

การพัฒนาโปรแกรมการเล่นพื้นบ้าน เพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา

A Development of Inhibitory Control Based on Thai Traditional Game Training Program in Elementary School Students

ธิดา สมศรี จุฑามาศ แหนจอน วรากร ทรัพย์วิระปรกรณ์

Thida Somsri* Juthamas Haenjohn Warakorn Supwirapakorn

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย 20131

Faculty of Education, Burapha University, Chonburi, Thailand 20131

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา และทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเนินพระ จังหวัดระยอง จำนวน 60 คน สุ่มอย่างง่ายและแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่

1) โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ 2) แบบทดสอบ Go/No Go กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง จำนวน 8 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนปกติ จากทางโรงเรียน การประเมินการควบคุมยับยั้งแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์สถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำหนึ่งตัวแปร ระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม และทดสอบความแตกต่างรายคู่แบบ Bonferroni

ผลการวิจัยพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง มีการควบคุมยับยั้งสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งหลังทดลอง และเมื่อสิ้นสุดระยะติดตามผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองและระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งมีประสิทธิภาพในการเพิ่มทักษะการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา

คำสำคัญ: การควบคุมยับยั้ง การเล่นพื้นบ้าน หน้าที่บริหารจัดการของสมอง

Abstract

The purposes of this study were to study the effects of a developed the Inhibitory control based on Thai traditional game training program in elementary school students and to test the effectiveness. The sample was 60 students of Watnuenpra School, Rayong in the 2018 academic year. The sample was randomized by using sample random sampling into 2 groups. Experimental groups and control groups. Each group consisted of 30 students. The research instruments were 1) The Inhibitory control base on Thai traditional game training program in elementary school students and 2) Go/No Go Task. The experimental group received the program 2 times per week and the control group received the regular instruction from the school in the same period. The assessments were done in 3 phases: pretest, posttest and follow-up phase. The data were statistically analyzed by utilizing a repeated measures analysis of variance and paired-different test by Bonferroni method.

The results revealed that the interaction between the experimental methodology and the duration of the experiment were found statistically significant at .05 level. Students in the experimental group had the mean score of inhibitory control higher than those in the control group in the posttest and follow-up with statistically significant at .05 level. Students in the experimental group had the mean score of inhibitory control in the posttest and follow-up higher than the pretest with statistically significant at .05 level. It was concluded that the inhibitory control based on Thai traditional game training program in elementary school students had the effectiveness on enhancing inhibitory control in elementary school students.

Keywords: Inhibitory control, Thai traditional game, Executive functions

บทนำ

การพัฒนาเด็กไทยให้ความสำคัญกับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม การสนใจใส่ใจในการเรียน สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ รวมทั้งประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ผ่านเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาคุณภาพเด็กไทยจึงมีความสำคัญให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว แต่ปัจจุบันพบว่าเด็กขาดทักษะที่จำเป็นสำหรับช่วยให้ประสบผลสำเร็จ นำไปซึ่งปัญหาพฤติกรรมหรือภาวะความเจ็บป่วยทางจิตวิทยาและทางสุขภาพ ดังนั้นควรมีการพัฒนากระบวนการคิดผ่านทักษะหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (Executive Functions: EFs) ซึ่งเป็นหน้าที่ของสมองกลีบหน้า (Prefrontal cortex: PFC) ที่ควบคุมกระบวนการคิดและพฤติกรรม¹ ผลการสำรวจ EFs ในเด็กวัยเรียนอายุ 3-6 ปี พบปัญหาพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความบกพร่องของ EFs ด้านการควบคุมยับยั้ง (Inhibitory control) มากที่สุด^{1,2} เด็กที่กำกับควบคุมตนเองได้ดีจะมีความมานะพยายาม ไม่ท้อถอยต่ออุปสรรค จึงมีโอกาสประสบความสำเร็จในชีวิตมากกว่า

เมื่อมีความจำใช้งานและการควบคุมการยับยั้งที่ดีส่งผลให้มีทักษะอื่นตามมา² และการควบคุมยับยั้งจะมีการพัฒนาที่ดีที่สุดเมื่ออายุระหว่าง 3-6 ปี และถ้ามีการควบคุมยับยั้งที่ดีตั้งแต่อายุ 2-3 ปี จะส่งผลต่อการควบคุมยับยั้งและการประสบความสำเร็จในทักษะทางสังคมเมื่ออายุมากขึ้น³

