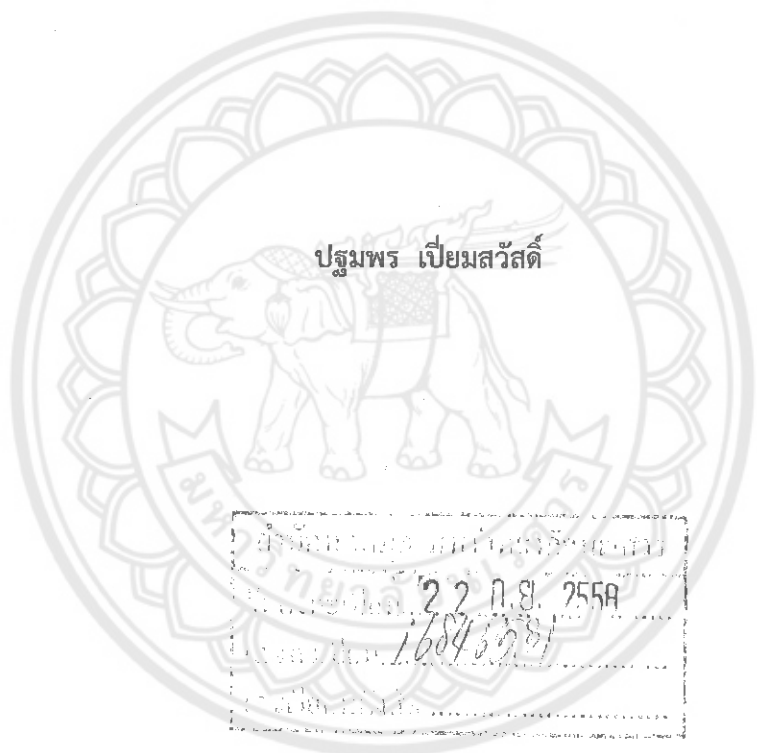


อภิธานพจนานุกรม



การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
22 ก.ย. 2558
16846281

ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
พฤษภาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยธนบุรี

FURNITURE DESIGN FOR RESIDENTIAL SPACE CONSTRAINTS.

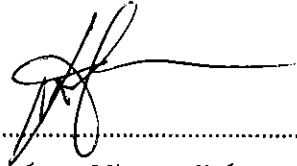


Arts Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University
in partial Fulfillment of the Requirements for the
Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design

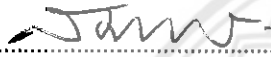
May 2015

Copyright 2015 by Naresuan University

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปนิพนธ์ เรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัย
เนื้อที่จำกัน ของ นายปฐมพร เปี่ยมสวัสดิ์ เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัย
นเรศวร



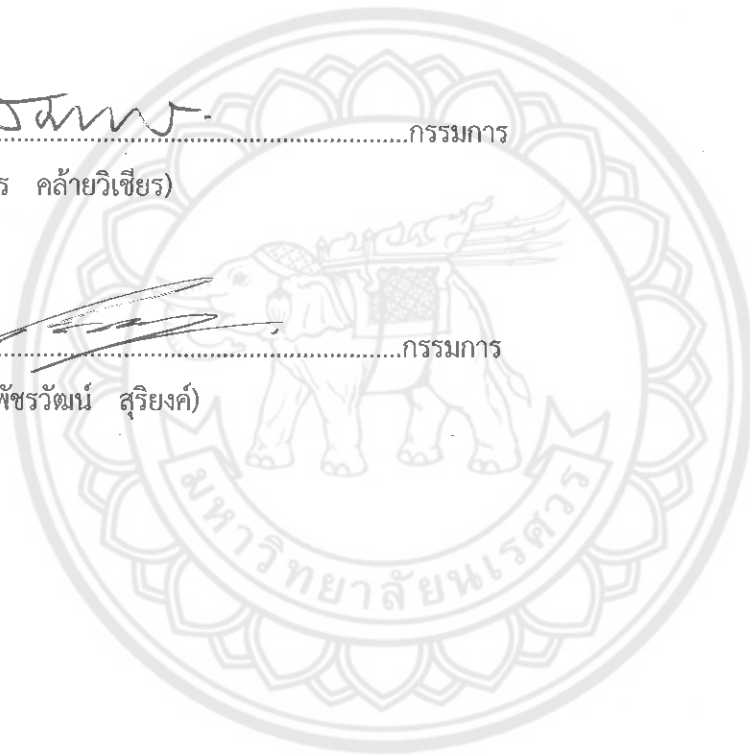
.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์.ดร. นิรัช สุตสังข์)



.....กรรมการ
(ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร)



.....กรรมการ
(อาจารย์ พิชรวัฒน์ สุริยงค์)



ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอพระคุณอย่างสูงในความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุดสังข์
ประธานที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้และ
ขอกราบขอบพระคุณกรรมการศิลปนิพนธ์ อันประกอบด้วย ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียรและอาจารย์
พัชรวัฒน์ สุริยงค์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของ
ศิลปนิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณคุณคุณลญา ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ในด้านการผลิต และแนะนำเทคนิคที่
เหมาะสมกับ งานงานนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ร่วมกันฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ กันมา
ตั้งแต่ชั้นปีที่หนึ่ง คอยเป็นกำลังใจให้กัน คอยผลักดันเพื่อให้เราทุกคนได้เดินไปพร้อมๆกัน

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอพระคุณพ่อ แม่ ที่ให้ทุกอย่างกับลูกคนนี้ ได้มีโอกาสเรียนและทำ
ในสิ่งที่ตัวเองอยากจะทำ แม้บางครั้งอาจจะมีเหลวไหลไปบ้าง ซึ่งถือเป็นประสบการณ์ที่เราต้องเจอ
ด้วยตัวเอง เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันในการใช้ชีวิตต่อไปข้างหน้าว่าสิ่งไหนถูก สิ่งไหนผิด และสุดท้ายนี้ผม
ไม่รู้จะหาคำใดมาอธิบายได้ว่าผมนั้นรู้สึกโชคดีขนาดไหนที่ได้เกิดมาในครอบครัวนี้
รักทุกคนในครอบครัวนะครับ

ปฐมพร เปี่ยมสวัสดิ์

ชื่อเรื่อง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด
ผู้วิจัย นายปฐมพร เปี่ยมสวัสดิ์
ประธานที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์.ดร.นิรัช สุตสังข์
ประเภทสารนิพนธ์ ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร, พ.ศ.2558

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด โดยผู้วิจัยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับผู้บริโภคที่มีผลต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยในเนื้อที่จำกัด โดยสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์นี้ได้ เพื่อความสะดวกสบายและการใช้สอยในพื้นที่จำกัด วิธีการดำเนินงานวิจัยคือ การรวบรวมแนวคิดที่ตัวเองสนใจและทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ วิเคราะห์แนวคิดร่วมกับข้อมูลเพื่อให้ได้ซึ่งกระบวนการออกแบบผลงาน โดยผลงานที่ออกมาต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์การใช้งานได้จริง เข้ากับการดำรงชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย การสรุปผลการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยพบว่า 1)ฟังก์ชันการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบในเฟอร์นิเจอร์หนึ่งชิ้น(modular furniture) และสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้โดยง่าย 2)ลักษณะการใช้ชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นช่วงอายุในวัยทำงาน อาศัยตามคอนโดมิเนียมที่มีลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยวและยังสนุกกับการใช้ชีวิตอยู่ สามารถตอบรับการใช้งานของหนึ่งสิ่งให้คุ้มค่ามากที่สุด

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	3
ขอบเขตด้านการออกแบบ.....	3
ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมาย.....	3
ขอบเขตด้านเวลา.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
หลักการออกแบบ.....	5
เฟอร์นิเจอร์.....	16
เฟอร์นิเจอร์ประหยัพื้นที่.....	36
ที่พักอาศัย.....	38
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	46

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	48
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	48
ขั้นตอนที่ 1.....	48
ขั้นตอนที่ 2.....	48
ขั้นตอนที่ 3.....	50
ขั้นตอนที่ 4.....	51
บทที่ 4 ผลของการวิจัย.....	52
ศึกษากลยุทธ์การวางแผนทางการตลาด.....	52
การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด.....	53
กระบวนการผลิต.....	63
ผลงานจริง.....	65
บทที่ 5 สรุปผลงานวิจัย.....	67
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	67
ขอบเขตของการวิจัย.....	67
สรุปผลและอภิปราย.....	68
ข้อเสนอแนะ.....	68

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	69
บรรณานุกรม.....	92
ประวัติผู้ทำวิจัย.....	93



สารบัญภาพ

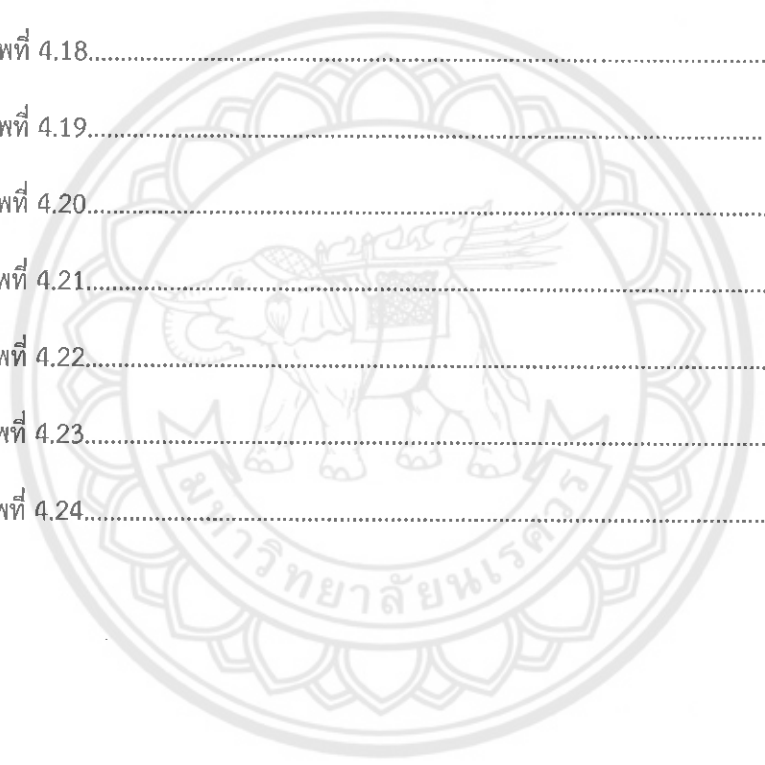
	หน้า
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ภาพที่ 2.1.....	9
ภาพที่ 2.2.....	11
ภาพที่ 2.3.....	13
ภาพที่ 2.4.....	14
ภาพที่ 2.5.....	14
ภาพที่ 2.6.....	15
ภาพที่ 2.7.....	16
ภาพที่ 2.8.....	16
ภาพที่ 2.9.....	24
ภาพที่ 2.10.....	25
ภาพที่ 2.11.....	25
ภาพที่ 2.12.....	27
ภาพที่ 2.13.....	28
ภาพที่ 2.14.....	31
ภาพที่ 2.15.....	33
ภาพที่ 2.16.....	33
ภาพที่ 2.17.....	34
ภาพที่ 2.18.....	34

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.19.....	36
ภาพที่ 2.20.....	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
ภาพที่ 3.1.....	50
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ภาพที่ 4.1.....	53
ภาพที่ 4.2.....	54
ภาพที่ 4.3.....	54
ภาพที่ 4.4.....	55
ภาพที่ 4.5.....	55
ภาพที่ 4.6.....	56
ภาพที่ 4.7.....	56
ภาพที่ 4.8.....	57
ภาพที่ 4.9.....	57
ภาพที่ 4.10.....	58
ภาพที่ 4.11.....	58
ภาพที่ 4.12.....	59
ภาพที่ 4.13.....	59
ภาพที่ 4.14.....	60

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.15.....	60
ภาพที่ 4.16.....	61
ภาพที่ 4.17.....	62
ภาพที่ 4.18.....	63
ภาพที่ 4.19.....	63
ภาพที่ 4.20.....	64
ภาพที่ 4.21.....	64
ภาพที่ 4.22.....	65
ภาพที่ 4.23.....	65
ภาพที่ 4.24.....	66



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เฟอร์นิเจอร์ หรือ เครื่องเรือน เป็นสิ่งของที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ที่อาจรองรับการใช้งานของร่างกายมนุษย์หรือมีไว้สำหรับเก็บของ หรือเก็บวัตถุทางแนวตั้งเหนือพื้นผิวของพื้นดิน เครื่องเรือนสำหรับเก็บของมักมีประตู บานเลื่อน และชั้นเก็บของ ที่อาจเก็บของชิ้นเล็ก ๆ อย่างเสื้อผ้า อุปกรณ์ หนังสือ ข้าวของเครื่องใช้ เครื่องเรือนอาจเป็นผลผลิตที่เกิดจากการออกแบบทางด้านศิลปะ และอาจถือได้ว่าเป็นงานศิลปะประดับตกแต่ง นอกจากนี้อาจมีความหมายในทางเชิงสัญลักษณ์หรือทางด้านศาสนา เครื่องเรือนอาจมีส่วนประกอบรวมอื่นอย่างเช่น นาฬิกาหรือโคมไฟ เพื่อประโยชน์ใช้สอยพื้นที่ภายใน เครื่องเรือนสามารถทำได้จากวัสดุหลากหลายประเภท อย่างเช่น เหล็ก พลาสติก และไม้

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2476 เป็นต้นมาได้เริ่มเป็นการรับทำตามความต้องการของลูกค้าทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนเล็ก ๆ น้อย ๆ ต่อมาความต้องการใช้เฟอร์นิเจอร์ภายในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นลำดับ ทำให้มีผู้สนใจเข้ามาลงทุนในการผลิตและจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์มากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งพัฒนาจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ผลิตเพื่อการส่งออก และมีการผลิตโดยใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่สั่งมาจากต่างประเทศอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน คือ มีความสัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์โดยตรงทุกอิริยาบถ นับตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน เฟอร์นิเจอร์จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งสำหรับอาคารบ้านเรือนและสถานประกอบธุรกิจต่าง ๆ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงและประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น ความจำเป็นที่จะใช้สินค้าประเภทนี้จึงมีมากขึ้นตามลำดับ

เฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าที่ไม่เหมือนกับสินค้าประเภทอื่น คือไม่สามารถกักตุนไว้ได้ เพราะขึ้นอยู่กับแฟชั่น ประกอบกับคนไทยเรามากไม่ค่อยให้ความสำคัญเท่าใดนัก การจะจัดหาเฟอร์นิเจอร์ไว้ใช้จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม สไตส์ความแข็งแรงทนทาน และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ถ้ามีฐานะไม่ค่อยจะอำนวยนัก ก็จะไม่ซื้อเฟอร์นิเจอร์ประเภทรูปแบบสวยงามคุณภาพอาจจะไม่คำนึงถึง แต่ถ้ามีฐานะดี เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้จะเป็นแบบที่ได้รับการตกแต่ง และออกแบบโดยมัณฑนากร ซึ่งมีราคาแพงลักษณะของตลาดเฟอร์นิเจอร์ ปัจจุบัน ถือได้ว่าเป็นตลาดนอกระบบเพราะการผลิตเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ

ความต้องการของลูกค้า การผลิตเพื่อการส่งออกยังไม่กว้างขวางนัก เป็นแบบกึ่งอุตสาหกรรม ภาวะของตลาดภายในประเทศขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร และการยกระดับความเป็นอยู่หรืออัตรารายได้เป็นปัจจัยสำคัญ

ในปัจจุบันเราจะเห็นได้ว่าสื่อโฆษณาเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์นั้น จะเน้นฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย สามารถปรับเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์เพียง 1 ชิ้น ให้ตอบสนองการใช้งานได้หลายรูปแบบ เนื่องจากในปัจจุบันประชากรรุ่นใหม่ นิยมแยกตัวออกจากครอบครัว เมื่อเข้ามาทำงานในเมือง แลที่พังก์ที่หนีไม่พ้น อพาร์ทเมนต์ หรือคอนโด ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบเช่า หรือซื้อ ที่พังก์ในลักษณะเหล่านี้ก็ถูกจำกัดด้วย พื้นที่ใช้สอย ผู้ที่อยู่อาศัยจึงจำเป็นต้องใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าที่สุด โดยเลือกหาเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบโจทย์การใช้งาน รวมถึงประหยัดพื้นที่อีกด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งที่เกิด Modular Furniture ขึ้น โดยเฟอร์นิเจอร์ในกลุ่มนี้จะเน้นเรื่องประโยชน์การใช้งาน สามารถใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ พร้อมๆ กับการประหยัดพื้นที่

คอนโดมิเนียม หรือ คอนโด ในภาษาไทยคณะกรรมการบัญญัติศัพท์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัญญัติเรียกว่า อาคารชุด เดิมหมายถึงการถือกรรมสิทธิ์ร่วมกันในอาคารขนาดใหญ่ที่แบ่งซอยเป็นส่วนต่าง ๆ ให้คนต่างครอบครัวพักอยู่ ต่อมาหมายถึง อาคารที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน หรืออาคารอื่น ที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วน ๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง กล่าวอย่างง่าย ๆ ก็คือ คอนโดมิเนียมไม่ใช่ตัวอาคาร แต่เป็นการจัดการกรรมสิทธิ์ คือ การจัดการอาคารที่มีอยู่ คำว่า Condominium มีรากฐานมาจากภาษาฝรั่งเศส โดยคำว่า "con" หมายถึงรวมกัน ส่วนคำว่า "domus" หมายถึงสถานที่อยู่อาศัย ดังนั้น Condominium จึงหมายถึงสถานที่ที่มีผู้อยู่ร่วมกันในลักษณะที่สามารถแบ่งแยกได้ว่าทรัพย์สินใดเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล คอนโดมิเนียมได้มีวิวัฒนาการมาโดยตลอด จนถึงปัจจุบันได้มีการแบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ 1. อาคารชุดพักอาศัย (Residential Condominium) 2. อาคารชุดพักตากอากาศ (Resort Condominium) 3. อาคารชุดสำนักงาน (Office Condominium) 4. อาคารชุดแบบผสม (Complex Condominium) 5. อาคารชุดแบบอื่นๆ

แนวคิดคอนโดมิเนียมเกิดจากการหาวิธีการปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัยของคนเมืองใหญ่ในประเทศตะวันตกที่มีประชากรต่อพื้นที่หนาแน่น และที่ดินมีราคาสูง ซึ่งมีผู้คิดหาว่าทำอย่างไรให้ทุกคนมีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัย และใกล้สถานที่ทำงาน จึงได้พัฒนาแนวคิดดังกล่าว ด้วยการนำเอาที่พักอาศัยจำนวนหลายๆหน่วยมารวมกันในแนวตั้ง เพื่อที่คนจำนวนมากจะสามารถอาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันและอยู่ใกล้เส้นทางขนส่งมวลชน คอนโดมิเนียมไม่ได้ใช้ประโยชน์ได้เพียงเฉพาะเป็นที่พักอาศัยเท่านั้น

ยังสามารถใช้เป็น สำนักงาน หรือ ใช้ประโยชน์ร่วมกันคือ ชั้นล่างเป็นสำนักงานหรือร้านค้า ส่วนชั้นบนเป็นที่พักอาศัย ทุกคนมีสิทธิ์ร่วมในอสังหาริมทรัพย์นี้ ขณะเดียวกันก็มีหน้าที่ร่วมกันออกค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอาคารด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับรับแขกในที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัดที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 1.1 ศึกษาความเป็นมาของเครื่องเรือน
 - 1.2 ศึกษากระบวนการออกแบบและการผลิตเครื่องเรือน
 - 1.3 ศึกษาเรื่องขนาดห้องพักและคอนโดมิเนียม
2. ขอบเขตด้านการออกแบบ
 - 2.1 ออกแบบโครงสร้าง
 - 2.2 กระบวนการผลิตโดยช่าง
3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
 - 3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - ประชากร ได้แก่ ผู้บริโภควัยทำงานอายุระหว่าง 30-35 ปี
 - กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริโภควัยทำงานอายุระหว่าง 30-35 ปี ที่อาศัยอยู่ในที่พักเนื้อที่จำกัด
4. ขอบเขตด้านเวลา
 - ระยะเวลา 4 เดือน (เริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม 2558 – เดือนเมษายน 2558)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ได้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมและปัจจัยต่างๆของผู้บริโภคที่พักอาศัยในเนื้อที่จำกัด
2. ได้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับรับแขกในที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัดที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด หมายถึงที่อยู่อาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยน้อย เช่น คอนโดมิเนียม หอพักหรือที่พักอาศัยที่คิดค่าเป็นยูนิต
2. พื้นที่ใช้สอย หมายถึงพื้นที่ในโซนรับแขกของหอพัก คอนโดมิเนียมหรือที่พักอาศัยที่คิดค่าเป็นหน่วยยูนิต
3. เฟอร์นิเจอร์ หมายถึงชุดรับแขก (โซฟา) ที่มีรูปแบบการใช้งานได้หลายรอบแบบ โดยสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานในตัว (modular furniture) โดยสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเฟอร์นิเจอร์ที่มีความเหมาะสมและตอบโจทย์ความต้องการของผู้พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาระเบียบและเรียบเรียงข้อมูลที่จำเป็นในการดำเนินงานวิจัยตามลำดับดังนี้

1. การออกแบบ
2. เฟอร์นิเจอร์
3. เฟอร์นิเจอร์ประหยัดพื้นที่
4. ที่อยู่อาศัย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบ

การออกแบบเป็นสิ่งที่อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภทอาจมีรายละเอียดมากมาย

ซับซ้อน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือ ตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด

1.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ (Design) หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน โดยมีคามสำคัญอยู่หลายประการ กล่าวคือ ในแง่ของ การวางแผน การการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้ การทำงานเป็นไปตาม ขั้นตอน อย่างเหมาะสมและประหยัดเวลา ดังนั้น อาจถือว่า การออกแบบ คือ การวางแผนการทำงานก็ได้ ในแง่ของการนำเสนอผลงานนั้น ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความ เข้าใจตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้นความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมาย เพื่อความเข้าใจระหว่างกัน เป็นสิ่งที่ อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภทอาจมีรายละเอียดมากมายซับซ้อน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือตัวแทน ความคิดของผู้ออกแบบ ได้ทั้งหมดนั่นเอง ดังนั้นการออกแบบหมายถึงการรู้จักวางแผน เพื่อที่จะได้ลงมือ กระทำตามที่ต้องการและการรู้จักเลือกวัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะ

รูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบอีกความหมายหนึ่งที่ได้ให้ไว้ หมายถึงการ ปรับปรุงรูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้ว หรือสิ่งต่างที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม ให้มีความแปลกความใหม่เพิ่มขึ้น สรุปได้ว่า การออกแบบคือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการใช้วัสดุ และวิธีการที่เหมาะสม ตามแบบแผนและจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ความมุ่งหมายของการออกแบบ โดยทั่วไปก็เพื่อการที่จะให้เกิดสิ่งที่ดีกว่า ในด้านของประโยชน์ใช้สอย และมีความสวยงาม โดยพิจารณาจากความมุ่งหมายของแต่ละสาขา เช่น การออกแบบตกแต่งก็เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ ที่ประหยัดที่สุด สะดวกที่สุด การออกแบบผลิตภัณฑ์ ก็เกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการผลิต และการตลาด การออกแบบก่อสร้าง ก็เกี่ยวกับ โครงสร้าง ความแข็งแรง รากฐาน ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องมีประสบการณ์ และผ่านการปฏิบัติงานมาอย่างดีพอ นอกจากนี้แล้ว ผู้ออกแบบจะต้องมีหลักของการออกแบบเป็นพื้นฐาน สำหรับนำไปเป็นเครื่องช่วยคิดในการออกแบบงานต่าง ๆ

1.2 หลักการออกแบบทุกสิ่งภายในในโลกนี้หากพิจารณาว่ามีรูปร่างหากพิจารณาจะเห็นว่า มีรูปร่าง รูปทรงที่แตกต่างกันออกไป เพราะสิ่งเหล่านี้ล้วนประกอบด้วยภายในที่แตกต่างกัน การออกแบบที่ประกอบด้วยโครงสร้างและองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนประกอบทางศิลปะของการออกแบบ และหลักการจัดวางส่วนประกอบในการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นอย่างใดก็ตามจะประกอบไปด้วย เส้น รูปร่าง รูปทรง ลักษณะ พื้นผิว สี เป็นต้น ที่นำมาประกอบกันเป็นผลงานที่มีความสวยงามเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ ทำให้เกิดเป็นผลงานที่ดี และใช้หลักการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของการออกแบบ

การจัดองค์ประกอบศิลป์ (composition) เป็นการจัดกระทำส่วนประกอบของงานออกแบบ หรือองค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบให้เกิดคุณค่าทางศิลปะและความงาม ซึ่งการจัดองค์ประกอบศิลป์ นับได้ว่าเป็นหัวใจของการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติและบทบาทขององค์ประกอบต่างๆให้เกิดความเข้าใจในข้อดีและข้อจำกัดต่าง เพื่อนำมาใช้ในงานออกแบบอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบทางการออกแบบประกอบด้วยส่วนที่สำคัญดังนี้ (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ, 2544, หน้า 26-27)

1.2.1 จุด (Dot) หมายถึง รอยกด จุด แต้ม มีลักษณะกลมเป็นส่วนประกอบที่เล็กที่สุดเป็นพื้นฐานที่สำคัญในงานออกแบบทุกชนิด แม้แต่ตัวอักษรและภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ยังประกอบด้วยจุดหลายพันหลายหมื่นจุด เมื่อนำจุดมาเรียงกันในตำแหน่งที่เหมาะสมก็จะเกิดเป็นรูปร่าง รูปทรง ระยะใกล้-ไกล ทำให้งานออกแบบสร้างความรู้สึกรื่นเริง และดึงดูดความสนใจ

ลักษณะจุดแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1).จุดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จุดในลายของสัตว์ เช่น แมว หมา กวาง เสือ ดาว ปลา เปลือกหอย จุดที่พบเห็นทั่วไปในส่วนต่างๆของพืชเช่น ลำต้น ดอกไม้ ใบ ข้าวโพด ปะการัง เมล็ดถั่ว และจุดในแมลงต่างๆ เช่น ผีเสื้อ เต่าทอง เป็นต้น

2).จุดที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น การแต้ม ชีต จั๊ม กด กระแทก ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ดินสอดำ ปากกา พู่กัน วัสดุปลายแหลมหรือเครื่องมืออื่นๆ จุดมีอิทธิพลกับมนุษย์มากในการออกแบบ มนุษย์ออกแบบลูกคิดสำหรับคิดเลขออกแบบร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอและเครื่องประดับต่างๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดจากจุดทั้งสิ้น

การนำจุดมาใช้ในการออกแบบสามารถทำได้หลายแบบดังนี้

ลักษณะการจัดที่เรียงกันและทำซ้ำกัน (Repetition)

ลักษณะการจัดโดยใช้ช่องจังหวะที่ซ้ำกัน (Rhythm)

ลักษณะการจัดโดยให้เหมือนกับสมดุลกันทั้ง 2 ด้าน (Symmetry Balance)

