

ที่	จุดวัด	Interior			Landscape		
		min	mean	max	min	mean	max
D39	ความกว้างป่า			48.4			48.4
D40	ความกว้างสะโพก			40			
D41	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – น่องตอนบน		42.4			42.4	
D43	ความกว้างฝ่ามือ			9.8			
D45	ความยาวเท้า			26.2			26.2
D51	ความสูงจากพื้น – ศีรษะ			172.7			172.7
D52	ความสูงจากพื้น – ระดับสายตา		149.9			149.9	
D53	ความสูงจากพื้น – นุ่มปลายไหล่		132.1			132.1	
D58	ความสูงจากพื้น – ปลายนิ้วที่ยาวที่สุด			69			
D61	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด	184.4					
D62	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด	70.9					
D63	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด (ห่าง)	167.1					
D64	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ห่าง)		88.9			88.9	
D65	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ก้มหยิบ)			60.6			
D66	ระยะห่างหน้าท้อง – เอื้อมมือหยิบ		51.8				
D67	ระยะห่างหน้าท้องส่วน – เอื้อมมือวาง		20.6			20.6	
D68	ความโค้งกระดูกสันหลัง		44.7				
D69	ความโค้งสะบักหลัง		49.6				
D71	น้ำหนัก						80.7

ตารางที่ 3.4-4 ตารางแสดงจุดวัดสัดส่วนผู้สูงอายุหญิงที่จะนำไปใช้ในงานออกแบบด้าน Interior และด้าน Landscape

ที่	จุดวัด	Interior			Landscape		
		min	mean	max	min	mean	max
D16	ระยะปุ่มปลายไหล่ – เอื้อมมือหยิบหน้า (ขวา)	50		59	50		59
D17	ระยะปุ่มปลายไหล่ – เอื้อมมือหยิบหน้า (หน้า)	50.4		59.5	50.4		59.5
D18	ระยะปุ่มปลายไหล่ – เอื้อมมือหยิบหน้า (ซ้าย)	50.2		60.5	50.2		60.5
D19	ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านใน)				-5.1		
D20	ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านนอก)				38.1		
D21	ระยะห่างระหว่างสองเท้าในท่าก้าวเดิน						11.8
D22	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ศีรษะ			82.5			82.5
D23	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ระดับสายตา		65.8		57.3		72.3
D24	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ศีรษะด้านหลัง		69.3				
D25	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ปุ่มคอด้านหลัง		55.4			55.4	
D26	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ปุ่มคอด้านข้าง		54.5				
D27	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ปุ่มปลายไหล่		49.6				
D28	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – แนวนรักแร้หลัง		38.9			38.9	
D29	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ข้อศอกในแนวตั้งฉาก		19.1			19.1	
D30	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ต้นขา			14.7			14.7
D31	ความสูงจากพื้นที่นั่ง – เอื้อมมือบนสุด	95.8					114.4
D32	ความสูงจากพื้น – เข่าบน			49.6			49.6
D33	ความสูงจากพื้น – ข้อพับแนวเข้า		36.9			36.9	
D34	ระยะห่างข้อศอก – กำมือในแนวตั้งฉาก		31.6				
D35	ระยะห่างแนวแผ่นหลัง – เอื้อมมือหยิบด้านหน้า	64			64		
D36	ระยะชายโครงด้านหลัง – เอื้อมมือหยิบด้านหน้า	51.9					
D38	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – ฝ่าเท้า	83.6					
D39	ความกว้างบ่า			46			46

ที่	จุดวัด	Interior			Landscape		
		min	mean	max	min	mean	max
D40	ความกว้างสะพาน			40.5			
D41	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – น่องตอนบน		41.6			41.6	
D43	ความกว้างฝ่ามือ			9			
D45	ความยาวเท้า			24.4			24.4
D51	ความสูงจากพื้น – ศีรษะ			157.8			157.8
D52	ความสูงจากพื้น – ระดับสายตา		138.1			138.1	
D53	ความสูงจากพื้น – ปุ่มปลายไหล่		121.6			121.6	
D58	ความสูงจากพื้น – ปลายนิ้วที่ยาวที่สุด			62			
D61	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด	167.7					
D62	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด	61.2					
D63	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด (ห่าง)	152.6					
D64	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ห่าง)		80.8			80.8	
D65	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ก้มหยิบ)			50.4			
D66	ระยะห่างหน้าท้อง – เอื้อมมือหยิบ		44.7				
D67	ระยะห่างหน้าท้องส่วน – เอื้อมมือวาง		23.1			23.1	
D68	ความโค้งกระดูกสันหลัง		35.4				
D69	ความโค้งสะบักหลัง		38.5				
D71	น้ำหนัก						71.8

ตารางที่ 3.4-5 วิธีการเลือกใช้ระยะ

การเลือกใช้ระยะ	เหตุผล
จุดวัดที่เลือกใช้ ค่า Min	เป็นจุดวัดที่นำระยะไปใช้ โดยกำหนดเป็นระยะไม่เกินกว่านี้ ให้ผู้สูงอายุที่มีขนาดร่างกายเล็กที่สุดสามารถใช้งานได้สะดวก และผู้สูงอายุที่มีขนาดร่างกายใหญ่ที่สุดก็สามารถใช้งานได้
จุดวัดที่เลือกใช้ ค่า Mean	เป็นจุดวัดที่นำระยะไปใช้ โดยกำหนดเป็นระยะเฉลี่ย ให้ผู้สูงอายุที่มีขนาดร่างกายเล็กและขนาดร่างกายใหญ่สามารถใช้ร่วมกันได้
จุดวัดที่เลือกใช้ ค่า Max	เป็นจุดวัดที่นำระยะไปใช้ โดยกำหนดเป็นระยะไม่น้อยกว่านี้ ให้ผู้สูงอายุที่มีขนาดร่างกายใหญ่สามารถใช้ได้สะดวกและผู้ที่มิขนาดร่างกายเล็กก็สามารถใช้ร่วมกันได้
จุดวัดที่เลือกใช้ ค่า Min และ Max	เป็นจุดวัดที่นำระยะไปใช้โดยกำหนดเป็นระยะให้อยู่ในช่วงระหว่างค่าน้อยสุดถึงค่ามากที่สุด ให้ผู้สูงอายุที่มีขนาดร่างกายเล็กและใหญ่สามารถใช้ได้ร่วมกัน โดยสะดวก

จากข้อมูลจุดวัดร่างกายผู้สูงอายุทั้งหมด 71 จุด ทางคณะผู้วิจัยได้คัดเลือกเฉพาะจุดวัดที่เกี่ยวข้องในงานด้านที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 3.4-1 และ 3.4-2 จากตารางสามารถนำมาแสดงรายละเอียดระยะที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ภายในอาคารและภายนอกอาคาร (ดูรายละเอียด บทที่ 5)

บทที่ 4

สรุปผลการศึกษา

จากผลการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุ ข้อมูลเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ผลการสำรวจการใช้อุปกรณ์ และผลการสำรวจสัดส่วนสรีระของผู้สูงอายุ สามารถนำมาสรุปมาตรฐานขั้นต่ำของที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุในประเทศไทย และระยะมาตรฐานในการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุไทยได้ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 4.1 สภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุในประเทศไทย
- 4.2 พื้นที่ภายนอกอาคาร
- 4.3 พื้นที่ภายในอาคาร
- 4.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุในประเทศไทย

4.1 สภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุในประเทศไทย

4.1.1 สภาพทั่วไปของผู้สูงอายุ

พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่คิดว่าตนเองมีสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และคิดว่าตนเองแข็งแรงกว่าคนอื่นในวัยเดียวกัน ในขณะที่โรคหรืออาการเจ็บป่วยที่ผู้สูงอายุเป็นมากที่สุดคือโรคเกี่ยวกับกระดูก/ข้อ/กล้ามเนื้อ/เอ็น และปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของร่างกายของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านการมองเห็นมากที่สุด และส่วนใหญ่ต้องรับประทานยาสำหรับโรคความดันโลหิตสูงเป็นประจำ อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่หรือยาเส้นและไม่ดื่มสุรา ยาดอง

การที่ผู้สูงอายุมีความคำนึงถึงสุขภาพของตนเองนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าผู้สูงอายุต้องการให้มีบริการเกี่ยวกับการแพทย์ในโครงการที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ โดยร้อยละ 27.1 ต้องการให้มีแพทย์มาตรวจเป็นระยะ รองลงมาร้อยละ 20.3 ต้องการให้มีพยาบาลมาประจำที่สถานที่พัก ดังนั้นในการก่อสร้างโครงการสำหรับผู้สูงอายุ หรือภายในชุมชนต่าง ๆ ควรกำหนดให้มีการจัดบริการด้านการแพทย์ พยาบาล ในรูปแบบของโรงพยาบาล คลินิก สวนสุขภาพ หรือศูนย์กายภาพบำบัด¹ โดยมีระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ หรือเป็นการบริการในรูปแบบหน่วยบริการแพทย์เคลื่อนที่ ซึ่งการที่บริการเหล่านี้เข้าถึงผู้สูงอายุ จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถอาศัยอยู่ในชุมชนได้โดยไม่ต้องไปอยู่ในสถานสงเคราะห์หรือสถานดูแลผู้สูงอายุ² ซึ่งบริการด้านสาธารณสุขนี้บาง

¹ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.1 แนวความคิดการจัดที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ หน้า 2-2

² ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.3.2 ชุมชน หัวข้อ 3. สิ่งอำนวยความสะดวกของชุมชนและแหล่งบริการต่างๆ หน้า 2-10

ประเทศที่มีระบบสวัสดิการที่ดี เช่น เดนมาร์ก นอร์เวย์ สวีเดน และฟินแลนด์ ต่างมีการให้บริการโดยรัฐเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ทั้งการบริการสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน และผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์

ด้านสถานภาพทางครอบครัว พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 50.9 ไม่ได้อยู่กับคู่สมรส ในขณะที่มีผู้สูงอายุถึงร้อยละ 81.5 เป็นผู้มีบุตร แต่ร้อยละ 41.7 ไม่ได้อาศัยอยู่กับบุตรหลาน ร้อยละ 39.7 อาศัยอยู่กับบุตรหลาน แสดงให้เห็นถึงสภาพของครอบครัวไทยที่มีแนวโน้มในการเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น และปล่อยให้ผู้สูงอายุต้องอยู่ตามลำพัง การสร้างที่อยู่อาศัยที่จะให้ผู้สูงอายุไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีบรรยากาศอบอุ่น มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม มีการดูแลอย่างทั่วถึง และมีสังคมกับเพื่อนบ้าน จึงเป็นโครงการหรือแนวความคิดที่มีผู้สนใจมากในขณะนี้

4.1.2 สภาพที่อยู่อาศัย

1) **ที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่เป็นของตนเอง** ประเภทของที่อยู่อาศัยในปัจจุบันพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มที่มาจากชมรมส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยเอง (ร้อยละ 75) เป็นบ้านเดี่ยวมากที่สุด (ร้อยละ 66.7) โดยผู้สูงอายุจะเลือกอยู่อาศัยในชั้นล่างเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.4) เนื่องจากความสะดวกในการเคลื่อนที่ของผู้สูงอายุเอง และหากพิจารณารูปแบบของที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่ได้มีผู้เสนอแนะไว้ นั้น จะพบว่ากำหนดให้บ้านควรมีชั้นเดียว และไม่มีพื้นที่ต่างระดับหรือบันได ไม่ควรมีธรณีประตู³ เนื่องจากอุบัติเหตุที่พบบ่อยสำหรับผู้สูงอายุคือการตกบันได สอดคล้องกับผลการศึกษาพบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้สูงอายุประสบอุบัติเหตุ คือการหกล้มและตกบันได โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่อายุ 75 ปีขึ้นไป

จากการผลึกษาที่ได้พบว่าผู้สูงอายุส่วนมากไม่ต้องการย้ายออกไปจากถิ่นฐานเดิม (ร้อยละ 86.1) เนื่องจากผู้สูงอายุมีความรักและความผูกพันกับถิ่นที่อยู่อาศัยเดิม และผูกพันกับลูกหลาน และจากการศึกษาพบว่า ส่วนมากอยู่ในที่อยู่ปัจจุบันมาเป็นเวลามากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 63.4) และอยากอยู่กับลูกหลานต่อไป (ร้อยละ 64.2) ดังนั้นสถิติด้านจำนวนของผู้สูงอายุในท้องถิ่นหนึ่ง ๆ จึงไม่เพิ่มจำนวนขึ้นจากการย้ายถิ่นฐานมากนัก แนวโน้มในการย้ายของผู้ที่เข้ามาอยู่ในชุมชนเมืองส่วนใหญ่จะเป็นการย้ายมาอยู่อาศัยกับบุตรหลานของผู้สูงอายุที่เป็นหม้ายโดยเฉพาะสตรี ส่วนการย้ายไปสู่ชนบทจะเป็นการย้ายถิ่นของคู่สมรสที่เกษียณแล้ว⁴ ซึ่งเป็นผลให้ผู้สูงอายุในชุมชนชนบทเพิ่มมากขึ้น และหน่วยงาน องค์กรท้องถิ่นควรมีบทบาทในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ โดยความต้องการของผู้สูงอายุในเรื่องการบริการพบว่ามีความต้องการให้มี

³ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.6 แนวคิดการออกแบบที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ หน้า 2-18

⁴ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.4 การย้ายที่พักของผู้สูงอายุ หน้า 2-13

บริการด้านการแพทย์มากที่สุด ดังนั้นอย่างน้อยในชุมชนควรจะต้องมีการจัดบริการด้านการแพทย์ ดังที่กล่าวแล้วในหัวข้อที่ 4.1.1

สำหรับการบริการอื่น ๆ นอกจากการบริการด้านสาธารณสุข เช่น ร้านขายของชำ สถานให้ความบันเทิง ป้ายรถเมล์ ร้านขายยา ธนาคาร ห้างสรรพสินค้า หรือไปรษณีย์ ก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นรองลงมาต่อผู้สูงอายุ แต่ควรมีบริการเหล่านี้ให้แก่ผู้สูงอายุในละแวกบ้านที่สามารถเดินทางไปได้ไม่ไกลนัก

สำหรับปัญหาที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ จากผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ไม่คิดว่าตนเองมีปัญหาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ที่พบว่ามีปัญหานั้น ร้อยละ 5.9 มีปัญหาเรื่องความสะดวก สะดวก และพื้นที่ทำให้สิ้น แต่อย่างไรก็ตาม การจัดที่อยู่ให้ผู้สูงอายุควรจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ และต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยดูตั้งแต่การจัดการด้านผลกระทบกับปัจเจกบุคคล การก่อสร้างบ้านเรือน การออกแบบตกแต่งภายใน การจัดหาเครื่องอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตต่าง ๆ และควรคำนึงถึงเรื่องมลภาวะด้านเสียงด้วย จากผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุที่พบมากคือ เสียงรบกวน (ร้อยละ 19.8)

2) **ที่อยู่อาศัยในโครงการที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ** ในปัจจุบันสภาพสังคมแตกต่างจากอดีตค่อนข้างมาก และการเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสัดส่วนของประชากรมีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากคนมีอายุยืนยาวขึ้น⁵ จากการศึกษาสภาพของโครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่าความคิดเห็นในเรื่องโครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุนั้นระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มาจากชมรมผู้สูงอายุ กับกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์แตกต่างกัน กลุ่มชมรมเห็นควรให้เป็นที่อยู่อาศัยที่มีผู้สูงอายุหลายวัยอยู่ร่วมกัน (ร้อยละ 71.8) ในขณะที่กลุ่มสถานสงเคราะห์เห็นว่า ควรจัดที่อยู่อาศัยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ (ร้อยละ 72.8) แต่อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุยังคงมีความต้องการที่จะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและสังคมควรเน้นการจัดสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยให้ผู้สูงอายุได้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น หรือมีส่วนร่วมสร้างประโยชน์ให้กับสังคมได้ เป็นการสร้างความรู้สึกเป็นที่ยอมรับว่าผู้สูงอายุเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

แนวความคิดที่แยกผู้สูงอายุไป ขัดแย้งกับวัฒนธรรมไทยซึ่งมีลักษณะของครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย และไม่สนับสนุนให้ลูกหลานทิ้งพ่อแม่ให้ไปอยู่ที่อื่น แต่เนื่องจากความไม่เท่าเทียมกันทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจที่ไม่ดี ทำให้บางครอบครัวไม่สามารถดูแลผู้สูงอายุได้ รัฐจึงจำเป็นต้องมารับบทบาทในการจัดหาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมให้ผู้สูงอายุเหล่านี้⁶

รูปแบบของที่อยู่อาศัยการบริการที่ผู้สูงอายุเห็นควรให้มีในโครงการ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกอาคารที่แยกเป็นหลัง ๆ (ร้อยละ 67.8) และเห็นว่าควรให้มีผู้ที่อาศัยร่วมอยู่ในที่พักเดียว

⁵ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.1 แนวความคิดการจัดที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ หน้า 2-2

⁶ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.1 แนวความคิดการจัดที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ หน้า 2-2

กัน 2-3 คน (ร้อยละ 86.3) แสดงให้เห็นถึงความต้องการความเป็นส่วนตัวของผู้สูงอายุที่ยังมีอยู่ แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย อย่างไรก็ตามจำนวนสมาชิกในห้องพักรวมที่ผู้สูงอายุเลือกนั้น ใกล้เคียงกับมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดให้พักได้ไม่เกินห้องละ 2 คนแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้สูงอายุด้วยในการจัดให้พักรวมกัน⁷

นอกจากการจัดให้มีที่พักที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแล้ว การบริการด้านสาธารณสุขยังเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์ โดยจากผลการศึกษาผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับการบริการด้านสาธารณสุข มากกว่าเรื่องอื่น ๆ โดยมีผู้เลือกให้มีแพทย์มาตรวจที่สถานสงเคราะห์เป็นระยะ ร้อยละ 27.1 รองลงมาคือให้มีพยาบาลประจำสถานที่ ร้อยละ 20.3 (ดู หัวข้อ 5.1.1) ส่วนการบริการอื่นๆ เช่น อาหาร 3 มื้อการจัดกิจกรรมเพื่อสุขภาพ รถรับส่ง ชักวีลแชร์ ผ้าสถานที่ออกกำลังกาย การทำความสะอาดห้อง และยามรักษาความปลอดภัย ถูกเห็นเป็นสิ่งรองลงไป จากมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ ได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดให้บ้านพักสำหรับผู้สูงอายุจะต้องมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมการพักผ่อนและนันทนาการ เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความผ่อนคลาย สร้างโอกาสเข้าสังคมร่วมกัน และได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

4.2 พื้นที่ภายนอกอาคาร

4.2.1 การใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร

ความต้องการของพื้นที่ภายนอกอาคารของผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุต้องการพื้นที่สำหรับออกกำลังกายโดยการใช้อุปกรณ์บริหาร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีการร่วมกันทำหลาย ๆ คน แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมแบบสังคม สอดคล้องกับที่โดยสำนักงานสวัสดิการสังคม ที่ได้ให้ความเห็นผู้สูงอายุต้องการการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และควรจัดพื้นที่ที่จะให้ผู้สูงอายุได้ทำกิจกรรมร่วมกันได้ โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายนอกอาคารอาจเป็นกิจกรรมกายบริหาร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถทำได้ง่าย ดังนั้นพื้นที่ที่ใช้ทำกายบริหารจึงควรเป็นพื้นที่โล่ง ผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นหรือ ไม้เท้าช่วย สามารถร่วมกิจกรรมได้ง่าย โดยมีการกำหนดไว้ในมาตรฐานขั้นต่ำของที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุในประเทศอังกฤษว่าจะต้องมีพื้นที่ภายนอกอาคาร ที่ผู้ใช้รถเข็นหรือมีปัญหาทางด้านการเคลื่อนไหวสามารถเข้าถึงได้ มีที่นั่ง และออกแบบให้ได้ตามความต้องการสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย ประสาทสัมผัสและการรับรู้ด้วย เป็นการจัดพื้นที่เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้โดยคำนึงถึงผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวได้ลำบากด้วย นอกจากนี้มาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ ยังได้กำหนดให้บ้านพักสำหรับผู้สูงอายุจะ

⁷ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.11.1 หน้า 2-38

ต้องมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมการพักผ่อนและนันทนาการ เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความผ่อนคลาย สร้างโอกาสเข้าสังคมร่วมกัน และได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ⁸

4.2.2 องค์ประกอบภายนอกอาคาร

ในการศึกษารั้วนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลองค์ประกอบภายนอกอาคาร โดยให้ผู้สูงอายุทดสอบ ความสูงลูกตั้งบันได ความชันของทางลาด พื้นผิวแบบต่าง ๆ ร้ว และเก้าอี้สนาม และให้ผู้สูงอายุเลือกให้เหมาะสมกับตนเอง สามารถสรุปได้ดังนี้

1. **ความสูงลูกตั้งบันได** ผลการศึกษาปรากฏว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกความสูงลูกตั้งบันได ที่ความสูง 130 มิลลิเมตร ร้อยละ 51 ต่ำกว่าที่ระบุในร่างกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในอาคารที่กำหนดให้ความสูงลูกตั้งบันไดไม่เกิน 150 มิลลิเมตร เป็นข้อสังเกตว่ามาตรฐานที่กำหนดสำหรับผู้พิการซึ่งกำหนดไว้ในร่างกฎกระทรวงฯ อาจใช้ไม่ได้กับผู้สูงอายุชาวไทยเนื่องจากความแตกต่างด้านสรีระ และความสามารถทางร่างกายของผู้สูงอายุและผู้พิการแตกต่างกัน จากผลการศึกษาพบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้สูงอายุประสบอุบัติเหตุ คือการหกล้มและตกบันได โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่อายุ 75 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับแนวความคิดในการออกแบบที่พิทักษ์ของผู้สูงอายุที่แนะนำว่าบ้านหรือที่อยู่อาศัยที่ออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ ไม่ควรจะมีพื้นต่างระดับหรือบันได เนื่องจากการใช้บันไดเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดอุบัติเหตุ และเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนที่ของผู้สูงอายุ



ภาพที่ 4-1 บันไดที่ใช้ในการทดสอบ

2. **ความชันของทางลาด** ความชันของทางลาดที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุดคืออัตราส่วน 1: 6 มีความชันมากกว่าอัตราส่วนที่กำหนดไว้ในร่างกฎกระทรวงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในอาคาร ซึ่งกำหนดไว้ที่อัตราส่วน 1: 12 มีข้อสังเกตคือในการศึกษาให้ผู้สูงอายุทดสอบทางลาดโดยใช้การเดินขึ้นลง ไม่ได้ใช้รถเข็น จึงอาจเป็นเหตุผลให้ความชันที่ผู้สูงอายุเลือกมีความชันมากกว่าที่ระบุไว้ในร่างกฎกระทรวงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในอาคาร ข้อ 10 (5) ซึ่งกำหนดให้ ทางลาดต้องมีความ

⁸ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.11.1 หน้า 2-38 และ ข้อ 2.11.2 ข้อย่อยที่ 5 หน้า 2-40

ลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชันพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด แต่มีความชันน้อยกว่าความชันสำหรับความลาดชันของพื้นต่างระดับในสถานพยาบาลที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ.2545 ข้อ 5 (4)กำหนดไว้ว่า ทางสัญจรร่วมในส่วนที่ให้บริการผู้ป่วยต้องกว้างไม่น้อยกว่าสองเมตร ถ้ามีระดับพื้นสูงต่ำไม่เท่ากัน ต้องมีทางลาดเอียงซึ่งมีความชันไม่เกินสิบห้า องศา หรือวัดได้เท่ากับอัตราส่วน 1: 3.73

ฉะนั้นความชันของทางลาดที่เหมาะสมน่าจะเป็นอัตราส่วน 1: 12 และมีช่วงยาวไม่เกิน 6000 มิลลิเมตร และเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวในข้อ 1) ความสูงลูกตั้งบันได ว่าไม่ควรจะให้น้ำหนักหรือที่อยู่อาศัยที่ออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ มีพื้นต่างระดับหรือบันได เนื่องจากจะเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนที่ของผู้สูงอายุและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้



ภาพที่ 4-2 ทางลาดที่ใช้ในการทดสอบ

3. พื้นผิวแบบต่างๆ พื้นผิวที่ทำการทดสอบแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามการใช้งาน จากการศึกษาพบว่าพื้นที่รู้สึกปลอดภัยในการเดิน พื้นผิวที่ให้ความรู้สึกเดินสบาย พื้นชานบ้านหรือระเบียงบ้าน พื้นที่ใช้เป็นลานกิจกรรมออกกำลังกาย ผู้สูงอายุเลือกพื้นทรายล้างเป็นส่วนใหญ่ ส่วนพื้นถนนในที่พัก และพื้นที่เป็นบล็อกปูถนน ผู้สูงอายุเลือกพื้นคอนกรีตตัวหนอน พื้นที่เป็นทางเดินเท้าในสวน ผู้สูงอายุเลือกพื้นกรวดล้าง และพื้นที่เห็นว่ายาง ผู้สูงอายุเลือกพื้นหินอ่อน สามารถสรุปได้ว่าผู้สูงอายุเลือกพื้นผิวที่ไม่ลื่นเป็นส่วนมาก เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ต้องการความปลอดภัยในการเดินหรือการเคลื่อนไหว ดังนั้นสิ่งที่ควรคำนึงในการออกแบบบ้านสำหรับผู้สูงอายุคือพื้นจะต้องไม่ลื่น สามารถเดินหรือ เข็นรถเข็นได้สะดวก สอดคล้องกับในร่างกฎกระทรวงฯ ข้อ 33 ที่ได้กำหนดให้พื้นผิวทางเดินสำหรับผู้สูงอายุจะต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น



ภาพที่ 4-3 พื้นทรายล้าง

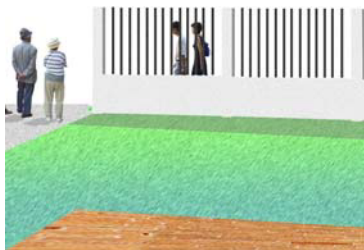


ภาพที่ 4-4 พื้นกรวดล้าง

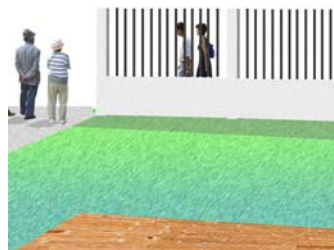


ภาพที่ 4-5 พื้นคอนกรีตตัวหนอน

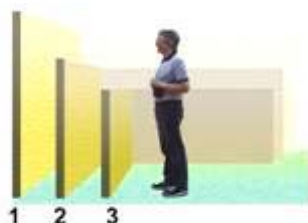
4. **รั้วบ้าน** พบว่าผู้สูงอายุเลือกรั้วบ้านที่มีความสูง 1,200 มิลลิเมตร ร้อยละ 47 โดยรูปแบบรั้วที่เลือกมากที่สุดคือรั้วทึบทึบโปร่ง ร้อยละ 61.1 และเลือกใช้เหล็กเป็นวัสดุมากที่สุด ร้อยละ 44.6 แสดงว่าผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างในขณะเดียวกันก็ต้องการความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวด้วย และเนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้เวลาประมาณ ร้อยละ 80-90 อยู่ที่บ้าน การที่เลือกใช้รั้วสูง 1,200 มิลลิเมตร ซึ่งมีความสูงระดับหน้าอก และเป็นรั้วทึบทึบโปร่งนั้นจะช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกปลอดภัย และมีความเป็นส่วนตัว ในขณะเดียวกันผู้สูงอายุสามารถมองเห็นและได้ยินเสียงข้างนอกบ้านได้ เป็นการเพิ่มระดับของสิ่งเร้า ช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกเบื่อ มีผลต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ รั้วที่ไม่สูงจนเกินไป และทำด้วยวัสดุที่โปร่งจะช่วยให้ที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุได้รับทัศนียภาพที่ดี เกิดการไหลเวียนของอากาศ และมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับผู้สูงอายุ



ภาพที่ 4-6 รั้วทึบทึบโปร่ง



ภาพที่ 4-7 วัสดุที่ใช้ทำรั้ว รั้วเหล็ก



1. สูง 1,600 มิลลิเมตร
2. สูง 1,200 มิลลิเมตร
3. สูง 800 มิลลิเมตร

ภาพที่ 4-8 ความสูงของรั้วที่ใช้ในการทดสอบ

5. **เก้าอี้สนาม** พบว่าผู้สูงอายุเลือกเก้าอี้สนามแบบชุดเก้าอี้ไม่มีพนักพิงมากที่สุด ร้อยละ 37.9 โดยลักษณะของเก้าอี้เป็นชุดเก้าอี้ที่มีโต๊ะวางของตรงกลาง และสามารถนั่งได้หลายคน ทำให้ผู้สูงอายุสามารถนั่งสนทนากันได้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถที่จะพูดคุยจับกลุ่มและทำกิจกรรมร่วมกันกับบุคคลอื่นได้หลาย ๆ คน ช่วยเพิ่มโอกาสให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าสังคมได้มากขึ้น การจัดลักษณะของเก้าอี้ให้เหมาะสมจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพูดคุยกันได้สะดวกและสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้กับทุกคน⁹

⁹ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.2 ข้อย่อยที่ 2.สภาวะแวดล้อมทางสังคม หน้า 2-7



ภาพที่ 4-9 เก้าอี้สนามแบบชุดเก้าอี้ไม่มีพนักพิง

4.3 พื้นที่ภายในอาคาร

4.3.1 การใช้พื้นที่ภายในอาคาร

จากการศึกษาพื้นที่ภายในอาคารที่ผู้สูงอายุใช้บ่อยที่สุดคือห้องนั่งเล่น ร้อยละ 34.1 รองลงมาคือห้องนอน ร้อยละ 25.6 โดยมีกิจกรรมที่ผู้สูงอายุชอบทำมากที่สุดคือการนั่งเล่นนอนเล่น และพักผ่อน ร้อยละ 44.4 ซึ่งพื้นที่ห้องนอนและห้องนั่งเล่นนี้ ควรจะมีการคำนึงถึงสภาวะแวดล้อมที่ดี มีแสงสว่างที่เพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ง่ายทั้งการเดิน และการใช้รถเข็น โดยมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดเกี่ยวกับห้องนอนและห้องนั่งเล่นไว้หลายอย่าง เช่น ให้บ้านควรมีพื้นที่นั่งพักผ่อน แยกออกจากห้องพัก (ห้องนอน) มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4.1 ตารางเมตรต่อคน และห้องนอนมีพื้นที่อย่างน้อย 10-12 ตารางเมตรต่อคน และ 16-20 ตารางเมตรสำหรับห้องพักรวม (2 คน) ให้มีการเคลื่อนที่ของรถเข็นได้สะดวก ส่วนมาตรฐานขั้นต่ำของอังกฤษก็มีการกำหนดในลักษณะที่คล้ายกัน แต่เพิ่มรายละเอียดของการกำหนดให้มีที่กันเพื่อความเป็นส่วนตัวในห้องพักรวม และห้องพักรวมควรมีหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศได้โดยธรรมชาติ เป็นต้น

การที่ผู้สูงอายุใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในบ้านพักอาศัยร้อยละ 80-90 ของเวลาในแต่ละวันนั้น ควรมีการออกแบบให้ผู้สูงอายุได้รับความสะดวกในการอยู่อาศัยในบ้านโดยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุทั้งในด้านบุคคล ด้านสังคม และด้านกายภาพ¹⁰ ที่เสนอแนะให้มีการใส่รายละเอียดต่างเพื่อลดและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุได้

¹⁰ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.2 หน้า 2-7

4.3.2 อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร

ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการเก็บข้อมูลจากการให้ผู้สูงอายุทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในบ้าน ได้แก่ สวิตช์ไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้าลูกบิดและก้านจับเปิดประตู กลอนประตู ก๊อกน้ำ โถสุขภัณฑ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ ราวจับในพื้นที่ทั่วไป ราวจับในห้องน้ำบริเวณโถส้วม และการใช้สื่สำหรับป้ายต่าง ๆ โดยสามารถสรุปมาตรฐานขั้นต่ำของอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยได้ดังนี้

1. **สวิตช์ไฟฟ้าและปลั๊กไฟฟ้า** ควรคำนึงถึงความสะดวกในการเปิด-ปิดของผู้สูงอายุ โดยระดับของสวิตช์ที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุดคือระดับ 1,200 มิลลิเมตรจากพื้น (ร้อยละ 73) ส่วนระดับของปลั๊กไฟฟ้าที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุดคือระดับ 900 มิลลิเมตรจากพื้น ซึ่งใกล้เคียงกับระดับสวิตช์ไฟฟ้าและปลั๊กไฟฟ้าตามมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาที่กำหนด ความสูงสวิตช์ที่ระดับไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตรจากพื้น (4 ฟุต) และระดับปลั๊กไฟฟ้าสูงไม่น้อยกว่า 230 มิลลิเมตรจากพื้น (9 นิ้ว)¹¹ อีกมาตรฐานหนึ่งซึ่งได้กำหนดไว้ในข้อแนะนำในการสร้าง การเลือกซื้อ หรือเช่าที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ กำหนดให้ ความสูงสวิตช์ที่ระดับไม่เกิน 900 มิลลิเมตรจากพื้น (3 ฟุต) และระดับปลั๊กไฟฟ้าสูงไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรจากพื้น (1.5 ฟุต) อย่างไรก็ตามการติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าไม่ควรสูงเกินไปเพื่อให้ผู้สูงอายุกดได้สะดวกโดยไม่ต้องเอื้อม และระดับปลั๊กไฟฟ้าต้องไม่ต่ำเกินไปเพื่อไม่ให้ผู้สูงอายุต้องก้มลงไปมาก¹²

รูปแบบของสวิตช์ผู้สูงอายุเลือกสวิตช์แบบที่ 1 (ดูภาพประกอบในภาคผนวก ข.) ซึ่งเป็นสวิตช์ที่มีลักษณะอย่างเดียวกับสวิตช์ที่พบเห็นได้ทั่วไป มีขนาดใหญ่ไม่มากนัก แสดงว่าผู้สูงอายุเลือกใช้อุปกรณ์ที่คุ้นเคยอยู่แล้ว ส่วนปลั๊กไฟฟ้าเลือกใช้ปลั๊กแบบที่มีสวิตช์ตัดไฟประกอบด้วยมากที่สุด แสดงว่าผู้สูงอายุมีความต้องการใช้อุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย และไม่ยุ่งยากที่จะใช้งาน



ภาพที่ 4-10 สวิตช์แบบที่ 1



ภาพที่ 4-11 ปลั๊กแบบที่ 5 มีสวิตช์ตัดไฟ

¹¹ ดูรายละเอียดใน บทที่ 3 หน้า 3-13

¹² ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.7.1 ข้อย่อยที่ 6. และ 7. หน้า 2-21

2. ลูกบิด มือจับเปิดประตู และกลอนประตู ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกใช้ลูกบิดประตูแบบมีร่อง (ร้อยละ 76.5) ซึ่งเป็นแบบที่สามารถจับได้ง่ายที่สุดที่ให้ผู้สูงอายุทำการทดสอบซึ่งในข้อแนะนำในการสร้าง การซื้อ หรือเช่า ที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ แนะนำให้ใช้ลูกบิดประตูที่มีขนาดใหญ่ จับง่าย¹³ แต่ในร่างกฎกระทรวงฯ ข้อ 22 ข้อย่อยที่ (7) กำหนดให้อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ซึ่งจากผลการทดสอบ (จากกลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่งของทั้งหมด) มีการเลือกใช้ลูกบิดประตูมากกว่ามือจับเปิดประตู ในอัตราส่วน ร้อยละ 52.6 กับร้อยละ 47.4 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความเคยชินของผู้สูงอายุที่มีความยึดติดกับสิ่งแวดล้อมเก่า ๆ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุเลือกใช้มือจับประตูแบบที่ 1 (ร้อยละ 27.5) ซึ่งเป็นแบบที่จับแล้วมือไม่ลื่นหลุดได้ง่าย ดังแสดงในตารางที่ 4-1

สำหรับกลอนประตู ผู้สูงอายุเลือกใช้กลอนประตูแบบที่ 5 ซึ่งเป็นแบบที่มีกลไกในการล็อกที่ค่อนข้างซับซ้อนมากกว่าแบบอื่น (ร้อยละ 20.5) รองลงมาคือแบบที่ 1 ซึ่งเป็นกลอนประตูแบบธรรมดาที่ไม่ซับซ้อน (ร้อยละ 19.6) (ดูภาพประกอบในภาคผนวก ข.) การที่ผู้สูงอายุเลือกกลอนประตูที่มีการล็อกที่ซับซ้อนเป็นส่วนมากอาจเนื่องจากแนวความคิดที่ความต้องการการเป็นส่วนตัวซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญของบุคคลหนึ่งซึ่งแสดงถึงความภูมิฐานะและเป็นตัวของตัวเองอยู่¹⁴ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดให้ห้องพักควรมีที่ล็อกที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้อยู่อาศัย แต่อย่างไรก็ตามในการออกแบบที่พักสำหรับผู้สูงอายุควรมีการคำนึงถึงภาวะฉุกเฉินที่ผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยตัวเองได้ด้วย¹⁵



ภาพที่ 4-12 ลูกบิดประตูแบบมีร่อง



ภาพที่ 4-13 มือจับประตูแบบที่ 1

¹³ คู่มือระยะเดียวใน บทที่ 2 ข้อ 2.7.1 ข้อย่อยที่ 8. หน้า 2-21

¹⁴ คู่มือระยะเดียวใน บทที่ 2 หัวข้อ 2.3 ข้อ 2.3.1 ข้อย่อยที่ 4. หน้า 2-9

¹⁵ คู่มือระยะเดียวใน บทที่ 2 ข้อ 2.11.2 หน้า 2-41



ภาพที่ 4-14 กลอนประตูแบบที่ 5



ภาพที่ 4-15 กลอนประตูแบบที่ 1

3. **ก๊อกน้ำ** ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกใช้ก๊อกน้ำแบบปิดไปด้านข้าง (ร้อยละ 33.4) ซึ่งสามารถเปิดและปิดได้ง่าย ไม่ต้องอาศัยแรงมากทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุอาจมีความสามารถในการใช้มือลดลง ไม่สามารถออกแรงบิดได้ สอดคล้องกับมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดให้อุปกรณ์ในห้องน้ำเป็นแบบก้านโยกทั้งหมด เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเปิดได้โดยไม่ต้องกำหรือหมุน¹⁶ และในหลักการออกแบบบ้านพักสำหรับผู้สูงอายุที่แนะนำว่าก๊อกน้ำควรเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แรงน้อยในการเปิด แต่อย่างไรก็ตาม มีกฎหมายที่กำหนดไว้แตกต่างในร่างกฎกระทรวงฯ ข้อ 25 ข้อย่อย (10) (ค) ที่กำหนดให้ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุน หรือระบบอัตโนมัติ¹⁷ ก็ได้