การพัฒนาของการควบคุมยับยั้งขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงสมองส่วน PFC ในช่วงก่อนวัยเรียน⁴ เด็กวัยเรียนสมองส่วน PFC ยังพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้สมองส่วนที่ตอบสนองด้านอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งพัฒนาเร็วกว่าทำงานโดยการยับยั้ง ไม่ค่อยได้ตรง และหันหันพละกัน⁵ เมื่อโตขึ้นสมองส่วน PFC มีการพัฒนาด้านโครงสร้างได้ดี เมื่อวัยเด็กมีความบกพร่องที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเมื่อเข้าสู่วัยเรียน แต่ยังสามารถพัฒนาได้ก่อนที่จะเข้าสู่วัยรุ่นต่อไป จึงจำเป็นที่ต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการควบคุมยับยั้งให้เหมาะสมวิธีที่ช่วยเสริมสร้างและพัฒนาการควบคุมยับยั้ง เช่น การใช้หลักการเรียนรู้ของสมอง/ จิตใจ⁶ (Brain Mind and Learning) เป็น การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนและกระตุ้นให้สมองสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁷ การใช้เกมคอมพิวเตอร์หรือกิจกรรมฝึกอบรม⁸ ที่ส่งผลให้เด็กได้เรียนรู้

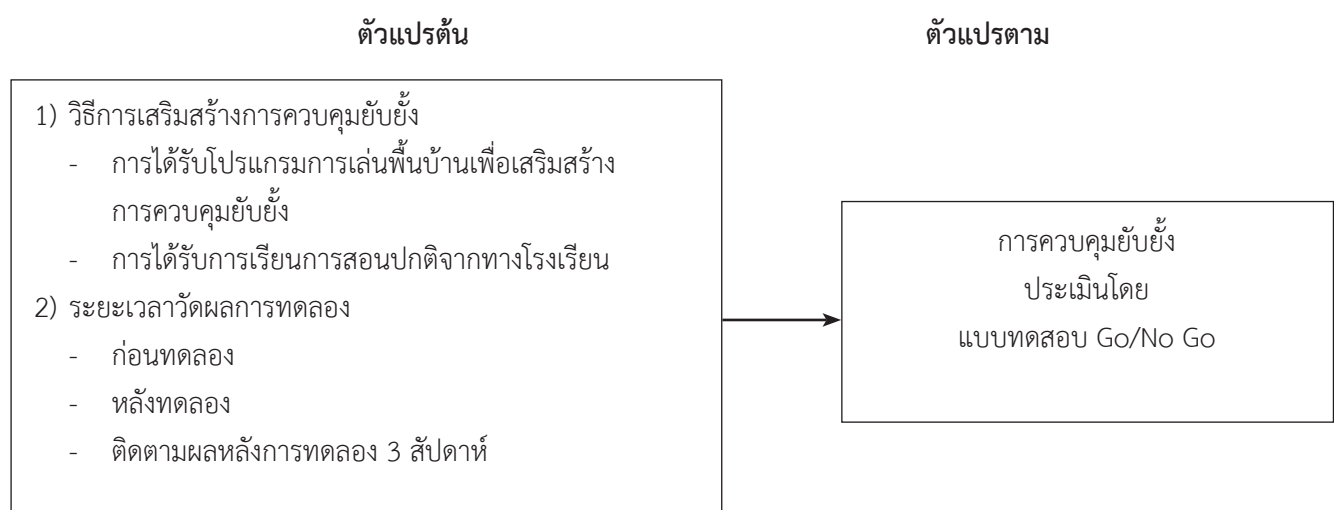
และรู้จักการควบคุมยั้ง แต่การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ส่งผลเสียต่อเด็กทั้งด้านการเรียน การมีวินัย การเข้าสังคมและภาวะซึมเศร้า¹⁰ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการเล่นพื้นบ้านเป็นกิจกรรมการเล่นในยามว่างของเด็กไทยที่มีมาแต่โบราณกาลและสืบทอดต่อกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นการเล่นที่让孩子รู้จักการปรับตัว การยั้ง กล้าตัดสินใจ ผ่อนคลายอารมณ์ เคารพในกฎกติกา และอดทนรอคอยจนประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการเรียน¹¹ พฤติกรรมทางสังคม¹² และการมีวินัยในตนเอง¹³

