

การศึกษาผลของการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์และดนตรีบรรเลงที่มีผลต่อ ความสามารถทางสมอง

A Study of the Effects of Meditation Practice by Listening Chanting and Instrumental Music Affecting Training the Brain Ability

ชยานนท์ อวิคุณประเสริฐ^{1*}

Chayanon Awikunprasert^{1*}

Received 10 October 2025, Revised 24 December 2025, Accepted 13 January 2026

ABSTRACT

This experimental research aimed to study the effects of meditation by listening to chanting and instrumental music on cognitive abilities through a sport intelligence program. The participants were 30 athlete students from Nakhon Phanom Provincial Sports School, divided into two purposive sampling groups, 15 students each using. An experimental design was divided 3 programs: athletic intelligence meditation practice using Buddies chants and meditation practice using music. Data were analyzed using t-tests with a significance level of .05.

Results showed no significant differences between groups before the intervention. After four weeks, the instrumental music group showed significant improvement in unique pattern design and spatial ability. Compared to the group Listening to chanting, participants performed significantly better in simple and choice reaction times, mental rotation, and spatial ability. The findings suggest that meditation, especially with instrumental music, can enhance cognitive processing and reaction time in athletes.

Keywords: Sports intelligence program, Meditation, Instrumental music, Listening to chanting

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์และดนตรีบรรเลงที่มีต่อความสามารถทางสมองตามโปรแกรมความฉลาดทางกีฬา เป็นรูปแบบวิจัยเชิงทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักกีฬาโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครพนมจำนวน 30 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน เครื่องมือประกอบด้วย 1) โปรแกรมความฉลาดทางการกีฬา 2) โปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์ และ 3) โปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ T-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการฝึก ทั้ง 7 ด้าน ไม่มีความแตกต่างกัน หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กลุ่มบทสวดมนต์ไม่พบความแตกต่าง ($p < 0.05$) ในขณะที่กลุ่มดนตรีบรรเลงพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้าน

^{1*}สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม ต.ขามเฒ่า อ.เมือง จ.นครพนม 48000

Department of Sports Science, Faculty of management Science and Information Technology, Nakhon Phanom University, Kham Thao, Muang, Nakhon Phanom 48000, Thailand.

* Corresponding author: Tel. 06-1195-4415, E-mail: chayanona@yahoo.com

ความสามารถในการออกแบบที่ไม่ซ้ำกันและด้านมิติสัมพันธ์ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มหลังการฝึกพบว่ามีความแตกต่างกัน 4 ด้าน คือ ด้านเวลาปฏิริยาอย่างง่าย ด้านเวลาปฏิริยาตัวเลือก ด้านการหมุนภาพในใจ และด้านความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ โดยกลุ่มดนตรีบรรเลงดีกว่ากลุ่มบาสเกตบอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้นการฝึกโปรแกรมทำสมาธิมีผลต่อการทำงานของสมองในการช่วยเสริมสร้างความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ปฏิริยาตอบสนอง และความยืดหยุ่นทางความคิดได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : โปรแกรมความฉลาดทางกายภาพ สมาธิ ดนตรีบรรเลง บาสเกตบอล

บทนำ

ในปัจจุบัน ความสามารถทางสมองถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้ การตัดสินใจ และการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในกลุ่มนักกีฬา ความสามารถทางสมองมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความสามารถในการรับรู้ การตอบสนอง และการวางแผนกลยุทธ์ทางการกีฬา (Vestberg *et al.*, 2017) การฝึกสมาธิเป็นหนึ่งในวิธีที่ได้รับความนิยมในด้านการเสริมสร้างสมรรถภาพทางจิตใจ โดยเฉพาะในแง่ของการควบคุมความคิด ลดความเครียด และพัฒนาสมาธิ (Tang *et al.*, 2015)

ในด้านของวิธีการฝึกสมาธิ มีหลายรูปแบบที่ได้รับความนิยม เช่น การฝึกสมาธิโดยใช้บาสเกตบอล ซึ่งเน้นการใช้เสียงสวดซ้ำๆ เพื่อดึงสมาธิให้อยู่กับปัจจุบัน การฟังบาสเกตบอลสามารถเป็นเครื่องมือที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับการฝึกสมาธิในนักกีฬา (Zhang *et al.*, 2022) และอีกวิธีหนึ่งคือการฟังดนตรีบรรเลง ซึ่งมีงานวิจัยระบุว่าสามารถช่วยปรับคลื่นสมองให้อยู่ในภาวะผ่อนคลาย และสามารถช่วยให้มีสมาธิได้ดีเช่นกัน (Chanda & Levitin, 2013)

