉพาะริมสองฝั่งของถนนนิมมานเหมินท์ นอกจากนี้ยังพบอาคารประเภทโรงแรมที่เข้ามา มีบทบาทต่อการใช้ประโยชน์อาคารในย่านนิมมานเหมินท์ โดยเข้ามาแทนที่อยู่อาศัย จากข้อมูล

พ.ศ. 2545 พบว่า ในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 12 เดิมมีที่อยู่อาศัย และได้ถูกรื้อถอนทิ้งแถบ ต่อมา ก่อสร้างเป็นกลุ่มอาคารของโรงแรมแคนทารี ฮิลล์ เชียงใหม่ (นิมมานเหมินท์ซอย 12) และนอกจากนี้ โรงแรมอิสติน ตัน ที่ตั้งอยู่ใกล้กับแยกรินคำ ได้มีข้อพิพาทในเรื่องขออนุญาตเปิดเป็นโรงแรม เนื่องจากได้ขออนุญาตเปิดเป็นธุรกิจคอนโดมิเนียมและผิดต่อกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2552 ซึ่งมีความสูงถึง 9 ชั้น มีพื้นที่รวมกว่า 10,000 ตารางเมตร ซึ่งกฎหมายผังเมืองฯ กำหนดไว้ว่า โรงแรมในเขตพื้นที่สีแดงไม่ควรมีพื้นที่ใช้สอยเกิน 1,000 ตารางเมตร ความสูงไม่เกิน 12 เมตร หรือประมาณ 4 ชั้น

นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทสถานบันเทิงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 4.3.1 การเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในช่วง พ.ศ. 2541 – 2551 ต่อเนื่องจนถึงช่วง พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาการนิยมใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Network) ในการติดตามข่าวสารหรือการนำเสนอ การท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ ส่งผลให้ย่านได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว ก่อให้เกิดการเข้ามาของกลุ่มนายทุนจากภายนอกจากกระแสความนิยมทางโลกออนไลน์ จึงเกิดการพัฒนาพื้นที่อาคารพาณิชย์กรรมประเภทต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนรูปแบบของที่อยู่อาศัยในช่วงยุคก่อนไปเป็นโครงการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์กรรมและการท่องเที่ยวมากขึ้น

อย่างไรก็ดีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรมในช่วงปีดังกล่าว สามารถจำแนกรูปแบบของโซนได้เป็น 2 โซน ได้แก่ 1. โซนกลุ่มอาคารแนวนอนภายในบล็อกที่ดิน (Horizontal Mixed use) พบในบริเวณทิศเหนือตอนต้นของถนนนิมมานเหมินท์ คือ โครงการวันนิมมาน ได้มีการจัดรูปที่ดินซึ่งในบริเวณดังกล่าวมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์อาคารหลายๆ อาคารในบริเวณบล็อกเดียวกัน โดยในพื้นที่โครงการวันนิมมาน มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทโรงแรม ศูนย์การค้า และอาคารสำนักงาน รวมไว้ในพื้นที่บล็อกเดียวกัน จึงทำให้บริเวณช่วงต้นของถนนนิมมานเหมินท์มีความโดดเด่นมากกว่าบริเวณอื่นๆ ภายในย่าน 2. โซนรูปแบบผสมผสานระหว่างพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย เนื่องจากการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยบางแห่งได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพาณิชย์กรรมแต่ยังคงรูปแบบโครงสร้างเดิมไว้ จึงส่งผลให้อยู่รวมกันทั้งสองประเภท จนเกิดเป็นโซนรูปแบบผสมผสานขึ้นภายในย่านนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 30)



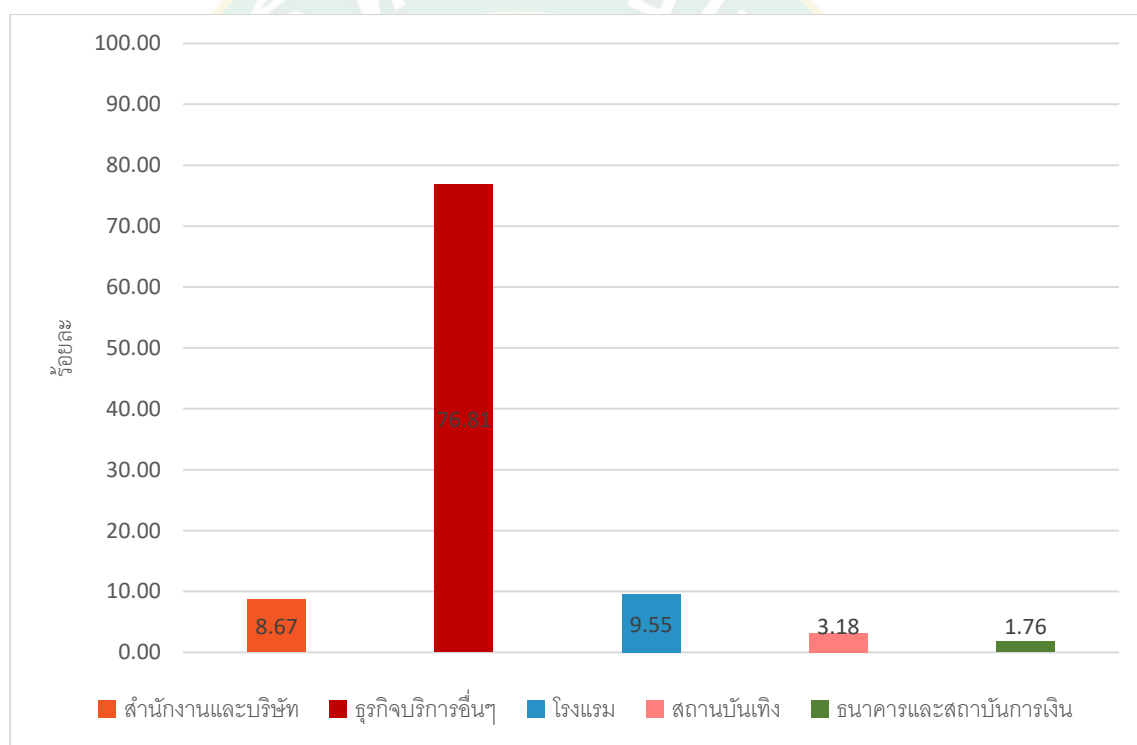
ภาพที่ 30 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2562

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 11 การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2562

ประเภทอาคาร	จำนวน (หลัง)	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. สำนักงานและบริษัท	49	9,942.34
2. ธุรกิจบริการอื่นๆ	434	65,178.80
3. โรงแรม	54	27,038.14
4. สถานบันเทิง	18	6,907.71
5. ธนาคารและสถาบันการเงิน	10	1,494.35
รวม	565	110,561.34

ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 4 จำนวนร้อยละการใช้ประโยชน์อาคารพาณิชยกรรมย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2562

ที่มา : ผู้วิจัย

สรุปผลวิเคราะห์การใช้ประโยชน์อาคารและสิ่งก่อสร้าง จำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่ การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรม (ตารางที่ 12) พบว่า อาคารประเภทที่อยู่อาศัยของย่านนิมมานเหมินท์ จำแนกได้เป็น 3 โซน ได้แก่ 1. โซนหมู่บ้านในเมือง (Urban Village) เป็นพื้นที่ที่มีชุมชนที่อยู่อาศัยเดิมและหมู่บ้านจัดสรรตั้งอยู่ภายในบริเวณย่านที่มีความทันสมัย ประกอบกับความสัมพันธ์ของคนในชุมชนมีความผูกพันกลมกลืนคล้ายกับชุมชนในชนบท โดยในโซนนี้ไม่มีกิจกรรมทางท่องเที่ยวมาเกี่ยวข้อง 2. โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด (Urban Living) เป็นพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างไปเป็นที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดที่มีจำนวนหลายชั้น เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ ที่ผู้นิยมอยู่อาศัยแบบแนวตั้งมากขึ้น และ 3. โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม (Urban Mixed Use) เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่เคยเป็นที่อยู่อาศัย มีโครงข่ายสัญจรลักษณะตารางกริด และที่อยู่อาศัยได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างตามยุคต่างๆ ส่งผลให้ในโซนนี้มีพื้นที่ทางพาณิชยกรรมเข้ามาผสม

ส่วนการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรม สามารถจำแนกได้ 2 โซน ได้แก่ 1. โซนรูปแบบผสมผสานระหว่างพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย เนื่องจากการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยบางแห่งได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพาณิชยกรรมแต่ยังคงรูปแบบโครงสร้างเดิมไว้ 2. โซนกลุ่มอาคารแนวนอนภายในบล็อกที่ดิน (Horizontal Mixed Use) เป็นพื้นที่ที่มีการจัดรูปที่ดินซึ่งในบริเวณดังกล่าวมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์อาคารหลายๆ อาคารในบริเวณบล็อกเดียวกัน มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทโรงแรม ศูนย์การค้า และอาคารสำนักงาน โดยในโซนดังกล่าวพบได้ช่วงปี พ.ศ. 2562 เท่านั้น

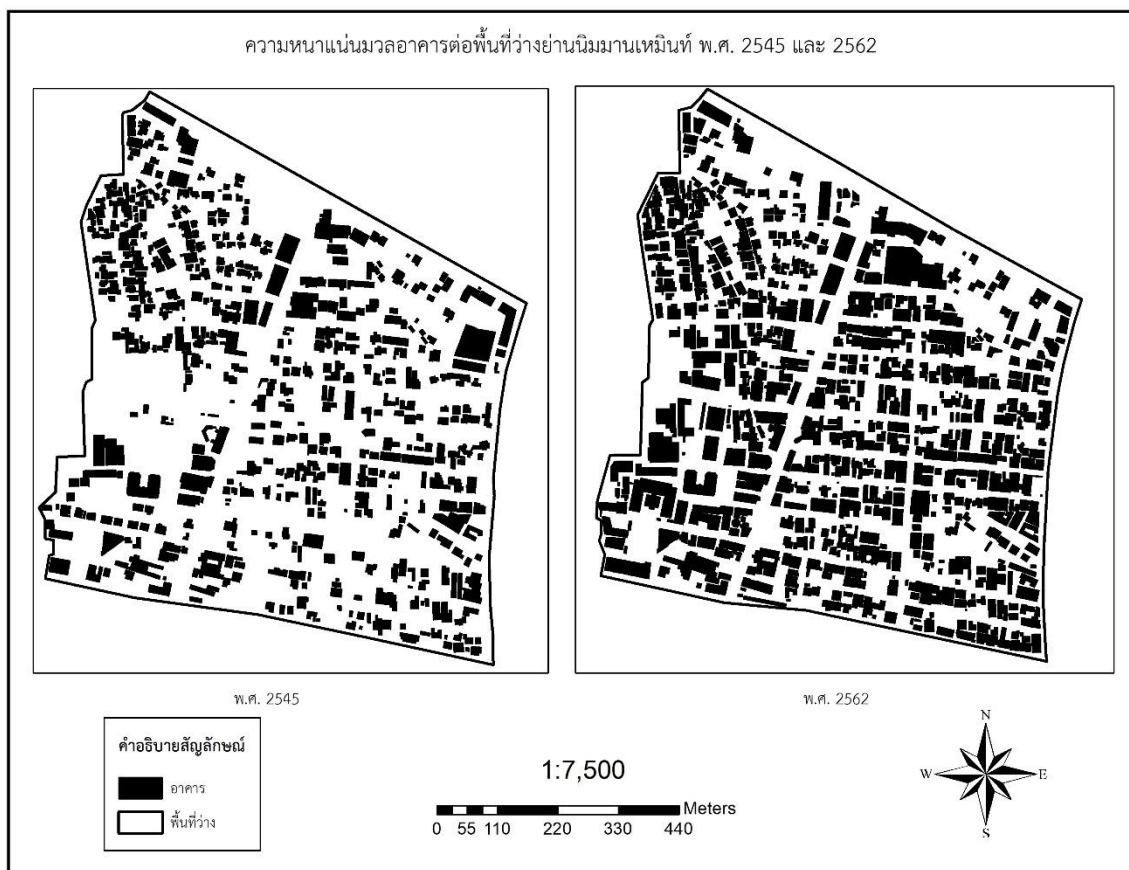
ตารางที่ 12 สรุปการใช้ประโยชน์อาคารในย่านนิมมานเหมินท์

การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัย	โซนที่ 1 “หมู่บ้านในเมือง” (Urban Village)	เป็นพื้นที่ที่มีชุมชนที่อยู่อาศัยเดิมและหมู่บ้านจัดสรรตั้งอยู่ภายในบริเวณย่านที่มีความทันสมัย ประกอบกับความสัมพันธ์ของคนในชุมชนมีความผูกพัน กลมกลืนคล้ายกับชุมชนในชนบท โดยในโซนนี้ไม่มีกิจกรรมทางท่องเที่ยวมาเกี่ยวข้อง
	โซนที่ 2 “ที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด” (Urban Living)	เป็นพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างไปเป็นที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดที่มีจำนวนหลายชั้น เพื่อตอบสนองต่อกระแสยุคสมัยใหม่ที่ผู้คนนิยมอยู่อาศัยแบบแนวตั้งมากขึ้น
	โซนที่ 3 “ผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม” (Urban Mixed use)	เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่เคยเป็นที่อยู่อาศัย มีโครงข่ายสัญจรลักษณะตารางกริด และที่อยู่อาศัยได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างตามยุคต่างๆ ส่งผลให้ในโซนนี้มีพื้นที่ทางพาณิชยกรรมเข้ามาผสม
การใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรม	โซนที่ 1 “กลุ่มอาคารแนวนอนภายในบล็อกที่ดิน” (Horizontal Mixed use)	เป็นพื้นที่ที่มีการจัดรูปที่ดินซึ่งในบริเวณดังกล่าวมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์อาคารหลายๆ อาคารในบริเวณบล็อกเดียวกัน มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทโรงแรม ศูนย์การค้า และอาคารสำนักงาน
	โซนที่ 2 “ผสมผสานระหว่างพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย” (Mixed use)	รูปแบบผสมผสานระหว่างพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย เนื่องจากการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยบางแห่งได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพาณิชยกรรมแต่ยังคงรูปแบบโครงสร้างเดิมไว้ พบได้ทั้งทั่วบริเวณย่าน

ที่มา : ผู้วิจัย

2. ความหนาแน่นของมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง

ผลวิเคราะห์ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง (Figure and Ground) ย่านนิมมานเหมินท์ระหว่าง พ.ศ. 2545 และ 2562 (ภาพที่ 31) ได้แสดงลักษณะของมวลอาคาร (Figure) ด้วยการใช้สีดำ ซึ่งหมายถึงรูปอาคารของย่านนิมมานเหมินท์ ในขณะที่ลักษณะของพื้นที่ว่าง (Ground) แทนด้วยการใช้สีขาว ซึ่งหมายถึงพื้นที่ว่าง ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบสองช่วงเวลา ดังนี้



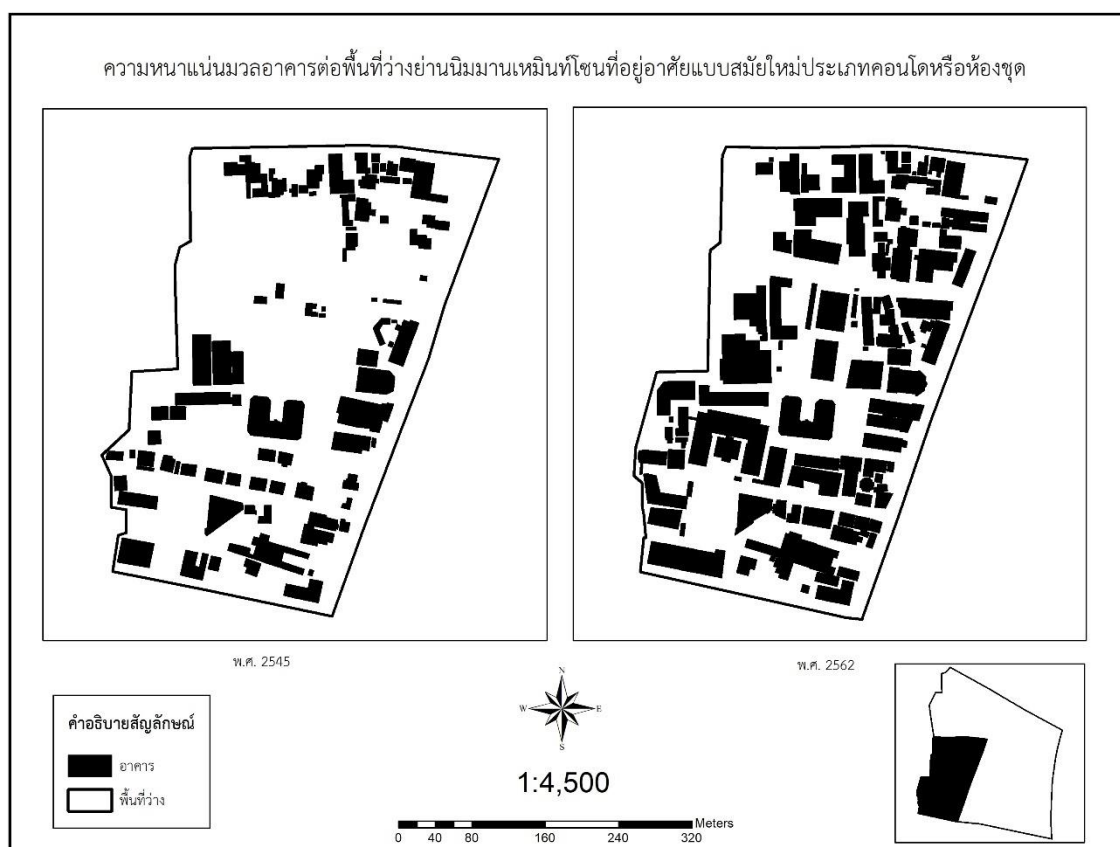
ภาพที่ 31 ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562
ที่มา : ผู้วิจัย

ในปี พ.ศ. 2545 พบความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง 3.14 : 10 โดยมีพื้นที่มวลรวมอาคาร 147,294 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่ว่างมีจำนวน 468,001 ตารางเมตร คิดเป็น 0.468 ตารางกิโลเมตร และสำหรับปี พ.ศ. 2562 พบความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง 6.14 : 10 โดยมีพื้นที่มวลรวมอาคาร 233,830.80 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่ว่างมีจำนวน 379,853 ตารางเมตร โดยสัดส่วนพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ พ.ศ. 2545 - 2562 พบว่า ความหนาแน่นของมวลอาคารมีอัตราส่วนความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น 86,536.80 ตารางเมตร เนื่องจากย่านนิมมานเหมินท์มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเป็นถนนนิมมานเหมินท์เมื่อห้าสิบกว่าปีก่อนจนถึงปัจจุบัน และ

พื้นที่ว่างมีอัตราส่วนที่ลดลง 88,148 ตารางเมตร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการศึกษาพื้นที่ว่างเพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์และกิจกรรมที่เหมาะสมในการนำพื้นที่เหล่านั้นไปพัฒนาต่อไป ผลวิเคราะห์สามารถแบ่งโซนความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างในย่านนิมมานเหมินท์ออกเป็นสามโซน ซึ่งได้มาจากการแบ่งโซนพื้นที่ศึกษาของการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยเพื่อวิเคราะห์ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย โซนที่ 1 เป็นโซนหมู่บ้านในเมือง โซนที่ 2 เป็นโซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด และโซนที่ 3 เป็นโซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ซึ่งทั้งสามโซนแสดงการใช้ประโยชน์อาคารทุกประเภทในย่านนิมมานเหมินท์ โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. “โซนหมู่บ้านในเมือง” หรือ Urban Village อยู่ในบริเวณฝั่งซ้ายของต้นถนนนิมมานเหมินท์หรือซอยเลขคู่ (ภาพที่ 32) พบว่า พ.ศ. 2545 มีความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง 3.82 : 10 พื้นที่มวลรวมอาคาร 36,787.10 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่าง 96,873.45 ตารางเมตร และใน พ.ศ. 2562 มีความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง 5 : 10 พื้นที่มวลรวมอาคาร 44,705.83 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่าง 88,954.62 ตารางเมตร ในระหว่างปีดังกล่าวเกิดการเปลี่ยนแปลงมวลอาคารและพื้นที่ว่างในโซนนี้ โดยมีจำนวนพื้นที่ค่อนข้างน้อยเนื่องจากบริเวณนี้เป็นชุมชนที่อยู่อาศัยและหมู่บ้านจัดสรรเดิม ซึ่งความหนาแน่นของมวลอาคารจะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณชุมชนป่าห้ำเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ตามแนวถนนสุขเกษม ซอยสุขเกษม 4,6 ซอยห้วยแก้ว 2 ลักษณะโครงสร้างเป็นบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นประเภทบ้านเดี่ยวและหมู่บ้านจัดสรร และพบมวลอาคารขนาดใหญ่ในแนวถนนนิมมานเหมินท์และแนวถนนห้วยแก้ว ซึ่งเป็นกลุ่มมวลอาคารประเภทพาณิชยกรรม โดยพื้นที่ว่างของทั้งสองปีพบว่า มีพื้นที่ว่างค่อนข้างมากซึ่งพื้นที่ว่างขนาดใหญ่อยู่บริเวณถนนห้วยแก้ว ส่วนพื้นที่ว่างอื่นๆ พบได้ตามซอย และบริเวณหมู่บ้านนั้นวัน

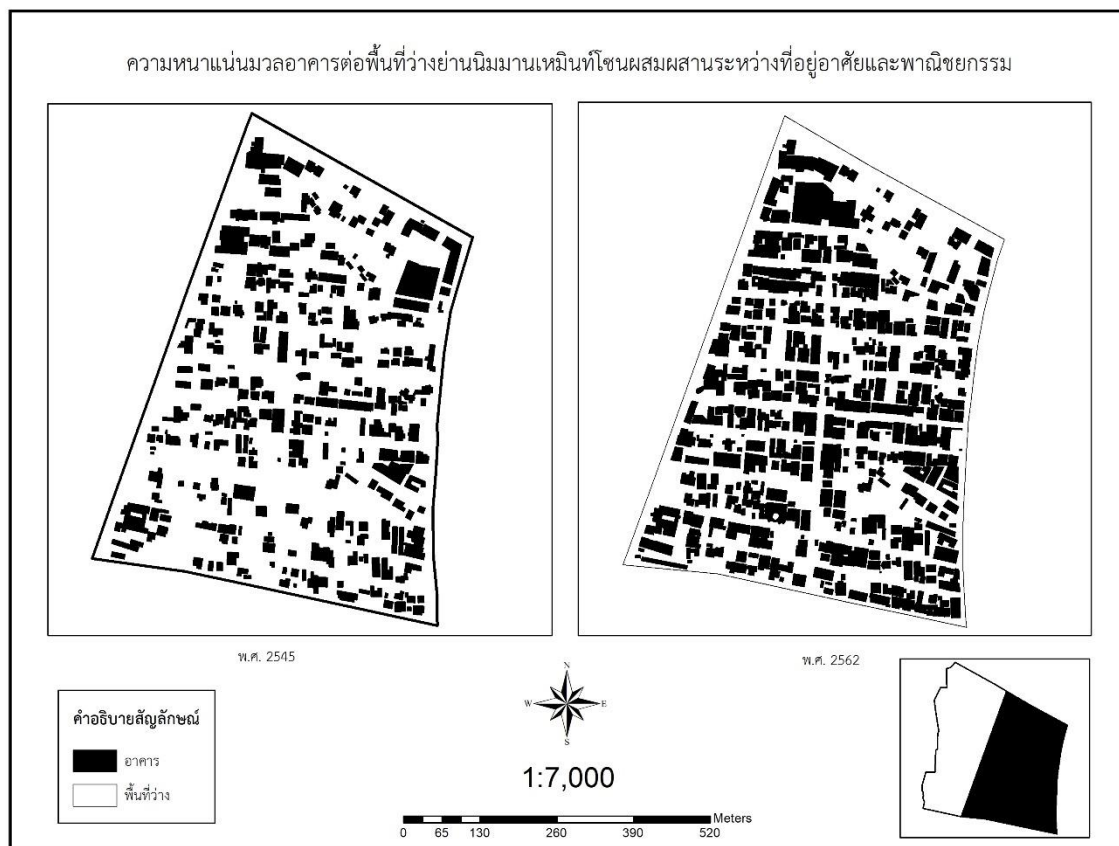
บริเวณที่เคยเป็นพื้นที่ว่างในนิมมานเหมินท์ซอย 6 ได้เกิดกลุ่มมวลาอาคารขนาดใหญ่ของประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรมกระจายตัวไปตามพื้นที่ว่าง และเกิดการก่อสร้างมวลาอาคารขนาดใหญ่ของโรงแรมแคนทารี ฮิลล์ แทนที่มวลาอาคารบ้านเดี่ยวในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 12 นอกจากนี้ยังพบมวลาอาคารขนาดใหญ่ประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรมตามแนวถนนนิมมานเหมินท์และกระจายทั่วบริเวณ ส่งผลให้มวลาอาคารต่างๆ กระจายตัวไปทั่วบริเวณโซนดังกล่าว อย่างหนาแน่น ส่วนของพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ในปีดังกล่าว พบในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 6 เป็นพื้นที่ว่างที่เหลือจากการก่อสร้างกลุ่มมวลาอาคาร และบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 12 ที่มีพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ตรงข้ามกับโรงแรมแคนทารี ฮิลล์ ซึ่งใช้เป็นลานจอดรถของโรงแรม นอกจากนี้พื้นที่ว่างส่วนใหญ่จะอยู่ร่วมกับกลุ่มมวลาอาคารกระจายไปตามพื้นที่ต่างๆ ของโซนดังกล่าว



ภาพที่ 33 ความหนาแน่นมวลาอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562

ที่มา : ผู้วิจัย

3. “โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม” หรือ Urban Mixed Use อยู่บริเวณฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์หรือฝั่งซอยเลขสี่ ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานเป็นแปลงที่ดินขนาดใหญ่ (ภาพที่ 34) พบว่า พ.ศ. 2545 มีความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง 3.35 : 10 พื้นที่มวลรวมอาคาร 81,515.30 ตารางเมตร พบมวลอาคารกระจายตัวตามพื้นที่ว่างต่างๆ ของโซนนี้ โดยพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของกลุ่มอาคารพบในนิมมานเหมินท์ซอย 1,3,5 ซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณการค้าที่สำคัญของย่าน นอกจากนี้ยังพบการเรียงตัวของแนวมวลอาคารตามแนวถนนนิมมานเหมินท์ ส่วนมวลอาคารขนาดใหญ่ส่วนมากอยู่ตามแนวบริเวณต้นของถนนนิมมานเหมินท์หรือแยกรินคำ ซึ่งเป็นกลุ่มมวลอาคารของโรงแรมรินคำและตอนใต้ของถนนศิริมิ่งคลาจารย์ และมีพื้นที่ว่าง 265,325.38 ตารางเมตร ซึ่งพบว่ามีจำนวนพื้นที่ว่างค่อนข้างมาก ลักษณะของพื้นที่ว่างส่วนใหญ่อยู่ภายในซอยต่างๆ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วบริเวณของโซนนี้กัน และใน พ.ศ. 2562 เกิดการเปลี่ยนแปลงของมวลอาคารและพื้นที่ว่างเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง 6.07 : 10 พื้นที่มวลรวมอาคาร 131,914.66 ตารางเมตร โดยความหนาแน่นของมวลอาคารมีความหนาแน่นมาก กระจายตามแนวโครงข่ายสัญญาณจราจรในโซนที่ 3 อย่างชัดเจน ทุกซอยมีทางเชื่อมทะลุหากันซึ่งเกิดจากการจัดสรรแปลงที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยในสมัยยุคแรกของย่านนิมมานเหมินท์ และเมื่อเวลาผ่านไปกลุ่มคนที่อาศัยที่อยู่ในบริเวณฝั่งขวาได้ย้ายออกไปยังนอกเมือง ส่งผลให้พื้นที่ฝั่งขวามีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะมวลอาคารขนาดใหญ่บริเวณตอนต้นของถนนนิมมานเหมินท์หรือแยกรินคำที่ได้มีการทุบโครงสร้างของโรงแรมรินคำและก่อสร้างเป็นโครงการวันนิมมาน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ใจกลางเมือง ส่งผลให้ในปัจจุบันมวลอาคารได้ครอบคลุมพื้นที่ของโซนดังกล่าวอย่างหนาแน่น ส่วนพื้นที่ว่างมีขนาด 218,545.50 ตารางเมตร ซึ่งมีขนาดพื้นที่มากกว่าโซนอื่นๆ ภายในย่าน ลักษณะพื้นที่ว่างมักเป็นแนวตามตารางกริดซึ่งเป็นลักษณะของโครงข่ายสัญญาณจราจรในโซนนี้ และพบในพื้นที่ส่วนบุคคลที่มีลักษณะเป็นที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว



ภาพที่ 34 ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม พ.ศ. 2545 และ 2562
ที่มา : ผู้วิจัย

สรุปผลการวิเคราะห์ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่าง (Figure and Ground) ในย่านนิมมานเหมินท์ ปีพ.ศ. 2545 และ 2562 (ตารางที่ 13) จำแนกพื้นที่ที่เป็น 3 โซน ได้แก่ 1. โซนหมู่บ้านในเมือง พ.ศ. 2545 มีความหนาแน่น 3.82 : 10 เป็นพื้นที่ที่มีชุมชนที่อยู่อาศัยเดิมและหมู่บ้านจัดสรร ส่งผลให้ความหนาแน่นมวลอาคารกระจุกตัวอยู่ในบริเวณชุมชนและพบพื้นที่ว่างตามโครงข่ายสัญจรภายในซอยและในชุมชน ส่วนพ.ศ. 2562 มีความหนาแน่น 5 : 10 เกิดการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยเนื่องจากเป็นชุมชน การก่อสร้างของอาคารน้อยกว่าบริเวณอื่น 2. โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด พ.ศ. 2545 เป็นพื้นที่ที่มีอยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดที่มีจำนวนหลายชั้น และความหนาแน่นของมวลอาคารในโซนนี้ส่วนใหญ่อาคารมีขนาดใหญ่ แต่พบความหนาแน่นของมวลอาคารน้อยที่สุดในปีดังกล่าว คือ 3.16 : 10 สำหรับพ.ศ. 2562 มีความหนาแน่นของมวลอาคารมากที่สุดในปีดังกล่าว คือ ความหนาแน่น 6.64 : 10 จากการก่อสร้างอาคารประเภทที่อยู่อาศัยประเภทคอนโด พาณิชยกรรม ในบริเวณเป็นจำนวนมาก และ 3. โซนผสมผสานระหว่างที่อยู่

อาศัยและพาณิชย์กรรม พ.ศ. 2545 มีความหนาแน่น 3.35 : 10 เป็นพื้นที่ที่มีแปลงที่ดินขนาดใหญ่ โครงข่ายสัญญาณเป็นตารางกริด ส่งผลให้ความหนาแน่นมวลอาคารมีมากที่สุด ใน ซึ่งเรียงตัวตามแนว โครงข่ายสัญญาณต่างๆ และพบพื้นที่ว่างอยู่แนวตามตารางกริดเช่นกัน ส่วนพ.ศ. 2562 เกิดการ เปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนมาก คือกลุ่มมวลอาคารใหญ่ส่วนใหญ่เป็นอาคารประเภทพาณิชย์กรรม โรงแรม และที่อยู่อาศัยประเภทคอนโด ความหนาแน่น 6.07 : 10

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์ความหนาแน่นมวลอาคารต่อพื้นที่ว่างในย่านนิมมานเหมินท์

ความหนาแน่นมวล อาคารต่อพื้นที่ว่าง	โซนที่ 1 “หมู่บ้านในเมือง	เป็นพื้นที่ที่มีชุมชนที่อยู่อาศัยเดิมและ หมู่บ้านจัดสรร ส่งผลให้ความหนาแน่นมวล อาคารกระจุกตัวอยู่ในบริเวณชุมชนและพบ พื้นที่ว่างตามโครงข่ายสัญญาณในซอยและ ในชุมชน
	โซนที่ 2 “ที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ ประเภทคอนโดหรือห้องชุด”	เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้อง ชุดที่มีจำนวนหลายชั้น ส่งผลให้ความ หนาแน่นของมวลอาคารในโซนนี้ส่วนใหญ่มี ขนาดใหญ่และพบพื้นที่ว่างอยู่ร่วมกับกลุ่ม มวลอาคาร
	โซนที่ 3 “ผสมผสานระหว่างที่อยู่ อาศัยและพาณิชย์กรรม”	เป็นพื้นที่ที่มีแปลงที่ดินขนาดใหญ่ โครงข่าย สัญญาณเป็นตารางกริด ส่งผลให้ความ หนาแน่นมวลอาคารมีมากที่สุด ซึ่งเรียงตัว ตามแนวโครงข่ายสัญญาณต่างๆ และพบพื้นที่ ว่างอยู่แนวตามตารางกริดเช่นกัน

ที่มา : ผู้วิจัย

3. ที่ว่าง

ลักษณะของที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์ในการสำรวจพื้นที่ว่างในย่านนิมมานเหมินท์เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบสัณฐานของพื้นที่ว่างต่างๆ ภายในย่าน (ภาพที่ 35) ทั้งนี้ผลวิเคราะห์การจำแนกที่ว่างจากแนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะและการสำรวจพื้นที่ของผู้วิจัย ได้จำแนกพื้นที่ว่างออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย ที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างส่วนบุคคล และที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถใช้ทำกิจกรรมได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1) ที่ว่างสาธารณะ

ลักษณะของที่ว่างสาธารณะเป็นส่วนสำคัญในการสัญจรด้วยเท้าของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อเข้าทำกิจกรรมภายในย่านนิมมานเหมินท์ทั้งกลุ่มคนในพื้นที่และนอกพื้นที่ พบว่าในปี พ.ศ. 2545 ที่ว่างสาธารณะอยู่ในบริเวณของโครงข่ายสัญจร เนื่องจากช่วงปีดังกล่าวการดูแลพื้นที่บริเวณย่านนิมมานเหมินท์ทางเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นผู้ดูแลทั้งหมด ส่วนปี พ.ศ. 2562 พบว่า ที่ว่างสาธารณะของย่านนิมมานเหมินท์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้การรับผิดชอบของแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 และเทศบาลนครเชียงใหม่ ประกอบด้วย โครงข่ายสัญจรต่างๆ และบริเวณบาทวิถี

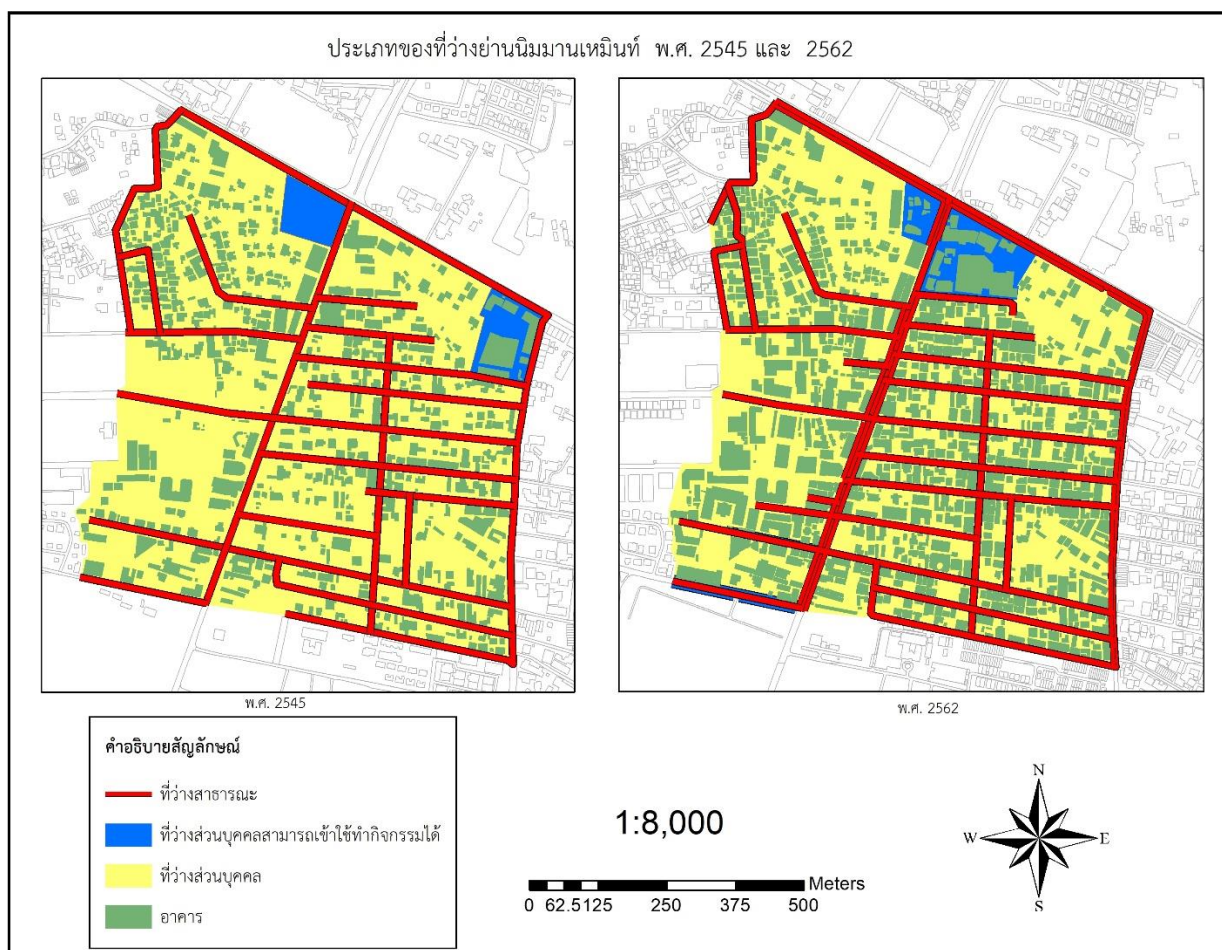
3.2) ที่ว่างส่วนบุคคล

ในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์จะพบพื้นที่ว่างส่วนบุคคลของทั้งสองช่วงปีได้ตามบริเวณของกลุ่มอาคารทั่วทั้งบริเวณย่าน ได้แก่ ที่อยู่อาศัย โรงแรม พาณิชยกรรม อาคารสำนักงาน เป็นต้น ที่มีพื้นที่ว่างอยู่ในอาณาเขตของตนและล้อมรั้วอย่างชัดเจน นอกจากนั้นยังพบได้ในลานโล่งว่างที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้างแต่มีล้อมรั้วแสดงความเป็นเจ้าของ ซึ่งบางพื้นที่ของที่ว่างส่วนบุคคลนั้นอยู่ในบริเวณใกล้กับโครงข่ายสัญจรหลักที่มีบาทวิถีเป็นบริเวณกั้นระหว่างที่ว่างส่วนบุคคลและที่ว่างสาธารณะหรือพบในพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ได้แก่ ชุมชนป่าห้า บริเวณโครงข่ายสัญจรส่วนบุคคลหรือในหมู่บ้านนันทวัน และโครงการปาล์ม สปริงส์ คอนโดมิเนียม ที่มีที่ว่างส่วนบุคคลเพิ่มมาทางทิศเหนือฝั่งตะวันออกของย่านนิมมานเหมินท์ช่วงปี พ.ศ. 2562

3.3) ที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถใช้ทำกิจกรรมได้

ลักษณะของที่ว่างดังกล่าวเป็นที่ว่างของส่วนบุคคลที่มีเอกชนหรือหน่วยงานอื่นๆ เป็นเจ้าของพื้นที่ แต่สามารถให้สาธารณชนเข้าใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ของตน โดยสามารถเข้าใช้ตามช่วงเวลาเป็นเจ้าของพื้นที่กำหนด โดยในปี พ.ศ. 2545 พบในบริเวณทิศเหนือของย่านนิมมานเหมินท์จำนวนสองบริเวณ ได้แก่ บริเวณทิศเหนือตอนต้นของถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกาตรีนคำ และบริเวณฝั่งตะวันออกตอนต้นของถนนศิริมงคลจารย์ เป็นบริเวณโรงหนังฟ้าธานีเดิม ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารเชิงพาณิชย์กรรม ส่วนในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงและจัดรูปที่ดินในพื้นที่ โดยพบได้ในบริเวณต่างๆ ได้แก่ บริเวณสี่แยกกรีนคำ ประกอบด้วย โครงการวันนิมมานและ

ลานกิจกรรมทิงค์พาร์ค (Think Park) และพบในบริเวณบาทวิถีที่ทางหน่วยงานอื่นๆ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ



ภาพที่ 35 ประเภทของที่ว่างย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

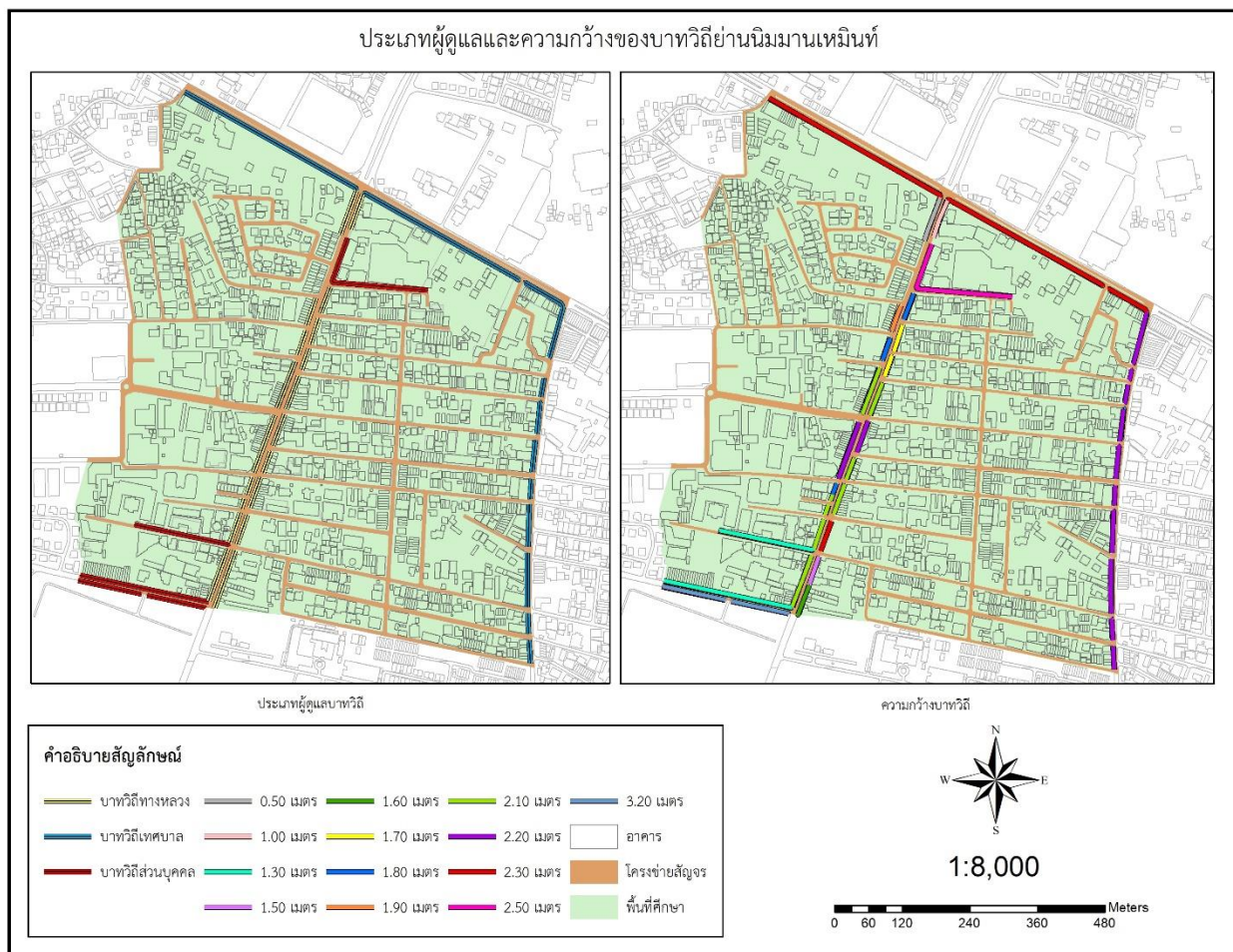
อย่างไรก็ดีทางผู้วิจัยได้สำรวจพื้นที่ร่วมกับวิเคราะห์ข้อมูลจากแนวทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 เทศบาลนครเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2545 ไม่สามารถระบุรายละเอียดเกี่ยวกับบาทวิถีได้ เนื่องจากทางเทศบาลนครเชียงใหม่ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในขณะนั้นไม่ได้จัดทำฐานข้อมูลบาทวิถี ทางผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์เฉพาะปี พ.ศ. 2562 ซึ่งพบว่า หน่วยงานทั้งสามที่ได้กล่าวมานั้นจะมีหน้าที่รับผิดชอบบาทวิถีในบริเวณขอบเขตของตนเอง และยังพบในพื้นที่ของเอกชนคือ โครงการวันนิมมานที่ได้ดำเนินการจัดทำบาทวิถีเป็นของตนเอง ซึ่งบาทวิถีในพื้นที่ศึกษามีระยะทางรวมของบาทวิถีทั้งหมด 3.35 กิโลเมตร บริเวณที่กว้างที่สุดมีความกว้าง 3.20 เมตร และบริเวณที่แคบที่สุดมีความกว้าง 0.50 เมตร ส่วนบริเวณที่ไม่มีบาทวิถีส่วนใหญ่พบในโครงข่ายสัญญาณที่ทางเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นผู้ดูแล ได้แก่ โครงข่ายสัญญาณตามซอยนิมมานเหมินท์ต่างๆ และบริเวณ

ชุมชนป่าห่า และในโครงข่ายสัญญาณที่เป็นส่วนบุคคล ได้แก่ หมู่บ้านนันทวัน โครงการปาล์ม สปริงส์ คอนโดมิเนียม โดยสามารถแบ่งประเภทการดูแลบาทวิถีในย่านนิมมานเหมินท์ออกเป็น 3 ประเภท และความกว้างของบาทวิถีในย่าน (ภาพที่ 36) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. บาทวิถีในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 พบได้ในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ทั้งสองฝั่งถนนเกือบทั้งสาย ยกเว้นช่วงของโครงการวันนิมมานและบริเวณกลุ่มอาคารห้องแถว ช่วงต้นถนนนิมมานเหมินท์ โดยบาทวิถีของแขวงทางหลวงฯ นั้นความกว้างของบาทวิถีจะมีขนาดไม่เท่ากันเนื่องจากขอบเขตการจับจองพื้นที่ของกลุ่มอาคารที่อยู่ริมถนนนิมมานเหมินท์มีขนาดไม่เท่ากัน โดยขนาดความกว้างของบาทวิถีส่วนใหญ่คือ 2.10 เมตร จะพบได้ตั้งแต่บริเวณตอนช่วงกลางของเส้นถนนนิมมานเหมินท์จนถึงช่วงท้ายของถนน บางช่วงบาทวิถีมีขนาดกว้างมากที่สุดคือ 2.30 เมตร ได้แก่ บริเวณระหว่างนิมมานเหมินท์ซอย 15 และ 17 ส่วนช่วงที่แคบที่สุดคือ 0.50 เมตร ได้แก่ บริเวณตอนต้นถนนนิมมานเหมินท์ติดกับลานกิจกรรม ทิงค์ พาร์ค (Think Prak)

