

คณะกรรมการควบคุมดุชนีพนธ์และคณะกรรมการสอบดุชนีพนธ์ ได้พิจารณา
ดุชนีพนธ์ของ สิริพัทธ์ ภูค้ำ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุชนีพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมดุชนีพนธ์

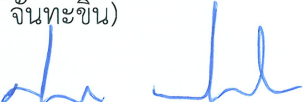

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.ยุธนา จันทะจีน)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.ศราวิน เทพสถิตย์ภรณ์)

คณะกรรมการสอบดุชนีพนธ์


.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ศรีวิชัย)



.....กรรมการ
(ดร.ยุธนา จันทะจีน)


.....กรรมการ
(ดร.ศราวิน เทพสถิตย์ภรณ์)


.....กรรมการ
(ดร.พีร วงศ์อุปราช)


.....กรรมการ
(ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญาอนุมัติให้รับดุชนีพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุชนีพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญาของ
มหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์รักษาการแทน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภายู ชีระวิชิตระกุล) คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย
วันที่ ๒๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ และวิทยาการปัญญา

ประกาศคุณูปการ

ดุขุฎิณิพนธ์ เรื่อง ผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาจาก ดร.ยุทธนา จันทะชิน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.ศราวิน เทพสถิตย์ภรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.รุ่งทิวา จันทน์วัฒนวงษ์ ,พระสรณ์ศิริโททอง พระครูสิริปัญญาภรณ์ ดร.ภิญโญธนนท์ พิจิตรพลาภาค ผศ.ดร.เลิศศิริร์ บวรกิตติ และ ผศ.ดร.ชนบทร (วัฒนสุขชัย) แสงวณิช ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบรวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพและประโยชน์ต่อการทำดุขุฎิณิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณ นักเรียน คุณครู และผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรักษ์วิทยา สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการประสานงานทั้งผู้ปกครอง เด็กนักเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ทำให้ดุขุฎิณิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของดุขุฎิณิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

สิริพัชร ภูคำ

58810170: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา;

ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: โปรแกรมฝึกสมาธิและกิจกรรมศิลปะ/ความใส่ใจต่อเนื่อง/ความยับยั้งชั่งใจ

สิรพัทธ์ ภูคำ: ผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะและโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (THE EFFECT OF MEDITATION, ART ACTIVITY AND ART ACTIVITY COMBINED WITH BREATHING-MEDITATION TRAINING PROGRAM ON SUSTAINED ATTENTION AND INHIBITORY CONTROL IN LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) คณะกรรมการผู้ควบคุมดุขุฎีนิพนธ์: ยุทธนา จันทะชิน, Ph.D., ศรีวรินทร์ เทพสถิตยักรณ, ปร.ด., 300 หน้า. ปี พ.ศ. 2565.

การฝึกสมาธิตามหลักการปฏิบัติต่าง ๆ และการทำกิจกรรมศิลปะสามารถช่วยพัฒนากระบวนการทางปัญญาด้านต่าง ๆ รวมไปถึงความใส่ใจและระบบบริหารจัดการขั้นสูงของสมอง ส่งผลต่อการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ และศึกษาโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 66 คน ใช้วิธีสุ่มเข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ กลุ่มละ 22 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว

ผลวิจัย ปรากฏว่า โปรแกรมฝึกสมาธิมีความเหมาะสมระดับมาก โปรแกรมศิลปะและโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องก่อนกับหลังการทดลองพบว่า ทั้ง 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าเฉลี่ยความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการทดลองพบว่า ทั้ง 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิและมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำสูงกว่ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่รับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิและมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำสูงกว่ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่า โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีความเหมาะสม และสามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

58810170: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE;

Ph.D. (RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)

KEYWORD: MEDITATION TRAINING PROGRAM/ART ACTIVITIES/SUSTAINED
ATTENTION/INHIBITORY CONTROL

SIRAPAT PHUKHAM: THE EFFECT OF MEDITATION, ART ACTIVITY AND ART ACTIVITY
COMBINED WITH BREATHING-MEDITATION TRAINING PROGRAM ON SUSTAINED ATTENTION
AND INHIBITORY CONTROL IN LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE:
YOOTTANA JANTHAKHIN, Ph.D., SARAWIN THEPSATITPORN, Ph.D., 300 P. 2022.

Practicing meditation following various principles of practice and performing art activities can help to develop various cognitive processes including sustained attention and inhibitory control. It has also been shown that sustained attention and inhibitory control affect learning and activities in daily life. This research aimed to develop a meditation training program, an art activity program, and art activity combined with breathing-meditation training program to enhance sustained attention and inhibitory control in lower secondary school students. The sample included sixty-six secondary school students who were randomly assigned to the meditation training group, the art activity training group, and the art activity combined with breathing-meditation training group, twenty-two students in each group. Data were analyzed by Dependent *t*-test, One-Way ANOVA, and One-Way ANCOVA.

Results revealed that all three programs were suitable for developing sustained attention and inhibitory control in lower secondary school students. Furthermore, a comparison of the sustained attention between the pretest and the posttest conditions of each group showed that all three groups presented a significant decrease in the error mean ($p < .01$), an increase in the accuracy mean ($p < .05$), and a decrease in mean response time ($p < .001$). Moreover, the comparison of the inhibitory control between the pretest and the posttest conditions showed that all three groups presented a significant decrease in the error mean ($p < .01$), and an increase in the accuracy mean ($p < .01$). After the experiment, the art activity combined with breathing-meditation training group had an error mean lower than that of the meditation training group and exhibited a higher accuracy mean when compared to the meditation training group ($p < .05$). In terms of the inhibitory control ability, the art activities training group presented an error mean lower than that of the meditation training group and exhibited a higher accuracy mean when compared to the meditation training group ($p < .05$).

In conclusion, all three programs were found to be suitable and capable of enhancing both sustained attention and inhibitory control in lower secondary school students.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉุ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
การฝึกสมาธิและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
กิจกรรมศิลปะ	35
ความใส่ใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
ความยับยั้งชั่งใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
3 วิธีดำเนินการวิจัย	75
ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	77
ระยะที่ 2 การเปรียบเทียบโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	94

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย	102
ระยะที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	103
ระยะที่ 2 การศึกษาผลของโปรแกรมฝึกที่มีผลต่อความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	105
1. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องก่อนกับหลังการได้รับ โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะ ผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น	108
2. ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับ โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะ ผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น	116
3. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องระยะก่อนการทดลองและ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตาม ลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	122
4. ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะก่อนการทดลองและ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตาม ลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	128
5 สรุปและอภิปรายผล	133
สรุปผลการวิจัย	133
อภิปรายผลการวิจัย	135
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	137
ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป	137
บรรณานุกรม	139
ภาคผนวก	150
ภาคผนวก ก แบบประเมินแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล	151

ภาคผนวก	หน้า
ภาคผนวก ข	
แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความใส่ใจของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	155
ภาคผนวก ค	
แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความยับยั้งชั่งใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ	159
ภาคผนวก ง	
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล.....	164
ภาคผนวก จ	
แบบประเมินตนเองด้านความใส่ใจจดจ่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	167
ภาคผนวก ฉ	
แบบประเมินความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	170
ภาคผนวก ช	
แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ.....	174
ภาคผนวก ซ	
แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ.....	177
ภาคผนวก ฌ	
แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ ผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ.....	185
ภาคผนวก ฉ	
คู่มือการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	193
ภาคผนวก ฎ	
คู่มือการใช้โปรแกรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	205
ภาคผนวก ฏ	
คู่มือการใช้โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	247
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	289

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1	อานาปานสติ 16 ชั้น จำแนกออกเป็นสติปฏฐาน 4 18
3-1	การทบทวนวรรณกรรม การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสมาธิที่ส่งผล ต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจ 84
3-2	การทบทวนวรรณกรรม การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมศิลปะที่ส่งผล ต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจ 87
3-3	แบบแผนการทดลอง 3 Factor Pretest and Posttest Design 98
4-1	ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 103
4-2	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 105
4-3	คะแนนความใส่ใจต่อเนื่อง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ 109
4-4	คะแนนความใส่ใจต่อเนื่อง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมศิลปะ 111
4-5	คะแนนความใส่ใจต่อเนื่อง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 114
4-6	คะแนนความยับยั้งชั่งใจ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ 116
4-7	คะแนนความยับยั้งชั่งใจ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมศิลปะ 118
4-8	คะแนนความยับยั้งชั่งใจ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 120
4-9	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเนื่อง ระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 122
4-10	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเนื่อง ระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 123

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2-1 แผนภาพแสดงการทดสอบ ANT เป้าหมายของการทดสอบนี้ เพื่อหาความถูกต้อง (Accuracy) และความเร็ว (Speed) ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่กำหนด ..	65
2-2 แบบจำลองพฤติกรรมการยั้งคิดของบาร์คลีย์	70
3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	76
3-2 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	77
4-1 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	109
4-2 การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	110
4-3 การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	110
4-4 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	112
4-5 การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	112
4-6 การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	113
4-7 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียน	114
4-8 การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	115
4-9 การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	115

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างและพัฒนาคนให้มีคุณภาพโดยเฉพาะเด็กที่อนาคตจะเป็นกำลังของประเทศ ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นรากฐานเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเป็นการหล่อหลอมให้เด็กเกิดคุณลักษณะเป็นคนดี มีความพร้อมทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา ดังกล่าวไว้ในหลักสูตรการศึกษา พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นลักษณะของการเลี้ยงดู และให้การศึกษาแก่เด็กทุกด้าน ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 31) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยมีความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และมีคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) มีการวางรากฐานทางการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนได้เรียนและได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ตรงตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์และสติปัญญา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในปัจจุบันกลับพบว่า มีเด็กจำนวนไม่น้อยที่มีพัฒนาการและพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่อการเรียน พฤติกรรมที่พบมากคือ 1) ขาดสมาธิ ไม่สามารถใส่ใจจดจ่ออยู่กับการเรียนหรือภาระงาน และ 2) ชน อยู่ไม่นิ่ง หรือขาดความยับยั้งชั่งใจ ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันหลายด้าน ภาวะไม่อยู่นิ่ง ไม่มีสมาธิ มีผลต่อประสิทธิภาพทางการเรียน ไม่ประสบความสำเร็จทางการศึกษา (Visanuyothin, Pavasuthipaisit, Wachiradilok, Arunruang, & Buranasuksakul, 2013)

กระบวนการสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนคือความมีสมาธิหรือมีความใส่ใจที่เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เมื่อมีความใส่ใจจดจ่อกับสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ เกิดการรับรู้และนำไปสู่ความเข้าใจ ความใส่ใจประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบคือ 1) ความตื่นตัว (Alerting) เป็นการปรับสภาพให้พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิด ทั้งนี้ต้องการบรรลุดจากสภาวะปกติและต้องคงสภาพระดับของการกระตุ้นให้คงอยู่ เป็นความใส่ใจขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญที่สุดที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดเครือข่ายความใส่ใจ 2) ด้านการจัดเรียง (Orienting) เป็นการเลือกข้อมูลที่เกิดจากการกระตุ้นภายนอก

3) ด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive Attention) เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อนโดยที่การแสดงออกสามารถเกิดขึ้นได้หลายแบบที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองขั้นสูงซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การตัดสินใจ การแยกความแตกต่างระหว่างความถูกต้องหรือสิ่งที่ผิด สถานการณ์เก่าหรือสถานการณ์ใหม่ที่ต้องตอบสนอง (Newberg, Serruya, Wintering, Moss, Reibel, & Monti, 2014). ซึ่งความใส่ใจจดจ่อเป็นคุณสมบัติหลักของการรับรู้และกระบวนการความรู้ความเข้าใจต่าง ๆ ของมนุษย์ ตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาด้านสติปัญญาที่ซับซ้อน (McConnell & Shore, 2011)

ความใส่ใจ (Attention) เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเพิกเฉยต่อสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่นำเสนอในช่วงเวลาเดียวกันได้ ความใส่ใจจดจ่อเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เพราะพื้นฐานการเรียนรู้ต้องอาศัยการจดจ่อต่อสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ ดังนั้นหากบุคคลมีความบกพร่องของกระบวนการทางปัญญาชนิดนี้จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้ (วรสิทธิ์ศิริพรพาณิชย์, 2556) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นในการป้อนเข้าของข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการประมวลผลต่อไป ในขณะที่เดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2012) ความใส่ใจ (Attention) ต่อสิ่งเร้า (Stimulus) เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และเป็นกลไกในกิจกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการประมวลผลสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้อง (Taylor & Fragopanagos, 2005; Beteleva & Petrenko, 2006) กลไกที่เป็นสิ่งกระตุ้นความใส่ใจประกอบด้วย 1) กลไกภายนอกหรือล่างขึ้นบน (Exogenous, Bottom-up) หมายถึง การเปลี่ยนความใส่ใจที่มีลักษณะเป็นไปโดยอัตโนมัติตามลักษณะเด่นของสิ่งเร้า เช่น สิ่งเร้าที่มีการเคลื่อนไหวหรือมีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน และ 2) กลไกภายในหรือบนลงล่าง (Top-down) เป็นการใช้ความตั้งใจในการกำหนดทิศทางความใส่ใจไปยังสิ่งเร้าเพื่อให้เห็นแสดงพฤติกรรมไปในทิศทางที่มุ่งหวัง ซึ่งกลไกของล่างขึ้นบนและบนลงล่างจะการทำงานร่วมกันกับการมองเห็น จัดอยู่ในระบบประสาทรับรู้สัมผัสพิเศษ (Special Senses) การรับรู้ทางการมองเห็น สมอง ร่วมกับประสบการณ์จากการเรียนรู้ (นนทิชา ถาวรไพบูลย์ บุตร, 2555)

จากรายงานการวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการทำสมาธินั้นพบว่า นอกจากจะช่วยลดความเครียด ความวิตกกังวลและปรับปรุงสุขภาพร่างกายแล้ว การทำสมาธิอาจส่งเสริมพัฒนากระบวนการทางปัญญาในด้านความใส่ใจให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย การวิจัยในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าแม้ในช่วงเวลาสั้น ๆ ของการทำสมาธิก็สามารถเปลี่ยนโครงสร้างสมองและการทำงานนำไปสู่การปรับปรุงในการทำงานของความรู้ความเข้าใจ สามารถเพิ่มความจำได้และยังป้องกันความจุหน่วยความจำจากการเสื่อมสภาพในช่วงที่มีความเครียดสูง และยังบรรเทาอาการเสื่อมถอยของระบบ

ประสาทด้วย (Newberg, et al, 2014, pp. 112-123) นอกจากนี้ การทำสมาธิอาจลดความเครียด และบรรเทาภาวะซึมเศร้า ลดความวิตกกังวลและอาจทำให้เกิดการพัฒนาความตระหนักในตนเอง มากขึ้น การทำสมาธิด้วยวิธีการที่แตกต่างกันจะให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันไป โดยทั่วไปรูปแบบการทำสมาธิส่วนใหญ่จะเป็นการกำกับความใส่ใจหรือหรืออารมณ์ตนเอง ด้วยหลักการทำสมาธิแบบ สมถกรรมฐาน และวิปัสสนากรรมฐาน (Lutz, Slagter, Dunne, & Davidson, 2008, pp. 163-169) การฝึกสมาธิสั้นครั้งละ 13 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในวัยผู้ใหญ่สามารถเพิ่มความใส่ใจได้ (Basso, McHale, Ende, Oberlin, & Suzuki, 2019)

มนุษย์ทุกคนมีสมาธิที่มีอยู่ตามธรรมชาติในตนเองอยู่แล้ว แต่จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ การฝึกฝนทักษะความใส่ใจจดจ่อของแต่ละคน การเพ่งความสนใจไปยังสิ่งเร้าสิ่งหนึ่งก็เป็นอีกวิธีการที่ใช้พัฒนาความใส่ใจต่อเนื่อง ซึ่งการทำกิจกรรมศิลปะเป็นอีกกระบวนการที่กระตุ้นให้เกิดสมาธิโดยมี สิ่งเร้าต่อสายตาทำให้เกิดความสนใจ เมื่อมนุษย์มีความตั้งใจ มีความพร้อมที่จะรับรู้ยอมส่งผลให้ สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ การทำกิจกรรมศิลปะเป็นการช่วยให้เด็กผ่อนคลายความกังวล ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนคติที่มีต่อตนเอง ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของเด็กที่มักแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวให้สงบนิ่งขึ้น มีความเชื่อมั่นในตัวเองเพิ่มขึ้น ลดการแสดงอาการเกรี้ยวกราดลง และเข้ากับคนอื่นได้ดีขึ้น

การทำสมาธิเป็นการเตรียมสมองให้พร้อมที่จะรับรู้ข้อมูลการเรียนการสอน การเรียนรู้จาก ภายนอก คือ สถาบันการศึกษาและการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ นั้น ยังไม่สำคัญเท่าหรือก่อให้เกิดผลได้ดีเท่ากับเรียนรู้จากภายใน คือ การรู้จักตนเอง โดยมุ่งไปที่จิตใจของมนุษย์และค้นพบสิ่งที่สงบสุขอยู่ในตัวเองซึ่งไม่สามารถค้นพบได้จากวิทยาศาสตร์ หรือโลกภายนอก การหยั่งรู้ ไม่ได้มาจากการศึกษาหาความรู้หรือ ความพยายามแต่เกิด เมื่อเข้าถึงใจของเราได้สมาธิและปัญญาก็เกิดขึ้น ผลของสมาธิช่วยให้เข้าใจการกระทำของตนเอง ตระหนักรู้ ตระหนักคิด ตระหนักพูด การกระทำดียอม เกิดผลดีต่อตนเอง ผู้ที่ฝึกสมาธิจะมีความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotien: EQ) สูงกว่าคนที่ ไม่เคยฝึก และความสามารถในการควบคุม และรับรู้อารมณ์ตัวเองจากการฝึกสมาธิ จะส่งผลต่อความ เชื่อมั่นในตัวเอง สามารถจัดการกับปัญหาได้ เพราะฉะนั้นทุกอย่างจึงต้องเริ่มจากตัวเรา การศึกษา ต้องช่วยให้เด็กรู้จักตัวเอง การฝึกสมาธิจะช่วยให้รู้จักตัวเอง เพราะเป็นการเข้าไปสู่ใจของตัวเอง ช่วย ให้ความจำดีขึ้น การเรียนการศึกษาก็ดีขึ้น จากข้อมูลการศึกษาผู้ป่วยสมาธิสั้นพบว่า การฝึกสมาธิแบบ รับรู้สติเหมาะกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ เพราะสามารถเพิ่มความใส่ใจ ลดอาการสมาธิสั้น ทำให้มีความ ระมัดระวังและมีสติรับรู้ได้ดีขึ้น (Lee, Ma, Ho, Tsang, Zheng, & Wu, 2017)

การศึกษาการเพิ่มความใส่ใจในเด็กสมาธิสั้นที่ Moore (2008) กล่าวว่า วัฏ การบริหารตา (Eye Exercises) ด้วยการมองตามวัตถุในมือของผู้ฝึก สามารถเพิ่มความใส่ใจและลดอาการหุนหัน พลันแล่น (Impulsivity) ในเด็กสมาธิสั้นได้ นอกจากนี้ Hoza, Smith, Shoulberg, Linnea,

Dorsch, Blazo., & McCabe (2014) ศึกษาด้วยวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายแบบแอโรบิก (Aerobic) ในกลุ่มเด็กสมาธิสั้นเป็นเวลา 30 นาทีต่อวัน นาน 12 สัปดาห์ ผลปรากฏว่ากลุ่มเด็กสมาธิสั้นมีสมาธิเพิ่มขึ้น อาการสมาธิสั้นและความหงุดหงิดลดลงได้ การเพิ่มความใส่ใจผ่านการรับรู้ทางการมองเห็น ซึ่งมีหลายระบบที่ทำหน้าที่ร่วมกัน มีหลักฐานเพื่อสนับสนุนการเพิ่มขึ้นของความใส่ใจว่า การให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าที่เป็นเป้าหมายอย่างจดจ่อ (Concentrate) จะทำให้เกิดการกระตุ้นการสร้างสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) ได้แก่ อะเซทิลโคลีน (Acetylcholine) และโดปามีน (Dopamine) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้และความใส่ใจ (Fernandez-Duque & Posner, 2001) นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ (Motivation) ซึ่งมีส่วนช่วยในการคงความใส่ใจ (Sustained Attention) (Himmelheber, Sarter, & Bruno, 2000; Sarter, Gehring, & Kozak, 2006) นอกจากนี้ การฝึกใช้สายตาจดจ่อตามการเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า หรือการมีสติอยู่กับการเคลื่อนไหวสามารถช่วยเพิ่มระดับของสมาธิและลดความเครียดได้ (ศุภวรรณ พิพัฒพรณวงศ์ กรีน, 2550)

ศิลปะบำบัดและศิลปะถูกพบว่ามีกรนำมาใช้เพื่อบำบัดความเครียด ความวิตกกังวล และมีการนำมาใช้บำบัดอาการบกพร่องทางสมาธิในผู้ป่วยสมาธิสั้น จากการทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่า การทำกิจกรรมศิลปะ การวาดภาพ การระบายสี สามารถลดความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และสามารถลดระดับความเสื่อมของสมองได้ (Kim, Kang, & Kim, 2008) นอกจากนี้ศิลปะบำบัดยังพัฒนาศักยภาพโดยรวมของการรับรู้ทางการมองเห็น การประมวลผลภาพและทิศทางที่ดีขึ้น ความใส่ใจ และความจำขณะทำงานดีขึ้น (Cucca, Di Rocco, Acosta, Beheshti, Berberian, Bertisch, & Ghilardi, 2021) ประสาทสัมผัสทางกายและความสามารถในการสื่อสารความคิดดีขึ้น (Plagen, 2004) ลดอาการหุนหันพลันแล่น ระยะเวลาของการใส่ใจต่อการทำกิจกรรมต่างๆยาวนานขึ้น และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่ดีได้ (Workman, 2002) และการศึกษาการระบายสีภาพแมนดาลา พบว่า สามารถลดความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า (Henderson, Rosen, & Mascaro, 2007) ทำให้สามารถแสดงออกถึงความคิดและอารมณ์ที่อาจทำได้ยากและเป็นแรงบันดาลใจให้สามารถวาดภาพได้แม้จะสมองจะมีความผิดปกติอยู่ก็ตาม (Kim et al., 2008)

บุคคลที่ขาดการยับยั้งชั่งใจจะมีลักษณะของการแสดงออกทางอารมณ์ที่ไม่มีวุฒิภาวะ เป็นผู้มีบุคลิกภาพแบบหุนหันพลันแล่น ถูกกระตุ้นได้ง่าย ชอบการเสี่ยง ไม่มีความอดทนและเอาตนเองเป็นศูนย์กลาง ทำให้เด็กและเยาวชนที่ขาดการยับยั้งชั่งใจมีแนวโน้มที่จะกระทำผิด หรือก่ออาชญากรรมได้ จากงานวิจัยของ Mischel (2004) ภายใต้ชื่อ “The marshmallow tests” พบว่าการยับยั้งชั่งใจจะช่วยให้เด็กเกิดการพัฒนาตนเองไปในทางที่ดี มีวุฒิภาวะที่ดีขึ้นและยังส่งผลให้บุคคลแต่ละคนมีบั้นปลายชีวิตที่แตกต่างกัน จากการศึกษาต่อมาจึงพบว่า ระบบการ “ควบคุมตนเอง” ต่อสิ่งเร้า หรือความอยากของคนเรานั้นมีสองระบบนั่นคือ ระบบ “ร้อน” และระบบ “เย็น” โดยระบบ

รื้อนั้นมาจากสมองส่วนที่เป็นสัญชาตญาณ ในขณะที่ระบบเย็นนั้นมาจากสมองส่วนที่เป็นเหตุผลและความนึกคิด บุคคลที่สามารถใช้ หรือบังคับตนเองให้ใช้ระบบเย็นได้มากกว่าจะสามารถตัดสินใจได้อย่างรอบคอบและถูกต้อง ความสามารถในการอดกลั้นต่อสิ่งที่ยั่วเย้าเพื่อที่จะได้ความพึงพอใจที่มากขึ้นในอนาคตนั้น จะมีผลต่อความสำเร็จของชีวิต

บุคคลจะสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ จำเป็นต้องมีความสามารถในการรวบรวมสมาธิไว้ที่การเรียนและทำกิจกรรมการเรียนไว้ให้ได้เป็นเวลานาน โดยไม่มีการเบี่ยงเบนความสนใจไปที่อื่น การฝึกฝนให้เกิดความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจจำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักเรียน จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน ปัญหาการเรียนรู้เกิดจากการขาดสมาธิหรือความจดจ่อตั้งใจที่มีขีดจำกัดทำให้เรียนรู้ได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากมีสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กที่เบี่ยงเบนความสนใจอยู่มากมาย และพร้อมที่จะดึงความสนใจของเด็กให้เปลี่ยนไปเปลี่ยนมาได้อยู่เสมอด้วยเหตุนี้จึงมีผู้วิจัยหลายท่านพยายามหาเครื่องมือในการพัฒนาหรือสร้างสมาธิ ความจดจ่อ ใส่ใจแน่วแน่ให้อยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ ให้กับเด็กเหล่านี้ (บวร สุวรรณภา, 2547) เพื่อที่จะช่วยทำให้ปัญหาทางด้านการเรียนรู้ลดน้อยลง มีความจดจ่อตั้งใจมีสมาธิในการเรียนการทำงานหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ได้ยาวนานและนับว่าเป็นผลที่ดีสำหรับครูผู้สอนอีกด้วย การใช้ความตั้งใจในการกำหนดทิศทางการใส่ใจให้ไปยังสิ่งเร้านั้น เป็นการกระตุ้นความใส่ใจจากภายนอกและภายในให้สมดุลจึงมีความสำคัญต่อการทำสิ่งต่าง ๆ เพราะหากไม่สมดุลกัน อาจนำไปสู่ความผิดปกติของจิตพยาธิวิทยา (Psychopathology) นั่นคือ ไม่สามารถควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำได้ แต่ถ้าสมดุลก็จะเกิดผลลัพธ์ของการกระทำที่มีประสิทธิภาพ

ศิลปะนับว่าเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าในแง่ของการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก เป็นแนวทางที่ดีในการสนับสนุนการแสดงออกถึงความสามารถของเด็ก เป็นการสื่อสารจากภายใน รวมทั้งความรู้สึกนึกคิดโดยการถ่ายทอดออกมาเป็นผลงาน รูปภาพหรือสิ่งของ (วรารคนากันประชา, 2551) และเป็นวิชาที่สามารถประสบความสำเร็จได้ง่าย ทั้งนี้กิจกรรมศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ใช้ความรู้สึกประกอบกับวัสดุและเทคนิควิธีการนำมาสร้างสรรค์เป็นผลงาน (พีระพงษ์ กุลพิศาล, 2545) นอกจากจะเป็นการผ่อนคลายความเครียดและวิตกกังวล ยังพบว่าการทำงานศิลปะยังกระตุ้นการทำงานของสมองได้หลายส่วน ทำให้สมองเกิดความยืดหยุ่น (Ehresman, 2014) ทำให้สามารถพัฒนาความใส่ใจของเด็กให้ดีขึ้นได้ เนื่องจากการทำงานศิลปะต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์และการจดจ่ออยู่กับการทำงานและนำความคิดของตัวเองออกมานำเสนอเป็นผลงาน ช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพหรือพลังในตัวเด็กซึ่งจะส่งผลต่อการรับรู้ การฝึกด้วยโปรแกรมฝึกสมาธิและโปรแกรมศิลปะจึงน่าจะส่งเสริม และส่งผลต่อการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของนักเรียนด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 เพื่อเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3 เพื่อเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4 เพื่อเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ระยะก่อนทดลองและหลังทดลองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

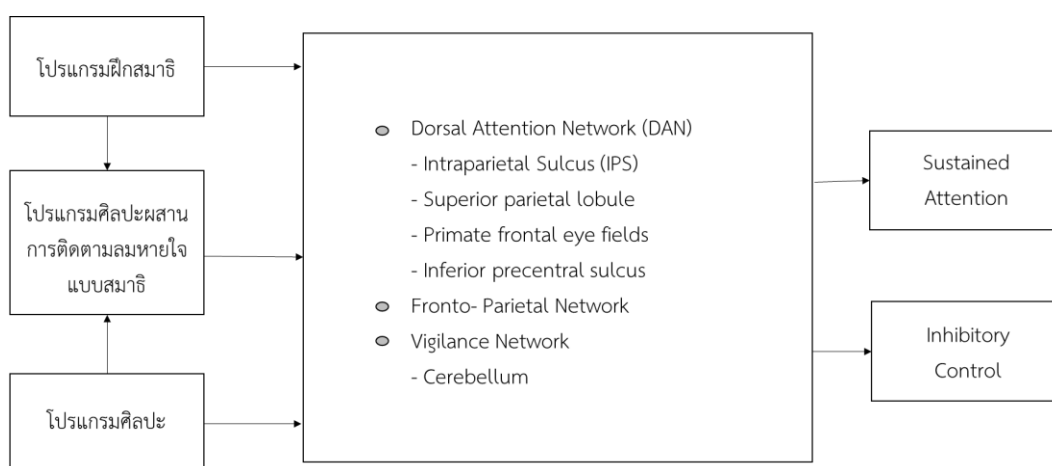
กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ของการทำสมาธิอาจส่งเสริมพัฒนาการทางปัญญาและสมอง ในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าแม้ในช่วงเวลาสั้น ๆ ของการทำสมาธิสามารถเปลี่ยนโครงสร้างสมองนำไปสู่การปรับปรุงในการทำงานของความรู้ความเข้าใจ สามารถเพิ่มความจำได้และยังป้องกันความจุหน่วยความจำจากการเสื่อมสภาพในช่วงที่มีความเครียดสูง และยังบรรเทาอาการเสื่อมถอยของระบบประสาทด้วย การทำสมาธิด้วยวิธีการที่แตกต่างกันจะให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันไป โดยทั่วไปรูปแบบการทำสมาธิส่วนใหญ่จะเป็นการกำกับความใส่ใจหรือหรืออารมณ์ตนเอง ในการวิจัยครั้งนี้เลือกวิธีการฝึกสมาธิด้วยหลักการทำสมาธิแบบอานาปานสติ คือเพ่งสมาธิไปที่การติดตามลมหายใจและใช้คำบริกรรมเพื่อกำกับความสนใจ เมื่อเกิดสมาธิและคงความใส่ใจได้ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติ ความใส่ใจต่อเนื่องจะเกิดการพัฒนา และส่งผลต่อความยับยั้งชั่งใจ

การทำงานศิลปะจะช่วยพัฒนากระบวนการคิดของมนุษย์ทำให้เกิดความยืดหยุ่น คิดไว้รอบด้านโดยสามารถมองสิ่งต่างๆที่แยกแยะกระจัดกระจายให้เป็นภาพรวมได้ การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของเด็ก เมื่อพิจารณาในวงกว้างแล้วนั้นจะพบคุณค่าหลายด้านคือ การที่เด็กได้ระบาย

ความเครียดภายใน พัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ประสบการณ์ทางศิลปะจะ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และส่งเสริมสติปัญญาของเด็กให้ดีขึ้น เพราะจากประสบการณ์ในการ สร้างสรรค์ศิลปะ เด็กจะต้องคิดตรวจสอบการให้สัมพันธ์สร้างสรรค์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์ตรง เมื่อจดจ่ออยู่กับการทำงานศิลปะจะทำให้เกิดสมาธิตามธรรมชาติ ทำให้ความใส่ใจต่อเนื่องเกิดการ พัฒนา นอกจากนี้ กิจกรรมศิลปะยังทำให้จิตใจสงบ ผ่อนคลาย ลดความเครียด มีการวางแผนและ จัดลำดับการทำงานศิลปะ เกิดการกระตุ้นให้ระบบบริหารจัดการชั้นสูงทำงาน ความยับยั้งชั่งใจได้รับการ พัฒนา

ผู้วิจัยจึงได้นำหลักการทำสมาธิ และการทำงานศิลปะมาบูรณาการและพัฒนาโปรแกรมฝึก สมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจ ต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยโปรแกรมดังกล่าวจะ กระตุ้นการทำงานของเครือข่ายสมอง 3 เครือข่าย ที่มีบทบาทสำคัญต่อการทำงานของความใส่ใจ ต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจ คือ 1) Dorsal Attention Network (DAN) ที่ประกอบด้วย Intraparietal Sulcus (IPS), Superior Parietal Lobule, Primate Frontal Eye Fields, และ Inferior Precentral Sulcus, 2) Fronto-Parietal Network และ 3) Vigilance Network ตาม ภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และกิจกรรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีความเหมาะสมสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. หลังการเข้าโปรแกรมฝึกสมาธิ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความใส่ใจ ต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม
3. หลังการเข้าโปรแกรมศิลปะ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม
4. หลังการเข้าโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ นักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้นมีความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม
5. ระยะเวลาก่อนการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีความใส่ใจต่อเนื่องและความ ยับยั้งชั่งใจไม่แตกต่างกัน
6. ระยะเวลาหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีความใส่ใจต่อเนื่องและความ ยับยั้งชั่งใจแตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการ ติดตามลมหายใจแบบสมาธิ จะมีความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจเพิ่มขึ้น
2. ได้โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจ แบบสมาธิ สำหรับฝึกความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาล ๕ สหรัถวิทยุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 12 ห้อง รวมทั้งหมด 360 คน

กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 66 คน ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการหายใจแบบสมาธิ กลุ่มละ 22 คน โดยที่แต่ละกลุ่มจะแบ่งเป็น นักเรียนชาย 11 คน นักเรียนหญิง 11 คน คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power กำหนดค่า ของ effect size = 0.4, α error = 0.05, และ power = 0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 66 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิ และกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การปฏิบัติสมาธิ มีจุดเริ่มต้นที่บริเวณสมองส่วนหน้า (Prefrontal Cortex: PFC) โดยเฉพาะสมองส่วนหน้าซีกขวา จากความตั้งใจ จดจ่อ ทำให้สมองส่วนหน้าด้านขวา และ Cingulate Gyrus มีการทำงานเพิ่มขึ้น และบริเวณสมองส่วนธาลามัสทั้งสองข้างก็ทำงานเพิ่มขึ้น และส่งสัญญาณประสาทต่อไปที่สมองบริเวณ (Posterior Superior Parietal Lobule: PSPL) ซึ่งเป็นของสมองส่วนทำหน้าที่รับรู้ ในเรื่องการจัดระเบียบการทำงานของสมอง ในระหว่างการปฏิบัติสมาธิทำให้เกิดการกระตุ้นธาลามัส ที่บริเวณ Reticular Nucleus ส่งผลให้มีการผลิตสารสื่อประสาทชื่อ กรดแกมมาอามิโนบิวเรอิก (Y-aminobutyric Acid: GABA) ทำให้ผู้ปฏิบัติสมาธิมีความสงบ ตั้งใจ รู้สึกตัว และการจดจ่อสูงขึ้น สมองบริเวณด้านข้างส่วน (Posterior Superior Parietal Lobule: PSPL) มีหน้าที่วิเคราะห์ และผสมผสานข้อมูลในระดับสูงทั้งการได้ยิน และการพูด และเป็นเครือข่ายหนึ่งของการเกิดความจดจ่อ ตั้งใจ ร่วมกับบริเวณสมองส่วนหน้า และสมองส่วนธาลามัส ในขณะที่ปฏิบัติสมาธิทำให้สมองส่วน (Posterior Superior Parietal Lobule: PSPL) ทำงานน้อยลง

การปฏิบัติสมาธิ เกิดความตั้งใจจดจ่อ รู้สึกตัว ทำให้สมองส่วนหน้า Frontal Lobes มีการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผลิตสารสื่อประสาท Glutamate ในสมองเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา สารนี้ไปกระตุ้นสมองบริเวณ Arcuate Nucleus ของไฮโปธาลามัสบริเวณส่วนกลาง (Medial Hypothalamus) ให้หลั่งสารสื่อประสาทชื่อ B-endorphin กระจายไปตามสมองส่วนอื่น ทำให้มีอาการหายใจลดลง ลดอาการปวด ลดการตื่นกลัว ลดความวิตกกังวล การปฏิบัติสมาธิกระตุ้นสมองส่วนหน้า ให้มีการกระตุ้นไฮโปธาลามัสด้านข้าง (Lateral Hypothalamus) และกระตุ้นสมองบริเวณ Dorsal Raphe ให้ผลิตสารสื่อประสาทซีโรโทนิน (Serotonin) ซึ่งการเพิ่มขึ้นของสารสื่อประสาทซีโรโทนินในระดับปานกลาง มีความสัมพันธ์กับการเกิดอารมณ์ดี มีความสุข และกระตุ้นให้หลั่งสารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) สารสื่อประสาททั้งสองชนิดนี้ทำให้มีอารมณ์อิ่มเอิบ ปิติ นอกจากนี้ สารสื่อประสาท Acetylcholine เพิ่มมากขึ้นในสมองบริเวณ Frontal Lobes ทำให้ความตั้งใจ และการมีสติสัมปชัญญะ

โปรแกรมฝึกสมาธิใช้หลักการฝึกสมาธิแบบสมถกรรมฐาน กำหนดลมหายใจเข้า ออก อย่างเป็นธรรมชาติของแต่ละบุคคลไม่ควรฝืนกลั้นจนเกิดความอึดอัด เมื่อทำแล้วโล่ง โปร่งสบาย การฝึกตามลมหายใจจึงเป็นการเริ่มต้นของการฝึกสมาธิในครั้งนี้ โดยขณะหายใจเข้า สุดลมเข้าปอดยาวๆ พร้อมกำหนดจิตด้วยคำบริกรรม โดยไม่ฝืนร่างกาย จะพ่อนลมหายใจออกเป็นอัตโนมัติ

กิจกรรมศิลปะที่ใช้สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นคือกิจกรรมศิลปะ 4 กิจกรรม ที่ทำให้เกิดการรับรู้ทางการมองเห็นและจดจ่อ

สายตาไปตามการทำกิจกรรมศิลปะ ที่เป็นการทำงานสอดประสานกันของประสาทตา และสมอง ทั้งซีกซ้ายและซีกขวา ทำให้เกิดสมดุล ส่งผลให้เกิดสมาธิได้ง่าย โดยให้การทำงานสัมพันธ์กับการจดจ่อเป็นหลัก ให้ขณะที่กำลังทำกิจกรรมอยู่ นักเรียนจะต้องจดจ่อกับตัวเองและกิจกรรม

กิจกรรมศิลปะผสมผสานการหายใจแบบสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีกิจกรรมศิลปะ 4 กิจกรรม ที่ทำให้เกิดการรับรู้ทางการมองเห็นและจดจ่อสายตาไปตามการทำกิจกรรมศิลปะ ที่เป็นการทำงานสอดประสานกันของประสาทตา และสมอง ทั้งซีกซ้ายและซีกขวา ทำให้เกิดสมดุล การกำหนดลมหายใจเข้าออกช้าๆ เหมือนการนั่งสมาธิ โดยให้การทำงานสัมพันธ์กับการจดจ่อเป็นหลัก ให้ขณะที่กำลังทำกิจกรรมอยู่ นักเรียนจะต้องจดจ่อกับลมหายใจของตัวเองและกิจกรรม

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย 1 ตัวแปร ได้แก่ วิธีการฝึกสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจ 3 วิธี คือ

วิธีที่ 1 โปรแกรมฝึกสมาธิ

วิธีที่ 2 โปรแกรมศิลปะ

วิธีที่ 3 โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความใส่ใจต่อเนื้อ วัดจากการทำกิจกรรมทดสอบ Attention Network Task (ANT) โดยประเมินจากค่าความผิดพลาด (มีหน่วยเป็นคะแนน) ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง (มีหน่วยเป็นมิลลิวินาที)

2. ความยับยั้งชั่งใจ วัดได้จากการทำกิจกรรมทดสอบ Go/No-Go โดยประเมินจากค่าความผิดพลาด (มีหน่วยเป็นคะแนน) และค่าความแม่นยำ

นิยามศัพท์เฉพาะ

โปรแกรมฝึกสมาธิ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ 1) ยืนสมาธิ 1 นาที นึกคำบริกรรมว่า “พุทธ โธ” 2) เดินจงกรม หายใจสบาย ๆ ค่อย ๆ ก้าวช้า ๆ หายใจเข้านี้ถึง “พุทธ” หายใจออกนี้ถึง “โธ” ไปเรื่อย ๆ จนครบ 6 นาที และ 3) นั่งขัดสมาธิขาขวาทับขาซ้าย มือขวาทับมือซ้าย หลังตาหายใจสบาย ๆ หายใจเข้านี้ถึง “พุทธ” หายใจออกนี้ถึง “โธ” ไปเรื่อย ๆ จนครบ 6 นาที

โปรแกรมศิลปะ หมายถึง กระบวนการในการปฏิบัติกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เช่น 1) กิจกรรมระบายสีน้ำ 2) กิจกรรมวาดภาพด้วยฟู่กัน 3) กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม และ 4) กิจกรรมโรยทราย

โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ หมายถึง กระบวนการในการปฏิบัติกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา พร้อมกับการติดตามลมหายใจแบบสมาธิโดยมีคำบริกรรมว่า “พุท ธ” เช่น 1) กิจกรรมระบายสีน้ำ 2) กิจกรรมวาดภาพด้วยฟู่กัน 3) กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม และ 4) กิจกรรมโยธราย

ความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention) ซึ่งหมายถึง การคงความสนใจในสิ่งหนึ่ง ๆ ได้เป็นระยะเวลาต่อเนื่องไปจนกระทั่งทำกิจกรรมนั้นจนเสร็จ

ความยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) หมายถึง ทักษะพื้นฐานในการควบคุมตนเอง (Self Control) และความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควรโดยอาศัยสมาธิและเหตุผลเป็นตัวช่วย เป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้าน กระบวนการทางด้านบริหารจัดการความคิดขั้นสูง (Executive Functions: EFs) ที่ช่วยให้เรามุ่งมั่นสามารถจัดการกับงานหลาย ๆ อย่างให้สำเร็จ ควบคุมแรงกระตุ้นต่าง ๆ ไม่ให้สนใจไปนอกกลุ่มนอกทาง ช่วยควบคุมพฤติกรรมและการกระทำที่ไม่เหมาะสม และให้เราตอบสนองในทางที่ดีขึ้นต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ

แบบทดสอบความเครือข่ายความใส่ใจ (Attention Network Task: ANT) คือเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention) ที่พัฒนาโดย The Psychology Experiment Building Language (PEBL) (Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002) ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ การประเมินผลจะแสดงค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง

แบบทดสอบ Go/No-Go แบ่งช่วงการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง โดยช่วงแรกมีชุดของสิ่งเร้าคงที่เป็นตัวอักษร P ปรากฏบนหน้าจอ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมทดสอบตอบสนองต่อสิ่งเร้า ยกเว้นตัวอักษร R การทดสอบใช้เวลาประมาณ 5 นาที และช่วงที่สองจะสลับการตอบสนองต่อสิ่งเร้า แบบทดสอบ Go/No-Go ฉบับนี้ได้รับการยอมรับ และใช้กันอย่างแพร่หลายในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการวัด Neuropsychological สำหรับวัดความยับยั้งชั่งใจ (Bezdjian, Tuvblad, Wang, Raine, & Baker, 2009) การประเมินผลจะแสดงค่าความผิดพลาดและค่าความแม่นยำ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Lower Secondary School Students) หมายถึง นักเรียนที่มีอายุ 12-15 ปี เรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิและกิจกรรมศิลปะต่อความใส่ใจต่อเนื้อเรื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้มีการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การฝึกสมาธิและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 กิจกรรมศิลปะ

ตอนที่ 3 ความใส่ใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 4 ความความยับยั้งชั่งใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 การฝึกสมาธิและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของสติ

สติ ตามความหมายในทางพุทธศาสตร์แปลว่า ความระลึกได้ นึกได้ ความไม่เพลา การคุมใจไว้กับกิจ หรือกุ่มจิตไว้กับสิ่งที่เกี่ยวข้องหรือการปฏิบัติ หรืออธิบายเพิ่มเติมได้ว่า หมายถึงความรู้ตัวในสิ่งที่คิด พูด และทำในชั่วขณะปัจจุบัน ไม่หลงลืม ไม่เลินเล่อพลั้งเผลอ ไม่ประมาท สามารถยับยั้งชั่งใจตัวเองได้ป้องกันไม่ให้คิด พูด และทำอย่างหุนหันพลันแล่นหรือทำตามความเคยชินหรือนิสัยเดิม ๆ อีกต่อไป (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์, 2557)

สติ (Mindfulness) ตามนิยามของ Jon Kabat-Zinn, Ph.D. Professor of Medicine, University of Massachusetts Medical School ผู้เป็นปรมาจารย์ด้านสติในประเทศตะวันตก และผู้ริเริ่ม Mindfulness-Based Stress Reduction Program หมายถึง การคงไว้ซึ่งการรู้ตัวทุกชั่วขณะ ในความคิด อารมณ์ความรู้สึก ความรู้สึกทางกาย และสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว (Mindfulness means maintaining a moment-by-moment awareness of our thoughts, feelings, bodily sensations, and surrounding environment.) สติยังรวมไปถึงการยอมรับ ซึ่งหมายถึงการที่บุคคลตั้งใจอยู่กับความคิดและความรู้สึกทั้งหลายโดยไม่ไปตัดสินผิดถูกในชั่วขณะนั้น เมื่อฝึกสติแล้วความคิดของคนเราจะถูกปรับให้อยู่กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบัน ไม่ต้องหมกมุ่นกับอดีตหรือวิตกกังวลถึงอนาคต

นอกจากสติแล้ว ยังมีเรื่องสำคัญที่มีผลต่อสติเป็นอย่างยิ่ง นั่นก็คือเรื่องของสมาธิ The Free Dictionary ได้ให้ความหมายของสมาธิ ไว้ว่า เป็นการฝึกความตั้งใจให้จดจ่อกับเสียง วัตถุ ภาพ ในใจ ลมหายใจ การเคลื่อนไหวหรืออยู่กับความตั้งใจของตัวเอง เพื่อที่จะเพิ่มความรู้ตัวต่อปัจจุบัน

ขณะช่วยลดความเครียด ส่งเสริมการผ่อนคลาย และก่อให้เกิดความเจริญเติบโตของบุคคลและจิตวิญญาณ ดังนั้น สมาธิ (Tranquil Meditation) จึงหมายถึง ความตั้งมั่นแห่งจิต เพื่อให้จิตพักโดยว่างจากความคิดทั้งปวง เพราะโดยทั่วไปจิตจะมีความคิดอยู่เสมอ เมื่อสะสมความคิดที่ไม่ถูกใจก็จะกลายเป็นความว้าวุ่น อารมณ์และความเครียดในที่สุด

ความแตกต่างของสติกับสมาธิ คือ สติเป็นจิตที่มีคุณภาพในขณะที่ทำงาน ส่วนสมาธิเป็นจิตที่มีคุณภาพในขณะที่พัก นั่นคือ จิตในขณะที่มีสติจะทำงานโดยไม่วอกแวกและควบคุมอารมณ์และความคิดได้ ส่วนจิตในขณะที่มีสมาธิจะหยุดคิด จนเกิดความสงบและผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ แต่ทั้งสติและสมาธิต่างก็มีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกัน นั่นคือเมื่อจิตออกจากสมาธิแล้วย่อมมีสติได้ง่าย และการฝึกสติเป็นประจำจะทำให้ฝึกสมาธิได้โดยไม่ลำบาก(ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์, 2557)

ความหมายของสมาธิ

สมาธิ แปลว่า การมุ่งมั่นกระทำด้วยความตั้งใจ แน่วแน่ของจิต เกิดขึ้นครั้งแรกในภูมิภาคตะวันออก โดยเฉพาะทางศาสนา ศาสนาแรกที่มีการบันทึกไว้ถึงการทำสมาธิคือศาสนาฮินดู ในประเทศอินเดีย ซึ่งต่อมาได้ถูกดัดแปลงและนำมาใช้นอกเหนือบริบททางศาสนา เช่นการนำมาใช้ในการออกกำลังกาย เช่น หัตโยคะ ชี่กง การทำสันสกฤตยานา (Sanskrit dhayana) หรือศิลปะแขนงต่างๆ ของประชาชนพื้นบ้านในแถบเอเชีย (martial art) เป็นต้นโดยเน้นเรื่องความสงบเยือกเย็นและการเข้าถึงจิตวิญญาณของธรรมชาติ

สมาธิเป็นภาษา มาจากรากศัพท์สองศัพท์สนธิกัน คือ ส และ อธิ จากนั้นเอาที่อยู่บน “ส” เรียกว่า เป็น “ม” ในตัว “ม” มีสระ “อะ” อยู่หลัง “ม” แต่ในภาษาบาลีไม่นิยมใส่สระ “อะ” อยู่หลังพยัญชนะ ด้วยเหตุนี้ คำว่า “ส ” จึงเปลี่ยนรูปเป็น “ม” และ “อธิ” เปลี่ยนรูปเป็น “อา” เมื่อสนธิกันจึงเป็น สมาธิ ในซีกโลกตะวันออก สมาธิจะใช้มุมมองที่ได้จากการสังเคราะห์ความจริงตามธรรมชาติ (วีริยงค์ สิริธโร, 2548) ขณะที่คำว่า Meditation มาจากภาษาละติน โดยมีจุดเริ่มต้นจากการฝึกร่างกายและจิตใจให้มีความแน่วแน่ และมั่นคง มักจะพบในศาสนาคริสต์ ซึ่งจะกล่าวถึงสมาธิในด้านจิตวิญญาณ (Spiritual) เช่น สมาธิที่มาจากความทนทุกข์ของพระเยซู

เอก ธนะสิริ (2534: 39) ได้กล่าวถึงความหมายของสมาธิไว้ว่า สมาธิ แปลว่า ความตั้งมั่นแห่งจิต ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Meditation หรือ Intensive Thinking หรือ Condensed Thought

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 นิยามคำ สมาธิ (สมาธิ) หมายถึง ความตั้งมั่นแห่งจิต ความสำรวมใจให้แน่วแน่เพื่อให้จิตใจสงบหรือเพื่อให้เกิดปัญญาเห็นแจ้ง เช่นเดียวกับพจนานุกรมศัพท์ศาสนาสาทุก อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ระบุว่า อาการที่จิตตั้งมั่น แบ่งออกเป็น ขณิกสมาธิ อุปจารสมาธิ และอัปนาสมาธิ

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2539, หน้า 17) สมาธิ ให้ความหมายถึง มีจิตตั้งมั่นแล้วย่อมรู้ชัดตามความเป็นจริง

สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ (2549, หน้า 18) สมานิ ให้ความหมายถึง มีจิตตั้งมั่น แล้วย่อมรู้ชัดตามความเป็นจริง

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2551, หน้า 820) สมานิ ให้ความหมายถึง เพราะจิตตั้งมั่นด้วยอำนาจปรากฏชัดในเอกัคคตารมณ์ เพราะสงบเกื้อกูลและเป็นสุข

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก (2554, หน้า 39-42) สมานิ ให้ความหมายถึง เอกัคคตา คือความที่จิตอันเป็นกุศลอันเรียกว่า กุศลจิต มีอารมณ์เป็นอันเดียว

คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2559, หน้า 32) สมานิ ให้ความหมายถึง ภาวะที่จิตมีอารมณ์เดียวแน่วแน่ต่ออารมณ์เดียว หรือภาวะที่จิตกำหนดแน่วแน่อยู่กับอารมณ์อันหนึ่ง

ศ. ศาสตรา (2559, หน้า 18) สมานิ ให้ความหมายถึง จิตที่แน่วแน่และมีความมุ่งมั่น เป็นจิตที่มีความเข้มแข็ง สามารถต้านทานกำลังของกิเลส อารมณ์ไม่เคลื่อนไหวไปตามแรงของผัสสะที่เข้ามากระทบ

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (2560, หน้า 779) สมานิ ให้ความหมายถึง ความตั้งมั่นของจิต หรือ ภาวะที่จิตแน่วแน่ต่อสิ่งที่กำหนด คำจำกัดความของสมานิที่พบเสมอ คือ “จิตตัสเสกัคคตา” หรือเรียกว่า “เอกัคคตา” ซึ่งแปลว่า ภาวะที่จิตมีอารมณ์เป็นหนึ่ง คือการที่จิตแน่วแน่แนบสนิทอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

พระถาวร, พระครูวิสุทธิสังวร และพระเชมโก (2560, หน้า 150) สมานิ ให้ความหมายถึงการรักษาใจมั่น

พระโพธิญาณเถร (2560, หน้า 425) สมานิ ให้ความหมายถึง ความตั้งใจมั่นมีอารมณ์อันเดียว อารมณ์ คือ ที่ถูกต้องนั้นแหละ เรียกว่าอารมณ์อันเดียว

FO, MED, & BA, (2012. p. 88) สมานิ ให้ความหมายถึง กุศลจิตที่มีอารมณ์แน่วแน่

Thomas & Cohen (2014) สมานิ ให้ความหมายถึง การปฏิบัติด้านการควบคุมจิตใจและอารมณ์ ทางวัฒนธรรมหลายอย่าง

จากความหมายของคำว่าสมานิดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า สมานิ คือ การที่มีจิตที่ตั้งมั่น สงบนิ่ง ใจจดจ่อ มีความแน่วแน่ ไม่หวั่นไหวและสามารถควบคุมตนเองได้ดี มีสติและตั้งมั่นอยู่ในเรื่องเดียวตามธรรมชาตินั้นมนุษย์เราก็มีสมานิอยู่แล้วเป็นปกติ จะมากหรือน้อยก็ต่างกันไปในแต่ละคน และถ้าหากได้รับการฝึกฝนบ่อยๆ ก็จะทำให้สมานินั้นมากขึ้นกว่าเดิม สมานินั้นแบ่งออกได้หลายประเภท ดังจะได้กล่าวต่อไปนี้

การปฏิบัติสมาธิแบบอานาปานสติ

พระผู้มีพระภาคเจ้าตรัสว่า “ดูก่อนภิกษุทั้งหลาย ธรรมอย่างหนึ่งอันภิกษุเจริญแล้ว ทำให้มากแล้วย่อมมีผลมาก มีอานิสงส์มาก ธรรมอย่างหนึ่งคืออะไร คือ อานาปานสติ” (มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539, หน้า 187; สมเด็จพระพุทธปาโมกข์, 2554, หน้า 442) ดูก่อนภิกษุทั้งหลาย อานาปานสติอันภิกษุเจริญแล้ว ทำให้มากแล้วอย่างนี้ ย่อมมีผลมาก มีอานิสงส์มาก แนวการปฏิบัติ อานาปานสติที่มีมาตรฐาน ทั้ง 16 ขั้นนี้ จัดลงในสติปัฏฐาน 4 โดยจัดเป็น 4 หมวด ๆ ละ 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1-4 จัดเป็นหมวดกายานุปัสสนาสติปัฏฐาน ขั้นที่ 5-8 จัดเป็นหมวดเวทนานุปัสสนาสติปัฏฐาน ขั้นที่ 9-12 จัดเป็นหมวดจิตตานุปัสสนาสติปัฏฐาน ขั้นที่ 13-16 จัดเป็นหมวดธัมมานุปัสสนาสติปัฏฐาน (มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539, หน้า 453-455; สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2549, หน้า 470-472; มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2551, หน้า 784-785; คณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 26-28)

1. หมวดกายานุปัสสนาสติปัฏฐาน (The First Tetrad: Mindfulness of Body)

อานาปานสติ ขั้นที่ 1 การกำหนดลมหายใจยาว (Stage 1: Breathing out Long)

“ภิกษุ นั่น เมื่อหายใจเข้ายาว ก็รู้สึกตัวทั่วถึงว่า หายใจเข้ายาว เมื่อหายใจออกยาว ก็รู้สึกตัวทั่วถึงว่า หายใจออกยาว (วัดหลวงพ่อดุสิตธรรมกายาราม, 2553, หน้า 40-41; FO et al, 2012)

อานาปานสติ ขั้นที่ 2 การกำหนดลมหายใจสั้น (Stage 2: Breathing out Short)

“ภิกษุ นั่น เมื่อหายใจเข้าสั้น ก็รู้สึกตัวทั่วถึงว่า หายใจเข้าสั้น เมื่อหายใจออกสั้น ก็รู้สึกตัวทั่วถึงว่า หายใจออกสั้น”

อานาปานสติ ขั้นที่ 3 การกำหนดลมหายใจทั้งปวง (Stage 3: Whole Breath)

“ภิกษุ นั่น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งกายทั้งปวง จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งกายทั้งปวง จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 4 การทำกายสังขารให้ระงับ (Stage 4: Calming the Bodily-Formation)

“ภิกษุ นั่น ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้ทำกายสังขาร ให้ระงับอยู่ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้ทำกายสังขาร ให้ระงับอยู่ จักหายใจออก”

2. หมวดเวทนานุปัสสนาสติปัฏฐาน (The Second Tetrad: Mindfulness of Feeling)

อานาปานสติ ขั้นที่ 5 การกำหนดปีติ (Stage 5: Rapture)

“ภิกษุ นั่น ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งปีติ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งปีติ จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 6 การกำหนดสุข (Stage 6: Bliss)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งสุข จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งสุข จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 7 การกำหนดจิตตสังขาร (Stage 7: Mental-Formation)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งจิตตสังขาร จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งจิตตสังขาร จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 8 การกำหนดจิตตสังขารให้ระงับ (Stage 8: Mental-Formation)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งจิตตสังขารให้ระงับ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษา ว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่งจิตตสังขารให้ระงับ จักหายใจออก”

3. หมวดจิตตานุปัสสนาสติปัฏฐาน (The third Tetrad: Mindfulness of Mind)

อานาปานสติ ขั้นที่ 9 การรู้พร้อมซึ่งจิต (Stage 9: Experiencing the Mind While Breathing in-and-out)

“ภิกษุณั้นย่อมทำในบทศึกษาว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่ง จิตหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่าเราเป็นผู้รู้พร้อมเฉพาะซึ่ง จิตหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 10 การทำจิตให้ปราโมทย์ยิ่งอยู่ (Stage 10: Gladdening the Mind While Breathing in-and-out)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ทำจิตให้ปราโมทย์ยิ่งอยู่ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ทำจิตให้ปราโมทย์ยิ่งอยู่ จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 11 การทำจิตให้ตั้งมั่นอยู่ (Stage 11: Concentrating the Mind While Breathing in-and-out)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ทำจิตให้ตั้งมั่นอยู่ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ทำจิตให้ตั้งมั่นอยู่ จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 12 การทำจิตให้ปล่อย (Stage 12: Liberating the Mind While Breathing in-and-out)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ทำจิตให้ปล่อยอยู่ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ทำจิตให้ปล่อยอยู่ จักหายใจออก”

4. หมวดธัมมานุปัสสนาสติปัฏฐาน (The Fourth Tetrad: Mindfulness of Dhamma)

อานาปานสติ ขั้นที่ 13 การตามเห็นความไม่เที่ยง (Stage 13: Contemplating Impermanence all the Time While Breathing in-and-out.)

“ภิกษุณั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความไม่เที่ยงอยู่เป็นประจำ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความไม่เที่ยงอยู่เป็นประจำ จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 14 การตามเห็นความจางคลาย (Stage 14: Contemplating Fading Away all the Time While Breathing in-and-out.)

“ภิกษุ นั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความจางคลายอยู่เป็นประจำ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความจางคลายอยู่เป็นประจำ จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 15 การตามเห็นความดับไม่เหลือ (Stage 15: Contemplating Cessation all the Time While Breathing in-and-out.)

“ภิกษุ นั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความดับไม่เหลืออยู่เป็นประจำ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความดับไม่เหลืออยู่เป็นประจำ จักหายใจออก”

อานาปานสติ ขั้นที่ 16 การตามเห็นความดับสลัดคืน (Stage 16: Contemplating Relinquishment all the Time While Breathing in-and-out.)

“ภิกษุ นั้น ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความดับสลัดคืนอยู่เป็นประจำ จักหายใจเข้า ย่อมทำในบทศึกษาว่า เราเป็นผู้ตามเห็นซึ่งความดับสลัดคืนอยู่เป็นประจำ จักหายใจออก” (วัดหลวงพ่อดธรรมกายาราม, 2553, หน้า 181; FO et al, 2012.)