ลักษณะการจัดโดยให้สมดุลไม่เท่ากัน 2 ด้าน (Asymmetry Balance)

ลักษณะการจัดให้เป็นรูปแบบต่างๆ (Pattern)

ลักษณะการจัดในรูปองค์ประกอบศิลป์ (Composition)

1.2.2เส้น (Line) หมายถึง จุดหลายๆจุดเรียงติดต่อกันและเคลื่อนไหวไปในบริเวณว่างบนแผ่นระนาบ เส้นเกิดจากการลาก จุด ชีต เขียนด้วยดินสอดำ ปากกา พู่กัน แปรง เมื่อนำไปประกอบกันก็จะเกิดเป็น รูปร่าง รูปทรง นอกจากนี้เส้นยังรวมถึงทิศทางที่เกี่ยวข้อง การเคลื่อนไหวและพลังอีกด้วย เส้นแต่ละชนิดให้ความรู้สึกทางอารมณ์ดังนี้

ลักษณะและความรู้สึกที่มีต่อเส้น

เส้นตรงแนวตั้ง (Straight Line) คือเส้นที่ลากจากจุดใดจุดหนึ่งตรงไปในทิศทางหนึ่งในแนวตั้ง เส้นตรงในแนวตั้งให้ความรู้สึกแข็งแรง แน่นอน ถูกต้อง รุนแรง เข้มแข็ง เด็ดเดี่ยว

เส้นแนวนอน (Horizontal Line) คือเส้นตรงที่ลากจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่งในแนวนอน เส้นแนวนอนให้ความรู้สึก กว้าง สงบ นิ่ง ราบเรียบ ถ้าโยงเข้ากับธรรมชาติ ทำให้เรานึกถึงที่ราบ ขอบน้ำ ตัดกับขอบฟ้าของทะเลยามสงบให้ ความรู้สึกสงบปลอดภัยในอีกมุมหนึ่งอาจนึกถึงเกี่ยวกับความตาย

เส้นเฉียง (Diagonal line) คือเส้นตรงที่ลากในแนวเฉียง เส้นเฉียงให้ความรู้สึกไม่มั่นคง ไม่แน่นอน เคลื่อนไหวรวดเร็ว เปรียบเส้นเฉียงมีลักษณะเหมือนท่าคนวิ่งหรือคนล้ม ไม่มั่นคง

เส้นตั้งฉาก (Vertical Line) คือเส้นตรงที่ลากมาตั้งฉากกับเส้นแนวนอน เส้นตั้งฉากให้ความรู้สึกมั่นคงแข็งแรง สง่างาม ถ้าเรายโยงความรู้สึกให้เข้ากับภาพ ในธรรมชาติเปรียบเหมือนต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นเรียงรายอยู่กลางทุ่งกว้าง มีความสง่างามโดดเด่นและเป็นนิรันดร

เส้นซิกแซก (Zigzag Line) หรือ เรียกว่าเส้นหยักคือ เส้นเฉียง ที่ลากสลับกัน เส้นซิกแซกให้ความรู้สึกรุนแรง กระแทกเป็นทิวๆ ตื่นเต้น สับสนวุ่นวาย ไม่แน่นอน ต่อสู้ ทำลาย ถ้าเราเขียนเส้นหยักในแนวเฉียงจะหมายถึงสายฟ้าหรือรอยแตก ให้ความรู้สึกไม่สงบ

เส้นโค้ง (Curved Line) คือ เส้นที่ลากในลักษณะโค้ง เส้นโค้งให้ความรู้สึกอ่อนหวานนุ่มนวล คลายความกระด้าง ถ้าเปรียบกับธรรมชาติจะให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว ไม่สงบนิ่ง เช่น ระลอกคลื่นบนผิวน้ำ และให้ความรู้สึกอึดอัดบางครั้ง เราเรียกเส้นโค้งว่าเส้นเหลว ไฮการ์ด เรียกเส้นโค้งแบบตัวเอส (S) ว่าเส้นแห่งความอ่อนช้อย ซึ่งเกิดจากการสังเกตทรวดทรงของผู้หญิง และเราอาจเปรียบเส้นโค้งว่า เป็นเส้นแห่งสตรีเพศ

เส้นคลื่น (Undulating Line) คือเส้นโค้งที่สลับขึ้นลง เส้นคลื่นให้ ความรู้สึกเคลื่อนไหวซ้าๆ สุภาพอ่อนโยน สบายนุ่มนวลยาวนาน

เส้นโค้งก้นหอย (Spiral line) คือเส้นโค้งวนจากวงนอกเข้าวงในเป็นรูปก้นหอย ให้ความรู้สึกรุนแรง เคลื่อนไหวหมุนเวียนไปมาเส้นเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นที่ใช้ลากเพื่อเป็นสื่อให้เกิดภาพ เส้นง่ายๆ เกิดจากการลากโดยมือเด็กกับเส้นที่เขียนโดยมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ จะมีลักษณะเป็นสากลที่ทุกคนเข้าใจได้

1.2.3 รูปร่างและรูปทรง (Shape & Form) รูปร่าง (Shape) คือ รูปแบน ๆ มี 2 มิติ มีความกว้างกับความยาวไม่มีความหนาเกิดจากเส้นรอบนอกที่แสดงพื้นที่ขอบเขตของรูปต่างๆ เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม หรือ รูปอิสระที่แสดงเนื้อที่ของผิวที่เป็นระนาบมากกว่าแสดงปริมาตรหรือมวล รูปร่างแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

รูปร่างตามธรรมชาติ (Natural Shape) หมายถึงรูปร่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่เราได้พบเห็นกันอยู่ทุกวัน เช่น คน สัตว์ พืช เป็นต้น

รูปร่างเรขาคณิต (Geometrical Shape) หมายถึงรูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้น มีโครงสร้าง แน่นอน เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นต้น

รูปร่างอิสระ (Free Shape) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Abstract shape หมายถึงรูปร่างที่ถูกเปลี่ยนแปลงให้ง่ายขึ้น หรือตัดตอนให้ผิดเพี้ยนไปจากความจริงอาจจะขยายขึ้น ตัดทอน ตัดแปลง เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่

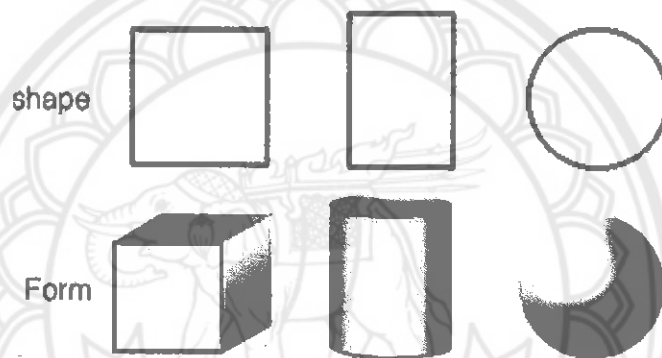
1.2.4 รูปทรง (Form) คือ รูปที่ลักษณะเป็น 3 มิติ โดยนอกจากจะแสดง ความกว้าง ความยาวแล้ว ยังมีความลึก หรือความหนา นูน ด้วยเช่น รูปทรงกลม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกระบอก เป็นต้น ให้ความรู้สึกมีปริมาตร ความหนาแน่น มีมวลสาร ที่เกิดจากการใช้ ค่าน้ำหนัก หรือ การจัดองค์ประกอบของรูปทรง หลายรูปรวมกัน

รูปทรงแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form) หมายถึงรูปทรงที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติเช่น คน สัตว์
พืช โดยการนำมาถ่ายทอดเป็นงานศิลปะในลักษณะ 3 มิติ รูปทรงประเภทนี้จะให้ความรู้สึกมีชีวิต

รูปทรงเรขาคณิต (Geometrical Form) หมายถึงรูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยเครื่องมือ ได้แก่ รูปทรง
สามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงกลม เป็นต้น รูปทรงเหล่านี้จะแสดงความกว้าง ความยาวและความ
หนาหรือความลึก มีความเป็นมวลหรือมีปริมาตร

รูปทรงอิสระ (Free form) รูปทรงอิสระหมายถึง รูปทรงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น
ไม่มีโครงสร้างเป็นมาตรฐานแน่นอนเหมือนรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปทรงจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ รูปทรงของ
ก้อนหิน ก้อนกรวด ดิน หยดน้ำ ก้อนเมฆ เปลวไฟ คลื่นน้ำ คลื่นทราย รูปปั้น ภาพเขียน เป็นต้น



ภาพ 2.1 แสดงภาพรูปร่างและรูปทรง

(<http://www.prc.ac.th/newart/webart/element04.html>)

1.2.5.แสงและเงา (Light & Shade) แสงเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นต้น

กำเนิดที่ทำให้เกิดภาพที่ตาของเราสามารถมองเห็น แสงที่เราเห็นเป็นสีขาวประกอบด้วยคลื่นแสงของสี
หลายๆ สีมารวมกัน เมื่อแสงเดินทางไปกระทบวัตถุหนึ่งๆ คลื่นแสงของสีบางสีถูกวัตถุดูดกลืนไปและ
สะท้อนคลื่นแสงสีอื่นเข้าสู่ตาเราทำให้เรามองเห็นวัตถุเป็นสีนั้น การที่ตาของเราเห็นความเข้มของแสงที่
บริเวณต่างๆ บนผิวของวัตถุไม่เท่ากันเนื่องมาจากระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดแสงกับผิวของวัตถุที่
บริเวณต่างๆ ยาวไม่เท่ากัน และระนาบของผิวของวัตถุทำมุมกับแหล่งกำเนิดแสงไม่เท่ากัน บริเวณที่สว่าง
ที่สุดบนผิววัตถุเรียกว่า Highlight ส่วนบริเวณของวัตถุที่ไม่ถูกแสงกระทบจะพบกับความมืด ความมืดบน
ผิวของวัตถุจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับว่ามีแสงจากที่ใดที่หนึ่งมากระทบน้อยหรือมาก บริเวณที่มืดที่สุดบน
ผิววัตถุเรียกว่า High Shade การที่แสงส่องมายังวัตถุ จะถูกตัววัตถุบังไว้ทำให้เกิดเงาของวัตถุไปปรากฏ
บนพื้นที่ที่วางวัตถุนั้น บริเวณของเงาจะแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ส่วนที่มืดที่สุดเรียกว่า Umbra ส่วนที่มืดปาน

กลางเรียกว่า Penumbra ส่วนที่มีค่าน้อย เป็นวงจาง ๆ ถัดจาก Penumbra เรียกว่า Antumbra ซึ่งบางครั้งจะไม่ปรากฏชั้นของ Antumbra ให้เห็น

แสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบของศิลป์ที่อยู่คู่กันแสงเมื่อส่องกระทบกับวัตถุจะทำให้เกิดเงา แสงและเงาเป็นตัวกำหนดระดับของค่าน้ำหนัก ความเข้มของเงาจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในที่มีแสงสว่างมาก เงาจะเข้มขึ้น และในที่มีแสงสว่างน้อยเงาจะไม่ชัดเจนในที่ที่ไม่มีแสงสว่างจะไม่มีเงาและเงาจะอยู่ในทางตรงข้ามกับแสงเสมอ ค่าน้ำหนักของแสงและเงาที่เกิดบนวัตถุสามารถจำแนกเป็นลักษณะที่ ต่างๆ ได้ดังนี้

- 1). บริเวณแสงสว่างจัด (Hi-light) เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดแสงมากที่สุดจะมีความสว่างมากที่สุดในวัตถุที่มีผิวมันวาวจะสะท้อนแหล่งกำเนิดแสงออกมาให้เห็นได้ชัด
- 2). บริเวณแสงสว่าง (Light) เป็นบริเวณที่ได้รับแสงสว่างรองลงมาจากรอบบริเวณแสงสว่างจัด เนื่องจากอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงออกมาและเริ่มมีค่าน้ำหนักอ่อน ๆ
- 3). บริเวณเงา (Shade) เป็นบริเวณที่ไม่ได้รับแสงสว่าง หรือเป็นบริเวณที่ถูกบดบังจาก แสงสว่าง ซึ่งจะมีค่าน้ำหนักเข้มมากขึ้นกว่าบริเวณแสงสว่าง
- 4). บริเวณเงาเข้มจัด (Hi-Shade) เป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงมากที่สุดหรือเป็นบริเวณที่ถูกบดบังมาก ๆ หลาย ๆ ชั้นจะมีค่าน้ำหนักที่เข้มมากไปจนถึงเข้มที่สุด
- 5). บริเวณเงาตกทอด เป็นบริเวณของพื้นหลังที่เงาของวัตถุทาบลงไป เป็นบริเวณเงาที่อยู่ภายนอกวัตถุ และจะมีความเข้มของค่าน้ำหนักขึ้นอยู่กับความเข้มของเงาน้ำหนักของพื้นหลัง ทิศทางและระยะของเงา

ความสำคัญของค่าน้ำหนัก

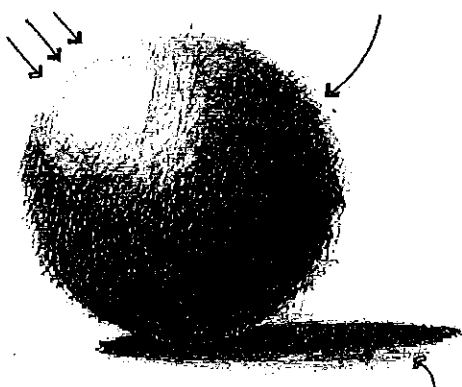
ให้ความแตกต่างระหว่างรูปและพื้น หรือรูปทรงกับที่ว่าง

ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว

ให้ความรู้สึกเป็น 2 มิติ แก่รูปร่าง และความเป็น 3 มิติแก่รูปทรง

ทำให้เกิดระยะความตื้น - ลึก และระยะใกล้ - ไกลของภาพ

ทำให้เกิดความกลมกลืนประสานกันของภาพ



ภาพที่ 2.2 แสดงภาพของแสงที่ตกกระทบ และเงา

(<http://www.prc.ac.th/newart/webart/element03.html>)

1.2.6 บริเวณว่าง (Space) บริเวณว่างไม่มีขอบเขต ไม่สามารถจำกัดรูปทรงได้ หรือบริเวณว่างที่เป็นรูปทรงภายใน ขอบเขตของมวล ที่ว่างทั้งสองมิติ คือเป็นพื้นผิวที่แสดงความกว้างและความยาวและที่ว่างสามมิติ คือ เป็นพื้นผิวที่มีความกว้าง ความยาว และความหนา หรือความลึก หรือระยะห่างจากมวลหนึ่งกับอีกมวลหนึ่ง

คำจำกัดความของที่ว่าง คือ

ปริมาตรที่วัตถุ หรือ รูปทรงกินเนื้อที่อยู่

อากาศที่โอบรอบรูปทรงอยู่

ระยะห่างระหว่างรูปทรง

ปริมาตรของความว่างที่ถูกล้อมรอบด้วยขอบเขต

พื้นที่ระนาบ (Plane) สองมิติ ที่จิตรกรใช้เขียนรูปลงไป

การแทนค่าของความลึกบนระนาบที่เป็นสองมิติ ได้แก่ การเขียนรูปให้เห็นลวงตาว่ามีความลึก

ปฏิกริยาระหว่างน้ำหนักสี และรูปทรงที่มีผลต่อประสาทตา ที่ว่างแบบนี้เห็นได้ชัดเจนในวจิตรกรรมแบบลวงตา(Op Art) ที่ปฏิกริยาระหว่างที่ว่างกับเส้น น้ำหนักหรือสี ทำให้ผู้ดูเห็นผิวพื้นของภาพลึกลับ ตื้น นูน เว้า เป็นการสร้างความลึกลวงตาอีกวิธีหนึ่ง

ประเภทของที่ว่าง (Types of Space) ตามลักษณะที่ปรากฏให้เห็นได้ 2 ประเภท คือ

1.) ที่ว่าง 3 มิติ(Three Dimension Space)หมายถึงที่ว่างที่เกิดขึ้นจริงทางกายภาพ(Physical) มีความกว้างความยาว ความหนา หรือความลึก ที่สัมผัสได้จริง ได้แก่ วัตถุสิ่งของที่มีปริมาตร เช่น ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม

2.) ที่ว่าง 2 มิติ (Two Dimension Space) หมายถึง ที่ว่างที่เกิดขึ้นจริงทางกายภาพ(Physical) มีความกว้างและความยาวที่สัมผัสได้จริง ได้แก่ แผ่นภาพ ผ้าใบ กระดาษ หรือที่ว่างระหว่างรูปทรงในงานจิตรกรรมที่มีได้แสดงความลึก

1.2.7 สี (color)สี คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน) ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสสามารถมองเห็น ในทางศิลปะ สี คือ ทักษะอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะโดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริงเด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ในชีวิตของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสีต่าง ๆ อย่างแยกไม่ออก

สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น

- 1) ใช้ในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เห็นชัดเจน
- 2) ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงามกลมกลืน เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน
- 3) ใช้ในการจัดกลุ่ม พวก คณะ ด้วยการใช้สีต่างๆเช่น คณะสี เครื่องแบบต่าง ๆ
- 4) ใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
- 5) ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศ สมจริงและน่าสนใจ
- 6) เป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์

สีแต่ละสีที่มีอยู่ในวัตถุต่าง ๆ มีผลต่อความรู้สึก นึกคิด ของมนุษย์ เช่น

สีแดง กล้าหาญ อันตราย ระวัง สะดุดตา
 สีเหลือง สว่างที่สุด บริสุทธิ์ แจ่มใส เสื่อมใส
 สีน้ำเงิน สงบ สุขุม สันติภาพ ภูมิฐาน
 สีเขียว ความหวัง สดชื่น ชุ่มชื้น ร่มเย็น
 สีม่วง ร่ำรวย โอ้อำ งดงาม
 สีส้ม ร้อนแรง สนุกสนาน รื่นเริง เปรี๊ยะ

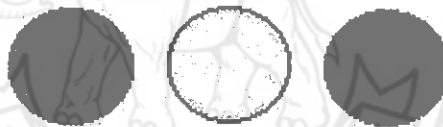
สีขาวย สะอาด บริสุทธิ์ กระจ่างแจ้ง มั่นคง เบาล
สีดำ เศร้า ความตาย หนัก

1.2.8แม่สี Primary Colour คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะ
แตกต่างไปจากสีเดิม แม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ

1).แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง
สีเหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถ
นำมาใช้ ในการถ่ายภาพภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสีในการแสดงต่างๆ เป็นต้น

2). แม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดย
กระบวนการทางเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุธาตุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่าง
กว้างขวาง ในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ

แม่สีวัตถุธาตุ เมื่อนำมาผสมกันตามหลักเกณฑ์ จะทำให้เกิด วงจรสี ซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจาก
การผสมกันของแม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไป



ภาพที่ 2.3 แสดงภาพแม่สี

วงจรสี (Colour Circle)

สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้ เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่
สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้สี ส้ม

สีแดง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีม่วง

สีเหลือง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว

สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ

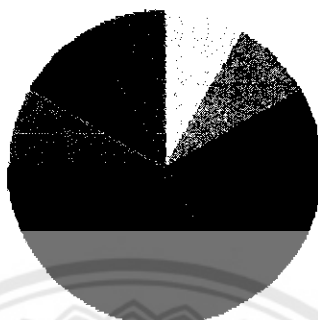
สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง

สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง

สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง

สีน้ำเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน

สีน้ำเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน
 สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง



ภาพที่ 2.4 แสดงภาพวงจรสี (<http://www.vattaka.com/color.htm>)

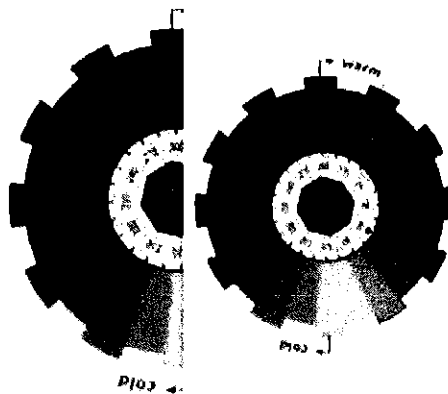
น้ำหนักสี (Tone) หรือวรรณะของสี หมายถึง ระดับความเข้มที่แตกต่างกันของสีหรือค่าความอ่อนแก่ของสี ไ้ระดับกันไป เช่น ดำ - เทาเข้ม - เทากลาง - เทาอ่อน - ขาว โทนก็มีผลต่อความรู้สึก คล้ายกับสีนั่นเอง เพียงแต่จะละเอียดอ่อนมากขึ้น มีค่าความแตกต่างกันเล็กน้อย แต่มีผลต่อความรู้สึก นึกคิด ของมนุษย์ เช่น

1. วรรณะสีร้อน (Warm Tone) ประกอบด้วยสีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดง และสีม่วง สีในวรรณะร้อนนี้จะเป็นสีที่ค่อนข้างไปทางสีแดงหรือสีส้มถ้าสีใดสีหนึ่งค่อนข้างไปทางสีแดงหรือสีส้ม เช่นสีน้ำตาล สีเทาอมแดง ก็ให้ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน ให้ความรู้สึกร้อนแรง



ภาพที่ 2.5 แสดงภาพวรรณะสีร้อน (<http://www.vattaka.com/color.htm>)

1.2.9 วรรณะสีเย็น (Cold Tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงินสีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง ส่วนสีอื่นๆ ถ้าหนักไปทางสีน้ำเงินและสีเขียวก็เป็นสีวรรณะเย็น ดังเช่น สีเทา สีดำ สีเขียวแก่ เหล่านี้เป็นต้น ให้ความรู้สึกเย็นสบาย



ภาพที่ 2.6 แสดงภาพวรรณะสีเย็น (<http://www.vattaka.com/color.htm>)

1.2.10. พื้นผิว (Texture) หมายถึง สิ่งที่เราเห็น หรือสัมผัสได้ด้วยมือบนระนาบผิวตอหน้า หรือรอบๆวัตถุ ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น หยาบ ละเอียด ขรุขระ ด้าน มัน เรียบ เป็นต้น ฉะนั้นวัตถุทุกอย่างจะต้องมีคุณสมบัติของพื้นผิว เกิดขึ้นพร้อมกับรูปร่างและเกิดจากเส้น สี ค่า น้ำหนักอ่อนแก่ด้วย ในงานสถาปัตยกรรมมีการรวมเอาลักษณะต่างๆของพื้นผิววัสดุ หลายอย่างไว้ด้วยกัน เช่น อิฐ ไม้ เหล็ก กระจก คอนกรีต ซึ่งเป็นพื้นผิวของ วัตถุที่ขัดแย้ง (Contrast) แต่สถาปนิกได้อาศัยความแตกต่างของพื้นผิวนี้อ เพื่อสร้างความงามขึ้นการตกแต่งผิวให้เรียบคล้ายกัน ในงานสถาปัตยกรรมการใช้พื้นผิวของวัสดุต่างๆ ขึ้นอยู่กับหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยด้วย

พื้นผิว (Texture) ของวัสดุ ที่ใช้ในงานศิลปะ มีความสำคัญต่อความงามในด้านสุนทรียภาพ ลักษณะของพื้นผิว คือลักษณะของบริเวณพื้นผิวของสิ่งต่างๆ ที่สามารถจับต้องหรือมองเห็นแล้วมีความรู้สึก ว่า เรียบ หยาบขรุขระ เป็นเส้น เป็นจุด เป็นต้นลักษณะพื้นผิว สามารถแบ่งออกได้ 2 ชนิดคือ

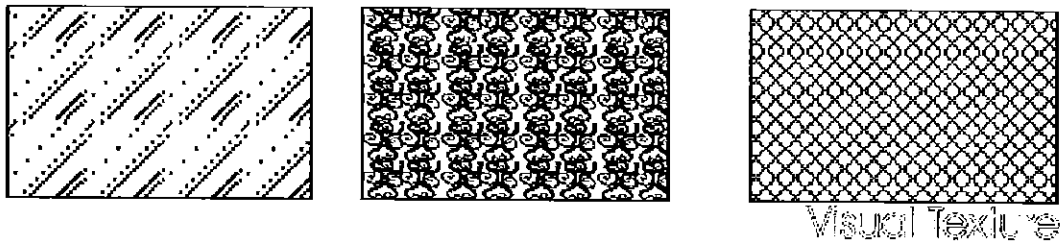
1. ลักษณะพื้นผิวที่รับรู้ได้ด้วยตา (Visual Texture) คือ ลักษณะงานสองมิติ ที่รู้สึกได้จากการมองเห็นด้วยตา อันเป็นผลมาจากการสะท้อนของ แสง การดูดซึมแสงของผิวพื้นนั้น ความแตกต่างของผิวสัมผัส ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าจะสัมผัสได้ด้วยมือ ซึ่งเมื่อได้สัมผัสแล้วกลับไม่มีความแตกต่างตามที่เราเห็น ผิวสัมผัสประเภทนี้ แบ่งได้เป็น 3 ชนิด ดังนี้

ผิวสัมผัสที่เกิดจากการตกแต่ง

ผิวสัมผัสที่เกิดจากธรรมชาติ

ผิวสัมผัสที่เกิดจากเครื่องมือ

ผิวสัมผัสที่มองเห็นด้วยตา แต่ไม่มีความรู้สึกแตกต่างเมื่อสัมผัสด้วยมือ เป็นผิวสัมผัส 2 มิติ สามารถผลิตได้หลายวิธี เช่น การเขียนลวดลาย หรือระบายสีด้วยดินสอ ปากกา หรือพู่กัน , การพิมพ์ การลอก การถู , การพ่น การหยด การเท สีที่เป็นของเหลว, การแต้มสี การย้อม วัสดุที่ดูดซึมได้ดี , การรมควัน และการเผา, การขูดขีด การตัดเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย เป็นต้น



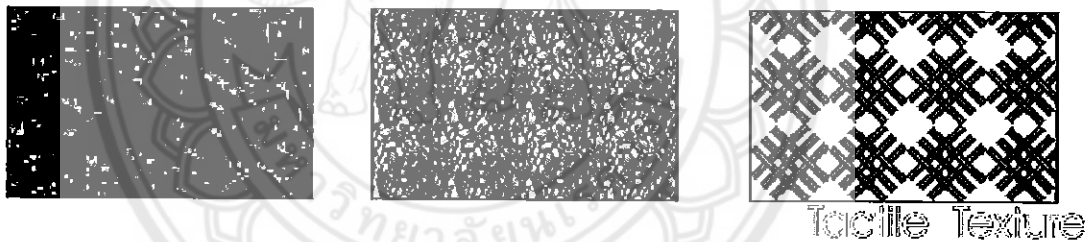
ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะพื้นผิวที่รับรู้ด้วยตา

ลักษณะพื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile Texture) ผิวสัมผัสประเภทนี้ไม่เพียงแต่มองเห็นได้ด้วยตาแต่สามารถสัมผัสได้ด้วยมือ ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือนี้เป็นภาพนูนต่ำ (Base relief) ระดับงานสามมิติ แบ่งเป็น 3 ชนิดดังนี้