ภาพที่ 4-16 ก๊อกน้ำแบบปิดไปด้านข้าง

4. **โถสุขภัณฑ์** ผู้สูงอายุเลือกรูปแบบของโถสุขภัณฑ์ แบบที่ 1 โถสูง ร้อยละ 54.9 ความสูงของโถ 392 มิลลิเมตร (ดูรายละเอียดในตารางที่ 5-1) ซึ่งความสูงที่ได้จากการทดสอบต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในร่างกฎกระทรวงฯ ข้อ 25 ข้อย่อย (5) ที่กำหนดให้ใช้โถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีข้อสังเกตคือความสูงที่กฎหมายกำหนด

¹⁶ ดูรายละเอียดใน ตารางที่ 4-1 หน้า 4-14

¹⁷ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 หัวข้อ 2.7 ข้อย่อยที่ 4. หน้า 2-20

เป็นความสูงที่เผื่อไว้สำหรับรถเข็นด้วย แต่จากการวัดสรีระของผู้สูงอายุชาวไทยพบว่าความสูงจากพื้นถึงก้นขณะนั่งราบ ผู้ชาย สูง 401 มิลลิเมตร และผู้หญิงสูง 369 มิลลิเมตร ซึ่งผลที่ได้จากการวัดสรีระ ใกล้เคียงกับความสูงของโถสุขภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุเลือกมากกว่า ฉะนั้นความสูงของโถสุขภัณฑ์ที่เหมาะสมน่าจะเป็น 400-500 มิลลิเมตร (ดูภาพประกอบโถสุขภัณฑ์ในตารางที่ 5-1)

5. รววจับในพื้นที่ทั่วไป ในพื้นที่ต่าง ๆ ที่จะมีผู้สูงอายุสัญจรไปมา ควรมีสั่งอำนวยความสะดวกที่จะให้ผู้สูงอายุเคลื่อนที่ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย¹⁸ โดยมีกำหนดในมาตรฐานขั้นต่ำของอังกฤษ ข้อ 22.3 ว่าตามทางเดิน ห้องน้ำ ห้องส่วนกลาง และห้องพักที่มีความจำเป็น ควรมีราวจับหรืออุปกรณ์ช่วยเหลืออื่น ๆ ให้ผู้สูงอายุเดินได้สะดวก จากผลสำรวจการใช้อุปกรณ์เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมายที่กำหนดในร่างกฎกระทรวงฯ พบว่า วัสดุที่ใช้ทำราวจับผู้สูงอายุเลือกราวจับที่ใช้ในพื้นที่ทั่วไปเป็นสแตนเลส มากที่สุด (ร้อยละ 61.1) สอดคล้องกับร่างกฎกระทรวงที่ว่าราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น ขนาดของราวจับผู้สูงอายุเลือกใช้ราวจับเส้นผ่านศูนย์กลาง 45 มิลลิเมตร (ร้อยละ 50.2) ใหญ่กว่าที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่กำหนดให้มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร ความสูงจากพื้นถึงระดับบนสุดของราวจับผู้สูงอายุเลือกความสูง 800 มิลลิเมตร (ร้อยละ 38.4) สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่ว่าให้มีความสูงจากพื้นทางลาดไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร นอกจากนี้ในร่างกฎกระทรวงยังกำหนดให้ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ เพื่อความสะดวกในการจับและให้ผู้สูงอายุสามารถเลื่อนมือไปตามราวจับได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง



ภาพที่ 4-17 ราวจับที่ใช้ในพื้นที่ทั่วไป ใช้วัสดุเป็นสแตนเลส

¹⁸ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 หัวข้อ 2.3 ข้อ 2.3.1 ข้อย่อยที่ 2. และ 3. หน้า 2-8

6. ราวจับในห้องน้ำบริเวณโถส้วม เนื่องจากความปลอดภัยของผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญ ผู้สูงอายุที่เดินไม่สะดวกอาจลื่นหกล้มได้หากไม่มีที่สำหรับเกาะยึดโดยเฉพาะในบริเวณห้องน้ำ¹⁹ ดังนั้นในห้องน้ำควรมีที่จับสำหรับผู้สูงอายุใช้ยึดเกาะได้ จากผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกราวจับในห้องน้ำที่วัสดุเป็นสแตนเลส ร้อยละ 77.5 (หมายเลข 9 ตามภาพในตารางที่ 5-1) สอดคล้องกับร่างกฎกระทรวง ข้อ 28 ราวจับในห้องส้วมให้ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น สำหรับระดับความสูงราวจับในห้องน้ำ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกตามความสูงของ ราว PVC ติดพื้น 2 ข้าง ประมาณ 900 มิลลิเมตร (หมายเลข 8 ตามภาพในตารางที่ 5-1) ซึ่งมีความสูงกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงที่กำหนดให้ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร ค่อนข้างมากทั้งนี้ อาจเป็นเพราะตามกฎหมายมีการเผื่อไว้ให้ผู้สูงอายุให้รถเข็นเข้าใช้ได้สะดวก

7. การใช้สีสำหรับป้ายต่าง ๆ จากผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกสี สีน้ำเงินบนพื้นสีขาวเป็น ตัวอักษรที่ผู้สูงอายุมองเห็นชัดที่สุด (ร้อยละ 48.3) รองลงมาคือสีแดง (ร้อยละ 22.8) และสีเขียว (ร้อยละ 15.8) ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน และเครื่องหมายต่าง ๆ ของผู้สูงอายุ ควรจะมีการใช้สัญลักษณ์ที่เห็นได้เด่นชัด นอกจากการใช้สีเพื่อการสื่อความหมายแล้วยังอาจช่วยผู้สูงอายุให้เกิดความรู้สึกดีต่อสภาพแวดล้อมในห้องโดยการใช้สีทาห้องในโทนสีที่โดดเด่นซึ่งจะสามารถช่วยกระตุ้นผู้สูงอายุในการมองเห็นได้²⁰

ในขณะที่ สีของตัวอักษร เปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นสี ขาว-ดำ ผู้สูงอายุเลือกอักษรสีดำบนพื้นสีขาว (ร้อยละ 57.2) แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมองเห็นป้ายที่มีพื้นสีขาวและมีรายละเอียดเป็นสีต่าง ๆ ได้ดีกว่าใช้พื้นสีเข้มซึ่งข้อที่ได้นี้สามารถนำไปใช้ในการออกแบบตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานขั้นต่ำของสหรัฐอเมริกาว่าควรมีการพิจารณาในการออกแบบป้ายสำหรับผู้มีปัญหาในการมองเห็นด้วย

อย่างไรก็ตามในการออกแบบอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ควรจะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดทางร่างกายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและจะเกิดขึ้นในอนาคตให้ผู้สูงอายุสามารถใช้และช่วยเหลือตัวเองได้ในอนาคต

¹⁹ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.3.1 ข้อย่อยที่ 3 หน้า 2-8

²⁰ ดูรายละเอียดใน บทที่ 2 ข้อ 2.3.1 ข้อย่อยที่ 1. และ 3. หน้า 2-8

4.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุในประเทศไทย

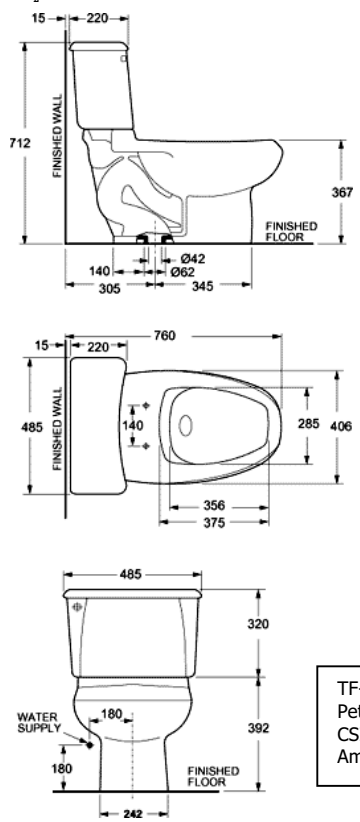
มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุในประเทศไทยคือ ร่างกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในอาคาร สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษา กับร่างกฎกระทรวงฯ ได้ดังตารางที่ 4-1 มีข้อสังเกตคือกฎหมายได้กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้สูงอายุให้ใช้ร่วมกับพิการหรือทุพพลภาพ ซึ่งอาจมีสภาพร่างกายที่แตกต่างกันได้

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบผลการศึกษา กับร่างกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในอาคาร

No	รายการ	กฎกระทรวง	ผลการวิจัย	หมายเหตุ
1.	พื้นผิว	ข้อ 10 (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ข้อ 14 (5) พื้นผิวบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น ข้อ 20 (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือผู้ทุพพลภาพ และคนชรา ข้อ 25 (1) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น ข้อ 33 (1) ทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร (2) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส	ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกวัสดุปูพื้นที่มีพื้นผิวไม่ลื่น โดยสามารถแยกประเภทของพื้นแบบต่างๆ ได้ดังนี้ พื้นถนนในที่ปัก คอนกรีตตัวหนอน ร้อยละ 41.6 พื้นสนามหญ้าหรือระเบียบ หวายล้าง ร้อยละ 37.9 พื้นทางเดินเท้า หวายล้าง ร้อยละ 36.1 พื้นลานกิจกรรม หวายล้าง ร้อยละ 62.23 พื้นผิวที่รู้สึกปลอดภัย หวายล้าง ร้อยละ 39.9 พื้นผิวที่รู้สึกเดินสบาย หวายล้าง ร้อยละ 37.4 พื้นผิวที่ให้ความรู้สึกสวยงาม หินอ่อน ร้อยละ 54 พื้นผิวที่เป็นบล็อกปูถนน คอนกรีตตัวหนอนร้อยละ 49.3 คอนกรีตตัวหนอน  หวายล้าง  หินอ่อน 	ในการวิจัยเน้นที่พื้นผิวภายนอกอาคาร ไม่ได้กล่าวถึงพื้นผิวภายในอาคาร พื้นผิวห้องน้ำ พื้นผิวทางลาด และพื้นผิวสำหรับบันได และไม่ได้ทดสอบเกี่ยวกับสี และการมองเห็นทางเดินเท้า
2.	ทางลาด	ข้อ 10 (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณี que ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด	ทางลาดที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุดคือ 9 องศา หรือที่อัตราส่วน 1: 6 อย่างไรก็ตามในการออกแบบที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุควรใช้ทางลาดที่มีความชันไม่เกิน 1: 12 ตามที่กำหนดไว้ในร่างกฎกระทรวง	ในการวิจัย ทำการทดสอบเฉพาะความชันของทางลาดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

No	รายการ	กฎกระทรวง	ผลการวิจัย	หมายเหตุ
3.	ราวจับ	ข้อ 10 (7) (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร (ค) ความสูงจากพื้นทางลาดไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจาก ผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึด ไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็น ผนังเรียบ	วัสดุที่ใช้ทำราวจับ Stainless steel ร้อยละ 61.1 ขนาดราวจับ เส้นผ่านศูนย์กลาง 45 มิลลิเมตร ร้อยละ 50.2 ความสูงราวจับจากพื้น 800 มิลลิเมตร ร้อยละ 38.4	ในการวิจัย มีการ ทดสอบ ขนาดของราว จับ วัสดุที่ใช้ และความ สูงของราวจับ
4.	บันได	ข้อ 14 (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 (4) มีความสูงลูกตั้งไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูก นอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือ ความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาด สม่่าเสมอลดตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกัน หรือมีจุกบันไดให้ระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร	ความสูงลูกตั้ง 130 มิลลิเมตร ร้อยละ 51	ในการวิจัย ทำการ ทดสอบเฉพาะความสูง ของลูกตั้ง โดยกำหนด ระยะลูกนอนที่ 250 มิลลิเมตร ความกว้าง ลูกนอน 900 มิลลิเมตร ไม่มีจุกบันได
5.	ประตู	ข้อ 22 (7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิด หรือแกนผลักร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร	ลูกบิดประตู แบบมีร่อง ร้อยละ 76.5  ก้านบิดประตู แบบที่ 1 ร้อยละ 27.5  ผู้สูงอายุเลือกใช้ ลูกบิดประตู ร้อยละ 52.6 ก้านบิดประตู ร้อยละ 47.4 ในการเลือกกระหว่างลูกบิดกับก้านบิด ทำการทดสอบ เฉพาะผู้สูงอายุบางกลุ่ม จำนวน 190 คน หรือประมาณ ร้อยละ 48 ของผู้ที่ทำการทดสอบทั้งหมด	ในการวิจัย ทดสอบ ลักษณะลูกบิดประตู ก้านบิด (มือจับ) และ กลอนประตู ไม่ได้ ทดสอบระดับการติดตั้ง ของวัสดุดังกล่าว ในกฎ กระทรวงไม่ได้กล่าวถึง กลอนประตู ผู้สูงอายุอาจเลือกใช้ ลูกบิดประตูเนื่องมา จากความเคยชินของผู้ สูงอายุที่มีความยึดติด กับสิ่งแวดล้อมเก่า ๆ

No	รายการ	กฎกระทรวง	ผลการวิจัย	หมายเหตุ
6.	ป้ายและสี	ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน ข้อ 39 ภายในอาคารตามข้อ 3 (อาคารของรัฐและอาคารสาธารณะ) ห้ามใช้สีหรือพื้นผิวที่มันเป็นเงา โดยเฉพาะบริเวณพื้น ผนัง และบันได และในกรณีที่ต้องการใช้สีเพื่อสื่อความหมาย ให้ (1) สีเขียว หมายถึง ความปลอดภัย ให้ไปได้ (2) สีเหลือง หมายถึง ความเสี่ยงภัย ให้ระวัง (3) สีแดง หมายถึง อันตราย	สีของตัวอักษรที่ผู้สูงอายุมองเห็นชัดที่สุดบนพื้นสีขาว 3 อันดับแรก สีน้ำเงิน ร้อยละ 48.3 สีแดง ร้อยละ 22.8 สีเขียว ร้อยละ 15.8 สีของตัวอักษร เปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นสีขาว-ดำ อักษรสีดำ พื้นสีขาว ร้อยละ 57.2 อักษรสีขาว พื้นสีดำ ร้อยละ 37.6	ในการวิจัย ทำการทดสอบสีที่จะใช้เป็นป้ายสัญลักษณ์ โดยทดสอบสีที่มองเห็นชัด และเปรียบเทียบระหว่างความชัดเจนของสีขาว-ดำ
7.	ก๊อกน้ำ	ข้อ 25 (10) (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุน หรือระบบอัตโนมัติ	ก๊อกน้ำแบบบิดไปด้านข้าง ร้อยละ 33.4 	
8.	ราวจับในห้องน้ำ	ข้อ 25 (6) (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 เมตร (ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วม มีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร (7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ขัดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร ข้อ 28 ราวจับในห้องส้วมให้มีลักษณะ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร	วัสดุราวจับในห้องน้ำ Stainless Steel ร้อยละ 77.5 (หมายเลข 9 ตามภาพ) ระดับความสูงราวจับในห้องน้ำ ตามความสูงของราว PVC ติดพื้น 2 ข้าง ประมาณ 900 มิลลิเมตร (หมายเลข 8 ตามภาพ) รูปแบบราวจับในห้องน้ำ แบบราวติดพื้น 2 ข้าง ร้อยละ 37.6 (หมายเลข 8 ตามภาพ) 	ทำการทดสอบเฉพาะราวจับในห้องน้ำบริเวณโถส้วม โดยให้เลือกรูปแบบ และวัสดุของราวจับ ระดับความสูงมีให้เลือก 3 ระดับ คือ 700 มิลลิเมตร 800 มิลลิเมตร 900 มิลลิเมตร

No	รายการ	กฎกระทรวง	ผลการวิจัย	หมายเหตุ
9.	โถส้วม	ข้อ 25 (5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร	รูปแบบของโถสุขภัณฑ์ แบบที่ 1 โถสูง ร้อยละ 54.9 ความสูงของโถ 392 มิลลิเมตร  TF-2175 : Ellisse Petite 6 LPF. toilet CSI Code : 15410 American Standard	ทำการทดสอบเฉพาะ โถส้วมแบบนั่งราบ

บทที่ 5

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาเปรียบเทียบมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุจากร่างกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ในอาคาร ของประเทศไทยและมาตรฐานขั้นต่ำในประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ (ดูรายละเอียดในบทที่ 2) รวมถึงผลการศึกษาขนาดสัดส่วนของผู้สูงอายุไทยเปรียบเทียบกับขนาดของร่างกายผู้สูงอายุของต่างประเทศพบว่า มีความแตกต่างกันด้านขนาดของร่างกายในทั้งสองเพศ (ดูข้อมูลในบทที่ 2) ฉะนั้นการออกแบบเพื่อผู้สูงอายุในประเทศไทยโดยยึดถือ ข้อมูลของประชากรไทยและขนาดของร่างกายผู้สูงอายุไทยจึงมีความจำเป็น ซึ่งในข้อสรุปของการวิจัยนี้ได้เสนอแนะขนาดที่เหมาะสมกับการออกแบบเพื่อผู้สูงอายุไทยไว้ดังเป็นแนวทาง (โดยการเลือกข้อมูลที่ใช้เขียนระยะ ความสูง ระยะห่าง ความกว้าง และความยาว ของส่วนต่าง ๆ ของอุปกรณ์และสถานที่เพื่อผู้สูงอายุ กำหนดโดยการใช้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 (P.95) สำหรับค่า Maximum และใช้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 (P.5) สำหรับค่า Minimum และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 สำหรับค่าปานกลาง โดยที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ใช้ค่าของ เพศชาย ส่วนค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ใช้ค่าของทั้งเพศหญิงและชาย ขึ้นกับความเหมาะสมและการกำหนดของผู้เชี่ยวชาญ) จากข้อสรุปของการศึกษานี้ได้เสนอแนะขนาดที่เหมาะสมในการออกแบบที่พักอาศัยเพื่อผู้สูงอายุไทยไว้ดังเป็นแนวทาง โดยแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังต่อไปนี้

5.1 พื้นที่ภายนอกอาคาร

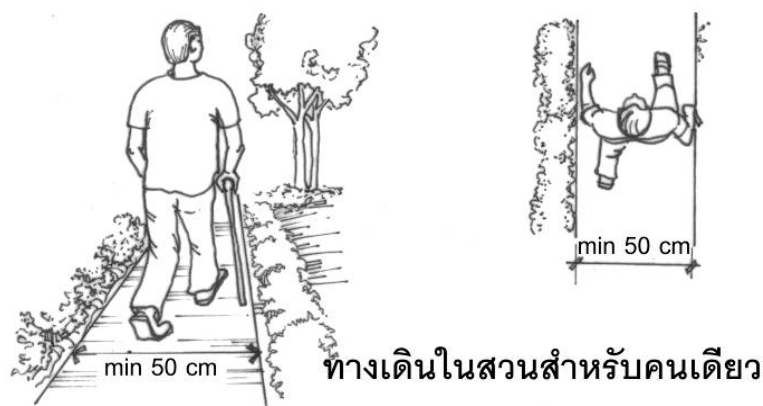
5.2 พื้นที่ภายในอาคาร

5.1 พื้นที่ภายนอกอาคาร

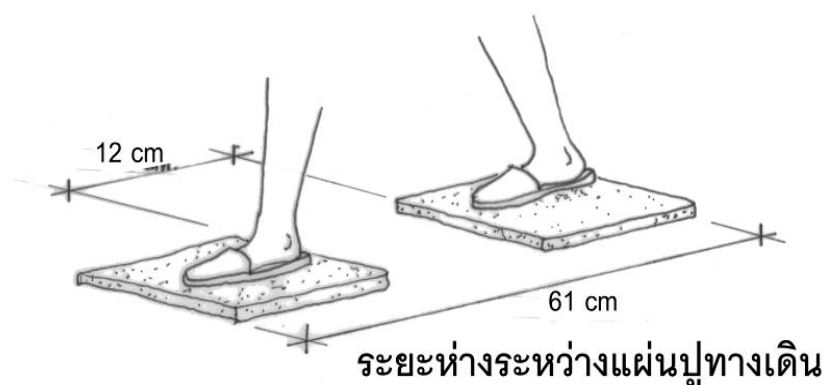
มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุในพื้นที่ภายนอกอาคาร ควรออกแบบทางเดินเท้า ทางลาด บันได รวมทั้งการมองเห็นพื้นที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.1.1 ทางเดินเท้า ควรจะเป็นทางเดินที่เรียบ ไม่ลื่นเช่นพื้นผิวกรวดล้าง และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ทางเดินสำหรับผู้ที่ใช้รถเข็นสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่

เกิน 1.3 เซนติเมตร แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวของทางเดิน ส่วนระยะก้าวเดินระหว่างแผ่นปูทางเดิน มีรายละเอียดดังภาพที่ 5-2



ภาพที่ 5-1 ขนาดความกว้างของทางเดินในสวน ใช้ค่า P.95 ของจุดวัด D39



ภาพที่ 5-2 ระยะก้าวเดินระหว่างแผ่นทางเดิน ใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D19 และ ค่า P.50 ของจุดวัด D20

5.1.2 ทางลาด (ทั้งภายนอกและภายในพื้นที่) หากพื้นระดับภายในอาคารหรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความแตกต่างระดับกันเกิน 2 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 2 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นที่ส่วนต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา จากข้อสรุปของการศึกษานี้ได้เสนอแนะขนาดที่เหมาะสมกับการออกแบบทางลาดเพื่อผู้สูงอายุไว้ดังเป็นแนวทาง ดังต่อไปนี้

1. ควรมีพื้นที่ผิวที่ไม่ลื่น
2. พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

3.ความกว้างสุทธิของทางลาดไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 600 เซนติเมตร ขึ้นไปต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร

4. มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร

5. ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1: 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 600 เซนติเมตร

6. ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 600 เซนติเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

7. ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร

8. ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 250 เซนติเมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

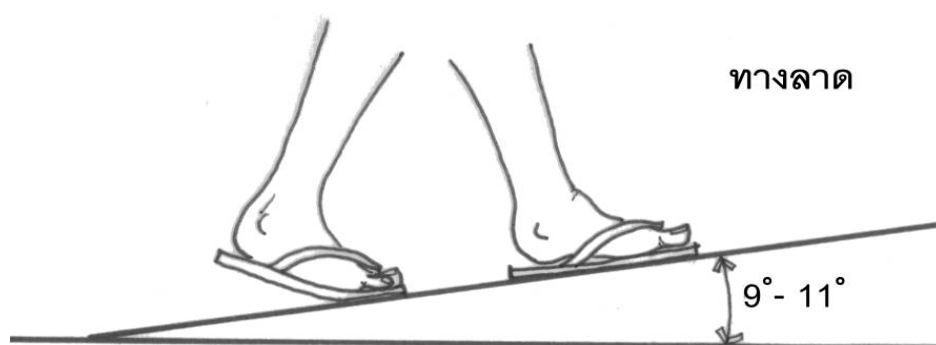
2. มีลักษณะกลมและมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร

3. สูงจากพื้นทางลาดไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร

4. ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

5. ราวจับต้องยาวต่อเนื่องและส่วนที่ต้องยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของผู้สูงอายุทางการมองเห็น

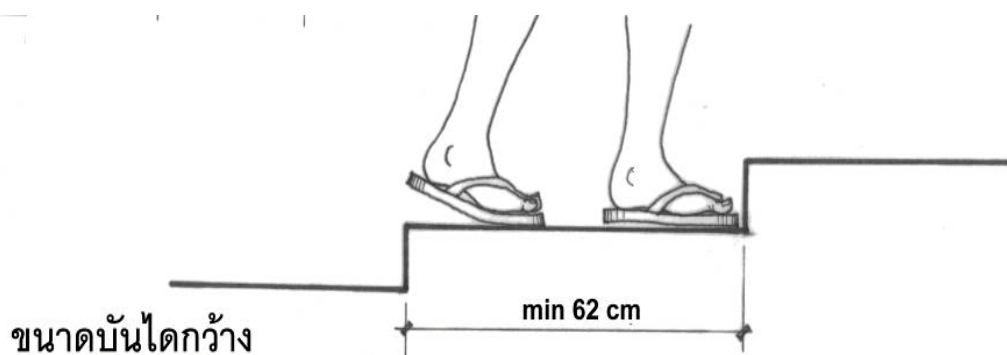
6. ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาด ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร



ภาพที่ 5-3 ทางลาด ใช้ค่าจากการทดสอบจริงกับอุปกรณ์

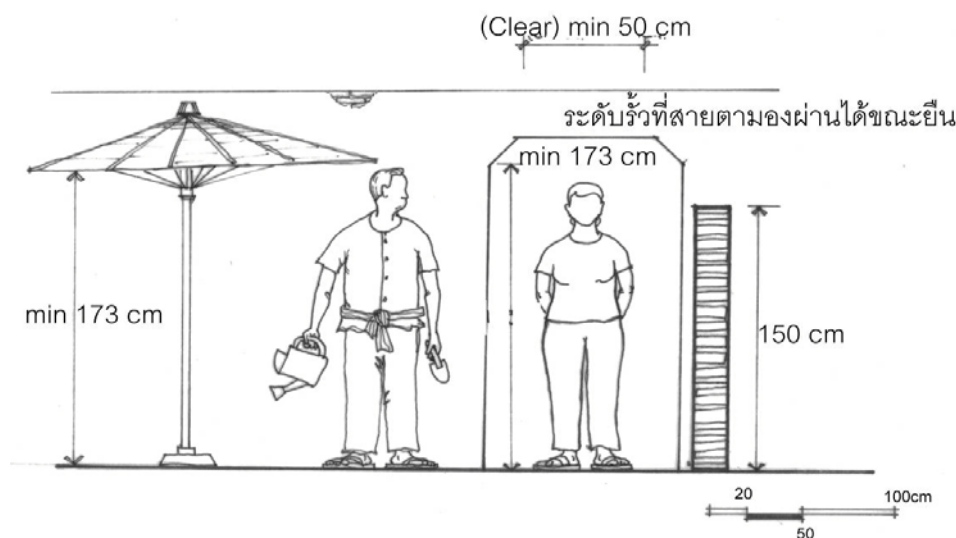
5.1.3 บันไดภายในสำหรับภายนอกอาคาร จากข้อสรุปของการศึกษานี้ได้เสนอแนะขนาดที่เหมาะสมกับการออกแบบบันไดภายในสำหรับภายนอกอาคาร เพื่อผู้สูงอายุไทยไว้ดังเป็นแนวทางดังต่อไปนี้

- 1) มีความกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- 2) มีชันพักทุกระยะในแนวดิ่งไม่เกิน 200 เซนติเมตร
- 3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะที่กำหนดไว้ (ข้อ 5.1.2 ทางลาดในข้อ 8)
- 4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 13 เซนติเมตร มีลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 62 เซนติเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 2 เซนติเมตร
- 5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- 6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโหว่

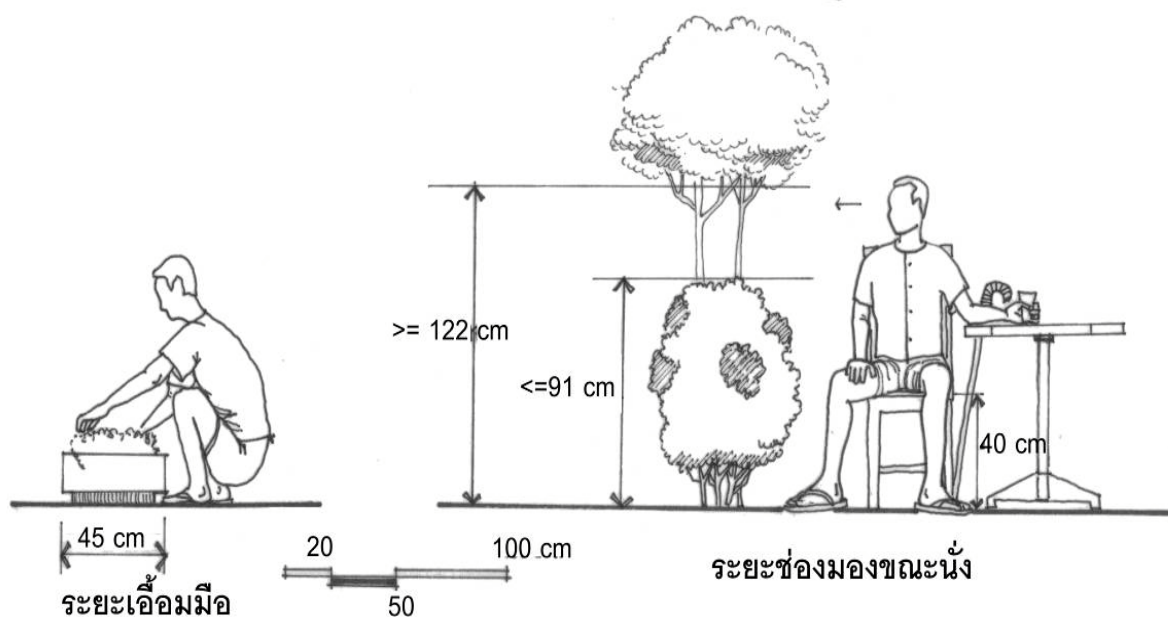


ภาพที่ 5-4 บันไดกว้าง (บันไดภายนอกอาคาร) ใช้ค่า P.50 ของจุด D20 ของเพศชาย

5.1.4 การมองเห็นพื้นที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ระดับรั้วที่สายตามองผ่านได้ขณะยืน ควร มีระดับความสูง 150 เซนติเมตร ส่วนระยะช่องมองขณะนั่ง ควรมีระดับความสูงไม่เกิน 91 เซนติเมตร



ภาพที่ 5-5 ระดับรั้วที่สายตามองผ่านได้ขณะยืน ใช้ระยะ P.50 ของจุดวัด D52 ของเพศชาย ส่วนระดับ ความสูง ของรั้ว หรือระแนงไม้เหนือศีรษะ ใช้ค่า P.95 ของจุดวัด D51 และระยะความกว้างทางเดินที่ต่ำสุด ใช้ค่า P.95 ของจุดวัด D39



ภาพที่ 5-6 ระยะเอื้อมมือ ใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D66 ของเพศหญิง ส่วนระยะช่องมองขณะนั่ง ใช้ค่า P.95 ของ เพศชาย และ ค่า P.5 ของเพศหญิง จากจุดวัด D23

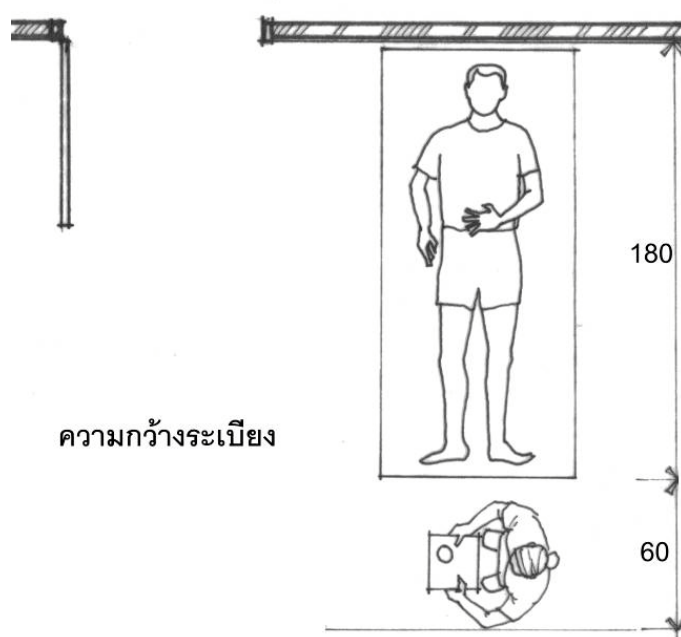
5.2 พื้นที่ภายในอาคาร

พื้นที่ภายในอาคารสำหรับผู้สูงอายุ ควรมีมาตรฐานขั้นต่ำในด้านการกำหนดขนาดพื้นที่ การกำหนดพื้นที่ใช้สอย ดังต่อไปนี้

5.2.1 การกำหนดขนาดพื้นที่ บ้านควรมีพื้นที่นั่งพักผ่อน นันทนาการและรับประทานอาหาร (Communal Space) แยกออกจากห้องพักแต่ละห้องโดยไม่นับรวมพื้นที่ทางเดินและโถงทางเข้าอย่างน้อย 4.1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน ส่วนห้องพักเดี่ยวที่สร้างขึ้นใหม่ เปลี่ยนแปลงการใช้งาน หรือต่อเติมใหม่ มีพื้นที่ห้องที่สามารถใช้สอยได้อย่างน้อย 12 ตารางเมตร ในห้องพักรวม ไม่สามารถพักอาศัยร่วมกันได้เกิน 2 คน โดยผู้พักอาศัยจะต้องเห็นด้วยกับการพักห้องพักรวมและห้องพักรวมควรมีไม่เกิน ร้อยละ 20 ของห้องพักทั้งหมด โดยในห้องพักมีพื้นที่ห้องที่สามารถใช้สอยได้อย่างน้อย 16 ตารางเมตร

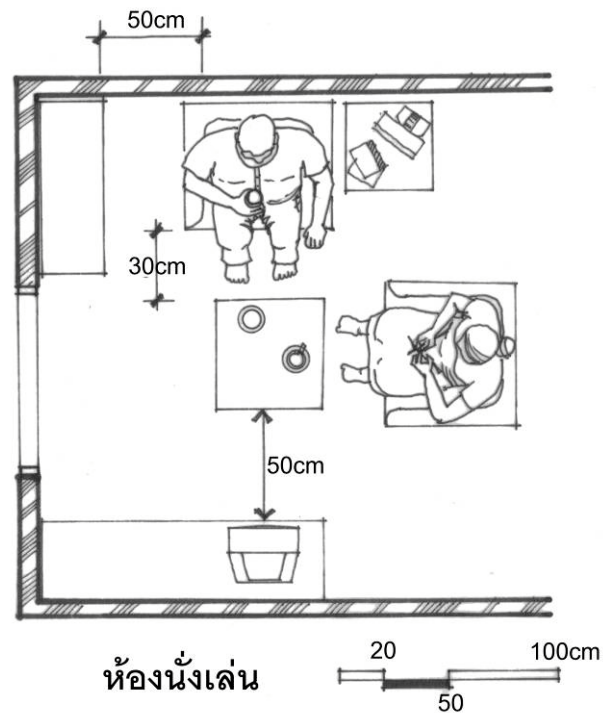
5.2.2 การกำหนดพื้นที่ใช้สอย มีห้องน้ำในพื้นที่ส่วนกลาง (Communal Space) อย่างน้อย 1 ห้อง ที่ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ ในระยะ 12 เมตรจากห้องอาหาร มีห้องน้ำพิเศษที่มีผู้ช่วยอาบน้ำได้ (Assisted bath) 1 ห้องต่อ 8 คน และห้องน้ำที่อย่างต่ำมีโถส้วมและอ่างล้างมือให้บริการต่อ 1 คน ในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร สามารถออกแบบตามพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

1. ห้องนอน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ภายในห้องนอนมากกว่าคนในวัยอื่น ๆ ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยภายในบริเวณห้องนอนที่มีความกว้างเพียงพอเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้สูงอายุ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องนอนนอกจากจะมีพื้นที่สำหรับวางเตียงนอนแล้วยังต้องมีพื้นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมส่วนตัวด้วย โดยเตียงนอนควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร มีพื้นที่กว้าง 60 เซนติเมตร ด้านปลายเตียง และมีพื้นที่ห่างระหว่างเตียงและผนังเพื่อง่ายสำหรับการลุกนอนและทำเตียง ดังภาพ

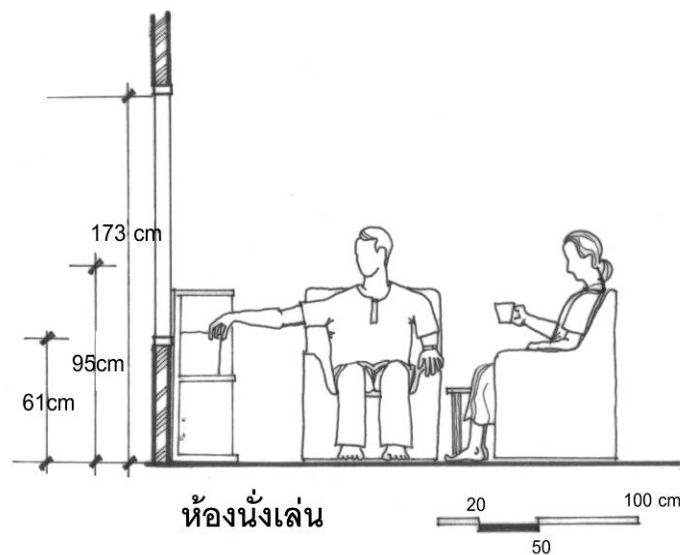


ภาพที่ 5-7 ความกว้างระเบียบที่สามารถนอนได้ กำหนดจากค่า P.95 ของจุดวัด D51 และ ค่า P.50 ของจุดวัด D39