ในอานาปานสติสูตร พระพุทธองค์ตรัสวิธีปฏิบัติอานาปานสติไว้ถึง 16 ขั้น และพระสารีบุตรเถระอธิบายในการปฏิบัติ จำแนกออกเป็นสติปัฏฐาน 4 (คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559) ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 อานาปานสติ 16 ขั้น จำแนกออกเป็นสติปัฏฐาน 4

การเจริญอานาปานสติภาวนาท้ง 16 ขั้น			
อานาปานสติ 16 ขั้น	สติปัฏฐาน 4	กัมมัฏฐาน 2	วิธีปฏิบัติ 8 นัย
1. รู้ลมหายใจเข้า-ออกยาว	กายานุปัสสนา	สมถล้วน	1. คณน้านัย
2. รู้ลมหายใจเข้า-ออกสั้น		สมถและ	2. อนุพันธนา
3. รู้ซัดกองลมทั้งหมด		วิปัสสนาเจือกัน	3. ผุสนานัย
4. ระงับลมหายใจ			4. ฐปนานัย
5. รู้ซัดปิติ	เวทนานุปัสสนา	สมถและ	6. วิวิฏฐน้านัย (มรรค)
6. รู้ซัดสุข		วิปัสสนาเจือกัน	7. ปริสุทธินัย (ผล)
7. รู้ซัดจิตตสังขาร			8. เตสังปฏิปัสสนานัย
8. ระงับจิตตสังขาร			
9. กำหนดรู้จิต	จิตตานุปัสสนา	สมถและ	
10. ทำจิตให้บันเทิง		วิปัสสนาเจือกัน	
11. ตั้งใจไว้มั่น			
12. จิตให้ปล่อย			
13. เห็นความไม่เที่ยง	ธัมมานุปัสสนา	วิปัสสนาล้วน	
14. เห็นความคลายออก			
15. เห็นความดับไป			
16. เห็นความดับสลัดคืน			

จากตารางที่ 2-1 การปฏิบัติอานาปานสติ 16 ขั้น จำแนกออกเป็นสติปัฏฐาน 4 โดยใช้สมถและวิปัสสนา

สมาธิในประเทศไทยปัจจุบัน

แนวทางการปฏิบัติสมาธิในประเทศไทยปัจจุบันมีรูปแบบแนวการปฏิบัติที่หลากหลายตามแนวทางที่คณาจารย์ได้คิดค้นพัฒนาขึ้นให้เหมาะกับจริตนิสัยของตนเอง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำจิตใจสงบระงับ และเพื่อให้เกิดปัญญารู้เท่าทันตามความเป็นจริง รูปแบบวิธีการปฏิบัติอาจดูต่างกันแต่ถ้าเป็นไปเพื่อเข้าถึงจุดมุ่งหมายอันเดียวกันคือความสงบระงับใจ และให้เกิดสติปัญญาแล้ว ก็ถือว่าไม่ออกนอกจากจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติกรรมฐานทางพระพุทธศาสนาในที่นี้จะขอยกรูปแบบแนวการปฏิบัติกัมมัฏฐานซึ่งเป็นที่คุ้นเคยรู้จักกันมาสัก 4 แบบ (คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 8)

1. การปฏิบัติแบบพุทโธ พระอาจารย์มั่น ภูริทตฺโต นำบทพุทโธมาบริกรรมให้เกิดสมาธิแล้ว ยังได้นำบริกรรมพุทโธไปประยุกต์ใช้กับอานาปานสติกัมมัฏฐานด้วย เวลาหายใจเข้าบริกรรมว่า “พุท” เวลาหายใจออกบริกรรมว่า “โธ” คำว่า พุทโธ เป็นพระนามของพระพุทธเจ้าซึ่งแปลว่า ผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน การใช้คำว่าพุทโธมาบริกรรมขณะหายใจเข้าออกเป็นกุศโลบายในการรวมจิตเป็นหนึ่งเดียวได้ง่ายซึ่งเป็นการเจริญสมถกัมมัฏฐานก่อนแล้วค่อยพัฒนาไปสู่วิปัสสนากัมมัฏฐานในภายหลัง

วิธีนั่งสมาธิภาวนา (Meditation Practice)

“พระอริยสาวก ในพระธรรมวินัยนี้ กระทำกรรมฐานคือนั่งสมาธิภาวนา มีการสละลงเป็น อารมณฺ์ ย่อมได้สมาธิ ได้ความที่จิตมีธรรมชาติเป็นหนึ่ง” ดังนี้ วิธีนั่งสมาธิภาวนา ท่านสอนให้นั่งขัดสมาธิ เอาขาขวาวางทับขาซ้าย มือขวาวางทับมือซ้าย “อุชฺฐํ กายํ ปณิธาย” พึงตั้งกายให้ตรง คืออย่า นั่งให้ก้มนัก เป็นคนหน้าค่อม หน้าต่ำไม่ดี และอย่านั่งเงยหน้านัก เป็นคนหน้าสูงเกินไป ไม่พอดีพองาม ทั้งอย่าให้เอียงไปข้างซ้าย ข้างขวา ข้างหน้า ข้างหลัง ตั้งตัวให้เที่ยงตรงจริง ๆ อย่างกตและอย่างขม อวัยวะร่างกายแห่งใดแห่งหนึ่งให้ลำบากกายเปล่า ๆ พึงวางกายให้สบายเป็นปกติเรียบร้อย ข้อที่ตั้ง กายให้ตรงนี้ พึงดูรูปพระพุทธเจ้านั่งสมาธิเป็นตัวอย่าง พยายามทำความเข้าใจผู้มีสติกำหนดรู้ซึ่งจิตของตนเสมอ จนกว่าจะชำนาญคล่องแคล่วด้วย วิธี 5 ประการ คือ 1) อาวัชชนวสี ชำนาญในการพิจารณาสมาธิภาวนา 2) สมาปัชชนวสี ชำนาญในการเข้านั่งสมาธิภาวนา 3) อธิฐานนวสี ชำนาญในการตั้งสติ ทำจิตให้เป็นสมาธิไว้ให้มั่นคง 4) วุฏฐานนวสี ชำนาญในการที่จะออกจากสมาธิภาวนาโดยมิให้เคลื่อนคลาดจากที่กำหนดวิธีการออก การเข้า 5) ปัจจเวกชนวสี ชำนาญในการพิจารณาให้รอบคอบ ในเวลาที่จะออกจากที่นั่งสมาธิภาวนานั้น นั่งสมาธิรวมจิตสนิทดีแล้ว มีสติกำหนดจิตได้แล้ว พึงวิตกถามด้วยใจว่า ผม ขน เล็บ ฟัน หนังหุ้มร่างกาย (วัดหลวงพ่อดุสิตธรรมกายาราม, 2553, หน้า 43-44; FO et al., 2012, pp. 41-42)

2. การปฏิบัติแบบพอง-ยุบ กัมมัฏฐานสายนี้มีศูนย์กลางอยู่ที่วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ คณะ 5 ท่าพระจันทร์ กรุงเทพมหานคร พระธรรมธีรราชมหามุนี (โชดก ญาณสิริ ป.ศ.9) เป็นพระอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิปัสสนาธุระ วิธีการปฏิบัติในท่านั่ง เมื่อผู้ปฏิบัติอยู่ในอิริยาบถนั่งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พึงสังเกตอาการพองยุบของหน้าท้อง ขณะหายใจเข้า หน้าท้องจะพอง ให้มีสติกำหนดดูอาการพอง พร้อมบริกรรมว่า “พองหนอ” ขณะหายใจออกหน้าท้องจะยุบ ให้มีสติกำหนดดูอาการยุบ พร้อมบริกรรมว่า “ยุบหนอ” ผู้ปฏิบัติให้มีสติกำหนดดูอาการพองและยุบของหน้าท้องอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ สิ่งสำคัญในการปฏิบัติคืออย่าตามลมหายใจเข้า หายใจออก ให้มีสติกับอาการพองยุบอย่างเดียว (คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 35)

3. การปฏิบัติแบบวิธีฝึกกัมมัฏฐานตามแนวสัมมาอะระหัง วิธีนั่ง นั่งคู้บัลลังก์ขัดสมาธิ เท้า ขวาทับเท้าซ้าย มือขวาทับมือซ้าย เว้นหัวแม่มือทั้งสองให้ห่างกันสององคุลี คือหัวแม่มือซ้ายจรดกับปลายนิ้วชี้ขวา แล้วตั้งกายให้ตรงคือวัดตั้งแต่ปลายนิ้วชี้ของเท้าขวาถึงกลางลูกสะบ้าของเท้าขวานั้น

แล้วเอาเครื่องวัดนั้นจรดลงที่ตรงบนตาตุ่มขาขวา แล้วเอาเครื่องวัดอีกข้างหนึ่งจรดเข้าที่ใต้ลูกคาง นี้เป็นส่วนของกายตรง ตั้งกายให้ตรง เข้าไปตั้งสติไว้ให้มีหน้ารอบ คือเข้าไปตั้งสติไว้ไม่ให้เผลอ ผู้เป็นสติวินัย มีสติทุกเมื่อ นี้เป็นทางไปของพระพุทธเจ้าพระอรหันต์ สติไม่เผลอจากบริกรรมภาวนาและบริกรรมนิมิตให้ติดกัน สติไม่เผลอจากบริกรรมทั้งสอง บริกรรมว่า “สัมมาอรหัง”

วิธีการปฏิบัติในชั้นสมถภาวนา คือให้กำหนดบริกรรมนิมิตเป็นเครื่องหมายดวงกลมใสขนาดเล็กประมาณเท่าดวงตาดำ ให้ปรากฏขึ้นที่ปากช่องจมูก ให้ใจอยู่ในดวงกลมใสนั้น คือนึกให้เห็นจุดเล็กใสศูนย์กลางดวงกลมใสตั้งอยู่ที่ปากช่องจมูก พร้อมกับบริกรรมภาวนาตรงศูนย์กลางดวงกลมใสนั้นว่า “สัมมาอะระหัง ๆ” นี้เป็นฐานที่ตั้งของใจ ฐานที่ 1-7 คือ ฐานที่ 1 ปากช่องจมูก หึงซ้าย ขาขวา ตรงกลางพอดี ไม่ล้ำเข้าไป ไม่เหลื่อมออกมา ฐานที่ 2) เพลตตา หึงซ้าย ขาขวา ตรงหัวตาพอดี ตามช่องลมเข้าออกข้างใน ฐานที่ 3) กลางกึ่งศีรษะ ระดับเดียวกับเพลตตา อยู่ภายในตรงศูนย์กลางของศีรษะ ฐานที่ 4) ช่องเพดานปาก ไม่ให้ล้ำไม่ให้เหลื่อม ตรงช่องที่รับประทานอาหารสำหรับ ฐานที่ 5) ช่องปากลำคอ เหนือลูกกระเดือก อยู่ตรงกลางที่เดียว ฐานที่ 6) ศูนย์กลางกาย ระดับสะดือ แต่อยู่ภายใน ฐานที่ 7) ศูนย์กลางกาย เหนือระดับสะดือ 2 นิ้วมือ (FO et al., 2012, p. 406) ลักษณะของฐานที่ 7 คือ 1) ศูนย์ด้านหน้า ธาตุน้ำ 2) ศูนย์ด้านขวา ธาตุดิน 3) ศูนย์ด้านหลัง ธาตุไฟ 4) ศูนย์ด้านซ้าย ธาตุลม 5) ศูนย์กลาง อากาศธาตุ 6) ศูนย์กลางของ อากาศธาตุ

4. การปฏิบัติแบบเคลื่อนไหว หลวงพ่อเทียน จิตตสุโภ ท่านได้บวชในพระพุทธศาสนาและเผยแผ่แนวทางการปฏิบัติกรรมฐานแบบเคลื่อนไหวให้เป็นที่รู้จักและแพร่หลายเรื่อยมา วิธีปฏิบัติในทำนองในการเจริญสติแบบเคลื่อนไหวมีวิธีการปฏิบัติในอริยาบถนั่งโดยการวางมือทั้งสองไว้บนขาทั้งสองแล้วเริ่มปฏิบัติ 15 จังหวะ (คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 2) 1) วางฝ่ามือทั้งสองไว้บนเข่าสองข้าง 2) พลิกมือขวาตะแคงขึ้น ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 3) ยกมือขวาขึ้นครึ่งตัว ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 4) เคลื่อนมือขวาลงมาไว้ที่สะดือ ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 5) พลิกมือซ้ายตะแคงขึ้น ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 6) ยกมือซ้ายขึ้น ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 7) เคลื่อนมือซ้ายลงมาไว้ที่สะดือทับมือขวา ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 8) เลื่อนมือขวาขึ้นมาไว้ที่อก ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 9) เคลื่อนมือขวาออกไปด้านข้างขนานกับขาขวา ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 10) ลดมือขวาลงมาตั้งไว้บนขาขวา ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 11) คว่ำมือขวาลงบนขาขวา ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 12) เลื่อนมือซ้ายขึ้นมาที่อก ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 13) เคลื่อนมือซ้ายออกไปด้านข้างขนานกับขาซ้าย ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 14) ลดมือซ้ายลงมาตั้งไว้บนขาซ้าย ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด 15) คว่ำมือซ้ายลงบนขาซ้าย ให้มีสติเข้าไปรู้ แล้วหยุด การเจริญสติแบบเคลื่อนไหว

การนั่งสมาธิ ในสามัญญผลสูตร พระพุทธองค์ตรัสไว้ว่า “นีสีหติ ปลลงกั อากุชิตวา อุชุกายั ปณิธาย ปริมุขั สตี อุปฐฐเปตวา” แปลความว่า นั่งคู้บัลลังก์ตั้งกายตรงดำรงสติไว้เฉพาะหน้า ตามหลักในการปฏิบัติวิปัสสนากัมมัฏฐาน แนะนำให้นั่งขัดสมาธิราบแบบพระพุทธรูปนั่ง ตัวตรงตั้งลำคอ

และศีระะตรงวางเท้าขวาทับลงบนเท้าซ้าย วางมือขวาทับลงบนมือซ้ายหรือที่จะบนหัวเข่าทั้งสองก็ได้
 หลังตา ตั้งสติกำหนดอารมณ์กัมมัฏฐาน (มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539, หน้า 72) โดยการ
 กำหนดเป็นระยะ เริ่มด้วยกำหนด 2 ระยะก่อน

วิธีปฏิบัติ 1) นั่งขัดสมาธิตามแบบที่ตนชอบ ตั้งตัวตรง หลังตรง ศีระะตรง 2) หลังตา มือ
 ขวาทับมือซ้าย วางซ้อนกันไว้ที่หน้าตัก 3) ส่งสติไปที่หน้าท้อง ตรงใจกลางสะดือ 4) ขณะท้องพองขึ้น
 สติกำหนดรู้อาการพอง กำหนดว่า พอง เมื่อสิ้นสุดอาการพองแล้วกำหนดว่า หนอ 5) ขณะท้องยุบลง
 สติกำหนดรู้อาการยุบของท้อง กำหนดว่า ยุบ เมื่อสิ้นสุดอาการยุบแล้วกำหนดว่า หนอ 6) อาการที่
 ท้องพองขึ้น หรือยุบลง กับใจที่รู้อาการพองยุบนั้น ต้องให้พร้อมกันไม่ก่อนไม่หลังกว่ากัน 7) ถ้าพอง
 ยุบไม่มี หรือไม่ชัดเจน ให้กำหนด นั่งหนอ ยุบหนอ แทนพองยุบ 8) นั่งหนอ สติรู้อาการนั่ง (คืออาการ
 คู้งอของขา และการตั้งตรงของลำตัว) ถูกหนอ สติรู้อาการถูกต้องสัมผัส (ที่กันย้อยด้านขวา) 9) ใน
 ขณะนั่งกำหนดรู้ ถ้ามีอารมณ์อื่น ๆ ที่ชัดเจนแทรกเข้ามา เช่น ปวด ง่วง ได้ยิน เห็นภาพนิมิต สงสัย
 เปื้อ เป็นต้น

วิธีนั่งกำหนด (นั่งสมาธิ) คือ วิธีนั่งสมาธิที่นิยมกันมี 3 ท่า ตามแต่ผู้ปฏิบัติจะสะดวกแบบ
 ไไหน ชอบแบบไหน ผู้เริ่มปฏิบัติใหม่ หรือมีอายุมากควรนั่งเรียงขาจะดี เพราะไม่ค่อยมีเวทนา 1) ท่า
 นั่งแบบเรียงขา คือ นั่งพับเข่าซ้ายงอเข้ามาข้างใน ให้ฝ่าเท้าซ้ายชิดกับขาขวาด้านใน แล้วพับเข่าขวา
 งอเข้ามา ให้ส้นเท้าขวาและส้นหน้าแข้งซ้ายกัน 2) ท่านั่งแบบทับขา คือ ให้นั่งเหมือนแบบที่ 1 แต่ให้
 ยกเท้าวางบนน่องซ้าย 3) ท่านั่งแบบขัดสมาธิเพชร คือ นั่งเอาขาขัดกันทั้งสองข้าง เป็นท่านั่งที่มั่นคง
 มาก แต่จะมีเวทนามาก

ประโยชน์ของการนั่งตัวตรง คือ 1) ทำให้อาการพองยุบปรากฏชัดเจน 2) ไม่ปวดหลัง ไม่
 ปวดเอว ไม่ปวดหัว เลือดลมเดินสะดวกดี 3) ทำให้วิริยะความเพียรและสมาธิเสมอกัน 4) ไม่ง่อนนอน
 นั่งได้นาน

วิธีกำหนดอารมณ์ที่แทรกเข้ามาในขณะนั่งสมาธิ คือ ขณะที่จิตคิดฟุ้ง กำหนดว่า คิดหนอ
 ฟุ้งหนอ ๆ ขณะที่เกิดเวทนา กำหนดว่า ปวด เจ็บ เมื่อยหนอ ๆ ขณะเห็นภาพนิมิต กำหนดว่า เห็น
 หนอ ๆ ขณะง่วง กำหนดว่า ง่วงหนอ ๆ ขณะได้ยินเสียง กำหนดว่า ได้ยินหนอ ๆ ขณะรู้สึกร้อน/
 หนาวกำหนดว่า ร้อนหนอ หนาวหนอ ๆ ขณะรู้สึกโกรธ กำหนดว่า โกรธหนอ ๆ ขณะรู้สึกเบื่อกำหนด
 ว่า เบื่อหนอ ๆ ขณะรู้สึกหงุดหงิด กำหนดว่า หงุดหงิดหนอ ๆ ขณะร้องไห้ กำหนดว่า ร้องไห้หนอ ๆ
 ขณะเสียใจ กำหนดว่า เสียใจหนอ ๆ ขณะรู้สึกหิว กำหนดว่า หิวหนอ ๆ ขณะรู้สึกรำคาญ กำหนดว่า
 รำคาญหนอ ๆ ขณะสงสัย กำหนดว่า สงสัยหนอ ๆ ขณะรู้สึกขี้เกียจ กำหนดว่า ขี้เกียจหนอ ๆ ขณะ
 รู้สึกชอบใจ กำหนดว่า ชอบใจหนอ ๆ ขณะรู้สึกไม่ชอบใจ กำหนดว่า ไม่ชอบใจหนอ ๆ

ขณะรู้สึกคัน กำหนดว่า คันหนอ ๆ ขณะรู้สึกอยากเกา กำหนดว่า อยากเกาหนอ ๆ ขณะ
 ยกมือขึ้น กำหนดว่า ยกหนอ ๆ ขณะเคลื่อนมือไปสู่ที่คัน กำหนดว่า ไปหนอ ๆ ขณะที่มีมืออยู่ที่คัน

กำหนดว่า ถูกหนอ ๆ ขณะเงา กำหนดว่า เกาหนอ ๆ ขณะหายคันกำหนดว่า หายหนอ ๆ ขณะลดมือลง กำหนดว่า ลงหนอ ๆ ขณะหายใจเข้ากำหนดว่า หายหนอ ๆ ขณะวางมือลงที่หน้าตัก กำหนดว่า ลงหนอ ๆ ขณะที่หลังมือถูกฝ่ามือกำหนดว่า ถูกหนอ ๆ แล้วกำหนดอารมณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าต่อไป

วิธีกำหนดอาการง่วงในการนั่งสมาธิกำหนด คือ ขณะรู้สึกง่วง ต้องกำหนด เร็ว ถี หนัก ๆ ว่า ง่วงหนอ ๆ

วิธีกำหนดอาการคิดและความฟุ้งซ่าน ในการนั่งสมาธิกำหนด คือ อาการคิดเป็นธรรมชาติของจิต เรามีหน้าที่กำหนดรู้ตัวว่า คิดเวลาไหน ให้กำหนดเวลานั้น กำหนดจนจิตหยุดคิด และให้กำหนดเร็ว ๆ ว่า คิดหนอ ๆ คิดถึงหนอ ๆ หรือ ฟุ้งซ่านหนอ ๆ การกำหนดความคิด ต้องเร็ว แรง ถี มีพลังเหมือนหวดไม้เรียกว่า คิดหนอ ๆ ไม่ให้มีช่องว่าง

วิธีกำหนดออกจากสมาธิ คือ เมื่อนั่งสมาธิครบเวลาที่ตั้งไว้แล้ว ให้กำหนดออกจากสมาธิ ดังนี้ ขณะได้ยินเสียงนาฬิกา กำหนดว่า ได้ยินหนอ ๆ ขณะอยากลืมตาขึ้น กำหนดว่าอยากลืมหนอ ๆ ขณะลืมตาขึ้น กำหนดว่า ลืมหนอ ๆ ขณะเห็นภาพ กำหนดว่า เห็นหนอ ๆ ขณะกระพริบตา กำหนดว่า กระพริบหนอ ๆ ขณะอยากลุกขึ้น กำหนดว่า อยากลุกหนอ ๆ ขณะลุกขึ้นยืน กำหนดว่า ขึ้นหนอ ๆ ยืนหนอ ๆ

การส่งอารมณ์จากการนั่งสมาธิ คือ 1) เวลานั่งสมาธิกำหนดอะไร ว่าอย่างไร เวลานานเท่าไร 2) กำหนดได้ปัจจุบันหรือไม่เมื่อกำหนดแล้วรู้สึกในอาการนั้น ๆ เป็นอย่างไร 3) มีความคิดเกิดขึ้นใหม่ ถ้ามีแล้วทำอย่างไร 4) มีเวทนาหรือไม่ กำหนดอย่างไร กำหนดแล้วรู้อะไรบ้าง 5) มีประสบการณ์ หรือ เหตุการณ์อะไรที่เป็นพิเศษจากการนั่งบ้าง 6) ในการนั่งสมาธิ มีปัญหาอะไรบ้าง 7) กำหนดอารมณ์อะไรก็ตาม เมื่อกำหนดแล้วเป็นอย่างไร (คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 147)

ระดับของสมาธิ

ระดับของสมาธิที่มาในคัมภีร์ปฏิสัมภทามรรคที่พระสารีบุตรท่านได้จัดไว้โดยทั่วไปสมาธิแบ่งได้ 3 ระดับ คือ

1. ขณิกสมาธิ สมาธิชั่วขณะ (Khanika-samadhi: Momentary concentration)

ขณิกสมาธิ (อ่านว่า ชะ-นิ-กะ) แปลว่า สมาธิที่เกิดขึ้นชั่วขณะ คือ สมาธิที่เป็นไปชั่วคราว ดำรงอยู่ไม่นาน ขณิกสมาธิ หมายถึง ภาวะที่จิตสงบระงับได้ชั่วคราว จัดเป็นสมาธิขั้นต้นอันเกิดจากการปฏิบัติกรรมฐานที่ทำให้เกิดความสุขสบายได้ชั่วคราว และเป็นเหตุให้ควบคุมสติอารมณ์ได้ในขณะประกอบกิจหรือศึกษาเล่าเรียน ทำให้ใจเย็น ระงับอารมณ์ได้ ขณิกสมาธิ เป็นพื้นฐานให้บำเพ็ญกรรมฐาน และได้สมาธิที่สูงขึ้นไป คือ อุปจารสมาธิและอัปปนาสมาธิ ขณิกสมาธิ สมาธิชั่วขณะ เป็นสมาธิปกติธรรมดาที่เราสามารถปฏิบัติกันในชีวิตประจำวัน ในขณะที่ตั้งใจประกอบกิจการงาน ถือว่าเป็นสมาธิเบื้องต้น

ซึ่งคนทั่วไปอาจใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่การงานในชีวิตประจำวันได้ผลดี และจะใช้เป็นจุดตั้งต้นในการเจริญวิปัสสนาก็ได้ สมาธิชั่วขณะ คือ สมาธิที่เป็นไปชั่วคราว ดำรงอยู่ไม่นาน ภาวะที่จิตสงบระงับได้ จัดเป็นสมาธิขั้นต้นอันเกิดความสุขสบายได้ชั่วคราว และเป็นเหตุให้ควบคุมสติอารมณ์ได้ในขณะประกอบกิจหรือศึกษาเล่าเรียน ทำให้ใจเย็น ระงับอารมณ์ได้ เป็นพื้นฐานให้บำเพ็ญกรรมฐาน และได้สมาธิที่สูงขึ้นไป คือ อุภากรสมาธิ และอัปนาสมาธิ (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555, 2557, หน้า 780; พระธรรมกิตติวงศ์, 2556, หน้า 106, 1450; คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 111; ศ. ศาสตรา, 2559, หน้า 148; สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์, 2560, หน้า 780)

สมาธิในระดับนี้เป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิต เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จิตกำลังจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ เป็นสมาธิที่คนทั่วไปเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เพราะไม่เกี่ยวข้องกับการกำจัดนิวรณ์ (สิ่งปิดกั้นไม่ให้เข้าถึงสมาธิ) เช่น การพิจารณาภิกขุ หรือการพิจารณาภิกขุ 5 อันประกอบไปด้วยรูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส แต่สามารถเกิดขึ้นได้ในขณะจิต แม้แต่เวลาที่เรากำลังเคลื่อนไหวก็ตาม ขณิกสมาธิจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ดียิ่งขึ้นเพราะจิตจะจับจ้องอยู่กับสิ่งที่เรากำลังคิด หรือกำลังปฏิบัติ และการที่เราทำอะไรโดยมีสมาธิชั่วขณะกับสิ่งที่ทำ ก็จะทำให้เราทำสิ่งนั้นได้ดีกว่าการที่ไม่มีสมาธิคอยกำกับ สมาธิระดับนี้มักเกิดขึ้นเมื่อเรากำลังทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เวลาขับรถ เวลาที่อ่านหนังสือ หรือเวลาที่ทำงาน เป็นต้น คนที่มีสมาธิดีนั้นจะทำสิ่งต่าง ๆ ที่ว่านี้ได้ดีกว่าคนที่ปราศจากสมาธิ เช่น เวลาขับรถ คนที่มีสมาธิสูงก็จะทำได้ดีกว่า สามารถตัดสินใจหรือแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี เวลาที่อ่านหนังสือ คนที่มีสมาธิสูงก็จะจำสิ่งที่อ่านหรือเข้าใจสิ่งที่อ่านได้ดีมากกว่าคนที่สมาธิน้อย

วิธีเข้าถึงขณิกสมาธิ การเข้าถึงสมาธิระดับชั่วคราวนี้ถือได้ว่าง่ายที่สุดในการเข้าถึงสมาธิ เป็นระดับที่ปุถุชนทั่วไปสามารถเข้าถึง เพราะไม่มีขั้นตอนวุ่นวาย ไม่ต้องบริกรรมคาถา ไม่ต้องเตรียมจิต เหมือนกับอุภากรสมาธิหรืออัปนาสมาธิ แต่ก็เชื่อว่าจะสามารถเข้าถึงสมาธิในระดับนี้ได้โดยไม่ต้องผ่านการฝึกฝน การเข้าถึงขณิกสมาธิทำได้ไม่ยาก เพียงแค่หยุดคิดเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการที่กำลังจะทำ จะขับรถ สายตาก็มองไปข้างหน้า จิตคิดแต่เรื่องขับรถไม่ออกแวกไปเรื่องอื่นเพราะหากคิดเรื่องอื่นร่วมไปด้วยอาจทำให้เกิดอาการเหม่อลอย หรือผลอไปชั่วขณะ หรือการอ่านหนังสือ หากต้องการให้สมองจดจำเรื่องที่อ่านได้เร็ว ทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ง่ายยิ่งขึ้น จิตก็ต้องคิดถึงแต่เรื่องที่กำลังอ่านอยู่ เรื่องใดที่ไม่เกี่ยวข้องในขณะนั้นก็ให้หยุดคิดหยุดนึกถึงไปก่อน เป็นต้น

ขณิกสมาธิจะเกิดขึ้นได้ง่าย ๆ ด้วยการเอาจิตไปจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่ก็จริง แต่สำหรับคนที่ไม่เคยฝึกในเรื่องสมาธิมาก่อน การจะทำให้จิตนิ่งเพียงชั่วครู่ก็ยิ่งทำได้ยาก ยกตัวอย่างง่าย ๆ เช่นเรื่องของการขับรถ เวลาที่ขับรถไปไหนมาไหนจะสังเกตว่าหากไม่ต้องทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมด้วยเวลาที่มีรถขับตัดหน้า หรือมีคนวิ่งตัดหน้า ก็จะแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ ได้ทัน ขณิกสมาธิมี

ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต เราจึงควรให้จิตเข้าถึงสมาธิในระดับนี้ได้ในทุกครั้งที่ต้องการ และการที่จะทำให้เข้าถึงฌนิกสมาธิได้ง่ายยิ่งขึ้น ควรจะฝึกการทำสมาธิให้ถึงระดับอุปจารสมาธิเป็นอย่างน้อย

ฌนิกสมาธิ เป็นสมาธิชั่วขณะหนึ่ง ๆ ซึ่งมี รูป-นาม ชันธ 5 เป็นอารมณ์ บุคคลเมื่อจะปฏิบัติวิปัสสนาพึงตั้งสติตามดู กายกับใจ (รูปกับนาม) ใจคิดอะไรกำหนดรู้ตามไป ใจไปถึงไหนตั้งสติกำหนดที่นั่น กำหนดครั้งหนึ่งเรียกว่า ได้ฌนิกสมาธิทันที อำนาจของฌนิกสมาธินี้จะทำให้เกิดปัญญาได้ เช่น มีอารมณ์ภายนอกมากระทบทวารทั้ง 6 กำหนดรู้อารมณ์นั้น ๆ หรือมีความรู้สึก เจ็บ ปวด เมื่อย ซึ่งเป็นเวทนา กำหนดรู้เวทนานั้น ๆ จนเกิดปัญญาารู้แจ้งไตรลักษณ์ว่า เวทนานี้สักว่าเวทนาเกิดขึ้นมาแล้วก็ไม่เที่ยง ย่อมดับไปเป็นอนิจจัง ทุกขัง อนัตตา (คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 111-112)

2. อุปจารสมาธิ สมาธิเฉียด ๆ หรือสมาธิจวนจะแน่วแน่ (Upacara-samadhi: Access concentration) เป็นสมาธิขั้นระงับนิวรณ์ได้ ก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะแห่งฌาน หรือสมาธิในบุพภาคแห่งอัปนาสมาธิ สมาธิที่ตั้งมั่นอยู่ในอารมณ์เดียว ได้นิ่งสงบ และนานกว่าระดับแรกแต่ยังไม่ตัดขาดจากสิ่งรบกวนภายนอก หรือเรียกว่าสมาธิขั้นจวนเจียนจะแน่วแน่ อุปจารสมาธิ เป็นสมาธิระดับกลางคือสูงขึ้นใกล้สมาธิระดับปฐมฌาน

3. อัปนาสมาธิ สมาธิแน่วแน่ หรือสมาธิที่แนบสนิท (Appana-samadhi: Attainment concentration) เป็นสมาธิระดับสูงสุด ซึ่งมีในฌานทั้งหลาย ถือว่าเป็นผลสำเร็จที่ต้องการของการเจริญสมาธิ สมาธิที่แนบแน่น และมั่นคงอยู่ในอารมณ์นั้น ๆ จนตัดสิ่งรบกวนภายนอกได้สิ้น เป็นสมาธิในฌาน อัปนาสมาธิ คือ สมาธิระดับสูง นับตั้งแต่ปฐมฌานขึ้นไปจนถึงจุดตถฌาน เป็นสมาธิแน่วแนสนิท ซึ่งได้แก่ ภาวะแห่งจิตที่เพ่งอารมณ์จวนแน่วแน่ วิปัสสนาสมาธิ เพิ่มเข้ามาอีกอย่างหนึ่งแทรกอยู่ระหว่างฌนิกสมาธิ กับอุปจารสมาธิ วิปัสสนาสมาธินั้น ก็คือ ฌนิกสมาธิ ที่นำไปใช้ในการเจริญวิปัสสนานั้นเอง และมีความประณีตยิ่งขึ้นไปเพราะการปฏิบัติ (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555, 2557, หน้า 780; สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์, 2560, หน้า 780)

สมาธิมี 3 อย่าง ได้แก่ 1) หีนสมาธิ (สมาธิขั้นต่ำ) คือ สมาธิที่เพียงแต่ได้บรรลุ 2) มัชฌิมสมาธิ (สมาธิขั้นกลาง) คือ สมาธิที่ยังไม่ได้อบรมเป็นอย่างดี 3) ปณีตสมาธิ (สมาธิขั้นประณีต) คือ สมาธิที่อบรมดีแล้วถึงความชำนาญ (พระคันธสาราภิงค์, 2558, หน้า 343)

การเจริญสมาธินั้น จะประณีตขึ้นไปเป็นขั้น ๆ ภาวะจิตที่มีสมาธิถึงขั้นอัปนาสมาธิแล้วเรียกว่า ฌาน (Absorption) ฌาน แบ่งเป็น 4 ระดับ

1. สติจากกามและอกุศลธรรมทั้งหลายแล้ว บรรลุปฐมฌานที่มีวิตก วิจารณ์ ปิติและสุขอันเกิดจากวิเวกอยู่

2. เพราะวิตก วิจารณ์ สงบระงับไป บรรลุทุติยฌานมีความผ่องใสในภายใน มีภาวะที่จิตเป็นหนึ่งผุดขึ้น ไม่มีวิตก ไม่มีวิจารณ์ มีแต่ปิติและสุขอันเกิดจากสมาธิอยู่

3. เพราะปิติจางคลายไป มีอุเบกขา มีสติ มีสัมปชัญญะ เสวยสุขด้วยนามกาย บรรลุตติยฌานที่พระอริยทั้งหลายสรรเสริญว่า “ผู้มีอุเบกขา มีสติ อยู่เป็นสุข”

4. เพราะละสุขและทุกข์ได้ เพราะโสมนัสและโทมนัสดับไปก่อนแล้วบรรลุจตุตถฌาน ที่ไม่มีทุกข์ไม่มีสุข มีสติบริสุทธิ์ เพราะอุเบกขาอยู่

ภิกษุทั้งหลาย ภิกษุเมื่อเจริญฌาน 4 ประการ ทำฌาน 4 ประการให้มากย่อมโน้มไปสู่ นิพพาน โนมไปสู่นิพพาน โอนไปสู่นิพพาน อย่างนี้แล (มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539, หน้า 488; พระพรหมคุณาภรณ์, 2555, หน้า 790; สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์, 2560, หน้า 796)

ฌาน แปลว่า “เพ่ง” ได้แก่ ภาวะจิตสงบประณีต ซึ่งมีสมาธิเป็นองค์ธรรมหลักการเพ่ง อารมณ์จวนติดแน่นเป็นอัปนาสมาธิ ฌาน 4 คือ

1. ปฐมฌาน (ฌาน 1) มีองค์ฌาน 5 คือ วิตก วิจาร์ ปิติ สุข เอกัคคตา
2. ทุตติยฌาน (ฌาน 2) มีองค์ฌาน 3 คือ ปิติ สุข เอกัคคตา
3. ตติยฌาน (ฌาน 3) มีองค์ฌาน 2 คือ สุข เอกัคคตา
4. จตุตถฌาน (ฌาน 4) มีองค์ฌาน 2 คือ อุเบกขา เอกัคคตา (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555, หน้า 790; สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์, 2560, หน้า 821)

การฝึกสมาธิกับความใส่ใจ (Meditation and Attention)

การฝึกสมาธิคือความสนใจ เนื่องจากการฝึกสมาธิเป็นรูปแบบหนึ่งของการฝึกความสนใจ จดจ่อ การฝึกสมาธิเป็นทักษะอย่างหนึ่งและดังนั้นจึงอาจฝึกกระบวนการความสนใจจดจ่อ ในขณะที่การฝึก ร่างกายสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในร่างกาย การฝึกจิตที่เป็นการฝึกสมาธิเสริมสร้างวงจรความสนใจจดจ่อของสมอง การฝึกสมาธิฟื้นฟูสมองส่วนความสนใจจดจ่อที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ในการใช้ fMRI ซึ่งเป็นเทคนิคการตรวจติดตามการทำงานด้านสันดาปในสมองซึ่งแสดงให้เห็นจากการเปลี่ยนแปลง การไหลเวียนของเลือด พบว่าในกลุ่มผู้ฝึกสมาธิแบบพุทธรูปเบตนั้น การฝึกสมาธิมุ่งความสนใจจดจ่อมีความสัมพันธ์กับการกระตุ้นเพิ่มขึ้นในสมองหลายส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสนใจจดจ่อ (Dorsolateral Prefrontal Cortex, Superior Frontal Sulcus, และ Intraparietal Sulcus)

การฝึกสมาธิเพิ่มความสามารถในการใส่ใจเชิงรับรู้ (Meditation improves perceptual attention capacity)

กระบวนการก่อนมุ่งความใส่ใจเชิงรับรู้ (Perceptual pre-attentive processes) บางครั้งอยู่ภายใต้การควบคุมโดยตั้งใจ เช่นเมื่อเรามุ่งความสนใจจดจ่อไปที่วัตถุหรือเสียง ถึงแม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากสิ่งกระตุ้นแวดล้อม ความใส่ใจทางสายตาแบบเลือกสรรที่มุ่งไปยังวัตถุอาจได้รับอิทธิพลโดยไม่ตั้งใจจากวัตถุแวดล้อม เช่น สิ่งกระตุ้นเบี่ยงเบนความสนใจทางสายตาที่มีความแตกต่างอย่างมาก สามารถเปลี่ยนทิศทางการสนใจรูปแบบนี้ได้โดยอัตโนมัติ แสดงให้เห็นว่าการฝึกสมาธิส่งผลอย่างไรต่อการจัดสรรทรัพยากรความใส่ใจระดับต่ำโดยไม่ตั้งใจ

การฝึกสมาธิและอารมณ์ (Meditation and emotions)

เทคนิคการฝึกสมาธิใด ๆ ก็ตาม การฝึกสมาธินำไปสู่ประสบการณ์แห่งสภาวะและลักษณะเฉพาะที่เป็นความรู้สึกสงบและเยือกเย็นอย่างลึกซึ้งจริง ๆ แล้วการบรรลุความสุขอย่างยั่งยืนโดยการปลดปล่อยตนเองให้พ้นจากความทุกข์คือหลักคำสอนที่เป็นแก่นสำคัญของพุทธศาสนา ความจริงที่ว่า การฝึกสมาธิส่งผลต่อลักษณะอารมณ์ที่รู้สึกและสามารถควบคุมความรู้สึกที่ไม่ดีและเศร้าหมองได้มากขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เหนียวแน่นด้วยการฝึกสมาธิต่อร่างกาย สมอง และการทำงานของสมอง

การฝึกสมาธิ และการควบคุมอารมณ์ (Meditation and The Regulation of Emotions)

การฝึกสมาธิส่วนใหญ่ ผู้ฝึกต้องรักษาภาวะจิตใจให้สมดุลและไม่ตัดสินใจ ซึ่งกระทำได้โดยรับรู้ความรู้สึกที่กำลังเกิดขึ้นในจิต และคงไว้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง และจากนั้นปล่อยให้ผ่านไป ในขณะที่ฝึกสมาธิ ผู้ฝึกในแบบแผนการฝึกสมาธิส่วนใหญ่จะถูกสอนให้รักษาจิตใจให้สงบเยือกเย็น สมดุล สังเกตผลลัพธ์โดยไม่รู้สึกรู้สีก่อนอารมณ์ที่ไม่พึงพอใจหรือรู้สึกต้องการอารมณ์สนุกที่พึงพอใจ การศึกษาสมัยใหม่ด้านอารมณ์อธิบาย 2 วิธีการที่อาจควบคุมอารมณ์ได้ คือ การควบคุมความสนใจจดจ่อ และการควบคุมความคิด การควบคุมความสนใจจดจ่อคือการปรับระดับความสนใจจดจ่อที่จัดสรรตามธรรมชาติเพื่อประมวลผลสิ่งกระตุ้นอารมณ์ การใช้การควบคุมความคิดเป็นการเปลี่ยนความคาดหวังหรือการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นอารมณ์ ทั้งสองวิธีนี้ควรมีอยู่ในการฝึกสมาธิ ไม่ว่าจะมุ่งความสนใจจดจ่อออกจากอารมณ์ หรือสังเกตอารมณ์นั้น การควบคุมความคิดกระทำได้ดีทางอ้อม ในขณะที่ผู้ฝึกสมาธิรู้แจ้งในจิตและร่างกายของตนเอง การประเมินอารมณ์ของตนเองจะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ การฝึกสมาธิอาจเปลี่ยนแปลงการประเมินอารมณ์โดยการเปลี่ยนความเชื่อของผู้ฝึกเกี่ยวกับโลก (Braboszcz, Hahusseau, Delorme, 2010)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสมาธิ

ทีมนักวิจัยของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยโทมัสเจฟเฟอร์สัน ในเมืองฟิลาเดลเฟีย รัฐเพนซิลเวเนีย สหรัฐอเมริกา ทำการวิจัยเชิงทดลองโดยให้ผู้ป่วยสูงอายุ 15 คน ที่มีปัญหาตั้งแต่ความจำบกพร่องไม่รุนแรงอันเนื่องมาจากวัยไปจนถึงระดับที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคอัลไซเมอร์ ทำสมาธิด้วยการภาวนามนตรา ทุกวัน วันละ 12 นาที นาน 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมให้ฟังดนตรีคลาสสิกทุกวัน วันละ 12 นาที นาน 8 สัปดาห์ ผลวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของเลือดที่ไปเลี้ยงสมองส่วน Pre Frontal (ควบคุมความคิด การตัดสินใจ ความสนใจ) Superior Frontal (ควบคุมการตระหนักรู้ตัว ความรู้สึก) และ Superior Parietal (ควบคุมการสัมผัส การพูด การรับรส) รวมถึงช่วยให้ความจำดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ทำสมาธิด้วยการภาวนามนตรารายงานว่า พวกเขามีอาการตึงเครียด เหนื่อยล้า ซึมเศร้า โกรธ และสับสนลดน้อยลงโดยเฉพาะที่เห็นได้ชัด

คือ ความตึงเครียดและเหนื่อยล้าลดน้อยลงมากกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในเรื่องจิตวิญญาณ

วารสารของ สถาบันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประเทศอเมริกา (การปฏิบัติธรรมทาสมาธิแบบพุทธศาสนา, 2011) ได้ตีพิมพ์ผลการวิจัยของสถาบันเกี่ยวกับเรื่องการทำสมาธิ ว่าการปฏิบัติธรรมทำสมาธิแบบพุทธศาสนามีใช้เพียงก่อให้เกิดความสงบภายในจิตใจเท่านั้น แต่ยังมีผลดีกับกระบวนการทำงานของสมองมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และความ เชื่อมโยงกับอารมณ์ทางด้านคืออย่างถาวรอีกด้วย ทั้งนี้ นักวิจัยได้ทำการทดลองโดยเปรียบเทียบการทำงานของสมองของผู้เข้ารับการทดลองในสองกลุ่มหลัก ซึ่ง กลุ่มแรกเป็นกลุ่มพระภิกษุสงฆ์จำนวน 8 รูป มีอายุเฉลี่ยประมาณ 49 ปี แต่ละรูปมีประสบการณ์ในการนั่งสมาธิตั้งแต่ 10,000 ถึง 50,000 ชั่วโมง ภายในระยะเวลา 15 ถึง 40 ปีที่ผ่านมา ส่วนกลุ่มที่สองเป็นกลุ่มนักศึกษาที่มีอายุเฉลี่ยประมาณ 21 ปี จำนวน 10 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการ ปฏิบัติธรรมทำสมาธิมาก่อน และเพิ่งได้รับการอบรม ในเรื่องการทำสมาธิได้เพียง 1 สัปดาห์ก่อนเริ่มการทดลอง การทดลองครั้งนี้ นักวิจัยใช้เครื่องมือวัดระดับการทำงานของคลื่นสมองแกมมา รวม 3 ครั้ง คือ ก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติสมาธิ ซึ่งคลื่นสมองแกมมา เกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองที่เชื่อมโยงความทรงจำ ระดับการเรียนรู้ ระดับสมาธิและการมองโลกในแง่ดี ผู้เข้ารับการทดลองทั้งสองกลุ่มถูกจัดให้นั่งสมาธิแบบทิเบตในห้องทดลองที่ผ่อนคลาย และมีการทำสมาธิเน้นให้รู้สึกถึงความรักและความเมตตาต่อสรรพสิ่ง โดยจะไม่ใช้วิธีการเพ่งจิตต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแม้แต่ลมหายใจ ผลปรากฏว่า ในช่วงก่อนการนั่งสมาธิ คลื่นสมองแกมมาของกลุ่มพระภิกษุมีระดับที่สูงกว่ากลุ่มนักศึกษา และระดับความแตกต่างนี้ได้ปรับสูงขึ้นอย่างมากระหว่างการนั่งสมาธิ ซึ่งระดับคลื่นสมองแกมมาของกลุ่มภิกษุในระหว่างการนั่งสมาธิครั้งนี้ นับว่าเป็นระดับที่สูงที่สุดเท่าที่เคยมีรายงานมา เป็นที่ชัดเจนว่ากลุ่มพระภิกษุมีการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ทางด้านบวก เช่น ความสงบสุข มีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่เคยปฏิบัติสมาธิใดมาก่อน นอกจากนี้ยังสรุปได้ว่าระดับคลื่นสมองแกมมาที่สูงของภิกษุก่อนการปฏิบัติสมาธินั้นแสดงให้เห็นว่าสมองได้มีการพัฒนาอย่างถาวร หากได้รับการปฏิบัติธรรมติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ถึงแม้ว่าปัจจัยทางด้านอายุและสุขภาพอาจจะทำให้คลื่นสมองแกมมา มีระดับที่แตกต่างกันไป แต่ปัจจัยที่สำคัญที่สังเกตได้ชัดจากการทดลอง คือ จำนวนชั่วโมงของการปฏิบัติสมาธิส่งผลโดยตรงต่อการทำงานของคลื่นสมองแกมมา

นอกจากนี้ ยังมีนักวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งที่ศูนย์วิจัยจิต และสมอง ยู ซี เดวิส (UC Davis Center for mind and brain) รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา (การปฏิบัติธรรมทำสมาธิแบบพุทธศาสนา, 2011) ได้รับแรงบันดาลใจจากสารขององค์ดาไลลามะแห่งทิเบต ที่กล่าวถึงความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์และพุทธศาสนา ได้ศึกษาการทำงานของสมองระหว่างการนั่งสมาธิ และสาเหตุที่ทำให้ผู้ปฏิบัติสมาธิสามารถเชื่อมต่อกับอารมณ์ในแง่บวกได้ง่าย กว่าคนปกติ โดยมีกลุ่มผู้ทดลองจำนวน 30 คนที่ถูกคัดเลือกจากประเทศยุโรป เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา และให้ฝึกนั่งสมาธิในระยะเวลากว่า 1

ปี ในสถานที่เงียบๆ แห่งหนึ่งในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยผู้วิจัยกำหนดตารางชีวิตประจำวันที่เรียบง่ายให้ผู้เข้ารับการศึกษาทดลอง เริ่มจากตื่นนอนตอน 6 โมงเช้าเพื่อนั่งสมาธิกลุ่มและเดี่ยวจน ถึงเวลา 10 โมง มีการเสิร์ฟอาหารเป็นเวลาที่ไม่แน่นอน และมีเวลาว่าง 2 ชั่วโมงต่อวันจุดประสงค์ของตารางเวลา เพื่อสร้างกิจวัตรที่แน่นอนที่ไม่รบกวนเวลานั่งสมาธิและมุ่งเน้นที่ความสมดุลของการทำงานของจิตใจเป็นสิ่งสำคัญ กลุ่มผู้ทดลองจะได้รับเงินตอบแทนจำนวน 1,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อเดือนในการเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ เนื่องจากทุกคนต้องอยู่ห่างบ้านและสิ่งที่คุณเคยมาอยู่ในภาวะเปียบที่ทางสถาบันจัดให้ นอกจากนี้ทุกๆสองสัปดาห์จะมีผู้ช่วยผู้ช่วยนักวิจัยเข้ามาเก็บข้อมูลอย่างละเอียด เช่น ผลเลือด น้ำลาย ความดัน และศึกษาทดลองเพื่อที่จะตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง ตลอดจนตรวจวัดระดับความเครียด และระบบการทำงานของภูมิคุ้มกันอย่างละเอียดด้วย การทดลองครั้งนี้เป็นความร่วมมือระหว่างผู้เชี่ยวชาญทางด้านสมอง นักจิตวิทยา และพุทธศาสนิกชน ผลวิจัยยืนยันคุณค่าของการปฏิบัติสมาธิภาวนาเช่นงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น กล่าวคือ ผู้ปฏิบัติสมาธิภาวนามีความสงบสุข สมองมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

อารี นุ้ยบ้านด่าน ประพนอม หนูเพชร จินตนา ดาเกลี้ยง และทิพมาส ชินวงศ์ (2549) ทำการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาระดับสมาธิของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ภายหลังจากฝึกปฏิบัติสมาธิแบบเมตตาภาวนา 40 นาที โดยทำในขณะเดินจงกรมระยะที่ 1 เป็นเวลา 20 นาที นั่งสมาธิเป็นเวลา 20 นาที เป็นเวลาติดต่อกัน 10 วัน ใช้แบบวัดสมาธิที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟ่า 0.72 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับสมาธิภายหลังจากฝึกปฏิบัติสมาธิแบบเมตตาภาวนาตั้งแต่วันที่ 1-10 ของการปฏิบัติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับสมาธิสูงขึ้น และค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดของระดับสมาธิตั้งแต่วันที่ 1-10 เท่ากับ 3.18 และ 3.64 ซึ่งนับว่าสมาธิอยู่ในระดับปานกลาง จากผลวิจัยสรุปได้ว่าการฝึกปฏิบัติสมาธิแบบเมตตาภาวนาทำให้เกิดมีสมาธิได้ และคงไว้ซึ่งสมาธิได้

งานวิจัยของ Singh, Sharma, & Talwar. (2012) ทำการวิจัยเชิงทดลองโดยมีแบบแผนวิจัยเชิงทดลอง pre-post study design ดำเนินการที่ห้องปฏิบัติการสถาบันการแพทย์ กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย เป็นเวลา 1 เดือน เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิภาวนาที่มีต่อความเครียด ระดับสติปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายจำนวน 34 คน ที่มีสุขภาพแข็งแรง การฝึกมี 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการศึกษาอิทธิพลของการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 10 นาที ที่ก่อให้เกิดความเครียด ขั้นตอนที่สองเป็นการปฏิบัติสมาธิภาวนาเป็นเวลา 15 นาที ภายหลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์ วัดผลโดยวัดอัตราการเต้นของหัวใจ การตอบสนองทางผิวหนัง ระดับความเครียด วัด IQ ในด้านความจำระยะสั้น และวัด EQ ผลวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบตัวแปรตามก่อนและหลังการทดลอง พบว่าในระยะสั้นของการปฏิบัติสมาธิภาวนาได้ผลว่าการทำสมาธิภาวนาส่งผลต่อการ

ลดระดับความเครียดจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยการทำสมาธิภาวนามีความสัมพันธ์กับการผ่อนคลายและพัฒนาปัญญาด้านการยืดหยุ่น ส่วนผลในระยะยาวของการปฏิบัติสมาธิภาวนาพบว่าการเพิ่มขึ้นของระดับ IQ และ EQ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยของ Mo, Qin, Wu, Li, Tang, Cheng, & Wen. 2021 เพื่อศึกษาผลกระทบของการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ ต่อความใส่ใจต่อเนื่อง การรับรู้สติ และสภาพจิตใจของพยาบาลห้องผ่าตัด โดยมีอาสาสมัครพยาบาล 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน ใช้ตารางเลขสุ่มเพื่อแบ่งกลุ่ม โดยกลุ่มควบคุมได้รับการฝึกแบบปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ หลังได้รับการฝึก พบว่า กลุ่มทดลองมีเวลาตอบสนองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนความเหนื่อยล้าทางร่างกายและสภาพจิตใจ คะแนนความเครียดจากการทำงานของกลุ่มทดลองลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับ .05 คะแนนการรับรู้ความใส่ใจ คะแนนความพึงพอใจต่ออาชีพและดัชนีความสุขในการประกอบวิชาชีพของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับ .05 สรุปว่า การฝึกสมาธิแบบอานาปานสติสามารถพัฒนาความใส่ใจต่อเนื่องและการรับรู้ความใส่ใจ ลดความรู้สึกเหนื่อยล้า ลดความเครียดจากการทำงาน และเพิ่มความพึงพอใจและความสุขในการประกอบอาชีพของพยาบาลห้องผ่าตัดได้

Lattimore (2020) ใช้การบำบัดด้วยการอาศัยการรับรู้สติ เพื่อปรับพฤติกรรมการรับประทานตามอารมณ์ได้ ด้วยการปรับเปลี่ยนการจัดการกับอารมณ์และการเลือกรับประทาน ซึ่งอาจกลายเป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการลดน้ำหนักในอนาคต โดยศึกษากับ กลุ่มตัวอย่างวัยหนุ่มสาวที่อายุเฉลี่ย 29 ปี จำนวน 14 คน แบ่งเข้ากลุ่มรับการฝึกแบบรับรู้สติ 6 สัปดาห์ ในระหว่างนั้นจะได้รับการสอนการทำสมาธิแบบรับรู้สติในหลักสูตรการเลือกรับประทานอาหารตามอารมณ์ วัดพฤติกรรมรับประทานตามอารมณ์ ปฏิกริยาการตอบสนองต่อการชักนำโดยอาหาร การรับรู้สติ การเลือกรับประทาน การควบคุมแรงกระตุ้นทางอารมณ์ ความเครียด และวัดพฤติกรรมการยับยั้งชั่งใจ พบว่า ปฏิกริยาการตอบสนองต่อการชักนำโดยอาหาร การเลือกรับประทาน การควบคุมแรงกระตุ้นทางอารมณ์ ความยับยั้งชั่งใจและความเครียด ได้รับการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$, $d = .058-1.54$) ส่วนพฤติกรรมการกินตามอารมณ์มีการเปลี่ยนแปลงเข้าใกล้ระดับนัยสำคัญ ($p = .075$, $d = .66$) ผลการทดลองที่ได้จากการฝึกแบบรับรู้สติบ่งชี้ว่า หลังจากได้รับการฝึกสติส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการรับประทานอาหารตามอารมณ์และการลดน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลของการฝึกสมาธิต่อโครงสร้างและการทำงานของสมอง

คนที่กำลังตื่นเต้น ตกใจ คลื่นสมองจะมีความถี่สูงมาก ที่เรียกว่า คลื่นเบต้า ในคนปกติขณะเรียนหนังสือหรือทำงาน คลื่นสมองจะอยู่ในช่วงอัลฟาซึ่งความถี่ต่ำกว่า และขณะนอนหลับสมองจะส่งคลื่นเธต้าซึ่งความถี่ต่ำลงไปอีก สำหรับในคนไข้ที่สลับ คลื่นสมองจะอยู่ในช่วงเดลต้าซึ่งความถี่

ต่ำสุด สิ่งที่น่าประหลาดใจก็คือ สำหรับผู้ที่ปฏิบัติธรรมจนบรรลุญาณหรือญาณระดับสูง คลื่นสมองจะอยู่ในช่วงเดียวกับการสลบตลอดทั้งวัน (ช่วงเคลตา) ทั้ง ๆ ที่ยังตื่นและมีสติอยู่ในคนที่เข้าสู่ภวังค์จากการสะกดจิต ซึ่งดูเหมือนกำลังกึ่งหลับ แต่คลื่นสมองขณะนั้นกลับอยู่ในช่วงอัลฟา ไม่ใช่เซต้า การแพทย์ได้มีความพยายามศึกษาผลของสมาธิที่มีต่อสมอง โดยนายแพทย์แอนดรูว์ นิวเบิร์ก ได้ใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยที่สุดตรวจสอบปริมาณการไหลเวียนของเลือดในสมองขณะนั่งสมาธิ พบว่า สมาธิสามารถเปลี่ยนทิศทางการไหลเวียนของเลือดได้ โดยเลือดปริมาณมากได้ไหลไปอยู่ตรงเปลือกสมองนีโอคอร์เท็กซ์บริเวณหน้าผาก ซึ่งสมองส่วนนี้ทำให้เกิดสติและภูมิปัญญา ส่วนสมองบริเวณข้างขมับซึ่งเป็นสมองที่ควบคุมการรับสัมผัสและสมองส่วนควบคุมอารมณ์จะมีเลือดไปเลี้ยงน้อยลง พบว่า เมื่อสมาธิแนบแน่นขึ้น สมองส่วนรับสัมผัสแทบจะไม่ทำงานเลย และเมื่อถึงจุดหนึ่ง ผู้ที่อยู่ในสมาธิจะไม่รับรู้ถึงการมีตัวตน การรับสัมผัส และรู้สึกไร้ซึ่งสถานที่และกาลเวลา

คนที่ฝึกสมาธิอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบกับวิกฤติการณ์ในชีวิตหรือเหตุการณ์ไม่คาดฝัน จะไม่ตื่นตระหนกง่าย เพราะเขาสามารถบังคับให้เลือดไปเลี้ยงสมองเฉพาะบริเวณที่ทำให้เกิดปัญญา ส่วนสมองที่สร้างอารมณ์ และสมองส่วนสัญชาตญาณดิบถูกกดไว้ด้วยปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงน้อยลง

Davidson and Lutz (2008) ได้ทำการศึกษาในพระธิดาที่ฝึกสติมาเป็นเวลา 20-30 ปี เมื่อตรวจด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ fMRI ก็พบว่า ในคนที่ฝึกสติเป็นเวลานาน ๆ สมองของเขาจะมีส่วนเปลือกนอกสีเทา ๆ ที่เรียกว่า Gray matter ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ของเซลล์ประสาทจะหนาตัวขึ้น หมายถึงมีเซลล์สมองเพิ่มขึ้น และมีการทำงานของบริเวณส่วนหน้า (Prefrontal cortex) ด้านซ้ายจะมีการทำงานของคลื่นสมองดีขึ้น มีลักษณะของคลื่นสมองช้าลงและสม่ำเสมอมากขึ้น ที่เรียกว่า คลื่นแกมมา ซึ่งพบในคนที่จิตเป็นสมาธิลึก ๆ ต่อมาได้ทดลองในอาสาสมัคร ให้ทำการฝึกสติทุกวัน วันละ 30 นาที เข้าและเย็นเป็นเวลา 3 เดือน แล้วตรวจด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ fMRI ก็พบว่ามีเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน แสดงว่าสมองคนเรามีความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างและการทำงาน ซึ่งเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า Neuroplasticity หรือความยืดหยุ่นของสมอง ซึ่งเป็นเรื่องที่ค้นพบใหม่ และได้ทำลายความเชื่อเดิมที่ว่าสมองเปลี่ยนแปลงไม่ได้ เขาได้ทดลองทั้งการฝึกสติแบบสมถะและวิปัสสนากรรมฐาน พบว่าได้ผลเช่นเดียวกัน (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556, หน้า 162) ริค แฮนสัน (Rick Hanson) นักวิทยาศาสตร์ด้านประสาทจิตวิทยา (Neuropsychologist) ได้เขียนหนังสือเรื่องสมองพุทธะ (Buddha's Brain) ว่า การเจริญสติเป็นการใช้การพัฒนาจิตเปลี่ยนสมองและเปลี่ยนชีวิตของเราได้ การฝึกการเจริญสติหรือการทำสมาธิ มีผลดังนี้

1. ทำให้เซลล์สมองและวงจรการเชื่อมต่อในสมองในการทำงานของสมองซีกซ้ายเจริญขึ้น โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าผากซ้าย ซึ่งทำให้เรามีความสุข และอารมณ์ในด้านบวกมากขึ้น
2. ทำให้สารเคมีในสมอง คือ Serotonin มีมากขึ้น ซึ่งเป็นสารสื่อสมอง ทำให้มีความผ่อนคลาย นอนหลับง่าย ไม่เกิดอาการซึมเศร้า ถ้าสารตัวนี้ลดน้อยลงจะเกิดโรคซึมเศร้าและนอนหลับยาก

3. ทำให้ระบบประสาท Parasympathetic ทำงานเด่นขึ้น คือ ทำให้ใจสงบลง ลดความเครียดลง การเต้นของหัวใจลดลง ความดันลดลง การเผาผลาญอาหารในร่างกายลดลง แก่ช้าลง อายุยืนขึ้น (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556, หน้า 163)

จากการศึกษาของ Lutz et al. (2008, pp. 246-248) พบว่า การฝึกสติโดย วิปัสสนา ในคอร์ส 3 เดือน ที่ผู้ฝึกจะทำสมาธิวันละ 10-12 ชั่วโมง ซึ่งมีทั้งการใส่ใจจดจ่อ (Focus attention) และการมีสติรับรู้ (Open monitoring) มีผลให้ผู้ฝึกได้พัฒนาการรับรู้ จำแนกเสียงที่ได้ยินดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งความเร็วในการตอบสนองดีขึ้น และค่าความผันแปรที่ลดลงชัดเจน ทำให้ผู้ฝึกมีการควบคุมพฤติกรรมดีขึ้นอย่างมาก

Goleman (2001) ได้อธิบายการทำงานของ สติ ว่า เป็นเพราะความสัมพันธ์ระหว่าง Amygdala ซึ่งเป็นเนื้อสมองที่มีรูปร่างคล้ายเม็ดแอลมอนต์ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางอารมณ์ ความโกรธ ความกลัว และบริเวณเนื้อสมองส่วน Prefrontal cortex กล่าวคือ เมื่อเรารู้สึกโกรธ หรือวิตกกังวล ในเรื่องต่าง ๆ Amygdala เป็นส่วนหนึ่งของสมองที่ทำให้เรารู้สึกต่าง ๆ นี้ได้ จากนั้น Pre-frontal cortex จะทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่งต่าง ๆ เป็นศูนย์กลางที่ยังต่าง ๆ หรือ (Inhibitor center) ดังนั้น Prefrontal cortex จึงทำหน้าที่ได้อย่างดีเยี่ยม ในการวิเคราะห์และวางแผนในระยะยาว ในทางกลับกัน Amygdala ทำให้มนุษย์เกิดการตัดสินใจแบบเฉียบพลัน และจะส่งผลอย่างยิ่งยวดในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม มีปัญหาในการควบคุมตนเอง ทำให้มีอาการวอกแวก อยู่ไม่นิ่ง ขาดการยั้งคิด มีความกลัว วิตกกังวล เครียด การฝึกสติจะทำให้สมองซีกซ้ายส่วน pre-frontal cortex ทำงานได้ดีขึ้น

Davanger, Ellingsen, Holen, and Hugdahl. (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Meditation-Specific Prefrontal Cortical Activation During Acem Meditation: An FMRI Study. ได้ศึกษาตำแหน่งของสมองที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสมาธิ โดยใช้เครื่องมือ Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) ผลการวิจัยปรากฏว่า มีทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของสมองในพื้นที่บริเวณหน้าผาก เช่น Prefrontal, Inferior frontal และ Motor Area ในระหว่างทำสมาธิ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ให้ออกกำลังกาย นอกจากนั้นสมองในพื้นที่บริเวณหน้าผากด้านใน ยังมีการเชื่อมต่ออย่างใกล้ชิดกับพื้นที่ลิมบิก (Limbic) ซึ่งทำหน้าที่สำคัญในด้านอารมณ์ และความจำ การวิจัยนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า การปฏิบัติสมาธิจนชำนาญ สามารถช่วยเพิ่มการบังคับควบคุมอารมณ์ ความตั้งใจ และความสนใจของบุคคลได้

Tang, Tang, and Posner. (2016) ศึกษาผลของการสมาธิแบบเจริญสติช่วยพัฒนาการควบคุมอารมณ์และลดการใช้ยาเสพติด แรงจูงใจต่อการเสพยา ความบกพร่องในการควบคุมตนเอง ความหุนหันพลันแล่น การขาดการควบคุมตนเอง และความเครียดที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการทำงานของสมองส่วน Anterior Cingulate Cortex (ACC) ที่สัมพันธ์กับการควบคุมอารมณ์และแรงผลักดันต่างๆ