ผิวสัมผัสที่หาได้ในธรรมชาติ เช่น ไม้ หิน โลหะ เป็นต้น

ผิวสัมผัสธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลง

ผิวสัมผัสที่จัดขึ้นใหม่ วัสดุทั่วไปมักจะมีลักษณะขื่นเล็กน้อย เป็นแผ่น หรือเส้น เพื่อเพิ่มความหลากหลายของผิวสัมผัส



ภาพที่ 2.8 แสดงลักษณะพื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยมือ

2. เอกสารเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์

เครื่องเรือน หรือ เฟอร์นิเจอร์ (อังกฤษ: Furniture) เป็นสิ่งของที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ที่อาจรองรับการใช้งานของร่างกายมนุษย์ (เช่นเครื่องเรือนการนั่งและเตียงนอน) หรือมีไว้สำหรับเก็บของ หรือเก็บวัตถุทางแนวตั้งเหนือพื้นผิวของพื้นดิน เครื่องเรือนสำหรับเก็บของมักมีประตู บานเลื่อน และชั้นเก็บของ ที่อาจเก็บของชิ้นเล็ก ๆ อย่างเสื้อผ้า, อุปกรณ์, หนังสือ ข้าวของเครื่องใช้ (<http://th.wikipedia.org>)

เฟอร์นิเจอร์ มีชื่อเรียกเป็นภาษาไทย หลากอย่าง เช่น เครื่องเรือน เคาะภัณฑ์ ครุภัณฑ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน หรือ เครื่องตกแต่งบ้าน ดังนั้น เฟอร์นิเจอร์ จึงหมายถึง เครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย หรือ อาคาร มีประโยชน์ใช้สอยสะดวกสบายในการใช้งาน เฟอร์นิเจอร์เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอุปโภค ซึ่งได้แก่ โต๊ะอาหาร โต๊ะทำงาน ตู้ชนิดต่างๆ เก้าอี้ เตียงนอน ชั้นวางของ เป็นต้น

จึงอาจสรุปได้ว่าการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หมายถึง การจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนรวมถึงการรู้จักวางแผน จัด ชั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ ความสัมพันธ์ทางสรีระเกี่ยวกับมนุษย์ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ความแข็งแรงของโครงสร้าง และ หน้าที่ในด้านความงามและ ประโยชน์ใช้สอยในการใช้งานอย่างเหมาะสมและลงตัว

2.1 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์

การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ สามารถที่จะแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ออกตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้ แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการติดตั้ง จะใช้เกณฑ์การพิจารณาในด้านการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ว่า มีการติดตั้งแบบถาวรไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้หรือเป็น วางตั้งธรรมดาและสามารถเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

2.1.2 เฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งกับที่ (Built-in Furniture หรือ Fixed Furniture) Built-in Furniture หรือ Fixed Furniture หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ ที่ได้รับการออกแบบ และ ติดตั้งสำหรับพื้นที่ใด พื้นที่หนึ่ง เป็นการเฉพาะยากที่จะเคลื่อนย้าย และติดตั้งใหม่

1) ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ Built-in Furniture มีความแข็งแรงสูงมาก เนื่องจาก ยึดเกาะกับอาคาร หรือ โครงสร้างอาคาร มีรูปแบบเฉพาะตัว หูหรมามีเอกลักษณ์เข้ากับสัดส่วนพื้นที่ สามารถติดตั้ง และดัดแปลงให้เข้ากับพื้นที่ต่างๆ ได้โดยไม่จำกัด ลดปัญหาเรื่องการสะสมของฝุ่น เพราะจะมีการออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ให้สูงจนชนฝ้าเพดาน เพื่อประโยชน์การใช้สอยสูงสุด และป้องกันการสะสมตัวของฝุ่นได้เป็นอย่างดี

2) ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ Built-in Furniture ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เพราะว่าติดตั้งกับที่ และไม่สามารถเปลี่ยน รูปร่างและรูปแบบการจัดวางได้ ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง เจ้าของ หรือต้องการย้ายที่อยู่ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ จะต้องถูกรื้อถอนทิ้ง โดยแทบจะไม่สามารถนำกลับมา ใช้ใหม่ได้อีก ราคาของเฟอร์นิเจอร์จะมีราคาสูงกว่าเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว รวมถึงจะมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง เนื่องจากต้องใช้ แรงงานฝีมือ มาทำการ ติดตั้งที่หน่วยงานของลูกค้าเป็นการเฉพาะการติดตั้งต้องอาศัยช่างผู้เชี่ยวชาญในการทำงานให้ออกมาตามความต้องการทั้งรูปแบบและมีมือ และในระหว่างที่มีการติดตั้ง จะมีปัญหาเรื่องของฝุ่น กลิ่น ที่เกิดจากการติดตั้งรบกวนอีกด้วย

3) เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (Movable Furniture หรือ Loose Furniture) Movable Furniture หรือ Loose Furniture หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ สามารถ จัดรูปแบบในการวางได้หลากหลายตามที่ต้องการ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จะผลิตสำเร็จที่โรงงานเฟอร์นิเจอร์ แล้วนำมาวางในหน่วยงาน ลูกค้าสามารถเลือกรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอย ได้จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง ในร้านค้าได้ ตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว เช่น โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา เป็นต้น

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ Movable Furniture สามารถเลือกรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอยได้จาก ตัวอย่างที่มีอยู่จริง สามารถทดลองการใช้งานได้จริงราคาของเฟอร์นิเจอร์จะมีราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งกับที่ สามารถเคลื่อนย้ายไปตามพื้นที่ต่างๆ ได้ตามความต้องการ มีอิสระในการตกแต่งได้อย่างเต็มที่ เพราะเราสามารถโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการจัดวางได้ตามชอบใจโดยไม่ต้องไปวุ่นวายกับช่าง เฟอร์นิเจอร์ให้เสียอารมณ์ หรือถ้าเราเกิดเบื่อเฟอร์นิเจอร์ชิ้นไหนขึ้นมา หรือนึกอยากจะจัดห้องใหม่ ก็ สามารถทำได้โดยง่าย ซึ่งตรงข้ามกับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์แบบบิลท์อินที่ “ต้องรื้อทิ้งสถานเดียว” ลด ปัญหาฝุ่นละออง กลิ่น ในการติดตั้ง เนื่องจากผลิตสำเร็จจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ Movable Furniture อาจจะมีรูปแบบซ้ำๆ เพราะผลิตครั้งละจำนวนมาก ต่อเติมส่วนประกอบต่างๆ ไม่ได้มากรูปแบบและขนาดจำกัดไม่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้าพอดีกับพื้นที่ได้ และเฟอร์นิเจอร์ ที่มีความสูงมากๆ จะมีปัญหา เรื่องการสะสมตัวของฝุ่นบนหลังตู้ (เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์ ลอยตัวสูงไม่เต็มพื้นที่) และอาจทำให้เกิดโรคมภูมิแพ้ได้ รูปแบบที่มีมักจะมีการผลิตเป็นจำนวนมากๆ เนื่องจากเป็น ระบบอุตสาหกรรม ทำให้ขาดความ เป็นเอกเทศ นอกจากนี้ งานตกแต่งภายใน ที่ใช้ แต่ เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเพียงอย่างเดียวจะให้ความรู้สึกเหมือนห้องเช่า และส่วนใหญ่ มักมีประโยชน์ใช้สอยไม่ ครบถ้วน ตามพื้นที่ที่มีอยู่

4) เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบได้ (Knock down Furniture) Knock down Furniture หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่รวมเอาข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ทั้งสองระบบแรกเข้าด้วยกัน โดยมี ลักษณะเป็นเหมือนเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ ในขณะที่มีการผลิตที่เกือบจะ สำเร็จรูปจากโรงงาน เพียงแต่นำมาติดตั้งประกอด้วยช่างผู้ชำนาญงานเพียงไม่กี่คน และใช้เวลาไม่นานนัก ทำให้ลดปัญหาเรื่องฝุ่นไม้ และกลิ่นสีในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ Knock down Furniture ลดปัญหาเรื่องฝุ่นไม้ และกลิ่นสีในหน่วยงานได้ เป็นอย่างดี เพราะการผลิตที่เกือบจะสำเร็จรูปจากโรงงานแล้ว เพียงแต่นำมาติดตั้งประกอด้วยช่างผู้ ชำนาญงานเพียงไม่กี่คน ผลิตโดยใช้วัสดุสังเคราะห์ ประเภท Particle Board หรือ Chip Board ที่ สามารถควบคุมคุณภาพได้ดี

ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ Knock down Furniture การออกแบบ และการตั้งเครื่องเพื่อเตรียมการ ผลิต ที่ยุ่งยาก และซับซ้อน ดังนั้น ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ จึงต้องทำการผลิตเป็นจำนวนมาก Mass Production เพื่อเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการออกแบบ และการเตรียม การผลิตให้ลดลงมากที่สุด มีอายุการ ใช้งานต่ำกว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตจากไม้จริง หรือไม้อัด เนื่องจากรูปแบบการผลิต ของเฟอร์นิเจอร์ Knock down ยังมีข้อจำกัด ขั้นตอนการผลิต ค่อนข้างยุ่งยาก และเครื่องจักรในการผลิตก็มีราคาสูงมาก (ASEANLiving, <http://www.aseanliving.com/blog/decor>)

2.2 ศึกษาข้อมูลวัสดุสำหรับเฟอร์นิเจอร์

เครื่องเรือนอาจเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการออกแบบทางด้านศิลปะ และอาจถือได้ว่าเป็นงานศิลปะประดับตกแต่ง นอกจากนี้อาจมีความหมายในทางเชิงสัญลักษณ์หรือทางด้านศาสนา เครื่องเรือนอาจมีส่วนประกอบร่วมอื่นอย่างเช่นนาฬิกาหรือคอมพิวเตอร์ โพรเซสเซอร์ใช้สอยพื้นที่ภายใน เครื่องเรือนสามารถทำได้จากวัสดุหลากหลายประเภท อย่างเช่น เหล็ก, พลาสติก และไม้

ปัจจุบันประโยชน์ของเฟอร์นิเจอร์ไม้มีแค่เพียงการใช้งานเท่านั้น แต่รูปแบบและดีไซน์ของอุปกรณ์ชิ้นสำคัญต่างๆ ในบ้านเหล่านี้ยังสร้างความสวยงามและความมีรสนิยมให้กับบ้านด้วย การเลือกหาจึงต้องคำนึงว่าจะเข้ากับการตกแต่งบ้านโดยรวมหรือไม่ แต่ก่อนที่จะสรรหาเฟอร์นิเจอร์ชิ้นโปรดมาตกแต่งและใช้งาน ควรรู้ให้ลึกถึงคุณสมบัติของเฟอร์นิเจอร์ที่ทำมาจากวัสดุต่างๆ ก่อน เพื่อจะได้ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

2.2.1 เฟอร์นิเจอร์หวาย เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่นิยมมาตั้งแต่อดีตกาล สวยงามแบบธรรมชาติ และมีคุณค่าจากการสร้างสรรค์ด้วยแรงงานคน ที่สำคัญ จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งก็คือ ราคาที่ค่อนข้างถูกถ้าเทียบกับวัสดุอื่นๆ ในแง่ของการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จะให้บรรยากาศแบบสบายๆ นำพักผ่อน เป็นธรรมชาติ ถ้าคุณต้องการตกแต่งบ้านให้ออกในแนวธรรมชาติ ไม่ต้องกลัวว่าภาพลักษณ์ของเฟอร์นิเจอร์หวายซึ่งอาจจะดูเชยๆ ดูจะไม่เหมาะสม ไม่เข้ากันกับบ้านสมัยใหม่ที่ตกแต่งแบบโมเดิร์น เพราะปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มีการพัฒนาไปไกลทั้งรูปทรง รายละเอียดของเนื้อวัสดุ และดีไซน์อันแปลกตาผสมผสานธรรมชาติเข้ากับความทันสมัยได้แล้ว

2.2.2 เฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟใช้วัสดุธรรมชาติมาสร้างสรรค์เช่นกัน จึงเหมาะกับการตกแต่งบ้านสไตล์ธรรมชาติ ส่วนราคานั้นก็มีหลายระดับ หลายราคา ขึ้นอยู่กับคุณภาพ รูปแบบ และความประณีตของงานที่เริ่มตั้งแต่การคัดไม้เลยทีเดียว ไม้ไฟที่คุณภาพต้องอายุ 2 ปีขึ้นไป และผ่านการอบแห้งและรวมด้วยควันทันกันมอดกินด้วย การดูแลรักษาเฟอร์นิเจอร์แบบนี้ต้องการความเอาใจใส่พอสมควร หมั่นทำความสะอาดทุกวันเพื่อป้องกันฝุ่นจับตัวตามซอกไม้ อาจจะใช้การดูดฝุ่นหรือใช้แปรงขนนุ่มๆ ปิดกวาด ถ้าเลอะมากๆ ก็ต้องใช้น้ำสบู่อุ่นๆ เป็นตัวช่วยเสริมพลังความสะอาด จากนั้นจึงล้างออกด้วยน้ำเปล่าและนำไปผึ่งลมให้แห้ง

2.2.3 เฟอร์นิเจอร์ไม้ ได้รับความนิยมที่สุด อาจจะเป็นเพราะทำจากธรรมชาติ ในขณะเดียวกันก็ทนทานด้วย สามารถผลิตออกมาได้หลากดีไซน์ หลายรูปทรง ส่วนราคานั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพ ความประณีต และชนิดของเนื้อไม้ที่นำมาประกอบเป็นสำคัญ สามารถแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1). เฟอร์นิเจอร์ไม้จริง ทำจากไม้จริงทั้งหมด นอกจากความสวยงามของรูปทรงและดีไซน์แล้ว สิ่งที่คุณต้องพิจารณาคือ ความสวยงามของสีและลายไม้ ถ้าเป็นไม้หายาก ลายไม้จะสวยงาม แต่คุณคงต้องยอมจ่ายค่าความงามนี้ด้วยราคาที่สูงกว่าประเภทอื่นหน่อย ถ้าสนใจเฟอร์นิเจอร์

ชนิดนี้ ให้พิจารณาประเภทไม้ที่ใช้ผลิต การเข้าไม้ การทาสี การลงตะปูว่าเรียบร้อยหรือไม่ และไม้ที่ใช้ผลิตควรจะผ่านการอบแห้งก่อนด้วย เพื่อป้องกันการโก่งงอ ซึ่งจะไม่สวยและทำให้เสียหายได้ในภายหลัง ส่วนกรรมวิธีในการดูแลรักษานั้น ต้องหมั่นปิดฝุ่นออกบ่อยๆ ถ้ามีรอยเปื้อนคราบไขมันให้ใช้น้ำสบู่กำจัด ตามด้วยน้ำสะอาด และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสักหลาดนุ่มๆ หากเป็นไม้โบราณหรือไม้เนื้อเก่าที่เนื้อไม้จะค่อนข้างแห้ง ให้ใช้ผ้าชุบน้ำผสมน้ำมันสบู่ออย่างอ่อน ค่อยๆ เช็ดออก

2) เฟอร์นิเจอร์ไม้จริงผสมไม้อัด เนื่องจากปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้จริงทั้งหมดหายากมากขึ้น เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จึงเป็นทางเลือกใหม่ในราคาย่อมเยากว่าด้วย

3). เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากแผ่น MDF ซึ่งเป็นเยื่อไม้มาอัดด้วยแรงดันสูงจนยึดเกาะเป็นแผ่น ซึ่งหนาแน่นและทนทานมาก สามารถนำมาใช้ทดแทนไม้ได้ในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้กับวัสดุตกแต่งผิวได้หลากหลาย ทั้งสีพ่น ปิดด้วยพีวีซีหรือเมลามีน

4). เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากแผ่นพาร์ติเคิล ลักษณะภายนอกคล้ายๆ กับแผ่น MDF แต่ความหนาแน่นของเนื้อไม้จะเป็นรอง วัสดุที่ใช้ปิดแผ่นพาร์ติเคิลนั้น มี 3 แบบด้วยกัน คือ กระจกปิดผิว พีวีซี และเมลามีน

2.2.4 เฟอร์นิเจอร์บุหนัง จะถูกผลิตออกมาในรูปแบบของเก้าอี้ โซฟา อาร์มแชร์ สะเป็นส่วนใหญ่ เพราะจุดประสงค์ของการนำเอาวัสดุต่างๆ มาบุกับเฟอร์นิเจอร์คือ เพื่อเพิ่มความนุ่มนวลและทำให้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบที่แปลกใหม่ขึ้น โครงสร้างภายในสามารถใช้ได้ทั้งโครงไม้ สปริง ฟองยาง และฟองน้ำ วัสดุที่นำมาบุภายนอกสามารถใช้ได้ทั้งหนังแท้และหนังเทียม หนังแท้จะมีลวดลายที่สวยงามกว่า มีความนุ่มนวลสูงกว่า แต่แน่นอนราคาสูงกว่าหนังเทียมประมาณ 30-40% แต่อยากแนะนำว่าถ้ามีงบประมาณถึง ก็ซื้อหนังแท้ไปเถอะ เพราะคุ้มกว่ากันเยอะ ส่วนกรณีเฟอร์นิเจอร์สั่งทำ คุณอาจจะให้หุ้มหนังแท้แค่ส่วนหน้าก็ได้ เพื่อความประหยัด การเลือกซื้อต้องดูให้ลึกถึงโครงสร้างที่ต้องใช้ไม้อย่างดี อย่างไม่เต็ง ไม้ทุเรียน ไม้จำปา มากกว่าไม้เกรดต่ำอย่างไม้รัง หรือไม้ฉำฉา ซึ่งราคาถูก วิธีพิสูจน์ก็คือ ไม้ดี ๆ จะเป็นไม้เนื้อแข็ง จึงมีน้ำหนักมากกว่า ส่วนคุณภาพของสปริงหรือฟองยางนั้น ให้คุณลองนั่งหรือกดดู ถ้าคืนตัวเร็วแสดงว่าเป็นของดีมีคุณภาพ

การดูแลรักษาก็ไม่ยากจนเกินไปนัก แต่ต้องอาศัยความเอาใจใส่เล็กน้อย ใช้ซีฟิ่งหรือน้ำยาทำความสะอาดทุกๆ 4-5 เดือน แต่หากวันใดพบรอยเปื้อนแม้เพียงหย่อมเดียว ก็ให้รีบเช็ดออกทันทีด้วยผ้าหรือฟองน้ำชุบน้ำสะอาด เพราะถ้ารอยเปื้อนถูกทิ้งไว้นานๆ จะทำความสะอาดยากขึ้น

2.2.5 เฟอร์นิเจอร์บุผ้า แตกต่างจากเฟอร์นิเจอร์บุหนังตรงที่วัสดุที่ใช้บุคือ ผ้า ซึ่งอาจจะ เป็นผ้าฝ้าย ผ้าคอตตอน หรือผ้าไหมก็ได้ ทั้งนี้เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เหมาะสำหรับการตกแต่งบ้านในทุก รูปแบบ ตั้งแต่สไตล์คันทรี่หรือธรรมชาติ ไปจนถึงสไตล์โมเดิร์นทันสมัยเลยทีเดียว ที่เด็ดของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ นอกจากรูปทรงหรือดีไซน์ที่ออกแบบให้โดนใจสุดๆ แล้ว การเลือกใช้ลวดลาย สี และชนิดของ

ผ้ายังเป็นเส้นที่อีกอย่างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ด้วย ส่วนราคาก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก เช่น ชนิดของผ้า เนื้อผ้า ไปจนถึงแบรนด์เนมด้วย

การดูแลรักษาคือสิ่งที่คุณต้องให้ความดูแลเอาใจใส่มากกว่าเฟอร์นิเจอร์ ประเภทอื่นๆ เลย แม้ข้อดีของมันจะเป็นความอ่อนนุ่มในสัมผัส และสีสันทันทีให้เลือกมากมาย แต่อย่าลืมนะว่าผ้าเป็นวัสดุที่เปราะ เปื้อนได้ง่าย เวลาเลือกจึงควรเลือกแบบที่กันน้ำได้ และเป็นผ้าที่หนาพอสมควร เพื่ออายุการใช้งานที่ยืนยาวขึ้น

2.2.6 เฟอร์นิเจอร์พลาสติก ด้วยรูปทรงและดีไซน์ที่มีความหลากหลายที่สุด จึงเป็นที่นิยมในการตกแต่งบ้านสมัยใหม่ แต่ส่วนใหญ่ที่ทำออกมาจะเป็นโต๊ะและเก้าอี้เท่านั้น เพราะเป็นวัสดุที่มีความบอบบาง จึงไม่นิยมผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้อาจจะเป็นพลาสติกล้วนๆ หรือมีวัสดุอื่นๆ เช่น สแตนเลส หรือเหล็กมาเสริมความแข็งแรงก็ได้ ข้อดีและข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้แตกต่างกันไป ข้อดีก็คือ น้ำหนักเบา จึงเคลื่อนย้ายได้ง่าย วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ไม่ซึมน้ำ จึงทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนข้อเสียก็คือ ไม่ค่อยแข็งแรง ไม่ทนต่อความร้อน และแสงแดด เพราะจะทำให้พลาสติกกรอบ จึงไม่สามารถนำไปใช้งานนอกตัวอาคารได้

2.2.7 เฟอร์นิเจอร์โลหะและกระจก เหมาะกับการตกแต่งบ้านในสไตล์โมเดิร์นหรือคอนเทมโพลารี ส่วนบ้านที่ตกแต่งในแนวธรรมชาติก็สามารถใช้ได้ แต่ต้องดูรูปทรง ลวดลาย และการออกแบบด้วย ถ้าเป็นเหล็กจะใช้งานได้หลากหลายกว่า เพราะสแตนเลสจะดูทันสมัยกว่า จึงไม่เหมาะกับสไตล์ธรรมชาติหรือสไตล์แอนติคที่เน้นเครื่องทองเหลือง ทองแดง ส่วนแก้วหรือกระจกนั้น สามารถใช้เสริมในเฟอร์นิเจอร์ได้ แต่เหมาะกับพวกโต๊ะกลางสำหรับชุดพักผ่อน หรือโต๊ะข้างสำหรับวางคอมพิวเตอร์ที่บ้านเท่านั้น เพราะถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่เกินไป น้ำหนักจะมาก การเคลื่อนย้ายลำบาก เสี่ยงต่อการแตกหักชำรุดได้

จุดเด่นของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้คือ ความแปลกตาด้วยเนื้อวัสดุที่สวยงาม และความเป็นเนื้อเดียวกันของเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มีรอยต่อเลย เนื่องจากสามารถหลอมและขึ้นรูปตามแบบที่เตรียมไว้ ข้อควรจำสำหรับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์กระจกก็คือ ความระมัดระวังโดยเฉพาะถ้าบ้านของคุณมีเด็กเล็กๆ อยู่ด้วย (menmen, <http://furniture-manman.blogspot.com>)

2.3 ไม้กับเฟอร์นิเจอร์

เริ่มต้นที่ไม้ ไม้ หรือ Woods หมายถึงผลผลิตที่ได้จากต้นไม้โดยเป็นส่วนที่อยู่ระหว่างแก่นหรือกระพี้ (Pith) กับเปลือกนอกของลำต้น (Bark)

ตั้งแต่โบราณกาล ไม้จัดว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดของป่า โดยตั้งแต่เริ่มแรก ที่ไม้ถูกใช้เพื่อทำเป็นเชื้อเพลิง, อาวุธ, เครื่องมือเครื่องใช้ จนถึงที่พักอาศัย รวมถึง กระดาษ เส้นใยผ้า พลาสติก และเป็นแหล่งที่ให้สารเคมีและยารักษาโรคที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์อีกมากมาย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ไม้ได้ถูก

พัฒนาขึ้นในหลายรูปแบบ ตั้งแต่ ไม้ซุง ไม้ผิว(Veneer)และได้พัฒนาเป็นไม้อัดหรือไม้ปิดผิวหลายชั้นที่มีความแข็งแรงอย่างมาก จนบางครั้งสามารถนำไปใช้งานในเกียร์รถยนต์ หรือ แทนโลหะหล่อขึ้นรูปได้อีกด้วย

นอกจากนี้ ไม้ยังให้ก๊าซที่สามารถนำมาแทนเชื้อเพลิงรถยนต์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ไม้เป็นวัสดุที่ปรับปรุงใหม่ได้มีราคาถูก และยังมีหลากหลายในด้านโครงสร้าง ความสวยงาม ความสามารถในการเป็นฉนวน หรือแม้แต่คุณสมบัติทางเคมี ทำให้นักอุตสาหกรรมยุคกลางจำนวนมาก คาดว่าไม้จะเป็นวัสดุที่สำคัญที่สุดสำหรับมนุษยชาติ โดยให้ความสำคัญ

เหนือกว่าน้ำมัน โลหะ และยางอีกด้วย ไม้ยังมีคุณสมบัติบางประการ ที่คนส่วนใหญ่ไม่ทราบกัน เช่น

2.3.1 ในน้ำหนักที่เท่ากัน ไม้เป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงเหนือกว่าวัสดุอื่นๆ โดยเฉพาะโลหะทั้งยังสามารถหาได้ง่ายและใช้งานได้ง่ายกว่า

2.3.2 ไม้เป็นวัสดุที่สามารถปรับแต่ง หรือตกแต่งและเปลี่ยนรูปทรงได้ง่ายโดยใช้เครื่องมือช่าง ทั่วไป

2.3.3 ไม้เป็นฉนวนที่ยอดเยี่ยม โดยบ้านที่สร้างจากไม้จะให้ความอบอุ่นในฤดูหนาว และให้ความร่มเย็นในฤดูร้อน

2.3.4 ลวดลายของไม้ที่มีความหลากหลาย และสวยงาม ทำให้ไม้เป็นวัสดุสำคัญ และมีคุณค่าที่สุดในงานเฟอร์นิเจอร์งานตกแต่งภายในและภายนอก ผนัง และพื้น

2.3.5 ไม้โดยเฉพาะไม้ซุงที่ยังไม่แปรรูปมักจะมีราคาถูก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม้ เป็นวัสดุที่แพร่ หลายที่สุดที่ใช้ในงานก่อสร้าง

2.3.6 ไม้เป็นวัสดุที่หาได้ง่าย และมีความหลากหลายทั้งขนาด และรูปร่าง รวมถึง ลวดลาย และยังเป็นวัสดุธรรมชาติที่สามารถปลูกขึ้นใหม่เพื่อทดแทนได้ (ไม่เหมือนน้ำมัน ถ่านหิน หรือ โลหะที่ใช้แล้ว มีวันหมดไป)

2.3.7 ไม้ ที่ผ่านกระบวนการฉีดยาเคมีบางชนิดเข้าไปในเนื้อไม้จะมีความทนทาน ต่อไฟ โดยได้รับการพิสูจน์และรับรองแล้วว่า มีค่าการลามไฟในระดับต่ำ ดังนั้น อาคารบางแห่งที่ก่อสร้างด้วยไม้ประเภทนี้ จะเสียค่าประกันอัคคีภัยในอัตราที่ต่ำกว่าอาคารที่มีโครงสร้างเป็นเหล็ก

2.3.8 ไม้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ทรบเท่าที่ได้รับการดูแล และรักษาอย่างถูกวิธี

2.3.9 ไม้มีความทนทานต่อความร้อน ความเย็น ตลอดจนอากาศ ที่เปลี่ยนแปลงมากกว่า วัสดุ หลายประเภท โดยเฉพาะโลหะ

