

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการเพิ่มการเลือกสนใจภาพและเสียงของนักเรียนโดยการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง: การศึกษาค้นคว้าพัฒนาการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองเพื่อเพิ่มการเลือกสนใจภาพและเสียงของนักเรียนอายุ 10-12 ปี นำเสนอในรูปแบบคำบรรยายพร้อมตาราง แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองที่เหมาะสมสำหรับการเลือกสนใจภาพและเสียงของนักเรียนอายุ 10-12 ปี

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการเลือกสนใจภาพและเสียงระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

โดยมีสัญลักษณ์ และความหมายที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

df หมายถึง องศาอิสระ (Degrees of Freedom)

M หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Sample Mean)

Max หมายถึง ค่าสูงสุดของชุดข้อมูล (Maximum)

Min หมายถึง ค่าต่ำสุดของชุดข้อมูล (Minimum)

MS หมายถึง ความแปรปรวน (Mean Square)

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)

p หมายถึง ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ

*** หมายถึง ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**** หมายถึง ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

SS หมายถึง ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)

t หมายถึง ค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (Computed Value of *t* test)

HRmax หมายถึง อัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ (Maximum Heart Rate: *HRmax*)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก การออกกำลังกาย ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ การมองเห็น การได้ยิน ความผิดปกติด้านร่างกาย ความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหว โรคประจำตัว ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพจิต และความถนัดในการใช้มือ ดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปร

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		รวม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	11	55.00	14	70.00	25	62.50
หญิง	9	45.00	6	30.00	15	38.50
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษาปีที่ 4	3	15.00	2	10.00	5	12.50
ประถมศึกษาปีที่ 5	3	15.00	4	20.00	7	17.50
ประถมศึกษาปีที่ 6	9	45.00	8	40.00	17	42.50
มัธยมศึกษาปีที่ 1	5	25.00	6	30.00	11	27.50
ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ						
ไม่มี	20	100.00	20	100.00	40	100.00
การมองเห็น						
ปกติ	20	100.00	20	100.00	40	100.00
การได้ยิน						
ปกติ	20	100.00	20	100.00	40	100.00
ความผิดปกติทางร่างกาย						
ไม่มี	20	100.00	20	100.00	40	100.00
ผิดปกติทางการเคลื่อนไหว						
ไม่มี	20	100.00	20	100.00	40	100.00
โรคประจำตัว						
ไม่มี	20	100.00	20	100.00	40	100.00
ประวัติเกี่ยวกับสุขภาพจิต						
ไม่มี	20	100.00	20	100.00	40	100.00
ความถนัดการใช้มือ						
มือขวา	20	100.0	20	100.0	40	100.00

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง จำนวนวันออกกำลังกาย และระยะเวลา

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)	
	M	SD	M	SD
อายุ (ปี)	11.35	0.87	11.55	0.68
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	42.40	11.64	38.75	13.19
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	147.10	9.85	142.80	5.38
จำนวนวันออกกำลังกาย (วัน)	1.70	0.73	1.80	0.69
ระยะเวลาออกกำลังกาย (นาที)	26.50	12.09	29.75	15.25

จากตารางที่ 2 และ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปร กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 อายุเฉลี่ย 11.35 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 42.40 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 11.64 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 147.10 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.85 เซนติเมตร กำลังศึกษาอยู่ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 จำนวนวัน ออกกำลังกายเฉลี่ย 1.70 วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 วัน ระยะเวลาออกกำลังกายเฉลี่ย 26.50 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.09 นาที ทุกคนในกลุ่มทดลองไม่มีประวัติการได้รับ บาดเจ็บที่ศีรษะ การมองเห็น และการได้ยินปกติ ไม่มีความผิดปกติทางร่างกายและการเคลื่อนไหว ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติเกี่ยวกับสุขภาพจิต และถนัดมือขวา

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 อายุเฉลี่ย 11.55 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 38.75 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.19 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 142.80 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.38 เซนติเมตร กำลังศึกษาอยู่ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 จำนวนวันออกกำลังกายเฉลี่ย 1.80 วัน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 วัน ระยะเวลาออกกำลังกายเฉลี่ย 29.75 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.25 นาที ทุกคนในกลุ่มควบคุมไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ ศีรษะ การมองเห็นปกติ การได้ยินปกติ ไม่มีความผิดปกติทางร่างกายและการเคลื่อนไหว ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติเกี่ยวกับสุขภาพจิต และถนัดมือขวา

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองที่ เหมาะสมสำหรับพัฒนาการเลือกสนใจภาพและเสียงของนักเรียนอายุ 10-12 ปี

1. แนวคิดของรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองสำหรับ การพัฒนาการเลือกสนใจภาพและเสียงของนักเรียนอายุ 10-12 ปี

จากการศึกษาโมเดลการประมวลผลข้อมูลของมนุษย์ เกณฑ์การออกกำลังกายผสมผสาน กายจิต หลักการบริหารสมอง การหายใจที่ถูกต้อง และการฝึกสมาธิ สามารถสรุปรายละเอียดที่นำมาใช้

ในการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองสำหรับการพัฒนาการเลือกสนใจภาพและเสียงของนักเรียนอายุ 10-12 ปีได้ดังนี้

1. การบริหารสมองเป็นเสมือนการฝึกให้สมองส่วนต่าง ๆ ให้มีการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กัน เมื่อฝึกบ่อย ๆ สมองจะมีการหลั่งนิวโรโทรฟินส์ที่ทำให้เซลล์โดยเฉพาะในส่วนของเดนไดรต์ที่เชื่อมระหว่างเซลล์ประสาททำงานดีขึ้นจึงเป็นปัจจัยที่ทำให้เนื้อเซลล์เจริญเติบโตและเซลล์สมองแข็งแรง เมื่อเซลล์สมองส่วนใหญ่แข็งแรงจะทำให้เกิดความจำ สมาธิ การรับรู้ พฤติกรรมการแสดงออก รวมไปถึงการทำงานของสมองระดับสูงคือ การคิด แก้ปัญหา การตัดสินใจ และการวางแผนที่ดีขึ้น ซึ่งการออกกำลังกายสมองนั้นสามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้ประสาทสัมผัสได้แก่ การได้ยิน มองเห็น การได้กลิ่น และการสัมผัสทำงานประสานเชื่อมโยงกับอารมณ์ สำหรับในการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองใช้หลักการบริหารสมองในการบริหารสมองใน 3 มิติ คือ

1.1 มิติด้านข้าง เป็นการเคลื่อนไหวโดยการโน้มตัวไปทางซ้ายและขวา หรือเคลื่อนไหวสลับข้าง (เดนิสสันและพอล, 2546) เพื่อกระตุ้นสมองให้เกิดการประมวลผลแบบบูรณาการทั้งสองข้าง โดยท่าออกกำลังกายจะมีการเคลื่อนไหวสองข้างไขว้กันอย่างต่อเนื่องตั้งใจเพื่อให้เกิดการใช้สมองสองซีกพร้อมกันทำให้เกิดการเชื่อมต่อประสาทข้ามคอร์ปัสคัลโลซัมได้ดีขึ้น ส่งผลให้การทำงานของสมองทั้งสองซีกประสานสัมพันธ์กันอย่างสมดุล และสมองส่วนอื่น ๆ สามารถคิดและประมวลผลได้เร็วขึ้น การมองเห็นทั้งสองข้างดีขึ้น ช่วยให้สามารถรับข้อมูลสัมผัส (เสียง ภาพ และสัมผัสภายใน) จากร่างกายทั้งสองซีกได้ดี ส่วนท่าออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวสลับข้างจะทำการกระตุ้นสมองทุกส่วน เช่น ระบบเวสติบูลาร์ ซึ่งเป็นระบบรักษาสมดุลการสั่นสะเทือนของหูชั้นใน ศูนย์ควบคุมระดับการรู้สึกตัว (ทำให้สมองตื่นตัว) สมองเล็ก (การเคลื่อนไหวอัตโนมัติ) ระบบลิมบิก (การปรับสมดุลทางอารมณ์) บาซิลแกงเกลีย (การเคลื่อนไหวแบบจงใจ) และสมองส่วนหน้า (การใช้เหตุผล) โดยการเคลื่อนไหวสลับข้างอย่างช้า ๆ นี้ ทำให้ต้องใช้การควบคุมและรับรู้มากขึ้นจึงมีผลทำให้ระบบเวสติบูลาร์และสมองส่วนหน้าทำงานมากขึ้น ช่วยเพิ่มโคปามีนในสมอง เพิ่มความสามารถในการมองเห็นและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น การขยับไหล่ทั้งสองข้างจะช่วยกระตุ้นให้เส้นประสาทที่ควบคุมการได้ยินและการรับรู้ให้ทำงานได้ดีขึ้น

1.2 มิติจุดสนใจ เป็นการเคลื่อนไหวโดยการย่นขึ้นโน้มตัวไปด้านหน้าและหลัง เพื่อกระตุ้นสมองส่วนหลัง สมองส่วนพรีพอนทัล ระบบเวสติบูลาร์ (หูชั้นใน) สัมผัสภายใน กล้ามเนื้อและการมองเห็น ซึ่งช่วยให้เกิดสมดุลของการทรงตัว สัมผัสภายในกล้ามเนื้อและการมองเห็น

1.3 มิติศูนย์กลาง เป็นการเคลื่อนไหวโดยการย่นขึ้น ย่อตัว ขึ้นและลง ก้าวมาข้างหน้าและถอยหลังกลับ เพื่อกระตุ้นสมองส่วนพาริเอทัลและสมองส่วนล่างซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้สัมผัสและอารมณ์ รวมทั้งเกิดการผ่อนคลายความตึงเครียดในสมอง ซีรีเบลลัมซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทั้งหมด

นอกจากนี้ ในส่วนการยืดกล้ามเนื้อคอ ไหล่ ท้อง กระดูกสันหลัง หลัง และขา เพื่อช่วยลดอาการตึงของกล้ามเนื้อคอ ไหล่ ท้อง หลัง และขา ตลอดจนเกิดความยืดหยุ่นของกระดูกสันหลัง โดยเมื่อกำลังกล้ามเนื้อคอและไหล่ผ่อนคลายจะช่วยปรับสมดุลและเสริมกระบวนการได้ยิน ทำให้ทักษะ

การเพ่งความสนใจ ความตั้งใจและความทรงจำดีขึ้น ส่วนความยืดหยุ่นของกระดูกสันหลังจะช่วยเรื่องการไหลเวียนของน้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง และการคลายการยึดรั้งของเอ็นกล้ามเนื้อที่ควบคุมปฏิกิริยาสะท้อนกลับช่วยปรับสมดุลสมองและอารมณ์

2. การฝึกการหายใจที่ถูกต้อง ทำโดยฝึกให้หายใจเข้าออกช้า ๆ เป็นจังหวะ

3. ไม่กลั้นหายใจ โดยเริ่มจากการหายใจเข้าท้องป่องและหายใจออกท้องแฟบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ และสารสื่อประสาทเกิดความสมดุล นอกจากนี้ จังหวะของการหายใจยังส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้เลือดไหลเวียนนำออกซิเจนและอาหารไปเลี้ยงสมอง และตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอ การเต้นของหัวใจช้าลง ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และสมองคลายความตึงเครียด

4. ส่วนการฝึกสมาธิ ทำโดยการฝึกให้สติอยู่กับการเคลื่อนไหว ซึ่งจะช่วยปรับสมดุลให้ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทอัตโนมัติ และระบบประสาทส่วนปลาย โดยระบบประสาทส่วนกลาง มีการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท คือ การลดลงของนอร์อิพิเนฟริน และคอร์ติซอล การเพิ่มขึ้นของเซโรโทนิน โดปามีน อะซิติลโคลีน และการเปลี่ยนแปลงของการส่งผ่านกระแสประสาท ส่งผลให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกลดลงและระบบประสาทพาราซิมพาเทติกทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดอัตราการเต้นหัวใจการหายใจลดลงและการรับรู้ดีขึ้น (สมพร กันทรดุษฎี, 2554)

