

การพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุ Development a Buddhist Board Game to Improve the Working Memory of the Elderly

พระมหาศิธร ทองโยง¹, ดำรง เบญจคีรี², พรทิwa ชนะโยธา³, พันธุ์รัช ศรีทิพพันธุ์⁴

PhramahaSithorn Thongyong¹, Damrong Benjakeeree², Porntiwa Chanayotha³, Phanthad Srithiphan⁴

Corresponding Author E-mail: sithorn.tho@student.mbu.ac.th

Received: 2025-08-26; Revised: 2025-09-18; Accepted: 2025-09-18

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุ 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุ ประเด็นเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังใช้ของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุนานาจำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาเพิ่มความจำในผู้สูงอายุ, แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบวัดความจำระยะคิด (N Back Task) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งสถิติ t-test ผลการวิจัยพบว่า:

1) บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุมี 2 บอร์ดเกม คือ ผู้พิชิตสังเวชนียสถาน 4 เกมบันไดงู และหลักธรรมที่น่ารู้ เกมบัตรคำบิงโก ผลประเมินมีความเหมาะสมในทุกด้าน 2) ผลของการใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุ 1) กลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องในการทดสอบหลังการใช้บอร์ดเกมสูงกว่าก่อนใช้บอร์ดเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) กลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการตอบสนองหลังการใช้บอร์ดเกมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) กลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องหลังการใช้บอร์ดเกมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ระยะเวลาการตอบสนองเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ความจำระยะคิด, บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา, ผู้สูงอายุ

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

¹ Student in Master of Education Degree, Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

² Assist. Prof. Dr., Advisor, Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University

³ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด

³ Co-advisor, Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University Roi Et Campus

⁴ อาจารย์ประจำหลักสูตร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

⁴ Instructor, Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University

Abstract

This experimental research aimed to (1) develop Buddhist board games to enhance working memory in the elderly, and (2) examine the effects of using Buddhist board games on enhancing working memory in the elderly. The study investigated participants' pre- and post-intervention accuracy scores and response times. The sample consisted of 50 elderly students from the Yan Nawa School for the Elderly, divided into an experimental group and a control group, with 25 participants in each group. The research instruments included Buddhist board games designed to enhance working memory in the elderly, a personal information questionnaire, and a working memory test (N-Back Task). Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and t-tests. The research findings revealed the following:

1) Two Buddhist board games were developed: The Conqueror of the Four Sacred Sites (a Snakes and Ladders-style game) and Essential Dhamma (a bingo flashcard game). The activities were conducted once a week for 8 weeks, with each session lasting 60 minutes. Expert evaluation indicated that the games were appropriate in all aspects. 2) Regarding the effectiveness of the games: The experimental group's post-test accuracy scores were significantly higher than their pre-test scores at the .01 level. Their post-test response times were significantly shorter than their pre-test times at the .01 level. The experimental group's post-test accuracy scores were significantly higher than those of the control group at the .01 level. The experimental group's average response time was shorter than that of the control group.

Keywords: Working Memory, Buddhist Board Game, Elderly

บทนำ

ความจำขณะคิด (Working Memory) เป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรู้คิดที่มีความซับซ้อน เช่น การแก้ปัญหา ความเข้าใจในการอ่าน และการควบคุมความใส่ใจ (Sub et al., 2002) โดย (Bayliss et al., 2005) อธิบายว่า ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเชิงสั้นไหลเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการประมวลผล และการจัดกระทำข้อมูลในชีวิตประจำวัน ขณะเดียวกัน (Baddeley, 2000) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความจำขณะคิดซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของเสียง (Phonological Loop) องค์ประกอบการมองเห็นและมิติสัมพันธ์ (Visual Spatial Sketchpad) องค์ประกอบด้านการเชื่อมโยงและการบริหารจัดการข้อมูล (Central Executive) และ องค์ประกอบที่เป็นสื่อกลาง (Episodic Buffer) ทั้งหมดนี้สะท้อนว่าความจำขณะคิดเป็นระบบสำคัญที่ช่วยให้สมองสามารถเก็บรักษาและจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในประเทศไทย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567) พบว่า การสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุ อย่างรวดเร็ว โดยปัจจุบันผู้สูงอายุมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั่วประเทศ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับความจำขณะคิดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ เพราะความสามารถนี้ส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ การปรับตัว และการใช้ชีวิตประจำวันอย่างอิสระในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ข้อมูลนี้ยังชี้ให้เห็นว่าประชากรโลกมีแนวโน้มอายุยืนยาวขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Suri et al., 2017) อธิบายว่า การเปลี่ยนแปลงในสมองส่วน Prefrontal Cortex, Medial Temporal Lobe และ Hippocampus ส่งผลต่อการเสื่อมของความจำและการรู้คิด สอดคล้องกับ (Jenkins et al., 2000) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความเร็วในการตอบสนองและตัดสินใจลดลง รวมถึงการเรียนรู้ด้านมิติสัมพันธ์ที่ถดถอย และ (Peich et al., 2013) ที่รายงานว่า ผู้สูงอายุมีปัญหาในการจดจำคำใบ้หน้า และความสัมพันธ์ของสิ่งเร้า อย่างไรก็ตาม (Melinda Smith et al., 2023) ได้ยกตัวอย่าง การเพิ่มความจำขณะคิดได้แก่ การออกกำลังกาย การนอนหลับให้เพียงพอ การจัดสรรเวลาให้มีปฏิสัมพันธ์กับสังคม การจัดการกับอารมณ์ และความเครียด การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสมอง นอกจากนี้ (อัญชนา จุลศิริ, และเสรี ชัดเข้ม, 2557) ยังมีวิธีการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุด้วยการฝึกหัดสมอง (Cognitive Training) เป็นการฝึกให้สมองทำทักษะที่เกี่ยวข้องกับ