จากคุณสมบัติที่ได้กล่าวมา ทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้มีอายุ การใช้งานที่ยาวนาน และทนทาน กว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุอื่นๆ นอกจากนี้ลวดลายของไม้ที่มีความหลากหลายและสวยงาม ทำให้ห้องที่

ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ไม้ มีความรู้สึกอบอุ่น และใกล้ชิดความเป็นธรรมชาติ จึงทำให้เฟอร์นิเจอร์ไม้กลายเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่นิยมมากที่สุดทั่วโลก

โดยมีการศึกษาพบว่า กว่า 90% ของวัสดุที่นำมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์เป็น “ไม้” ดังนั้นเราจะเริ่มต้นเรื่องเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้เป็นหลัก เนื่องจากเป็น เฟอร์นิเจอร์ที่เราต้องพบเห็นกันเป็นส่วนใหญ่ และจะกล่าวถึงเฟอร์นิเจอร์ ชนิดอื่นๆ ในโอกาสต่อไป

ไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้ออ่อน ในบ้านเรา มักจะแบ่งไม้ ออกตามความแข็งของผิวหน้า โดยแบ่งเป็น ไม้เนื้อแข็ง และไม้เนื้อ อ่อน โดยไม้เนื้อแข็งมักจะได้ แก่ไม้ที่นำไปใช้ในงานก่อสร้างอาคารทั้งหลาย เช่น ไม้ตะเคียน ไม้เต็ง ไม้ตะแบก เป็นต้น ส่วนไม้เนื้ออ่อน ได้แก่ ไม้สน ไม้ยางพารา เป็นต้น โดยจะมีไม้ที่อยู่กึ่งกลางระหว่างไม ทั้งสองประเภทนี้ เช่น ไม้สัก (ทั้งที่แต่เดิมไม้สักเป็นไม้ที่ใช้ในการสร้างบ้าน หรือเรือนไทย) ไม้แดง และ ไม้มะค่า เป็นต้น เนื่องจากจัดให้เข้ากลุ่มใดก็ได้ ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว การแบ่งชนิดของไม้แบบนี้ไม่ตรงตามหลักมาตรฐานสากล และผลที่ได้ยังไม่ค่อยแน่นอน เนื่องจากขาดมาตรฐาน ที่ถูกต้องในการวัดอีกด้วย

ตามมาตรฐานสากลแล้วเราจะแบ่งชนิดของไม้ ออกเป็นสองชนิดเท่านั้น คือ Hardwoods และ Softwoods โดยที่ Hardwoods ไม่ได้แปลว่าไม้เนื้อแข็ง และ Softwoods ก็ไม่ได้แปลว่าไม้เนื้ออ่อนแต่อย่างใด การแบ่งชนิดของไม่ว่าจะเป็น Hardwoods หรือ Softwoods ขึ้นอยู่กับประเภทของต้นไม้ โดยไม้ที่ได้มาจากต้นไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น ต้นสน จะถูกเรียกว่า Softwoods หรือบางครั้งอาจจะเรียกว่า Conifers หรือ Evergreens ก็ได้ ในขณะที่ ไม้ที่ได้มาจากต้นไม้ที่ผลัดใบจะถูกเรียกว่า Hardwoods ซึ่งบางครั้ง Hardwoods บางชนิด (เช่น ไม้ Poplar) อาจจะมีผิวหน้าที่อ่อนกว่า Softwoods

2.4 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ไม้หากเราจะแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ไม้ตามวัสดุที่ใช้ทำแล้ว เราสามารถ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.4.1 เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้จริง (Solid wood furniture)

2.4.2 เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้อัด หรือ Veneer (Ply wood furniture or Veneer wood furniture)

2.4.3 เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้สังเคราะห์ (Synthetic wood furniture)

1) เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้จริง (Solid wood Furniture) หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตขึ้นจากไม้ที่ตัดจากต้นไม้ออกมาเป็นชิ้น แล้วนำมาประกอบกันขึ้นเป็นเฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จัดว่าเป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทแรกของโลก เนื่องจากมีกรรมวิธีการผลิตที่ง่ายและไม่ซับซ้อนอย่างไร ก็ดี ในปัจจุบันไม้ที่จะนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ไม้จริง แบบดั้งเดิม กลับมีน้อยและขนาดเล็กกลง ดังนั้น เราจึงนำ

ไม้ชิ้นเล็กมาเรียงต่อกัน และอัดให้แน่น เพื่อใช้แทนไม้แผ่นใหญ่ แล้วผ่านเทคโนโลยีการตกแต่งผิว ที่ทันสมัยที่มีการไสขัดแต่งหน้าไม้ให้เรียบสนิท



ภาพที่ 2.9 แสดงเฟอร์นิเจอร์จากไม้จริง

ในปัจจุบัน เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ ได้รับความนิยมลดน้อยลงเรื่อยๆ อันเนื่องมาจากเป็น การใช้ไม้ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง และหากใช้กับไม้ที่มีราคาแพงแล้ว เฟอร์นิเจอร์จะมีราคาสูงมากจนเกินกว่า กำลังซื้อของคนทั่วไป ดังนั้นไม้ที่นิยมนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ ได้แก่ ไม้สนทุกประเภท ไม้ยางพารา และไม้ที่มีราคาถูกทุกชนิด เป็นต้น

นอกจากนี้ เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้ประเภทนี้ มักจะมีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และจำกัดรูปแบบการผลิตเนื่องจากกระบวนการผลิตที่ยุ่งยาก และสิ้นเปลือง หากมีรูปแบบที่ซับซ้อน ผู้ผลิตมักจะทำด้วยมือ (Handcraft) และจำกัดจำนวนที่ผลิตอีกด้วย

2). เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้อัด หรือ Veneer (Plywood furniture or Veneer wood furniture)

หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตขึ้นจากไม้ที่ผ่านการแปรรูปเป็นไม้อัดหรือ Veneer แล้วนำมาติดตั้งบนแผ่นไม้หรือโครงไม้อีกชั้นหนึ่ง ก่อนจะนำมาประกอบ หรือติดตั้งจนเป็นเฟอร์นิเจอร์ โดยทั่วไป คนส่วนใหญ่ มักจะคิดว่า เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้อัด หรือ Veneer จะมีความแข็งแรงน้อยกว่า ความสวยงามด้อยกว่าและราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ไม้จริง



ภาพที่ 2.10 แสดงเฟอร์นิเจอร์จากไม้อัด

ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตขึ้นจากไม้อัดหรือ Veneer ที่ได้มาตรฐานการผลิตที่ดี และถูกต้องแล้วจะมีความแข็งแรงมากกว่า และมีราคาที่ถูกกว่า เฟอร์นิเจอร์ไม้จริงรวมทั้งเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้อัดหรือ Veneer นี้ยังมีผิวหน้าหรือลวดลาย ที่สวยงามกว่าและสร้างสรรค์รูปแบบได้งดงามมากกว่า และหลากหลายกว่าเฟอร์นิเจอร์ไม้จริงอีกด้วย กระบวนการผลิต Veneer จะเริ่มจากการตัดลอกเยื่อไม้ออกเป็นแผ่นบางๆ รอบลำต้นของไม้ จากนั้นจะนำเอา Veneer ดังกล่าว มาผ่านกระบวนการเคมี เพื่อเพิ่มคุณสมบัติบางชนิด แล้วนำมาตัดออกเป็นแผ่นตามขนาดที่ต้องการ หากจะนำเอา Veneer ดังกล่าวมาทำเป็นไม้อัดเราจะต้องนำ Veneer ของไม้ที่มีราคาถูกมา เรียงสลับแนวลายไม้กันไปมาให้ได้ ความหนาตามต้องการ เพื่อเป็นฐานล่าง และนำเอา Veneer ของไม้ที่ต้องการมาวางทับบนชั้นบนสุด



ภาพที่ 2.11 แสดงภาพไม้อัด

จากนั้น จะนำไปผ่านการอัดด้วยความร้อน (Hot Press) เพื่อให้ไม้อัดเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งจากกระบวนการนี้จะทำให้แผ่นไม้อัดมีความหนาแน่นที่สูงกว่าไม้จริง และไม้สังเคราะห์ประเภทอื่นๆ (ที่จะกล่าวถึงในข้อต่อไป) และเรามักจะเรียกไม้อัดนั้น ตามชนิดของ Veneer ชั้นบนสุด เช่น ไม้อัดบีช ไม้อัดเมเปิล ไม้อัดสัก เป็นต้น ดังนั้นเราจะพบว่ากระบวนการผลิตไม้อัดที่ผ่านการอัดด้วยความร้อนและแรง ดันนั้น นอกจากจะทำให้ความหนาแน่นของเนื้อไม้ สูงกว่าไม้จริง (Solid) เป็นอย่างมากแล้ว ลวดลายบนผิวหน้าที่

เป็นแผ่นใหญ่และต่อเนื่องของ Veneer ยังให้ความสวยงามกว่าไม้จริงอีกด้วย รวมทั้งหากจะใส่ลวดลาย แล้วเราอาจจะนำเอา ตัดลายไม้ต่างชนิดหรือต่างสีมาเรียงเป็นลวดลายต่างๆตามต้องการแล้วนำมา อัด ผ่านความร้อน ก็จะได้ไม้อัดที่มีลายสวยงามมาก ซึ่งในปัจจุบันเรามักเรียก ไม้อัดประเภทนี้ว่า “ไม้อัด ประสาน”

อย่างไร ก็ดี ข้อบกพร่องที่สำคัญของไม้อัด คือกระบวนการนำไม้อัดมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ โดย หากไม่ได้รับการออกแบบ และผลิตที่ดีพอ ชิ้นงานนั้นๆ มักจะมีความแข็งแรงไม่มากนักและมีความตำหนิ ที่ผิวหน้า เช่นจากรอยตะปู หรือรอยขีดข่วน ทำให้ชิ้นงานนั้นด้อยคุณค่าลง อย่างน่าเสียดาย ดังจะพบเห็น ได้จากชิ้นงานของผู้รับเหมาส่วนใหญ่ที่ขาดความระมัดระวังในการทำงาน และบ่อยครั้งที่ผู้รับเหมา ต้องการเอาเปรียบลูกค้าโดยการลดวัสดุโครงภายในลงทำให้งานเฟอร์นิเจอร์ ในบ้านเราไม่ได้มาตรฐาน และขาดความสวยงามไปอย่างน่าเสียดาย ในต่างประเทศ

3). เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้สังเคราะห์ (Synthetic wood furniture)

ได้แก่ เฟอร์นิเจอร์ที่ทำขึ้นจากวัสดุ สังเคราะห์จากไม้ โดยผ่านกระบวนการทางเคมี หลายขั้นตอน แล้วจึงนำมาขึ้นรูปเป็นแผ่นเช่น MDF Board, Particle Board เป็นต้น แผ่น MDF Board หรือชื่อเต็มว่า Medium Density Fiber Board (แผ่นเส้นใยขึ้นรูปความหนาแน่นปานกลาง) เป็นผลผลิตที่ได้มาจากอ้อย หรือพืชล้มลุกที่มี Cellulose มากแล้วนำมาผ่านกระบวนการเคมี จนสลาย ตัวเป็นเส้นใย Fiber ซึ่งเมื่อนำมา ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่คล้ายกับ กระบวนการผลิตกระดาษ และอัดขึ้นรูป จะทำให้ได้แผ่นไม้ที่มีความแข็งแรงปานกลาง อย่างไรก็ตามแผ่น MDF ข้อด้อยที่สำคัญคือจะบวมเมื่อโดนน้ำ หรือ ความชื้น เนื่องจากมีกรรมวิธีการผลิต เช่นเดียวกับกระดาษนั่นเอง แผ่น Particle Board หมายถึงแผ่นไม้ที่ผ่านการขึ้นรูปโดยการนำเศษไม้ชิ้นเล็กๆ (Particles) มาผสมลงในกาวชนิดพิเศษและอัดขึ้นรูปจนได้แผ่นไม้ที่มีความแข็งแรงปานกลาง ซึ่งแผ่น Particle Board นี้ ก็มีจุดด้อยที่สำคัญคือ ความหนาแน่น น้อย เนื่องจากเนื้อวัสดุส่วนใหญ่เป็นกาวที่ แข็งตัว ดังนั้น เมื่อนำไปใช้งานในการผลิต เฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการการ ยึดเกาะหรือติดตั้ง อุปกรณ์ จะมีความทนทานต่อการใช้งานต่ำ ทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุประเภทนี้ มีอายุการใช้งานต่ำไปด้วย

โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีความต้องการเฟอร์นิเจอร์ ที่ผลิตขึ้นจาก Veneer เป็นอย่างมาก (ต่างประเทศ ไม่นิยมเฟอร์นิเจอร์ ที่ผลิตจากไม้อัดด้วยเหตุผลข้างต้น) เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตขึ้นจาก Veneer มักจะนำไปอัดลงบนแผ่น MDF Board (Veneer on MDF Board) หรือ Solid ที่ทำจากไม้สน หรือไม้ที่มีราคาถูกกว่า (Veneer on Solid) เพื่อให้มีความรู้สึกคล้าย ไม้จริง แล้วจึงนำไปผลิตเป็น เฟอร์นิเจอร์ สำหรับบ้านเราแล้ว การผลิตเฟอร์นิเจอร์ ด้วยเทคนิคเช่นเดียวกับในต่างประเทศยังมีน้อย หรือแทบไม่มีเลย เนื่องจากมี ความยุ่งยากในการผลิตมากกว่าและใช้เครื่องมือที่ทันสมัยและมีราคาแพง กว่า การทำงานด้วยไม้อัด อย่างไรก็ตาม บริษัท บาร์โธ จำกัด ของเราได้รวบรวมเอาเทคโนโลยีการผลิต

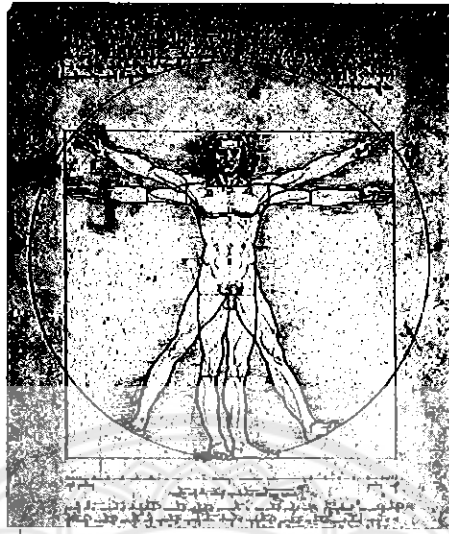
ทั้งหมดมาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น เทคนิคการผลิตแบบ เฟอร์นิเจอร์ไม้อัดบนโครงไม้เนื้อแข็ง, Veneer on MDF Board และ Veneer on Solid ซึ่งเป็นความภูมิใจอย่างยิ่งของเรา



ภาพที่ 2.12 แสดงเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้สังเคราะห์

นอกจากนี้ แผ่นไม้ที่อยู่ใน ตระกูลเดียวกับ แผ่น Particle Board ได้แก่ แผ่น Chip Board ก็จะมีคุณสมบัติคล้ายกัน แต่มีวิธีการ ผลิตความแข็งแรงและความทนทานที่ต่างกันออกไปเพียงเล็กน้อย และเนื่องจาก เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์นี้ มีอายุการใช้งานที่สั้นกว่า เฟอร์นิเจอร์ ทั้งสองประเภทแรกเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุ ประเภทนี้จึงมักจะมีราคาถูกกว่าด้วย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่ต่ำ และสามารถผลิตได้ ในปริมาณมากรวมทั้งสามารถควบคุมคุณภาพได้ง่าย จึงนิยมที่จะนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ระบบ Mass Production เช่น เฟอร์นิเจอร์ Knock down ชนิดต่างๆ ที่พบเห็นทั่วไปในท้องตลาด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า ใน ปัจจุบันเรามีการนำเอาแผ่น MDF Board มาใช้ ในเฟอร์นิเจอร์มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมีต้นทุนที่ถูกกว่าไม้อัด และมีความแข็งแรงมาก กว่าแผ่น Particle Board แต่เนื่องด้วยข้อด้อยที่สำคัญของ MDF Board ที่ไม่ทนทานต่อน้ำ จึงต้องมีกรรมวิธีที่จะปกป้องแผ่นไม้สังเคราะห์ ชนิดนี้จากความชื้นโดยวิธี การที่ดีและนิยมมากวิธีหนึ่ง คือการปิดผิวด้วยแผ่นพลาสติก ลามิเนต หรือ Veneer ไม้ก็ได้ (Veneer on MDF Board) ซึ่งหากต้องการให้ได้ผลดีที่สุด แผ่น MDF นี้จะต้องถูกปิดด้วย Veneer หรือ พลาสติกลามิเนตจนครบทุกด้าน (รวมทั้งด้านขอบ) หรืออย่างน้อยที่สุดคือปิดให้ครบด้านที่มีโอกาส สัมผัสกับความชื้น และด้วย ข้อจำกัดของ กรรมวิธีการผลิตที่ยุ่งยากและซับซ้อน ทำให้รูปแบบการผลิตเฟอร์นิเจอร์ จากวัสดุสังเคราะห์นี้ มีข้อจำกัดมากมายดังจะเห็น ได้จากการที่ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ Knock Down ใน ท้องตลาดบ้านเรามักจะมีรูปร่างและหน้าตาที่คล้ายกัน เป็นส่วน ใหญ่ (<http://www.woodmandecor.com/>)

2.5 ศึกษาความสัมพันธ์ของสัดส่วนมนุษย์กับเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 2.13 แสดงภาพสัดส่วนระยะของร่างกายมนุษย์

หลักการของการยศาสตร์ (Ergonomics) การยศาสตร์เป็นเรื่องของความเกี่ยวข้องระหว่างคนกับเครื่องจักรและเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงานที่มีองค์ประกอบทั้งลักษณะท่าทางในการทำงานและขนาดรูปร่างของคนทำงาน เนื่องจากความแตกต่างกันของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ซึ่งไม่สามารถกำหนดให้เป็นไปตามความต้องการได้ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากเพียงใดก็ตาม การที่บุคคลจะทำงานหรือทำกิจกรรมใดก็ตามที่ต้องอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกก็จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งานเพื่อมิให้เกิดผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพร่างกายใน แต่ละด้านหรือให้มีความเสี่ยงต่ออันตรายน้อยที่สุด

2.5.1 ลักษณะท่าทางการทำงาน

ในการทำงานโดยทั่วไปนั้นร่างกายของคนทำงานจำเป็นต้องอยู่ในลักษณะท่าทางที่มั่นคงและสบายไม่ขัดหรือฝืนไปในทางที่ไม่ปกติ โดยเฉพาะขณะที่มีการออกแรง ดังนั้น หากมีการคำนึงถึงการรักษาท่าทางของการเคลื่อนไหวในการทำงานให้มีมาตรฐานที่ดีได้ก็จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายจากการทำงานลงได้

ความสำคัญของลักษณะท่าทางที่เหมาะสมกับการทำงานในแต่ละลักษณะงาน ได้แก่ การยืนทำงานบนพื้นที่มีความคงที่และมั่นคง ย่อมทำให้การ ออกแรงในการทำงานเป็นไปอย่างเหมาะสมสะดวกและมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามหากการทำงานต้องยืนอยู่บนพื้นที่ไม่มีความมั่นคง ทำให้คนทำงานต้องกังวลกับการยืนและต้องพยายามรักษามดุลของร่างกายอยู่ตลอดเวลา ก็จะทำให้สูญเสียพลังงานของร่างกายไปโดยไม่จำเป็นและยังเป็นสาเหตุของการเกิดความผิดพลาด หรือ ประสิทธิภาพของ การทำงานลดลงได้

ลักษณะท่าทางการทำงานที่มีความเหมาะสมจะช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยการใช้น้ำหนักของร่างกายเป็นหลักในการออกแรง คือวิธีการที่ร่างกายมีที่พึ่งในขณะออกแรง

ลักษณะท่าทาง การทำงานของร่างกายที่ตืนั้นต้องไม่ก่อให้เกิดการขัดขวางกระบวนการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ หรือระบบการย่อยอาหาร

ลักษณะท่าทางการทำงานของร่างกายที่ดีและเหมาะสมนั้นจะ ต้องช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างร่างกายและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างเหมาะสม โดยมีการจับเหยื่อที่เหมาะสมกับความหนักของงานหรือความร้อนที่เกิดจากงาน

ลักษณะท่าทางการทำงานจะต้องสัมพันธ์กับการมองเห็นของสายตา นั่นคือท่าทางการทำงานที่มั่นคง จะต้องให้มีการมองเห็นของสายตาในระดับราบ เพื่อลดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อคอและหลัง

ส่วนใหญ่ท่าทางการทำงานนั้นมักถูกกำหนดโดยขนาดและข้อจำกัดของเครื่องจักร บริเวณของสถานที่ จุดควบคุมต่างๆ เป็นต้น

2.5.2 หลักในการออกแบบโต๊ะทำงานสำหรับงานที่ต้องยืนนั้นจะต้องมีความสูงที่ผู้ปฏิบัติงานยืนแล้วมือทั้งสองจะต้องอยู่บนพื้นโต๊ะทำงาน ปกติจะต้องต่ำกว่าระดับความสูงของข้อศอกประมาณ 5-10 เซนติเมตร พร้อมทั้งมีพื้นที่เผื่อสำหรับวางเครื่องมืออุปกรณ์และสิ่งของจำเป็นอื่นๆ ได้ด้วย และหากจำเป็นต้องมีการวางข้อศอกบนพื้นโต๊ะทำงานนั้นด้วย ก็จะต้องมีการยกระดับให้สูงขึ้นพอดีกับข้อศอกด้วย

สำหรับการยืนทำงานที่เท้าข้างหนึ่งจะต้องกดบังคับเครื่องจักรตลอดเวลา นั้นเป็นการยืนที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดการกดทับน้ำหนักลงที่สะโพกและขาอีกข้างหนึ่งทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยและล้าได้ ฉะนั้นจึงควรปรับพื้นให้อยู่ในระดับเดียวกับคันบังคับ เพื่อให้สามารถสลับเท้าบังคับได้และสามารถยืนบนเท้าทั้งสองข้างได้

2.5.3. หลักการจัดลักษณะท่าทางการทำงานสำหรับบุคคลที่นั่งเก้าอี้ทำงาน การจัดเก้าอี้ที่นั่งที่มีความเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

ศีรษะอยู่ในลักษณะสมดุลคืออยู่กึ่งกลางบนไหล่ทั้งสองข้างและสายตามองในระดับราบ
ไหล่ทั้งสองข้างอยู่ในลักษณะธรรมชาติ

ลาตัวตั้งตรงหรือเอนไปข้างหลังเล็กน้อย โดยมีพนักเก้าอี้รองรับในระดับเอวอย่างเหมาะสม

ขาส่วนบน (ต้นขา) และแขนส่วนล่างทั้งสองข้างควรอยู่ในระดับราบ

ต้นแขนและขาท่อนล่างทั้งสองข้างควรทามุมกับแนวตั้งประมาณ 0 และ 45 องศา

ควรมีบริเวณที่ว่างสำหรับสอดเท้าเข้าไปได้อย่างเหมาะสม

ควรมีพื้นที่วางเท้าอย่างเหมาะสม

ไม่ควรถองเอ้าหรือบิตโดยไม่จำเป็น

การนั่งทำงานโดยปกติโต๊ะทำงานควรต่ำกว่าระดับความสูงของข้อศอกพอสมควร แต่ถ้าเป็นงานที่ต้องการความละเอียดความสูงของโต๊ะทำงานก็สามารถปรับให้เหมาะสมกับการทำงานให้ได้ระดับกับการทำงานของสายตา ซึ่งโดยปกติแล้วความสูงของโต๊ะควรสูงประมาณความสูงของเข่าหรือสูงมากกว่านั้นอีกประมาณ 2-4 เซนติเมตร สำหรับผู้หญิงที่สวมรองเท้าส้นสูง ดังนั้นความสูงของโต๊ะจากพื้นถึงขอบล่างควรสูงประมาณ 61 เซนติเมตร สำหรับผู้หญิง และ 64 เซนติเมตรสำหรับผู้ชาย สำหรับการงานโดยทั่วไป ส่วนโต๊ะที่เหมาะสมสำหรับการนั่งอ่านหนังสือ จะต้องสามารถวางแขนและข้อศอกบนพื้นโต๊ะได้อย่างสบาย และเก้าอี้ควรเป็นแบบที่สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ มีที่พักเท้าสามารถเคลื่อนไหวเท้าได้อย่างสบาย

สำหรับเก้าอี้นั่งทำงานนั้นจากการศึกษาได้มีข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

- 1.) ควรปรับระดับความสูงของที่นั่งได้โดยให้ความสูงระหว่าง 40-53 เซนติเมตร
- 2.) พนักพิงควรให้สามารถปรับได้ในแนวตั้งจาก 15-24 เซนติเมตรจากระดับที่นั่ง
- 3.) พนักพิงควรปรับระดับในแนวลึกจากขอบที่นั่งด้านหลังระหว่าง 34-44 เซนติเมตร
- 4.) ที่นั่งควรมีขนาดความลึก 35 เซนติเมตร
- 5.) ควรมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่โยกหรือเลื่อนไปมา
- 6.) ควรเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ
- 7.) ควรให้เท้าวางราบบนพื้น หรือควรจัดให้มีที่วางเท้าได้ด้วย
- 8.) ด้านหน้าของขอบเก้าอี้ควรให้มนโค้งเล็กน้อย
- 9.) ห้ามหุ้มเก้าอี้ด้วยเนื้อผ้าที่อากาศไหลผ่านได้ง่ายเพื่อป้องกันการสิ้นออกจากเก้าอี้ขณะ

นั่ง

2.6.2. ขนาดโครงสร้างร่างกายของคนการออกแบบงานและสถานที่ทำงานจาเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงขนาดและลักษณะโครงสร้างร่างกายของคนเข้ามาประกอบ เนื่องจากความแตกต่างกันของบุคคลในแต่ละเชื้อชาติ เพื่อให้การงานนั้นเพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การออกแบบงานและบริเวณสถานที่ทำงานที่ดีมีความเหมาะสมยอมทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความรู้สึกสะดวกสบายปราศจากความเครียดและความเค้นทั้งหลาย

2.6.3. ขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับเฟอร์นิเจอร์ ความสำคัญของขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับเฟอร์นิเจอร์นั้นมีผลอย่างมากต่อประสิทธิภาพและการใช้งาน จากประสบการณ์ที่พบโดยทั่วไปมากที่สุดตัวอย่างหนึ่ง ได้แก่การนั่งเก้าอี้ที่มีสัดส่วนไม่เหมาะสมกับสัดส่วนของผู้ใช้ จะพบว่าผู้ใช้จะเกิดความรู้สึกไม่สบายหรืออึดอัดทำให้ไม่สามารถนั่งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากความรู้สึกที่อึดอัด