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยั้งในนักเรียนประถมศึกษาที่บูรณาการแนวคิดหลักการเรียนรู้ของสมอง/จิตใจ และประเมินการควบคุมยั้งด้วยแบบทดสอบ Go/No Go เพื่อให้ได้โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านที่มีประสิทธิภาพในการฝึกทักษะการควบคุมยั้งที่ดีในนักเรียนประถมศึกษาให้เป็นพื้นฐานของการพัฒนาทักษะด้านอื่นที่สำคัญตามวัยต่อไป และป้องกันการเจ็บป่วยด้านสุขภาพจิตและสุขภาพกายในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยั้งในนักเรียนประถมศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยั้งในนักเรียนประถมศึกษา

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยั้งสามารถเพิ่มทักษะการควบคุมยั้งในนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้หรือไม่ อย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองและระยะเวลาการทดลองมีอิทธิพลต่อการควบคุมยั้งของนักเรียนประถมศึกษา
2. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยั้งหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง
3. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยั้งในระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนทดลอง
4. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยั้งหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
5. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยั้งในระยะติดตามผลสูงกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเนินพระ จังหวัดระยองจำนวน 60 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายแล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ก่อนทดลองผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างทำการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน จากนั้นทดสอบกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบ Go/No Go เพื่อเป็นคะแนนก่อนทดลอง

2. ทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที จำนวน 8 ครั้ง สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนปกติจากทางโรงเรียนในวันเวลาเดียวกัน

3. หลังทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบ Go/No Go เพื่อเป็นคะแนนหลังทดลอง โดยทำการประเมินทันทีที่สิ้นสุดการทดลอง

4. ระยะติดตามผลหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบ Go/No Go เพื่อเป็นคะแนนในระยะติดตามผล

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

1. โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้กิจกรรมการเล่นพื้นบ้านที่มีความสอดคล้องกับการเสริมสร้างตามองค์ประกอบของการควบคุมยับยั้ง และดำเนินกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้ของสมอง/จิตใจ 12 ข้อ⁶ โปรแกรมได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาศาสตร์ด้านจิตวิทยา จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น และด้านการเล่นพื้นบ้านรวมจำนวน 5 ท่าน และปรับปรุงจากการทดลองใช้ (Try out)

กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2. แบบทดสอบ Go/No Go¹⁴ เป็นแบบทดสอบการยับยั้งการตอบสนองโดยการกดปุ่มหนึ่งสี (สีฟ้าหรือสีส้ม) และระงับการตอบสนองต่อสีอื่นเป็นภาระงาน Go 90% และเป็นภาระงาน No Go 10% ระยะเวลาการกระตุ้น 750 มิลลิวินาที ประกอบด้วยการทดสอบ 350 ครั้ง เป็นภาระงาน Go 315 ครั้ง และภาระงาน No Go 35 ครั้ง เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที และหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีการวัดซ้ำ (Test-retest Reliability)¹⁵ มีค่าเท่ากับ .71

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม (Repeated-Measures analysis of variance: one between-subject variable and one within-subject variable)¹⁶ และทดสอบความแตกต่างรายคู่แบบ Bonferroni

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ผลของการใช้โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา โดยวิเคราะห์ผลจาก 1) ค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการตอบสนองต่อ No go trails (Commission errors) โดยคะแนนสูง หมายถึง หุนหันพลันแล่น (Impulsive) หรือขาดการควบคุมยับยั้ง เนื่องจากตอบสนองต่อ No Go trails และ 2) ค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการละเลยการตอบสนองต่อ Go trails (Omission errors) โดยคะแนนสูง หมายถึง การไม่สนใจจดจ่อ (Inattention) เนื่องจากไม่ตอบสนองต่อ Go trails โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการตอบสนองต่อ No go trails (Commission errors) มีความแตกต่างกันของวิธีการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการละเลยการตอบสนองต่อ Go trails (Omission errors) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

