



การพัฒนาแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี
(Developing of Habitat supporting elderly peoples
Saensuk sub-district Muang district Chonburi
province)

दनัย บวรเกียรติกุล
ทศวิญา พัดเกาะ
รจฤดี โชติกาวิรินทร์

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้
จากเงินอุดหนุนจากรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
มหาวิทยาลัยบูรพา

รหัสโครงการ ๒๕๖๑A๑๐๘๐๒๐๕๗
สัญญาเลขที่ ๖๗ / ๒๕๖๑

การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี

(Developing of Habitat supporting elderly peoples
Saensuk sub-district Muang district Chonburi province)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บวรเกียรติกุล
อาจารย์ ทศวิญา พัดเกาะ
อาจารย์ ดร. รจฤดี โชติกาวิรินทร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา ๖๗ / ๒๕๖๑

This work was financially supported by the Research Grant of Burapha University through National Research Council of Thailand (Grant no. 67/2561)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี
ผู้วิจัย	दनัย บวรเกียรติกุล ทัศวิญา พัดเกาะ รจฤดี โชติกาวิรินทร์
ผู้สนับสนุนงบประมาณ ปีที่ทำวิจัย	งบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) มหาวิทยาลัยบูรพา 2561 - 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุพร้อมการประเมินผลการใช้รูปแบบ ทำการศึกษาโดยกำหนดรูปแบบของอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ดังที่ James Wentling ได้ให้แนวคิดไว้ใน Time-Saver Standard for Landscape Architecture โดยกำหนดขนาดพื้นที่ การใช้พื้นที่ และการใช้งานอุปกรณ์การดำเนินชีวิตต่าง ๆ ภายในห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว และห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ ดำเนินการรับสมัครอาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 3 ครอบครัว (6 ราย) อายุตั้งแต่ 71 – 83 ปี เพื่ออาศัยอยู่ในบ้านของตนเองที่มีการจัดการดัดแปลงปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้เป็นเวลา 2 เดือน ทำการวัดสมรรถภาพทางกาย 3 ครั้งด้วยเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ จากสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา (2548) พร้อมทั้งการทดสอบสุขภาพจิต ด้วยโดยใช้แบบสอบถามสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (Thai Geriatric Mental Health Assessment: T-GMHA-56) คือ ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย ครั้งที่ 2 ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย และครั้งที่ 3 หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย พร้อมทั้งการออกกำลังกายที่กำหนดไว้ในระหว่างโปรแกรมการวิจัยด้วย

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวผ่านการทดสอบสมรรถนะทางกายในครั้งที่ 1 สำหรับสมรรถนะในด้านกำลังกายโดยงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที, เดินเร็วอ้อมหลัก และยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาทีในระดับดีมากจนถึงปานกลาง ในขณะที่สมรรถนะทางกายในด้านความแข็งแรงของของกล้ามเนื้อโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที ผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำมากจนถึงปานกลาง ส่วนสมรรถนะทางกายในด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า และตะแมือด้านหลัง ผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำมากจนถึงดีมาก อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบครั้งที่ 2 ผลการทดสอบจากทุกสถานีของอาสาสมัครผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการพัฒนาที่ดีขึ้นกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 และผลการทดสอบครั้งที่ 3 กลับลดลงต่ำกว่าผลการทดสอบครั้งที่ 2 แต่ยังคงสูงกว่าผลการทดสอบครั้งที่ 1 เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครผู้สูงอายุ มีความรู้สึกพึงพอใจและคิดว่าตนเองมีสุขภาพที่ดีขึ้นภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ ผลการทดสอบสุขภาพจิตทั้ง 3 ครั้ง พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุเกือบทุกท่านมีสุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไปและเป็นปกติเท่ากับคนทั่วไป

Title	Developing of Habitat supporting elderly peoples Saensuk sub-district Muang district Chonburi province
Research Team	Danai Bawornkiattikul Tadsawiya Padkao Rotruedee Chotigawin
Budget Advocate	Income Budget (Government funding) Burapha University
Year	2018 - 2019

Abstract

This research has two important objectives, which are to develop living patterns that are conducive to the health of the elderly. Try to use the model of living that is conducive to the health of the elderly with evaluation of the use of the model. To conduct the study by determining the types of residential buildings for the elderly, as James Wentling gave the idea in Time-Saver Standard for Landscape Architecture, by specifying the size of the space using space and the using of various equipment for lifestyle in the bedroom, living room, dining room, kitchen and bathroom for the elderly. Recruitment of elderly volunteers to participate in the research project, consisting of 3 families (6 peoples) aged during 71 - 83 years, for living in their own homes that are managed and modified to improve the internal environment in according to the model of this research for 2 months. Performing of 3 physical measurements with the standard of physical fitness for the elderly by the Sports Science Bureau (2005) along with mental health testing by questionnaire of Thai Geriatric Mental Health Assessment:T-GMHA-56. These were, the 1st before research program, the 2nd while being in the research program and the 3rd after the research program as well as the exercise program during the research program.

The results found that the majority of the elderly volunteers in all 3 families. passed the 1st physical fitness test for power fitness by 30 Seconds Arm Curl, Agility Course, and 2 Minutes Step Test, in very good to moderate. While the physical strength of the muscles by 30 Seconds Chair Stand, the test results are very low to moderate. For physical performance in the flexibility of the muscles by Sit and Reach and Back Scratch Test. The test results were very low to very good. However, in the 2nd test, the results from all stations of the elderly volunteers were better than the 1st test. And the 3rd test results were lower than the 2nd test result but still higher than the 1st test result mostly. Anyway, the elderly volunteers satisfied and thought that they had better health after participating in this research program. Moreover, the result of 3 mental health tests showed that almost elderly volunteers had better mental health than normal people and were as normal as normal people.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ_____	ก
บทคัดย่อภาษาไทย_____	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ_____	ค
สารบัญ_____	ง
สารบัญตาราง _____	ฉ
สารบัญภาพ_____	ณ
บทที่ 1 บทนำ_____	1
วัตถุประสงค์_____	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ_____	3
ระเบียบวิธีวิจัย_____	3
ขอบเขตของการวิจัย_____	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้_____	4
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย_____	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง_____	6
2.1 สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย_____	6
2.2 การอยู่อาศัยของผู้สูงอายุไทย_____	10
2.3 สภาพาสุภาพของผู้สูงอายุในปัจจุบัน_____	13
2.4 ปัจจัยที่อยู่อาศัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ_____	19
2.5 หลักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง_____	26
บทที่ 3 วิธีการวิจัย_____	36
3.1 ระยะเวลาที่ 1 การเตรียมการ_____	36
3.2 ระยะเวลาที่ 2 พิจารณาคัดเลือกอาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมโครงการวิจัย_____	36
3.3 ระยะเวลาที่ 3 ส่งวิธีการวิจัยเพื่อขอการรับรองการทำวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ตามวิธีดำเนินการมาตรฐาน Standard Operating Procedures (SOP)_____	54
3.4 ระยะเวลาที่ 4 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้นกับอาสาสมัคร ผู้สูงอายุ_____	55
3.5 ระยะเวลาที่ 5 การเขียนรายงานและการจัดพิมพ์เผยแพร่_____	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	56
4.1 พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ	56
4.2 รายละเอียดของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	62
4.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุ	63
4.4 การทดสอบสมรรถนะและทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	76
4.5 สรุปผลการทดสอบสมรรถนะและสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	87
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	96
5.1 สรุปและเปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ	96
5.2 สรุปและเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะทางกายและทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	103
5.3 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	112
บรรณานุกรม	115
ภาคผนวก ก โครงการวิจัย	118
ภาคผนวก ข แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุและแบบทดสอบสุขภาพจิตผู้สูงอายุ	136
ภาคผนวก ค แบบฟอร์มแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยตามวิธีมาตรฐาน (Standard Operating Procedures SOP) จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา	142
ภาคผนวก ง โปสเตอร์สาธิตการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	150

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี	
รายการความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)_____	39
ตารางที่ 3.1 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)_____	39
ตารางที่ 3.2 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที_____	40
ตารางที่ 3.3 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที_____	41
ตารางที่ 3.4 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
นั่งงอตัวไปข้างหน้า_____	42
ตารางที่ 3.5 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
แตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) : มือขวาอยู่บน_____	43
ตารางที่ 3.6 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
แตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) : มือซ้ายอยู่บน_____	44
ตารางที่ 3.7 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
เดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course)_____	45
ตารางที่ 3.8 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ	
ยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที_____	46
ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบการจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของ	
อาสาสมัครผู้สูงอายุจากครอบครัว ก. ข. และ ค._____	72
ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว	
ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)_____	76
ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง	
(Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1	
(ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)_____	77
ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที	
และยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1	
(ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)_____	78
ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า,แตะมือด้านหลัง	
ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)_____	78
ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข่าขึ้น-ลง	
2 นาที ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)_____	79
ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว	
ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)_____	79

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง(Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)_____	80
ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที, ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที, ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)_____	80
ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า, และมือด้านหลัง ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)_____	81
ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข้าขึ้น-ลง 2 นาที ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)_____	81
ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)_____	82
ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)_____	83
ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที, ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที, ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)_____	83
ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า, และมือด้านหลัง ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)_____	84
ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข้าขึ้น-ลง 2 นาที ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)_____	84
ตารางที่ 4.17 แสดงผลทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)_____	85
ตารางที่ 4.18 แสดงผลทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)_____	86
ตารางที่ 4.19 แสดงผลทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)_____	86
ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง(Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว_____	88
ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว_____	89
ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว_____	89

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวยุค _____	90
ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวยุค _____	93
ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวยุค _____	94
ตารางที่ 5.1 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. ทั้ง 3 ครั้ง _____	103
ตารางที่ 5.2 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. ทั้ง 3 ครั้ง _____	105
ตารางที่ 5.3 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ค. ทั้ง 3 ครั้ง _____	108
ตารางที่ 5.4 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวยุค ทั้ง 3 ครั้ง _____	111

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของประชากรแบ่งตามอายุ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ เปรียบเทียบระหว่างปีพ.ศ. 2503 และ พ.ศ. 2553_____	6
ภาพที่ 2.2 แผนภูมิแสดงจุดและช่วงเวลาที่มึประชากรสูงอายุมากกว่าประชากรวัยเด็กของประเทศไทย_____	7
ภาพที่ 2.3 แผนภูมิแสดงแนวโน้มของช่วงเวลาที่ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564_____	8
ภาพที่ 2.4 แผนภูมิแสดงแนวโน้มในปี พ.ศ. 2559 ประมาณร้อยละ 80 ของเด็กเกิดในปี 2499 จะมีอายุถึง 60 ปี เข้าเกณฑ์ที่เรียกว่าเป็นผู้สูงอายุ_____	9
ภาพที่ 2.5 แผนภูมิแสดงแนวโน้มในปี พ.ศ. 2580 ประชากรรุ่นเปิดล้านจะมีอายุ 53 – 73 ปี_____	9
ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงแนวโน้มอายุประชากรช่วง ปี พ.ศ. 2559 - 2580_____	10
ภาพที่ 2.7 แผนภาพแสดงแนวโน้มการลดลงของขนาดครัวเรือนของประชากรไทยในช่วงปี พ.ศ. 2523, 2533, 2543 และ 2553_____	11
ภาพที่ 2.8 แผนภาพแสดงร้อยละของจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวในเขตเทศบาล_____	11
ภาพที่ 2.9 แผนภาพแสดงสัดส่วนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพัง_____	11
ภาพที่ 2.10 แผนภาพร้อยละของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปมีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน_____	12
ภาพที่ 2.11 แผนภาพแสดงร้อยละของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปที่ใช้ส้วมแบบนั่งยอง_____	12
ภาพที่ 2.12 แผนภาพแสดงร้อยละในการหกล้มของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไป_____	13
ภาพที่ 2.13 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุในการประเมินสุขภาพโดยรวมของตนเอง_____	14
ภาพที่ 2.14 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่ประเมินภาวะสุขภาพโดยรวมของตนเองแยกตามเพศ_____	14
ภาพที่ 2.15 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่ประเมินภาวะสุขภาพโดยรวมของตนเองจำแนกตามกลุ่มอายุ_____	15
ภาพที่ 2.16 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวัน (ADL)_____	16
ภาพที่ 2.17 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานจำแนกตามกลุ่มอายุ_____	16
ภาพที่ 2.18 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวันจำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ_____	17
ภาพที่ 2.19 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมที่ซับซ้อน (IADL)_____	17
ภาพที่ 2.20 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนแยกตามกลุ่มอายุ_____	18
ภาพที่ 2.21 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนจำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ_____	18
ภาพที่ 3.1 แสดงวิธีการเหยียดคอในการบริหารร่างกายในท่านั่ง_____	41

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.2 แสดงวิธีการเหยียดข้อเท้าในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	47
ภาพที่ 3.3 แสดงวิธีการเหยียดหลังในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	48
ภาพที่ 3.4 แสดงวิธีการเหยียดเข่าในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	48
ภาพที่ 3.5 แสดงวิธีการเตะเท้าในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	48
ภาพที่ 3.6 แสดงวิธีการยกแขนในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	49
ภาพที่ 3.7 แสดงวิธีการกรรเชียงในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	49
ภาพที่ 3.8 แสดงวิธีการนั่งสวนสนามในการบริหารร่างกายในท่านั่ง	49
ภาพที่ 3.9 แสดงวิธีการนั่งเหยียดน่องในการบริหารร่างกายในท่านอน	50
ภาพที่ 3.11 แสดงวิธีการเหวี่ยงขาออกข้างในการบริหารร่างกายในท่านอน	50
ภาพที่ 3.12 แสดงวิธีการย่อเข่าออกข้างในการบริหารร่างกายในท่านอน	51
ภาพที่ 3.13 แสดงวิธีการงอและเหยียดสะโพกในการบริหารร่างกายในท่านอน	51
ภาพที่ 3.14 แสดงวิธีการโยกลำตัวในการบริหารร่างกายในท่านอน	51
ภาพที่ 4.1 ภาพเขียนแบบแสดงผนังห้องนอน	57
ภาพที่ 4.2 ภาพเขียนแบบแสดงผนังห้องนั่งเล่น	58
ภาพที่ 4.3 ภาพเขียนแบบแสดงผนังห้องรับประทานอาหาร	59
ภาพที่ 4.4 ภาพเขียนแบบแสดงรูปตัดห้องครัว	60
ภาพที่ 4.5 ภาพเขียนแบบแสดงรูปตัดห้องน้ำ	61
ภาพที่ 4.6 ภาพเขียนแบบแสดงรูปตัดทางเดินและทางลาดภายในอาคาร	62

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชากรผู้สูงอายุในวัยสูงอายุได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากเทคโนโลยีด้านการแพทย์และการสาธารณสุขที่ก้าวหน้าตลอดจนการบริการด้านสาธารณสุขที่ทั่วถึงได้ช่วยสนับสนุนให้ประชากรได้มีชีวิตยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นกว่าในอดีต อย่างไรก็ตาม ประชากรในวัยสูงอายุมีสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงเสื่อมถอย และก่อให้เกิดปัญหาการเจ็บป่วยของสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาสุขภาพร่างกายของผู้สูงอายุเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการดูแล ช่วยเหลือจากการบริการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขที่หน่วยงานด้านสาธารณสุขต้องจัดขึ้นเพื่อส่งเสริม และดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโดยเฉพาะ ทั้งการบริการรักษาการเจ็บป่วย การส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การฝึกทำสมาธิ การส่งเสริมด้านโภชนาการที่จำเป็นและเหมาะสมกับวัย ตลอดจนสภาพการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขทั้งร่างกายและจิตใจ

ผู้สูงอายุซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายเริ่มเสื่อมถอย จากการเปลี่ยนแปลงของกระดูกและข้อต่อภายในร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของท่าทางในการยืนและเดิน สำหรับประเทศไทย จากการศึกษาของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2557 ได้อธิบายถึงสถานการณ์ของประชากรผู้สูงอายุไว้ว่า “ประเทศไทยมีผู้สูงอายุวัยต้นจำนวน 5.6 ล้านคน (ร้อยละ 8.6 ของประชากรทั้งหมด) ผู้สูงอายุวัยกลางจำนวน 3.0 ล้านคน (ร้อยละ 4.6) และผู้สูงอายุวัยปลายจำนวน 1.4 ล้านคน (ร้อยละ 2.1) ในปี 2583 ประมาณว่าจะมีประชากรสูงอายุวัยปลายหรือผู้มีอายุ 80 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าตัว ซึ่งเพิ่มเร็วกว่าผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ด้วยความจริงที่ว่าคนยิ่งมีอายุมากขึ้นก็ยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย และความพิการหรือช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เพิ่มมากขึ้น จึงพอจะเห็นภาพได้ว่า ในอนาคตเมื่อสังคมไทยสูงวัยมากขึ้น ความต้องการการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุก็จะเพิ่มสูงขึ้นเป็นเงาตามตัวและมีข้อมูลที่บ่งบอกว่า “ในกลุ่มประชากรสูงอายุ อัตราส่วนเพศจะยิ่งต่ำลง ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปจะมีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 81.1 คือ มีผู้สูงอายุชาย 81.1 คน ต่อผู้สูงอายุหญิง 100 คน เนื่องจากผู้หญิงมีอายุยืนกว่าผู้ชายในกลุ่มประชากรวัยสูงอายุสูงขึ้นไป จะยังมีผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ในปี 2557 ประชากรสูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) มีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 87.0 ประชากรสูงอายุวัยกลาง (อายุ 70-79 ปี) มีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 78.7 ประชากรสูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) มีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 64.7” (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557)

นอกจากนี้ ยังมีรายงานที่บ่งบอกว่า ผู้สูงอายุไทยอาศัยอยู่ตามลำพังเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ รูปแบบการอยู่อาศัยของคนไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในรอบ 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา คนไทยอาศัยอยู่ในครัวเรือนที่มีขนาดเล็กลงอย่างมาก เมื่อ 30 ปีก่อน ครัวเรือนในประเทศไทยเท่ากับประมาณ 5 คนต่อครัวเรือน ขนาดครัวเรือนได้เล็กลงเหลือ 4 คน ในปี 2543 และในปี 2557 ประมาณว่าครัวเรือนไทยมีขนาดเฉลี่ยเพียง 3 คนเท่านั้น และรูปแบบการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุในลักษณะการอยู่ตามลำพังคนเดียวหรืออยู่ตามลำพังกับคู่สมรสมีสัดส่วนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองหรือเขตเทศบาลจะมีผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพัง

คิดเป็นร้อยละมากกว่านอกเขตเทศบาล หากสัดส่วนและจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวหรืออยู่ตามลำพังกับคู่สมรสมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นไปอีกในอนาคต ก็ย่อมจะมีผลต่อการดูแลผู้สูงอายุในระยะยาว ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 6.8 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 15.9 ปี พ.ศ. 2550 ผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 8.4 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 16.3 ปี พ.ศ. 2554 ผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 8.6 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 17.6 ปี พ.ศ. 2557 ผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 8.7 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 18.8 (สำนักงานสถิติแห่งชาติอ้างในมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557)

ในการอยู่อาศัยเพียงลำพังทั้งเพียงคนเดียวและกับคู่สมรสของผู้สูงอายุนั้น ที่อยู่อาศัยนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุให้เกิดความผาสุกทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการจัดการและพัฒนาตามหลักวิชาการจัดการที่อยู่อาศัยและสภาพการยศาสตร์ (Ergonomic) ให้อยู่ในสถานะที่สามารถเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตตามสถานะทางสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุได้ อย่างไรก็ตาม ที่อยู่อาศัยที่ผู้สูงอายุได้อยู่อาศัยในปัจจุบันจำนวนมากยังไม่ได้ได้รับการจัดการให้มีสภาพที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุซึ่งได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ด้วยความไม่รู้ ไม่เข้าใจ การขาดโอกาสในการเข้าถึง และผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยที่ค่อนข้างต่ำ จึงไม่สามารถจัดการสภาพที่อยู่อาศัยและการอยู่อาศัยให้ถูกต้องได้ อีกทั้งหลักวิชาการจัดการที่อยู่อาศัยมักเป็นการใช้ทุนทรัพย์มากจนผู้สูงอายุที่มีเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำไม่สามารถดำเนินการได้ ดังนั้น รูปแบบแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทุนทรัพย์มากจนเกินไป และไม่ยุ่งยากจนเกินไปในการดำเนินการเพื่อให้ผู้สูงอายุในทุกระดับฐานะสามารถเข้าถึงโอกาสในการอยู่อาศัยได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ในจังหวัดชลบุรี อำเภอเมือง เทศบาลเมืองแสนสุขซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่ง ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลแสนสุขทั้งตำบล บางส่วนของตำบลเหมือง และบางส่วนของตำบลห้วยกะปิ จัดเป็นชุมชนที่มีวิถีการดำรงชีวิตแบบเมือง และวิถีทางเศรษฐกิจแบบพึ่งพาอาศัยการท่องเที่ยวเป็นหลัก มีจำนวนประชากรอาศัยและทำงานอยู่เป็นจำนวน 43,495 คน และมีผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 5,797 ราย จำนวนบ้านที่อยู่อาศัย 29,516 หลัง และมีครัวเรือนอาศัยอยู่เป็นจำนวน 10,253 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 2,145 คน/ตร.กม. (ข้อมูล ณ มกราคม 2557) ซึ่งยังมีประชากรผู้สูงอายุจำนวนไม่น้อยที่อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ต่อการอยู่อาศัยและส่งเสริมต่อสุขภาพกายและจิตในการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุ โดย ดนัย บวรเกียรติกุล (2557) ได้ทำการสำรวจสภาพที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่รับเบี้ยยังชีพในเขตเทศบาลพบว่า “สภาพบันไดเพื่อการสัญจรทางดิ่งภายในและภายนอกบ้านผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสำรวจไม่ถึงร้อยละ 50 อุปกรณ์ประเภทรางจับเพื่อพยุงตัวมีการติดตั้งและผ่านเกณฑ์การสำรวจเพียงร้อยละ 11.4 แผ่นรองกันลื่นเพื่อช่วยการยืนและทรงตัวของผู้สูงอายุมีการติดตั้งไว้เพียงร้อยละ 6.14 ทางลาดเพื่อช่วยการสัญจรทางดิ่งทั้งภายในบ้านมีการติดตั้งไว้เพียงร้อยละ 9.65 และภายนอกบ้านที่มีการติดตั้งและผ่านเกณฑ์การสำรวจเพียงร้อยละ 21.93”

ด้วยเหตุนี้ จึงสมควรที่จะต้องมี การดำเนินการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการเพื่อปรับปรุงสภาพการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพิจารณาปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุพร้อมการประเมินผลการใช้

รูปแบบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการเผยแพร่ในวารสารงานวิจัยโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ และคุณภาพชีวิตในชุมชนได้นำไปใช้ประโยชน์
2. การใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุไปใช้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของประชากรในวัยสูงอายุได้

ระเบียบวิธีวิจัย

โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะที่ 1 การเตรียมการ พิจารณาปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมอยู่อาศัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งกายและจิต

1.1 ทบทวนเอกสารในบริบท เนื้อหา ประเด็นทางวิชาการเกี่ยวกับ ปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมอยู่อาศัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งกายและจิต

1.2 พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งในด้านปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมอยู่อาศัย

1.3 กำหนดดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม (comprehensive geriatric assessment) ประกอบด้วย การประเมินปัญหาทางกาย ทางสมองและจิตใจ ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง (functional ability) ทั้งความสามารถพื้นฐานที่ใช้ในการดูแลตัวเองในกิจวัตรประจำวัน (basic ADL) และความสามารถในการช่วยตนเองที่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (instrumental ADL) รวมถึงคุณภาพชีวิต ที่ได้รับผลกระทบจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้น

2. ระยะที่ 2 ดำเนินการ ขอความร่วมมือและการอาสาสมัครของครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่เพื่อการทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.1 ดำเนินการจัดการการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุของครัวเรือนที่อาสาสมัคร และมีการตรวจประเมินภาวะสุขภาพตามดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้กำหนดไว้ในระยะ 1 ช่วงก่อนการอยู่อาศัยตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

2.2 การตรวจประเมินภาวะสุขภาพตามดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้กำหนดไว้ในระยะ 1 ช่วงระหว่างการอยู่อาศัยตามรูปแบบที่พัฒนาและประเมินผลรูปแบบการอยู่อาศัยครั้งที่ 1

2.3 การตรวจประเมินภาวะสุขภาพตามดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้กำหนดไว้ในระยะ 1 ช่วงหลังการอยู่อาศัยตามรูปแบบที่พัฒนาและประเมินผลรูปแบบการอยู่อาศัยครั้งที่ 1

3. **ระยะที่ 3** การเขียนรายงานและการจัดพิมพ์เผยแพร่ (เอกสารวิชาการ) เพื่อนำเสนอข้อมูล โดยแบ่งเป็น

3.1 สรุปผลการดำเนินงาน และเขียนรายงานเสนอผู้บริหารตามลำดับขั้น

3.2 การนำเสนอผลการวิจัยโดยสื่อต่างๆ ทั้งเอกสารทางวิชาการ สื่อประชาสัมพันธ์ การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการต่างๆ

ขอบเขตของการวิจัย

- ด้านพื้นที่ การวิจัยนี้จะดำเนินการภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข
- ด้านเนื้อหา การวิจัยนี้จะเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุและการประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบ
- ด้านประชากร การวิจัยนี้จะเน้นที่กลุ่มผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขเท่านั้น
- ด้านวิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยนี้จะใช้การวิจัยเชิงทดลอง

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย

- อาสาสมัครผู้สูงอายุ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ประชากรผู้สูงอายุในวัยสูงอายุที่เข้าร่วมการทดลอง โปรแกรมพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในเขต ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี
- รูปแบบการอยู่อาศัย ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การจัดพื้นที่ ลักษณะอาคารบ้านเรือน ตลอดจนอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ภายในที่อยู่อาศัยเพื่อการดำเนินชีวิตให้เป็นไปตามการวิจัยครั้งนี้
- พฤติกรรมการอยู่อาศัย ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การพักผ่อนนอนหลับ การขับถ่าย ชำระล้างร่างกาย ตลอดจนการดำเนินชีวิตประจำวันทั่วไปของผู้สูงอายุ
- วิธีการทดสอบสุขภาพกายของอาสาสมัครโครงการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง แบบทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี ของสุพิตร สมานิติ และคณะ (2556)
- วิธีการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและสุขภาพของอาสาสมัครผู้สูงอายุได้ทำควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตภายในที่อยู่อาศัย โดยใช้แบบการออกกำลังกายผู้สูงอายุ ของ กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย (2548)

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย เป็นเวลา 18 เดือน นับตั้งแต่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย (ประมาณมกราคม 2561 – กันยายน 2562)

กิจกรรม	เดือน					
	1	2	3	4	5	6
ขั้นการขออนุมัติจริยธรรมการวิจัย	→	→				
ขั้นการพัฒนาแบบการอยู่อาศัย			→	→		
ขั้นการรับสมัครอาสาสมัครผู้สูงอายุ					→	→

กิจกรรม	เดือน					
	7	8	9	10	11	12
ขั้นการดำเนินการตามโปรแกรม						→
ขั้นการตรวจเช็คผลสุขภาพผู้สูงอายุ		→		→		→
กิจกรรม	เดือน					
	13	14	15	16	17	18
ขั้นการสรุปผลการพัฒนารูปแบบที่อยู่อาศัย		→				
ขั้นการนำเสนอรูปแบบที่อยู่อาศัย			→	→		
จัดทำรูปเล่มรายงาน					→	→

บทที่ 2

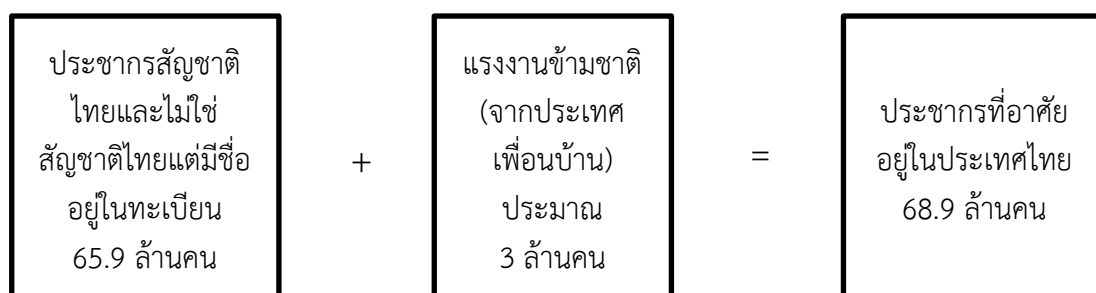
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ “ภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อการศึกษาที่เกี่ยวข้องและรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย
- 2.2 การอยู่อาศัยของผู้สูงอายุไทย
- 2.3 ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในปัจจุบัน
- 2.4 ปัจจัยที่อยู่อาศัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
- 2.5 หลักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย

ปราชญ์ ประสาทกุล และคณะ (2559) ได้อธิบายสถานการณ์เกี่ยวกับผู้สูงอายุในประเทศไทย ดังนี้ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประชากรไทยเพิ่มช้าลงอย่างมาก เมื่อ 50 ปีก่อน ประชากรไทยเคยเพิ่มด้วยอัตราที่สูงกว่าร้อยละ 3 ต่อปี แต่ปัจจุบัน อัตราเพิ่มประชากรได้ลดต่ำลงเหลือเพียงร้อยละ 0.5 ต่อปีเท่านั้น ประชากรไทยมีจำนวน 26 ล้านคนในปี 2503 และได้เพิ่มจนมีจำนวนครบ 60 ล้านคนในปี 2539 นับจากปีนั้นถึงปัจจุบันในปี 2559 นี้เป็นเวลานานถึง 20 ปี แต่ประชากรไทยเพิ่มขึ้นอีกไม่ถึง 6 ล้านคน เป็น 65.9 ล้านคนในปัจจุบัน และสัดส่วนประชากรจำแนกตามลักษณะการถือสัญชาติ ดังภาพที่ 2.1

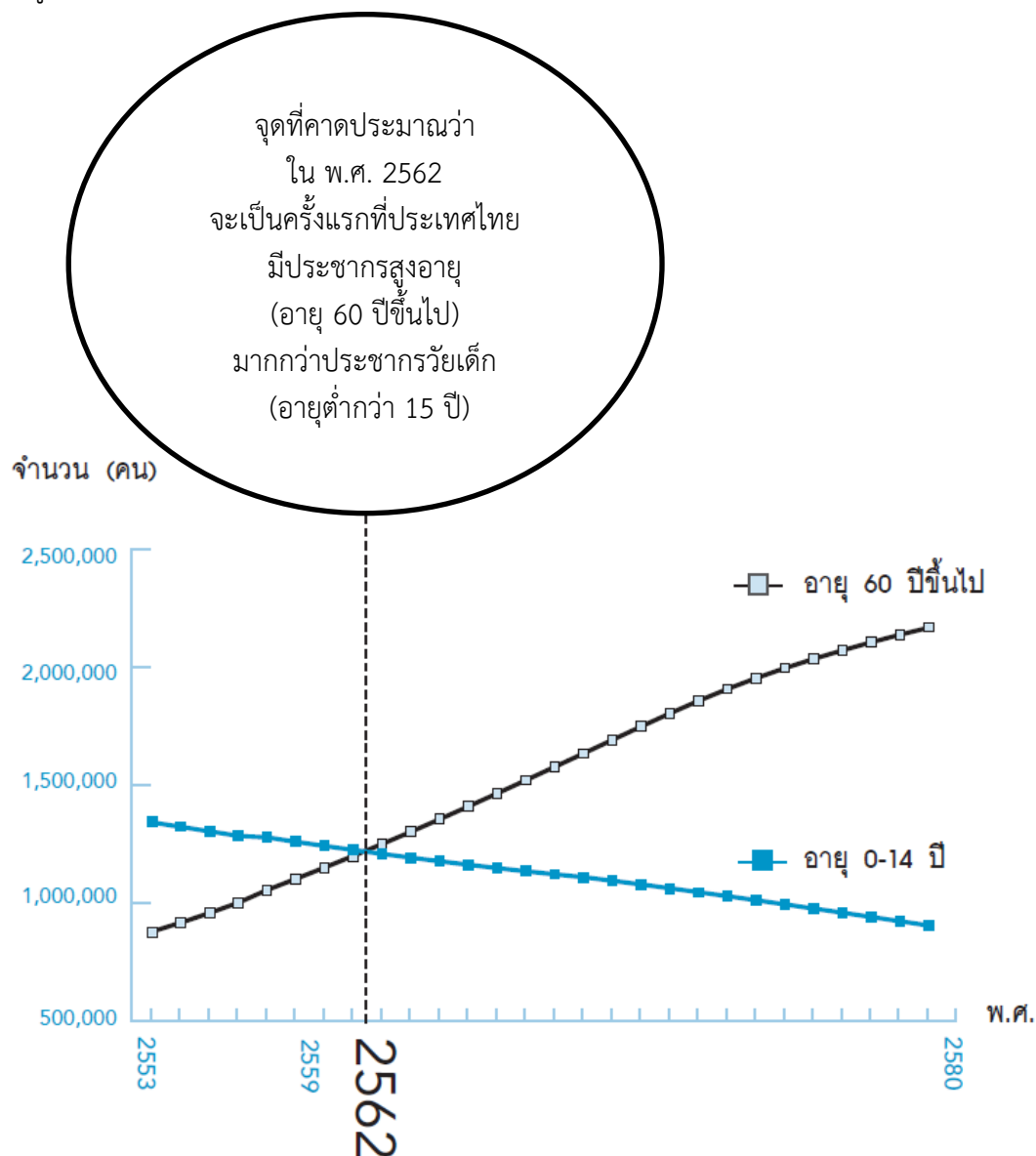


ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของประชากรแบ่งตามอายุ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ เปรียบเทียบระหว่างปีพ.ศ. 2503 และ พ.ศ. 2553

ในขณะที่ประชากรรวมของประเทศไทยได้เพิ่มช้าลงอย่างมาก ประชากรสูงอายุกลับเพิ่มด้วยอัตราที่เร่งเร็วขึ้น ในปี 2503 ประเทศไทยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพียง 1 ล้านคน หรือคิดเป็นเพียงร้อยละ 4 ของประชากร 26 ล้านคนเท่านั้น จนถึงปี 2548 เมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงอายุเป็นปีแรกเมื่อมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 10 ของประชากร 63 ล้านคน หรือ

เท่ากับมีผู้สูงอายุเป็นจำนวนมากกว่า 6 ล้านคน ในปี 2559 นี้ ในจำนวนประชากรไทย 65.9 ล้านคน มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป 11 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.5 ของประชากรทั้งหมด

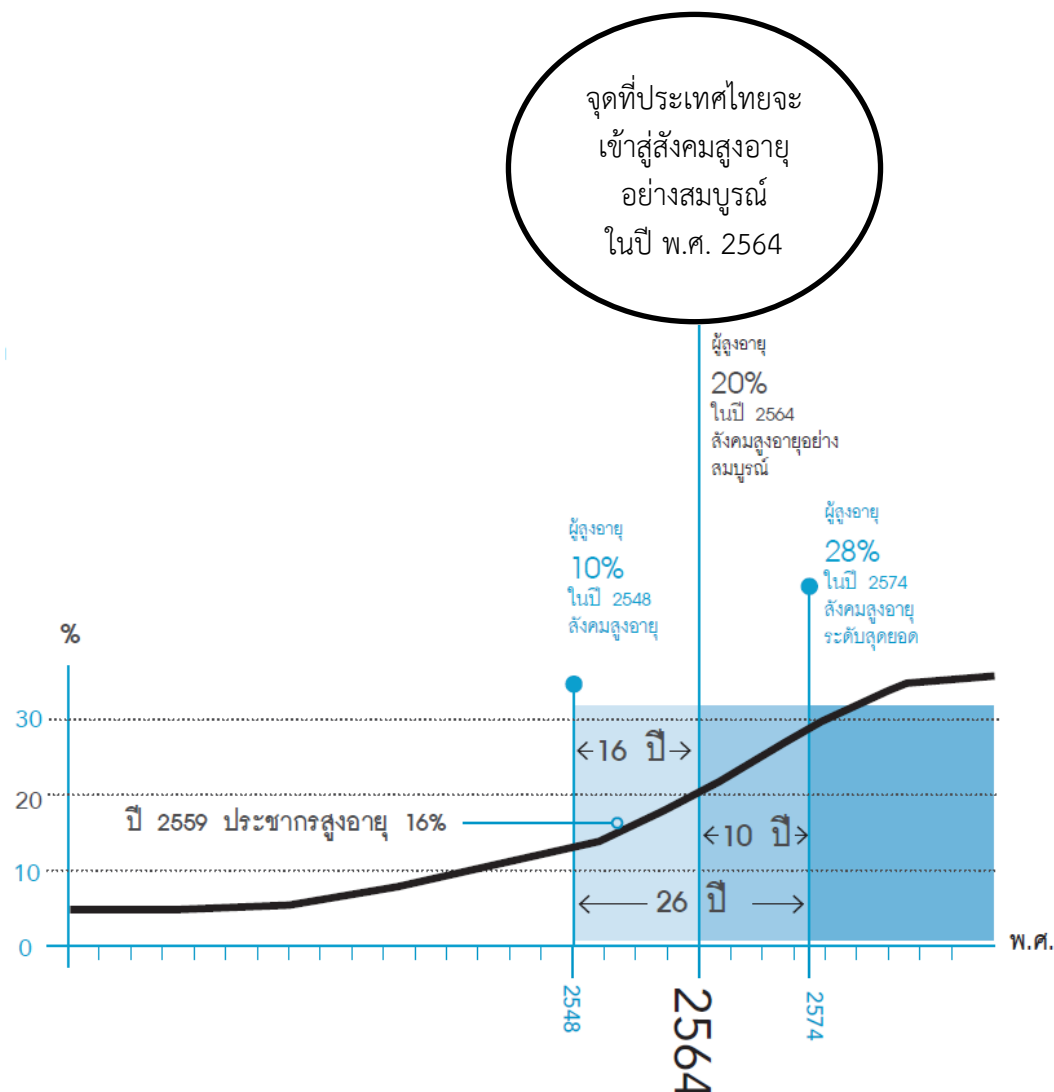
การเกิดที่ลดลงอย่างมากในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมาได้ทำให้สัดส่วนของประชากรวัยเด็ก ลดต่ำลงอย่างมาก เมื่อ 30 ปีก่อน ประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปีมีอยู่มากกว่าร้อยละ 35 ของประชากรทั้งหมด ร้อยละของประชากรวัยเด็กนี้ได้ลดลงเหลือเพียง 18 ในปี พ.ศ. 2559 ผู้สูงอายุจะมีสัดส่วนมากกว่าเด็กเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ และสามารถคาดประมาณว่าใน พ.ศ. 2562 จะเป็นครั้งแรกที่ประเทศไทยมีประชากรสูงอายุมากกว่าประชากรวัยเด็ก (อายุ 60 ปีขึ้นไป) (อายุต่ำกว่า 15 ปี) ดังแผนภูมิแนวโน้มสัดส่วนประชากรในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แผนภูมิแสดงจุดและช่วงเวลาที่ มีประชากรสูงอายุมากกว่าประชากรวัยเด็กของประเทศไทย

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583, สศช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

นอกจากนี้ ยังมีคาดประมาณว่าในปี 2564 ประเทศไทยจะเข้าสู่”สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดในปี 2574 ประเทศไทยจะเข้าสู่”สังคมสูงอายุนับสุดยอด” เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด ดังแผนภูมิแสดงแนวโน้มของสัดส่วนประชากรของประเทศไทยที่เข้าสู่สังคมสูงอายุในภาพที่ 2.3

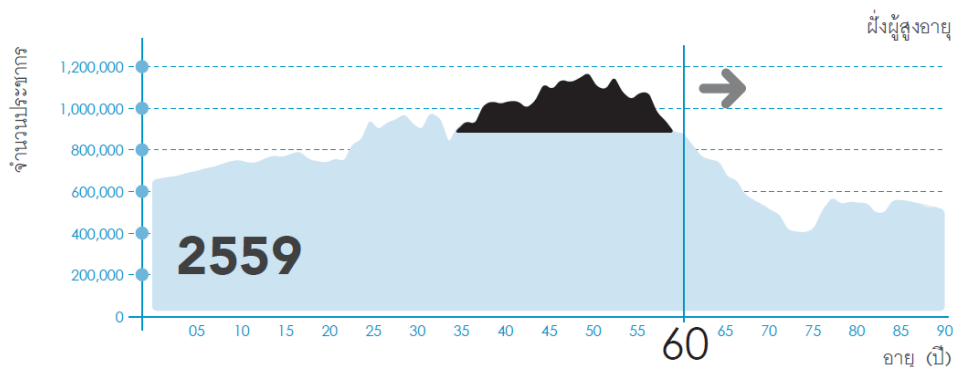


ภาพที่ 2.3 แผนภูมิแสดงแนวโน้มของช่วงเวลาที่ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583, สศช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

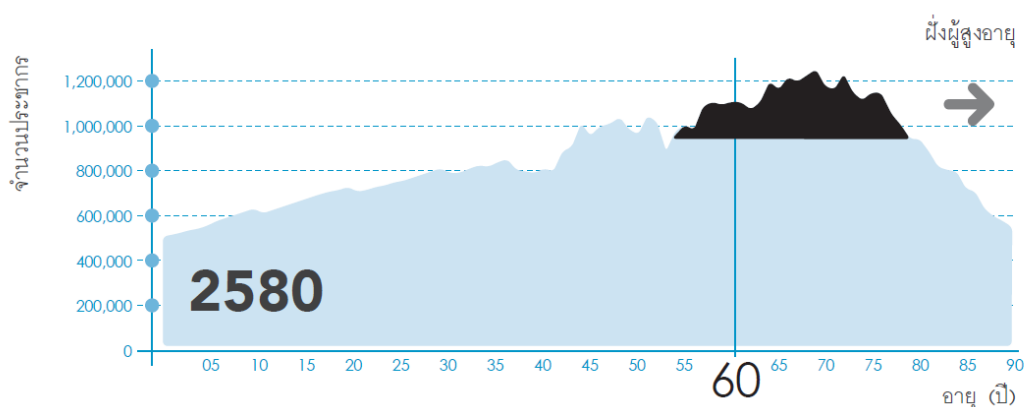
“ประชากรรุ่นเกิดล้าน” กำลังเคลื่อนเข้าสู่กลุ่มประชากรสูงอายุ นับจากวันนี้เป็นต้นไป ประชากรไทยจะสูงวัยเร็วขึ้น ในปี พ.ศ. 2559 ประมาณร้อยละ 80 ของเด็กจำนวน 7 แสน 7 หมื่นคนที่เกิดในปี พ.ศ. 2499 จะมีอายุถึง 60 ปี เข้าเกณฑ์ที่เรียกว่าเป็นผู้สูงอายุ “ประชากรรุ่นเกิดล้าน” หมายถึง ประชากรที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2506-2526 จำนวนเกิดที่จดทะเบียนในช่วง 20 ปีนี้ มีมากกว่า 1 ล้านคนในแต่ละปี ในปี พ.ศ. 2514 จำนวนเกิดในประเทศไทยมีจำนวนสูงสุดที่ 1.2 ล้านคน ในปี

พ.ศ. 2559 ประชากรรุ่นเกิดล้านมีอายุ 33-53 ปี อีก 7 ปีข้างหน้า ประชากรรุ่นเกิดล้านจะเริ่มเคลื่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ ซึ่งจะทำให้จำนวนประชากรสูงอายุในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก อีก 20 ปีข้างหน้า ในปี 2580 ประชากรรุ่นเกิดล้านจะมีอายุ 53-73 ปี ทั้งนี้ เป็นไปตามแผนภูมิในภาพที่ 2.4 – 2.5



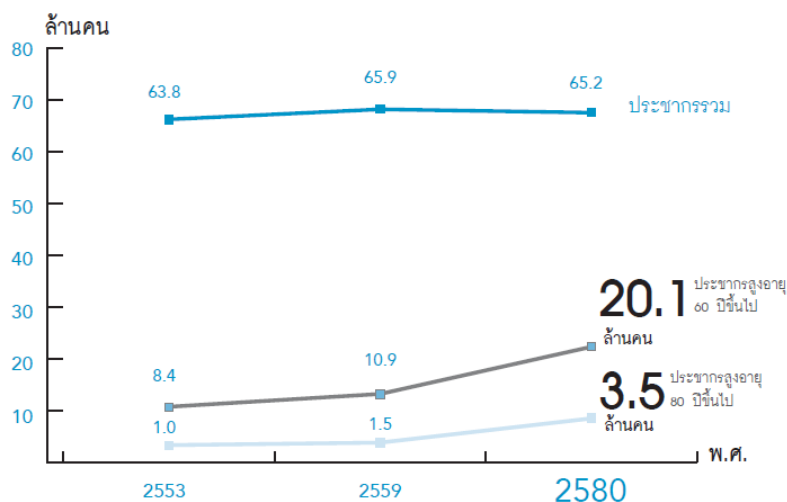
ภาพที่ 2.4 แผนภูมิแสดงแนวโน้มในปี พ.ศ. 2559 ประมาณร้อยละ 80 ของเด็กเกิดในปี 2499 จะมีอายุถึง 60 ปี เข้าเกณฑ์ที่เรียกว่าเป็นผู้สูงอายุ

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583, สศช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)



ภาพที่ 2.5 แผนภูมิแสดงแนวโน้มในปี พ.ศ. 2580 ประชากรรุ่นเปิดล้านจะมีอายุ 53 – 73 ปี
ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583, สศช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตที่สำคัญอีกประการหนึ่งว่า ประชากรยิ่งอายุสูง ยิ่งเพิ่มเร็ว ในขณะที่จำนวนรวมของประชากรไทยกำลังเพิ่มช้าลง จำนวนประชากรสูงอายุกำลังเพิ่มขึ้นด้วยอัตราที่สูงมากในช่วงปี พ.ศ. 2559 -2580 ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.6 และตารางที่ 2.1



ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงแนวโน้มอายุประชากรช่วง ปี พ.ศ. 2559 - 2580

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583, สศช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

ตารางที่ 2.1 แสดงแนวโน้มสัดส่วนจำนวนประชากรช่วงปี พ.ศ. 2553 - 2580

	ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2559		พ.ศ. 2580
	จำนวน (ล้านคน)	% เพิ่ม (เฉลี่ยต่อปี)	จำนวน (ล้านคน)	% เพิ่ม (เฉลี่ยต่อปี)	
ประชากรรวม	63.80	0.5	65.9	0.0	65.2
ประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป	8.4	4.9	10.9	4.0	20.1
ประชากรสูงอายุ 80 ปีขึ้นไป	1.0	6.5	1.5	6.3	3.5

2.2 การอยู่อาศัยของผู้สูงอายุไทย

การอยู่อาศัยของผู้สูงอายุมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ คนที่อยู่ด้วยกันในครัวเรือนของผู้สูงอายุอาจเป็นได้ทั้งภาระและผู้ดูแลของผู้สูงอายุ ปัจจุบันครอบครัวไทยได้เปลี่ยนรูปแบบไปมาก จากที่เคยเป็นครอบครัวขยาย คนหลายรุ่นอาศัยอยู่ด้วยกันเป็นครอบครัวใหญ่ เปลี่ยนเป็นครอบครัวเดี่ยวที่สมาชิกในครัวเรือนน้อยลง ไปจนถึงครัวเรือนที่คนคนเดียวอาศัยอยู่ หรืออยู่ด้วยกันกับคนที่ไม่ใช่ญาติพี่น้องจนไม่อาจเรียกว่าเป็น “ครอบครัว” ตามคำนิยามเดิมที่ใช้กันมา นิยาม “ครอบครัว” ที่ใช้กันมาแต่เดิม คือ กลุ่มของบุคคลที่มีความเชื่อมโยงกันโดยการสมรสทางสายเลือด หรือการรับเลี้ยงเป็นบุตรบุญธรรมรวมตัวกันเป็นครอบครัวมีความผูกพันกันทางอารมณ์และจิตใจในการดำเนินชีวิตร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างกันตามบทบาททางสังคมของสามีและภรรยา แม่และพ่อ พี่และน้อง รวมทั้งมีการพึ่งพิงกันทางสังคมและเศรษฐกิจด้วย (พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2557)

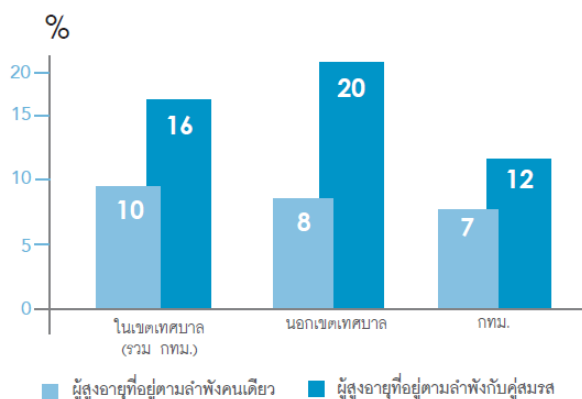
ในปี พ.ศ. 2559 ขนาดครัวเรือนไทยเหลือเพียง 3 คน และเป็นแนวโน้มที่ลดลงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 (ภาพที่ 2.7) ผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวในเขตเทศบาลมีมากถึงร้อยละ 10 (ภาพที่ 2.8) ในขณะที่สัดส่วนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ภาพที่ 2.9)

ขนาดครัวเรือนของประชากรไทย

ปี 2523	|||||	5.2
ปี 2533	||||	4.4
ปี 2543	||||	3.8
ปี 2553	|||	3.1

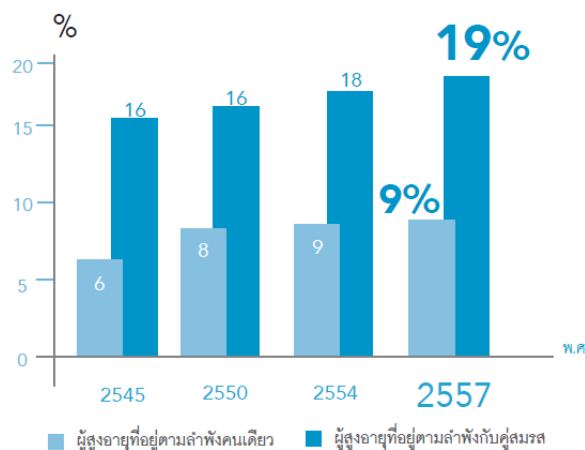
ภาพที่ 2.7 แผนภาพแสดงแนวโน้มการลดลงของขนาดครัวเรือนของประชากรไทยในช่วงปี พ.ศ. 2523, 2533, 2543 และ 2553

ที่มา : สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523, 2533, 2543, และ 2553, สสช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)



ภาพที่ 2.8 แผนภาพแสดงร้อยละของจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวในเขตเทศบาล

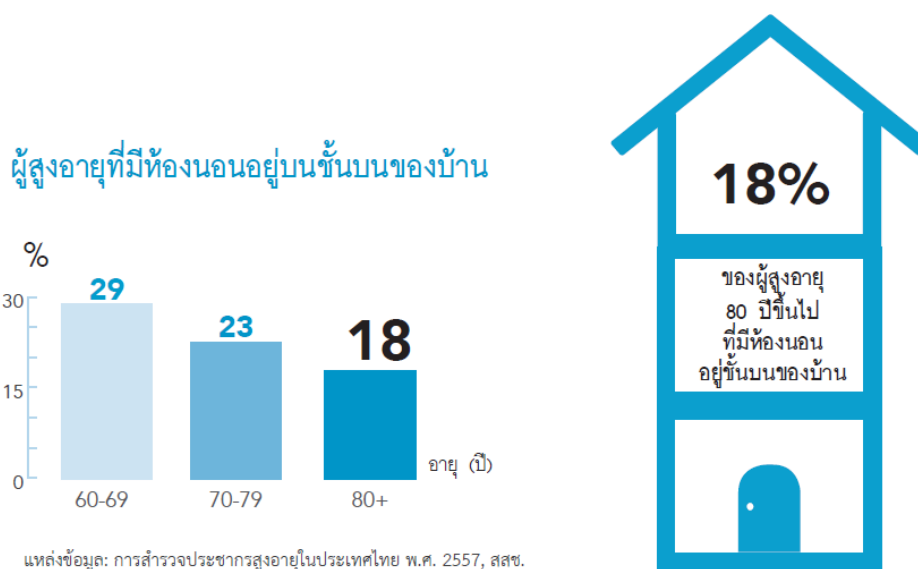
ที่มา : การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557, สสช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)



ภาพที่ 2.9 แผนภาพแสดงสัดส่วนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพัง

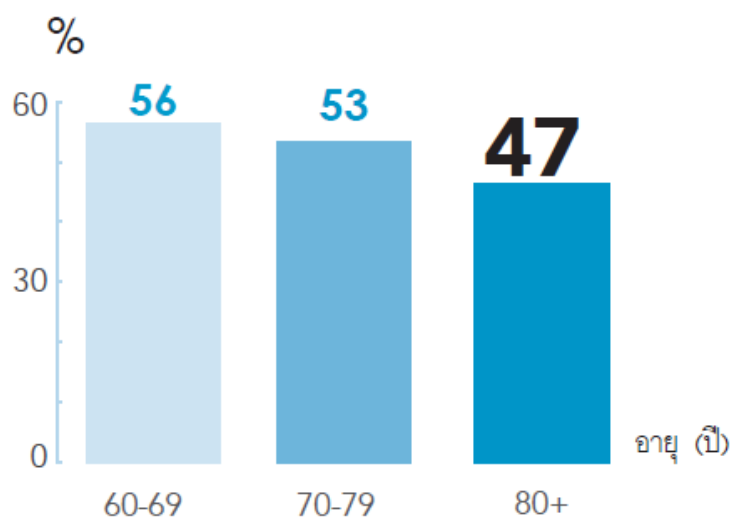
ที่มา : การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2545, 2550, 2554 และ 2557, สสช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างหนึ่ง คือ สภาพแวดล้อมภายในบ้านซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ มีรายละเอียดที่แสดงว่า ร้อยละ 18 ของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปไม่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน (ภาพที่ 2.10) และเกือบครึ่งของผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) ใช้ส้วมแบบนั่งยอง (ภาพที่ 2.11)



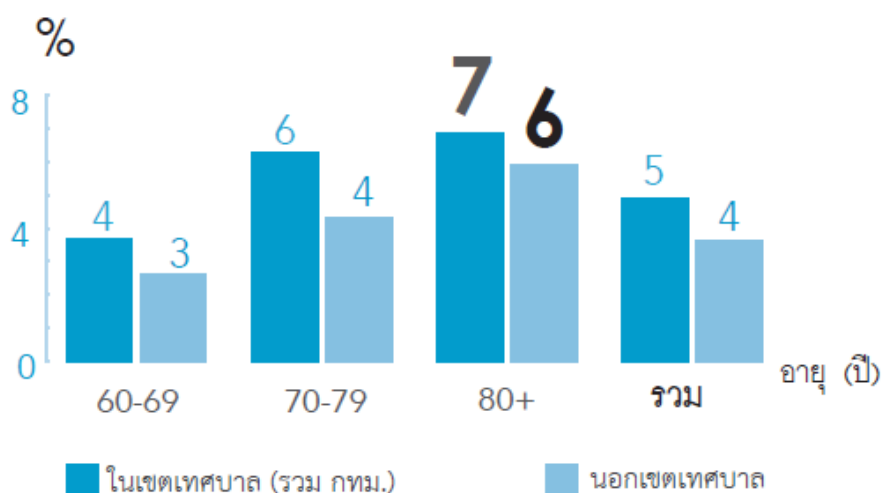
ภาพที่ 2.10 แผนภาพร้อยละของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน
ที่มา : การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557, สสช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

ผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบนั่งยอง



ภาพที่ 2.11 แผนภาพแสดงร้อยละของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปที่ใช้ส้วมแบบนั่งยอง
ที่มา : การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557, สสช. (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

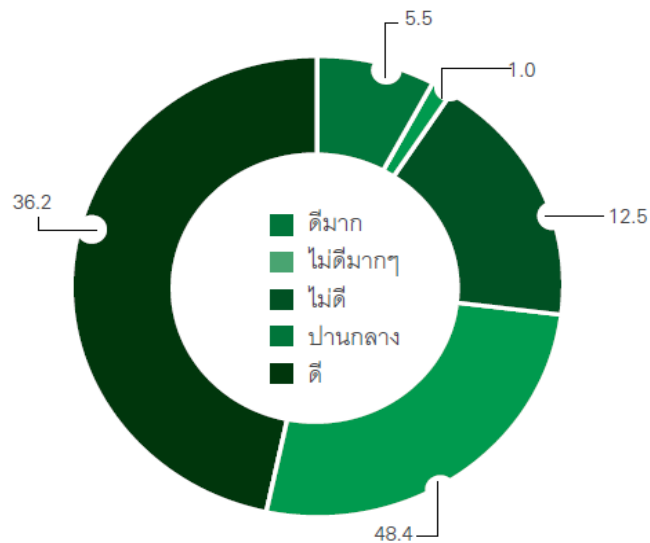
อนึ่ง มีการสอบถามผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เกี่ยวกับประสบการณ์การหกล้ม ด้วยคำถามว่า “ในระหว่าง 6 เดือนก่อนการสัมภาษณ์ท่านเคยหกล้มขณะเดิน/ยืนหรือ ตกจากเตียง/เก้าอี้/ที่สูงหรือไม่” (ถ้าเคยจะบันทึกจำนวนครั้งที่หกล้ม สถานที่ที่หกล้ม) ทั้งนี้ การหกล้ม หมายถึง การที่ผู้สูงอายุหกล้มจากทำยืน/ ตกจากเตียง เก้าอี้ หรือ ตกจากที่สูง ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ ไม่นับรวมถึงการหกล้มที่เกิดจากการถูกรบกวนบุคคล สัตว์เลี้ยง หรือวัตถุสิ่งของมาชนหรือกระแทก ผลการสอบถาม พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไปจะมีอัตราการหกล้มภายในบ้านที่สูงกว่าผู้สูงอายุในช่วงที่น้อยกว่า สรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 แผนภาพแสดงร้อยละในการหกล้มของผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไป
ที่มา : การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557, สสช. (อ้างในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

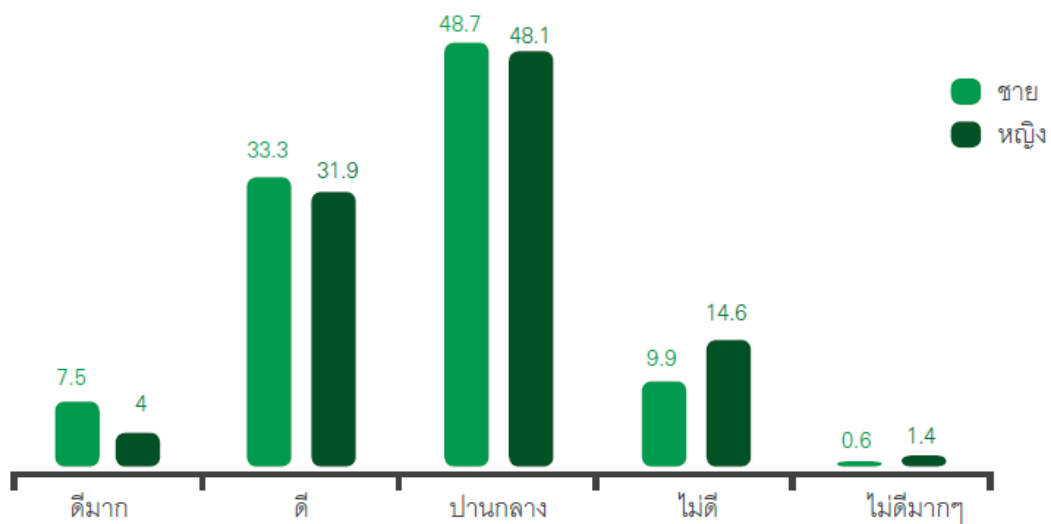
2.3 สถานะสุขภาพของผู้สูงอายุในปัจจุบัน

สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (2552) ได้อธิบายถึงภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุไว้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปในทางเสื่อมของผู้สูงอายุทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายเสื่อมถอยไปด้วย แต่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองว่าตนเองมีสุขภาพค่อนข้างดี จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 โดยสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทยที่ประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุจำนวน 9,195 ราย พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประเมินว่าสุขภาพโดยรวมของตนเองปานกลางร้อยละ 48.4 และประเมินว่าดีถึงดีมากร้อยละ 38.1 (ดี ร้อยละ 32.6 ดีมาก ร้อยละ 5.5) ผู้สูงอายุที่รู้สึกว่าคุณภาพไม่ดีและไม่ดีเลยร้อยละ 12.5 และ 1.0 ตามลำดับ สรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.13



ภาพที่ 2.13 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุในการประเมินสุขภาพโดยรวมของตนเอง
ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552
สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

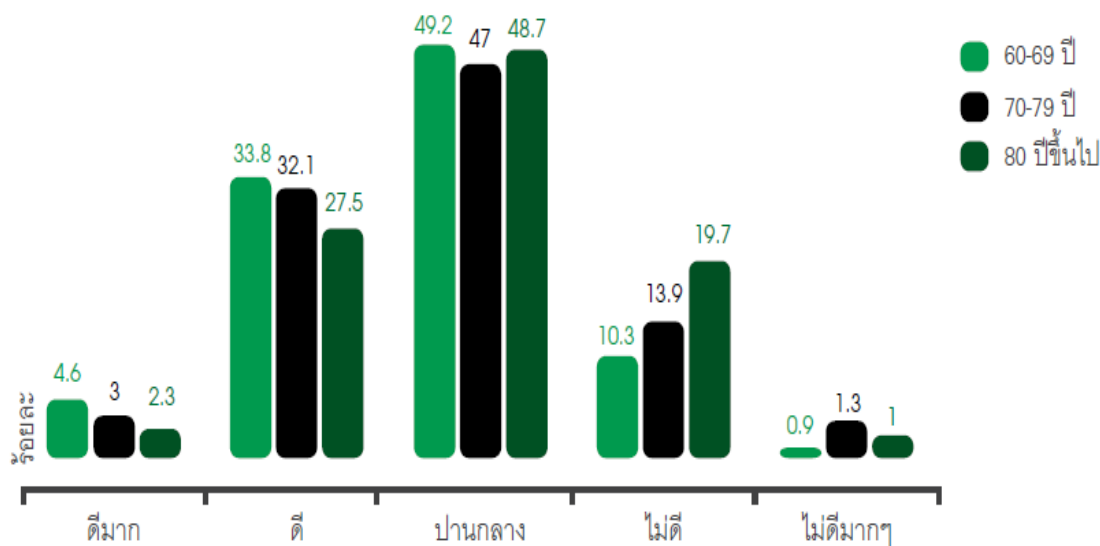
เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างเพศ พบว่า ผู้สูงอายุชายประเมินสุขภาพโดยรวมของตนเองว่า ปานกลาง ดี และดีมากสูงกว่าผู้สูงอายุหญิง ส่วนผู้สูงอายุหญิงประเมินสุขภาพโดยรวมของตนเองว่าไม่ดี และไม่ดียิ่งสูงกว่าผู้สูงอายุชาย สรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.14



ภาพที่ 2.14 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่ประเมินภาวะสุขภาพโดยรวมของตนเองแยกตามเพศ

ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552
สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

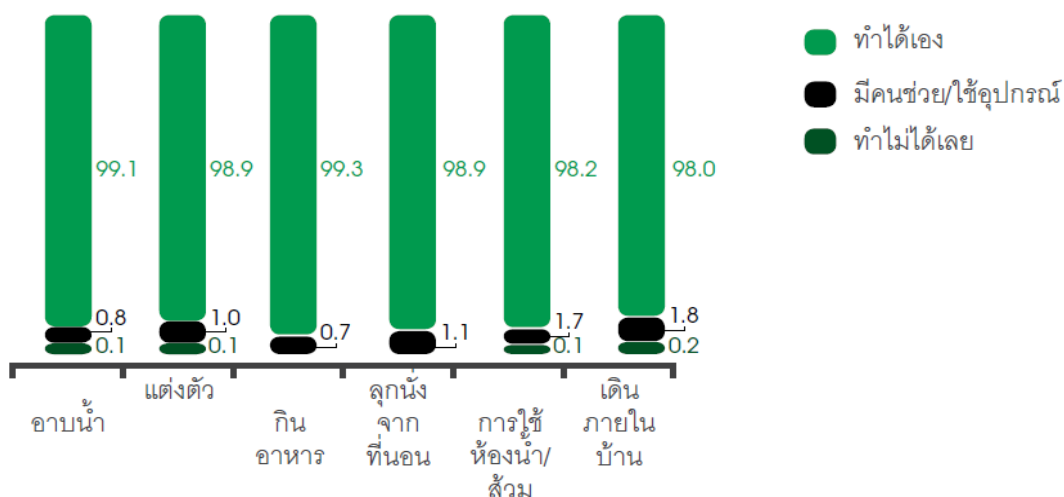
เมื่อพิจารณาระหว่างกลุ่มอายุพบว่า ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะประเมินสุขภาพโดยรวมของตนเองว่าลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (ผู้สูงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 33.8 ผู้สูงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 32.1 ผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.5) และประเมินว่าไม่ดีมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นเช่นกัน (ผู้สูงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 10.3 ผู้สูงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 13.9 ผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 19.7) สรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.15



ภาพที่ 2.15 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่ประเมินภาวะสุขภาพโดยรวมของตนเอง จำแนกตามกลุ่มอายุ

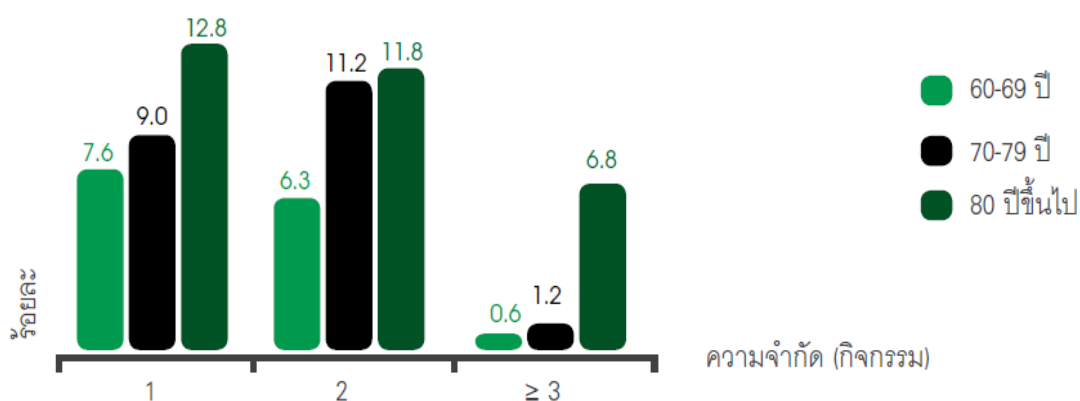
ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552
สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทยในการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้สูงอายุ จากผลการสำรวจความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ โดยสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (2552) โดยแบ่งกิจกรรมประจำวันออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมพื้นฐานประจำวัน (Activities of Daily Living : ADL) ที่ปรับมาจาก Barthel ADL1 ประกอบด้วย การอาบน้ำ/ล้างหน้า การแต่งตัว การกินอาหาร การลุก-นั่งจากที่นอน/เตียง การใช้ห้องน้ำ/ส้วม การเดินไป/มาภายในตัวบ้าน การกลั้นปัสสาวะ การกลั้นอุจจาระ และกิจกรรมประจำวันที่ซับซ้อน (Instrumental Activities of Daily Living : IADL) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การเดินทาง และการสื่อสาร ที่ปรับมาจาก Lawton's IADL2 ประกอบด้วย การใช้เงิน/นับเงิน/ทอนเงิน การจัดยากินเอง การทำงานบ้านอย่างเบา (กวาดบ้าน เก็บของ ทำครัว) การทำงานบ้านอย่างหนัก (ถูบ้าน ตักน้ำ ยกของ) การตัดเล็บเท้าด้วยตนเอง การเดินออกนอกบ้านมากกว่า 15 นาทีในแต่ละครั้ง การหิ้วของหนัก การเดินไกลอย่างน้อย 400 เมตร การออกนอกบ้านโดยขับรถเอง/ขึ้นรถโดยสารสาธารณะ การติดต่อสื่อสารกับเพื่อนบ้านหรือการใช้โทรศัพท์ จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติกิจกรรมพื้นฐานประจำวันได้เกือบร้อยละ 100 โดยสรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.16



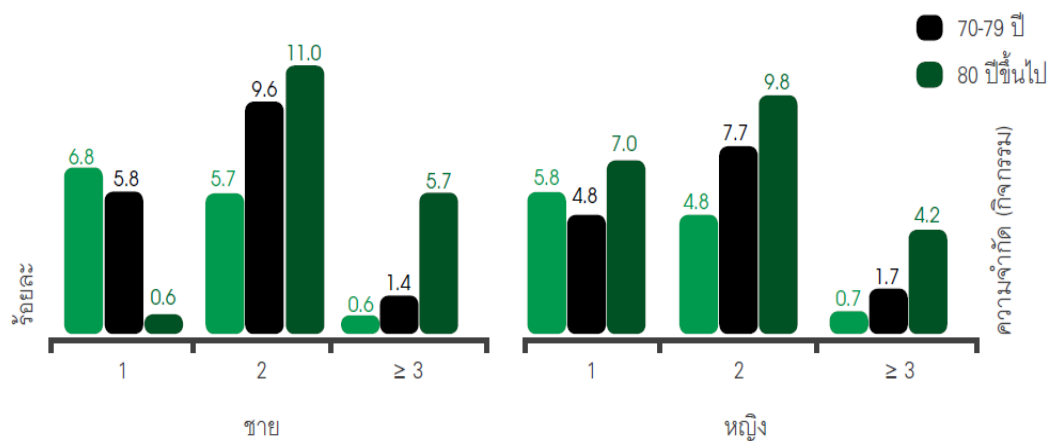
ภาพที่ 2.16 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวัน (ADL) ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

ส่วนปัญหาเรื่องการกลืนปัสสาวะและอุจจาระที่พบว่าผู้สูงอายุมีปัญหาการกลืนปัสสาวะเกือบร้อยละ 30 และปัญหาการกลืนอุจจาระร้อยละ 22.6 และพบว่าผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวันจำนวน 1 กิจกรรมร้อยละ 7.3 จำนวน 2 กิจกรรมร้อยละ 7.6 และจำนวน 3 กิจกรรมขึ้นไปร้อยละ 1.43 โดยมีข้อจำกัดเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้นทุกขนาดกิจกรรม (1, 2, และ 3 กิจกรรม) โดยเฉพาะข้อจำกัด 3 กิจกรรมขึ้นไปพบว่าผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปมีข้อจำกัดสูงกว่าผู้สูงอายุ 70-79 ปีมากกว่า 5 เท่า และสูงกว่า 60-69 ปีมากกว่า 10 เท่า (ผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 6.8 ผู้สูงอายุ 70-79 ปีร้อยละ 1.2 ผู้สูงอายุ 60-69 ปีร้อยละ 0.6) โดยสรุปได้ตั้งแผนภูมิในภาพที่ 2.17



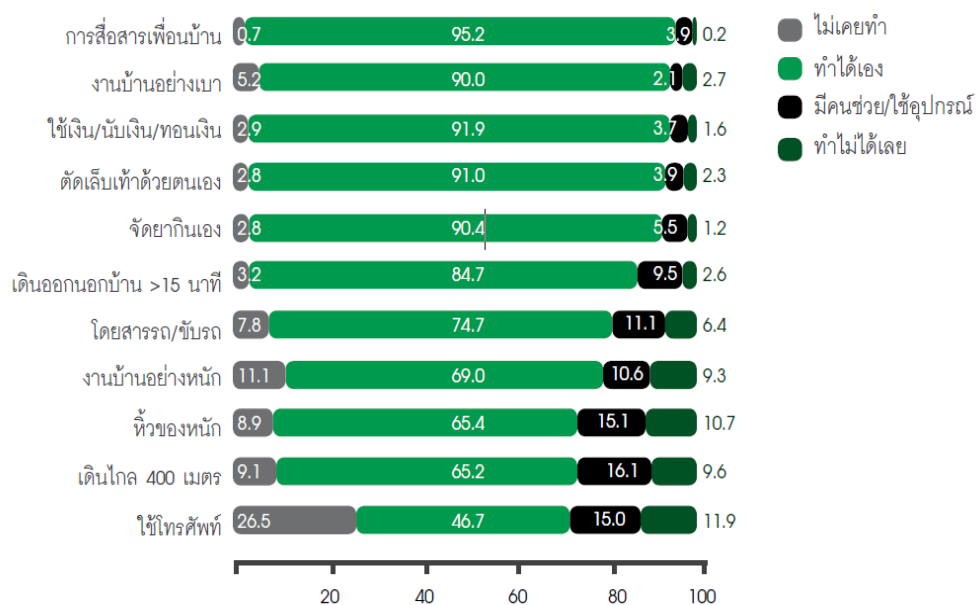
ภาพที่ 2.17 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานจำแนกตามกลุ่มอายุ ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างอิงในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

มีข้อมูลเพิ่มเติมว่า ผู้สูงอายุชายและหญิงมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวันตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไปเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างเขตการปกครอง พบว่า ผู้สูงอายุนอกเขตมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวันสูงกว่าผู้สูงอายุในเขตทุกขนาดกิจกรรม ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง ยกเว้นผู้สูงอายุหญิงที่มีข้อจำกัด 1 กิจกรรมในเขตสูงกว่านอกเขตสำหรับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมที่ซับซ้อนพบว่า ผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งปฏิบัติกิจกรรมที่ซับซ้อนได้ แต่ความสามารถในการใช้โทรศัพท์พบไม่ถึงครึ่ง (ร้อยละ 46.7) และความสามารถในการหิ้วของหนัก การเดินไกลอย่างน้อย 400 เมตร และการทำงานบ้านอย่างหนักปฏิบัติได้เกือบ 2 ใน 3 โดยสรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.18 และ 2.19



ภาพที่ 2.18 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมพื้นฐานประจำวันจำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ

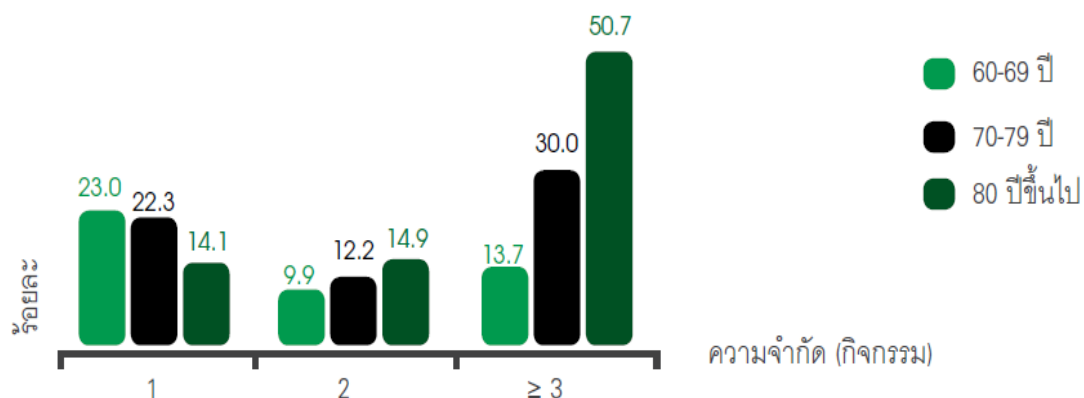
ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)



ภาพที่ 2.19 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมที่ซับซ้อน (IADL)

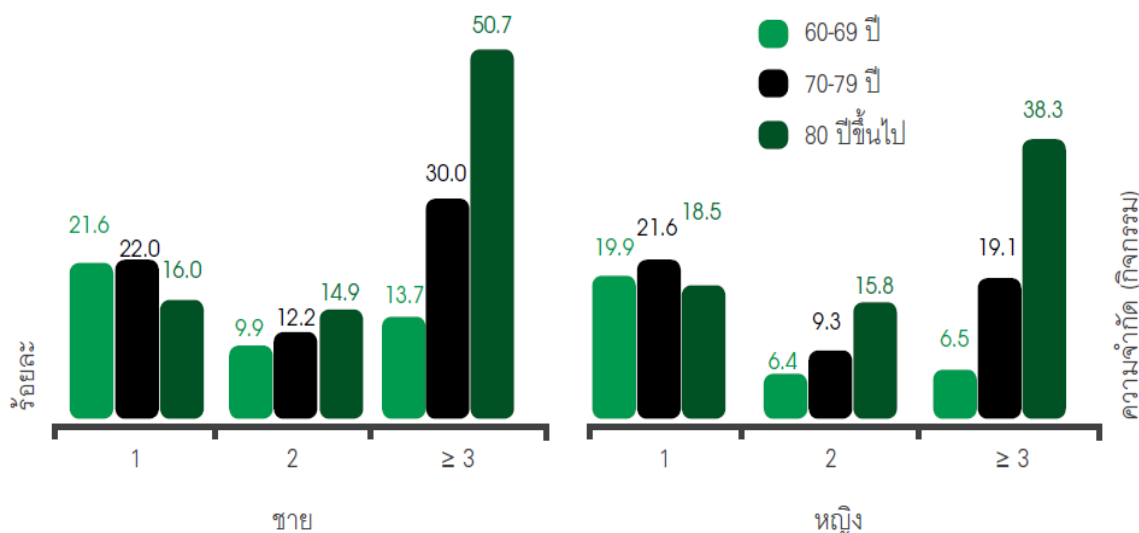
ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อน 2 กิจกรรมขึ้นไปตามอายุที่มากขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนเพิ่มขึ้นตามขนาดกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นด้วย ผู้สูงอายุชายและหญิงมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไปเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น ผู้สูงอายุนอกเขตการปกครองมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนสูงกว่าผู้สูงอายุในเขตทุกขนาดกิจกรรม ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง โดยสรุปได้ดังแผนภูมิในภาพที่ 2.20 และ 2.21



ภาพที่ 2.20 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนจำแนกตามกลุ่มอายุ

ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)



ภาพที่ 2.21 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความจำกัดในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนจำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ

ที่มา : การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2552 สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย (อ้างในสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2559)

2.4 ปัจจัยที่อยู่อาศัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

กรมอนามัย (2552) ได้แบ่งกลุ่มผู้สูงอายุโดยใช้สุขภาพเป็นหลักได้ 3 กลุ่มดังนี้

1. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองได้ดี (Well Elder) หรือกลุ่มติดสังคม เป็นกลุ่มที่มีสุขภาพดี และสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี ดำเนินชีวิตในสังคมได้โดยอิสระ และมักเข้าร่วมกิจกรรมในสังคม สามารถทำกิจวัตรพื้นฐานประจำวัน (Activity of Daily Living: ADL)

2. ผู้สูงอายุกลุ่ม ติดบ้าน (Home Bound Elder) เป็นผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้หรือต้องการความช่วยเหลือบางส่วน มีความจำกัดในการดำเนินชีวิตในสังคม ต้องการผู้ช่วยเหลือ หรือผู้ดูแลในชีวิตประจำวัน และการเฝ้าระวังทางสุขภาพเป็นกลุ่มที่มีส่วนร่วมกับสังคมน้อยหรือไม่ชอบออกสังคม

3. ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง (Bed Bound Elder) เป็นผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ ต้องการการดูแลระยะยาวด้านการแพทย์ เวชปฏิบัติ พื้นฟู รักษาพยาบาล และสวัสดิการสังคม จำต้องพึ่งพาครอบครัว ผู้อื่น สังคม

สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ มปป. ได้อธิบายแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุมีหลักการ 4 ข้อ ดังนี้

1. มีความปลอดภัยทางกายภาพ ความปลอดภัยทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย เช่น มีที่พักเพียงพอแยกเป็นสัดส่วน มีระบบสาธารณสุขโรคและสาธาณูปการที่ดี มีระบบการปกป้องจากภายนอก เช่น เสียง แสง ที่ดี จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณบันไดและทางเข้า มีราวจับในห้องน้ำ พื้นกระเบื้องไม่ลื่น มีสัญญาณฉุกเฉินทั่วเตียง หรือห้องน้ำ สำหรับขอความช่วยเหลือ เป็นต้น

2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย การมีทางลาดสำหรับรถเข็น ความสูงของตู้ที่ผู้สูงอายุสามารถหยิบของได้สะดวกหรือการจัดให้อยู่ใกล้แหล่งบริการต่างๆ เช่น วัด โบสถ์ ห้องสมุด โรงละคร สถาบันเพื่อการศึกษา บริการด้านสุขภาพ อยู่ภายในระยะที่สามารถเดินถึงได้ และการจัดให้ใกล้แหล่งระบบขนส่งมวลชน และใกล้แหล่งชุมชนเดิมเพื่อให้ญาติมิตรสามารถมาเยี่ยมเยียนได้สะดวก

3. สามารถสร้างแรงกระตุ้น การตกแต่งสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยที่มีความน่าสนใจ การเลือกใช้สีที่เหมาะสม มีความสว่างและชัดเจนจะทำให้การใช้ชีวิตดูกระชุ่มกระชวย ไม่ซึมเศร้า และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กระตุ้นให้เกิดการนำความสามารถต่าง ๆ ของผู้สูงอายุมาใช้อย่างเต็มที่ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ใช้ความสามารถที่มีก่อประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น จัดที่อยู่อาศัยผู้สูงอายุไว้ใกล้กับโรงเรียนสอนเด็กเล็กหรือห้องสมุด เป็นต้นซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยยืดเวลาให้ผู้สูงอายุสามารถที่จะดำรงชีวิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4. ดูแลรักษาง่าย บ้านสำหรับผู้สูงอายุควรจะทำแบบให้อุปกรณ์ดูแลรักษาง่าย ด้วยเหตุนี้ บ้านทั่วไปควรจะเล็ก ถ้าเป็นหลังใหญ่ควรมีห้องซึ่งง่ายต่อการปิดเอาไว้เพื่อสะดวกสบายในการดูแลบ้าน อาจมีบานเลื่อนอลูมิเนียมป้องกันพายุ และสนามหญ้าที่มีพุ่มไม้เตี้ย ๆ เพื่อลดงานสนาม

ประภาส อุครานันท์ และคณะ (2558) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาและทดสอบแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ และศึกษาความตรงเหมือนระหว่างแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุกับเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย โดยเป็นการศึกษาเชิงพัฒนาเครื่องมือและประเมินคุณสมบัติความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ เดือนมกราคม - ธันวาคม 2556 แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การประชุม ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพัฒนาเครื่องมือ ระยะที่

2 การศึกษาความตรงตามเนื้อหาและการทดสอบภาษา ระยะที่ 3 การศึกษาความตรงตามโครงสร้าง ค่าปกติ และความตรงเหมือน กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,489 ราย คัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ศึกษาความตรงตามโครงสร้าง ค่าปกติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ factor analysis และ Cronbach's alpha coefficient ศึกษาความตรงเหมือน (convergent validity) ด้วยสถิติ Spearman's rank correlation coefficient ผลการศึกษา แบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุมีจำนวน 56 ข้อ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ สภาพจิตใจ สมรรถภาพของจิตใจ คุณภาพของจิตใจและปัจจัยสนับสนุน และ 15 องค์ประกอบย่อยแบ่งคะแนนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สุขภาพจิตดีกว่าผู้สูงอายุทั่วไป คือค่า percentile เกิน 75 ขึ้นไปซึ่งเท่ากับ 182 สุขภาพจิตเท่ากับผู้สูงอายุทั่วไป คือค่าระหว่าง 75th - 25th percentile เท่ากับ 181-160 และสุขภาพจิตต่ำกว่าผู้สูงอายุทั่วไป คือค่าที่ต่ำกว่า 25th percentile เท่ากับคะแนนต่ำกว่า 160 ค่าความตรงเหมือนพบว่ามีความสัมพันธ์กับเครื่องวัดคุณภาพชีวิต $r=0.70$, $p<0.001$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.94 ซึ่งสรุปได้ว่า แบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุมีคุณสมบัติด้านความเที่ยงตรงในการประเมินภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุคนไทย

มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (2550) (อ้างในไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้ให้แนวทางในการกำหนดมาตรฐานขององค์ประกอบภายในที่อยู่อาศัยเพื่อเอื้ออำนวยการดำเนินชีวิตประจำวันสำหรับผู้สูงอายุไว้ ดังนี้ ความสูงลูกตั้งบันได ส่วนใหญ่เลือกที่ความสูง 130 มิลลิเมตร ซึ่งถือว่าต่ำกว่าที่ระบุในร่างกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราในอาคารที่กำหนดให้ความสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร เป็นข้อสังเกตว่ามาตรฐานที่กำหนด อาจใช้ไม่ได้กับผู้สูงอายุชาวไทยเนื่องจากความแตกต่างด้านสรีระ และความสามารถทางร่างกายของผู้สูงอายุและผู้พิการแตกต่างกัน

1. ราวจับในห้องน้ำบริเวณโถส้วม ผู้สูงอายุเลือกราวติดพื้น 2 ข้างมากที่สุด
2. สวิตช์ไฟฟ้า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกสวิตช์ที่มีลักษณะอย่างเดียวกับสวิตช์ที่พบเห็นได้ทั่วไป มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก แสดงว่าผู้สูงอายุเลือกใช้อุปกรณ์ที่คุ้นเคยอยู่แล้ว
3. ปลั๊กไฟฟ้า ที่เลือกมากที่สุดคือ ปลั๊กที่มีสวิตช์หลายช่อง
4. โถสุขภัณฑ์ จากการสำรวจพบว่า ผู้สูงอายุที่เลือกโถสุขภัณฑ์แบบสูงและแบบต่ำ มีจำนวนใกล้เคียงกัน
5. การใช้สี สีของตัวอักษรที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองเห็นชัดเจนมากที่สุดคือ ตัวอักษรสีน้ำเงิน บนพื้นสีขาว ส่วนการเลือกสีขาว-ดำ พบว่าความชัดเจนในการมองเห็นคือ อักษรสีดำพื้นสีขาว
6. ก๊อกน้ำ รูปแบบของก๊อกน้ำ คอนข้างจะกระจายการเลือกแบบ แต่แบบที่เลือกมากที่สุดคือแบบปิดไปด้านข้าง
7. ทางลาด ส่วนใหญ่เลือกความชันระดับ 9 องศา
8. ลูกบิดประตู ผู้สูงอายุเลือกแบบมีร่องมากที่สุด
9. มือจับประตู แบบที่เลือกมากที่สุด คือแบบที่มีก้านจับและมือไม่ลื่นหลุดได้ง่าย
10. กลอนประตู แบบที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุด คือ แบบที่มีกลไกในการล็อกที่คอนข้างซับซ้อนมากกว่าแบบอื่น
11. พื้นถนนในที่พัก ส่วนใหญ่เลือกคอนกรีตตัวหนอนมากที่สุด
12. พื้นชานบ้านหรือระเบียง ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกทรายล้างมากที่สุด

13. พื้นทางเดินเท้า กรวดล้างคือวัสดุที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสมกับทางเดินเท้ามากที่สุด

14. ลานกิจกรรม เช่น ลานกิจกรรมที่ใช้ออกกำลังกาย ผู้สูงอายุเลือกพื้นทรายล้างมากที่สุด

15. พื้นผิวที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยในการเดิน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกทรายล้าง

16. พื้นผิวที่ให้ความรู้สึกเดินสบาย พื้นผิวที่เหมาะสมที่สุดคือ ทรายล้าง

17. พื้นผิวที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ผู้สูงอายุเลือกพื้นผิวหินอ่อนมากที่สุด

18. พื้นผิวที่เป็นบล็อกปูถนน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกใช้คอนกรีตตัวหนอนมากที่สุด

19. รั้ว ความสูงของรั้วที่เลือกมากที่สุดอยู่ที่ 1.20 เมตร

20. เก้าอี้ ผู้สูงอายุเห็นว่าชุดเก้าอี้ไม้ที่มีพนักพิงเหมาะสมในการใช้ที่สุด

มหาวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย (2553) (อ๋างไนไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้อธิบายถึงลักษณะของบ้านที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัยของผู้สูงอายุ ดังต่อไปนี้

อุบัติเหตุของผู้สูงอายุโดยส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นภายในบ้าน ซึ่งอาจทำให้เกิดกระดูกหักได้ แม้ว่า จะหกล้มเบา ๆ ดังนั้นบ้านที่มีผู้สูงอายุอยู่ ควรมีการปรับปรุงหรือออกแบบให้มีสภาพที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ซึ่งมักมีความผิดปกติของร่างกาย ทั้งที่เกิดจากโรคภัยไข้เจ็บหรือการเสื่อมสภาพของร่างกายตามธรรมชาติ มีข้อเสนอแนะในการออกแบบที่อยู่อาศัยให้เหมาะกับผู้สูงอายุ ดังนี้

1. พื้นบ้านและทางเดิน ควรเป็นระดับเดียวกัน และใช้วัสดุที่เปียกน้ำแล้วไม่ลื่น ไม่ควรทำพื้นต่างระดับหรือธรณีประตู และไม่ทิ้งสิ่งกีดขวางให้เกะกะ ทางเดิน เพราะอาจจะเกิดการสะดุดล้มได้

2. บันได ควรจัดให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตประจำวันโดยไม่ต้องใช้บันไดหรือใช้ให้น้อยที่สุด บันไดควรมีราวจับทั้ง 2 ด้าน บันไดแต่ละขั้นควรสูงน้อยกว่า 15 ซม. และมีความลึกของบันไดมากกว่า 30 ซม. และใส่ยางกันลื่นบริเวณขอบบันได

3. ราวจับ ควรมีตลอดแนวทางเดิน ราวจับควรมีลักษณะกลม มีขนาดที่จับได้พอเหมาะ และควรอยู่สูงพอที่จะจับได้ถนัด (ประมาณ 75 ซม.จากพื้น) ภายในห้องต่าง ๆ ทุกห้องควรมีราวจับเพื่อช่วยพยุงตัวเวลาลุกยืนหรือเดิน

4. แสงสว่าง ภายในบ้านโดยเฉพาะ ห้องน้ำ ทางเดินและบันไดควรจัดให้มีความสว่างที่เพียงพอ ไม่มีมืด แต่ก็ ไม่ควรสว่างจ้าเกินไปเพราะทำให้ตาพร่าได้

5. เฟอร์นิเจอร์ ควรมีความสูง-ต่ำที่พอเหมาะ การจัดวางสิ่งของก็ไม่ควรวางสูงจนต้องเขย่งขาหรือต่ำจนต้องก้มหรือคุกเข่าเพื่อหยิบของ ควรใช้เครื่องอำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกในบ้าน เช่น ใช้ไม้ถูพื้น แทนการนั่งถูพื้น ควรยึนรัดผ้าแทนการนั่ง ของใช้ในตู้ที่ใช้บ่อยควรวางในระดับที่หยิบได้พอดีควรให้ผู้สูงอายุนอนบนเตียงและนั่งบนเก้าอี้ที่มีความสูงระดับหัวเข่า

6. ห้องน้ำเป็นห้องที่สำคัญและมักจะเป็นสถานที่ที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด พื้นห้องน้ำควรเป็นระดับเดียวกัน ไม่มีธรณีประตูหรือพื้นต่างระดับ และ ผ้าเช็ดเท้าควรจะไม่หนาเกินไปเพราะอาจทำให้สะดุด หรือ เหยียบแล้วลื่นได้ วัสดุที่ปูพื้นห้องน้ำก็ต้องไม่ลื่นเมื่อเปียกน้ำ ควรใช้โถนั่งหรือชักโครกควรมีที่นั่งเพื่อนั่งเวลาอาบน้ำหรือสระผม มีราวจับช่วยพยุงตัว ก๊อกน้ำควรเป็นแบบคันโยกโดยใช้มือดึงหรือดันเพื่อเปิด-ปิดน้ำ ไม่ควรเป็นแบบลูกบิดหรือแบบหมุน ไม่ควรลุกเข้าห้องน้ำตอนกลางคืน ควรใช้กระโถนหรืออุปกรณ์ขับถ่ายข้างเตียงจะดีกว่า

7. ประตู ควรเป็นแบบเลื่อน ซึ่งเปิด-ปิดโดยใช้แบบมือจับดึงหรือดัน ไม่ควรใช้ลูกบิด ประตูควรกว้างพอสำหรับการเข้าออกพร้อมกัน 2 คน เพื่อว่าจะต้องมีคนช่วยพยุง หรือ กว้างพอที่จะเข็นรถเข็นเข้าออกได้สะดวก

8. ในห้องและทางเดินควรมีสวิตช์ฉุกเฉินเป็นระยะ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะได้ขอความช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

สำนักสวัสดิการสังคม (2537) (อ้างในไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้กำหนดหลักการที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการที่อยู่อาศัยทั่วไปที่มีความสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ต้องคำนึงถึงความต้องการของบุคคล (Individual Needs) ซึ่งประกอบด้วย
 - ความปลอดภัยทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย เช่น มีที่พักเพียงพอแยกเป็นสัดส่วน มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ดี มีการจัดระบบการรักษาความสะอาด มีระบบการปกป้องจากภายนอก เช่น เสียง แสง ที่ดี เป็นต้น
 - ความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะเวลาพักผ่อน ต้องยึดหลักให้ผู้เช่าอยู่อาศัยเข้าใจและคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวซึ่งกันและกัน
 - การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ควรมีพื้นที่ที่จะให้แต่ละบุคคล และครอบครัวได้พบปะและทำกิจกรรมร่วมกันภายในที่อยู่อาศัย และความร่วมมือกันระหว่างเพื่อนบ้าน
 - ความมั่นคงของบุคคลและการพัฒนา ซึ่งความรู้สึกรับการตอบสนองอย่างสมบูรณ์ จะช่วยพัฒนาความสามารถ สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์และความสัมพันธ์ทางสังคมด้วย
2. ต้องคำนึงถึงความต้องการของสังคม (Social Needs) ซึ่งประกอบด้วย
 - ความสามัคคีของชุมชนและการมีส่วนร่วมทางการเมือง เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันของคนในชุมชน
 - การผสมผสานด้านที่อยู่อาศัยและความเท่าเทียมกันในความเป็นมนุษย์ ที่อยู่อาศัยต้องเป็นที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างที่สมาชิกสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน
 - การอำนวยความสะดวกในชุมชน โดยจัดให้มีสถานที่อำนวยความสะดวก เช่น ห้องประชุม ห้องสมุด ศูนย์พักผ่อนออกกำลังกาย โรงภาพยนตร์ โรงละคร สนามกีฬา

Peter Gauchat (1999) (อ้างในไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้ให้หลักการของการจัดที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ ดังนี้

1. การผสมผสาน (integration) คือ การจัดการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุให้ยังคงใกล้แหล่งชุมชน เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน
 2. การประสานกัน (Engagement) คือ กระตุ้นให้เกิดการนำความสามารถต่าง ๆ ของผู้สูงอายุมาใช้อย่างเต็มที่
 3. การมีโอกาสนในการทำประโยชน์ (Opportunities of Contribution) คือ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ใช้ความสามารถที่มีก่อประโยชน์ให้กับชุมชน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยยืดเวลาให้ผู้สูงอายุสามารถที่จะดำรงชีวิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น เกิดความรู้สึกเป็นประโยชน์และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ชุมชนเองก็จะได้คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากการที่ได้เก็บเกี่ยวประโยชน์จากความสามารถของผู้สูงอายุ
- การวางแผนเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุตามหลักการข้างต้น จึงประกอบด้วย
1. การจัดที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุให้กระจาย (Dispersed throughout) ไปตามชุมชนไม่เกิน 20-30 หน่วย โดยไม่แยกออกไปอย่างโดดเดี่ยว
 2. การจัดให้อยู่ใกล้แหล่งบริการต่าง ๆ (Within walking distance) เช่น วัด โบสถ์ ห้องสมุด โรงละคร สถาบันเพื่อการศึกษา บริการด้านสุขภาพ

3. การจัดไว้ร่วมกับโครงการอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการสร้างประโยชน์ซึ่งกันและกัน (Attached to opportunities for contribution) เช่น จัดที่อยู่อาศัยผู้สูงอายุไว้ใกล้กับโรงเรียนสอนเด็กเล็กหรือห้องสมุด เป็นต้น

4. การจัดให้ใกล้แหล่งระบบขนส่งมวลชน (Easily accessible) และใกล้แหล่งชุมชนเดิม เพื่อให้ญาติมิตรสามารถมาเยี่ยมเยียนได้สะดวก

5. การจัดให้มีสภาพใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยเดิม (A visual fit with local housing) เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกถูกแยกออกมาโดดเดี่ยว

และเพื่อให้ผู้สูงอายุอยู่ได้โดยลำพังมากขึ้น ที่อยู่อาศัยจะต้องตอบสนองความต้องการทั้งทางกายและจิตใจของผู้สูงอายุ โดยจัดให้มีความช่วยเหลือทางการแพทย์ บริการทางสังคม และระบบขนส่งมวลชนจัดให้เหมาะสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรืออย่างน้อยสามารถป้องกันสภาพได้เมื่อต้องการเน้นในเรื่องความปลอดภัย เนื่องจากผู้สูงอายุตื่นเต้นตกใจง่ายจัดให้ใกล้แหล่งชุมชนเดิม เพราะผู้สูงอายุปรับตัวได้ยาก

นอกจากนี้ ที่อยู่อาศัยที่ดีนั้นจะต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีด้วย ซึ่งประกอบด้วย สามารถเข้าถึงง่าย (Accessibility) เช่น การมีทางลาดสำหรับรถเข็น ความสูงของตู้ที่ผู้สูงอายุสามารถหยิบของได้สะดวก มีความปลอดภัยทางกายภาพ (Physical Safety) เช่น การทำประตูห้องนอนที่เปิดได้ 2 ด้าน จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณบันไดและทางเข้า มีราวจับในห้องน้ำ มีความเป็นส่วนตัว (Privacy) ทั้งขณะนอน อาบน้ำหรือแต่งตัว มีขอบเขตส่วนบุคคล (Territoriality) โดยจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นสิ่งเฉพาะตัว มีอุปกรณ์แต่งห้องตามต้องการ มีความชัดเจน (Legibility) โดยออกแบบภายในบ้านไม่ให้ซับซ้อน ใช้หลักของสีและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในบ้านให้เหมาะสม

6. สามารถสร้างแรงกระตุ้น (Stimulation) เพื่อให้เกิดความประทับใจและการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

Regnier and Pynoo (อ้างในไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้อธิบายหลักการ 12 ข้อที่ควรคำนึงถึงหลักพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม แม้จะเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในโครงการพักอาศัยร่วมและสถานดูแลผู้สูงอายุ แต่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในผู้สูงอายุในบ้านได้เช่นกัน

1. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ผู้สูงอายุได้มีความรู้สึกที่แยกออกมาจากผู้อื่น การเป็นส่วนตัวจากการได้ยินและการมองเห็นเป็นส่วนสำคัญในการเป็นส่วนตัวทางกายภาพ

2. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) เช่น การสร้างกลุ่มอยู่อาศัยที่มีวัยใกล้เคียงกัน ให้มีกิจกรรมทางสังคมเกิดขึ้น ทั้งกิจกรรมอย่างไม่เป็นทางการ กิจกรรมนันทนาการ การจับกลุ่มคุย และการพัฒนาความเป็นเพื่อน กิจกรรมทางสังคมจะป้องกันความซึมเศร้า โดยให้ผู้สูงอายุได้แลกเปลี่ยนเรื่องราว ปัญหา ประสบการณ์ชีวิตและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

3. การควบคุม ทางเลือก และการปกครองตนเอง (Control/ Choice/ Autonomy) การสร้างทางเลือกเป็นสิ่งสำคัญเพราะผู้สูงอายุมักมีความต้องการพิเศษจากคนส่วนใหญ่ ฟังพอใจได้ยากกว่าการได้ความรู้สึกว่าสามารถควบคุมสถานการณ์และผลที่จะออกมาได้พบว่ามีผลดีต่อความพึงพอใจในชีวิต

4. การลำดับความสำคัญของพื้นที่ (Orientation/Way finding) สร้างสิ่งแวดล้อมที่ลดความสับสน หาทางได้ง่าย สิ่งนี้สำคัญเพราะการรู้สึกหลงทางในอาคารทำให้เกิดความกลัวและไม่มั่นใจในตนเอง โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีปัญหาการหลงลืมอยู่แล้ว การหลงทางจึงเกิดได้ง่ายในสิ่งแวดล้อมที่ซับซ้อน ป้ายสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ แต่ไม่สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีความมั่นใจได้

5. ความปลอดภัย (Safety/Security) สร้างสิ่งแวดล้อมที่ให้ความมั่นใจว่ามีความปลอดภัยจากอันตราย การบาดเจ็บ หรือลดความเสี่ยงนั้นลง ผู้สูงอายุมักมีปัญหาทางร่างกายและการสัมผัสรับรู้ เช่นปัญหาทางการมองเห็น การควบคุมการทรงตัว การย่อตัว และการเคลื่อนไหวตามข้อต่อ ซึ่งทำให้ล้มได้ง่าย ประกอบกับระดับแคลเซียมในกระดูกที่ลดลงทำให้กระดูกหักได้ง่าย

6. การเข้าถึงและการใช้งาน (Accessibility and Functioning) พื้นที่ที่ใช้ได้จริงต้องมีการเข้าถึงได้ง่ายเป็นหลักในการออกแบบ เช่น ประตู หน้าต่าง อุปกรณ์ในห้องน้ำ อาจลำบากในการปิดเปิด หรือยกขึ้น

7. กระตุ้นประสาทสัมผัสและท้าทาย (Stimulation/Challenge) สร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยแต่ท้าทาย สิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นทำให้ผู้สูงอายุตื่นตัว สามารถทำได้จากการใช้สีสัมผัส

จากแนวความคิดเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและการจัดการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุนั้น สรุปได้ว่าผู้สูงอายุนั้นถือเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การจัดการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ นอกจากจะต้องคำนึงถึงหลักการจัดการที่อยู่อาศัยทั่วไปแล้ว ยังต้องคำนึงถึงลักษณะพิเศษของผู้สูงอายุด้วย ควรเน้นรายละเอียดทั้งภายในที่อยู่อาศัยและภายนอก รวมทั้งสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ การจัดการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุอย่างเหมาะสมในสถานที่ที่เหมาะสม มีการจัดการอย่างเป็นระบบ ประสานงานจากหลาย ๆ ฝ่าย นอกจากจะทำให้ตัวผู้สูงอายุนั้นมีชีวิตที่ดีขึ้นแล้ว สังคมโดยรวมก็จะได้ประโยชน์จากการมีส่วนร่วม และการสร้างประโยชน์ของกลุ่มผู้สูงอายุอีกด้วย

Buckley Joseph, 1967: 88 (อ้างใน ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ 2548) ได้อธิบายถึงหลักในการออกแบบเบื้องต้นเพื่อจุดประสงค์ในเรื่องความปลอดภัยเป็นสำคัญ ดังนี้

1. สนองความต้องการทางด้านความปลอดภัย เช่น ห้องน้ำมีราวจับ พื้นกระเบื้องไม่ลื่น อุปกรณ์ปิดเปิดน้ำที่ไม่ต้องออกแรงมากการเปิด เป็นต้น

2. มีสัญญาณฉุกเฉินจากหัวเตียง หรือห้องน้ำ สำหรับเรียกขอความช่วยเหลือ

3. ออกแบบสิ่งส่งเสริมสุขอนามัย เช่น อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเข้าถึง รายละเอียดของแบบ ประกอบด้วย

1. ขนาดของห้อง ไม่มีการสำรวจข้อมูลเอาไว้ว่าขนาดเท่าใดจะมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่ควรครอบคลุมทั้งหมด คือ มีห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องอาหาร ห้องน้ำ และครัว

2. ห้องรับแขกพักผ่อน เป็นจุดศูนย์กลางของการอยู่อาศัย จึงควรเป็นห้องที่ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือมีเฟอร์นิเจอร์กีดขวาง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เตียงนอนเป็นพื้นที่แบ่งส่วน หน้าต่างในห้องควรมีขนาดใหญ่พอที่จะให้แสงสว่างและแสงแดดผ่านเข้ามาได้ พื้นที่นี้จะมีกิจกรรมต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบ เช่น สันทนาการและบันเทิง อ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ นั่งเล่น ฯลฯ และควรมีเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม

3. ห้องครัว เตรียมอุปกรณ์ทำครัวให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสปรุงอาหารด้วยตนเอง เพื่อไม่ให้เหงาและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ อาจเป็นได้ทั้ง Full-Fledge Kitchen และครัวแบบเปิด (Open Galley Affair) ซึ่งพบบ่อยใน Apartment แบบ Studio หรือ Apartment ของคนโสด ควรพิจารณาถึงข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในครัว เช่น เตา ตู้เย็น อ่างล้างมือ สำหรับเตาควรมีโอกาสน้อยที่สุดที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้ เตาไม่ควรอยู่ในมุม อ่างล้างมือควรเป็นแบบคู้ ด้านล่างของอ่างล้างมือควรมีพื้นที่สำหรับรถเข็น ตู้เย็นหรือลิ้นชักในครัวควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้สูงอายุจะได้ไม่ก้มมากเกินไปทำให้เสียสุขภาพหลัง

4. ห้องอาบน้ำ เป็นพื้นที่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด ควรมีที่จับ (Grab Bar) ในห้องน้ำ โดยเฉพาะตรงฝักบัว และที่อาบน้ำควรมีสัญญาณฉุกเฉินในห้องน้ำ ฝักบัวควรเป็นชนิดแรงดันต่ำ ก๊อก

น้ำและอุปกรณ์ควรเป็นชนิดที่เบาแรงเปิด ประตูห้องน้ำควรเป็นแบบที่เปิดให้คนอื่นสามารถเข้าไปได้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ห้องน้ำไม่ควรแคบเกินไปจนเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ พื้นผิวไม่ควรลื่น

5. ห้องนอน เป็นห้องที่ใช้มากที่สุดจึงควรมีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ควรแยกเป็นสัดส่วนจากห้องอื่น ๆ ห้องนอนไม่ควรเล็กเกินไป และควรที่จะเป็นห้องที่ส่งเสริมกำลังใจและให้ความหวังด้วยหน้าต่างและการมองเห็นทิวทัศน์ เพียงควรจะสามารถเคลื่อนย้ายได้ในบางโอกาส และไม่ควรอยู่ในมุมใดมุมหนึ่ง ห้องนอนควรมีพื้นที่สำหรับโทรทัศน์ ผู้ที่อยู่เป็นคู่ควรมีพื้นที่สำหรับเตียงคู่

6. ห้องแต่งตัว มีตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้งและกระจก นักจิตวิทยาบอกว่าคนที่ผู้สูงอายุได้ส่องกระจกดูตัวเองจะทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น โดยกระตุ้นให้ได้รับรู้ถึงสภาพปัจจุบันของตัวเอง

7. พื้นห้อง ควรเป็นพื้นที่ทำความสะอาดได้ง่ายและไม่ลื่น

8. หน้าต่าง ไม่ควรสูงเกินไป ทำให้สามารถมองเห็นวิวภายนอกได้ง่าย และไม่ควรปิดหรือลื่นเกินไปเพราะจะทำให้มีเสียงดังเวลามีลมพัด และควรทำจากวัสดุที่แข็งแรงเพื่อความปลอดภัย

9. แสงไฟ ควรมีสวิตช์อยู่ในจุดที่ผู้สูงอายุปิดเปิดได้สะดวก และควรมีแสงไฟจากภายนอกสอดเข้ามาในกรณีทีไฟในบ้านเสียเพื่อช่วยในการมองเห็นของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมักมีปัญหาทางด้านสายตา ดังนั้น ในบริเวณที่อยู่อาศัยจึงควรมีความสว่างทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนทางเดิน ควรทำราวสำหรับผู้สูงอายุจับเพื่อช่วยในการเดิน

Seitzer M. (2016) (อ้างในวิชา ภูจินดาและคณะ 2560) ศึกษาเกี่ยวกับ แนวทาง 5 หลักการ สำหรับการออกแบบมวลชนในที่อยู่อาศัยตลอดช่วงชีวิต ซึ่งประกอบด้วย 1) ไม่มีขั้นบันไดต่างระดับหน้าช่องทางเข้าสู่ตัวบ้าน เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าบ้านของผู้ใช้รถเข็น 2) ระยะเวลาว่างประตูและทางเดิน มีความกว้างที่พอเหมาะสำหรับการขนย้ายเฟอร์นิเจอร์ และผู้ใช้รถเข็น 3) ออกแบบให้เป็นบ้านชั้นเดียว 4) ออกแบบให้ผู้ใช้รถเข็นสามารถเข้าถึง สวิตช์ตัวควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้าน และ 5) ออกแบบลูกบิดประตูเป็นแบบด้ามยาวเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

หนังสือเรื่อง “Aging in Place and Universal Design : Making Your Home Accessible, No Matter Your Age or Ability” (2015) ซึ่งเป็นงานเขียนที่รวบรวมการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบมวลชนตลอดช่วงชีวิต : สร้างบ้านสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ พบว่า การออกแบบที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับแบบที่ดีที่มีความสัมพันธ์ระหว่างคนและพื้นที่ มีความสมดุลระหว่างตัวบุคคลกับสภาพแวดล้อม มีสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพต่อบุคคลทุกเพศทุกวัย เนื่องจากความต้องการพื้นที่ของผู้คนจะเปลี่ยนไปเมื่อพวกเขามีอายุ และวิธีการในการจัดการกับพื้นที่ทางกายภาพเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้คือการมอบสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อย่างเท่าเทียมกัน โดยมีเป้าหมาย 3 ประการ ได้แก่ 1) ความสุขของผู้สูงอายุ นั่นคือการได้อยู่อาศัยในที่อยู่ที่ให้ความรู้สึกถึงความมีระเบียบ ศักดิ์ศรีและความเคารพ 2) การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก และ 3) ความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจและผู้ให้บริการเพื่อช่วยเหลือสนับสนุนผู้สูงอายุ ซึ่งจะก่อให้เกิดการสร้างโอกาสทางธุรกิจและการจ้างงานที่จะให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยที่เป็นผู้สูงอายุ

นวนน้อย บัญวงศ์ และ นัทณี เนียมทรัพย์ (2545) ได้ให้หลักสำคัญ ๆ ในการการออกแบบที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (Aging-in-Place Design) 4 ประการดังนี้

1. การใช้งานร่วมกัน (Accessibility) หมายรวมถึงการออกแบบที่ทำให้ทุกคนในบ้านไม่ว่าจะต่างกันที่อายุความสามารถ ภายภาคใด ๆ ก็สามารถใช้งานได้เสมอภาค และเท่าเทียมกัน (Equitable

Use) รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานหรือความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexibility in Use) ได้สะดวก

2. ความเข้าใจในการใช้งาน (Usability) จะต้องมีการใช้งานง่าย เข้าใจง่าย (Simple and Intuitive Use) โดยไม่ต้องคำนึงถึงประสบการณ์ ความรู้ ภาษาหรือความชำนาญอันต้องประกอบด้วยข้อมูลที่ชัดเจน (Perceptible Information) ไม่จำเป็นต้องอาศัยการรับรู้ทางร่างกายมากเกินไปใช้แรงน้อย (Low Physical Effort) เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีกำลังวังชาถดถอยลง

3. ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง ระบบป้องกันอันตราย มีระบบป้องกันความผิดพลาดในการใช้งาน (Tolerance for Error) ลดอันตราย โดยต้องมีขนาดและพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้สอย (Size and Space for Approach and Use) โดยปราศจากข้อจำกัดทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว

4. ความเหมาะสมด้านการลงทุน (Affordability) การออกแบบที่ดีจะต้องมีราคาที่เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่แพงและไม่ถูกจนเกินไป หากทำการออกแบบแล้วต้องลงทุนสูงก็จะมีผู้ลงทุน แต่หากการออกแบบนั้นๆ มีความเหมาะสมในการใช้งาน ความสวยงาม ใช้งานง่าย และมีความปลอดภัยแล้วยังมีความเหมาะสมในการลงทุนอีกด้วยก็จะทำให้เกิดการแพร่หลายของแนวคิดการออกแบบนั้นๆ ออกไป

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุตินา บุญทบ (2554) ได้ทำการศึกษา “ความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุ ศึกษาสภาพการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุ เปรียบเทียบความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุกับความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ และศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 50 - 79 ปี จำนวน 380 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test F-test การเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้การทดสอบไค-สแควร์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 50 - 59 ปี สมรสแล้ว ไม่มีบุตร ระดับการศึกษา ประถมศึกษา อาชีพธุรกิจส่วนตัว รายได้ต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท สภาพการอยู่อาศัย พบว่า พักอาศัยกับคู่สมรส เป็นบ้านเดี่ยว ดูแลสุขภาพด้วยการเดิน มีปัญหาครอบครัว ปัญหาที่พักอาศัย คือ ไม่สะดวกในการเดินทางคมนาคม ความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก เรียงตามลำดับนี้ คือ ด้านสภาพแวดล้อมที่พำนักอาศัย รองลงมาคือ ด้านบริการสาธารณสุขบุคคล ด้านบริการภายในสถานบริการ และด้านอาคารที่พักอาศัย และผลการเปรียบเทียบความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุ พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุโดยรวมไม่แตกต่างกันกับความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุกับความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ พบว่า ลักษณะการพำนักอาศัย และ

ประเภทที่พักอาศัยมีความสัมพันธ์กับความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ (2548) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ โดยลงพื้นที่สำรวจขนาดร่างกายของผู้สูงอายุ โดยจะทำการสุ่มกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 60 ปี จากสถานสงเคราะห์คนชราของรัฐ คลินิกผู้สูงอายุในโรงพยาบาล และชมรมผู้สูงอายุภาคเอกชน กระจายตามจังหวัดต่างๆ จำนวน 404 ตัวอย่างและทำการวัดขนาดสัดส่วนร่างกายจำนวน 71 จุด โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็น 3 ลักษณะคือแบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบอุปกรณ์และแบบสำรวจสัดส่วนสรีระของผู้สูงอายุ จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุพบว่าระดับการศึกษาของผู้สูงอายุส่วนใหญ่เรียนหนังสือจบสูงสุดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 38.2 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับกระดูก/ข้อ/กล้ามเนื้อ/เอ็นถึงร้อยละ 39.9 รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 31.2 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประสบปัญหา มากที่สุดในเรื่องการมองเห็น คิดเป็นร้อยละ 40.1 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาที่พบบ่อยที่สุดคือการหกล้ม คิดเป็นร้อยละ 20.8 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้เวลาในแต่ละวันมากที่สุดคือห้องนั่งเล่น คิดเป็นร้อยละ 34.1 รองลงมาคือห้องนอน ร้อยละ 25.6 ผู้สูงอายุไม่ได้อยู่กับคู่สมรสถึงร้อยละ 50.90 ผู้ที่อยู่กับคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 41.4 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีบุตร คิดเป็นร้อยละ 81.5 แต่ไม่ได้อยู่กับบุตร ถึงร้อยละ 41.7

สำหรับประเภทของที่อยู่อาศัยในปัจจุบันผู้สูงอายุอยู่บ้านเดี่ยวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ บ้านไม้ยกพื้น ร้อยละ 16.2 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัยในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านพื้นที่ใช้สอย สภาพแวดล้อม และด้านความสะดวกสบาย และไม่เคยคิดย้ายจากที่อยู่ปัจจุบัน ร้อยละ 86.1

ผลการสำรวจการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ทั้งหมดรวม 14 อุปกรณ์ ได้แก่ ราวจับ สวิตซ์ไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้า โถสุขภัณฑ์ การใช้สื่ ก๊อกน้ำ ทางลาด บันได ลูกบิดประตู มือจับประตู กลอนประตู พื้น รั้วและเก้าอี้ ซึ่งสามารถแยกสรุปเป็นองค์ประกอบภายนอกอาคาร และพื้นที่ภายในอาคาร โดยสามารถสรุปพอสังเขปได้ดังนี้ ความสูงลูกตั้งบันไดประมาณ 13 เซนติเมตร ความชันของทางลาด อัตราส่วน 1: 12 พื้นผิวจะต้องไม่ลื่น สามารถเดินหรือเข็นรถเข็นได้สะดวก รั้วบ้านที่มีความสูงระดับหน้าอก แบบรั้วกึ่งทึบกึ่งโปร่ง เก้าอี้สนามแบบชุดเก้าอี้ไม้ พนักพิง มีโต๊ะวางของตรงกลางและสามารถนั่งได้หลายคน สำหรับการในพื้นที่ภายในอาคาร ห้องนอนมีพื้นที่อย่างน้อย 10-12 ตารางเมตรต่อคน ไม่รวมห้องน้ำและ 16-20 ตารางเมตรสำหรับห้องพักรวม (2 คน) และให้มีการเคลื่อนที่ของรถเข็นได้สะดวก ระดับของสวิตซ์ที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุดคือระดับ 120 เซนติเมตรจากพื้น สวิตซ์ไฟฟ้าไม่ควรสูงเกินไปเพื่อให้ผู้สูงอายุกดได้สะดวกโดยไม่ต้องเอื้อม ส่วนระดับของปลั๊กไฟฟ้าที่ผู้สูงอายุเลือกมากที่สุดคือระดับ 90 เซนติเมตรจากพื้น ระดับปลั๊กไฟฟ้าต้องไม่ต่ำเกินไปเพื่อไม่ให้ผู้สูงอายุต้องก้มลงไปมาก โดยรูปแบบของสวิตซ์มีขนาดใหญ่ไม่มากนัก แสดงว่าผู้สูงอายุเลือกใช้อุปกรณ์ที่คุ้นเคยอยู่แล้ว ส่วนปลั๊กไฟฟ้าเลือกใช้ปลั๊กแบบที่มีสวิตซ์ตัดไฟประกอบด้วยมากที่สุด แสดงว่าผู้สูงอายุมีความต้องการใช้อุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย และไม่ยุ่งยากที่จะใช้งาน สำหรับอุปกรณ์ลูกบิด มือจับเปิดประตู และกลอนประตู มีการเลือกใช้ลูกบิดประตูมากกว่ามือจับเปิดประตู ในอัตราส่วน ร้อยละ 52.6 กับร้อยละ 47.4 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความเคยชินของผู้สูงอายุที่มีความยึดติดกับสิ่งแวดล้อมเก่า ๆ แต่สำหรับก๊อกน้ำผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกใช้ก๊อกน้ำแบบปิดไปด้านข้าง โถสวมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ราวจับผู้สูงอายุเลือก

ราวจับที่ใช้ในพื้นที่ทั่วไปเป็นสเตนเลส เส้นผ่านศูนย์กลาง 4.5 เซนติเมตร ความสูงจากพื้นถึงระดับบนสุดของราวจับผู้สูงอายุเลือกความสูง 80 เซนติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร และรูปแบบราวจับในห้องน้ำ เลือกแบบราวติดพื้น 2 ข้าง การใช้สีสำหรับป้ายต่าง ๆ จากผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกสี สีนํ้าเงินบนพื้นสีขาวเป็น ตัวอักษรที่ผู้สูงอายุมองเห็นชัดที่สุด

สำหรับข้อเสนอแนะแบ่งออกเป็นข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป ทางคณะผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการนำข้อมูลจากงานวิจัยนี้ไปออกแบบอุปกรณ์ต่าง ๆ สนับสนุนให้ผู้สูงอายุในการใช้ชีวิตตามปกติได้ แล้วทำการติดตั้งในที่อยู่ของผู้สูงอายุจริง ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสภาพการใช้งานจริง และผ่านการใช้ในช่วงระยะเวลา จะสามารถนำผลการศึกษามาใช้กับสภาพการอยู่อาศัยจริงได้มากขึ้น โดยอาจขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพพลภาพ ผู้สูงอายุที่อยู่ตามชนบททางไกล เป็นต้น งานวิจัยต่อไปจึงน่าจะมีการศึกษาสภาพการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ ให้ครอบคลุมมากที่สุดและให้มีการมิติของมาตราส่วนต่างๆเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เข้ากับสรีระร่างกายของผู้สูงอายุไทย โดยอาจจะให้สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) ขยายงานการวัดสรีระร่างกายของคนไทยให้ครอบคลุมทุกช่วงอายุ รวมทั้งกลุ่มผู้สูงอายุไทยด้วยนอกจากนี้แล้ว อาจให้มีการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กับการปรับพฤติกรรมตัวเองของผู้สูงอายุเหล่านี้ โดยศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้สูงอายุปรับตัวให้สอดคล้องกับข้อจำกัดในด้านต่างๆ แทนการปรับสภาพทางกายภาพ

ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษา การออกแบบชุมชนน่าอยู่ผู้สูงอายุ สำหรับผู้สูงอายุในชนบท โดยคัดเลือกพื้นที่ศึกษา 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยเก็บข้อมูลกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งสิ้น 516 คน

ผลการศึกษาพบว่าสาธารณูปโภค/สิ่งแวดล้อมที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุในภาคเหนือคือวัด ภาคกลางคือสวนสาธารณะ สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ได้แก่สถานพยาบาล สิ่งอำนวยความสะดวกประจำหมู่บ้านที่ผู้สูงอายุไปเป็นประจำทุกสัปดาห์ สำหรับภาคเหนือได้แก่ร้านอาหาร ภาคกลางได้แก่ร้านกาแฟและตลาด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ร้านตัดผ้า/ร้านซ่อมรถ/ร้านวัสดุอุปกรณ์ และร้านกาแฟ ภาคใต้ไม่มีศูนย์กลางชุมชนได้แก่พื้นที่ทางศาสนา (วัดหรือมัสยิด) รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนผู้สูงอายุในภาคเหนือและภาคใต้เป็นการตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแบบรวมกลุ่ม ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือเส้นทางสัญจรทางเดินและทางข้าม ที่ไม่เอื้อต่อผู้สูงอายุ

แนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชน เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถออกมาใช้พื้นที่สาธารณะภายนอกที่อยู่อาศัยนั้นต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับทางเดินและทางสัญจรมากที่สุด เนื่องจากทางเดินและทางสัญจรที่มีความสะดวกสบาย สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีความปลอดภัยนั้นเป็นการเอื้ออำนวยให้ผู้สูงอายุอยากที่จะออกมาทำกิจกรรมมากขึ้น โดยแนวทางในการปรับปรุงทางเดินและทางสัญจรคือ ถนนต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง มีการให้ร่มเงาทางเดิน มีแสงสว่างที่ทั่วถึงเพื่อความปลอดภัย และมีที่นั่งพักเป็นระยะให้ผู้สูงอายุ และถ้าทางเดินมีระดับพื้นที่ต่างกันควรทำทางลาด ส่วนการปรับปรุงให้พื้นที่ทางศาสนาและพื้นที่ราชการเป็นศูนย์กลางชุมชนนั้นมีความสำคัญรองลงมา โดยแนวทางในการปรับปรุงคือ ควรมีการทำทางลาด ห้องน้ำ และที่จอดรถให้กับผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าไปทำกิจกรรมทางศาสนาและติดต่อกับหน่วยงานราชการได้สะดวก

บัญชา บุรณสิงห์ (2539) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความต้องการในวัยสูงอายุของผู้ที่ทำงานบริษัทชั้นนำในกรุงเทพมหานคร” พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดสร้างชุมชนผู้สูงอายุ โดยเฉพาะข้างต้น และคิดจะไปอยู่ถ้ามีชุมชนผู้สูงอายุที่ตนพอใจ โดยคำนึงถึงการดูแลสุขภาพโดยผู้เชี่ยวชาญสภาพแวดล้อมที่สงบปลอดภัย มีสังคมเพื่อนบ้าน และราคาค่าบริการที่เหมาะสมเป็นหลัก ลักษณะควรเป็นบ้านกลุ่มชั้นเดียว (Single Stored Cluster House) อยู่ในเขตปริมณฑล สามารถซื้อเป็นกรรมสิทธิ์และอยู่อาศัยเดี่ยว ๆ มีบริการด้านการแพทย์ พยาบาล อาหาร ทำความสะอาด ซักรีด รถรับส่งไปที่ต่าง ๆ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ โรงพยาบาล คลินิก สวนสุขภาพ ศูนย์กายภาพบำบัด สวนพักผ่อน และห้องปฏิบัติธรรม

ประภาส อุครานันท์ และคณะ ฯ (2558) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาและทดสอบแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ และศึกษาความตรงเหมือนระหว่างแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุกับเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย เป็นการศึกษาเชิงพัฒนาเครื่องมือและประเมินคุณสมบัติความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ เดือนมกราคม - ธันวาคม 2556 แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การประชุม ผู้รู้ รังคณ วฒุญ โพธิ์ พฒั นาเครือ อังมือ ระยะที่ 2 การศึกษาความตรงตามเนื้อหาและการทดสอบภาษา ระยะที่ 3 การศึกษาความตรงตามโครงสร้าง ค่าปกติ และความตรงเหมือน กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,489 ราย คัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ศึกษาความตรงตามโครงสร้าง ค่าปกติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ factor analysis และ Cronbach's alpha coefficient ศึกษาความตรงเหมือน (convergent validity) ด้วยสถิติ Spearman's rank correlation coefficient ผลการศึกษาแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุมีจำนวน 56 ข้อ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ สภาพจิตใจ สมรรถภาพของจิตใจ คุณภาพของจิตใจและปัจจัยสนับสนุน และ 15 องค์ประกอบย่อย แบ่งคะแนนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สุขภาพจิตดีกว่าผู้สูงอายุทั่วไป คือค่า percentile เกิน 75 ขึ้นไป ซึ่งเท่ากับ 182 สุขภาพจิตเท่ากับผู้สูงอายุทั่วไป คือค่าระหว่าง 75th - 25th percentile เท่ากับ 181-160 และสุขภาพจิตต่ำกว่าผู้สูงอายุทั่วไป คือค่าที่ต่ำกว่า 25th percentile เท่ากับคะแนนต่ำกว่า 160 ค่าความตรงเหมือนพบว่ามีความสัมพันธ์กับเครื่องวัดคุณภาพชีวิต $r=0.70$, $p<0.001$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.94 สรุป แบบประเมิน สุขภาพจิตผู้สูงอายุมีคุณสมบัติด้านความเที่ยงตรงในการประเมินภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุคนไทย

รณกร ลีไพบูลย์ และกนกคุณท์ โตชัยวัฒน์ ได้ทำการศึกษา ความต้องการด้านรูปแบบของโครงการบ้านจัดสรรสำหรับผู้สูงอายุ โดยมุ่งเน้นศึกษาความต้องการด้านรูปแบบของที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุและครอบครัวที่เป็นที่ต้องการของตลาดกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย การสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของผู้สูงอายุและผู้ที่มีสนใจบ้านผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร จำนวน 402 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างแบบง่าย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าด้านรูปแบบของบ้านผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแบบบ้านไทยประยุกต์มากที่สุด และบ้านแบบร่วมสมัยในลำดับรองลงมา ขนาดของบ้านที่เหมาะสมคือบ้านขนาด 2 ถึง 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ และที่จอดรถ 1 ถึง 2 คัน นอกจากนี้ยังพบความต้องการด้านสถานพยาบาลขนาดเล็กภายในโครงการ โดยระดับราคาของบ้านไม่เกิน 2.5 ล้านบาท

วิฑูรย์ เหลียวรุ่งเรือง และคณะ (2552) ได้ทำการสำรวจข้อมูลเทศบาลตำบลหนองตอง พัฒนาเพื่อเตรียมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวก ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยพบว่า พื้นที่เทศบาลตำบลหนองตองพัฒนา อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นตัวแทนพื้นที่ ชนบทจังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นเกษตรกรรม ประชากรผู้สูงอายุมาจากพื้นฐานเป็น เกษตรกร กลุ่มตัวอย่างมาจากหมู่ที่ 2, 7, 8, 9, 10, 11 และ 14 ซึ่งมีองค์ประกอบชุมชนที่ครบถ้วน และเป็นสังคมผู้สูงอายุ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมทั้งวิธีการระดม ความคิดเห็นของผู้สูงอายุในชุมชน การสำรวจ พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องสุขภาพแต่ สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในยามปกติแม้จะมีปัญหาเกิดในร่างกาย ผู้สูงอายุเหล่านี้อาศัยอยู่ในบ้าน ของตนเองถึงร้อยละ 98.1 มีการดำรงชีวิตแบบพอดีด้วยความมั่งคั่ง บ้านผู้สูงอายุมีลักษณะเป็นบ้าน ไม้ยกพื้นมีอายุการใช้งานมานาน จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง เนื่องจากอุบัติเหตุส่วนใหญ่จะเกิดขึ้น ในที่อยู่อาศัยในบ้านของตนเอง โดยเฉพาะบริเวณห้องน้ำ/ห้องอาบน้ำ ชานบ้าน/ระเบียงบ้าน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนอกที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นที่บริเวณทางเดินเข้าบ้านและถนนทางสัญจรในด้านพื้นที่ สาธารณะและชุมชน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังพึงพอใจและมีความสุขมีความรักถิ่นอาศัยและต้องการอยู่ใน ชุมชนดั้งเดิมของตนในการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคยและไม่มีปัญหาทางด้านกายภาพของพื้นที่ชุมชน เพราะกิจกรรมทั่วไปจะอยู่ในที่อยู่อาศัยของตนและวัดใกล้บ้าน แต่พบว่ายังมีความต้องการการดูแล ด้านสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เหมาะสม สะดวก ปลอดภัยอีกจำนวนมาก ดังนั้น จึงควรจัดแนวทางการ ส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุของ เทศบาลตำบลหนองตองพัฒนา ด้านการออกแบบชุมชนเมือง การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม การ ออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และการออกแบบผลิตภัณฑ์และสิ่ง อำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นระดับการดูแลผู้สูงอายุปัจเจกชน โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ สมาชิกใน ครอบครัวผู้สูงอายุ คนในชุมชน องค์กรในชุมชน และจะเป็นผลให้การดำเนินงานของโครงการเพื่อ ปรับปรุงด้านคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้ลุล่วงต่อไป

วิระวัฒน์ แซ่จิว (2559) ได้ทำการศึกษากิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของ ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายในจังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมทางกาย และ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็น ผู้สูงอายุที่คัดเลือกมาจากผู้ที่มาออกกำลังกายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรีอายุ 60-80 ปี จำนวน 347 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสากลด้านการมีกิจกรรมทางกาย ขององค์การอนามัยโลก (Global Physical Activity Questionnaire: GPAQ) และทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยการ ประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ (The Senior Fitness Test: SFT) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยสถิติค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มี กิจกรรมทางกายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง กิจกรรมในการทำงานค่อนข้างหนักมี ร้อยละ 1 ส่วนกิจกรรมหนักปานกลางมีร้อยละ 20 และส่วนใหญ่ไม่มีระดับกิจกรรมการทำงานที่หนัก หรือปานกลาง การเดินทางไปกลับความหนักระดับปานกลางมีร้อยละ 42 กิจกรรมนันทนาการระดับ ปานกลางมีร้อยละ 95 กิจกรรมนั่ง ๆ นอน ๆ ใช้เวลา 3.31 ชั่วโมงต่อวัน และสมรรถภาพทางกายของ ผู้สูงอายุ ความอดทนของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้ออยู่ในเกณฑ์ปกติ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อส่วนล่างอยู่สูงกว่าเกณฑ์ ความอ่อนตัวของ กล้ามเนื้อส่วนบนอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ การทรงตัวและความคล่องแคล่วว่องไวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดัชนีมวล กายอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ จากข้อมูลสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้มี ระดับความหนักของกิจกรรมการ

ทำงานอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง กิจกรรมการเดินทางไปกลับและกิจกรรมนันทนาการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และกิจกรรมนั่ง ๆ นอน ๆ อยู่ในเกณฑ์สูง ส่วนสมรรถภาพทางกาย มีอัตราการเต้นของหัวใจ สมรรถภาพด้านระบบไหลเวียนโลหิต สมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สมรรถภาพด้านความอ่อนตัว ในส่วนล่าง สมรรถภาพด้านการทรงตัวและความคล่องแคล่วว่องไวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าดัชนีมวลกาย และด้านความอ่อนตัวในส่วนบน อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุ มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอเพื่อส่งผลให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้น ควรมีการส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมการออกกำลังกายต่อไป

สมโภช รติโอพาร (2556) ได้ศึกษาการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ และเสนอแนวคิดการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ ได้แก่ 1) การจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ ออกกำลังกาย ได้แก่ การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว การจัดมุมพักผ่อนตามถนนทางเชื่อมและทางเดินต่างๆ การสร้างทางเดินที่ราบเรียบสะดวกสบาย การจัดบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในชุมชน จะกระตุ้นให้ผู้สูงอายุออกมาพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การออกมาทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันกับเพื่อนบ้านมากขึ้น เป็นต้น 2) การจัดสิ่งแวดล้อมในที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุในการดำเนินชีวิต ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตอยู่กับบ้านมากกว่าการออกไปนอกบ้าน การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของบ้านต้องคำนึงถึงสภาพร่างกายและการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุด้วย เช่น การสร้างบ้านจะต้องสร้างตามมาตรฐานที่อยู่อาศัยในแต่ละช่วงชีวิต (Lifetime Homes Standard) โดยสำหรับผู้สูงอายุนั้น ควรมีการทำทางลาด รวบบันได รววจับในห้องน้ำเพื่อป้องกันการลื่นล้ม เป็นต้น การดูแลให้ผู้สูงอายุมีความอบอุ่น โดยป้องกันไม่ให้สัมผัสกับอากาศที่เย็นหรือร้อนเกินไป สิ่งนี้เป็นประเด็นร้อนทางสุขภาพ เพราะพบว่ามีรายงานจำนวนการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากการอยู่ในที่เย็น และผู้สูงอายุเป็นส่วนหนึ่งของภาวะเสี่ยงนี้ สิ่งที่ควรดำเนินการ คือ การปรับปรุงให้มีฉนวนกันความร้อนและการเพิ่มพลังงานที่มีคุณภาพภายในบ้านเรือนจะเป็นผลลัพธ์ทางบวกให้แก่สุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มอาการสมองเสื่อม อาการหลงลืม สับสน และนอนหลับยาก การจัดสิ่งแวดล้อมในบ้านเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรคำนึงถึง เช่น พื้นบ้านควรหลีกเลี่ยงรูปแบบหรือลวดลายที่มากเกินไป การเลือกสีทาผนังและพื้นห้องควรเลือกสีที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างพื้นและผนังห้อง การเพิ่มประสิทธิภาพของแสงธรรมชาติและ ระดับแสงจากแสงประดิษฐ์ให้เพียงพอ เป็นต้น 3) การจัดสิ่งแวดล้อมในที่สาธารณะให้เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ เช่น การทำทางเดินที่ราบเรียบ ทางลาด ลิฟท์ขึ้นอาคารสถานที่ต่างๆ รววจับบันได ห้องน้ำสาธารณะ ที่นั่งพักผ่อน และอุปกรณ์ช่วยเหลืออื่นๆ เป็นต้น อย่างเพียงพอ

เสกสรร พันธุ์สวัสดิ์ (2555) ได้ทำการศึกษา การทดสอบและศึกษาความพึงพอใจต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบและศึกษาความพึงพอใจต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่จริงเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุจำนวน 51 คน บ้านหนองคู หมู่ที่ 2 ตำบลขามทะเลสอ ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลขามทะเลสอ อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ร่วมกับการวิจัยเชิงเอกสาร การทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 รูปแบบ คือ (1) แบบทดสอบอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ได้แก่ รววจับ ตามความสูง,ขนาด,วัสดุที่ใช้และชุดบันไดทดสอบ (2) แบบสอบถาม ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std.Deviation) เพื่อหาข้อมูลของผู้สูงอายุและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ที่จะสามารถช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุได้ ต้อง

มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งผลการศึกษาคั้งนี้ พบว่า ลักษณะของราวจับที่ผู้สูงอายุพึงพอใจมากที่สุดคือระดับความสูง 80 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร และวัสดุที่ใช้ทำราวจับคือ สแตนเลส ส่วนลักษณะของบันไดที่ผู้สูงอายุพึงพอใจมากที่สุดคือ ถูกตั้งความสูงขนาด 13 เซนติเมตร จากการทดสอบและศึกษาความพึงพอใจสำหรับอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุทำให้ทราบว่า ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจมากและต้องการได้รับในสิ่งที่ได้ทำ การทดสอบเป็นตัวช่วยในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยไปเสนอต่อคณะผู้บริหารเทศบาลตำบลขามทะเลสอ อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา และหรือส่วนราชการหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อดำเนินการบรรจุเข้าสู่แผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ 3 ปี และจัดทำเป็นรายละเอียดเข้าสู่เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2557 ต่อไป

สุดนิรันดร์ เพชรรัตน์ และคณะ (2557) ได้ทำการศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวความคิดในการปรับปรุงอาคารและสถานที่สาธารณะในเขตจังหวัดนครนายกด้านการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ พร้อมทั้งเสนอรูปแบบการจัดสวนสาธารณะให้มีพื้นที่สำหรับผู้สูงอายุ จากข้อมูลการสำรวจอาคาร และสถานที่สาธารณะ ได้แก่ ศูนย์ราชการจังหวัด สถานีขนส่งผู้โดยสาร แหล่งท่องเที่ยว สวนสาธารณะ และทางเดินเท้า พบว่า อาคารและสถานที่สาธารณะหลายแห่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุพอสมควร แสดงถึงความตระหนักของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะพัฒนาเมืองเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ แต่เพื่อให้อาคารและสถานที่สาธารณะมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมผู้สูงอายุมากขึ้น จึงควรปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ ห้องส้วม ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ทางลาด บันได ที่จอดรถ และทางเท้า ส่วนแนวความคิดการออกแบบสวนสาธารณะให้เป็นสถานที่สาธารณะที่ดี สามารถทำกิจกรรมได้หลากหลายเหมาะสำหรับผู้สูงอายุและบุคคลทุกวัย จึงเสนอรูปแบบสวนสาธารณะที่มีทางวิ่งโดยรอบและแบ่งพื้นที่เป็น 4 ส่วน คือ โซนพักผ่อน โซนกิจกรรมผู้สูงอายุ โซนลานกิจกรรมกลางแจ้ง และโซนเครื่องออกกำลังกาย แนวคิดดังกล่าวยังสามารถช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่มีพื้นที่จำกัด เนื่องจากสามารถเลือกจัดสวนสาธารณะแบบแยกส่วนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละชุมชน

อารี ปรมัตถการ และคณะ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหา ที่โดยทำการศึกษาแบบทดลอง ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 44 คน เป็นกลุ่มทดลอง 22 คน กลุ่มควบคุม 22 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบคู่ขนาน (Individual Randomization-two arms parallel trial) จากผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 – 80 ปี จำนวน 638 คน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มทดลองได้รับการแนะนำและการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมที่สร้างขึ้นมา ให้ความรู้ในปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ จำนวน 12 ครั้ง ๆ ละ 4 ชั่วโมง และให้ไปฝึกปฏิบัติเองที่บ้านพร้อมบันทึกการฝึกแต่ละครั้ง เป็นระยะเวลา 3 เดือน ส่วนกลุ่มควบคุมให้ความรู้ทั่วไปในการดูแลสุขภาพตามวิธีการแบบเดิมเพียงครั้งเดียว หลังจากครบ 12 ครั้ง ทำการประเมินผลกระทำโดยการทดสอบร่างกาย การสัมภาษณ์ สอบถามผู้สูงอายุ การติดตามเยี่ยมบ้าน ทั้งก่อน และหลังเข้าโปรแกรมการฝึกปฏิบัติ โดยผลการศึกษา เมื่อทำการเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเดิน และองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อระหว่างสองกลุ่ม ก่อนการเข้าโปรแกรมไม่แตกต่างกัน แต่หลังการเข้าโปรแกรม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการติดตามที่ระยะเวลา 3 เดือน กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากขึ้น และปัญหาข้อติดลดลง การทรงตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระยะเวลา 3 เดือนที่ทำการทดลอง ยังไม่มีการหกล้มทั้งสองกลุ่ม จะมีการติดตามประเมินเมื่อครบ 6 เดือน และ

ครบ 1 ปี ต่อไป การให้คำแนะนำ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการฝึกการออกกำลังกาย และการบริหารร่างกายที่ถูกต้องในท่าต่าง ๆ ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพิ่มองค์การ เคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับระหว่างกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ผู้สูงอายุ ไม่มีความกลัวการหกล้ม และมีความระมัดระวังตนเองในการป้องกันการหกล้มจากความรู้ที่ได้รับ และน่าจะมีประสิทธิผลในการป้องกันการหกล้ม หรืออาจลดความรุนแรงจากการหกล้มได้มากขึ้นจากการติดตามต่อไปในอนาคตเมื่อครบ 6 เดือน และ 1 ปี

Josh Safdie, และคณะ (2016) ศึกษาเกี่ยวกับหนทางสู่สุขภาพโดยการออกแบบบ้านให้มีการเข้าถึง และมีความความยืดหยุ่น ในการอยู่อาศัยของคนทุกเพศทุกวัย ซึ่งพบว่า บทสรุปของการ ออกแบบเพื่อมวลชนควรประกอบด้วย 1) กฎระเบียบการออกแบบทั่วไปในการออกแบบมวลชนเป็น เพียงมาตรฐานขั้นต่ำที่จะสามารถนำมาปรับใช้ดำเนินการออกแบบอย่างเหมาะสมกับสถานที่จริง 2) การออกแบบมวลชนเน้นรูปแบบการใช้งานมากกว่ารูปแบบทางสถาปัตยกรรม โดยใช้กระบวนการ ออกแบบให้ผู้อยู่อาศัยเป็นศูนย์กลาง และ 3) การออกแบบมวลชนที่ดีเป็นการใช้ทัศนคติในการ ออกแบบไม่ใช่การตรวจสอบ ซึ่งเป็นทัศนคติที่ถูกปลูกฝังในวัฒนธรรมและนำมาใช้ในการออกแบบ สถาปนิก

Ann Bookman and Delia Kimbrel (2011) ศึกษาถึงแนวทางการดูแลครอบครัวและผู้สูงอายุในศตวรรษที่ 21 พบว่า ในการดูแลผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายรรวมถึงหน่วยงานภาครัฐและ เอกชนต้องช่วยกันส่งเสริมสนับสนุนการลงทุนทางสังคมต่อบุคคลรุ่นใหม่ เนื่องจากเด็ก ๆ ในวันนี้จะเป็น แรงงาน ประชาชนและผู้ดูแลผู้สูงอายุที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยการมุ่งเน้นไปที่การพัฒนา สุขภาพและการศึกษาให้เด็กเพื่อสร้างศักยภาพในการการดูแลผู้สูงอายุในอนาคต

Ho Po Ying (2001) ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุที่มีความเจ็บป่วย เรื้อรัง พบว่า การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรัง ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของ หน่วยงานราชการ องค์กรเอกชน และชุมชน ในการดำเนินการตอบสนองความต้องการและเสริมสร้าง คุณภาพชีวิตในแต่ละบุคคล โดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนโดยมีเป้าหมาย คือ การให้ ผู้สูงอายุอาศัยในสถานที่เดิม โดยมีการอนุรักษ์วิถีชีวิตความเป็นอยู่และตอบสนองความต้องการของ ผู้สูงอายุ ในการบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ควรรักษาความพอดีระหว่างความต้องการของผู้สูงอายุและ ปริมาณของการสนับสนุนที่เหมาะสมจะช่วยเอื้อต่อการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ในขณะที่ การสนับสนุนที่มากเกินไปอาจจำกัดความเป็นอิสระในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุควร เป็นจุดศูนย์กลางในการกำหนดทิศทางการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาพดี เสี่ยงและทางเลือกของพวกเขา ควรได้รับความเคารพอย่างเต็มที่

Haider Mshali et al (2018) ได้ทำการสำรวจระบบเฝ้าระวังด้านสุขภาพสำหรับบ้าน สุขภาพ โดยอธิบายว่า อัตราส่วนประชากรในวัยสูงอายุกำลังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ระบบการเฝ้า ระวังสุขภาพ (HMS) ในสภาพแวดล้อมอัจฉริยะจึงได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วเพื่อเป็นทางเลือกที่ เหมาะสมในการแก้ปัญหาด้านการดูแลสุขภาพแบบดั้งเดิม เป้าหมายของ HMS คือ ไม่เพียงแต่ลด ค่าใช้จ่าย แต่ยังให้บริการด้านสุขภาพที่ตรงต่อเวลาแก่บุคคลที่ต้องการรักษาความส่วนตัวของพวกเขา ด้วยวิธีนี้ผู้สูงอายุสามารถหลีกเลี่ยงการมีปฏิสัมพันธ์กับสถาบันสุขภาพ (เช่นสถานพยาบาลและ โรงพยาบาล) ซึ่งจะช่วยลดแรงกดดันต่อระบบสุขภาพ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของการให้บริการด้าน สุขภาพอย่างไร้รอยต่อซึ่งสนับสนุนผู้คนจำนวนมากที่ต้องการให้มีการสอบสวนเพิ่มเติมยังคงมีอยู่ ด้วย เหตุนี้เราจึงให้ภาพรวมของสถานะปัจจุบันของศิลปะสำหรับระบบเฝ้าระวังสุขภาพอัจฉริยะ การเฝ้า

ระวังของ HMS ในสภาพแวดล้อมอัจฉริยะจากมุมมองทั่วไปและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง มุ่งเน้นไปที่ระบบสำหรับผู้สูงอายุและผู้อยู่ในความอุปการะ ซึ่งเป็นความท้าทายสำหรับระบบเหล่านี้จากมุมมองของการพัฒนาเทคโนโลยีเอง ข้อกำหนดของระบบ การออกแบบระบบ และการสร้างแบบจำลอง นำเสนอด้วยภาพรวมของที่สุดฟังก์ชันและบริการที่สำคัญที่นำเสนอโดย HMS สำหรับการตรวจสอบและตรวจจับพฤติกรรมมนุษย์ รวมถึงแนวคิดแนวทางและเทคนิคการประมวลผล นอกจากนี้ ยังให้ข้อมูลเชิงลึกที่ครอบคลุมการวิเคราะห์และประเมินผลการวิจัยที่มีอยู่ในพื้นที่ของระบบสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ สุดท้าย นำเสนอความท้าทายและปัญหาแบบเปิดซึ่งหันหน้าไปทางสนาม HMS ที่ฉลาดและให้คำแนะนำวิธีการปรับปรุงระบบในอนาคต

Eren Demir (2017) ได้ศึกษา ผู้ช่วยที่บ้านอัจฉริยะสำหรับการใช้ชีวิตโดยของผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะสมองเสื่อม โดยอธิบายว่า เป็นเรื่องปกติของชีวิตที่อายุเซลล์สมองของมนุษย์ที่เจริญเติบโตและเสื่อมลงซึ่งเป็นที่ประจักษ์จากการสูญเสียความจำ การขาดสมาธิ ลดความสามารถในการตัดสินใจ เช่นเดียวกับปัญหาการพูดและแม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตเห็นได้ สมารถลดความสามารถในการตัดสินใจรวมถึงปัญหาการพูดและการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพและพฤติกรรมที่เห็นได้ชัดเจน เมื่ออาการเหล่านี้ถูกตรวจพบโดยรวมในคนเขามักจะวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองเสื่อม คนเหล่านี้มีปัญหาในการจัดการกิจกรรมประจำวันและไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง วิธีที่จะยืดอายุความเป็นอิสระของผู้สูงอายุได้ตั้งจุดความสนใจของชุมชนวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ ในบทความนี้เรานำเสนอการออกแบบระบบแบบบูรณาการที่ช่วยให้การเก็บรวบรวมการบันทึกและการส่งผ่านการประยุกต์ใช้คลาวด์ของข้อมูลจากเซ็นเซอร์ที่แตกต่างกันอยู่ในบ้านของบุคคลที่มีภาวะสมองเสื่อม แนวคิดของงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของ Internet of Things (IoT) ที่ซึ่งข้อมูลจากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราสามารถประเมินและส่งผ่านทางอินเทอร์เน็ต

Lili Liua et al (2016) ได้ทำการศึกษา บ้านอัจฉริยะและเทคโนโลยีการตรวจสอบสุขภาพที่บ้านสำหรับผู้สูงอายุผู้ใหญ่: การทบทวนอย่างเป็นระบบ โดยความเป็นมาของปัญหาคือ ทั่วโลกประชากรมีอายุมากขึ้นและมีความกังวลเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับวิธีที่ผู้สูงอายุจะสามารถรักษาสุขภาพและความเป็นอยู่ในขณะที่อาศัยอยู่ในบ้าน และมีวัตถุประสงค์ คือ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อพิจารณาระดับความพร้อมทางเทคโนโลยีของผู้สูงอายุและหลักฐานสำหรับบ้านอัจฉริยะและบ้านเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังสุขภาพในวัยชราสำหรับผู้สูงอายุที่มีความต้องการที่ซับซ้อนผลการศึกษา ระบุและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง 48 จาก 1863 การวิเคราะห์ พบว่า ความน่ากลัวของเทคโนโลยีสำหรับบ้านอัจฉริยะและเทคโนโลยีการเฝ้าระวังสุขภาพที่บ้านอยู่ในระดับต่ำ ระดับสูงสุดของหลักฐานคือ 1b (เช่นการทดลองควบคุมแบบสุ่มหนึ่งครั้งด้วยคะแนน PEDro ≥ 6); บ้านอัจฉริยะและสุขภาพบ้านเทคโนโลยี ใช้ในการติดตามกิจกรรมของการใช้ชีวิตประจำวัน การเสื่อมถอยของความรู้ ความคิด และสุขภาพจิต และภาวะหัวใจในผู้สูงอายุที่มีความต้องการที่ซับซ้อน ไม่มีหลักฐานว่าบ้านอัจฉริยะและเทคโนโลยีการเฝ้าระวังสุขภาพที่บ้านช่วยแก้ไขการทำงานความพิการและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหรือป้องกันการตก และมีหลักฐานที่ขัดแย้งกันว่าบ้านอัจฉริยะและการตรวจสอบสุขภาพที่บ้าน เทคโนโลยีช่วยแก้ไขโรคปอดอุดตันเรื้อรัง สรุป ระดับความพร้อมของเทคโนโลยีสำหรับบ้านอัจฉริยะและเทคโนโลยีการตรวจสอบสุขภาพที่บ้านยังคงต่ำ หลักฐานระดับสูงสุดที่พบคือการศึกษาที่สนับสนุนเทคโนโลยีด้านสุขภาพที่บ้านสำหรับการใช้ในการตรวจสอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันความเสี่ยงทางปัญญาสุขภาพจิตภาวะหัวใจในผู้สูงอายุที่มีความต้องการซับซ้อน

Peng Liua et al (2019) ได้ทำการศึกษา ผลกระทบของบ้านอัจฉริยะต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง: การทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ โดยมีวัตถุประสงค์คือการประเมินผลของสมาร์ทโฮมกับผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง การทบทวนและการวิเคราะห์ห่อภิมาณได้ดำเนินการหลังจากค้นหาฐานข้อมูลทั้งภาษาอังกฤษและจีน ใช้การทดลองควบคุมแบบสุ่มโดยมีการศึกษาคุณสมบัติ 6 ประการสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ การวิเคราะห์ห่อภิมาณ ไม่พบว่า มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อมาตรการการรับเข้ารักษาในโรงพยาบาล (RR = 0.90, 95% CI (0.57, 6.34), P = 0.65) หรือการรับสมัครแผนกฉุกเฉิน (RR = 0.99, 95% CI (0.34, 2.91), P = 0.98) ในทำนองเดียวกันไม่มีผลกระทบ สังเกตได้จากการเฝ้าติดตามทางไกลในวันที่ใช้ในโรงพยาบาล (MD = -0.90, 95% CI (-3.34, 1.55), P = 0.47) หรือคุณภาพของชีวิต อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วมเกือบทุกคนพึงพอใจกับบ้านอัจฉริยะ ผลของการออกกำลังกายทางไกลในการทำงานของความรู้ความเข้าใจไม่ชัดเจน อย่างไรก็ตามสมาร์ทโฮมมีผลต่อการทำงานของร่างกายและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง การศึกษาในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ความปลอดภัยการเข้าถึงและการใช้งานจริงของบ้านอัจฉริยะในผู้สูงอายุที่มีภาวะเรื้อรัง

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การพัฒนาแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ได้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่เขตการปกครองของเทศบาลเมืองแสนสุข ต.แสนสุข จ.ชลบุรี โดยพิจารณากำหนดที่อยู่อาศัย พฤติกรรมการอยู่อาศัย ของผู้สูงอายุในครอบครัวที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้สูงอายุจะได้ดำรงชีวิตในสถานที่อยู่อาศัยที่มีการจัดสภาพแวดล้อมตามที่กำหนด และมีการตรวจสภาวะทางสุขภาพเพื่อพิจารณา ด้วยวิธีการ ดังต่อไปนี้