ไม่สบายแล้ว มากยิ่งกว่านั้นยังอาจก่อให้เกิดปัญหาต่างๆกับผู้ใช้งาน อาทิเช่น อาการปวดหลัง ปวดเอว ปวดแขน ฯลฯ จากปัญหาของท่าที่นั่งที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และหากใช้เก้าอี้ดังกล่าวเป็นระยะเวลาานานอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาทางสุขภาพและบุคลิกภาพของผู้ใช้ได้ ในการออกแบบเก้าอี้ยี่นั้นควรทำอย่างไรให้แผ่นรองนั่งและพนักพิงช่วยพยุงให้สภาพกระดูกสันหลังมีสภาพที่สมดุล ดังนั้นพนักพิงควรมีสัดส่วนและมิติที่เหมาะสมรวมทั้งควรมีลักษณะโค้งรองรับกระดูกสันหลังช่วงเอวได้ดี



ภาพที่ 2.14 แสดงลักษณะของกระดูกสันหลังช่วงเอวขณะนั่งที่เหมาะสม

(<http://www.thaicyperpoint.com/ford/blog/id/181/>)

นอกจากการพยุงให้สภาพกระดูกสันหลังช่วงเอวที่เหมาะสมแล้ว เก้าอี้ที่มีสัดส่วนความสูงจากพื้นถึงเบาะรองนั่งไม่เหมาะสมก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งของความไม่สบายในการนั่ง อาทิ เช่นเก้าอี้ที่มีความสูงเกินไปจะทำให้เกิดแรงกดที่ด้านล่างของต้นขา จึงควรคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้องด้วยแต่หากจำเป็นต้องใช้เก้าอี้ที่มีความสูงกว่าปกติหรือเป็นเก้าอี้ที่มีสัดส่วนความสูงที่ไม่ถูกต้องหรือเหมาะสมกับผู้นั่ง การแก้ไขอาจเสริมที่วางเท้าเพื่อช่วยลดแรงกดที่ต้นขาได้เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจัยในด้านการกระจายน้ำหนักของการนั่งก็เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นการออกแบบเก้าอี้ที่เหมาะสมจึงควรให้ความสำคัญกับเบาะรองนั่ง มุมลาดเอียงของพนักพิงและเบาะรองนั่งและความสูงของเก้าอี้เป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อการกระจายน้ำหนักลงสู่เบาะรองนั่ง ซึ่งการกระจายน้ำหนักจะมีผลโดยตรงต่อกระดูกก้นกบ การกระจายน้ำหนักที่ดีควรมีการกระจายจากศูนย์กลางเป็นวงกลมจากสะโพกทั้งสองจากมากไปสู่น้อยอย่างสมดุล โดยแรงกดที่กระทำกับกระดูกก้นกบของสะโพกมากที่สุดประมาณ 90 กรัมต่อตารางเซนติเมตรกระจายออกไปจนน้อยที่สุดประมาณ 10 กรัมต่อตารางเซนติเมตร

ความเหมาะสมทางตรรกะการใช้งานและการผลิต ประกอบกันเพื่อพิจารณาใช้

1. ความสูงสุดเอื้อม การนำค่าดังกล่าวมาใช้งานในส่วนของเฟอร์นิเจอร์สำหรับคนไทย อาทิเช่น ความสูงวงกบประตู-หน้าต่าง ความสูงแผ่นผนังกันสัดส่วนภายในห้อง ความสูงของตู้สูง ฯลฯ การนำมาใช้งานควรเป็นค่าความสูงที่ใช้งานเพียงแต่เตะหรือสัมผัสได้บ้างเท่านั้น และที่สำคัญต้องมีความสูงมากพอที่จะไม่กระทบหรือกระแทกศีรษะของผู้ใช้งานในกรณีของวงกบประตูและหน้าต่าง ฯลฯ ดังนั้น

ค่าที่พิจารณาเพื่อนำมาใช้งานควรเป็นค่าเฉลี่ยความสูงกลางได้แก่ค่าเฉลี่ยสำหรับชายขึ้นไปเป็นอย่างน้อย การปรับตัวเลขที่สะดวกเพื่อการผลิตและนำมาใช้งานได้แก่ช่วงความสูงประมาณไม่น้อยกว่า 205-210 เซนติเมตร

2. ความสูงของเก้าอี้ ค่าพิจารณาและนำมาใช้จะให้หลักความเหมาะสมทางตรรกะการ ใช้งานและการผลิต ซึ่งจะได้ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 40-45 เซนติเมตร

3. ความสูงของโต๊ะทำงาน ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 70-75 เซนติเมตร

4. ความสูงของตู้เตี้ยห้องครัว ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 85-90 เซนติเมตร

5. ความสูงของตู้มีลิ้นชัก ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 130-135 เซนติเมตร

6. ความสูงของตู้เตี้ยห้องครัว ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 85-90 เซนติเมตร

7. ความสูงระดับสายตาเวลานั่ง ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 115-120

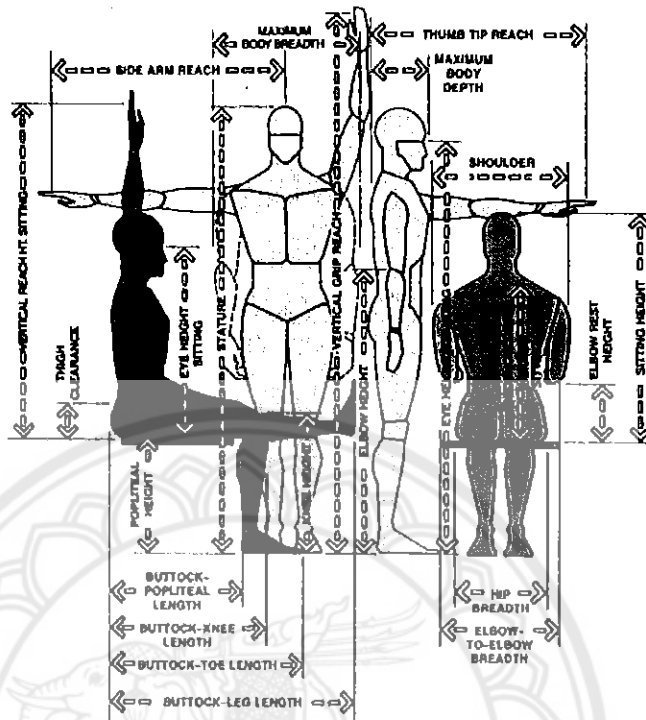
เซนติเมตร

8. ความสูงระดับสายตาเวลายืน ความสูงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 150-155

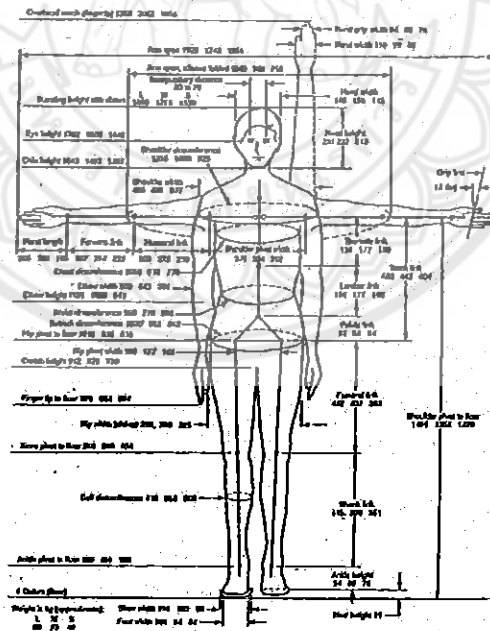
เซนติเมตร

9. ความสูงของชั้นหนังสือ/ชั้นวางของ ค่าพิจารณาและนำมาใช้จะนำการคำนวณความ สูงสุดเอื้อมและหลักความเหมาะสมทางตรรกะมาใช้แต่มีข้อแตกต่างจากข้อ 1 อยู่บ้าง ในเรื่องของการใช้ งานของชั้นวางควรสามารถเอื้อมและหยิบของได้ด้วยมือซ้ายเพียงแค่มือซ้าย ดังนั้นค่าความสูงสุดเอื้อมที่ใช้ ควรเป็นความสูงสุดเอื้อมในลักษณะงอนิ้วมากกว่าความสูงในลักษณะเหยียดนิ้วสัมผัส ความสูงชั้น หนังสือ/ชั้นวางของสูงสุดที่เหมาะสมจึงควรอยู่ในช่วงประมาณ 180-190 เซนติเมตร

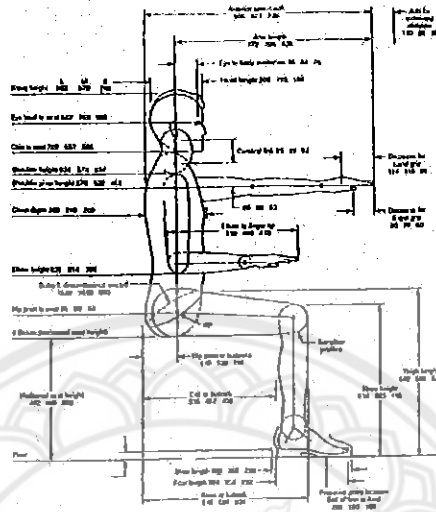
10. ความสูงของเตียงรวมที่นอน ค่าที่เหมาะสมควรเป็นค่าเฉลี่ยความสูงของคนไทย สำหรับการใช้งานจริงผู้ใช้จะไม่สวมรองเท้า ความสูงที่เหมาะสมจึงควรอยู่ในช่วงประมาณ 45-50 เซนติเมตร



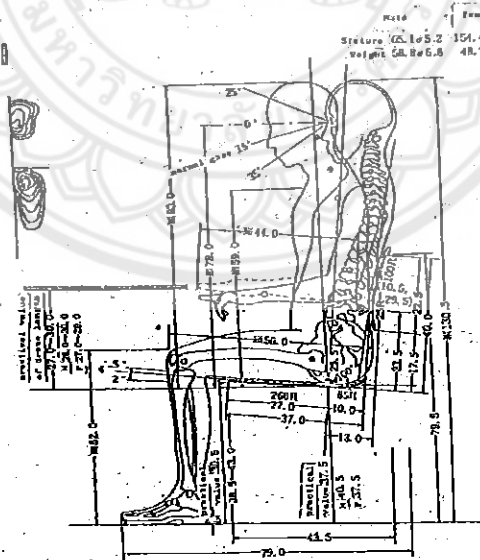
ภาพที่ 2.15 แสดงภาพขนาดสัดส่วนระยะ นั่ง ยืน เอ็ม เดิน



รูปที่ 2.16 สัดส่วนขนาดร่างกายของมนุษย์ในลักษณะทำยืน



รูปที่ 2.17 สัดส่วนขนาดร่างกายของมนุษย์ในลักษณะท่านั่ง



รูปที่ 2.18 ขนาดมาตรฐานเก้าอี้ทำงานและรับประทานอาหาร

2.6.4 ความกว้างและยาวของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานในแนวราบ ความกว้างและยาวของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานในแนวราบนั้นมีขนาดที่แตกต่างกัน แต่เมื่อนำมาสรุปแล้วจะพบว่าสาเหตุที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักดังต่อไปนี้

1) ขนาดของพื้นที่ทำงาน พื้นที่การทำงานนั้นสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะได้แก่ พื้นที่การทำงานในลักษณะปกติ และพื้นที่การทำงานสูงสุด

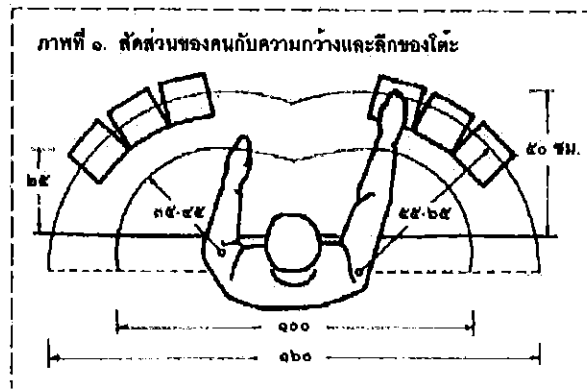
พื้นที่การทำงานในลักษณะปกติ หมายถึง พื้นที่ที่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานกวาดมือและมีรัศมีเท่ากับแขนท่อนล่างทั้งแขนซ้ายและขวา กวาดมือในลักษณะรูปครึ่งวงกลม โดยที่จุดหมุนอยู่ที่ข้อศอกที่แนบลำตัวทั้งสองข้าง ครึ่งวงกลมที่ได้จะเป็นลักษณะ 2 วงที่เกยกัน ระยะที่วัดคร่าวๆ จะเท่ากับระยะจากปลายนิ้วถึงข้อศอก เป็นพื้นที่ที่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานสามารถหยิบจับและทำงานได้สะดวกที่สุด พื้นที่ดังกล่าวจะเป็นโต๊ะขนาดเล็กที่เหมาะสมกับการงานต่างๆ เช่น งานพิมพ์ดีด งานเขียนหนังสือ งานประกอบหุ่นจำลองขนาดเล็ก ฯลฯ สำหรับขนาดของโต๊ะที่ใช้กว้างประมาณ 40-45 เซนติเมตร ยาวประมาณ 90-100 เมตร

พื้นที่การทำงานสูงสุด หมายถึง พื้นที่ที่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานเหยียดแขนทั้งสองข้าง กวาดเป็นรูปครึ่งวงกลมสองวงซ้อนทับกัน โดยมีหัวไหล่เป็นจุดหมุน ระยะที่วัดคร่าวๆ จะเท่ากับระยะจากปลายนิ้วถึงหัวไหล่ในขณะเหยียดแขนตรง สำหรับขนาดของโต๊ะที่ใช้กว้างประมาณ 60-75 เซนติเมตร ยาวประมาณ 150-160 เมตร

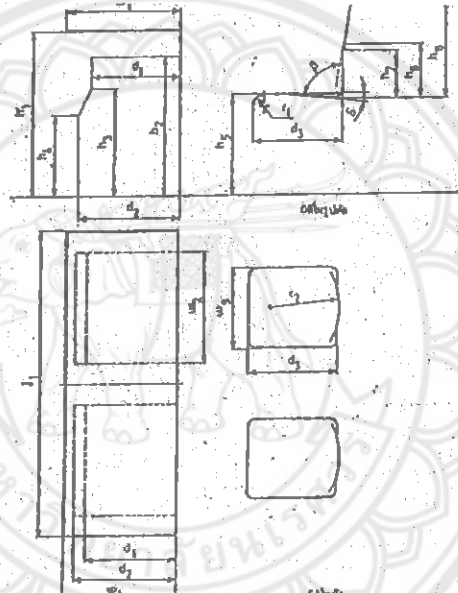
2) จำนวนของผู้ใช้งาน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ขนาดของโต๊ะมีความแตกต่างกัน ตามปกติแล้วการเว้นห่างระหว่างคน นอกจากการใช้ระยะห่างของช่วงไหล่แล้วยังควรต้องบวกระยะห่างระหว่างบุคคลด้วย ซึ่งรวมแล้วจะได้ระยะประมาณ 60 -90 เซนติเมตร/ คน

3) ขนาดของแผ่นชิ้นงาน ขนาดของแผ่นชิ้นงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการกำหนดขนาดของโต๊ะ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน อาทิเช่น กรณีของโต๊ะเขียนแบบขนาดมาตรฐานจะมีขนาดที่สอดคล้องตามขนาดของกระดาษที่ใช้ในการปฏิบัติการเป็นหลักในการกำหนดขนาดโต๊ะ เป็นต้น

4) สถานภาพของผู้ใช้ สถานภาพของผู้ใช้ก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ขนาดของโต๊ะมีความแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่นขนาดของโต๊ะของผู้บริหารจะมีขนาดที่ใหญ่กว่าขนาดโต๊ะของพนักงานทั่วไป ทั้งนี้เพื่อแสดงถึงสถานภาพของผู้ใช้ที่แตกต่างกันเป็นต้น สำหรับขนาดของโต๊ะผู้บริหารปกติจะมีความกว้างประมาณ 90-100 เซนติเมตร ยาวประมาณ 160-180 เมตร เป็นต้น (สมสกุล จีระศิลป์, 2545 , หน้า. 13)



ภาพที่ 2.19 แสดงสัดส่วนของคนกับความกว้างและลึกของโต๊ะ



รูปที่ 2.20 โต๊ะรับประทานอาหาร แก้วเขียน และเก้าอี้รับประทานอาหาร (มอก.663)

3. ข้อมูลเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ประหยัดพื้นที่

เรื่องของพื้นที่ในบ้านที่มีจำกัดทำให้หลายคนคิดถึงวิธีการจัดบ้านให้มีพื้นที่ใช้สอยเพิ่มมากขึ้น หรือว่าใช้ทุกพื้นที่ในบ้านให้คุ้มค่า และการมีโต๊ะทำงานส่วนตัวก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่หลายคนต้องการ แต่บางครั้งด้วยพื้นที่ที่จำกัดจึงทำให้ไม่มีที่จจะนั่งทำงานอย่างเป็นทางการเป็นกิจจะลักษณะ บางครั้งจึงต้องไปนั่งทำงานในครัวบ้าง บนเตียงนอนบ้าง ดังนั้นจึงได้มีรูปแบบการจัดเฟอร์นิเจอร์ให้ประหยัดพื้นที่มากที่สุด

3.1 หลักในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประหยัดพื้นที่

3.1.1. ไม่กั้นพื้นที่พยายามสร้างความต่อเนื่องภายในพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด ไม่ควรกั้นผนังทึบ เพราะจะยิ่งทำให้บ้านดูแคบลงไปอีก หากต้องการแบ่งพื้นที่ใช้งานภายในห้องควรกั้นผนังแบบโปร่ง โดยการทำชั้นวางของ ใช้อ่างหรือม่านที่ เลื่อนปิดเปิดได้ เพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน อีกวิธีหนึ่งคือ การแบ่งพื้นที่ด้วยการเปลี่ยนสีหรือพื้นผิวของผนังและพื้น ซึ่งนอกจากจะช่วยแบ่งสัดส่วนของพื้นที่แล้ว ยังสามารถเปลี่ยนอารมณ์และเพิ่มมิติให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย

3.1.2. ใช้เฟอร์นิเจอร์ 1 ชิ้นให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์แบบอเนกประสงค์แทนการใช้เฟอร์นิเจอร์หลายชิ้น และจัดวางตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์แบบธรรมดาให้ใช้งานได้หลากหลาย เช่น วางโต๊ะกลางในตำแหน่งที่เป็นได้ทั้งโต๊ะรับประทานอาหาร โต๊ะนั่งเล่น และโต๊ะทำงาน แล้วแต่การใช้งานในแต่ละโอกาสและช่วงเวลา

3.1.3. ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ปรับเปลี่ยนได้ การใช้เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถยืด หด พับเก็บ หรือมีล้อเลื่อน จะช่วยประหยัดเนื้อที่ได้มาก เพราะทำให้ปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานและเคลื่อนที่ไปใช้งานในส่วนต่าง ๆ ได้ อย่างสะดวก เมื่อไม่ใช้งานก็นำไปเก็บได้โดยไม่เปลืองเนื้อที่ ถ้าหากเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเก็บแบบซ่อนชั้นเล็กในชั้นใหญ่ หรือถอดประกอบแยกส่วนได้ด้วยจะยิ่งช่วยประหยัดพื้นที่ได้มากขึ้น

3.1.4. ใช้เฟอร์นิเจอร์บิลท์อินแม้ว่าการทำเฟอร์นิเจอร์บิลท์อินจะทำให้เสียพื้นที่ไปบางส่วน แต่เป็นวิธีที่ดีในการจัดการกับพื้นที่ที่มีอยู่จำกัดให้เป็นประโยชน์และตรง กับความต้องการของคุณได้ดีกว่าการใช้เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว เพราะสามารถออกแบบให้มีขนาดพอดี กับเครื่องใช้ และช่วยให้การเก็บของเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น

3.1.5. การวางเฟอร์นิเจอร์ให้ติดผนังเพิ่มพื้นที่ใช้สอยด้วยการใช้ประโยชน์จากที่ว่างทางแนวตั้ง ไม่ว่าจะทำชั้น หรือราว ที่ยกของขึ้นจากพื้นไปลอยอยู่เหนือหัว หรือติดอยู่บนผนังให้มากที่สุด

3.1.6. การสร้างเทคนิคลวงตาใช้องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ เช่น เส้น สี แสงเงา และผิวสัมผัส มาตกแต่งบ้านเพื่อช่วยลวงตาให้ดูกว้างขึ้น เช่น การใช้เส้นนอนเพื่อยืดให้ห้องดูยาวขึ้น การเปิดช่องแสงเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอก การใช้วัสดุผิวมันวาว ใ้กระจกหรือ สแตนเลส สร้างเงาสท้อนเพิ่มมิติให้กับพื้นที่ การใช้เฟอร์นิเจอร์แบบโปร่งบาง ทำให้ห้องดูโล่ง ไม่ทึบตัน การใช้สีอ่อน หรือการจัดแสงไฟให้ห้องดูสว่างขึ้น การใช้ม่านปรับแสงจัดการแสงภายในห้อง

4. ที่พักอาศัย

4.1 ความหมายของที่พักอาศัยที่พักอาศัย หมายถึง สถานที่ที่ครัวเรือนหนึ่งๆ ใช้เป็นที่อยู่อาศัย อาจเป็นส่วนหนึ่งของบ้าน หรือบ้านหลายหลังอยู่ในบริเวณเดียวกัน

4.2 ที่พักอาศัยส่วนบุคคลหมายถึง ที่พักอาศัยที่บุคคลเดียว หรือหลายคนอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน ที่พักอาศัยส่วนบุคคลแยกเป็น 2 ชนิด คือ

4.2.1. ที่พักอาศัยคนเดียว ได้แก่ บุคคลคนเดียวอาศัยอยู่ในบ้านหลังหนึ่งของบ้านและประกอบกิจวัตรประจำวัน อันจำเป็นแก่การครองชีพของตนเอง โดยไม่รวมกับผู้อื่น

4.2.2. ที่พักอาศัยหลายคน ได้แก่ ที่พักอาศัยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป อาศัยอยู่ในบ้าน หรือส่วนหนึ่งของบ้าน และประกอบกิจวัตรประจำวัน อันจำเป็นแก่การครองชีพร่วมกัน ที่พักอาศัยที่ไม่นับว่าเป็นส่วนบุคคล ได้แก่ ที่พักอาศัยพิเศษ หมายถึง ที่พักอาศัยที่ประกอบด้วยบุคคลหลายคนอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ที่พักคนงาน เรือนจำ วิก กรมกองร้อย / ตำรวจ สถานสงเคราะห์ โรงพยาบาล หอพักนักเรียนในโรงเรียน โดยบุคคลที่อาศัยอยู่นั้น ไม่ได้แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ เป็นต้น

4.3 การแบ่งส่วนหรือโซนภายในบ้านการแบ่งส่วนหรือโซนภายในบ้านเพื่อจัดผังให้มีความเย็นสบาย โดยธรรมชาตินี้พอจะกล่าวถึงโดยสังเขปได้ดังนี้

ส่วนกันชน หรือ Buffer Zone เป็นพื้นที่บ้าน ส่วนที่เรามักไม่ค่อยได้ใช้งาน และทำหน้าที่เป็นส่วนกันระหว่างพื้นที่ภายในบ้านและภายนอกบ้าน เช่น ที่โรงรถ ห้องใต้เพดาน ห้องเก็บของ คอร์ตหรือชานโล่งที่กั้นระหว่างเรือนแต่ละหลัง เป็นต้น

ส่วนที่ก่อปัญหา พื้นที่ใช้งานในส่วนเหล่านี้ มักนำ ความยุ่งยากมาสู่ผู้ออกแบบเสมอ ได้แก่ ห้องน้ำที่มี ปัญหาเกี่ยวกับความชื้นและกลิ่น ห้องครัวที่ก่อให้เกิดควันและกลิ่นอาหารที่จะฟุ้งกระจายไปทั่วบ้าน ส่วน ของพื้นที่ก่อปัญหานี้ควรวางแผนผังให้มีการปิดกั้นออกจากส่วนที่ต้องการความสงบหรือที่พักผ่อน ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

ส่วนนั่งเล่น พักผ่อน เป็นห้องที่มักใช้งานในเวลา กลางวัน ช่วงสาย และช่วงบ่าย เป็นต้น ย่านนี้ควรจัด ให้เกิดความสบายได้เป็นอย่างดีในเวลากลางวัน

ส่วนห้องสำหรับนอนหลับพักผ่อน ซึ่งใช้งานในเวลากลางคืนเป็นหลัก ได้แก่ ห้องนอน

ส่วนพื้นที่ซึ่งได้แบ่งออกมาให้เห็นชัดเจนนี้ ในบางกรณี เราอาจวางห้องบางห้องซึ่งเป็นส่วนที่ก่อปัญหาให้เป็นกันชนไปได้ในตัว เช่น จัดให้ห้องน้ำเป็นส่วนกันระหว่างห้องนอนสอง ห้องและให้อยู่ทางทิศตะวันตกเพื่อป้องกันความร้อนเข้าสู่ห้องนอนได้ด้วย ในการปิดกั้นส่วนต่างๆ ให้แยกออกจากกันนั้น นอกจากการกั้นห้องแล้ว เรายังสามารถใช้ต้นไม้ช่วยเป็นส่วนปิดกั้นให้เกิดร่มเงาได้ด้วยเช่นกัน

4.4 ประเภทของที่พักอาศัยประเภทของที่พักอาศัยที่มีอยู่ในปัจจุบันจำแนกได้ดังนี้

4.4.1. บ้านโคกหรือบ้านเดี่ยว หมายถึง บ้านที่ปลูกหลังเดียวโคกพร้อมทั้งเรือนครัว, โรงรถ เรือนคนใช้ด้วยถ้ามี และเป็นที่อยู่อาศัยของบุคคลในครัวเรือนเดียวกัน บ้านเดี่ยวเป็นอาคารประเภทบ้านจัดสรร ซึ่งมีการกั้นผนังแบ่งห้องอย่างเป็นสัดส่วน บริเวณรับแขก ห้องนอน ส่วนประกอบอาหาร ลักษณะการวางแผน รูปด้าน และการเจาะช่องลมประตูหน้าต่าง จะถูกออกแบบเป็นไปตามประโยชน์ใช้สอย

4.4.2. ทาวน์เฮาส์ (รวมบ้านแฝดด้วย) หมายถึง บ้านที่ปลูกติดต่อกันตั้งแต่ 2 หน่วย โดยมีฝา ร่วมกันด้านหนึ่งสองด้าน อาจเป็นชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ ตัวบ้านอยู่ลึกเข้ามาจากริมถนน มีบริเวณที่ว่างหน้าบ้าน อาจใช้เป็นที่จอดรถ หรือทำประโยชน์อย่างอื่น

อาคารที่อยู่อาศัยประเภทนี้พบมากในเขตเมืองและชานเมือง ลักษณะของอาคารค่อนข้างจะมีการใช้เนื้อที่เป็นสัดส่วน ตัวอาคารจะมีความกว้างเท่ากับ 1 ช่วงเสา คือ ประมาณ 4 เมตร เป็นอย่างน้อย และมีความยาวประมาณ 22 เมตร กลุ่มผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะเป็นครอบครัวขนาดเล็กที่สร้างฐานะได้แล้ว พอสมควร มีรายได้แน่นอนเป็นหลักแหล่ง รายได้ครอบครัวอยู่ในระดับปานกลางมีสมาชิกในครอบครัว ประมาณ 3 - 5 คน

