

# การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม

## CURRICULUM DEVELOPMENT ON HOLISTIC HEALTH LEARNING FOR OLDER ADULTS

Corresponding author<sup>1</sup>

feduacrp@ku.ac.th<sup>1</sup>

อัจจรา ปุราคม<sup>1</sup>, สบสันต์ มหานิยม<sup>2</sup>,  
สุพรทิพย์ พุพะเหนียด<sup>3</sup>, ทศนีย์ จันธิยะ<sup>4</sup>,  
สุภิญญา ปัญญาสิทธิ์<sup>5</sup>, นิตยา แสงชื่น<sup>6</sup>,  
และ สุดารัตน์ วัดปลั่ง<sup>7</sup>

Atchara Purakom<sup>1</sup>, Sobsun Mahaniyom<sup>2</sup>,  
Suporntip Pupanead<sup>3</sup>, Tassanee Juntiya<sup>4</sup>  
Supinya Punyasri<sup>5</sup>, Nittaya Sangcheun<sup>6</sup>,  
Sudarat Watplang<sup>7</sup>

Received: December 25, 2018

Revised: April 19, 2019

Accepted: May 29, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ และ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ ขั้นตอนการวิจัยในการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตร 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบหลักสูตร การทดลองใช้และการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร และการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่ลงทะเบียนศึกษาอบรมในหลักสูตรสุขภาพแบบองค์รวมจำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบประเมินการออกแบบกิจกรรม แบบประเมินสุขภาพจิต แบบประเมินภาวะสมองเสื่อมด้วยตนเอง แบบประเมินสมรรถภาพการทำงานที่ทางกาย แบบวัดความรู้และทักษะ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร ผลการวิจัย พบว่า

หลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ 7 กลุ่มสาระ คือ กิจกรรมทางกาย นันทนาการและการท่องเที่ยว ทักษะอาชีพในยามว่าง เกษตรเพื่อสุขภาพ การสื่อสาร ภาษา และเทคโนโลยีทางการสื่อสาร การบริหารสมอง และศิลปะ-วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยคุณภาพของหลักสูตรจากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พบว่า หลักสูตรมีความตรงเชิงเนื้อหา และมีความเหมาะสมประสิทธิภาพของหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 12 สัปดาห์ มีความรู้และทักษะการจัดกิจกรรมหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ สมรรถภาพการทำงานที่ทางกายของผู้สูงอายุ ภาวะสุขภาพจิต และสมอง ความจำดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี และมีค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

**คำสำคัญ:** สุขภาพแบบองค์รวม, หลักสูตรการเรียนรู้, ผู้สูงอายุ

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140

## ABSTRACT

The objective of study was to develop holistic health (HH) learning curriculum for older adults and investigate the effectiveness of the health learning curriculum for older adults. The 4 step processes of research started from identified database, designed curriculum, and demonstrated within 12 weeks as well as investigated an effectiveness of the curriculum. The sample consisted of 30 older adults who registered in holistic health learning program were recruited by purposive sampling. The instrument included interviewing, designed activities evaluation, mental health questionnaire, self – assessment dementia test questionnaire , holistic health knowledge and skill test questionnaire, opinion satisfaction toward curriculum and senior functional fitness test as well as physical activity level questionnaire. The results as follow;

1. Holistic health learning curriculum for older adults were consisted of 7 course syllabus ,namely; learning physical activity, recreation and tourism, occupational practicing skills in leisure time, health agriculture, communication language & technology, neurobic exercise and art cultural as well as local wisdom, which had been accessed by 5 expertise. It found that holistic health learning curriculum had high validity and was appropriated.

2. After 12<sup>th</sup> weeks, older adults gained higher mental health, good memory, knowledge and skill and had senior fitness better than before participating significantly ( $P<.05$ ). Also their satisfied toward curriculum were at high level of which relevance to the criteria.

**Keywords:** Holistic Health Curriculum, Older Adults

## บทนำ

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (2010) และมูลนิธิสถาบันพัฒนาและวิจัยผู้สูงอายุไทย (2558) พบว่า จำนวนผู้สูงอายุไทยทุกช่วงวัยที่กำลังทวีจำนวนเพิ่มขึ้นในปัจจุบันโดยเฉพาะโครงสร้างผู้สูงอายุในผู้สูงอายุวัยกลางและวัยปลาย คือ อายุ 70-79 และ 80 ปีขึ้นไป ที่ทวีจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งกลุ่มวัยนี้มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary) และอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสูงมากกว่าวัยอื่น จนอาจกลายเป็นผู้สูงอายุติดบ้านและติดเตียง (Physical dependent) ในที่สุดและเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือดโรคเบาหวาน โรคอ้วน มะเร็ง ไขข้ออักเสบ และภาวะการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ซึ่งจะกลายเป็นภาระของทั้งสังคมและบุคคลในครอบครัว ทั้งด้านค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการดูแลรักษาตามมา ดังนั้น เพื่อรองรับสถานการณ์การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและลดภาระด้านสุขภาพและสังคมดังกล่าว สังคมไทยจึงต้องตระหนักถึงการส่งเสริมผู้สูงอายุภาวะพหุฒิปลัง (Active aging) ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่มีพลังและยังคงเป็นผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศให้สามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง อย่างเป็นปกติสุขทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยไม่ต้องพึ่งพาลดภาวะเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยต่าง ๆ และสามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างประสบความสำเร็จ (Jones & Rikli, 1999) ตามแนวคิดการพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุโลกเชื่อว่าการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้สูงอายุเป็นแนวคิดที่สำคัญในการทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดี ทั้งด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และพื้นที่ใกล้บ้าน และประการสำคัญต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องกับสภาพสังคม ความเป็นอยู่ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างประสบผลสำเร็จระบบการเรียนการสอนสำหรับผู้สูงอายุ จึงเป็นทิศทางในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืนในระยะยาว โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ทั้งความรู้ เจตคติ และทักษะชีวิต

ของผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เข้าใจวิถีชีวิตการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การลดภาวะการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และสามารถนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อการมีวิถีชีวิตที่ดีได้ (Achunaya Rattana-Ubon, et al. 2554; Kaplan, 2001, Ya-hui, 2011) ดังนั้นการเรียนรู้สุขภาพของผู้สูงอายุให้มีภาวะพฤกษภาพในระยะยาวนั้น จึงไม่ใช่แค่การดูแลในภาวะการเจ็บป่วย แต่จำเป็นต้องมีการเรียนรู้การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแบบองค์รวม (Holistic health) ทั้งด้านสุขภาพร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งบุคคลต้องได้รับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการทั้งของร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ และคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคลสุขภาพแบบองค์รวมเน้นการแสวงหาความเป็นอยู่อย่างปกติสุข เน้นการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ตลอดจนตระหนักถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมสิ่งแวดล้อม (Craven & Hirnle, 2002; Pender & Murdaugh, Parsons, 2010)

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา พบว่า หลักสูตรสำหรับผู้สูงอายุที่มีส่วนใหญเป็นหลักสูตรอบรมระยะสั้นและระยะยาวสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะอ่อนแอ ฟังฟังผู้อื่น ยังไม่มีหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในสถาบันการศึกษาในประเทศไทยที่มุ่งเน้นการส่งเสริมผู้สูงอายุให้มีภาวะพฤกษภาพ (Active Aging Approach) ดังนั้นผู้วิจัยตระหนักว่ามีความจำเป็นต้องแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ในการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจของสังคมโลกที่เอื้อต่อการมีวิถีชีวิตที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ จึงเห็นควรศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนด้านการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ รองรับสังคมผู้สูงอายุต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวกับการทดลองก่อนและหลังใช้หลักสูตร เพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ และศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุซึ่งมีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population & Sampling)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนศึกษาอบรมในหลักสูตรสุขภาพแบบองค์รวมคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2561 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคุณสมบัติการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ คือ ผู้สูงอายุต้องมีความสมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดลอง และต้องไม่มีข้อจำกัดทางร่างกาย ความพิการ และไม่มีภาวะเจ็บป่วยหนัก ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงวัตถุประสงค์ และให้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุเซ็นใบยินยอมการเข้าร่วมดำเนินการวิจัย สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 80 ปี ขึ้นไป จะทำการชี้แจงให้ญาติทราบด้วย

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย พัฒนาโดย Jone & Rilli (2001) ประกอบด้วย (1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ประวัติการออกกำลังกาย ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการหกล้มและ (2) การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ (Senior fitness test)

2. แบบประเมินระดับกิจกรรมทางกาย ประยุกต์จาก GPAQ<sub>2</sub> โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2002) ลักษณะคำถามเป็นการเลือกตอบ ข้อคำถามมี 3 ข้อ ดังนี้ 1) ท่านทำงาน เดินทาง เล่นกีฬา ออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมยามว่าง ระดับปานกลาง ซึ่งทำให้หายใจเร็วขึ้นพอควรแต่ไม่ถึงกับมีอาการหอบ เป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที ใช่หรือไม่? 2) ปกติใน 1 สัปดาห์ท่าน ทำงาน หรือ เดิน หรือเล่นกีฬา ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมนันทนาการ/กิจกรรมยามว่าง ที่รู้สึกเหนื่อยติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที (ระดับปานกลาง) จำนวนกี่วันต่อสัปดาห์? และ 3) ปกติใน 1 สัปดาห์ท่าน ทำงาน หรือ เดิน หรือเล่นกีฬา ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมนันทนาการ/กิจกรรมยามว่าง ที่รู้สึกเหนื่อยติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที (ระดับปานกลาง) จำนวนกี่นาที? แบบประเมินระดับกิจกรรมทางกายมีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการประมาณค่าด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha's Coefficient) เท่ากับ .98

3. แบบประเมินสุขภาพจิต พัฒนาโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2550) ลักษณะคำถามเป็นการเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ แบบประเมินสุขภาพจิตมีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการประมาณค่าด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha's Coefficient) เท่ากับ .98 การแปลผลเมื่อรวมคะแนนทุกข้อกำหนดเกณฑ์ดังนี้

51-60 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป

44-50 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป

43 คะแนนหรือน้อยกว่า หมายถึง สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป

4. แบบประเมินภาวะสมองด้วยตนเอง พัฒนาโดยสถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข (2560) ลักษณะคำถามเป็นการเลือกตอบ จำนวน 14 ข้อ คะแนนเต็ม 56 คะแนน ตัวอย่างข้อคำถามเช่น หากของใช้ในบ้านไม่พบ จำสถานที่ไปบ่อย ๆ ไม่ได้ ลืมเรื่องที่เคยฟังเมื่อวาน เป็นต้น แบบประเมินภาวะสมองด้วยตนเองมีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการประมาณค่าด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha's Coefficient) เท่ากับ .98 เกณฑ์การแปลผลแบบประเมินตนเอง ดังนี้

14-19 คะแนน หมายถึง ภาวะสมองดีมาก

20-29 คะแนน หมายถึง ภาวะสมองปานกลาง

30-39 คะแนน หมายถึง ภาวะสมองค่อนข้างต่ำ

40-56 คะแนน หมายถึง ภาวะสมองต่ำ

5. แบบวัดความรู้และทักษะ เกี่ยวกับสุขภาพแบบองค์รวม ลักษณะคำถามเป็นการเลือกตอบถูกผิด (True-false) จำนวน 10 ข้อ แบบวัดความรู้และทักษะมีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการประมาณค่าด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha's Coefficient) เท่ากับ .87

6. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตร ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) จำนวน 10 ข้อ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าเท่ากับ หรือมากกว่า 0.5 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ คำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) จำนวน 10 ข้อ เกณฑ์คะแนนการประเมิน แปลผล ดังนี้

-คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00	หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมดีมาก
-คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50	หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมดี
-คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50	หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมปานกลาง
-คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50	หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมน้อย
-คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50	หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม 2561-เมษายน 2561 โดยมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวมครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

### 1. การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลที่นำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ คือ

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแบบและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวม เพื่อจะสร้างกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการวิจัย

1.2 การศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของผู้สูงอายุ โดยการสัมภาษณ์ และกระบวนการสนทนากลุ่ม

