

ศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ

AGING SOCIETY TRAINING CENTER



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559-60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุญาตให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

(ผศ.พิเชฐ ไสววิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
ผศ. ไกรทอง ไชติวุฒิพัฒนา ประธานคณะกรรมการ
รศ. วรวรรณ โรจนไพบุลย์ กรรมการ
อ.ดร. รวิช ควรประเสริฐ กรรมการ
อ. พรพุดิ ศุภเอม กรรมการ
อ. ปรีศณี เมฆศรีสวัสดิ์ กรรมการและเลขานุการ

(ผศ.ธีร์ อังคะสุวพลา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้จะสำเร็จลุล่วงลงมิได้ หากปราศจากความช่วยเหลือและความกรุณาจากบุคคลหลากหลายฝ่าย ทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีร์ อังคะสุวพลา ผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์นี้ ตั้งแต่กระบวนการคิดต่อยอดจากประเด็นปัญหาที่สนใจ ทั้งช่วยส่งเสริมผลักดัน และเพิ่มเติมความรู้ให้อยู่เสมอ ขอขอบคุณอาจารย์วัชรพงษ์ ประสานเกลียว สำหรับคำแนะนำเรื่องโครงสร้างและงานระบบประกอบอาคาร

ในส่วนข้อมูลการสัมภาษณ์เพื่อเริ่มต้นกระบวนการภาคินิพนธ์ ขอขอบคุณนางสาวธนพร ตั้งปอง , นายเจตพิศาล วงศ์วัฒนากุล, คุณธนิต วินิจจะกุลและคุณรุ่งฉัตร อำนวย ผู้เขียนหนังสือ “พุงนี้ก็ 60 แล้ว” สำหรับข้อมูลภาพรวมผู้สูงอายุเพื่อตั้งต้นในการศึกษาประเด็นปัญหาและมุมมองที่มีต่อสังคมสูงอายุ , นายแพทย์ชวลา ขาวละออ อายุรแพทย์ทั่วไป ผู้ให้สัมภาษณ์ข้อมูลสุขภาพในวัยสูงอายุ และคุณประทีป ใจมั่น บิดาของข้าพเจ้า ผู้ให้ความรู้เรื่องของหลักการตลาดและการจัดการภายใน, ความเป็นไปได้และความคุ้มค่าของโครงการ

ขอขอบคุณครอบครัวใจมั่น ผู้ให้คำปรึกษาและให้การสนับสนุนในการเรียนในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งนี้ตลอด 5 ปีการศึกษา ทั้งยังเป็นผู้ให้กำลังใจเมื่อยามท้อแท้และไร้ที่พึ่ง

ขอบคุณการสนับสนุนที่ดีจากพี่น้องรหัส 27 57 81 96 และ 104 ทุกคน ทั้งร่างกายและใจ เสบียงอาหารยามอ่อนล้า และที่สำคัญที่สุดสละเวลาพักผ่อนอันมีค่าเข้ามาช่วยเหลือในขั้นตอนการทำงานชิ้นสุดท้ายให้สำเร็จลุล่วง คุณพงศ์สวัสดิ์ อิศวศิริเลิศ, คุณรักตระกูล ใจเพียร, นางสาวนัชชา แต่พงษ์โสรัถ, นางสาวศศิเพ็ญ อรุณทอง, นายณัฐราชพงษ์ พิทักษ์ธานี, นางสาวตริยาภรณ์ ทองนุ่น, นายไตรภพ ปานเหมือน, นางสาวดวงชนก พิบูลเหมรัตน์, นายอลงกรณ์ เมฆไตรรัตน์, นางสาวธัญภร โกลารักษ์, นางสาวมัทวัน สุวรรณภาศรี, นายสุกฤต จงดารวรสนา, นายปณิธาน ชันอุไรและนางสาวเอื้อการย์ ภักดี ขอขอบคุณครอบครัวรหัสจากใจจริง

สำหรับมิตรภาพที่เกิดขึ้นทั้งหมดตลอด 5 ปีที่ศึกษาอยู่ที่คณะแห่งนี้ คงต้องยกความดีความชอบให้กับมิตรสหายของข้าพเจ้าทุกคน เพื่อนๆรุ่นอรุณ 40, ชาวสโมสรมนักศึกษา ปี2558 และพี่น้องภาควิชาต่างๆ สำหรับความรู้สึกที่มีคุณค่าอย่างที่สุดตลอดมา,

สุดท้ายขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.แห่งนี้ สำหรับหม่อมมิตร พี่น้อง มีอาหารทุกมือ การเอาใจใส่ที่ตีมาตลอด และความรู้สึกมากมายที่ไม่สามารถบรรยายออกมาเป็นคำพูดได้

นายอิทธิพันธ์ ใจมั่น

24 พฤษภาคม 2560

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ จ.กรุงเทพมหานคร (AGING SOCIETY TRAINING CENTER, BANGKOK)
นักศึกษา	นาย อธิรัตน์ ใจมั่น
รหัสประจำตัว	55020096
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2559 - 2560
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชีร์ อังคะสุวพลา

บทคัดย่อ

ศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ จ.กรุงเทพมหานคร ถูกคิดขึ้นเพื่อตอบสนองกับปัญหาที่เกิดจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุของประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดจากความเสื่อมของสภาพร่างกาย ทำให้เกิดความยากลำบากมากขึ้นต่อการใช้ชีวิต และด้วยสิ่งนี้เองจึงทำให้เกิดเป็นความกลัวต่อการต่อสู้กับความเสื่อมของร่างกาย ส่งผลให้ร่างกายทรุดโทรมเร็วยิ่งขึ้น และกระทบกับสภาพจิตใจในลักษณะต่าง ๆ กัน ไปในที่สุด

โครงการนี้จึงเสนอสิ่งต่าง ๆ ไปจากสถานบริการสุขภาพส่วนใหญ่ที่มีในประเทศไทย คือ การกระตุ้นให้ผู้สูงอายุที่มีความสนใจที่จะต่อสู้เพื่อชะลอความเสื่อมได้ มีที่ที่ปลอดภัยในการฝึกฝนร่างกายให้คุ้นชิน หรือมีวิธีการในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้การช่วยเหลือด้วยตัวเองเป็นหลัก พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ ทั้งยังมีพื้นที่และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีนิทรรศการและห้องสมุดเพื่อให้ความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอด โครงการมีพื้นที่ประมาณ 8,100 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนที่ดินขนาด 10 ไร่ จึงสามารถใช้กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมควบคู่กับภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อสร้างสภาพที่เหมาะสม และมีความหลากหลายเพื่อตอบสนองโจทย์ความต้องการทางการฝึกอบรมรูปแบบที่ต่างกันไป ประกอบกับบริเวณโดยรอบโครงการมีทั้งโรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า หมู่บ้านมากมาย และในอนาคตอันใกล้จะมีระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ สถานีรถไฟฟ้าสายสีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ จึงยังสามารถเข้าถึงความเป็นสังคมปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ.....	I
บทคัดย่อ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญภาพ.....	VIII
สารบัญตาราง.....	XII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ.....	4
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ.....	4
1.5.1 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ.....	4
1.5.2 วิธีการศึกษาโครงการ.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ.....	6
บทที่ 2 ความเข้าใจและข้อมูลพื้นฐานของโครงการ.....	7
2.1 คำสำคัญและความหมายของโครงการ.....	7
2.2 สถานการณ์ผู้สูงอายุและสังคมสูงอายุใน โลกปัจจุบัน.....	12
2.2.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมโลกอันเป็นผลมาจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุ....	12
2.2.2 ผลกระทบที่ตามมาของการเข้าสู่สังคมสูงอายุ.....	17
2.2.3 วิธีการรับมือกับการเข้าสู่สังคมสูงอายุนานาชาติ.....	19
2.3 สถานการณ์ผู้สูงอายุและสังคมสูงอายุในประเทศไทย.....	23
2.4 การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดการกิจกรรมภายในโครงการ.....	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 การวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรม	27
2.4.2 การกำหนดหลักสูตรภายในโครงการ.....	31
2.4.3 การจัดการกิจกรรมภายในโครงการ	32
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง.....	34
3.1 อาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงภายในประเทศ	35
3.1.1 โรงพยาบาลเฉพาะทางสำหรับผู้สูงอายุ โกลเดินเฮียส์	35
3.1.2 อาคารชุดสว่างคินิวาส	39
3.1.3 ศูนย์การเรียนรู้สุขภาวะ	43
3.2 อาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงต่างประเทศ	47
3.2.1 สถานพยาบาล ALLCARE for Seniors	47
3.2.2 อาคารชุดพักอาศัยและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ De Gelderhorst.....	50
บทที่ 4 การกำหนดผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบโครงการ และความเป็นไปได้ของโครงการ	53
4.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	53
4.1.1 ประเภท ผู้ใช้โครงการ.....	53
4.1.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากรและผู้ดูแลผู้สูงอายุ.....	58
4.1.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	65
4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ.....	69
4.2.1 องค์ประกอบของโครงการ	69
4.2.2 การจัดประเภทขององค์ประกอบของโครงการ	79
4.3 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ.....	81
4.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	81
4.3.2 สรุปรูปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ.....	95
4.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	101

4.3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	105
บทที่ 5 การกำหนดที่ตั้งโครงการและรายละเอียดทางกายภาพรอบบริเวณที่ตั้ง	111
5.1 เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	111
5.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับจำนวนประชากรสูงอายุในพื้นที่ชุมชน.....	111
5.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพการจราจรและระบบขนส่งมวลชน สาธารณะ.....	111
5.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมทางด้านผังเมือง	111
5.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ..	112
5.1.5 กฎระเบียบและข้อบังคับ	112
5.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด.....	113
5.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	115
5.3.1 ที่ดิน ก. ตั้งอยู่บริเวณถนนรามอินทรา เขตบางเขน.....	118
5.3.2 ที่ดิน ข. ตั้งอยู่บริเวณถนนรามอินทรา เขตคันนายาว.....	121
5.3.3 ที่ดิน ค. ตั้งอยู่บริเวณถนนทวีวัฒนา เขตหนองแขม	124
5.4 ผลการวิเคราะห์การกำหนดที่ตั้งโครงการ	127
5.4.1 เกณฑ์ในการสรุปการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	127
5.4.2 ตารางสรุปผลการกำหนดที่ตั้งโครงการ	128
5.5 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ โดยละเอียด	129
5.5.1 สิ่งอำนวยความสะดวกรอบที่ตั้งโครงการ	129
5.5.2 ระยะและขนาดพื้นที่ของที่ตั้งโครงการ	130
5.5.3 ทิศทางของสภาพอากาศ และลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ	131
บทที่ 6 การกำหนดระบบโครงสร้างและงานระบบประกอบอาคาร	133
6.1 การศึกษาระบบโครงสร้างอาคาร	133

6.1.1 ระบบโครงสร้างใต้ดิน (Substructure).....	133
6.1.2 ระบบโครงสร้างเหนือพื้นดิน (Superstructure)	134
6.2 การศึกษางานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง	136
6.2.1 ระบบไฟฟ้า (Electrical system)	136
6.2.2 ระบบรักษาความปลอดภัย (Security System).....	138
6.2.3 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS)	139
6.2.4 ระบบสุขาภิบาล (Sanitation System)	139
6.2.3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention System).....	142
6.2.4 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (Air Conditioning System)	144
บทที่ 7 ผลงานการออกแบบ	149
7.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม.....	149
7.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร	151
7.1.2 แนวความคิดในการออกแบบทางสัญจรภายในโครงการ	152
7.1.3 แนวความคิดในเรื่องสัดส่วนและรูปลักษณ์อาคาร	152
7.1.4 แนวความคิดในการจัดสภาพแวดล้อมภายในโครงการ	153
7.1.5 การใช้การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (UNIVERSAL DESIGN) ในโครงการ	154
7.1.6 การใช้สัญลักษณ์ของที่ตั้งต่อบริบทรอบข้าง (SENSE OF PLACE)	155
7.2 สรุปผลงานการออกแบบ	157
บรรณานุกรม	171
ภาคผนวก	172
ภาคผนวก ก. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	172
ภาคผนวก ข. ข้อมูลอ้างอิงวิทยานิพนธ์	220

หลักสูตรกรณีศึกษา : หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ สถาบันพัฒนา
 การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้.....220



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

รูปที่1-1 แสดงการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรสูงอายุ ตั้งแต่ พ.ศ.2548-2573 (2005-2030)	1
รูปที่2-1 กราฟรูปพีระมิดแสดง โครงสร้างของประชากร โลก ในช่วง 1950-2100	14
รูปที่2-2 แสดงกราฟแท่งเปรียบเทียบจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในประเทศพัฒนา แล้วกับประเทศกำลังพัฒนา.....	14
รูปที่2-3 อายุขัยเฉลี่ยของประชากรหรืออายุคาดเฉลี่ยของประชากรทั่วโลก ช่วงปี 2005-2010.....	15
รูปที่2-4 เขตพื้นที่ที่มีผู้สูงอายุเป็นสัดส่วนร้อยละของประชากรทั้งหมดช่วงปี 2005-2010	16
รูปที่2-5 แสดงการเปรียบเทียบ พีระมิดประชากร	23
รูปที่2-6 รายการกิจกรรมศูนย์ดูแลผู้สูงอายุช่วงกลางวัน ALLCARE for seniors	30
รูปที่2-7 แผนภาพแสดงอัตราส่วนการฝึกอบรมและกิจกรรมใน 1 วัน	31
รูปที่2-8 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ช่วงวันธรรมดา และวันหยุด	33
รูปที่3-1 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่ 1	35
รูปที่3-2 ภาพแสดงเครื่องมือกายภาพบำบัดภายใน โรงพยาบาล โกลเด้นเฮียส์	37
รูปที่3-3 แสดงส่วนห้องพักและห้องน้ำของโครงการ.....	41
รูปที่3-4 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่ 3.....	43
รูปที่3-5 บรรยากาศโดยรวมภายใน โครงการสู่การเรียนรู้สุขภาพะ	45
รูปที่3-6 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่ 5	50
รูปที่3-7 แสดงบรรยากาศ ทัศนียภาพของอาคารตัวอย่าง.....	51
รูปที่4-1 แสดงจำนวนผู้ดูแลในสถานบริการผู้สูงอายุต่อผู้สูงอายุที่มีความพิการปานกลาง	61
รูปที่4-2 แสดงตัวอย่างการจัดห้องผู้อำนวยการ	81
รูปที่4-3 แสดงตัวอย่างการจัดห้องรองผู้อำนวยการ	82
รูปที่4-4 แสดงตัวอย่างการจัดห้องหัวหน้าฝ่าย	82
รูปที่4-5 แสดงตัวอย่างการจัดพื้นที่ทำงานเลขานุการและพนักงานทั่วไป	83

รูปที่4-6 แสดงความเชื่อมโยงขององค์ประกอบส่วนต่างๆในภาพรวม.....	101
รูปที่4-7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการศึกษาและฝึกอบรม	102
รูปที่4-8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน	102
รูปที่4-9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนนิทรรศการ	103
รูปที่4-10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านอาหารสุขภาพ.....	103
รูปที่4-11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนซูเปอร์มาร์เก็ต	104
รูปที่4-12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด	104
รูปที่4-13 แสดงราคาที่ดินในเขตคันนายาว ถนนรามอินทรา	105
รูปที่4-14 แสดงราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2559	106
รูปที่4-15 แสดงอัตราน้ำประปา.....	107
รูปที่4-16 แสดงค่าความต้องการพลังไฟฟ้าเพื่อการคำนวณค่าไฟ	108
รูปที่4-17แสดงผลลัพธ์การคำนวณค่าไฟฟ้าต่อ 1 เดือน.....	108
รูปที่5-1 แสดงอัตราส่วนร้อยละของประชากรสูงอายุแต่ละภูมิภาค.....	114
รูปที่5-2 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร ในพื้นที่เขตสี เหลือง ย.๑-ย.๔ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย และเขตสีส้ม ย.5-ย.7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย หนาแน่นปานกลาง.....	116
รูปที่5-3 แสดงจำนวนผู้สูงอายุและชมรมผู้สูงอายุ 50 เขตในกรุงเทพมหานคร	117
รูปที่5-4 แสดงที่ตั้ง ก. บริเวณถนนรามอินทรา.....	118
รูปที่5-5 แสดงที่ตั้ง ก. และบริบทรอบที่ตั้ง.....	119
รูปที่5-6 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง ก.....	120
รูปที่5-7 แสดงที่ตั้ง ข. บริเวณถนนรามอินทรา.....	121
รูปที่5-8 แสดงที่ตั้ง ข. และบริบทรอบที่ตั้ง.....	123
รูปที่5-9 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง ข.....	123
รูปที่5-10 แสดงที่ตั้ง ค. บริเวณถนนวิวัฒนา.....	124
รูปที่5-11 แสดงที่ตั้ง ค. และบริบทรอบที่ตั้ง.....	126
รูปที่5-12 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง ค.....	126

รูปที่5-13 แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆรอบที่ตั้งโครงการในระยะ 1 กม., 2 กม. และ 5 กม.....	129
รูปที่5-14 แสดงที่ตั้งโครงการพร้อมรายละเอียดของระยะและพื้นที่ด้วยสายเส้น	130
รูปที่5-15 แสดงทิศทางสภาพอากาศและลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ	131
รูปที่5-16 แสดงลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ.....	131
รูปที่5-17 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการเมื่อมองจากถนนฝั่งตรงข้าม	131
รูปที่5-18 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการเมื่อมองจากด้านหน้าที่ตั้งโครงการ.....	132
รูปที่5-19 แสดงทัศนียภาพของถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ	132
รูปที่6-1 แสดงลักษณะกำแพงกันดินประเภท Gravity Wall.....	134
รูปที่6-2 แสดงวัฏจักรการทำงานแบบอัดไอของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	145
รูปที่6-3 Air Cooled Package.....	146
รูปที่6-4 Water Cooled Water Chiller.....	148
รูปที่7- 1 แผนภาพแสดงสมมติฐานการใช้ชีวิตของแต่ละช่วงวัย 1.....	150
รูปที่7-2 แผนภาพแสดงสมมติฐานการใช้ชีวิตของแต่ละช่วงวัย 2.....	150
รูปที่7-3 แผนภาพแสดงจุดประสงค์ของโครงการ	150
รูปที่7-4 แผนภาพแสดงแนวความคิดลักษณะการวางผังอาคารแบบกระจายตัว (CLUSTER) 1 ...	151
รูปที่7-5 แผนภาพแสดงแนวความคิดลักษณะการวางผังอาคารแบบกระจายตัว (CLUSTER) 2 ...	151
รูปที่7-6 แผนภาพแสดงแนวความคิดการออกแบบทางสัญจร (CIRCULATION).....	152
รูปที่7-7 แผนภาพแสดงแนวความคิดการจัดการสัดส่วนและรูปร่างอาคาร	152
รูปที่7-8 แผนภาพแสดงแนวความคิดการใช้สี, เส้นและการจัดภูมิทัศน์ในการออกแบบ	153
รูปที่7-9 แผนภาพแสดงแนวความคิดการใช้การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล	154
รูปที่7-10 แผนภาพแสดงแนวความคิดเกี่ยวกับสัญญาณ และบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ 1.....	155
รูปที่7-11 แผนภาพแสดงแนวความคิดเกี่ยวกับสัญญาณ และบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ 2.....	156
รูปที่7-12 แผนภาพแสดง MASS DEVELOPMENT 1.....	157
รูปที่7-13 แผนภาพแสดง MASS DEVELOPMENT 2.....	157

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 7-14 แผนภาพแสดง USER ACTIVITIES' ANALYSIS.....	158
รูปที่ 7-15 แผนภาพแสดง USER ACTIVITIES' ZONING	159
รูปที่ 7-16 แสดงผังบริเวณ	160
รูปที่ 7-17 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1	161
รูปที่ 7-18 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2	162
รูปที่ 7-19 แผนภาพแสดง รูปตัด A และ รูปตัด B	163
รูปที่ 7-20 แสดงรูปด้านอาคาร A, B, C และ D	164
รูปที่ 7-21 ทศนิยมภาพ โครงการ 1	165
รูปที่ 7-22 ทศนิยมภาพ โครงการ 2	165
รูปที่ 7-23 ทศนิยมภาพ โครงการ 3	166
รูปที่ 7-24 ทศนิยมภาพ โครงการ 4	166
รูปที่ 7-25 ทศนิยมภาพ โครงการ 5	166
รูปที่ 7-26 ทศนิยมภาพ โครงการ 6	167
รูปที่ 7-27 ทศนิยมภาพ โครงการ 7	167
รูปที่ 7-28 ทศนิยมภาพ โครงการ 8	167
รูปที่ 7-29 ทศนิยมภาพ โครงการ 9	168
รูปที่ 7-30 ทศนิยมภาพ โครงการ 10	168
รูปที่ 7-31 ทศนิยมภาพ โครงการ 11	168
รูปที่ 7-32 ทศนิยมภาพ โครงการ 12	169
รูปที่ 7-33 ทศนิยมภาพ โครงการ 13	169
รูปที่ 7-34 ทศนิยมภาพ โครงการ 14	169
รูปที่ 7-35 แผนภาพแสดงงานระบบประกอบอาคาร	170

สารบัญตาราง

ตารางที่2-1 แสดงตัวอย่างการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตามนิยามของสหประชาชาติของประเทศ ต่างๆ	13
ตารางที่2-2 ตารางแสดงสัดส่วนร้อยละของประชากรในช่วงอายุต่างๆในแต่ละประเทศในปี 2013	17
ตารางที่4-1 แสดงบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในโครงการ	56
ตารางที่4-2 โครงสร้างการบริหาร อัตรากำลังบุคลากรและขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน	62
ตารางที่4-3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ประเภทผู้ใช้บริการในโครงการ	65
ตารางที่4-4 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานอำนวยการ	66
ตารางที่4-5 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานวิจัยและงานวิชาการ	67
ตารางที่4-6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม	67
ตารางที่4-7 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม	68
ตารางที่4-8 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์โครงการ	69
ตารางที่4-9 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์โครงการ	70
ตารางที่4-10 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมและ องค์ประกอบ โครงการ	72
ตารางที่4-11 แสดงการคิดปริมาณน้ำใช้ต่อวัน	92
ตารางที่4-12 แสดงการคิดปริมาณน้ำใช้ต่อวัน	93
ตารางที่4-13 แสดงผลสรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	95
ตารางที่4-14 แสดงรายจ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด	110
ตารางที่5-1 แสดงการให้คะแนนเพื่อทำการกำหนดที่ตั้งโครงการ	128

ตารางที่6-1 ตารางเปรียบเทียบ โครงสร้างที่เลือกใช้.....	135
ตารางที่8-1 รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ	220
ตารางที่8-2 รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ.....	228
ตารางที่8-3 รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ	230
ตารางที่8-4 รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ.....	236
ตารางที่8-5 รายวิชาที่ 5 เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	240



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำหรับสถานการณ์ผู้สูงอายุของประเทศไทยในปัจจุบันนั้น เป็นที่ทราบกันดีว่าได้เข้าสู่สังคมสูงอายุไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จากสัดส่วนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด และมีแนวโน้มที่ประชากรไทยจะสูงวัยขึ้นอย่างรวดเร็วมากและอาจเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 20 ในปี 2564 ซึ่งหมายความว่า ในระยะเวลาอีกไม่ถึง 20 ปีข้างหน้า และคาดว่าจะเป็ นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดในอีกไม่ถึง 20 ปีข้างหน้านี้ด้วยจำนวนประชากรอายุ 60 ปีในสัดส่วนถึง ร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด¹ ซึ่งนับว่าเป็นการก้าวกระโดดของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร ที่รวดเร็วมาก เมื่อเทียบกับประเทศแถบยุโรปหรือกระทั่งประเทศญี่ปุ่น จึงส่งผลโดยตรงในการ ปรับเปลี่ยนและพัฒนาโครงสร้างทางสังคมของประเทศ



รูปที่ 1-1 แสดงการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรสูงอายุ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-2573 (2005-2030)

(ที่มา : <https://populationpyramid.net/world/2065/> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

¹ บรรลุ ศิริพาณิชย์. (2557). รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2557. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://thaitgri.org/?p=36746/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนั้น ทำให้เกิดปัญหาและคำถามสำคัญตามมาอีกมากมาย อาทิ ความพร้อมของการอยู่ร่วมกันในสังคมสูงอายุนี้ จะเป็นไปในทิศทางไหน จะมีการปรับตัวของผู้สูงอายุหรือช่วงวัยต่างๆอย่างไรบ้าง หรืออัตราส่วนพึ่งพิงของผู้สูงอายุต่อประชากรวัยแรงงานที่เพิ่มขึ้นจะสามารถแก้ไขด้วยวิธีการใดได้บ้าง เพื่อให้เงินภาษีของวัยแรงงานถูกกระจายไปยังส่วนต่างๆมิใช่ต้องนำไปสนับสนุนที่ระบบสาธารณสุข โรงพยาบาลหรือสถานที่บริการสุขภาพต่างๆเป็นหลักเพียงอย่างเดียว หรือตัวอย่างปัญหาภายในครัวเรือน การให้ความรู้ที่เหมาะสมเพื่อสร้างความเชื่อใจทั้งตัวผู้สูงอายุเองและครอบครัวข้าง อีกทั้งความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุที่บ้านอย่างปลอดภัย แทนการผลักภาระไปยังสถานบริการสุขภาพต่างๆด้วยทัศนคติของความกลัวและความไม่เข้าใจ

จากการสัมภาษณ์ นพ.ชวาลา ขาวละออ อายุรแพทย์ รพ.เวชธานี² ถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวพบว่า การให้ความรู้อย่างทั่วถึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างมาก ร่างกายของมนุษย์ทุกคนเมื่อเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ในช่วงอายุราว 30 ปี หลังจากนั้นจะเริ่มเข้าสู่กระบวนการเสื่อม หรือที่เรียกว่า เริ่มแก่ตัวลง ฉะนั้นการเริ่มให้ความรู้ที่จำเป็นตั้งแต่ก่อนวัยสูงอายุจึงเป็นเรื่องสำคัญมากเมื่อร่างกายของเรามีอายุถึงเกณฑ์ที่สังคมหรือทางองค์การสหประชาชาติกำหนดไว้ว่าเป็นผู้สูงอายุ การให้ความรู้ดังกล่าวยังส่งผลให้เราเกิดความเข้าใจในสภาพร่างกายและจิตใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งหมายความว่า เราสามารถควบคุมปัญหาที่เกิดจากการเริ่มเข้าสู่สังคมสูงอายุในระดับที่เล็กที่สุด คือการควบคุมร่างกายตัวเราเองได้ และในวงที่กว้างขึ้น ในระดับชุมชนหรือในระดับประเทศ ก็สามารถทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันของช่วงวัยต่างๆภายใต้ความเข้าใจเงื่อนไขซึ่งกันและกัน ซึ่งอาจเป็นการเริ่มต้นที่เหมาะสมกว่าในการป้องกันปัญหาที่เป็นผลจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุไปแล้ว

ฉะนั้นโครงการดังกล่าวจึงจำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการให้ข้อมูลและความรู้ที่ถูกต้องและเป็นกลาง สร้างความเข้าใจให้กับผู้สูงอายุ ผู้ที่กำลังจะสูงอายุ และผู้ที่สนใจเพื่อที่จะสามารถออกแบบชีวิตช่วงวัยสูงอายุที่เหมาะสมให้กับตัวเองและครอบครัวข้างต่อไปได้ จึงเป็นที่มา

² ชวาลา ขาวละออ (2560, 8 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.

ของโครงการศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ (AGING SOCIETY TRAINING CENTER)

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุ และลดภาระการดูแล-การให้บริการทางด้านสาธารณสุขแก่ผู้สูงอายุ
- 1.2.2 เพื่อให้การฝึกอบรมแก่ผู้สูงอายุ เพื่อการพัฒนาศักยภาพร่างกาย และจิตใจ รวมทั้งกระตุ้นให้ตระหนักถึงคุณค่าในตัวเองและการสร้างประโยชน์ให้กับผู้อื่น
- 1.2.3 เพื่อส่งเสริมและกระจายความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ และสังคมสูงอายุที่จำเป็น เป็นกลาง และเชื่อถือได้
- 1.2.4 เพื่อส่งเสริมการพบปะสังสรรค์เพื่อการอยู่ร่วมกันของกลุ่มผู้สูงอายุด้วยกันเอง และการดำรงชีวิตภายในสังคมปัจจุบันได้
- 1.2.5 เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมการให้บริการเฉพาะทางเกี่ยวกับสาธารณสุข สุขภาพเพื่อผู้สูงอายุ และการซื้อขายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเป็นสังคมสูงอายุของประเทศไทย
- 1.3.2 เพื่อวิเคราะห์และสร้างสมมติฐานของลักษณะที่เหมาะสมต่อการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุในสังคมสูงอายุอย่างเหมาะสม
- 1.3.3 เพื่อนำสมมติฐานที่ตั้งไว้และข้อมูลที่เป็นต่อโครงการทั้งทางด้านการดำเนินการและการสนับสนุนแนวคิด มาสร้างเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และใช้ในการกำหนดองค์ประกอบภายในโครงการต่อไป
- 1.3.4 เพื่อนำข้อมูลองค์ประกอบโครงการมาใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยในอาคาร (Area Requirement), ที่ตั้งโครงการ (Site), พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (User Behavior), การจัดพื้นที่ (Zoning) รวมถึงการศึกษากฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.3.5 เพื่อศึกษาแนวความคิดและการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.3.6 เพื่อศึกษาลักษณะอาคารประเภทเดียวกันทั้งในประเทศ และต่างประเทศ รวมถึงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารที่เหมาะสม สามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของผู้ใช้โครงการ

1.3.7 เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมจากข้อ 1-6 มาใช้ประกอบกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและการจัดสรรพื้นที่ว่างภายในอาคารอย่างเหมาะสม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถกำหนดเป็นประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการได้ดังนี้

- 1.4.1 ผู้สูงอายุมีความรู้เรื่องสุขภาพและแนวทางการดูแลตัวเองด้วยตัวเอง โดยพึ่งพากระบวนการทางสาธารณสุขน้อยลง
- 1.4.2 ผู้สูงอายุสามารถสร้างแนวทางในการพัฒนาหรือคงศักยภาพความสามารถทางกายและมีสุขภาพจิตที่แข็งแรง
- 1.4.3 ผู้สูงอายุมีแหล่งความรู้และข้อมูลต่างๆที่จำเป็นที่สามารถเชื่อถือได้
- 1.4.4 ผู้สูงอายุและคนในสังคมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้หรือเข้าใจในภาวะสูงอายุมากยิ่งขึ้น
- 1.4.5 ผู้สูงอายุ รวมถึงหน่วยงานสาธารณสุขต่างๆมีสถานที่เป็นที่สื่อกลางทางการให้บริการทางการแพทย์และพยาบาล

1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.5.1 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

- 1.5.1.1 การศึกษาความหมายและคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรมทางวิชาการและกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 1.5.1.2 การศึกษาสภาพพฤติกรรมของสังคมปัจจุบันต่อผู้สูงอายุและนโยบายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทัศนคติและมุมมองที่หลากหลายของสังคม โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรม รายงานวิชาการ สถิติจากหน่วยงานต่างๆและการสัมภาษณ์นักวิชาการและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานโครงการ
- 1.5.1.3 การศึกษาทฤษฎีการออกแบบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ การศึกษาหลักจิตวิทยาสำหรับผู้สูงอายุ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ การศึกษาการลงทุนสำหรับธุรกิจที่สนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุ โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรมทางวิชาการ นโยบายและสถิติ
- 1.5.1.4 การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม ได้แก่ แนวความคิดการวางผังและการจัดการสัญจรในโครงการ แนวความคิดในการออกแบบอาคาร แนวความคิดใน

การออกแบบพื้นที่รองรับกิจกรรมของผู้สูงอายุ แนวความคิดในการใช้แสงในอาคาร
แนวความคิดในการออกแบบเพื่อประหยัดพลังงาน แนวความคิดในการเลือกใช้สีและวัสดุ
ในการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรมทางวิชาการ และ
การสัมภาษณ์

1.5.1.5 การศึกษา “หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ” หลักสูตรและ
แนวคิดเชิงทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำหลักสูตรและแนวความคิดมาประยุกต์เป็นกิจกรรมและ
หลักสูตรเชิงปฏิบัติภายในโครงการได้

1.5.1.6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์
และลงพื้นที่สำรวจ นำข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับโครงการ

1.5.1.7 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ ได้แก่ การกำหนดองค์ประกอบโครงการ,
การศึกษารายละเอียดโครงการ, การศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหาร, การศึกษาความ
คุ้มค่าของการจัดทำโครงการ, การศึกษาจำนวนผู้ใช้สอย, การศึกษาความสัมพันธ์ของ
องค์ประกอบ, การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ และการสรุปพื้นที่ใช้สอยของ
โครงการ โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรมทางวิชาการ ข้อมูลทางสถิติ การศึกษา
อาคารตัวอย่าง

1.5.1.8 การศึกษาวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้ง ที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อรูปแบบ
ของโครงการ

1.5.1.9 การศึกษาระบบวิศวกรรม โครงสร้างและวิศวกรรมงานระบบ ได้แก่ การศึกษา
ระบบโครงสร้างอาคาร การศึกษางานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.5.1.10 การศึกษาวิเคราะห์ข้อกำหนด พระราชบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการ
ออกแบบ

1.5.2 วิธีการศึกษาโครงการ

1.5.2.1 การรวบรวมข้อมูลเชิงวิชาการต่างๆ เอกสาร รายงาน นโยบาย แนวคิดและ
หลักสูตรที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
ตลอดจนข้อกำหนดทางกฎหมายในการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) มาทำ
การวิเคราะห์เพื่อกำหนดลักษณะองค์ประกอบอาคารส่วนต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรม
ของผู้ใช้โครงการ

1.5.2.2 การรวบรวมข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ด้วยการเก็บข้อมูลเชิงสถิติ การสังเกต
พฤติกรรมและการสัมภาษณ์บุคคลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โครงการ
เพื่อใช้ในการตั้งสมมติฐานในกระบวนการต่อไปได้

1.5.2.3 ทบทวนวรรณกรรม เชื่อมโยง วิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ เพื่อทำการวิเคราะห์และตรวจสอบองค์ประกอบของโครงการที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.5.2.4 เลือกตัวอย่างกรณีศึกษาของโครงการทั้งกรณีศึกษาในรูปแบบอาคาร และแนวคิดที่เลือกนำมาใช้ ทั้งตัวอย่างกรณีศึกษาในประเทศและนอกประเทศ

1.5.2.5 การศึกษาวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้ง โครงการ โดยการวิเคราะห์หาขนาดพื้นที่โครงการ การวิเคราะห์และการเลือกพิจารณาที่ตั้ง โครงการ การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ ข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรมทางวิชาการ ข้อมูลทางสถิติ การลงสำรวจพื้นที่

1.5.2.6 การศึกษาวิเคราะห์ข้อกำหนด พระราชบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ รวมทั้งการศึกษาระบบวิศวกรรม โครงสร้างและวิศวกรรมงานระบบ โดยข้อมูลมาจากการทบทวนวรรณกรรมทางวิชาการ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ

1.6.1 ได้รับความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์ ประชากรศาสตร์และข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสภาพสังคมปัจจุบัน และการรับมือกับสังคมสูงอายุในอนาคต

1.6.2 สามารถพัฒนากระบวนการคิดที่ทำให้เกิดแนวคิดซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการก่อนการออกแบบและการออกแบบได้

1.6.3 สามารถพัฒนากระบวนการเชื่อมโยงความรู้ เชื่อมโยงส่วนประกอบของกระบวนการทำวิทยานิพนธ์ ให้เชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกันได้

1.6.4 ได้รับความรู้เรื่องแนวความคิดและการออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.6.5 สามารถพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ลักษณะอาคารประเภทเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารที่เหมาะสม สามารถจับประเด็นและนำมาใช้ในการออกแบบได้

1.6.6 สามารถตอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากสังคมสูงอายุที่กำหนดไว้ได้

บทที่ 2

ความเข้าใจและข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 คำสำคัญและความหมายของโครงการ

สังคมสูงอายุ

หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไป หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ขึ้นไป³

องค์การสหประชาชาติได้แบ่งระดับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) หมายถึง สังคมหรือประเทศที่มีจำนวนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีมากกว่าร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ
2. ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) หมายถึงสังคมหรือประเทศที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศหรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีมากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์
3. ระดับสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (Super-aged society) หมายถึงสังคมหรือประเทศที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่⁴

5

³ มุทนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ (2556). รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ.2556. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://fopdev.or.th/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 23 มีนาคม 2560)

⁴ รัชนิ ไคอาจ (2557). สังคมสูงอายุ : นัยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

⁵ รัชนิ ไคอาจ (2557). สังคมสูงอายุ : นัยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้สูงอายุ

องค์การสหประชาชาติ (United Nations, UN) ได้ให้นิยาม ผู้สูงอายุ (Older person) หมายถึงประชากรทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป โดยเป็นการนิยามนับตั้งแต่อายุเกิด ส่วนทางด้านองค์การอนามัยโลกยังไม่มีการให้นิยามคำว่าผู้สูงอายุ โดยให้เหตุผลว่า ประเทศต่างๆทั่วโลกมีการนิยาม “ผู้สูงอายุ” ที่แตกต่างกัน ทั้งนิยามตามอายุเกิด ตามสังคม(Social) วัฒนธรรม(Culture) และสภาพร่างกาย(Functional markers) เช่นในประเทศที่เจริญแล้วมักจัดผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 65 ปีขึ้นไป หรือบางประเทศอาจนิยามผู้สูงอายุตามอายุเกษียณงาน (อายุ 50 หรือ 60 หรือ 65 ปีเป็นต้น) หรือนิยามตามสภาพร่างกายโดยผู้หญิงโตอายุช่วง 45-55 ปี ส่วนผู้ชายสูงอายุถูกจัดอยู่ในช่วง 55-75 ปี

สำหรับประเทศไทย “ผู้สูงอายุ” ตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 หมายความว่า บุคคลซึ่งมีอายุเกินกว่าหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย⁶

ความแก่ - ความชรา

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของคำว่า “คนแก่” คือผู้มีอายุมาก หรืออยู่ในวัยชรา และให้ความหมายของคำว่า “ชรา” คือ แก่ด้วยอายุ ชำรุดทรุดโทรม ส่วนทางองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) และองค์การสหประชาชาติ (United Nation, UN) ใช้คำในภาษาอังกฤษของคำว่าผู้สูงอายุว่า Older Person หรือ Elderly Person

โดยส่วนใหญ่แล้วเรามักใช้คำว่า “แก่” และ “ชรา” ควบคู่กัน ซึ่งถ้าหากนำมาแยกออกจากกันเพื่อจำกัดความหมายให้ชัดเจนแล้ว เราจะพบว่า “ความชรา” หมายรวมไปถึงช่วงเวลาช่วงสุดท้ายของทุกๆชีวิต ส่วน “ความแก่” หรือ “กระบวนการชรา” (Aging Process) หรือ “การสูงอายุ” นั้นให้ความหมายที่ต่างออกไป การสูงอายุนั้นพูดถึงศาสตร์และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยกระบวนการชราของเซลล์ต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นนับตั้งแต่มีการปฏิสนธิ ทฤษฎีการสูงอายุนี้อาจสามารถ

⁶ ชมพูนุท พรหมภักดี. (2556). การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในประเทศไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

http://library.senate.go.th/document/Ext6078/6078440_0002.PDF/. (วันที่ค้นข้อมูล : 9 สิงหาคม 2559)

⁷ ประโยชน์ บุญสินสุข. (2532). วิชชะลอความแก่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.doctor.or.th/article/detail/6376>.

(วันที่ค้นข้อมูล 1 : ตุลาคม 2559)

จำแนกได้ออกเป็น 2 ระยะ ระยะแรกคือ ระยะGrowth ซึ่งเป็นระยะที่เริ่มตั้งแต่แรกเกิดของมนุษย์ จนถึง 40 ปี เซลล์จะเจริญเติบโตขึ้นในลักษณะงอกงาม และระยะDegenerative Change ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเสื่อมโทรมลง ปรากฏหลังผ่านพ้นวัยผู้ใหญ่ไปแล้ว นั่นคือหลังจาก 40 ปีเป็นต้นไป⁸ จากคำนิยามของทั้งสองคำ เราจึงสามารถสังเกตได้ว่า ทั้ง “ความแก่” และ “ความชรา” นั้น มิใช่สิ่งแปลกใหม่ ล้วนเป็นปฏิกิริยาทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับตัวเรา สามารถค้นหาข้อมูลและทำความเข้าใจด้วยวิธีการทางวิชาการต่างๆ ได้

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระยะที่ 2 นั้น ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ของชีววิทยา จิตวิทยาและด้านสังคมศาสตร์ได้พยายามสรุปสาเหตุและตั้งสมมติฐานเบื้องต้นไว้ สำหรับสาเหตุเบื้องต้นนั้นถูกแบ่งออกเป็น 1 พันธุกรรม(Generic Etiology) และ 2 สิ่งแวดล้อม (Environment Etiology) ส่วนการตั้งทฤษฎีเพื่อพิสูจน์สมมติฐานนั้นประกอบด้วย 3 ทฤษฎีหลักๆคือ 1. ทฤษฎีทางชีววิทยา, 2. ทฤษฎีทางจิตวิทยา และ 3. ทฤษฎีทางสังคม

เพราะฉะนั้น เราจึงไม่สามารถวัด (Measure) อายุจริงตามเวลา (Chronological age) ของผู้คนเพียงเท่านั้นได้ กล่าวคือ หากต้องการรู้อะไรบางอย่างเกี่ยวกับแต่ละบุคคล การวัดตามจำนวนครั้งของโลกที่หมุนรอบดวงอาทิตย์ตั้งแต่เราเกิดนั้น ถือเป็นมาตรวัดที่เชื่อถือไม่ได้ เพราะถึงแม้ว่าคนเราจะมีอายุเท่ากัน แต่สภาวะทางร่างกาย (Physical) และจิตใจ (Mental) นั้นแตกต่างกัน

ความแตกต่างดังกล่าว จะยังเห็นได้ชัดหากพิจารณาถึงเชิงกายภาพ (Pronounced) ในบรรดาผู้สูงอายุ ตัวอย่างเช่น เรามักจะจินตนาการ ผู้มีอายุ 70 ปีในแบบอย่างทั่วไป (Stereotype) ว่า มีผมสีเทา (Grey hair) และผิวหนังเหี่ยวย่น (Wrinkled skin) แต่ก็มีผู้ที่อยู่ในวัยเดียวกัน โดยปราศจากคุณลักษณะ (Features) ดังกล่าว กล่าวคือ ดูอ่อนเยาว์กว่าอายุจริง (Age raise) และก็มีผู้ใหญ่ที่ดูแก่กว่าอายุจริงก่อนวัย (Prematurely old)

⁸ ภาณุ อคคณัน. (2551). ทฤษฎีการสูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

http://110.164.51.229/bcuold/%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%9A/550_%E0%B8%97%E0%B8%A4%E0%B8%A9%E0%B8%8E%E0%B8%B5%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8.pdf (วันที่ค้น

ข้อมูล : 30 ตุลาคม 2559)

นอกจากนี้ ยังมี อายุทางสังคม (Social age) ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของพฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับทางสังคม ณ.อายุจริง ตัวอย่างเช่น เราคงไม่คาดหวังที่จะเห็นปู่ ย่า ตา ยายเล่นกระดานสเก็ตบอร์ด หรือวัยรุ่นที่จำเป็นต้องถือไม้เท้าข้างกาย

การพิจารณาการมีอายุทางสังคม กำหนดพฤติกรรมที่เหมาะสมระหว่างชั่วอายุคน (Intergenerational) พร้อมด้วยเพศสัมพันธ์ (Sexual relationship) ที่มีช่องว่างระหว่างวัย (Age gap) ของคู่ชีวิต และยังมีประเด็นเรื่องชราภาพ (Old age) มีคุณภาพชีวิตที่แตกต่างจากวัยก่อนหน้านี้ แนวความคิดนี้ แพร่ไปทั่ว (Pervasive) และมีรากที่ฝังลึก (Deeply rooted) อยู่ในหลากหลายวัฒนธรรม

ตัวอย่างเช่น ความคิดสมัยโบราณ (Antiquity) การมีอายุยืนเป็นรางวัลตอบแทนพฤติกรรมที่เคร่งครัดในศาสนา (Pious) แต่ในสังคมอุตสาหกรรมนั้น “มองต่างมุม” โดยมองว่าช่วงปลายของชีวิต ถือเป็นระยะเวลาแห่งการพักผ่อน (Leisure) หลังจากทำงานหนักมาตลอดชีวิต มีการเกษียณอายุตามประเพณี (Traditional retirement) เป็นสัญลักษณ์ เป็นต้น

การฝึกรบ

การฝึกรบ โดยทั่วไปแล้วมักกล่าวถึงการเพิ่มพูนทักษะความรู้และประสิทธิภาพในการทำงานที่เหมาะสมกับผู้ฝึกรบ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการข้อหนึ่งของการจัดการงานบุคคลที่ว่า “การจัดการคนให้เหมาะสมกับงาน” หรือ “Put the man in the right job” (รังสรรค์ ประเสริฐศรี, 2540) ดังนั้นการช่วยให้ผู้เข้าร่วมการฝึกรบมีความเชื่อมั่นและมีศักยภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ขึ้น จึงเป็นประเด็นหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญในกระบวนการฝึกรบ

ส่วนความหมายของการฝึกรบนั้น ได้มีการให้คำนิยามที่หลากหลาย ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการอบรม อาทิ “สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ (2541) กล่าวว่าการฝึกรบทำให้เกิดการ

⁹ วิทยา มานะวานิชเจริญ. (2558). จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน - ภาคที่ 4 จิตวิทยาผู้สูงอายุ ตอนที่ 16 : ประสบการณ์จากอังกฤษ.

[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://haamor.com/th/%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%A2-16/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมค่อนข้างถาวรตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหมายถึง “ศศิกาญจน์ ทวีสุวรรณ (2545) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้บุคคลได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ ทักษะ และ ประสบการณ์เกี่ยวกับงาน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปรับปรุงงานในปัจจุบันและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น” เป็นต้น¹⁰

การฝึกอบรมจึงไม่ได้หมายความว่าแค่การได้รับข้อมูลหรือความรู้เพียงเท่านั้น แต่รวมไปถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งสามารถส่งผลในระยะยาวต่อผู้ร่วมฝึกอบรมในแต่ละการฝึกอบรมนั้นๆ

ฉะนั้นเมื่อนำคำสำคัญและความหมายมาสรุปใจความสำคัญของ โครงการศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการอยู่ในสังคมสูงอายุ (AGING SOCIETY TRAINING CENTER) จึงสามารถให้ความหมายได้ว่าเป็นสถานที่สำหรับการพัฒนาศักยภาพเพื่อส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในระยะยาวในเรื่องการปรับตัวเข้ากับกรมีอายุที่มากขึ้นและสังคมสูงอายุในปัจจุบัน

¹⁰ ไพโรจน์ คะเรนทร์. การฝึกอบรม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

http://chan2.obec.go.th/wattungpelschool/manage/upload_file/Gf84ZS7xAQ920150521200639.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล : 2 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 สถานการณ์ผู้สูงอายุและสังคมสูงอายุในโลกปัจจุบัน

ระยะหลายทศวรรษที่ผ่านมา จะเห็นว่าทุกๆประเทศพยายามที่จะศึกษาเกี่ยวกับความชรา และสังคมสูงอายุอย่างจริงจัง ตั้งแต่ช่วงศตวรรษที่ 19 ประเทศที่เจริญแล้วในแถบยุโรป และอเมริกา รวมถึงประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีแนวโน้มว่าจะมีจำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับประเทศไทย ก็มีการศึกษาศาสตร์ทางการสูงอายุมากขึ้นในปัจจุบัน และเนื่องจากประชากรผู้สูงอายุ จะเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ส่งผลอย่างยิ่งกับเปลี่ยนแปลงโครงสร้างต่างๆของประชากรในประเทศ

2.2.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมโลกอันเป็นผลมาจากการเข้าสู่สังคมสูงอายุ¹¹

หากกล่าวถึงภาพรวมของสถานการณ์ผู้สูงอายุของนานาประเทศทั่วโลก องค์การสหประชาชาติ (UN) คาดการณ์ไว้ว่า โลกของเรากำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุในช่วงปี ค.ศ. 2001 - 2100 ซึ่งแต่ละประเทศจะมีระยะเวลาในการเข้าสู่ระดับต่างๆของสังคมสูงอายุที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ

¹¹ รัชณี โตอาจ (2557). สังคมสูงอายุ : นัยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> . (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2-1 แสดงตัวอย่างการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตามนิยามของสหประชาชาติของประเทศไทย

	When proportion of 65+ years old reaches			Years taken	
	7%	14%	20%	7% -> 14%	14% -> 20%
Korea	2000	2018	2026	18	8
U.S.	1942	2013	2028	71	15
Germany	1932	1972	2012	40	40
Japan	1970	1994	2006	24	12
U.K.	1929	1976	2021	47	45
France	1864	1979	2020	115	41
Italy	1927	1988	2007	61	19
Sweden	1887	1972	2012	85	40

International comparison of the years taken to move into the aged society

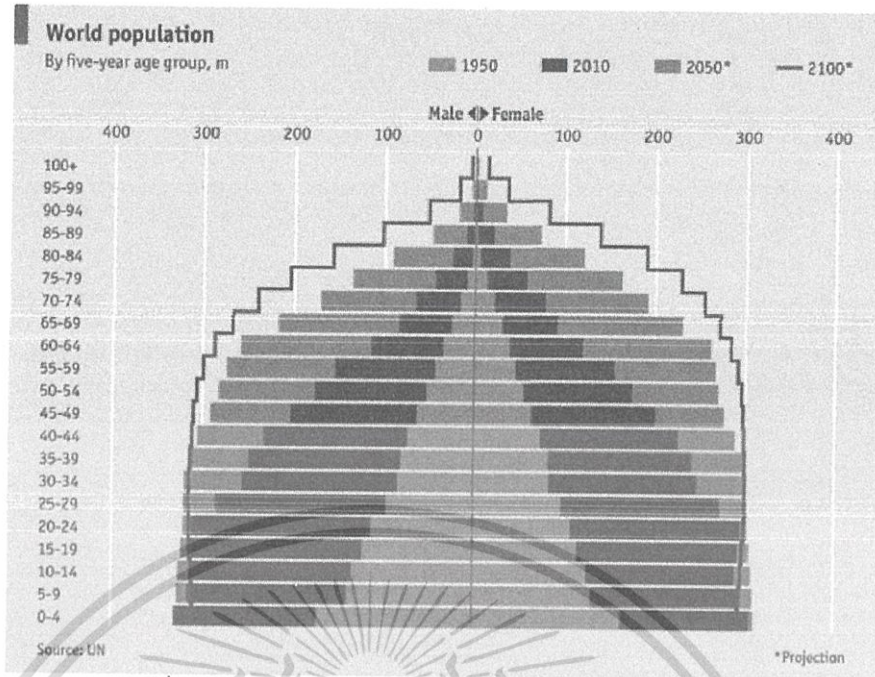
(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

จากตารางเปรียบเทียบการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของนานาประเทศ จะเห็นได้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนใหญ่ก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยประเทศญี่ปุ่นจะเป็นประเทศที่เข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างเต็มที่เร็วกว่าประเทศอื่นๆ ตามมาด้วยประเทศยุโรป อาทิ อิตาลี เยอรมัน และสวีเดน

ซึ่งเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าสู่สังคมสูงอายุได้เร็วหรือช้า นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ข้อหลัก คือ

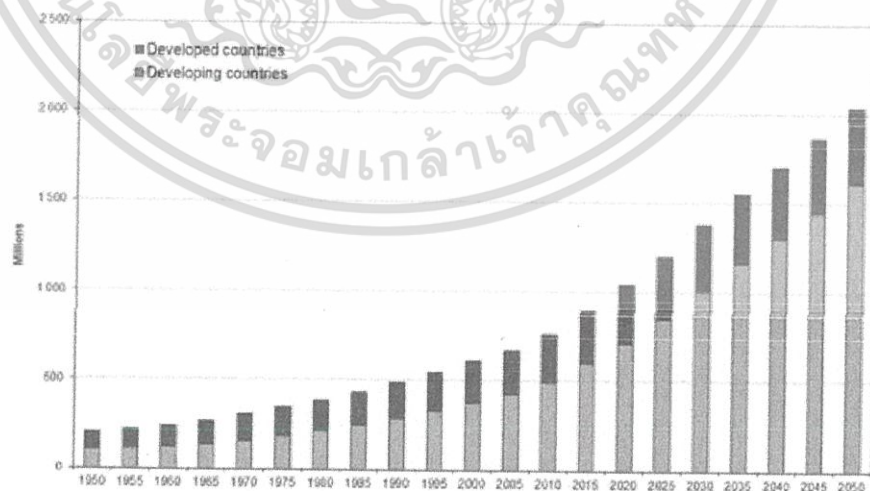
2.2.1.1 การพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ทำให้การกระจายสวัสดิการที่ดีให้กับประชาชนเป็นไปได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งการพัฒนาทางด้านสาธารณสุขและการคมนาคม ส่งผลให้การดำรงชีวิตเป็นไปได้สะดวกมากยิ่งขึ้น เมื่อประชาชนความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีการบริโภคที่ถูกหลักโภชนาการ รู้จักศึกษาการดูแลสุขภาพ สภาพอนามัย อัตราการตายลดลง ทำให้ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โลกเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ



รูปที่ 2-1 กราฟรูปพีระมิดแสดงโครงสร้างของประชากรโลก ในช่วง 1950-2100
(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

จากกราฟนี้จะสังเกตเห็นว่าตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 นั้น ประชากรสูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ และหากทำการเปรียบเทียบประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา จะสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่า แนวโน้มผู้สูงอายุทั่วโลกจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นั้น สัดส่วนผู้สูงอายุที่มากขึ้นจะมาจากประเทศกำลังพัฒนา



รูปที่ 2-2 แสดงกราฟแท่งเปรียบเทียบจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในในประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา
(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

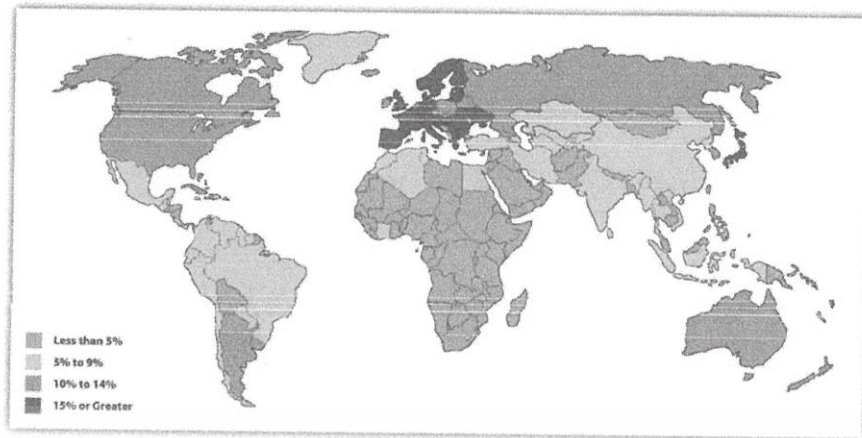
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการแพทย์

จะสังเกตได้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ จะมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและการแพทย์ที่สูงขึ้นไปด้วย ทำให้รัฐบาลสามารถพัฒนาคุณภาพทางด้านสาธารณสุขและโรงพยาบาลได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น มีการพัฒนาทางการแพทย์ จึงทำให้มียารักษาโรคที่ทันสมัย มีโภชนาการทางด้านอาหารอนามัยสาธารณสุขที่ดี ดังนั้นประชากรจึงมีอายุยืนมากขึ้นเนื่องจากอัตราการตายลดลงในขณะที่อัตราการเกิดก็น้อยลงด้วย ดังนั้นจากภาพอายุขัยเฉลี่ยของประชากรทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าประชากรในแถบทวีปอเมริกา ยุโรป และ ญี่ปุ่น ซึ่งถือว่าเป็นประเทศพัฒนาแล้ว มีอายุขัยเฉลี่ยสูงสุดมากกว่าภูมิภาคอื่นๆ กล่าวคือมีอายุขัยเฉลี่ย 77.2-81.5 ปี (พื้นที่สีเขียวเข้ม) ในขณะที่ประเทศในแถบแอฟริกาซึ่งถือว่าเป็นประเทศด้อยพัฒนา มีอายุขัยเฉลี่ยเพียง 41.5-50.7 ปี (พื้นที่สีฟ้าและน้ำเงิน)



รูปที่ 2-3 อายุขัยเฉลี่ยของประชากรหรืออายุคาดเฉลี่ยของประชากรทั่วโลก ช่วงปี 2005-2010
(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)



รูปที่ 2-4 เขตพื้นที่ที่มีผู้สูงอายุเป็นสัดส่วนร้อยละของประชากรทั้งหมดช่วงปี 2005-2010
(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

ภาพแสดงเขตพื้นที่ที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ได้แก่ พื้นที่สีส้มและสีแดง กล่าวคือมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าประเทศแถบยุโรปและญี่ปุ่นจะมีสัดส่วนผู้สูงอายุมาก นอกจากนั้นส่วนใหญ่จะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งประเทศด้อยพัฒนายังไม่ประสบกับภาวะสังคมผู้สูงอายุ

2.2.1.3 นโยบายการวางแผนครอบครัวหรือการควบคุมการมีบุตร

จากนโยบายวางแผนครอบครัวให้มีบุตรน้อยลงเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลง การมีบุตรมากอาจก่อให้เกิดภาระทางเศรษฐกิจที่มีสถานะไม่แน่นอน ทำให้บางประเทศที่มีนโยบายวางแผนควบคุมประชากรในครอบครัว มีผลทำให้อัตราการเกิดลดลงอย่างรวดเร็ว หรือตัวอย่างที่เห็นได้ชัดอย่างกรณีประเทศจีนที่มีนโยบายควบคุมการมีบุตร ซึ่งเห็นผลได้อย่างรวดเร็วทำให้อัตราการเกิดลดลงและผลที่ตามมาทำให้จีนเป็นประเทศหนึ่งเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม ค่านิยมและทัศนคติภายใต้ในยุคที่มีการแข่งขัน ค่านิยมและทัศนคติของสังคมเปลี่ยนไปทำให้ผู้หญิงมีการแต่งงานลดลง หรือมีการหย่าร้างเพิ่มขึ้น มีบุตรน้อยลงทำให้อัตราการเกิดลดลง โครงสร้างสังคมเปลี่ยนไปมีวัยเด็กน้อยลงขณะที่มีวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น ตัวอย่างในตารางแสดงสัดส่วนร้อยละของประชากรในช่วงอายุต่างๆ ในแต่ละประเทศในปี 2013

ตารางที่ 2-2 ตารางแสดงสัดส่วนร้อยละของประชากรในช่วงอายุต่างๆในแต่ละประเทศในปี 2013

	Country	2013 Population	Males	Females	Age 0-14	Age 15-24	Age 25-64	Age 65+	Fertility Rate
1	China	1,385,566,537	51.8%	48.2%	18.2%	13.6%	58.8%	9.5%	1.66
2	India	1,252,139,596	51.7%	48.3%	28.4%	18.3%	47.9%	5.5%	2.50
3	USA	320,050,716	49.2%	50.8%	19.4%	13.6%	52.3%	14.7%	1.97
4	Indonesia	249,865,631	50.3%	49.7%	28.1%	16.8%	49.7%	5.4%	2.35
5	Brazil	200,361,925	49.2%	50.8%	23.1%	16.5%	52.4%	8.0%	1.82
6	Pakistan	182,142,594	51.4%	48.6%	32.8%	20.9%	41.9%	4.4%	3.22
7	Nigeria	173,615,345	50.9%	49.1%	44.4%	18.9%	34.0%	2.7%	6.01
8	Bangladesh	156,594,962	50.6%	49.4%	29.0%	19.7%	46.5%	4.9%	2.20
9	Russian Federation	142,833,689	46.1%	53.9%	16.5%	11.0%	59.3%	13.2%	1.53
10	Japan	127,143,577	48.7%	51.3%	12.9%	9.5%	51.2%	26.4%	1.41
11	Mexico	122,332,399	48.4%	51.6%	27.4%	18.3%	47.5%	6.8%	2.20
12	Philippines	98,393,574	50.1%	49.9%	33.4%	19.6%	43.0%	4.1%	3.07
13	Ethiopia	94,100,756	50.0%	50.0%	41.4%	21.6%	33.4%	3.5%	4.59
14	Viet Nam	91,679,733	49.4%	50.6%	22.4%	16.9%	53.9%	6.8%	1.75
15	Germany	82,726,626	49.1%	50.9%	12.9%	10.3%	55.3%	21.4%	1.42
16	Egypt	82,056,378	50.2%	49.8%	30.9%	17.8%	45.4%	5.9%	2.79
17	Iran	77,447,168	50.3%	49.7%	24.1%	16.0%	54.4%	5.5%	1.93
18	Turkey	74,932,641	49.1%	50.9%	24.9%	16.6%	50.7%	7.7%	2.05
19	Congo	67,513,677	49.7%	50.3%	44.5%	20.0%	32.6%	2.9%	5.98
20	Thailand	67,010,502	49.0%	51.0%	17.5%	13.3%	58.8%	10.4%	1.41
21	France	64,291,280	48.4%	51.6%	18.1%	12.2%	51.0%	18.7%	1.98
22	United Kingdom	63,136,265	49.3%	50.7%	17.6%	12.0%	52.3%	18.1%	1.89
23	Italy	60,990,277	48.6%	51.4%	14.0%	9.8%	54.4%	21.7%	1.48
24	Myanmar	53,259,018	48.5%	51.5%	24.2%	17.3%	53.1%	5.4%	1.95
25	South Africa	52,776,130	48.5%	51.5%	29.3%	17.9%	47.1%	5.7%	2.40
26	WORLD	7,162,119,434	50.4%	49.6%	26.0%	16.3%	49.5%	8.2%	2.50

(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

จะเห็นได้ว่าประเทศญี่ปุ่น สัดส่วนของเด็กอายุ 0-14 ปี มี 12.9% ในขณะที่สัดส่วนของผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปีมีถึง 26.4% แสดงให้เห็นชัดเจนขึ้นว่าญี่ปุ่นถือว่าเป็นประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเร็วที่สุด

2.2.2 ผลกระทบที่ตามมาของการเข้าสู่สังคมสูงอายุ

จากแนวโน้มของสังคมผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆทั่วโลก โดยเริ่มจากประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีและตามมาด้วยประเทศกำลังพัฒนา เมื่อมีผู้สูงอายุมากขึ้นทำให้ปัจจัยการผลิตทางด้านแรงงานลดลงการออมลดลง ในขณะเดียวกันรัฐบาลจำเป็นต้องเพิ่มงบประมาณค่าใช้จ่ายทางด้านสวัสดิการและการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นเพื่อดูแลและปฐมพยาบาลผู้สูงอายุมากขึ้น ทำให้การลงทุนลดลงรายได้ประชาชาติลดลง อันเนื่องมาจากประชากรวัยแรงงานที่เป็นกำลังในการผลิตเงินภาษีหลักให้กับรัฐมีปริมาณน้อยลง ซึ่งหากไม่มีการเตรียมความพร้อมการจัดสรรทรัพยากรแรงงานที่จะลดลงจะมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทำให้รายได้ประชาชาติลดลงได้

ดังนั้นการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงทำให้โครงสร้างของประชากรเปลี่ยนแปลงไป มีสัดส่วนของผู้สูงอายุมากขึ้นกว่าประชากรในวัยทำงานและวัยเด็กในบางประเทศ ย่อมทำให้เกิดผลกระทบหลักๆ ในทางเศรษฐกิจและสังคมซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

2.2.2.1 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

- ทางด้านการผลิต เมื่อโครงสร้างของประชากรเปลี่ยนไปมีสัดส่วนผู้สูงอายุมากขึ้นขณะที่มีวัยทำงานเท่าเดิมหรือลดลงจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการผลิต ทำให้อุปทานแรงงานลดลงซึ่งอาจจะส่งผลทำให้ค่าแรงสูงขึ้นได้ หรือเกิดการขาดแคลนแรงงาน ทั้งนี้ อาจแก้ไขปัญหขาดแคลนแรงงาน โดยการใช่มือเครื่องจักรหรือนำเทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานคน หรือการนำเข้าแรงงานต่างด้าว ซึ่งจะส่งผลทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวมากขึ้น

- ทางด้านการลงทุนและการออม เมื่อมีวัยผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการลงทุนน้อยลง วัยสูงอายุหรือวัยเกษียณขาดรายได้หรือมีรายได้น้อยลงทำให้มีการออมลดลง ในขณะที่วัยทำงานต้องรับภาระมากขึ้นทำให้มีการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจึงส่งผลให้มีเงินออมน้อยลงและ เงินลงทุนลดลง สำหรับภาครัฐบาลจำเป็นต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านสวัสดิการมากขึ้นเพื่อบริการสังคม ทางด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ทำให้การลงทุนและการออมของประเทศลดลง

- ทางด้านผลผลิตหรือรายได้ประชาชาติ สัดส่วนผู้สูงอายุมากขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) หรือรายได้ประชาชาติได้น้อยลง และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลลดลง ผลกระทบการผลิตลดลง

- ทางด้านการคลังมีงบประมาณรายจ่ายเพิ่มขึ้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุข การแพทย์ บริการสังคมแก่ผู้สูงอายุมากขึ้นและต้องเพิ่มงบประมาณรายจ่ายเพื่อสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้สูงอายุที่ยากไร้ถูกทอดทิ้งมากขึ้น ขณะที่งบประมาณรายได้ลดลง เก็บภาษีรายได้น้อยลงเนื่องจากมีวัยผู้สูงอายุซึ่งไม่มีรายได้อัตโนมัติมากขึ้น

2.2.2.2 ผลกระทบทางด้านสังคม

- ปัญหาผู้สูงอายุถูกทอดทิ้ง การที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทำให้ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานจะต้องทำงานมากขึ้นและต้องรับภาระดูแลผู้สูงอายุในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น บางครั้งอาจทำให้ผู้สูงอายุขาดความอบอุ่นหรืออาจถูกทอดทิ้งได้

- ปัญหาทางด้านสภาพจิตใจ เมื่อถึงวัยเกษียณอายุ ไม่ได้ทำงานทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกเหงา ไม่ภาคภูมิใจเหมือนเป็นภาระกับลูกหลาน อาจรู้สึกน้อยใจ ซึมเศร้า จึงจำเป็นต้องมีคนดูแลเอาใจใส่

- ปัญหาสุขภาพร่างกาย ตามปกติผู้สูงอายุจะมีสุขภาพร่างกายเสื่อมโทรมลงเรื่อยๆ จึงจำเป็นต้องมีผู้ดูแลเอาใจใส่และจะต้องใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้นขณะที่ไม่มีรายได้ จึงทำให้ผู้สูงอายุมีความเป็นอยู่ที่ลำบาก หากไม่มีการวางแผนสะสมเงินออมเพื่อเก็บไว้ใช้จ่ายในวัยชราจึงจำเป็นที่จะเตรียมพร้อมรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จะต้องมีการวางแผนการออม การลงทุนและการบริโภคเพื่อที่จะเตรียมพร้อมเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ เนื่องจากเมื่อสูงอายุแล้วจะต้องหยุดทำงานและขาดรายได้ จึงจำเป็นต้องเตรียมสะสมเงินออมหรือวางแผนการลงทุนเพื่อจะได้มีรายได้หรือเงินสะสมไว้ใช้ในเวลาที่สูงอายุหรือสามารถนำเงินออมที่สะสมไว้มาใช้ในช่วงบั้นปลายชีวิต

2.2.3 วิธีการรับมือกับการเข้าสู่สังคมสูงอายุของนานาประเทศ

จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยนั้น ทำให้อัตราส่วนภาระพึ่งพิงหรือภาระโดยรวมที่ประชากรวัยทำงานจะต้องเลี้ยงดูประชากรวัยเด็กและวัยสูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นฉะนั้นหมายถึง งบประมาณมหาศาลที่จะต้องนำมาดูแลคนทั้งสองกลุ่มซึ่งถือเป็นภาระหนักหน่วงที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่เช่นเดียวกับเรา และทุกๆ ประเทศก็พยายามผลักดันให้เกิดนโยบายและการส่งเสริมสวัสดิการสาธารณสุขเพื่อตอบรับกับโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในแถบยุโรปหลายประเทศ เช่น

นอร์เวย์ ถูกจัดให้เป็นประเทศที่มีสวัสดิการการดูแลผู้สูงอายุที่ดีที่สุดในบรรดา 96 ชาติที่มีการสำรวจโดยใช้การชี้วัดด้วย The Age Watch Index ที่มีตัวชี้วัดทั้งหมด 4 ด้าน 13 ประการ เช่น

อายุขัย โครงการเงินบำนาญสำหรับผู้สูงวัย ระบบขนส่งสาธารณะ และอัตราความยากจนในหมู่ประชากรที่อายุมากกว่า 60 ปี เป็นต้น¹²

หรือสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้มีการวางนโยบายให้ความสำคัญกับปัญหานี้โดยมีการวางแผนให้ประชาชนทุกคนมีเงินออมตั้งแต่วัยทำงาน เพื่อให้ประชาชนมีเงินเลี้ยงดูตนเองเมื่อถึงวัยเกษียณ โดยรัฐบาลจะจ่ายสมทบให้เป็นรายเดือนในทุกๆ เดือน รวมถึงมีการเตรียมความพร้อมด้านสถานพยาบาลและสถานบริการสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มเติมขึ้นในทุกเมือง

แม้กระทั่งนโยบายในญี่ปุ่นเองก็ไม่ได้ดูแลแค่เรื่องการประกันสังคมและการประกันการดูแลสุขภาพอย่างเดียวนะ แต่พยายามหามาตรการอย่างอื่นมาเสริม เช่น ในปี 2538 มีการออกกฎหมาย “มาตรการสำหรับสังคมผู้สูงอายุ” เพื่อสร้างสังคมที่ประชาชนทุกกลุ่มอายุสามารถดำรงชีพได้ตลอดชีวิตอย่างมีความมั่นคง และปีต่อมาก็กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาสังคมผู้สูงอายุ ซึ่งได้ประกาศใช้ในปี 2544 มีการส่งเสริมให้ภาคเอกชนจ้างงานผู้สูงอายุมากขึ้นโดยการออกกฎหมาย (2549) ให้ภาคเอกชนจ้างพนักงานจนอายุ 65 ปี แบบค่อยเป็นค่อยไป และนายจ้างสามารถลดเงินเดือนพนักงานที่สูงอายุได้ มีพนักงานไม่น้อยที่ถูกลดเงินเดือนครั้งหนึ่ง เมื่ออายุ 60 ปี โดยยังทำงานในตำแหน่งเดิม นอกจากนี้ยังมีมาตรการอื่นๆ ที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุพึ่งตนเองมากขึ้น

นอกจากนโยบายการเพิ่มรายได้และการส่งเสริมพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพแล้ว ยังมีตัวอย่างแนวคิดในการจัดทำสถานบริการสำหรับผู้สูงอายุที่ช่วยส่งเสริมการปรับตัวเข้ากับชุมชนและสังคมใกล้เคียงอีกด้วย อาทิ

แนวความคิดการนำบ้านพักคนชรามาอยู่ร่วมกับโรงเรียนอนุบาล เช่น ที่ The Grace Living Center in Jenks, Oklahoma สหรัฐอเมริกา จัดให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมร่วมกับเด็ก เช่น ช่วยเล่านิทานให้เด็กฟัง รวมถึงการจัดห้องเรียนศิลปะหรือการแสดงร่วมกันระหว่างเด็กกับผู้สูงอายุ โดยการออกแบบที่พักผู้สูงอายุอยู่แยกจากตัวโรงเรียนแต่เดิน เชื่อมต่อกันได้ ทำให้คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุดี

¹² ผู้จัดการออนไลน์ (2557, 1 ตุลาคม). “นอร์เวย์” คราวแชมป์ประเทศที่มีสวัสดิการดูแล “ผู้สูงวัย” ดีที่สุดในโลก.