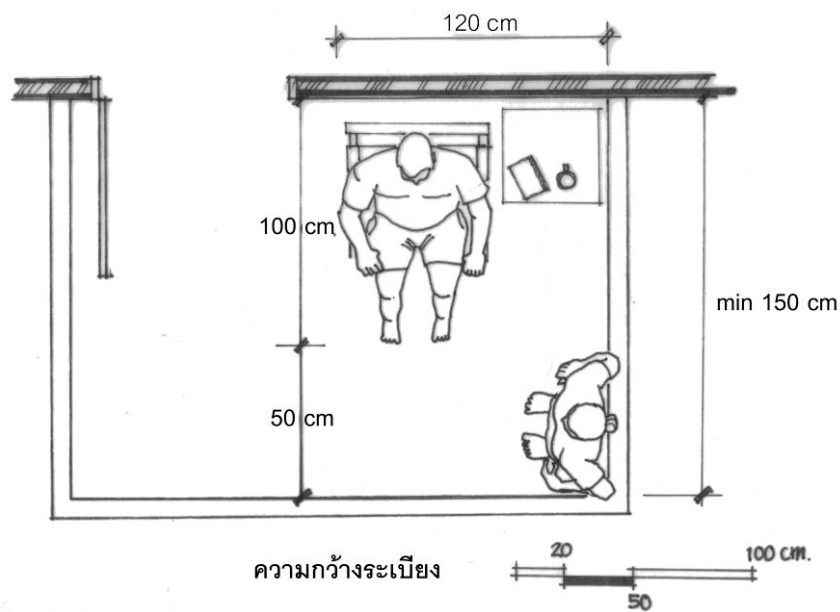
2. ห้องนั่งเล่น (ระเบียบ) ผู้สูงอายุจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในแต่ละวันอยู่ในห้องนั่งเล่นมากที่สุด (ดูข้อมูลจากบทที่ 3) ดังนั้นการจัดพื้นที่ภายในห้องนั่งเล่น ควรมีเกณฑ์ขนาดต่ำสุด ดังนี้ ระยะห่างอย่างน้อย 30 เซนติเมตรสำหรับการใช้โต๊ะ ระยะห่างอย่างน้อย 50 เซนติเมตรสำหรับการวางโทรทัศน์ ซึ่งต้องตรงกับพื้นที่นั่งหลักของห้อง และระยะห่างอย่างน้อย 50 เซนติเมตรสำหรับเฟอร์นิเจอร์ ส่วนระดับสายตาในการออกแบบห้องนั่งเล่นและระเบียบมีรายละเอียดตามภาพที่ 5-8 ถึง 5-11



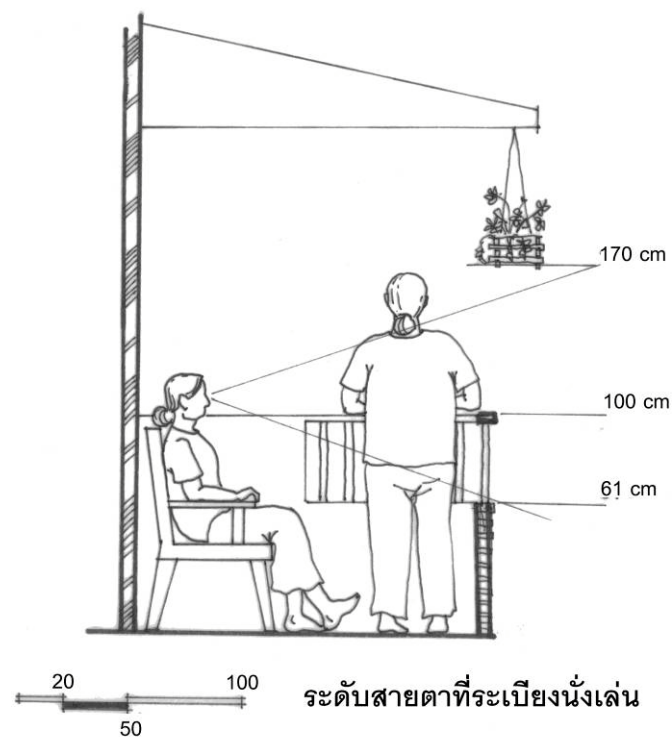
ภาพที่ 5-8 ระยะในห้องนั่งเล่น เป็นระยะที่กำหนดการเอื้อมมือเพื่อยับของที่สะตวจากชั้น ใช้ระยะเอื้อมแขน ใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D16 หญิง และการกำหนดความกว้างของช่องทางเดินจากค่า P.95 ของจุดวัด D59



ภาพที่ 5-9 แสดงระดับความสูงของสายตาขณะนั่งในห้องนั่งเล่น ค่าต่ำสุดได้จาก จุดวัด D23 และค่าระดับสายตาขณะนั่งถึงพื้น (ผลรวมของ D33 และ D23) ส่วนค่าสูงสุดของช่องเปิดด้านบน ใช้ค่า P.95 ของจุด D51 ของเพศชาย

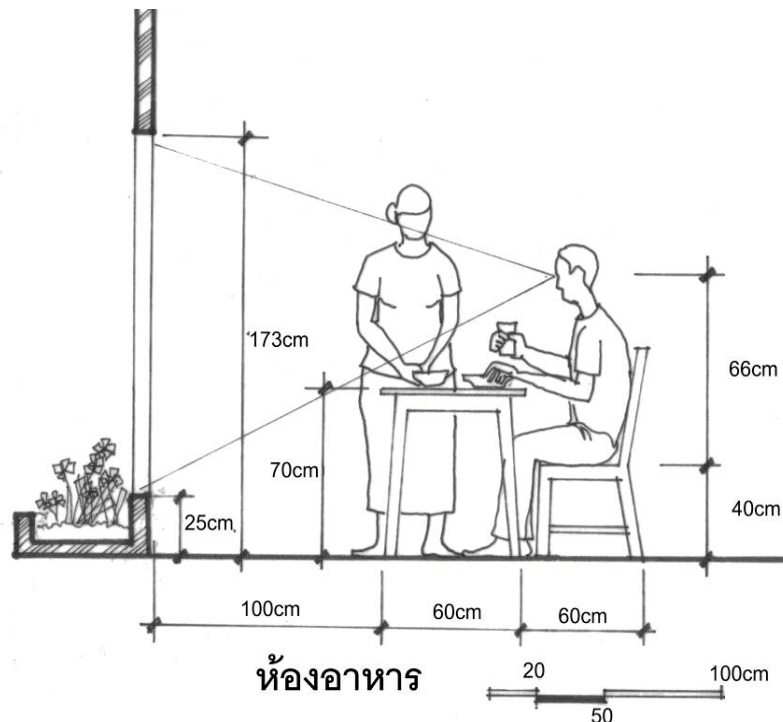


ภาพที่ 5-10 ขนาดความกว้างของระเบียบ กำหนดความกว้างจากค่าผลรวม ระหว่างค่า P.95 ของจุดวัด D38 และค่า P.50 ของจุดวัด D39



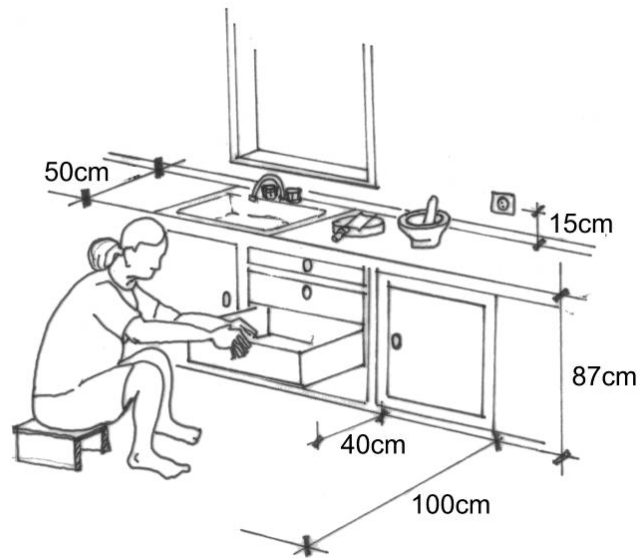
ภาพที่ 5-11 ระดับสายตาขณะนั่งต่ำสุด กำหนดจาก ค่า P.50 ของจุดวัด D23 และระดับความสูงราวระเบียบ กำหนดจากค่า P.50 ของจุดวัด D55 ของเพศชาย

3. **ห้องอาหาร** มักเป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับห้องครัวและการชำระล้างต่าง ๆ พื้นที่ที่จำเป็นสำหรับเกณฑ์ในการออกแบบห้องอาหารคือ ความกว้างสำหรับผู้นั่งรับประทานอาหาร 1 คน คือ 60 เซนติเมตร ความสูงของเก้าอี้และโต๊ะอาหารคือ 40 และ 70 เซนติเมตร ตามลำดับ

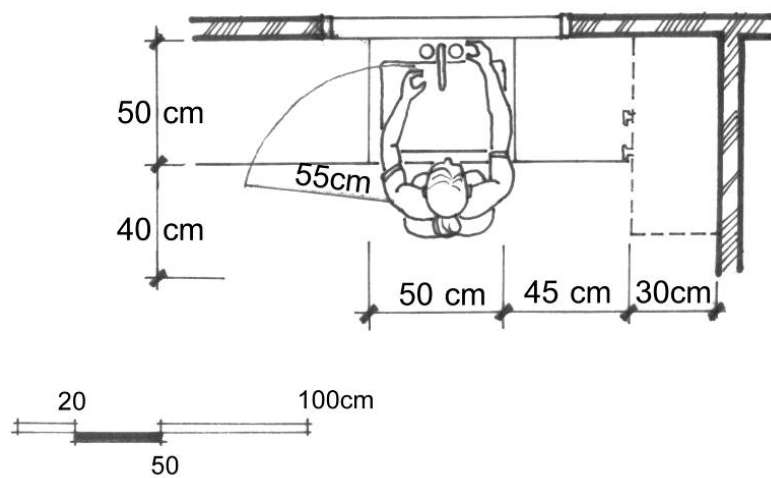


ภาพที่ 5-12 รูปตัดห้องอาหารระดับสูงสุดของช่องเปิดใช้ค่า P.95 ของจุด D51 ของเพศชาย ระดับสายตาใช้ค่า P.50 จากจุดวัด D23 หญิง ความสูงของที่นั่งรับประทานอาหาร ได้จากค่า P.50 ของจุดวัด D33 ชาย ระยะห่างของการนั่งถึงโต๊ะอาหาร ใช้ค่า P.95 จากจุด D37 ชาย

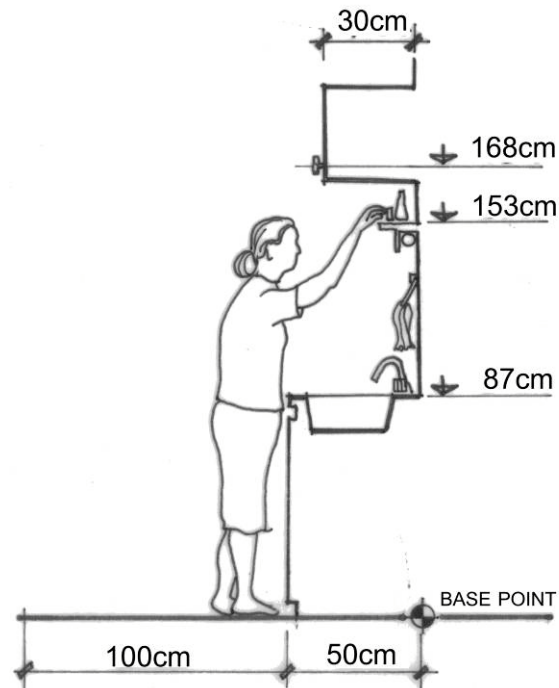
4. **ห้องครัว** คือห้องที่ใช้ประกอบอาหารประจำวันของผู้อยู่อาศัย ควรมีตำแหน่งติดกับผนังภายนอกอาคาร นอกจากใช้เตรียมอาหารแล้ว ห้องครัวยังใช้ในการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารและยังใช้เป็นพื้นที่ในการชำระล้างภาชนะอีกด้วย การจัดพื้นที่ภายในห้องครัวยังมีเกณฑ์ในการออกแบบ ดังนี้ ระยะห่างระหว่างเคาน์เตอร์กับสิ่งต่าง ๆ คือ 100 เซนติเมตร ความสูงของเคาน์เตอร์ 87 เซนติเมตร ความกว้างของเคาน์เตอร์ 50 เซนติเมตร ดังรายละเอียดในภาพ



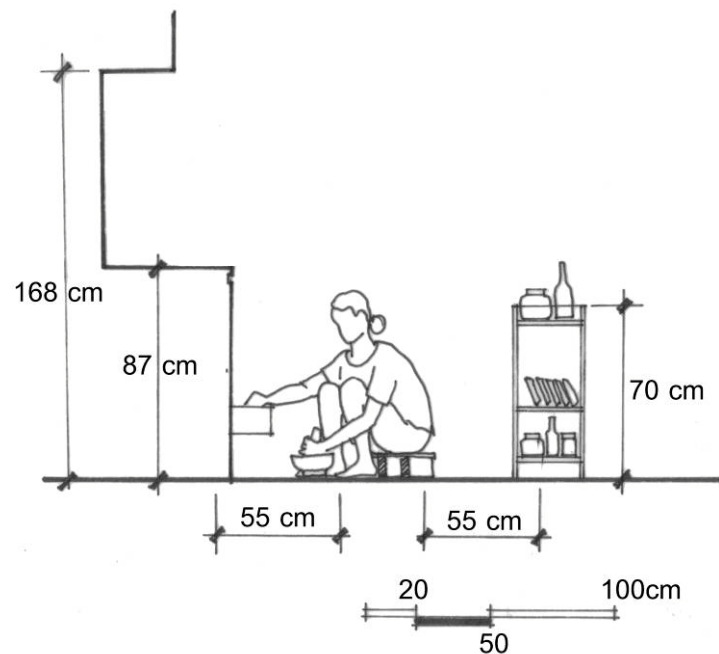
ภาพที่ 5-13 ความสูง ของเคาน์เตอร์ กำหนดด้วยค่า P.50 ของจุดวัด D64 เพศชาย ส่วนความลึกกำหนดตามค่า P.50 ของจุดวัด D66



ภาพที่ 5-14 ความลึกของ เคาน์เตอร์ ใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D66 ระยะเอื้อมแขนใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D16 หญิง ความกว้างในการยืน ใช้ค่า P.95 ของจุดวัด D59



ภาพที่ 5-15 ระดับความสูงของการเอื้อมมือ กำหนดจากค่า P.5 ของจุดวัด D61 หญิง และ จุดวัด D63 หญิง
ความสูงของเคาน์เตอร์ กำหนดด้วยค่า P.50 ของจุดวัด D64 ชาย



ภาพที่ 5-16 ระยะเอื้อมหยิบของขณะนั่งกำหนดจากค่า P.5 ของจุดวัด D61 หญิง ระยะเอื้อมหยิบของขณะนั่ง
กำหนดจากระยะ P.50 ของจุด D66 หญิง

5. ห้องน้ำ ห้องน้ำของผู้สูงอายุต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาหรือเป็นแบบบานเลื่อน โดยลักษณะประตูนอกจากที่กล่าวมาในข้างต้นให้ดูรายละเอียดในข้อที่ 5.2.2.6 ข้อที่ 3)

2) พื้นห้องน้ำต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามข้อที่ 5.1.2 และวัสดุปูพื้นห้องน้ำต้องไม่ลื่น

3) พื้นห้องน้ำต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้ง เพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น

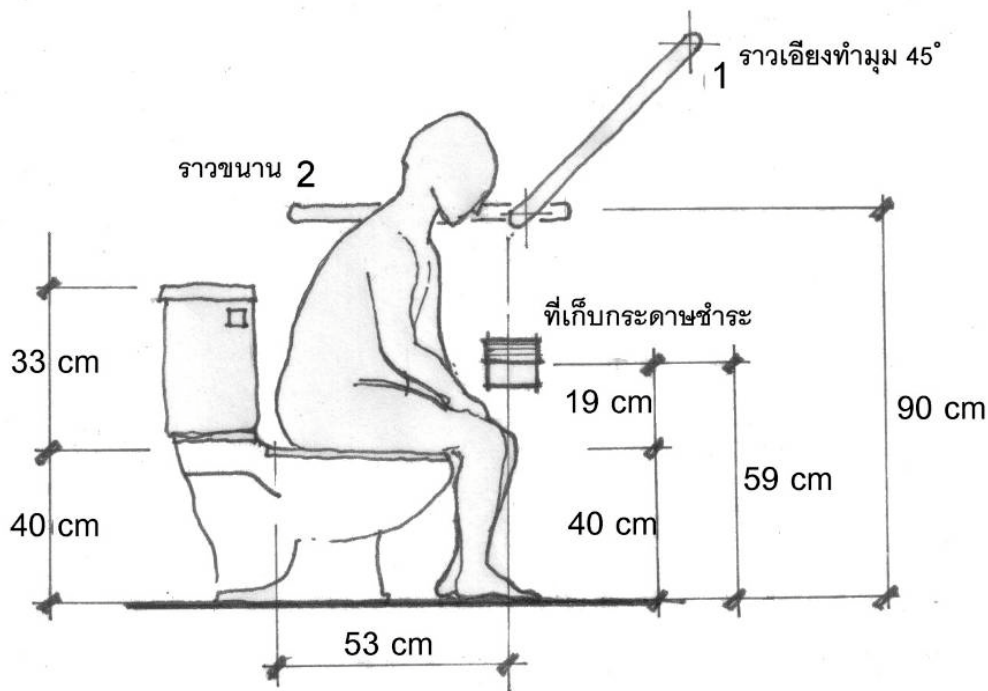
4) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 50 เซนติเมตร มีพนักพิงหลังและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้สูงอายุสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 50 เซนติเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 50 เซนติเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตามข้อ 6)

5) มีราวจับบริเวณด้านชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะดังภาพที่ 5-16 คือมีราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาด้านหน้าโถอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วม มีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร โดยทำมุม 45 องศา กับราวจับในแนวนอน

6) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้สูงอายุสามารถปลดล็อกได้ง่าย และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร

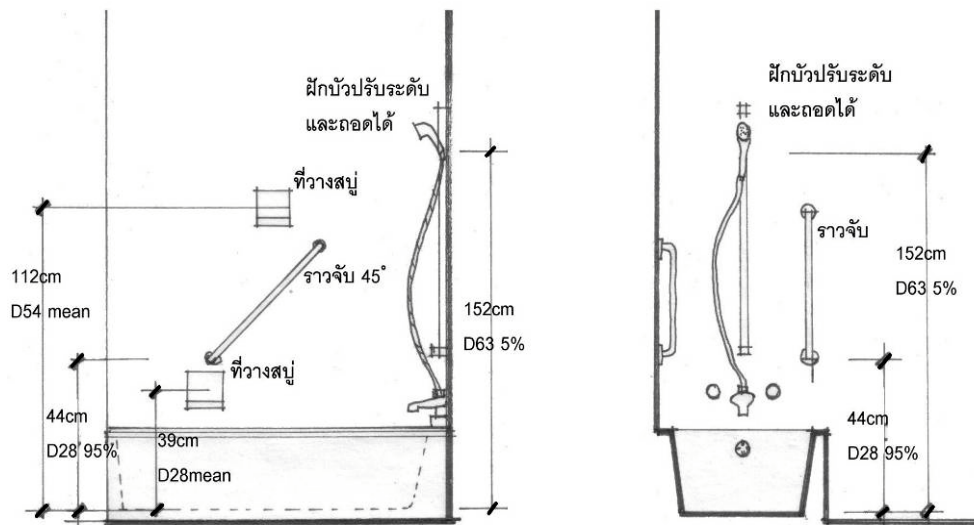
7) นอกเหนือจากราวจับตาม 5) และ 6) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องน้ำ มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร

8) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียง ให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้สูงอายุ และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียง ให้ผู้สูงอายุแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องน้ำ โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงาน ซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้สะดวก



ภาพที่ 5-17 ขนาดอุปกรณ์ในห้องส้วม ขนาดความสูงของการติดตั้งกล่องกระดาดชำระ 59 cm ใช้ค่า ความสูงของโถนั่ง และค่า P.50 ของจุด D29 หญิง หรือเท่ากับระดับข้อศอกในขณะนั่ง ส่วนระยะ 53 cm ในภาพได้จากค่า P.50 ของจุด D37 หญิง เนื่องจากเป็นระยะที่พหมาะกับปลายมือของผู้นั่ง

9) ที่อาบน้ำควรใช้แบบฝักบัว จะปลอดภัยกว่าแบบอ่างอาบน้ำ หรือจะจัดไว้ทั้ง 2 แบบก็ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ ที่อาบน้ำแบบฝักบัวมีขนาดความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร และความยาวสุทธิไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำที่มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 50 เซนติเมตร ฝักบัวควรเป็นแบบที่ปรับระดับและถอดได้ และติดตั้งไว้ที่ความสูงจากพื้นไม่เกิน 160 เซนติเมตร สิ่งของเครื่องใช้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 120 เซนติเมตร ส่วนราวจับจะต้องติดตั้งสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ทั้งแบบแนวตั้งและแบบแนวนอน ดังภาพที่ 5-18



ภาพที่ 5-18 แสดงระดับการจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้กับพื้นที่อาบน้ำ ที่วางสบู่ จัดไว้เป็นสองระดับสำหรับการใช้อ่างอาบน้ำ และขณะยืนใช้ฝักบัว ระดับที่ใช้สำหรับอ่างอาบน้ำ ใช้ขนาดความสูงจากพื้นอ่าง 39 cm ซึ่งเป็นค่า P.50 ของจุดวัด D28 หญิง ส่วนค่าความสูงสำหรับการติดตั้งที่วางสบู่ ขณะยืนใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D54 หญิง ราวจับ 45 องศา ใช้ค่า P.95 ของจุดวัด D28 หญิง ความสูงของการติดตั้งฝักบัว ใช้ค่า P.5 ของจุดวัด D63 หญิง โดยคำนึงถึงผู้สูงอายุหญิงที่ตัวเล็กสามารถเอื้อมจับได้ถึง

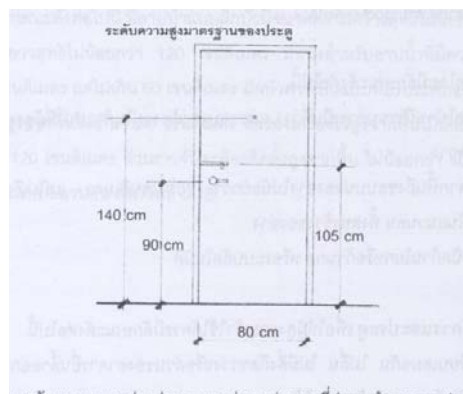
10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ใต้อ่างล้างมือไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่วาง และขอบอ่างต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้สูงอายุเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
2. มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอน ทั้งสองข้างของอ่าง
3. ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกด หรือระบบอัตโนมัติ

6. ทางเข้าสู่อาคารและประตู เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าใช้ได้ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุได้
- 2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคาร ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก
- 3) ประตูของอาคารต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
 1. เปิดปิดได้ง่าย

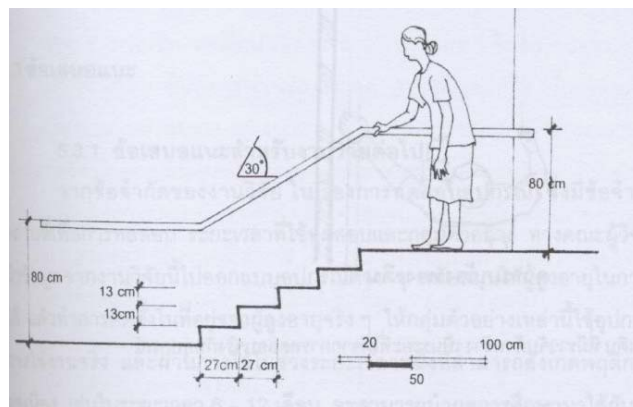
2. หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา
3. ขนาดของประตูควรมีความกว้างอย่างน้อย 80 เซนติเมตร สำหรับประตูทางเข้าที่มีรถเข็นเข้าถึงควรมีความกว้างอย่างต่ำ 90 เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 173 เซนติเมตร ช่องมองที่ประตูสูง 140 เซนติเมตร
4. เป็นประตูแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
5. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับขนาดเท่ากับราวจับ (ดูรายละเอียดข้อ 5.1.2 ทางลาดในข้อ 8) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตู ซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู
6. กรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด
7. อุปกรณ์เปิดปิดประตูเป็นชนิดก้านบิดหรือลูกบิดประตูแบบมีร่องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 120 เซนติเมตร และกลอนประตูควรสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 120 เซนติเมตร



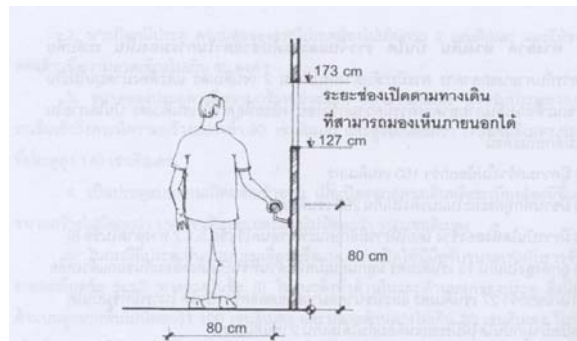
ภาพที่ 5-19 ระดับความสูงของส่วนต่าง ๆ ของประตู ช่องมองที่ประตู กำหนดจากค่า P.50 ของจุดวัด D52 (ระดับสายตาขณะยืน) ของเพศหญิง ระดับลูกบิดประตูกำหนดจาก P.95 ของจุดวัด D64 ของเพศหญิง ส่วนระดับกลอนประตู กำหนดจากค่า P.95 ของจุดวัด D64 ของเพศชาย

7. ทางลาด ทางเดิน บันได ราวจับและระดับสายตาในการมองเห็น ระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร ควรมีระดับต่างกันไม่เกิน 2 เซนติเมตร และต้องลาดมุมไม่เกิน 45 องศา ขณะที่ทางเดินภายในอาคารควรมีความกว้างอย่างน้อยที่สุด 80 เซนติเมตร บันไดภายในอาคารควรมีลักษณะดังนี้

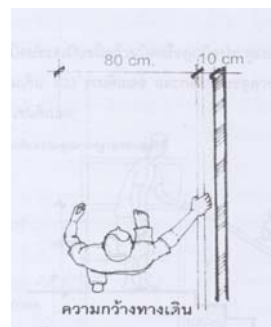
- 1) มีความกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
 - 2) มีชนพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 200 เซนติเมตร
 - 3) มีราวจับทั้งสองข้าง โดยให้ราวจับมีลักษณะที่กำหนดไว้ (ข้อ 5.1.2 ทางลาดในข้อ 8)
 - 4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 13 เซนติเมตร มีลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 27 เซนติเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 2 เซนติเมตร
 - 5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
 - 6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง
- ส่วนระยะช่องเปิดตามทางเดินที่สามารถมองเห็นภายนอกได้ ควรละเอียดระยะความสูงดังภาพ



ภาพที่ 5-20 ระยะความสูงราวจับตามบันได ใช้ระยะ จากการทดสอบจริงกับอุปกรณ์ ที่ความสูงราว 80 cm

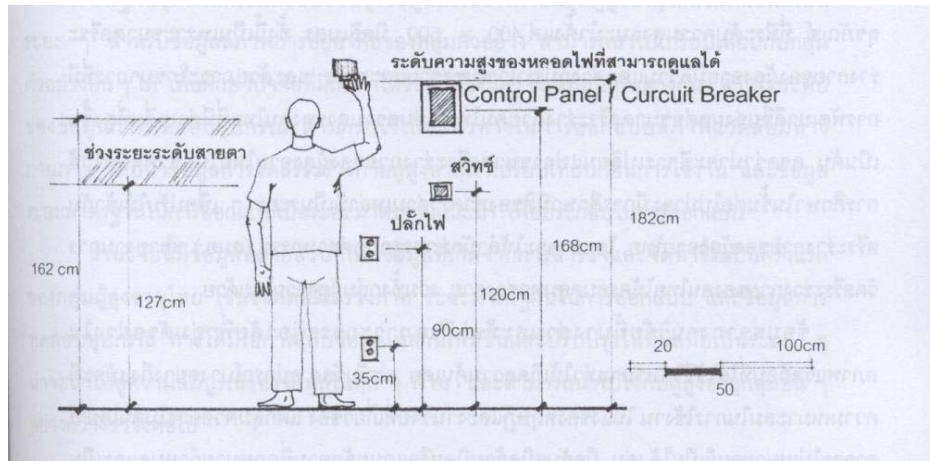


ภาพที่ 5-21 ระยะช่องเปิดตามทางเดิน ใช้ค่า P.95 จากจุดวัด D51 ของเพศชาย และค่า P.5 ของจุดวัด D52 ของเพศหญิง ระดับความสูงของราวจับตามผนัง กำหนดตามการทดสอบจริงกับอุปกรณ์ (80 cm)



ภาพที่ 5-22 ความกว้างทางเดิน ที่มีราวจับด้านข้าง เป็นระยะที่ได้จากการทดสอบจริงกับอุปกรณ์

8. ระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าภายในห้องพักรักษาตัวมีแสงสว่างอย่างต่ำ 150 Lux ส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมระบบไฟฟ้า เช่น สวิตช์ไฟ ควรอยู่สูงจากพื้น ไม่เกิน 120 เซนติเมตร ปลั๊กไฟ สูงจากพื้น ไม่เกิน 90



เซนติเมตร ส่วนเต้ารับ จุดต่อโทรศัพท์ โทรศัพท์ สูงอย่างน้อย 35 เซนติเมตร

ภาพที่ 5-23 ระดับความสูงของการเอื้อมมือ (สำหรับปลั๊กไฟ) กำหนดได้จากค่า P.50 ของจุดวัด D61 และ ค่า P.5 ของจุด D63 ระยะเอื้อมมือต่ำสุด ใช้ค่า P.50 ของจุดวัด D65 (สำหรับปลั๊กไฟ) ระดับช่วงสายตาขณะยืน กำหนดจาก ค่า P.5 ของจุดวัด D52 (หญิง) กับค่า P.95 ของ D52 (ชาย)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

จากข้อจำกัดของงานวิจัย ในเรื่องการทดสอบอุปกรณ์ ซึ่งมีข้อจำกัดของการเตรียมสถานที่เพื่อการทดสอบ ระยะเวลาที่ใช้ทดสอบและกลุ่มตัวอย่าง ทางคณะผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการนำข้อมูลจากงานวิจัยนี้ไปออกแบบอุปกรณ์ต่าง ๆ สนับสนุนให้ผู้สูงอายุในการใช้ชีวิตตามปกติได้ แล้วทำการติดตั้งในที่อยู่ของผู้สูงอายุจริง ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสภาพการใช้งานจริง และผ่านการใช้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งที่สามารถสังเกตพฤติกรรมการใช้ได้อย่างต่อเนื่อง เช่นในระยะเวลา 6 – 12 เดือน จะสามารถนำผลการศึกษามาใช้กับสภาพการอยู่อาศัยจริงได้มากขึ้น นอกจากนี้แล้วการงานวิจัยนี้ด้วยข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาและงบประมาณ ทำให้การสุ่มตัวอย่างจำกัดขอบเขตในกลุ่มของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์ฯ ชมรมผู้สูงอายุของโรงพยาบาลต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในตัวเมือง ข้อมูลที่ได้จึงเป็นข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่งเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมกลุ่มประชากรอื่น ๆ เช่น ผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพพลภาพ ผู้สูงอายุที่อยู่ตาม

ชนบทห่างไกล เป็นต้น งานวิจัยต่อไปจึงน่าจะมีการศึกษาสภาพการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุกลุ่มต่างๆ เหล่านี้ ให้ครอบคลุมมากที่สุด แล้วนำมาประมวลผล ข้อมูลที่ได้ก็จะสามารถเป็นตัวแทนของผู้สูงอายุไทยได้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า บางข้อมูลไม่สามารถหาผลสรุปของข้อมูลเพื่อเป็นค่ามาตรฐานเดียวใช้กับทุกกลุ่มผู้สูงอายุ เช่น ระดับความสูงของโถสุขภัณฑ์ ที่มีระดับความสูงแนะนำตั้งแต่ 400 – 500 มิลลิเมตร ทั้งนี้เป็นเพราะขนาดสรีระร่างกายของผู้สูงอายุมีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและหญิง และด้วยภาวะโภชนาการที่มีการพัฒนาดีขึ้นส่งผลต่อขนาดสรีระร่างกายคนไทย เช่นความสูงของคนไทยที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น เป็นต้น คาดว่าน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงขนาดสรีระร่างกายของผู้สูงอายุไทยในอนาคตอันใกล้ การศึกษาในขั้นต่อไปน่าจะมีการศึกษามิติของมาตราส่วนเหล่านี้เป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เข้ากับสรีระร่างกายของผู้สูงอายุไทย โดยอาจจะให้สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) ขยายงานการวัดสรีระร่างกายของคนไทยให้ครอบคลุมทุกช่วงอายุ รวมทั้งกลุ่มผู้สูงอายุไทยด้วย

ข้อมูลจากงานวิจัยนี้บางส่วนสะท้อนถึงสภาวะการอยู่อาศัยที่กลุ่มตัวอย่างในสภาพแวดล้อมที่ได้ใช้ชีวิตมานานทำให้เกิดความคุ้นเคย ฉะนั้นวัสดุ อุปกรณ์บางอย่างถึงแม้จะมีความเหมาะสมในการใช้งาน ในแง่ของทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคย ก็อาจจะไม่เหมาะสมก็เป็นได้ เช่น มือจับชนิดก้านบิดหรือแกนผลัดตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นมาตรฐานที่ใช้กันในหลายประเทศ แต่สำหรับกลุ่มตัวอย่างกลับเลือกลูกบิดประตู ที่กลุ่มตัวอย่างคุ้นเคยและใช้งานอยู่ประจำ โดยเพิ่มรายละเอียดให้ลูกบิดมีร่องกันลื่น สามารถบิดได้ง่ายขึ้นเท่านั้น ในทำนองเดียวกับที่อยู่อาศัย ปรากฏว่ามีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่ยังอยู่อาศัยในสภาพเดิมและไม่สอดคล้องกับทฤษฎี เช่นยังอยู่ชั้นที่ 2 ของบ้าน มีการขึ้นลงบันไดที่มีความชันมาก ๆ ทุกวัน ในบ้านพักยังมีการเปลี่ยนระดับพื้น หรือมีธรณีประตู สภาพแสงสว่างภายในบ้านที่ไม่เพียงพอ โดยที่ผู้สูงอายุเหล่านั้นยังสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข สภาพความคุ้นเคยเหล่านี้อยู่นอกเหนือกฎเกณฑ์ของการศึกษาในครั้งนี้ จากข้อมูลพื้นฐานพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มนี้ยังอยู่กับลูกหลาน หรือยังอยู่ในละแวกเดียวกันกับญาติ ท่านเหล่านี้เลือกที่จะปรับตัวเองเข้ากับข้อจำกัดของสภาพแวดล้อม แทนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะสภาพความรู้สึกลึกที่ไม่อยากเป็นภาระ ไม่อยากรบกวนคนใกล้ชิดตัว อย่างไรก็ตามหากมีการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กับการปรับพฤติกรรมตัวเองของผู้สูงอายุเหล่านี้ โดยศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวความคิดแบบนี้ และวิธีการปรับตัวให้สอดคล้องกับข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ก็จะเป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่ม ที่มีความน่าสนใจอย่างยิ่งอีกประเด็นหนึ่ง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำข้อมูลงานวิจัยนี้ไปใช้

งานวิจัยนี้ครอบคลุมเนื้อหาหลายระดับได้แก่ ระดับข้อมูลพื้นฐาน เช่นข้อมูลการวัดสรีระร่างกายผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและใช้งานได้เลย โดยเสนอให้สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรมคอยปรับปรุงข้อมูลสรีระร่างกายกลุ่มผู้สูงอายุไทยให้ทันสมัยเป็นระยะ ๆ สำหรับข้อมูลสภาพการอยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง สามารถนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ได้ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลทำให้ข้อมูลที่ได้มีความเหมือนหรือต่างกัน สำหรับระดับของข้อมูลการทดสอบอุปกรณ์ สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยนำข้อมูลการวัดสรีระร่างกายผู้สูงอายุมาเปรียบเทียบกับก่อนการใช้งาน และข้อมูลระยะมาตรฐานในการออกแบบเป็นระยะมาตรฐานแนะนำ เพื่อประกอบในการออกแบบ

งานวิจัยนี้มีข้อมูลหลายส่วนที่เป็นข้อมูลที่เกิดจากการสำรวจและจัดทำขึ้นเป็นครั้งแรกของกลุ่มผู้สูงอายุไทย เช่นขนาดสรีระร่างกาย ระยะมาตรฐานในการออกแบบ และข้อมูลการทดสอบอุปกรณ์ การได้มีโอกาสเก็บข้อมูลเหล่านี้เพิ่มขึ้นและปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นระยะ ๆ น่าจะนำไปสู่ความสมบูรณ์ของข้อมูลในทุก ๆ ด้าน และสามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ๆ อย่างกว้างขวางต่อไป

ภาคผนวก

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการ ศึกษามาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ

โดย ผ.ศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ
เมษายน พ.ศ.2548

ชุดโครงการวิจัยด้านวัยสูงอายุ

ซึ่งอยู่ในชุดโครงการย่อยที่ 6 สุขภาพและปัญหาในวัยสูงอายุ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ(มสช.) และ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

ภาคผนวก ก.

แบบสัมภาษณ์สถานสงเคราะห์

และ

แบบสัมภาษณ์ชมรมผู้สูงอายุ/ชุมชน

แบบสอบถามสำหรับ **สถานสงเคราะห์**

ID

จังหวัด.....

ภาค.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการวิจัย มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมผู้สูงอายุ

แบบสอบถาม

มีนาคม - พฤษภาคม 2547

ชื่อผู้ให้ข้อมูล นาย,นาง,นางสาว.....

สัมภาษณ์จาก

☐ สถานสงเคราะห์ (ระบุ).....

☐ ชมรมผู้สูงอายุ (ระบุ).....

☐ บ้าน / ชุมชนที่อยู่อาศัย.....

(ในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลอาศัยอยู่ที่บ้านให้ถามทำเลที่อยู่อาศัยต่อ)

ทำเลที่อยู่อาศัย/บ้าน 1. เทศบาล / ในเขตสุขาภิบาล

2. ชนบท / นอกเขตสุขาภิบาล

วดป. ที่สัมภาษณ์ :

เริ่มเวลา :สิ้นสุดเวลา :

พนักงานสัมภาษณ์ :

ผู้ควบคุมภาคสนาม :

ผู้ตรวจแบบสอบถาม :

มาตรฐานขั้นต่ำที่พักอาศัย

พิมพ์ครั้งที่ 1 19-03-47/01

**แบบแสดงความยินยอมในการตอบแบบสอบถาม
และวัดสัดส่วนร่างกาย**

สวัสดีค่ะ / ครับ ดิฉันผมชื่อ..... มาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขณะนี้ทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำลังทำการศึกษเกี่ยวกับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้
สูงอายุ จึงขอรบกวนเวลาพูดคุยกับคุณลุง/หรือคุณป้าเกี่ยวกับ ข้อมูล เรื่องความเป็นอยู่ เรื่องสุขภาพทั่ว ๆ
ไป ตลอดจน เรื่องที่พักอาศัย สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางในการเสนอ ที่พักอาศัย
และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับวัยสูงอายุ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุและคนอื่น ๆ ในบ้านเราต่อไป
การพูดคุยครั้งนี้สิ่งที่สอบถามจะถือเป็นความลับและนำไปใช้ในเชิงวิชาการ คำตอบที่ตอบไม่มีผิดหรือถูก
สามารถตอบได้ตามที่คุณลุงหรือคุณป้าคิดเห็น การสัมภาษณ์ที่พูดคุยถือเป็นสิทธิของคุณลุง/คุณป้าที่จะไม่
ตอบคำถามที่ไม่อยากตอบได้ หรือหากต้องการจะหยุดการสัมภาษณ์ก็สามารถทำได้ตลอดเวลา

ท่านมีคำถามที่จะซักถามหรือไม่

การสัมภาษณ์จะใช้เวลาประมาณ..... ท่านตกลงที่จะให้สัมภาษณ์หรือไม่?