จากการศึกษาดนตรีบรรเลง มีโครงสร้างเสียงที่เป็นระบบและปราศจากเนื้อร้อง จึงเอื้อต่อการกระตุ้นกระบวนการประมวลผลข้อมูลทางสมองโดยไม่เพิ่มสิ่งรบกวนในการรับรู้ โดยดนตรีบรรเลงสามารถเสริมสร้างสมรรถนะด้านทักษะการเคลื่อนไหวและตัวแปรทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปฏิริยาของนักกีฬาจากการศึกษา Zoomand (2023) พบว่าการฟังดนตรีคลาสสิก (classic) ช่วยเพิ่มความคล่องตัวและความแม่นยำในการยิงประตูของผู้เล่นบาสเกตบอลหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Dallas และคณะ (2024)

พบว่าการใช้ดนตรีคลาสสิกในโปรแกรมฝึก 6 สัปดาห์ช่วยปรับปรุงการทรงตัวและสภาวะอารมณ์ของนักกายกรรม (gymnastic) ได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ การประเมินผลของการฝึกสมาธิต่อความสามารถทางสมองสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบด้วยการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม โปรแกรมที่สำคัญคือ โปรแกรมความฉลาดทางกีฬา (Sport Intelligence Program) ซึ่งออกแบบมาเพื่อวัดทักษะทางสมองที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬา เช่น ความจำ การตัดสินใจ และปฏิริยาความรวดเร็วในการตอบสนอง

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกสมาธิโดยใช้บาสเกตบอลและดนตรีบรรเลงที่มีผลต่อความสามารถทางสมอง โดยใช้โปรแกรมความฉลาดทางกีฬาเป็นเครื่องมือในการวัดผล เพื่อนำไปสู่แนวทางการในการส่งเสริมสมรรถภาพทางสมองในกลุ่มนักเรียนหรือนักกีฬาอย่างให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

ในปัจจุบันสมาธิมีผลต่อการนำไปสู่ความสำเร็จที่ดีไม่ว่าจะเป็นกีฬาประเภทไหนหรือการแข่งขันใดก็ตาม จุดสำคัญอยู่ที่นักกีฬาดูแลหรือมุ่งมั่นในการฝึกซ้อมทั้งจิตใจและร่างกาย การมีจิตใจที่ดี ที่แข็งแรง เป็นเรื่องสำคัญที่นำไปสู่การฝึกซ้อมที่ดี มีประสิทธิภาพมีการเตรียมตัวที่ดี และมีสมาธิก่อนเริ่มการแข่งขัน สำหรับนักกีฬาที่ประสบความสำเร็จนั้น มักจะให้ความสำคัญในการฝึกจิตใจให้มีสมาธิก่อนที่จะเตรียมการฝึกซ้อมทักษะทางกาย (Röthlin *et al.*, 2016)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างในการเปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิระหว่างกลุ่มฝึกสมาธิ

โดยใช้บทสวดมนต์และกลุ่มฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลง ที่มีผลต่อความสามารถทางสมอง โดยใช้โปรแกรมความฉลาดทางกีฬา

2. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างก่อนฝึกกับหลังฝึก ของกลุ่มฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์และกลุ่มฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลง ที่มีผลต่อความสามารถทางสมอง โดยใช้โปรแกรมความฉลาดทางกีฬา

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนของโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครพนม อายุ 12 – 17 ปี จำนวน 200 คน เลือกกลุ่มประชากรโดย วิธีการแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 30 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling : SRS) เพื่อแบ่งผู้เข้าร่วมออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรในการเข้าร่วมวิจัย

1. เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria)

1.1 เป็นนักเรียนของโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครพนม ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง

1.2 ต้องเคยผ่านการเข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาในนามของโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครพนม อย่างน้อย 1 ครั้ง

1.3 เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจและลงนามในเอกสารยินยอม โดยให้ผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนลงนามเป็นพยาน

2. เกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากการวิจัย (exclusion criteria)