การฝึกสมาธิเจริญสติอาจส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครือข่ายสมองที่ทำหน้าที่ในการควบคุมอารมณ์ที่ดีขึ้น อาจนำไปสู่การรักษาผู้ติดยาเสพติดได้ ดำเนินการทดลองด้วยการใช้ชุดการทดสอบ Randomize controlled trials (RCTs) เพื่อทดสอบว่าการเพิ่มการทำงานของ Anterior Cingulate Cortex (ACC) และ Medial Prefrontal Cortex (mPFC) มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการควบคุมตนเองที่ดีกว่าหรือไม่ โดยใช้แบบสอบถามความรู้สึกเชิงบวกและเชิงลบ (Positive and Negative Affect Schedule) แบบประเมินสภาพอะอารมณ์ (Profile of Mood States) หลังการทำสมาธิเจริญสติในช่วงสั้น ๆ เพื่อวัดการควบคุมอารมณ์ ตรวจสอบคอร์ติซอลในน้ำลาย เพื่อวัดระดับความเครียด และตรวจสอบการทำงานของสมองและสังเกตการเปลี่ยนแปลงด้วยเครื่อง fMRI การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาจำนวน 40 คน ได้รับการฝึกสมาธิเจริญสติแบบบูรณาการร่างกายและจิตใจ วันละ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน และกลุ่มควบคุมจะได้รับการฝึกแบบผ่อนคลายวันละ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน ผลการทดลอง พบว่า ในกลุ่มของผู้ที่สูบและไม่สูบบุหรี่ มีความสามารถในการควบคุมตนเองที่ดีขึ้น การควบคุมอารมณ์และความเครียดลดลง การเปลี่ยนแปลงนี้สัมพันธ์กับการเพิ่มการทำงานของ ACC หรือ mPFC ภายหลังได้รับการฝึก เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่การทำงานของ ACC หรือ mPFC ลดลง ผลการวิจัยบ่งชี้ว่า การพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเอง และการพัฒนาศักยภาพในการทำงานของสมองส่วน ACC หรือ mPFC สามารถช่วยป้องกันและรักษาอาการติดยาเสพติดได้

Izzetoglu, Holtzer. (2020) ศึกษาผลของการทำสมาธิในระยะเวลาสั้นที่มีต่อความใส่ใจต่อเนื้อ ด้วยเครื่อง Functional Near Infrared Spectroscopy (fNIRS) กับอาสาสมัครที่เป็นนักศึกษาชายและหญิง อายุระหว่าง 18-21 ปี จาก Villanova University กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ไม่เคยฝึกสมาธิมาก่อน ใช้การบันทึกเสียงบรรยายการเจริญเมตตาภาวนาของ Tara Brach ที่เป็นนักจิตวิทยาและผู้ฝึกสอนการทำสมาธิ ทดสอบด้วย Stroop Color Task (SCT) และ Stroop Word Task (SWT) ก่อนกับหลังได้รับการฝึกสมาธิ ผลที่ได้จากการวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ การทดสอบด้วย Stroop Task และ ผล fNIRS พบว่า การทำสมาธิแบบเจริญเมตตาภาวนาสามารถพัฒนาระบบการความใส่ใจต่อเนื้อได้หลังจากการทำสมาธิในช่วงเวลาสั้น ๆ ได้ตั้งแต่การฝึกสมาธิครั้งแรก

Ziegler, Simon, Gallen, Skinner, Janowich, Volponi, and Gazzaley. (2019) ศึกษาผลการบูรณาการเทคโนโลยีฝึกสมาธิแบบ Closed-Loop Digital Meditation กับหนุ่มสาวอายุระหว่าง 18-35 ปี โดยสุ่มอาสาสมัครเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 22 คน ใช้โปรแกรมฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผ่านแอปพลิเคชัน MediTrain บนโทรศัพท์มือถือ ภายหลังการทดลองด้วยการวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกต่อกระแสประสาทที่ควบคุมกลไกการทำงานของความใส่ใจ บริเวณ Frontal Theta Inter-Trial Coherence and Parietal p3b Latency

การฝึกสติทำให้สมองส่วนหน้าเกิดการพัฒนามากขึ้น ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งด้านความคิดและการกระทำ คนที่ฝึกสติเป็นประจำจะไม่เครียด เมื่อไม่เครียดก็จะ เป็นผลดีกับสมองเมื่อสมองดีความคิดก็ดี ไม่เป็นโรคเรื้อรัง จิตใจเข้มแข็งไม่ต้องพึ่งพายาเสพติด ถ้าเป็น เด็กก็จะมีสมาธิในการเรียนมากขึ้นลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้

ประโยชน์ของสมาธิ

ประโยชน์ของสมาธินั้นมีมากมาย ไม่ว่าจะเป็นในด้านของประโยชน์ที่มีต่อตัวผู้ฝึกสมาธิเอง คนรอบข้าง หรือสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกสมาธิไว้อย่าง มากมายหลายประการดังนี้

เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2530) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทำสมาธิไว้ว่า

1. ผู้ที่ทำสมาธิอยู่เสมอ ๆ มักจะมีคลื่นสมองที่มีความถี่ช้าเกิดขึ้นที่สมองเสมอ แม้แต่ ในขณะที่ทำภารกิจอื่นในชีวิตประจำวัน เพราะการทำสมาธิอยู่เสมอทำให้จิตใจของคนเราเกิด ความคุ้นเคยกับการทำงานของคลื่นสมองที่มีความถี่ช้า และพลังงานสูงต่างๆ ผู้ที่ทำสมาธิอยู่เสมอจึง มักเป็นคนที่มีความรุ่มรวยเยือกเย็น สุขุม มีจิตใจกว้าง (Open Mind) พร้อมทั้งจะยอมรับความเห็นของ ผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์ การหยั่งรู้ตนเอง และมีความตื่นตัวพร้อมที่จะทำภารกิจต่างๆ ใน ชีวิตประจำวันมากขึ้น

2. ผู้ที่ทำสมาธิอยู่เสมอจะมีสมาธิ (Concentration) ในการทำกิจกรรมต่างๆ ใน ชีวิตประจำวันสูงขึ้น การทำสมาธิเป็นประจำสม่ำเสมอ เป็นเสมือนกับว่าเป็นการฝึกหัดให้ผู้ทำสมาธิมี จิตใจจดจ่ออยู่กับงานที่ทำอยู่ โดยไม่ใส่ใจกับสิ่งรบกวนหรือความคิดอื่นๆ ที่คอยเข้ามารบกวนใน จิตใจ

3. มีผลงานวิจัยจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าการทำสมาธิอย่างสม่ำเสมอสามารถที่จะลด ความเครียด ความกดดัน ความต้องการที่จะแสดงออกอย่างรุนแรง ความเป็นปฏิกิริยากับผู้อื่นความ หงุดหงิด รวมทั้งโรคร้ายไข้เจ็บต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากจิตใจ (Psychosomatic Disorders) เช่น อาการ ปวดศีรษะ เป็นไข้ นอนไม่หลับ ของบุคคลที่มีปัญหาในเรื่องเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี

อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา (2533) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของสมาธิไว้ดังนี้

1. ทำให้เปลี่ยนนิสัยได้ดีขึ้น คือ เปลี่ยนนิสัยที่ไม่ดี เกเร มาเป็นคนสุภาพ อ่อนโยน ยิ้มแย้ม แจ่มใสได้

2. ทำให้เรียนหนังสือได้ดีขึ้น คือ ทำให้ผลการเรียนมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างน่าอัศจรรย์จาก การเรียนที่ได้ลำดับสุดท้ายของห้อง มาเป็นบุคคลที่ได้ลำดับที่ 1 ของห้องได้

3. ทำให้ความจำดีขึ้น คือ จำได้ดี นึกได้เร็ว ใช้เวลาในการจำไม่มาก แต่จำได้มาก

4. ทำให้เกิดปัญญา คือ เมื่อจิตสงบไม่ฟุ้งซ่านสามารถที่จะหยุดความคิดเป็นปัญญาขึ้นมาได้ อย่างอัศจรรย์ใจ

5. ทำให้เป็นคนว่องไว คนส่วนมากมักคิดว่าผู้ที่ฝึกสมาธิจะมีความเฉื่อยชาเชื่องช้า แต่ในความเป็นจริงกลับตรงกันข้าม ผู้ที่ฝึกสมาธิจะเป็นคนที่มีประสาทว่องไว เนื่องจากมีสติอยู่เสมอในทุกขณะ ไม่ว่าจะเป็นการลุก นั่ง ยืน หรือนอนก็ตาม

เฉก ณะสิริ (2534) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสมาธิไว้ดังนี้ คือ

1. เพื่อความสุขทันตาเห็น ขณะที่ฝึกสมาธิจะทำให้เกิดความอึดเอิบใจ มีความสุข และสบายใจ

2. เพื่อความสมบูรณ์ของสติสัมปชัญญะ สติ คือความระลึกได้ และสัมปชัญญะ คือ ความรู้ตัวเองตลอดเวลา ไม่เกิดความประมาท จะคิด จะพูด จะทำกิจการใด ก็รอบคอบ ว่องไว มีความจำดี ตัดสินใจได้รวดเร็ว และตัดสินใจด้วยเหตุและผล

3. เพื่ออำนาจอันเป็นทิพย์ บางคนอาจเกิดอำนาจทิพย์ได้ เช่น หูทิพย์ ตาทิพย์ เป็นต้น

4. เพื่อกระทำอาสวะ หรือกิเลสให้ลดน้อยและหมดไป หมายถึงการทำให้หันธ์กิเลสภายในจิตใจ ให้บรรเทาเบาบางหมดไปในที่สุด หมายถึงการบรรลุมรรคผลนิพพาน

มยุรี ธีระศรีย (2538) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสมาธิไว้ว่า ทำให้จิตสงบ เมื่อจิตสงบแล้ว ย่อมมองทุกอย่างตามความเป็นจริง พร้อมทั้งจะใช้สติปัญญาไปในทางสร้างสรรค์ การฝึกสมาธิให้กับนักเรียน จะทำให้นักเรียนปัญญาในตัวเอง ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนเป็นอย่างมาก

พระ แก้วไชยเทียน (2539) กล่าวถึงประโยชน์ของสมาธิว่า มีประโยชน์มากมายในหลายๆ สถาบัน ทั้งในสถาบันการเรียนการศึกษา การทำงาน การดำรงชีวิตในประจำวัน ซึ่งประโยชน์ที่เกิดขึ้นนั้นได้แก่ ทำให้ใจนั้นคิดแต่ในสิ่งที่ดีงาม ไม่คิดร้าย สามารถที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างเรียบง่าย และมีความสุข มีความจำดีขึ้น มีสติอยู่เสมอ ไม่เป็นคนหลงลืมไม่เครียด ลดความขัดแย้งในสังคม รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ฝึกมีจิตใจที่ละเอียดอ่อนไม่คิดร้ายกับผู้อื่น ซึ่งเป็นผลทำให้บุคคลนั้นดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

พระราชวรมณี (2539) กล่าวถึงประโยชน์ของผู้ฝึกสมาธิไว้ว่า จะทำให้เป็นผู้มีจิตใจ และบุคลิกภาพเข้มแข็ง หนักแน่น มั่นคง สงบ เยือกเย็น สุขภาพ นิมนวล สดชื่น ผ่องใส กระจับกระจ่าง กระปรี้กระเปร่า เบิกบาน งามสง่า มีเมตตากรุณา มองดูรู้จักตนเอง และผู้อื่น ตามความเป็นจริง (ปราศจากนิเวศ) จิตอยู่ในสภาพพร้อมต่อการรับการปลูกฝังคุณธรรมต่างๆ และส่งเสริมให้มีนิสัยที่ดี รู้จักทำให้สงบ สามารถยับยั้งความทุกข์ที่เกิดขึ้นได้ มีความมั่นคงทางอารมณ์ช่วยให้สติรู้เท่าทันพฤติกรรมทางวาจา ความรู้สึกนึกคิด และภาวะจิตที่เกิดขึ้นอีกด้วย

สรุปได้ว่า สมาธินั้น มีประโยชน์ต่อคนที่ฝึกปฏิบัติอย่างมากมาย ในด้านการงานอาชีพ การศึกษา ตลอดจนการปฏิบัติตนให้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างมีสติ ลดกิเลส และความทุกข์ทั้งหลาย ให้น้อยลง จนสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สยุมพร เค โปบูลย์ (2543) ได้กล่าวถึงการฝึกสมาธิว่า การฝึกสมาธินั้นจะช่วยให้เด็กสามารถควบคุมจิตใจ และอารมณ์ของตนเองให้อยู่เหนือสิ่งเร้ารอบตัวที่จะทำให้เบี่ยงเบนความสนใจของเด็กออกไปจากสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ ดังนั้น การฝึกสมาธิเด็กให้ทำสมาธิ นั้นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเด็ก คือ หายใจเข้าพูดว่า “พุท” หายใจออกพูดว่า “โธ” บอกให้เด็กหายใจเข้าลึก ๆ และพูดว่า “พุท” หายใจออกช้า ๆ ยาว ๆ และพูดคำว่า “โธ” ให้เด็กฝึกทำอย่างนี้ทุกวัน โดยการเพิ่มเวลาเรื่อย ๆ จนเด็กเกิดพลังสมาธิ มีสติ และความสามารถในการควบคุมอารมณ์จิตใจสูงขึ้น ทำให้เด็กมีสมาธิในการรับรู้ และการเรียนดีขึ้นด้วย

พระมหาวิมล ใหม่มคำ (2545) ได้กล่าวถึงการฝึกสมาธิ โดยการนั่งสมาธิ และกำหนดลมหายใจ เข้า-ออก ให้มีสติอยู่ที่ลมหายใจลึกๆ ช้าๆ หายใจเข้าก็รู้ หายใจออกก็รู้ และคำบริกรรมขณะทำสมาธิ ให้นักเรียนบริกรรมตามวิธีอานาปานสติ คือ การกำหนดลมหายใจเข้า-ออกอย่างมีสติในขณะที่หายใจเข้านึกถึงพระพุทธคุณว่า “พุท” ในขณะที่หายใจออกนึกถึงพระพุทธคุณว่า “โธ” ให้มีสติอยู่ในการบริกรรมลมหายใจเข้าและออกอยู่ตลอดเวลา

ตอนที่ 2 กิจกรรมศิลปะ

ความหมายและความสำคัญของศิลปะ

ความหมายของศิลปะ

คำว่า Art ในภาษาอังกฤษมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Ars ซึ่งหมายถึงทักษะหรือความชำนาญหรือความสามารถพิเศษ ศิลปะทางภาษาจีนมาจากคำว่า “ยิ-ชู” ก็มีความหมายถึงการฝึกฝนทางทักษะเช่นกัน ส่วนคำว่า “ศิลปะ” ในภาษาบาลีใช้คำว่า “สปป” มีความหมายว่า “ฝีมือที่ยอดเยี่ยม” จากนิยามข้างต้นจะพบว่า ศิลปะเกี่ยวข้องกับทักษะหรืองานฝีมือ (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539, หน้า 52)

พจนานุกรมศัพท์ศิลปะฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2530 กล่าวว่า ศิลปะคือพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจหรือความสะเทือนอารมณ์ตามอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา ประสบการณ์ ขนบธรรมเนียมจารีตประเพณี หรือความเชื่อในลัทธิ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆได้แก่ วิชาศิลปะ และ ประยุกต์ศิลป์

ศิลป์ พีระศรี ให้นิยามไว้ว่า “ศิลปะ คืองานอันเป็นความพากเพียรของมนุษย์ ซึ่งต้องใช้ความพยายามด้วยมือและความคิด”

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ศิลปะคือผลงานของมนุษย์ที่สร้างขึ้นโดยใช้สติปัญญา ความคิดและทักษะ เพื่อถ่ายทอดความรู้สึกที่แสดงออกมาในรูปแบบต่าง ๆ

ความหมายของกิจกรรมศิลปะ

ดนู จีรเดชากุล (2541) กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะว่าเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่จะช่วยเป็นแนวทางให้เด็กได้แสดงความสามารถ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาในรูปของกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นอาจแสดงอยู่ในรูปของวัตถุ สิ่งของ หรือรูปภาพ ที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้เกิดการค้นคว้า ทดลองและสื่อความคิดของตนเองแก่ผู้อื่นและสิ่งที่อยู่รอบตัว เป็นการพัฒนาความคิด การสังเกต เพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ เกิดพัฒนาการของระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท มีความสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะ ร่างกายและสมอง นำไปสู่ทักษะของการเรียน การอ่าน และการเขียนได้เป็นอย่างดี

วรารณ รักริฉัย (2535) กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะว่า กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และช่วยฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา การรู้จักใช้ความคิดของตนเองในการแสดงออกทางความคิดหลายๆด้าน เป็นการพัฒนาความรู้สึกนึกคิด นำไปสู่การคิดอย่างสร้างสรรค์ต่อไป ซึ่งกิจกรรมศิลปะได้แก่การวาดภาพ การละเล่นสีหรือการวาดภาพด้วยนิ้วมือ การฉีกกระดาษ การปะกระดาษ การพับกระดาษ การปั้นดินน้ำมัน แป้งและดินเหนียว การประดิษฐ์จากเศษวัสดุ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะหมายถึง กระบวนการในการปฏิบัติกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแสดงออกทางความคิด เช่น การวาดภาพ การละเล่นสี การปั้น การฉีกตัดปะกระดาษ การประดิษฐ์จากเศษวัสดุ ส่งผลต่อการพัฒนาความคิด ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และช่วยในการพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็กได้เป็นอย่างดี

ความสำคัญและคุณค่าของศิลปะ

งานศิลปะทุกประเภทล้วนมีลักษณะเด่นและมีคุณค่าในตัวเอง หากทำความเข้าใจกับงานศิลปะแล้ว จะพบกับความสำคัญของศิลปะว่ามีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างอัศจรรย์ ดังนี้

1. ศิลปะเพื่อการผ่อนคลาย โดยระบายความรู้สึกนึกคิดหรือความคับข้องใจออกมา เพราะความรู้สึกของมนุษย์นั้นมีทั้งความสุข ความทุกข์ ความเจ็บปวด ความฝัน และความหวัง ความรู้สึกเหล่านี้สามารถระบายออกได้โดยผ่านสื่อทางศิลปะอย่างอิสระ เนื่องจากการสร้างสรรค์งานศิลปะเป็นการทำให้เกิดความเพลิดเพลินแม้กระทั่งกับเด็ก ๆ พวกเขาจะรู้สึกสนุกสนานกับการวาดภาพ หรือการปั้นอะไรก็ตามจินตนาการ แม้ว่าภาพวาดเหล่านี้จะเป็นลักษณะเด็กๆก็ตาม แต่สำหรับเด็ก ๆ นั้น การได้วาดภาพหรือการได้ทำงานทางศิลปะจะช่วยให้ได้รับประสบการณ์ทางการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวได้ดี เพราะสิ่งที่วาดหรือแสดงออกมาจะเป็นสิ่งที่พวกเขารู้จักเท่านั้น ในส่วนของผู้ใหญ่ การทำงานศิลปะสามารถช่วยลดความกังวล หรือความกลัดกลุ้มที่กำลังเผชิญอยู่ได้ เพราะจิตใจจะเพลิดเพลินกับสิ่งที่กำลังทำอยู่ตรงหน้า

2. ศิลปะเพื่อพัฒนาจิตใจ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มนุษย์มีความละเอียดอ่อนในการรับรู้และเข้าถึงความงามและความประณีต มองเห็นสิ่งเล็กน้อยและใส่ใจกับความรู้สึกของผู้อื่น เพราะถ้าการ

ดำเนินชีวิตของเรามีแต่การใช้ข้อเท็จจริงอยู่ตลอดเวลาโดยไม่ให้ความสำคัญกับความรู้อีกใด ๆ เลย เราและคนที่อยู่รอบข้างก็จะปราศจากความสุข การทำงานศิลปะจะช่วยพัฒนากระบวนการคิดของมนุษย์ทำให้เกิดความยืดหยุ่น คิดไวรอบด้านโดยสามารถมองสิ่งต่างๆ ที่แยกแยะกระจัดกระจายให้เป็นภาพรวมได้

3. ศิลปะเพื่อพัฒนาสังคม ศิลปะเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยสร้างสัมพันธภาพของคนในสังคมให้ดำเนินไปอย่างสงบสุขเพราะสามารถใช้ศิลปะเป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันได้ เช่น การรวมกันของกลุ่มประเทศอาเซียน โดยใช้ศิลปะและวัฒนธรรมเป็นสื่อเชื่อมสัมพันธไมตรีของแต่ละประเทศในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกัน อีกทั้งยังช่วยปลูกฝังให้คนในสังคมมีจิตใจงดงาม อันจะส่งผลให้ความสัมพันธ์ในสังคมดำเนินไปอย่างมีความสุข

4. ศิลปะเพื่อการบำบัด การบำบัดด้วยศิลปะ หมายถึง การใช้กิจกรรมศิลปะหรือผลงานศิลปะเพื่อวิจยหาข้อบกพร่องของบุคคลที่กลการทำงานของร่างกายหย่อนสมรรถภาพซึ่งมีสาเหตุมาจากความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิตและเพื่อใช้กิจกรรมที่เหมาะสมช่วยในการรักษาให้มีสภาพที่ดีขึ้น

5. ศิลปะเพื่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ความสำคัญของศิลปะกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถพิเศษในมนุษย์ที่มีทั้งจินตนาการการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ประสบการณ์ ความชำนาญ งานอดิเรกเป็นตัวแปรสำคัญในการช่วยเสริมสร้างความคิดและฝึกฝนตนเองให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อยู่เสมอ ดังนั้นงานศิลปะนับเป็นแรงบันดาลใจอันเนื่องมาจากจินตนาการอันไร้ขีดจำกัดของมนุษย์ที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

ลลิตพรรณ ทองงาม (2539) ศิลปะ เป็นสิ่งจำเป็นในการปูพื้นฐานและเป็นสิ่งสำคัญทางการศึกษา ดังนั้นศิลปะจึงมีประโยชน์ในการพัฒนาเด็กได้หลายด้าน ดังนี้

1. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านอารมณ์ การวาดเขียนช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางอารมณ์ดีขึ้น ระดับของพัฒนาการจะขึ้นอยู่กับการแสดงออกมาจากรูปภาพซึ่งเป็นงานของเด็ก ระดับของการแสดงตัวตนจะมีตั้งแต่การพัฒนาการขั้นต่ำซึ่งเด็กวาดรูปซ้ำ ๆ ออกมาเป็นพิมพ์เดียวกันหมดจนกระทั่งถึงพัฒนาการขั้นสูง ซึ่งเด็กจะวาดภาพอย่างมีความหมายและมีความสำคัญต่อตัวเองโดยเฉพาะเด็กเล็กเริ่มวาดรูปตนเองได้สำเร็จ จุดนี้เองที่เด็กปล่อยอารมณ์ได้ดีที่สุด

2. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางสติปัญญา พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กเราสามารถสังเกตเห็นได้จาก พัฒนาการของการรู้จักตนเองและสภาพแวดล้อม ความรู้ต่าง ๆ ที่เด็กนำมาใช้ในขณะวาดรูป จะชี้ให้เห็นระดับของสติปัญญาของเด็ก ดังนั้นภาพวาดของเด็กจึงเป็นเครื่องชี้ระดับของความสามารถทางสมองหรือสติปัญญาของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยที่เด็กยังไม่สามารถใช้คำพูดในการสื่อสารได้คล่องแคล่ว ไม่ได้หมายถึงว่าทุกคนสามารถวัดระดับความสามารถทาง

สติปัญญาของเด็กได้จากการพิจารณาภาพวาดของเด็กแต่เพียงอย่างเดียว ครูที่มีความถนัดจะพิจารณาภาพของเด็กพร้อมทั้งทำความเข้าใจในปัญหาที่เด็กแก้ไม่ได้ด้วยตนเอง และช่วยให้เด็กพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีความหมายกับภาพวาด ช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ทางการมองเห็น ทางความคิด เกิดพัฒนาการทางสติปัญญา ช่วยให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก โดยการชี้ให้เด็กเห็นถึงความแตกต่างของสภาพแวดล้อมที่ได้เห็นโดยการสัมผัส สังเกต เป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ และพัฒนาการทางสติปัญญาให้มีความสมดุลกัน

3. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านกายภาพ (ทางกาย) พัฒนาการทางกายภาพในงานของนักเรียนจะสังเกตได้จาก ความสัมพันธ์ของการมองเห็นและการใช้กล้ามเนื้อ การควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การควบคุมกล้ามเนื้อและตาในการลากเส้นตลอดจนการฝึกทักษะต่างๆ ในกิจกรรมทางศิลปะ เช่น การพิมพ์ การตัด ปะ ตัด ความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพสามารถเห็นได้ง่ายในเด็กวัยเริ่มขีดเขียน จากเด็กเล็กที่ลากเส้นแบบสะเปะสะปะ มาเป็นการลากเส้นที่มีความแน่นอน และมีพัฒนาการการทำงานอย่างมีเป้าหมายมีขั้นตอนในการทำงาน และใช้เวลาอย่างต่อเนื่องได้ ครูควรจัดกิจกรรมที่ใช้ความคิด มือ และตาเพื่อจะช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวได้ดียิ่งขึ้น

4. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางการรับรู้ ความเจริญเติบโตและการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัส เป็นส่วนสำคัญของประสบการณ์ทางศิลปะ โดยครูเป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ทางการเห็น ฝึกการสังเกต ฝึกความละเอียดอ่อน ควรจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการทางการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นสามารถสังเกตได้ในการที่เด็กได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างหลากหลาย สังเกตโดยใช้สายตา สามารถแยกแยะสี รูป และพื้นผิวและเทคนิควิธีในการระบายสี ซึ่งเป็นพัฒนาการในขั้นต้น ๆ จะชี้ให้เห็นว่าเด็กชอบใช้สีและจำสีต่าง ๆ แล้วพัฒนาสูงขึ้นเด็กจะมีความสนใจถึงความเกี่ยวข้องของสีแสงเงาด้านความรู้สึกเกี่ยวกับการสัมผัสวัตถุ เช่น การนวดดินเหนียวและการสัมผัสความหมายละเอียดในการปั้นรูปและความเพลิดเพลินพอใจในพื้นผิวของวัสดุต่าง ๆ และในคุณภาพของความหยาบละเอียดของเนื้อ วัตถุในรูปแบบงานศิลปะ

5. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านสังคม พัฒนาการทางสังคมของเด็กจะเห็นได้จากความพยายามในการสร้างสรรค์ของเด็ก ภาพเขียนและภาพวาดต่าง ๆ จะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดของเด็กที่มีต่อประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น เด็กเล็ก ๆ จะเริ่มวาดรูปคนไว้ในภาพพื้นที่ที่พื้นระยะขีดเขียนแบบสะเปะสะปะ และสิ่งแรกที่เด็กวาดแล้วมีผู้ดูออกว่าเด็กวาดอะไรนั้นก็คือรูปคน เมื่อเด็กโตขึ้นงานศิลปะจะสะท้อนถึงความเข้าใจความรู้สึกที่เด็กมีต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคมของเขา เมื่อเด็กมีพัฒนาการทางด้านความเข้าใจผู้รอบข้างมากขึ้น และเข้าใจถึงอิทธิพลของคนที่มีต่อชีวิตของเขา เรื่องราวที่เด็กจะวาดรูปไว้ในงานศิลปะก็คือสิ่งเหล่านี้

6. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านสุนทรียะ ผลงานในเชิงสร้างสรรค์ของเด็กตามความเจริญเติบโตทางความงาม (สุนทรียะ) จะสังเกตเห็นได้จากความสามารถในการบูรณาการประสบการณ์ความชำนาญหรือการใช้ทักษะต่าง ๆ โดยแสดงออกมาเป็นภาพของผลงานเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งเด็กจะแสดงออกโดยการวาดภาพแสดงความคิดความรู้สึกโดยใช้เส้นสี และพื้นผิวอย่างผสมกลมกลืนเป็นสัดส่วน เด็กเล็ก ๆ จะจัดภาพตามสัญชาตญาณในขณะที่นักเรียนระดับมัธยมจะเพลิดเพลึงกับการจัดภาพตามความรู้ที่มีอยู่ อย่างไรก็ตามวัตถุในงานศิลปะแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติทางความงามต่างกัน

7. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์นั้นเริ่มมีมาตั้งแต่เด็ก ๆ เริ่มขีดเขียน เด็กจะขีดรูปต่างจากความคิดของตนเองและมีลักษณะเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งไม่มีใครเหมือน จากการขีดเขียนแบบง่าย ๆ ไปสู่ผลงานที่ซับซ้อนสร้างสรรค์จะมีขั้นตอนต่าง ๆ คั่นอยู่มากมายในภาพวาดภาพเขียนของเด็ก เราจะเห็นพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์จากจินตนาการและความเป็นตัวของตัวเองในงานของเด็ก เด็กไม่จำเป็นต้องคล่องแคล่วเชี่ยวชาญหรือชำนาญชำนาญในการทำผลงาน แต่ในรูปแบบของการสร้างสรรค์ เด็กต้องมีอิสระทางอารมณ์ มีอิสระที่จะสำรวจและทดลอง มีอิสระที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับรับรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งในการใช้วัสดุและเรื่องราวในการวาดภาพงานศิลปะทุกชิ้นที่เป็นผลงานของเด็ก ถือว่าเป็นประสบการณ์การทำงานเชิงสร้างสรรค์ในตัวเองทั้งสิ้น

เยาเวพา เดเซคูปต์ (2542) มีทัศนะที่สอดคล้องกันว่า ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนออกมาในรูปภาพหรือสิ่งของที่เด็กจะสามารถแลเห็นได้ เด็กจะใช้ศิลปะเพื่อเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงานการจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่เด็กช่วยให้เด็กมีโอกาสค้นคว้า ทดลอง และสื่อสารความคิดความรู้สึกของตน ให้ผู้อื่นและโลกที่อยู่รอบตัวเขาได้เข้าใจได้ นอกจากนั้นยังได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการคิด และการใช้จินตนาการ การสังเกต และเพิ่มพูนการรับรู้ที่มีต่อตนเองและผู้อื่นและพัฒนาความเชื่อมั่นเกี่ยวกับตนเองในการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมือความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปทรง สี และมีโอกาสพัฒนาทักษะพื้นฐานในการอ่าน พัฒนาทักษะทางสังคมจากการแบ่งปันอุปกรณ์ที่ใช้ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดอุปกรณ์เหล่านั้น

ศิลปะและการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก

การสร้างสรรคผลงานศิลปะของเด็ก เมื่อพิจารณาในวงกว้างแล้วนั้นจะพบคุณค่า 2 ด้าน ด้านหนึ่งคือ การที่เด็กได้ระบายออกซึ่งความเครียดภายใน ขจัดความรู้สึกด้อยบางอย่างที่มีอยู่และเป็นการแสดงออกถึงความต้องการที่มีอยู่ในจิตใจให้ปรากฏขึ้น คุณค่าการพัฒนาพฤติกรรมอีกด้าน

หนึ่งคือพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539, หน้า 103-104)

1. พัฒนาทางกาย เด็กต้องการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาเพื่อบริหารร่างกายให้เติบโต ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะพัฒนาพฤติกรรมเด็ก ๆ ได้จึงต้องเป็นประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของเด็กกิจกรรมศิลปะจะช่วยตอบสนองความต้องการนี้
2. พัฒนาการทางอารมณ์ การแสดงออกทางศิลปะเป็นพฤติกรรมที่เสรี ช่วยให้เกิดความพึงพอใจ อารมณ์แจ่มใส เบิกบานพร้อมกันนั้น จะช่วยให้เด็กมีอารมณ์ที่มั่นคง เกิดความมั่นใจในการแสดงออก
3. พัฒนาการด้านสังคม ศิลปะจะช่วยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนเด็กด้วยกัน เกิดการทำกิจกรรมร่วมกัน มากรช่วยเหลือนแบ่งปันสิ่งต่าง ๆ และก่อให้เกิดความมีคุณค่าในตัวเอง
4. พัฒนาการด้านสติปัญญา ประสบการณ์ทางศิลปะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และส่งเสริมสติปัญญาของเด็กให้ดีขึ้น เพราะจากประสบการณ์ในการสร้างสรรค์ศิลปะ เด็กจะต้องคิดตรวจสอบการให้สัมพันธ์สร้างสรรค์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์ตรง

ศิลปะกับการพัฒนาสมอง

ความรู้ที่เป็นศิลปะมีพื้นฐานมาจากจินตนาการ แต่ความรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์นั้นมีความคิดพื้นฐานจากความคิดรวบยอดซึ่งการเรียนรู้ทั้งสองแบบต่างก็เป็นหนทางที่จะทำให้มนุษย์เข้าใจโลก และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว นักการศึกษาทางศิลปะยอมรับว่าเด็กเล็ก ๆ จะเรียนรู้โลกด้วยประสาทสัมผัสของตนเองก่อนการเรียนรู้ด้วยการคิดหรือใช้เหตุผล จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้เด็กพัฒนาความฉลาดของตนผ่านกิจกรรมทางจินตนาการให้มากที่สุด อย่างน้อยก็ก่อนถึงวัย 11-12 ขวบ เช่น การวาดภาพ ระบายสี ปั้น และกิจกรรมการเคลื่อนไหว เป็นต้น

ถ้าเรายอมรับเด็กที่มีความสามารถในการเรียบเรียงคำต่าง ๆ เข้าด้วยกันแล้วอธิบายความคิดรวบยอดได้อย่างมีเหตุผลว่าเป็นเด็กที่ฉลาด เราก็ต้องยอมรับได้ว่า เด็กที่สามารถรวบรวมรูปทรงต่าง ๆ ให้เกิดในภาพเดียวกันเป็นภาพรวมทางจินตนาการที่สอดคล้องกันได้ก็ต้องเป็นเด็กที่ฉลาด เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ผู้ปกครองและครูจะต้องตระหนักอยู่เสมอว่ากิจกรรมทางศิลปะจะช่วยพัฒนาความฉลาดทางการรับรู้ เพื่อฝึกให้เด็กเป็นคนฉลาดในการสร้างภาพรวมโดยใช้เส้น สี รูปทรงรูปทรงต่าง ๆ ด้วยวัสดุต่าง ๆ ชนิด เช่น สี กระดาษ ดิน ดินน้ำมัน เศษวัสดุ เป็นต้น

การพัฒนาเด็กโดยผ่านกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นการวางพื้นฐานสำหรับตัวเด็กที่จะเติบโตต่อไปในอนาคต ทำให้เขาเป็นผู้มีความคิดฉับไวในการแก้ปัญหา เพราะศิลปะจะช่วยพัฒนาความฉลาดในส่วนนี้ให้แก่เขาได้ (พีรพงษ์ กุลพิศาล, 2536, หน้า 5-6)

ประสบการณ์สุนทรีย์ (Aesthetics Experience)

ประสบการณ์ทางสุนทรีย์ คือการรับรู้ทางประสาทสัมผัสที่สามารถบอกถึงอารมณ์ความรู้สึก ที่ได้จากประสบการณ์เกี่ยวกับความงาม หรืออารมณ์ความรู้สึกที่ได้รับจากการดู การฟัง หรือการสัมผัสสุนทรีย์วัตถุที่ปรากฏ ไม่ว่าจะอยู่ในธรรมชาติหรืองานศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมีลักษณะและความหมายดังต่อไปนี้

สุนทรียศาสตร์เป็นสาขาหนึ่งของคุณวิทยา เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องความงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความงามในผลงานศิลปะ รวมไปถึงรสนิยมและมาตรฐานทางคุณค่าสำหรับการตัดสินศิลปะอีกด้วย สุนทรียศาสตร์เป็นคำภาษาสันสกฤต แปลว่า “วิชาที่ว่าด้วยเรื่องแห่งความงาม หรือสิ่งที่สวยงาม” ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Aesthetic มาจากภาษาเยอรมันว่า Aesthetikos หมายถึง Perception (เห็นได้ เข้าใจได้) จึงหมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยความรู้สึกอันมีความงามเป็นพื้นฐาน

สุนทรีย์เป็นศาสตร์หนึ่งของวิชาปรัชญา อยู่ในแขนงของอภิปรัชญา หากฝึกฝนจะสามารถมองเห็นความลึกซึ้งมากกว่าคนปกติทั่วไป สุนทรีย์มีเนื้อหาสาระน่าศึกษา คือความหมายซึ่งอาจจำแนกได้ 2 คำ “สุนทรีย์” หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับความนิยมความงาม “สุนทรีย์ภาพ” หมายถึง ความรู้สึกถึงคุณค่าของสิ่งสวยงาม “สุนทรียศาสตร์” จึงหมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องความนิยมในความงาม

จะเห็นได้ว่า สุนทรีย์ สุนทรีย์ภาพ และสุนทรียศาสตร์ เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน เป็นปรัชญาที่ว่าด้วยเรื่องความรู้สึกละเอียดอ่อนในความงาม ทั้งความงามที่มีอยู่ในธรรมชาติและในผลงานที่มนุษย์สร้างขึ้น เราอาจมองเห็นความงามและคุณค่าของวัตถุสิ่งเดียวกันไปคนละแง่ก็ได้ สุนทรียศาสตร์เป็นปรัชญาศิลปะ ซึ่งมีหน้าที่หลักคือค้นหาธรรมชาติของความงาม

พจนานุกรมศัพท์ศิลปะอังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2530 ได้ให้ความหมายของ “สุนทรียศาสตร์” ไว้ว่า สุนทรียศาสตร์ (Aesthetic) เกี่ยวกับความซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งที่งดงาม ไพเราะ หรือรื่นรมย์ ไม่ว่าจะ เป็นของธรรมชาติ หรืองานศิลปะ ความรู้สึกนี้เจริญได้ด้วยประสบการณ์ หรือการศึกษา อบรมจนเกิดเป็นอุปนิสัย เกิดรสนิยม (Taste) ซึ่งย่อมแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

ประสบการณ์สุนทรีย์ ประกอบด้วยคำที่เกี่ยวข้องกับ สุนทรีย์ สุนทรีย์ภาพ สุนทรีย์ สุนทรีย์ศึกษา และสุนทรียศาสตร์ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กิริติ บุญเจือ (2522) กล่าวถึงประสบการณ์สุนทรีย์ว่า หมายถึงประสบการณ์ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในความงามของงานศิลปะ เช่น ความงามกลมกลืนกันของภาพเขียนและความงามในธรรมชาติ

บุญเยี่ยม แยมเมือง (2537) ได้ให้ความหมายของประสบการณ์สุนทรีย์ว่า เป็นผลกระทบที่เกิดจากการที่มนุษย์ได้ปะทะกับความงาม เป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นส่วนบุคคล และทำให้บุคคล

รู้สึกเพลิดเพลิน พอใจ มีความสุข ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ตรงของบุคคลนั้นว่าจะสามารถรับรู้ ความงามที่เกิดประสบการณ์สุนทรีย์ได้มากน้อยเพียงใด

อารี สุทธิพันธ์ (2533) กล่าวว่า ประสบการณ์สุนทรีย์ คือการรับรู้ที่เกิดขึ้นแก่เรา ผ่าน การสัมผัส หรือปะทะกับโลกภายนอก โดยจะได้รับการสั่งสมไว้ตามประสิทธิภาพของการรับรู้ ซึ่งจะ สัมพันธ์กับความตั้งใจ หรือความสนใจของเรา หลังจากได้รับประสบการณ์แล้วจะสามารถจำแนก แยกแยะสิ่งต่างๆได้ ซึ่งเมื่อเกิดประสบการณ์สุนทรีย์ขึ้นแล้ว จะเกิดความเพลิดเพลิน ฟังพอใจ เกิด ความอึดอ้อมโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน โดยแบ่งองค์ประกอบของประสบการณ์สุนทรีย์เป็น 3 ส่วน

1. ส่วนที่เป็นตัวสุนทรีย์ ได้แก่ วัตถุ สิ่งของต่าง ๆ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสิ่ง ที่มนุษย์สร้างขึ้น ประกอบด้วยโครงสร้างเป็นรูปทรง เช่น รูปทรงของต้นไม้ เปลือกไม้ พืช ภูเขา น้ำตก เปลือกหอย ฯลฯ ซึ่งมีลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน รูปทรงที่มนุษย์สร้างได้แก่ อาคารบ้านเรือน สิ่งของ เครื่องใช้ ผลงานศิลปะ เช่น งานจิตรกรรม ประติมากรรม ฯลฯ เมื่อมนุษย์ไปพบเห็นทำให้รับรู้ถึงวัตถุ สุนทรีย์นั้น ก็จะได้รับประสบการณ์สุนทรีย์ตามศักยภาพของแต่ละคน กระบวนการดังกล่าว ถือเป็น จุดเริ่มต้นของประสบการณ์สุนทรีย์ และเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ส่งผลให้ได้รับประสบการณ์ สุนทรีย์ เกิดความรู้สึกและความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ต่าง ๆ

2. ส่วนที่เป็นความรู้สึกสุนทรีย์ ได้แก่ ความรู้สึกตอบสนองของเราหลังจากที่เราได้รับ ประสบการณ์สุนทรีย์แล้ว ซึ่งอาจจะแสดงให้คนอื่นเห็น สังเกตได้หรือแอบแฝง ขึ้นชมเพียงผู้เดียว เช่น ขณะอ่านหนังสือนิยายซาบซึ้งจนน้ำตาไหล หรือดูภาพยนตร์ที่โศกเศร้ากินใจจนกลั้นความรู้สึกไว้ ไม่อยู่ ความรู้สึกถึงสุนทรีย์นี้มีผู้เสนอแนะว่า หากต้องการรู้ว่าใครชื่นชมมากน้อยเพียงใด วิธีการที่ดี ที่สุด คือการสังเกตพฤติกรรมของคนนั้นๆ ขณะชื่นชมกับวัตถุสุนทรีย์ แล้วจดบันทึกพฤติกรรมนั้นไว้ เพื่อศึกษาต่อไป

3. ส่วนที่เป็นความคิดรวบยอด คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคคล ผู้ที่ได้รับความรู้สึกและ ประสบการณ์สุนทรีย์นั้นแล้ว ผู้ได้รับความรู้สึกก็จะสามารถสร้างความคิดที่นำไปสู่การสรุป ว่าสิ่งที่ ได้รับมานั้นให้แนวคิดอะไร ก่อให้เกิดความสำนึกอย่างไร โดยไม่มีผลสรุปเป็นการตอบแทน

Broudy (1972) กล่าวว่า ประสบการณ์สุนทรีย์ทางจินตภาพย่อมมีคุณค่าสำคัญ ที่ควร เรียกว่า “ประสบการณ์สุนทรีย์” จินตภาพเฉพาะด้านที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการก่อให้เกิดสุนทรีย์ เรียกว่าจินตภาพสุนทรีย์ (Aesthetic Image) หรือวัตถุสุนทรีย์ (Aesthetic Object) ประสบการณ์ สุนทรีย์ อันเกิดจากการผสมกันระหว่างจินตภาพ และการรับรู้ปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน ก็มี ผลต่อประสบการณ์สุนทรีย์ แต่เป็นไปในระดับปกติ แนวโน้มที่จะเกิดประสบการณ์สุนทรีย์อย่าง เด่นชัด ขึ้นอยู่กับการเผชิญหน้ากับงานศิลปะ

สรุปได้ว่า สุนทรียศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องความนิยม ความงาม จากการรับรู้ ที่สามารถบ่งบอกอารมณ์ความรู้สึก ที่ได้รับจากการปะทะกับความงาม ความซาบซึ้ง ความไพเราะ

หรือเป็นอารมณ์ความรู้สึกที่ได้รับจากการดู การฟัง หรือการสัมผัสกับสุนทรียะวัตถุที่ปรากฏขึ้น ณ ขณะนั้น จากวัตถุที่เกิดจากธรรมชาติ หรืองานศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้น

แนวคิดและทฤษฎีศิลปศึกษา และกิจกรรมศิลปะ

แนวคิดและทฤษฎีศิลปศึกษา เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้กระบวนการสร้างกิจกรรมศิลปะ เป็นไปด้วยความสมบูรณ์ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และส่งผลต่อพัฒนาการด้านศิลปะของนักเรียน ซึ่งการ ศึกษาวิจัยได้ศึกษาทฤษฎีศิลปศึกษา และกระบวนการในการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวคิด ในการสร้างแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะ ดังนี้

ทฤษฎีการรู้คิด (Cognitive Theory)

การรู้คิด หมายถึงการตระหนักรู้และควบคุมกระบวนการรู้คิดของบุคคล คือรู้ว่าตนกำลัง อยู่ในกระบวนการคิดใด และสามารถควบคุมตนเองให้ทำตามนั้นได้

กระบวนการรู้คิด (Cognitive processes) ของบุคคล หมายถึงกระบวนการนำข้อมูลที เกือบไว้ในระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง ประกอบด้วย 5 กระบวนการ คือ

1. ความใส่ใจ (Attention) ได้แก่ การจดจ่ออยู่กับสิ่งเร้า หรือข้อมูลที่มากระตุ้น เพื่อรับเข้า มาอยู่ในระบบความจำสัมผัส (Sensory memory)

2. การรับรู้ (Perception) หมายถึง การนำข้อมูลจากความจำสัมผัส ไปแปลความหมาย จนเกิดความรู้ ความเข้าใจว่าข้อมูล หรือสิ่งเร้านั้นคืออะไร

3. การทวนซ้ำ (Rehearsal) หมายถึง การทวนข้อมูลที่รู้หรือเข้าใจซ้ำๆ โดยไม่เปลี่ยน รูปแบบของข้อมูลเหล่านั้น เช่น คัด “ก” ซ้ำๆ จนเขียน “ก” ได้อย่างสวยงาม เป็นต้น

4. การเข้ารหัส (Encoding) หมายถึง กระบวนการแสดงข้อมูล (เก็บข้อมูล) ไว้อย่างมีความหมายในความจำระยะยาว ทำให้จำได้อย่างแม่นยำ อาจทำได้ดังนี้

4.1 การจัดการ (Organization) หมายถึงการจัดระบบระเบียบของข้อมูล เป็นการนำ ข้อมูลมาจัดทำเป็นแผนภูมิการจัดลำดับลดหลั่นลงมาของข้อมูล (เช่น การทำแผนผังความคิดรวบยอด (Concept map) การจัดทำตัวแบบ และการจัดทำเค้าโครง

4.2 การลงลึกในรายละเอียด (Elaboration) หมายถึง การนำข้อมูลใหม่ที่เข้ามาไป สัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ก่อน

4.3 การปฏิบัติ (Activity) หมายถึง การกระทำกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น เพื่อจำ ข้อมูลในความจำระยะยาวให้ได้ เช่น การถาม-ตอบระหว่างเพื่อน การใช้ยุทธศาสตร์ในการจำ เช่น วิถีโลไซ (Loci) จำตัวย่อ หรือจำเป็นคำคล้องจอง เป็นต้น

5. การเรียกคืน (Retrieval) หมายถึง การนำข้อมูลจากความจำมาใช้งาน หรือใช้ในการ แก้ปัญหา นักจิตวิทยากลุ่มปัญญานิยมเชื่อว่า การรู้คิด เป็นหัวใจสำคัญของการเกิดการเรียนรู้ จึงต้อง สนับสนุน ส่งเสริม ให้นักเรียนมีความสามารถในการรู้คิดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

Lewin (1947) นักทฤษฎีกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) เชื่อว่า ความคิดของบุคคลเกิดจากการรับรู้สิ่งเร้า ซึ่งบุคคลมักรับรู้ในลักษณะภาพรวมหรือส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย

Bloom (1961) ได้จำแนกการรู้คิด (Cognition) ออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นความรู้ ชั้นเข้าใจ ชั้นวิเคราะห์ ชั้นสังเคราะห์ และชั้นประเมิน

Torrance (1962) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ว่าประกอบไปด้วย ความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดริเริ่มในการคิด (Originality)

Ausubel (1963) อธิบายว่า การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Verbal Learning) จะเกิดขึ้นได้ หากการเรียนรู้สามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีมาก่อน ดังนั้น การให้กรอบความคิดแก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระใด ๆ จะช่วยเป็นสะพานหรือโครงสร้างที่ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาหรือสิ่งที่เรียนใหม่ไปเชื่อมโยงยึดเกาะได้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมาย

Bruner (1965) กล่าวว่า เด็กเริ่มต้นเรียนรู้จากการกระทำ ต่อไปจึงจะสามารถจินตนาการสร้างภาพในใจหรือในความคิดขึ้นได้แล้วจึงถึงขั้นการคิดและเข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรม

Gagne (1965) ได้อธิบายว่าผลการเรียนรู้ของมนุษย์มี 5 ประเภท ได้แก่

1. ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) ซึ่งประกอบด้วยทักษะย่อย 4 ระดับ คือการจำแนกแยกแยะ การสร้างความคิดรวบยอด การสร้างกฎ และการสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง
2. กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive Strategies) ซึ่งประกอบด้วยกลวิธีใส่ใจ การรับและทำความเข้าใจข้อมูล การดึงความรู้จากความทรงจำ การแก้ปัญหา และกลวิธีการคิดภาษา (Verbal Information)

3. ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills)

4. เจตคติ (Attitudes)

Guilford (1967) ได้อธิบายว่า ความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยมิติ 3 มิติ คือ

1. ด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึง วัตถุ/ข้อมูลที่ใช้เป็นสื่อก่อให้เกิดความคิด ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น อาจเป็นภาพ เสียง สัญลักษณ์ ภาษา และพฤติกรรม
2. มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่บุคคลใช้ในการคิด ซึ่งได้แก่ การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) การจำ การคิดแบบอเนกนัย การคิดแบบเอกนัย และการประเมินค่า
3. มิติด้านผลผลิต (Products) หมายถึง ผลของการคิด ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นหน่วย (Unit) เป็นกลุ่มหรือพวกของสิ่งต่าง ๆ (Classes) เป็นความสัมพันธ์ (Relation) เป็นระบบ (System) เป็นการแปลงรูป (Transformation) และการประยุกต์ (Implication) ความสามารถทางการคิดของบุคคล เป็นผลจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกัน

Lipman (1981) ได้นำเสนอแนวคิดในการสอนคิดผ่านทางการสอนปรัชญา (Teaching Philosophy) โดยมีความเชื่อว่า ความคิดเชิงปรัชญาเป็นสิ่งที่ขาดแคลนมากในปัจจุบัน เราจำเป็นต้องสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community of Inquiry) ที่ผู้คนสามารถร่วมสนทนากัน เพื่อแสวงหาความรู้ความเข้าใจทางการคิด ปรัชญาเป็นวิชาที่จะช่วยเตรียมให้เด็กฝึกฝนการคิด

Klausmier (1985) ได้อธิบายกระบวนการคิดโดยใช้ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing) ว่าการคิดมีลักษณะเหมือนการทำงานของคอมพิวเตอร์ คือ มีการนำข้อมูลเข้าไป (Input) ผ่านตัวปฏิบัติการ (Processor) แล้วจึงส่งผลออกมา (Output) กระบวนการคิดของมนุษย์มีการรับข้อมูล มีการจัดกระทำและแปลงข้อมูลที่รับมา มีการเก็บรักษาข้อมูล และมีการนำข้อมูลออกมาใช้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ กระบวนการเกิดขึ้นในสมองไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่สามารถศึกษาได้จากการอ้างอิง หรือการคาดคะเนกระบวนการ

Sternberg (1985) ได้เสนอทฤษฎีสามศร (Triarchic Theory) ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีย่อย 3 ส่วน คือ ทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Sub theory) อธิบายถึงความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของบุคคล และทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Sub theory) อธิบายถึงผลของประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถทางปัญญา รวมทั้งทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด (Componential Sub theory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด

ปรัชญาการสร้างความรู้ (Constructivism) อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากการสัมผัสสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา

Gardner (1983) เป็นผู้บุกเบิกแนวคิดใหม่เกี่ยวกับสติปัญญาของมนุษย์ คือ ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) ซึ่งแต่เดิมทฤษฎีทางสติปัญญามักกล่าวถึงความสามารถเพียงหนึ่งหรือสองด้าน แต่การ์ดเนอร์เสนอไว้ 8 ด้าน ได้แก่ ด้านดนตรี การเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ ภาษา มิติสัมพันธ์ การสัมพันธ์กับผู้อื่น การเข้าใจตนเองและด้านความเข้าใจในธรรมชาติ

Piaget (1964) ได้อธิบายทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ว่าเป็นผลเนื่องมาจากการปะทะสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยบุคคลพยายามปรับตัวโดยใช้กระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับให้เหมาะสม (Accommodation) โดยการพยายามปรับความรู้ ความคิดเดิมกับสิ่งแวดล้อมใหม่ ซึ่งทำให้บุคคลอยู่ในภาวะสมดุล สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาของบุคคล เพียเจต์ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็ก โดยอธิบายว่าการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่

เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจากพัฒนาการขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญ ทำความเข้าใจธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ของเพียเจต์ มีสาระสรุปได้ดังนี้

1. พัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นดังนี้

1.1 ขั้นรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (Sensor motor period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วง 0-2 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ขึ้นกับการรับรู้และการกระทำเด็กยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง และยังไม่สามารถเข้าใจความคิดของผู้อื่น

1.2 ขั้นตอนปฏิบัติการคิด (Preoperational period) เป็นขั้นการพัฒนาการในช่วงอายุ 2-7 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้

2. ภาษาและกระบวนการคิดของเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่

3. กระบวนการทางสติปัญญา มีลักษณะดังนี้

3.1 การซึมซับหรือการดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการทางสมองในการรับประสบการณ์เรื่องราวและข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาสะสมเก็บไว้ เพื่อใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

3.2 การปรับและจัดระบบ (Accommodation) คือกระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากัน เป็นระบบหรือเครือข่ายทางปัญญาที่ตนสามารถเข้าใจได้ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาใหม่ขึ้น

3.3 การเกิดความสมดุล (Equilibration) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากขั้นของการปรับ หากการปรับเป็นไปอย่างผสมผสานกลมกลืนก็จะก่อให้เกิดสภาพที่มีความสมดุลขึ้น หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ก็จะเกิดภาวะความไม่สมดุลขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาขึ้นในตัวบุคคล

สรุปได้ว่าการรู้คิด คือกระบวนการที่เกิดจากการเรียนรู้ส่วนบุคคล จากสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่อยากจะเรียนรู้ จนเกิดเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถประมวลผล และวิเคราะห์ต่อยอดไปสู่ความคิดที่นำไปสู่การพัฒนาสติปัญญาของบุคคล โดยสามารถเรียนรู้ได้จากประสาทสัมผัสทางร่างกาย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนรู้เกิดการรู้คิด คือสามารถวิเคราะห์เชื่อมโยงและควบคุมการรู้คิดของตนเองได้

ทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะ (Art Development Theory)

ศิลปะจัดเป็นภาษาของมนุษย์ในอีกลักษณะหนึ่ง ด้วยเหตุที่ศิลปะสามารถเป็นสื่อโยงความคิดความเข้าใจต่อกันของมวลมนุษย์ได้ ศิลปะเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงออกทางภาษา การแสดงออก

ทางศิลปะมักจะแตกต่างกันออกไป ตามจินตนาการและการสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล นักจิตวิทยาส่วนมากเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวและประจำตัวสำหรับเด็ก ซึ่งจะพัฒนาไปได้มากน้อยแค่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและโอกาสที่ผู้เกี่ยวข้องกับเด็กจะจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะส่งผลสะท้อนถึงเด็กในหลายๆด้าน เช่น ระดับความเชื่อมั่นในตนเอง การแสดงออกซึ่งความคิดเห็นและสติปัญญา การแสดงออกเหล่านี้เราพอจะมองเห็นได้จากการวาดภาพระบายสี การปั้น เป็นต้น

Viktor Lowenfeld (1947) นักจิตวิทยาการศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้างานทางด้านศิลปะของเด็ก และการคิดสร้างสรรค์จากงานทางศิลปะ โดยให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระเขาทดลองกับเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง อายุตั้งแต่ 2 ปีครึ่งขึ้นไป ให้เด็กวาดภาพด้วยสีเทียน จะสีอะไรก็ได้ พบว่าเด็กมีพัฒนาการในการวาดขีดเขียนเป็น 5 ขั้นดังนี้

1. ขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) ประมาณอายุระหว่าง 2-4 ปี ขั้นนี้แบ่งระยะของพัฒนาการออกได้เป็น 4 ขั้น คือ

1.1 Disordered Scribbling (2 ปี) การขีดเขียนยังเป็นแบบสะเปะสะปะ จะเป็นเส้นยุ่งเหยิง โดยปราศจากความหมาย ทั้งนี้เนื่องมาจากการประสานงานของกล้ามเนื้อยังไม่ดี เช่น การบังคับกล้ามเนื้อมัดเล็กยังไม่ได้ ทดลองง่ายๆ โดยให้เด็กวัยนี้กำมือ แล้วให้เด็กยกนิ้วทีละนิ้ว หรือสองนิ้วก็ได้ เด็กจะทำไม่ได้หรือลองให้เด็กชกเรา เด็กจะยกแขนชกพร้อมๆ กันทั้ง 2 แขน เป็นต้น

1.2 Longitudinal Scribbling ขั้นขีดเป็นเส้นยาว เด็กจะเคลื่อนแขนขีดได้เป็นเส้นแนวยาวขีดเขียนซ้ำๆ หลายครั้ง ทั้งแนวตั้งและแนวนอนแสดงให้เห็นพัฒนาการทางกล้ามเนื้อว่าเด็กค่อยๆ ควบคุมกล้ามเนื้อของการเคลื่อนไหวของตนเองได้ ระยะนี้เด็กจะเริ่มรู้สึกสนุกและสนใจเป็นครั้งแรก

1.3 Circular Scribbling เป็นขั้นที่เด็กสามารถขีดลากเป็นวงกลม ระยะนี้การประสานงานของกล้ามเนื้อ (Motor Coordination) ดีขึ้น การประสานงานของกล้ามเนื้อมือและสายตา (Eye-hand Coordination) ดีขึ้น เด็กสามารถขีดเส้น ซึ่งมีเค้าเป็นวงกลมเป็นระยะเด็กเคลื่อนไหวได้ตลอดทั้งแขน

1.4 Naming Scribbling ขั้นให้ตั้งชื่อรอยขีดเขียน การขีดเขียน เริ่มมีความหมายขึ้น เช่น จะวาดเป็นรูป น่อง พี่ พ่อ แม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ขณะขีดเขียนไปเด็กก็จะบรรยายไปด้วยถ่ายทอดออกมาในรูปการขีดเขียนและความคิดคำนึงในภาพ พัฒนาการทั้ง 4 ระยะนี้ ย่อมขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคนไม่คงตัวเสมอไป เด็กที่มีพัฒนาการขึ้นเร็วจะถึงขั้น Naming Scribbling ก่อนซึ่งนับเป็นขั้นพัฒนาการที่สำคัญมาก จากการใช้ความคิดและนึกคิดในการเคลื่อนไหวของเด็ก ทั้ง ๆ ที่ภาพนั้นไม่เป็นรูปร่างดังกล่าวเลย ซึ่งเด็กจะบรรลุถึงขั้นนี้เมื่อใกล้อายุ 4 ปี

2. ขั้นเริ่มขีดเขียน (Pre-Schematic Stage) (4-7 ปี) เป็นระยะเริ่มต้นการขีดเขียนภาพอย่างมีความหมาย การขีดเขียนจะปรากฏเป็นรูปร่างขึ้น สัมพันธ์กับความจริงของโลกภายนอกมากขึ้น มีความหมายกับเด็กมากขึ้น ซึ่งจะสังเกตได้จาก

2.1 คนที่วาดอาจเป็น พ่อ แม่ พี่ น้อง ตุ๊กตาที่รัก ฯลฯ

2.2 ชอบใช้สีที่สะดุดตาไม่คำนึงถึงความเป็นจริงตามธรรมชาติการแล้วแต่สีไหน

ประทับใจ

2.3 ช่องไฟ (Space) ภายในภาพยังไม่เป็นระเบียบสิ่งที่เขียนมักกระจัดกระจาย

2.4 การออกแบบ (Design) ไม่ค่อยมีหรือไม่มีเลย แล้วแต่จะนึกคิดหรือคิดว่าเป็นอย่างไร

นั้นอย่างนี้

3. ขั้นขีดเขียน (Schematic Stage) (7-9 ปี) เป็นขั้นที่ขีดเขียนให้คล้ายของจริง และความ เป็นจริง จะพิจารณาได้ตามลำดับดังนี้

3.1 รูปคน รูปที่ออกมาจะแสดงพอเป็นสัญลักษณ์ ถ้าวาดรูปคนเราอาจไม่รู้ว่าเป็นคน รูปคน และภาพที่ออกมาเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น ส่วนใดที่เด็กเห็นว่าสำคัญ น่าสนใจก็จะวาดส่วน นั้นใหญ่เป็นพิเศษ ส่วนไหนที่ไม่สำคัญอาจตัดทิ้งไป ฉะนั้นเราจะเห็นเด็กวัยนี้วาดภาพส่วนต่าง ๆ ขาด หายไป เช่น ลำตัว ขา เท้า ฯลฯ ซึ่งไม่ใช่เรื่องประหลาด บางครั้งอาจเป็นเด็กหัวโต ตาโต แขนโต ฯลฯ แล้วแต่เด็กจะให้ความสำคัญอะไร และบางครั้งในรูปหนึ่งจะทำซ้ำ ๆ กัน

3.2 การใช้สี ส่วนมากใช้สีตรงกับความจริงแต่มักใช้สีเดียวตลอด เช่น พระอาทิตย์ต้องสีแดงตลอด ท้องฟ้าต้องสีฟ้าตลอด ประสบการณ์ของเด็กจะทำให้ใช้สีได้ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริงขึ้น ถ้าไปไม่สดต้องสีเขียว ถ้าไปไม่แห้งต้องสีน้ำตาล เป็นต้น

3.3 ช่องว่าง (Space) มีการใช้เส้นฐาน (based line) แล้วเขียนทุกอย่างสัมพันธ์กันบนเส้นฐาน เช่น วาดรูป คน สนัข ต้นไม้ บ้าน อยู่บนเส้นเดียวกัน ภาพที่ออกมาจะเป็นแบบลำดับ เหตุการณ์ ส่วนสูง ขนาด ยังไม่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ดวงอาทิตย์ อยู่บนขอบของกระดาษรูปคนก็ อาจสูงถึงใกล้ขอบกระดาษ เป็นต้น

