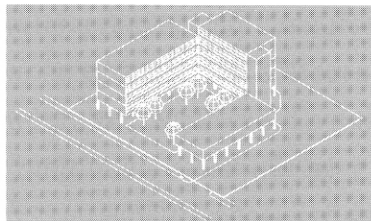


แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ว่าง ในชุมชนเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของผู้อยู่อาศัย:

กรณีศึกษาคอนโดมิเนียมราคาประหยัด*

Urban Open Space Design Guidelines for Residents' Gathering:
A Case Study of Low-Income Condominium



มณฑิยา อรรถกรยา

สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

(2543)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยคือ ศึกษาปัจจัยหลักต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการรวมกลุ่ม เพื่อเสนอแนะแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม และที่ว่างทางกายภาพ ที่ช่วยเอื้อให้คนในชุมชนมีพฤติกรรมการรวมกลุ่มกันในที่ว่างส่วนกลางของชุมชนมากขึ้น ผลการศึกษาพบว่า สภาพทางกายภาพของพื้นที่ว่างและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรวมกลุ่มของผู้อยู่อาศัย โดยการมีจำนวนด้านของสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่างเท่ากับ 3 ด้านจะเอื้อให้มีพฤติกรรมการรวมกลุ่มบนพื้นที่ว่างมากกว่าการมีจำนวนด้านของสิ่งปิดล้อมไม่เท่ากับ 3 ด้าน และการมีสัดส่วนความกว้างของพื้นที่ว่างต่อความสูงสิ่งปิดล้อมอยู่ระหว่าง 1-3 เท่า จะเอื้อให้มีพฤติกรรมการรวมกลุ่มบนพื้นที่ว่างมากกว่าการมีสัดส่วนความกว้างของพื้นที่ว่างต่อความสูงสิ่งปิดล้อมไม่อยู่ในระหว่าง 1-3 เท่า และปัจจัยทั้ง 2 นี้ มีความสัมพันธ์ร่วมกันต่อพฤติกรรมการรวมกลุ่มฯ จากผลการศึกษาจึงได้เสนอแนะแนวทางการออกแบบที่คาดว่าจะเอื้อให้มีพฤติกรรมการรวมกลุ่มมากขึ้น

Abstract

The objectives of this study are to investigate factors related to gathering-to-group behavior of the residences in low-income condominiums and to propose design guidelines for space and environment in low-income condominiums, which develop the gathering-to-group behavior. The results of the study show that the space and environment, in low-income condominiums, relates to the gathering-to-group behavior. The space which is three-sided enclosed is more enhancing the gathering-to-group behavior than the space which is not three-sided enclosed. Moreover, the proportions of the width of space to the height of enclosure which range from one-third to one are more enhancing the gathering-to-group behavior than the proportions which do not range from one-third to one. Therefore, the design guidelines for the space and environment in low-income condominiums which develop the gathering-to-group behavior are suggested.

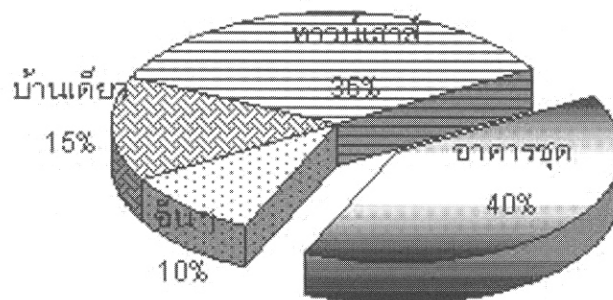
* เรียบเรียงจากวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง
ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2543

ที่มา และความสำคัญ

ปัจจุบันประชากรต่างย้ายถิ่นฐานเข้ามาในกรุงเทพมหานคร ทำให้ที่พักอาศัยเปลี่ยนแปลงพัฒนาขึ้นทางตั้ง ดังรูปแบบที่พักอาศัยประเภทแฟลตและอาคารชุดพักอาศัยที่เกิดขึ้นมากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการที่พักอาศัย, ความสะดวกในการเดินทางระหว่างที่พักอาศัยและที่ทำงาน (มานพ พงศทัต 2527 : 2-3), ค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับบ้านเดี่ยวหรือทาวน์เฮาส์ และความสามารถในการเพิ่มจำนวนที่อยู่อาศัยได้อย่างรวดเร็ว และเป็นจำนวนมากในเขตที่ดินจำกัด (เสถียร รุจิรวิธ 2539 : 1) โดยคอนโดมิเนียม (Condominium) เริ่มก่อสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2523 - 2525 จนถึงปี พ.ศ. 2530-2534 มีโครงการคอนโดมิเนียมเกิดขึ้นมากมายเป็นจำนวนมากกว่า 300 โครงการ และแนวโน้มนำบ้านเดี่ยวที่เคยมีสัดส่วนสูง ก็กลับลดลงตามลำดับ (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ 2537 : 5-8) ซึ่งเห็นได้จากในปี พ.ศ. 2537 พบว่าที่พักอาศัยประเภทอาคารชุดมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมาก และหลังจากนั้นได้ปรับตัวลดลงตามภาวะเศรษฐกิจ แต่จากข้อมูลรายงานสถานการณ์ที่อยู่อาศัยปี พ.ศ. 2539 และแนวโน้มปี พ.ศ. 2540 (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ 2539 : 46 - 48) และสรุปสถานการณ์ธุรกิจที่อยู่อาศัยปี พ.ศ. 2541 (ธนาคาร

อาคารสงเคราะห์ 2542 : 48-95) ก็ยังพบว่าที่อยู่อาศัยที่เปิดตัวใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2537-2541 ยังมีสัดส่วนเป็นอาคารชุดมากที่สุด (ภาพที่ 1 ประกอบ)

การอยู่อาศัยแนวตั้งในชุมชนเมืองที่เกิดขึ้นนี้ได้เปลี่ยนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ของคนในสังคม เปลี่ยนจากความสัมพันธ์ในกลุ่มปฐมภูมิไปสู่ความสัมพันธ์ในกลุ่มทุติยภูมิ ซึ่งกลุ่มปฐมภูมิเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อความนึกคิด เป็นกลุ่มที่ให้ความรัก และเป็นแนวทางในการปฏิบัติในด้านต่าง ๆ (สุพัตรา สุภาพ 2541 : 102) ความสัมพันธ์นี้สัมผัสได้ชัดเจนในความสัมพันธ์แบบครอบครัว ละแวกบ้าน จนถึงระดับชุมชน โดยละแวกบ้านจะเกิดขึ้นได้เฉพาะในที่ซึ่งความเป็นชุมชนยังอยู่ โดยผ่านกิจกรรมหรือพิธีกรรมร่วมกันมีสำนึกว่ามีคนอื่นอยู่รอบข้าง แต่ความเป็นชุมชนของกรุงเทพฯ เริ่มหายไป คนกรุงเทพฯ อยู่แต่ในบ้านและในเมืองไม่เคยได้อยู่ในชุมชน เพราะไม่มีละแวกบ้านที่เขารู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกับผู้อื่น (นิธิ เอียวศรีวงศ์ 2532 : 243-246) ดังเห็นได้จากโครงการคอนโดมิเนียมราคาปานกลางและราคาประหยัดที่เกิดขึ้นมากมายเพื่อรองรับความต้องการของตลาด และการที่ผู้อยู่อาศัยมาจากที่ต่างๆ ต่างบรรทัดฐาน แต่เหมือนกันด้านระดับรายได้ เมื่อมาอยู่ร่วมกันในสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงสัดส่วนประเภทที่อยู่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พ.ศ. 2537-2541)

แห่งใหม่ ที่มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคารสูง และส่วนใหญ่มาจากสภาพแวดล้อมที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Agency for real estate affairs 2537: 34-70) ย่อมอาจส่งผลถึงปัญหาความสัมพันธ์กันในชุมชน ดังที่ข้อสรุปปัญหาการอยู่อาศัย และการบริหารชุมชน บ้านจัดสรรและชุมชนอาคารชุดที่ปรากฏในรายงานสถานการณ์ที่อยู่อาศัยปี พ.ศ. 2539 ของธนาคารอาคารสงเคราะห์ระบุว่าปัญหาเกี่ยวกับผู้อยู่อาศัยคือ ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอยู่อาศัยร่วมกัน, ไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับระเบียบชุมชน และการสุดท้ายไม่ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาของชุมชน ซึ่งลักษณะคอนโดมิเนียมราคาประหยัดในกรุงเทพฯ ที่ได้จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2534-2537 (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ 2537 : 10) พบว่าความหนาแน่นของประชากร มีประมาณ 400-450 คน/ไร่ ซึ่งเป็นอัตราความหนาแน่นที่สูงมาก อาจก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาวะแวดล้อมต่างๆ อย่างมาก และจากการศึกษาทัศนคติของผู้อยู่อาศัยในโครงการอาคารชุดในเขตกรุงเทพฯ ของศูนย์บริการวิชาการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ในปี 2539 พบว่าผู้อยู่อาศัยมีความเป็นอยู่แบบไม่สนใจผู้ที่อยู่ร่วมสังคมอาคารชุด และมีความเป็นเอกเทศในระดับสูง ซึ่งเป็นผลที่เห็นได้จากการร่วมใช้ทรัพยากรส่วนกลางกันในชุมชนที่จำกัด และจากการศึกษาพฤติกรรมและการยอมรับของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียม (นนทิวัฒน์ พงษ์เจริญ 2535 : 151-153) พบว่าผู้พักอาศัยไม่ได้คิดจะให้ความสำคัญกับการมีเพื่อนบ้านมากขึ้น ในการตัดสินใจเลือกคอนโดมิเนียมเป็นที่อยู่อาศัย อีกทั้งการศึกษาสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยแบบคอนโดมิเนียมในกรุงเทพฯ (เสถียร รุจิราวิช 2539 : 3/3-3/5) พบว่าคอนโดมิเนียมราคาประหยัดมีปัญหาเกี่ยวข้องกับห้องพักข้างเคียง ปัญหาเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ส่วนกลาง และปัญหาในการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาของชุมชนมากกว่าครัวเรือนที่อาศัยในกลุ่มคอนโดมิเนียมราคาปานกลางและราคาสูง

