

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ

พัชรภักดิ์ ไชยสังข์, ปร.ด.¹, ยชณัฐวินทร์ จรบุรณย์, พย.ม.¹, อุบลวนา ขวัญบุญจันทร์, กศ.ม.³,
 นพภัสสร วิเศษ, พย.ม.¹, วรรัตน์ มากเทพพงษ์, พย.ม.¹, รัชพร ศรีเดช, พย.ม.¹, จิราวรรณ ศิริโสม, พย.ม.¹,
 อนุสรณ์ แนนอุตร, พย.ม.¹, เมธิ เมธิสวัสดิ์กุล, สด.ม.², ดวงฤทัย ตีสุบ, สด.ม.²

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,

²คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Received: April 16, 2021 Revised: June 17, 2021 Accepted: August 2, 2021

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ภาวะสมองเสื่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและภาวะพึ่งพาทั้งตัวผู้สูงอายุเอง ผู้ดูแลและครอบครัว ประเทศไทยมีผู้สูงอายุสมองเสื่อมร้อยละ 12.4 การออกแบบและพัฒนาที่พักอาศัยกระตุ้นและฟื้นฟูการทำงานของสมองในผู้สูงอายุเพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยตามวัย ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มผู้สูงอายุมีความจำที่ดีขึ้น ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษารูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุ ออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ และทดสอบผลของโปรแกรมเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาของบ้านพักอาศัยในผู้สูงอายุ

วิธีการศึกษา: การวิจัยและพัฒนา ระยะดำเนินงานมี 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาแบบบ้านพักอาศัยของผู้สูงอายุ ระยะที่ 2 พัฒนาออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ และ ระยะที่ 3 ทดสอบผลของโปรแกรมเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุวัยต้นอายุ 60 - 74 ปี จำนวน 35 คน อาสาสมัครสาธารณสุขผู้ดูแลผู้สูงอายุหลัก และผู้นำชุมชน จำนวน 22 คน ที่พักอาศัยอยู่ภายในเคหะชุมชนรังสิต คลองหก จังหวัดปทุมธานี เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบทดสอบสติปัญญาตามอายุ ร่วมกับการใช้

กระบวนการกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ Paired t - test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.5 ข้อมูลเชิงคุณภาพเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา: รูปแบบบ้านเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ 2 รูปแบบ คือแบบบ้านชั้นเดียว และแบบบ้าน 2 ชั้น โดยรูปแบบเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาดังนี้ หน้าบ้านจัดอุปกรณ์บริหารร่างกายกับตาราง 9 ช่องไว้สำหรับเล่นระหว่างวันหรือตอนเย็น ห้องรับแขกมีพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์การทดสอบสติปัญญาตามอายุ และในห้องนอนมีหัวเตียงควรมีโต๊ะข้างหัวเตียงจัดอุปกรณ์การกลองตาคตามแนวนอน ผลความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อรูปแบบบ้านเสริมสร้างสภาวะทางปัญญา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.6$, $SD = 0.4$) และภายหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุมีคะแนนทดสอบสติปัญญาตามอายุสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุป: การออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ อสม. และผู้นำชุมชนจะได้แบบบ้านที่เหมาะสมและเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งานจริง ซึ่งส่งผลดีต่อผู้สูงอายุ และเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นต่อไป

คำสำคัญ: เสริมสร้างสภาวะทางปัญญา, ที่พักอาศัย, ผู้สูงอายุ

ORIGINAL ARTICLE

Development of House Design to Enhance Intellectual Well – Being in The Elderly

Phatcharaphan Chaiyasung, Ph.D.¹, Yodrawin Jornburom, M.N.S.¹,Ubonwana Kwanboonchan, M.Ed.³, Noppassorn Wises, M.N.S.¹, Worarat Magteppong, M.N.S.¹,Rutshaporn Sridet, M.N.S.¹, Jirawun Sirisome, M.N.S.¹, Anusorn Nanudorn, M.N.S.¹,Metee Meteesawadkul, M.Arch.², Duangruthai Teesuk, M.Arch.²¹Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology, Thanyaburi,²Faculty of Architecture, Rajamangala University of Technology, Thanyaburi,³Faculty of Nursing, Kasem Bundit University

ABSTRACT

BACKGROUND: Thailand is has an aging population. Dementia affects quality of life and creates dependence on family and caregivers. In Thailand, dementia affects 12.4 percent of elderly Thai citizens. For this reason, it is important to develop new house designs with the aim of enhancing intellectual well - being in the elderly, resulting in better memory among this age group, and helping them adapt appropriately to their changing lives.