3.4 งานออกแบบไม่ค่อยดี มักจะเขียนตามลักษณะที่ตนพอใจ

4. ขั้นวาดภาพของจริง (The Drawing Realism) (9-11 ปี) เป็นขั้นเริ่มต้นการขีดเขียนอย่างของจริง เนื่องจากระยะนี้ตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการ เด็กเริ่มรวมกลุ่มกัน โดยแยกชายหญิง เด็กผู้ชายชอบผาดโผน เดินทางไกล เด็กผู้หญิงสนใจเครื่องแต่งตัว ฉะนั้นการขีดเขียนจะแสดงออกในทำนองต่อไปนี้

4.1 ภาพคน จะเน้นเรื่องเพศด้วยเครื่องแต่งตัว แต่กระด้าง

4.2 สี ใช้ตามความเป็นจริง แต่อาจเพิ่มความรู้สึก เช่น บ้านคนจนอาจใช้สีมัว ๆ บ้านคนรวยอาจใช้สีสด ๆ มีชีวิตชีวา

4.3 ช่องว่าง ทุกอย่างในช่องว่างเหลื่อมล้ำกันได้ เช่น ต้นไม้บังท้องฟ้าได้ วาดท้องฟ้าคลุมไปถึงดินเส้นพื้นดินแล้วค่อย ๆ หายไป รูปผู้หญิงมักเน้นลวดลาย เครื่องแต่งกายมีดอกดวงรูปผู้ชายก็ต้องเป็นรูปคาวบอย การจัดวัตถุให้สัมพันธ์กันเป็นเรื่องสำคัญมากในระยะนี้ เพราะเป็นระยะแรกของการพัฒนาการทางการรับรู้ทางสายตา ซึ่งจะนำไปสู่การวาดภาพสามมิติได้อีกต่อหนึ่ง

4.4 การออกแบบ ประสบการณ์ของเด็กจะทำให้การออกแบบดีขึ้น เป็นธรรมชาติขึ้น รู้จักการวางตำแหน่งของวัตถุต่าง ๆ

5. ขั้นการใช้เหตุผล (The Stage of Reasoning) (11-12 ปี) ขั้นการใช้เหตุผล ระยะเข้าสู่วัยรุ่น เป็นระยะที่เด็กแสดงออกมาอย่างไม่รู้สึกตัว เช่น เอาบรรทัด ดินสอมาร่อนแล้วทำเสียงอย่างเครื่องบินเป็นต้น เด็กจะทำอย่างเป็นอิสระและสนุกสนาน พิจารณาจากขั้นนี้จะสังเกตว่า

5.1 การวาดคนจะเห็นข้อต่อของคน ซึ่งเป็นระยะเด็กเริ่มค้นพบ เสื้อผ้าก็มีรอยพลิ้วไหว มีรอยย่น รอยยับ คนแก่ เด็ก จะต่างกัน สัดส่วนก็ใกล้ความจริงมากขึ้น มีรายละเอียดมากขึ้น แต่รายละเอียดที่จำเป็นเท่านั้นและเน้นส่วนสำคัญที่เกินความจริง ขอบวาดตนเองแสดงความรู้สึกทางร่างกาย

5.2 สี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะใช้สีตามความเป็นจริง (Visually Minded) ส่วนอีกกลุ่ม (Non visually minded) มักใช้สีตามอารมณ์ และความรู้สึกของตนเอง เช่น ตอนเศร้า ตอนมีความสุข มักแสดงออกโดยเน้นความสัมพันธ์ทางอารมณ์กับโลกภายนอก นับเป็นงานแสดงออก ซึ่งการสร้างสรรค์งานทางศิลปะ

5.3 ช่องว่าง กลุ่ม Visually Minded รู้จักเส้นระดับสายตา รูปเริ่มมี 3 มิติโดยการจัดขนาดของวัตถุให้เล็กลงตามลำดับระยะใกล้-ไกล ส่วนกลุ่ม Non Visually Minded ไม่นิยมใช้รูป 3 มิติขอบวาดภาพคนและมักเขียนโดยใช้ตนเองเป็นผู้แสดง สิ่งแวดล้อมจะเขียนเมื่อจำเป็นหรือเห็นว่าสำคัญเท่านั้น

5.4 การออกแบบ กลุ่ม Visually Minded ชอบออกแบบที่เน้นความสวยงาม กลุ่ม Non-Visually Minded มองทางประโยชน์ อารมณ์ แต่ทั้งนี้เป็นเพียงการเริ่มต้นเท่านั้น ยังไม่เข้าใจการออกแบบอย่างจริงจัง

จิตวิทยาศิลปะ (Philosophy of Arts)

มะลินัตร์ เอื้ออานันท์ (2530) กล่าวว่า เมื่อมนุษย์มีความตั้งใจ มีความพร้อมที่จะรับรู้ย่อมสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ การเรียนรู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนคติเกิดขึ้นกับผู้เรียนรู้ แต่จะเกิดขึ้นมาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับประสบการณ์และลักษณะการรับรู้ นั้น ๆ ในทางศิลปะถือว่าประสบการณ์การรับรู้เป็นรากฐานที่ทำให้ผู้รับรู้เกิดสุนทรียะในงานศิลป์ คนเราต้องสามารถรับรู้ก่อนจึงจะเกิดความรักซาบซึ้ง ในสิ่งเร้าที่เราได้รับรู้

ลักษณะการรับรู้ของมนุษย์เมื่อพิจารณาในแง่จิตวิทยา นักจิตวิทยามีความคิดที่แตกต่างกันออกไปตามความสนใจของแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มโครงสร้างแห่งจิต (Structuralism) ผู้นำกลุ่มนี้คือ Wilhelm Wundt (1912) สนใจศึกษาโครงสร้างของจิตที่ประกอบด้วยจิตธาตุ (Mental Element) สองโครงสร้างใหญ่ ๆ คือ “การสัมผัส” (Sensation) คือการทำงานของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าและ “การรู้สึก” (Feeling) คือการตีความแปลความหมายของการสัมผัสว่าสวย ไม่สวย ดีไม่ดี ต่อมา นักจิตวิทยาอีกท่านคือ Edward B. Titchener (1927) ได้เพิ่ม “การจินตนาการ” (Imagination) คือ การคิดวิเคราะห์จดจำประสบการณ์จากการสัมผัสและรู้สึก กลุ่มนี้สนใจในโครงสร้างของจิตการทำงานของจิตที่ส่งผลไปสู่การรับรู้ การเข้าใจและเกิดพฤติกรรมของมนุษย์ ฉะนั้นการรับรู้ศิลปะตามความเชื่อ นักจิตวิทยากลุ่มนี้ เริ่มจากการสัมผัสด้วยประสาทจะด้วยตามองเห็น หู ได้ยินเสียง หรือ ผิวหนังได้สัมผัสแล้วเกิดความรู้สึกตีความแปลความหมายจากสัมผัสว่าชอบไม่ชอบในศิลปะที่เราได้รับสัมผัสนั้นจากนั้นจะเกิดจินตนาการ การคิดการวิเคราะห์ ซึ่งนำไปสู่การเข้าใจ มีความรู้ เห็นคุณค่าเกิดความซาบซึ้ง และเกิดสุนทรียะในศิลปะนั้น

แนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ผู้นำกลุ่มคือ John B. Watson (1987) กลุ่มนี้สนใจศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ที่สังเกตได้ โดยสรุปมนุษย์รับรู้ได้ดี โดยการเน้นส่วนย่อย เมื่อรับรู้ส่วนย่อยที่ละส่วนแล้ว จึงสรุปออกมาเป็นส่วนรวมภายหลัง คือ เป็นไปในลักษณะวิธีอุปมาน (Inductive) ดังนั้นการรับรู้ศิลปะตามความเชื่อของนักจิตวิทยากลุ่มนี้ ถ้าต้องการให้เกิดความรู้ ความคิด จินตนาการ เห็นคุณค่ามีความซาบซึ้งและเกิดสุนทรียะในศิลปะได้นั้น ผู้ชมต้องรับรู้จากส่วนย่อยและรายละเอียดของงานศิลปะนั้นๆ เสียก่อนจึงสรุปรวมภายหลัง เช่น ดูสี เส้น รูปร่าง รูปทรง องค์ประกอบตลอดถึงความละเอียดลออ เทคนิค ฝีแปรงของงานศิลปะที่เราจะชื่นชมแล้วจึงสรุปความรู้ ความหมายเรื่องราวหรือ อารมณ์ความรู้สึกที่งานศิลปะนั้นต้องการแสดงออกมา ซึ่งโดยวิธีการเช่นนี้ทำให้เราสามารถรับรู้ เข้าใจ รู้คุณค่า เกิดความซาบซึ้งมีสุนทรียะในศิลปะได้

กลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) แมกซ์ เวอร์ไธเมอร์ (Max Wertheimer, 1924) เป็นผู้นำกลุ่ม มีความเชื่อเรื่องการรับรู้ เพื่อการเรียนรู้ในลักษณะวิธีอนุมาน (Deductive) คือการรับรู้ส่วนรวมแล้ว จึงแยกส่วนย่อย และนอกจากนั้นการรับรู้แปลความหมายยังต้องอาศัยประสบการณ์เดิม ดังนั้นแต่ละคนอาจพบเห็นสัมผัสกับงานศิลปะสิ่งเร้าเดียวกันแต่รับรู้ได้แตกต่างกันได้ ทั้งนี้แล้วประสบการณ์ของแต่ละคน เช่น บางคนได้ฟังเพลงหนึ่งแล้ว บอกว่าเป็นเพลงที่ให้ความรู้สึกอ่อนหวานแต่อีกคนฟังเพลงเดียวกันแต่กลับบอกว่าเพลงนี้ให้อารมณ์เศร้า เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การรับรู้ศิลปะในลักษณะวิเคราะห์เช่นนี้ นักสุนทรียศาสตร์บางคนได้โต้แย้งว่า ไม่สามารถทำให้เกิดความซาบซึ้งสุนทรียะในศิลปะได้ หรือเกิดได้แต่ก็น้อยมาก

ดังที่บล็อกเกอร์ (Blocker) ได้วิเคราะห์ความเชื่อของนักสุนทรียศาสตร์ไว้ว่า “ปัญหาและความฉลาดของเราไม่ผสมกับอารมณ์การรับรู้ เราพบสิ่งสวยงามเราน่าจะมีความสุข แต่เพราะปัญญา

ของเราได้วิเคราะห์ ทำให้ความสุขความสวยงามนั้นหายไป” หรือ “เราฆ่าความสวยงามนั้นไปเพราะเราใช้สติปัญญาวิเคราะห์มัน” และ “สิ่งที่เรารู้ตอนแรกจะมีการเปลี่ยนแปลงถ้าเราวิเคราะห์มัน” (Janice Wongsurawat, 2531)

จะเห็นได้ว่า นักสุนทรียศาสตร์บางคนเห็นว่าการรับรู้ศิลปะเพื่อเกิดสุนทรียะได้นั้น หากเราใช้สติปัญญาวิเคราะห์รายละเอียดมากไป จะทำให้อารมณ์ ความรู้สึกจากการรับรู้ในครั้งแรกเปลี่ยนแปลง หรือมีใช้อารมณ์ความรู้สึกที่บริสุทธิ์อย่างแท้จริง เหล่านี้เป็นทรศนะหนึ่งของนักสุนทรียศาสตร์บางคนเท่านั้น ศิลปะจะต้องใช้ทั้งอารมณ์และความรู้ มิใช่รับรู้ได้จากอารมณ์อย่างเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กิจกรรมศิลปะ

จากการศึกษาวิจัยพบว่า กิจกรรมศิลปะต่าง ๆ ล้วนมีผลต่อพฤติกรรมความจดจ่อต่อกิจกรรมที่ทำให้เพิ่มสมาธิแก่เด็กที่มีอาการสมาธิสั้น ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตัวเอง กล้าแสดงออก และสามารถพัฒนาตนเองให้มีสมาธิในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

การใช้ความตั้งใจ (Will) มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดเป้าหมายในการวาดภาพ (Assagioli, 2012, pp. 63-71) ได้แก่ 1) ตระหนักถึงเจตจำนงหรือความตั้งใจ 2) การมีอยู่ของความตั้งใจ และ 3) การแสดงความตั้งใจหรือเจตจำนง เป็นพลังในการขับเคลื่อนพฤติกรรม การเพิ่มความใส่ใจต้องเริ่มต้นจากการฝึกการรับรู้และควบคุมจิตไม่ให้โน้มเอียงไปยังหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งมากเกินไป จิตจะเป็นศูนย์กลางในการประมวลผล การเชื่อมต่อกันจะเกิดเป็นการรับรู้ชัดเจนถึงสิ่งที่เกิดขึ้นภายในและรอบๆ โดยไม่บิดเบือนการรับรู้ ด้วยการฝึกหายใจแบบลึก (Deep Breathing) เพื่อการผ่อนคลาย (Imagery Relaxation Training) ลดปริมาณการใช้ออกซิเจน กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเธติก (Parasympathetic System) ที่ส่งไปยังอวัยวะในช่องอกและสมองที่บริเวณระบบลิมบิก (Limbic System) และเปลือกสมอง (Cortex) ทำให้เกิดการผ่อนคลาย (Relaxation Response) มีผลให้การเต้นของหัวใจช้าลง ตลอดจนการลดลงของคอร์ติซอล (Cortisol) (Jerath, Edry, Barnes, & Jerath, 2006; Kim et al., 2013) การทำงานของระบบพาราซิมพาเธติกและการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองอัลฟาและเบต้า (Busek & Kemlink, 2005)

นัฐธิยา บุญอาพัทธ์เจริญ ศึกษาผลของการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา สำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น พบว่า หลังการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ฯ กลุ่มทดลองมีความถูกต้องของการตอบสนองความใส่ใจทางการมองเห็น (Continuous Performance Task: CPT) สูงขึ้น การตอบสนองความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ (Corsi Block) สูงขึ้น สรุปได้ว่า กิจกรรมการวาดภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น

งานวิจัยของศรียา นิยมธรรม (2560) วิจัยเกี่ยวกับการฝึกเด็กสมาธิสั้นโดยใช้ศิลปะการวาดลายเส้น SNIGO เพื่อเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น ในการทำแบบฝึก SNIGO เด็กแต่ละคนจะเลือกภาพครั้งละ 1 ภาพ มาลากเส้นตามรอย สามารถยุติการวาดภาพเวลาใดก็ได้ แต่จะต้องวาดภาพที่เลือกให้เสร็จก่อนจึงจะสามารถเลือกภาพใหม่ภาพที่มีอยู่ 12 ภาพ ผลการศึกษาพบว่า เด็กใช้เวลาในการวาดภาพเฉลี่ยครั้งละ 24 นาที โดยมีการวาด 1-20 ครั้ง และภาพที่เสร็จสมบูรณ์อยู่ที่ 1-6 ภาพ สรุปได้ว่า งานวิจัยฝึกเด็กสมาธิสั้นโดยใช้ศิลปะการวาดลายเส้น SNIGO สามารถเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้

Plagens (2004) ศึกษาการใช้ศิลปะบำบัดกับเด็กหญิงอายุ 10 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการสมาธิสั้น โดยฝึกให้แม่เด็กได้เรียนรู้เทคนิควิธีการทำกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ แล้วนำไปสอนลูกที่สมาธิสั้น เพื่อทดสอบผลของการใช้ศิลปะบำบัดบูรณาการกับ bioenergetic education model ว่าสามารถนำมาใช้บำบัดอาการสมาธิสั้น ให้มีความสนใจเพิ่มขึ้นและเกิดความตระหนักรู้ในตนเอง พร้อมกับส่งเสริมให้เด็กเกิดการรับรู้จากการสัมผัสทางกาย การสื่อสารด้วยวจนภาษา และมีความใส่ใจเพิ่มขึ้น หลังการทดลอง 4 เดือน แม่ของเด็กกรายงานความคงทนของผลการได้รับศิลปะบำบัดว่า ความใส่ใจ การรับรู้ทางประสาทสัมผัส การถ่ายทอดความคิดด้วยผลงานศิลปะและการสื่อสารทางการพูดที่เกิดขึ้นจากการได้รับศิลปะบำบัดยังคงมีเหลืออยู่

Workman (2002) ได้ทำกรณีศึกษาผลของศิลปะบำบัดที่มีต่อเด็กชายคนหนึ่งที่มีภาวะสมาธิสั้นและมาจากครอบครัวที่พ่อแม่หย่าร้าง ใช้เวลาศึกษา 1 ปี แบ่งเป็น 37 ช่วง มีวันพักระหว่างช่วงที่ประมาณ 1 สัปดาห์ ในวันที่เริ่มต้น เด็กชายมีอายุ 8 ปี 9 เดือน และวันที่สิ้นสุดการทดลอง เด็กชายมีอายุ 9 ปี 9 เดือน โดยได้นำกิจกรรมศิลปะหลายอย่างมาใช้ ได้แก่ ทั้งงานวาดภาพระบายสีที่ใช้กันทั่วไป รวมไปถึงกิจกรรมที่พบได้น้อยในงานศิลปะบำบัด ได้แก่ ทำเครื่องปั้นดินเผา การแกะสลัก การปั้น การหล่อ กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นดนตรี และการผ่อนคลายจิตใจ เพื่อบำบัดอาการสมาธิสั้น หลังการทดลองพบว่า อาการหุนหันพลันแล่นลดลง ระยะเวลาของการใส่ใจยาวนานขึ้น และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่ดีได้

Curry and Kasser (2005) ได้ศึกษาการระบายสีภาพแมนดาลา ในนักศึกษาระดับปริญญาตรี 84 คน เพศหญิง 55 คน เพศชาย 29 คน ให้ระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที แล้ววัดความวิตกกังวล อีกกลุ่มให้ระบายสีภาพตาหมากรุกเป็นเวลา 20 นาที แล้วทดสอบความวิตกกังวล ผลการศึกษาพบว่า การระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที สามารถคลายความวิตกกังวลได้มีประสิทธิภาพมากกว่าระบายสีรูปแบบอิสระ 20 นาทีเหมือนกัน

งานวิจัยของ Henderson and Rosen (2007) ได้ศึกษาการใช้แมนดาลาบำบัดกับผู้ที่มีความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรง (Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD) จนเกิดบาดแผลกระทบจิตใจ ให้แสดงออกผ่านภาพแมนดาลา เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของ

ตัวแปรในกลุ่มอาการเครียดหลังเกิดเหตุการณ์ร้ายแรง เช่น ภาวะซึมเศร้า อาการวิตกกังวล โดยศึกษาความถี่ของอาการทางจิตและความเจ็บป่วยทางกาย ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นนักศึกษาปริญญาตรีอายุอยู่ในช่วง 18-23 ปี จำนวน 36 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชาย 8 คน นักศึกษาหญิง 28 คน จากสาขาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเท็กซัส ประเภทของอาการ PTSD คือ ถูกจู่โจม 3 คน อุบัติเหตุทางรถยนต์ 4 คน การเสียชีวิตหรือฆ่าตัวตายของสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อนสนิท 7 คน การทำร้ายร่างกาย 4 คน การแยกจากผู้ปกครองหรือคนในครอบครัว 4 คน ความกังวลเรื่องสุขภาพของตนเองหรือคนในครอบครัว 4 คน การล่วงละเมิดทางเพศ 4 คน การละเมิดทางวาจา 2 คน และเป็นพยายต่อเหตุการณ์ที่สะเทือนจิตใจ 4 คน ใน 36 คน มีคนที่กำลังบาดเจ็บ 10 คน ใช้เวลาทดลองและติดตามอาการ 1 เดือน ผลการทดลองพบว่า อาการต่าง ๆ ลดลงอย่างมาก แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่า การมีการใช้สัญลักษณ์เพื่อแสดงออกทางอารมณ์ในภาพวาดของผู้ร่วมวิจัยจำนวนมาก ผลจากแบบสอบถามผลลัพธ์การวาดภาพแมนดาลา ผู้เข้าร่วมวิจัยรายงานว่าได้รับการช่วยเหลือจากการใช้ภาพแมนดาลา และการวาดภาพเป็นวิธีการที่ดีในการถ่ายทอดความรู้สึกที่แท้จริงผ่านภาพ

ผลของงานวิจัยของ Kim, Kang, and Kim (2008) ได้ศึกษาการลงสีในกรอบโครงสร้างของภาพแมนดาลา แล้วนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดระดับความเสื่อมของสมอง โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประเมินโครงสร้างภาพแมนดาลา เทียบคะแนนจากแบบทดสอบการวัดสมองเสื่อม งานวิจัยครั้งนี้ใช้อาสาสมัครที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม 100 คน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้วให้ลงสีภาพแมนดาลา จากนั้นนำมาเทียบกับการประเมินคะแนนจากข้อทดสอบ Mini-Ment State Examination-Korean (MMSE-K) คำถาม 30 คะแนน เป็นคำถามเกี่ยวกับเวลา สถานที่ ความจดจำ การระลึกได้ การคำนวณ ภาษา ความเข้าใจ และการตัดสินใจ โดยมีเกณฑ์การประเมินสภาวะสมองเสื่อมตามคะแนน 24-30 คะแนน จัดเป็นคนสมองปกติ 10-23 คะแนน จัดเป็นคนที่อาจมีภาวะสมองเสื่อม และคะแนน 0-10 คะแนน จัดเป็นคนที่มีความผิดปกติ

นอกจากนี้ผลการวิจัยของ Kim et al 2008 ยังแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีอาการสมองเสื่อมมากจะมี ความถูกต้องของการวาดภาพตามโครงสร้างภาพแมนดาลาและการใช้สีจะสัมพันธ์กัน และ Couch (1997) อธิบายความเหมาะสมของการใช้แมนดาลาสำหรับบุคคลที่มีภาวะสมองเสื่อมว่าสามารถบอกถึงความคิดและอารมณ์ที่ผู้ป่วยที่ไม่สามารถแสดงออกได้อันเนื่องจากการเกิดโรค ความทรงจำที่หลงเหลือและการแสดงความรู้สึกของผู้ป่วยอาจจะทำได้ยากหรือไม่สามารถที่จะเข้าถึงความทรงจำที่หายไป อันเกิดจากอาการสมองเสื่อม และดูเหมือนงานศิลปะจะให้แรงบันดาลใจสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ทำให้สามารถแสดงออกทางภาพวาดได้ไม่ว่าความผิดปกติของสมองอยู่ในระดับใด นอกจากนี้สัญลักษณ์ภายในวงกลมสามารถทำหน้าที่เป็นประตูสู่การเข้าถึงระบบสัญลักษณ์การย้อนรำลึกเก่า ๆ หรือความทรงจำเก่าของผู้ป่วยได้

ตอนที่ 3 ความหมาย แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความใส่ใจ

ความหมายและประเภทของความใส่ใจ

ความหมายของความใส่ใจ

ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของความใส่ใจว่า ความใส่ใจ (Attention) คือ ภาวะจิตใจที่จดจ่ออยู่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความพยายามที่มุ่งหมายให้เกิดความรู้อย่างกระจ่าง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, หน้า 24)

ความใส่ใจ หมายถึง กระบวนการของความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมที่มุ่งเน้นในการเลือกที่จะรับรู้ข้อมูลที่มีเป็นจำนวนมากซึ่งอาจจะแยกกันไม่ว่าข้อมูลนั้นจะเป็นเชิงจิตวิสัยหรือเชิงวัตถุวิสัย (Subjective or Objective) ในขณะเดียวกันก็จะละเลยในการรับรู้ข้อมูลอื่น ๆ (Anderson, 2004, p. 519)

ความใส่ใจ เป็นโครงสร้างที่ซับซ้อนมีความเกี่ยวพันกับการทำงานร่วมกันของความจำขณะคิดและการควบคุมขั้นสูงเพื่อดำเนินการแยกสิ่งสำคัญจากข้อมูลความรู้สึกที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก (Luck & Gold, 2008, p. 34)

วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ (2556) ได้กล่าวถึงความใส่ใจ (Attention) ว่าเป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive processing) ชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเพิกเฉยต่อสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่นำเสนอในช่วงเวลาเดียวกันได้ หากบุคคลใดมีความบกพร่องของกระบวนการทางปัญญาชนิดนี้จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้

ความใส่ใจ หมายถึง กระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นในการป้อนเข้าของข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการประมวลผลต่อไป ในขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2012, p. 30)

ความใส่ใจ หมายถึง กระบวนการที่มุ่งใส่ใจจำนวนของข้อมูลที่จำกัด จากจำนวนข้อมูลที่มีเป็นจำนวนมากที่เป็นสิ่งเร้าการรับรู้ ซึ่งกระบวนการนี้ครอบคลุมไปถึงทุกมุมมองที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะ เป็นกระบวนการที่มีหรือไม่มีสติสัมปชัญญะ (Conscious/ Unconscious Process) กระบวนการที่มีหรือไม่มีสติ (Awareness/ Unawareness) แม้แต่ความไม่ใส่ใจ (Inattention) ก็จัดเป็นความใส่ใจด้วย (นันทพล โจนโกศล, 2552, หน้า 54)

ความใส่ใจ หมายถึง ส่วนประกอบของการรับรู้ เป็นตัวช่วยให้เกิดการรับรู้ข้อมูลที่จำเป็นท่ามกลางข้อมูลอันมากมาย หากไม่สามารถควบคุมความใส่ใจ ข้อมูลเหล่านี้จะไหลเข้าสู่การรับรู้จนนำไปสู่การเสียสติได้ ความใส่นี้ครอบคลุมทั้งในส่วนที่มีสติและไม่มีสติ (Awareness and Unawareness) (นันทพล โจนโกศล, 2552, หน้า 55)

จากความหมายข้างต้นสรุปเป็นความหมายของความใส่ใจในงานวิจัยนี้ หมายถึง ภาวะจิตที่จดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งช่วยให้เกิดการรับรู้ข้อมูล โดยการเลือกรับรู้และตอบสนองเฉพาะสิ่งเร้าที่

จดจ่ออยู่ โดยความใส่ใจเกิดได้จากการกระตุ้นและลักษณะของสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น เช่น กระตุ้นด้วยการเคลื่อนที่ของสิ่งเร้า เป็นต้น

ความใส่ใจทางการมองเห็น หมายถึงกระบวนการของความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมที่มุ่งเน้นในการเลือกที่จะรับรู้ข้อมูลทางการมองเห็นที่มีจำนวนมากซึ่งอาจแยกกันไม่ว่าข้อมูลนั้นจะเป็นเชิงจิตวิสัยหรือเชิงวัตถุวิสัย (Subjective or Objective) ในขณะเดียวกันก็จะละเอียดในการรับรู้ข้อมูลอื่นๆ (Anderson, 2004, p. 519)

ความใส่ใจทางการมองเห็น หมายถึงกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นในการป้อนเข้าของข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการประมวลผลต่อไป ในขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2012, p. 30)

ความใส่ใจทางการมองเห็นหมายถึงส่วนประกอบของการรับรู้ เป็นตัวช่วยให้เกิดการรับรู้ข้อมูลข้อมูลที่จำเป็นท่ามกลางข้อมูลอันมากมาย หากไม่สามารถควบคุมความใส่ใจ ข้อมูลเหล่านี้จะไหลเข้าสู่การรับรู้จนนำไปสู่การเสียสติได้ ความใส่ใจนี้ครอบคลุมทั้งในส่วนที่มีสติและไม่มีสติ (Awareness and Unawareness) (นันทพล โรจนโกศลม, 2552, หน้า 55)

จากความหมายข้างต้น สรุปความหมายของความใส่ใจทางการมองเห็นได้ว่า เป็นภาวะจิตที่จดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งช่วยให้เกิดการรับรู้ข้อมูล โดยการเลือกรับรู้ทางการมองเห็นและตอบสนองเฉพาะสิ่งเร้าที่จดจ่ออยู่โดยความใส่ใจเกิดได้จากการกระตุ้นและลักษณะของสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น เช่น การเคลื่อนที่ของสิ่งเร้า หรือความแตกต่างของสิ่งเร้า เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญของความใส่ใจ (Attention)

ความใส่ใจแบ่งตามลักษณะของสิ่งเร้ามี 3 ลักษณะ ดังนี้ (Dennis & Solomon, 2010, p. 457)

1. Selective Attention คือ พฤติกรรมที่ใส่ใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะการตอบรับต่อสิ่งเร้าประกอบกับการคงพฤติกรรมดังกล่าวไว้ในระยะเวลาหนึ่ง จนละทิ้งความใส่ใจหรือลดความใส่ใจในสิ่งอื่นในขณะเดียวกันนั้น

2. Focused Attention คือ การมุ่งใส่ใจจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะกระทำต่อสิ่งเร้านั้น โดยเฉพาะจงแนบลงไปทีบางส่วนหรือคุณสมบัติบางประการของสิ่งเร้า และละทิ้งความใส่ใจหรือลดความใส่ใจในส่วนอื่นหรือคุณสมบัติอื่น ๆ ของสิ่งเร้านั้น ๆ

3. Sustained Attention คือ การมุ่งใส่ใจจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะกระทำต่อสิ่งเร้าจนแสดงออกเป็นพฤติกรรมในระยะเวลาหนึ่ง

กระบวนการทางสมองที่เกี่ยวกับความใส่ใจ

การศึกษาภาพสมองในมนุษย์และสัตว์ในหลายการศึกษา แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทางระบบประสาทเกี่ยวกับเครือข่ายของความใส่ใจ ประกอบด้วยส่วนหน้า (Frontal Component) ซึ่งอยู่ในสมองส่วนหน้า (Anterior) และส่วนพาริเทัล (Parietal Component) ในสมองส่วนหลัง (Posterior) (Driver & Frackowiak, 2001, pp. 1257-1262) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สมองส่วนหน้า (Forebrain) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเข้าใจ การมีเหตุผล การแก้ปัญหา การสั่งการเคลื่อนไหวและกระบวนการทางปัญญา (Serrien, Ivry, & Swinnen, 2006, pp. 160-166) โดยสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับความใส่ใจ คือ สมองส่วนหน้าสุดด้านข้างซ้าย (Ventrolateral Prefrontal Cortex: VLPFC) และสมองส่วนหน้าสุดด้านบนซ้าย มีความสำคัญต่อการตอบสนองในส่วนของการควบคุมบนลงล่างและให้ความใส่ใจโดยตรงต่อกิจกรรมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Botvinick, Cohen, & Carter, 2004, pp. 539-546) สมองส่วนคอร์เท็กซ์ด้านหน้า (Anterior Cingulate Cortex: ACC) ทำหน้าที่ควบคุม ค้นหาความขัดแย้งจากสิ่งกระตุ้นที่มารบกวน (Weissman, Warner, & Woldorff, 2004, pp. 10941-10949) การเลือกตอบสนองและการยับยั้ง สมองส่วนนี้จะถูกกระตุ้นเมื่อต้องให้ความใส่ใจต่อลักษณะสิ่งเร้าที่มีมากกว่าหนึ่งลักษณะ

2. สมองส่วนพาริเทัล (Parietal) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกสัมผัสจากร่างกาย การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายส่วนต่าง ๆ รวมทั้งนำการรับรู้ในส่วนนี้ประสานกับการรับรู้ภาพและเสียง เช่น การประมวลผลข้อมูลทางสายตา ทางความรู้สึกสัมผัส ความรู้ ความเข้าใจ และจินตนาการเกี่ยวกับตำแหน่ง เป็นต้น (Kanwisher & Wojciulik, 2000, pp. 91-100) การวิเคราะห์ ผสมผสานข้อมูลของการมองเห็นในระดับสูงและเป็นเครือข่ายของการเกิดความใส่ใจร่วมกับบริเวณสมองส่วนหน้า คือ เครือข่ายพาริเทัล (Frontoparietal Network) ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณความใส่ใจจากบนลงล่าง (Top-Down Attention) ไปยังพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เช่น ส่วนรับความรู้สึก เพื่อให้ใส่ใจต่อลักษณะของสิ่งเร้า (Frith, 2001, pp. 1367-1371) นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่หลายส่วนที่มีความสำคัญกับความใส่ใจ จึงเป็นเครือข่ายทำงานร่วมกันในบริเวณเปลือกสมอง เช่น เรติคูลาร์ โฟร์เมชัน (Reticular Formation) ทำหน้าที่ส่งข้อมูลที่เข้ามาไปยังทาลามัส (Thalamus) ซึ่งอยู่ใต้ซีรีบรัม (Cerebrum) และเหนือไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ซึ่งทำหน้าที่เหมือนศูนย์ถ่ายทอดสัญญาณของร่างกายระหว่างไขสันหลังและซีรีบรัม โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมกระแสประสาทที่ผ่านเข้าแล้วถ่ายทอดกระแสประสาทไปยังส่วนต่าง ๆ ของสมองที่เกี่ยวข้องกับกระแสประสาทนั้น ๆ โดยการแปลสัญญาณที่รับเข้ามา เพื่อปรับความใส่ใจและการกรองสิ่งรบกวนออก (Filbey, Russell, Morris, Murray, & McDonald, 2008, pp. 1-13)

สมองแต่ละด้านจะมีเปลือกสมองส่วนการเห็น เปลือกสมองส่วนการเห็นของซีกสมองด้านซ้ายรับสัญญาณจากลานสายตา (Visual Field) ด้านขวา และเปลือกสมองส่วนการเห็นของซีกสมองด้านขวารับสัญญาณจากลานสายตาด้านซ้าย ซึ่งเปลือกสมองส่วนการมองเห็นแบ่งเป็น 2 วงจร คือ

1. วงจรสัญญาณด้านหลัง (Dorsal Stream) หรือทางสัญญาณบอกว่าทำอะไร (How Pathway) ประกอบด้วยสมองกลีบด้านข้าง (Parietal Lobe) ที่เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งทิศทาง การเคลื่อนไหว ระยะระหว่างวัตถุ เป็นต้น

2. วงจรสัญญาณด้านหน้า (Ventral Stream) หรือทางสัญญาณบอกว่าอะไร (What Pathway) ประกอบด้วย สมองส่วนกลีบขมับ (Temporal Lobe) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของวัตถุ เช่น สี ขนาด รูปร่าง เป็นต้น โดยมีสมองส่วนหลังเป็นส่วนหนึ่งของทั้งสองวงจร (Mochizuki & Kirino, 2008, pp. 98-104)

สมองซีกขวาเป็นสมองส่วนที่เป็นจิตใต้สำนึกทำหน้าที่เกี่ยวกับทิศทาง ความเข้าใจ การสร้างสรรค์ ทำให้สามารถทำได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน จะมองภาพแบบรวมมากกว่าการเจาะลึกในรายละเอียด เป็นส่วนที่ค่อนข้างผ่อนคลายและมีหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ (Perception) มากกว่าสมองซีกซ้าย ซึ่งเป็นสมองส่วนที่อยู่ใต้จิตสำนึกที่จะทำได้ทีละอย่างและทำหน้าที่เกี่ยวกับการแสดงออก การมุ่งใส่ใจจดจ่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะกระทำต่อสิ่งเร้า โดยเจาะจงแคบลงไปทีละบางส่วนหรือคุณสมบัติบางประการของสิ่งนั้น และละทิ้งความใส่ใจหรือลดความใส่ใจในส่วนอื่นหรือคุณสมบัติอื่น ๆ สมองทั้งสองส่วนมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานของสมองในบริเวณส่วนหน้า (Frontal Cortex) และมีการเชื่อมโยงกับการทำงานของสมองส่วนหลัง (Occipital Lobe) เมื่อมีความใส่ใจต่อสิ่งเร้า สมองส่วนของ Prefrontal lobe จะรับใยประสาทนำเข้ามาจากสมองส่วนกลางและสมองส่วนหน้า ในขณะที่เดียวกันสิ่งเร้าที่กระตุ้นการทำงานของ Anterior Attention System จะส่งใยประสาทไปกระตุ้นการทำงานของ Posterior Attention System บริเวณ Parietal Cortex ของสมอง จากนั้นจะส่งใยประสาทไปมีอิทธิพลต่อระบบประสาทรับความรู้สึกด้วย ซึ่งจะส่งไปยังสมองส่วน Prefrontal Cortex และสมองบริเวณ Amygdala เกิดเป็นกระบวนการที่มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการรับรู้ต่อสิ่งเร้า (Cognitive Processing) ซึ่งเป็นกระบวนการให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าขั้นสูงสุด กระบวนการให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้านี้ จัดเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมากในการเข้ารหัส (Encoding) ของกระบวนการเรียนรู้และความจำ โดยสมองที่มีบทบาทส่วนนี้ ได้แก่ Prefrontal และ Posterior Parietal ซึ่งกระบวนการเข้ารหัสเป็นกระบวนการเริ่มต้นที่สำคัญของความจำ

ขณะที่สิ่งเร้ากระตุ้นการทำงานของ Anterior Attention System จะส่งใยประสาทไปกระตุ้นการทำงานของ Posterior Attention System ที่บริเวณ Parietal Cortex จากนั้นจะส่งใยประสาทไปมีอิทธิพลต่อระบบประสาทรับความรู้สึก รวมทั้งระบบที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการตื่นตัวที่

บริเวณก้านสมอง ซึ่งจะใช้สารสื่อประสาทกลุ่มนอร์อดรีนาลีน (Noradrenaline) เป็นสารสื่อประสาท นอกจากนั้น ในขณะที่สิ่งเร้ากระตุ้นระบบ Attention System ที่บริเวณเปลือกสมองใหญ่ก็ยังคงกระตุ้นที่บริเวณของ Locus Coeruleus ซึ่งเป็นสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และการตอบสนองต่อความเครียด หากเป็นความใส่ใจที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่มีแรงจูงใจเป็นรางวัล (Reward) หรือแรงเสริมเชิงบวก (Positive Reinforcement) จะมีความเกี่ยวข้องกับระบบประสาทที่ใช้สารสื่อประสาทโดพามีน (Dopamine) หรือที่เรียกว่า ระบบประสาทโดพามีนเออร์จิก โดยเฉพาะ Mesocortical Pathway ที่มีความสำคัญในกระบวนการคิดและการวางแผน เนื่องจากระบบประสาทโคลิเนอร์จิก ที่เปลือกสมองใหญ่จะมีปฏิสัมพันธ์กับระบบประสาทโดพามีนเออร์จิก ผ่านใยประสาทของระบบประสาทโดพามีนเออร์จิก ที่ส่งมายังเปลือกสมองใหญ่ผ่านทางสมองส่วน Rectum และใยประสาทของระบบประสาทโดพามีนเออร์จิกที่ส่งมายังสมองส่วน Prefrontal Cortex และ Nucleus Accumben ซึ่งจะส่งใยประสาทไปยัง Basal forebrain การที่ระบบประสาทโดพามีนเออร์จิก มีใยประสาทมาควบคุมการทำงานของระบบประสาทโคลิเนอร์จิก ที่บริเวณเปลือกสมองใหญ่จะสามารถเพิ่มความใส่ใจต่อสิ่งเร้าได้ดีขึ้น ซึ่งกระบวนการของความใส่ใจมีองค์ประกอบย่อย ดังนี้ (ปรัชญา แก้วแก่น, 2555, หน้า 2-4)

องค์ประกอบที่ 1 ความตื่นตัว (Alert) หมายถึง การปรับสภาพให้พร้อมรับสถานการณ์ที่จะเกิด (Task Related Event) ทั้งนี้ต้องการบรรลุจากสภาวะปกติ (Internal State) และต้องคงสภาพระดับของการกระตุ้นให้คงอยู่ ถือว่าเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญที่สุด ที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโครงข่ายความใส่ใจ (Attention Networks) ในการศึกษาทางประสาทกายวิภาคศาสตร์ (Neuroanatomy) และเทคโนโลยีภาพถ่ายรังสี (Radiology) ในปัจจุบันพบว่า ความตื่นตัวมีความเกี่ยวข้องกับสมองส่วนทาลามัส (Thalamus) กลีบสมองส่วนหน้า (Frontal Lobe) และกลีบสมองส่วนบน (Parietal Lobe) สารสื่อประสาทที่มีความสำคัญต่อความตื่นตัวนี้คือ นอร์เอพิเนพริน (Norepinephrine) ที่จะทำหน้าที่ปรับสัญญาณประสาท (Neural Activity Modulation)

องค์ประกอบที่ 2 การจัดเรียง (Orient) เป็นการเลือกข้อมูลที่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก ซึ่งอาจมีหลายอย่าง ขั้นตอนของการรับรู้และการจัดเรียงนั้นจะมุ่งที่สัญญาณนำเข้า (Input) ที่สำคัญที่สุดในทางสรีระที่เรียกว่า Afferent Nerve Fiber หมายถึง เส้นใยประสาทซึ่งนำสัญญาณประสาทเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง เช่น การรับความรู้สึก (Sensation) จากตัวรับ (Receptors) ซึ่งขั้นตอนในการรับรู้และการจัดเรียงจะเกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ มีหลักฐานการวิจัยที่ชี้ชัดว่า สมองที่มีความเกี่ยวข้องคือ กลีบสมองส่วนบน (Frontal Lobe) กลีบสมองส่วนขมับ (Temporal Lobe) รวมถึงบริเวณสมองส่วนการรับภาพ (Frontal Eye Field) ซึ่งการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องในส่วนของการรับรู้ การจัดเรียงสามารถแบ่งออกเป็นหลายลักษณะ คือ การควบคุมจากบนลงล่าง (Top-Down and Controlled) การควบคุมจากล่างขึ้นบน (Involuntary Bottom-Up and Automatic)

การทำงานแบบเปิดเผย (Overt Without Head/ Eye Movement) การทำงานแบบไม่เปิดเผย (Covert Without Head/ Eye Movement) ที่พบในการเคลื่อนไหวของศีรษะและตา การจัดเรียงตำแหน่งและทิศทาง (Location Based Orienting to Spatial Locations) การจัดเรียงในวัตถุ (Object Based Orienting to Objects)

องค์ประกอบที่ 3 ความใส่ใจขั้นสูง (Executive Attention) คือ ความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อน โดยที่การแสดงออกสามารถเกิดขึ้นได้หลายแบบ ควบคุมการทำงานของความใส่ใจขั้นสูง มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนจนได้ผลลัพธ์คือ ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ดังนั้น กระบวนการนี้จึงมีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองขั้นสูง (Higher Brain Function) ประกอบด้วยการวางแผน การตัดสินใจ การแยกความแตกต่างระหว่างความถูกต้องหรือสิ่งที่ผิด สถานการณ์เก่าหรือสถานการณ์ใหม่ที่ต้องตอบสนอง วิธีการทดลองที่เป็นการศึกษา คือ Stoop Task โดยผู้เข้าร่วมการทดลองต้องมีการตอบสนองต่อสีของหมึกที่ใช้พิมพ์ โดยไม่ตรงกับความหมายที่ปรากฏ ผลปรากฏว่า ผู้อ่านจะต้องใช้เวลามากขึ้นในการบอกความหมายของคำ ที่เป็นเช่นนี้ เพราะสีของหมึกที่พิมพ์มารบกวนความใส่ใจของผู้อ่าน ทำให้ต้องใช้เวลามากขึ้นในการบอกความหมายของคำ การศึกษาทางประสาทกายวิภาคศาสตร์และภาพถ่ายรังสี ปรากฏว่า พื้นที่สมองที่มีความเกี่ยวข้อง คือ บริเวณตรงกลางของสมองส่วนหน้า (Anterior Cingulate Cortex) และสมองส่วนหน้าด้านข้าง (Lateral Prefrontal Cortex) (Tang et al., 2007, pp. 17152-17156)

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวกับความใส่ใจ

แบบจำลองที่ 1 แบบจำลองของ โดแนล บรอดเบนท์ (Broadbent's Filter Model) ซึ่งได้อธิบายถึงกระบวนการรับข้อมูลความใส่ใจ โดยที่บุคคลสามารถเลือกหรือคัดกรองที่จะใส่ใจกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ (Selective Attention) ในขณะที่เดียวกันบุคคลยังสามารถแบ่งความใส่ใจไปยังกิจกรรมอื่นได้ในเวลาเดียวกันอีกด้วย (Divided Attention) จากนั้นจึงเข้าสู่ความจำระยะสั้น (Short Term Memory) เป็นกระบวนการที่รับข้อมูลมาจากตัวตรวจหา (Detector) ซึ่งเรียกแบบจำลองนี้ว่า Early-Selection model เนื่องจากมีข้อมูลจำนวนมากที่เข้ามาตามช่องทางการรับรู้ ทั้งข้อมูลที่ใส่ใจ และไม่ใส่ใจเกินกว่าที่รับได้ เหตุผลนี้ ทำให้บางข้อมูลต้องถูกยับยั้งหรือไม่ใส่ใจ ซึ่งสามารถสรุปลักษณะของแบบจำลอง ได้ดังนี้ 1) แหล่งเก็บข้อมูลรับสัมผัส ข้อมูลที่เข้ามาจะได้รับการจัดเก็บไว้ในอวัยวะรับสัมผัส (Sensory Store) ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ 2) ตัวกรองข้อมูลรับสัมผัส ข้อมูลที่ใส่ใจจะยึดหลักคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพมากกว่ารายละเอียด เช่น สี รูปร่าง เสียงดัง เบา ส่วนข้อมูลที่ถูกกรองออกจะหายไปทันที (McLeod, 2008, pp. 56-63)

แบบจำลองที่ 2 แบบจำลอง Deutsch and Deutsch's Late Selection Model ของ Deutsch and Deutsch (1963) ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของสิ่งเร้า ว่ามีความเกี่ยวข้องกับการ

กระตุ้น เช่น เสียงเรียกชื่อหรือสิ่งที่มองเห็นนั้นเป็นสิ่งที่ใส่ใจหรือมีผลกระทบโดยตรงต่อกิจกรรมที่กำลังทำอยู่ เช่น สัญญาณไฟจราจรในขณะที่กำลังขับรถ แนวคิดของแบบจำลองนี้ มีความเกี่ยวข้องกับเป้าหมายเชิงพฤติกรรมและกระบวนการทางจิต ซึ่งช่วยอธิบายปรากฏการณ์ ที่เรียกว่า Cocktail Party Effect ของ Colin Cherry และแบบจำลอง Broadbent's Filter Model ของ บรอดเบนที่ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

แบบจำลองที่ 3 ทฤษฎี Attenuation Theory ของ Anne Treisman (1969) ซึ่งทฤษฎีนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 ตัวลดทอน (Attenuator) เป็นชั้นตอน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่เข้ามาเป็นจำนวนมากทำให้เกิดเป็นคอขวด (Bottleneck) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ เช่น เร็ว ช้า ดังหรือเบา เป็นต้น ชั้นที่ 2 เป็นชั้นการเรียงลำดับกลุ่มแบบพจนานุกรม (Dictionary Units) ซึ่งเป็นชั้นของการเก็บรักษาข้อมูล เพื่อใช้สำหรับการถูกกระตุ้น (Activated) และนำไปสู่ความจำขณะทำงาน (Working Memory) ซึ่งแบบจำลองนี้ เป็นรูปแบบการกรองขั้นต้นที่ดำเนินการกับลักษณะทางกายภาพของข้อมูล เช่นเดียวกับ Broadbent's Filter Model แต่ความแตกต่างที่สำคัญคือ ตัวกรองของ Attenuation Theory เป็นการลดทอนแทนที่จะกำจัดสิ่งที่ไม่ใส่ใจ ซึ่งลักษณะของแบบจำลองมีรายละเอียดดังนี้ 1) การเลือกอยู่บนพื้นฐานของลักษณะด้านกายภาพเป็นหลักเช่นเดียวกับ Broadbent's Filter Model และ 2) ถ้าข้อมูลที่ถูกลดทอนลงนั้นยังคงอยู่กับข้อมูลที่ใส่ใจ ซึ่งจะรวบรวมและส่งผลต่อพฤติกรรมได้

แบบจำลองที่ 4 ทฤษฎี Feature-Integration Theory of Attention ของ Anne Treisman and Garry Gelade (Treisman & Gelade, 1980) ที่แสดงให้เห็นว่า ลักษณะของสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถแยกออกจากกันได้มากกว่าหนึ่ง โดยการจำแนกลักษณะเฉพาะหรือความแตกต่างของวัตถุ การรับรู้ต่อลักษณะของสิ่งเร้าซึ่งเป็นการบันทึกไว้ในช่วงต้นโดยอัตโนมัติ ในขณะที่จะมีการแยกแยะ การวิเคราะห์ ในแบบคู่ขนานในระยะต่อมาของการประมวลผล ทฤษฎีนี้ยังแสดงให้เห็นอีกว่า เมื่อใดก็ตามที่มีการเกิดขึ้นร่วมกันมากกว่าหนึ่งลักษณะของสิ่งเร้า ที่สามารถแยกออกจากกันได้ จำเป็นที่จะต้องอธิบายลักษณะเฉพาะหรือความแตกต่างของวัตถุ รวมถึงการค้นหาสิ่งที่มีมองเห็นด้วยการระบุเอกลักษณ์ ตำแหน่งหรือการใช้ทั้งสองมิติที่สามารถแยกได้ เช่น รูปร่าง สี หรือบางส่วนขององค์ประกอบ เช่น สี ตำแหน่ง การเคลื่อนที่ ความลึก โครงร่างหรือเส้นโค้ง เป็นต้น

แบบจำลองที่ 5 ทฤษฎี Biased Competition Theory of Selective Attention (Duncan, 1995) ทฤษฎีนี้กล่าวถึง กลไกการรับรู้ทางสายตาของสิ่งเร้าที่ผ่านกระบวนการรับรู้เข้ามาเป็นจำนวนมาก ที่มีการแข่งขันของข้อมูลทำให้เกิดการเลือก (Selective Attention) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ใส่ใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะตอบรับต่อสิ่งเร้า ประกอบกับการคงอยู่ของพฤติกรรมดังกล่าวในระยะเวลาดังกล่าว จนละทิ้งความใส่ใจหรือลดความใส่ใจ หลังจากนั้นจะเกิด Focused Attention เป็นการมุ่งใส่ใจแบบจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อสิ่งเร้า โดยเจาะจงแคบลงไปที่บางส่วนหรือ

คุณสมบัติบางประการของสิ่งเร้า เช่น สี รูปร่าง ที่เป็นลักษณะทางกายภาพและละทิ้งความใส่ใจหรือลดความใส่ใจในคุณสมบัติอื่น ๆ ของสิ่งเร้าที่ผ่านทางสายตา โดยจะมีความเชื่อมโยงกับการทำงานของระบบประสาท เมื่อมีแสงตกกระทบกับสิ่งเร้าแล้วส่งสัญญาณเข้าสู่ตา เกิดการรับรู้กระบวนการนี้คือ กระบวนการ Bottom Up และหลังจากนั้นมนุษย์ก็จะมีความรู้ว่า สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเป็นอะไร ซึ่งเมื่อมีความรู้หรือประสบการณ์แล้ว จะเกิดการรับรู้และประมวลผล ซึ่งกระบวนการนี้เรียกว่า Top Down Processing เช่น เมื่อเดินเข้าไปในป่าและพบผีเสื้อเกาะอยู่บนต้นไม้ เกิดจากเมื่อมีแสงตกกระทบวัตถุ นั้นแล้วเชื่อมโยงกับระบบประสาทเข้าสู่ตา (Bottom Up) และจดจำได้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา กระบวนการนี้ คือ กระบวนการ Top Down

กลไกทางสมองที่เกี่ยวกับความใส่ใจทางการมองเห็น

การศึกษาภาพสมองในมนุษย์และสัตว์หลายการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทางระบบประสาทเกี่ยวกับเครือข่ายของความใส่ใจ ประกอบด้วยส่วนหน้า (Frontal Component) ในสมองส่วนหน้า (Anterior) และส่วนพาริเทอล (Parietal Component) ในสมองส่วนหลัง (Posterior) (Driver & Frakowiak, 2001, p. 1257-1262) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สมองส่วนหน้า (Forebrain) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเข้าใจ การมีเหตุผล การแก้ปัญหา การสั่งการเคลื่อนไหวและกระบวนการทางปัญญา (Serrien, Ivry, & Swinnen, 2006, pp. 160-166) โดยสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับความใส่ใจ คือ สมองส่วนหน้าสุดด้านข้างซ้าย (Ventrolateral Prefrontal Cortex: VLPFC) และสมองส่วนหน้าสุดด้านบนซ้าย มีความสำคัญต่อการตอบสนองในส่วนของการควบคุมบนลงล่างและให้ความใส่ใจโดยตรงต่อกิจกรรมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Botvinick, Cohen, & Carter, 2004, pp. 10941-10949) การเลือกตอบสนองและการยับยั้ง สมองส่วนนี้จะถูกกระตุ้นเมื่อต้องให้ความใส่ใจต่อลักษณะสิ่งเร้าที่มีมากกว่าหนึ่งลักษณะ

2. สมองส่วนพาริเทอล (Parietal) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกสัมผัสจากร่างกาย การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายส่วนต่าง ๆ รวมทั้งนำการรับรู้ในส่วนนี้ประสานกับการรับรู้ภาพและเสียง เช่น การประมวลผลข้อมูลทางสายตา ทางความรู้สึกสัมผัส ความรู้ ความเข้าใจ และจินตนาการเกี่ยวกับตำแหน่ง เป็นต้น (Kanwisher & Wojciulik, 2000, pp. 91-100) การวิเคราะห์ ผสมผสานข้อมูลของการมองเห็นในระดับสูงและเป็นเครือข่ายของการเกิดความใส่ใจร่วมกับบริเวณสมองส่วนหน้า คือ เครือข่ายฟรอนโตพาริเทอล (Frontoparietal Network) ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณความใส่ใจจากบนลงล่าง (Top-down Attention) ไปยังส่วนอื่น ๆ เช่น ส่วนรับความรู้สึกเพื่อให้เกิดความใส่ใจต่อลักษณะของสิ่งเร้า (Frith, 2001, pp. 1367-1371) นอกจากนี้ยังมีพื้นที่หลายส่วนที่มีความสำคัญกับความใส่ใจ จึงเป็นเครือข่ายทำงานร่วมกันในบริเวณเปลือกสมอง เช่น เรติคูลาร์ ฟอร์มชัน (Reticular Formation) ทำหน้าที่ส่งข้อมูลที่เข้ามายังธาลามัส (Thalamus) ซึ่งอยู่ใต้ซีรีบรัม

(Cerebrum) และเนื้อไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ซึ่งทำหน้าที่เหมือนศูนย์กลางถ่ายทอดสัญญาณของร่างกายระหว่างไขสันหลังและซีรีบรัม โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมกระแสประสาทที่ผ่านเข้าแล้วถ่ายทอดกระแสประสาทไปยังส่วนต่าง ๆ ของสมองที่เกี่ยวข้องกับกระแสประสาทนั้น ๆ โดยการแปลสัญญาณที่รับเข้ามาเพื่อปรับความใส่ใจและการกรองสิ่งรบกวนออก (Filbey, Russell, Morris, Murray, & McDonald, 2008, pp. 1-13)

สมองแต่ละด้านจะมีเปลือกสมองส่วนการเห็น เปลือกสมองส่วนการเห็นของสมองซีกซ้ายรับสัญญาณจากลานสายตา (Visual Field) ด้านขวา และเปลือกสมองส่วนการเห็นของสมองซีกขวารับสัญญาณจากลานสายตาด้านซ้าย ซึ่งเปลือกสมองส่วนของการมองเห็นแบ่งออกเป็น 2 วงจร คือ

1. วงจรสัญญาณด้านบน (Dorsal Stream) หรือ ทางสัญญาณบอกว่าทำอะไร (How Pathway) ประกอบด้วย สมองกลีบด้านข้าง (Parietal Lobe) ที่เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งทิศทาง การเคลื่อนไหว ระยะระหว่างวัตถุ เป็นต้น

2. วงจรสัญญาณด้านล่าง (Ventral Stream) หรือทางสัญญาณบอกว่าอะไร (What Pathway) ประกอบด้วยสมองส่วนกลีบขมับ (Temporal Lobe) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของวัตถุ เช่น สี ขนาด รูปร่าง เป็นต้น โดยมีสมองส่วนหลังเป็นส่วนหนึ่งของทั้งสองวงจร (Mochizuki & Kirino, 2008, pp. 98-104)

ระบบประสาทที่เกี่ยวกับความใส่ใจ

ความใส่ใจต้องมีการคัดกรองการไหลผ่านของข้อมูลเข้าสู่ระบบประสาทรับความรู้สึก โดยจะเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของข้อมูลที่ตรงประเด็นหรือมีความสำคัญ ขณะเดียวกันก็จะกำจัดหรือลดการไหลของข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะดึงความใส่ใจไปจากข้อมูลที่ตรงประเด็นเข้าสู่ระบบประสาทรับความรู้สึกในสมอง ซึ่งกระบวนการให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้า กระบวนการเรียนรู้และความจำนั้น เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้ตลอด อีกทั้งกระบวนการเหล่านี้ ยังมีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ข้อมูลจากการศึกษา ปรากฏว่า สมองส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าโดยเฉพาะการเลือกให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าที่เป็นเป้าหมาย (Selective Attention) จะเป็นสมองส่วน Prefrontal Cortex และ Cingulate Gyrus (Sarter, Albin, Kucinski, & Lustig, 2014, pp. 120-129) ซึ่งเป็นส่วนของ Anterior Attention System แต่การให้ความใส่ใจที่เกี่ยวข้องกับทิศทางนั้น จะเกี่ยวข้องกับสมองส่วน Parietal Lobe Thalamus และบางส่วนของสมองส่วนกลาง (Midbrain) (Sternberg, 2009, pp. 145-160) ในขณะที่การดำรงความใส่ใจต่อสิ่งเร้า (Sustained Attention) นั้นจะเกี่ยวข้องกับสมองส่วน Frontal และ Parietal Region ของสมองซีกขวา ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและการทำงานของสมองในส่วน Prefrontal Cortex (Taylor & Fragopanagos, 2005, pp. 353-369)

ข้อมูลจากสิ่งเร้าภายนอกทั้งหมดที่ผ่านเข้าสู่ระบบประสาทและจะมีการกรองข้อมูลที่ไม่สำคัญที่ Primary Sensory Cortex ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นการแปลรหัสข้อมูลสิ่งเร้าภายนอกอย่างละเอียดว่า อะไร มาจากที่ใดและขนาดเท่าใด แล้วส่งให้ Association Sensory Cortex ซึ่งเป็นพื้นที่ทำหน้าที่ทำความเข้าใจและตีความรหัสข้อมูลที่เข้ามาแต่การแปลและตีความข้อมูลการรับรู้ ยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความใส่ใจ (Attention) ความจำ (Memory) และภาษา (Language) (นันทพล โจรจนโกศล, 2552, หน้า 58)

การวัดความใส่ใจ

วิธีการวัดความใส่ใจที่นำมาใช้ในการวิจัยมีหลายประเภท ทั้งแบบทดสอบที่เป็นกระดาษ และการทดสอบบนคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการนำเทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ ซึ่งเป็นการวัดทางสรีรวิทยาของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความใส่ใจที่สามารถชี้ให้เห็นว่าสมองส่วนไหนเกิดการเปลี่ยนแปลงในขณะที่แบบทดสอบทางจิตวิทยาไม่สามารถวัดได้ โดยแบบทดสอบที่มีการนำมาใช้ได้แก่

1. การวัดสมาธิต่อเนื่อง Continuous Performance Test (CPT) เป็นรูปแบบการทดสอบทางจิตประสาทวิทยา (Neuropsychological test) ที่ใช้วัดระดับสมาธิหรือความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained attention) และระดับการควบคุมความสนใจที่จะเลือกหรือไม่เลือกของแต่ละบุคคล (Attentional control) ระดับสมาธิหรือความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained attention) นี้จะเกี่ยวข้องกับอาการหุนหันพลันแล่น (Conners & MHS, 2000) ระดับความใส่ใจหรือความจดจ่อที่วัดได้โดยใช้ CPT เป็นผลรวมของสมาธิ หรือความเลือกใส่ใจ (Selective attention) มีการแยกแยะความใส่ใจ (Filtering of attention) ความใส่ใจจดจ่อ (Focusing of attention) และความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained attention) (Cynthia, Riccio, Reynolds, & Lowe, 2001) CPT มีการพัฒนารูปแบบการนำไปใช้อย่างหลากหลาย เช่น Continuous performance test (CPT) ที่พัฒนาขึ้นโดยฐิติวิ แก้วพรสวรรค์ (Kaewpornasawan & Ariyanuchitkul, 2000 อ้างถึงใน มันทนา กิตติพิรชล และวรวัฒน์ ไชยชาญ, 2554, หน้า 102) โดยมีรูปแบบการใช้ดังนี้ ผู้รับการทดสอบ จะต้องดูรูปภาพขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร สูง 5 เซนติเมตร จำนวน 12 รูป ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ โดยมีหนึ่งรูปเป็นรูปที่ระบุให้ผู้รับการทดสอบต้องตอบสนองด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสุ่มรูปดังกล่าว แสดงบนจอทีละรูปเป็นจำนวนทั้งหมด 200 ครั้ง เป็นรูปที่ระบุให้ตอบสนอง (Target stimuli) 30 ครั้ง และรูปอื่น ๆ (Non-target stimuli) 170 ครั้ง การแสดงรูปแต่ละครั้ง รูปจะปรากฏบนจอเป็นเวลา 200 มิลลิวินาที และเว้นช่วง 1,500 มิลลิวินาทีก่อนแสดงรูปต่อไป ผู้รับการทดสอบไม่สามารถคาดเดาได้ว่า รูปต่อไปที่จะแสดงจะเป็นรูปอะไร วัดผลการทดสอบจากจำนวนครั้ง ระยะเวลา และความถูกต้องของการตอบสนองได้เป็นจำนวนครั้งที่กระทำถูกต้อง (Commission correct) ในกรณีที่เกิดปุ่มเมื่อปรากฏรูปที่ระบุให้กด จำนวนครั้งที่กระทำผิดพลาด (Commission error) ในกรณีที่

กตปุม เมื่อปรากฏรูปอื่นที่ไม่ใช่รูปที่ระบุให้กต จำนวนครั้งที่ละเว้นถูกต้อง (Omission correct) ในกรณีที่ไม่กตปุม เมื่อไม่ปรากฏรูปที่ระบุให้กต จำนวนครั้งที่ละเว้น ผิดพลาด (Omission error) ในกรณีที่ปรากฏรูปที่ระบุ ให้กตปุมแต่ไม่กต ระยะเวลาการตอบสนองที่ถูกต้อง (Reaction time of correct commission) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาตอบสนองที่ถูกต้อง (Standard deviation of reaction time) (มันทนา กิตติพิรัชล และวรวัฒน์ ไชยชาญ, 2554, หน้า 117)

