

ผลของความแตกต่างระหว่างเพศและช่วงอายุที่มีต่อคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ

The Effect of Gender and Age range Differences in older people on The Emotional Valence of Thai Words, Picture and Digitized Sounds

พัชรภรณ์ ไชยสังข์* รัชพร ศรีเดช เกียรติศักดิ์ แสงประดิษฐ์ วัชระ คำจตุ

Phatcharaphan Chaiyasung* Rutshaporn Sridet Kiattisak Sangpradit Watchara Damjuti

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย 12110

Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathumthani Thailand 12110

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ และศึกษาอารมณ์ด้านความประทับใจในเชิงพฤติกรรมขณะมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ จำแนกตามเพศและช่วงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นกิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ และมาตรวัดอารมณ์ความรู้สึก (SAM) ด้านความประทับใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Two-Way ANOVA

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. กิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ชุด ชุดละ 10 สิ่งเร้า จำแนกตามลักษณะคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัล คือ ลักษณะชีวิตประจำวัน ลักษณะวิศวกรรมชาติ และลักษณะศิลปวัฒนธรรม
2. ความแตกต่างระหว่างเพศของผู้สูงอายุไม่มีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะชีวิตประจำวัน
3. ผู้สูงอายุที่อยู่ในช่วงอายุวัยต้นมีอารมณ์ด้านความประทับใจในลักษณะชีวิตประจำวัน และศิลปวัฒนธรรมมากกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในช่วงอายุวัยกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุต่างกันขณะมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ มีอารมณ์ด้านความประทับใจแตกต่างกัน ข้อเสนอแนะควรมีการศึกษาควบคู่กับการศึกษาค้นคว้าไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการศึกษาไปถึงการทำงานและการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าสมอง

คำสำคัญ: อารมณ์ประทับใจ คำภาษาไทย รูปภาพ เสียงดิจิทัล ผู้สูงอายุ

Abstract

The purposes of this research were to design experimental activities of looking at Thai words, image and listening to digitized sounds which stimulated emotional valence of the older people and study the emotional, behavioral impression while looking at Thai words Pictures and listen to the digital sound that evokes the impression of being classified by gender and age range. The sample were older people living in Nong Suea district community, Pathumthani Province, 80 people. The instruments used in this research consisted of the activities of looking at Thai words, Picture and listening to digitized sounds which consisted emotional valence, Self-Assessment Manikin (SAM) The data were analyzed by Two-Way ANOVA.

The research results were as follows:

1. The activities of looking at Thai words, Picture and listening to digitized sounds consisted of 3 blocks; each block of 10 stimulus which were Everyday life, Nature view and the characteristics of art and culture Thai words Pictures and listen to the digital sounds.
2. The gender differences of the older people had no influence on looking at Thai words, Picture and listening to digitized sounds.
3. The early old age showed Daily life and the characteristics of art and culture more than middle old age with statistically significant at .05 level.

It may be concluded that there was emotional valence; satisfied difference while older people with different Age range were looking at Thai words, image and listening to digitized sounds on emotional valence; satisfied. Suggestion This study should be conducted in conjunction with Event Related Potential. This is a deep study of how the brain functions and changes the EEG.

Keywords: Emotional Valence, Thai Word, Picture, Digitized Sound, The older people

บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ในปีพ.ศ. 2561 คาดว่าในพ.ศ. 2564 จะมีผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากถึงร้อยละ 20 และใน พ.ศ.2564 จะเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 28¹ ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและภาวะพึ่งพาทั้งตัวผู้ป่วยเอง ผู้ดูแล และครอบครัว รวมทั้งเป็นภาระทางเศรษฐกิจและสังคม² ในประเทศไทยประสบกับสถานการณ์ดังกล่าวนี้เช่นเดียวกันทั่วประเทศมีผู้สูงอายุสมองเสื่อมร้อยละ 12.40³ ความแตกต่างระหว่างผู้สูงอายุวัยต้น (early old age) อายุ 60-70 ปี และผู้สูงอายุวัยกลาง (middle old age) อายุ 70-80 ปี การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมักเกิดหลายระบบอวัยวะในเวลาเดียวกัน และการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย⁴ ความแตกต่างระหว่างเพศเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้อารมณ์หรือการแสดงออกทางอารมณ์ เช่น เพศหญิงมีการแสดงออกทาง