ลักษณะอาคารและการวางพื้นที่ใช้สอยในแปลนและรูปด้านมีลักษณะคล้ายห้องพักในแฟลตประเภท Efficiencies คือ มีลักษณะเปิดโล่ง โดยมีห้องน้ำและส่วนประกอบอาหารอยู่ด้านหลังอาคาร (แปลนชั้นล่าง) จะแตกต่างกันตรงที่ทาวน์เฮาส์จะมีผนังกั้นบริเวณอย่างเป็นสัดส่วน ในส่วนช่องเปิดพวก หน้าต่างและประตูก็อยู่ด้านหน้าและด้านหลังเช่นเดียวกัน

4.4.3. อาคารพาณิชย์และพักอาศัย (ตึกแถว) เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์หลัก คือ การค้า แต่ก็สามารถใช้พื้นที่ส่วนบนของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยได้ ลักษณะของตึกแถวสามารถแบ่งตามที่ตั้งได้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

ประเภทที่ 1 เป็นอาคารที่ปลูกสร้างเพื่อการค้าโดยเฉพาะ จะมีลักษณะปลูกสร้างติดถนนใหญ่สายต่างๆ แต่พื้นที่ชั้นบนอาจแบ่งเป็นที่อยู่อาศัยด้วย

ประเภทที่ 2 เป็นตึกแถวที่สร้างขึ้นเป็นกลุ่มๆ และมักจะเกาะอยู่กับถนนที่ตัดจากแนวถนนใหญ่

ประเภทที่ 3 เป็นตึกแถวที่เกาะกลุ่มกัน ซึ่งจะเรียกกันว่าเป็น ย่านการค้าอาคารตึกแถว 2 ประเภทหลังนี้นิยมนำมาดัดแปลงเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งบางครั้งอาจมีสภาพคล้ายแฟลตเช่นกัน

ผู้อยู่อาศัยในอาศัยเหล่านี้ส่วนใหญ่ จะประกอบอาชีพค้าขายธุรกิจ มีรายได้ต่อครอบครัวค่อนข้างสูง ลักษณะการยึดครองจะเป็นลักษณะเช่าระยะยาวหรือที่เรียกว่า เช้งและเช่าซื้อ ขนาดของอาคารประเภทนี้มีขนาดค่อนข้างมาตรฐาน โดยมีพระราชบัญญัติอาคารคอยควบคุมอยู่ ขนาดมาตรฐานของตึกแถวสองช่องเสาประมาณ 4 คูณ 12 ตารางเมตร และมีความสูงของเพดานตั้งแต่ 2.40 เมตรขึ้นไป แต่ส่วนใหญ่จะมีเพดานสูงถึง 2.80 เมตร และมีความสูงตั้งแต่ของเพดาน 2 ชั้นขึ้นไป ลักษณะการใช้เนื้อที่

ใช้สอย ส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านประโยชน์ทางธุรกิจ ความคับแคบในการอยู่อาศัย ที่เกิดขึ้นจากการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ไปในการเก็บสต็อกสินค้า ทำให้เหลือพื้นที่ในการอยู่อาศัยน้อยลงทั้งที่มีพื้นที่มากกว่าอาคาร เนื้อที่จำกัดประเภทอื่นๆ ลักษณะการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในไม่ค่อยมีแบบแผนและระเกะระกะ เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเป็นพวกตู้และลิ้นชักเพื่อใช้เก็บของ ส่วนเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ที่นิยมที่มีลักษณะพับเก็บหรือเคลื่อนย้ายได้ การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยในตัวอาคารชั้นล่างมักใช้ประกอบกิจการค้าหรือธุรกิจต่างๆ บริเวณด้านหลังจะใช้เป็นบริเวณประกอบอาหารและรับประทานอาหาร ส่วนชั้นสองจะจัดเป็นบริเวณพักผ่อนร่วมกันของครอบครัว และอาจกั้นบางส่วนด้วยฝาไม้อัดเป็นห้องนอนหรือส่วนเก็บของ ส่วนชั้นสาม จะกั้นเป็นบริเวณส่วนตัวอาจเป็นห้องนอน หรือห้องทำงานส่วนตัว แต่ละชั้นอาจมีห้องน้ำแยกขนาดเล็กประมาณ 3 - 4 ตารางเมตร อยู่ด้านหลังห้องบริเวณใกล้เคียงบันได

ลักษณะแปลนและรูปด้านของอาคารตึกแถว ลักษณะพื้นที่เดิมจะเป็นที่โล่ง มีผนังสองข้างเป็นผนังทึบ ส่วนด้านหน้าและด้านหลังจะเป็นช่องหน้าต่างเพื่อระบายอากาศ นิยมกั้นเป็นห้องส่วนตัวในบริเวณด้านหน้าส่วนหลังของห้องจะเป็นบันได ห้องน้ำและส่วนที่เป็นส่วนรวม และเป็นเส้นทางเดินติดต่อระหว่างชั้นต่างๆ อาคารเหล่านี้สภาพภายในไม่ค่อยอึดอัดมากนักเนื่องจากมีเพดานสูง นอกจากจะมีการกั้นห้องจนทึบ ทำให้ร่างกายถ่ายเทอากาศไม่ดี และเส้นทางในการเดินติดต่อไม่สะดวก

4.4.4. อาคารชุดพักอาศัยประเภทแฟลต เป็นที่พักอาศัยที่มีลักษณะเป็นคูหาแคบๆ ติดกันและซ้อนกัน 3 - 4 ชั้น อาคารประเภทนี้มีทั้งที่เป็นแฟลตของการแคะแห่งชาติและของหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น แฟลตสวัสดิการของตำรวจ, ของรัฐวิสาหกิจต่างๆ และแฟลตที่เป็นของเอกชน ผู้อยู่อาศัยในอาคารเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขนาดเล็กมีสมาชิกประมาณ 4 - 5 คน ซึ่งมีรายได้ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าใช้จ่ายของครอบครัวที่มาใช้ในเรื่องที่อยู่อาศัยนี้ไม่ควรเกิน 25% ของรายได้ทั้งหมด ก็ตกประมาณ 2,000 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ผู้ที่อยู่อาศัยยังมีพวกนักศึกษาต่างจังหวัดที่เข้ามาศึกษาในกรุงเทพฯ อาศัยอยู่รวมกันหลายคน ผู้ที่อยู่ในแฟลตส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่ยอพยพเข้ามาหาแหล่งทำกินในกรุงเทพฯ หรือที่กำลังสร้างฐานะพยายามเพิ่มมาตรฐานที่อยู่อาศัยของตนให้สูงขึ้น

ลักษณะการยึดครอง การครอบครอง และการอยู่อาศัยในแฟลตจะเป็นลักษณะเช่าซื้อหรือเช่า โดยห้องที่ได้จะมีลักษณะภายในแต่ละหน่วยเป็นห้องว่างเปล่า ไม่มีเครื่องเรือน, อุปกรณ์ในครัวเรือนหรือส่วนประกอบอาคารใดๆ นอกจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและสุขาภิบาลพื้นฐานอย่างที่ได้จัดไว้ตามความจำเป็น เครื่องเรือนและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนทั้งหมดผู้ที่อยู่แฟลตเป็นผู้จัดหาเอง สภาพภายในทั่วไปมีลักษณะแตกต่างกันในแต่ละแห่งและแต่ละชนิดของห้องพักด้วย

ห้องพักในอาคารประเภทแฟลต โดยทั่วไป มี 2 ลักษณะ คือ

แบบ Efficiencies ห้องพักลักษณะนี้จะเป็นขนาดเล็กกินเนื้อที่เพียง 1 ช่วงเวลา มีขนาดประมาณ 15 - 25 ตารางเมตร ลักษณะภายในที่มองจากแปลนจะเป็นลักษณะห้องโล่ง มีห้องน้ำอยู่ส่วน

หลังของห้อง ในบางครั้งอาจมีการกั้นส่วนห้องนอนด้วยผนังเตี้ยๆ ประมาณ 2 เมตร อยู่ช่วงกลางของห้อง บริเวณปรุงอาหารจะอยู่ใกล้ห้องน้ำด้านหลังของห้อง ในด้านรูปด้านของห้อง ผนังด้านข้าง 2 ข้างจะเป็นผนังสูงที่ประมาณ 2.50 เมตร ส่วนด้านหน้าและด้านหลังจะมีประตูออกสู่เฉลียงและมีหน้าต่างบานเกล็ด 2-3 บาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท แต่ถ้ามีการกั้นส่วนห้องนอน จะทำให้สภาพภายในค่อนข้างทึบเนื่องจากมีเพดานค่อนข้างต่ำ

แบบ studio ห้องพักลักษณะนี้จะกินเนื้อที่ 2 ช่วงเสา มีขนาดประมาณ 25-40 ตารางเมตร หรือประมาณ 2 เท่า ของแบบ Efficiencys ในห้องพักลักษณะนี้ จะมีการกั้นส่วนห้องนอน ห้องน้ำ และบริเวณที่ประกอบอาหารด้วยผนังเป็นสัดส่วน และเปิดช่องประตูหน้าต่างด้านหน้าและด้านหลัง ลักษณะการถ่ายเทอากาศไม่ดีแบบ Efficiencys เนื่องจากมีการกั้นห้องด้วยผนังเพื่อความเป็นสัดส่วน ดังนั้นแต่ละห้องจะมีช่องเปิดเพียงด้าน แต่เพราะขนาดที่ค่อนข้างใหญ่กว่าทำให้ไม่รู้สึกอึดอัด

4.4.5. อาคารชุดพักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียม หมายถึง อาคารชุดที่ก่อสร้างขึ้นหลายชั้น โดยมีห้องชุดประกอบอยู่หลายๆ หน่วย ตาม พ.ร.บ. อาคารชุดและเจ้าของร่วมในแต่ละหน่วยมีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของในห้องชุดอันเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลและถือกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินกลางอาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม สามารถแบ่งตามการใช้งานได้หลายประเภท แต่ที่จะนำมาศึกษาเป็นประเภทคอนโดมิเนียมพักอาศัย

คอนโดมิเนียมพักอาศัย เป็นคอนโดมิเนียมที่จัดสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยมีขนาดหน่วยเล็กหรือใหญ่แตกต่างกันไปตามทำเลที่ตั้งนั้นๆ โดยทั่วไป คอนโดมิเนียมพักอาศัยนี้จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชนในเมือง เนื่องมาจากความต้องการที่อยู่อาศัยของคนในเมืองที่สูงขึ้นมากจนจำนวนที่อยู่อาศัยต่อหน่วยที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงเกิดการรวมหน่วยที่อยู่อาศัยนี้เข้ามาอยู่ในอาคารเดียวกันในทางสูงเพื่อลดการใช้พื้นที่เมือง และจากปัญหาที่ดินมีราคาสูงขึ้นส่งผลให้การหาที่อยู่อาศัยทำได้ยากยิ่งขึ้น การพัฒนาคอนโดมิเนียมประเภทนี้จึงเป็นไปอย่างรวดเร็วและสามารถกระจายตัวทั่วไป โดยเฉพาะย่านชุมชนขนาดใหญ่ ทำให้คอนโดมิเนียมประเภทนี้เป็นที่ต้องการของผู้ที่อยากมีที่พักอาศัยใกล้ๆ ที่ทำงาน เนื่องมาจากการจราจรติดขัดด้วย

4.5 ประเภทและลักษณะของคอนโดมิเนียมในปัจจุบัน

4.5.1 ประเภทของคอนโดมิเนียมคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุด แบ่งตามการใช้งานได้ 5 ประเภท คือ

1). คอนโดมิเนียมเพื่อการอยู่อาศัย จุดประสงค์ คือ สร้างเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัย มีขนาดในแต่ละหน่วยใหญ่ หรือเล็กต่างกันตามทำเลที่ตั้งของโครงการ บางโครงการอาจมีเฉพาะหน่วยเล็กๆ ผู้ที่ต้องการพื้นที่มากก็ต้องซื้อหลายหน่วยรวมกัน บางโครงการอาจจะออกแบบเป็นหน่วยใหญ่ๆ

ประกอบด้วยห้องหลายห้อง ซึ่งไม่สามารถแบ่งขายเป็นห้องเล็กๆ ได้ คอนโดมิเนียมเพื่อการพักอาศัยพอจะแบ่งได้ 4 กลุ่ม คือ

1.1) คอนโดมิเนียมระดับหรูหร่า จะเป็นโครงการที่มีจำนวนห้องชุดน้อย ขนาดห้องตั้งแต่ 200 ตารางเมตรขึ้นไป 8 - 20 ล้านบาท มักมีสิ่งอำนวยความสะดวกรวมอยู่ด้วย เช่น สระว่ายน้ำ ห้องอบไอน้ำ ห้องออกกำลังกาย ฯลฯ ทำเลที่ตั้งมักอยู่ตามย่านการค้าที่สำคัญ มีการคมนาคมสะดวก เช่น ย่านสุขุมวิท สีลม สาทร

1.2) คอนโดมิเนียมระดับปานกลาง เป็นโครงการที่ประกอบด้วยห้องชุดประมาณ 100 กว่ายูนิต ขนาดห้อง 80 - 120 ตารางเมตร ราคาเฉลี่ยประมาณ 5 - 10 ล้านบาท

1.3) คอนโดมิเนียมระดับสตูดิโอ จะมีประมาณ 200 - 400 ยูนิต / โครงการ ขนาดห้องประมาณ 30 - 80 ตารางเมตร ราคาเฉลี่ยประมาณ 900,000 - 4 ล้านบาท

1.4) คอนโดมิเนียมระดับประหยัด เป็นโครงการสำหรับผู้มีรายได้น้อย ตั้งอยู่ย่านชานเมือง ราคาเฉลี่ยประมาณ 500,000 บาท

2). คอนโดมิเนียมพักตากอากาศ เป็นคอนโดมิเนียมลักษณะเช่นเดียวกับคอนโดมิเนียมเพื่อการอยู่อาศัย แต่ทำเลที่ตั้งจะอยู่บริเวณแหล่งท่องเที่ยว ตากอากาศ มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหมาะกับการพักผ่อนมากขึ้น ผู้ซื้อต้องมีจุดประสงค์เพื่อจะอยู่อาศัยถาวร เพียงแต่ต้องการสถานที่พักผ่อนส่วนตัวไว้ตลอดเวลาเท่านั้นหรืออีกนัยหนึ่งเป็น เครื่องประดับฐานะ อย่างไรก็ตามคอนโดมิเนียมพักตากอากาศก็มีการแบ่งกลุ่มเช่นเดียวกับคอนโดมิเนียมพักอาศัย โดยแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ ระดับหรูหร่า ระดับปานกลาง ระดับสตูดิโอเท่านั้น โดยไม่มีระดับประหยัด

3). คอนโดมิเนียมสำนักงาน อาคารสำนักงานได้เกิดมานานแล้ว ก่อนที่คอนโดมิเนียมจะเข้ามาเสียอีก สืบเนื่องมาจากการมีบริษัทฯ ห้องร้าน ตั้งขึ้นใหม่ มีบริษัทห้องร้านที่ต้องการขยายกิจการใหญ่โตขึ้น และบริษัทต่างประเทศหรือบริษัทร่วมทุนได้เพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการอาคารสำนักงานเพิ่มสูงขึ้น จะเห็นได้ว่ามีอาคารสำนักงานให้เช่าเกิดขึ้นอย่างมากบริเวณย่านธุรกิจที่สำคัญ เช่น ถนนสีลม ถนนอโศก สุขุมวิท แล้วต่อมาจึงเกิดอาคารสำนักงานขายเป็นยูนิตมีหลายขนาด ให้เลือกตามกำลังความสามารถของแต่ละบริษัทคอนโดมิเนียมประเภทนี้จึงแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

คอนโดมิเนียมสำนักงานให้เช่าหรือเช่าระยะยาว เป็นอาคารสำนักงานให้เช่าสืบเนื่องมาจากเจ้าของอาคาร ต้องการมีสำนักงานของตนเอง หรือของบริษัทในเครือ เมื่อออกแบบก่อสร้างก็จะเหลือพื้นที่อาคารไว้บางส่วนเพื่อให้เช่า บางกรณีเจ้าของที่ดินมีที่ดินที่ว่างเปล่ามิได้ทำประโยชน์ก็เลยสร้างอาคารให้เช่าเช่นกัน อาคารสำนักงานให้เช่า จะพบได้ในย่านธุรกิจที่สำคัญ เช่น ถนนสีลม สาทร เพลินจิต เป็นต้น

อย่างไรก็ตามสำนักงานให้เช่าจะไม่นับเป็นคอนโดมิเนียมที่แท้จริง เนื่องจากการถือกรรมสิทธิ์ใน ห้องชุดไม่มี จะมีก็เพียงการแบ่งกันเสียค่าใช้จ่ายส่วนกลาง ซึ่งคำนวณออกมาเป็นสัดส่วนหนึ่งของค่าเช่า เท่านั้น

คอนโดมิเนียมสำนักงานเป็นคอนโดมิเนียมที่สร้างขึ้นเพื่อให้เจ้าของร่วมใช้เป็นสำนักงาน โดยเฉพาะ จากการที่อาคารสำนักงานให้เช่าข้างต้นมีราคาสูงขึ้น ผู้ลงทุนจึงเห็นหากมีการเสนอกรรมสิทธิ์ ในคอนโดมิเนียม สำนักงานให้เช่าโดยการเสียค่าเช่าซื้อเพิ่มขึ้นจากค่าเช่าก็จะเป็นการดึงดูดลูกค้าหันมาสนใจ คอนโดมิเนียมชนิดนี้ ตัวอย่าง เช่น สีสลมพาเลข บีชเนสเซ็นเตอร์ ฯลฯ

4.) คอนโดมิเนียมแบบผสมผสานหรือคอมเพล็กซ์คอนโดมิเนียม เป็นคอนโดมิเนียมซึ่ง สร้างขึ้นเพื่อให้เจ้าของร่วมใช้ทั้งเป็นที่อยู่อาศัยและสำนักงานรวมกันอยู่ นอกจากนี้อาจมีโครงการอื่น ประกอบ เช่น ศูนย์การค้า โรงแรม หรือสำนักงานให้เช่า เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าของร่วมโครงการ นั้นๆ อย่างไรก็ตาม ในการจัดส่วนของบริเวณสำนักงานหรือศูนย์การค้าจะแยกออกจากส่วนพักอาศัย เช่น แยกลิฟต์คนละตัว ซึ่งอาจรวมถึงพื้นที่สวนหย่อม สระว่ายน้ำของสวนพักอาศัยออกจากบริเวณธุรกิจ พลุกพล่าน เพื่อเน้นการอยู่อาศัยอย่างชัดเจน ตัวอย่างได้แก่ พีเพิลพาร์คเพลส ซีทีไอพลาซ่า ฯลฯ

5.) คอนโดมิเนียมประเภทอื่นๆ นอกจากคอนโดมิเนียมประเภทดังกล่าวข้างต้นต่อไป ใน อนาคตจะเกิดรูปแบบคอนโดมิเนียมใหม่ๆ เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ โดยเฉพาะคอนโดมิเนียม เพื่อการ อุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองกลุ่มอุตสาหกรรมโดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมสะอาด ให้สามารถแยก อุตสาหกรรมที่แทรกทั่วทุกแห่งออกเป็นกลุ่ม ง่ายต่อการบำบัดบำรุงรักษา หรือวางมาตรฐานป้องกัน มลภาวะ และจะช่วยให้นักลงทุนขนาดเล็ก สามารถมีโรงงานในชุมชน และมีกำลังลงทุนขนาดเล็กได้ ทั้งยัง สามารถมีกรรมสิทธิ์ต่อการใช้พื้นที่ในอาคาร ทำให้สามารถใช้เป็นหลักประกันในการลงทุนได้ นอกจากนี้ จะช่วยให้รัฐบาลสามารถจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคที่สอดคล้องและราคาของกลุ่มคอนโดมิเนียม ดังกล่าว

คอนโดมิเนียมประเภทที่อยู่อาศัย 25 – 40 ตารางเมตร ในกรุงเทพมหานคร

ห้องชุดพื้นที่คอนโดมิเนียมพื้นที่ขนาด 25 – 40 เมตร โดยส่วนใหญ่จะจัดได้ว่าเป็นห้องชุด ประเภทสตูดิโอ (STUDIO) คือ จะมีลักษณะเป็นห้องเดียวไม่มีการแบ่งกันห้องออกเป็นส่วนต่างๆ จะมีการ กั้นกั้นแต่ในส่วนของห้องน้ำเท่านั้น แต่ก็พบบ้างว่าในขนาดในช่วง 35 – 40 ตร.ม. ในคอนโดมิเนียมบางแห่ง มีการแบ่งซอยห้องออกเป็นส่วนต่างๆแต่จะพบไม่ได้มากนัก

ในปัจจุบัน ขนาดพื้นที่ห้องชุดคอนโดมิเนียมมีแนวโน้มเล็กลง ทั้งนี้ทั้งนั้นเนื่องมาจากปัจจัยทาง การตลาดพบว่าห้องชุดที่มีขนาดเล็กจะสามารถขายได้ง่ายกว่าห้องชุดคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ โดยเฉพาะ

ในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงมาก คนที่รายได้น้อย - ปานกลาง มีจำนวนมากกว่าคนที่รายได้สูง ส่วนแบ่งของตลาดห้องชุดคอนโดมิเนียมขนาดเล็ก จึงมีมากขึ้นในขณะเดียวกัน โครงการคอนโดมิเนียมราคาสูงต่างๆ ก็พยายามจะเข้ามาเปิดตลาดห้องชุดขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเจาะกลุ่มเป้าหมายคนทำงาน นักธุรกิจที่ทำงานในเมืองจะต้องประสบกับปัญหาการจราจรติดขัด การมีที่พักอาศัยอยู่ใกล้ที่ทำงาน จึงเป็นสิ่งที่ตรงกับความต้องการของคนกลุ่มนี้มาก จากสิ่งเหล่านี้เองที่ทำให้เกิดห้องชุดคอนโดมิเนียมขนาด 25 - 40 ตารางเมตร ขึ้นอย่างมากมายในส่วนของพื้นที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร โดยมีเป้าหมายของโครงการห้องชุดในขนาดพื้นที่ 25 - 40 ตร.ม. นี้จะมีทั้งคนโสดหรือคู่สามีภรรยาที่ไม่มีบุตรที่กำลังอยู่ในช่วงสร้างฐานะ ตลอดจนจนถึงคนทำงาน นักธุรกิจที่ต้องการอยู่อาศัยใกล้ที่ทำงาน

ห้องชุดคอนโดมิเนียมขนาด 25 - 40 ตร.ม. ในเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร แยกออกได้เป็น 4 ระดับ ราคา คือ

1.1) ห้องชุดระดับราคาประหยัด มีราคาอยู่ในช่วง 3 - 5 แสนบาท ส่วนใหญ่จะเป็นห้องชุดในแถบย่านชานเมือง ตลาดของห้องชุดระดับราคานี้มีขนาดใหญ่รองลงมาจากตลาดห้องชุดระดับราคาธรรมดา

1.2) ห้องชุดระดับธรรมดา มีราคาอยู่ในช่วง 5 - 9 แสนบาท ส่วนใหญ่จะเป็นห้องชุดในย่านธุรกิจใหม่ของเขตพื้นที่ชั้นกลาง และย่านที่อยู่อาศัยของเขตพื้นที่ชั้นใดตลาดของห้องชุด ระดับราคาธรรมดานี้มีขนาดใหญ่ที่สุด เมื่อเทียบกับตลาดของห้องชุด ระดับราคาธรรมดานี้มีขนาดใหญ่ที่สุด เมื่อเทียบกับตลาดของห้องชุดระดับราคาอื่นๆ ทั้ง 4 ระดับ ที่จัดแบ่งไว้

1.3) ห้องชุดระดับปานกลาง มีราคาสูงในช่วง 9 แสน - 1.5 ล้านบาท ส่วนใหญ่จะเป็นห้องชุดในย่านธุรกิจ ของเขตพื้นที่ชั้นในและชั้นกลาง ขนาดโดยทั่วไปของพื้นที่ห้องชุดในระดับนี้ จะไม่ต่ำกว่า 30 ตารางเมตร ตลาดของห้องชุดระดับปานกลางมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 รองลงมาจากขนาดของตลาดห้องชุดระดับราคาต่ำ

1.4) ห้องชุดระดับราคาสูง มีราคาอยู่ในช่วง 1.5 - 2 ล้านบาท เกือบทั้งหมดของห้องชุดในระดับนี้ จะอยู่ในย่านธุรกิจใจกลางสุดของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะบริเวณริมถนนสาทรมีราคาสูงถึง 2.6 ล้านบาท ขนาดของพื้นที่ห้องชุดในระดับนี้จะไม่ต่ำกว่า 30 ตารางเมตร ส่วนตลาดของห้องชุดในระดับราคาสูงนี้พบว่า มีขนาดเล็กที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดของห้องชุดในระดับราคาอื่นๆ ทั้ง 4 ระดับที่จัดแบ่งได้

4.6 มาตรฐานที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด จากมาตรฐานพื้นที่ใช้สอยอาคารชุดของการเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย มีรายละเอียด ดังนี้

4.6.1 ส่วนพื้นที่ใช้สอยในชีวิตประจำวัน

โดยทั่วไปหน่วยพักอาศัย แต่ละหน่วยจะแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน คือ

ส่วนมิดชิด (private area) เพื่อใช้สำหรับนอน และทำความสะอาดร่างกาย

ส่วนนอกประสงค์ (multipurpose area) เพื่อใช้สำหรับแขก พักผ่อนทานอาหารและประกอบอาหาร

4.6.2 ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด

ก. พื้นที่ใช้สอยต่ำสุด จะต้องมีความไม่น้อยกว่าที่จะระบุดังต่อไปนี้

- หน่วยพักอาศัยแต่ละหน่วยที่ประกอบด้วยห้องนอน พื้นที่รวมสำหรับพักผ่อนลิฟท์

อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย สำหรับหลายครอบครัว และสูงจากระดับดินเกินกว่า 5 ชั้นจะต้องมีลิฟท์อย่างน้อย 1 เครื่อง และจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะจะเครื่องเรือนขนาดใหญ่ที่ใช้กันทั่วไปได้ โดยลิฟท์จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ก. ลิฟท์จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะจุผู้ใหญ่ออย่างน้อย 4 คน พร้อมกันได้โดยมีกลไกจักรกลบังคับและเคลื่อนขึ้นลงในปล่องลิฟท์ที่จัดไว้ เพื่อการนี้โดยเฉพาะ ขนาดของลิฟท์มาตรฐาน 1.30 x 2.00 เมตร ความกว้างของช่วงประตู 90 เซนติเมตร

ข. ความกว้างของโถงหน้าลิฟท์ ต้องไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และถ้าทางเดินรวมกว้าง 1.80 เมตร ต้องเพิ่มความกว้างของโถงหน้าลิฟท์อีก 12%

ค. ระยะทางเดินไกลสุดจากหน่วยพักอาศัย ไปยังลิฟท์ต้องไม่เกิน 54.00 เมตร (ข้อมูลอ้างอิงจากการเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย)