ผลที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบ CPT ได้แก่ จำนวนครั้งของการทำผิดพลาด (Omission error) ซึ่งแสดงถึงความไม่มีสมาธิยิ่งมกยิ่งแสดงว่า ไม่มีสมาธิ (Inattention) จำนวนครั้งของ Omission error ซึ่งแสดงถึงความหุนหันพลันแล่น ยิ่งมกยิ่งแสดงว่า หุนหันพลันแล่นมก (Impulsivity) ค่า Reaction time ของการตอบสนองที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความเร็วในการประมวลผลข้อมูลและตอบสนองทางการเคลื่อนไหว ยิ่งน้อยยิ่งแสดงว่าความเร็วสูง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาตอบสนองที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความคงเส้นคงวาของสมาธิตลอดระยะเวลาทำการทดสอบ (Kaewpornsawan & Ariyanuchitkul, 2000, Gordon, Barkley, & Lovett, 2006, Cynthia et al., 2001)

2. Attention network test (ANT) ที่พัฒนาโดย Fan et al. (2002, pp. 340- 347) เป็น computerized test แบบวัด ANT แบ่งประเภทความใส่ใจออกเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) The alerting network ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคงความพร้อม 2) The orienting network เป็นการเลือกข้อมูลที่เกิดจากตัวกระตุ้นภายนอก 3) Executive control network เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อนโดยที่การแสดงออกสามารถเกิดขึ้นได้หลายแบบ (Thomas, Redick, Randall, & Engle, 2006, p. 714) Attention network test (ANT) เป็นการออกแบบการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายความตั้งใจ (Attention network) (Fan et al., 2002) การทดสอบนี้ใช้การหาค่าความแตกต่างของเวลาที่ตอบสนอง (Reaction time: RT) ต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่แตกต่างกัน ดังนี้ (ภาพประกอบที่ 1) ผู้ทดสอบต้องบอกตำแหน่งของลูกศรในทิศทางที่แตกต่างกัน 4 เงื่อนไข คือ NO cue หมายถึง ไม่แสดงลูกศรบนจอภาพ Center cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพตรงกลางจอ Double cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่าง Spatial cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่างที่แสดงทิศทาง เมื่อสิ่งกระตุ้นปรากฏ ผู้เข้าทดสอบต้องตอบสนองให้ตรงกับเงื่อนไขทิศทาง (Direction of target) โดยการกตปุม Shift ซ้าย และ Shift ขวา

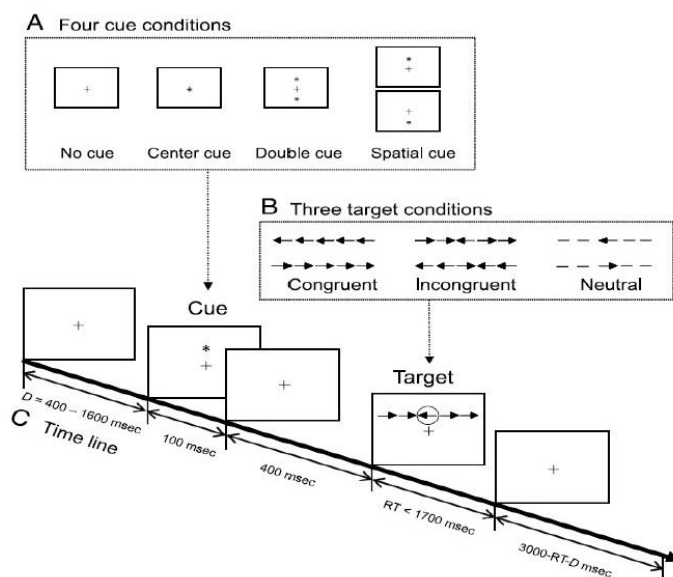
เมื่อ RT หมายถึง เวลาของการตอบสนอง (Reaction time)

Alerting network effect = RT (no cue) -RT (double cue)

Orienting network effect = RT (center cue) -RT (spatial cue)

Executive control network effect = RT (incongruent) -RT (congruent)

ระยะความตื่นตัว (Alertness) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อการมีหรือไม่มีภาพ
 ระยะการจัดเรียง (Orient) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อภาพแล้วเปลี่ยนเป็นแผนภาพที่มี
 ทิศทาง
 ระยะความซับซ้อน (Executive control) ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการความใส่ใจ
 (Attention process) ต้องตอบสนองต่อความเข้ากันได้ของเงื่อนไขว่า เข้ากันได้หรือไม่
 (Incongruent/ Congruent)



ภาพที่ 2-1 แผนภาพแสดงการทดสอบ ANT เป้าหมายของการทดสอบนี้ เพื่อหาความถูกต้อง
 (Accuracy) และความเร็ว (Speed) ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่กำหนด
 (Fan et al., 2002)

ข้อดีของแบบทดสอบ Attention Network Test คือ เป็นการทดสอบที่สามารถใช้ได้กับ
 บุคคลทั่วไป สามารถวัดความใส่ใจได้ทั้ง 3 แบบ ให้ค่าความถูกต้องได้ถึงร้อยละ 95-99 จากการวัดค่า
 เวลาตอบสนอง (Reaction Time)

สรุปได้ว่าการประเมินความใส่นั้นทำได้หลายวิธี การใช้แบบทดสอบจะทำให้ข้อมูลที่ได้นั้น
 ความน่าเชื่อถือและถูกต้องมากยิ่งขึ้น สำหรับงานวิจัยนี้ได้นำแบบทดสอบบนคอมพิวเตอร์ คือ
 แบบทดสอบความใส่ใจ (Attention Network Test: ANT) มาใช้ โดยให้ผู้เข้าทดสอบตอบสนองให้
 ตรงกับเงื่อนไขทิศทาง (Direction of target) โดยการกดปุ่ม Shift ซ้าย และ Shift ขวา เป็นการ
 ประเมินความแตกต่างของเวลาที่ตอบสนอง (Reaction time: RT) ต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 การยับยั้งชั่งใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของการยับยั้งชั่งใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2557) ให้ความหมายของ “ยับยั้งชั่งใจ” ไว้ว่า การยับยั้งชั่งใจ คือ คิดทบทวนดูผลดีผลเสียให้รอบคอบก่อนที่จะทำอะไรลงไป

นันทน์ภูษ อภินันทศาสตร์, พัชรนันท์ มริตตะนระพร และภัทรเดช วันวารกิจ (2553, หน้า 396) กล่าวว่า การยับยั้งชั่งใจ หมายถึง การที่บุคคลสามารถปฏิเสธสิ่งเข้ายวนให้เกิดความพึงพอใจแบบชั่วคราวยามในปัจจุบัน และสามารถอดทนรอคอยจนถึงโอกาสเหมาะสม เพื่อให้ได้รับสิ่งที่สร้างความพึงพอใจในอนาคต ซึ่งมีคุณค่าต่อบุคคลมากกว่าปัจจุบัน

Hoerger, Quirk, and Weed (2011) กล่าวว่า “การยับยั้งชั่งใจ” “การควบคุมตนเอง” “การหุนหันพลันแล่น” และ “ความหุนหันตัว” มักจะใช้สลับกันหรือแทนกันได้ โดยในความหมายเดียวกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การยับยั้งชั่งใจนั้น เป็นผลของอารมณ์ที่จะแสดงออกมาทันทีกับผลกระทบที่สำคัญในระยะยาว

Diamond et al., (2007) ได้อธิบายความยับยั้งชั่งใจว่า เป็นการยับยั้งความคิดและพฤติกรรม (Inhibitory Control) คือ ความสามารถในการอดทนอดกลั้นต่อแนวโน้มที่อยากจะทำบางสิ่งบางอย่างอย่างรุนแรง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมหรือจำเป็น ความสามารถในการยับยั้งชั่งใจ (Ability to Inhibit Attention) ต่อสิ่งล่อใจจะทำให้เกิดการเลือกสนใจ สนใจอย่างมีเป้าหมายและคงทน (Selective, Focused And Sustain) ส่วนความสามารถในการยับยั้งพฤติกรรมที่ล่อใจ (Ability to Inhibit Strong Behavioral Inclination) จะช่วยสร้างระเบียบและความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นได้จริง เพราะการเปลี่ยนแปลงคือการออกจากร่องลึกของพฤติกรรมเดิม ๆ ซึ่งต้องใช้การยับยั้งแนวโน้มที่จะอยากทำตามพฤติกรรมเดิม ๆ อย่างรุนแรง ดังนั้น การวัดความยับยั้งความคิดจึงช่วยให้เราสามารถวัดการควบคุมสิ่งที่อยู่ในความสนใจและพฤติกรรมของเราได้ แนวคิดของการยับยั้งความคิดนี้ทำให้เราทราบว่า อะไรคือสิ่งที่ควรทำ อะไรคือสิ่งที่อยากทำแต่ก็ไม่สามารถห้ามตัวเองได้นั้นเป็นเพราะการควบคุมตนเองโดยการยับยั้งทางความคิดและพฤติกรรมยังไม่พัฒนาดีพอ

ฐาปณีย์ แสงสว่าง และคณะ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะบริหารการรู้คิด อารมณ์ และพฤติกรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และได้ให้ความหมายของการยับยั้งชั่งใจไว้ว่า การยับยั้ง (Inhibition) หมายถึงความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบก่อนลงมือ และทำการยืดเวลาการตอบสนองเพื่อให้มีเวลาประเมินสถานการณ์หรือพฤติกรรมที่อาจมีผลกระทบด้านลบต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งแสดงออกทางพฤติกรรมโดยควบคุมความวุ่นวายด้วยการหลีกเลี่ยงการกระทำโดยไม่คิดดูแลความปลอดภัยของตนเอง และหยุดแสดงพฤติกรรมด้านลบในเวลาที่เหมาะสมได้ด้วยตนเอง

ณัชชา ชุนช่วยเจริญ (2557, หน้า 13) กล่าวว่า การยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการทางความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของบุคคล ที่สามารถระงับความต้องการของตัวเองได้ มีความ

อดทน อดกลั้น สามารถจัดการกับความต้องการที่ไม่เหมาะสมได้ สามารถกำหนดอารมณ์ของตนเองได้ เมื่อกระทบต่อสิ่งเร้าที่ไม่พึงปรารถนาอันเป็นเหตุซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดผู้ที่มีอาการเสพติด ไม่ว่าจะเป็นสารเสพติด บุหรี่ เหล้า การพนัน มักจะมีการกล่าวถึงความยั้งคิดไตร่ตรอง โดยใช้การยั้งคิดไตร่ตรองเป็นเครื่องมือเพื่อป้องกันการกลับไปเกิดพฤติกรรมเดิมที่ไม่พึงประสงค์ ความยั้งคิดไตร่ตรองนั้นถูกกล่าวถึง ในมุมมองต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมุมมองทางด้านศาสนา ไม่ว่าจะเป็นศาสนาพุทธ หรือศาสนาคริสต์ ก็มีการกล่าวถึงความยั้งคิดไตร่ตรองว่าเป็นสิ่งที่พึงประสงค์ทั้งสิ้น

มุมมองทางด้านจิตวิทยา จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความยับยั้งชั่งใจทำให้พบว่า มีการจำแนกความยับยั้งชั่งใจไปตามสาเหตุที่ทำให้เกิดความยับยั้งชั่งใจนั้น เช่น เมื่อเกิดความยับยั้งชั่งใจเนื่องจากแรงสนับสนุนจากกลุ่ม หรือสังคม สามารถเรียกความยับยั้งชั่งใจชนิดนี้ได้ว่า ความความยับยั้งชั่งใจจากการสนับสนุนทางสังคม (Abstinence social support) หรือความยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นจากความตั้งใจที่จะใช้ความสามารถ ในตนเอง (Personal resource) ในการยับยั้งพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เรียกความยับยั้งชั่งใจชนิดนี้ได้ว่า ความยับยั้งชั่งใจจากการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Abstinence self-efficacy)

พระครูสิทธิวิจิตรโสภิต (2564) พูดถึง ความความยับยั้งชั่งใจว่า Inhibition หรือ Inhibitory คือทักษะด้านการยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง เป็นทักษะพื้นฐานในการควบคุมตนเอง (Self Control) และความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควรโดยอาศัยสมาธิและเหตุผลเป็นตัวช่วย ทักษะ Inhibition เป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้าน Executive Functions (EFs) หรือกระบวนการทางความคิดที่ช่วยให้เรามุ่งมั่นสามารถจัดการกับงานหลาย ๆ อย่างให้สำเร็จ ควบคุมแรงกระตุ้นต่าง ๆ ไม่ให้สนใจไปนอกกลุ่มนอกทาง ทักษะด้าน Inhibition จะช่วยควบคุมพฤติกรรมและการกระทำที่ไม่เหมาะสม และให้เราตอบสนองในทางที่ดีขึ้นต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ การที่ทักษะด้าน Inhibition อ่อนหรือบกพร่อง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคสมาธิสั้น (ADHD) โดยความรุนแรงของอาการสามารถแสดงให้เห็นได้ใน 3 ระดับ ดังนี้

ระดับร่างกาย (Motor level) : ไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมได้ อยู่ไม่นิ่ง ซุกซน

ระดับสมาธิ (Attention Level) : ไม่ค่อยมีสมาธิในการทำงานหรือทำสิ่งต่าง ๆ มักโดนรบกวนได้ง่าย

ระดับพฤติกรรม (Behavioral level) : หุนหันพลันแล่น ถูกกระตุ้นได้ง่าย ไม่สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ เช่น อารมณ์ร้อนและหงุดหงิดขณะขับรถ บีบแตรรัวหลายครั้งเวลาโดนขับรถปาดหน้า

Inhibition เป็นหนึ่งในทักษะที่ใช้มากที่สุดในชีวิตประจำวัน สมองจะช่วยปรับพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางเหมาะสม ทักษะนี้จะช่วยให้เราสามารถคิดก่อนที่จะพูด ช่วยให้สงบสติอารมณ์และ

ยับยั้งชั่งใจ ไม่วอกแวกกับสิ่งกระตุ้น หากทักษะด้านนี้ดีก็จะส่งผลที่ดีต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น ช่วยให้เราสามารถขับรถได้อย่างใจเย็นและมีสติ ช่วยให้เราตื่นไปทำงานหรือเรียนแม้ในวันที่เราขี้เกียจ ช่วยให้เราสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทั้งยังช่วยปรับปรุงพฤติกรรม และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน, การทำงาน, การขับรถ และการใช้ชีวิต ให้เป็นไปในทางที่ดี

ความหมายของการยับยั้งคิดต่อการตอบสนอง

การยับยั้ง (Inhibition Control) เป็นความสามารถในการยับยั้ง หรือการควบคุมแรงปรารถนาของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนสามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควร การศึกษาด้านการยับยั้งคิดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาการยับยั้งคิดทางประสาทวิทยาศาสตร์ (Inhibition in Neuroscience) และการยับยั้งคิดทางจิตวิทยา (Inhibition in Psychology) ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรม จึงได้ใช้ความหมายเชิงจิตวิทยา ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการยับยั้งคิดต่อการตอบสนองไว้หลายท่าน ที่สำคัญดังต่อไปนี้

Smith (1992) ให้ความหมายทางจิตวิทยา ว่า เป็นการควบคุมประสาทสัมผัส เพื่อการปฏิเสธต่อสิ่งเร้า ได้แก่ สิ่งที่ไม่ต้องการจำ อารมณ์ที่ปวดร้าว เป็นต้น

Goldman-Rakic et al. (1994) ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถในการปฏิเสธต่อสถานการณ์ที่กำหนดแบบอัตโนมัติอย่างเฉพาเจาะจง

Barkey (1997), Best and Miller (2010) ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถหรือกระบวนการของหน้าที่บริหารของสมอง ในการพิจารณาไตร่ตรอง ในการปฏิเสธต่อสถานการณ์

Diamond (2013) ให้ความหมายว่า การยับยั้งคิดเป็นหนึ่งในองค์ประกอบหลักของหน้าที่บริหารจัดการสมอง ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการควบคุมการใส่ใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือพฤติกรรม ความคิด อารมณ์ที่เข้ามาครอบงำ หรือสิ่งกระตุ้นที่ให้เกิดการกระทำ ว่าเป็นการกระทำที่เหมาะสม หรือเป็นเพียงความต้องการกระทำ

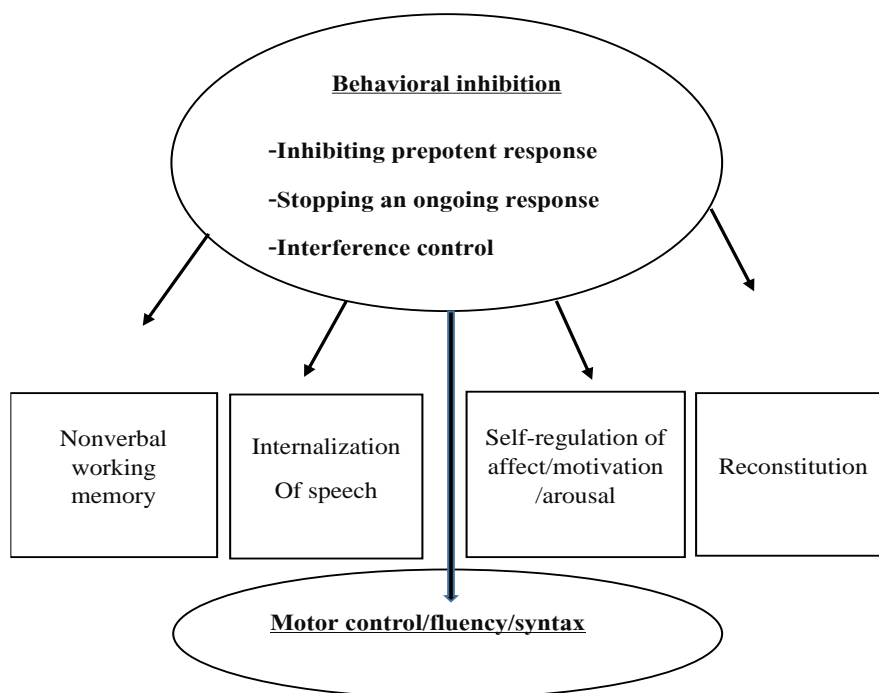
สรุปได้ว่า การยับยั้งคิดเป็นองค์ประกอบหลักของหน้าที่บริหารจัดการสมอง ซึ่งเป็นความสามารถในการควบคุมความคิด อารมณ์ พฤติกรรม ในการปฏิเสธ หรือกระทำต่อสิ่งเร้าได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการยับยั้งคิดมีความจำเป็น และเป็นองค์ประกอบเริ่มต้นของหน้าที่บริหารจัดการสมองของมนุษย์ในการยับยั้งความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ โดยเฉพาะกลุ่มผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่ต้องการการยับยั้งคิดในการเลือก หรือปฏิเสธการบริโภคอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

ทฤษฎีและโมเดลของการยับยั้งคิดต่อการตอบสนอง

แนวคิดด้านการยับยั้งคิดได้ถูกนำมาใช้ทางประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) ตั้งแต่คริสต์ศักราช 1900 ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายประการ ทั้งทางด้านกลไกการสั่งการจากสมองสู่พฤติกรรมที่แสดงออก ทั้งวงจรระหว่างสมองพื้นที่ต่าง ๆ และการสื่อสารระหว่างเซลล์ประสาทและ

กล้ามเนื้อหรือเอนไซม์ (Enzymes) ในทางจิตวิทยา ได้พัฒนาแนวคิดทฤษฎีด้านจิตใจ (The Theories of Mind) ของ Astington and Dack (2008) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการยั้งคิด แบ่งออกเป็น 3 ประการ ได้แก่ 1) เป็นพัฒนาการทางสมองส่วนหน้าขั้นพื้นฐานของเด็ก เพื่อยับยั้งพลังแห่งความวู่วาม ซึ่งเกิดขึ้น ในสมองส่วน Subcortical Ganglia 2) เป็นปรากฏการณ์ในการลดพฤติกรรม ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้านการยั้งคิด เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เป็นเงื่อนไขต่าง ๆ 3) เป็นการอดกลั้นด้านจิตใจของการจดจำต่อประสบการณ์ที่ไม่พึงปรารถนา เช่น การติดยาเสพติดที่ทำให้ขาดสติ ซึ่งเป็นกลไกตอบสนองต่อการยั้งคิด ปัจจุบันมีการศึกษาโดยใช้จิตวิทยาการทดลอง ทำให้แนวคิดของการยั้งคิดเปลี่ยนแปลงไป จากการศึกษาแบบจิตวิทยาชาวบ้าน (Folk Psychology) การให้ความหมายของการยั้งคิดได้แบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) การยั้งคิดแบบอัตโนมัติ (Automatic Inhibition) เกิดจากการตอบสนองต่อภาพในจินตนาการกับความเป็นจริง หากภาพอันใดเราให้ความสนใจมากกว่า เราก็จะหยุดการจินตนาการต่อภาพนั้น เพื่อให้เราสนองตอบภาพจินตนาการที่เราต้องการ 2) แบบมีความตั้งใจในการยั้งคิด (Active/ willed Inhibition) เป็นการยั้งคิดที่ไม่ข้องเกี่ยวกับสิ่งเร้าหรือความจำ แต่เป็นกลไกทางปัญญา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบที่ 2 ซึ่งเป็นกระบวนการปัญญา หรือการควบคุมทางปัญญา (Cognitive Control) หรือหน้าที่บริหารจัดการสมองนั่นเอง (Aron, 2007) สำหรับการพัฒนาพฤติกรรมการยั้งคิด ได้มีการนำแบบจำลองพฤติกรรมการยั้งคิดของบาร์คลีย์ (Barkley's Model of Behavioral Inhibition) แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มพัฒนาขึ้นในการแก้ไขปัญหาของเด็กสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD) โดย รัสเซล บาร์คลีย์ เริ่มเผยแพร่ผลงานในปี 1997 แบบจำลองประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความสามารถในการมีสมาธิต่อการกระทำ เพื่อที่จะควบคุมการตอบสนองต่อการกระทำนั้น (Nonverbal Working Memory) 2) การพัฒนาด้านการพูดการสื่อสารความเข้าใจ กฎเกณฑ์ หลักการ เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคม และแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ (Internalization of Speech) 3) การกำกับตนเอง การสร้างแรงจูงใจ และการตื่นตัว (Self-regulation of Affect, Motivation, and Arousal) และ 4) การวิเคราะห์และสังเคราะห์พฤติกรรมของตนเอง การฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ การสร้างเป้าหมาย เพื่อให้การยั้งคิดมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมการยั้งคิดต่อการตอบสนองที่เกิดขึ้น (Reconstitution) ได้แก่ การยั้งคิดต่อการตอบสนองต่องาน การจัดการด้านการตอบสนองต่อเป้าหมาย การตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสาร การควบคุมพฤติกรรมจากภายในตน และการมีพฤติกรรมที่ยืดหยุ่นได้ตามสถานการณ์ โดยบาร์คลีย์ ได้จำแนกพฤติกรรมการยั้งคิดไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1) การยับยั้งต่อการตอบสนองต่อสิ่งที่ครอบงำหรืออำนาจ (Inhibiting Prepotent Response) 2) การหยุดและไม่ตอบสนองต่อสิ่งนั้น (Stopping An Ongoing Response) และ 3) การควบคุมความปรารถนาจากสิ่งเร้าภายนอก (Interference Control) (Russell A. Barkley, 2016) ดังภาพที่ 3 Barkley's Model of behavioral Inhibition

Barkley's Model of behavioral Inhibition



ภาพที่ 2-2 แบบจำลองสำหรับพฤติกรรมที่ยังคิดของ บาร์คลีย์ (R. A. Barkley, 1997)

จากภาพที่ 2-2 มีองค์ประกอบด้านการยั้งคิด 4 องค์ประกอบ มีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถในการมีสมาธิต่อการกระทำ (Non-verbal Working Memory) เป็นความสามารถด้านความจำขณะทำงานที่มีความสำคัญในการมีสติ และสมาธิจดจ่อในการเรียนรู้และเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งช่วยในการควบคุมการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ (Borella, Carbone, Pastore, De Beni, & Carretti, 2017) ในแบบจำลองนี้ บาร์คลีย์ ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการมีสมาธิต่อการกระทำที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Barkley, 1997) โดยได้อธิบายรายละเอียดของแนวคิดดังกล่าว ได้แก่ การจดจ่อในงานหรือเหตุการณ์นั้น (Holding Events in Mind) การจัดกระทำ หรือกระทำต่อเหตุการณ์นั้น (Manipulating or Action on the Events) การเลียนแบบพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้ยาก การวิเคราะห์ตนเอง เปิดโลกทัศน์ การเรียนรู้หลักการปฏิบัติเพื่อการรู้จักตนเอง (Self-awareness) และยกระดับการจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบนี้ ได้แก่ ทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง เป็นความสามารถในการรู้จักตัวเองอย่างถ่องแท้ในทุกขณะของการกระทำ ความคิด อารมณ์ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของตนเอง (Morin, 2011) การพัฒนาการรู้จักตนเองให้ประสบ

ความสำเร็จ ตามแบบจำลองทางประสาททางปัญญา (Neurocognitive) และแบบจำลองสังคมนิเวศวิทยา (Socio-ecological) ของการรู้จักตนเอง ได้แก่ การสังเกตตนเอง รู้จักความต้องการและเป้าหมายของตนเอง ตั้งแต่เด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของตนเอง และมีการกำกับตนเองเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผลจากการพัฒนาด้านการรู้จักตนเอง ช่วยให้มั่นใจในตัวเองมากขึ้น ทำให้เข้าสังคมได้ดีขึ้น ช่วยให้แสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม ช่วยทำให้เรามองโลกในแง่ดีมากขึ้น และช่วยให้รู้จักความต้องการของตนเอง โดยทฤษฎีได้อธิบายว่า การรู้จักตนเองเกิดได้จากการรู้จักความรู้สึกของตนเอง และสนใจต่อสถานการณ์นั้น เมื่อสถานการณ์มีข้อแตกต่างหรือข้อขัดแย้งในใจ หากเราต้องการเปลี่ยนแปลงเราจะหาวิธีการเปลี่ยนแปลงตามมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติ หากเราไม่สนใจเราก็จะละทิ้งสถานการณ์นั้น (Scott & Safdar, 2016)

2. การพัฒนาด้านการพูดการสื่อสารความเข้าใจ กฎเกณฑ์ หลักการ เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคม และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ (Internalization Of Speech) องค์ประกอบนี้ได้พัฒนาจากการพัฒนาความจำขณะทำงานด้วยการทดสอบการนับเลขตาม ('Digit Span Test) ซึ่งมีการนับตามแบบไปข้างหน้า (Forward) และนับย้อนกลับ (Backward) คนปกติจะนับเลขตามได้อย่างน้อยประมาณ $7+/-2$ หลัก และ $5+/-1$ หลัก ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถนับจดจำตัวเลขได้มากกว่าตัวเลขที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการจดจำที่เพิ่มมากขึ้นนำไปสู่การพัฒนาได้ลึกซึ้งมากขึ้น สามารถนำไปสู่กลไกการแก้ไขปัญหา และเข้าใจกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ลึกซึ้งขึ้น (Berk, 1992) แบบจำลองได้อธิบายองค์ประกอบนี้ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย และการสะท้อนความเข้าใจของตนเอง การซักถาม การแก้ไขปัญหา การชี้แนะในสิ่งที่ถูกต้อง และการปฏิบัติตามคำแนะนำได้เพิ่มมากขึ้น ความเข้าใจตามเหตุผลของศีลธรรม การเพิ่มรางวัลหรือสิ่งจูงใจเป็นสิ่งที่สนับสนุนด้านการพัฒนาด้านนี้ให้ง่ายขึ้น

3. การกำกับตนเองต่อผลกระทบ การสร้างแรงจูงใจและการตื่นตัวในการยังคิด (Self-Regulation of Affect, Motivation, Arousal) บาร์คลีย์ กล่าวว่า การกำกับตนเองมีความสำคัญต่อการพฤติกรรมการยังคิด เนื่องจากมีปัจจัยด้านอารมณ์ และสิ่งเร้ามีผลให้เกิดแรงปรารถนา ดังนั้นการกำกับตนเองต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมุมมองทางสังคม จากแรงจูงใจ และจากแรงกระตุ้นความต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นได้มีการประยุกต์ทฤษฎีที่พัฒนาด้านการกำกับตนเองใช้ในการปรับพฤติกรรมพบว่า ขั้นตอนการพัฒนาการกำกับตนเองเริ่มจากการตั้งเป้าหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Goal-setting) การวางแผนการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายเป็นลำดับขั้น (Action Planning) การประเมินตนเอง (Self-monitoring) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) และการทบทวนเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Goal Review) (Morton et al., 2015)

4. การฟื้นคืนสภาพและสร้างพฤติกรรมใหม่ (Reconstitution) เป็นกระบวนการวิเคราะห์สังเคราะห์พฤติกรรม ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ ในกระบวนการ

ทางสมอง และสร้างให้เป็นข่าวสารหรือสถานการณ์ใหม่ โดยการเพิ่มความคล่องแคล่วด้านการจดจำ พฤติกรรมที่พึงปฏิบัติ การสร้างแนวทางปฏิบัติใหม่ๆ พฤติกรรมที่บรรลุเป้าหมายโดยตรง การฝึกฝน กับสถานการณ์ต่าง ๆ และกำหนดเป็นข้อปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีด้านพฤติกรรมการยั้งคิดต่อการตอบสนอง พบว่า แบบจำลองพฤติกรรมการยั้งคิดของบาร์คลีย์ เป็นที่ยอมรับในด้านการแก้ปัญหาและพัฒนาพฤติกรรม การยั้งคิดต่อการตอบสนอง แบบจำลองมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง องค์ประกอบของแบบจำลอง มีการศึกษาวิจัยรองรับ และบางองค์ประกอบสอดคล้องกับทฤษฎีที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาเป็น กิจกรรมสำหรับการเพิ่มพฤติกรรมการยั้งคิดต่อการตอบสนอง ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า ควรได้รับการพัฒนา เป็นกิจกรรม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการยั้งคิดต่อการบริโภคอาหาร สำหรับผู้เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

การฝึกการยั้งคิดต่อการตอบสนอง

การฝึกการยั้งคิดต่อการตอบสนอง มีความสำคัญต่อการควบคุมตนเอง ในด้านต่าง ๆ เช่น การควบคุมอาหาร (Adams, Lawrence, Verbruggen, & Chambers, 2017; Kuhn et al., 2017) การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด การควบคุมอาหาร (Jones et al., 2016) ด้านการ ส่งเสริมสุขภาพ (Allom et al., 2016) ได้มีการพัฒนาแบบฝึกการยั้งคิด และวัดพฤติกรรมการยั้งคิด ประกอบด้วย Stroop Task (Macleod, 1991), Simon Task (Hommel, 2011), Flanksen Task (A. Eriksen & W. Eriksen, 1974), Antisaccade Task (P Munoz & Everling, 2004), Delay-of-gratification Tasks (Kochanska, Coy, & Murray, 2001), Go/No-go Task (Cragg & Nation, 2008) และ Stop-signal Task. (Verbruggen & Logan, 2008) จากศึกษางานวิจัยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การฝึกการยั้งคิดที่มีประสิทธิผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ Go/No-go Tasks และ Stop-Signal Task (SST) (Allom et al., 2016) และการใช้วิธีการฝึก Go/No-go Task มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการยั้งคิดต่อการตอบสนองมากที่สุด (Jones et al., 2016) ซึ่งมีการฝึกดังนี้

แบบฝึก Go/No-go Task เป็นการฝึกการกระตุ้นให้สมองเกิดการทำงานในกระบวนการยับยั้ง (Inhibitory Processing) และกระบวนการจับผิด (Error Processing) ที่เกี่ยวข้องกับการ ควบคุมการตอบสนองและความใส่ใจ โดย Menon, Adleman, White, Glover, & Reiss (2001) พบว่าสมองส่วนที่ถูกกระตุ้นระหว่างที่ทำแบบทดสอบ ได้แก่ Inferior Frontal Cortex, Anterior Insular Cortex ทั้งซีกขวาและซ้าย Anterior-ventral Region ของสมองส่วน Anterior Commissure ส่วนที่เชื่อมต่อกันตรงกลางของสมองส่วน Prefrontal Cortex และส่วน Supplementary Motor Area โดยวิธีการฝึก ผู้ฝึกจะนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ และชุดของการทดสอบเป็นภาพสี่เหลี่ยม และสี่เหลี่ยม ภาพสี่เหลี่ยมแสดงถึง Go ให้กดแป้นพิมพ์บริเวณ Space Bar หากภาพที่หน้าจอเป็นสี่เหลี่ยม

จะห้ามกด Space Bar รอบหนึ่งประมาณ 50 ภาพ และแบ่งเป็น 3 ชุด ใช้เวลาประมาณ 15 นาที การประเมินผลใช้เวลาปฏิกริยา (Reaction Time) และคะแนนการกดแป้นพิมพ์ที่ถูกต้อง จากผลการ ทบทวนวรรณกรรมด้านการฝึกการยั้งคิดต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่าการฝึกแบบ SST ส่งผลต่อผลการบริโภคอาหารในระดับปานกลาง ส่วนการฝึกแบบ GO/No-go Task ส่งผลต่อ พฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับสูง โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการพัฒนาการฝึกการยั้งคิดที่มี การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ควรมีการประยุกต์ใช้ในกลุ่มอาหารเพื่อสุขภาพ และมีการ ศึกษาในกลุ่มอายุอื่น ๆ โดยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกได้เองที่บ้าน (Adams, Lawrence, Verbruggen, & Chambers, 2017; Albert et al., 2019; Jones et al., 2016) จากข้อเสนอแนะ การศึกษาอภิมาน (Meta-Analysis) ด้านการควบคุมการบริโภคอาหารที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ หรือ ที่ส่งผลต่อความอ้วน พบว่า การฝึก Go/No-go Task มีประสิทธิผลมากกว่า Stop Signal Task และสามารถลดการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ (Adams et al., 2017) โดยมีข้อเสนอแนะในการวิจัย ครั้งต่อไปว่า ควรมีการสร้างโปรแกรมการฝึกการยั้งคิดและมีการวัดเชิงพฤติกรรม (Jones et al., 2016)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยับยั้งชั่งใจ

จากงานวิจัยของ Mischel (2014 อ้างถึงใน นิเวศน์ เหมวชิรวรากร, 2557) ภายใต้ชื่อ “The marshmallow tests” พบว่า การยับยั้งชั่งใจจะช่วยให้เด็กเกิดการพัฒนาตนเองไปในทางที่ดี มีวุฒิภาวะที่ดีขึ้นและยังส่งผลให้บุคคลแต่ละคนมีบั้นปลายชีวิตที่แตกต่างกัน จากการศึกษาต่อมา ยังพบว่า ระบบการ “ควบคุมตนเอง” ต่อสิ่งเร้า หรือความอยากของคนเรานั้นมีสองระบบนั่นคือ ระบบ “ร้อน” และระบบ “เย็น” โดยระบบร้อนนั้นมาจากสมองส่วนที่เป็นสัญชาตญาณ ในขณะที่ระบบเย็น นั้นมาจากสมองส่วนที่เป็นเหตุผลและความนึกคิด บุคคลที่สามารถใช้ หรือบังคับตนเองให้ใช้ระบบ เย็นได้มากกว่าจะสามารถตัดสินใจได้อย่างรอบคอบและถูกต้อง ความสามารถในการอดกลั้นต่อสิ่งที่ ยั่วเย้าเพื่อที่จะได้ความพึงพอใจที่มากขึ้นในอนาคตนั้น จะมีผลต่อความสำเร็จของชีวิต สอดคล้องกับ Larry & Brandon (2005) ที่กล่าวว่า บุคคลที่ขาดการยั้งคิดไตร่ตรองจะมีลักษณะของการแสดงออก ทางอารมณ์ที่ไม่มีวุฒิภาวะ เป็นผู้มีบุคลิกภาพแบบหุนหันพลันแล่น ถูกกระตุ้นได้ง่าย ชอบการเสี่ยง ไม่มีความอดทนและเอาตนเองเป็นศูนย์กลาง

Gottfredson & Hirschi (1990 อ้างถึงใน เสกสิทธิ์ สวรรยาธิปิติ, 2554, หน้า 37) กล่าวถึงทฤษฎีการควบคุมตนเองว่า เด็กและเยาวชนที่ขาดการยับยั้งชั่งใจมีแนวโน้มที่จะกระทำความผิด หรือก่ออาชญากรรมได้ รวมถึงการที่บุคคลอยู่ในสภาพแวดล้อม เช่น ในละแวกบ้านที่ไม่มีคนดูแล และมีทรัพย์สินที่ราคาแพง ง่ายต่อการหยิบฉวย หรือเป็นบุคคลตกงานว่างงาน

ทั้งนี้จากกล่าวได้ว่า การยับยั้งชั่งใจ (Inhibition Control) นั้นเป็นกระบวนการทาง ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมของบุคคลที่สามารถระงับความต้องการของตนเองได้ มีความอดทน อดกลั้น สามารถจัดการกับความต้อการที่ไม่เหมาะสมได้ สามารถกำหนดอารมณ์ของตนเมื่อกระทบ

ต่อสิ่งเร้าที่ไม่พึงปรารถนาได้ อันเป็นเหตุซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นความสามารถในการอดทนรอคอยความสำเร็จในอนาคต

มานิณี วงศ์ทองสงวน (2550) ศึกษาผลของการปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีปัญญานิยม ต่อการยับยั้งชั่งใจและเวลาในการเล่นเกมนอนไลน์ ของนิสิตปริญญาตรี พบว่า กลุ่มทดลองใช้เวลาในการเล่นเกมนอนไลน์ลดลง และใช้เวลาในการเล่นเกมนอนไลน์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่กลุ่มทดลองมีคะแนนความยั้งคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้น และมีคะแนนความยั้งคิดไตร่ตรองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05

Aite, Cassotti and Linzarini (2018) ได้ศึกษารูปแบบของพัฒนาการของความยับยั้งชั่งใจที่เป็นประจวบเหมาะและร้อน และเพื่อศึกษาความแตกต่างของระดับความจำเพาะของความยับยั้งชั่งใจประจวบเหมาะและร้อนในแต่ละช่วงอายุ โดยมีอาสาสมัครหนุ่มสาว 56 คน เป็นชาย 17 คน วัยรุ่น 48 คน เป็นชาย 16 คน และเด็ก 56 คน เป็นชาย 23 คน สัดส่วนของเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกัน มีภูมิหลังไม่แตกต่างกัน และมีการมองเห็นเป็นปกติ รับการทดสอบ Cool and Hot Stroop tasks ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป E-Prime 2.0 software (Psychology Software Tools, Pittsburgh, PA) ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องตอบสนองให้เร็วที่สุด ขณะเดียวกันก็ต้องรักษาความแม่นยำเอาไว้ ส่วนเวลาตอบสนองจะนับจากความเร็วที่เกิดจากเวลาที่สิ่งเร้าปรากฏไปจนกระทั่งมีการกดปุ่ม จากการศึกษาความยับยั้งชั่งใจประจวบเหมาะกับประจวบเหมาะในเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ พบว่า วัยรุ่นมีการแสดงให้เห็นถึงการควบคุมความยับยั้งชั่งใจแบบประจวบเหมาะได้ไม่ดีเท่ากับผู้ใหญ่ จากผลการทดลองสรุปได้ว่า วัยรุ่นมีปัญหาเฉพาะกับการควบคุมความยับยั้งชั่งใจประจวบเหมาะ สอดคล้องกับการศึกษาแบบจำลองความไม่สมดุลของ Casey and Caudle (2013) และมีข้อเสนอแนะว่า พัฒนาการของความยับยั้งชั่งใจประจวบเหมาะและเย็นสามารถพัฒนาขึ้นได้ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่

บทที่ 3

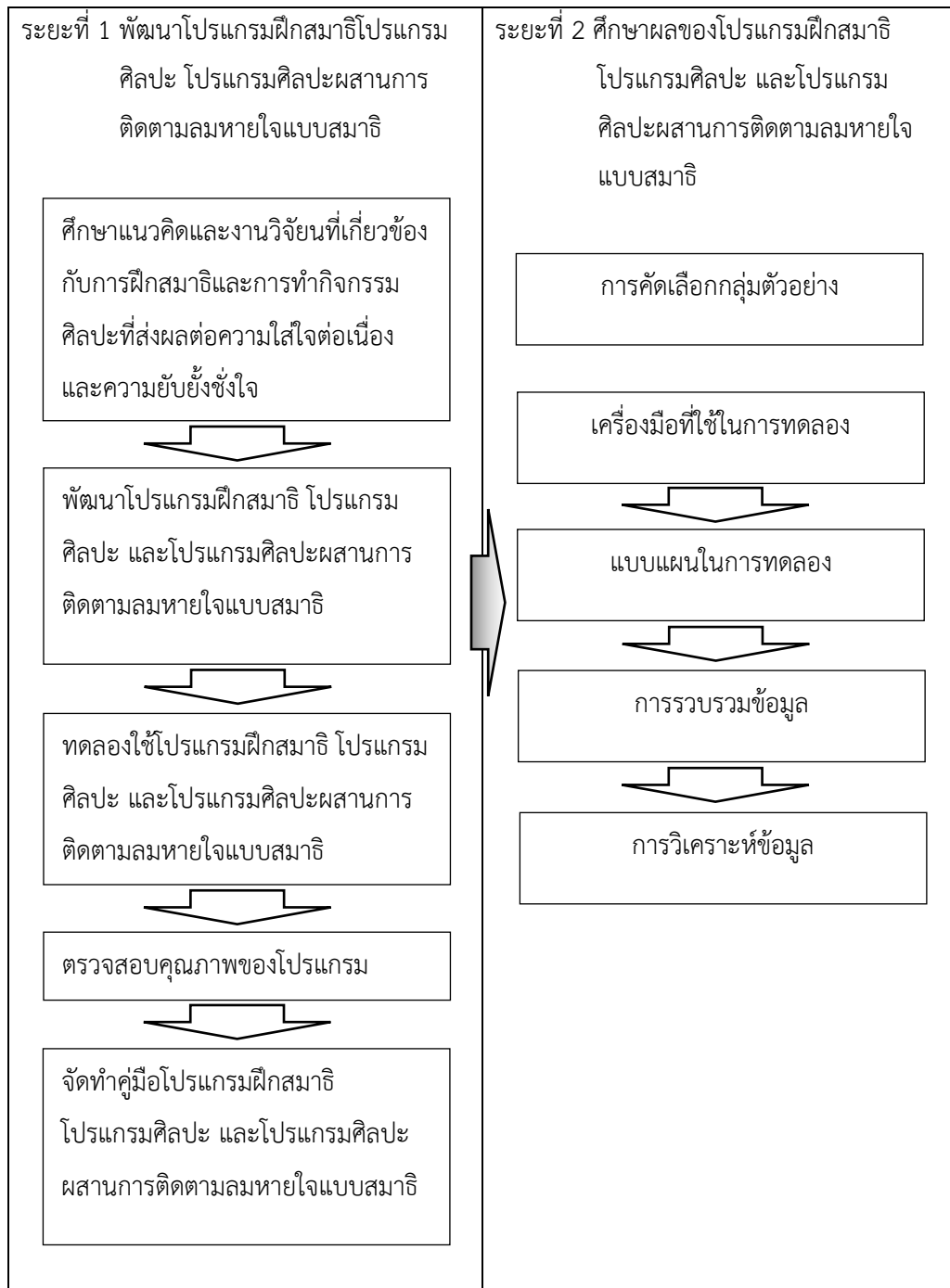
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการหายใจแบบสมาธิ และศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นวิธีการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) แบบแผนการทดลองแบบ 3 Factor Pretest and Posttest Design โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 การเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

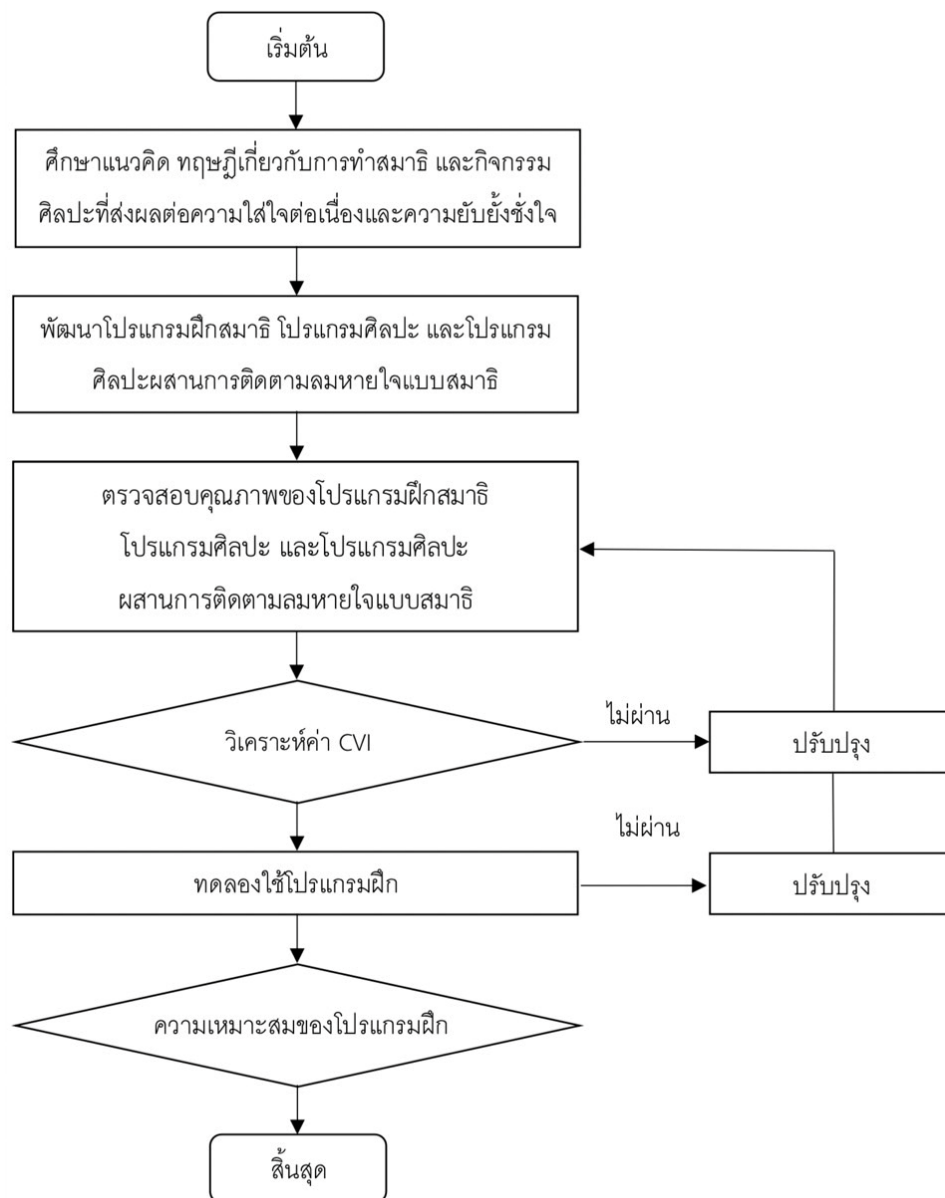
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

**ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการ
ติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้ง
ชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการ
ติดตามลมหายใจแบบสมาธิดำเนินการดังนี้



ภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการ
ติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมฝึกสมาธิและกิจกรรมศิลปะ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมฝึกสมาธิ และกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสมาธิ

การปฏิบัติแบบพุทโธ พระอาจารย์มั่น ภูริทตฺโต นำบทพุทโธมาบริการรมให้เกิดสมาธิแล้ว ยังได้นำบริการรมพุทโธไปประยุกต์ใช้กับอานาปานสติกัมมัฏฐานด้วย เวลาหายใจเข้าบริการรมว่า “พุท” เวลาหายใจออกบริการรมว่า “โธ” คำว่า พุทโธ เป็นพระนามของพระพุทธเจ้าซึ่งแปลว่า ผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน การใช้คำว่าพุทโธมาบริการรมขณะหายใจเข้าออกเป็นกุศโลบายในการรวมจิตเป็นหนึ่งเดียว ได้ง่ายซึ่งเป็นการเจริญสมถกัมมัฏฐานก่อนแล้วค่อยพัฒนาไปสู่วิปัสสนากัมมัฏฐานในภายหลัง

การฝึกสมาธิแบบมุ่งความสนใจจดจ่อ (Focused attention meditation) เป็นการกำหนดทิศทางความสนใจไปที่สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ (เช่น ลมหายใจ หรือบทสวดมนต์) ในขณะที่ตรวจติดตามและไม่หมกมุ่นกับความคิดหรือสิ่งกระตุ้นภายนอก ความสนใจมุ่งทิศทางไปยังสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (ส่วนใหญ่เป็นการรับรู้ความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการหายใจ) และเมื่อใดก็ตามที่จิตใจล่องลอย จะดึงความสนใจย้อนกลับมาที่เป้าหมายนี้ ด้วยการฝึกอย่างสม่ำเสมอ ความสามารถในการควบคุมความสนใจจดจ่อได้เองโดยไม่ไขว่เขวจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ (MacLean et al., 2010) และแทบไม่ต้องพยายาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฝึกสมาธิแบบมุ่งความสนใจจดจ่ออาจนำไปสู่การพัฒนาใน 3 รูปแบบ ได้แก่ การตรวจติดตามตำแหน่งของความสนใจจดจ่อ การถอยออกจากสิ่งที่ทำให้ไขว่เขว และการย้ายความสนใจกลับมายังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้

ขณิกสมาธิ สมาธิชั่วขณะ (Khanika-samadhi: Momentary concentration) ขณิกสมาธิ (อ่านว่า ขะ-นิ-กะ) แปลว่า สมาธิที่เกิดขึ้นชั่วขณะ คือ สมาธิที่เป็นไปชั่วคราว ดำรงอยู่ไม่นาน ขณิกสมาธิ หมายถึง ภาวะที่จิตสงบระงับได้ชั่วคราว จัดเป็นสมาธิขั้นต้นอันเกิดจากการปฏิบัติกรรมฐานที่ทำให้เกิดความสุขสบายได้ชั่วคราว และเป็นเหตุให้ควบคุมสติอารมณ์ได้ในขณะประกอบกิจหรือศึกษาเล่าเรียน ทำให้ใจเย็น ระวังอารมณ์ได้ ขณิกสมาธิ เป็นพื้นฐานให้บำเพ็ญกรรมฐาน และได้สมาธิที่สูงขึ้นไป คือ อุปจารสมาธิและอัปนาสมาธิ ขณิกสมาธิ สมาธิชั่วขณะ เป็นสมาธิปกติธรรมดาที่เราสามารถปฏิบัติกันในชีวิตประจำวัน ในขณะที่ตั้งใจประกอบกิจการงาน ถือว่าเป็นสมาธิเบื้องต้น ซึ่งคนทั่วไปอาจใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่การงานในชีวิตประจำวันได้ผลดี และจะใช้เป็นจุดตั้งต้นในการเจริญวิปัสสนาก็ได้ สมาธิชั่วขณะ คือ สมาธิที่เป็นไปชั่วคราว ดำรงอยู่ไม่นาน ภาวะที่จิตสงบระงับได้ จัดเป็นสมาธิขั้นต้นอันเกิดความสุขสบายได้ชั่วคราว และเป็นเหตุให้ควบคุมสติอารมณ์ได้ในขณะประกอบกิจหรือศึกษาเล่าเรียน ทำให้ใจเย็น ระวังอารมณ์ได้ เป็นพื้นฐานให้บำเพ็ญกรรมฐาน และได้สมาธิที่สูงขึ้นไป คือ อุปจารสมาธิ และอัปนาสมาธิ (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555, 2557; พระธรรม

กิตติวงศ์, 2556; คณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2559, หน้า 111; ศาสดา, 2559, หน้า 148; สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์, 2560, หน้า 780)

สมาธิในระดับนี้เป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิต เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จิตกำลังจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ เป็นสมาธิที่คนทั่วไปเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เพราะไม่เกี่ยวข้องกับการกำจัดนิวรณ์ (สิ่งปิดกั้นไม่ให้เข้าถึงสมาธิ) เช่น การพิจารณาภิกขุ หรือการพิจารณาคุณ 5 อันประกอบไปด้วยรูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส แต่สามารถเกิดขึ้นได้ในขณะจิต แม้แต่เวลาที่เรากำลังเคลื่อนไหวก็ตาม ขณิกสมาธิจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ดียิ่งขึ้นเพราะจิตจะจับจ่ออยู่กับสิ่งที่เรากำลังคิด หรือกำลังปฏิบัติ และการที่เราทำอะไรโดยมีสมาธิช่วยขณะกับสิ่งที่ทำ ก็จะทำให้เราทำสิ่งนั้นได้ดีกว่าการที่ไม่มีสมาธิคอยกำกับ สมาธิระดับนี้มักเกิดขึ้นเมื่อเรากำลังทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เวลาขับรถ เวลาที่อ่านหนังสือ หรือเวลาที่ทำงาน เป็นต้น คนที่มีสมาธิดีนั้นจะทำสิ่งต่าง ๆ ที่ว่านี้ได้ดีกว่าคนที่ปราศจากสมาธิ เช่น เวลาขับรถ คนที่มีสมาธิสูงก็จะทำได้ดีกว่า สามารถตัดสินใจหรือแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี เวลาที่อ่านหนังสือ คนที่มีสมาธิสูงก็จะจำสิ่งที่อ่านหรือเข้าใจสิ่งที่อ่านได้ดีมากกว่าคนที่มีสมาธิน้อย

วิธีเข้าถึงขณิกสมาธิ การเข้าถึงสมาธิระดับชั่วคราวนี้ถือได้ว่าง่ายที่สุดในการเข้าถึงสมาธิ เป็นระดับที่ปุถุชนทั่วไปสามารถเข้าถึง เพราะไม่มีขั้นตอนวุ่นวาย ไม่ต้องบริกรรมคาถา ไม่ต้องเตรียมจิต เหมือนกับอุปจารสมาธิหรืออัปนาสมาธิ แต่ก็เชื่อว่าจะสามารถเข้าถึงสมาธิในระดับนี้ได้โดยไม่ต้องผ่านการฝึกฝน การเข้าถึงขณิกสมาธิทำได้ไม่ยาก เพียงแค่หยุดคิดเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการกำลังจะทำ จะขับรถ สายตาก็มองไปข้างหน้า จิตคิดแต่เรื่องขับรถไม่วกแวกไปเรื่องอื่นเพราะหากคิดเรื่องอื่นร่วมไปด้วยอาจทำให้เกิดอาการเหม่อลอย หรือผลอไปชั่วขณะ หรือการอ่านหนังสือ หากต้องการให้สมองจดจำเรื่องที่อ่านได้เร็ว ทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ง่ายยิ่งขึ้น จิตก็ต้องคิดถึงแต่เรื่องที่กำลังอ่านอยู่ เรื่องใดที่ไม่เกี่ยวข้องในขณะนั้นก็ให้หยุดคิดหยุดนึกถึงไปก่อน เป็นต้น

ขณิกสมาธิจะเกิดขึ้นได้ง่าย ๆ ด้วยการเอาจิตไปจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่ก็จริง แต่สำหรับคนที่ไม่เคยฝึกในเรื่องสมาธิมาก่อน การจะทำให้จิตนิ่งเพียงชั่วครู่ก็ยิ่งทำได้ยาก ยกตัวอย่างง่าย ๆ เช่นเรื่องของการขับรถ เวลาที่ขับรถไปไหนมาไหนจะสังเกตว่าหากไม่ต้องทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมด้วยเวลาที่มือรถจับดัดหน้า หรือมีคนวิ่งตัดหน้า ก็จะแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ ได้ทัน ขณิกสมาธิ มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต เราจึงควรให้จิตเข้าถึงสมาธิในระดับนี้ได้ในทุกครั้งที่ต้องการ และการที่จะทำให้เข้าถึงขณิกสมาธิได้ง่ายยิ่งขึ้น ควรจะฝึกการทำสมาธิให้ถึงระดับอุปจารสมาธิเป็นอย่างน้อย

อารี นุ้ยบ้านด่าน (2549) ทำการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาระดับสมาธิของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ภายหลังจากการฝึกปฏิบัติสมาธิแบบเมตตาภาวนา 40 นาที โดยทำในขณะเดินจงกรม ระยะที่ 1 เป็นเวลา 20 นาที นั่งสมาธิเป็นเวลา 20 นาที เป็นเวลาติดต่อกัน 10 วัน ใช้แบบวัดสมาธิที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟา 0.72 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับสมาธิภายหลังจากการฝึกปฏิบัติสมาธิแบบเมตตา

ภาวนาตั้งแต่วันที่ 1-10 ของการปฏิบัติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับสมาธิสูงขึ้น และค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดของระดับสมาธิตั้งแต่วันที่ 1-10 เท่ากับ 3.18 และ 3.64 ซึ่งนับว่าสมาธิอยู่ในระดับปานกลาง จากผลวิจัยสรุปได้ว่าการฝึกปฏิบัติสมาธิแบบเมตตาภาวนาทำให้เกิดมีสมาธิได้ และคงไว้ซึ่งสมาธิได้

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับความใส่ใจต่อเนื่อง

จากทฤษฎี Feature-Integration Theory of Attention ของ Treisman and Gelade (1980) และทฤษฎี Biased Competition Theory of Selective Attention ของ Desimone and Duncan (1995) สามารถสรุปได้ว่า เมื่อมีสิ่งเร้าเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากป่านระบบรับรู้รู้สึก (Sensory System) จะมีการจำแนกลักษณะเฉพาะหรือความแตกต่างของสิ่งเร้านั้น ซึ่งเป็นการบันทึกไว้ในช่วงต้นโดยอัตโนมัติ จากนั้นจะมีการเลือกใส่ใจ (Selective Attention) เจาะจกลงไปที่คุณสมบัติบางประการหรือความแตกต่างของสิ่งเร้า (Focused Attention) ในขณะที่เดียวกันจะมีการแยกแยะ ทารวิเคราะห์สิ่งเร้าในแบบคู่ขนานในระยะต่อมาของการประมวลผล ซึ่งเป็นขั้นตอนของการเก็บรักษา ข้อมูลไว้สำหรับการกระตุ้น (Activated) และนำไปสู่รูปแบบการกรองข้อมูลขั้นต้น จะเห็นลักษณะ พื้นฐานทางกายภาพเฉพาะส่วนขององค์ประกอบ หรือบางส่วนของสิ่งเร้า มากกว่ารายละเอียด ทั้งหมด เช่น รูปร่าง สี การเคลื่อนที่หรือตำแหน่งของสิ่งเร้า สอดคล้องกับ Broadbent's Filter Theory ของ Donald Broadbent (1958) และ Attenuation Theory ของ Anne Treisman (1964) แบบจำลองการประมวลผลข้อมูลของมนุษย์ (Human Information Processing Model) ของ Wickens and Carswell (2006) สามารถอธิบายและเชื่อมโยงให้เห็นความสำคัญเป็นขั้นตอน แรกของกระบวนการทางปัญญาและทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ

3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้กิจกรรมศิลปะ

งานวิจัยของศรียา นิยมธรรม (2560) วิจัยเกี่ยวกับการฝึกเด็กสมาธิสั้นโดยใช้ศิลปะการ วาดลายเส้น SNIGO เพื่อเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น ใน การทำแบบฝึก SNIGO เด็กแต่ละคนจะเลือกภาพครั้งละ 1 ภาพ มาลากเส้นตามรอย สามารถยุติการ วาดภาพเวลาใดก็ได้ แต่จะต้องวาดภาพที่เลือกให้เสร็จก่อนจึงจะสามารถเลือกภาพใหม่ภาพที่มีอยู่ 12 ภาพ ผลการศึกษาพบว่า เด็กใช้เวลาในการวาดภาพเฉลี่ยครั้งละ 24 นาที โดยมีการวาด 1-20 ครั้ง และภาพที่เสร็จสมบูรณ์อยู่ที่ 1-6 ภาพ สรุปได้ว่า งานวิจัยฝึกเด็กสมาธิสั้นโดยใช้ศิลปะการวาด ลายเส้น SNIGO สามารถเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้

Workman (2002) ได้ทำกรณีศึกษาผลของศิลปะบำบัดเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นและมาจาก ครอบครัวที่พ่อแม่หย่าร้าง ใช้เวลาศึกษา 1 ปี แบ่งเป็น 37 ช่วง มีวันหยุดระหว่างช่วงที่ประมาณ 1 สัปดาห์ ในวันที่เริ่มต้น เด็กชายมีอายุ 8 ปี 9 เดือน และวันที่สิ้นสุดการทดลอง เด็กชายมีอายุ 9 ปี 9 เดือน โดยได้นำกิจกรรมศิลปะหลายอย่างมาใช้ ได้แก่ ทั้งงานวาดภาพระบายสีที่ใช้กันทั่วไป รวมไปถึง

กิจกรรมที่พบได้น้อยในงานศิลปะบำบัด ได้แก่ ทำเครื่องปั้นดินเผา การแกะสลัก การปั้น การหล่อ กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นดนตรี และการผ่อนคลายจิตใจ เพื่อบำบัดอาการสมาธิสั้น หลังการทดลองพบว่า อาการหุนหันพลันแล่นลดลง ระยะเวลาของการใส่ใจยาวนานขึ้น และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่ดีที่สุด

Curry and Kasser (2005) ได้ศึกษาการระบายสีภาพแมนดาลา ในนักศึกษาระดับปริญญาตรี 84 คน เพศหญิง 55 คน เพศชาย 29 คน ให้ระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที แล้ววัดความวิตกกังวล อีกกลุ่มให้ระบายสีภาพตาหมากรุกเป็นเวลา 20 นาที แล้วทดสอบความวิตกกังวล ผลการศึกษาพบว่า การระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที สามารถคลายความวิตกกังวลได้มีประสิทธิภาพมากกว่าระบายสีรูปแบบอิสระ 20 นาทีเหมือนกัน