การบริหารสมอง การหายใจที่ถูกต้อง และการฝึกสมาธิ ก่อให้เกิดทำงานร่วมกันของกลไกหลัก 2 กลไก คือ กลไกบนลงล่าง เป็นการเริ่มต้นกระบวนการทางจิตในระดับของสมองส่วนซีรีบิลคอร์เท็กซ์ และกลไกล่างขึ้นบน เริ่มต้นด้วยการกระตุ้นตัวรับรู้ความรู้สึกจากร่างกายอวัยวะภายใน ตัวรับสารเคมีเกี่ยวกับความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อระบบประสาทส่วนกลางและการทำงานของจิต โดยผ่านทางวิถีประสาทส่วนปลายไปยังก้านสมอง ดังนั้น การกระตุ้นการทำงานของ 2 กลไกเหล่านี้ซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลานาน จะช่วยให้การทำงานของประมวลผลข้อมูลดีขึ้น โดยเฉพาะการเลือกสนใจภาพและเสียง

2. ลักษณะของรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

รูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองมีองค์ประกอบสำคัญ

3 องค์ประกอบ คือ การบริหารสมอง การหายใจ และการฝึกสมาธิ ใช้ระยะเวลาในการฝึก 40 นาที โดยแบ่งการออกกำลังกายเป็น 3 ช่วง คือ การอบอุ่นร่างกาย การออกกำลังกาย และการผ่อนคลาย ดังนี้

2.1 การอบอุ่นร่างกาย ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกายเฉพาะส่วนและการผ่อนคลาย เป็นช่วงที่ไม่ใช้ไม้พลองประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อการเตรียมความพร้อมของร่างกาย ใช้ระยะเวลา รวม 10 นาที มีรายละเอียดดังนี้

การอบอุ่นร่างกายเฉพาะส่วน เป็นช่วงที่ไม่ใช้ไม้พลองประกอบการเคลื่อนไหว ท่าที่ทำในช่วงการอบอุ่นร่างกายเฉพาะส่วนเป็นการบริหารสมองในมิติศูนย์กลาง ขณะทำหายใจช้า ๆ โดยขณะก้มตัวไปข้างหน้าให้หายใจออก และหายใจช้า ๆ ขณะพักและค้างอยู่ในท่านั้นไม่ควรกลั้นหายใจ ร่วมกับการฝึกสมาธิโดยการกำหนดลมหายใจเข้าออก มีจำนวน 2 ท่าดังนี้

- 1) บริหารข้อเท้า กระทำโดยการกระดกปลายเท้าขึ้นลง ข้างละ 20 ครั้ง
- 2) การย่ำเท้า กระทำโดยการยกเท้าขึ้นระดับเข่าแล้ววางเท้าลงกับพื้นทำสลับกันทั้งข้างซ้ายและขวา เป็นเวลา 3 นาที

ส่วนการผ่อนคลายเป็นช่วงที่ไม่ใช้ไม้พลองประกอบการเคลื่อนไหว มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ มีจำนวน 10 ท่า ดังนี้

- 1) ทำยืดกล้ามเนื้อคอ กระทำโดยการก้มศีรษะลงทำค้างไว้ 10 วินาที และเงยศีรษะขึ้นค้างไว้ 10 วินาที
- 2) ทำยืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง กระทำโดยการหันศีรษะไปด้านข้างซ้ายและขวา ข้างละ 10 วินาที
- 3) ทำยืดหน้าอกและกล้ามเนื้อหลัง กระทำโดยการยกและพับแขนข้างหนึ่งไปด้านหลังแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งดึงศอกลงทำค้างไว้ 20 วินาที ทำทั้งข้างซ้ายและขวา
- 4) ทำยืดกล้ามเนื้อแขนและไหล่ กระทำโดยยืนมือทั้งสองประสานกันมาข้างหน้าพร้อมพลิกฝ่ามือหันออกนอกตัวแล้วหงายมือขึ้นเหนือศีรษะทำค้างไว้ 10 วินาที
- 5) ทำยืดกล้ามเนื้อลำตัว กระทำโดยการยืนมือทั้งสองประสานกันมาข้างพร้อมพลิกฝ่ามือหันออกนอกตัวแล้วหงายมือขึ้นเหนือศีรษะแล้วเอียงไปทางซ้ายและขวาข้างละ 20 วินาที
- 6) ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาและสะโพก กระทำโดยการยกและพับขาข้างหนึ่งพร้อมใช้มือทั้งสองข้างดึงเข่าเข้าหาตัวทำค้างไว้ 20 วินาที ทำทั้งข้างซ้ายและขวา
- 7) ทำยืดกล้ามเนื้อหน้าขา กระทำโดยการใช้มือข้างหนึ่งจับข้อเท้า พับขาเข้าหาตัวทางด้านหลังพร้อมใช้มือดึงข้อเท้า ทำค้างไว้ 20 วินาที
- 8) ทำยืดกล้ามเนื้อขาด้านข้างและกล้ามเนื้อหลัง กระทำโดยการนั่งอขาเป็นรูปสามเหลี่ยมพร้อมใช้มือทั้งสองข้างดึงขาให้ใกล้ตัวที่สุดแล้วก้มตัวไปข้างหน้าค้างไว้ 20 วินาที
- 9) ยืดกล้ามเนื้อหลังส่วนหลัง กระทำโดยการนอนหงายยกขาขึ้นตั้งไว้ 2 ข้าง จากนั้นประสานมือไว้ตรงเข่าดึงขาเข้ามาชิดอก พร้อมกับยกศีรษะขึ้นด้วย นับ 1-3 แล้วกลับไปอยู่ท่าเดิม
- 10) ทำยืดกล้ามเนื้อขา หลังส่วนบนและหลังส่วนล่าง กระทำโดยการนั่งเหยียดขาซ้ายเหยียดตรงแล้วอขาขวาไขว้ข้ามขาซ้ายมาอยู่ที่ด้านนอกของเข่าซ้ายแล้วงอข้อศอกซ้ายวางไว้ด้านนอกบริเวณต้นขาขวา ส่วนมือขวาวางอยู่ด้านหลัง จากนั้นค่อย ๆ หันหน้ากลับไปมองไหล่ขวา พร้อมกับบิดลำตัวท่อนบนไปทางมือขวาและแขนขวา โดยขณะบิดตัวให้บิดสะโพกไปทิศทางเดียวกัน ค้างไว้ 20 วินาที ทำทั้งข้างซ้ายและขวา

ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อในข้อ 1-9 เป็นการบริหารสมองในมิติจุดสนใจ ส่วนทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อในข้อ 10 เป็นการบริหารร่างกายที่บริหารสมองในมิติจุดสนใจและมิติด้านข้าง โดยขณะทำอย่างลื่นไหล หายใจสม่ำเสมอ ร่วมกับการฝึกสมาธิโดยการกำหนดลมหายใจเข้าออก

2.2 การออกกำลังกาย เป็นช่วงที่ไม่ใช้ไม้พลองประกอบการเคลื่อนไหว มีจำนวน 10 ท่า คือ 1) ท่าพระอาทิตย์ขึ้น 2) ท่าพระอาทิตย์ตก 3) ท่าพายเรือ 4) ท่าหมุนกาย 5) ท่าดาซัง 6) ท่า 123 สู้โว้ย 7) ท่าสลิ้ม 8) ท่า 360 องศา 9) ท่าเตะตรงตั้งฉาก 10) ท่าแถม รวมใช้ระยะเวลา 20 นาที มีรายละเอียดดังนี้

1) ท่าพระอาทิตย์ขึ้น กระทำโดยการยืนตัวตรงส้นเท้าชิดกันปลายเท้าแยกจากกัน ทำมุม 90 องศาโดยไม่ย่อเข้าแล้วคว่ำมือที่กำไม้พลองขึ้นมาระดับหน้าอกโดยไม่ย่อแขน ตามองตามไม้พลองอย่างมีสมาธิ จากนั้นวาดแขนทั้งสองขึ้นเหนือศีรษะแล้วเงยศีรษะขึ้นพร้อมหายใจเข้าแล้วจึงวาดแขนทั้งสองลงมาระดับหน้าอกโดยไม่ย่อแขนพร้อมหายใจออก ทำเช่นนี้จำนวน 3-5 ครั้ง

2) ท่าพระอาทิตย์ตกดิน กระทำโดยการยืนตัวตรงส้นเท้าชิดกันปลายเท้าแยกจากกันทำมุม 90 องศาโดยไม่ย่อเข้าแล้วคว่ำมือที่กำไม้พลองขึ้นมาระดับหน้าอกโดยไม่ย่อแขน ตามองตามไม้พลองอย่างมีสมาธิ จากนั้นวาดแขนทั้งสองขึ้นเหนือศีรษะแล้วเงยศีรษะขึ้นพร้อมหายใจเข้าแล้วจึงวาดแขนลงพร้อมกับก้มตัวลงให้ไม้พลองแตะพื้นมากที่สุดโดยไม่ย่อเข้า เหยียดแขนตรงตลอดเวลาแล้วเลื่อนไประดับส้นเท้าพร้อมหายใจออก ทำเช่นนี้จำนวน 3-5 ครั้ง

3) ท่าพายเรือ กระทำโดยการยืนตัวตรงแยกเท้าเท้าช่วงไหล่ คว่ำมือที่กำไม้พลองขึ้นมาระดับหน้าอกโดยไม่ย่อ ตามองไม้พลองอย่างมีสมาธิ แล้วจึงก้าวเท้าซ้ายวางหน้าเท้าขวา ใช้มือทั้งสองข้างกำไม้พลองและตั้งขึ้นไว้ที่ด้านข้างลำตัวทางขวา แล้ววาดแขนซ้ายจากแนวตั้งไปแนวนอน ส่วนแขนขวาจะถูกผลักไปด้านหลังจนสุดลักษณะคล้ายการพายเรือ ตามองไม้พลองอย่างมีสมาธิ นับเป็น 1 ครั้ง พร้อมหายใจเข้า จากนั้นทำสลับข้างพร้อมหายใจออกทำเช่นนี้จำนวน 30 ครั้ง หลังจากนั้นก้าวเท้าซ้ายวางหน้าเท้าขวาใช้มือทั้งสองข้างกำไม้พลองและตั้งขึ้นด้านข้างลำตัวทางซ้าย (มือซ้ายอยู่ล่าง มือขวาอยู่บน) วาดแขนขวาจากแนวตั้งไปแนวนอน ส่วนแขนซ้ายจะถูกผลักไปด้านหลังจนสุด ตามองไม้พลองอย่างมีสมาธิ นับเป็น 1 ครั้ง หายใจเข้า จากนั้นทำสลับข้างพร้อมหายใจออก ทำเช่นนี้จำนวน 30 ครั้ง

4) ท่าหมุนกาย กระทำโดยการยืนตัวตรงกางขาเพียงเล็กน้อย พาดไม้พลองไว้บนบ่าทั้งสองข้าง กางแขนให้เหยียดตรงแนบกับไม้พลองไว้ตลอดเวลา แล้วจึงบิดตัววาดปลายไม้พลองจากซ้ายไปขวา ในระหว่างการบิดตัวให้ตามองดูปลายไม้พลองซ้าย (ห้ามเลื่อนมือ) ไม่ย่อเข้า พร้อมกับหายใจเข้า จากนั้นทำสลับข้างพร้อมกับหายใจออก ทำเช่นนี้จำนวน 30-50 ครั้ง