ความสามารถพื้นฐานของสมอง ยังมีงานวิจัยของ (Raskurazhev et al., 2020) รายงานว่า การพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อเสริมสร้างความจำขณะคิดของผู้สูงอายุสามารถส่งผลเชิงบวกต่อการทำงานด้านการรู้คิด โดยเฉพาะในมิติของความจำ สอดคล้องกับการศึกษาของ (Mai-Lun Chiu et al., 2022) ยืนยันเพิ่มเติมว่า เกมกระดานมีผลเชิงบวกต่อการชะลอการเสื่อมถอยของกระบวนการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม โดยช่วยส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล ความจำ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม บอร์ดเกมไม่เพียงแต่เป็นกิจกรรมเพื่อความบันเทิง หากแต่ยังเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดการสื่อสาร และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์. 2557) ขณะเดียวกัน พระพุทธศาสนาก็มีบทบาทสำคัญในชีวิตของผู้สูงอายุไทย โดยช่วยเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตใจผ่านการฝึกสมาธิ การเจริญสติ และการทำกิจกรรมทางศาสนา มีส่วนช่วยโดยตรงต่อการพัฒนาความจำ และการรู้คิดอย่างเป็นระบบ (พระครูวินัยธรศิริเชษฐ์ สิริวุฒโน. 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้อมูลบ่งชี้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์และมีการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน ด้านที่มีผลกระทบอย่างเห็นได้ชัดเจนนั่นคือ ระบบประสาทและสมองเสื่อมถอยลงไป พบว่าผู้สูงอายุมักจะมีปัญหาเรื่องความจำที่ลดลงมีอาการหลงลืม ซึ่งเกิดจากภาวะถดถอยในการทำงานของสมองที่สูญเสียเซลล์ประสาท อาจพบปัญหาความจำเพียงเล็กน้อย หรือร่วมกับความสามารถของสมองส่วนอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา (Buddhist Board Game) โดยใช้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสังฆนิยสถาน 4 หลักธรรมที่นารู้ เกมบัตรคำบิงโก (BINGO) เพื่อเป็นเครื่องมือส่งเสริมความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ โดยอาศัยกรอบแนวคิดทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory) ที่มุ่งอธิบายการรับรู้ การจัดเก็บ และการดึงข้อมูลของมนุษย์ในการเรียนรู้และการจดจำ (ทิตินา แคมมณี. 2566) มาพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา โดยคาดหวังว่าจะสามารถช่วยเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุมีความจำดีขึ้น และเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง
 - 2.3 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
 - 2.4 เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบอร์ดเกมในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยได้รวบรวมเอกสารและสรุปเพื่อใช้เป็นแนวทางการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายของความจำขณะคิด

อัครภูมิ จารุภากร, และพรพีโล เลิศวิชา (2551) ได้ให้ความหมายของกระบวนการสำคัญของความจำขณะคิด คือ การเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์หาความหมายของข้อมูลนั้น ๆ ในระหว่างการคิดเมื่อข้อมูลนั้น ๆ ไม่ได้ใช้สักระยะหนึ่งก็จะถูกแทนที่ด้วยข้อมูลชุดใหม่

ชลิตา วรรณโพธิ์กลาง (2562) ได้สรุปความหมายของ ความจำขณะคิด หมายถึง ระบบการทำงานของสมองที่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย และคงไว้ซึ่งข้อมูล เพื่อดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะนั้น

(A. D. Baddeley et al., 2009) ได้ให้ความหมายของ ความจำขณะคิด (Working Memory: WM) หมายถึง ระบบการทำงานของสมองที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวใน ช่วงเวลาสั้น ๆ มีพื้นที่ในการเก็บข้อมูลอย่างจำกัด ซึ่งเป็นระบบที่มี การจัดเก็บ ข้อมูลพร้อมกับการดำเนินของข้อมูลเพื่อทำให้งิจกรรมที่ซับซ้อน เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ การเข้าใจภาษา และการให้เหตุผล

