

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการศึกษาริชาญนี้ ได้ทำการศึกษาดัง ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบในการศึกษาถึงความต้องการของผู้อยู่อาศัย เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้ตรงกับความต้องการของผู้อยู่มากขึ้น เนื่องจากว่า อาคารชุดทางสูงคอนโดมิเนียมนี้เป็นรูปแบบใหม่ของที่อยู่อาศัยที่เริ่มมีบทบาทมากในปัจจุบัน และที่อยู่อาศัยนี้ก็ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ใกล้ชิดกับผู้อยู่ใน เมืองหลวงมากที่สุด และมีการก่อสร้างเป็นจำนวนมากสำหรับบุคคลหลายประเภท จึงทำให้เกิดคำถามแก่ผู้ออกแบบ เสมอว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในของที่อยู่อาศัยแบบใด จึงจะเหมาะสมกับผู้อยู่อาศัยประเภทต่างๆ มากที่สุด

การศึกษาการใช้พื้นที่ของเมืองหลวงในกรุงเทพมหานครนี้ได้ เปลี่ยนรูปแบบของที่พักอาศัยใหม่ เริ่มในปี พ.ศ. 2522 ขึ้นเป็นครั้งแรก รูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่นี้เกิดจากอิทธิพลทาง เศรษฐกิจกับการใช้พื้นที่ของเมือง เนื่องจาก ราคาที่ดินในเมืองมีราคาสูงขึ้น การใช้ที่ดินจึงจะต้องคุ้มค่ากับเงินลงทุนที่จะสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสูงสุดสำหรับ เจ้าของโครงการ จึง เกิดรูปแบบของอาคารชุดทางสูงขึ้น และยังมีแนวทางของการพัฒนาอาคารชุด

ราคาของอาคารชุด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ของผู้ผู้นั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเจ้าของโครงการในการเจาะกลุ่มตลาดผู้ซื้อ นอกจากนี้ระดับรายได้ผู้ซื้อทำให้ทราบถึงกำลังความสามารถทางการเงินที่จะผ่อนชำระ ซึ่งเจ้าของโครงการจะต้อง เป็นผู้ติดต่อแหล่งเงินกู้ และระยะเวลาการผ่อนชำระให้สอดคล้องกับรายได้ โดยปรกติแล้วผู้ซื้อ ควรจะมีกำลังผ่อนชำระต่อเดือนประมาณ 22-25% ของรายได้ต่อเดือน

รูปแบบของอาคารชุดทางสูงนี้ เป็นรูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งอาคารสูงนี้ผู้อยู่จะมีความรู้สึกที่แตกต่างจากความเป็นอยู่เดิม และมีผลทางด้านจิตวิทยาต่อผู้อยู่ในอาคาร ปัญหาความเป็นอยู่ในอาคารสูงในต่างประเทศ รูปลักษณะทางกายภาพของอาคารชุดในต่างประเทศซึ่งได้เกิดขึ้นก่อน จึง เป็น เรื่องที่น่าสนใจที่จะศึกษาถึงปัญหาที่ประสบมา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ

ในการศึกษาวชิยานิพนธ์นี้ และการศึกษาความต้องการผู้อยู่ในอาคารชุด จำเป็นต้องอาศัยทฤษฎี และผลการวิจัยในอดีตมา เป็นแนวทางศึกษาตามหัวข้อดังนี้

1. อิทธิพลทาง เศรษฐกิจกับการใช้พื้นที่ของ เมือง
2. ลักษณะการพัฒนาอาคารชุดในกรุง เทพมหานคร
3. ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและระดับรายได้ผู้ซื้อ
4. ผลกระทบผู้อยู่ในอาคารสูงด้านจิตวิทยา
5. ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ มีอิทธิพลต่อความพอใจ
6. แพลนที่สามารถ เปลี่ยนได้ (Flexibility in Floor Plan)
7. ตัวอย่างอาคารชุดในต่างประเทศ

2.1 อิทธิพลทางเศรษฐกิจกับการใช้พื้นที่ของเมือง

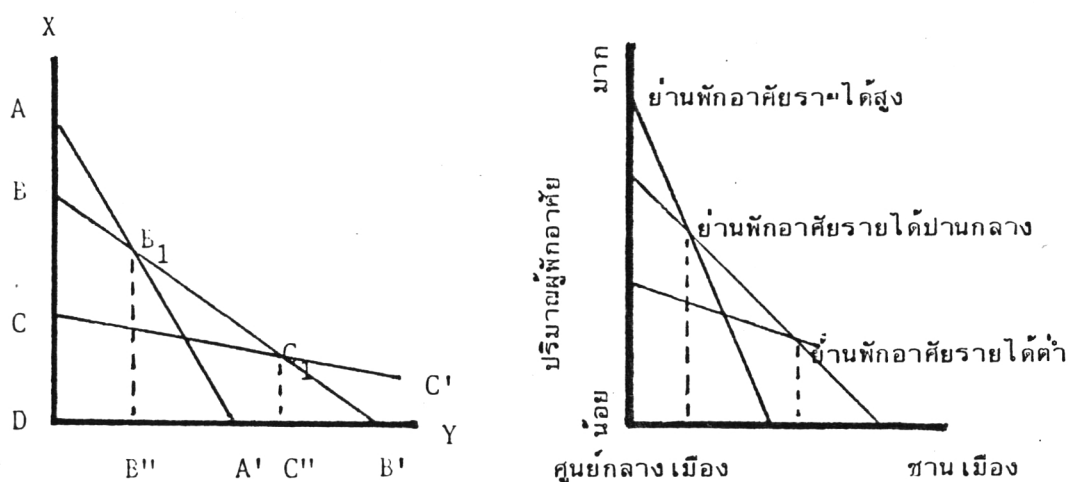
การกำหนดแหล่งและบริเวณที่พักอาศัยที่เหมาะสม ถึงแม้ว่ากิจกรรม เพื่อการอยู่อาศัย จัดได้ว่าเป็นกิจกรรมที่มีอัตราส่วนการใช้ที่ดินสูงกว่ากิจกรรมประเภทอื่น ๆ แต่การใช้ที่ดิน เพื่อ การอยู่อาศัยก็ยังขึ้นอยู่กับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ด้วย จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ ที่ดิน¹ พบว่า เหตุผลทาง เศรษฐกิจเป็นตัวการสำคัญในการกำหนดประเภทของกิจกรรมต่อพื้นที่ โดยกิจกรรมซึ่งสามารถจะจ่ายผลตอบแทนให้แก่ที่ดิน ณ ที่ตั้งแห่งนั้นสูงสุดจะได้ใช้สิทธิในการใช้ ที่ดิน ณ ที่ตั้งแห่งนั้น² และจากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการ เลือกแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมได้ทราบว่า:-

