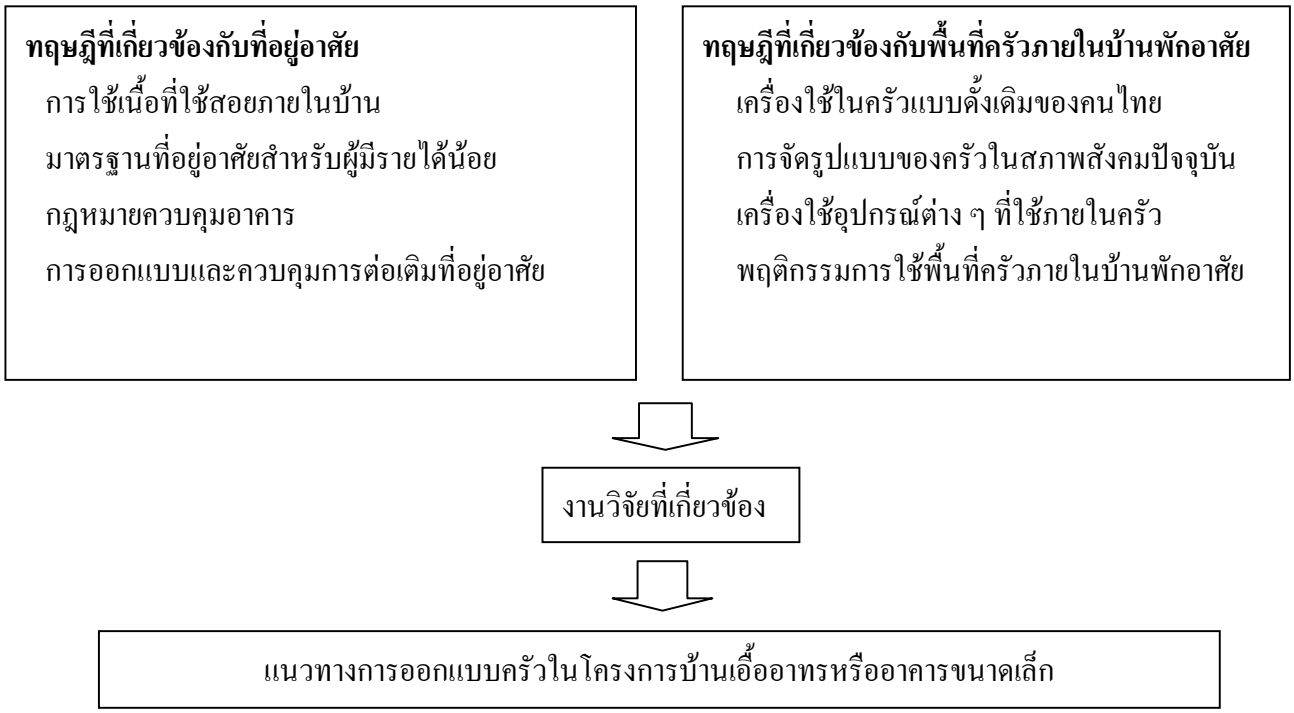
บทที่ 2
การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิด ทฤษฎี และงานศึกษาวิจัยการใช้พื้นที่ภายในอาคารโดยเฉพาะการใช้พื้นที่ใช้สอยภายในครัวในชุมชนอยู่อาศัยปรากฏเป็นงานศึกษาวิจัยและเอกสารทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการกล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยสรุปเป็นประเด็นที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังนี้คือ



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงผังกรอบทฤษฎีที่ทำการศึกษา

2.1 แนวความคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัย

2.2.1 การใช้เนื้อที่ใช้สอยภายในบ้าน

บ้านเป็นปัจจัยหนึ่งต่อการดำรงชีวิต ซึ่งในปัจจุบันบ้านต่างมีราคาที่ค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มของปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นราคาของที่ดิน ราคาวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงเป็นต้น ลักษณะของการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านพักอาศัยจะต้องมีความสอดคล้องกับขนาดของครอบครัวและวัยของผู้ใช้งาน เมื่อรูปแบบบ้านพักอาศัยที่เล็กลงจะถูกแทนที่ด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่สูงขึ้น

ซึ่งคนจะเน้นความสะดวกสบายภายในตัวที่พักมากกว่าความสวยงามของรูปแบบของบ้าน โดยจะเน้นประโยชน์การใช้สอยของพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ การให้แสงและการระบายอากาศจะดีขึ้นโดยมีเครื่องมือช่วยมากขึ้นความต้องการในการใช้พื้นที่ ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ความต้องการทางด้านกายภาพ (Physiological Need)
2. ความต้องการทางด้านจิตวิทยา (Psychological Need)
3. ความต้องการทางด้านสังคม (Social Need)

(รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาวิเคราะห์การใช้สอยเนื้อที่ภายในอาคารระดับรายได้ ก ข และ ค เพื่อจัดทำมาตรฐานต้นแบบของการเคหะแห่งชาติศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัยฯการเคหะแห่งชาติ.253)

ส่วนพื้นที่ใช้สอยในชีวิตประจำวันแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วนเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน คือ

- ส่วนมิดชิด (Private Area) เพื่อใช้สำหรับนอนพักผ่อนและทำความสะอาดร่างกาย
- ส่วนอเนกประสงค์(Multipurpose Area) เพื่อใช้สำหรับรับแขก พักผ่อน ทานอาหารและประกอบอาหาร

2.2.2 มาตรฐานที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย

จากการศึกษาถึงมาตรฐานที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดของการเคหะแห่งชาติได้กำหนดความต้องการในการออกแบบวางผังอาคารไว้ในด้านต่าง ๆ ได้มีปัจจัยที่ประกอบในด้านต่างๆ ในการกำหนดรูปแบบการวางผังคือ

- ความต้องการในการใช้พื้นที่
- โครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้ใช้อาคาร
- สภาพทางกายภาพของอาคาร
- มาตรฐานของพื้นที่ใช้สอยอาคาร และวัสดุในการก่อสร้าง

การกำหนดมาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ พ.ศ.2529มาตรฐานสำหรับหน่วยที่อยู่อาศัย เป็นการกำหนดมาตรฐานในการในเรื่องขนาดเนื้อที่ขององค์ประกอบหน่วยที่อยู่อาศัยที่จำเป็นในความเหมาะสมในการอยู่อาศัย ในที่อยู่อาศัยแต่ละหน่วยประกอบด้วย ห้องนอน , พื้นที่รวมสำหรับพักผ่อน, รับประทานอาหาร, พื้นที่ครัวและห้องน้ำห้องส้วม พื้นที่รวมสำหรับผู้อยู่อาศัยของครอบครัวไม่ต่ำกว่า 5 คน มีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 34.00ตารางเมตร ถ้ามากกว่า 5 คนขึ้นไป จะต้องเพิ่มจำนวนห้องนอนให้เพียงพอและพื้นที่รับแขก, พักผ่อน, ครัวและรับประทานอาหาร ขึ้นอีกร้อยละ 10 ต่อคน (การเคหะแห่งชาติ, 2529)

ก. การวางผังที่อยู่อาศัย

1. มาตรฐานเนื้อที่และความกว้างต่ำสุด หน่วยที่อยู่แต่ละหน่วยต้องมีส่วนประกอบที่อยู่อาศัยอย่างน้อย 2 ส่วนเพื่อใช้สำหรับทำกิจกรรมประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย

ก. ส่วนมิดชิด เพื่อใช้สำหรับนอนและทำความสะอาดร่างกาย

ตารางที่ 2.1 มาตรฐานห้องที่เล็กที่สุด และความกว้างต่ำสุดของห้องส่วนมิดชิด

ลำดับ	พื้นที่ใช้สอย	เนื้อที่ห้องเล็กที่สุด (ตร.ม)	ความกว้างต่ำสุด (เมตร)
1.	ห้องนอนแรก	8.64	2.40
2.	ห้องนอนต่อไป (ชนิด 2 เตียง)	7.20	2.40
3.	ห้องนอนต่อไป (ชนิด 1 เตียง)	5.76	2.40
4.	ห้องน้ำส้วม (ที่อาบน้ำ-อ่างล้างหน้า-ส้วม)	2.88	1.80
5.	ห้องน้ำส้วม (ที่อาบน้ำ- ส้วม-ซักผ้า)	2.16	1.20
6.	ห้องส้วมแยกเดี่ยว	1.44	1.20
7.	ห้องอาบน้ำแยกเดี่ยว	1.08	1.20

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2529

ข.ส่วนอเนกประสงค์ เพื่อใช้สำหรับรับแขก พักผ่อนและรับประทานอาหาร

ตารางที่2.2 มาตรฐานห้องที่เล็กที่สุด และความกว้างต่ำสุดของห้องส่วนอเนกประสงค์

ลำดับ	พื้นที่ใช้สอย	เนื้อที่ห้องเล็กที่สุ (ตร.ม)	ความกว้างต่ำสุด (เมตร)
1.	พื้นที่รวมสำหรับรับแขก พักผ่อน รับประทานอาหารและเตรียมอาหาร	22.32	2.40
2.	พื้นที่รวมสำหรับรับแขก – พักผ่อน - รับประทานอาหาร	18.00	2.40
3.	พื้นที่รวมสำหรับรับประทานอาหาร - ครัว	12.96	2.40
4.	ห้องรับแขก - พักผ่อน	14.40	2.40
5.	ห้องรับประทานอาหาร	8.32	2.40
6.	ห้องเตรียมอาหาร	4.32	1.80
7.	ห้องครัวแยกเดี่ยว	5.67	2.10

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2529

2. ความสูงของเพดาน ความสูงจากพื้นถึงเพดานของพื้นที่ใช้อยู่อาศัย ต้องไม่ต่ำกว่า 240 เซนติเมตร ในที่เพดานมีความเอียงลาดให้วัดส่วนที่ต่ำสุดของเพดานต้องไม่น้อยกว่า 240 เซนติเมตร ในกรณีที่ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในห้องน้ำและครัว ความสูงคือ 200 เซนติเมตร

3. ที่เก็บของทั่วไป ที่เก็บของทุกประเภทของที่อยู่อาศัยควรมีความจุไม่ต่ำกว่า 7.20 ลูกบาศก์เมตร โดยให้ความลึกไม่เกิน 1.20 เมตร ดังนี้

ก. ตู้เสื้อผ้า (ในห้องนอน)ในห้องนอนแต่ละตู้ควรมีตู้เสื้อผ้าซึ่งมีความลึกอย่างน้อย 60 เซนติเมตร กว้าง 90 เซนติเมตรสูงไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร ควรมีชั้นและราวเสื้อ

ข. ส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร มีส่วนที่ต้องจัดเตรียมการปรุงอาหารดังนี้ คือ

1. ที่สำหรับเตาแก๊ส เตาถ่านหรือที่ใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ
2. ชั้นวางของต่าง ๆมีความกว้างอย่างน้อยที่สุด 30 เซนติเมตร
3. ส่วนบริเวณประกอบอาหาร อาจเป็นลักษณะเคาน์เตอร์ ประกอบด้วยอ่างล้างจานอย่างน้อย 1 อ่าง โดยความกว้างอย่างน้อยสุด 50 เซนติเมตร