5) ท่าตาชั่ง กระทำโดยการยืนตรงแยกขาสองข้าง ไม้พลองพาดบ่า แขนทั้งสองข้างโอบปลายไม้พลองไว้โดยใช้ข้อมือ แล้วเอียงตัวไปทางซ้าย วาดปลายไม้ข้างเดียวกันลงมาพร้อมกับย่อเข้าขวา โดยตามองปลายไม้พลองที่ชี้ขึ้นนับหนึ่ง พร้อมกับหายใจเข้า จากนั้นทำสลับข้างพร้อมกับหายใจออก ทำเช่นนี้จำนวน 30-50 ครั้ง

6) ท่า 1 2 3 สู้ไว้ย กระทำโดยการยืนคว่ำมือที่กำไม้พลองขึ้นมาระดับหน้าอกโดยไม่ย่อ ตามองไม้พลองอย่างมีสมาธิ แล้ววาดแขนทั้งสองขึ้นเหนือศีรษะ พร้อมลอยขาซ้ายไปข้างหลังและยกส้นเท้าขึ้นเล็กน้อย วาดแขนไปด้านหลังศีรษะโดยย่อแขนให้ไม้พลองพาดไว้บนบ่าทั้งสองข้างย่อเข้าขวาแล้วโน้มตัวไปข้างหน้าให้สะโพกอยู่ในแนวเดียวกับส้นเท้าขวา สูดลมหายใจเข้า พร้อมยกไม้พลองขึ้นเหนือศีรษะทำค้างไว้ 20 วินาที ผ่อนลมหายใจออก ค่อย ๆ กดส้นเท้าข้างล่างพร้อมกับดึงขาซ้ายกลับมาในท่ายืนอีกครั้ง จากนั้นทำสลับข้าง ทำเช่นนี้จำนวน 30-50 ครั้ง

7) ท่าสไลม์ กระทำโดยการยืนกางขาเท้าของช่วงความกว้างของไหล่ พาดไม้พลองไว้บนบ่าทั้งสองข้าง กางแขนให้เหยียดตรงแนบกับไม้พลอง แล้วก้มตัวไปด้านหน้าให้ลำตัวท่อนบนขนานกับพื้น วาดปลายไม้พลองทางด้านซ้ายไปทางขวาให้ปลายไม้พลองซ้ายแตะหัวนิ้วโป้งเท้าขวา

ตามองตามไม้พลองที่อยู่ด้านบน วาดปลายไม้พลองซ้ายกลับไปทางซ้ายจากนั้นทำสลับข้าง ทำเช่นนี้จำนวน 30-50 ครั้ง

8) ท่า 360 องศา กระทำโดยการยืนตัวตรงกางขาเล็กน้อย คว่ำมือที่กำไม้พลองมาด้านหน้าแขนเหยียดตรง วาดไม้พลองขึ้นมาเหนือศีรษะโดยไม่งอศอก ตามองไม้พลองอย่างมีสมาธิ หายใจเข้า จากนั้นวาดไม้พลองลงด้านหน้า ก้มตัวลงให้ไม้พลองแตะพื้นโดยไม่งอเข่าและแขน ขยับขึ้นลง 5 ครั้ง หายใจออก แล้ววาดไม้พลองเรียขึ้นไปทางซ้าย พร้อมกับเอียงไม้พลองไปทางซ้าย จนไม้พลองเป็นแนวเส้นตรงขนานกับตัว ค่อย ๆ วาดไม้พลองขึ้นทางด้านข้างซ้ายโดยใช้เอวเป็นแกน ในการหมุนพร้อม ๆ กับเอนตัวหงายไปด้านหลังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หายใจเข้า จากนั้นค่อย ๆ วาดไม้พลองลงทางด้านขวา (พร้อม ๆ กับเอนตัวหงายกลับมาทางด้านขวา) จนไม้พลองเป็นแนวเส้นตรงกับลำตัวพยายามกดไม้พลองลงมาหาพื้นให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงวาดไม้พลองเรียขึ้นพร้อมกับเอนตัวจากขวามาด้านหน้า พยายามยืดตัวลงเพื่อให้ไม้พลองแตะพื้น ขยับขึ้นลง 5 ครั้ง พร้อมกับหายใจออก จากนั้นทำสลับข้าง ทำเช่นนี้จำนวน 30-50 ครั้ง

9) ท่าเตะตรงเท้าตั้งฉาก กระทำโดยการยืนตัวตรง กางขาเล็กน้อย คว่ำมือที่กำไม้พลองมาด้านหน้าแขนเหยียดตรง ยืนให้ขาที่จะเตะอยู่ทางด้านหลังพร้อมยกไม้พลองขึ้นไปในระดับสูงเท่าที่จะสามารถเตะได้ถึง จากนั้นขยับตัวแล้วเตะขาขึ้นตรง ๆ ให้สูงถึงระดับความสูงของไม้พลองที่ยกไว้โดยไม่งอเข่า ปลายเท้าตั้งฉาก เตะขาสลับซ้ายและขวาต่อเนื่องกันให้ครบ 30-50 ครั้ง

10) ท่าแถม กระทำโดยการยืนตัวตรง กางขาเล็กน้อย นำไม้พลองไว้ที่ด้านหลัง ลำตัวบริเวณนั้นเอว โดยใช้แขนสองข้างคล้องไม้พลองเอาไว้ ฝ่ามือประสานกันไว้ด้านหน้าแล้วเขย่งส้นเท้าขึ้นจากนั้นลดตัวลงนั่ง โดยยังคงเขย่งส้นเท้าอยู่ ตามองตรงไม่ก้มหน้า ไหล่ตรง ลำตัวตั้งตรง แล้วขยับตัวให้กันและส้นเท้า 3 ครั้ง จากนั้นยืนขึ้นโดยยังคงเขย่งส้นเท้าอยู่ตลอดเวลา ทำเช่นนี้จำนวน 30-50 ครั้ง

ท่าพระอาทิตย์ขึ้น เป็นการบริหารสมองมีดีจุดสนใจ ส่วนท่าพระอาทิตย์ตกดิน ท่าพายเรือ ท่า 1 2 3 สู้ไว้วัย ท่าสลิ้ม ท่า 360 องศา ท่าแถม ท่าเตะตรงเท้าตั้งฉาก เป็นการบริหารสมองมีดีศูนย์กลาง ท่าพายเรือ ท่าหมุนกาย ท่าดาซัง ท่าสลิ้ม ท่า 360 องศา ท่าเตะตรงเท้าตั้งฉาก เป็นการบริหารสมองมีดีด้านข้าง โดยขณะก้มตัวไปข้างหน้า หรือหันศีรษะไปทางซ้ายให้หายใจออก และหายใจเข้า ๆ ขณะพักและค้างอยู่ในท่านั้นไม่ก้มหน้าหายใจ รวมทั้งฝึกสมาธิโดยใช้สายตาดำจ้องตามการเคลื่อนไหวของมือที่ถือไม้พลองในขณะที่ออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลอง

2.3 การผ่อนคลาย เป็นช่วงที่ไม่ใช้ไม้พลองประกอบการเคลื่อนไหว มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อ เหมือนช่วงอบอุ่นร่างกาย มีจำนวน 12 ท่า คือ 1) บริหารข้อเท้า 2) การย่อท่า 3) ท่ายืดกล้ามเนื้อคอ 4) ท่ายืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง 5) ท่ายืดหน้าอก และกล้ามเนื้อหลัง 6) ท่ายืดกล้ามเนื้อแขน และไหล่ 7) ท่ายืดกล้ามเนื้อลำตัว 8) ท่ายืดกล้ามเนื้อต้นขา และสะโพก 9) ท่ายืดกล้ามเนื้อหน้าขา 10) ท่ายืดกล้ามเนื้อขาด้านหลัง และกล้ามเนื้อหลัง 11) ท่ายืดกล้ามเนื้อหลังส่วนหลัง 12) ท่ายืดกล้ามเนื้อขา หลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง รวมใช้ระยะเวลา 10 นาที

ท่าออกกำลังกายที่ใช้ในช่วงผ่อนคลายใช้การบริหารสมอง การหายใจ และการฝึกสมาธิ เช่นเดียวกับช่วงการอบอุ่นร่างกาย

รูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารสมอง การหายใจ และการฝึกสมาธิ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองจำแนกตามองค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบหลัก	ระยะอบอุ่นร่างกายเฉพาะส่วนและผ่อนคลาย	ระยะออกกำลังกาย
1. การบริหารสมองในมิติด้านข้าง กระตุ้นสมองทั้งสองซีกทำงานประสานกัน 2.การหายใจ ขณะก้มตัวหรือหันศีรษะไปทางซ้ายให้หายใจออก และหายใจเข้า ๆ ขณะพักและค้างอยู่ในท่านั้น 3.การฝึกสมาธิ -ขณะอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกายใช้ การกำหนดลมหายใจเข้าออก -ระยะออกกำลังกาย.ใช้สายตาดจจ่อตาม การเคลื่อนไหวของมือที่จับไม้พลอง	ทำยืดกล้ามเนื้อขา หลังส่วนบนและหลังส่วนล่าง	ทำพายเรือ ทำหมุนกาย ทำดาซัง ทำสลิสม ทำ 360 องศา ทำเตะตรงเท้าตั้งฉาก
1. การบริหารสมองในมิติศูนย์กลาง กระตุ้นสมองพาริเอทัลและลิมบิก ทำงานประสานกัน 2.การหายใจ ขณะก้มตัวหรือหันศีรษะไปทางซ้ายให้หายใจออก และหายใจเข้า ๆ ขณะพักและค้างอยู่ในท่านั้น 3.การฝึกสมาธิ -ขณะอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกายใช้ การกำหนดลมหายใจเข้าออก -ระยะออกกำลังกาย.ใช้สายตาดจจ่อตาม การเคลื่อนไหวของมือที่จับไม้พลอง	การบริหารข้อเท้า การย่อเท้า	ทำพระอาทิตย์ตกดิน ทำพายเรือ ทำ 1 2 3 สู้ไว้ ทำสลิสม ทำ 360 องศา ทำเตะตรงเท้าตั้งฉาก ทำแถม
1. การบริหารสมองในมิติจุดสนใจ กระตุ้นสมองส่วนหน้าและส่วนหลัง ทำงานประสานกัน 2.การหายใจ ขณะก้มตัวหรือหันศีรษะไปทางซ้ายให้หายใจออก และหายใจเข้า ๆ ขณะพักและค้างอยู่ในท่านั้น 3.การฝึกสมาธิ -ขณะอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกายใช้ การกำหนดลมหายใจเข้าออก -ระยะออกกำลังกาย.ใช้สายตาดจจ่อตาม การเคลื่อนไหวของมือที่จับไม้พลอง	ทำยืดกล้ามเนื้อคอ ทำยืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง ทำยืดหน้าอกและกล้ามเนื้อหลัง ทำยืดกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ทำยืดกล้ามเนื้อลำตัว ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาและสะโพก ทำยืดกล้ามเนื้อหน้าขา ทำยืดกล้ามเนื้อขาด้านหลังและกล้ามเนื้อหลัง ทำยืดกล้ามเนื้อหลังส่วนหลัง ทำยืดกล้ามเนื้อขา หลังส่วนบนและหลังส่วนล่าง	ทำพระอาทิตย์ขึ้น

3. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

3.1 นำรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการออกกำลังกายผสมกายจิตด้วยไม้พลอง โดยพิจารณาและให้คะแนนความเหมาะสมของอุปกรณ์การออกกำลังกาย ทำการออกกำลังกายและขั้นตอนการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองกับองค์ประกอบหลักสำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารสมอง การหายใจที่ถูกต้อง และการฝึกสมาธิ ตามแบบประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง แล้วนำผลคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิรายชื่อนี้มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความคิดเห็นดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

ที่	รายการที่ประเมิน	M	SD	ระดับความเหมาะสม
1	อุปกรณ์การออกกำลังกาย			
1.1	ไม้พลองใช้ในการออกกำลังกายได้ง่าย	4.33	0.58	มาก
1.2	ไม้พลองสามารถดัดแปลงใช้ในการออกกำลังกายตามหลักบริหารสมองได้ดี	4.33	0.58	มาก
	ความเหมาะสมด้านอุปกรณ์การออกกำลังกาย	4.33	0.52	มาก
2	ทำการออกกำลังกาย			
2.1	ทำออกกำลังกายทำได้ง่ายและเคลื่อนไหวไม่ซับซ้อน	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2	การเรียงลำดับทำการออกกำลังกายมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3	ท่าทางการออกกำลังกายประกอบด้วยเคลื่อนไหวอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4	ท่ามีความเหมาะสมสำหรับใช้ออกกำลังกายและไม่เกิดอันตราย	4.67	0.58	มากที่สุด
2.5	ท่าออกกำลังกายช่วยบริหารร่างกายด้านข้าง ซ้ายและขวา เช่น การเคลื่อนไหวสลับข้าง การโน้มตัวไปข้างซ้ายและขวา เป็นการกระตุ้นสมองทั้ง 2 ซีกให้ทำงานประสานกันอย่างสมดุล ช่วยให้การมองเห็นทั้งสองข้างดีขึ้น กระตุ้นสมองทุกส่วน โดยเฉพาะระบบเวสติบูลาร์ (ระบบรักษาสสมดุลการสั่นสะเทือนของหูชั้นใน)	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ที่	รายการที่ประเมิน	M	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
2.6	ทำออกกำลังกายช่วยบริหารร่างกายด้านหน้าและหลัง เช่น การยืดเส้นยืดสาย การโน้มตัวไปด้านหน้าและหลัง เป็นการกระตุ้นเวสติบูลาร์ สัมผัสภายในกล้ามเนื้อและการมองเห็น ผ่อนคลายความเครียด ส่งผลให้เกิดการสมดุลระหว่างจิตใจและร่างกาย รวมทั้งสมาธิ	4.00	0.00	มาก
2.7	ทำออกกำลังกายช่วยบริหารร่างกายส่วนบนและส่วนล่าง เช่น การยืนขึ้นและย่อตัวลง การก้าวมาข้างหน้าและถอยหลัง เป็นการกระตุ้นการประสานงานระหว่างสมองส่วนบน และส่วนล่างที่มีความสำคัญต่อความสมดุลของความคิดกับอารมณ์	4.00	0.00	มาก
2.8	วิธีการหายใจในการออกกำลังกายทำได้ถูกต้อง	4.67	0.58	มากที่สุด
2.9	การเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ให้สติอยู่กับท่าโดยใช้สายตาจดจ่อตามการเคลื่อนไหวของมือที่จับไม้พลองเป็นการฝึกสมาธิ	5.00	0.00	มากที่สุด
	ความเหมาะสมด้านทำการออกกำลังกาย	4.52	0.51	มากที่สุด
3	ขั้นตอนการออกกำลังกาย			
3.1	ช่วงอบอุ่นร่างกาย			
3.1.1	การเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำได้ดี	4.67	0.58	มากที่สุด
3.1.2	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อทำได้ครบทุกส่วน	4.00	0.00	มาก
3.1.3	การอบอุ่นร่างกายมีการจัดเรียงลำดับของท่าได้ต่อเนื่อง	4.67	0.58	มากที่สุด
3.1.4	การอบอุ่นร่างกายมีระยะเวลาที่เหมาะสม	4.33	0.58	มาก
3.2	ช่วงออกกำลังกาย			
3.2.1	ทำออกกำลังกายเริ่มจากท่าง่ายแล้วเพิ่มความยากขึ้นตามลำดับ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.2	ทำออกกำลังกายมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันดี	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.3	ทำออกกำลังกายมีการเคลื่อนไหวทุกส่วน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.4	ระยะเวลามีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2.5	จำนวนท่าและรูปแบบของทิศทางการออกกำลังกายของช่วงแขนมีความเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดอันตราย	4.33	0.58	มาก
3.2.6	จำนวนท่าและรูปแบบของทิศทางการออกกำลังกายของช่วงลำตัวมีความเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดอันตราย	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ที่	รายการที่ประเมิน	M	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
3.2.7	จำนวนท่าและรูปแบบของทิศทางการออกกำลังกายของ ช่วงขาที่มีความเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดอันตราย	4.33	0.58	มาก
3.3	ช่วงผ่อนคลาย			
3.3.1	การผ่อนคลายกล้ามเนื้อใหญ่ทำได้ดี	4.33	0.58	มาก
3.3.2	การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วนทำได้ดี	4.00	0.00	มาก
3.3.3	การผ่อนคลายมีการเรียงลำดับของท่าได้อย่างต่อเนื่อง	4.33	0.58	มาก
3.3.4	การผ่อนคลายมีระยะเวลาที่เหมาะสม	4.33	0.58	มาก
	ความเหมาะสมด้านขั้นตอนการออกกำลังกาย	4.49	0.51	มาก
	ความเหมาะสมรวม	4.48	0.50	มาก

จากตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อความคิดเห็นจากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุด ด้านที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก คือ ด้านอุปกรณ์สำหรับการออกกำลังกาย ($M=4.33$, $SD=.52$) แสดงว่า ไม้พลองเป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายได้ง่ายและนำมาดัดแปลงใช้ในการออกกำลังกายตามหลักบริหารสมองได้ และขั้นตอนการออกกำลังกาย ($M=4.52$, $SD=.51$) แสดงว่า ท่าออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองเป็นที่ทำได้ง่ายและมีการเคลื่อนไหวที่ไม่ซับซ้อน มีการเรียงลำดับท่าที่ต่อเนื่องเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ตามหลักการบริหารสมองใน 3 มิติ คือ ด้านข้าง ทั้งซ้ายและขวา เช่น การเคลื่อนไหวสลับข้าง การเคลื่อนไหวแขนขาไขว้กัน การโน้มตัวไปข้างซ้ายและขวา ด้านหน้าและหลัง เช่น การยืดเส้นยืดสาย การโน้มตัวไปด้านหน้าและหลัง การเคลื่อนไหวส่วนบนและล่าง เช่น การยืนขึ้นลง การก้าวมาข้างหน้าและถอยหลัง ร่วมกับการหายใจเข้าออกที่ถูกต้องในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกาย และการมองจดจ่ออยู่กับการเคลื่อนไหวของมือที่จับไม้พลองอย่างตั้งใจ ส่วนด้านที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คือ ด้านท่าการออกกำลังกาย มีคะแนนเฉลี่ย ($M=4.49$, $SD=.50$) แสดงว่าการออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ การอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายมีการเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อใหญ่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อทุกส่วน การจัดเรียงลำดับของท่าได้อย่างต่อเนื่องและใช้ระยะเวลาได้อย่างเหมาะสม ส่วนการออกกำลังกายมีท่าออกกำลังกายที่เริ่มจากท่าง่ายแล้วเพิ่มความยากขึ้นตามลำดับ โดยแต่ละท่าออกกำลังกายมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันและมีการเคลื่อนไหวทุกส่วน ตลอดจนมีจำนวนท่าและรูปแบบของทิศทางการออกกำลังกายของช่วงแขน ช่วงลำตัวและช่วงขาที่มีความเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดอันตราย

สรุปว่า รูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองที่พัฒนาขึ้นมามีความเหมาะสมตามองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารสมอง การหายใจ และการฝึกสมาธิ

2. การนำรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองไปใช้

นำรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลองที่ได้ปรับปรุงไปฝึกสอนให้นักเรียนที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนวัดบางเป้ง จำนวน 10 คน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ ละ 40 นาที เพื่อหาค่าความเที่ยงของอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายและค่าความหนักของการออกกำลังกายจากการวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย โดยการใช้เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจแบบไร้สายยี่ห้อโพลาร์ รุ่นเอฟเอส 1 วัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักและขณะออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลอง จำนวน 2 ครั้ง แต่ละครั้งของการวัดห่างกัน 1 สัปดาห์ ผลปรากฏดังตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 6 อัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายของกลุ่มอาสาสมัครจากการวัดครั้งที่ 1 และ 2

คนที่	อัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย (ครั้ง/นาที)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	156.00	158.00
2	158.00	156.00
3	164.00	162.00
4	144.00	159.00
5	156.00	160.00
6	155.00	159.00
7	162.00	164.00
8	168.00	158.00
9	150.00	159.00
10	156.00	154.00
M	156.30	158.90
SD	6.84	2.81

ตารางที่ 7 ค่าความหนักของการออกกำลังกายของกลุ่มอาสาสมัครจากการวัดครั้งที่ 1 และ 2

คนที่	ค่าความหนักของการออกกำลังกาย (%ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1	74.29	75.22
2	75.24	74.28
3	78.09	77.14
4	69.23	76.44
5	75.00	76.92
6	74.52	76.44
7	77.14	78.09
8	80.77	75.96
9	68.57	75.71
10	75.00	74.04
M	75.07	76.02
SD	3.24	1.26

จากตารางที่ 6 และ 7 การวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายในกลุ่มอาสาสมัคร ปรากฏว่า การวัดครั้งที่ 1 กลุ่มอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายจากการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองเท่ากับ 156.30 ครั้งต่อนาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.84 ครั้งต่อนาที และการวัดครั้งที่ 2 กลุ่มอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายจากการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองเท่ากับ 158.90 ครั้งต่อนาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.81 ครั้งต่อนาที ส่วนค่าความหนักของการออกกำลังกายปรากฏว่า การวัดครั้งที่ 1 กลุ่มอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองเท่ากับ 75.07 %ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.24 %ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และการวัดครั้งที่ 2 กลุ่มอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองเท่ากับ 76.02 %ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.26 %ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

ส่วนการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายและความหนักของการออกกำลังกาย เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายมีหน่วยเป็นครั้งต่อนาที และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายจากการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายแบบพสานกายจิตด้วยไม้พลองมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ จากการวัดครั้งที่ 1 และ 2 ปรากฏผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายและค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายของกลุ่มอาสาสมัครจากการวัดครั้งที่ 1 และ 2

ตัวแปร	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
อัตราการเต้นหัวใจขณะ ออกกำลังกาย (ครั้ง/นาที)						
ครั้งที่ 1	10	156.30	6.84	9	1.07 ^{ns}	.314
ครั้งที่ 2	10	158.90	2.81			
ค่าความหนักของ การออกกำลังกาย (%)						
ครั้งที่ 1	10	75.07	3.24	9	1.06 ^{ns}	.316
ครั้งที่ 2	10	76.02	1.26			

ns = Not statistically significant

จากตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายและค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายจากการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองจากการวัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นหัวใจขณะออกกำลังกายไม่แตกต่างกันและค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน แสดงว่า กลุ่มอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นหัวใจที่วัดขณะออกกำลังกาย และค่าเฉลี่ยความหนักของการออกกำลังกายจากการวัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

สรุปว่า รูปแบบการออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองที่พัฒนาขึ้นมา มีความเที่ยงของอัตราการเต้นหัวใจและมีค่าความหนักของการออกกำลังกาย 75.07-76.02 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งเป็นความหนักของการออกกำลังกายระดับปานกลางซึ่งสามารถนำไปใช้กับนักเรียนอายุ 10-12 ปีได้