3.1 ระยะเวลาที่ 1 การเตรียมการ พิจารณาปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมการอยู่อาศัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งกายและจิต ดังนี้

3.1.1 ทบทวนเอกสารในบริบท เนื้อหา ประเด็นทางวิชาการเกี่ยวกับ ปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมการอยู่อาศัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งกายและจิต โดยกำหนดประเด็นของพฤติกรรมการอยู่อาศัยและดำรงชีวิตกับสภาพแวดล้อมในการอยู่อาศัยตามแนวคิดของ ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2548) ดังนี้

3.1.1.1 พฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบเปิดเผยโดยทั่วไปของผู้สูงอายุ กำหนดพื้นที่ภายในและภายนอกที่อยู่อาศัยตามลักษณะอริยาบถของผู้สูงอายุ ดังนี้

1) การสัญจรไปมาทั้งในบ้านพักอาศัยและบริเวณโดยรอบที่พักอาศัย ซึ่งประกอบด้วยการเดินทางเดินเท้า ทางลาด บันไดสำหรับภายในและภายนอกอาคาร การมองเห็นพื้นที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ

2) การนั่งเพื่อทำกิจกรรมอื่นใด และเพื่อการพักผ่อนในเวลาว่างของผู้สูงอายุ

3) การยืนเพื่อประกอบกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ

3.1.1.2 พฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบปกปิดมีความเป็นส่วนตน

1) การพักผ่อนนอนหลับภายในห้องนอนและบริเวณบ้านพักอาศัย

2) การนั่งเพื่อทำกิจกรรมการขับถ่ายของผู้สูงอายุ

3) การยืนเพื่อประกอบกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ

3.1.1.2 พฤติกรรมการดำรงชีวิตที่มีความเสี่ยงของผู้สูงอายุ

3.1.2 พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งในด้านปัจจัยภายในที่อยู่อาศัยและพฤติกรรมการอยู่อาศัย ดังนี้

3.1.2.1 ห้องนอน

3.1.2.2 ห้องนั่งเล่น

3.1.2.3 ห้องรับประทานอาหาร

3.1.2.4 ห้องครัว

3.1.2.5 ห้องน้ำ

3.1.2.6 ทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ

3.2 ระยะเวลาที่ 2 ดำเนินการวิจัยในผู้สูงอายุโดยผ่านกระบวนการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โครงการวิจัยตามวิธีมาตรฐาน (Standard Operating Procedures SOP) จริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา แล้วจึงพิจารณาคัดเลือกอาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยความสมัครใจ โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยไว้ ดังนี้

3.2.1 กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครโครงการวิจัย กำหนดไว้ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดังนี้

3.2.1.1 เป็นผู้สูงอายุที่มีสัญชาติไทย มีอายุในช่วง 65-69 ปี 70-75 ปี 76-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป

3.2.1.2 เป็นผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยตามลำเนาทะเลเปียนบ้านในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขเป็นเวลานานกว่า 20 ปี

3.2.1.3 เป็นผู้สูงอายุที่ยังอยู่อาศัยร่วมกับคู่สมรสภายในที่อยู่อาศัยหลังเดียวกัน

3.2.1.5 เป็นผู้สูงอายุที่ยังอยู่อาศัยร่วมกันกับลูกหลานหรือญาติภายในที่อยู่อาศัยหลังเดียวกัน

3.2.1.6 เป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เป็นปกติ มีสมรรถภาพร่างกายที่เพียงพอต่อการใช้ชีวิตประจำวันได้เป็นปกติโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์พยุงกาย เช่น ไม้เท้าได้อย่างเป็นปกติ

3.2.1.7 ไม่ใช่ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อและไม่ติดต่อยาแรง เช่น วัณโรค มะเร็ง มีภาวะโรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน และไม่ใช่ผู้สูงอายุที่มีสภาวะติดเตียง

3.2.2 กำหนดวิธีการทดสอบสุขภาพกายของผู้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครโครงการวิจัยแบบทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี ของสุพิตร สมานีโต และคณะ (2556) จากสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ดังนี้

3.2.2.1 วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) เพื่อประเมินองค์ประกอบของร่างกายในส่วนของคุณภาพไขมันที่สะสมในร่างกาย นำค่าเฉลี่ยของความหนาไขมันใต้ผิวหนังที่วัดได้ทั้ง 3 ตำแหน่ง มาแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่สะสมในร่างกาย

3.2.2.2 งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้ถูกต้องภายในเวลา 30 วินาที และผู้รับการทดสอบทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว

3.2.2.3 ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา บันทึกจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดสอบลุกขึ้นยืนตรงและนั่งลงอย่างถูกต้อง ภายในเวลา 30 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบปฏิบัติเพียงครั้งเดียว

3.2.2.4 นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหลัง สะโพกและกล้ามเนื้อขาด้านหลัง บันทึกระยะทางที่ทำได้เป็นเซนติเมตร โดยบันทึกค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

3.2.2.5 ตะแมือด้านหลัง (Back Scratch Test) เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหัวไหล่ บันทึกระยะทางที่ทำได้เป็นเซนติเมตร โดยบันทึกค่าที่ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง โดยให้บันทึกเป็นค่าขณะมือขวาอยู่บน 1 ค่า และมือซ้ายอยู่บนอีก 1 ค่า

3.2.2.6 เดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) เพื่อประเมินความแคล่วคล่องว่องไวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ บันทึกเวลาที่ทำได้เป็นวินาที โดยใช้ค่าเวลาของครั้งที่ทำได้ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

3.2.2.7 ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด บันทึกจำนวนครั้งที่สามารถยกเข่าถึงระดับความสูงที่กำหนดให้ ภายในเวลา 2 นาที โดยนับจำนวนครั้งจากขาที่ยกทีหลังสัมผัสพื้น โดยให้ผู้รับการทดสอบปฏิบัติเพียงครั้งเดียว หากผู้เข้ารับการทดสอบเหนื่อยมาก อนุญาตให้หยุดพักได้ แล้วกลับมาทำต่อจนสิ้นสุดเวลาของการทดสอบ

3.2.2.8 ประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี ดังตารางที่ 2.1 – 2.8 โดยกำหนดเป็นการทดสอบก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย ระหว่างอยู่ในช่วงดำเนินการโครงการวิจัย และหลังสิ้นสุดการวิจัย

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)

หน่วย: มิลลิเมตร

ช่วงอายุ (ปี)	เพศชาย						เพศหญิง					
	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ค่อนข้างอ้วน	อ้วน	อ้วน	ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ค่อนข้างอ้วน	อ้วน	
60 - 64	15.3 ลงมา	15.4 - 21.5	21.6 - 27.7	27.8 - 33.9	34.0 ขึ้นไป	34.0 ขึ้นไป	19.7 ลงมา	19.8 - 24.0	24.1 - 28.3	28.4 - 32.6	32.7 ขึ้นไป	
65 - 69	15.8 ลงมา	15.9 - 22.0	22.1 - 28.2	28.3 - 34.4	34.5 ขึ้นไป	34.5 ขึ้นไป	20.0 ลงมา	20.1 - 24.3	24.4 - 28.6	28.7 - 32.9	33.0 ขึ้นไป	
70 - 74	16.0 ลงมา	16.1 - 22.2	22.3 - 28.4	28.5 - 34.6	34.7 ขึ้นไป	34.7 ขึ้นไป	20.1 ลงมา	20.2 - 24.5	24.6 - 28.9	29.0 - 33.3	33.4 ขึ้นไป	
75 - 79	16.4 ลงมา	16.5 - 22.4	22.5 - 28.4	28.5 - 34.4	34.5 ขึ้นไป	34.5 ขึ้นไป	20.3 ลงมา	20.4 - 24.7	24.8 - 29.1	29.2 - 33.5	33.6 ขึ้นไป	
80 - 84	16.4 ลงมา	16.5 - 22.6	22.7 - 28.8	28.9 - 35.0	35.1 ขึ้นไป	35.1 ขึ้นไป	20.4 ลงมา	20.5 - 24.8	24.9 - 29.2	29.3 - 33.6	33.7 ขึ้นไป	
85 - 89	16.5 ลงมา	16.6 - 22.7	22.8 - 28.9	29.0 - 35.1	35.2 ขึ้นไป	35.2 ขึ้นไป	20.4 ลงมา	20.5 - 24.9	25.0 - 29.4	29.5 - 33.9	34.0 ขึ้นไป	

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการองแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

ช่วงอายุ (ปี)	รายการองแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl)					
	เพศชาย			เพศหญิง		
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ต่ำ	ปานกลาง	ดี
60 - 64	7 ลงมา	8 - 10	11 - 13	14 - 16	17 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป
65 - 69	8 ลงมา	9 - 11	12 - 14	15 - 17	18 ขึ้นไป	14 ขึ้นไป
70 - 74	6 ลงมา	7 - 9	10 - 12	13 - 15	16 ขึ้นไป	13 ขึ้นไป
75 - 79	6 ลงมา	7 - 8	9 - 10	11 - 12	13 ขึ้นไป	13 ขึ้นไป
80 - 84	5 ลงมา	6 - 7	8 - 9	10 - 11	12 ขึ้นไป	13 ขึ้นไป
85 - 89	5 ลงมา	6 - 7	8 - 9	10 - 11	12 ขึ้นไป	13 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการ ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

ช่วงอายุ (ปี)	รายการ ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand)									
	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก		
60 - 64	19 ลงมาก	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 ขึ้นไป	16 ลงมาก	17 - 20	21 - 24	25 - 28	29 ขึ้นไป
65 - 69	19 ลงมาก	20 - 25	26 - 31	32 - 37	38 ขึ้นไป	10 ลงมาก	11 - 16	17 - 22	23 - 28	29 ขึ้นไป
70 - 74	17 ลงมาก	18 - 23	24 - 29	30 - 35	36 ขึ้นไป	10 ลงมาก	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 ขึ้นไป
75 - 79	14 ลงมาก	15 - 20	21 - 26	27 - 32	33 ขึ้นไป	8 ลงมาก	9 - 14	15 - 20	21 - 26	27 ขึ้นไป
80 - 84	13 ลงมาก	14 - 17	18 - 21	22 - 25	26 ขึ้นไป	7 ลงมาก	8 - 12	13 - 17	18 - 22	23 ขึ้นไป
85 - 89	12 ลงมาก	13 - 16	17 - 20	21 - 24	25 ขึ้นไป	7 ลงมาก	8 - 11	12 - 15	16 - 19	20 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า

หน่วย: เซนติเมตร

ช่วงอายุ (ปี)	รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)									
	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก		
60 - 64	(-5) ลงมา	(-4) - 1	2 - 7	8 - 13	14 ขึ้นไป	(-2) ลงมา	(-1) - 4	5 - 10	11 - 16	17 ขึ้นไป
65 - 69	(-6) ลงมา	(-5) - 0	1 - 6	7 - 12	13 ขึ้นไป	(-3) ลงมา	(-2) - 3	4 - 9	10 - 15	16 ขึ้นไป
70 - 74	(-6) ลงมา	(-5) - (-1)	0 - 4	5 - 9	10 ขึ้นไป	(-4) ลงมา	(-3) - 2	3 - 8	9 - 14	15 ขึ้นไป
75 - 79	(-7) ลงมา	(-6) - (-2)	(-1) - 3	4 - 8	9 ขึ้นไป	(-5) ลงมา	(-4) - 1	2 - 7	8 - 13	14 ขึ้นไป
80 - 84	(-7) ลงมา	(-6) - (-3)	(-2) - 1	2 - 5	6 ขึ้นไป	(-5) ลงมา	(-4) - 0	1 - 5	6 - 10	11 ขึ้นไป
85 - 89	(-7) ลงมา	(-6) - (-3)	(-2) - 1	2 - 5	6 ขึ้นไป	(-5) ลงมา	(-4) - (-1)	0 - 3	4 - 7	8 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.5 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) : มือขวาอยู่บน

หน่วย: เซนติเมตร

ช่วงอายุ (ปี)	รายการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) : มือขวาอยู่บน				
	เพศชาย		เพศหญิง		
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
60 - 64	9 ลงมาก	10 - 15	16 - 21	22 - 27	28 ขึ้นไป
65 - 69	11 ลงมาก	12 - 17	18 - 23	24 - 29	30 ขึ้นไป
70 - 74	11 ลงมาก	12 - 18	19 - 25	26 - 32	33 ขึ้นไป
75 - 79	12 ลงมาก	13 - 20	21 - 28	29 - 36	37 ขึ้นไป
80 - 84	13 ลงมาก	14 - 20	21 - 27	28 - 34	35 ขึ้นไป
85 - 89	13 ลงมาก	14 - 21	22 - 29	30 - 37	38 ขึ้นไป
			ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
			14 - 19	20 - 25	26 ขึ้นไป
			15 - 21	22 - 28	29 ขึ้นไป
			16 - 22	23 - 29	30 ขึ้นไป
			17 - 23	24 - 30	31 ขึ้นไป
			17 - 23	24 - 30	31 ขึ้นไป
			18 - 24	25 - 31	32 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.6 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) : มือซ้ายอยู่บน

หน่วย: วินาที

ช่วงอายุ (ปี)	รายการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) : มือซ้ายอยู่บน									
	เพศชาย			เพศหญิง						
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก	
60 - 64	14 ลงมาก	15 - 21	22 - 28	29 - 35	36 ขึ้นไป	9 ลงมาก	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 ขึ้นไป
65 - 69	15 ลงมาก	16 - 22	23 - 29	30 - 36	37 ขึ้นไป	10 ลงมาก	11 - 17	18 - 24	25 - 31	32 ขึ้นไป
70 - 74	15 ลงมาก	16 - 23	24 - 31	32 - 39	40 ขึ้นไป	11 ลงมาก	12 - 18	19 - 25	26 - 32	33 ขึ้นไป
75 - 79	16 ลงมาก	17 - 24	25 - 32	33 - 40	41 ขึ้นไป	12 ลงมาก	13 - 19	20 - 26	27 - 33	34 ขึ้นไป
80 - 84	16 ลงมาก	17 - 25	26 - 34	35 - 43	44 ขึ้นไป	12 ลงมาก	13 - 20	21 - 28	29 - 36	37 ขึ้นไป
85 - 89	16 ลงมาก	17 - 25	26 - 34	35 - 43	44 ขึ้นไป	12 ลงมาก	13 - 20	21 - 28	29 - 36	37 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.7 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course)

หน่วย: วินาที

ช่วงอายุ (ปี)	รายการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course)									
	เพศชาย					เพศหญิง				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
60 - 64	12.67 ลงมา	12.68 - 15.93	15.94 - 19.19	19.20 - 22.45	22.46 ขึ้นไป	16.25 ลงมา	16.26 - 19.40	19.41 - 22.55	22.56 - 25.70	25.71 ขึ้นไป
65 - 69	13.84 ลงมา	13.85 - 17.34	17.35 - 20.84	20.85 - 24.34	24.35 ขึ้นไป	16.84 ลงมา	16.85 - 20.52	20.53 - 24.20	24.21 - 27.88	27.89 ขึ้นไป
70 - 74	14.23 ลงมา	14.24 - 18.95	18.96 - 23.67	23.68 - 28.39	28.40 ขึ้นไป	17.04 ลงมา	17.05 - 21.49	21.50 - 25.94	25.95 - 30.39	30.40 ขึ้นไป
75 - 79	15.83 ลงมา	15.84 - 20.18	20.19 - 24.53	24.54 - 28.88	28.89 ขึ้นไป	18.83 ลงมา	18.84 - 23.44	23.45 - 28.05	28.06 - 32.66	32.67 ขึ้นไป
80 - 84	16.78 ลงมา	16.79 - 21.21	21.22 - 25.64	25.65 - 30.07	30.08 ขึ้นไป	20.05 ลงมา	20.06 - 24.72	24.73 - 29.39	29.40 - 34.06	34.07 ขึ้นไป
85 - 89	18.95 ลงมา	18.96 - 22.87	22.88 - 26.79	26.80 - 30.71	30.72 ขึ้นไป	20.32 ลงมา	20.33 - 25.30	25.31 - 30.28	30.29 - 35.26	35.27 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

ตารางที่ 3.8 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี รายการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที

หน่วย: จำนวนครั้ง / 2 นาที

ช่วงอายุ (ปี)	รายการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test)									
	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ดีมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ดีมาก
60 - 64	75 ลงมาก	76 - 95	96 - 115	116 - 135	136 ขึ้นไป	66 ลงมาก	67 - 87	88 - 108	109 - 129	130 ขึ้นไป
65 - 69	71 ลงมาก	72 - 92	93 - 113	114 - 134	135 ขึ้นไป	60 ลงมาก	61 - 82	83 - 104	105 - 126	127 ขึ้นไป
70 - 74	64 ลงมาก	65 - 86	87 - 108	109 - 130	131 ขึ้นไป	51 ลงมาก	52 - 75	76 - 99	100 - 123	124 ขึ้นไป
75 - 79	60 ลงมาก	61 - 82	83 - 104	105 - 126	127 ขึ้นไป	50 ลงมาก	51 - 74	75 - 98	99 - 122	123 ขึ้นไป
80 - 84	56 ลงมาก	57 - 77	78 - 98	99 - 119	120 ขึ้นไป	49 ลงมาก	50 - 71	72 - 93	94 - 115	116 ขึ้นไป
85 - 89	55 ลงมาก	56 - 75	76 - 95	96 - 115	116 ขึ้นไป	45 ลงมาก	46 - 67	68 - 89	90 - 111	112 ขึ้นไป

กรมพลศึกษา, 2556

3.2.3 กำหนดวิธีการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย และสุขภาพเพื่อให้อาสาสมัครผู้สูงอายุได้ทำการบริหารร่างกายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพแลสมรรถภาพร่างกายควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตภายในที่อยู่อาศัยที่ดัดแปลงตามรูปแบบที่กำหนดแล้ว โดยใช้แบบการออกกำลังกายผู้สูงอายุ ของ กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย (2548) ดังนี้

3.2.3.1 การบริหารร่างกายในท่านั่ง

1) เขยียดคอ เอียงศีรษะลงด้านซ้ายหรือขวาก่อน พยายามให้ใบหูใกล้หัวไหล่มากที่สุด ขวาค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง, ซ้ายค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง, ก้มศีรษะ พยายามให้คางจรดหน้าอก ค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงวิธีการเขยียดคอในการบริหารร่างกายในท่านั่ง

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

2) เขยียดข้อเท้า กระจกข้อเท้าขึ้นให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ จากนั้น จีกลงไปให้มากที่สุด ทำซ้ำ ๆ 20 ครั้ง, หมุนข้อเท้าตามเข็มนาฬิกา 20 ครั้ง หมุนข้อเท้าทวนเข็มนาฬิกา 20 ครั้ง ทำที่ละข้างหรือสองข้างตามใจชอบ ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แสดงวิธีการเขยียดข้อเท้าในการบริหารร่างกายในท่านั่ง

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

3) เขยียดหลัง นั่งแยกขา เอามือวางที่ด้านข้างทั้งสองของหัวเข่า จากนั้นค่อย ๆ เลื่อนมือไปจนถึงข้อเท้า แล้วเลื่อนกลับพร้อมยกลำตัวขึ้นตั้งตรง เข่าซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง เข่าขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แสดงวิธีการเขยียดหลังในการบริหารร่างกายในท่านั่ง
ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

4) เขยียดเข่า เขยียดเข่าขึ้นมาให้ตรง หยุดและเกร็ง แล้วดึงเท้ากลับวางบนพื้น ขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 แสดงวิธีการเขยียดเข่าในการบริหารร่างกายในท่านั่ง
ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

5) ตะเท้า ตะเท้าขึ้นลงโดยการเกร็งและการงอเข่า ขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แสดงวิธีการตะเท้าในการบริหารร่างกายในท่านั่ง
ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

6) ยกแขน ยกแขนขึ้นด้านข้างเหนือศีรษะ หยุดประมาณ 2 วินาที แล้ว
ดึงมือกลับวางบนที่วางแขน ขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง, ซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง, ทำ 2 ข้างพร้อมกัน : ทำซ้ำ
10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แสดงวิธีการยกแขนในการบริหารร่างกายในท่านั่ง

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

7) กรรเชียง นั่งตัวตรง เหยียดแขนซ้ายตรงไปข้างหน้า จากนั้น งอศอก
ดึงแขนกลับมาอยู่ข้างลำตัว แขนซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง แขนขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ทำสองแขนพร้อมกัน
10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แสดงวิธีการกรรเชียงในการบริหารร่างกายในท่านั่ง

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

8) นั่งสวนสนาม ยกเข้าขึ้นลงสลับกัน พยายามยกเข้าให้สูง ทำซ้ำ 10 -
15 ครั้ง ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 แสดงวิธีการนั่งสวนสนามในการบริหารร่างกายในท่านั่ง

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

3.2.3.2 การบริหารร่างกายในท่ายืน

1) เหยียดน่อง มือสองข้างจับขอบโต๊ะหรือพนักเก้าอี้ ก้าวเท้าซ้ายถอยไปข้างหลัง 1 ก้าวยาว ให้เข่าซ้ายเหยียดตรง ปลายเท้าตรงไปข้างหน้า ค่อย ๆ โน้มตัวไปข้างหน้า งอเข่าขวา พยายามให้เท้าชิดพื้นอยู่ตลอดเวลา ขาขวา : ค้างไว้ 30 วินาที ทำซ้ำ 4 ครั้ง, ขาซ้าย : ค้างไว้ 30 วินาที ทำซ้ำ 4 ครั้ง ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 แสดงวิธีการนั่งเหยียดน่องในการบริหารร่างกายในท่ายืน

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

2) เขย่งปลายเท้าสลับยืนบนส้น ยืนตัวตรง แยกเท้าสองข้าง มือข้างหนึ่งจับพนักเก้าอี้เพื่อช่วยพยุง ยืนเขย่งปลายเท้าหยุดค้างไว้เล็กน้อย แล้วลงกลับที่เดิม ยกปลายเท้าขึ้นยืนบนส้น หยุดค้าง แล้วกลับที่เดิม ทำสลับกัน 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 แสดงวิธีการเขย่งปลายเท้าสลับยืนบนส้นในการบริหารร่างกายในท่ายืน

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

3) เหยียดขาออกข้าง ยืนตรงจับพนักเก้าอี้ ยกขาซ้ายออกไปด้านข้าง ปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า เข่าเหยียดเอวตั้งตรงไม่เหยียด ขาขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ขาซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 แสดงวิธีการเหยียดขาออกข้างในการบริหารร่างกายในท่ายืน

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

4) ย่อเข้า ยืนจับพนักเก้าอี้ งอ (ย่อ) เข่าทั้งสองข้างลงในท่าสบาย ให้หลัง และศรีษะตั้งตรง โดยอยู่หลังปลายเท้า เหยียดเข่ายืนขึ้นสู่ท่าเริ่มต้น ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 แสดงวิธีการย่อเข่าออกข้างในการบริหารร่างกายในทำยืน

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

5) งอและเหยียดสะโพก ยืนจับพนักพิง งอเข่าซ้ายยกขึ้นมาใกล้หน้าอก พยายามอย่าให้ลำตัวงอ หย่อนขาซ้ายลง แล้วเหวี่ยงไปด้านหลังให้เข่าเหยียดตรง ดึงขากลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำซ้ำ 10 ครั้ง ขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 แสดงวิธีการงอและเหยียดสะโพกในการบริหารร่างกายในทำยืน

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

6) โยกลำตัว ยืนแยกเท้ากว้างพอประมาณ โยกหรือเอียงลำตัวไปด้านขวา แล้วกลับมาด้านซ้าย สลับไปมา พยายามยืนให้ตรงที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ทำซ้ำ 10 ครั้ง ดังภาพที่ 3.14



ภาพที่ 3.14 แสดงวิธีการโยกลำตัวในการบริหารร่างกายในทำยืน

ที่มา : การออกกำลังกายผู้สูงอายุ (2548)

3.2.4 กำหนดการทดสอบสุขภาพจิตของผู้สูงอายุด้วยแบบสอบถามสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (Thai Geriatric Mental Health Assessment:T-GMHA-56) ที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบแล้วโดย ประภาส อุครานันท์ และคณะ (2558)

3.2.4.1 ทำการเก็บข้อมูลและประเมินผลตามมีข้อคำถามแบบเช็คลิสต์จำนวน 56 ข้อ โดยแบ่งความคิดเห็นต่อข้อคำถามเป็นระดับ 1 - 4 ตั้งแต่ ไม่เลยจนถึงมากที่สุด ดังนี้

- 1) ท่านรู้สึกพึงพอใจในชีวิตที่เป็นอยู่ทุกวันนี้
- 2) ท่านรู้สึกว่าชีวิตของท่านมีความหมาย (มีคุณค่า มีประโยชน์)
- 3) ท่านรู้สึกว่าชีวิตของท่านมีความสุข
- 4) ท่านรู้สึกว่ามีชีวิตชีวา
- 5) ท่านรู้สึกยินดีกับความสำเร็จในชีวิตที่ผ่านมา
- 6) ท่านรู้สึกว่าจะมีชีวิตอยู่ไปเพื่ออะไร
- 7) ท่านรู้สึกเบื่อหน่ายท้อแท้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน
- 8) ท่านรู้สึกผิดหวังในตัวเอง
- 9) ท่านรู้สึกว่าชีวิตของท่านมีแต่ความทุกข์
- 10) ท่านรู้สึกกังวลใจ
- 11) ท่านรู้สึกเหงา โดดเดี่ยว
- 12) ท่านรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้

ตั้งใจ

- 13) ท่านรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย

ที่เสื่อมลง (ตาฝ้าฟาง หูตึง ความคิด ความจำลดลง)

- 14) ท่านรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจกับความสามารถในการดำรงชีวิต

ประจำวัน

- 15) ท่านพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับบุคคลอื่น
- 16) ท่านมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนบ้าน
- 17) ท่านเป็นคนมีอารมณ์ขัน สนุกสนาน
- 18) ท่านได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนบ้านบ่อย ๆ
- 19) ท่านคิดว่าท่านมีความเป็นอยู่และฐานะทางสังคมตามที่ท่าน

ได้คาดหวังไว้

- 20) ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จและความก้าวหน้าในชีวิต
- 21) ท่านรู้สึกพึงพอใจกับฐานะความเป็นอยู่ของท่าน
- 22) ท่านเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่ท่านสามารถแก้ไขได้
- 23) ท่านสามารถทำใจยอมรับได้สำหรับปัญหาที่อยากจะแก้ไข

(เมื่อมีปัญหา)

- 24) ท่านมั่นใจว่าจะสามารถควบคุมอารมณ์ได้เมื่อมีเหตุการณ์คับ

ขันหรือร้ายแรงเกิดขึ้น

- 25) ท่านมั่นใจที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นในชีวิต
- 26) ท่านจะรู้สึกหงุดหงิด ถ้าสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง
- 27) ท่านรู้สึกหงุดหงิดกังวลใจกับเรื่องเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดขึ้นเสมอ

- 28) ท่านรู้สึกกังวลใจกับเรื่องทุกเรื่องที่มากระทบตัวท่าน
- 29) ท่านรู้สึกยินดีกับความสำเร็จของผู้อื่น
- 30) ท่านรู้สึกเห็นอกเห็นใจเมื่อผู้อื่นมีทุกข์
- 31) ท่านรู้สึกเป็นสุขในการช่วยเหลือผู้อื่นที่มีปัญหา
- 32) ท่านให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อมีโอกาส
- 33) ท่านพึงพอใจกับความสามารถของตนเอง
- 34) ท่านรู้สึกภูมิใจในตนเอง
- 35) ท่านรู้สึกว่าคุณค่าต่อครอบครัว
- 36) ท่านมีสิ่งยึดเหนี่ยวสูงสุดในจิตใจที่ทำให้จิตใจมั่นคงในการดำเนินชีวิต
- 37) ท่านมีความเชื่อมั่นว่าเมื่อเผชิญกับความยุ่งยาก ท่านมีสิ่งยึดเหนี่ยวสูงสุดในจิตใจ
- 38) ท่านเชื่อมั่นว่าการทำดีย่อมได้รับผลตอบแทนที่ดี
- 39) ท่านเคยประสบกับความยุ่งยาก และสิ่งยึดเหนี่ยวสูงสุดในจิตใจช่วยให้ท่านผ่านพ้นไปได้
- 40) ท่านต้องการทำบางสิ่งใหม่ในทางที่ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่เดิม
- 41) ท่านมีความสุขกับการริเริ่มงานใหม่ ๆ และมุ่งมั่นที่จะทำให้อสำเร็จ
- 42) ท่านมีความกระตือรือร้นในการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
- 43) ท่านมีเพื่อนหรือคนอื่น ๆ ในสังคมคอยช่วยเหลือเมื่อท่านต้องการ
- 44) ท่านมีคนที่สามารถปรับทุกข์ได้
- 45) ท่านรู้สึกสบายใจเมื่ออยู่ในครอบครัว
- 46) ครอบครัวของท่านมีความรักและผูกพันต่อกัน
- 47) ถ้าท่านป่วยท่านมั่นใจว่าครอบครัวของท่านจะดูแลท่านเป็นอย่างดี
- 48) สมาชิกของครอบครัวให้ความช่วยเหลือท่าน
- 49) ท่านมั่นใจว่าชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีความปลอดภัยต่อท่าน
- 50) ท่านรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในทรัพย์สินเมื่ออาศัยอยู่ในชุมชนนี้
- 51) ท่านมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็น
- 52) ท่านรู้สึกพึงพอใจในสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน
- 53) มีหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้านที่ท่านสามารถไปใช้บริการได้
- 54) มีหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้านให้บริการได้เมื่อท่านต้องการ
- 55) เมื่อท่านหรือญาติเจ็บป่วย ท่านไปใช้บริการจากหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้าน
- 56) เมื่อท่านเดือดร้อน จะมีหน่วยงานในชุมชน เช่น มูลนิธิ ชมรม สมาคม วัด สุเหร่า ฯลฯ มาช่วยเหลือดูแลท่าน

3.2.4.2 นำคำตอบของแต่ละข้อในแบบสอบถามมาทำการการให้คะแนน และการแปลผลค่าปกติ (norm) แบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ฉบับสมบูรณ์ (T-GMHA-56) ซึ่ง กำหนดการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มที่ 1 ได้แก่ข้อ

1	2	3	4	5	6	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56

โดยแต่ละข้อให้คะแนนดังต่อไปนี้

ไม่เลย = 1 คะแนน

เล็กน้อย = 2 คะแนน

มาก = 3 คะแนน

มากที่สุด = 4 คะแนน

2) กลุ่มที่ 2 ได้แก่ข้อ

7	8	9	10	11	12	13	14	26	27	28
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

โดยแต่ละข้อให้คะแนนดังต่อไปนี้

ไม่เลย = 4 คะแนน

เล็กน้อย = 3 คะแนน

มาก = 2 คะแนน

มากที่สุด = 1 คะแนน

3.2.4.3 การแปลผล เมื่อรวมคะแนนทุกข้อแล้วนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ปกติที่กำหนดดังนี้ (คะแนนเต็ม 224 คะแนน) ดังนี้

1) 182-224 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป

2) 160-181 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป

3) 159 คะแนน หรือน้อยกว่า หมายถึง สุขภาพจิตต่ำกว่าคน

ทั่วไป

3.3 ระยะที่ 3 ส่งวิธีการวิจัยเพื่อขอการรับรองการทำวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ตามวิธีดำเนินการมาตรฐาน Standard Operating Procedures (SOP) มหาวิทยาลัยบูรพา ทำการแก้ไขวิธีการวิจัยตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ ชุดที่ 1 (กลุ่มคลินิก/วิทยาศาสตร์สุขภาพ/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) และขอ ความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัย จากนั้น จึงดำเนินการเสาะหาและคัดเลือก ทดลองใช้รูปแบบที่อยู่ อาศัยที่กำหนดขึ้นเพื่อการส่งเสริมสุขภาพกับอาสาสมัครผู้สูงอายุและครอบครัวที่สมัครใจ ดังนี้

3.3.1 ดำเนินการประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเทศบาล เมืองแสนสุขในการประกาศและรับสมัครอาสาสมัครของครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่เพื่อการวิจัย

3.3.2 พิจารณาคัดเลือกอาสาสมัครผู้สูงอายุตามคุณสมบัติตามข้อ 3.2.1.1 – 3.2.1.7

3.3.3 กำหนดอาสาสมัครครอบครัวผู้สูงอายุจำนวน 3 ราย เพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยโดย สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดกับอาสาสมัครผู้สูงอายุ

และครอบครัว โดยชี้แจงวิธีการ รูปแบบ กระบวนการเก็บข้อมูลผลดี ผลเสียที่ได้จากการเก็บข้อมูลงานวิจัยอย่างละเอียด

3.4 ระยะที่ 4 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้นกับอาสาสมัครผู้สูงอายุของครัวเรือนเป็นระยะเวลา 3 เดือน ดังนี้

3.4.1 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางสุขภาพของอาสาสมัครผู้สูงอายุ ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย โดยทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุด้วยแบบทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

3.4.2 ทำการจัดสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุให้เป็นไปตามเงื่อนไขการวิจัยทดลองในครั้งนี้

3.4.3 อาสาสมัครผู้สูงอายุอยู่อาศัย ใช้ชีวิตประจำวันและปฏิบัติกิจวัตรอื่น ๆ ภายในบ้านที่พักอาศัยที่ได้จัดเตรียมสภาพแวดล้อม ตลอดจนปฏิบัติตามโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพของโครงการวิจัยตามกำหนดเวลา

3.4.4 ทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุด้วยแบบสอบถามสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (Thai Geriatric Mental Health Assessment:T-GMHA-56)

3.4.5 ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุ ครั้งที่ 2 เพื่อบันทึกข้อมูลหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยได้เป็นระยะเวลา 1 เดือน บันทึกข้อมูลระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัย

3.4.6 อาสาสมัครผู้สูงอายุอยู่อาศัย ใช้ชีวิตประจำวันและปฏิบัติกิจวัตรอื่น ๆ ภายในบ้านที่พักอาศัย ฯ ต่อตามระยะเวลาที่กำหนด

3.4.7 ทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครั้งที่ 3 เพื่อบันทึกข้อมูลหลังเข้าร่วมโครงการวิจัยได้เป็นระยะเวลา 2 เดือน

3.4.8 วิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด

3.5 ระยะที่ 5 การเขียนรายงานและการจัดพิมพ์เผยแพร่ (เอกสารวิชาการ) เพื่อนำเสนอข้อมูล ผลการวิจัย ดังนี้

3.5.1 สรุปผลการดำเนินงาน และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์เสนอผู้บริหารตามลำดับขั้น

3.5.2 การนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบวารสารวิชาการที่มี peer review ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

3.5.3 การนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบการประชุมวิชาการที่มี proceeding ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

บทที่ 4 ผลการวิจัย

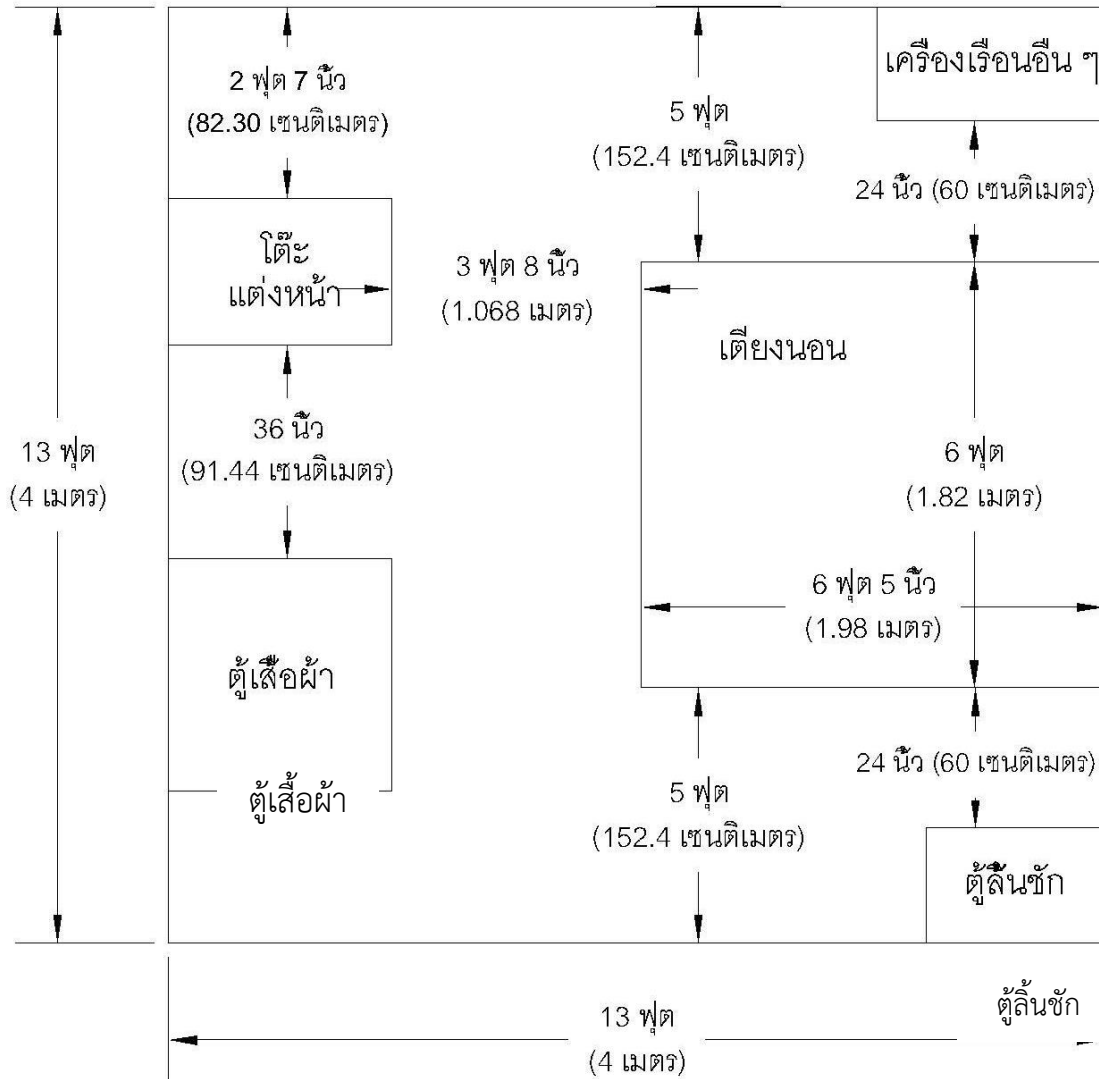
ผลการดำเนินการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยต่อประชากรผู้สูงอายุที่อาศัยในพื้นที่การปกครองของเทศบาลเมืองแสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

4.1 พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

4.1.1 การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งในด้านปัจจัยภายในที่อยู่อาศัยและพฤติกรรมการอยู่อาศัย โดยกำหนดรูปแบบที่อยู่อาศัยที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุให้เป็นปกติ มีความแข็งแรง และช่วยลดความเสี่ยงของร่างกาย โดยพิจารณาตัดแปลงกิจกรรมภายในบ้านที่อยู่อาศัย ดังที่ James Wentling (อ้างใน ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้ให้แนวคิดไว้ใน Time-Saver Standard for Landscape Architecture ดังนี้

4.1.1.1 ห้องนอน กำหนดสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องนอนตามเกณฑ์พื้นที่มาตรฐานเพื่อการออกแบบ ดังภาพที่ 2.1 และรายละเอียด ดังนี้

- 1) พื้นที่ด้านข้างและ/หรือพื้นที่ปลายเตียงสำหรับการแต่งตัวมีระยะห่างอย่างน้อย 3 ฟุต 8 นิ้วหรือ 42 นิ้ว (106.68 เซนติเมตร)
- 2) ระยะห่างระหว่างเตียงนอนกับเครื่องเรือนอื่น ๆ มีระยะห่างอย่างน้อย 2 ฟุตหรือ 24 นิ้ว (60.96 เซนติเมตร) เพื่อความสะดวกในการเข้าออก
- 3) ระยะห่างระหว่างเตียงกับโต๊ะแต่งหน้าหรือตู้ที่มีลิ้นชักมีระยะห่างอย่างน้อย 6 นิ้ว (15.24 เซนติเมตร)
- 4) ระยะห่างระหว่างโต๊ะแต่งหน้า ตู้เสื้อผ้าและตู้ลิ้นชักมีระยะห่างอย่างน้อย 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร)
- 5) ความกว้างสำหรับทางสัญจรภายใน เช่น ประตูห้องน้ำมีระยะห่างอย่างน้อย 30 นิ้ว (76.20 เซนติเมตร)
- 6) ระยะห่างระหว่างเตียงแฝด (twin bed) มีระยะห่างอย่างน้อย 24 นิ้ว (60.96 เซนติเมตร)
- 7) ระยะห่างจากเตียงถึงผนัง มีระยะห่างอย่างน้อย 18 นิ้ว (45.72 เซนติเมตร) เพื่อง่ายสำหรับการทำเตียง

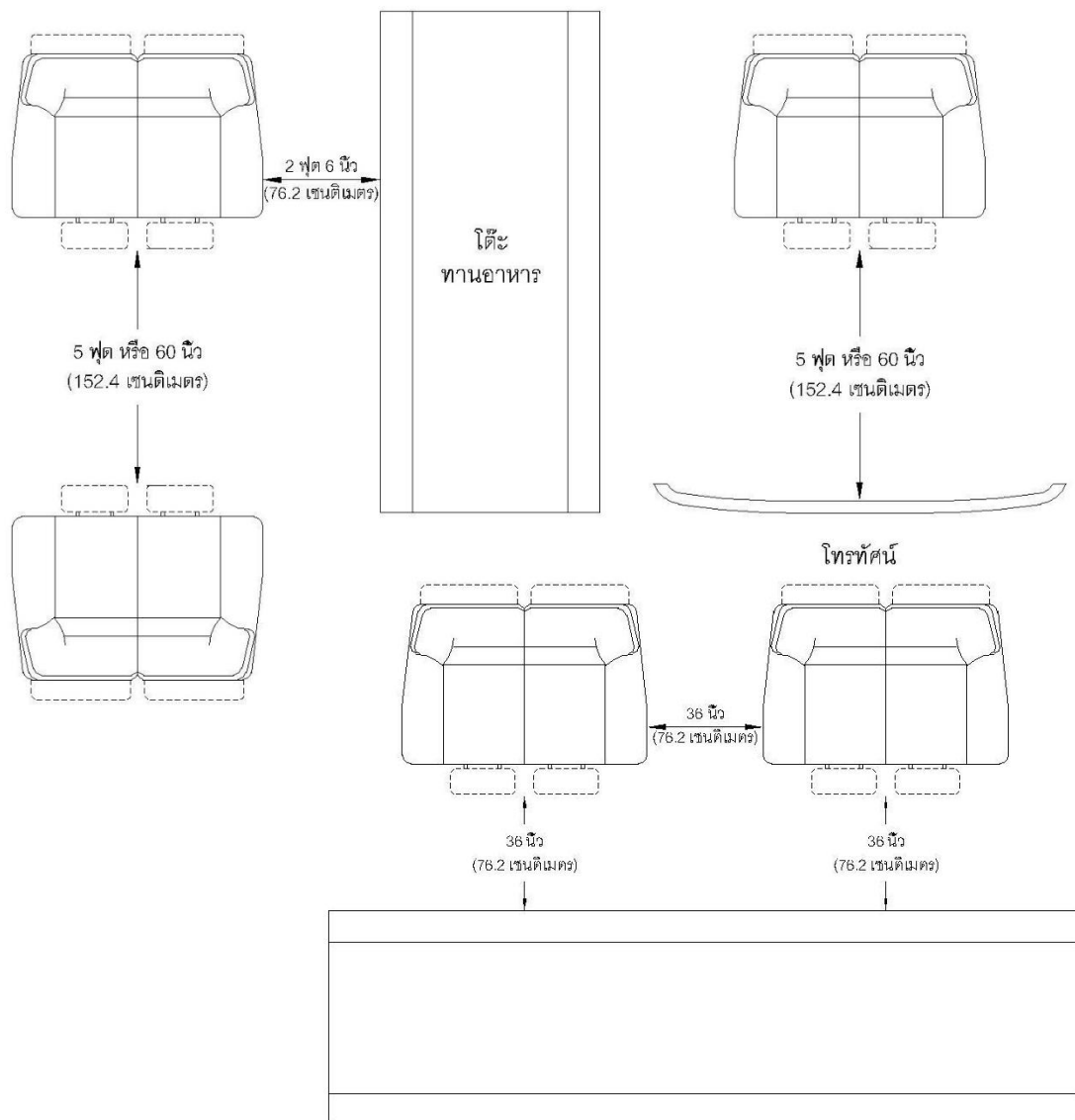


ภาพที่ 4.1 ภาพเขียนแบบแสดงผังห้องนอน

4.1.1.2 ห้องนั่งเล่น กำหนดสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องนั่งเล่นตามเกณฑ์พื้นที่มาตรฐานเพื่อการออกแบบ ดังภาพที่ 4.2 และรายละเอียด ดังนี้

- 1) ระยะห่างสำหรับเก้าอี้ที่หันหน้าเข้าหากันมีระยะห่างอย่างน้อย 60 นิ้ว (152.4 เซนติเมตร)
- 2) ระยะห่างสำหรับการใช้โต๊ะมีระยะห่างอย่างน้อย 30 นิ้ว (76.2 เซนติเมตร)
- 3) ระยะห่างสำหรับการวางโทรทัศน์ ซึ่งต้องอยู่ตรงกับพื้นที่นั่งหลักของห้องมีระยะห่างอย่างน้อย 60 นิ้ว (152.4 เซนติเมตร)
- 4) หากมีการสนทนาเป็นกลุ่ม วงสนทนาควรมีขนาดกว้างอย่างน้อย 10 ฟุต (304.8 เซนติเมตร)
- 5) ระยะห่างสำหรับการสัญจรหลักภายในห้อง และเผื่อสำหรับรถเข็นสำหรับผู้พิการหรือผู้ทุพพลภาพ (wheelchair) มีระยะห่างอย่างน้อย 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร)

6) ระยะห่างสำหรับการเคลื่อนไหวยระหว่งเฟอร์นิเจอร์ มีระยะห่างอย่างน้อย 30 นิ้ว (76.20 เซนติเมตร)



ภาพที่ 4.2 ภาพเขียนแบบแสดงผังห้องนั่งเล่น

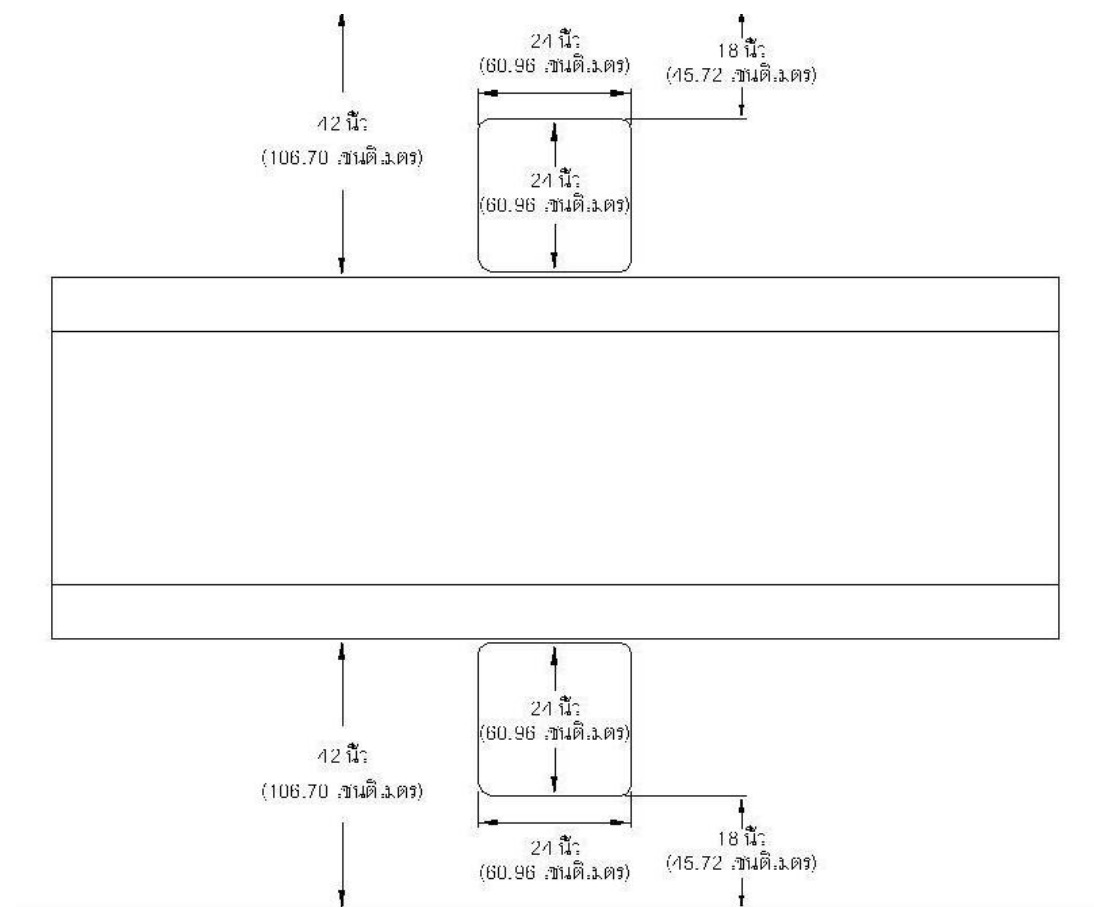
4.1.1.3 ห้องรับประทานอาหาร กำหนดสัดส่วนพื้นที่ในห้องรับประทานอาหารตามเกณฑ์พื้นที่มาตรฐานเพื่อการออกแบบ ดังภาพที่ 2.3 และรายละเอียด ดังนี้

1) ความกว้างสำหรับผู้นั่งรับประทานอาหาร 1 คน มีระยะห่างอย่างน้อย 24 นิ้ว (60.96 เซนติเมตร)

2) ระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหาร เพื่อการวางเก้าอี้ 1 ที่ ที่สามารถเข้าออกได้ มีระยะห่างอย่างน้อย 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร)

3) ระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดินผ่านด้านหลังได้ มีระยะห่างอย่างน้อย 42 นิ้ว (106.69 เซนติเมตร) เพื่อเสิร์ฟอาหาร

4) ความสูงของเพดานห้องรับประทานอาหาร อาจมีการปรับแต่งให้สูงต่ำตามความเหมาะสม และความชอบของผู้อยู่อาศัย แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 7 ฟุต 6 นิ้ว (228.60 เซนติเมตร)