อารมณ์ผ่านทางสีหน้าหรือการสื่อสาร ในขณะที่เพศชายมีการแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว⁵ การศึกษาความรู้สึกต่อเสียงด้านความประทับใจลักษณะไม่พึงพอใจพบว่าเพศหญิงจะแสดงความรู้สึกต่อเสียงด้านความประทับใจลักษณะพึงพอใจมากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁶ การศึกษาเพศหญิงประทับใจต่อเสียงดนตรีป๊อปรีด แฉัส แร็พ อาร์แอนด์บี คลาสสิก และดนตรีอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ และการศึกษาระดับพฤติกรรมและระดับประสาท สรุปลได้ว่า เพศหญิงและเพศชายมีการรับรู้อารมณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งในการศึกษาระดับพฤติกรรมและระดับประสาท⁸

อารมณ์ด้านความประทับใจ เป็นอารมณ์หนึ่งที่ได้รับ ความสนใจในการศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยมีทั้งการศึกษาที่ใช้ เครื่องมือกระตุ้นเป็น คำ วลี ประโยค เสียง หรือ คลิปวิดีโอ เช่นกัน การศึกษาโดยใช้ภาพเป็นตัวกระตุ้นอารมณ์ด้าน ความประทับใจยังคงได้รับความนิยมค่อนข้างสูง⁹ และการศึกษา

สิ่งเร้าด้วยชุดเสียงสากล (IADS-2) ที่มีผลในมิติทางอารมณ์ 3 มิติ คือ 1) ความประทับใจ (Valence) 2) การกระตุ้นเร้า (Arousal) และ 3) การควบคุม (Dominance) ประเทศโปรตุเกส ในทวีปยุโรป⁶ การมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ที่เป็นตัวกระตุ้นการทำงานของสมอง เมื่อสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดอารมณ์ กระบวนการทำงานของสมองหลายประสาทสัมผัส (Multisensory) ในส่วนของพฤติกรรมนั้น เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time: RT) ต่อสิ่งกระตุ้นเร้าต่าง ๆ โดยเน้นไปที่การรับรู้ข้อมูลซ้ำซ้อนไปมา (Redundant) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของตัวรับสัมผัสเกิดขึ้นพบว่ามี 3 ส่วน 1) กระบวนการรับสัมผัสหรือความรู้สึก (Sensory Processing) 2) กระบวนการเลือกสรรรูปแบบและวิธีการตอบสนอง (Response Selection Processing) และ 3) กระบวนการการตอบสนองทางเลือก¹⁰

เครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ทางด้านอารมณ์ที่มีเป็นสิ่งเร้าในประเทศไทย พบว่า มีการพัฒนาในส่วนของ 1) ระบบคลังรูปภาพที่สื่อความหมายทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในบริบทของคนไทย¹¹ 2) ระบบคลังเสียงดิจิทัลด้านอารมณ์ความรู้สึกในบริบทของสังคมไทย¹² และ 3) ระบบคลังคำภาษาไทยบรรทัดฐานด้านอารมณ์ความรู้สึก¹³ การกระตุ้นการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ด้านความประทับใจโดยใช้คำและเสียงเป็นสิ่งเร้าได้พบความกว้างและความสูงของคลื่นไฟฟ้าสมอง และคลื่นไฟฟ้าสมองหลายรูปแบบที่อยู่ในบริบทของชาวต่างชาติ ในประเทศไทยมีการศึกษาการกระตุ้นการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ด้านความประทับใจโดยใช้คำภาษาไทย เสียงดิจิทัลในบริบทของคนไทยเป็นสิ่งเร้าพบว่าในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีบุคลิกภาพต่างกันขณะมองคำภาษาไทยและฟังเสียงดิจิทัลมีอารมณ์ด้านความประทับใจลักษณะพึงพอใจและไม่พึงพอใจแตกต่างกัน¹⁴ แต่ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับคำภาษาไทย รูปภาพและเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในบริบทของคนไทยในช่วงอายุอื่น ๆ

จากเหตุผลและข้อมูลดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลของความแตกต่างระหว่างเพศและช่วงอายุที่มีต่อคำภาษาไทย รูปภาพและเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ ซึ่งจะศึกษาเชิงพฤติกรรม โดยให้สิ่งเร้าเป็นคำภาษาไทย รูปภาพและเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจใน 3 ลักษณะ ซึ่งผลการศึกษานี้จะได้ขั้นตอนและวิธีการเฉพาะในการกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ด้านความประทับใจในบริบทของคนไทยที่เป็นวิทยาศาสตร์เพื่อเป็น