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

การเปรียบเทียบการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนอง ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนอง และค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าและคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงใน 3 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขภาพ เงื่อนไขเสียง และเงื่อนไขภาพและเสียง ก่อนและหลังการทดลอง ปรากฏผลดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการทดสอบความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง มีค่าคะแนนระหว่าง 0 ถึง 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของ

อัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ คือ ภาพ เสียง และภาพและเสียง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 อัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ

คนที่	อัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง							
	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	ภาพ	เสียง	ภาพและเสียง	รวม	ภาพ	เสียง	ภาพและเสียง	รวม
1	0.82	0.87	0.85	0.85	0.90	0.92	0.97	0.93
2	0.90	0.70	0.82	0.82	0.90	0.60	0.87	0.79
3	0.75	0.95	0.82	0.82	0.75	0.92	0.95	0.87
4	0.85	0.90	0.87	0.87	0.85	0.90	0.87	0.87
5	0.93	0.97	0.92	0.92	0.95	0.97	1.00	0.97
6	0.98	0.65	0.85	0.85	0.80	0.97	0.90	0.89
7	0.90	0.72	0.90	0.90	0.92	0.82	0.92	0.89
8	0.88	0.62	0.97	0.97	1.00	0.70	0.90	0.87
9	0.85	0.90	0.90	0.90	0.97	0.95	1.00	0.97
10	0.55	0.85	0.40	0.40	0.57	0.90	0.77	0.75
11	0.90	0.95	1.00	1.00	0.97	0.95	1.00	0.97
12	0.98	0.95	0.92	0.92	0.92	0.82	0.82	0.85
13	1.00	0.82	0.90	0.90	1.00	0.92	0.95	0.96
14	0.90	0.97	0.82	0.82	0.90	0.97	0.70	0.86
15	0.95	0.97	0.95	0.95	0.95	0.97	0.90	0.94
16	0.80	0.82	0.95	0.95	0.95	0.92	0.92	0.93
17	0.80	0.87	0.92	0.92	1.00	0.87	0.90	0.92
18	0.68	0.85	0.80	0.80	0.65	0.92	0.77	0.78
19	0.75	0.90	0.72	0.72	0.95	0.90	0.92	0.92
20	0.98	0.75	0.85	0.85	1.00	0.97	1.00	0.99
M	0.86	0.85	0.86	0.85	0.90	0.89	0.90	0.90
SD	0.11	0.10	0.13	0.08	0.12	0.10	0.08	0.07

จากตารางที่ 9 ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพเท่ากับ 0.86 เงื่อนไขเสียงเท่ากับ 0.85 เงื่อนไขภาพและเสียงเท่ากับ 0.86 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 0.10 และ 0.13 ตามลำดับ หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพเท่ากับ 0.90 เงื่อนไขเสียงเท่ากับ 0.89 เงื่อนไขภาพและเสียงเท่ากับ 0.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 0.10 และ 0.08 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงทั้ง 3 เงื่อนไข คือ ภาพ เสียง และภาพและเสียง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 10

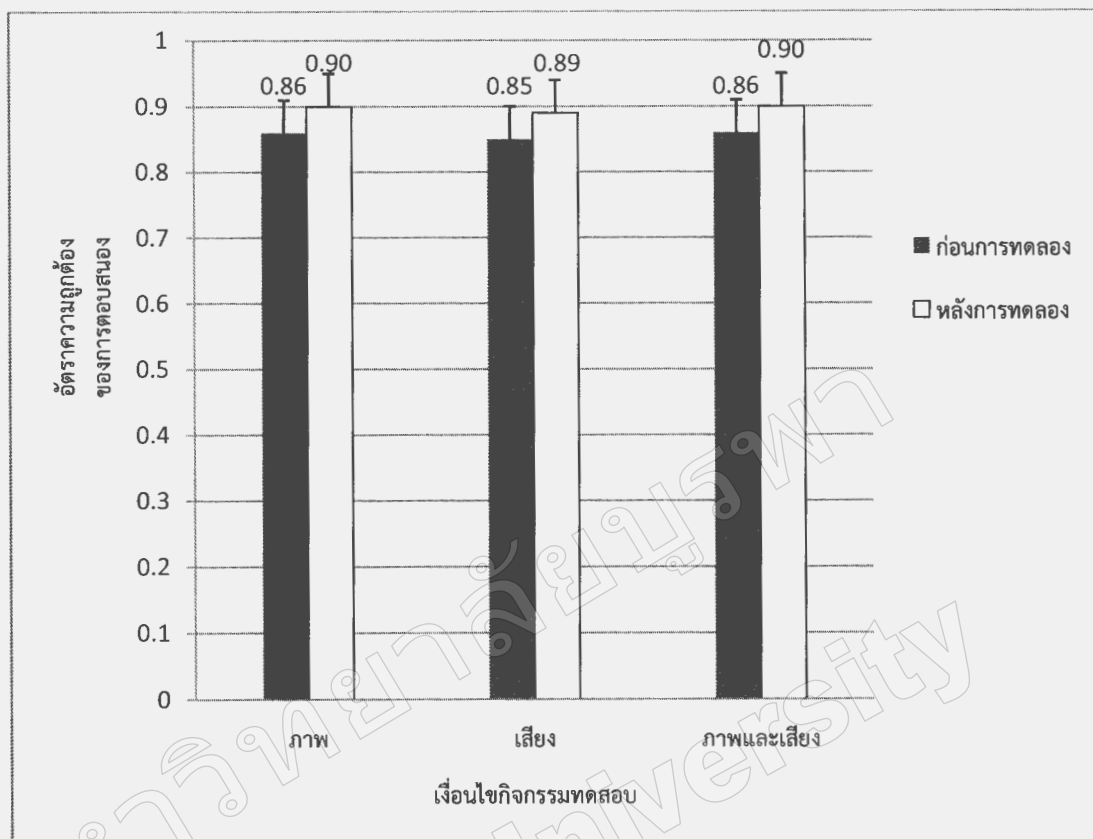
ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ

เงื่อนไขการทดสอบ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
เงื่อนไขภาพ						
ก่อนการทดลอง	20	0.86	0.11	19	2.02 ^{ns}	.06
หลังการทดลอง	20	0.90	0.12			
เงื่อนไขเสียง						
ก่อนการทดลอง	20	0.85	0.10	19	2.01 ^{ns}	.06
หลังการทดลอง	20	0.89	0.10			
เงื่อนไขภาพและเสียง						
ก่อนการทดลอง	20	0.86	0.13	19	1.74 ^{ns}	.10
หลังการทดลอง	20	0.90	0.08			

ns = Not statistically significant

จากตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ก่อนและหลังการทดลอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงทั้ง 3 เงื่อนไขก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน แสดงว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลองไม่แตกต่างกันทุกเงื่อนไข

นำค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลองมาเสนอเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ ปรากฏดังภาพที่ 14



Error bar คือ ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ภาพที่ 14 กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ

สรุปว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอัตราความถูกต้องของการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงหลังการฝึกไม่ต่างจากก่อนการฝึกออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลอง

2. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงถูกต้องของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงได้ถูกต้องมีหน่วยเป็นมิลลิวินาที ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของระยะเวลาการตอบสนองในตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงได้ถูกต้องของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง
ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ

คนที่	ระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง (มิลลิวินาที)							
	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	ภาพ	เสียง	ภาพและ เสียง	รวม	ภาพ	เสียง	ภาพและ เสียง	รวม
1	597.15	256.57	321.29	391.67	541.42	140.43	311.18	331.01
2	547.69	194.14	284.76	342.20	239.92	257.13	240.34	245.80
3	490.90	354.18	331.03	392.04	563.20	321.59	287.92	390.90
4	594.91	232.14	228.89	351.98	536.09	196.03	223.17	318.43
5	568.76	237.26	324.43	376.82	540.61	242.74	291.05	358.13
6	526.77	213.62	245.03	328.47	271.41	182.05	195.72	216.39
7	567.89	263.21	237.64	356.25	545.43	228.85	268.16	347.48
8	529.20	178.12	227.26	311.53	501.60	150.29	201.39	284.43
9	571.18	306.25	343.86	407.10	533.67	228.05	217.85	326.52
10	594.55	296.76	258.38	383.23	607.13	308.97	338.35	418.15
11	482.22	244.82	264.10	330.38	533.67	228.05	181.25	314.32
12	543.72	248.84	322.03	371.53	558.97	227.27	214.24	333.49
13	548.53	234.21	269.36	350.70	420.05	204.70	251.08	291.94
14	522.03	299.36	378.45	399.95	555.25	191.77	348.54	365.19
15	528.97	203.87	224.08	318.97	502.66	174.13	228.75	301.85
16	509.50	275.30	336.68	373.83	233.34	281.57	281.57	265.49
17	586.75	264.37	207.92		319.65	203.54	247.33	256.84
18	569.33	313.56	292.56	391.82	612.81	303.54	277.26	397.87
19	514.40	331.39	369.97	405.25	271.03	176.64	230.49	226.05
20	481.51	174.00	203.26	286.26	237.88	148.10	151.13	179.04
<i>M</i>	543.80	256.10	283.55	361.15	456.29	219.77	249.34	308.47
<i>SD</i>	37.16	50.21	54.54	33.95	136.99	53.72	51.41	63.65

จากตารางที่ 11 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงเงื่อนไขภาพเท่ากับ 543.80 มิลลิวินาที เงื่อนไขเสียงเท่ากับ 256.10 มิลลิวินาที เงื่อนไขภาพและเสียง เท่ากับ 283.55 มิลลิวินาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 37.16 50.21 และ 54.54 ตามลำดับ และหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพเท่ากับ 456.29 มิลลิวินาที เงื่อนไขเสียงเท่ากับ 219.77 มิลลิวินาที เงื่อนไขภาพและเสียงเท่ากับ 249.34 มิลลิวินาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 136.99 53.72 และ 51.41 มิลลิวินาที ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนอง

ต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงทั้ง 3 เงื่อนไข คือ ภาพ เสียง และภาพและเสียง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 12

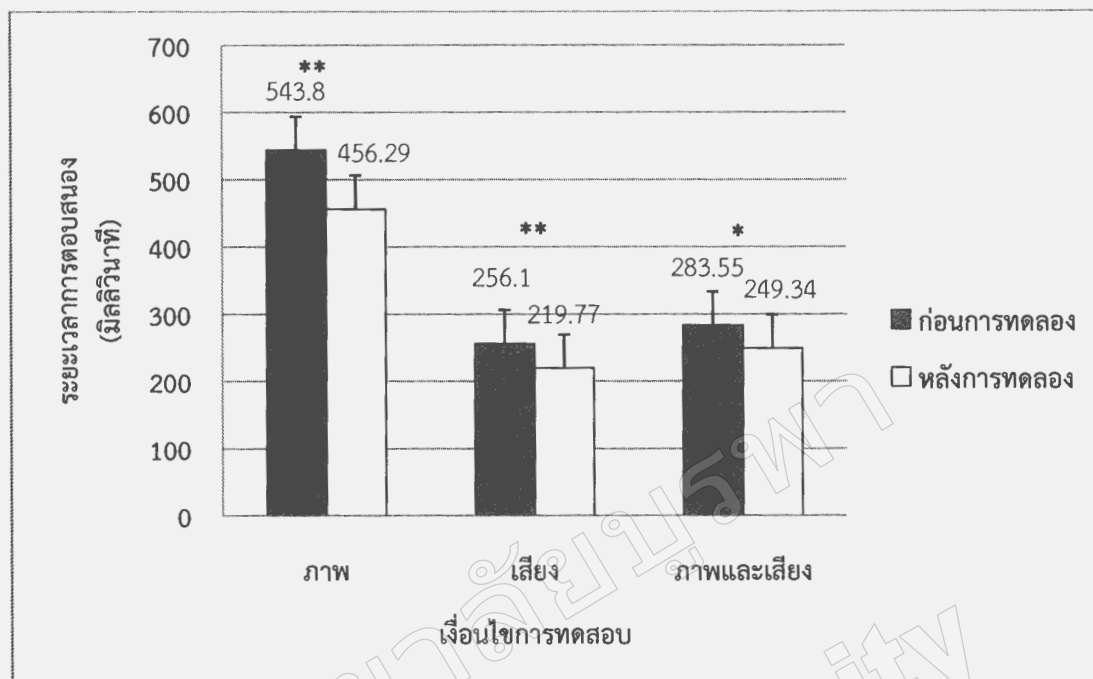
ตารางที่ 12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง
ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ

เงื่อนไขการทดสอบ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
เงื่อนไขภาพ						
ก่อนการทดลอง	20	543.80	37.16	19	3.06**	.00
หลังการทดลอง	20	456.29	136.99			
เงื่อนไขเสียง						
ก่อนการทดลอง	20	256.10	50.21	19	3.33**	.00
หลังการทดลอง	20	219.77	53.72			
เงื่อนไขภาพและเสียง						
ก่อนการทดลอง	20	283.55	54.54	19	2.85*	.01
หลังการทดลอง	20	249.34	51.41			

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ทั้ง 3 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขภาพ เงื่อนไขเสียง และเงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองที่มีต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ และเงื่อนไขเสียง ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองที่มีต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองหลังการทดลองน้อยกว่า ก่อนการทดลองทุกเงื่อนไข แสดงว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงดีขึ้นภายหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลอง

นำค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของ กลุ่มทดลองมาเสนอเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไข การทดสอบ ผลปรากฏดังภาพที่ 15



Error bar คือ ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ภาพที่ 15 กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามเงื่อนไขการทดสอบ

สรุปว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาการตอบสนองต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของหลังการฝึกน้อยกว่าก่อนการฝึกออกกำลังกายแบบผสมผสานกายจิตด้วยไม้พลอง

3. ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง มีหน่วยวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในแต่ละเงื่อนไขการทดสอบ คือ เงื่อนไขภาพ เงื่อนไขเสียง และเงื่อนไขภาพและเสียง ดังนี้

3.1 เงื่อนไขภาพ ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 13 และ 14

ตารางที่ 13 ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ
ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ (%)										
คนที่	ก่อนการทดลอง (n=20)					หลังการทดลอง (n=20)				
	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม
1	26.05	25.38	26.13	25.25	25.70	27.15	27.13	26.82	25.64	26.69
2	26.50	26.28	26.22	25.72	26.18	27.03	26.97	27.06	26.54	26.90
3	26.50	26.36	29.22	26.18	27.06	26.93	26.52	26.54	25.92	26.48
4	26.14	24.60	25.84	24.68	25.32	26.46	25.63	26.19	25.16	25.86
5	25.64	25.22	25.26	25.33	25.36	25.72	25.63	25.79	25.62	25.69
6	26.34	25.60	25.87	25.46	25.82	26.74	27.01	27.29	27.57	27.15
7	26.14	25.30	25.75	25.15	25.59	26.61	25.79	25.91	25.51	25.95
8	25.24	25.05	24.92	24.83	25.01	25.78	25.64	25.29	25.46	25.54
9	26.34	25.60	25.82	25.08	25.71	25.31	24.55	25.06	24.70	24.91
10	26.76	26.54	26.65	26.20	26.54	26.19	25.42	25.66	25.42	25.67
11	26.32	26.02	26.44	25.64	26.10	27.00	26.37	26.71	25.95	26.51
12	26.35	25.68	26.02	25.53	25.89	26.31	25.95	26.29	25.64	26.05
13	26.61	26.35	26.45	25.70	26.28	26.45	26.37	26.47	26.21	26.37
14	26.01	24.85	25.47	25.04	25.34	26.50	26.03	27.37	26.79	26.67
15	25.74	24.80	25.32	25.27	25.28	26.70	26.66	26.65	25.74	26.44
16	27.75	25.62	27.52	26.31	26.80	27.67	27.86	25.90	25.75	26.79
17	26.11	25.55	26.70	24.77	25.78	28.16	29.16	26.25	24.87	27.11
18	29.24	25.46	27.10	25.66	26.86	28.79	28.83	28.77	29.19	28.89
19	26.64	27.69	25.51	26.50	26.59	27.41	28.21	27.62	27.12	27.59
20	25.25	25.99	25.70	25.82	25.69	25.36	26.44	25.52	26.07	25.85
M	26.38	25.70	26.20	25.51	25.95	26.71	26.61	26.46	26.04	26.46
SD	0.87	0.72	0.96	0.52	0.77	0.87	1.18	0.88	1.02	0.86

จากตารางที่ 13 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 26.38 สมองส่วนขมับเท่ากับ 25.70 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 26.20 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 0.72 0.96 และ 0.52 ตามลำดับ และหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 26.71 สมองส่วนขมับเท่ากับ 26.61 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 26.46 สมองส่วนหลังเท่ากับ 26.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 1.18 0.88 และ 1.02 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพ และเสียง เงื่อนไขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ย รีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อการทำกิจกรรมการเลือกสนใจภาพ และเสียง เงื่อนไขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่ง ของสมอง

ตำแหน่งของสมอง	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
สมองส่วนหน้า						
ก่อนการทดลอง	20	26.38	0.87	19	2.23*	.04
หลังการทดลอง	20	26.71	0.87			
สมองส่วนขมับ						
ก่อนการทดลอง	20	25.70	0.72	19	3.36**	.00
หลังการทดลอง	20	26.61	1.18			
สมองส่วนพาริเอทัล						
ก่อนการทดลอง	20	26.20	0.96	19	0.99 ^{ns}	.33
หลังการทดลอง	20	26.46	0.88			
สมองส่วนหลัง						
ก่อนการทดลอง	20	25.51	0.52	19	2.47*	.02
หลังการทดลอง	20	26.04	1.02			

* $p < .05$ ** $p < .01$ *ns* = Not statistically significant

จากตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรม การเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตาม ตำแหน่งของสมอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพ และเสียง เงื่อนไขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ในสมองส่วนขมับแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจ ภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ในสมองส่วนหน้าและ สมองส่วนหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย รีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง แสดงว่า กลุ่มทดลองมี ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงเงื่อนไขภาพเพิ่มขึ้นใน สมองส่วนหน้า สมองส่วนขมับ และสมองส่วนหลัง หลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วย ไม้พลอง

3.2 เจื่อนไขเสียง ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อ
กิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนก
ตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขเสียง
ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

คน ที่	ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขเสียง (%)									
	ก่อนการทดลอง (n=20)					หลังการทดลอง (n=20)				
	ส่วน หน้า	ส่วน ขมับ	ส่วน พาริเอทัล	ส่วน หลัง	รวม	ส่วน หน้า	ส่วน ขมับ	ส่วน พาริเอทัล	ส่วน หลัง	รวม
1	26.30	25.40	26.21	24.88	25.70	26.98	26.48	27.00	25.44	26.47
2	26.32	26.25	26.51	25.87	26.24	27.53	27.25	27.25	26.52	27.13
3	26.37	25.81	25.95	25.96	26.02	26.78	26.70	25.96	25.98	26.35
4	26.34	24.44	25.73	24.95	25.36	26.59	25.55	26.58	25.51	26.05
5	25.52	24.60	25.33	25.20	25.16	25.80	25.39	25.58	25.31	25.52
6	26.23	25.27	25.62	25.14	25.57	26.69	26.14	26.21	25.77	26.20
7	26.43	25.52	25.60	25.55	25.78	26.61	26.74	25.82	26.08	26.31
8	25.26	25.26	24.97	25.30	25.20	26.22	25.89	25.96	25.75	25.96
9	26.06	25.42	25.61	24.98	25.52	26.82	25.67	25.97	25.10	25.89
10	26.34	25.19	27.30	24.81	25.91	26.20	25.35	25.43	25.33	25.58
11	26.68	26.59	26.42	26.01	26.42	26.82	26.31	26.44	25.91	26.37
12	26.61	26.13	26.43	26.29	26.36	26.63	25.79	26.05	25.35	25.96
13	26.94	26.15	26.66	25.95	26.42	27.18	26.57	26.84	25.91	26.62
14	26.73	26.66	26.44	26.27	26.53	26.61	25.83	26.00	26.10	26.14
15	26.73	26.69	26.44	26.27	26.53	26.90	26.57	26.79	26.34	26.65
16	26.40	25.33	26.08	25.48	25.82	26.91	26.56	26.78	26.33	26.65
17	25.93	24.81	25.26	25.08	25.27	26.42	25.34	26.39	25.88	26.01
18	25.72	22.49	24.78	25.23	24.55	25.61	26.40	25.19	24.78	25.50
19	25.91	24.72	25.04	24.52	25.05	28.57	25.53	27.95	27.10	27.29
20	24.89	25.12	24.75	24.33	24.77	27.18	26.83	26.62	27.30	26.98
M	26.19	25.39	25.86	25.40	25.71	26.75	26.15	26.34	25.89	26.28
SD	0.52	0.96	0.70	0.60	0.59	0.62	0.57	0.66	0.63	0.51

จากตารางที่ 15 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อ
กิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 26.19 สมองส่วนขมับ
เท่ากับ 25.39 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 25.86 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.40 และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 0.96 0.70 และ 0.60 ตามลำดับ และหลังการทดลอง
กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไข
เสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 26.75 สมองส่วนขมับเท่ากับ 26.15 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ

เสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 26.75 สมองส่วนขมับเท่ากับ 26.15 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 26.34 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 0.57 0.66 และ 0.63 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพ และเสียง เงื่อนไขเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ย รีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง จำแนกตาม ตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าขณะทำการทำกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตาม ตำแหน่งของสมอง

ตำแหน่งของสมอง	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
สมองส่วนหน้า						
ก่อนการทดลอง	20	26.19	0.52	19	3.40**	.00
หลังการทดลอง	20	26.75	0.62			
สมองส่วนขมับ						
ก่อนการทดลอง	20	25.39	0.96	19	3.46**	.00
หลังการทดลอง	20	26.15	0.57			
สมองส่วนพาริเอทัล						
ก่อนการทดลอง	20	25.86	0.70	19	2.31*	.03
หลังการทดลอง	20	26.34	0.66			
สมองส่วนหลัง						
ก่อนการทดลอง	20	25.40	0.59	19	2.41*	.03
หลังการทดลอง	20	25.89	0.63			

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตาม ตำแหน่งของสมอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพ และเสียง เงื่อนไขเสียง ก่อนและหลังการทดลอง ในสมองส่วนหน้า และส่วนขมับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ก่อนและหลังการทดลอง ในสมองส่วนพาริเอทัล และส่วนหลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้า หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง แสดงว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของ

คลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ในสมองทุกส่วนเพิ่มขึ้นหลังการฝึก ออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

3.3 เงื่อนไขภาพและเสียง ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลัง การทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