OBJECTIVES: The objectives of the research were to study internal and external house design models for the elderly, and to develop house designs that enhance intellectual well - being in the elderly. Additionally, the research aimed to examine the effect of enhanced intellectual well - being at home resulting from the elderly program.

METHODS: There were three phases of research and development. The first phase involved study of housing models for the elderly, followed by the second phase of developing and designing accommodation to enhance cognitive health in the elderly. The final phase was to examine the effect of new house design on the intellectual well - being in the elderly. The sample consisted of 35 people aged 60 - 74 years, and 22 stakeholders (public health volunteers, caregivers, and community leaders) living in Rangsit Klong 6 community housing, Pathum Thani Province. The instruments were in - depth interview forms, focus group guided discussions, and age - appropriate intelligence tests. A group process was used for collecting data. Quantitative data were analyzed by using percentages, means and standard deviation statistics. Paired T - test was used in

analyzing the effectiveness and defined at 0.5 level of significance. Qualitative data were analyzed by the content analysis method.

RESULTS: Two types of house designs were developed to enhance intellectual well - being in the elderly, namely single houses, and double houses, with a number of elements for enhancing cognitive health. In front of the house, exercise equipment is organized, with nine tables available for playing games during the day or evening. The living room is equipped with age - based intelligence testing equipment, and in the bedroom, there should be a bedside table, and a horizontal eye - filling device. When measuring the satisfaction of the elderly study participants towards the home model for enhancing intellectual health, the overall rating was at the highest level ($\bar{X} = 4.6$, $SD = 0.4$)., Also, the elderly study participants had a significantly higher age - based intelligence test scores after the program implementation than they had before participating in the program ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS: Designing houses to enhance intellectual well - being of the elderly, with the participation of the elderly, is a useful process. The results of this study will be useful for those who work with the elderly, and volunteers and community leaders will have a suitable house design that meets the needs of real users, and which has a beneficial effect on the elderly. This house design can also be a model for other communities.

KEYWORDS: enhance intellectual well - being, house design, elderly

บทนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาจะพบว่า การสูงวัยของประชากรเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆ ทั่วโลก สะท้อนให้เห็นว่าได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุ โดยการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุนั้นจะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ¹ ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2561 คาดว่าใน พ.ศ. 2564 จะมีผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากถึงร้อยละ 20 และใน พ.ศ. 2574 จะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28² จากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 พบว่า ประชากรสูงอายุวัยปลาย (late old age) อายุ 85 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงสูงจากผู้ดูแลและคนในครอบครัว มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเกือบ 1 ใน 5 ของประชากรสูงอายุ นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของประชากรที่อยู่ในวัยพึ่งพิงทั้งในเชิงเศรษฐกิจ และสังคม³

ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องจากมีรายงานการเพิ่มขึ้นของอัตราความชุก ของภาวะสมองเสื่อมมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอายุที่เพิ่มขึ้นของประชากรโดยเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของช่วง อายุที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 5 ปี⁴ ภาวะสมองเสื่อม (dementia) เป็นกลุ่มอาการที่มีการทำลายของระบบประสาทอย่างถาวร ส่งผลให้การทำหน้าที่ทางปัญญาบกพร่องโดยไม่สามารถกลับคืนมาได้ทั้งความจำ พฤติกรรม ความคิด และบุคลิกภาพ⁵

ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทวีความรุนแรง และส่งผลกระทบต่อประชาชนโลกโดยทุกปีจะมีผู้ป่วยใหม่เกือบ 10 ล้าน ภาวะสมองเสื่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และภาวะพึ่งพิงทั้งตัวผู้ป่วยเอง ผู้ดูแลและครอบครัว รวมทั้งเป็นภาระทางเศรษฐกิจและสังคม⁶ ในประเทศไทย ประสบกับสถานการณ์ดังกล่าวนี้เช่นเดียวกันทั่วประเทศ มีผู้สูงอายุสมองเสื่อมร้อยละ 12.47

งานสถาปัตยกรรมแนวทางการออกแบบบ้าน ผู้สูงอายุใช้หลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (universal design) 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) การออกแบบโดยคำนึงถึงการใช้งานได้ทุกวัย 2) สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้อย่างหลากหลาย (flexible use) 3) การใช้งานง่าย (simple and intuitive use) และ 4) มีขนาดและพื้นที่เหมาะสมต่อการเข้าถึงและการใช้งาน (size and space for approach and use) การออกแบบพื้นที่การใช้งานให้มีความเหมาะสม