2. การออกแบบหลักสูตร จำแนกการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ (1) การเขียนโครงร่างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยปัญหาสุขภาพและความต้องการ หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และการประเมินผล และ (2) การประเมินความเหมาะสมและประเมินความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน

3. การทดลองใช้และการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยดำเนินการกับกลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน ระยะเวลาที่นำหลักสูตรไปใช้ 12 สัปดาห์ ๆ 3 กิจกรรม ๆ ละ 60 นาที ณ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยดำเนินการจัดการเรียนรู้ผู้สูงอายุด้วยวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และแนวคิดการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรม และการเตรียมความพร้อมตามรายละเอียดตามเอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้รับกรวิจัย กิจกรรมฟังบรรยาย ฝึกทักษะกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ป้องกันข้อเข่าเสื่อม การประเมินสุขภาพกาย จิต อารมณ์ และสติปัญญา รอบ 1 (Pretest)

สัปดาห์ที่ 2 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมนันทนาการแสดงท่าทางประกอบการละเล่น กิจกรรมทางกายป้องกันสมองเสื่อม โดยการฝึกกายบริหารด้วยดัมเบล การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ การพัฒนาอารมณ์ด้วยเพลง

สัปดาห์ที่ 3 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมรำไทยพัฒนาอารมณ์และสังคม มีสติปัญญาด้านการเรียนรู้ภาษาอังกฤษการเล่นกิจกรรมนันทนาการเพื่อให้เกิดการพัฒนาอารมณ์และสังคม

สัปดาห์ที่ 4 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมทางกายป้องกันสมองเสื่อม โดยการฝึก แอลจีบ การฝึกการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสติปัญญา

สัปดาห์ที่ 5 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ป้องกันข้อเข่าเสื่อม กิจกรรมการฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสติปัญญา กิจกรรมการเล่นเกมส์แรลลี่

สัปดาห์ที่ 6 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ป้องกันข้อเข่าเสื่อม กิจกรรมการฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี ภาษาอังกฤษประกอบการเคลื่อนไหว และเกษตรพอเพียง

สัปดาห์ที่ 7 ให้ความรู้และฝึกทักษะนันทนาการเพื่อป้องกันภาวะซึมเศร้า กิจกรรมการฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี และกิจกรรมภาษาอังกฤษ

สัปดาห์ที่ 8 ให้ความรู้และฝึกทักษะนันทนาการเพื่อป้องกันภาวะซึมเศร้า กิจกรรมการฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี และการเรียนรู้เสริมทักษะด้านอาชีพ

สัปดาห์ที่ 9 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ป้องกันข้อเข่าเสื่อม กฎหมายและสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุ 1 และกิจกรรมภาษาอังกฤษประกอบการเคลื่อนไหว

สัปดาห์ที่ 10 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ป้องกันข้อเข่าเสื่อม กิจกรรมการฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี และกิจกรรมภาษาอังกฤษประกอบการเคลื่อนไหว

สัปดาห์ที่ 11 ให้ความรู้และฝึกทักษะกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ป้องกันข้อเข่าเสื่อม กฎหมายและสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุ 2 และกิจกรรมภาษาอังกฤษประกอบการเคลื่อนไหว

สัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมการปัจฉิมนิเทศ และการประเมินสุขภาพกาย จิต อารมณ์ และสติปัญญา รอบ 2 (Posttest)

**4. การประเมินผลหลักสูตร** โดยวัดและประเมินผลจากสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ ระดับกิจกรรมทางกาย ภาวะสุขภาพจิต ภาวะสมองเสื่อม ความรู้และทักษะสุขภาพ และความคิดเห็นต่อหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุ

### กระบวนการดำเนินการวิจัย

การนำหลักสูตรสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุเป้าหมาย ดำเนินการโดยใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติตามแผน (Action) การสังเกต เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) รายละเอียด ดังนี้

1. **การวางแผน (Planning)** การเตรียมความพร้อมในการดำเนินการวางแผนการจัดการจัดการเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวมร่วมกับระหว่างคณะวิจัย คณาจารย์ วิทยากร วิทยากรนิสิตผู้ช่วย คณะทำงานศูนย์การเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม และผู้เกี่ยวข้องจากชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2560-ธันวาคม 2560

2. **การปฏิบัติตามแผน (Action)** การมอบหมายให้ทีมวิจัยซึ่งเป็นอาจารย์วิทยากรหลักจัดทำแผนการเรียนรู้และเตรียมตัวจัดกิจกรรมตามแผนที่จัดขึ้น และสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุ รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยทีมวิจัยที่ได้รับมอบหมาย กิจกรรมจัดในช่วงมกราคม 2561- มีนาคม 2561 ณ ห้องกิจกรรมพลศึกษา และฟาร์มเกษตร คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ และสวนสาธารณะมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

3. **การสังเกตเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล (Observation)** มีกิจกรรมหลัก ประกอบด้วย 1) การประเมินผลการจัดทำแผนการเรียนรู้ 2) การประเมินการกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน รวมถึง 4) การประเมินผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลอง ในช่วงเดือน มกราคม 2561- มีนาคม 2561

4. **การสะท้อนผล (Reflection)** ทีมคณะวิจัย อาจารย์วิทยากรหลัก วิทยากรนิสิตผู้ช่วย และคณะทำงานศูนย์การเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม ผู้แทนนิสิตผู้สูงอายุ คณะทำงานจากโรงพยาบาลกำแพงแสน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชมรมผู้สูงอายุ จำนวน 11 คน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาสการพัฒนา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมและการประเมินผล ในวันที่ 31 มีนาคม 2561

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ ระดับกิจกรรมทางกายสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย การประเมินสุขภาพจิต และภาวะสมองก่อนและหลังการศึกษาอบรม โดยใช้สถิติ Pair t-test

## ผลการวิจัย

### ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวม

ผลประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.13 และเมื่อพิจารณาผลประเมินความเหมาะสมจาก 8 รายการหลัก พบว่า ทุกรายการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี และผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน ในภาพรวมมีดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.91