ค. ตู้กับข้าว ควรมีตู้ใส่อาหารแบบกันแมลงและระบายกลิ่นได้ 1 ตู้โดยมีความจุอย่างน้อย 0.30 ลูกบาศก์เมตร ผิวของตู้ควรทำความสะอาดง่าย บานตู้โปร่งกรุด้วยมุ้งลวด

4. ปริมาตร ปริมาตรของที่อยู่ต่อคนจะต้องไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร โดยนับรวมห้องที่อยู่อาศัยทั้งหมดของบ้าน

5. แสงธรรมชาติ ช่องเปิดหรือช่องกระจกที่ให้แสงผ่านได้ ขนาดเล็กที่สุดจะต้องมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องนั้น

6. ความรโหฐาน จัดให้มีความรโหฐานในอาคาร จะต้องมีการจัดให้มีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ และความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย ในการกำหนดช่องแสงหรือช่องเปิดต้องพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการจัดเนื้อที่ภายในรูปอาคารกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

7. การจัดห้อง ต้องจัดให้มีทางเข้าออกที่สะดวกและเหมาะสมสำหรับผู้อยู่อาศัยจะต้องไม่จัดห้องให้มีทางเข้าออกเพียงทางเดียว จากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งหรือพื้นที่หนึ่งไปยังพื้นที่หนึ่ง โดยผ่านเข้าไปในห้องนอน ห้องน้ำหรือห้องส้วม

8. การระบายอากาศ

ก. ช่องเปิดมีขนาดเล็กที่สุดของพื้นที่อยู่อาศัย จะต้องมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องโดยมีช่องเปิดในทิศทางตรงข้ามและลมผ่านได้ตลอด

ข. การระบายอากาศของพื้นที่ที่ไม่ใช้อยู่อาศัย

1. ใต้ถุน สำหรับอาคารที่มีพื้นที่ที่ชั้นล่างลอยพื้นจากระดับดิน โดยบางส่วนหรือทั้งหมดของโครงสร้างนั้นเป็นไม้ จะต้องมีช่องระบายอากาศอย่างน้อย 2 ด้าน โดยช่องระบายอากาศต้องมีพื้นที่อย่างน้อยร้อยละ 10 ของเนื้อที่ใต้ถุนทั้งหมด

2. ห้องหลังคาและเนื้อที่เหนือเพดาน ต้องจัดให้มีทางลมผ่านตลอดมีขนาดเท่ากับร้อยละ 5 ของพื้นที่เพดานทั้งหมด

9. ประตู เพื่อจัดให้มีช่องที่มีขนาดเพียงพอสำหรับการใช้สอย เช่นการขนย้ายเครื่องเรือนและอุปกรณ์หรือทางเข้าสำหรับตรวจตราและการบำรุงรักษา

ก. ประตูภายนอก

ตารางที่ 2.3 มาตรฐานความกว้าง และความสูงของประตูภายนอก

ลำดับ	ชนิดของประตู	ความกว้าง		ความสูง
		บานเดี่ยว	บานคู่บานละ	
1.	ประตูทางเข้า	90 ซม.	75 ซม.	200 ซม.
2.	ประตูบริการ	80 ซม.	75 ซม.	200 ซม.

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2529

ข.ประตูภายใน

ตารางที่ 2.4 มาตรฐานความกว้าง และความสูงของประตูภายใน

ลำดับ	ชนิดของประตู	ความกว้าง	ความสูง
1.	ประตูเข้าห้องนอน	80 ซม.	200 ซม.
2.	ประตูเข้าห้องครัว	80 ซม.	200 ซม.
3.	ประตูเข้าห้องน้ำ	60 ซม.	200 ซม.
4.	ประตูตู้เสื้อผ้า เก็บของ	70 ซม.	195 ซม.

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2529

ข.ทางติดต่อภายในอาคาร

1. บันได การวางผังบันไดมีรายละเอียดดังนี้

ก. ความสูงของลูกตั้ง ทุกชั้นของบันไดเดียวกันต้องมีขนาดเท่ากันและจะต้องมีความสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ข. ความสูงของช่วงบันได แต่ละช่วงจะต้องไม่สูงกว่า 3.00 เมตร(วัดทางดิ่ง)

ค. ความกว้างของชานพักบันได จะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

ง. ราวบันได บันไดต้องมีราวอย่างน้อย 1 ด้านถ้าบันไดมีลูกตั้ง 3 ลูกขึ้นไป

จ. ความกว้างของบันได

1. ความกว้างบันไดภายในที่อยู่อาศัย ต้องไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร
2. อาคารที่มีผู้อยู่อาศัยต่ำกว่า 50 คนบันไดต้องกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตรและความกว้างของบันไดจะต้องเพิ่มขึ้นอีก 20 เซนติเมตรต่อผู้อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นทุก 25 คน
3. ความกว้างของบันไดไม่ควรเกิน 210 เซนติเมตร

ค. ระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารที่อยู่อาศัย

1. ไฟฟ้า ขนาดสายไฟฟ้า และความสว่าง จะต้องไม่น้อยกว่ามี่กำหนดไว้ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 มาตรฐานขนาดสายไฟฟ้าต่าง ๆ จำแนกตามลักษณะการใช้งาน

ลำดับ	รายการสายไฟฟ้า	ขนาดสายไฟฟ้า
1.	สายประธานต่อกับสายภายนอก	เบอร์ 6
2.	สายไฟสำหรับแสงสว่าง	เบอร์ 14
3.	สายไฟสำหรับเครื่องไฟฟ้าในครัว เตารีด	เบอร์ 12
4.	สายไฟสำหรับใช้งานหนักทั่วไป	เบอร์ 12
5.	สายไฟสำหรับมอเตอร์ขนาดเล็ก	เบอร์ 12
6.	สายไฟสำหรับเตาหุงต้มไฟฟ้า	เบอร์ 8

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2529

2. ประปา

ก. การติดตั้งท่อประปา ที่อยู่อาศัยแต่ละหน่วยจะต้องมีก๊อกน้ำดังนี้

1. น้ำใช้ทั่วไป 1 ก๊อกจ่ายน้ำใช้ลงถังเก็บน้ำและอย่างน้อย 1 ก๊อก สำหรับห้องน้ำ – ห้องส้วม

2. ขนาดของท่อน้ำทิ้งอย่างน้อยที่สุด จะต้องมีขนาดดังนี้ จากที่อาบน้ำ อ่างล้างหน้าขนาด 3.75 เซนติเมตร จากที่น้ำฝักบัว อ่างล้างจาน อ่างซักผ้า ท่อระบายน้ำจากพื้น 5 เซนติเมตร และท่อส้วม 10 เซนติเมตร

ข. ระบบระบายน้ำทิ้งและการติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้ง จะต้องวางเป็นแนวตรง การต่อท่อระบายน้ำโสโครก หรือการหักเลี้ยวจะต้องอยู่ในทิศทางไม่มากกว่า 45 องศา

ง. การวางผังอาคาร

1. การวางผังอาคารที่อยู่อาศัยทั่วไป

ก. การวางตัวอาคาร ให้สามารถรับลมและแสงสว่างอย่างเพียงพอ และช่วยลดการแผ่รังสีความร้อนจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร โดยให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศในท้องถิ่นนั้นๆ

ข. จัดบริเวณเพื่อให้ได้ประโยชน์ คือจัดให้เกิดความรโหฐานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่อาศัยพอสมควร , ใช้ประกอบกิจกรรมภายนอกอาคาร, เพื่อการเผื่อขยายที่อยู่อาศัยในอนาคต, เพื่อการป้องกันภัยและเพื่อการสุขาภิบาล เช่นระบบน้ำประปา, ระบบกำจัดน้ำโสโครก

2.2.3 กฎหมายควบคุมอาคาร

เป็นกฎหมายที่ว่าด้วยมาตรฐานของบ้านพักอาศัยดังนี้คือ

1. ที่ว่างรอบอาคาร

ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งก่อสร้างปกคลุมอย่างน้อย 30 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุด ยกเว้นอาคารที่มีหน้าต่างหรือประตูเปิดสู่ภายนอกไม่น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารซึ่งจะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้

2. ระดับพื้นชั้นล่าง

ถ้าทำด้วยไม้จะต้องมีระดับสูงกว่าพื้นดินที่ปลูกสร้างอาคารอย่างน้อย 90 เซนติเมตร ถ้าทำด้วยคอนกรีต อิฐ หรือหิน จะต้องสูงกว่าระดับถนนอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ในกรณีที่ไม่ติดถนน พื้นอาคารต้องสูงกว่าพื้นดินที่จะปลูกสร้างอาคารอย่างน้อย 10 เซนติเมตร

3 . ห้องเก็บของ

ไม่มีข้อกำหนดใด ๆ ตามกฎหมายในด้านสถาปัตยกรรม และต้องรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ตามที่ใช้งานจริง โดยไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

4. ระเบียง

ต้องกว้างอย่างน้อย 1.00 เมตร ถ้ายื่นเหนือทางเท้าสาธารณะ จะยื่นได้ไม่เกิน 1.20 เมตรจากห้อง และต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานที่ต่ำสุดไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

5. กันสาด

ถ้ายื่นเหนือทางเท้าสาธารณะ จะยื่นได้ไม่เกิน 2.00 เมตรจากผนัง ระยะดิ่งระหว่างพื้นทางเท้าถึงท้องกันสาดต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

6. ช่องทางเดินภายในอาคาร

ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร โดยไม่ให้มีเสากีดกั้น และต้องจัดให้มีแสงสว่างธรรมชาติมองเห็นได้เวลากลางวัน

7. ครัว

อาคารที่พักอาศัยต้องมีครัวไฟ พื้นและผนังห้องครัวต้องสร้างด้วยวัตถุถาวรทนไฟและถ้าห้องครัวอยู่ติดกับห้องนอนหรือห้องส้วม ห้ามีประตู หน้าต่างหรือช่องลมในด้านที่ติดต่อกับห้องครัว

8. ห้องน้ำ – ห้องส้วม

ต้องมีห้องน้ำอย่างน้อย 1 ที่และห้องส้วมที่มีที่ถ่ายอุจจาระอย่างน้อย 1 ที่ และห้องน้ำ – ห้องส้วมที่อยู่แยกกันต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าที่ละ 0.90 ตารางเมตร ส่วนห้องน้ำ – ห้องส้วมที่อยู่รวมกันต้องมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร และระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานช่วงที่ต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร ห้องน้ำ – ห้องส้วม ต้องมีช่องระบายอากาศอย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ห้อง หรือติดพัดลมระบายอากาศที่สามารถระบายอากาศได้อย่างน้อยชั่วโมงละ 2 เท่าของปริมาตรห้อง

9. ผนังทั่วไป

ถ้าสร้างเกิน 2 ชั้นต้องสร้างด้วยวัตถุถาวรและทนไฟ

10. ผนังกันไฟ

อาคารที่สร้างติต่อกันเกิน 5 คูหาต้องมีผนังกันไฟหน้าไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร และสูงตั้งแต่พื้นดินขึ้นไปเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