ซึ่งส่งผลถึงปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในทรัพย์สินและบุคคล และปัญหาเรื่องความสะอาดของบริเวณที่พักอาศัย

สาเหตุที่เห็นได้ชัดประการหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้น คือการขาดความร่วมมือกัน โดยความร่วมมือจะเกิดขึ้นได้ เมื่อคนในชุมชนต้องมีการรวมกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ดังเห็นได้จากทัศนคติและแนวความคิดต่างๆ เช่น ต้องรื้อฟื้นความเป็นชุมชน กลับคืนมาสู่กรุงเทพฯ ใหม่ เพื่อให้คนกรุงเทพฯ รู้สึกรักและอยากถนอมละแวกบ้านของตนเอง จึงให้เขาเปิดประตูบ้านออกมาสร้างละแวกบ้านร่วมกันขึ้น (นิธิ เอียวศรีวงศ์ 2532 : 246) ซึ่งใน พ.ศ. 2540 การเคหะแห่งชาติ (กคช.) มีนโยบายการพัฒนาชุมชน โดยมุ่งให้ผู้อยู่อาศัยในชุมชนมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง หรือเป็นเจ้าของชุมชนเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาชุมชนด้วยตนเองที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป อีกทั้งแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ส่วนที่ 3 ได้เห็นสมควรเสริมสร้างสภาพแวดล้อมของสังคมให้เข้มแข็งเพียงพอที่จะส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพคน โดยมีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งในการสร้างโอกาสให้คนรอบครัวชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาแก้ไขปัญหาและปกป้องชุมชนของตนเอง ซึ่งยุทธศาสตร์ที่สำคัญประการหนึ่ง คือการสนับสนุนให้ชุมชนเป็นแหล่งศูนย์กลางในการพัฒนาความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวและชุมชน เช่น การจัดสวนสาธารณะ สนามกีฬาและบริการนันทนาการในชุมชน เพื่อให้สมาชิกได้รวมตัวร่วมทำกิจกรรมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันแลกเปลี่ยนถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรวมตัว เพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมของชุมชนและการรวมตัวของกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เช่น คนพิการ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้สูงอายุ ฯลฯ

แนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมคนในชุมชน ให้เกิดกิจกรรมการรวมกลุ่มขึ้นนั้น คาดว่าสภาพแวดล้อมทางเกิดการรวมกลุ่มของชุมชน

ชนที่จะนำไปสู่การแก้ไขกายภาพ มีส่วนที่จะเอื้อให้ปัญหาต่างๆ ดังเห็นได้จากการยอมรับกันโดยทั่วไปถึงอิทธิพลที่สภาพแวดล้อมมีต่อพฤติกรรมมนุษย์ ตามทฤษฎีนิยัตินิยมทางกายภาพ (Physical determinism) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอิทธิพลทางกายภาพที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคม ได้มีการศึกษามากมายที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมทางกายภาพต่อพฤติกรรมทางสังคม (Festinger, et al., 1950; Jacobs, 1961; Gutman, 1966; Lynch, 1973; Yeung and Yeh, 1975; Kan, 1978) และการศึกษาเหล่านี้ได้พยายามชี้ให้เห็นว่าผู้ที่อยู่อาศัยใกล้กันหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมร่วมกัน เช่น บ้านใดทางเดิน ลานโล่งของชุมชน ส่วนบริการของชุมชน ฯลฯ มีโอกาสที่จะรู้จักคบหากันมากขึ้น ซึ่งแม้ว่านักสังคมวิทยามักจะให้ความสำคัญต่อตัวแปรทางสังคมในการกำหนดความสัมพันธ์ทางสังคม แต่ก็ไมอาจปฏิเสธได้ว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีส่วนในการสนับสนุน หรือขัดขวางความสัมพันธ์ทางสังคม ดังสังเกตได้จากการเกิดกิจกรรมต่างๆ ที่มักจะสอดคล้องกับกรอบสภาพแวดล้อมสำหรับพฤติกรรม (Behavior settings) (วิลลิสท์ ทรายกรู 2526 : 3-11)

ทั้งนี้ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ ดังนี้คือกลุ่มสังคมหมายถึงการรวมกันของปัจเจกบุคคล ซึ่งมีจุดหมายปลายทางร่วมกันมีการเร้าระหว่างกันและมีความรับผิดชอบระหว่างสมาชิกด้วยกัน โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดกลุ่มมี 3 ประการ คือ เกิดขึ้นโดยเจตนา , โดยธรรมชาติ และโดยบังเอิญ (อาภรณ์พันธ์ จันทรสว่าง 2525 : 55) ส่วนสิ่งที่ดึงดูดให้เข้าร่วมกลุ่มประกอบไปด้วยความถี่ในการพบปะกัน, ความถี่ของกิจกรรมที่คนในกลุ่มส่วนใหญ่ทำ, การได้รับการยอมรับจากบุคคลในกลุ่ม (Festinger 1951 : 152) ทั้งนี้ความร่วมมือจะเกิดขึ้น ก็ต่อเมื่อคนมีโอกาที่จะเข้ามาร่วมกลุ่มและมีส่วนร่วมกับชุมชนตามปกติปัจเจกบุคคล

มักจะยินดีให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่นๆ เพื่อช่วยกันดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่ตรงกับความสนใจ และสามารถจะตอบสนองความต้องการของตน แต่การให้ความร่วมมืออาจถูกจำกัด โดยอุปสรรคจากการที่มนุษย์สามารถสื่อความหมายและความต้องการได้อย่างชัดเจนหรือโดยอุปสรรคจากเหตุผลอื่นๆ แต่จากการศึกษาในเรื่องการมีส่วนร่วมของปัจเจกบุคคลพบว่า ความตั้งใจจริงในการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนหรือในการร่วมดำเนินกิจกรรมต่างๆ มีอยู่และจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสภาพแวดล้อม และสถานการณ์เอื้ออำนวย ดังนั้นการมีส่วนร่วมอาจจะเกิดขึ้นโดยการกระตุ้นจากภายนอกได้ (อรพินท์ สโพชชัย 2538 : 45-53) ซึ่งกิจกรรมในชุมชนที่เกิดขึ้นภายนอกอาคารในที่ว่างสาธารณะจำแนกเป็นกิจกรรมจำเป็น, กิจกรรมเลือก และกิจกรรมทางสังคม โดยแต่ละประเภทมีความต้องการสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่แตกต่างกัน (Gehl 1987 : 11-14) ซึ่งคุณลักษณะพื้นที่ว่างที่เอื้อให้เกิดการใช้สอยจำแนกออกเป็น 6 ลักษณะ คือการปกป้องคุ้มภัย, การสื่อสาร, การสื่อความหมายทางสัญลักษณ์, ความเหมาะสมต่อการใช้ที่ว่าง, ความพึงพอใจ และความเจริญเติบโต (Steele 1973 : 21-94) ทั้งนี้สภาพแวดล้อมหนึ่งจะกำหนดลักษณะที่คงที่แน่นอนของพฤติกรรมของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในสภาพแวดล้อมนั้น พฤติกรรมของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันจะมีความแตกต่างกันไป อาทิ Lynch (1973 : 131) ได้กล่าวถึง ลักษณะการจัดวางกลุ่มอาคารบางลักษณะว่ามีผลต่อการติดต่อทางสังคม(Social relationship) ของคนที่อยู่อาศัยในกลุ่มนั้น เช่น การจัดกลุ่มอาคารแบบสวนกลาง (Court arrangement) หรือถนนแบบปลายตัน (Cul - de - sac) หรือระบบทางเดินหักกับการติดต่อทางสังคม (Paths and social contact) ซึ่งระบบนี้จะกระตุ้นให้เกิดการติดต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน ประกอบกับการจัดวางที่พักอาศัยให้เปิดเข้าหากัน และมีทางเท้าใช้ร่วมกันทำให้เพื่อนบ้าน