[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.manager.co.th/Around/ViewNews.aspx?NewsID=9570000112865/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 มีนาคม 2560)

ขึ้น ส่วนเด็กก็มีผู้ใหญ่มาช่วยดูแลมากขึ้น แนวคิดนี้สามารถนำมาใช้ในประเทศไทยได้ เช่น การนำบ้านพักคนชรามาร่วมกับศูนย์ดูแลเด็กกำพร้า เป็นต้น โดยแนวคิดนี้ทั้งเด็กและผู้สูงอายุจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

แนวคิดของการรวมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยมารวมเข้าด้วยกันกับบ้านพักผู้สูงอายุ เช่น Intergenerational Retirement Home เมือง Deventer ประเทศเนเธอร์แลนด์ และมีการทำรูปแบบเดียวกันในอีกหลายประเทศในยุโรป เช่น ฝรั่งเศส อังกฤษและสเปน เป็นหอพักที่ให้นักศึกษาเข้าพักฟรีแลกกับการเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกับผู้สูงอายุ 30 ชั่วโมงต่อเดือน โดยให้นักศึกษาสอนทักษะการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องมือสมัยใหม่ให้กับผู้สูงอายุ แนวคิดนี้ผมขอชื่นชม นักศึกษาประหยัดค่าใช้จ่ายส่วนผู้สูงอายุมีเพื่อนและมีพี่เลี้ยงมาช่วยสอนการใช้อุปกรณ์ไอทีสมัยใหม่เพื่อให้ใช้งานได้ด้วยตัวเอง ซึ่งอาจนำมาใช้กับการให้ทุนนักเรียน นักศึกษาต่างชาติ นักศึกษาเองก็ได้เรียนรู้ภาษา วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของประเทศนั้นๆ ผ่านผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุก็มีเพื่อน และได้แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับ นักศึกษาต่างชาติ เป็นต้น¹³

นอกเหนือจากแนวคิดในการรวมหอพักนักศึกษาหรือโรงเรียนอนุบาลเข้ากับบ้านพักคนชราเพื่อสร้างความรู้สึกร่วมกันให้กับผู้สูงอายุและการปลูกฝังให้มีความสัมพันธ์ที่ดีของผู้คนแต่ละช่วงวัยแล้วนั้น ลักษณะของการดูแลผู้สูงอายุยังมีอีกหลายรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น

Adult Day Care, Day Health การดูแลผู้สูงอายุชนิดนี้ เป็นการดูแลผู้สูงอายุเฉพาะในเวลากลางวัน คือ ผู้สูงอายุยังคงพักอาศัยอยู่กับครอบครัวของตนเองตามปกติ ช่วงเช้าก็จะเดินทางมา (หรือเจ้าหน้าที่ไปรับที่บ้าน) ที่ศูนย์รับดูแลผู้สูงอายุ ระหว่างที่อยู่ในศูนย์ก็จะได้รับการดูแลในด้านต่างๆ เช่น การดูแลทั่วไป การออกกำลังกาย การทำกิจกรรมบันเทิงต่างๆ การทำกิจกรรมทางศาสนา ฯลฯ และเมื่อถึงเวลาเย็น ผู้สูงอายุก็จะถูกส่ง (หรือญาติมารับ) กลับไปอยู่บ้านตนเอง

Geriatric Outpatient Clinic การดูแลผู้สูงอายุโดยการ เปิดคลินิกผู้ป่วยนอก (ไม่ได้รับตัวไว้ในนอนโรงพยาบาล) เป็นคลินิกจำเพาะสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจำเพาะด้านโรคของ

¹³ วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2559, กรกฎาคม). “แก่แล้วไปไหน” แนวคิดการจัดการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://marketeer.co.th/archives/92313>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

คนสูงอายุ (Geriatric Doctors) เป็นแพทย์ที่จะช่วยคัดกรองส่งต่อผู้ป่วย ที่อาจจะจำเป็นต้องไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอื่นๆ ต่อไป แพทย์ด้านนี้จะช่วยผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวม ทั้งในด้านการแพทย์ โภชนาการ จิตวิทยา และสังคม คล้ายกับการช่วยวางแผนการดูแลสุขภาพในระยะสั้นหรืออาจระยะยาวและแก้ไขปัญหาดสุขภาพเบื้องต้น โดยการดูแลผู้สูงอายุในลักษณะนี้จะสามารถแบ่งเบาภาระทางด้านสาธารณสุขส่วนกลางของรัฐ อาทิ โรงพยาบาลรัฐ หรือศูนย์อนามัยต่างๆ ได้¹⁴

การที่นานาประเทศพยายามปรับลักษณะบ้านพักคนชราด้วยการนำนักศึกษาหรือเด็กก่อนวัยเรียนเข้ามาอยู่ในโครงการ หรือตัวอย่างการดูแลผู้สูงอายุทั้ง 2 ตัวอย่าง หากทำการวิเคราะห์และพิจารณาแล้ว จะพบว่าแนวคิดดังกล่าวเป็นการกระตุ้นผู้สูงอายุวิธีหนึ่ง ทำให้เกิดความต่างของช่วงวัยในสถานทีนั้นๆ ซึ่งจะสามารถผลักดันศักยภาพด้านต่างๆของผู้สูงอายุให้ตอบสนองต่อการอยู่ร่วมสังคมของช่วงวัยอื่นๆ เป็นการผลักดันที่เกิดจากตัวผู้สูงอายุเอง เพราะการเข้าสังคมหรือการมีสังคมนั้น เป็นพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์

ดังนั้นการยกตัวอย่างเหล่านี้ รวมถึงตัวอย่างนโยบายการจัดการกับประชากรสูงอายุในนานาประเทศนั้น เพื่อที่จะแสดงถึงความหลากหลายทั้งทางด้านวิธีคิดและแนวทางปฏิบัติต่อโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และชี้ประเด็นที่น่าสนใจที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย ที่กำลังประสบปัญหาการเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างฉับพลันในปัจจุบัน

¹⁴ (2557, 18 ตุลาคม). รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุจากช่วงแข็งแรงก่อนช่วงจากไป. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://medicarezine.com/2014/10/aging-care/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 สถานการณ์ผู้สูงอายุและสังคมสูงอายุในประเทศไทย

ถึงแม้ว่าประเทศไทยของเราจะเข้าสู่ภาวะสังคมสูงอายุอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มที่จะเข้าสู่สังคมสูงอายุระดับสุดยอดในอนาคตอันใกล้ก็ตาม อย่างไรก็ตามภาครัฐบาลก็ได้มีการตระหนักถึงปัญหาสถานการณ์ดังกล่าว ได้มีการวางแผนและจัดทำนโยบายต่างๆ เพื่อรองรับกับสภาพสังคมสูงอายุที่เกิดขึ้นนี้

พีระมิดประชากร ณ เวลาต่างๆ แสดงให้เห็นการสูงวัยของประชากรไทยได้อย่างชัดเจน

พีระมิดประชากรไทย ปี 2513, 2533, 2557 และ 2573



แหล่งข้อมูล:

สำมะโนประชากรและเคหะ ปี 2513 และ 2533 สำนักงานสถิติแห่งชาติ
การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย ปี 2533-2583 สำนักทะเบียนราษฎรและนิติการ กรมการปกครองและสำนักงานสถิติ

รูปที่ 2-5 แสดงการเปรียบเทียบ พีระมิดประชากร

(ที่มา : <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 – 2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อยุติผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ ข้อ
ที่ 2 มาตรการ การให้การศึกษาและการ เรียนรู้ตลอดชีวิต

2.1 ส่งเสริมการเข้าถึงและพัฒนาระบบบริการการศึกษา และการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
ทั้งการศึกษาในระบบนอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อความเข้าใจชีวิตและพัฒนาการใน
แต่ละวัย และเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุที่เหมาะสม

2.2 หนุนเสริมให้สังคมตระหนักถึงความจำเป็นของการเตรียมการ เข้าสู่การเป็นผู้สูงอายุ

ข้อที่ 3 มาตรการการปลูกจิตสำนึกให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ

3.3 หนุนเสริมให้สังคมมีจิตสำนึกและตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ

ข้อที่ 1 มาตรการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วย และดูแลตนเองเบื้องต้น

ข้อที่ 4 มาตรการสนับสนุนผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ

4.3 ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้มีการเผยแพร่ภูมิปัญญาของ ผู้สูงอายุและให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่างๆในสังคม

ข้อที่ 5 มาตรการ ส่งเสริมสนับสนุนสื่อทุกประเภทให้มี รายการเพื่อผู้สูงอายุและสนับสนุนให้ ผู้สูงอายุได้รับความรู้และสามารถเข้าถึงข่าวสารและสื่อ

5.3 คำเนิการ ให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้าน ระบบคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ

ข้อที่ 2 มาตรการ หลักประกันด้านสุขภาพ¹⁵

จากแผนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า รัฐบาลมีเจตนามุ่งเน้นให้เกิดความเข้าใจในความเป็น ผู้สูงอายุ ซึ่งก็คือเป็นประชาชนกลุ่มหนึ่งที่อยู่ร่วมในสังคมเช่นกันและจะมีอัตราส่วนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการอยู่ร่วมกันของทุกๆคน จึงจำเป็นต้องตระหนักและเข้าใจในสภาพเช่นนี้และปรับตัวเพื่อ อยู่ร่วมกัน

การช่วยเหลือของรัฐในลักษณะบูรณาการที่เกิดขึ้นแล้วนั้น ในปีพ.ศ. 2554 นั้น รัฐบาลได้เข้า อุปถัมภ์โครงการบ้านพักผู้สูงอายุ 25 แห่ง ซึ่งแต่ละที่สามารถรองรับผู้สูงอายุได้ถึงประมาณ 2000 – 3000 คน แต่กระนั้นก็ยัง ไม่เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้นอยู่ดี

ปัจจุบันมีหน่วยงานต่างๆทั้งที่ขึ้นตรงกับภาครัฐ และเป็นภาคเอกชนที่คอยสนับสนุน ภาครัฐ เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในประเด็นดังกล่าว อาทิ “กรมกิจการผู้สูงอายุ(ผส.)ภายใต้สังกัดของ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุนการ วิจัยเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของผู้สูงอายุทั้งภายในหน่วยงานและ หน่วยงานอิสระภายนอก

¹⁵ บุญทิพย์ สิริขันธ์ศรี. ความรู้เกี่ยวกับประชากรผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังและผลกระทบ. (วันที่ค้นข้อมูล : 7 สิงหาคม 2559)

เช่น มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) หรือ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยเป็นต้น หรือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนนั้นก็เป็อีกแรงหนึ่งในการค้นคว้าและสนับสนุนหน่วยงานต่างๆเช่นกัน และในด้านการตรวจสอบคุณภาพและการส่งเสริมมาตรฐานของสถานบริการผู้สูงอายุของเอกชน นั้น สมาคมส่งเสริมธุรกิจบริการผู้สูงอายุไทยก็ได้มีวิสัยทัศน์ในประเด็นดังกล่าวด้วย

เมื่อกล่าวถึงสถานบริการสุขภาพผู้สูงอายุรูปแบบต่างๆที่เกิดขึ้นในปัจจุบันนั้น จากการกำหนดขอบเขตภายในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนโดยประมาณ 200 แห่ง¹⁶ ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยจากการจัดแบ่งสถานบริการผู้สูงอายุระยะยาวในประเทศไทยทั้งหมด 4 รูปแบบ คือบ้านพักคนชรา (Residential Home), สถานที่ให้การช่วยเหลือในการดำรงชีวิต (Assisted Living Setting), โรงพยาบาลให้การดูแลระยะยาว (Long-Stay Hospital), สถานบริบาล (Nursing Home) และสถานดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (Hospice Care) จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า รูปแบบสถานบริการที่มีมากที่สุดมี 2 ประเภทคือ บ้านพักคนชรา (Residential Home) และสถานบริบาล (Nursing Home) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันคือมีองค์ประกอบของการบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้สูงอายุ หลังจากผ่านกระบวนการรักษาจากแพทย์เป็นแล้วเป็นหลัก ดังนั้นลักษณะของการรักษาจึงที่เกิดขึ้นจึงเป็นลักษณะของการฟื้นฟู เป็นเสมือนการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว ไม่ใช่กระบวนการตั้งต้นคือการป้องกันปัญหา ซึ่งหากพิจารณาถึงสาเหตุความต้องการสถานบริการในลักษณะนี้ที่มีมากเป็นพิเศษนั้น เนื่องมาจากพฤติกรรมของสังคมที่มีพฤติกรรมการเริ่มดูแลตัวเองหรือดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวหลังจากเกิดอาการเจ็บป่วยแล้วเป็นหลัก หรือบางครอบครัวพยายามอย่างสุดความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุภายในบ้านจนถึงขีดจำกัดแล้วจึงต้องนำไปรักษากับแพทย์ที่โรงพยาบาล ถึงตอนนั้นก็เข้าสู่กระบวนการเดิมคือ การพักฟื้นในสถานบำบัดต่างๆหลังการรักษา

¹⁶ จำนวนสถานบริการสุขภาพ. [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลได้จาก :

<http://www.eldercarethailand.com/eldercare/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%8A%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9F%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A5?page=8> (วันที่ค้นข้อมูล : 24 ตุลาคม 2559)

ซึ่งมักจะเป็นวิธีขั้นสูงที่ต้องใช้ระยะเวลาในการฟื้นตัวนานหลังการรักษา หรืออาจลงเอยที่สถานบริการในลักษณะของบ้านพักระยะยาว จึงเป็นสาเหตุของการมีสถานบริการสุขภาพประเภทนี้เป็นจำนวนมาก ท้ายที่สุดแล้วผู้สูงอายุจึงเปรียบเสมือนถูกกั้นห่างออกจากความเป็นสังคมด้วยภาระทางกายภาพที่มีอาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงสภาพจิตใจและปัญหาอื่นๆในลำดับถัดมา

จากการพิจารณาประเด็นดังกล่าวสามารถนำมาตั้งสมมติฐานเพื่อการออกแบบได้ว่า แท้จริงแล้วที่สาเหตุความต้องการของสถานบริการผู้สูงอายุในลักษณะนี้มีมากขึ้น รวมทั้งภาระที่ทางสาธารณสุขต้องแบกรับจนเกินพอดีนั้น สามารถปรับแก้ไขได้ในเชิงของการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สูงอายุ และผู้ดูแล การได้รับความรู้และกระฝึกปฏิบัติอย่างถูกต้องต่างหากที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพ ในระยะยาว ทั้งการวางแผนในการดำรงชีวิตในช่วงเวลาสุดท้าย ให้ผู้สูงอายุได้ดำรงชีวิตอย่างที่ตนเองได้ในสังคมปัจจุบันภายใต้กรอบความรู้ที่เหมาะสมของตนและครอบครัวข้าง ในบ้านและครอบครัวของตน อันเป็นวิสัยของการดำรงชีวิตที่สอดคล้องต่อลักษณะของประเทศในแถบเอเชียแต่เดิม ที่มีลักษณะของการอยู่แบบครอบครัวขยาย เน้นการดูแลซึ่งกันและกันในครอบครัว นอกจากจะทำให้ไม่เป็นที่ต้องกังวลและเป็นภาระซึ่งกันและกันแล้ว หากในวันที่ผู้สูงอายุจำเป็นต้องพึ่งพาสถานบริการดังกล่าว ทัศนคติของการเข้ารับบริการของคนและครอบครัวก็อาจถูกปรับเปลี่ยนไปเช่นกัน เช่นเดียวกับทัศนคติของนานาประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่มีต่อการเข้ารับบริการของสถานบริการระยะยาวเป็นต้น

2.4 การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดการกิจกรรมภายในโครงการ

2.4.1 การวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรม

จากการศึกษาหลักสูตรที่มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์ของนโยบายแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) เพื่อทำการวิเคราะห์ให้เหมาะสมต่อการเป็นหลักสูตรที่ใช้ในโครงการ ได้ทำการศึกษาทั้งหมด 3 ตัวอย่างหลักสูตรคือ หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ¹⁷, หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ¹⁸ และ รายการกิจกรรมและการดูแลผู้สูงอายุของสถานบริการสุขภาพ ALLCARE for Seniors¹⁹

2.4.1.1 หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ เป็นคู่มือเล่มที่จัดทำขึ้นโดย กองส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ (สศส.) ในสังกัดกรมกิจการผู้สูงอายุ โดยมีใจความกล่าวถึง การพัฒนาคุณภาพประชากรไทยให้เตรียมพร้อมทั้งกับปัญหาหลักๆ ที่มีทั้งหมด 6 ด้าน เป็น หัวข้อบรรยายในลักษณะการฝึกอบรม จำนวนทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง มีรายละเอียดหัวข้อและ จำนวนชั่วโมงดังนี้

หมวดที่ 1 สถานการณ์ ผู้สูงอายุไทย

ระยะเวลา 30 นาที

หมวดที่ 2 บทบาทและความสำคัญของผู้สูงอายุ

ต่อครอบครัว ชุมชน และสังคม

ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

¹⁷ กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2559) หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.dop.go.th/main/download_detail.php?id=2a70461ccea9eef3b681daa14d5a7b12. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

¹⁸ สถาบัน กศน.ภาคใต้. (2558, สิงหาคม). หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.lertchaimaster.com/doc/elderlypeople2559.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

¹⁹ ALLCARE FOR SENIORS/ADC DAILY SCHEDULE [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.allcareforseniors.org/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

หมวดที่ 3 การเตรียม การด้านสุขภาพ อนามัยผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
	30 นาที
หมวดที่ 4 อาชีพและ รายได้ของ ผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
หมวดที่ 5 กฎหมายและ สิทธิประโยชน์ ของผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
หมวดที่ 6 การจัดตั้งอำนาจ ความสะดวก ของผู้สูงอายุในที่อยู่อาศัย	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

2.4.1.2 หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ ถูกจัดทำขึ้นตามมาตรการของแผน ผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 เช่นเดียวกัน จัดทำขึ้นโดย สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ หน่วยงานภายใต้การควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีทั้งชั่วโมงอบรมและปฏิบัติ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด 5 รายวิชา มี รายละเอียดดังนี้

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 27 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 9 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 39 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 5 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 34 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 39 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 10 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 29 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 24 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 5 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 19 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 5 เทคโนโลยีและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 15 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 4 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 11 ชั่วโมง	

จากการศึกษาลักษณะของหลักสูตรทั้งสอง พบว่าโครงสร้างของรายวิชา มีความ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เช่นการว่าด้วยเรื่องการปรับตัวในสังคมสูงอายุ, การสร้าง รายได้ กระทั่งเรื่องการดูแลสุขภาพและการใช้เวลาว่าง แต่ลักษณะที่แตกต่างกันอย่าง

ชัดเจนคือระยะเวลา หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่วัยสูงอายุนั้น เน้นไปที่การอบรมเชิงบรรยายเป็นหลัก จึงมีชั่วโมงของหลักสูตรค่อนข้างน้อย ซึ่งไม่ตอบโจทย์เรื่องจุดประสงค์ของโครงการที่เน้นให้มีการพัฒนาพฤติกรรมในระยะยาว ส่วน หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ นั้น ในรายวิชาที่ใกล้เคียงกันมีระยะเวลาในการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่มากและมีรายละเอียดปลีกย่อยในรายวิชาค่อนข้างครบ จึงสามารถนำมาลำดับความสำคัญและในรายวิชาของหลักสูตรสำหรับโครงการได้อย่างดี

2.4.1.3 กิจกรรมและการดูแลผู้สูงอายุของสถานบริการสุขภาพ ALLCARE for Seniors

สำหรับกรณีศึกษากิจกรรมและการดูแลของสถานบริการสุขภาพ ALLCARE for Seniors มีประเด็นที่น่าสนใจในการประยุกต์ให้เข้ากับหลักสูตรคือ มีลักษณะของกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพทางกายและการบริหารสมอง รวมถึงกิจกรรมประจำวันต่างๆซึ่งถูกจัดลงในช่วงเวลาของ 1 วัน ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความต่างของชนิดกิจกรรมที่เกิดขึ้นและนำมาประยุกต์กับหลักสูตรของโครงการได้

ALLCARE FOR SENIORS/ADC DAILY SCHEDULE

9:00 a.m.

ARRIVAL & MORNING COFFEE

Socialization, magazines, various puzzles and music will be provided as everyone arrives.

9:30 a.m.

BREAKFAST & SOCIALIZATION

Morning breakfast is served

10:00 a.m.

READING/DISCUSSION

May include: Reminiscing, Educational, Humor, Trivia, Positive Current Events, and Various Discussion Topics

10:30 - EXERCISE

Can be: Staff Led, Chair Aerobics, Relaxation Stretching, Sit N' Dance, Physical Games, Wand/Scarf Toning, Exercise Cards, Outdoor/Indoor Walks, etc...

11:00 a.m.

MORNING GROUP SESSIONSession may include arts, creative/expressive, crafts, cooking, gardening, *intergenerational* and/or cognitive trivia with discussion, in a group setting. Individual Activity or one-on-one may substitute a group activity based on abilities and interests.

11:45 a.m.

PREPARE FOR LUNCH

12:00 p.m.

LUNCH

Portion and nutritional standards for all meals served are set by USDA standards and individual diet recommendations.

1:00 p.m.

INDIVIDUAL ACTIVITY / REST

Puzzles, Magazines, Games, Videos, Books, 1 on 1, Wii Challenges, & Socialization Opportunities are available for each participant during this time.

*Please see the Game and Activity List for a full listing of activities that are available to you.

1:30 p.m.

AFTERNOON GROUP ACTIVITY

May include: Traditional Games, Physical Games, Memory Games, Pampering Personal Care, Sensory, Timeslips Storytelling, etc.

2:30 p.m.

AFTERNOON SNACK

2:45 p.m.

PREPARE TO GO HOME

3:00 p.m.

TRANSPORTATION ARRIVESรูปที่ 2-6 รายการกิจกรรมศูนย์ดูแลผู้สูงอายุว่างกลางวัน ALLCARE for seniors
(ที่มา : <http://www.allcareforseniors.org/> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

จากการวิเคราะห์รายการกิจกรรมในวันของกรณีศึกษา กิจกรรมช่วงเช้าหลังจากผู้เข้าร่วมการอบรมมาพร้อมกัน เป็นกิจกรรมกระตุ้นและบริหารสมอง อาทิ การกระตุ้นเตือนความทรงจำ, สนทนาแลกเปลี่ยนเรื่องราวต่างๆ รวมถึงการสร้างความคิดบวก กิจกรรมถัดมาเป็นการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ, การส่งเสริมทักษะทางศิลปะและงานประดิษฐ์ และการออกกำลังกายในเชิงการพัฒนาศักยภาพทางกายต่างๆ กิจกรรมช่วงบ่าย หลังรับประทานอาหารเช้า เป็นกิจกรรมที่เน้นการพักผ่อนทางร่างกายและจิตใจ ก่อนที่ผู้เข้าร่วมการอบรมจะเดินทางกลับ

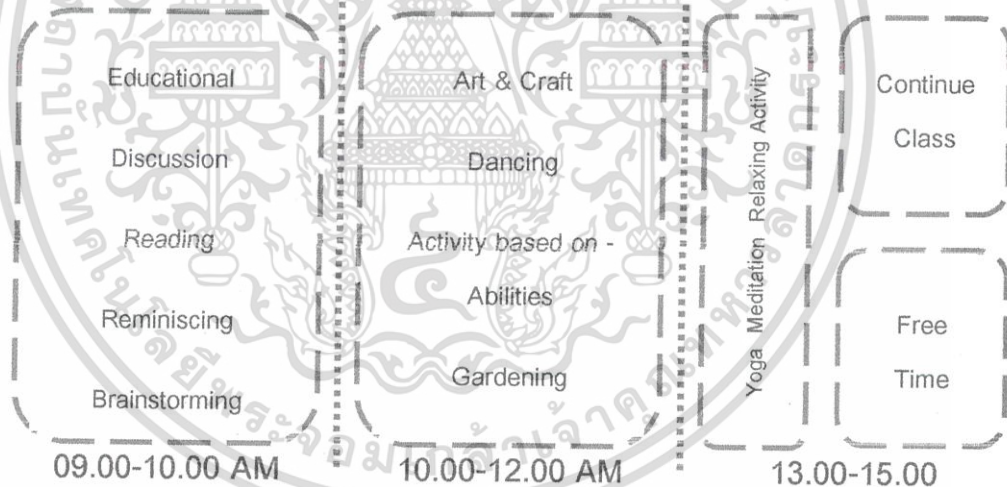
โดยลักษณะความต่างของกิจกรรม และการให้ความสำคัญกับศักยภาพร่างกายในส่วนต่างๆกันนี้ สามารถนำมาใช้ในประกอบการดำเนินการควบคู่ไปกับหลักสูตรกรณีศึกษาที่ 2.4.1.1-2.4.1.2 เพื่อเป็นการส่งเสริมลักษณะการเรียนรู้ในเชิงพฤติกรรมให้ส่งผลดียิ่งขึ้น ซึ่งทำการสรุปหลักสูตรพร้อมทั้งกิจกรรมที่ส่งเสริมหลักสูตรในหัวข้อถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การกำหนดหลักสูตรภายในโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบของการจัดอบรม ใน 1 วัน การฝึกอบรมที่เหมาะสมต่อผู้รับการอบรม จึงอยู่ที่ประมาณ 4 – 5 ชั่วโมง และพักทานอาหารกลางวันและทานอาหารว่างใน 1 วัน 2 เวลา ช่วงเช้าและบ่าย โดยหลักสูตรการฝึกอบรมกำหนดระยะเวลา 10 วัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในวันจันทร์-วันศุกร์

โดยการฝึกอบรมแบ่งเป็นการให้ข้อมูลการอบรมที่เน้นเรื่องการบริหารสมองและความคิด ในช่วงเช้า จึงจัดประเภทการอบรมเป็นการบรรยาย (Lecture), การสอน (Coaching) และการระดมสมอง (Brainstorming) เป็นต้น ซึ่งอาจรวมไปถึงกิจกรรมประเภทการออกกำลังกายไปด้วยกัน เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) หรือการเข้ากิจกรรมงานประดิษฐ์ต่างๆ ส่วนช่วงบ่ายเป็นการอบรมเชิงกิจกรรมที่เน้นการผ่อนคลาย เช่น การสัมมนา (Seminar) หรือการออกกำลังกายประเภทผ่อนคลาย เช่น โยคะ เป็นต้น โดยรายวิชาของ“หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อการอยู่ในสังคมสูงอายุ” หลังจากทำการประยุกต์หลักสูตรต่างๆเข้าด้วยกัน มีรายละเอียดดังแผนภาพแสดงต่อไปนี้



รูปที่ 2-7 แผนภาพแสดงอัตราส่วนการฝึกอบรมและกิจกรรมใน 1 วัน

จากแผนภาพแสดงการฝึกอบรมและกิจกรรมในลักษณะต่างๆกัน โดยในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 09.00-10.00 น. เน้นเป็นการฝึกอบรมโดยมุ่งประเด็นด้านการพัฒนาและกระตุ้นศักยภาพของสมองและการใช้ความคิดเป็นหลัก ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เวลา 10.00-12.00 น. เป็นกิจกรรมประเภทการใช้กำลังทางกายและการใช้ทักษะการประสานงานกันของร่างกายส่วนต่างๆ ส่วนในช่วงบ่ายตั้งแต่ 13.00 เป็นต้นไป เป็นช่วงพักผ่อนของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม โดยมีห้องเรียนประเภทให้ความ

ผ่อนคลาย หรือสามารถเลือกที่จะทำกิจกรรมในส่วนห้องปฏิบัติการต่างๆต่อไป ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ หรือสามารถใช้เวลาว่างในการพักผ่อนตามอัธยาศัย

2.4.3 การจัดการกิจกรรมภายในโครงการ

นอกจากโปรแกรมการฝึกอบรมซึ่งเป็นจุดประสงค์หลักของโครงการเพื่อตอบสนองกับผู้ใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุแล้ว การดึงดูดให้คนแต่ละช่วงวัยเข้ามาใช้โครงการก็เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ดูแล หรือผู้ที่มีปัญหาสุขภาพใกล้เคียงกับภาวะความเสี่ยงในผู้สูงอายุ

จากจุดประสงค์ที่กล่าวถึงพื้นที่เพื่อการพบปะสังสรรค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และกระจายตัววงกว้าง จึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบ และวิธีการจัดการกิจกรรมอื่นๆนอกเหนือจากหลักสูตรเพื่อเป็นส่วนเชิญชวนให้มีการเคลื่อนไหวภายในโครงการ ทั้งนอกเวลาการฝึกอบรม ช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และ โอกาสสำคัญต่างๆ รวมถึงการเพิ่มข้อเสนอพิเศษแก่ผู้ที่เข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อการสร้างกลุ่มสังคมในโครงการ ให้มีความผูกพันกันในระยะยาวอีกด้วย

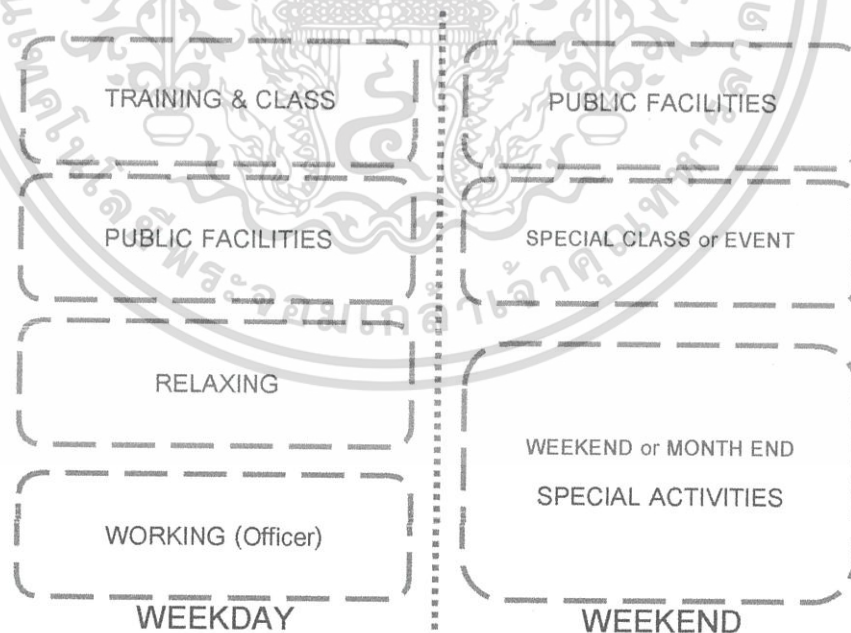
จากการสัมภาษณ์ นายประทีป ใจมัน ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปบริหารสินค้าโกรเซอร์(ซูเปอร์มาเก็ต) บริษัท เดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพต่างๆในปัจจุบัน²⁰ ทั้งอุปโภคและบริโภคที่มีความจำเป็นต่อสุขภาพและผู้สูงอายุ ด้วยคำถามว่า ว่าถ้าหากมีบริการเกี่ยวกับสุขภาพเกิดขึ้นในโครงการ ควรจะเป็นไปในลักษณะใด ท่านมีความเห็นว่า ปัจจุบันการกระจายข่าวสารในลักษณะปากต่อปากเป็นสิ่งสำคัญมาก ทั้งในสถาบันครอบครัวหรือกระทั่งในสังคมต่างๆ เช่นเดียวกับเรื่องสินค้าเพื่อสุขภาพ ซึ่งนับวันจะมีจำนวนที่หลากหลาย เพราะฉะนั้น หากเราสามารถดึงดูดคนเหล่านี้ รวมถึงสร้างพฤติกรรมเหล่านี้ให้เกิดขึ้นในโครงการนั้น จะสามารถสร้างประโยชน์ได้ทั้งสองทางคือ ในส่วนของผู้สูงอายุเข้าร่วมการฝึกอบรม จะได้รับการบริการทางด้านสินค้าเพื่อสุขภาพอย่างทั่วถึง ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ในโครงการ เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็สามารถสอบถามซึ่งกันและกันเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้สินค้าต่างๆได้

²⁰ ประทีป ใจมัน (2560, 20 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.

ส่วนในแง่ของผู้ดูแล ครอบครัว หรือผู้ที่มีความสนใจเรื่องสุขภาพ ก็สามารถเข้ามาจับจ่ายสินค้า และได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันกับผู้สูงอายุในโครงการได้

นอกจากนี้ในปัจจุบัน บริษัทสินค้าและบริการต่างๆสามารถเป็นผู้สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ ยกตัวอย่างเช่น การให้สิทธิกรรมธรรม์ประกันภัยกับผู้สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นผู้สนับสนุนกิจกรรม(Event)เพื่อสุขภาพต่างๆ การจัดกิจกรรม “Weekend Special” หรือ “Month end Special” อย่างที่จัดกันในห้างสรรพสินค้า โดยอาจเป็นสินค้าที่ผู้สูงอายุประดิษฐ์ ปักถูกหรือทำขึ้นเองออกมาวางขาย ซึ่งนอกจากจะสร้างบรรยากาศที่ดีแล้ว ยังสามารถเป็นรายได้กลับคืนสู่ผู้สูงอายุได้อีกด้วย หรือกระทั่งการเปิดพื้นที่ในการทำงานร่วมกับโรงพยาบาลในการให้ความรู้และการรักษาในสิทธิ์พิเศษกับผู้ที่เป็นสมาชิก เป็นต้น

เมื่อนำการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ที่สามารถจะมีพื้นที่สาธารณะสำหรับกลุ่มคนอื่นๆ ที่มีความชอบและมีความสนใจคล้ายๆกันในช่วงเวลาต่างๆของวันหรือในวันหยุดสุดสัปดาห์ พบว่ามีความเป็นไปได้ที่จะส่งเสริมให้จุดประสงค์ของหลักสูตรเรื่องการปรับใช้ข้อมูลเข้ากับวิถีชีวิตประจำวันเป็นรูปธรรมและมีแนวโน้มที่จะสำเร็จมากขึ้น โดยหากนำมาจัดเป็นแผนภาพกิจกรรมช่วงวันธรรมดาและสุดสัปดาห์สามารถแสดงได้ดังนี้



รูปที่2-8 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ช่วงวันธรรมดาและวันหยุด

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ในการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับ โครงการนั้น เนื่องจากโครงการมีลักษณะ เป็นศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุนั้น จึงใช้เกณฑ์ในการเลือกอาคารตัวอย่าง เพื่อนำมาศึกษา คือ แนวความคิดของโครงการในการดูแลสุขภาพในลักษณะการส่งเสริมทั้ง ทางด้านร่างกายและจิตใจให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ไม่เป็นภาระผู้ดูแล และอยู่ร่วมกับสังคมได้

ทั้งนี้ ได้แบ่งเกณฑ์ข้อกำหนดทางการศึกษาครอบคลุมหัวข้อดังนี้

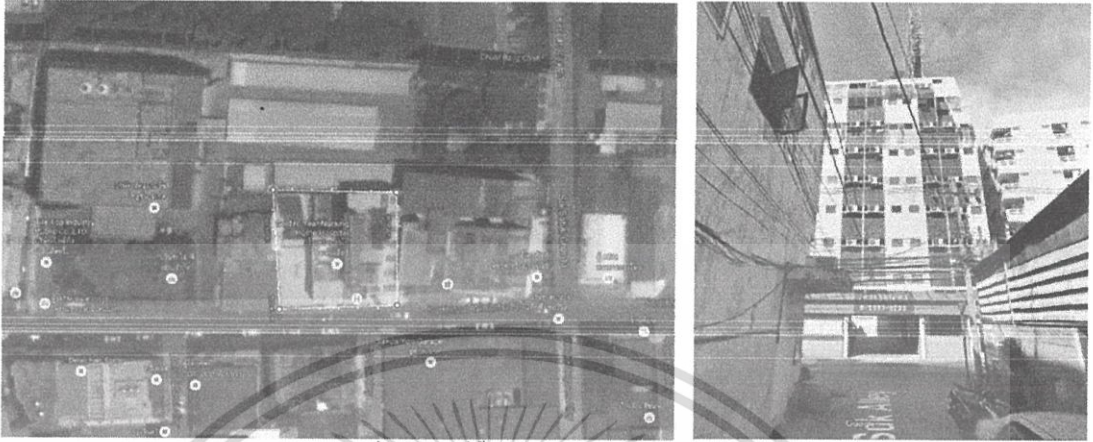
- วิธีการดูแล (Treat) ผู้สูงอายุ
- องค์ประกอบของโครงการ ที่สนับสนุนแนวคิดตามข้อกำหนดแรก
- ลักษณะผู้ใช้โครงการ และจำนวนผู้ใช้โครงการที่เหมาะสม
- ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งโครงการและสิ่งอำนวยความสะดวกรอบบริเวณที่ตั้ง
- แนวคิดการออกแบบอาคารที่สอดคล้องกับข้อกำหนดแรก

อาคารตัวอย่างที่นำมาเป็นกรณีศึกษามีดังนี้

- โรงพยาบาลเฉพาะทางสำหรับผู้สูงอายุ โกลเด้นเฮลธ์
- อาคารชุดสว่างคนิเวศ
- ศูนย์การเรียนรู้สุขภาวะ
- สถานพยาบาล ALLCARE for Senior
- อาคารชุดพักอาศัยและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ De Gelderhorst

3.1 อาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงภายในประเทศ

3.1.1 โรงพยาบาลเฉพาะทางสำหรับผู้สูงอายุ โกลเด้นเยสต์



รูปที่ 3-1 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่
(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=ll&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

สถานที่ตั้ง พื้นที่ขนาด 1/2 ไร่ หรือ 800 ตารางเมตร 55/3 ด.สุทธิสาร เขตห้วยขวาง กทม.10320 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ห่างจากแยกสุทธิสาร เข้าสู่ถนนสุทธิสารวินิจัย 350 เมตร

เจ้าของโครงการ หน่วยงานเอกชน

แนวคิดของโครงการ โรงพยาบาลโกลเด้นเยสต์ ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 โดยมีแนวความคิดที่ว่า ในปัจจุบันสังคมเมืองไทยมีการเปลี่ยนแปลง โดยมีวิถีชีวิตจากครอบครัวใหญ่อยู่ด้วยกันหลายๆคน มาเป็นครอบครัวที่มีขนาดเล็ก และคนในครอบครัว มีความจำเป็นที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีเวลาที่จะดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นร่มโพธิ์ร่มไทรของบ้าน

ดังนั้นการจัดตั้งโรงพยาบาลที่มีศูนย์ดูแลผู้สูงอายุที่มีมาตรฐาน จะเป็นประโยชน์กับสังคม ทำให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง และอบอุ่น บุตรหลานก็จะมีความสะดวกสบาย หอมหวางหรือกังวลเรื่องการดูแลผู้สูงอายุ ทำให้มีเวลาที่จะทำงาน อันก่อให้เกิดความก้าวหน้าแก่ตนเอง และประเทศชาติต่อไป

ลักษณะโครงการ อาคารสาธารณะประเภท สถานพยาบาล พื้นที่โดยประมาณ 5038 ตารางเมตร อาคารมีทั้งหมด 8 ชั้น เป็นส่วนพักอาศัยชั้นละ 8 ห้อง ตั้งแต่ ชั้น3-8 พื้นที่รวม 3632 ตารางเมตร และบริเวณชั้น1และ2 ซึ่งเป็นพื้นที่โรงพยาบาลและส่วนกายภาพบำบัด มีพื้นที่รวม 1400 ตารางเมตร จากการประมาณจำนวนเตียงในโครงการไม่เกิน 90 เตียง ทำให้สามารถจัดอาคารอยู่ในอาคารประเภท โรงพยาบาลขนาดกลาง

การบริการของโรงพยาบาล เป็นลักษณะของสถานพยาบาลและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ 24 ชม. โดยทีมแพทย์ และพยาบาล มีการให้บริการทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวต่างๆ เช่น ใช้เครื่องช่วยหายใจให้อาหารทางสายยางพ่นยา ทำแผล ดูแลแผล ฯลฯ ฝ้าไข้ ดูแลกิจวัตรประจำวันอย่างใกล้ชิด

มีกิจกรรมสันทนาการที่ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อและส่วนพักผ่อนหย่อนใจพร้อมการออกกำลังกายตอนเช้าและทำกิจกรรมอันหลากหลายโดยทีมนักกายภาพบำบัด ทั้งยังมีโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะห้องรับประทานอาหารห้องครัวที่สะอาดถูกสุขอนามัย รวมทั้งมีศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และ ศูนย์กายภาพบำบัดภายในโครงการ

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

จากการประมาณจำนวนเตียง ซึ่งมีทั้งจำนวน ไม่เกิน 90 เตียง จึงสามารถกำหนดจำนวนแพทย์และพยาบาล ต่อผู้ป่วยในโครงการ ได้ โดยอ้างอิง มาตรฐานการแบ่งอัตรากำลังของแพทย์, พยาบาล, จำนวนเตียง ของ โรงพยาบาลทั่วไป สังกัดกรมการแพทย์ คือ จำนวนแพทย์ : จำนวนพยาบาล : จำนวนเตียง เป็น 1 : 4 : 10 ทำให้อัตรส่วนบุคลากรในโครงการนี้ เป็น แพทย์จำนวน 9 คน พยาบาลจำนวน 36 คน

ผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในโครงการอายุตั้งแต่ 55-90ปี มีทั้งยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี และต้องพึ่งพาอุปกรณ์ช่วยทางการแพทย์ ส่วนใหญ่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางเวชศาสตร์ และการทำกายภาพบำบัด โดยการให้บริการของ โรงพยาบาล โกลเด้นเยี่สันี้ครอบคลุมกลุ่มโรคที่ให้การรักษาคือ

- โรคทางระบบประสาท ได้แก่ เส้นเลือดในสมองตีบหรือแตก (Stroke) ทำให้เกิดอัมพาต, อัมพฤกษ์, โรคพาร์กินสัน (Parkinson's Disease), โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's Disease)

- โรคทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ได้แก่ กระดูกเสื่อม, กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นเสื่อม, ฟันผุ หลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อต่อหรือเข้าเฝือก, ฟันฟุร่างกายหลังผ่าตัด
- โรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินหายใจ ได้แก่ ปอดบวม, หลอดลมอักเสบ เป็นต้น

แนวคิดการการออกแบบ

จากการศึกษาแนวคิดการออกแบบอาคาร เป็นไปในลักษณะของการจัดการสภาพแวดล้อม ให้มีความสะอาดและน่าอยู่โดยการใช้พื้นที่สีเขียวและการใช้วัสดุที่คล้ายคลึงกับวัสดุธรรมชาติ ในการออกแบบห้องพัก ถูกออกแบบให้มีสภาพแวดล้อมที่น่าสบายและมีความแตกต่างจากลักษณะห้องพักที่มักพบเห็นในโรงพยาบาล การตกแต่งภายใน และการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยส่งผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยในทางฟื้นฟูให้ดีขึ้นได้ ส่วนในพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นสถานที่พักผ่อนและออกกำลังกาย ก็จัดสภาพภูมิทัศน์และองค์ประกอบต่างๆอย่างเหมาะสม

องค์ประกอบภายในโครงการ

- บริการด้านการดูแลสุขภาพ โดยทีมแพทย์ตลอด 24 ชม.
- ห้องกายภาพบำบัด เครื่องมือและอุปกรณ์ฟื้นฟู พร้อมพยาบาลชำนาญการดูแล
- ห้องกิจกรรมสันทนาการ
- ลานพักผ่อนสวนลอยฟ้า
- ห้องรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ
- บริการพักผ่อนนอกสถานที่ และการจับตัววีรสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ
- กิจกรรมทำบุญ และกิจกรรมพิเศษในวาระต่างๆ
- ห้องพยาบาล (มีพยาบาลประจำ)

โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยในการรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยดังกล่าวอย่างข้างต้นนี้

	<p>เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (Electrical Stimulator) ใช้กระแสไฟฟ้ากระตุ้นเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อของร่างกาย</p>		<p>เครื่อง Short Wave คลื่นสั้นจากเครื่อง Short Wave ช่วยลดการอักเสบ และการอักเสบของข้อหรือกล้ามเนื้อข้อต่างๆ บริเวณบาดแผล</p>
	<p>เครื่อง Traction สำหรับดึงกระดูกและเส้นเอ็น ช่วยในการยึดกล้ามเนื้อที่กระตุบ ลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อประสาท ในกรณีที่มีการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและเส้นประสาท บริเวณหลังหรือคอ ใช้รักษา โรคปวดหลัง, ปวดคอ, ปวดไหล่</p>		<p>เครื่อง Ultrasound คลื่นเสียงอัลตราซาวด์ คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยรักษาเนื้อเยื่ออ่อนในกล้ามเนื้อ และลดการอักเสบ ทำให้อาการปวดข้อ บรรเทาอาการปวด</p>
	<p>ห้องฝึกเดิน ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรง และเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ ขา ข้อเท้า</p>		<p>เครื่องเลเซอร์ (Laser) เครื่องเลเซอร์ เป็นการนำพลังงานของเลเซอร์มาใช้รักษาโรคต่างๆ ใช้ทั้งการรักษาเนื้อเยื่ออ่อนและกระดูกสันหลัง ทำให้อาการปวดข้อ บรรเทาอาการปวดข้อ รักษาแผลกดทับรักษาเส้นเลือดขอด</p>
	<p>เตียงฝึกเดิน มีลักษณะโครงสร้างมั่นคง สร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วย เพิ่มความแข็งแรง</p>		<p>Tilt table เป็นเตียงปรับองศาปรับได้ 90 องศา เพื่อใช้ฝึกเดินในสนาม ช่วยเพิ่มพลังสมองได้ เบื้องหลังการเดินทำขึ้น เพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิต บรรเทาอาการของโรคเส้นประสาท กระดูกสันหลัง</p>

รูปที่3-2 ภาพแสดงเครื่องมือกายภาพบำบัดภายในโรงพยาบาลโกลเด้นเยียร์

(ที่มา : <http://www.goldenyears.co.th/> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง ทำให้ลักษณะการดูแลผู้ป่วยเป็นไปในทางการรักษาทางการแพทย์เพื่อมุ่งหวังในกาแก้ไขปัญหาสุขภาพให้ดีขึ้น ด้วยการใช้เครื่องมือและทฤษฎีทางการแพทย์เป็นหลัก ส่วนทางด้านการรักษาทางสภาพจิตใจ และกระบวนการทางสังคมไม่ได้รับการดูแลมากนัก เนื่องจากลักษณะผู้สูงอายุในโรงพยาบาลมีเงื่อนไขของการเคลื่อนไหวที่ต้องได้รับการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด

ด้านองค์ประกอบภายในโครงการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์ประกอบทางการแพทย์เพราะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในโครงการลักษณะนี้ และด้วยพื้นที่ที่จำกัดด้วยการมีห้องพักฟื้นสำหรับผู้สูงอายุ ทำให้พื้นที่ที่ให้การบำบัดสภาพจิตใจและการปรับตัวให้ทันกับสังคมภายนอก ไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณที่ตั้งโครงการปัจจุบัน อยู่ห่างจากแยกสุทธิสารประมาณ 350 เมตร และใกล้กับสถานีรถไฟฟ้ามหานคร(MRT)สุทธิสาร ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าการเข้าถึงโครงการและการเชื่อมต่อไปยังสถานที่ต่างๆทำได้อย่างสะดวกสบาย แต่พื้นที่ของโครงการมีขนาดเล็กส่งผลให้โครงการมีลักษณะเป็นอาคารทางตั้ง 8 ชั้น ซึ่งไม่ค่อยให้ความสะดวกสบายมากนักต่อผู้สูงอายุในโครงการ ด้านการสัญจรออกนอกโครงการ ซึ่งส่งผลให้บรรยากาศในการดูแลรักษาและผ่อนคลายถูกจำกัด

3.1.2 อาคารชุดสวางคนิเวศ

สถานที่ตั้ง	พื้นที่ 23 ไร่ เป็นพื้นที่ติดทะเลบางปู ที่อยู่ เลขที่ 888 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280
เจ้าของโครงการ	สภาอากาศไทย
แนวคิดของโครงการ	โครงการที่พักผู้สูงอายุ อาคารสวางคนิเวศ สภาอากาศไทย เป็นโครงการต้นแบบสำหรับที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุและศูนย์การสนับสนุนงานวิจัย และการเรียนการสอน (Research and Training Center) โดยไม่ได้แสวงหาผลกำไร ภายใต้การดำเนินงานของสภาอากาศไทย ว่า“เป็นการพัฒนาโครงการเพื่อถวายแด่สมเด็จพระรัตนราชสุตา สยามบรมราชกุมารี องค์อุปนายิกาผู้อำนวยการสภาอากาศไทย ในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนม์มายุ 40 พรรษา และเพื่อลดช่องว่างของเวลา และความแตกต่างของวัย ที่เป็นเหตุสำคัญทำให้เกิดการละเลยต่อผู้สูงอายุ ทั้งนี้ โครงการดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุให้มีสภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแรง โดยได้ก่อสร้างแล้วเสร็จไปเมื่อปี 2539 ภายในบริเวณสถานพักฟื้นสวางคนิเวศ สภาอากาศไทย ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และมาในปี 2554 นี้ ทางสภาอากาศไทย ได้เล็งเห็นว่าการพัฒนาโครงการดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ จึงได้ต่อยอดโดยการพัฒนาโครงการสวางคนิเวศ ส่วนต่อขยายเพื่อรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่มีจำนวนมากขึ้น โดยให้ความสำคัญในทุกการออกแบบ ตั้งแต่ห้องชุดพักอาศัย สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้ชีวิต และสามารถตอบสนองความเป็นอยู่และความต้องการอย่างแท้จริง

ลักษณะโครงการ	อาคารชุดพักอาศัย 8 อาคาร สูง 6 ชั้น รวมประมาณ 300 ยูนิต อาคาร A มี 4 ยูนิต ต่อชั้น และ อาคาร B มี 8 ยูนิต ต่อชั้น ชั้น G ประกอบด้วยโถงรับรอง, สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และสิ่งอำนวยความสะดวก ชั้น 2-6 เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาดห้องละ 33 ตารางเมตร
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

มีอายุตั้งแต่ 55-90 ปีขึ้นไป เป็นเพศหญิงกว่า 70% ส่วนใหญ่เคยเป็นครูอาจารย์ และข้าราชการมาก่อน โดย 70% มีสถานภาพโสด 10% เป็นคู่ สามีภรรยาที่ไม่มีบุตร อีก 10% เป็นหม้าย ส่วนที่เหลือมีบุตรแต่ต้องการชีวิตอิสระ ไม่อยาก เป็นภาระและวุ่นวายกับลูกหลาน โดยในวันแรกที่เข้าพัก ผู้นั้นต้องสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และสามารถจ่าย “ค่าดำรงชีพ” ตนเองได้ตลอดชีวิต อันได้แก่ ค่าส่วนกลาง 2,500 บาท/เดือน ค่าสาธารณูปโภคตามที่ใช้จ่ายจริง ค่าใช้จ่ายส่วนตัว อาทิ ค่าอาหาร ค่าจ้างซักรีด บริการทางการแพทย์ ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมบางประเภท เช่น ท่องเที่ยว ทำบุญ ฯลฯ โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่อยู่อาศัยแบบประจำ คือ กลุ่มที่อยู่ทำกิจกรรมภายในโครงการทุกวัน กลุ่มอาศัยแบบไป-กลับ คือ กลุ่มที่อยู่ทำกิจกรรมภายในโครงการ 2 - 5 วัน ต่อสัปดาห์ และกลุ่มอาศัยแบบไม่ประจำ คือ กลุ่มที่ทำกิจกรรมภายในโครงการประมาณ 1-7 วันต่อเดือนหรือหลายเดือน ค่าสนับสนุนสำหรับสิทธิการเข้าอยู่อาศัยมีอัตรา 850,000 บาท ขึ้นไป ค่าบำรุงรายเดือนยูนิตละ 2,500 บาท ต่อเดือน ไม่รวมค่าไฟฟ้า ประปา และไม่สามารถสืบทอดสิทธิ์ในการพักอาศัย และสววงคนิเวศ

แนวคิดการการออกแบบ

ออกแบบโดย รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย ห้องพักใช้วัสดุพื้นห้องพักใช้วัสดุไม้พื้น ไม้มีพื้นต่างระดับ ไม่มีธรณีประตู ป้องกันการสะดุดล้ม ห้องครัวมีระบบระบายอากาศที่ดี ห้องน้ำติดตั้งราวจับที่อ่างล้างหน้า โถส้วม ที่นั่งอาบน้ำ เพื่อช่วยในการทรงตัว ประตู ทุกบานเป็นบานเลื่อนกว้างสุทธิ 90 ซม. เข้า-ออก สะดวก ปลั๊กไฟและสวิตซ์ไฟสูงจากพื้น 90 ซม. เพื่อหลีกเลี่ยงการก้ม สวิตซ์ไฟมีขนาดใหญ่กว่าปกติ และมีแสงเมื่อปิด สวิตซ์ สัญญาณฉุกเฉิน บริเวณเตียงนอนและในห้องน้ำ

องค์ประกอบภายในโครงการ

- ห้องเต็นท์รา
- สระว่ายน้ำบำบัด
- ห้องออกกำลังกาย
- ลานสุขภาพ
- ห้องสมุด
- ห้องอินเตอร์เน็ต
- ห้องสวดมนต์
- ห้องพยาบาล (มีพยาบาลประจำ)
- ห้องกายภาพบำบัด (ดูแลโดยหน่วยงานสภาวิชาชีพ)



รูปที่3-3 แสดงส่วนห้องพักและห้องน้ำของโครงการ
 (ที่มา : บารมี เกตุประทุม, “สถานที่พักอาศัยและดูแลผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงใหม่,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
 (สถาปัตยกรรม)ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปี
 การศึกษา, 2558),)

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

อาคารชุดสว่างคนเฝ้าดูออกแบบมาภายใต้จุดประสงค์ของการส่งเสริมด้านกิจกรรมและ
 การสร้างสังคมให้กับผู้สูงอายุในวัยเกษียณ ซึ่งสังเกตได้จากองค์ประกอบภายในโครงการ และใน
 ส่วนของการดูแลสุขภาพ รวมไปถึงการฟื้นฟูก็ยังมีองค์ประกอบรองรับอย่างเพียงพอ

ด้านองค์ประกอบภายในโครงการ

จากที่กล่าวไปในหัวข้อการวิเคราะห์ประเด็นการดูแลรักษา องค์ประกอบของโครงการเน้น
 ไปทางกิจกรรมนันทนาการและการส่งเสริมทักษะทางสังคม ช่วยบรรเทาภาวะของความเหงาและ
 ความรู้สึกท้อใจจนเกินไปลดลงได้ และด้วยการมุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะทางสังคมทำให้เกิดการ
 กระตุ้นการทำงานของสภาพร่างกายที่ต้องใช้ทั้งกระบวนการทางสมองและการใช้ประสาทสัมผัส
 ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้สูงอายุในระยะยาว