11. ประตูและหน้าต่าง

ต้องมีพื้นที่ช่องประตู หน้าต่าง และช่องลมรวมกันไม่น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ของห้องนั้น ต้องมีช่องระบายลมให้เพียงพอเมื่อปิดประตูทั้งหมด ความสูงจากพื้นถึงยอดต้องไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และถ้าอยู่ริมด้านที่ติดกับทางสาธารณะหรือติดต่อกับเขตที่ดินของผู้อื่นต้องห่างไม่ร้อยกว่า 2.00 เมตรสำหรับชั้นล่างและชั้นที่สอง และต้องห่างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตรสำหรับชั้นที่สามขึ้นไป

12. ความสูงฝ้าเพดาน

ห้องที่ใช้พักอาศัยต้องมีระยะดิ่งจากพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ทั้งในกรณีที่ปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ ส่วนโรงเก็บรถยนต์ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

13. หลังคา

วัตถุมุงหลังคาต้องทำด้วยวัตถุทนไฟ ยกเว้นอาคารที่ตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่นซึ่งมุงด้วยวัตถุทนไฟ หรือจากเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40.00 เมตร สามารถใช้วัตถุไม่ทนไฟได้

14. ส่วนยื่นเหนือที่สาธารณะ

สำหรับส่วนที่ยื่นออกมาในหรือเหนือทางเดินสาธารณะที่ประชาชนเข้าไปใช้สัญจรได้ไม่ว่าจะเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม มีข้อกำหนดดังนี้ ชายคายื่นได้ไม่เกิน 1.50 เมตรจากผนัง ส่วนยื่นของส่วนประณีตสถาปัตยกรรม เช่น ครีบ ยื่นได้ไม่เกิน 1.20 เมตรจากผนัง และกันสาดยื่นได้ไม่เกิน 2.00 เมตรจากผนัง

15. การสุขาภิบาล

อาคารอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและบ้านแฝดต้องแสดงแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วยบ่อเกรอะและบ่อซึมที่มีขนาดได้สัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้ของผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารนั้น โดยบ่อเกรอะต้องมีลักษณะมิดชิด น้ำซึมผ่านไม่ได้ ใช้เป็นที่แยกกากที่ปนอยู่กับน้ำทิ้งให้ตกตะกอน ส่วนบ่อซึมต้องบรรจุอิฐหรือหินหรือวัสดุอื่นที่สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามที่กำหนด

16. การกำจัดน้ำทิ้ง จากอาคาร

สามารถระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือระบายลงสู่บ่อซึมหรือโดยวิธีอื่นที่ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่นหรือกระทบต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบายน้ำสู่แหล่งรองรับ ต้องทำรางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางน้ำสาธารณะ โดยให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1: 200 ถ้าใช้ทางระบายน้ำแบบท่อปิด ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยต้องมีบ่อพักสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกมุมเลี้ยวและทุกระยะไม่เกิน 12.00 เมตรสำหรับท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 60 เซนติเมตร หรือทุกระยะไม่เกิน 24.00 เมตรสำหรับท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 60 เซนติเมตรขึ้นไปแต่ถ้าใช้ทางระบายน้ำแบบเปิด ต้องมีความกว้างภายในที่ขอบบนสุดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

17. การระบายอากาศ

ต้องมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ คือต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศดานที่ติดกับภายนอกไม่น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ของห้องนั้น และในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล

18 ระบบป้องกันอัคคีภัย

สำหรับอาคารพักอาศัยที่เป็นห้องแถว บ้านแถว และบ้านแผดที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ แบบโฟมเคมี ไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือก๊าซเอลอน (HALON) 1211 ไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม หรือเทียบเท่าคูหาละ 1 เครื่อง การติดเครื่องดับเพลิงต้องติดให้

ส่วนบนสุดสูงจากพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตรในที่มองเห็น และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้งานได้ชัดเจน (ทรงศักดิ์ รวิรังสรรค์. 2543)

2.2.4 การออกแบบและควบคุมการต่อเติมที่อยู่อาศัย

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 และเทศบัญญัติอื่น ๆ มีข้อกำหนดส่วนใหญ่ซึ่งไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการพัฒนาต่อเติมที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้มีรายได้น้อย ไม่ว่าจะเป็นด้านการกำหนดเนื้อที่ใช้สอย รายละเอียดการกำหนดแนวและระยะอาคาร การใช้วัสดุก่อสร้าง รวมทั้งรายละเอียดทางด้านวิศวกรรมบางอย่าง (จำเนียร หลีกภัยและคณะ.2524)

จุดประสงค์ของการต่อเติมที่อยู่อาศัย อาจเนื่องจากจุดประสงค์หลายอย่างด้วยกัน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วจะคำนึงถึงความสะดวกสบาย รองลงมาได้แก่การต้องการให้มีห้องเพิ่ม และเพื่อความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีจุดประสงค์อื่น ๆ อีก เช่นเพื่อความเป็นสัดส่วนและเพื่อทำธุรกิจการค้าเป็นต้น ซึ่งประโยชน์ในการใช้สอยจากการต่อเติมนั้นก็เพื่อใช้เป็นห้องนอน ซึ่งเป็นห้องที่ต้องการความมิดชิดและเป็นสัดส่วนแยกจากห้องอื่น ๆ และเป็นบริเวณทำครัว รับแขก (สำนักนโยบายและแผน การเคหะแห่งชาติ .2521)

การใช้วัสดุก่อสร้างต่อเติม วัสดุที่ใช้ก่อสร้างต่อเติมที่เป็นผนังร่วมน่าจะเป็นวัสดุถาวรและทนไฟ เพื่อความปลอดภัยแข็งแรงและทนทาน ควรปรับปรุงกำหนดแนวและระยะอาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะและเขตที่ดินด้านหลัง โดยกำหนดเป็นสัดส่วนของพื้นที่เปิดโล่งในแปลงที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์ในด้านความปลอดภัยในกรณีเกิดอัคคีภัย ด้านสุขอนามัย และด้านสภาพแวดล้อม ในปัจจุบัน ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลังให้มีที่ว่างอยู่ 30ใน 100 ส่วนของพื้นที่ ซึ่งในกรณีที่แปลงที่ดินมีขนาดพื้นที่เพียง 70 ตารางเมตร จะเหลือพื้นที่สำหรับก่อสร้างที่พักอาศัยรวมทั้งส่วนยื่นอาคาร ในกรณีที่เป็นเดียวทั้งสิ้นเพียง 49 ตารางเมตร ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอสำหรับการอยู่อาศัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับครอบครัวผู้มีรายได้น้อย ซึ่งส่วนมากจะมีขนาดครอบครัวใหญ่

2.2 แนวความคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ครัวภายในบ้านพักอาศัย

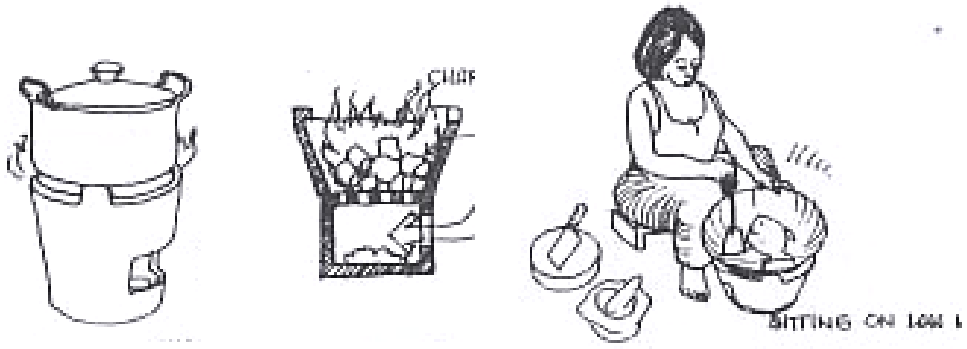
2.2.1 การศึกษาเครื่องใช้ในครัวแบบดั้งเดิมของคนไทย

ภาพที่ 2.2 ภาพครัวไทยแบบดั้งเดิม

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาเครื่องใช้ในครัวแบบดั้งเดิมของคนไทยชนบทภาคกลาง ของนุกูล ชมพูนิช ซึ่งมีการอธิบายรูปแบบครัวไทยไว้ได้อย่างครบถ้วน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนไทยตระหนักถึงคุณค่าเครื่องใช้ในครัว ที่เราคิดประดิษฐ์เอง เครื่องใช้ในครัวไทยนั้นมีรูปทรงที่งดงามเป็นเอกลักษณ์ มีการรู้จักเลือกใช้วัสดุ ที่หาได้ในท้องถิ่นมาสร้างสรรค์ผลงานที่ครั้งหนึ่งในอดีต เราส่งออกเครื่องครัวไปยังนอกประเทศ และเครื่องใช้ในครัวไทยยังสะท้อนถึงสังคมวัฒนธรรมไทยในอดีตได้เป็นอย่างดี เครื่องใช้ในครัวไทยบางส่วนไม่มีให้เห็นได้บ่อยนักในครัวปัจจุบัน แต่ก็มีเครื่องใช้ในครัวไทยอีกจำนวนหนึ่งที่ปรากฏคู่ครัวไทยมาโดยตลอด ในที่นี้จึงขอนำผลการวิจัยในส่วนของเครื่องใช้ในครัวไทยมานำเสนอ โดยนุกูล ชมพูนิช ได้แบ่งประเภทของเครื่องใช้ในครัวไทยแบบดั้งเดิมไว้ 9 ประเภทดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์ที่ให้ความร้อนในการหุงต้ม

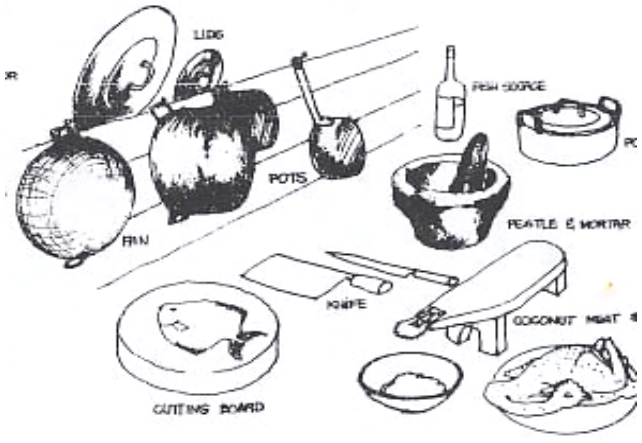
คนไทยรู้จักประดิษฐ์เครื่องมือที่ทำให้เกิดไฟ เช่น ไม้สีไฟ ตะบันไฟ รู้จักประดิษฐ์ตะเกียง หลายแบบและพัฒนามาเป็นลำดับ เช่น คบ ไต้ เทียน ตะเกียงน้ำมันมะพร้าว และอุปกรณ์ที่ใช้ในการหุงต้มที่สำคัญคือ เตา เตาแบบแรกคือ เตาก้อนเส้า เตาฟืนมีหลายแบบเช่น เตาเชิงกราน เตาวงแบบดินดิบ เตาดินแบบมีปล่อง และพัฒนาเป็นเตาที่ทำด้วยอิฐและปูนซีเมนต์ ต่อมาเชื้อเพลิงเปลี่ยนเป็นถ่านและแกลบ จึงเปลี่ยนมาใช้เตาแกลบและเตาถ่าน ในอดีตเราไม่ต้องซื้อเชื้อเพลิงเพื่อการหุงต้ม ปัจจุบันเราเปลี่ยนมาใช้แก๊ส ซึ่งไม่มีควันและให้ความร้อนได้สะดวก รวดเร็วแต่ต้องเสียเงินเพื่อซื้อเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ



ภาพที่ 2.3 ลักษณะของเตาถ่านภายในครัวไทยแบบดั้งเดิม

2. อุปกรณ์ในการหุงต้ม

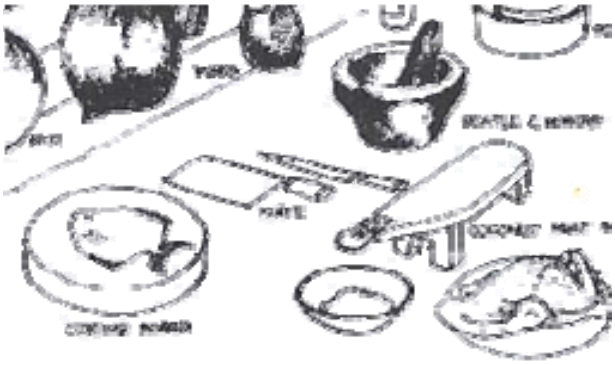
แต่เดิมหม้อข้าวหม้อแกง ชาม ทัพพี คนไทยประดิษฐ์ขึ้นเองโดยไม่ต้องซื้อจากต่างชาติระยะต่อมาเมื่อมีทองเหลืองเพื่อใช้ทำวัสดุต่าง ๆ การประดิษฐ์หม้อหุงข้าวทองเหลืองจึงเกิดขึ้น จากนั้นหม้ออลูมิเนียมได้เข้ามามีบทบาทในการหุงต้มจนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นยังมีภาชนะโลหะเคลือบเข้ามาจำหน่ายแต่นิยมใช้เป็นหม้อต้มแกงมากกว่า การหุงข้าวด้วยเตาถ่านระยะแรกใช้ลังถึงต่อมาเมื่อมีหม้อหุงข้าวไฟฟ้าจึงหมดความนิยมไป



ภาพที่ 2.4 อุปกรณ์ในการใช้หุงต้ม

3. อุปกรณ์การย่อยอาหารสด

อาหารสดของไทยพวกเครื่องแกงเช่น พริก หอม กระเทียม ฯลฯ เนื้อมะพร้าวอาหารสด เหล่านี้ต้องบดให้ละเอียด ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น เนื้อมะพร้าวใช้กระต่ายขูดมะพร้าว ส่วนเครื่องแกงใช้ครกและสากตำ แป้งใช้โม่หิน และเนื้อสัตว์ใช้มีดหั่นบนเขียง ปัจจุบันมีเครื่องใช้ไฟฟ้าเข้ามาแทน รวมถึงของสดที่ย่อยเสร็จแล้ว เช่น กะทิกล่อง พริกแกงกระป๋อง เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 อุปกรณ์ในการย่อยอาหารสด

4. อุปกรณ์การรับประทานอาหาร

คนไทยใช้ชามใส่ข้าวรับประทาน ชามข้าวของคนไทยมีขนาดใหญ่เรียกว่าชามโคม ในระยะต้นรัตนโกสินทร์ ถ้วยชามจากจีนเข้ามามีบทบาทมาก ทำให้คนไทยเลิกทำชามและหันมานิยมชามของจีนมาตลอด จานซึ่งเป็นภาชนะของชาวยุโรปก็ได้รับความนิยมไปด้วย ช้อน ส้อม มีด เป็นอุปกรณ์รับประทานอาหารจากยุโรป คนไทยก็รับมาปรับใช้ในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยใช้ ช้อน ส้อม เท่านั้น

5. อุปกรณ์ในการบรรจุอาหาร

ภาชนะที่ใช้ใส่อาหารทั้งที่เป็นน้ำ และแห้ง มีหลายชนิดเช่น อ่าง กระถาง กะละมัง ปิ่นโต ไห โหลแก้ว ขวด และกระจาด คนไทยทำขึ้นเองจากดินเผา ระยะหลังมีสินค้าต่างชาติเข้ามาจำหน่ายจึงหันมาใช้กะละมังเคลือบโลหะ และปัจจุบันเป็นพลาสติกแทน

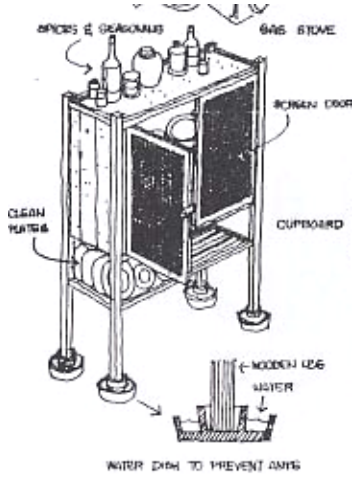
6. อุปกรณ์ในการบรรจุน้ำกินน้ำใช้

โอ่งดินเผาไว้ใส่น้ำ มีใช้ตั้งแต่สมัยสุโขทัย ต่อมาชาวจีนนำโอ่งมังกรมาจำหน่าย และใช้กันอย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน ภาชนะสำหรับตักน้ำใส่โอ่งของคนไทยใช้ครุ ต่อมาเป็นกระป๋องสังกะสี และปี๊บตามลำดับ ส่วนที่ตักน้ำนั้นใช้ กะโหลก กระบวย ขัน จอก ปัจจุบันเปลี่ยนมาใช้พลาสติก

ภาพที่ 2.6 อุปกรณ์ในการบรรจุน้ำกินน้ำใช้

7. อุปกรณ์ในการเก็บรักษาอาหาร

การรักษาอาหารของคนไทย คือการหาภาชนะมาครอบหรือปิดไว้ให้มิดชิด เพื่อให้รอดพ้นจากการรบกวนของแมลง มิได้หมายถึงการเก็บรักษาโดยการควบคุมอุณหภูมิอย่างกับการใส่ตู้เย็นของชาวตะวันตก ประกอบกับความนิยมของคนไทยที่ไม่นิยมรับประทานของที่ค้างหรือ เย็น ดังนั้น ฝาชี เตียบ กระบะ และตู้กับข้าว จึงเป็นที่สำหรับเก็บรักษาอาหารจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 2.7 อุปกรณ์ในการเก็บรักษาอาหาร

8. อุปกรณ์ในการทำขนม

เดิมชาวบ้านจะสร้างขึ้นเองเช่น ที่เคาะลอดช่องขนมปลากริม พิมพ์สำหรับกดตัวครองแครงแว่นโรยขนมจีน ฯลฯ คนไทยไม่มีเตาอบความร้อนอย่างเตาไฟฟ้าหรือเตาแก๊สแต่ใช้ความร้อนจากถ่าน จึงทำขนมให้สุกจากการนึ่ง กวน เชื่อม ทอดและต้ม

9. อุปกรณ์ในการทำบุญเลี้ยงพระ

คนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ จะทำเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในพิธีทางศาสนาไว้โดยเฉพาะ ไม่นำมาใช้ปะปนกับสามัญชน สิ่งที่สร้างขึ้นนั้นจะมีความงดงาม ประณีตที่สุด อนึ่ง สิ่งของเครื่องใช้ของเจ้านายชั้นสูงก็เช่นเดียวกัน มักมีการออกแบบเป็นพิเศษให้แตกต่างจากธรรมดา

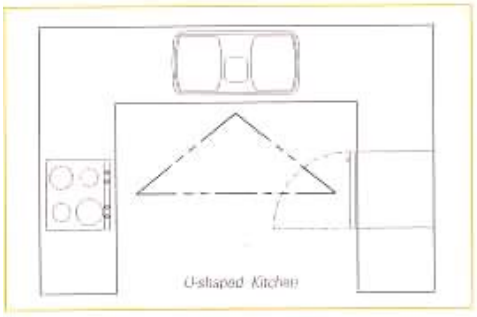
2.2.2 การจัดรูปแบบของครัวในสภาพสังคมปัจจุบัน

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและการดำรงชีวิต ครัวไทยแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปสู่ครัวแบบสากลมากขึ้น เมื่อบ้านเปลี่ยนจากเรือนไทยสู่บ้านตึกแบบฝรั่ง ครัวก็เปลี่ยนเป็นครัวแบบฝรั่ง แต่เมื่อมีการพัฒนาเข้าสู่ยุคสมัยบ้านจัดสรร ปรากฏว่าครัวเข้าไปอยู่ภายในบ้านและถูกออกแบบโดยกั้นเป็นห้องๆหนึ่ง เหมือนกับห้องอื่น ๆ(กุลกาญจน์ แย้มนุ่น.2547)

คงต้องยอมรับกันว่าในปัจจุบันนี้ ครัวในแบบสากลได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายเป็นอย่างยิ่ง อันเนื่องมาจาก ความสมบูรณ์ในเรื่องของลักษณะการใช้งานในชีวิตประจำวัน ที่ต้องประกอบกิจกรรมควบคู่ไปกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ เครื่องใช้ไม้สอยภายในครัวเรือนต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่ทันสมัย ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่ความมาตรฐานของเครื่องใช้ต่าง ๆ ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้ใช้ควบคู่ไปกับครัวในยุคสมัย

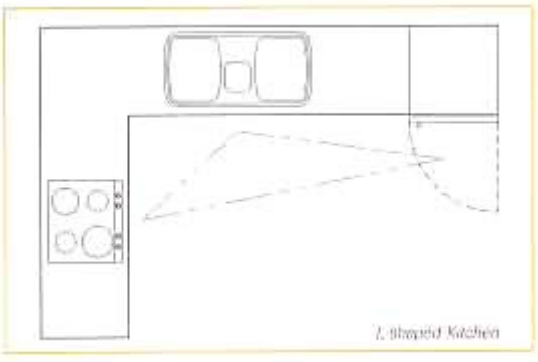
รูปแบบในการวางผังห้องครัวสามารถแบ่งออกเป็น 5 รูปแบบใหญ่ ๆได้แก่

รูปตัว **U** การวางผังเคาน์เตอร์ครัวลักษณะนี้ทำให้พื้นที่หลักทั้งสามส่วนที่กล่าวถึงไปแล้วมีความสัมพันธ์กันอย่างมากอีกทั้งยังสะดวกในการใช้งานและเหมาะกับห้องครัวที่มีผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยความกว้างของพื้นที่ระหว่างขาตัว U ทั้งสองข้างควรอยู่ที่ประมาณ 1.50-3.00เมตร



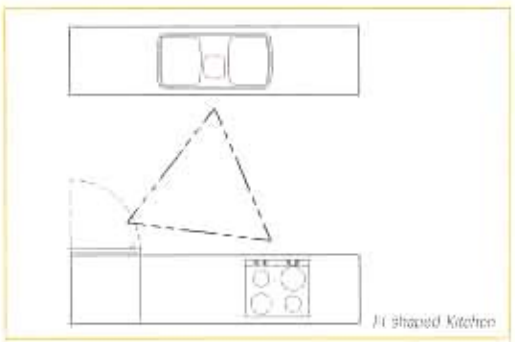
ภาพที่ 2.8 ครัวรูปตัวU

ครัวรูปตัว L การวางผังเคาน์เตอร์ครัวแบบนี้จะเป็นรูปตัว L ชิดผนังสองด้าน ทำให้เหลือพื้นที่โล่งในส่วนผนังด้านที่ 3 และ 4 เหมาะสำหรับห้องครัวที่มีรูปร่างยาวแต่แคบ การจัดพื้นที่แบบนี้ในห้องครัวขนาดเล็กนั้นไม่ค่อยเหมาะสม เนื่องจากกินพื้นที่ค่อนข้างมาก