บรรทัดฐานในการศึกษาทางด้านอารมณ์ และได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับการทำงานของสมอง โดยสามารถนำข้อมูลไปใช้ในวงการแพทย์หรือทางจิตวิทยาสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์การวางแผน และสร้างเสริมพัฒนาอารมณ์ให้กับผู้ป่วย นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การกระตุ้นความทรงจำในผู้ป่วยสมองเสื่อม (Dementia) ที่จะเกิดขึ้นได้มากที่สุดที่วัยสูงอายุ มีการส่งเสริมการรับรู้ ความจำด้วยเรื่องราวในอดีตด้านความประทับใจ เป็นตัวกระตุ้น¹⁵ เหตุการณ์ที่ประทับใจ ไม่ว่าจะทางด้านตาเห็น หูฟัง จมูกได้กลิ่น หรือลิ้นและกายที่สัมผัสจะช่วยฟื้นฟูและพัฒนาความจำผู้ป่วยได้ จึงเป็นแนวทางที่จะนำคำภาษาไทย รูปภาพและเสียงดิจิทัลด้านความประทับใจไปพัฒนาเพื่อเป็นองค์ความรู้ใหม่ต่อไป

คำถามการวิจัย

กิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุระหว่างเพศและช่วงอายุเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบกิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ

2. เพื่อศึกษาอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุในประเด็นดังนี้

2.1 เปรียบเทียบอารมณ์ด้านความประทับใจของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ ขณะมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

2.2 เปรียบเทียบอารมณ์ด้านความประทับใจของผู้สูงอายุจำแนกตามช่วงอายุ ขณะมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

2.3 ปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างเพศกับช่วงอายุต่ออารมณ์ด้านความประทับใจของผู้สูงอายุขณะมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ 2x2 Factorial Posttest Design¹⁶

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุเพศชายและหญิงอายุระหว่าง 60-80 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุเพศชายและหญิงอายุระหว่าง 60-80 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย งานวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มและมีขนาดเท่ากันกำหนดขนาดกลุ่มโดยใช้โปรแกรม G*power ทดสอบตระกูล t-test กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.80 ความน่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่ง (α) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับ .95 และอัตราส่วนการจัดสรรขนาดตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม (Allocation Ratio) เท่ากับ 1 ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 คน df เท่ากับ 68 จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 70 คน ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 80 คน เป็นเพศชาย 40 คน (ช่วงผู้สูงอายุวัยต้น 20 คน ช่วงผู้สูงอายุวัยกลาง 20 คน) เพศหญิง 40 คน (ช่วงผู้สูงอายุวัยต้น 20 คน ช่วงผู้สูงอายุวัยกลาง 20 คน) โดยให้ผู้ช่วยนักวิจัยคัดกรองจากแบบสอบถามส่วนบุคคลพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเข้า และเกณฑ์การคัดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้คัดกรองผู้เข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมินการได้ยิน 3) แบบประเมินการมองเห็น 4) แบบวัดความถนัดการใช้มือ 5) เครื่องมือประเมินสุขภาพจิต 6) แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ 7) แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย 8) เครื่องมือวัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเป็นแบบดิจิทัล 9) เครื่องมือที่ใช้วัดอุณหภูมิกาย แบบดิจิทัล (8 และ 9 ถูกเทียบเคียงโดยโรงพยาบาลหนองเสือ ใช้สำหรับเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในตำบลหนองเสือ) และ 11) แบบประเมินสภาวะอารมณ์ (เครื่องมือคัดกรอง 2-11 เป็นแบบประเมินกลางที่ใช้กันทั่วไปของกรมสุขภาพจิต และโรงพยาบาลระดับชุมชน ความน่าเชื่อถือโดยหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐาน มีค่า Reliability เท่ากับ 0.79-0.95)