ภาพที่ 4.3 ภาพเขียนแบบแสดงผังห้องรับประทานอาหาร

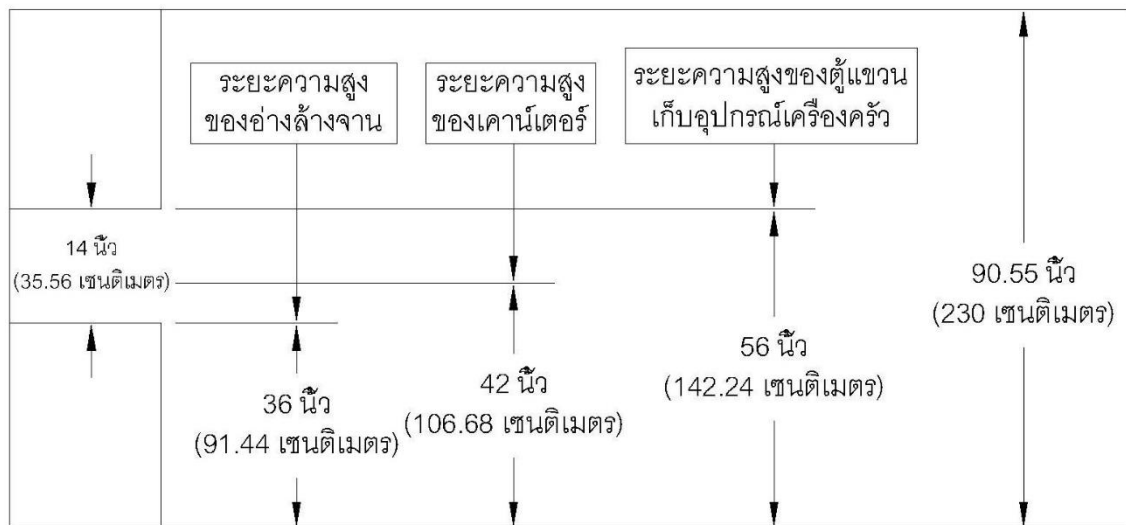
4.1.1.4 ห้องครัว กำหนดสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องนั่งเล่นตามเกณฑ์พื้นที่มาตรฐานเพื่อการออกแบบ ดังภาพที่ 4.4 และรายละเอียด ดังนี้

1) ระยะความสูงของอ่างล้างจานจากพื้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 3 ฟุต หรือ 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร)

2) ระยะความสูงของเคาน์เตอร์ครัวจากพื้น กำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 3 ฟุต 6 นิ้ว หรือ 42 นิ้ว (106.68 เซนติเมตร)

3) ระยะความสูงของตู้แขวนเก็บอุปกรณ์เครื่องครัว (ถ้ามี) จากพื้นกำหนดให้มีความสูงไม่เกิน 4 ฟุต 8 นิ้ว หรือ 56 นิ้ว (142.24 เซนติเมตร) เพื่อเปิดและปิดในการใช้และจัดเก็บอุปกรณ์ได้โดยสะดวก

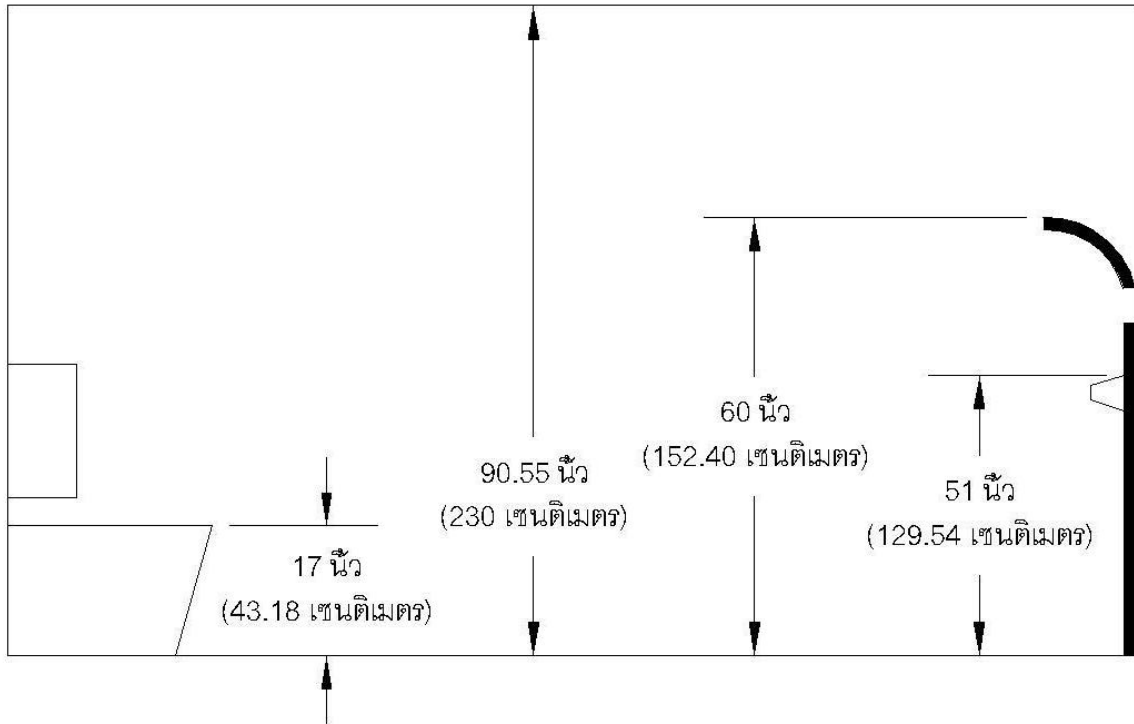
4) ระยะห่างระหว่างตู้แขวนอุปกรณ์เครื่องครัว (ถ้ามี) กับเคาน์เตอร์ครัวหรืออ่างล้างจาน มีระยะห่างอย่างน้อย 14 นิ้ว (35.56 เซนติเมตร) เพื่อการล้างจานและการปรุงอาหาร



ภาพที่ 4.4 ภาพเขียนแบบแสดงรูปตัดห้องครัว

4.1.1.5 ห้องน้ำ กำหนดสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องน้ำตามเกณฑ์พื้นที่มาตรฐานเพื่อการออกแบบดังภาพที่ 4.5 และรายละเอียด ดังนี้

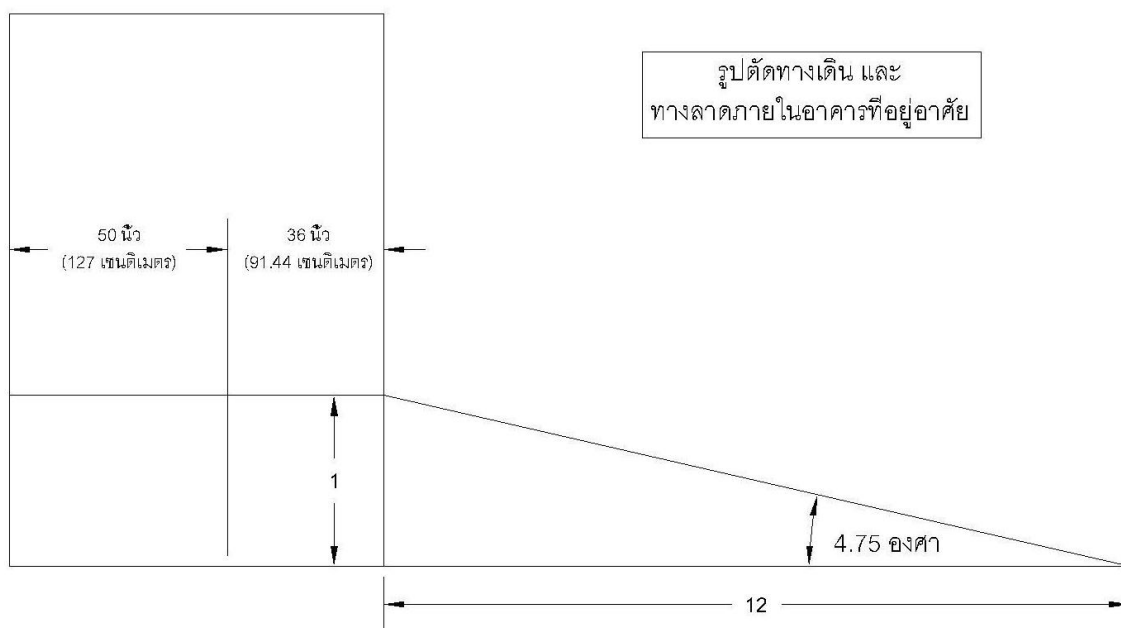
- 1) โถส้วมจะต้องมีความสูงไม่ต่ำกว่า 1 ฟุต 5 นิ้ว หรือ 17 นิ้ว (43.18 เซนติเมตร)
- 2) ที่อาบน้ำ ถ้าเป็นแบบฝักบัวจะต้องมีพื้นที่ยื่นหรือนั่งเพื่ออุสบูอยู่ภายนอกบริเวณที่ฝักบัวกำลังสาตอยู่ ฝักบัวอาจเป็นแบบที่ติดกับผนังโดยสามารถปรับระดับการใช้สูงต่ำ หรือ ถอดออกมาถือได้ โดยจะต้องติดตั้งไว้ที่ความสูงไม่เกิน 5 ฟุตหรือ 60 นิ้ว (152.40 เซนติเมตร)
- 3) ถาดวางสบู่และราวจับจะต้องติดตั้งไว้สูงจากพื้น 4 ฟุต 3 นิ้วหรือ 51 นิ้ว (129.54 เซนติเมตร)
- 4) เครื่องทำน้ำอุ่นจะต้องติดตั้งในที่ที่สามารถปรับอุณหภูมิได้จากนอกบริเวณอาบน้ำ
- 5) ติดตั้งราวจับในบริเวณโถส้วม 1 ที่ และบริเวณที่อาบน้ำอีก 1 ที่หรือมากกว่านั้น ตามความเหมาะสม



ภาพที่ 4.5 ภาพเขียนแบบแสดงรูปตัดห้องน้ำ

4.1.1.6 ทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ ภายในอาคารที่อยู่อาศัย ควรมีทางเดินที่กว้างขวางพอสมควรแก่การสัญจรได้สะดวกตามเกณฑ์พื้นที่มาตรฐานเพื่อการออกแบบดังภาพที่ 4.6 และรายละเอียด ดังนี้

- 1) ทางเดินภายในอาคารที่อยู่อาศัยควรมีความกว้างไม่เกิน 4 ฟุต 2 นิ้ว หรือ 50 นิ้ว (127 เซนติเมตร)
- 2) ทางลาดภายในอาคารที่อยู่อาศัยควรมีความกว้างไม่เกิน 3 ฟุตหรือ 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร) มีระดับความชันไม่เกิน 4.75 องศา หรือ อัตราส่วนความสูงต่อระยะทาง 1 : 12
- 3) บันไดทางลาดภายในอาคารที่อยู่อาศัยควรมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 5.5 นิ้ว (14 เซนติเมตร) และลูกนอนกว้างประมาณอย่างน้อย 11 นิ้ว (28 เซนติเมตร)
- 4) ราวจับภายในอาคารที่อยู่อาศัยควรมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และรับน้ำหนักหรือแรงดึงได้ 300 ปอนด์ (136 kg) และมีการติดตั้งอย่างแน่นหนากับวัสดุที่เป็นโครงสร้าง ไม่ใช่ติดตั้งกับวัสดุตกแต่งภายนอก



ภาพที่ 4.6 ภาพเขียนแบบแสดงรูปตัดทางเดินและทางลาดภายในอาคาร

4.2 รายละเอียดของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประสานงานเพื่อขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองแสนสุขเพื่อขอความช่วยเหลือในการติดต่อรับอาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมโครงการตามความเหมาะสมโดยอาสาสมัครครอบครัวผู้สูงอายุจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด คือ เป็นผู้สูงอายุที่มีสัญชาติไทย มีอายุในช่วง 65-69 ปี 70-75 ปี 76-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไปเป็นผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยตามลำเนาทะเบียนบ้านในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขเป็นเวลานานกว่า 20 ปี, เป็นผู้สูงอายุที่ยังอยู่อาศัยร่วมกับคู่สมรสภายในที่อยู่อาศัยหลังเดียวกัน, เป็นผู้สูงอายุที่ยังอยู่อาศัยร่วมกับลูกหลานหรือญาติภายในที่อยู่อาศัยหลังเดียวกัน, เป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่เป็นปกติ มีสมรรถภาพร่างกายที่เพียงพอต่อการใช้ชีวิตประจำวันได้เป็นปกติโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์พยุงกาย เช่น ไม้เท้าได้อย่างเป็นปกติ, ไม่ใช่ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อและไม่ติดต่อที่ร้ายแรง เช่น วัณโรค มะเร็ง มีภาวะโรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน และไม่ใช่ผู้สูงอายุที่มีสภาวะติดเตียง และได้รับความยินยอมพร้อมใจเข้าร่วมโครงการวิจัยจากครอบครัวของอาสาสมัครผู้สูงอายุจำนวน 3 รายตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.2.1 รายละเอียดอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย เนื่องจากเงื่อนไขทางจริยธรรมในการวิจัยครั้งนี้ที่กำหนดให้ต้องปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัครทั้งชื่อ นามสกุล และตำบลที่อยู่อาศัยที่ชัดเจนของอาสาสมัครผู้สูงอายุ จึงต้องใช้ชื่อสมมติตามอักษรไทยเป็น ครอบครัว ก ข และ ค สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการได้ ดังนี้

4.2.1.1 ครอบครัว ก. ประกอบด้วยอาสาสมัครคู่สามี คือ นาย ก. และ ภรรยา คือ นาง ก. ที่ยังคงใช้ชีวิตอยู่ด้วยกันในบ้านพักอาศัยแบบห้องแถวซึ่งเป็นร้านค้าของชำด้วยในตัวตั้งอยู่ในบริเวณ ถนนสันติเกษม ด้านหลังตลาดหนองมน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยนาย ก. มีอายุ 83 ปี ส่วนนาง ก. มีอายุ 79 ปี

4.2.1.2 ครอบครัว ข. ประกอบด้วยอาสาสมัครคู่สามี คือ นาย ข. และ ภรรยา คือ นาง ข. ที่ยังคงใช้ชีวิตอยู่ด้วยกันในบ้านพักอาศัยแบบบ้านเดี่ยวอยู่ในซอยบริเวณ ถนนสันติเกษม ซอย 3

ด้านหลังตลาดหนองมน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยนาย ข. มีอายุ 74 ปี ส่วนนาง ข. มีอายุ 73 ปี

4.2.1.3 ครอบครัว ค. ประกอบด้วยอาสาสมัครคู่สามี คือ นาย ค. และ ภรรยา คือ นาง ค. ที่ยังคงใช้ชีวิตอยู่ด้วยกันในบ้านพักอาศัยแบบบ้านเดี่ยวอยู่ในซอยบริเวณ ถนนบางแสนล่าง 14/3 ด้านหลังหาดวอนนภา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยนาย ค. มีอายุ 72 ปี ส่วนนาง ค. มีอายุ 71 ปี

โดยทั้งสามครอบครัวได้พิจารณาเอกสารชี้แจงผู้ร่วมโครงการวิจัยสำหรับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (AF 06-02) และได้พิจารณาเอกสารชี้แจงผู้ร่วมโครงการวิจัยสำหรับเจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ แล้วให้ความสมัครใจที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัย ทั้งนี้ อาสาสมัครผู้สูงอายุ และเจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ได้ลงนามแสดงความสมัครใจอย่างเป็นทางการในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เอกสารแสดงความยินยอมของเจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุพักอาศัย เอกสารแสดงความยินยอมของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (เฉพาะของนาย ก. ที่อายุเกินกว่า 80 ปี) ในวันเริ่มการวิจัยครั้งแรก คือ วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2562

4.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุ

ดำเนินการโดยความยินยอมของเจ้าบ้านโดยการจัดพื้นที่ห้องนอน, ห้องนั่งเล่น, ห้องรับประทานอาหาร, ห้องครัว, ห้องน้ำ, ทางเดิน ทางลาด บันไดและราวจับให้เป็นไปให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่อยู่อาศัยตามที่ได้กำหนดไว้ให้ใกล้เคียงที่สุด โดยเน้นการจัดสัดส่วนพื้นที่ภายในและอุปกรณ์ประกอบเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตโดยไม่ทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงในส่วน of โครงสร้างของอาคารที่อยู่อาศัย ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

4.3.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. ซึ่งมีสภาพบ้านเป็นห้องแถวและเป็นร้านค้าของชำในตัวซึ่งประกอบด้วยห้องพักต่าง ๆ ดังนี้

4.3.1.1 การจัดสภาพห้องนอนซึ่งเป็นห้องที่อยู่ชั้นบนของอาคารด้านหน้าที่ติดกับถนน มีพื้นที่ขนาด 3 X 3 เมตรให้มีสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องนอนให้มีสัดส่วนพื้นที่และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใกล้เคียงตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 4.1 และรายละเอียด ดังนี้

- 1) จัดให้มีพื้นที่ด้านข้างและ/หรือพื้นที่ปลายเตียงสำหรับการแต่งตัว โดยมีระยะห่าง 100 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 106.68 เซนติเมตร)
- 2) จัดให้มีระยะห่างระหว่างเตียงนอนกับเครื่องเรือนอื่น ๆ โดยมีระยะห่าง 65 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)
- 3) ไม่ได้จัดระยะห่างระหว่างเตียงกับโต๊ะแต่งหน้าหรือตู้ที่มีลิ้นชัก เนื่องจากอาสาสมัครผู้สูงอายุไม่ได้จัดเครื่องเรือนดังกล่าวไว้ในห้องนอน อย่างน้อย (15.24 เซนติเมตร)
- 4) จัดให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะแต่งหน้า ตู้เสื้อผ้าและตู้ลิ้นชัก โดยมีระยะห่าง 95 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)
- 5) จัดให้มีควมกว้างสำหรับทางสัญจรภายใน จากห้องนอนไปยังห้องน้ำ โดยมีระยะห่าง 80 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร)
- 6) ไม่ได้จัดระยะห่างระหว่างเตียงแฝด (twin bed) เพราะอาสาสมัครทั้ง 2 คนพักนอนนอนหลับอยู่บนที่นอนเดียวกัน (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

7) จัดให้มีระยะห่างจากเตียงถึงผนัง 50 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 45.72 เซนติเมตร) เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำเตียง

4.3.1.2 การจัดสภาพห้องนั่งเล่น เนื่องจากที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. เป็นห้องแถวสำหรับค้าขายในบริเวณด้านหน้าอาคาร แต่บริเวณท้ายอาคารได้เป็นพื้นที่ส่วนตัวของอาสาสมัครผู้สูงอายุเพื่อการดำเนินชีวิตตามปกติในช่วงกลางวันซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3 X 4 เมตร ภายในพื้นที่ประกอบด้วย โต๊ะรับประทานอาหาร 1 ตัว เก้าอี้ 4 ตัว เก้าอี้เบาะนอนขนาดใหญ่ 1 ตัว และขนาดเล็ก 1 ตัว เครื่องรับโทรทัศน์จอขนาด 20 นิ้ว 1 เครื่อง จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.2 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีระยะห่างสำหรับเก้าอี้ที่หันหน้าเข้าหากัน โดยมีระยะห่าง 155 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 152.4 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการใช้โต๊ะ โดยมีระยะห่าง 77 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.2 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างในการวางโทรทัศน์ และอยู่ตรงกับพื้นที่นั่งหลักของห้อง โดยมีระยะห่าง 155 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 152.4 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีพื้นที่สำหรับการสนทนาเป็นกลุ่มในครอบครัวหรือผู้มาเยี่ยมเยียน โดยมีขนาดกว้าง 310 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 304.8 เซนติเมตร)

5) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการสัญจรภายในบริเวณ และเผื่อสำหรับรถเข็น (wheelchair) โดยมีระยะห่าง 100 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

6) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการเคลื่อนไหวยุทธศาสตร์เฟอร์นิเจอร์ มีระยะห่างอย่างน้อย 77 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร)

4.3.1.3 การจัดสภาพห้องรับประทานอาหาร เนื่องจากอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. ได้ใช้พื้นที่ส่วนตัวในบริเวณท้ายอาคารเพื่อประกอบกิจกรรมส่วนตัวต่าง ๆ รวมทั้งการรับประทานอาหารมื้อเช้า กลาง วันและตอนเย็นร่วมกับสมาชิกในครอบครัวด้วย จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่เพื่อการรับประทานอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.3 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีความกว้างสำหรับผู้นั่งรับประทานอาหาร 1 คน ต่อ 65 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหาร เพื่อการวางเก้าอี้ 1 ที่ ที่สามารถเข้าออกได้ โดยมีระยะห่าง 95 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดินผ่านด้านหลังได้ โดยมีระยะห่างเพื่อเสิร์ฟอาหาร 80 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 106.69 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดินผ่านด้านหลังได้มีระยะห่าง 80 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร) สำหรับเดินผ่านไปมาได้

5) ไม่ได้จัดให้ความสูงของเพดานห้องรับประทานอาหารเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ไม่ต่ำกว่า 7 ฟุต 6 นิ้ว (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 228.60 เซนติเมตร) ซึ่งบริเวณที่รับประทานอาหารมีความสูงจนถึงเพดาน 200 เซนติเมตร เนื่องจากเป็นโครงสร้างหลักของอาคารที่อยู่อาศัย

4.3.1.4 การจัดสภาพห้องครัว เนื่องจากที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. ได้ใช้พื้นที่ตอนกลางของอาคารที่อยู่อาศัยเป็นบริเวณสำหรับทำครัวประกอบอาหารซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3 X 2 เมตร โดยไม่ได้จัดเป็นห้องปิด จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่เพื่อการทำครัวประกอบอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.4 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีระยะความสูงของอ่างล้างจานจากพื้น โดยมีความสูง 75 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 91.44 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะความสูงของเคาน์เตอร์ครัวจากพื้น โดยมีความสูง 100 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 106.68 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะความสูงของตู้แขวนเก็บอุปกรณ์เครื่องครัวจากพื้นกำหนด โดยมีความสูง 140 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 142.24 เซนติเมตร)

5) จัดให้มีระยะห่างระหว่างตู้แขวนอุปกรณ์เครื่องครัวกับเคาน์เตอร์ครัวหรืออ่างล้างจานโดยมีระยะห่าง 40 เซนติเมตร (35.56 เซนติเมตร)

4.3.1.5 การจัดสภาพห้องน้ำ อาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. มีห้องน้ำใช้ทั้งเพื่อการขับถ่ายและอาบน้ำชำระร่างกายขนาด 2 X 2 เมตร สัดส่วนพื้นที่ภายในห้องน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด และอุปกรณ์เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้ห้องน้ำดังภาพที่ 4.5 และรายละเอียด ดังนี้

1) การจัดสภาพโถส้วม โดยแนะนำให้เปลี่ยนจากโถส้วมนั่งยองเป็นโถส้วมนั่งราบและเปลี่ยนพฤติกรรมการขับถ่ายจากการนั่งยองมานั่งราบ โดยโถส้วมมีความสูง 45 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่ต่ำกว่า 43.18 เซนติเมตร)

2) การจัดสภาพที่อาบน้ำ โดยจัดให้ที่อาบน้ำซึ่งเป็นแบบฝักบัวที่ติดกับผนัง โดยสามารถปรับระดับการใช้โดยถอดออกมาถือได้ และติดตั้งไว้ที่ความสูง 130 เซนติเมตร (ไม่เกิน 152.40 เซนติเมตร)

3) จัดให้ถาดวางสบู่และราวจับติดตั้งไว้สูงจากพื้น 125 เซนติเมตร (ไม่เกิน 129.54 เซนติเมตร)

4) จัดให้ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นในที่ที่สามารถปรับอุณหภูมิได้จากนอกบริเวณอาบน้ำ

5) จัดให้มีการติดตั้งราวจับในบริเวณโถส้วม 1 ที่ และบริเวณที่อาบน้ำอีก 1 ที่ นอกจากนี้ ยังเพิ่มแผ่นกันลื่นไว้ที่พื้นห้องน้ำอีก 1 ชุด

4.3.1.6 การจัดสภาพทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ ภายในอาคารที่อยู่อาศัย เพื่อให้มีทางเดินที่กว้างขวางพอสมควรแก่การสัญจรได้สะดวกตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการออกแบบดังภาพที่ 4.6 และรายละเอียด ดังนี้

1) ได้จัดให้มีทางเดินภายในอาคารที่อยู่อาศัยให้มีความกว้าง 125 เซนติเมตร (ไม่เกิน 127 เซนติเมตร)

2) ไม่ได้จัดให้มีทางลาดภายในอาคารที่อยู่อาศัยตามเกณฑ์ที่กำหนด (ควรมีความกว้างไม่เกิน 3 ฟุตหรือ 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร) มีระดับความชันไม่เกิน 4.75 องศา หรืออัตราส่วนความสูงต่อระยะทาง 1 : 12) เนื่องจากพื้นที่ชั้นล่างของอาคารเป็นพื้นที่ราบเสมอกันหมด

3) จัดให้บันไดเพื่อขึ้นชั้นบนของอาคารให้มีลูกตั้งสูง 10 เซนติเมตร (ไม่เกิน 14 เซนติเมตร) และลูกนอนให้กว้างประมาณ 30 เซนติเมตร (อย่างน้อย 28 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีราวจับภายในห้องน้ำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และรับน้ำหนักหรือแรงดึงได้ 300 ปอนด์ (136 kg) โดยติดตั้งอย่างแน่นหนาไปกับฝ้าผนังที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

4.3.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. ซึ่งมีสภาพบ้านเป็นบ้านพักอาศัยแบบบ้านเดี่ยว โดยได้ทำการจัดสภาพที่พักอาศัยซึ่งประกอบด้วยห้องพักต่าง ๆ ดังนี้

4.3.2.1 การจัดสภาพห้องนอนซึ่งเป็นห้องที่อยู่ชั้นบนของอาคารด้านหน้าติดกับถนน มีพื้นที่ขนาด 3.5 X 3.5 เมตรให้มีสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องนอน สัดส่วนพื้นที่และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใกล้เคียงตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 4.1 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีพื้นที่ด้านข้างและ/หรือพื้นที่ปลายเตียงสำหรับการแต่งตัว โดยมีระยะห่าง 105 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 106.68 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างระหว่างเตียงนอนกับเครื่องเรือนอื่น ๆ โดยมีระยะห่าง 70 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างระหว่างเตียงกับโต๊ะแต่งหน้าหรือตู้ที่มีลิ้นชัก โดยมีระยะห่าง 20 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 15.24 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะแต่งหน้า ตู้เสื้อผ้าและตู้ลิ้นชักจัด โดยมีระยะห่าง 93 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

5) จัดให้มีความกว้างสำหรับทางสัญจรภายใน จากห้องนอนไปยังห้องน้ำ โดยมีระยะห่าง 90 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร)

6) ไม่ได้จัดระยะห่างระหว่างเตียงแฝด (twin bed) เพราะอาสาสมัครทั้ง 2 คนพักผ่อนนอนหลับอยู่บนที่นอนเดียวกัน (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

7) จัดให้มีระยะห่างจากเตียงถึงผนัง 55 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 45.72 เซนติเมตร) เพื่ออำนวยความสะดวก

4.3.2.2 การจัดสภาพห้องนั่งเล่น เนื่องจากที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. เป็นบ้านเดี่ยว และบริเวณด้านหน้าอาคารได้จัดเป็นพื้นที่รับแขกและนั่งเล่นของอาสาสมัครผู้สูงอายุเพื่อการดำเนินชีวิตตามปกติในช่วงกลางวันซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 4 X 5 เมตร ภายในพื้นที่ประกอบด้วย โต๊ะไม้ขนาดใหญ่รับประทานอาหาร 1 ตัว เก้าอี้ไม้ขนาดใหญ่ 2 ตัว เก้าอี้ไม้ขนาดเล็ก 3 ตัว เครื่องรับโทรทัศน์แบบ LED จอขนาด 40 นิ้ว 1 เครื่อง จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.2 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีระยะห่างสำหรับเก้าอี้ที่หันหน้าเข้าหากัน โดยมีระยะห่าง 155 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 152.4 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการใช้โต๊ะ โดยมีระยะห่าง 80 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.2 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างในการวางโทรทัศน์ และอยู่ตรงกับพื้นที่นั่งหลักของห้อง โดยมีระยะห่าง 165 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 152.4 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีพื้นที่สำหรับการสนทนาเป็นกลุ่มในครอบครัวหรือผู้มาเยี่ยมเยียน โดยมีขนาดกว้าง 320 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 304.8 เซนติเมตร)

5) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการสัญจรภายในบริเวณ และเผื่อสำหรับรถเข็น (wheelchair) โดยมีระยะห่าง 150 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

6) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการเคลื่อนไหวยะหว่างเฟอร์นิเจอร์ มีระยะห่าง 80 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร)

4.3.2.3 การจัดสภาพห้องรับประทานอาหาร เนื่องจากอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. ได้ใช้พื้นที่รับแขกและนั่งเล่นในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการรับประทานอาหารมื้อเช้า กลาง วันและ ตอนเย็นร่วมกับสมาชิกในครอบครัวด้วย จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่เพื่อการรับประทานอาหารตาม เกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.3 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีความกว้างสำหรับผู้นั่งรับประทานอาหาร 1 คน ต่อ 70 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหาร เพื่อการวางเก้าอี้ 1 ที่ ที่สามารถ เข้าออกได้ โดยมีระยะห่าง 120 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดิน ผ่านด้านหลังได้ โดยมีระยะห่างเพื่อเสิร์ฟอาหาร 130 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 106.69 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดิน ผ่านด้านหลังได้มีระยะห่าง 90 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร) สำหรับเดิน ผ่านไปมาได้

5) ความสูงของเพดานห้องรับประทานอาหารเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีความสูง 230 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 228.60 เซนติเมตร)

4.3.2.4 การจัดสภาพห้องครัว เนื่องจากที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. ได้ใช้พื้นที่ด้านหลังของอาคารที่อยู่อาศัยเป็นบริเวณสำหรับทำครัวประกอบอาหารซึ่งมีพื้นที่ ประมาณ 3 X 4 เมตร โดยจัดเป็นห้องครัวปิดโดยเฉพาะ จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่เพื่อการทำครัว ประกอบอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.4 และรายละเอียด ดังนี้

1) ระยะความสูงของอ่างล้างจานจากพื้น โดยมีความสูง 75 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 91.44 เซนติเมตร)

2) ระยะความสูงของเคาน์เตอร์ครัวจากพื้น โดยมีความสูง 100 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 106.68 เซนติเมตร)

3) จัดให้มียุ่ความสูงของตู้แขวนเก็บอุปกรณ์เครื่องครัวจากพื้นกำหนด โดยมีความสูง 130 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 142.24 เซนติเมตร) – จัดให้มีระยะห่างระหว่าง

4) ตู้แขวนอุปกรณ์เครื่องครัวกับเคาน์เตอร์ครัวหรืออ่างล้างจานโดยมี ระยะห่าง 50 เซนติเมตร (35.56 เซนติเมตร)

4.3.2.5 การจัดสภาพห้องน้ำ อาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. มีห้องน้ำใช้ทั้งเพื่อการ ขับถ่ายและอาบน้ำชำระร่างกายขนาด 3 X 2 เมตร สัดส่วนพื้นที่ภายในห้องน้ำตามเกณฑ์ที่ กำหนด และอุปกรณ์เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้ห้องน้ำดังภาพที่ 4.5 และ รายละเอียด ดังนี้

1) การจัดสภาพโถส้วม เป็นโถส้วมนั่งราบมีความสูง 45 เซนติเมตร (เกณฑ์ กำหนดไม่ต่ำกว่า 43.18 เซนติเมตร)

2) สภาพที่อาบน้ำ ที่อาบน้ำเป็นแบบฝักบัวที่ติดกับผนังโดยสามารถปรับระดับการใช้โดยถอดออกมาถือได้ และติดตั้งไว้ที่ความสูง 120 เซนติเมตร (ไม่เกิน 152.40 เซนติเมตร)

3) จัดให้ถาดวางสบู่และราวจับติดตั้งไว้สูงจากพื้น 120 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 129.54 เซนติเมตร)

4) จัดให้ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นในที่ที่สามารถปรับอุณหภูมิได้จากนอกบริเวณอาบน้ำ

5) จัดให้มีการติดตั้งราวจับในบริเวณโถส้วม 1 ที่ และบริเวณที่อาบน้ำอีก 1 ที่ นอกจากนี้ ยังเพิ่มแผ่นกันลื่นไว้ที่พื้นห้องน้ำอีก 1 ชุด

4.3.2.6 การจัดสภาพทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ ภายในอาคารที่อยู่อาศัย เพื่อให้มีทางเดินที่กว้างขวางพอสมควรแก่การสัญจรได้สะดวกตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการออกแบบดังภาพที่ 4.6 และรายละเอียด ดังนี้

1) ได้จัดให้มีทางเดินภายในอาคารที่อยู่อาศัยให้มีความกว้าง 120 เซนติเมตร(เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 127 เซนติเมตร)

2) ไม่ได้จัดให้มีทางลาดภายในอาคารที่อยู่อาศัยตามเกณฑ์ที่กำหนด (ควรมีความกว้างไม่เกิน 3 ฟุตหรือ 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร) มีระดับความชันไม่เกิน 4.75 องศา หรืออัตราส่วนความสูงต่อระยะทาง 1 : 12) เนื่องจากพื้นที่ชั้นล่างและบริเวณนอกบ้านทั้งหมดของอาคารเป็นพื้นที่ราบเสมอกันหมด

3) บันไดเพื่อขึ้นชั้นบนของอาคารมีลูกตั้งสูง 10 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 14 เซนติเมตร) และลูกนอนกว้าง 30 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 28 เซนติเมตร)

4) มีราวจับภายในห้องน้ำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และรับน้ำหนักหรือแรงดึงได้ 300 ปอนด์ (136 kg) โดยติดตั้งอย่างแน่นหนากับฝาผนังที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กกรุกระเบื้อง

4.3.3 การจัดสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ค. ซึ่งมีสภาพบ้านเป็นบ้านพักอาศัยแบบบ้านเดี่ยว โดยได้ทำการจัดสภาพที่พักอาศัยซึ่งประกอบด้วยห้องพักต่าง ๆ ดังนี้

4.3.3.1 การจัดสภาพห้องนอนซึ่งเป็นห้องที่อยู่ชั้นบนของอาคารด้านหน้าที่ติดกับถนน มีพื้นที่ขนาด 3 X 5 เมตรให้มีสัดส่วนพื้นที่ภายในห้องนอน สัดส่วนพื้นที่และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใกล้เคียงตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 4.1 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีพื้นที่ด้านข้างและ/หรือพื้นที่ปลายเตียงสำหรับการแต่งตัว โดยมีระยะห่าง 120 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 106.68 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างระหว่างเตียงนอนกับเครื่องเรือนอื่น ๆ โดยมีระยะห่าง 75 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างระหว่างเตียงกับโต๊ะแต่งหน้าหรือตู้ที่มีลิ้นชัก โดยมีระยะห่าง 25 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 15.24 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะแต่งหน้า ตู้เสื้อผ้าและตู้ลิ้นชักจัด โดยมีระยะห่าง 100 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

5) ไม่ได้จัดความกว้างสำหรับทางสัญจรภายใน เนื่องจากห้องนอนอยู่ติดกับห้องน้ำ (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร)

6) ไม่ได้จัดระยะห่างระหว่างเตียงแฝด (twin bed) เพราะอาสาสมัครทั้ง 2 คนพักผ่อนนอนหลับอยู่บนเตียงเดียวกัน (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

7) จัดให้มีระยะห่างจากเตียงถึงผนัง 60 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 45.72 เซนติเมตร) เพื่ออำนวยความสะดวก

4.3.3.2 การจัดสภาพห้องนั่งเล่น เนื่องจากที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุ ครอบครัว ค. เป็นบ้านเดี่ยว และบริเวณด้านหน้าของตัวอาคารซึ่งเป็นทีโล่งได้จัดเป็นพื้นที่รับแขกและนั่งเล่นของอาสาสมัครผู้สูงอายุเพื่อการดำเนินชีวิตตามปกติในช่วงกลางวันซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 5 X 5 เมตร ภายในพื้นที่ประกอบด้วย โต๊ะไม้ขนาดใหญ่รับประทานอาหาร 1 ตัว เก้าอี้ไม้ขนาดใหญ่ 2 ตัว เก้าอี้ไม้ขนาดเล็ก 4 ตัว เครื่องรับโทรทัศน์แบบ LED จอขนาด 40 นิ้ว 1 เครื่อง จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.2 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีระยะห่างสำหรับเก้าอี้ที่หันหน้าเข้าหากัน โดยมีระยะห่าง 160 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 152.4 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการใช้โต๊ะ โดยมีระยะห่าง 85 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.2 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างในการวางโทรทัศน์ และอยู่ตรงกับพื้นที่นั่งหลักของห้อง โดยมีระยะห่าง 160 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 152.4 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีพื้นที่สำหรับการสนทนาเป็นกลุ่มในครอบครัวหรือผู้มาเยี่ยมเยียน โดยมีขนาดกว้าง 340 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 304.8 เซนติเมตร)

5) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการสัญจรภายในบริเวณ และเผื่อสำหรับรถเข็น (wheelchair) โดยมีระยะห่าง 170 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

6) จัดให้มีระยะห่างสำหรับการเคลื่อนไหวระหว่างเฟอร์นิเจอร์ มีระยะห่าง 120 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร)

4.3.3.3 การจัดสภาพห้องรับประทานอาหารซึ่งเป็นพื้นที่โล่งขนาดประมาณ 3 X 3 เมตรอยู่ภายในตอนกลางของตัวอาคารที่อยู่อาศัย อาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ค. ได้ใช้พื้นที่บริเวณนี้ในการรับประทานอาหารมื้อเช้า กลาง วันและตอนเย็นร่วมกับสมาชิกในครอบครัว จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่เพื่อการรับประทานอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.3 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีความกว้างสำหรับผู้นั่งรับประทานอาหาร 1 คน ต่อ 75 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 60.96 เซนติเมตร)

2) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหาร เพื่อการวางเก้าอี้ 1 ที่ ที่สามารถเข้าออกได้ โดยมีระยะห่าง 130 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 91.44 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดินผ่านด้านหลังได้ โดยมีระยะห่างเพื่อเสิร์ฟอาหาร 150 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 106.69 เซนติเมตร)

4) จัดให้มีระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ และสามารถเดินผ่านด้านหลังได้มีระยะห่างอย่างน้อย 100 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 76.20 เซนติเมตร) สำหรับเดินผ่านไปมาได้

5) ความสูงของเพดานห้องรับประทานอาหารเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีความสูง 250 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดอย่างน้อย 228.60 เซนติเมตร)

4.3.3.4 การจัดสภาพห้องครัว เนื่องจากที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ค. ได้ใช้พื้นที่ตอนด้านหลังของอาคารที่อยู่อาศัยเป็นบริเวณสำหรับทำครัวประกอบอาหารซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3 X 3 เมตร โดยจัดเป็นห้องครัวปิดโดยเฉพาะ จึงได้ทำการจัดสัดส่วนพื้นที่เพื่อการทำครัวประกอบอาหารตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังภาพที่ 4.4 และรายละเอียด ดังนี้

1) จัดให้มีระยะความสูงของอ่างล้างจานจากพื้น โดยมีความสูง 75 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 91.44 เซนติเมตร)

2) ระยะความสูงของเคาน์เตอร์ครัวจากพื้นมีความสูง 105 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 106.68 เซนติเมตร)

3) จัดให้มีระยะความสูงของตู้แขวนเก็บอุปกรณ์เครื่องครัวจากพื้นกำหนด โดยมีความสูง 135 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่เกิน 142.24 เซนติเมตร)

4) ระยะห่างระหว่างตู้แขวนอุปกรณ์เครื่องครัวกับเคาน์เตอร์ครัวหรืออ่างล้างจานโดยมีระยะห่าง 55 เซนติเมตร (35.56 เซนติเมตร)

4.3.3.5 การจัดสภาพห้องน้ำ อาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ค. มีห้องน้ำใช้ทั้งเพื่อการขับถ่ายและอาบน้ำชำระล้างร่างกายขนาด 4 X 2 เมตร สัดส่วนพื้นที่ภายในห้องน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด และอุปกรณ์เพื่อความสะอาดและความปลอดภัยในการใช้ห้องน้ำดังภาพที่ 4.5 และรายละเอียด ดังนี้

1) การจัดสภาพโถส้วม เป็นโถส้วมนั่งราบมีความสูง 45 เซนติเมตร (เกณฑ์กำหนดไม่ต่ำกว่า 43.18 เซนติเมตร)

2) การจัดสภาพที่อาบน้ำ โดยจัดให้ที่อาบน้ำซึ่งเป็นแบบฝักบัวที่ติดกับผนัง โดยสามารถปรับระดับการใช้โดยถอดออกมาถือได้ และติดตั้งไว้ที่ความสูง 125 เซนติเมตร (ไม่เกิน 152.40 เซนติเมตร)

3) จัดให้ถาดวางสบู่และราวจับติดตั้งไว้สูงจากพื้น 125 เซนติเมตร (ไม่เกิน 129.54 เซนติเมตร)

4) มีการติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นในที่ที่สามารถปรับอุณหภูมิได้จากนอกบริเวณอาบน้ำ

5) มีการติดตั้งราวจับในบริเวณโถส้วม 1 ที่ และบริเวณที่อาบน้ำอีก 1 ที่ และยังมีแผ่นกันลื่นไว้ที่พื้นห้องน้ำอีก 1 ชุด

4.3.3.6 การจัดสภาพทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ ภายในอาคารที่อยู่อาศัย เพื่อให้มีทางเดินที่กว้างขวางพอสมควรแก่การสัญจรได้สะดวกตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการออกแบบ ดังภาพที่ 4.6 และรายละเอียด ดังนี้

1) ทางเดินภายในอาคารที่อยู่อาศัยให้มีความกว้าง 125 เซนติเมตร (ไม่เกิน 127 เซนติเมตร)

2) ไม่ได้จัดให้มีทางลาดภายในอาคารที่อยู่อาศัยตามเกณฑ์ที่กำหนด (ควรมีความกว้างไม่เกิน 3 ฟุตหรือ 36 นิ้ว (91.44 เซนติเมตร) มีระดับความชันไม่เกิน 4.75 องศา หรืออัตราส่วนความสูงต่อระยะทาง 1 : 12) เนื่องจากพื้นที่ชั้นล่างและบริเวณนอกบ้านทั้งหมดของอาคารเป็นพื้นที่ราบเสมอกันหมด

3) บันไดเพื่อขึ้นชั้นบนของอาคารมีลูกตั้งสูง 10 เซนติเมตร (ไม่เกิน 14 เซนติเมตร) และลูกนอนกว้าง 35 เซนติเมตร (อย่างน้อย 28 เซนติเมตร)

4) รวบรวมภายในห้องน้ำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และรับน้ำหนักหรือแรงดึงได้ 300 ปอนด์ (136 kg) โดยติดตั้งอย่างแน่นหนากับฝาผนังที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กกรุกระเบื้อง

4.3.4 สรุปการจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุจากครอบครัว ก. ข. และ ค. ซึ่งมีสภาพที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันทั้งในรูปแบบ ขนาดพื้นที่และวิถีชีวิตที่ต่างกันได้ สามารถสรุปเปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบการจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุจากครอบครัว ก. ข. และ ค.

ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม	ครอบครัว ก.	ครอบครัว ข.	ครอบครัว ค.
ลักษณะที่อยู่อาศัย	ห้องแถวซึ่งเป็นร้านค้าของชำด้วยในตัว	บ้านเดี่ยวมีบริเวณ	บ้านเดี่ยวมีบริเวณ
ขนาดห้องนอน	9 ตาราง เมตร (3 X 3 เมตร)	12.25 ตารางเมตร (3.5 X 3.5 เมตร)	15 ตารางเมตร (3 X 5 เมตร)
พื้นที่ด้านข้างและ/หรือพื้นที่ปลายเตียงสำหรับการแต่งตัว	100 เซนติเมตร	105 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร
ระยะห่างระหว่างเตียงนอนกับเครื่องเรือนอื่น ๆ	65 เซนติเมตร	70 เซนติเมตร	75 เซนติเมตร
ระยะห่างระหว่างเตียงกับโต๊ะแต่งหน้าหรือตู้ที่มีลิ้นชัก	ไม่มีการจัดเอาไว้	20 เซนติเมตร	25 เซนติเมตร
ระยะห่างระหว่างโต๊ะแต่งหน้า ตู้เสื้อผ้าและตู้ลิ้นชัก	95 เซนติเมตร	93 เซนติเมตร	100 เซนติเมตร
ความกว้างสำหรับทางสัญจรภายใน	80 เซนติเมตร	90 เซนติเมตร	ไม่มีการจัดเอาไว้
ระยะห่างระหว่างเตียงแฝด (twin bed)	ไม่มีการจัดเอาไว้	ไม่มีการจัดเอาไว้	ไม่มีการจัดเอาไว้
ระยะห่างจากเตียงถึงผนัง	50 เซนติเมตร	55 เซนติเมตร	60 เซนติเมตร
ขนาดห้องนั่งเล่น	12 ตารางเมตร (3 X 4 เมตร)	20 ตารางเมตร (4 X 5 เมตร)	25 ตารางเมตร (5 X 5 เมตร)
ระยะห่างสำหรับเก้าอี้ที่หันหน้าเข้าหากัน	155 เซนติเมตร	155 เซนติเมตร	160 เซนติเมตร
ระยะห่างสำหรับการใช้โต๊ะ	77 เซนติเมตร	80 เซนติเมตร	85 เซนติเมตร
ระยะห่างในการวางโทรทัศน์	155 เซนติเมตร	165 เซนติเมตร	160 เซนติเมตร
พื้นที่สำหรับการสนทนาเป็นกลุ่ม	310 เซนติเมตร	320 เซนติเมตร	340 เซนติเมตร

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบการจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุจากครอบครัว ก. ข. และ ค. (ต่อ)

ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม	ครอบครัว ก.	ครอบครัว ข.	ครอบครัว ค.
ระยะห่างสำหรับการสัญจรภายในบริเวณเพื่อสำหรับรถเข็น	100 เซนติเมตร	150 เซนติเมตร	170 เซนติเมตร
ระยะห่างสำหรับการเคลื่อนไหวยวาระหว่างเฟอร์นิเจอร์	77 เซนติเมตร	80 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร
ห้องรับประทานอาหาร	บริเวณเดียวกับพื้นที่ห้องนั่งเล่น	บริเวณเดียวกับพื้นที่ห้องนั่งเล่น	9 ตารางเมตร (3 X 3 เมตร)
ความกว้างสำหรับนั่งรับประทานอาหาร 1 คน	65 เซนติเมตร	70 เซนติเมตร	75 เซนติเมตร
ระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้ 1 ที่	95 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร	130 เซนติเมตร
ระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อการวางเก้าอี้	110 เซนติเมตร	130 เซนติเมตร	150 เซนติเมตร
ระยะห่างจากขอบโต๊ะอาหารเพื่อวางเก้าอี้และเดินผ่านด้านหลัง	80 เซนติเมตร	90 เซนติเมตร	100 เซนติเมตร
ความสูงของเพดานห้องรับประทานอาหาร	200 เซนติเมตร	230 เซนติเมตร	250 เซนติเมตร
สภาพห้องครัว	6 ตารางเมตร (3 X 2 เมตร)	12 ตารางเมตร (3 X 4 เมตร)	9 ตารางเมตร (3 X 3 เมตร)
ระยะความสูงของอ่างล้างจานจากพื้น	75 เซนติเมตร	75 เซนติเมตร	75 เซนติเมตร
ระยะความสูงของเคาน์เตอร์ครัวจากพื้น	100 เซนติเมตร	100 เซนติเมตร	105 เซนติเมตร
ระยะความสูงของตู้แขวนเก็บอุปกรณ์เครื่องครัวจากพื้น	140 เซนติเมตร	130 เซนติเมตร	135 เซนติเมตร
ระยะห่างระหว่างตู้แขวนอุปกรณ์เครื่องครัวกับเคาน์เตอร์	45 เซนติเมตร	50 เซนติเมตร	55 เซนติเมตร

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบการจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุจากครอบครัว ก. ข. และ ค. (ต่อ)

ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม	ครอบครัว ก.	ครอบครัว ข.	ครอบครัว ค.
สภาพห้องน้ำ	4 ตารางเมตร (2 X 2 เมตร)	6 ตารางเมตร (3 X 2 เมตร)	8 ตารางเมตร (4 X 2 เมตร)
สภาพโถส้วม	45 เซนติเมตร	45 เซนติเมตร	45 เซนติเมตร
สภาพที่อาบน้ำ จัดฝักบัวที่ติดกับผนังปรับระดับได้ในระดับความสูง	130 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร	125 เซนติเมตร
ถาดวางสุขภัณฑ์ติดตั้งไว้สูงจากพื้น	125 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร	125 เซนติเมตร
เครื่องทำน้ำอุ่นในที่ปรับอุณหภูมิได้จากนอกบริเวณอาบน้ำ	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
ติดตั้งราวจับในบริเวณโถส้วม	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
บริเวณที่อาบน้ำ	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
แผ่นกันลื่น	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบการจัดสภาพแวดล้อมและพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุจากครอบครัว ก. ข. และ ค.

ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม	ครอบครัว ก.	ครอบครัว ข.	ครอบครัว ค.
สภาพทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
ทางเดินภายในอาคารที่อยู่อาศัย	125 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร	125 เซนติเมตร
ทางลาดภายในอาคารที่อยู่อาศัยตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
ลูกตั้งบันไดเพื่อขึ้นชั้นบน	10 เซนติเมตร	10 เซนติเมตร	10 เซนติเมตร
ลูกนอนบันไดเพื่อขึ้นชั้นบน	30 เซนติเมตร	30 เซนติเมตร	35 เซนติเมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางของราวจับภายในห้องน้ำ	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
รับน้ำหนักหรือแรงดึงได้ 300 ปอนด์ (136 kg)	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
ติดตั้งอย่างแน่นหนา	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

4.4 การทดสอบสมรรถนะและทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ดำเนินการให้อาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครอบครัวได้เข้าร่วมโปรแกรมทดสอบสุขภาพกายตามวิธีทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของ สุปิตร สมาหิโต และคณะ (2556) จากสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ครั้งแรกก่อนใช้ชีวิตอยู่ภายในที่อยู่อาศัยภายใต้สภาพแวดล้อมที่จัดไว้ให้ในวันที่ 4 มีนาคม 2562 และทำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและสุขภาพ โดยใช้แบบการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ของ กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย (2548) เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติการออกกำลังกายเองได้ที่บ้านพร้อมสื่อให้ปฏิบัติตามได้ง่าย ผลของการทดสอบสมรรถภาพของผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวสามารถอธิบายได้ ดังนี้

4.4.1 ผลการทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งที่ 1 ในวันที่ 4 มีนาคม 2562 ณ ห้องประชุม เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี สามารถอธิบายและสรุปได้ ดังนี้

4.4.1.1 ผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐาน โดยการสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจวัดการเต้นของชีพจรและความดันโลหิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวและได้ผลการตรวจวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานไว้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	โรคประจำตัว	น้ำหนัก (กก.)	ชีพจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มม.ปรอท)
นาย ก.	83	ไม่มี	55	101	140/82
นาง ก.	79	โรคหัวใจ	41	80	107/53
นาย ข.	74	ไม่มี	71	64	139/71
นาง ข.	73	หลอดเลือดสมองตีบ	65	96	124/73
นาย ค.	72	เบาหวาน	81	82	97/54
นาง ค.	71	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	82	77	136/70
เกณฑ์มาตรฐาน				60-100	90/60 – 140/90

4.4.1.2 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ดำเนินการตามวิธีทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของ สุปิตร สมาหิโต และคณะ (2556) และทำการคำนวณเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่สะสมในร่างกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ในการทดสอบจะต้องโกยไขมันใต้ผิวหนังตั้งขึ้นมาหมดทั้ง 3 จุด คือ ต้นแขนด้านหลัง (triceps skinfold) บริเวณท้อง (Abdominal skinfold) และบริเวณเหนือ

เชิงกราน (Suprailiac skinfold) และต้องระวังไม่ให้หยิบติดกล้ามเนื้อที่อยู่ข้างล่างขึ้นมาด้วย แล้วจึงนำค่าเฉลี่ยของความหนาไขมันใต้ผิวหนังที่วัดได้ทั้ง 3 ตำแหน่ง มาแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่สะสมในร่างกายจากสมการต่อไปนี้

สมการคำนวณสำหรับผู้สูงอายุชายเพื่อหา % BF = $0.39287(\text{sum of 3SKF}) - 0.0105(\text{sum of 3SKF})^2 + 0.15772(\text{age}) - 5.18845$

สมการคำนวณสำหรับผู้สูงอายุหญิงเพื่อหา % BF = $0.41563(\text{sum of 3SKF}) - 0.00112(\text{sum of 3SKF})^2 + 0.03661(\text{age}) - 4.03653$

โดย % BF คือ เปอร์เซ็นต์ไขมันที่สะสมในร่างกาย, SKF คือ ผลรวมของความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ซึ่งได้ผลการวัดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)				เกณฑ์ มาตรฐาน
		(Triceps)	(Abdominal)	(Suprailiac)	คิดเป็น	
นาย ก.	83	19	19.5	9	2.87	พอม
นาง ก.	79	10.5	9	13.5	11.35	พอม
นาย ข.	74	26	36.5	36	-56.69	พอม
นาง ข.	73	32.45	36.5	48	31.93	ค่อนข้างอ้วน
นาย ค.	72	6	33.5	12.5	-1.80	พอม
นาง ค.	71	44	44.5	39.5	33.41	อ้วน

หน่วย : มิลลิเมตร (มม.)

4.4.1.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl), ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand), ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที และยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที		ผลการวัด สมรรถนะ	ยืน-นั่ง บน เก้าอี้ 30 วินาที	ผลการวัด สมรรถนะ
		ข้างขวา	ข้างซ้าย			
นาย ก.	83	17	21	ดีมาก	12	ต่ำมาก
นาง ก.	79	12	12	ดี	7	ต่ำมาก
นาย ข.	74	25	25	ดีมาก	23	ต่ำ
นาง ข.	73	13	14	ดีมาก	13	ต่ำ
นาย ค.	72	21	20	ดีมาก	14	ต่ำมาก
นาง ค.	71	18	20	ดีมาก	11	ต่ำ

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

4.4.1.4 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) และตะมื่อด้านหลัง (Back Scratch Test), ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า, ตะมื่อด้านหลัง ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	นั่งงอตัวไป ข้างหน้า*	ผลการวัด สมรรถนะ	ตะมื่อด้านหลัง**			
				ขวา อยู่บน	ผลการวัด สมรรถนะ	ซ้ายอยู่ บน	ผลการวัด สมรรถนะ
นาย ก.	83	26.5	ดีมาก	18	ต่ำ	14.5	ต่ำมาก
นาง ก.	79	16.5	ดีมาก	8.5	ต่ำมาก	30	ดี
นาย ข.	74	35.5	ดีมาก	0	-	14.5	ต่ำมาก
นาง ข.	73	33	ดีมาก	25.3	ดี	24	ปานกลาง
นาย ค.	72	26	ดีมาก	52	ดีมาก	45.5	ดีมาก
นาง ค.	71	35.5	ดีมาก	25	ดี	26.5	ดี

*หน่วย: เซนติเมตร

**หน่วย: วินาที

4.4.1.5 ผลการวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก (Agility course), ยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที (2-minute step test) ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	เดินเร็วอ้อม หลัก*	ผลการวัด สมรรถนะ	ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที**	ผลการวัด สมรรถนะ
นาย ก.	83	23.5	ปานกลาง	124	ดีมาก
นาง ก.	79	47.1	ดีมาก	84	ปานกลาง
นาย ข.	74	16.9	ต่ำ	228	ดีมาก
นาง ข.	73	22.2	ปานกลาง	134	ดีมาก
นาย ค.	72	24	ดี	160	ดีมาก
นาง ค.	71	22.8	ปานกลาง	120	ดี

หมายเหตุ : *หน่วย: วินาที **หน่วย: จำนวนครั้ง / 2 นาที

4.4.2 ผลการทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งที่ 2 ในวันที่ 6 เมษายน 2562 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี สามารถอธิบายและสรุปได้ ดังนี้

4.4.2.1 ผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐาน โดยการสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจวัด การเต้นของชีพจรและความดันโลหิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวและได้ผลการตรวจวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานไว้ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	โรคประจำตัว	น้ำหนัก (กก.)	ชีพจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มม.ปรอท)
นาย ก.	83	ไม่มี	56	104	143/79
นาง ก.	79	โรคหัวใจ	41	76	119/59
นาย ข.	74	ไม่มี	72	65	131/77
นาง ข.	73	หลอดเลือดสมองตีบ	65	101	119/80
นาย ค.	72	เบาหวาน	76	87	115/58
นาง ค.	71	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	86	78	133/71
เกณฑ์มาตรฐาน				60-100	90/60 – 140/90

4.4.2.2 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ดำเนินการตามวิธีทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของสุพิตร สมานีโต และคณะ (2556) และทำการคำนวณเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่สะสมในร่างกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ซึ่งได้ผลการวัดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) (mm.)				เกณฑ์มาตรฐาน
		(Triceps)	(Abdominal)	(Suprailiac)	คิดเป็น	
นาย ก.	83	27	43.5	8.5	-26.59	พอม
นาง ก.	79	19.5	30	17	21.54	ค่อนข้างพอม
นาย ข.	74	15	22.5	22.5	-7.74	พอม
นาง ข.	73	30.5	39	37.5	30.29	ค่อนข้างอ้วน
นาย ค.	72	5.5	24.5	15.3	2.45	พอม
นาง ค.	71	33	33.5	33	28.83	สมส่วน

หน่วย : มิลลิเมตร (มม.)

4.4.2.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl), ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand), ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกาย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที, ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที, ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที		ผลการวัดสมรรถนะ	ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที	ผลการวัดสมรรถนะ
		ข้างขวา	ข้างซ้าย			
นาย ก.	83	16	18	ดีมาก	16	ต่ำมาก
นาง ก.	79	12	13	ดีมาก	6	ต่ำมาก
นาย ข.	74	40	40	ดีมาก	26	ปานกลาง
นาง ข.	73	12	14	ดีมาก	15	ต่ำ
นาย ค.	72	47	31	ดีมาก	17	ต่ำมาก
นาง ค.	71	23	25	ดีมาก	17	ปานกลาง

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

4.4.2.4 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) และมือด้านหลัง (Back Scratch Test), ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า, และมือด้านหลังของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	นั่งงอตัวไปข้างหน้า*	ผลการวัดสมรรถนะ	มือด้านหลัง**			
				ขวาอยู่บน	ผลการวัดสมรรถนะ	ซ้ายอยู่บน	ผลการวัดสมรรถนะ
นาย ก.	83	29	ดีมาก	20	ปานกลาง	12	ต่ำมาก
นาง ก.	79	17	ดีมาก	4.5	ต่ำมาก	16	ต่ำ
นาย ข.	74	33	ดีมาก	0	-	12.5	ต่ำมาก
นาง ข.	73	34.5	ดีมาก	17	ดี	23	ปานกลาง
นาย ค.	72	26.5	ดีมาก	29	ดี	24	ปานกลาง
นาง ค.	71	33.5	ดีมาก	17	ดี	30.5	ดี

*หน่วย: เซนติเมตร

**หน่วย: วินาที

4.4.2.5 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาทีของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครั ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	เดินเร็วอ้อมหลัก*	ผลการวัดสมรรถนะ	ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที**	ผลการวัดสมรรถนะ
นาย ก.	83	19.9	ดี	163	ดีมาก
นาง ก.	79	44.9	ต่ำมาก	89	ปานกลาง
นาย ข.	74	14.9	ดีมาก	236	ดีมาก
นาง ข.	73	22.6	ปานกลาง	168	ดีมาก
นาย ค.	72	19.2	ปานกลาง	189	ดีมาก
นาง ค.	71	20.9	ดี	173	ดี

*หน่วย: วินาที

**หน่วย: จำนวนครั้ง / 2 นาที

4.4.3 ผลการทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งที่ 3 ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2562 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอมือเมือง จังหวัดชลบุรี สามารถอธิบายและสรุปได้ดังนี้

4.4.3.1 ผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐาน โดยการสอบถาม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจวัดการเต้นของชีพจรและความดันโลหิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวและได้ผลการตรวจวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานไว้ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	โรคประจำตัว	น้ำหนัก (กก.)	ชีพจร (bpm)	ความดันโลหิต (nnHg)
นาย ก.	83	ไม่มี	56	104	143/79
นาง ก.	79	โรคหัวใจ	41	76	119/59
นาย ข.	74	ไม่มี	72	65	131/77
นาง ข.	73	หลอดเลือดสมองตีบ	65	101	119/80
นาย ค.	72	เบาหวาน	76	87	115/58
นาง ค.	71	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	86	78	133/71
เกณฑ์มาตรฐาน				60-100	90/60 – 140/90

4.4.3.2 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ดำเนินการตามวิธีทดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี ของสุพิตร สมหาหิต และคณะ (2556) และทำการคำนวณเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่สะสมในร่างกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ซึ่งได้ผลการวัดดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)				เกณฑ์ มาตรฐาน
		(Triceps)	(Abdominal)	(Suprailiac)	คิดเป็น	
นาย ก.	83	7	16.5	9.5	9.43	พอม
นาง ก.	79	15	25.5	6.5	15.92	พอม
นาย ข.	74	30.5	25.5	25	-30.59	พอม
นาง ข.	73	30	20	23.5	23.13	ค่อนข้างพอม
นาย ค.	72	14.5	17	10.5	4.15	พอม
นาง ค.	71	29.5	31.5	23.5	25.69	สมส่วน

หน่วย : มิลลิเมตร (มม.)

4.4.2.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl), ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand), ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกาย การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที, ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที, ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที		ผลการวัด สมรรถนะ	ยืน-นั่ง บน เก้าอี้ 30 วินาที	ผลการวัด สมรรถนะ
		ข้างขวา	ข้างซ้าย			
นาย ก.	83	36	40	ดีมาก	17	ต่ำ
นาง ก.	79	13	15	ดีมาก	7	ต่ำมาก
นาย ข.	74	35	34	ดีมาก	N/A	-
นาง ข.	73	15	16	ดีมาก	12	ต่ำ
นาย ค.	72	16	29	ดีมาก	12	ต่ำมาก
นาง ค.	71	24	25	ดีมาก	15	ต่ำ

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

4.4.3.4 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) และมือด้านหลัง (Back Scratch Test), ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า, และมือด้านหลังของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	นั่งงอตัวไปข้างหน้า*	ผลการวัดสมรรถนะ	มือด้านหลัง**			
				ขวาอยู่บน	ผลการวัดสมรรถนะ	ซ้ายอยู่บน	ผลการวัดสมรรถนะ
นาย ก.	83	25.5	ดีมาก	22.5	ปานกลาง	14.5	ต่ำมาก
นาง ก.	79	23	ดีมาก	14	ต่ำ	31.5	ดี
นาย ข.	74	31	ดีมาก	0	-	24	ปานกลาง
นาง ข.	73	35	ดีมาก	19.5	ปานกลาง	17.5	ต่ำ
นาย ค.	72	21	ดีมาก	27.5	ดี	19.5	ต่ำ
นาง ค.	71	32	ดีมาก	22.5	ปานกลาง	23.5	ปานกลาง

*หน่วย: เซนติเมตร

**หน่วย: วินาที

4.4.3.5 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ สำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย เดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) และยืนยกเข้าขั้น - ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) ซึ่งได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลผลการวัดวัดสมรรถภาพทางกาย เดินเร็วอ้อมหลัก, ยืนยกเข้าขั้น-ลง 2 นาทีของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	เดินเร็วอ้อมหลัก*	ผลการวัดสมรรถนะ	ยืนยกเข้าขั้น-ลง 2 นาที**	ผลการวัดสมรรถนะ
นาย ก.	83	21.5	ปานกลาง	149	ดีมาก
นาง ก.	79	48.4	ต่ำมาก	92	ปานกลาง
นาย ข.	74	17.5	ดี	N/A	-
นาง ข.	73	21.5	ปานกลาง	128	ดีมาก
นาย ค.	72	20.1	ปานกลาง	170	ดีมาก
นาง ค.	71	22.4	ปานกลาง	184	ดีมาก

*หน่วย: วินาที

**หน่วย: จำนวนครั้ง / 2 นาที

4.4.4 การทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ดำเนินการให้อาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครอบครัวได้ทำการทดสอบสุขภาพจิต โดยใช้แบบสอบถามสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (Thai Geriatric Mental Health Assessment:T-GMHA-56) ที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบโดยประภาส อุครานันท์ และคณะ (2558) โดยให้ทำแบบสอบถามทุกครั้งที่อาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมการทดสอบสมรรถภาพ โดยแต่ละครั้งได้นำมาประมวลผลตามวิธีการที่กำหนดและเทียบกับหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการทดสอบสุขภาพจิต ดังนี้

- 182-224 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
- 160-181 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
- 159 คะแนน หรือน้อยกว่า หมายถึง สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป

4.4.4.1 ผลการทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งที่ 1 โดยดำเนินการให้อาสาสมัครผู้สูงอายุทุกท่านได้ทำแบบสอบถามสุขภาพจิตก่อนเริ่มการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 1 ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัยซึ่งอาสาสมัครผู้สูงอายุแต่ละท่านได้ผลคะแนนการทดสอบสุขภาพจิต สรุปได้ดังตารางที่ 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงผลทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครอบครัว ครั้งที่ 1 (ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ผลทดสอบสุขภาพจิต	การแปลผล
นาย ก.	83	191	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ก.	79	186	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาย ข.	74	186	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ข.	73	167	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาย ค.	72	191	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ค.	71	153	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป

4.4.4.2 ผลการทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งที่ 2 โดยดำเนินการให้อาสาสมัครผู้สูงอายุทุกท่านได้ทำแบบสอบถามสุขภาพจิตก่อนเริ่มการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 2 ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย ซึ่งอาสาสมัครผู้สูงอายุแต่ละท่านได้ผลคะแนนการทดสอบสุขภาพจิต สรุปได้ดังตารางที่ 4.18 ดังนี้

ตารางที่ 4.18 แสดงผลทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามรอบครัว ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ผลทดสอบสุขภาพจิต	การแปลผล
นาย ก.	83	194	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ก.	79	162	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาย ข.	74	186	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ข.	73	178	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาย ค.	72	172	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาง ค.	71	150	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป

4.4.4.3 ผลการทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งที่ 3 โดยดำเนินการให้อาสาสมัครผู้สูงอายุทุกท่านได้ทำแบบสอบถามสุขภาพจิตก่อนเริ่มการทดสอบสมรรถภาพ ครั้งที่ 3 หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย ซึ่งอาสาสมัครผู้สูงอายุแต่ละท่านได้ผลคะแนนการทดสอบสุขภาพจิต สรุปได้ดังตารางที่ 4.19 ดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงผลทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้งสามครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย)

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ผลทดสอบสุขภาพจิต	การแปลผล
นาย ก.	83	182	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ก.	79	162	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาย ข.	74	170	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาง ข.	73	170	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาย ค.	72	169	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาง ค.	71	139	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป

จากผลการทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้ง 3 ครั้งพบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุเกือบทุกท่านมีคะแนนสุขภาพจิตในระดับที่เป็นปกติ ดีเทียบเท่ากับคนทั่ว ๆ ไป แต่มีอาสาสมัครผู้สูงอายุบางราย คือ นาง ค. จากครอบครัว ค. เพียงคนเดียวที่ทำแบบสอบถามได้คะแนนในระดับที่มีสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไปในการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง

4.5 สรุปผลการทดสอบสมรรถนะและสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ในการกำหนดรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุและทดลองนำไปใช้กับที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข โดยดำเนินการเป็นเวลา 2 เดือน โดยอยู่ในช่วงเดือนมีนาคม – ต้นเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 มีแบบการออกกำลังกายแก่อาสาสมัครผู้สูงอายุได้ไปปฏิบัติที่บ้านเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ทำการทดสอบสมรรถภาพผู้สูงอายุ 3 ครั้งเพื่อพิจารณาดูสุขภาพร่างกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการอยู่อาศัยและออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนด และได้ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุตามข้อ 4.4 ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.5.1 ผลการวัดสุขภาพขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว สำหรับช่วงอายุ มีอาสาสมัครผู้สูงอายุในช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป 1 คน เป็นเพศชาย อายุ 75-79 ปี 1 คนเป็นเพศหญิง และอายุ 70-74 ปี 4 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงอย่างละ 2 คน ส่วนโรคประจำตัว พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. และนาย ข. ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ ในขณะที่อาสาสมัครผู้สูงอายุคนอื่น ๆ จะมีโรคประจำตัวที่แตกต่างกันไป คือ โรคหัวใจ หลอดเลือดสมองตีบ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะอาสาสมัครผู้สูงอายุนาง ค. มีโรคประจำตัวหลายโรค คือ เบาหวานและ ความดันโลหิตสูง อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครผู้สูงอายุทุกท่านได้รับประทานยาควบคุมอาการของโรคประจำตัวไว้ได้แล้ว

4.5.1.1 น้ำหนักตัว อาสาสมัครผู้สูงอายุเพศหญิงจะมีน้ำหนักตัวที่เกินมาตรฐานมากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะ นางค. ที่มีน้ำหนักสูงสุด ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 2 พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุหลายคนมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอาสาสมัครผู้สูงอายุนาง ค. อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 3 พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุหลายคนสามารถลดน้ำหนักตัวลงมาได้ในเกณฑ์มาตรฐาน

4.5.1.2 ผลการตรวจวัดชีพจร ชีพจรของอาสาสมัครผู้สูงอายุอยู่ระหว่าง 64 ครั้ง/นาที - 101 ครั้ง/นาที ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 60-100 ครั้ง/นาที ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 2 พบว่า ค่าชีพจรสูงขึ้น คือ 65 ครั้ง/นาที - 104 ครั้ง/นาที อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 3 พบว่า ค่าชีพจรของอาสาสมัครผู้สูงอายุหลายคนกลับมามีค่าเท่ากับผลการตรวจวัดชีพจรในครั้งที่ 1 คือ 77 - 101 ครั้ง/นาที

4.5.1.3 ความดันโลหิต ความดันโลหิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุอยู่ระหว่าง 97/54 - 140/82 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 90/60 - 140/90 ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 2 พบว่า ค่าความดันโลหิตสูงขึ้น คือ 143/79 - 115/58 มิลลิเมตรปรอท อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 3 พบว่า ค่าชีพจรของอาสาสมัครผู้สูงอายุหลายคนกลับมามีค่าเท่ากับผลการตรวจวัดชีพจรในครั้งที่ 1 คือ มีค่าระหว่าง 97/54 - 140/82 มิลลิเมตรปรอท

4.5.2 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังสรุปได้ดังตารางที่ 4.21 และอธิบายได้ ดังนี้

4.5.2.1 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง -56.69 - 33.41 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ผอมจนถึงอ้วน โดยนาย ข. มีค่าความหนาของไขมันใต้ผิวหนังน้อยที่สุด คือ ตีลบมากที่สุด ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุชายคนอื่น ๆ มีค่าไขมันใต้ผิวหนังอยู่ในเกณฑ์ผอม ยกเว้น อาสาสมัครผู้สูงอายุนาง ข. และ นาง ค. ที่มีค่าไขมันใต้ผิวหนัง 31.93 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างอ้วนและ 33.41 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์อ้วนอย่างชัดเจน

4.5.2.2 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง -26.59 - 30.29 มิลลิเมตร ซึ่งมีค่าลดลง และอาสาสมัคร

ผู้สูงอายุทุกคนต่างมีค่าไขมันใต้ผิวหนังอยู่ในเกณฑ์เพิ่มขึ้นและลดลงแต่ยังอยู่ในเกณฑ์พอมจนถึงค่อนข้างอ้วน ทั้งนี้ อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. มีค่าไขมันใต้ผิวหนังลดลงจาก 33.41 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์อ้วนมาเท่ากับ 28.83 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สมส่วน

4.5.2.3 ผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง -30.59 - 25.69 มิลลิเมตร ซึ่งมีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง และอาสาสมัครผู้สูงอายุทุกคนต่างมีค่าไขมันใต้ผิวหนังลดลงเป็นส่วนใหญ่ แล้วตกอยู่ในเกณฑ์พอมจนถึงสมส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. มีค่าไขมันใต้ผิวหนังที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 28.83 มิลลิเมตร มาเท่ากับ 25.69 มิลลิเมตร ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์สมส่วนที่ดีมาก

ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลผลการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness) (mm.)					
		ครั้งที่ 1	เกณฑ์	ครั้งที่ 2	เกณฑ์	ครั้งที่ 3	เกณฑ์
นาย ก.	83	2.87	พอม	-26.59	พอม	9.43	พอม
นาง ก.	79	11.35	พอม	21.54	ค่อนข้างพอม	15.92	พอม
นาย ข.	74	-56.69	พอม	-7.74	พอม	-30.59	พอม
นาง ข.	73	31.93	ค่อนข้างอ้วน	30.29	ค่อนข้างอ้วน	23.13	ค่อนข้างพอม
นาย ค.	72	-1.80	พอม	2.45	พอม	4.15	พอม
นาง ค.	71	33.41	อ้วน	28.83	สมส่วน	25.69	สมส่วน

หน่วย : มิลลิเมตร (มม.)

4.5.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที สรุปได้ดังตารางที่ 4.22 และอธิบายได้ ดังนี้

4.5.3.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 17 - 25 ครั้ง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีจนถึงดีมาก

4.5.3.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 16 - 47 ครั้ง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งหมด และอาสาสมัครผู้สูงอายุทุกคนต่างมีผลการวัดสมรรถภาพดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นจากครั้งที่ 1 เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะ อาสาสมัครผู้สูงอายุนาย ข. และ นาย ค. ที่สามารถเพิ่มสมรรถนะในการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาทีได้เพิ่มขึ้นจาก 25 เป็น 40 ครั้ง และจาก 21 เป็น 47 ครั้ง

4.5.3.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 3 มีค่าตั้งแต่ 15 - 40 ครั้ง ซึ่งลดลงจากการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 2 อย่างชัดเจน และอาสาสมัครผู้สูงอายุทุกคนต่างมีค่าไขมันใต้ผิวหนังลดลงเป็นส่วนใหญ่

แล้วตกอยู่ในเกณฑ์พอมจนถึงสมส่วน โดยเฉพาะ อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. และ นาย ค. ที่สมรรถนะในการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาทีได้ลดลงจาก 40 เป็น 35 ครั้ง และจาก 47 เป็น 16 ครั้ง อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดสมรรถภาพครั้งที่ 3 ยังอยู่ในระดับดีมาก และยังคงมีค่าสูงกว่าการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 1

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที								
		ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3		
		ขวา	ซ้าย	เกณฑ์	ขวา	ซ้าย	เกณฑ์	ขวา	ซ้าย	เกณฑ์
นาย ก.	83	17	21	ดีมาก	16	18	ดีมาก	36	40	ดีมาก
นาง ก.	79	12	12	ดี	12	13	ดีมาก	13	15	ดีมาก
นาย ข.	74	25	25	ดีมาก	40	40	ดีมาก	35	34	ดีมาก
นาง ข.	73	13	14	ดีมาก	12	14	ดีมาก	15	16	ดีมาก
นาย ค.	72	21	20	ดีมาก	47	31	ดีมาก	16	29	ดีมาก
นาง ค.	71	18	20	ดีมาก	23	25	ดีมาก	24	25	ดีมาก

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

4.5.4 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที สรุปได้ดังตารางที่ 4.22 และอธิบายได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที					
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
		ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ
นาย ก.	83	12	ต่ำมาก	16	ต่ำมาก	17	ต่ำ
นาง ก.	79	7	ต่ำมาก	6	ต่ำมาก	7	ต่ำมาก
นาย ข.	74	23	ต่ำ	26	ปานกลาง	ไม่ได้ทดสอบ	-
นาง ข.	73	13	ต่ำ	15	ต่ำ	12	ต่ำ
นาย ค.	72	14	ต่ำมาก	17	ต่ำมาก	12	ต่ำมาก
นาง ค.	71	11	ต่ำ	17	ปานกลาง	15	ต่ำ

หน่วย: จำนวนครั้ง/ 30 วินาที

4.5.4.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 7 – 23 ครั้ง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากจนถึงต่ำ

4.5.4.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 6 – 26 ครั้ง ซึ่งมีผลที่ดีกว่าการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 1 และสามารถยกระดับสมรรถภาพมาอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากจนถึงปานกลางได้

4.5.4.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 3 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 7 – 17 ครั้ง ซึ่งมีผลที่ต่ำลงกว่าการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 1 และ 2 ลงมา ระดับสมรรถภาพจึงตกลงมาอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากจนต่ำอีกครั้งสำหรับอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. ไม่ได้เข้าทำการทดสอบสมรรถภาพในครั้งที่ 3 เพราะมีอาการไม่สบายไม่อยู่ในสภาพพร้อมต่อการทดสอบสมรรถภาพ จึงไม่มีผลการทดสอบของอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข.

4.5.5 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยนั่งงอตัวไปข้างหน้า สรุปได้ดังตารางที่ 4.24 และอธิบายได้ ดังนี้

4.5.5.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 26 - 35.5 เซนติเมตร อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งหมด

4.5.5.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 17 - 34.5 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และแต่ผลการทดสอบนับได้ว่าต่ำกว่าการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 1

4.5.5.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 3 ทั้งชายและหญิง มีค่าตั้งแต่ 21 - 35 เซนติเมตร ซึ่งค่าสูงสุดอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. มีค่าลดลงจาก 35.5 เซนติเมตรลงมาเป็น 31 เซนติเมตร และ นาง ค. และมีค่าลดลงจาก 35.5 เซนติเมตร ลงมาเป็น 32 เซนติเมตร รวมทั้งอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. มีค่าลดลงจาก 33.5 เซนติเมตรลงมาเป็น 32 เซนติเมตร อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. สามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายจากครั้งที่ 1 และ 2 ได้ นอกจากนี้ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้าของอาสาสมัครทุกคนยังอยู่เกณฑ์ดีมาก

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว

อาสาสมัครผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)					
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
		ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ
นาย ก.	83	26.5	ดีมาก	29	ดีมาก	25.5	ดีมาก
นาง ก.	79	16.5	ดีมาก	17	ดีมาก	23	ดีมาก
นาย ข.	74	35.5	ดีมาก	33	ดีมาก	31	ดีมาก

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว (ต่อ)

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)					
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
		ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ
นาง ข.	73	33	ดีมาก	34.5	ดีมาก	35	ดีมาก
นาย ค.	72	26	ดีมาก	26.5	ดีมาก	21	ดีมาก
นาง ค.	71	35.5	ดีมาก	33.5	ดีมาก	32	ดีมาก

หน่วย: เซนติเมตร

4.5.6 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) โดยวัดระยะห่างระหว่างปลายนิ้วกลางของมือบน กับส่วนปลายของกระดูก แขนที่อ่อนล้าหรือกระดูกเรเดียส (radial styloid process) ของมือล่าง ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยนั่งงอตัวไปข้างหน้า สรุปได้ดังตารางที่ 4.24 และอธิบายได้ ดังนี้

4.5.6.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 โดยกำหนดให้มือขวาอยู่บนได้ผลระยะเวลาของมือทั้งสองตั้งแต่ 8.5 - 25.3 วินาที และมีผลสมรรถภาพตั้งแต่ระดับต่ำมากจนถึงดีมาก และอยู่ในระดับดีเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อกำหนดให้มือซ้ายอยู่ข้างบนได้ผลระยะเวลาการประสานของมือทั้งสอง ตั้งแต่ 14.5 - 45.5 วินาที มีผลสมรรถภาพระดับต่ำมากและปานกลางครึ่งหนึ่งและระดับดีถึงดีมากอีกครั้งหนึ่ง

4.5.6.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 โดยกำหนดให้มือขวาอยู่บนได้ผลระยะห่างของมือทั้งสองตั้งแต่ 4.5 - 29 วินาที และมีผลสมรรถภาพระดับดีเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อกำหนดให้มือซ้ายอยู่ข้างบนได้ผลระยะห่างของมือทั้งสอง ตั้งแต่ 12 - 30.5 วินาที มีผลสมรรถภาพระดับต่ำมากและปานกลางเป็นส่วนใหญ่

4.5.6.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 3 โดยกำหนดให้มือขวาอยู่บนได้ผลระยะห่างของมือทั้งสองตั้งแต่ 14 - 27.5 วินาที และมีผลสมรรถภาพระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ และอยู่ในระดับดีกับต่ำด้วย และเมื่อกำหนดให้มือซ้ายอยู่ข้างบนได้ผลระยะห่างของมือทั้งสอง ตั้งแต่ 14.5 - 31.5 วินาที มีผลสมรรถภาพระดับต่ำจนถึงต่ำมากเป็นส่วนใหญ่ และอยู่ในระดับต่ำมากจนถึงปานกลางเป็นส่วนใหญ่ และสมรรถภาพโดยการแตะมือด้านหลังลดลงจากการทดสอบครั้งที่ 1 อย่างชัดเจน

4.5.7 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) โดยบันทึกเวลาที่ทำได้เป็นวินาที โดยใช้ค่าเวลาของครั้งที่ทำได้ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยนั่งงอตัวไปข้างหน้า สรุปได้ดังตารางที่ 4.24 และอธิบายได้ ดังนี้

4.5.7.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) ของ อาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 1 ได้ผลสมรรถภาพการเดินเร็วอ้อมหลักตั้งแต่ 16.9 – 47.1 วินาที และมีผลสมรรถภาพตั้งแต่ระดับต่ำจนถึงดีมาก และอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่

4.5.7.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) ของ อาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 2 ได้ผลสมรรถภาพการเดินเร็วอ้อมหลักตั้งแต่ 14.9 – 44.9 วินาที และมีผลสมรรถภาพตั้งแต่ระดับต่ำจนถึงดีมาก และอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกับการทดสอบ ครั้งที่ 1

4.5.7.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) ของ อาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวครั้งที่ 3 ได้ผลสมรรถภาพการเดินเร็วอ้อมหลักตั้งแต่ 17.5 - 48.4 วินาที และมีผลสมรรถภาพเป็นไปอย่างใกล้เคียงกับการทดสอบครั้งที่ 1 เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. ทำการเดินเร็วอ้อมหลักโดยใช้เวลานานและได้สมรรถภาพระดับต่ำมากที่สุด 3 ครั้ง

ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแต่มือด้านหลัง (Back Scratch Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการแต่มือด้านหลัง (Back Scratch Test)											
		ครั้งที่ 1				ครั้งที่ 2				ครั้งที่ 3			
		ขาอยู่ บน	ผล	ซ้ายอยู่บน	ผล	ขวาอยู่ บน	ผล	ซ้าย อยู่บน	ผล	ขวาอยู่ บน	ผล	ซ้ายอยู่ บน	ผล
นาย ก.	83	18	ต่ำ	14.5	ต่ำมาก	20	ปานกลาง	12	ต่ำมาก	22.5	ปานกลาง	14.5	ต่ำมาก
นาง ก.	79	8.5	ต่ำมาก	30	ดี	4.5	ต่ำมาก	16	ต่ำ	14	ต่ำ	31.5	ดี
นาย ข.	74	0	-	14.5	ต่ำมาก	0	-	12.5	ต่ำมาก	0	-	24	ปานกลาง
นาง ข.	73	25.3	ดี	24	ปานกลาง	17	ดี	23	ปานกลาง	19.5	ปานกลาง	17.5	ต่ำ
นาย ค.	72	52	ดีมาก	45.5	ดีมาก	29	ดี	24	ปานกลาง	27.5	ดี	19.5	ต่ำ
นาง ค.	71	25	ดี	26.5	ดี	17	ดี	30.5	ดี	22.5	ปานกลาง	23.5	ปานกลาง

หมายเหตุ : หน่วย: เซนติเมตร

ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครั

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course)					
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
		ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ
นาย ก.	83	23.5	ปานกลาง	19.9	ดี	21.5	ปานกลาง
นาง ก.	79	47.1	ต่ำมาก	44.9	ต่ำมาก	48.4	ต่ำมาก
นาย ข.	74	16.9	ต่ำ	14.9	ดีมาก	17.5	ดี
นาง ข.	73	22.2	ปานกลาง	22.6	ปานกลาง	21.5	ปานกลาง
นาย ค.	72	24	ดี	19.2	ปานกลาง	20.1	ปานกลาง
นาง ค.	71	22.8	ปานกลาง	20.9	ดี	22.4	ปานกลาง

หน่วย: วินาที

4.5.8 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) บันทึกจำนวนครั้งที่สามารถยกเข่าถึงระดับความสูงที่กำหนดให้ ภายในเวลา 2 นาทีของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยนั่งอตัวไปข้างหน้าสรุปได้ดังตารางที่ 4.26 และอธิบายได้ ดังนี้

4.5.8.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัครั้งที่ 1 ได้ผลสมรรถภาพการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง ตั้งแต่ 84 – 228 ครั้ง/ 2 วินาที และมีผลสมรรถภาพตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงดีมาก และอยู่ในระดับดีมากเป็นส่วนใหญ่

4.5.8.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัครั้งที่ 2 ได้ผลสมรรถภาพการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง ตั้งแต่ 14.9 – 44.9 ครั้ง/ 2 วินาที และมีผลสมรรถภาพตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงดีมาก และอยู่ในระดับดีมากเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับการทดสอบครั้งที่ 1

4.5.8.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืนยกเข่า ขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัครั้งที่ 3 ได้ผลสมรรถภาพการเดินเร็วอ้อมหลัก ตั้งแต่ 92 – 184 ครั้ง/ 2 วินาที และมีผลสมรรถภาพตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงดีมาก และอยู่ในระดับดีมากเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับการทดสอบครั้งที่ 1

ตารางที่ 4.26 แสดงข้อมูลผลการวัดสมรรถภาพทางกายโดยการยืนยกเข้า ขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test) ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ผลการวัดสมรรถภาพโดยการยืนยกเข้าขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test)					
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
		ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ	ผลการวัด	สมรรถนะ
นาย ก.	83	124	ดีมาก	163	ดีมาก	149	ดีมาก
นาง ก.	79	84	ปานกลาง	89	ปานกลาง	92	ปานกลาง
นาย ข.	74	228	ดีมาก	236	ดีมาก	ไม่ได้ทดสอบ	-
นาง ข.	73	134	ดีมาก	168	ดีมาก	128	ดีมาก
นาย ค.	72	160	ดีมาก	189	ดีมาก	170	ดีมาก
นาง ค.	71	120	ดี	173	ดี	184	ดีมาก

หน่วย: จำนวนครั้ง / 2 นาที

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้ทำวิจัยได้ทำการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี จากการทบทวนปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย พฤติกรรมการอยู่อาศัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ และพิจารณาออกแบบสภาพที่อยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุที่อาศัย ทำการคัดเลือกอาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ ทำการดัดแปลงสภาพที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุตามความเหมาะสม ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนเข้าร่วมโครงการ ระหว่างอยู่ในโครงการ และหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ และสรุปผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและเปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

ในการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดดังที่ James Wentling (อ้างใน ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ 2548) ได้ให้แนวคิดไว้ใน Time-Saver Standard for Landscape Architecture เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับแนวทางและวิธีการที่ สุขชน ยิมรัตน์บวร (2560) ได้ทำการการพัฒนาการออกแบบบ้านพักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้อยู่อาศัยหลักประกอบด้วย แพทย์หญิง อายุ 44 ปีและน้องสาว อายุ 43 ปี อาศัยอยู่ร่วมกับ บิดา มารดาอายุ 81 และ 77 ปีตามลำดับพร้อมผู้ดูแล 1 คน ทั้งสิ้นรวม 5 โดยโครงการตั้งอยู่บนเนื้อที่ 45 ตารางวา เป็นแหล่งชุมชนและพักอาศัย ไม่ห่างจากร้านค้า วัด สวนสาธารณะ ด้านหน้าติดถนนกว้าง 10 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 250 ตารางเมตร มูลค่าก่อสร้างประมาณ 2.5 ล้านบาท ซึ่งได้เสนอผังบ้านที่สรุปได้ดังนี้ บ้านรูปตัวอักษร “L” ห้องรับแขกและสวนอยู่กลางบ้าน เพื่อให้ทุกคนสามารถมองเห็นกันและกันได้ ทั้งยังเกิดการมีส่วนร่วมและความปลอดภัยของผู้สูงอายุ โดยจัดวางให้ห้องรับแขกอยู่ด้านหน้าบ้าน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ผู้สูงอายุใช้งานทุกวันเพื่อให้มองเห็นกิจกรรมภายนอกและภายในบ้านได้อย่างชัดเจนโดยผู้สูงอายุสามารถรับรู้การเข้า-ออกของคนในบ้าน อีกทั้งยังเกิดปฏิสัมพันธ์กับเหล่าญาติพี่น้องและคนรู้จักที่เดินผ่านไปมาได้ทักทายและเยี่ยมเยียนกันอยู่อย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ห้องนอนนั้นจัดวางไว้ด้านในเพื่อให้เกิดความสงบ แต่ก็ยังเป็นทางผ่านของผู้พักอาศัยคนอื่น ๆ ที่จะได้ทักทายกันและกันได้

ห้องรับแขกและห้องรับประทานอาหาร จัดให้มีระบบระบายอากาศที่ดี สามารถมองเห็นกิจกรรมภายนอกบ้านได้สะดวก มีการติดตั้งม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจ้าและปิดบังสายตาค่าคิน เน้นวัสดุปูพื้นสีสว่าง ทนต่อการขีดขีดของอุปกรณ์ช่วยพยุงตัว ใช้เฟอร์นิเจอร์แบบ Sofa-Bed สะดวกต่อการนอนพักสายตากลางวัน และเก้าอี้ปรับนอนเพื่อใช้ผ่อนคลายอิริยาบถ ชุดรับประทานอาหารมีพื้นที่เดินได้รอบและใกล้กับส่วนเตรียมอาหาร โต๊ะรับประทานอาหารมีความสูงประมาณ 70 เซนติเมตร นอกจากนั้นยังสามารถมองออกไปเห็นสวนได้โดยรอบบ้าน

ห้องครัว ออกแบบสำหรับแม่บ้านใช้งานจึงมีพื้นที่ทั้งส่วนใช้งานภายในและภายนอกบ้าน

ห้องนอน อยู่ในชั้นล่าง ส่วนห้องนอนเจ้าของบ้านและน้องสาวจะอยู่ชั้นสองเพื่อความเป็นส่วนตัว นอกจากนั้นยังเป็นการร่วมกันดูแลผู้สูงอายุจากการวางตำแหน่งบันไดจะต้องเดินผ่านห้อง

ผู้สูงอายุอีกด้วย ห้องนอนผู้สูงอายุมีขนาดใหญ่เพียงพอสามารถวางเตียงคู่ที่มีความยาว 2.20 เมตร ได้ โดยสะดวก ทั้งยังวางเตียงเดี่ยวสำหรับผู้ดูแลได้อีกด้วย มีหน้าต่างระบายอากาศที่เพียงพอ มีโคมไฟส่องสว่างยามผู้สูงอายุจำเป็นต้องเข้าห้องน้ำในยามกลางคืน และอยู่ใกล้ห้องน้ำ จัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบเตียงประมาณ 90 เซนติเมตร โดยรอบ 3 ด้าน ตู้เสื้อผ้าเป็นแบบบานเลื่อน มีความสูงของชั้นสูงสุดไม่เกิน 1.50-1.60 เมตร วัสดุปูพื้นใช้สีสว่าง นุ่มและบำรุงรักษาง่าย

ห้องนํ้านอกจากการคำนึงถึงการระบายอากาศที่ดีตามหลักทางสถาปัตยกรรมแล้ว ยังเน้นให้มีมุมมองจากภายในห้องให้สามารถมองเห็นสวนเล็กๆ ด้านข้างได้เพื่อสร้างความสบายตา ใช้โถสุขภัณฑ์แบบนั่งราบ ผลิตภัณฑ์คอตัดได้ รุ่นเฮอร์คิวลิส ซึ่งมีความสูงประมาณ 45 เซนติเมตร สะดวกต่อการใช้งานและมีขนาดใหญ่ นั่งได้สบาย มีอุปกรณ์ช่วยฉีดล้างอัตโนมัติ และมีราวจับ Stainless Steel รูปตัว L ช่วยพยุงตัว

การเลือกใช้อ่างล้างหน้าชนิดวางบนเคาน์เตอร์คอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีความแข็งแรงเพียงพอในการรับน้ำหนักขณะยืนใช้งาน โดยมีขอบบนสูง 0.75 เมตร และขอบล่างสูง 0.65 เมตร ปูด้วยหินแกรนิตง่ายต่อการดูแลรักษา ส่วนก๊อกน้ำ เลือกใช้แบบก๊อกผสมชนิดมือปิด และมีขอบล่างกระจกเงาสูง 0.90 เมตร สะดวกในการมองเห็นได้ทั้งตัว

ราวจับ มีลักษณะกลม ผิวเรียบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร เลือกใช้วัสดุ Stainless Steel เนื่องจากมีความทนทาน มีความมั่นคงแข็งแรงในการจับไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย

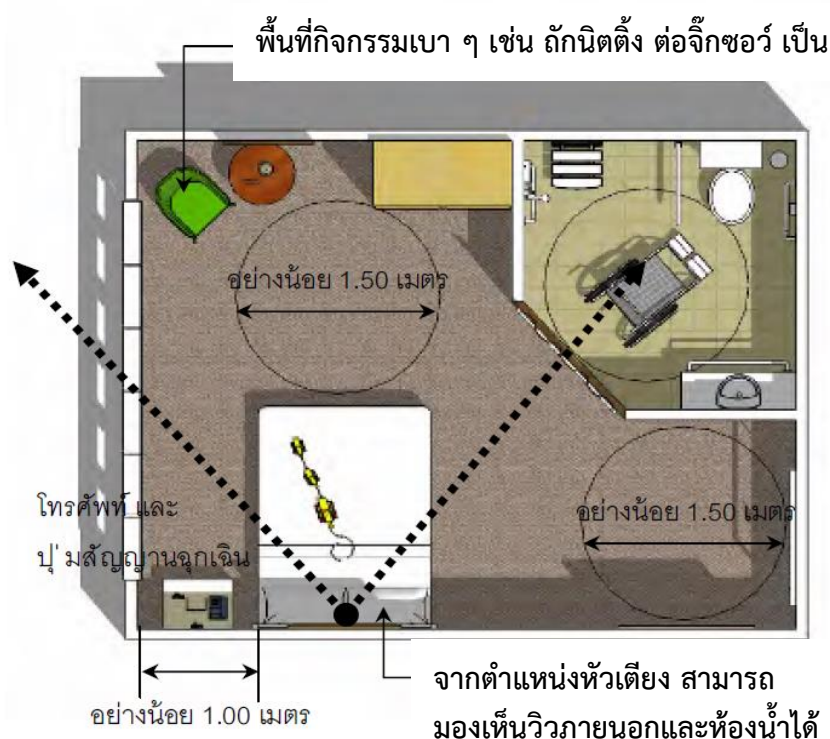
จากการพิจารณาเปรียบเทียบกับผังรูปแบบที่อยู่อาศัยจากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผังที่อยู่อาศัยของชุมชน ยัมรัตนบวร (2560) มีความครอบคลุมต่อการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยในทุก ๆ ด้าน ทั้ง การใช้งานร่วมกัน (Accessibility) ความเข้าใจในการใช้งาน (Usability) ความปลอดภัย (Safety) และความเหมาะสมด้านการลงทุน (Affordability) ตามที่นวนน้อย บุญวงศ์ และ นัททนี นิยมทรัพย์ (2545) ได้กล่าวไว้ ในขณะที่ผลการศึกษาครั้งนี้ การกำหนดรูปแบบที่อยู่อาศัยเฉพาะพื้นที่หลัก ๆ ในการใช้ชีวิต คือ ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำ และทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ เพื่อให้เอื้อกับการใช้ชีวิตประจำวันในที่อยู่อาศัยโดยสามารถประกอบกิจกรรมพื้นฐานในการใช้ชีวิตประจำวันในที่อยู่อาศัยได้โดยสะดวก มีความสอดคล้องต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายในเชิงเออร์โกโนมิกส์ (Ergonomics) ซึ่งนอกจากจะไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำกิจกรรมเหล่านั้นแล้ว ยังจะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมต่ออวัยวะใด ๆ ในร่างกายตลอดจนควรจะต้องมีส่วนช่วยให้สมรรถภาพร่างกายภายนอกได้รับการส่งเสริมให้แข็งแรงมากยิ่งขึ้นในการอยู่อาศัยนั้น นอกจากนี้ ผังรูปแบบที่อยู่อาศัยจากผลการศึกษาครั้งนี้ ยังมิได้มุ่งหมายเข้าไปจัดการกับโครงสร้างหลักหรือแบบแปลนของตัวบ้านอีกด้วย

ดังนั้น ผังรูปแบบที่อยู่อาศัยจากผลการศึกษาจึงสามารถใช้ได้กับที่อยู่อาศัยที่ยังมิได้จัดสร้างขึ้นหรือเขียนแบบแปลนใด ๆ เพื่อการก่อสร้างหรือใช้ในความมุ่งหมายที่จะก่อสร้างบ้านเดี่ยวเป็นหลักแล้วใช้ผังรูปแบบที่อยู่อาศัยจากผลการศึกษาครั้งนี้เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่ห้องต่าง ๆ ภายในตัวบ้าน ลักษณะเครื่องใช้สอยต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตประจำวันในที่อยู่อาศัยในรายละเอียดที่เหมาะสมต่อไป

แนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ ของ สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ (มปป.) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ ตามหลักการ 4 ข้อ คือ 1. มีความปลอดภัยทางกายภาพ 2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย 3. สามารถสร้างแรงกระตุ้น และ 4. ดูแลรักษาง่าย และได้กำหนดแนวคิดการออกแบบ

สภาพแวดล้อมในอาคารและพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ เพื่อเอื้อต่อการใช้งานของผู้สูงอายุด้วย ซึ่งแนวคิดในการออกแบบที่สอดคล้องกับรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ มีดังนี้

1. การออกแบบห้องนอน ประกอบด้วยหลักการ มีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด, ไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป ประมาณ 12-16 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ, เพียงควรจะสามารถเคลื่อนย้ายได้ในบางโอกาส และไม่ควรอยู่ในมุมใดมุมหนึ่ง และมีส่วนแต่งตัว มีตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้งและกระจก (การส่องกระจกดูตัวเองจะทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น โดยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้รับรู้ถึงสภาพปัจจุบันของตัวเอง) ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงผังห้องนอนสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ
ที่มา : คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ (มปป.)

จากผังห้องนอนในภาพที่ 5.1 เมื่อเปรียบเทียบกับผังห้องนอนจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อแตกต่างที่ผังห้องนอนสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุเน้นแนวทางการใช้พื้นที่แบบกว้าง ๆ เรียบง่าย แต่ก็มีการระบุดความเฉพาะเจาะจงของพื้นที่และโครงสร้างอาคาร คือ การมีห้องน้ำในตัวเพื่อความสะดวกในการใช้งานเป็นการส่วนตัว การมีโทรทัศน์หรือปุ่มสัญญาณฉุกเฉินในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน เร่งด่วน นอกจากนี้ ยังมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อกิจกรรมงานอดิเรกเบา ๆ ที่เหมาะสมแก่การพัฒนาสุขภาพกายและจิต ในขณะที่ผังห้องนอนจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้เน้นการใช้พื้นที่ตามหน้าที่ของห้องนอนโดยกำหนดเฉพาะพื้นที่และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพักผ่อนนอนหลับอย่างมีคุณภาพเท่านั้น จึงไม่ได้กำหนดพื้นที่และอุปกรณ์ใช้งานด้านอื่น ๆ และไม่

ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใช้ห้องนอนในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นเวลายาวนานโดยไม่ออกไปใช้เวลาดำเนินชีวิตประจำวันภายในและภายนอกบ้านด้วย

2. การออกแบบห้องนั่งเล่นและพื้นที่ประทานอาหาร ดังภาพที่ 5.2 และภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.2 แสดงผังห้องนั่งเล่นสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุที่มา : คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ (มปป.)

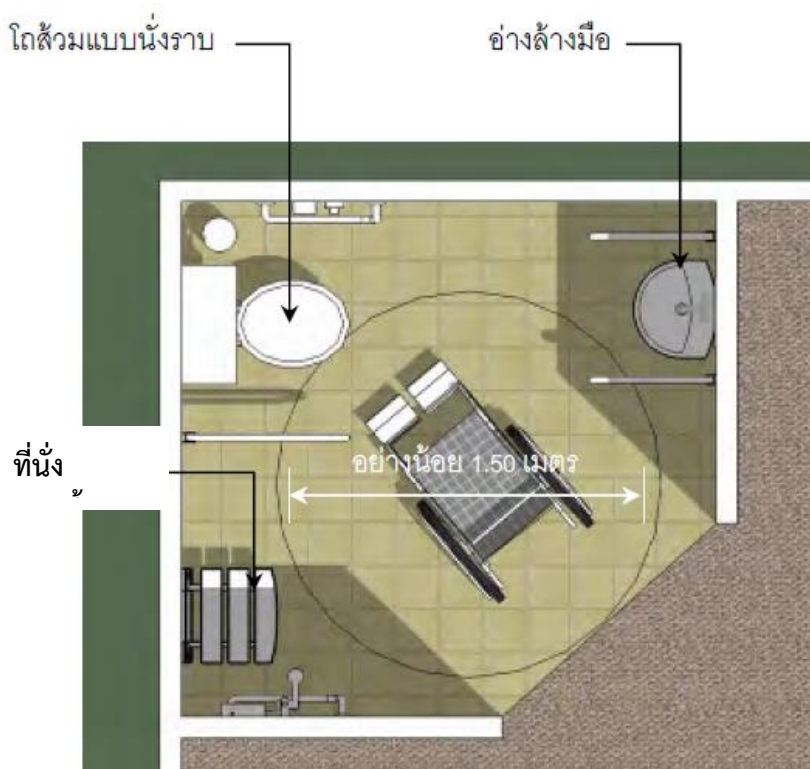


ภาพที่ 5.3 แสดงผังพื้นที่ห้องประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ

ที่มา : คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ (มปป.)