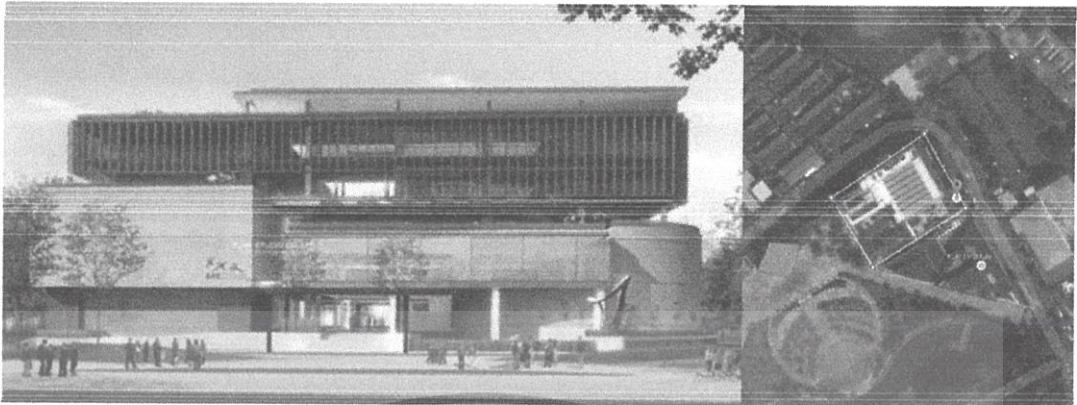
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณที่ตั้ง โครงการปัจจุบันมีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีความเหมาะสมทางสภาพแวดล้อม ภายในโดยรวมต่อการอยู่อาศัยอย่างยิ่ง แต่ระยะทางค่อนข้างห่างไกลจากชุมชนและการขนส่ง สาธารณะ สามารถวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเด็น คือ การที่มีพื้นที่อยู่ห่างไกลสามารถให้ความสงบและให้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพักอาศัย แต่ในขณะเดียวกันก็ทำให้เป็นที่ตั้งที่ขัดกับความเป็นชุมชนและสังคมเมืองอยู่พอสมควร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทางด้านการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์บ้านเมืองพอสมควรเมื่อต้องมีการย้ายสถานที่หรือมีเหตุให้ต้องกลับเข้าสู่สังคมเมืองอีกครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยและความต้องการของผู้พักอาศัยส่วนมาก และเจ้าของ โครงการเรื่องการให้น้ำหนักของทั้ง 2 ประเด็น



3.1.3 ศูนย์การเรียนรู้สุภาพะ



รูปที่ 3-4 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่ 3

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=tlhsi&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

สถานที่ตั้ง	พื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ที่อยู่ 99/8 ซอยงามคูพลี ถนนพระรามสี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม. 10120 จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ	สำนักงานกองทุนสนับสนุน การสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
แนวคิดของโครงการ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส. มีภารกิจหลักในการส่งเสริมการสร้างสุภาพะ โดยเน้นการมีสุภาพะที่ดีพร้อมทั้งกาย จิตใจ สังคมและทางปัญญา เพื่อระบบสุภาพะที่ดีของชาวไทยอย่างยั่งยืน มีพันธกิจในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาขบวนการสร้างเสริมสุภาพะอันนำไปสู่สุขภาวะยั่งยืนของประชาชนและสังคมไทย มีความประสงค์ที่จะสร้าง ศูนย์การเรียนรู้สุภาพะและอาคารสำนักงานขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร และเป็นพื้นที่สาธิตให้ประชาชนเข้าใจและร่วมกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างเสริมสุภาพะของ สสส. อย่างเป็นทางการ
ลักษณะโครงการ	อาคารศูนย์การเรียนรู้และสำนักงาน อาคารสูง 6 ชั้น บริเวณชั้นใต้ดิน 2ชั้น - ที่จอดรถ ห้องเครื่อง และห้องแสดงงาน บริเวณชั้น 1 - ฝ่ายประชาสัมพันธ์ นิทรรศการ โรงอาหาร และร้านค้าผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

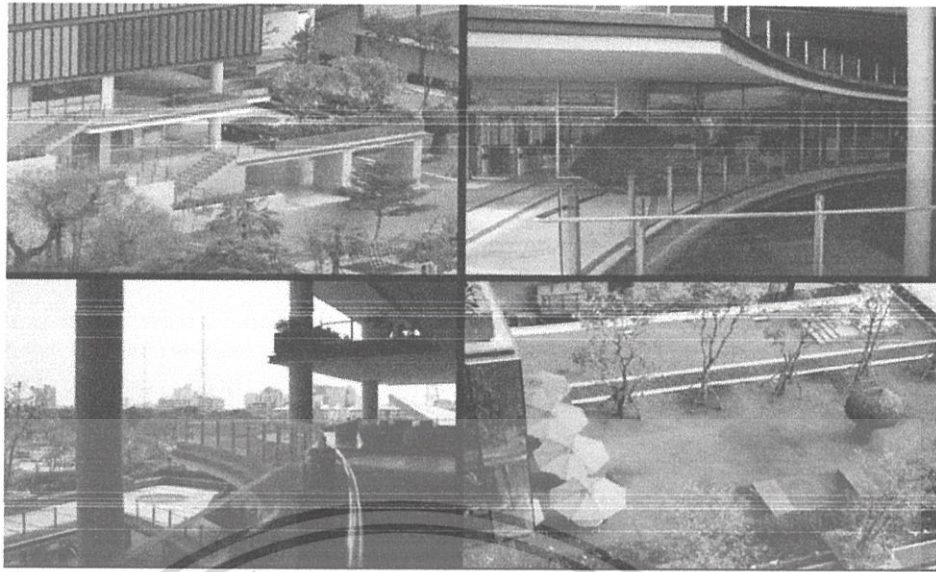
- บริเวณชั้น 2 – ห้องสมุด นิทรรศการ และห้องประชุมใหญ่
 บริเวณชั้น 3 – ห้องประชุมทั้งหมด 8 ห้อง และส่วนอาศรมสุขภาวะ
 บริเวณชั้น 4และชั้น 5 – สำนักงาน และหอประชุม (1ห้อง)
 บริเวณชั้น 6 – สำนักงาน ห้องออกกำลังกาย และแปลงผักสาธิต

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการสำหรับ โครงการศูนย์การเรียนรู้สุขภาวะนี้ เป็นหมายความถึงประชาชนทุกเพศทุกวัยสามารถเข้ามาใช้โครงการ ได้ ทั้งในส่วนของนิทรรศการ พื้นที่เรียนรู้สร้างสรรค์ต่างๆ ห้องสมุด ห้องประชุม ตลอดจนสวนและลานสุขภาพด้านหลัง ตามหลักของแนวคิดสร้างสุขของโครงการ ที่ต้องการให้ผู้ใช้โครงการสามารถศึกษาและเรียนรู้ในทุกๆที่ เป็นอาคารสีเขียวและมีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบภายในโครงการ

- ห้องนิทรรศการถาวร
- ห้องนิทรรศการหมุนเวียน
- ลานกิจกรรม
- สวนสาธารณะ
- ร้านอาหารสุขภาพ
- โถงต้อนรับ
- ห้องสร้างปัญญา (ห้องสมุด)
- ร้านค้าผลิตภัณฑ์สุขภาพและของที่ระลึก
- หอประชุม
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องประชุมเล็ก
- สำนักงาน
- ห้องประชุมเชิงปฏิบัติการ
- อาศรมสุขภาวะ
- ห้องรับรองผู้ทรงคุณวุฒิ
- แปลงผักสาธิต
- ห้องเลี้ยงเด็ก
- ห้องให้นมบุตร
- ห้องออกกำลังกาย



รูปที่ 3-5 บรรยากาส์โดยรวมภายในโครงการสู่การเรียนรู้สุขภาวะ

(ที่มา :

https://www.google.com/search?site=&tbn=isch&source=hp&biw=1920&bih=950&q=%E0%B8%A8%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0&oeq=%E0%B8%A8%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0&gs_l=img:3..0i30k1.5681.18319.0.18689.32.18.7.7.8.0.92.1002.14.14.0...0...1ac.1.64.img.4.27.985.0.0j35i39k1j0i8i30k1.MUIGAGCvhEK สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านการออกแบบอาคาร

จากการวิเคราะห์ทางด้านองค์ประกอบ สังเกตว่ามีลักษณะและการใช้พื้นที่อย่างหลากหลายเพื่อตอบสนองการให้ความรู้ในลักษณะต่าง ทั้งในเชิงการทำเป็นพื้นที่ห้องสมุด หรือห้องสนทนา หรือกระทั่งพื้นที่เหมาะสมด้านการจัดการฝึกอบรมในลักษณะของการสัมมนาและการทำภาคปฏิบัติ รวมทั้งการจัดพื้นที่ด้านองค์ประกอบสนับสนุนส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ เช่น โรงอาหาร เพื่อสุขภาพ นิทรรศการ และพื้นที่เพื่อการทำงานร่วมกัน(Co-Working Space) ซึ่งเป็นลักษณะที่น่าสนใจของโครงการ รวมทั้งแนวคิดการเป็นอาคารรักษาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลดีกับโครงการและชุมชนโดยรอบด้วย

ด้านผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการมี 2 ส่วนหลักๆคือส่วนของสำนักงาน และส่วนผู้เข้ามาใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ โรงอาหาร และพื้นที่อำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งมีการจัดการทางสัญจรและตำแหน่งพื้นที่ทำงานอย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่ตัดขาดจากกัน ซึ่งป็นข้อดีของโครงการเพราะเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของหน่วยงานที่ทำเพื่อชุมชน

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ท่ามกลางชุมชนสามารถเข้าถึงได้ดีปานกลาง ไม่ได้ติดกับสถานีขนส่งสาธารณะมากนัก จำเป็นต้องต่อรถเพื่อเข้าถึงโครงการ ขนาดที่ตั้งมีความเหมาะสมต่อองค์ประกอบและจุดประสงค์เพื่อการเข้าถึงชุมชน โดยรอบดี สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกรอบโครงการมีลักษณะเป็นร้านค้าระดับชุมชน



3.2 อาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงต่างประเทศ

3.2.1 สถานพยาบาล ALLCARE for Seniors

สถานที่ตั้ง พื้นที่ 3.8 ไร่ ที่อยู่ Appalachian Agency for Senior Citizens 216 College Ridge Road Cedar Bluff, VA 24609, USA

เจ้าของโครงการ หน่วยงานเอกชน

แนวคิดของโครงการ เป็นอาคารสถานพยาบาลและดูแลผู้สูงอายุ อาคารสูง 2 ชั้น มีโปรแกรมหลากหลาย ตั้งแต่การรักษาพยาบาลตลอดจนรับดูแลผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาจากโรงพยาบาลต่าง โดยบริการของทั้ง โครงการมีดังนี้

- Outpatient Health Service

- Hospital Inpatient Care

- Long-Term Care Facility

- Home Health Care

- End of Life Care

- Health – Related Services

- Dental Care

ลักษณะโครงการ จากการทบทวนวรรณกรรมตามรายละเอียดของ โปรแกรมการดูแลทั้งหมดนั้น พบว่ามี 2 หัวข้อที่มีรายละเอียดคล้ายกับโครงการที่กำลังศึกษา คือ Outpatient Health Service และ Dental Care ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละ โปรแกรมดังนี้

- **Outpatient Health Service Program** หรือ โปรแกรมเพื่อการ

ดูแลสุขภาพให้กับผู้สูงอายุที่ไม่ได้อยู่ในโรงพยาบาล เสมือนว่าโปรแกรม Outpatient Health Service ของสถานบริการนี้เป็นสถานที่ช่วยแบ่งเบาภาระของโรงพยาบาลในการกระจายความช่วยเหลือแก่ผู้สูงอายุในพื้นที่ ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังคงช่วยเหลือและดูแลตัวเองหรือยังไม่เกินกำลังผู้ดูแล โดยให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นดังนี้

- Adult Day Care
- Physician, clinic, and specialist services
- Nursing Care
- Medical Social Services
- Physical, Occupational and Speech Therapy
- Help for you and your family on how to choose and cook healthy

foods

- Prescribed drugs and medicines. You must get these through the ALLCARE for Seniors Center.
- Durable Medical Equipment (such as artificial limbs, hospital beds, wheelchairs, and walkers).
- Vision care (examinations and treatment including eyeglasses).
- Hearing Services, including evaluation, hearing devices, repairs and maintenance.

- **Dental Care** ก็คือคลินิกดูแลช่องปาก เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างหนึ่งทางด้านการดูแลผู้สูงอายุ จึงเป็นสาเหตุที่ยกขึ้นมาเป็นโปรแกรมที่เลือก เพราะว่าปัญหาช่องปากของผู้สูงอายุเป็นปัญหาเริ่มต้นและส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่างๆที่ตามมา โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมดังนี้

- Diagnostic services - examinations and tests, or X-rays, to see what your needs are.
- Preventive services - cleaning and instructions in keeping your teeth and gums as healthy as possible.
- Restorative dentistry – fillings, temporary or permanent crown(s).
- Prosthetic appliances - complete or partial dentures.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Oral surgery - pulling teeth (called “extracting”) or the removal or repair of soft and hard gum tissue.

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

สถานบริการสุขภาพ AllCARE for Seniors มีเงื่อนไขในการรับผู้สูงอายุเข้ามารับการดูแลและรักษา ดังนี้

- ต้องมีอายุขั้นต่ำ 55 ปี
- อาศัยอยู่ในที่พักอาศัยที่ไม่ห่างจากสถานบริการมากนัก
- ได้รับการรับรองจากหน่วยงานแพทย์แล้วว่าสามารถเข้ารับการดูแลในสถานบริการสุขภาพต่อได้
- สามารถอาศัยอยู่ร่วมในสังคมโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของตนเองและคนรอบข้าง

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

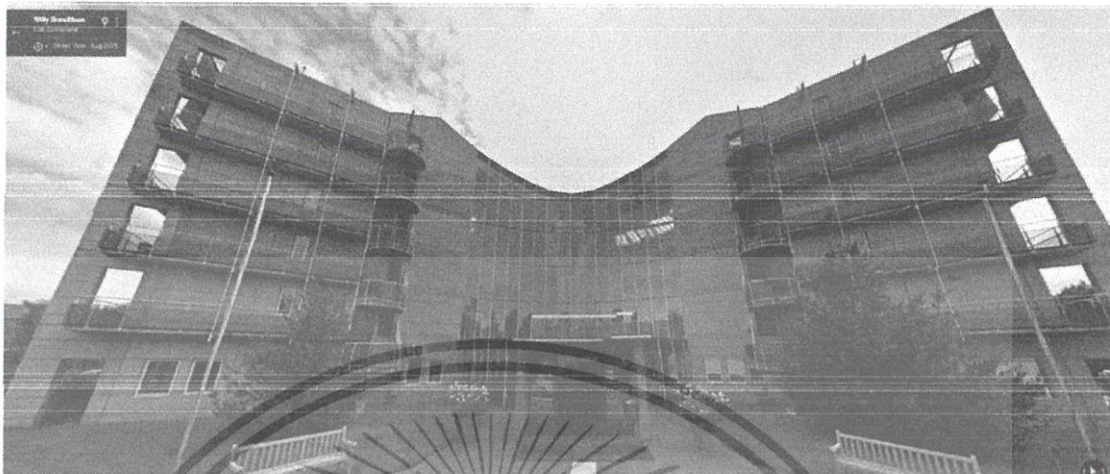
สถานพยาบาล AllCARE for Seniors มีความน่าสนใจในประเด็นนี้เพราะองค์ประกอบในโครงการค่อนข้างครอบคลุมรูปแบบการดูแลอย่างครบวงจร ตั้งแต่การป้องกันเบื้องต้น โครงการ มีบริการตรวจสุขภาพ การทำกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟู การดูแลและการพัฒนาทักษะต่างๆของผู้ใช้ เปรียบเสมือนศูนย์กลางของสุขภาพหลักของชุมชน

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

สภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งเป็นธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การฟื้นฟูและการทำกิจกรรมภายนอกอย่างปลอดภัย เนื่องจากตำแหน่งของที่ตั้งอยู่สุดถนนสัญจร จึงทำให้ไม่มีรถพลุกพล่านมาก ไม่ห่างไกลจากชุมชนมากนัก ไม่มีระบบขนส่งสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 อาคารชุดพักอาศัยและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ De Gelderhorst



รูปที่ 3-6 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=hl&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

สถานที่ตั้ง พื้นที่ 13 ไร่ ที่อยู่ Willy Brandtlaan 40 6716 RK Ede, Netherlands

เจ้าของโครงการ หน่วยงานเอกชน

แนวคิดของโครงการ De Gelderhorst เป็นศูนย์ดูแลและให้ความช่วยเหลือผู้ที่มีความผิดปกติด้านการได้ยินประจำชาติเนเธอร์แลนด์ โดยผู้สูงอายุที่มาเข้ารับบริการที่นี่ มีปัญหาหูตึงหรือการได้ยินบกพร่อง เป็นสถานที่ให้บริการทั้งทางด้านที่พักอาศัย และการดูแลเป็นพิเศษ โครงการ De Gelderhorst ประกอบด้วย ศูนย์ดูแลที่อยู่อาศัยรวมทั้งแผนกพยาบาล และอาคารชุดพักอาศัย 3 หลัง

โดยผู้เข้ารับบริการสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีอิสระ โดยหากต้องการบริการการดูแลเป็นพิเศษสามารถซื้อการดูแลและบริการจากศูนย์ได้อย่างสะดวก

ภายในโครงการ มีอพาร์ทเมนต์ที่อุทิศตนในการช่วยดูแลผู้สูงอายุ ทั้งหมด 64 ห้อง มีบ้านพักคนชราสำหรับผู้สูงอายุหุนานกว่า 13 คน ที่ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลชำนาญการ มีอพาร์ทเมนต์อิสระอีกกว่า 80 หลัง สำหรับคนหุนานหรือหูตึงตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะได้รับสิทธิในการดูแลที่ควรได้รับ ทั้งยังมีบริการสอนและล่ามในการใช้ภาษามือ มีบริการการช่วยเหลือจากนักสังคมสงเคราะห์ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยในวันที่ต้องการพักผ่อน ซึ่งสามารถขอรับบริการได้ด้วยการติดต่อแผนกต้อนรับได้โดยตรง และผู้สูงอายุในโครงการต้องทำกิจกรรมทางสังคม และใช้ภาษามือในการสื่อสารร่วมกัน ผักผ่อนและพัฒนาทักษะในการใช้ชีวิต

โครงการ "De Gelderhorst" ได้จัดให้มีการประชุมต่าง ๆ ภายในประเทศ เพื่อให้ ศูนย์เหล่านี้ช่วยให้ผู้สูงอายุหุนวกรมีส่วนร่วมในกิจกรรมและเพื่อตอบสนองกับเพื่อนคนหุนวกรในสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับหุนวกรในการใช้ชีวิตและ พักผ่อนหย่อนใจ

ลักษณะโครงการ เป็น โครงการอาคารชุดพักอาศัย และศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ กลุ่มอาคารมีความสูง 6 ชั้น และมีทางเดินเชื่อมถึงกัน อยู่ในเขตพื้นที่ชุมชน

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

โครงการ De Gelderhorst ได้กำหนดอายุขั้นต่ำ 50 ปี ผู้เข้ารับบริการและ พักอาศัยต้องพร้อมที่จะดำเนินชีวิตและฝึกฝนทักษะเพื่ออยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุขกายและจิตใจที่เข้มแข็ง



รูปที่3-7 แสดงบรรยากาศ ทัศนียภาพของอาคารตัวอย่าง

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=tl&si&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์โครงการ De Gelderhorst มีประเด็นการดูแลผู้สูงอายุที่น่าสนใจคือ มีลักษณะของการให้ประชาชนในสังคมมีส่วนร่วมช่วยในการดูแลผู้สูงอายุ จึงทำให้การดูแลเน้นไปในทางการช่วยให้ผู้สูงอายุปรับตัวเข้ากับชุมชนอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาทักษะภาษามือรวมทั้งทักษะการดำเนินชีวิตสามารถนำมาประยุกต์ได้เลยในชีวิตประจำวัน

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

สภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งอยู่ท่ามกลางความเป็นเมือง มีระบบขนส่งสาธารณะที่สะดวก สามารถเข้าถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างดี พื้นที่ของโครงการมีขนาดใหญ่ ทำให้มีพื้นที่ที่พอเหมาะในการกำหนดองค์ประกอบภายในโครงการ ได้อย่างดี

บทที่ 4

การกำหนดผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบโครงการ และความเป็นไปได้ของโครงการ

4.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

4.1.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

4.1.1.1 ผู้ใช้บริการ โครงการ

คือ บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการการฝึกอบรม หรือเข้ามาใช้บริการสาธารณะอื่นๆ ภายในโครงการ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1 ผู้สูงอายุที่มาเข้ารับการฝึกอบรม

เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุอยู่ในช่วง 60-80 ปี หรือเรียกว่า ผู้สูงอายุช่วงต้น²¹ ซึ่งมีสุขภาพแข็งแรง สามารถช่วยเหลือตัวเองและเคลื่อนที่ด้วยตัวเองได้ดี โดยทั่วไปมาเข้ารับการฝึกอบรม และห้องเรียนกิจกรรมต่างๆ ในวันธรรมดา จันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 9.00-15.00 น.อาจมา ด้วยระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ เดินทางมาเองด้วยรถยนต์หรือมีญาติรับ-ส่ง ซึ่งกำหนด กลุ่มผู้ใช้โครงการกลุ่มนี้ในจำนวน 100 คนต่อวัน

2 ผู้ใช้บริการส่วนบริการสาธารณะอื่นๆ ในโครงการ

คือ บุคคลทั่วไป ญาติ หรือผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพผู้ให้ความสนใจในส่วน นิทรรศการสุขภาพ ร้านค้าเพื่อสุขภาพในโครงการ ห้องสมุด หรือผู้มีความสนใจใน กิจกรรมพิเศษที่เปิดเป็นสาธารณะนอกเวลาการฝึกอบรมปกติและในวันหยุดหรือโอกาส

²¹ แสงจันทร์ ทองมาก (2559). สุขภาพวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ-ย่อหน้า พัฒนาการของวัยสูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.healthcarethai.com/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8/#jump/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

พิเศษต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ หรือระแวกใกล้เคียง สามารถเดินทางมาเองหรือใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะระยะใกล้ได้

3 นักวิชาการและผู้สนับสนุน(Sponcer)

เข้ามาติดต่อเรื่องการเข้ามาเป็นวิทยากรฝึกอบรมพิเศษ ติดต่อเรื่องการขอยืมสถานที่เพื่อจัดการฝึกอบรมต่างๆ หรือการเป็นผู้สนับสนุนกิจกรรมที่โครงการจัดขึ้น รวมทั้งการเข้ามาขอข้อมูลสุขภาพที่ทางโครงการรวบรวมต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะเข้ามาติดต่อในช่วงเวลาเปิดทำการตามเวลาราชการ โดยต้องทำการติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริหารของโครงการ อาจเดินทางด้วยรถส่วนตัวและระบบขนส่งมวลชนสาธารณะเช่นกัน

4.1.1.2 บุคลากรภายในโครงการ

คือ พนักงานและเจ้าหน้าที่ต่างๆที่ทำงานอยู่ภายในโครงการ รวมทั้งเจ้าหน้าที่พิเศษและวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมภายในโครงการ โดยอ้างอิงกลุ่มงานฝ่ายต่างๆจากอาคารกรณีศึกษา ศูนย์เรียนรู้สุขภาพะ โดยมี การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ประกอบด้วยแต่ละฝ่ายดังนี้

1 กลุ่มงานอำนวยการ ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริหารทั่วไป

- ฝ่ายการเงินและบัญชี

- ฝ่ายบุคคล

- ฝ่ายธุรการ

- ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์

- ฝ่ายอาคารและสถานที่

2 กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตรการสอน

- ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ
- ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ
- ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ ด้านความรู้ หลักสูตร และกิจกรรม
- ฝ่ายวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

3 กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่

4 กลุ่มงานบริการทั่วไป

- ฝ่ายบริการรถรับ-ส่ง
- ฝ่ายดูแลความสะอาดของโครงการ
- ฝ่ายโภชนาการและการครัว
- ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย

5 กลุ่มวิทยากรพิเศษภายใน โครงการและผู้ดูแลผู้สูงอายุ

การฝึกอบรม “หลักสูตรการเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ” อาจต้องมีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆเข้ามาให้ความรู้ในการอบรม ทั้งการอบรมให้กับผู้สูงอายุและนอกเวลาสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุภายใน โครงการ เพื่อตอบสนองตามจุดประสงค์ของโครงการที่มุ่งเน้นเรื่องการปรับพฤติกรรมระยะยาว ซึ่งลักษณะของวิทยากรพิเศษด้านต่างๆ จะครอบคลุมในสายวิชาชีพดังนี้

ตารางที่ 4-1 แสดงบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในโครงการ

รายการวิทยากรพิเศษ	ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง
แพทย์ผู้ชำนาญด้านอายุรกรรมผู้สูงอายุ	- เชี่ยวชาญเฉพาะทางเรื่องการดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุในภาพรวมทั้งสภาพร่างกาย จิตใจ รวมไปถึงสภาพครอบครัว
นักกำหนดอาหาร	- หน้าที่หลักคือการอบรมการรับประทานอาหารให้มีประโยชน์ต่อร่างกายสูงสุด โดยใช้หลักของการทานให้พอเหมาะกับร่างกาย ไม่จำเป็นต้องงดอาหารบางประเภท
นักกิจกรรมบำบัด	- วิทยากรพิเศษช่วยรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” แนะนำและให้ความรู้ประเภทของกิจกรรมนันทนาการและการใช้เวลาว่างให้ส่งผลดีแก่ร่างกายมากที่สุด โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เป็นสื่อประกอบการอบรม
นักวิทยาศาสตร์การกีฬา	- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ” และ “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” แนะนำประเภทของการออกกำลังกาย และการส่งผลต่อร่างกาย แนะนำการออกกำลังกายอย่างง่ายที่สามารถทำเองได้ในที่พักอาศัยซึ่งให้ผลดีต่อสุขภาพเช่นกัน
นักจิตวิทยาผู้สูงอายุ	- นักจิตวิทยาผู้สูงอายุเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพจิตใจและปัญหาของสภาพจิตใจในผู้สูงอายุ โดยสามารถแนะนำวิธีแก้ไขตลอดจนการวางแผนระยะยาวในการดำรงชีวิตได้
วิทยากรการบริหารจิตและสมาธิ	- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ” และ “การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ” แนะนำวิธีจัดการกับความเครียดและสภาพจิตด้วยหลักการฝึกสมาธิเป็นหลัก และประโยชน์ที่สามารถรับรู้ได้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการวิทยากรพิเศษ	ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง
<p>อาจารย์สอนศิลปะ จิตรกรรม ประติมากรรมและหัตถกรรม</p>	<p>- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” มีความชำนาญด้านศิลปะที่หลากหลายเพื่อถ่ายทอดให้กับผู้สูงอายุทั้งในชั่วโมงบรรยายหลักและกลุ่มเรียนย่อย</p>
<p>ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม</p>	<p>- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” ผู้ถ่ายทอดความรู้ทั้งในชั่วโมงบรรยายหลักและหลักสูตรเพิ่มเติมและดูแลแปลงผักของผู้สูงอายุในการเข้าเรียนในกลุ่มการเรียนย่อย</p>
<p>อาจารย์สอนโยคะ ไทเก๊ก และการออกกำลังกายอื่นๆ</p>	<p>- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” ชำนาญด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการทำงานของระบบร่างกายผู้สูงอายุ</p> <p>- มีความจำเป็นต้องอยู่ประจำเป็นบุคลากรในโครงการ เพื่อดำเนินการต่อเนื่องในส่วนของกรปรับพฤติกรรมระยะยาว</p>
<p>ผู้ดูแลผู้สูงอายุ</p>	<p>- มีความเชี่ยวชาญในการดูแลและปฐมพยาบาลเบื้องต้นและสามารถเป็นผู้ช่วยวิทยากรในการเตรียมการอบรมตลอดจนเป็นที่เล็งในการแบ่งกลุ่มต่างๆทั้งในหลักสูตรการอบรมและในห้องเรียนย่อยได้</p>

4.1.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากรและผู้ดูแลผู้สูงอายุ

4.1.2.1 การคิดอัตรากำลังของบุคลากรส่วนผู้ดูแลผู้สูงอายุ

ในการคิดอัตราส่วนที่เหมาะสมของผู้ดูแลผู้สูงอายุในการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นในโครงการ เนื่องจากไม่มีวิธีคิดที่ตายตัว จึงทำการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง และการเปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง โดยการหาอัตราส่วนของผู้ฝึกสอนและผู้เข้ารับการอบรมของ โครงการนี้จะทำการศึกษาทั้งหมด 2 วิธี

1 คิดจากความเหมาะสมของประเภทการฝึกอบรม

อ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการอบรมเชิง “การฝึกอบรม”(Training) ซึ่งเป็นการอบรมในลักษณะวงสนทนาขนาดไม่ใหญ่มาก เน้นให้ผู้ร่วมฝึกอบรมทุกคนมีความเข้าใจอย่างทั่วถึง ทั้งด้านทฤษฎีและการนำไปใช้จัดเป็นการอบรมที่สามารถประเมินผลได้ค่อนข้างแน่นอน จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมต่อวิทยากร 1 คนนั้น จะอยู่ที่ประมาณ 20-25 คน จากการศึกษาจำนวนคนเบื้องต้นนี้ นำไปประยุกต์กับลักษณะการอบรมแบบต่างๆที่มีในโครงการ เพื่อหาอัตราส่วนจำนวนวิทยากรต่อผู้ร่วมฝึกอบรมได้ดังนี้

ภาคทฤษฎีและการบรรยาย ซึ่งมีลักษณะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและผู้ร่วมฝึกอบรมไม่มากนัก ลักษณะของการอบรมจะเป็น เทคนิคการบรรยาย (Lecture) เป็นหลัก ซึ่งเป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในการถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้แก่ผู้ฟัง เป็นเทคนิคที่แพร่หลายและสามารถใช้ประกอบกับเทคนิคอื่นๆได้ จำนวนผู้ฝึกอบรมในลักษณะนี้จึงสามารถมากเกินกว่ามาตรฐาน 20-25 คนที่กำหนดไว้เบื้องต้นได้ แต่ไม่ควรให้มากจนเกินไป เพราะจุดด้อยตรงที่ลักษณะของการบรรยายจะเป็นระบบสื่อสารทางเดียว ยิ่งถ้ามีเวลาจำกัด โอกาสที่จะให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการซักถาม หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่บรรยายจะไม่มี ผู้บรรยายไม่สามารถประเมินได้ว่าเมื่อจบการบรรยายแล้วผู้ฟังมีความรู้ ความเข้าใจ ในสิ่งที่บรรยายมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดจากการบรรยาย

ภาคปฏิบัติ หรือการอบรมที่มีการให้ผู้ร่วมฝึกอบรมมีการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมเกิดขึ้น ทำให้มีเทคนิคและวิธีในการฝึกอบรมในลักษณะต่างๆไป ซึ่งจำนวนผู้ร่วมฝึกอบรมขึ้นอยู่กับแต่ละเทคนิคด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอน (Coaching) เป็นการแนะนำให้รู้วิธีปฏิบัติงานให้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างการปฏิบัติงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริงๆ

การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุมของผู้ที่ปฏิบัติอย่างเดียวกันหรือคล้ายกันแล้วพบปัญหาเหมือนกัน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นหาแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาทุกคนที่ไปร่วมการสัมมนาต้องช่วยกันพูดช่วยกันแสดงความคิดเห็น ปกติจะบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วแบ่งกลุ่มย่อย จากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่

การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติอยู่

ลักษณะของการประชุมเชิงปฏิบัติการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เป็นการให้ความรู้ของวิทยากร เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม ให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องในการทำงาน กำหนดแนวทางในการปฏิบัติและปรับปรุงงาน
2. เป็นการปฏิบัติการของผู้เข้ารับการอบรมที่จะหารือ อภิปราย ให้ได้แนวทางแก้ปัญหาหรือวิธีการปฏิบัติงาน โดยอาจจะดำเนินการทั้งกลุ่มใหญ่หรือแบ่งเป็นกลุ่มย่อย 6-10 คน ซึ่งการดำเนินการของส่วนที่สอง จะอาศัยหลักวิชาการหรือหลักการที่วิทยากรได้บรรยายหรืออภิปรายมาใช้ประกอบเป็นแนวทาง

การอบรมด้านความรู้สึก (Sensitivity Training) เป็นการอบรมในลักษณะของผู้เข้ารับการอบรมจะเรียนรู้พฤติกรรมของกลุ่มผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมกับกลุ่มประมาณ 6-8 คน ประสบการณ์ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จ ความผิดหวังและความคับข้องใจของกลุ่ม จะได้รับการแก้ไขปัญหากันเองภายในกลุ่ม การแสดงออกทางความรู้สึกของคนในกลุ่มอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนมากกว่าการเรียนรู้ จุดประสงค์ที่สำคัญของการอบรมด้านความรู้สึก เป็นการสอนให้เข้าใจในเรื่องของประสิทธิภาพของกลุ่มพลวัต และพฤติกรรมของกลุ่มที่ขาดประสิทธิภาพ โดยแจ้งว่าสิ่งที่เรียนรู้จากกลุ่ม จะได้รับการนำกลับไปสู่การปฏิบัติงานของแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์เทคนิคการอบรมในเชิงการปฏิบัติที่ยกตัวอย่างมา มีลักษณะของการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย สามารถมีจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรมที่เหมาะสมตั้งแต่ 6-8 คน เพื่อความรู้ตัวกันในการปฏิบัติ โดยแต่ละกลุ่มย่อยควรมีผู้ดูแลกลุ่ม ซึ่งอาจเป็นผู้ช่วยวิทยากรในจำนวน 1-2 คนเพื่อการดูแลและกระจายคำสั่งอย่างทั่วถึง

2. คิดจากผลการวิเคราะห์อัตราส่วนที่เหมาะสมของการดูแลผู้สูงอายุ

จากบทวิทยากร การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ช่วยตนเองไม่ได้ ในอีก 2 ทศวรรษหน้า²² ซึ่งเป็นการศึกษาอัตราส่วนของผู้ดูแลผู้สูงอายุในสถานบริการสุขภาพต่างๆต่อจำนวนผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เลยจนถึงมีความไม่พร้อมทางด้านร่างกายบ้าง ในปีพ.ศ.2558 อัตราส่วนดังกล่าวอยู่ที่ 1:8 ซึ่งสามารถเทียบเคียงกับการฝึกอบรมของโครงการได้ เนื่องจากมีผู้ใช้หลักเป็นผู้สูงอายุและผู้ที่มีอายุใกล้เคียง ซึ่งสามารถเทียบเคียงในอัตราส่วนของจำนวนผู้ช่วยวิทยากรหรือผู้ดูแลต่อจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

²² สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, พินทุสร เหมพิสุทธิ์ และทิพวรรณ อิศรพัฒน์นาสกุล. การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ช่วยตนเองไม่ได้ ในอีก 2 ทศวรรษหน้า. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.healthcarethai.com/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8/#jump/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.	การดูแลในสถานบ้าน					
	พิการรุนแรง (BAI=0-4)			พิการปานกลาง (BAI=5-12)		
	จำนวนผู้สูงอายุ	สัดส่วนผู้ดูแล : ผู้สูงอายุ	จำนวนผู้ดูแล	จำนวนผู้สูงอายุ	สัดส่วนผู้ดูแล : ผู้สูงอายุ	จำนวนผู้ดูแล
2538	963-1,926	1:5	193-385	2,890-5,779	1:10	289-578
2543	3,784-5,045	1:5	757-1,009	11,351-15,135	1:10	1,135-1,514
2548	8,023-9,628	1:4	2,006-2,407	24,069-28,883	1:8	3,009-3,610
2553	14,237-16,271	1:4	3,559-4,068	42,712-48,813	1:8	5,339-6,102
2558	23,966-26,629	1:3	7,989-8,876	71,899-79,888	1:8	11,983-13,315

รูปที่ 4-1 แสดงจำนวนผู้ดูแลในสถานบริการผู้สูงอายุต่อผู้สูงอายุที่มีความพิการปานกลาง
(ที่มา :

<http://www.healthcarethai.com/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8/#jump> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2559)

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบอัตราการจัดจำนวนผู้ใช้โครงการทั้ง 2 กรณี พบว่ามีความใกล้เคียงกัน
ดังนั้นจึงกำหนดอัตราส่วนผู้ดูแล : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม คือ 1 : 8

4.1.2.2 การกำหนดอัตราค่าจ้างบุคลากร

อัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่เป็นไปตามโครงสร้างการบริหารงานภายในโครงการ โดยอ้างอิงจากอาคารกรณีศึกษา ศูนย์เรียนรู้สุภาพวะ ซึ่งมีลักษณะการดำเนินการบริหารงานใกล้เคียงกัน แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่4-2 โครงสร้างการบริหาร อัตราค่าจ้างบุคลากรและขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งบุคลากร	อัตราค่าจ้าง		พื้นที่ปฏิบัติงาน	
	พนักงานประจำ	พนักงานไม่ประจำ	ช่วงเช้า (8.30-12.00)	ช่วงบ่าย (13.00-16.00)
กลุ่มงานอำนวยการ				
<u>ฝ่ายบริหารทั่วไป</u>				
- ผู้อำนวยการศูนย์	1		ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป
- รองผู้อำนวยการศูนย์	1		ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป
- เลขานุการ	2		ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป
<u>ฝ่ายการเงินและบัญชี</u>				
- เจ้าหน้าที่การเงิน	2		ฝ่ายการเงินและบัญชี	ฝ่ายการเงินและบัญชี
- เจ้าหน้าที่บัญชี	2		ฝ่ายการเงินและบัญชี	ฝ่ายการเงินและบัญชี
<u>ฝ่ายบุคคล</u>				
- เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล	1		ฝ่ายบุคคล	ฝ่ายบุคคล
<u>ฝ่ายธุรการ</u>				
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1		ฝ่ายธุรการ	ฝ่ายธุรการ
<u>ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์</u>				
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1		ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์	ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์
<u>ฝ่ายอาคารและสถานที่</u>				
- เจ้าหน้าที่งานอาคาร	2		ฝ่ายอาคารและสถานที่	ฝ่ายอาคารและสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งบุคลากร	อัตรากำลัง		พื้นที่ปฏิบัติงาน	
	พนักงานประจำ	พนักงานไม่ประจำ	ช่วงเช้า (8.30-12.00)	ช่วงบ่าย (13.00-16.00)
กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตร				
การสอน				
<u>ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ</u>				
- นักวิชาการ	2		ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูล	ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูล
<u>ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ</u>				
นักสถิติ	2			
<u>ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ</u>			ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ
<u>ด้านความรู้ หลักสูตร และกิจกรรม</u>				
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักสูตร		1		
<u>ฝ่ายวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ</u>			ฝ่ายวางแผนพัฒนาฯ	ฝ่ายวางแผนพัฒนาฯ
<u>เฉพาะเกี่ยวกับผู้สูงอายุ</u>				
- แพทย์ผู้ชำนาญด้านอายุรกรรมผู้สูงอายุ		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักกำหนดอาหาร		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักกิจกรรมบำบัด		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักวิทยาศาสตร์การกีฬา		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักจิตวิทยาผู้สูงอายุ		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- วิทยากรด้านการบริหารจัดการและสมาธิ		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- อาจารย์สอนศิลปะ จิตรกรรม และหัตถกรรม		4	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- อาจารย์สอนโยคะ ไทเก๊ก และการออกกำลังกายอื่นๆ		3	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- ผู้ดูแลผู้สูงอายุ	12		ห้องเรียน	ห้องเรียน
กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม				
<u>ฝ่ายประชาสัมพันธ์</u>				
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2		ส่วนประชาสัมพันธ์	ส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งบุคลากร	อัตรากำลัง		พื้นที่ปฏิบัติงาน	
	พนักงานประจำ	พนักงานไม่ประจำ	ช่วงเช้า (8.30-12.00)	ช่วงบ่าย (13.00-16.00)
<u>ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์</u>				
- นักออกแบบสื่อและกราฟฟิกดีไซน์	2		ห้องโสตทัศนศึกษา	ห้องโสตทัศนศึกษา
<u>ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่</u>	3		โรงซ่อมบำรุง	โรงซ่อมบำรุง
- ช่างเทคนิค	3		โรงซ่อมบำรุง	โรงซ่อมบำรุง
- ช่างซ่อมบำรุง	2		ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	ห้องเรียนภาคปฏิบัติ
- ช่างประจำห้องเรียนภาคปฏิบัติ				
<u>กลุ่มงานบริการทั่วไป</u>			โรงจอดรถ	โรงจอดรถ
<u>ฝ่ายบริการรถรับ-ส่ง</u>	4			
- พนักงานขับรถ				
<u>ฝ่ายดูแลความสะอาดของโครงการ</u>	5		รอบบริเวณ	รอบบริเวณ
- พนักงานทำความสะอาด	5		รอบบริเวณ	รอบบริเวณ
- พนักงานดูแลสวน			โรงอาหาร	โรงอาหาร
<u>ฝ่ายโภชนาการและครัว</u>	3		โรงอาหาร	โรงอาหาร
- พ่อครัว-แม่ครัว	5			
- พนักงานครัว				
<u>ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย</u>	4		รอบบริเวณ	รอบบริเวณ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย				

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด ที่เข้ามาใช้งานใน 1 วันทำการ

ผู้สูงอายุและผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรหลัก(ที่มากที่สุด)	100	คน
เจ้าหน้าที่ที่เป็นพนักงานประจำ	70	คน
เจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้เป็นพนักงานประจำ	15	คน
รวม	185	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

4.1.3.1 ผู้ใช้โครงการประเภท ผู้ใช้บริการในโครงการ

ตารางที่ 4-3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ประเภทผู้ให้บริการในโครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการ	พฤติกรรม	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ผู้สูงอายุที่มาเข้ารับการศึกษาอบรม	- เข้าชั้นเรียน/ห้องเรียน ภาคเช้า - รับประทานอาหารกลางวัน - เข้าชั้นเรียน/ห้องเรียน ภาคบ่าย	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 15.00 น.
- ผู้ใช้บริการส่วนบริการสาธารณะ อื่นๆในโครงการ	- ใช้บริการห้องสมุด ร้านค้าใน โครงการ - ทำกิจกรรมพิเศษช่วงนอกเวลา เรียนหรือวันหยุด โอกาสต่างๆ	- วันจันทร์ – วันอาทิตย์ เวลา 8.30 น. เป็นต้นไป
- นักวิชาการและผู้สนับสนุน (Spencer)	- ใช้บริการห้องสมุด ร้านค้าใน โครงการ - ทำกิจกรรมพิเศษช่วงนอกเวลา เรียนหรือวันหยุด โอกาสต่างๆ - ติดต่อเรื่องกิจกรรมพิเศษ การ อบรม การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ	- วันจันทร์ – วันอาทิตย์ เวลา 8.30 น. เป็นต้นไป - วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 15.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.2 ผู้ใช้โครงการประเภท ผู้ให้บริการในโครงการ

1 กลุ่มงานอำนวยการ

ตารางที่ 4-4 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานอำนวยการ

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายบริหารทั่วไป	- ดำเนินงานและประสานงานการจัดการทั่วไปภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายการเงินและบัญชี	- บริหารจัดการการเงินภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายบุคคล	- วางแผนอัตรากำลังคนและการจัดการทรัพยากรบุคคลภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายธุรการ	- ประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลภายนอก	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์	- ดำเนินการจัดหา จัดส่งพัสดุและครุภัณฑ์	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายอาคารและสถานที่	- รับผิดชอบความเรียบร้อยด้านอาคาร และสถานที่ รวมทั้งแผนการซ่อมบำรุง	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 กลุ่มงานวิจัยและงานวิชาการ

ตารางที่4-5 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานวิจัยและงานวิชาการ

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	- ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับผู้ใช้งาน โครงการหน่วยงานที่ติดต่อจากภายนอก การทำกิจกรรมอบรมและกิจกรรมออกนอกสถานที่	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.
- ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการและข่าวสารสุขภาพ	- ตรวจสอบและเก็บข้อมูล ข่าวสารสำคัญที่เกี่ยวข้องและจำเป็นกับ ผู้สูงอายุ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.
- ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ ด้านความรู้ วิธีการดูแล และกิจกรรม	- พัฒนาและรวบรวมผลการวิจัยและคำแนะนำจากแพทย์และผู้อำนวยการ ในส่วนแผนของโปรแกรมการฝึกอบรม	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.

3 กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

ตารางที่4-6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	- เผยแพร่ความรู้ ข้อมูลของโครงการ ข้อมูลเชิงวิชาการ ข่าวการอบรมและกิจกรรมภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.
- ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์	- จัดทำสื่อประเภทต่างๆที่ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่	โครงการและกิจกรรมภายในโครงการ - จัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่ ในการอบรมและกิจกรรม	13.00 น. – 16.00 น. - วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.

.4 กลุ่มงานบริการทั่วไป

ตารางที่ 4-7 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายบริการรับ-ส่ง	- รับ - ส่งผู้สูงอายุที่ต้องการบริการ รับ - ส่ง	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 7.30 น. – 10.00 น. และ 15.00 น. – 17.00 น.
- ฝ่ายดูแลความสะอาด	- ดูแลความสะอาดของพื้นที่ใช้งาน ในแต่ละวัน	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 7.30 น. – 10.00 น. และ 15.00 น. – 17.00 น.
- ฝ่ายโภชนาการและการครัว	- เตรียมอาหารและของว่างใน ช่วงเวลาที่พักของแต่ละวัน	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 7.30 น. – 10.00 น. และ 15.00 น. – 17.00 น.
- ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย	- ดูแลรักษาความปลอดภัยใน โครงการ	8.00 น. – 12.00 น. 13.00 น. – 17.00 น. 17.00 น. – 00.00 น. และ 00.00 น. – 8.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดการกิจกรรมภายในโครงการ

2.4.1 การวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรม

จากการศึกษาหลักสูตรที่มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์ของนโยบายแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) เพื่อทำการวิเคราะห์ให้เหมาะสมต่อการเป็นหลักสูตรที่ใช้ในโครงการ ได้ทำการศึกษาทั้งหมด 3 ตัวอย่างหลักสูตรคือ หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ¹⁷, หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ¹⁸ และ รายการกิจกรรมและการดูแลผู้สูงอายุของสถานบริการสุขภาพ ALLCARE for Seniors¹⁹

2.4.1.1 หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ เป็นคู่มือเล่มที่จัดทำขึ้นโดย กองส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ (สศส.) ในสังกัดกรมกิจการผู้สูงอายุ โดยมีใจความกล่าวถึง การพัฒนาคุณภาพประชากรไทยให้เตรียมพร้อมกับปัญหาหลักๆ ที่มีทั้งหมด 6 ด้าน เป็น หัวข้อบรรยายในลักษณะการฝึกอบรม จำนวนทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง มีรายละเอียดหัวข้อและ จำนวนชั่วโมงดังนี้

หมวดที่ 1 สถานการณ์ ผู้สูงอายุไทย

ระยะเวลา 30 นาที

หมวดที่ 2 บทบาทและความสำคัญของผู้สูงอายุ

ต่อครอบครัว ชุมชน และสังคม

ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

¹⁷ กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2559) หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่ผู้สูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

http://www.dop.go.th/main/download_detail.php?id=2a70461ccea9eef3b681daa14d5a7b12. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

¹⁸ สถาบัน กศน.ภาคใต้. (2558, สิงหาคม). หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.lertchaimaster.com/doc/elderlypeople2559.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

¹⁹ ALLCARE FOR SENIORS/ADC DAILY SCHEDULE [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.allcareforseniors.org/>.

(วันที่ค้นข้อมูล : 23 ตุลาคม 2559)

หมวดที่ 3 การเตรียม การด้านสุขภาพ อนามัยผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
	30 นาที
หมวดที่ 4 อาชีพและ รายได้ของ ผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
หมวดที่ 5 กฎหมายและ สิทธิประโยชน์ ของผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
หมวดที่ 6 การจัดตั้งอำนาจ ความสะดวก ของผู้สูงอายุในที่อยู่อาศัย	ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

2.4.1.2 หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ ถูกจัดทำขึ้นตามมาตรการของแผน ผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 เช่นเดียวกัน จัดทำขึ้นโดย สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้ หน่วยงานภายใต้การควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีทั้งชั่วโมงอบรมและปฏิบัติ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด 5 รายวิชา มี รายละเอียดดังนี้

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 27 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 9 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 39 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 5 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 34 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 39 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 10 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 29 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 24 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 5 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 19 ชั่วโมง	
รายวิชาที่ 5 เทคโนโลยีและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	ระยะเวลา 15 ชั่วโมง
ประกอบด้วย ทฤษฎี 4 ชั่วโมงและ ปฏิบัติ 11 ชั่วโมง	

จากการศึกษาลักษณะของหลักสูตรทั้งสอง พบว่าโครงสร้างของรายวิชา มีความ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เช่นการว่าด้วยเรื่องการปรับตัวในสังคมสูงอายุ, การสร้าง รายได้ กระทั่งเรื่องการดูแลสุขภาพและการใช้เวลาว่าง แต่ลักษณะที่แตกต่างกันอย่าง

ชัดเจนคือระยะเวลา หลักสูตรการเตรียมความพร้อมบุคคลเข้าสู่วัยสูงอายุ นั้น เน้นไปที่การอบรมเชิงบรรยายเป็นหลัก จึงมีชั่วโมงของหลักสูตรค่อนข้างน้อย ซึ่งไม่ตอบโจทย์เรื่องจุดประสงค์ของโครงการที่เน้นให้มีการพัฒนาพฤติกรรมในระยะยาว ส่วน หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ นั้น ในรายวิชาที่ใกล้เคียงกันมีระยะเวลาในการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่มากและมีรายละเอียดปลีกย่อยในรายวิชาค่อนข้างครบ จึงสามารถนำมาลำดับความสำคัญและในรายวิชาของหลักสูตรสำหรับโครงการได้อย่างดี

2.4.1.3 กิจกรรมและการดูแลผู้สูงอายุของสถานบริการสุขภาพ ALLCARE for Seniors

สำหรับกรณีศึกษากิจกรรมและการดูแลของสถานบริการสุขภาพ ALLCARE for Seniors มีประเด็นที่น่าสนใจในการประยุกต์ให้เข้ากับหลักสูตรคือ มีลักษณะของกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพทางกายและการบริหารสมอง รวมถึงกิจกรรมประจำวันต่างๆซึ่งถูกจัดลงในช่วงเวลาของ 1 วัน ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความต่างของชนิดกิจกรรมที่เกิดขึ้นและนำมาประยุกต์กับหลักสูตรของโครงการได้

ALLCARE FOR SENIORS/ADC DAILY SCHEDULE

9:00 a.m.

ARRIVAL & MORNING COFFEE

Socialization, magazines, various puzzles and music will be provided as everyone arrives.

9:30 a.m.

BREAKFAST & SOCIALIZATION

Morning breakfast is served

10:00 a.m.

READING/DISCUSSION

May include: Reminiscing, Educational, Humor, Trivia, Positive Current Events, and Various Discussion Topics

10:30 - EXERCISE

Can be: Staff Led, Chair Aerobics, Relaxation Stretching, Sit N' Dance, Physical Games, Wand/Scarf Toning, Exercise Cards, Outdoor/Indoor Walks, etc...

11:00 a.m.

MORNING GROUP SESSIONSession may include arts, creative/expressive, crafts, cooking, gardening, *intergenerational* and/or cognitive trivia with discussion, in a group setting. Individual Activity or one-on-one may substitute a group activity based on abilities and interests.

11:45 a.m.

PREPARE FOR LUNCH

12:00 p.m.

LUNCH

Portion and nutritional standards for all meals served are set by USDA standards and individual diet recommendations.

1:00 p.m.

INDIVIDUAL ACTIVITY / REST

Puzzles, Magazines, Games, Videos, Books, 1 on 1, Wii Challenges, & Socialization Opportunities are available for each participant during this time.

*Please see the Game and Activity List for a full listing of activities that are available to you.

1:30 p.m.

AFTERNOON GROUP ACTIVITY

May include: Traditional Games, Physical Games, Memory Games, Pampering Personal Care, Sensory, Timeslips Storytelling, etc.

2:30 p.m.

AFTERNOON SNACK

2:45 p.m.

PREPARE TO GO HOME

3:00 p.m.

TRANSPORTATION ARRIVESรูปที่ 2-6 รายการกิจกรรมศูนย์ดูแลผู้สูงอายุว่างกลางวัน ALLCARE for seniors
(ที่มา : <http://www.allcareforseniors.org/> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559)

จากการวิเคราะห์รายการกิจกรรมในวันของกรณีศึกษา กิจกรรมช่วงเช้าหลังจากผู้เข้าร่วมการอบรมมาพร้อมกัน เป็นกิจกรรมกระตุ้นและบริหารสมอง อาทิ การกระตุ้นเตือนความทรงจำ, สนทนาแลกเปลี่ยนเรื่องราวต่างๆ รวมถึงการสร้างความคิดบวก กิจกรรมถัดมาเป็นการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ, การส่งเสริมทักษะทางศิลปะและงานประดิษฐ์ และการออกกำลังกายในเชิงการพัฒนาศักยภาพทางกายต่างๆ กิจกรรมช่วงบ่าย หลังรับประทานอาหารเช้า เป็นกิจกรรมที่เน้นการพักผ่อนทางร่างกายและจิตใจ ก่อนที่ผู้เข้าร่วมการอบรมจะเดินทางกลับ

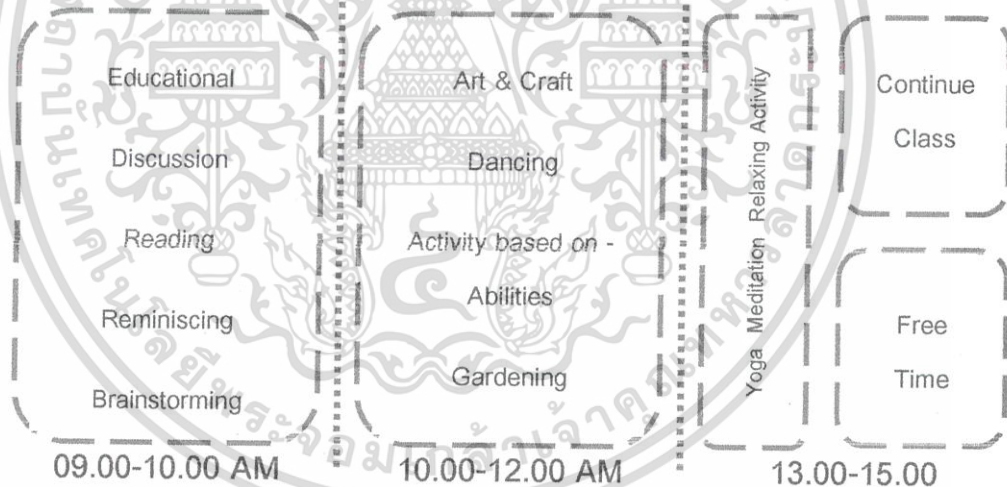
โดยลักษณะความต่างของกิจกรรม และการให้ความสำคัญกับศักยภาพร่างกายในส่วนต่างๆกันนี้ สามารถนำมาใช้ในประกอบการดำเนินการควบคู่ไปกับหลักสูตรกรณีศึกษาที่ 2.4.1.1-2.4.1.2 เพื่อเป็นการส่งเสริมลักษณะการเรียนรู้ในเชิงพฤติกรรมให้ส่งผลดียิ่งขึ้น ซึ่งทำการสรุปหลักสูตรพร้อมทั้งกิจกรรมที่ส่งเสริมหลักสูตรในหัวข้อถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การกำหนดหลักสูตรภายในโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบของการจัดอบรม ใน 1 วัน การฝึกอบรมที่เหมาะสมต่อผู้รับการอบรม จึงอยู่ที่ประมาณ 4 – 5 ชั่วโมง และพักทานอาหารกลางวันและทานอาหารว่างใน 1 วัน 2 เวลา ช่วงเช้าและบ่าย โดยหลักสูตรการฝึกอบรมกำหนดระยะเวลา 10 วัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในวันจันทร์-วันศุกร์

โดยการฝึกอบรมแบ่งเป็นการให้ข้อมูลการอบรมที่เน้นเรื่องการบริหารสมองและความคิด ในช่วงเช้า จึงจัดประเภทการอบรมเป็นการบรรยาย (Lecture), การสอน (Coaching) และการระดมสมอง (Brainstorming) เป็นต้น ซึ่งอาจรวมไปถึงกิจกรรมประเภทการออกกำลังกายไปด้วยกัน เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) หรือการเข้ากิจกรรมงานประดิษฐ์ต่างๆ ส่วนช่วงบ่ายเป็นการอบรมเชิงกิจกรรมที่เน้นการผ่อนคลาย เช่น การสัมมนา (Seminar) หรือการออกกำลังกายประเภทผ่อนคลาย เช่น โยคะ เป็นต้น โดยรายวิชาของ“หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อการอยู่ในสังคมสูงอายุ” หลังจากทำการประยุกต์หลักสูตรต่างๆเข้าด้วยกัน มีรายละเอียดดังแผนภาพแสดงต่อไปนี้



รูปที่ 2-7 แผนภาพแสดงอัตราส่วนการฝึกอบรมและกิจกรรมใน 1 วัน

จากแผนภาพแสดงการฝึกอบรมและกิจกรรมในลักษณะต่างๆกัน โดยในช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 09.00-10.00 น. เน้นเป็นการฝึกอบรมโดยมุ่งประเด็นด้านการพัฒนาและกระตุ้นศักยภาพของสมองและการใช้ความคิดเป็นหลัก ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เวลา 10.00-12.00 น. เป็นกิจกรรมประเภทการใช้กำลังทางกายและการใช้ทักษะการประสานงานกันของร่างกายส่วนต่างๆ ส่วนในช่วงบ่ายตั้งแต่ 13.00 เป็นต้นไป เป็นช่วงพักผ่อนของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม โดยมีห้องเรียนประเภทให้ความ

ผ่อนคลาย หรือสามารถเลือกที่จะทำกิจกรรมในส่วนห้องปฏิบัติการต่างๆต่อไป ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ หรือสามารถใช้เวลาว่างในการพักผ่อนตามอัธยาศัย

2.4.3 การจัดการกิจกรรมภายในโครงการ

นอกจากโปรแกรมการฝึกอบรมซึ่งเป็นจุดประสงค์หลักของโครงการเพื่อตอบสนองกับผู้ใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุแล้ว การดึงดูดให้คนแต่ละช่วงวัยเข้ามาใช้โครงการก็เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ดูแล หรือผู้ที่มีปัญหาสุขภาพใกล้เคียงกับภาวะความเสี่ยงในผู้สูงอายุ

จากจุดประสงค์ที่กล่าวถึงพื้นที่เพื่อการพบปะสังสรรค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และกระจายตัววงกว้าง จึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบ และวิธีการจัดการกิจกรรมอื่นๆนอกเหนือจากหลักสูตรเพื่อเป็นส่วนเชิญชวนให้มีการเคลื่อนไหวภายในโครงการ ทั้งนอกเวลาการฝึกอบรม ช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และ โอกาสสำคัญต่างๆ รวมถึงการเพิ่มข้อเสนอพิเศษแก่ผู้ที่เข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อการสร้างกลุ่มสังคมในโครงการ ให้มีความผูกพันกันในระยะยาวอีกด้วย

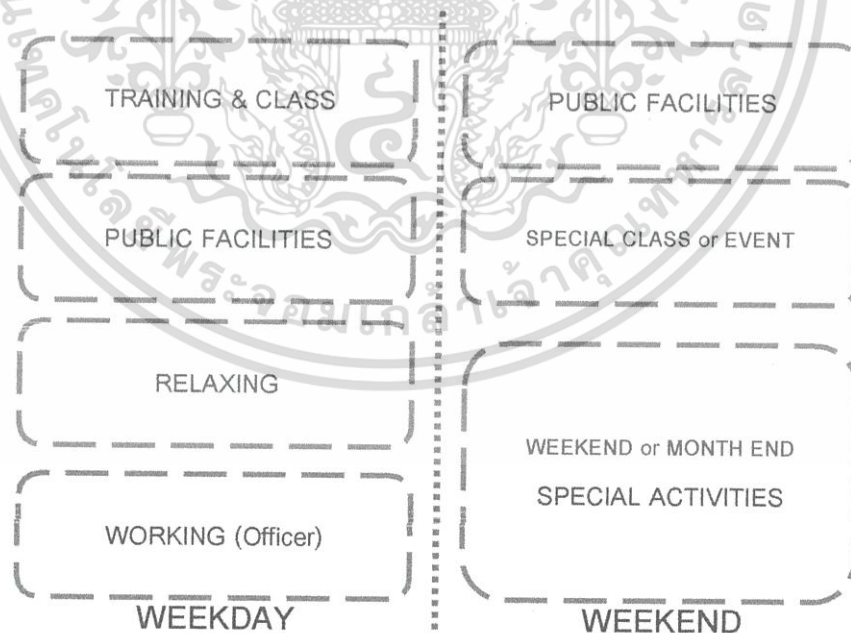
จากการสัมภาษณ์ นายประทีป ใจมั่น ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปบริหารสินค้าโกรเซอร์(ซูเปอร์มาเก็ต) บริษัท เดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพต่างๆในปัจจุบัน²⁰ ทั้งอุปโภคและบริโภคที่มีความจำเป็นต่อสุขภาพและผู้สูงอายุ ด้วยคำถามว่า ว่าถ้าหากมีบริการเกี่ยวกับสุขภาพเกิดขึ้นในโครงการ ควรจะเป็นไปในลักษณะใด ท่านมีความเห็นว่า ปัจจุบันการกระจายข่าวสารในลักษณะปากต่อปากเป็นสิ่งสำคัญมาก ทั้งในสถาบันครอบครัวหรือกระทั่งในสังคมต่างๆ เช่นเดียวกับเรื่องสินค้าเพื่อสุขภาพ ซึ่งนับวันจะมีจำนวนที่หลากหลาย เพราะฉะนั้น หากเราสามารถดึงดูดคนเหล่านี้ รวมถึงสร้างพฤติกรรมเหล่านี้ให้เกิดขึ้นในโครงการนั้น จะสามารถสร้างประโยชน์ได้ทั้งสองทางคือ ในส่วนของผู้สูงอายุเข้าร่วมการฝึกอบรม จะได้รับการบริการทางด้านสินค้าเพื่อสุขภาพอย่างทั่วถึง ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ในโครงการ เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็สามารถสอบถามซึ่งกันและกันเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้สินค้าต่างๆได้

²⁰ ประทีป ใจมั่น (2560, 20 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.