☐

ยินดีให้สัมภาษณ์

☐

ปฏิเสธการสัมภาษณ์ (ระบุเหตุผล.....)

ขอขอบคุณที่กรุณาใช้เวลา

จบการสัมภาษณ์

ในการศึกษครั้งนี้นอกจากจะมีการสัมภาษณ์แล้ว เรายังมีการเก็บข้อมูลในแบบอื่น ๆ อีก ได้แก่
การวัดร่างกาย ซึ่งจะใช้เวลา..... นาที และการทดสอบให้ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งระหว่างทำเราจะมีทีม
งานที่คอยดูแลอำนวยความสะดวก คุณลุง/คุณป้าตลอดเวลา และจะพยายามทำการศึกษโดยรบกวนท่าน
ให้น้อยที่สุด

ถามต่อว่า : ยินดีให้เก็บข้อมูลต่อการ

ยินดี

☐

วัดร่างกาย

☐

การทดสอบอุปกรณ์

ปฏิเสธ

☐

วัดร่างกาย

☐

การทดสอบอุปกรณ์

แบบแสดงความยินยอมนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อนักงานสัมภาษณ์ลงนาม

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความแสดงความยินยอมให้กับผู้ให้ข้อมูลโดยครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อพนักงานสัมภาษณ์.....

วันที่..... เดือน พ.ศ.....

แบบคัดกรอง (Screening)

(เครื่องมือประเมินสมรรถภาพในเชิงปฏิบัติ)

คำชี้แจง : ขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตารางตามความเป็นจริงของผู้สูงอายุ

ที่	คำถาม	ไม่สามารถทำได้	ต้องมีผู้ช่วยเหลือ	ทำได้
1.	การรับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำหรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า			
2.	ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ในระยะ 24 - 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา			
3.	ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้			
4.	การใช้ห้องสุขา			
5.	การเคลื่อนที่ภายในที่อยู่อาศัยหรือในห้อง			
6.	การสวมใส่เสื้อผ้า			
7.	การขึ้นลงบันได 1 ชั้น			
8.	การอาบน้ำ			

ที่	คำถาม	กลืนไม่ได้	กลืนได้บ้าง	กลืนได้ปกติ
9.	การกลืนการถ่ายอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
10.	การกลืนปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			

แบบสอบถามสำหรับ
ผู้สูงอายุจากสถานสงเคราะห์ อายุ 60 – 100 ปี

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้สูงอายุ

1. สถานภาพผู้สูงอายุ เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และความเป็นอยู่ (Living Arrangement)

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
1.1	ท่านอายุเท่าไร	อายุ (เต็มปี)..... ปี
☐ 2 ☐ ☐	ท่านเรียนหนังสือจบสูงสุดระดับใด	ไม่ได้เรียน เรียนจบชั้น (ระบุ)..... อื่น ๆ (ระบุ).....
☐ 3 ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านรู้สึกว่าคุณภาพโดยรวมของท่านในปัจจุบันเป็นอย่างไร (พนักงานสัมภาษณ์ : อ่านคำตอบ)	แข็งแรงมาก ค่อนข้างแข็งแรง ปานกลาง ค่อนข้างอ่อนแอ อ่อนแอ
☐ 4 ☐ ☐	เมื่อเปรียบเทียบกับคนวัยเดียวกัน ท่านรู้สึกว่าคุณภาพของท่านเป็นอย่างไร	แข็งแรงมาก เท่า ๆ กับคนอื่น อ่อนแอมาก หรือแย่กว่า
☐ 5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านมีโรค หรืออาการเจ็บป่วยประจำตัวที่ต้องไปพบแพทย์หรือรับการรักษา เป็นประจำ หรือบ่อย ๆ หรือไม่ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)	ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เบาหวาน อัมพาต / อัมพฤกษ์ โรคตา โรคไต ปวดหลัง ปวดเอว ข้อเสื่อม / ข้ออักเสบ / กระดูกพรุน อื่นๆ (ระบุ).....
1.6 ☐ ☐	ท่านมีปัญหาในเรื่องการทำงานของร่างกาย ดังต่อไปนี้หรือไม่ . การได้ยินเสียง หูตึง/ประสานหูเสื่อม/หูไม่ได้ยิน เป็นครั้งคราว ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการได้ยิน	มี (ระบุ)..... ไม่มี

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 6	<u>การมองเห็น</u> ตามัว/มองเห็นไม่ชัด/ตาเป็นต้อ/ตาฟาง /ตาบอด ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการมองเห็น	มี (ระบุ)..... ไม่มี
☐ 7	<u>การเปลี่ยนท่าต่าง ๆ</u> เช่น การลุกออกจากเตียง /ที่นั่งต่าง ๆ และเก้าอี้	มี (ระบุ)..... ไม่มี
☐ 8	ง. <u>การเคลื่อนไหว/การเดิน</u> ทำเดินผิดปกติ (ในที่นี้ทั้งการเดินภายในที่พักอาศัย - นอกที่พักอาศัย)	มี (ระบุ)..... ไม่มี
☐ 9	จ. <u>การขับถ่ายปัสสาวะ/อุจจาระ</u> เช่น กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ท้องเสียบ่อย ๆ / ท้องผูก /ปัสสาวะเล็ด	มี (ระบุ)..... ไม่มี
☐ 10	ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านมีการบาดเจ็บต่อไปนี้หรือไม่ และอะไรบ้าง (พนักงานสัมภาษณ์ : อ่านทีละข้อ : เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	หกล้ม จำนวน.....ครั้ง ตกบันได จำนวน.....ครั้ง รถยนต์ / จักรยานยนต์ / จักรยาน หรือพาหนะอื่น ๆ กินยาผิด..... ของมีคมบาดมีเลือดไหลมาก ไม่เคยได้รับบาดเจ็บเลย
☐ 11	ในกรณีที่ท่านเคยหกล้ม / หรือตกบันได สาเหตุที่ท่านหกล้ม/ตกบันได เกิดจาก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) * หากหกล้ม/ตกบันไดมากกว่า 1 ครั้ง ให้บันทึกทุกครั้งโดยใส่เลขกำกับเครื่องหมาย เช่น 1 (ครั้งที่ 1) 2 (ครั้งที่ 2)	สะดุดสิ่งของที่วางเกะกะ ลื่นจากพื้นที่ยื่น และ พื้นผิวมีลักษณะขรุขระไม่เรียบหรือมี ขอบสูงทำให้สะดุด แขนขาอ่อนแรงไปเฉย ๆ หน้ามืด / เวียนศีรษะ / เป็นลม บริเวณที่เกิดเหตุมืด /ไม่สว่าง/ไม่มีไฟ สัตว์เลี้ยง เช่น แมว / สุนัขวิ่งชนหรือ ขวางทางเดิน รองเท้าที่สวมใส่ มีพื้นผิวลื่น /สันสูง/ ขนาดรองเท้าไม่พอดี เสื้อผ้าที่สวมใส่ไม่พอดี/มีสายระยาง หรือเป็นสาเหตุ อื่น ๆ (ระบุ).....

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 9	สถานที่ที่ท่านเกิดอุบัติเหตุ หกล้ม / ตกบันได ☐ * หากหกล้ม/ตกบันไดมากกว่า 1 ครั้งให้บันทึกทุกครั้ง ☐ โดยใส่เลขกำกับเครื่องหมาย / เช่น 1 (ครั้งที่ 1) ☐ 2 (ครั้งที่ 2) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ในอาคารพักอาศัย (เลือกรายการต่อ) ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ห้องครัว ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ชาน / ระเบียงห้อง / ชั้นลอย บันได ใต้ถุนอาคาร อื่นๆ(ระบุ)..... นอกอาคาร (เลือกรายการต่อ)
☐ ☐ ☐		ทางเดิน บริเวณสนาม ส่วนที่พักผ่อน เช่น สวนปลูกต้นไม้ สถานที่อื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาคารพัก อาศัย (ระบุ).....
☐ 0 ☐	ปัจจุบันท่านต้องรับประทานยาประจำอยู่หรือไม่ (ประจำ คือ รับประทานต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นประจำ ทุกวันหรือ เป็นระยะเวลานาน)	ใช่ (ระบุยา) ไม่ใช่
☐ 1 ☐	ปัจจุบันท่านสูบบุหรี่ / ยาเส้น หรือไม่	สูบ (ระบุปริมาณ).....มวน/วัน ไม่สูบ
☐ 2 ☐ ☐	ปัจจุบันท่านดื่มสุรายาแดง หรือไม่	ดื่มบ้างเป็นครั้งคราว (น้อยกว่า 1 ครั้ง/อาทิตย์) ดื่มเป็นประจำ (ทุกวันหรือใน 1 อาทิตย์จะดื่มอย่างน้อย 1 ครั้ง) ไม่ดื่ม

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านออกกำลังกาย เพื่อให้สุขภาพแข็งแรงหรือไม่ (ในที่นี้การออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมที่กระทำ ☐ มุ่งหวังให้ประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายและทำโดย ☐ ปรารถนาเพื่อสุขภาพ) ☐ (*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ไม่ออกกำลังกาย ออกกำลังกาย (เลือกรายการต่อ) มวยจีน/โยคะ เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ๆ รำกระบอง ถีบจักรยาน เต้นแอโรบิค เล่นกีฬา (เตะตระกร้อ กอล์ฟ, เทนนิส, ฯลฯ) ยกน้ำหนัก กายบริหาร อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ตำแหน่ง/บริเวณใดที่ท่านใช้เป็นสถานที่ในการออก กำลังกายของท่าน (*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	สถานที่เล่นกีฬา หรือศูนย์บริการ ออกกำลังกาย เช่น ฟิตเนสเซ็นเตอร์ ในตัวอาคารสถานที่พัก สนาม หรือลานโล่ง ถนนสาธารณะ สวนสาธารณะ สโมสร หรือสนามเฉพาะ อื่นๆ (ระบุ).....
1.15	ในรอบ 1 วัน โดยเฉลี่ยแล้วท่านได้ใช้เวลาอยู่ภายนอก อาคารที่พัก บ่อยมากน้อยแค่ไหน (จำนวนครั้ง)	จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลาอยู่นอกอาคาร.....ชม.
☐ 6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	พื้นที่ใดภายในบริเวณอาคารที่พัก ที่ท่านใช้เวลาในแต่ละ วันมากที่สุด	ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องครัว นอกชาน / ระเบียง ในสวน อื่นๆ (ระบุ).....

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 7 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านชอบทำอะไรในพื้นที่ภายนอกอาคารที่พัก (เรียงลำดับจากน้อยไปมาก)	นั่งเล่น หรือนอนเล่น ทานอาหาร ทำงาน อ่านหนังสือ บริหารร่างกายหรือออกกำลังกาย คุยพบปะผู้คน ทำสวน เลี้ยงสัตว์ อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 8 ☐	ท่านเลี้ยงสัตว์ในที่พักอาศัย	ใช่ (ระบุชนิด) ไม่ใช่
☐ 9 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	บริเวณเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	สนามหญ้า กรง ลานพื้นลาดแข็ง ใต้ต้นไม้ บ่อน้ำ อื่นๆ(ระบุ).....
☐ 10 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านปลูก / ดูแลสวน หรือต้นไม้ในบริเวณที่พักอาศัย ของท่านหรือไม่	ไม่เคย (เลือกรายการต่อ) ไม่มีบริเวณสวน พื้นที่ปลูกต้นไม้ มีผู้อื่นดูแลให้ ไม่ชอบเพราะสกปรก ไม่มีเวลา ไม่สนใจ อื่นๆ(ระบุ)..... ใช่ (ตอบข้อ1.21)
☐ 21 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านใช้เวลาในการดูแลสวน หรือต้นไม้อย่างไร	ทุกวัน 2 ครั้ง / สัปดาห์ 1 ครั้ง / สัปดาห์ 2 ครั้ง / เดือน 1 ครั้ง / เดือน นานกว่านั้น

ตอนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย

2. สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยภายในที่อยู่อาศัย ภายในนอกที่อยู่อาศัยและชุมชน

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 1	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>พื้นที่ใช้สอย</u> (ห้องน้ำ , ห้องนอน , ฯลฯ)	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 2	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>สภาพแวดล้อม</u> (อากาศ , เสียง , ความปลอดภัย , เพื่อนบ้าน , ฯลฯ)	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 3	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>ความสะดวก</u> (การเดินทาง , ตลาด , โรงพยาบาล , สวนพักผ่อน ฯลฯ)	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 4	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>อื่นๆ</u> (ระบุ).....	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 5	ท่านเคยมีความคิดที่จะย้ายจากที่อยู่ปัจจุบันหรือไม่	เคยคิดย้าย (ไปตอบข้อ 2.6 - ก.) ไม่เคยคิดเลย (ไปตอบข้อ 2.6 - ข.) อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 6	จากข้อ 2.5 (ก.) คิดย้าย เพราะสาเหตุใดเป็นหลัก <u>เลือกเพียง 1 ข้อ</u>	ที่อยู่ปัจจุบันมีสภาพไม่เหมาะสม ต้องการความสงบและอิสระ อยากย้ายไปบ้านใหม่ที่ตนเองมี กรรมสิทธิ์
☐	(ข.) ไม่เคยคิดย้าย เพราะสาเหตุใดเป็นหลัก <u>เลือกเพียง 1 ข้อ</u>	รักและผูกพันกับที่อยู่เดิม มีคนคอยดูแล มีเพื่อน คิดว่าการย้ายเป็นการสิ้นเปลือง

ตอนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อ ที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ

3. ความคิดเห็นของผู้สูงอายุ ที่มีต่อที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุโดยทั่วไป

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 1	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ลักษณะผู้สูงอายุร่วม</u> อย่างไร	ที่อยู่อาศัยทั่วไปที่มีผู้สูงอายุหลากหลาย หลายวัยและอายุ ที่อยู่อาศัยสร้างสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ
☐ 2	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ทำเล</u> ที่ไหน	ภูมิภาณ์ปัจจุบัน จังหวัด

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 3 ☐ ☐ ☐ ☐	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ลักษณะตัวอาคาร</u> อย่างไร	เป็นหลัง ๆ แยกห่างกัน เช่น บ้านเดี่ยว เป็นหลัง ๆ ติดกันบ้าง เช่น ทาวน์เฮาส์ เป็นอาคารสูง ไม่เกิน 5 ชั้น เป็นอาคารสูง เกิน 5 ชั้น อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 4 ☐ ☐	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ผู้อยู่อาศัยร่วม</u> ในที่พักเดียวกันหรือไม่	ไม่มี มี.....คน มีทั้ง 2 แบบให้เลือกได้
☐ 5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	บริการ ที่ควรจัดให้ในโครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูง อายุ <u>โดยเสียค่าใช้จ่าย</u> (โปรดเลือก 1 ข้อ)	พยาบาลประจำสถานที่ แพทย์มาตรวจเป็นระยะ อาหาร 3 มื้อ (เลือกเมนูได้บ้าง) ทำความสะอาดห้อง ซักรีดเสื้อผ้า รถรับส่งไปที่ต่างๆ ยามรักษาความปลอดภัย กิจกรรมเพื่อสุขภาพจัดเป็นระยะ อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	สิ่งอำนวยความสะดวก ที่ควรมีในโครงการที่อยู่อาศัย สำหรับผู้สูงอายุ <u>โดยเสียค่าบริการ</u> (โปรดเลือก 1 ข้อเท่านั้น)	คลินิก สวนสุขภาพ ห้องปฏิบัติธรรม ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านขายของ ร้านทำผม ศูนย์กายภาพบำบัด แปลงปลูกพืชผักสวนครัว อื่นๆ (ระบุ).....

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
3.7	การจัดสาธารณูปโภค / สิ่งแวดล้อมในข้อต่อไปนี้ มี ความจำเป็นมากน้อยเพียงใดสำหรับผู้สูงอายุ	
☐	ก. <u>สวนสาธารณะ / สวนสุขภาพ</u> สำหรับการพักผ่อน ออกกำลังกาย	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ข. <u>ทางเดินเท้า / บาทวิถี</u> ที่กว้างเหมาะสมและมี ทางลาด	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ค. <u>สถานพยาบาล / บ้านพัก</u> สำหรับดูแลผู้สูงอายุใน ชุมชน	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ง. <u>ราวจับ</u> ในห้องน้ำสาธารณะ หรือในบริเวณทางเดิน ที่มีทางลาดชัน	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	จ. <u>วัด / สถานที่</u> หรือศูนย์สำหรับปฏิบัติกิจกรรม การ รวมกลุ่มกันระหว่างผู้สูงอายุ	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ฉ. <u>ทางข้ามที่ติดสัญญาณไฟ</u> สำหรับเดินข้ามถนนที่ เหมาะกับผู้สูงอายุ	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ช. อื่น ๆ (ระบุ).....	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น

แบบสอบถามสำหรับ **ชมรมผู้สูงอายุ / ชุมชน**ID

จังหวัด.....

ภาค.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการวิจัย มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมผู้สูงอายุ

แบบสอบถาม
มีนาคม - พฤษภาคม 2547

ชื่อผู้ให้ข้อมูล นาย,นาง,นางสาว.....

สัมภาษณ์จาก

☐

สถานสงเคราะห์ (ระบุ).....

☐

ชมรมผู้สูงอายุ (ระบุ).....

☐

บ้าน / ชุมชนที่อยู่อาศัย.....

(ในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลอาศัยอยู่ที่บ้านให้ถามทำเลที่อยู่อาศัยต่อ)

ทำเลที่อยู่อาศัย/บ้าน

1. เทศบาล / ในเขตสุขาภิบาล

2. ชนบท / นอกเขตสุขาภิบาล

วตป. ที่สัมภาษณ์ :

เริ่มเวลา :สิ้นสุดเวลา :

พนักงานสัมภาษณ์ :

ผู้ควบคุมภาคสนาม :

ผู้ตรวจแบบสอบถาม :

มาตรฐานขั้นต่ำที่พักอาศัย

พิมพ์ครั้งที่ 1 19-03-47/01

**แบบแสดงความยินยอมในการตอบแบบสอบถาม
และวัดสัดส่วนร่างกาย**

สวัสดีค่ะ / ครับ ดิฉัน/ผมชื่อ..... มาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขณะนี้ทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำลังทำการศึกษาเกี่ยวกับที่พักออาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้
สูงอายุ จึงขอรบกวนเวลาพูดคุยกับคุณลุง/หรือคุณป้าเกี่ยวกับ ข้อมูล เรื่องความเป็นอยู่ เรื่องสุขภาพทั่ว ๆ
ไป ตลอดจน เรื่องที่พักออาศัย สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางในการเสนอ ที่พักออาศัย
และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุและคนอื่น ๆ ในบ้านเราต่อไป
การพูดคุยครั้งนี้สิ่งที่สอบถามจะถือเป็นความลับและนำไปใช้ในเชิงวิชาการ คำตอบที่ตอบไม่มีผิดหรือถูก
สามารถตอบได้ตามที่คุณลุงหรือคุณป้าคิดเห็น การสัมภาษณ์ที่พูดคุยถือเป็นสิทธิของคุณลุง/คุณป้าที่จะไม่
ตอบคำถามที่ไม่อยากตอบได้ หรือหากต้องการจะหยุดการสัมภาษณ์ก็สามารถทำได้ตลอดเวลา

ท่านมีคำถามที่จะซักถามหรือไม่

การสัมภาษณ์จะใช้เวลาประมาณ..... ท่านตกลงที่จะให้สัมภาษณ์หรือไม่?

☐

ยินดีให้สัมภาษณ์

☐

ปฏิเสธการสัมภาษณ์ (ระบุเหตุผล.....)

ขอขอบคุณที่กรุณาสละเวลา

จบการสัมภาษณ์

ในการศึกษานี้ นอกจากจะมีการสัมภาษณ์แล้ว เรายังมีการเก็บข้อมูลในแบบอื่น ๆ อีก ได้แก่
การวัดร่างกาย ซึ่งจะใช้เวลา..... นาที และการทดสอบให้ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งระหว่างทำเราจะมีทีม
งานที่คอยดูแลอำนวยความสะดวก คุณลุง/คุณป้าตลอดเวลา และจะพยายามทำการศึกษารอบรบกวนท่าน
ให้น้อยที่สุด

ถามต่อว่า : ยินดีให้เก็บข้อมูลต่อด้วยการ

ยินดี

☐

วัดร่างกาย

☐

การทดสอบอุปกรณ์

ปฏิเสธ

☐

วัดร่างกาย

☐

การทดสอบอุปกรณ์

แบบแสดงความยินยอมนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อพนักงานสัมภาษณ์ลงนาม

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความแสดงความยินยอมให้กับผู้ให้ข้อมูลโดยครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อพนักงานสัมภาษณ์.....

วันที่..... เดือน พ.ศ.....

แบบคัดกรอง (Screening)

(เครื่องมือประเมินสมรรถภาพในเชิงปฏิบัติ)

คำชี้แจง : ขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตารางตามความเป็นจริงของผู้สูงอายุ

ที่	คำถาม	ไม่สามารถทำได้	ต้องมีผู้ช่วยเหลือ	ทำได้
1.	การรับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำหรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า			
2.	ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ในระยะ 24 - 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา			
3.	ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้			
4.	การใช้ห้องสุขา			
5.	การเคลื่อนที่ภายในที่อยู่อาศัยหรือในห้อง			
6.	การสวมใส่เสื้อผ้า			
7.	การขึ้นลงบันได 1 ชั้น			
8.	การอาบน้ำ			

ที่	คำถาม	กลืนไม่ได้	กลืนได้บ้าง	กลืนได้ปกติ
9.	การกลืนการถ่ายอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			
10.	การกลืนปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา			

แบบสอบถามสำหรับ
ผู้สูงอายุจากชมรมผู้สูงอายุ/ชุมชน อายุ 60 – 100 ปี

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้สูงอายุ

1. สถานภาพผู้สูงอายุ เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และความเป็นอยู่ (Living Arrangement)

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
1.1	ท่านอายุเท่าไร	อายุ (เต็มปี)..... ปี
☐ ☐ ☐	ท่านเรียนหนังสือจบสูงสุดระดับใด	ไม่ได้เรียน เรียนจบชั้น (ระบุ)..... อื่น ๆ (ระบุ).....
☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่กับใคร	คู่สมรส บุตรหลาน คู่สมรสและบุตรหลาน ลำพัง อื่นๆ (ระบุ).....
1.4	จำนวนคนในครอบครัว (รวมตัวท่านด้วย) (นับเฉพาะคนที่อยู่ประจำอย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป)	จำนวนคน
☐ ☐	ปัจจุบันท่านทำงานที่มีรายได้หรือไม่	ไม่ทำ ทำ (ระบุอาชีพ).....
☐ ☐ ☐ ☐	หากปัจจุบันท่านไม่ได้ทำงานแล้วรายได้ / ค่าใช้จ่ายของท่านมาจาก	เงินบำนาญ บำนาญ จากคู่สมรส จากบุตรหลาน อื่นๆ (ระบุ).....
1.7	รายได้จากการทำงานของท่านเฉลี่ยเดือนละเท่าไร	จำนวนเงินบาท/เดือน
☐ ☐ ☐ ☐ ☐	โดยรวมแล้ว ท่านคิดว่าการดำรงชีวิตของท่านในปัจจุบันในด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างไร	ขัดสนมาก ไม่เพียงพอ พอบ้างไม่พอบ้าง พอดี มีเหลือเก็บบาท/เดือน

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 9 ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านรู้สึกว่าคุณภาพโดยรวมของท่านในปัจจุบันเป็นอย่างไร (พนักงานสัมภาษณ์ : อ่านคำตอบ)	แข็งแรงมาก ค่อนข้างแข็งแรง ปานกลาง ค่อนข้างอ่อนแอ อ่อนแอ
☐ 0 ☐ ☐	เมื่อเปรียบเทียบกับคนวัยเดียวกัน ท่านรู้สึกว่าคุณภาพของท่านเป็นอย่างไร	แข็งแรงมาก เท่า ๆ กับคนอื่น อ่อนแอมาก หรือแย่กว่า
☐ 1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านมีโรค หรืออาการเจ็บป่วยประจำตัวที่ต้องไปพบแพทย์หรือรับการรักษา เป็นประจำ หรือบ่อย ๆ หรือไม่ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)	ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เบาหวาน อัมพาต / อัมพฤกษ์ โรคตา โรคต้อ ปวดหลัง ปวดเอว ข้อเสื่อม / ไชข้ออักเสบ / กระดูกพรุน อื่นๆ (ระบุ).....
1.12 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านมีปัญหาในเรื่องการทำงานของร่างกายดังนี้หรือไม่ . <u>การได้ยินเสียง</u> หูตึง/ประสานหูเสื่อม/หูไม่ได้ยิน เป็นครั้งคราว ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการได้ยิน . <u>การมองเห็น</u> ตามัว/มองเห็นไม่ชัด/ตาเป็นต้อ/ตาฟาง /ตาบอด ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการมองเห็น . <u>การเปลี่ยนท่าต่าง ๆ</u> เช่น การลุกออกจากเตียง /ที่นั่งต่างๆ และเก้าอี้ . <u>การเคลื่อนไหว/การเดิน</u> ทำเดินผิดปกติ (ในที่นี้ทั้งการเดินภายในบ้าน นอกบ้าน) . <u>การขับถ่ายปัสสาวะ/อุจจาระ</u> เช่น กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ท้องเสียบ่อย ๆ / ท้องผูก /ปัสสาวะเล็ด	มี (ระบุ)..... ไม่มี มี (ระบุ)..... ไม่มี มี (ระบุ)..... ไม่มี มี (ระบุ)..... ไม่มี มี (ระบุ)..... ไม่มี

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านมีการบาดเจ็บต่อไปนี้หรือไม่ และอะไรบ้าง (พนักงานสัมภาษณ์ : อ่านทีละข้อ : เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	หกล้ม จำนวน.....ครั้ง ตกบันได จำนวน.....ครั้ง รถยนต์ / จักรยานยนต์ / จักรยาน หรือพาหนะอื่น ๆ กินยาผิด..... ของมีคมบาดมีเลือดไหลมาก ไม่เคยได้รับบาดเจ็บเลย
☐ 4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ในกรณีที่ท่านเคยหกล้ม / หรือตกบันได สาเหตุที่ท่าน หกล้ม/ตกบันได เกิดจาก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) * หากหกล้ม/ตกบันไดมากกว่า 1 ครั้ง ให้บันทึกทุกครั้ง โดยใส่เลขกำกับเครื่องหมาย เช่น 1 (ครั้งที่ 1) 2 (ครั้งที่ 2)	สะดุดสิ่งของที่วางเกะกะ ลื่นจากพื้นที่เปียก และ พื้นผิวมีลักษณะขรุขระไม่เรียบหรือมี ขอบสูงทำให้สะดุด แขนขาอ่อนแรงไปเฉยๆ หน้ามืด / เวียนศีรษะ / เป็นลม บริเวณที่เกิดเหตุมืด / ไม่สว่าง/ไม่มีไฟ สัตว์เลี้ยง เช่น แมว / สุนัขวิ่งชนหรือ ขวางทางเดิน รองเท้าที่สวมใส่ มีพื้นผิวลื่น / ส้นสูง/ ขนาดรองเท้าไม่พอดี เสื้อผ้าที่สวมใส่ไม่พอดี/มีสายระยาง หรือเป็นสาเหตุ อื่น ๆ (ระบุ).....
☐ 5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	สถานที่ / ท่านเกิดอุบัติเหตุ หกล้ม/ตกบันได * หากหกล้ม/ตกบันไดมากกว่า 1 ครั้ง ให้บันทึกทุกครั้ง โดยใส่เลขกำกับเครื่องหมาย / เช่น 1 (ครั้งที่ 1) 2 (ครั้งที่ 2)	ในบ้าน (เลือกรายการต่อ) ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ห้องครัว ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ชานบ้าน ระเบียงบ้านชั้นลอย บันได ใต้ถุนบ้าน อื่นๆ(ระบุ).....

ข้อ 1.15 มีต่อ

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 5 (ต่อ ☐ ☐ ☐		นอกบ้าน (เลือกรายการต่อ) ทางเดินเข้าบ้าน บริเวณสนาม ส่วนที่พักผ่อน เช่น สวนปลูกต้นไม้ สถานที่อื่น ๆ ที่ไม่ใช้บ้าน (ระบุ).....
☐ 6 ☐	ปัจจุบันท่านต้องรับประทานยาประจำอยู่หรือไม่ (ประจำ คือ รับประทานต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นประจำ ทุกวันหรือ เป็นระยะเวลานาน)	ใช่ (ระบุยา) ไม่ใช่
☐ 7 ☐	ปัจจุบันท่านสูบบุหรี่ / ยาเส้น หรือไม่	สูบ (ระบุปริมาณ).....มวน/วัน ไม่สูบ
☐ 8 ☐ ☐	ปัจจุบันท่านดื่มสุรายาแดง หรือไม่	ดื่มบ้างเป็นครั้งคราว (น้อยกว่า 1 ครั้ง/อาทิตย์) ดื่มเป็นประจำ (ทุกวันหรือใน 1 อาทิตย์จะดื่มอย่างน้อย 1 ครั้ง) ไม่ดื่ม
☐ 9 ☐	ท่านออกกำลังกาย เพื่อให้สุขภาพแข็งแรงหรือไม่ (ในที่นี้การออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมที่กระทำ ☐ มุ่งหวังให้ประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายและทำโดย ☐ เป้าหมายเพื่อสุขภาพ) ☐ (*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ไม่ทำ ทำ (เลือกรายการต่อ) มวยจีน/โยคะ เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ๆ รำกระบอง ถีบจักรยาน เต้นแอโรบิค เล่นกีฬา (เตะตระกร้อ กอล์ฟ, เทนนิส, ฯลฯ) ยกน้ำหนัก กายบริหาร อื่นๆ (ระบุ).....

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ตำแหน่ง/บริเวณใดที่ท่านใช้เป็นสถานที่ในการออกกำลังกายของท่าน (*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	สถานที่เล่นกีฬา หรือศูนย์บริการ ออกกำลังกาย เช่น ฟิตเนสเซ็นเตอร์ ในตัวบ้าน ,อาคารสถานที่พัก สนาม หรือลานบ้าน ถนนสาธารณะ สวนสาธารณะ สโมสร หรือสนามเฉพาะ อื่นๆ (ระบุ).....
1.21	ในรอบ 1 วัน โดยเฉลี่ยแล้วท่านได้ใช้เวลาอยู่ภายนอกบ้าน /อาคารที่พัก บ่อยมากน้อยแค่ไหน (จำนวนครั้ง)	จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลาที่อยู่นอกบ้าน.....ชม.
☐ 22 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	พื้นที่ใดภายในบริเวณบ้านที่ท่านใช้เวลาในแต่ละวันมากที่สุด	ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องครัว ระเบียง / ระเบียง ในสวน อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 23 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านชอบทำอะไรในพื้นที่ภายนอกบ้าน / อาคารที่พัก (เรียงลำดับจากน้อยไปมาก)	นั่งเล่น หรือนอนเล่น ทานอาหาร ทำงาน อ่านหนังสือ บริหารร่างกายหรือออกกำลังกาย คุยพบปะผู้คน ทำสวน เลี้ยงสัตว์ อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 24 ☐	ท่านเลี้ยงสัตว์ในที่พักอาศัย	ใช่ (ระบุชนิด) ไม่ใช่

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 25 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	บริเวณเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	สนามนหญ้า กรง ลานพื้นลาดแข็ง ใต้ต้นไม้ บ่อน้ำ อื่นๆ(ระบุ).....
☐ 6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านปลูก / ดูแลสวน หรือต้นไม้ในบริเวณบ้านหรือที่ พักอาศัยของท่านหรือไม่	ไม่เคย (เลือกรายการต่อ) ไม่มีบริเวณสวน พื้นที่ปลูกต้นไม้ มีผู้อื่นดูแลให้ ไม่ชอบเพราะสกปรก ไม่มีเวลา ไม่สนใจ อื่นๆ(ระบุ)..... ใช่ (ตอบข้อ1.27)
☐ 27 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านใช้เวลาในการดูแลสวน หรือต้นไม้ในบ้านอย่างไร	ทุกวัน 2 ครั้ง / สัปดาห์ 1 ครั้ง / สัปดาห์ 2 ครั้ง / เดือน 1 ครั้ง / เดือน นานกว่านั้น

ตอนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย

2. สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยภายในบ้าน นอกบ้าน และชุมชน

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ลักษณะที่อยู่ปัจจุบัน ของท่านเป็นอย่างไร	บ้านไม้ยกพื้น ที่ดิน.....ตร.ว. บ้านเดี่ยว ที่ดิน.....ตร.ว. บ้านแฝด ที่ดิน.....ตร.ว. ทาวน์เฮ้าส์ ที่ดิน.....ตร.ว. ตึกแถว ที่ดิน.....ตร.ว. คอนโดมิเนียม พื้นที่.....ตร.ม. อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 2 ☐ ☐ ☐ ☐	ท่านครอบครองที่อยู่อาศัยอย่างไร	เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์เอง เช่าระยะยาว (เช่า) เช่ารายเดือน ไม่มีกรรมสิทธิ์ โดยอยู่กับลูกหลาน ไม่เสียค่าใช้จ่าย อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 3 ☐ ☐ ☐	ท่านอยู่อาศัย ณ ที่อยู่ปัจจุบันมาเป็นระยะเวลา	ต่ำกว่า 5 ปี 6 – 10 ปี 11 – 20 ปี มากกว่า 20 ปี
☐ 4 ☐	ท่านที่ยังอยู่กับลูกหลานในปัจจุบัน ท่านมีความคิดในการแยกออกไปอยู่โดยลำพังหรือไม่	เคยคิดอยากแยกอยู่จากลูกหลาน อยากอยู่กับลูกหลานต่อไป
☐ 5 ☐ ☐ ☐	ที่อยู่ปัจจุบันของท่านกับที่อยู่ของลูกหลานของท่านมีลักษณะอย่างไร	ในหลังเดียวกัน คนละหลังในรั้วเดียวกัน หรือคนละชั้นในคอนโดเดียวกัน คนละหลังในระยะทางใกล้เคียงกัน (เดินทางไม่เกิน 30 นาที) คนละหลังในระยะทางไกลกัน
☐ 6 ☐ ☐	ปัจจุบันท่านพักหรือนอนอยู่ชั้นไหน	ชั้นบน ชั้นล่าง พักคอนโด หรืออพาร์ทเมนต์ ชั้นที่.....

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 7 ☐	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>พื้นที่ใช้สอย</u> (ห้องน้ำ , ห้องนอน , ฯลฯ)	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 8 ☐	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>สภาพแวดล้อม</u> (อากาศ , เสียง , ความปลอดภัย , เพื่อนบ้าน , ฯลฯ)	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 9 ☐	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>ความสะดวก</u> (การเดินทาง , ตลาด , โรงพยาบาล , สวนพักผ่อน ฯลฯ)	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 0 ☐	ท่านมีปัญหาที่อยู่อาศัยในเรื่อง <u>อื่นๆ</u> (ระบุ).....	ไม่มีปัญหา มีปัญหา (ระบุ).....
☐ 1 ☐ ☐	ท่านเคยมีความคิดที่จะย้ายจากที่อยู่ปัจจุบันหรือไม่	เคยคิดย้าย (ไปตอบข้อ 2.12 - ก.) ไม่เคยคิดเลย (ไปตอบข้อ 2.12 - ข.) อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 2 ☐ ☐	จากข้อ 2.11 (ก.) คิดย้ายเพราะสาเหตุใดเป็นหลัก เลือกเพียง 1 ข้อ	บ้านหลังปัจจุบันมีสภาพไม่เหมาะสม ต้องการความสงบและอิสระ อยากย้ายไปบ้านใหม่ที่ตนเองมี กรรมสิทธิ์
☐ ☐ ☐	(ข.) ไม่เคยคิดย้ายเพราะสาเหตุใดเป็นหลัก เลือกเพียง 1 ข้อ	รักและผูกพันกับที่อยู่เดิม อยากอยู่ใกล้ลูกหลาน คิดว่าการย้ายเป็นการสิ้นเปลือง

ตอนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อ ที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ

3. ความคิดเห็นของผู้สูงอายุ ที่มีต่อที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุโดยทั่วไป

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 1 ☐	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ลักษณะผู้อยู่อาศัย</u> รวมอย่างไร	ที่อยู่อาศัยทั่วไปที่มีผู้อยู่อาศัยหลากหลายวัยและอายุ ที่อยู่อาศัยสร้างเพื่อผู้สูงอายุโดยเฉพาะ
☐ 2 ☐	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ทำเล</u> ที่ไหน	ภูมิลำเนาปัจจุบัน จังหวัด

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
☐ 3 ☐ ☐ ☐ ☐	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ลักษณะตัวอาคาร</u> อย่างไร	เป็นหลังๆ แยกห่างกัน เช่น บ้านเดี่ยว เป็นหลังๆ ติดกันบ้าง เช่น ทาวน์เฮาส์ เป็นอาคารสูง ไม่เกิน 5 ชั้น เป็นอาคารสูง เกิน 5 ชั้น อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 4 ☐ ☐	ในความคิดเห็นของท่าน ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรมี <u>ผู้อยู่อาศัยร่วม</u> ในที่พักเดียวกันหรือไม่	ไม่มี มี.....คน มีทั้ง 2 แบบให้เลือกได้
☐ 5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	บริการ ที่ควรจัดให้ในโครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูง อายุโดย <u>เสียค่าใช้จ่าย</u> (โปรดเลือก 1 ข้อ)	พยาบาลประจำสถานที่ แพทย์มาตรวจเป็นระยะ อาหาร 3 มื้อ (เลือกเมนูได้บ้าง) ทำความสะอาดห้อง ซักรีดเสื้อผ้า รถรับส่งไปที่ต่างๆ ยามรักษาความปลอดภัย กิจกรรมเพื่อสุขภาพจัดเป็นระยะ อื่นๆ (ระบุ).....
☐ 6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	สิ่งอำนวยความสะดวก ที่ควรมีในโครงการที่อยู่อาศัย สำหรับผู้สูงอายุ โดย <u>เสียค่าบริการ</u> (โปรดเลือก 1 ข้อเท่านั้น)	คลินิก สวนสุขภาพ ห้องปฏิบัติธรรม ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านขายของ ร้านทำผม ศูนย์กายภาพบำบัด แปลงปลูกพืชผักสวนครัว อื่นๆ (ระบุ).....