กิจกรรมต่างประเภทกัน เสนอผลตอบแทนต่อที่ดิน ณ ที่ตั้งเดียวกันต่างกันด้วย เหตุที่ กิจกรรมทุกประเภทต้องการผลตอบแทนสูงสุดและกิจกรรมต่างประเภทกันมีรายได้ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการต่างกัน จึงเป็นฟังก์ชัน เสนอค่า เข้าของกิจกรรมแต่ละประเภทต่างกันด้วย

จากทฤษฎีการใช้ที่ดินและทฤษฎีการ เลือกที่ตั้ง เมื่อนำมาอธิบายลักษณะการใช้ที่ดินเอง ก็ตาม แต่ละประเภทในเมือง สรุปได้ว่าที่ดินจะถูกใช้โดยกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทน (ค่าเช่า) สูงสุด ค่าเช่า เสนอสูงสุดวิเคราะห์ได้โดยการนำฟังก์ชัน เสนอค่า เข้าของกิจกรรม แต่ละประเภทมา

¹ ประพันธ์ เศวตนันท์, เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรุงสยาม การพิมพ์) หน้า 51-66.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 24-37.



รูปที่ 2.1 ลักษณะการใช้ที่ดินของประเทศกำลังพัฒนา

เปรียบเทียบกันและกันสมมติให้

- A-A' เป็นฟังก์ชันเสนอค่าเช่าของกิจกรรมประเภทพักอาศัยรายได้สูง
- B-B' เป็นฟังก์ชันเสนอค่าเช่าของกิจกรรมประเภทพักอาศัยรายได้ปานกลาง
- C-C' เป็นฟังก์ชันเสนอค่าเช่าของกิจกรรมประเภทพักอาศัยรายได้ต่ำ
- แกน X แสดงปริมาณผู้อยู่อาศัย น้อยจากจุด D แล้วมากขึ้นในแกน X
- แกน Y แสดงระยะทางจากศูนย์กลางเมืองจากจุด D ไปยังชานเมืองในแกน Y
- D-B'' เป็นบริเวณย่านพักอาศัยผู้มีรายได้สูง
- B''-C'' เป็นบริเวณย่านพักอาศัยผู้มีรายได้ปานกลาง
- C''-Y เป็นบริเวณย่านพักอาศัยผู้มีรายได้ต่ำ

จากการศึกษาเรื่องการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและกระสวนย่านพักอาศัยปรากฏว่า ประชากรกลุ่มรายได้ต่างกัน เสนอค่าเช่าที่ติดเดียวกัน¹ จากการศึกษาทางกระสวนย่านพักอาศัยจากงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า ในประเทศที่พัฒนาแล้วประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่า เสนอค่าเช่าสำหรับที่อยู่อาศัยใกล้จุดศูนย์กลางของเมืองสูงกว่าประชากรที่มีรายได้สูงกว่า (Sjoberg² ค.ศ. 1960, Kar³ ค.ศ. 1962

¹Hendesson, J, Vernon., *Economic Theory and the Cities* (New York: Academic Press Inc, 1977) pp: 11-19.

²Sjoberg, G. *The Pre-industrial City, Past and Present*, (New York: Free Press, 1960).

³Kar, N.R. *Growth, distribution and dynamics of population load in Calcutta*, Presidency College, University of Calcutta, (Calcutta, 1962).

และ Brush¹ ค.ศ. 1968) และจากการศึกษาของ Muth (ค.ศ. 1960) ได้พบว่าประชากรที่มีรายได้สูง จะมีแหล่งที่พักอาศัยอยู่ชานเมือง และประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าจะอยู่ใกล้เข้ามาหรืออยู่ใกล้จุดศูนย์กลางของเมือง² สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะประชากรที่มีรายได้สูง มีความพอใจที่จะอยู่ในบริเวณที่มีความหนาแน่นค่าความต้องการบริเวณกว้างและสภาพแวดล้อมที่ไม่แออัด และในประเทศที่พัฒนาแล้ว ระบบการขนส่งมีประสิทธิภาพดี ระบบการศึกษามีมาตรฐานเท่าเทียมกันแต่จากการศึกษากระสวนผ่านพักอาศัยของประชากรในประเทศที่กำลังพัฒนา ได้พบว่าประชากรที่มีรายได้สูง มีแหล่งที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับศูนย์กลางของเมือง ในขณะที่ผู้มีรายได้ต่ำกว่าอยู่ไกลออกไป (Berry, Simmons and Tennant 1963)³ และจากการศึกษาของ Grimes และ Lins⁴ ได้พบว่าในโบกัตตาประเทศโคลัมเบีย ประชากรที่มีรายได้สูง มีแหล่งที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีความสะดวกสบายในการเดินทางและมีเคหการอยู่บนที่ดินที่มีราคาแพงใกล้ใจกลางของเมือง ส่วนประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าอยู่บนที่ดินที่มีราคาต่ำกว่า มีความสะดวกสบายในการเดินทางน้อยกว่า และอยู่ไกลออกไป เมื่อสรุปเป็นกระสวนย่านพักอาศัยในประเทศกำลังพัฒนาดังแสดงในรูปที่ 2.1

สาเหตุสำคัญที่ทำให้บริเวณย่านพักอาศัยในประเทศที่กำลังพัฒนาเป็นเช่นนี้เพราะระบบการขนส่งมีประสิทธิภาพต่ำ ผู้มีรายได้น้อยต้องการมีที่อยู่ของตนเอง และมีการเจริญเติบโตของประชากรสูง⁵ ซึ่งเมื่อย้อนมาพิจารณาถึงลักษณะกระสวนย่านพักอาศัยในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ว่า

¹Bruch, JE. Spatial pattern of population in India Cities, Geographical Review, (1968) pp. 362-391.

²Muth, Richard F., Cities and Housing (Chicago, Ill: The University of Chicago Press, 1969) p. 11.

³Berry Simmous and Tennant "Urban Population Densitus: Structure and change" Geographical Review 53, 3 (July 1963) pp. 389-405.