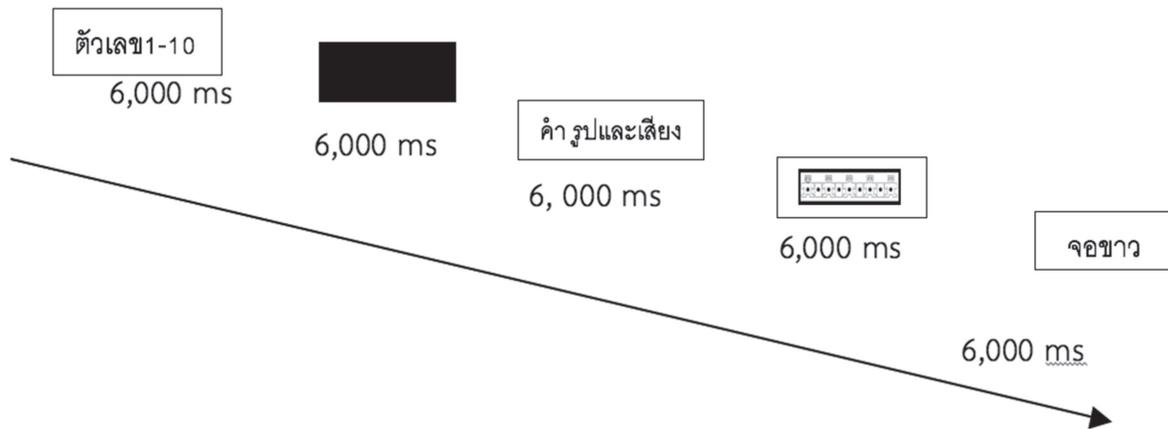
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1. กิจกรรมการทดลองการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ มีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบกิจกรรมการทดลองการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ 1) การทบทวนวรรณกรรม ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกด้านความประทับใจ ตลอดจนหลักการและวิธีการวัดทางพฤติกรรม 2) รวบรวมคำภาษาไทยจากระบบคลังคำภาษาไทย¹³ รูปภาพจากระบบคลังรูปภาพ¹¹ และเสียงดิจิทัลจากระบบคลังเสียงดิจิทัล¹² แบ่งเป็น 3 ชุด ตามลักษณะ ได้แก่ ลักษณะชีวิตประจำวัน ลักษณะวิถีธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรม 3) คัดเลือกคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจมีความหมายในทิศทางเดียวกัน มีเกณฑ์คัดเลือกโดยพิจารณาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละคำ แต่ละภาพ และแต่ละเสียง ชุดละ 10 สิ่งเร้า (คำ รูปและเสียง) 4) นำคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลทั้ง 3 ลักษณะทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อ .94

ระยะที่ 2 การนำกิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุไปศึกษานำร่อง (Pilot Study) กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง จากนั้นนำผลการศึกษานำร่องไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้กิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ สำหรับนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้ลำดับการนำเสนอคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ 1) กำหนดให้เริ่มการฉายภาพตัวเลข (1-10) สีดำบนพื้นขาวตรงกลางจอภาพ (Fixation Point) ต่อด้วยจอสีดำ จากนั้นคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่มีความหมายเดียวกันขึ้นพร้อมกัน ต่อมาจะปรากฏมาตรวัดอารมณ์ความรู้สึกในบริบทของคนไทย (SAM Thai) เพื่อให้คะแนนแต่ละคำ รูป และเสียง และสุดท้ายขึ้นจอขาวอีกครั้งเพื่อเตรียมตัวในคำ รูป และเสียงต่อไป ทุกช่วงจะใช้เวลา 6,000 มิลลิวินาทีเท่ากัน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้สูงอายุ เมื่อครบ 1 ชุด (10 คำ รูป และเสียง) 2) พักสายตาด้วยการฉายจอภาพสีขาวเป็นเวลา 5 นาที เพื่อวัดสัญญาณชีพ (อุณหภูมิ อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ และความดันโลหิต) และทำแบบประเมินสภาวะอารมณ์ เพื่อ

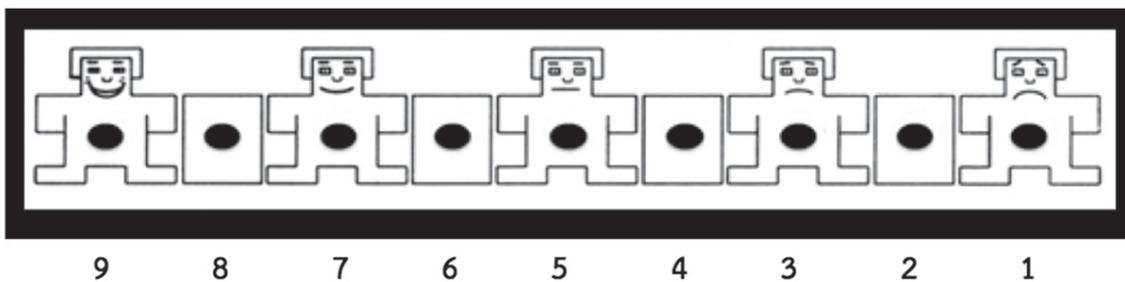
ตรวจสอบความคงที่ของอารมณ์ และถ่ายภาพ ชุดที่ 2 และชุดที่ 3 ตามลำดับ ในการนำเสนอคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้สูงอายุ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ลำดับการนำเสนอการมองคำภาษาไทย รูปภาพและฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านประทับใจในผู้สูงอายุ