ส่วนในแง่ของผู้ดูแล ครอบครัว หรือผู้ที่มีความสนใจเรื่องสุขภาพ ก็สามารถเข้ามาจับจ่ายสินค้า และได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันกับผู้สูงอายุในโครงการได้

นอกจากนี้ในปัจจุบัน บริษัทสินค้าและบริการต่างๆสามารถเป็นผู้สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ ยกตัวอย่างเช่น การให้สิทธิกรรมธรรม์ประกันภัยกับผู้สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นผู้สนับสนุนกิจกรรม(Event)เพื่อสุขภาพต่างๆ การจัดกิจกรรม “Weekend Special” หรือ “Month end Special” อย่างที่จัดกันในห้างสรรพสินค้า โดยอาจเป็นสินค้าที่ผู้สูงอายุประดิษฐ์ ปักถูกหรือทำขึ้นเองออกมาวางขาย ซึ่งนอกจากจะสร้างบรรยากาศที่ดีแล้ว ยังสามารถเป็นรายได้กลับคืนสู่ผู้สูงอายุได้อีกด้วย หรือกระทั่งการเปิดพื้นที่ในการทำงานร่วมกับโรงพยาบาลในการให้ความรู้และการรักษาในสิทธิ์พิเศษกับผู้ที่เป็นสมาชิก เป็นต้น

เมื่อนำการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ที่สามารถจะมีพื้นที่สาธารณะสำหรับกลุ่มคนอื่นๆ ที่มีความชอบและมีความสนใจคล้ายๆกันในช่วงเวลาต่างๆของวันหรือในวันหยุดสุดสัปดาห์ พบว่ามีความเป็นไปได้ที่จะส่งเสริมให้จุดประสงค์ของหลักสูตรเรื่องการปรับใช้ข้อมูลเข้ากับวิถีชีวิตประจำวันเป็นรูปธรรมและมีแนวโน้มที่จะสำเร็จมากขึ้น โดยหากนำมาจัดเป็นแผนภาพกิจกรรมช่วงวันธรรมดาและสุดสัปดาห์สามารถแสดงได้ดังนี้



รูปที่2-8 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ช่วงวันธรรมดาและวันหยุด

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ในการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับ โครงการนั้น เนื่องจากโครงการมีลักษณะ เป็นศูนย์ฝึกอบรมเพื่อการเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุนั้น จึงใช้เกณฑ์ในการเลือกอาคารตัวอย่าง เพื่อนำมาศึกษา คือ แนวความคิดของโครงการในการดูแลสุขภาพในลักษณะการส่งเสริมทั้ง ทางด้านร่างกายและจิตใจให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ไม่เป็นภาระผู้ดูแล และอยู่ร่วมกับสังคมได้

ทั้งนี้ ได้แบ่งเกณฑ์ข้อกำหนดทางการศึกษาครอบคลุมหัวข้อดังนี้

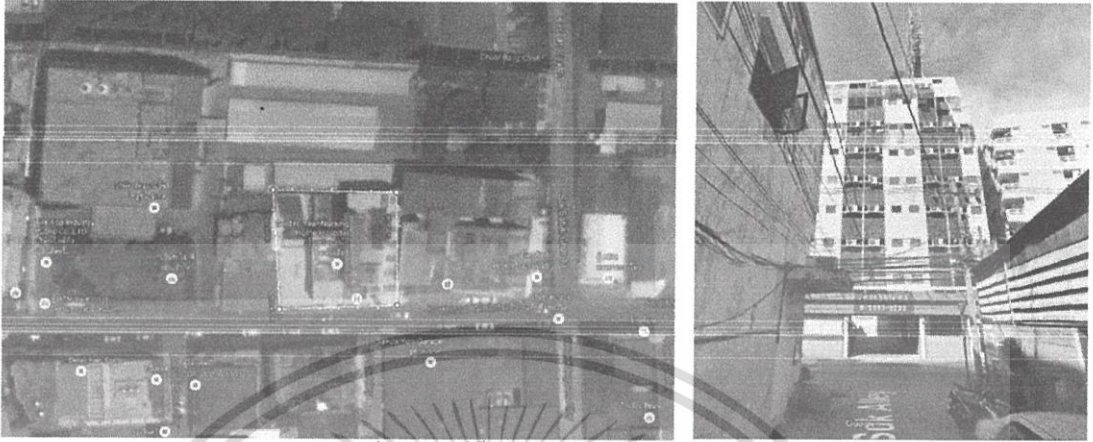
- วิธีการดูแล (Treat) ผู้สูงอายุ
- องค์ประกอบของโครงการ ที่สนับสนุนแนวคิดตามข้อกำหนดแรก
- ลักษณะผู้ใช้โครงการ และจำนวนผู้ใช้โครงการที่เหมาะสม
- ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้ง โครงการและสิ่งอำนวยความสะดวกรอบบริเวณที่ตั้ง
- แนวคิดการออกแบบอาคารที่สอดคล้องกับข้อกำหนดแรก

อาคารตัวอย่างที่นำมาเป็นกรณีศึกษามีดังนี้

- โรงพยาบาลเฉพาะทางสำหรับผู้สูงอายุ โกลเด้นเฮียต์
- อาคารชุดสว่างคนิเวศ
- ศูนย์การเรียนรู้สุขภาวะ
- สถานพยาบาล ALLCARE for Senior
- อาคารชุดพักอาศัยและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ De Gelderhorst

3.1 อาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงภายในประเทศ

3.1.1 โรงพยาบาลเฉพาะทางสำหรับผู้สูงอายุ โกลเด้นเยสต์



รูปที่ 3-1 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่
(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=lds&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

สถานที่ตั้ง	พื้นที่ขนาด 1/2 ไร่ หรือ 800 ตารางเมตร 55/3 ด.สุทธิสาร เขตห้วยขวาง กทม.10320 จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ	ห่างจากแยกสุทธิสาร เข้าสู่ถนนสุทธิสารวินิจัย 350 เมตร หน่วยงานเอกชน
แนวคิดของโครงการ	โรงพยาบาลโกลเด้นเยสต์ ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 โดยมีแนวความคิดที่ว่า ในปัจจุบันสังคมเมืองไทยมีการเปลี่ยนแปลง โดยมีวิถีชีวิตจากครอบครัวใหญ่อยู่ด้วยกันหลายๆคน มาเป็นครอบครัวที่มีขนาดเล็ก และคนในครอบครัว มีความจำเป็นที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีเวลาที่จะดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นร่มโพธิ์ร่มไทรของบ้าน

ดังนั้นการจัดตั้งโรงพยาบาลที่มีศูนย์ดูแลผู้สูงอายุที่มีมาตรฐาน จะเป็นประโยชน์กับสังคม ทำให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง และอบอุ่น บุตรหลานก็จะมีความสะดวกสบายใจ หอมหว่งหรือกังวลเรื่องการดูแลผู้สูงอายุ ทำให้มีเวลาที่จะทำงาน อันก่อให้เกิดความก้าวหน้าแก่ตนเอง และประเทศชาติต่อไป

ลักษณะโครงการ อาคารสาธารณะประเภท สถานพยาบาล พื้นที่โดยประมาณ 5038 ตารางเมตร อาคารมีทั้งหมด 8 ชั้น เป็นส่วนพักอาศัยชั้นละ 8 ห้อง ตั้งแต่ ชั้น3-8 พื้นที่รวม 3632 ตารางเมตร และบริเวณชั้น1และ2 ซึ่งเป็นพื้นที่โรงพยาบาลและส่วนกายภาพบำบัด มีพื้นที่รวม 1400 ตารางเมตร จากการประมาณจำนวนเตียงในโครงการไม่เกิน 90 เตียง ทำให้สามารถจัดอาคารอยู่ในอาคารประเภท โรงพยาบาลขนาดกลาง

การบริการของโรงพยาบาล เป็นลักษณะของสถานพยาบาลและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ 24 ชม. โดยทีมแพทย์ และพยาบาล มีการให้บริการทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวต่างๆ เช่น ใช้เครื่องช่วยหายใจให้อาหารทางสายยางพ่นยา ทำแผล ดูแลแผล ฯลฯ ฝ้าไข้ ดูแลกิจวัตรประจำวันอย่างใกล้ชิด

มีกิจกรรมสันทนาการที่ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อและส่วนพักผ่อนหย่อนใจพร้อมการออกกำลังกายตอนเช้าและทำกิจกรรมอันหลากหลายโดยทีมนักกายภาพบำบัด ทั้งยังมีโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะห้องรับประทานอาหารห้องครัวที่สะอาดถูกสุขอนามัย รวมทั้งมีศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และ ศูนย์กายภาพบำบัดภายในโครงการ

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

จากการประมาณจำนวนเตียง ซึ่งมีทั้งจำนวน ไม่เกิน 90 เตียง จึงสามารถกำหนดจำนวนแพทย์และพยาบาล ต่อผู้ป่วยในโครงการ ได้ โดยอ้างอิง มาตรฐานการแบ่งอัตรากำลังของแพทย์, พยาบาล, จำนวนเตียง ของ โรงพยาบาลทั่วไป สังกัดกรมการแพทย์ คือ จำนวนแพทย์ : จำนวนพยาบาล : จำนวนเตียง เป็น 1 : 4 : 10 ทำให้อัตรส่วนบุคลากรในโครงการนี้ เป็น แพทย์จำนวน 9 คน พยาบาลจำนวน 36 คน

ผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในโครงการอายุตั้งแต่ 55-90ปี มีทั้งยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี และต้องพึ่งพาอุปกรณ์ช่วยทางการแพทย์ ส่วนใหญ่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางเวชศาสตร์ และการทำกายภาพบำบัด โดยการให้บริการของ โรงพยาบาล โกลเด้นเยี่สันี้ครอบคลุมกลุ่มโรคที่ให้การรักษาคือ

- โรคทางระบบประสาท ได้แก่ เส้นเลือดในสมองตีบหรือแตก (Stroke) ทำให้เกิดอัมพาต, อัมพฤกษ์, โรคพาร์กินสัน (Parkinson's Disease), โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's Disease)

- โรคทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ได้แก่ กระดูกเสื่อม, กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นเสื่อม, ฟันผุ หลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อต่อหรือเข้าเฝือก, ฟันฟุร่างกายหลังผ่าตัด
- โรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินหายใจ ได้แก่ ปอดบวม, หลอดลมอักเสบ เป็นต้น

แนวคิดการการออกแบบ

จากการศึกษาแนวคิดการออกแบบอาคาร เป็นไปในลักษณะของการจัดการสภาพแวดล้อม ให้มีความสะอาดและน่าอยู่โดยการใช้พื้นที่สีเขียวและการใช้วัสดุที่คล้ายคลึงกับวัสดุธรรมชาติ ในการออกแบบห้องพัก ถูกออกแบบให้มีสภาพแวดล้อมที่น่าสบายและมีความแตกต่างจากลักษณะห้องพักที่มักพบเห็นในโรงพยาบาล การตกแต่งภายใน และการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยส่งผลต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยในทางฟื้นฟูให้ดีขึ้นได้ ส่วนในพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นสถานที่พักผ่อนและออกกำลังกาย ก็จัดสภาพภูมิทัศน์และองค์ประกอบต่างๆอย่างเหมาะสม

องค์ประกอบภายในโครงการ

- บริการด้านการดูแลสุขภาพ โดยทีมแพทย์ตลอด 24 ชม.
- ห้องกายภาพบำบัด เครื่องมือและอุปกรณ์ฟื้นฟู พร้อมพยาบาลชำนาญการดูแล
- ห้องกิจกรรมสันทนาการ
- ลานพักผ่อนสวนลอยฟ้า
- ห้องรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ
- บริการพักผ่อนนอกระบบที่ และการจับตัววีรสำหรับผู้สูงอายุ
- กิจกรรมทำบุญ และกิจกรรมพิเศษในวาระต่างๆ
- ห้องพยาบาล (มีพยาบาลประจำ)

โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยในการรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยดังกล่าวอย่างข้างต้นนี้

	<p>เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (Electrical Stimulator) ใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อกระตุ้นหรือคลายกล้ามเนื้อหรืออวัยวะต่างๆ</p>		<p>เครื่อง Short Wave คลื่นสั้นหรือเครื่อง Short Wave ช่วยลดการอักเสบและการอักเสบของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ในบริเวณนั้น</p>
	<p>เครื่อง Traction สำหรับดึงกระดูกและเส้นเอ็น ช่วยในการคลายเอ็นที่ตึงตัว ลดความตึงของเอ็นและกล้ามเนื้อ ในกรณีที่มีการบาดเจ็บในกล้ามเนื้อหรือเอ็น ข้อศอก ไหล่ สะโพก เข่า ข้อมือ นิ้วมือ, ปวดคอ, ปวดไหล่</p>		<p>เครื่อง Ultrasound คลื่นเสียงอัลตราซาวด์ Ultrasound ช่วยปรับสมดุลของเซลล์ในกล้ามเนื้อ และลดการอักเสบ ทำให้อาการปวดบวมอักเสบ บรรเทาอาการปวด</p>
	<p>ห้องฝึกเดิน ช่วยเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อของร่างกาย</p>		<p>เครื่องเลเซอร์ (Laser) เครื่องเลเซอร์ เป็นการนำพลังงานของเลเซอร์มาใช้เพื่อรักษาโรคต่างๆ ช่วยทำให้เซลล์ของเนื้อเยื่อจากเซลล์เยื่อ ทำให้อาการอักเสบ บรรเทาอาการปวดบวมอักเสบ บรรเทาอาการปวด</p>
	<p>เตียงฝึกเดิน มีที่นั่งและสายรัดร่างกาย สามารถปรับองศาได้เพื่อฝึกการเดิน</p>		<p>Tilt table เป็นเตียงปรับองศาได้ 90 องศา เพื่อใช้ฝึกเดินในสภาวะ ช่วยเพิ่มสมดุลได้ เบื้องหลังการเดินที่มั่นคง เพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิต บรรเทาอาการปวดบวมอักเสบ บรรเทาอาการปวด</p>

รูปที่3-2 ภาพแสดงเครื่องมือกายภาพบำบัดภายในโรงพยาบาลโกลเด้นยียร์

(ที่มา : <http://www.goldenyears.co.th/> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง ทำให้ลักษณะการดูแลผู้ป่วยเป็นไปในทางการรักษาทางการแพทย์เพื่อมุ่งหวังในกาแก้ไขปัญหาสุขภาพให้ดีขึ้น ด้วยการใช้เครื่องมือและทฤษฎีทางการแพทย์เป็นหลัก ส่วนทางด้านการรักษาทางสภาพจิตใจ และกระบวนการทางสังคมไม่ได้รับการดูแลมากนัก เนื่องจากลักษณะผู้สูงอายุในโรงพยาบาลมีเงื่อนไขของการเคลื่อนไหวที่ต้องได้รับการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด

ด้านองค์ประกอบภายในโครงการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์ประกอบทางการแพทย์เพราะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในโครงการลักษณะนี้ และด้วยพื้นที่ที่จำกัดด้วยการมีห้องพักฟื้นสำหรับผู้สูงอายุ ทำให้พื้นที่ที่ให้การบำบัดสภาพจิตใจและการปรับตัวให้ทันกับสังคมภายนอก ไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณที่ตั้งโครงการปัจจุบัน อยู่ห่างจากแยกสุทธิสารประมาณ 350 เมตร และใกล้กับสถานีรถไฟฟ้ามหานคร(MRT)สุทธิสาร ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าการเข้าถึงโครงการและการเชื่อมต่อไปยังสถานที่ต่างๆทำได้อย่างสะดวกสบาย แต่พื้นที่ของโครงการมีขนาดเล็กส่งผลให้โครงการมีลักษณะเป็นอาคารทางตั้ง 8 ชั้น ซึ่งไม่ค่อยให้ความสะดวกสบายมากนักต่อผู้สูงอายุในโครงการ ด้านการสัญจรออกนอกโครงการ ซึ่งส่งผลให้บรรยากาศในการดูแลรักษาและผ่อนคลายถูกจำกัด

3.1.2 อาคารชุดสวางคนิเวศ

สถานที่ตั้ง	พื้นที่ 23 ไร่ เป็นพื้นที่ติดทะเลบางปู ที่อยู่เลขที่ 888 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280
เจ้าของโครงการ	สภาอากาศไทย
แนวคิดของโครงการ	โครงการที่พักผู้สูงอายุ อาคารสวางคนิเวศ สภาอากาศไทย เป็นโครงการต้นแบบสำหรับที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุและศูนย์การสนับสนุนงานวิจัย และการเรียนการสอน (Research and Training Center) โดยไม่ได้แสวงหาผลกำไร ภายใต้การดำเนินงานของสภาอากาศไทย ว่า“เป็นการพัฒนาโครงการเพื่อถวายแด่สมเด็จพระรัตนราชสุตา สยามบรมราชกุมารี องค์อุปนายิกาผู้อำนวยการสภาอากาศไทย ในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนม์มายุ 40 พรรษา และเพื่อลดช่องว่างของเวลา และความแตกต่างของวัย ที่เป็นเหตุสำคัญทำให้เกิดการละเลยต่อผู้สูงอายุ ทั้งนี้ โครงการดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุให้มีสภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแรง โดยได้ก่อสร้างแล้วเสร็จไปเมื่อปี 2539 ภายในบริเวณสถานพักฟื้นสวางคนิเวศ สภาอากาศไทย ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และมาในปี 2554 นี้ ทางสภาอากาศไทย ได้เล็งเห็นว่าการพัฒนาโครงการดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ จึงได้ต่อยอดโดยการพัฒนาโครงการสวางคนิเวศ ส่วนต่อขยายเพื่อรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุที่มีจำนวนมากขึ้น โดยให้ความสำคัญในทุกการออกแบบ ตั้งแต่ห้องชุดพักอาศัย สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้ชีวิต และสามารถตอบสนองความเป็นอยู่และความต้องการอย่างแท้จริง

ลักษณะโครงการ	อาคารชุดพักอาศัย 8 อาคาร สูง 6 ชั้น รวมประมาณ 300 ยูนิต อาคาร A มี 4 ยูนิต ต่อชั้น และ อาคาร B มี 8 ยูนิต ต่อชั้น ชั้น G ประกอบด้วยโถงรับรอง, สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และสิ่งอำนวยความสะดวก ชั้น 2-6 เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาดห้องละ 33 ตารางเมตร
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

มีอายุตั้งแต่ 55-90 ปีขึ้นไป เป็นเพศหญิงกว่า 70% ส่วนใหญ่เคยเป็นครูอาจารย์ และข้าราชการมาก่อน โดย 70% มีสถานภาพโสด 10% เป็นคู่ สามีภรรยาที่ไม่มีบุตร อีก 10% เป็นหม้าย ส่วนที่เหลือมีบุตรแต่ต้องการชีวิตอิสระ ไม่อยาก เป็นภาระและวุ่นวายกับลูกหลาน โดยในวันแรกที่เข้าพัก ผู้นั้นต้องสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และสามารถจ่าย “ค่าดำรงชีพ” ตนเองได้ตลอดชีวิต อันได้แก่ ค่าส่วนกลาง 2,500 บาท/เดือน ค่าสาธารณูปโภคตามที่ใช้จ่ายจริง ค่าใช้จ่ายส่วนตัว อาทิ ค่าอาหาร ค่าจ้างซักรีด บริการทางการแพทย์ ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมบางประเภท เช่น ท่องเที่ยว ทำบุญ ฯลฯ โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่อยู่อาศัยแบบประจำ คือ กลุ่มที่อยู่ทำกิจกรรมภายในโครงการทุกวัน กลุ่มอาศัยแบบไป-กลับ คือ กลุ่มที่อยู่ทำกิจกรรมภายในโครงการ 2 - 5 วัน ต่อสัปดาห์ และกลุ่มอาศัยแบบไม่ประจำ คือ กลุ่มที่ทำกิจกรรมภายในโครงการประมาณ 1-7 วันต่อเดือนหรือหลายเดือน ค่าสนับสนุนสำหรับสิทธิการเข้าอยู่อาศัยมีอัตรา 850,000 บาท ขึ้นไป ค่าบำรุงรายเดือนยูนิตละ 2,500 บาท ต่อเดือน ไม่รวมค่าไฟฟ้า ประปา และไม่สามารถสืบทอดสิทธิ์ในการพักอาศัย และสวจนินเวส

แนวคิดการการออกแบบ

ออกแบบโดย รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย ห้องพักใช้วัสดุพื้นห้องพักใช้วัสดุไม้พื้น ไม้มีพื้นต่างระดับ ไม่มีธรณีประตู ป้องกันการสะดุดล้ม ห้องครัวมีระบบระบายอากาศที่ดี ห้องน้ำติดตั้งราวจับที่อ่างล้างหน้า โถส้วม ที่นั่งอาบน้ำ เพื่อช่วยในการทรงตัว ประตู ทุกบานเป็นบานเลื่อนกว้างสุทธิ 90 ซม. เข้า-ออก สะดวก ปลั๊กไฟและสวิตซ์ไฟสูงจากพื้น 90 ซม. เพื่อหลีกเลี่ยงการก้ม สวิตซ์ไฟมีขนาดใหญ่กว่าปกติ และมีแสงเมื่อปิด สวิตซ์ สัญญาณฉุกเฉิน บริเวณเตียงนอนและในห้องน้ำ

องค์ประกอบภายในโครงการ

- ห้องเต็นท์รา
- สระว่ายน้ำบำบัด
- ห้องออกกำลังกาย
- ลานสุขภาพ
- ห้องสมุด
- ห้องอินเตอร์เน็ต
- ห้องสวดมนต์
- ห้องพยาบาล (มีพยาบาลประจำ)
- ห้องกายภาพบำบัด (ดูแลโดยหน่วยงานสภาวิชาชีพ)



รูปที่ 3-3 แสดงส่วนห้องพักและห้องน้ำของโครงการ

(ที่มา : บารมี เกตุประทุม, “สถานที่พักอาศัยและดูแลผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงใหม่,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรม)ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปี การศึกษา, 2558),)

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

อาคารชุดสว่างคนเฝ้าถูกออกแบบมาภายใต้จุดประสงค์ของการส่งเสริมด้านกิจกรรมและการสร้างสังคมให้กับผู้สูงอายุในวัยเกษียณ ซึ่งสังเกตได้จากองค์ประกอบภายในโครงการ และในส่วนของการดูแลสุขภาพ รวมไปถึงการฟื้นฟูที่ยังมีองค์ประกอบรองรับอย่างเพียงพอ

ด้านองค์ประกอบภายในโครงการ

จากที่กล่าวไปในหัวข้อการวิเคราะห์ประเด็นการดูแลรักษา องค์ประกอบของโครงการเน้นไปทางกิจกรรมนันทนาการและการส่งเสริมทักษะทางสังคม ช่วยบรรเทาภาวะของความเหงาและความรู้สึกว่างจนเกินไปลดลงได้ และด้วยการมุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะทางสังคมทำให้เกิดการกระตุ้นการทำงานของสภาพร่างกายที่ต้องใช้ทั้งกระบวนการทางสมองและการใช้ประสาทสัมผัส ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้สูงอายุในระยะยาว

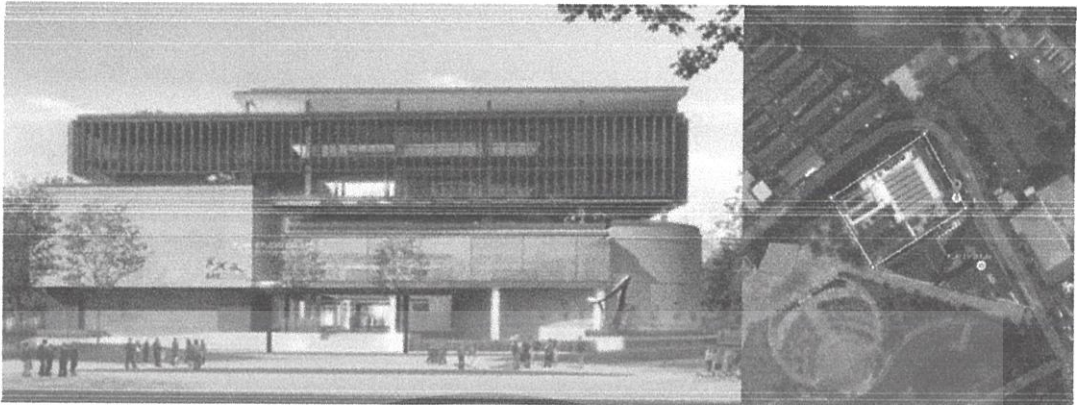
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณที่ตั้ง โครงการปัจจุบันมีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีความเหมาะสมทางสภาพแวดล้อม ภายในโดยรวมต่อการอยู่อาศัยอย่างยิ่ง แต่ระยะทางค่อนข้างห่างไกลจากชุมชนและการขนส่ง สาธารณะ สามารถวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเด็น คือ การที่มีพื้นที่อยู่ห่างไกลสามารถให้ความสงบและให้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพักอาศัย แต่ในขณะเดียวกันก็ทำให้เป็นที่ตั้งที่ขัดกับความเป็นชุมชนและสังคมเมืองอยู่พอสมควร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทางด้านการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์บ้านเมืองพอสมควรเมื่อต้องมีการย้ายสถานที่หรือมีเหตุให้ต้องกลับเข้าสู่สังคมเมืองอีกครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยและความต้องการของผู้พักอาศัยส่วนมาก และเจ้าของ โครงการเรื่องการให้น้ำหนักของทั้ง 2 ประเด็น



3.1.3 ศูนย์การเรียนรู้สุภาพะ



รูปที่ 3-4 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่ 3

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=tlhsi&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

สถานที่ตั้ง	พื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ที่อยู่ 99/8 ซอยงามคูพลี ถนนพระรามสี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม. 10120 จังหวัดกรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ	สำนักงานกองทุนสนับสนุน การสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
แนวคิดของโครงการ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส. มีภารกิจหลักในการส่งเสริมการสร้างสุภาพะ โดยเน้นการมีสุภาพะที่ดีพร้อมทั้งกาย จิตใจ สังคมและทางปัญญา เพื่อระบบสุภาพะที่ดีของชาวไทยอย่างยั่งยืน มีพันธกิจในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาขบวนการสร้างเสริมสุภาพะอันนำไปสู่สุขภาวะยั่งยืนของประชาชนและสังคมไทย มีความประสงค์ที่จะสร้าง ศูนย์การเรียนรู้สุภาพะและอาคารสำนักงานขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร และเป็นพื้นที่สาธิตให้ประชาชนเข้าใจและร่วมกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างเสริมสุภาพะของ สสส. อย่างเป็นทางการ
ลักษณะโครงการ	อาคารศูนย์การเรียนรู้และสำนักงาน อาคารสูง 6 ชั้น บริเวณชั้นใต้ดิน 2ชั้น - ที่จอดรถ ห้องเครื่อง และห้องแสดงงาน บริเวณชั้น 1 - ฝ่ายประชาสัมพันธ์ นิทรรศการ โรงอาหาร และร้านค้าผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

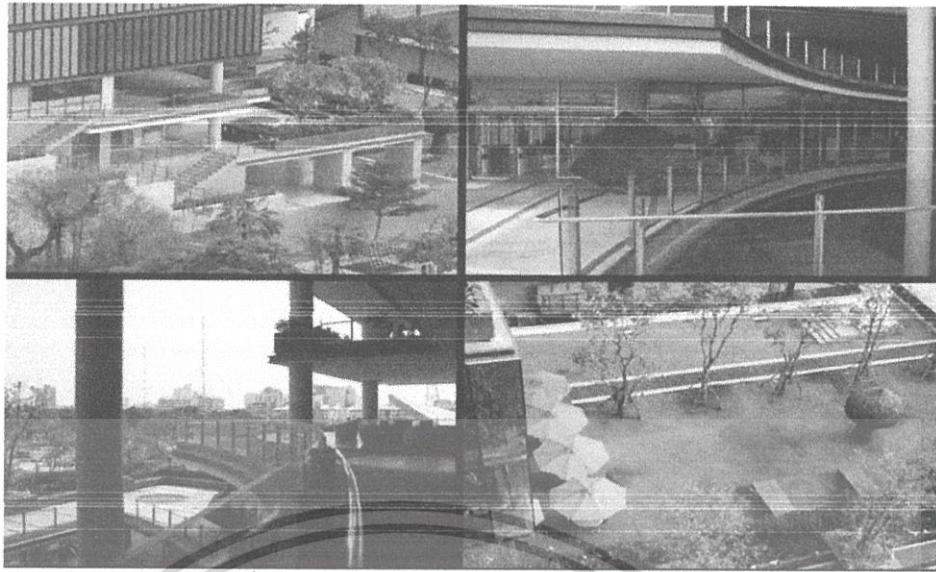
- บริเวณชั้น 2 – ห้องสมุด นิทรรศการ และห้องประชุมใหญ่
 บริเวณชั้น 3 – ห้องประชุมทั้งหมด 8 ห้อง และส่วนอาศรมสุขภาวะ
 บริเวณชั้น 4และชั้น 5 – สำนักงาน และหอประชุม (1ห้อง)
 บริเวณชั้น 6 – สำนักงาน ห้องออกกำลังกาย และแปลงผักสาธิต

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการสำหรับ โครงการศูนย์การเรียนรู้สุขภาวะนี้ เป็นหมายความถึงประชาชนทุกเพศทุกวัยสามารถเข้ามาใช้โครงการ ได้ ทั้งในส่วนของนิทรรศการ พื้นที่เรียนรู้สร้างสรรค์ต่างๆ ห้องสมุด ห้องประชุม ตลอดจนสวนและลานสุขภาพด้านหลัง ตามหลักของแนวคิดสร้างสุขของโครงการ ที่ต้องการให้ผู้ใช้โครงการสามารถศึกษาและเรียนรู้ในทุกๆที่ เป็นอาคารสีเขียวและมีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบภายในโครงการ

- ห้องนิทรรศการถาวร
- ห้องนิทรรศการหมุนเวียน
- ลานกิจกรรม
- สวนสาธารณะ
- ร้านอาหารสุขภาพ
- โถงต้อนรับ
- ห้องสร้างปัญญา (ห้องสมุด)
- ร้านค้าผลิตภัณฑ์สุขภาพและของที่ระลึก
- หอประชุม
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องประชุมเล็ก
- สำนักงาน
- ห้องประชุมเชิงปฏิบัติการ
- อาศรมสุขภาวะ
- ห้องรับรองผู้ทรงคุณวุฒิ
- แปลงผักสาธิต
- ห้องเลี้ยงเด็ก
- ห้องให้นมบุตร
- ห้องออกกำลังกาย



รูปที่ 3-5 บรรยากาส์โดยรวมภายในโครงการสู่การเรียนรู้สุขภาวะ

(ที่มา :

https://www.google.com/search?site=&tbn=isch&source=hp&biw=1920&bih=950&q=%E0%B8%A8%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0&oeq=%E0%B8%A8%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0&gs_l=img:3..0i30k1.5681.18319.0.18689.32.18.7.7.8.0.92.1002.14.14.0....0...1ac.1.64.img.4.27.985.0.0j35i39k1j0i8i30k1.MUIGAGCvhEK สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านการออกแบบอาคาร

จากการวิเคราะห์ทางด้านองค์ประกอบ สังเกตว่ามีลักษณะและการใช้พื้นที่อย่างหลากหลายเพื่อตอบสนองการให้ความรู้ในลักษณะต่าง ทั้งในเชิงการทำเป็นพื้นที่ห้องสมุด หรือห้องสนทนา หรือกระทั่งพื้นที่เหมาะสมด้านการจัดการฝึกอบรมในลักษณะของการสัมมนาและการทำภาคปฏิบัติ รวมทั้งการจัดพื้นที่ด้านองค์ประกอบสนับสนุนส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ เช่น โรงอาหาร เพื่อสุขภาพ นิทรรศการ และพื้นที่เพื่อการทำงานร่วมกัน(Co-Working Space) ซึ่งเป็นลักษณะที่น่าสนใจของโครงการ รวมทั้งแนวคิดการเป็นอาคารรักษาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลดีกับโครงการและชุมชนโดยรอบด้วย

ด้านผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการมี 2 ส่วนหลักๆคือส่วนของสำนักงาน และส่วนผู้เข้ามาใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ โรงอาหาร และพื้นที่อำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งมีการจัดการทางสัญจรและตำแหน่งพื้นที่ทำงานอย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่ตัดขาดจากกัน ซึ่งป็นข้อดีของโครงการเพราะเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของหน่วยงานที่ทำเพื่อชุมชน

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

บริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ท่ามกลางชุมชนสามารถเข้าถึงได้ดีปานกลาง ไม่ได้ติดกับสถานีขนส่งสาธารณะมากนัก จำเป็นต้องต่อรถเพื่อเข้าถึงโครงการ ขนาดที่ตั้งมีความเหมาะสมต่อองค์ประกอบและจุดประสงค์เพื่อการเข้าถึงชุมชน โดยรอบดี สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกรอบโครงการมีลักษณะเป็นร้านค้าระดับชุมชน



ยังคงช่วยเหลือและดูแลตัวเองหรือยังไม่เกินกำลังผู้ดูแล โดยให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นดังนี้

- Adult Day Care
- Physician, clinic, and specialist services
- Nursing Care
- Medical Social Services
- Physical, Occupational and Speech Therapy
- Help for you and your family on how to choose and cook healthy

foods

- Prescribed drugs and medicines. You must get these through the ALLCARE for Seniors Center.
- Durable Medical Equipment (such as artificial limbs, hospital beds, wheelchairs, and walkers).
- Vision care (examinations and treatment including eyeglasses).
- Hearing Services, including evaluation, hearing devices, repairs and maintenance.

- **Dental Care** ก็คือคลินิกดูแลช่องปาก เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างหนึ่งทางด้านการดูแลผู้สูงอายุ จึงเป็นสาเหตุที่ยกขึ้นมาเป็นโปรแกรมที่เลือก เพราะว่าปัญหาช่องปากของผู้สูงอายุเป็นปัญหาเริ่มต้นและส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่างๆที่ตามมา โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมดังนี้

- Diagnostic services - examinations and tests, or X-rays, to see what your needs are.
- Preventive services - cleaning and instructions in keeping your teeth and gums as healthy as possible.
- Restorative dentistry – fillings, temporary or permanent crown(s).
- Prosthetic appliances - complete or partial dentures.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Oral surgery - pulling teeth (called “extracting”) or the removal or repair of soft and hard gum tissue.

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

สถานบริการสุขภาพ AllCARE for Seniors มีเงื่อนไขในการรับผู้สูงอายุเข้ามารับการดูแลและรักษา ดังนี้

- ต้องมีอายุขั้นต่ำ 55 ปี
- อาศัยอยู่ในที่พักอาศัยที่ไม่ห่างจากสถานบริการมากนัก
- ได้รับการรับรองจากหน่วยงานแพทย์แล้วว่าสามารถเข้ารับการดูแลในสถานบริการสุขภาพต่อได้
- สามารถอาศัยอยู่ร่วมในสังคมโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของตนเองและคนรอบข้าง

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

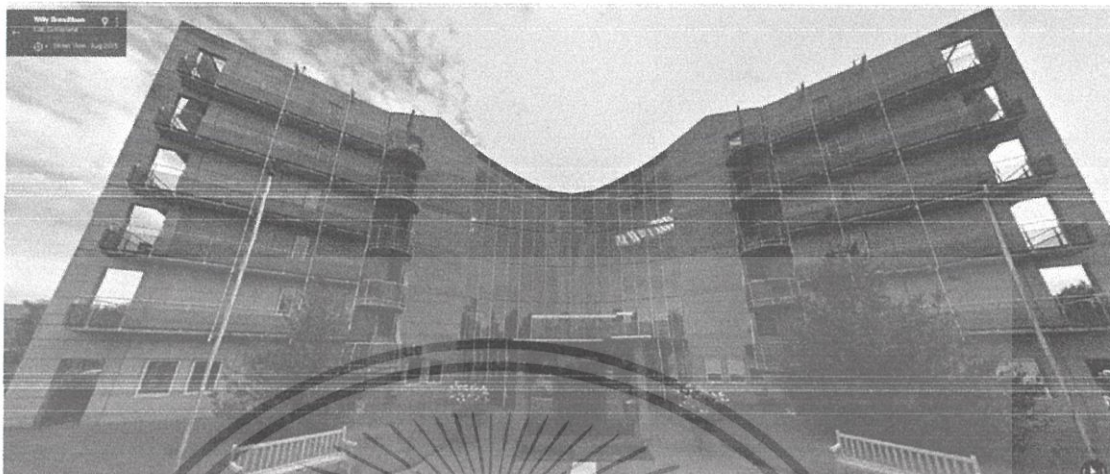
สถานพยาบาล AllCARE for Seniors มีความน่าสนใจในประเด็นนี้เพราะองค์ประกอบในโครงการค่อนข้างครอบคลุมรูปแบบการดูแลอย่างครบวงจร ตั้งแต่การป้องกันเบื้องต้น โครงการ มีบริการตรวจสุขภาพ การทำกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟู การดูแลและการพัฒนาทักษะต่างๆของผู้ใช้ เปรียบเสมือนศูนย์กลางของสุขภาพหลักของชุมชน

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

สภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งเป็นธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การฟื้นฟูและการทำกิจกรรมภายนอกอย่างปลอดภัย เนื่องจากตำแหน่งของที่ตั้งอยู่สุดถนนสัญญาณ จึงทำให้ไม่มีรถพลุกพล่านมาก ไม่ห่างไกลจากชุมชนมากนัก ไม่มีระบบขนส่งสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 อาคารชุดพักอาศัยและศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ De Gelderhorst



รูปที่ 3-6 แสดงที่ตั้งและทัศนียภาพของอาคารตัวอย่างที่ 3

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=hl&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

สถานที่ตั้ง พื้นที่ 13 ไร่ ที่อยู่ Willy Brandtlaan 40 6716 RK Ede, Netherlands

เจ้าของโครงการ หน่วยงานเอกชน

แนวคิดของโครงการ De Gelderhorst เป็นศูนย์ดูแลและให้ความช่วยเหลือผู้ที่มีความผิดปกติด้านการได้ยินประจำชาติเนเธอร์แลนด์ โดยผู้สูงอายุที่มาเข้ารับบริการที่นี่ มีปัญหาหูตึงหรือการได้ยินบกพร่อง เป็นสถานที่ให้บริการทั้งทางด้านที่พักอาศัย และการดูแลเป็นพิเศษ โครงการ De Gelderhorst ประกอบด้วย ศูนย์ดูแลที่อยู่อาศัยรวมทั้งแผนกพยาบาล และอาคารชุดพักอาศัย 3 หลัง

โดยผู้เข้ารับบริการสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีอิสระ โดยหากต้องการบริการการดูแลเป็นพิเศษสามารถซื้อการดูแลและบริการจากศูนย์ได้อย่างสะดวก

ภายในโครงการ มีอพาร์ทเมนต์ที่อุทิศตนในการช่วยดูแลผู้สูงอายุ ทั้งหมด 64 ห้อง มีบ้านพักคนชราสำหรับผู้สูงอายุหุนานกว่า 13 คน ที่ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลชำนาญการ มีอพาร์ทเมนต์อิสระอีกกว่า 80 หลัง สำหรับคนหุนานกว่าหรือหูตึงตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะได้รับสิทธิในการดูแลที่ควรได้รับ ทั้งยังมีบริการสอนและล่ามในการใช้ภาษามือ มีบริการการช่วยเหลือจากนักสังคมสงเคราะห์ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยในวันที่ต้องการพักผ่อน ซึ่งสามารถขอรับบริการได้ด้วยการติดต่อแผนกต้อนรับได้โดยตรง และผู้สูงอายุในโครงการต้องทำกิจกรรมทางสังคม และใช้ภาษามือในการสื่อสารร่วมกัน ผักผ่อนและพัฒนาทักษะในการใช้ชีวิต

โครงการ "De Gelderhorst" ได้จัดให้มีการประชุมต่าง ๆ ภายในประเทศ เพื่อให้ ศูนย์เหล่านี้ช่วยให้ผู้สูงอายุทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและเพื่อตอบสนองกับเพื่อนคนหูหนวกในสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับหูหนวกในการใช้ชีวิตและ พักผ่อนหย่อนใจ

ลักษณะโครงการ เป็น โครงการอาคารชุดพักอาศัย และศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ กลุ่มอาคารมีความสูง 6 ชั้น และมีทางเดินเชื่อมถึงกัน อยู่ในเขตพื้นที่ชุมชน

ลักษณะและคุณสมบัติผู้ใช้โครงการ

โครงการ De Gelderhorst ได้กำหนดอายุขั้นต่ำ 50 ปี ผู้เข้ารับบริการและ พักอาศัยต้องพร้อมที่จะดำเนินชีวิตและฝึกฝนทักษะเพื่ออยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุขกายและจิตใจที่เข้มแข็ง



รูปที่ 3-7 แสดงบรรยากาศ ทัศนียภาพของอาคารตัวอย่าง

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps?source=tl&si&hl=en> สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560)

ประเด็นการวิเคราะห์ที่พิจารณาจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ด้านวิธีการดูแลผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์โครงการ De Gelderhorst มีประเด็นการดูแลผู้สูงอายุที่น่าสนใจคือ มีลักษณะของการให้ประชาชนในสังคมมีส่วนร่วมช่วยในการดูแลผู้สูงอายุ จึงทำให้การดูแลเน้นไปในทางการช่วยให้ผู้สูงอายุปรับตัวเข้ากับชุมชนอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาทักษะภาษามือรวมทั้งทักษะการดำเนินชีวิตสามารถนำมาประยุกต์ได้เลยในชีวิตประจำวัน

ด้านที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก

สภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งอยู่ท่ามกลางความเป็นเมือง มีระบบขนส่งสาธารณะที่สะดวก สามารถเข้าถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างดี พื้นที่ของโครงการมีขนาดใหญ่ ทำให้มีพื้นที่ที่พอเหมาะในการกำหนดองค์ประกอบภายในโครงการ ได้เป็นอย่างดี

บทที่ 4

การกำหนดผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบโครงการ และความเป็นไปได้ของโครงการ

4.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

4.1.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

4.1.1.1 ผู้ใช้บริการ โครงการ

คือ บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการการฝึกอบรม หรือเข้ามาใช้บริการสาธารณะอื่นๆ ภายในโครงการ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1 ผู้สูงอายุที่มาเข้ารับการฝึกอบรม

เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุอยู่ในช่วง 60-80 ปี หรือเรียกว่า ผู้สูงอายุช่วงต้น²¹ ซึ่งมีสุขภาพแข็งแรง สามารถช่วยเหลือตัวเองและเคลื่อนที่ด้วยตัวเองได้ดี โดยทั่วไปมาเข้ารับการฝึกอบรม และห้องเรียนกิจกรรมต่างๆ ในวันธรรมดา จันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 9.00-15.00 น.อาจมา ด้วยระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ เดินทางมาเองด้วยรถยนต์หรือมีญาติรับ-ส่ง ซึ่งกำหนด กลุ่มผู้ใช้โครงการกลุ่มนี้ในจำนวน 100 คนต่อวัน

2 ผู้ใช้บริการส่วนบริการสาธารณะอื่นๆ ในโครงการ

คือ บุคคลทั่วไป ญาติ หรือผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพผู้ให้ความสนใจในส่วน นิทรรศการสุขภาพ ร้านค้าเพื่อสุขภาพในโครงการ ห้องสมุด หรือผู้มีความสนใจใน กิจกรรมพิเศษที่เปิดเป็นสาธารณะนอกเวลาการฝึกอบรมปกติและในวันหยุดหรือโอกาส

²¹ แสงจันทร์ ทองมาก (2559). สุขภาพวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ-ย่อหน้า พัฒนาการของวัยสูงอายุ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.healthcarethai.com/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8/#jump/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

พิเศษต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ หรือระแวกใกล้เคียง สามารถเดินทางมาเองหรือใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะระยะใกล้ได้

3 นักวิชาการและผู้สนับสนุน(Sponcer)

เข้ามาติดต่อเรื่องการเข้ามาเป็นวิทยากรฝึกอบรมพิเศษ ติดต่อเรื่องการขอยืมสถานที่เพื่อจัดการฝึกอบรมต่างๆ หรือการเป็นผู้สนับสนุนกิจกรรมที่โครงการจัดขึ้น รวมทั้งการเข้ามาขอข้อมูลสุขภาพที่ทางโครงการรวบรวมต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะเข้ามาติดต่อในช่วงเวลาเปิดทำการตามเวลาราชการ โดยต้องทำการติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริหารของโครงการ อาจเดินทางด้วยรถส่วนตัวและระบบขนส่งมวลชนสาธารณะเช่นกัน

4.1.1.2 บุคลากรภายในโครงการ

คือ พนักงานและเจ้าหน้าที่ต่างๆที่ทำงานอยู่ภายในโครงการ รวมทั้งเจ้าหน้าที่พิเศษและวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมภายในโครงการ โดยอ้างอิงกลุ่มงานฝ่ายต่างๆจากอาคารกรณีศึกษา ศูนย์เรียนรู้สุขภาพะ โดยมี การปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ประกอบด้วยแต่ละฝ่ายดังนี้

1 กลุ่มงานอำนวยการ ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริหารทั่วไป

- ฝ่ายการเงินและบัญชี

- ฝ่ายบุคคล

- ฝ่ายธุรการ

- ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์

- ฝ่ายอาคารและสถานที่

2 กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตรการสอน

- ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ
- ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ
- ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ ด้านความรู้ หลักสูตร และกิจกรรม
- ฝ่ายวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

3 กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่

4 กลุ่มงานบริการทั่วไป

- ฝ่ายบริการรถรับ-ส่ง
- ฝ่ายดูแลความสะอาดของโครงการ
- ฝ่ายโภชนาการและการครัว
- ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย

5 กลุ่มวิทยากรพิเศษภายใน โครงการและผู้ดูแลผู้สูงอายุ

การฝึกอบรม “หลักสูตรการเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ” อาจต้องมีการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆเข้ามาให้ความรู้ในการอบรม ทั้งการอบรมให้กับผู้สูงอายุและนอกเวลาสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุภายใน โครงการ เพื่อตอบสนองตามจุดประสงค์ของโครงการที่มุ่งเน้นเรื่องการปรับพฤติกรรมระยะยาว ซึ่งลักษณะของวิทยากรพิเศษด้านต่างๆ จะครอบคลุมในสาขาวิชาชีพดังนี้

ตารางที่ 4-1 แสดงบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในโครงการ

รายการวิทยากรพิเศษ	ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง
แพทย์ผู้ชำนาญด้านอายุรกรรมผู้สูงอายุ	- เชี่ยวชาญเฉพาะทางเรื่องการดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ในภาพรวมทั้งสภาพร่างกาย จิตใจ รวมไปถึงสภาพครอบครัว
นักกำหนดอาหาร	- หน้าที่หลักคือการอบรมการรับประทานอาหารให้มีประโยชน์ต่อร่างกายสูงสุด โดยใช้หลักของการทานให้พอเหมาะกับร่างกาย ไม่จำเป็นต้องงดอาหารบางประเภท
นักกิจกรรมบำบัด	- วิทยากรพิเศษช่วยรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” แนะนำและให้ความรู้ประเภทของกิจกรรมนันทนาการและการใช้เวลาว่างให้ส่งผลดีแก่ร่างกายมากที่สุด โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆเป็นสื่อประกอบการอบรม
นักวิทยาศาสตร์การกีฬา	- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ” และ “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” แนะนำประเภทของการออกกำลังกาย และการส่งผลต่อร่างกาย แนะนำการออกกำลังกายอย่างง่ายที่สามารถทำเองได้ในที่พักอาศัยซึ่งให้ผลดีต่อสุขภาพเช่นกัน
นักจิตวิทยาผู้สูงอายุ	- นักจิตวิทยาผู้สูงอายุเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพจิตใจและปัญหาของสภาพจิตใจในผู้สูงอายุ โดยสามารถแนะนำวิธีแก้ไขตลอดจนการวางแผนระยะยาวในการดำรงชีวิตได้
วิทยากรการบริหารจิตและสมาธิ	- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ” และ “การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ” แนะนำวิธีจัดการกับความคิดและสภาพจิตด้วยหลักการฝึกสมาธิเป็นหลัก และประโยชน์ที่สามารถรับรู้ได้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการวิทยากรพิเศษ	ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง
<p>อาจารย์สอนศิลปะ จิตรกรรม ประติมากรรมและหัตถกรรม</p>	<p>- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” มีความชำนาญด้านศิลปะที่หลากหลายเพื่อถ่ายทอดให้กับผู้สูงอายุทั้งในชั่วโมงบรรยายหลักและกลุ่มเรียนย่อย</p>
<p>ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม</p>	<p>- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” ผู้ถ่ายทอดความรู้ทั้งในชั่วโมงบรรยายหลักและหลักสูตรเพิ่มเติมและดูแลแปลงผักของผู้สูงอายุในการเข้าเรียนในกลุ่มการเรียนย่อย</p>
<p>อาจารย์สอนโยคะ ไทเก๊ก และการออกกำลังกายอื่นๆ</p>	<p>- วิทยากรพิเศษรายวิชา “การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ” ชำนาญด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการทำงานของระบบร่างกายผู้สูงอายุ</p> <p>- มีความจำเป็นต้องอยู่ประจำเป็นบุคลากรในโครงการ เพื่อดำเนินการต่อเนื่องในส่วนของกรปรับพฤติกรรมระยะยาว</p>
<p>ผู้ดูแลผู้สูงอายุ</p>	<p>- มีความเชี่ยวชาญในการดูแลและปฐมพยาบาลเบื้องต้นและสามารถเป็นผู้ช่วยวิทยากรในการเตรียมการอบรมตลอดจนเป็นที่เล็งในการแบ่งกลุ่มต่างๆทั้งในหลักสูตรการอบรมและในห้องเรียนย่อยได้</p>

4.1.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากรและผู้ดูแลผู้สูงอายุ

4.1.2.1 การคิดอัตรากำลังของบุคลากรส่วนผู้ดูแลผู้สูงอายุ

ในการคิดอัตราส่วนที่เหมาะสมของผู้ดูแลผู้สูงอายุในการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นในโครงการ เนื่องจากไม่มีวิธีคิดที่ตายตัว จึงทำการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง และการเปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง โดยการหาอัตราส่วนของผู้ฝึกสอนและผู้เข้ารับการอบรมของ โครงการนี้จะทำการศึกษาทั้งหมด 2 วิธี

1 คิดจากความเหมาะสมของประเภทการฝึกอบรม

อ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการอบรมเชิง “การฝึกอบรม”(Training) ซึ่งเป็นการอบรมในลักษณะวงสนทนาขนาดไม่ใหญ่มาก เน้นให้ผู้ร่วมฝึกอบรมทุกคนมีความเข้าใจอย่างทั่วถึง ทั้งด้านทฤษฎีและการนำไปใช้จัดเป็นการอบรมที่สามารถประเมินผลได้ค่อนข้างแน่นอน จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมต่อวิทยากร 1 คนนั้น จะอยู่ที่ประมาณ 20-25 คน จากการศึกษาจำนวนคนเบื้องต้นนี้ นำไปประยุกต์กับลักษณะการอบรมแบบต่างๆที่มีในโครงการ เพื่อหาอัตราส่วนจำนวนวิทยากรต่อผู้ร่วมฝึกอบรมได้ดังนี้

ภาคทฤษฎีและการบรรยาย ซึ่งมีลักษณะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและผู้ร่วมฝึกอบรมไม่มากนัก ลักษณะของการอบรมจะเป็น เทคนิคการบรรยาย (Lecture) เป็นหลัก ซึ่งเป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในการถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้แก่ผู้ฟัง เป็นเทคนิคที่แพร่หลายและสามารถใช้ประกอบกับเทคนิคอื่นๆได้ จำนวนผู้ฝึกอบรมในลักษณะนี้จึงสามารถมากเกินกว่ามาตรฐาน 20-25 คนที่กำหนดไว้เบื้องต้นได้ แต่ไม่ควรให้มากจนเกินไป เพราะจุดด้อยตรงที่ลักษณะของการบรรยายจะเป็นระบบสื่อสารทางเดียว ยิ่งถ้ามีเวลาจำกัด โอกาสที่จะให้ผู้ฟังได้มีส่วนร่วมในการซักถาม หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่บรรยายจะไม่มี ผู้บรรยายไม่สามารถประเมินได้ว่าเมื่อจบการบรรยายแล้วผู้ฟังมีความรู้ ความเข้าใจ ในสิ่งที่บรรยายมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดจากการบรรยาย

ภาคปฏิบัติ หรือการอบรมที่มีการให้ผู้ร่วมฝึกอบรมมีการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมเกิดขึ้น ทำให้มีเทคนิคและวิธีในการฝึกอบรมในลักษณะต่างๆไป ซึ่งจำนวนผู้ร่วมฝึกอบรมขึ้นอยู่กับแต่ละเทคนิคด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอน (Coaching) เป็นการแนะนำให้รู้วิธีปฏิบัติงานให้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างการปฏิบัติงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริงๆ

การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุมของผู้ที่ปฏิบัติอย่างเดียวกันหรือคล้ายกันแล้วพบปัญหาเหมือนกัน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นหาแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาทุกคนที่ไปร่วมการสัมมนาต้องช่วยกันพูดช่วยกันแสดงความคิดเห็น ปกติจะบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วแบ่งกลุ่มย่อย จากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่

การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติอยู่

ลักษณะของการประชุมเชิงปฏิบัติการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เป็นการให้ความรู้ของวิทยากร เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม ให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องในการทำงาน กำหนดแนวทางในการปฏิบัติและปรับปรุงงาน
2. เป็นการปฏิบัติการของผู้เข้ารับการอบรมที่จะหารือ อภิปราย ให้ได้แนวทางแก้ปัญหาหรือวิธีการปฏิบัติงาน โดยอาจจะดำเนินการทั้งกลุ่มใหญ่หรือแบ่งเป็นกลุ่มย่อย 6-10 คน ซึ่งการดำเนินการของส่วนที่สอง จะอาศัยหลักวิชาการหรือหลักการที่วิทยากรได้บรรยายหรืออภิปรายมาใช้ประกอบเป็นแนวทาง

การอบรมด้านความรู้สึก (Sensitivity Training) เป็นการอบรมในลักษณะของผู้เข้ารับการอบรมจะเรียนรู้พฤติกรรมของกลุ่มผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมกับกลุ่มประมาณ 6-8 คน ประสบการณ์ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จ ความผิดหวังและความคับข้องใจของกลุ่ม จะได้รับการแก้ไขปัญหากันเองภายในกลุ่ม การแสดงออกทางความรู้สึกของคนในกลุ่มอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนมากกว่าการเรียนรู้ จุดประสงค์ที่สำคัญของการอบรมด้านความรู้สึก เป็นการสอนให้เข้าใจในเรื่องของประสิทธิภาพของกลุ่มพลวัต และพฤติกรรมของกลุ่มที่ขาดประสิทธิภาพ โดยแจ้งว่าสิ่งที่เรียนรู้จากกลุ่ม จะได้รับการนำกลับไปสู่การปฏิบัติงานของแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์เทคนิคการอบรมในเชิงการปฏิบัติที่ยกตัวอย่างมา มีลักษณะของการแบ่งเป็นกลุ่มย่อย สามารถมีจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรมที่เหมาะสมตั้งแต่ 6-8 คน เพื่อความรู้ตัวกันในการปฏิบัติ โดยแต่ละกลุ่มย่อยควรมีผู้ดูแลกลุ่ม ซึ่งอาจเป็นผู้ช่วยวิทยากรในจำนวน 1-2 คนเพื่อการดูแลและกระจายคำสั่งอย่างทั่วถึง

2. คิดจากผลการวิเคราะห์อัตราส่วนที่เหมาะสมของการดูแลผู้สูงอายุ

จากบทวิทยากร การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ช่วยตนเองไม่ได้ ในอีก 2 ทศวรรษหน้า²² ซึ่งเป็นการศึกษาอัตราส่วนของผู้ดูแลผู้สูงอายุในสถานบริการสุขภาพต่างๆต่อจำนวนผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เลยจนถึงมีความไม่พร้อมทางด้านร่างกายบ้าง ในปีพ.ศ.2558 อัตราส่วนดังกล่าวอยู่ที่ 1:8 ซึ่งสามารถเทียบเคียงกับการฝึกอบรมของโครงการได้ เนื่องจากมีผู้ใช้หลักเป็นผู้สูงอายุและผู้ที่มีอายุใกล้เคียง ซึ่งสามารถเทียบเคียงในอัตราส่วนของจำนวนผู้ช่วยวิทยากรหรือผู้ดูแลต่อจำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

²² สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, พินทุสร เหมพิสุทธิ์ และทิพวรรณ อิศรพัฒน์นาสกุล. การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ช่วยตนเองไม่ได้ ในอีก 2 ทศวรรษหน้า. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.healthcarethai.com/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8/#jump/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 1 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.	การดูแลในสถานบ้าน					
	พิการรุนแรง (BAI=0-4)			พิการปานกลาง (BAI=5-12)		
	จำนวนผู้สูงอายุ	สัดส่วนผู้ดูแล : ผู้สูงอายุ	จำนวนผู้ดูแล	จำนวนผู้สูงอายุ	สัดส่วนผู้ดูแล : ผู้สูงอายุ	จำนวนผู้ดูแล
2538	963-1,926	1:5	193-385	2,890-5,779	1:10	289-578
2543	3,784-5,045	1:5	757-1,009	11,351-15,135	1:10	1,135-1,514
2548	8,023-9,628	1:4	2,006-2,407	24,069-28,883	1:8	3,009-3,610
2553	14,237-16,271	1:4	3,559-4,068	42,712-48,813	1:8	5,339-6,102
2558	23,966-26,629	1:3	7,989-8,876	71,899-79,888	1:8	11,983-13,315

รูปที่ 4-1 แสดงจำนวนผู้ดูแลในสถานบริการผู้สูงอายุต่อผู้สูงอายุที่มีความพิการปานกลาง
(ที่มา :

<http://www.healthcarethai.com/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8/#jump> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2559)

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบอัตราการจัดจำนวนผู้ใช้โครงการทั้ง 2 กรณี พบว่ามีความใกล้เคียงกัน
ดังนั้นจึงกำหนดอัตราส่วนผู้ดูแล : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม คือ 1 : 8

4.1.2.2 การกำหนดอัตราค่าจ้างบุคลากร

อัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่เป็นไปตามโครงสร้างการบริหารงานภายในโครงการ โดยอ้างอิงจากอาคารกรณีศึกษา ศูนย์เรียนรู้สุภาพวะ ซึ่งมีลักษณะการดำเนินการบริหารงานใกล้เคียงกัน แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่4-2 โครงสร้างการบริหาร อัตราค่าจ้างบุคลากรและขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งบุคลากร	อัตราค่าจ้าง		พื้นที่ปฏิบัติงาน	
	พนักงานประจำ	พนักงานไม่ประจำ	ช่วงเช้า (8.30-12.00)	ช่วงบ่าย (13.00-16.00)
กลุ่มงานอำนวยการ				
<u>ฝ่ายบริหารทั่วไป</u>				
- ผู้อำนวยการศูนย์	1		ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป
- รองผู้อำนวยการศูนย์	1		ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป
- เลขานุการ	2		ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป
<u>ฝ่ายการเงินและบัญชี</u>				
- เจ้าหน้าที่การเงิน	2		ฝ่ายการเงินและบัญชี	ฝ่ายการเงินและบัญชี
- เจ้าหน้าที่บัญชี	2		ฝ่ายการเงินและบัญชี	ฝ่ายการเงินและบัญชี
<u>ฝ่ายบุคคล</u>				
- เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล	1		ฝ่ายบุคคล	ฝ่ายบุคคล
<u>ฝ่ายธุรการ</u>				
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1		ฝ่ายธุรการ	ฝ่ายธุรการ
<u>ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์</u>				
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1		ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์	ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์
<u>ฝ่ายอาคารและสถานที่</u>				
- เจ้าหน้าที่งานอาคาร	2		ฝ่ายอาคารและสถานที่	ฝ่ายอาคารและสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งบุคลากร	อัตรากำลัง		พื้นที่ปฏิบัติงาน	
	พนักงานประจำ	พนักงานไม่ประจำ	ช่วงเช้า (8.30-12.00)	ช่วงบ่าย (13.00-16.00)
กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตร				
การสอน				
<u>ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ</u>				
- นักวิชาการ	2		ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูล	ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูล
<u>ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ</u>				
นักสถิติ	2			
<u>ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ</u>			ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ
<u>ด้านความรู้ หลักสูตร และกิจกรรม</u>				
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักสูตร		1		
<u>ฝ่ายวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ</u>			ฝ่ายวางแผนพัฒนาฯ	ฝ่ายวางแผนพัฒนาฯ
<u>เฉพาะเกี่ยวกับผู้สูงอายุ</u>				
- แพทย์ผู้ชำนาญด้านอายุรกรรมผู้สูงอายุ		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักกำหนดอาหาร		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักกิจกรรมบำบัด		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักวิทยาศาสตร์การกีฬา		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- นักจิตวิทยาผู้สูงอายุ		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- วิทยากรด้านการบริหารจัดการและสมาธิ		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- อาจารย์สอนศิลปะ จิตรกรรม และหัตถกรรม		4	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรกรรม		1	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- อาจารย์สอนโยคะ ไทเก๊ก และการออกกำลังกายอื่นๆ		3	ห้องเรียน	ห้องเรียน
- ผู้ดูแลผู้สูงอายุ	12		ห้องเรียน	ห้องเรียน
กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม				
<u>ฝ่ายประชาสัมพันธ์</u>				
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2		ส่วนประชาสัมพันธ์	ส่วนประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งบุคลากร	อัตรากำลัง		พื้นที่ปฏิบัติงาน	
	พนักงานประจำ	พนักงานไม่ประจำ	ช่วงเช้า (8.30-12.00)	ช่วงบ่าย (13.00-16.00)
<u>ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์</u>				
- นักออกแบบสื่อและกราฟฟิกดีไซน์	2		ห้องโสตทัศนศึกษา	ห้องโสตทัศนศึกษา
<u>ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่</u>	3		โรงซ่อมบำรุง	โรงซ่อมบำรุง
- ช่างเทคนิค	3		โรงซ่อมบำรุง	โรงซ่อมบำรุง
- ช่างซ่อมบำรุง	2		ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	ห้องเรียนภาคปฏิบัติ
- ช่างประจำห้องเรียนภาคปฏิบัติ				
<u>กลุ่มงานบริการทั่วไป</u>			โรงจอดรถ	โรงจอดรถ
<u>ฝ่ายบริการรถรับ-ส่ง</u>	4			
- พนักงานขับรถ				
<u>ฝ่ายดูแลความสะอาดของโครงการ</u>	5		รอบบริเวณ	รอบบริเวณ
- พนักงานทำความสะอาด	5		รอบบริเวณ	รอบบริเวณ
- พนักงานดูแลสวน			โรงอาหาร	โรงอาหาร
<u>ฝ่ายโภชนาการและครัว</u>	3		โรงอาหาร	โรงอาหาร
- พ่อครัว-แม่ครัว	5			
- พนักงานครัว				
<u>ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย</u>	4		รอบบริเวณ	รอบบริเวณ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย				

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด ที่เข้ามาใช้งานใน 1 วันทำการ

ผู้สูงอายุและผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรหลัก(ที่มากที่สุด)	100	คน
เจ้าหน้าที่ที่เป็นพนักงานประจำ	70	คน
เจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้เป็นพนักงานประจำ	15	คน
รวม	185	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

4.1.3.1 ผู้ใช้โครงการประเภท ผู้ใช้บริการในโครงการ

ตารางที่ 4-3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ประเภทผู้ให้บริการในโครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการ	พฤติกรรม	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ผู้สูงอายุที่มาเข้ารับการศึกษาอบรม	- เข้าชั้นเรียน/ห้องเรียน ภาคเช้า - รับประทานอาหารกลางวัน - เข้าชั้นเรียน/ห้องเรียน ภาคบ่าย	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 15.00 น.
- ผู้ใช้บริการส่วนบริการสาธารณะ อื่นๆในโครงการ	- ใช้บริการห้องสมุด ร้านค้าใน โครงการ - ทำกิจกรรมพิเศษช่วงนอกเวลา เรียนหรือวันหยุด โอกาสต่างๆ	- วันจันทร์ – วันอาทิตย์ เวลา 8.30 น. เป็นต้นไป
- นักวิชาการและผู้สนับสนุน (Spencer)	- ใช้บริการห้องสมุด ร้านค้าใน โครงการ - ทำกิจกรรมพิเศษช่วงนอกเวลา เรียนหรือวันหยุด โอกาสต่างๆ - ติดต่อเรื่องกิจกรรมพิเศษ การ อบรม การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ	- วันจันทร์ – วันอาทิตย์ เวลา 8.30 น. เป็นต้นไป - วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 15.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3.2 ผู้ใช้โครงการประเภท ผู้ให้บริการในโครงการ

1 กลุ่มงานอำนวยการ

ตารางที่ 4-4 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานอำนวยการ

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายบริหารทั่วไป	- ดำเนินงานและประสานงานการจัดการทั่วไปภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายการเงินและบัญชี	- บริหารจัดการการเงินภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายบุคคล	- วางแผนอัตรากำลังคนและการจัดการทรัพยากรบุคคลภายในโครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายธุรการ	- ประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลภายนอก	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์	- ดำเนินการจัดหา จัดส่งพัสดุและครุภัณฑ์	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.
- ฝ่ายอาคารและสถานที่	- รับผิดชอบความเรียบร้อยด้านอาคาร และสถานที่ รวมทั้งแผนการซ่อมบำรุง	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 กลุ่มงานวิจัยและงานวิชาการ

ตารางที่4-5 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานวิจัยและงานวิชาการ

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	- ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับผู้ใช้งาน โครงการ หน่วยงานที่ติดต่อจากภายนอก การทำกิจกรรมอบรมและกิจกรรมออกนอกสถานที่	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.
- ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการและข่าวสารสุขภาพ	- ตรวจสอบและเก็บข้อมูล ข่าวสารสำคัญที่เกี่ยวข้องและจำเป็นกับ ผู้สูงอายุ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.
- ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ ด้านความรู้ วิธีการดูแล และกิจกรรม	- พัฒนาและรวบรวมผลการวิจัยและคำแนะนำจากแพทย์และ ผู้ชำนาญการ ในส่วนแผนของ โปรแกรมการฝึกอบรม	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.