ข้อ	คำถาม	หมวดรหัส
3.7	การจัดสาธารณูปโภค / สิ่งแวดล้อมในข้อต่อไปนี้ มี ความจำเป็นมากน้อยเพียงใดสำหรับผู้สูงอายุ	
☐	ก. <u>สวนสาธารณะ / สวนสุขภาพ</u> สำหรับการพักผ่อน ออกกำลังกาย	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ข. <u>ทางเดินเท้า / บาทวิถี</u> ที่กว้างเหมาะสมและมี ทางลาด	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ค. <u>สถานพยาบาล / บ้านพัก</u> สำหรับดูแลผู้สูงอายุใน ชุมชน	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ง. <u>ราวจับ</u> ในห้องน้ำสาธารณะ หรือในบริเวณทางเดิน ที่มีทางลาดชัน	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	จ. <u>วัด / สถานที่</u> หรือศูนย์สำหรับปฏิบัติกิจกรรม การ รวมกลุ่มกันระหว่างผู้สูงอายุ	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ฉ. <u>ทางข้ามที่ติดสัญญาณไฟ</u> สำหรับเดินข้ามถนนที่ เหมาะกับผู้สูงอายุ	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น
☐	ช. อื่น ๆ (ระบุ).....	จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็น

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามสำหรับทดสอบอุปกรณ์

และ

ลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

แบบสอบถามสำหรับ **ทดสอบอุปกรณ์**

I ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

จังหวัด.....

ภาค.....

แบบสอบถามทดสอบการใช้อุปกรณ์
โครงการ “มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ”

มีนาคม - พฤษภาคม 2547

วันที่ : สถานที่ :

ชื่อผู้ให้ข้อมูล นาย,นาง,นางสาว :

พนักงานสัมภาษณ์ :

ตอนที่ 1 : การทดสอบอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

คำชี้แจง กรุณาใส่หมายเลขอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุเลือก ที่มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุมากที่สุดลงใน ☐

	ขนาด/รูปแบบ	ระดับในการติดตั้ง	วัสดุ
1. ราวจับ	☐	☐	☐
2. สวิตช์ไฟฟ้า	☐	☐	
3. ปลั๊กไฟ	☐	☐	
4. ลูกบิดประตู	☐		
5. ชักโครก	☐		
6. ป้าย	สี ☐	Mono. ☐	
7. ก๊อกน้ำ	วิธีการใช้งาน ☐		
8. ทางลาดเอียง	ความสูง ☐ cm.		
9. มือจับ	☐		
10. กลอนประตู	☐		
11. บันได	จำนวนไม้เพิ่ม ☐ แผ่น		
12. ราวจับในห้องน้ำ	☐	☐	

ตอนที่ 2 : การทดสอบ สภาพแวดล้อม / องค์ประกอบภายนอกที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
คำชี้แจง กรุณาใส่หมายเลขที่ผู้สูงอายุเลือก องค์ประกอบภายนอกที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมากที่สุดลงใน

☐

2. องค์ประกอบภายนอกที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

ข้อที่เลือก หมายเหตุ

เหตุ

2.1 พื้น

- 2.1.1 พื้นผิวที่เหมาะสมกับถนนในที่พัก
- 2.1.2 พื้นผิวที่เหมาะสมกับพื้นที่ชาน หรือระเบียง
- 2.1.3 พื้นผิวที่เหมาะสมกับทางเดินเท้า
- 2.1.4 พื้นผิวที่เหมาะสมกับลาน,พื้นที่กิจกรรม เช่น ออกกำลังกาย
- 2.1.5 พื้นผิวที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยในการเดิน
- 2.1.6 พื้นผิวที่เดินสบาย
- 2.1.7 พื้นผิวที่ให้ความสวยงาม

2.2 รั้ว

- 2.2.1 ความสูงของรั้วที่เหมาะสมกับที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ
- 2.1.2 ความโปร่งของรั้วที่เหมาะสมกับที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ
- 2.1.3 วัสดุที่เหมาะสมกับที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ

2.3 เก้าอี้ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

--	--

ลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจในงานวิจัยนี้ มีจำนวน 14 อุปกรณ์ ได้แก่ ราวจับ สวิตช์ไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้า โถสุขภัณฑ์ การใช้สี ก๊อกน้ำ ทางลาด บันได ลูกบิดประตู มือจับประตู กลอนประตู ฟัน รั้ว และเก้าอี้ โดยมีลักษณะของอุปกรณ์ แสดงในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะอุปกรณ์ราวจับ ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
ราวจับ 1		ราวจับ 3	
ราวจับ 5		ราวจับ 6	

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
ราวจับ 7			
รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
	วัสดุราวจับในห้องน้ำ แบบไม้เฒ่		
ราว stain less ติดผนัง แบบมุมฉาก แบบ4		ราวจับในห้องน้ำ 11 แบบที่ 5	

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะอุปกรณ์สวิตช์ไฟฟ้า ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
สวิตช์ 1 (1) แบบที่ 1		สวิตช์ 2 (2) แบบที่ 2	
สวิตช์ 3 (3) แบบที่ 3		สวิตช์ 4 (4) แบบที่ 4	
สวิตช์ 5 (5) แบบที่ 5		สวิตช์ 6 (11) แบบที่ 6	
สวิตช์ 7 (10) แบบที่ 7		สวิตช์ 8 (9) แบบที่ 8	

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะอุปกรณ์ปลั๊กไฟฟ้า ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
ปลั๊ก 1 ธรรมดา		ปลั๊ก 2 ธรรมดา หลายช่อง	

ปลั๊ก 3 มีสวิตช์		ปลั๊ก 4 มีสวิตช์	
ปลั๊ก 5 มีสวิตช์ หลายช่อง			

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะอุปกรณ์โถสุขภัณฑ์ ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
โถสุขภัณฑ์ 1 แบบที่ 1 โถสูง		โถสุขภัณฑ์ 2 แบบที่ 2 โถต่ำ	

ตารางที่ 5 แสดงลักษณะการใช้สี ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
ป้าย color		ป้าย monotone	

ตารางที่ 6 แสดงลักษณะอุปกรณ์ก๊อกน้ำ ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
ก๊อกน้ำ 1 แบบบิดไป ด้านข้าง		ก๊อกน้ำ 2 แบบยก	
ก๊อกน้ำ 3 แบบกด		ก๊อกน้ำ 4 แบบหมุน	

ตารางที่ 7 แสดงลักษณะอุปกรณ์ทางลาด ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ	
ทางลาด	

ตารางที่ 8 แสดงลักษณะอุปกรณ์ทางลาด ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ	
บันได	

ตารางที่ 9 แสดงลักษณะอุปกรณ์ลูกบิดประตู ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
ลูกบิด 1 แบบแบน		ลูกบิด 2 แบบกลม	

ลูกบิด 3 แบบมีร่อง			
-----------------------	---	--	--

ตารางที่ 10 แสดงลักษณะอุปกรณ์มือจับประตู ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
มือจับ 1		มือจับ 2	
มือจับ 3		มือจับ 4	
มือจับ 5		มือจับ 6	

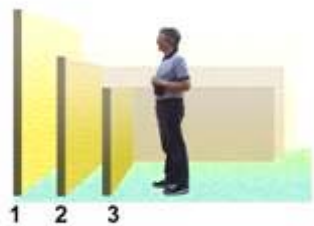
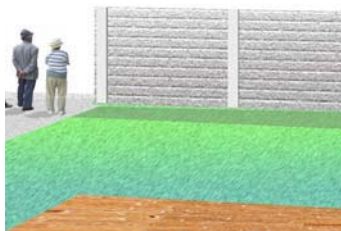
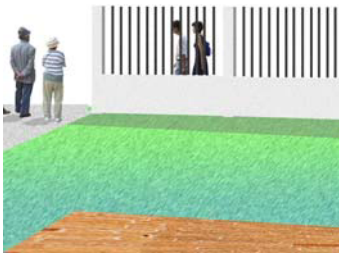
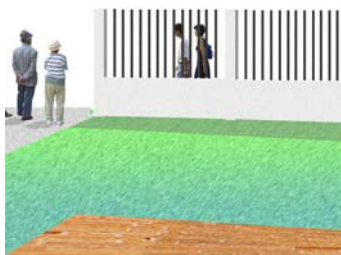
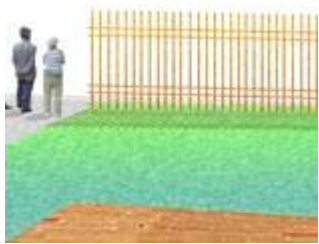
ตารางที่ 11 แสดงลักษณะอุปกรณ์กลอนประตู ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
กลอน 1		กลอน 2	
กลอน 3		กลอน 4	
กลอน 5		กลอน 6	
กลอน 7			

ตารางที่ 12 แสดงลักษณะอุปกรณ์พื้น ที่ใช้ในการสำรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดสอบ			
พื้น 2 พื้นไม้ เนื้อแข็ง		พื้น 3 พื้นไม้ไผ่	
พื้น 4 พื้นทรายล้าง		พื้น 5 พื้นยาง มะตอย	
พื้น 6 คอนกรีต ตัวหนอน		พื้น 7 กรวดล้าง	
พื้น 8 หินอ่อน		พื้น 9 บล็อกหญ้า	
พื้น 10 บล็อกมี ปุ่มนูน			

ตารางที่ 13 แสดงลักษณะภาพรั้ว ที่ใช้ในการสำรวจ

ภาพประกอบ รั้ว		วัสดุที่ใช้ทำรั้ว	
ความสูงของรั้ว	 1 รั้วสูง 1.60 เมตร 2 รั้วสูง 1.20 เมตร 3 รั้วสูง 0.80 เมตร		 1 รั้วคอนกรีต  2 รั้วอิฐ
ความโปร่งของรั้ว	 1 รั้วทึบ  2 รั้วกึ่งทึบ กึ่งโปร่ง  3 รั้วโปร่ง		 3 รั้วเหล็ก  4 รั้วไม้  5 รั้วต้นไม้

ตารางที่ 14 แสดงลักษณะภาพเก้าอี้ ที่ใช้ในการสำรวจ

ภาพประกอบ เก้าอี้			
เก้าอี้ 1		เก้าอี้ 2	
	1 เก้าอี้ไม้เป็นชุดมีพนักพิง		2 เก้าอี้ไม้ยาว
เก้าอี้ 3		เก้าอี้ 4	
	3 เก้าอี้ไม้พับเก็บได้		4 เก้าอี้หิน

ภาคผนวก ค.

ใบสำรวจสัดส่วนสรีระชายไทย

ใบสำรวจสัดส่วนสรีระหญิงไทย

เครื่องมือในการวัดร่างกาย

การวัดสัดส่วนร่างกายในตำแหน่งต่าง ๆ

เปอร์เซ็นต์ไทล์สัดส่วนผู้สูงอายุชาย

และ

เปอร์เซ็นต์ไทล์สัดส่วนผู้สูงอายุหญิง

ใบสำรวจสัดส่วนสรีระผู้สูงอายุชายไทย

วันที่..... สถานที่.....

ชื่อ - สกุล..... อายุ..... ปี

ลำดับ	รายการ	สัดส่วน
1.	รอบคอบน	
2.	รอบคอ	
3.	รอบอกบน	
4.	รอบอก	
5.	รอบเอว	
6.	รอบหน้าท้อง	
7.	รอบสะโพก	
8.	รอบต้นขา	
9.	รอบน่อง	
10.	รอบวงแขน	
11.	รอบต้นแขน	
12.	รอบข้อศอก	
13.	รอบแขนล่างส่วนที่ใหญ่ที่สุด	
14.	รอบข้อมือ	
15.	ความยาวบ่าหน้า	
16.	ระยะปุ่มปลายไหล่ - เอื้อมมือหยิบหน้า (ขวา)	
17.	ระยะปุ่มปลายไหล่ - เอื้อมมือหยิบหน้า (หน้า)	
18.	ระยะปุ่มปลายไหล่ - เอื้อมมือหยิบหน้า (ซ้าย)	
19.	ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านใน)	
20.	ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านนอก)	
21.	ระยะห่างระหว่างสองเท้าในท่าก้าวเดิน	
22.	ความสูงจากพื้นถึง - ศีรษะ	
23.	ความสูงจากพื้นถึง - ระดับสายตา	
24.	ความสูงจากพื้นถึง - ศีรษะด้านหลัง	
25.	ความสูงจากพื้นถึง - ปุ่มคอด้านหลัง	
26.	ความสูงจากพื้นถึง - ปุ่มคอด้านข้าง	
27.	ความสูงจากพื้นถึง - ปุ่มปลายไหล่	
28.	ความสูงจากพื้นถึง - แนวรักแร้หลัง	
29.	ความสูงจากพื้นถึง - ข้อศอกในแนวตั้งฉาก	
30.	ความสูงจากพื้นถึง - ต้นขา	
31.	ความสูงจากพื้นถึง - เอื้อมมือบนสุด	
32.	ความสูงจากพื้น - เข่าบน	
33.	ความสูงจากพื้น - ข้อพับแนวเข่า	
34.	ระยะห่างข้อศอก - กำมือในแนวตั้งฉาก	
35.	ระยะห่างแนวแผ่นหลัง - เอื้อมมือหยิบด้านหน้า	

ลำดับ	รายการ	สัดส่วน
36.	ระยะชายโครงด้านหลัง - เอื้อมมือหยิบด้านหน้า	
37.	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน - เข่าด้านหน้า	
38.	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน - ฝ่าเท้า	
39.	ความกว้างบ่า	
40.	ความกว้างสะโพก	
41.	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน - น่องตอนบน	
42.	ความยาวจากเอวด้านข้าง - ปลายเท้าด้านข้าง	
43.	ความกว้างฝ่ามือ	
44.	ความกว้างเท้าส่วนหน้า	
45.	ความยาวเท้า	
46.	ความยาวเท้าของจุดที่พับของเท้าด้านบน	
47.	ความยาวเส้นรอบวงเท้า	
48.	ความยาวเส้นรอบวงจากสันเท้า - หลังเท้า	
49.	ความสูงข้อเท้า	
50.	รอบข้อเท้า	
51.	ความสูงจากพื้น - ศีรษะ	
52.	ความสูงจากพื้น - ระดับสายตา	
53.	ความสูงจากพื้น - ปุ่มปลายไหล่	
54.	ความสูงจากพื้น - แนวรักแร้หลัง	
55.	ความสูงจากพื้น - ข้อศอก	
56.	ความสูงจากพื้น - เอวด้านหลัง	
57.	ความสูงจากพื้น - เป้า	
58.	ความสูงจากพื้น - ปลายนิ้วที่ยาวที่สุด	
59.	ความสูงจากพื้น - เข่าด้านหน้า	
60.	ความสูงจากพื้น - น่องด้านหลัง	
61.	ความสูงจากพื้น - เอื้อมมือหยิบสูงสุด	
62.	ความสูงจากพื้น - เอื้อมมือหยิบต่ำสุด	
63.	ความสูงจากพื้น - เอื้อมมือหยิบสูงสุด (ห่าง)	
64.	ความสูงจากพื้น - เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ห่าง)	
65.	ความสูงจากพื้น - เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ก้มหยิบ)	
66.	ระยะห่างหน้าท้อง - เอื้อมมือหยิบ	
67.	ระยะห่างหน้าท้องส่วน - เอื้อมมือวาง	
68.	ความโค้งกระดูกสันหลัง	
69.	ความโค้งสะบักหลัง	
70.	ความลาดไหล่ (องศา)	
71.	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	

ผู้วัด..... ผู้จัดบันทึก.....

Update : 8 มี.ค. 47 Supervisor.....

ใบสำรวจสัดส่วนสรีระผู้สูงอายุหญิงไทย

วันที่..... สถานที่.....
ชื่อ – สกุล..... อายุ.....ปี

ลำดับ	รายการ	สัดส่วน
1.	รอบคอ	
2.	รอบอกบน	
3.	รอบอก	
4.	รอบใต้อก	
5.	รอบเอว	
6.	รอบหน้าท้อง	
7.	รอบสะโพก	
8.	รอบต้นขา	
9.	รอบน่อง	
10.	รอบวงแขน	
11.	รอบต้นแขน	
12.	รอบข้อศอก	
13.	รอบแขนล่างส่วนที่ใหญ่ที่สุด	
14.	รอบข้อมือ	
15.	ความยาวบ่าหน้า	
16.	ระยะปุ่มปลายไหล่ – เอื้อมมือหยิบหน้า (ขวา)	
17.	ระยะปุ่มปลายไหล่ – เอื้อมมือหยิบหน้า (หน้า)	
18.	ระยะปุ่มปลายไหล่ – เอื้อมมือหยิบหน้า (ซ้าย)	
19.	ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านใน)	
20.	ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านนอก)	
21.	ระยะห่างระหว่างสองเท้าในท่าก้าวเดิน	
22.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ศีรษะ	
23.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ระดับสายตา	
24.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ศีรษะด้านหลัง	
25.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ปุ่มคอด้านหลัง	
26.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ปุ่มคอด้านข้าง	
27.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ปุ่มปลายไหล่	
28.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - แนวรักแร้หลัง	
29.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ข้อศอกในแนวตั้งฉาก	
30.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - ต้นขา	
31.	ความสูงจากพื้นที่นั่ง - เอื้อมมือบนสุด	
32.	ความสูงจากพื้น - เข่าบน	
33.	ความสูงจากพื้น - ข้อพับแนวเข่า	

ลำดับ	รายการ	สัดส่วน
34.	ระยะห่างข้อศอก – กำมือในแนวตั้งฉาก	
35.	ระยะห่างแนวแผ่นหลัง – เอื้อมมือหยิบด้านหน้า	
36.	ระยะชายโครงด้านหลัง – เอื้อมมือหยิบด้านหน้า	
37.	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – เข่าด้านหน้า	
38.	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – ฝ่าเท้า	
39.	ความกว้างบ่า	
40.	ความกว้างสะโพก	
41.	ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – น่องตอนบน	
42.	ความยาวจากเอวด้านข้าง – ปลายเท้าด้านข้าง	
43.	ความกว้างฝ่ามือ	
44.	ความกว้างเท้าส่วนหน้า	
45.	ความยาวเท้า	
46.	ความยาวเท้าของจุดที่พับของเท้าด้านบน	
47.	ความยาวเส้นรอบวงเท้า	
48.	ความยาวเส้นรอบวงจากสันเท้า – หลังเท้า	
49.	ความสูงข้อเท้า	
50.	รอบข้อเท้า	
51.	ความสูงจากพื้น – ศีรษะ	
52.	ความสูงจากพื้น – ระดับสายตา	
53.	ความสูงจากพื้น – ปุ่มปลายไหล่	
54.	ความสูงจากพื้น – แนวรักแร้หลัง	
55.	ความสูงจากพื้น – ข้อศอก	
56.	ความสูงจากพื้น – เอวด้านหลัง	
57.	ความสูงจากพื้น – เป้า	
58.	ความสูงจากพื้น – ปลายนิ้วที่ยาวที่สุด	
59.	ความสูงจากพื้น – เข่าด้านหน้า	
60.	ความสูงจากพื้น – น่องด้านหลัง	
61.	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด	
62.	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด	
63.	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด (ห่าง)	
64.	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ห่าง)	
65.	ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด (ก้มหยิบ)	
66.	ระยะห่างหน้าท้อง – เอื้อมมือหยิบ	

ลำดับ	รายการ	สัดส่วน
67.	ระยะห่างหน้าต่างส่วน – เอื้อมมือวาง	
68.	ความโค้งกระดูกสันหลัง	
69.	ความโค้งสะบักหลัง	
70.	ความลาดไหล่ (องศา)	
71.	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	

ผู้วัด..... ผู้จัดบันทึก.....

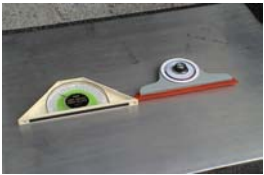
Update : 8 มี.ค. 47 Supervisor.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดร่างกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดร่างกายผู้สูงอายุ มีจำนวน 11 เครื่องมือ คือ สายวัดเหล็ก, เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ, เวอร์เนีย (VERNIER), คาลิปเปอร์ (VERNIER เล็ก), ไม้บรรทัดเหล็กขนาดใหญ่และเล็ก, แก้ววัดเท้า, กระดุกงู, กระดาษกราฟแผ่นใหญ่, เครื่องมือวัดความลาดไหล่ และเครื่องชั่งน้ำหนัก โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือ แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะเครื่องมือสำหรับวัดร่างกายผู้สูงอายุ

ที่	เครื่องมือ	ลักษณะเครื่องมือ	จุดประสงค์ในการวัด
1	สายวัดเหล็ก		สายวัดเป็นเหล็กมีทั้งความแข็งและสามารถโค้งงอได้ สำหรับวัดความยาวโดยรอบ (เส้นรอบวง) เช่น รอบคอ รอบอก รอบเอว รอบขา รอบข้อเท้า เป็นต้น
2	เครื่องมือวัดความสูง		มีแกนเหล็กสำหรับอ่านระดับความสูงที่สามารถเลื่อนขึ้น-ลงได้ สำหรับวัดความสูง (วัดแนวตั้งฉากกับพื้น) เช่น ความสูงตอนยืน ความสูงตอนนั่ง ความสูงระดับสายตา ความสูงของเข่า เป็นต้น
3	แก้วปรับระดับ		เป็นแก้วเหล็ก สามารถปรับระดับความสูงได้ โดยปรับความสูงให้หัวเข้าของผู้นั่ง เป็นมุมฉากกับขาและกับพื้น สำหรับวัดความสูงในท่านั่ง
4	เวอร์เนีย (VERNIER)		โดยมีแกนเหล็กยึดติดด้านหนึ่ง ส่วนแกนเหล็กอีกด้านสามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ เป็นเครื่องมือวัดความกว้างช่วงลำตัว (แนวขนานกับพื้น) เช่น ความกว้างไหล่ ความกว้างสะโพก เป็นต้น

ที่	เครื่องมือ	ลักษณะเครื่องมือ	จุดประสงค์ในการวัด
5	คาลิเปอร์ (VERNIER เล็ก)		ลักษณะแบบเดียวกับ VERNIER แต่ ขนาดเล็กกว่า สำหรับวัดความกว้าง ของมือและเท้า
6	ไม้บรรทัดเหล็ก ขนาดใหญ่และ เล็ก		สำหรับวัดระยะการก้าวเดิน และ เป็นเครื่องมือช่วยในการวัดขนาดเท้า
7	เก้าอี้วัดเท้า		มีมาตราวัดติดที่เก้าอี้ สำหรับวัด ความยาวของเท้า
8	กระดุกงู		สามารถปรับความโค้งได้ สำหรับวัด ความโค้งของกระดูกสันหลัง และ ความโค้งของสะบักหลัง
9	กระดาศกราฟ แผ่นใหญ่		- สำหรับขีดทาบตามความโค้งงอ ของกระดุกงู ที่ วัดมาแล้ว - สำหรับเป็นพื้นวัดระยะการก้าวเดิน
10	เครื่องมือวัด ความลาดใหญ่		สำหรับวัดระดับความลาดเอียงของ ใหญ่ มีหน่วยเป็นองศา
11	เครื่องชั่งน้ำ หนัก		สำหรับชั่งน้ำหนัก มีหน่วยเป็น กิโลกรัม

ในการวัดสัดส่วนร่างกายผู้สูงอายุ นอกจากจะใช้เครื่องมือดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้ง 11 เครื่องมือแล้ว ยังมีอุปกรณ์เสริมเพื่อให้การวัดร่างกายมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ซึ่งอุปกรณ์เสริมมีทั้งหมด 7 อุปกรณ์ ได้แก่ ชุดสำหรับผู้สูงอายุ, ดินสอ, สายรัดเอว, แผ่นพลาสติก, ดินสอเขียนคิ้ว, ครีมลบเครื่องสำอางค์ และกระดาษทิชชู โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์ แสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะอุปกรณ์เสริมสำหรับวัดร่างกายผู้สูงอายุ

ที่	อุปกรณ์เสริม	จุดประสงค์ในการใช้
1	ชุดสำหรับผู้สูงอายุ	ชุดผ้าใยสังเคราะห์แบบบาง เสื้อไม่มีแขน กางเกงขาสั้น สำหรับให้ผู้สูงอายุเปลี่ยนเพื่อทำการกำหนดจุดและการวัดทำได้ชัดเจนถูกต้องขึ้น
2	ดินสอ	ให้ผู้ถูกวัดกำดินสอไว้ขีดฝ่ามือเพื่อใช้เป็นหลักในการกำหนดจุด รวมถึงใช้ในการทำเครื่องหมายจุดวัดที่ต้องทาบบนกระดาษกราฟ
3	สายรัดเอว	รัดสายรัดเอวให้กระชับ ไว้รอบเอวของผู้ถูกวัด เพื่อกำหนดจุดรอบเอว (สายรัดเอวผ่านจุดที่คอดที่สุด บริเวณช่องท้องระดับสะดือ)
4	แผ่นพลาสติก	นำแผ่นพลาสติกสอดเข้ารองใต้เท้าของผู้ถูกวัดให้ขนานกับพื้น เพื่อกำหนดจุดใต้เท้าของผู้ถูกวัด
5	ดินสอเขียนคิ้ว	ใช้สำหรับการกำหนดจุดที่จะวัด โดยเขียนลงบนตัวผู้ถูกวัด
6	ครีมลบเครื่องสำอางค์	ใช้ลบรอยดินสอเขียนคิ้วที่ใช้ในการกำหนดจุด
7	กระดาษทิชชู	ทำความสะอาดร่างกายของผู้ถูกวัดเพื่อให้ดินสอเขียนคิ้วเขียนได้ง่ายขึ้นและใช้เช็ดเพื่อลบรอยดินสอเขียนคิ้ว

การวัดสัดส่วนสรีระร่างกายในตำแหน่งต่าง ๆ

การวัดสัดส่วนสรีระร่างกายของผู้สูงอายุ ในงานวิจัยมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ จะวัดสัดส่วนต่าง ๆ ดังนี้

รอบคอบน (เฉพาะผู้ชาย)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบคอช่วงบน โดยวัดผ่านด้านหลังบริเวณใต้ท้ายทอย (occiput) และผ่านคอ ด้านหน้าให้ชิดแนวไต้คาง

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบคอ อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบคอ

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบคอ โดยวัดผ่านตรงกลางระหว่างกระดูกกลางอก (Sternum) ผ่านรอยพับ คอด้านข้างทั้งซ้ายและขวา และผ่านปุ่มคอหลัง (Nape of neck)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบคอ อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบอกบน

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบอก โดยวัดระดับซิดไต้รักแร้ทั้ง 2 ข้าง

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบเหนืออก อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบอก

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบอก โดยวัดผ่านจุดหัวนม (Nipple)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบอก อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบได้ออก (เฉพาะผู้หญิง)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบอก โดยวัดผ่านรอบใต้ราวนม

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบใต้ราวนม อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบเอว

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบสายรัดเอว (สายรัดเอวผ่านจุดที่คอดที่สุด บริเวณช่องท้องระดับสะดือ)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับสายรัดเอว อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบหน้าท้อง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบ ระดับใต้สายรัดเอวลงมาประมาณ 2 นิ้ว

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับหน้าท้อง อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบสะโพก

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบ ส่วนที่กว้างที่สุดของระดับสะโพก

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับสะโพก อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบต้นขา

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบต้นขาบน โดยสายวัดชิดขาหนีบ (วัดแนวขนานกับพื้น)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบต้นขา อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบน่อง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดรอบขาท่อนล่าง (ผ่านกล้ามเนื้อ Gastrocnemius) โดยวัดจุดที่ยื่นมากที่สุด
(โดยผู้วัดมองจากด้านข้างลำตัว สังเกตบริเวณด้านหลังของน่อง)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบน่อง อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบข้อเท้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบข้อเท้า ตามแนวเหนือตาตุ่มนอก (Lateral Malleolus)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบข้อเท้า อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบวงแขน

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน แขนขวางอเล็กน้อย ฝ่ามือทาบไว้ที่สะโพก

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบ จากปุ่มปลายไหหลำ (Clavicle) วนผ่านใต้รักแร้

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบวงแขน อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบต้นแขน

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน แขนขวางอเล็กน้อย ฝ่ามือทาบไว้ที่สะโพก

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบ ต้นแขนที่มีความกว้างมากที่สุด (ผ่านกล้ามเนื้อ Biceps)

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบต้นแขน อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบข้อศอก

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน แขนขวางอเล็กน้อย ฝ่ามือทาบไว้ที่สะโพก

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบจาก ปุ่มข้อศอก ผ่านรอยพับข้อศอกด้านใน

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบข้อศอก อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบแขนล่างส่วนที่ใหญ่ที่สุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนแขนขวางอเล็กน้อย ฝ่ามือทาบไว้ที่สะโพก

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบแขนท่อนล่าง ส่วนที่มีความกว้างที่สุด

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบแขนท่อนล่าง อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

รอบข้อมือ

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนแขนขวางอเล็กน้อย ฝ่ามือทาบไว้ที่สะโพก

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบผ่านปุ่มข้อมือ (Wrist) ตามรอยพับข้อมือ

วิธีดำเนินการ: เลื่อนสายวัดเหล็กให้แนบกับรอบข้อมือ อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

ความยาวบ่าหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวแนวเดียวกับระดับอกบน แต่วัดเฉพาะด้านหน้า จากรอยพับรักแร้ (Axilla) ด้านขวามาทางซ้าย

วิธีดำเนินการ: ทาบสายวัดเหล็กให้แนบไปกับหน้าอก อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

ระยะห่างรัศมีจากปุ่มปลายไหหล – เอื้อมมือหยิบด้านขวา

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน มือขวากำดินสอ ให้ดินสอชิดฝ่ามือ ยึดแขนตรงไปด้านขวาขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวตั้งแต่ปุ่มปลายไหหล (Clavicle) ถึงกึ่งกลางดินสอที่ผู้ถูกวัดกำไว้ โดยดินสอต้องถูกกำชิดฝ่ามือให้เป็นแนวตั้งฉากกับพื้น

วิธีดำเนินการ: วัดระยะตามแนวนอนในระดับเดียวกันกับแขนที่เหยียดไปด้านขวาของลำตัว จากปุ่มปลายไหหลถึงกึ่งกลางดินสอ อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

ระยะห่างรัศมีจากปุ่มปลายไหล่ – เอื่อมมือหยิบด้านหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน มือขวากำดินสอ ให้ดินสอชิดฝ่ามือ ยึดแขนตรงไปด้านหน้าขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวตั้งแต่ปุ่มปลายไหล่ (Clavicle) ถึงกึ่งกลางดินสอที่ผู้ถูกวัดกำไว้ โดยดินสอต้องถูกกำชิดฝ่ามือให้เป็นแนวตั้งฉากกับพื้น

วิธีดำเนินการ: วัดระยะตามแนวนอนในระดับเดียวกันกับแขนที่เหยียดไปด้านหน้าลำตัว จากปุ่มปลายไหล่ถึงกึ่งกลางดินสอ อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

ระยะห่างรัศมีจากปุ่มปลายไหล่ – เอื่อมมือหยิบด้านซ้าย

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน มือขวากำดินสอ ให้ดินสอชิดฝ่ามือ ยึดแขนตรงไปด้านซ้ายขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: สายวัดเหล็ก ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวตั้งแต่ปุ่มปลายไหล่ (Clavicle) ถึงกึ่งกลางดินสอที่ผู้ถูกวัดกำไว้ โดยดินสอต้องถูกกำชิดฝ่ามือให้เป็นแนวตั้งฉากกับพื้น

วิธีดำเนินการ: วัดระยะตามแนวนอนในระดับเดียวกันกับแขนที่เหยียดไปด้านซ้ายของลำตัว จากปุ่มปลายไหล่ถึงกึ่งกลางดินสอ อ่านค่าที่ได้จากสายวัดเหล็ก

ระยะห่างเท้าหน้า- เท้าหลัง (ด้านใน) จากสันเท้าหน้า-ปลายเท้าหลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำเดินตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: ไม้บรรทัดเหล็กขนาดใหญ่และเล็ก, กระดาษกราฟแผ่นใหญ่

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่าง จากปลายสันเท้าของเท้าที่อยู่ด้านหน้า ถึงปลายนิ้วเท้าที่ยาวที่สุดของเท้าที่อยู่ด้านหลัง

วิธีดำเนินการ: ให้ผู้ถูกวัดเดินบนกระดาษกราฟแผ่นใหญ่ ใช้ดินสอทำสัญลักษณ์ที่ปลายสันเท้าที่อยู่ด้านหน้าและปลายนิ้วเท้าที่ยาวที่สุดของเท้าที่อยู่ด้านหลัง ใช้ไม้บรรทัดขนาดใหญ่และเล็กวัดค่าที่ได้

ระยะห่างเท้าน้ำ- เท้าหลัง (ด้านนอก) จากปลายเท้าน้ำ-สันเท้าหลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำเดินตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: ไม้บรรทัดเหล็กขนาดใหญ่และเล็ก, กระดาษกราฟแผ่นใหญ่

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่าง จากนั้นเท้าที่ยาวที่สุดของเท้าที่อยู่ด้านหน้า ถึงปลายสันเท้า
ของเท้าที่อยู่ด้านหลัง

วิธีดำเนินการ: ให้ผู้ถูกวัดเดินบนกระดาษกราฟแผ่นใหญ่ ใช้ดินสอทำสัญลักษณ์ที่ปลายนิ้วเท้า
ที่ยาวที่สุดของเท้าที่อยู่ด้านหน้ากับปลายสันเท้าของเท้าที่อยู่ด้านหลัง ใช้ไม้
บรรทัดขนาดใหญ่และเล็กวัดค่าที่ได้

ระยะห่างระหว่างสองเท้า (ด้านใน) ในท่าก้าวเดิน

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำเดินตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: ไม้บรรทัดเหล็กขนาดใหญ่และเล็ก, กระดาษกราฟแผ่นใหญ่

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่าง จากส่วนที่อยู่ในสุดของเท้าซ้าย ถึงส่วนที่อยู่ในสุดของเท้าขวา

วิธีดำเนินการ: ให้ผู้ถูกวัดเดินบนกระดาษกราฟแผ่นใหญ่ ใช้ดินสอทำสัญลักษณ์ที่ส่วนที่อยู่ในสุด
ของเท้าซ้าย และส่วนที่อยู่ในสุดของเท้าขวา ใช้ไม้บรรทัดขนาดใหญ่และเล็ก
วัดค่าที่ได้

ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ศีรษะ

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำนั่ง ขาที่นอนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่นอนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, เก้าอี้ปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงส่วนที่อยู่สูงสุดของศีรษะ

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดบนสุดของ
ศีรษะ อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ระดับสายตา

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำนั่ง ขาที่นอนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่นอนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, เก้าอี้ปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงระดับสายตา (หางตาข้างขวา)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดหางตาข้างขวา
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ส่วนที่โค้งที่สุดของกะโหลกศีรษะด้านหลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาที่นอนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่นอนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงส่วนที่ยื่นที่สุดของกะโหลกศีรษะด้านหลัง (Occiput)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงส่วนที่ยื่นที่สุดของกะโหลกศีรษะด้านหลัง อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ปุ่มคอด้านหลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาที่นอนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่นอนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงปุ่มคอหลัง (Nape of neck)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดปุ่มคอหลัง
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้นที่นั่ง – รอยพับคอด้านข้าง (ขวา)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาที่นอนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่นอนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่งถึงรอยพับคอด้านข้างระหว่างกล้ามเนื้อยึดต้นคอ (Sternomastoid) กับกล้ามเนื้อสะบักหลัง (Trapezius)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดรอยพับคอด้านข้าง อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้นที่นั่ง – ปุ่มปลายไหหลำ (ขวา)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาที่นอนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่นอนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงปุ่มปลายไหหลำ (Clavicle)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดปุ่มปลายไหหลำ
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้นดิน – แนวนรกรรม (ขวา)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาเหยียดขนานกับพื้น ส่วนขาเหยียดตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นดิน ถึงแนวนรกรรม

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้เส้นของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดแนวนรกรรม
อ่านค่าที่ได้ตามแนว

ความสูงจากพื้นดิน – ข้อศอก (ในแนวตั้งฉาก)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาเหยียดขนานกับพื้น ส่วนขาเหยียดตั้งฉากกับพื้นให้แนวขา
ส่วนล่างและมือยื่นไปด้านหน้าลำตัวในลักษณะขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นดิน ถึงปุ่มข้อศอกขณะอแขนตั้งฉาก

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้เส้นของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ตรงจุดปุ่มข้อศอก อ่าน
ค่าที่ได้ตามแนว

ความสูงจากพื้นดิน – ต้นขา

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาเหยียดขนานกับพื้น ส่วนขาเหยียดตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นดิน ถึงส่วนที่สูงที่สุดของท่อนขาขณะนั่ง

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้เส้นของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงส่วนที่สูงที่สุดของ
ท่อนขา อ่านค่าที่ได้ตามแนว

ความสูงจากพื้นดิน – เอ็มมิบอบนสุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาเหยียดขนานกับพื้น ส่วนขาเหยียดตั้งฉากกับพื้นชูแขนขา ใน
ขณะที่มือกำดินสอ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แก้วปรับระดับ, ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นดินถึงกึ่งกลางดินสอ (ขณะดินสออยู่ตามแนวขนานกับพื้น)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้เส้นของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดกึ่งกลางดินสอ
อ่านค่าที่ได้ตามแนว

ความสูงจากพื้น – เข่าบน

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, เก้าอี้ปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงกระดูกหัวเข่า (Patella)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดกระดูกหัวเข่า
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – ข้อพับเข่า (ด้านใน)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, เก้าอี้ปรับระดับ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นที่นั่ง ถึงข้อพับเข่าด้านใน