มีการติดต่อกัน ส่วนความใกล้ชิดกันจนเกิดเป็นมิตรภาพ (Whyte 1956 : 344-345) จะอยู่ภายใต้เงื่อนไข 2 ข้อ คือ ความเหมือนกัน (Homogeneity) และการพึ่งพาอาศัยกัน (Mutualaid) ทั้งนี้ Festinger (1951 : 153) พบว่าความใกล้ชิดทางกายภาพ (Physical closeness) จะเป็นสาเหตุให้เกิดการติดต่อกันเนื่องจากพบกันโดยบังเอิญเรียกว่า "Passive contact" ซึ่งเป็นรากฐานให้เกิดมิตรภาพระหว่างเพื่อนบ้านขึ้น แต่การใกล้ชิดกันก็ต้องมีระยะห่างที่พอดี ซึ่งระยะดังกล่าวจะส่งผลต่อความหนาแน่นของผู้ใช้สอยบนที่ว่าง และลักษณะพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นได้ (วิลลิสท์ หรยางกูร 2539 : 254)

นอกจากพิจารณาพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลแล้ว ยังต้องพิจารณาปัจจัยด้านกายภาพของสภาพแวดล้อมด้วย โดยการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในชุมชนให้มีคุณภาพที่ดีจะประกอบไปด้วย การพิจารณาถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ อุณหภูมิ, ความชื้น, กระแสลม, แสงอาทิตย์ และเสียงรบกวน เป็นต้น และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ มุมมองและการโอบล้อมของที่ว่าง เช่น การกำหนดระยะการมอง, มุมมองและความสูงของอาคารที่โอบล้อม ซึ่งการกำหนดระยะของการมองจะมีความสำคัญกับการกำหนดมุมมอง และมีผลต่อความรู้สึกโอบล้อมที่ว่างด้วย ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคารร่วมกัน และไม่รู้สึกโดดเดี่ยว โดยบทบาทของการมองเห็นต่อการออกแบบลานโล่ง (Mechuskey 1985 : 51-65) พบว่าการกำหนดระยะของการมองจะมีความสำคัญกับการกำหนดมุมมอง และมีผลต่อความรู้สึกโอบล้อมที่ว่าง เช่น สัดส่วนความสูงต่อระยะมองเท่ากับ 1 : 3 เป็นระยะที่สามารถเห็นส่วนปิดล้อมเป็นฉากหน้า และสามารถเห็นท้องฟ้าได้, สัดส่วนความสูงต่อระยะมองเท่ากับ 1 : 2 เป็นระยะที่สามารถมองเห็นสิ่งปิดล้อมได้ดีถึงแม้ว่าไม่สามารถเข้าใจรายละเอียดที่ปิดล้อม, สัดส่วนความสูงต่อระยะมองเท่ากับ 1 : 1 เป็น

ระยะที่สามารถมองเห็นรายละเอียดของสิ่งปิดล้อม และสามารถมองเห็นสิ่งปิดล้อมได้ทั้งหมด

ส่วนการมองเห็นที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่ว่างในด้านการวางผังกลุ่มอาคาร (Untermann 1977 : 92-232) จะพิจารณาจากการจัดวางแนวอาคาร หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่ปิดล้อมพื้นที่ว่างเปิดโล่ง (Open space) ในลักษณะการวางผัง 2 มิติเป็นหลัก โดยกำหนดว่าที่ว่างที่มีลักษณะถูกปิดล้อมจะเกิดขึ้นได้ โดยเริ่มจากการวางอาคาร 2 หลัง ทำมุมต่อกันและมุมระหว่าง 2 อาคารนั้น ควรจะมีค่าไม่เกิน 135° ถึงจะเกิดลักษณะการปิดล้อม ในลักษณะที่เรียกว่า U-shape หรือ V-shape ซึ่งมุมมองของคนในอาคารจะสามารถมองลงมายังพื้นที่ระหว่างอาคาร ส่วนนี้ได้ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคารร่วมกันและไม่รู้สึกโดดเดี่ยว แต่ควรระวังมิให้เกิดการปิดกันมุมมองที่จะมองลงมาสู่พื้นที่ หรือทัศนียภาพภายนอกกลุ่มอาคาร และเมื่อจัดวางอาคารเพิ่มเติมไว้ตรงข้ามกับอีกอาคารหนึ่ง ก็จะทำให้เกิดพื้นที่ว่างที่ถูกปิดล้อมแบบปลายตัน ซึ่งให้ผลในด้านการปิดล้อมมากขึ้น ทั้งนี้ Festinger (1951 : 154-163) พบว่าการจัดวางผังอาคารที่พักอาศัย (หอพักนักศึกษา) ในลักษณะ U-Shape ที่มีที่ว่าง (Court) อยู่ตรงกลาง โดยหันด้านพื้นที่ว่างไปติดถนน จะมีนักเรียนเลือกที่จะเข้าอยู่อาศัยจนเต็ม และมีการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้านได้ดี จนมีลักษณะเป็นกลุ่มสังคมย่อยๆ อีกทั้งระยะทางระหว่างอาคารก็มีส่วนส่งเสริมระดับความสัมพันธ์ต่อผู้พำนักอาศัยได้เช่นกัน และในการศึกษารูปแบบมิตรภาพ (Whyte 1956 : 344-345) พบว่าพื้นที่ที่มีการปิดล้อมจะเป็นตัวเพิ่มรูปแบบพฤติกรรมในชุมชน อีกทั้งแสดงออกถึงความเป็นกลุ่มพวกเดียวกัน

ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man made environment) ก็นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรม สังคมและจิตวิทยา (Ittleson 1974 : 119) ซึ่งนักออกแบบเป็นผู้กำหนด

สภาพแวดล้อมนั้น มีส่วนในการกำหนดแบบแผนของชีวิตสังคมในชุมชน (Pattern of social life) ที่จะนำไปสู่ลักษณะที่ส่งเสริมสังคม (Sociopetality) หรือมีลักษณะที่ทำให้คนในชุมชนแตกแยกจากกันและกัน (Sociofugality) (Porteous 1974 : 44-48) และจากสถานการณ์ ด้านที่พักอาศัยในปัจจุบันมีแนวโน้มรูปแบบที่อยู่อาศัยในเมือง จะเป็นลักษณะชั้นทางสูง จึงเห็นสมควรร่วมหาแนวทางช่วยแก้ไขปัญหา โดยศึกษาการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะช่วยเอื้อให้เกิดการรวมกลุ่มกันของคนในชุมชนประเภทโครงการคอนโดมิเนียมราคาประหยัด

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาสาเหตุสำคัญที่สัมพันธ์กับการรวมกลุ่มของผู้ที่พักอาศัยในชุมชนเมือง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาปัจจัยหลักต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการรวมกลุ่มเพื่อสร้างแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม และที่ว่างทางกายภาพ ที่ช่วยเอื้อให้คนในชุมชนมีพฤติกรรมกรรวมกลุ่มกัน ในที่ว่างส่วนกลางของชุมชนมากขึ้น ส่วนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือเพิ่มระดับคุณภาพชีวิต และการรวมกันเป็นหนึ่งเดียวของคนในชุมชน ซึ่งเป็นหนทางหลักในการช่วยแก้ไขปัญหา และการพัฒนาต่าง ๆ ของชุมชนเอง และสามารถขยายออกไปสู่การแก้ไขปัญหาในระดับเมืองต่อไปได้

สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานในการวิจัยแบ่งเป็น 2 แนวทางคือ แนวทางแรกเป็นการตรวจสอบว่าสภาพทางกายภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรวมกลุ่มฯ หรือไม่ ส่วนแนวทางที่ 2 เป็นการค้นหาแนวทางการออกแบบทางกายภาพ ดังนั้นสมมุติฐานในการวิจัย คือ

1. สภาพทางกายภาพของพื้นที่ว่าง และสิ่งแวดล้อม จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรเข้าร่วมกลุ่มของผู้อยู่อาศัยในชุมชน
2. ในการที่จะเอื้อให้มีพฤติกรรม การพบปะสังสรรค์ ทำกิจกรรมรวมกลุ่มกัน ของผู้อยู่อาศัยในชุมชน เพิ่มมากขึ้นนั้น คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้านการปิดล้อมพื้นที่ว่าง และสัดส่วนความกว้างพื้นที่ว่างต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม โดยมีสมมุติฐานย่อย คือ
 - 2.1 พฤติกรรมกรรวมกลุ่มภายในพื้นที่ว่างที่มีการปิดล้อมของอาคารหรือองค์ประกอบอื่นๆ 3 ด้าน (U-shape) มีความแตกต่างกับพฤติกรรมกรรวมกลุ่มภายในพื้นที่ว่างที่มีการปิดล้อมของอาคารหรือองค์ประกอบอื่นๆ ไม่เท่ากับ 3 ด้าน
 - 2.2 พฤติกรรมกรรวมกลุ่มภายในพื้นที่ว่างที่มี สัดส่วนความกว้างพื้นที่ว่าง อยู่ระหว่าง 1 เท่า ถึง 3 เท่าของความสูงสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่าง มีความแตกต่างกับ พฤติกรรมกรรวมกลุ่มภายในพื้นที่ว่างที่มีสัดส่วนความกว้างพื้นที่ว่างไม่อยู่ในระหว่าง 1 เท่า ถึง 3 เท่าของความสูงสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่าง