3 กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

ตารางที่4-6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	- เผยแพร่ความรู้ ข้อมูลของ โครงการ ข้อมูลเชิงวิชาการ ข่าวการ อบรมและกิจกรรมภายใน โครงการ	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.
- ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์	- จัดทำสื่อประเภทต่างๆที่ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่	โครงการและกิจกรรมภายในโครงการ - จัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่ ในการอบรมและกิจกรรม	13.00 น. – 16.00 น. - วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 16.00 น.

.4 กลุ่มงานบริการทั่วไป

ตารางที่ 4-7 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการประเภท กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

ประเภทของงาน	พฤติกรรมและขอบเขตงาน	ช่วงเวลาเข้าใช้โครงการ
- ฝ่ายบริการรับ-ส่ง	- รับ - ส่งผู้สูงอายุที่ต้องการบริการ รับ - ส่ง	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 7.30 น. – 10.00 น. และ 15.00 น. – 17.00 น.
- ฝ่ายดูแลความสะอาด	- ดูแลความสะอาดของพื้นที่ใช้งาน ในแต่ละวัน	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 7.30 น. – 10.00 น. และ 15.00 น. – 17.00 น.
- ฝ่ายโภชนาการและการครัว	- เตรียมอาหารและของว่างใน ช่วงเวลาที่พักของแต่ละวัน	- วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 7.30 น. – 10.00 น. และ 15.00 น. – 17.00 น.
- ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย	- ดูแลรักษาความปลอดภัยใน โครงการ	8.00 น. – 12.00 น. 13.00 น. – 17.00 น. 17.00 น. – 00.00 น. และ 00.00 น. – 8.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

4.2.1 องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบภายในโครงการศูนย์ฝึกอบรมเพื่อเตรียมพร้อมผู้สังคมสูงอายุ (Aging Society Training Center) ด้วยการวิเคราะห์จากความสัมพันธ์ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด, วิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ(บทที่ 1) และจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง(บทที่ 3) เกิดเป็น องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร(Function) ดังแสดงในการวิเคราะห์ต่อไปนี้

4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอาคารจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 4-8 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1.2.2 เพื่อให้การฝึกอบรมแก่ผู้สูงอายุ เพื่อการพัฒนาศักยภาพร่างกาย และ จิตใจ รวมทั้งกระตุ้นให้ตระหนักถึงคุณค่าในตัวเองและการสร้างประโยชน์ให้กับผู้อื่น	<ul style="list-style-type: none"> - ออกกำลังกาย - ร่วมกลุ่มกิจกรรมพัฒนาร่างกาย - ร่วมกลุ่มกิจกรรมพัฒนาจิตใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชั้นเรียนเพาะปลูก - ชั้นเรียนศิลปะ - ชั้นเรียนสมาธิ - ชั้นเรียนโยคะ - ห้องเกมส์ - กิจกรรมบริหารสมอง - ห้องสำหรับกิจกรรมสุนทรีย์สนทนา - สถานออกกำลังกายและทำกิจกรรม
1.2.3 เพื่อส่งเสริมและกระจายความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ และ สังคมสูงอายุที่จำเป็น เป็นกลางและเชื่อถือได้	<ul style="list-style-type: none"> - ชมนิทรรศการ - ฟังบรรยาย - ฝึกอบรม - ค้นคว้าข้อมูล - สอบถามข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องนิทรรศการ - ห้องบรรยาย - ห้องอบรม - ห้องสมุด - จุดบริการประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1.2.4 เพื่อส่งเสริมการพบปะสังสรรค์เพื่อการอยู่ร่วมกันของกลุ่มผู้สูงอายุด้วยกันเอง และการดำรงชีวิตภายในสังคมปัจจุบันได้	- พุดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ร่วมกลุ่มกิจกรรมทางสังคม - ฟังบรรยาย - ฝึกอบรม	- ลานเอนกประสงค์ - สวนสาธารณะ - ห้องประชุม - ห้องบรรยาย - ห้องอบรม
1.2.5 เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมการให้บริการเฉพาะทางเกี่ยวกับสาธารณสุขภาพเพื่อผู้สูงอายุ และการซื้อขายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ	- ซื้อสินค้าและบริการเพื่อสุขภาพ	- ซูเปอร์มาร์เก็ต - ร้านขายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ - ร้านขายยา

4.2.1.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอาคารจากอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 4-9 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์โครงการ

ศูนย์การเรียนรู้สุขภาพ	อาคารชุดสวนคนิเวศ	สถานพยาบาล ALLCARE for Senior
- ห้องนิทรรศการถาวร - ห้องนิทรรศการหมุนเวียน - ลานกิจกรรม - สวนสาธารณะ - ร้านอาหารสุขภาพ - โถงต้อนรับ - ห้องสร้างปัญญา (ห้องสมุด) - ร้านค้าผลิตภัณฑ์สุขภาพและของที่ระลึก - หอประชุม - ห้องประชุมใหญ่	- ห้องเต็นท์ - สระว่ายน้ำ สระบำบัด - ห้องออกกำลังกาย - ห้องสมุด - ห้องอินเตอร์เน็ต - ห้องสวดมนต์ - ห้องพยาบาล - ห้องกายภาพบำบัด - ห้องฉายภาพยนตร์ - ห้องพักผ่อนผู้สูงอายุ - สำนักงาน	- Adult Day Care Sector - Physician, clinic, and specialist services - Nursing Care Sector - Medical Social Services - Physical, Occupational and Speech Therapy - Nutrition and Healthy foods Sector

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์การเรียนรู้ผู้สูงอายุ	อาคารชุดสว่างคนิเวศ	สถานพยาบาล ALLCARE fo Senior
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องประชุมเล็ก - สำนักงาน - ห้องประชุมเชิงปฏิบัติการ - อาศรมผู้สูงอายุ - ห้องรับรองผู้ทรงคุณวุฒิ - แปลงผักสาธิต - ห้องเลี้ยงเด็ก - ห้องให้นมบุตร - ห้องออกกำลังกาย 		<ul style="list-style-type: none"> - Durable Medical Equipment (such as artificial limbs, hospital beds, wheelchairs, and walkers). - Vision care Sector - Hearing Services Sector



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ผลการวิเคราะห์จากความสัมพันธ์ของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 4-10 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมและองค์ประกอบโครงการ

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
กลุ่มงานอำนาจการ			
ฝ่ายบริหารทั่วไป - ผู้อำนวยการศูนย์ - รองผู้อำนวยการศูนย์ - เลขานุการ	- บริหารแผนงานภายในองค์กรให้เป็นไปตามนโยบายขององค์กร	- ห้องผู้อำนวยการศูนย์ - ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ - พื้นที่ทำงานเลขานุการ	- ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry) - ห้องน้ำ - ห้องเก็บของ
ฝ่ายการเงินและบัญชี - เจ้าหน้าที่การเงิน - เจ้าหน้าที่บัญชี	- ควบคุมงบประมาณ ตรวจสอบและอนุมัติการเบิกจ่าย	- พื้นที่ทำงานฝ่ายการเงิน - พื้นที่ทำงานฝ่ายบัญชี	
ฝ่ายบุคคล - เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล	- บริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กร	- พื้นที่ทำงานฝ่ายบุคคล	
ฝ่ายธุรการ - เจ้าหน้าที่ธุรการ	- ติดต่อประสานงานหน่วยงานภายในและนอกองค์กร	- พื้นที่ทำงานฝ่ายธุรการ	

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
กลุ่มงานอำนวยการ			
<u>ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์</u> - เจ้าหน้าที่พัสดุ	- จัดหาพัสดุและควบคุมการอนุมัติเบิกจ่ายพัสดุ	- พื้นที่ทำงานฝ่ายพัสดุ	
<u>ฝ่ายอาคารและสถานที่</u> - เจ้าหน้าที่งานอาคารฯ	- ดูแลความเรียบร้อยของอาคาร สถานที่ และประสานงานซ่อมแซมอาคาร	- พื้นที่ทำงานฝ่ายอาคารฯ	- ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry) - ห้องน้ำ - ห้องเก็บของ
กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตรการสอน			
<u>ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ</u> - นักวิชาการ	- ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	- พื้นที่ทำงานฝ่ายวิชาการ	- ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry) - ห้องน้ำ - ห้องเก็บของ
<u>ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ</u> - นักสถิติ	- ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับงานสถิติและผู้ฝึกอบรม	- พื้นที่ทำงานฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตรการสอน			
<u>ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการ</u> <u>ด้านความรู้ หลักสูตร และ</u> <u>กิจกรรม</u> - เจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักสูตร	- ตรวจสอบและพัฒนาหลักสูตรของ โครงการ	- พื้นที่ทำงานฝ่ายพัฒนาโครงการฯ	- ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry) - ห้องน้ำ - ห้องเก็บของ
<u>ฝ่ายวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ</u> <u>เฉพาะเกี่ยวกับผู้สูงอายุ</u> - แพทย์ผู้ชำนาญด้าน อายุรกรรมผู้สูงอายุ - นักกำหนดอาหาร - นักกิจกรรมบำบัด - ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ การกีฬา - นักจิตวิทยาผู้สูงอายุ - วิทยากรการบริหารจิตและ สมาธิ	- บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา	- ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม - ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม - ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม - ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม - ห้องเรียนสมาธิ	- ห้องพักวิทยากร - ห้องเก็บของ - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องน้ำ

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
กลุ่มงานวิชาการและหลักสูตรการสอน			
<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์สอนศิลปะ จิตรกรรม และหัตถกรรม - วิทยากรด้านเกษตรกรรม - อาจารย์สอน โยคะ ไทเก๊ก และการออกกำลังกายอื่นๆ - ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - บรรยายในการฝึกอบรมตามรายวิชา - ช่วยวิทยากรในการเตรียมอุปกรณ์และการบรรยาย - ดูแลผู้เข้าร่วมฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องฝึกอบรม - ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม - แปลงผักสุขภาพ - ห้องเพาะเลี้ยง - ห้องเรียนโยคะ - ลานเอนกประสงค์ - ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักวิทยากร - ห้องเก็บของ - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องน้ำ

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม			
<u>ฝ่ายประชาสัมพันธ์</u> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- ให้การต้อนรับ และให้คำแนะนำเบื้องต้น	- จุดบริการลูกค้าและประชาสัมพันธ์	
<u>ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์</u> - นักออกแบบสื่อและกราฟฟิคดีไซน์	- ออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์	- ห้องโสตทัศนศึกษา/ห้องทำงาน	- ห้องพักพนักงาน
<u>ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่</u> - ช่างเทคนิค - ช่างซ่อมบำรุง	- ซ่อมแซมอุปกรณ์และสถานที่ - ประสานงานกับฝ่ายอาคารฯ	- โรงซ่อมบำรุง	- ห้องพักพนักงาน
กลุ่มงานบริการทั่วไป			
<u>ฝ่ายบริการรถรับ-ส่ง</u> - พนักงานขับรถ	- บริการรถรับ-ส่ง	- ที่จอดรถ	- ห้องพักพนักงาน

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
กลุ่มงานบริการทั่วไป			
<u>ฝ่ายดูแลความสะอาดของโครงการ</u> - พนักงานทำความสะอาด - พนักงานดูแลสวน	- ทำความสะอาด - ดูแลต้นไม้	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - แปลงเกษตรกรรม - ห้องเก็บอุปกรณ์การเกษตร	- ห้องพักพนักงาน
<u>ฝ่ายโภชนาการและการครัว</u> - พ่อครัว-แม่ครัว - พนักงานครัว	- ประงอาหารและจำหน่ายอาหาร - จัดเตรียมวัสดุที่ใช้ในการประงอาหาร	- โรงอาหาร - ครัว	- ห้องพักพนักงาน
<u>ฝ่ายบริการการรักษาความปลอดภัย</u> - พนักงานรักษาความปลอดภัย	- ดูแลรักษาความปลอดภัย	- ห้องพักพนักงาน - ห้อง CCTV	

ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
ผู้ใช้โครงการ			
- ผู้สูงอายุที่มาเข้ารับการ ฝึกอบรม	- ฝึกอบรมวิชาต่างๆ - ทานอาหาร - ใช้บริการ ห้องสมุด, นิทรรศการ, ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านค้า	- ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม - โรงอาหาร - ห้องสมุด - นิทรรศการ - ซูเปอร์มาร์เก็ต - ร้านค้า	
- ผู้ใช้บริการส่วนบริการ สาธารณะ	- ใช้บริการ ห้องสมุด, นิทรรศการ, ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านค้า - ทานอาหาร	- โรงอาหาร - ห้องสมุด - นิทรรศการ - ซูเปอร์มาร์เก็ต - ร้านค้า	- ห้องน้ำ - ที่จอดรถ
- นักวิชาการและผู้สนับสนุน (Sponcer)	- ติดต่อส่วนสำนักงาน - จัดกิจกรรมพิเศษ - จัดอบรมพิเศษ	- ตานเอนกประสงค์ - สำนักงานส่วนที่เกี่ยวข้อง - ห้องบรรยาย / ห้องฝึกอบรม	

4.2.2 การจัดประเภทองค์ประกอบของโครงการ

จากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบองค์ประกอบ สามารถนำมาสรุปประเภทขององค์ประกอบได้ดังนี้

5.1.4.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

ส่วนการศึกษาและการฝึกอบรม

- หอประชุม 200 ที่นั่ง
- ห้องเรียนเพาะปลูก
- ห้องเรียนศิลปะและงานประดิษฐ์
- ห้องเรียนปั้นเครื่องปั้นดินเผา
- ห้องเรียนงานไม้
- ห้องฝึกสมาธิ – ดนตรี
- ห้องเรียนสำหรับการบรรยายและการสัมมนา (Lecture & Seminar)
- ห้องเกมส์ – กิจกรรมบริหารสมอง
- ลานเอนกประสงค์
- ห้องจัดนิทรรศการ
- ห้องสมุดสุขภาพ

ส่วนสนับสนุนการศึกษาและการฝึกอบรม

- จุดบริการลูกค้าและประชาสัมพันธ์
- ห้องพักรักษาตัว
- ห้องพักรักษาตัวผู้สูงอายุ
- ห้องน้ำ
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- ห้องพยาบาล
- ห้องเก็บของ

ส่วนสำนักงาน

- ห้องผู้อำนวยการศูนย์
- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์
- พื้นที่ทำงานเลขานุการ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายการเงิน
- พื้นที่ทำงานฝ่ายบัญชี
- พื้นที่ทำงานฝ่ายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ทำงานฝ่ายธุรการ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายพัสดุ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายอาคารฯ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายวิชาการ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายพัฒนาโครงการฯ
- ห้องโสตทัศนศึกษา
- ส่วนเตรียมอาหาร(Pantry)
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ

ส่วนสนับสนุนโครงการ

- ห้องงานระบบประกอบอาคาร
- โรงปฏิบัติงานซ่อมบำรุง
- โรงเก็บของ
- ห้องเก็บขยะ
- ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย
- ห้องพักพนักงานทำความสะอาดและคนสวน
- ห้องพักพนักงานครัว
- ห้องวีดีโอวงจรปิด(CCTV)

ส่วนที่จอดรถ

- ที่จอดรถพนักงาน
- ที่จอดรถผู้ให้บริการโครงการ
- ที่จอดรถบริการรับ-ส่ง
- ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน

5.1.4. 2 องค์ประกอบเสริมของโครงการ

ส่วนบริการสาธารณะ

- สวนสาธารณะ
- ชูปเปอร์มาร์เก็ต
- ร้านขายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
- ร้านขายยาและเวชภัณฑ์
- ร้านอาหาร / ร้านอาหารสุขภาพ
- ห้องน้ำสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

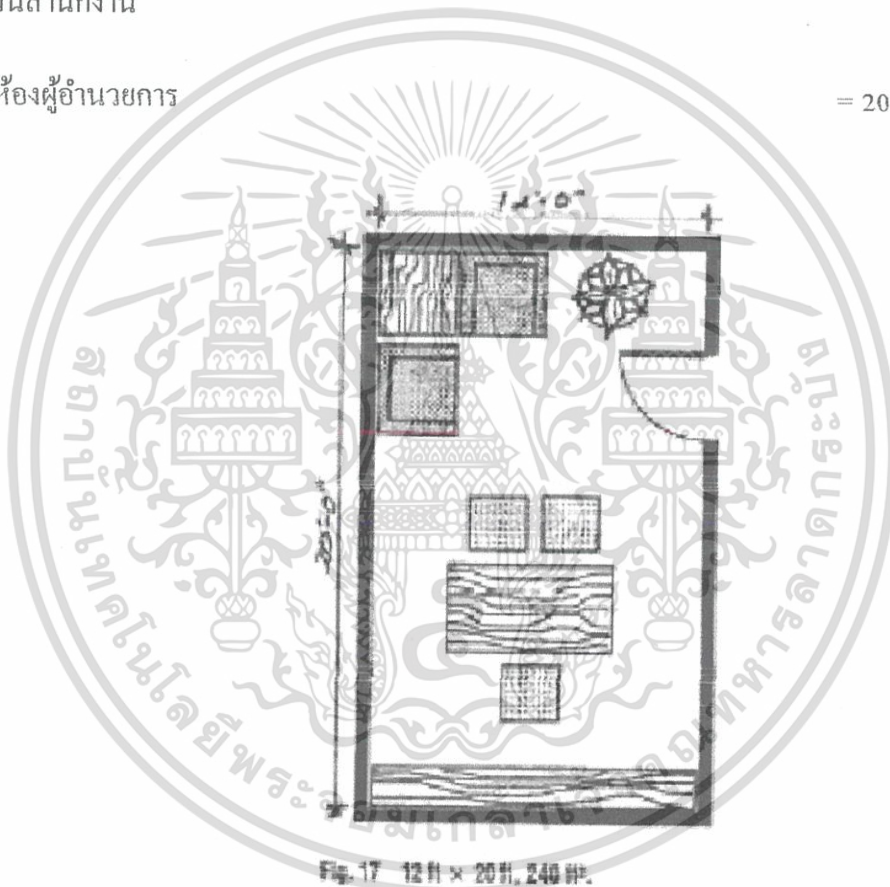
การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ โดยใช้วิธีการศึกษาทฤษฎีการออกแบบและการจัดการพื้นที่ โดยอ้างอิงข้อมูลจาก Architectural Standard - Ernst & Peter Neufert - Architects' Data, Time Saver Standards for Building Type, Time Saver Standards for Interior Design, การศึกษาจากอาคารตัวอย่าง และข้อมูลออนไลน์เพิ่มเติม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ส่วนสำนักงาน

1 ห้องผู้อำนวยการ

= 20.00 ตารางเมตร



รูปที่ 4-2 แสดงตัวอย่างการจัดห้องผู้อำนวยการ
(ที่มา : Time Saver Standards for Interior Design)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ห้องรองผู้อำนวยการ

= 15.00 ตารางเมตร

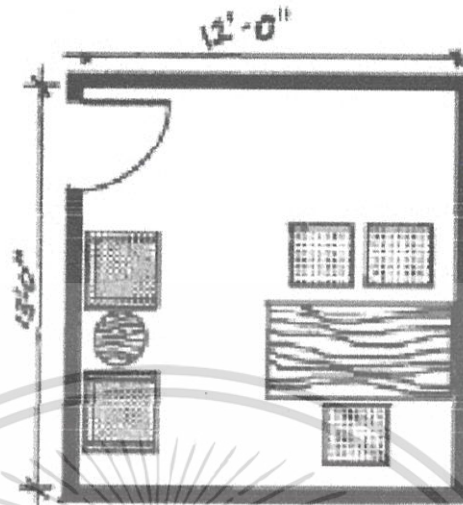


Fig. 7 12 ft x 13 ft, 156 ft².

รูปที่ 4-3 แสดงตัวอย่างการจัดห้องรองผู้อำนวยการ
(ที่มา : Time Saver Standards for Interior Design)

3 ห้องหัวหน้าฝ่าย

= 10.50 ตารางเมตร

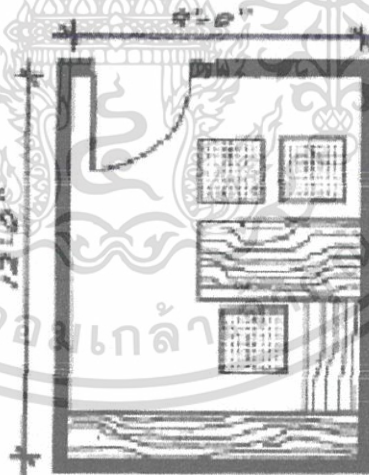


Fig. 11 9 ft x 12 ft, 108 ft².

รูปที่ 4-4 แสดงตัวอย่างการจัดห้องหัวหน้าฝ่าย
(ที่มา : Time Saver Standards for Interior Design)

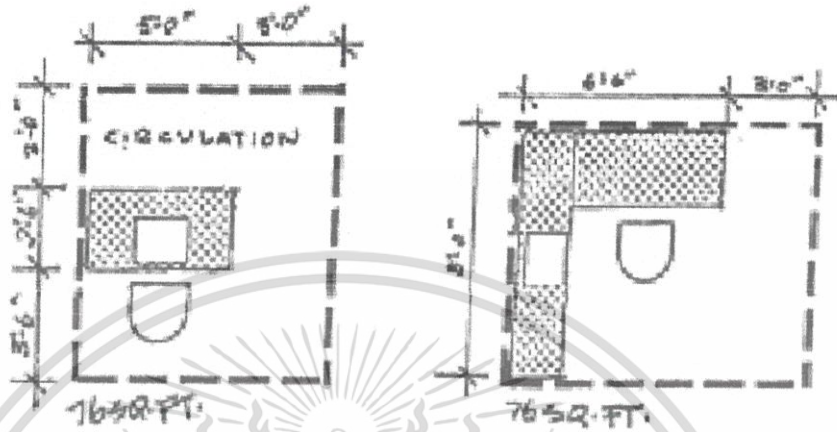
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 พื้นที่ทำงานเลขานุการ

= 7.00 ตารางเมตร

5 พื้นที่ทำงานทั่วไป

= 7.00 ตารางเมตร



รูปที่ 4-5 แสดงตัวอย่างการจัดพื้นที่ทำงานเลขานุการและพนักงานทั่วไป
(ที่มา : Time Saver Standards for Interior Design)

กลุ่มงานอำนวยการ

- ฝ่ายบริหารทั่วไป 4 คน
- ฝ่ายการเงินและบัญชี 4 คน
- ฝ่ายบุคคล 1 คน
- ฝ่ายธุรการ 1 คน
- ฝ่ายพัสดุและอุปกรณ์ 1 คน
- ฝ่ายอาคารและสถานที่ 2 คน
- รวม 13 คน
- รวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด $12 \times 7.00 = 96.00$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มงานวิชาการ

- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1 คน (พื้นที่ 10 ตารางเมตร)
- ฝ่ายเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ	1 คน
- ฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	2 คน
- ฝ่ายวางแผนพัฒนาโครงการฯ	1 คน
รวม	5 คน

รวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด $(5 \times 7.00) + 10 = 45$ ตารางเมตร

กลุ่มงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรม

- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1 คน (พื้นที่ 10 ตารางเมตร)
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	$1.60 \times 1.60 = 2.56$ ตารางเมตร
- ฝ่ายออกแบบและจัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์	2 คน
- ฝ่ายจัดเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่	2 คน
รวม	4 คน

รวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด $(4 \times 7.00) + 1 + 2.56 = 31.56$ ตารางเมตร

โถงทางเข้าและลานเอนกประสงค์

- โถงทางเข้า

วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการที่มากที่สุด	250 คน
ขนาดพื้นที่สำหรับ 1 คน	0.64 ตารางเมตร
สรุปพื้นที่โถงทางเข้า	$250 \times 0.64 = 160$ ตารางเมตร

- ลานเอนกประสงค์

วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการที่มากที่สุด	250 คน
ขนาดพื้นที่สำหรับ 1 คน	0.64 ตารางเมตร
สรุปพื้นที่โถงทางเข้า	$250 \times 0.64 = 160$ ตารางเมตร

ส่วนจัดนิทรรศการ

- พื้นที่จัดนิทรรศการ

พื้นที่จัดนิทรรศการขนาดกลาง	38-148 ตารางเมตร ²³
จำนวนคนเข้าชมที่มากที่สุด	50 คน
ขนาดพื้นที่สำหรับ 1 คน	2.00 ตารางเมตร

²³วิวรรธน จันทรเทพย์.(2548). การจัดแสดงและนิทรรศการ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://sangsuriyawa.blogspot.com/>.
 เอก(วันที่ค้นข้อมูล: 6 พฤศจิกายน 2559)การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่จัดนิทรรศการ	$50 \times 2 = 100.00$ ตารางเมตร/1ห้อง
- จำนวนนิทรรศการ 5 ห้อง	= 500 ตารางเมตร
- ห้องควบคุม โสตทัศน 40% ของพื้นที่จัดแสดง	= 200 ตารางเมตร
- ห้องเก็บของ 10% ของพื้นที่จัดแสดง	= 40 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด	= 290 ตารางเมตร

ห้องเรียน (Classroom)

จำนวนนักเรียนต่อห้องที่มีประสิทธิภาพที่สุด	25 คน ²⁴
ขนาดพื้นที่สำหรับ 1 คน	1.25 ตารางเมตร
สรุปพื้นที่ห้องเรียน	= 37.5 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%	= 48.75 ตารางเมตร

หอประชุม 200 ที่นั่ง

- พื้นที่นั่งชมในหอประชุม

วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการที่มากที่สุด 200 คน

ขนาดพื้นที่นั่งชมสำหรับ 1 คน 0.64 ตารางเมตร

²⁴RIPE Database.RIPE COMMUNITY. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.ripe.net/participate/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 4 พ.ย. เอ 2559)นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่

= 128.00 ตารางเมตร

- พื้นที่เวทีสำหรับผู้บรรยาย ลึกอย่างน้อย 3.00 เมตร มีพื้นที่เป็น 20% ของพื้นที่นั่งชม

= 25.60 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่

= 153.60 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%

= 200.0 ตารางเมตร

- ห้องเทคนิค คิดเป็น 40% ของพื้นที่นั่งชม

= 80.00 ตารางเมตร

- พื้นที่โรงพักคอย 0.25 ตารางเมตร / คน

= 50.00 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%

= 65.00 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของคิดพื้นที่

0.15 ตารางเมตร / ที่นั่ง

สรุปพื้นที่

= 30.00 ตารางเมตร

ดังนั้นรวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด

= 375.00 ตารางเมตร

ห้องพักวิทยากร

= 12.00 ตารางเมตร

ห้องสมุด (Library)

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด คิดเป็น 10 % ของจำนวนเจ้าหน้าที่โครงการที่มากที่สุด 85 คน

= 9 คน

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด คิดเป็น 10 % ของจำนวนผู้ใช้บริการใน 1 วัน²⁵

ผู้ใช้บริการที่มากที่สุด

250 คน

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด

= 25 คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดทั้งหมด

= 34 คน

กำหนดให้ห้องสมุดเฉพาะมีพื้นที่อย่างน้อย

300.00 ตารางเมตร²⁶

แบ่งเป็น

พื้นที่วางหนังสือ 10,000 เล่ม

115.00 ตารางเมตร

พื้นที่วางสื่อ

50.00 ตารางเมตร

พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่

9.00 ตารางเมตร

- บรรณารักษ์

1 คน

- นักเอกสารสนเทศ

1 คน

- นักวิชาการ

1 คน

- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

1 คน

²⁵ ข้อมูลจากอาคารตัวอย่างศูนย์การเรียนรู้สุภาพะ

²⁶ ประกาศสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานห้องสมุดเฉพาะ พ.ศ.2544 <https://tla.or.th>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล		1 คน
รวม		5 คน = 45 ตารางเมตร
พื้นที่นั่งอ่านหนังสือต่อ 1 คน		3.00 ตารางเมตร
จำนวน 34 คน		102.00 ตารางเมตร
ดังนั้นรวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด	$115 + 50 + 45 + 102$	$= 312.00$ ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%		$= 405.60$ ตารางเมตร

โรงอาหาร-ร้านอาหารสุขภาพ

เลือกระบบบริการอาหารแบบ Cafeteria เพราะมีผู้ใช้บริการจำนวนมาก จัดให้บริการผู้ใช้

โครงการและเจ้าหน้าที่ในโครงการ

- พื้นที่รับประทานอาหาร

เปิดบริการ 7.00 – 15.00 น.

8 ชั่วโมง

กำหนดผู้มาใช้บริการ โรงอาหาร 70% ของผู้มาใช้โครงการใน 1 วัน ทั้งหมด 300 คน

(จำนวนจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

จะได้ $300 \times 0.7 = 210$ คน / 8 ชั่วโมง คิดเป็น

$= 27$ คน / ชั่วโมง

พื้นที่การทานอาหารต่อ 1 คน

$= 1.44$ ตารางเมตร

สรุปพื้นที่ทานอาหาร 34.68×1.44

$= 38.88$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%

$= 50.54$ ตารางเมตร

- พื้นที่ครัว คิดเป็น 30% ของส่วนทานอาหาร

$= 15.16$ ตารางเมตร

- พื้นที่ห้องเก็บของ คิดเป็น 25 % ของครัว

$= 3.80$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นรวมพื้นที่ใช้งานทั้งหมด	= 69.50 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%	= 90.35 ตารางเมตร

ร้านค้าผลิตภัณฑ์

ขนาดชั้นวางของ 0.60 x 1.6 จำนวน 3 ชั้น 5 ชุด $0.96 \times 5 = 4.80$ ตารางเมตร

จุดชำระเงิน 10.80 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด = 15.60 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 50% = 23.40 ตารางเมตร

ห้องงานระบบ

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 12 ตารางเมตร

- ระบบไฟฟ้า

- ที่วาง Transformer อ้างอิงจากมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เลือกการติดตั้งแบบตั้งพื้น ใช้สำหรับติดตั้งหม้อแปลง 3 เฟส ขนาดตั้งแต่ 315-2,000 KVA

16 ตารางเมตร

- ห้อง MDB/EMDB 30 ตารางเมตร

- ห้อง Generator 80 ตารางเมตร

รวม 126 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบทำความเย็นในส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้

ส่วนสำนักงาน, นิทรรศการ,ห้องสมุดและส่วนซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้า, ร้านอาหาร
สุขภาพ ใช้ระบบทำความเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chilled)

ส่วนการศึกษาและการฝึกอบรม ใช้ระบบ Split Type

ส่วนหอประชุม 200 ที่นั่ง ใช้ระบบแบบ Package

จำนวนตันความเย็น ส่วนสำนักงาน, นิทรรศการ,ห้องสมุด	
พื้นที่ปรับอากาศ	1006.92 ตารางเมตร
เครื่องปรับอากาศ 1 ตันความเย็น สำหรับ พื้นที่ 20 ตารางเมตร	
เพราะฉะนั้น ส่วนสำนักงาน, นิทรรศการ,ห้องสมุด	50 ตันความเย็น
- พื้นที่วาง Cooling Tower	15.00 ตารางเมตร
- พื้นที่วาง Chiller	40.00 ตารางเมตร
- พื้นที่วาง AHU 3 จุด	22.50 ตารางเมตร
พื้นที่รวม	77.50 ตารางเมตร

จำนวนตันความเย็น ส่วนซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้า, ร้านอาหารสุขภาพ

พื้นที่ปรับอากาศ 1679 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น ส่วนซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้า, ร้านอาหารสุขภาพ 83.99 ตันความเย็น

- พื้นที่วาง Cooling Tower 15.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่วาง Chiller	40.00 ตารางเมตร
- พื้นที่วาง AHU 2 จุด	80.00 ตารางเมตร
พื้นที่รวม	135.00 ตารางเมตร

ส่วนหอประชุม 200 ที่นั่ง ใช้ระบบแบบ Package

พื้นที่ปรับอากาศ	375 ตารางเมตร
เพราะฉะนั้น ส่วนสำนักงาน, นิทรรศการ, ห้องสมุด	18.75 ต้นความเย็น
- พื้นที่วางเครื่องเป่าลมเย็น	4.50 ตารางเมตร

- ระบบสุขาภิบาล

ตารางที่ 4-11 แสดงการคิดปริมาณน้ำใช้ต่อวัน

ประเภทพื้นที่	ตัวแปร	อัตราการใช้น้ำ ต่อคน ต่อวัน (ลิตร)	ปริมาณการใช้น้ำต่อ วัน (ลิตร)
- สำนักงาน	85	75	6,375
- อาคารเรียน	100	100	10,000
- โรงอาหาร	300	100	30,000
- ศูนย์การค้า	1,500 ตร.ม.	5	7,500
รวม			53,875

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-12 แสดงการคิดปริมาณน้ำใช้ต่อวัน

ประเภทพื้นที่	ตัวแปร	อัตราการใช้น้ำ /คน / ชม. (ลิตร)	อัตราการใช้น้ำสูงสุด (เท่า)	ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	ลิตร / ชั่วโมง
- สำนักงาน	85	8.33	2.5	20.83	2,083.25
- อาคารเรียน	100	6.25	2.2	13.75	1,375
- โรงอาหาร	300	100	-	-	30,000
- ศูนย์การค้า	1,500	1.67	3	5.01	7,515
รวม					40,973.25

การประปาจ่ายน้ำชั่วโมงละ 3,000 ลิตร

ในช่วงเวลาที่ใช้น้ำสูงสุด ทำให้มีจำนวนน้ำน้อยกว่าที่เสิร์จ

คิดเป็น $40,973.25 - 3,000 = 37,973.25$ ลิตร

ดังนั้นทำให้ต้องมีการสำรองน้ำในโครงการอย่างน้อย 37,973.25 ลิตร

- การคิดขนาดปั้มน้ำ

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดต่อนาที $40,973.25 / 60 = 682.88$ ลิตร / นาที

เครื่องปั้มน้ำทำงานทุกๆ 30 นาที แบ่งเป็น พัก 15 นาที ทำงาน 15 นาที

ในการทำงาน 1 ครั้ง เครื่องปั้มน้ำสูบได้ $682.22 \times 30 = 20,486.625$ ลิตร

ขนาดเครื่องปั้มน้ำคิดเป็นลิตรต่อวินาที (LPS) ทำงาน 15 นาที

$$20,486.625 / 15 / 60 = 22.7$$

ดังนั้นจึงต้องใช้ปั้มน้ำขนาด LPS 25/15M

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถังสำรองน้ำ

การสำรองปริมาณน้ำใน 1 วัน ระบบจ่ายน้ำลง

ใช้ถังสำรองน้ำความจุ 6000 ลิตร 9 ถัง $2.56 \times 9 = 23.04$ ตารางเมตร

ถังจ่ายน้ำสำหรับเครื่องปั๊มความจุ 5000 ลิตร 4 ถัง $2.56 \times 4 = 10.24$ ตารางเมตร

เครื่องปั๊มทำงานสลับกัน 2 เครื่อง $1.5 \times 2 = 3$ ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ระบบน้ำประปา รวม 36.28 ตารางเมตร

- ห้องเก็บขยะ

12 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ส่วนงานระบบรวม

265.28 ตารางเมตร

4.3.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ตารางที่ 4-13 แสดงผลสรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ หน่วย(ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม
ส่วนการศึกษาและการฝึกอบรม			
- หอประชุม 200 ที่นั่ง	500	1	500
- ห้องเรียนเพาะปลูก	72	1	72
- ห้องเรียนศิลปะและงานประดิษฐ์	72	1	72
- ห้องเรียนปั้นเครื่องปั้นดินเผา	72	1	72
- ห้องเรียนงานไม้	72	1	72
- ห้องฝึกสมาธิ – เดินจงกรม	200	1	200
- ห้องเรียนสำหรับการบรรยายและการ สัมมนา (Lecture & Seminar)	48	2	96
- ห้องเกมส์ – กิจกรรมบริหารสมอง	80	1	80
- ลานเอนกประสงค์	300	2	600
- ห้องจัดนิทรรศการ	600	1	600
- ห้องสมุดสุขภาพ	350	1	350
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%	3,528.20 ตารางเมตร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ โครงการ	พื้นที่ หน่วย(ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม
ส่วนสนับสนุนการศึกษาและการฝึกอบรม			
- จุดบริการลูกค้าและประชาสัมพันธ์	8	1	8
- ห้องพักวิทยากร	20	1	20
- ห้องพักผู้ดูแลผู้สูงอายุ	20	1	20
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	20	2	40
- ห้องพยาบาล	20	1	20
- ห้องเก็บของ	6	10	60
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%		218.40 ตารางเมตร	
ส่วนสำนักงาน			
- ห้องผู้อำนวยการศูนย์	20	1	20
- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์	18	1	18
- พื้นที่ทำงานเสขาฯ	7	2	14
- พื้นที่ทำงานฝ่ายการเงิน	7	2	14
- พื้นที่ทำงานฝ่ายบัญชี	7	4	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ หน่วย(ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม
ส่วนสำนักงาน			
- พื้นที่ทำงานฝ่ายบุคคล	7	1	7
- พื้นที่ทำงานฝ่ายธุรการ	7	1	7
- พื้นที่ทำงานฝ่ายพัสดุ	7	2	14
- พื้นที่ทำงานฝ่ายอาคารฯ	7	2	14
- พื้นที่ทำงานฝ่ายวิชาการ	10	1	10
- พื้นที่ทำงานฝ่ายเก็บรวบรวมสถิติ	7	2	14
- พื้นที่ทำงานฝ่ายพัฒนาโครงการฯ	7	1	7
- ห้องโสตทัศนศึกษา	9	1	9
- ส่วนเตรียมอาหาร(Pantry)	6	4	24
- ห้องเก็บของ	4	4	16
- ห้องประชุม 30 ที่นั่ง			
- พื้นที่พักการประชุม	9	2	18
- พื้นที่นั่งประชุม	45	2	90
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%		460.40 ตารางเมตร	
ส่วนสนับสนุนโครงการ			
- ห้องงานระบบประกอบอาคาร	300	1	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ หน่วย(ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม
ส่วนสนับสนุนโครงการ			
- โรงปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	30	1	30
- โรงเก็บของ	30	1	30
- ห้องเก็บขยะ	12	1	12
- ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย	4	4	16
- ห้องพักพนักงานทำความสะอาดและ คนสวน	9	1	9
- ห้องพักพนักงานครัว	12	1	12
- ห้องวีดีโอวงจรปิด (CCTV)	12	1	12
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%		547.00 ตารางเมตร	
ส่วนบริการสาธารณะ			
- ซุปเปอร์มาร์เก็ต	1500	1	1500
- ร้านขายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	16	3	48
- ร้านขายยาและเวชภัณฑ์	20	1	20
- โรงอาหาร / ร้านอาหารสุขภาพ	200	1	200
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%		2,298.40 ตารางเมตร	
ส่วนที่จอดรถ			
- ที่จอดรถพนักงาน 1 คัน ต่อ 120 ตารางเมตร	12.50	4	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ หน่วย(ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม
ส่วนที่จอดรถ			
- ที่จอดรถบริการรับ-ส่ง	12.50	4	25
- ที่จอดรถผู้ให้บริการโครงการ ร้านอาหาร 1 คัน ต่อ 40 ตารางเมตร อาคารขนาดใหญ่ 1 คัน ต่อ 120 ตาราง เมตร	12.50	10 60	125 750
- ที่จอดรถผู้พิการและทุพพลภาพ 1คัน ต่อพื้นที่จอดรถไม่เกิน 50 คัน	24	2	48
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ คิด 30 %ของจำนวนรถยนต์ทั้งหมด	2	24	48
รวมพื้นที่	1,021 ตารางเมตร		
ห้องน้ำภายในโครงการ (อ้างอิงกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)			
ส่วนการศึกษาและการฝึกอบรม			
- ห้องน้ำชาย			
- ห้องส้วม	1.35	2	2.70
- อ่างล้างมือ	1.35	2	2.70
- โถปัสสาวะชาย	0.30	2	0.60
- ห้องน้ำหญิง			
- ห้องส้วม	1.35	4	5.40
- อ่างล้างมือ	1.35	2	2.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

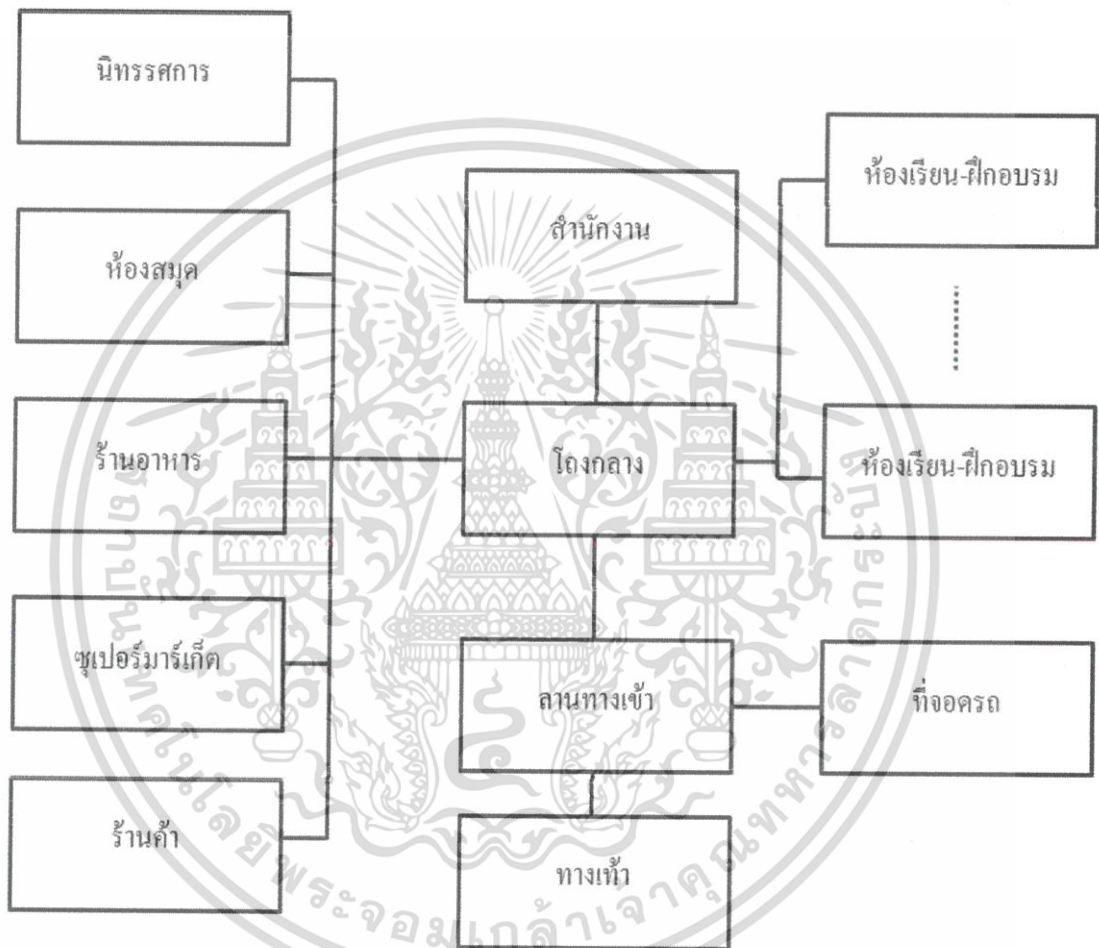
องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ หน่วย(ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม
ห้องน้ำภายในโครงการ (อ้างอิงกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)			
ส่วนสำนักงาน			
- ห้องน้ำชาย			
- ห้องส้วม	1.35	2	2.70
- อ่างล้างมือ	1.35	2	2.70
- โถปัสสาวะชาย	0.30	4	1.20
- ห้องน้ำหญิง			
- ห้องส้วม	1.35	6	8.10
- อ่างล้างมือ	1.35	2	2.70
ส่วนร้านอาหาร			
- ห้องน้ำชาย			
- ห้องส้วม	1.35	2	2.70
- อ่างล้างมือ	1.35	1	1.35
- ห้องน้ำหญิง			
- ห้องส้วม	1.35	2	2.70
- อ่างล้างมือ	1.35	1	1.35
- ห้องน้ำผู้พิการ	5	3	15
รวมพื้นที่ทางสัญจร 50 %		82.50 ตารางเมตร	

รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	8,155.5 ตารางเมตร
------------------------	-------------------

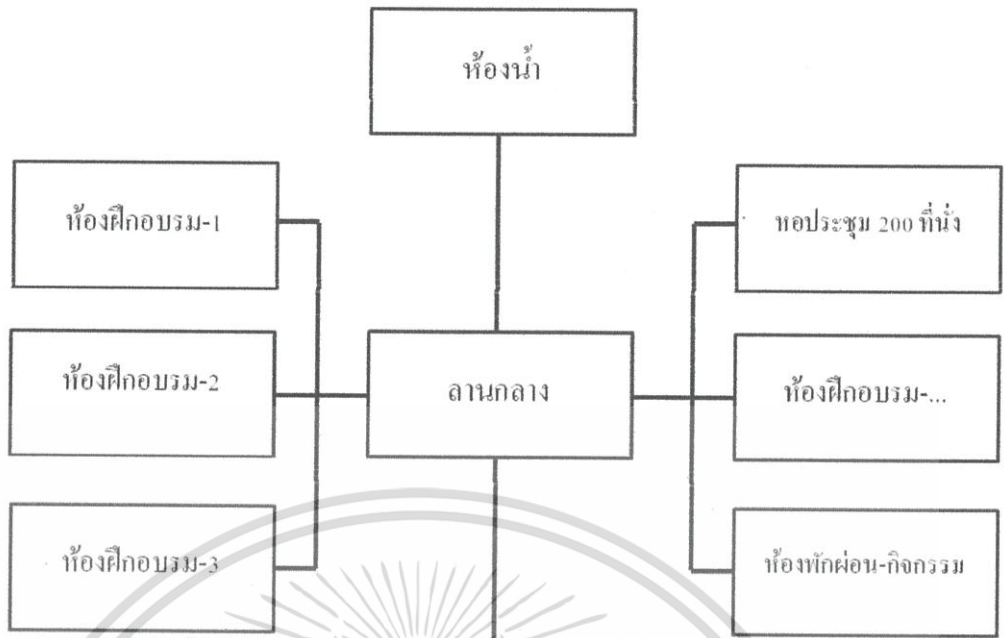
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

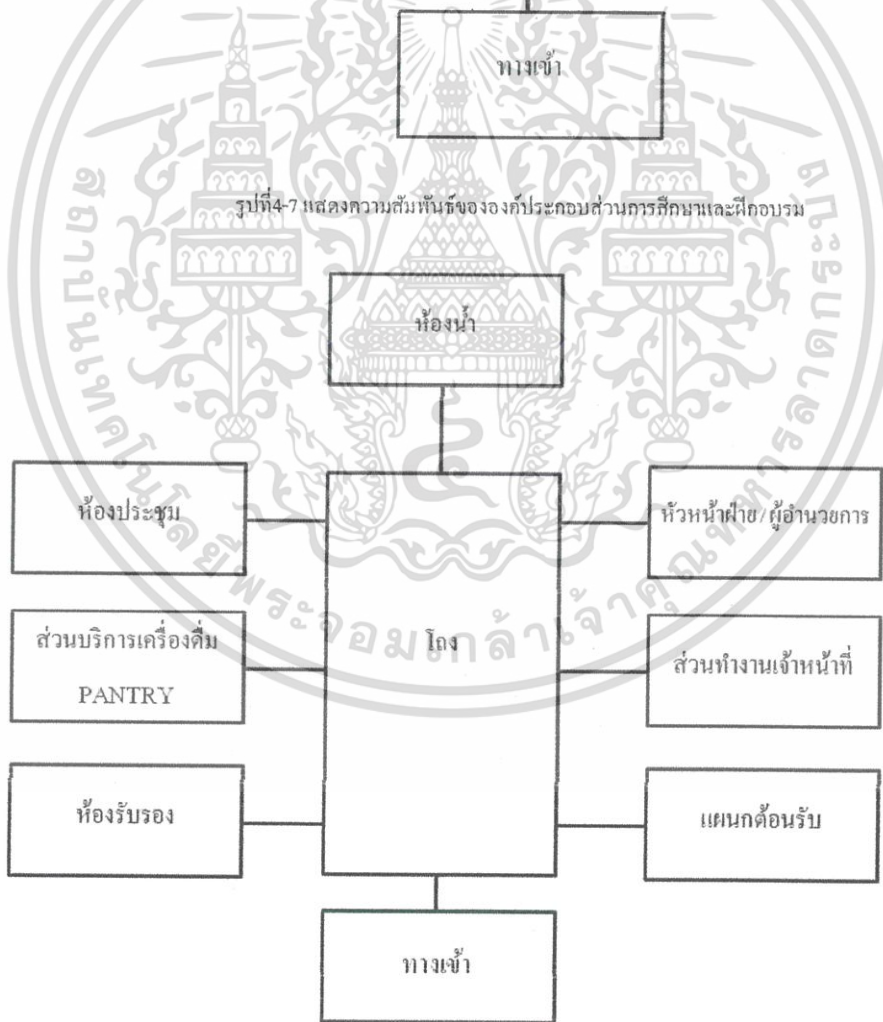
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เป็นขั้นตอนที่ทำให้เข้าใจการใช้งานที่เชื่อมโยงกันขององค์ประกอบต่างๆเพื่อใช้ในการจัดวางอาคารและการจัดทางสัญจรในขั้นตอนการออกแบบและการวางผังที่เหมาะสมกับการใช้งานในขั้นตอนต่อไป



รูปที่4-6 แสดงความเชื่อมโยงขององค์ประกอบส่วนต่างๆในภาพรวม

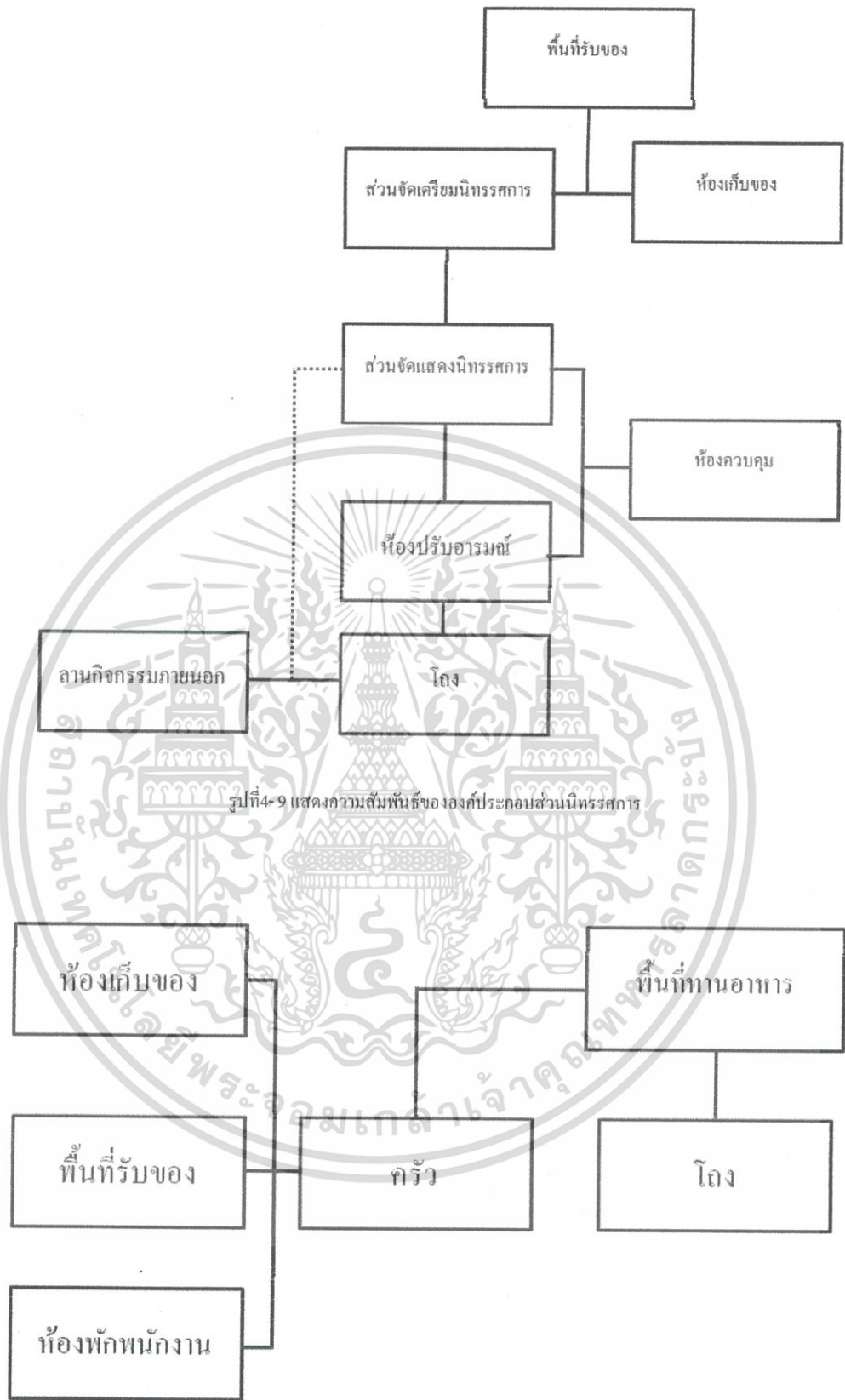


รูปที่4-7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการศึกษาและฝึกอบรม



รูปที่4-8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

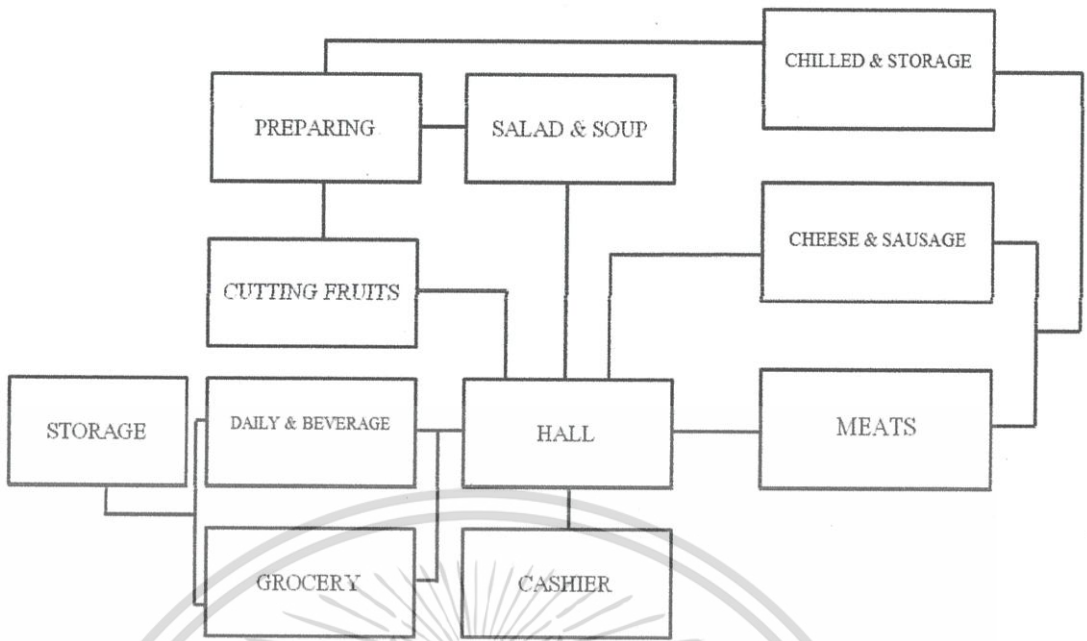
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



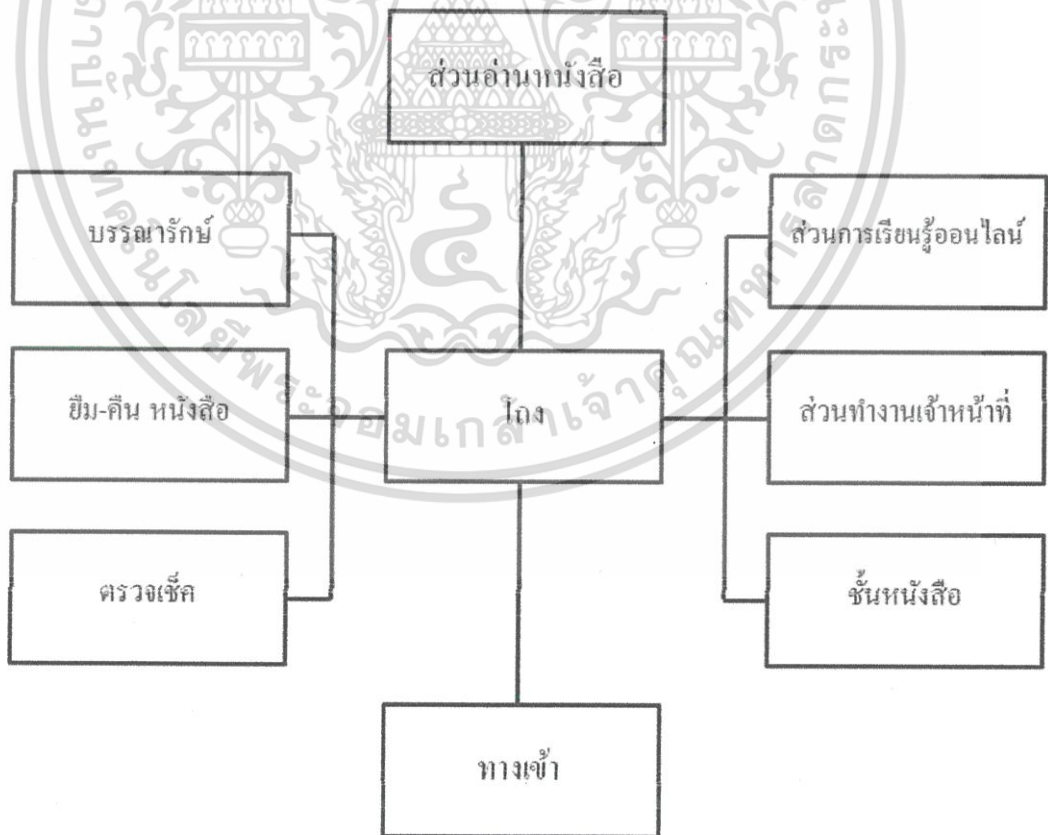
รูปที่4-9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนภัตตาคาร

รูปที่4-10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านอาหารสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่4-11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนซูเปอร์มาร์เก็ต



รูปที่4-12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

4.3.4.1 ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนก่อนการดำเนินการ โครงการ (Investment Cost)

ประกอบด้วย

1 Land Cost หมายถึง เงินลงทุนกับที่ดิน เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

สามารถประเมินราคาที่ดินได้จากรายงานสรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินเพื่อใช้ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมปี 2559-2562 จังหวัดกรุงเทพมหานคร²⁷ กรมธนารักษ์ เขตปิ้งกุ่ม คันทวยาว สะพานสูง ในราคา 95,000 บาท ต่อตารางวา

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 16,000 ตารางเมตร = 10 ไร่ (4000 ตารางวา)

ราคาค่าที่ดินทั้งหมด = 380,000,000 บาท

สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดิน รอบบัญชี ปี พ.ศ.2559-2562
กรุงเทพมหานคร
พื้นที่สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สำนักงาน

ลำดับที่	ชื่อหน่วยที่ดิน	ราคาประเมินที่ดิน (บาท / ตารางวา)
1	ถนนราชวิถี	120,000
2	ถนนรามอินทรา	95,000 - 100,000
3	ถนนประเสริฐมนูกิจ	37,000 - 90,000
4	ถนนรามคำแหง	80,000 - 90,000
5	ถนนนวมินทร์	85,000 - 90,000
6	ถนนเสรีไทย	68,000 - 75,000
7	ถนนพลจันทร	64,000

รูปที่4-13 แสดงราคาที่ดินในเขตคันทวยาว ถนนรามอินทรา

²⁷ กรมธนารักษ์. (2559, 1 มกราคม). สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินเพื่อใช้ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมปี 2559-2562 จังหวัดกรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

http://www.treasury.go.th/download/PDF_Price_assessment/buengkoorn_New_05.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 30 มีนาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 Hard Cost หมายถึง ค่าใช้จ่ายกับสิ่งที่จับต้องได้ในโครงการ เช่น ค่าก่อสร้าง ค่างานระบบประกอบอาคาร ค่างานออกแบบภูมิทัศน์ เป็นต้น

ประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นเทียบเคียงอาคารประเภท อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น

พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร = 8,155.5 ตารางเมตร

ใช้ค่าก่อสร้างทั้งหมด 6,500 บาท/ ตร.ม. = 53,010,750 บาท

ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2559
กำหนดโดยอัยการประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์กรสาธารณประโยชน์)

เลขที่	รายการประเภททรัพย์สิน ที่กำหนดราคาตามมาตรฐาน (ตัวเลขเป็นราคา บาท/ตารางเมตร)	ราคาที่ไม่ในปี 2559			ราคาที่ใช้ในปี 2559			ราคาที่ใช้ในปี 2559			อายุอาคาร (ปี)	ค่าเสื่อม /ปี	หมายเหตุ
		ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน มิ.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ธ.ค.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ธ.ค.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ธ.ค.						
1	บ้านเดี่ยวไม่ชั้นเดียว	10,000	11,500	12,900	9,900	11,400	12,800	9,900	11,400	12,800	20	5%	ก
2	บ้านเดี่ยวไม่ 2 ชั้น	8,600	10,900	12,500	8,500	10,800	12,400	8,500	10,800	12,400	20	5%	ก
3	บ้านเดี่ยวไม่ ใต้ถุนสูง (ประเภทเฉพาะชั้นบน)	12,500	13,100	14,500	12,400	13,000	14,400	12,400	13,000	14,500	20	5%	ก
4	บ้านครึ่งตึกครึ่งไม้	8,300	10,100	11,400	8,200	10,000	11,300	8,200	10,000	11,300	25	4%	ก
5	บ้านเดี่ยวตึกชั้นเดียว	11,100	12,600	14,400	11,000	12,500	14,300	11,000	12,500	14,400	50	2%	ข
6	บ้านเดี่ยวตึก 2-3 ชั้น	10,200	11,800	14,400	10,100	11,700	14,300	10,100	11,700	14,400	50	2%	ข
7	บ้านแฝดชั้นเดียว	9,400	11,100	12,600	9,300	11,000	12,500	9,300	11,000	12,500	50	2%	ข
8	บ้านแฝด 2-3 ชั้น	8,500	9,900	11,100	8,400	9,800	11,000	8,400	9,800	11,000	50	2%	ข
9	ทาวน์เฮาส์ชั้นเดียว	7,600	9,100	10,000	7,500	9,000	9,900	7,500	9,000	9,900	50	2%	ข
10	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 4 เมตร	7,500	8,900	10,600	7,500	8,800	10,500	7,500	8,800	10,500	50	2%	ข
11	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. ไม่มีเสากลาง	9,000	10,600	12,100	8,900	10,500	12,000	8,900	10,500	12,000	50	2%	ข
12	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. มีเสากลาง	7,900	9,200	11,100	7,800	9,100	11,000	7,800	9,100	11,000	50	2%	ข
13	ห้องแถวไม่ 1-2 ชั้น	5,700	7,100	-	5,700	7,100	-	5,700	7,100	-	20	5%	ก
14	อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น	6,500	7,800	9,000	6,500	7,700	8,900	6,500	7,700	8,900	50	2%	ข
15	อาคารพาณิชย์ 4-5 ชั้น	6,900	7,500	8,600	6,900	7,500	8,600	6,900	7,500	8,600	50	2%	ข
16	อาคารพาณิชย์ 6-10 ชั้น	10,400	12,900	14,700	10,300	12,800	14,600	10,300	12,800	14,700	50	2%	ข
17	อาคารพักอาศัย ไม่เกิน 5 ชั้น	12,500	16,900	20,300	12,400	16,800	20,200	12,400	16,900	20,300	50	2%	ข
18	อาคารพักอาศัย 6-15 ชั้น	16,800	21,000	26,900	16,700	20,900	26,700	16,800	21,000	26,800	50	2%	ข
19	อาคารพักอาศัย 16-25 ชั้น	18,500	23,700	30,200	18,400	23,500	30,000	18,500	23,600	30,100	50	2%	ข
20	อาคารพักอาศัย 26-35 ชั้น	-	17,000	20,600	-	16,900	20,500	-	17,000	20,600	50	2%	ข
21	อาคารธุรกิจสูง <23 เมตร	-	19,400	24,700	-	19,300	24,500	-	19,400	24,600	50	2%	ข
22	อาคารธุรกิจสูง >23 เมตรแต่ไม่เกิน 20 ชั้น	-	25,300	33,800	-	25,100	33,600	-	25,200	33,700	50	2%	ข
23	อาคารธุรกิจ 21-35 ชั้น	-	16,300	18,900	-	16,200	18,800	-	16,300	18,900	50	2%	ข
24	อาคารสรรพสินค้าสูงไม่เกิน 3 ชั้น	-	22,400	27,500	-	22,300	27,300	-	22,400	27,400	50	2%	ข
25	ศูนย์การค้าสูง 4 ชั้นขึ้นไป	9,800	10,500	-	9,700	10,400	-	9,700	10,400	-	50	2%	ข
26	อาคารจอดรถ สวมบันได	-	17,400	-	-	17,300	-	-	17,400	-	50	2%	ข
27	อาคารจอดรถ สวมบันได (1-2 ชั้น)	-	27,900	-	-	27,700	-	-	27,800	-	50	2%	ข
28	อาคารจอดรถ สวมบันได (3-4 ชั้น)	6,000	7,500	-	6,000	7,500	-	6,000	7,500	-	30	3%	ข
29	โกดัง-โรงงาน ทาวน์	-	1,710,000	-	-	1,700,000	-	-	1,705,000	-	ไม่กำหนดไว้		
30	สนามเทนนิส: 1 สนาม	-	1,420,000	-	-	1,410,000	-	-	1,415,000	-	ไม่กำหนดไว้		
31	สนามเทนนิส: 3 สนามติดกัน	-	800	-	-	800	-	-	800	-	ไม่กำหนดไว้		
32	ถนนคอนกรีต (ขุมบ้าน โครงการจัดสรร)	-	400	-	-	400	-	-	400	-	ไม่กำหนดไว้		
33	ถนนลาดยาง	-	500	-	-	500	-	-	500	-	ไม่กำหนดไว้		
34	ลานคอนกรีต	-	1,200	-	-	1,200	-	-	1,200	-	30	3%	ข
35	รั้วชนิดลวด (แบบไม่มีกำแพงกันดิน)	-	2,500	-	-	2,500	-	-	2,500	-	30	3%	ข
36	รั้วชนิดลวด (ไม่สูง ระบายน้ำ)	-	1,500	-	-	1,500	-	-	1,500	-	30	3%	ข
37	สวนโมเสกสังกะสี (ที่จอดรถ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	3%	ข