⁴Grimes, and Lins. Employment, Land values and the Residential Choices of Low-income Household: The case of Bogota, Columbia." in Land Economices, ed. Michana Atterburng. (Madison, Wisconsin: University of Wiscosin press, 1976), p. 347-353.

⁵Richardson, Harry W. Regional and Urban Economics (New York: Penquin Book Ltd, 1978), p. 279.

เป็นประเทศที่กำลังพัฒนาเช่นกัน พบว่าประชากรที่มีรายได้สูงจะมีแหล่งที่พักอาศัย ใกล้กับศูนย์กลาง
กรุงเทพ ส่วนประชากรรายได้ต่ำจะอยู่ไกลออกไป ซึ่งจะกล่าวลักษณะของการพัฒนาในด้านที่พัก
อาศัยต่อไป

2.2 ลักษณะการพัฒนาอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาถึงลักษณะของการพัฒนาทางด้านเคหการ พบว่า ในช่วงเวลา พ.ศ. 2512
ถึงปี พ.ศ. 2518 เคหการที่พัฒนาโดยเอกชนส่วนใหญ่อยู่แถบชานเมือง ต่อมาเมื่อประมาณปี
พ.ศ. 2519 ถึงปัจจุบัน ก็มีลักษณะของการพัฒนาเคหการในเมือง ในรูปแบบของ "ทาวน์
เฮาส์" (Town House) เกิดขึ้นและเป็นที่นิยมแพร่หลาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัญหาในการขนส่ง
ทำให้ประชากรต้องการอยู่ในแหล่งที่สะดวกสบายในการเดินทางจากปรากฏการณ์ดังกล่าว เมื่อผนวก
เข้ากับทฤษฎีและแนวความคิด เกี่ยวกับกระสวนย่านพักอาศัยในประเทศกำลังพัฒนา ทำให้เกิดแนว
ความคิดที่ว่าประชากรที่มีรายได้สูงในกรุงเทพมหานครจะเลือก เคหการที่อยู่ใกล้ศูนย์กลางของเมือง
และประชากรที่มีรายได้ต่ำจะอยู่ไกลออกไป และในปี 2521 เป็นต้นมา ความเป็นอยู่ในเมือง
ใหญ่ก็ยิ่งกระชับตัวขึ้นอีก อาคารชุดเริ่มมีการก่อสร้างขึ้นแห่งแรกคือไทปิง สำหรับผู้มีรายได้สูง และ
มีกฎหมายอาคารชุดออกในปี 2522 อาคารชุดเหล่านี้มักจะอยู่ใกล้หรือติดกับที่ทำงาน อยู่ในเมือง
หรือติดกับศูนย์กลางคมนาคม การใช้ที่ดินเป็นไปตามทฤษฎีของ Holfman¹ ได้เปรียบเทียบการใช้
ที่ดินของอาคาร พบว่าอาคารประเภทมากหลายชั้น ประหยัดการใช้ที่ดินมากกว่าอาคารประเภท
น้อยชั้นกว่า เมื่อเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนเมือง

อาคารชุดในระยะแรก ๆ เป็นอาคารชุดสำหรับผู้มีรายได้สูง จะมีราคาขาย 8,000.-
14,000 บาท/ม² และต่อมาประมาณต้นปี 2525 เริ่มมีอาคารชุดระดับรายได้ปานกลางเกิดขึ้นบ้าง
และหลังจากนั้น โครงการอาคารชุดที่เกิดขึ้นตามหลังมาอีก เป็นอาคารชุดระดับราคาถูกซึ่งรองรับ
ความต้องการส่วนใหญ่ของท้องตลาด แต่ไม่ว่าระดับราคาถูกหรือราคาปานกลาง ถ้านำมาเปรียบ
เทียบราคาต่อตาราง เมตรแล้ว ไม่นับว่าเป็นราคาถูกเลย ราคาจะอยู่ระหว่าง 8,000 - 11,000
บาท/ม² ซึ่งใกล้เคียงกับราคาสูงเกือบทั้งสิ้น ซึ่งลักษณะที่อยู่อาศัยประเภทนี้มีความแตกต่างจากที่
อยู่อาศัยประเภทอื่น ๆ มาก

¹Hubert Holfman, Row House and Cluster House: An International Survey, 2rd ed; (New York: Praeger, 1969).

ดังนั้น การเปรียบเทียบราคาในที่นี้จึง เปรียบเทียบ เอาขนาดของแต่ละหน่วยพักอาศัย (unit) เป็นหลัก เพราะราคาค่าก่อสร้างตัวอาคาร ถือเป็นการลงทุน (fix-cost) ส่วนราคาที่ดินจะแปรตามขนาดเนื้อที่ลักษณะและทำเลที่ตั้ง ถ้าเนื้อที่ของตัวอาคารมากขึ้นราคาที่ดินก็จะเฉลี่ยให้ราคาต่อตาราง เมตรถูกลง ส่วนถ้าเนื้อที่อาคารน้อยลง ราคาที่ดินก็จะเฉลี่ยให้ราคาต่อตาราง เมตรสูงขึ้น อาคารชุดระดับราคาปานกลางจะมีขนาดอยู่ในระหว่าง 21-120 ม²

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและระดับรายได้ผู้ซื้อ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดราคาอาคารชุด ได้แก่ :-

1. ที่ดินและที่ตั้งโครงการ
2. องค์ประกอบของโครงการ ระดับของการให้บริการอาคารชุด
3. ขนาดเนื้อที่ห้องชุด ขนาดเนื้อที่มากจะมีราคาสูง ขนาดเนื้อที่น้อยก็จะมีราคาต่ำลงมา
4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร
5. ความสวยงามและความหรูหราของห้องชุด
6. ตำแหน่งที่ตั้งห้องชุด
7. สิ่งแวดล้อมโครงการ