ตัวแปรที่กำหนดใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาถึงทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในหัวข้อต่างๆพบว่าตัวแปรที่คาดว่าจะช่วยเอื้อให้คนในชุมชน ได้มีโอกาสสร้างความสัมพันธ์ต่อกัน จะแบ่งเป็น 2 ตัวแปรใหญ่ๆ คือ ตัวแปรด้านผู้อยู่อาศัย และตัวแปรด้านลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่พักอาศัย ซึ่งทั้งสองตัวแปรนี้ มีตัวแปรย่อยที่จะมีส่วนร่วมกัน เอื้อให้เกิดพฤติกรรมกรรวมกลุ่มของคนในชุมชน ได้แก่

ตัวแปรด้านลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่พักอาศัย แบ่งเป็น

- ตัวแปรด้านสภาพทางกายภาพของพื้นที่ว่างส่วนกลางภายนอกอาคาร ประกอบด้วย มุมมอง, ขนาดพื้นที่ และเส้นทางสัญจร เป็นต้น
- ตัวแปรด้านสภาพทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมพื้นที่ว่าง แบ่งเป็น สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ อุณหภูมิ, แสงสว่าง, ต้นไม้ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ การปิดล้อม, สัดส่วน, รูปทรง, รูปร่างและเส้นของอาคาร

และสังคม, คอนโดมิเนียมฯ มีลักษณะรูปแบบและปัญหา ทางสังคมและเศรษฐกิจ คล้ายกันทุกโครงการ, กำหนดเลือกคอนโดมิเนียมฯ จากเกณฑ์การแบ่งของ Agency for real estate affairs เป็นหลัก, การเลือกสังเกตจะเลือกพื้นที่ที่มีกิจกรรมปกติประจำวันและไม่มีกิจกรรมพิเศษ ส่วนข้อจำกัดในการศึกษาที่เป็นอุปสรรคต่อการวิจัย ได้แก่ ข้อมูลเบื้องต้นขาดความสมบูรณ์, ลักษณะอาคารและทางสัญจรมีรายละเอียดแตกต่างกัน, การจัดการบริหารแต่ละโครงการแตกต่างกันรวมถึงสภาพแวดล้อมข้างเคียงเช่น ทิศทางแดด ลมและอุณหภูมิหรือลักษณะประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ข้างเคียงที่ต่างกัน ก็อาจส่งผลต่อพฤติกรรมของคนในชุมชนได้เช่นกัน

ตัวแปรด้านผู้อยู่อาศัย แบ่งเป็น

- ตัวแปรด้านลักษณะของผู้อยู่อาศัย ได้แก่ ความเป็นผู้นำ, อายุ, เพศ, การศึกษา, อาชีพ, ความเป็นมิตร, ลักษณะครอบครัว
- ตัวแปรด้านลักษณะในการอยู่อาศัย ได้แก่ กิจกรรมยามว่างในชุมชน, การใช้ที่ว่าง, ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน

ขอบเขตการศึกษาที่ได้จากตัวแปร คือด้านเนื้อหาในภาพรวม เป็นการศึกษาทุกตัวแปรย่อยๆ และศึกษารายละเอียดเฉพาะเรื่อง มุมมองและความรู้สึกปิดล้อมพื้นที่ว่าง ส่วนขอบเขตด้านพื้นที่ที่กำหนดเลือกกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ศึกษา ซึ่งลงรายละเอียดเฉพาะสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ว่าง และพื้นที่ว่างส่วนกลางภายในโครงการคอนโดมิเนียมฯ

ทั้งนี้ได้มีการตั้งข้อดักลงเบื้องต้นไว้ ดังนี้คือ ผู้อยู่อาศัยมีลักษณะคล้ายคลึงกันทางด้านเศรษฐกิจ

วิธีการที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ต้องการนำมาใช้วิเคราะห์ คือ ข้อมูลด้านสภาพทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ว่างในโครงการคอนโดมิเนียมฯ, ข้อมูลด้านพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้พักอาศัย และข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ว่าง ซึ่งข้อมูลทั้ง 3 ด้านที่นำมาใช้ในการศึกษานี้ ได้จากประชากรต่างๆ คือ ประชากรโครงการคอนโดมิเนียมฯ เลือกโดยวิธี Stratified quota sampling เป็นจำนวน 20 แห่ง (จาก 50 แห่งในกรุงเทพฯ) ประชากรผู้อยู่อาศัยในชุมชนคอนโดมิเนียม เลือกโดยวิธี Accidental random sampling เป็นจำนวน 400 คน (20คน / 1แห่งจากทั้งหมดประมาณ 214,638 คน) ส่วนประชากรผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เลือกโดยวิธี Purposive sampling โดยมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 5 คน

เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลประชากรที่สนใจในการวิจัยคือ

- 1.แบบสังเกตการณ์ สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพและด้านพฤติกรรม

2.แบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรม และลักษณะผู้อยู่อาศัย และ

3.การสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และเมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการแล้ว จึงดำเนินการจัดเก็บข้อมูลต่างๆที่ได้รับรวบรวมและเตรียมข้อมูลต่างๆ โดยจำแนกเป็นตัวแทนต่างๆ ตามฐานข้อมูลที่ได้ด้วยโปรแกรม SPSS ช่วยในการวิเคราะห์ทางสถิติ ประกอบการประมวลผล

วิธีการทดสอบสมมุติฐานเลือกใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเป็นหลัก โดยเลือกวิธีทางสถิติที่เหมาะสมกับลักษณะสมมุติฐานและข้อมูลที่ได้และในการสรุปผลจะนำความหมายที่ได้จากค่าทางสถิติมาสรุปประกอบการอภิปรายผลรวมกับการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนอื่น ๆ ประกอบ จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาดำเนินการ สร้างแนวทางการออกแบบทางกายภาพ ที่สามารถตอบสนองได้ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยประกอบด้วย ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของประชากรต่างๆ, ผลการวิเคราะห์, ข้อสรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของประชากรต่าง ๆ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการด้านกายภาพของคอนโดมิเนียมฯ, ด้านลักษณะผู้อยู่อาศัย และด้านพฤติกรรมการร่วมกลุ่มจากประชากรโครงการคอนโดมิเนียมฯ 20 โครงการ และประชากรผู้อยู่อาศัย 400 คน สามารถสรุปในภาพรวมได้ดังนี้

ด้านกายภาพของคอนโดมิเนียมฯ พบว่าผู้อยู่อาศัยต่อโครงการ มีจำนวนตั้งแต่ 1,615 คน ถึง 40,374 คน พื้นที่ว่างที่ใช้สังเกตมีประมาณ 1,123 ตารางเมตร ต่อโครงการ มีค่าเฉลี่ยของการปิดล้อมพื้นที่ว่างเท่ากับ 2.85 ด้าน ซึ่งส่วนใหญ่มีความต่อเนื่องของสิ่งปิดล้อมในระดับปานกลางถึงมาก สัดส่วนความกว้างของความสูงของสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่างมีค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความกว้างต่อความสูงน้อยกว่า 1 เท่า ($W:H < 1:1$) ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกถูกปิดล้อมอยู่ในระดับแคบ

ด้านลักษณะผู้อยู่อาศัยพบว่า ผู้อยู่อาศัยเป็นเพศชาย 51% เพศหญิง 49 % มีอายุเฉลี่ย 29 ปี มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานส่วนความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน พบว่าส่วนใหญ่มีจำนวนเพื่อนบ้านที่รู้จักคุ้นเคยกัน 2-5 ครอบครัว และส่วนมากมีลักษณะนิสัยในการเข้าร่วมกลุ่ม ทำกิจกรรมคือเข้าร่วมกิจกรรมด้วย ถ้ามีโอกาสหรือมีเวลาว่าง ซึ่งความถี่ในการเข้าร่วมทำกิจกรรมกับผู้อื่นบนพื้นที่ว่าง อยู่ในระดับปานกลาง แต่ในเวลาว่างจะเลือกทำกิจกรรมประเภทอ่านหนังสือ, ดูทีวี, ฟังเพลงภายในบ้านมากที่สุด และจากการหาแนวโน้มที่ผู้อยู่อาศัยจะเลือกทำกิจกรรม พบว่าในเวลาว่างจะมีแนวโน้มทำกิจกรรมส่วนตัว 1-2 คน (Non-interactive) มากกว่าทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม (Interactive) อยู่ไม่ถึง 1 กิจกรรม ส่วนกิจกรรม / พฤติกรรมที่นิยมทำบนพื้นที่ว่างส่วนกลางในชุมชนน้อยที่สุด คือเดินเล่น ออกกำลังกาย, มองดูผู้คน, พบปะเพื่อนบ้าน, เดินผ่าน, พักผ่อนส่วนตัว, จัดงานเลี้ยงสังสรรค์ และอื่นๆตามลำดับ ซึ่งเมื่อแบ่งประเภทกิจกรรมที่เลือกออกเป็น 2 ประเภท พบว่ามีการทำกิจกรรมส่วนตัว 1-2 คน (Non-interactive) บนพื้นที่ว่างมากกว่ากิจกรรมเป็นกลุ่ม (Interactive) อยู่ไม่ถึง 1 กิจกรรมอีกทั้งพบว่าตำแหน่งบนพื้นที่ว่างที่ชอบมากที่สุดคือบริเวณริมพื้นที่