(Diamond. 2013) กล่าวว่า ความจำใช้งาน หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรักษาข้อมูลไว้ในความคิด และนำมาใช้ได้ทันทีหรือเป็นการนำข้อมูลที่ได้รับมาก่อนหน้านั้นมาใช้งานในปัจจุบัน โดยที่ไม่มีข้อมูลนั้นอยู่แล้ว ซึ่งสามารถแบ่งตามเนื้อหาเป็น 2 ประเภท คือ ความจำใช้งานด้านภาษา (Verbal Working Memory: WM) และความจำใช้งาน ภาพมิติสัมพันธ์ (Visual-spatial Working Memory: WM) หรือความจำใช้งานที่ไม่ใช่ภาษา (Nonverbal Working Memory: WM)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าความจำขณะคิด (Working Memory: WM) หมายถึง ระบบการทำงานของสมองที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวในช่วงเวลาสั้น ๆ มีพื้นที่ในการเก็บข้อมูลอย่างจำกัด ซึ่งเป็นระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลพร้อมกับการดำเนินของข้อมูลเพื่อทำให้กิจกรรมที่ซับซ้อน เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ การเข้าใจภาษา และการให้เหตุผล ความจำขณะคิดสามารถบันทึกข้อมูลหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่มีเป็นระบบที่จัดเก็บข้อมูล

ความหมายของบอร์ดเกม

มงคล ศุภอำพันวงษ์ (2562) ให้ความหมายบอร์ดเกม หมายถึง เกมประเภทหนึ่งโดยมีการเล่นบนโต๊ะและมีอุปกรณ์สำหรับประกอบการเล่น หรือเรียกอีกอย่างว่า “เกมกระดาน” ซึ่งสามารถเล่นเป็นคู่ เล่นเป็นกลุ่ม และบางเกมสามารถเล่นได้สูงสุดมากกว่า 10 คน โดยแต่ละเกมจะมีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะสำคัญของเกมนั้น ๆ

วิรุฬห์ สิทธิเชตรกรณ์ (2564) ได้ให้ความหมายของบอร์ดเกม ว่าเป็นสื่อการสอนประเภทวัสดุอุปกรณ์แบบเกมในรูปแบบของวัสดุกราฟิก ในรูปของบัตรหรือการ์ดที่มีสีสันและเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านทางการใช้ภาพที่สื่อความหมายมีการออกแบบ ผ่านการกำหนดรูปแบบสถานการณ์หรือการตั้งกติกาประกอบด้วย การ์ดเกม ตัวหมาก กระดาน คู่มือการเล่น และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ

(Silverman, 2015) กล่าวถึงบอร์ดเกมว่า แต่เดิมเป็นเกมประเภทหนึ่งที่สร้างขึ้นจากการใช้กระดานวาดลวดลาย รวมถึงใช้ลูกเต๋าและมีการสร้างเงื่อนไขการเล่นให้สนุกสนานเพลิดเพลิน

(Kim et al., 2018) ได้กล่าวความหมายของบอร์ดเกมว่า เป็นเกมที่เล่นโดยการวางหรือหยิบเคลื่อนย้าย หรือถอดชิ้นส่วนบนกระดานและมีการแข่งขันกระตุ้นเร้าความสนใจ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่น

จากการศึกษาความหมายของบอร์ดเกม สรุปได้ว่า บอร์ดเกม คือ เกมที่ใช้กระดานหรืออุปกรณ์ เช่น การ์ด ตัวหมาก และลูกเต๋า เพื่อสร้างกติกาและสถานการณ์ โดยมีจุดมุ่งหมายทั้งด้านความบันเทิงและการเรียนรู้ ผ่านการแข่งขัน นอกจากนี้ บอร์ดเกมประเภทนี้ยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นได้ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิต และนำหลักธรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม สรุปง่าย ๆ บอร์ดเกม คือ การเรียนรู้ธรรมะผ่านการเล่นเกมที่สนุกสนานและเข้าใจง่ายขึ้น

ความหมายของทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศ

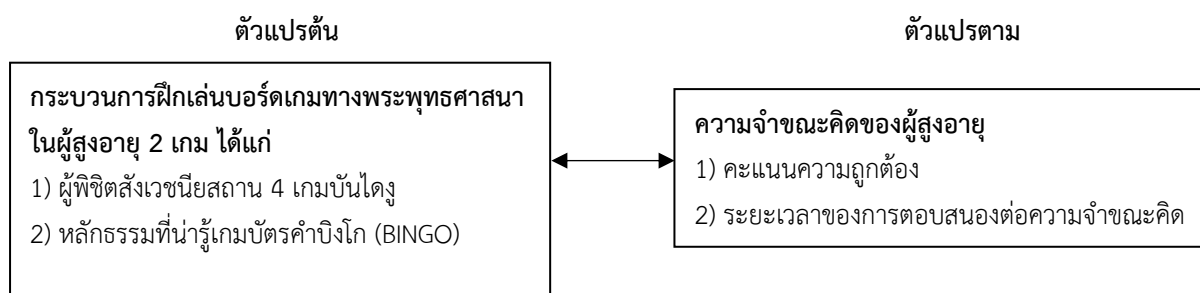
โสภา ช้อยชิต (2560) ทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศทาง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในเรื่องสุขภาพกายและสุขภาพจิต การจัดการอารมณ์ และความเครียด ทักษะการสื่อสาร ทักษะการปฏิเสธ และทักษะการแก้ปัญหา โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิดปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศทางสังคม ได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การรับรู้ข้อมูล ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา ขั้นที่ 4 การวางแผนการแก้ปัญหา และประเมินแผนการแก้ปัญหา และขั้นที่ 5 การนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา และประเมินผล