จากผังห้องนั่งเล่นในภาพที่ 5.2 เมื่อเปรียบเทียบกับผังห้องนั่งเล่นจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อแตกต่างที่ผังห้องนั่งเล่นสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุเน้นแนวทางการใช้พื้นที่แบบกว้าง ๆ เรียบง่าย และมีการระบุสิ่งของตกแต่งและใช้ประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ คอมไฟ กรอบรูป โดยไม่ได้ระบุขนาดของสิ่งของที่ชัดเจน ในขณะที่ผังห้องนั่งเล่นจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ได้เน้นการแบ่งพื้นที่ของสิ่งของ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในห้องนั่งเล่นที่มีขนาดของพื้นที่ที่ตายตัว ชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวและสัญจรไปยังบริเวณและจุดต่าง ๆ อย่างสะดวกสบายตามสภาพทางกายศาสตร์ (Ergonomic) ปกติของคนทั่วไป

สำหรับผังห้องรับประทานอาหารในภาพที่ 5.3 เมื่อเปรียบเทียบกับผังห้องรับประทานอาหารจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อแตกต่างที่ผังห้องรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุเน้นแนวทางการใช้พื้นที่แบบกว้าง ๆ เรียบง่าย ข้าวของเครื่องใช้ประโยชน์ในการรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ได้มีการระบุขนาดของสิ่งของที่ค่อนข้างชัดเจน โดยสามารถดัดแปลงจากห้องนั่งเล่นได้ ส่วนผังห้องรับประทานอาหารจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ได้เน้นการจัดแบ่งพื้นที่ตามตำแหน่งของโต๊ะ เก้าอี้ที่ใช้สำหรับรับประทานอาหารที่มีขนาดพื้นที่ที่ตายตัว ชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวเพื่อกิจกรรมรับประทานอาหารที่คล่องตัวของผู้สูงอายุ และคนร่วมโต๊ะรับประทานอาหารที่สามารถเคลื่อนที่สัญจรไปยังจุดต่าง ๆ ของห้องเพื่อคอยบริการและช่วยเหลือผู้สูงอายุในการรับประทานอาหารโดยง่าย



ภาพที่ 5.4 แสดงผังพื้นที่ห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ

ที่มา : คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ (มปป.)

3. การออกแบบห้องน้ำ ประกอบด้วยหลักการ พื้นไม่ลื่น และมีราวจับที่สามารถเดินได้ทั่วห้องน้ำ, มีราวจับจากภายนอกห้อง เช่น ห้องนอน หรือห้องรับแขก ที่ต่อเนื่องมาที่ห้องน้ำได้, เฉพาะตรงฝักบัว และที่อาบน้ำควรมีที่นั่งและสัญญาณฉุกเฉินในห้องน้ำ, ฝักบัวควรเป็นชนิดแรงดันต่ำ, ประตูห้องน้ำควรเป็นแบบที่เปิดให้คนอื่นสามารถเข้าไปได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, ห้องน้ำควรกว้างประมาณ 1.50 -2.00 เมตร (ไม่กว้างและไม่แคบเกินไป) และมีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ดังภาพที่ 5.4

จากผังห้องนั่งเล่นในภาพที่ 5.4 เมื่อเปรียบเทียบกับผังห้องน้ำจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อแตกต่างที่ผังห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุจากสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุกำหนดสภาพพื้นที่ห้องน้ำในแนวกว้าง ให้ผู้สูงอายุมีอาณาบริเวณสำหรับขยับตัวไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ของอุปกรณ์ภายในห้องน้ำอย่างคล่องตัว เช่น โถส้วม อ่างล้างมือ ที่นั่งอาบน้ำ ในขณะที่ผังห้องน้ำจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ได้เน้นการตำแหน่งของตำแหน่งต่าง ๆ ของอุปกรณ์ภายในห้องน้ำในแนวตั้ง โดยระบุระยะแนวตั้งของอุปกรณ์ที่ชัดเจน ทั้งระดับความสูงของโถส้วม ความสูงของโถส้วม และความสูงของที่วางสบู่ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นระยะที่เหมาะสมต่อการยืนหรือนั่งที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพทางการยศาสตร์ (Ergonomic) ของผู้สูงอายุ รวมทั้งการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอีกด้วย

ตามที่ หน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ (มปป.) ได้เสนอแนะแนวทางการออกแบบ บ้านปลอดภัย วัยเกษียณ โดยการปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่ภายในและภายนอกบ้านให้รองรับต่อสภาพร่างกายของผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยโดยมีจุดเน้นเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุเป็นหลักเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น ภายในห้องมีระบบระบายอากาศที่ดี, การจัดเฟอร์นิเจอร์ชุดรับแขกควรจัดให้โซฟา หันเข้าหากัน เพื่อส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กันได้, หลีกเลี่ยงการหันโซฟาเข้าหาโทรทัศน์, วัสดุพื้นใช้สีสว่าง นุ่ม และดูแลรักษาความสะอาดง่าย, สีพื้น ผนัง เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ตกแต่ง ควรใช้สีตัดกัน, ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดิน เช่น โต๊ะกลาง พรมเช็ดเท้า, ชุดโซฟาควรเป็นสีสว่าง ความสูงของที่นั่งประมาณ 45 ซม. ถ้าหากเตี้ยเกินไป ทำให้ลุกยาก, เบาะมีความนุ่มที่เหมาะสม นั่งแล้วไม่ยุบตัว, หลีกเลี่ยงโต๊ะกลางที่เป็นกระจกใส เพราะสายตาของผู้สูงอายุจะมองเห็นไม่ชัดเจน, ขอบล่างของหน้าต่างควรสูงจากพื้น 50-60 ซม. เพื่อให้มมมองเห็นนั่งกว้างขึ้น มองเห็นวิวภายนอกได้, หากแสงภายนอกจ้าเกินไป ควรติดม่านปรับแสง เพื่อลดแสงจ้า, ห้องนั่งเล่นควรมีมุมทำงานอดิเรก ที่เหมาะสมกับสรีระของร่างกาย เพื่อป้องกันการนั่งผิดท่า, แสงสว่างภายในห้องควรใช้เป็นแสงแบบ Indirect light เพื่อไม่ให้แสงแยงตาผู้สูงอายุโดยตรง

ห้องครัว ระดับโต๊ะ เคาน์เตอร์ควรมีความสูงจากพื้น 75 ซม. เพื่อไม่ทำให้ต้องก้มหรือเขย่งเป็นเวลานาน, ด้านล่างของโต๊ะ เคาน์เตอร์ ควรเป็นพื้นที่โล่ง เพื่อให้สามารถนั่ง หัน ล้าง หรือเตรียมอาหารได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น อีกทั้งผู้ใช้รถวีลแชร์ก็สามารถใช้งานได้, hing ชั้นวางของ ตู้ต่าง ๆ ควรมีความสูงไม่เกิน 170 ซม. เพื่อให้สามารถเอื้อมหยิบของได้สะดวก, ปัจจุบันมีชั้นวางของภายในตู้ลอยแบบที่ด้านในสามารถดึงลงมาได้, หลีกเลี่ยงการใช้เตาแก๊ส เพราะผู้สูงอายุอาจจะลืมนิด หรือ แก๊สอาจจะรั่วได้ ควรใช้เตาแม่เหล็กไฟฟ้า ที่สัมผัสหน้าเคาแล้วไม่ร้อน, มีแสงสว่างเพียงพอทั้งบริเวณ

เตรียมอาหาร และ ปรงอาหาร, ปลั๊กไฟควรใช้ชนิดที่มีสวิตช์เปิดปิด เพื่อป้องกันไฟกระชากหรือเสียบปลั๊กไม่แน่นจนเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้

ห้องน้ำ ห้องน้ำที่ติดตั้งนอกจากจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี (ด้วยวิธีธรรมชาติหรือมีพัดลมดูดอากาศก็ได้) ยังต้องมีแสงธรรมชาติส่องถึง เพื่อให้ห้องน้ำแห้งตลอดเวลาและช่วยฆ่าเชื้อโรค นอกจากนี้ยังต้องมีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ, ขนาดห้องน้ำควรมีขนาดกว้างพอที่ให้รถวีลแชร์เข้าไปใช้งานได้ ห้องน้ำที่เหมาะสมควรมีพื้นที่ว่างภายในอย่างน้อย 1.50 x 1.50 ม. เพื่อให้รถวีลแชร์สามารถหมุนตัวภายในห้องน้ำได้, พื้นภายในห้องน้ำกับพื้นด้านหน้าควรมีระดับเดียวกัน หรือต่างกันไม่เกิน 2 ซม. มีทางลาดลง, ประตูบานเลื่อน กว้างสุทธิ 90 ซม. ตัวล็อกประตูเป็นแบบขอสับ, พื้นห้องน้ำปูด้วยวัสดุ ไม่ลื่น ผิวหยาบ สีสว่าง หรือหากพื้นเดิมเป็นวัสดุที่ลื่น ก็สามารถเคลือบน้ำยากันลื่น (anti-slip) ได้, แบ่งพื้นที่ส่วนเปียกส่วนแห้ง

ตัวอย่างแบบบ้านที่หน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ (มปป.) ได้นำเสนอไว้ พิจารณาได้ว่า เป็นแบบบ้านที่เน้นการอยู่อาศัยและประกอบกิจวัตรประจำวันให้เป็นไปอย่างสะดวกสบายเอื้ออำนวยต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต และสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุเป็นหลัก ต่างจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่ส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุจากการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ผู้สูงอายุได้อยู่อาศัยภายในบ้านที่มีสภาพการใช้งานของบริเวณพื้นที่และอุปกรณ์ข้าวของต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือชำรุดก่อนเวลาของอวัยวะภายนอกเป็นหลัก

5.2 สรุปและเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะทางกายและทดสอบสุขภาพจิตอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวยุติ ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ช่วงก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย ครั้งที่ 2 ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย และครั้งที่ 3 หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัย ทั้งนี้ ได้ผลสมรรถภาพทางกายของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 5.1 – 5.3 และอธิบายได้ ดังนี้

5.2.1 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจำแนกตามสถานีทดสอบดังตารางที่ 5.1 และสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. ทั้ง 3 ครั้ง

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (มิลลิเมตร)	งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (ครั้ง)		ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง/ 30 วินาที)	นั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)
		ขวา	ซ้าย		
นาย ก.					
ครั้งที่ 1	2.87	17	21	12	26.5
ครั้งที่ 2	-26.59	16	18	16	29
ครั้งที่ 3	9.43	36	40	17	25.5
นาง ก.					
ครั้งที่ 1	11.35	12	12	7	16.5
ครั้งที่ 2	21.54	12	13	6	17
ครั้งที่ 3	15.92	13	15	7	23

ตารางที่ 5.1 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. ทั้ง 3 ครั้ง (ต่อ)

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	แตะมือด้านหลัง (เซนติเมตร)		เดินเร็วอ้อมหลัก (วินาที)	ยืนยกเข้า ขึ้น-ลง 2 นาที (ครั้ง/2 นาที)
	ขวาอยู่บน	ซ้ายอยู่บน		
นาย ก.				
ครั้งที่ 1	18	14.5	23.53	124
ครั้งที่ 2	20	12	19.85	163
ครั้งที่ 3	22.5	14.5	21.45	149

ตารางที่ 5.1 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุ
ครอบครัว ก. ทั้ง 3 ครั้ง (ต่อ)

การทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย	ตะแมือด้านหลัง (เซนติเมตร)		เดินเร็วอ้อม หลัก (วินาที)	ยืนยกเข่า ขึ้น- ลง 2 นาที (ครั้ง/2 นาที)
	ขวาอยู่บน	ซ้ายอยู่บน		
นาง ก.				
ครั้งที่ 1	8.5	30	47.14	84
ครั้งที่ 2	4.5	16	44.92	89
ครั้งที่ 3	14	31.5	48.44	92

5.2.1.1 สถานีทดสอบการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) โดยวัดจำนวนครั้งของการยกน้ำหนักเพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีสมรรถภาพของแขนขวาและซ้ายที่เป็นไปแบบมีการพัฒนาที่ดีขึ้นภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ แล้ว ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. พบว่า มีสมรรถภาพของแขนขวาและซ้ายที่ดีกว่านาย ก. แต่ก็ยังมีแนวโน้มในการพัฒนาการที่ดีขึ้นภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ เช่นเดียวกัน

5.2.1.2 สถานีทดสอบการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) โดยวัดจำนวนครั้งของการยืน-นาง/ 30 วินาที เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อขาแบบมีการพัฒนาที่ดีขึ้นเป็นอย่างมากหลังการอยู่อาศัยและดำรงชีวิตภายในที่อยู่อาศัยตามรูปแบบจากการศึกษาครั้งนี้แล้ว ส่วน อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. พบว่า มีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อขาที่ดีกว่านาย ก. และยังมีแนวโน้มในการพัฒนาการที่น้อยกว่า นาย ก. ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.1.3 สถานีทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) โดยวัดระยะห่างของการเหยียดแขน เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลังที่ดีขึ้นเป็นอย่างมากภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ แต่ภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการศึกษา อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีสมรรถภาพที่ดีน้อยกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2 ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. พบว่า ความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลังที่ดีกว่านาย ก. แต่กลับมีผลการทดสอบความอ่อนตัวที่ดีกว่านาย ก. ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.1.4 สถานีทดสอบตะแมือด้านหลัง (Back Scratch Test) โดยวัดระยะห่างระหว่างมือทั้งสองข้างที่เหยียดไปข้างหลัง เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหัวไหล่ พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีระยะห่างระหว่างมือทั้งสองข้างที่เหยียดไปข้างหลังโดยที่มือขวาอยู่ด้านบนที่เป็นระยะมากขึ้นซึ่งแสดงว่าสมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวไหล่ลดลง ส่วนการวัดที่มีมือซ้ายอยู่ด้านบนได้ผลเป็นระยะที่ลดลง แต่กลับมาเท่าเดิมในการวัดครั้งที่ 3 ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. พบว่า มีระยะห่างโดยที่มือขวาอยู่ด้านบนนั้นลดลงหลังจากการวัดในครั้งที่ 1 เป็นเกือบ 1 เท่า แต่ระยะห่างกลับเพิ่มขึ้นมามากเป็น 2 เท่าในการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 1 ซึ่งแสดงว่าสมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวไหล่ลดลงเป็นอย่างมาก ส่วนการวัดที่มีมือซ้ายอยู่

ด้านบนได้ผลจากการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 2 ที่ลดลงซึ่งหมายความว่าสมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวใจหลอดเลือดดีขึ้นมาก แต่กลับมาเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมอีกครั้งในการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 3

5.2.1.5 สถานีทดสอบเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) โดยวัดระยะเวลาที่ทำได้เป็นวินาที เพื่อประเมินความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. ทำการเดินเร็วอ้อมหลักที่ลดลงในการทดสอบครั้งที่ 2 ซึ่งแสดงว่าความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เาเดิมในการวัดครั้งที่ 3 หลังเสร็จสิ้นการศึกษา พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. ทำการเดินเร็วอ้อมหลักโดยใช้เวลาที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการทดสอบครั้งที่ 2 ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. พบว่า ทำเวลาในทดสอบสมรรถภาพได้มากกว่า นาย ก. ซึ่งหมายความว่ามีความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ที่ดีกว่า นาย ก. และมีพัฒนาการแบบเดียวกันภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.1.6 สถานีทดสอบยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step) โดยนับจำนวนครั้งที่ทำได้ในระยะเวลา 2 นาที เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ได้จำนวนครั้งที่เพิ่มขึ้นจากการทดสอบครั้งที่ 1 เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. กลับมาลดลงในการทดสอบครั้งที่ 3 แต่ก็ยังได้จำนวนครั้งที่สูงกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 ซึ่งแสดงว่า นาย ก. ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ดีขึ้น ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ก. พบว่า แม้จะยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ได้น้อยกว่า นาย ก. ซึ่งหมายความว่ามีความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ดีกว่า นาย ก. แต่ก็สามารถยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาทีได้จำนวนครั้งที่เพิ่มขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3 ได้อย่างต่อเนื่อง ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.2 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ก. มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจำแนกตามสถานีทดสอบดังตารางที่ 5.1 และสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 5.2 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ข. ทั้ง 3 ครั้ง

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (มิลลิเมตร)	งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (ครั้ง)		ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง/ 30 วินาที)	นั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)
		ขวา	ซ้าย		
นาย ข.					
ครั้งที่ 1	-56.69	25	25	23	35.5
ครั้งที่ 2	-7.74	40	40	26	33
ครั้งที่ 3	-30.59	35	34	ไม่ได้ทดสอบ	31
นาง ข.					
ครั้งที่ 1	31.93	13	14	13	33
ครั้งที่ 2	30.29	12	14	15	34.5
ครั้งที่ 3	23.13	15	16	12	35

ตารางที่ 5.2 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุ
ครอบครัว ข. ทั้ง 3 ครั้ง (ต่อ)

การทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย	ตะมื่อด้านหลัง (เซนติเมตร)		เดินเร็วอ้อม หลัก (วินาที)	ยืนยกเข้า ขึ้น- ลง 2 นาที (ครั้ง/2 นาที)
	ขวาอยู่บน	ซ้ายอยู่บน		
นาย ข.				
ครั้งที่ 1	0	14.5	16.87	228
ครั้งที่ 2	0	12.5	14.88	236
ครั้งที่ 3	0	24	17.48	ไม่ได้ทดสอบ
นาง ข.				
ครั้งที่ 1	25.25	24	22.21	134
ครั้งที่ 2	17	23	22.57	168
ครั้งที่ 3	19.5	17.5	21.51	128

5.2.2.1 สถานีทดสอบการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) โดยวัดจำนวนครั้งของการยกน้ำหนักเพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. มีสมรรถภาพของแขนขวาและซ้ายที่สามารถยกน้ำหนักได้มากขึ้นภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ แม้ว่าในการทดสอบครั้งสุดท้ายจะได้น้อยลง แต่ก็ยังมีจำนวนครั้งที่มากขึ้นกว่าครั้งแรก ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. พบว่า มีสมรรถภาพของแขนขวาและซ้ายที่ดีกว่านาย ก. และมีแนวโน้มในการเพิ่มขึ้นของสมรรถนะกำลังแม้ว่าจะเป็นเพียงเล็กน้อยภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้เช่นเดียวกัน

5.2.2.2 สถานีทดสอบการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) โดยวัดจำนวนครั้งของการยืน-น่าน 30 วินาที เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. มีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อขาแบบมีสมรรถนะที่ดีขึ้นพอสมควรหลังการอยู่อาศัยและดำรงชีวิตภายในที่อยู่อาศัยตามรูปแบบจากการศึกษาครั้งนี้แล้ว แต่ไม่ได้ทำการทดสอบครั้งสุดท้าย เนื่องจากอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. มีอาการไม่สบายไม่สามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายบางอย่างในครั้งนั้นได้ ส่วน อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. พบว่า มีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อขาที่ดีกว่านาย ข. แต่ก็ยังมีแนวโน้มในการเพิ่มสมรรถนะของกล้ามเนื้อขาน้อย ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.2.3 สถานีทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) โดยวัดระยะห่างของการเหยียดแขน เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. มีความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลังที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องพอสมควรหลังการอยู่อาศัยและดำรงชีวิตภายในที่อยู่อาศัยตามรูปแบบจากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. พบว่า ความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลังใกล้เคียงกับนาย ข. และมีผลการทดสอบความอ่อนตัวน้อยลงภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.2.4 สถานีทดสอบตะมื่อด้านหลัง (Back Scratch Test) โดยวัดระยะห่างระหว่างมือทั้งสองข้างที่เหยียดไปข้างหลัง เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหัวไหล่ พบว่า อาสาสมัคร

ผู้สูงอายุ นาย ข. มีซึ่งแสดงว่าสมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวใจโดยที่มือทั้งสองข้างที่มือขวาอยู่ด้านบนสามารถยื่นมาประชิดติดกันได้ในการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ส่วนการวัดที่มีข้อช้อยู่ด้านบนได้ผลเป็นระยะห่างที่ลดลง แต่กลับมามีระยะห่างมากกว่าเดิมในการวัดครั้งที่ 3 เป็นอย่างมาก ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. พบว่า มีระยะห่างโดยที่มือขวาอยู่ด้านบนนั้นลดลงหลังจากการวัดในครั้งที่ 1 เป็นเกือบ 1 เท่า และกลับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 3 ซึ่งแสดงว่าหัวใจทางขวาของ นาง ข. มีความอ่อนตัวมากขึ้น ส่วนการวัดที่มีข้อช้อยู่ด้านบนได้ผลจากการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 2 และ 3 ที่ลดลงอย่างต่อเนื่องซึ่งหมายความว่าสมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวใจดีขึ้นมาก

5.2.2.5 สถานีทดสอบเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) โดยวัดระยะเวลาที่ทำได้เป็นวินาที เพื่อประเมินความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. ทำการเดินเร็วอ้อมหลักที่ลดลงในการทดสอบครั้งที่ 2 ซึ่งแสดงว่าถึงสมรรถนะความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามในการวัดสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 3 พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. ใช้เวลาที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2 ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. มีอาการเจ็บป่วยจึงมีสมรรถภาพในการเดินเร็วที่ลดลง ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. พบว่า มีสมรรถภาพความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ที่ดีน้อยกว่า นาย ข. และมีสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 2 และ 3 ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.2.6 สถานีทดสอบยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step) โดยนับจำนวนครั้งที่ทำได้ในระยะเวลา 2 นาทีเพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ข. ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ได้เพิ่มขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2 พอสมควร อย่างไรก็ตาม นาย ข. ไม่ได้ทำการทดสอบครั้งสุดท้าย เนื่องจากมีอาการไม่สบายจนไม่สามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายบางอย่างในครั้งนั้นได้ แต่ผลการทดสอบแสดงว่า นาย ข. ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ดีขึ้น ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ข. พบว่า ทำการทดสอบได้ผลน้อยกว่า นาย ข. ซึ่งหมายความว่ามีความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ดีน้อยกว่า นาย ข. และสามารถเพิ่มจำนวนครั้งขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้เป็นอย่างมาก แต่ก็มาลดลงในการทดสอบสมรรถนะครั้งที่ 3 ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.3 ผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ค. พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจำแนกตามสถานีทดสอบดังตารางที่ 5.1 และสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 5.3 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุ
ครอบครัว ค. ทั้ง 3 ครั้ง

การทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย	ความหนาไขมัน ใต้ผิวหนัง (มิลลิเมตร)	งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (ครั้ง)		ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง/ 30 วินาที)	นั่งจอตัวไป ข้างหน้า (เซนติเมตร)
		ขวา	ซ้าย		
นาย ค.					
ครั้งที่ 1	-1.80	21	20	14	26
ครั้งที่ 2	2.45	47	31	17	26.5
ครั้งที่ 3	4.15	16	29	12	21
นาง ค.					
ครั้งที่ 1	33.41	18	20	11	35.5
ครั้งที่ 2	28.83	23	25	17	33.5
ครั้งที่ 3	25.69	24	25	15	32

ตารางที่ 5.3 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการวัดสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุ
ครอบครัว ค. ทั้ง 3 ครั้ง (ต่อ)

การทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย	ตะแอมือด้านหลัง (เซนติเมตร)		เดินเร็วอ้อม หลัก (วินาที)	ยืนยกเข้า ขึ้น- ลง 2 นาที (ครั้ง/2 นาที)
	ขวายู่บน	ซ้ายอยู่บน		
นาย ค.				
ครั้งที่ 1	52	45.5	24.04	160
ครั้งที่ 2	29	24	19.19	189
ครั้งที่ 3	27.5	19.5	20.05	170
นาง ค.				
ครั้งที่ 1	25	26.5	22.84	120
ครั้งที่ 2	17	30.5	20.91	173
ครั้งที่ 3	22.5	23.5	22.39	184

5.2.3.1 สถานีทดสอบการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) โดยวัดจำนวนครั้งของการยกน้ำหนักเพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. มีสมรรถภาพของแขนขวาที่สามารถยกน้ำหนักได้มากขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2 เป็นอย่างมากภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ได้ 1 เดือน แต่ว่า ในการทดสอบครั้งที่ 3 นาย ค. กลับยกน้ำหนักได้น้อยลงจนต่ำกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 สมรรถภาพของแขนซ้ายนั้นสามารถยกน้ำหนักได้มากขึ้นในการทดสอบครั้งที่ 2 พอสมควรภายหลังการเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ได้ 1 เดือน แม้ว่าการทดสอบครั้งสุดท้ายจะได้น้อยลง แต่ก็ยังทำได้ดีกว่าการทดสอบครั้งแรก ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. พบว่า มีสมรรถภาพของแขนขวาและซ้ายที่ใกล้เคียงกับนาย ค. และมีการ

เพิ่มขึ้นของสมรรถนะกำลังที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับนาย ค. ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้เช่นเดียวกัน

5.2.3.2 สถานีทดสอบการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) โดยวัดจำนวนครั้งของการยืน-น่าน 30 วินาที เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. มีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อขาที่ดีขึ้นพอสมควร ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้แล้ว แต่ในการทดสอบครั้งสุดท้าย กลับมีสมรรถนะที่ลดลงต่ำกว่าการทดสอบครั้งแรก ส่วน อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. พบว่า มีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อขาที่ด้อยกว่านาย ค. แต่มีการเพิ่มสมรรถนะของกล้ามเนื้อขาเล็กน้อยในการทดสอบครั้งที่ 2 ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ แต่ว่านาง ค. กลับมีสมรรถนะที่ลดลงจนอยู่ในระดับต่ำกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 ในที่สุด

5.2.3.3 สถานีทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) โดยวัดระยะห่างของการเหยียดแขน เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. มีความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลังที่แทบจะอยู่ในระดับเท่ากับที่ได้ในการทดสอบครั้งที่ 1 เดิม ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ ส่วน อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. พบว่า สมรรถนะความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง ดีกว่าของนาย ค. เป็นอย่างมาก แต่ปรากฏว่าผลการทดสอบความอ่อนตัวในครั้งที่ 2 และ 3 กลับน้อยลงเรื่อย ๆ ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.3.4 สถานีทดสอบแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) โดยวัดระยะห่างระหว่างมือทั้งสองข้างที่เหยียดไปข้างหลัง เพื่อประเมินความอ่อนตัวของหัวไหล่ พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. มีสมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวไหล่โดยที่มือขวาอยู่ด้านบนที่มีระยะห่างค่อนข้างมาก แต่ในการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3 นาย ค. มีสมรรถนะที่ดีขึ้นอย่างมากโดยสามารถวัดระยะห่างของฝ่ามือทั้งสองได้ลดลงเป็นลำดับ ส่วนการวัดระยะห่างที่มือซ้ายอยู่ด้านบนได้ผลที่ดีกว่าที่มือขวาอยู่บนพอสมควร และนาย ข. สามารถวัดระยะห่างลงไปน้อยกว่าในการวัดครั้งที่ 1 เป็นอย่างมาก ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. พบว่า มีระยะห่างโดยที่มือขวาอยู่ด้านบนนั้นลดลงหลังจากการวัดในครั้งที่ 1 เป็นเกือบ 1 เท่า และกลับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 3 ซึ่งแสดงว่า หัวไหล่ทางขวาของ นาง ข. มีความอ่อนตัวมากขึ้น ส่วนการวัดระยะห่างที่มือซ้ายอยู่ด้านบนได้ผลการวัดสมรรถภาพครั้งที่ 2 และ 3 ที่ลดลงอย่างต่อเนื่องซึ่งหมายความว่า สมรรถภาพความอ่อนตัวของหัวไหล่ดีขึ้นมาก

5.2.3.5 สถานีทดสอบเดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course) โดยวัดระยะเวลาที่ทำได้เป็นวินาที เพื่อประเมินความแคล่วคล่องว่องไวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. สามารถทำเวลาลดลงในการทดสอบครั้งที่ 2 ซึ่งแสดงว่าถึงสมรรถนะความแคล่วคล่องว่องไวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ในการวัดสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 3 พบว่า นาย ค. ใช้เวลามากขึ้นแต่ก็ยังน้อยกว่าการทดสอบครั้งที่ 2 ส่วน อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. พบว่า มีสมรรถภาพความแคล่วคล่องว่องไวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ที่ดีกว่า นาย ค. และมีสมรรถนะที่ดีขึ้นเล็กน้อยในการทดสอบสมรรถภาพครั้งที่ 2 ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ แต่ในการทดสอบครั้งที่ 3 ก็กลับมามีสมรรถนะใกล้เคียงกับผลการทดสอบครั้งแรก

5.2.3.6 สถานีทดสอบยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step) โดยนับจำนวนครั้งที่ทำได้ในระยะเวลา 2 นาที เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาย ค. ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ได้จำนวนครั้งที่เพิ่มขึ้นจากการทดสอบครั้งที่ 1 เป็นอย่างมาก แต่ในการทดสอบครั้งที่ 3 นาย ค. กลับสามารถทำได้ลดลง แต่ยังคงมีผลที่ดีกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 แต่ผลการทดสอบแสดงว่า นาย ค. มีสมรรถนะความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดที่ดีขึ้น ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้ ส่วนอาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. พบว่า สามารถทำการทดสอบในครั้งแรกได้ผลน้อยกว่า นาย ค. แต่ก็สามารถเพิ่มจำนวนครั้งในการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3 ได้มากตามลำดับอย่างชัดเจน ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

5.2.4 ผลการทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว มีผลการทดสอบสุขภาพจิตตามการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 3 ครั้งดังตารางที่ 5.1 และสามารถอธิบายได้ว่า ได้คะแนนผลการทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง และคะแนนเฉลี่ย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป” และ “สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป” ยกเว้น อาสาสมัครผู้สูงอายุ นาง ค. ที่ได้ผลการทดสอบสุขภาพจิตในระดับ “สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป” จากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัว มีภาวะสุขภาพจิตที่ดีเป็นปกติ ภายหลังเข้าร่วมโครงการศึกษา ฯ ครั้งนี้

ตารางที่ 5.4 สรุปผลข้อมูลและเปรียบเทียบผลการทดสอบสุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุ 3 ครอบครัวทั้ง 3 ครั้ง

อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ	อายุ	ผลทดสอบสุขภาพจิต						
		ครั้งที่ 1 (ก่อนเข้าสู่การวิจัย)		ครั้งที่ 2 (ระหว่างอยู่ในการวิจัย)		ครั้งที่ 3 (หลังเสร็จสิ้นการวิจัย)		
		คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล	
นาย ก.	83	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	194	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	182	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	189	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป
นาง ก.	79	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	162	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	162	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	170	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาย ข.	74	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	186	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	170	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	181	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาง ข.	73	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	178	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	170	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	172	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาย ค.	72	สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป	172	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	169	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	177	สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
นาง ค.	71	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป	150	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป	139	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป	147	สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป

5.3 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการทดลองใช้รูปแบบที่อยู่อาศัยที่กำหนดขึ้นกับกลุ่มอาสาสมัครผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ในระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2562 สามารถสรุปและอภิปรายผลการทดลองใช้รูปแบบที่อยู่อาศัย ๆ ได้ ดังนี้

5.3.1 รูปแบบที่อยู่อาศัยที่กำหนดขึ้นมีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นผู้สูงอายุให้เกิดความสะดวกสบายในการดำเนินกิจกรรมประจำวันไปตามปกติ และช่วยให้ไม่ต้องใช้สมรรถนะทางกายที่หนักมากในบางกิจกรรมที่ค่อนข้างเกินกำลังสำหรับผู้สูงอายุในวัยกลางและวัยปลาย เช่น การเดินขึ้น – ลง บันได หรือที่ลาดชัน การพลิก เบี่ยง เอี้ยวตัว การใช้วียะอย่างใดอย่างหนึ่งรองรับสิ่งของบางอย่างที่มีน้ำหนักมาก ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีความจำเป็นต่อระมัดระวังในทุกกิจกรรมการดำรงชีวิต และการไม่ต้องใช้สมรรถนะทางกายที่เกินกำลังนี้เองจะช่วยถนอมสุขภาพร่างกายทางกายศาสตร์ (Ergonomics) กำลังกาย และความสามารถอื่น ๆ ให้คงอยู่ในเกณฑ์ปกติของผู้สูงอายุและช่วยให้สมรรถนะของสุขภาพร่างกายเกิดการพัฒนาขึ้นได้ในทางอ้อมอย่างเหมาะสม

5.3.2 รูปแบบที่อยู่อาศัยดังกล่าวเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพและสมรรถนะของผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเท่านั้น ปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญ คือ พื้นฐานทางสุขภาพดั้งเดิมของผู้สูงอายุที่มีพื้นฐานที่ดีจากการดูแลสุขภาพตนเองไว้ตั้งแต่ในวัยหนุ่มสาวจนมีความแข็งแรงและสมรรถนะทางสุขภาพในระดับปกติของผู้สูงอายุอยู่แล้ว และอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ คือ พฤติกรรมการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุเองด้วย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดให้อาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ ๆ ต้องทำการออกกำลังกาย และบริหารร่างกายตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ตามความสะดวกและความเหมาะสม เพื่อช่วยพัฒนาให้สุขภาพร่างกายและสมรรถนะทางกายได้ถูกพัฒนาโดยการออกกำลังกายตามโปรแกรม และผลที่เกิดขึ้นอาจจะยังไม่ชัดเจน แต่สามารถอนุมานได้ว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ ๆ ท่านที่สามารถทำตามโปรแกรมการออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ จะมีสมรรถนะทางกายที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และชัดเจน

5.3.3 อาสาสมัครผู้สูงอายุเกือบทุกครอบครัววัยคนรอบครัว ก. อยู่อาศัยภายในอาคารบ้านพักสมัยใหม่ที่มีโครงสร้างและรูปแบบเพื่อการอยู่อาศัยโดยเฉพาะ คือ เป็นบ้านเดี่ยวเพื่อการอยู่อาศัยโดยเฉพาะ ซึ่งมีพื้นที่สำหรับการประกอบกิจกรรมการใช้ชีวิตและการออกกำลังกายได้โดยสะดวก ประกอบกับการเป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีหน้าที่การงานที่ต้องรับผิดชอบใด ๆ แล้ว จึงมีเวลาในการออกกำลังกายตามโปรแกรมการออกกำลังกายตามกำหนดไว้ได้ ส่วนที่อยู่อาศัยของอาสาสมัครผู้สูงอายุครอบครัว ก. เป็นบ้านไม้ห้องแถวแบบเก่าและที่ตั้งอยู่ในบริเวณสำหรับการค้าขายเป็นหลักแต่อาสาสมัคร นาย ก. มีบริเวณพื้นที่ส่วนตัวที่หลังบ้าน และเป็นผู้นิยมในการออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นพื้นฐานเดิมอยู่แล้ว จึงสามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ และได้ผลการทดสอบสมรรถนะทางร่างกายที่พัฒนาขึ้นมาในทุกครั้งเกือบทุกสถานีการทดสอบ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาสาสมัครผู้สูงอายุเกือบทุกครอบครัวไม่มีการพัฒนาที่แน่นอน โดยเฉพาะการทดสอบครั้งที่ 3 ที่ผลการทดสอบมักจะได้อดลงจากครั้งที่ 2 และบางสถานีก็ลดลงต่ำกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 อีกด้วย ทั้งนี้ เป็นไปตามการปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ของแต่ละครอบครัว

5.3.4 ความพึงพอใจของการอยู่อาศัยในที่อยู่อาศัยที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามรูปแบบที่อยู่อาศัยในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุทุกครอบครัว มีความพึงพอใจ ได้รับประโยชน์

จากการอยู่อาศัยและดำเนินชีวิตในเคหะสถานของตนได้อย่างเป็นปกติ ตลอดจนได้รับความพึงพอใจ จากความสะดวกสบายจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม กลุ่มอาสาสมัครบาง ครอบครัวได้ใช้เวลาในการปรับตัวทั้งในสภาพแวดล้อมที่ปรับเปลี่ยนและพฤติกรรมกรดำเนินชีวิตที่ ต้องไปเป็นไปตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่กำหนด

5.3.5 สุขภาพจิตของอาสาสมัครผู้สูงอายุทุกครอบครัว ที่พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ดี เท่ากับและดีกว่าสุขภาพจิตของผู้สูงอายุที่เป็นปกติทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ อาสาสมัครผู้สูงอายุทุก ครอบครัวยังคงใช้ชีวิตคู่ฉันสามีภรรยาตามปกติ และมีบุตรหลานที่ร่วมอาศัยอยู่ด้วยกันในครอบครัว อย่างพร้อมหน้า จึงทำให้ผลการทดสอบสุขภาพจิตทั้ง 3 ครั้งออกมาในลักษณะนี้ ยกเว้น อาสาสมัคร ผู้สูงอายุ นาง ค. ที่อาจมีปัญหาส่วนตัวบางประการที่ทำให้ผลการทดสอบออกมาต่ำกว่าคนปกติทั่วไป ทั้ง 3 ครั้ง ซึ่งการทดสอบสุขภาพจิตนี้ไม่ได้นำมาหาความสัมพันธ์หรือวิเคราะห์ผลจากการอยู่อาศัยใน รูปแบบที่อยู่อาศัยในการศึกษาครั้งนี้แต่ประการใด เพียงแต่นำมาตรวจวัดสุขภาพจิตของอาสาสมัคร ผู้สูงอายุเท่านั้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) การทดลองใช้สภาพรูปแบบอาคารที่อยู่อาศัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นกรณี สมมติสำหรับครอบครัวผู้สูงอายุที่มาจากพื้นฐานความเป็นจริงของสถานะเชิงเศรษฐกิจ และสังคมของ ครอบครัวผู้สูงอายุที่อาจมีเศรษฐกิจฐานะระดับกลางจนถึงระดับล่าง ทั้งนี้ ในการนำเอารูปแบบที่อยู่ อาศัยที่กำหนดจากการศึกษาครั้งนี้ อาจจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการใช้งานเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ คือ การรณรงค์สร้างแรงจูงใจเพื่อการจัดตั้งแปลง ตกแต่งที่ อยู่อาศัยด้วยการยกย่อง ชมเชย และสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานเพื่อการตัดแปลง แก้ไขและ ปรับปรุงให้สภาพที่อยู่อาศัยได้มีลักษณะตามรูปแบบที่กำหนดด้วย

2) รูปแบบอาคารที่อยู่อาศัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ในการวิจัยครั้งนี้ เน้นเรื่องของ การทำกิจกรรมทางร่างกายด้วยหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) ที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของ ผู้สูงอายุเป็นหลัก ไม่ได้เกี่ยวข้องกับส่งเสริมสุขภาพร่างกายในระบบร่างกายอื่น ๆ เช่น ระบบ ทางเดินหายใจ สภาพอุณหภูมิในร่างกาย ระบบไหลเวียนของโลหิต ฯลฯ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ปัจจัย อุปกรณ์ หรือเครื่องมืออื่น ๆ ในการจัดการสำหรับการอยู่อาศัยหรือไม่เกี่ยวกับการอยู่อาศัยในการ ดำเนินการ ดังนั้น การชี้วัดผลสำเร็จและประสิทธิภาพจึงใช้ได้แต่เฉพาะสมรรถนะทางร่างกายเป็น หลักเท่านั้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ อาจกำหนดระยะเวลาและจำนวนครั้งในการทดสอบน้อยเกินไป ทั้งนี้ ในการดำเนินงานจริงและการวิจัยครั้งต่อไป สามารถกำหนดให้มีระยะเวลาเพื่อการประเมินที่ยาวนาน ขึ้นและมีการทดสอบสมรรถนะที่มากขึ้นได้

ผลผลิต (Output) จากงานวิจัย

1) รูปแบบอาคารที่อยู่อาศัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ในการวิจัยครั้งนี้ที่สามารถ นำไปใช้ในการดำเนินงานเพื่อการดูแลและพัฒนาสุขภาพร่างกาย และสมรรถภาพทางกายของ ผู้สูงอายุที่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง โดยสามารถตัดแปลง แก้ไข เพิ่มเติมในกรณีพื้นที่การปกครอง ส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ตลอดจนสภาพที่อยู่อาศัยของครอบครัวผู้สูงอายุในแต่ละครัวเรือนที่มีความ

แตกต่างกันให้มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของแต่ละครอบครัวที่มีเศรษฐกิจฐานะและการดำเนินชีวิตในครัวเรือนที่แตกต่างกัน

2) รูปแบบอาคารที่อยู่อาศัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุและการกำหนดวิธีการทดสอบสมรรถภาพร่างกายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือในการทดลองปฏิบัติเพื่อการวัดผลทางสุขภาพที่แท้จริงอันเกิดจากการอยู่อาศัย การดำเนินชีวิตประจำวัน และการปฏิบัติตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เป็นเหตุผลชัดเจน ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นต้นแบบของการชีวิตผลสำเร็จหรือประสิทธิภาพของการดำเนินงานจัดการที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุอย่างเป็นกระบวนการที่การดำเนินนโยบายหรือการบริหารจัดการที่อยู่อาศัยของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นใด ๆ สามารถดำเนินการเพื่อชีวิตผลความสำเร็จ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่เกิดจากนโยบาย มาตรการ และแผนงานที่เกี่ยวข้องได้

บรรณานุกรม

กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย. การออกกำลังกายผู้สูงอายุ. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2548.

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. คู่มือปฏิบัติงานสำหรับ อสม. เพื่อผู้สูงวัยสายใยรัก ครอบครัว ชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มปท.; 2552.

ชุติมา บุญทบ. ความต้องการสถานบริการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ [ภาคนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.; 2554.

นวลน้อย บุญวงศ์ และ นันทนี เนียมทรัพย์. การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.; 2545.

ไตรรัตน์ จารุทัศน์, จิราพร เกศพิชญวัฒนา, ศรีณยา หล่อมณีพรรัตน์ และกิตติอร ชาลปติ. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษามาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.); 2548. โครงการย่อยที่ 6 สุขภาพและปัญหาในวัยสูงอายุ.

ไตรรัตน์ จารุทัศน์, จิราพร เกศพิชญวัฒนา, วิฑูรย์ เหลียวรุ่งเรือง, กตัญญู หอสูติสิมา, เมธี พิริยการนนท์, สิทธิศักดิ์ ต้นมงคล, ชุมเขต แสงวงเจริญ และช่อเพชร พานระลีก รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การออกแบบชุมชนน่าอยู่ผู้สูงวัยสำหรับผู้สูงอายุในชนบท. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.; 2553.

ประภาส อุครานันท์, อภิชัย มงคล, วัชณี หัตถพนม, ศิระ กิตติวัฒน์โชติ และคณะ. การพัฒนาและทดสอบแบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2558: 60(1) : 35-48.

ปราโมทย์ ประสาทกุล, ปัทมา ว่าพัฒน์วงศ์, มนสิการ กาญจนะจิตรา, ศุทธิดา ชนวนวัน บรรณาธิการ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559 :2559.; นครปฐม บริษัท พรินเตอร์ จำกัด

วิฑูรย์ เหลียวรุ่งเรือง และคณะ. การสำรวจข้อมูลเทศบาลตำบลหนองตองพัฒนาเพื่อเตรียมการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวก ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 2552. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- วีระวัฒน์ แซ่จิว. กิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ออกกำลังภายในจังหวัด ชลบุรี. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต], ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.; 2559.
- รณกร ลีไพบุลย์, กองกฤษ โดชัยวัฒน์. ความต้องการด้านรูปแบบของโครงการบ้านจัดสรรสำหรับผู้สูงอายุ. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต], กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.; 2554.
- สมโภช รติโอฬาร. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพผู้สูงอายุ. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2556 [เข้าถึงเมื่อ 3 มิ.ย. 2562]. เข้าถึงได้จาก http://www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/book56_2/pbhealth.htm 2556.
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ. คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ. (ม.ป.ท.) (ม.ป.ป.)
- เสกสรร พันธุ์สวัสดิ์. การทดสอบและศึกษาความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ อำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุ. [วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต]. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.; 2555.
- สุดนิรันดร์ เพชรรัตน์, รุ่งอรุณ บุญถ่าน, ศานติ จินตรัตน์ และมัตติกา บุญมา. การจัดสภาพแวดล้อม ทางกายภาพเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2557 9(2) : 70-85.
- สุพิตร สมานิติ, วัลลีย์ ภัทโรภาส, สิริพร ศศิณทลกุล, อาพร ศรียาภัยและคณะ. แบบทดสอบ และเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี กรุงเทพฯ: สำนัก วิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา.; 2556.
- Ann Bookman and Delia Kimbrel. Families and elder care in the twenty-first century. Rockville Pike, Maryland: National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2011.
- Eren Demira, Erdem Köseođlub, Radosveta Sokulluc, Burhan Şekerd. Smart home Assistant for Ambient assisted Living of Elderly People with Dementia. [Internet]. 2017 [cited 2019 July 1];113: 609-14. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050917317118>

Haider Mshali, Tayeb Lemlouma, Maria Moloney, Damien Magoni. A survey on health monitoring systems for health smart homes. *International Journal of Industrial Ergonomics* [Internet]. 2018 [cited 2019 Aug 20]; 66: [26 – 56] Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169814117300082>

James Wentling. FAIA. *Time-Saver Standards for Building Types*. 3rd Edition. New York: McGraw-Hill Publishing Company; 1990.