ด้านสภาพทางกายภาพที่มีผลต่อพฤติกรรม การใช้ที่ว่างของผู้อยู่อาศัยพบว่าความหนาแน่นของผู้ใช้สอยบนพื้นที่ว่างมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กับช่วงเวลา โดยจะมีปริมาณมากขึ้นเมื่อเวลาเย็นลงซึ่งกิจกรรมประเภทที่ทำมากกว่า 2 คนขึ้นไป จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาเย็นลงแต่กิจกรรมประเภทที่ทำคนเดียวหรือ 2 คนจะมีสัดส่วนลดลงเมื่อเวลาเย็นลง อีกทั้งพบว่า สภาพแวดล้อมพื้นที่ว่างส่วนกลางภายนอกอาคารโดยทั่วไปให้ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเอง และความรู้สึกปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการตรวจสอบความรู้สึกของการถูกมองเห็น พบว่าปัจจุบันจะคิดว่าถูกจับตามอง 51.5% และไม่คิดว่าถูกจับตามอง 48.5% ซึ่งอนาคตต้องการให้เพื่อนบ้านมองเห็นเป็นบางครั้งโดยเหตุผลที่สำคัญ คือจะทำให้รู้สึกปลอดภัย ส่วนเหตุผลที่ไม่อยากให้ผู้อื่นมองเห็นที่สำคัญคือจะทำให้กลายเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ผู้อยู่อาศัยคิดว่าในสภาพแวดล้อมปัจจุบันมีผลต่อพฤติกรรมการรวมกลุ่ม อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสาเหตุพอสรุปได้เป็นประเด็นหลักๆ อาทิเช่น การปิดล้อม, ความร่มรื่น, การมีรถวิ่งผ่าน, ความรู้สึกแคบ, ความสะอาด ฯลฯ และในอนาคตผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้ขนาดพื้นที่ว่างมีขนาดกว้างกว่าเดิมมีสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่างทั้งหมด 3 ด้านโดยมีความรู้สึกว่างสิ่งปิดล้อมมีความต่อเนื่องในระดับปานกลาง และชั้นล่างหรือใต้ถุนอาคารควรมีความโปร่งพอสมควร (มีห้องพักอาศัยหรือร้านค้าจำนวนไม่มาก) ส่วนความต้องการเพิ่มเติม คือ ความสะอาด, ความปลอดภัย, สนามหญ้า, ร้านค้า, อุปกรณ์ประดับ/ประกอบถนน และทางเท้า(street furniture), ความร่มรื่นและต้นไม้ ซึ่งเมื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพต่างๆที่จะเอื้อให้เกิดการรวมกลุ่มพบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่คิดว่าพื้นที่ว่างควรมีขนาดที่กว้างกว่าเดิมมีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือต้องการให้ใต้ถุนอาคารมีความโปร่งพอสมควร มีสิ่งปิดล้อมจำนวน 3 ด้าน และมีความต่อเนื่อง สิ่งปิดล้อมอยู่ที่ระดับปานกลาง

ส่วนผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้นำ หรือผู้ดูแลชุมชน (7 คน), นักออกแบบชุมชนเมือง (2 คน), นักวิชาการด้านเคหะการ (1 คน)และนักสังคมวิทยาชุมชน (1 คน) มีประเด็นที่สำคัญ คือค่าคะแนนสาเหตุสำคัญของปัญหาที่สัมพันธ์กับการรวมกลุ่มอันดับที่หนึ่งคือ การดำเนินชีวิตของผู้อยู่อาศัยอันด้อยลงไป คือ ลักษณะผู้อยู่อาศัย, สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพฯ และลักษณะพื้นที่ว่าง ตามลำดับโดยมีแนวทางแก้ไขที่น่าสนใจในตัวแปรด้านต่างๆ ดังนี้

ลักษณะผู้อยู่อาศัย แก้ไขโดย ควรตั้งกลุ่มผู้บริหารดูแลโครงการจากลูกบ้าน, ดูช่วงอายุของคนส่วนมากเพื่อจัดกิจกรรมได้ถูกต้อง, คัดเลือกผู้ที่จะมาอยู่อาศัย ให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน อีกทั้งควรมีแกนนำของชุมชน ที่จะเป็แกนสื่อสารจัดระเบียบต่างๆ ในการอยู่ร่วมกันรวมทั้งการนำไปสู่การจัดกิจกรรมต่างๆ

ลักษณะการดำเนินชีวิตของผู้อยู่อาศัยแก้ไข โดย จัดให้มีการประชุมชี้แจงแนวทางในการอยู่ร่วมกัน, จัดงานเลี้ยงหรือกิจกรรมประจำปี,จัดโครงสร้างโครงการที่พักอาศัย ให้มีความสมบูรณ์ในตัวเอง เพื่อให้คนในชุมชนมีเวลาอยู่ในชุมชนร่วมกันมากขึ้น, ควรจัดให้กลุ่มอาชีพคล้ายกันมาอยู่เป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อจะได้มีช่วงเวลาร่วม หรือเวลาประกอบอาชีพตรงกันและจัดตั้งผู้นำกลุ่มเพื่อเป็นตัวประสานนำ

ลักษณะพื้นที่ว่าง แก้ไขโดยหาพื้นที่จัดงานตามเทศกาล, ป้องกันไม่ให้มีรถวิ่งผ่าน, จัดให้มีพื้นที่สำหรับเด็ก เพื่อดึงดูดผู้ปกครองมาใช้พื้นที่ส่วนกลาง, จัดให้มีอุปกรณ์ประดับ / ประกอบถนน และทางเท้าให้พอเพียง, พยายามให้ผู้อยู่อาศัยสำนึกว่าพื้นที่ว่างนี้เป็นสาธารณะพร้อมทั้งการออกแบบแบ่งสัดส่วนการใช้สอยพื้นที่, พยายามจัดทำให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้พื้นที่, จัดให้มีที่พักผ่อนหย่อนใจ และที่สำคัญต้องสร้างให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย, ควรมีขนาดพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนผู้พักอาศัย, จัดให้มีพื้นที่พักผ่อน และออกกำลังกาย, มีบรรยากาศ

ที่ร่มรื่นเย็นสบาย, มีแสงสว่างที่มองเห็นกันได้

ลักษณะสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ แก้ไขโดยเพิ่มร้านค้าต่างๆเพื่อดึงดูดคนให้มาใช้พื้นที่, จัดการด้านความสะอาด, จัดให้มีต้นไม้ต่างๆ, ลดความเป็นชอกมูมเพื่อความปลอดภัย, คำนวณมาตรการหรือกฎหมายควบคุม, พยายามจัดหน่วยพักอาศัยให้เป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5-6 ห้องเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิด ก่อนจะนำไปสู่ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มย่อย หลายๆกลุ่ม

ลักษณะอื่นๆแก้ไขโดยส่งเสริมระบบคมนาคมขนส่งมวลชนให้สามารถรองรับประชากรที่อยู่อาศัยในเขตชานเมืองหรือย่านที่มีคอนโดมิเนียมอยู่มากเพื่อลดจำนวนรถยนต์และพื้นที่จอดรถยนต์เพื่อนำที่ว่างนั้นไปใช้เป็นที่ว่างสาธารณะ

ผลการวิเคราะห์และข้อสรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์เพื่อตอบสนองมาตรฐานนี้ใช้วิธีการสรุปวิเคราะห์ผล ที่ได้จากการทดสอบทางสถิติเป็นหลัก ซึ่งในการวิเคราะห์นี้มีตัวแปรหลัก 3 ตัวแปรคือ

- 1.ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ว่างส่วนกลางและสภาพแวดล้อม (ตัวแปรต้น),
- 2.ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและลักษณะการดำเนินชีวิตของผู้อยู่อาศัย (ตัวแปรต้น) และ
- 3.พฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มบนพื้นที่ว่าง(ตัวแปรตาม)

เมื่อวิเคราะห์ดูความสัมพันธ์ตามลักษณะตัวแปรย่อยด้านพฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มด้วยวิธีPearson correlation ที่ค่าความเชื่อมั่น 95% (ดูตารางที่ 1 ประกอบ) พบว่า

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นในการใช้พื้นที่ คือ จำนวนด้านที่ปิดล้อมที่ว่าง, สัดส่วนความกว้างของพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม,ขนาดพื้นที่ว่าง, อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ว่างต่อกิจกรรม, จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการและลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรม

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนปริมาณกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม (Interaction) คือจำนวนด้านที่ปิดล้อมที่ว่าง, สัดส่วนความกว้างของพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม, ขนาดพื้นที่ว่าง, ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเองต่อพื้นที่, ความรู้สึกปลอดภัยต่อพื้นที่, การมองเห็นบนที่ว่างในปัจจุบัน, อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ว่างต่อกิจกรรม, จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ และ เพศ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนเพื่อนบ้านคือจำนวนด้านที่ปิดล้อมที่ว่าง, สัดส่วนความกว้างของพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม, ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเองต่อพื้นที่, ความรู้สึกปลอดภัยต่อ