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

ประเด็นการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับความเหมาะสม
1. ปัญหาและความสำคัญของหลักสูตร	4.06	ดี
2. หลักการของหลักสูตร	3.73	ดี
3. เป้าหมายของหลักสูตร	4.23	ดี
4. จุดหมายของหลักสูตร	4.20	ดี
5. เนื้อหาของหลักสูตร	4.16	ดี
6. กิจกรรมการเรียนรู้	4.06	ดี
7. สื่อประกอบการสอน	4.16	ดี
8. การประเมินผลหลักสูตร	3.95	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	ดี

### ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตร

#### 2.1 ผลประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย และระดับกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ

ผลประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ ช่วงก่อนและหลังเข้าร่วมการฝึกอบรม พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม ระยะเวลา 12 สัปดาห์ สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ดีขึ้นกว่าก่อนเริ่มเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรในด้าน ความดันโลหิตส่วนบนค่าเฉลี่ยส่วนต่างเท่ากับ -7.93 การเดินย่ำก้าว 2 นาที (ความอดทนของหัวใจและหลอดเลือด) ค่าเฉลี่ยส่วนต่างเท่ากับ 6.30 เอ็มแซนแตะด้านหลัง (ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ) ค่าเฉลี่ยส่วนต่างเท่ากับ 1.82 และเดินไปกลับ (ความคล่องแคล่วว่องไว) ค่าเฉลี่ยส่วนต่างเท่ากับ -0.51 และ พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตร ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบน ความอดทนของหัวใจและหลอดเลือด (การเดินย่ำก้าว 2 นาที) ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (เอ็มแซนแตะด้านหลัง) และความคล่องแคล่วว่องไว (เดินไปกลับ) ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ พบว่า ก่อนดำเนินเข้าร่วมฝึกอบรม ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 3-4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 23.3 ระยะเวลา 10-20 นาที ร้อยละ 56.7 และหลังดำเนินเข้าร่วมฝึกอบรม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ทำกิจกรรมทำงาน เดิน หรือเล่นกีฬา ออกกำลังกาย ที่รู้สึกเหนื่อยติดต่อกัน 5-6 วันต่อสัปดาห์ จำนวนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23.3 และมีกิจกรรมระยะเวลา 30 นาที ขึ้นไป จำนวนเพิ่มขึ้น

2.2 ผลการประเมินความรู้และทักษะ ความรู้และทักษะการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า หลังดำเนินเข้าร่วมฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมดีขึ้น โดยเฉพาะทักษะกิจกรรมงานบ้าน งานสวนครัวทำให้มีสุขภาพกายและจิตที่ดี การออกกำลังกายแบบออกแรงด้านทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เดินต่อทำ

เป็นการฝึกการทรงตัว นันทนาการและท่องเที่ยว และหลังดำเนินการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยความรู้และทักษะกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุแบบองค์รวมแตกต่างกับก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมฝึกอบรม

ความรู้และทักษะ	$\bar{X}$	S.D	t	P-value
ก่อน	4.60	0.67	5.80*	.000
หลัง	8.60	0.73		

\* $P < .05$

### 2.3 ผลการประเมินสุขภาพจิต

ผลการประเมินสุขภาพจิต พบว่า คะแนนการประเมินสุขภาพจิตของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ หลังเข้าร่วมฝึกอบรมในหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุแตกต่างกับก่อนเข้าร่วมการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะคะแนนค่าเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกภูมิใจในตนเองหลังจากเข้าร่วมฝึกอบรมเพิ่มขึ้น 0.37 และคะแนนสุขภาพจิตของผู้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรของผู้สูงอายุ หลังการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยดีขึ้นกว่าก่อนฝึก ร้อยละ 63.3 ดังตารางที่ 3-4f

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสุขภาพจิต

ลำดับ	รายการ	ก่อน		หลัง		$\bar{X}$ diff	t	p
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
1.	รู้สึกพึงพอใจในชีวิต	3.41	0.50	3.48	0.80	0.07	.89	.38
2.	รู้สึกสบายใจ	3.41	0.50	3.41	0.69	0.00	.27	.78
3.	ท้อแท้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน	3.48	0.64	3.67	0.68	0.19	1.54	.13
4.	รู้สึกผิดหวังในตัวเอง	3.67	0.55	3.70	0.47	0.04	-.27	.78
5.	รู้สึกว่าชีวิตของท่านมีแต่ความทุกข์	3.44	0.64	3.67	0.55	0.22	1.88	.07
6.	สามารถทำใจยอมรับปัญหาได้	3.00	0.68	3.15	0.60	0.15	1.30	.20
7.	ควบคุมอารมณ์เมื่อมีเหตุการณ์ร้ายแรง	3.07	0.68	3.11	0.51	0.04	.27	.78
8.	มั่นใจที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ร้ายแรง	3.07	0.78	3.19	0.68	0.11	1.07	.29
9.	รู้สึกเห็นอกเห็นใจเมื่อผู้อื่นมีทุกข์	3.07	0.47	3.11	0.75	0.04	.27	.78
10.	รู้สึกเป็นสุขในการช่วยเหลือผู้อื่น	3.37	0.49	3.44	0.70	0.07	1.22	.23
11.	ช่วยเหลือแก่ผู้อื่นเมื่อมีโอกาส	3.26	0.53	3.30	0.61	0.04	.528	.60
12.	รู้สึกภูมิใจในตนเอง	3.41	0.57	3.78	0.42	0.37	3.34*	.002
13.	รู้สึกปลอดภัยเมื่ออยู่ในครอบครัว	3.63	0.49	3.78	0.42	0.15	.33	.74
14.	เชื่อว่าครอบครัวจะดูแลท่าน	3.52	0.58	3.63	0.56	0.11	.00	1.00
15.	สมาชิกในครอบครัวมีความรักต่อกัน	3.74	0.45	3.63	0.69	-0.11	-.25	.80
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>		<b>3.36</b>	<b>.34</b>	<b>3.46</b>	<b>.28</b>	<b>0.1</b>	<b>2.18*</b>	<b>.038</b>

\* $P < .05$



ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำแนกตามเกณฑ์คะแนนสุขภาพจิต

เกณฑ์คะแนน	ก่อนการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
51-60 คะแนน (ดี)	12	40	19	63.3
44-50 คะแนน (ปานกลาง)	16	53.3	10	33.3
≤43 คะแนน (ต่ำ)	2	6.7	1	3.3