4.7 ขนาดพื้นที่ห้องพักผ่อนหรือรับแขกของคอนโดมิเนียม

โครงการออกแบบเครื่องเรือนไทยร่วมสมัยจากหวาย (เก้าอี้นอนนอกประสงค์) นี้มุ่งเน้นที่จะออกแบบ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่จำกัดของที่พักอาศัย จึงนำขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด ซึ่งกำหนดโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, การเคหะแห่งชาติ, สำนักงานที่พักอาศัย และพัฒนาผังเมือง กรุงเทพมหานคร ดิซี OFFICE HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT WASHINGTON, D.C. และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 มาพิจารณาในการออกแบบ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชัยญภัทร ขญาสิริณภัทร(2557) ได้ทำวิจัยเรื่องการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ (High Chairs) ที่สามารถปรับระดับได้สำหรับเด็กวัย 6 เดือน ถึง 6 ปี วัตถุประสงค์ 1)เพื่อวิเคราะห์ ฟังก์ชันและรูปแบบการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ที่สามารถปรับระดับสำหรับเด็กวัย 6 เดือน ถึง 6 ปี 2)เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของเด็กและผู้ปกครองที่มีผลต่อการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ที่สามารถปรับระดับสำหรับเด็กวัย 6 เดือน ถึง 6 ปี 3)เพื่อพัฒนาการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ที่สามารถปรับระดับได้สำหรับเด็กวัย 6 เดือน ถึง 6 ปี วิธีการดำเนินงานวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงในลักษณะการวิจัยและพัฒนาใช้ในการวิจัยเพื่อวิเคราะห์รูปแบบ ฟังก์ชันและรูปแบบการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ที่สามารถปรับระดับได้สำหรับเด็กวัย 6 เดือน ถึง 6 ปีเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของเด็กและผู้ปกครองที่มีผลต่อการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ เพื่อพัฒนาการออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ที่สามารถปรับระดับได้ ศึกษาแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคเด็กอายุตั้งแต่ 6 เดือนถึง 6 ปี

จักรพรรดี หยวภวัฒน์(2556) โครงการวิจัยเฟอร์นิเจอร์ภายใต้แบรนด์อีโอ โดยผู้วิจัยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบใหม่และเพื่อผลิตผลงานชิ้นนี้ตามแนวความคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายใต้แบรนด์อีโอ วิธีการดำเนินงานวิจัยได้ศึกษาแผนการตลาดเบื้องต้นให้มีความสอดคล้องต่อตัวผลิตภัณฑ์ภายใต้แบรนด์อีโอ ผนวกกับการออกแบบรูปลักษณ์ที่แปลกตา น่าสนใจ จึงทำให้เกิดเฟอร์นิเจอร์แบบใหม่ เพื่อให้ผู้บริโภคจดจำตัวผลิตภัณฑ์ของเราได้ ผู้วิจัยออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายใต้แบรนด์อีโอพบว่า เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบแยกชิ้นส่วน โดยทำให้ส่วนที่แยกออกไปนำไปใช้อย่างมีประโยชน์โดยมีรูปทรงเป็นซูชิ เป็นการออกแบบให้สะดุดตา แปลกใหม่ ฝึกฝนความเป็นเฟอร์นิเจอร์เดิมๆ และแผนการตลาดที่ครอบคลุมต่อผู้บริโภคภายใต้แบรนด์อีโอ

อ่ำไพ จินน้ำใส(2557) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอีกหนึ่งนโยบายที่ภาครัฐให้การสนับสนุนเพื่อการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศ สถานที่พักต่างอากาศเป็นส่วนหนึ่งในการรองรับและให้บริการแก่นักท่องเที่ยว รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่แสดงเอกลักษณ์ให้กับสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งการจกสรรงานวัสดุที่หาได้ตามท้องถิ่น เช่น เชือกมัดฟาง เป็นวัสดุที่สามารถนำมาสร้างเป็นได้หลากหลายเช่น กระจก้า กระเป๋า รองเท้าหรือเก้าอี้ตัวใหญ่ๆดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเชือกมัดฟาง เพื่อตอบสนองการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้ มีรูปแบบที่โดดเด่นเหมาะกับสภาพแวดล้อมของสถานที่ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ กระบวนการในการวิจัยประกอบด้วย (1)การลงพื้นที่จริงเพื่อสำรวจสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบต่างๆของสถานที่พักตากอากาศ (2)การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในการจักสานเชือกมัดฟางเพื่อศึกษาความเป็นไปได้เชิงเทคนิค และ(3)การใช้องค์ประกอบทางความรู้ด้านการออกแบบ การแปรแรงบันดาลใจสู่การทดลองออกแบบรูปร่าง รูปทรง สองมิติและสามมิติตามลำดับ ในรูปแบบหุ่นจำลองก่อนนำไปสู่กระบวนการผลิต

โดยให้ความสำคัญกับโครงสร้างหลักของเฟอร์นิเจอร์ การจักสานเพื่อสร้างลวดลาย วัสดุสำหรับรองนั่งให้เหมาะสมต่อสรีระศาสตร์และพฤติกรรมการใช้งาน สรุปผลการวิจัยว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทแสดงเอกลักษณ์เฉพาะจากเชือกมัดฟางอย่างมีระบบ ทำให้ได้ผลงานที่มีรูปแบบแตกต่างกันเอกลักษณ์เฉพาะ สามารถสร้างทางเลือกที่โดดเด่นจากกลุ่มผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ที่หลากหลายในท้องตลาด



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยที่มีพื้นที่จำกัด เช่น คอนโดมิเนียม หอพัก เป็นต้น เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถแก้ไขปัญหาในข้อจำกัดในพื้นที่ใช้สอยที่มีพื้นที่จำกัด โดยผลงานที่ออกแบบมานั้นจะต้องเหมาะสมและคำนึงประโยชน์การใช้งานได้จริงและสามารถใช้งานได้มากกว่าหนึ่งฟังก์ชัน โดยฟังก์ชันหลักจะเป็นชุดรับแขกซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานเป็นโต๊ะทำงาน หรือเตียงนอน เป็นต้น และในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานต้องปรับเปลี่ยนได้ง่าย มีน้ำหนักเบา สำหรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานคนเดียวได้ นอกจากนี้ผู้ศึกษาศิลปนิพนธ์ได้ทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆของกลุ่มผู้บริโภค ชีวิตความเป็นอยู่ ลักษณะการใช้ชีวิต ฐานเงินเดือน และความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค เพื่อตอบสนองกลุ่มผู้บริโภคให้มากที่สุด

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยของ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัดมี

ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารเพื่อสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ
- ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดประกรและกลุ่มเป้าหมายของการออกแบบ
- ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน
- ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารเพื่อสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ มีวิธีการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล วัสดุและกรรมวิธีการทำเฟอร์นิเจอร์
3. ศึกษางานวิจัยและงานออกแบบที่เกี่ยวข้องของ แนวคิดการออกแบบ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดประกรและกลุ่มเป้าหมายของการออกแบบที่มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายใดดังนี้

- ตารางที่ 1 สรุปและวิเคราะห์ถึงผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

1) ด้านภูมิศาสตร์ 1.1) ขอบเขต	พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล แหล่งที่อยู่อาศัยเช่น คอนโดมิเนียม
2)ด้านประชากรศาสตร์ 2.1) เพศ 2.2) อายุ 2.3) อาชีพ 2.4) รายได้ 2.5) ลักษณะนิสัย	ชาย/หญิง 30 – 35 ปี พนักงานบริษัท 15,000 – 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป เป็นคนที่อาศัยในอยู่คอนโดมิเนียม มีการใช้ชีวิตแบบ ครอบครัวเดี่ยวและกำลังเริ่มสร้างครอบครัวแบบ สมัยใหม่ในสังคมเมืองใหญ่

วิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลักการ SWOT มีดังนี้

Strengths (S) : จุดแข็ง จุดเด่น ขององค์กร

Weaknesses (W) : จุดอ่อน ข้อเสียเปรียบขององค์กร

Opportunities (O) : โอกาสในการดำเนินงานตามแผนงาน

Threats (T) : อุปสรรคที่อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินงาน

ตารางที่ 2 ตารางความเป็นไปได้ทางการตลาด (SWOT)

จุดแข็ง (strength)	ได้เฟอร์นิเจอร์ที่มีการใช้งานได้หลากหลายในตัว สามารถตอบสนองปัญหาด้านการมีพื้นที่จำกัดในคอนโดมิเนียมได้เป็นอย่างดี เพื่อให้มีพื้นที่ใช้สอยในคอนโดมิเนียมเพิ่มขึ้น
จุดอ่อน (weakness)	กลยุทธ์การตั้งราคา ยังคงใช้กลยุทธ์การตั้งราคาต่ำกว่าราคาตลาดเพราะสินค้าเพิ่งเริ่มนำเข้าตลาดเป็นครั้งแรก แต่ก็จะมีการปรับราคาสูงขึ้นในอนาคต
โอกาส (opportunity)	ร้านทำการขายสินค้าในหน้าร้านและจะมีการโปรโมทและรีวิวเพิ่มในทาง facebook, instagram เพื่อขยายฐานลูกค้าและเพื่อให้คนเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของเราโดยง่ายขึ้น และสามารถสู้กับแบรนด์ใหญ่ในอนาคตได้
อุปสรรค (threat)	จะมีการรับประกันสินค้า หากสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อไปเกิดมีตำหนิจากผู้ประกอบการสามารถเปลี่ยนสินค้าได้โดยไม่เกิน 20 วัน หลังจากทำการซื้อขาย

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน

สำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด ได้แรงบันดาลใจมาจาก ความเป
นสไตล์มินิมอล วาดด้วย ความน้อยเกิดจากการลดตัดทอน ดูปลอดภัย โปร่ง สบายตาและทำให้เกิดผลงานที่
เรียบง่าย เพื่อให้ผลงานปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมแสดงตัวตนของมันมากที่สุด

แผนผังแสดงขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด



ภาพที่ 3.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด เป็นการออกแบบเพื่อตอบสนองการใช้ชีวิตของกลุ่มผู้บริโภครที่อาศัยอยู่ที่พื้นที่อาศัยจำพวกคอนโดมิเนียม โดยออกแบบให้เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทโมดูลาร์เฟอร์นิเจอร์(modular furniture) สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้อย่างน้อยสามรูปแบบ ซึ่งได้ลักษณะการใช้ชีวิตของกลุ่มคนนี้เป็นวัยกลางคน มีความมั่นคงทางฐานะ เป็นครอบครัวเดี่ยว อยู่ในสังคมเมืองที่เร่งรีบและรักสนุกกับการใช้ชีวิตอยู่

ศิลปินพณฑิฉบับนี้ ได้นำข้อมูลองค์รวมเกี่ยวกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด รวมถึงขั้นตอนการวิจัยที่ครบถ้วนโดยละเอียดมาเรียบเรียงเพื่อให้ผู้สนใจในด้านเฟอร์นิเจอร์หรือคนทั่วไปได้ศึกษาค้นคว้าต่อยอดทางความคิดและพัฒนาต่อไป



บทที่ 4

ผลของการวิจัย

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด ทำให้นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เพื่อศึกษากลยุทธ์การวางแผนทางการตลาด

กลยุทธ์การวางแผนการตลาดโดยการใช้ 4p ดังนี้

P1 = Product (ผลิตภัณฑ์)

P2 = Price (ราคา)

P3 = Place (ช่องทางการจัดจำหน่าย)

P4 = Promotion (การส่งเสริมการขาย / ส่งเสริมการตลาด)

ตารางที่ 3 ตารางความเป็นไปได้ทางการตลาด (4P)

P1 = Product (ผลิตภัณฑ์)	เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่หลากหลายทางด้านการใช้งาน มีสไตล์เป็นโมเดิร์นสำหรับปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานให้เหมาะกับพื้นที่นั้นๆ
P2 = Price (ราคา)	กลยุทธ์การตั้งราคา ยังคงใช้กลยุทธ์การตั้งราคาต่ำกว่าราคาตลาดเพราะสินค้าเพิ่งเริ่มนำเข้าตลาดเป็นครั้งแรก แต่ก็จะมีการปรับราคาสูงขึ้นในอนาคต
P3 = Place (ช่องทางจัดจำหน่าย)	ร้านทำการขายสินค้าในหน้าร้านและจะมีการโปรโมทและรีวิวเพิ่มในทาง facebook, instagram เพื่อขยายฐานลูกค้าและเพื่อให้คนเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของเราโดยง่ายขึ้น และสามารถสู้กับแบรนด์ใหญ่ในอนาคตได้
P4 = Promotion (การส่งเสริมการขาย/ส่งเสริมการตลาด)	จะมีการรับประกันสินค้า หากสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อไปเกิดมีตำหนิจากทางผู้ประกอบการสามารถเปลี่ยนสินค้าได้โดยไม่เกิน 20 วัน หลังจากทำการซื้อขาย

ส่วนที่ 2 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด โดยจะมีขั้นตอนการดำเนินงานการออกแบบ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดแนวทางการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการผลิตผลงาน

ขั้นตอนที่ 4 ผลงาน

ขั้นตอนที่ 1

ทำการออกแบบโดยการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้านพฤติกรรมและการดำรงชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด โดยมีการสรุปข้อมูลที่มาใช้ในการออกแบบดังนี้

แนวความคิดที่ 1 แนวคิด (concept) Serene

เหตุผลสนับสนุน (support)

ผลิตภัณฑ์สื่อถึงความ เรียบง่าย และดูร่วมสมัย โดยนำลูกเล่นที่ดูสนุกสนานของสไตล์มินิมอลและไม่ดูกลมมาเป็นลูกเล่นในการออกแบบ และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานอย่างลงตัว



ภาพที่ 4.1 รูปแนวความคิด serene

แนวความคิดที่ 2 แนวคิด (concept) modish

เหตุผลสนับสนุน (support)

ผลิตภัณฑ์สื่อถึงความทันสมัย โดยการลดทอนและการนำ geometric มาร่วมในการออกแบบทำให้ดูไม่เยอะจนเกินไป และใช้สีขาวดำสื่อถึงความโมเดิร์น



ภาพที่ 4.2 รูปแนวความคิด modish

แนวความคิดที่ 3 แนวคิด (concept) Fresh

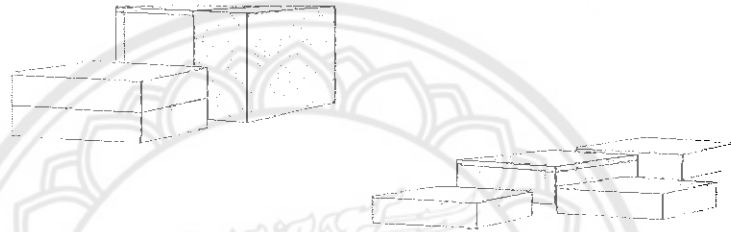
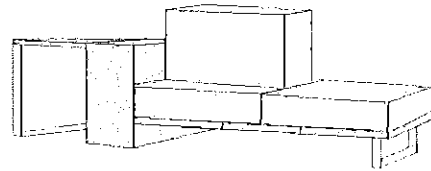
เหตุผลสนับสนุน (support)

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ ความสมดุลร่วมกับธรรมชาติ วัสดุบายและสดชื่น

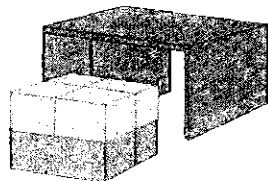
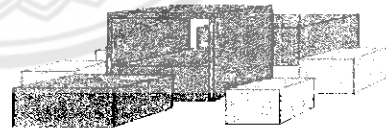


ภาพที่ 4.3 รูปแนวความคิด Fresh

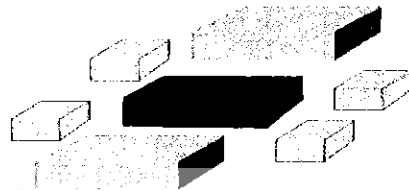
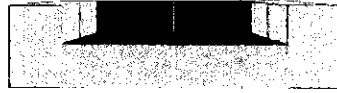
ขั้นตอนที่ 2



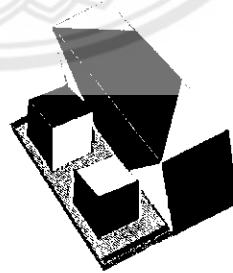
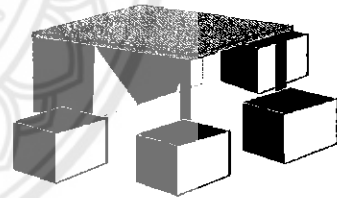
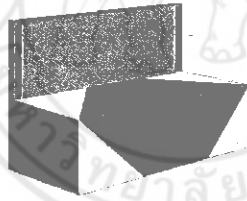
ภาพที่ 4.4 ภาพสเก็ตแบบครั้งที่ 1 แนวความคิดที่ serene



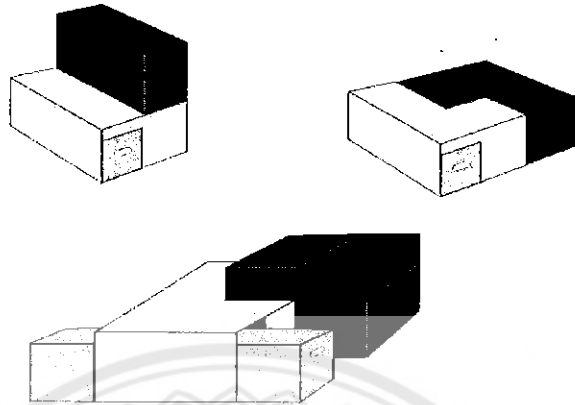
ภาพที่ 4.5 ภาพสเก็ตแบบครั้งที่ 1 แนวความคิดที่ serene



ภาพที่ 4.6 ภาพสเก็ตแบบครั้งที่ 1 แนวความคิดที่ modish



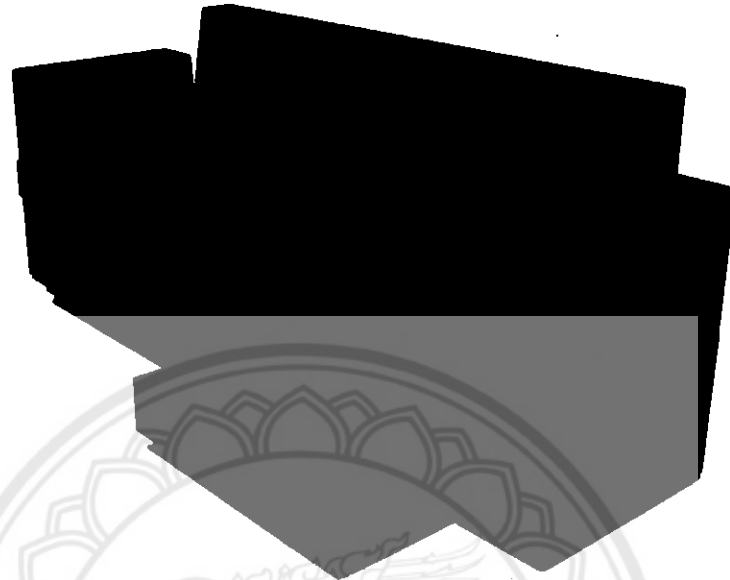
ภาพที่ 4.7 ภาพสเก็ตแบบครั้งที่ 1 แนวความคิดที่ modish



ภาพที่ 4.8 ภาพสเก็ตแบบครั้งที่ 1 แนวความคิดที่ Fresh



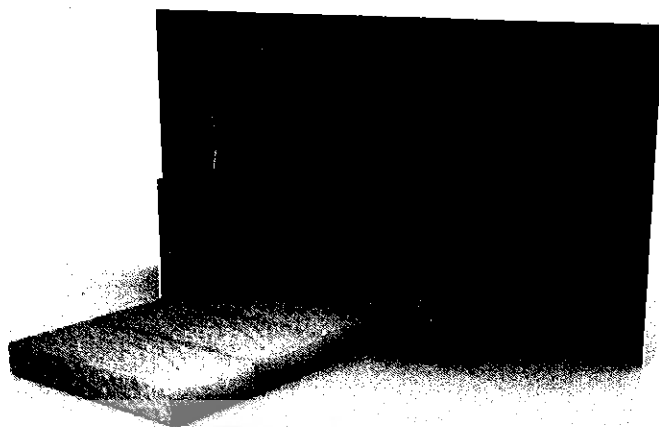
ภาพที่ 4.9 ภาพสเก็ตแบบครั้งที่ 1 แนวความคิดที่ Fresh



ภาพที่ 4.10 ภาพสเก็ตสามมิติ สเก็ตแบบครั้งที่ 2



ภาพที่ 4.11 ภาพสเก็ตสามมิติ สเก็ตแบบครั้งที่ 3

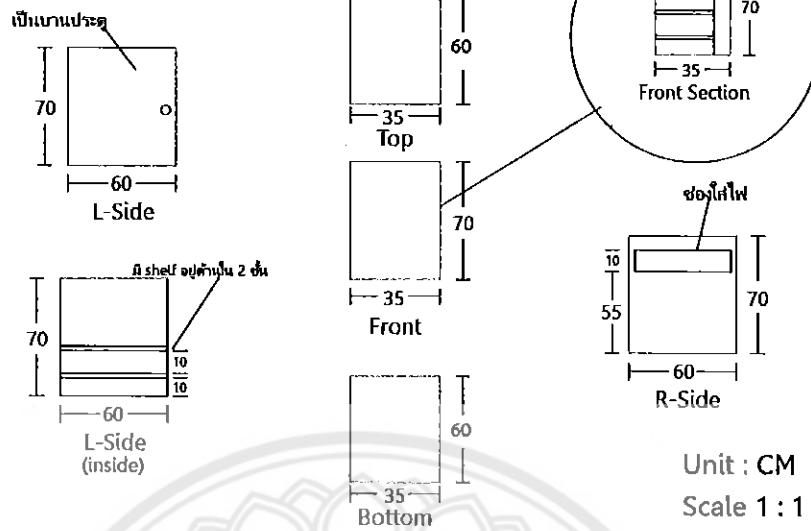


ภาพที่ 4.12 ภาพสเก็ตสามมิติ สเก็ตแบบครั้งที่ 3



ภาพที่ 4.13 ภาพสเก็ตสามมิติ จำลองการใช้งาน

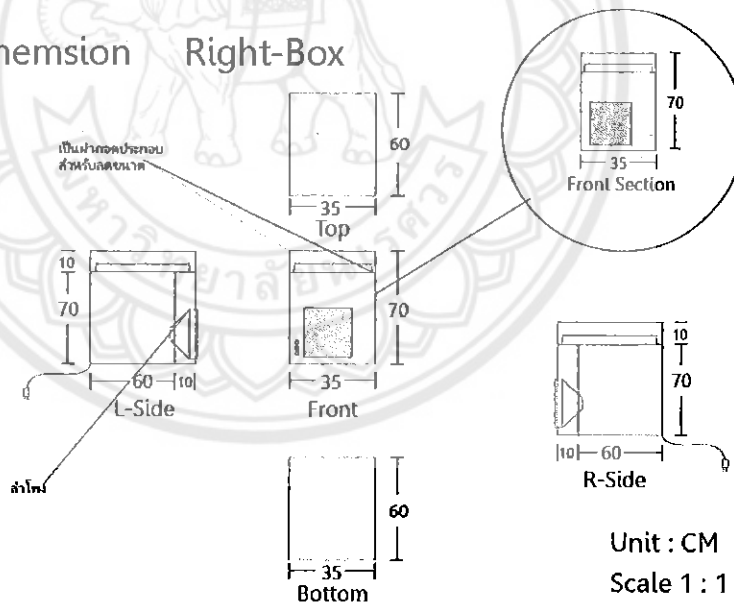
Dimemnsion Left-Box



Unit : CM
Scale 1 : 1

ภาพที่ 4.14 ภาพ Dimension ตู้ฝั่งซ้าย

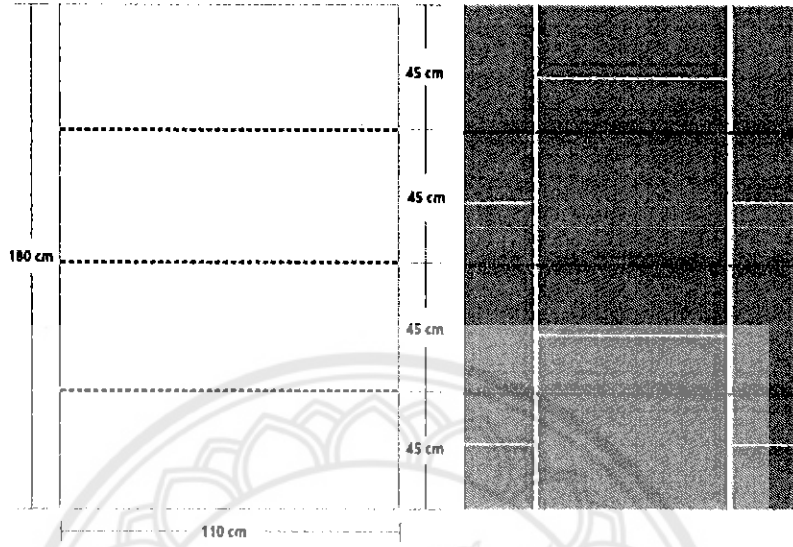
Dimemnsion Right-Box



Unit : CM
Scale 1 : 1

ภาพที่ 4.15 ภาพ Dimension ตู้ฝั่งขวา

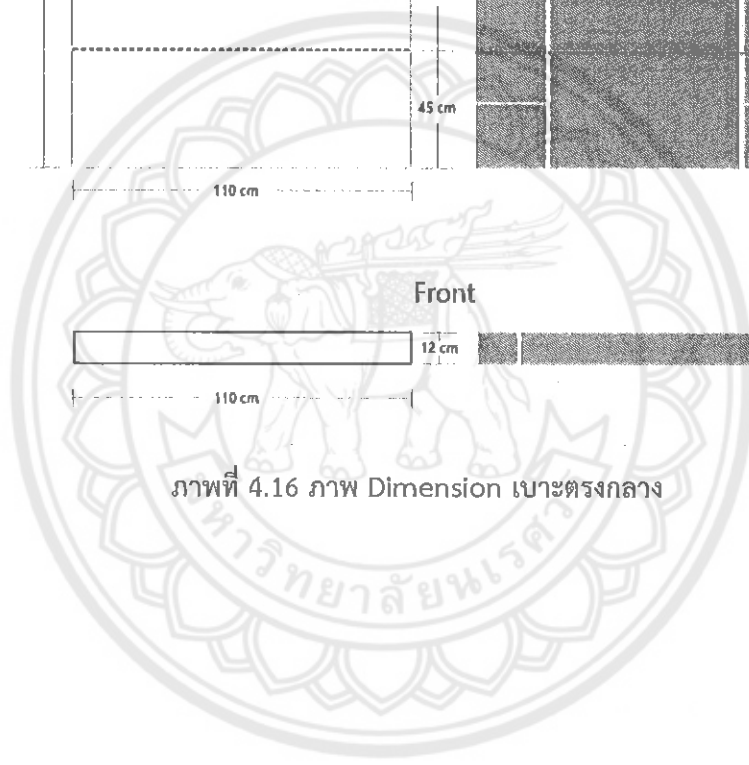
Top



Front



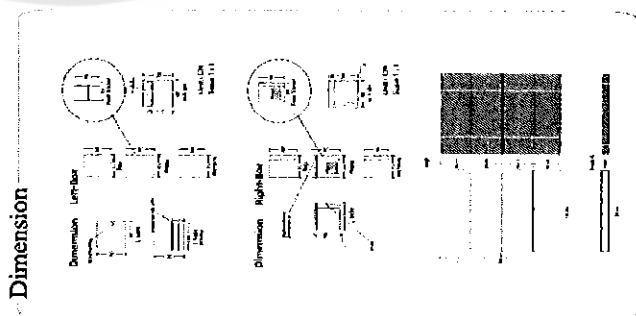
ภาพที่ 4.16 ภาพ Dimension เบาะตรงกลาง



การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเบื้องต้นที่จำกัด



Concept
 เสนอแนวความคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สอดคล้องกับบริบทการใช้งาน
 ของชุมชนเมือง (Modern Furniture) ที่ใช้วัสดุท้องถิ่น
 ภายใต้งบประมาณที่กำหนด เพื่อตอบสนองความต้องการของ
 ผู้บริโภค