กับการทำกิจกรรมในครอบครัวและมีพื้นที่การใช้งาน ที่รองรับสำหรับผู้สูงอายุ⁸ สำหรับจังหวัดปทุมธานีมีผู้สูงอายุคิดร้อยละ 12.1 ทั้งจากสถิติผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี ทดสอบภาวะสมองเสื่อมเบื้องต้น พบว่า 1 ใน 12 มีภาวะสมองเสื่อม⁹ จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในชุมชนเคหะรังสิต ตำบลคลองหลวง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พบ 1,426 ครัวเรือน เกือบทุกครัวเรือนจะพบผู้สูงอายุอยู่ติดบ้านจำนวน 1 - 2 คน อยู่บ้านในตอนกลางวันตามลำพังโดยไม่มีผู้ดูแล คณะนักวิจัยจึงความสนใจในการออกแบบและพัฒนาที่พักอาศัยจากรูปแบบบ้านพักที่มีผู้สูงอายุพักอยู่จริงในเคหะรังสิตคลอง 6 สร้างเพื่อให้เป็นที่พักอาศัยของผู้มีรายได้น้อย ตามนโยบายของเคหะแห่งชาติ ประกอบด้วยแบบบ้าน 2 รูปแบบ คือ แบบบ้าน 1 ชั้น และแบบบ้าน 2 ชั้น การออกแบบและพัฒนาที่พักอาศัยในงานวิจัยนี้เพื่อกระตุ้นและฟื้นฟูการทำงานของสมองในผู้สูงอายุ โดยใช้โปรแกรมบริหารสมองมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยตามวัยซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนเคหะรังสิตคลอง 6 มีความจำที่ดีขึ้น สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติและปรับตัวในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน โดยเฉพาะผู้นำทางด้านสุขภาพโดยมีการตัดสินใจและหาแนวทางดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ณ ศาลาเอนกประสงค์ที่อยู่กลางชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลดีต่อผู้สูงอายุในแง่ความอุ่นใจที่ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับลูกหลาน และคนในชุมชนเดียวกันไม่ใช้การใช้ชีวิตอย่างโดดเดี่ยวเพียงลำพังอีกต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุ ออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ และทดสอบผลของโปรแกรมเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาของบ้านพักอาศัยในผู้สูงอายุ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research & development) พัฒนาออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุในชุมชนเคหะรังสิต (คลองหก) จังหวัดปทุมธานี คณะผู้วิจัยได้นำเสนอโครง

ร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดปทุมธานี ได้รับการอนุมัติหมายเลขรับรอง PPHO - REC 2563/035 ลงวันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

ขั้นตอนการดำเนินงาน การวิจัยขั้นตอนการดำเนินงานการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ดำเนินงานตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา¹⁰ 3 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษารูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุ และแนวทางเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ตามแนวทางของ เอื้อมพร หลินเจริญ¹¹ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการดำเนินการวิจัยเพื่อช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการบันทึกข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเตรียมแนวคำถามสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแนวคำถามสำหรับใช้ถามเกี่ยวกับแนวทางเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดที่เป็นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้สูงอายุในที่พักอาศัย ร่วมกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non - participant observation) ตัวอย่างคำถาม เช่น ผู้สูงอายุทำกิจกรรมในแต่ละวันในห้องไหนของบ้านมากที่สุด และกิจกรรมอะไร สัมภาษณ์จากผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ อสม. ผู้นำชุมชน หลังจากผู้วิจัยสร้างแนวคำถามจากนั้นนำแนวคำถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