พื้นที่, การมองเห็นบนที่ว่างในปัจจุบัน, อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ว่างต่อกิจกรรม, เพศ, อายุ, ลักษณะอาชีพ, ระดับการศึกษา, ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมและแนวโน้มการทำกิจกรรมในเวลาว่าง

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการร่วมกลุ่ม คือ จำนวนด้านที่ปิดล้อมที่ว่าง, สัดส่วนความกว้างของพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม, ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเองต่อพื้นที่, การมองเห็นบนที่ว่างในปัจจุบัน, อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ว่างต่อกิจกรรม, จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ, อายุ, ลักษณะอาชีพ, ระดับการศึกษา, ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรม และแนวโน้มการทำกิจกรรมในเวลาว่าง

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะกิจกรรมในปัจจุบัน คือ จำนวนด้านที่ปิดล้อมที่ว่าง, สัดส่วนความกว้างของพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม,ขนาดพื้นที่ว่าง, ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเองต่อพื้นที่, ความรู้สึกปลอดภัยต่อพื้นที่, อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ว่างต่อกิจกรรม, เพศ, ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมและแนวโน้มการทำกิจกรรมในเวลาว่าง

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านสภาพทางกายภาพ และตัวแปรด้านผู้อยู่อาศัย กับ ตัวแปรด้านพฤติกรรมการร่วมกลุ่มฯ บนพื้นที่ว่าง

		ตัวแปรด้านพฤติกรรมการร่วมกลุ่มฯ				
		ความหนาแน่นในการใช้พื้นที่ (คน/10 ตรม.)	สัดส่วนปริมาณกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม	จำนวนเพื่อนบ้าน	ความถี่ในการร่วมกลุ่ม	ลักษณะกิจกรรม ในปัจจุบัน
ตัวแปรด้านสภาพทางกายภาพ	จำนวนด้านที่ปิดล้อมที่ว่าง	•	•	•	•	•
	สัดส่วนความกว้างพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม	•	•	•	•	•
	ขนาดพื้นที่ว่าง	•	•			•
	ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเองต่อพื้นที่		•	•	•	•
	ความรู้สึกปลอดภัยต่อพื้นที่		•	•		•
	การมองเห็นบนที่ว่างในปัจจุบัน		•	•	•	
	อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ว่างต่อกิจกรรม	•	•	•	•	•
ตัวแปรด้านผู้อยู่อาศัย	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	•	•		•	
	เพศ		•	•		•
	อายุ			•	•	
	ลักษณะอาชีพ			•	•	
	ระดับการศึกษา			•	•	
	ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรม	•		•	•	•
	แนวโน้มการทำกิจกรรมในเวลาว่าง			•	•	•

สัญลักษณ์ • หมายถึง ทั้งคู่มีความสัมพันธ์กันแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความเชื่อมั่น 95%)

จากคู่ความสัมพันธ์พบว่าทุกตัวแปรย่อยในด้านลักษณะสภาพทางกายภาพฯ (ทั้ง 7 ตัว) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรด้านพฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มฯ อย่างน้อย 3 คู่ความสัมพันธ์ จาก 5 ตัวแปรย่อยด้านพฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มฯ อีกทั้งในการทดสอบหาระดับความสัมพันธ์ โดยมีการควบคุมอิทธิพลตัวแปรอื่นๆ ในระหว่างที่ทำการวิเคราะห์ในแต่ละคู่ตัวแปร ที่ได้จากการวิเคราะห์ ด้วยวิธีความถดถอยเชิงเส้น (Linear regression) ที่มีค่าความเชื่อมั่น 95% พบว่าตัวแปรด้านพฤติกรรมการใช้ที่ว่างมีความสัมพันธ์มากกับตัวแปรย่อยด้านลักษณะทางกายภาพฯ 4 ตัว (ขนาดพื้นที่ว่าง, จำนวนด้านที่ปิดล้อม, ความรู้สึกรอบอุ้นเป็นกันเอง และสัดส่วนความกว้างของพื้นที่ต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม) ทำให้สรุปได้ว่าสภาพทางกายภาพของพื้นที่ว่างมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเข้าร่วมกลุ่มของผู้ใช้สอย

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ ยังพบว่าตัวแปรย่อยของตัวแปรต้นที่มีจำนวนคู่ความสัมพันธ์ กับตัวแปรตามมาก คือ ตัวแปรด้านจำนวนด้านของสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่าง และตัวแปรด้านสัดส่วนความกว้างฯ ต่อ

ความสูงฯ ทำให้สามารถประเมินได้ว่าการที่จะเอื้อให้มีพฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มบนพื้นที่ว่าง ในชุมชนมากขึ้น ควรศึกษาไปที่ตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้ก่อนโดยการวิเคราะห์ตอบสมมุติฐานที่ 2 ด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (T-test) ที่มีค่าความเชื่อมั่น 95% ทั้ง 2 ข้อสมมุติฐาน (ดูตารางที่ 2 และ 3 ประกอบ)

สรุปได้ว่าการมีจำนวนด้านของสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่างเท่ากับ 3 ด้าน จะเอื้อให้มีพฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มบนพื้นที่ว่างมากกว่าการมีจำนวนด้านของสิ่งปิดล้อมไม่เท่ากับ 3 ด้าน และการมีสัดส่วนความกว้างของพื้นที่ว่างต่อความสูงสิ่งปิดล้อมอยู่ระหว่าง 1 ถึง 3 เท่า จะเอื้อให้มีพฤติกรรมกรรมการร่วมกลุ่มบนพื้นที่ว่างมากกว่าการมีสัดส่วนความกว้างของพื้นที่ว่างต่อความสูงสิ่งปิดล้อมฯ ไม่อยู่ในระหว่าง 1 ถึง 3 เท่า และจากการทดสอบด้วยวิธี ANOVA (2-way) ที่มีค่าความเชื่อมั่น 95% พบว่าตัวแปรด้านพฤติกรรมการร่วมกลุ่มบนพื้นที่ว่างส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวกับจำนวนด้านของสิ่งปิดล้อมฯ และสัดส่วนความกว้างฯ ต่อความสูงฯ

ตารางที่ 2 แสดงการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของตัวแปรด้านจำนวนด้านที่ปิดล้อมฯ

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ความหนาแน่น คน/ตร.ม.	EVA	44.257	0.000	-6.071	398	0.000	-8.33	1.37
	EV not A			-5.443	210.813	0.000	-8.33	1.53
สัดส่วนปริมาณกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม	EVA	108.694	0.000	-6.819	398	0.000	-.3833	5.621E-02
	EV not A			-9.096	291.121	0.000	-.3833	4.214E-02
จำนวนเพื่อนบ้าน	EVA	4.526	0.034	-2.209	398	0.028	-0.29	0.13
	EV not A			-2.273	309.039	0.024	-0.29	0.13
ความถี่ในการร่วมกลุ่ม	EVA	.467	0.495	-1.749	398	0.081	-0.21	0.12
	EV not A			-1.745	282.592	0.082	-0.21	0.12
ลักษณะกิจกรรมในปัจจุบัน	EVA	6.194	0.013	-0.713	398	0.477	-0.11	0.16
	EV not A			-0.680	249.178	0.497	-0.11	0.17

หมายเหตุ EVA = Equal variances assumed

EV not A = Equal variances not assumed

ตารางที่ 3 แสดงการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของตัวแปรด้านลักษณะสัดส่วนความกว้างต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ความหนาแน่น คน/ตร.ม.	EVA	12.055	0.001	-5.960	398	0.000	-8.52	1.43
	EV not A			-6.580	286.073	0.000	-8.52	1.30
สัดส่วนปริมาณกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม	EVA	4.260	0.040	0.046	398	0.963	2.875E-03	6.183E-02
	EV not A			0.058	378.986	0.954	2.857E-03	4.935E-02
จำนวนเพื่อนบ้าน	EVA	3.243	0.072	0.489	398	0.625	6.79E-02	0.14
	EV not A			0.512	251.420	0.609	6.79E-02	0.13
ความถี่ในการร่วมกลุ่ม	EVA	5.163	0.024	-1.963	398	0.050	-0.25	0.13
	EV not A			-2.018	240.279	0.045	-0.25	0.12
ลักษณะกิจกรรมในปัจจุบัน	EVA	1.005	0.317	-6.100	398	0.000	-0.96	0.16
	EV not A			-6.194	237.105	0.000	-0.96	0.16

หมายเหตุ EVA = Equal variances assumed

EV not A = Equal variances not assumed

แนวทางการออกแบบ

การเสนอแนะแนวทาง ในการออกแบบทางกายภาพเพื่อช่วยเอื้อให้มีพฤติกรรมการร่วมกลุ่มบนพื้นที่ว่างของคนในชุมชนคอนโดมิเนียมราคาประหยัดเพิ่มมากขึ้น ประกอบไปด้วย 3 หัวข้อหลัก คือ