ด้าน	Source of variation	SS	df	MS	F	p	Partial
Commission errors	Between subject	39527.697	59				
	Group (G)	4158.151	1	4158.151	6.819*	.011	.105
	SS w/in groups	35369.546	58	609.820			
	Within subject	15577.073	101.568				
	Interval	351.020	1.693	207.361	1.737	.186	.029
	IxG	3506.280	1.693	2071	.289	17.352*	.000.230
	IxSS w/in groups	11719.773	98.182	119.367			
	Total	55104.77	160.568				
Omission errors	Between subject	234.945	59				
	Group (G)	8.730	1	8.730	2.238	.140	.037
	SS w/in groups	226.215	58	3.900			
	Within subject	198.694	95.017				
	Interval	3.532	1.584	2.230	1.137	.315	.019
	IxG	14.939	1.584	9.434	4.808*	.016	.077
	IxSS w/in groups	180.223	91.849	1.962			
	Total	433.639	154.017				

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลอง ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า ผลของคะแนนเฉลี่ยค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการตอบสนองต่อ No go trails (Commission errors) หลังทดลอง และระยะติดตามผลของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่ม

ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลของคะแนนเฉลี่ยค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการละเลยการตอบสนองต่อ Go trails (Omission errors) หลังทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลอง ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

ด้าน	Source of variation	SS	df	MS	F	p
Commission errors	ก่อนการทดลอง					
	ระหว่างวิธี	108.138	1	108.138	.35866	.509
	ความคลาดเคลื่อน	47089.319	156.182	301.503		
	หลังการทดลอง					
	ระหว่างวิธี	2899.679	1	2899.679	9.617418*	.001
	ความคลาดเคลื่อน	47089.319	156.182	301.503		
Omission errors	ติดตามผล					
	ระหว่างวิธี	4656.614	1	4656.614	15.4468*	.000
	ความคลาดเคลื่อน	47089.319	156.182	301.503		
	ก่อนการทดลอง					
	ระหว่างวิธี	1.720	1	1.720	0.634	.233
	ความคลาดเคลื่อน	406.438	149.849	2.712		
Omission errors	หลังการทดลอง					
	ระหว่างวิธี	16.120	1	16.120	5.943*	.030
	ความคลาดเคลื่อน	406.438	149.849	2.712		
	ติดตามผล					
	ระหว่างวิธี	5.828	1	5.828	2.149	.073
	ความคลาดเคลื่อน	406.438	149.849	2.712		

สรุปผลการวิจัย

1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองและระยะเวลาการทดลองมีอิทธิพลต่อการควบคุมยับยั้งของนักเรียนประถมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยับยั้งในระยะติดตามผลสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านมีการควบคุมยับยั้งในระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

1. โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง สามารถช่วยให้นักเรียนประถมศึกษาที่ได้รับโปรแกรมมีการควบคุมยับยั้งที่ดีขึ้น หลังทดลอง และระยะติดตามผล จึงกล่าวได้ว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาทดลอง และมีอิทธิพลต่อการควบคุมยับยั้งของนักเรียนประถมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ 1
2. นักเรียนประถมศึกษาที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง มีการควบคุมยับยั้งหลังทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2-3 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง ช่วยให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีการควบคุมยับยั้งดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมในหลังทดลอง และระยะติดตามผล ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านได้บูรณาการทฤษฎี