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดข้อพับเข่าด้านใน
ใน อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ระยะห่างข้อศอก – ฝ่ามือในแนวตั้งฉาก (ขณะกำมือ)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น แขนขวาส่วนล่างและมือยื่นไปด้านหน้าลำตัวในลักษณะขนานกับพื้น ขณะที่มีมือกำดินสอ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, เวอร์เนีย, ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างระหว่างปุ่มข้อศอกถึงกึ่งกลางดินสอ (ขณะข้อศอก ดินสอตั้งฉากกับพื้น)

วิธีดำเนินการ: ใช้เวอร์เนีย วัดระยะตามแนวนอนขนานกับพื้นจากปุ่มข้อศอกถึงกึ่งกลางดินสอ
ขณะกำมือ อ่านค่าที่ได้

ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสแผ่นหลัง – เอื้อมมือหยิบด้านหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น มือขวากำดินสอ ยึดแขนตรงไปด้านหน้าขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, เวอร์เนีย, ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างระหว่างแนวเส้นสัมผัสหลัง ที่ตั้งฉากกับพื้นถึงกึ่งกลางดินสอ

วิธีดำเนินการ: ใช้เวอร์เนีย วัดระยะตามแนวนอนขนานกับพื้นจากแนวผนังที่พิง ถึงกึ่งกลางดินสอ
ขณะกำมือ อ่านค่าที่ได้

ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – น่องตอนบน

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำนั่ง ขาที่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างระหว่างแนวเส้นสัมผัสกัน ที่ตั้งฉากกับพื้นถึงส่วนที่ยื่นมากที่สุดของน่อง (โดยผู้วัดมองจากด้านข้างลำตัว สังเกตบริเวณด้านหลังของน่อง)

วิธีดำเนินการ: ใช้สายวัดเหล็ก วัดระยะตามแนวขนานกับพื้นจากแนวผนังที่พิงถึงส่วนที่ยื่นมากที่สุดของน่อง อ่านค่าที่ได้

ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – เข่าด้านหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำนั่ง ขาที่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างระหว่างแนวเส้นสัมผัสกันที่ตั้งฉากกับพื้น ถึงข้อต่อหัวเข่า

วิธีดำเนินการ: ใช้สายวัดเหล็ก วัดระยะตามแนวขนานกับพื้นจากแนวผนังที่พิงถึงข้อต่อหัวเข่า อ่านค่าที่ได้

ระยะห่างแนวเส้นสัมผัสกัน – ส้นเท้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำนั่ง ยืดขาข้างขวาขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างระหว่างแนวเส้นสัมผัสกันที่ตั้งฉากกับพื้น ถึงกระดูกส้นเท้า (Heel)

วิธีดำเนินการ: ใช้สายวัดเหล็ก วัดระยะตามแนวขนานกับพื้นจากแนวผนังที่พิงถึงกระดูกส้นเท้า อ่านค่าที่ได้

ความกว้างไหล่

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำนั่ง ขาที่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาที่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, เวอร์เนีย

ตำแหน่งที่วัด: วัดความกว้างของลำตัว โดยวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดตั้งแต่แขนข้างขวาถึงข้างซ้าย

วิธีดำเนินการ: ใช้เวอร์เนีย วัดระยะตามแนวขนานกับพื้นระหว่างกล้ามเนื้อโคนแขนของแขนส่วนบนจากขวาไปซ้าย อ่านค่าที่ได้

ความกว้างสะโพก

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, เวอร์เนีย

ตำแหน่งที่วัด: วัดความกว้างของสะโพก โดยวัดจากส่วนที่กว้างที่สุด

วิธีดำเนินการ: ใช้ เวอร์เนีย วัดระยะตามแนวนอนขนานกับพื้นระหว่างโคนขาของขาส่วนบนจาก
ขวาไปซ้าย อ่านค่าที่ได้

ระยะห่างขาโครงด้านหลัง – เอื้อมมือหยิบด้านหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น มือขวากำดิน
สอ ยึดแขนตรงไปข้างหน้า

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, เวอร์เนีย

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างจากกระดูกขาโครงซี่สุดท้าย ถึงกึ่งกลางดินสอที่มือกำไว้

วิธีดำเนินการ: ใช้ เวอร์เนีย วัดระยะตามแนวนอนจากตะเข็บเสื้อด้านขวาระดับความสูงที่กระดูก
ขาโครงซี่สุดท้ายถึงกึ่งกลางดินสอ ขณะกำมือ อ่านค่าที่ได้

ความยาวจากเอวด้านข้าง – ปลายเท้าด้านข้าง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ในท่านั่งยึดขาข้างขวา ให้ส้นเท้าวางบนพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวจากสายรัดเอวด้านขวา ผ่านตาตุ่มนอก ถึงฝ่าเท้า

วิธีดำเนินการ: ใช้สายวัดเหล็ก วัดจากสายรัดเอวด้านขวา แนบไปตามด้านข้างขา ให้ผ่านตาตุ่ม
นอกจนถึงฝ่าเท้า อ่านค่าที่ได้

ความกว้างฝ่ามือ

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง ขาท่อนบนขนานกับพื้น ส่วนขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เก้าอี้ปรับระดับ, คาลิเปอร์

ตำแหน่งที่วัด: วัดความกว้างระหว่างฝ่ามือ โดยวัดจากข้อต่อ โคนนิ้วชี้ถึงนิ้วก้อย

วิธีดำเนินการ: ใช้คาลิเปอร์ วัดความกว้างของฝ่ามือระหว่างข้อต่อ โคนนิ้วชี้ถึงนิ้วก้อย อ่านค่าที่
ได้

ความกว้างเท้าส่วนหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง วางเท้าข้างขวาบนเครื่องมือวัดเท้า

เครื่องมือที่ใช้วัด: แก้วปรับระดับ, เครื่องมือวัดเท้า, คาลิเปอร์

ตำแหน่งที่วัด: วัดความกว้างระหว่างเท้า โดยวัดจากข้อต่อโคนนิ้วหัวแม่เท้าถึงโคนนิ้วก้อย

วิธีดำเนินการ: ใช้คาลิเปอร์ วัดความกว้างของเท้าระหว่างข้อต่อ นิ้วหัวแม่เท้าถึงโคนนิ้วก้อย
อ่านค่าที่ได้

ความยาวเท้า (จากสันเท้า – นิ้วที่ยาวที่สุด)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง วางเท้าข้างขวาบนเครื่องมือวัดเท้า ให้สันเท้าสัมผัสกับบล็อก

เครื่องมือที่ใช้วัด: แก้วปรับระดับ, เครื่องมือวัดเท้า, ไม้บรรทัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวจากปลายสันเท้า ถึงนิ้วเท้าที่ยาวที่สุด

วิธีดำเนินการ: ใช้ไม้บรรทัดเหล็กวางขนานกับแนวแกนของเท้า โดยให้สัมผัสกับปลายนิ้วเท้า ที่
ยาวที่สุด อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดเท้า

ความยาวเท้าของจุดที่พับของเท้าด้านบน (จากสันเท้า)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง วางเท้าข้างขวาบนเครื่องมือวัดเท้า ให้สันเท้าสัมผัสกับบล็อก

เครื่องมือที่ใช้วัด: แก้วปรับระดับ, เครื่องมือวัดเท้า, ไม้บรรทัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวจากปลายสันเท้า ถึงข้อต่อโคนนิ้วหัวแม่เท้า

วิธีดำเนินการ: ใช้ไม้บรรทัดเหล็กวางขนานกับแนวแกนของเท้า โดยให้สัมผัสกับข้อต่อโคนนิ้วหัว
แม่เท้า อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดเท้า

ความยาวเส้นรอบวงเท้า (วัดผ่านปุ่มเท้า)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง วางเท้าข้างขวาบนเครื่องมือวัดเท้า

เครื่องมือที่ใช้วัด: แก้วปรับระดับ, เครื่องมือวัดเท้า, สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบจุดข้อต่อโคนนิ้วหัวแม่เท้า วนผ่านโคนนิ้วก้อย

วิธีดำเนินการ: ใช้สายวัดเหล็ก วัดจากข้อต่อโคนนิ้วหัวแม่เท้า วนผ่านโคนนิ้วก้อย อ่านค่าที่ได้

ความยาวเส้นรอบวงจากสันเท้า – หลังเท้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง วางเท้าข้างขวาบนเครื่องมือวัดเท้า

เครื่องมือที่ใช้วัด: แก้วปรับระดับ, เครื่องมือวัดเท้า, สายวัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดโดยรอบจุดจากส่วนที่โค้งของกระดูกหลังเท้า วนผ่านปลายสันเท้า

วิธีดำเนินการ: ใช้สายวัดเหล็ก วัดจากส่วนที่โค้งของกระดูกหลังเท้า วนผ่านปลายสันเท้า อ่านค่าที่ได้

ความสูงข้อเท้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ท่านั่ง วางเท้าข้างขวาบนเครื่องมือวัดเท้า

เครื่องมือที่ใช้วัด: แก้วปรับระดับ, เครื่องมือวัดเท้า, ไม้บรรทัดเหล็ก

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงระดับเหนือตาตุ่มนอก (Lateral Malleolus)

วิธีดำเนินการ: ใช้ไม้บรรทัดเหล็กวัดระยะตามแนวตั้งฉาก จากพื้นเครื่องมือวัดเท้าไปยังเหนือตาตุ่มนอก อ่านค่าที่ได้

ความสูงจากพื้น – ศีรษะ

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่อยู่สูงสุดของศีรษะ

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดที่อยู่สูงสุดของศีรษะ อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – ระดับสายตา

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงระดับสายตา (หางตาข้างขวา)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดหางตาข้างขวา อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – ปุ่มปลายไหล่

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงปุ่มปลายไหล่ (Clavicle)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดปุ่มปลายไหล่
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – แนวนรักแร้หลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงแนวนรักแร้หลัง

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดแนวนรักแร้หลัง
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – ข้อศอก

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ แขนขาส่วส่วนล่างและมือยื่นไปด้านหน้าลำตัวในลักษณะ
ขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงปุ่มข้อศอก ขณะงอแขนตั้งฉาก

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดปุ่มข้อศอก
อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – เอวด้านหลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงกึ่งกลางสายรัดเอวด้านหลัง

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดกึ่งกลางสายรัด
เอวด้านหลัง อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – เป้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ นำแผ่นพลาสติกสอดเข้ารองใต้เป้าให้ขนานกับพื้น

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, แผ่นพลาสติก

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้นถึงใต้เป้า (โดยใช้แผ่นพลาสติกเป็นตัวรองใต้เป้าเพื่อกำหนดจุด)

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงแผ่นพลาสติก อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – ปลายนิ้วที่ยาวที่สุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงระดับปลายนิ้วที่ยาวที่สุด

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดปลายนิ้วที่ยาวที่สุด อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – เข่าด้านหน้า

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงข้อต่อหัวเข่าด้านหน้า

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดข้อต่อหัวเข่าด้านหน้า อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – น่องด้านหลัง

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่ยื่นมากที่สุดของข้อต่อหัวเข่าด้านหน้า

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงโดยใช้แขนของเครื่องมือเลื่อนมาไว้ ตรงจุดข้อต่อหัวเข่าด้านหน้า อ่านค่าที่ได้ตามแขน

ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนปลายเท้าชิดเสา ใช้มือขวากำเสาไว้หลวม ๆ เลื่อนมือที่กำไว้ขึ้นสูงสุดเท่าที่ทำได้

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่มีมือยื่นกำเสาสูงสุด ในขณะที่ปลายเท้าชิดเสา

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงวัดระยะตามแนวตั้งจากพื้นถึงส่วนที่มีมือยื่นกำเสาสูงสุด อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดความสูง โดยดูจากส่วนบนสุดของมือที่กำ

ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนปลายเท้าชิดเสา ใช้มือขวากำเสาไว้หลวม ๆ เลื่อนมือที่กำไว้ลงต่ำสุดเท่าที่ทำได้ โดยไม่ก้ม

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่มีมือยื่นกำเสาต่ำสุด ในขณะที่ปลายเท้าชิดเสา

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงวัดระยะตามแนวตั้งจากพื้นถึงส่วนที่มีมือยื่นกำเสาต่ำสุด อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดความสูง โดยดูจากส่วนบนสุดของมือที่กำ

ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบสูงสุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนปลายเท้าห่างจากเสา 14 นิ้ว ใช้มือขวากำเสาไว้หลวม ๆ เลื่อนมือที่กำไว้ขึ้นสูงสุดเท่าที่ทำได้

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่มีมือยื่นกำเสาสูงสุด ในขณะที่ปลายเท้าห่างจากเสา 14 นิ้ว

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงวัดระยะตามแนวตั้งจากพื้นถึงส่วนที่มีมือยื่นกำเสาสูงสุด อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดความสูง โดยดูจากส่วนบนสุดของมือที่กำ

ความสูงจากพื้น – เอื้อมมือหยิบต่ำสุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนปลายเท้าปลายเท้าห่างจากเสา 14 นิ้ว ใช้มือขวากำเสาไว้หลวม ๆ
เลื่อนมือที่กำไว้ลงต่ำสุดเท่าที่ทำได้ โดยไม่ก้ม

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่มือยื่นกำเสาต่ำสุด ในขณะที่ปลายเท้าห่างจากเสา 14 นิ้ว

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงวัดระยะตามแนวตั้งจากพื้นถึงส่วนที่มือยื่นกำเสาต่ำสุด
อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดความสูง โดยดูจากส่วนบนสุดของมือที่กำ

ความสูงจากพื้น – ระยะเอื้อมมือหยิบต่ำสุด

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนก้มหยิบตามธรรมชาติโดยไม่ให้ขาตึงมากที่สุด ใช้มือขวากำเสาไว้
หลวม ๆ เลื่อนมือที่กำไว้ลงต่ำสุดเท่าที่ทำได้

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดความสูงจากพื้น ถึงส่วนที่มือยื่นกำเสาต่ำสุด ขณะยืนก้มตัวโดยไม่ให้ขาตึงมากที่สุด

วิธีดำเนินการ: ใช้เครื่องมือวัดความสูงวัดระยะตามแนวตั้งจากพื้นถึงส่วนที่มือยื่นกำเสาต่ำสุด
อ่านค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดความสูง โดยดูจากส่วนบนสุดของมือที่กำ

ระยะห่างหน้าท้องส่วนที่ยืนที่สุด – เอื้อมมือหยิบ

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน ยึดแขนตรงไปด้านหน้าขนานกับพื้น ให้มือขวากำเสาไว้

เครื่องมือที่ใช้วัด: เวอร์เนีย, เครื่องมือวัดความสูง

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างจากหน้าท้องด้านหน้าถึงกึ่งกลางเสา (ขณะมือกำเสายึดไปข้างหน้า
ขนานกับพื้น)

วิธีดำเนินการ: ใช้เวอร์เนียวัดระยะตามแนวนอนจากหน้าท้องถึงเสาที่มือกำไว้ อ่านค่าที่ได้

ระยะห่างหน้าท้องส่วนที่ยืนที่สุด – เอ็มมีอว (กำหนดความสูงโต๊ะ 87 ซม.)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน ให้ผู้ถูกวัดเขียนหนังสือ โดยกำหนดความสูงของระดับที่เขียนไว้ที่ 87 ซม. เมื่อได้ระยะที่ผู้ถูกวัดมีความสะดวกในการเขียนหนังสือมากที่สุด เลื่อนเครื่องมือวัดความสูงมาตรงกึ่งกลางดินสอ ที่ผู้ถูกวัดทำไว้

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความสูง, เวอร์เนีย, ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดระยะห่างจากหน้าท้องด้านหน้า ถึงกึ่งกลางดินสอโดยให้ผู้ถูกวัด มีความสะดวกในการเขียนหนังสือมากที่สุด

วิธีดำเนินการ: ใช้เวอร์เนียวัดระยะตามแนวนอนจากหน้าท้องถึงเครื่องมือวัดความสูงอ่านค่าที่ได้

ความโค้งกระดูกสันหลัง (ปุ่มคอหน้า – เอวด้านหลัง)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ ก้มศีรษะเล็กน้อย

เครื่องมือที่ใช้วัด: กระดุกู, กระดาษกราฟแผ่นใหญ่, ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวจากปุ่มคอด้านหลัง (Nape of neck) นานกระดูกงูไปตามความโค้งของกระดูกสันหลัง (Spine) ถึงกึ่งกลางสายรัดเอวด้านหลัง

วิธีดำเนินการ: นานและตัดกระดูกงูไปตามความโค้งของกระดูกสันหลัง โดยเริ่มจากปุ่มคอด้านหลัง ถึงกึ่งกลางสายรัดเอวด้านหลัง นำกระดูกงูที่ได้ไปวางไว้บนกระดาษกราฟแผ่นใหญ่ ใช้ดินสอลากตามรูปทรงนั้น อ่านค่าที่ได้

ความโค้งสะบักหลัง (ปุ่มไหล่ – เอวหลัง)

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: กระดุกู, กระดาษกราฟแผ่นใหญ่, ดินสอ

ตำแหน่งที่วัด: วัดความยาวจากปุ่มปลายไหล่ (Clavicle) นานกระดูกงูไปตามแนวสะบักหลัง ถึงกึ่งกลางสายรัดเอวด้านหลัง

วิธีดำเนินการ: นานและตัดกระดูกงูไปตามความโค้งของแนวสะบักหลังโดยเริ่มจากปุ่มปลายไหล่ ถึงกึ่งกลางสายรัดเอวด้านหลัง นำกระดูกงูที่ได้ไปวางไว้บนกระดาษกราฟแผ่นใหญ่ ใช้ดินสอลากตามรูปทรงนั้น อ่านค่าที่ได้

ความลาดไหล่

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องมือวัดความลาดไหล่

ตำแหน่งที่วัด: ขณะวางเครื่องมือไว้บริเวณบ่า โดยปลายข้างหนึ่งอยู่ชิดรอยพับคอด้านขวา

วิธีดำเนินการ: วางเครื่องมือไว้บริเวณบ่า โดยปลายข้างหนึ่งอยู่ชิดรอยพับคอด้านขวา อ่านค่าที่ได้เป็นองศา

น้ำหนัก

ตำแหน่งของผู้ถูกวัด: ทำยืน

เครื่องมือที่ใช้วัด: เครื่องชั่งน้ำหนัก

ตำแหน่งที่วัด: ผู้ถูกวัดยืนบนเครื่องชั่งน้ำหนัก

วิธีดำเนินการ: ให้ผู้ถูกวัดยืนบนกึ่งกลางเครื่องชั่งน้ำหนักวัดตองศา อ่านค่าที่ได้จากด้านหลัง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ผู้สูงอายุชาย

ตารางที่ 3 ตารางแสดงเปอร์เซ็นต์ไทล์ผู้สูงอายุชาย

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D1	60-64	31.5	33.4	35.5	37.8	39.7	42.5	43.0	37.7	3.1	30.5	44.0
	64-69	32.2	33.1	34.7	36.8	38.5	40.9	41.8	36.8	2.8	31.0	43.2
	70-75	31.3	31.9	35.0	37.2	39.4	40.9	41.4	37.0	3.0	30.5	42.5
	75 up	32.6	33.4	34.9	36.8	38.3	39.0	39.5	36.4	2.0	32.1	39.5
	รวม	31.9	33.4	35.0	37.0	38.7	40.4	41.6	37.0	2.8	30.5	44.0
D2	60-64	35.1	37.6	39.1	40.9	42.8	44.5	45.6	40.9	2.9	33.2	48.0
	64-69	34.7	36.6	38.2	40.0	42.0	44.8	45.6	40.0	2.9	33.0	47.1
	70-75	36.0	36.4	38.1	40.1	42.1	43.9	45.3	40.2	2.9	34.3	48.5
	75 up	36.0	37.5	38.3	40.0	40.7	42.0	42.9	39.6	1.9	33.4	43.6
	รวม	35.7	37.1	38.5	40.2	42.0	43.8	45.0	40.2	2.7	33.0	48.5
D3	60-64	77.2	79.3	86.1	91.0	95.5	98.8	99.7	90.5	6.4	76.2	102.6
	64-69	75.4	82.2	85.6	88.0	92.8	95.9	101.3	88.7	6.4	72.2	104.0
	70-75	78.6	80.4	85.7	88.9	93.0	96.2	101.6	89.2	5.8	77.5	102.8
	75 up	78.3	79.6	82.6	86.7	89.7	93.2	94.4	86.3	5.0	74.5	96.0
	รวม	78.0	80.7	85.2	88.4	93.0	96.2	99.0	88.7	6.1	72.2	104.0
D4	60-64	75.0	79.5	85.6	89.0	92.7	99.0	100.3	88.8	6.9	72.5	103.3
	64-69	73.5	76.9	82.2	86.6	92.4	94.8	99.3	87.0	7.0	69.6	102.0
	70-75	77.4	78.6	84.5	87.9	92.4	95.6	102.1	88.5	6.5	75.7	106.1
	75 up	77.5	78.3	82.9	85.9	89.5	92.6	94.9	86.0	4.8	76.8	95.9
	รวม	76.3	78.6	84.2	87.7	91.9	95.5	98.8	87.6	6.4	69.6	106.1
D5	60-64	65.5	72.0	80.3	85.5	90.6	96.1	98.2	84.7	8.9	61.4	103.5
	64-69	67.5	72.1	79.0	85.0	88.5	95.9	99.2	84.3	9.4	64.0	117.0
	70-75	65.8	69.5	79.2	86.6	92.9	98.6	108.6	86.1	11.1	64.1	117.5
	75 up	70.5	74.7	81.2	85.5	90.3	93.7	99.4	85.5	7.6	66.1	103.0
	รวม	68.8	72.6	80.0	85.5	90.2	96.1	98.9	85.1	9.3	61.4	117.5

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D6	60-64	73.9	77.9	83.6	89.0	92.3	97.0	100.8	88.2	7.4	67.5	101.8
	64-69	72.6	75.6	83.1	87.8	92.1	98.6	102.2	87.8	8.4	72.0	115.5
	70-75	73.2	78.3	83.5	90.3	96.1	99.3	106.9	90.0	9.6	69.2	122.4
	75 up	75.7	79.5	85.0	89.5	93.3	95.4	99.4	88.7	6.5	70.1	104.3
	รวม	74.4	78.2	83.9	89.3	93.5	98.3	100.5	88.6	8.0	67.5	122.4
D7	60-64	78.1	80.2	85.3	91.4	94.1	96.8	100.2	90.1	6.2	75.3	102.5
	64-69	76.6	79.6	84.2	88.7	94.0	96.2	98.6	88.7	6.9	73.3	112.0
	70-75	74.3	79.2	86.3	90.9	94.9	99.7	102.5	90.3	8.2	67.1	116.2
	75 up	79.0	80.5	84.5	90.0	93.1	96.0	98.6	89.0	5.9	77.3	103.6
	รวม	77.9	80.3	85.3	90.3	93.9	97.3	99.4	89.5	6.8	67.1	116.2
D8	60-64	40.5	44.3	47.9	51.6	54.7	56.8	58.3	50.7	5.2	34.7	59.1
	64-69	40.7	43.1	46.8	50.1	52.7	54.5	57.0	49.5	4.4	39.5	58.0
	70-75	38.8	42.0	46.3	50.4	52.9	56.9	57.9	49.6	5.3	35.3	59.0
	75 up	41.2	42.5	45.1	48.6	52.2	54.7	57.9	48.6	4.6	40.5	58.0
	รวม	40.9	43.0	46.0	50.0	53.1	55.8	57.7	49.6	4.9	34.7	59.1
D9	60-64	27.2	29.0	32.0	35.1	37.0	39.0	39.8	34.5	3.8	22.8	41.5
	64-69	29.4	30.0	32.4	34.2	35.6	37.9	38.3	34.1	2.6	29.0	39.2
	70-75	27.6	29.9	32.0	33.8	36.8	37.9	39.8	34.1	3.2	26.7	40.0
	75 up	29.4	30.3	31.6	33.6	35.1	36.1	36.4	33.5	2.3	28.2	39.2
	รวม	29.0	30.2	32.0	34.2	36.2	37.9	39.1	34.1	3.0	22.8	41.5
D10	60-64	35.2	36.5	39.6	41.7	44.5	47.5	50.6	42.2	4.2	33.8	53.0
	64-69	33.5	35.0	36.6	40.6	42.9	46.9	49.5	40.5	4.8	30.0	54.5
	70-75	34.0	35.7	38.3	41.6	44.1	46.1	52.5	41.6	4.7	30.8	54.9
	75 up	33.3	35.4	37.7	40.0	43.7	46.0	47.4	40.5	4.0	32.5	49.7
	รวม	34.0	35.5	38.3	41.1	44.4	46.8	48.8	41.2	4.4	30.0	54.9
D11	60-64	21.9	24.0	27.5	29.7	31.4	32.5	32.8	29.0	3.1	20.6	34.3
	64-69	22.0	24.1	26.3	28.0	30.3	32.6	34.1	28.3	3.4	19.8	39.4
	70-75	21.8	23.8	25.7	28.5	30.3	33.4	37.2	28.6	4.4	20.1	46.2
	75 up	21.9	23.2	24.7	27.2	29.0	31.5	37.3	27.4	3.7	21.1	37.6
	รวม	22.1	23.8	26.0	28.2	30.3	32.5	34.1	28.3	3.7	19.8	46.2

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D12	60-64	22.7	23.7	25.9	27.4	29.1	29.5	30.0	27.1	2.2	21.5	31.8
	64-69	23.2	23.4	25.6	27.0	28.3	30.4	31.1	27.0	2.3	22.9	31.9
	70-75	22.3	23.8	25.5	27.0	28.1	30.0	32.0	27.0	2.5	21.4	34.5
	75 up	23.1	23.4	25.0	26.0	27.0	28.6	29.1	26.0	1.7	22.0	29.8
	รวม	23.2	23.6	25.4	27.0	28.2	29.4	30.3	26.8	2.2	21.4	34.5
D13	60-64	20.6	22.0	24.3	25.3	27.3	27.8	28.5	25.3	2.3	18.5	29.6
	64-69	21.2	22.5	23.9	25.0	26.2	27.3	27.7	25.0	1.8	20.6	28.0
	70-75	20.1	21.9	23.0	24.7	26.1	27.5	28.6	24.6	2.4	16.1	29.1
	75 up	21.2	21.8	22.8	23.9	25.2	26.2	26.9	23.9	1.7	19.2	27.5
	รวม	21.1	22.2	23.5	24.8	26.1	27.4	27.8	24.7	2.1	16.1	29.6
D14	60-64	15.4	15.5	16.1	17.2	18.0	18.5	18.8	17.1	1.1	15.2	19.5
	64-69	15.2	15.5	16.3	17.0	17.5	18.5	19.3	16.9	1.1	14.4	19.5
	70-75	14.9	15.9	16.4	17.0	17.7	18.2	18.7	17.0	1.0	14.7	19.6
	75 up	15.2	15.4	15.9	16.5	17.3	18.5	19.2	16.7	1.2	13.5	19.7
	รวม	15.3	15.5	16.2	16.9	17.7	18.4	18.8	17.0	1.1	13.5	19.7
D15	60-64	28.7	30.7	34.0	36.0	37.5	38.5	39.5	35.4	3.2	24.0	41.0
	64-69	30.3	31.1	33.0	34.4	36.2	39.5	40.7	34.7	2.8	28.1	42.0
	70-75	32.0	32.8	34.0	35.5	37.0	38.0	39.6	35.5	2.1	31.0	40.5
	75 up	30.2	30.8	32.7	34.5	36.5	38.0	39.4	34.6	2.6	29.0	40.2
	รวม	30.5	31.4	33.5	35.0	37.0	38.0	38.9	35.1	2.7	24.0	42.0
D16	60-64	53.7	54.7	57.7	59.2	61.0	62.5	64.3	59.2	2.9	53.4	66.0
	64-69	53.5	54.8	56.1	58.6	61.6	63.5	64.6	58.8	3.3	52.6	66.0
	70-75	52.7	55.7	57.0	59.4	61.5	62.8	63.9	59.2	2.9	51.7	64.5
	75 up	54.6	55.4	57.2	58.3	60.7	62.0	62.8	58.7	2.4	54.0	63.8
	รวม	53.8	55.3	56.8	59.0	61.1	62.7	63.8	59.0	2.9	51.7	66.0
D17	60-64	54.3	55.0	57.6	60.5	62.0	64.0	65.4	60.2	3.2	53.0	67.5
	64-69	54.4	55.7	57.0	59.3	62.0	64.0	65.5	59.7	3.2	53.9	66.6
	70-75	53.9	56.4	58.0	60.3	62.1	64.1	64.8	60.1	3.0	52.7	66.0
	75 up	55.2	56.6	57.8	59.6	61.8	63.6	64.1	59.7	2.7	52.0	64.8
	รวม	54.5	56.3	57.5	60.2	62.0	63.9	64.7	59.9	3.0	52.0	67.5

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D18	60-64	54.6	55.7	58.0	60.8	62.6	65.0	65.7	60.5	3.4	50.0	67.4
	64-69	54.2	55.5	57.6	60.2	62.3	64.2	65.2	59.9	3.2	53.2	66.8
	70-75	54.1	56.3	58.8	61.0	62.5	64.7	65.2	60.5	3.1	53.3	66.3
	75 up	54.6	56.7	57.8	60.2	61.9	63.9	64.7	59.8	3.0	50.0	65.0
	รวม	54.7	55.9	58.0	60.5	62.4	64.2	65.0	60.2	3.2	50.0	67.4
D19	60-64	-4.4	5.7	9.8	13.0	16.5	23.6	25.3	13.1	8.6	-14.6	41.0
	64-69	-2.0	2.9	6.9	12.3	18.7	22.5	25.4	12.5	7.8	-4.9	31.7
	70-75	-4.0	2.6	6.7	13.1	17.2	22.3	29.7	12.8	8.2	-7.3	33.8
	75 up	2.0	2.9	6.9	11.4	16.2	20.7	24.1	11.2	7.5	-18.5	28.0
	รวม	0.6	3.1	7.7	12.2	16.6	21.9	24.8	12.4	8.0	-18.5	41.0
D20	60-64	42.3	52.6	58.4	62.2	66.5	73.2	75.5	62.0	8.7	32.5	85.0
	64-69	43.9	52.1	55.4	61.5	67.8	73.1	75.9	61.3	9.4	30.5	82.0
	70-75	41.6	52.8	56.7	62.5	68.7	73.8	80.5	62.5	9.5	35.2	86.0
	75 up	47.7	51.3	54.9	59.0	64.4	69.8	73.1	59.4	7.7	32.3	75.7
	รวม	46.1	52.2	55.9	61.6	66.1	72.0	75.5	61.3	8.9	30.5	86.0
D21	60-64	-7.6	-5.5	-1.6	1.7	5.8	13.1	15.0	2.6	6.7	-10.7	23.7
	64-69	-8.6	-5.5	-1.0	2.6	7.0	11.0	12.8	2.6	6.1	-13.0	14.0
	70-75	-7.2	-6.9	-1.8	2.1	7.0	10.0	10.7	2.2	5.8	-8.0	12.0
	75 up	-5.7	-4.3	-0.9	2.3	5.7	7.4	9.0	2.0	4.4	-8.7	10.3
	รวม	-6.9	-5.6	-1.4	2.1	6.4	10.0	12.1	2.4	5.8	-13.0	23.7
D22	60-64	75.3	77.0	81.3	83.8	87.5	90.6	92.6	83.9	4.7	73.2	94.0
	64-69	76.9	78.8	80.9	83.0	85.3	86.5	88.9	83.0	3.3	75.4	92.6
	70-75	75.4	78.0	81.9	83.8	85.8	86.6	87.9	83.1	3.7	72.5	92.5
	75 up	73.1	75.7	79.3	82.1	84.3	86.2	86.9	81.5	4.0	70.0	88.7
	รวม	75.7	77.6	81.0	83.2	85.3	87.8	89.4	82.9	4.0	70.0	94.0
D23	60-64	65.3	66.7	69.6	73.0	76.5	79.3	80.6	73.0	4.6	64.2	84.0
	64-69	65.4	67.0	69.2	72.0	73.4	75.8	78.5	71.6	3.6	64.8	81.5
	70-75	64.2	65.6	69.9	72.3	73.9	75.0	75.7	71.5	3.8	59.7	81.0
	75 up	63.0	65.2	68.0	70.8	73.5	75.2	77.2	70.5	4.0	59.8	78.5
	รวม	65.1	66.1	69.1	72.0	74.2	76.7	78.2	71.7	4.1	59.7	84.0

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D24	60-64	66.4	67.4	71.6	73.7	76.9	81.2	82.2	74.1	4.4	63.3	83.1
	64-69	68.0	69.7	71.2	73.3	75.9	78.0	80.3	73.6	3.4	67.3	83.4
	70-75	65.7	67.9	72.4	74.0	75.6	78.3	80.7	73.9	3.9	63.6	84.5
	75 up	64.5	67.4	69.9	72.6	74.2	77.5	78.6	72.2	3.8	61.3	80.2
	รวม	66.8	68.6	71.0	73.5	75.5	78.0	80.7	73.5	3.9	61.3	84.5
D25	60-64	55.3	57.1	60.0	61.6	64.7	67.8	68.5	62.1	3.6	54.1	70.2
	64-69	56.0	57.3	59.3	61.1	63.1	64.1	65.9	61.1	2.9	53.5	69.3
	70-75	53.9	55.6	59.4	61.3	63.4	66.2	67.8	61.2	3.6	52.3	68.5
	75 up	53.2	56.2	57.7	59.9	61.7	63.3	63.9	59.5	3.1	49.1	65.5
	รวม	54.8	56.4	59.2	61.1	63.0	65.2	67.2	61.0	3.4	49.1	70.2
D26	60-64	53.7	56.2	58.1	60.9	62.9	66.0	67.7	60.6	3.8	51.6	68.4
	64-69	54.7	55.6	57.8	60.0	61.6	63.0	64.0	59.6	2.8	52.4	66.5
	70-75	53.9	55.6	58.1	60.0	62.0	64.3	65.6	60.0	3.1	53.3	67.4
	75 up	51.3	54.2	56.8	58.6	61.0	63.0	63.1	58.5	3.3	48.3	64.0
	รวม	54.0	55.4	58.0	59.8	61.8	63.6	65.5	59.7	3.3	48.3	68.4
D27	60-64	49.1	50.8	52.5	54.8	58.5	61.0	62.8	55.4	3.9	47.8	63.5
	64-69	49.3	49.9	52.7	54.4	56.5	59.2	61.6	54.7	3.3	48.2	63.4
	70-75	49.9	51.0	52.6	54.5	57.4	59.6	59.9	54.9	3.1	49.5	63.0
	75 up	47.1	49.3	52.0	54.1	55.9	57.5	59.0	53.7	3.4	42.4	60.0
	รวม	49.4	50.2	52.6	54.4	56.9	59.4	60.5	54.7	3.5	42.4	63.5
D28	60-64	38.0	38.8	40.5	43.8	46.1	48.6	49.3	43.6	3.6	35.3	50.8
	64-69	38.2	38.8	41.1	42.9	44.7	46.0	48.6	42.9	2.8	37.0	50.0
	70-75	39.1	39.9	40.9	43.0	45.4	46.5	46.9	43.1	2.6	37.6	50.0
	75 up	34.4	36.4	39.9	41.5	43.4	46.0	46.7	41.5	3.3	33.0	48.9
	รวม	37.4	39.0	40.8	42.8	45.1	46.5	48.5	42.8	3.2	33.0	50.8
D29	60-64	16.9	19.0	20.6	23.3	25.1	27.0	29.3	23.0	3.3	16.4	30.7
	64-69	17.6	18.3	19.9	21.8	23.9	25.4	26.6	21.9	2.6	15.6	27.0
	70-75	16.3	17.8	19.5	22.3	24.3	26.6	27.3	22.0	3.2	16.1	27.6
	75 up	15.8	16.8	19.4	21.6	23.6	26.4	26.9	21.4	3.6	12.0	32.0
	รวม	16.6	18.0	20.0	22.0	24.5	26.3	27.1	22.1	3.2	12.0	32.0

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D30	60-64	9.7	10.8	11.5	12.8	14.5	16.5	17.6	13.1	2.2	9.0	19.5
	64-69	10.0	10.1	11.0	12.5	13.3	14.3	16.7	12.3	1.8	9.2	18.3
	70-75	9.4	10.5	10.9	12.9	13.5	13.9	14.6	12.4	1.5	8.5	15.9
	75 up	9.2	9.6	11.6	12.5	13.1	14.2	14.6	12.3	1.6	8.2	16.1
	รวม	9.6	10.3	11.4	12.5	13.5	14.5	16.1	12.5	1.9	8.2	19.5
D31	60-64	98.3	108.6	113.0	117.8	121.1	126.4	130.4	116.9	8.6	83.3	132.2
	64-69	104.3	107.8	111.6	116.7	119.8	124.4	127.6	116.0	6.1	102.0	128.5
	70-75	104.5	109.6	113.0	118.4	121.2	124.7	126.3	117.3	5.9	101.4	129.6
	75 up	104.6	106.2	112.7	115.5	119.6	121.9	122.9	115.4	5.2	102.1	124.5
	รวม	104.4	109.4	112.6	116.9	120.7	124.5	126.3	116.4	6.6	83.3	132.2
D32	60-64	45.8	46.6	48.3	50.2	51.8	53.3	53.9	50.0	2.4	45.1	55.6
	64-69	45.8	46.2	47.7	50.1	52.0	53.5	53.8	50.0	2.8	44.1	58.7
	70-75	46.1	46.6	48.4	50.5	51.6	53.4	54.1	50.1	2.6	42.4	56.6
	75 up	45.0	46.5	48.4	49.7	50.6	52.0	52.7	49.4	2.0	44.5	52.9
	รวม	45.9	46.6	48.1	50.0	51.6	53.1	53.6	49.9	2.5	42.4	58.7
D33	60-64	36.6	36.8	38.9	40.0	42.1	43.8	44.6	40.3	2.3	36.5	44.9
	64-69	36.4	37.3	38.2	39.9	42.0	43.2	44.5	40.2	2.5	35.9	47.7
	70-75	36.2	37.1	38.4	40.1	41.5	42.7	43.5	40.2	2.2	35.5	46.8
	75 up	36.6	37.2	38.4	39.7	40.9	42.2	42.6	39.7	1.8	35.5	42.7
	รวม	36.6	37.2	38.4	40.0	41.7	42.7	43.8	40.1	2.2	35.5	47.7
D34	60-64	31.9	32.3	33.3	34.5	35.5	36.4	37.5	34.5	1.7	29.6	38.0
	64-69	31.2	31.9	33.2	34.3	35.5	36.9	37.4	34.3	1.9	27.2	38.5
	70-75	31.7	32.0	33.7	35.0	36.1	37.2	37.6	34.8	1.8	30.4	38.2
	75 up	31.2	32.3	33.3	34.1	35.5	36.4	36.6	34.2	1.6	30.7	38.0
	รวม	31.6	32.2	33.3	34.5	35.5	36.5	37.4	34.4	1.7	27.2	38.5
D35	60-64	70.4	72.4	74.8	77.0	79.6	82.4	83.3	77.1	3.7	68.1	84.5
	64-69	69.4	72.9	75.5	78.2	81.3	82.7	86.4	78.0	4.4	64.0	88.1
	70-75	70.0	73.2	75.1	77.5	80.4	83.4	85.9	77.7	4.5	62.4	87.0
	75 up	71.2	72.8	74.8	76.3	78.6	82.3	84.2	76.8	3.4	70.1	84.6
	รวม	70.5	73.2	75.0	77.3	80.1	82.4	84.3	77.4	4.0	62.4	88.1