2.1 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีเวลาเข้ารับการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของโปรแกรมการฝึกทั้งหมดหรือขาดไม่เกิน 2 ครั้ง ของช่วงเวลาการฝึก

2.2 ผู้เข้าร่วมงานวิจัยเกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ เช่น การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือมีอาการเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมได้

2.3 ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยต่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์ ัมมจักกัปปวัตตนสูตร

เป็นโปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์นอกเหนือจากการฝึกซ้อมกีฬาตามปกติ มีการฝึก 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ใช้เวลาในการฝึกวันละ 30 นาที แบ่งออกเป็น 3 ท่า คือทำนั่งสมาธิ ทำเดินสมาธิ และทำยืนสมาธิ ใช้เวลาท่าละ 10 นาที โดยทำการฝึกให้เสร็จสิ้นก่อนการฝึกแต่ละวัน

2. โปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลง Mozart (โมซาร์ท) ซึ่งการฟัง Mozart (Sonata K.448) เป็นเวลา 10 นาที ช่วยให้การทำงานของระบบประสาทดีขึ้น (Rauscher, F. H., et al, 1995)

เป็นโปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลงที่เปิดด้วยลำโพง นอกเหนือจากการฝึกซ้อมกีฬาตามปกติ มีการฝึก 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ใช้เวลาในการฝึกวันละ 30 นาที แบ่งออกเป็น 3 ท่า คือทำนั่งสมาธิ ทำเดินสมาธิ และทำยืนสมาธิ ใช้เวลาท่าละ 10 นาที โดยทำการฝึกให้เสร็จสิ้นก่อนการฝึกแต่ละวัน

โดยทั้ง 2 โปรแกรมได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในการตรวจสอบโปรแกรมโดยหาความเชื่อมั่นที่ 0.91 ในการศึกษาครั้งนี้

3. ชุดทดสอบความสามารถทางสมอง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ประกอบด้วย 7 แบบทดสอบ ดังนี้ (กรมพลศึกษา, 2563)

3.1. แบบทดสอบเวลาปฏิกิริยาอย่างง่าย หรือ Simple Reaction Time Test (SRT)

3.2. แบบทดสอบเวลาปฏิกิริยาแบบตัวเลือก หรือ Choice Reaction Time Test (CRT)

3.3. แบบทดสอบเทรลเมคคิง หรือ Trail Making Test (TMT)

3.4. แบบทดสอบแฟลนเคอร์ หรือ Flanker Test (FKT)

3.5. แบบทดสอบความสามารถในการออกแบบรูปภาพที่ไม่ซ้ำกัน หรือ Design Fluency Test (DFT)

3.6. แบบทดสอบการหมุนภาพในใจ หรือ Mental Rotation Test (MRT)

3.7 แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ หรือ Spatial Visualization Test (SVT) ขั้นตอนการเก็บและรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครพนม
2. ผู้วิจัยชี้แจงวันเวลาในการฝึกโปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์และโปรแกรมการฝึกสมาธิโดยดนตรีบรรเลง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที 3 ทำการฝึกโดยมีทำนั่งสมาธิ ทำเดินสมาธิ และทำยืนสมาธิ แต่ละทำใช้เวลา 10 นาที ฝึกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์

2.1. กลุ่มใช้บทสวดมนต์ จำนวน 15 คน ฝึกตามโปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์ ก่อนการซ้อมกีฬาของแต่ละบุคคล

2.2. กลุ่มใช้ดนตรีบรรเลง จำนวน 15 คน ฝึกตามโปรแกรมการฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลง ก่อนการซ้อมกีฬาของแต่ละบุคคล

3. ทดสอบโปรแกรมชุดทดสอบความสามารถทางสมอง ก่อนการฝึก (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2

กลุ่ม โดยทำชุดทดสอบความสามารถทางสมอง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วบันทึกผลการทดสอบ

4. ทดสอบโปรแกรมชุดทดสอบความสามารถทางสมอง กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม หลังการฝึก (Post-test) สัปดาห์ที่ 4 ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทุกรายการเหมือน (Pre-test)

5. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

6. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation, SD) สำหรับสถิติเชิงอนุมาน ใช้ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และใช้ paired t-test เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการฝึกภายในกลุ่มเดียวกัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

ผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผลของการฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์และดนตรีบรรเลงที่มีต่อความสามารถทางสมองตามโปรแกรมความฉลาดทางกีฬา ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลของข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