และแนวคิดของหลักการเรียนรู้ของสมอง/จิตใจ⁶ ที่เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้พัฒนา EFs และได้ฝึกฝนทักษะตามองค์ประกอบของการควบคุมยับยั้งผ่านการเล่นพื้นบ้าน ส่งผลให้นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนการเล่นตามสถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ส่งเสริมการประสานงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย มีการยับยั้งความคิด ควบคุมอารมณ์ รวมทั้งการมีวินัยในตนเอง¹⁷ แต่ครั้งของการฝึกอบรมในชั้นน่านักเรียนได้ฝึกทักษะการควบคุมยับยั้งจากกิจกรรม ฝึกการสังเกต ความจำ สมาธิ และยังได้เสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายจากการเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความสนใจในการเรียนรู้ ส่งผลให้มีการผ่อนคลายทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นสภาวะที่นักเรียนรู้สึกตัว เชื่อมมัน และมีแรงจูงใจ ทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพที่ดี⁶ ในชั้นดำเนินการของกิจกรรมทั้ง 8 ครั้ง ให้นักเรียนรู้และเข้าใจความหมาย และตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมยับยั้งของตนเอง รวมทั้งได้ฝึกทักษะ 5 ด้านของการควบคุมยับยั้งผ่านการเล่นพื้นบ้าน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางสมอง และระบบประสาทสัมผัสต่างๆ ของร่างกาย สอดคล้องกับงานวิจัยที่บูรณาการด้านประสาทวิทยาศาสตร์ จิตวิทยา และการศึกษา นำมาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และปรับพฤติกรรมให้มีประสิทธิภาพที่ดีได้ เช่น การพัฒนาโปรแกรมสมอง จิตใจและการเรียนรู้เพื่อพัฒนา EFs¹⁸ การเล่านิทานประกอบภาพโดยใช้พระบรมราโชวาทในหลวงรัชกาลที่ 9¹⁹ การพัฒนาโปรแกรมฝึกคิดแก้ปัญหาโดยใช้ทฤษฎีการยอมรับและพันธะสัญญา²⁰ และการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความสนใจจดจ่อด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส²¹ เป็นต้น ส่วนในชั้นสรุปนักเรียนได้ร่วมกันสะท้อนความคิด และทักษะที่ได้จากการเล่นพื้นบ้านในแต่ละครั้ง ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ และนำทักษะการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการสร้างประสบการณ์เชิงรุก ซึ่งสมองจะจำได้ดีถ้าสิ่งนั้นมีความหมายและได้รับข้อมูลย้อนกลับสะท้อนถึงการตลกขบขันและขยายความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน⁶

3. นักเรียนประถมศึกษาที่ได้รับโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง หลังทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนการขาดการควบคุมยับยั้งน้อยกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ 4-5 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านให้ประสิทธิผลที่ดีกับกลุ่มทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านได้นำการเล่นพื้นบ้านมาเป็นกิจกรรม

ฝึกทักษะ ซึ่งเป็นการเล่นและเกมที่ใช้ทักษะทางกาย ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการควบคุมยับยั้ง ซึ่งการเคลื่อนไหวทางกายช่วยปรับปรุงการทำงานของสมองกลีบหน้าได้²² และบูรณาการหลักการเรียนรู้ของสมอง/จิตใจ มาเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อสอดคล้องกับการทำงานของสมอง ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกอบรม 8 ครั้ง ได้แก่ 1) การสร้างสัมพันธ์ภาพ เป็นกิจกรรมที่สร้างบรรยากาศที่ดี ให้นักเรียนเกิดสภาวะอารมณ์ที่พร้อมต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ³ การฝึกทักษะการควบคุมยับยั้งจากการเล่นเสือกินวัวจะช่วยส่งเสริมความสามัคคีปฏิบัติตามกฎกติกา รู้จักควบคุมยับยั้ง และสร้างความสนุกสนาน 2) ความสนใจจดจ่อ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนฝึกฝนทักษะความสนใจจดจ่อผ่านการเล่นม้าติดคอก เป็นการฝึกเลือกสนใจสิ่งที่เป็นเป้าหมาย และควบคุมการรบกวนในระดับของการรับรู้ รวมทั้งให้ความสำคัญต่อสิ่งที่เลือกสนใจจดจ่อ 3) การยับยั้งความคิด เป็นการฝึกให้มีการต้านทานต่อสิ่งเร้าอื่น และความจำที่ไม่ต้องการ ฝึกให้มีสติ สมาธิ ในการสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ 4) การยับยั้งพฤติกรรม ฝึกการควบคุมตนเองและแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมผ่านการเล่นขาโลกเถก 5) การต้านทานต่อสิ่งล่อใจ การเล่นแย่งของฝึกให้นักเรียนไม่หุนหันพลันแล่น มีสติสมาธิในการให้ความสนใจต่อสิ่งที่เป้าหมาย เพื่อสามารถดำเนินสิ่งที่ไม่ใช่เป้าหมายได้ 6) ระเบียบวินัยในตนเองและกลุ่ม ฝึกให้ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของตน ให้เป็นไปตามสิ่งที่เป้าหมาย โดยได้เรียนรู้ว่าจะกระทำอย่างไรถึงจะไม่ส่งผลต่อตนและสังคม 7) การอดทนรอคอย นักเรียนละทิ้งความพึงพอใจหรือความรู้สึกต้องการที่จะได้รับที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อการได้รับสิ่งที่ดีกว่า การอดทนรอคอยทำให้สามารถระมัดระวังเลือกพร้อมๆ กับเพื่อนได้สำเร็จ และ 8) การบูรณาการ/ยุติ นักเรียนเกิดความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมยับยั้ง และเสนอแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การจัดกิจกรรมโดยใช้การเล่นพื้นบ้านช่วยส่งเสริมความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว และความอดทนของระบบหายใจ มีความสนุกสนาน ทำท่าย อดทนพยายาม มีการรู้จักยับยั้งความคิด สามารถควบคุมอารมณ์ของตน และมีความมั่นคงทางอารมณ์ รู้จักคิด ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่นให้มีความซื่อสัตย์ มีการเคารพกฎ กติกาของสังคมได้ มีระเบียบวินัย ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถปรับตัวเข้ากับการอยู่ร่วมกับผู้อื่น มีความสามัคคี และส่งเสริมการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี¹⁷ พฤติกรรมเหล่านี้ เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนผ่านการเล่น