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D36	60-64	56.9	59.0	62.6	66.0	68.4	71.0	72.3	65.5	4.4	55.0	75.0
	64-69	58.2	59.6	62.0	66.3	69.5	71.7	72.9	65.8	4.5	57.0	76.0
	70-75	57.3	58.7	62.8	65.8	69.9	72.7	74.8	66.0	5.0	57.0	77.3
	75 up	59.1	60.5	63.0	66.0	68.6	71.9	73.4	65.9	4.0	58.3	73.8
	รวม	58.3	59.6	62.6	66.0	69.1	71.7	73.3	65.8	4.5	55.0	77.3
D37	60-64	49.5	50.5	53.1	55.0	56.4	57.8	58.7	54.5	2.6	48.6	60.1
	64-69	50.0	50.1	51.5	54.6	56.2	58.0	58.5	54.2	2.9	48.0	60.7
	70-75	47.5	49.3	51.7	54.8	56.2	57.2	58.6	53.8	3.1	45.2	58.8
	75 up	50.4	51.5	53.1	54.3	56.8	57.7	58.1	54.6	2.4	48.5	60.0
	รวม	49.6	50.5	52.2	54.7	56.3	57.8	58.2	54.3	2.8	45.2	60.7
D38	60-64	87.4	87.4	90.4	94.0	96.8	99.5	101.3	93.8	4.2	86.0	102.5
	64-69	84.3	88.2	90.5	93.5	97.7	99.5	102.6	93.9	5.0	80.3	104.1
	70-75	86.5	88.4	90.5	93.8	96.8	100.3	100.9	93.9	4.3	84.9	103.2
	75 up	87.1	88.5	91.7	94.7	98.3	100.0	100.1	94.5	4.1	83.5	100.4
	รวม	87.3	88.2	90.6	94.3	97.0	100.0	100.8	94.0	4.4	80.3	104.1
D39	60-64	37.9	39.0	42.7	44.4	46.6	48.2	49.0	44.3	3.2	37.4	50.7
	64-69	38.0	40.3	41.9	42.9	44.7	46.8	49.1	43.2	2.9	36.6	51.5
	70-75	39.3	40.1	41.5	43.5	44.8	47.8	49.8	43.6	2.7	39.2	50.6
	75 up	38.7	39.2	40.7	42.0	43.8	46.0	46.6	42.3	2.4	36.4	47.0
	รวม	38.8	39.4	41.4	43.5	45.1	47.0	48.5	43.4	2.9	36.4	51.5
D40	60-64	30.3	32.4	33.0	36.1	37.6	39.0	39.4	35.6	2.7	30.1	41.0
	64-69	29.6	30.7	33.3	35.2	36.7	39.3	41.1	35.1	3.1	28.6	42.2
	70-75	30.8	31.4	33.0	36.4	38.0	39.6	40.5	35.7	3.1	29.5	43.3
	75 up	30.4	31.6	32.4	35.3	36.9	39.0	40.7	35.0	3.2	28.5	45.2
	รวม	30.5	31.6	33.0	35.5	37.3	39.2	40.0	35.4	3.0	28.5	45.2
D41	60-64	37.8	39.5	40.6	42.0	43.5	45.2	47.2	42.2	2.4	36.0	47.5
	64-69	36.1	37.6	40.5	42.5	43.8	45.4	46.1	42.0	2.7	36.0	46.9
	70-75	34.6	38.7	40.5	42.5	44.1	46.6	48.8	42.3	3.4	32.5	49.5
	75 up	39.4	40.1	41.0	43.0	45.0	46.5	48.8	43.3	3.1	37.7	55.4
	รวม	37.5	39.1	40.6	42.5	44.3	45.9	47.1	42.4	2.9	32.5	55.4

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D42	60-64	84.6	86.0	89.1	93.8	96.9	100.0	101.0	93.0	5.1	82.4	104.0
	64-69	84.9	86.1	89.4	92.1	95.2	101.0	102.1	92.9	5.2	79.7	104.0
	70-75	81.1	85.9	89.9	93.4	96.6	100.4	100.9	92.9	5.4	78.3	101.7
	75 up	85.1	85.9	89.5	92.0	95.9	98.5	99.6	92.3	4.3	83.7	100.0
	รวม	85.0	86.0	89.5	93.0	96.4	100.0	101.0	92.8	5.0	78.3	104.0
D43	60-64	8.6	8.7	8.9	9.4	9.6	9.8	9.9	9.3	0.4	8.5	9.9
	64-69	8.5	8.7	8.8	9.2	9.4	9.6	9.7	9.1	0.4	8.3	10.1
	70-75	8.5	8.6	9.0	9.3	9.5	9.7	9.7	9.2	0.4	8.4	9.8
	75 up	8.2	8.5	8.7	8.9	9.2	9.6	9.9	9.0	0.4	7.9	10.1
	รวม	8.5	8.6	8.9	9.2	9.5	9.7	9.8	9.2	0.4	7.9	10.1
D44	60-64	9.8	10.1	10.6	11.0	11.5	11.8	12.0	11.0	0.6	9.5	12.2
	64-69	9.8	10.0	10.3	10.7	11.2	11.4	11.6	10.7	0.6	9.1	11.7
	70-75	10.0	10.2	10.5	10.9	11.1	11.5	11.7	10.8	0.5	9.8	12.0
	75 up	10.0	10.0	10.5	10.9	11.3	11.9	12.0	10.9	0.6	9.9	12.5
	รวม	9.9	10.1	10.4	10.9	11.3	11.7	11.8	10.9	0.6	9.1	12.5
D45	60-64	22.2	22.4	24.0	24.6	25.4	25.9	26.3	24.5	1.2	22.0	26.5
	64-69	22.2	22.9	23.6	24.2	25.1	26.0	26.5	24.3	1.2	21.1	27.6
	70-75	22.5	23.0	23.8	24.5	25.2	25.8	26.3	24.5	1.0	21.9	26.7
	75 up	22.4	22.8	23.2	24.0	25.1	25.7	26.3	24.1	1.2	21.3	26.7
	รวม	22.4	22.9	23.5	24.4	25.2	25.9	26.2	24.3	1.2	21.1	27.6
D46	60-64	16.2	16.3	17.2	17.6	18.5	18.7	19.0	17.7	0.9	15.7	19.3
	64-69	15.9	16.2	16.9	17.6	18.1	19.1	19.8	17.6	1.0	15.2	20.0
	70-75	16.2	16.6	17.2	17.9	18.4	19.0	19.5	17.8	0.9	16.0	19.7
	75 up	16.1	16.5	16.6	17.5	18.3	18.6	19.2	17.5	1.0	15.0	19.6
	รวม	16.2	16.5	17.0	17.6	18.4	18.8	19.2	17.6	0.9	15.0	20.0
D47	60-64	21.7	22.7	23.7	24.6	25.9	26.5	27.0	24.7	1.4	21.4	27.2
	64-69	22.0	22.4	23.0	23.9	24.8	25.6	25.8	23.9	1.2	20.8	26.3
	70-75	22.3	22.6	23.3	24.4	25.0	25.4	25.9	24.2	1.1	22.0	26.8
	75 up	22.1	22.6	23.6	24.5	25.6	26.8	32.9	25.1	2.6	22.0	34.7
	รวม	22.0	22.5	23.4	24.5	25.3	26.1	26.7	24.4	1.7	20.8	34.7

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D48	60-64	30.6	31.8	34.0	34.8	35.5	37.6	38.2	34.5	2.4	24.5	38.6
	64-69	31.3	32.5	33.1	34.5	35.8	37.0	37.4	34.5	1.9	27.7	38.4
	70-75	32.2	32.5	34.0	35.1	36.0	36.8	37.3	35.0	1.4	31.8	37.8
	75 up	31.7	32.0	33.4	34.3	35.6	36.6	37.3	34.3	1.6	31.0	37.4
	รวม	31.7	32.2	33.5	34.8	35.7	37.0	37.4	34.6	1.9	24.5	38.6
D49	60-64	11.1	11.7	12.5	13.3	14.2	14.5	15.5	13.3	1.2	9.5	15.7
	64-69	11.5	11.8	12.3	13.0	13.9	14.8	15.1	13.1	1.2	9.4	15.8
	70-75	11.3	12.0	13.0	13.5	14.2	14.9	15.3	13.4	1.1	10.0	15.6
	75 up	10.8	11.7	12.6	13.1	14.1	14.5	14.9	13.2	1.2	9.8	15.4
	รวม	11.5	11.8	12.5	13.3	14.1	14.7	15.1	13.3	1.2	9.4	15.8
D50	60-64	18.5	19.3	20.1	21.6	22.3	23.8	24.5	21.5	2.0	17.5	29.9
	64-69	18.9	19.5	20.2	21.0	21.9	22.6	24.3	21.2	2.0	18.8	31.9
	70-75	18.4	19.0	19.8	20.9	21.9	22.8	23.0	20.8	1.4	17.8	23.4
	75 up	18.3	18.9	20.0	21.0	22.0	22.9	23.2	21.2	2.0	17.9	31.2
	รวม	18.7	19.2	20.0	21.2	22.1	22.9	23.8	21.2	1.9	17.5	31.9
D51	60-64	152.2	153.8	158.2	162.0	166.6	172.0	174.7	162.4	6.4	147.7	176.0
	64-69	150.8	153.9	157.6	161.8	166.6	170.9	175.3	162.0	6.8	144.4	176.0
	70-75	149.6	152.8	158.6	162.6	166.0	168.7	172.2	161.9	6.5	139.9	174.4
	75 up	145.8	148.7	156.4	160.4	163.6	165.9	168.1	159.2	6.1	145.1	171.0
	รวม	149.8	153.1	157.5	161.6	165.3	169.0	172.7	161.4	6.5	139.9	176.0
D52	60-64	141.3	144.3	146.9	150.2	154.8	161.8	164.3	151.3	6.4	136.7	165.4
	64-69	140.1	142.8	145.9	149.9	155.2	159.2	163.8	150.5	6.7	133.8	166.0
	70-75	139.0	141.3	146.1	151.3	154.5	158.2	160.5	150.3	6.4	129.6	163.0
	75 up	134.2	137.1	145.0	148.1	152.1	154.5	156.9	147.5	6.2	131.4	158.3
	รวม	138.3	142.1	146.1	150.1	154.0	158.1	161.7	149.9	6.5	129.6	166.0
D53	60-64	124.7	126.2	128.7	132.3	136.4	141.0	144.6	132.9	5.7	122.0	146.1
	64-69	122.6	125.5	127.9	131.7	137.3	141.0	145.5	132.5	6.5	116.7	149.6
	70-75	122.9	126.2	129.9	131.7	136.9	139.4	141.4	132.6	5.7	113.9	145.1
	75 up	120.3	122.2	126.8	130.6	134.6	136.7	138.8	130.4	5.2	119.4	139.1
	รวม	122.5	125.1	128.6	131.7	136.0	139.1	142.7	132.1	5.8	113.9	149.6

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D54	60-64	113.3	114.1	117.6	121.1	124.9	129.1	133.2	121.5	5.5	113.0	134.5
	64-69	110.6	113.1	117.7	121.2	125.9	129.6	132.2	121.5	6.1	107.6	134.5
	70-75	112.1	114.0	118.4	121.5	125.8	127.4	130.0	121.5	5.4	103.8	132.8
	75 up	111.1	112.4	117.2	119.7	122.6	125.3	126.2	119.5	4.4	109.0	127.4
	รวม	112.1	114.0	117.7	120.7	125.0	127.6	131.0	121.0	5.4	103.8	134.5
D55	60-64	92.1	93.0	96.2	99.0	102.8	107.0	108.5	99.5	4.9	89.5	110.1
	64-69	91.3	93.0	95.9	98.7	102.0	105.1	108.0	99.0	4.5	88.7	108.3
	70-75	90.5	93.6	96.1	98.8	103.2	105.1	106.5	99.1	4.8	84.1	108.8
	75 up	89.1	91.4	95.0	98.1	101.1	104.6	105.2	98.3	5.5	87.5	120.5
	รวม	90.9	93.0	96.0	98.5	102.1	105.2	107.0	99.0	4.9	84.1	120.5
D56	60-64	85.7	88.2	92.2	94.4	97.1	100.0	100.7	94.3	4.3	83.5	105.6
	64-69	85.2	87.5	90.0	94.2	97.3	101.3	101.6	94.1	4.9	83.2	102.2
	70-75	87.4	89.1	91.6	95.1	98.1	101.0	102.2	95.0	4.7	82.5	106.4
	75 up	85.8	87.2	90.9	94.0	96.8	98.5	100.6	93.7	4.2	82.5	101.5
	รวม	86.8	88.3	91.2	94.5	97.0	100.2	101.4	94.3	4.5	82.5	106.4
D57	60-64	62.5	65.8	69.3	71.7	74.7	78.3	79.4	71.8	4.5	60.3	81.7
	64-69	61.5	64.6	66.7	71.5	75.9	77.7	80.6	71.3	5.5	61.1	82.7
	70-75	61.4	66.9	68.7	73.7	75.6	77.9	78.4	72.2	4.8	57.9	79.3
	75 up	65.3	65.9	67.9	69.8	74.0	76.8	77.4	70.7	3.8	65.0	77.5
	รวม	64.2	65.6	68.1	71.4	75.0	77.5	78.4	71.5	4.7	57.9	82.7
D58	60-64	56.8	58.4	60.0	61.7	65.8	68.1	71.8	62.8	4.1	55.0	72.5
	64-69	55.8	57.3	59.2	61.7	64.8	66.7	68.6	62.0	3.6	53.7	69.3
	70-75	56.5	58.0	59.8	62.1	65.5	68.2	70.2	62.7	4.3	50.2	74.8
	75 up	54.8	56.1	57.6	59.6	63.2	67.1	68.8	60.9	4.0	53.5	69.3
	รวม	56.4	57.2	59.2	61.8	65.0	67.3	69.1	62.1	4.0	50.2	74.8
D59	60-64	43.9	44.5	46.2	47.3	49.1	51.3	52.8	47.7	2.5	42.1	54.0
	64-69	43.8	44.5	45.5	48.0	50.0	51.6	53.5	48.0	3.1	43.7	60.0
	70-75	43.5	44.8	46.3	48.6	50.3	51.2	51.9	48.2	2.5	41.7	52.4
	75 up	43.6	44.9	46.3	47.4	49.0	51.2	51.8	47.6	2.3	42.2	53.6
	รวม	43.9	44.7	46.2	47.7	49.6	51.3	52.2	47.9	2.6	41.7	60.0

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D60	60-64	29.4	30.4	30.7	31.9	33.5	34.9	37.1	32.2	2.1	28.6	39.1
	64-69	28.9	29.4	31.6	32.5	34.1	35.6	36.8	32.7	2.2	28.1	37.7
	70-75	29.3	29.9	31.4	32.8	34.4	35.6	35.9	32.8	2.0	27.2	36.0
	75 up	29.1	29.8	30.9	32.1	33.6	35.0	36.0	32.4	2.1	28.0	39.1
	รวม	29.2	30.0	31.3	32.4	33.9	35.5	36.2	32.5	2.1	27.2	39.1
D61	60-64	185.1	187.0	192.2	200.0	204.5	210.0	218.6	199.2	8.9	181.5	221.0
	64-69	183.5	186.6	190.3	197.8	204.1	212.1	215.2	198.3	10.0	166.8	221.6
	70-75	183.4	188.4	193.7	200.8	205.0	211.9	215.0	199.3	9.3	168.6	216.3
	75 up	180.7	187.8	191.0	194.9	200.0	205.7	208.0	195.3	7.0	179.0	210.0
	รวม	184.5	187.2	191.6	198.0	203.5	209.6	214.5	198.0	9.0	166.8	221.6
D62	60-64	70.7	73.0	75.4	77.8	80.7	83.6	89.9	78.3	4.9	67.9	93.0
	64-69	70.9	72.8	74.9	77.6	81.4	85.6	86.5	78.2	4.5	70.8	89.0
	70-75	70.8	73.0	75.5	78.4	82.1	85.5	86.7	78.9	4.6	69.8	88.0
	75 up	67.3	72.6	75.4	77.4	82.3	85.4	90.6	78.7	5.9	64.9	96.0
	รวม	70.9	73.0	75.3	77.8	81.6	85.2	86.9	78.5	5.0	64.9	96.0
D63	60-64	170.6	173.0	181.1	186.0	193.8	206.2	210.2	187.7	11.3	163.6	211.0
	64-69	165.1	171.5	178.8	188.2	196.1	202.4	205.4	187.3	12.2	157.7	217.0
	70-75	152.0	170.6	180.8	190.0	197.3	201.0	204.8	186.5	18.7	91.3	210.5
	75 up	164.0	168.1	178.7	182.9	189.5	197.1	198.0	183.5	9.8	161.0	204.4
	รวม	167.2	171.5	179.2	186.2	195.0	201.0	205.1	186.3	13.4	91.3	217.0
D64	60-64	79.5	81.5	84.4	87.5	93.6	98.1	102.7	89.3	7.2	78.5	118.0
	64-69	79.3	83.0	85.4	89.2	93.1	97.3	100.1	89.3	5.6	76.2	102.0
	70-75	80.0	80.8	84.2	88.7	92.7	97.5	99.9	88.8	5.8	79.0	102.4
	75 up	79.9	81.3	83.8	88.1	93.2	96.9	99.4	88.5	6.4	70.4	103.2
	รวม	79.9	81.5	84.4	88.4	93.0	97.5	99.8	89.0	6.3	70.4	118.0
D65	60-64	14.7	18.5	26.3	31.2	39.8	60.5	78.5	35.5	17.6	11.8	101.8
	64-69	12.6	14.4	26.1	33.8	44.0	51.2	61.9	34.8	13.5	11.5	69.0
	70-75	12.0	18.3	24.2	28.7	39.2	46.2	55.8	30.7	11.9	0.0	60.9
	75 up	20.6	22.4	28.8	38.2	52.4	58.7	60.6	40.7	13.8	13.8	74.8
	รวม	13.8	19.9	26.0	32.4	44.0	55.3	60.6	35.4	14.7	0.0	101.8

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D66	60-64	41.6	44.7	48.0	52.0	55.9	60.2	67.6	52.6	6.4	40.1	68.0
	64-69	42.8	43.4	48.7	51.4	55.5	59.1	62.6	51.9	5.6	41.7	66.8
	70-75	39.9	43.4	49.6	51.5	54.5	57.8	60.9	51.3	5.6	31.4	62.4
	75 up	42.9	43.5	46.4	51.4	54.9	59.4	61.0	51.6	6.3	42.2	75.5
	รวม	42.6	43.9	48.4	51.5	55.0	59.0	62.0	51.9	6.0	31.4	75.5
D67	60-64	11.2	13.0	16.1	18.7	24.3	28.6	30.6	19.8	5.7	6.5	31.2
	64-69	12.0	12.3	15.7	19.9	25.5	30.1	32.8	20.6	6.3	11.4	37.1
	70-75	11.0	13.0	16.1	19.6	23.6	29.0	35.9	20.5	7.2	9.9	48.8
	75 up	12.1	13.1	16.5	21.5	24.1	35.9	41.4	21.6	7.8	8.9	44.7
	รวม	12.0	13.0	16.1	19.5	24.3	28.7	32.8	20.6	6.7	6.5	48.8
D68	60-64	39.6	42.0	43.0	45.0	47.8	49.0	50.6	45.0	3.3	37.0	55.0
	64-69	40.2	41.0	43.0	45.4	47.1	50.1	51.5	45.4	3.3	38.5	54.0
	70-75	38.0	39.0	42.5	45.0	47.6	49.4	50.0	44.8	3.8	34.5	54.0
	75 up	38.7	39.5	41.2	44.0	45.6	49.4	50.9	43.9	3.3	38.5	51.1
	รวม	39.0	40.6	42.5	44.8	47.0	49.5	50.3	44.8	3.4	34.5	55.0
D69	60-64	44.0	45.0	47.3	50.2	52.0	53.5	55.0	49.9	3.2	42.3	57.5
	64-69	43.8	46.0	47.6	49.5	52.3	55.0	56.6	49.9	3.8	37.5	57.0
	70-75	42.5	44.0	48.7	51.0	53.0	54.7	55.0	50.2	3.7	40.0	56.5
	75 up	42.2	44.0	46.0	48.5	51.1	54.7	55.7	48.5	3.7	40.0	56.0
	รวม	43.9	44.7	47.0	50.0	53.0	54.5	55.0	49.6	3.7	37.5	57.5
D70	60-64	15.0	15.0	19.0	23.0	25.0	27.0	30.5	22.0	4.8	6.0	31.0
	64-69	15.1	16.2	21.0	22.5	25.0	26.9	28.0	22.4	3.4	14.0	28.0
	70-75	14.0	14.7	18.0	21.5	26.0	28.3	30.0	21.8	4.9	14.0	33.0
	75 up	10.0	14.6	19.0	21.0	24.0	27.0	29.0	21.1	4.7	10.0	31.0
	รวม	14.0	16.0	19.0	22.0	25.0	27.0	29.0	21.8	4.5	6.0	33.0
D71	60-64	42.0	44.0	57.5	64.5	72.3	78.0	84.0	64.2	11.8	38.5	91.0
	64-69	41.1	49.2	55.4	62.5	67.1	78.1	82.6	61.7	10.5	40.0	87.5
	70-75	39.0	49.5	54.9	64.8	69.6	79.5	81.3	62.9	11.2	38.0	90.5
	75 up	44.5	46.9	54.5	59.0	65.5	71.2	72.2	59.2	7.9	44.0	73.5
	รวม	42.0	49.1	55.4	62.3	68.6	74.0	80.7	62.1	10.6	38.0	91.0

เปอร์เซ็นต์ไทล์ผู้สูงอายุหญิง

ตารางที่ 4 ตารางแสดงเปอร์เซ็นต์ไทล์ผู้สูงอายุหญิง

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D1	60-64	32.5	33.0	35.0	37.1	38.2	40.0	42.2	36.8	2.8	29.5	44.5
	64-69	32.0	33.1	35.0	36.3	39.1	40.8	42.0	36.9	3.1	29.2	45.4
	70-75	32.5	32.9	34.5	36.5	38.3	40.0	40.7	36.5	2.7	30.5	43.7
	75 up	31.3	31.5	34.0	35.5	37.2	39.2	40.5	35.5	2.7	31.0	43.0
	รวม	32.0	33.0	34.5	36.3	38.2	40.0	44.5	36.5	2.9	29.2	45.4
D2	60-64	74.8	77.9	82.1	86.3	91.1	94.6	98.0	86.4	6.5	71.0	104.6
	64-69	73.1	75.1	81.3	85.6	88.5	91.4	94.9	84.6	6.3	67.4	100.5
	70-75	67.8	74.6	79.5	84.1	89.2	95.6	98.5	84.1	7.9	65.5	99.4
	75 up	70.6	72.0	77.3	82.6	85.5	91.0	92.4	81.6	6.5	67.5	94.5
	รวม	71.8	74.9	79.8	84.7	88.9	92.7	95.6	84.4	7.0	65.5	104.6
D3	60-64	72.4	79.4	85.0	92.3	95.9	104.9	107.7	91.2	9.4	70.0	114.8
	64-69	69.9	74.6	82.9	89.6	94.7	97.2	104.6	88.4	9.0	68.2	111.5
	70-75	68.2	77.0	81.6	86.5	97.7	101.1	107.8	88.7	10.7	64.2	110.8
	75 up	69.0	72.6	79.9	87.0	95.0	98.6	101.6	87.1	9.9	67.0	111.1
	รวม	72.2	76.8	82.5	89.1	95.8	100.8	105.5	89.0	9.8	64.2	114.8
D4	60-64	67.0	70.4	76.4	82.6	88.3	98.8	102.2	82.8	9.6	62.3	104.2
	64-69	66.8	68.6	75.5	81.9	86.3	89.2	99.3	80.9	8.4	57.5	101.4
	70-75	62.2	67.7	72.8	79.3	87.7	92.9	97.8	79.9	10.1	59.0	105.1
	75 up	62.8	65.5	72.5	78.6	85.5	90.7	92.0	79.1	9.1	61.4	102.4
	รวม	65.2	68.8	75.0	80.9	86.7	91.9	98.8	80.8	9.4	57.5	105.1
D5	60-64	61.3	67.5	75.6	82.0	89.2	95.1	99.1	82.0	9.9	61.0	103.8
	64-69	61.5	65.3	76.5	82.0	87.4	90.4	98.1	80.8	9.7	57.5	103.2
	70-75	59.0	67.4	71.4	79.5	88.7	96.0	98.1	80.2	11.5	55.2	110.7
	75 up	59.6	67.5	72.8	80.5	88.0	90.0	96.5	79.4	10.2	56.0	105.8
	รวม	61.3	67.5	73.5	81.1	87.9	93.5	98.1	80.7	10.3	55.2	110.7

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D6	60-64	79.6	85.8	90.2	98.4	102.1	109.5	111.5	96.7	8.8	76.7	114.6
	64-69	75.2	82.9	90.9	97.2	100.0	104.6	105.9	94.8	8.7	64.6	112.0
	70-75	75.0	84.0	87.8	96.2	105.4	111.2	113.0	96.5	11.1	70.5	119.4
	75 up	76.7	79.4	87.0	95.7	101.4	104.4	108.4	94.2	9.1	74.7	110.0
	รวม	76.9	84.0	89.9	96.9	101.9	107.5	111.0	95.6	9.5	64.6	119.4
D7	60-64	79.9	85.3	90.0	94.9	100.7	107.9	111.1	95.3	8.3	78.8	119.9
	64-69	73.8	80.4	89.7	93.6	96.8	102.0	106.7	92.5	8.3	65.2	107.5
	70-75	74.8	81.7	85.2	95.0	101.0	106.4	110.0	93.5	10.1	70.8	119.8
	75 up	76.2	78.6	85.2	93.2	97.5	101.1	106.8	91.9	8.7	75.0	111.5
	รวม	77.1	82.2	88.2	94.1	98.8	104.1	109.0	93.4	8.9	65.2	119.9
D8	60-64	45.8	46.6	51.6	53.6	57.8	63.2	65.5	54.7	5.6	44.5	69.0
	64-69	41.0	42.7	49.3	53.0	55.9	60.9	62.1	52.3	6.3	31.4	64.7
	70-75	39.5	43.8	48.7	52.9	57.3	59.9	62.3	52.5	6.3	36.5	68.0
	75 up	40.0	40.5	48.2	51.0	55.8	57.0	59.0	50.9	5.7	39.5	61.6
	รวม	41.1	44.5	49.3	53.0	56.7	60.1	62.8	52.7	6.1	31.4	69.0
D9	60-64	27.5	28.9	31.3	34.0	36.4	38.8	42.1	34.0	4.1	26.0	47.2
	64-69	25.6	27.4	30.9	33.1	34.9	37.1	38.9	32.7	3.6	21.3	39.5
	70-75	26.1	28.2	30.4	32.6	34.8	37.6	38.6	32.5	3.5	22.8	39.2
	75 up	24.8	25.3	29.5	31.8	33.8	35.8	37.2	31.6	3.5	24.5	40.0
	รวม	26.0	27.7	30.4	32.8	35.0	37.2	38.8	32.8	3.8	21.3	47.2
D10	60-64	32.2	33.3	35.9	37.4	40.2	42.6	45.3	37.9	3.9	30.0	51.3
	64-69	28.9	31.4	35.2	38.0	39.7	41.3	43.0	36.9	4.5	18.0	44.6
	70-75	28.6	30.9	34.4	37.8	40.2	42.3	45.0	37.1	4.5	24.6	46.2
	75 up	30.4	31.5	35.0	36.6	39.0	41.4	44.0	36.7	3.8	29.0	45.0
	รวม	30.4	31.6	35.0	37.4	39.9	42.0	44.0	37.2	4.2	18.0	51.3
D11	60-64	23.3	27.1	28.4	30.4	32.6	34.7	36.2	30.5	3.5	20.5	42.1
	64-69	21.0	22.9	27.4	30.2	31.6	33.8	34.5	29.3	4.0	17.6	39.5
	70-75	20.0	24.2	27.0	29.2	32.5	34.8	38.1	29.5	4.7	17.2	41.1
	75 up	22.0	22.5	26.0	29.5	31.7	33.0	33.2	28.6	3.8	21.8	34.7
	รวม	21.8	24.0	27.5	30.0	32.2	33.9	35.1	29.6	4.1	17.2	42.1

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D12	60-64	20.4	21.4	23.0	24.5	25.8	27.0	28.5	24.5	2.7	19.4	36.0
	64-69	19.7	20.1	22.7	23.8	24.9	26.5	27.5	23.7	2.6	17.2	34.5
	70-75	19.5	21.2	22.6	23.8	25.7	26.8	28.2	24.1	2.7	18.2	35.4
	75 up	19.8	20.3	22.0	23.5	25.0	26.0	26.0	23.4	2.2	18.7	29.0
	รวม	19.8	20.7	22.6	23.9	25.5	26.5	27.7	24.0	2.6	17.2	36.0
D13	60-64	19.1	20.0	21.1	23.4	24.7	25.7	26.3	23.1	2.4	17.3	31.0
	64-69	18.4	19.4	21.1	22.5	23.7	24.7	25.7	22.3	2.1	15.7	26.5
	70-75	18.6	19.6	20.8	22.5	23.9	25.3	26.5	22.4	2.2	17.1	27.3
	75 up	17.8	19.0	20.2	21.5	23.0	24.0	24.2	21.6	1.9	17.5	26.0
	รวม	18.5	19.5	21.0	22.5	23.9	25.1	25.9	22.4	2.2	15.7	31.0
D14	60-64	14.4	14.5	14.8	15.7	16.8	17.7	18.4	15.9	1.3	13.8	20.5
	64-69	13.8	14.3	15.0	15.7	16.4	17.2	17.4	15.7	1.1	12.4	17.8
	70-75	13.9	14.2	14.8	15.7	16.3	17.1	17.7	15.6	1.2	13.1	18.8
	75 up	13.7	14.2	14.7	15.3	15.8	17.4	19.5	15.6	1.5	13.5	20.8
	รวม	14.0	14.4	14.8	15.6	16.4	17.3	17.8	15.7	1.3	12.4	20.8
D15	60-64	28.6	29.2	30.5	32.4	33.7	35.3	37.1	32.2	2.9	20.0	39.5
	64-69	28.6	29.5	30.7	32.2	33.6	34.4	35.5	32.2	2.0	27.2	36.7
	70-75	27.4	28.2	29.4	32.5	34.5	36.0	36.4	32.0	3.0	23.0	37.0
	75 up	26.5	26.9	29.0	31.2	32.3	34.0	34.8	30.7	2.7	23.7	38.0
	รวม	27.4	28.7	30.3	32.0	33.6	35.0	36.1	31.9	2.7	20.0	39.5
D16	60-64	49.0	50.8	52.6	55.0	56.5	57.5	58.4	54.4	2.8	46.2	60.0
	64-69	50.2	50.6	52.5	54.0	56.2	57.7	59.0	54.3	2.7	46.5	60.6
	70-75	48.7	51.0	52.6	54.2	55.5	58.6	60.0	54.3	3.0	46.0	60.5
	75 up	50.4	51.0	52.5	54.4	56.0	58.5	59.0	54.3	2.7	46.8	59.0
	รวม	50.0	51.0	52.5	54.5	56.0	57.9	59.0	54.3	2.8	46.0	60.6
D17	60-64	49.8	51.9	53.5	56.0	57.0	58.3	59.5	55.4	2.7	48.0	60.0
	64-69	50.4	51.6	53.4	55.0	56.9	58.7	59.9	55.1	2.7	49.5	61.2
	70-75	50.0	52.1	53.0	55.2	57.0	59.1	60.9	55.1	3.0	46.5	62.0
	75 up	50.6	52.0	53.0	55.0	57.2	59.4	59.8	55.2	3.0	47.0	61.8
	รวม	50.4	52.0	53.4	55.3	57.0	58.6	59.6	55.2	2.8	46.5	62.0

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D18	60-64	50.0	50.8	53.3	56.0	57.4	58.8	59.5	55.4	2.8	48.5	61.0
	64-69	50.3	51.6	53.4	54.8	56.6	59.0	60.5	55.1	2.8	48.5	61.5
	70-75	49.1	50.9	52.9	54.9	56.5	59.0	62.0	54.9	3.2	47.0	62.5
	75 up	51.1	51.6	52.5	54.5	56.5	59.0	60.0	54.8	2.8	47.0	61.3
	รวม	50.2	51.6	53.0	55.0	56.8	58.9	60.5	55.1	2.9	47.0	62.5
D19	60-64	-3.1	-1.6	0.8	5.5	9.7	12.2	13.5	5.4	5.4	-4.2	17.6
	64-69	-5.9	-4.5	-0.8	4.2	8.7	15.1	20.7	4.5	7.5	-14.8	21.3
	70-75	-6.4	-2.4	1.8	4.8	8.4	12.5	16.7	5.0	5.9	-11.0	20.5
	75 up	-6.6	-2.6	1.2	3.8	9.5	12.3	17.5	4.7	6.6	-10.2	26.1
	รวม	-5.2	-3.3	1.0	4.8	9.1	12.4	16.8	4.9	6.4	-14.8	26.1
D20	60-64	40.9	42.8	45.6	50.1	55.0	58.2	59.4	50.1	6.0	32.5	60.1
	64-69	36.2	38.3	44.9	49.3	53.1	59.8	64.5	49.1	7.5	32.7	67.2
	70-75	38.8	39.9	46.6	50.0	53.6	57.7	61.1	49.3	7.6	14.6	68.5
	75 up	37.6	42.0	45.5	48.7	52.5	58.8	60.0	49.3	6.6	36.7	72.1
	รวม	38.2	40.8	45.5	49.5	53.5	58.1	60.2	49.5	7.0	14.6	72.1
D21	60-64	-5.3	-2.7	0.8	3.0	6.2	9.2	13.1	3.4	4.8	-7.1	16.4
	64-69	-5.6	-3.7	-0.2	2.4	6.9	10.2	12.4	3.0	5.3	-10.5	18.0
	70-75	-5.2	-3.9	0.6	4.5	6.5	9.6	12.2	4.2	6.6	-6.2	40.0
	75 up	-3.0	-2.3	1.8	4.7	8.8	10.4	11.8	4.7	4.5	-4.2	12.0
	รวม	-4.3	-3.0	0.5	3.6	7.1	10.1	11.9	3.8	5.4	-10.5	40.0
D22	60-64	72.2	73.0	75.5	78.0	80.1	81.7	82.8	77.8	3.3	68.1	84.3
	64-69	68.7	71.5	74.2	76.8	79.1	82.7	83.9	76.7	4.3	64.7	85.1
	70-75	68.1	71.7	74.0	76.5	79.2	80.9	81.9	76.2	3.8	65.1	83.8
	75 up	63.0	68.0	72.0	75.1	77.6	79.6	80.7	74.3	4.7	61.3	80.7
	รวม	68.3	71.4	74.3	76.8	79.2	81.3	82.5	76.4	4.1	61.3	85.1
D23	60-64	61.8	62.7	64.6	67.3	69.1	70.4	72.5	67.0	3.2	58.2	75.4
	64-69	59.0	61.8	64.3	66.0	69.1	72.5	73.7	66.5	4.1	53.8	74.4
	70-75	57.5	59.5	63.4	65.8	68.3	70.0	72.0	65.4	3.9	54.0	72.6
	75 up	53.2	56.1	62.9	65.0	66.7	69.2	69.5	63.8	4.6	52.0	71.4
	รวม	57.4	61.2	64.0	65.8	68.6	70.6	72.3	65.8	4.1	52.0	75.4

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D24	60-64	64.5	65.6	67.6	70.4	72.3	75.4	76.4	70.2	3.8	60.2	78.8
	64-69	61.3	64.5	67.3	69.7	72.2	74.1	76.3	69.5	4.1	56.0	77.2
	70-75	60.4	63.9	66.1	69.7	73.2	75.0	76.3	69.5	4.6	56.1	78.0
	75 up	53.0	60.3	64.2	68.5	70.7	73.2	78.6	67.5	5.6	53.0	79.5
	รวม	61.0	64.1	67.0	69.5	72.3	74.9	76.1	69.3	4.5	53.0	79.5
D25	60-64	51.5	52.1	54.3	56.5	58.2	59.6	60.5	56.3	2.8	48.4	63.4
	64-69	48.6	52.2	53.8	55.7	58.1	60.2	61.5	55.8	3.3	46.3	62.7
	70-75	47.3	51.6	53.5	55.6	57.5	59.2	60.4	55.2	3.2	46.5	62.2
	75 up	44.3	46.8	51.3	54.7	56.8	59.1	60.7	54.0	4.2	43.2	61.6
	รวม	48.3	51.6	53.6	55.7	57.7	59.6	60.5	55.4	3.4	43.2	63.4
D26	60-64	50.3	51.5	53.3	55.5	57.6	59.5	61.1	55.5	3.0	48.8	61.6
	64-69	48.2	51.3	52.9	54.9	57.0	59.5	59.8	54.8	3.3	45.6	62.1
	70-75	47.6	50.5	52.7	54.7	56.5	58.3	59.4	54.4	3.1	46.6	61.0
	75 up	43.1	47.9	50.3	53.7	55.5	58.1	59.7	53.0	4.2	41.5	60.8
	รวม	48.1	50.4	52.7	54.7	56.8	59.0	59.7	54.6	3.4	41.5	62.1
D27	60-64	44.6	46.7	48.6	50.8	52.6	54.0	55.6	50.5	2.9	43.6	56.7
	64-69	43.6	46.5	48.3	50.6	52.5	53.8	55.1	50.2	3.2	39.4	57.1
	70-75	43.4	45.1	47.9	49.6	51.3	52.5	54.1	49.3	2.9	42.3	56.9
	75 up	39.4	41.5	45.9	49.1	51.0	53.3	55.4	48.2	4.2	37.7	56.0
	รวม	43.3	45.3	47.9	49.9	51.8	53.5	54.7	49.7	3.3	37.7	57.1
D28	60-64	35.0	36.4	37.5	39.3	41.8	43.6	44.0	39.6	2.7	33.5	45.4
	64-69	34.7	36.0	38.4	39.5	41.2	43.2	44.3	39.4	2.9	29.7	46.8
	70-75	33.3	35.1	37.0	39.3	40.9	42.9	45.8	39.1	3.3	32.0	49.5
	75 up	29.0	30.1	33.9	37.0	39.2	43.0	44.7	36.9	4.2	27.0	45.3
	รวม	32.9	35.1	37.0	39.0	41.0	43.0	44.2	38.9	3.4	27.0	49.5
D29	60-64	15.9	16.8	18.4	19.8	21.6	23.4	25.0	20.0	2.5	14.8	25.7
	64-69	15.2	16.8	18.1	19.5	21.3	23.2	25.7	19.8	3.1	9.2	29.9
	70-75	14.5	15.4	17.0	18.2	21.2	22.5	23.7	19.0	3.0	13.5	29.7
	75 up	9.4	13.1	15.2	17.3	20.2	21.8	22.5	17.3	3.5	9.2	23.5
	รวม	14.5	15.5	17.3	19.1	21.2	22.7	24.1	19.2	3.1	9.2	29.9