คน ที่	ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง (%)									
	ก่อนการทดลอง (n=20)					หลังการทดลอง (n=20)				
	ส่วน หน้า	ส่วน ขมับ	ส่วน พาริเอทัล	ส่วน หลัง	รวม	ส่วน หน้า	ส่วน ขมับ	ส่วน พาริเอทัล	ส่วน หลัง	รวม
1	26.25	25.57	26.71	25.12	25.91	26.91	26.77	27.04	25.04	26.44
2	26.77	25.92	26.81	25.75	26.31	27.80	27.56	27.50	26.61	27.37
3	26.62	26.23	26.24	26.03	26.28	26.96	26.57	26.49	25.77	26.45
4	26.31	24.86	26.11	25.02	25.57	26.39	25.81	26.42	25.04	25.91
5	25.55	24.87	25.12	25.11	25.16	26.69	26.14	26.21	25.77	26.20
6	26.17	25.63	25.97	25.45	25.80	26.74	26.34	26.55	25.74	26.34
7	26.25	25.60	25.91	25.17	25.73	26.45	25.73	25.74	25.18	25.78
8	25.72	25.24	25.01	24.76	25.18	27.10	26.77	27.10	26.47	26.86
9	26.30	25.87	25.84	25.56	25.89	26.79	25.78	26.58	25.42	26.14
10	26.71	26.61	26.89	26.42	26.66	26.96	26.38	26.54	26.27	26.54
11	26.45	26.35	26.16	25.96	26.23	26.51	25.83	26.03	26.00	26.09
12	26.63	26.42	26.06	25.92	26.26	26.83	26.64	26.60	26.11	26.54
13	26.11	25.24	25.98	25.21	25.64	26.82	27.90	27.60	27.81	27.53
14	26.66	26.29	26.18	25.41	26.14	28.03	26.83	27.93	26.33	27.28
15	26.43	25.25	26.15	25.51	25.84	26.99	27.30	26.31	25.21	26.45
16	25.46	24.69	24.91	24.84	24.98	29.72	28.57	29.30	26.70	28.57
17	26.63	25.24	26.94	25.62	26.11	27.14	27.21	26.46	26.47	26.82
18	25.54	24.87	24.90	24.69	25.00	26.27	26.47	26.09	26.31	26.29
19	25.36	26.46	26.50	25.40	25.93	27.39	25.97	26.56	25.51	26.36
20	25.36	26.46	26.50	25.40	25.93	26.50	25.55	26.09	26.31	26.11
M	26.16	25.68	26.04	25.42	25.83	27.05	26.61	26.76	26.00	26.60
SD	0.49	0.63	0.63	0.45	0.46	0.77	0.79	0.82	0.68	0.66

จากตารางที่ 17 ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 26.16

สมองส่วนขมับเท่ากับ 25.68 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 26.04 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.42 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 0.63 0.63 และ 0.45 ตามลำดับ และหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงเงื่อนไขภาพและเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 27.05 สมองส่วนขมับเท่ากับ 26.61 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 26.76 สมองส่วนหลังเท่ากับ 26.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 0.79 0.82 และ 0.68 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจาก ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าขณะทำการทำกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

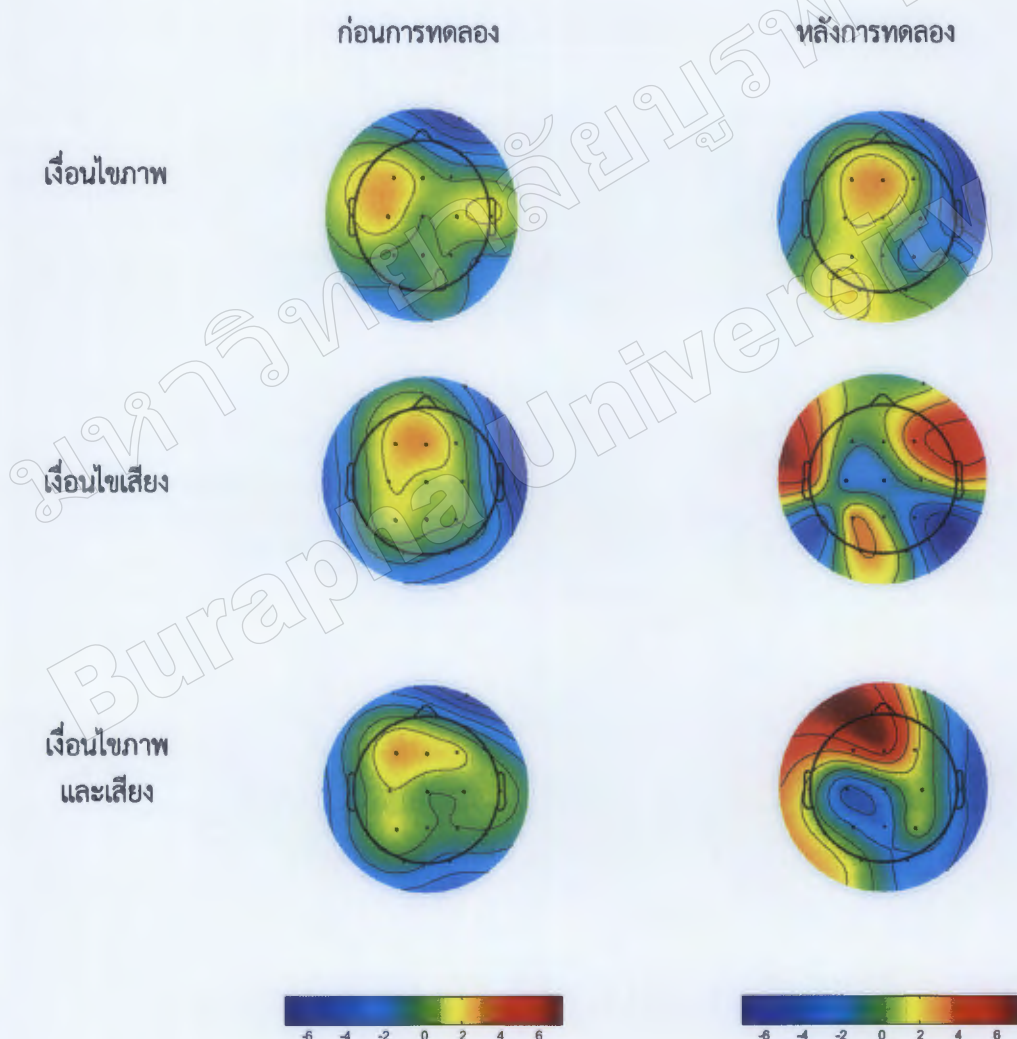
ตำแหน่งของสมอง	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
สมองส่วนหน้า						
ก่อนการทดลอง	20	26.16	0.49	19	4.20**	.00
หลังการทดลอง	20	27.05	0.77			
สมองส่วนขมับ						
ก่อนการทดลอง	20	25.68	0.63	19	3.45**	.00
หลังการทดลอง	20	26.61	0.79			
สมองส่วนพาริเอทัล						
ก่อนการทดลอง	20	26.04	0.63	19	2.82*	.01
หลังการทดลอง	20	26.76	0.82			
สมองส่วนหลัง						
ก่อนการทดลอง	20	25.42	0.45	19	3.19**	.00
หลังการทดลอง	20	26.00	0.68			

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนขมับ และสมองส่วนหลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ

และเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ในสมองส่วนพาริเอทัล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง แสดงว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ในสมองทุกส่วนเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

นำค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงทุกเงื่อนไข ของกลุ่มทดลอง มาเสนอเป็นภาพสมองเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลปรากฏดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 เปรียบเทียบค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นเรต้าต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ตามตำแหน่งของสมอง

4. ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง มีหน่วยวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียงระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในแต่ละเงื่อนไขการทดสอบดังนี้

4.1 เงื่อนไขภาพ ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 35

ตารางที่ 35 ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ (%)										
คนที่	กลุ่มทดลอง (n=20)					กลุ่มควบคุม (n=20)				
	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม
1	23.73	24.27	23.74	24.14	23.97	24.85	24.62	25.68	25.83	25.25
2	23.70	23.78	23.46	23.61	23.64	23.59	23.57	24.00	24.06	23.81
3	23.21	23.01	23.38	24.57	23.54	25.46	26.15	26.33	26.58	26.13
4	24.34	23.77	24.56	24.74	24.35	24.10	23.93	23.76	25.40	24.30
5	25.63	25.69	26.20	26.08	25.90	24.39	24.36	25.13	24.90	24.70
6	23.73	24.31	24.10	24.31	24.11	23.21	23.36	22.78	23.97	23.33
7	23.94	23.92	23.83	24.42	24.03	24.83	24.97	25.21	25.35	25.09
8	23.12	23.34	23.38	22.30	23.04	25.57	25.34	25.59	26.55	25.76
9	24.30	24.14	24.19	25.20	24.46	24.31	23.77	24.49	25.07	24.41
10	25.75	26.32	26.77	26.93	26.44	23.12	23.58	23.93	24.95	23.90
11	23.23	23.72	23.52	24.33	23.70	25.42	25.89	26.07	26.76	26.04
12	23.90	24.26	24.43	25.00	24.40	24.41	24.10	26.49	25.10	25.02
13	24.12	24.23	24.86	25.63	24.71	22.71	24.36	24.41	23.89	23.84
14	24.09	25.47	24.48	24.62	24.66	25.66	26.97	27.25	26.87	26.69
15	24.82	24.88	25.23	25.98	25.23	24.14	24.15	24.49	24.63	24.35
16	23.26	24.31	23.74	22.70	23.50	22.69	23.11	21.86	24.89	23.14
17	24.21	23.11	24.86	23.42	23.90	23.86	22.97	23.67	23.94	23.61
18	24.21	23.55	24.70	26.40	24.72	24.13	26.94	25.77	26.62	25.87
19	23.42	22.45	21.70	21.28	22.21	22.41	23.29	24.11	23.26	23.27
20	23.06	22.34	23.96	22.34	22.93	23.42	23.30	23.83	23.29	23.46
M	23.99	24.04	24.25	24.40	24.17	24.12	24.44	24.74	25.10	24.60
SD	0.75	1.01	1.08	1.48	1.08	0.99	1.23	1.33	1.15	1.16

จากตารางที่ 35 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 23.99 สมองส่วนขมับเท่ากับ 24.04 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 24.25 สมองส่วนหลังเท่ากับ 24.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 1.01 1.08 และ 1.48 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 24.12 สมองส่วนขมับเท่ากับ 24.44 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 24.74 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 1.23 1.33 และ 1.15 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 36

ตารางที่ 36 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาขณะทำกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

ตำแหน่งของสมอง	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
สมองส่วนหน้า						
กลุ่มทดลอง	20	23.99	0.75	38	-0.45 ^{ns}	.65
กลุ่มควบคุม	20	24.12	0.99			
สมองส่วนขมับ						
กลุ่มทดลอง	20	24.04	1.01	38	-1.1 ^{ns}	.27
กลุ่มควบคุม	20	24.44	1.23			
สมองส่วนพาริเอทัล						
กลุ่มทดลอง	20	24.25	1.08	38	-1.27 ^{ns}	.21
กลุ่มควบคุม	20	24.74	1.33			
สมองส่วนหลัง						
กลุ่มทดลอง	20	24.40	1.48	38	-1.66 ^{ns}	.10
กลุ่มควบคุม	20	25.10	1.15			

ns = Not statistically significant

จากตารางที่ 36 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ในสมองทุกส่วนไม่แตกต่างกัน แสดงว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพ ในสมองทุกส่วนไม่แตกต่างกัน ภายหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

4.2 เงื่อนไขเสียง ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 37

ตารางที่ 37 ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลองจำแนกตามตำแหน่งของสมอง