2. บาทวิถีในความรับผิดชอบของเทศบาลนครเชียงใหม่ จะพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณหลักที่ทางเทศบาลนครฯ เป็นผู้รับผิดชอบ ได้แก่ ถนนห้วยแก้ว มีความกว้างของบาทวิถี 2.30 เมตร และถนนศรีมิ่งคลาจารย์ บาทวิถีกว้าง 2.20 เมตร

3. บาทวิถีในความรับผิดชอบของส่วนบุคคล จะพบได้บริเวณต่างๆ ดังนี้ บริเวณโครงการวันนิมมานติดกับถนนนิมมานเหมินท์และบริเวณซอย 1 ฝั่งโครงการฯ มีความกว้างบาทวิถี 2.50 เมตร มีโครงการวันนิมมานเป็นผู้ดูแล บริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 12 ฝั่งติดโรงแรมแคนทารี ฮิลล์ มีความกว้างบาทวิถี 1.30 เมตร มีโรงแรมดังกล่าวเป็นผู้ดูแล และบริเวณถนนเชียงใหม่ 2 ได้แก่ ฝั่งไร่ฟอร์ด มีความกว้างบาทวิถี 3.20 เมตร (กว้างที่สุดในย่านนิมมานเหมินท์) และฝั่งตรงข้ามมีความกว้าง 1.30 เมตร โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ



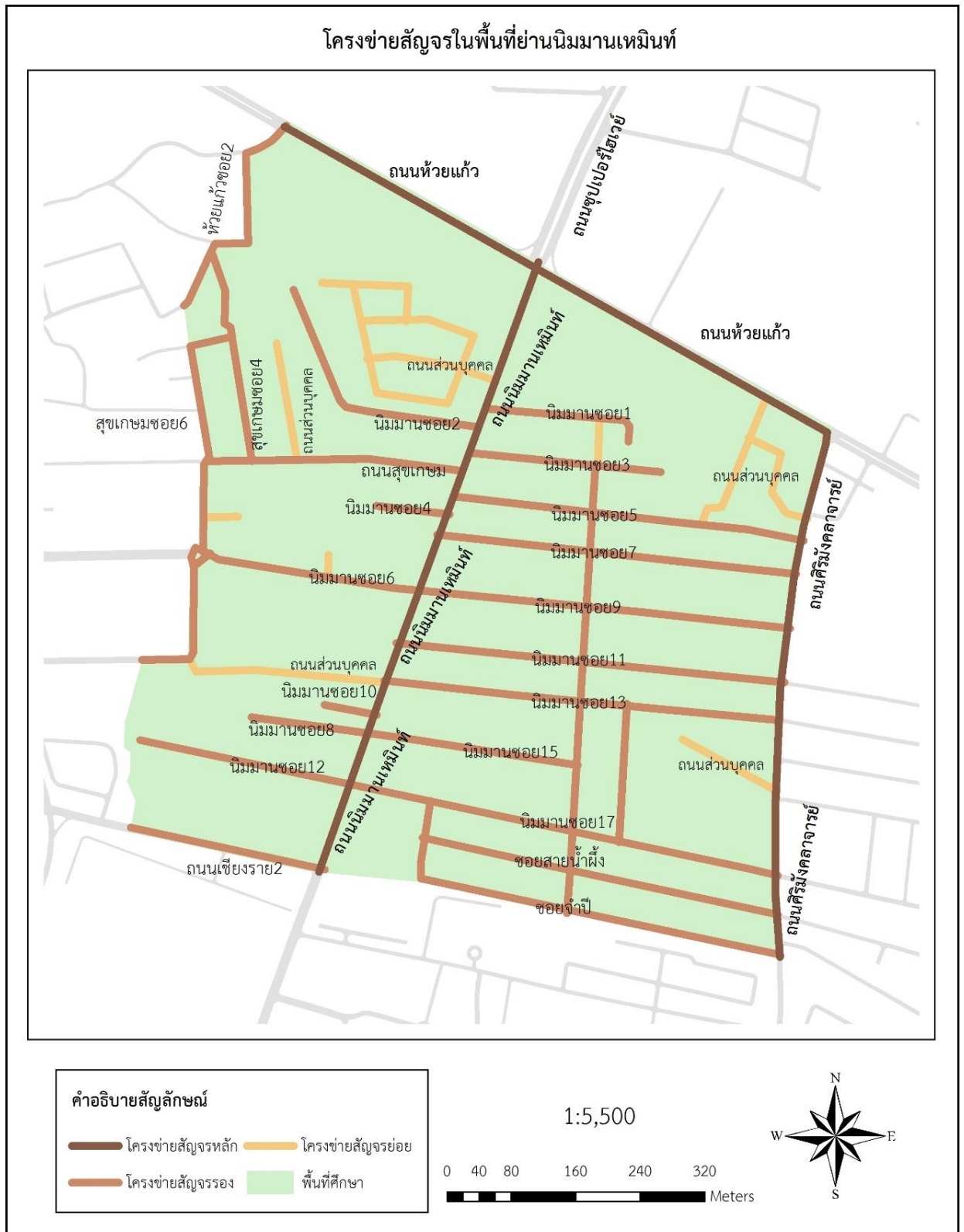
ภาพที่ 36 ประเภทผู้ดูแลและลักษณะบาทวิถี
ที่มา : ผู้วิจัย ดัดแปลงจาก แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 (2563)

4. ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณ

ผลวิเคราะห์โครงสร้างสัญญาณและโครงข่ายสัญญาณ พบว่า นิมมานเหมินท์เป็นชื่อนถนนสายสำคัญของแหล่งเศรษฐกิจ ท่อเทียว แห่งใหม่ของจังหวัดเชียงใหม่ มีความยาวทั้งสิ้น 1.327 กิโลเมตร มีขนาด 4 ช่องทางจราจร มีความกว้าง 14 เมตร (แต่ละช่องกว้าง 3.5 เมตร) ในปัจจุบันแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 กระทบวงคมนาคม เป็นผู้รับผิดชอบถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย และเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นผู้รับผิดชอบโครงข่ายสัญญาณตามซอยนิมมานเหมินท์ต่างๆ ซึ่งมีซอยทั้งหมด 17 ซอย (ไม่มีซอย 14,16) ทุกซอยนั้นจะเชื่อมต่อหากัน ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณมีรูปแบบผสมผสาน ประกอบด้วย เส้นทางสัญญาณหลักมีรูปแบบเส้น (Linear) มีแนวเส้นทางสัญญาณรองแยกจากเส้นทางสัญญาณหลักออกไปทั้งสองด้านของรูปแบบก้างปลา (Fish Bone) ผสมกับรูปแบบตารางขนาดใหญ่ (Big Grid) ส่วนในเส้นทางสัญญาณย่อยพบในรูปแบบก้างปลาด้านเดียว นอกจากนี้ยังพบลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายถนนมีรูปแบบปิดล้อมเฉพาะตัวของหมู่บ้านด้วยการจำกัด

ทางเข้าออกเป็นของลักษณะชุมชนที่เรียกว่า “ชุมชนล้อมรั้ว” และในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์มีโครงการสาธารณูปโภคต่างๆ มีพื้นที่รวม 0.01152 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 12.325 กิโลเมตร สามารถแบ่งออกได้สามระดับ (ภาพที่ 37) ได้ดังนี้

- เส้นทางสัญจรหลัก มีพื้นที่รวม 0.00143 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 2.235 กิโลเมตร ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรที่ใช้เชื่อมกับถนนสายหลักอื่นๆ ในระดับเมืองที่สำคัญประกอบด้วย
 1. ถนนนิมมานเหมินท์ ทิศเหนือเชื่อมกับถนนซูปเปอร์ไฮเวย์และถนนห้วยแก้ว ทิศใต้เชื่อมกับถนนสมโภชเชียงใหม่ 720 ปี และถนนสุเทพ
 2. ถนนห้วยแก้ว ทิศเหนือเชื่อมกับซูปเปอร์ไฮเวย์ ทิศใต้เชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์ ทิศใต้ฝั่งตะวันตกจรดซอยห้วยแก้ว 2 ทิศใต้ฝั่งตะวันออกจรดถนนศิริมั่งคณาจารย์
 3. ถนนศิริมั่งคณาจารย์ ทิศเหนือจรดถนนห้วยแก้ว ทิศใต้จรดถนนสุเทพ
- เส้นทางสัญจรรอง มีพื้นที่รวม 0.00817 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 8.170 กิโลเมตร ซึ่งเป็นทางสัญจรที่ใช้เชื่อมกับถนนสายหลักและถนนสายย่อยเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย
 1. ซอยนิมมานเหมินท์เลขคี่ (1,3,5,7,9,11,13,15,17) ทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์ ทิศตะวันออกเชื่อมกับถนนศิริมั่งคณาจารย์ ในบริเวณกลางซอยมีถนนทะลุเชื่อมหากันทุกซอย
 2. ซอยนิมมานเหมินท์เลขคู่ (2,4,6,8,10,12) ทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนส่วนบุคคล ทิศตะวันออกเชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์
 3. ถนนสุขเกษม ทิศตะวันตกจรดสุขเกษมซอย 6 ทิศตะวันออกเชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์
 4. ซอยสุขเกษม 4,6 ทิศเหนือเชื่อมห้วยแก้วซอย 2 ทิศใต้จรดกับถนนสุขเกษม
 5. ถนนเชียงราย 2 ทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนคลองชลประทาน ทิศตะวันออกเชื่อมกับถนนนิมมานเหมินท์
 6. ซอยสายน้ำผึ้งและซอยจำปี ทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนระหว่างซอย ทิศตะวันออกเชื่อมกับถนนศิริมั่งคณาจารย์
- เส้นทางสัญจรย่อย มีพื้นที่รวม 0.00192 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 1.920 กิโลเมตร ซึ่งเป็นทางสัญจรที่ใช้เชื่อมกับถนนสายหลักและถนนสายรอง หรือถนนในหมู่บ้านจัดสรร ประกอบด้วย ถนนส่วนบุคคล



ภาพที่ 37 โครงข่ายสัญญาณย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

ผลวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณของย่านนิมมานเหมินท์ โดยแบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปซ ซินแทกซ์ (Space Syntax) และเปรียบเทียบศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณผ่านการมองเห็นของพื้นที่สาธารณะ (ตารางที่ 14) ของสองช่วงเวลา คือ พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 และผลวิเคราะห์จำแนกศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value) พบว่า ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ พ.ศ. 2545 มีค่าเฉลี่ย = 1.010410, ค่าต่ำสุด = 0.545467, ค่าสูงสุด = 1.969744 และใน พ.ศ. 2562 มีค่าเฉลี่ย = 1.027880, มีค่าต่ำสุด = 0.540112, ค่าสูงสุด = 2.030422 ค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Local Integration Value) พบว่า ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ พ.ศ. 2545 มีค่าเฉลี่ย = 1.451850, ค่าต่ำสุด = 0.422392, ค่าสูงสุด = 2.780000 และใน พ.ศ. 2562 มีค่าเฉลี่ย = 1.430300, ค่าต่ำสุด = 0.333333, ค่าสูงสุด = 3.125447 และศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity Integration Value) พบว่า ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ พ.ศ. 2545 มีค่าเฉลี่ย = 2.741940, ค่าต่ำสุด = 1.000000, ค่าสูงสุด = 12.000000 และใน พ.ศ. 2562 มีค่าเฉลี่ย = 2.682350, ค่าต่ำสุด = 1.000000, ค่าสูงสุด = 16.000000 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 14 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณย่านนิมมานเหมินท์

ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ	ค่าศักยภาพ (Integration Value)	
	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2562
ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value หรือ Integration HH)		
ค่าเฉลี่ย (Average)	1.010410	1.027880
ค่าต่ำสุด (Minimum)	0.545467	0.540112
ค่าสูงสุด (Maximum)	1.969744	2.030422
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.285180	0.293697
ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Local Integration Value หรือ Integration (HH) R3)		
ค่าเฉลี่ย (Average)	1.451850	1.430300
ค่าต่ำสุด (Minimum)	0.422392	0.333333
ค่าสูงสุด (Maximum)	2.780000	3.125447
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.477864	0.530915

ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ	ค่าศักยภาพ (Integration Value)	
	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2562
ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity Integration Value)		
ค่าเฉลี่ย (Average)	2.741940	2.682350
ค่าต่ำสุด (Minimum)	1.000000	1.000000
ค่าสูงสุด (Maximum)	12.000000	16.000000
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.908690	1.935500

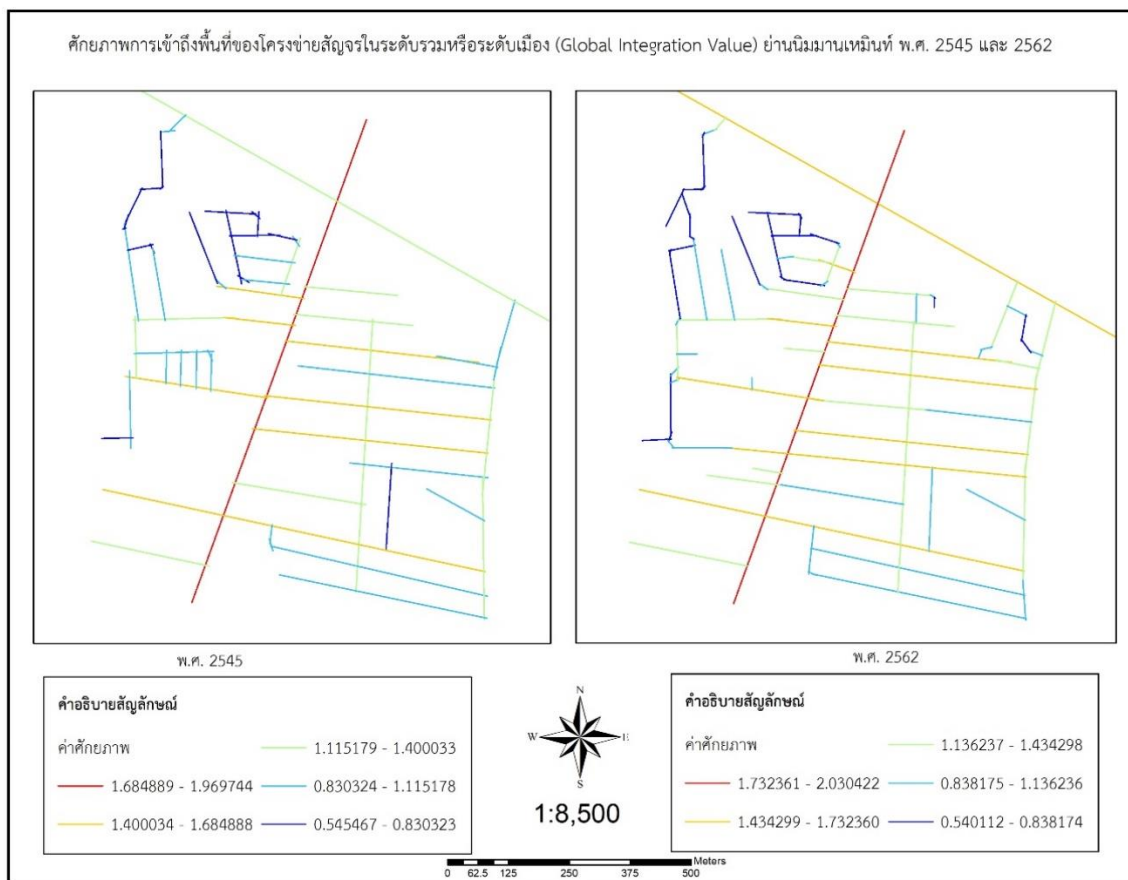
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

4.1) ผลวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value)

พื้นที่ที่มีศักยภาพการเข้าถึงในระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value) ในย่านนิมมานเหมินท์สามารถวิเคราะห์การเข้าถึงปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 โดยมีศักยภาพที่สอดคล้องกัน (ภาพที่ 38) และสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง กลาง และต่ำ จากการแบ่งค่าช่วงชั้น (Interval) ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง โดยเส้นโครงข่ายสัญญาณแสดงค่าโทนสีร้อน ประกอบด้วย สีแดงและสีส้ม พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 1.400034 ถึง 1.969744 เส้นโครงข่ายสัญญาณระดับรวมหรือระดับเมืองมีศักยภาพในการเข้าถึงที่ชัดเจนและเป็นจุดศูนย์กลางและการเข้าถึงของเมือง ได้แก่ โครงข่ายสัญญาณของถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย เนื่องจากมีการเข้าถึงสูง อัตราการสัญญาณมาก เข้าถึงได้ง่าย ผู้คนนิยมใช้เดินทางไปทำกิจกรรมในระดับเมือง เช่นเดียวกับบริเวณของซอยนิมมานเหมินท์ต่างๆ ของทั้งทางฝั่งขวาและซอยฝั่งซ้าย ประกอบด้วย โครงข่ายสัญญาณภายในนิมมานเหมินท์ซอย 6,9,11,12,17 ส่วนซอยสุขเกษม และนิมมานเหมินท์ซอย 2,5 พบได้บางส่วนในบริเวณต้นซอย ส่วน พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 1.434299 ถึง 2.030422 ส่วนใหญ่มีศักยภาพการเข้าถึงที่ดีขึ้น ได้แก่ บริเวณที่เป็นจุดศูนย์กลางของการเข้าถึงของเมืองจะพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณของถนนนิมมานเหมินท์และถนนห้วยแก้วตลอดสาย และบริเวณโครงข่ายสัญญาณของซอยต่างๆ ประกอบด้วย นิมมานเหมินท์ซอย 6,7,11,12,13,17 ส่วน ซอย 5,8,ซอยสุขเกษม และทางเข้าหมู่บ้านนันทวันที่พบได้บางส่วนตามต้นซอย โดยศักยภาพการเข้าถึงระดับสูงยังครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ตามโครงข่ายสัญญาณหลักและรองของย่านนิมมานเหมินท์

2. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับปานกลาง โดยเส้นโครงข่ายสัญญาแสดงค่าโทนสีเขียวและฟ้า มีศักยภาพในการเข้าถึงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถัดจากโครงข่ายสัญญาหลักในระดับรวมหรือระดับเมืองเข้าไป 2 ถึง 3 เลี้ยว พบว่าพ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.830324 ถึง 1.400033 กล่าวคือเป็นบริเวณพื้นที่ตามซอย ส่วนใหญ่พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ ประกอบด้วย โครงข่ายสัญญาที่ตัดผ่านกลางซอยต่างๆ นิมมานเหมินท์ซอย 1,3,7,13,15,ซอยจำปี และซอยสายน้ำผึ้ง ส่วนในบริเวณฝั่งซ้ายพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาของหมู่บ้านนันทวันบางส่วน บริเวณบล็อกสี่เหลี่ยมภายในซอย 6 ซอยสุขเกษม ถนนเชียงราย 2 ตลอดจนโครงข่ายสัญญาภายในชุมชนป่าห้าบางส่วน นอกจากนี้ยังพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาสายหลัก ประกอบด้วย ถนนห้วยแก้วและถนนศิริมงคลจารย์ตลอดทั้งสาย ส่วน พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.838175 ถึง 1.434298 พบว่าศักยภาพการเข้าถึงส่วนใหญ่มีลักษณะไม่เปลี่ยนไปจากเดิมเท่าไรนัก แต่ในบริเวณถนนห้วยแก้วและนิมมานเหมินท์ซอย 13 พบว่ามีศักยภาพการเข้าถึงที่ดีขึ้น และพบโครงข่ายสัญญาที่เพิ่มขึ้นในบริเวณโครงการ คอนโด ปาล์มสปริง ที่มีศักยภาพการเข้าถึงระดับปานกลางเช่นเดียวกัน
3. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำ โดยเส้นโครงข่ายสัญญาแสดงค่าโทนสีน้ำเงิน พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.545467 ถึง 0.830323 เป็นเส้นโครงข่ายสัญญา ระดับรวมหรือระดับเมืองเข้าถึงได้ยาก ศักยภาพในการเข้าถึงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถัดจากโครงข่ายสัญญาหลักในระดับรวมหรือระดับเมืองตั้งแต่ 3 เลี้ยวขึ้นไป กล่าวคือ เป็นบริเวณพื้นที่ที่อยู่ลึกถัดเข้าไปจากซอยย่อย ซึ่งพบในซอยฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์ เป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วย บริเวณโครงข่ายสัญญาที่อยู่ลึกเข้าไปภายในหมู่บ้านนันทวัน ตอนท้ายของนิมมานเหมินท์ซอย 2 และภายในโครงข่ายสัญญาของชุมชนป่าห้าบางส่วน ส่วนในฝั่งขวาพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาที่เชื่อมระหว่างซอย 17 และ 13 ส่วน พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.540112 ถึง 0.838174 พบว่าศักยภาพการเข้าถึงส่วนใหญ่มีลักษณะไม่เปลี่ยนไปจากเดิมเท่าไรนัก เว้นแต่เพียงบริเวณโครงข่ายสัญญาที่เชื่อมระหว่างซอย 17 และ 13 ที่มีศักยภาพการเข้าถึงที่ดีขึ้น ส่วนศักยภาพการเข้าถึงที่ลดลงพบในชุมชนป่าห้าและบางส่วนของหมู่บ้านนันทวัน นอกจากนี้ยังพบโครงข่ายสัญญาที่เพิ่มขึ้นในบริเวณโครงการคอนโดปาล์มสปริง ที่มีบางส่วนเข้าถึงได้ยากเช่นกัน



ภาพที่ 38 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง
ย่านนิมมานเหมินท์ระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

4.2) ผลวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Local Integration Value)

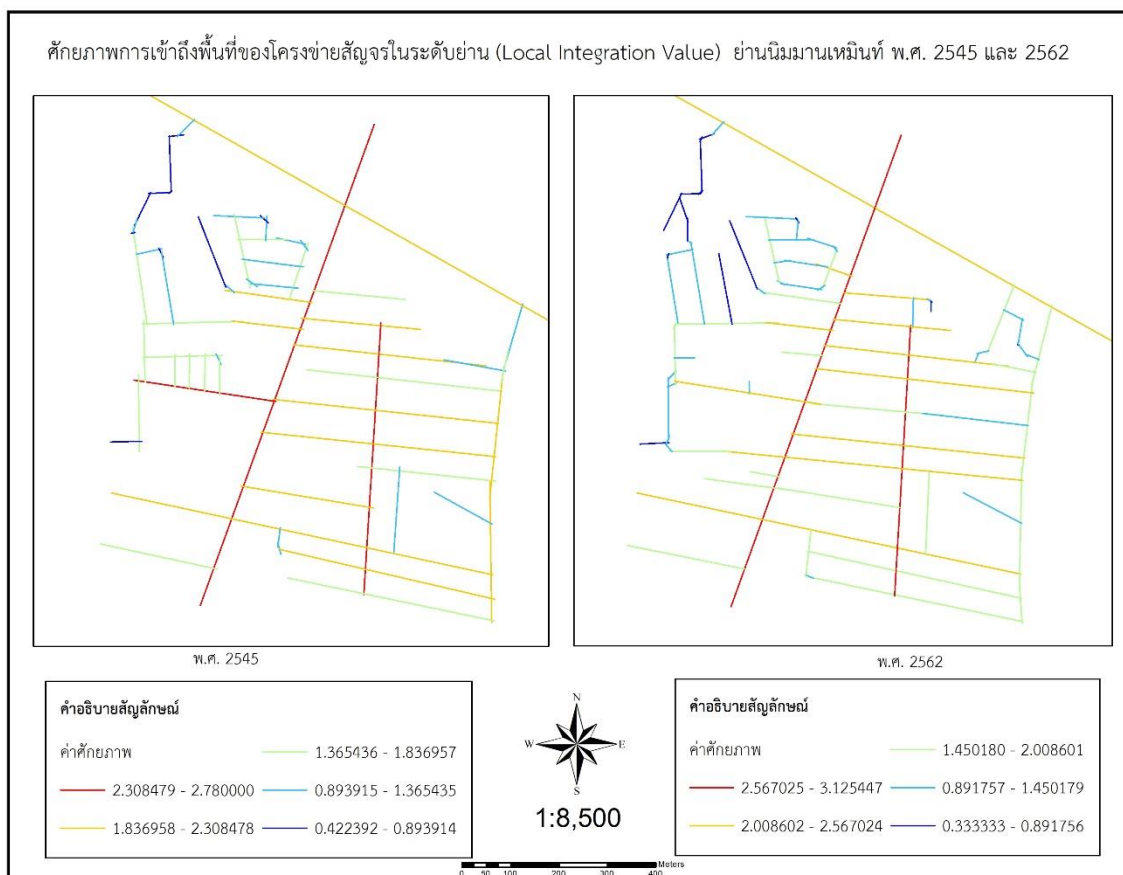
พื้นที่ที่มีศักยภาพการเข้าถึงของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Local Integration Value) ในย่านนิมมานเหมินท์สามารถวิเคราะห์การเข้าถึงปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 โดยมีศักยภาพที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 39) และสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง กลาง และต่ำ จากการแบ่งค่าช่วงชั้น (Interval) ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง โดยเส้นโครงข่ายสัญญาณจะแสดงค่าโทนสีร้อน ประกอบด้วยสีแดงและสีส้ม พบว่าพ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 1.836958 ถึง 2.78000 มีศักยภาพในการเข้าถึงที่ชัดเจน เข้าถึงในระดับพื้นที่เมืองเพิ่มมากขึ้น และยังเป็นศูนย์กลางของการเข้าถึงพื้นที่ย่อย พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณหลักของถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งมีศักยภาพการเข้าถึงระดับที่สูงมาก ผู้คนนิยมใช้เส้นทางดังกล่าวไปทำกิจกรรมในย่าน และบริเวณถนนห้วย

แก้ว ถนนศิริมั่งคณาจารย์ (ยกเว้นช่วงต้น) มีศักยภาพการเข้าถึงระดับสูงรองลงมา นอกจากนั้นยังพบในบริเวณฝั่งขวาถนนนิมมานเหมินท์ ได้แก่ บริเวณโครงข่ายสัญญาจรที่ตัดผ่านกลางซอย (ศักยภาพการเข้าถึงระดับที่สูงมาก) นิมมานเหมินท์ซอย 3,5,9,11,15,17 และซอยสายน้ำผึ้ง ส่วนบริเวณฝั่งซ้ายนั้นพบในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 2,6 (ศักยภาพการเข้าถึงระดับที่สูงมาก), 12 และซอยสุขเกษม ซึ่งมีศักยภาพระดับสูงรองลงมา ส่วน พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 2.008602 ถึง 3.125447 ส่งผลให้เกิดจุดศูนย์กลางของการเข้าถึงพื้นที่ย่อย พบว่าศักยภาพการเข้าถึงส่วนใหญ่มีลักษณะไม่เปลี่ยนไปจากเดิมเท่าไรนัก โดยจะพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาจรหลักตลอดทั้งสาย ได้แก่ ถนนนิมมานเหมินท์ ถนนห้วยแก้ว และโครงข่ายสัญญาจรรอง ได้แก่ บริเวณโครงข่ายสัญญาจรที่ตัดผ่านกลางซอยในฝั่งขวา นอกจากนั้นบางบริเวณมีศักยภาพการเข้าถึงดีขึ้น ได้แก่ บริเวณฝั่งขวานิมมานเหมินท์ซอย 1,7,13 ส่วนศักยภาพการเข้าถึงลดลง ได้แก่ ถนนศิริมั่งคณาจารย์ นิมมานเหมินท์ซอย 6,9,15 และซอยสายน้ำผึ้ง

2. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับปานกลาง โดยเส้นโครงข่ายสัญญาจรจะแสดงค่าโทนสีเขียวและสีฟ้า มีศักยภาพในการเข้าถึงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถัดจากโครงข่ายสัญญาจรหลักในระดับย่านเข้าไป 2 ถึง 3 เลี้ยว พบว่าพ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.893915 ถึง 1.836957 พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาจรหลักและรอง ได้แก่ ตอนต้นของถนนศิริมั่งคณาจารย์ และถนนเชียงราย 2 โดยบริเวณพื้นที่ซอยย่อยพบในบริเวณฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์ ประกอบด้วย โครงข่ายสัญญาจรของหมู่บ้านนันทวัน โครงข่ายบล็อกสี่เหลี่ยมภายในนิมมานเหมินท์ซอย 6 โครงข่ายสัญญาจรภายในชุมชนป่าห้าบางส่วน และซอยสุขเกษม ส่วนฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์พบในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1,7,13 และซอยจำปี สำหรับปี พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.891757 ถึง 2.008601 ซึ่งศักยภาพการเข้าถึงส่วนใหญ่มีลักษณะไม่เปลี่ยนไปจากเดิมเท่าไรนัก แต่ในบางบริเวณมีศักยภาพการเข้าถึงเพิ่มขึ้น ได้แก่ บริเวณฝั่งขวาของนิมมานเหมินท์ซอย 1,7,13 ส่วนศักยภาพการเข้าถึงที่ลดลง ได้แก่ บริเวณฝั่งขวาของนิมมานเหมินท์ซอย 9,15,ซอยสายน้ำผึ้ง และถนนศิริมั่งคณาจารย์ นอกจากนั้นยังพบในโครงข่ายสัญญาจรที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ โครงข่ายสัญญาจรภายในโครงการ คอนโด ปาล์มสปริง และเส้นทางเชื่อมระหว่างซอย 1 และ 3
3. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำ โดยเส้นโครงข่ายสัญญาจรจะแสดงค่าโทนสีน้ำเงิน พบว่าปี พ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 0.422392 ถึง 0.893914 เส้นโครงข่ายสัญญาจรระดับย่านมีศักยภาพในการเข้าถึงในระดับพื้นที่ได้ยาก ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถัดจากโครงข่ายสัญญาจรหลักในระดับรวมหรือระดับเมืองตั้งแต่ 3 เลี้ยวขึ้นไป กล่าวคือ เป็นบริเวณพื้นที่ที่อยู่ลึกถัดเข้าไปจากซอยย่อย พบในบริเวณฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์เพียงฝั่งเดียว ได้แก่ บริเวณชุมชนป่า

ห้า และบริเวณพื้นที่ที่เป็นปลายตัน ได้แก่ นิมมานเหมินท์ซอย 2 สำหรับปี พ.ศ. 2562 มีค่า ศักยภาพระหว่าง 0.333333 ถึง 0.891756 พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณภายในชุมชนป่าห้า และบริเวณพื้นที่ที่เป็นปลายตัน ได้แก่ นิมมานเหมินท์ซอย 1 (ช่วงปลายซอย), ซอย 2 (บางส่วน) และสุขเกษมซอย 2 โดยบริเวณที่กล่าวมานั้นมีศักยภาพการเข้าถึงในระดับพื้นที่ได้ ยาก



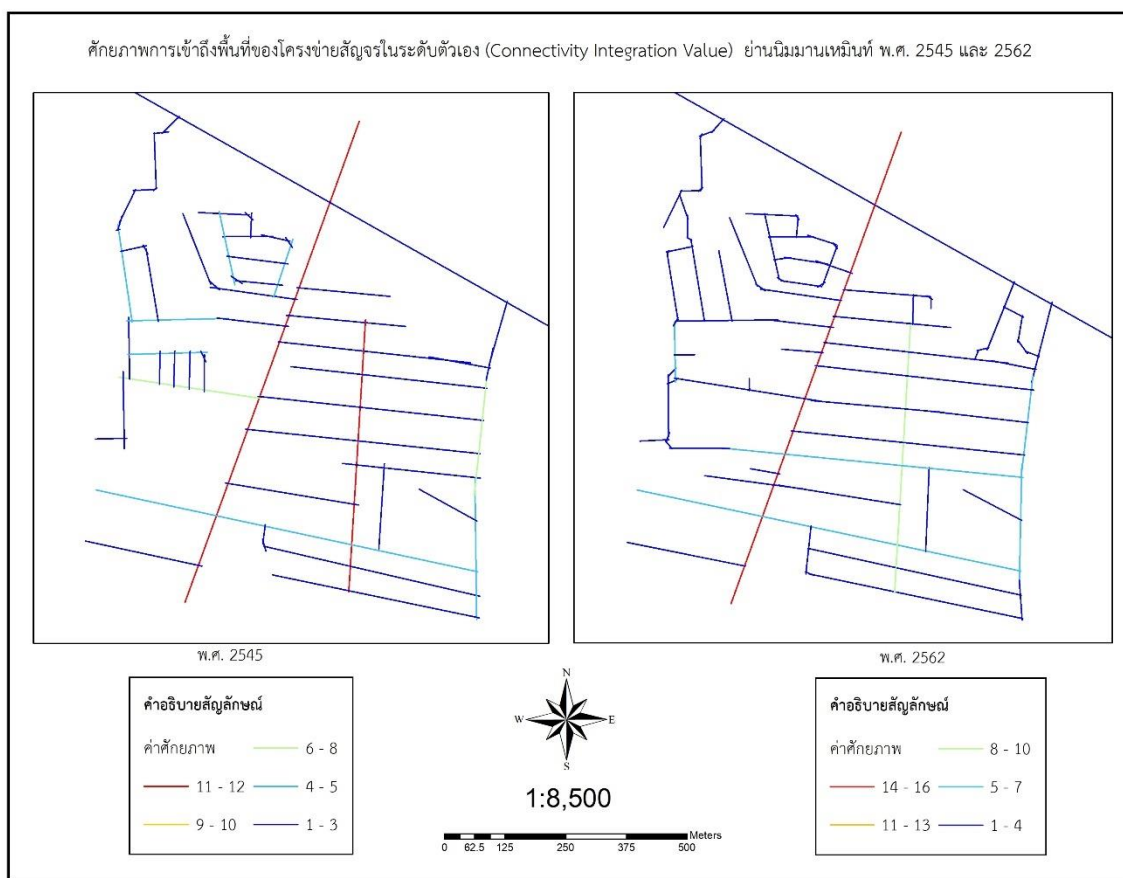
ภาพที่ 39 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน ย่านนิมมานเหมินท์ ระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562

ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

4.3) ผลวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity Integration Value)

พื้นที่ที่มีศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity Integration Value) ในย่านนิมมานเหมินท์ของปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 โดยมีศักยภาพที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 40) และสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง กลาง และต่ำ จากการแบ่งค่า ช่วงชั้น (Interval) อธิบายได้ดังนี้

1. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง โดยเส้นโครงข่ายสัญญาจรแสดงค่าสีโทนร้อน ได้แก่ สีแดง พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพอยู่ที่ระดับ 11 ถึง 12 เส้นโครงข่ายสัญญาจรระดับตัวเองในการเข้าถึงที่ชัดเจนและมีการเชื่อมต่อมากที่สุด ประกอบด้วย โครงข่ายสัญญาจรหลักของย่านคือ ถนนนิมมานเหมินท์ และในบริเวณโครงข่ายสัญญาจรที่ตัดผ่ากลางซอยต่างๆ ในบริเวณฝั่งขวา ถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งบริเวณโครงข่ายสัญญาจรดังกล่าวนี้สามารถเชื่อมต่อไปยังจุดต่างๆ หลายเส้นทาง ส่วน พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 14 ถึง 16 พบในบริเวณจุดเดียว คือ โครงข่ายสัญญาจรของถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย ซึ่งมีการเชื่อมต่อของโครงข่ายสัญญาจรมากที่สุด
2. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับปานกลาง โดยเส้นโครงข่ายสัญญาจรแสดงค่าสีโทนสีเขียวและสีฟ้า ศักยภาพในการเข้าถึงส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ถัดจากโครงข่ายสัญญาจรหลักในระดับตัวเองเข้าไป 2 ถึง 3 เลี้ยว พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 4 ถึง 8 พบในโครงข่ายสัญญาจรของฝั่งซ้ายถนนนิมมานเหมินท์ในบริเวณบางส่วนของหมู่บ้านนันทวัน ชุมชนป่าห้า ตอนปลายของซอยสุขเกษม และนิมมานเหมินท์ซอย 6,12 ส่วนฝั่งขวาพบในบริเวณถนนศิริมั่งคณาจารย์เกือบตลอดทั้งสาย และนิมมานเหมินท์ซอย 17 สำหรับ พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 5 ถึง 10 พบว่าศักยภาพการเข้าถึงลดลงในบริเวณโครงข่ายสัญญาจรทั้งสองฝั่งถนนนิมมานเหมินท์ ได้แก่ ฝั่งซ้ายบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 8,12 และถนนส่วนบุคคล และในฝั่งขวาพบในบริเวณโครงข่ายสัญญาจรที่ตัดผ่ากลางซอย บางส่วนของถนนศิริมั่งคณาจารย์ และนิมมานเหมินท์ซอย 13,17
3. พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำ โดยเส้นโครงข่ายสัญญาจรจะแสดงค่าโทนสีน้ำเงิน พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าศักยภาพระหว่าง 1 ถึง 3 ศักยภาพในการเข้าถึงส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ถัดจากโครงข่ายสัญญาจรหลักในระดับตัวเองตั้งแต่ 3 เลี้ยวขึ้นไป กล่าวคือ เป็นบริเวณพื้นที่ที่อยู่ลึกถัดเข้าไปจากซอยย่อยซึ่งจะพบได้ทั่วทั้งบริเวณของโครงข่ายสัญญาจรในย่านนิมมานเหมินท์ ในบริเวณที่ปลายทางด้านของย่าน ส่วน พ.ศ. 2562 มีค่าศักยภาพระหว่าง 1 ถึง 4 พบว่าค่าศักยภาพการเข้าถึงไม่ต่างจากเดิมเท่าไรนัก ซึ่งพบได้ทั่วบริเวณของโครงข่ายสัญญาจรสายหลักสายรอง และสายย่อย อย่างครอบคลุมทั้งบริเวณย่านนิมมานเหมินท์

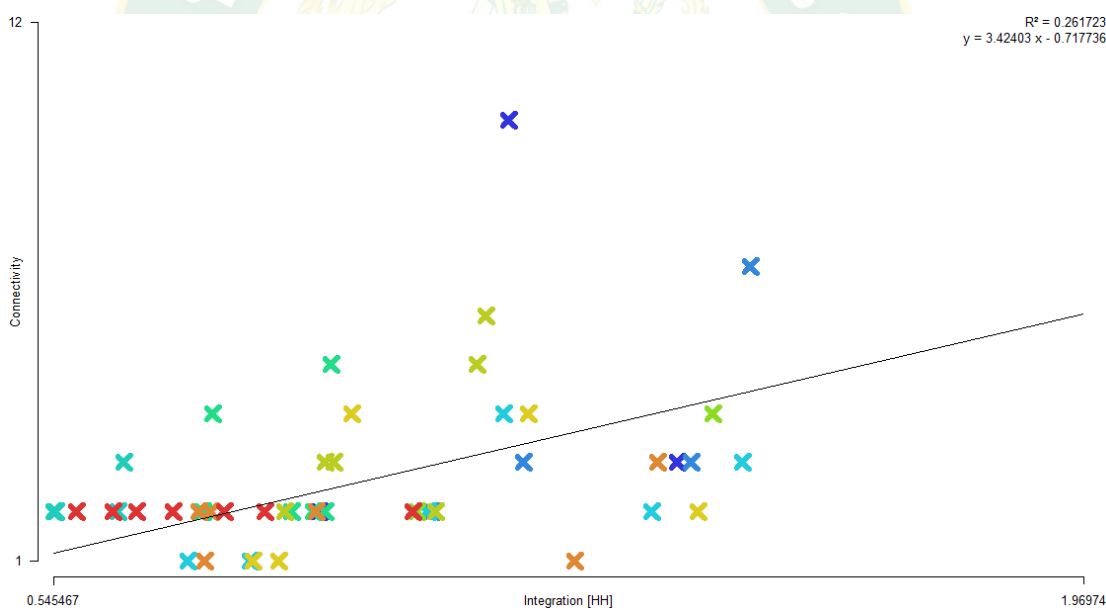


ภาพที่ 40 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อ
ย่านนิมมานเหมินท์ ระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

4.4) ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility)

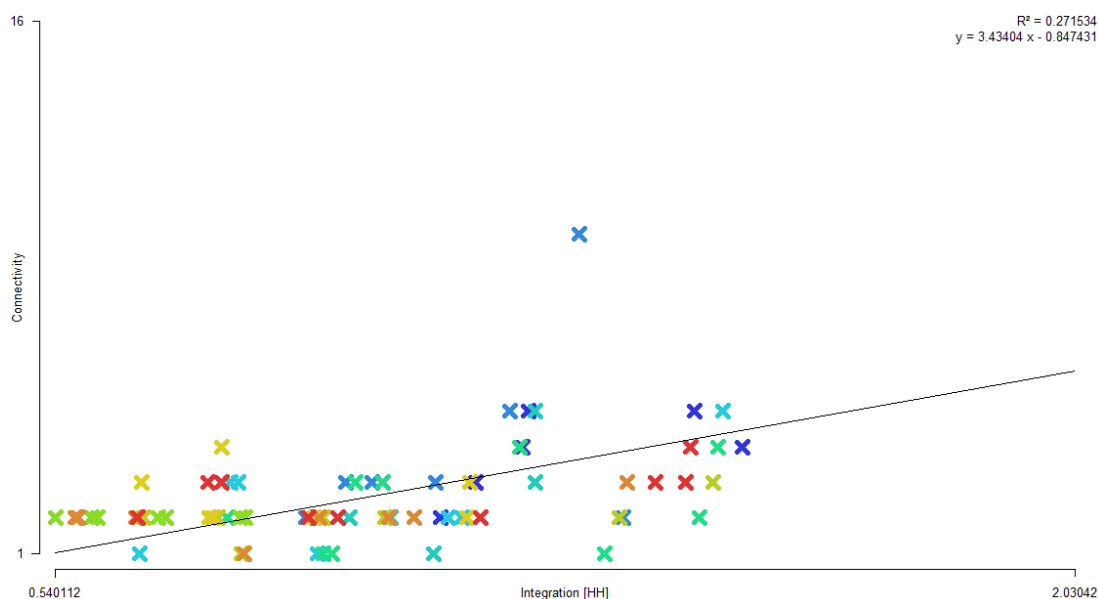
ลักษณะความสัมพันธ์ของเส้นทางสำคัญที่มีค่าประสิทธิภาพการเข้าถึงพื้นที่สูง หรือเป็นเส้นทางที่ได้รับความนิยมในการเลือกใช้เส้นทาง และเป็นความสัมพันธ์ระหว่างกันกับค่าความเชื่อมต่อ หรือ “สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility)” ของผู้คนที่ใช้เส้นทาง แสดงให้เห็นว่าจำนวนเส้นทางที่เชื่อมต่อกับเส้นทางหนึ่งเส้นทางใดจะถูกมองเห็นได้จากเส้นทางนั้นๆ ด้วย ซึ่งหากค่าดังกล่าวเป็นบวกหรือมีค่าสูง แสดงว่าโครงข่ายสัญญาณดังกล่าวนั้นก่อให้เกิดความเข้าใจ การเลือกใช้เส้นทางในการคมนาคมขนส่งสูง ซึ่งผู้คนที่เดินทางบนโครงข่ายสัญญาณมีแนวโน้มมองภาพรวมโครงข่ายคมนาคมขนส่งสาธารณะได้อย่างเข้าใจได้ดีทั้งในระดับรวม ย่าน และตัวเอง สามารถเดินทางในโครงข่ายได้อย่างอิสระ หลากหลาย และจดจำง่าย โดยย่านนิมมานเหมินท์สามารถวิเคราะห์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ได้ 2 ประเภท มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลวิเคราะห์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value หรือ Integration HH) กับค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อ (Connectivity Integration Value หรือ Connectivity) ของย่านนิมมานเหมินท์ พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าสัมประสิทธิ์ (R^2) 0.261723 กล่าวคือ ความสัมพันธ์ของการสัญญาณเพื่อผ่านในระดับรวมหรือเมืองกับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองมีลักษณะสอดคล้องกันค่อนข้างน้อย โดยผู้ใช้ที่สัญญาณอย่างอิสระในโครงข่ายสามารถทำความเข้าใจในพื้นที่ระดับรวมหรือเมือง กับการเชื่อมต่อของโครงข่ายสัญญาณสายหลักและรองอย่างเป็นลำดับ สอดคล้องกับค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายในระดับรวมหรือระดับเมือง กับค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (แผนภูมิที่ 5) ส่วน พ.ศ. 2562 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ (R^2) 0.271534 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์มีค่าไม่ต่างจากปี 2545 ทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของการสัญญาณเพื่อผ่านในระดับรวมหรือเมืองกับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (แผนภูมิที่ 6)



แผนภูมิที่ 5 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจของพื้นที่ในระดับรวมหรือเมือง (Integration HH) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity) พ.ศ. 2545

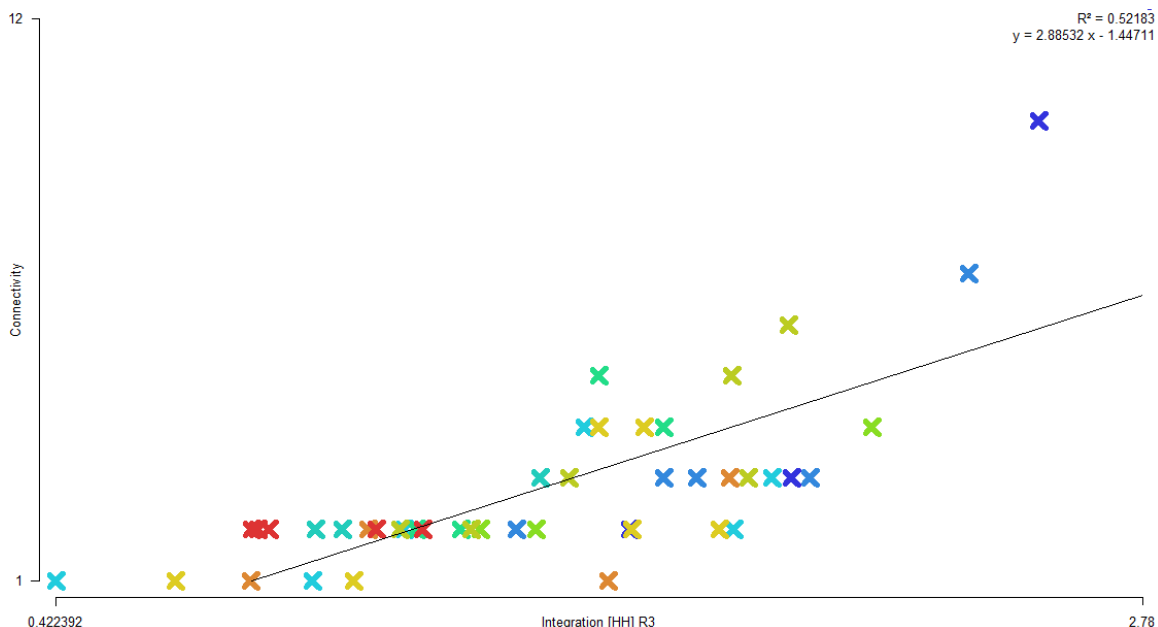
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์