รูปที่ 4-14 แสดงราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2559

ดังนั้น ราคาค่าก่อสร้างและค่าที่ดินรวมกัน = 433,010,750 บาท

4.3.4.2 ค่าใช้จ่ายประจำในการดำเนินการโครงการ (Operation Cost)

1 ค่าจ้างบุคลากร ในโครงการ จำนวน 85 คน ใช้การประมาณจากค่าจ้างพนักงานราชการ คณะกรรมการพัฒนาข้าราชการพลเรือน ในระดับปริญญาตรี อยู่ในอัตรา 15,000 บาท/เดือน

= 1,275,000 บาท / เดือน = 15,300,000 บาท / ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ค่าว่าจ้างวิทยากรพิเศษ เดือนละ 2 ครั้ง (2 ชั่วโมง) เป็นอัตรา 600 บาท / ชั่วโมง รวมค่า

ดำเนินการอื่นๆ 30 % = 1,560 บาท / เดือน = 18,720 บาท / ปี

2 ค่าสาธารณูปโภค

- ค่าน้ำประปา อ้างอิงการประมาณอัตราค่าน้ำประปาจาก การประปานครหลวง

WATER TARIFFS
ตั้งแต่ ธันวาคม 2542/Effective December 1999

ประเภทที่ 1 ที่พักอาศัย Residence		ประเภทที่ 2 ธุรกิจ ราชการ รัฐวิสาหกิจ อุตสาหกรรม และอื่นๆ Commerce, Government Agency, State Enterprise and Industry	
ปริมาณน้ำใช้ ลูกบาศก์เมตร Volume (cu.m.)	ราคาค่า บาท/ลูกบาศก์เมตร Baht/cu.m.	ปริมาณน้ำใช้ ลูกบาศก์เมตร Volume(cu.m.)	ราคาค่า บาท/ลูกบาศก์เมตร Baht/cu.m.
1-30	8.50	0-10	9.50 แต่ไม่ต่ำกว่า 90.00 บาท (Not less than 90.00 Baht)
31-40	10.03	11-20	10.70
41-50	10.35	21-30	10.95
51-60	10.68	31-40	13.21
61-70	11.00	41-50	13.54
71-80	11.33	51-60	13.86
81-90	12.50	61-80	14.19
91-100	12.82	81-100	14.51
101-120	13.15	101-120	14.84
121-160	13.47	121-160	15.16
161-200	13.80	161-200	15.49
มากกว่า 200 (over 200)	14.45	มากกว่า 200 (over 200)	15.81

รูปที่ 4-15 แสดงอัตราค่าน้ำประปา

(ที่มา : https://www.mwa.co.th/ewt_news.php?nid=303 สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2560)

อาคารประเภทอื่นๆที่มีใช้ที่פקอาศัย

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการใน 1 วัน ประมาณ 38,000 ลิตร

1000 ลิตร เท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร = 38 ลูกบาศก์เมตร / วัน

ฉะนั้น 1 เดือน = 1,140 ลูกบาศก์เมตร

คิดเป็นค่าน้ำประปา (15.81 บาท / ลบ.ม.) = 18,023.4 บาท / เดือน

1 ปี = 216,280.8 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าไฟฟ้า อ้างอิงการประมาณอัตราค่าไฟฟ้าจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยอ้างอิงจากประเภทอาคารขนาดใหญ่และการคำนวณออนไลน์ ดังแสดงในรูปที่4.8-4.9

ประเภทที่ 4 กิจการขนาดใหญ่

สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม ส่วนราชการ รัฐบาลศึกษา ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีสูงสุดตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ หรือมีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เดือนเกิน 250,000 หน่วยต่อเดือน โดยคำนวณเครื่องวัดไฟฟ้าเครื่องเดียว

4.1 อัตราตามช่วงเวลาของวัน (Time of Day Rate : TOD)

	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (บาท/กิโลวัตต์)			ค่าพลังงานไฟฟ้า (บาท/หน่วย)
	Peak	Partial	Off Peak	
4.1.1 แรตตั้งแต่ 69 กิโลวัตต์ขึ้นไป	224.30	29.91	0	1.6660
4.1.2 แรตตั้งแต่ 22-33 กิโลวัตต์	285.05	58.88	0	1.7034
4.1.3 แรตต่ำกว่า 22 กิโลวัตต์	332.71	68.22	0	1.7314
Peak : เวลา 18.30 – 21.30 น. ของทุกวัน				
Partial : เวลา 08.00 – 18.30 น. ของทุกวัน (ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า คิดเฉพาะส่วนที่เกิน Peak)				
Off Peak : เวลา 21.30 – 08.00 น. ของทุกวัน				

4.2 อัตราตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use Rate : TOU)

	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (บาท/กิโลวัตต์)		ค่าพลังงานไฟฟ้า (บาท/หน่วย)		ค่าบริการ (บาท/เดือน)
	Peak	Off Peak	Peak	Off Peak	
4.2.1 แรตตั้งแต่ 69 กิโลวัตต์ขึ้นไป	74.14	2.6136	1.1726		228.17
4.2.2 แรตตั้งแต่ 22-33 กิโลวัตต์	132.93	2.6950	1.1914		228.17
4.2.3 แรตต่ำกว่า 22 กิโลวัตต์	210.00	2.8408	1.2246		228.17
Peak : วันจันทร์ - ศุกร์ 09.00 น. - 22.00 น.					
Off Peak : วันจันทร์ - ศุกร์ 22.00 น. - 09.00 น. และวันเสาร์ วันอาทิตย์ วันหยุดราชการตามปกติ (ไม่รวมวันหยุดชดเชย) ทั่วประเทศ					

รูปที่4-16 แสดงค่าความต้องการพลังไฟฟ้าเพื่อการคำนวณค่าไฟ

4.1 อัตราตามช่วงเวลาของวัน (Time of Day Tariff : TOD Tariff)

ส่วนที่ 1 ค่าพื้นฐานไฟฟ้า

ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า 67,873.49 บาท

ค่าพลังงานไฟฟ้า 3.17 บาท

ค่าเฟาเวอร์แพลตฟอร์ม

จำนวนกิโลวัตต์ที่คิดเงิน 0 กิโลวัตต์

จำนวนเงิน 0.00 บาท

ค่าบริการ 312.24 บาท

รวมค่าไฟฟ้าฐาน 68,188.90 บาท

ส่วนที่ 2 ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft)

จำนวนพลังงานไฟฟ้า x ค่า Ft -0.37 บาท

ส่วนที่ 3 ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

(ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่า Ft) x 7/100 4,773.20 บาท

รวมเงินค่าไฟฟ้า 72,961.73 บาท

รูปที่4-17แสดงผลลัพธ์การคำนวณค่าไฟฟ้าต่อ 1 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 เดือนจะมีค่าไฟฟ้าทั้งหมด	=	72,961.73 บาท
	1 ปี	= 875,540.76 บาท

4.3.4.2 รายรับที่ได้จากโครงการ (Revenue)

รายรับจากการฝึกอบรมของหลักสูตร

เทียบจากอัตราค่าบริการในการดูแลผู้สูงอายุจาก กู๊ดแคร์ เนิร์สซิง โฮม

โดยอัตราการเข้าพักรายวัน ราคา 1,500 บาท

และอัตราการเข้าพักรายเดือน ราคา 20,000-32,000 บาท

โดยเมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาการฝึกอบรมของโครงการ (2สัปดาห์ – 10 วัน)

ดังนั้นจึงกำหนดค่าเข้าฝึกอบรมต่อ 1 คน โดยรวมค่าอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม

ในราคา 8,000 บาท / คน

ทำให้เกิดเป็นรายรับต่อเดือน = 1,600,000 บาท

เป็นรายได้ต่อปี = 19,200,000 บาท

รายรับจากส่วนบริการสาธารณะ (ซูปเปอร์มาร์เก็ตและร้านอาหาร)

โดยราคาค่าให้เช่าที่ต่อตารางเมตร = 400 บาท

ฉะนั้น ส่วนซูปเปอร์มาร์เก็ตและร้านอาหารมีพื้นที่รวมกันประมาณ 2,000 ตารางเมตร

จะคิดเป็นรายได้ต่อเดือน = 800,000 บาท

คิดเป็นรายได้ต่อปี = 9,600,000 บาท

5.4.1.6 กฎระเบียบและข้อบังคับ

หากที่ตั้งนั้นสามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการได้โดยไม่ติดขัดกฎหมายใด

ให้ค่าน้ำหนักคะแนน เท่ากับ 5

5.4.2 ตารางสรุปผลการกำหนดที่ตั้งโครงการ

กำหนดการให้คะแนนด้วยเลข 3 คือมีความใกล้เคียงเกณฑ์มากที่สุด 2 คือมีความใกล้เคียง
เกณฑ์ปานกลาง 1 คือมีความใกล้เคียงเกณฑ์น้อยที่สุด

ตารางที่ 5-1 แสดงการให้คะแนนเพื่อทำการกำหนดที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ		
		ที่ดิน ก.	ที่ดิน ข.	ที่ดิน ค.
1 ด้านขนาดและรูปร่างของที่ดิน	1x	1	2	3
2 ความสัมพันธ์ระหว่างประชากร สูงอายุในพื้นที่ชุมชน	3x	1	3	2
3 สภาพการจราจรและระบบขนส่ง มวลชนสาธารณะ	3x	2	3	1
4 สภาพแวดล้อมทางด้านผังเมือง	5x			
- อยู่ใกล้กับชุมชนและอาคารสาธารณะ ที่ไม่พลุกพล่านมากนัก		1	3	2
- อยู่ใกล้โรงพยาบาล สถานพยาบาล		1	3	2
- อยู่ในเขตพื้นที่ที่สามารถเข้าถึง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการจากรัฐฯ ได้		2	3	1
- สักยภาพในการขยายตัว		3	1	2
5 สภาพแวดล้อม	2x			
- มุมมองโดยรอบที่ตั้ง		1	2	3
- การไม่ถูกรบกวนจากมลภาวะ		2	1	3
กฎระเบียบและข้อบังคับ	5x	2	3	2
รวม		61	91	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

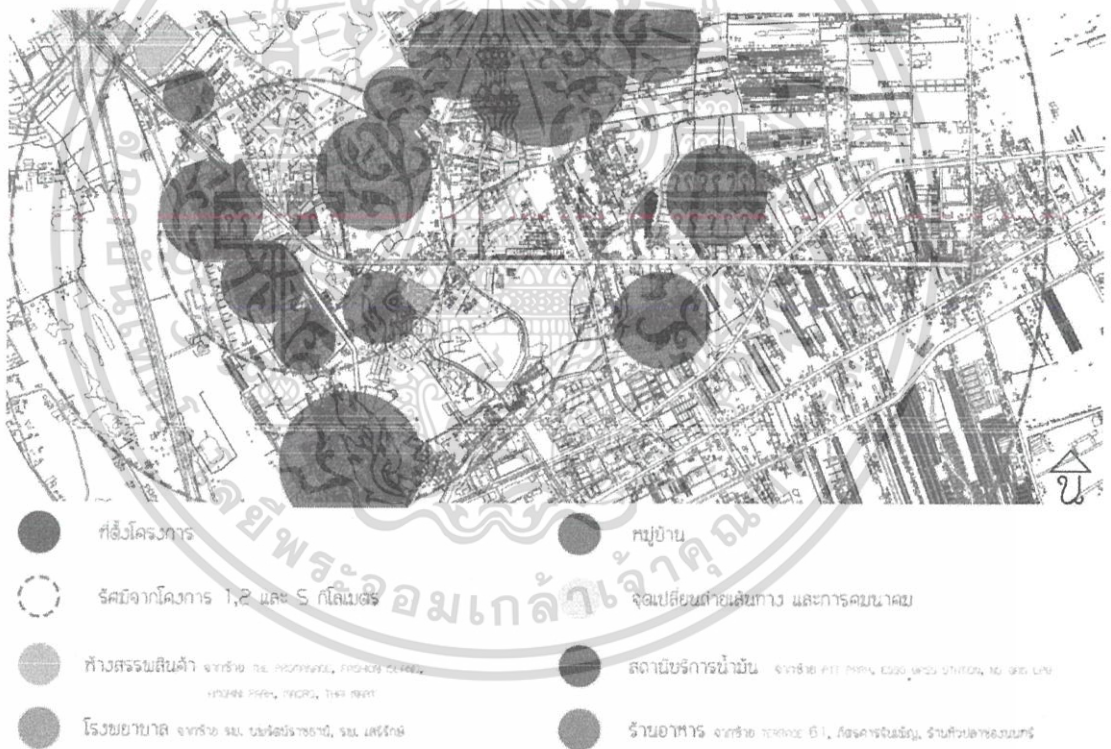
จากการพิจารณาการให้คะแนนในตารางที่ 5.1 สามารถสรุปว่าที่ดินที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ ที่ดิน ข. บริเวณถนนรามอินทรา เขตคันนายาว

5.5 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการโดยละเอียด

หลังจากกระบวนการเลือกที่ตั้งโครงการ ในขั้นตอนต่อไปคือการทำการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ โดยหัวข้อในการวิเคราะห์มีดังนี้

5.5.1 สิ่งอำนวยความสะดวกรอบที่ตั้งโครงการ

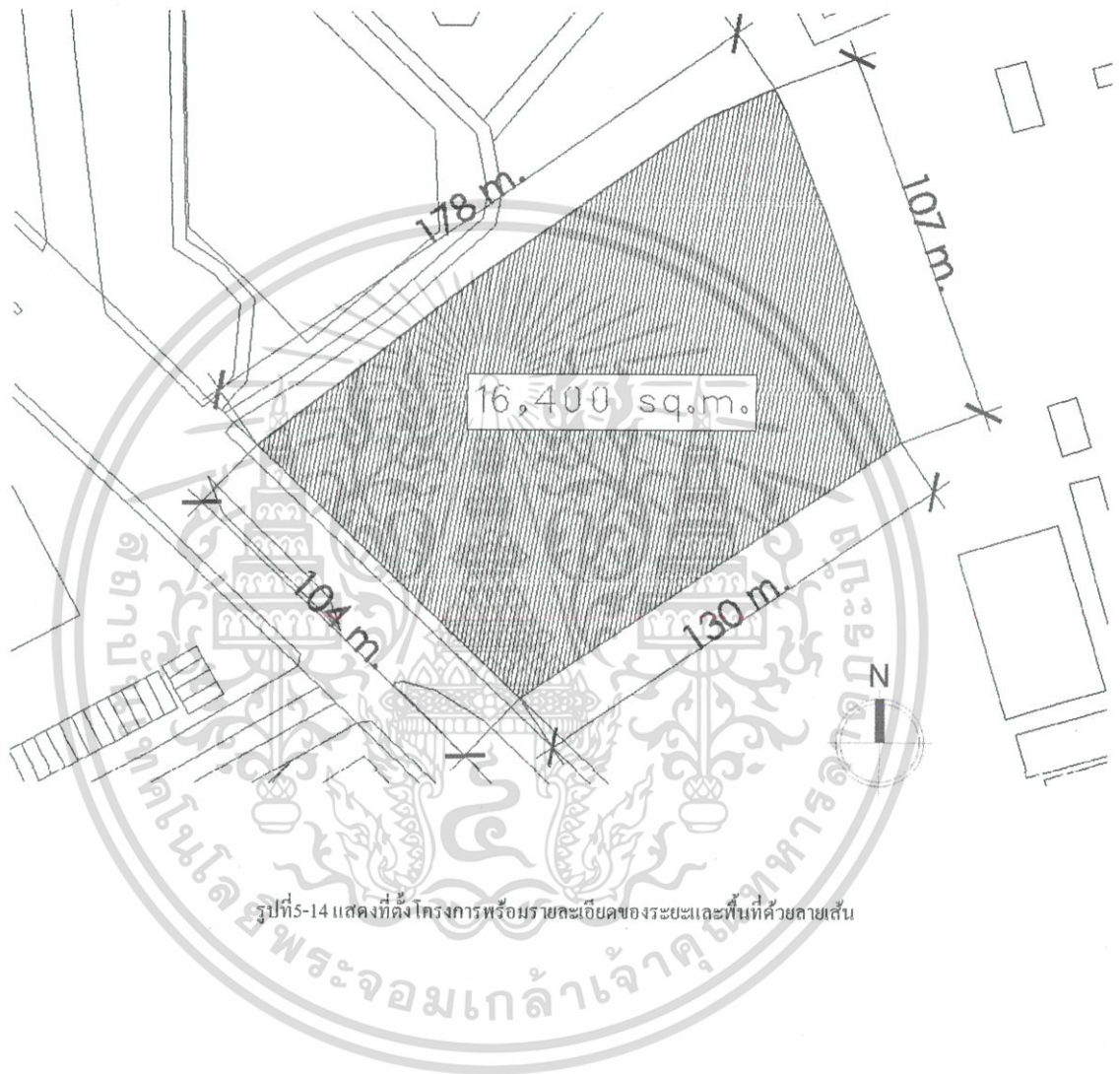
โดยทำการวิเคราะห์สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ คือ โรงพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุข, ห้างสรรพสินค้า, สถานีบริการน้ำมัน, จุดเปลี่ยนถ่ายเส้นทางคมนาคม, ร้านอาหาร และหมู่บ้าน โดยรอบ ในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร, 2 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตร วัดจากที่ตั้งโครงการ ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



รูปที่ 5-13 แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆรอบที่ตั้งโครงการในระยะ 1 กม., 2 กม. และ 5 กม.

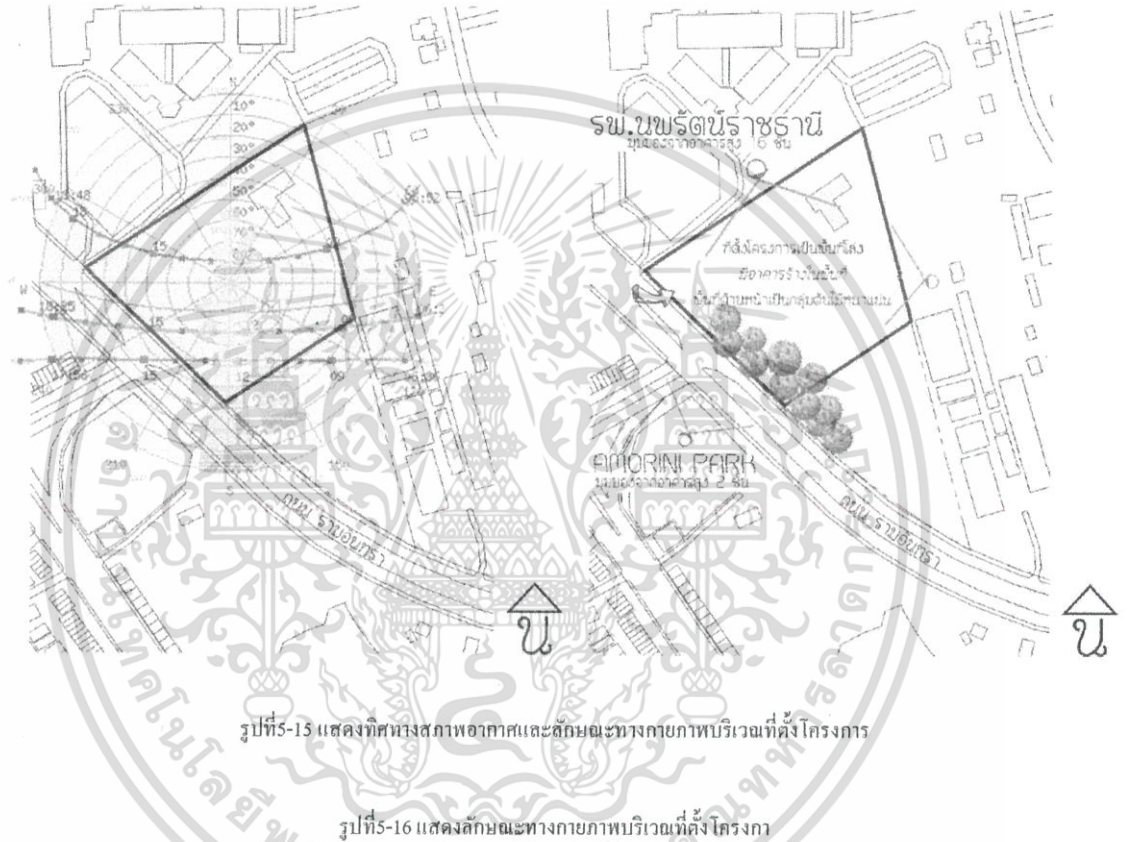
5.5.2 ระยะและขนาดพื้นที่ของที่ตั้งโครงการ

รายละเอียดที่ตั้งโครงการในลักษณะลายเส้นด้วยโปรแกรม Map Info จาก กองสำรวจและแผนที่ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร หลังจากทำการปรับแก้ระยะและขนาดพื้นที่ให้เหมาะสมตามความต้องการซึ่งแสดง ระยะเขตที่ดิน, ขนาดพื้นที่ และทิศ



5.5.3 ทิศทางของสภาพอากาศ และลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาแผนภูมิดวงอาทิตย์และกระแสลม (Sun Chart & Wind Rose) เบื้องต้นของ จังหวัดกรุงเทพมหานครแสดงองศาของดวงอาทิตย์ และทิศทางของกระแสลมเบื้องต้นที่กระทำต่อ โครงการ ดังแผนภาพ รูปที่ 5-14 และ จากการสำรวจพื้นที่ของที่ตั้งโครงการพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่โล่ง และมีต้นไม้หนาที่บริเวณด้านหน้าและด้านตะวันออกของโครงการดังแสดงใน รูปที่ 5-15 และรูปที่ 5-16

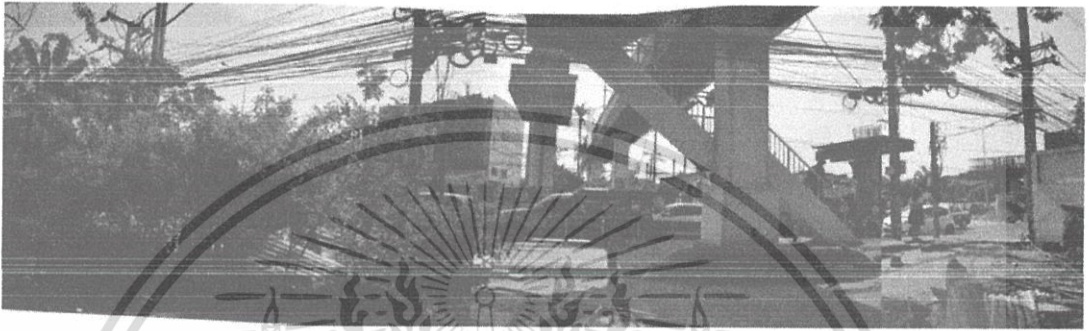


รูปที่ 5-17 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการเมื่อมองจากถนนฝั่งตรงข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5-18 แสดงทัศนียภาพที่ตั้งโครงการเมื่อมองจากด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5-19 แสดงทัศนียภาพของถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



บทที่ 6

การกำหนดระบบโครงสร้างและงานระบบประกอบอาคาร

6.1 การศึกษาระบบโครงสร้างอาคาร

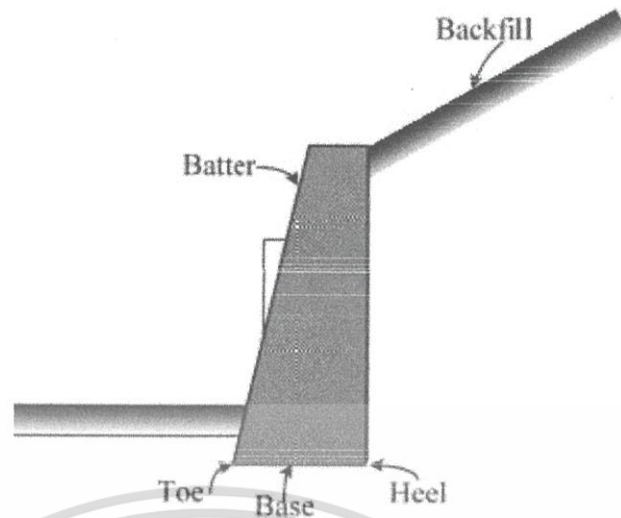
6.1.1 ระบบโครงสร้างใต้ดิน (Substructure)

6.1.1.1 การใช้เสาเข็มประเภท เสาเข็มเจาะหล่อในที่ (Bored Pile)

เนื่องจากพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับที่ตั้งของโรงพยาบาลนพรัตน์ การเลือกใช้เสาเข็มจึงเลือกใช้เสาเข็มเจาะหล่อในที่เพื่อลดปัญหาภาวะทางเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาล อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการขนย้ายเสาเข็มเข้าสู่พื้นที่เนื่องจากเส้นทางเข้าถึงที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน(2560) ทำการก่อสร้างสะพานยกระดับข้ามทางแยกและในอนาคตการก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าสายสีชมพูสถานีโรงพยาบาลนพรัตน์อีกด้วย โดยขั้นตอนการเจาะเสาเข็มสามารถใช้ขั้นตอนแห้ง (Dry Process) ในกรณีที่ดินบริเวณที่ตั้งมีเสถียรภาพ หรือใช้ขั้นตอนเปียก (Wet Process) คือใช้สารเบนโทไนท์หรือสารโพลีเมอร์ผสมน้ำเคลือบผนังหลุม ในกรณีที่ชั้นดินรอบหลุมมีการพังทลายซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพเนื้อดินบริเวณที่ตั้ง

6.1.1.2 การใช้กำแพงกันดิน

ในการออกแบบอาคารที่มีความเชื่อมโยงเข้ากับพื้นที่ภูมิสถาปัตยกรรมในโครงการ จำเป็นต้องใช้กำแพงกันดิน เพื่อสร้างระดับพื้นที่ต่างกันให้มีความแข็งแรงมากขึ้นและกันไม่ให้ชั้นดินเลื่อนตัวลงมาจนมากเกินไป โดยเนื่องจากระดับพื้นภายในโครงการมีความต่างไม่มาก จึงใช้กำแพงกันดินประเภท Gravity Wall คือมีลักษณะเสถียรภาพขึ้นอยู่กับรูปลักษณะและลักษณะของตัวเอง จึงไม่เหมาะกับความต่างระดับที่สูงนักเพราะอาจพลิกคว่ำได้



รูปที่ 6-1 แสดงลักษณะกำแพงกันดินประเภท Gravity Wall
(ที่มา : <http://eng.suif.ac.th/ce/oldce/Suksun/Chapter6.pdf> สืบค้นวันที่ 30 มีนาคม 2560)

6.1.2 ระบบโครงสร้างเหนือพื้นดิน (Superstructure)

จากแนวคิดในการออกแบบที่ต้องการให้รูปแบบของการใช้พื้นที่อาคารมีลักษณะเรียบง่ายและเปิดโล่งเป็นส่วนมาก จึงพิจารณาระบบโครงสร้าง 2 ระบบ คือระบบเสาและคาน (Rigid frame) และ ระบบโครงสร้างพาดช่วงกว้างชนิดโครงถักและ โครงข้อแข็ง (Truss and Frame Structural) ซึ่งมีเงื่อนไขการพิจารณาดังต่อไปนี้

- 1 ความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยภายใน คำนึงถึงระยะช่วงเสา(Span)ที่เกิดจากโครงสร้างมีระยะเหมาะสมกับพื้นที่ภายใน เมื่อใช้ระบบโครงสร้างนั้นๆและไม่มีเสาไปขวางทางสัญจร
 - 2 ความสะดวกในการก่อสร้างและจัดหาวัสดุ คำนึงถึงความชำนาญของช่างท้องถิ่นในการก่อสร้าง ข้อจำกัดในการขนย้ายวัสดุและการจัดหาวัสดุ
 - 3 ความประหยัด แรงงาน และระยะเวลาในการก่อสร้าง คำนึงถึงความประหยัดทั้งในด้านค่าวัสดุ ค่าก่อสร้าง ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง
 - 4 ความสะดวกสบายในการเปิดช่องเปิดต่างๆ คำนึงความง่าย-ยากในการออกแบบช่องเปิดต่างๆเมื่อเลือกใช้ระบบ โครงสร้างนั้นๆ
- ซึ่ง 2 ระบบนี้มีข้อดี-ข้อเสียที่แตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 6-1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างที่เลือกใช้

เกณฑ์	ระบบโครงสร้าง	
	ระบบเสาและคาน (Rigid frame)	โครงถักและ โครงข้อแข็ง (Truss and Frame Structural)
1. ความเหมาะสมในการใช้สอย	สามารถจัดระยะช่วงเสาและคานพาดช่วงได้ ช่วง 4-8 เมตร	สามารถจัดระยะช่วงเสาพาดช่วงได้ หลากหลาย แต่ช่วงที่เหมาะสมกับการเลือกใช้ คือ 8 เมตรขึ้นไป
2. ความสะดวกในการก่อสร้างและการจัดหาวัสดุ	ในปัจจุบันวัสดุสามารถหาได้ง่าย และเป็นระบบโครงสร้างที่ช่างมีความชำนาญค่อนข้างสูง	ในปัจจุบันวัสดุสามารถหาได้ง่าย และเป็นระบบโครงสร้างที่ช่างมีความชำนาญค่อนข้างสูง
3. ความประหยัดแรงงาน และระยะเวลาในการก่อสร้าง	เป็นระบบที่ค่อนข้างประหยัดทั้งในด้านวัสดุและแรงงาน แต่มีระยะเวลาก่อสร้างค่อนข้างนาน เมื่อก่อสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก	เป็นระบบที่ราคาสูงกว่าทั้งวัสดุและแรงงานคนและเครื่องจักรที่ใช้ แต่ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างค่อนข้างน้อย
4. ความสะดวกสบายในการเปิดช่องเปิดต่างๆ	ช่องเปิดของอาคารจะถูกจำกัดด้วยระยะช่วงเสา รวมทั้งช่องเปิดโค้งภายในอาคารจะถูกกำหนดขนาดด้วยระยะช่วงเสาที่เล็กกว่าจึงมีอิสระน้อยกว่า	มีความอิสระในการเปิดช่องเปิดมากกว่า ในกรณีที่ทำช่วงพาดกว้างในแถวเดียว จะมีช่องเปิดของอาคารด้านหนึ่งมีความอิสระในการเปิดช่องค่อนข้างมาก ส่วนช่องเปิดภายในอาคารจะถูกกำหนดขนาดด้วยระยะช่วงเสาที่ใหญ่กว่าจึงมีอิสระมากกว่า

6.2 การศึกษางานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง

6.2.1 ระบบไฟฟ้า (Electrical system)

6.2.1.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง (Power System) โครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง ผ่านสถานีย่อย มีขนาดกระแสไฟ 22 KV เข้าหม้อแปลงไฟฟ้า โดยในโครงการใช้หม้อแปลง(Transformer) ใช้สำหรับติดตั้งหม้อแปลง 3 เฟส ขนาดตั้งแต่ 315-2,000 KVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่อทำการสลับใช้งาน

นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาด ต้องติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่างๆ โดยเฉพาะ เช่น Air Condition Switchboard, Power And Lighting Switchboard เป็นต้น ใน Switchboard แต่ละเครื่องจะต้องมี Main Circuit Breaker แยกควบคุมออกไปอีกและแต่ละชั้นของอาคารควรมี Branch Circuit Breaker แยกควบคุมแต่ละห้องเพื่อตัดวงจรของบริเวณนั้นๆ ในกรณีฉุกเฉิน

6.2.1.2 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง (Illumination System) เป็นระบบกระจายไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างแก่ดวงโคมหลอด เบื้องต้นใช้หลอดไฟฟ้าภายในโครงการทั้ง 3 แบบ ได้แก่ หลอด Incandescent หลอด fluorescent และหลอด High intensity discharge โดยตำแหน่งที่ใช้ต้องเหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ เช่น

- พื้นที่สำหรับการพักผ่อนหรือเน้นความสวยงามจึงใช้หลอด Incandescent
- พื้นที่สำหรับการสำนักงานและในส่วนที่พักบางส่วน จึงใช้หลอด Fluorescent
- พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้งในเวลากลางคืนจึงเลือกใช้หลอด high intensity discharge

6.2.1.3 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Power System) ประกอบด้วย เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉินเพื่อใช้สำหรับไฟฟ้าส่องสว่างและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินเพื่อจ่ายไฟฟ้ากำลังบางชนิด ซึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 30 % ของอัตรากำลังสูงสุดในเวลาปกติ สำหรับโครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 187.5 KVA (ขนาด1.20x3.50 ตารางเมตร)

การทำงานของระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เมื่อไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าเฟสใดเฟสหนึ่งตกลงมากกว่า 20 % เป็นเวลา 3 วินาที สวิตช์หม้อแปลงจะตัดวงจรไฟฟ้าออกจากวงจรที่ไฟฟ้าเข้ามาจากการไฟฟ้าและต่อวงจรเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ซึ่งไฟฟ้าฉุกเฉินเตรียมไว้

สำหรับระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างป้ายแสงทางออก (exit signs) แสงสว่างบริเวณบันได (stair way) แสงสว่างบริเวณทางเดิน ระบบสัญญาณเตือนภัยต่างๆ ระบบดับเพลิง ระบบSewage pump และ Water pump ที่เกี่ยวข้องกับระบบดับเพลิง ระบบไฟฟ้าในโรงครัวที่จำเป็นและระบบไฟฟ้าสำหรับห้องเย็นเก็บอาหารต่างๆ

6.2.1.4 ระบบไฟฟ้าสื่อสาร (Communication system)

ประกอบด้วย

- ระบบโทรศัพท์ (Telephone system) มี 4 ระบบ คือ

- ระบบ Private manual branch exchange (PMBX หรือ PBX) ระบบติดต่อโทรศัพท์ระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านผู้สาขา (operator) สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายในและ 10 เลขหมายสำหรับภายนอก

ตำแหน่งที่ติดตั้งได้แก่ ห้องผู้อำนวยการ ห้องรองผู้อำนวยการ ห้องผู้จัดการฝ่าย ห้องรับประทานอาหาร ส่วนต้อนรับ ห้องพักผ่อนผู้สูงอายุ

- ระบบ Private automatic branch exchange (PABX) ระบบโทรศัพท์สายตรง ติดต่อกันระหว่างภายในและภายนอกโดยไม่ต้องผ่านผู้สาขา (operator)

ตำแหน่งที่ติดตั้งได้แก่ ส่วนต้อนรับ ห้องผู้อำนวยการ ห้องผู้จัดการฝ่าย

- ระบบ Private manual exchange and private automatic exchange ระบบโทรศัพท์แยกอิสระจากระบบสาธารณะใช้เชื่อมต่อระหว่างภายในโดยติดต่อกับสายภายนอกไม่ได้ มักหมุนเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

ตำแหน่งที่ติดตั้งได้แก่ ส่วนต้อนรับ สำนักงานบริหารโครงการ ส่วนแม่บ้านและซ่อมบำรุง ส่วนห้องฝึกอบรม ส่วนกิจกรรม ห้องรับประทานอาหารและครัว ห้องพักผ่อนผู้สูงอายุและส่วนอื่นๆที่จำเป็น

- ระบบ Intercom or direct speech system ระบบติดต่อภายในโดยตรง โดยใช้เชื่อมต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในส่วนต้อนรับ ภายในสำนักงานบริหารโครงการ เป็นต้น

- ระบบกระจายเสียง (Public Area System : PA System) ใช้ระบบ Central sound transmission ซึ่งประกอบด้วย ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง matching transformer และ channel selector switch รวมอยู่ที่แผงควบคุมเสียงใกล้แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์

การเดินสายระบบเสียง ใช้วิธีเดินสายภายในท่อ เช่นเดียวกับสายไฟทั่วไป แต่ละแบบมี Shield wire เพื่อป้องกันการรบกวนไปยังระบบอื่นๆ

การทำงานสามารถควบคุมการกระจายเสียงออกเป็นแต่ละจุดหรือจะกระจายเสียงพร้อมกันทั้งบริเวณอาคารได้ตามต้องการ ใช้ volume control ควบคุมระดับเสียง การติดตั้งลำโพง ต้องคำนึงถึงตำแหน่งการได้ยินแล้วความสวยงาม

6.2.2 ระบบรักษาความปลอดภัย (Security System)

ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ระบบตรวจจับและเตือนภัย และระบบยามรักษาความปลอดภัย

6.2.2.1 ระบบตรวจจับและเตือน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

- 1 Access control ได้แก่ Card reader, Local unit และ Vehicle barrier gate parking access
- 2 CCTV (Closed Circuit T.V.) ได้แก่ กล้องตรวจจับ Switcher และอุปกรณ์ควบคุม Monitor
- 3 Burglar alarm ได้แก่ Sensor อุปกรณ์เก็บข้อมูลและประมวลผล ตัวแจ้งสัญญาณ (กระดิ่งแจ้งเตือน)

6.2.2.2 ระบบยามรักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะดูแลความปลอดภัยของสมาชิกและทรัพย์สินจากบุคคลภายนอกและสิ่งของต่างๆที่ส่งเข้ามาในโครงการ, มีการจัดเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งสามารถแยกเป็นพื้นที่ควบคุมใหญ่ๆ ได้แก่ บริเวณทางเข้า บริเวณควบคุมการเข้าออกของพนักงานในโครงการและหน่วยบริการ

6.2.3 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS)

เลือกใช้ระบบจัดการและควบคุมอาคารอัตโนมัติ ทั้งในด้านระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง ระบบควบคุมอัคคีภัย ระบบควบคุมการเข้า-ออก ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบควบคุมลิฟท์ รวมถึงการจัดการคำนวณค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่างๆภายในอาคารแบบแยกประเภท หรือแยกตามยูนิตผู้ใช้งาน หรืออื่นๆตามความต้องการของเจ้าของอาคาร หรือแต่ละแผนกในโครงการ เพื่อตอบสนองการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่อผู้สูงอายุ แบ่งเป็นหัวข้อหลัก 3 ข้อคือ

1 Facility & Maintenance Management

2 Energy Management

3 Security & Fire Service Management

6.2.4 ระบบสุขาภิบาล (Sanitation System)

6.2.4.1 ระบบน้ำประปา (Cool Water System)

การจ่ายน้ำในอาคาร มีด้วยกัน 2 ระบบ คือ ระบบจ่ายขึ้น (Up feed system) และระบบจ่ายน้ำลง (Down feed system) สำหรับ โครงการน้ำลักษณะอาคารเป็นที่อยู่อาศัยที่แผ่ตามแนวราบและสูงไม่เกิน 3 ชั้น จึงเลือกใช้ระบบจ่ายขึ้น (Up feed system) โดยมีบ่อสำรองน้ำที่ระดับผิวดินเป็นจุดๆต่อไปยังเครื่องสูบน้ำและถังอัดความดันก่อนที่จะส่งไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

เลือกใช้ ระบบจ่ายน้ำลง (Downfeed System) ระบบนี้ มีหลักการทำงานโดยการสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำที่อยู่บนหลังคาอาคารหรือหอคอย แล้วจ่ายน้ำลงมาใช้ภายในอาคารด้วยแรงโน้มถ่วง วิธีนี้นิยมใช้กับอาคารสูงมากกว่า 3 ชั้นขึ้นไป โดยยิ่งความสูงมากเท่าไรหรือน้ำจะยิ่งแรงมากขึ้น โดยชั้นล่างน้ำจะแรงที่สุด ดังนั้นอาคารที่ใช้การจ่ายน้ำระบบนี้ควรมีความสูงไม่เกิน 56 เมตร หรือประมาณ 12 ชั้น เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาแรงดันน้ำมากเกินไปที่บริเวณชั้นล่าง หากอาคารมีความสูงเกินกว่านี้ควรใช้วาล์วช่วยลดความดันที่บริเวณท่อแยกตามชั้นต่างๆ ส่วนบริเวณชั้นบนที่อยู่ใกล้ถังเก็บน้ำมากเกินไป ก็อาจจะเกิดปัญหาน้ำแรงดันของน้ำไม่พอทำให้ น้ำไหลไม่แรง ดังนั้นระยะความสูงที่เหมาะสมจากถังเก็บน้ำที่ชั้นบนสุดของอาคารจึงควรมีระยะอย่างน้อย 10 เมตร หากน้อยกว่านั้นควรมีการ

ติดตั้งปั๊มน้ำสำหรับจ่ายน้ำบริเวณชั้นบนที่แรงดันน้ำจากถังไม่พอ หรือติดตั้งเครื่องสูบน้ำกับถังอัดแรงดัน เพื่อเพิ่มความดันน้ำในเส้นท่อประปาบริเวณนั้น หรืออาจเลือกใช้เป็นชุดปั๊มน้ำอย่างน้อย 2 ชุด โดยชุดแรกจะทำหน้าที่สูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนอาคารและจ่ายน้ำลงสู่บริเวณด้านล่าง (ที่มีระยะห่างจากถังเก็บน้ำด้านบนอย่างน้อย 10 เมตร) ส่วนบริเวณชั้นบนๆ ที่มีระยะห่างจากถังเก็บน้ำน้อยกว่า 10 เมตรนั้น จะรับน้ำจากปั๊มน้ำชุดที่ 2 ที่ติดตั้งอยู่ด้านบนเพื่อแก้ปัญหาแรงดันน้ำไม่เพียงพอ

6.2.4.2 ระบบระบายน้ำเสีย (Waste Water System)

แบ่งออกเป็น 3 ระบบย่อยๆ คือ

- ระบบระบายน้ำเสีย (Sewage water drainage)

การระบายน้ำเสียจากสุขภัณฑ์ต่างๆภายในอาคารนิยมแยกการระบายออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ผ่านบ่อดักไขมันแล้วสามารถปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย

ส่วนที่ 2 ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือโถส้วมจะระบายลงสู่บ่อบำบัดก่อนแล้วสามารถปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้

- ระบบระบายน้ำโสโครก (Soil water drainage) ระบบนี้ทำการระบายน้ำจากโถชักโครก โถปัสสาวะ อ่างน้ำ นอกจากนี้ยังทำการระบายน้ำจากห้องครัว น้ำที่ระบายออกจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งแบ่งน้ำเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ส่วนที่มาจากอ่างน้ำ ห้องครัว น้ำที่ระบายออกจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ระบายน้ำ จำเป็นต้องผ่านกระบวนการกำจัดไขมัน จาระบี โดยวิธีทำให้ลอยที่บ่อดักไขมัน ก่อนจะนำไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

ส่วนที่ 2 คือ ส่วนน้ำที่มาจากโถปัสสาวะ โถปัสสาวะจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยไม่ผ่านบ่อดักไขมัน ก่อนน้ำทั้ง 2 ส่วนจะถูกปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย (Water treatment)

ระบบบำบัดน้ำเสียมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมในการบำบัด (preliminary treatment) โดยฝ่ายการแยกของเสียด้วยบ่อดักไขมัน การแยกของเสียด้วยตะแกรงดักขยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 บ่อดักไขมัน โดยทั่วไป ไขมันที่พบมากจะอยู่ในน้ำทิ้งที่มาจากห้องครัวจึงจำเป็นต้องมีบ่อดักไขมันเพื่อทำการดักไขมันออกจากน้ำทิ้งก่อนที่จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป เพราะไขมันเป็นสาเหตุให้ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำลดลงและอาจทำให้เครื่องจักรกลต่างๆชำรุดได้ โดยปกติควรให้ระยะเวลาเก็บกักของบ่อดักไขมันมีมากกว่า 30 นาที แต่ก็ไม่ควรนานเกินไปจนเกิดหมักซึ่งทำให้เกิดกลิ่นเหม็นได้

2 ตะแกรงดักขยะ โดยปกติน้ำทิ้งจากอาคารมักจะมีเศษขยะไหลปนมาด้วยเสมอ ดังนั้นจึงควรดักขยะซึ่งเป็นสารแขวนลอยออกมามากน้ำทิ้งเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดและช่องที่ให้น้ำไหลผ่านของตะแกรงขยะขึ้นอยู่กับขนาดท่อน้ำทิ้งและลักษณะของน้ำทิ้งรูปแบบของขยะในน้ำทิ้ง สำหรับขนาดช่องท่อน้ำทิ้งผ่านจะมีตั้งแต่ 0.02 มิลลิเมตรถึง 155 มิลลิเมตร สำหรับอาคารทั่วไปนิยมติดตั้งตะแกรงดักขยะแบบเอียงหนึ่งมากที่สุด โดยจะติดตั้งเอียง 30 - 45 องศาจากแนวตั้งและจะออกแบบให้ความเร็วของน้ำก่อนเข้าสู่ตะแกรงดักขยะมีความเร็ว 0.5 - 1.0 เมตรต่อวินาที

ขั้นที่ 2 การการตกตะกอน (sedimentation treatment) โดยการแยกสารที่มีขนาดเล็กตกลงมาจากน้ำทิ้ง โดยมี 3 แบบ คือ 1.แบบ Vertical up flow 2.แบบ mechanical up flow 3. แบบ Mechanical horizontal flow

ขั้นที่ 3 การบำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เป็นการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในการบำบัดน้ำเสีย มีด้วยกัน 3 แบบ ได้แก่ oxidation pond , aerobic treatment และ anaerobic treatment

6.2.3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention System)

6.2.3.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย มี 2 แบบ ได้แก่

1 การป้องกันอัคคีภัยเชิงรับ (Passive Fire Safety) เป็นการเน้นการป้องกันในส่วนของการออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อจำกัดการลุกลามของไฟ

- ควบคุมการเกิดควันไฟและการกระจายตัวของควันไฟ เพื่อระบายควันไฟออกนอกบริเวณขณะเกิดเพลิงไหม้อาคาร ลดหรือป้องกันการแพร่กระจายของควัน ด้วยการออกแบบการใช้งาน การติดตั้ง การทดสอบ และซ่อมบำรุงระบบรวมถึงการเพิ่มเติมอุปกรณ์ให้แก่ระบบปรับอากาศและระบบหัวกระจายน้ำในระบบดับเพลิงให้ทำงานร่วมกับระบบควบคุมควันไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การป้องกันการลามไฟเมื่ออพยพหนีไฟให้เป็นไปอย่างปลอดภัยโดยที่ผนังปิดล้อมพื้นที่ต้องมีอัตราทนไฟ 2 ชั่วโมง และมีระบบอัดอากาศเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเข้ามาในพื้นที่ปิดล้อมมีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสคาล โดยมีการพิจารณาความเร็วอากาศที่ผ่านประตูหนีไฟเพื่อป้องกันควันย้อนกลับ โดยให้อาคารที่มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง มีความเร็วอากาศที่ผ่านประตูต่ำสุดที่ยอมรับได้คือ 0.30 เมตรต่อวินาที และอาคารที่ไม่มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง มีความเร็วอากาศที่ผ่านประตูต่ำสุดที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.80 เมตรต่อวินาที ในขณะที่ความเร็วของอากาศที่จ่ายออกจากช่องท่ออัดอากาศจะต้องอยู่ในช่วง 2-3 เมตรต่อวินาที วัสดุที่ใช้ในงานที่อลมทั้งหมดจะต้องไม่ติดไฟ และวัสดุจะต้องมีค่าอุณหภูมิของการหลอมละลายไม่น้อยกว่า 1,000 องศาเซลเซียส

- การใช้วัสดุประเภทไม่ลามไฟหรือสร้างความปลอดภัยของโครงสร้างเป็นวัสดุประเภทป้องกันโครงสร้างของอาคารขณะเกิดเพลิงไหม้ ไม่ให้เกิดการแตกกร้าว การทลายตัวเป็นการเลือกวัสดุของสร้างอาคารให้มีโครงสร้างทนไฟตั้งแต่เริ่มการออกแบบ

2 การป้องกันอัคคีภัยเชิงรุก (Active Fire Safety) เป็นการป้องกันอัคคีภัยเมื่อไฟได้เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์การเฝ้าระวัง อุปกรณ์การป้องกันการลุกลามของไฟ และอุปกรณ์สำหรับการควบคุมควันไฟ

- ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ นั้นความสามารถของอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้จะจำแนกตามระยะเวลาของการเกิดไฟเริ่มต้นตั้งแต่การเป็นสถานะของเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็งกลายเป็นเชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะก๊าซ จากนั้นควันไฟจะก่อตัวขึ้นต่อมาจะเกิดเปลวไฟ และในที่สุดจะเกิดความร้อนจากเปลวไฟแพร่กระจายออกไป

สามารถแบ่งระยะเวลาการเกิดไฟเป็น 4 ระยะคือ

ระยะที่ 1 ระยะเริ่มต้น (Incipient Stage) ซึ่งระยะนี้จะไม่สามารถมองเห็นอนุภาคของควัน ควันไฟ เปลวไฟ และจะไม่รู้สึกรู้ถึงความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสมคือ อุปกรณ์ตรวจจับไอออน และก๊าซจากการเผาไหม้

ระยะที่ 2 ระยะเกิดควัน (Smoldering Stage) ซึ่งระยะนี้เราไม่สามารถมองเห็นเปลว และจะไม่รู้สึกรู้ถึงความร้อน แต่จะมองเห็นควันไฟ อุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสมคือ อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ

ระยะที่ 3 ระยะเกิดเปลวไฟ (Flame Stage) ซึ่งระยะนี้เราสามารถมองเห็น เปลวไฟ ควันไฟ และเริ่มรู้สึกรู้ถึงความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสมคือ อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ

ระยะที่ 4 ระยะเกิดความร้อน (Heat Stage) ซึ่งระยะนี้เราสามารถมองเห็นเปลวไฟ ควันไฟ จะไม่สามารถควบคุมความร้อนได้ อากาศร้อนจะแผ่ขยายตัวออกไป อุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสมคือ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน Incipient Stage Smoldering Stage Flame Stage Heat Stage

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติซึ่งเป็นระบบที่ใช้ระบบไฟเมื่อเกิดเพลิงไฟขึ้น โดยปกติอุปกรณ์ที่สำคัญในระบบนี้คือหัวกระจายน้ำดับเพลิง

- ระบบควบคุมควัน เนื่องจากควันไฟเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้เสียชีวิตขนาดเกิดเพลิงไฟ จึงต้องมีระบบควบคุมควันไฟ เพื่อระบายควันไฟไปยังพื้นที่ที่ไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต

6.2.4 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (Air Conditioning System)

ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการมีทั้งหมด 3 ระบบ คือ

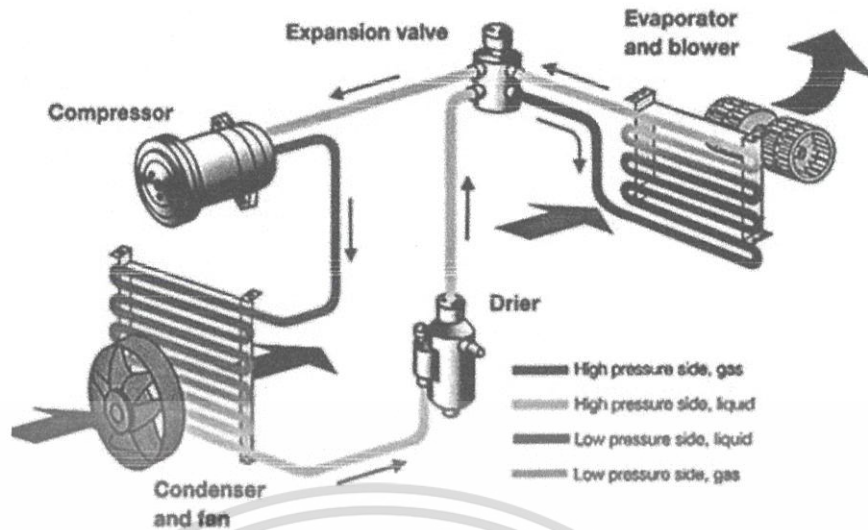
6.2.4.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning)

คือ เครื่องปรับอากาศประกอบสำเร็จแล้วจากโรงงานผู้ผลิต โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1 หน่วยเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit, AHU) หรือหน่วยแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit, FCU) จะติดตั้งไว้ภายในห้อง เป็นส่วนที่ทำให้ความเย็นให้แก่ห้อง ประกอบด้วยคอยล์เย็น และพัดลมส่งลมเย็น หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าหน่วยภายในห้อง (Indoor Unit)

2. หน่วยคอยล์ร้อน (Condenser Unit, CDU) จะติดตั้งไว้บริเวณนอกห้องหรือนอกอาคาร เป็นส่วนที่ใช้ระบายความร้อนที่รับมาจากภายในห้องออกทิ้งสู่บรรยากาศ ประกอบด้วยคอยล์ร้อน พัดลมระบายความร้อน และคอมเพรสเซอร์ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าหน่วยภายนอกห้อง (Outdoor Unit) โดย CDU จำนวน 1 ชุด อาจใช้ร่วมกับ AHU หรือ FCU มากกว่า 1 ชุดก็ได้

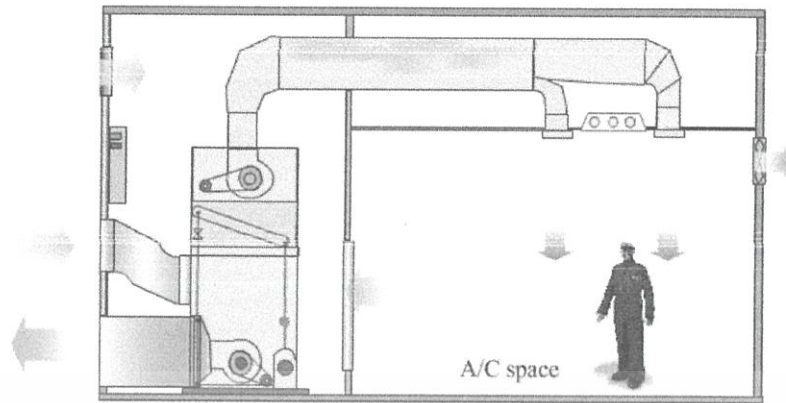
ใช้หลักการทำงานของกระบวนการอัดไอ ซึ่งมีหน้าที่หลักในการลดอุณหภูมิของอากาศในพื้นที่ โดยการใช้น้ำยาทำความเย็นหรือน้ำยาแอร์เป็นตัวกลางในการรับความร้อนจากอากาศภายในห้อง ออกไประบายทิ้งทางด้านนอกห้องปรับอากาศ ซึ่งส่งผลให้อากาศภายในห้องเย็นลง และมีความชื้นที่ลดลง โดยสามารถแสดงวัฏจักรการทำงานแบบอัดไอของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แสดงในรูปที่ 6.2



รูปที่ 6-2 แสดงวัฏจักรการทำงานแบบอัดไอของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
(ที่มา : <http://ienergygen.com/2015/09/air-conditioning/> สืบค้นวันที่ 30 มีนาคม 2560)

6.2.4.2 เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Package Air Conditioning)

มีลักษณะคล้ายคลึงกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ซึ่งประกอบไปด้วย Indoor Unit และ Outdoor Unit แต่ขนาดการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุดนี้จะมีค่ามากกว่าแบบแยกส่วนและการระบายความร้อนจะมี 2 ประเภท คือ เครื่องปรับอากาศแบบชุดชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Package, ACP) และเครื่องปรับอากาศแบบชุดชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Package, WCP) ซึ่งเลือกใช้แบบชุดชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ



รูปที่ 6-3 Air Cooled Package

(ที่มา : <http://ienergyguru.com/2015/09/air-conditioning/> สืบค้นวันที่ 30 มีนาคม 2560)

6.2.4.3 ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องทำความเย็น ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller, WCWC)

ปัจจุบันระบบทำความเย็น (Chiller) เป็นส่วนประกอบของเครื่องจักรหลากหลายชนิด ทำให้มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ประเทศไทยที่อยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น จำเป็นต้องใช้ Chiller ทำให้เครื่องจักรเหล่านั้นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถช่วยประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายในแง่ของการพัฒนาระบบให้ดีขึ้น

Chiller สามารถแก้ไขปัญหาและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรในโรงงาน อุตสาหกรรมได้ ระบบ Chiller มีลักษณะการทำงานแบบ ระบบเปิด และ ระบบปิด หรือสามารถเลือกใช้งาน ได้แบบ 1-1 หรือ แบบรวมศูนย์ ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องมีการออกแบบให้เหมาะสมตามลักษณะการใช้งานของอุตสาหกรรมต่างๆ

หลักการการทำงานของระบบปรับอากาศ

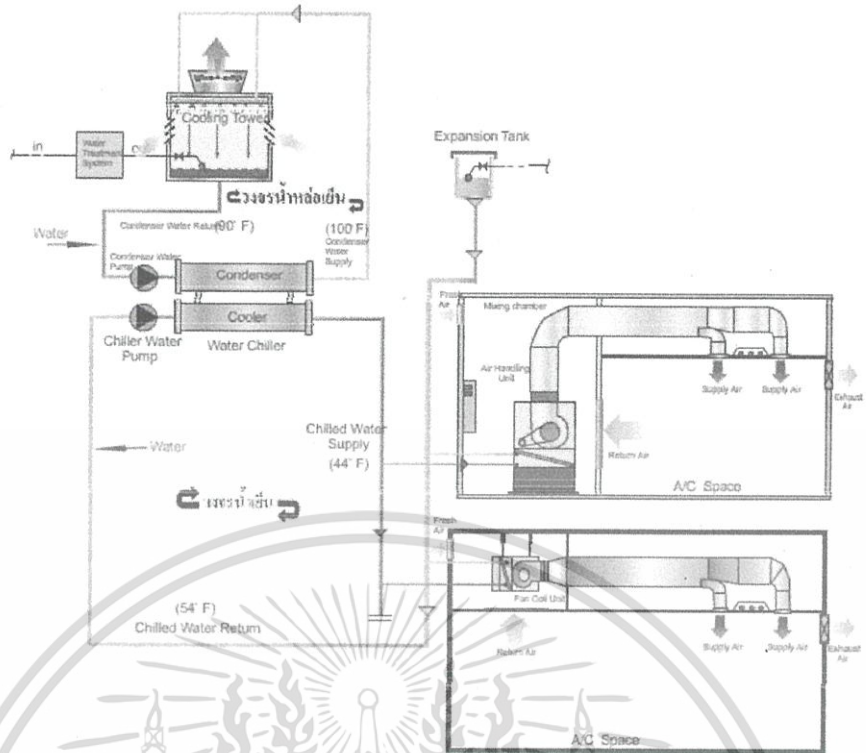
สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจขนาดใหญ่ ระบบปรับอากาศที่นิยมติดตั้ง และใช้งาน กันมากที่สุดเป็น ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (Central Air-conditioning System) โดยใช้ เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพการ ทำงานสูงกว่าแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ

เครื่องทำน้ำเย็น Chiller ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ (compressor) คอนเดนเซอร์ (condenser) อีวาพอเรเตอร์ (Evaporator) และเอ็กซ์เพนชันวาล์ว (Expansion valve) ใช้สารทำความเย็น เช่น R22 หรือ R134a บรรจุอยู่ในระบบ

เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) ถือว่าเป็นหัวใจของระบบปรับอากาศประเภทนี้ ในการออกแบบระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็นนี้ เครื่องทำน้ำเย็นจะทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่เข้าและออกจากเครื่องระเหย (Evaporator) ให้ได้ 12 C และ 7 C โดยมีอัตราการไหลของน้ำเย็นตามมาตรฐานการออกแบบของผู้ผลิตอยู่ที่ 2.4 แกลลอนต่ออนาทีต่อตันความเย็น ภายในประกอบไปด้วยระบบทำน้ำเย็น โดยมีวัฏจักรการทำความเย็น สำหรับเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้งานมีให้เลือกหลายประเภทซึ่งมีข้อดีและข้อเสียของแต่ละประเภทแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน

ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller)

ใช้สำหรับระบบที่ต้องการขนาดการทำความเย็นมาก ประสิทธิภาพสำหรับเครื่องทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำดีกว่าระบายความร้อนด้วยอากาศ โดยจะอยู่ระหว่าง 0.62-0.75 กิโลวัตต์ต่อตัน อย่างไรก็ตามเครื่องทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต้องมีการลงทุนที่สูงกว่าเนื่องจากการติดตั้งหอระบายความร้อน (Cooling Tower) เครื่องสูบน้ำระบายความร้อน (Condenser Water Pump) และยังคงต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการสึกกร่อน และตะกอนในระบบท่อและเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็นต่ำลง



รูปที่ 6-4 Water Cooled Water Chiller

(ที่มา : <http://icenergyguru.com/2015/09/air-conditioning/> สืบค้นวันที่ 30 มีนาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

7.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบโครงการนี้มาจากการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะทางพฤติกรรมในผู้สูงอายุซึ่งเป็นผู้ใช้โครงการหลัก โดยมุ่งเน้นไปที่สมรรถภาพทางร่างกายเป็นหลักเพราะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจที่อ่อนไหวที่มักเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุในช่วงวัย 60-80 ปี

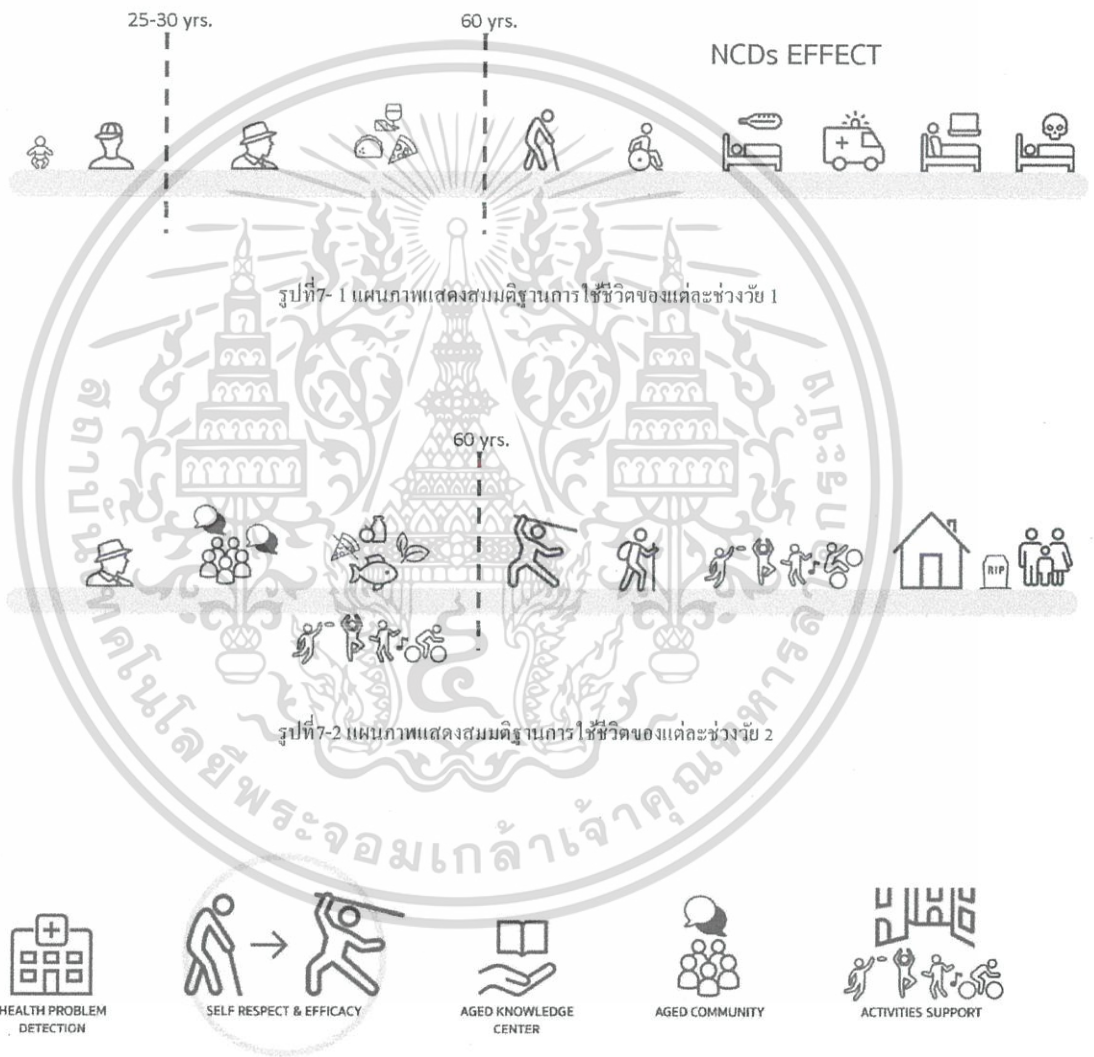
โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพจากนายแพทย์ชวลา ขาวละออ อายุรแพทย์โรงพยาบาลเวชธานี³⁰ พบว่าประเด็นหลักๆที่ทำให้ร่างกายของมนุษย์ทั่วไปหมดสมรรถภาพลงนั้นคือ “ความเสื่อม” หรือ กระบวนการเสื่อมของร่างกาย ซึ่งโดยทั่วไปจะเริ่มต้นเกิดขึ้นเมื่อร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่ จึงเริ่มเสื่อมลง ซึ่งเมื่อ “ความเสื่อม” รวมกับการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายที่ผิดหลัก หรือ การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ ล้วนส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเสื่อมที่เร็วขึ้น อย่างที่เราสามารถพบได้ในปัจจุบันในรูปของกลุ่มโรคที่ไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCDs) เป็นต้น

ด้วยลักษณะเฉพาะที่เกิดจากความเสื่อมด้วยสาเหตุต่างๆที่กล่าวมานั้น จะส่งผลในเชิงพฤติกรรมในลักษณะของความช้า ไม่ใช่ร่างกายไม่สามารถทำอะไรต่างๆได้ เพียงแต่จะทำได้ช้าลง ฉะนั้นทางแก้ไขโดยคำแนะนำทางการแพทย์ก็คือ หมั่นเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรอยู่เสมอ ควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพทางร่างกายและโรคภัยต่างๆ ซึ่งนอกจากจะเป็นการคงไว้ซึ่งกล้ามเนื้อที่ใช้งานเป็นประจำแล้ว ยังส่งเสริมทักษะทางสมองในส่วนของการคิดวิเคราะห์และการควบคุมร่างกายอีกด้วย ประกอบกับผู้สูงอายุในช่วงต้นนี้เป็นวัยที่เพิ่งผ่านวัยทำงาน หรือวัยเพิ่งเกษียณ ลักษณะพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยสูงอายุก็คือ การไม่ชอบถูกดูแลแบบ

³⁰ ชวลา ขาวละออ (2560, 8 กุมภาพันธ์). สัมภาษณ์.