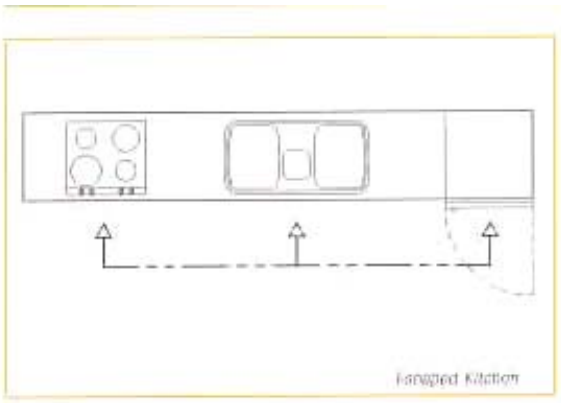
ภาพที่ 2.9 ครัวรูปตัวL

รูปตัว I สองตัวขนานกัน เป็นการวางผังเคาน์เตอร์รูปตัว I สองตัวขนานไปกับผนังที่ตรงข้ามกัน โดยเปิดพื้นที่โล่งตรงกลาง พื้นที่ในการทำงานของการจัดแบบนี้สามารถใช้งานได้ง่าย แต่พื้นที่ก็จะแคบลง



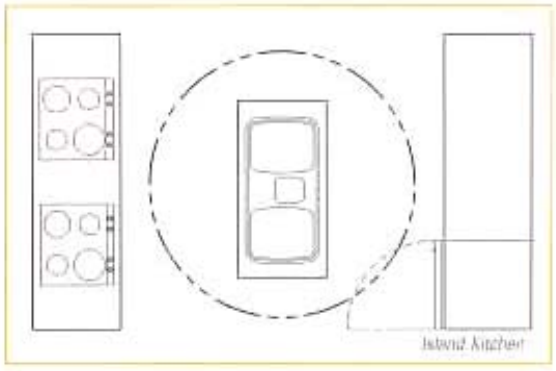
ภาพที่ 2.10 ครัวรูปตัวI สองตัวขนาน

รูปตัว I เป็นเคาน์เตอร์ยาวขนานไปกับผนังหนึ่งด้าน การวางเคาน์เตอร์แบบนี้เหมาะกับครัวขนาดเล็กมากกว่าเพราะประหยัดพื้นที่ได้มาก ส่วนข้อเสียของครัวแบบนี้ก็คือ ส่วนหลักสามส่วนค่อนข้างจะอยู่ไกลกัน เนื่องจากความสัมพันธ์ของสามส่วนเป็นแบบเส้นตรงต่อเนื่อง ทำให้การทำงานค่อนข้างลำบาก



ภาพที่ 2.11 ครัวรูปตัวI

ครัวชนิดที่มีเกาะตรงกลาง การจัดวางผังแบบนี้จะมีเคาน์เตอร์อยู่ตรงกลางของพื้นที่ว่าง ไม่มีการชิดผนังด้านในเคาน์เตอร์กลางนี้ช่วยย่นระยะทางของสามส่วนหลักได้เป็นอย่างดี โดยส่วนมากมักจะวางให้เป็นตำแหน่งของส่วนล้าง หรือไม่ก็ส่วนทำอาหารสำหรับร้านอาหารที่มีห้องครัวขนาดใหญ่จะจัดผังห้องครัวเป็นแบบนี้



ภาพที่ 2.12 ครัวแบบมีเกาะกลาง

2.2.3 การศึกษาเครื่องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในครัว

เมื่อรูปครัวได้เปลี่ยนไปตามยุคสมัย อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในครัว ก็ย่อมเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในการวางแผนออกแบบเครื่องเรือนภายในครัว จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาเครื่องมือเครื่องใช้ว่าประกอบไปด้วยอะไรบ้าง อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ใช้สอยของห้องครัวอย่างมีประสิทธิภาพ ตุ้ย ชุมสาย ได้อธิบายถึงอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวว่า กิจกรรมการเตรียมอาหารในครัวแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนั้นจึงมีศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ และดังนั้นอุปกรณ์การเตรียมอาหารจึงจัดออกได้เป็น 4 พวกเช่นกัน

ศูนย์ตัดและผสม อุปกรณ์พิเศษประจำศูนย์นี้นอกจากอุปกรณ์สามัญอันได้แก่ มีดเขียง ฯลฯ คือ เครื่องบดผสมไฟฟ้า (Electric blender) มีดหั่นขนมปังคมเป็นฟันเลื่อย มีดคมทำด้วยเหล็กไร้สนิม มีดทองเหลือง, เขียงหั่นเฉพาะอาหารสด, ค้อนทุบเนื้อ, ช้อนไม้, ฟองน้ำสำหรับเช็ด, กระชอน, ผ้ากรอง ถ้วยตวง ช้อนตวง ที่ร่อนแป้ง แผ่นอลูมิเนียมบาง ชามก้นลึกสำหรับผสม ชามทนไฟสำหรับอบ กระดาษเช็ดมือ ตำราทำกับข้าว

ศูนย์ทำให้สุก ควรมีอุปกรณ์พิเศษต่อไปนี้ เตาแก๊ส อย่างน้อย 2 หัว เตาอบไฟฟ้าหรือแก๊ส หรืออย่างวางบนเตา ตารางปิ้งย่างมีเหล็กรองข้างล่าง เตาไมโครเวฟ คีมคีบอาหารจากกระทะ กระทะเหล็กก้นแบบไร้สนิมแบบมีฝา กระทะทอดโดยไม่ต้องใช้น้ำมัน หม้อเหล็กไร้สนิมอย่างมีฝา หม้อไฟฟ้าหุงข้าว ลังถึง ตะหลิว แซะ ตะหลิวผัด กระจ่ากลมสำหรับตัก ช้อนไม้ หม้อต้มกาแฟ ถุงชงกาแฟ ชั้นหรือถาดวางขวดกล่อง ขวด ฯลฯ สำหรับเครื่องปรุงรส ผ้าจับหูกระทะ ส้อมสามง่ามขนาดใหญ่ กระดาษเช็ดมือ ถุงมือผ้าหนา

ศูนย์ซักล้าง ควรมีอุปกรณ์พิเศษต่อไปนี้ อ่างล้างชามคู่ ที่วางจาน ช้อนส้อม ฯลฯ ที่ล้างแล้ว ฟองน้ำสำหรับล้าง และฟองน้ำสำหรับเช็ด แผ่น Scotch bite ผ้าเช็ดชามหลาย ๆ ผืน ที่กวาดเขี่ยอาหารออกจากหม้อ กระทะ จาน ฯลฯ ที่พักเศษอาหารที่เขี่ยทิ้ง ฟองน้ำล้างถ้วยแก้วอย่างมีด้าม

ศูนย์เก็บถนอม ตู้เย็น กล่องพลาสติก กล่องอลูมิเนียม กล่องเหล็กไร้สนิม และขวดบรรจุอาหาร ขนาดและรูปร่างต่าง ๆ ถุงพลาสติกขนาดต่าง ๆ กระดาษชุมเทียนไข ตู้โปร่งเก็บอาหาร (ศักดิ์ชัย พิเชียรวงศ์ .2542)

2.2.4 การศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ครัวภายในบ้านพักอาศัย

เนื่องจากครัวเป็นเสมือนห้องที่มี ความสำคัญที่สุดในบ้านตามที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้น การออกแบบจึงต้องให้เหมาะสม และสะดวกสบายมากที่สุด โดยมีความสัมพันธ์เป็นอย่างดีกับการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ นอกจากนี้ ยังควรสัมพันธ์กับการเล่นของเด็กทั้งภายนอกและภายในบ้าน บริเวณซักล้างสวนรอบบ้าน และตอบรับกับประตูทางเข้าบ้าน ตลอดจนการเปลี่ยนบรรยากาศไปทานอาหารนอกตัวบ้าน (EATING OUT OF DOOR) (กิติ สินธุเสก.2544)

1. พฤติกรรมในการทำอาหาร และการบริโภคอาหารแบบเดิม

วัฒนธรรมเกี่ยวกับการกินข้าวของคนไทยแบบดั้งเดิมว่า ข้าว เป็นอาหารรับประทานมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์แล้ว ซึ่งลักษณะการหุงข้าวให้สุกมีด้วยกัน 3 วิธี คือหุงแบบเช็ดน้ำ หุงแบบไม่เช็ดน้ำ และ หุงโดยการนึ่งซึ่งเป็นลักษณะการหุงข้าวแบบประเพณีดั้งเดิม นอกจากนั้นแล้ว คนไทยยังคงรับประทานอาหารอื่น ๆ คู่กันกับข้าวด้วย

ครัวของคนไทยก็ยังต้องมีลักษณะพิเศษ โดยเฉพาะไม่เหมือนครัวของชาติอื่น เนื่องเพราะจากการประกอบอาหารของคนไทยมีวิธีการที่แตกต่างจากอาหารฝรั่ง กล่าวคือ อาหารของคนไทยหลายชนิดต้องใช้น้ำมันกับความร้อน เช่น การผัดและการทอด การฟุ้งกระจายของน้ำมัน ย่อมจะลอยไปจับภาชนะและเพดาน ตลอดจนผนังห้อง ทำให้มีคราบน้ำมันต้องทำความสะอาดอยู่บ่อย ๆ อาหารไทยส่วนมากเป็นอาหารที่มีเครื่องเทศ กลิ่นของเครื่องเทศนั้นมีมาก ทำให้ห้องครัวมีกลิ่นคลุ้งไปด้วยเช่นกัน (นุกูล ชมพูนิช.2533)

การออกแบบครัวนั้น ต่างจากการออกแบบห้องอื่นๆ เพราะห้องครัวไม่ใช่ห้องสำหรับกิจกรรมเพียงอย่างเดียว กิจกรรมที่เกิดมีหลายอย่างรวมกัน เช่น การเตรียมอาหาร การเก็บ อาหาร การปรุงอาหาร ที่ซักล้าง เป็นต้น โดยเฉพาะเรื่องการปรุงอาหารนั้นเป็นเรื่องเฉพาะตัวแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น หรือแม้แต่แต่ละครอบครัว การทำให้เป็นแบบมาตรฐานเดียวกันอาจทำได้ยากดังนั้นปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องทราบจะเป็นตัวกำหนดให้ผู้ออกแบบสามารถทำออกมาให้สนองประโยชน์แก่แต่ละบ้านได้เหมาะสมที่สุด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

- ใช้ครัวทำอะไรบ้าง
- อาหารมื้อใดบ้างที่จำเป็นต้องใช้ครัว และสำหรับคนกี่คน
- ของปริมาณเท่าใดที่จะต้องเตรียมที่ไว้ เพื่อเก็บสำรอง