คนที่	ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง (%)									
	กลุ่มทดลอง (n=20)					กลุ่มควบคุม (n=20)				
	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม
1	23.53	23.70	23.72	24.52	23.84	25.05	24.66	25.93	26.20	25.46
2	24.16	24.15	23.95	24.04	24.10	23.27	23.96	24.46	24.63	24.08
3	23.92	24.07	24.33	25.60	24.44	25.26	25.68	26.37	26.66	25.99
4	25.25	24.73	25.27	25.32	25.13	23.01	23.24	22.99	24.05	23.32
5	25.57	25.82	26.18	26.51	25.99	24.67	24.53	25.14	25.07	24.85
6	24.09	24.45	24.36	25.82	24.63	23.01	23.24	22.19	24.05	23.12
7	24.81	24.59	24.52	24.87	24.70	24.99	25.06	25.33	25.72	25.27
8	23.54	23.38	23.31	22.13	23.10	25.18	25.62	26.11	27.09	26.00
9	23.79	24.19	24.58	25.58	24.48	24.15	23.74	24.24	24.53	24.17
10	25.75	26.29	26.49	27.42	26.44	24.33	24.48	24.82	26.03	24.91
11	23.56	23.89	24.07	24.47	23.97	25.68	25.87	26.55	26.82	26.23
12	24.58	25.00	24.90	25.88	25.06	24.27	24.01	24.36	24.94	24.39
13	24.65	25.10	25.35	26.41	25.33	24.74	25.36	24.83	26.20	25.28
14	24.05	24.12	24.51	24.67	24.31	23.78	23.01	25.29	25.75	24.46
15	24.58	24.48	25.03	24.82	24.73	22.08	22.66	21.39	23.50	22.41
16	24.58	24.48	25.03	24.82	24.73	24.14	24.53	24.91	24.78	24.59
17	25.24	26.01	26.68	28.27	26.46	24.62	24.39	24.27	23.78	24.26
18	23.82	23.21	23.84	23.96	23.71	23.58	24.81	23.52	23.54	23.86
19	25.05	23.73	23.53	23.09	23.90	23.75	23.58	24.16	24.48	23.99
20	23.94	23.70	23.35	22.76	23.44	22.65	23.69	24.64	24.51	23.87
M	24.42	24.45	24.65	25.05	24.62	24.11	24.31	24.58	25.12	24.53
SD	0.69	0.84	0.98	1.50	0.92	0.96	0.93	1.31	1.12	1.00

จากตารางที่ 37 ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 24.42 สมองส่วนขมับ

เท่ากับ 24.45 สมองส่วนพาไรเอทัลเท่ากับ 24.65 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.05 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 0.84 0.98 และ 1.50 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 24.11 สมองส่วนขมับเท่ากับ 24.31 สมองส่วนพาไรเอทัลเท่ากับ 24.58 สมองส่วนหลังเท่ากับ 25.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 0.93 1.31 และ 1.12 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจ ภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบ จากค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 38

ตารางที่ 38 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาขณะทำกิจกรรมการเลือกสนใจ ภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

ตำแหน่งของสมอง	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
สมองส่วนหน้า						
กลุ่มทดลอง	20	24.42	0.69	38	0.53 ^{ns}	.60
กลุ่มควบคุม	20	24.11	0.96			
สมองส่วนขมับ						
กลุ่มทดลอง	20	24.45	0.85	38	1.18 ^{ns}	.24
กลุ่มควบคุม	20	24.31	0.93			
สมองส่วนพาริเอทัล						
กลุ่มทดลอง	20	24.65	0.98	38	0.20 ^{ns}	.84
กลุ่มควบคุม	20	24.58	1.31			
สมองส่วนหลัง						
กลุ่มทดลอง	20	25.05	1.50	38	-0.16 ^{ns}	.87
กลุ่มควบคุม	20	25.12	1.12			

ns = Not statistically significant

จากตารางที่ 38 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรม การเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรม การเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียงระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ในสมองทุกส่วนไม่แตกต่างกัน แสดงว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของ คลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขเสียง ในสมองทุกส่วนไม่แตกต่างกัน ภายหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

4.3 เจื่อนไขภาพและเสียง ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 39

ตารางที่ 39 ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

คนที่	ค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขภาพและเสียง (%)									
	กลุ่มทดลอง (n=20)					กลุ่มควบคุม (n=20)				
	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม	ส่วนหน้า	ส่วนขมับ	ส่วนพาริเอทัล	ส่วนหลัง	รวม
1	23.81	23.74	23.86	24.57	24.00	23.62	23.71	24.27	24.36	23.99
2	23.77	23.99	23.93	23.97	23.91	21.89	22.51	22.78	22.65	22.46
3	23.81	23.76	24.37	25.65	24.40	23.59	23.57	24.00	24.06	23.81
4	24.49	24.23	25.37	25.16	24.81	23.15	23.24	23.34	24.12	23.46
5	24.09	24.45	24.36	25.82	24.68	23.51	23.63	22.36	24.02	23.38
6	24.16	24.32	24.38	24.96	24.46	24.60	24.31	24.74	24.93	24.65
7	25.65	26.44	26.61	27.51	26.55	23.34	23.57	24.13	24.87	23.98
8	23.92	24.37	24.72	25.00	24.50	24.23	24.12	24.72	25.16	24.56
9	24.47	24.66	24.73	25.44	24.82	22.41	23.29	24.11	23.26	23.27
10	24.68	25.02	25.27	25.59	25.14	23.21	23.36	22.78	23.97	23.33
11	24.32	24.44	24.74	25.11	24.65	23.63	22.37	24.85	25.07	23.98
12	24.64	24.70	25.12	24.79	24.81	25.10	25.96	25.04	24.20	25.07
13	24.24	25.16	23.10	23.66	24.04	23.88	24.09	23.71	23.27	23.73
14	24.57	23.60	24.62	24.50	24.32	24.67	25.83	23.54	24.14	24.55
15	23.92	22.99	24.88	23.11	23.73	23.50	23.62	22.36	24.02	23.38
16	24.03	23.62	23.15	23.16	23.49	22.32	22.86	23.18	22.50	22.72
17	24.40	23.60	23.88	24.80	24.17	24.35	25.32	25.48	25.33	25.12
18	24.50	25.07	24.94	24.12	24.66	22.71	24.36	24.41	23.89	23.84
19	23.35	24.77	24.18	23.30	23.90	25.44	24.98	25.50	25.31	25.31
20	26.50	25.55	26.09	26.31	26.11	25.87	25.90	24.51	24.86	25.28
M	24.37	24.42	24.62	24.83	24.56	23.75	24.03	23.99	24.20	23.99
SD	0.69	0.80	0.86	1.10	0.74	1.04	1.08	0.96	0.82	0.83

จากตารางที่ 39 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เจื่อนไขภาพและเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 24.37 สมองส่วนขมับเท่ากับ 24.42 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 24.62 สมองส่วนหลังเท่ากับ 24.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 0.80 0.86 และ 1.10 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย

รีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ในสมองส่วนหน้าเท่ากับ 23.75 สมองส่วนขมับเท่ากับ 24.03 สมองส่วนพาริเอทัลเท่ากับ 23.99 สมองส่วนหลังเท่ากับ 24.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.04 1.08 0.96 และ 0.82 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 40

ตารางที่ 40 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาขณะทำกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

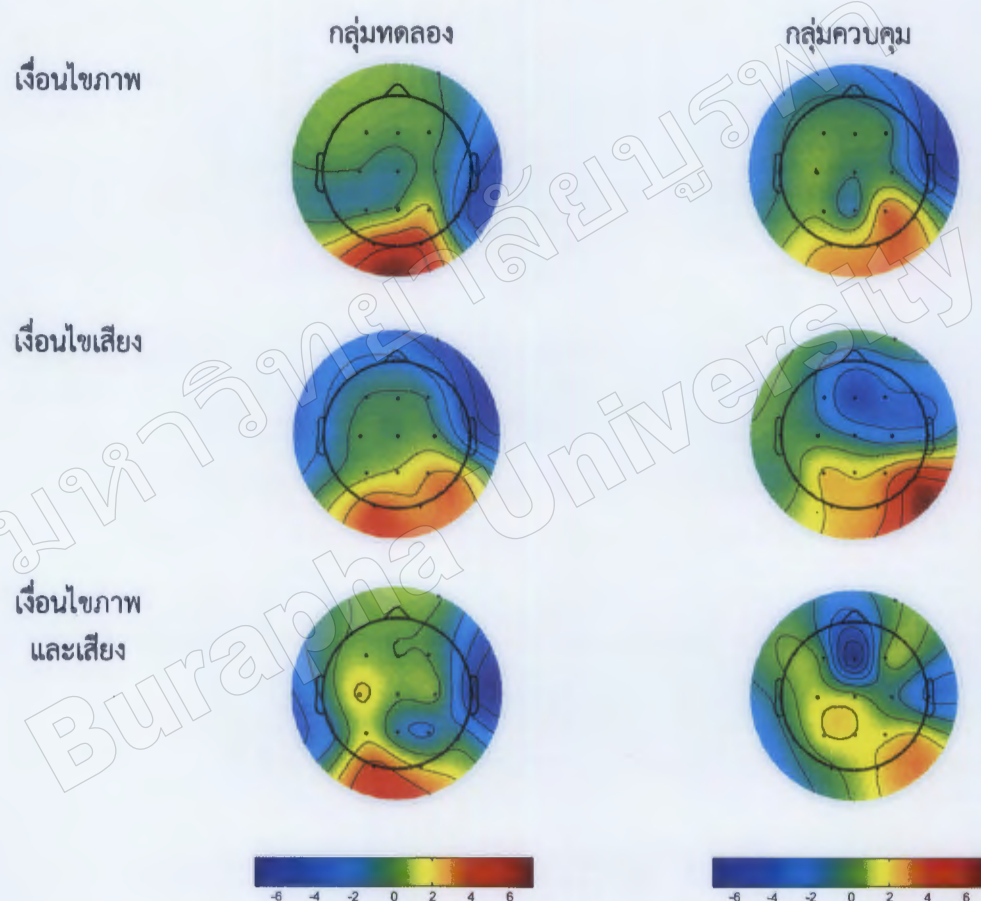
ตำแหน่งของสมอง	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
สมองส่วนหน้า						
กลุ่มทดลอง	20	24.37	0.69	38	2.20*	.03
กลุ่มควบคุม	20	23.75	1.04			
สมองส่วนขมับ						
กลุ่มทดลอง	20	24.42	0.80	38	1.31 ^{ns}	.20
กลุ่มควบคุม	20	24.03	1.08			
สมองส่วนพาริเอทัล						
กลุ่มทดลอง	20	24.62	0.86	38	2.17*	.04
กลุ่มควบคุม	20	23.99	0.96			
สมองส่วนหลัง						
กลุ่มทดลอง	20	24.83	1.10	38	2.04 ^{ns}	.05
กลุ่มควบคุม	20	24.20	0.82			

* $p < .05$ ns = Not statistically significant

จากตารางที่ 40 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ในสมองส่วนขมับและสมองส่วนหลังไม่แตกต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ในสมองส่วนหน้าและสมองส่วนพาริเอทัลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจ

ภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียงมากกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง เงื่อนไขภาพและเสียง มากกว่ากลุ่มควบคุมในสมองส่วนหน้าและสมองส่วนพาริเอทัลภายหลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง

นำค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ในแต่ละเงื่อนไข มาเสนอเป็นภาพสมองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง ผลปรากฏดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 เปรียบเทียบค่ารีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง จำแนกตามตำแหน่งของสมอง

สรุปว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรีเลทีฟพาวเวอร์ของคลื่นแอลฟาต่อกิจกรรมการเลือกสนใจภาพและเสียง มากกว่ากลุ่มควบคุมในสมองส่วนหน้า และสมองส่วนพาริเอทัล หลังการฝึกออกกำลังกายแบบผสมกายจิตด้วยไม้พลอง