ผู้สูงอายุ คือการดูแลแบบใกล้ชิดตลอดเวลา อยากรมีพื้นที่ส่วนตัวในการทำสิ่งต่างๆด้วยตนเอง แต่ กระนั้น ก็จำเป็นจะต้องมีการดูแลอยู่ห่างๆ

แนวความคิดหลักในการออกแบบจึงมาจาก “การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมในเชิง กิจวัตรได้ด้วยตัวของตัวเอง” และ “การดูแลที่เว้นระยะและพื้นที่ส่วนตัวของผู้สูงอายุ” กลายเป็น แนวคิดในการออกแบบคือ “รักนะ...แต่ไม่แสดงออก”

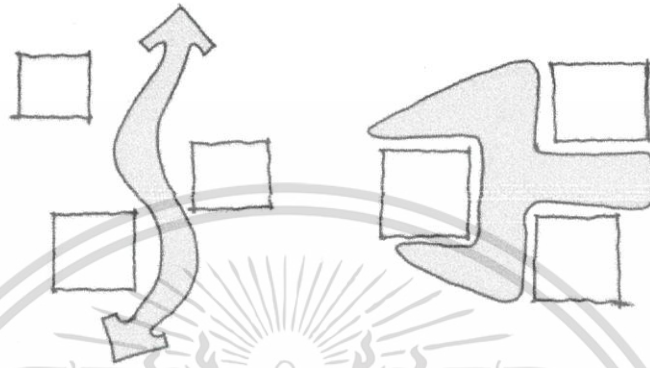


รูปที่ 7-3 แผนภาพแสดงจุดประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

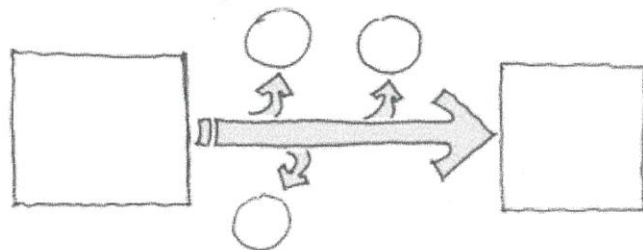
7.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร

เลือกการวางผังอาคาร โดยเฉพาะส่วนTRAINING SECTION เป็นการวางผังแบบกระจายตัว เพื่อให้เกิดที่ว่างลักษณะคล้ายกลุ่มเรือน, ลานว่างที่เชื่อมถึงกัน และที่ว่างที่เป็นชอกหลืบ ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวแต่ยังสามารถมองเห็นส่วนต่างๆถึงกันและใช้พื้นที่ว่างร่วมกันได้



รูปที่7-4 แผนภาพแสดงแนวความคิดลักษณะการวางผังอาคารแบบกระจายตัว (CLUSTER) 1

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้สูงอายุ ทำให้เราทราบว่าปัญหาเรื่องการเดินทางและการเคลื่อนไหว ในผู้สูงอายุโดยทั่วไป ไม่ใช่ด้านระยะทาง แต่เป็นระยะเวลา ฉะนั้นลักษณะการวางผังแบบกระจายตัวนั้น สามารถส่งเสริมโดยการสร้างจุดพักหรือพื้นที่ใช้งานย่อย ระหว่างการสัญจรไปยังพื้นที่ใช้งานต่างๆ



รูปที่7-5 แผนภาพแสดงแนวความคิดลักษณะการวางผังอาคารแบบกระจายตัว (CLUSTER) 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 แนวความคิดในการออกแบบทางสัญจรภายในโครงการ

การสื่อสารและการรับสารในผู้สูงอายุด้วยกันเป็นพฤติกรรมพื้นฐานของผู้สูงอายุ จากการศึกษาข้อมูลพบว่าในวัยสูงอายุ ผู้สูงอายุมีความเชื่อใจและเห็นใจกันมากกว่าวัยอื่นๆ

ต่อเนื่งจากการการวางผัง โดยวางจุดพักระหว่างการเชื่อมต่อพื้นที่ใช้สอย การออกแบบทางสัญจรทำในลักษณะเดียวกันคือ ที่ที่เกิดทางสัญจร โดยเฉพาะทางตั้งซึ่งเป็นกิจกรรมทั่วไปในการขึ้นชั้นสองของบ้านหรืออื่นๆ ออกแบบ โดยการทำให้ทางสัญจรดังกล่าวมีจุดนั่งพัก หรือเกิดกิจกรรมอื่นๆ แทนที่จะใช้เดิน หรือสัญจรเพียงอย่างเดียว “ใช้การสัญจรทำให้เกิดการสื่อสาร”

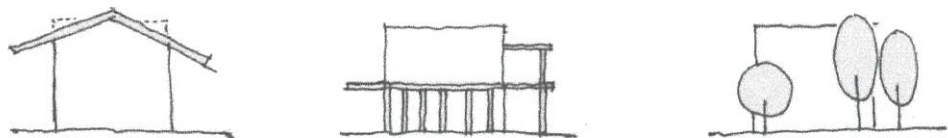
(CIRCULATION to CONVERSATION)



รูปที่ 7-6 แผนภาพแสดงแนวความคิดการออกแบบทางสัญจร (CIRCULATION)

7.1.3 แนวความคิดในเรื่องสัดส่วนและรูปลักษณ์อาคาร

การทอนสัดส่วนอาคารให้ตอบสนองต่อความรู้สึกแบบบ้าน และขนาดที่คุ้นชินต่อการใช้ชีวิตปกติ โดยการใช้ลักษณะหลังคาทรงจั่ว, การใช้ระแนงและเสาถอยเพื่อให้เกิดพื้นที่ใต้เงาตกกระทบ และ การใช้ขนาดและทรงพุ่มต้นไม้ในการทอนสัดส่วนอาคาร



รูปที่ 7-7 แผนภาพแสดงแนวความคิดการจัดการสัดส่วนและรูปร่างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.4 แนวความคิดในการจัดสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

นอกจากการใช้แสงเงาจากการใช้ระแนงและเสาถอยแล้ว การออกแบบสภาพแวดล้อมใช้เส้นโค้งในการออกแบบพื้นที่สีเขียวในโครงการ ให้ความรู้สึกของการเชื่อมโยงและความอ่อนโยน และใช้เส้นเฉียงกับสี่เหลี่ยมคางหมูตัดกันเพื่อการกระตุ้นในพื้นที่กิจกรรม

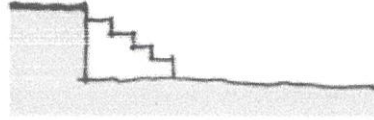
เพิ่มพื้นที่สีเขียวในส่วนกิจกรรมและพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับพื้นที่สาธารณะหน้าและกลางโครงการเพื่อลดอุณหภูมิอากาศ และสร้างร่มเงาในช่วงการทำกิจกรรม



รูปที่ 7-8 แผนภาพแสดงแนวความคิดการใช้สี, เส้นและการจัดภูมิทัศน์ในการออกแบบ

7.1.5 การใช้การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (UNIVERSAL DESIGN) ในโครงการ

ผู้สูงอายุในโครงการเป็นผู้สูงอายุที่ค่อนข้างแข็งแรง ดังนั้น UD ส่วนใหญ่จึงเลือกใช้ทางลาดร่วมกับการใช้บันได เพื่อลดระยะทางที่ต้องเดินบนทางลาด และในการใช้บันไดปรับให้มีลูกตั้งขนาด 15 เซนติเมตรและลูกนอนขนาด 30-50 เซนติเมตรเพื่อใช้เป็นที่นั่งพักคอยในตัว

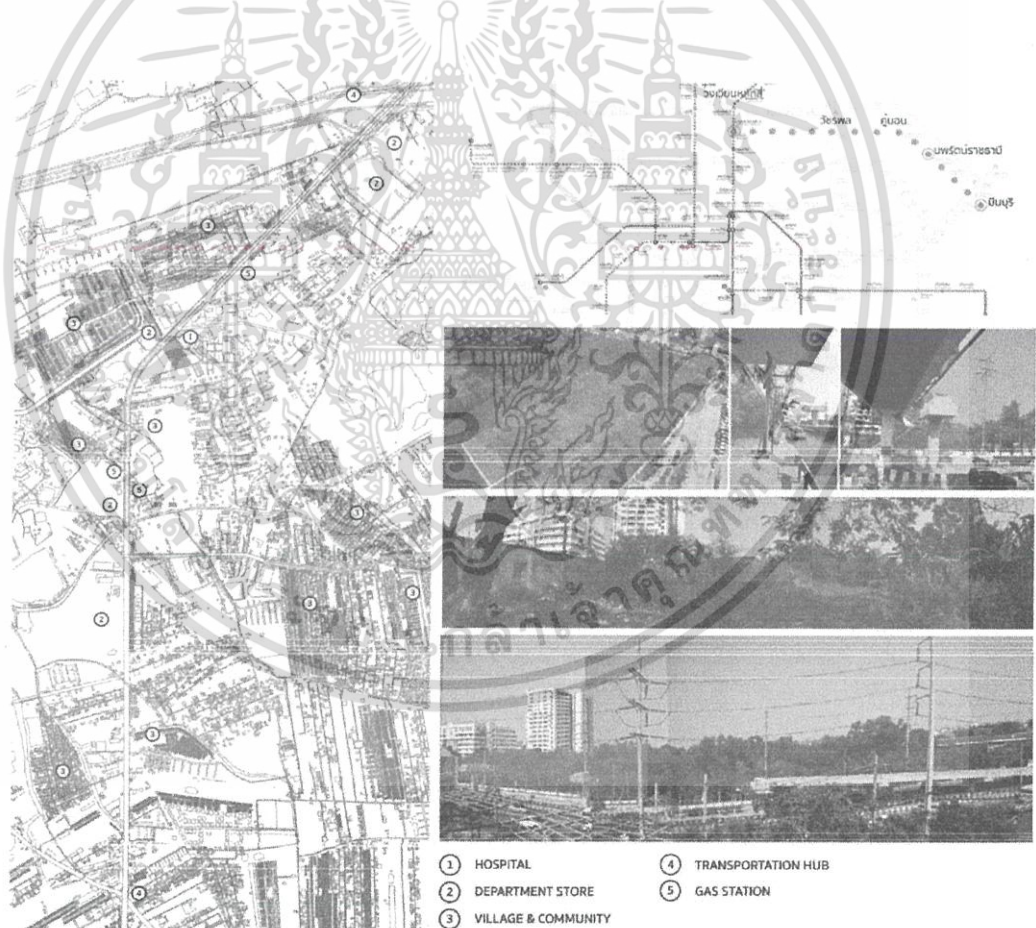


รูปที่ 7-9 แผนภาพแสดงแนวความคิดการใช้การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

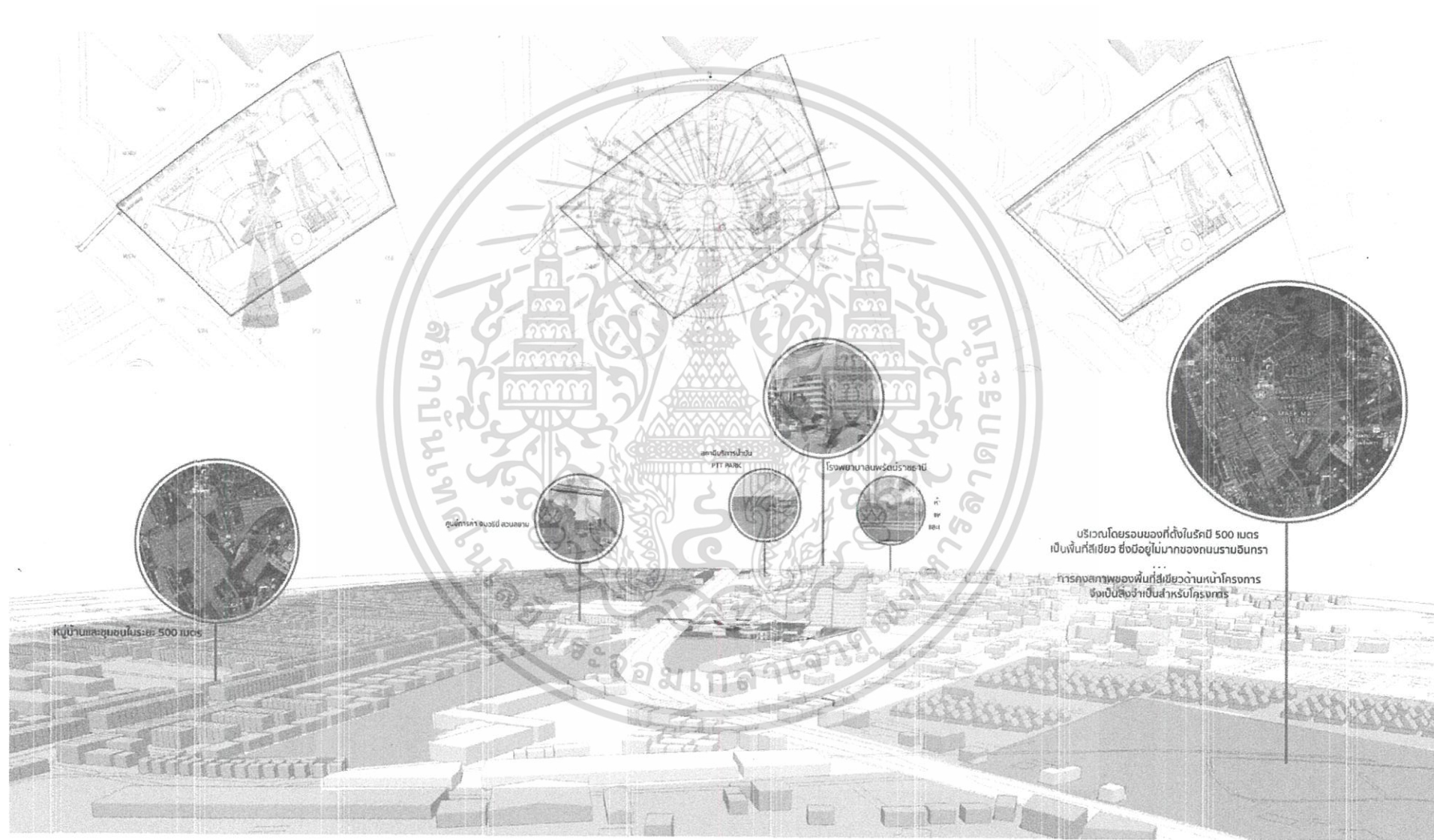
7.1.6 การใช้สัญณะของที่ตั้งต่อบริบทรอบข้าง (SENSE OF PLACE)

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณชานเมือง จึงมีหมู่บ้านและที่อยู่อาศัยจำนวนมาก ทำให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย โดยในระยะ 1 กิโลเมตรรอบโครงการ ประกอบไปด้วย ห้างสรรพสินค้า สถานีบริการน้ำมัน และโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี ซึ่งติดกับที่ตั้งโครงการ ทำให้เป็นส่วนสนับสนุนทางด้านสุขภาพให้กับโครงการ และยังสามารถประสานงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นในโครงการ

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและแนวความคิดในการออกแบบจึงทำการจัดวางตัวอาคารในลักษณะเป็นกลุ่ม (CLUSTER) โดยทำการแบ่งพื้นที่ลาน (COURT) ออกเป็น 3 ส่วน แบ่งตามระดับความสาธารณะ จากด้านหน้าของที่ดิน ไปยังลานที่มีความเป็นส่วนตัวด้านใน และนำความเป็นพื้นที่สีเขียวของพื้นที่กลับมาใช้ในระดับการมองเห็นในระดับสายตาคนเดิน และระดับการมองเห็นจากระถนยนต์

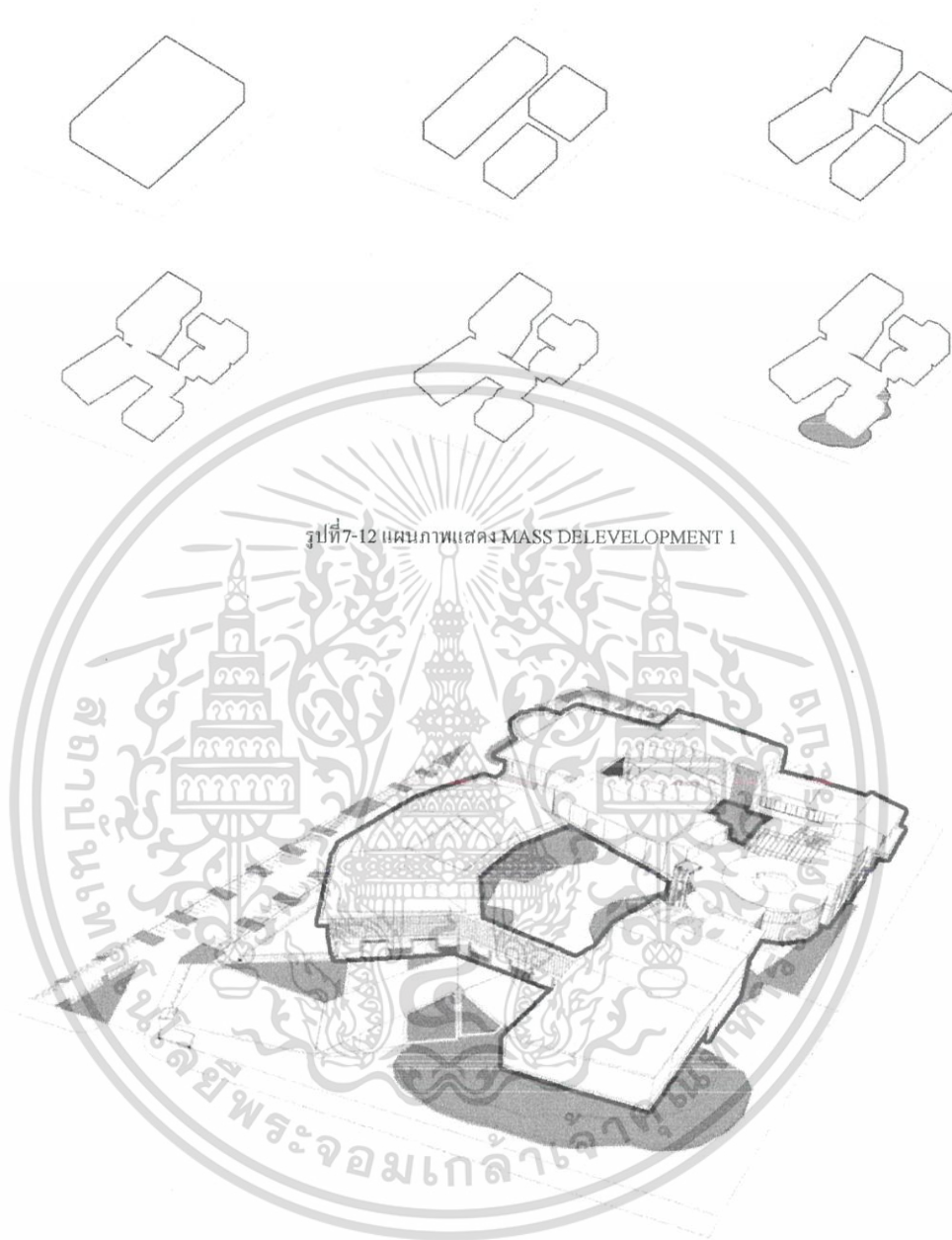


รูปที่ 7-10 แผนภาพแสดงแนวความคิดเกี่ยวกับสัญณะ และบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 7-11 แผนภาพแสดงแนวความคิดเกี่ยวกับสัญลักษณ์ และบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ 2

7.2 สรุปผลงานการออกแบบ



รูปที่ 7-13 แผนภาพแสดง MASS DEVELOPMENT 2

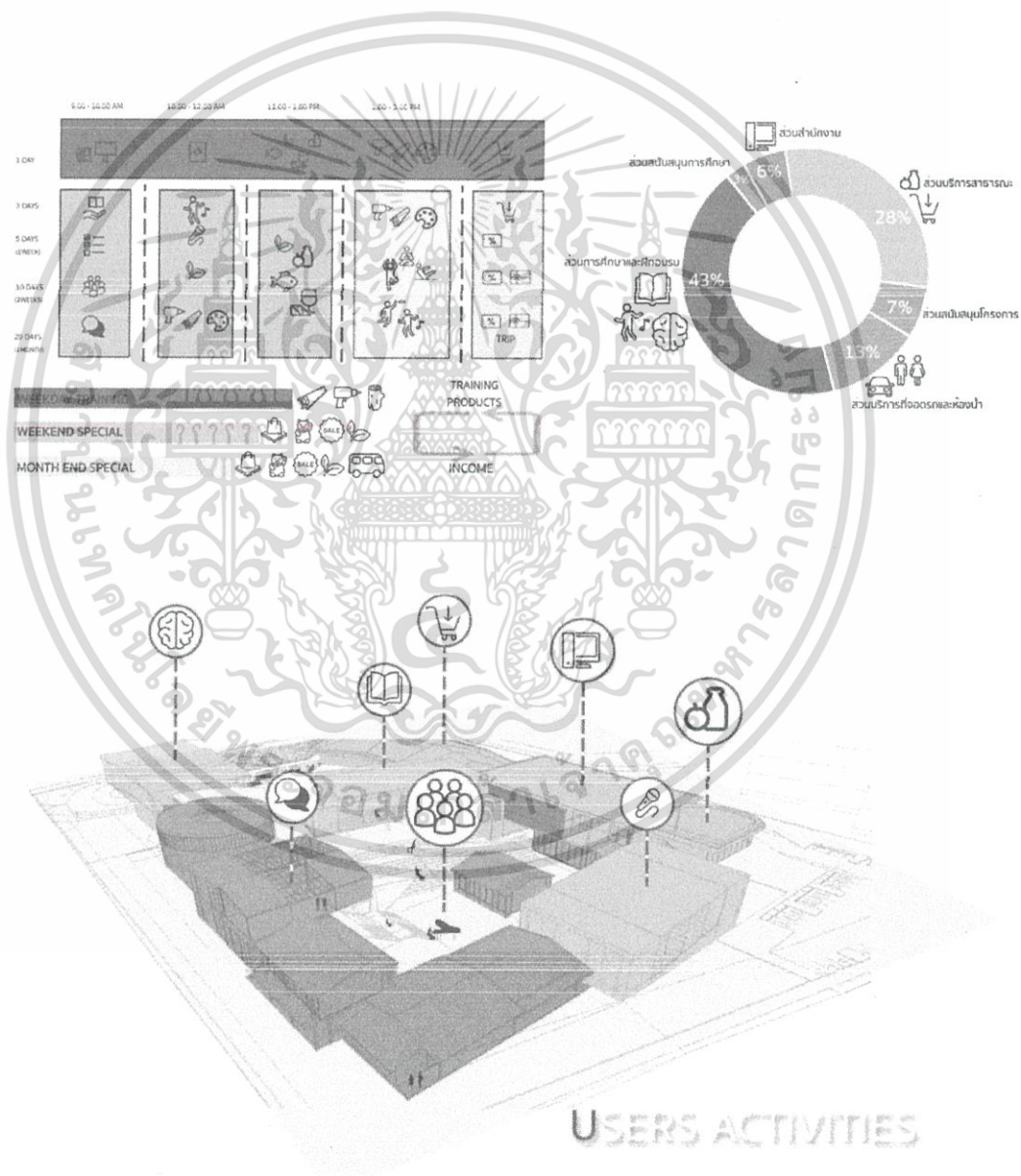
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้สูงอายุที่เราทำสิ่งพูดถึงสำหรับโครงการนี้เรียกว่า “ผู้สูงอายุช่วงต้น” ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วง 60 - 80 ปี โดยลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุในวัยนี้คือ “ร่างกายยังคงแข็งแรงดี สามารถเดินทางไปไหนมาไหนได้” ซึ่งในปัจจุบันเราๆยังสามารถพบผู้สูงอายุในลักษณะนี้อยู่บ้าง โดยมักเป็นผู้สูงอายุที่ติดสังคม ผู้สูงอายุลักษณะนี้จึงต้องการพื้นที่ที่สามารถแสดงออกทางสังคม หรือหนทางในการคงไว้ซึ่งศักยภาพและความแข็งแรงอยู่ นอกจากนี้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ยังสามารถแบ่งปันความรู้สึกละทำสิ่งใจส่งให้คนรอบข้างอีกด้วย

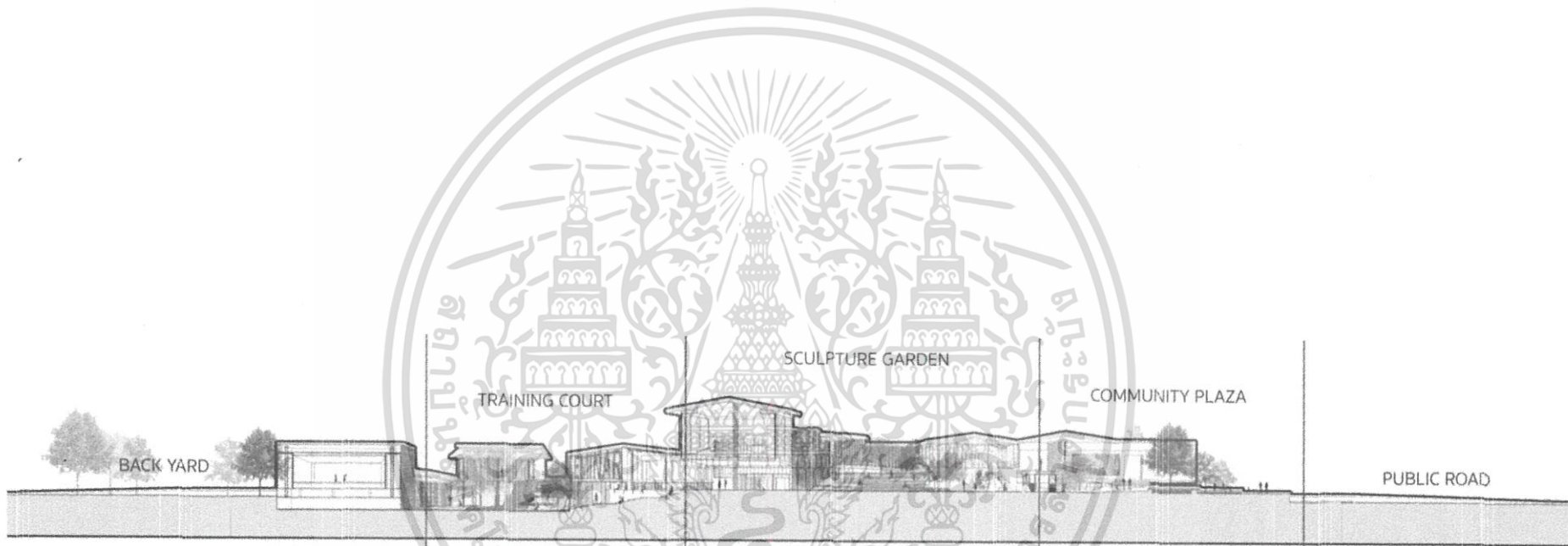
ด้วยลักษณะการรับสารโดยธรรมชาติของผู้สูงอายุคือการบอกต่อ และ ความเข้าใจซึ่งกันและกันในช่วงวัยจะมีมากที่สุดในช่วงวัยนี้ ทำให้กลุ่มผู้ใช้โครงการนี้สอดคล้องกับสมมติฐานอีกด้วย

USER ANALYSIS

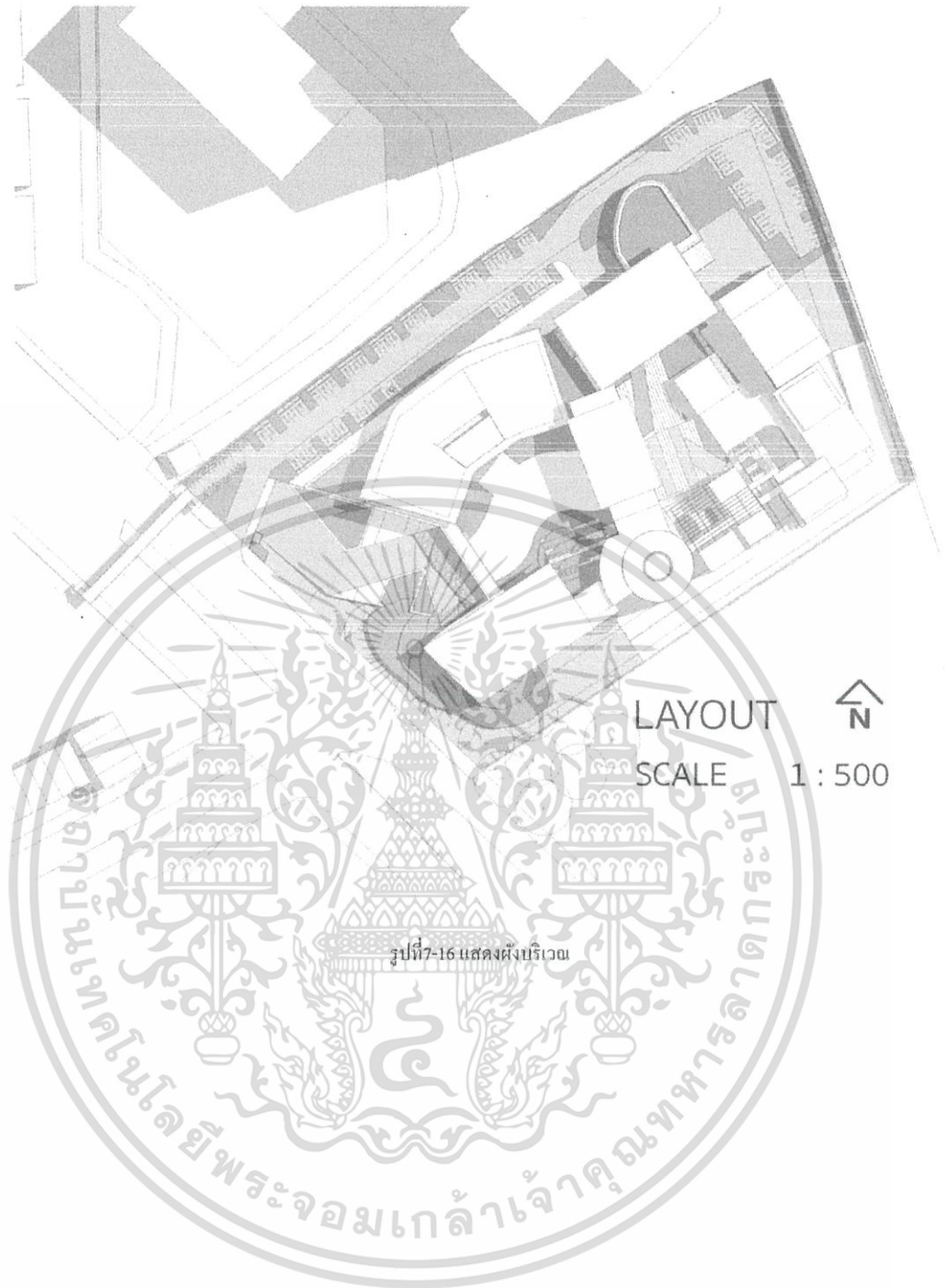


รูปที่ 7-14 แผนภาพแสดง USER ACTIVITIES' ANALYSIS

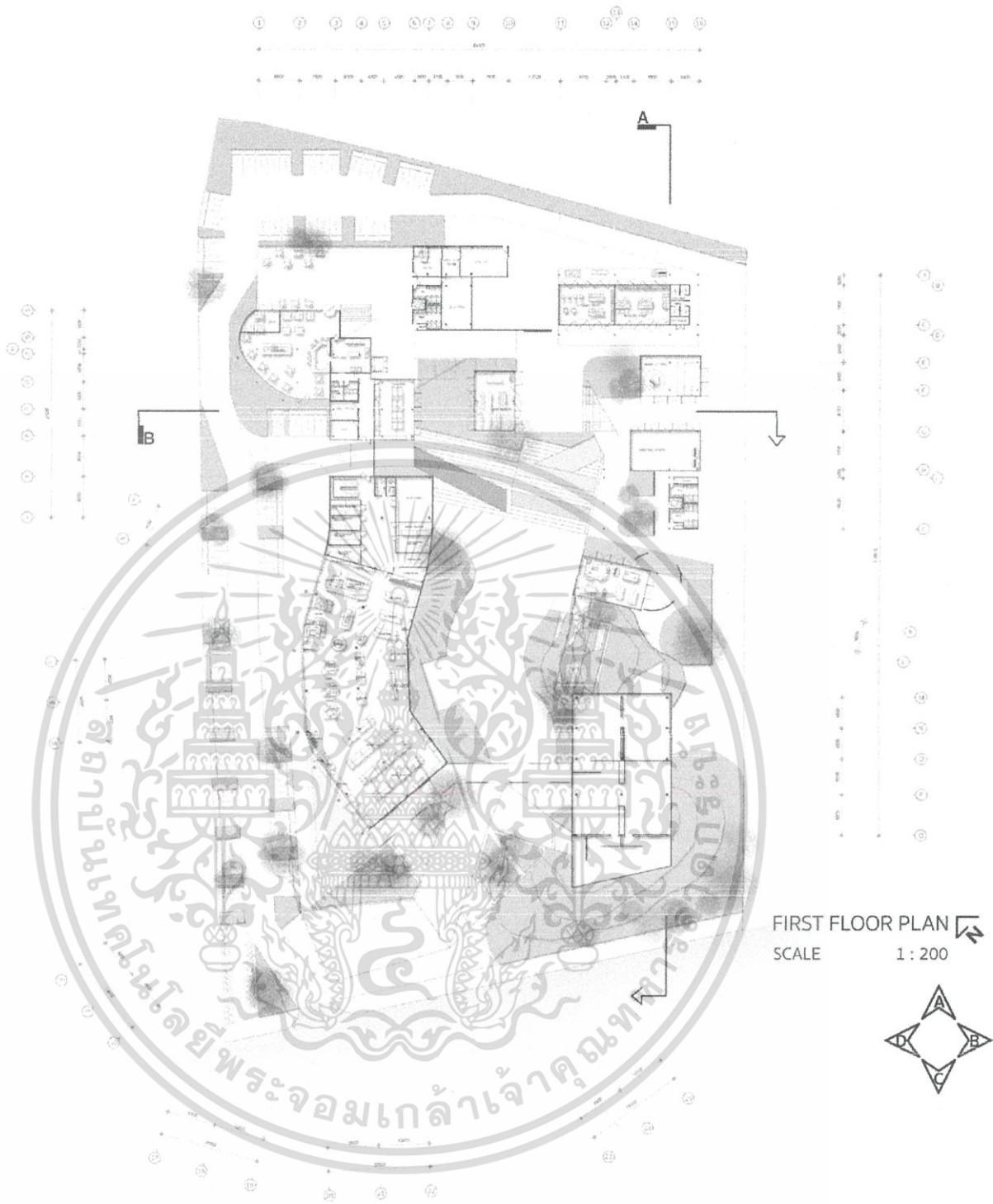
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-15 แผนภาพแสดง USER ACTIVITIES' ZONING

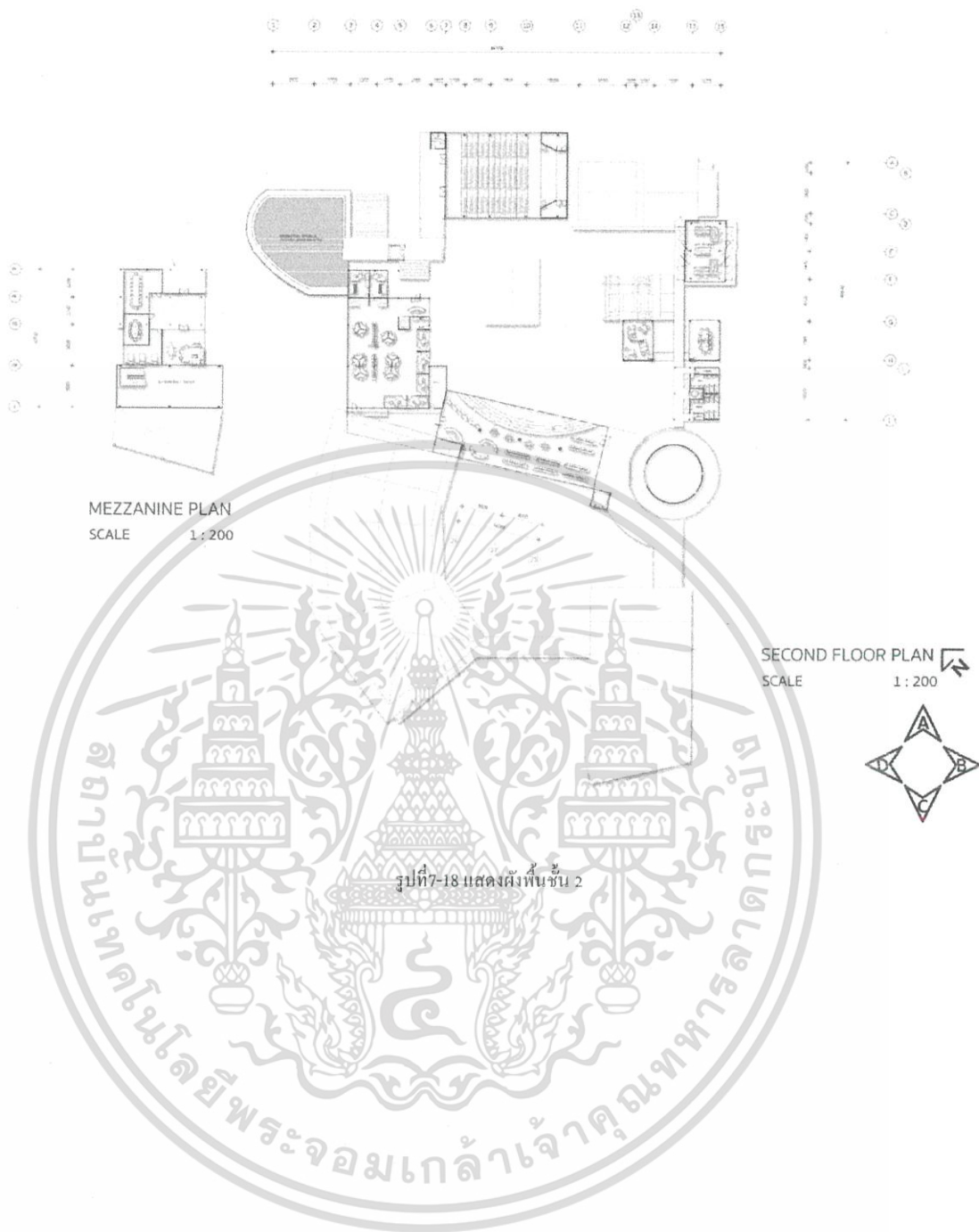


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

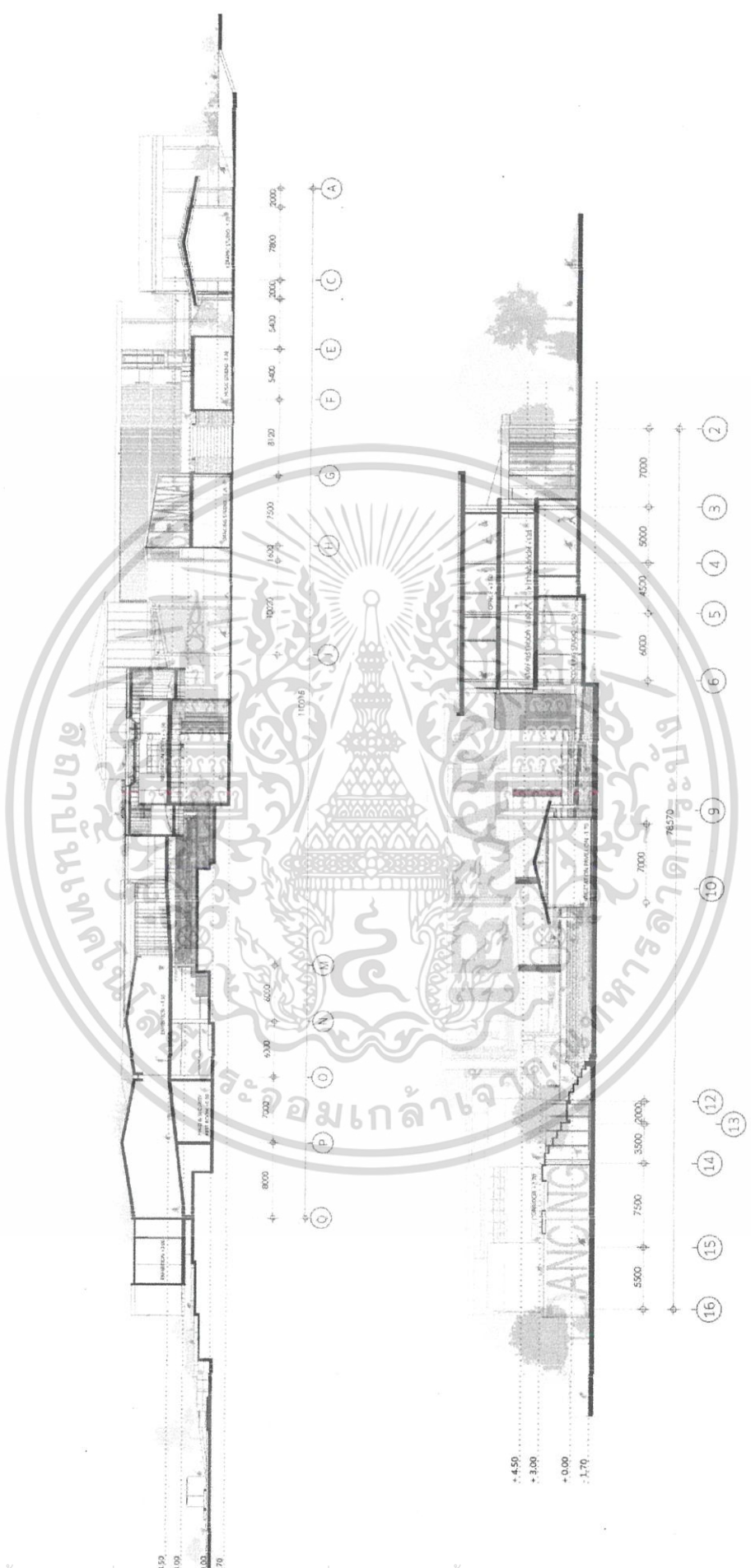


รูปที่ 7-17 แสดงผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

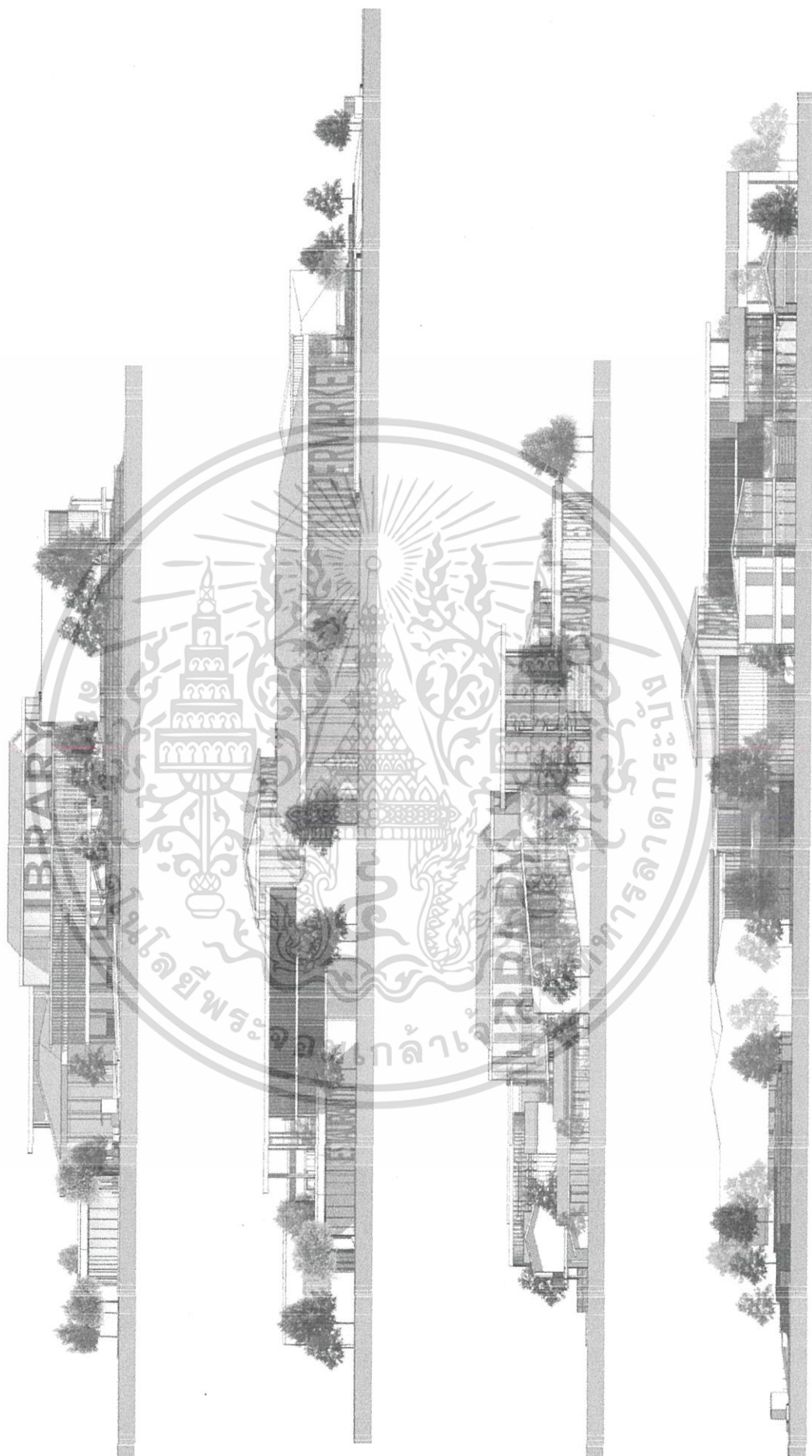


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-19 แผนภาพแสดง รูปตัด A และ รูปตัด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

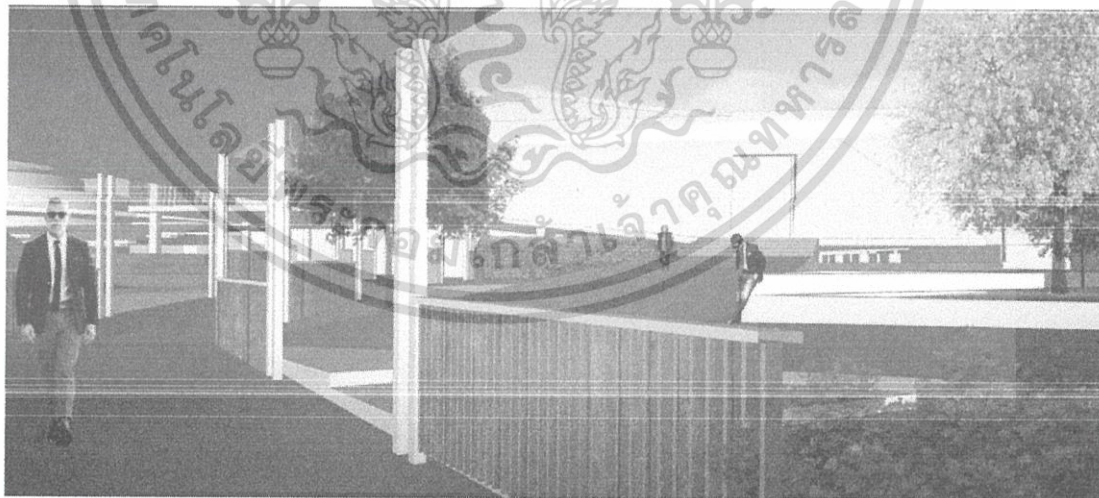


รูปที่ 7-20 แสดงรูปด้านอาคาร A, B, C และ D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

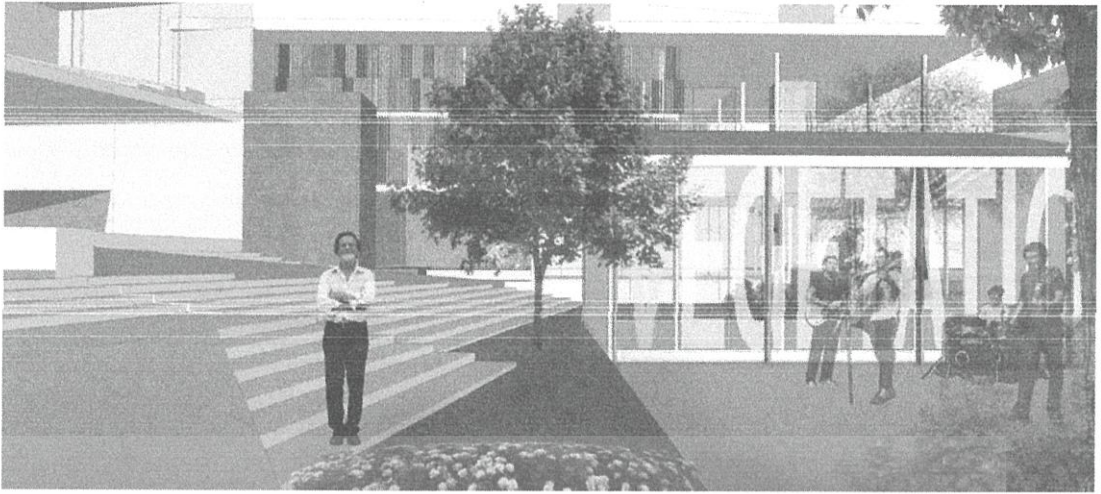


รูปที่7-21 ทศนียภาพโครงการ 1

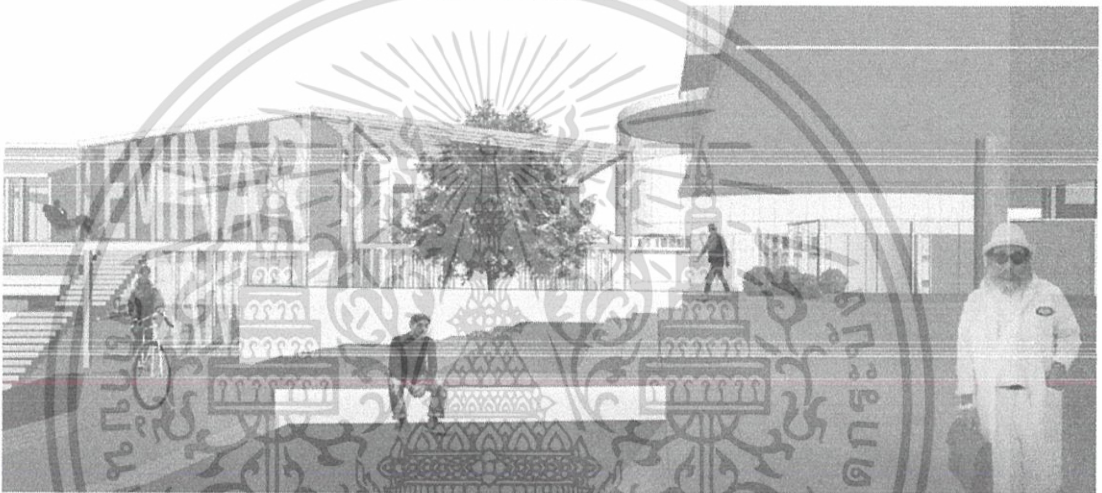


รูปที่7-22 ทศนียภาพโครงการ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-23 ทักนียภาพโครงการ 3



รูปที่ 7-24 ทักนียภาพโครงการ 4

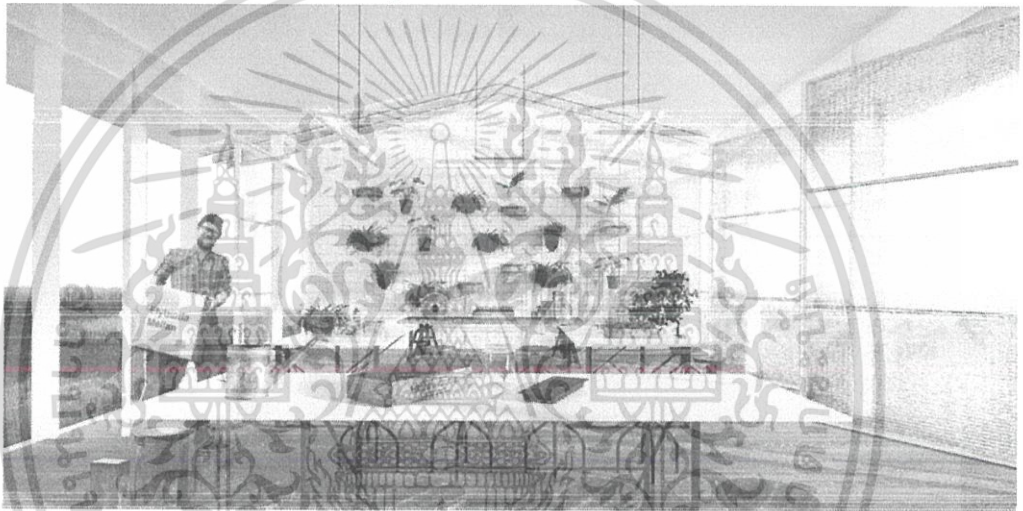


รูปที่ 7-25 ทักนียภาพโครงการ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-26 ทรรศนียภาพโครงการ 6



รูปที่ 7-27 ทรรศนียภาพโครงการ 7

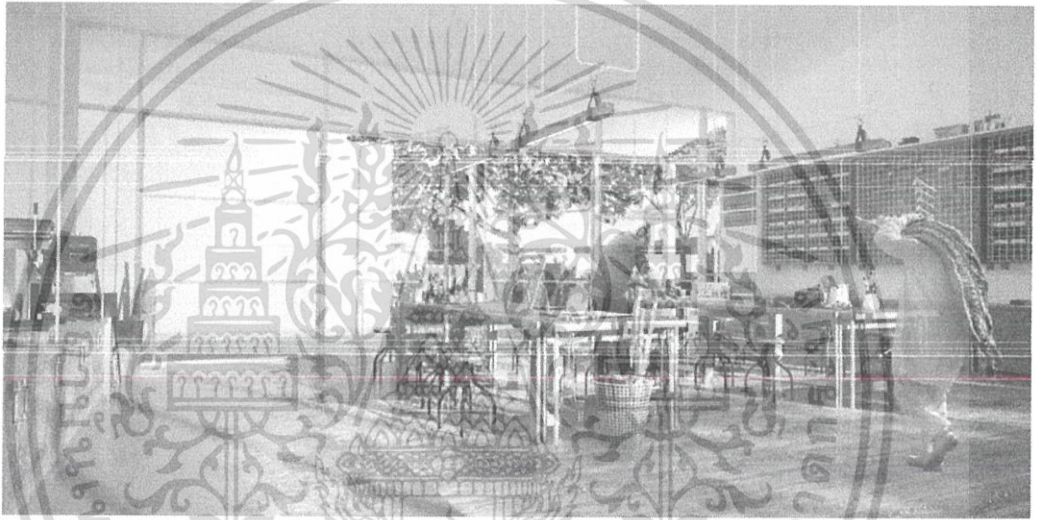


รูปที่ 7-28 ทรรศนียภาพโครงการ 8

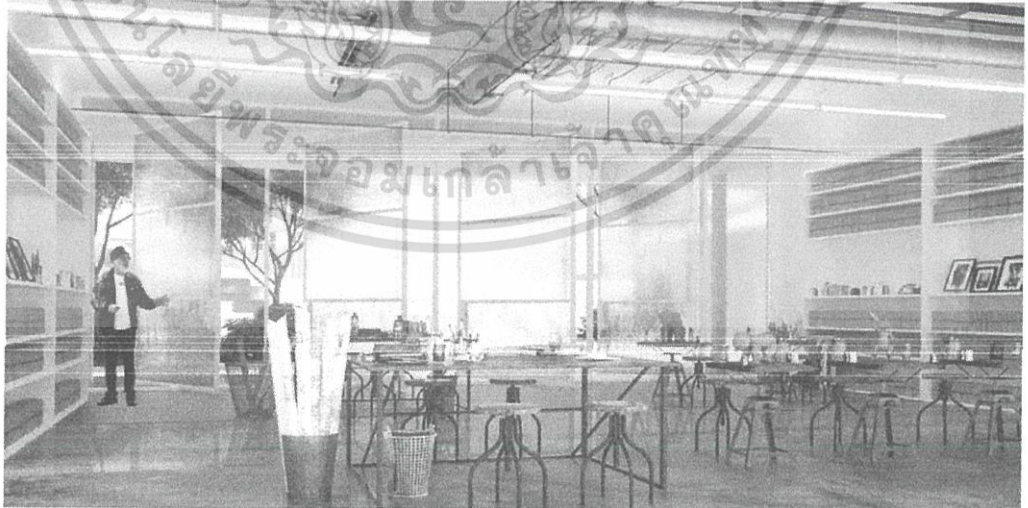
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-29 ทรรศนียภาพ โครงการ 9



รูปที่ 7-30 ทรรศนียภาพ โครงการ 10



รูปที่ 7-31 ทรรศนียภาพ โครงการ 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