ที่บ้านจึงช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีการควบคุมยับยั้งดีขึ้นใน
หลังทดลอง และระยะติดตามผล

สรุปได้ว่าโปรแกรมการเล่นที่บ้านเพื่อเสริมสร้าง
การควบคุมยับยั้งในนักเรียนประถมศึกษา ช่วยเพิ่มทักษะการ
ควบคุมยับยั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีทักษะการ
ควบคุมยับยั้งที่ดีขึ้น ซึ่งการเคลื่อนไหวทางกาย ช่วยส่งเสริม
ความแข็งแรงของร่างกายและปรับปรุงการทำงานของสมอง²²
ที่ควบคุมความคิดและพฤติกรรม¹ นอกจากนี้ยังมีความผ่อนคลาย
จากการเล่น⁶ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
นักเรียนสามารถควบคุมยับยั้งต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ส่งผลต่อ
พฤติกรรมที่ดี และทักษะการควบคุมยับยั้งจะเป็นพื้นฐาน
ต่อการพัฒนาหน้าที่บริหารจัดการของสมองด้านอื่นได้อย่างมี
ประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้
ควรได้มีโอกาสเรียนรู้และนำหลักการจัดกิจกรรมไปประยุกต์
ใช้ในการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งให้กับนักเรียน เพื่อให้
นักเรียนได้พัฒนาตนเองฝึกการควบคุมยับยั้งผ่านกิจกรรมที่
สนุกสนาน และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่าง
เหมาะสม

2. การสร้างโปรแกรมการเล่นที่บ้านเพื่อเสริมสร้าง
การควบคุมยับยั้ง บูรณาการจาก 3 แนวคิด ประกอบด้วย
การควบคุมยับยั้ง การเรียนรู้ของสมอง/จิตใจ 12 ข้อ และ
การเล่นที่บ้าน ซึ่งผู้ที่จะนำไปใช้ควรศึกษารายละเอียดของ
หลักการต่าง ๆ ให้เข้าใจ เพื่อนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ควรขยายเวลาในฝึกอบรมของกิจกรรมแต่ละครั้ง
เพื่อให้เกิดความชำนาญและส่งผลต่อการควบคุมยับยั้งที่เกิดขึ้น
กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ควรศึกษาประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมการ
เล่นที่บ้านเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งกับกลุ่มตัวอย่างอื่น
เช่น เด็กก่อนวัยเรียน ระดับชั้นอนุบาล และระดับชั้นมัธยมศึกษา

2. ควรศึกษาแนวคิดหรือเทคนิคอื่นๆ ที่สามารถช่วย
เสริมสร้างการควบคุมยับยั้งได้ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ
และหาแนวทางที่เหมาะสมของแต่ละช่วงวัย

3. ควรศึกษาผลการใช้การเล่นที่บ้านต่อองค์
ประกอบของหน้าที่บริหารจัดการของสมองอื่น เช่น ความจำใช้
งาน ความสนใจจดจ่อ และการคิดยืดหยุ่น เป็นต้น เพื่อเปรียบ
เทียบประสิทธิภาพของการใช้การเล่นที่บ้านต่อการส่งเสริม
ทักษะของผู้เรียน