แผนภูมิที่ 6 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจของพื้นที่ในระดับรวมหรือเมือง (Integration HH) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Connectivity) พ.ศ. 2562

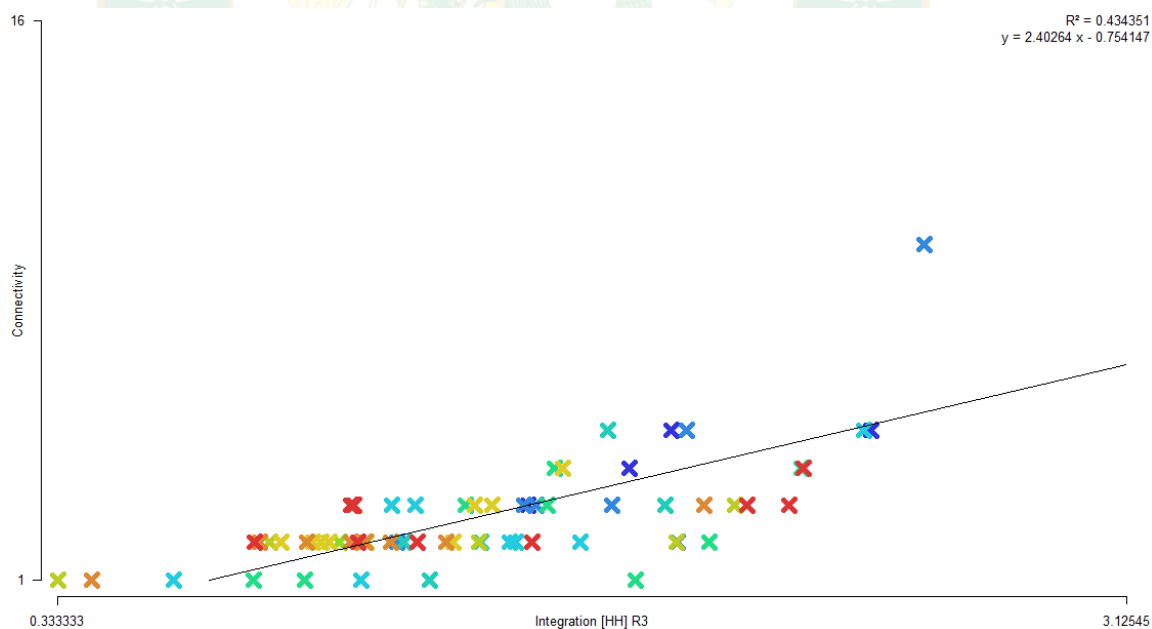
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

2. ผลวิเคราะห์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน ซึ่งเทียบจากเส้นทางอื่นๆ ถัดไปทุกสองเหลี่ยม (Local Integration Value หรือ Integration (HH) R3) กับค่าศักยภาพของการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อ (Connectivity Integration Value หรือ Connectivity) ในย่านนิมมานเหมินท์ พบว่า พ.ศ. 2545 มีค่าสัมประสิทธิ์ (R^2) 0.52183 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของการสัญญาณเพื่อผ่านในระดับย่านกับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองเป็นไปอย่างสอดคล้องในระดับปานกลาง และมีค่าสูงกว่าสัมประสิทธิ์ความเข้าใจพื้นที่ของการสัญญาณในระดับรวม กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง กล่าวได้ว่า ผู้ใช้ที่สัญญาณบนโครงข่ายสัญญาณในระดับย่านสามารถทำความเข้าใจต่อพื้นที่กับการเชื่อมต่อได้ดีกว่าในระดับเมือง และค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวแสดงถึงการส่งเสริมต่อการเดินทางภายในย่านนิมมานเหมินท์เช่นกัน (แผนภูมิที่ 7) ส่วน พ.ศ. 2562 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ (R^2) 0.434351 โดยมีความสอดคล้องกันในระดับปานกลาง ซึ่งผู้ใช้ที่สัญญาณอย่างเสรีในโครงข่ายสัญญาณระดับย่านสามารถทำความเข้าใจโครงข่ายสัญญาณได้ดีกว่าในระดับเมือง แสดงถึงการส่งเสริมต่อการเดินทางเข้าภายในพื้นที่ด้วยระบบของโครงข่ายสัญญาณหลักและรอง ที่เป็นลำดับสอดคล้องกับค่าศักยภาพการเข้าถึงบนโครงข่ายในระดับรวม ค่าความเชื่อมต่อ และค่าสัมประสิทธิ์ ในการทำความเข้าใจพื้นที่ในระดับย่านกับการเชื่อมต่อโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองเป็นในทิศทางเดียวกัน (แผนภูมิที่ 8)



แผนภูมิที่ 7 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของการสัญจรในระดับย่าน (Integration (HH) R3) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญจรในระดับตัวเอง (Connectivity)

พ.ศ. 2545 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์



แผนภูมิที่ 8 สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของการสัญจรในระดับย่าน (Integration (HH) R3) กับค่าความเชื่อมต่อโครงข่ายสัญจรในระดับตัวเอง (Connectivity)

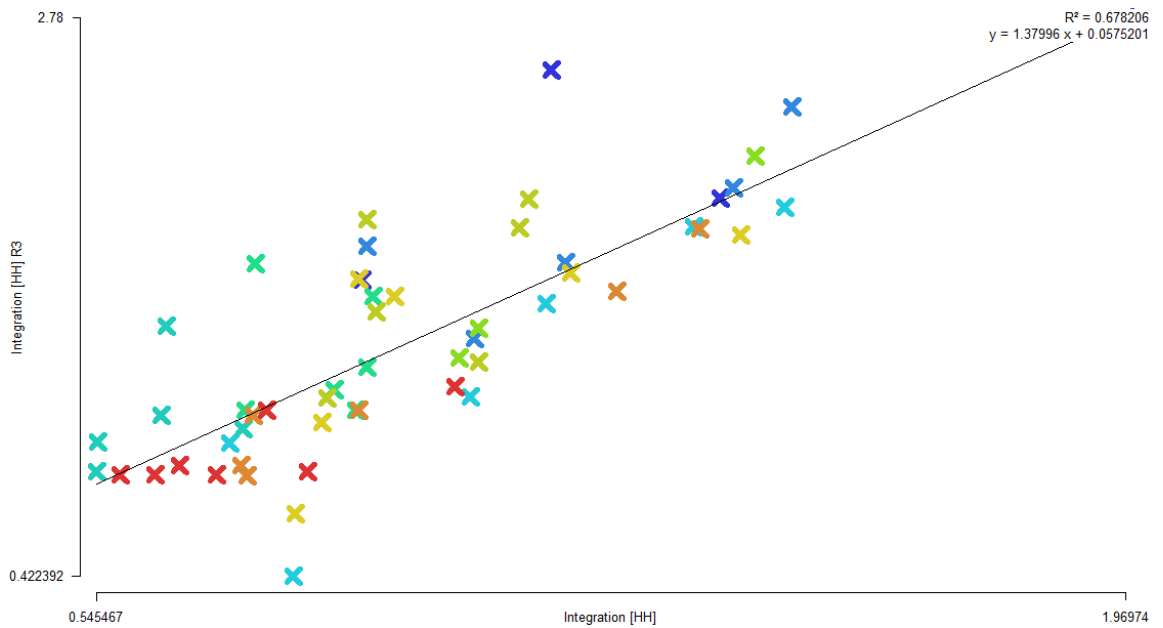
พ.ศ. 2562 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

4.5) ความผสมผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ (Synergy)

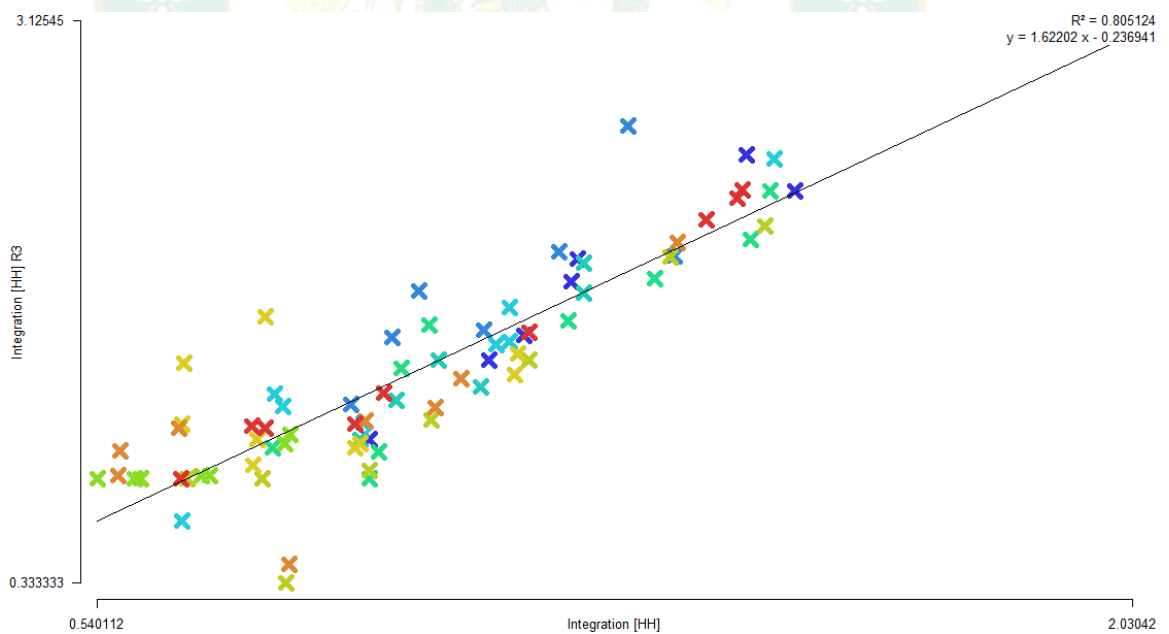
ลักษณะความผสมผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกันของค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือเมือง (Global Integration Value หรือ Integration HH) กับค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Local Integration Value หรือ Integration (HH) R3) เรียกว่าสัมประสิทธิ์ความผสมผสาน (Synergy) ที่แสดงว่าบริเวณย่านนั้นๆ มีความกลมกลืนกับเนื้อเมืองหรือการใช้สอยพื้นที่ได้เป็นอย่างดี และหากค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหรือมีค่าสูง กล่าวได้ว่าบริเวณของย่านนั้นๆ มีความกลมกลืนกับเนื้อเมืองหรือการใช้สอยพื้นที่ได้เป็นอย่างดี ตลอดจนเป็นเส้นทางสัญจรสาธารณะที่มีผู้นิยมใช้สัญจรในการเดินทางผ่านโครงข่ายในระดับรวมหรือเมือง และในระดับย่าน ซึ่งย่านนิมมานเหมินท์สามารถวิเคราะห์ความผสมผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ได้ 2 ช่วงเวลา มีรายละเอียดดังนี้

พ.ศ. 2545 พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความผสมผสาน (R^2) 0.678206 แสดงถึงศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณในระดับเมืองกับระดับย่านมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง กล่าวได้ว่า บริเวณย่านนิมมานเหมินท์มีความกลมกลืนกับเนื้อเมืองหรือการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้ในระดับปานกลาง แสดงถึงระบบโครงข่ายสัญญาณและการคมนาคมขนส่ง มีลำดับการเข้าถึงที่สัมพันธ์สอดคล้องกับการสัญจรและการเลือกใช้เส้นทางเดินเท้าของกลุ่มผู้คนที่เข้ามาใช้เส้นทางสัญญาณในย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งมีค่าระดับปานกลาง (แผนภูมิที่ 9)

พ.ศ. 2562 พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความผสมผสาน (R^2) 0.805124 แสดงถึงศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณในระดับเมืองกับระดับย่านมีความสัมพันธ์กันในระดับดี แสดงถึงความกลมกลืนของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์โดยรวม มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน กล่าวได้ว่าบริเวณของย่านนิมมานเหมินท์ มีความกลมกลืนกับเนื้อเมืองหรือการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี ตลอดจนเป็นเส้นทางสัญจรสาธารณะที่มีผู้นิยมใช้สัญจรในการเดินทางผ่านโครงข่ายในระดับรวมหรือเมืองและในระดับย่าน (แผนภูมิที่ 10)



แผนภูมิที่ 9 สัมประสิทธิ์ความผานของความกลมกลืนกับพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับเมือง (Integration HH) กับโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Integration (HH) R3 พ.ศ. 2545
 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์



แผนภูมิที่ 10 สัมประสิทธิ์ความผานของความกลมกลืนกับพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับเมือง (Integration HH) กับโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Integration (HH) R3 พ.ศ. 2562
 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

สรุปความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณของย่านนิมมานเหมินท์ โดยแบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์ (Space Syntax) ในความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility) และความผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ (Synergy) มีความสัมพันธ์กันแต่มีค่าแตกต่างกัน (ตารางที่ 15) พบว่าในปี พ.ศ. 2545 ความผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ (Synergy) โดยศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม กับศักยภาพการเข้าถึงระดับย่าน ในย่านนิมมานเหมินท์ มีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุด คือ 0.678206 ส่วนความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility) โดยศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ในระดับย่าน กับศักยภาพการเข้าถึงในระดับตัวเอง มีค่าสัมประสิทธิ์รองลงมาคือ 0.52183 และศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม กับศักยภาพการเข้าถึงในระดับตัวเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำสุด คือ 0.261723 ซึ่งกล่าวได้ว่าในปีดังกล่าวย่านนิมมานเหมินท์มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ และระบบโครงข่ายสัญญาณมีการเข้าถึงที่มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง สำหรับปี พ.ศ. 2562 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าที่สูงขึ้น ซึ่งความผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ (Synergy) โดยศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม กับศักยภาพการเข้าถึงระดับย่าน มีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุด คือ 0.805124 ส่วนความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility) โดยศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ในระดับย่าน กับศักยภาพการเข้าถึงในระดับตัวเอง มีค่าสัมประสิทธิ์รองลงมาคือ 0.434351 และศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม กับศักยภาพการเข้าถึงในระดับตัวเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำสุด คือ 0.271534 ซึ่งกล่าวได้ว่าย่านนิมมานเหมินท์ในปีดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้ดี และผู้คนนิยมใช้เป็นเส้นทางในการสัญจร อย่างไรก็ตามจากค่าสัมประสิทธิ์ของทั้งสองปีพบว่า ย่านนิมมานเหมินท์มีลักษณะของย่านเป็นมีลักษณะของความผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ได้ค่อนข้างดี

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณย่านนิมมานเหมินท์

ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณ	ค่าสัมประสิทธิ์ (R^2)	
	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2562
ความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility)		
ความเข้าใจพื้นที่ของค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับรวม กับ ค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับตัวเอง (Global Integration; [HH] and Connectivity)	0.261723	0.271534
ความเข้าใจพื้นที่ของค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน กับ ค่าศักยภาพของการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง (Local Integration; [HH] R3 and Connectivity)	0.52183	0.434351

ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณ	ค่าสัมประสิทธิ์ (R^2)	
	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2562
ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณ (Synergy)		
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวม กับ ค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน (Global Integration; [HH] and Local Integration Value; [HH] R3)	0.678206	0.805124

ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแท็กซ์

5. สนามทัศน์ของย่าน

ผลการวิเคราะห์สนามทัศน์ของพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ด้วยโปรแกรม Visibility Graph Analysis หรือ VGA แสดงผลแบบ Visual Integration (HH) จะแสดงค่าสีตามวรรณะสีรุ้ง ประกอบด้วย ค่าสีโทนร้อน ได้แก่ สีแดงและสีส้ม เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการมองเห็นสูงสุดในระบบ ส่วนสีเขียวอ่อนและสีเขียวเข้ม เป็นค่าโทนสีที่ไล่ระดับและศักยภาพการมองเห็นที่ลดลงตามลำดับ ส่วนสีฟ้า สีคราม และสีน้ำเงิน เป็นค่าสีโทนเย็น แสดงถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพการมองเห็นต่ำที่สุดในระบบ ผลวิเคราะห์สามารถแบ่งเป็นสองช่วงปี ได้แก่ ปีพ.ศ. 2545 ศักยภาพการมองเห็นมีค่าต่ำสุด = 1.94462 ค่าเฉลี่ย = 6.11989 และค่าสูงสุด = 11.3681 สำหรับปี พ.ศ. 2562 ศักยภาพการมองเห็นมีค่าต่ำสุด = 1.76936 ค่าเฉลี่ย = 6.07788 และค่าสูงสุด = 11.2609 จากศักยภาพของทั้งสองปี พบว่า มีศักยภาพการมองเห็นหรือสนามทัศน์ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน (ตารางที่ 16 และภาพที่ 41) และสามารถแบ่งการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นออกเป็น ระดับสูง กลาง และต่ำ ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. พื้นที่ศักยภาพในการมองเห็นระดับสูง จะแสดงค่าสีโทนร้อน (สีแดงและสีส้ม) ในปี พ.ศ. 2545 และ 2562 เป็นไปในทิศทางเดียวกัน พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณหลักซึ่งมีเพียงบริเวณเดียว คือ ถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสายซึ่งพบว่าเป็นเส้นทางที่เป็นเส้นตรงลากยาว ตั้งแต่บริเวณตอนต้นคือแยกกรีนค่า ไปจนถึงตอนปลายของถนนคือแยกกองบิน พบว่าพื้นที่บริเวณถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสายนั้นมีการเข้าถึงที่ดี เอื้อให้เกิดกิจกรรมการเข้าใช้พื้นที่ของคนเดินเท้าโดยกลุ่มคนหลากหลายประเภท มีการเข้าใช้พื้นที่อยู่ทุกช่วงเวลา เนื่องจากมีศักยภาพในการมองเห็นสูงและถูกมองได้ง่าย นอกจากนี้การสำรวจอัตราการสัญจรปี พ.ศ. 2562 ในหัวข้อ 4.4.1 พบว่าปริมาณสนามทัศน์มีความสัมพันธ์กับอัตราการสัญจรของคนเดินเท้าของคนนอกพื้นที่ กล่าวคืออัตราการสัญจรของกลุ่มคนนอกพื้นที่บริเวณ

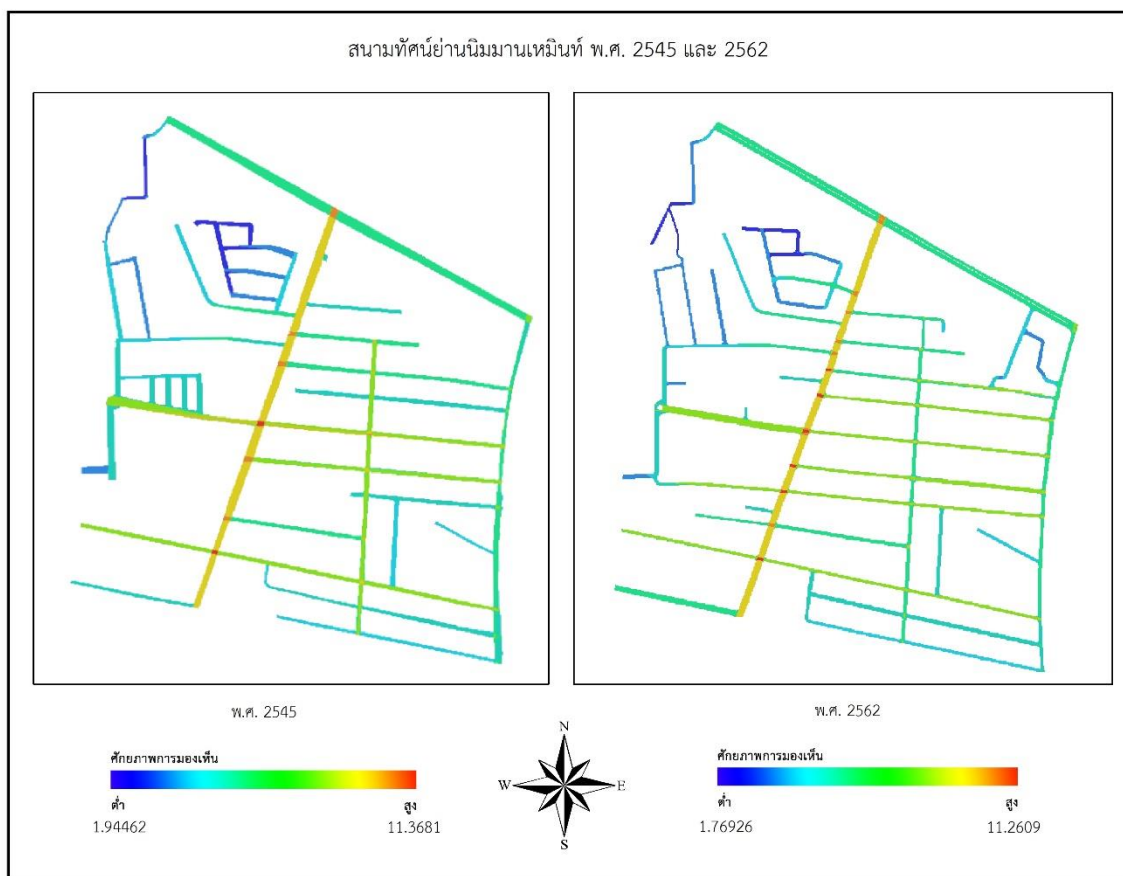
ถนนนิมมานเหมินท์มีจำนวนมากกว่าบริเวณอื่นๆ ของย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งกลุ่มคนนอกพื้นที่ยังต้องพึ่งพาสนามทัศนในการทำความเข้าใจในพื้นที่เพื่อการสัญจรหรือทำกิจกรรม โดยจะพบคนกลุ่มนี้อยู่ในพื้นที่ที่มีปริมาณสนามทัศนมาก

2. พื้นที่ศักยภาพในการมองเห็นระดับปานกลาง จะแสดงค่าสีโทนสีเขียวอ่อนและสีเขียวเข้ม ในช่วงปี พ.ศ. 2545 พบในบริเวณโครงข่ายสัญจรสายหลักคือ ถนนห้วยแก้ว ส่วนโครงข่ายสัญจรสายรองพบในบริเวณตามซอยของย่านเป็นส่วนใหญ่ สำหรับปี พ.ศ. 2562 พบในบริเวณโครงข่ายสัญจรหลักจำนวน 2 เส้นทาง ประกอบด้วย ถนนห้วยแก้ว และถนนเชียงราย2 ตลอดทั้งสาย และถนนศิริมังคลาจารย์เกือบตลอดทั้งสาย นอกจากนี้ยังพบในโครงข่ายสัญจรรองตามซอยต่างๆ ทั่วบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ที่เชื่อมต่อกับโครงข่ายสัญจรย่อย
3. พื้นที่ศักยภาพในการมองเห็นระดับต่ำ จะแสดงค่าสีโทนเย็น (สีฟ้า สีคราม และสีน้ำเงิน) ในปี พ.ศ. 2545 พบในบริเวณโครงข่ายสัญจรภายในชุมชนล้อมรั้ว ได้แก่ ชุมชนป่าห้า หมู่บ้านนันทวัน และบริเวณตามซอยของย่าน สำหรับปี พ.ศ. 2562 พบในบริเวณโครงข่ายสัญจรย่อยทั่วทั้งบริเวณย่านนิมมานเหมินท์หรือบริเวณโครงข่ายสัญจรที่มีทางตัน ส่วนใหญ่พบมากในบริเวณชุมชนป่าห้าและหมู่บ้านนันทวัน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพการมองเห็นและถูกมองเห็นได้ยาก และมีความสัมพันธ์กับอัตราการสัญจรที่ทางผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเช่นเดียวกัน กล่าวคือในบริเวณชุมชนป่าห้าอัตราการสัญจรของกลุ่มคนในพื้นที่มีจำนวนมากกว่าและรับรู้เส้นทางภายในชุมชนได้ดีกว่าคนนอกพื้นที่

ตารางที่ 16 ศักยภาพการมองเห็นของสนามทัศน

ศักยภาพการมองเห็นหรือสนามทัศน Visual Integration (HH)	ค่าศักยภาพ (Integration Value)	
	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2562
ค่าเฉลี่ย (Average)	6.11989	6.07788
ค่าต่ำสุด (Minimum)	1.94462	1.76926
ค่าสูงสุด (Maximum)	11.3681	11.2609
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.57836	1.66939

ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์



ภาพที่ 41 สนามทัศนียานนิมมานเหมินท์
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

อย่างไรก็ดีศักยภาพของปี พ.ศ. 2545 และ 2562 มีศักยภาพการมองเห็นหรือสนามทัศนียภาพที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งบริเวณที่มีศักยภาพการมองเห็นที่ดี (จุดตัดสีแดง) พบในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ที่มีจุดตัดกับบริเวณของแยกรินคำหรือจุดตัดกับปากซอยนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 41 และตารางที่ 17) จุดตัดที่มีศักยภาพมองเห็นมากที่สุดบนถนนนิมมานเหมินท์ปี พ.ศ. 2545 คือบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ ตัดกับซอย 6 และ 9 มีศักยภาพ 11.3681 ส่วนบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ ตัดกับซอย 3 มีศักยภาพการมองเห็นต่ำสุดคือ 9.74454 สำหรับปี พ.ศ. 2562 จุดตัดบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ ตัดกับซอย 6 และ 9 มีศักยภาพมองเห็นมากที่สุดคือ 11.2609 ซึ่งเป็นบริเวณช่วงกลางของถนนนิมมานเหมินท์ส่วนศักยภาพการมองเห็นต่ำพบในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ ตัดกับ ทางเข้าหมู่บ้านนันทวัน มีศักยภาพ 9.51645

ตารางที่ 17 ศักยภาพการมองเห็นระดับสูงของจุดตัดโครงข่ายสัญญาณบนถนนนิมมานเหมินท์

ศักยภาพการมองเห็นระดับสูงของจุดตัดโครงข่ายสัญญาณ			
พ.ศ. 2545		พ.ศ. 2562	
บริเวณจุดตัด	ค่าศักยภาพ	บริเวณจุดตัด	ค่าศักยภาพ
แยกรินคำ	9.82951	แยกรินคำ	10.0425
-	-	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ทางเข้าหมู่บ้านนันทวัน	9.51645
-	-	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 1	9.96385
ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 3	9.74454	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 3	10.0156
-	-	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ถนนสุขเกษม	9.52248
ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 5	10.0896	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 5	10.3738
-	-	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 7	10.4807
ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 6 และ 9	11.3681	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 6 และ 9	11.2609
ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 11	10.2513	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 11	10.5224
-	-	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 13 และถนนส่วนบุคคล	10.7039
ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 15	9.75003	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 8 และ 15	10.0405
ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 12 และ 17	10.5859	ถนนนิมมานเหมินท์ ตัด ซอย 12 และ 17	10.7201

ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

6. สิ่งประกอบบริเวณ

ผลวิเคราะห์สิ่งประกอบบริเวณจากการสำรวจพื้นที่ของสิ่งประกอบบริเวณ (Street Furniture) บนโครงข่ายคมนาคมในย่านนิมมานเหมินท์ เพื่ออำนวยความสะดวก ปลอดภัย และยังเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมเมืองให้แก่ผู้ใช้เส้นทางด้วยการเดินเท้า ซึ่งสิ่งประกอบบริเวณในย่านนิมมานเหมินท์ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ 1. เพื่ออำนวยความสะดวกสบาย ได้แก่ ถังขยะ ที่นั่งริมทาง ทางม้าลาย ที่จอดจักรยาน และที่นั่งริมทาง 2. เพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม ได้แก่ เครื่องหมายจราจรบังคับ ป้ายชื่อถนน ป้ายให้ข้อมูล เครื่องหมายจราจรเตือน ป้ายหยุดรถประจำทาง และ

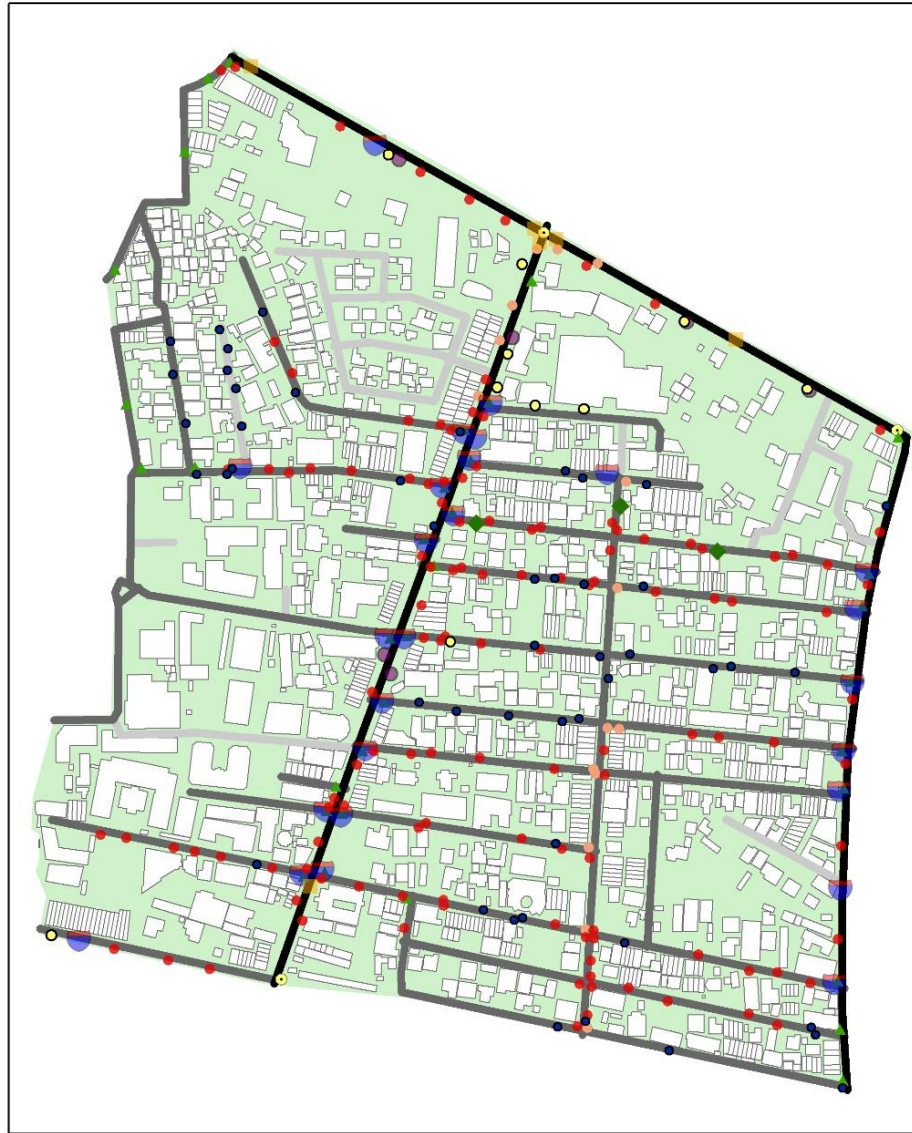
สัญญาณไฟจราจร รวมทั้งสิ้น 274 จำนวน ซึ่งสิ่งประกอบดังกล่าวถ้าอยู่ในโครงข่ายสัญญาณหลักจะตั้งอยู่บนบาทวิถี ส่วนโครงข่ายสัญญาณรองและย่อยนั้นจะตั้งกับพื้นของถนน เว้นแต่ถนนเชิงลาด 2 และนิมมานเหมินท์ซอย 12 ที่เป็นโครงข่ายสัญญาณรองที่มีบาทวิถี และการกระจุกตัวของสิ่งประกอบบริเวณจะพบบนถนนนิมมานเหมินท์มากกว่าจุดอื่นๆ (ภาพที่ 42) จากการวิเคราะห์พบว่า สิ่งประกอบบริเวณในย่านนิมมานเหมินท์ที่มากที่สุด (ตารางที่ 18) ประกอบด้วย เครื่องหมายจราจรบังคับ ได้แก่ ป้ายหยุด ป้ายห้ามเลี้ยวซ้ายห้ามจอดรถ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น จำนวน 123 ป้าย ร้อยละ 44.72 กระจายตามโครงข่ายเส้นทางสัญญาณในย่าน ส่วนใหญ่พบบนถนนนิมมานเหมินท์ และตามซอยเลขคู่, ถังขยะ จำนวน 48 ถัง ร้อยละ 17.84 กระจายตามทั่วพื้นที่ในย่าน พบมากในบริเวณชุมชนป่าห้าตั้งอยู่บนนิมมานเหมินท์ซอยเลขคู่, ป้ายชื่อถนน จำนวน 34 ป้าย 12.63 ส่วนใหญ่จะพบตามต้นซอยบนถนนนิมมานเหมินท์ เช่นเดียวกับป้ายให้ข้อมูล จำนวน 26 ป้าย ร้อยละ 9.66 ที่ส่วนใหญ่จะอยู่คู่กับป้ายถนนเพื่อบ่งบอกว่าสถานที่ดังกล่าวมีกิจกรรมภายในพื้นที่อะไรบ้าง

ตารางที่ 18 รายละเอียดสิ่งประกอบบริเวณ

ประเภท	อุปกรณ์ประกอบบริเวณ	จำนวน	ร้อยละ
เพื่ออำนวยความสะดวกสบาย	ถังขยะ	48	17.84
	ที่นั่งริมทาง	10	3.23
	ทางม้าลาย	6	1.85
	ที่จอดจักรยาน	3	1.11
เพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม	เครื่องหมายจราจรบังคับ	123	44.72
	ป้ายชื่อถนน	34	12.63
	ป้ายให้ข้อมูล	26	9.66
	เครื่องหมายจราจรเตือน	15	5.57
	ป้ายหยุดรถประจำทาง	6	2.23
	สัญญาณไฟจราจร	3	1.11
รวม		274	100

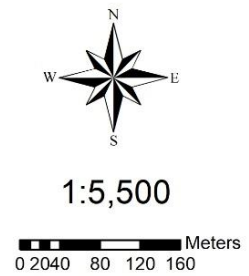
ที่มา ผู้วิจัย

สิ่งประกอบบริเวณย่านนิมมานเหมินท์



คำอธิบายสัญลักษณ์

	ที่นั่งริมทาง		ป้ายให้ข้อมูล		โครงข่ายสัญญาณหลัก
	ที่จอดรถจักรยาน		ป้ายชื่อถนน		โครงข่ายสัญญาณรอง
	ทางม้าลาย		ป้ายรถเมล์		โครงข่ายสัญญาณย่อย
	ถังขยะ		สัญญาณไฟจราจร		อาคาร
	เครื่องหมายจราจรบังคับ		เครื่องหมายจราจรเตือน		พื้นที่ศึกษา





ภาพที่ 42 สิ่งประกอบบริเวณย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

และจากสภาพปัญหาการจราจรบนถนนทั้งสองสาย นอกจากจะมีความแออัดจากปริมาณรถแล้ว ยังมีปัญหาการจราจรติดขัดเนื่องจากมีรถจอดในพื้นที่ห้ามจอดบริเวณต้นซอย ทำให้การเลี้ยวรถเข้าไปในซอยลำบากมากขึ้นจนส่งผลให้มีการจราจรบนถนนนิมมานเหมินท์ และถนนศิริมั่งคณาจารย์ติดขัดมาก เทศบาลนครเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พิจารณาแล้วเห็นควรว่าหากสามารถห้ามรถไม่ให้จอดในที่ห้ามจอดตามแนวเส้นขาว - แดง บริเวณต้นซอยของถนนทั้งสองสาย จะสามารถเพิ่มความคล่องตัวให้กับจราจรบนถนนนิมมานเหมินท์และศิริมั่งคณาจารย์ได้ จึงได้ดำเนินการติดตั้งชุดอุปกรณ์ต้นแบบจำนวนทั้งสิ้น 18 จุด จำนวน 92 ตัว ในบริเวณขอบสี่ฟุตปารชาว - แดง มีระยะทางขาว - แดง รวม 269 เมตร ระหว่างถนนนิมมานเหมินท์ ซอย 3 - 17 และฝั่งของถนนศิริมั่งคณาจารย์ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนเซนเซอร์ กล่าวคือ ถ้าระยะทางขาว - แดงมาก จำนวนเซนเซอร์จะมากขึ้นตามเช่นกัน (ตารางที่ 19 และภาพที่ 43)

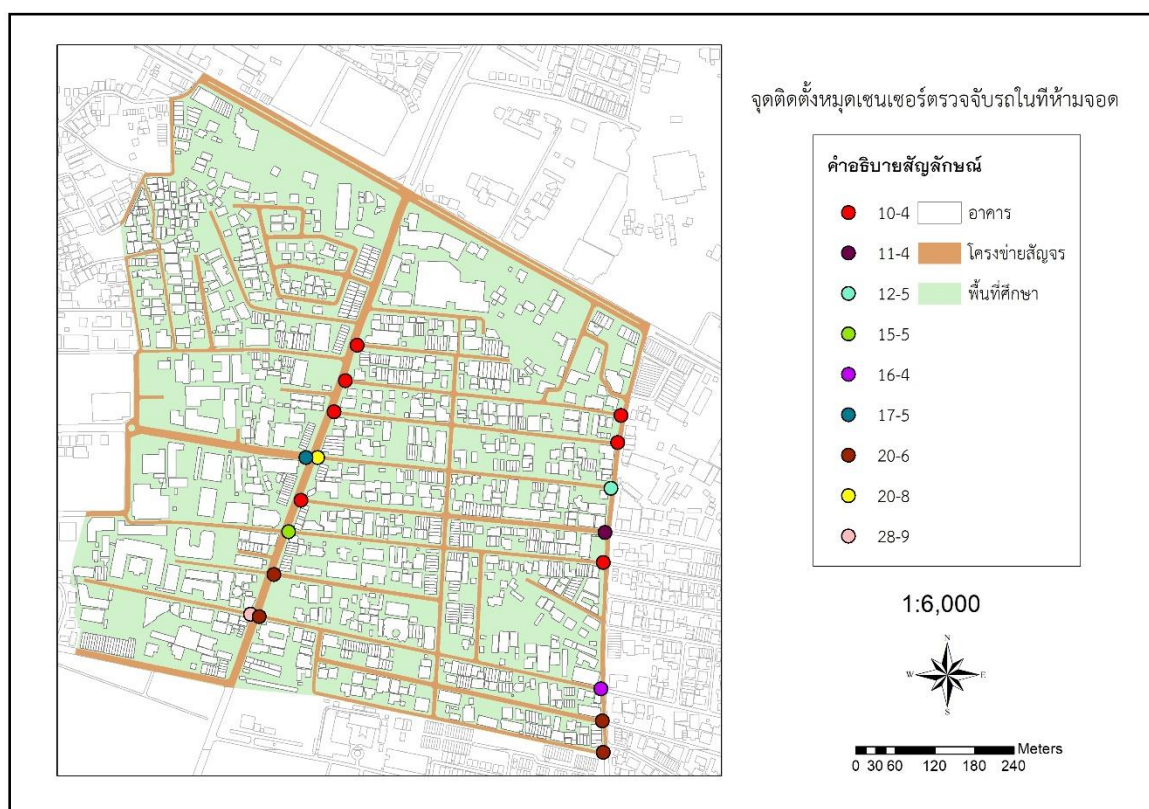
อย่างไรก็ดีการติดตั้งเซนเซอร์ขนาดประมาณ 6 นิ้ว ลงบนพื้นผิวถนนและมีแผ่นพลาสติกที่ทาสีขาว - แดง ปิดทับอีกชั้นหนึ่ง โดยแบตเตอรี่ของอุปกรณ์นี้มีอายุการใช้งานประมาณ 3 ปี เมื่อรถยนต์มีการจอดทับ อุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Cloud Parking Platform) จากนั้นระบบจะแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ของเจ้าหน้าที่ตำรวจต่อไป โดยเป็นการแสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปแจ้งเตือนเจ้าของรถให้มีการย้ายรถออกจากพื้นที่ได้ทันที รวมงบประมาณ 7,750,000 บาทต่อปี (เทศบาลนครเชียงใหม่, 2561)

ตารางที่ 19 จุดติดตั้งหมุดและจำนวนเซนเซอร์ที่จอดรถอัจฉริยะ

ลำดับ	ช่วงระหว่าง	ฝั่งด้าน	ระยะทางขาว - แดง	จำนวนเซนเซอร์	หมายเหตุ
			(เมตร)	(ตัว)	
1	ปากซอย 3	นิมมานเหมินท์	10	4	 
2	ปากซอย 5	นิมมานเหมินท์	10	4	
3	ปากซอย 6	นิมมานเหมินท์	17	5	
4	ปากซอย 7	นิมมานเหมินท์	10	4	
5	ปากซอย 9	นิมมานเหมินท์	20	8	
6	ปากซอย 11	นิมมานเหมินท์	10	4	
7	ปากซอย 12	นิมมานเหมินท์	28	9	
8	ปากซอย 13	นิมมานเหมินท์	15	5	
9	ปากซอย 15	นิมมานเหมินท์	20	6	
10	ปากซอย 17	นิมมานเหมินท์	20	6	
11	ท้ายซอย 5	ศิริมั่งคณาจารย์	10	5	

ลำดับ	ช่วงระหว่าง	ฝั่งด้าน	ระยะทางขาว - แดง	จำนวนเซนเซอร์	หมายเหตุ
			(เมตร)	(ตัว)	
12	ท้ายซอย 7	ศิริมิ่งคณาจารย์	10	4	
13	ท้ายซอย 9	ศิริมิ่งคณาจารย์	12	5	
14	ท้ายซอย 11	ศิริมิ่งคณาจารย์	11	4	
15	ท้ายซอย 13	ศิริมิ่งคณาจารย์	10	4	
16	ท้ายซอย 17	ศิริมิ่งคณาจารย์	16	4	
17	ปากซอย สายน้ำผึ้ง	ศิริมิ่งคณาจารย์	20	6	
18	ปากซอย จำปี	ศิริมิ่งคณาจารย์	20	6	

ที่มา : เทศบาลนครเชียงใหม่ (2561)



ภาพที่ 43 จุดติดตั้งหมุดเซนเซอร์ตรวจจราจรในที่ห้ามจอด

ที่มา : เทศบาลนครเชียงใหม่ (2561)

4.4 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์ปัจจุบัน

4.4.1 อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์

การบันทึกรูปแบบและอัตราการสัญจร ได้ทำการนับอัตราการสัญจร (Movement Rate) ผ่านจุดตรวจในแต่ละช่วงเวลาของวัน ร่วมกับการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตช่วงอายุ เชื้อชาติ ของผู้ใช้โครงข่ายสัญจรโดยการสังเกตของคนในพื้นที่และนอกพื้นที่ ทำให้ทราบถึงปริมาณของคนเดินเท้าในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์และเห็นถึงภาพรวมของรูปแบบการใช้พื้นที่บริเวณที่ทำการเก็บข้อมูลได้ โดยกำหนดด้านจุดตรวจนับอัตราการสัญจร ด้านหลักจำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านย่อยจำนวน 60 ด้าน (ภาพที่ 44) ในบริเวณจุดสำคัญ ได้แก่ สีแยกกรีนคำ ปากทางเข้าต้นและปลายถนนนิมมานเหมินท์ หรือบริเวณปากซอยและจุดตัดทางสัญจรต่างๆ ที่เป็นที่ตั้งของสถานที่ที่มีการสัญจรเพื่อผ่านและเพื่อเข้าถึงในย่าน ประกอบด้วย

- ด้าน A จำนวน 11 ด้าน (A1 - A11) เริ่มตั้งแต่บริเวณแยกกรีนคำ ปากทางเข้าของถนนนิมมานเหมินท์ตลอดจนถึงฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์และสิ้นสุดที่ปลายของถนนนิมมานเหมินท์และถนนเชียงราย
- ด้าน B จำนวน 11 ด้าน (B1 - B11) เริ่มตั้งแต่บริเวณต้นฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์และยาวตลอดเส้นทางฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ สิ้นสุดที่ปากซอยนิมมานเหมินท์ ซอย 17
- ด้าน C จำนวน 17 ด้าน (C1 - C17) เริ่มตั้งแต่บริเวณต้นของซอยนิมมานเหมินท์ 1 ครอบคลุมบริเวณกลางซอยของแต่ละซอยที่มีถนนตัดผ่านบริเวณตอนกลางของแต่ละซอยในฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ สิ้นสุดที่บริเวณกลางซอยของซอยจำปี
- ด้าน D จำนวน 12 ด้าน (D1 - D12) เริ่มตั้งแต่บริเวณทิศตะวันออกของถนนห้วยแก้วและยาวตลอดเส้นทางของถนนศิริมิ่งคลาจารย์ สิ้นสุดที่ปากซอยจำปี
- ด้าน E จำนวน 9 ด้าน (E1 - E9) เริ่มตั้งแต่บริเวณทิศตะวันออกของถนนห้วยแก้วและเข้าบริเวณซอยห้วยแก้ว 2 ครอบคลุมโครงข่ายสัญจรในบริเวณชุมชนป่าห้าบางส่วน สิ้นสุดที่วงเวียนท้ายซอยนิมมานเหมินท์ ซอย 6

ซึ่งแต่ละด้านย่อยทำการเก็บข้อมูลอัตราการสัญจร (Movement Rate) ใช้เวลาในการเก็บด้านละ 5 นาที ตามเวลาที่กำหนด ซึ่งทำการเก็บข้อมูลในวันระหว่างสัปดาห์ (อังคาร พุธ พฤหัสบดี) และวันสุดสัปดาห์ (เสาร์และอาทิตย์) ทั้งนี้จะยกเว้นการเก็บข้อมูลในวันจันทร์และศุกร์ เนื่องจากเป็นวันต้นและท้ายของสัปดาห์ อาจทำให้มีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางเป็นกรณีพิเศษ และอาจส่งผลทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ โดยทำการแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 4 ช่วงเวลา ประกอบด้วย