1. แนวทางการออกแบบที่ได้จากการสมมุติฐานมีข้อเสนอแนะในการออกแบบดังนี้ ควรจะมีจำนวนด้านที่จะปิดล้อมพื้นที่ว่างเท่ากับ 3 ด้าน แบบ U-shape โดยสิ่งปิดล้อมนี้อาจเป็นรูปแบบลักษณะทางกายภาพอื่นๆที่ไม่ใช่อาคารก็ได้สัดส่วนความกว้างของพื้นที่ว่างต่อความสูงของสิ่งปิดล้อมพื้นที่ว่าง $(W : H)$ น่าจะมีสัดส่วนอยู่ระหว่าง 1 ถึง 3 เท่าส่วนในเรื่องมุมมองและการมองเห็นระหว่างพื้นที่ว่าง กับสิ่งปิดล้อม อาจออกแบบให้ผู้อยู่อาศัยสามารถมองเห็นพื้นที่ว่างได้สะดวกจากบนอาคาร ทั้งนี้ควรพยายามจัดพื้นที่ว่างให้โปร่งโล่งเพื่อกำจัดสิ่งกีดขวางทางสายตา และสิ่งปิดล้อมที่เป็นอาคารน่าจะมีการโปร่งของชั้นล่างพอสมควร
2. แนวทางการออกแบบ ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วยแนวทางการออกแบบ ที่ได้จากการวิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์, แนวทางการออกแบบที่ได้จากการเก็บข้อมูลและแนวทางการออกแบบที่ได้จากทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด อาทิเช่น พยายามสร้างให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเองและความรู้สึกปลอดภัย, อาจพิจารณาถึงทิศทางแดดในช่วงเวลาตอนเย็น และปริมาณแสงสว่างเพื่อการมองเห็นบนพื้นที่ว่าง, สัดส่วนความกว้างต่อความสูงของสิ่งปิดล้อม, ควรมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้อยู่อาศัย ทั้งนี้ถ้ามีขนาดพื้นที่ว่างกว้างก็อาจจะทำให้ความหนาแน่น ในการใช้พื้นที่ว่างลดลง แต่น่าจะช่วยให้มีสัดส่วนกิจกรรมที่ทำเป็น

กลุ่ม (Interaction) เพิ่มขึ้น, อาจจะมีการชักนำให้ผู้ในชุมชน หรือเจ้าของโครงการพยายามจัดกิจกรรมเป็นประจำ, นำที่จะคำนึงถึงการออกแบบ ให้ผู้อยู่อาศัยเพศหญิงและผู้ที่มีความรู้สูงมีความสนใจใช้สอยพื้นที่ได้มากขึ้น, อาจออกแบบให้สามารถรองรับการใช้สอยของผู้สูงอายุได้, พื้นที่ว่างอาจจะมีทางเดินรอบพื้นที่ และมีจุดนั่งพักผ่อนที่สามารถมองดูผู้อื่นทำกิจกรรม หรือเป็นที่หยุดแวะพักทักทายพบปะพูดคุยกันได้

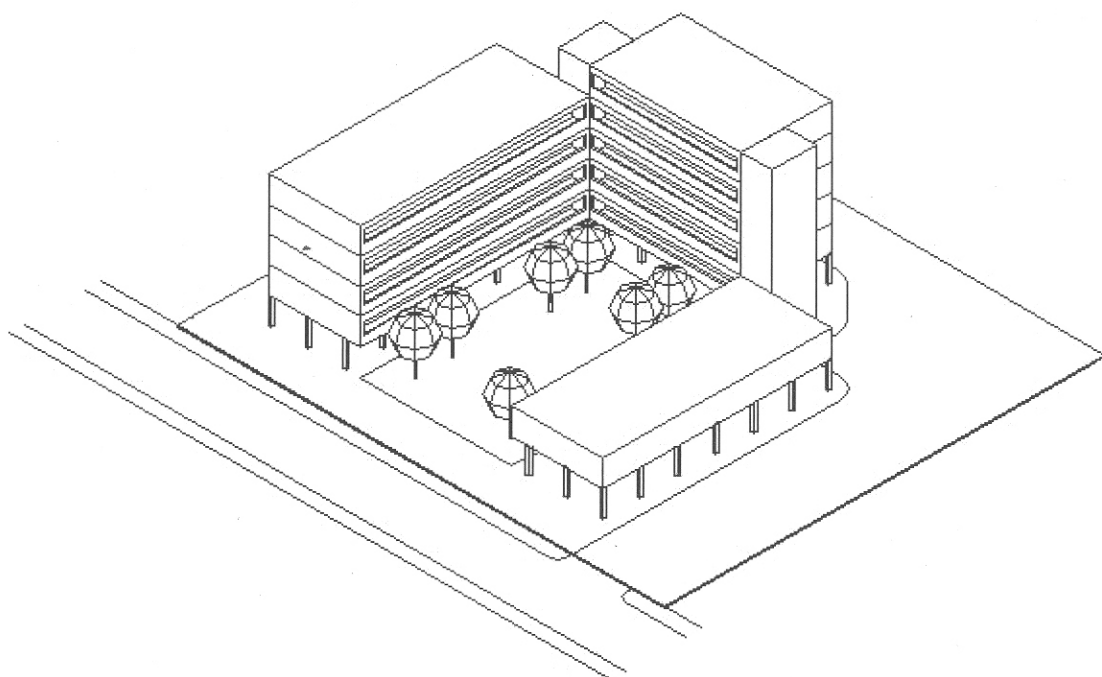
ทั้งนี้ตำแหน่งดังกล่าว อาจะจัดไว้ตามริม (ขอบ) พื้นที่ว่าง, อุปกรณ์ระดับประกอบการใช้สอยถนนและบนทางเดินเท้าควรจะมีเพียงพอต่อการใช้สอยและเหมาะสมกลมกลืน, อาจะจัดให้มีร้านค้าหรือกิจกรรมอื่นๆโดยรอบพื้นที่ว่าง, อาจะออกแบบให้มีความต่อเนื่อง (ระยะห่าง) ของสิ่งปิดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง, เส้นทางสัญจรน่าจะออกแบบ ให้มีขอบเขตที่ชัดเจนสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย มีขนาดที่เหมาะสมมีความสะดวกสบายในการใช้สอยได้ตลอดเวลา ในส่วนของทางรถยนต์ไม่ควรให้รถยนต์วิ่งผ่านพื้นที่ว่างส่วนกลางและน่าจะมีการจำกัดความเร็วให้อยู่ในระดับที่ต่ำ, อาจะมีการพิจารณาเลือกใช้วัสดุพื้นผิวที่เหมาะสมกับการใช้สอย, โครงการคอนโดมิเนียมแต่ละแห่ง ควรมีลักษณะเป็นชุมชนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่สะดวกสบายสมบูรณ์ขึ้น

อีกทั้งย่านที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้ย่านที่ทำงานหรือมีระบบคมนาคมขนส่งมวลชน ที่สะดวกรวดเร็วรองรับ, ควรจัดกลุ่มผู้อยู่อาศัยจำแนกตามกลุ่มอาชีพ และน่าที่จะให้กลุ่มผู้มีอาชีพพนักงานเป็นแกนนำชุมชน ที่จะเป็นแกนสื่อสารกับกลุ่มอาชีพอื่น ๆ, ควรออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบ, อาจะออกแบบให้ทางขึ้น-ลงอาคาร ติดกับพื้นที่ว่างๆ และให้มีทาง

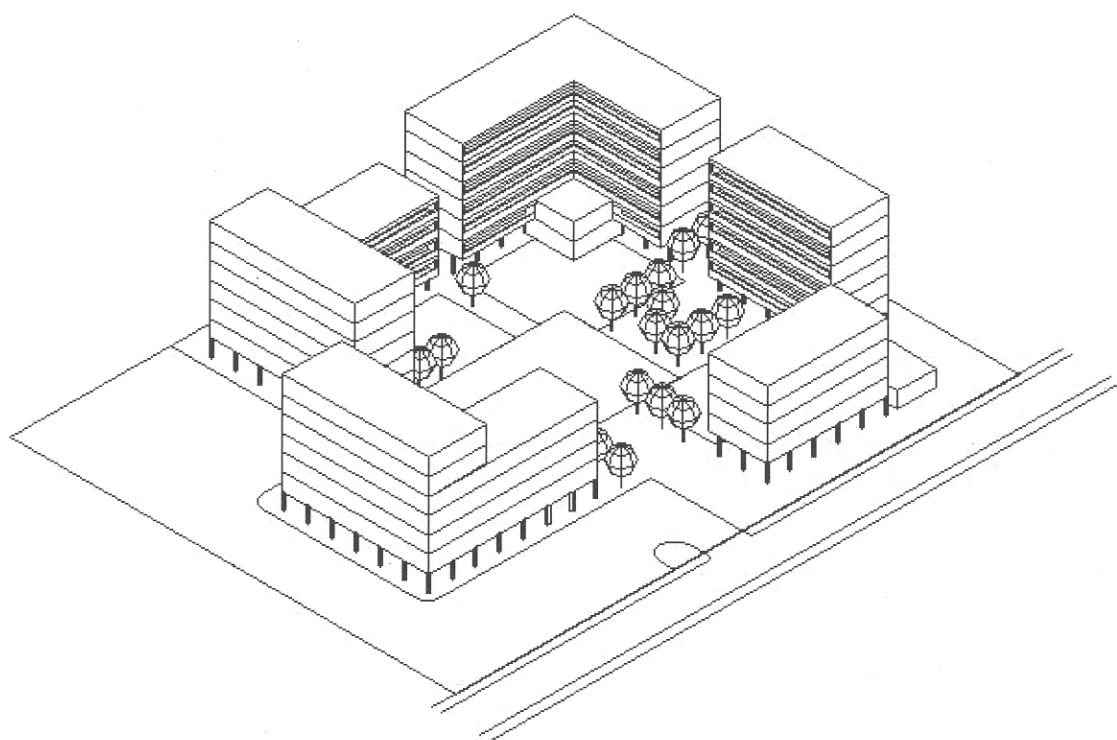
เข้าออกทางเดียว, อาจจะออกแบบอาคารให้แผ่ไปในแนวราบมากกว่าการซ้อนชั้นขึ้นไปตามแนวดิ่ง, ระยะที่กว้างที่สุดของพื้นที่ว่าง ไม่ควรกว้างเกิน อีกทั้งย่านที่ตั้งโครงการฯ ควรอยู่ใกล้ย่านที่ทำงาน หรือมีระบบคมนาคมขนส่งมวลชน 30 เมตร และมุมภายในของสิ่งปิดล้อม อาจจะออกแบบให้มีค่าไม่เกิน 135°