นักลงทุนส่วนใหญ่จะนิยมลงทุนสร้างอาคารชุดและเสนอขายในราคาระดับรายได้ปานกลาง และราคาปานกลางค่อนข้างต่ำ คือ ในระดับราคาที่ไม่เกินกว่า 1,000,000.- บาท จำนวนสูงถึงเป็นจำนวนร้อยละสะสม 83.4 โดยเฉพาะในระดับราคาปานกลาง จะมีจำนวนสูงมากที่สุด เป็นจำนวนร้อยละสะสม 54.6 ทั้งนี้ เนื่องจากในระดับราคานี้เป็นระดับราคาที่เกิดขึ้นในช่วงแรกของการสร้างอาคารชุดเพื่อสนองตอบความต้องการผู้มีรายได้ปานกลางค่อนข้างสูงและระดับรายได้ปานกลาง เป็นส่วนใหญ่ ส่วนการลงทุนในระดับราคาสูงที่เกินกว่า 1,000,000.- บาท ขึ้นไปนั้น มีเพียงร้อยละ 16.6 เท่านั้น เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมายระดับรายได้สูงมากมีจำนวนน้อยที่จะมีความสามารถหรือความต้องการที่จะซื้อในระดับราคานี้ได้ แต่ทั้งนี้กลุ่มผู้ลงทุนก็ได้มุ่งสร้างให้สำหรับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ได้กำหนด เฉพาะเจาะจงไว้แล้วเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจระดับสูงชาวต่างประเทศซื้อในรูปแบบของบริษัท อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันนักลงทุนได้หันความสนใจมาสู่ระดับราคาขายใหม่คือ ระดับราคาค่อนข้างต่ำให้กับกลุ่มลูกค้าที่มีรายได้ปานกลางซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในตลาด จะเห็นได้ว่าอาคารชุดในระดับราคาดังกล่าวได้มีจำนวนสูงถึงร้อยละ 75 ของอาคารชุดทั้งหมด

ตารางที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและครัวเรือนที่มีอำนาจในการซื้อในแต่ละราคา¹

หมายเหตุ
ร้อยละ

008800

ระดับราคา (บาท)	เงินค่างวด 50%	ระยะเวลาในการผ่อนส่ง 10 ปี		ระดับรายได้ (บาท/เดือน)	เปอร์เซ็นต์ไทล์	จำนวน
		อัตรา ดอกเบี้ย	อัตราผ่อนชำระภายใน (บาท/เดือน)			
ต่ำกว่า 350,000	170,000	19	3,187	ไม่เกิน 7,968	60.00 - 73.0	
350,000 - 500,000	170,000 - 250,000	19	3,187 - 4,687	7,968 - 11,718	73.00 - 85.82	108,699
500,000 - 800,000	200,000 - 400,000	19	4,687 - 7,500	11,718 - 18,750	85.82 - 94.84	76,256
800,001 - 1,000,000	400,000 - 500,000	19	7,500 - 9,375	18,750 - 23,438	94.94 - 97.03	17,475
1,000,001 - 1,600,000	500,000 - 800,000	19	9,375 - 14,999	23,438 - 37,498	97.03 - 99.36	19,482
1,600,001 - 2,200,000	800,000 - 1,100,000	19	14,999 - 20,624	37,498 - 51,560	99.36 - 100.0	
2,200,001 - 2,800,000	1,100,000 - 1,400,000	19	20,624 - 26,249	51,560 - 65,623	99.36 - 100.0	
2,800,001 - 3,400,000	1,400,000 - 1,700,000	19	26,249 - 31,873	65,623 - 79,683	99.36 - 100.0	5,351
3,400,001 - 4,000,000	1,700,000 - 2,000,000	19	31,873 - 37,498	79,683 - 83,745	99.36 - 100.0	
4,000,000 ขึ้นไป	2,000,000 ขึ้นไป	19	37,498	93,745 ขึ้นไป	99.36 - 100.0	

¹ นรินทร์ คอนโดมิเนียม รายงานการศึกษากฎหมาย สถานการณ์ปัจจุบัน สำนักนโยบายและแผน การเคหะแห่งชาติ หน้า 114.

ระดับรายได้อันกลาง จะอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 77-95

2.4 ผลกระทบผู้อาศัยในอาคารสูงด้านจิตวิทยา

ในการศึกษาพฤติกรรมความเป็นอยู่ในอาคารสูงจากตัวอย่างของต่างประเทศนั้น ได้พบว่า ลักษณะทางด้านกายภาพของอาคารพักอาศัยทางสูงนี้มีผลทางด้านจิตวิทยาต่อผู้อยู่ ดังนี้ :-

2.4.1 ยังค์ และวิลล์ มอท¹ (Young & Willmott) ได้ทำการศึกษาคครอบครัว และเด็ก ๆ ที่อาศัยในอาคารสูง จะไม่ค่อยร่วมในกลุ่มสังคม สำหรับครอบครัวที่ย้ายเข้าไปอยู่ใหม่ ๆ แม้บ้านจะรู้สึกเหงามากเกือบทั้งวัน จะมีเพื่อนบ้านน้อยมาก

2.4.2 เรโนล์และนิโครสัน² (Reynolds & Nicholson 1969) ได้ทำการสำรวจจากสถานที่ในอังกฤษ ภาพพจน์ที่ดีในการอาศัยในอาคารสูง คือ ไม่ค่อยมีเสียงรบกวน, ทัศนียภาพสวยงาม, มีความเป็นส่วนตัวมากกว่า, อากาศดีและสะอาดกว่า ไม่มีเสียงรบกวนจากเด็ก ๆ อย่างไรก็ตาม การอาศัยในอาคารสูงนั้น ครอบครัวที่มีเด็กมักจะไม่ชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครอบครัวที่มีเด็กอายุน้อยกว่า 5 ขวบและปัญหาเกี่ยวกับลิฟท์ (elevator) นั้นก็มีบ้าง แต่สิ่งนี้เป็นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ไม่สามารถพอที่จะทำให้แม่บ้านไม่พอใจที่จะอยู่ในอาคารสูง

2.4.3 มิเชลสัน³ (Michelson) ได้ทำการสำรวจคนและสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กัน เขาได้พยายามที่จะพิสูจน์ความสัมพันธ์ของแบบอย่างชีวิต, วงจรของการใช้ชีวิต, สถานะทางเศรษฐกิจของสังคม, คุณค่าและศึกษาถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของผู้อยู่อาศัย, คำกล่าวว่าจะมีปัญหาเกิดขึ้นในการเลี้ยงเด็กในอาคารสูง เขาได้พยายามที่จะแสดงความเป็นอยู่ของบ้านที่จะนำไปถึงทางด้านสังคมและกายภาพ ความหนาแน่นของจำนวนคน (เพื่อนบ้าน) นั้น จะมีความสัมพันธ์กับสังคมมากกว่าความหนาแน่นที่เกิดจากการแบ่งหน่วยพักอาศัย (units) สามารถทำให้

¹Young, Micheal and Willmott, Petter, Family and Kinship is East London, Penguin Books 1972.