## 2.4 ผลการประเมินภาวะสมองด้วยตนเอง

หลังเข้าร่วมฝึกอบรมในหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีความจำ ดีขึ้นกว่า ก่อนเข้ารับการศึกษาดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ ยกเว้น ข้อ 9 ลืมข้อมูลส่วนตัวของตนเอง เกิดการลืมเพิ่มขึ้น -0.22 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินภาวะสมองด้วยตนเอง

ลำดับ	รายการ	ก่อน		หลัง		$\bar{X}$ ส่วนต่าง	t	p
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
1.	หาของใช้ในบ้านไม่พบ	2.30	1.14	1.59	0.69	-0.70	-2.78*	.009
2.	จำสถานที่ที่เคยไปบ่อยๆไม่ได้	1.56	0.80	1.11	0.32	-0.44	-3.50*	.002
3.	ต้องกลับไปพบพนักงานที่ทำซ้ำ 2 ครั้ง	2.00	1.07	1.52	0.64	-0.48	-2.21*	.035
4.	ลืมของที่ตั้งใจจะนำเอาออกนอกบ้าน	2.30	1.14	1.63	0.88	-0.67	-2.53*	.017
5.	ลืมเรื่องที่ได้รับฟังมาเมื่อวานนี้	2.26	1.20	1.63	0.74	-0.63	-2.85*	.008
6.	ลืมเพื่อนสนิทหรือญาติสนิท	1.89	1.05	1.22	0.42	-0.67	-4.32*	.000
7.	ไม่สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่าน	2.04	1.09	1.59	0.84	-0.44	-2.64*	.013
8.	ลืมบอกข้อความที่คนอื่นให้มาบอก	2.07	1.04	1.52	0.75	-0.56	-2.71*	.011
9.	ลืมข้อมูลส่วนตัวของตนเอง	1.33	0.73	1.11	0.32	-0.22	-1.22	.231
10.	สับสนในรายละเอียดเรื่องราวที่รับฟัง	1.67	0.78	1.30	0.54	-0.37	-3.00*	.005
11.	ลืมที่ที่เคยวางสิ่งของนั้นเป็นประจำ	2.07	1.07	1.70	0.87	-0.37	-2.28*	.030
12.	มักเกิดเหตุการณ์หลงทิศหรือหลงทาง	1.85	1.10	1.44	0.75	-0.41	-2.84*	.008
13.	ทำกิจวัตรประจำวันบางอย่างซ้ำ	1.74	1.06	1.33	0.68	-0.41	-2.25*	.032
14.	เล่าเรื่องเดิมอีกครั้ง	2.11	1.09	1.37	0.69	-0.74	-3.75*	.001
ค่าเฉลี่ยรวม		1.96	.72	1.47	.41	-0.49	-4.59	.000*

\* $P < .05$

## 2.5 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ ผู้สูงอายุแบบองค์รวม พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ( $\bar{X} = 4.45$  S.D. = 0.41) โดยเฉพาะด้านความพร้อมของวิทยากร และความเหมาะสมของสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อหลักสูตร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
<b>1.ด้านปัจจัยป้อน</b>			
1.1 ความพร้อมของผู้เข้ารับการอบรม	4.40	0.62	ดีมาก
1.2 ความพร้อมของวิทยากร	4.70	0.47	ดีมาก
1.3 วิทยากรมีความรอบรู้ ชัดเจนเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอน	4.57	0.50	ดีมาก
1.4 ความเหมาะสมของหลักสูตร	4.40	0.67	ดีมาก
1.5 ระยะเวลาจัดการอบรม	4.42	0.68	ดีมาก
1.6 ความเหมาะสมของสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.70	0.47	ดีมาก
<b>2. กระบวนการ</b>			
2.1 การอธิบายวัตถุประสงค์ และการนำเสนอเนื้อหา	4.43	0.50	ดีมาก
2.2 การจัดกิจกรรม	4.47	0.63	ดีมาก
2.3 การใช้สื่อ อุปกรณ์	4.37	0.56	ดีมาก
2.4 การประเมินและนำผลมาปรับปรุง	4.33	0.61	ดีมาก
2.5 การให้ข้อมูลย้อนกลับและเสริมกำลังใจ	4.47	0.57	ดีมาก
2.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม	4.57	0.57	ดีมาก
2.7 การมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรม	4.40	0.67	ดีมาก
<b>3.ด้านผลผลิต</b>			
3.1 ความรู้ และทักษะมีประโยชน์ต่อการส่งเสริมสุขภาพตนเอง	4.40	0.72	ดีมาก
3.2 ความรู้ และทักษะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง	4.40	0.72	ดีมาก
3.3 มีความมั่นใจว่าจะนำความรู้ไปถ่ายทอดผู้อื่นได้	4.13	0.73	ดีมาก
3.4 มีความพึงพอใจในการอบรมในครั้งนี้	4.80	0.41	ดีมาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.45</b>	<b>0.41</b>	<b>ดีมาก</b>

### สรุปและอภิปรายผล

1. หลักสูตรสุขภาพแบบองค์รวมของผู้สูงอายุ มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี และมีค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งนี้เป็นผลมาจากกระบวนการจัดทำและพัฒนาอย่างเป็นระบบทั้งในส่วนหลักสูตร สื่อ แผนการจัดการเรียนรู้ สถานที่ และวิทยากร จุดเด่นของหลักสูตร กล่าวคือ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพที่ผสมผสานระหว่างหลักการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และการตอบสนองความต้องการผู้สูงอายุ (Elderly Needs) โดยกิจกรรมที่กำหนดมีความยืดหยุ่น (Flexibility) เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ การมีส่วนร่วม และความสนุกสนาน และเนื้อหาสาระทั้ง 7 กิจกรรม ครอบคลุมทั้งด้านสุขภาพกาย จิต อารมณ์ สติปัญญา สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี ซึ่งมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและความเสี่ยงต่อการเกิดโรค สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Ya-hui lee (2015) และ Purdie & Bouton-Lewis (2003) ที่ศึกษาความต้องการการเรียนรู้และแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุที่มีภาวะพลัดพลัง (Active Aging) โดยที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการทั้งในประเด็นสุขภาพ ความปลอดภัย การเดินทาง และการมีส่วนร่วม และชี้แนะให้ทำการออกแบบการเรียนรู้บนพื้นฐานความต้องการของผู้สูงอายุ และผสมผสานไปกับกิจกรรมเพื่อลดภาวะเสื่อมถอยของภาวะความแก่ชราของผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบการอบรมครั้งนี้เป็นการ