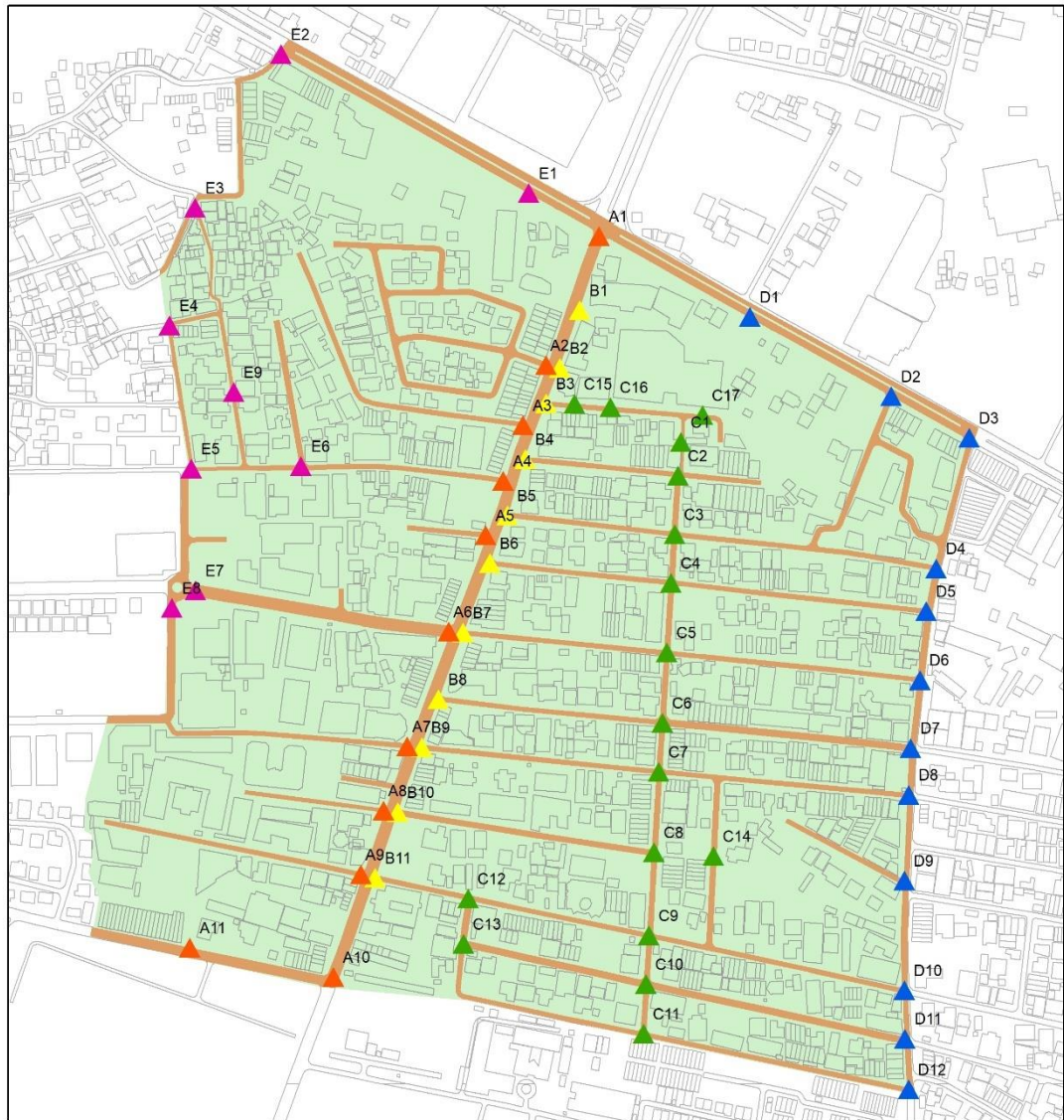
ช่วงที่ 1 เวลา 07.00 – 9.30 ช่วงที่ 2 เวลา 11.00 – 13.00

ช่วงที่ 3 เวลา 15.00 – 17.00 ช่วงที่ 4 เวลา 18.00 – 21.00

นอกจากนี้ในการเก็บข้อมูลอัตราการสัญจร (Movement Rate) ยังได้เก็บข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ด้วยการสังเกตกลุ่มคน 2 กลุ่ม ได้แก่ คนในพื้นที่ ประกอบด้วย คนที่อยู่อาศัยในย่าน เจ้าของธุรกิจ พนักงาน ที่ทำงานในย่าน และคนนอกพื้นที่ ประกอบด้วย คนที่ไม่ได้อยู่อาศัยในย่าน นักท่องเที่ยว คนที่เข้ามาทำกิจกรรมในย่าน นอกจากนี้ได้ทำการจำแนกประเภทเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่ ได้แก่ ไทย เอเชีย ตะวันตกและอื่นๆ เพื่อทราบจำนวนของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่ และร่วมกับการเก็บข้อมูลโดยสังเกตช่วงอายุของกลุ่มคนทั้ง 2 กลุ่ม แบ่งออกเป็น 4 ช่วงวัย ประกอบด้วย วัยเด็กหรือวัยรุ่น วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ



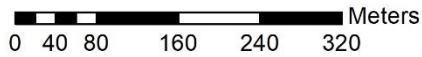
ด้านจุดตรวจนับอัตราการสัญจรยานนิมมานเหมินท์



คำอธิบายสัญลักษณ์

	GATE A		GATE D		โครงข่ายสัญญาณ
	GATE B		GATE E		พื้นที่ศึกษา
	GATE C		อาคาร		

1:5,500



ภาพที่ 44 ด้านจุดตรวจนับอัตราการสัญจรยานนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

จากการเก็บข้อมูลอัตราการสัญจร (Movement rate) ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ (ตารางที่ 20) พบว่า มีอัตราการสัญจรรวมทุกด้าน จำนวน 4,104 คน ต่อเวลา 5 นาที ประกอบด้วย ด้าน A จำนวน 1,249 คน, ด้าน C จำนวน 1,093 คน, ด้าน B จำนวน 952 คน, ด้าน E จำนวน 421 คน และด้าน D จำนวน 389 คน ตามลำดับ ส่วนช่วงเวลาที่อัตราการสัญจรรวมมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 1,438 คน และด้านย่อยที่มีอัตราการสัญจรของคนมากที่สุด 3 อันดับแรก (ตารางที่ 21 และ 22) ประกอบด้วย

1. ด้าน A1 คือบริเวณตอนต้นของถนนนิมมานเหมินท์ มีอัตราการสัญจร จำนวน 259 คน ต่อ 5 นาที พบว่าช่วงเวลาที่อัตราการสัญจรมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 108 คน ซึ่งประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของด้าน A1 พบว่า คนในพื้นที่มีอัตราการสัญจรจำนวน 9 คน ส่วนคนนอกพื้นที่มีอัตราการสัญจร จำนวน 250 คน ได้แก่ กลุ่มคนเอเชียมีอัตราการสัญจรมากที่สุด จำนวน 159 คน และพบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 86 คน ตามด้วยกลุ่มคนไทย จำนวน 54 คน พบในวัยหนุ่มสาวมากที่สุด จำนวน 28 คน และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 37 คน พบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 24 คน

ซึ่งหากพิจารณาจากภาพที่ 45 พบว่าจุดที่ตั้งของด้าน A1 เป็นบริเวณสี่แยกกรีนค่าซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นและทางเข้า – ออกของถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งบริเวณตรงข้ามเป็นที่ตั้งของศูนย์การค้าเมญา ไลฟ์สไตล์ ซ้อปปี้ง เซ็นเตอร์ และบริเวณที่ตั้งของด้านดังกล่าวยังใกล้กับโรงแรมยู นิมมาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวันนิมมาน ส่งผลให้บริเวณที่ตั้งของด้านดังกล่าวมีผู้คนใช้ทางสัญจรในการเข้ามายังพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ เพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมากกว่าด้านอื่นๆ โดยเฉพาะช่วงเวลา 18.00 – 21.00 ที่จำนวนผู้คนมีอัตราการสัญจรผ่านในบริเวณดังกล่าวมากกว่าช่วงเวลาอื่นๆ เนื่องจากเป็นช่วงเวลากิจกรรมพิเศษ ส่งผลให้ด้าน A1 เปรียบเสมือนประตูสู่ย่านนิมมานเหมินท์

2. ด้าน A6 คือบริเวณตอนต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 6 มีอัตราการสัญจร จำนวน 179 คน ต่อ 5 นาที พบว่าช่วงเวลาที่อัตราการสัญจรมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 63 คน ซึ่งประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของด้าน A6 พบว่า คนในพื้นที่มีอัตราการสัญจรจำนวน 29 คน ส่วนคนนอกพื้นที่มีอัตราการสัญจร จำนวน 150 คน ได้แก่ กลุ่มคนไทยมีอัตราการสัญจรมากที่สุด จำนวน 72 คน และพบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 38 คน ตามด้วยกลุ่มคนเอเชีย 54 คน พบในวัยหนุ่มสาวมากที่สุด จำนวน

31 คน และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 24 คน พบในวัยผู้ใหญ่และวัยหนุ่มสาวที่เท่ากันคือ จำนวน 11 คน

ซึ่งหากพิจารณาจากภาพที่ 45 พบว่าจุดที่ตั้งของด่าน A6 อยู่ในบริเวณตอนต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 6 ซึ่งเป็นบริเวณจุดกึ่งกลางของถนนนิมมานเหมินท์ เป็นจุดจอดของรถประจำทางสาย R3 มีธุรกิจธนาคาร ร้านอาหาร ร้านค้าปลีกและสถานบันเทิงตั้งอยู่ในบริเวณด่านดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบเป็นที่ตั้งโซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด และโครงข่ายสัญญาณในบริเวณดังกล่าว สามารถเชื่อมต่อโดยตรงระหว่างถนนศิริมงคลจารย์ (ด่าน D6) ถนนนิมมานเหมินท์ (ด่าน A6, B7, C5) และถนนคันคลองชลประทาน (ด่าน E7, E8) เข้าหากันระหว่างโครงข่ายสัญญาณทั้งสามได้ โดยเฉพาะช่วงเวลา 18.00 – 21.00 ที่เป็นช่วงเวลากิจกรรมพิเศษ ส่งผลให้มีผู้คนใช้ทางสัญจรผ่านในด่านดังกล่าวมากเป็นอันดับที่สอง

3. ด่าน B3 คือบริเวณตอนต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 1 มีอัตราการสัญจร จำนวน 163 คน ต่อ 5 นาที พบว่าช่วงเวลาที่มียอดการสัญจรมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 71 คน ซึ่งประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของด่าน B3 พบว่า คนในพื้นที่มีอัตราการสัญจรจำนวน 8 คน ส่วนคนนอกพื้นที่มีอัตราการสัญจร จำนวน 158 คน ได้แก่ กลุ่มคนเอเชียมีอัตราการสัญจรมากที่สุด จำนวน 100 คน และพบในวัยหนุ่มสาวมากที่สุด จำนวน 56 คน ตามด้วยกลุ่มคนไทย จำนวน 34 คน พบในวัยหนุ่มสาวมากที่สุด จำนวน 20 คน และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 24 คน พบในวัยหนุ่มสาวมากที่สุด จำนวน 11 คน

ซึ่งหากพิจารณาจากภาพที่ 45 พบว่าจุดที่ตั้งของด่าน B3 อยู่ในบริเวณตอนต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 1 ซึ่งบริเวณดังกล่าวยังเป็นที่ตั้งของโครงการวันนิมมาน และเป็นเส้นทางผ่านที่ใช้เข้าออกของถนนนิมมานเหมินท์เพื่อเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ด้านนอกของย่านได้ โดยเฉพาะช่วงเวลา 18.00 – 21.00 ที่มีอัตราการสัญจรมากที่สุด ส่งผลให้มีผู้คนใช้ทางสัญจรผ่านในด่านดังกล่าวมากเป็นอันดับที่สาม

ตารางที่ 20 อัตราการสัญจรในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

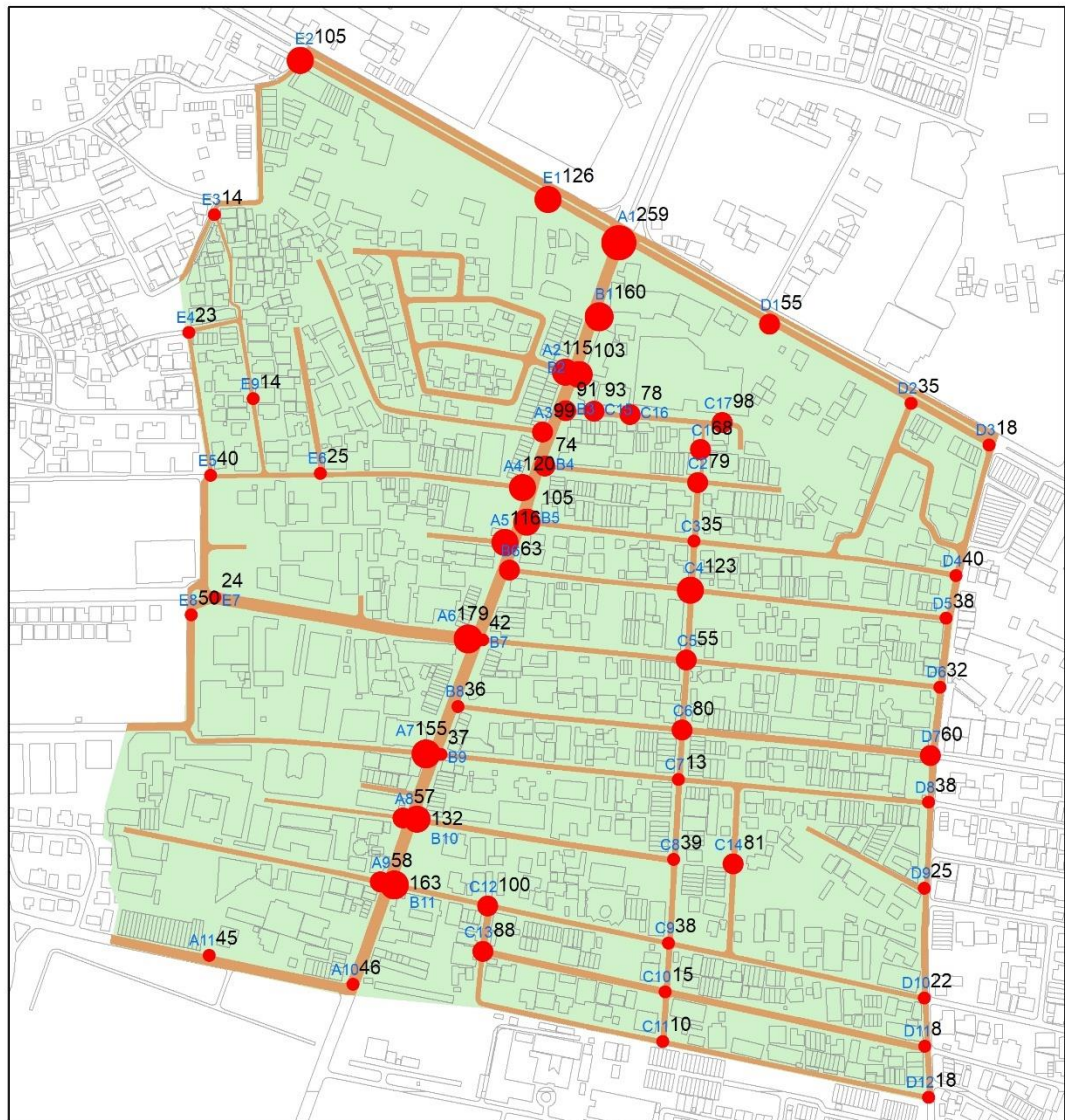
ด้าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตรา การสัญจร (คน/5นาที)
	7.00 – 9.00	11.00 – 13.00	15.00 – 17.00	18.00 – 21.00	
A1	11	56	84	108	259
A2	10	22	37	46	115
A3	1	17	38	43	99
A4	5	28	38	49	120
A5	9	22	38	47	116
A6	16	40	60	63	179
A7	10	44	39	62	155
A8	13	5	18	21	57
A9	3	6	18	31	58
A10	5	12	8	21	46
A11	7	15	12	11	45
รวม	90	267	390	502	1,249
B1	13	14	37	42	160
B2	7	32	39	54	132
B3	6	34	52	71	163
B4	9	11	30	53	103
B5	8	18	36	29	91
B6	17	19	15	23	74
B7	7	21	25	52	105
B8	4	10	7	42	63
B9	5	11	11	15	42
B10	7	11	10	8	36
B11	6	11	4	16	37
รวม	89	192	266	405	952
C1	3	23	12	30	68
C2	17	21	32	9	79

ด้าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตรา การสัญจร (คน/5นาที)
	7.00 – 9.00	11.00 – 13.00	15.00 – 17.00	18.00 – 21.00	
C3	20	20	15	38	93
C4	11	29	12	26	78
C5	17	26	35	20	98
C6	11	6	12	6	35
C7	29	31	28	35	123
C8	12	9	19	15	55
C9	19	21	18	22	80
C10	4	3	5	1	13
C11	19	8	12	0	39
C12	10	11	12	5	38
C13	9	4	2	0	15
C14	0	3	7	0	10
C15	10	25	31	34	100
C16	3	30	28	27	88
C17	9	15	27	30	81
รวม	203	285	307	298	1,093
D1	9	13	14	19	55
D2	4	14	10	7	35
D3	1	4	2	11	18
D4	6	3	11	20	40
D5	11	5	12	10	38
D6	7	17	5	3	32
D7	9	23	8	20	60
D8	6	6	9	17	38
D9	8	3	9	5	25
D10	6	1	6	9	22
D11	1	1	4	2	8

ด้าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตรา การสัญจร (คน/5นาที)
	7.00 – 9.00	11.00 – 13.00	15.00 – 17.00	18.00 – 21.00	
D12	2	4	7	5	18
รวม	70	94	97	128	389
E1	8	36	40	42	126
E2	21	31	36	17	105
E3	4	4	3	3	14
E4	7	8	6	2	23
E5	6	16	9	9	40
E6	9	10	4	2	25
E7	8	3	5	8	24
E8	12	11	14	13	50
E9	2	1	2	9	14
รวม	77	120	119	105	421
ผลรวม	529	958	1,179	1,438	4,104

ที่มา : ผู้วิจัย

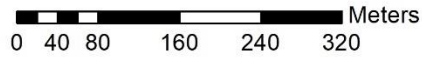
อัตราการสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์



คำอธิบายสัญลักษณ์

จำนวนคนสัญจรผ่าน	● 101 - 150	□ อาคาร
● 0 - 50	● 151 - 200	■ โครงข่ายสัญจร
● 51 - 100	● 201 ขึ้นไป	■ พื้นที่ศึกษา

1:5,500



ภาพที่ 45 อัตราการสัญจรย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 21 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ วันระหว่างสัปดาห์ 3 อันดับแรก

ด้าน	คนในพื้นที่				
	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนในพื้นที่
A1	0	6	3	0	9
A6	0	7	22	0	29
B3	0	2	5	1	8

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 22 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนนอกพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ วันระหว่างสัปดาห์ 3 อันดับแรก

ด้าน	คนนอกพื้นที่															
	ไทย					เอเชีย					ตะวันตกและอื่นๆ					รวมคนนอกพื้นที่
	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนไทย	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนเอเชีย	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนตะวันตกอื่นๆ	
A1	4	28	22	0	54	17	53	86	3	159	1	10	24	2	37	250
A6	4	29	38	1	72	3	31	19	1	54	0	11	11	2	24	150
B3	1	20	13	0	34	5	56	39	0	100	1	19	3	1	24	158

ที่มา : ผู้วิจัย

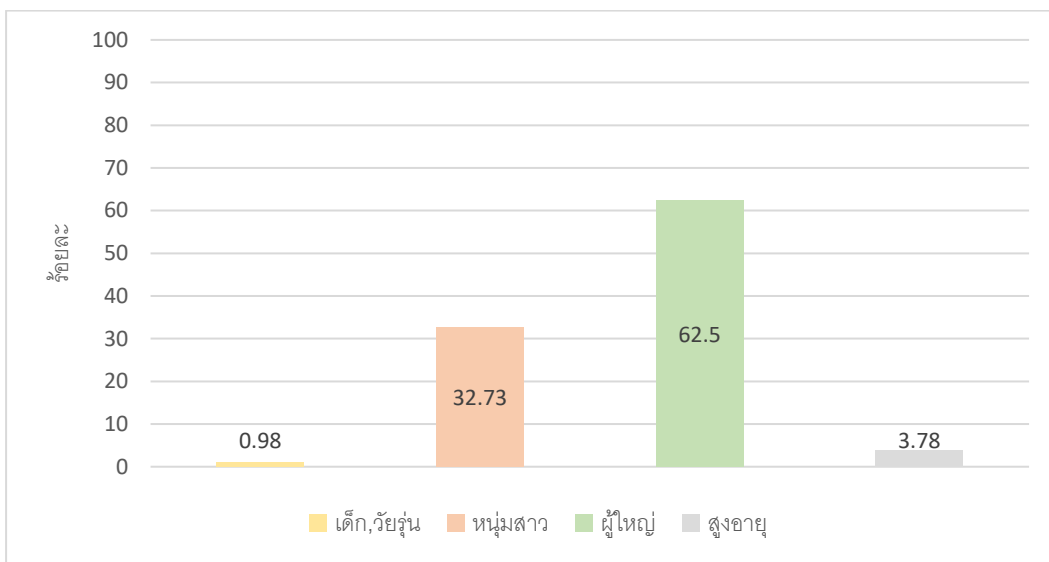
ความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ในย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

จากการเก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ พบว่าความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ทั้งคนในพื้นที่และคนนอกพื้นที่ มีอัตราส่วนอยู่ที่ 14.67 : 85.33 ซึ่งความหลากหลายตามช่วงวัยของคนในพื้นที่มีอัตราการสัจจรจำนวน 602 คน¹ และหากพิจารณาจากพื้นที่ศึกษาจะพบว่าบริเวณย่านนิมมานเหมินท์มีกลุ่มธุรกิจต่างๆ ร้านค้าหลากหลายประเภท จึงส่งผลให้พบกลุ่มวัยผู้ใหญ่มากกว่าวัยอื่นๆ ซึ่งความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ของคนในพื้นที่² (แผนภูมิที่ 11) ประกอบด้วย วัยผู้ใหญ่ มีอัตราการสัจจรมากที่สุดจำนวน 380 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ตามด้วยวัยหนุ่มสาว จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 32.73 วัยสูงอายุ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 3.78 และวัยเด็กหรือวัยรุ่น จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 และจากภาพที่ 46 จะแสดงอัตราการสัจจรของวัยผู้ใหญ่ซึ่งเป็นวัยที่มีการสัจจรผ่านของกลุ่ม

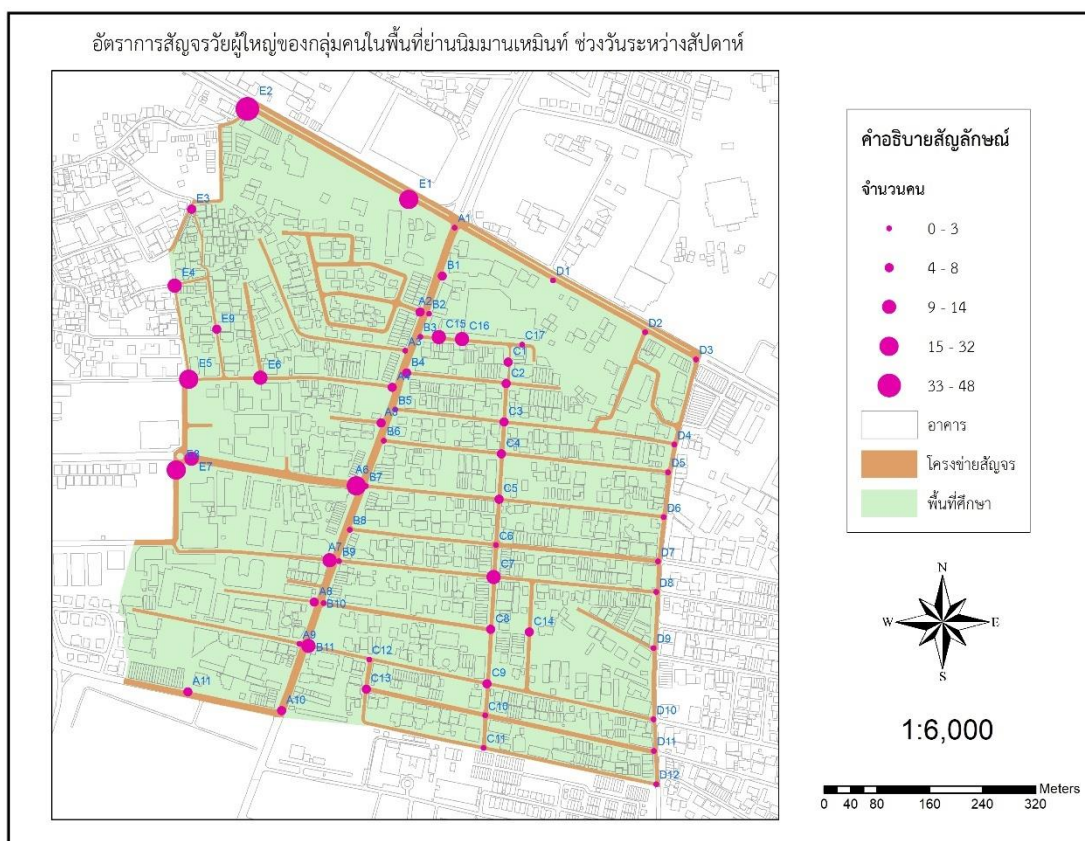
¹ ดูรายละเอียดเพิ่มในภาคผนวก ตารางที่ 1

² ดูรายละเอียดเพิ่มในภาคผนวก ตารางที่ 1

คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์มากที่สุด โดยส่วนใหญ่ในวัยผู้ใหญ่พบได้มากในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ ถนนห้วยแก้ว และกระจายตามบริเวณชุมชนป่าห้า ส่วนบริเวณที่เบาบางพบในโครงข่ายสัญจรตามซอยต่างๆ และถนนศิริมั่งคณาจารย์



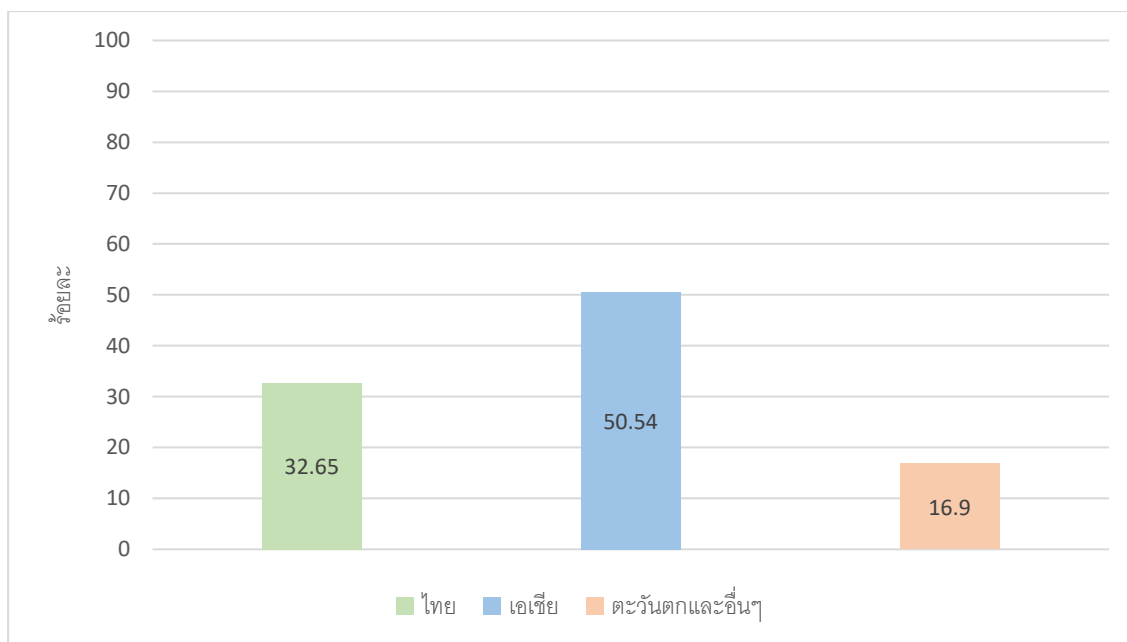
แผนภูมิที่ 11 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย



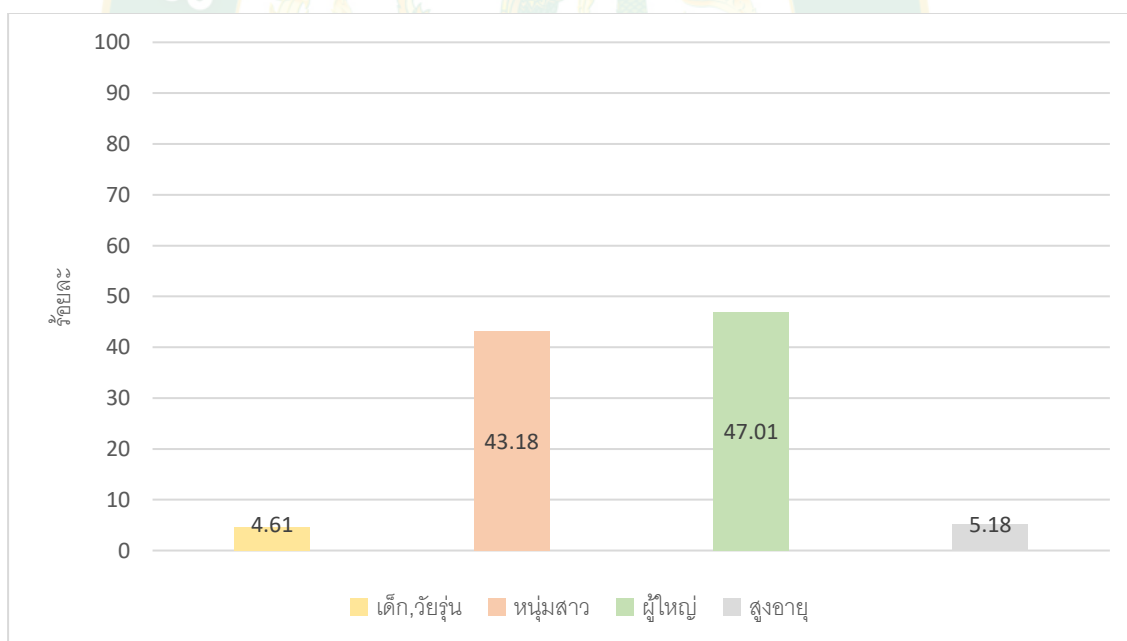
ภาพที่ 46 อัตราการสัญจรวัยผู้ใหญ่ของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย

สำหรับความหลากหลายของคนนอกพื้นที่ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ มีอัตราการสัญจร 3,502 คน³ สามารถวิเคราะห์ความหลากหลายตามกลุ่มเชื้อชาติ ดังนี้ ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่นั้น (แผนภูมิที่ 12) พบว่ากลุ่มคนเอเชียเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในวันระหว่างสัปดาห์มากที่สุด จำนวน 1,776 คน คิดเป็นร้อยละ 50.54 ลำดับต่อมาคือ กลุ่มคนไทย จำนวน 1,114 คน คิดเป็นร้อยละ 32.65 และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 594 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 ซึ่งกลุ่มคนเอเชียสามารถจำแนกความหลากหลายของช่วงวัย (แผนภูมิที่ 13) ประกอบด้วย วัยผู้ใหญ่ พบมากที่สุดคือจำนวน 835 คน คิดเป็นร้อยละ 43.18 ลำดับต่อมาคือ วัยหนุ่มสาว จำนวน 767 คน คิดเป็นร้อยละ 47.01 วัยสูงอายุ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 5.18 และวัยเด็กหรือวัยรุ่น จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 4.61 ซึ่งหากพิจารณาจากจำนวนของกลุ่มนักท่องเที่ยวเชื้อชาติเอเชียที่เข้ามาจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ.2560 พบว่ามีจำนวน 1,546,136 คน ซึ่งเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มากที่สุดที่เข้ามาจังหวัดเชียงใหม่ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) ทำให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ทางผู้วิจัยได้ทำการสำรวจอัตราการสัญจรของย่านนิมมานเหมินท์ที่จำนวนกลุ่มคนเอเชียมีอัตราการสัญจรมากกว่าเชื้อชาติอื่น และรวมถึงธุรกิจร้านค้าต่างๆ ที่มีสินค้าและเพื่อตอบสนองต่อนักท่องเที่ยวจีนที่เข้ามาในพื้นที่ และจากภาพที่ 47 แสดงอัตราการสัญจรของกลุ่มคนเอเชีย ซึ่งเป็นเชื้อชาติที่มีการสัญจรของกลุ่มคนนอกพื้นที่มากที่สุด โดยส่วนใหญ่กลุ่มคนเอเชียพบได้มากในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย ซึ่งกระจุกตัวบริเวณต้นของถนนนิมมานเหมินท์และตามบริเวณกลางซอยนิมมานเหมินท์ฝั่งเลขคี่ หากพิจารณาบนพื้นที่ศึกษาในบริเวณดังกล่าวมีจำนวนร้านจำหน่ายสินค้า ร้านอาหารหรือเครื่องดื่ม และสตรีทฟู้ด ที่คอยรองรับและบริการนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะกลุ่มคนเอเชียเกือบตลอดทั้งสาย ส่วนบริเวณที่เบาบางพบในบริเวณชุมชนป่าห้าที่เป็นที่อยู่อาศัยของคนในพื้นที่และช่วงปลายของถนนศิริมิ่งคลาจารย์

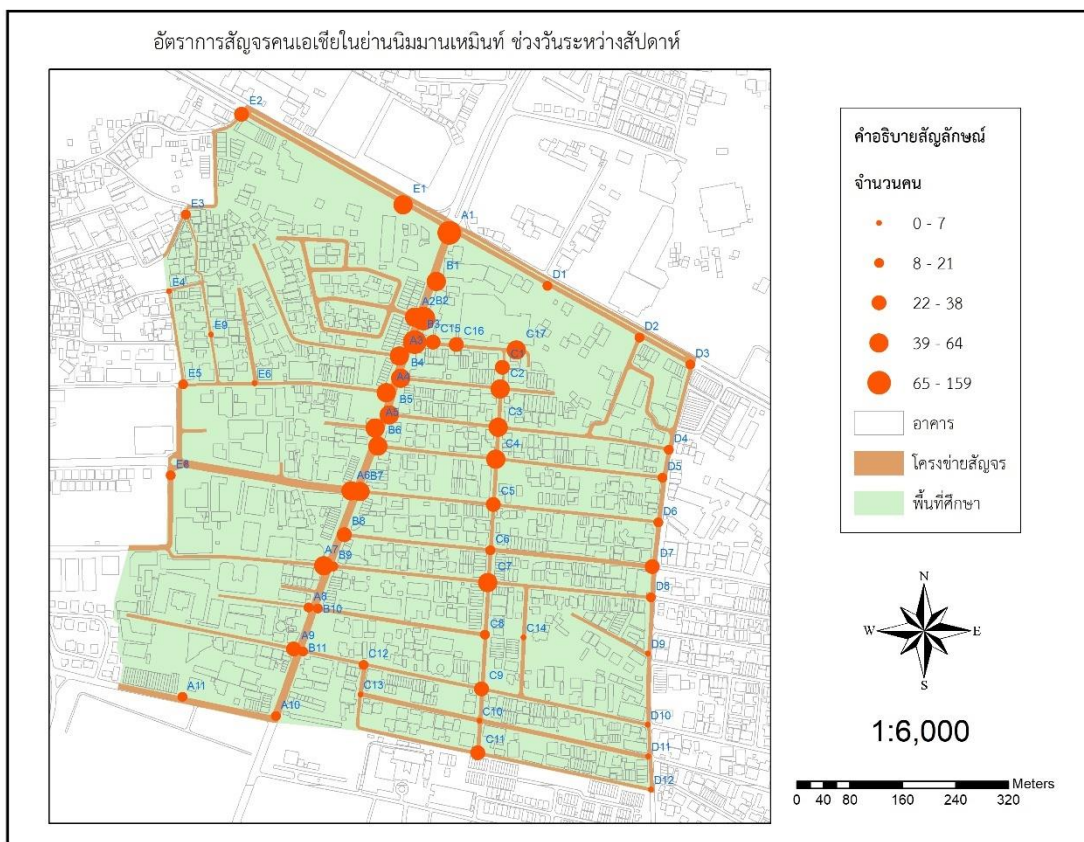
³ ดูรายละเอียดเพิ่มในภาคผนวก ตารางที่ 1



แผนภูมิที่ 12 ความหลากหลายแยกตามเชื้อชาติของกลุ่มคนนอกพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 13 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มเชื้อชาติเอเชีย ช่วงวันระหว่างสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 47 อัตราการสัญจรกลุ่มคนเอเชีย ช่วงวันระหว่างสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย

อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ ช่วงวันสุดสัปดาห์

จากการเก็บข้อมูลอัตราการสัญจรในช่วงวันสุดสัปดาห์ (ตารางที่ 23) พบว่า มีอัตราการสัญจร (Movement rate) รวมทุกด้าน จำนวน 4,192 คน ต่อเวลา 5 นาที ประกอบด้วย ด้าน C จำนวน 1,328 คน, ด้าน A จำนวน 1,236 คน, ด้าน B จำนวน 979 คน, ด้าน D จำนวน 409 คน และด้าน E จำนวน 240 คน ตามลำดับ ส่วนช่วงเวลาที่อัตราการสัญจรรวมมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 1,410 คน และด้านย่อยที่มีอัตราการสัญจรของคนมากที่สุด 3 อันดับแรก (ตารางที่ 24 และ 25) ประกอบด้วย

1. ด้าน A1 คือบริเวณตอนต้นของถนนนิมมานเหมินท์ มีอัตราการสัญจร จำนวน 237 คน ต่อ เวลา 5 นาที พบว่าช่วงเวลาที่อัตราการสัญจรมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 93 คน ซึ่งประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของด้าน A1 พบว่า มีคนในพื้นที่ที่มีอัตราการสัญจรผ่านจำนวน 12 คน ส่วนคนนอกพื้นที่ที่มีอัตราการสัญจร จำนวน 225 คน ได้แก่ กลุ่มคนเอเชียมีอัตราการสัญจรมากที่สุด จำนวน 115 คน และพบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 67 คน ตามด้วยกลุ่มคนไทย จำนวน 69 คน พบในวัยหนุ่มสาว

มากที่สุด จำนวน 37 คน และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 41 คน พบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 31 คน

ซึ่งหากพิจารณาจากภาพที่ 48 พบว่าจุดที่ตั้งของด่าน A1 เป็นบริเวณแยกกรีนคำซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นและทางเข้า - ออกของถนนนิมมานเหมินท์และบริเวณตรงข้ามเป็นที่ตั้งของศูนย์การค้าเมญา ไลฟ์สไตล์ ซุปเปอร์ เซ็นเตอร์ และบริเวณที่ตั้งของด่านดังกล่าวยังใกล้กับโรงแรมยู นิมมาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวันนิมมาน ส่งผลให้บริเวณที่ตั้งของด่านดังกล่าวมีผู้คนใช้ทางสัญจรในการเข้ามายังพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ เพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมากกว่าด่านอื่นๆ โดยเฉพาะช่วงเวลา 18.00 – 21.00 ที่จำนวนผู้คนมีอัตราการสัญจรในบริเวณดังกล่าวมาก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงเวลากิจกรรมพิเศษ ส่งผลให้ด่าน A1 เปรียบเสมือนประตูสู่อ่านนิมมานเหมินท์

2. ด่าน A6 คือบริเวณตอนต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 6 มีอัตราการสัญจร จำนวน 180 คน ต่อเวลา 5 นาที พบว่าช่วงเวลาที่มียุทธการสัญจรมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 15.00 – 17.00 จำนวน 61 คน ซึ่งประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของด่าน A6 พบว่า มีคนในพื้นที่มีอัตราการสัญจรจำนวน 18 คน ส่วนคนนอกพื้นที่มีอัตราการสัญจร จำนวน 162 คน ได้แก่ กลุ่มคนเอเชียมีอัตราการสัญจรมากที่สุด จำนวน 71 คน และพบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 35 คน ตามด้วยกลุ่มคนไทย จำนวน 50 คน พบในวัยหนุ่มสาว มากที่สุด จำนวน 23 คน และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 41 คน พบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 21 คน

ซึ่งหากพิจารณาจากภาพที่ 48 พบว่าจุดที่ตั้งของด่าน A6 อยู่ในบริเวณตอนต้นของนิมมานเหมินท์ซอย 6 ซึ่งเป็นบริเวณจุดกึ่งกลางของถนนนิมมานเหมินท์ เป็นจุดจอดของรถประจำทางสาย R3 มีธุรกิจธนาคาร ร้านอาหาร ร้านค้าปลีกและผับตั้งอยู่ในบริเวณด่านดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบเป็นที่ตั้งโซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด และโครงข่ายสัญจรในบริเวณดังกล่าวสามารถเชื่อมถนนศิริมั่งคณาจารย์ (ด่าน D6) ถนนนิมมานเหมินท์ (ด่าน A6, B7, C5) และถนนคันคลองชลประทาน (ด่าน E7, E8) เชื่อมเข้าหากันระหว่างโครงข่ายสัญจรทั้งสามได้ โดยเฉพาะช่วงเวลา 15.00 – 17.00 ที่เป็นช่วงเวลาหลังเลิกเรียนและงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ ส่งผลให้มีผู้คนใช้ทางสัญจรผ่านในด่านดังกล่าวมากเป็นอันดับที่สอง

3. ด่าน C15 คือบริเวณภายในนิมมานเหมินท์ซอย 1 มีอัตราการสัญจร จำนวน 161 คน ต่อ เวลา 5 นาที พบว่าช่วงเวลาที่มียุทธการสัญจรมากที่สุดคือ ช่วงเวลา 18.00 – 21.00 จำนวน 71 คน ซึ่งประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของด่าน C15 พบว่า คนในพื้นที่มีอัตราการสัญจรจำนวน 8 คน ส่วนคนนอกพื้นที่มีอัตราการสัญจร จำนวน 153

คน ได้แก่ กลุ่มคนเอเชียมีอัตราการสัญจรมากที่สุดเช่นกัน จำนวน 80 คน และพบในวัยหนุ่มสาวที่มีอัตราการสัญจรเท่ากับวัยผู้ใหญ่ คือจำนวน 29 คน ตามด้วยกลุ่มคนไทยจำนวน 64 คน พบในวัยหนุ่มสาวมากที่สุด จำนวน 45 คน และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 9 คน พบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด จำนวน 8 คน

ซึ่งหากพิจารณาจากภาพที่ 48 พบว่าที่จุดที่ตั้งของด่าน C15 อยู่ภายในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 เป็นที่ตั้งของธุรกิจร้านค้าดั้งเดิมของย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นจุดทางเข้าและออกด้านข้างของโครงการวันนิมมาน และสามารถใช้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อของโครงข่ายสัญจร เดินเชื่อมไปยังซอยเลขคี่ต่างๆ โดยที่ไม่ต้องเดินย้อนกลับไปยังถนนนิมมานเหมินท์ โดยเฉพาะช่วงเวลา 18.00 – 21.00 ที่บริเวณโครงการวันนิมมานและนิมมานเหมินท์ซอย 1 จัดกิจกรรมพิเศษในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งมีกลุ่มนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีผู้คนใช้ทางสัญจรผ่านในด่านดังกล่าวมากเป็นอันดับที่สาม

ตารางที่ 23 อัตราการสัญจรในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์

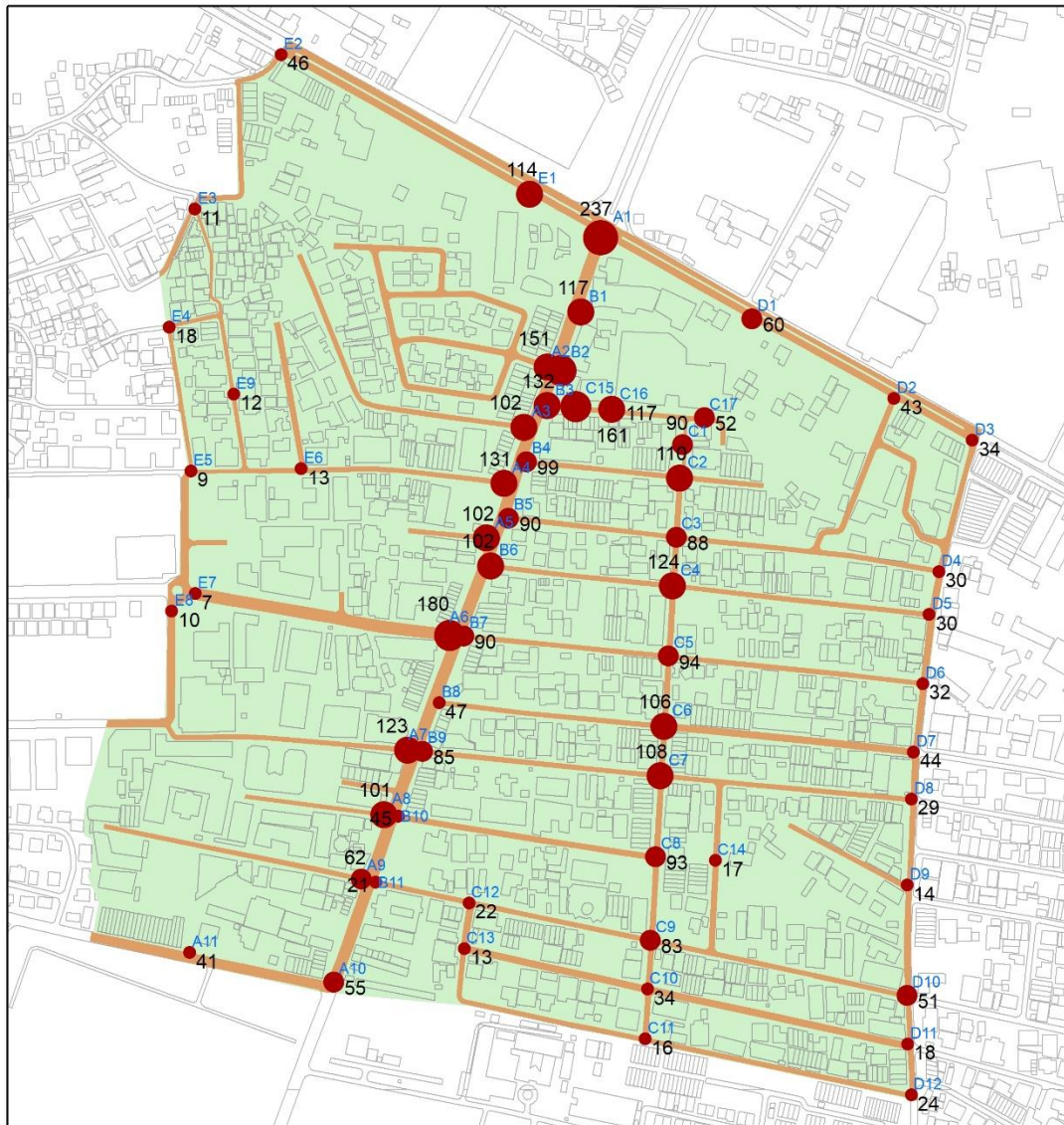
ด่าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตรา การสัญจร (คน/5นาที)
	7.00 – 9.00	11.00 – 13.00	15.00 – 17.00	18.00 – 21.00	
A1	9	63	72	93	237
A2	12	12	32	46	102
A3	5	23	32	42	102
A4	16	28	33	54	131
A5	15	19	46	22	102
A6	17	49	61	53	180
A7	22	27	39	35	123
A8	11	22	47	21	101
A9	2	9	35	16	62
A10	5	13	9	28	55
A11	11	15	11	4	41
รวม	125	280	417	414	1,236
B1	9	36	30	42	117
B2	9	27	42	73	151