2. มาตรวัดอารมณ์ความรู้สึก Self-Assessment Mankin Thai Version (SAM Thai) เป็นมาตรวัดสำหรับประเมินอารมณ์ความรู้สึกของตนเองที่เกิดจากคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่ปรากฏให้เห็นและได้ฟัง พัฒนามาจากมาตรวัดอารมณ์ความรู้สึก Self-Assessment Mankin (SAM)¹⁷

มาตรวัดอารมณ์ด้านประทับใจ (Valence) เป็นมาตรวัดที่บ่งบอกความประทับใจ มีลักษณะเป็นภาพกราฟฟิกรูปคนใบหน้ายิ้ม มีความประทับใจ และลดระดับไปเรื่อย ๆ จนถึงหน้าบึ้งไม่ประทับใจ มีเลขกำกับการให้คะแนนดังแสดงตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 มาตรวัดอารมณ์ความรู้สึก (SAM Thai)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ทางผู้วิจัยจึงชะลอการเข้าพื้นที่เป็นบางช่วง ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลยาวนาน จึงมีการต่ออายุจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย (Certificate of Approval :COA) ครั้งแรกหมายเลขรับรอง PPHO-REC 2563/009 ให้การรับรองเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563 วันหมด

อายุใบรับรอง วันที่ 20 สิงหาคม 2563 ครั้งที่ 2 หมายเลขรับรอง PPHO-REC 2563/027 ให้การรับรองเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2563 วันหมดอายุใบรับรอง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564 และผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้อธิบายการพิทักษ์สิทธิในการเข้าร่วมวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างก่อนตอบแบบสอบถามและเข้าร่วมทดลองแล้ว ลงลายมือชื่อให้ความยินยอม กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้ได้โดยไม่มีข้อผูกมัด ผู้วิจัยเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรตาม คือพฤติกรรมการรับรู้อารมณ์ด้านความประทับใจระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ช่วงอายุวัยต้นกับวัยกลาง ด้วยสถิติ Two-way ANOVA โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องเป็นอิสระจากกัน และแต่ละกลุ่มต้องมาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ผลการวิจัย

1. ผู้สูงอายุเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 50.00) ช่วงอายุวัยต้นกับวัยกลางเท่ากัน (ร้อยละ 50.00) การศึกษาประถมศึกษาจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 30.00)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอารมณ์ด้านประทับใจ

ชุดคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัล	เพศชาย				เพศหญิง			
	ผู้สูงอายุวัยต้น		ผู้สูงอายุวัยกลาง		ผู้สูงอายุวัยต้น		ผู้สูงอายุวัยกลาง	
	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
ชีวิตประจำวัน	8.19	.42	8.03	.35	8.17	.35	7.48	1.15
วิวธรรมชาติ	7.93	.81	7.20	1.04	7.93	.48	7.12	1.24
ศิลปวัฒนธรรม	8.09	.56	8.02	.29	8.29	.38	8.09	.36

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเพศชายผู้สูงอายุวัยต้น ให้คะแนนเฉลี่ยคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจชีวิตประจำวัน เท่ากับ 8.19 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .42 ชุดวิวธรรมชาติ เท่ากับ 7.93 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .81 และชุดศิลปวัฒนธรรม เท่ากับ 8.09 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .56

กลุ่มตัวอย่างเพศชายผู้สูงอายุวัยกลางให้คะแนนเฉลี่ยคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจชีวิตประจำวัน เท่ากับ 8.03 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .35 ชุดวิวธรรมชาติ เท่ากับ 7.20 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.04 และชุดศิลปวัฒนธรรม เท่ากับ 8.02 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .29

กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงผู้สูงอายุวัยต้นให้คะแนนเฉลี่ยคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความ

ทุกคนนัดมือขวา ไม่มีภาวะซึมเศร้า ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ภาวะสุขภาพจิตปกติ และการได้ยินปกติ (ร้อยละ 100.00) สายตาปกติ (กลุ่มผู้สูงวัยต้นร้อยละ 18.00, กลุ่มผู้สูงวัยกลางร้อยละ 12.00) สายตายาวแก้ไขด้วยการใส่แว่นขณะทดลอง (ร้อยละกลุ่มผู้สูงวัยต้นร้อยละ 32.00, กลุ่มผู้สูงวัยกลางร้อยละ 38.00)

2. ผลการเปรียบเทียบข้อมูลด้านพฤติกรรมจากการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านประทับใจในผู้สูงอายุ ดังตารางที่ 1