Table 1 Demographic Data of Athletes (N=30)

Variable	Number (N=30)	Percentage (%)	Mean	SD
Gender				
- Male (Average Age)	15	50.00	15.46	1.72
- Female (Average Age)	15	50.00	14.53	1.64

Table 2 Comparison of Cognitive Abilities Between the Chanting Group and the Instrumental Music Group Before Meditation Training

Cognitive Ability Domain	Chanting Group (N=15)		Instrumental Music Group (N=15)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. Simple Reaction Time						
1.1 Reaction Time (ms)	314	60.96	277.86	44.48	1.85	0.07
1.2 Accuracy Rate (%)	96.33	5.49	96.66	5.23	-0.17	0.86
2. Choice Reaction Time						
2.1 Reaction Time (ms)	437.26	33.38	416.60	45.89	1.40	0.17
2.2 Accuracy Rate (%)	86.40	19.84	91.33	6.96	-0.90	0.37
3. Trail Making Test (TMT)						
3.1 TMT-A: Test Time (s)	38.49	6.89	38.51	8.14	-0.007	0.99
3.2 TMT-A: Number of Errors	0.13	0.35	0	0	1.46	0.15
3.3 TMT-B: Test Time (s)	77.87	22.02	68.90	19.73	1.17	0.25
3.4 TMT-B: Number of Errors	5.33	5.93	4.66	5.76	0.31	0.75
3.5 Time Difference (B-A) (s)	39.37	25.59	30.38	18.21	1.10	0.27
3.6 Time Ratio (B/A)	2.12	0.87	1.81	0.48	1.21	0.23
4. Flanker Test						
4.1 Congruent: Reaction Time (ms)	424.26	34.63	411.80	69.96	0.61	0.54
4.2 Congruent: Accuracy Rate (%)	88.33	18.30	87.20	23.05	0.14	0.88
4.3 Incongruent: Reaction Time (ms)	444.4	124.16	423.06	154.37	0.41	0.68
4.4 Incongruent: Accuracy Rate (%)	66.33	26.08	70.8	32.59	-0.41	0.68
5. Design fluency test						
5.1 Black-dot Connection (Score)	6.86	2.50	7.40	2.41	-0.59	0.55
5.2 White-dot Connection (Score)	6.06	3.47	6.66	2.58	-0.53	0.59
5.3 Alternating Connection (Score)	1.86	2.77	1.66	1.91	0.23	0.82
5.4 Total Score (Score)	14.93	7.17	15.73	5.44	-0.34	0.73
6. Mental Rotation						
6.1 Total Score (Score)	4.06	1.86	5.73	2.57	-2.02	0.06
7. Spatial visualization test						
7.1 Total Score (Score)	6.06	2.34	7.73	2.12	-2.04	0.06

Table 3 Comparison of Cognitive Abilities Between the Chanting Group and the Instrumental Music Group After 4 Weeks of Meditation Training

Cognitive Ability Domain	Chanting Group (N=15)		Instrumental Music Group (N=15)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. Simple Reaction Time						
1.1 Reaction Time (ms)	302.93	19.2	278.93	32.27	2.47	0.02*
1.2 Accuracy Rate (%)	97	3.68	96.66	5.23	0.20	0.84
2. Choice Reaction Time						
2.1 Reaction Time (ms)	437.73	30.56	411.06	37.66	2.12	0.04*
2.2 Accuracy Rate (%)	87.26	15.63	90.13	8.14	-0.63	0.53
3. Trail Making Test (TMT)						
3.1 TMT-A: Test Time (s)	37.91	4.63	38.29	11.83	-0.11	0.90
3.2 TMT-A: Number of Errors	0	0	0.06	0.25	-1	0.33
3.3 TMT-B: Test Time (s)	77.15	19.30	74.16	26.66	0.35	0.78
3.4 TMT-B: Number of Errors	8.13	14.6	3.33	4.43	1.21	0.23
3.5 Time Difference (B-A) (s)	39.23	19.43	35.86	25.27	0.40	0.68
3.6 Time Ratio (B/A)	2.05	0.53	1.98	0.67	0.29	0.79
4. Flanker Test						
4.1 Congruent: Reaction Time (ms)	414.40	64.07	409.73	52.28	0.21	0.82
4.2 Congruent: Accuracy Rate (%)	89.46	19.50	97.50	2.67	-1.45	0.18
4.3 Incongruent: Reaction Time (ms)	446.40	114.15	431.20	102.14	0.38	0.70
4.4 Incongruent: Accuracy Rate (%)	75.86	24.49	58.93	37.63	1.46	0.15
5. Design fluency test						
5.1 Black-dot Connection (Score)	6.06	3.05	7.66	2.25	-1.63	0.14
5.2 White-dot Connection (Score)	6.53	3.06	6.93	3.65	-0.32	0.74
5.3 Alternating Connection (Score)	3	3.30	3.60	2.79	-0.53	0.59
5.4 Total Score (Score)	15.6	7.71	18.20	5.55	-1.05	0.29
6. Mental Rotation						
6.1 Total Score (Score)	4.20	2.11	5.86	2.32	-2.05	0.04*
7. Spatial visualization test						
7.1 Total Score (Score)	6.20	2.24	9.73	3.67	-3.18	0.04*