ด้าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตรา การสัญจร (คน/5นาที)
	7.00 – 9.00	11.00 – 13.00	15.00 – 17.00	18.00 – 21.00	
B3	17	31	43	41	132
B4	11	21	18	49	99
B5	6	23	28	33	90
B6	3	42	13	44	102
B7	4	26	21	39	90
B8	5	4	17	21	47
B9	6	19	34	26	85
B10	7	15	5	18	45
B11	4	2	10	5	21
รวม	81	246	261	391	979
C1	1	16	32	41	90
C2	3	33	34	40	110
C3	5	24	27	32	88
C4	16	44	39	25	124
C5	9	23	29	33	94
C6	3	28	45	30	106
C7	12	35	20	41	108
C8	8	25	34	26	93
C9	14	26	32	11	83
C10	3	15	16	0	34
C11	2	7	7	0	16
C12	2	5	7	8	22
C13	2	4	5	2	13
C14	1	4	11	1	17
C15	1	27	62	71	161
C16	3	39	47	28	117
C17	6	13	25	8	52

ด้าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตรา การสัญจร (คน/5นาที)
	7.00 – 9.00	11.00 – 13.00	15.00 – 17.00	18.00 – 21.00	
รวม	91	368	472	397	1,328
D1	4	19	16	21	60
D2	4	14	10	15	43
D3	1	14	15	4	34
D4	4	6	13	7	30
D5	5	14	6	5	30
D6	2	9	7	14	32
D7	7	19	13	5	44
D8	9	4	10	6	29
D9	2	4	5	3	14
D10	11	8	13	19	51
D11	5	5	7	1	18
D12	2	8	3	11	24
รวม	56	124	118	111	409
E1	8	26	28	52	114
E2	4	11	12	19	46
E3	3	3	3	2	11
E4	3	1	8	6	18
E5	2	1	1	5	9
E6	3	2	4	4	13
E7	1	1	2	3	7
E8	1	4	1	4	10
E9	6	2	2	2	12
รวม	31	51	61	97	240
ผลรวม	384	1,069	1,329	1,410	4,192

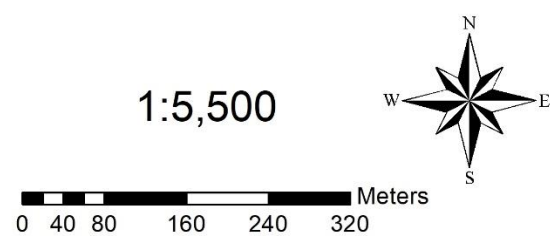
ที่มา : ผู้วิจัย

อัตราการสัญจรยานนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์



คำอธิบายสัญลักษณ์

จำนวนคนสัญจรผ่าน	101 - 150	อาคาร
● 0 - 50	● 151 - 200	โครงข่ายสัญจร
● 51 - 100	● 201 ขึ้นไป	พื้นที่ศึกษา



ภาพที่ 48 อัตราการสัญจรยานนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 24 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดส์ปดาร์ 3 อันดับแรก

ด้าน	คนในพื้นที่				
	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนในพื้นที่
A1	1	5	6	0	12
A6	0	7	11	0	18
C15	0	4	4	0	8

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 25 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนนอกพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดส์ปดาร์ 3 อันดับแรก

ด้าน	คนนอกพื้นที่															
	ไทย					เอเชีย					ตะวันตกและอื่นๆ					รวมคนนอกพื้นที่
	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนไทย	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนเอเชีย	วัยเด็ก, วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนตะวันตกอื่นๆ	
A1	16	37	16	0	69	4	38	67	6	115	4	4	31	2	41	225
A6	5	23	22	0	50	5	20	35	11	71	3	13	21	4	41	162
C15	2	45	16	1	64	6	29	29	16	80	0	1	8	0	9	153

ที่มา : ผู้วิจัย

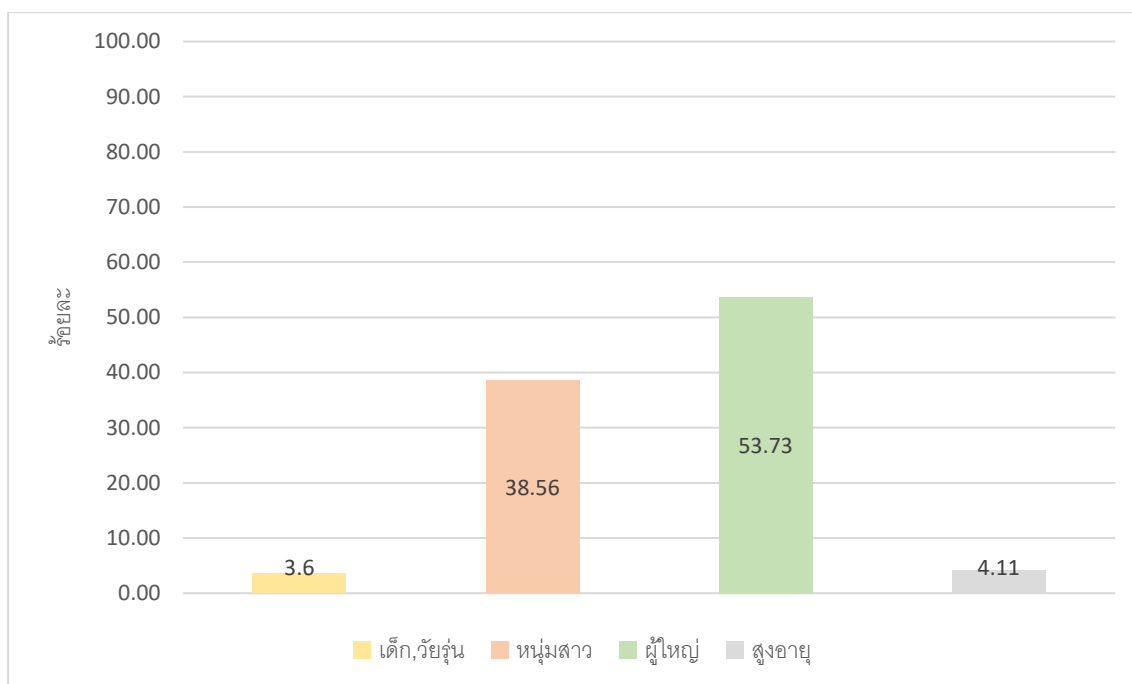
ความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ในย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดส์ปดาร์

จากการเก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงวันสุดส์ปดาร์ พบว่า ความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ทั้งคนในพื้นที่และคนนอกพื้นที่ มีอัตราส่วนอยู่ที่ 9.28 : 90.72 ซึ่งความหลากหลายตามช่วงวัยของคนในพื้นที่ พบว่ามีอัตราการสัญจรจำนวน 389 คน⁴ หากพิจารณาจากพื้นที่ศึกษาพบว่าบริเวณย่านนิมมานเหมินท์มีกลุ่มธุรกิจต่างๆ ร้านค้าหลากหลายประเภท จึงส่งผลให้พบกลุ่มในวัยแรงงานมากกว่าวัยอื่นๆ และความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ของคนในพื้นที่⁵ (แผนภูมิที่ 14) ประกอบด้วย วัยผู้ใหญ่ มีอัตราการสัญจรมากที่สุดจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 53.73 ตามด้วยวัยหนุ่มสาว จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 38.56 วัยสูงอายุ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.11 และวัยเด็กหรือวัยรุ่น จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.60 และจากภาพ

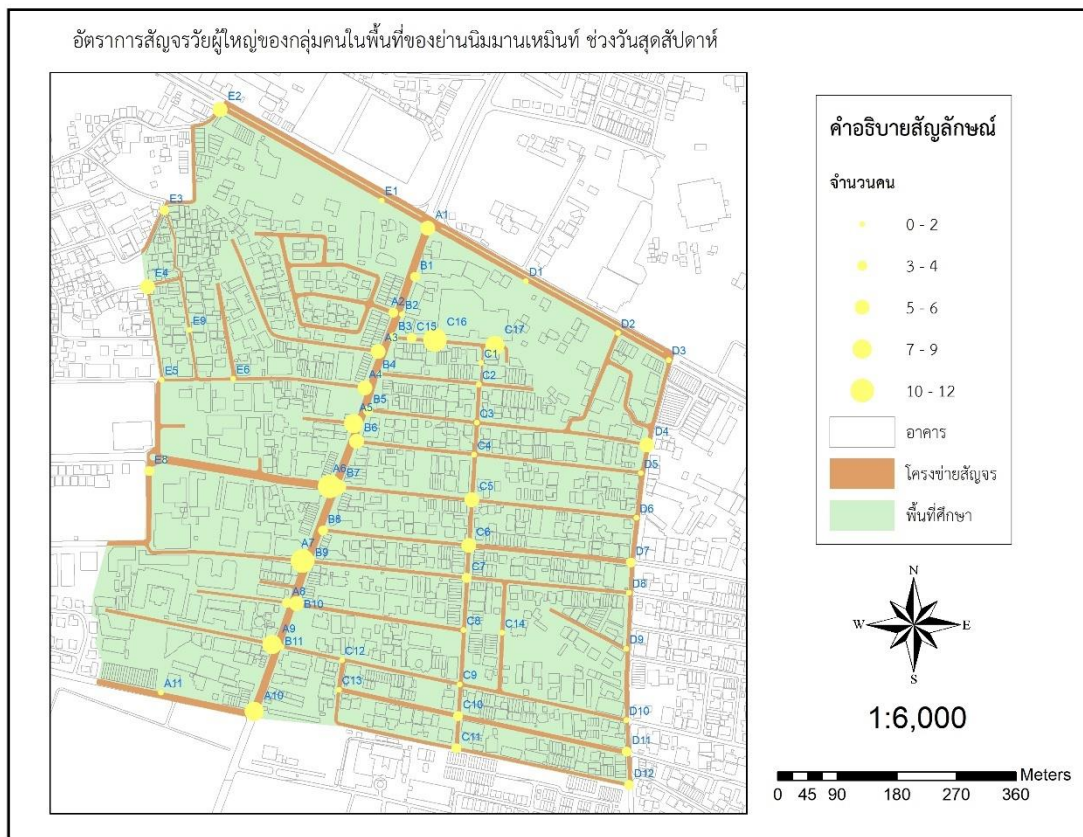
⁴ ดูรายละเอียดเพิ่มในภาคผนวก ตารางที่ 2

⁵ ดูรายละเอียดเพิ่มในภาคผนวก ตารางที่ 2

ที่ 49 แสดงอัตราการสัญจรของวัยผู้ใหญ่ซึ่งเป็นวัยที่มีการสัญจรผ่านของกลุ่มคนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์มากที่สุด โดยส่วนใหญ่ในวัยผู้ใหญ่พบได้มากในบริเวณตลอดทั้งสายของถนนนิมมานเหมินท์ และบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 ที่เป็นแหล่งร้านจำหน่ายสินค้าซึ่งเป็นแหล่งงานของกลุ่มวัยดังกล่าว ส่วนบริเวณการสัญจรผ่านที่เบาบางพบในบริเวณชุมชนป่าห้า ถนนศิริมั่งคณาจารย์ และตอนกลางของซอยนิมมานเหมินท์เลขที่



แผนภูมิที่ 14 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันสุดัสปะดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย

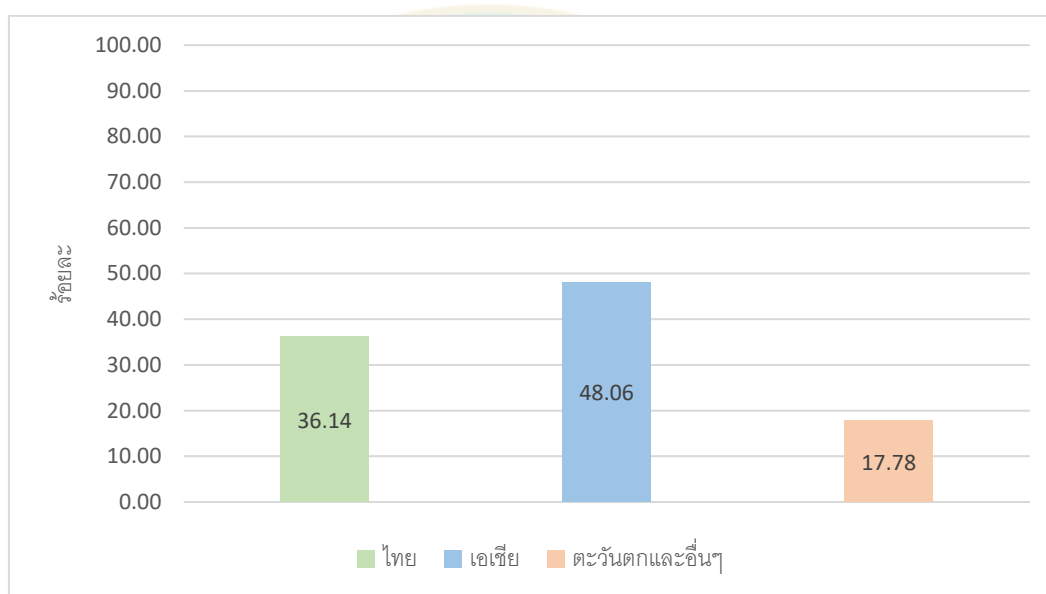


ภาพที่ 49 อัตราการสัญจรวัยผู้ใหญ่ของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันสุดสัปดาห์
 ที่มา : ผู้วิจัย

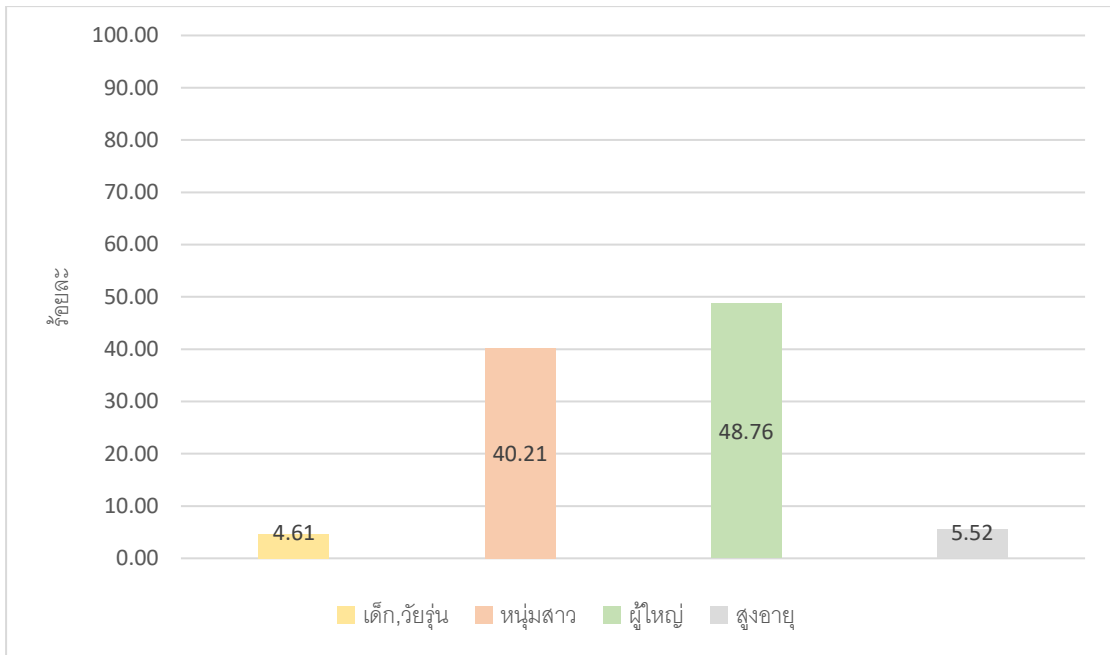
สำหรับความหลากหลายของคนนอกพื้นที่ช่วงวันสุดสัปดาห์ มีอัตราการสัญจร 3,803 คน⁶ สามารถวิเคราะห์ความหลากหลายตามกลุ่มเชื้อชาติ ดังนี้ ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่นั้น (แผนภูมิที่ 15) พบว่ากลุ่มคนเอเชียเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ในช่วงวันสุดสัปดาห์มากที่สุด จำนวน 1,833 คน คิดเป็นร้อยละ 48.06 ลำดับต่อมาคือกลุ่มคนไทย จำนวน 1,379 คน คิดเป็นร้อยละ 36.14 และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 602 คน คิดเป็นร้อยละ 17.78 ซึ่งกลุ่มคนเอเชียสามารถจำแนกความหลากหลายของช่วงวัย (แผนภูมิที่ 16) ประกอบด้วย วัยผู้ใหญ่ พบมากที่สุดคือจำนวน 890 คน คิดเป็นร้อยละ 48.76 ลำดับต่อมาคือ วัยหนุ่มสาว จำนวน 734 คน คิดเป็นร้อยละ 40.21 วัยสูงอายุ จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 5.52 และวัยเด็ก, วัยรุ่น จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 และจากภาพที่ 50 แสดงอัตราการสัญจรของกลุ่มคนเอเชียซึ่งเป็นเชื้อชาติที่มีการสัญจรของกลุ่มคนนอกพื้นที่มากที่สุด โดยส่วนใหญ่พบได้มากในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งกระจุกตัวอย่างหนาแน่นตั้งแต่บริเวณต้นจนถึงตอนกลางของถนนนิมมานเหมินท์

⁶ ดูรายละเอียดเพิ่มในภาคผนวก ตารางที่ 2

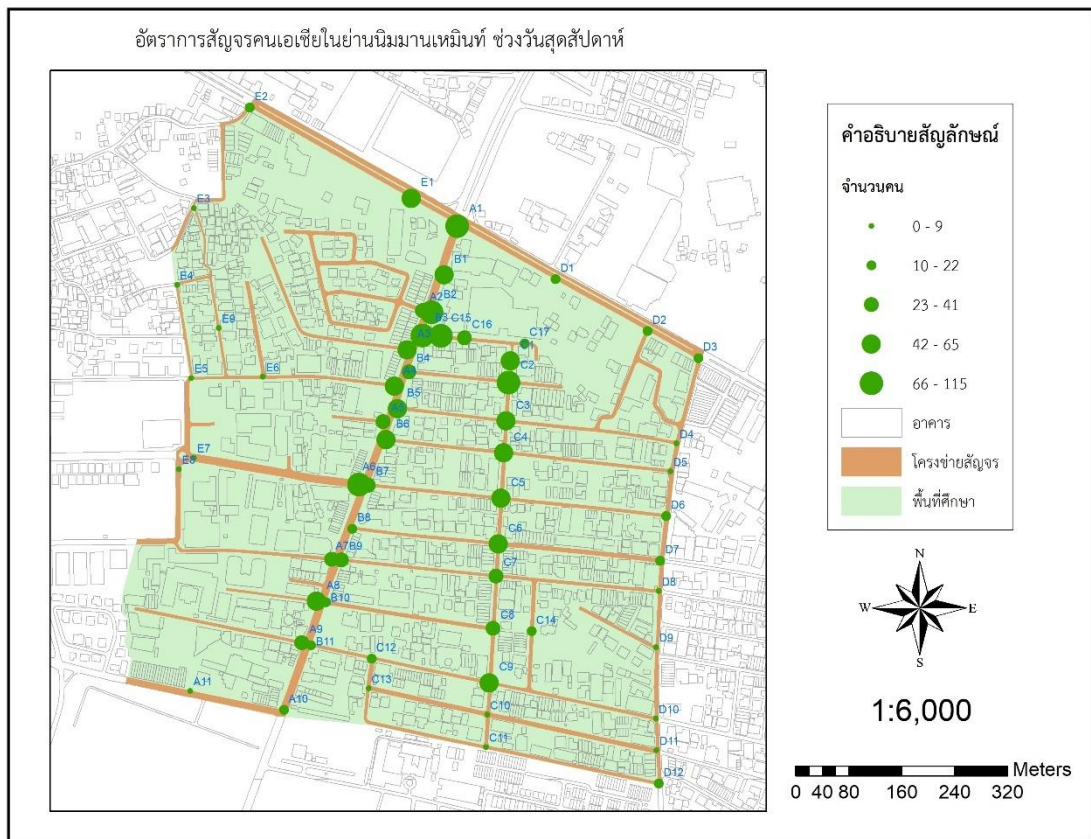
และตามบริเวณกลางซอยนิมมานเหมินท์ฝั่งเลขคู่ หากพิจารณาบนพื้นที่ศึกษาในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ที่มีจำนวนร้านจำหน่ายสินค้าต่างๆ ร้านอาหารหรือเครื่องดื่ม และสตรีทฟู้ด ที่คอยรองรับและบริการนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะกลุ่มคนเอเชียเกือบตลอดทั้งสาย ส่วนบริเวณตามซอยต่างๆ นั้นส่วนใหญ่พบที่พักประเภท โรงแรม และโฮสเทล ที่กระจายโดยทั่วบริเวณ ส่งผลให้กลุ่มคนเอเชียใช้เส้นทางสัญจรตามซอยต่างๆ ในการสัญจรผ่านเป็นจำนวนมาก เพื่อไปทำกิจกรรมภายในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ส่วนบริเวณการสัญจรผ่านที่เบาบางนั้นพบในบริเวณชุมชนป่าห้าเป็นส่วนใหญ่ และบางส่วนของถนนศิริมั่งคณาจารย์ที่กลุ่มคนดังกล่าวไม่นิยมสัญจร



แผนภูมิที่ 15 ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่ ช่วงวันสุดสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 16 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มเชื้อชาติเอเชีย ช่วงวันสุดสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย

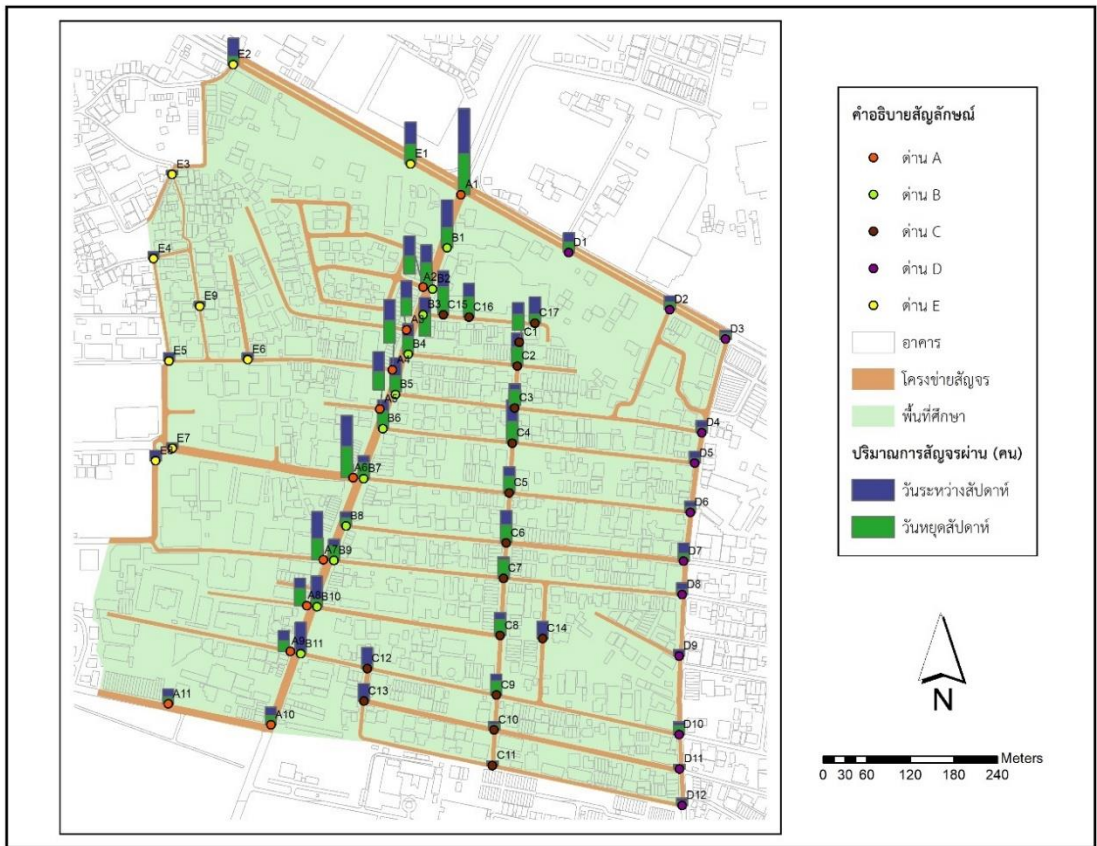


ภาพที่ 50 อัตราการใช้คนเอเชีย ช่วงวันสุดสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย

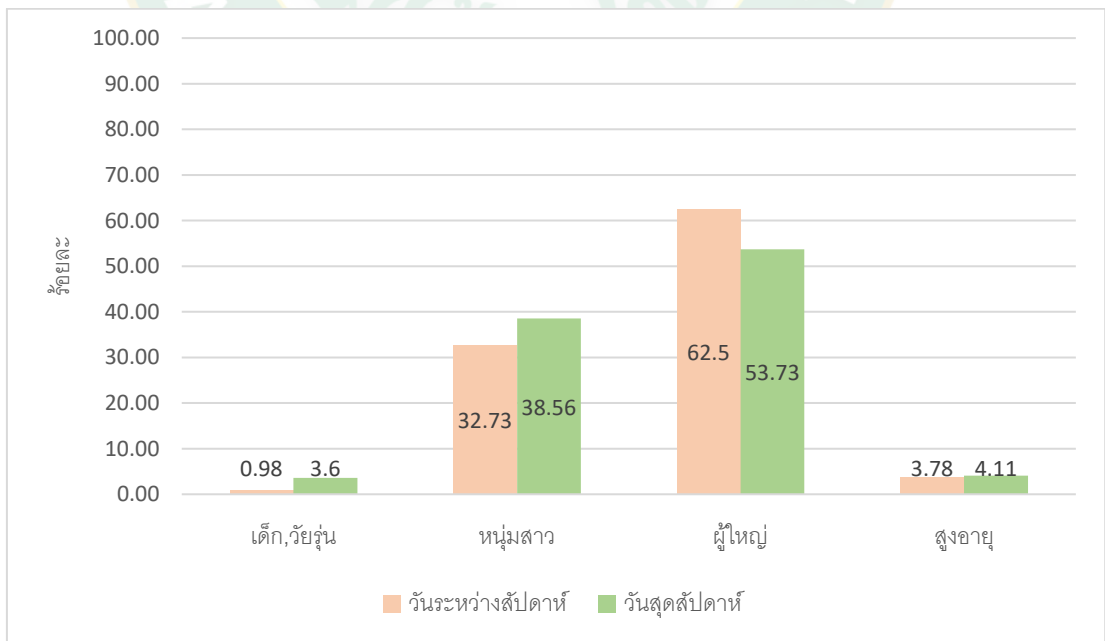
สรุปอัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ในย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์ และวันสุดสัปดาห์

สรุปผลวิเคราะห์อัตราการสัญจร และความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์และข้อมูลช่วงวันสุดสัปดาห์ (ภาพที่ 51) พบว่าอัตราการสัญจรของคนในพื้นที่ (แผนภูมิที่ 17) ประกอบด้วย วัยเด็กหรือวัยรุ่น วัยหนุ่มสาว วัยสูงอายุ มีอัตราการสัญจรที่ใกล้เคียงกันของวันทั้งสอง ส่วนวัยผู้ใหญ่ที่อัตราการสัญจรจะค่อนข้างแตกต่างกัน กล่าวคืออัตราการสัญจรในวันระหว่างสัปดาห์ค่อนข้างมากกว่าวันสุดสัปดาห์ ซึ่งคนนอกพื้นที่ (แผนภูมิที่ 18) ประกอบด้วย กลุ่มคนไทย กลุ่มคนเอเชีย และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ มีอัตราการสัญจรที่ใกล้เคียงกันของวันทั้งสอง นอกจากนี้กลุ่มคนเอเชียที่เป็นกลุ่มเชื้อชาติที่มีอัตราการสัญจรมากที่สุดในช่วงวันทั้งสอง (แผนภูมิที่ 19) ประกอบด้วย วัยเด็กหรือวัยรุ่น วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ ของวันทั้งสองมีอัตราใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เนื่องจากบริบทของย่านนิมมานเหมินท์ถูกกำหนดให้เป็นย่านท่องเที่ยวที่ขึ้นชื่อของเมืองเชียงใหม่ มีกลุ่มคนต่างๆ เข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่อยู่ทุกช่วงวันและเวลา ทำให้อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่และคนนอกพื้นที่มีอัตราแตกต่างกันไม่มากนัก โดยเฉพาะในด้าน A1 ที่มีอัตราการสัญจรมากที่สุดของทั้งสองวันมีอัตราที่ใกล้เคียงกัน เพราะเปรียบเสมือนประตูในการเข้าออกสู่พื้นที่ย่าน นั่นคือบริเวณสี่แยกกรีนค่าหรือตอนต้นของถนนนิมมานเหมินท์ และด้านที่มีอัตราการสัญจรน้อยที่สุดของช่วงวันระหว่างสัปดาห์ คือ ด้าน D11 ซึ่งเป็นบริเวณต้นซอยสายน้ำผึ้งฝั่งของถนนศิริมิ่งคลาจารย์ บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย และในช่วงวันสุดสัปดาห์พบอัตราการสัญจรน้อยที่สุด คือ ด้าน E7 ซึ่งเป็นบริเวณปลายซอยของนิมมานเหมินท์ซอย 6 เป็นที่ตั้งของแหล่งสถานบันเทิง จึงทำให้มีอัตราการสัญจรน้อยกว่าจุดอื่น

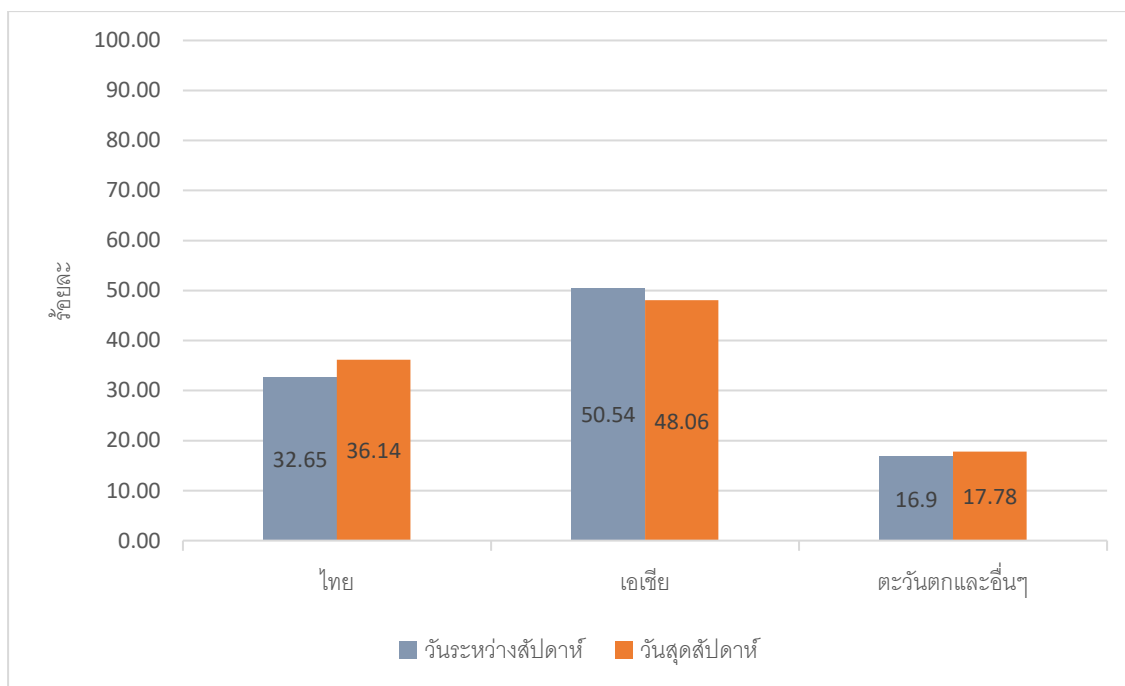
อย่างไรก็ดียังพบอัตราการสัญจรของคนในพื้นที่มากกว่าคนนอกพื้นที่ คือบริเวณชุมชนป่าห้าที่เป็นที่ตั้งของด้าน E4, E5, E6, E7 และ E8 โดยพบในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ ซึ่งเป็นเพียงบริเวณเดียวที่คนในพื้นที่สัญจรผ่านมากกว่าคนนอกพื้นที่ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยดั้งเดิมของชุมชนป่าห้าที่ค่อนข้างแออัด ไม่มีร้านค้าและธุรกิจที่เอื้อต่อการท่องเที่ยวและโครงข่ายสัญจรค่อนข้างซับซ้อน ทำให้คนนอกพื้นที่เข้ามาสัญจรในบริเวณนี้เบาบาง



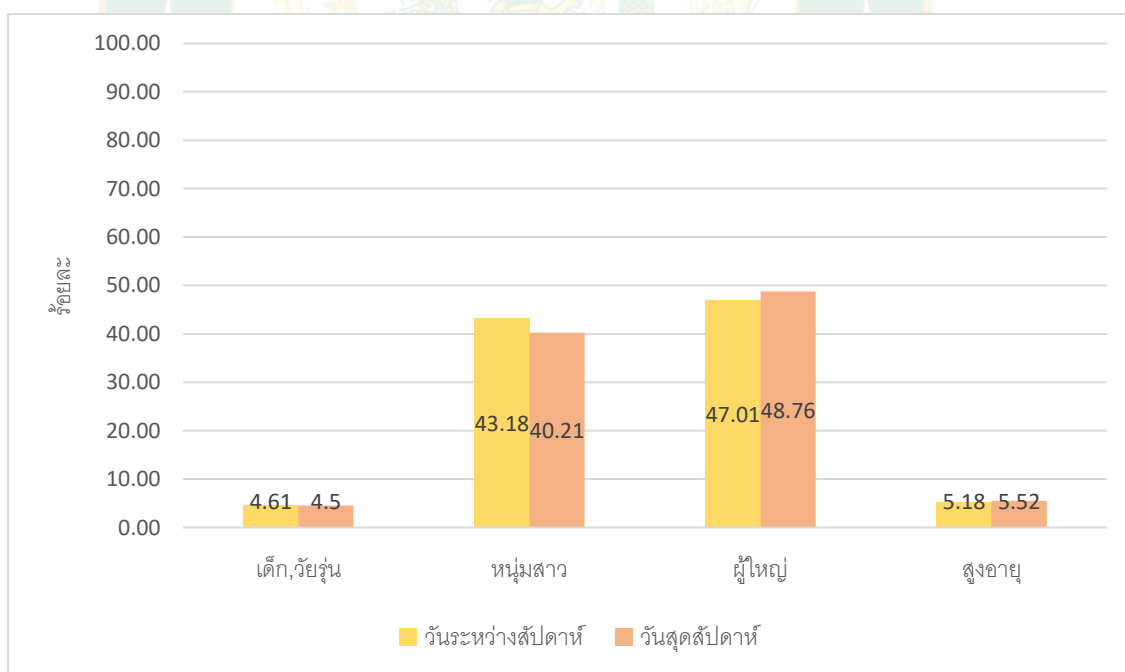
ภาพที่ 51 อัตราการสัญจรช่วงวันระหว่างสัปดาห์และช่วงวันสุดสัปดาห์
ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 17 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนในพื้นที่ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์
และวันสุดสัปดาห์ ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 18 ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่
ช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 19 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มเชื้อชาติเอเชีย
ช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ ที่มา : ผู้วิจัย

อัตราการสูญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

ในช่วงเดือนธันวาคมของทุกปีภายในย่านนิมมานเหมินท์มีการจัดงานประจำปีขึ้น คือ กิจกรรมงาน Nimmanhaemin Art and Design Promenade หรืองาน NAP (แน็บ) ซึ่งจัดมาเป็นปีที่ 20 ในช่วงปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2562) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นภายในนิมมานเหมินท์ ซอย 1 โดยทำการปิดซอยให้กลายเป็นถนนคนเดิน ซึ่งกิจกรรมของงานเริ่มตั้งแต่เวลา 10.00 – 21.00 โดยทางผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลอัตราการสูญจรภายในงาน NAP และกำหนดด้านจุดตรวจนับอัตราการสูญจรจำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้าน N1 – N5 (เริ่มตั้งแต่ต้นซอยจนถึงท้ายซอยของนิมมานเหมินท์ซอย 1) ทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 วัน คือ วันที่ ซึ่งช่วงเวลาของการเก็บข้อมูลจะแบ่ง 4 ช่วงเวลา ประกอบด้วย

ช่วงที่ 1 เวลา 10.00 – 12.00 ช่วงที่ 2 เวลา 13.00 – 15.00

ช่วงที่ 3 เวลา 16.00 – 18.00 ช่วงที่ 4 เวลา 19.00 – 21.00

นอกจากนี้ในการเก็บข้อมูลอัตราการสูญจรยังได้เก็บข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมงาน NAP ด้วยการสังเกตกลุ่มคน 2 กลุ่ม ได้แก่ คนในพื้นที่และคนนอกพื้นที่ ซึ่งคนนอกพื้นที่ประกอบด้วย กลุ่มคนไทย กลุ่มคนเอเชีย และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมงาน NAP จัดขึ้นในบริเวณซอย 1 ทางผู้วิจัยจึงสนใจข้อมูลอัตราการสูญจรเฉพาะพื้นที่จัดกิจกรรมเท่านั้น จึงดำเนินการเก็บข้อมูลเฉพาะพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งอัตราการสูญจรรวมทุกด้านมีจำนวน 2,333 คน ต่อเวลา 5 นาที (ตารางที่ 26) ประกอบด้วย ด้าน N3 จำนวน 537 คน, ด้าน N4 จำนวน 523 คน, ด้าน N5 จำนวน 445 คน, ด้าน N1 จำนวน 437 คน และด้าน N2 จำนวน 391 คน ตามลำดับ ส่วนช่วงเวลาที่มียอัตราการสูญจรรวมมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 19.00 – 21.00 จำนวน 786 คน หากพิจารณาด้าน N3 ที่มีอัตราการสูญจรมากที่สุด พบว่า บริเวณดังกล่าวเป็นทางเข้าที่ลำดับที่สอง ซึ่งเป็นทางเข้าหลักของโครงการวันนิมมานฝั่งด้านนิมมานเหมินท์ซอย 1 ทำให้อัตราการสูญจรมีจำนวนมากกว่าด้านอื่นๆ เนื่องจากคนจากโครงการวันนิมมานใช้เส้นทางด้าน N3 ในการสัญจรผ่านเข้ามายังพื้นที่งานกิจกรรมประจำปี

และจากการเก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงกิจกรรมงานประจำปีหรืองาน NAP (ตารางที่ 27 และ 28) พบว่า ความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ทั้งคนในพื้นที่และคนนอกพื้นที่ มีอัตราส่วนอยู่ที่ 3.30 : 96.70 ซึ่งความหลากหลายตามช่วงอายุของคนในพื้นที่ที่มีอัตราการสูญจรจำนวน 77 คน โดยวัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่มีอัตราการสูญจรมากที่สุดจำนวน 36 คน เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของพ่อค้าแม่ค้าหรือเจ้าของกิจการ

เช่นเดียวกับคนนอกพื้นที่ที่มีอัตราการสูญจรจำนวน 2,256 คน ซึ่งความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่นั้น (แผนภูมิที่ 20) พบว่ากลุ่มคนไทยเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในช่วงกิจกรรมงานประจำปีมากที่สุด จำนวน 1,675 คน คิดเป็นร้อยละ 74.25 ลำดับต่อมาคือกลุ่มคนเอเชีย

จำนวน 487 คน คิดเป็นร้อยละ 21.58 และกลุ่มคนตะวันตกและอื่นๆ จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17 ซึ่งกลุ่มคนไทยสามารถจำแนกความหลากหลายของช่วงวัย (แผนภูมิตี่ 21) ประกอบด้วย วัยหนุ่มสาว พบมากที่สุดคือจำนวน 865 คน คิดเป็นร้อยละ 51.64 ลำดับต่อมาคือ วัยผู้ใหญ่ จำนวน 619 คน คิดเป็นร้อยละ 36.96 วัยเด็กหรือวัยรุ่น จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 9.80 และวัยสูงอายุ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 1.61 หากพิจารณาจากช่วงวัยหนุ่มสาวและวัยผู้ใหญ่ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่มากที่สุด 2 อันดับแรกนั้น จากการสังเกตการณ์ของผู้วิจัยพบว่าสินค้าที่นำมาขายภายในงาน NAP นั้น ส่วนใหญ่เป็นงานศิลปะประเภทที่เน้นการทำด้วยมือ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและมีความละเอียดพิถีพิถันต่อชิ้นงานมาก ส่งผลให้ราคาของสินค้านั้นมีราคาที่สูง กลุ่มวัยหนุ่มสาวที่ชื่นชอบสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและกลุ่มวัยผู้ใหญ่ที่มีรายได้และรสนิยม จึงเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่มากกว่าช่วงวัยอื่นๆ

ตารางที่ 26 แสดงอัตราการสัญจรในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

ด้าน	อัตราการสัญจรของช่วงเวลา (คน / 5 นาที)				รวมอัตราการสัญจร (คน/5นาที)
	10.00 – 12.00	13.00 – 15.00	16.00 – 18.00	19.00 – 21.00	
N1	50	118	123	146	437
N2	33	127	102	129	391
N3	88	134	137	178	537
N4	96	128	126	173	523
N5	86	85	114	160	445
ผลรวม	353	592	602	786	2,333

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 27 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

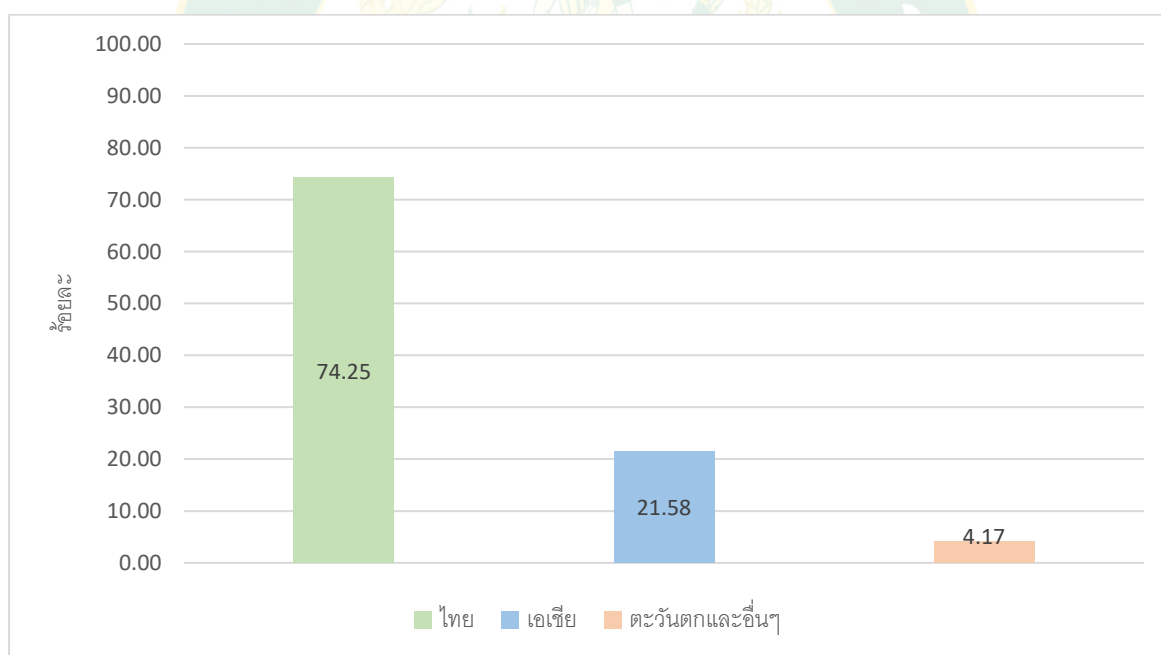
ด้าน	คนในพื้นที่				รวมคนในพื้นที่
	วัยเด็ก,วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	
N1	2	4	4	0	10
N2	2	7	9	0	18
N3	1	6	10	0	17
N4	0	7	5	0	12
N5	0	10	8	2	20

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 28 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์คนนอกพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงงานประจำปี

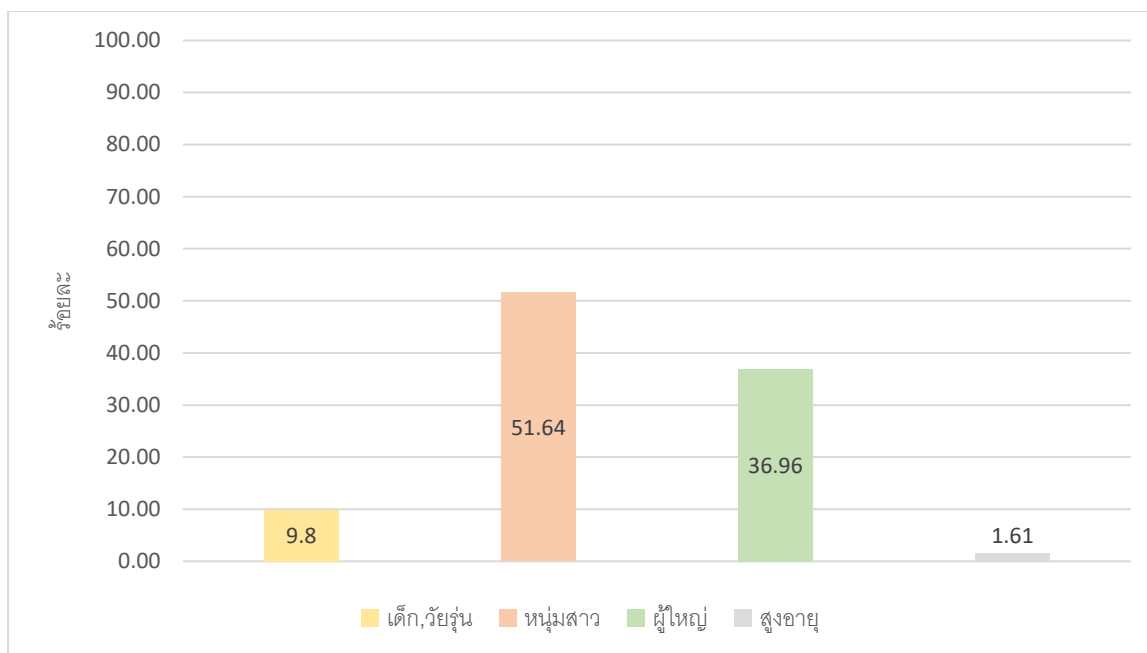
ด้าน	คนนอกพื้นที่															รวมคนนอกพื้นที่
	ไทย					เอเชีย					ตะวันตกและอื่นๆ					
	วัยเด็ก,วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนไทย	วัยเด็ก,วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนเอเชีย	วัยเด็ก,วัยรุ่น	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่	วัยสูงอายุ	รวมคนตะวันตกอื่นๆ	
N1	27	145	109	11	292	8	27	82	2	119	1	4	10	1	16	427
N2	31	150	102	1	284	4	19	47	3	73	1	8	4	3	16	373
N3	36	203	141	4	384	13	25	64	6	108	1	13	12	2	28	520
N4	34	235	147	9	425	0	26	44	3	73	0	2	9	2	13	511
N5	36	132	120	2	290	12	23	64	15	114	3	8	10	0	21	425

ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 20 ความหลากหลายแยกตามกลุ่มเชื้อชาติของคนนอกพื้นที่ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