ประทับใจชีวิตประจำวัน เท่ากับ 8.17 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .35 ชุดวิวธรรมชาติ เท่ากับ 7.93 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .48 และชุดศิลปวัฒนธรรม เท่ากับ 8.29 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .38

กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงผู้สูงอายุวัยกลางให้คะแนนเฉลี่ยคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจชีวิตประจำวัน เท่ากับ 7.48 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.15 ชุดวิวธรรมชาติ เท่ากับ 7.12 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.24 และชุดศิลปวัฒนธรรม เท่ากับ 8.09 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .36

3. เปรียบเทียบอารมณ์ด้านความประทับใจของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ ช่วงวัย และปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและช่วงวัยขณะมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2 การทดสอบความแตกต่างอารมณ์ด้านความประทับใจ ในชุดลักษณะชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ และช่วงวัย

ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
เพศ	.3	1	.03	.30	.59
ช่วงวัย	.57	1	.57	5.14*	<.05*
เพศ*ช่วงวัย	.13	1	.13	1.18	.28

จากตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่างเพศไม่มีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะชีวิตประจำวัน ความแตกต่างระหว่างช่วงวัยมีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ประทับใจในชุดลักษณะชีวิตประจำวัน

วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและช่วงวัยมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 3 การทดสอบความแตกต่างอารมณ์ด้านความประทับใจ ในชุดลักษณะชุดกิจกรรมชาติของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ และช่วงวัย

ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
เพศ	.41	1	.41	.56	.46
ช่วงวัย	2.24	1	2.54	3.46	.06
เพศ*ช่วงวัย	.02	1	.02	.03	.86

จากตารางที่ 3 ความแตกต่างระหว่างเพศไม่มีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะกิจกรรมชาติ ความแตกต่างระหว่างช่วงวัยไม่มีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และ

ฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ประทับใจในชุดลักษณะกิจกรรมชาติ และพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและช่วงวัยมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะกิจกรรมชาติ

ตารางที่ 4 การทดสอบความแตกต่างอารมณ์ด้านความประทับใจ ในชุดลักษณะศิลปวัฒนธรรมของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ และช่วงวัย

ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
เพศ	.18	1	.18	1.28	.26
ช่วงวัย	.66	1	.66	4.68*	<.05*
เพศ*ช่วงวัย	.00	1	.00	0.48	.82

จากตารางที่ 4 ความแตกต่างระหว่างเพศไม่มีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะศิลปวัฒนธรรม ความแตกต่างระหว่างช่วงวัยมีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ประทับใจในชุดลักษณะศิลป

วัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและช่วงวัยมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในชุดลักษณะศิลปวัฒนธรรม

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อจำกัดในการวิจัยเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงทางผู้วิจัยจึงชะลอการเข้าพื้นที่เป็นบางช่วง ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลยาวนาน บวกกับเครื่องมือคัดกรองมีหลายแบบ วัตถุประสงค์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร

2. ความแตกต่างระหว่างเพศของผู้สูงอายุไม่มีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจทั้ง 3 ลักษณะ ลักษณะชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรม

การศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาปฏิกริยาตอบสนองต่อรูปภาพอารมณ์ด้านลบด้วยภาพถ่ายสมองเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง โดยให้อาสาสมัครดูรูปภาพและให้คะแนนรูปภาพหลังสแกนสมองพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศในการรับรู้อารมณ์ด้านประทับใจ¹⁹ การศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศจากอารมณ์ภาพจาก IAPs ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างให้คะแนนภาพต่ำกว่าค่ากลางของคะแนนในส่วนของการให้คะแนนระดับการยับยั้งอารมณ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน²⁰ และ การศึกษาการประเมินอารมณ์ของเพศชายกับเพศหญิงที่มีวัฒนธรรม เชื้อชาติเดียวกันจะไม่พบความแตกต่างในการตอบสนองทางอารมณ์ขณะประเมินอารมณ์⁶ ซึ่งการศึกษาความแตกต่างของอารมณ์ พบว่าความแตกต่างของอารมณ์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเป็นการศึกษาเปรียบเทียบข้ามวัฒนธรรม²¹ ซึ่งผลการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานั้นมีวิถีชีวิต ประสบการณ์ และการอยู่ในสิ่งแวดล้อม ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างจากคนไทย ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหนึ่งนี้อาจส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากแนวคิดของต่างประเทศได้