Table 4 Comparison of Cognitive Abilities Before and After 4 Weeks of Meditation Training in the Chanting Group

Cognitive Ability Domain	Pre-test (N=15)		Post-test (N=15)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. Simple Reaction Time						
1.1 Reaction Time (ms)	314	60.96	302.93	19.20	-0.74	0.47
1.2 Accuracy Rate (%)	96.33	5.49	96.33	5.49	0.43	0.67
2. Choice Reaction Time						
2.1 Reaction Time (ms)	437.26	33.38	437.73	30.56	0.06	0.93
2.2 Accuracy Rate (%)	87.26	19.84	86.40	19.84	0.19	0.85
3. Trail Making Test (TMT)						
3.1 TMT-A: Test Time (s)	38.49	6.89	37.91	4.63	0.36	0.74
3.2 TMT-A: Number of Errors	0.13	0.35	0	0	1.46	0.16
3.3 TMT-B: Test Time (s)	77.87	22.02	77.15	19.30	0.11	0.91
3.4 TMT-B: Number of Errors	5.33	5.93	8.13	14.60	-0.66	0.51
3.5 Time Difference (B-A) (s)	39.37	25.59	39.23	19.43	0.19	0.98
3.6 Time Ratio (B/A)	2.12	0.87	2.05	0.53	0.28	0.78
4. Flanker Test						
4.1 Congruent: Reaction Time (ms)	424.26	34.63	414.40	64.07	0.52	0.61
4.2 Congruent: Accuracy Rate (%)	88.33	18.30	89.46	19.50	-0.22	0.82
4.3 Incongruent: Reaction Time (ms)	444.4	124.16	446.40	114.15	-0.13	0.89
4.4 Incongruent: Accuracy Rate (%)	66.33	26.08	75.86	24.29	-1.54	0.14
5. Design fluency test						
5.1 Black-dot Connection (Score)	6.86	2.50	6.06	3.05	0.93	0.36
5.2 White-dot Connection (Score)	6.06	3.47	6.53	3.06	-0.65	0.52
5.3 Alternating Connection (Score)	1.86	2.77	3.00	3.33	-1.75	0.10
5.4 Total Score (Score)	14.93	7.17	15.60	7.71	-0.46	0.64
6. Mental Rotation						
6.1 Total Score (Score)	4.06	1.86	4.20	2.11	-0.18	0.85
7. Spatial visualization test						
7.1 Total Score (Score)	6.06	2.34	6.20	2.24	-0.18	0.85

Table 5 Comparison of Cognitive Abilities Before and After 4 Weeks of Meditation Training in the Instrumental Music Group