งานวิจัยของ Patti Henderson and David Rosen (2007) ได้ศึกษาการใช้แมนดาลาบำบัดกับผู้ที่มีความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรง (Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD) จนเกิดบาดแผลกระทบจิตใจ ให้แสดงออกผ่านภาพแมนดาลา เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรในกลุ่มอาการเครียดหลังเกิดเหตุการณ์ร้ายแรง เช่น ภาวะซึมเศร้า อาการวิตกกังวล โดยศึกษาความถี่ของอาการทางจิตและความเจ็บป่วยทางกาย ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นนักศึกษาปริญญาตรีอายุอยู่ในช่วง 18-23 ปี จำนวน 36 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชาย 8 คน นักศึกษาหญิง 28 คน จากสาขาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเท็กซัส ประเภทของอาการ PTSD คือ ถูกจู่โจม 3 คน อุบัติเหตุทางรถยนต์ 4 การเสียชีวิตหรือฆ่าตัวตายของสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อนสนิท 7 คน การทำร้ายร่างกาย 4 คน การแยกจากผู้ปกครองหรือคนในครอบครัว 4 คน ความกังวลเรื่องสุขภาพของตนเองหรือคนในครอบครัว 4 คน การล่วงละเมิดทางเพศ 4 คน การละเมิดทางวาจา 2 คน และเป็นพยายตต่อเหตุการณ์ที่สะเทือนจิตใจ 4 คน ใน 36 คน มีคนที่กำลังบาดเจ็บ 10 คน ใช้เวลาทดลองและติดตามอาการ 1 เดือน ผลการทดลองพบว่า อาการต่าง ๆ ลดลงอย่างมาก แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่า การมีการใช้สัญลักษณ์เพื่อแสดงออกทางอารมณ์ในภาพวาดของผู้ร่วมวิจัยจำนวนมาก ผลจากแบบสอบถามผลลัพธ์การวาดภาพแมนดาลา ผู้เข้าร่วมวิจัยรายงานว่าได้รับการช่วยเหลือจากการใช้ภาพแมนดาลา และการวาดภาพเป็นวิธีการที่ดีในการถ่ายทอดความรู้สึกที่แท้จริงผ่านภาพ

ผลของงานวิจัยของ Kim, Kang, and Kim (2008) ได้ศึกษาการลงสีในกรอบโครงสร้างของภาพแมนดาลา แล้วนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดระดับความเสื่อมของสมอง โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประเมินโครงสร้างภาพแมนดาลา เทียบคะแนนจากแบบทดสอบการวัดสมองเสื่อม งานวิจัยครั้งนี้ใช้อาสาสมัครที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม 100 คน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้วให้ลงสีภาพแมนดาลา จากนั้นนำมาเทียบกับการประเมินคะแนนจากข้อทดสอบ Mini-Ment State Examination-Korean (MMSE-K) คำถาม 30 คะแนน เป็นคำถามเกี่ยวกับเวลา สถานที่ ความจดจำ

การระลึกได้ การคำนวณ ภาษา ความเข้าใจ และการตัดสินใจ โดยมีเกณฑ์การประเมินภาวะสมองเสื่อมตามคะแนน 24-30 คะแนน จัดเป็นคนสมองปกติ 10-23 คะแนน จัดเป็นคนที่อาจมีภาวะสมองถดถอย และคะแนน 0-10 คะแนน จัดเป็นคนที่ภาวะสมองเสื่อม

นอกจากนี้ผลการวิจัยของ Kim et al (2008) ยังแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีอาการสมองเสื่อมมากจะมี ความถูกต้องของการวาดภาพตามโครงสร้างภาพแมนดาลาและการใช้สีจะสัมพันธ์กัน และ Couch (1997) อธิบายความเหมาะสมของการใช้แมนดาลาสำหรับบุคคลที่มีภาวะสมองเสื่อมว่า สามารถบอกถึงความคิดและอารมณ์ที่ผู้ป่วยที่ไม่สามารถแสดงออกได้อันเนื่องจากการเกิดโรค ความทรงจำที่หลงเหลือและการแสดงความรู้สึกของผู้ป่วยอาจจะทำได้ยากหรือไม่สามารถที่จะเข้าถึงความทรงจำที่หายไป อันเกิดจากอาการสมองเสื่อม และดูเหมือนงานศิลปะจะให้แรงบันดาลใจสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ทำให้สามารถแสดงออกทางารวาดภาพได้ไม่ว่าความผิดปกติของสมองอยู่ในระดับใด นอกจากนี้สัญลักษณ์ภายในวงกลมสามารถทำหน้าที่เป็นประตูสู่การเข้าถึงระบบสัญลักษณ์ การย้อนรำลึกเก่า ๆ หรือความทรงจำเก่าของผู้ป่วยได้

4. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาความยับยั้งชั่งใจ

จากงานวิจัยของ Mischel (2014 อ้างถึงใน นิเวศน์ เหมวชิรวรากร, 2557) ภายใต้ชื่อ “The marshmallow tests” พบว่า การยับยั้งชั่งใจจะช่วยให้เด็กเกิดการพัฒนาตนเองไปในทางที่ดี มีวุฒิภาวะที่ดีขึ้นและยังส่งผลให้บุคคลแต่ละคนมีบั้นปลายชีวิตที่แตกต่างกัน จากการศึกษาต่อมาจึงพบว่า ระบบการ “ควบคุมตนเอง” ต่อสิ่งเร้า หรือความอยากของคนเรานั้นมีสองระบบนั่นคือ ระบบ “ร้อน” และระบบ “เย็น” โดยระบบร้อนนั้นมาจากสมองส่วนที่เป็นสัญชาตญาณ ในขณะที่ระบบเย็นนั้นมาจากสมองส่วนที่เป็นเหตุผลและความนึกคิด บุคคลที่สามารถใช้ หรือบังคับตนเองให้ใช้ระบบเย็นได้มากกว่าจะสามารถตัดสินใจได้อย่างรอบคอบและถูกต้อง ความสามารถในการอดกลั้นต่อสิ่งที่ยั่วเย้าเพื่อที่จะได้ความพึงพอใจที่มากขึ้นในอนาคตนั้น จะมีผลต่อความสำเร็จของชีวิต สอดคล้องกับ Larry & Brandon (2005) ที่กล่าวว่า บุคคลที่ขาดการยั้งคิดไตร่ตรองจะมีลักษณะของการแสดงออกทางอารมณ์ที่ไม่มีวุฒิภาวะ เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหุนหันพลันแล่น ถูกกระตุ้นได้ง่าย ชอบการเสี่ยง ไม่มีความอดทนและเอาตนเองเป็นศูนย์กลาง

Gottfredson & Hirschi (1990) อ้างถึงใน เสกสิทธิ์ สวรรยาธิปติ, 2554, 37) กล่าวถึง ทฤษฎีการควบคุมตนเองว่า เด็กและเยาวชนที่ขาดการยับยั้งชั่งใจมีแนวโน้มที่จะกระทำผิด หรือก่ออาชญากรรมได้ รวมถึงการที่บุคคลอยู่ในสภาพแวดล้อม เช่น ในละแวกบ้านที่ไม่มีคนดูแล และมีทรัพย์สินที่ราคาแพง ง่ายต่อการหยิบฉวย หรือเป็นบุคคลตกงาน ว่างาน

ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า การยับยั้งชั่งใจ (Inhibition Control) นั้นเป็นกระบวนการทางความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมของบุคคลที่สามารถระงับความต้องการของตนเองได้ มีความอดทนอดกลั้น สามารถจัดการกับความ及要求ที่ไม่เหมาะสมได้ สามารถกำหนดอารมณ์ของตนเมื่อกระทบ

ต่อสิ่งเร้าที่ไม่พึงปรารถนาได้ อันเป็นเหตุซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นความสามารถในการอดทนรอคอยความสำเร็จในอนาคต

มานิณี วงศ์ทองสงวน (2550) ศึกษาผลของการปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีปัญญานิยม ต่อการยับยั้งชั่งใจและเวลาในการเล่นเกมนอนไลน์ ของนิสิตปริญญาตรี พบว่า กลุ่มทดลองใช้เวลาในการเล่นเกมนอนไลน์ลดลง และใช้เวลาในการเล่นเกมนอนไลน์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่กลุ่มทดลองมีคะแนนความยับยั้งชั่งใจที่ตรงตรงเพิ่มขึ้น และมีคะแนนความยับยั้งชั่งใจที่ตรงตรงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05

ความยับยั้งชั่งใจ เป็นความสามารถเป็นความสามารถในการต้านทานต่อสิ่งยั่วเย้า เป็นปัจจัยที่กำหนดการพัฒนาการทางปัญญา อารมณ์ และสังคม จากการศึกษาความยับยั้งชั่งใจประจรร้อนกับประจรรเย็นในเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ พบว่า วัยรุ่นมีการแสดงให้เห็นถึงการควบคุมความยับยั้งชั่งใจแบบประจรรร้อนได้ไม่ดีเท่ากับผู้ใหญ่ Aite, A., Cassotti, M., Linzarini, A., Osmont, (2018) ศึกษารูปแบบของพัฒนาการของความยับยั้งชั่งใจที่เป็นประจรรเย็นและร้อน และเพื่อศึกษาความแตกต่างของระดับความจำเพาะของความยับยั้งชั่งใจประจรรเย็นและร้อนในแต่ละช่วงอายุ พบว่าวัยรุ่นมีปัญหาเฉพาะกับการควบคุมความยับยั้งชั่งใจประจรรร้อน สอดคล้องกับการศึกษาแบบจำลองความไม่สมดุลของ (Casey and Caudle, 2013) และมีข้อเสนอแนะว่า พัฒนาการของความยับยั้งชั่งใจประจรรร้อนและเย็นสามารถพัฒนาขึ้นได้ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยรุ่นผู้ใหญ่

ตารางที่ 3-1 การทบทวนวรรณกรรม พบหลักฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสมาธิที่ส่งผลต่อความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจดังนี้

ผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรจัดกระทำ	ตัวแปรตาม	ข้อค้นพบ
Izzetoglu M. et al, 2020	ผลของการทำสมาธิในระยะเวลาสั้นๆต่อความใส่ใจต่อเนื้อ คีฬาด้วยเครื่อง functional near infrared spectroscopy (fNIRS)	อาสาสมัครเป็นนักศึกษาที่อายุระหว่าง 18 -21 ปี จำนวน 21 คน (ชาย 11 หญิง 10) จาก Villanova University กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ไม่เคยฝึกสมาธิมาก่อน	ติดตั้งเครื่อง fNIRS และให้ทดสอบด้วย Stroop color task (SCT), Stroop word task (SWT) และ Stroop word color task ก่อนและหลังรับทรีตเมนต์ทำสมาธิแบบเจริญเมตตาภาวนา โดยให้ฟังเสียงบันทึกโดย Tara Brach ที่เป็นนักจิตวิทยาและผู้ฝึกสอนการทำสมาธิ	- ความใส่ใจต่อเนื้อ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และ fNIRS	การทำสมาธิแบบเจริญเมตตาภาวนาสามารถพัฒนากระบวนการทางปัญญา ทางกายภาพ และพฤติกรรมหลังจากทำสมาธิช่วงเวลาสั้น ๆ ในครั้งแรก
Mo X et al, 2021	ผลการสมาธิแบบอานาปานสติต่อความใส่ใจ ต่อเนื้อ การรับรู้สติ การรับรู้ความใส่ใจ และสภาพจิตใจของพยาบาลห้องผ่าตัด	พยาบาล 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน ให้รับการฝึกสมาธิแบบปกติ และกลุ่มทดลอง 20 คน ฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ แบ่งกลุ่มด้วยตารางเลขสุ่ม	วิธีการทำสมาธิแบบอานาปานสติ	ความใส่ใจต่อเนื้อ การรับรู้สติ การรับรู้ความใส่ใจ และสภาพจิตใจ	หลังการฝึก กลุ่มที่สมาธิแบบอานาปานสติ มีผลการทดสอบความใส่ใจต่อเนื้อ ด้านเวลาตอบสนอง, คะแนนความเหนื่อยล้า, คะแนนความรู้การใส่ใจ คะแนนสภาพจิตใจ, คะแนนความเครียดจากการทำงาน ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนความพึงพอใจในวิชาชีพ และดัชนีความสุขในการประกอบวิชาชีพ เพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรจัดกระทำ	ตัวแปรตาม	ข้อค้นพบ
Zeidan F. et al, 2010	Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training	นักศึกษาอายุเฉลี่ย 20 ปี จาก North Carolina University ที่สนใจฝึกสมาธิ และไม่เคยมีประสบการณ์ทำสมาธิมาก่อน สุ่มเข้ากลุ่มสมาธิ 24 คน กลุ่มฟังหนังสือเสียง 25 คน	กลุ่มทดลอง ฝึกสมาธิแบบสมถกรรมฐาน กลุ่มควบคุมให้ฟังหนังสือเสียง the Hobbit เข้าโปรแกรมวันละ 20 นาที เป็นเวลา 4 วัน	Cognition and mood	การฝึกสมาธิแบบสมถกรรมฐาน วันละ 20 นาที เป็นเวลา 4 วัน พบว่า สามารถเพิ่มความสามารถในการคงความใส่ใจต่อเนื่อง ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ความจำขณะทำงาน ลดความเหนื่อยล้าและความวิตกกังวลได้
Ziegler DA. et al, 2019	Closed-loop Digital Meditation Improves Sustained Attention in Young Adults	Healthy young adult อายุระหว่าง 18-35 ปี สุ่มเข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิผ่านแอปพลิเคชัน MediTrain บนโทรศัพท์มือถือ 22 คน กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมหลอก 20 คน	6 weeks of engagement with a meditation-inspired closed-loop software program (MediTrain) delivered on mobile devices (วิธีการคล้ายอานาปานสติ)	ความใส่ใจต่อเนื่อง และ ความจำขณะทำงาน	positive changes in key neural signatures of attentional control (frontal theta inter-trial coherence and parietal P3b latency), as measured by EEG. จากการศึกษพบว่า การนำเทคโนโลยีมาผสมผสานการฝึกสมาธิ สามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องได้

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรจัดกระทำ	ตัวแปรตาม	ข้อค้นพบ
Aite A, Cassotti M, Linzarini A, Osmont A, 2018	Adolescents' Inhibitory Control: Keep it Cool or Lose Control	หนุ่มสาว 56 คน เป็นชาย 17 คน วัยรุ่น 48 คน เป็น ชาย 16 คน และเด็ก 56 คน เป็นชาย 23 คน สัดส่วนของเพศชายและ หญิงไม่แตกต่างกัน มีภูมิ หลังไม่แตกต่างกัน และมี การมองเห็นเป็นปกติ	ทดสอบด้วยโปรแกรม Cool and Hot Stroop tasks. E-Prime 2.0 software (Psychology Software Tools, Pittsburgh, PA)	รูปแบบของพัฒนาการ ของความยับยั้งชั่งใจที่ เป็นประจวบและร้อน และเพื่อศึกษาความ แตกต่างของระดับ ความจำเพาะของ ความยับยั้งชั่งใจประจ วบและร้อนในแต่ละ ช่วงอายุ	วัยรุ่นมีปัญหาเฉพาะกับการควบคุม ความยับยั้งชั่งใจประจวบร้อน สอดคล้องกับการศึกษาแบบจำลอง ความไม่สมดุลของ Casey and Caudle, 2013 และมีข้อเสนอแนะ ว่า พัฒนาการของความยับยั้งชั่งใจ ประจวบร้อนและเย็นสามารถพัฒนาขึ้น ได้ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยรุ่นใหญ่
O'Halloran, L., Cao, Z., Ruddy, K.	Neural Circuitry Underlying Sustained Attention in Healthy Adolescents and in ADHD Symptomatology	กลุ่มวัยรุ่นอายุเฉลี่ย 14 ปี แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรก เป็นกลุ่มวัยรุ่นทั่วไปจำนวน 758 คน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม ที่มีภาวะสมาธิสั้น 30 คน และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ ผู้ปกครองเป็นผู้ทำแบบ ประเมินภาวะสมาธิสั้น	-แบบวัดทางจิตประสาทวิทยา -adaptive event-related Stop Signal Task (SST) วัดด้วยเครื่อง fMRI	พื้นที่สมองที่ได้รับการ กระตุ้นขณะทำการ ทดสอบ	เมื่อวัดด้วยเครื่อง fMRI พบการ กระตุ้นที่สมองที่เกี่ยวข้องกับความใส่ใจ ใจต่อเนื้อบริเวณ Insula, Anterior Cingulate Cortex และ Prefrontal Regions บริเวณ Cerebellum การ กระตุ้นการทำงานของสมองส่วน Posterior Cingulate Cortex, Thalamus, Occipital และ Motor Regions จะทำให้ประสิทธิภาพการ ทำงานของความใส่ใจต่อเนื้อลดลง

ตารางที่ 3-2 การทบทวนวรรณกรรม พบหลักฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมศิลปะที่ส่งผลต่อความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจดังนี้

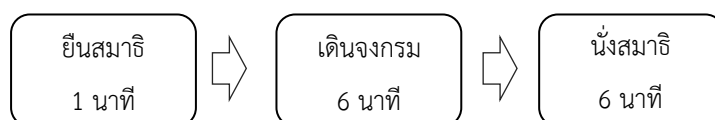
ผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรจัดกระทำ	ตัวแปรตาม	ข้อค้นพบ
Cucca A, Di Rocco A, Acosta I, 2021	Art therapy for Parkinson's disease. Parkinsonism & Related Disorders	ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่ เป็นผู้ป่วย 18 คน จาก Marlene and Paolo Fresco Institute for Parkinson's and Movement Disorders, NYU และจาก NYU Steinhardt School	รับศิลปะบำบัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที 20 ครั้ง การประเมิน การรับรู้ระยะและทิศทาง ใช้ Navon Test, Visual Search, และ Simple Visual-Motor Reaction Time (PsyToolkit Software Tools, https://www.psychtoolkit.org/) เพื่อ ทดสอบการเลือกรับรู้ทางการเห็นและ เวลาตอบสนอง และใช้เครื่องตรวจจับ การเคลื่อนไหวดวงตาเพื่อประเมินการ กรอกตา	ผลของการใช้ศิลปะ บำบัดสามารถฟื้นฟู สมรรถภาพของผู้ป่วย พาร์กินสัน พัฒนาการ ในการประมวลผล ภาพและทิศทางที่ดี ขึ้น	ศิลปะบำบัดพัฒนาศักยภาพโดยรวม ของการรับรู้ทางการมองเห็น รวมไปถึง ถึงการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วย การเปลี่ยนแปลงเชื่อมโยงของสมอง ทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของ โครงสร้างเครือข่ายการมองเห็น
นัฐธิยา บุญ อาพัทธ์เจริญ, กนก พานทอง, สิริกานต์ จันท เปรมจิตต์, 2563	ผลของการใช้ ภาพกราฟิกประยุกต์ตาม โครงสร้างแมนดาลา สำหรับเพิ่มความใส่ใจใน การมองเห็น และ ความสามารถทางภาพ และมิติสัมพันธ์ของเด็ก กลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น	เด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น 60 คน แบ่งเข้ากลุ่มทดลอง 30 คน	ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้าง ภาพแมนดาลา	ความใส่ใจทางการ มองเห็น และ ความสามารถทาง ภาพและมิติสัมพันธ์	ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้าง แมนดาลาสามารถเพิ่มความใส่ใจใน การมองเห็น และความสามารถทาง ภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่ม เสี่ยงสมาธิสั้นได้

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

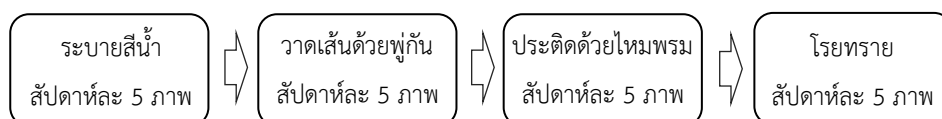
ผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรจัดกระทำ	ตัวแปรตาม	ข้อค้นพบ
Curry and Kasser (2005)	ผลของการระบายสีภาพแมนดาลา ในนักศึกษา ระดับปริญญาตรี	นักศึกษาระดับปริญญาตรี 84 คน เพศหญิง 55 คน เพศชาย 29 คน	ให้ระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที แล้ววัดความวิตกกังวล อีกกลุ่มให้ระบายสีภาพตาหมากรุกเป็นเวลา 20 นาที แล้วทดสอบความวิตกกังวล	การระบายสีภาพแมนดาลาสามารถคลายความวิตกกังวลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้	ผลการศึกษาพบว่า การระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที สามารถคลายความวิตกกังวลได้มีประสิทธิภาพมากกว่าระบายสีรูปแบบอิสระ 20 นาทีเหมือนกัน
Patti Henderson and David Rosen (2007)	การใช้แมนดาลาบำบัดกับผู้ที่มีความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรง (Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD)	นักศึกษาปริญญาตรีอายุอยู่ในช่วง 18-23 ปี ที่มีความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรง จำนวน 36 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชาย 8 คน นักศึกษาหญิง 28 คน จากสาขาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเท็กซัส	ระบายสีภาพแมนดาลา ใช้เวลาทดลองและติดตามอาการ 1 เดือน	ความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรงลดลง	ผลการทดลองพบว่า อาการต่าง ๆ ลดลงอย่างมาก แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลจากแบบสอบถามผลลัพธ์การวาดภาพแมนดาลา ผู้เข้าร่วมวิจัยรายงานว่าได้รับการช่วยเหลือจากการใช้ภาพแมนดาลา และการวาดภาพเป็นวิธีการที่ดีในการถ่ายทอดความรู้สึกที่แท้จริงผ่านภาพ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

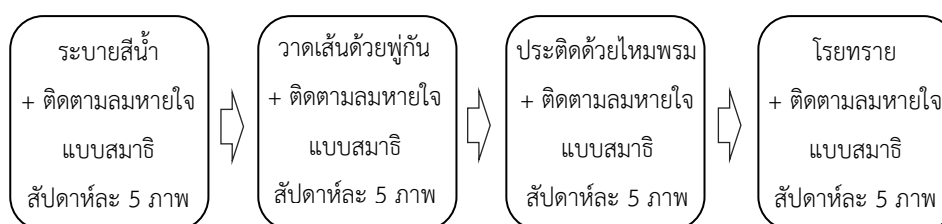
การพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ มีการออกแบบโปรแกรมตามวิธีของ Basso et al. (2018) ด้วยการให้กลุ่มตัวอย่างทำสมาธิวันละ 13 นาที หลังเลิกเรียนสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ปรับวิธีการจากการรับรู้สติมาเป็นแบบติดตามลมหายใจ กำหนดขั้นตอนการทำสมาธิตามลำดับดังนี้



การพัฒนาโปรแกรมศิลปะ มีการออกแบบโปรแกรมที่ยืดระยะเวลาให้เท่ากับการทำสมาธิตามวิธีของ Basso et al. (2018) เพื่อกำหนดขั้นตอนและออกแบบกิจกรรมศิลปะ ด้วยการให้กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมศิลปะ วันละ 13 นาที โดยการระบายสีน้ำ วาดเส้นด้วยฟู่กัน ปะติดด้วยไหมพรม และโรยทราย บนภาพแมนดาลาที่กำหนดให้ โดยให้กิจกรรมครั้งละ 1 ภาพ ครั้งละ 13 นาที โดยที่แต่ละกิจกรรมจะมีกิจกรรมละ 5 ภาพ และจะเพิ่มระดับความยากขึ้นด้วยการเพิ่มรายละเอียดภาพ



การพัฒนาโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีการออกแบบโปรแกรมที่ยืดระยะเวลาให้เท่ากับการทำสมาธิตามวิธีของ Basso et al. (2018) เพื่อกำหนดขั้นตอนและออกแบบกิจกรรมศิลปะ ด้วยการให้กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมศิลปะ วันละ 13 นาที โดยการระบายสีน้ำ วาดเส้นด้วยฟู่กัน ปะติดด้วยไหมพรม และโรยทราย บนภาพแมนดาลาที่กำหนดให้ โดยให้กิจกรรมครั้งละ 1 ภาพ ครั้งละ 13 นาที โดยที่แต่ละกิจกรรมจะมีกิจกรรมละ 5 ภาพ และจะเพิ่มระดับความยากขึ้นด้วยการเพิ่มรายละเอียดภาพ และเพิ่มเติมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิเข้าไประหว่างที่กำลังทำกิจกรรม



ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และ โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความ ยับยั้งชั่งใจ

การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบรายละเอียดแต่ละกิจกรรม ความเหมาะสมของเนื้อหา ระยะเวลา และสำนวนของข้อความ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำ โปรแกรมที่พัฒนาแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเป็นขั้นตอนดังนี้

การหาค่าดัชนีเชิงเนื้อหา (Item Content Validity: I-CVI) โดยนำโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะและโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาเพื่อประเมินความสอดคล้อง 4 ระดับ ดังนี้

- 1 คะแนน เมื่อพิจารณาว่า ไม่สอดคล้อง
- 2 คะแนน เมื่อพิจารณาว่า สอดคล้องบางส่วน
- 3 คะแนน เมื่อพิจารณาว่า ค่อนข้างสอดคล้อง
- 4 คะแนน เมื่อพิจารณาว่า มีความสอดคล้องมาก

เมื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของรายการข้อแล้วนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ แต่ละคนมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา หรือ I-CVI โดยคำนวณจากค่าที่ได้รับการประเมิน ความสอดคล้องที่ระดับ 3 หรือ 4 เท่านั้นจึงถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา ค่า I-CVI ควรมีค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2006) สามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$I-CVI = N_c/N$$

เมื่อ N_c แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินข้อคำถามในระดับสอดคล้อง

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1. ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือคัดกรอง โดยผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแต่ละเครื่องมือ ดังนี้ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบทดสอบความใส่ใจต่อเนื่อง และ 3) แบบทดสอบความยับยั้งชั่งใจ จากนั้นนำเครื่องมือคัดกรองที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิภา จันทน์วัฒนวงษ์

พระสรณ์ศิริ โททอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริร์ บวรกิตติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร (วัฒนสุขชัย) แสงวณิช

ดร.ภิญโญธินันท์ พิจิตรพลาภาค

ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4 จำนวนทุกข้อ ดังนั้น ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (CVI) = 1.00 แสดงถึงความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิฯ อยู่ในระดับดีมาก

2. ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแต่ละโปรแกรม ดังนี้ 1) โปรแกรมฝึกสมาธิ 2) โปรแกรมศิลปะ และ 3) โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ จากนั้นนำโปรแกรมฝึกสมาธิที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิวา จันทน์วัฒนวงษ์

พระสรณ์ศิริ โททอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริร์ บวรกิตติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร (วัฒนสุขชัย) แสงวณิช

ดร.ภิญโญธินันท์ พิจิตรพลาภาค

ผลการตรวจประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4 จำนวนทุกข้อ ดังนั้น ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (CVI) = 1.00 แสดงถึงความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิฯ อยู่ในระดับดีมาก

การตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

นำโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึก มีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5 หมายถึง โปรแกรมฝึก มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง โปรแกรมฝึก มีความเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง โปรแกรมฝึก มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง โปรแกรมฝึก มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง โปรแกรมฝึก มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

นำผลการประเมินรายชื่อไปคำนวณค่าเฉลี่ย โดยนำค่าเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินของ จอห์นสัน และ คริสเตนเซน (Johnson & Christensen, 2004) ดังนี้

คะแนนระหว่าง 4.50–5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

คะแนนระหว่าง 3.50–4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

คะแนนระหว่าง 2.50–3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

คะแนนระหว่าง 1.50–2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

คะแนนระหว่าง 1.00–1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยผู้เชี่ยวชาญ
พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของแต่ละเครื่องมือ ดังนี้ 1) โปรแกรมฝึกสมาธิ 2) โปรแกรมศิลปะ
และ 3) โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ จากนั้นนำเครื่องมือคัดกรองที่ปรับปรุง
แก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ

พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิภา จันทน์วัฒนวงษ์

พระสรณ์ศิริ โททอง

พระครูสิริปัญญาภรณ์

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคำ
ชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย ด้านกิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ ด้านความเหมาะสม
ของกิจกรรม และด้านระดับความเหมาะสมของภาพที่ใช้ในการทำกิจกรรม ผลการประเมินอยู่ใน
ระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.56

2. ตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ
ความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริร์ บวรกิตติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร (วัฒนสุขชัย) แสงวณิช

ดร.ภิญโญธินันท์ พิจิตรพลาภาส

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคำ
ชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย ด้านกิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ และด้านความ
เหมาะสมของกิจกรรม ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.89

3. ตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ
โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริร์ บวรกิตติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร (วัฒนสุขชัย) แสงวณิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิภา จันทน์วัฒนวงษ์

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย ด้านกิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยาม ศัพท์เฉพาะ และด้านความเหมาะสมของกิจกรรม ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มี ค่าเฉลี่ย 4.93

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจ

นำโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติและคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เช่น ระดับชั้น และผลการเรียน เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ในการทำกิจกรรม รวมถึงสังเกตปัญหาและอุปสรรค พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นตามแผนการจัดกิจกรรมในคู่มือที่กำหนดไว้ รวมถึงเป็นการฝึกให้ครูและนักเรียนที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย ได้ทดลองปฏิบัติจริงหลังจากที่ได้ผ่านการอบรมการใช้โปรแกรมมาแล้วอย่างเข้มข้น

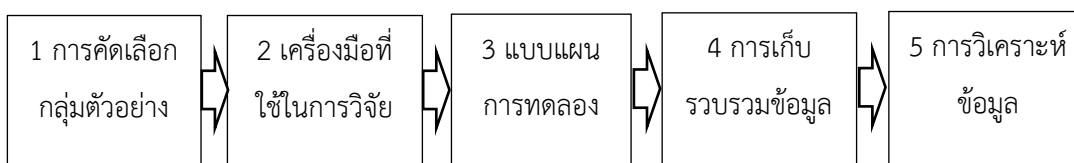
ในส่วนของเครื่องมือวัด ผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรมเพื่อลดความผิดพลาดจากการใช้โปรแกรม ก่อนที่จะได้รับการทดสอบจริงหลังได้รับการสุ่มเข้าโปรแกรมฝึกทั้ง 3 โปรแกรม และทดสอบอีกครั้งหลังจากได้รับโปรแกรมฝึกตามกลุ่มไปแล้ว 4 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจ

จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสมาธิ การทำงานศิลปะ วิธีการพัฒนาความใส่ใจต่อเนื่อง วิธีการพัฒนาความยับยั้งชั่งใจ ผู้วิจัยได้นำหลักการที่ศึกษามาพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และจากการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเห็นว่ามีความเหมาะสม ยืนยันโปรแกรม ด้วยการทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายกัน โดยใช้ชั้นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา จนทำให้ผู้วิจัยมั่นใจว่า โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สามารถนำไปใช้ทดลองเปรียบเทียบได้ในระยะต่อไปของการวิจัย

ระยะที่ 2 การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้



การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 66 คน ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ กลุ่มละ 22 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนเทศบาล 5 สี่หมักรักษา ปีการศึกษา 2565
2. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สื่อสารได้เข้าใจ สามารถอ่านออกเขียนได้
3. ไม่เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะสมาธิสั้น
4. ถนัดมือขวา
5. ไม่มีภาวะตาบอดสี
6. มีคะแนนจากการทำแบบประเมินความใส่ใจจดจ่อตั้งแต่ 30 คะแนนขึ้นไป
7. มีคะแนนจากการทำแบบประเมินความยับยั้งชั่งใจตั้งแต่ 30 คะแนนขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้เข้าร่วมการทดลองไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้อย่างต่อเนื่อง
2. ผู้เข้าร่วมการทดลองขอยุติการเข้าร่วมโครงการ
3. ผู้เข้าร่วมการทดลองมีปัญหาสุขภาพ หรืออาการเจ็บป่วยที่ต้องรับการรักษาระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

McMillan and Schumacher (2014) กล่าวว่า จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเพียงพอ และมีความน่าเชื่อถือ สำหรับการวิจัยเชิงทดลอง ควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 15 คนต่อกลุ่ม และถ้ามีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 20 คนต่อกลุ่ม จะทำให้ผลการทดลองมีความแม่นยำมากขึ้น (McMillan & Schumacher, 2014, p.272) เนื่องจากการทดลองนี้ มีกลุ่มทดลองจำนวน 3 กลุ่ม จากผลการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดการวิจัยเชิงทดลอง จึงมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power กำหนดค่าของ effect size = 0.4, α error = 0.05, และ power = 0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 66 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบจำแนกกลุ่ม (Random Assignment) เข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ กลุ่มละ 22 คน โดยที่แต่ละกลุ่มจะแบ่งเป็น นักเรียนชาย 11 คน นักเรียนหญิง 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 แบบคัดกรองข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ผลการเรียนเฉลี่ย สภาพทางครอบครัว การอาศัยอยู่กับครอบครัว อาชีพของผู้ปกครอง จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน ถนัดมือขวา และผลการวินิจฉัยการไม่มีภาวะสมาธิสั้น เป็นต้น

1.2 แบบประเมินความใส่ใจจดจ่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบสอบถามบนกระดาษ เพื่อวัดระดับความใส่ใจจดจ่อของนักเรียน แบบประเมินมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 150 คะแนน มีช่วงคะแนนดังนี้

คะแนนระหว่าง 110-150	หมายถึง	มีความใส่ใจจดจ่อมาก
คะแนนระหว่าง 70-109	หมายถึง	มีความใส่ใจจดจ่อปานกลาง
คะแนนระหว่าง 30-69	หมายถึง	มีความใส่ใจจดจ่อน้อย

1.3 แบบประเมินความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบสอบถามบนกระดาษเพื่อวัดระดับความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน แบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 150 คะแนน มีช่วงคะแนนดังนี้

คะแนนระหว่าง 110-150	หมายถึง	มีความยับยั้งชั่งใจมาก
คะแนนระหว่าง 70-109	หมายถึง	มีความยับยั้งชั่งใจปานกลาง
คะแนนระหว่าง 30-69	หมายถึง	มีความยับยั้งชั่งใจน้อย

1.4 ทดสอบภาวะตาบอดสีด้วยแบบทดสอบการรับรู้สีออนไลน์ จาก <https://www.arealme.com/color-blindness-test/th/> เพื่อคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะตาบอดสี ซึ่งอาจส่งผลต่อการทำกิจกรรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมฝึกสมาธิ

โปรแกรมฝึกสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นการนำหลักการฝึกสมาธิแบบติดตามลมหายใจโดยมีการใช้คำว่า “พุทธ โธ” คู่กับการหายใจเข้าออก เพื่อดึงไม่ให้คิดไปถึงเรื่องอื่น ๆ และเพื่อให้ผู้ฝึกสามารถทำสมาธิสำเร็จได้อย่างผ่อนคลาย ไม่รู้สึกกระวนกระวายใจ จึงใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที ตามแนวคิดของ Basso et al (2019) ทำสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์

2.2 โปรแกรมศิลปะ

โปรแกรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจที่พัฒนาขึ้นมี รูปแบบการทำกิจกรรมดังนี้ แต่ละกิจกรรมจะมีภาพแมนดาลาให้ทำสัปดาห์ละ 5 ภาพ ทำวันละ 1 ภาพ ใช้เวลาเพียง 13 นาที ทำต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยมีทั้งหมด 4 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมระบายสีน้ำ เป็นการใช้น้ำระบายลงไปในภาพแมนดาลา เริ่มระบายให้เสร็จทีละชั้นโดยให้ระบายวนไปในทิศทางเดียว เช่น ระบายวนไปทางขวาจนเสร็จทั้งชั้น และให้ระบายสีนั้นจนกว่าจะพอใจแล้วค่อยเปลี่ยนสี ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน เป็นการใช้พู่กันวาดเส้นด้วยสีอะไรก็ได้ตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มวาดวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม เป็นการปะติดเส้นไหมพรมแทนการใช้พู่กันวาดเส้น สามารถใช้ไหมพรมสีอะไรก็ได้ ตัดทาบไปตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมโรยทราย เป็นการโรยทรายแทนการวาดเส้น สามารถใช้ทรายสีอะไรก็ได้ ทากาวแล้วโรยทรายทับไปตามลายเส้นแมนดาลา เริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

2.3 กิจกรรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อ และความยับยั้งชั่งใจ ที่พัฒนาขึ้นมีรูปแบบการทำกิจกรรมดังนี้ แต่ละกิจกรรมจะมีภาพแมนดาลาให้ทำสัปดาห์ละ 5 ภาพ ทำวันละ 1 ภาพ ใช้เวลาเพียง 13 นาที ทำต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมระบายสีน้ำ เป็นการใช้น้ำระบายลงไปบนภาพแมนดาลา เริ่มระบายให้เสร็จทีละชั้นโดยให้ระบายวนไปในทิศทางเดียว เช่น ระบายวนไปทางขวาจนเสร็จทั้งชั้น และให้ระบายสีนั้นจนกว่าจะพอใจแล้วค่อยเปลี่ยนสี โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการกรม “พุทธ-โธ” ไประหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟูกัน เป็นการใช้ฟูกันวาดเส้นด้วยสีอะไรก็ได้ตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มวาดวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการกรม “พุทธ-โธ” ระหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม เป็นการปะติดเส้นไหมพรมแทนการใช้ฟูกันวาดเส้น สามารถใช้ไหมพรมสีอะไรก็ได้ ติดกาบไปตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการกรม “พุทธ-โธ” ไประหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมโรยทราย เป็นการโรยทรายแทนการวาดเส้น สามารถใช้ทรายสีอะไรก็ได้ ทากาวแล้วโรยทรายทับไปตามลายเส้นแมนดาลา เริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการกรม “พุทธ-โธ” ไประหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

3. เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention) คือ แบบทดสอบความเครือข่ายความใส่ใจ (Attention Network Task: ANT) ที่พัฒนาโดย The Psychology Experiment Building Language (PEBL) (Fan, J. et al, 2002) ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ การประเมินผลจะแสดงค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความยับยั้งชั่งใจ คือ แบบทดสอบ Go/No-Go แบ่งช่วงการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง โดยช่วงแรกมีชุดของสิ่งเร้าคงที่เป็นตัวอักษร P ปรากฏบนหน้าจอ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมทดสอบตอบสนองต่อสิ่งเร้า ยกเว้นตัวอักษร R การทดสอบใช้เวลาประมาณ 5 นาที และช่วง

ที่สองจะสลับการตอบสนองต่อสิ่งเร้า แบบทดสอบ Go/No-Go ฉบับนี้ได้รับการยอมรับ และใช้กันอย่างแพร่หลายในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการวัดทางด้านจิตวิทยาระบบประสาท (Neuropsychological) สำหรับวัดความยับยั้งชั่งใจ (Bezdjian et al., 2009) การประเมินผลจะแสดงค่าความผิดพลาดและค่าความแม่นยำ

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยนี้ ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ 3 Factor Pretest and Posttest Design (Between Subject) (Edmonds & Kennedy, p 41, 2017) มีแบบแผนการทดลอง ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 แบบแผนการทดลอง 3 Factor Pretest and Posttest Design

การสุ่ม จำแนกกลุ่ม	กลุ่ม	ทดสอบก่อนการ ทดลอง	โปรแกรมฝึก	ทดสอบหลังการ ทดลอง
R	1	O ₁	X ₁	O ₂
R	2	O ₁	X ₂	O ₂
R	3	O ₁	X ₃	O ₂

การอธิบายความหมายของสัญลักษณ์

- R หมายถึง การสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง
- 1 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ
- 2 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ
- 3 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 3 ที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ
- X₁ หมายถึง การฝึกด้วยโปรแกรมฝึกสมาธิ
- X₂ หมายถึง การฝึกด้วยโปรแกรมศิลปะ
- X₃ หมายถึง การฝึกด้วยโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ
- O₁ หมายถึง การทดสอบความใส่ใจต่อเนื้อด้วยโปรแกรมทดสอบความใส่ใจ Attention Network Task (ANT) และการทดสอบความยับยั้งชั่งใจด้วยโปรแกรม Go/No-Go ก่อนได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

O₂ หมายถึง การทดสอบความใส่ใจต่อเนื่องด้วยโปรแกรมทดสอบความใส่ใจ Attention Network Task (ANT) และการทดสอบความยับยั้งชั่งใจด้วยโปรแกรม Go/No-Go หลังได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรม ศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง

1.1 ทำหนังสือขออนุญาตกับผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๕ สีหรัักษ์วิทยา เพื่อขออนุญาตทำการวิจัยกับนักเรียน รวมถึงการขออนุญาตใช้สถานที่ทำกิจกรรม อธิบายถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย

1.2 ดำเนินการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง จากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 66 คน ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กิจกรรมศิลปะ และกลุ่มที่ทำกิจกรรมศิลปะผสมผสานการหายใจแบบสมาธิ กลุ่มละ 22 คน โดยที่แต่ละกลุ่มจะแบ่งเป็น นักเรียนชาย 11 คน นักเรียนหญิง 11 คน ให้อาสาสมัครทำแบบคัดกรอง ด้วยการทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ทดสอบตาบอดสี ทำแบบทดสอบความใส่ใจจดจ่อ และแบบทดสอบความยับยั้งชั่งใจ เพื่อจัดกลุ่มที่มีความใกล้เคียงกัน จากนั้นทำการสุ่มเข้ากลุ่มเพื่อรับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

1.3 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้ผู้ปกครองและนักเรียนได้ทราบถึงกระบวนการขั้นตอนและผลประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับจากการวิจัย ในเวทีประชุมผู้ปกครองของโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา และให้ผู้ปกครองและนักเรียนที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. ระยะดำเนินการทดลอง

2.1 ผู้ร่วมการวิจัยจะถูกสุ่มเข้ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกต่าง ๆ โดยแต่ละกลุ่มจะมีขั้นตอนการฝึกที่แตกต่างกัน โดย ทุกกลุ่มจะทำกิจกรรมของแต่ละโปรแกรมในวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน วันละ 13 นาที เป็นเวลาต่อเนื่องกัน 4 สัปดาห์ การปฐมนิเทศเพื่ออธิบายขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรมของแต่ละกลุ่มจะดำเนินการคนละรอบ มีการสาธิตขั้นตอนการทำกิจกรรมอย่างละเอียดโดยผู้ช่วยนักวิจัยที่ผ่านการอบรมการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิและโปรแกรมศิลปะมาแล้วอย่างเข้มข้น เป็นผู้อธิบายขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้วิจัยเป็นผู้อธิบายขั้นตอนและวิธีดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

2.2 สถานที่ในการจัดกิจกรรมของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิคือบริเวณใต้ถุนอาคาร 3 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ ใช้ห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิใช้ห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 ของโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา

2.3 กิจกรรมสำหรับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิในแต่ละวันคือ เริ่มต้นจากการสงบจิตด้วยการยืนสมาธิ 1 นาที ต่อด้วยการเดินจงกรม 6 นาที และนั่งสมาธิ 6 นาที กิจกรรมสำหรับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะคือ จะมีภาพกำหนดไว้ให้ ไล่ระดับความยากของกิจกรรมขึ้นไป ทำวันละ 13 นาที ตามกิจกรรมที่กำหนด และสำหรับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะคือ จะมีภาพกำหนดไว้ให้ ไล่ระดับความยากของกิจกรรมขึ้นไป ทำวันละ 13 นาที ตามกิจกรรมที่กำหนด และเพิ่มการติดตามลมหายใจเข้าออกแบบเดียวกับการทำสมาธิ

การฝึกอบรมผู้ช่วยผู้วิจัย

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดการทดลองทั้ง 3 กลุ่มพร้อมกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีผู้ช่วยที่มีความเข้าใจในโปรแกรมฝึกเป็นอย่างดี เพื่อที่จะสามารถอธิบายวิธีการและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมได้อย่างสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากครูผู้สอนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้มาเป็นผู้ช่วยการวิจัยเพื่อควบคุมดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ ขอความร่วมมือครูจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะให้มาเป็นผู้ช่วยการวิจัยเพื่อควบคุมดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ผู้ช่วยผู้วิจัยทุกคน ได้รับการอบรมการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิอย่างเข้มข้นจนสามารถควบคุมการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างได้เอง โดยผ่านการทดลองใช้โปรแกรมจนเกิดความชำนาญ ก่อนจะได้รับหน้าที่ควบคุมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยมีการชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในเรื่องวัตถุประสงค์ขั้นตอนการวิจัย ผลประโยชน์ที่จะได้รับและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการวิจัยให้กับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมการทดลอง ได้ทราบรายละเอียดว่า การเข้าร่วมการทดลองเป็นไปด้วยความสมัครใจ อาสาสมัครสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการทดลองได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้นกับอาสาสมัคร และผู้วิจัยได้ชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลที่ได้หลังจากการทดลอง โดยจะรักษาไว้เป็นความลับและจะมีการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น เพื่อประโยชน์ในการศึกษาการวิจัย และจะยึดตามหลักจริยธรรมของการศึกษาวิจัยในมนุษย์ และมีการดำเนินการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัยเลขที่ G-HU066/2565 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน คะแนนทำแบบทดสอบความใส่ใจจดจ่อและแบบทดสอบความยับยั้งชั่งใจ ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องระยะก่อนกับหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยสถิติทดสอบที (Dependent t-test)
3. เปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะก่อนกับหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยสถิติทดสอบที (Dependent t-test)
4. เปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบ One-Way ANOVA
5. เปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบ One-Way ANOVA
6. เปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบ One-Way ANOVA
7. เปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบ One-Way ANCOVA

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ต่อความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อ และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และศึกษาผลของโปรแกรมฝึกที่มีผลต่อความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อ และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 การศึกษาผลของโปรแกรมฝึกที่พัฒนาขึ้นที่มีผลต่อความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โดยใช้สัญลักษณ์ และความหมายที่ใช้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

<i>df</i>	หมายถึง	องศาอิสระ (Degrees of Freedom)
<i>M</i>	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Sample Mean)
<i>n</i>	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)
<i>SD</i>	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
<i>t</i>	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบที (t-test)
<i>SS</i>	หมายถึง	ผลรวมคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Square)
<i>MS</i>	หมายถึง	ค่าความแปรปรวน (Mean of Square)
<i>F</i>	หมายถึง	ค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F-test)
<i>ns</i>	หมายถึง	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
*	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสม
การติดตามลมหายใจแบบสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความ
ยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน โดยผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนได้ให้คะแนนความเห็นทุกรายการประเมินของโปรแกรมฝึกทั้ง 3 รายการ ได้แก่ โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยความเหมาะสมของของโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ย = 4.80, โปรแกรมศิลปะ = 4.89, และโปรแกรมศิลปะผสมการหายใจแบบสมาธิ = 4.88

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรม
ศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับ	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		M	SD	ระดับความเหมาะสม
โปรแกรมฝึกสมาธิ				
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ	5.00	0.58	มาก
3	ยีนสมาธิ 1 นาที	4.67	0.58	มาก
4	เดินจงกรม 6 นาที	4.67	0.58	มาก
5	นั่งสมาธิ 6 นาที	4.67	0.58	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.80	0.41	มาก
โปรแกรมศิลปะ				
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ	5.00	0.00	มากที่สุด
3	กิจกรรมสีน้ำ	5.00	0.00	มาก
4	กิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน	5.00	0.00	มากที่สุด
5	กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม	4.67	0.58	มาก
6	กิจกรรมโรยทราย	4.67	0.58	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.89	0.32	มากที่สุด

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับความเหมาะสม
โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจ				
แบบสมาธิ				
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ	5.00	0.00	มากที่สุด
3	กิจกรรมสั้น	5.00	0.00	มาก
4	กิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน	5.00	0.00	มากที่สุด
5	กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม	4.67	0.58	มาก
6	กิจกรรมโรยทราย	4.67	0.58	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.89	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-1 พบว่า การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิโดยภาพรวมมีความเหมาะสมมาก ($M = 4.80, SD = .41$) โปรแกรมศิลปะโดยภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ($M = 4.89, SD = .32$) และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีความเหมาะสมมากที่สุด ($M = 4.89, SD = .32$)

ระยะที่ 2 การศึกษาผลของโปรแกรมฝึกที่มีผลต่อความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้ง
 ชังใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4-2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของ กลุ่มตัวอย่าง	โปรแกรมฝึกสมาธิ (n=22)		โปรแกรมศิลปะ (n=22)		โปรแกรมศิลปะผสม การติดตามลมหายใจ แบบสมาธิ (n=22)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ						
12 ปี	4	18.18	5	22.73	8	36.36
13 ปี	12	54.55	8	36.36	6	27.27
14 ปี	5	22.73	8	36.36	8	36.36
15 ปี	1	4.55	1	4.55	0	0.00
ผลการเรียนเฉลี่ย						
0.00 – 1.99	1	4.55	1	4.55	0	0.00
2.00 – 2.99	9	40.91	10	45.45	10	45.45
3.00 – 4.00	12	54.55	11	50.00	12	54.55
สภาพทางครอบครัว						
บิดา – มารดาอยู่ด้วยกัน	17	77.27	13	59.09	11	50.00
บิดา – มารดาแยกกันอยู่	4	18.18	9	40.91	9	40.91
บิดาหรือมารดาถึงแก่กรรม	1	4.55	0	0.00	0	0.00
บิดา - มารดาถึงแก่กรรมทั้งคู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00	2	9.09
การอาศัยอยู่กับครอบครัวของฉันทัน						
ฉันทาศัยอยู่ร่วมกับทั้งบิดา-มารดา	16	72.72	12	54.55	8	36.36
ฉันทาศัยอยู่ร่วมกับบิดาหรือมารดา	2	9.09	3	13.63	4	18.18
ฉันทาศัยอยู่ร่วมกับญาติเพียงลำพัง	4	18.18	6	27.27	9	40.91
ฉันทาศัยอยู่เพียงลำพังที่หอพัก	0	0.00	1	4.55	1	4.55
หรือที่อยู่ส่วนตัว						
อื่น ๆ โปรแกรมระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของ กลุ่มตัวอย่าง	โปรแกรมฝึกสมาธิ (n=22)		โปรแกรมศิลปะ (n=22)		โปรแกรมศิลปะผสม การติดตามลมหายใจ แบบสมาธิ (n=22)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของผู้ปกครอง						
7,500 – 15,000 บาท	11	50.00	8	36.36	9	40.91
1,501-20,000 บาท	5	22.73	9	40.91	7	31.81
20,001 - ขึ้นไป	6	27.27	5	31.82	6	27.27
อาชีพผู้ปกครอง						
รับราชการ เช่น ตำรวจ ทหาร	1	4.55	3	13.63	4	18.18
พยาบาล ครู แพทย์ หนายความ ฯลฯ						
หน่วยงานเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจ	1	4.55	0	0.00	0	0.00
ค้าขาย	6	27.27	3	13.63	4	22.73
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	14	63.64	16	72.72	14	63.64
จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน						
0 – 3 ชั่วโมง	13	59.09	17	77.27	17	77.27
4 – 6 ชั่วโมง	9	40.91	5	22.73	5	22.73
7 ชั่วโมงขึ้นไป	0	0.00	0	0.00	0	0.00
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน						
0 – 3 ชั่วโมง	16	72.72	15	68.18	17	77.27
4 – 6 ชั่วโมง	4	18.18	5	22.73	3	13.63
7 ชั่วโมงขึ้นไป	2	9.09	2	9.09	2	9.09
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ผลการตอบแบบสอบถามความใส่ใจจดจ่อ						
คะแนนเฉลี่ย	(150 คะแนน)		(150 คะแนน)		(150 คะแนน)	
	108.27		106.86		107.68	
ผลการตอบแบบสอบถามความยับยั้งชั่งใจ						
คะแนนเฉลี่ย	(150 คะแนน)		(150 คะแนน)		(150 คะแนน)	
	104.14		102.32		106.64	

จากตารางที่ 4-2 แสดงการสุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่างให้มีความคล้ายคลึงกันโดยแต่ละกลุ่มแบ่งออกได้ดังนี้

กลุ่มโปรแกรมฝึกสมาธิ อายุเฉลี่ย 13 ปี ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 0.00 – 1.99 ร้อยละ 4.55 ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 2.00 – 2.99 ร้อยละ 40.91 ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 3.00 – 4.00 ร้อยละ 54.55 สภาพทางครอบครัว บิดา – มารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 77.27 บิดา – มารดาแยกกันอยู่ ร้อยละ 18.18 บิดาหรือมารดาถึงแก่ ร้อยละ 4.55 การอาศัยอยู่กับครอบครัวของฉัน ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับทั้งบิดา – มารดา ร้อยละ 72.72 ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับบิดาหรือมารดา ร้อยละ 9.09 ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับญาติเพียงลำพัง ร้อยละ 18.18 รายได้ของผู้ปกครอง 7,500 – 15,000 บาท ร้อยละ 50.50, 1,501-20,000 บาท ร้อยละ 22.73, และ 20,001 – ขึ้นไป ร้อยละ 27.27 อาชีพผู้ปกครอง รับราชการ เช่น ตำรวจ ทหาร พยาบาล ครู แพทย์ หนายความ ฯลฯ ร้อยละ 4.55 หน่วยงานเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 4.55 ค้าขาย ร้อยละ 27.27 อื่น ๆ รับจ้างทั่วไป เกษตร ร้อยละ 63.64 จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน 0 – 3 ชั่วโมง ร้อยละ 59.09, 4 – 6 ชั่วโมง ร้อยละ 40.91 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน 0 – 3 ชั่วโมง ร้อยละ 72.72, 4 – 6 ชั่วโมง ร้อยละ 18.18, 7 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 9.09 ผลการตอบแบบสอบถามความใส่ใจจดจ่อ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 108.27 คะแนน ผลการตอบแบบสอบถามความยับยั้งชั่งใจเฉลี่ยอยู่ที่ 104.14 คะแนน

กลุ่มโปรแกรมศิลปะ อายุเฉลี่ย 13-14 ปี ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 0.00 – 1.99 ร้อยละ 4.55 ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 2.00 – 2.99 ร้อยละ 45.45 ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 3.00 – 4.00 ร้อยละ 50.00 สภาพทางครอบครัว บิดา – มารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 59.09 บิดา – มารดาแยกกันอยู่ ร้อยละ 40.91 การอาศัยอยู่กับครอบครัวของฉัน ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับทั้งบิดา – มารดา ร้อยละ 54.55 ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับบิดาหรือมารดา ร้อยละ 13.63 ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับญาติเพียงลำพัง ร้อยละ 27.27 ฉันอาศัยอยู่เพียงลำพังที่หอพักหรือที่อยู่ส่วนตัว 4.55 รายได้ของผู้ปกครอง 7,500 – 15,000 บาท ร้อยละ 36.36, 1,501-20,000 บาท ร้อยละ 40.91, 20,001 – ขึ้นไป ร้อยละ 31.82 อาชีพผู้ปกครอง รับราชการ เช่น ตำรวจ ทหาร พยาบาล ครู แพทย์ หนายความ ฯลฯ ร้อยละ 13.63 ค้าขาย ร้อยละ 13.63 อื่น ๆ รับจ้างทั่วไป เกษตร ร้อยละ 72.72 จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน 0 – 3 ชั่วโมง ร้อยละ 77.27, 4 – 6 ชั่วโมง ร้อยละ 22.73 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน 0 – 3 ชั่วโมง ร้อยละ 68.18, 4 – 6 ชั่วโมง ร้อยละ 22.73, 7 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 9.09 ผลการตอบแบบสอบถามความใส่ใจจดจ่อ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 106.86 คะแนน ผลการตอบแบบสอบถามความยับยั้งชั่งใจเฉลี่ยอยู่ที่ 102.32 คะแนน

โปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ อายุเฉลี่ย 12-14 ปี ผลการเรียนรู้เฉลี่ย 2.00 – 2.99 ร้อยละ 45.45 คะแนนเฉลี่ย 3.00 – 4.00 ร้อยละ 54.55 สภาพทางครอบครัว บิดา – มารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 50.00 บิดา – มารดาแยกกันอยู่ ร้อยละ 40.91 อื่นๆ ร้อยละ 9.09

การอาศัยอยู่กับครอบครัวของฉันทัน ฉันทอาศัยอยู่ร่วมกับทั้งบิดา – มารดา ร้อยละ 36.36 ฉันทอาศัยอยู่ร่วมกับบิดาหรือมารดา ร้อยละ 18.18 ฉันทอาศัยอยู่ร่วมกับญาติเพียงลำพัง ร้อยละ 40.91 ฉันทอาศัยอยู่เพียงลำพังที่หอพักหรือที่อยู่ส่วนตัว ร้อยละ 4.55 รายได้ของผู้ปกครอง 7,500 – 15,000 บาท ร้อยละ 40.91, 1,501-20,000 บาท ร้อยละ 31.81, 20,001 – ขึ้นไป ร้อยละ 27.27 อาชีพผู้ปกครอง รับราชการ เช่น ตำรวจ ทหาร พยาบาล ครู แพทย์ หนายความ ฯลฯ ร้อยละ 18.18 ค้าขาย ร้อยละ 22.73 อื่น ๆ รับจ้างทั่วไป เกษตรร้อยละ 63.64 จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน 0 – 3 ชั่วโมง ร้อยละ 77.27, 4 – 6 ชั่วโมง ร้อยละ 22.73 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน 0 – 3 ชั่วโมง ร้อยละ 77.27, 4 – 6 ชั่วโมง ร้อยละ 13.63, 7 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 9.09 ผลการตอบแบบสอบถามความใส่ใจใจต่อจ้อ คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 107.58 คะแนน ผลการตอบแบบสอบถามความยับยั้งชั่งใจเฉลี่ยอยู่ที่ 106.64 คะแนน

2. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความใจต่อเนื้อประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม ANT โดยวัดจากค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4-3 และภาพที่ 4-1

การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4-3 และภาพที่ 4-2

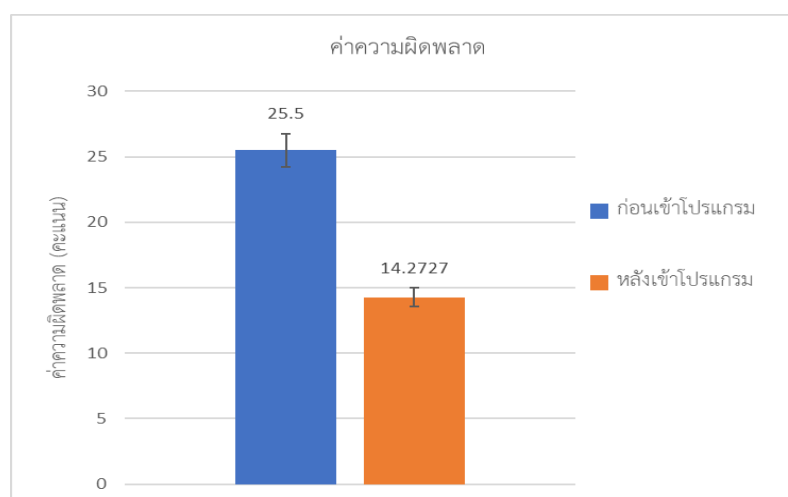
การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-3 และภาพที่ 4-3

สรุปได้ว่า โปรแกรมฝึกสมาธิครั้งละ 13 นาที 5 วัน ต่อ สัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

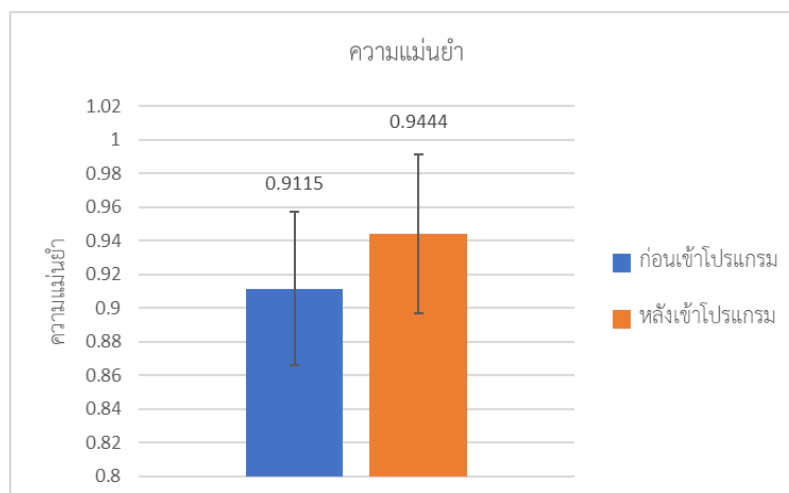
ตารางที่ 4-3 คะแนนความใส่ใจต่อเนื้อ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ

โปรแกรมฝึกสมาธิ		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
ความใส่ใจ ต่อเนื้อ	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	25.50	26.41	21	-2.919	.008
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	14.27	13.10			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9115	.092	21	2.326	.030
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9444	.049			
	ก่อนการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	647.5	101.7	21	-6.911	.000
	หลังการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	574.5	109.7			

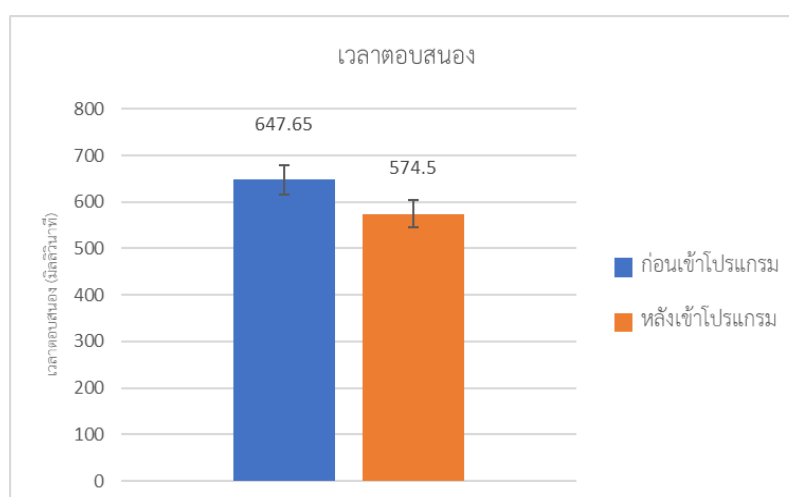
** $p < .01$, * $p < .05$



ภาพที่ 4-1 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-2 การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-3 การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความใจต่อเนื่องประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม ANT โดยวัดจากค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-4 และภาพที่ 4-4

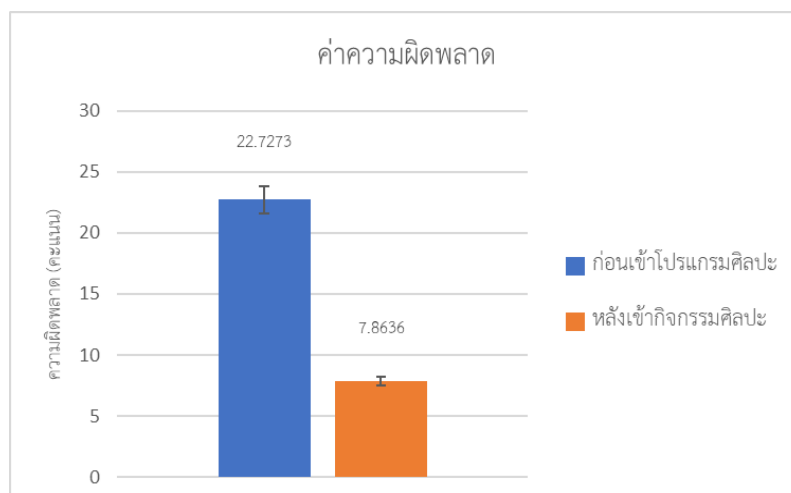
การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-4 และภาพที่ 4.5

การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-4 และภาพที่ 4.6

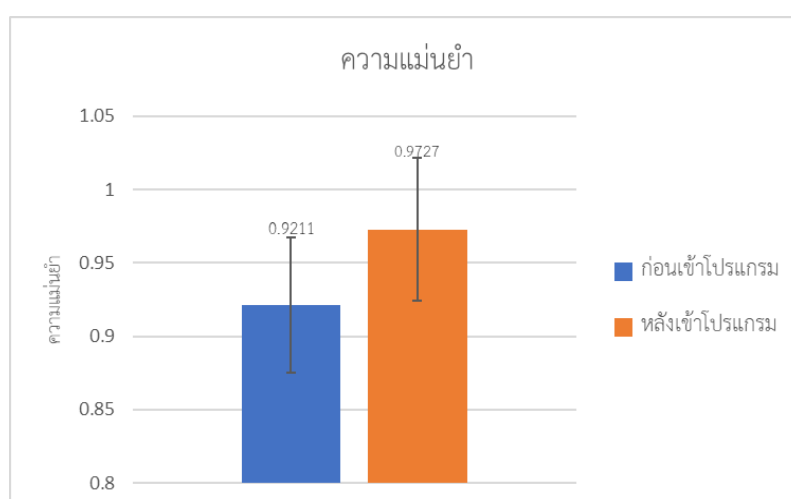
สรุปได้ว่า โปรแกรมศิลปะครั้งละ 13 นาที 5 วัน ต่อ สัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

ตารางที่ 4-4 คะแนนความใส่ใจต่อเนื่อง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ

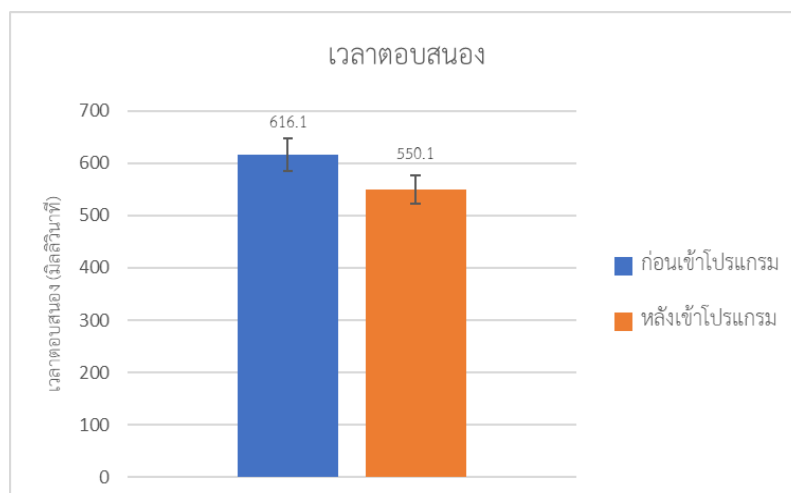
โปรแกรมศิลปะ		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
ความใส่ใจต่อเนื่อง	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	22.73	28.08	21	-3.683	.001
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	7.864	10.52			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9211	.097	21	3.683	.001
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9727	.037			
	ก่อนการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	616.1	109.41	21	-10.115	.000
	หลังการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	550.1	97.93			



ภาพที่ 4-4 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-5 การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-6 การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3 ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะ ผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความใจต่อเนื่องประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม ANT โดยวัดจากค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-5 และภาพที่ 4-7

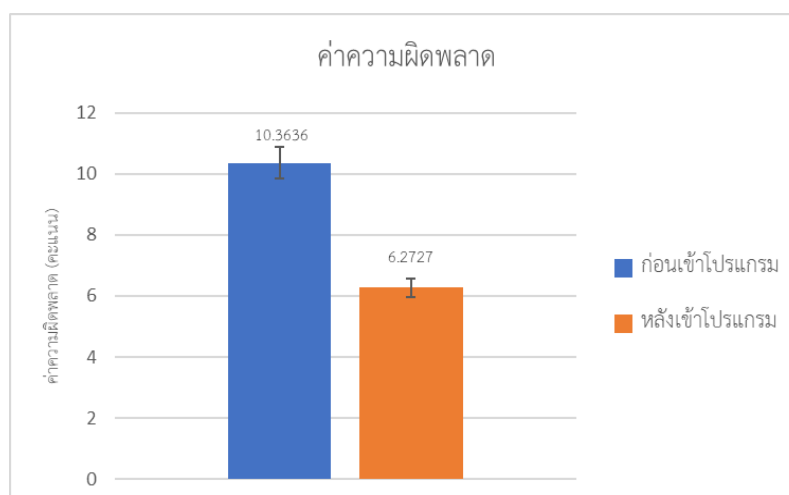
การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4-5 และภาพที่ 4-8

การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-5 และภาพที่ 4-9

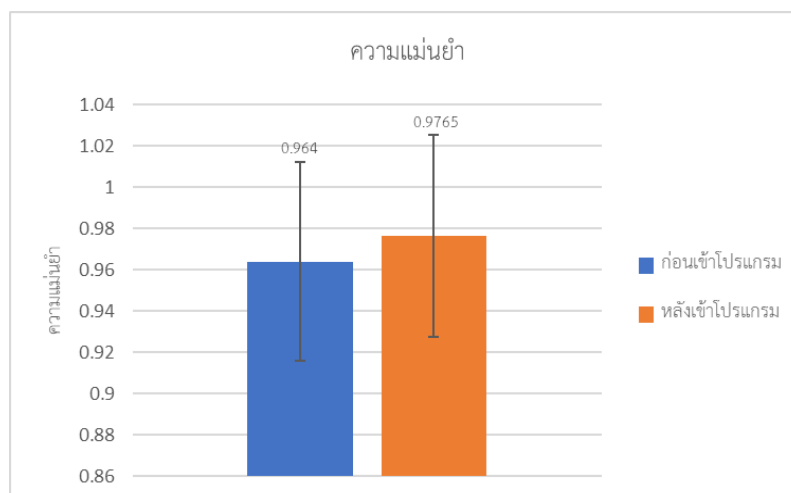
สรุปได้ว่า โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิครั้งละ 13 นาที 5 วัน ต่อ สัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

ตารางที่ 4-5 คะแนนความใส่ใจต่อเนื้อ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

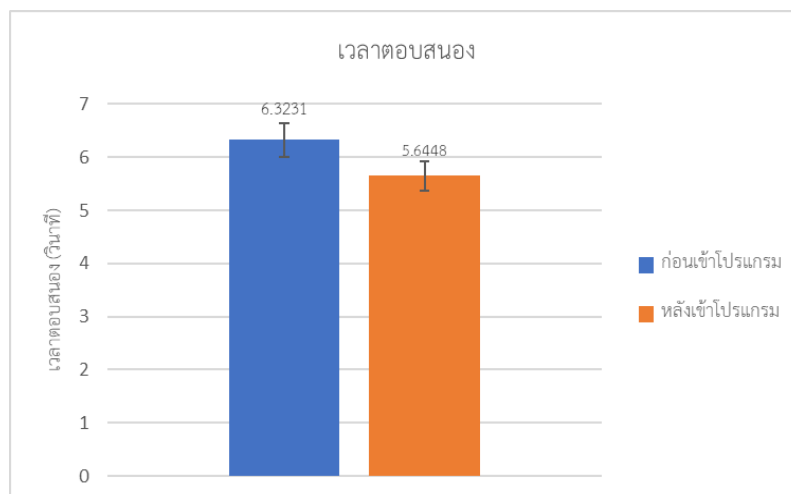
โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
ความใส่ใจ ต่อเนื้อ	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	10.3636	9.48	21	-4.193	.000
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	6.2727	6.45			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9640	.033	21	3.092	.006
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9765	.028			
	ก่อนการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	632.3	123.5	21	-9.386	.000
	หลังการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	564.4	109.7			



ภาพที่ 4-7 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-8 การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-9 การเปรียบเทียบเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3.1 ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความยับยั้งชั่งใจประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม Go/No-Go โดยวัดจากค่าความผิดพลาด และค่าความแม่นยำ การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ *t* พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4-6 และภาพที่ 4-10

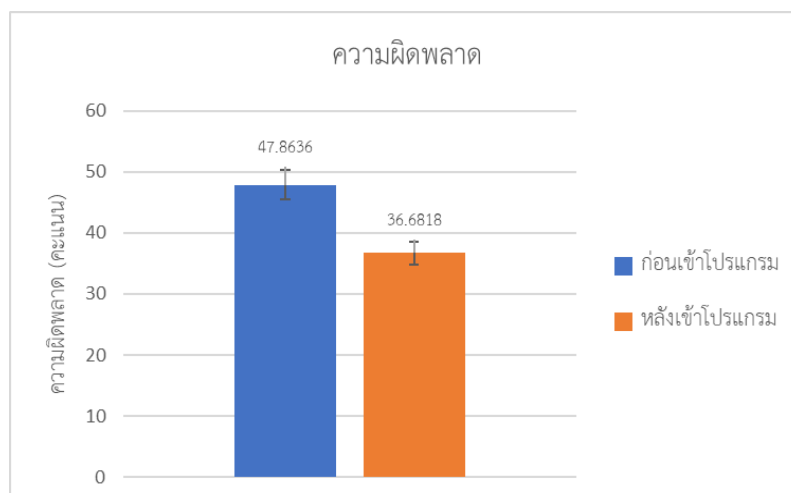
การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ *t* พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4-6 และภาพที่ 4-11

สรุปได้ว่า โปรแกรมฝึกสมาธิครั้งละ 13 นาที 5 วัน ต่อ สัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

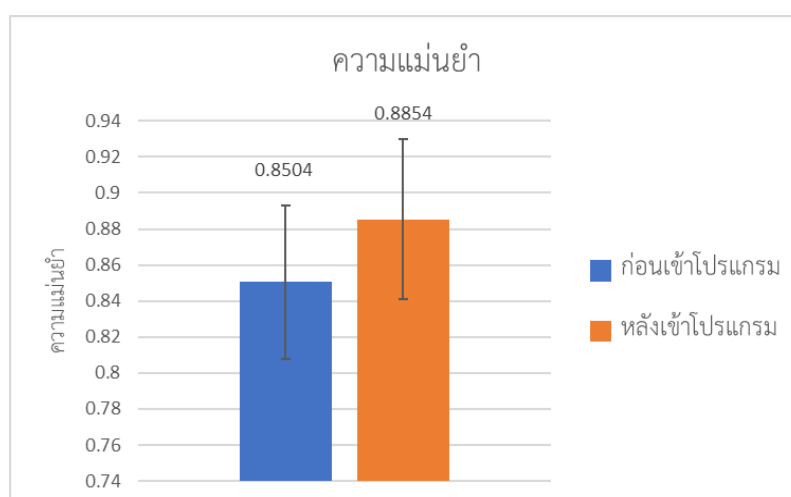
ตารางที่ 4-6 คะแนนความยับยั้งชั่งใจ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ

		โปรแกรมฝึกสมาธิ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ความยับยั้งชั่งใจ	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	47.86	12.93	21	-3.033	.006
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	36.68	11.24			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.8504	.040	21	3.033	.006
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.8854	.035			

***p* < .01



ภาพที่ 4-10 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-11 การเปรียบเทียบความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3.2 ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

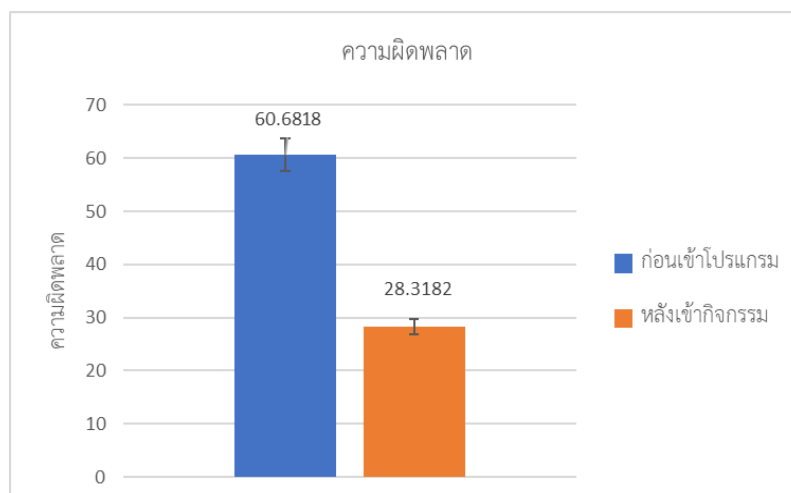
ความยับยั้งชั่งใจประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม Go/No-Go โดยวัดจากค่าความผิดพลาด และค่าความแม่นยำ การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-7 และภาพที่ 4-12

การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-7 และภาพที่ 4-13

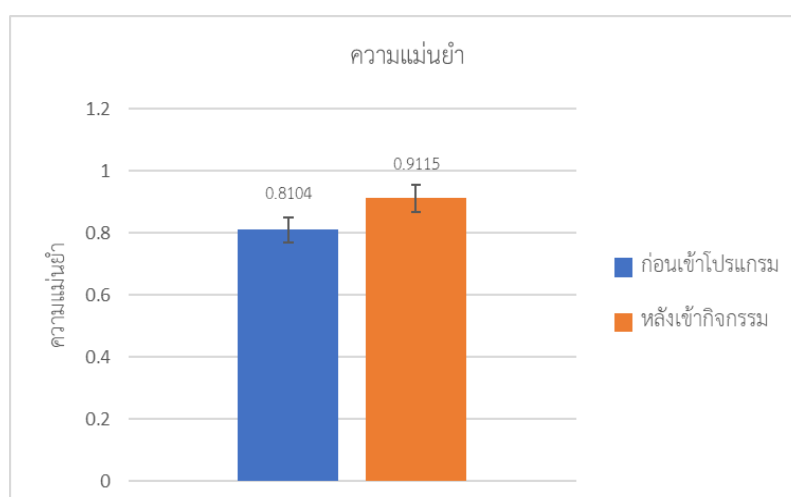
สรุปได้ว่า โปรแกรมศิลปะครั้งละ 13 นาที 5 วัน ต่อ สัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 4-7 คะแนนความยับยั้งชั่งใจ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ

โปรแกรมศิลปะ		n	M	SD	df	t	p	
ความยับยั้งชั่งใจ	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	60.68	26.92	21	-8.050	.000
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	28.32	12.54			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.8104	.084	21	8.050	.000
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.9115	.039			



ภาพที่ 4-12 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-13 การเปรียบเทียบความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3.3 ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะผสม การติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

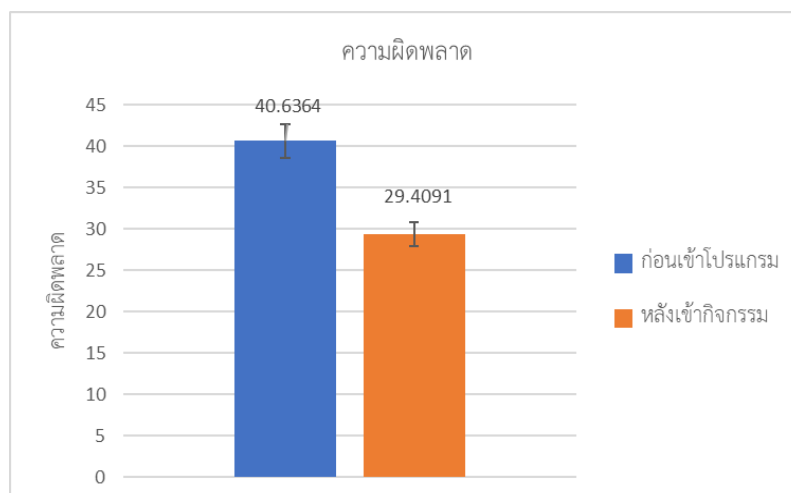
ความยับยั้งชั่งใจประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม Go/No-Go โดยวัดจากค่าความผิดพลาด และค่าความแม่นยำ การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-8 และภาพที่ 4-14

การเปรียบเทียบค่าความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4-8 และภาพที่ 4-15

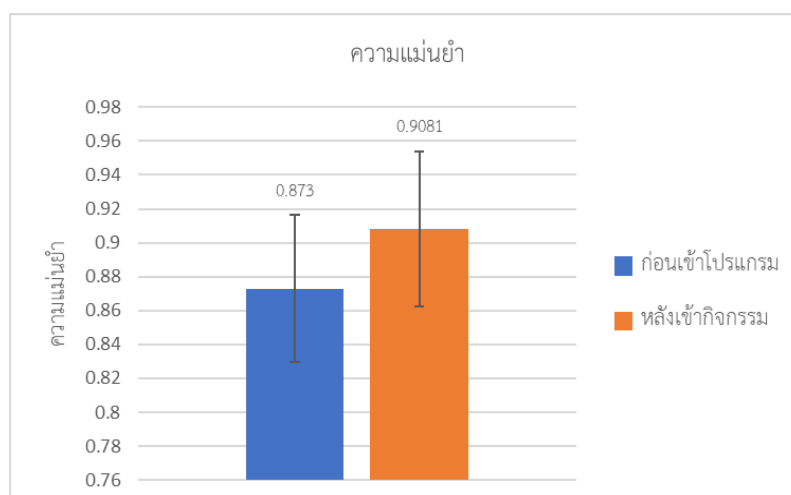
สรุปได้ว่า โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิครั้งละ 13 นาที 5 วัน ต่อ สัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 4-8 คะแนนความยับยั้งชั่งใจ ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ		n	M	SD	df	t	p	
ความยับยั้งชั่งใจ	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	40.64	13.26	21	-4.669	.000
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	29.41	8.24			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.873	.041	21	4.669	.000
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.908	.026			



ภาพที่ 4-14 การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 4-15 การเปรียบเทียบความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

4. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

4.1 ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ความใส่ใจต่อเนื้อเรื่อง		SS	df	MS	F	p
ค่าความผิดพลาด	ระหว่างกลุ่ม	2857.490	2	1428.740	2.719	.0740
	ภายในกลุ่ม	33098.955	63	525.380		
ความแม่นยำ	ระหว่างกลุ่ม	.034	2	.017	2.719	.0740
	ภายในกลุ่ม	.399	63	.006		
เวลาตอบสนอง	ระหว่างกลุ่ม	2857.490	2	1428.740	2.719	.710
	ภายในกลุ่ม	33098.955	63	525.380		

จากตารางที่ 4-9 ระยะก่อนการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 25.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 26.41 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำที่ .9115 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .092 ค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง 647.5 มิลลิวินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 101.7 มิลลิวินาที กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 22.73 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 28.08 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำที่ .9211 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .097 ค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง 616.1 มิลลิวินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 109.41 มิลลิวินาที และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 10.36 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.48 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำที่ .9640 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .033 ค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง 632.3 มิลลิวินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 123.5 มิลลิวินาที เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาดทั้งหมด ความแม่นยำ และเวลาตอบสนองระหว่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้สถิติ One – Way ANOVA พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

จากผลการวิจัย สรุปได้ว่า ระยะก่อนการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด ความแม่นยำ และเวลาตอบสนองของความใส่ใจต่อเรื่องไม่แตกต่างกัน

4.2 ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเรื่องระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-10 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเรื่องระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ความใส่ใจต่อเรื่อง		SS	df	MS	F	p
ค่าความผิดพลาด	ระหว่างกลุ่ม	789.121	2	394.561	3.656	.031
	ภายในกลุ่ม	6799.318	63	107.93		
ความแม่นยำ	ระหว่างกลุ่ม	.013	2	.007	4.503	.015
	ภายในกลุ่ม	.094	63	.001		
เวลาตอบสนอง	ระหว่างกลุ่ม	6598.035	2	3299.018	.294	.746
	ภายในกลุ่ม	706655.372	63	11216.752		

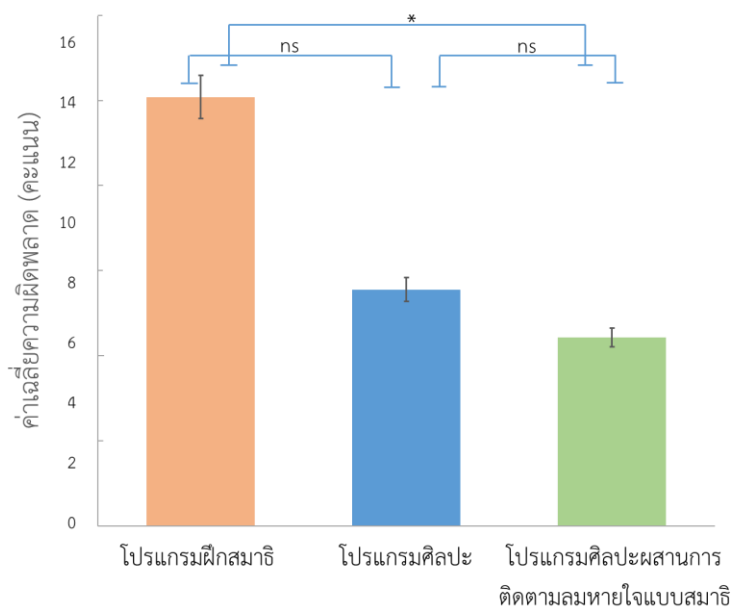
จากตารางที่ 4-13 ระยะหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 14.27 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.10 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .9444 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .049 ค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง 574.5 มิลลิวินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 109.7 มิลลิวินาที กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 7.864 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.52 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .9727 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .037 ค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง 550.1 มิลลิวินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 97.93 มิลลิวินาที และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 6.27 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.45 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .9765 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .028 ค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง 564.4 มิลลิวินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 109.7 มิลลิวินาที เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด ความแม่นยำ และเวลาตอบสนองระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One – Way ANOVA พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีคะแนนความผิดพลาด

และความแม่นยำของความใส่ใจต่อเนื่อง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเวลาตอบสนองพบว่าไม่แตกต่าง ($p > .05$)

ตารางที่ 4-11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเนื่องด้านความผิดพลาดระยะหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	<i>p</i>
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะ	6.409	.132
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	8.000	.045
โปรแกรมศิลปะ - โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	1.590	.879

จากตารางที่ 4-11 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โดยทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาดเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนโปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะกับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาดไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)



* $p < .05$, *ns* = Non Significant

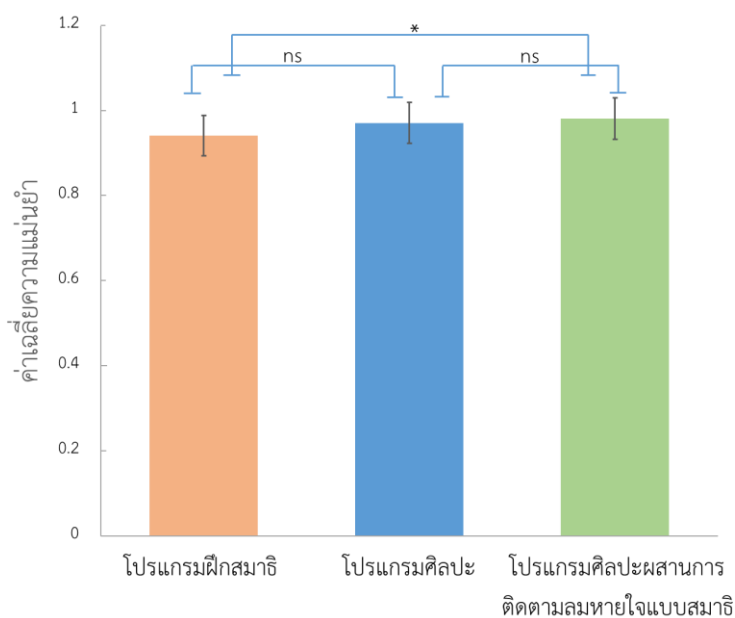
ภาพที่ 4-16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-12 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเรื่องด้านความเมื่อยล้า ระยะเวลาหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	<i>p</i>
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะ	-.283	.061
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	-.032	.028
โปรแกรมศิลปะ - โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	.004	.949

จากตารางที่ 4-12 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเมื่อยล้า ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โดยทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความเมื่อยล้าด้วยวิธีของ

Scheffe พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนโปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะกับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)



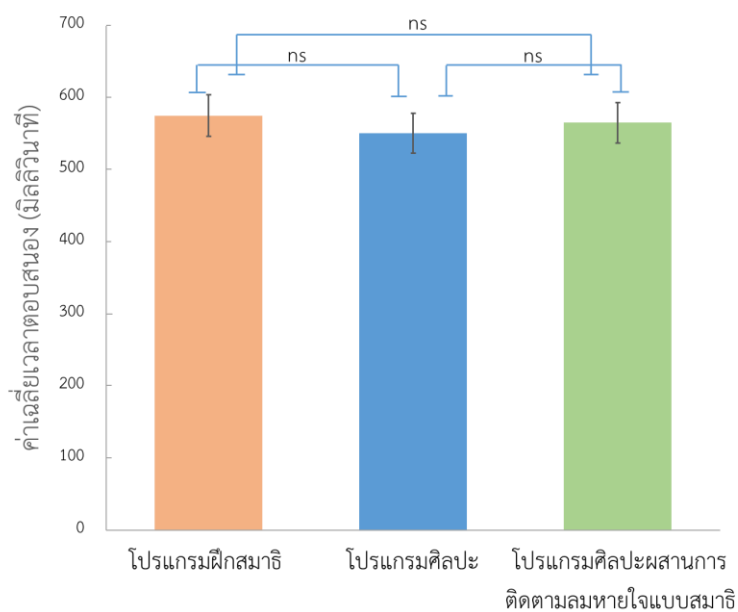
* $p < .05$, ns = Non Significant

ภาพที่ 4-17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-13 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความใส่ใจต่อเนื่องด้านเวลาตอบสนองระยะหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	p
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะ	24.363	.748
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	10.015	.952
โปรแกรมศิลปะ - โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	-14.348	.904

จากตารางที่ 4-13 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โดยทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยด้านเวลาตอบสนองเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe พบว่า ทั้ง 3 กลุ่มมีเวลาตอบสนองไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)



ns = Non Significant

ภาพที่ 4-18 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

จากผลการวิจัย สรุปได้ว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีความใส่ใจต่อเนื่องเพิ่มสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

5.1 ผลการเปรียบเทียบความยับยั้งชั่งใจระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยับยั้งชั่งใจระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ความใส่ใจต่อเนื้อ		SS	df	MS	F	p
ค่าความผิดพลาด	ระหว่างกลุ่ม	4570.636	2	2285.318	6.363	.003
	ภายในกลุ่ม	22625.318	63	359.132		
ความแม่นยำ	ระหว่างกลุ่ม	.045	2	.022	6.363	.003
	ภายในกลุ่ม	.221	63	.004		

จากตารางที่ 4-14 ระยะก่อนการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 47.86 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.93 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .8504 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .040 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 60.68 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 26.92 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .8104 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .084 และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 40.64 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.26 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .873 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .041 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด และความแม่นยำ ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One – Way ANOVA พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัย สรุปได้ว่า ก่อนการทดลองกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด และความแม่นยำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.2 ผลการเปรียบเทียบยั้งชั่งใจระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยั้งชั่งใจระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

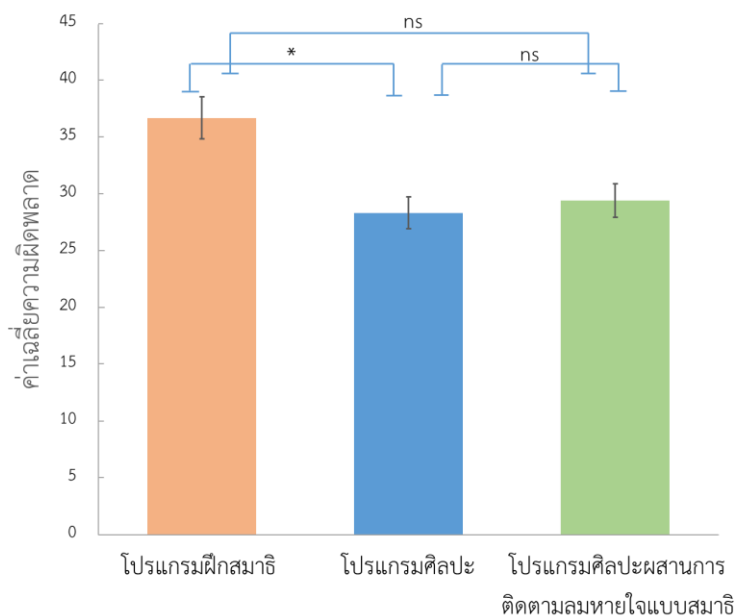
ความยั้งชั่งใจ		SS	df	MS	F	p
ความผิดพลาด	ระหว่างกลุ่ม	1527.661	2	763.830	8.763	.000
	ภายในกลุ่ม	5404.318	62	87.166		
ความแม่นยำ	ระหว่างกลุ่ม	.015	2	.007	8.779	.000
	ภายในกลุ่ม	.053	62	.001		

จากตารางที่ 4-15 ระยะหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 36.68 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.29 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .8854 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .035 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 28.32 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.54 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .9115 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .039 และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด 29.41 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.24 คะแนน ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ .908 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .026 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด และความแม่นยำระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One – Way ANCOVA พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีคะแนนความผิดพลาด และความแม่นยำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 4-16 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยิ่งยงใจด้านความผิดพลาดระยะหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	<i>p</i>
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะ	8.364	.044
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	7.273	.092
โปรแกรมศิลปะ - โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	-1.090	.946

จากตารางที่ 4-16 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โดยทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาดเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะมีค่าความผิดพลาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนโปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ และโปรแกรมศิลปะกับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าความผิดพลาดไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)



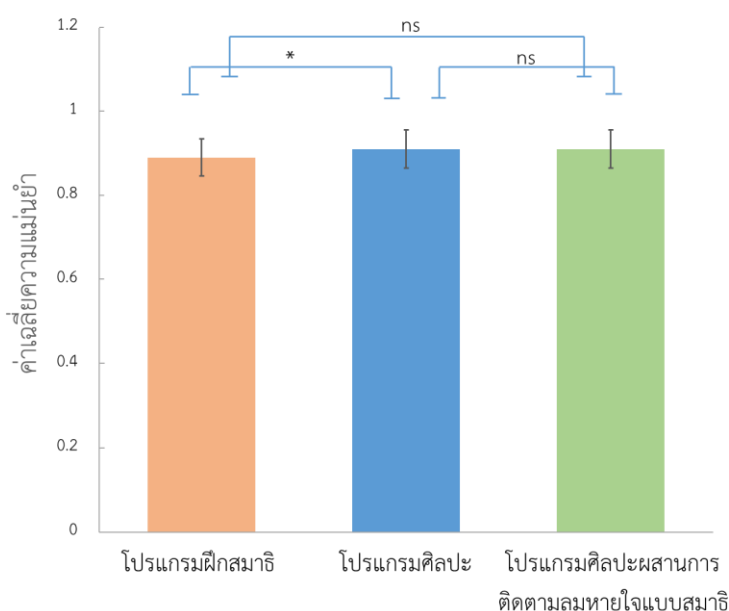
* $p < .05$, $ns = \text{Non Significant}$

ภาพที่ 4-19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความผิดพลาดระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ตารางที่ 4-17 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยับยั้งชั่งใจด้านความแม่นยำระยะหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	p
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะ	-.026	.044
โปรแกรมฝึกสมาธิ - โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	-.023	.092
โปรแกรมศิลปะ - โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ	.003	.945

จากตารางที่ 4-17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โดยทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความแม่นยำเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนโปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ และโปรแกรมศิลปะกับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)



* $p < .05$, ns = Non Significant

ภาพที่ 4-20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

จากผลการวิจัย สรุปได้ว่า หลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีความยับยั้งชั่งใจเพิ่มสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อศึกษาผลของประเภทของโปรแกรมฝึกที่มีผลต่อความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 66 คน ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มที่รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการหายใจแบบสมาธิ กลุ่มละ 22 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Dependent *t*-test, One – Way ANOVA , และ One – Way ANCOVA

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา จำนวน 66 คน นักเรียนชาย 33 คน และนักเรียนหญิง 33 คน ส่วนใหญ่อายุ 13-14 ปี กลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่มีปัญหาสมาธิสั้น การมองเห็นเป็นปกติ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ และสามารถร่วมกิจกรรมหลังเลิกเรียนได้จนถึงเวลา 16.30 นาฬิกา สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมการฝึกสมาธิและกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิโดยภาพรวมมีความเหมาะสมมาก ($M = 3.67, SD = .24$) โปรแกรมศิลปะโดยภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ($M = 3.93, SD = .10$) และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีความเหมาะสมมากที่สุด ($M = 3.94, SD = .19$) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีคะแนนค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความผิดพลาด และความแม่นยำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทำให้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5

10. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนโปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะกับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6

11. ผลการเปรียบเทียบยับยั้งชั่งใจระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนโปรแกรมฝึกสมาธิกับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ และโปรแกรมศิลปะกับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมฝึกสมาธิและโปรแกรมศิลปะ เมื่อปฏิบัติวันละ 13 นาที สัปดาห์ละ 5 วันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ส่งผลต่อความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิมีผลต่อการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้นักเรียนกำหนดลมหายใจเข้า ออก ลึก ๆ ชั่ว ๆ ใช้คำบริกรรมแบบอานาปนสติ หายใจเข้านึกถึงพระพุทธรูปว่า “พุท” หายใจออกนึกถึงพระธรรมคุณว่า “โธ” ตลอดเวลา ใช้เวลาฝึกครั้งละ 13 นาที เป็นเวลาที่ไม่มาก แต่นานพอให้นักเรียนสามารถดำรงสมาธิอยู่ได้ชั่วขณะ ทำสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สอดคล้องงานวิจัยของ Basso และคณะ (2019) ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงอายุ 18-45 ปี ทำสมาธิวันละ 13 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถลดความรู้สึกทางลบ และเพิ่มความใส่ใจได้ จากการศึกษาของ Lutz และคณะ (2008) พบว่า การฝึกสติ โดยวิปัสสนาในคอร์ส 3 เดือน ผู้ฝึกทำสมาธิวันละ 10-12 ชั่วโมง มีทั้งการใส่ใจจดจ่อและมีสติรับรู้ มีการควบคุมพฤติกรรมดีขึ้น การศึกษาพระธิดาที่ฝึกสมาธิมาเป็นเวลา 20-30 ปี ของ Davidson และ Lutz (2008) เมื่อตรวจสอบด้วยเครื่อง fMRI พบว่า มีเซลล์สมองเพิ่มขึ้น การทำงานของคลื่นสมองส่วนหน้าซีกซ้ายดีขึ้น ลักษณะของคลื่นสมองช้าลงและสม่ำเสมอมากขึ้น ต่อมาได้ทำการทดลองกับอาสาสมัครให้ทำการทดลองฝึกสติวันละ 30 นาที เข้าและเย็นเป็น

เวลา 3 เดือน แล้วตรวจด้วยเครื่อง fMRI พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน และ Goleman (2001) ได้อธิบายว่า สมองส่วนหน้าทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่งต่าง ๆ เป็นศูนย์หลังสสารยับยั้งต่าง ๆ ทำหน้าที่วิเคราะห์และวางแผนระยะยาว การฝึกสติจะทำให้สมองซีกซ้ายส่วนหน้าทำหน้าที่ได้ดีขึ้น

2. ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมศิลปะมีผลต่อการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้นักเรียนที่เข้ารับโปรแกรมศิลปะได้ทำกิจกรรมบนภาพแมนดาลา ที่มีอยู่ 4 รูปแบบกิจกรรม คือ กิจกรรมระบายสีน้ำ 5 ครั้ง กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟูกัน 5 ครั้ง กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม 5 ครั้ง และกิจกรรมรอยทราย 5 ครั้ง ทำครั้งละกิจกรรมหลังเลิกเรียน วันละ 13 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ การทำกิจกรรมศิลปะเป็นวิธีการหนึ่งในการฝึกจิตและกายแบบบูรณาการ ฝึกบริหารสายตา ฝึกสมาธิ สอดคล้องกับงานวิจัยของมณีรัตน์ นาคเบญจพร (2562) ที่ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มความใส่ใจในการเรียนของเด็กสมาธิสั้น โดยใช้กิจกรรมศิลปะประกอบบทเรียนคณิตศาสตร์ พบว่าเด็กมีความใส่ใจในการเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ วิรุณ ตั้งเจริญ (2539) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ศิลปะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และสติปัญญาให้ดีขึ้น เพราะประสบการณ์ทางศิลปะจะทำให้เด็กต้องตรวจสอบและใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้สัมพันธ์กับวัสดุ และณัฐธิยา บุญอาพัทธ์เจริญ (2562) ได้ศึกษาผลของการใช้กราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา สำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสียงสมาธิสั้น เป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรมและคลื่นไฟฟ้าสมอง พบว่า กราฟิกประยุกต์โดยใช้โครงสร้างภาพแมนดาลาสามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสียงสมาธิสั้นได้ ซึ่งความใส่ใจทางการมองเห็นเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นการป้อนเข้าของข้อมูล ขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2013) ทำให้สามารถใส่ใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมที่ทำอยู่ได้ เมื่อมีการจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่จึงเกิดเป็นสมาธิ หรือสมาธิชั่วขณะ เป็นสภาวะจิตที่สงบและระงับอารมณ์ได้ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จิตกำลังจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ เป็นสมาธิที่คนทั่วไปเข้าถึงได้ง่ายที่สุด (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555)

3. ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีผลต่อการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้นักเรียนที่เข้ารับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิได้ทำกิจกรรมบนภาพแมนดาลา ที่มีอยู่ 4 รูปแบบกิจกรรม คือ กิจกรรมระบายสีน้ำ 5 ครั้ง กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟูกัน 5 ครั้ง กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม 5 ครั้ง และกิจกรรมรอยทราย 5 ครั้ง ทำครั้งละกิจกรรมหลังเลิกเรียน วันละ 13 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยที่ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องกำหนดลมหายใจเข้า ออก ลึกๆ ซ้ำๆ ใช้คาบิกรรมแบบอานาปนสติ หายใจเข้านึกถึงพระพุทธคุณว่า “พุท” หายใจออกนึกถึงพระธรรมคุณว่า “โธ” ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมศิลปะ ทำให้การทำกิจกรรมศิลปะในโปรแกรมนี้ได้ฝึกจิต

และกายแบบบูรณาการ ฝึกบริหารสายตา ฝึกสมาธิไปพร้อมกับการทำกิจกรรมศิลปะ สอดคล้องกับ มณีรัตน์ นาคเบญจพร (2562) ที่ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มความสนใจในการเรียน ของเด็กสมาธิสั้น โดยใช้กิจกรรมศิลปะประกอบบทเรียนคณิตศาสตร์ พบว่าเด็กมีความสนใจในการเรียน เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ วิรุณ ตั้งเจริญ (2539) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ศิลปะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และสติปัญญาให้ดีขึ้น เพราะประสบการณ์ทางศิลปะจะทำให้เด็กต้องตรวจสอบและใช้ความคิด สร้างสรรค์ให้สัมพันธ์กับวัสดุ และณัฐธิดา บุญอาพัทธ์เจริญ (2562) ได้ศึกษาผลของการใช้กราฟิก ประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความสนใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพ และมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น เป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรมและคลื่นไฟฟ้าสมอง พบว่า กราฟิกประยุกต์โดยใช้โครงสร้างภาพแมนดาลาสามารถเพิ่มความสนใจทางการมองเห็นและความสามารถทางมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้ ซึ่งความสนใจทางการมองเห็นเป็น กระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นการป้อนเข้าของข้อมูล ขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่ เกี่ยวข้องที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2013) ทำให้สามารถใส่ใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมที่ ทำอยู่ได้ เมื่อมีการจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่จึงเกิดเป็นสมาธิ หรือสมาธิชั่วขณะ เป็นสภาวะจิต ที่สงบและระงับอารมณ์ได้ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จิตกำลังจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ เป็นสมาธิที่คนทั่วไป เข้าถึงได้ง่ายที่สุด (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนหรือหน่วยงานทางการศึกษาสามารถนำโปรแกรมการฝึกสมาธิและโปรแกรม ศิลปะ ไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นทางเลือกในการเพิ่มความสนใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้
2. นักวิจัยและผู้สนใจสามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยในระดับที่ ลึกเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการฝึกสมาธิและกิจกรรมศิลปะ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาใน ประชากรกลุ่มอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. เพื่อเป็นการตรวจสอบศักยภาพของโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบ สมาธิ ควรทำการศึกษาในกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ
2. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อโปรแกรม ศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นการประเมินผลของโปรแกรมโดย ตรงที่เกิดขึ้นจากกลุ่มตัวอย่าง

3. งานวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในการศึกษารวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ ซึ่งมีการประเมินผล 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการทดลองทันทีเท่านั้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะมีการพิจารณาเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาให้นานขึ้น และเพิ่มการประเมินผลซ้ำ เช่น การประเมินผลซ้ำภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกกิจกรรมตามโปรแกรมทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบความคงทนผลของโปรแกรมฝึกสมาธิและโปรแกรมศิลปะ และนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตร*.

การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*

(พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เกียรติวรรณ อมาตยกุล.(2530). *วิถีแห่งพุทธะ*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

คณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2559). *ธรรมภาคปฏิบัติ 1-7* (พิมพ์ครั้งที่

2-3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

คณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2560). *การปกครองคณะสงฆ์ไทย* (พิมพ์ครั้งที่

3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

ดนู จีระเดชากุล. (2544). *นันทนาการสำหรับเด็ก*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

เอก ธนะสิริ. (2534) *การเพิ่มประสิทธิภาพของชีวิต*. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ:

ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2541.

นันทิยา บุญอาภรณ์เจริญ, กนก พานทอง, และสิริกานต์ จันทเปรมดีตต์. (2563). ผลของการใช้

ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็น

และความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น.

Dhammathas Academic Journal.

นันทพล โรจนโกศล. (2552). พุทธจริยศาสตร์กับสังคมโลกาภิวัตน์ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนทัศน์

(Paradigm) ของบุคคลในสังคม. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์*, 5(4), 49-66.

นิเวศน์ เหมวชิรวรากร. (2557). โลกในมุมมองของ Value investor. ([http://www.bangkokbiz](http://www.bangkokbiznews.com/home/details/business/ceo-blogs/nives/20141007/609450/The-Marshmallow-Test.html)

[news.com/home/details/business/ceo-blogs/nives/20141007/609450/The-](http://www.bangkokbiznews.com/home/details/business/ceo-blogs/nives/20141007/609450/The-Marshmallow-Test.html)

[Marshmallow-Test.html](http://www.bangkokbiznews.com/home/details/business/ceo-blogs/nives/20141007/609450/The-Marshmallow-Test.html)).

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องใน*

โอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:

ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้น จำกัด (มหาชน).

พชนะ แก้วไขเทียน. (2539). ผลของเสียงดนตรีที่มีต่อการฝึกสมาธิของนักเรียนจากเทพเสียงฝึก

สมาธิซึ่งมีรูปแบบแตกต่างกัน. *ปริญญาานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย)*.

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

พระคัมภีร์สาราภิงค์. (2558) *วิสุทธิมรรค ฉบับแปลและอธิบาย เล่ม 1* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ประยูรสาส์นไทย การพิมพ์.

- พระถาวโร, พระครูวิสุทธิสังวร และ พระเชมโก. (2560). *ชีวประวัติและพระธรรมเทศนา*. กรุงเทพฯ: ศิลป์สยามบรรณกิจและการพิมพ์ จำกัด.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2551). *พจนานุกรมศาสนา ฉบับประมวลศัพท์* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2555). *พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย*. พุทธธรรมประดิษฐาน 26 ศตวรรษกาล. (พิมพ์ครั้งที่ 32). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ผลิธัมม.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2557). *พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย*. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (พิมพ์ครั้งที่ 39). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระโพธิญาณเถร (ชา สุภทโท). (2560). *อุปลมณี ชีวประวัติและพระธรรมเทศนา*. กรุงเทพฯ: ศิลป์สยามบรรณกิจและการพิมพ์ จำกัด.
- พระธรรมกิตติวงศ์. (2556). *คำวัด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลียงเชียง.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. (2545). *สมองลูกพัฒนาได้ด้วยศิลปะ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ชารอักษร.
- พุทธทาสภิกขุ. (2536). *กตัญญูกตเวทีเป็นร่มโพธิ์ร่มไทรของโลก*. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.
- แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ. (2554). Mind and Body Medicine สมานบำบัด. *วารสารสำนักการแพทย์ทางเลือก*, 4(1), 9-16.
- บวร สุวรรณผา. (2547). *การพัฒนาตน*. นครราชสีมา: โปรแกรมวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ปรัชญา แก้วแก่น (2555). กระบวนการความสนใจและการประยุกต์สำหรับการวิจัยทางวิทยาการปัญญา. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 10(1), 1-10.
- มยุรี หิรัญศรี. (2538). *การศึกษาผลของการทดสอบเพิ่มพลังจักรวาลประกอบการฝึกสมาธิที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านการศึกษาขั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). *พระไตรปิฎกภาษาไทย. 45 เล่ม* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์. (2557). *สร้างสุขด้วยสติในองค์กร (Mindfulness in Organization)*. นนทบุรี: ปิยอนด์พับลิชชิ่งจำกัด.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556) *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลิเคชันส์.
- ราชวรมุนี, พระ. (2529). *พุทธธรรม*. กรุงเทพฯ: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

- ศ. ศาสตรา. (2559). *สมาธิวันละ 5 นาที ชนะทุกข์ พิชิตกรรม*. กรุงเทพฯ: เก็ท ไอเดีย.
- ศุภวรรณ พิพัฒพรณวงศ์ กรีน. (2550). *พาตัวใจกลับบ้าน ตอนเริ่มแก้ปัญหาที่ลุ่มหายใจ*. กรุงเทพฯ: คิว พรินท์ แมเนจเม้นท์
- สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช. (2554). *สมาธิในพระพุทธศาสนา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: มหามกุฏราชวิทยาลัย.
- สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก. (2554). *การศึกษาเพื่อความเป็นคนที่สมบูรณ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เม็ดยทราย.
- สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์. (ป. อ. ปยุตโต). (2560). *พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย* (พิมพ์ครั้งที่ 48). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ผลิธัมม์ ในเครือ บริษัท สำนักพิมพ์เพ็ทแอนด์โฮม จำกัด.
- สยมพร เค โปบลีย์. (2543). *ถ้าเด็กขาดสมาธิจะทำอย่างไร*. กรุงเทพฯ: นพบุรีการพิมพ์.
- เสกสิทธิ์ สวรรยาธิปิติ. (2554). *การกระทำความคิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน ยาเสพติด และชีวิตร่างกาย (คดีร้ายแรง) ของเด็กและเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล: การศึกษาวิจัยโดยใช้ทฤษฎีการควบคุมตนเอง* (ดุขฎีนิพนธ์, สาขาวิชาอาชญาวิทยาการ บริหารงานยุติธรรมและสังคม). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. (2549). *พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว*. 45 เล่ม. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์. (2556). การประเมินความตั้งใจจดจ่อโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองและการประยุกต์ใช้ในเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น. *Journal of Medicine and Health Sciences*, 20(1), 7-20
- วรางคณา กันประชา. (2551). *การพัฒนาความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมือ* (รายงานการวิจัย). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- วัดหลวงพ่อสดธรรมกายาราม. (2553). *คู่มือปฏิบัติสมาธิวิปัสสนากัมมัฏฐาน 5 สาย*. กรุงเทพฯ: เพชรเกษมพริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2539). *ศิลปศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พริ้นติ้ง เฮาส์.
- อนิวัฒน์ ทองสีดา. (2559). *แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มประสบการณ์สุนทรีย์สำหรับเด็กนักเรียนประถมศึกษา*. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. (2533). *วิทยาศาสตร์ของการฝึกจิต*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- อารี นุ้ยบ้านด่าน, ประนอม หนูเพชร, จินตนา คำเกลี้ยง, และ เนตรนภา พรหมเทพ. (2549) ผลของการฝึกปฏิบัติสมาธิแบบการเจริญสติโดยการเคลื่อนไหวมือต่อความเครียดและระดับสติของนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- Anderson, J. R. (2004). *Cognitive psychology and its implications* (6th ed.). Worth Publishers. p. 519.
- Aïte, A., Cassotti, M., Linzarini, A., Osmont, A., Houdé, O., & Borst, G. (2018). Adolescents' inhibitory control: Keep it cool or lose control. *Developmental Science*, 21(1), e12491.
- Assagioli, R. (1965) *Psychosynthesis: A Manual of Principles and Techniques*. New York: Penguin.
- Assagioli, R. (1967). *Jung and Psychosynthesis*. New York: Psychosynthesis Research Foundation.
- Assagioli, R. (1973). *The act of will*. New York: The Viking Press
- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J., & Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators. *Behavioural Brain Research*, 356, 208-220.
- Beteleva, T. G., & Petrenko, N. E. (2006). Mechanisms of selective attention in adults and children as reflected by evoked potentials to warning stimuli. *Human Physiology*, 32(5), 509-516.
- Bezdjian, S., Tuvblad, C., Wang, P., Raine, A., & Baker, L. A. (2014). Motor impulsivity during childhood and adolescence: A longitudinal biometric analysis of the go/no-go task in 9-to 18-year-old twins. *Developmental Psychology*, 50(11), 2549.
- Botvinick, M. M., Cohen, J. D., & Carter, C. S. (2004). *Conflict monitoring and anterior cingulate cortex: An update*. *Trends Cogn Sci*, 8 (12), 539-546.
- Braboszcz, C., Hahusseau, S., & Delorme, A. (2010). Meditation and Neuroscience: From Basic Research to Clinical Practice. *Integrative Clinical Psychology, Psychiatry and Behavioral Medicine: Perspectives, Practices and Research*, 1910-1929.
- Brewer, J. A., Worhunsky, P. D., Gray, J. R., Tang, Y. Y., Weber, J., & Kober, H. (2011). Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(50), 20254-20259.

- Busek, P., & Kemlink, D. (2005). The influence of the respiratory cycle on the EEG. *Physiol Res*, 54(3), 327-333
- Chancellor, B., Duncan, A., & Chatterjee, A. (2014). Art therapy for Alzheimer's disease and other dementias. *Journal of Alzheimer's Disease*, 39(1), 1-11.
- Christakou, A., Murphy, C. M., Chantiluke, K., Cubillo, A. I., Smith, A. B., Giampietro, V., ... & Rubia, K. (2013). Disorder-specific functional abnormalities during sustained attention in youth with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and with autism. *Molecular Psychiatry*, 18(2), 236-244.
- Cucca, A., Di Rocco, A., Acosta, I., Beheshti, M., Berberian, M., Bertisch, H. C., ... & Ghilardi, M. F. (2021). Art therapy for Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 84, 148-154.
- Curry, N. A., & Kasser, T. (2005). Can Coloring Mandalas Reduce Anxiety?. *Journal Of the American Art Therapy Association*, 14,(3), 187-193
- Davanger, S., Ellingsen, Ø., Holen, A., & Hugdahl, K. (2010). Meditation-Specific Prefrontal Cortical Activation During Acem Meditation: An Fmri Study. *Perceptual and Motor Skills*, 111(1), 291-306.
- Davidson, R. J., & Lutz, A. (2008). Buddha's brain: Neuroplasticity and meditation [in the spotlight]. *IEEE Signal Processing Magazine*, 25(1), 176-174.
- Dhammaster. (cited 2019, Apr 1) http://www.dhammaster.com/th/index.php?option=com_k2&view=item&id=103
- Dennis, T. A., & Solomon, B. (2010). Frontal EEG and emotion regulation: electrocortical activity in response to emotional film clips is associated with reduced mood induction and attention interference effects. *Biol Psychol*, 85(3), 456-464.
- Driver, J., & Frackowiak, R. S. (2001). Neurobiological measures of human selective attention. *Neuropsychologia*, 39(12), 1257-1262.
- Duncan, J. (1994). Selective attention and the organization of visual information. *J Exp Psychol Gen*, 113(4), 501-517.
- Dunne, J. (2013). Toward an understanding of non-dual mindfulness. In *Mindfulness* (pp. 71-88). Routledge.

- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2017). *An Applied Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. Los Angeles: Sage.
- Ehresman, C. (2014). From rendering to remembering: Art therapy for people with Alzheimer's disease. *International Journal of Art Therapy, 19*(1), 43-51.
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience, 14*(3), 340-347.
- Fernandez-Duque, D., & Posner, M. I. (2001). Brain imaging of attentional networks in Normal and pathological states. *J Clin Exp Neuropsychol, 23*(1), 74-93
- Filbey, F., Russell, T., Morris, R., Murray, R., & McDonald, C. (2008). Functional magnetic resonance imaging (fMRI) of attention processes in presumed obligate carriers of schizophrenia: Preliminary findings. *Annals of General Psychiatry, 7*(1), 1-13.
- FO, E., MED, S., & BA, N. (2012). Samatha-Vipassana Meditation Based on The Five Meditation Techniques. *Nakorn Pathom: Petkaserm Printing Group Co., Ltd.*
- Frith, C. (2001). A framework for studying the neural basis of attention. *Neuropsychologia, 39*(12), 1367-1371.
- Goleman, D. (2001). An EI-based theory of performance. *The emotionally intelligent workplace: How to select for, measure, and improve emotional intelligence in Individuals, Groups, and Organizations, 1*(1), 27-44.
- Henderson, P., Rosen, D., & Mascaró, N. (2007). Empirical study on the healing nature of mandalas. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 1*(3), 148.
- Himmelheber, A. M., Sarter, M., & Bruno, J. P. (2000). Increases in cortical acetylcholine release during sustained attention performance in rats. *Cognitive Brain Research, 9*(3), 313-325.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 191*(1), 36-43.

- Hoza, B., Smith, A. L., Shoulberg, E. K., Linnea, K. S., Dorsch, T. E., Blazo, J. A., ... & McCabe, G. P. (2015). A randomized trial examining the effects of aerobic physical activity on attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in young children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *43*(4), 655-667.
- Ives-Deliperi, V. L., Solms, M., & Meintjes, E. M. (2011). The neural substrates of mindfulness: an fMRI investigation. *Social Neuroscience*, *6*(3), 231-242.
- Izzetoglu, M., & Holtzer, R. (2020). Effects of processing methods on fNIRS signals assessed during active walking tasks in older adults. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, *28*(3), 699-709.
- Jacobs, T. L., Epel, E. S., Lin, J., Blackburn, E. H., Wolkowitz, O. M., Bridwell, D. A., ... & Saron, C. D. (2011). Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. *Psychoneuroendocrinology*, *36*(5), 664-681.
- Jerath, R., Edry, J. W., Barnes, V. A., & Jerath, V. (2006). Physiology of long pranayamic Breathing: neural respiratory elements may provide a mechanism that Explains how slow deep breathing shifts the autonomic nervous system. *Med Hypotheses*, *67*(3), 566-571.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, *8*(2), 73.
- Kanwisher, N., & Wojciulik, E. (2000). Visual attention: Insights from brain imaging. *Nat Rev Neurosci*, *1*(2), 91-100.
- Kim, S. I., Kang, H. S., & Kim, K. E. (2008). Computer judgment of main color in a Drawing for art psychotherapy assessment. *The Arts in Psychotherapy*, *35*, 140-150
- Kowalczyk, O. S., Cubillo, A. I., Smith, A., Barrett, N., Giampietro, V., Brammer, M., ... & Rubia, K. (2019). Methylphenidate and atomoxetine normalise fronto-parietal underactivation during sustained attention in ADHD adolescents. *European Neuropsychopharmacology*, *29*(10), 1102-1116.
- Lattimore, P. (2020). Mindfulness-based emotional eating awareness training: taking the emotional out of eating. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *25*(3), 649-657.

- Lee, C. S., Ma, M. T., Ho, H. Y., Tsang, K. K., Zheng, Y. Y., & Wu, Z. Y. (2017). The effectiveness of mindfulness-based intervention in attention on individuals with ADHD: A systematic review. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy, 30*, 33-41.
- Luck, S. J., & Gold, J. M. (2008). The construct of attention in schizophrenia. *Biol Psychiatry, 64*(1), 34-39.
- Lutz, A., Brefczynski-Lewis, J., Johnstone, T., & Davidson, R. J. (2008). Regulation of the neural circuitry of emotion by compassion meditation: Effects of meditative expertise. *PloS one, 3*(3), e1897.
- McConnell, M. M., & Shore, D. I. (2011). Mixing measures: testing an assumption of the Attention Network Test. *Attention, Perception, & Psychophysics, 73*(4), 1096-1107.
- McDowd, J. M. (2007). An overview of attention: Behavior and brain. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 31*(3), 98-103.
- McLeod, S. (2008). *Simply psychology; Information Processing*. (cited 2019, Apr 4) <http://www.simplypsychology.org/psychosexual.html>.
- Mirsky, A. F., Anthony, B. J., Duncan, C. C., Ahearn, M. B., & Kellam, S. G. (1991). Analysis of the elements of attention: A neuropsychological approach. *Neuropsychology Review, 2*(2), 109-145.
- Mischel, W. (2014). *The marshmallow test: Understanding self-control and how to master it*. Random House.
- Mo, X., Qin, Q., Wu, F., Li, H., Tang, Y., Cheng, Q., & Wen, Y. (2021). Effects of Breathing Meditation Training on Sustained Attention Level, Mindfulness Attention Awareness Level, and Mental State of Operating Room Nurses. *American Journal of Health Behavior, 45*(6), 993-1001.
- Mochizuki, A. A., & Kirino, E. (2008). Effects of Coordination Exercises on Brain Activation: A Functional MRI Study. *International Journal of Sport and Health Science, 6*(3), 98-104.
- Moore, D. T. (2008) *Eye exercises to increase attention and reduce impulsivity*. Retrieved from <http://improvevisionquick.com/>

- Moore, D. T. (2008) *Eye exercises to increase attention and reduce impulsivity*. Retrieved from <http://improvevisionquick.com/>
- Moore, D. R., Ferguson, M.A., Halliday, L. F., Riley, A. (2008). Frequency discrimination in children: Perception, Learning and Attention., *Hear Res*, 238(2), 147-154.
- Moore, T., & Fallah, M. (2001). Control of eye movements and spatial attention. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 98(3), 1273-1276
- Newberg, A. B., Serruya, M., Wintering, N., Moss, A. S., Reibel, D., & Monti, D. A. (2014). Meditation and neurodegenerative diseases. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1307(1), 112-123.
- Newberg, A. B., Wintering, N., Khalsa, D. S., Roggenkamp, H., & Waldman, M. R. (2010). Meditation Effects on Cognitive Function and Cerebral Blood Flow In Subjects with Memory Loss: A Preliminary Study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 20(2), 517-526.
- O'Halloran, L., Cao, Z., Ruddy, K., Jollans, L., Albaugh, M. D., Aleni, A., ... & Whelan, R. (2018). Neural circuitry underlying sustained attention in healthy adolescents and in ADHD symptomatology. *Neuroimage*, 169, 395-406.
- Plagens, C. M. (2004). *The healing art of children: An integration of art therapy and bioenergetic education with an ADHD child*. Ursuline College.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience*, 13(1), 25-42.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annu. Rev. Psychol.*, 58, 1-23.
- Pozuelos, J. P., Mead, B. R., Rueda, M. R., & Malinowski, P. (2019). Short-term mindful breath awareness training improves inhibitory control and response monitoring. *Progress in Brain Research*, 244, 137-163.
- Ricard, M., Lutz, A., & Davidson, R. J. (2014). Mind of The Meditator. *Scientific American*, 311(5), 39-45.
- Sarter, M., Albin, R. L., Kucinski, A., & Lustig, C. (2014). *Where attention falls: Increased risk of falls from the converging impact of cortical cholinergic and midbrain dopamine loss on striatal function*. *Exp Neurol*, 257(9), 120-129.

- Sarter, M., Gehring, W. J., & Kozak, R. (2006). More attention must be paid: the neurobiology of attentional effort. *Brain research reviews*, 51(2), 145-160.
- Serrien, D. J., Ivry, R. B., & Swinnen, S. P. (2006). Dynamics of hemispheric specialization and integration in the context of motor control. *Nat Rev Neurosci*, 7(2), 160-166.
- Singh, Y., Sharma, R., & Talwar, A. (2012). Immediate and long-term effects of meditation on acute stress reactivity, cognitive functions, and intelligence. *Alternative therapies in health and medicine*, 18(6), 46.
- Stevens, C., & Bavelier, D. (2012). The role of selective attention on academic foundations: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2, Supplement, 1(0), 30-48.
- Sternberg, R. J. (2009). *Cognitive Psychology*. (6th ed.). Wadsworth, Belmont, CA, USA
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., Yu, Q., Rothbart, M. K., Fan, M., Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(43), 17152-17156.
- Tang, Y. Y., Tang, R., & Posner, M. I. (2016). Mindfulness meditation improves emotion regulation and reduces drug abuse. *Drug and alcohol dependence*, 163, S13-S18.
- Tanupabrungsun, S., & Lertsakornsiri, M. (2016). The Effects of Meditation Practice Approaches by Integrating Satipatthana 4 and SKT1 on Mental Ability, Self-awareness and Academic Achievement of Nursing Students. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 36(4), 13-28.
- Taylor, J. G., & Fragopanagos, N. F. (2005). The interaction of attention and emotion. *Neural Networks*, 18(4), 353-369.
- Thomas, J. W., & Cohen, M. (2014). A methodological review of meditation research. *Frontiers in psychiatry*, 5, 74.
- Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological Review*, 76(8), 282-299.
- Treisman, A. M., & Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12(1), 97-136.