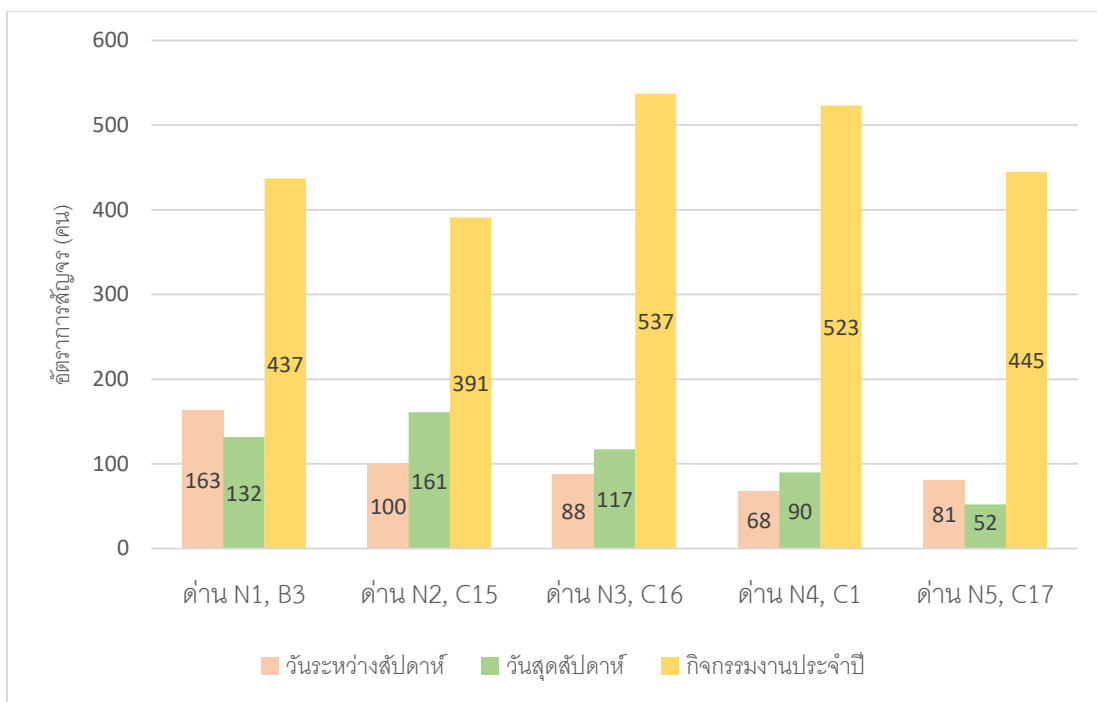
ที่มา : ผู้วิจัย



แผนภูมิที่ 21 ความหลากหลายแยกตามช่วงวัยของกลุ่มคนไทย (คนนอกพื้นที่)
ช่วงกิจกรรมงานประจำปี ที่มา : ผู้วิจัย

สรุปอัตราการสัญจร ช่วงวันระหว่างสัปดาห์ วันสุดสัปดาห์ และกิจกรรมงานประจำปี

สรุปผลวิเคราะห์อัตราการสัญจร และความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์ วันสุดสัปดาห์ และช่วงกิจกรรมงานประจำปี โดยจะใช้พื้นที่ในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 ในการสำรวจซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการตั้งด่านให้ตรงกันทั้ง 3 ช่วงเวลา โดยสามารถอธิบายได้ว่าด่านของแต่ละด่านบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 ในช่วงกิจกรรมงานประจำปี ตรงกับด้านย่อยของวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ ประกอบด้วย ด่าน N1 ในช่วงกิจกรรมงานประจำปีตรงกับด่าน B3 ของวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์, ด่าน N2 ตรงกับ ด่าน C15, ด่าน N3 ตรงกับด่าน C16, ด่าน N4 ตรงกับด่าน C1 และด่าน N5 ตรงกับด่าน C17 ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบอัตราการสัญจรว่าแตกต่างกันเพียงใด จากแผนภูมิที่ 22 พบว่า อัตราการสัญจรในช่วงกิจกรรมประจำปีมีอัตราที่ก้าวกระโดดกว่า ช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ สาเหตุมาจากกาการจัดงานกิจกรรมประจำปีของย่านนิมมานเหมินท์หรืองาน NAP ซึ่งทำให้มีกลุ่มคนต่างๆ เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวมากกว่าช่วงเวลาอื่น อีกทั้งบริเวณจัดงานอยู่ติดกับโครงการวันนิมมานที่เป็นแหล่งศูนย์รวมด้านการค้าร้านอาหาร แห่งใหม่ของย่านนิมมานเหมินท์จึงทำให้ผู้คนจากโครงการวันนิมมานเข้ามาทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่วนช่วงเวลาที่เหลือนั้นหากไม่มีกิจกรรมงานประจำปีก็จะได้จากกลุ่มคนภายในพื้นที่และกลุ่มคนภายนอกพื้นที่ที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 หรือกลุ่มคนจากโครงการวันนิมมานที่สามารถเดินเชื่อมตามทางเข้าออกต่างๆ มาทำกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าวเช่นเดียวกัน



แผนภูมิที่ 22 อัตราการสัญจรบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย1 วันระหว่างสัปดาห์ วันสุดสัปดาห์ และกิจกรรมงานประจำปี ที่มา : ผู้วิจัย

4.4.2 รูปแบบกิจกรรมของย่านนิมมานเหมินท์

การบันทึกรูปแบบกิจกรรมบนพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ได้ทำการบันทึกจุดหยุดทำกิจกรรมแบบหยุดหนึ่งบนโครงข่ายสัญจร ประกอบด้วย การสนทนา การซื้อของ การรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม การสนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม (ภาพที่ 52) โดยกิจกรรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อทำกิจกรรมแบบมีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ สามารถวิเคราะห์ได้ 4 ช่วงเวลา ได้แก่ เวลา 7.00 – 9.00, 11.00 – 13.00, 15.00 – 17.00 และ 18.00 – 21.00 และช่วงกิจกรรมงานประจำปีของย่านนิมมานเหมินท์ ประกอบด้วย 4 ช่วงเวลา ได้แก่ เวลา 10.00 – 12.00, 13.00 – 15.00, 16.00 – 18.00, 19.00 – 21.00 ผลวิเคราะห์มีดังนี้



ภาพที่ 52 รูปแบบกิจกรรมของย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

จากการเก็บข้อมูลและบันทึกจุดหยุดทำกิจกรรมบนพื้นที่ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ มีกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง ประกอบด้วย การสนทนา การซื้อของ การรับประทานอาหารเช้าหรือเครื่องดื่ม การสนทนา และรับประทานอาหารเช้าหรือเครื่องดื่ม (ตารางที่ 29 และภาพที่ 53) พบว่า กิจกรรมที่พบมากที่สุดในช่วงเวลา 7.00 – 9.00 คือการรับประทานอาหารเช้าหรือเครื่องดื่มในอัตราร้อยละ 33.33 ส่วนใหญ่พบบนถนนนิมมานเหมินท์เนื่องจากมีร้านอาหารประเภทอาหารจานด่วน ร้านกาแฟจำหน่ายบนพื้นที่หรือในบริเวณที่มีร้านอาหารต่างๆ เวลา 11.00 – 13.00 คือ การซื้อของมีอัตราร้อยละ 29.20 ส่วนใหญ่พบในบริเวณช่วงต้นและกลางของถนนนิมมานเหมินท์ เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวมีร้านค้าร้านอาหาร และร้านสะดวกซื้อ กลุ่มคนจึงเข้าทำกิจกรรมดังกล่าวมากกว่ากิจกรรมอื่น ส่วนเวลา 15.00 – 17.00 คือ การซื้อของ อัตราร้อยละ 31.03 พบในบริเวณช่วงต้นและกลางของถนนนิมมาน

เหมินท์ เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่เริ่มมีกลุ่มผู้ตัดรัศมาจับจองพื้นที่ขายสินค้า อาหารประเภทต่างๆ บริเวณดังกล่าวจึงมีการซื้อของอย่างหนาแน่น และเวลา 18.00 – 21.00 คือ การสนทนาในอัตราร้อยละ 33.58 ส่วนใหญ่พบได้ในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย และสามารถสังเกตได้ว่าในบริเวณสถานบันเทิง ได้แก่ วอร์มอัฟ (ทางตอนใต้ของถนนนิมมานเหมินท์) ตะวันแดง (ทิศตะวันตกเฉียงใต้) เริ่มมีกิจกรรมต่างๆ อย่างหนาแน่นในบริเวณและช่วงเวลาดังกล่าว

ตารางที่ 29 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละ			
	เวลา 7.00 – 9.00	เวลา 11.00 – 13.00	เวลา 15.00 – 17.00	เวลา 18.00 – 21.00
1. สนทนา	22.23	28.32	22.75	33.58
2. ซื้อของ	18.51	29.20	31.03	29.85
3. รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	33.33	21.23	24.13	17.91
4. สนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	25.92	21.23	22.06	18.65
รวม	100	100	100	100

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 53 กิจกรรมบนพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันระหว่างสัปดาห์

ที่มา : ผู้วิจัย

กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์

สำหรับการเก็บข้อมูลและบันทึกจุดหยุดทำกิจกรรมบนพื้นที่ในช่วงวันสุดสัปดาห์ (ตารางที่ 30 และภาพที่ 54) พบว่า กิจกรรมที่พบมากที่สุดในช่วงเวลา 7.00 – 9.00 คือการสนทนาในอัตราร้อยละ 34.92 พบได้ทั่วทั้งบริเวณของย่านนิมมานเหมินท์ที่ ส่วนใหญ่พบได้ในด้านหน้าของที่พัก ประเภทโรงแรม โฮสเทล หรือบริเวณที่นั่งต่างๆ นอกจากนี้ยังพบกิจกรรมดังกล่าวในพื้นที่ชุมชนป่าห้า ซึ่งกลุ่มคนภายในพื้นที่อาศัยอยู่และทำกิจกรรมดังกล่าว ต่อมาเวลา 11.00 – 13.00 คือ รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม มีอัตราร้อยละ 28.94 เนื่องจากอยู่ในช่วงอาหารกลางวัน กิจกรรมดังกล่าวส่วนใหญ่จึงพบทั่วทั้งบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ฝั่งตะวันออกที่เป็นที่ตั้งของร้านอาหารหรือเครื่องดื่ม ส่วนเวลา 15.00 – 17.00 คือ การซื้อของ อัตราร้อยละ 32.38 ส่วนใหญ่พบในบริเวณช่วงต้นและกลางของถนนนิมมานเหมินท์ที่มีร้านจำหน่ายสินค้าอยู่ตามแนวถนน นอกจากนี้เป็นช่วงเวลาที่กลุ่มฟู้ดทรัคเริ่มมาจับจองพื้นที่ขายสินค้าหรืออาหารประเภทต่างๆ และพบในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 โครงการวันนิมมาน และลานกิจกรรมทิงค์พาร์ค ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีการซื้อของอย่างหนาแน่นเช่นกัน และเวลา 18.00 – 21.00 คือ การซื้อของ ในอัตราร้อยละ 34.81 ส่วนใหญ่พบได้ในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย ที่กลุ่มคนต่างจับจ่ายซื้อของตามร้านค้าตลอดเส้นทาง และกลุ่มฟู้ดทรัคที่เป็นที่นิยมในการซื้อของของกลุ่มนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังพบตามแหล่งสถาบันเชิงที่สำคัญของย่านนิมมานเหมินท์ ที่เริ่มมีกิจกรรมต่างๆ อย่างหนาแน่นในบริเวณและช่วงเวลาดังกล่าว

ตารางที่ 30 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละ			
	เวลา 7.00 – 9.00	เวลา 11.00 – 13.00	เวลา 15.00 – 17.00	เวลา 18.00 – 21.00
1. สนทนา	34.92	28.29	29.55	31.57
2. ซื้อของ	26.98	24.34	32.38	34.81
3. รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	22.23	28.94	21.05	20.24
4. สนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	15.87	18.42	17	13.36
รวม	100	100	100	100



ภาพที่ 54 กิจกรรมบนพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงวันสุดสัปดาห์

ที่มา : ผู้วิจัย

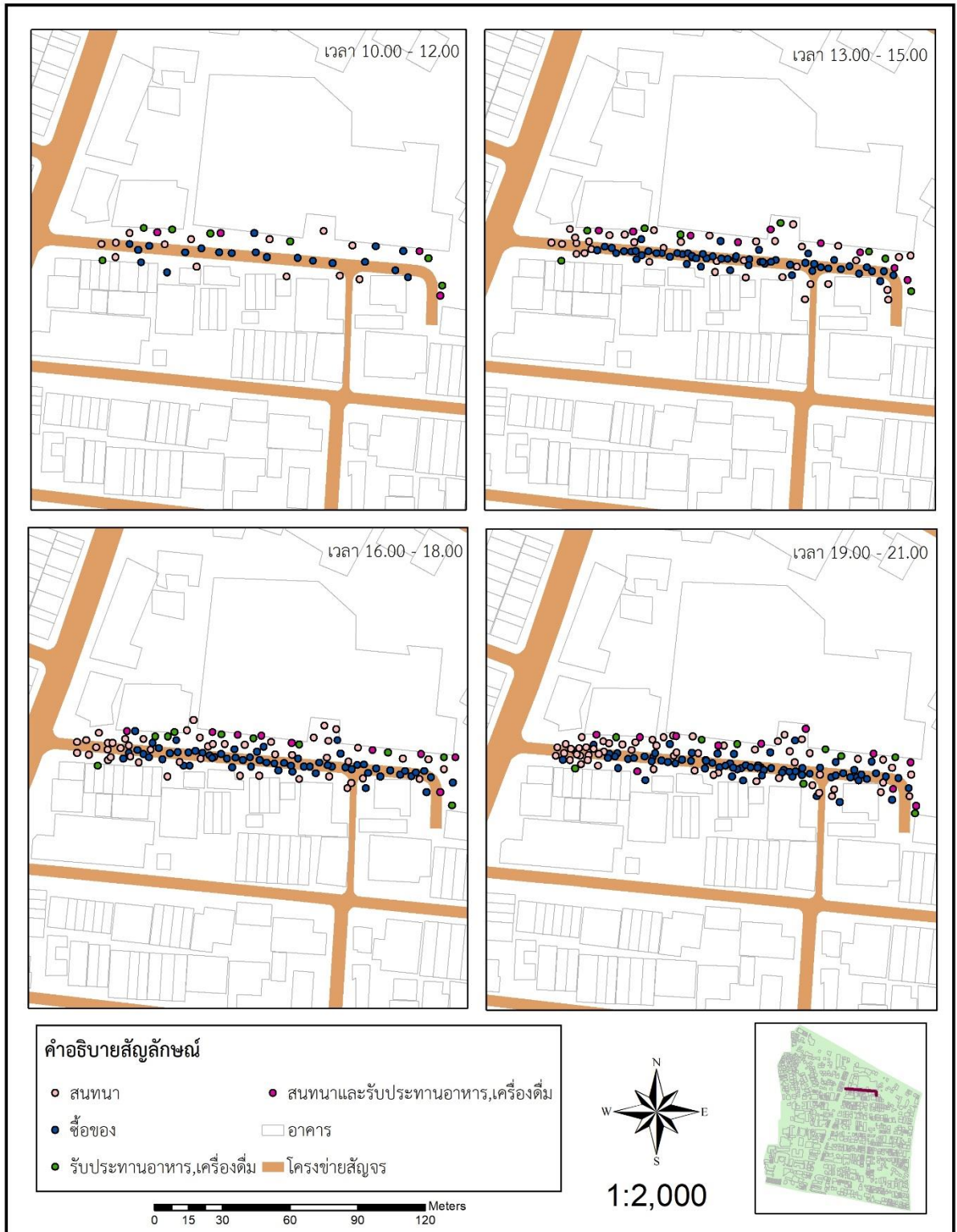
กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

ช่วงเวลากิจกรรมงานประจำปีของย่านนิมมานเหมินท์ หรืองาน Nimmanhaemin Art and Design Promenade หรืองาน NAP (แน็ป) ได้ทำการเก็บข้อมูลกิจกรรมบนพื้นที่ในบริเวณซอย 1 ซึ่งเป็นบริเวณที่จัดงานตั้งแต่ต้นซอยไปจนถึงท้ายซอย (ตารางที่ 31 และภาพที่ 55) พบว่า กิจกรรมการซื้อของในงานแน็ปพบได้มากที่สุดทั้ง 4 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลา 10.00 – 12.00 อัตราร้อยละ 45.46 ต่อมาเวลา 13.00 – 15.00 อัตราร้อยละ 49.52 ส่วนช่วงเวลา 16.00 – 18.00 มีอัตราร้อยละ 47.36 และช่วงเวลา 19.00 – 21.00 อัตราร้อยละ 48.67 อย่างไรก็ตามกิจกรรมการซื้อของจะพบได้ตลอดเส้นทางของงานกิจกรรมซึ่งมีกลุ่มร้านค้าออกบูธจำหน่ายสินค้าตลอดทั้งเส้น ส่วนบริเวณทางเข้างาน (ต้นซอย1) มีที่นั่งให้กลุ่มนักท่องเที่ยวได้นั่งพัก พบปะ พูดคุย จึงเกิดกิจกรรมการสนทนากระจุกตัวในบริเวณดังกล่าวเป็นจำนวนมากเช่นกัน

ตารางที่ 31 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

ประเภทกิจกรรม	ร้อยละ			
	เวลา 10.00 – 12.00	เวลา 13.00 – 15.00	เวลา 16.00 – 18.00	เวลา 19.00 – 21.00
1. สนทนา	29.54	33.02	36.84	38.07
2. ซื้อของ	45.46	49.52	47.36	48.67
3. รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	15.90	7.33	8.27	6
4. สนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	9.08	8.25	7.51	7.33
รวม	100	100	100	100

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 55 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วงกิจกรรมงานประจำปี

ที่มา : ผู้วิจัย

4.4.3 โครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

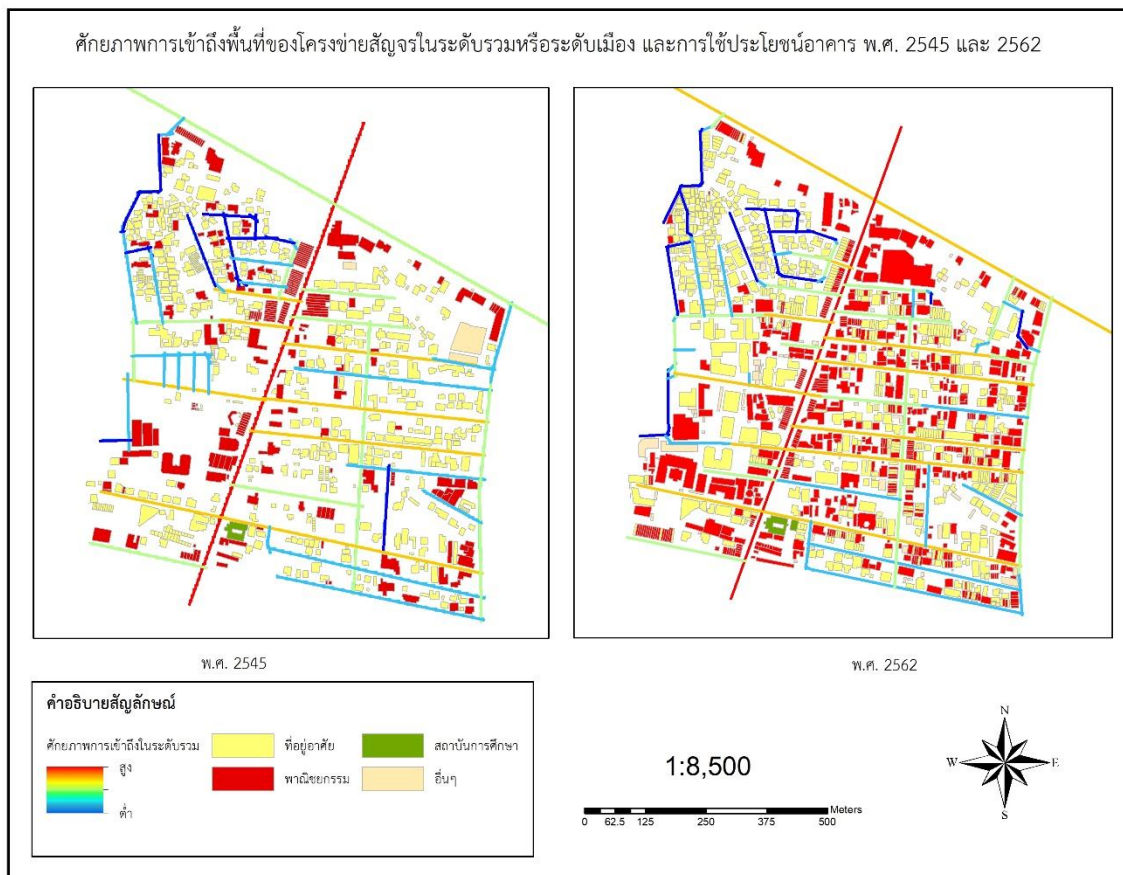
ผลวิเคราะห์เชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณในย่านนิมมานเหมินท์ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณ ร่วมกับการวิเคราะห์การซ้อนทับข้อมูล (Overlay Analysis) และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ปัจจัย ได้แก่ การใช้อาคารและสิ่งก่อสร้าง อัตราการสัญญาณ และกิจกรรมบนพื้นที่ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1. โครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณกับการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้าง

1.1 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือเมือง และการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 56) แสดงศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ในระดับของโครงข่ายสัญญาณรวมหรือระดับเมืองและการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 มีรายละเอียดดังนี้

พ.ศ. 2545 พบว่าพื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงในระดับต่างๆ มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์อาคาร โดยโครงข่ายสัญญาณที่มีการเข้าถึงระดับสูงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารประเภทพาณิชย์กรรมที่อยู่ตามแนวโครงข่ายสัญญาณสายหลักคือถนนนิมมานเหมินท์ และสายรองคือโครงข่ายสัญญาณตามซอยต่างๆ เป็นกลุ่มอาคารประเภทที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการเข้าถึงในระดับกลางและต่ำเป็นการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอยู่ตามโครงข่ายสัญญาณรอง และสายย่อยที่อยู่ลึกเข้าไป

พ.ศ. 2562 พบว่าความสัมพันธ์ในโครงข่ายสัญญาณระหว่างการใช้ประโยชน์อาคารและศักยภาพการเข้าถึงระดับสูงและกลาง มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน จากกลุ่มอาคารประเภทที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นกลุ่มอาคารประเภทพาณิชย์กรรมเพิ่มเป็นจำนวนมากและหนาแน่นมากขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณโครงข่ายสัญญาณรอง คือ ถนนตามซอยในฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ นอกจากนั้นยังพบที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวเปลี่ยนเป็นประเภทคอนโดหรือห้องชุดหรืออาคารพาณิชย์กรรมที่มีขนาดใหญ่จำนวนมากหลายชั้นในบริเวณฝั่งซ้ายของนิมมานเหมินท์ซอย 6,8,12 ส่วนศักยภาพการเข้าถึงในระดับต่ำส่วนใหญ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเป็นประเภทที่อยู่อาศัยภายในชุมชนป่าห้าว และหมู่บ้านนันทวันเป็นส่วนใหญ่



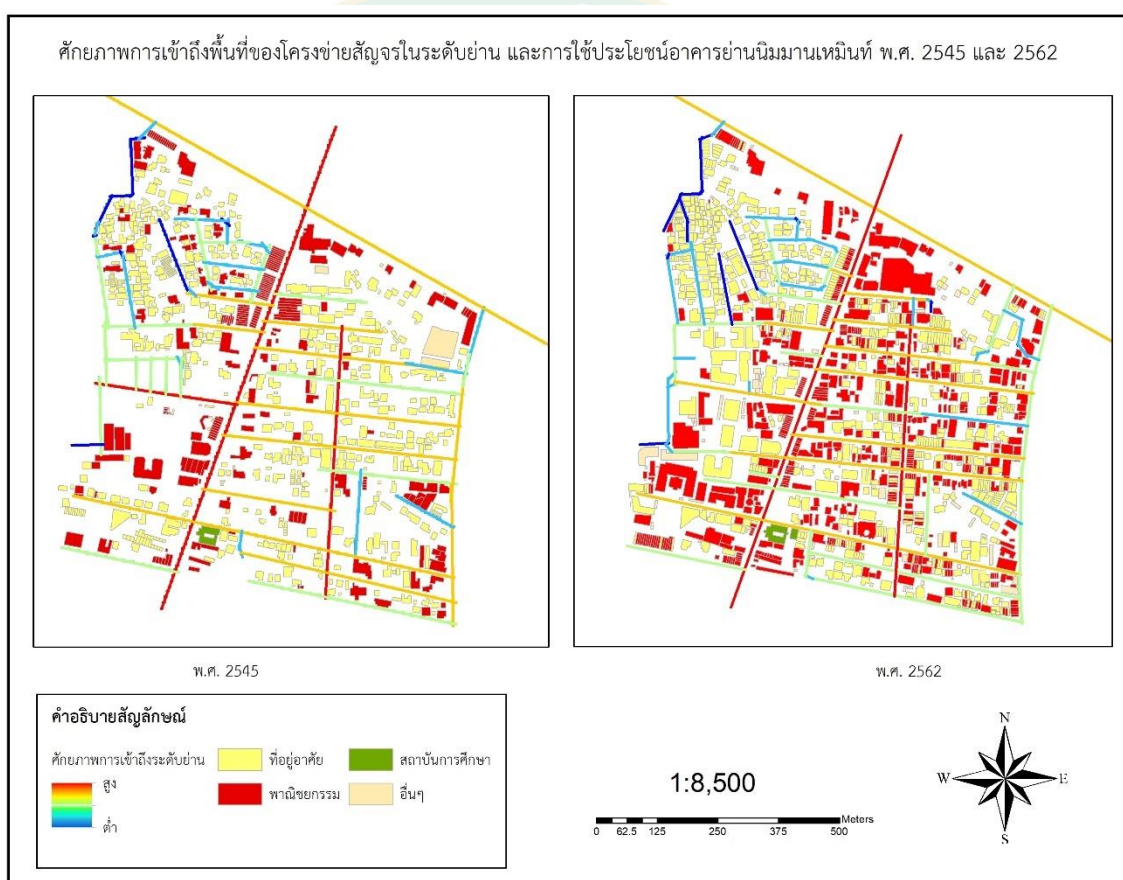
ภาพที่ 56 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง และการใช้ประโยชน์อาคาร ระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ 2562
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

1.2. ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน และการใช้ประโยชน์อาคาร ย่านนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 57) แสดงศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ในระดับย่านและการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 มีรายละเอียดดังนี้

พ.ศ. 2545 พบว่าพื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงในระดับต่างๆ มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์อาคาร โดยโครงข่ายสัญญาณที่มีการเข้าถึงระดับสูงเป็นกลุ่มอาคารประเภทพาณิชยกรรมที่อยู่ตามแนวโครงข่ายสัญญาณสายหลักคือ ถนนนิมมานเหมินท์ ถนนห้วยแก้ว และโครงข่ายสัญญาณสายรองคือ ถนนตามซอยต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารประเภทที่อยู่อาศัย ส่วนการเข้าถึงในระดับกลางและต่ำส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัย ซึ่งพบได้ในโครงข่ายสัญญาณรองและย่อยภายในย่านนิมมานเหมินท์

พ.ศ. 2562 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารอย่างเห็นได้ชัดซึ่งพื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงในระดับต่างๆ มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์อาคาร โดยโครงข่ายสัญญาณที่มีการเข้าถึง

ระดับสูงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารประเภทพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยที่เกาะกลุ่มกันอย่างหนาแน่น อยู่ตามแนวโครงข่ายสัญจรสายหลักและรอง ทวีบริเวณบล็อกของผังชวาทนนิมมานเหมินท์ ส่วนใน ผังชายนั้นพบในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 6,12 ประกอบด้วย กลุ่มอาคารขนาดใหญ่ของพาณิชย์ กรรมและที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุด ส่วนการเข้าถึงระดับกลางและตํานั้นส่วนใหญ่พบใน บริเวณผังช่ายของถนนนิมมานเหมินท์ เป็นการใชประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยเกาะกลุ่มกันใน บริเวณโครงข่ายสัญจรย่อยบริเวณชุมชนป่าห้ และหมู่บ้านนันทวันเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นยังพบ ในบริเวณของผังชวาทซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในซอยจําปี ซอยสายน้ำผึ้ง และถนนศิริมงคลจารย์ที่มีกลุ่มอาคาร ประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรมตามแนวโครงข่ายสัญจรนั้นๆ



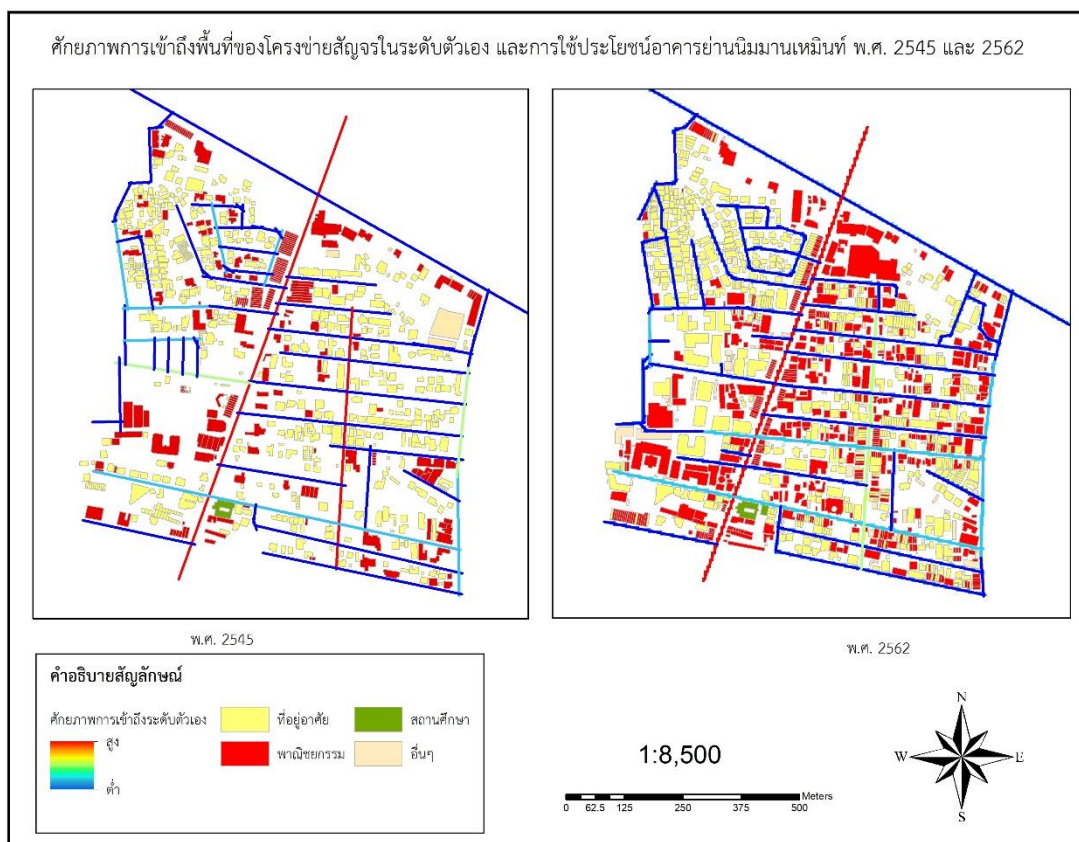
ภาพที่ 57 ศัยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับย่าน

และการใช้ประโยชน์อาคาร ระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ 2562

ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปซ ซินแทกซ์

1.3 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเองหรือการเชื่อมต่อและการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ (ภาพที่ 58) แสดงศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ในระดับตัวเองและการใช้ประโยชน์อาคารย่านนิมมานเหมินท์ระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2562 มีรายละเอียดดังนี้ พ.ศ. 2545 พบว่าพื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงในระดับต่างๆ มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์อาคาร โดยโครงข่ายสัญญาณที่มีการเข้าถึงระดับสูงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารประเภทพาณิชย์กรรมที่อยู่ตามแนวโครงข่ายสัญญาณหลักคือถนนนิมมานเหมินท์ และโครงข่ายสัญญาณรองคือบริเวณโครงข่ายสัญญาณที่ตัดผ่านกลางซอยต่างๆ พบเป็นกลุ่มอาคารประเภทที่อยู่อาศัยเป็นส่วนใหญ่ และศักยภาพการเข้าถึงในระดับกลางและต่ำส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยและซึ่งพบได้ในโครงข่ายสัญญาณหลัก โครงข่ายสัญญาณรอง และโครงข่ายสัญญาณย่อย

พ.ศ. 2562 พบว่าพื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณที่มีการเข้าถึงระดับสูงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารประเภทพาณิชย์กรรมที่เกาะกลุ่มกันอย่างหนาแน่นอยู่ตามแนวโครงข่ายสัญญาณสายหลักได้แก่ถนนนิมมานเหมินท์ ส่วนศักยภาพการเข้าถึงระดับกลาง และต่ำนั้นพบในโครงข่ายสัญญาณหลักรอง และย่อย โดยบริเวณฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์ (ซอยเลขคู่) ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยในบริเวณชุมชนป่าห้าและหมู่บ้านนันทวัน ส่วนกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ประเภทพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดพบในนิมมานเหมินท์ซอย 6,8,12 เป็นส่วนใหญ่ และในฝั่งขวาพบกลุ่มอาคารประเภทพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยปะปนกันไป ในโครงข่ายสัญญาณกระจายตามบล็อกต่างๆ

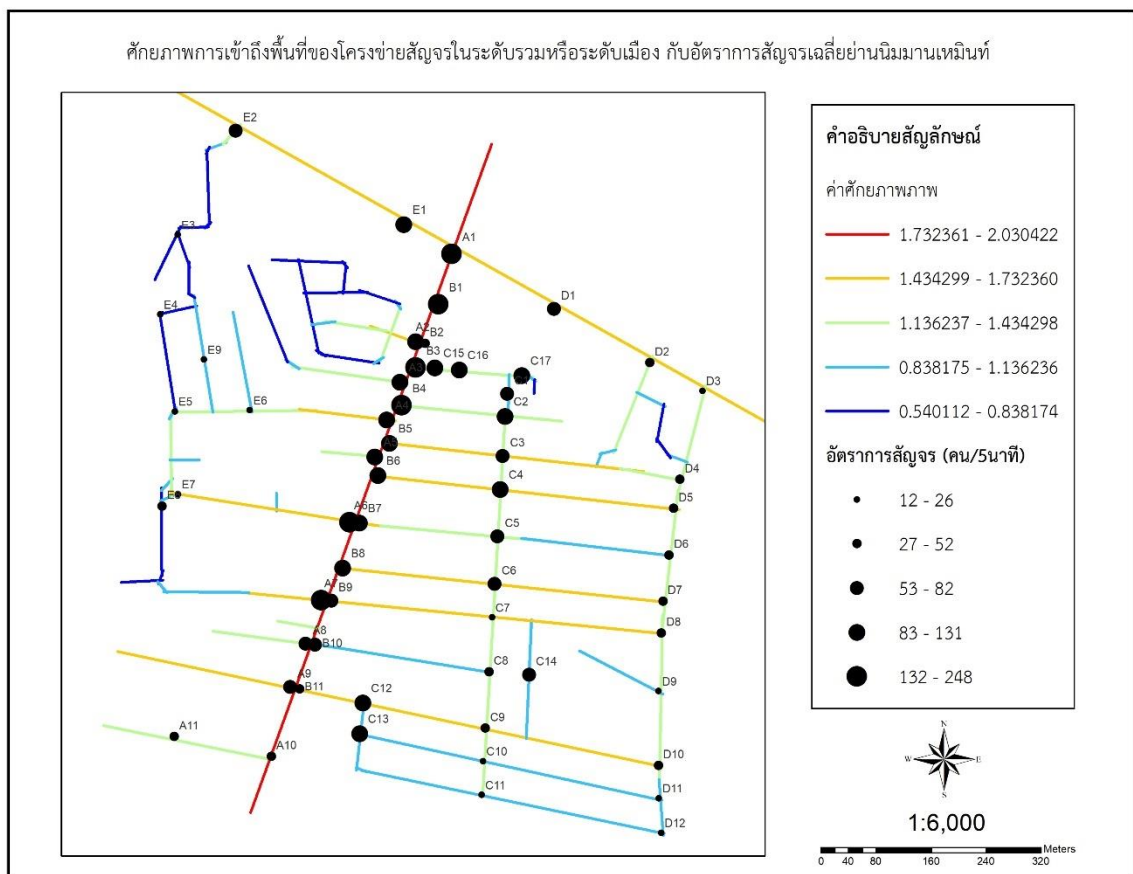


ภาพที่ 58 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง และการใช้ประโยชน์อาคารระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ 2562
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

2. โครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณกับอัตราการสัญญาณ

จากอัตราการสัญญาณในย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ และวันสุดสัปดาห์ ในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการสัญญาณเฉลี่ย 4,148 คน ต่อเวลา 5 นาที เมื่อนำผลศักยภาพการเข้าถึงของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวม หรือระดับเมือง (Global Integration Value) มาวิเคราะห์ซ้อนทับกับอัตราการสัญญาณเฉลี่ย (ภาพที่ 59) พบว่า ตลอดทั้งสายของถนนนิมมานเหมินท์มีศักยภาพการเข้าถึงสูงสุด 1.732361 – 2.030422 และมีอัตราการสัญญาณที่สูงอย่างหนาแน่นโดยเฉพาะบริเวณตอนต้นที่อัตราการสัญญาณสูงตั้งแต่ 132 – 248 คน ต่อเวลา 5 นาที ไปจนถึงตอนกลางของถนนนิมมานเหมินท์ (ด่าน A และ B) ที่สามารถสัญญาณได้อย่างอิสระและเป็นเส้นทางที่ใช้เชื่อมโยงไปยังซอยต่างๆ นอกจากนี้ยังพบบนถนนห้วยแก้ว และโครงข่ายสัญญาณของซอยเลขคี่ มีศักยภาพ 1.434299 – 1.732360 โดยมีอัตราการสัญญาณตั้งแต่ 12 – 131 คน ส่วนศักยภาพการเข้าถึงปานกลาง 0.838175 – 1.434298 ส่วนใหญ่พบในฝั่งตะวันออกของย่านบริเวณเส้นที่ตัดผ่านกลางซอยของนิมมานเหมินท์ซอยเลขคี่ ถนนศิริมิ่งคลาจารย์ ซอยจำปี และซอยสายน้ำผึ้ง ซึ่งมีอัตราการสัญญาณที่สูง กลาง และต่ำ (จำนวน

12 – 131 คน) ผสมกันตลอดทั้งสายเนื่องจากเส้นทางดังกล่าวสามารถใช้เชื่อมไปยังซอยเลขคี่อื่นๆ ได้ และศักยภาพการเข้าถึงตำแหน่งใหญ่พบในบริเวณที่เป็นชุมชนล้อมรั้วทางฝั่งตะวันตกของย่าน ได้แก่ บริเวณชุมชนป่าห้า หมู่บ้านนันทวัน ฝั่งตะวันออกพบในบริเวณถนนปลายตัน และถนนส่วนบุคคล โดยมีอัตราการสัญจรต่ำ (จำนวน 12 – 26 คน) เนื่องจากไม่มีกลุ่มของนักท่องเที่ยวเข้าไปยังพื้นที่ (ด้าน E) อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่าบริเวณด้าน C15 – C17 อยู่ในบริเวณนิมมานเหมินท์ ซอย 1 มีศักยภาพการเข้าถึงปานกลางแต่มีอัตราการสัญจรสูง คือจำนวน 83 – 131 คน เนื่องจากอยู่ติดกับโครงการวันนิมมาน และภายในซอยมีร้านค้าและร้านอาหารที่ให้กลุ่มนักท่องเที่ยวเข้าใช้บริการได้ ตลอดจนมีเส้นทางลัดที่สามารถผ่านไปยังซอยอื่นๆ (ซอยเลขคี่) โดยไม่ต้องย้อนกลับไปยังถนนนิมมานเหมินท์



ภาพที่ 59 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง

กับอัตราการสัญจรเฉลี่ย

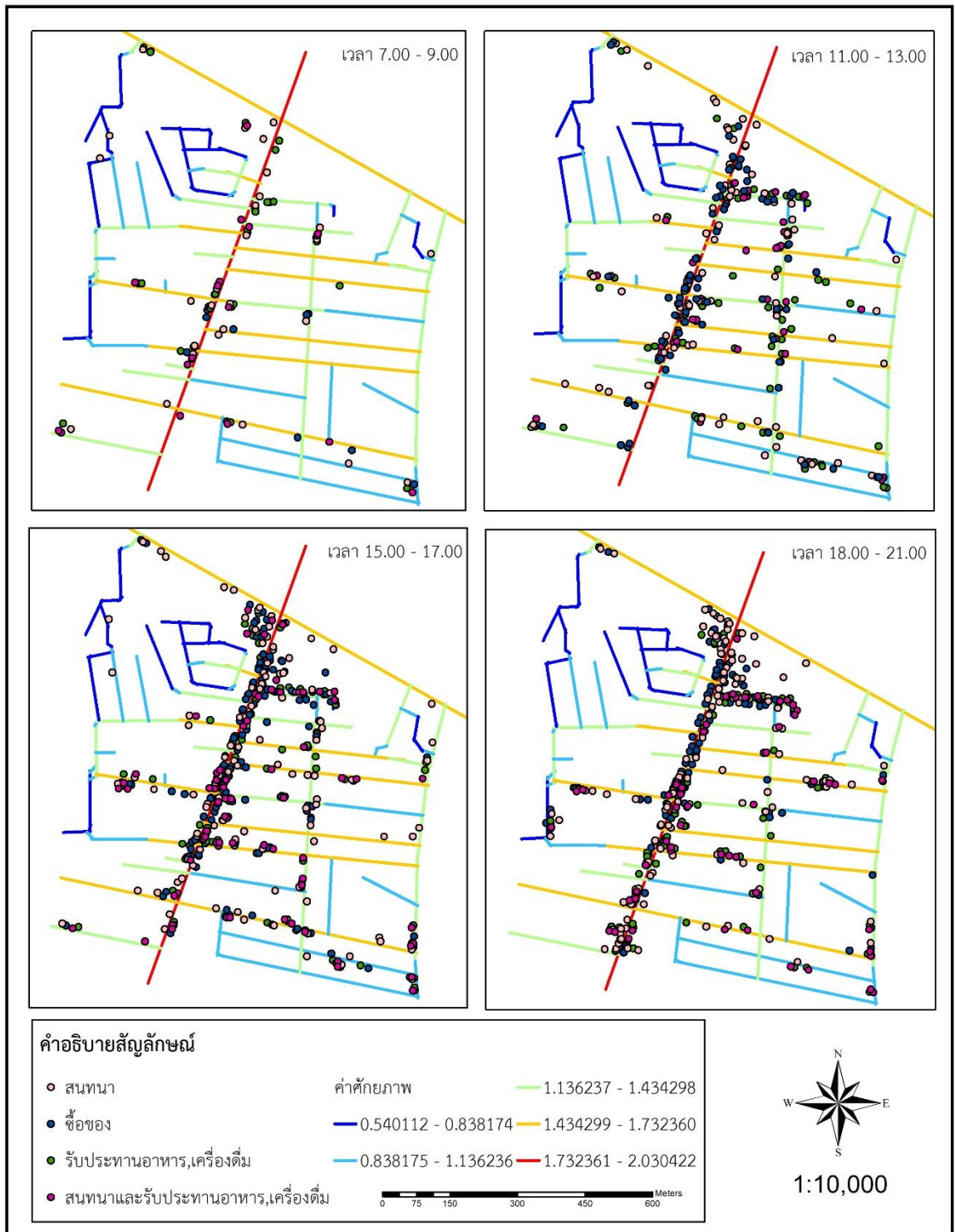
ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

3. โครงสร้างสัมพันธภาพเชิงสัมพันธภาพของโครงข่ายสัญญาณกับกิจกรรมบนพื้นที่

จากกิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์สามารถหาค่าเฉลี่ยของกิจกรรมบนพื้นที่ดังตารางที่ 32 และเมื่อนำผลศักยภาพการเข้าถึงของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวม หรือระดับเมือง (Global Integration Value) มาวิเคราะห์ซ้อนทับกับกิจกรรมบนพื้นที่แบบเฉลี่ยของทั้งสองช่วงวัน (ภาพที่ 60) พบว่า กิจกรรมที่พบมากที่สุดในช่วงเวลา 7.00 - 9.00 คือ การสนทนา อัตราร้อยละ 31.11 พบได้ทุกศักยภาพการเข้าถึงทุกระดับทั่วทั้งบริเวณของย่านนิมมานเหมินท์ นอกจากนั้นยังพบใน ลานกิจกรรม ที่พัก หรือในชุมชนล้อมรั้ว ต่อมาช่วงเวลา 11.00 - 13.00 พบกิจกรรมการซื้อของมากที่สุด อัตราร้อยละ 28.34 ส่วนใหญ่พบบริเวณฝั่งซอยเลขคู่ ตามร้านจำหน่ายสินค้าต่างๆ रिมนนนิมมานเหมินท์ที่มีค่าศักยภาพการเข้าถึงสูง (1.732361 - 2.030422) ส่วนช่วงเวลา 15.00 - 17.00 กิจกรรมที่พบมากที่สุดคือ การซื้อของ อัตราร้อยละ 32.13 พบกระจุกตัวในบริเวณที่มีค่าศักยภาพการเข้าถึงสูง ได้แก่ ถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย ลานกิจกรรมทิงค์พาร์ค โครงการวันนิมมาน และนิมมานเหมินท์ซอย 1 ที่มีค่าศักยภาพการเข้าถึงปานกลาง (1.136237 - 1.732360) และช่วงเวลา 18.00 - 19.00 กิจกรรมการซื้อของพบมากที่สุดในอัตราร้อยละ 32.98 ซึ่งส่วนใหญ่พบได้ในบริเวณที่มีค่าศักยภาพการเข้าถึงสูง ได้แก่ ถนนนิมมานเหมินท์ในช่วงต้นทางไปจนถึงช่วงกลาง โดยกิจกรรมดังกล่าวหนาแน่นมากจากการตั้งขายสินค้าของฟู้ดทรัคบนถนน และร้านจำหน่ายสินค้าที่ตั้งริมถนนเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 32 กิจกรรมบนพื้นที่ของย่านนิมมานเหมินท์แบบเฉลี่ย