(Fauziah Nasution et al., 2023) ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลอธิบายว่ามนุษย์รับรู้ เข้ารหัส จัดเก็บ และดึงข้อมูลจากหน่วยความจำกลับมาใช้ได้อย่างไร โดยเน้นกระบวนการทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การสังเกต และการพัฒนากลยุทธ์จากข้อมูลที่ได้รับ แนวคิดนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตรวจสอบ และใช้ความจำอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และสามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์ได้จริง

จากการศึกษาวิจัยสามารถสรุปความหมายของทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศ หมายถึง ทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing Theory) อธิบายกระบวนการที่มนุษย์รับรู้ และนำข้อมูลมาใช้ โดยเปรียบได้กับการทำงานของคอมพิวเตอร์ 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การรับข้อมูล (Input) ผ่านประสาทสัมผัส, การประมวลผล (Processing) ด้วยการวิเคราะห์และตีความ, การจัดเก็บ (Storage) ไว้ในความจำ และการเรียกคืน (Output) เพื่อนำไปใช้ เช่น การตัดสินใจหรือการกระทำ ทฤษฎีนี้ช่วยอธิบายการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ และถูกนำไปประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาและจิตวิทยา

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นแนวทางในการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับความจำขณะคิดเข้ากับการพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา โดยใช้ทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ จึงมีพื้นฐานจากทั้งทฤษฎีทางจิตวิทยาการรู้คิดและการประยุกต์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาความจำขณะคิดของผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 60-80 ปี จำนวน 80 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุนานา จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และผ่านเกณฑ์การคัดเข้า ความสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - 2.1 กลุ่มทดลอง ผู้สูงอายุที่ใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิด
 - 2.2 กลุ่มควบคุม ผู้สูงอายุที่ไม่ได้ใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิด

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย สัญชาติ เพศ ช่วงอายุ ประวัติเป็นโรคประจำตัว หรือการบาดเจ็บที่สมองหรือการผ่าตัดสมอง และพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusions Criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusions Criteria)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ โดยเป็นบอร์ดเกมที่ได้พัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว พร้อมคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน ประกอบด้วยคู่มือการใช้งานโปรแกรม Psytokit และคู่มือบอร์ดเกมสังเวชนียสถาน 4 ตำบล ซึ่งมี 2 เกม ได้แก่ 1) ผู้พิชิตสังเวชนียสถาน 4 เกมบันไดงู 2) หลักธรรมที่น่ารู้ เกมบัตรคำบิงโก โดยใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน ได้แก่ วันศุกร์
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ โปรแกรม PsyToolkit และ PEBL (Psychology Experiment Building Language) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับสร้างและประเมินแบบทดสอบทางจิตวิทยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ในโปรแกรมมีแบบทดสอบวัดความจำ N-Back Task มีงานวิจัยที่นำเครื่องมือมาใช้ในการศึกษา เช่น งานของ (Mueller, & Piper, 2014) ทำการศึกษากับการใช้เครื่องมือวัดความจำขณะคิด โดยใช้ความสามารถในการจำจากสิ่งที่ได้ยินหรือสิ่งที่ได้เห็นพร้อม ๆ กัน พบว่า มีแบบทดสอบย่อยที่สามารถวัดทักษะทางปัญญาด้านต่าง ๆ ได้ เช่น ความใส่ใจ (Attention) ความจำ (Memory) และหน้าที่การบริหารจัดการสมอง (Executive Functions) ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้แบบทดสอบความจำของผู้สูงอายุด้วยโปรแกรม PsyToolkit โดยการใช้แบบทดสอบวัดความจำ N-Back Task

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกมในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุมีองค์ประกอบดังนี้
ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับบอร์ดเกม (รักชน พุทธิรังษี. 2560) ให้ความหมายว่า บอร์ดเกม (Board Game) หมายถึง เกมประเภทเล่นบนโต๊ะทั้งหมด โดยอาจเล่นโดยใช้กระดานหรือไม่ใช้กระดานก็ได้ ต้องเล่นโดยมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้ามีอุปกรณ์การเล่นที่ออกแบบตามรูปแบบเฉพาะของเกมนั้น ๆ

งานวิจัยของ (ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, และรักจิต สุทธิพงษ์. 2567) ที่ศึกษาผลของเกมนันโดและพบว่าสามารถช่วยกระตุ้นความจำและสภาวะของผู้สูงอายุได้