Cognitive Ability Domain	Pre-test N=15		Post-test N=15		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. Simple Reaction Time						
1.1 Reaction Time (ms)	277.86	44.48	278.93	32.27	0.11	0.91
1.2 Accuracy Rate (%)	96.66	5.23	96.66	5.23	0	1
2. Choice Reaction Time						
2.1 Reaction Time (ms)	416.60	45.89	411.06	37.66	-0.57	0.57
2.2 Accuracy Rate (%)	91.33	6.96	90.13	8.14	-0.47	0.64
3. Trail Making Test (TMT)						
3.1 TMT-A: Test Time (s)	38.51	8.14	38.29	11.83	0.14	0.89
3.2 TMT-A: Number of Errors	0	0	0.06	0.25	-1	0.33
3.3 TMT-B: Test Time (s)	68.90	19.73	74.16	26.66	-0.77	0.44
3.4 TMT-B: Number of Errors	4.66	5.76	3.33	4.43	0.73	0.47
3.5 Time Difference (B-A) (s)	30.38	18.21	35.86	25.27	-0.78	0.44
3.6 Time Ratio (B/A)	1.81	0.48	1.98	0.67	-0.90	0.38
4. Flanker Test						
4.1 Congruent: Reaction Time (ms)	411.80	69.96	409.73	52.28	0.14	0.89
4.2 Congruent: Accuracy Rate (%)	87.20	23.05	75.42	30.46	1.26	0.22
4.3 Incongruent: Reaction Time (ms)	423.06	154.37	431.20	102.14	-0.27	0.78
4.4 Incongruent: Accuracy Rate (%)	70.8	32.59	58.93	37.63	1.70	0.11
5. Design fluency test						
5.1 Black-dot Connection (Score)	7.40	2.41	7.66	2.25	0.41	0.68
5.2 White-dot Connection (Score)	6.66	2.58	6.93	3.65	-0.22	0.82
5.3 Alternating Connection (Score)	1.66	1.91	3.60	2.79	-3.85	0.003*
5.4 Total Score (Score)	15.73	5.44	18.20	5.55	-1.85	0.08
6. Mental Rotation						
6.1 Total Score (Score)	5.73	2.57	5.86	2.32	-2.05	0.8
7. Spatial visualization test						
7.1 Total Score (Score)	7.73	2.21	9.73	3.67	-2.26	0.04*

จาก Table 1 ข้อมูลประชากรศาสตร์ของนักกีฬา แสดงให้เห็นว่าจากข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 30 คน แบ่งเป็นเพศชาย 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีอายุเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.46 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.72 เพศหญิง 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีอายุเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.53 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.64

จาก Table 2 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทางความรู้คิดระหว่างกลุ่มฟังบทสวดมนต์ และกลุ่มฟังดนตรีบรรเลง ก่อนการฝึกสมาธิ พบว่าก่อนการฝึกทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างกันทั้ง 7 แบบทดสอบ ($p > 0.05$)

จาก Table 3 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดระหว่างกลุ่มฟังบทสวดมนต์ และกลุ่มฟังดนตรีบรรเลง หลังการฝึกสมาธิเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าทั้ง 2 กลุ่มหลังการฝึก 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันบางประเด็นในด้านที่ 1 คือเวลาปฏิบัติอย่างง่าย $p = 0.02$ และด้านที่ 2 คือเวลาปฏิบัติแบบตัวเลือก $p = 0.04$ และในด้านที่ 6 คือการหมุนภาพในใจ และด้านที่ 7 คือความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ $p = 0.04$

จาก Table 4 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการฝึกสมาธิเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในกลุ่มฟังบทสวดมนต์ พบว่าก่อนและหลังการฝึก 4 สัปดาห์ กลุ่มที่ใช้บทสวดมนต์ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

จาก Table 5 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการฝึกสมาธิเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในกลุ่มฟังดนตรีบรรเลง พบว่าก่อนและหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ในกลุ่มใช้ดนตรีบรรเลงมีความแตกต่างกันในบางประเด็น คือด้านที่ 5 ความสามารถในการออกแบบรูปภาพที่ไม่ซ้ำกัน $p = 0.003$ และด้านที่ 7 ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ $p = 0.04$

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างในการเปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิระหว่างกลุ่มฝึกสมาธิโดยใช้บทสวดมนต์และกลุ่มฝึกสมาธิโดยใช้ดนตรีบรรเลง ที่มีผลต่อความสามารถทางสมอง โดยใช้โปรแกรมความฉลาดทางกีฬา ก่อนเข้าโปรแกรมการฝึกกับหลังเข้าโปรแกรมการฝึก ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดระหว่างกลุ่มฟังบทสวดมนต์ และกลุ่มฟังดนตรีบรรเลง ก่อนการฝึกสมาธิ (Table 2) ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และจากการเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการฝึกสมาธิเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในกลุ่มฟังบทสวดมนต์ (Table 3) พบว่ามีความแตกต่างกันบางประเด็นใน