²Reynolds, Ingrid and Nichoson, Charles, "Living Off the Ground," Architect's Journal, Vol. 150, No. 34 August 20, 1969 pp. 459-470.

³Michelson, William H., Man and His Urban Eswisonment: A Sociological Approach, Addison, Wesley Publishing Co., Mass, 1970.

ความหนาแน่นเบาบางลงได้ โดยการลดจำนวนคนที่พักอาศัยและการเอาวัฒนธรรมความเป็นอยู่ มาเป็นตัวอย่างบังคับ เสียงดังที่จะมีในแต่ละชั้นหน่วยพักอาศัย เป็นเรื่องธรรมดาที่จะเกิดขึ้น และเสียงนี้จะ เป็นตัวการทำให้เกิดความตึงเครียดได้ การอาศัยในอาคารสูงนั้น ทำให้เกิดโอกาส ในการพบปะและมีเพื่อนบ้านน้อย ถ้าโคนซ์ลัฟที่จะเป็นโรคประสาทได้มากกว่า

2.4.4 อัลเบอ์¹ (Abernethy 1970) เป็นคนหนึ่งที่ได้อศึกษาถึงพื้นฐานของ ความต้องการทางด้านจิตวิทยาทางสังคมของมนุษย์นั้น สามารถหาความพอใจได้โดยการศึกษาจาก การออกแบบทางด้านกายภาพของบ้าน

เขาได้นำเอาทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้กับงานออกแบบ และได้รวบรวมและสรุป การอยู่ในอาคารสูงไว้ดังนี้ :-

1. ทางด้านสังคม (Community) ควรจะมีการออกแบบให้ได้มีการพบปะกัน บ้างในกลุ่มผู้อยู่อาศัย เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กัน การใช้ระบบสาธารณูปโภคแบบธรรมดา ง่าย ๆ การเพิ่มความแข็งแรงให้กับตัวโครงสร้างเป็นสิ่งที่ดี

2. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) เป็นสิ่งที่ควรจะมี ความสงบและความ เงียบ เป็นสิ่งที่ผู้อยู่อาศัยต้องการ หน่วยพักอาศัยควรจะได้รับ การออกแบบให้มีมุมมองที่ดีและมีความ เป็นส่วนตัวด้วย

3. ความปลอดภัย (Security) สังคมนั้น ๆ ควรจะต้องมีความปลอดภัย และควรจะมีทางเดินคนและรถออกจากกัน

4. เสียง (Noise Control) ควรจะมีการควบคุมเสียง ซึ่งจะมีการ สัมพันธ์กับความ เป็นส่วนตัวด้วย

2.4.5 ชาน เปงเจีย² (Chan, Ping-Chiu) เป็นผู้ที่ได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรม ในอาคารชุดในฮ่องกง (Hong Kong) ได้สรุปไว้ดังนี้.-

¹Abernethy, James J., "Psychological and Sociological Considerations in the Design of Low Cost housing Units", Oktay Ural (ed.), Procudings of the International Symposium on Low Cost Housing Problems Related to Urban Renerval and Development, University of Missouri Rolla, 1970

²Chan, Ping-Chiu, Social Implications of Public Policies: The lesson of HONG KONG., Asian Institute of Technology Bangkok, Thailand, 1975.

1. ก่อให้เกิดปัญหาในการปรับให้เข้ากับสังคม (Difficulty in Social adjustment) กล่าวคือผู้พักอาศัยไม่สามารถเลือกเพื่อนบ้านที่คล้าย ๆ กัน แม้ว่าพวกเขากำลังจะหาบ้านใหม่ก็ตาม ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดที่อยู่อาศัยไม่ได้คำนึงถึงพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย

2. เป็นการลำบากในการเลี้ยงเด็ก ๆ (Difficulty in Raising Children) การอาศัยอยู่ในที่จำกัดนั้นเด็ก ๆ ไม่สามารถจะวิ่งเล่นหรือทำเสียงดัง อาคารชุดในฮ่องกงนั้นมีจำนวนชั้นที่มาก ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่เมื่อเด็ก ๆ ออกไปเล่นข้างนอกจะต้องมีผู้คอยดูแลไปด้วย และในเนื้อที่จำกัดของอาคารชุดนี้นั้น ประโยชน์ใช้สอยของห้องได้ถูกเปลี่ยนไปใช้อย่างอื่นบ้าง เช่น ใช้ในการเล่นพนัน (เล่นไพ่), ในการดื่มสุรา ซึ่งเด็ก ๆ ที่อยู่ด้วยสามารถที่จะเลียนแบบได้อย่างรวดเร็ว

3. ความขัดแย้งในการใช้เนื้อที่พักอาศัย (Conflicts of Uses in Dwelling Unit) เนื้อที่ในหน่วยพักอาศัยจะเป็นตัวจำกัดพฤติกรรมสำหรับผู้พักอาศัย ผู้พักอาศัยจะทำอะไรบ้างในเนื้อที่ 3.15 ม²ต่อคน ถ้าเป็นครอบครัวที่ยากจนที่พักอาศัยจะไม่ดี และจะเป็นสถานที่ที่สมาชิกในครอบครัวจะใช้เวลาน้อยที่จะเข้ามาอยู่ เนื้อที่หน่วยพักอาศัยจะทำให้เด็กวัยรุ่นใช้ชีวิตในถนน เมื่อเด็กวัยรุ่นเหล่านี้ออกนอกบ้านอยู่ตามถนนนั้น โอกาสที่วัยรุ่นเหล่านี้จะสร้างปัญหาข้างนอกบ้าน¹ ย่อมจะมีมากกว่าและเด็ก ๆ จะไม่ชอบที่จะใช้เนื้อที่ภายในหน่วยพักอาศัยสำหรับเรียนหนังสือ ทำการบ้าน เนื่องจากว่ามีเนื้อที่จำกัด²

4. การขาด ความเป็นส่วนตัว (Lack of Privacy) คนจีน จะใช้เวลาหลายชั่วโมง ส่วนใหญ่อยู่นอกบ้านทำงาน, รับประทานอาหาร คนจีน จะเสียความเป็นส่วนตัวมากกว่าคนตะวันตก พวกเขาจะไม่ชอบการสอดส่องเห็นจากเพื่อนบ้าน³ ความคิดเห็นของ

¹Goodstadt, "Urban Housing in HONG KONG," 1945-1963, P. 289.