และยังมีงานของ (อริชา มูลเทียนทอง, และคณะ. 2566) ที่ระบุว่ากิจกรรมฝึกสมอง เช่น เกมกระดาน หมากรุก บิงโก คอร์สเวิร์ด และทำบริหารสมองต่าง ๆ สามารถกระตุ้นการทำงานของสมอง เพิ่มความจำ ความใส่ใจ และทักษะการคิดของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกม เริ่มจากการกำหนดแนวคิดและวัตถุประสงค์ของเกม จากนั้นออกแบบรูปแบบเกมที่ต้องการสร้าง โดยในที่นี้ประกอบด้วย 2 เกม คือ 1) ผู้พิชิตสังเวียนนียสถาน 4 เกมบันไดงู 2) หลักธรรมที่น่ารู้ เกมบัตรคำบิงโก ที่ใช้หลักธรรมสำคัญทางพระพุทธศาสนา 3 หมวด ได้แก่ ขรรษาธรรม 4 พรหมวิหาร 4 และอิทธิบาท 4 ต่อมาจัดทำอุปกรณ์และเตรียมเนื้อหาสำหรับการเล่น เช่น กระดาน ตัวหมาก ลูกเต๋า บัตรคำถามหรือบัตรคำใบ้ แล้วกำหนดกติกาการเล่นอย่างชัดเจน ทั้งในด้านการเริ่มเกม การดำเนินเกม และเงื่อนไขการชนะ หลังจากนั้นจึงนำเกมไปทดลองเล่นกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อประเมินความเหมาะสม ความสนุก และผลต่อการเรียนรู้ พร้อมปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องและสุดท้ายนำเกมไปใช้จริงเป็นสื่อการเรียนรู้ พร้อมประเมินผลการใช้งานอย่างเป็นระบบ

2.1 นำบอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 รูป/คน ให้ช่วยพิจารณาตรวจสอบเนื้อหาของบอร์ดเกมด้านเนื้อหาเกี่ยวกับศาสนาและในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุ

2.2 ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยใช้วิธี Content Validity Index (CVI) ตามแนวทางของ (Polit, & Beck. 2006) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 รูป/คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของแต่ละข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่าบอร์ดเกมมีความตรงเชิงเนื้อหาในระดับที่มีความสอดคล้องเหมาะสม โดยได้ค่า CVI รวมเท่ากับ 0.96

3. ผู้วิจัยนำบอร์ดเกมไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโดยนำไปศึกษานำร่อง (Pilot Study) จำนวน 10 คน เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้บอร์ดเกม ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นบอร์ดเกม การตอบสนองของผู้สูงอายุในการเล่นบอร์ดเกม ผู้วิจัยได้บอร์ดเกมที่มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและมีคุณภาพ โดยนำไปศึกษานำร่อง (Pilot Study) จำนวน 10 คนผู้วิจัยได้รวบรวมคู่มือบอร์ดเกมเพื่อนำไปศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้บอร์ดเกม ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นบอร์ดเกม ตลอดจนการตอบสนองของผู้สูงอายุในการเล่นบอร์ดเกม จากผลการศึกษานำร่องพบว่า ผู้สูงอายุสามารถเข้าใจกติกา และวิธีการเล่นได้เหมาะสม

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำระยะคิดของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบแผนการวิจัยก่อนการทดลองแบบ Randomized Pretest - Posttest Control Group Design (McMillan, & Schumacher. 2014) โดยมีแบบแผนการทดลอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง การออกแบบกลุ่มควบคุมก่อนการทดสอบ-หลังการทดสอบ

	การทดสอบก่อนทดลอง (Pretest)	การจัดกระทำ (Treatment)	การทดสอบหลังทดลอง (Posttest)
R	O ₁	X	O ₁
	O ₂	-	O ₂

เมื่อ R	หมายถึง	การสุ่มตัวอย่างรายคนเข้ากลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม และสุ่มให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม
X	หมายถึง	กิจกรรมการใช้บอร์ดเกม
O ₁	หมายถึง	การวัดด้วย N Back Task ก่อนการทดลอง
O ₂	หมายถึง	การวัดด้วย N Back Task หลังการทดลอง

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดความจำ N-Back Task
2. ดำเนินการทดลองกิจกรรมบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ ซึ่งมี 2 เกม ได้แก่ 1) ผู้พิชิตสังเขนิยสถาน 4 เกมบันไดงู 2) หลักธรรมที่น่ารู้ เกมบัตรคำบิงโก โดยใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน ได้แก่ วันศุกร์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความจำขณะคิดจากมาตรวัด N Back Task ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ผลการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง รวมทั้งการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ใช้สถิติ t-test แบ่งเป็น
Paired Sample t-test: เปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องและเวลาการตอบสนองของความจำขณะคิดก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง
Independent Sample t-test: เปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องและเวลาการตอบสนองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ

ข้อที่	รายการ	คุณภาพด้านเนื้อหา		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ด้านรูปแบบบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา	3.41	0.53	สอดคล้อง
2	ด้านเนื้อหาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา	3.52	0.59	สอดคล้อง
3	ด้านลักษณะของบอร์ดเกมกราฟิกตัวอักษร และสีของการ์ดเกม	3.60	0.49	สอดคล้อง
4	ด้านคู่มือบอร์ดเกม	3.48	0.66	สอดคล้อง
5	ด้านวิธีการเล่นบอร์ดเกม	3.62	0.49	สอดคล้อง
รวมทุกด้าน		3.51	0.58	สอดคล้อง

จากตารางที่ 2 สรุปความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 รูป/คน ในการพิจารณาประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบ เนื้อหา ลักษณะ คู่มือ วิธีการเล่นเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ บอร์ดเกมมีความสอดคล้อง ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.58) พิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ตามลำดับ ดังนี้ ด้านวิธีการเล่นบอร์ดเกม ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.49) ด้านลักษณะของบอร์ดเกมกราฟิกตัวอักษร และสีของการ์ดเกม ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.49) ด้านเนื้อหาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.59) ด้านคู่มือบอร์ดเกม ($\bar{X} = 3.48$, S.D. = 0.66) และด้านรูปแบบบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนา ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.53) ตามลำดับ

2. ผลของการใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำของผู้สูงอายุ

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง จำนวน 25 ครั้ง มีผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนใช้บอร์ดเกม	25	55.03	22.65	4.07**	.000
หลังใช้บอร์ดเกม	25	71.94	12.11		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังใช้บอร์ดเกม ($\bar{X} = 71.94$, S.D. = 12.11) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้บอร์ดเกม ($\bar{X} = 55.03$, S.D. = 22.65) โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังจากใช้บอร์ดเกมตามแนวทางพระพุทธศาสนา กลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของบอร์ดเกมในการส่งเสริมความจำของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง

2.2 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง จำนวน 25 ครั้ง มีผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนใช้บอร์ดเกม	25	43.68	2.46	6.12**	.000
หลังใช้บอร์ดเกม	25	41.20	2.08		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่า ระยะเวลาการตอบสนองของกลุ่มทดลองหลังใช้บอร์ดเกมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้บอร์ดเกม โดยระยะเวลาการตอบสนองก่อนใช้บอร์ดเกมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 43.68$, S.D. = 2.46) และหลังใช้บอร์ดเกมมีค่าเฉลี่ยลดลง ($\bar{X} = 41.20$, S.D. = 2.08) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้บอร์ดเกมช่วยพัฒนาความเร็วในการตอบสนองของกลุ่มทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังการใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 25 ครั้ง มีผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังการใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	71.94	12.11	4.46**	24	.000
กลุ่มควบคุม	25	53.76	16.50			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนความถูกต้องของกลุ่มทดลองหลังใช้บอร์ดเกม ($\bar{X} = 71.94$, S.D. = 12.11) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้บอร์ดเกม ($\bar{X} = 53.76$, S.D. = 16.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการใช้บอร์ดเกมมีผลต่อการเพิ่มคะแนนความถูกต้องของกลุ่มทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 25 ครั้ง มีผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	41.20	2.08	1.34	24	.191
กลุ่มควบคุม	25	41.68	2.11			

จากตารางที่ 6 พบว่า ระยะเวลาการตอบสนองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม ($\bar{X} = 41.20$, S.D. = 2.08) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 41.68$, S.D. = 2.11) มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุการพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในครั้งนี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความจำขณะคิด (Working Memory) ในผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (A. Baddeley. 2000) ที่กล่าวว่า ความจำขณะคิดเป็นความสามารถทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการเก็บและประมวลผลข้อมูลชั่วคราวในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าบอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการเสริมสร้างความจำขณะคิดของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนนภรณ์ อารีกุล, และคณะ. (2568) ที่พบว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุโดยใช้เกมกระดานได้อย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิด (Silverman. 2015) ที่กล่าวว่า การออกแบบบอร์ดเกมที่ช่วยผู้ออกแบบตอบวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้นั้น ผู้ออกแบบต้องไม่ละเลยในการตอบคำถามที่สำคัญก่อนดำเนินการพัฒนาบอร์ดเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาบอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุตามที่กำหนดไว้ พบว่า การพัฒนาบอร์ดเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เช่น อิทธิบาท 4 พรหมวิหาร 4 ขรรษาธรรม 4 และสังฆเวทนีสถาน 4 ยังเอื้อต่อการกระตุ้นความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ และทำการทดลองเล่นบอร์ดเกมเพื่อหาข้อบกพร่องในการปรับปรุงแก้ไขให้บอร์ดเกมมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบอร์ดเกมตามกระบวนการที่เป็นระบบ เริ่มจากการออกแบบและสร้างต้นแบบ จากนั้นได้ดำเนินการทดลองใช้ในระดับนำร่อง (Pilot Study) กับกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 10 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อทดสอบคุณภาพของเกมใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบบอร์ดเกม, ด้านเนื้อหา, ด้านลักษณะ, ด้านคู่มือบอร์ดเกม และด้านวิธีการเล่น ผลการทดลองใช้นำร่องทำให้ผู้วิจัยสามารถระบุจุดอ่อนของบอร์ดเกมทั้งในด้านความเข้าใจ กติกา และการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จากผลการวิจัย

จึงสรุปได้ว่า การพัฒนาบอร์ดเกมในครั้งนี้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากอาศัยกระบวนการที่เป็นระบบมีการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการทดลองใช้อย่างรอบคอบ ทำให้บอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุได้

2. ผลของการใช้บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลองจากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความถูกต้องหลังใช้บอร์ดเกมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้บอร์ดเกมคือ ($\bar{X} = 55.03$, S.D. = 22.65) และหลังใช้บอร์ดเกมเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 71.94$, S.D. = 12.11) สะท้อนถึงการพัฒนาความสามารถด้านความจำขณะคิดได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นว่า บอร์ดเกมที่ออกแบบตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น อิทธิบาท 4 พรหมวิหาร 4 ขรรษาธรรม 4 และสังฆเวทนีสถาน 4 ทำให้เกิดความสนใจและจดจำได้ง่าย นอกจากนี้ บอร์ดเกมยังเอื้อต่อการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่ง (Piaget. 1972) ได้เสนอว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นจะ