(เชี่ยวชาญด้าน 1. Cognitive science 2. สถาปัตยกรรม ออกแบบภายใน และ 3. ด้านผู้สูงอายุ) พิจารณาปรับแก้ตามแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนจะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล และบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พื้นที่ในแต่ละคน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ถึงการเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาของผู้สูงอายุในที่พักอาศัยได้สัมภาษณ์จำนวน 22 ราย ลงสำรวจรูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุวัดพื้นที่ทั้งภายนอกและภายใน เพื่อจัดทำภาพสามมิติในการสร้างโมเดลจำลองและการสัมภาษณ์การใช้พื้นที่ของผู้สูงอายุ ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาการออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ เริ่มจากการวางแผนการวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแนวคิดการบริหารสมองเพิ่มความทรงจำในผู้สูงอายุ¹² และแนวทางการออกแบบที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ¹³ เพื่อมาประยุกต์เป็นกรอบเนื้อหาของโปรแกรมต่อการพัฒนาโปรแกรมตามแนวคิดการพัฒนาโปรแกรม¹⁰ กำหนดโครงสร้างกิจกรรม และจุดมุ่งหมายของเนื้อหาในแต่ละกิจกรรม โดยประยุกต์ความรู้เนื้อหากิจกรรมตามแนวคิดการทำการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) การส่งเสริมความจำ (memory promoting) การใช้เทคนิคการผ่อนคลายการออกกำลังกาย (physical activities & exercise)¹² ร่วมกับแนวทางการออกแบบที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบ/ในที่พักอาศัย	กิจกรรม
1. การกลอกตาตามแนวนอนในห้องนอน	1. ให้ผู้สูงอายุมองที่จุดสีดำและกลอกตาตามจุดสีดำที่ด้านซ้าย สลับด้านขวาแบบแนวนอน 2 นาที
การทำการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) การกลอกตา (eye movements) มีความสัมพันธ์กับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับการเรียกคืนความจำ หลักการของความเชื่อมโยงระหว่างการกลอกตากับการลดความคิดในด้านลบ และได้นำมาใช้ได้ผลกับผู้ป่วยที่มีความเครียดผิดปกติได้	2. ให้ผู้สูงอายุพักหลับตาและหายใจแบบลึก 1 นาที
	3. ทำเช่นนี้สลับกันจนครบ 7 รอบ รวมใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติทั้งหมด 21 นาทีต่อครั้งต่อวัน
	4. ทำต่อเนื่องทุกวันติดต่อกัน 14 วัน

รูปแบบ/ในที่พักอาศัย	กิจกรรม
2. การบริหารสมองกับตาราง 9 ช่อง ระเบียงหน้าบ้าน การใช้เทคนิคการผ่อนคลายการออกกำลังกาย (physical activities & exercise) แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการทำงานของสมองส่วนหน้า (prefrontal cortex; PFC) โดยเฉพาะตำแหน่งสมองส่วนหน้า ซึ่งเข้าร่วมกับการทำงานของสมองบริเวณ Cingulate gyrus ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจ การฝึกสติด้วยการใช้เทคนิคการออกกำลังกาย สามารถเพิ่มการควบคุมอารมณ์ ลดความกังวล	1. วางเท้าตามรูปแบบที่กำหนดตามตาราง 9 ช่อง 2. เลือกรูปแบบตามที่มีให้เลือกแล้วเคลื่อนไหวเท้าตามรูปแบบ 3. ถากลัวล้มให้จับราวทั้ง 2 เพื่อพยุงตัว 4. ปฏิบัติแบบค่อยเป็นค่อยไป ควรทำครั้งละ 15 - 30 นาที อาทิตย์ละ 3 วัน
3. การทดสอบสติปัญญาตามอายุ ในห้องรับแขก การส่งเสริมความจำ (memory promoting) ด้วยแนวคิดทฤษฎีความจำขณะปฏิบัติการสามองค์ประกอบ (multicomponent working memory model) ของ Baddeley and Hitch (1974) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าเมื่อมีสิ่งเร้าเกิดขึ้นมาจำนวนมากมายจะผ่านเข้าระบบรับรู้สัมผัส (sensory systems) หลังจากนั้นข้อมูลนั้นจะถูกนำไปสู่ระบบความจำระยะสั้น	1. แบบทดสอบชนิดไม่ใช้ภาษา แบบทดสอบนี้มีอคติด้านวัฒนธรรมโดยเฉพาะด้านภาษาน้อยมาก 2. สามารถทดสอบใช้เวลาทดสอบประมาณ 15 นาที 3. แผ่นทดสอบจะขึ้นเป็นข้อ ให้ผู้สูงอายุเลือกตอบแต่ละข้อ 4. ตอบผิด 3 ข้อติดต่อกันจะหยุดทำแล้วคิดคะแนนตามอายุ 5. ทำติดต่อกันทุกวันนาน 14 วัน

นำแนวทางการออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุสร้างเป็นแบบจำลองในบ้านจำลองตามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 1) ตรวจสอบกิจกรรมในบ้านพักจำลอง ความครอบคลุมถูกต้องเหมาะสม และประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาในแต่ละกิจกรรมและวัตถุประสงค์ (CVI) เท่ากับ 0.89 และนำแนวทางการออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปศึกษานำร่อง (pilot study) กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 10 คน เพื่อทดสอบความครอบคลุมของกิจกรรมในที่พักอาศัยและความเหมาะสมกับวัยของผู้สูงอายุที่จะใช้ทดลอง และขั้นตอนที่ 3 ทดสอบแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุนำกิจกรรมเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุที่ผ่านการทดลองใช้ ไปใช้กับผู้สูงอายุในช่วงเดือนธันวาคม 2563 ดำเนินการทดลองใช้แบบจำลองที่พักอาศัยและแบบจำลองกิจกรรมเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น โดยกำหนด