²Lee, Andrew L.C. and Kwok. Z.K., Housing in Hong Kong: An Anatomy of the Government's 10 year Housing Programme, Research and Development Centre, 1973, P.

³Goodstadt, Op. cit., P. 259.

ครอบครัวที่อาศัยอยู่ในอาคารสูงนั้น Coopera ได้กล่าวว่า "ที่พักอาศัยเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในชีวิต เพราะว่าเมื่อคนใช้เวลาในบ้านในการทำงานแล้ว ผู้พักอาศัยมักจะมีคพอใจที่จะอาศัยในบ้านที่มีความ เป็นส่วนตั้มากที่สุด¹

2.4.6 แคปพอน² (Cappon) ได้ศึกษาถึงสภาพของผู้อาศัยในอาคารสูง ได้สรุปไว้ดังนี้ :-

1. เด็ก ๆ แทบจะไม่มีที่ เล่น ไม่สามารถวิ่งเล่นหรือใช้เสียงได้เต็มที่
2. เด็กเล็ก ๆ ในอาคารสูง ไม่ค่อยมีการสังคัมกับเพื่อนบ้าน
3. เด็กวัยรุนในอาคารสูง เมื่อไม่มีอะไรทำ ก็จะทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย อยากจะออกไปข้างนอก โดยมากจะมีความรุนแรงแข่งกระต้างมากกว่า
4. ผู้อาศัยในอาคารสูง มักจะพยายามดิ้นรนอยากจะมีชื่อเสียงมากกว่าที่อยู่อาศัยประเภทอื่น
5. ผู้ชายจะเลื่อมความ เป็นชายและจะต้องมาคอยช่วยทำงานบ้าน
6. แม้บ้านส่วนใหญ่มักจะกังวลใจเมื่อลูก ๆ ของเขาไปเล่นที่สนามโดยที่เขาไม่สามารถมองเห็นได้จากช่องหน้าต่างในห้องครัว หรือระเบียง
7. จะไม่ค่อยมีเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้อยู่ชั้นสูงขึ้นไปจะมีเพื่อนบ้านน้อยกว่าพวกอยู่ชั้นต่ำลงมา
8. ผันกั้นห้อง ถ้าไม่ได้เป็นวัสดุกันเสียงแล้วจะทำให้เกิดเสียงรบกวนมาก

2.4.7 เรย์โนลด์ (Reynolds) ได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพของสภาวะแวดล้อมในหน่วยพักอาศัย พบว่า ความต้องการต่อหน่วยพักอาศัยเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างใกล้ชิดกับความพอใจของผู้พักอาศัย จากการศึกษาเคหะสงเคราะห์ในลิงคโพร์ของเรย์พบว่า การออกแบบจัดเนื้อที่ภายในหน่วยพักอาศัยแบบแฟลตมีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้อาศัยและ เป็น เหตุที่ทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ภายใน, ผันและหน้าต่างจากแบบที่จัดไว้

¹Coopera, Clare, et al. Residential Dissatisfaction in Malti-family Housing, Uni. of California, Berkeley 1972

²Cappon, Daniel "Mental Health in the HI-RISE, "Ekistics, Vol. 33, No. 196, March 1972, pp. 192 - 195.

จากการศึกษาทางด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวกับจิตวิทยาต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้นนั้น อาจพอสรุป
รวมถึงข้อดีข้อเสียของการอยู่ในอาคารชุดทางสูงได้ดังนี้ :-

- ข้อดี
1. ไม่มีเสียงรบกวน
 2. มองทิวทัศน์รอบอาคารได้ดี เพราะ เป็นอาคารสูง
 3. มีความ เป็นส่วนตัวมากกว่า
 4. อากาศดีกว่า
 5. สะอาดกว่าโดยเฉพาะชั้นสูง ๆ จะสะอาดกว่าชั้นล่าง ๆ ลงมา

- ข้อเสีย
1. ถ้าเกิดเสียงรบกวนจะทำให้เกิดความตึงเครียดกับผู้อยู่มาก
 2. จะมีเพื่อนบ้านน้อยโดยเฉพาะชั้นสูงขึ้นไปจะมีเพื่อนน้อยกว่าชั้นล่าง ๆ ลงมา
 3. เกิดปัญหา ในการใช้เนื้อที่ เนื่องจากพื้นที่มีจำกัด
 4. ขาดความ เป็นส่วนตัว เนื่องจากมีความหนาแน่นภายในอาคารชุดมากเกินไป
 5. ครอบครัวที่มีเด็กจะไม่ชอบอยู่เนื่องจาก ไม่มีที่เด็ก เล่นภายใน, ปัญหาการใช้ลิฟของ เด็ก ที่เด็ก เล่นภายนอกห้องไม่ทำให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยสำหรับแม่บ้านได้

2.5 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพมีอิทธิพลต่อความพอใจ

การที่บุคคลจะรับรู้สภาพแวดล้อมใด ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพและมาตรฐานของบุคคลนั้น การประเมินผลและความพอใจในกายภาพส่วนบุคคลเกิดตามมาจาก การรับรู้ การประเมินผล การแสดงออกนี้จะสะท้อนว่าบุคคลนั้นมี ความพอใจในสภาพแวดล้อมกายภาพนั้นหรือไม่และปัจจัยที่จะนำมาใช้ประโยชน์ เป็นความพอใจได้แก่

- (1) ลักษณะของบุคคลผู้ต่อรับสภาพแวดล้อม
- (2) ลักษณะของสภาพแวดล้อมกายภาพที่ทำให้เกิดการตอบรับทางกายภาพ
- (3) การรับรู้สภาพแวดล้อมของบุคคล
- (4) การประเมินสภาพแวดล้อมของบุคคลผู้อยู่อาศัย
- (5) ความพอใจในสภาพแวดล้อม

โดยลักษณะของบุคคลรวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ด้านประชากรศาสตร์ พื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจและรูปแบบของวงจรชีวิต

นอกจากความพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพจะมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของบุคคลแล้ว เบคเคอร์¹ (Becker and Others 1977: 82) กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความพอใจของผู้อยู่อาศัยต่อที่อยู่อาศัยปัจจุบัน ได้แก่ ประสบการณ์ที่อยู่อาศัยในอดีต และความคาดหวังเรื่องที่อยู่อาศัยในอนาคต กับข้อจำกัดเงื่อนไขตามสภาพการณ์ของที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน

เบคเคอร์ได้อธิบายว่า ผู้อยู่อาศัยมีความพอใจในที่อยู่อาศัยในปัจจุบันได้ แม้ว่าที่อยู่อาศัยในปัจจุบันจะไม่ตรงกับบ้านในอุดมคติ ผู้อยู่อาศัยจะประเมินที่อยู่อาศัยภายใต้ปัจจัย 3 ประการ คือ

- (1) ภาพพจน์บ้านในอุดมคติ
- (2) เงื่อนไขตามสภาพการณ์
- (3) กลไกการแก้ไขปัญหาในตัวบุคคล

โดยปัจจัยทั้งสาม เกิดขึ้นได้โดยได้รับอิทธิพลจากประวัติการอยู่อาศัยในอดีตทั้งในส่วนไม่ใช้กายภาพ เช่น สภาพสังคม เศรษฐกิจของครอบครัว, ราคาของที่อยู่อาศัย และส่วนที่เป็นกายภาพ เช่น กายภาพของหน่วยพักอาศัย, ที่ตั้ง และด้านกายภาพของชุมชนที่ล้อมรอบ

ความเข้าใจโดยทั่วไปจะคิดว่า ถ้าที่อยู่อาศัยในปัจจุบันไม่ตรงกับบ้านในอุดมคติและจะทำให้เกิดความไม่พอใจ แต่ผลจากการศึกษาของเบคเคอร์ชี้ว่า มนุษย์มีเหตุผลหลายอย่าง เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย การที่บุคคลจะประเมินที่อยู่อาศัยในปัจจุบันของตน จึงคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น ลักษณะครอบครัวของตน ตลอดจนข้อจำกัดอื่น ๆ เช่น ราคากับรายได้ ครอบครัวประกอบด้วย ดังนั้น บ้านในอุดมคติจึงเป็นเพียงเป้าหมาย เรื่องที่อยู่อาศัย และที่อยู่อาศัยปัจจุบัน เป็นบันไดที่ก้าวไปสู่เป้าหมายนั้น ดังนั้น ในเงื่อนไขตามสถานการณ์และกลไกแก้ไขในตัวบุคคลในขณะหนึ่งอาจทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดความพอใจต่อที่อยู่อาศัยในขณะนั้นได้ แม้ที่อยู่อาศัยนั้นจะไม่ตรงกับบ้านในอุดมคติ และเมื่อเงื่อนไขตามสภาพการณ์และปัจจัยอื่น ๆ แปรเปลี่ยนไป ก็อาจทำให้ผู้อยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงจากความพอใจเป็นไม่พอใจในที่อยู่อาศัยอันเดียวกันนั้นในเวลาต่อมาได้

การศึกษาของเบคเคอร์ (Becker & Other, in Carson, ed. 1984: 200) ก็สนับสนุนแนวทฤษฎีของนิวแมนและเบคเคอร์ โดยเบคเคอร์กล่าวว่า ช่วงในวงจรชีวิตครอบครัว (Stage of family life cycle) มีอิทธิพลต่อความพอใจในที่อยู่อาศัย เช่น ครอบครัวที่อยู่ในช่วงที่มีเด็กเล็กย่อมมีความพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่แตกต่างจากครอบครัวที่อยู่ในช่วงวัยชรา จากการ

¹Becker and Other, User Participation and Environment Meaning: Three Field Studies. New York: Cornell University, 1977, p. 82.

ศึกษาของเบคค์ เรื่องความพอใจของครอบครัวต่อที่อยู่อาศัย แบบหลายครอบครัวยังสนับสนุนว่าบ้านตามอุดมคติ ประวัติการอยู่อาศัยในอดีต และวงจรชีวิตที่มีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ มีผลต่อความพอใจของผู้อยู่อาศัย

ในการศึกษาถึงความพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกของผู้อยู่แล้ว การศึกษาถึงความพอใจภายในซึ่งมีขนาดเนื้อที่ที่จำกัดนี้จะทำให้ผู้อยู่รู้สึกอึดอัด ในความเป็นอยู่ของครอบครัวหนึ่งนั้นจะพบถึงการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสมาชิก ยิ่งอยู่นานจำนวนสมาชิกในครอบครัวจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลง นอกจากนี้ก็จะพบว่าความต้องการใช้สอยเนื้อที่ภายในก็จะเปลี่ยนแปลงประกอบกับความต้องการด้านพิเศษอื่น ๆ ที่แต่ละครอบครัวก็จะแตกต่างกันไป และสิ่งนี้ก็ได้นำไปเกิดปัญหาสำหรับผู้ออกแบบที่จะต้องสนองต่อผู้อยู่ที่แตกต่างกัน แนวทางในการแก้ไขปัญหาจะได้เสนอแนะในหัวข้อ 2.6 ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหา

2.6 แปลนที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

ผนังที่ปรับได้นั้นสามารถเปลี่ยนแปลงพื้นที่ภายในได้ ผู้อยู่จะต้องปรับผนังให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละครอบครัว Karl Wilhelm Schmitt¹ ได้ให้คำจำกัดความ 4 ข้อ สำหรับผนังที่ปรับได้ ของอาคารชุดพักอาศัย

1. สามารถปรับได้ไปในทิศทางต่าง ๆ หลายทิศทาง จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อที่ตามความต้องการของผู้อยู่โดยการเคลื่อนย้ายผนังไปในทิศทางที่ต้องการ จากการสำรวจในซูริก (Zurich) ในปี ค.ศ. 1930-1960 ได้แสดงให้เห็นถึงระบบผนังที่ปรับได้นั้นประสบความสำเร็จอย่างมาก

2. ความเป็นไปได้ในการจัดจำนวนห้องให้เกิดความเพียงพอและแยกทางเข้าส่วนตัวจากทางเข้าทั่วไป แพลตในสมัยโบราณมักจะสร้างในทำนองนี้ ผนังที่ปรับได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประโยชน์ใช้สอยภายในห้องได้ แบ่งห้องต่าง ๆ ตามประโยชน์ใช้สอยได้ตามจำนวนห้องที่ต้องการ

3. ความเป็นไปได้ที่จะมีผนังปรับได้นั้น บริเวณที่ปรับได้นั้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ ผนังที่เขาจะช่วยกันห้อง (Partition) แต่กรณีนี้ปรกติแล้วจะใช้กับที่พักอาศัย ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ใช้สอยไม่มากนัก

¹Karl Wilhelm Schmitt, Multi-Storey Housing (London The Architecture Press, 1966).