ช่วยกระตุ้นการพัฒนาองค์ความรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบรับอย่างเดียว ย่อมช่วยให้เกิดการฝึกฝนกระบวนการทางความคิดมากยิ่งขึ้น

2.2 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองก่อนและหลังใช้บอร์ดเกมของกลุ่มทดลอง จากผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาการตอบสนองของกลุ่มทดลองหลังใช้บอร์ดเกมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้บอร์ดเกม โดยระยะเวลาการตอบสนองก่อนใช้บอร์ดเกมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 43.68, S.D. = 2.46) และหลังใช้บอร์ดเกมมีค่าเฉลี่ยลดลง ($\bar{X}$ = 41.20, S.D. = 2.08) ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า มีการพัฒนาความเร็วในการคิดและตัดสินใจ บอร์ดเกมไม่เพียงแต่ส่งเสริมความแม่นยำในการคิด แต่ยังช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการประมวลผลข้อมูลในสมอง ซึ่งถือเป็นลักษณะสำคัญของ Working Memory หรือ ความจำขณะคิด (Baddeley, 1992) การเล่นเกมในลักษณะที่มีการสลับระหว่างข้อมูลธรรมชาติ คำถาม ตอบโต้ และตัดสินใจอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้สูงอายุได้ฝึกฝนทักษะทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่องอันเป็นกระบวนการที่ช่วยชะลอความเสื่อมของสมองในผู้สูงอายุ

2.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากผลการศึกษาพบว่า คะแนนความถูกต้องของกลุ่มทดลองหลังใช้บอร์ดเกม ($\bar{X}$ = 71.94, S.D. = 12.11) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้บอร์ดเกม ($\bar{X}$ = 53.76, S.D. = 16.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลที่ได้ยืนยันว่า การใช้บอร์ดเกมสามารถส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อพัฒนาการทางความจำขณะคิดได้ดีกว่าวิธีการเรียนรู้ตามปกติหรือไม่ได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการของ (Nguyen, & Nguyen, 2020) ยังแสดงผลคล้ายกันว่าเกมบำบัดความจำที่มีเนื้อหาทางวัฒนธรรมช่วยเพิ่ม Engagement และ Retention ได้ดี

2.4 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการตอบสนองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$ = 41.20, S.D. = 2.08) เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ = 41.68, S.D. = 2.11) แต่ผลต่างดังกล่าวไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ (Sig = .191) ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถแสดงให้เห็นว่า บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความจำขณะคิดของผู้สูงอายุอย่างชัดเจน บอร์ดเกมทางพระพุทธศาสนาที่ออกแบบอย่างมีหลักการและผ่านการประเมินคุณภาพอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านคะแนนความถูกต้องและความเร็วในการตอบสนอง และยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่มีส่วนร่วม มีจริยธรรม เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุ สามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความจำขณะคิด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น โรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล หรือวัดในชุมชน ควรนำบอร์ดเกมไปใช้ป็นสื่อกิจกรรมในการส่งเสริมความจำขณะคิดของผู้สูงอายุ

1.2 ควรมีการจัดอบรมให้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ครู อาสาสมัคร หรือแกนนำชุมชน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้งานบอร์ดเกมอย่างถูกต้อง สามารถถ่ายทอดและประยุกต์ใช้ในกิจกรรมกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลของการใช้บอร์ดเกมที่มีเนื้อหาทางพระพุทธศาสนาในด้านอื่น ๆ ของกระบวนการรู้คิด เช่น ความสนใจ สมาธิ ความสามารถในการวางแผน เพื่อขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะทางปัญญา

2.2 ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาบอร์ดเกมที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านระดับความยากง่ายของคำถาม รูปแบบการเล่น และการใช้สื่อประกอบ เช่น ตัวอักษรขนาดใหญ่ ภาพประกอบ หรือเสียง เพื่อศึกษาว่าสามารถตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดแตกต่างกัน ทั้งด้านการมองเห็น การได้ยิน หรือพื้นฐานทางพระพุทธศาสนาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด

เอกสารอ้างอิง

- ชนันภรณ์ อารีกุล, วิกรม จันทระจิตร, และณัฐพล คุปต์ธนโรจน์. (2568). การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุโดยใช้เกมกระดาน. *วารสารวิจัยวิชาการ*. 8(2): 385–399.
- ชลิดา วรรณโพธิ์กลาง. (2562). ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อเพิ่มความใส่ใจและความจำขณะคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, และรักษิต สุทธิพงษ์. (2567). การพัฒนากิจกรรมนันทนาการที่บ้านเพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ. *พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*.
- ทิตนา แคมมณี. (2566). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระครูวินัยธรศิริเชษฐ์ สิริวิฑูโน. (2564). การพัฒนาจิตใจมนุษย์โดยใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา. *วารสารมหาจุฬานาครทรรค์*. 8(7): 78–89.
- มงคล ศุภอำพันวงศ์. (2562). การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต (แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์). มหาวิทยาลัยสยาม.
- รักชน พุทธิรังษี. (2560). การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารการแสดง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต (นิเทศศาสตร์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรุฬห์ สิทธิเชตรกรณ์. (2564). การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณด้วยกิจกรรมการเรียนรู้สืบเสาะแบบ 5Es ร่วมกับบอร์ดเกมและการเขียน Formula Coding เรื่อง ประชากร ในสถานการณ์ระบาด COVID-19 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567). การสำรวจประชากรผู้สูงอายุประเทศไทย พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- โสภา ช้อยชด. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมกากันแกลังทางโลกออนไลน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อริชา มุลเทียนทอง, นิสาชล บุบผา, และอรุณณี ใจเที่ยง. (2566). ผลของโปรแกรมเกมกระดานบริหารสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุ. *Nursing Journal CMU*. 50(1): 271–283.
- อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์. (2557). การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเรื่องวงสี่ธรรมชาตินักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (ศิลปศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อักรภูมิ จารุภากร, และพรพิไล เลิศวิชา. (2551). *สมอง เรียน รู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้.
- อัญชนา จุลศิริ, และเสรี ชัดเข้ม. (2557). การเพิ่มความจำขณะคิดในผู้สูงอายุ. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*. 7(1): 16–25.
- Baddeley. (1992). Working Memory. *Science*. 255(5044): 556–559. <https://doi.org/10.1126/science.1736359>
- Baddeley. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*. 4(11): 417–423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Baddeley, A. D., Hitch, G. J., & Allen, R. J. (2009). Working memory and binding in sentence recall. *Journal of Memory and Language*. 61(3): 438–456. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2009.05.004>
- Bayliss, Jarrold, Baddeley, & Leigh. (2005). Differential constraints on the working memory and reading abilities of individuals with learning difficulties and typically developing children. *Journal of Experimental Child Psychology*. 92(1): 76–99. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.04.002>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*. 64(1): 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

- Fauziah Nasution, Zahwa Nazhifah Limbeng, Khairunnisa, & M. Habib Rifki Nasution. (2023). Pendekatan Pemerosesan Informasi. *PIJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*. 1(3): 258–265.
<https://doi.org/10.58540/pijar.v1i3.359>
- Jenkins, L., Myerson, J., Joerding, J. A., & Hale, S. (2000). Converging evidence that visuospatial cognition is more age-sensitive than verbal cognition. *Psychology and Aging*. 15(1): 157–175.
<https://doi.org/10.1037/0882-7974.15.1.157>
- Kim, S., Song, K., & Lockee, B. (2018). **Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming**. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47283-6>
- Mai-Lun Chiu, Cheng, T.-S., Chang, W.-J., Hsu, H., Kao, C.-W., & Guo, J.-T. (2022). The Effect of Board Games on the Cognitive Decline of Elders with Dementia: Evidence from Electroencephalography (EEG) Signals. *2022 IEEE International Conference on Consumer Electronics – Taiwan*. 1–2.
<https://doi.org/10.1109/ICCE-Taiwan55306.2022.9869104>
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2014). **Research in Education: Evidence-Based Inquiry**. (7th ed.). MyEducationLab Series. Pearson. <https://www.scrip.org/>
- Melinda Smith, Jeanne Segal, & Lawrence Robinson. (2023). **How to Improve Your Memory-HelpGuide.org**. 23(3): 260–287. [https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(01\)00100-3](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(01)00100-3)
- Mueller, S. T., & Piper, B. J. (2014). The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery. *Journal of Neuroscience Methods*. 222: 250–259.
<https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2013.10.024>
- Nguyen, T. H., & Nguyen, H. A. (2020). **Capital structure and firm performance of non-financial listed companies: Cross-sector empirical evidence from Vietnam**. ResearchGate.
<https://doi.org/10.5267/j.ac.2019.11.002>
- Peich, M.-C., Husain, M., & Bays, P. M. (2013). Age-related decline of precision and binding in visual working memory. *Psychology and Aging*. 28(3): 729–743. <https://doi.org/10.1037/a0033236>
- Piaget. (1972). Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. *Human Development*. 15(1): 1–12.
<https://doi.org/10.1159/000271225>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations [Electronic version]. *Research in Nursing & Health*. 29(1): Article 1.
- Raskurazhev, A. A., Kuznetsova, P. I., & Tanashyan, M. M. (2020). Non-pharmacological prevention and correction of cognitive disorders. *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 14(3): 60–65.
<https://doi.org/10.25692/ACEN.2020.3.8>
- Silverman, S. (2015). **Raspberry Pi Gaming-Second Edition**. Packt Publishing Ltd.
<https://books.google.co.th/books?id=liTHBgAAQBAJ>
- Sub, H.-M., Oberauer, K., Wittmann, W. W., Wilhelm, O., & Schulze, R. (2002). Working memory capacity explains reasoning ability-And a little bit more. *Intelligence*. 30(3): 261–288.
[https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(01\)00100-3](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(01)00100-3)
- Suri, S., Topiwala, A., Filippini, N., Zsoldos, E., Mahmood, A., Sexton, C., Singh-Manoux, A., Kivimäki, M., Mackay, C., Smith, S., & Ebmeier, K. (2017). Distinct resting-state functional connections associated with episodic and visuospatial memory in older adults. *NeuroImage*. 159: 122–130.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.07.049>