ให้กลุ่มตัวอย่างการทดสอบสติปัญญาตามอายุเป็นแบบทดสอบชนิดไม่ใช้ภาษาแบบทดสอบนี้มีอคติด้านวัฒนธรรมโดยเฉพาะด้านภาษาน้อยมาก ทำให้ประเมินศักยภาพที่สูงที่สุดได้ ทดสอบได้ง่ายใช้เวลาทดสอบประมาณ 15 นาที ได้มีการศึกษาความน่าเชื่อถือโดยหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานมีค่า Reliability เท่ากับ 0.79 - 0.95 ดำเนินกิจกรรม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม โดยการแบ่งผู้สูงอายุเป็น 3 กลุ่ม สลับกันใช้แบบจำลองกิจกรรมจนครบตามที่กำหนด แล้วทดสอบสติปัญญาตามอายุซ้ำ และสุดท้ายนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุวัยต้นอายุ 60 - 74 ปี ที่อาศัยในชุมชนเคหะรังสิตคลอง 6 ตำบลคลองหลวง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย งานวิจัยนี้มีตัวอย่างเพียง 1 กลุ่ม โดยทดสอบแบบทางเดียว กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power ทดสอบตระกูล t - test กำหนดขนาด

อิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.80 ความน่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่ง (α) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ ($1 - \beta$) เท่ากับ 0.95 ผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มเท่ากับ 35 ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 35 คน ($df = 68$) โดยพิจารณาเป็นเพศชาย และเพศหญิงให้อาสาสมัครกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และพิจารณาตามคุณสมบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพคณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามแนวทางของเอี่ยมพร หลินเจริญ¹¹ และข้อมูลเชิงปริมาณ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ Paired t - test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษารูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุ และแนวทางเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายในระะการวิเคราะห์รูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุ และกิจกรรมเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุจากผู้ดูแลผู้สูงอายุหลัก อสม. และผู้นำชุมชนจำนวน 22 ราย พบว่า บ้านพักอาศัยในชุมชนเคหะรังสิตคลอง 6 ตำบลคลองหลวง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มี 2 รูปแบบ 1) บ้านแบบชั้นเดียว และ 2) บ้านแบบ 2 ชั้น เป็นแบบเหมือนกัน มีต่อเติมเพิ่มพื้นที่การใช้สอยพื้นที่ 19 - 30 ตารางเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่มาก บางบ้านไม่มีเลย และสิ่งที่พบจากการสำรวจบ้านผู้สูงอายุพบว่า บ้านทั้งหมดมีสภาพที่ไม่เอื้อต่อการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ บางส่วนยังเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย จำเป็นที่ต้องปรับปรุง

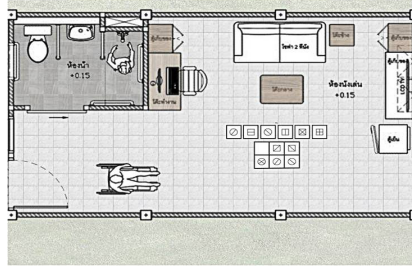
จากการสัมภาษณ์ไม่พบกิจกรรมเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ มีแต่เพียงออกไปพบปะพูดคุยกับคนในครอบครัว ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ต้องเก็บตัวอยู่แต่ในห้องนอนอย่างเดียวหรือแค่เดินไปนั่งเล่นหน้า

บ้าน แต่นั่งอยู่ไม่นานเพราะอากาศค่อนข้างร้อน พบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้านคนอื่น ๆ ได้แค่ใกล้ ๆ บ้านเท่านั้น พฤติกรรมการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุจะใช้พื้นที่ซ้ำ ๆ เช่น ห้องครัว ห้องนอน ซานหน้าบ้าน เป็นต้น ซึ่งถ้าจะปรับเปลี่ยนเฉพาะพื้นที่บริเวณดังกล่าวให้ง่ายและสะดวกต่อผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุมักเกิดอุบัติเหตุลื่นล้มบริเวณห้องน้ำ และพื้นที่ต่างระดับเป็นประจำ บุคคลในครอบครัวขาดทักษะในการปฏิบัติการดูแลผู้สูงอายุให้ถูกต้องเหมาะสมกับวัยผู้สูงอายุในปัจจุบันต้องได้รับการสนับสนุนด้านความรู้ และทักษะในการเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ มีภาระที่ต้องทำงานบ้านและงานนอกบ้านไม่สามารถให้การดูแลผู้สูงอายุได้ตลอดเวลา ตลอดทั้งปัญหาด้านเศรษฐกิจของบุคคลในครอบครัวต้องมีภาระในเรื่องค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

การพัฒนาการออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ การพัฒนาออกแบบต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัย ผู้สูงอายุมักเกิดอุบัติเหตุลื่นล้มบริเวณห้องน้ำและบันไดเป็นประจำ ต้องปรับปรุงให้พื้นเรียบเสมอกัน โถส้วมให้เปลี่ยนจากนั่งยองเป็นนั่งราบ พร้อมมีราวจับ เพื่อป้องกันการลื่นไถล และใช้พยางเวลา ลูก สำหรับบันไดก็ให้มีราวจับ การเข้าถึงบริเวณที่ใช้ทำกิจกรรมประจำวันพื้นที่โดยรวมต้องเรียบเสมอกัน ไม่มีขั้นที่จะทำให้สะดุดหกล้มควรมีราวจับเพื่อป้องกันการลื่นไถล และใช้พยางตัวในบริเวณที่ผู้สูงอายุใช้ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น จากห้องนอน ไปยังห้องครัว หรือห้องนั่งเล่น พื้นบ้านไม่ควรปูพรมเพราะนอกจากจะอมฝุ่นแล้วยังดูแลรักษายาก ถ้าเป็นกระเบื้องก็ต้องเลือกชนิดที่ไม่ลื่นเพื่อป้องกันการลื่นล้ม วัสดุปูพื้นจำพวกไม้และทรายล้างเป็นวัสดุที่เหมาะสมที่สุด ส่วนพื้นที่บริเวณสวนถ้ามีสนามหญ้าก็ต้องคำนึงถึงเรื่องการดูแลรักษาไม่ให้เป็นภาระของผู้สูงอายุ สร้างแรงกระตุ้นเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาให้ผู้สูงอายุลุกจากเตียงไปทำกิจกรรมออกไปพบปะพูดคุยกับคนในครอบครัว

กิจกรรมที่ 1 ที่ผู้สูงอายุในชุมชนเลือก คือ เล่นกิจกรรมการทดสอบสติปัญญาตามอายุที่บริเวณห้องรับแขก ใช้เวลาประมาณ 15 นาที (รูปที่ 1)

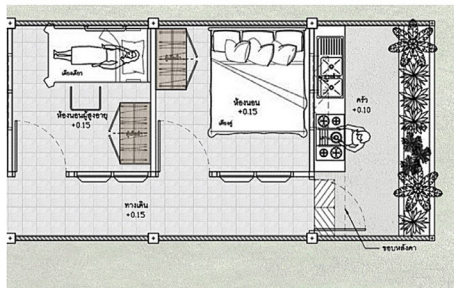
TONI-4, Test of
Nonverbal Intelligence
ห้องนั่งเล่น



รูปที่ 1 การทดสอบสติปัญญาตามอายุ

กิจกรรมที่ 2 ผู้สูงอายุเลือกเพราะจะได้ไม่ต้องเก็บ การกลอกตาตามแนวนอนใช้เวลา 21 นาที (รูปที่ 2)
ตัวอยู่แต่ในห้องนอนอย่างเดียวในห้องนอนจึงมีกิจกรรม

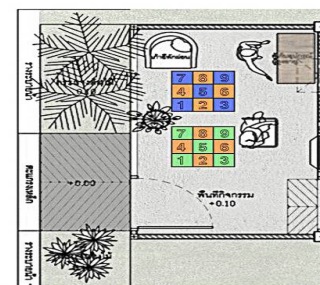
การกลอกตาตามแนวนอน
ห้องนอน



รูปที่ 2 การกลอกตาตามแนวนอนในห้องนอน

กิจกรรมที่ 3 จัดพื้นที่สวนแบบปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุได้ออกไปรดน้ำต้นไม้ในบ้าน และจัดการ
บริหารสมองกับตาราง 9 ช่องไว้หน้าบ้านให้ผู้สูงอายุได้
ออกกำลังกาย และได้พบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้านคนอื่นๆ
ด้วยก็ได้ (รูปที่ 3)

การบริหารสมองกับตาราง 9 ช่อง
พื้นที่กิจกรรมหน้าบ้าน



รูปที่ 3 จัดการบริหารสมองกับตาราง 9 ช่อง

และทดสอบแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ การทดสอบผลของพักอาศัยเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.1 อายุระหว่าง 60 - 65 ปี ร้อยละ 42.9 การศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 28.6 ไม่ได้ทำงานร้อยละ 71.4 รายได้ของครอบครัวต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 42.3 ส่วน