Lili Liua, Eleni Stroulia, Ioanis Nikolaidis, Antonio Miguel-Cruza, Adriana Rios Rincon. Smart homes and home health monitoring technologies for older adults: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics* 91 [Internet]. 2016 [cited 2019 Aug 19]; 91: [44 – 59] Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505616300648>

Peng Liua, Guichen Lib, Shengqian Jiangc, Yufei Liub, et al. The effect of smart homes on older adults with chronic conditions: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Geriatric Nursing* [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 11]; 00: [1 – 9] Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019745721830627X>

ภาคผนวก ก
โครงการวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบ ว-1ช

แบบเสนอแผนงานวิจัย (research program)
 ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ตามมติคณะรัฐมนตรี

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) แผนงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาสังคมผู้สูงอายุ”
 (ภาษาอังกฤษ) . (Aging Society)

ชื่อโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อ
 สุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี
 (ภาษาอังกฤษ) (Developing of Habitat supporting elderly peoples
 Saensuk sub-district Muang district Chonburi province)

ส่วน ก : ลักษณะแผนงานวิจัย

แผนงานวิจัยใหม่

I ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตาม
 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

โครงการนี้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผน พัฒนาเศรษฐกิจและ
 สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุน
 เป้าหมายที่ 1 คนไทยทุกกลุ่มวัยมีทักษะและความรู้ความสามารถที่จะเป็นฐานในการ
 พัฒนาประเทศ แนวทางการพัฒนา การสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรม ที่
 เหมาะสมกับสังคมสูงวัย

II ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของ
 ชาติ (พ.ศ. 2560-2564) (กรูณาระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ 1 กลยุทธ์ และ 1 แผนงานวิจัย
 ที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 3)

สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : ส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัย
 ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
 อย่างเป็นรูปธรรม โดยความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ กลยุทธ์การวิจัยที่ 3
 ส่งเสริมการจัดการความรู้และสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี จาก
 งานวิจัย เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สำหรับภาคอุตสาหกรรม/พาณิชย์
 สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย แผนงานวิจัยที่ 5 การวิจัยเกี่ยวกับการพึ่งพา
 ตนเองด้านสุขภาพและเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพอนามัย

III ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตาม
 นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2560-2564) (โปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)

สอดคล้องกับ ประเด็นวิจัยมุ่งเน้นตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
 ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 - 2564) ข้อ 6 ประเด็นวิจัยด้านสังคมผู้สูงอายุ : การบูรณา
 การงานระหว่างภาครัฐเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โครงสร้างพื้นฐานและ
 นวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคมสูงวัย การพึ่งตนเองได้ของผู้สูงอายุ
 (Active and Productive Aging) ระบบฐานข้อมูลผู้สูงอายุของประเทศ โครงสร้าง

ประชากรไทยในยุคสังคมผู้สูงอายุตลอดจนการคาดประมาณผลกระทบระยะยาว
 แนวทางการเตรียมการด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และประชากร การพัฒนา
 และเตรียมการสำหรับผู้สูงอายุแบบองค์รวมในสังคมผู้สูงอายุ ระบบสาธารณสุขของผู้
 ผู้สูงอายุ เศรษฐศาสตร์ของการดูแลผู้สูงอายุ การดูแลผู้สูงอายุโดยชุมชน
 (Community Care) การบริการผู้สูงอายุ

IV ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายรัฐบาล (กรณีระบุความ
 สอดคล้องเพียง 1 หัวข้อที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 4)

สอดคล้องของโครงการวิจัยกับ นโยบายระยะการบริหารราชการ 3 ปีของรัฐบาล:
 ข้อ 3 การลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ
 3.4 เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการมีเงินหรือ
 กิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อสร้างสรรค์และไม่ก่อภาระต่อสังคมในอนาคต โดยจัดเตรียม
 ระบบการดูแลในบ้าน สถานพักฟื้น และโรงพยาบาล ที่เป็นความร่วมมือของภาครัฐ
 ภาคเอกชน ชุมชน และครอบครัว รวมทั้งพัฒนาระบบการเงินการคลังสำหรับการดูแล
 ผู้สูงอายุ

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำแผนงานวิจัย

1. ผู้รับผิดชอบและหน่วยงานหลัก ภาควิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 บูรพา หน่วยงานสนับสนุน เทศบาลเมืองแสนสุข

1. ผศ. ดร. ดนัย บวรเกียรติกุล หัวหน้าโครงการ

2. ประเภทการวิจัย (ผนวก 5)

การวิจัยและพัฒนา

3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย (ผนวก 5)

วิทยาศาสตร์การแพทย์

4. คำสำคัญ (keywords) ของแผนงานวิจัย

สิ่งแวดล้อม, รูปแบบการอยู่อาศัย, ผู้สูงอายุ, สุขภาพกาย, สุขภาพจิต

5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ประชากรผู้สูงอายุในวัยสูงอายุได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกในปัจจุบัน
 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากเทคโนโลยีด้านการแพทย์และการสาธารณสุขที่
 ก้าวหน้าตลอดจนการบริการด้านสาธารณสุขที่ทั่วถึงได้ช่วยสนับสนุนให้ประชากรได้มีชีวิตยืนยาวและมี
 คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นกว่าในอดีต อย่างไรก็ตาม ประชากรในวัยสูงอายุมีสุขภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป
 ในช่วงเสื่อมถอย และก่อให้เกิดปัญหาการเจ็บป่วยของสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุอย่าง
 หลีกเลียงไม่ได้ ปัญหาสุขภาพร่างกายของผู้สูงอายุเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการดูแล ช่วยเหลือจากการ
 บริการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขที่หน่วยงานด้านสาธารณสุขต้องจัดขึ้นเพื่อส่งเสริม และดูแล
 สุขภาพของผู้สูงอายุโดยเฉพาะ ทั้งการบริการรักษาการเจ็บป่วย การส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจด้วย

กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การฝึกทำสมาธิ การส่งเสริมด้านโภชนาการที่จำเป็นและเหมาะสมกับวัย ตลอดจนสภาพการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ

ผู้สูงอายุซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายเริ่มเสื่อมถอย จากการเปลี่ยนแปลงของกระดูกและข้อต่อภายในร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของท่าทางในการยืนและเดิน สำหรับประเทศไทย จากการศึกษาของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2557 ได้อธิบายถึงสถานการณ์ของประชากรผู้สูงอายุไว้ว่า “ประเทศไทยมีผู้สูงอายุวัยต้นจำนวน 5.6 ล้านคน (ร้อยละ 8.6 ของประชากรทั้งหมด) ผู้สูงอายุวัยกลางจำนวน 3.0 ล้านคน (ร้อยละ 4.6) และผู้สูงอายุวัยปลายจำนวน 1.4 ล้านคน (ร้อยละ 2.1) ในปี 2583 ประมาณว่าจะมีประชากรสูงอายุวัยปลายหรือผู้มีอายุ 80 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าตัว ซึ่งเพิ่มเร็วกว่าผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ด้วยความจริงที่ว่าคนยิ่งมีอายุมากขึ้นก็ยิ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย และความพิการหรือช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เพิ่มมากขึ้น จึงพอจะเห็นภาพได้ว่า ในอนาคตเมื่อสังคมไทยสูงวัยมากขึ้น ความต้องการการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุก็จะเพิ่มสูงขึ้นเป็นเงาตามตัวและมีข้อมูลที่น่ากังวลว่า “ในกลุ่มประชากรสูงอายุ อัตราส่วนเพศจะยิ่งต่ำลง ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปจะมีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 81.1 คือ มีผู้สูงอายุชาย 81.1 คน ต่อผู้สูงอายุหญิง 100 คน เนื่องจากผู้หญิงมีอายุยืนกว่าผู้ชาย ในกลุ่มประชากรวัยสูงอายุสูงขึ้น จะยังมีผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ในปี 2557 ประชากรสูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) มีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 87.0 ประชากรสูงอายุวัยกลาง (อายุ 70-79 ปี) มีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 78.7 ประชากรสูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) มีอัตราส่วนเพศเท่ากับ 64.7” (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557)

นอกจากนี้ ยังมีรายงานที่น่ากังวลว่า ผู้สูงอายุไทยอาศัยอยู่ตามลำพังเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ รูปแบบการอยู่อาศัยของคนไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในรอบ 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา คนไทยอาศัยอยู่ในครัวเรือนที่มีขนาดเล็กลงอย่างมาก เมื่อ 30 ปีก่อน ครัวเรือนในประเทศไทยเท่ากับประมาณ 5 คนต่อครัวเรือน ขนาดครัวเรือนได้เล็กลงเหลือ 4 คน ในปี 2543 และในปี 2557 ประมาณว่าครัวเรือนไทยมีขนาดเฉลี่ยเพียง 3 คนเท่านั้น และรูปแบบการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุในลักษณะการอยู่ตามลำพังคนเดียวหรืออยู่ตามลำพังกับคู่สมรสมีสัดส่วนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองหรือเขตเทศบาลจะมีผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพัง คิดเป็นร้อยละมากกว่านอกเขตเทศบาล หากสัดส่วนและจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวหรืออยู่ตามลำพังกับคู่สมรสมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นไปอีกในอนาคต ก็ย่อมจะมีผลต่อการดูแลผู้สูงอายุในระยะยาว ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 6.8 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 15.9 ปี พ.ศ. 2550 ผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 8.4 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 16.3 ปี พ.ศ. 2554 ผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 8.6 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 17.6 ปี พ.ศ. 2557 ผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยเพียงลำพังคนเดียวร้อยละ 8.7 และอาศัยอยู่เพียงลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 18.8 (สำนักงานสถิติแห่งชาติอ้างในมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557)

ในการอยู่อาศัยเพียงลำพังทั้งเพียงคนเดียวและกับคู่สมรสของผู้สูงอายุนั้น ที่อยู่อาศัยนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุให้เกิดความผาสุกทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการจัดการและพัฒนาตามหลักวิชาการจัดการที่อยู่อาศัยและสภาพการยศาสตร์ (Ergonomic) ให้ผู้อยู่ในสภาวะที่สามารถเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตตามสภาวะทางสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุได้ อย่างไรก็ตาม ที่อยู่อาศัยที่ผู้สูงอายุได้อยู่อาศัยในปัจจุบันจำนวนมากยังไม่ได้ได้รับการจัดการให้มีสภาพที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุซึ่งได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ด้วยความไม่รู้ ไม่เข้าใจ การขาดโอกาสในการเข้าถึง และผู้สูงอายุที่มีรายได้เลี้ยงตัวที่ค่อนข้างต่ำ จึงไม่สามารถจัดการสภาพที่อยู่อาศัยและการอยู่อาศัยให้ถูกต้องได้

อีกทั้งหลักวิชาการจัดการที่อยู่อาศัยมักเป็นการใช้ทุนทรัพย์มากจนผู้สูงอายุที่มีเศรษฐกิจฐานะค่อนข้างต่ำไม่สามารถดำเนินการได้ ดังนั้น รูปแบบแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทุนทรัพย์มากจนเกินไป และไม่ยุ่งยากจนเกินไปในการดำเนินการเพื่อให้ผู้สูงอายุในทุกระดับฐานะสามารถเข้าถึงโอกาสในการอยู่อาศัยได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ในจังหวัดชลบุรี อำเภอเมือง เทศบาลเมืองแสนสุขซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่ง ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลแสนสุขทั้งตำบล บางส่วนของตำบลเหมือง และบางส่วนของตำบลห้วยกะปิ จัดเป็นชุมชนที่มีวิถีการดำรงชีวิตแบบเมือง และวิถีทางเศรษฐกิจแบบพึ่งพาอาศัยการท่องเที่ยวเป็นหลัก มีจำนวนประชากรอาศัยและทำงานอยู่เป็นจำนวน 43,495 คน และมีผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 5,797 ราย จำนวนบ้านที่อยู่อาศัย 29,516 หลัง และมีครัวเรือนอาศัยอยู่เป็นจำนวน 10,253 ครอบครั้ว ความหนาแน่นของประชากร 2,145 คน/ตร.กม. (ข้อมูล ณ มกราคม 2557) ซึ่งยังมีประชากรผู้สูงอายุจำนวนไม่น้อยที่อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ต่อการอยู่อาศัย และส่งเสริมต่อสุขภาพกายและจิตในการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุ โดย ดนัย บวรเกียรติกุล (2557) ได้ทำการสำรวจสภาพที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่รับเบี้ยยังชีพในเขตเทศบาลพบว่า “สภาพบันไดเพื่อการสัญจรทางดิ่งภายในและภายนอกบ้านผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสำรวจไม่ถึงร้อยละ 50 อุปกรณ์ประเภทรางจับเพื่อพยุงตัวมีการติดตั้งและผ่านเกณฑ์การสำรวจเพียงร้อยละ 11.4 แผ่นรองกันลื่นเพื่อช่วยการยืนและทรงตัวของผู้สูงอายุมีการติดตั้งไว้เพียงร้อยละ 6.14 ทางลาดเพื่อช่วยการสัญจรทางดิ่งทั้งภายในบ้านมีการติดตั้งไว้เพียงร้อยละ 9.65 และภายนอกบ้านที่มีการติดตั้งและผ่านเกณฑ์การสำรวจเพียงร้อยละ 21.93”

ด้วยเหตุนี้ จึงสมควรที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการเพื่อปรับปรุงสภาพการสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุต่อไป

6. วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

- 6.1 เพื่อพิจารณาปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
- 6.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
- 6.3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุพร้อมการประเมินผลการใช้รูปแบบ

7. เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

- 7.1 ด้านพื้นที่ การวิจัยนี้จะดำเนินการภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข
- 7.2 ด้านเนื้อหา การวิจัยนี้จะเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุและการประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบ
- 7.3 ด้านประชากร การวิจัยนี้จะเน้นที่กลุ่มผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขเท่านั้น
- 7.4 ด้านวิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยนี้จะใช้การวิจัยเชิงทดลอง

8. เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด

ตามแบบวิจัย 16.1_61

9. เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

ตามแบบวิจัย 16.1_61

10. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการเผยแพร่ในวารสารงานวิจัยโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ และคุณภาพชีวิตในชุมชนได้นำไปใช้ประโยชน์

11.2 การใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุไปใช้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของประชากรในวัยสูงอายุได้

12. แผนการบริหารแผนงานวิจัยและแผนการดำเนินงาน

โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การเตรียมการ พิจารณาปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมอยู่อาศัยที่มีผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งกายและจิต

ทบทวนเอกสารในบริบท เนื้อหา ประเด็นทางวิชาการเกี่ยวกับ ปัจจัยภายในที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมอยู่อาศัยที่มีผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งกายและจิต

พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุทั้งในด้านปัจจัยภายในที่อยู่อาศัยและพฤติกรรมอยู่อาศัย

กำหนดดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม (comprehensive geriatric assessment) ประกอบด้วย การประเมินปัญหาทางกาย ทางสมองและจิตใจ ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง (functional ability) ทั้งความสามารถพื้นฐานที่ใช้ในการดูแลตัวเองในกิจวัตรประจำวัน (basic ADL) และความสามารถในการช่วยตนเองที่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (instrumental ADL) รวมถึงคุณภาพชีวิต ที่ได้รับผลกระทบจากรูปแบบการอยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 2 ดำเนินการ ขอความร่วมมือและการอาสาสมัครของครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่เพื่อการทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ดำเนินการจัดการการอยู่อาศัยของผู้สูงอายุของครัวเรือนที่อาสาสมัคร และมีการตรวจประเมินภาวะสุขภาพตามดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้กำหนดไว้ในระยะ 1 ช่วงก่อนการอยู่อาศัยตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

การตรวจประเมินภาวะสุขภาพตามดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้กำหนดไว้ในระยะ 1 ช่วงระหว่างการอยู่อาศัยตามรูปแบบที่พัฒนาและประเมินผลรูปแบบการอยู่อาศัยครั้งที่ 2

การตรวจประเมินภาวะสุขภาพตามดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้กำหนดไว้ในระยะ 1 ช่วงหลังการอยู่อาศัยตามรูปแบบที่พัฒนาและประเมินผลรูปแบบการอยู่อาศัยครั้งที่ 3

ระยะที่ 3 การเขียนรายงานและการจัดพิมพ์เผยแพร่ (เอกสารวิชาการ) เพื่อนำเสนอข้อมูล โดยแบ่งเป็น

- สรุปผลการดำเนินงาน และเขียนรายงานเสนอผู้บริหารตามลำดับขั้น

- การนำเสนอผลการวิจัยโดยสื่อต่างๆ ทั้งเอกสารทางวิชาการ สื่อประชาสัมพันธ์ การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการต่างๆ

13. แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย

14. กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย

ใช้กลยุทธ์การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัยในฐานะกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจูงใจให้ครัวเรือนผู้สูงอายุสนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครการวิจัยตามเป้าหมาย

15. ระยะเวลา และสถานที่ทำการวิจัย

แผนงานวิจัยนี้ใช้เวลาดำเนินการ 12 เดือน นับตั้งแต่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย และดำเนินการวิจัยในครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุตามเกณฑ์ที่กำหนดอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี

16. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย (ผนวก 10 + ผนวก 11)

รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามแผนงานวิจัย

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ระยะที่ 1 การเตรียมการ	
ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบที่อยู่อาศัย จำนวน 2 คน x 3,000 บาท	6,000
ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการประเมินสุขภาพ จำนวน 2 คน x 3,000 บาท	6,000
- ค่าถ่ายเอกสารโครงการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม	5,000
- วัสดุเครื่องเขียน ได้แก่ กระดาษ ปากกา ดินสอ ยางลบ ปากกาลบคำผิด ฯลฯ	4,000
- วัสดุที่ใช้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ หมึกพิมพ์ แผ่น CD แผ่น DVD ฯลฯ	3,000
- ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์	5,000
รวม	29,000
ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัย	
ค่าตอบแทนผู้ช่วยนักวิจัยเก็บข้อมูล 6 คน ๆ ละ 6 วันๆ ละ 500 บาท	18,000
ค่าจ้างเหมาในการจัดการที่อยู่อาศัยตามรูปแบบ ฯ 3 หลัง ๆ ละ 50,000 บาท	150,000
ค่าจ้างเหมาในการตรวจประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ 6 คน x 5,000 บาท 3 ครั้ง	90,000
ค่าตอบแทนอาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการวิจัย 6 คน X 5,000 บาท	30,000
รวม	288,000

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ระยะที่ 3 การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลการวิจัย	
ค่าจ้างเหมาในการพิมพ์ต้นฉบับรายงานวิจัย 400 แผ่น X 10 บาท	4,000
ค่าจ้างเหมาในการจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 20 เล่ม x 500 บาท	10,000
ค่าจัดประชุมเพื่อเผยแพร่และรับฟังความคิดเห็นผลการวิจัย (ค่าเช่าสถานที่และอุปกรณ์ อาหารกลางวัน อาหารว่าง ฯลฯ)	45,000
ค่าตอบแทนนักวิจัย ร้อยละ 10	47,000
รวม	106,000
รวมค่าแผนการใช้จ่ายงบประมาณ	423,000
ค่าธรรมเนียมการอุดหนุนมหาวิทยาลัยและส่วนงานร้อยละ 10 ของงบดำเนินการ	47,000
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	470,000
สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน	

หมายเหตุ : ถัวเฉลี่ยทุกรายการตามความจำเป็น

17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงาน และแผนการดำเนินงาน ตลอดแผนงานวิจัย

17.1 ผลสำเร็จเบื้องต้น มีเอกสารรายงานผลการวิจัยรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

- มีเอกสารรายงานข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการดำเนินการรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

17.2 ผลสำเร็จกึ่งกลาง เกิดการรณรงค์และกระตุ้นให้หน่วยงานของเทศบาลเมืองแสนสุข และหน่วยงานสุขภาพอื่น ๆ ดำเนินมาตรการเกี่ยวกับการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข

17.3 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองแสนสุขได้รับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพจากการอยู่อาศัยให้เกิดความเหมาะสม

18. แผนงานวิจัยต่อเนื่องปีที่ 2 ขึ้นไป

-

19. เป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานโครงการตามแบบวิจัย 16.1_61

ลำดับ	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ								หมายเหตุ	
		ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4			
		ปีงบประมาณ 2561	เป้าหมายความ	ปีงบประมาณ 2562	ผลที่ได้	ปีงบประมาณ 2563	ผลที่ได้	ปีงบประมาณ 2564	ผลที่ได้		
1	ผลผลิตเชิงองค์ความรู้										
	1.1 จำนวนผลงานตีพิมพ์ (ชิ้น)										
	- วารสารระดับชาติที่ สกอ. หรือ สกว. ยอมรับ	1									
	- วารสารระดับนานาชาติอื่นที่ไม่ได้อยู่ในฐานะ ISI หรือ Scopus		1								
	- วารสารระดับนานาชาติอยู่ในฐาน ISI		1								
	- วารสารระดับนานาชาติอยู่ในฐาน Scopus				1						
	1.2 จำนวนผลงานที่นำเสนอในที่ประชุม/สัมมนา (ชิ้น)										
	- ระดับชาติ	1									
	- ระดับนานาชาติ										
	1.3 อื่น ๆ (โปรดระบุ)		1			1					
2	ผลผลิตเชิงผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม										
	2.1 จำนวนโครงการวิจัยต่อยอด (โครงการ)										
	2.2 จำนวนโครงการขอทุนขนาดใหญ่จากแหล่งทุนภายนอก (โครงการ / เงิน)										
	2.3 จำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม (ชิ้น/ระบุชื่อ)		1								

19. เป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานโครงการตามแบบวิจัย 16.1_61

ลำดับ	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ								หมายเหตุ	
		ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4			
		เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้		
	2.4 เอกสารการยื่นจดอนุสิทธิบัตร (เรื่อง)					1					
	2.5 เอกสารการยื่นจดสิทธิบัตร (เรื่อง)										
	2.6 เทคโนโลยีที่สามารถนำไปถ่ายทอดได้ - จำนวนโครงการ/จำนวนครั้ง - จำนวนผู้ได้รับประโยชน์ (คน/ชุมชน)			1		1					
	2.7 ข้อเสนอเชิงนโยบาย/ข้อเสนอเพื่อแก้ไขปัญหา (จำนวนข้อเสนอ)			1		4					
	2.8 การนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ที่หน่วยงานที่นำไปใช้ ประโยชน์มีเอกสารรับรอง (เรื่อง)							2			
	2.9 อื่น ๆ (ระบุ).....										

20. แผนงานวิจัยนี้หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัยนี้หรือสืบเนื่องจากแผนงานนี้ ได้ยื่นเสนอขอรับทุนหรือได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นหรือไม่

- (√) ไม่ได้ยื่นเสนอขอรับทุน
 () ยื่นเสนอโปรตุระบุแหล่งทุน
 () ได้รับการสนับสนุน จาก.....ชื่อแผนงานวิจัย.....
 (โปรตุระบุความจำเป็นหรือความแตกต่างจากแผนงานวิจัยนี้)
 () ไม่ได้รับการสนับสนุน
 () ยังไม่ทราบผลการพิจารณา

21. โครงการนี้มีการใช้สิ่งมีชีวิตที่มีการดัดแปลงทางพันธุกรรมหรือไม่

- มี
 ไม่มี

22. แสดงเอกสาร หลักฐาน คำรับรอง คำยินยอม อาทิ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จรณยา-บรรณการ ใช้สัตว์ การศึกษาวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองฯ (ตามมาตรา 52 และมาตรา 53) ความปลอดภัยทางชีวภาพฯ ฯลฯ

ตามแบบเอกสารคำร้องขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เอกสารชี้แจงผู้ร่วมโครงการวิจัยและเอกสารแบบแสดงความยินยอมของอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form)

23. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

-

24. คำรับรองของหัวหน้าแผนงานวิจัยว่า

(√) ไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์สำหรับโครงการวิจัยที่สิ้นสุดระยะเวลาดำเนินงานวิจัยแล้ว

(√) ไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งผลงานวิจัยตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศทุน/สัญญาฯ รับทุน เช่น reprint การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ ฯลฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บวรเกียรติกุล)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

(ดร.ปาจริย์ อับดุลลากาซิม)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

วันที่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

(รองศาสตราจารย์ ดร. ยุวดี รอดจากภัย)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

วันที่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุและ
แบบทดสอบสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

ข้อปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ

ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ผู้ทำการทดสอบ และผู้ที่เกี่ยวข้อง จะต้องให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยของผู้เข้ารับการทดสอบ ความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของผลการทดสอบ เป็นสำคัญ ดังนั้น จะต้องปฏิบัติตามหลักการต่อไปนี้

1. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนจะต้องผ่านการตรวจร่างกายจากแพทย์ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อน

2. ก่อนการทดสอบต้องได้รับการตรวจวัด ค่าความดันโลหิตขณะพัก และอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก

3. หากผู้เข้ารับการทดสอบมีโรคประจำตัวหรือภาวะผิดปกติทางร่างกาย ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย จะต้องได้รับการรับรองจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องว่าสามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

4. การทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการที่ผู้เข้ารับการทดสอบต้องออกแรง (รายการงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl) และรายการยืน - นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand)) ในขณะที่ออกแรงอย่างล้นหายใจ ให้หายใจออกในขณะที่เกร็งกล้ามเนื้อ

5. การทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการที่ต้องมีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ (รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) และรายการแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test)) ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อที่เกี่ยวข้องก่อนทำการทดสอบจริง และห้ามทำอย่างรวดเร็ว

6. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการทดสอบเต็มความสามารถสูงสุดของตนเอง และอย่าหักโหมจนเกิดการบาดเจ็บ

7. ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ให้ปฏิบัติเป็นขั้นตอนตามลำดับของรายการทดสอบ คือ

- 1) วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)
- 2) งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl)
- 3) ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand)
- 4) นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)
- 5) แตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test)
- 6) เดินเร็วอ้อมหลัก (Agility Course)
- 7) ยืนยกเข้าขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes Step Test)

8. เพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือ และแม่นยำ ควรทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายในทุกรายการให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน หากผู้สูงอายุที่เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ไม่สามารถทำการทดสอบได้ครบทุกรายการภายในวันเดียว ให้ทำการทดสอบในรายการที่เหลือได้ในวันต่อมา ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยช่วงระยะเวลาไม่ควรเว้นห่างเกิน 3 วัน

**แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ
อายุ 60-89 ปี**

ชื่อ-สกุล.....อายุ เพศ.....
 อาชีพ.....อาศัยอยู่ในจังหวัด.....
 โรคประจำตัว.....
ผลการทดสอบ :

น้ำหนัก (ก.ก.)			
ส่วนสูง (ซ.ม.)			
ชีพจรขณะพัก (ครั้ง/นาที)			
ความดันโลหิตขณะพัก (มม.ปรอท)			
1. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (มม.)			
- Triceps	.....	.....	.....
- Abdominal	.....	.....	.....
- Suprailiac	.....	.....	.....
2. งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (ครั้ง)			
3. ยืน - นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง)			
4. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (ซ.ม.)			
5. แตะมือด้านหลัง (ซ.ม.)			
- มือขวาอยู่บน	.....	.....	.....
- มือซ้ายอยู่บน	.....	.....	.....
6. เดินเร็วอ้อมหลัก (วินาที)			
7. ยืนยกเข่าขึ้น - ลง 2 นาที (ครั้ง)			

ลงชื่อ.....

ผู้ทดสอบ

วันที่ทำการทดสอบ.....

(ดัดแปลงจาก แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี

โดย รศ.ดร.สุพิตร สมานิติ และคณะ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาพ.ศ. 2556)

แบบสอบถามเพื่อประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ Thai Geriatric Mental Health Assessment (T-GMHA-56)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีข้อความตรงกับตัวท่านมากที่สุด และขอความร่วมมือตอบคำถามทุกข้อ

คำถามต่อไปนี้จะถามถึงประสบการณ์ของท่านในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน ให้ท่านสำรวจตัวของท่านเองและประเมินเหตุการณ์ อากาาร ความคิดเห็นและความรู้สึกของท่านว่าอยู่ในระดับใด แล้วตอบลงในช่องคำตอบที่เป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด โดยคำตอบจะมี 4 ตัวเลือก คือ

ไม่เลย หมายถึง ไม่เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึก หรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ

เล็กน้อย หมายถึง เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึก หรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ เพียงเล็กน้อยหรือเห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ เพียงเล็กน้อย

มาก หมายถึง เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึก หรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ มาก หรือเห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างมาก

มากที่สุด หมายถึง เคยมีเหตุการณ์ อากาาร ความรู้สึก หรือไม่เห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ มากที่สุดหรือเห็นด้วยกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างมากที่สุด

ข้อ	คำถาม	ไม่เลย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด	ส่วนของผู้วิจัย
1	ท่านรู้สึกพึงพอใจในชีวิตที่เป็นอยู่ทุกวันนี้					
2	ท่านรู้สึกว่าชีวิตของท่านมีความหมาย (มีคุณค่า มีประโยชน์)					
3	ท่านรู้สึกว่าชีวิตของท่านมีความสุข					
4	ท่านรู้สึกว่าชีวิตชีวา					
5	ท่านรู้สึกยินดีกับความสำเร็จในชีวิตที่ผ่านมา					
6	ท่านรู้สึกว่าจะมีชีวิตอยู่ไปเพื่ออะไร					
7	ท่านรู้สึกเบื่อหน่ายท้อแท้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน					
8	ท่านรู้สึกผิดหวังในตัวเอง					
9	ท่านรู้สึกว่าชีวิตของท่านมีแต่ความทุกข์					
10	ท่านรู้สึกกังวลใจ					
11	ท่านรู้สึกเหงา โดดเดี่ยว					
12	ท่านรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ดังใจ					
13	ท่านรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่เสื่อมลง (ตาฝ้าฟาง หูตึง ความคิด ความจำลดลง)					
14	ท่านรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจกับความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวัน					
15	ท่านพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับบุคคลอื่น					
16	ท่านมีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับเพื่อนบ้าน					

ข้อ	คำถาม	ไม่เลย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด	ส่วนของ ผู้วิจัย
17	ท่านเป็นคนมีอารมณ์ขัน สนุกสนาน					
18	ท่านได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนบ้านบ่อย ๆ					
19	ท่านคิดว่าท่านมีความเป็นอยู่และฐานะทางสังคมตามที่ท่านได้ คาดหวังไว้					
20	ท่านรู้สึกประสบความสำเร็จและความก้าวหน้าในชีวิต					
21	ท่านรู้สึกพึงพอใจกับฐานะความเป็นอยู่ของท่าน					
22	ท่านเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่ท่านสามารถแก้ไขได้					
23	ท่านสามารถทำใจยอมรับได้สำหรับปัญหาที่ยากจะแก้ไข (เมื่อ มีปัญหา)					
24	ท่านมั่นใจว่าจะสามารถควบคุมอารมณ์ได้เมื่อมีเหตุการณ์คับ ขันหรือร้ายแรงเกิดขึ้น					
25	ท่านมั่นใจที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นในชีวิต					
26	ท่านจะรู้สึกหงุดหงิด ถ้าสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง					
27	ท่านรู้สึกหงุดหงิดกังวลใจกับเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นเสมอ					
28	ท่านรู้สึกกังวลใจกับเรื่องทุกเรื่องที่มากระทบตัวท่าน					
29	ท่านรู้สึกยินดีกับความสำเร็จของผู้อื่น					
30	ท่านรู้สึกเห็นอกเห็นใจเมื่อผู้อื่นมีทุกข์					
31	ท่านรู้สึกเป็นสุขในการช่วยเหลือผู้อื่นที่มีปัญหา					
32	ท่านให้ความช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อมีโอกาส					
33	ท่านพึงพอใจกับความสามารถของตนเอง					
34	ท่านรู้สึกภูมิใจในตนเอง					
35	ท่านรู้สึกว่าท่านมีคุณค่าต่อครอบครัว					
36	ท่านมีสิ่งยึดเหนี่ยวสูงสุดในจิตใจที่ทำให้จิตใจมั่นคงในการ ดำเนินชีวิต					
37	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าเมื่อเผชิญกับความยุ่งยาก ท่านมีสิ่งยึด เหนี่ยวสูงสุดในจิตใจ					
38	ท่านเชื่อมั่นว่าการทำดีย่อมได้รับผลตอบแทนที่ดี					

ข้อ	คำถาม	ไม่เลย	เล็กน้อย	มาก	มากที่สุด	ส่วนของ ผู้วิจัย
39	ท่านเคยประสบกับความยุ่งยาก และสิ่งยึดเหนี่ยวสูงสุดในจิตใจช่วยให้ท่านผ่านพ้นไปได้					
40	ท่านต้องการทำบางสิ่งใหม่ในทางที่ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่เดิม					
41	ท่านมีความสุขกับการริเริ่มงานใหม่ ๆ และมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ					
42	ท่านมีความกระตือรือร้นในการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ					
43	ท่านมีเพื่อนหรือคนอื่น ๆ ในสังคมคอยช่วยเหลือเมื่อท่านต้องการ					
44	ท่านมีคนที่สามารถปรับทุกข์ได้					
45	ท่านรู้สึกสบายใจเมื่ออยู่ในครอบครัว					
46	ครอบครัวของท่านมีความรักและผูกพันต่อกัน					
47	ถ้าท่านป่วย ท่านมั่นใจว่าครอบครัวของท่านจะดูแลท่านเป็นอย่างดี					
48	สมาชิกของครอบครัวให้ความช่วยเหลือท่าน					
49	ท่านมั่นใจว่าชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีความปลอดภัยต่อท่าน					
50	ท่านรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในทรัพย์สินเมื่ออาศัยอยู่ในชุมชนนี้					
51	ท่านมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็น					
52	ท่านรู้สึกพึงพอใจในสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน					
53	มีหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้านที่ท่านสามารถไปใช้บริการได้					
54	มีหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้านให้บริการได้เมื่อท่านต้องการ					
55	เมื่อท่านหรือญาติเจ็บป่วย ท่านไปใช้บริการจากหน่วยงานสาธารณสุขใกล้บ้าน					
56	เมื่อท่านเดือดร้อน จะมีหน่วยงานในชุมชน เช่น มูลนิธิ ชมรม สมาคม วัด สุเหร่า ฯลฯ มาช่วยเหลือดูแลท่าน					

ภาคผนวก ค
แบบฟอร์มแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
ตามวิธีมาตรฐาน (Standard Operating Procedures SOP)
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารชี้แจงผู้ร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
ชุดที่ ๑ สำหรับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย :๐๘๖/๒๕๖๑.....

โครงการวิจัยเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.
 ชลบุรี

เรียน ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นายदनัย บวรเกียรติกุล ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์_หน่วยงาน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ก่อนที่ท่านจะตกลงเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าว ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

โครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุพร้อมการประเมินผลการใช้รูปแบบและนำไปเสนอแนะแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำนโยบายการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

หากท่านตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้ ข้าพเจ้าขอความร่วมมือให้ท่านร่วมกิจกรรมของโครงการฯ คณะผู้วิจัยขอความร่วมมือให้ท่านได้ใช้ชีวิตตามรูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นเวลา ๔ เดือน โดยจะมีการปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในสถานที่อยู่อาศัยและทำกิจวัตรประจำวันบางประการตามข้อกำหนดในโครงการวิจัย ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมดังกล่าว จะไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างเคสสถานที่ท่านอาศัยอยู่โดยเด็ดขาด และท่านจะได้อยู่อาศัยและทำกิจวัตรประจำวันตามรูปแบบการอยู่อาศัยและใช้ชีวิตตามปกติดังที่ท่านปฏิบัติอยู่ตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ คือ การดำเนินกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เช่น การพักผ่อนนอนหลับ การอาบน้ำชำระล้างร่างกาย การรับประทานอาหาร และอื่น ๆ ตามข้อปฏิบัติของโครงการวิจัยโดยสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลา ๔ เดือน นับตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม ๒๕๖๒ ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับการตรวจประเมินสมรรถนะทางกาย โดยแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ ๖๐-๘๙ ปี ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา และแบบทดสอบสุขภาพจิตบางประการ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (T-GHMA-๕๖) ครั้งที่ ๑ เพื่อบันทึกข้อมูลก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย แล้วทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากท่านได้เข้าร่วมโครงการแล้วเป็นระยะเวลา ๒ เดือน เพื่อประเมินความเปลี่ยนแปลง ตลอดจนประเมินปัญหาอุปสรรคบางประการในการเข้าร่วมโครงการวิจัย แล้วจึงทำการทดสอบอีกครั้งหลังการทดสอบครั้งที่ ๓ หลังจากการทดสอบครั้งที่ ๒ แล้วเป็นเวลา ๒ เดือน ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการไม่มีความเสี่ยงและความเสี่ยง “สูง” ใด ๆ ที่อาจเกิดอันตรายต่อชีวิต จิตใจ ชื่อเสียง เสรีภาพหรือทรัพย์สินในโครงการวิจัยนี้ แต่อาจจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการใช้ชีวิตอยู่อาศัยให้เป็นพฤติกรรมตามปกติ ท่านสามารถติดต่อขอการปรับแก้ข้อกำหนดบางประการที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย คิดว่า ไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างเต็มที่เพราะเกิดความยุ่งยากในการใช้ชีวิตประจำวันในการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้

ท่านจะได้รับประโยชน์ในทางด้านสุขภาพร่างกายที่เกิดจากการอยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมของ
 เคหสถานที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข และการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อการ
 พัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยตรงและยังมีผลต่อสุขภาพจิตโดยอ้อมจากสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงขึ้น และ
 โครงการวิจัยมีค่าชดเชยในการเสียเวลาให้แก่ท่านเป็นเงินจำนวน ๗,๐๐๐ บาทต่อราย โดยจ่ายเป็นเงินสด
 หลังเสร็จสิ้นระยะเวลาเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ โครงการวิจัยนี้ไม่มีค่าใช้จ่ายซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
 ต้องรับผิดชอบแต่อย่างใด

การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ และอย่างไรก็ตาม หากท่านถึงแก่ชีวิต ได้รับ
 บาดเจ็บ หรือทุพพลภาพ อันเป็นผลโดยตรงจากการวิจัย ผู้วิจัยจะชดเชยความเสียหายให้แก่ผู้เข้าร่วม
 โครงการวิจัยตามประมวลกฎหมายความรับผิดชอบแห่งของประเทศไทย ท่านมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วม
 โครงการวิจัยได้ และสามารถถอนตัวออกจากการเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยการปฏิเสธหรือ
 ถอนตัวของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย อย่างไรก็ตาม กิจกรรมหรือผลประโยชน์บางประการสำหรับท่านที่จะ
 ได้รับจากโครงการวิจัยนี้ คือ การตรวจประเมินสุขภาพกายและจิต ตลอดจนเงินค่าตอบแทนจะต้องลดลง
 ตามสัดส่วนวันและเวลาที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ผู้วิจัยจะทำการเก็บรักษาข้อมูล
 ส่วนบุคคลของท่านไว้เป็นความลับ การเผยแพร่ผลการวิจัยจะกระทำในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูล
 ส่วนบุคคลของท่านออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใด ๆ เว้นแต่ท่านจะยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้
 อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่ให้มีข้อมูล หลักวิชาการ หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นในอนาคต
 ที่อาจส่งผลกระทบต่อท่านในระหว่างที่ยังอยู่ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการแจ้งให้ท่านทราบเพื่อ
 ประกอบการตัดสินใจว่าจะยังคงเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่อไปหรือไม่

หากท่านมีคำถามหรือข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อข้าพเจ้า นายดนัย บวรเกียรติกุล ภาควิชา
 อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร ๐๓๘-๑๐๒๗๓๗ โทรศัพทมือถือ
 หมายเลข ๐๙๗-๒๙๔๑๒๕๖ ข้าพเจ้ายินดีตอบคำถาม และข้อสงสัยของท่านทุกเมื่อ และสุดท้าย หาก
 ผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านสามารถแจ้งมายังคณะกรรมการ
 พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลข
 โทรศัพท์ ๐๓๘-๑๐๒๕๖๑-๖๒

เมื่อท่านพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ขอความกรุณาลงนามในใบยินยอมร่วม
 โครงการที่แนบมาด้วย และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ลงชื่อ

(นายดนัย บวรเกียรติกุล)

หัวหน้าโครงการวิจัย

เอกสารชี้แจงผู้ร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
ชุดที่ ๒ สำหรับเจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่

รหัสโครงการวิจัย :๐๘๖/๒๕๖๑.....

โครงการวิจัยเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.
 ชลบุรี

เรียน เจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นายดนัย บวรเกียรติกุล ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์_หน่วยงาน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่เข้าร่วมโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ซึ่งต่อไปนี้ขอเรียกว่า “ท่านเจ้าบ้าน” ก่อนที่ท่านเจ้าบ้านจะตกลงเข้าร่วมการวิจัยดังกล่าว ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

โครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุพร้อมการประเมินผลการใช้รูปแบบและนำไปเสนอแนะแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำนโยบายการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

หากท่านเจ้าบ้านตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้ ข้าพเจ้าขอความร่วมมือให้ท่านเจ้าบ้านได้อนุญาตให้คณะผู้วิจัยได้ทำการปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในสถานที่อยู่อาศัยและทำกิจวัตรประจำวันบางประการตามข้อกำหนดในโครงการวิจัย คือ การใช้พื้นที่ห้องนอนของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย การใช้พื้นที่ห้องนั่งเล่น การใช้พื้นที่ห้องครัว การใช้พื้นที่ห้องน้ำ ทางเดิน ทางลาด บันได ราวจับ ภายในอาคารที่อยู่อาศัย โดยเป็นไปตามเอกสารและแบบแปลนที่ส่งมาพร้อมกันนี้ อนึ่ง การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมดังกล่าว จะไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างเคหสถานที่ท่านเจ้าบ้านอาศัยอยู่โดยเด็ดขาด อย่างไรก็ตาม ในการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยดังกล่าว ท่านเจ้าบ้านสามารถร่วมพิจารณาการปรับเปลี่ยนร่วมกับผู้วิจัยได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ อาคาร และโครงสร้างภายในบ้านอย่างเหมาะสม ในกรณีที่ท่านเจ้าบ้าน คิดว่า ไม่สามารถร่วมการวิจัยดังกล่าวได้ด้วย ความไม่สะดวกประการใดก็ตาม ท่านสามารถติดต่อเพื่อยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้

ท่านเจ้าบ้านจะได้รับประโยชน์ในทางด้านสุขภาพร่างกายที่เกิดจากการอยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมของเคหสถานที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้ส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้สูงอายุในความดูแลของท่านเจ้าบ้านได้ และโครงการวิจัยมีค่าชดเชยในการเสียเวลาให้แก่ท่านเป็นเงินจำนวน ๓,๐๐๐ บาทต่อราย โดยจ่ายเป็นเงินสดหลังเสร็จสิ้นระยะเวลาเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ โครงการวิจัยนี้ไม่มีค่าใช้จ่ายซึ่งท่านเจ้าบ้านที่เข้าร่วมโครงการวิจัยต้องรับผิดชอบแต่อย่างใด

การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ และอย่างไรก็ตาม หากท่านเจ้าบ้านได้รับผลกระทบหรือผลเสียหายในสเคหสถานอันเป็นผลโดยตรงจากการวิจัย ผู้วิจัยจะชดเชยความเสียหายให้แก่ท่านเจ้าบ้านตามประมวลกฎหมายความรับผิดชอบแห่งประเทศไทย ท่านเจ้าบ้านมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ และสามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยการปฏิเสธหรือ

ถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย อย่างไรก็ตาม ค่าชดเชยในการเสียเวลาจะต้องลดลงตามสัดส่วนวัน และเวลาที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ผู้วิจัยจะทำการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและสภาพเวชสถานของท่านเจ้าบ้านไว้เป็นความลับ การเผยแพร่ผลการวิจัยจะกระทำในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลและสภาพเวชสถานของท่านเจ้าบ้านออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใดๆ เว้นแต่ท่านเจ้าบ้านจะยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่ให้มีข้อมูล หลักวิชาการ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นในอนาคต ที่อาจส่งผลกระทบต่อเวชสถานของท่านเจ้าบ้านในระหว่างที่ยังอยู่ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการแจ้งให้ท่านเจ้าบ้านทราบเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะยังคงเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่อไปหรือไม่

หากท่านเจ้าบ้านมีคำถามหรือข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อข้าพเจ้า นายดนัย บวรเกียรติกุล ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร ๐๓๘-๑๐๒๗๓๗ โทรศัพท์มือถือหมายเลข ๐๙๗-๒๙๔๑๒๕๖ ข้าพเจ้ายินดีตอบคำถาม และข้อสงสัยของท่านทุกเมื่อ และสุดท้าย หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงท่านเจ้าบ้าน ท่านสามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ ๐๓๘-๑๐๒๕๖๑-๖๒

เมื่อท่านพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ขอความกรุณาลงนามในใบยินยอมร่วมโครงการที่แนบมาด้วย และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ลงชื่อ

(นายดนัย บวรเกียรติกุล)

หัวหน้าโครงการวิจัย



**เอกสารแสดงความยินยอม
ของเจ้าบ้านที่ผู้สูงอายุพักอาศัย (Consent Form)**

รหัสโครงการวิจัย :086/2561.....

(สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง..การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ...ต.แสนสุข..อ.เมือง..จ.ชลบุรี...

ให้คำยินยอม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อ โครงสร้าง และสภาพภายในบ้านที่อยู่อาศัย ชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนการประกอบอาชีพ ของข้าพเจ้าที่เป็นอยู่ในขณะนี้ต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการและได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
(.....)

ลงนามพยาน
(.....)

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้พยานลงลายมือชื่อรับรองด้วย



เอกสารแสดงความยินยอม

ของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (กรณีอายุเกินกว่า 80 ปี) (Consent Form)

รหัสโครงการวิจัย :086/2561.....

(สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง..การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ...ต.แสนสุข..อ.เมือง..จ.ชลบุรี...

ให้คำยินยอม วันที่..... เดือน..... พ.ศ

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมผู้สูงอายุในความดูแลของข้าพเจ้านี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้สูงอายุในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อผู้สูงอายุที่ข้าพเจ้าทำอยู่ต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุในความดูแลของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของผู้สูงอายุในความดูแลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับความยินยอมจากผู้สูงอายุในความดูแลของข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการและได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ให้ความยินยอม

(.....)

ลงนามพยาน

(.....)

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้พยานลงลายมือชื่อรับรองด้วย



**เอกสารแสดงความยินยอม
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)**

รหัสโครงการวิจัย :086/2561.....

(สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)
โครงการวิจัยเรื่อง..การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ...ต.แสนสุข..อ.เมือง..จ.
ชลบุรี...

ให้คำยินยอม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อ...การอยู่อาศัยภายในเคหสถาน. การประกอบกิจวัตรส่วนตัว..ตลอดจนการประกอบอาชีพ....ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการและได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
(.....)

ลงนามพยาน
(.....)

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้พิมพ์ลายลงลายมือชื่อรับรองด้วย

ภาคผนวก ง
โปสเตอร์สาธิตการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

การบริหารร่างกายในท่านั่ง (โต๊ะหรือเก้าอี้ที่ใช้จับยึดต่อผนังเพื่อไม่ให้เลื่อน)



เหยียดคอ ① เอนศีรษะลงด้านซ้าย หรือด้านขวา ก่อน พยายามให้ใบหูใกล้หัวไหล่มากที่สุด
 ชาย : ค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง หญิง : ค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง
 ② ก้มศีรษะ พยายามให้คางจรดหน้าอก ค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง



เหยียดข้อเท้า กระดกข้อเท้าขึ้นให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ จากนั้นจึงปล่อยเท้าลงให้มากที่สุด
 ทำซ้ำ ๆ 20 ครั้ง หมุนข้อเท้าตามเข็มนาฬิกา 20 ครั้ง หมุนข้อเท้าทวนเข็มนาฬิกา
 20 ครั้งจะทำทั้งสองข้างหรือสองข้างตามใจชอบ



เหยียดหลัง นั่งแยกขา เอนมือวางที่ด้านข้างทั้งสองของหัวเข่า จากนั้นค่อย ๆ เอนมือลงไปจนถึงข้อเท้า แล้วเลื่อนกลับพร้อมยกลำตัวขึ้นตั้งตรง
 ชาย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง หญิง : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



เหยียดเข่า เหยียดเข่าขึ้นมาให้ตรง พยุงและเกร็ง แล้วดึงเท้ากลับวางบนพื้น
 ชาย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง หญิง : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



เตะเท้า เตะเท้าขึ้นลงโดยการเกร็งและผ่อนคลาย
 ชาย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง หญิง : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



ยกแขน ยกแขนขึ้นด้านข้างเหนือศีรษะ พยุงประมาณ 2 วินาที แล้วดึงมือกลับวางบนที่วางแขน
 ชาย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง หญิง : ทำซ้ำ 10 ครั้ง
 ชาย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ทำ 2 ข้างพร้อมกัน : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



กรงเขี้ยว นั่งตัวตรง เหยียดแขนซ้ายตรงไปข้างหน้า จากนั้นงอศอก ดึงแขนกลับมาอยู่ที่ข้างลำตัว แขนซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง
 แขนขวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ทำสองแขนพร้อมกัน : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

การบริหารร่างกายในทำยืน (โต๊ะหรือเก้าอี้ที่ใช้จับยึดต้องหนักพอเพื่อไม่ให้เลื่อน)



เหยียดน่อง มือสองข้างจับขอบโต๊ะหรือพนักเก้าอี้ ก้าวเท้าซ้ายถอยไปข้างหลัง 1 ก้าวยาว ให้เข่าซ้ายเหยียดตรง ปลายเท้าตรงไปข้างหน้า ค่อย ๆ โน้มตัวไปข้างหน้า จนเข้าขวา พยายามให้หลังเหยียดให้ตลอดเวลา
 ชายชวา : ทำได้ 30 วินาที - ทำซ้ำ 4 ครั้ง
 ชายซ้าย : ทำได้ 30 วินาที - ทำซ้ำ 4 ครั้ง



เขย่งปลายเท้าสลับยืนบนส้น
 ยืนตัวตรง แยกเท้าสองข้าง มือข้างหนึ่งจับพนักเก้าอี้เพื่อช่วงหลัง ยืนเขย่งปลายเท้า หยุดคางไว้เล็กน้อย แล้วลงส้นที่เดิม จากนั้น ยกปลายเท้าขึ้น ยืนบนส้น หยุดคาง แล้วสลับที่เดิม ทำสลับกัน 10 ครั้ง



เหยียดขาออกข้าง ยืนตรงจับพนักเก้าอี้ ยกขาซ้ายออกไปด้านข้าง ปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า เข่าเหยียด แล้วยิ่งตรงไม่เอียง
 ชายชวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ชายซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



ย่องเข่า ยืนจับพนักเก้าอี้ งอ (งอ) เข่าทั้งสองข้างลงในท่าสบาย ให้หลังและศีรษะตั้งตรง โดยอยู่หลังปลายเท้า เหยียดเข่าขึ้นสู่ท่าเริ่มต้น ทำซ้ำ 10 ครั้ง



งอและเหยียดสะโพก
 ยืนจับพนักเก้าอี้ งอเท้าซ้ายยกขึ้นมาให้ใกล้หน้าอก พยายามอย่าให้ลำตัวงอ หย่อนขาซ้ายลง แล้วเหยียดไปด้านหลัง ให้เข่าเหยียดตรง ดึงขากลับสู่ท่าเริ่มต้น
 ชวา : ทำซ้ำ 10 ครั้ง ซ้าย : ทำซ้ำ 10 ครั้ง



โยกลำตัว ยืนแยกเท้ากว้างพอประมาณ โยกหรือเอียงลำตัวไปด้านขวา แล้วกลับมาด้านซ้าย สลับไปมา พยายามเอียงให้ตรงที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ทำซ้ำ 10 ครั้ง



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

ข้าพเจ้า (อ./ดร./ผศ./รศ./ศ.) ดนัย บวรเกียรติกุล ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัย จากคณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ ประเภทเงินอุดหนุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ โครงการวิจัย เรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข อ.เมือง จ. ชลบุรี.....
(ภาษาอังกฤษ) Developing of Habitat supporting elderly peoples Saensuk sub-district Muang district Chonburi province
รหัสโครงการ 2561A10802057 สัญญาเลขที่ 086/2561 ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 470,000 บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)
ระยะเวลาการดำเนินงาน 1 ปี (ระหว่างวันที่ 25 ตุลาคม 2561 ถึง วันที่ 25 ตุลาคม 2562)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ พัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ทดลองใช้รูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุพร้อมการประเมินผลการใช้รูปแบบ ทำการศึกษาโดยกำหนดรูปแบบของอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ดังที่ James Wentling ได้ให้แนวคิดไว้ใน Time-Saver Standard for Landscape Architecture โดยกำหนดขนาดพื้นที่ การใช้พื้นที่ และการใช้งานอุปกรณ์การดำเนินชีวิตต่าง ๆ ภายในห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว และห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ ดำเนินการรับสมัครอาสาสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 3 ครอบครัว (6 ราย) อายุตั้งแต่ 71 – 83 ปี เพื่ออาศัยอยู่ในบ้านของตนเองที่มีการจัดการตัดแปลงปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้เป็นเวลา 2 เดือน ทำการวัดสมรรถภาพทางกาย 3 ครั้งด้วยเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ จากสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา (2548) พร้อมทั้งการทดสอบสุขภาพจิต ด้วยโดยใช้แบบสอบถามสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ (Thai Geriatric Mental Health Assessment:T-GMHA-56) นั่นคือ ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าสู่โปรแกรมการวิจัย ครั้งที่ 2 ระหว่างอยู่ในโปรแกรมการวิจัย และครั้งที่ 3 หลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการวิจัยพร้อมทั้งการออกกำลังกายที่กำหนดไว้ในระหว่างโปรแกรมการวิจัยด้วย

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ของอาสาสมัครผู้สูงอายุทั้ง 3 ครอบครัวผ่านการทดสอบสมรรถนะทางกายในครั้งที่ 1 สำหรับสมรรถนะในด้านกำลังกายโดยงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที, เดินเร็วอ้อมหลัก และยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาทีในระดับดีมากจนถึงปานกลาง ในขณะที่สมรรถนะทางกายในด้านความแข็งแรงของของกล้ามเนื้อโดยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที ผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำมากจนถึงปานกลาง ส่วนสมรรถนะทางกายในด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อโดยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า และตะแมือด้านหลัง ผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำมากจนถึงดีมาก อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบครั้งที่ 2 ผลการทดสอบจากทุกสถานของอาสาสมัครผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการพัฒนาที่ดีขึ้นกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 และผลการทดสอบครั้งที่ 3 กลับลดลงต่ำกว่าผลการทดสอบครั้งที่ 2 แต่ยังคงสูงกว่าผลการทดสอบครั้งที่ 1 เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครผู้สูงอายุ มีความรู้สึกพึงพอใจและคิด

ว่าตนเองมีสุขภาพที่ดีขึ้นภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ ผลการทดสอบสุขภาพจิตทั้ง 3 ครั้ง พบว่า อาสาสมัครผู้สูงอายุเกือบทุกท่านมีสุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไปและเป็นปกติเท่ากับคนทั่วไป

Output/Outcome

ชื่อวารสาร/การประชุมวิชาการ	ชื่อบทความ	เดือน/ปีพ.ศ.
Journal of Current Science and Technology	To perform and evaluate housing for elderly people: case study Sansuk sub-district Chonburi.	During editing
	คลิปวีดิโอสาธิตวิธีการดัดแปลงที่อยู่อาศัยเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ	กำลังดำเนินการ

- ข้อเสนอแนะ

.....

รายงานสรุปการเงิน

เลขที่โครงการระบบบริหารงานวิจัย 2561A10802057 สัญญาเลขที่ 61 / 2561

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้ (งบประมาณแผ่นดิน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ โครงการการพัฒนารูปแบบการอยู่อาศัยที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน (อ./ดร./ผศ./รศ./ศ.) ดนัย บวรเกียรติกุล

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 20 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2562

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี ตั้งแต่วันที่ (วัน/เดือน/ปี) 25 ตุลาคม 2560 ถึง 13 กันยายน 2562

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ

งวดที่ 1 (50 %) 235,000 บาท (สองแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560

งวดที่ 2 (40 %) 188,000 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2561

งวดที่ 3 (10%) 47,000 บาท (สี่หมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2562

รวม 470,000 บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

รายจ่าย

รายจ่าย รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/เกิน
๑. ค่าตอบแทน	173,900	173,900	-
๒. ค่าจ้าง	-	-	-
๓. ค่าวัสดุ	75,200	75,200	-
๔. ค่าใช้สอย	220,900	220,900	-
๕. ค่าครุภัณฑ์	-	-	-
๖. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (โปรดระบุเป็นข้อย่อย)	-	-	-
รวม	470,000	470,000	-

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บวรเกียรติกุล)