4. ควรศึกษาผลการใช้การเล่นที่บ้านอื่นต่อการ
เสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง

References

1. Diamond A, Lee K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*. 2011;333(6045): 959-64.
2. Chutabhakdikul, N., Thanasetkorn, P., & Lertwasdatrakul, O. Tool Development and Evaluation Criteria for Assessment of Executive Function in Early Childhood. Bangkok: The Institute of Molecular Biosciences; 2017. (in Thai)
3. Penela EC, Walker OL, Degnan KA, Fox NA, Henderson HA. Early behavioral inhibition and emotion regulation: Pathways toward social competence in middle childhood. *Child development*. 2015;86(4):1227-40.
4. Casey B, Tottenham N, Liston C, Durston S. Imaging the developing brain: what have we learned about cognitive development? *Trends in cognitive sciences*. 2005;9(3):104-10.
5. Bunge SA, Hazeltine E, Scanlon MD, Rosen AC, Gabrieli J. Dissociable contributions of prefrontal and parietal cortices to response selection. *Neuroimage*. 2002;17(3):1562-71.
6. Caine RN, Caine G, McClintic C, Klimek KJ. 12 Brain/ mind learning principles in action: Developing executive function brain of human. 2^{ed}. CA: Corwin Press; 2009.
7. Haenjohn, J., Sirithadakunlaphat, S., & Supwirapakorn, W. Development of training on promoting executive functions of the brain in adolescent, *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2018;19(2):220-30. (in Thai)

8. Qian Liu, Xinyi Zhu, Albert Ziegler, Jiannong Shi. The effects of inhibitory control training for preschoolers on reasoning ability and neural activity. *Scientific Reports*. 2015:1-10.
9. Pullarp, R., Thayansin, S. Intelligence and academic achievement of adolescents with game addiction. *Kasalongkham Research Journal* 2012;2. (in Thai)
10. Gentile DA, Choo H, Liau A, Sim T, Li D, Fung D, et al. Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*. 2011:peds. 2010-1353.
11. Boonitsarasaree, T., Sriharun, B., & Kongthong, U. The effects of folk play activity package on learning achievement of physical education for grade 3 students in the demonstration school of Rajabhat University. *Valaya Alongkorn Review*, 2015;5(2):101-12. (in Thai)
12. Duangsrikaew, B., Chamnankit, B. The effect of using the Thai children's traditional game activities experience on the social behavior of preschool children. *National and International Conference Interdisciplinary Research for Local Development Sustainability; Northern Rajabhat universities*. 2015. p.679-90. (in Thai)
13. Sripukdee, C. The study of preschool children's self-discipline through thai game experience [Master's thesis]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2012. (in Thai)
14. Enkavi AZ, Eisenberg IW, Bissett PG, Mazza GL, MacKinnon DP, Marsch LA, et al. Large-scale analysis of test-retest reliabilities of self-regulation measures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2019;116(12): 5472-7.
15. Kaiyawan, Y. The principle research and thesis. Bangkok: Bangkok Supplementary Media Center; 2007. (in Thai)
16. Howell DC. *Statistical methods for psychology*: Cengage Learning; 2012.
17. Gomaratut, C. *Thai traditional sport*. Bangkok: Sathaporn Books; 2006. (in Thai)
18. Pahirun, P. The effects of brain, mind and learning training program on executive functions (EFs) of the brain in primary school students [Master of Science]. Chonburi: Burapha University; 2018. (in Thai)
19. Netrnilweerachot, D. The Effects of Storytelling based on the Royal Guidance of King Rama XI Program on Executive Functions of the Brain in Early Childhood [Master of Science]. Chonburi: Burapha University; 2018. (in Thai)
20. Kumlerd, S., Haenjohn, J., & Supwirapakorn, W. Development of problem solving training program based on acceptance and commitment therapy in adolescents and young adults with amphetamine addiction. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2019; 20(1):181-87. (in Thai)
21. Panyencheun, W., Haenjohn, J., & Sirithadakunlaphat, S. Development of Program to Promote Attention Based on Neuro-Linguistic Programming in Primary School Students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2019;20(3):305-12. (in Thai)
22. Hillman CH, Erickson KI, Kramer AF. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*. 2008;9(1):58.