พัฒนาองค์ความรู้ ความคิด ความจำ ประสาทสัมผัสซึ่งอยู่ในภาวะเสื่อมถอยลง โดยเฉพาะกิจกรรมการป้องกันสมองเสื่อม และนันทนาการ เช่น การบริหารสมองซึ่งช่วยและชดเชยด้วยวิธีการฝึกทักษะจับแอด : ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวด้วยนิ้วมือซ้ายและขวาในลักษณะที่แตกต่างกับการวาดภาพ การร้องเพลง แรลลีนอกสถานที่ และกิจกรรมเทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นข้อมูล สุขภาพ ขณะเดียวกันกิจกรรมดังกล่าวยังดึงดูดความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ดีและ อาจารย์วิทยากรผู้สอน วิทยากรนิสิต และวิทยากรพี่เลี้ยง มีทักษะออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้กิจกรรมเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์และสื่อสารระหว่างวิทยากรและผู้สูงอายุ สร้างบรรยากาศที่ปลุกเร้าหัวใจผู้เรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษณพันธ์ เฟิงศรี สมอง โลหิตวิเศษ มนัส บุญประกอบ และปาน กิมปี (Krisanapan Pengsri, Snong Lohitwisas, Manat Boonprakob, & Pan Kimpee, 2013) ที่พบว่า กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจะทำให้ ผู้สูงอายุมีความความกระตือรือร้น ให้ความร่วมมือ แสดงความคิดเห็น และการตอบคำถาม นอกจากนี้ กิจกรรมการฝึกสื่อสารด้วยเพลงและภาษาต่างประเทศในหลักสูตร ทำให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่กระตือรือร้นต่อการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ หรือสำหรับผู้สูงอายุบางคนเคยมีความรู้และประสบการณ์มาก่อน กิจกรรมยังช่วยให้กลุ่มเหล่านั้นระลึกถึงประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมา และสามารถเป็นที่ช่วยเหลือวิทยากรจัดกิจกรรมให้กับเพื่อสมาชิกได้เป็นอย่างดี ประการสำคัญคือ ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน ยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจกล่าวได้ว่าหลักสูตรสุขภาพแบบองค์รวมดังกล่าวเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุและส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี

2. ประสิทธิภาพของหลักสูตรในด้านความรู้ ทักษะสุขภาพที่ดีขึ้น อันเนื่องจากผู้สูงอายุต้องการการศึกษาและเรียนรู้ในเรื่องที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในช่วงต้น กลางและช่วงปลาย รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ สำหรับผู้สูงอายุจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพแห่งตน และการชะลอความชราได้ ดังเช่น วิธีการฝึกทักษะการเดิน การนั่งด้วยการออกแรงต้านเพื่อป้องกันการหกล้ม ข้อเข่าเสื่อม การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็กและประสาทสัมผัสด้วยการวาดภาพ ซึ่งมีความแตกต่างจากวิธีการเรียนรู้ในช่วยวัยเด็กและเยาวชน หรือวัยทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Boulton-Lewis (2010) ได้ทำการศึกษารายงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุต้องการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ๆ แตกต่างจากอดีต รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ นั่นคือ การให้ผู้สูงอายุเรียนรู้โดยการอาศัยประสาทสัมผัสการได้ยินและประสาทสัมผัสด้วยการมองเห็น และการศึกษาของ Bode, Kuijer and Bensing (2007) ชี้ว่า การเรียนรู้ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อมั่นในตนเองในการที่จะจัดการกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้

3. ผลของการประเมินสุขภาพจิตหลังเข้าร่วมการฝึกอบรมในหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ โดยหลังการฝึกอบรมคะแนนสุขภาพจิตของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมดีขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงว่าในด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาเกิดการพัฒนา อย่างชัดเจน การเรียนก่อให้เกิดความสุข ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีองค์ประกอบที่บ่งชี้ถึง การมีสุขภาพจิตดีขึ้น ได้แก่ ความรู้สึกพึงพอใจในชีวิต รู้สึกว่า ชีวิตมีความสุข มั่นใจว่าจะสามารถควบคุมอารมณ์ได้ และรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองตามลำดับ ดังทฤษฎีกิจกรรมของผู้สูงอายุที่เชื่อว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงไว้ซึ่งความพึงพอใจชีวิตของบุคคล ผู้สูงอายุยังต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อเป็นผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์และรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การคบหา และสถานภาพทางสังคมไว้ในระดับที่เหมาะสม จะส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขหรือมีสุขภาพจิตที่ดีนั่นเองสอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Pilar, Roger, Luis, and Massimo (2014) ที่ศึกษาผลกระทบของการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุใน 3 มหาวิทยาลัยในประเทศสเปน ผลการสำรวจพบว่า ครูที่มีความรู้และทักษะทางสังคม สื่อสารกับผู้เรียนสูงอายุได้ดี และเลือกใช้วิธีการสอนได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุสเปนโดยเฉพาะด้านความเป็นอยู่ที่ดีและสุขภาพจิตดีกว่าปัจจัยการจัดการเรียนรู้ด้านอื่น