ด้านที่ 1 เวลาปฏิบัติอย่างง่าย และด้านที่ 2 เวลาปฏิบัติแบบตัวเลือก และในด้านที่ 6 การหมุนภาพในใจ และ 7 ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และ จากศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการฝึกสมาธิเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยใช้บทสวดมนต์ ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) นอกจากนี้ การเปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการฝึกสมาธิเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยใช้ดนตรีบรรเลง (Table 5) พบความแตกต่างกันบางประเด็นในด้านที่ 5 ความสามารถในการออกแบบรูปภาพที่ไม่ซ้ำกัน และในด้านที่ 7 ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sik *et al.* (2025) ที่พบว่า การฟังดนตรีที่มีความถี่สูง (high-entropy music) สามารถช่วยกระตุ้นการทำงานร่วมกันของคลื่นสมองระหว่างบุคคลในห้องเรียน ซึ่งอาจส่งผลต่อการเรียนรู้และความร่วมมือทำงานในกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น และ Gupta, U., & Gupta, B. S. (2016) ได้กล่าวไว้ว่า เวลาฟังดนตรีสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาร่วมกันทำงาน เพราะดนตรีมีทั้งความไพเราะ ให้ความรู้สึกสบาย ช่วยกระตุ้นการทำงานโดยเฉพาะสมองซีกขวา ส่วนตัวโน้ตและจังหวะการเคาะจะช่วยกระตุ้นการทำงานของเฉพาะสมองซีกซ้ายซึ่งเกี่ยวกับเหตุผลและภาษาดังนั้นความสามารถทางด้านดนตรีมีส่วนช่วยขยายกระบวนการความคิดในการแก้ไขปัญหาพลิกแพลงต่างๆ ได้ดีขึ้น โดยงานวิจัยของ Gao *et al.* (2019) พบว่า การใช้สวดมนต์ทางพุทธศาสนา ทำให้มีการลดลงของกิจกรรมใน posterior cingulate cortex และการทำงานเพิ่มขึ้นของคลื่นเดลตา (delta waves) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผ่อนคลายและการลดความวิตกกังวลและความเครียดได้ดีขึ้น

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คุณครู และนักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครพนม เป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2563). ระบบทดสอบสมรรถภาพทางสมอง. กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. https://www.dpe.go.th/page/service/content/NjQlUjKj6K6bm7LR_yhEHIw%3D%3D
- Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(4), 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.02.007>
- Dallas, G., Dallas, C., Stavropoulou, E., & Toli, D. (2024). The effect of classical music on balance, emotional state, and perceived effort in precompetitive artistic gymnasts and trampoline athletes. *Human Movement*, 25(3), 10–18. <https://doi.org/10.5114/hm/192532>
- Gao, J., Leung, H. K., Wu, B. W. Y., Skouras, S., & Sik, H. H. (2019). The neurophysiological correlates of religious chanting. *Scientific Reports*, 9(1), 4262. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-40200-w>
- Gupta, U., & Gupta, B. S. (2016). Gender differences in psychophysiological responses to music listening. *Music and Medicine*, 8(1), 53–60. <https://doi.org/10.47513/mmd.v8i1.471>
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, K. N. (1995). Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: Towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters*, 185(1), 44–47. [https://doi.org/10.1016/0304-3940\(94\)11221-4](https://doi.org/10.1016/0304-3940(94)11221-4)
- Röthlin, P., Birrer, D., Horvath, S., & Holtforth, M. G. (2016). Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: Design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC Psychology*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s40359-016-0147-y>
- Huang, G., Liao, J., Wu, B. W. Y., Thach, T. Q., Ho, R. T. H., & Sik, H. H. (2025). Interbrain synchronization in classroom during high-entropy music listening and meditation: a hyperscanning EEG study. *Frontiers in neuroscience*, 19, 1557904. <https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1557904>
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213–225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2012). Executive functions predict the success of top-soccer players. *PloS one*, 7(4), e34731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034731>
- Zhang, Z., Peng, Y., & Chen, T. (2022). Om chanting modulates the processing of negative stimuli: Behavioral and electrophysiological evidence. *Frontiers in Psychology*, 13, 943243. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.943243>

Zoormand, G. (2023). The effect of classical music on two sports skills, agility and quick penalty shot, in female basketball players. *International Journal of Sport Studies for Health*, 6 (2) , 1 1 – 1 7 . <https://doi.org/10.61838/kman.intjssh.6.2.2>