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D30	60-64	10.3	10.8	11.7	13.1	14.1	14.8	16.3	13.0	1.6	10.2	16.9
	64-69	8.7	9.9	11.2	12.4	13.7	14.1	14.7	12.3	1.8	8.0	16.6
	70-75	9.3	10.4	11.7	12.6	13.7	13.9	14.3	12.5	1.6	9.2	19.4
	75 up	8.7	9.4	10.7	12.0	13.0	13.7	14.3	11.8	1.7	8.0	14.8
	รวม	9.3	10.2	11.3	12.5	13.7	14.3	14.7	12.4	1.7	8.0	19.4
D31	60-64	98.2	101.9	104.7	108.0	110.9	113.1	115.1	107.6	4.7	95.2	116.7
	64-69	93.6	99.8	103.3	106.6	111.7	113.6	114.4	106.6	5.9	90.2	116.8
	70-75	96.0	100.0	103.2	106.8	110.7	113.4	114.9	106.6	5.5	89.6	116.5
	75 up	92.6	97.3	100.5	105.8	109.7	112.6	114.4	104.8	6.1	91.4	116.0
	รวม	95.9	99.4	103.0	107.1	110.5	113.3	114.4	106.5	5.5	89.6	116.8
D32	60-64	41.9	43.0	44.4	46.1	47.7	49.3	49.6	46.1	2.2	41.3	50.0
	64-69	41.3	43.4	44.2	45.9	47.0	48.3	48.5	45.6	2.1	39.6	50.1
	70-75	42.1	43.4	45.1	46.5	47.8	49.6	51.5	46.5	2.4	40.7	52.4
	75 up	42.0	43.6	45.0	46.4	47.4	48.7	49.8	46.2	1.9	41.8	49.8
	รวม	42.0	43.5	44.8	46.2	47.3	48.6	49.6	46.1	2.2	39.6	52.4
D33	60-64	33.7	34.4	35.8	37.1	38.0	38.7	39.2	36.9	1.7	32.4	40.5
	64-69	34.2	34.4	35.4	37.0	38.2	39.2	39.4	36.8	1.7	33.2	39.7
	70-75	34.3	34.8	36.2	37.4	38.4	39.6	40.8	37.3	1.9	33.8	42.7
	75 up	34.1	34.9	35.8	36.6	38.1	39.1	39.5	36.8	1.7	32.0	39.6
	รวม	34.2	34.6	35.8	37.0	38.2	39.2	39.5	37.0	1.7	32.0	42.7
D34	60-64	29.0	29.2	30.6	31.5	32.6	33.6	34.0	31.5	1.6	27.0	34.5
	64-69	28.5	28.7	30.6	31.9	33.0	33.9	34.9	31.7	1.9	27.7	37.8
	70-75	27.6	29.0	30.3	31.8	33.4	34.5	36.0	31.7	2.4	24.0	39.0
	75 up	29.0	29.8	30.7	31.2	32.6	34.0	34.5	31.5	1.5	27.7	34.5
	รวม	28.7	29.4	30.5	31.5	32.7	33.9	34.5	31.6	1.9	24.0	39.0
D35	60-64	64.1	65.7	68.0	70.6	73.2	75.9	76.3	70.5	3.6	63.3	76.6
	64-69	62.2	65.7	67.9	70.3	73.1	75.4	80.1	70.8	5.5	59.8	96.2
	70-75	62.0	66.0	69.2	72.0	74.8	76.0	79.2	71.8	4.5	60.5	83.0
	75 up	64.0	67.4	68.4	71.8	73.2	77.5	78.0	71.7	4.0	63.8	83.2
	รวม	64.1	66.0	68.4	71.0	73.7	76.0	77.8	71.2	4.5	59.8	96.2

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D36	60-64	50.5	53.7	56.3	58.5	60.8	64.0	65.0	58.4	4.0	45.6	67.5
	64-69	50.4	53.5	55.2	58.0	61.3	65.1	68.3	58.5	4.7	48.5	70.2
	70-75	51.4	55.2	57.6	60.2	64.4	67.4	70.6	60.9	5.3	47.0	75.8
	75 up	52.7	54.8	56.2	60.2	63.0	67.1	75.7	60.8	6.4	52.1	85.6
	รวม	52.0	54.2	56.2	59.1	62.1	65.3	68.1	59.5	5.2	45.6	85.6
D37	60-64	47.9	49.5	51.5	53.3	54.7	57.6	58.9	53.4	2.9	47.2	59.4
	64-69	46.5	48.2	50.9	52.5	54.0	55.9	56.6	52.2	3.0	40.5	58.3
	70-75	46.9	49.0	51.7	52.7	54.7	57.6	59.5	52.9	3.3	44.5	63.2
	75 up	44.0	48.2	51.1	53.1	55.2	56.8	57.3	52.5	4.1	35.8	59.7
	รวม	47.4	49.1	51.3	52.8	54.6	56.5	58.1	52.8	3.3	35.8	63.2
D38	60-64	83.3	86.8	88.7	92.8	95.0	97.7	98.6	92.0	4.4	79.3	101.4
	64-69	83.9	85.6	88.4	91.0	93.1	96.4	98.1	90.7	4.5	75.1	98.8
	70-75	83.9	84.8	88.7	92.3	95.3	99.0	102.1	92.1	5.1	80.6	103.4
	75 up	82.0	84.4	89.2	92.2	95.5	97.6	99.1	91.7	5.7	69.5	101.3
	รวม	83.6	85.6	88.6	92.2	95.0	97.5	98.8	91.6	4.9	69.5	103.4
D39	60-64	36.3	38.4	39.9	42.0	43.7	45.5	46.9	41.8	3.1	32.8	49.2
	64-69	35.3	35.7	40.1	41.8	43.4	44.6	45.5	41.1	3.2	32.5	46.2
	70-75	34.0	35.4	38.6	41.2	43.9	46.0	46.8	41.1	4.2	29.3	54.1
	75 up	35.2	35.5	37.5	40.0	42.2	43.0	44.4	39.7	2.8	34.4	44.5
	รวม	35.1	36.1	38.9	41.5	43.4	44.6	46.1	41.1	3.5	29.3	54.1
D40	60-64	29.1	31.2	33.8	36.1	37.6	39.3	41.9	35.7	3.2	29.0	44.0
	64-69	27.1	29.8	33.1	35.3	37.0	38.8	39.1	34.7	3.8	20.5	44.2
	70-75	26.5	29.8	31.9	34.3	36.5	40.3	43.2	34.4	4.2	24.9	46.5
	75 up	29.2	29.8	30.8	34.5	37.0	38.2	39.2	34.2	3.3	29.0	40.7
	รวม	29.0	30.0	32.5	35.0	37.1	38.8	40.5	34.8	3.7	20.5	46.5
D41	60-64	37.8	38.4	39.9	41.5	42.5	44.5	45.9	41.3	2.4	36.0	48.5
	64-69	36.9	38.0	39.0	40.5	43.0	45.3	46.4	41.0	2.7	35.4	46.5
	70-75	36.0	37.3	39.9	41.7	44.4	47.3	49.1	42.1	3.7	33.2	51.2
	75 up	38.3	39.2	40.5	42.0	44.3	46.5	47.5	42.5	2.6	38.0	47.7
	รวม	37.3	38.0	39.7	41.5	43.3	45.8	47.1	41.6	2.9	33.2	51.2

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D42	60-64	80.9	83.8	86.7	90.1	93.0	98.3	98.7	90.0	5.8	68.3	100.5
	64-69	80.4	81.5	86.0	89.8	92.4	94.0	95.1	88.8	5.3	66.7	96.2
	70-75	79.6	81.8	85.6	90.0	93.6	97.2	99.7	89.3	7.2	57.0	106.7
	75 up	80.4	82.7	87.2	90.6	95.0	97.5	98.5	90.5	5.3	80.0	99.0
	รวม	80.4	82.0	86.2	90.1	93.3	96.1	98.5	89.5	6.0	57.0	106.5
D43	60-64	7.6	7.8	8.0	8.3	8.5	8.8	8.9	8.3	0.4	7.3	8.9
	64-69	7.6	7.8	8.1	8.4	8.5	8.9	9.0	8.3	0.4	7.5	9.2
	70-75	7.7	7.8	8.0	8.3	8.6	8.9	9.1	8.3	0.4	7.5	9.6
	75 up	7.9	7.9	8.0	8.2	8.5	8.7	9.0	8.3	0.3	7.5	9.1
	รวม	7.7	7.9	8.1	8.3	8.5	8.8	9.0	8.3	0.4	7.3	9.6
D44	60-64	8.9	9.1	9.5	9.9	10.5	10.8	10.9	9.9	0.6	8.6	11.2
	64-69	8.5	8.9	9.5	9.9	10.2	10.8	11.0	9.8	0.7	8.1	11.1
	70-75	9.0	9.1	9.4	10.0	10.4	10.6	10.9	9.9	0.6	8.7	11.5
	75 up	8.8	9.2	9.3	9.8	10.4	10.7	11.0	9.9	0.6	8.6	11.0
	รวม	8.8	9.1	9.5	9.9	10.4	10.7	10.9	9.9	0.6	8.1	11.5
D45	60-64	20.9	21.2	21.7	22.5	23.5	24.2	24.4	22.6	1.1	20.7	24.8
	64-69	20.2	21.0	21.6	22.6	23.3	24.1	24.4	22.5	1.2	19.8	24.6
	70-75	21.0	21.3	22.0	22.5	23.5	24.4	25.2	22.7	1.2	20.3	25.7
	75 up	21.0	21.2	22.2	22.5	23.2	23.5	23.7	22.5	0.9	19.7	24.3
	รวม	20.9	21.1	21.8	22.5	23.4	24.1	24.4	22.6	1.1	19.7	25.7
D46	60-64	14.3	14.5	15.0	15.4	15.8	17.0	17.3	15.5	0.9	14.2	17.8
	64-69	13.8	14.2	14.8	15.5	16.0	16.6	17.0	15.4	0.9	13.3	17.4
	70-75	14.0	14.0	14.9	15.6	16.2	17.4	17.7	15.6	1.1	13.7	18.3
	75 up	13.5	14.3	15.0	15.5	16.0	16.6	18.2	15.6	1.1	13.2	19.3
	รวม	14.0	14.3	14.9	15.5	16.0	16.9	17.3	15.5	1.0	13.2	19.3
D47	60-64	20.2	20.8	21.5	22.1	23.5	24.0	24.8	22.4	1.3	19.3	25.9
	64-69	19.1	20.6	21.5	22.2	23.0	24.1	24.9	22.2	1.4	18.5	25.0
	70-75	19.7	20.6	21.3	21.8	23.1	24.0	24.6	22.2	1.5	18.8	27.1
	75 up	20.0	20.3	21.2	22.2	23.5	23.8	24.9	22.2	1.5	18.7	26.0
	รวม	20.0	20.6	21.4	22.1	23.3	24.0	24.8	22.2	1.4	18.5	27.1

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D48	60-64	29.6	30.9	31.7	33.6	34.7	36.0	37.2	33.5	2.2	29.0	39.7
	64-69	29.0	31.0	32.0	33.1	35.3	36.5	37.1	33.4	2.3	28.2	37.6
	70-75	28.8	29.5	31.5	33.2	34.0	35.4	36.6	32.8	2.3	26.4	39.0
	75 up	26.2	29.2	31.5	32.8	34.3	35.3	36.7	32.6	2.7	24.0	37.2
	รวม	29.0	30.4	31.7	33.2	34.6	36.0	36.7	33.1	2.3	24.0	39.7
D49	60-64	7.1	7.5	8.0	8.5	9.0	9.6	9.8	8.5	0.8	6.5	10.0
	64-69	7.0	7.4	7.8	8.5	9.2	9.8	10.0	8.5	1.0	6.5	11.1
	70-75	7.2	7.5	8.2	8.7	9.4	10.0	10.2	8.7	0.9	6.1	10.6
	75 up	7.6	7.8	8.0	8.7	9.2	9.5	9.7	8.7	0.7	6.6	9.8
	รวม	7.2	7.5	8.0	8.6	9.2	9.8	9.9	8.6	0.9	6.1	11.1
D50	60-64	18.5	18.7	19.5	20.9	22.2	23.7	24.7	21.0	2.0	17.2	27.0
	64-69	18.2	18.8	19.5	20.5	21.7	22.7	23.9	20.5	1.7	15.0	24.2
	70-75	18.6	18.8	19.5	20.6	21.7	22.6	23.7	20.8	2.1	17.7	32.0
	75 up	16.5	17.3	19.2	20.7	21.4	22.1	22.8	20.2	1.9	16.5	25.6
	รวม	18.0	18.7	19.5	20.7	21.6	22.8	24.0	20.7	1.9	15.0	32.0
D51	60-64	140.1	141.5	146.7	150.4	153.3	157.1	157.6	150.1	5.0	139.7	160.5
	64-69	136.4	140.8	145.5	149.1	152.6	154.7	157.5	148.6	5.4	135.6	158.0
	70-75	137.1	140.7	145.9	149.9	153.3	158.0	160.1	149.5	6.4	133.0	165.9
	75 up	135.8	137.3	142.5	148.5	151.5	153.2	156.5	147.0	6.5	128.2	160.0
	รวม	138.1	140.7	145.9	149.8	152.6	156.1	157.9	149.0	5.9	128.2	165.9
D52	60-64	128.7	131.2	136.3	140.3	142.5	146.1	148.0	139.3	5.2	128.1	148.5
	64-69	126.8	130.7	135.0	138.3	141.9	144.9	145.9	138.2	5.5	125.3	149.9
	70-75	127.5	129.6	134.5	139.1	141.6	146.6	148.8	138.3	6.3	119.9	153.1
	75 up	123.6	126.0	131.2	137.9	141.7	143.3	143.8	136.1	6.6	119.0	148.5
	รวม	126.9	129.5	134.8	139.0	141.8	145.1	147.9	138.1	5.9	119.0	153.1
D53	60-64	112.3	114.4	119.3	123.2	125.4	128.1	130.5	122.4	4.8	112.0	131.0
	64-69	111.7	114.3	117.9	121.4	125.2	126.9	128.3	121.4	4.8	109.8	131.5
	70-75	110.2	112.4	119.4	122.4	125.3	129.4	130.3	121.9	5.8	107.4	135.8
	75 up	108.9	112.0	118.2	121.8	124.0	126.8	130.1	120.5	5.8	106.3	133.2
	รวม	111.6	113.5	118.7	122.5	125.1	127.7	129.7	121.6	5.3	106.3	135.8

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D54	60-64	102.7	104.5	108.8	112.9	115.8	118.1	118.4	112.1	4.7	101.0	119.4
	64-69	103.4	105.4	107.9	112.4	114.2	116.7	118.3	111.4	4.4	101.4	122.6
	70-75	99.7	103.2	110.5	112.4	116.8	119.7	121.8	112.6	6.4	97.3	133.5
	75 up	100.6	101.6	106.7	110.6	113.5	117.7	120.8	110.2	5.5	98.4	123.3
	รวม	102.2	104.5	108.1	112.2	114.8	118.0	119.4	111.7	5.3	97.3	133.5
D55	60-64	85.3	86.0	91.0	93.2	95.9	98.4	99.6	93.0	4.1	83.1	100.0
	64-69	84.3	87.0	89.7	92.3	94.8	96.6	98.1	92.0	3.8	83.8	100.4
	70-75	82.1	85.2	90.6	92.7	95.1	98.2	99.4	92.5	4.6	80.5	104.4
	75 up	82.0	84.0	87.5	91.0	93.5	95.9	99.8	90.6	4.7	81.2	102.4
	รวม	84.0	85.9	89.6	92.7	95.0	97.5	98.9	92.1	4.3	80.5	104.4
D56	60-64	86.3	87.6	90.1	94.0	96.6	98.0	100.0	93.3	4.0	84.6	100.3
	64-69	85.2	87.9	90.5	93.2	95.7	98.1	98.8	93.0	4.0	82.2	102.7
	70-75	82.9	86.9	91.3	94.7	96.8	99.6	100.7	93.9	5.1	79.5	108.2
	75 up	85.2	88.9	90.6	93.0	96.2	98.5	100.0	93.3	3.9	84.5	101.6
	รวม	85.2	87.9	90.8	93.7	96.2	98.4	99.7	93.4	4.3	79.5	108.2
D57	60-64	60.0	61.7	65.0	67.1	69.0	71.1	72.4	66.9	3.5	58.8	76.5
	64-69	59.7	61.6	64.2	66.8	68.3	71.0	72.7	66.5	3.5	58.5	77.1
	70-75	60.5	62.1	64.3	67.2	69.7	72.2	75.2	67.1	4.3	53.7	78.5
	75 up	61.0	61.5	64.2	66.4	69.0	70.8	71.6	66.4	3.3	58.1	73.6
	รวม	60.1	62.0	64.5	66.8	69.0	71.1	72.8	66.7	3.7	53.7	78.5
D58	60-64	50.6	51.9	55.0	57.1	60.0	61.6	62.7	57.1	3.6	49.3	66.5
	64-69	49.7	50.5	53.8	56.5	58.8	60.6	61.5	56.2	3.6	48.4	64.0
	70-75	49.5	51.2	53.8	56.6	59.5	61.7	62.3	56.6	4.2	47.3	70.5
	75 up	42.6	49.9	52.0	54.9	57.8	60.9	63.0	54.6	4.7	41.7	64.0
	รวม	49.8	51.1	53.6	56.5	59.0	61.1	62.0	56.2	4.0	41.7	70.5
D59	60-64	36.5	38.0	39.4	41.2	42.6	44.0	44.5	41.1	2.5	34.0	49.7
	64-69	35.7	37.7	39.3	41.0	42.4	43.9	44.4	41.1	3.2	33.8	58.0
	70-75	37.7	38.9	39.7	41.6	43.8	44.9	47.3	41.8	2.7	35.6	49.4
	75 up	36.8	37.8	39.4	41.3	43.5	44.8	47.6	41.6	3.6	33.9	56.7
	รวม	37.0	38.2	39.5	41.3	42.7	44.4	45.0	41.4	3.0	33.8	58.0

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D60	60-64	25.4	26.9	28.7	30.2	31.3	32.3	32.4	29.9	2.0	24.2	33.7
	64-69	25.4	26.7	28.0	29.7	30.6	32.0	32.8	29.3	2.2	20.0	33.2
	70-75	25.7	26.5	28.1	30.0	31.7	33.7	34.6	30.0	2.5	25.4	36.0
	75 up	25.5	27.2	28.8	29.7	31.5	31.6	33.5	29.8	2.1	24.8	34.2
	รวม	25.6	26.8	28.4	29.8	31.2	32.3	33.2	29.7	2.2	20.0	36.0
D61	60-64	168.3	172.5	177.0	185.5	190.0	192.5	194.0	183.4	8.3	162.2	200.0
	64-69	165.0	169.2	177.4	182.5	188.0	192.4	195.1	181.8	8.2	162.5	197.0
	70-75	167.9	172.9	177.6	183.0	188.8	193.4	198.2	183.1	8.2	161.0	200.0
	75 up	166.0	168.7	174.5	182.0	186.0	190.0	195.0	180.6	8.6	161.0	200.0
	รวม	167.8	171.0	177.0	183.0	188.5	192.5	195.0	182.4	8.3	161.0	200.0
D62	60-64	63.9	64.8	69.0	71.5	73.0	78.3	84.2	71.5	5.1	60.0	86.0
	64-69	61.1	65.2	68.9	71.0	73.0	75.0	77.2	70.6	4.6	59.5	88.0
	70-75	61.8	62.9	66.8	71.0	73.5	76.9	80.1	70.5	5.1	61.0	82.1
	75 up	58.0	60.0	65.8	70.7	74.8	77.0	78.5	69.9	6.1	57.0	80.0
	รวม	61.2	63.0	67.5	71.0	73.1	76.5	79.3	70.7	5.2	57.0	88.0
D63	60-64	151.1	157.4	164.0	170.5	177.8	183.5	185.5	170.4	10.9	127.7	189.0
	64-69	149.8	158.7	164.0	171.0	176.4	181.7	186.3	170.2	10.6	130.0	190.0
	70-75	150.5	157.0	166.0	172.5	178.0	184.2	189.5	171.2	10.8	137.5	192.0
	75 up	155.5	157.5	163.0	171.0	178.0	180.0	181.0	169.8	8.7	151.0	188.2
	รวม	152.6	158.0	164.0	171.5	177.7	182.0	185.4	170.4	10.4	127.7	192.0
D64	60-64	71.7	73.9	78.1	81.3	84.9	88.6	90.4	81.3	5.3	69.0	94.0
	64-69	66.8	73.3	77.0	80.8	85.1	90.1	92.3	80.8	10.3	28.7	121.8
	70-75	69.9	72.8	76.0	80.0	83.8	89.6	91.4	80.3	6.0	68.0	92.5
	75 up	65.5	71.8	75.0	81.0	85.0	91.0	94.5	81.1	10.7	53.5	126.5
	รวม	70.0	73.0	77.0	80.5	85.0	89.0	91.4	80.9	8.2	28.7	126.5
D65	60-64	0.0	2.1	20.5	24.4	33.5	43.6	51.9	25.7	14.9	0.0	74.3
	64-69	0.0	6.5	20.9	26.5	36.0	43.9	59.0	27.8	14.8	0.0	74.5
	70-75	0.0	0.0	11.3	25.5	33.8	45.2	48.1	24.0	14.7	0.0	49.5
	75 up	0.0	2.0	15.0	24.5	33.3	48.0	58.7	25.1	16.2	0.0	62.7
	รวม	0.0	0.0	18.7	25.5	34.0	45.6	50.5	25.7	15.0	0.0	74.5

จุดวัด ร่างกาย	กลุ่ม อายุ	Percentiles							MEAN	SD	MIN	MAX
		5	10	25	50	75	90	95				
D66	60-64	32.0	35.9	40.0	44.4	47.9	50.4	54.2	43.7	6.0	27.0	57.4
	64-69	36.4	37.9	40.7	44.6	47.4	51.6	54.4	44.8	7.1	33.4	84.6
	70-75	36.9	38.5	41.3	45.2	49.0	53.7	54.2	45.3	5.5	28.1	58.1
	75 up	35.5	37.0	41.0	44.8	49.1	56.0	60.0	45.6	6.8	35.5	65.8
	รวม	35.8	37.7	40.6	44.7	47.8	53.0	54.6	44.8	6.4	27.0	84.6
D67	60-64	11.4	14.4	19.0	21.7	26.6	30.8	35.2	22.7	6.2	9.0	36.8
	64-69	13.4	16.3	19.2	24.2	28.2	31.4	33.3	23.8	5.6	12.2	36.0
	70-75	10.9	12.3	17.1	23.0	28.2	32.4	33.6	22.9	7.3	7.2	43.1
	75 up	11.0	13.5	18.0	24.6	28.3	34.9	37.2	23.2	7.6	5.5	38.0
	รวม	12.1	14.2	18.7	23.2	27.4	31.6	34.2	23.2	6.6	5.5	43.1
D68	60-64	31.8	33.4	34.8	35.5	37.2	39.0	40.3	35.9	2.4	30.5	43.0
	64-69	31.3	32.0	33.5	35.5	37.1	38.5	39.4	35.4	2.6	30.2	44.0
	70-75	30.6	32.0	33.5	35.3	37.1	38.7	39.3	35.3	2.7	29.0	41.5
	75 up	28.5	30.5	32.7	35.0	37.5	39.0	41.0	34.8	3.5	23.5	41.5
	รวม	30.7	32.0	33.5	35.5	37.2	38.8	39.5	35.4	2.8	23.5	44.0
D69	60-64	34.7	36.0	38.0	39.0	40.9	42.5	43.5	39.3	2.6	34.0	49.0
	64-69	34.0	34.5	36.4	38.1	40.0	41.6	42.0	38.1	2.6	32.5	45.9
	70-75	33.5	35.2	36.1	37.5	40.5	43.1	44.0	38.3	2.9	33.0	45.0
	75 up	33.0	33.5	35.5	38.0	41.0	43.5	45.5	38.5	4.2	32.2	55.4
	รวม	33.9	34.7	36.5	38.5	40.4	42.4	43.5	38.5	3.1	32.2	55.4
D70	60-64	13.9	15.0	18.0	21.5	24.0	27.0	29.5	21.2	4.6	12.0	33.0
	64-69	11.0	14.0	17.0	20.0	24.3	26.0	27.0	20.4	5.0	8.0	31.0
	70-75	10.6	13.0	16.0	21.0	23.5	26.0	27.3	19.8	5.3	4.0	30.0
	75 up	13.0	15.0	18.0	22.0	25.0	30.0	32.0	22.1	5.2	12.0	34.0
	รวม	12.0	14.0	17.0	21.0	24.0	27.0	29.3	20.8	5.0	4.0	34.0
D71	60-64	35.8	45.7	50.0	58.5	64.1	70.7	75.0	57.9	10.8	32.0	89.5
	64-69	35.0	39.5	49.0	55.0	60.5	66.5	70.9	54.2	10.4	25.0	73.5
	70-75	31.5	40.3	46.5	55.0	64.0	70.0	74.3	54.8	12.3	26.0	85.0
	75 up	32.0	32.5	44.0	51.5	59.0	64.0	66.0	50.6	10.4	31.0	67.5
	รวม	32.5	39.5	48.0	55.8	62.0	67.5	71.1	54.7	11.2	25.0	89.5

รายชื่อบุคคล บริษัทและหน่วยงานที่ให้ความอนุเคราะห์วัสดุ อุปกรณ์

โครงการวิจัยเรื่องมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุนี้ ต้องขอ ขอบพระคุณ บุคคล บริษัทและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านวัสดุและอุปกรณ์ ในการดำเนินการวิจัยมาด้วยดีโดยตลอด อันได้แก่ คุณภาวณา เตชะวิมล ที่ให้สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์ชาสมุนไพรสำหรับผู้สูงอายุ บริษัท ชานิทารีฟิตติ้ง จำกัด สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์ก๊อกน้ำ ฝักบัวและราวทรงตัว บริษัท กะรัต สุขภัณฑ์ จำกัด สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์สุขภัณฑ์ บริษัท เอส.อาร์.โฮมเซ็นเตอร์ จำกัด สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์กุญแจและกลอนประตู บริษัท สวรรุวิรัตน์ จำกัด สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์บล็อกหน้าต่าง บริษัท CLIPSAL สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์แผงหน้าต่าง และสวิตช์ บริษัท บุญประสิทธิ์ จำกัด สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์ลูกบิดประตูและกลอนประตู บริษัท สยามซีแพคบล็อก จำกัด สนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์บล็อกปูพื้น และบมจ.เบอร์แทรมเคมิกคอล (1982) ที่ให้การสนับสนุนด้านผลิตภัณฑ์บล็อมหางเหียงเพียวอิ้ว ทำให้ผลการศึกษาวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย

ผศ. ไตรรัตน์ จารุทัศน์

ผศ. ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา

อ. ศรัณยา หล่อมนิพนธ์รัตน์

อ. กิตติอร ชาลปติ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กองสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์. 2536. คู่มือการสงเคราะห์ผู้สูงอายุและคนไร้ที่พึ่ง. กรุงเทพฯ: เอกสารทางวิชาการ ลำดับที่ 282 เล่มที่ 10/2536.

กุลยา ตันติผลาประยูร. 2525. การพยาบาลผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญกิจ.

2525. แผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุแห่งชาติ พ.ศ. 2525-2544. กรุงเทพฯ: (ม.ป.ท.).

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

2541. โครงการศึกษาวิจัยครบวงจรเรื่องผู้สูงอายุในประเทศไทย รายงานการวิจัยเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในประเทศไทย ในประเด็นการเกื้อหนุนทางสังคมแก่ผู้สูงอายุ พื้นที่ศึกษาในเขตภาคเหนือ.

เอกสารความรู้ทางงานวิจัยหมายเลข 014/41 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. 2543. สถานะสุขภาพคนไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.

เจ้าพระยา : กรุงเทพมหานคร ฉบับกลุ่มเขต. ปีที่ 1 ฉบับที่ 9 กันยายน 2541. หน้า 1 และ 14.

เอก ธนะศิริ. 2531. แนวความคิดสโมสรหมู่บ้านผู้สูงอายุ. เอกสารประกอบการสัมมนาชมรมผู้สูงอายุทั่วประเทศ ครั้งที่ 3 เรื่อง บทบาทของชมรมผู้สูงอายุกับการดำเนินงานของสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย 23-25 มีนาคม 2531 : 5.

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2531. ภูมิศาสตร์การเมือง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

ทศพล กฤตยพิสิฐ. 2542. "ปีศาจกลัวด้วยผู้สูงอายุ." นิตยสารการประชาสงเคราะห์ 42, 2: 4-8.

นภาพร ชัยวรรณ. 2535. การอุปถัมภ์เกื้อหนุนบิดามารดาและทัศนคติเกี่ยวกับผู้สูงอายุของคนหนุ่มสาวไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2542. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในปัจจุบัน. ในการประชุมวิชาการแห่งชาติว่าด้วยผู้สูงอายุ คณะกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมปีศาจกลัวด้วยผู้สูงอายุ, 22-24 พฤศจิกายน 2542, หน้า 54-73. (ม.ป.ท.).

นภาพร ชัยวรรณ และ จอห์น โนเดล. 2542. การอยู่อาศัยและการเกื้อหนุนโดยครอบครัวของผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรลุ ศิริพานิช. 2542. ผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.

บัญชา บุรณสิงห์. 2539. "ความต้องการที่อยู่อาศัยในวัยสูงอายุของผู้ที่ทำงานในบริษัทชั้นนำในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเคหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประเวศ วะสี. 2543. สุขภาพในฐานะอุดมการณ์ของมนุษย์. กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. พิมพ์ที่ บริษัทจำกัด.

ประพันธ์พงศ์ เวชชาชีวะ. 2537. โครงการที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ. เอกสารอบรมกลยุทธ์การลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ รุ่นที่ 1 ณ. สถาบันคดีนคร กรกฎาคม 2537.

ปลัดกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. 2543. นโยบายของรัฐบาลในการให้บริการผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2547. 2547. (ม.ป.ท.).

ภัสสร ลิมานนท์. 2535. นโยบายสุขภาพและสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุในเอเชีย : บทเรียนสำหรับประเทศไทย.

กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มาลินี วงษ์สิทธิ์ และคณะ. 2540. โครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลให้บริการ และกิจกรรมต่าง ๆ

แก่ผู้สูงอายุ: ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนและผู้สูงอายุ ตำบลแม่สา อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่.

กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับ พ.ศ. 2540. 2540. (ม.ป.ท.).

วรวรรณ นิตบงกช. 2541. “ความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยในเขตคลองเตย.” วิทยานิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันชาติ สวัสดิ์. การพัฒนากายภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ. หน้า 8.

ศศิพัฒน์ ยอดเพชร. 2534. แนวทางการจัดบริการสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สถาบันไทยคดีศึกษา

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริวรรณ ศิริบุญ. 2543. การตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ ศึกษากรณีตัวอย่างการจัดตั้ง

ศูนย์บริการทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

_____. 2536. ข้อเท็จจริงและทัศนคติเกี่ยวกับการเลี้ยงดูและการดูแลผู้สูงอายุของคนหนุ่มสาวไทย.

กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ ศิริบุญ และมาลินี วงษ์สิทธิ์. 2535. ข้อเท็จจริงและทัศนคติของผู้สูงอายุและคนหนุ่มสาวใน

กรุงเทพมหานครต่อบทบาททางเศรษฐกิจและสังคมของผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ : สถาบันประชากรศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ อรุณทิพย์ไพฑูรย์. 2537. “การจัดสวัสดิการสังคมสำหรับคนชรา ในประเทศฟินแลนด์.”

นิตยสารการประชาสงเคราะห์ 37, 2: 72 – 74.

สมจิต หนูเจริญกุล. 2544. แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพในการพยาบาล: ศาสตร์ของการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: หจก.

วี.เจ. พรินดิง.

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. 2539. สังคมวิทยาภาวะสูงอายุ: ความเป็นจริงและการคาดการณ์ในสังคม

ไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักนายกรัฐมนตรี. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย

พ.ศ. 2537. (ม.ป.ท.).

สิรินทร ฉันทศิริกาญจน, ประคอง อินทรมบัตติ และสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. 2545. สุขภาพกับ

ผู้สูงอายุไทย.

สิริสมร สุขสวัสดิ์. 2539. “ผู้สูงอายุกับความคาดหวังในการเข้ารับบริการสงเคราะห์ประเภทเสียค่าบริการ.”

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, นภาพร ชโยวรรณ และศศิพัฒน์ ยอดเพชร. สาขาวิชาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุและ

พฤติกรรมวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรุงเทพฯ: หน้า 4-2 ถึง 4-40.

- สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล. 2542. หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2544). "Active ageing" เรือ...ลำใหม่ในศตวรรษที่ 21. วารสาร
พัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม): 1-3.
- สุทธิพงษ์ บุญฤทธิ์. 2538. "ความต้องการที่อยู่อาศัยเมื่อถึงวัยเกษียณอายุของข้าราชการตำรวจในเขต
กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเคหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัทธา สุภาพ. 2522. สังคมวิทยา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุรกุล เจนอบรม. 2534. วิทยาการผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียนจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

- Afzal, Mohammad. 1995. "Special concerns of population ageing" Population Ageing and
Development. Asian Population Studies Series No.140. United Nations, ESCAP. p.41-47.
- Bose, A.B. " Roles of Local Level Elderlies in Respect of Their Families and Communities" in
Reproductive Ageing in Asia and the Pacific, Report and selected background papers from
the Expert Group Meeting on Local-level Policy Development for Dealing with the
Consequences of Population Ageing,
1-4 September, 1992. Pune, India. New York, United Nations, 1993. Asian Population
Studies Series No.129.
- Bose, A.B. 1996. "Economic and social conditions of the elderly, with focus on women : needs and
capabilities of the elderly." Implications of Asia's Population Future for Older People in the
Family. Asian Population Studies Series No.145. United Nations : ESCAP. p.82-95.
- Bose, A.B. 1996. "Caring for the aged : programes and services" Added Years of Life in Asia :
Current Situation and Future Challenges. Asian Population Situation Series No.141. United
Nations, ESCAP. p.105-123.
- Buckley, J.C. 1967. The retirement handbook. New York: Harper's Rows Publishing Inc.
- Chang, Tan Poo. 1992. " Implication of changing family structure on old-age support in the ESCAP
region," Asia-Pacific Population Journal 7,2 (June 1992) : 49-65
- Chang, Tan Poo. 1996. " Productive ageing," Added Years of Life in Asia : Current Situation and
Future Challenges.Asian Population StudiesSeries No.141ESCAP, United Nations. p.85-103.
- Chow, Nelson. 1996. " Ageing issues and the national agenda," Added Years of Life in Asia :
Current Situation and Future Challenges. Asian Population Studies Series No.141. ESCAP,
United Nations. p.125-143.

- Davies, A.M. 1999. Ageing and health in the 21st century : an overview. In "Ageing and Health" World Health Organization Kobe Center. Proceedings of a WHO Symposium, Kobe, 10-13 November 1998. Pp.22-35.
- Friedman, J.P. and Harris J.C. 1991. Key to Buying a Retirement Home. New York: Baron's Education Series, Inc.
- Fukawa, Tetsuo. 1988. "Population aging and social expenditure," Economic and Social Implications of Population Aging. New York: United Nations, p.227-253.
- Green, I. et al. 1975. Housing For the Elderly. Lansing, MI.: The Michigan State Housing Development Authority.
- Habit, Jack. 1988. " Aging population structure and support for the elderly" in Economic and Social Implications of Population Aging. New York : United Nations , p.194-226.
- Hugo Graeme. 1992. "Review of the population ageing situation and major ageing issues at local levels." Productive Ageing in Asia and the Pacific. Asia Population Studies Series No.129. United Nations, ESCAP. p.23-45.
- Kono, Shigemi. 1988. "The social consequences of changing family and household structure associated with an aging population." Economic and Social Implications of Population Aging. New York: United Nations, pp.276-304.
- Maslow, A.H. 1954. Motivation and Personality. New York: Harper's Rows Publishing Inc.
- Mason, Karen Oppenheim. 1992. " Family change and support of the elderly in Asia : What do we know ? " Asia-Pacific Population Journal 7, 3 (September 1992) : 13-32.
- Nayar, Usha S. "The situation of ageing : the chip and the old block" Added Years of Life in Asia : Current Situation and Future Challenges. Asian Population Studies Series No.141. United Nations, ESCAP. p.59-83.
- Rednier, V. 2002. Assisted Living Housing by Design. New York: Van nostrand reihold.
- Savageau, D. 1990. Retirement Place Rated. 3 rd.ed. New York: Pretice Hall.
- World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. (1986). HealthPromotion. (4) : ii-v.
- World Health Organization. 2002. Health and Ageing: A discussion paper. Department of Health Promotion, Non-Communicable Disease Prevention and Surveillance.
- United Nation. Department of International Economic and Social Affairs. 1991. World Population Prospects 1990. New York: (n.p.).
- United Nation. Department of International Economic and Social Affairs. 1985. The World Aging Situation: Strategies and Policies. New York: (n.p.).