4. ผลการประเมินภาวะสมองด้วยตนเองของผู้สูงอายุ พบว่า หลังการฝึกอบรม คະແນของการประเมินภาวะสมองของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมฝึกอบรมในหลักสูตรสุขภาพแบบองค์รวม มีเกณฑ์คะแนนดีมาก เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้หลักสูตรสุขภาพแบบองค์รวมของผู้สูงอายุ มีทั้งการออกกำลังกายและการฝึกหัดด้านความคิดต่าง ๆ ส่งผลให้ พัฒนาด้านสมอง ทำให้เกิดสติปัญญา ซึ่งก่อให้เกิดการไม่ลืม และไม่ซึมเศร้า สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Angevarenet al (2008) พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องนานประมาณ 30 นาที และมีอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 220-อายุ ครั้งต่อนาที โดยความถี่ในการออกกำลังกาย จำนวน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการที่ไม่ได้ออกกำลังกาย โดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิคจะเพิ่มคะแนนของการทำงานของสมองและยังสอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Valenzuela et al (2009) พบว่าการฝึกการทำงานของสมองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการไม่ได้ฝึก พบว่าคะแนนของการทำงานของสมอง (cognitive function) ของผู้สูงอายุในกลุ่มที่ได้รับการฝึกพัฒนาสมองสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกพัฒนาสมองเป็นเวลานานน้อยกว่า 2 ปียังมีประสิทธิภาพในการเพิ่มการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญ และงานวิจัยของ Akbaraly et al (2009) ที่ศึกษาข้อมูลย้อนหลังในปี 1999-2001 พบว่าโปรแกรมเน้นทนทานการจะช่วยชะลอภาวะความจำเสื่อม (Dementia) และภาวะความจำเสื่อมประเภทอัลไซเมอร์ในผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปได้

อย่างไรก็ตาม ในผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า หลังการฝึกอบรม 12 สัปดาห์ ผู้สูงอายุยังมีภาวะการลึ้มข้อมูลส่วนตัวของตนเอง ไม่แตกต่างกับก่อนเข้ารับฝึกอบรม อาจเกิดจากระยะเวลาและความถี่ในการฝึกอบรมช่วงสั้น ๆ ทำให้สภาวะการลึ้มในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสัญญาณหนึ่งที่บ่งชี้ถึงภาวะความลึ้มของสมองยังคงดำรงอยู่ ดังนั้น ควรเพิ่มระยะเวลาและความถี่ให้มากขึ้น เพื่อการพัฒนาสมองอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการฝึกสมองส่วนควบคุมกล้ามเนื้อ Corpus callosum ซึ่งจะช่วยให้สมองสองซีกเข้าด้วยกันให้ประสานกันแข็งแรงและทำงานคล่องแคล่ว อันจะทำให้การถ่ายโอนข้อมูลและการเรียนรู้ของสมองสองซีกเป็นไปอย่างสมดุล เสริมความจำและประสิทธิภาพของคลื่นสมอง (Brain Wave) เพื่อให้สมองมีขีดความสามารถมากขึ้น

5. ผลการประเมินด้านสมรรถภาพการทำงานที่ทางกายของผู้สูงอายุ พบว่า หลังการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 12 สัปดาห์ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตส่วนบน (Systolic Blood Pressure) ความอดทนของหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) และความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ดีขึ้นกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ ดีขึ้นกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ผลของการจัดกิจกรรมทางกายสัปดาห์ละ 1 วัน ระยะเวลา 30 นาที ทั้งการฝึกทักษะออกแรงด้านด้วยยางยืด สลับกับจำไม้พลอง ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวที่ทำให้เกิดการใช้พลังงานระหว่าง 3-6 เมท ซึ่งเป็นกิจกรรมทางกายในระดับที่เพียงพอ (Purakom, A. and Nakomkhet K, 2017) รวมทั้งการฝึกทักษะทรงตัว ซึ่งต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของระบบประสาทการมองเห็น (Visual systems) ระบบประสาทกล้ามเนื้อ (Nervous muscle system) ระบบประสาทรับสัมผัสทางกาย (Somatosensory) และระบบประสาท vestibular โดยการให้ผู้สูงอายุฝึกยืนขาเดียว สลับขาขึ้นด้วยปลายเท้า การเดินต่อเท้า และการออกแรงด้านกล้ามเนื้อขาโดยใช้ยางยืด ผลของกิจกรรมดังกล่าวมีผลต่อสมรรถภาพทางกายด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อสำคัญในการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ อัจฉรา บุราคม และ เกษม นครเขตต์ (Purakom & Nakomkhet, (2017) พบว่า ผู้สูงอายุไทยที่เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมทางกายยามว่าง (Leisure-Time Physical Activity) ที่มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางและหนักสามารถช่วยลดภาวะเสี่ยงการหกล้มได้ และการศึกษาของ Cho and Hyun An (2014) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมออกกำลังกายป้องกันหกล้มต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวในผู้สูงอายุ 75 ปีขึ้นไปเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีการพัฒนากล้ามเนื้อขาดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

6. ภาพรวมความพึงพอใจต่อหลักสูตรการเรียนรู้อายุแบบองค์รวมของผู้สูงอายุ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยป้องกัน ปัจจัยกระบวนการ และปัจจัยเชิงผลลัพธ์ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของต่อหลักสูตรฯ อยู่ในระดับดีมาก กล่าวได้ว่า หลักสูตรสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวมที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) และการนำเอาแนวคิดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่ผู้สูงอายุผู้เข้ารับการเรียนรู้ ผ่าน 7 สาระกิจกรรม โดยเน้นการลงมือฝึกปฏิบัติทักษะ และสร้างเจตคติ แรงจูงใจที่ดีต่อการเรียนรู้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน อย่างไรก็ตาม เพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุไทยอย่างสมบูรณ์ในอนาคต หน่วยงานภาครัฐและเอกชนควรพิจารณาพัฒนานโยบายส่งเสริมระบบการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบทั้งการเงิน การคลัง บุคลากร และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ระบบการขนส่ง การเดินทาง เป็นต้น

โดยสรุป กล่าวได้ว่า ผลของการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อายุแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุครั้งนี้ ได้ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีภาวะพหุพลัง (Active aging) เพิ่มขึ้น ทั้งด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญาผู้สูงอายุมีความรู้ ทักษะการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง เข้าใจวิถีชีวิตเพื่อการมีสุขภาพดี ชะลอภาวะเสื่อมของร่างกายที่เกิดขึ้น และเกิดการเรียนรู้ในภาวะการเปลี่ยนแปลงของสังคม