2. ความแตกต่างระหว่างช่วงวัยของผู้สูงอายุมีอิทธิพลต่อการมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ 2 ลักษณะ ลักษณะชีวิตประจำวัน และศิลปวัฒนธรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .05 ผู้วิจัยพยายามหาจุดช่วงอายุที่ทำให้ภาวะสมองเสื่อมเพื่อจัดนำคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลไปใช้กระตุ้นเพื่อชะลอความเสื่อมของสมอง และจากการศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อม พบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและหน้าที่ของสมองจำนวนเซลล์

ประสาทและเซลล์คำนวณระบบประสาทลดลงเกิดการตายของเซลล์ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาททำให้ความสามารถในการสื่อสาร และการจดจำลดลง²² และการศึกษาการเกิดภาวะ สมองเสื่อม ผลการศึกษายืนยันว่าการเพิ่มขึ้นของอายุ ส่งผลให้มีโอกาสในการเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น²³ จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างระหว่าง อายุ 60-70 ปี และ อายุ 70-80 ปี ทำการทดลอง การศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับ การศึกษาพฤติกรรมผู้สูงอายุช่วงวัยอายุ 60-70 ปี มักจะมีการตอบสนองทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่เร็วกว่าผู้สูงอายุช่วงวัย 70 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁴ และการศึกษาอารมณ์ของผู้สูงอายุที่ช่วงวัย 60 ไม่เกิน 70 ปี จะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทุกด้านได้เร็วกว่าช่วงวัยอื่น ๆ ในผู้สูงอายุ²⁵ และการศึกษาการดูแลผู้สูงอายุในแต่ละช่วงวัย พบว่าผู้สูงอายุในแต่ละช่วงวัย มีอารมณ์และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน การดูแลและใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุแต่ละช่วงวัยก็ต้องแตกต่างกันด้วย²⁶

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะชีวิตประจำวัน และศิลปวัฒนธรรม ของผู้สูงอายุที่ช่วงวัยแตกต่างกันในด้านพฤติกรรมโดยส่งผลต่อผู้สูงอายุวัยต้น (early old age) อายุ 60-70 ปี มากกว่าผู้สูงอายุวัยกลาง (middle old age) อายุ 70-80 ปี ฉะนั้นบุคลากรทางการแพทย์ และนักวิชาการทางด้านสุขภาพถ้าต้องการนำกิจกรรมการทดลองมองคำภาษาไทย รูปภาพ และฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ไปใช้กระตุ้นความสนใจ หรือจัดกิจกรรมในผู้สูงอายุควรใช้กับผู้สูงอายุวัยต้น (early old age) อายุ 60-70 ปี

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวัยผู้สูงอายุ และเฉพาะผู้สูงอายุวัยต้น (early old age) อายุ 60-70 ปี และผู้สูงอายุวัยกลาง (middle old age) อายุ 70-80 ปี จึงควรที่จะมีการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในช่วงวัยอื่น หรือความแตกต่างแบบอื่น ๆ เช่น บุคลิกภาพ สิ่งแวดล้อม เพื่อเปรียบเทียบอารมณ์ของบุคคลที่แตกต่างออกไป

2. ควรมีการศึกษาควบคู่กับการศึกษาคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการศึกษาอีกลงไปถึง

การทำงานและการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าสมอง เมื่อได้รับ
สิ่งเร้าที่เป็นคำภาษาไทย รูปภาพ และเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์
เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองว่าสมองมีการ
ทำงานอย่างไร และมีเครือข่ายการเชื่อมโยงการทำงานของ
สมองอย่างไร