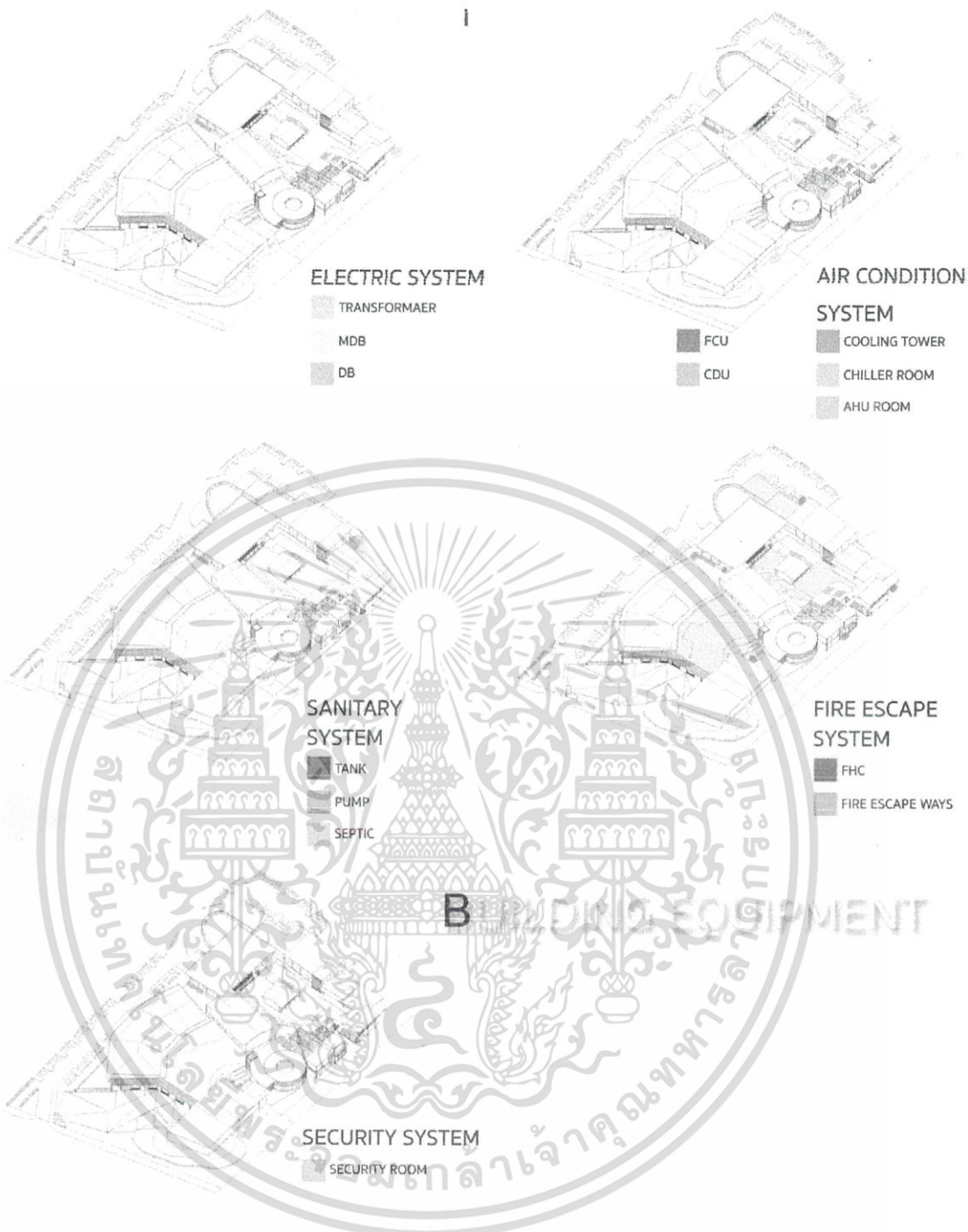
รูปที่ 7-32 ทักษะภาพโครงการ 12



รูปที่ 7-33 ทักษะภาพโครงการ 13

รูปที่ 7-34 ทักษะภาพโครงการ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7-35 แผนภาพแสดงงานระบบประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ชมพูนุท พรหมภักดี, “การเข้าสู่สังคมสูงอายุของประเทศไทย,” งานวิจัยและข้อมูลสำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา 16 (สิงหาคม/2556): 1,
- บุญทิพย์ สิริธรรังศรี, “ความรู้เกี่ยวกับประชากรผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังและผลกระทบ,”
- สุทธิชัย จิตระพันธ์กุลและคณะ, “แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564),” คณะกรรมการ
ส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ (2545): 28,
- เพ็ญจันทร์ เลิศรัตน์, “รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในสถานบริการ,” (17 พฤษภาคม 2555),
- Chen et al., **Cooking frequency may enhance survival in Taiwanese elderly**, Public Health
Nutrition [online] (11 May 2012),
- Wikipedia, **Paddy Jones** [online], 15 May 2016, แหล่งที่มา
https://en.wikipedia.org/wiki/Paddy_Jones
- Wikipedia, **Permaculture** [online], 6 August 2016, แหล่งที่มา
<https://en.wikipedia.org/wiki/Permaculture>
- บารมี เกตุประทุม, “สถานที่พักอาศัยและดูแลผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงใหม่,” (วิทยานิพนธ์ปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรม)ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา, 2558),

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) และมาตรา 8 (1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใ้อยู่อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวร หรือชั่วคราว

“ห้องแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“บ้านแถว” หมายความว่า ห้องแถวหรือตึกแถวที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารแต่ละคูหา และมีความสูงไม่เกินสามชั้น

“บ้านแฝด” หมายความว่า อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดต่อกันสองบ้าน มีผนังแบ่งอาคารเป็นบ้าน มีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของแต่ละบ้าน และมีทางเข้าออกของแต่ละบ้านแยกจากกันเป็นสัดส่วน

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้ไม่เกิน 5 แรงม้าและให้หมายรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะ ไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมได้

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

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะ โครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้
- (ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสี ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดคาน้ำของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“วัสดุถาวร” หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่เปลี่ยนแปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำ ไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“พื้น” หมายความว่า พื้นที่ของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือตง ที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ฝา” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็นห้อง ๆ

“ผนัง” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคาร ให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ปิดด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ปิดด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“อิฐธรรมดา” หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

“หลังคา” หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและฝน รวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่งใด ซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคง แข็งแรง

“ลาดฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ช่วงบันได” หมายความว่า ระยะตั้งบันได ซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

“ลูกตั้ง” หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

“ลูกนอน” หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่นอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร

ข้อ 2 ห้องแถวหรือตึกแถวแต่ละคูหา ต้องมีความกว้าง โดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาต้นหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกต้นหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคาร โดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่าง ไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร มีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหา ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และต้องมีประตูให้คนเข้าออกได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

ในกรณีที่ความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมชั้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างอยู่ริมถนนสาธารณะต้องให้ระดับพื้นชั้นล่างของห้องแถวหรือตึกแถวมีความสูง 10 เซนติเมตรจากระดับทางเท้าหน้าอาคาร หรือมีความสูง 25 เซนติเมตรจากระดับกึ่งกลางถนนสาธารณะหน้าอาคาร แล้วแต่กรณี

ข้อ 3 บ้านแถวแต่ละคูหาต้องมีความกว้าง โดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาต้นหนึ่ง ไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกต้นหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคาร โดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่าง ไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร และมีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหา ไม่น้อยกว่า 24 ตารางเมตร

ในกรณีที่ความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมชั้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวจะสร้างต่อเนื่องกันได้ไม่เกินสิบคูหา และมีความยาวของอาคารแถวหนึ่ง ๆ รวมกันไม่เกิน 40 เมตร โดยวัดระหว่างจุดศูนย์กลางของเสาแรกถึงจุดศูนย์กลางของเสาสุดท้าย ไม่ว่าจะ เป็นเจ้าของเดียวกัน และใช้โครงสร้างเดียวกันหรือแยกกันก็ตาม

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตที่อยู่มรดกนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปและมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปิดมุมรั้วหรือกำแพงกั้นเขตนั้น โดยให้ส่วนที่ปิดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตรและทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

ข้อ 6 สะพานส่วนบุคคลสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และมีส่วนลาดชันไม่เกิน 10 ใน 100

สะพานที่ใช้เป็นทางสาธารณะสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร มีส่วนลาดชันไม่เกิน 8 ใน 100 มีทางเท้าสองข้างกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เว้นแต่สะพานที่สร้างสำหรับรถยนต์โดยเฉพาะจะไม่มีทางเท้าก็ได้ และมีราวสะพานที่มั่นคงแข็งแรงยาวตลอดตัวสะพานสองข้างด้วย

ข้อ 7 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคาร ต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตร จากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคาร ให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตรหรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 10 ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตร วัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 11 ป้ายที่ติดตั้งได้กันสาดให้ติดตั้งแนวผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท่านั้นไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ข้อ 12 ป้ายโฆษณาสำหรับ โรงมหรสพ ให้ติดตั้งขนานกับผนังอาคาร โรงมหรสพ แต่จะยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร หรือหากติดตั้งป้ายบนกันสาดจะต้องไม่ยื่นล้ำแนวปลายกันสาดนั้นและความสูงของป้ายทั้งสองกรณีต้องไม่เกินความสูงของอาคาร

ข้อ 13 ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

หมวด 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำ ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 16 ผนังของตึกแถวหรือบ้านแถว ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย แต่ถ้าก่อด้วยอิฐธรรมดาหรือคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ผนังนี้ต้องหนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

ข้อ 17 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกกระยะไม่เกินห้าคูหา ผนังกันไฟต้องสร้างต่อเนื่องจากพื้นดินจนถึงระดับคานฟ้าที่สร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กรณีที่เป็นหลังคาสร้างด้วยวัสดุไม่ทนไฟ ให้มีผนังกันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตามความลาดของหลังคา

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำ ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตรและมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. อาคารอยู่อาศัย	1.00 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตาม กฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้าน แถว ห้องพัก โรงแรม ห้องเรียน นันทนาการ ครุภัณฑ์อาคารอยู่ อาศัย ห้องพักผ่อนใช้พิเศษ ช่อง ทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาคาร ห้องโถง ภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้อง คนไข้ววม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1. ชั้นล่าง	3.50 เมตร
4.2. ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	3.00 เมตร
5. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดังระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะดังจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้น

ไป รวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณงมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยัดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้น โดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคาร ได้มีพื้นที่รวมกัน ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่รักรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ข้อ 34 ห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้าง ไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้าง ไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันไดหนีไฟภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน 1.40 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้าง ไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่วงตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถวเพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าเป็นห้องแถวหรือตึกแถวนั้นสร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือที่พักรวมมูลฝอยไม่ได้

ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นนั้นกว้าง ไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถว

ที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 35 ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีที่ว่างหลังอาคารตามข้อ 34 วรรคสองและได้ยื่นแนวอาคารตามข้อ 41 แล้ว ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 33 (1) และ (2) อีก

ข้อ 36 บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร และต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของบ้านแถว

บ้านแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถว แต่ให้ถือว่าเป็นแถวนั้นสร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ข้อ 37 บ้านแฝดต้องมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตรและ 2 เมตรตามลำดับ และมีที่ว่างด้านข้างกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 38 คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ข้อ 39 โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้าน โดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำ เป็นผนังทึบด้วยอิฐหรือคอนกรีต ยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตรทุกด้าน

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตรทุกด้าน

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่ดินสาธารณะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่ดินสาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่วางที่ไใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนคานที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตนานตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่ เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตนานตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้น ไปตั้งฉากกับแนวเขตนานตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ ๔๘ การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน ๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน ๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน ๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

(๒) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑.๕ เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑.๕ เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน ๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑.๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑.๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน ๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร

(๓) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน ๑.๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน ๑.๕ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (๒) และ (๓) ผนังของคานฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้างเป็นผนังที่บสูงจากพื้นคานฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๘๐ เมตร

(“ข้อ 48” แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)-1)

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกัน ได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกัน ได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน

(1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังที่บ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำ ผนังที่บสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) และมาตรา 8 (4) (5) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“ห้องแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างติดต่อกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังร่วมแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างติดต่อกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังร่วมแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“บ้านแถว” หมายความว่า ห้องแถวหรือตึกแถวที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารแต่ละคูหา

“บ้านแฝด” หมายความว่า อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดต่อกันสองบ้าน มีผนังร่วมแบ่งอาคารเป็นบ้าน มีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของแต่ละบ้าน และมีทางเข้าออกของแต่ละบ้านแยกจากกันเป็นสัดส่วน

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว มีห้องน้ำ ห้องส้วม ทางเดิน ทางเข้าออก และทางขึ้นลงหรือลิฟต์แยกจากกันหรือร่วมกัน

หมวด 1

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงานและอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

(1) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก

(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป

ข้อ 3 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ทำขกฎกระทรวงนี้ จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง

อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกคูหา

ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงเกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็น ได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่า จำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มีแม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากกว่าที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง จะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนที่มากขึ้นนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกันต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่

น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลา ระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้วจะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้ง โดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่

ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- (1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้อง โถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- (2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้องไอ.ซี.ยู ห้อง ซี.ซี.ยู ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

หมวด 4

เบ็ดเตล็ด

ข้อ 18 ในการยื่นคำขออนุญาตก่อสร้างอาคารตามข้อ 2 ผู้ยื่นคำขอจะต้องแสดงแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม และระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ สำหรับอาคารดังกล่าวไปพร้อมกับคำขอด้วย

ข้อ 19 ในกรณีที่มีกฎหมายอื่นกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับแบบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม และระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศสำหรับอาคารใดไว้โดยเฉพาะแล้ว ให้ใช้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 2 ที่ได้ก่อสร้างไว้ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ หากต่อมามีการตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้ให้แตกต่างไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ ให้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2537

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ : เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา 8 (4) (5) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บัญญัติให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องสูบลม ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เพื่อประโยชน์แห่งความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการผังเมือง ดังนั้นสมควรออกกฎกระทรวงกำหนดแบบ วิธีการ จำนวนและระบบดังกล่าว จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

(ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 23 ก ลงวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2537)

ตารางที่ ผ.1 ชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า	
(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	(1) น้ำอัดความดัน	10 ลิตร	
	(2) กรด - โซดา	10 ลิตร	
	(3) โฟมเคมี	10 ลิตร	
	(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม(1)	(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	3 ลิตร
		(5) ผงเคมีแห้ง	3 ลิตร
		(6) เฮลอน (HALON 1211)	3 ลิตร
		(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
		(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 ลิตร
		(3) ผงเคมีแห้ง	4 ลิตร
		(4) เฮลอน (HALON 1211)	4 ลิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผ.2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่าง ล้างมือ
	ที่ถ่าย อุจจาระ	ที่ถ่าย ปัสสาวะ		
(1) อาคารอยู่อาศัยต่อ 1 หลัง	1	-	1	-
(2) ห้องแถวหรือตึกแถวไม่ว่าจะใช้เพื่อการพาณิชย์ หรือพักอาศัยต่อพื้นที่อาคารทุกชั้นรวมกันแต่ละ คูหาไม่เกิน 200 ตารางเมตร	1	-	-	-
ห้องแถวหรือตึกแถวไม่ว่าจะใช้เพื่อการพาณิชย์ หรือพักอาศัยต่อพื้นที่อาคารทุกชั้นรวมกันแต่ละ คูหาเกิน 200	2	1	1	-
ห้องแถวหรือตึกแถวไม่ว่าจะใช้เพื่อการพาณิชย์ หรือพักอาศัยแต่ละคูหาที่สูงเกิน 3 ชั้น	2	1	1	-
(3) โรงงาน				
(ก) ต่อพื้นที่อาคารทุก 400 ตารางเมตร สำหรับ ผู้ชาย	1	1	1	1
	2	-	1	1
(ข) ต่อพื้นที่อาคารทุก 400 ตารางเมตร สำหรับ ผู้หญิง	1	-	1	1
(4) โรงแรมและบ้านเช่าพักชั่วคราวต่อ ห้องพัก 1 ห้องพัก	1	-	1	1
	1	-	1	1
(5) อาคารชุด ต่อ 1 ชุด				
(6) หอพัก ต่อพื้นที่อาคาร 50 ตารางเมตร				
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่ อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่ กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่	1	2	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าเป็นเกณฑ์	2	-	-	1
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	2	-	1
(8) สถานศึกษา	3	-	-	1
(ก) สถานศึกษาชาย ต่อจำนวนนักเรียนนักศึกษาชาย 50 คน	1	1	-	1
(ข) สถานศึกษาหญิง ต่อจำนวนนักเรียนนักศึกษาหญิง 50 คน	1	-	-	1
(ค) สหศึกษา ต่อจำนวนนักเรียนนักศึกษา 50 คน	1	2	-	1
สำหรับนักเรียน นักศึกษาชาย	2	-	-	1
สำหรับนักเรียน นักศึกษาหญิง				
(9) สำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร	1	2	-	1
(ก) สำหรับผู้ชาย	2	-	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง				
(10) ภัตตาคาร ต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร	1	2	-	1
(ก) สำหรับผู้ชาย	2	-	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	1	1	-	1
(11) อาคารพาณิชย์ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย	2	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(12) สถานที่เก็บสินค้า ต่อพื้นที่อาคาร 1,000 ตาราง				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร				
(13) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วย	1	2	-	1
สถานพยาบาล ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร	2	-	-	1
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	4	-	1
(14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	5	-	-	1
ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง				
(15) อาคารสถานีขนส่งมวลชน ต่อพื้นที่	1	1	-	1
อาคาร 200 ตารางเมตร	1	-	-	1
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง				
(16) อาคารที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป ต่อพื้นที่	1	2	-	1
อาคาร 200 ตารางเมตร	2	-	-	1
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง	1	2	-	1
(17) สถานกีฬาในร่ม ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร	2	-	-	1
หรือต่อ 100 คน ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็น				
เกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง				
(18) ตลาด ต่อพื้นที่อาคารทุก 200 ตารางเมตร	1	1	1	1
	1	-	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๕) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

(๑๐) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนัง ไปจนถึงขอบอ่างเป็นทิว้าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวอนนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ ๒๓ ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ ๒๐ และข้อ ๒๑ ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย ๑ ที โดยมีราวจับในแนวอนนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า ๕๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร

(ก) สำหรับผู้ชาย	1	-	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง				
(19) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง และหรือสถานีบริการก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว				
(ก) สำหรับผู้ชาย				
(ข) สำหรับผู้หญิง				
(20) อาคารชั่วคราว ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร				

ตารางที่ ผ.3 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) (LUX)
1	ที่จอดรถ	50
2	ช่องทางเดินภายในอาคารอยู่อาศัยรวม	100
3	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มีการแสดง)	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือสถานพยาบาล	200
7	สถานีขนส่งมวลชน (บริเวณที่พักรถโดยสาร)	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8	โรงงาน	200
9	ห้างสรรพสินค้า	200
10	ตลาด	200
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของ โรงแรมหรสพ สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพ สินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

ตารางที่ ๘.4 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบาย อากาศไม่น้อยกว่า จำนวนเท่าของ ปริมาตรของห้อง ใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือ สำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	3
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	3
4	โรงงาน	3
5	โรงแรมหรสพ	3
6	อาคารพาณิชย์	3
7		3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8	ห้างสรรพสินค้า	7
9	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
10	สำนักงาน	7
11	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด	12
12	ห้องครัวของที่พักอาศัย	24
	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	

ตารางที่ ผ.5 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง/ตารางเมตร
1	ห้างสรรพสินค้า (ทางเดินชมสินค้า)	2
2	โรงงาน	2
3	สำนักงาน	2
4	สถานอาบ อบ นวด	2
5	สถานที่สำหรับติดต่อธุรกิจในธนาคาร	2
6	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
8	ร้านค้าผสม	3
9	สถานกีฬาในร่ม	4
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11	ห้องเรียน	4
12	สถานบริหารร่างกาย	5
13	ร้านเสริมสวย	5
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10
17	ไนท์คลับ บาร์ หรือสถานทีลาศ	10
18	ห้องครัว	30
19	สถานพยาบาล	
	- ห้องคนไข้	2
	- ห้องผ่าตัดและห้องคลอด	8
	- ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน	5
	- ห้อง ไอ.ซี.ยู. และห้อง ซี.ซี.ยู.	5

กฎกระทรวง

กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๘ (๑) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๙) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

“ลิฟต์” หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำคนขึ้นลงระหว่างพื้นที่ของอาคารที่ต่างระดับกัน แต่ไม่ใช่บันไดเลื่อนหรือทางเลื่อน

“พื้นผิวต่างสัมผัส” หมายความว่า พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงซึ่งคนพิการทางการมองเห็นสามารถสัมผัสได้

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

ข้อ ๓ อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(๑) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานือนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานี่ขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร

(๒) สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

หมวด ๑

ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ ๔ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

(๒) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(๓) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ ๕ สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ ๔ ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ ๖ ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็น ได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

หมวด ๒

ทางลาดและลิฟต์

ข้อ ๗ อาคารตามข้อ ๓ หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน ๒๐ มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน ๕๕ องศา

ข้อ ๘ ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (๒) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบ ไม่สะดุด
- (๓) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร
- (๔) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร
- (๕) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๒ และมีความยาวช่วงละไม่เกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(๖) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า ๕๐

มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(๗) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ ๒,๕๐๐ มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไถลื่น

(ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๔๐

มิลลิเมตร

(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร

(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า

๓๐๐

มิลลิเมตร

(๘) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่ในบริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

(๙) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ ๘ อาคารตามข้อ ๓ ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก

ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้

ข้อ ๑๐ ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

(๓) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง ๓๐๐ มิลลิเมตร และยาว ๘๐๐ มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร

(๔) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

(๕) มีราวจับ โดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๗) (ก) (ข) (ค) และ (ง)

(บ) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง

(ค) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณ โถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(ง) ในกรณีทีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

(จ) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

(ฉ) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

หมวด ๓

บันได

ข้อ ๑๑ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ ๑ แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) มีชานพักทุกกระยะในแนวตั้ง ไม่เกิน ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๓) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๑)

(๔) ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๘๐ มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร

(๕) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๖) ถูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง

(๗) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร



หมวด ๔

ที่จอดรถ

ข้อ ๑๒ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(๑) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๑๐ คัน แต่ไม่เกิน ๕๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๑ คัน

(๒) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๕๑ คัน แต่ไม่เกิน ๑๐๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๒ คัน

(๓) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๑๐๑ คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๒ คัน และเพิ่มขึ้นอีก ๑ คัน สำหรับทุกๆ จำนวนรถ ๑๐๐ คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ ๑๐๐ คัน ถ้าเกินกว่า ๕๐ คัน ให้คิดเป็น ๑๐๐ คัน

ข้อ ๑๓ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคาร ให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๔ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

หมวด ๕

ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ ๑๕ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(๒) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับ ต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ ๑๖ ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ ๓ หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้น ไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ

ทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน ๑๓ มิลลิเมตร แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องวางกับแนวทางเดิน

(๓) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเดียวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

(๔) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

(๕) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่บนเหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

(บ) ในกรณีที่มีพื้นที่ทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นที่ลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน ๑:

๑๐

ข้อ ๑๗ อาคารตามข้อ ๓ ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร ต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน โดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ ๘ (๗) (ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตกนั้น และมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ ๑๖ (๑) (๒) (๓) (๔) และ (๕)

หมวด ๖

ประตู

ข้อ ๑๘ ประตูของอาคารตามข้อ ๓ ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) เปิดปิดได้ง่าย

(๒) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้อง ไม่เกินกว่า ๒๐ มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

(๓) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร

(๔) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๕) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ ๘ (๗) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

(๖) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือดูถูกเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(๗) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ ๑๕ ข้อกำหนดตามข้อ ๑๔ ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบ อัตโนมัติ

หมวด ๗

ห้องส้วม

ข้อ ๒๐ อาคารตามข้อ ๓ ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย ๑ ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยก ออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มี ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย ๑ ห้อง

ข้อ ๒๑ ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่าน ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) ประตูของห้องที่ตั้ง โถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อย กว่า ๕๐ องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด ๖

(๓) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็น ทางลาดตามหมวด ๒ และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(๔) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(๕) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนังส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (๖)

(๖) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๗๐๐ มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิเมตร

(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย ๖๐๐ มิลลิเมตร

ราวจับตาม (๖) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(๗) ด้านข้าง โถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๕๐ มิลลิเมตร

(๘) นอกเหนือจากราวจับตาม (๖) และ (๗) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๒๔ ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๑) (ก) และ (ข)

หมวด ๘

พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ ๒๕ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง ๓๐๐ มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิเมตร

ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร

หมวด ๙

โรงแรมรศพ หอประชุม และ โรงแรม

ข้อ ๒๖ อาคารตามข้อ ๓ ที่เป็นโรงแรมรศพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่งทุก ๆ จำนวน ๑๐๐ ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่ง อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้

ข้อ ๒๗ อาคารตามข้อ ๓ ที่เป็นโรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ ๑๐๐ ห้อง ขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งห้องต่อจำนวนห้องพักทุก ๑๐๐ ห้อง โดยห้องพักดังกล่าวต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๒) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสิ้นสະเทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่น เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก

(๓) มีแผนผังต่างสัมผัสของอาคารในชั้นที่มีห้องพักที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เข้าใช้ได้ มีอักษรเบรลล์แสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟโดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๖๐๐ มิลลิเมตร

(๔) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ ๒๘ หอพักในโรงแรมที่จัดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีที่อาบน้ำ ซึ่งเป็นแบบฝักบัวหรือแบบอ่างอาบน้ำโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ที่อาบน้ำแบบฝักบัว

(ก) มีพื้นที่วางขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

(ข) มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำที่มีความสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร

(ค) มีราวจับในแนวนอนที่ด้านข้างของที่นั่ง มีความสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๗๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๗๐๐ มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน และมีความยาวจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย ๖๐๐ มิลลิเมตร

(๒) ที่อาบน้ำแบบอ่างอาบน้ำ

(ก) มีราวจับในแนวดิ่งอยู่ห่างจากผนังด้านหัวอ่างอาบน้ำ ๖๐๐ มิลลิเมตร โดยปลายด้านล่างอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๗๐๐ มิลลิเมตร มีความยาวอย่างน้อย ๖๐๐ มิลลิเมตร

(ข) มีราวจับในแนวนอนที่ปลายของราวจับในแนวดิ่ง และยาวไปจนจดผนังห้องอาบน้ำด้านท้ายอ่างอาบน้ำ

ราวจับในแนวนอนและในแนวดิ่งอาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้ และมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๗) (ก) และ (ข)

(๓) ติ่งของ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๕ อาคารที่มีอยู่ก่อน หรือได้รับอนุญาตหรือได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง หรือดัดแปลงอาคารหรือได้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นและได้ดำเนินการตามมาตรา ๓๕ ทวิ แล้ว ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้น ไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๓๐ การดัดแปลงอาคารสำหรับอาคารที่ได้รับยกเว้นตามข้อ ๒๕ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้ ภายใต้ง่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละสองของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

(๒) ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร

(๓) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน

(๔) ไม่เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารให้ผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

การดัดแปลงอาคารที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในวรรคหนึ่ง หรือการเปลี่ยนการใช้อาคารที่
 เจ้าลักษณะอาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ
 คนชราตามข้อ ๔ ข้อ ๕ ข้อ ๖ ข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๕ ข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ ข้อ ๑๘ ข้อ ๑๙ ข้อ ๒๐ ข้อ ๒๑ ข้อ
 ๒๒ ข้อ ๒๓ ข้อ ๒๔ และข้อ ๒๕



ภาคผนวก ข. ข้อมูลอ้างอิงวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกรณีศึกษา : หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

ตารางที่ 8-1 รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกสถานการณ์ผู้สูงอายุของประเทศไทย ในปัจจุบันได้ - อธิบายเกี่ยวกับสถานะ สุขภาพของผู้สูงอายุและ ความจำเป็นในการดูแลผู้สูงอายุได้ - อธิบายเกี่ยวกับผู้สูงอายุได้	1 สถานการณ์ของผู้สูงอายุไทย/ แนวคิด/สวัสดิการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ 1.1 สถานการณ์ของผู้สูงอายุไทยในปัจจุบัน - สถานะสุขภาพผู้สูงอายุและความจำเป็นในการดูแลผู้สูงอายุ 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์ผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุชมวิดีโอเกี่ยวกับสถานะสุขภาพของผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นและความรู้ที่เกี่ยวกับความสูงอายุ	- เอกสารประกอบบรรยาย - บทความ และแผนภูมิ - Power point - วิดีทัศน์ - แบบบันทึกการเรียนรู้	- สังเกตพฤติกรรมกรณีมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	1	-

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- อธิบายเกี่ยวกับสิทธิของผู้สูงอายุตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ได้ - อธิบายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ได้ - อธิบายเกี่ยวกับกฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุได้	1.3 สวัสดิการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ - สิทธิของผู้สูงอายุตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 - พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 - กฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิทธิผู้สูงอายุ - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับสวัสดิการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ - แบ่งกลุ่มระดมสมองหัวข้อสวัสดิการของรัฐที่ผู้สูงอายุต้องการในปัจจุบัน - นำเสนอผลงานกลุ่ม - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา	- เอกสาร - ประกอบการบรรยาย - Power point - กรณีศึกษา - กระดาษปรีฟ - ปากกาเคมี	1. สังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. ผลงานกลุ่ม		

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>- บอกการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านร่างกายได้</p> <p>- อธิบายการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านจิตใจได้</p> <p>- อธิบายการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านสังคมได้</p> <p>- ฝึกปฏิบัติการตรวจร่างกายเบื้องต้น</p>	<p>2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ</p> <p>2.1 การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านร่างกาย</p> <p>2.2 การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านจิตใจ</p> <p>2.3 การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านสังคม</p> <p>2.4 การประเมินภาวะสุขภาพโดยการตรวจร่างกายเบื้องต้น</p>	<p>- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้สูงอายุบอกการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม</p> <p>- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ</p> <p>- ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ</p> <p>- ผู้สูงอายุร่วมอภิปราย</p> <p>- วิทยากรสาธิตการตรวจร่างกายเบื้องต้น</p> <p>- ผู้สูงอายุจับคู่ฝึกปฏิบัติการตรวจร่างกายเบื้องต้น</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<p>- เอกสาร</p> <p>- ประกอบการบรรยาย</p> <p>- Power point</p> <p>- วีดิทัศน์</p> <p>- อุปกรณ์ในการตรวจร่างกาย เช่น</p> <p>ปรอท เครื่องวัดความดันโลหิต เป็นต้น</p>	<p>การสังเกต</p> <p>- พฤติกรรม</p> <p>- การมีส่วนร่วม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- การฝึกปฏิบัติ</p>	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - บอกหลักการจัดอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุได้ - ฝึกปฏิบัติการจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ - อธิบายเกี่ยวกับการพักผ่อนนอนหลับของผู้สูงอายุได้ - อธิบายเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุได้ - ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ 	<p>3. การส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ</p> <p>3.1 อาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ - วิทยากรสาธิตการจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการบรรยาย - Power point - อุปกรณ์การจัดอาหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 2. ผลงานกลุ่ม 	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	3.2 การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนและให้ผู้สูงอายุได้บอกและแสดงท่าทางในการออกกำลังกายที่ปฏิบัติบ่อยๆ - วิทยากรบรรยาย และสาธิตเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา 	<ul style="list-style-type: none"> - Power point - กระดาษปรีฟ - ปากกาเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> 1. การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 2. ผลงานกลุ่ม 	1	2
	3.3 การพักผ่อนหลับในผู้สูงอายุ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาและแนวทางในการพักผ่อนหลับในของผู้สูงอายุ - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการ 				

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		พักผ่อนนอนหลับในผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกัน สรุปเนื้อหา	- Power point - กระดาษปรีฟ - ปากกาเคมี	1. การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดง ความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 2. ผลงานกลุ่ม	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>- อธิบายเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการดูแลตัวเองเบื้องต้นได้</p> <p>- ฝึกปฏิบัติการดูแลตนเองเบื้องต้นได้</p>	<p>4. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>4.1 ปัญหาสุขภาพและโรคต่างๆที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ</p> <p>- โรคปัสสาวะเล็ด</p> <p>- โรคข้อเข่าเสื่อม</p> <p>- โรคความดันโลหิตสูง</p> <p>- โรคเบาหวาน</p> <p>- โรคหัวใจ</p> <p>- โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</p> <p>- โรคต่อกระฉก</p>	<p>- วิทยานำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพและการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย และการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>- ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์</p> <p>- วิทยากรสาธิตการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<p>- เอกสารประกอบการบรรยาย</p> <p>- Power point</p> <p>- วีดิทัศน์</p> <p>- อุปกรณ์สำหรับการฝึกดูแลตนเองเบื้องต้น</p>	<p>การสังเกต</p> <p>- พฤติกรรม</p> <p>- การมีส่วนร่วม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- การฝึกปฏิบัติ</p>	1	

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ - ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ 	<p>4.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นลม - ห้ามเลือด - ข้อเท้าแพลง - กระจกหัก - สิ่งแปลกปลอมเข้าตา - สารพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้เรียนเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์ - วิทยากรสาธิตการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการบรรยาย - Power point - วีดิทัศน์ - อุปกรณ์สำหรับการฝึกดูแลตนเองเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 	1	1

ตารางที่ 8-2 รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุระยะเวลา 6 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>1. กิจกรรมยามว่าง</p> <p>1.1 การปลูกผักในครัวเรือนเพื่อการบริโภค เช่น การปลูกผักสวนครัว การเพาะถั่วงอกคอนโด การเพาะเห็ดในตะกร้า การปลูกผักไฮโดรโปนิก การปลูกผักสวนครัวในกระถาง เป็นต้น</p> <p>1) ความรู้เบื้องต้น</p> <p>2) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์</p> <p>3) ขั้นตอนการปลูก</p> <p>4) การดูแลรักษา</p>	<p>- ผู้สูงอายุศึกษาเอกสารและฟังวิทยากรบรรยาย</p> <p>- ผู้สูงอายุชมวิทยากรสาธิต</p> <p>- ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติ</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันอภิปรายผลงาน</p>	<p>- เอกสารประกอบกรบรรยาย</p> <p>- อุปกรณ์สาธิตและฝึกปฏิบัติ</p>	<p>1. สังเกต</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเข้ากลุ่ม</p> <p>- การปฏิบัติ</p> <p>2. ผลงาน</p>	1	2

รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 6 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>1.2 งานประดิษฐ์ เช่น การสานตะกร้า การสานกระเป๋ การจัดดอกไม้ การทำผลิตภัณฑ์โปรยทาน เป็นต้น</p> <p>1) ความรู้เบื้องต้น</p> <p>2) วัสดุอุปกรณ์และการเตรียม</p> <p>3) ขั้นตอนการปฏิบัติ</p>	<p>- ผู้สูงอายุศึกษาเอกสารและฟังวิทยากรบรรยายเรื่องการทำงานประดิษฐ์</p> <p>- ผู้สูงชมชิ้นงานตัวอย่าง และวิทยากรสาธิต</p> <p>- ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติ</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันอภิปรายผลงาน</p>	<p>- เอกสารประกอบกรบรรยาย</p> <p>- ชิ้นงานตัวอย่าง</p> <p>- อุปกรณ์ฝึกงานประดิษฐ์</p>	<p>1. สังเกต</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเข้ากลุ่ม</p> <p>- การปฏิบัติ</p> <p>2. ผลงาน</p>	1	2

ตารางที่ 8-3 รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกแนวคิดเกี่ยวกับการคิดบวก - อธิบายความสัมพันธ์ของสมองกับการคิดบวก - ฝึกปฏิบัติการผ่อนคลายเพื่อให้คลื่นสมองต่ำ	1. การผ่อนคลายคลื่นสมองด้วยการฝึกคิดบวก 1.1 แนวคิดของการคิดบวก (Positive thinking) 1.2 ความสัมพันธ์ของคลื่นสมองกับการคิดบวก 1.3 คิดบวกได้ทุกขณะที่เกิดปัญหา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ชมวีดิทัศน์การเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองในภาวะที่จิตใจสงบ เขือกเย็น - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น - วิทยากรบรรยายการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองในภาวะที่จิตใจสงบ เขือกเย็น - ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับภาวะคลื่นสมองต่ำ - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น - ฝึกปฏิบัติการผ่อนคลาย (relaxed) เพื่อให้คลื่นสมองต่ำ	- เอกสารประกอบกรบรรยาย - Power point - วีดิทัศน์	1. สังเกต - ความสนใจ - การเข้ากลุ่ม - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติ	1	2

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		ด้วยการ 1) ปลอ่ยจิตใจให้ ล่องลอยไปตามเสียงเพลง 2) การหายใจเข้าลึกๆซ้ำๆให้ เต็มปอด 3) การตั้งให้ทุกส่วน ของร่างกายผ่อนคลาย และ 4) การฝึกสมาธิ - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกัน สรุปเนื้อหา				

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- อธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนาในงานต่าง ๆ	2. การปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้ผู้สูงค่าประสบการณ์ การเข้าร่วมพิธีกรรมทาง ศาสนา	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - Power point	1. สังเกต - ความสนใจ - การเข้ากลุ่ม - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการฝึก ปฏิบัติ	1	1

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกหลักการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการ เยียวยา - ฝึกปฏิบัติการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการ เยียวยา	3. การภาวนาจิต/สมาธิ เพื่อการเยียวยา 3.1 หลักการปฏิบัติสมาธิ เพื่อการเยียวยา 3.2 วิธีการปฏิบัติสมาธิ เพื่อการเยียวยา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดย ให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์ เกี่ยวกับการภาวนาจิต/สมาธิ เพื่อการเยียวยา - วิทยากรบรรยาย - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความ คิดเห็น - สาธิตการปฏิบัติการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการเยียวยา - ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการเยียวยา	- เอกสาร - ประกอบการ บรรยาย - Power point - วิกิทัศน์	1. สังเกต - ความสนใจ - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการฝึก ปฏิบัติ	2	1

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายหลักการฝึกโยคะ - อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างสมาธิกับการฝึกโยคะ - บอกประโยชน์ของการฝึกโยคะ - ปฏิบัติการฝึกโยคะ 	<p>4. โยคะ</p> <p>4.1 หลักการฝึกโยคะ</p> <p>4.2 สมาธิกับการฝึกโยคะในผู้สูงอายุ</p> <p>5.3 วิธีการฝึกโยคะในผู้สูงอายุ</p> <p>5.4 ประโยชน์ของการฝึกโยคะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ - ชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ - วิทยากรสาริต ประกอบการบรรยาย - ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการฝึกโยคะ 	<ul style="list-style-type: none"> - วีดิทัศน์ - เอกสารประกอบการบรรยาย - Power point - อุปกรณ์สำหรับการฝึกโยคะ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกต <ul style="list-style-type: none"> - ความสนใจ - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อน <ul style="list-style-type: none"> - ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติ 	2	1

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
-อธิบายเกี่ยวกับหลักในการดูแลผู้ที่กำลังจะจากไป - อธิบายเกี่ยวกับความต้องการและ การช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณในผู้ป่วยระยะสุดท้าย - บอกแนวทางการปฏิบัติสำหรับการช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณ - บอกแนวทางการช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีแบบพุทธ	5. การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต 5.1 การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุระยะสุดท้าย ใกล้เคียงชีวิต 5.2 หลักในการดูแลผู้ที่กำลังจะจากไป 5.3 ความต้องการและการช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณในผู้ป่วยระยะสุดท้าย 5.4 แนวทางการปฏิบัติสำหรับการช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณ 5.5 การช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีพุทธ	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์ของการดูแลระยะสุดท้ายของชีวิตในผู้สูงอายุ - วิทยากรบรรยาย - แบ่งกลุ่มระดมสมองหัวข้อหลักในการดูแลผู้ที่กำลังจะจากไป (5.1-5.3) - นำเสนอผลงานกลุ่ม - ผู้สูงอายุชมวิดิทัศน์ การช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีแบบพุทธ (5.4-5.5) - ฝึกการภาวนา “ตายก่อนตาย” - ผู้สูงอายুর่วมแสดงความคิดเห็น - ผู้สูงอายุ และวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา	- เอกสาร - ประกอบการบรรยาย - Power point - วิดิทัศน์ - กระดาษปรู๊ฟ - ปากกาเคมี	1. สังเกต - ความสนใจ - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติ	2	1

ตารางที่ 8-4 รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 7 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>1. เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเสริมสร้างพลังอำนาจตนเองได้เหมาะสม</p> <p>2. เพื่อให้ผู้สูงอายุสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างพลังอำนาจตนเอง</p>	<p>1. การเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้สูงอายุ/ กระบวนการทางจิตตปัญญา/สุนทรียสนทนา</p> <p>1.1 การเสริมสร้างพลังอำนาจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของการเสริมสร้างอำนาจ - วิธีการเสริมสร้างพลังอำนาจ - ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุนั่งสมาธิใช้ดนตรีผ่อนคลาย - ผู้สูงอายุสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกับวิทยากร - พบกลุ่มครั้งที่ 1 ดำเนินการสะท้อนความคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้สูงอายุ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความสำเร็จในการเสริมสร้างพลังอำนาจในตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - คนตรีบรรเลงผ่อนคลาย - อุปกรณ์ประกอบการใช้กระบวนการกระบวนการสุนทรียสนทนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการมีคุณค่าในตนเองก่อนและหลังการจัดกิจกรรมพบกลุ่ม 	2	2

รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3. เพื่อให้ผู้สูงอายุฝึกใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา	1.2 การใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา	- พบกลุ่มครั้งที่ 2 ด้วยกระบวนการสุนทรียสนทนา	- ดนตรีบรรเลง - ผ่อนคลาย - อุปกรณ์ประกอบการใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา			
4. เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับหลักและกระบวนการเรียนรู้จิตตปัญญาในการเสริมสร้างความสุขของตนเอง	1.3 กระบวนการจิตตปัญญา 1. หลักการพื้นฐานของจิตตปัญญาศึกษา 2. กระบวนการเรียนรู้จิตตปัญญา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการให้ฟังเพลงจิตตปัญญา - บรรยายเกี่ยวกับหลักจิตตปัญญาศึกษา - แบ่งกลุ่มฝึกการใช้กระบวนการจิตตปัญญา - ผู้สูงอายุสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกับวิทยากร	- เพลงจิตตปัญญา - Power point	1. สังเกตการมีส่วนร่วม 2. สรุปผลการสะท้อนคิด		

รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>1. เพื่อให้ผู้สูงอายุบอกแนวทางในการใช้ชีวิตบั้นปลายในการดูแลร่างกาย จิตใจและสังคมได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. เพื่อให้ผู้สูงอายุใส่ใจตนเองในการดูแลตนเองในบั้นปลายชีวิตอย่างเหมาะสม</p>	<p>2. การใช้ชีวิตบั้นปลายอย่างมีคุณค่า</p> <p>1. การดูแลร่างกายและจิตใจให้สมดุล</p> <p>2. การดูแลด้านสังคม</p>	<p>- วิทยากรเข้าสู่บทเรียนโดยให้ชมวีดิทัศน์/แสดงภาพกิจกรรมผู้สูงอายุที่สดใสและแข็งแรง</p> <p>- วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 4 กลุ่มย่อยเพื่อเข้าฐาน ดังนี้</p> <p><u>ฐานที่ 1</u> ร่างกายที่สุขสบาย</p> <p>กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยอาหาร น้ำ อากาศ ออxygen ออกกำลังกายเอนกายพักผ่อนนอนหลับ และที่อาศัยที่ถูกสุขลักษณะ</p> <p><u>ฐานที่ 2</u> จิตสงบและผ่อนคลาย</p> <p>การบริหารอารมณ์อย่างเข้าใจและยอมรับด้วยความเมตตากรุณา</p>	<p>- ภาพผู้สูงอายุที่สดใสและแข็งแรง</p> <p>- อุปกรณ์ประกอบแต่ละฐาน</p>	<p>- สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม</p> <p>- สะท้อนความคิด</p>	1	2

รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		<p>ฐานที่ 3 ออกสังคมร่วมกับมิตรที่หาได้ในบ้านปลาย</p> <p>ฐานที่ 4 การแบ่งทรัพย์สินด้วยความยุติธรรม</p>				

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<p>1. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>1.2 หลักการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร</p>	<p>1.1 ศึกษาเอกสารและเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>1.2 เรียนรู้จากวิทยากร/ผู้รู้เรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>1.3 ฝึกปฏิบัติจริงหลักการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร</p>	<p>1. เอกสาร/ข้อมูล</p> <p>2. คอมพิวเตอร์</p> <p>3. ใบความรู้/ใบงาน/แบบบันทึกการเรียนรู้</p>	<p>1. สอบถาม/สัมภาษณ์</p> <p>2. สังเกต</p> <p>3. ตรวจสอบผลงาน</p>	2	0.5

รายวิชาที่ 5 เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 5 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>2. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบสมาร์ทโฟน</p> <p>2.1 ประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากสังคมออนไลน์ (Social Network)</p> <p>2.2 ข้อควรระวังก่อนและขณะใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)</p> <p>2.3 ข้อดี-ข้อเสียของสังคมออนไลน์</p>	<p>2.1 ศึกษาเอกสารและเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2.2 เรียนรู้จากวิทยากร/ผู้รู้เรื่องประโยชน์และการใช้ประโยชน์ ข้อควรระวังก่อนและขณะใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)</p>	<p>1. เอกสาร/คู่มือ</p> <p>2. คอมพิวเตอร์</p> <p>3. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone)</p> <p>4. ใบความรู้/ใบงาน/แบบบันทึกการเรียนรู้</p>	<p>1. สอบถาม/สัมภาษณ์</p> <p>2. สังเกต</p> <p>3. ตรวจสอบผลงาน</p>	2	0.5

ภาคผนวก ข. ข้อมูลอ้างอิงวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกรณีศึกษา : หลักสูตรการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้

ตารางที่ 8-1 รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกสถานการณ์ผู้สูงอายุของประเทศไทย ในปัจจุบันได้ - อธิบายเกี่ยวกับสถานะ สุขภาพของผู้สูงอายุและความจำเป็นในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุได้ - อธิบายเกี่ยวกับผู้สูงอายุได้	1 สถานการณ์ของผู้สูงอายุไทย/ แนวคิด/ สวัสดิการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ 1.1 สถานการณ์ของผู้สูงอายุไทยในปัจจุบัน - สถานะสุขภาพผู้สูงอายุและความจำเป็นในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์ผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับสถานะสุขภาพของผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายুর่วมแสดงความคิดเห็น - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับความสูงอายุ	- เอกสารประกอบการบรรยาย - บทความ และแผนภูมิ - Power point - วีดิทัศน์ - แบบบันทึกการเรียนรู้	- สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความความคิดเห็น	1	-

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>- อธิบายเกี่ยวกับสิทธิของผู้สูงอายุตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ได้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ได้</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับกฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุได้</p>	<p>1.3 สวัสดิการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ</p> <p>- สิทธิของผู้สูงอายุตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550</p> <p>- พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546</p> <p>- กฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ</p>	<p>- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิทธิผู้สูงอายุ</p> <p>- วิทยากรบรรยาย เกี่ยวกับสวัสดิการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ</p> <p>- แบ่งกลุ่มระดมสมองหัวข้อ สวัสดิการของรัฐที่ผู้สูงอายุต้องการในปัจจุบัน</p> <p>- นำเสนอผลงานกลุ่ม</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<p>- เอกสาร</p> <p>- ประกอบการบรรยาย</p> <p>- Power point</p> <p>- กรณศึกษา</p> <p>- กระดาษปรีฟ</p> <p>- ปากกาเคมี</p>	<p>1. สังเกต</p> <p>- พฤติกรรม</p> <p>- การมีส่วนร่วม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>2. ผลงานกลุ่ม</p>		

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกการเปลี่ยนแปลง ของผู้สูงอายุด้าน ร่างกายได้ - อธิบายการ เปลี่ยนแปลงของ ผู้สูงอายุด้านจิตใจได้ - อธิบายการ เปลี่ยนแปลงของ ผู้สูงอายุด้านสังคมได้ - ฝึกปฏิบัติการตรวจ ร่างกายเบื้องต้น	2. การเปลี่ยนแปลง ทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ 2.1 การเปลี่ยนแปลงของ ผู้สูงอายุด้านร่างกาย 2.2 การเปลี่ยนแปลงของ ผู้สูงอายุด้านจิตใจ 2.3 การเปลี่ยนแปลงของ ผู้สูงอายุด้านสังคม 2.4 การประเมินภาวะ สุขภาพโดยการตรวจ ร่างกายเบื้องต้น	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้สูงอายุบอกการ เปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์ เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุร่วมอภิปราย - วิทยากรสาธิตการตรวจ ร่างกายเบื้องต้น - ผู้สูงอายุจับคู่ฝึกปฏิบัติการ ตรวจร่างกายเบื้องต้น - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกัน สรุปเนื้อหา	- เอกสาร - ประกอบการ บรรยาย - Power point - วิดิทัศน์ - อุปกรณ์ในการ ตรวจร่างกาย เช่น ปรัชท เครื่องวัด ความดันโลหิต เป็น ต้น	การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความ คิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - บอกหลักการจัดอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุได้ - ฝึกปฏิบัติการจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ - อธิบายเกี่ยวกับการพักผ่อนนอนหลับของผู้สูงอายุได้ - อธิบายเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุได้ - ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ 	<p>3. การส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ</p> <p>3.1 อาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุ - วิทยากรสาธิตการจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสาร - ประกอบการบรรยาย - Power point - อุปกรณ์การจัดอาหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 2. ผลงานกลุ่ม 	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>3.2 การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ</p> <p>3.3 การพักผ่อนหลับในผู้สูงอายุ</p>	<p>- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนและให้ผู้สูงอายุได้บอกและแสดงท่าทางในการออกกำลังกายที่ปฏิบัติบ่อยๆ</p> <p>- วิทยากรบรรยาย และสาธิตเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p> <p>- ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาและแนวทางในการพักผ่อนนอนหลับของผู้สูงอายุ</p> <p>- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการ</p>	<p>- Power point</p> <p>- กระดาษปรีฟ</p> <p>- ปากกาเคมี</p>	<p>1. การสังเกต</p> <p>- พฤติกรรม</p> <p>- การมีส่วนร่วม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- การฝึกปฏิบัติ</p> <p>2. ผลงานกลุ่ม</p>	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		<p>พักผ่อนนอนหลับในผู้สูงอายุ</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<p>- Power point</p> <p>- กระดาษปรีฟ</p> <p>- ปากกาเคมี</p>	<p>1. การสังเกต</p> <p>- พฤติกรรม</p> <p>- การมีส่วนร่วม</p> <p>- การแสดงความคิดเห็น</p> <p>- การฝึกปฏิบัติ</p> <p>2. ผลงานกลุ่ม</p>	1	2

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>- อธิบายเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการดูแลตนเองเบื้องต้นได้</p> <p>- ฝึกปฏิบัติการดูแลตนเองเบื้องต้นได้</p>	<p>4. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>4.1 ปัญหาสุขภาพและโรคต่างๆที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคปัสสาวะเล็ด - โรคข้อเข่าเสื่อม - โรคความดันโลหิตสูง - โรคเบาหวาน - โรคหัวใจ - โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง - โรคต่อกระฉก 	<p>- วิทยานำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพและการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย และการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>- ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์</p> <p>- วิทยากรสาธิตการดูแลตนเองเบื้องต้น</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการบรรยาย - Power point - วีดิทัศน์ - อุปกรณ์สำหรับการฝึกดูแลตนเองเบื้องต้น 	<p>การสังเกต</p> <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 	1	

รายวิชาที่ 1 การดูแลสุขภาพที่จำเป็นของผู้สูงอายุ ระยะเวลา 15 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ - ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ 	<p>4.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นลม - ห้ามเลือด - ข้อเท้าแพลง - กระจกหัก - สิ่งแปลกปลอมเข้าตา - สารพิษ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้เรียนเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ผู้สูงอายุชมวีดิทัศน์ - วิทยากรสาธิตการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการบรรยาย - Power point - วิดิทัศน์ - อุปกรณ์สำหรับการฝึกดูแลตนเองเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> การสังเกต - พฤติกรรม - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - การฝึกปฏิบัติ 	1	1

ตารางที่ 8-2 รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุระยะเวลา 6 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>1. กิจกรรมยามว่าง</p> <p>1.1 การปลูกผักใน ครัวเรือนเพื่อการบริโภค เช่น การปลูกผักสวนครัว การเพาะถั่วงอกคอนโด การเพาะเห็ดในตะกร้า การปลูกผักไฮโดรโปนิก การปลูกผักสวนครัวใน กระถาง เป็นต้น</p> <p>1) ความรู้เบื้องต้น 2) การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ 3) ขั้นตอนการปลูก 4) การดูแลรักษา</p>	<p>- ผู้สูงอายุศึกษาเอกสารและฟัง วิทยากรบรรยาย</p> <p>- ผู้สูงอายุชมวิทยากรสาธิต</p> <p>- ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติ</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกัน อภิปรายผลงาน</p>	<p>- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย</p> <p>- อุปกรณ์สาธิต และฝึกปฏิบัติ</p>	<p>1. สังเกต</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเข้ากลุ่ม</p> <p>- การปฏิบัติ</p> <p>2. ผลงาน</p>	1	2

รายวิชาที่ 2 การนันทนาการและการใช้เวลาว่างสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 6 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>1.2 งานประดิษฐ์ เช่น การสานตะกร้า การสาน กระเป่า การจัดดอกไม้ การทำผลิตภัณฑ์โปรยทาน เป็นต้น</p> <p>1) ความรู้เบื้องต้น</p> <p>2) วัสดุอุปกรณ์และการเตรียม</p> <p>3) ขั้นตอนการปฏิบัติ</p>	<p>- ผู้สูงอายุศึกษาเอกสารและฟังวิทยากรบรรยายเรื่องการทำงานประดิษฐ์</p> <p>- ผู้สูงหมั่นงานตัวอย่าง และวิทยากรสาธิต</p> <p>- ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติ</p> <p>- ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกันอภิปรายผลงาน</p>	<p>- เอกสารประกอบกรบรรยาย</p> <p>- ชิ้นงานตัวอย่าง</p> <p>- อุปกรณ์ฝึกงานประดิษฐ์</p>	<p>1. สังเกต</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การเข้ากลุ่ม</p> <p>- การปฏิบัติ</p> <p>2. ผลงาน</p>	1	2

ตารางที่ 8-3 รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกแนวความคิดเกี่ยวกับการคิดบวก - อธิบายความสัมพันธ์ของสมองกับการคิดบวก - ฝึกปฏิบัติการผ่อนคลายเพื่อให้คลื่นสมองต่ำ	1. การผ่อนคลายคลื่นสมองด้วยการฝึกคิดบวก 1.1 แนวคิดของการคิดบวก (Positive thinking) 1.2 ความสัมพันธ์ของคลื่นสมองกับการคิดบวก 1.3 คิดบวกได้ทุกขณะที่เกิดปัญหา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ชมวิดีโอที่สนักการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองในภาวะที่จิตใจสงบ เยือกเย็น - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น - วิทยากรบรรยายการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองในภาวะที่จิตใจสงบ เยือกเย็น - ผู้สูงอายุชมวิดีโอที่สนักการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองต่ำ - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น - ฝึกปฏิบัติการผ่อนคลาย (relaxed) เพื่อให้คลื่นสมองต่ำ	- เอกสารประกอบ - ประกอบการบรรยาย - Power point - วิดีทัศน์	1. สังเกต - ความสนใจ - การเข้ากลุ่ม - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติ	1	2

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		ด้วยการ 1) ปลออยจิตใจให้ ต้องลอยไปตามเสียงเพลง 2) การหายใจเข้าลึกๆซ้ำๆให้ เต็มปอด 3) การสั่งให้ทุกส่วน ของร่างกายผ่อนคลาย และ 4) การฝึกสมาธิ - ผู้สูงอายุและวิทยากรร่วมกัน สรุปเนื้อหา				

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- อธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนาในงานต่างๆ	2. การปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้สูงเล้าประสบการณ์ การเข้าร่วมพิธีกรรมทาง ศาสนา	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - Power point	1. สังเกต - ความสนใจ - การเข้ากลุ่ม - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการฝึก ปฏิบัติ	1	1

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- บอกหลักการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการ เสียวยา - ฝึกปฏิบัติการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการ เสียวยา	3. การภาวนาจิต/สมาธิ เพื่อการเสียวยา 3.1 หลักการปฏิบัติสมาธิ เพื่อการเสียวยา 3.2 วิธีการปฏิบัติสมาธิ เพื่อการเสียวยา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดย ให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์ เกี่ยวกับการภาวนาจิต/สมาธิ เพื่อการเสียวยา - วิทยากรบรรยาย - ให้ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น - สาระหลักการปฏิบัติการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการเสียวยา - ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการภาวนา จิต/สมาธิเพื่อการเสียวยา	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - Power point - วีดิทัศน์	1. สังเกต - ความสนใจ - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการฝึก ปฏิบัติ	2	1

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายหลักการฝึกโยคะ - อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างสมาธิกับการฝึกโยคะ - บอกประโยชน์ของการฝึกโยคะ - ปฏิบัติการฝึกโยคะ 	<p>4. โยคะ</p> <p>4.1 หลักการฝึกโยคะ</p> <p>4.2 สมาธิกับการฝึกโยคะในผู้สูงอายุ</p> <p>5.3 วิธีการฝึกโยคะในผู้สูงอายุ</p> <p>5.4 ประโยชน์ของการฝึกโยคะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ - ชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับการฝึกโยคะ - วิทยากรสาธิต ประกอบการบรรยาย - ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการฝึกโยคะ 	<ul style="list-style-type: none"> - วีดิทัศน์ - เอกสารประกอบการบรรยาย - Power point - อุปกรณ์สำหรับการฝึกโยคะ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. สังเกต - ความสนใจ - การปฏิบัติ - การมีส่วนร่วม 2. สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติ 	2	1

รายวิชาที่ 3 การพัฒนาจิตสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 14 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>-อธิบายเกี่ยวกับหลักในการดูแลผู้ที่กำลังจะจากไป</p> <p>- อธิบายเกี่ยวกับความต้องการและ การช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณในผู้ป่วยระยะสุดท้าย</p> <p>- บอกแนวทางการปฏิบัติสำหรับการช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณ</p> <p>- บอกแนวทางการช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีแบบพุทธ</p>	<p>5. การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต</p> <p>5.1 การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุระยะสุดท้าย ใกล้เคียงชีวิต</p> <p>5.2 หลักในการดูแลผู้ที่กำลังจะจากไป</p> <p>5.3 ความต้องการและการช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณในผู้ป่วยระยะสุดท้าย</p> <p>5.4 แนวทางการปฏิบัติสำหรับการช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณ</p> <p>5.5 การช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีพุทธ</p>	<p>- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์ของการดูแลระยะสุดท้ายของชีวิตในผู้สูงอายุ</p> <p>- วิทยากรบรรยาย</p> <p>- แบ่งกลุ่มระดมสมองหัวข้อหลักในการดูแลผู้ที่กำลังจะจากไป (5.1-5.3)</p> <p>- นำเสนอผลงานกลุ่ม</p> <p>- ผู้สูงอายุชมวิดิทัศน์ การช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีแบบพุทธ (5.4-5.5)</p> <p>- ฟังการภาวนา "ตายก่อนตาย"</p> <p>- ผู้สูงอายุร่วมแสดงความคิดเห็น</p> <p>- ผู้สูงอายุ และวิทยากรร่วมกันสรุปเนื้อหา</p>	<p>- เอกสาร</p> <p>- ประกอบการบรรยาย</p> <p>- Power point</p> <p>- วิดิทัศน์</p> <p>- กระดาษปรู๊ฟ</p> <p>- ปากกาเคมี</p>	<p>1. สังเกต</p> <p>- ความสนใจ</p> <p>- การปฏิบัติ</p> <p>- การมีส่วนร่วม</p> <p>2. สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติ</p>	2	1

ตารางที่ 8-4 รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 7 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>1. เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเสริมสร้างพลังอำนาจตนเองได้เหมาะสม</p> <p>2. เพื่อให้ผู้สูงอายุสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างพลังอำนาจตนเอง</p>	<p>1. การเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้สูงอายุ/กระบวนการทางจิตตปัญญา/สุนทรียสนทนา</p> <p>1.1 การเสริมสร้างพลังอำนาจ</p> <p>- ความสำคัญของการเสริมสร้างอำนาจ</p> <p>- วิธีการเสริมสร้างพลังอำนาจ</p> <p>- ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจ</p>	<p>- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้สูงอายุหนึ่งคนใช้ดนตรี ผ่อนคลาย</p> <p>- ผู้สูงอายุสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกับวิทยากร</p> <p>- พบกลุ่มครั้งที่ ดำเนินการสะท้อนความคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้สูงอายุ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความสำเร็จในการเสริมสร้างพลังอำนาจในตนเอง</p>	<p>- ดนตรีบรรเลง ผ่อนคลาย</p> <p>- อุปกรณ์ประกอบการใช้กระบวนการใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา</p>	<p>- ประเมินการมีคุณค่าในตนเองก่อนและหลังการจัดกิจกรรมพบกลุ่ม</p>	2	2

รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
3. เพื่อให้ผู้สูงอายุฝึกใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา	1.2 การใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา	- พบกลุ่มครั้งที่ 2 ด้วยกระบวนการสุนทรียสนทนา	- คนตรีบรรเลง ผอนคลาย - อุปกรณ์ประกอบการใช้กระบวนการสุนทรียสนทนา			
4. เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับหลักและกระบวนการเรียนรู้จิตตปัญญาในการเสริมสร้างความสุขของตนเอง	1.3 กระบวนการจิตตปัญญา 1. หลักการพื้นฐานของจิตตปัญญาศึกษา 2. กระบวนการเรียนรู้จิตตปัญญา	- วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการให้ฟังเพลงจิตตปัญญา - บรรยายเกี่ยวกับหลักจิตตปัญญาศึกษา - แบ่งกลุ่มฝึกการใช้กระบวนการจิตตปัญญา - ผู้สูงอายุสรุปผลการเรียนรู้ร่วมกับวิทยากร	- เพลงจิตตปัญญา - Power point	1. สังเกตการณ์มีส่วนร่วม 2. สรุปผลการสะท้อนคิด		

รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>1. เพื่อให้ผู้สูงอายุบอกแนวทางในการใช้ชีวิตบั้นปลายในการดูแลร่างกาย จิตใจและสังคมได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. เพื่อให้ผู้สูงอายุใส่ใจตนเองในการดูแลตนเองในบั้นปลายชีวิตอย่างเหมาะสม</p>	<p>2. การใช้ชีวิตบั้นปลายอย่างมีคุณค่า</p> <p>1. การดูแลร่างกายและจิตใจให้สมดุล</p> <p>2. การดูแลด้านสังคม</p>	<p>- วิทยากรเข้าสู่บทเรียนโดยให้ชมวีดิทัศน์/แสดงภาพกิจกรรมผู้สูงอายุที่สดใสและเข้มแข็ง</p> <p>- วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 4 กลุ่มย่อยเพื่อเข้าฐาน ดังนี้</p> <p>ฐานที่ 1 ร่างกายที่สุขภาพดี</p> <p>กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยอาหาร น้ำ อากาศ อูจจาระ ออกกำลังกายเอนกายพักผ่อนนอนหลับ และที่อาศัยที่ถูกสุขลักษณะ</p> <p>ฐานที่ 2 จิตสงบและผ่อนคลาย</p> <p>การบริหารอารมณ์อย่างเข้าใจและยอมรับด้วยความเมตตา</p> <p>กรุณา</p>	<p>- ภาพผู้สูงอายุที่สดใสและเข้มแข็ง</p> <p>- อุปกรณ์ประกอบแต่ละฐาน</p>	<p>- สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม</p> <p>- สะท้อนความคิด</p>	1	2

รายวิชาที่ 4 การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขสำหรับผู้สูงอายุ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง (ต่อ)

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		<p>ฐานที่ 3 ออกสังคมร่วมกับมิตรที่หาได้ในบ้านปลาย</p> <p>ฐานที่ 4 การแบ่งทรัพย์สินด้วยความยุติธรรม</p>				

ตารางที่ 8-5 รายวิชาที่ 5 เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 5 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
- เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<p>1. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>1.2 หลักการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร</p>	<p>1.1 ศึกษาเอกสารและเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>1.2 เรียนรู้จากวิทยากร/ผู้รู้เรื่องความสำคัญและประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>1.3 ฝึกปฏิบัติจริงหลักการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร</p>	<p>1. เอกสาร/ข้อมูล</p> <p>2. คอมพิวเตอร์</p> <p>3. ใบความรู้/ใบงาน/แบบบันทึกการเรียนรู้</p>	<p>1. สอบถาม/สัมภาษณ์</p> <p>2. สังเกต</p> <p>3. ตรวจสอบผลงาน</p>	2	0.5

รายวิชาที่ 5 เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

ระยะเวลา 5 ชั่วโมง

จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	การประเมินผล	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<p>2. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบสมาร์ทโฟน</p> <p>2.1 ประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากสังคมออนไลน์ (Social Network)</p> <p>2.2 ข้อควรระวังก่อนและขณะใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)</p> <p>2.3 ข้อดี-ข้อเสียของสังคมออนไลน์</p>	<p>2.1 ศึกษาเอกสารและเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2.2 เรียนรู้จากวิทยากร/ผู้รู้เรื่องประโยชน์และการใช้ประโยชน์ ข้อควรระวังก่อนและขณะใช้งาน ข้อดี-ข้อเสียของสังคมออนไลน์ (Social Network)</p>	<p>1. เอกสาร/คู่มือ</p> <p>2. คอมพิวเตอร์</p> <p>3. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone)</p> <p>4. ใบความรู้/ใบงาน/แบบบันทึกการเรียนรู้</p>	<p>1. สอบถาม/สัมภาษณ์</p> <p>2. สังเกต</p> <p>3. ตรวจสอบผลงาน</p>	2	0.5