ใหญ่มีโรคประจำตัวเบาหวานและความดันโลหิตสูงร้อยละ 62.9 บุคคลในครอบครัวที่ให้การช่วยเหลือดูแลหลักคือ บุตร ร้อยละ 71.4

ภายหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสุขภาวะทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย คะแนนทดสอบสติปัญญาตามอายุเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนทดสอบสติปัญญาตามอายุของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัยโปรแกรมเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย

เสริมสร้างสุขภาพทางปัญญา	n	Mean	SD	t	df	p - value
ก่อนใช้โปรแกรม	35	82.9	16.1	7.76	68	< 0.001
หลังใช้โปรแกรม	35	87.2	20.7			

อภิปรายผล

รูปแบบบ้านพักอาศัยภายนอกและภายในของผู้สูงอายุ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วงวัยผู้สูงอายุตอนต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสังคมผู้สูงอายุ² พบว่า จะมีผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไปมากถึงร้อยละ 20 และใน พ.ศ. 2564 จะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28 ส่วนใหญ่การศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ¹⁴ พบว่า จำนวนปีที่รับการศึกษาที่มีผลต่อภาวะสมองเสื่อม

จากการสัมภาษณ์ไม่พบการมีกิจกรรมเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุ มีแต่เพียงออกไปพบปะพูดคุยกับคนในครอบครัว ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ต้องหมกตัวอยู่แต่ในห้องนอนอย่างเดียว พฤติกรรมการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุจะใช้พื้นที่ซ้ำๆ สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมผู้สูงอายุภายในห้องของอาคารชุดพักอาศัย¹³ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะทำกิจกรรมเพียงการดูโทรทัศน์ และการรับฟังวิทยุอยู่ในห้องนอนของตนเอง

การพัฒนาออกแบบที่พักอาศัยเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุ สร้างแรงกระตุ้นเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาให้ผู้สูงอายุลุกจากเตียงไปทำกิจกรรมออกไปพบปะพูดคุยกับคนในครอบครัว และบุคคลอื่นๆ สอดคล้องกับการศึกษาการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในครอบครัว¹⁵ พบผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้มีโอกาสออกไปเที่ยวนอกบ้านออกไปสถานที่ใหม่ๆ ที่ไม่เคยไป ได้ทดลองทำกิจกรรมใหม่ที่ไม่เคยทำ ไปเจอผู้คนที่ไม่คุ้นเคยจะทำให้ผู้สูงอายุคลายความเครียดและความวิตกกังวลของผู้สูงอายุแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมด้านจิตสังคมให้แก่ผู้สูงอายุลดภาวะสมองเสื่อมได้อีกด้วย

กิจกรรมเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญา 1) จัดกิจกรรมการกลอกตาตามแนวนอนไว้ในห้องนอนเพื่อผู้สูงอายุจะได้ไม่ต้องหมกตัวนอนอยู่แต่ในห้องนอนอย่างเดียวผู้สูงอายุได้มีกิจกรรมการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) สอดคล้องกับการศึกษาการบริหารสมองต่อ

การเพิ่มความจำในผู้สูงอายุ¹² พบว่า มีวิธีการรักษา และฟื้นฟูผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมทั้งแบบไม่ใช้ยา ด้วยการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (cognitive behavioral therapy) การทำการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพด้านความจำและความคิดสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 2) ให้ผู้สูงอายุเล่นกิจกรรมการทดสอบสติปัญญาตามอายุที่บริเวณห้องรับแขกเป็นการส่งเสริมความจำ (memory promoting) สอดคล้องกับผลการศึกษาคูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม⁷ พบว่า วิธีการชะลอความเสื่อมของสมองเพื่อลดการสูญเสียด้านความจำต้องรู้จักใช้สมองอย่างต่อเนื่องและทำการบริหารสมอง (brain exercise) อย่างถูกวิธีจะทำให้ผู้สูงอายุมีความจำที่ดีขึ้น และ 3) จัดการบริหารสมองกับตาราง 9 ช่องไว้หน้าบ้านให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกาย และได้พบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้านคนอื่น ๆ ด้วยก็ได้ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมฝึกความคิด¹⁶ พบว่า การใช้เทคนิคการผ่อนคลายการออกกำลังกาย (physical activities & exercise) ส่งผลต่อการลดความทุกข์ทรมาน การเพิ่มศักยภาพด้านความจำและชะลอความเสื่อมของสมอง

ผลของการเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัย ภายหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสุขภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุในที่พักอาศัยที่มีกิจกรรม 3 กิจกรรม และทำต่อเนื่องทุกวันตามเวลาที่กำหนด พบคะแนนทดสอบสติปัญญาตามอายุเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาที่โปรแกรมการบริหารสมอง¹² การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (cognitive behavioral therapy) การทำการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) กิจกรรมระลึกถึงความทรงจำในอดีต (reminscence) การส่งเสริมความจำ (memory promoting) การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การออกกำลังกาย (physical activities & exercise) การใช้สุนทรนาบัต (aroma therapy) ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของ

ความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย หลังจากที่ได้รับโปรแกรมการบริหารสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยที่สำคัยทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยมีดังนี้ การออกแบบที่พักอาศัยในผู้สูงอายุที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุและคนทุกวัยในครอบครัว และในชุมชน เช่น พื้นที่หน้าบ้านจัดการบริหารสมองกับตาราง 9 ช่อง สามารถมองเห็นกันและกันได้ ทำให้เกิดการกระตุ้นการเกื้อหนุนกัน ช่วยส่งเสริมสภาวะจิตใจของผู้สูงอายุและทุกวัย เกิดการเอาใจใส่ ภูมิใจ และมีคุณค่าไม่ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกโดดเดี่ยว ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ภายในและภายนอกห้องของที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มเติม เพื่อให้มีขอบข่ายของพฤติกรรมของผู้สูงอายุเพิ่มในการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบที่พักอาศัย และสามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาการออกแบบรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมสำหรับบ้านพักอาศัยสำหรับคนทุกวัย หรือโครงการบ้านจัดสรรบ้านสำหรับคนวัยเกษียณในแวดวงอสังหาริมทรัพย์ได้

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ทุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาพื้นที่ (บพท.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ประจำปีงบประมาณ 2563

กิตติกรรมประกาศ

นักวิจัยคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้รับทุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาพื้นที่ (บพท.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ประจำปีงบประมาณ 2563

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Mental health of older adults [internet]. 2017 [cited 2018 Jan 14]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
2. Chewasopit W. Aging society: the changed marketing factor. Journal of MCU Nakhondhat 2019;6(1): 38-54.
3. Boontae U, Duangchan C, Tawchantuk S, Polin S. Elder's health status and quality of life under the health care provided by community network and simulated families. Journal of Nursing and Health Care 2017; 35(3): 175-85.
4. Akter SFU, Rani MFA, Nordin MS, Rahman JA, Aris MABM, Rathor MY. Dementia: prevalence and risk factors. International Review of Social Sciences and Humanities 2012; 2(2): 176-84.
5. Dekhtyar S, Wang HX, Scott K, Goodman A, Koupil I,

- Herlitz A. A life-course study of cognitive reserve in dementia--from childhood to old age. Am J Geriatr Psychiatry 2015 ;23:885-96.
6. World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. Geneva: World Health Organization; 2019.
7. Puengsema R. Nursing role in caring for persons with dementia. Thai Red Cross Nursing Journal 2020; 13(1):15-24.
8. Yimrattanbowon S. The design development of elderly homes by universal design guidelines. Journal of the Faculty of Architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 2018; 26 (1): 173-88.
9. Suwun A, Takunsittichoke S. Prevalence and factors associated with dementia among elderly in Lukhok subdistrict, Muang district, Pathumtani province. APHEIT Journal (Science and Technology) 2016; 5 (2): 21-32.
10. Chaiyasung P, Jukchai P, Sridet R, Nanudorn A. The development of self-care promotion program on behavior self-care of chronic disease patients with chronic kidney disease at home. Journal of Nursing and Education 2020; 13(1): 27-42.
11. Lincharearn A. Qualitative data analysis techniques. Journal of Educational Measurement Mahasarakham University : JEM-MSU 2012; 17(1): 17-29.
12. Kansri J, Jongpanich D, Teianukool N, Srinuan P, Soonthornchaiya R. The effects of brain exercise program on memory enhancement among the elderly with mild cognitive impairment. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2017; 13(1): 176-87.
13. Piriya-surawong S, Buasri V. Space design for the Interior of the residence for the aged: a case study of government's ational housing authority for dindeang community 1. Academic Services Journal, Prince of Songkla University 2017; 28(1):174-84.
14. Duangchan C, Yodthong D, Dechduang P. The prevalence and predicting factors of dementia among older people living in community, Phetchaburi province. Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province 2020; 3(2): 133-48.
15. Khueansombat T, Sasat S, Oumtanee A. Caring for elderly with dementia in family by professional nurses. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2018; 19(Suppl): 233-41.
16. Chaiwong P, Rattakorn P, Mumkhetvit P. Effects of cognitive training program on cognitive abilities and quality of life in elderly with suspected dementia. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2015; 48:181-91.