4. การเปลี่ยนแปลงให้ได้หลายรูปแบบนั้น ได้ถูกเสนอให้ใช้วิธี "Space grid system" ซึ่งเป็นโครงการของ Yona Friedman และ Eckard Schulze ทั้ง 2 คน ได้แก้ปัญหาให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย โดยการเข้าร่วมกับวิธีการ Free air space ไม่มีวิธีการใดที่จะแก้ไขปัญหาคันที่ย้ายเข้ามาอยู่เพิ่มได้ใน space grid ทุก ๆ คนพอใจที่จะได้มีพื้นที่มากขึ้นโดยการให้มีผนังด้านหนึ่งที่ติดตาย

ผู้อยู่จะต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้นในส่วนที่เป็นผนังที่ปรับได้ Philip Sui-Yan Lo¹ ได้กล่าวถึงผนังที่ปรับได้นี้ไว้ว่า

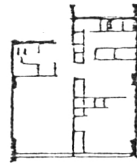
1. ความคิดนี้ ควรที่จะถูกจำกัดใช้เฉพาะอาคารชุดหรือแฟลตเท่านั้น โดยไม่ควรนำไปใช้ในบ้านแบบอื่น ๆ (เช่นบ้านแถว, บ้านเดี่ยว)
2. ขนาดของห้องควรจะเหมือน ๆ กัน (อย่างน้อยที่สุดในชั้นเดียวกันไม่ควรจะมีจำนวนของขนาดห้องที่เหมือนกันน้อยกว่า 10%)
3. ผู้อยู่ในหน่วยพักอาศัยที่มีผนังที่ปรับได้สามารถที่จะมีกำลังทางด้านการเงินที่จะอยู่ได้แทนที่จะอยู่ในหน่วยพักอาศัยที่ใหญ่กว่า และต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้น
4. คนส่วนใหญ่ต้องการที่จะแปลนที่เป็นเฉพาะของตัวเอง การมีผนังที่ปรับได้นี้สามารถทำให้แน่ใจว่าผู้อยู่นั้นจะได้แปลนตามความต้องการของเขาจริง ๆ และเป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบไม่สามารถที่จะเอาความนึกคิด เฉพาะของตนเอง

วิธีการที่มีผนังที่สามารถปรับได้ จะทำให้เนื้อที่ภายใน เป็นไปตามความต้องการของผู้อยู่ นั้น เป็นวิธีการแก้ปัญหาวิธีหนึ่งที่ได้นำมาใช้ และได้ผลประสบความสำเร็จโดยศึกษาตัวอย่างอาคารในหัวข้อ 2.7 ผู้ที่อยู่มีความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละห้อง และนอกจากนี้ถ้าระยะเวลาอยู่นานขึ้นความต้องการในห้องนั้น ๆ ก็จะไปเปลี่ยนไปจากความต้องการเดิมด้วย (ตัวอย่างอาคารในรูปที่ 2.2)

¹Philip Sui Yan Lo, "User-Oriented Flesible Floor Plan Design," Asian Institute of Technolages 1979.

ตัวอย่างอาคารชุดในต่างประเทศ (มีแปลนที่เปลี่ยนแปลงได้)

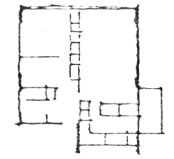
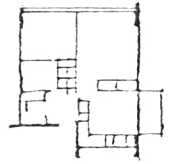
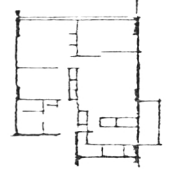
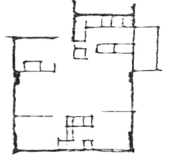
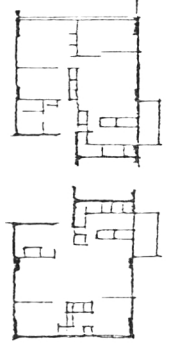
Jarnbrott Experimental House ของ
 Gothenburg โดยมีผนังที่ปรับเคลื่อนย้ายได้สร้างใน
 ปี ค.ศ. 1954 จะมีแบบแปลนอยู่ 50 แบบ เกิดขึ้น
 มาหลังจากสร้างเสร็จแล้วเป็นเวลา 20 ปี แสดง
 ให้เห็นว่ามาตรฐานของแบบแปลนนั้นจะถูก
 เปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสม



ต้นแบบ
มาตรฐาน

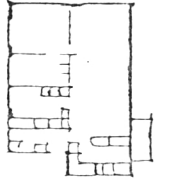
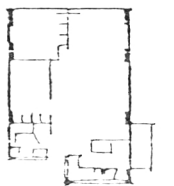
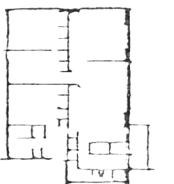
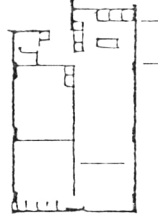
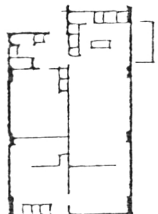
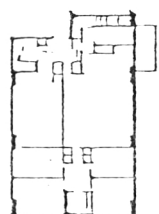
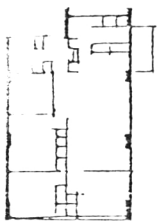
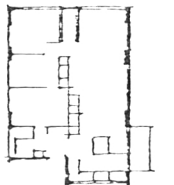
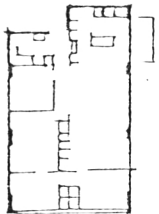
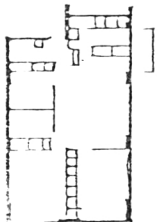
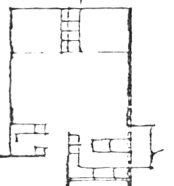
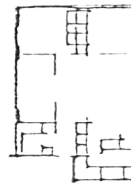
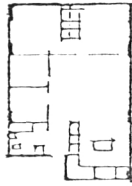
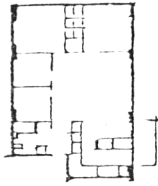
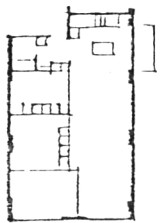


รูปแบบการเปลี่ยนแปลงโดยผู้อยู่



ต้นแบบ
มาตรฐาน

รูปที่ 2.2 Jarnbrott Experimental House
 ลักษณะการเปลี่ยนแปลง



ลักษณะการเปลี่ยนแปลง ต้นแบบ