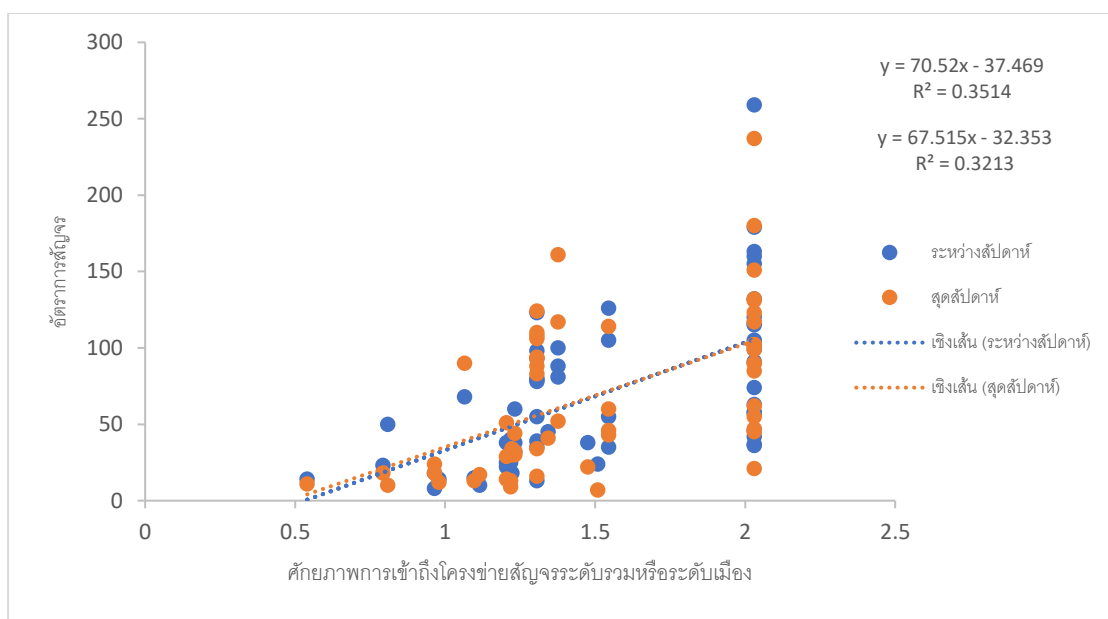
ประเภทกิจกรรม	ร้อยละ			
	เวลา 7.00 - 9.00	เวลา 11.00 - 13.00	เวลา 15.00 - 17.00	เวลา 18.00 - 21.00
1. สนทนา	31.11	23.07	26.47	32.20
2. ซื้อของ	24.45	28.34	32.13	32.98
3. รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	25.54	27.53	22.36	19.37
4. สนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม	18.87	21.05	19.02	15.45
รวม	100	100	100	100



ภาพที่ 60 คักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง
 กับกิจกรรมบนพื้นที่
 ที่มา : แบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์

4.4.4 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์

จากความสัมพันธ์ระหว่างศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง (Global Integration Value) กับอัตราการสัญจร (Movement rate) ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์และสุดสัปดาห์ พบว่า ค่าศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ 0.3514 มีค่ามากกว่าศักยภาพในวันสุดสัปดาห์ซึ่งมีค่า 0.3213 (แผนภูมิที่ 23)



แผนภูมิที่ 23 ความสัมพันธ์ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง กับอัตราการสัญจร ที่มา : ผู้วิจัย

ผลการจำแนกรูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ (ตารางที่ 33) ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยเชิงปริมาณ และปัจจัยเชิงคุณภาพ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

1. ปัจจัยเชิงปริมาณ จากศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือระดับเมือง และอัตราการสัญจรในช่วงวันระหว่างสัปดาห์และหยุดสัปดาห์มาวิเคราะห์ร่วมกับค่าเฉลี่ย (Mean) ในบริเวณจุดตั้งด่านนำอัตราการสัญจร ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยของศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือเมือง มีค่าศักยภาพเฉลี่ย 1.51402 ส่วนค่าเฉลี่ยของอัตราการสัญจรวันระหว่างสัปดาห์และอัตราการสัญจรวันสุดสัปดาห์ทั้ง 60 ด่าน คือจำนวน 69 คน/เวลา 5 นาที

2. ปัจจัยเชิงคุณภาพ จะนำปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์อาคาร ที่ว่าง บาทวิถี และสิ่งประกอบบริเวณ มาระบุลงในบริเวณของด่านทั้งหมด 60 ด่าน เพื่อวิเคราะห์ว่าใน

บริเวณดังกล่าวมีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้เกิดผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสังคมเกิดขึ้นในย่านนิมมานเหมินท์ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

การใช้ประโยชน์อาคาร ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรม พบว่า ในย่านนิมมานเหมินท์ ไม่มีบริเวณใดที่มีการใช้ประโยชน์อาคารครบทุกประเภท เนื่องจากมีการแยกประเภทหรือโซนออกอย่างชัดเจน อาทิ ที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวพบในบริเวณทิศเหนือทางฝั่งตะวันตก (ด้าน E) หรือช่วงตอนกลางฝั่งซ้ายถนนนิมมานเหมินท์ที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโด (ด้าน A) ส่วนที่อยู่อาศัยประเภททาวน์เฮ้าส์ส่วนใหญ่พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณที่เป็นตารางกริดในฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ (ด้าน C) สำนักงานและบริษัทกระจายตามพื้นที่ต่างๆ ในย่าน ส่วนในบริเวณถนนนิมมานเหมินท์ตลอดทั้งสาย (ด้าน A และ B) ส่วนใหญ่พบธุรกิจบริการอื่นๆ ที่มีแนวอาคารทอดตัวเป็นแนวยาวตั้งแต่ทิศเหนือจรดทิศใต้ โรงแรมมักพบกระจายตัวทั่วบริเวณของย่านโดยส่วนใหญ่กระจุกตัวในด้าน A B และ D และสถานบันเทิงกระจายตัวเป็นแหล่งเฉพาะของย่าน ได้แก่ โซนด้าน A โซนด้าน E และโซนด้าน C (นิมมานเหมินท์ซอย7)

ที่ว่าง ประกอบด้วย ที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างส่วนบุคคล และที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถเข้าใช้ทำกิจกรรมได้ พบว่าในทุกๆ พื้นที่ในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างสาธารณะและที่ว่างส่วนบุคคล มีเพียงบางจุดที่เป็นพื้นที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถเข้าใช้ทำกิจกรรมได้ ได้แก่ บริเวณทิศเหนือของย่านนิมมานเหมินท์ บริเวณด้าน A และ B

บาทวิถี มีหน่วยงานที่ดูแล ประกอบด้วย บาทวิถีแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 พบในถนนนิมมานเหมินท์เกือบตลอดทั้งสาย (ด้าน A และ B) บาทวิถีเทศบาลนครเชียงใหม่ พบในถนนห้วยแก้ว และถนนศิริมิ่งคลาจารย์ (ด้าน E และ D) และบาทวิถีส่วนบุคคลพบในด้าน A B และ C ทุกรูปแบบภายในซอยต่างๆ ของย่านนิมมานเหมินท์ยังไม่มีบาทวิถีเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจรทำให้ต้องเดินสัญจรร่วมกับถนนซึ่งมักพบเจอกลุ่มนักท่องเที่ยวเดินกลางถนนได้บ่อยๆ

สิ่งประกอบบริเวณ ประกอบด้วย เพื่ออำนวยความสะดวกสบาย ได้แก่ ถังขยะ ที่นั่งริมทาง ทางม้าลาย ที่จอดรถจักรยาน และที่นั่งริมทาง เพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม ได้แก่ เครื่องหมายจราจร บังคับ ป้ายชื่อถนน ป้ายให้ข้อมูล เครื่องหมายจราจรเตือน ป้ายหยุดรถประจำทาง และสัญญาณไฟจราจร พบว่า ในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ส่วนใหญ่สิ่งประกอบบริเวณเป็นประเภทเพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม โดยที่พบมากที่สุดคือ ป้ายต่างๆ ที่เป็นสัญลักษณ์บอกว่าแต่ละพื้นที่มีอะไรหรือข้อบังคับอะไรบ้าง ส่วนประเภทเพื่อบริการอำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจรจะพบในด้าน C เป็นส่วนใหญ่ และเป็นที่น่าสังเกตว่าจุดบริการทิ้งขยะหรือถังขยะพบได้จำนวนน้อยในบริเวณด้าน A และ B ซึ่งเป็นทางสัญจรหลักของย่านนิมมานเหมินท์

ตารางที่ 33 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์

ด้าน	ปัจจัยเชิงปริมาณ			ปัจจัยเชิงคุณภาพ										
	ศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม	อัตราการสัญจรเฉลี่ย (คน/5 นาที)	รูปแบบ	การใช้ประโยชน์อาคาร		ที่ว่าง			ผู้แลบาทวิถี			สิ่งประกอบบริเวณ		
				ที่อยู่อาศัย	พาณิชย์กรรม	ที่ว่างสาธารณะ	ที่ว่างส่วนบุคคล	ส่วนบุคคลที่เข้าทำกิจกรรมไม่ได้	แขวงทางหลวงที่ 2	เทศบาลนครเชียงใหม่	ส่วนบุคคล	อำนวยความสะดวกสบาย	บอกข่าวสารหรือควบคุม	
A1	2.03042	248	1		●	●		●	●	●			●	●
A2	2.03042	109	1	●	●	●	●							●
A3	2.03042	100	1	●	●	●	●			●			●	●
A4	2.03042	125	1	●	●	●	●			●				●
A5	2.03042	109	1		●	●	●			●			●	●
A6	2.03042	179	1	●	●	●	●			●				●
A7	2.03042	139	1	●	●	●	●			●				●
A8	2.03042	79	1		●	●	●			●				●
A9	2.03042	60	2	●	●	●	●	●	●	●		●		●
A10	2.03042	50	2		●	●	●			●				●
A11	1.34256	43	4	●	●	●	●	●				●	●	●
B1	2.03042	138	1		●	●		●	●	●		●		●
B2	2.03042	141	1		●	●		●	●	●		●	●	●
B3	2.03042	147	1		●	●	●	●	●	●		●	●	●
B4	2.03042	101	1		●	●	●			●				●
B5	2.03042	90	1		●	●	●			●			●	●
B6	2.03042	88	1		●	●	●			●				●
B7	2.03042	97	1		●	●	●			●			●	●
B8	2.03042	55	2		●	●	●			●				●
B9	2.03042	63	2		●	●	●			●				●

ด้าน	ปัจจัยเชิงปริมาณ			ปัจจัยเชิงคุณภาพ										
	ศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม	อัตราการสูญเสีย (คน/5 นาที)	รูปแบบ	การใช้ประโยชน์อาคาร		ที่ว่าง				ผู้แลบาทวิถี			สิ่งประกอบบริเวณ	
				ที่อยู่อาศัย	พาณิชย์กรรม	ที่ว่างสาธารณะ	ที่ว่างส่วนบุคคล	ส่วนบุคคลให้เข้าทำกิจกรรมได้	แฉงทางหลวงที่ 2	เทศบาลนครเชียงใหม่	ส่วนบุคคล	อำนวยความสะดวกสบาย	บอกข่าวสารหรือควบคุม	
B10	2.03042	40	2		●	●	●			●				●
B11	2.03042	29	2			●	●			●				●
C1	1.06449	79	3		●		●							
C2	1.30527	94	3	●	●	●	●						●	●
C3	1.30527	90	3	●	●	●	●						●	●
C4	1.30527	101	3		●	●	●						●	●
C5	1.30527	96	3	●	●	●	●						●	
C6	1.30527	70	3	●	●	●	●						●	●
C7	1.30527	115	3	●	●	●	●							●
C8	1.30527	74	3	●	●	●	●						●	●
C9	1.30527	81	3	●	●	●	●						●	●
C10	1.30527	23	4	●	●	●	●							●
C11	1.30527	27	4	●		●	●						●	●
C12	1.47502	30	4		●	●	●							●
C13	1.09643	14	4	●	●	●	●							●
C14	1.11501	13	4	●	●	●	●							
C15	1.37627	130	3	●	●	●	●	●			●		●	
C16	1.37627	102	3	●	●	●	●	●			●		●	
C17	1.37627	66	3		●	●	●	●			●			
D1	1.54426	57	2		●	●		●		●			●	●
D2	1.54426	39	2	●	●	●	●			●			●	●

ด้าน	ปัจจัยเชิงปริมาณ			ปัจจัยเชิงคุณภาพ									
	ศักยภาพการเข้าถึงระดับรวม	อัตราการสูญเสีย (คน/5 นาที)	รูปแบบ	การใช้ประโยชน์อาคาร		ที่ว่าง			ผู้แลบาทวิถี			สิ่งประกอบบริเวณ	
				ที่อยู่อาศัย	พาณิชย์กรรม	ที่ว่างสาธารณะ	ที่ว่างส่วนบุคคล	ส่วนบุคคลให้เข้าทำกิจกรรมได้	แฉงทางหลวงที่ 2	เทศบาลนครเชียงใหม่	ส่วนบุคคล	อำนวยความสะดวกสบาย	บอกข่าวสารหรือควบคุม
D3	1.22278	26	4	●	●	●	●			●			●
D4	1.22278	35	4		●	●	●			●			●
D5	1.23194	34	4		●	●	●			●			●
D6	1.23194	32	4		●	●	●			●			●
D7	1.23194	52	4		●	●	●			●			●
D8	1.20487	33	4	●	●	●	●			●			●
D9	1.20487	19	4	●	●	●	●			●			●
D10	1.20487	36	4		●	●	●			●			●
D11	0.96459	13	4	●	●	●	●			●		●	●
D12	0.96459	21	4	●	●	●	●			●		●	●
E1	1.54426	120	1		●	●	●	●		●		●	●
E2	1.54426	75	1	●	●	●	●			●		●	●
E3	0.54011	12	4	●		●	●						
E4	0.79259	20	4	●	●	●	●						
E5	1.21825	24	4	●	●	●	●						●
E6	1.21825	19	4	●	●	●	●					●	●
E7	1.50885	15	4	●	●	●	●						
E8	0.80817	30	4		●		●						
E9	0.97895	13	4	●		●	●					●	●

ที่มา : ผู้วิจัย

อย่างไรก็ดีจากการการแบ่งช่วงค่าอัตราการสัญจรเป็นสองระดับ ได้แก่ ค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เพื่อจำแนกรูปแบบพื้นที่ทางสังคมของความสัมพันธ์ระหว่างศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญจรระดับรวมกับอัตราการสัญจรจำนวน 4 รูปแบบ (ภาพที่ 61) ประกอบด้วย รูปแบบที่ 1 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงกับอัตราการสัญจรสูง รูปแบบที่ 2 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงกับอัตราการสัญจรต่ำ รูปแบบที่ 3 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรต่ำกับอัตราการสัญจรสูง และรูปแบบที่ 4 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรต่ำกับอัตราการสัญจรต่ำ ผลวิเคราะห์มีดังนี้

รูปแบบที่ 1 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงกับอัตราการสัญจรสูง พบในทิศเหนือช่วงต้นไปจนถึงช่วงกลางของถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งจุดเด่นของรูปแบบนี้พบว่า บริเวณดังกล่าวเปรียบเสมือนประตูสู่ย่านนิมมานเหมินท์ที่มีโครงข่ายสัญจรสามารถเชื่อมโยงไปยังเส้นทางอื่นๆ ได้ จึงส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมเกาะกลุ่มกันอย่างหนาแน่น และมีพื้นที่ของอาคารขนาดใหญ่ ตลอดจนการตั้งร้านอาหารแบบสตรีทฟู้ดที่รูกล้ำเส้นทางจราจรและบาทวิถี เพื่อตอบสนองและรองรับผู้คนเข้ามาใช้บริการ โดยพบที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างส่วนบุคคล และที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถเข้าใช้ทำกิจกรรมได้ในรูปแบบดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบบาทวิถีที่คอยอำนวยความสะดวกและปลอดภัยของกลุ่มคนที่สัญจรทางเท้า ได้แก่ บาทวิถีแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 บาทวิถีเทศบาลนครเชียงใหม่ และบาทวิถีส่วนบุคคล เป็นผู้ดูแลบาทวิถีในบริเวณดังกล่าว และพบสิ่งประกอบบริเวณประเภทเพื่ออำนวยความสะดวก และเพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม เพื่อเป็นอรรถประโยชน์แก่ผู้ใช้ประโยชน์ในบริเวณรูปแบบที่ 1 ของย่านนิมมานเหมินท์

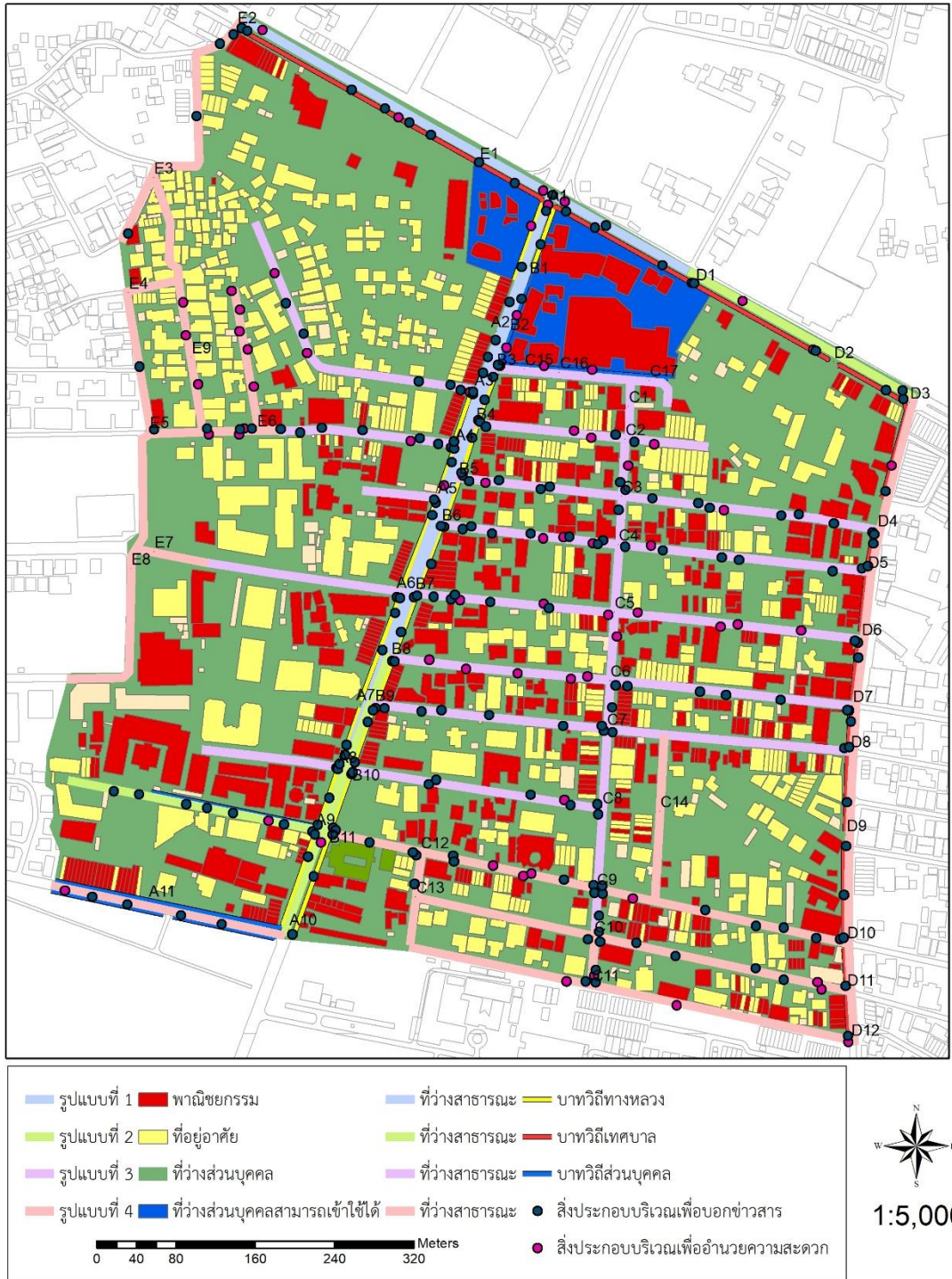
รูปแบบที่ 2 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงกับอัตราการสัญจรต่ำ พบในฝั่งตะวันออกและทางใต้ของย่านนิมมานเหมินท์ บริเวณดังกล่าวประกอบด้วย การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นคอนโดหรือห้องชุด และประเภทพาณิชยกรรมที่มักพบเป็นกลุ่มอาคารของโรงแรม ที่พัก ประกอบกับมีที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างส่วนบุคคล และที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถเข้าใช้ทำกิจกรรมได้ ซึ่งพบบาทวิถีเทศบาลนครเชียงใหม่ บาทวิถีแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 และบาทวิถีส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังพบสิ่งประกอบบริเวณที่พบเป็นส่วนใหญ่คือประเภทเพื่ออำนวยความสะดวก อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีศักยภาพการเข้าถึงในระดับสูงแต่บริเวณดังกล่าวไม่ได้มีความหลากหลายของกลุ่มกิจกรรม กลุ่มร้านค้า ร้านอาหาร ที่เป็นแหล่งดึงดูดผู้คนให้เข้าใช้บริการ โดยจุดเด่นในรูปแบบนี้ส่วนใหญ่เป็นการใช้พื้นที่เพื่อรองรับกลุ่มนักท่องเที่ยวประเภท ที่พัก โรงแรม จึงส่งผลต่ออัตราการสัญจรต่ำ

รูปแบบที่ 3 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรต่ำกับอัตราการสัญจรสูง มักพบในบริเวณตามซอยของถนนนิมมานเหมินท์ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นทาวน์เฮ้าส์หรือห้องแถว และคอนโดหรือห้องชุด ส่วนประเภทพาณิชยกรรมส่วนใหญ่เป็น

สำนักงาน ธุรกิจบริการอื่นๆ และที่พัก นอกจากนี้ยังพบที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างส่วนบุคคล และที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถเข้าใช้ทำกิจกรรมได้ ซึ่งในบริเวณของรูปแบบที่ 3 มีบาทวิถีส่วนบุคคลที่พบในบริเวณโครงการวัน นิมมาน เพียงบริเวณเดียว และยังพบสิ่งประกอบบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวก และเพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุมกระจายอยู่ทั่วบริเวณรูปแบบดังกล่าว ทั้งนี้บริเวณดังกล่าวเป็นเส้นทางลัดที่สามารถเชื่อมไปยังซอยต่างๆ ตั้งแต่นิมมานเหมินท์ซอย 1 ไปจนถึงซอยจำปี ส่งผลให้มีผู้คนเลือกใช้เส้นทางนี้ในการสัญจรโดยไม่ต้องผ่านถนนนิมมานเหมินท์ สำหรับจุดเด่นในรูปแบบนี้พบว่าเป็นการใช้พื้นที่แบบผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ที่ตั้งอยู่ในละแวกเดียวกัน โดยเฉพาะในบริเวณฝั่งขวาของถนนนิมมานเหมินท์ ส่วนฝั่งซ้ายพบที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดที่มีลักษณะอาคารขนาดใหญ่เกาะกลุ่มกันในละแวกเดียวกันอย่างชัดเจน

รูปแบบที่ 4 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรต่ำกับอัตราการสัญจรต่ำ อยู่บริเวณฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของย่านนิมมานเหมินท์ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยฝั่งตะวันตกบริเวณชุมชนป่าห้าเป็นประเภทบ้านเดี่ยวหรือชุมชนล้อมรั้ว ส่วนประเภทพาณิชยกรรมมักพบในฝั่งตะวันออกบริเวณตอนใต้ของย่านนิมมานเหมินท์ส่วนใหญ่เป็นสำนักงาน ธุรกิจบริการอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีที่ว่างสาธารณะ และที่ว่างส่วนบุคคล ซึ่งพบบาทวิถีของเทศบาลนครเชียงใหม่ในฝั่งตะวันออก และบาทวิถีส่วนบุคคลบริเวณทางใต้ฝั่งตะวันตกของย่านนิมมานเหมินท์ และสิ่งประกอบบริเวณในบริเวณชุมชนป่าห้าส่วนใหญ่เพื่ออำนวยความสะดวก ส่วนบริเวณอื่นมักเป็นประเภทเพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม อย่างไรก็ตามในรูปแบบนี้มีจุดเด่นคือ บริเวณชุมชนป่าห้าซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ของคนในพื้นที่ฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือของย่าน มีลักษณะของชุมชนล้อมรั้ว ความมีชีวิตชีวาแบบสังคมชนบทที่มีความตรงข้ามกับบริบทของย่านนิมมานเหมินท์ และมีเส้นทางเข้าถึงยาก ซับซ้อน มีเพียงคนในชุมชนเลือกใช้เส้นทางสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว สำหรับฝั่งตะวันออกเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่พักอาศัยของคนในพื้นที่ ร้านค้า และสำนักงาน ที่ไม่มีกลุ่มคนพลุกพล่าน ส่วนบริเวณถนนเชียงใหม่ 2 ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นแหล่งร้านถ่ายเอกสารและร้านเครื่องดื่ม ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนที่มาใช้บริการของร้าน ส่งผลให้อัตราสัญจรบริเวณดังกล่าวน้อย ซึ่งบริเวณดังกล่าวคนในพื้นที่หรือคนที่คุ้นเคยเส้นทางมักเลือกใช้เส้นทางดังกล่าวในการสัญจร เพราะความซบซ้อนของโครงข่ายสัญจร

รูปแบบพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์



ภาพที่ 61 รูปแบบพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์

ที่มา : ผู้วิจัย

4.5 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์

จากบริบทของย่านนิมมานเหมินท์ในปัจจุบันที่เป็นย่านแห่งการท่องเที่ยว และย่านเมืองอัจฉริยะของเมืองเชียงใหม่ ที่มีโครงข่ายสัญญาณและระบบขนส่งสาธารณะเชื่อมไปกับบริเวณอื่นๆ ของเมืองเชียงใหม่ ทำให้ต้องมีแผนและแนวทางเพื่อสามารถรองรับสิ่งที่จะเกิดในย่าน ทั้งนี้ในเรื่องขนส่งสาธารณะประเภทรถประจำทางที่ผ่านเข้ามาในย่านนั้น พบว่า ยังมีเส้นทางเดินรถเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอกบริเวณย่านยังไม่มากพอ โดยส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางที่เชื่อมกับท่าอากาศยานเชียงใหม่ และสถานีขนส่ง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมกับสถานที่อื่นๆ จึงควรที่จะมีเส้นทางเดินรถที่เชื่อมกับสถานที่ท่องเที่ยว หรือจากพื้นที่บริเวณรอบนอกเมืองให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการเปิดโอกาสในการเชื่อมต่อกับแหล่งท่องเที่ยวและเศรษฐกิจภายนอกบริเวณของย่านนิมมานเหมินท์ และสำหรับจุดจอดรถประจำทาง ยังมีลักษณะของป้ายและจุดรอที่มองเห็นได้ไม่ชัดเจน เนื่องจากป้ายจอดรถประจำทางมีขนาดเล็ก และบริเวณรอไม่มีที่นั่งรอ จึงควรมีแผนและแนวทางในการพัฒนาจุดจอดรถประจำทางให้มีความโดดเด่น ชัดเจน มีสิ่งประกอบบริเวณที่เอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้ โดยนำแอปพลิเคชันมาช่วยในการเรื่องจัดการต่างๆ หรือบอกสถานะว่าขณะนี้รถประจำทางสายดังกล่าวอยู่บริเวณไหน เพื่ออำนวยความสะดวกผู้ใช้ได้มากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับความเป็นย่านอัจฉริยะ นอกจากนี้ระบบขนส่งรถไฟฟ้ารางเบาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต พบว่า รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นสถานีแยกตลาดต้นพะยอม เป็นสถานีที่อยู่ใกล้กับย่านนิมมานเหมินท์มากที่สุด จึงควรมีระบบขนส่งสาธารณะและสถานีที่เชื่อมไปยังย่านนิมมานเหมินท์ ได้สะดวกและรวดเร็ว

สำหรับระบบโครงข่ายสัญญาณที่ตัดเพิ่มเส้นทางและเชื่อมต่อกับย่านนิมมานเหมินท์ คือ ถนนสมโภชเชียงใหม่ 720 ปี ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถใช้เชื่อมต่อไปยังถนนกองบิน 41 และท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้โดยตรง แต่ยังมีข้อจำกัดของถนนกองบิน 41 ในเรื่องของช่วงเวลา และการอนุญาตเข้า-ออก ที่อนุญาตเฉพาะกลุ่มคนเนื่องจากเป็นเขตปลอดภัยทางทหาร แต่อย่างไรก็ดีสามารถนำเส้นทางของที่ถนนสมโภชเชียงใหม่ 720 ปี ไปบูรณาการร่วมกับแบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปซ ซินแทกซ์ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงศักยภาพในการเข้าถึงในบริเวณของโครงข่ายสัญญาณนั้น อันเป็นผลมาจาก การเพิ่มขึ้นของโครงข่ายสัญญาณ นอกจากนี้ในเรื่องการจัดการจราจรในบริเวณซอยฝั่งขวาถนนนิมมานเหมินท์ ที่เป็นลักษณะโครงข่ายกริด ควรที่จะสลับเส้นทางเดินรถของยานพาหนะที่เข้าและออกในแต่ละซอย ให้มีลักษณะเดินรถทางเดียว (One - Way) เนื่องจากปริมาณของรถที่เข้ามายังซอยต่างๆ มีปริมาณมาก และปัญหาการจอดรถของผู้ที่เข้ามาใช้บริการทั้งสองฝั่งถนน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณดังกล่าว

และจากการแบ่งช่วงค่าอัตราการสัญญาณเป็นสองระดับ สามารถพบเป็นรูปแบบพื้นที่ทางสังคมทั้ง 4 รูปแบบ (ภาพที่ 61) ประกอบด้วย รูปแบบที่ 1 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณสูงกับอัตราการสัญญาณสูง รูปแบบที่ 2 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณสูงกับอัตราการสัญญาณ

ต่ำ รูปแบบที่ 3 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณต่ำกับอัตราการสัญญาณสูง และรูปแบบที่ 4 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณต่ำกับอัตราการสัญญาณต่ำ สามารถระบุปัญหาที่พบในแต่ละรูปแบบ และแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมได้ดังนี้

รูปแบบที่ 1 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณสูงกับอัตราการสัญญาณสูง เนื่องจากตั้งอยู่บนโครงข่ายสัญญาณสายหลัก มีการตั้งร้านแบบสตรีทฟู้ดริมถนนนิมมานเหมินท์ช่วงตอนกลางของถนน ส่งผลให้เกิดขวางเส้นทางจราจรและบาทวิถี ทำให้บางจุดกลุ่มผู้คนที่ไม่สามารถใช้บาทวิถีที่ได้ จึงต้องมาเดินบนถนนซึ่งเสี่ยงอันตรายกับผู้ใช้เส้นทางสัญญาณ สำหรับแนวทางการพัฒนารูปแบบนี้ จากการสังเกตการณ์ของผู้วิจัยพบว่า กลุ่มร้านสตรีทฟู้ดจะมาตั้งในช่วงเวลา 15.00 – 21.00 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเร่งด่วนที่มียานพาหนะผ่านเข้าออก และมีอัตราการสัญญาณของคนเข้ามาในบริเวณย่านเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงควรเลือกใช้นิมมานเหมินท์ซอย 4 ซึ่งมีลักษณะเป็นซอยปลายตัน ไม่มียานพาหนะผ่าน อีกทั้งอยู่ใกล้กับบริเวณที่ตั้งร้านเดิม จึงเหมาะแก่การตั้งร้านสตรีทฟู้ดในย่านนิมมานเหมินท์ แต่อาจส่งผลทำให้บริเวณริมถนนนิมมานเหมินท์ขาดสีสันและควมมีชีวิตชีวาของย่านได้ นอกจากนี้ยังพบปัญหาของบาทวิถีซึ่งแต่ละหน่วยงานมีความแตกต่างในการออกแบบและดูแลบาทวิถีของตนเอง ส่งผลให้เกิดความแตกต่างกันของความสวยงามและความน่าใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน ดังนั้นทางหน่วยงานทั้งสามจึงควรมีมาตรฐานการออกแบบและดูแลรักษาไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงาม มีระเบียบ และปลอดภัย สำหรับสิ่งประกอบบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกยังไม่ครอบคลุม ดังนั้นควรมีที่นั่งสาธารณะไว้บริการเนื่องจากอัตราการสัญญาณที่มีปริมาณมาก บางคนต้องการนั่งพัก นั่งคอย หรือนั่งสวนทนา และเพิ่มถังขยะสาธารณะให้ครอบคลุม เนื่องจากมีจำนวนของถังขยะสาธารณะน้อย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของร้านค้าหรือส่วนบุคคล สำหรับทางม้าลายควรมีเพิ่มอีก 2 จุด หรือติดตั้งโคมสัญญาณไฟคนข้ามถนน ได้แก่ บริเวณจุดตัดนิมมานเหมินท์ซอย 6 และ 9 และบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ต้องการข้ามถนน เนื่องการข้ามถนนของผู้ใช้เส้นทางมักจะข้ามถนนตามใจชอบเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และสิ่งประกอบบริเวณเพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม เนื่องจากย่านนิมมานเหมินท์ในปัจจุบันอยู่ในช่วงของการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ จึงควรปรับปรุงป้ายให้ข้อมูลที่มีสภาพทรุดโทรมให้สอดคล้องกับความเป็นย่านอัจฉริยะ

รูปแบบที่ 2 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณสูงกับอัตราการสัญญาณต่ำ พบได้ในพื้นที่ ถนนนิมมานเหมินท์ช่วงตอนปลาย ซึ่งปัญหามักจะคล้ายกับรูปแบบที่ 1 เว้นแต่ปัญหาเรื่องที่จอดรถบนถนนในช่วงเวลา 19.00 – 00.00 เนื่องจากเป็นบริเวณสถานบันเทิง มีปัญหาการจอดรถริมถนนและกีดขวางทางจราจร และเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ดังนั้นในการจอดรถควรใช้บริการที่จอดรถของไร่ฟอร์ดที่ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ปรับเปลี่ยนเป็นที่จอดรถไว้บริการ ซึ่งอยู่บริเวณทางตอนใต้ฝั่ง

ตะวันตกของย่านใกล้เคียงกับสถานบันเท็งดังกล่าว ส่วนแนวทางการพัฒนารูปแบบดังกล่าวควรเพิ่มองค์ประกอบของสิ่งประกอบบริเวณให้เป็นที่น่าสนใจ ทำให้เป็นที่รื่นรมย์ ทำให้คนอยากเดิน

รูปแบบที่ 3 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาจรต่ำกับอัตราการสัญจรสูง ปัญหาที่พบในรูปแบบนี้คือ บริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 มีบาทวิถีเพียงบริเวณเดียว ส่วนบริเวณโครงข่ายสัญญาจรของซอยต่างๆ ไม่มีบาทวิถี ส่งผลต่อผู้ใช้เขตทางเดินเท้าที่เสี่ยงอันตราย ไม่ปลอดภัย และไม่ได้รับความสะดวก สำหรับแนวทางการพัฒนานั้น ควรลำดับความสำคัญให้กับเขตทางเดินเท้าเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นพื้นที่สาธารณะที่ทุกคนเข้าถึง และดีขอบเขตเส้นทางเดินเท้าไว้สำหรับการสัญจรด้วยเท้าอย่างชัดเจน ถ้าเขตทางเท้ามีความสะดวก ปลอดภัย กลุ่มคนที่ใช้รถสามารถนำไปจอดยังบริเวณจุดบริการจอดรถของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ไร่ฟอร์ด) และสัญจรบนบาทวิถีหรือเขตทางเดินเท้าเข้ามาทำกิจกรรมภายในย่านได้ และควรจัดทำป้ายให้ข้อมูลที่มีความทันสมัยรองรับความเป็นพื้นที่ย่านอัจฉริยะในช่วงบริเวณจุดตัดกลางซอยต่างๆ โดยในปัจจุบันยังไม่มีป้ายให้ข้อมูล ซึ่งอาจทำให้กลุ่มผู้คนที่เข้ามายังพื้นที่เกิดความสับสนของเส้นทางได้ นอกจากนี้ควรนำเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความเป็นย่านอัจฉริยะ โดยพัฒนารูปแบบของแอปพลิเคชันของย่านนิมมานเหมินท์ ช่วยในการหาสถานที่หรือเส้นทางที่ต้องการ ในเมื่อพื้นที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาจึงต้องหารูปแบบอื่นและสามารถนำไปใช้ในบริเวณอื่นๆ

รูปแบบที่ 4 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาจรต่ำกับอัตราการสัญจรต่ำ พื้นที่ของรูปแบบนี้ทางฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นชุมชนล้อมรั้ว ไม่มีกลุ่มนักท่องเที่ยวเข้ามายังบริเวณชุมชน ทำให้ไม่มีความวุ่นวายจากการท่องเที่ยว สำหรับฝั่งด้านตะวันออกเฉียงใต้ พบปัญหาการไม่มีบาทวิถีบนโครงข่ายสัญญาจรในบริเวณโครงข่ายกริด ส่งผลให้ผู้ใช้เส้นทางเดินโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวเดินไม่ระมัดระวัง จึงควรตีเส้นช่องทางเดินเท้าให้ชัดเจน และการจอดรถของผู้เข้ามาใช้บริการในนิมมานเหมินท์ซอย 17 ซึ่งพบว่าบางบริเวณจอดรถริมถนนทั้งรถยนต์และจักรยานยนต์ จนไม่สามารถสวนทางกันได้ จึงควรใช้บริการที่จอดรถส่วนบุคคลที่มีให้บริการบริเวณดังกล่าว หรือติดตั้งหมุดเซนเซอร์ตรวจจบบริเวณที่ห้ามจอดตั้งเช่นบนถนนนิมมานเหมินท์ เพื่อคอยตรวจจบบริเวณที่ห้ามจอดในโครงข่ายกริด เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นพื้นที่ย่านอัจฉริยะ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิเคราะห์ของบทที่ผ่านมา ประกอบด้วย บทนำ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย และผลการวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ ตลอดจนทางแนวทางการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมย่านนิมมานเหมินท์ สำหรับในบทนี้จะกล่าวถึงสรุปเนื้อหาจากผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ย่านนิมมานเหมินท์ในปัจจุบันมีลักษณะที่สามารถเชื่อมต่อกับเส้นทางอื่น และเข้าถึงภายในย่านได้อย่างสะดวก เป็นย่านที่มีการใช้ที่ดินอย่างผสมผสาน มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยตั้งแต่ชุมชนล้อมที่อยู่อาศัยเดิม ไปจนถึงที่อยู่อาศัยประเภทห้องชุดหรือคอนโด จำนวนร้อยละ 45.60 และการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชย์กรรม จำนวนร้อยละ 43.22 และอื่นๆ จำนวนร้อยละ 11.16 ซึ่งจากวัตถุประสงค์สามารถสรุปเป็นผลการวิจัย ดังนี้

วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคมย่านนิมมานเหมินท์

พบการเปลี่ยนแปลงของย่านนิมมานเหมินท์ 3 ช่วงเวลา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ย่านพัฒนาเมือง ช่วงปี พ.ศ. 2507 – 2540 การตัดเส้นทางเพื่อเชื่อมต่อระหว่างถนนห้วยแก้ว ถนนสุเทพ และถนนชูปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่ - ลำปาง มีผลให้ย่านนิมมานเหมินท์มีความเจริญ และมีการตั้งถิ่นฐาน แบ่งแปลงที่ดินเพื่อโครงการอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 4 – 7 ที่ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาค และส่งเสริมการท่องเที่ยว ยิ่งทำให้ตอบสนองการพัฒนาย่านนิมมานเหมินท์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาในรูปแบบอสังหาริมทรัพย์ในรูปแบบห้องชุดหรือห้องชุดเนื่องจากกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ ฉบับที่ 38 พ.ศ. 2532 ซึ่งในขณะนั้นยังไม่ประกาศห้ามสร้างอาคารสูงในบริเวณย่านนิมมานเหมินท์ ต่อมาเข้าสู่ย่านอัตลักษณ์เมือง ช่วงปี พ.ศ. 2541 -2551 ย่านนิมมานเหมินท์เริ่มเป็นที่รู้จักการกลุ่มนักท่องเที่ยวมากขึ้นจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือ Chang Agents ที่พลิกวิกฤตการณ์เศรษฐกิจในช่วงต้มยำกุ้ง ให้เป็นโอกาสจากการรวมกลุ่มกันจนเกิดเป็นงาน NAP (แนป) จนกลายเป็นเทศกาลงานประจำปีของย่านจนถึงปัจจุบัน และนอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังทราบถึงบริบทย่านแห่งร้านกาแฟ และสถานบันเทิง ดอกไม้ ความเป็นย่านฮิป - ศิลปะ ของเมืองเชียงใหม่ และการพัฒนาสู่ย่านอัจฉริยะ ช่วงปี พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน กระแสจากสื่อสังคมออนไลน์เป็นตัวกระตุ้นให้ย่านนิมมานเหมินท์เป็นที่รู้จักแก่กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติมากขึ้น บริบทของย่านถูกปรับเปลี่ยนให้รองรับและบริการนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะชาวจีน นอกจากนั้นรูปแบบของการท่องเที่ยวถูกปรับเปลี่ยนไปนิยมเที่ยวในบริเวณย่าน

จากการเข้าอ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ที่มีผู้รีวิวสถานที่และร้านอาหารในย่านนิมมานเหมินท์ และที่ส่งผลต่อความพัฒนาของย่านยังมีโครงการเมืองอัจฉริยะที่ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำโครงการนำร่องที่จัดถ่ออัจฉริยะบนถนนนิมมานเหมินท์ ที่เป็นรูปธรรมในปัจจุบัน

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานของย่านวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2545 และ 2562 ของการใช้ประโยชน์ประเภทที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรม สำหรับการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยจำแนกโซนได้ 3 โซน ได้แก่ โซนหมู่บ้านในเมือง (Urban Village) บริเวณฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์หรือทิศเหนือฝั่งตะวันตกของย่าน เป็นที่ตั้งของชุมชนป่าห้า และหมู่บ้านนันทวัน โดยส่วนใหญ่ไม่พบการเปลี่ยนแปลง โซนที่อยู่อาศัยแบบสมัยใหม่ประเภทคอนโดหรือห้องชุด (Urban Living) บริเวณตอนกลางถึงตอนใต้ฝั่งซ้ายของถนนนิมมานเหมินท์ พบเป็นกลุ่มอาคารที่พักอาศัยมีหลายชั้นเกิดการรวมแปลงที่ดิน และอยู่แบบเกาะกลุ่มกัน และโซนผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม (Urban Mixed) บริเวณฝั่งขวาถนนนิมมานเหมินท์ มีลักษณะการจัดสรรแปลงที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยตั้งแต่อดีตที่เป็นรูปแบบบ้านเดี่ยวของกลุ่มคนมีฐานะ จนถึงปัจจุบันที่บางหลังได้ถูกปรับเปลี่ยนโครงสร้างเป็นเชิงพาณิชยกรรมตอบสนองต่อธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการในปัจจุบัน ส่วนการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรม จำแนกโซนได้ 2 โซน ได้แก่ โซนกลุ่มอาคารแนวนอนภายในบล็อกที่ดิน (Horizontal Mixed) บริเวณตอนต้นของย่าน หรือโครงการวันนิมมาน ที่มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภท โรงแรม ศูนย์การค้า และสำนักงาน และโซนผสมผสานระหว่างพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย (Mixed Use) พบได้ทั่วบริเวณของย่านที่มีการใช้ประโยชน์อาคารของทั้ง 2 ประเภทบริเวณเดียวกัน และยังพบความหนาแน่นของมวลอาคารต่อพื้นที่ของ พ.ศ. 2545 3.14 : 10 และ พ.ศ. 2562 มีความหนาแน่นของมวลอาคารมากขึ้นคือ 6.14 : 10 สำหรับที่ว่างในย่านนิมมานเหมินท์ จำแนกได้ 3 ประเภท ได้แก่ ที่ว่างสาธารณะ ส่วนใหญ่พบบนถนนและบาทวิถี ที่ว่างส่วนบุคคล พบในบริเวณที่อยู่อาศัย โรงแรม ร้านค้า สำนักงาน และที่ว่างส่วนบุคคลที่สามารถใช้ทำกิจกรรมได้ สามารถพบได้ในบริเวณลานกิจกรรมทิงค์พาร์ค โครงการวัน นิมมาน ที่บุคคลต่างๆ สามารถเข้าใช้ทำกิจกรรมในสถานที่ดังกล่าวบางช่วงเวลาที่เจ้าของที่ดินกำหนด ส่วนบาทวิถีมีหน่วยงานดูแลและรับผิดชอบ ซึ่งมีความกว้างบาทวิถีมากที่สุด คือ 3.20 เมตร ส่วนแคบที่สุด คือ 0.50 เมตร ซึ่งแตกต่างกันออกไปตามแต่ละบริเวณ สามารถจำแนกหน่วยงานได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 เทศบาลนครเชียงใหม่ และส่วนบุคคล

สำหรับลักษณะโครงสร้างเชิงพื้นฐานของย่านนิมมานเหมินท์ มีรูปแบบผสมผสานประกอบด้วย โครงข่ายสัญจรหลักในรูปแบบเส้น (Linear) โครงข่ายสัญจรรองในรูปแบบตารางกริดขนาดใหญ่ (Big Grid) และรูปแบบก้างปลา (Fish Bond) และโครงข่ายสัญจรย่อยในรูปแบบก้างปลา ด้านเดียว นอกจากนี้ผลวิเคราะห์ศักยภาพการเข้าถึงโครงข่ายสัญจร โดยแบบจำลองเชิงพื้นที่สเปซ

ชินแท็กซ์ แบ่งออกเป็นศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง (สีแดงและส้ม) กลาง (สีเขียวและฟ้า) และต่ำ (สีน้ำเงิน) เปรียบเทียบสองช่วงปี ได้แก่ พ.ศ. 2545 และ 2562 ซึ่งพบว่า ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือเมือง พื้นที่ศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณหลักและรอง ศักยภาพการเข้าถึงระดับกลาง พบในบริเวณโครงข่ายสัญญาณหลักและรอง และศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำ พบในโครงข่ายสัญญาณย่อย ส่วนศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน ศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง พบในโครงข่ายสัญญาณหลักและรอง ศักยภาพการเข้าถึงระดับปานกลางและต่ำ พบในโครงข่ายสัญญาณรองและย่อย และศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง ศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง พบในโครงข่ายสัญญาณหลักและรอง ศักยภาพการเข้าถึงระดับปานกลางและต่ำ พบในโครงข่ายสัญญาณรอง และย่อย อย่างไรก็ตามความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ (Intelligibility) ของศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับรวมหรือเมือง กับ ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับตัวเอง ในปี พ.ศ. 2545 และ 2562 มีความสอดคล้องกันค่อนข้างน้อย ส่วนความสามารถในการทำความเข้าใจพื้นที่ของศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับย่าน กับ ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับตัวเอง ในปี พ.ศ. 2545 และ 2562 มีความสอดคล้องในระดับปานกลาง และความผสมผสานของความกลมกลืนกับพื้นที่ (Synergy) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับรวมหรือเมือง กับ ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณระดับย่าน ปี พ.ศ. 2545 มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ส่วน พ.ศ. 2562 มีความสัมพันธ์ระดับดี สำหรับสนามทัศน์ ปี พ.ศ. 2545 และ 2562 จุดตัดที่เห็นได้ชัด (สีแดง) ได้แก่ จุดตัดถนนนิมมานเหมินท์ ตัดกับ ซอย 6,9 และสิ่งประกอบบริเวณเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย พบว่าถึงขยะมีร้อยละมากที่สุด คือ 17.84 แต่ยังไม่ครอบคลุมในพื้นที่ส่วนเพื่อบอกข่าวสารหรือควบคุม เครื่องหมายจราจรยังคับ พบมากที่สุดร้อยละ 44.72 นอกจากนี้ยังพบการติดตั้งหมุดและเซ็นเซอร์ เพื่อตรวจจับยานพาหนะที่จอดรถในบริเวณห้ามจอดซึ่งสอดคล้องกับความเป็นย่านอัจฉริยะ