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถาบันการศึกษาควรสนับสนุนให้มีหลักสูตรการเรียนรู้อายุแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุและพัฒนาระบบการศึกษาของผู้สูงอายุ (Educational Gerontology) เพื่อเพิ่มภาวะพหุพลังให้กับผู้สูงอายุ และการสร้างช่องทางโอกาสทางการศึกษาตลอดชีวิตให้กับผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพหุพลัง (Active Aging) ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น
2. สถาบันการศึกษาควรจัดการเรียนรู้ส่งเสริมสุขภาพ ทั้งด้านการเคลื่อนไหวและการพัฒนาสมองให้กับผู้สูงอายุ ทั้งการออกกำลังกายและการฝึกหัดด้านความคิดต่าง ๆ เพื่อจะส่งผลให้พัฒนาด้านสมองสมรรถภาพการทำงานที่ทางกายของผู้สูงอายุ และลดภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม ภาวะซึมเศร้า ภาวะสมองเสื่อม รวมถึงภาวะเสื่อมของสภาพร่างกายในส่วนอื่น ๆ ของผู้สูงอายุ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าสู่ระบบการศึกษาของผู้สูงอายุ เช่น แรงจูงใจในการเข้าสู่ระบบการศึกษาของผู้สูงอายุ ปัจจัยด้านอุปสรรคต่อการเข้าถึงระบบการศึกษาของผู้สูงอายุ เป็นต้น
2. ควรศึกษารูปแบบการเรียนรู้อายุส่งเสริมสุขภาพใหม่ ๆ เช่น รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวัยสูงอายุและกลุ่มวัยเยาวชน (Intergenerational learning) และสื่อการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงอายุ
3. ควรจัดกิจกรรมพัฒนาด้านการพัฒนาสมอง ลดภาวะสมองเสื่อม ความจำระยะสั้น และภาวะการลืมของผู้สูงอายุ มากกว่า 12 สัปดาห์ และเพิ่มความถี่ของการฝึกในแต่ละสัปดาห์
4. ควรศึกษาวิจัยและพัฒนาบุคลากรในสถาบันการศึกษาให้มีความรู้และทักษะในการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตผู้สูงอายุโดยเฉพาะด้านการส่งเสริมสุขภาพ การศึกษา นันทนาการ เทคโนโลยี และการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อายุแบบองค์รวม เป็นโครงการวิจัยย่อยในชุดโครงการวิจัย การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้อายุแบบองค์รวมเพื่อการมีชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สวพ.มก.) ประจำปี พ.ศ.2560

## บรรณานุกรม

- Achunaya Rattana-Ubon, et al. (2011). *Education and Lifelong Learning of Thai of Thai Senior Citizen*. Retrieved from <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/3419?locale-attribute=th>. (In Thai)
- Akbaraly, T.N, et al. (2009). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly: results from the Three City Study. *Neurology*, Sep15;73(11), 85461. doi:10.1212/WNL.0b013e3181b7849b. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1975245>.
- Angevaeren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H.J., Aleman, A, Vanhees, L. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*, Jul 16(3), CD005381. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18646126>
- Atchara Purakom. (2015). *Promoting in physical activity to health for elderly*. Nakompathum. PhetkasemPrinitng. (In Thai)
- Bader, G,E. and Bloom, A.E. (1995). *Make Your Training Results Last*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Kogan Page.
- Bode, De Ridder, Kuijer, & Bensing (2007). Effects of an intervention promoting proactive coping competencies in middle and late adulthood. *Gerontologist*, 47(1), 42-51. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17327539>.
- Boulton-Lewis. G Purdie. N. & Gillian. G. (2003). The Learning Needs of Older Adults. *Educational Gerontology*, 29(2), 129-149, DOI: 10.1080/713844281. <http://www.tandfonline.com/loi/uedg20>. Retrieved from
- Cho, Sl. and Duk-Hyun An. (2014). Effects of a Fall Prevention Exercise Program on Muscle Strength and Balance of the Old-old Elderly. *J Phys Ther Sci*, 26(11), 1771–1774. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4242952/>.
- Craven, R. F. & Hirle, C. J. (2002). *Fundamentals of Nursing: Human Health and Functions*. (4th ed.) Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. Jones C. Jessie, Rikli R.E. (2001). *Senior Fitness Test*. IL: Human Kinetics.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2015). *Annual Report of Situation of Thai Elderly in 2013*. Nonthaburi: Amarin Printing and Publishing Company limited.(In Thai)
- Jones C. & Rose. (2005). *Physical Activity instruction of older adults*. Champaign, IL : Human kinetics.
- Krisanapan Pongsri, Snong Lohitwisas, ManatBoonprakob, and Pan Kimpee. (2013). *Model participatory. Learning Activity for the elderly. Journal of Education: Faculty of Education, srinakharinwirot, 1-10*. Retrieved from <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jre/article/view/6733>. (In Thai)
- Kaplan, M.S. (2002). International Programs in Schools: Considerations of Form and Function. *International Review of Education*, 48(5), 305-334.
- Non-formaleducational system in Southern. (2014). *Lifelong curriculum for elderly 144 hours*. Retrieved from <http://www.lertchaimaster.com/doc/elderlypeople2559.pdf>. (In Thai)
- Pender, N.J, Murdaugh, C.L, & Parsons, M.A. (2010). *Health Promotion in Nursing Practice*. 6th ed. Boston, MA: Pearson.

- Pilar Escuder-Mollon , Roger Esteller-Curto , Luis Ochoa & Massimo Bardu (2014). 'Impact on Senior Learners' Quality of Life through Lifelong Learning. *Procidia-Social Behavioral Science*, May 131, 510-516.  
Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814030675>. (17 August 2018)
- Purakom, A. and Nakornkhet, K. (2017). *Preventing fall risk through Leisure-Time Physical Activity among Thai older adults Result of Thailand active aging project*. Proceeding ISPBA 2018 Hong Hong.
- Valenzuela, et al. (2009). Memory training alters hippocampal neurochemistry in healthy elderly. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12876468>. (20 July, 2018)
- Ya-hui lee. (2011). Older adults' Motivation to Learn in Higher Education. Adult education Research Conference.  
Retrieved from <http://newprairiepress.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3184&context=aerc>
- \_\_\_\_\_. (2015). Older adult education: new public pedagogy in 21st century Taiwan. *Australian Journal of Adults Learning*, 35(3).