3. ตัวอย่างการออกแบบโครงการคอนโดมิเนียม ที่สมมุติขึ้น จากการสรุปแนวทางการออกแบบดังที่ได้กล่าวข้างต้น โดยเสนอเป็น 2 กรณี คือโครงการคอนโดมิเนียมฯ ขนาดเล็ก (ดูภาพที่ 2 ประกอบ) มีลักษณะเป็น อาคาร 3 หลัง จัดเรียงผังเป็น U-shape มีทางขึ้นลงอาคารอยู่มุมอาคาร, ความสูงอาคาร 2 ถึง 6 ชั้น, ตัวอาคารมีลักษณะชั้นล่างโล่ง บางส่วนเป็นร้านค้า และพื้นที่ส่วนกลาง, มีการจัดกลุ่มผู้อยู่อาศัยจำแนกตามลักษณะอาชีพ, ตัวอาคารหันทางเดินแต่ละชั้นเข้าหาพื้นที่ว่าง, พื้นที่ว่างมีขนาด 30 X 20 ม., สัดส่วนความกว้างพื้นที่ ต่อความสูงอาคารอยู่ระหว่าง 1 ถึง 3 เท่า, ภายในพื้นที่ว่าง มีต้นไม้ใหญ่ปลูกให้ร่มเงา, มีทางเดินโดยรอบ พร้อมจุดพักผ่อนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก, มีมุมมองที่เห็นได้ชัดเจนเป็นส่วนใหญ่ ทั้งการมองจากบนอาคารสู่พื้นที่ว่าง และการมองเห็นภายในบริเวณพื้นที่ว่าง รวมถึงการให้แสงสว่างด้วยดวงโคม, การใช้สอยพื้นที่เป็นแบบอเนกประสงค์ อีกทั้งจัดให้มีกิจกรรมประจำปี เช่น งานเทศกาลต่างๆ, การเล่น และแข่งกีฬา เป็นต้น ส่วนโครงการคอนโดมิเนียมฯ ขนาดใหญ่ (ดูภาพที่ 3 ประกอบ) มีลักษณะเป็น อาคาร 6 หลัง จัดเรียงรูปร่างผัง เป็นแบบกลุ่มอาคารล้อมรอบที่ว่างหลัก ซึ่งในแต่ละกลุ่มอาคารจะวางอาคาร และสิ่งปิดล้อมอื่นๆ รอบที่ว่างย่อยๆ, ด้านหลัง และด้านหน้าเป็นที่จอดรถ ที่จัดแนวเส้นทาง และแบ่งขอบเขตถนนไม่ปะปนกับทางเดินเท้า, มีทางขึ้นลง

อาคารอยู่ที่มุมอาคารแต่ละหลัง, ความสูงอาคาร 2 ถึง 7 ชั้น โดยมีสัดส่วนความกว้างพื้นที่ต่อความสูงอาคารอยู่ระหว่าง 1 ถึง 3 เท่า, ใช้อาคารที่สูงมาบังแดดให้กับพื้นที่ว่าง, ตัวอาคารชั้นล่างโล่ง มีบางส่วนเป็นร้านค้าและพื้นที่ส่วนกลาง, มีการจัดกลุ่มผู้อยู่อาศัยจำแนกตามลักษณะอาชีพ, ตัวอาคารหันทางเดินแต่ละชั้นเข้าหาพื้นที่ว่างที่กระจายตัวอยู่ตามกลุ่มอาคาร โดยในพื้นที่ว่าง มีลักษณะการจัดพื้นที่ว่างเช่นเดียวกับ กรณีโครงการคอนโดมิเนียมฯ ขนาดเล็ก ซึ่งพื้นที่ว่างย่อยๆตามกลุ่มอาคารนี้จะถูกเชื่อมต่อกับพื้นที่ว่าง รวมขนาดใหญ่ กลางโครงการโดยมีหน้าที่เป็นลานอเนกประสงค์ทำกิจกรรมรวมทั้งโครงการ, มีการสร้างขอบเขตลานต่างๆด้วยอาคาร และแนวดันไม้เป็นหลัก



ภาพที่ 2 ตัวอย่างสมมุติโครงการคอนโดมิเนียมฯ ขนาดเล็ก



ภาพที่ 3 ตัวอย่างสมมุติโครงการคอนโดมิเนียมฯขนาดใหญ่

บรรณานุกรม

- การเคหะแห่งชาติ, ฝ่ายการวิจัยและก่อสร้าง. ร่างมาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : การเคหะแห่งชาติ, 2517.
- จิราภา วรเสียงสุข. อาจารย์ประจำคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สัมภาษณ์, 10 พฤศจิกายน 2542.
- ฉันทนา ชานนท์. ผู้อำนวยการศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 23 มิถุนายน 2542.
- ณรงค์ พิระภิญโญ. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผังเมือง สำนักผังเมืองกรุงเทพฯ. สัมภาษณ์, 26 พฤษภาคม 2542.
- ธนาคารอาคารสงเคราะห์. เอกสารประกอบการสัมมนา อาคารชุดราคาถูก: ทิศทางการลงทุน. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2537.
- _____. คณะอนุกรรมการนโยบายที่อยู่อาศัย. รายงานสถานการณ์ที่อยู่อาศัย ปี2539 และแนวโน้มปี2540. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2539.
- _____. “สรุปสถานการณ์ธุรกิจที่อยู่อาศัยปีพ.ศ. 2541” ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ปีที่ 5, ฉบับที่ 16 (มกราคม มีนาคม 2542) : 48-95.
- นันท์วิวัฒน์ พงษ์เจริญ. “พฤติกรรมและการยอมรับของผู้อยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมระดับสูงในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาสาปตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหพัฒนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. เชิงอรรถสังคมไทย. กรุงเทพมหานคร : โกลด์คิมทอง, 2532.
- มานพ พงศทัต. รวมเรื่องอาคารชุดของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- วิมลสิทธิ์ ทรายกรู. ผลกระทบของสภาพแวดล้อมกายภาพต่อความรู้สึกของผู้อยู่แฟลต. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- _____. พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่5. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ศูนย์บริการวิชาการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ทัศนคติของผู้อยู่อาศัยในโครงการอาคารชุดของ กคช. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานการเคหะแห่งชาติ, 2539.
- สินทร์ทิพย์ สาคร. นักวิชาการระดับ 5 การเคหะแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 23 มิถุนายน 2542.
- สุพัตรา สุภาพ. สังคมวิทยา. พิมพ์ครั้งที่20. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2541.

- เสถียร รุจิรวนิช. การศึกษาสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยแบบคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- อรพินท์ สฟโซคชัย. การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2538.
- อาภรณ์พันธ์ จันทรสว่าง. การพัฒนาบุคคล กลุ่ม และชุมชน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.
- Agency for Real Estate Affairs. การศึกษาอาคารชุดราคาถูก. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2537.
- Festinger, Leon. "Architecture and Group Membership," The Journal of Social Issues, 7 (1951) : 151-163.
- Gehl, Jan. Life Between Buildings. New York : Van Nostrand Company, 1987.
- Ittleson, William H. et al. An Introduction to Environmental Psychology. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1974, pp.51-65
- Lynch, Kevin. Site Planning. 2 nd ed. London : The M.I.T. Press, 1973.
- Mechuskey, Jim. "Spatial Design, Organisation of Space." Journal of The Landscape Institute. (June 1985) : 51-65
- Porteous, Douglas J. Environment & Behavior : Planning and Everyday Urban Life. Massachusetts : Addison Wesley Publishing Company, 1974.
- Steele, Fred I. Physical Setting and Organization Development. Massachusetts : Addison Wesley Publishing Company, 1973.
- Toffler, Alvin. The Third Wave (คลื่นลูกที่สาม). แปลโดยสุกัญญา ตีระวนิช และคณะ. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพมหานคร : นานมีบุ๊คส์, 2539.
- Untermann, Richard., and Small, Robert. Site Planning for Cluster Housing. New York : Van Nostrand Company, 1977.
- Whyte, H. William Jr. The Organization Man. New York : Simon & Schuster Inc., 1956.