รูปแบบพื้นที่ทางสังคมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของย่านนิมมานเหมินท์

อัตราการสัญจรและความหลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ ได้ทำการบันทึกรูปแบบและอัตราการสัญจร (Movement Rate) ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์และวันสุดสัปดาห์ที่มีอัตราการสัญจรไม่แตกต่างกัน โดยวันระหว่างสัปดาห์ ด่าน A1 A6 และ B3 และช่วงเวลา 18.00 – 21.00 มีจำนวนอัตราการสัญจรมากที่สุดตามลำดับ คนในพื้นที่พบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด ส่วนคนนอกพื้นที่พบในกลุ่มคนเอเชีย และวัยผู้ใหญ่มากที่สุด สำหรับวันสุดสัปดาห์ ด่าน A1 A6 และ C15 และช่วงเวลา 18.00 – 21.00 มีจำนวนอัตราการสัญจรมากที่สุดตามลำดับ คนในพื้นที่พบวัยผู้ใหญ่มากที่สุด ส่วนคนนอกพื้นที่พบในกลุ่มคนเอเชีย และวัยผู้ใหญ่มากที่สุด อย่างไรก็ตามอัตราการสัญจรรวมและความ

หลากหลายของผู้ใช้ประโยชน์ของทั้ง 2 วัน ไม่มีความแตกต่างกัน เพราะบริบทของย่านนิมมานเหมินท์เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีกลุ่มคนในและนอกพื้นที่เข้า – ออกในพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมอยู่ทุกช่วงวันและเวลา ส่วนในช่วงกิจกรรมงานประจำปีของย่านนิมมานเหมินท์ซึ่งจัดช่วงเดือนธันวาคมของทุกปีหรืองานแน็ป ภายในบริเวณนิมมานเหมินท์ ซอย 1 โดยด้าน N3 และช่วงเวลา 19.00 – 21.00 มีอัตราการสัญจรมากที่สุด คนในพื้นที่พบในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด ส่วนคนนอกพื้นที่พบกลุ่มคนไทย และวัยหนุ่มสาว เข้ามาในกิจกรรมงานประจำปีมากที่สุด ซึ่งจากกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้บริเวณของ ซอย 1 จะมีอัตราการสัญจรมากกว่าบริเวณอื่น

สำหรับกิจกรรมบนพื้นที่ในช่วงวันระหว่างสัปดาห์ โดยกิจกรรมที่พบมากที่สุดของช่วงเวลาคือ การสนทนา ในช่วงเวลา 18.00 – 21.00 ซ้ำของ ในช่วงเวลา 18.00 – 21.00 การรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ในช่วงเวลา 07.00 – 9.00 และการสนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ในช่วงเวลา 07.00 – 9.00 กล่าวโดยสรุปว่า ช่วงเวลาของกิจกรรมบนพื้นที่ช่วงวันระหว่างสัปดาห์ส่วนใหญ่เป็นช่วงเช้า และช่วงเย็น และกระจุกตัวอยู่บนถนนนิมมานเหมินท์ ส่วนกิจกรรมบนพื้นที่ช่วงวันสุดสัปดาห์กิจกรรมที่พบมากที่สุด ได้แก่ การสนทนา ในช่วงเวลา 07.00 – 9.00 การซื้อของ ในช่วงเวลา 18.00 – 21.00 การรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ในช่วงเวลา 11.00 – 13.00 การสนทนาและรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ในช่วงเวลา 11.00 – 13.00 โดยกิจกรรมบนพื้นที่ช่วงวันสุดสัปดาห์ส่วนใหญ่มักขึ้นอยู่กับการช้อปปิ้งในช่วงเวลานั้นๆ และกระจุกตัวบนถนนนิมมานเหมินท์อย่างหนาแน่น และกิจกรรมบนพื้นที่ในช่วงกิจกรรมงานประจำปีจัดในบริเวณนิมมานเหมินท์ซอย 1 การซื้อของพบได้มากที่สุดในทุกช่วงเวลา ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00 – 21.00

ส่วนโครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณกับการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้าง กับศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือเมือง และศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับย่าน กับการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้าง โดยศักยภาพการเข้าถึงระดับสูงและปานกลางของโครงข่ายสัญญาณ และศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญญาณในระดับตัวเอง กับการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้าง พบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมเพิ่มมากขึ้นในซึ่งกลุ่มการใช้ประโยชน์อาคารพาณิชยกรรมเรียงรายตามแนวของโครงข่ายสัญญาณสายหลัก และการเพิ่มขึ้นของอาคารประเภทที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุด ที่มีความหนาแน่นของมวลอาคารและเกาะกลุ่มในในบริเวณซอย 6,8,12 สำหรับที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว หรือในชุมชน โครงข่ายสัญญาณมีศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำ พบในบริเวณชุมชนป่าห้า และหมู่บ้านนันทวัน

ลักษณะโครงสร้างเชิงสัญญาณของโครงข่ายสัญญาณกับอัตราการสัญจร ในรูปแบบของค่าเฉลี่ยของวันระหว่างสัปดาห์และหยุดสัปดาห์ โดยผลศักยภาพการเข้าถึงของโครงข่ายสัญญาณในระดับรวมหรือเมือง ค่าศักยภาพการเข้าถึงระดับสูงสอดคล้องกับอัตราการสัญจรในระดับสูงของผู้คนบนถนนนิมมานเหมินท์ในช่วงตอนต้น ส่วนศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำสอดคล้องกับอัตราการสัญจรต่ำใน

บริเวณชุมชนล้อมรั้วฝั่งตะวันตก ที่มีเพียงคนในชุมชนเลือกใช้เส้นทางดังกล่าวในการสัญจร ส่วนกิจกรรมบนพื้นที่ในรูปแบบค่าเฉลี่ย พบว่าการซื้อของริมทางถนนนิมมานเหมินท์ บริเวณช่วงตอนต้น – ตอนกลาง เป็นกิจกรรมบนพื้นที่ส่วนใหญ่ของย่านนิมมานเหมินท์ที่ได้รับความนิยม ตั้งแต่ช่วงเวลา 11.00 – 21.00 ซึ่งสอดคล้องกับศักยภาพการเข้าถึงระดับสูง สำหรับบริเวณศักยภาพการเข้าถึงระดับต่ำ กิจกรรมบนพื้นที่ก็ลดบทบาทตามการเข้าถึง

และรูปแบบพื้นที่ทางสังคมของย่านนิมมานเหมินท์ ใช้ปัจจัย 2 ปัจจัยในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ปัจจัยเชิงปริมาณ ที่มีค่าเฉลี่ยของศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับรวม 1.51402 และค่าเฉลี่ยอัตราการสัญจร 69 คน./เวลา 5 นาที และปัจจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์อาคาร ได้แก่ ที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม, ที่ว่าง ได้แก่ ที่ว่างสาธารณะ ที่ว่างส่วนบุคคล ที่ว่างส่วนบุคคลให้เข้ากิจกรรมได้, ผู้ดูแลบาทวิถี ได้แก่ แขวงทาวหลวงเชียงใหม่ที่ 2 เทศบาลนครเชียงใหม่ ส่วนบุคคล, สิ่งประกอบบริเวณ ได้แก่ เพื่ออำนวยความสะดวกสบาย เพื่อออกข่าวสารหรือควบคุม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับบริเวณที่ตั้ง สามารถจำแนกรูปแบบพื้นที่ทางสังคมและแนวทางการพัฒนาได้ 4 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงกับอัตราการสัญจรสูง รูปแบบที่ 2 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงกับอัตราการสัญจรต่ำ รูปแบบที่ 3 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรต่ำกับอัตราการสัญจรสูง และรูปแบบที่ 4 ศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรต่ำกับอัตราการสัญจรต่ำ

อย่างไรก็ดี จากรูปแบบพื้นที่ทางสังคมทั้ง 4 รูปแบบ พบปัญหาที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ส่งผลกับกลุ่มคนต่างๆ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์หรือทำกิจกรรมในพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ จนทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาการสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบบริเวณที่ยังไม่เพียงพอ หรือปรับปรุงแก้ไข ให้ความสะดวก ปลอดภัย รองรับกับการพัฒนาความเป็นย่านอัจฉริยะ พร้อมด้วยภูมิทัศน์ของย่านนิมมานเหมินท์ที่งดงามและรื่นรมย์

5.2 อภิปรายผล

จากผลวิจัยการเปลี่ยนแปลงตรรกะพื้นที่ของสังคม กรณีศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ เมืองเชียงใหม่ มีการประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีฐานฐานวิทยาเมือง แนวคิดย่านในเมือง แนวคิดพื้นที่ว่างสาธารณะ กฎหมายและนโยบายการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องกับย่านนิมมานเหมินท์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ฐานฐานและภูมิสารสนเทศ รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งย่านนิมมานเหมินท์มีการรวมตัวของกลุ่มคนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจนมีชื่อเสียงโดดเด่นกว่าบริเวณอื่นของเมืองเชียงใหม่ และถูกปรับเปลี่ยนบริบทของย่านตามปัจจัยหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นๆ สอดคล้องกับนิยามคำว่า “ย่าน” ในบทความวิชาการของ ณัฐวุฒิ (2554) ที่ระบุว่าเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของกิจกรรมอย่างหนาแน่น เกิดแรงดึงดูดและมีการพบปะปฏิสัมพันธ์มากกว่า

บริเวณอื่น และนำไปสู่การมีชื่อเสียง เป็นที่นิยม รู้จักแก่บุคคลภายนอก นอกจากนั้นบริบทของย่านนิมมานเหมินท์ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ทางสังคม มีอัตลักษณ์ที่โดดเด่น และพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม เกิดการรวมกลุ่มคนที่หลากหลายและหนาแน่นในบริเวณย่านเข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับหนังสือแนวทางการพัฒนาความเป็นย่านหลากหลายมิติของเมืองของปรานอม และวิทยา (2556)

จากทฤษฎีการสัญจรอิสระ ทฤษฎีเศรษฐกิจสัญจร และทฤษฎีสถิตฐานพื้นที่ศูนย์กลาง Hillier (1984) มีความสอดคล้องกับโครงสร้างเชิงสัณฐานย่านนิมมานเหมินท์ที่มีลักษณะโครงข่ายกริด เกิดการแบ่งซอยเลขคู่ – คี่ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของย่านจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการสัญจรอิสระและการเลือกใช้เส้นทางที่เพิ่มขึ้น และมีอัตราการสัญจรตามบริเวณต่างๆ ไม่เท่ากัน โดยเฉพาะบริเวณของถนนนิมมานเหมินท์ที่มีศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูงและอัตราการสัญจรสูง ที่ได้จากแบบจำลองเชิงพื้นที่ สเปนซ์ ซินแทกซ์ ส่งผลให้มีกิจกรรมดึงดูดผู้คนและการใช้ประโยชน์ที่ดินมากกว่าบริเวณอื่น อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่มีศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรสูง แต่เมื่อลงสำรวจในพื้นที่จริงไม่สอดคล้องกับทฤษฎีและแบบจำลองดังกล่าว ที่พบอัตราการสัญจรน้อย ไม่มีความหลากหลายของกิจกรรม เนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่อาศัยที่ไม่ได้ถูกปรับเปลี่ยนเป็นเชิงพาณิชย์กรรม สำหรับแนวคิดของ Jacobs (1961) ยังสอดคล้องในเรื่องการจำหน่ายสินค้าตามรายทางของถนนนิมมานเหมินท์ที่กลุ่มนักท่องเที่ยวสามารถเลือกซื้อและเลือกรับประทานได้เกือบตลอดทั้งเส้น ที่ส่งผลต่อความเป็นชีวิตชีวาของเมืองและเกิดการปฏิสัมพันธ์อย่างเป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ยังพบว่าแนวคิดของ Jacobs ยังไม่สอดคล้องกับพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ในด้านบาทวิถี ที่ยังมีสภาพที่ทรุดโทรมและไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ใช้บาทวิถี ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะของย่านที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ส่วนแนวคิดของ เสน่ห์ (2555) มีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดหรือห้องชุดที่มักเกาะกลุ่มอยู่ในบริเวณเดียวกัน เนื่องจากนักลงทุนจัดสรรบ้านและที่ดินในชุมชนเมืองต่างๆ มักจะสร้างบ้านที่มีคุณภาพคล้ายคลึงกันในพื้นที่เฉพาะแห่ง

เช่นเดียวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปรานอมระฟ้า (2550) ได้ทำการวิจัยสนามทัศนและรูปแบบการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์สัณฐานและภูมิสารสนเทศ ซึ่งผลวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ที่ส่วนใหญ่ศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงสูงพบในบริเวณที่ว่างสาธารณะที่เกาะตัวตามทางสัญจรดังเช่นถนนนิมมานเหมินท์ที่เป็นถนนสายหลักและที่ว่างสาธารณะสำคัญของย่าน และยังพบกลุ่มนักท่องเที่ยวจำนวนมากเลือกใช้เส้นทางดังกล่าว ส่วนคนในชุมชนจะเลือกใช้เส้นทางที่คุ้นเคยและชั้ช้อน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณต (2554) ที่ศึกษาพัฒนาการเชิงพื้นที่ของย่านบ้านหม้อ ซึ่งโครงสร้างเชิงสัณฐานมีลักษณะเป็นบล็อกคล้ายกับย่านนิมมานเหมินท์ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารเป็นประเภทพาณิชย์กรรมมากยิ่งขึ้น เกิดกิจกรรมการค้าหลากหลายภายในพื้นที่ย่าน ตลอดจนกลุ่มผู้ที่เร่ขายรายริมถนน และกลุ่มของผู้ประโยชน์ที่มีความหลากหลายของแต่ละช่วงเวลา ซึ่งคล้ายกับย่านนิมมานเหมินท์ ส่วนศุภฤกษ์

(2554) ได้วิจัยการวิเคราะห์สัณฐานเมืองเพื่อพัฒนาการใช้พื้นที่ถนนคนเดินกลางเวียงเชียงใหม่ ซึ่งใช้เครื่องมือการวิเคราะห์และผลการศึกษาสอดคล้องเช่นเดียวกับงานวิจัยนี้ เนื่องจากศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ของโครงข่ายสัญจรในระดับรวมหรือระดับเมืองของถนนคนเดินมีความเหมาะสมของสัณฐานเมือง เช่นเดียวกับย่านนิมมานเหมินท์ และถนนสายหลักของถนนคนเดินมีอัตราการใช้สัญจรสูง เช่นเดียวกับถนนนิมมานเหมินท์ ทั้งนี้ วาณภูธร (2555) ได้เสนอผลวิจัยองค์ประกอบทางกายภาพของซอยในประเด็นการเป็นพื้นที่ว่างสาธารณะสำหรับคนเดินเท้าในเมือง โดยมีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับพื้นที่ย่านนิมมานเหมินท์ สำหรับความสอดคล้องพบว่า ย่านนิมมานเหมินท์มีลักษณะการเข้าถึงที่ดี มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมที่หลากหลาย และบาทวิถีที่เป็นพื้นที่ว่างสาธารณะ ส่วนสิ่งที่ไม่สอดคล้องพบว่า ย่านนิมมานเหมินท์ไม่ได้มีต้นไม้ที่เป็นร่มเงาที่ติดตลอดทั้งวัน ในบริเวณพื้นที่ว่างสาธารณะหรือบริเวณบาทวิถี เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคาร และต้นไม้ที่ให้ร่มเงามักอยู่ในที่พำนักอาศัยแบบล้อมรั้ว สำหรับสกวรัตน์ และเก็ดถวา (2560) ที่ได้เสนอผลวิจัยการประกอบสร้างอัตลักษณ์เพื่อการท่องเที่ยววิถีชีวิต พื้นที่ย่านเมืองเก่าตะกั่วป่า ซึ่งไม่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ เนื่องจากเมืองเก่าตะกั่วป่ามีการสร้างอัตลักษณ์และการรื้อฟื้นอดีตนำมาผลิตซ้ำนำมาเป็นจุดเด่นเพื่อการท่องเที่ยว แต่สำหรับย่านนิมมานเหมินท์ความเป็นอัตลักษณ์ถูกปรับเปลี่ยนบริบทจากปัจจัยภายนอก รวมทั้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงขณะนั้นที่มีส่วนช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ขึ้นภายในย่านนิมมานเหมินท์

5.3 ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ในพื้นที่ศึกษาย่านนิมมานเหมินท์ สิ่งที่ยังยืนยันไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงก็คือมีลักษณะของโครงสร้างเชิงสัณฐานที่ดี เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดกับการวิจัยในครั้งต่อไป ซึ่งจะเจาะจงไปยังกลุ่มคนที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร การจัดการ การมีส่วนร่วมภายในย่านนิมมานเหมินท์ อย่างไรก็ตามจากการเปลี่ยนแปลงภายในย่านตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ที่เกิดวิกฤตการณ์ COVID-19 ส่งผลให้ย่านนิมมานเหมินท์ได้รับผลกระทบเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมที่ปัจจุบันมีลักษณะการทุบทิ้ง เซ้ง หรือปล่อยร้างเป็นจำนวนมาก จากเหตุการณ์ดังกล่าวที่เกิดขึ้นกลายเป็นจุดที่กำลังจะเปลี่ยนผ่านช่วงของการพัฒนาไปอีกช่วงหนึ่งของย่านนิมมานเหมินท์ เข้าสู่ความท้าทายกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นและการฟื้นฟูในอนาคตข้างหน้าของย่านนิมมานเหมินท์

อย่างไรก็ตามงานวิจัยเรื่องนี้เป็นภาพสุดท้ายของชีวิตในย่านนิมมานเหมินท์ ที่แสดงถึงเหตุการณ์การใช้พื้นที่ที่เป็นปัจจุบัน และเป็นช่วงที่การท่องเที่ยวของย่านเป็นจุดสูงสุด และมีโครงการพัฒนาย่านอัจฉริยะ แต่เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 อาจจะทำให้รูปแบบของการฟื้นฟูการท่องเที่ยวในย่านนิมมานเหมินท์ที่จะกลับมาในเวลาอันใกล้จะแตกต่างจากรูปแบบเดิมไปสู่รูปแบบของ New Normal

หรือไม่อย่างไร แต่สำหรับประโยชน์ของงานวิจัยเล่มนี้คือ ทำให้ทราบเหตุผลการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ จากย่านพักอาศัยไปสู่ย่านท่องเที่ยว และในอนาคตต่อก็ยังคงเป็นย่านท่องเที่ยวอยู่ แต่จะเป็นในรูปแบบย่านท่องเที่ยวแบบ New Normal ซึ่งอนาคตจะเป็นอย่างไร ก็เป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะนำมาศึกษาต่อไป



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. 2555. กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่. แหล่งที่มา http://www.dpt.go.th/wan/lawdpt/data/01/2553_4/129_36a_250455_3.pdf.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2560. สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2560 (ภาคเหนือ). แหล่งที่มา https://www.mots.go.th/more_news.php?cid=504&filename=index.
- กฤตชนน จงบริรักษ์. 2560. “วิวัฒนาการเชิงอัตลักษณ์ในย่านนิมมานเหมินท์.” *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 2750-2762.
- กาญจน์ นทีวุฒิกุล. 2550. **ตรรกะของการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอนอกประประโยชน์ในเมืองเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ดุขภูิบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กำแหง อติโพธิ. 2552. **มิตินการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะของเมือง กรณีศึกษาเมืองนครนายก**. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไขศรี ภัคดีสุขเจริญ. 2547. **วาทกรรมของเมือง ผ่านโครงสร้างเชิงสัญญาณ. วารสารวิชาการภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**, (2), 63-76.
- คณะกรรมการเตรียมการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. 2559. **แผนปฏิบัติการแห่งชาติ: การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ**. แหล่งที่มา <http://www.mdes.go.th/assets/portals/1/files/591130202.pdf>.
- คณะกรรมการบูรณาการนโยบายพัฒนาภาค. 2561. **แผนพัฒนาภาคเหนือ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)**. แหล่งที่มา https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7528
- เครือข่ายนักผังเมืองเชียงใหม่. 2553. **ปฏิบัติการเชียงใหม่เอี่ยม ด้านผังเมือง**. เชียงใหม่: (ม.ป.พ.).
- จินต์จุฑา อีสริย์ภัทร์. 2553. **การจัดการย่านการค้า**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- เจนการ เจนการกิจ. 2547. **ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม ในย่านสุขุมวิท**. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชมรมรักนิมมานฯ. 2558. งานเปิดชุมชนการค้านิมมานเหมินท์ โดยกลุ่มผู้ประกอบการย่านถนนนิมมานเหมินท์. แหล่งที่มา <http://www.vrsstudio.com/projects/nimman-center/events.html>.
- ณวิทย์ อ่องแสงชัย. 2557. สถาปัตยกรรมเมือง. เชียงใหม่: Asian Urban Architecture Laboratory.
- ณัฐวุฒิ อิศวโกวิทวงศ์. 2554. ภาพตัวแทน ความหมาย และความเป็นการเมือง : บทวิเคราะห์เชิง Lefebvrian สู่อุตสาหกรรม. วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 8(2), 75 - 87.
- ทีมงานควอลิตี้เอ็กซ์เพรส. Xin Tian Di (ซิน เทียน ดี) ย่านฮิปเตอร์ใจกลางนครเชียงใหม่. แหล่งที่มา <https://www.qualityexpress.co.th/article/details/Xin-Tian-Di.html>.
- ชนดา สุพรรณชนะบุรี. 2561. วิวัฒนาการของความเป็นเมืองและรูปแบบผังเมืองในเขตพื้นที่เมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย. น. 692 - 699. The 9th Built Environment Research Associates Conference 2018 (BERAC 9). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ชเนศวร์ เจริญเมือง. 2551. (21 เมษายน). เชียงใหม่ 712 ปี (พ.ศ. 1839-2551). ประชาชาติออนไลน์. แหล่งที่มา <https://prachatai.com/journal/2008/04/16471>
- นวพร เรืองสกุล. 2555. เมืองเล็กน่าอยู่ เลือกรูปแบบที่ชอบ สร้างเมืองที่ใช่. กรุงเทพฯ: โนวเลจันท์พลัส.
- นวพร เรืองสกุล. 2555. ถนนน่าเดิน 13 เมือง 4 ทวีป. กรุงเทพฯ: โนวเลจันท์พลัส.
- ปณต รัตนชุม. 2554. พัฒนาการเชิงพื้นที่ของย่านบ้านหม้อ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. 2561. เชียงใหม่ปั้น “ย่านนิมมาน” ขึ้นสมาร์ทซิตี้ ดีไซน์เมือง-ร้านค้าใหม่ดันเศรษฐกิจพุ่ง 2.4 หมื่นล้าน. แหล่งที่มา <https://www.prachachat.net/-instant-article/news-253362>.
- ปรานอม ต้นสุขนันท์ และวิทยา ดวงธิดา. 2556. แนวทางการพัฒนาความเป็นย่านหลากหลายมิติของเมืองเชียงใหม่. เชียงใหม่: ปู่-เป้.
- รวี หาญเผชิญ. 2536. ผลกระทบของอาคารสูงต่อสภาพแวดล้อมเมืองเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลักษณะ สัมมานิติ และสิริวัฑฒ์ สัมมานิติ. 2560. การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และประสิทธิภาพการเข้าถึงโครงข่ายคมนาคมขนส่ง กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริบทผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่.

วารสารวิจัยและสารสถาปัตยกรรม/การผังเมืองมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 14(2), 105 - 126.

วาณภักดิ์ ทองเหลือง. 2555. **ชอย : พื้นที่ว่างสาธารณะสำหรับคนเดินเท้าในพื้นที่ธุรกิจศูนย์กลางเมือง กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง ภาควิชาการวาง แผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศุภฤกษ์ รังสิโรจน์. 2554. **การวิเคราะห์พื้นฐานเมืองเพื่อพัฒนาการใช้พื้นที่ถนนคนเดิน : กรณีศึกษานถนนคนเดินกลางเวียงเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สกวรัตน์ บุญวรโรจน์ และเก็ตถวา บุญปรากร. 2560. **พื้นที่ย่านเมืองเก่าตะกั่วป่า : การประกอบสร้างอัตลักษณ์เพื่อการท่องเที่ยววิถีลือหาดิต.** วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 12(1), 61 - 67.

สกุลชัย ดันติเศรณี. 2549. **แนวทางพัฒนาด้านกายภาพของพื้นที่โล่งว่างเพื่อการพาณิชย์ ย่านถนนข้าวสาร กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สรณรัชฎ์ กาญจนนวิชัย. 2560. **CITY SIGHT เมืองที่มองไม่เห็น.** กรุงเทพฯ: บันลือพับลิเคชั่นส์.

กรมธนารักษ์. **บัญชีราคาประเมินที่ดิน.** แหล่งที่มา http://www.property.treasury.go.th/pvmwebsite/search_data/s_land1_price.asp

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4.** แหล่งที่มา https://www.nesdc.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?filename=ewt_dl_link.php?filename=develop_issue&nid=3779

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5.** แหล่งที่มา https://www.nesdc.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?filename=ewt_dl_link.php?filename=develop_issue&nid=3780

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6.** แหล่งที่มา https://www.nesdc.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?filename=ewt_dl_link.php?filename=develop_issue&nid=3781

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7.** แหล่งที่มา https://www.nesdc.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?filename=ewt_dl_link.php?filename=develop_issue&nid=3782

- สุธาร์ตน์ อุทธาร์ตน์. 2549. **ศักยภาพการพัฒนาย่านการค้าใจกลางเมืองเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทร มลทา. 2552. **แนวทางการจัดระเบียบพื้นที่ เพื่อการสัญจรทางเท้า ระหว่างสถานีรถไฟฟ้า
สยามสแควร์ และสนามกีฬาแห่งชาติ กับพื้นที่พาณิชยกรรมเกี่ยวเนื่อง**. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณ กาญจนสุธรรม. 2555. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. **สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดย
พระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว**. (37, น. 239 - 273). กรุงเทพฯ:
(ม.ป.พ.).
- เสนห์ ญาณสาร. 2555. **ภูมิศาสตร์เมือง**. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อภิรดี เกษมสุข. 2561. **สเปซ ชินแท็กซ์ หนึ่งการศึกษาสู่ฐานวิทยา**. กรุงเทพฯ: เมจิกพับบลีเคชั่น.
- อนุ เนินหาด. 2556. **ย่านนิมมานเหมินท์**. เชียงใหม่: นพบุรีการพิมพ์.
- Batty, M., 2001. **Exploring isovist fields: space and shape in architectural and
urban morphology**.
- Benedikt, M.L. 1979. To Take Hold of Space: Isovists and Isovists Fields. **Environment
and Planning B**, (6), 47-65.
- Benn, S.I. and Gerald F.G. Eds. 1983. **Public and Private in Social Life**. New York:
St. Martin's Press.
- Brill, M. 1989. "Transformation, Nostalgia, and Illusion in Public Life and Public Place"
In Altman, I. and Zube, E. pp. 7-29. **Public Places and Spaces**. New York:
Plenum Press.
- Carr, S., Francis, M., Rivitin, L.G. and Stone, A. 1992. **Public Space**. Cambridge:
Cambridge University Press.
- Conzen, M. R. G. 1960. **The viability of corridor development between
Bloemfontein and Welkom**. Department of Urban and Regional Planning,
University of the Free state.
- Francis, M. 1989. "Control as a Dimension of Public Space Quality". In Altman, I and
Zube, E. pp. 147-172. **Public Places and Spaces**. New York: Plenum Press.

- Gehl, J. (Ed.). 2013. **เมืองมีชีวิต การใช้พื้นที่สาธารณะ**. แปลโดย ภคนันท์ รุ่งแสง. กรุงเทพฯ: ไลยเส้นพับบลิชซิ่ง.
- Goodsell, C.T. 2003. "The Concept of Public Space and Its Democratic Manifestations". **The American Review of Public Administration**, 33(4), 361-383.
- Harvey, D. 2007. **The Kantian roots of Foucault's Dilemmas**. In J. W. Crampton & S. Elden (Eds.), **Space, knowledge and power: Foucault and geography**. UK: Ashgate.
- Hillier, B., & Hanson, J. 1984. **The Social Logic of Space**. New York: Cambridge University Press.
- Hillier B, Burdett R, Peponis J, & Penn A (1987). Creating Life: or, does Architecture Determine Anything? in **Architecture and Behaviour**. **Arch. & Comport./Arch**, 3(3), 233-250.
- Jacobs, J. 1961. **The Death and Life of Great American Cities**. New York: Penguin Books.
- Khaisri Pucksulcheran. 2004. **Urban Discourses Through Morphological Structure**.
- Lefebvre, Henri. 1991. **The Production of Space** (D. Nicholson-Smith, Trans). Malden, MA: Blackwell.
- Lévi - Strauss, C. 1995. **Tristes Tropiques (Terre Humaine, Paris)**.
- Lynch, K. 2000. **The Image of City**. London: The MIT Press.
- Moudon, A. V. 1997. Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field. **Urban Morphology**, 1, 3 - 10.
- Turner, A. and Penn, A. 1999. Making isovists syntactic: isovist integration analysis. **Paper presented at the 2nd International Symposium on Space Syntax**. Brasilia.



ภาคผนวก

ตารางที่ 16 ประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ยานนิมมานเทมิยน์ท์ ช่วงวันระหว่างสี่ปดาท์

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่										ผลรวม					
	คนไทย					เอเชีย					ตะวันตกและอื่นๆ										
	ครูผู้ดูแล/บุคลากร	แขมรที่นลลล	ยัฒนลลลล	ลลลลลลลล	ลลลลลลลล	ครูผู้ดูแล/บุคลากร	แขมรที่นลลล	ยัฒนลลลล	ลลลลลลลล	ลลลลลลลล	ครูผู้ดูแล/บุคลากร	แขมรที่นลลล	ยัฒนลลลล	ลลลลลลลล	ลลลลลลลล						
A1	0	6	3	0	9	4	28	22	0	54	17	53	86	3	159	1	10	24	2	37	250
A2	1	7	7	0	15	2	15	4	0	21	1	13	32	2	48	1	2	16	2	21	90
A3	0	2	2	0	4	2	18	10	0	30	8	16	28	0	52	0	6	5	1	12	94
A4	0	5	6	0	11	3	13	16	0	32	2	15	33	2	52	1	2	15	2	20	104
A5	0	5	8	1	14	0	12	26	0	38	1	16	26	0	43	1	8	12	0	21	102
A6	0	7	22	0	29	4	29	38	1	72	3	31	19	1	54	0	11	11	2	24	150
A7	0	9	11	1	21	9	29	28	0	66	2	21	25	0	48	1	10	9	0	20	134
A8	0	1	5	0	6	2	9	18	0	29	0	7	10	0	17	0	1	2	2	5	51
A9	0	3	3	1	7	0	12	9	0	21	1	18	11	3	33	0	0	2	0	2	56
A10	0	1	4	0	5	1	8	10	0	19	1	4	8	0	13	1	5	2	1	9	41
A11	1	0	5	0	6	0	15	13	0	28	0	8	3	0	11	0	0	0	0	0	39
รวม	2	46	76	3	127	27	188	196	1	414	36	204	281	13	534	7	56	98	14	174	1,122
B1	0	1	4	0	5	1	11	9	0	21	4	40	19	1	64	1	13	2	0	16	101

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่										ผลรวม					
	ประตู/คูน้ำ	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	ไทย					เอเชีย						ตะวันออกและอื่นๆ				
						ประตู/คูน้ำ	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	ประตู/คูน้ำ	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	ประตู/คูน้ำ		เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	ประตู/คูน้ำ	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย
คูน้ำ/เขื่อน	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	คูน้ำ/เขื่อน	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	คูน้ำ/เขื่อน	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย	คูน้ำ/เขื่อน	เขื่อน/ฝาย	เขื่อน/ฝาย				
B2	0	0	3	0	3	0	9	4	4	13	5	56	34	1	96	2	9	9	0	20	129
B3	0	3	5	0	5	1	20	13	34	5	56	39	0	100	1	19	3	1	24	158	
B4	0	1	5	0	5	2	17	11	30	0	31	15	4	50	0	10	7	1	18	98	
B5	0	0	3	0	3	1	10	7	18	0	36	22	2	60	0	7	4	0	11	89	
B6	0	1	3	0	3	0	13	3	16	1	31	12	0	44	0	10	1	0	11	71	
B7	0	2	5	0	5	1	26	12	39	0	27	14	0	41	1	14	4	0	19	99	
B8	0	0	1	0	1	0	14	8	22	0	12	15	0	27	1	7	4	1	13	62	
B9	0	1	3	0	3	1	10	4	15	0	10	7	0	17	0	3	2	0	5	37	
B10	0	1	4	0	4	0	3	7	10	0	8	4	0	12	0	8	2	0	10	32	
B11	0	1	1	0	1	0	4	0	4	0	0	6	0	18	1	11	2	0	14	36	
รวม	0	11	27	0	38	7	138	78	223	15	319	187	8	529	7	113	40	3	162	914	
C1	0	3	5	0	8	0	10	12	24	3	13	10	4	30	0	1	2	0	3	57	

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่										ผลรวม						
	ประตู/บุน้ำร้อน	ชาย	หญิง	รวม	ประตู/บุน้ำร้อน	เอเชีย					ตะวันตกและอื่นๆ						ประตู/บุน้ำร้อน					
						ประตู/บุน้ำร้อน	ชาย	หญิง	รวม	ประตู/บุน้ำร้อน	ชาย	หญิง	รวม	ประตู/บุน้ำร้อน	ชาย			หญิง	รวม			
C2	0	6	7	1	14	0	3	5	1	9	3	9	29	3	44	0	8	5	0	13	66	79
C3	0	2	6	2	10	0	10	14	0	24	1	15	22	6	44	2	8	4	1	15	83	93
C4	0	1	4	0	5	1	10	11	0	22	1	5	26	9	41	1	9	3	2	15	78	78
C5	0	2	5	0	7	1	28	14	3	46	2	13	17	1	33	1	2	6	3	12	91	98
C6	0	1	3	0	4	0	3	3	1	7	1	5	8	4	18	0	3	1	2	6	31	35
C7	1	11	9	1	22	5	12	19	0	36	5	27	21	3	56	0	3	6	1	10	102	123
C8	0	12	4	0	16	0	10	14	0	24	1	6	5	1	13	0	0	2	2	2	39	55
C9	0	0	7	0	7	0	7	15	2	24	0	17	10	3	30	2	2	11	0	15	69	80
C10	0	1	1	0	2	0	1	4	0	5	0	4	0	4	4	0	0	2	0	2	11	13
C11	0	1	3	3	7	0	2	5	0	27	0	13	10	0	23	0	2	0	2	2	52	39
C12	0	1	2	1	4	6	3	11	0	20	0	6	5	2	13	0	0	1	0	1	34	38
C13	0	5	4	0	9	0	3	0	0	3	0	0	2	2	2	0	0	1	0	1	6	15
C14	1	0	8	0	9	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
C15	0	6	14	2	22	0	18	14	2	34	0	19	18	1	38	1	4	4	1	10	82	100

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่											ผลรวม					
	กฐัดบุดาภ	บะเบบ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ไทย				เอเชีย				ตะวันออกและอื่นๆ				ภะภะ				
						ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ	ภะภะ						
C16	0	8	10	2	20	0	15	14	4	33	0	5	18	0	23	0	3	6	3	12	68	88
C17	0	1	2	0	3	0	3	3	0	6	2	19	16	2	39	0	2	20	2	33	78	81
รวม	2	61	94	12	169	13	137	159	15	324	19	174	216	39	448	7	56	74	15	152	924	1,093
D1	0	5	2	0	7	2	5	8	0	15	1	1	17	2	21	0	3	6	2	11	47	55
D2	1	0	1	0	2	1	5	6	0	12	0	5	5	4	14	0	3	2	3	8	34	35
D3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	5	3	11	0	0	6	0	6	18	18
D4	0	0	1	0	1	0	4	2	0	6	2	3	5	7	17	1	6	5	0	12	35	40
D5	0	1	3	0	4	0	6	0	0	6	1	6	10	0	17	0	4	5	2	11	34	38
D6	0	3	0	0	3	0	2	4	0	6	2	3	10	1	16	0	2	5	0	7	29	32
D7	0	2	1	0	3	0	12	15	1	28	0	10	6	6	22	0	3	4	0	7	57	60
D8	0	0	1	1	2	3	8	10	2	23	0	2	7	1	10	2	1	0	0	3	36	38
D9	0	1	2	0	3	0	6	1	3	10	0	0	4	1	5	2	1	2	2	7	22	25
D10	0	1	3	1	5	2	1	5	0	8	0	2	2	0	4	0	0	4	0	4	16	22
D11	0	0	1	0	1	0	3	1	0	4	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	7	8

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่										ผลรวม					
	ประตู/บุน้ำร้อน	เขียง	โต๊ะ	เก้าอี้	ตู้แช่เย็น	ไทย					เอเชีย						ตะวันตกและอื่นๆ				
						ประตู/บุน้ำร้อน	เขียง	โต๊ะ	เก้าอี้	ตู้แช่เย็น	ประตู/บุน้ำร้อน	เขียง	โต๊ะ	เก้าอี้	ตู้แช่เย็น		ประตู/บุน้ำร้อน	เขียง	โต๊ะ	เก้าอี้	ตู้แช่เย็น
D12	0	0	2	2	0	7	2	0	9	0	0	0	1	0	1	4	1	0	5	15	18
รวม	1	13	17	2	33	62	54	6	130	8	32	72	25	142	5	28	42	9	84	356	389
E1	0	15	32	1	48	7	8	0	16	0	16	25	2	43	0	6	12	1	19	78	126
E2	0	20	48	1	69	0	1	0	1	2	7	17	1	27	0	4	2	0	6	34	105
E3	0	2	5	1	8	0	0	0	0	0	1	13	3	17	0	0	0	0	0	17	14
E4	0	5	12	1	18	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	1	0	0	1	5	23
E5	0	7	19	0	26	3	0	0	3	0	3	5	2	10	0	0	1	0	1	14	40
E6	0	3	13	0	16	1	0	0	1	0	3	3	1	7	0	1	0	0	1	9	25
E7	0	6	12	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
E8	0	9	21	1	31	1	6	1	8	1	2	8	0	11	0	0	0	0	0	19	50
E9	1	1	4	0	6	0	0	0	0	1	1	5	0	7	0	0	1	0	1	8	14
รวม	1	68	166	6	241	12	15	1	29	4	35	78	9	126	0	12	26	1	29	180	421
ผลรวม	6	199	380	23	602	545	500	23	1,144	82	767	835	92	1,776	25	262	278	39	594	3,502	4,104

ที่มา : ผู้วิจัย

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่											ผลรวม			
	ที่จอดรถ	คนทำงาน	คนขาย	คนเช่า	คนรับจ้าง	ไทย					เอเชีย					ตะวันออกกลางและอื่นๆ				
						ที่จอดรถ	คนทำงาน	คนขาย	คนเช่า	คนรับจ้าง	ที่จอดรถ	คนทำงาน	คนขาย	คนเช่า	คนรับจ้าง	ที่จอดรถ		คนทำงาน	คนขาย	คนเช่า
B2	0	3	3	1	24	19	1	45	7	47	30	0	84	1	8	9	1	19	148	151
B3	1	4	9	1	17	16	0	34	1	37	36	2	76	1	5	7	0	13	123	132
B4	1	2	5	0	24	24	0	48	6	19	12	0	37	0	5	3	1	9	94	99
B5	0	2	6	1	16	9	0	26	3	18	23	0	44	1	5	8	0	14	84	90
B6	0	0	6	1	22	18	0	41	1	28	17	0	46	0	4	5	0	9	96	102
B7	0	3	8	1	18	9	0	28	2	23	13	0	38	1	9	6	0	16	82	90
B8	0	1	4	4	12	5	0	21	0	10	5	0	15	0	4	2	0	6	42	47
B9	0	2	3	1	19	7	0	27	1	15	14	0	30	0	12	9	0	21	77	85
B10	0	2	8	1	16	3	0	20	1	5	6	0	12	0	1	4	0	5	37	45
B11	0	1	2	0	7	2	0	9	1	7	10	0	18	0	1	0	0	1	28	21
รวม	2	21	58	12	198	126	1	338	26	239	185	4	456	5	69	58	2	135	921	979
C1	0	0	1	4	6	11	1	22	3	18	33	0	54	3	0	10	0	13	89	90

Gate	คนในที่พัก					คนนอกที่พัก										ผลรวม						
	ที่จอดรถ	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	ไทย					เอเชีย						นอกประเทศ					
						ที่จอดรถ	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก	คนในที่พัก			คนในที่พัก				
C2	0	0	2	0	2	0	4	11	1	16	3	43	32	2	80	0	7	5	0	12	108	110
C3	0	2	1	0	3	7	8	0	18	0	9	34	3	46	1	6	9	5	21	85	88	
C4	0	1	0	0	1	8	33	0	41	2	25	31	7	65	0	9	6	2	17	123	124	
C5	0	5	6	1	12	14	7	0	21	1	19	27	4	51	0	0	10	0	10	82	94	
C6	0	0	5	1	6	16	9	1	28	2	17	35	1	55	0	6	8	2	16	99	106	
C7	2	2	3	1	8	28	16	0	44	0	20	19	2	41	0	2	11	2	15	100	108	
C8	0	0	0	0	0	1	24	23	48	5	12	18	3	38	0	1	6	0	7	93	93	
C9	0	3	1	0	4	13	11	0	27	1	23	16	7	47	0	4	0	1	5	79	83	
C10	0	0	3	0	3	16	0	0	16	0	6	3	0	9	0	3	2	1	6	31	34	
C11	0	0	3	0	3	3	2	0	6	0	3	4	0	7	0	0	0	0	0	13	16	
C12	0	1	0	0	1	2	0	0	2	1	5	6	0	12	2	0	5	0	7	21	22	
C13	0	0	2	1	3	0	0	2	2	0	4	1	2	7	1	0	0	0	1	10	13	
C14	0	2	1	0	3	1	2	0	3	0	8	3	0	11	0	0	1	0	1	15	17	
C15	0	4	4	0	8	45	16	1	64	6	29	29	16	80	0	1	8	0	9	153	161	

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่										ผลรวม				
	ครูผู้สอน/บุคลากร	ผู้เชี่ยวชาญ	ศึกษานิเทศก์	ผู้อำนวยการ	ผู้ปกครอง/บุคลากร	ไทย					เอเชีย						ตะวันออกและอื่นๆ	รวมนอกประเทศ		
						ครูผู้สอน/บุคลากร	ผู้เชี่ยวชาญ	ศึกษานิเทศก์	ผู้อำนวยการ	ผู้ปกครอง/บุคลากร	ครูผู้สอน/บุคลากร	ผู้เชี่ยวชาญ	ศึกษานิเทศก์	ผู้อำนวยการ	ผู้ปกครอง/บุคลากร					
C16	0	9	12	0	21	22	4	48	0	18	15	3	36	0	4	7	1	12	96	117
C17	0	3	9	0	6	8	0	14	2	7	12	0	21	0	0	2	3	5	40	52
รวม	2	32	52	5	215	179	10	420	26	266	318	50	660	7	43	90	17	157	1,237	1,328
D1	0	6	2	0	4	11	0	16	1	4	14	0	19	0	4	7	3	14	49	60
D2	0	2	1	0	1	4	0	5	2	5	8	3	18	0	5	5	7	17	40	43
D3	0	1	1	0	4	1	9	14	0	3	9	6	18	0	5	0	2	7	39	34
D4	0	1	5	1	13	2	0	15	0	2	2	0	4	0	4	0	0	4	23	30
D5	1	0	2	0	6	3	0	9	0	1	3	0	4	0	5	7	1	13	26	30
D6	0	3	2	0	0	4	0	4	1	8	6	1	16	0	5	2	0	7	27	32
D7	2	2	4	0	7	4	0	11	1	9	3	3	16	0	1	5	0	6	33	44
D8	0	2	2	1	3	7	2	12	0	1	7	0	8	0	1	3	0	4	24	29
D9	0	1	1	0	0	2	0	2	0	6	1	0	7	0	1	2	0	3	12	14
D10	0	8	1	0	14	8	0	23	0	3	4	0	7	0	1	0	0	1	31	51
D11	0	1	3	0	1	0	0	1	0	4	4	0	8	0	1	4	0	5	14	18

Gate	คนในพื้นที่					คนนอกพื้นที่										ผลรวม								
	ประตู/บรูชา	ชาย	หญิง	รวม	ประตู/บรูชา	ไทย					เอเชีย						ตะวันออกและอื่นๆ							
						ประตู/บรูชา	ชาย	หญิง	รวม	ประตู/บรูชา	ชาย	หญิง	รวม	ประตู/บรูชา	ชาย		หญิง	รวม						
D12	0	0	3	3	0	2	6	1	0	9	0	0	1	8	2	11	0	0	0	1	0	1	21	24
รวม	3	27	27	59	4	37	47	11	125	5	47	71	15	140	0	33	36	13	85	0	350	409		
E1	0	0	1	2	3	37	15	1	56	3	25	16	0	44	0	7	3	2	12	12	112	114		
E2	0	3	6	9	0	3	4	0	7	0	8	14	0	22	0	2	1	2	5	34	46			
E3	0	1	4	5	0	1	0	0	1	0	1	2	0	3	0	0	1	0	1	1	5	11		
E4	0	3	5	9	0	6	0	0	6	0	1	0	0	1	0	0	1	1	2	9	18			
E5	0	4	2	6	0	1	0	0	1	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	4	4	9		
E6	0	1	2	4	0	4	0	0	4	0	1	1	0	2	0	0	4	0	4	10	13			
E7	0	2	1	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	7			
E8	0	3	4	7	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	10			
E9	2	3	0	5	0	0	0	0	0	1	6	0	0	7	0	0	0	0	0	7	12			
รวม	2	20	25	50	3	56	20	1	80	4	43	36	0	83	0	10	11	6	27	190	240			
ผลรวม	14	150	209	389	84	717	548	30	1,379	82	734	890	119	1,833	21	207	304	69	602	3,803	4,192			

ที่มา : ผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

นายเตชิต พระภูวงศ์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2559 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) ภาควิชาภูมิศาสตร์

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2560 เข้าศึกษาหลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนผังเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และ

การออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2561 ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการสถานการณ์และแนวทางบรรเทา

ผลกระทบจาก Global Dimming กรณีศึกษาประเทศไทย (กุมภาพันธ์ - ธันวาคม 2561)

พ.ศ. 2562 ผู้ช่วยนักวิจัย รายงานสถานการณ์เด็กไร้สัญชาติและการจด

ทะเบียนการเกิดของเด็กไร้สัญชาติในพื้นที่อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก (1

ธันวาคม 2562 - 31 มกราคม 2563)