- มีอุปกรณ์ใดบ้างที่จำเป็นต้องใช้
- เวลาที่ใช้ทำงานในครัวมีมากน้อยแค่ไหน
- ลักษณะของการใช้ครัวต้องการความเป็นระเบียบหรือต้องการเนื้อที่มากน้อยเพียงใด
- ครัวนี้จะทำหน้าที่บริการแก่บ้านประเภทใด

(กิติ สินธุเสก.2544)

2. พฤติกรรมในการทำ และบริโภคอาหารของตะวันตก

รูปแบบของอาหารตะวันตก แตกต่างไปจากอาหารไทยอย่างสิ้นเชิง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าสภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศตลอดจนธรรมเนียมประเพณีของคนตะวันตกนั้น แตกต่างกันกับคนไทยนั่นเอง รูปแบบของห้องครัวแบบตะวันตก ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของคนในสังคมเมือง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของเครื่องเรือน , อุปกรณ์ หรือ เชื้อเพลิงก็ตาม

ครัวตะวันตก มีระเบียบแบบแผนการเก็บวัตถุดิบของแห้งต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการปรุงอาหาร อันเนื่องมาจากสาเหตุความหนาวเย็นในช่วงฤดู ที่ไม่สามารถออกหาอาหารได้ง่าย ครัวเมืองและครัวชนบทจากความสะดวกสบายในการซื้อของและจ่ายตลาด ครัวซึ่งอยู่ในเมืองจึงไม่มีความจำเป็นอันใดที่จะต้องใช้ STORAGE ใหญ่ ๆขนาดของ STORAGE จึงมักเล็กกว่าครัวชนบทข้อแตกต่างอีกอย่างหนึ่งก็คือลักษณะทั่วไปของครัวในเมืองส่วนใหญ่แล้วจะมีชั้นวางของซึ่งมีฝาตู้ปิดเพื่อมิให้อากาศสกปรกเข้ามาสัมผัสกับอาหารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ นอกเสียจากว่าห้องครัวนั้นจะทำการติดตั้งระบบปรับอากาศ ส่วนครัวตามชนบทดูเหมือนว่าเหมาะสมที่จะวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ลอย ๆ โดยอาจจะแขวนเอาไว้เฉย ๆ เพราะตามชนบทมักจะมีอากาศที่สะอาดและไม่มีฝุ่นละอองมากนัก

(กิติ สินธุเสก.2544)

ลำดับขั้นตอนการทำครัวครัวซึ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุด คือครัวซึ่งมีทุกสิ่งทุกอย่างอยู่รวมกัน (COMPACT) โดยมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำอาหารพร้อมทุกอย่าง สามารถหยิบมาใช้สอยได้สะดวกเมื่อถึงเวลาที่ต้องการ

กฎเกณฑ์ง่าย ๆ สำหรับการออกแบบห้องครัว ดังนี้ คือ

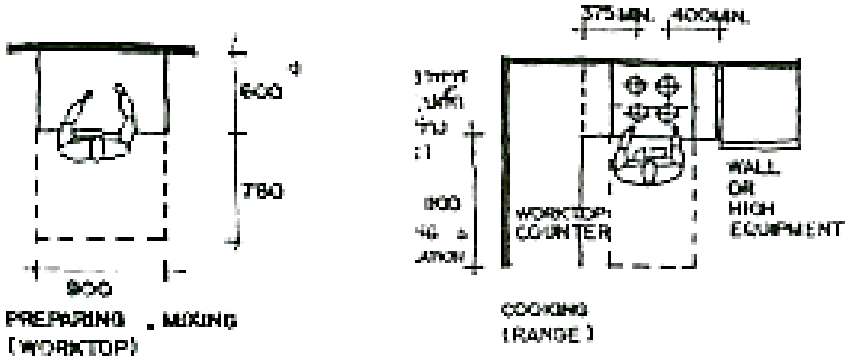
1. การทำงานภายในครัว จะมีลำดับก่อนหลังในการทำงาน แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าจะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอนเสมอไป คือจะเริ่มที่จุดใดก่อนก็ได้แล้วแต่กรณีไป แต่อย่างไรก็ดี ระยะทางเดินระหว่างจุดที่ทำงานสำคัญ ๆ ต้องไม่เกิน 6 เมตร มิฉะนั้นแล้วครัวจะเป็นที่ทำงานที่น่าเบื่อ และเหนื่อยเกินไป บริเวณที่ทำงานแต่ละจุดเมื่อได้ถูกกำหนดตำแหน่งไว้แล้ว ก็จำเป็นที่จะต้องให้มีการออกแบบอย่างประณีต เพื่อที่จะทำให้สะดวกในการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งในแต่ละจุดที่ทำงานนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กับบริเวณใกล้เคียงเป็นอย่างดี

2. เมื่อพิจารณาร่วมกันกับ Time and Motion Sequence การจัดเฟอร์นิเจอร์ในครัวจะถูกกำหนดโดย

- ชนิดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้
- ตำแหน่งของประตู
- จุดที่ให้แสงสว่าง
- รูปร่างและขนาดของห้อง

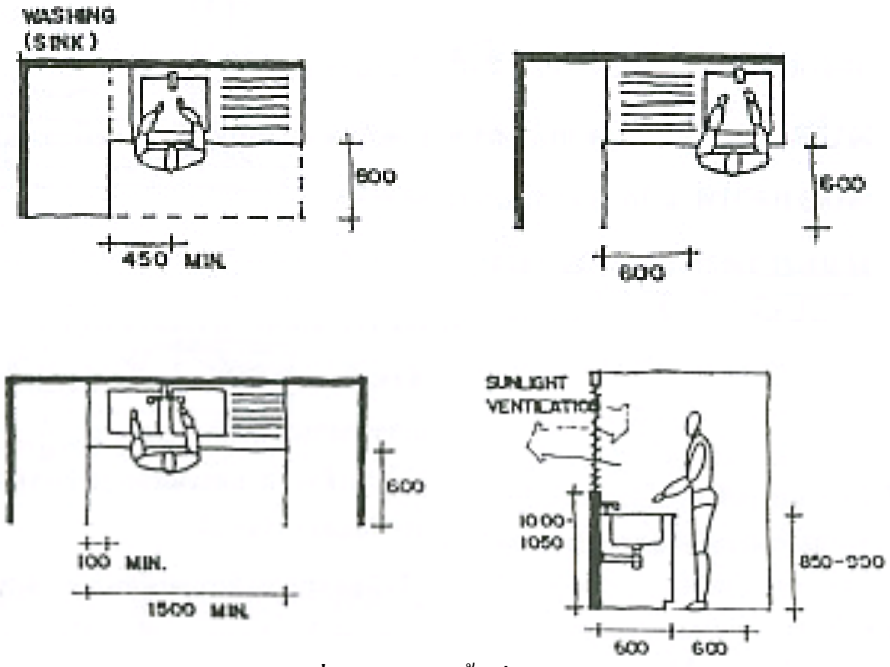
ซึ่งเมื่อนำมาพิจารณาประกอบกันก็จะได้แบบของห้องครัวที่สนองประโยชน์อย่างสะดวกที่สุดแต่จะเป็นการผิดที่จะบังคับให้การจัดเฟอร์นิเจอร์ในห้องครัวเป็น L – SHAPED หรือเป็น U – SHAPED โดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ เลย ควรจะพิจารณาการใช้สอยอย่างตรงไปตรงมาและอย่างง่าย ๆ ซึ่งจะทำให้รูปฟอร์มของครัวตลอดจนอุปกรณ์ทุกอย่างดูเหมาะสม

3. อุปกรณ์ใหญ่ในห้องครัวมักจะวางบนพื้นเลยโดยจะมีความสูงประมาณระดับตู้ ระยะระหว่างอุปกรณ์ภายในครัวแต่ละชิ้น ประมาณ 1.20 เมตร ซึ่งจะเป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับ UNIT ที่ใช้ร่วมกัน เช่น Sink กับ HOB โดยระยะนี้จะเป็นที่ส่งหรือวางของไปในตัว แต่สำหรับในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องมีที่ส่งหรือวางของโดยเฉพาะ เช่น ในครัวเล็ก ๆ ระยะนี้อาจจะลดลงได้เป็น 0.60 เมตร เท่านั้น
(กิติ สินธุเสก.2544)



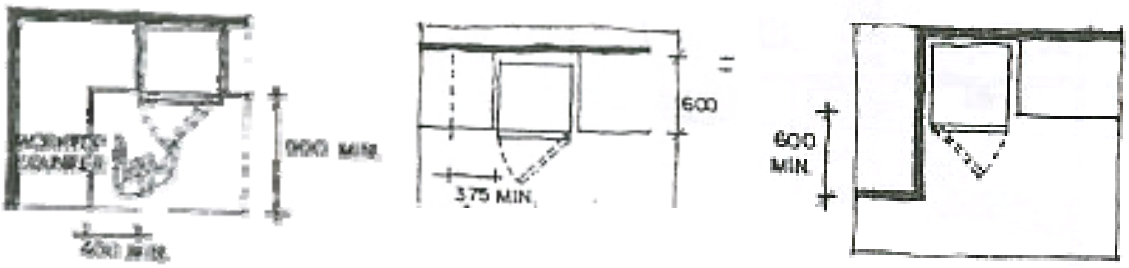
ภาพที่ 2.13 แสดงพื้นที่เตรียมอาหารและพื้นที่ปรุงอาหาร

ในบริเวณเตรียมอาหารต้องการสวิทซ์ , ปลั๊กไฟและแสงสว่าง ส่วนพื้นที่ปรุงอาหารบริเวณเตาแก๊สควรจะอยู่ทางทิศเหนือหรือทิศตะวันออกเฉียงเหนือและมีการระบายอากาศออก (นอกบ้าน)
(กิติ สินธุเสก.2544)



ภาพที่ 2.14 แสดงพื้นที่อ่างล้าง

บริเวณอ่างล้างจานควรวางในตำแหน่งที่ใกล้กับหน้าต่างหรือช่องระบายอากาศและความชื้นโดยที่ต้องการแสงธรรมชาติด้วย (กิติ สินธุเสก.2544)



ภาพที่ 2.15 แสดงพื้นที่ใช้สอยบริเวณตู้เย็น

พื้นที่ใช้สอยบริเวณตู้เย็นควรเว้นระยะด้านหลังกับผนังพอสมควร หรือมีการระบายความร้อนได้สะดวกและตำแหน่งของตู้เย็นไม่ควรอยู่ใกล้ความร้อนเช่นเตาแก๊ส (กิติ สินธุเสก.2544)

2.2.5 หลักในการเลือกใช้วัสดุ

การเลือกใช้วัสดุที่ใช้ในห้องครัวนั้น เหตุผลหลักคืองบประมาณที่ใช้ แต่ต้องคำนึงถึงว่าวัสดุนั้น ๆ เหมาะสมต่อกาใช้งานในจุดนั้น ๆ หรือไม่ กล่าวคือตามหลักการแล้ว กล่าวได้ว่า ไม่มีวัสดุชนิดใดเลยที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานทุกอย่างและเนื่องจากครัวเป็นห้องที่ต้องใช้วัสดุที่มีความคงทนต่อสภาพการใช้งานที่รุนแรงเป็นพิเศษ ดังนั้นการพิจารณาเลือกใช้วัสดุจึงคำนึงถึงเรื่องนี้เป็นสำคัญ นั่นคือ วัสดุที่