References

1. Chewasopit W. Aging Society: The Changed Marketing Factor. *Journal of MCU Nakhondhat* 2019; 6(1): 38-54. (in Thai)
2. World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. Geneva: World Health Organization; 2019.
3. Puengsema R. Nursing Role in Caring for Persons with Dementia. *Journal of Thai Red Cross Nursing* 2020; 13(1): 15-24. (in Thai)
4. Sriworakul W, Srinualnad P, Sukhonthachit P, Chaiphibalsarisdi P & Huddleston D. Screening for Dementia in Elderly, Mae Chaem District, Chiang Mai Province. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2020; 21(3), 243-251. (in Thai)
5. Kret, M., & De Gelde, B. A review on sex differences in processing emotional signals. *Neuropsychologia* 2012; 50(7), 1211-21.
6. Soares, A.P., Pinheiro, A.P., Costa, A., Comesana, M., & Pureza, R. Affective auditory stimuli: Adaptation of the international affective digitized sounds (IADS-2) for European Portuguese. *Behavior Research Methods* 2013; 45(4), 1168-1181.
7. Imbir, K., & Gotab, M. Affective reactions to music: norms for 120 excerpts of modern and classical music. *Psychology of Music*, Online first. (IF:2.01) 2016.
8. Whittle, S., Yucel, M., Yap, M. B., & Allen, N. B. Sex differences in the neural correlates of emotion: Evidence from neuroimaging. *Biological Psychology* 2011; 87(3), 319-333.
9. Yao Z., Yu D., Wang L., Zhu X., Guo, J., & Wang, Z. Effects of Valence and Arousal on Emotional Word Processing Are Modulated by Concreteness: Behavioral and ERP Evidence From a Lexical Decision Task. *Int J Psychophysiol* 2016; 110(4), 231-242.
10. Ahveninen, J., Chang, W.T., Huang, S., Keil, B., Kopco, N., Rossi, S., Bonmassar, G., Witzel, T., & Polimeni, J. R. Intracortical depth analyses of frequency-sensitive regions of human auditory cortex using 7TfMRI. *Neuroimage* 2016; 143(12), 116-127.
11. Sriporngam T, Chadcham S & M.R. Sudhasan S. Development of the Thai Affective Picture Bank System. *Research Methodology & Cognitive Science* 2015; 13(2). 57-70. (in Thai)
12. Poosuwan T, Chadcham S & Thepsatitporn S. Development of the Affective Digitized Bank System in Thai Society. *Research Methodology & Cognitive Science* 2019; 16(2). 126-144. (in Thai)
13. Ngamprom C, Chadcham S & Wongupparaj.P. Development of the Affective Norms for Thai Words (THAI-ANW) Bank System. *Research Methodology & Cognitive Science* 2019; 15(2). 162-178. (in Thai)
14. Chaayasung P, Chadcham S, Wongupparaj.P, Panthong K. The Effect of Gender and Personality Differences on Young Adults on The Emotional Valence of Thai Words and Digitized Sounds. *Journal of Nursing and Education* 2018; 11(4). 66-80. (in Thai)
15. Somdet Chaopraya institute of Psychiatry Memory Training Program for Dementia with BPSD. Nonthaburi: Department of Mental Health, Ministry of Public Health, 2013. (in Thai)

16. Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. An Applied Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (2nded.). California: Sage Publications, 2017.
17. Bradley, M.M. & Lang, P.J. Measuring Emotion: the Self-assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 1994; 25 (1). 83-93.
18. Desmet, P. M. A., Hekkert, P., & Jacobs, J. J. When a car makes you smile: Development and application of an instrument to measure product emotions. *Advances in Consumer Research*, 2000; 27, 111-117.
19. Luo, P., Zheng, X., Chen, X., Li, Y., Wang, J., Deng, L., & Zheng, X. Sex differences in affective response to different intensity of emotionally negative stimuli: An event-related potentials study. *Neuroscience Letters*, 2016; 578(2), 85-89.
20. Sakaki, M., Niki, K., & Mather, M. Beyond arousal and valence: The importance of the biological versus social relevance of emotional stimuli. *Cognitive Affective and Behavioral Neuroscience*, 2012; 12(1), 115-139.
21. Choi, Y., Lee, S., Jung, S., Choi, I. M., Park, Y. K., & Kim, C. Development of an auditory emotion recognition function using psychoacoustic parameters based on the International Affective Digitized Sounds. *Behavior Research Methods*, 2015; 47(4), 1076-1084.
22. Suwun A. & TakulsentiChok S. Prevalence and Factors Associated with Dementia among Elderly in Lukhok Subdistrict, Muang District, Pathumtani Province. *APHEIT International Journal*, 2016; 5(2), 21-32. (in Thai)
23. Chen, L., Wu, Y., Huang, C., Liu, L., Hwang, A., Peng, L., Lin, M., & Chen, L. Predictive factors for dementia and cognitive impairment among residents living in the veterans' retirement communities in Taiwan: Implications for cognitive health promotion activities. *Geriatrics Gerontology International* 2017, 17(Suppl.1), 7-13.
24. Wanitchakham A. Preparation for Aging Society: A Case Study of Sai Mai District, Bangkok. Association of Private higher education institutions of Thailand under the patronage of her royal highness mahachakri Sirindhorn, 2020; 25(1), 164-179. (in Thai)
25. Wiles, J. L. & Jayasinha, R. Care for place: The contributions older people make to their communities. *Journal of Aging Studies*, 2013; 27(2), 93-101.
26. The Technical Promotion and Support Offices 1-12. The Suitable Welfare for The Elderly in Different Ages, Songkhla, 2556; The Technical Promotion and Support Offices 1-12. (in Thai)