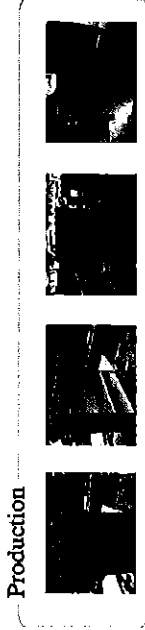
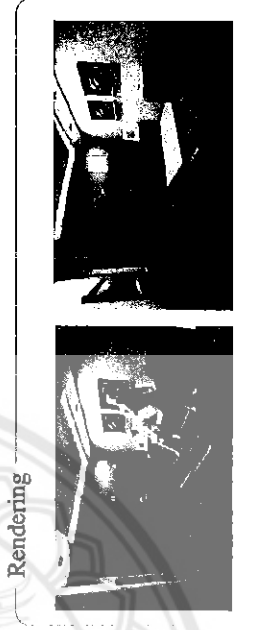
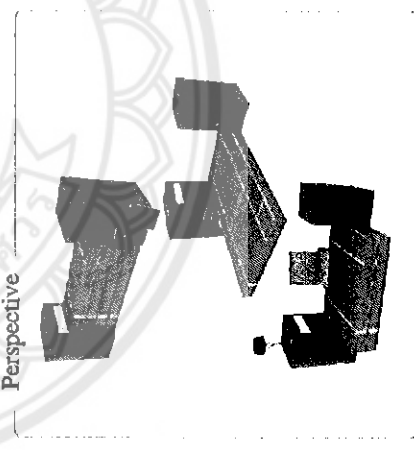


Material



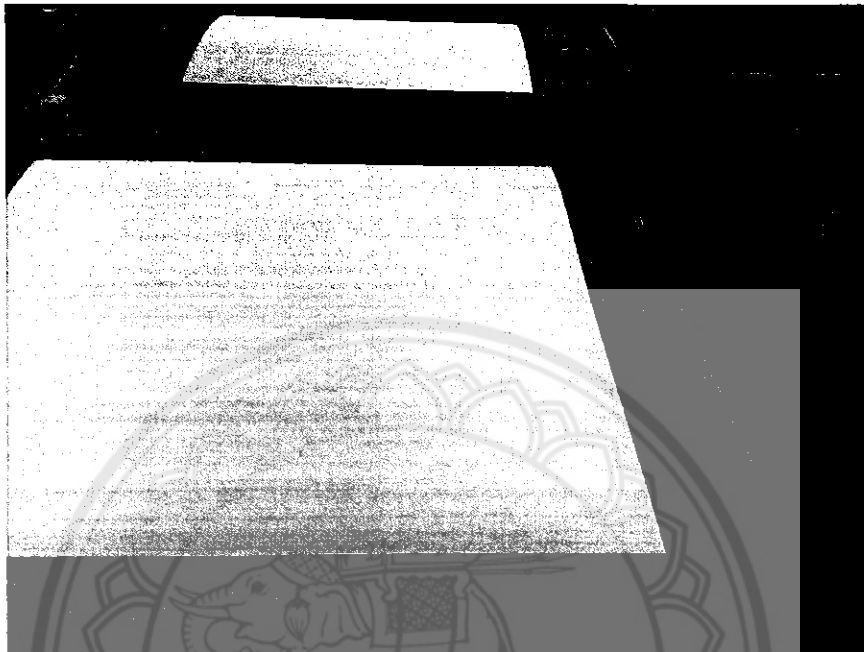
Target Group

อายุ : 20-30 ปี
 เพศ : ชาย-หญิง
 รายได้ : 15,000 - 30,000 บาทต่อเดือน
 อาชีพ : พนักงานออฟฟิศ
 ไลฟ์สไตล์ : มีความชอบในตัว
 วัสดุที่ใช้งานได้จริง



ภาพที่ 4.17 ไวนิลแสดงผลงานของนิสิต

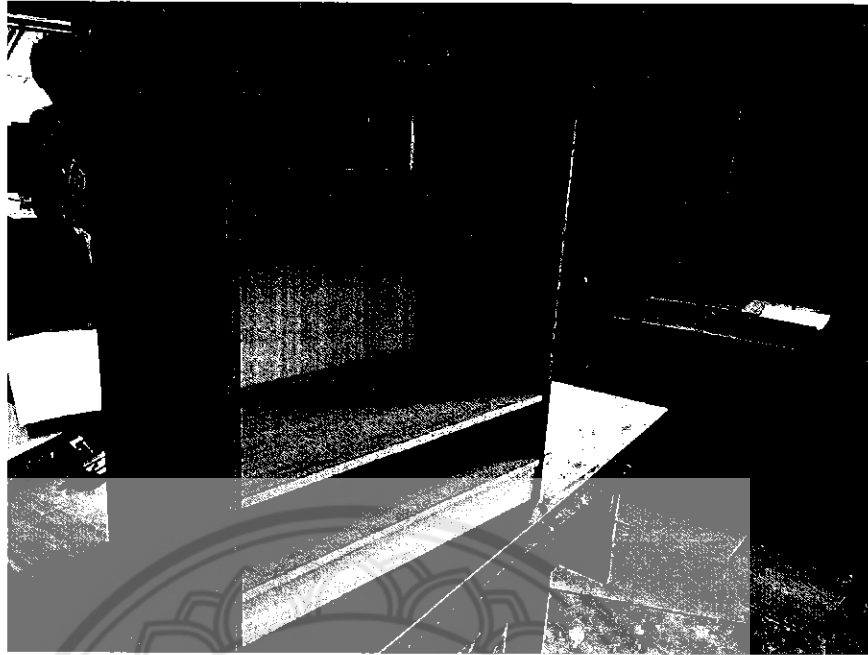
ขั้นตอนที่ 3



ภาพที่ 4.18 ภาพขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์



ภาพที่ 4.19 ภาพขั้นตอนการขึ้นรูปโดยไม้อัด

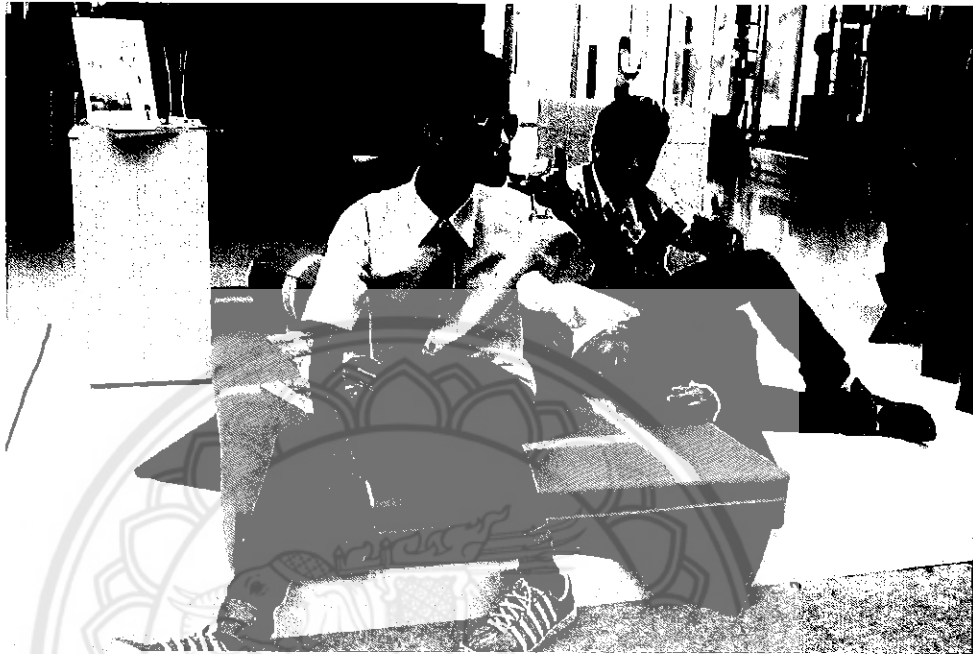


ภาพที่ 4.20 ภาพขั้นตอนการติดลามีเจตและประกอบชิ้นส่วน



ภาพที่ 4.21 ภาพขั้นตอนการเก็บรายละเอียด

ขั้นตอนที่ 4



ภาพที่ 4.22 ภาพผลงานวันจัดแสดงงาน



ภาพที่ 4.23 ภาพผลงานวันจัดแสดงงาน



ภาพที่ 4.24 ภาพผลงานวันจัดแสดงงาน



บทที่ 5

สรุปผลงานวิจัย

การดำเนินการศึกษาศิลปนิพนธ์ในหัวข้อ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด เพื่อสร้างสรรค์และตอบสนองปัญหาด้านพื้นที่ใช้สอยที่มีจำกัดภายในที่พักอาศัย โดยมีการใช้ชีวิตในเมืองใหญ่และพักอาศัยในคอนโดมิเนียม มีฐานะมั่นคง เป็นครอบครัวเดี่ยวและยังรักสนุกกับการใช้ชีวิตอยู่ภายใต้แนวคิดมินิมอล (Minimal) ทำให้เกิดเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปแบบการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ในตัวเฟอร์นิเจอร์ หรือ โมดูล่าเฟอร์นิเจอร์ (Modular Furniture)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับรับแขกในที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัดที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ประหยัดเนื้อที่ ที่อยู่อาศัยและงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. ขอบเขตด้านการออกแบบ ได้ทำการออกแบบโครงสร้าง กลไกการปรับเปลี่ยนรูปทรงและวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์นี้
3. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 30-35 ปีขึ้นไป ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/พนักงานออฟฟิศ มีรายได้อยู่ที่ 15,000 – 30,000 บาท/เดือน
4. ขอบเขตด้านเวลา ทำการนำเสนอหัวข้อเรื่องในเดือนมกราคม เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคมเป็นขั้นตอนการออกแบบและการพัฒนาแบบ เดือนเมษายนทำการผลิตชิ้นงานและนำเสนอผลงาน

สรุปผลและอภิปราย

จากการวิเคราะห์ด้านแหล่งที่อยู่อาศัยในชุมชนเมืองใหญ่ปรากฏว่าส่วนใหญ่จะอาศัยตาม คอนโดมิเนียมหรือหอพัก เพื่อให้สามารถรองรับจำนวนประชากรได้ โดยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด มีผลสรุปดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยในพื้นที่จำกัดเช่น คอนโดมิเนียมหรือหอพัก เป็นต้นและจากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เห็นถึงปัญหาด้านเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องเข้าไปอยู่ในห้องพักในพื้นที่จำกัดจึงได้คิดหัวข้อ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่พักอาศัยเนื้อที่จำกัด เพื่อให้ตอบสนองด้านการใช้พื้นที่ภายในห้องให้ประหยัดที่สุด

2. ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ โดยออกแบบด้านโครงสร้าง การปรับเปลี่ยนรูปทรงการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ ใช้ความเป็นมินิมอลที่สื่อถึงความเรียบง่ายและดูสบายตาและวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตชิ้นงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ตัวเบาะที่สามารถพับปรับเปลี่ยนรูปทรงได้นั้น ควรมีความยาวอย่างน้อย 2 ม. ในกรณีที่เราจะปรับเปลี่ยนรูปทรงเป็นเตียงนอน
2. สามารถเพิ่มช่องเก็บของหรือเพิ่มฟังก์ชันให้ตู้ด้านขวาได้อีก



กฎกระทรวงฉบับที่ 55

กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ. ๒๕๔๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. ๒๕๒๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) และมาตรา ๘ (๑) (๓) และ (๘) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารอยู่อาศัย" หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลให้อยู่อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืนไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว

"ห้องแถว" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่

"ตึกแถว" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

"บ้านแถว" หมายความว่า ห้องแถวหรือตึกแถวที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารแต่ละคูหา และมีความสูงไม่เกินสามชั้น

"บ้านแฝด" หมายความว่า อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดต่อกันสองบ้าน มีผนังแบ่งอาคารเป็นบ้าน มีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของแต่ละบ้าน และมีทางเข้าออกของแต่ละบ้านแยกจากกันเป็นสัดส่วน

"อาคารพาณิชย์" หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้น้อยกว่า ๕ แรงม้า และให้หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะไม่เกิน ๒๐ เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมได้

"อาคารสาธารณะ" หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

"อาคารพิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง

และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ
ศาสนสถาน

(ข) ตู้เรือ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน ๑๐๐ ตันกรอส

(ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน ๑๕ เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครง
หลังคาช่วงหนึ่งเกิน ๑๐ เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชน
ได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตาม
กฎหมายว่าด้วยการนั้น

"อาคารอยู่อาศัยรวม" หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้
เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

"อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้น
ใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕.๐๐ เมตรขึ้นไป

และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน

๒,๐๐๐ ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า

สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

"สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็น
สำนักงานหรือที่ทำการ

"คลังสินค้า" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่

สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

"โรงงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"โรงมหรสพ" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็น สถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

"โรงแรม" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

"ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ ขายอาคารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอก อาคาร

"วัสดุถาวร" หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่แปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำ ไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

"วัสดุทนไฟ" หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

"พื้น" หมายความว่า พื้นของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายใน ขอบเขตของคานหรือตงที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้ง เฉลียงหรือระเบียงด้วย

"ฝา" หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็น ห้อง ๆ

"ผนัง" หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันด้านนอกหรือระหว่างหน่วย
ของอาคารให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

"ผนังกันไฟ" หมายความว่า ผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า ๑๘
เซนติเมตรและไม่มีช่องที่ให้ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่
มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนา ๑๘ เซนติเมตร ถ้า
เป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า ๑๒ เซนติเมตร

"อิฐธรรมดา" หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

"หลังคา" หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและ
ฝน รวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่งใดซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

"ลาดฟ้า" หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และ
บุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

"ช่วงบันได" หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขึ้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

"ลูกตั้ง" หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

"ลูกนอน" หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

"ความกว้างสุทธิ" หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
โดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

"ที่ว่าง" หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่
ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่
จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูง

จากระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

"ถนนสาธารณะ" หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวด ๑

ลักษณะของอาคาร

ข้อ ๒ ห้องแถวหรือตึกแถวแต่ละคูหา ต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาตึกร้างหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกตึกร้างหนึ่งไม่น้อยกว่า ๔ เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และไม่เกิน ๒๔ เมตร มีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า ๓๐ ตารางเมตร และต้องมีประตูให้คนเข้าออกได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

ในกรณีที่ความลึกของอาคารเกิน ๑๖ เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง ๑๒ เมตร ถึง ๑๖ เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๑๐ ใน ๑๐๐ ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างอยู่ริมถนนสาธารณะต้องให้ระดับพื้นชั้นล่างของห้องแถวหรือตึกแถวมีความสูง ๑๐ เซนติเมตรจากระดับทางเท้าหน้าอาคาร หรือมีความสูง ๒๕ เซนติเมตร จากระดับกึ่งกลางถนนสาธารณะหน้าอาคาร แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓ บ้านแถวแต่ละคูหาต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์
กลางของเสาต้านหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า ๔ เมตร มีความลึกของ
อาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และไม่เกิน ๒๔ เมตร
และมีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า ๒๔ ตารางเมตร

ในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน ๑๖ เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่ง
ปกคลุมชั้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง ๑๒ เมตรถึง ๑๖ เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า ๒๐ ใน
๑๐๐ ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ข้อ ๔ ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวจะสร้างต่อเนื่องกันได้ไม่เกินสิบคูหา และมี
ความยาวของอาคารแถวหนึ่ง ๆ รวมกันไม่เกิน ๕๐ เมตร โดยวัดระหว่างจุดศูนย์กลางของเสาแรก
ถึงจุดศูนย์กลางของเสาสุดท้าย ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของเดียวกันและใช้โครงสร้างเดียวกันหรือแยกกัน
ก็ตาม

ข้อ ๕ รั้วหรือกำแพงกันเขตที่อยู่มณฑนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ ๓ เมตร
ขึ้นไปและมีมุมน้อยกว่า ๑๓๕ องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกันเขตนั้น โดยให้ส่วนที่ปาด
มุมมีระยะไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

ข้อ ๖ สะพานส่วนบุคคลสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐
เมตร และมีส่วนลาดชันไม่เกิน ๑๐ ใน ๑๐๐

สะพานที่ใช้เป็นทางสาธารณะสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า ๖
เมตร มีส่วนลาดชันไม่เกิน ๘ ใน ๑๐๐ มีทางเท้าสองข้างกว้างข้างละไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร เว้น
แต่สะพานที่สร้างสำหรับรถยนต์โดยเฉพาะจะไม่มีทางเท้าก็ได้ และมีราวสะพานที่มั่นคงแข็งแรง

ยาวตลอดตัวสะพานสองข้างด้วย

ข้อ ๗ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ ๘ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน ๖ เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ ๙ ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน ๖๐ เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน ๒ ตารางเมตร

ข้อ ๑๐ ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน ๖๐ เซนติเมตรวัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน ๒ ตารางเมตร

ข้อ ๑๑ ป้ายที่ติดตั้งใต้กันสาดให้ติดตั้งแนบผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท้าไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร

ข้อ ๑๒ ป้ายโฆษณาสำหรับโรงแรมหรือรีสอร์ทให้ติดตั้งขนานกับผนังอาคารโรงแรมหรือรีสอร์ท แต่จะยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตร หรือหากติดตั้งป้ายบนกันสาดจะต้องไม่ยื่นล้ำแนวปลายกันสาดนั้นและความสูงของป้ายทั้งสองกรณีต้องไม่เกินความสูงของอาคาร

ข้อ ๑๓ ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน

๓๒ เมตร

หมวด ๒

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ ๑

วัสดุของอาคาร

วัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ ๑๔ สิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วย

ข้อ ๑๕ เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป
โรงแรมหรู หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่
สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่
เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ ๑๖ ผนังของตึกแถวหรือบ้านแถว ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย
แต่ถ้าก่อด้วยอิฐธรรมดาหรือคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ผนังนี้ต้องหนาไม่น้อยกว่า ๘ เซนติเมตร

ข้อ ๑๗ ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกกระยะ
ไม่เกินห้าคูหา ผนังกันไฟต้องสร้างต่อเนื่องจากพื้นดินจนถึงระดับคานฝ้าที่สร้างด้วยวัสดุถาวรที่

เป็นวัสดุทนไฟ กรณีที่เป็นหลังคาสร้างด้วยวัสดุไม่ทนไฟให้มีผนังกันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า

๓๐ เซนติเมตรตามความลาดของหลังคา

ข้อ ๑๘ ครีวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วน
ฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ ๒

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ ๑๙ อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัย
ไม่น้อยกว่า ๒๐ ตารางเมตร

ข้อ ๒๐ ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร
และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๘ ตารางเมตร

ข้อ ๒๑ ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดัง
ต่อไปนี้

[ดูข้อมูลจากภาพกฎหมาย]

ข้อ ๒๒ ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะตั้ง
ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

[ดูข้อมูลจากภาพกฎหมาย]

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ ๕ เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดังระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

ส่วนที่ ๓

บันไดของอาคาร

ข้อ ๒๓ บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีย่าน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน ๓ เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร

และต้องมีพื้นที่หน้าบันใดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน ๓ เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง ๓ เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันได หรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า ๑.๙๐ เมตร

ข้อ ๒๔ บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคาร ชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

บันไดที่สูงเกิน ๔ เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง ๔ เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า ๒.๑๐ เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่า ความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน ๒ เมตร ชานพักบันไดและพื้น หน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน ๒ เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน ๑๘ เซนติเมตร ลูกนอน เมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร และต้องมี ราวบันไดกั้นตักบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน ๒ เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน ๑ เมตร ต้องมีราว บันไดทั้งสองข้างบริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ ๒๕ บันไดตามข้อ ๒๔ จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน ๔๐ เมตร จากจุดที่ไกลสุด บนพื้นชั้นนั้น

ข้อ ๒๖ บันไดตามข้อ ๒๓ และข้อ ๒๔ ที่เป็นแนวโค้งเกิน ๙๐ องศา จะไม่มีชาน พักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร สำหรับบันไดตาม ข้อ ๒๓ และไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ ๒๔

ส่วนที่ ๔

บันไดหนีไฟ

ข้อ ๒๗ อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร หรืออาคารที่สูงสาม ชั้นและมีตาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน ๑๖ ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติ

แล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ ๒๘ บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า ๖๐ องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน ๖๐ องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ ๒๙ บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ ๓๐ บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตรมีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า ๑.๔ ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ ๓๑ ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑.๙๐ เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ ๓๒ พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีก
ด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

หมวด ๓

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ ๓๓ อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (๑) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๓๐ ใน
๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร
- (๒) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่ง
ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๑๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มี
ที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (๑)

ข้อ ๓๔ ห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้าน
หน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เพื่อ
ใช้ติดต่อถึงกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันได
หนีไฟภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน ๑.๔๐ เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาว

รวมกันถึง ๔๐ เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถวเพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง ๔๐ เมตรแต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างน้อยกว่า ๔ เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นสร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดหรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อน หรือที่พกรวมมูลฝอยไม่ได้

ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นนั้นกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิมโดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน ๑๕ เมตร

ข้อ ๓๕ ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีที่ว่างหลังอาคารตามข้อ ๓๔ วรรคสอง และได้ร่นแนวอาคารตามข้อ ๔๑ แล้ว ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ ๓๓ (๑) และ (๒) อีก

ข้อ ๓๖ บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร และต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง ๔๐ เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร เป็นช่องตลอด

ความลึกของบ้านแถว

บ้านแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง ๔๐ เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างน้อยกว่า ๔ เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถว แต่ให้ถือว่าเป็นบ้านแถวนั้นสร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ข้อ ๓๗ บ้านแฝดต้องมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดิน กับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตรและ ๒ เมตรตามลำดับ และมีที่ว่างด้านข้างกว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

ข้อ ๓๘ คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า ๖ เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน ๕๐๐ ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

ข้อ ๓๙ โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ ๒๐๐ ตารางเมตรแต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวนสองด้านโดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังทึบด้วยอิฐหรือคอนกรีตยกเว้นประตูหนีไฟส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตรแต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อย

กว่า ๖ เมตรทุกด้าน

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน ๑,๐๐๐ ตาราง
เมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ทุกด้าน

หมวด ๔

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ ๔๐ การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไป
ในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ ๔๑ อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า
๖ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๓ เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน ๘ เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคาร
พาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า
ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(๑) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า ๑๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่าง
จากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๖ เมตร

(๒) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๒๐
เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๑ ใน ๑๐ ของความกว้างของถนน

สาธารณะ

(๓) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน ๒๐ เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๒ เมตร

ข้อ ๔๒ อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำรางหรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า ๑๐ เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๓ เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่วางที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ ๔๓ ให้อาคารที่สร้างตามข้อ ๔๑ และข้อ ๔๒ ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตกแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ ๔๔ ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไป

ถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ ๔๕ อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่ เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน ๖๐ เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน ๖๐ เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ ๔๖ อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน ๖๐ เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน ๑๕ เมตร

ข้อ ๔๗ รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน ๓ เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ ๔๘ การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสูงไม่เกิน ๙ เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และสำหรับอาคารที่สูงเกิน ๙ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ

ข้อ ๔๙ การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(๑) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ ๔๐ เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า ๔ เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

(๒) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง ๔๐ เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า ๒ เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ ๔

ข้อ ๕๐ ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(๑) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๙ เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

(๒) อาคารที่มีความสูงเกิน ๙ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (๑) หรือ (๒) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน ๑๕ เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ดังก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๘๐ เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

พินิจ จารุสมบัติ

รัฐมนตรีช่วยว่าการ ฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

-----+

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนด
ลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ ที่ตั้งของอาคาร ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือ
แนวอาคาร และระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่าง
อาคารกับถนน ทางเท้าหรือที่สาธารณะ เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย
การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การ
สถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ประกอบกับมาตรา ๘ (๑) (๗) และ
(๘) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้บัญญัติให้การกำหนดดังกล่าวต้องเป็น
ไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

[รก.๒๕๕๓/๗๕ก/๑๖/๗ สิงหาคม ๒๕๕๓]

อัมพิกา/แก้ไข

๑๗/๗/๕๕

บรรณานุกรม

จักรพรรดิ หยววัฒน์. (2556). การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายใต้ธุรกิจแบรนด์ไอ. ศิลปินธ์ ศป.บ., มหาวิทยาลัยนเรศวร, จังหวัดพิษณุโลก

ชัยฤทธิ์ ชญาสิริณภัทร. (2557). การออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ (High Chairs) ที่สามารถปรับระดับได้สำหรับเด็กวัย 6 เดือน ถึง 6 ปี. ศิลปินธ์ ศป.บ., มหาวิทยาลัยนเรศวร, จังหวัดพิษณุโลก

อำไพ จินน้ำใส. (2557). การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟาง. ศิลปินธ์ ศป.บ., มหาวิทยาลัยนเรศวร, จังหวัดพิษณุโลก

คอนโดมิเนียม. (ออนไลน์). (2551). เข้าถึงได้จาก : <http://www.softbizplus.com/condominium/362-condominium-wikipedia> [6 มกราคม 2558]

องค์ประกอบศิลป์. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.prc.ac.th/newart/webart/composition.html> [6 มกราคม 2558]

เฟอร์นิเจอร์. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://furniture-manman.blogspot.com/2010/11/blog-post_1069.html [6 มกราคม 2558]

ประเภทเฟอร์นิเจอร์. (ออนไลน์). (2556). เข้าถึงได้จาก : <http://www.aseanliving.com/blog/decor/19-types-of-furniture.html> [6 มกราคม 2558]

ประเภทของที่อยู่อาศัย. (ออนไลน์). (2553). เข้าถึงได้จาก : <http://www.paul-esther.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538659652&Ntype=22> [6 มกราคม 2558]