เลือกใช้ควรจะเลือกเอาประเภทที่มีอายุการใช้งานเป็นที่พอใจ และถ้าหากสะดวกในการซ่อมแซมด้วยแล้ว จะเป็นวัสดุที่มีความเหมาะสมมาก

2.2.5.1 ในส่วนของพื้น

- พื้นผิวที่ยืดหยุ่นได้ (Resilient Surfaces) มีความคงทนยืดหยุ่นได้ดีการดูแลรักษาง่าย แต่ไม่ค่อยจะทนต่อความร้อน เช่น กระเบื้องยางไวนิล ค๊อกบอร์ด
- พื้นผิวที่อ่อนนุ่ม (Soft floor) วัสดุพวกนี้เป็นจำพวกพรม ให้ความนุ่มนวล ไม่มีเสียงรบกวนเวลาเดิน ทำความสะอาดได้ยาก ไม่ทนต่อความชื้น
- พื้นผิวแข็ง (Hard floor) มีความแข็งแรงทนทาน ดูแลรักษาง่าย ทนความชื้นและความร้อนได้ดี เช่น กระเบื้อง เซรามิค ไม้ หินขัด ฯ

2.2.5.2 ในส่วนของผนัง

- สีทาผนัง ไม่ควรใช้สีประเภทผสมน้ำ ควรใช้ประเภทสีผสมน้ำมันเพราะล้างทำความสะอาดง่าย
- วอลล์เปเปอร์ สวยงาม รวดเร็ว ทำความสะอาดยาก เสียหายได้ง่าย
- กระเบื้องแผ่น ทนความร้อน ความชื้น และคราบไขมันทำความสะอาดง่าย
- ผนังสำเร็จรูปเช่นไม้ ปาร์ติเคิล ฮาร์ดบอร์ดทนความร้อนและความชื้นดีพอสมควร
- อิฐโชว์แนว หรือผนังหิน มีความทนทานดี แต่พื้นผิวมักไม่เรียบเป็นปัญหาต่อการทำความสะอาด

ผนังเหนือ WORKTOPS ควรจะมีการบุวัสดุกันน้ำหรือสิ่งสกปรกที่จะเกิดขึ้นได้ง่าย ๆ อย่างน้อยควรจะมีการบุวัสดุดังกล่าว สูงประมาณ 0.30 เมตร จาก WORKTOPS และควรจะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับพื้นคือ กันน้ำ และทนทานต่อกรด ด่าง ไขมัน และหากทนไฟและความร้อนได้จะปลอดภัยยิ่งขึ้น ดังนั้นผนังจึงอาจใช้วัสดุเดียวกับพื้นก็ได้ (กิติ สินธุเสก.2544)

2.2.5.3 ในส่วนของเพดาน

การทำงานภายในห้องครัว มักจะเกิดเสียงดังจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ส่วนเดียวของห้องที่สามารถจะทำให้ดูดเสียงได้ก็คือเพดาน เพราะไม่ว่าพื้น ผนัง หรือ WORKTOPS มักจะบุด้วยวัสดุแข็งเพื่อกันสิ่งสกปรก ซึ่งวัสดุเหล่านี้ดูดซับเสียงไม่ค่อยได้ จึงควรเลือกวัสดุบุเพดานที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เป็นอย่างดี ในทางกลับกันควรเป็นวัสดุที่ไม่ดูดกลืน ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งควรจะเป็นวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ในบางกรณีอาจใช้เพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง คือ เป็น ILLUMINOUS CEILING ด้วยก็ได้ (กิติ สินธุเสก.2544)

2.2.5.4 ในส่วนของตู้

- ตู้ที่มีโครงสร้างเป็นไม้ ถึงแม้จะมีการปิดวัสดุปิดทับด้วยวัสดุกันน้ำแต่ก็ยังต้องการการดูแลรักษาอย่างมาก เนื่องจากความชื้นในส่วนนี้มีมาก
- ตู้ที่มีโครงสร้างเป็นปาร์ติเกิลบอร์ด และ MDF บอร์ด มีความแข็งแรงค่อนข้างต่ำ และไม่ทนต่อความชื้นมาก ๆ แต่มีความสวยงาม
- ตู้ที่โครงสร้างเป็นคอนกรีต มีความแข็งแรง ทนทาน รับแรงกระแทกได้ดี
- ตู้ที่เป็นอลูมีเนียม ทนความชื้นได้ดี ไม่แข็งแรงมาก และไม่ค่อยสวยงามเป็นระเบียบ

2.2.5.5 การระบายอากาศ

ภายในครัว สิ่งสำคัญอีกอย่างที่ต้องคำนึงก็คือกลิ่นอาหารและไอน้ำ รวมทั้งควันต่าง ๆที่เกิดขึ้นจากการทำครัว ควรจะทำการดูดออกไปนอกอาคาร โดยใช้พัดลมดูดอากาศหรือท่อดูดกลิ่นทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในครัวมีกลิ่นและควันคลุ้งไปหมดการระบายอากาศอาจทำได้ทั้งแบบตามธรรมชาติหรือใช้พัดลมดูดอากาศ

2.2.5.6 สี

งานครัวเป็นงานที่มีลักษณะเป็นงานประจำที่ค่อนข้างน่าเบื่อได้มีการพยายามหาวิธีกระตุ้นความรู้สึกเพื่อให้ลืมลักษณะของงานหลายวิธี เช่นการใช้สีสดใสเพื่อให้ภายในครัวมีบรรยากาศที่ดูสนุกสนาน และทำให้ครัวสว่างขึ้นด้วยเป็นต้นแต่วิธีที่นับว่าดีและประสบความสำเร็จอย่างมากก็คือการเปิดช่องให้มีแสงอาทิตย์ส่งเข้าครัวได้ที่ด้านใดด้านหนึ่งในตอนเช้ามีหน้าต่างที่สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกหรือมองเห็นส่วนต่าง ๆ ของตัวบ้าน อาจมีการจัดแจกันดอกไม้ ต้นไม้หรือแม้กระทั่งกรวางรูปปั้นที่แสดง PATTERN ของวัสดุที่เคลื่อนไหว ในเรื่องสี ไม่สมควรใช้ สีเข้มเมื่อดูทุกวนจะทำให้เบื่อเร็ว แต่ถ้าหากจะใช้สีเข้มเพื่อทำให้การออกแบดีขึ้น ควรใช้กับวัตถุขนาดเล็กที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย หรืออาจจะเป็นบริเวณกระเบื้องแผ่นเล็กที่ติดผนังเหนือ WORKTOPS ก็ได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ควรจะให้ระดับทำงานเป็น TONE สีอ่อนจนถึงกลาง เพื่อที่จะทำให้บริเวณทำงานดูสว่าง สะอาดตาและทำให้ผู้เข้าครัวสบายใจไปด้วย

2.2.5.7 แสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในครัว จุดที่มีความจำเป็น

- แสงสว่างทั่วไปภายในห้อง
- แสงสว่างบริเวณทำงาน ประมาณ 2 เท่าของแสงสว่างในห้อง
- แสงสว่างที่ตู้

- แสงสว่างที่อุปกรณ์ภายในครัว เช่นตู้เย็น หรือเตาอบ เป็นต้น

สำหรับปริมาณความสว่าง จะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความชอบ และความเคยชินส่วนตัวแต่ควรสะสัมพันธ์กับปริมาณความสว่างภายในบ้านด้วย นอกจากนี้สีของวัสดุภายในครัวก็เป็นตัวกำหนดปริมาณแสงอีกอันหนึ่ง กล่าวคือ ในครัวที่มีสีทึบทึมควรจะให้มีปริมาณความสว่างมากกว่าในครัวที่มีสีอ่อนหรือสีสดใส

สรุปการเลือกใช้วัสดุที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. พื้นควรใช้พื้นผิวที่แข็ง มีความแข็งแรงทนทาน ดูแลรักษางาย ทนความชื้น และทนความร้อนได้ดี เช่น กระเบื้อง เซรามิค หินขัด

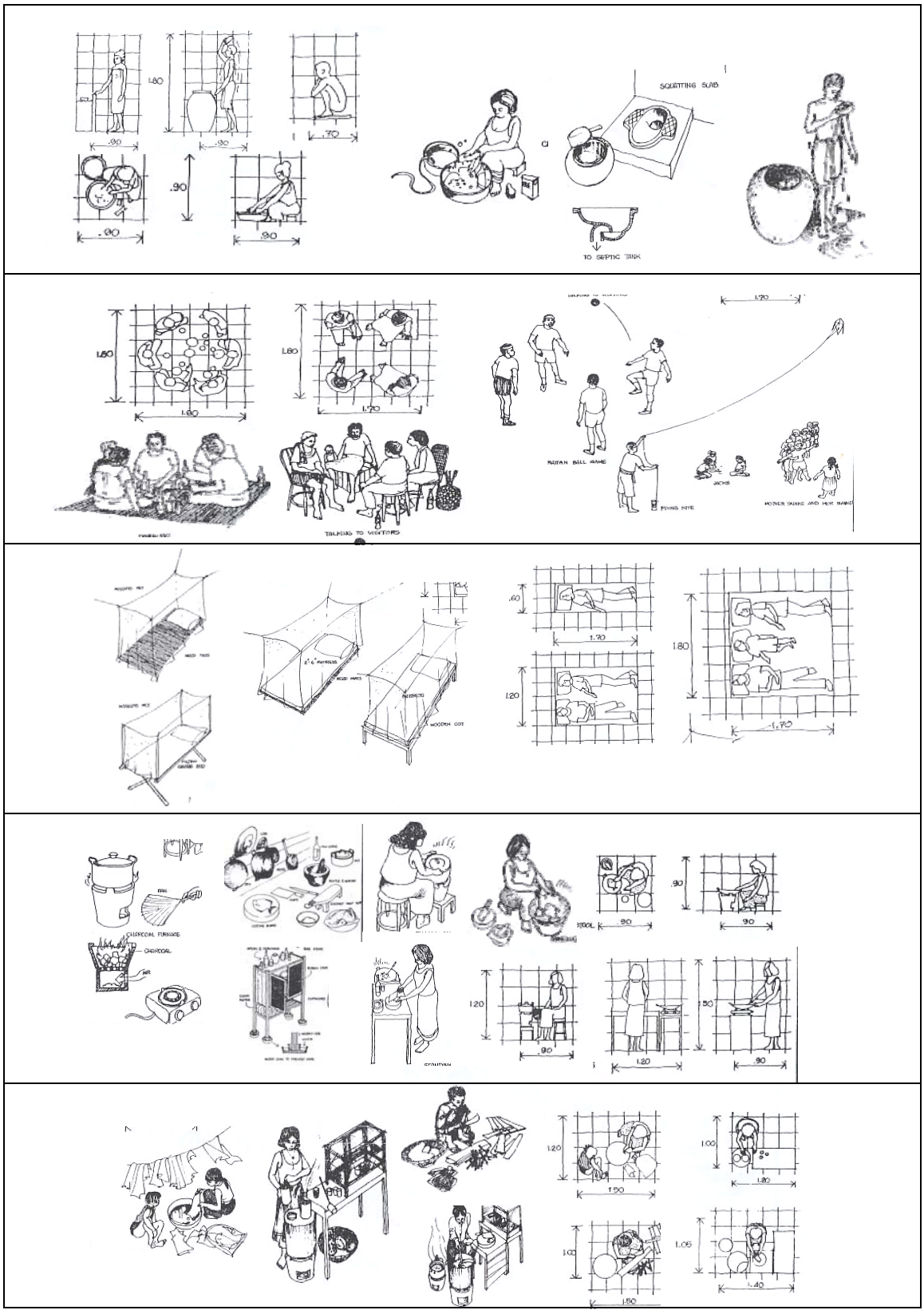
2. ผนังควรใช้กระเบื้องแผ่น ทนความร้อนความชื้นและคราบไขมันทำความสะอาดง่าย

3. ตู้ที่โครงสร้างเป็นคอนกรีตมีความแข็งแรงทนทานความความชื้นรับแรงกระแทกได้ดี

ค่าใช้จ่ายในการสร้างห้องครัว ซึ่งกล่าวได้ว่าห้องครัวเป็นส่วนที่ใช้มากที่สุดในบ้าน โดยเปรียบเสมือนคลังเสบียง จึงต้องมีการคำนึงถึงวัสดุและโครงสร้างที่เหมาะสม โดยจะต้องทำให้ได้ภายในเงินทุนที่กำหนดไว้แต่เริ่มแรก ดังนั้น จึงต้องมีการคิดคำนวณล่วงหน้าในเรื่องค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียการใช้อุปกรณ์ที่มีความจำเป็นสำหรับการทุ่นแรงอาจช่วยให้สามารถประหยัดในเรื่องแรงงานที่จะต้องจ้าง นอกจากนี้การเตรียมการสำหรับระบบน้ำระบบไฟฟ้า ตลอดจนเรื่องอื่น ๆก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงด้วยเพื่อให้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ภายในทุนที่กำหนดไว้

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก. งานวิจัยของรองศาสตราจารย์ ดร. ชวลิต นิตยะ (2522) ได้ศึกษาเรื่อง Tung Song: Community Involvement, an Alternative Design and Policy Implementation proposal ซึ่งมีเนื้อหาการศึกษากระบวนการการออกแบบ Core House สำหรับโครงการเคหะชุมชนทุ่งสองห้อง ตามกระบวนการออกแบบเริ่มต้น จากการศึกษาระดับรายได้ โดยมุ่งสนองตอบผู้มีรายได้น้อยเป็นหลักโดยการวิเคราะห์ขนาดรูปร่างที่ดินที่มีความเหมาะสม เพื่อให้เอื้อต่อการขยายตัวในอนาคต พร้อมทั้งศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่อาคาร ในสภาพชีวิตแบบไทยเช่น การนอน , การกิน, การปรุงอาหาร ,การซักล้าง เป็นต้น จนได้ขนาดพื้นที่ที่เล็กที่สุดจนถึงขนาดพื้นที่ใหญ่ที่สุดในการใช้งาน โดยวิธีการ SAR Method ตลอดจนการเสนอรูปแบบและแนวทางในการขยายตัว 8 ทางเลือกโดยอาศัยความเป็นเมื่อผู้อยู่อาศัยมีความพร้อมในเรื่องทางเศรษฐกิจและความต้องการพื้นที่ใช้สอยที่มากขึ้นรองรับการใช้งานของสมาชิกก็จะต่อเติมอาคารเอง



ภาพที่ 2.16 การศึกษาพฤติกรรมการอยู่อาศัยแบบไทย

ที่มา : Nitaya, C., Tung Song: Community Involvement, an Alternative Design and Policy Implementation proposal (Netherlands: Rotterdam, 1979), pp18-23

ข. งานวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ฝ่ายวิจัยการก่อสร้าง ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนามาตรฐานต่ำสุดของที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม รายงานการสรุปขั้นประเมินโครงการต้นแบบที่อยู่อาศัยมาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมต่ำสุด พ.ศ.2522 ได้กำหนดให้หน่วยที่พักอาศัยสำหรับขนาดครอบครัว 5 คน แบ่งออกเป็นห้องน้ำ – ห้องส้วม ซักล้าง ครัว ห้องอเนกประสงค์และห้องนอนใหญ่รวมอยู่ในห้องเดียวกัน เรียกว่าหน่วยพักอาศัย ได้ทำการทดสอบบ้านต้นแบบในระยะเวลา 12 เดือน พบว่าผู้อยู่อาศัยครอบครัวผู้มีรายได้ต่ำ และมีสมาชิก 5 คนมีความสะดวกสบายดี แต่ห้องนอนคับแคบไปเล็กน้อย เนื่องจากเข้าไปนอนรวมกันถึง 4 คน ถ้านอน 2 คนกำลังดี มีความร้อนในบริเวณห้องอเนกประสงค์เนื่องจากช่องระบายอากาศน้อยเกินไป ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างขนาดข้อกำหนดมาตรฐานกับขนาดของต้นแบบที่ได้สร้างขึ้นและผลที่ได้จากการสอบถามผู้อยู่อาศัย จะเห็นได้ว่าขนาดมีความเหมาะสม สำหรับผู้มีรายได้ต่ำและมีขนาดครอบครัวประมาณ 5 คน โดยมีผลสรุปดังต่อไปนี้

1. ขนาดห้องนอน 8.97 ตารางเมตร (2.30 เมตร x 3.90 เมตร) ขนาดกำลังดีเหมาะสำหรับ 2 คน

2. ขนาดห้องพักผ่อนรับประทานอาหาร 13.65 ตารางเมตร(3.50 เมตร x 3.90 เมตร) ขนาดกำลังดีถ้าจัดเฟอร์นิเจอร์ให้เป็นระเบียบ

3. ขนาดห้องครัว 4.32 ตารางเมตร (1.70 เมตร x 2.40 เมตร) ขนาดกำลังดี

4. ขนาดห้องน้ำ – ห้องส้วมและซักล้าง 2.88 ตารางเมตร (2.00 เมตร x 1.08 เมตร) มีขนาดกำลังดี

5. ความสูงจากพื้นถึงเพดาน 2.40 เมตร ขนาดกำลังดี

6. ทางเดินภายในกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร เพื่อสะดวกในการยกของ

7. ขนาดประตูภายนอกควรกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร สูง 2.00 เมตร

8. ขนาดประตูภายในควรกว้างอย่างน้อย 70 เซนติเมตร สูง 1.80 เมตร

9. ขนาดประตูห้องน้ำ – ห้องส้วม ควรกว้างอย่างน้อย 60 เซนติเมตร สูง 1.80 เมตร

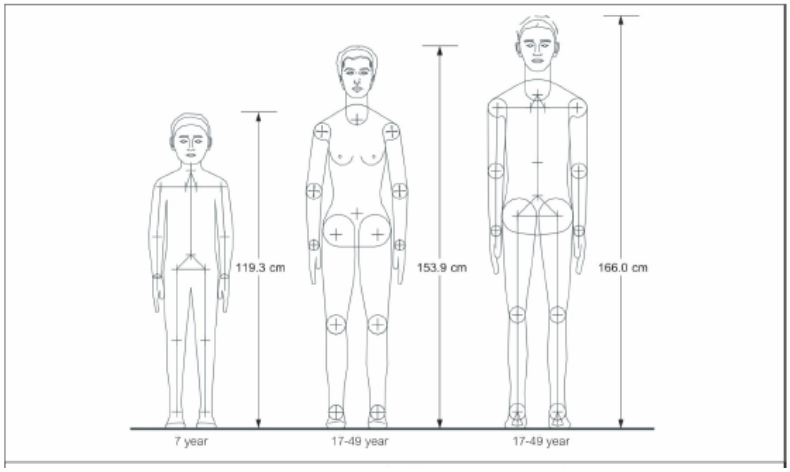
10. ช่องเปิดหรือช่องกระจกให้แสงธรรมชาติผ่านได้ พื้นที่รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง สำหรับห้องทำงาน ช่องแสงควรเพิ่มขึ้น

11. ช่องหรือหน้าต่างที่เปิดระบายอากาศ พื้นที่รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องนั้น สำหรับห้องน้ำ – ห้องส้วม ช่องระบายอากาศควรเพิ่มขึ้น เพื่อให้กลิ่นระบายได้เร็วขึ้น

12. น้ำใช้ต่อครัวเรือนจะต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตรต่อคนต่อวัน ควรมีที่เก็บน้ำ

13. ความรู้สึกของผู้ใช้อาคารดีพอสมควร คือไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป ฝนไม่รั่วไม่มีแมลงและสัตว์ต่าง ๆ ไม่เข้ามารบกวนเนื่องจากติดมุ้งลวด

ค. งานวิจัยของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ทำการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทย ระยะที่ 2 พ.ศ.2529 – 2533 ได้สำรวจแบ่งสัดส่วนร่างกายในการศึกษาเป็น 4 ส่วน คือ หญิงไทย เด็กหญิง เด็กชายและชายไทย เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรฐานขนาดและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อร่างกาย



ภาพที่ 2.17 ขนาดโครงสร้างของร่างกายเฉลี่ย

ง. งานวิจัยของ ศุภชัย ถาวรสุภเจริญ (2545) ได้ศึกษาการใช้พื้นที่ที่อยู่อาศัยและศึกษาความสัมพันธ์การใช้พื้นที่อยู่อาศัยกับสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนที่ถูกรื้อย้ายจากใต้สะพานมาอยู่ในที่อยู่อาศัยแห่งใหม่ที่กำหนดให้ พบว่า ที่อยู่อาศัยมีส่วนประกอบคือ ส่วนนอน, ส่วนนั่งเล่น – พักผ่อน, ส่วนรับประทานอาหาร, ส่วนเก็บของ โดยมีส่วนประกอบหลังของบ้านเพิ่มขึ้นจากที่อยู่อาศัยเดิม บ้านชั้นเดียวมีพื้นที่เฉลี่ย 32.81 ตารางเมตร/หลัง คิดเป็น 8.62 ตารางเมตร/คน มิติเฉลี่ย 4.87 x 6.51 เมตร โดยมีขนาดเล็กที่สุดมีพื้นที่ 5.11 ตารางเมตร / คน และบ้านสองชั้นมีพื้นที่เฉลี่ย 79.01 ตารางเมตร/หลัง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์ต่อพื้นที่อยู่อาศัยมากที่สุด คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน, ลักษณะอาชีพและการประกอบอาชีพ, ความสามารถในการหาเงิน, ข้อเสนอแนะการศึกษาควรกำหนดขอบเขตของแปลงที่ดิน ควรศึกษาลักษณะอาชีพและจำนวนผู้อยู่อาศัยเพื่อให้สอดคล้องกับขนาดพื้นที่อยู่อาศัยด้วย ควรมีผู้ช่วยชาญด้านการออกแบบและก่อสร้างอาคารให้คำปรึกษาในช่วงการดำเนินการก่อสร้างบ้าน รวมถึงมีการปรับปรุงมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวกับขนาดพื้นที่อยู่อาศัยแก่ชุมชนผู้มีรายได้