- Visanuyothin, T., Pavasuthipaisit, C., Wachiradilok, P., Arunruang, P., & Buranasuksakul, T. (2013). The prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Thailand. *Journal of Mental Health of Thailand, 21*(2), 66-75.
- Weissman, D. H., Warner, L. M., & Woldorff, M. G. (2004). The neural mechanisms for minimizing cross-modal distraction. *J Neurosci, 24*(48), 10941-10949.
- Workman, S. L. (2002). *Expressive arts therapy for a boy with ADHD, learning disabilities and divorce issues*. Ursuline College.
- Ziegler, D. A., Simon, A. J., Gallen, C. L., Skinner, S., Janowich, J. R., Volponi, J. J., ... & Gazzaley, A. (2019). Closed-loop digital meditation improves sustained attention in young adults. *Nature Human Behaviour, 3*(7), 746-757.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

แบบประเมินข้อความข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการวิจัย

แบบประเมินนี้สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสม ได้แก่ ข้อมูลด้านครอบครัว เวลาที่ใช้ในการเล่นเกมนอนไลน์ และการใช้เวลาในสังคมออนไลน์ ความถนัดมือขวา และไม่มีภาวะตาบอดสี

โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งได้กำหนดระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

นียมศัพท์

เกมนอนไลน์ หมายถึง ลักษณะของเกมส์ที่เล่นบนโทรศัพท์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์ ที่จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับผู้เล่นอื่นบนอินเทอร์เน็ต

สังคมออนไลน์ หมายถึง การเชื่อมโยงถึงกัน ทำความรู้จักกัน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในรูปการให้บริการผ่านเว็บไซต์เชื่อมโยงบุคคลต่อบุคคลไว้ด้วยกัน จนกลายเป็นชุมชนที่ผู้ใช้สามารถแชร์ตัวตนและทุก ๆ สิ่งที่น่าสนใจ

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
1	อายุ.....ปี.....เดือน						
2	คะแนนเฉลี่ย.....						
3	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยาม ศัพท์เฉพาะ						
4	สภาพทางครอบครัว () บิดา - มารดาอยู่ด้วยกัน () บิดา - มารดาแยกกันอยู่ () บิดาหรือมารดาถึงแก่กรรม () บิดา - มารดาถึงแก่กรรมทั้งคู่ () อื่น ๆ โปรดระบุ.....						
5	การอาศัยอยู่กับครอบครัวของฉัน () ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับทั้งบิดา - มารดา () ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับบิดาหรือมารดา () ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับญาติเพียงลำพัง () ฉันอาศัยอยู่เพียงลำพังที่หอพักหรือที่อยู่ส่วนตัว () อื่น ๆ โปรดระบุ						
6	ผู้ปกครองที่รับผิดชอบการศึกษาของฉันทำ อาชีพ () รับราชการ เช่น ตำรวจ ทหาร พยาบาล ครู แพทย์ หนายความ ฯลฯ () หน่วยงานเอกชน หรือ รัฐวิสาหกิจ () ค้าขาย () อื่น ๆ โปรดระบุ.....						
7	จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมสออนไลน์ต่อวัน () 0 - 3 ชั่วโมง () 4 - 6 ชั่วโมง () 7 ชั่วโมงขึ้นไป () อื่น ๆ โปรดระบุ.....						
8	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน () 0 - 3 ชั่วโมง () 4 - 6 ชั่วโมง						

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
	() 7 ชั่วโมงขึ้นไป () อื่น ๆ โปรดระบุ.....						
9	() ถนัดมือขวา () ถนัดมือซ้าย						
10	ไม่มีภาวะตาบอดสี (ใช้แบบทดสอบตาบอดสีออนไลน์จาก https://www.arealme.com/color-blindness-test/th/)						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความใส่ใจ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความใส่ใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินนี้สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแบบประเมินความใส่ใจจดจ่อของผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสมของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ได้แก่ ข้อคำถามของแบบประเมินระดับความใส่ใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งได้กำหนดระดับความเหมาะสมเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
ด้านเป้าหมาย							
1	ฉันเอาใจใส่ต่อการเรียนหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจากครู						
2	ฉันสามารถมีสมาธิจดจ่ออยู่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำลังศึกษาได้เป็นเวลานาน						
3	ฉันจดจ่ออยู่กับการเรียนในชั้นเรียน						
4	ฉันมีสมาธิและไม่คิดเรื่องอื่นในขณะที่นั่งเรียน						
5	ฉันตั้งใจทำงานที่ครูมอบหมายให้สำเร็จ						
6	ฉันอดทนฟังครูได้เป็นเวลานาน ๆ						
7	ฉันตั้งใจเรียนทุกวิชา						

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
8	ฉันไม่ถูกรบกวนจากสิ่งที่มีผลกระทบ เช่น เสียงดัง อากาศร้อนจากภายนอก เป็นต้น						
9	ฉันเรียนรู้สิ่งใหม่อย่างตั้งใจ						
10	ฉันรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองด้วยการรับผิดชอบต่อภาระงานที่ครูมอบหมาย						
11	ฉันจดบันทึกหัวข้อสำคัญในขณะที่เรียนทุกครั้ง						
12	ฉันพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะลงมือทำ						
13	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมที่กำหนดอย่างตั้งใจ						
14	ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย						
15	ฉันตั้งใจเรียนในวิชาที่ชอบ						
16	ฉันสามารถนั่งนิ่งๆได้มากกว่า 20 นาที						
17	ฉันมักจะเหม่อลอยบ่อยครั้ง ขณะเรียนหนังสือ						
18	ฉันไม่สามารถห้ามใจไม่ให้หยอกล้อกับเพื่อนได้ในขณะที่ครูกำลังสอน						
19	ฉันมักจะลืมส่งงานที่ได้รับมอบหมาย						
20	ฉันมักจะคุยในเวลาเรียนหรือเวลาที่มีกิจกรรม						
21	ฉันมักจะลุกออกจากที่นั่งโดยพลการขณะที่ครูกำลังสอน						
22	ฉันมักจะง่วงนอนในเวลาเรียน						
23	ฉันมักจะไม่ค่อยละเอียดรอบคอบในเวลาทำงาน						
24	ฉันสามารถจดจ่อกับงานที่ทำได้มากกว่า 20 นาที						

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
25	ฉันมักจะส่งเสียงดังขณะที่ครูสอนหรือทำกิจกรรม						
26	ฉันมักจะเปลี่ยนความสนใจได้โดยง่าย						
27	ฉันมักจะพูดแทรกในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียน						
28	ฉันฟังครูสอนได้ไม่ถึง 10 นาที ก็รู้สึกง่วงนอน						
29	ฉันมักจะถามคำถามแทรกขึ้นมาทันทีที่เกิดความสงสัย						
30	ฉันสามารถรอคอยให้ถึงเวลาพักได้						

ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความยับยั้งชั่งใจ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความยั่งยืน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินนี้สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแบบประเมินความยั่งยืนของผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยั่งยืนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสมของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ได้แก่ ข้อคำถามของแบบประเมินระดับความยั่งยืนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งได้กำหนดระดับความเหมาะสมเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
ด้านเป้าหมาย							
1	ความมุ่งมั่นตั้งใจที่มีต่อเป้าหมายจะช่วยให้ฉันมีความตั้งใจ และอดทนเพื่อทำงานให้สมปรารถนาในอนาคต						
2	ฉันจะฝืนใจทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อให้ได้ผลตามที่ฉันต้องการภายหลัง						
3	ความอดทนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการมุ่งมั่นให้บรรลุเป้าหมาย						
4	การวางแผนทำให้ฉันอดทนและเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้						

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
5	ฉันสามารถรอคอยอย่างมีความสุขได้ ถึงแม้เป้าหมายที่ตั้งไว้จะต้องใช้ความ อดทนและใช้เวลายาวนาน						
ด้านทัศนคติ							
6	ฉันมีวิธีการหลีกเลี่ยงสิ่งล่อใจต่าง ๆ ที่ทำ ให้ไขว้เขวจากเป้าหมายที่ตั้งไว้						
7	ฉันสามารถรอคอยสิ่งต่าง ๆ ได้โดยไม่ หงุดหงิด						
8	ถึงแม้ว่าการรอคอยจะทำให้ผิดหวัง แต่ ผลลัพธ์ที่ได้ก็คุ้มค่า						
9	ฉันเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ ซ้ำ ๆ ได้ พริ้วเล่มงาม ”						
10	ฉันคิดว่าความสุขและความพอใจมัก เกิดขึ้น ภายหลังจากใช้ความอดทนอด กลั้น						
11	คำว่า “อดเปรี้ยวไว้กินหวาน” เป็นหลักที่ ฉันคำนึงถึงเสมอ						
12	ฉันมีวิธีจัดการกับอารมณ์และความรู้สึก ของตนเองยามที่ต้องอดทนอดกลั้น						
13	การรับประทานขนมหวานเป็นสิ่งที่ฉันไม่ สามารถตัดออกไปได้ แม้ว่าจะมีน้ำหนัก ตัวมาก						
ด้านพฤติกรรม							
14	ฉันสามารถงดกินอาหารทอดได้เมื่อฉัน ต้องการลดน้ำหนัก						
15	ฉันสามารถห้ามใจตัวเองไม่ให้กินอาหาร ที่ชอบได้						

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
16	ฉันอาจจะมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลที่คบหากันไม่นานได้หากเขาทำให้พอใจ						
17	ฉันจะยอมมีเพศสัมพันธ์เมื่อคบหากับคนรักจนรู้จักกันดีแล้ว						
18	ฉันยินดีจะมีเพศสัมพันธ์กับเขาทันทีถ้าฝ่ายตรงข้ามช่วยวนเชิญชวนทางเพศ						
19	ฉันไม่เคยมีความคิดจะชิงสุกก่อนห่าม แม้จะมีโอกาสที่สามารถทำได้ก็ตาม						
20	ฉันจะแทรกแถวคนอื่นเป็นบางครั้งหากมีโอกา						
21	ฉันมักแสดงความเห็นโต้แย้งทันทีทันใด แม้จะยังไม่ถึงลำดับที่ฉันจะแสดงความเห็น						
22	ฉันขับรถฝ่าไฟแดงเป็นบางครั้ง หากไม่ทำให้ใครเดือดร้อนหรือเป็นอันตราย						
23	ฉันมักซื้อสินค้าที่นอกเหนือจากแผนที่วางไว้เสมอเมื่อเข้าห้างสรรพสินค้า						
24	ฉันจะอ่านหนังสือหลังจากใช้เวลาเล่นกับเพื่อน						
25	ฉันเลือกที่จะใช้เวลาเที่ยวเตร่กับเพื่อน แม้ว่าจะทำให้เกรดเฉลี่ยน้อยลงก็ตาม						
26	ฉันเลือกที่จะอ่านหนังสืออยู่ที่บ้านมากกว่าไปทำกิจกรรมอื่นในเวลาที่มีเวลาว่าง						
27	ฉันมักจะแบ่งเงินรายได้บางส่วนไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน						
28	ฉันเป็นคนที่ชอบเก็บออมเงินและวางแผนใช้จ่ายเงินเสมอ						

ลำดับ	คำถาม	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
29	ฉันมักจะขาดการควบคุมปริมาณการซื้อของในช่องทางออนไลน์						
30	ฉันรู้สึกว่าเป็นเงินโบนัสหรือเงินรางวัลที่ได้มาแบบไม่คาดคิด สมควรถูกใช้จ่ายตามใจตนเอง						
31	ฉันให้อภัยเพื่อนที่ไม่ดีกับฉันได้เสมอ						
32	ฉันจะอดทนและมองข้ามข้อเสียของคนอื่นไป เมื่อคิดถึงความสัมพันธ์ในระยะยาว						
33	ฉันมักจะพิจารณาว่าการกระทำหรือคำพูดของตนเองทำร้ายความรู้สึกของผู้อื่น						
34	ฉันไม่ลังเลที่จะซื้อสินค้าที่ต้องการ แม้จะรู้ว่าการผ่อนสินค้าเกินกำลังจะทำให้แต่ละเดือนต้องอึดอัดขัดสน						
35	ฉันยอมทำสิ่งที่ผิดกฎระเบียบเพื่อรักษาความสัมพันธ์กับเพื่อน						

ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

ภาคผนวก ง
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการวิจัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนให้คะแนนเองด้วยการทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ลำดับ	คำถาม
1	อายุ.....ปี.....เดือน
2	เพศ
3	ผลการเรียนเฉลี่ย.....
4	สภาพทางครอบครัว <input type="checkbox"/> บิดา - มารดาอยู่ด้วยกัน <input type="checkbox"/> บิดา - มารดาแยกกันอยู่ <input type="checkbox"/> บิดาหรือมารดาถึงแก่กรรม <input type="checkbox"/> บิดา - มารดาถึงแก่กรรมทั้งคู่ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5	การอาศัยอยู่กับครอบครัวของฉัน <input type="checkbox"/> ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับทั้งบิดา - มารดา <input type="checkbox"/> ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับบิดาหรือมารดา <input type="checkbox"/> ฉันอาศัยอยู่ร่วมกับญาติเพียงลำพัง <input type="checkbox"/> ฉันอาศัยอยู่เพียงลำพังที่หอพักหรือที่อยู่ส่วนตัว <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ
6	ผู้ปกครองที่รับผิดชอบการศึกษาของฉันทำอาชีพ <input type="checkbox"/> รับราชการ เช่น ตำรวจ ทหาร พยาบาล ครู แพทย์ ทนายความ ฯลฯ <input type="checkbox"/> หน่วยงานเอกชน หรือ รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> ค้าขาย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....
7	จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน <input type="checkbox"/> 0 - 3 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> 4 - 6 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> 7 ชั่วโมงขึ้นไป <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ลำดับ	คำถาม
8	<p>จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – 3 ชั่วโมง</p> <p><input type="checkbox"/> 4 – 6 ชั่วโมง</p> <p><input type="checkbox"/> 7 ชั่วโมงขึ้นไป</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....</p>
9	<p><input type="checkbox"/> ถนัดมือขวา</p> <p><input type="checkbox"/> ถนัดมือซ้าย</p>
10	<p><input type="checkbox"/> ไม่มีภาวะตาบอดสี</p> <p>(ใช้แบบทดสอบตาบอดสีออนไลน์จาก</p> <p>https://www.arealme.com/color-blindness-test/th/)</p>

ภาคผนวก จ

แบบประเมินตนเองด้านความใส่ใจจดจ่อ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แบบประเมินตนเองด้านความใส่ใจจดจ่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

.....
คำชี้แจง ให้นักเรียนให้คะแนนเองด้วยการทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงที่สุด

ลำดับ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
1	ฉันเอาใจใส่ต่อการเรียนหรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจากครู					
2	ฉันสามารถมีสมาธิจดจ่ออยู่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำลังศึกษาได้เป็นเวลานาน					
3	ฉันจดจ่ออยู่กับการเรียนในชั้นเรียน					
4	ฉันมีสมาธิและไม่คิดเรื่องอื่นในขณะที่นั่งเรียน					
5	ฉันตั้งใจทำงานที่ครูมอบหมายให้สำเร็จ					
6	ฉันอดทนฟังครูได้เป็นเวลานาน ๆ					
7	ฉันตั้งใจเรียนทุกวิชา					
8	ฉันไม่ถูกรบกวนจากสิ่งที่มากระทบ เช่น เสียงดัง อากาศร้อนจากภายนอก เป็นต้น					
9	ฉันเรียนรู้สิ่งใหม่อย่างตั้งใจ					
10	ฉันรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองด้วยการรับผิดชอบต่อภาระงานที่ครูมอบหมาย					
11	ฉันจดบันทึกหัวข้อสำคัญในขณะที่เรียนทุกครั้ง					
12	ฉันพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะลงมือทำ					
13	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมที่กำหนดอย่างตั้งใจ					
14	ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย					
15	ฉันตั้งใจเรียนในวิชาที่ชอบ					
16	ฉันสามารถนั่งนิ่งๆได้มากกว่า 20 นาที					
17	ฉันมักจะเหม่อลอยบ่อยครั้ง ขณะเรียนหนังสือ					
18	ฉันไม่สามารถห้ามใจไม่ให้หยอกล้อกับเพื่อนได้ในขณะที่ครูกำลังสอน					
19	ฉันมักจะลืมส่งงานที่ได้รับมอบหมาย					

ลำดับ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
20	ฉันมักจะคุยในเวลาเรียนหรือเวลาที่มีกิจกรรม					
21	ฉันมักจะลุกออกจากที่นั่งโดยพลการขณะที่ครูกำลังสอน					
22	ฉันมักจะง่วงนอนในเวลาเรียน					
23	ฉันมักจะไม่ค่อยละเอียดรอบคอบในเวลาทำงาน					
24	ฉันสามารถจดจ่อกับงานที่ทำได้มากกว่า 20 นาที					
25	ฉันมักจะส่งเสียงดังขณะที่ครูสอนหรือทำกิจกรรม					
26	ฉันมักจะเปลี่ยนความสนใจได้โดยง่าย					
27	ฉันมักจะพูดแทรกในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียน					
28	ฉันฟังครูสอนได้ไม่ถึง 10 นาที ก็รู้สึกง่วงนอน					
29	ฉันมักจะถามคำถามแทรกขึ้นมาทันทีที่เกิดความสงสัย					
30	ฉันสามารถรอคอยให้ถึงเวลาพักได้					

ภาคผนวก ฉ

แบบประเมินความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แบบประเมินความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

.....
คำชี้แจง ให้นักเรียนให้คะแนนเองด้วยการทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงที่สุด

ลำดับ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
ด้านเป้าหมาย						
1	ความมุ่งมั่นตั้งใจที่มีต่อเป้าหมายจะช่วยให้ฉันมีความตั้งใจ และอดทนเพื่อทำงานให้สัมปรารถนาในอนาคต					
2	ฉันจะฝืนใจทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อให้ได้ผลตามที่ฉันต้องการภายหลัง					
3	ความอดทนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการมุ่งมั่นให้บรรลุเป้าหมาย					
4	การวางแผนทำให้ฉันอดทนและเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้					
5	ฉันสามารถรอคอยอย่างมีความสุขได้ ถึงแม้เป้าหมายที่ตั้งไว้จะต้องใช้ความอดทนและใช้เวลายาวนาน					
ด้านทัศนคติ						
6	ฉันมีวิธีการหลีกเลี่ยงสิ่งล่อใจต่าง ๆ ที่ทำให้ไขว้เขวจากเป้าหมายที่ตั้งไว้					
7	ฉันสามารถรอคอยสิ่งต่าง ๆ ได้โดยไม่หงุดหงิด					
8	ถึงแม้ว่าการรอคอยจะทำให้ผิดหวัง แต่ผลลัพธ์ที่ได้ก็คุ้มค่า					
9	ฉันเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ ช้า ๆ ได้พร้าเล่มงาม ”					
10	คำว่า “อดเปรี้ยวไว้กินหวาน” เป็นหลักที่ฉันคำนึงถึงเสมอ					
11	ฉันมีวิธีการจัดการกับอารมณ์และความรู้สึกของตนเองยามที่ต้องอดทนอดกลั้น					
ด้านพฤติกรรม						

ลำดับ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
12	ฉันสามารถกินอาหารทอดได้เมื่อนั้นต้องการลดน้ำหนัก					
13	ฉันสามารถห้ามใจตัวเองไม่ให้กินอาหารที่ชอบได้					
14	ฉันอาจจะมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลที่คบหากันไม่นานนักหากเขาทำให้พอใจ					
15	ฉันจะยอมมีเพศสัมพันธ์เมื่อคบหากับคนรักจนรู้จักกันดีแล้ว					
16	ฉันยินดีจะมีเพศสัมพันธ์กับเขาทันทีถ้าฝ่ายตรงข้ามช่วยวนเชิญชวนทางเพศ					
17	ฉันไม่เคยมีความคิดจะชิงสุกก่อนห่าม แม้จะมีโอกาสที่สามารถทำได้ก็ตาม					
18	ฉันจะแทรกแถวคนอื่นเป็นบางครั้งหากมีโอกาส					
19	ฉันมักแสดงความเห็นโต้แย้งทันทีทันใด แม้จะยังไม่ถึงลำดับที่ฉันจะแสดงความเห็น					
20	ฉันขับรถฝ่าไฟแดงเป็นบางครั้ง หากไม่ทำให้ใครเดือดร้อนหรือเป็นอันตราย					
21	ฉันมักซื้อสินค้าที่นอกเหนือจากแผนที่วางไว้เสมอเมื่อเข้าห้างสรรพสินค้า					
22	ฉันจะอ่านหนังสือหลังจากใช้เวลาเล่นกับเพื่อน					
23	ฉันเลือกที่จะใช้เวลาเที่ยวเตร่กับเพื่อน แม้ว่าจะทำให้ผลการเรียนเฉื่อยน้อยลงก็ตาม					
24	ฉันเลือกที่จะอ่านหนังสืออยู่ที่บ้านมากกว่าไปทำกิจกรรมอื่นในเวลาว่างที่ใกล้สอบ					
25	ฉันเป็นคนที่ชอบเก็บออมเงินและวางแผนใช้จ่ายเงินเสมอ					
26	ฉันมักจะขาดการควบคุมปริมาณการซื้อของในช่องทางออนไลน์					
27	ฉันให้อภัยเพื่อนที่ทำไม่ดีกับฉันได้เสมอ					

ลำดับ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
28	ฉันจะอดทนและมองข้ามข้อเสียของคนอื่นไป เมื่อคิดถึงความสัมพันธ์ในระยะยาว					
29	ฉันมักจะพิจารณาว่าการกระทำหรือคำพูดของตนเองทำร้ายความรู้สึกของผู้อื่น					
30	ฉันยอมทำสิ่งที่ผิดกฎระเบียบเพื่อรักษาความสัมพันธ์กับเพื่อน					

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ

แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกสมาธิ

แบบประเมินนี้สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อ
และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสม
ของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ได้แก่ คำชี้แจงในการใช้ตารางโปรแกรมฝึกสมาธิ

โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งได้กำหนดระดับความ
เหมาะสมเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

นิตยาคัพท์

โปรแกรมฝึกสมาธิ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ 1) ยืนสมาธิ 1 นาที นึกคำ
บริกรรมว่า “พุท ธ” 2) เดินจงกรม หายใจสบายๆ ค่อยๆก้าวช้าๆ หายใจเข้านึกถึง “พุท” หายใจ
ออกนึกถึง “ธ” ไปเรื่อยๆ จนครบ 6 นาที และ 3) นั่งขัดสมาธิขาขวาทับขาซ้าย มือขวาทับมือซ้าย
หลับตาหายใจสบายๆ หายใจเข้านึกถึง “พุท” หายใจออกนึกถึง “ธ” ไปเรื่อยๆ จนครบ 6 นาที

รูปแบบของแต่ละกิจกรรม

โปรแกรมฝึกสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็น
การนำหลักการฝึกสมาธิแบบติดตามลมหายใจโดยมีการใช้คำว่า “พุท ธ” คู่กับการหายใจเข้าออกเพื่อ
ดึงไม่ให้คิดไปถึงเรื่องอื่นๆ และเพื่อให้ผู้ฝึกสามารถทำสมาธิสำเร็จได้อย่างผ่อนคลาย ไม่รู้สึกกระวน
กระวายใจ จึงใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที ตามแนวคิดของ
Basso et al, 2019 ทำสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมฝึกสมาธิ 8 สัปดาห์							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
3	ยื่นสมาธิ 1 นาที						
4	เดินจงกรม 6 นาที						
5	นั่งสมาธิ 6 นาที						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ซ

แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ

แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ

แบบประเมินนี้สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโปรแกรมศิลปะ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อหา และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสม ได้แก่ คำชี้แจง กิจกรรมศิลปะ ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม และและภาพที่กำหนดในกิจกรรม

โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งได้กำหนดระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

นิยามศัพท์

ความตั้งใจ คือ การกำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่าต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ ต้องตั้งใจทำผลงานให้ดี

การจดจ่อ คือ การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะอย่างมีสมาธิ โดยไม่มีการเบี่ยงเบนความสนใจไปยังสิ่งอื่นที่อยู่นอกเหนือกิจกรรมที่กำหนดจนกว่าจะครบกำหนดเวลา

ความพยายาม คือ การทำกิจกรรมศิลปะบนภาพร่างให้เสร็จสมบูรณ์โดยไม่ให้รูปร่างผิดเพี้ยนหรือเลอะเทอะ

อารมณ์ คือ ความรู้สึกที่กำลังใจ มั่นใจในการทำกิจกรรม ด้วยการเริ่มฝึกจากการทำกิจกรรมง่ายๆ แล้วค่อยเพิ่มความเข้มข้นของกิจกรรมต่างๆให้มีรายละเอียดมากขึ้น

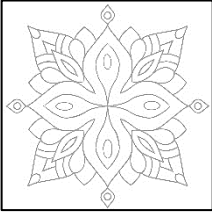

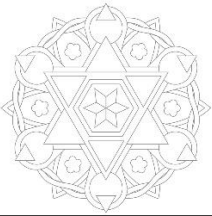
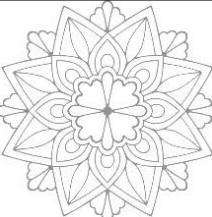
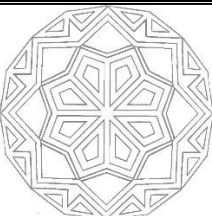
รูปแบบของแต่ละกิจกรรม


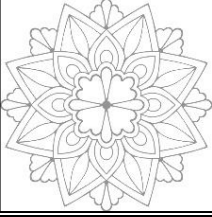



กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมระบายสีน้ำ เป็นการใช้น้ำระบายลงไปในภาพแมนดالا เริ่มระบายให้เสร็จทีละชั้นโดยให้ระบายวนไปในทิศทางเดียว เช่น ระบายวนไปทางขวาจนเสร็จทั้งชั้น และให้ระบายสีนั้นจนกว่าจะพอใจแล้วค่อยเปลี่ยนสี ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

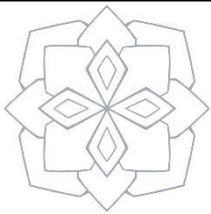
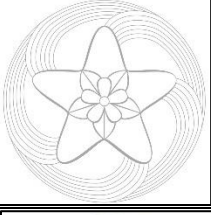
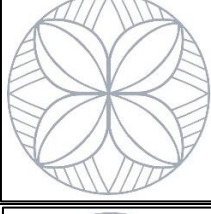
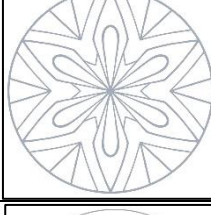
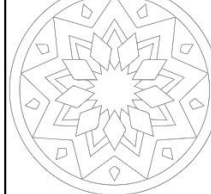
กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟูกัน เป็นการใช้นิ้วกวาดเส้นด้วยสีอะไรก็ได้ตามลายเส้นแมนดالا โดยเริ่มวาดวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

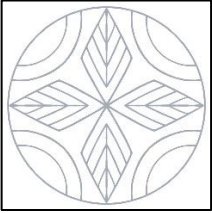


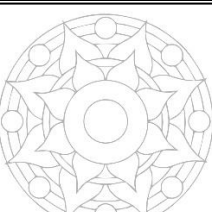
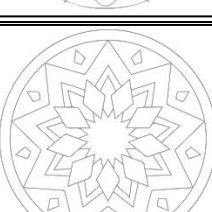
กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม เป็นการปะติดเส้นไหมพรมแทนการใช้นิ้วกวาดเส้นสามารถใช้ไหมพรมสีอะไรก็ได้ ตัดทาบไปตามลายเส้นแมนดالا โดยเริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมโรยทราย เป็นการโรยทรายแทนการวาดเส้น สามารถใช้ทรายสีอะไรก็ได้ ทากาวแล้วโรยทรายทับไปตามลายเส้นแมนดالا เริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมระบายสีน้ำ							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมระบายสีน้ำ							
3							
4							
5							
6							
7							

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน							
3							
4							
5							
6							
7							

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม							
3							
4							
5							
6							
7							

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมโรยทราย							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมโรยทราย							
3							
4							
5							
6							
7							

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ฅ

แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะ

ผลสํานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

.....

แบบประเมินนี้สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยพิจารณาให้คะแนนความเหมาะสม ได้แก่ คำชี้แจง กิจกรรมศิลปะ ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม และและภาพที่กำหนดในกิจกรรม

โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งได้กำหนดระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

นิยามศัพท์

ความตั้งใจ คือ การกำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่าต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ ต้องทำผลงานให้ดี
การจดจ่อ คือ การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะอย่างมีสมาธิ โดยไม่มีการเบี่ยงเบนความสนใจไป
ยังสิ่งอื่นที่อยู่นอกเหนือกิจกรรมที่กำหนดจนกว่าจะครบกำหนดเวลา

ความพยายาม คือ การทำกิจกรรมศิลปะบนภาพร่างให้เสร็จสมบูรณ์โดยไม่ให้รูปร่าง
ผิดเพี้ยนหรือเลอะเทอะ

อารมณ์ คือ ความรู้สึกมีกำลังใจ มั่นใจในการทำกิจกรรม ด้วยการเริ่มฝึกจากการทำ
กิจกรรมง่ายๆ แล้วค่อยเพิ่มความเข้มข้นของกิจกรรมต่างๆให้มีรายละเอียดมากขึ้น

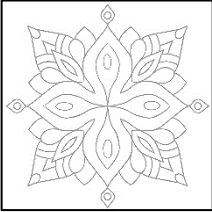

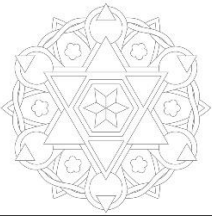
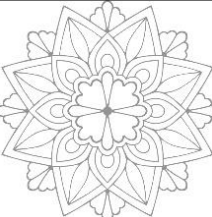
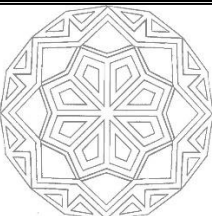
รูปแบบของแต่ละกิจกรรม


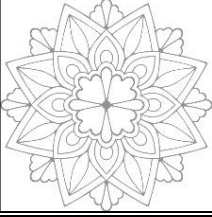



กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมระบายสีน้ำ เป็นการใช้น้ำระบายลงไปบนภาพแมนดาลา เริ่มระบายให้
เสร็จทีละชั้นโดยให้ระบายวนไปในทิศทางเดียว เช่น ระบายวนไปทางขวาจนเสร็จทั้งชั้น และให้ระบายสี
นั้นจนกว่าจะพอใจแล้วค่อยเปลี่ยนสี โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการ “พุทธ-
โธ”ไประหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำ
ทุกวันละ 1 กิจกรรม

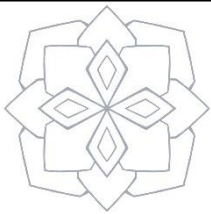
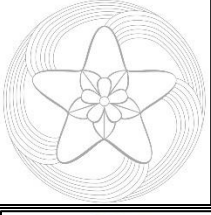
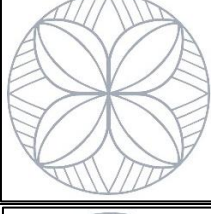
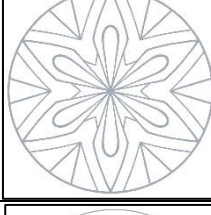
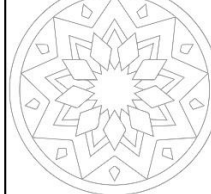
กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟูกัน เป็นการใช้นิ้วนิ้ววาดเส้นด้วยสีอะไรก็ได้ตามลายเส้น
แมนดาลา โดยเริ่มวาดวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึง
เปลี่ยนสีใหม่ โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการ “พุทธ-โธ” ระหว่างทำกิจกรรม
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

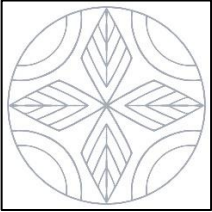


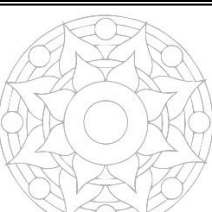
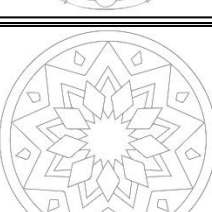
กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม เป็นการปะติดเส้นไหมพรมแทนการใช้นิ้วนิ้ววาดเส้น
สามารถใช้ไหมพรมสีอะไรก็ได้ ติดกาบไปตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจน
เสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่ โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจ
พร้อมกับท่องคาถาบริการ “พุทธ-โธ”ไประหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้
เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมรอยทราย เป็นการรอยทรายแทนการวาดเส้น สามารถใช้ทรายสีอะไรก็
ได้ ทากาวแล้วรอยทรายทับไปตามลายเส้นแมนดาลา เริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น
โดยให้นักเรียนติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคาถาบริการ “พุทธ-โธ”ไประหว่างทำกิจกรรม ใช้เวลาใน
การทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมระบายสีน้ำ							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมระบายสีน้ำ							
3							
4							
5							
6							
7							

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน							
3							
4							
5							
6							
7							

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม							
3							
4							
5							
6							
7							

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
โปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ 4 สัปดาห์							
กิจกรรมโยทราย							
1	คำชี้แจงอ่านและเข้าใจง่าย						
2	กิจกรรมฝึกปฏิบัติสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ						
ภาพสำหรับกิจกรรมโยทราย							
3							
4							
5							
6							
7							

ข้อเสนอแนะ

.....

.....


.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ญ

คู่มือการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง
และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

The illustration shows a classroom with a purple vertical bar on the left. Several people are depicted in various meditation poses. In the center, a yellow-bordered box contains Thai text. The text describes a group of people using a program to improve focus and concentration for students in primary school. The background features stylized figures of people in different meditation postures, such as lotus, half-lotus, and kneeling, with some holding books or papers.

คู่มือการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิ
สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อง
และความยับยั้งชั่งใจ
ของนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	2
ความใส่ใจต่อเนื่อง	3
ความยับยั้งชั่งใจ	3
2 คำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรม	4
ตารางการปฏิบัติกิจกรรม.....	5
3 โปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	7
สัปดาห์ที่ 1	8
สัปดาห์ที่ 2	9
สัปดาห์ที่ 3	10
สัปดาห์ที่ 4	11

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระบวนการสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนคือความ มีสมาธิหรือมีความใส่ใจที่เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processing) ชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เมื่อมี ความใส่ใจจดจ่อกับสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ เกิดการรับรู้และนำไปสู่ความเข้าใจ ความใส่ใจจดจ่อกจัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการทางปัญญา เป็น คุณสมบัติหลักของการรับรู้และกระบวนการความรู้ความเข้าใจต่างๆ ของ มนุษย์ ตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาด้าน สติปัญญาที่ซับซ้อน (McConnell & Shore, 2011, pp. 1096–1107) ความใส่ใจจดจ่อ (Attention) เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ดังนั้นหากบุคคลมีความบกพร่องของกระบวนการทางสติปัญญา ชนิดนี้จะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้ (วรสิทธิ์ สิริพร พาณิชย์, 2013, หน้า 4-12) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้น ในการป้อนเข้าของข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการประมวลผลต่อไป ใน ขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2012, p. 30)

การศึกษาผลของการทำสมาธิวันละ 13 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดย Basso et al. (2019) พบว่าสามารถลดความรู้สึกลบ และ เพิ่มความ ใส่ใจได้ จากการศึกษาการทำสมาธิแบบอานาปานสติกับอาสาสมัครที่เป็น พยาบาลห้องผ่าตัดของ Mo X et al. (2021) พบว่า ความใจต่อเนื่อง การรับรู้ สติ การรับรู้ความใส่ใจ และสุขภาพจิตดีขึ้น ความเครียดความเครียดจากการ ทำงานลดลง ความพึงพอใจและความสุขในการประกอบวิชาชีพเพิ่มขึ้น และ Goleman (2001) ได้อธิบายว่า สมองส่วนหน้าทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่ง ต่างๆ เป็นศูนย์หลังสารยับยั้งต่าง ๆ ทำหน้าที่วิเคราะห์และวางแผนระยะยาว การฝึกสติจะทำให้สมองซีกซ้ายส่วนหน้าทำหน้าที่ได้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือวิจัย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการตามโปรแกรมฝึกสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น

ความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention)

หมายถึง การคงความสนใจในสิ่งหนึ่ง ๆ ได้เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง ไปจนกระทั่งทำกิจกรรมนั้นจนเสร็จ

การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control)

หมายถึง ทักษะพื้นฐานในการควบคุมตนเอง (Self Control) และความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควรโดยอาศัยสมาธิและเหตุผลเป็นตัวช่วย เป็นส่วนหนึ่งของ ทักษะด้าน กระบวนการทางด้านบริหารจัดการความคิดขั้นสูง (Executive Functions: EFs) ที่ช่วยให้เรามุ่งมั่นสามารถจัดการกับงานหลายๆ อย่างให้สำเร็จ ควบคุมแรงกระตุ้นต่างๆ ไม่ให้สนใจไปนอกกลุ่มนอกทาง ช่วยควบคุม พฤติกรรมและการกระทำที่ไม่เหมาะสม และให้เราตอบสนองในทางที่ดีขึ้นต่อ เหตุการณ์ต่างๆ

สมาธิ

หมายถึง การที่มีจิตที่ตั้งมั่น สงบนิ่ง ใจจดจ่อ มีความแน่วแน่ ไม่ หวั่นไหวและสามารถควบคุมตนเองได้ดี มีสติและตั้งมั่นอยู่ในเรื่องเดียว ซึ่ง มนุษย์เราก็มีสมาธิตามธรรมชาติอยู่แล้ว จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล

คำชี้แจงในการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจ

โปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจฉบับนี้เป็นกรนำทฤษฎีการฝึกสมาธิแบบติดตามลมหายใจโดยมีการใช้คำว่า “พุท ธ” คู่กับการหายใจเข้าออกเพื่อตั้งไม่ให้เกิดไปถึงเรื่องอื่นๆ ใช้เวลาวันละไม่นาน เพื่อให้ผู้ฝึกสามารถทำสมาธิสำเร็จได้อย่างผ่อนคลาย ไม่รู้สึกกระวนกระวายใจ

ข้อควรปฏิบัติและข้อจำกัดในการใช้โปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจ

1. โปรแกรมฝึกสมาธิมีกำหนดช่วงเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งอย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติจริงสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ตามความเหมาะสม
2. ในผู้ฝึกใหม่อาจไม่คุ้นเคยกับการเดินจงกรม หรือนั่งขัดสมาธิ ต้องค่อยๆปรับตัว บางครั้งสามารถปรับท่านั่งได้สำหรับคนที่มีปัญหา
3. บันทึกหลังการฝึกทุกครั้งว่าทำสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่ต้องการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและเพิ่มความยับยั้งชั่งใจ

ลักษณะของโปรแกรมฝึกสมาธิ

ในการฝึกสมาธิจะประกอบด้วย 3 วิธี ได้แก่

1. ยืนสมาธิ 1 นาที
2. เดินจงกรม 6 นาที
3. นั่งสมาธิ 6 นาที
4. กิจกรรมโรยทราย

โดยมีตารางรายละเอียดของโปรแกรมฝึกสมาธิ วัน และเวลาดังต่อไปนี้

ตารางโปรแกรมฝึกสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง
และความยับยั้งชั่งใจ

กิจกรรม	กำหนดเวลา
1. ยืนสมาธิ	1 นาที ก่อนเดินจงกรม 5 วันต่อสัปดาห์ ทำ 4 สัปดาห์
2. เดินจงกรม	6 นาที ก่อนนั่งสมาธิ 5 วันต่อสัปดาห์ ทำ 4 สัปดาห์
3. นั่งสมาธิ	6 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ ทำ 4 สัปดาห์

วิธีดำเนินกิจกรรม

ยืนสมาธิ 1 นาที นึกคำบริกรรมว่า “พุทธ โธ”

เริ่มเดินจงกรม หายใจสบายๆ ค่อยๆก้าวช้าๆ หายใจเข้า
นึกถึง “พุทธ” หายใจออกนึกถึง “โธ” ไปเรื่อยๆ จนครบ 6
นาที

นั่งขัดสมาธิขาขวาทับขาซ้าย มือขวาทับมือซ้าย หลังตา
หายใจสบายๆ หายใจเข้านึกถึง “พุทธ” หายใจออกนึกถึง
“โธ” ไปเรื่อยๆ จนครบ 6 นาที

โปรแกรมฝึกสมาธิ
สัปดาห์ที่ 1
ใช้เวลาครั้งละ 13 นาที

ครั้งที่	ยืนสมาธิ 1 นาที	เดินจงกรม 6 นาที	นั่งสมาธิ 6 นาที
1			
2			
3			
4			
5			

โปรแกรมฝึกสมาธิ
สัปดาห์ที่ 2
ใช้เวลาครั้งละ 13 นาที

ครั้งที่	ยืนสมาธิ 1 นาที	เดินจงกรม 6 นาที	นั่งสมาธิ 6 นาที
6			
7			
8			
9			
10			

โปรแกรมฝึกสมาธิ
สัปดาห์ที่ 3
ใช้เวลาครั้งละ 13 นาที

ครั้งที่	ยืนสมาธิ 1 นาที	เดินจงกรม 6 นาที	นั่งสมาธิ 6 นาที
11			
12			
13			
14			
15			

โปรแกรมฝึกสมาธิ
สัปดาห์ที่ 4
ใช้เวลาครั้งละ 13 นาที

ครั้งที่	ยืนสมาธิ 1 นาที	เดินจงกรม 6 นาที	นั่งสมาธิ 6 นาที
16			
17			
18			
19			
20			

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้โปรแกรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อ
และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



คู่มือการใช้โปรแกรมศิลปะ
สำหรับเพิ่มความเข้าใจต่อเนื่อง
และความยับยั้งชั่งใจ
ของนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	3
ความใส่ใจต่อเนื่อง	3
ความยับยั้งชั่งใจ	3
2 หลักการสร้างภาพแมนดาลา.....	4
การกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรม.....	5
เกณฑ์การให้คะแนน.....	7
คำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรม	8
ตารางการปฏิบัติกิจกรรม.....	9
3 กระบวนการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	
กิจกรรมระบายสีน้ำ	10
วิธีดำเนินกิจกรรม.....	10
เกณฑ์การให้คะแนน	11
กิจกรรม 1 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 1	12
กิจกรรม 2 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 2	13
กิจกรรม 3 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 3	14
กิจกรรม 4 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 4	15
กิจกรรม 5 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 5	16

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่	
3 กระบวนการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)	
กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน.....	17
วิธีดำเนินกิจกรรม.....	17
เกณฑ์การให้คะแนน	18
กิจกรรม 11 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 1	19
กิจกรรม 12 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 2	20
กิจกรรม 13 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 3	21
กิจกรรม 14 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 4	22
กิจกรรม 15 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 5	23
กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม.....	24
วิธีดำเนินกิจกรรม.....	24
เกณฑ์การให้คะแนน	25
กิจกรรม 21 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 1	26
กิจกรรม 22 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 2	27
กิจกรรม 23 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 3	28
กิจกรรม 24 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 4	29
กิจกรรม 25 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 5	30

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่	
3 กระบวนการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)	
กิจกรรมโรยทราย.....	31
วิธีดำเนินกิจกรรม.....	31
เกณฑ์การให้คะแนน	32
กิจกรรม 31 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 1	33
กิจกรรม 32 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 2	34
กิจกรรม 33 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 3	35
กิจกรรม 34 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 4	36
กิจกรรม 35 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 5	37

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระบวนการสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนคือความมีสมาธิหรือมีความใส่ใจที่เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processing) ชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เมื่อมีความใส่ใจจดจ่อกับสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ เกิดการรับรู้และนำไปสู่ความเข้าใจ ความใส่ใจจดจ่อกจัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการทางปัญญา เป็นคุณสมบัติหลักของการรับรู้และกระบวนการความรู้ความเข้าใจต่างๆ ของมนุษย์ ตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาด้านสติปัญญาที่ซับซ้อน (McConnell & Shore, 2011, pp. 1096–1107) ความใส่ใจจดจ่อ (Attention) เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ดังนั้นหากบุคคลมีความบกพร่องของกระบวนการทางสติปัญญา ชนิดนี้จะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้ (วรสิทธิ์ สิริพรพาณิชย์, 2013, หน้า 4-12) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นในการป้อนเข้าของข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการประมวลผลต่อไป ในขณะที่เดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2012, p. 30)

การศึกษาผลของการทำสมาธิวันละ 13 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดย Basso et al. (2019) พบว่าสามารถลดความรู้สึกลบ และ เพิ่มความใส่ใจได้ จากการศึกษาการทำสมาธิแบบอานาปานสติกับอาสาสมัครที่เป็นพยาบาลห้องผ่าตัดของ Mo X et al. (2021) พบว่า ความใจต่อเนื่อง การรับรู้สติ การรับรู้ความใส่ใจ และสุขภาพจิตดีขึ้น ความเครียดความเครียดจากการทำงานลดลง ความพึงพอใจและความสุขในการประกอบวิชาชีพเพิ่มขึ้น และ Goleman (2001) ได้อธิบายว่า สมองส่วนหน้าทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่งต่างๆ เป็นศูนย์หลังสารยับยั้งต่าง ๆ ทำหน้าที่วิเคราะห์และวางแผนระยะยาว การฝึกสติจะทำให้สมองซีกซ้ายส่วนหน้าทำหน้าที่ได้ดีขึ้น

ประสบการณ์ศิลปะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และสติปัญญาให้ดีขึ้น เพราะประสบการณ์ทางศิลปะจะทำให้เด็กต้องตรวจสอบและใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้สัมพันธ์กับวัสดุ วิชาณ ตั้งเจริญ (2539) การใช้ศิลปะบำบัดเพื่อช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วยพาร์คินสันของ Cucca et al. (2021) แสดงให้เห็นว่าศิลปะบำบัดสามารถพัฒนาศักยภาพโดยรวมของการรับรู้ทางการมองเห็น รวมไปถึงการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วย การเปลี่ยนแปลงเชื่อมโยงของสมองทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเครือข่ายการมองเห็น

การระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที พบว่า สามารถคลายความวิตกกังวลได้อย่างมีประสิทธิภาพCurry and Kasser (2005) Henderson et al. (2007) ได้พบว่าการใช้แมนดาลาบำบัดส่งผลในการเยียวยาความทุกข์ของผู้ที่มีความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรง และณัฐธิยา บุญญาพัทธ์เจริญ และคณะ (2563) ได้ศึกษาผลของการใช้กราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น พบว่าสามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้ เพื่อเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น ศรียา นิยมธรรม (2560) ได้ศึกษาวิธีการฝึกเด็กสมาธิสั้นโดยการใช้ศิลปะการวาดลายเส้น SNIGO พบว่าสามารถเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้ ซึ่งความใส่ใจทางการมองเห็นเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นการป้อนเข้าของข้อมูล ขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2013) ทำให้สามารถใส่ใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมที่ทำอยู่ได้ เมื่อมีการจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่จึงเกิดเป็นขนิกสมาธิ หรือสมาธิชั่วขณะ เป็นสภาวะจิตที่สงบและระงับอารมณ์ได้ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จิตกำลังจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ เป็นสมาธิที่คนทั่วไปเข้าถึงได้ง่ายที่สุด (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555)

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือวิจัย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการทำกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention)

หมายถึง การคงความสนใจในสิ่งหนึ่ง ๆ ได้เป็นระยะเวลาต่อเนื่องไปจนกระทั่งทำกิจกรรมนั้นจนเสร็จ

การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control)

หมายถึง ทักษะพื้นฐานในการควบคุมตนเอง (Self Control) และความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควรโดยอาศัยสมาธิและเหตุผลเป็นตัวช่วย เป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้าน กระบวนการทางด้านบริหารจัดการความคิดขั้นสูง (Executive Functions: EFs) ที่ช่วยให้เรามุ่งมั่นสามารถจัดการกับงานหลายๆ อย่างให้สำเร็จ ควบคุมแรงกระตุ้นต่างๆ ไม่ให้สนใจไปนอกกลุ่มนอกทาง ช่วยควบคุมพฤติกรรมและการกระทำที่ไม่เหมาะสม และให้เราตอบสนองในทางที่ดีขึ้นต่อเหตุการณ์ต่างๆ

แมนดาลา (Mandala)

หมายถึง วงกลมล้อมรอบจุดศูนย์กลาง โครงสร้างภาพแมนดาลาจะเป็นวงกลมมีจุดกึ่งกลางภาพ ลวดลายและสัญลักษณ์ในภาพแมนดาลาจะเป็นไปตามแนวความคิดหรือหลักคำสอนทางศาสนา

หลักการสร้างภาพแมนดาลา

ออกแบบตามคุณลักษณะภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์ดังนี้

- 1) จุดกลางภาพ (Middle point) คือ ตรงกลางภาพ หรือ จุดกลางภาพ
- 2) สมมาตร (Symmetry) คือ ความเหมือนกันทุกด้านของวัตถุหรือรูปร่าง
- 3) สมมูล (Equivalent) คือ มีค่าเท่าเทียมกัน เสมอเหมือนกัน
- 4) ดุลยภาพ (Equilibrium) คือ การนำส่วนประกอบต่าง ๆ ของศิลปะ เช่น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก มาจัดเข้าด้วยกันอย่างพอเหมาะพอดีให้เกิดน้ำหนักภาพที่เท่ากันทุกด้าน

5) สัญลักษณ์ในภาพแมนดาลา (Symbolic) คือ สัญลักษณ์แทนโครงสร้างการทำงานภายในของจิตใจ

หลักการวางลวดลายภาพ ดังนี้

- 1) หลักการตรงกันข้ามของการทำงานทางจิต คือ ลวดลายภาพแทนการทำงานทางจิตที่มีหน้าที่ตรงข้ามกัน หรือ เคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้าม สัญลักษณ์ในภาพด้านตรงข้ามต้องเหมือนกัน
- 2) หลักการกระจายการรับรู้ทางจิต คือ ลวดลายภาพแทนการทำงานทางจิตที่ทำหน้าที่พร้อม ๆ กัน ลวดลายภาพจะกระจายทั่วทุกส่วนในโครงสร้างของจิตที่น้ำหนักในการทำหน้าที่เท่าหรือไม่เท่ากันก็ได้
- 3) หลักการสมดุลทางจิต คือ ลวดลายภาพแทนการทำงานทางจิตที่ทำหน้าที่พร้อม ๆ กัน กระจายทั่วทุกส่วนในโครงสร้างของจิตที่น้ำหนักในการทำหน้าที่เท่ากันจนเกิดเป็นเอกภาพการรับรู้ทั่วทั้งภาพจึงต้องมีลวดลายเหมือนกันตามการแบ่งสัดส่วนภาพ

หลัก“ตั้งใจ” (Will)

การวาดภาพตามโครงสร้างแมนดาลาตามหลัก“ตั้งใจ”

1. ตระหนักถึงเจตจำนงหรือความตั้งใจ ให้เด็กกำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่า ต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ
2. การมีอยู่ของเจตจำนงหรือความตั้งใจ ให้เด็กกำหนดจิตก่อนทำกิจกรรม ว่าต้องทำให้ผลงานดี

การกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละกิจกรรม

การกระตุ้น (Activation) ก่อนวาด ให้ใช้หลัก “ตั้งใจ” (Willing) กำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่าต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ ต้องตั้งใจทำผลงานให้ดี ในทุกๆ กิจกรรมตลอด 8 สัปดาห์

การจดจ่อ (Focus) การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะอย่างมีสมาธิ โดยไม่มีการเบี่ยงเบนความสนใจไปยังสิ่งอื่นที่อยู่นอกเหนือกิจกรรมที่กำหนดจนกว่าจะครบกำหนดเวลา

ความพยายาม (Effort) การระบายสี การโรยทราย บนภาพร่างโดยพยายามไม่ให้หลุดออกจากกรอบ

อารมณ์ (Emotion) ความรู้สึกมีกำลังใจ มั่นใจในการทำกิจกรรม ด้วยการเริ่มฝึกจากการทำกิจกรรมง่ายๆ แล้วค่อยเพิ่มความเข้มข้นของกิจกรรมต่างๆให้มีรายละเอียดมากขึ้น

การดำเนินการ (Action) นักเรียนให้คะแนนความตั้งใจของตนเองตามหลักการ “Will” ก่อนทำกิจกรรม

- คะแนนความตั้งใจที่จะทำให้เสร็จ
- คะแนนความตั้งใจที่จะทำผลงานให้ดี

ข้อกำหนดการทำกิจกรรมศิลปะ

งานวิจัยครั้งนี้ได้สร้างคู่มือการทำกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจ ต่อเนื่องและความยังงัยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปฏิบัติการ (Preoperational period) หมายถึง เด็กวัยนี้สามารถทำกิจกรรม ศิลปะอย่างง่ายที่สามารถสื่อถึงจินตนาการของตนเองได้ งานวิจัยนี้จึงใช้ภาพ แมนดالاเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจการเพิ่มความ ใส่ใจต่อเนื่องและความยังงัยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้น การออกแบบภาพและจัดกระบวนการฝึกวาดโดยได้ศึกษาจากผลงานภาพแมน ดالا แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างและการใช้งาน ภาพแมนดالاในทางศิลปะบำบัด

เกณฑ์การให้คะแนน

Rubrics คือ เครื่องมือการให้คะแนน ซึ่งเกิดจากการรวมกันระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับมาตราประมาณค่า หรือระดับคะแนน เพื่อระบุความแตกต่างของผลงานหรือประสิทธิภาพของงาน ผู้ประเมินจะใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพชิ้นงานของผู้เรียน โดยจะต้องประเมินในส่วนของปฏิบัติให้ได้คะแนนในรูปแบบของตัวเลข แต่ละระดับของคะแนนจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลงาน

Scoring Holistic Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนผลงานหรือกระบวนการที่ไม่ได้แยกส่วนหรือแยกองค์ประกอบการให้คะแนน คือจะประเมินผลงานของคุณลักษณะการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการนั้น

การประเมิน 3 ระดับเป็นที่นิยมใช้ เนื่องจากกำหนดรายละเอียดได้ง่าย โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยระดับกลาง สูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และทำให้ง่ายต่อการตรวจให้คะแนนด้วย

เกณฑ์การให้คะแนนถือเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินผลการเรียนรู้ เพื่ออธิบายผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การกำหนดเกณฑ์โดยภาพรวม (Holistic Rubrics) มีความสอดคล้องระหว่างคะแนนกับจุดมุ่งหมายการประเมิน เกณฑ์ที่สร้างเป็นรูปธรรม มีความชัดเจน เหมาะสมกับระดับชั้น เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและปราศจากความลำเอียง

**ตารางกิจกรรมศิลปะ
สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจ**

กิจกรรม	กำหนดเวลา
1. กิจกรรมระบายสีน้ำ	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. กิจกรรมวาดภาพด้วยพู่กัน	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์
3. กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์
4. กิจกรรมโรยทราย	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์

กิจกรรมระบายสีน้ำ

วิธีดำเนินกิจกรรม

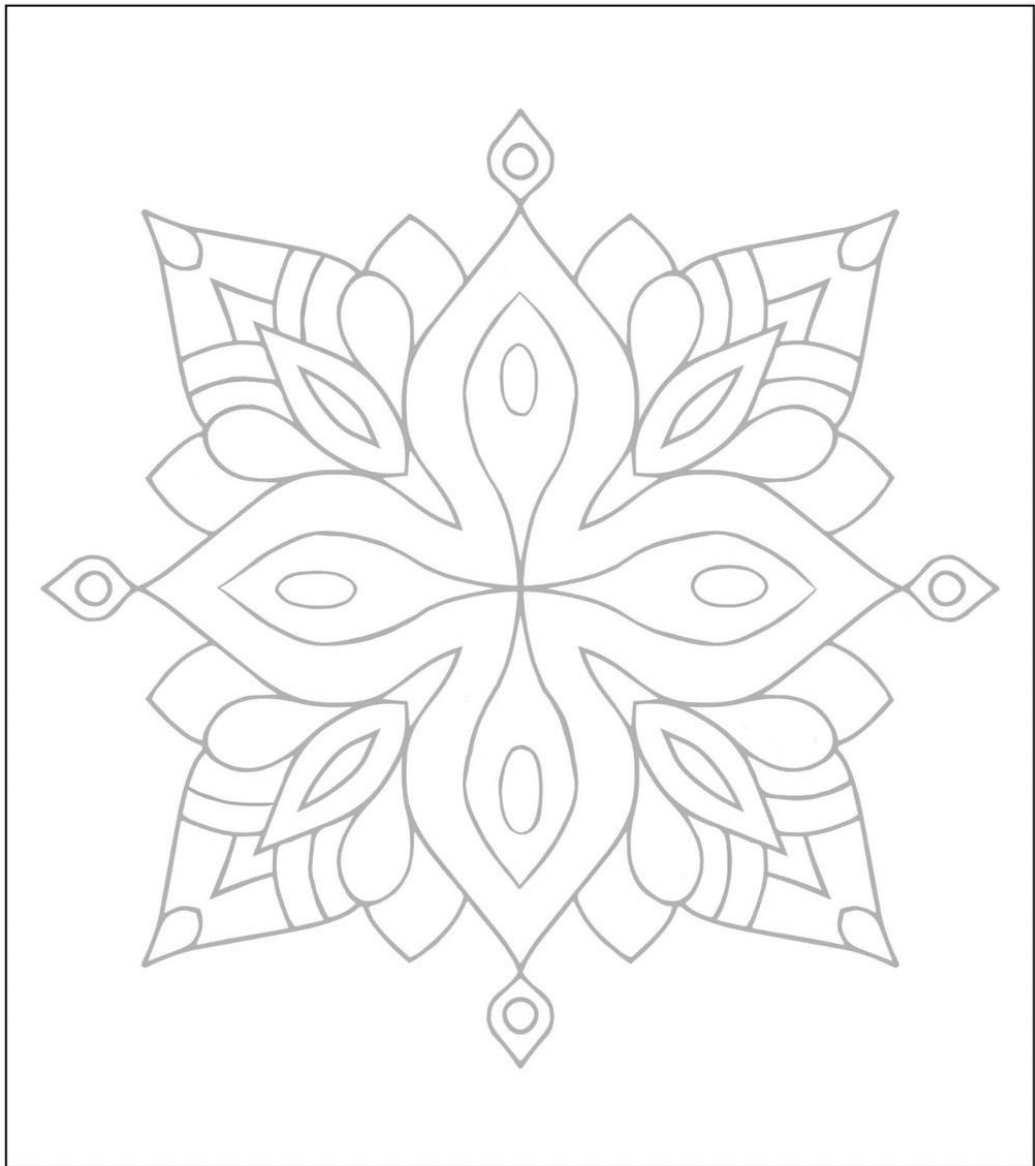
ใช้สีน้ำระบายลงไปบนภาพแมนดาลา เริ่มระบายให้เสร็จทีละชั้นโดยให้ระบายวนไปในทิศทางเดียว เช่น ระบายวนไปทางขวาจนเสร็จทั้งชั้น และให้ระบายสีนั้นจนกว่าจะพอใจแล้วค่อยเปลี่ยนสี

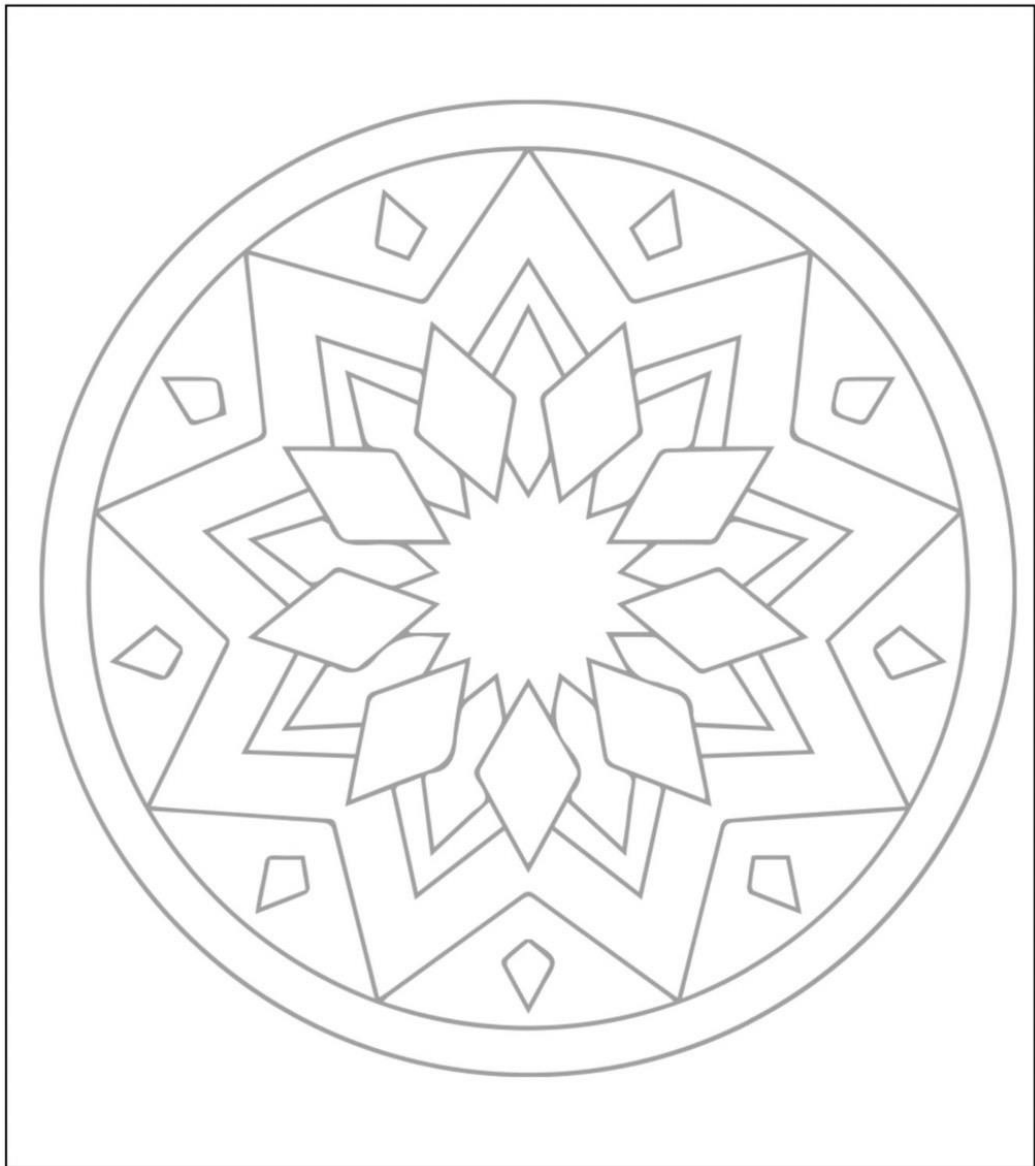
วิธีการระบายสีน้ำในกิจกรรมนี้ คือให้ผสมน้ำลงไป ปริมาณที่มากพอจะให้สีมีการไหลซึมได้ดี เนื้อสีโปร่งใส สามารถเลือกใช้สีอะไรระบายก็ได้

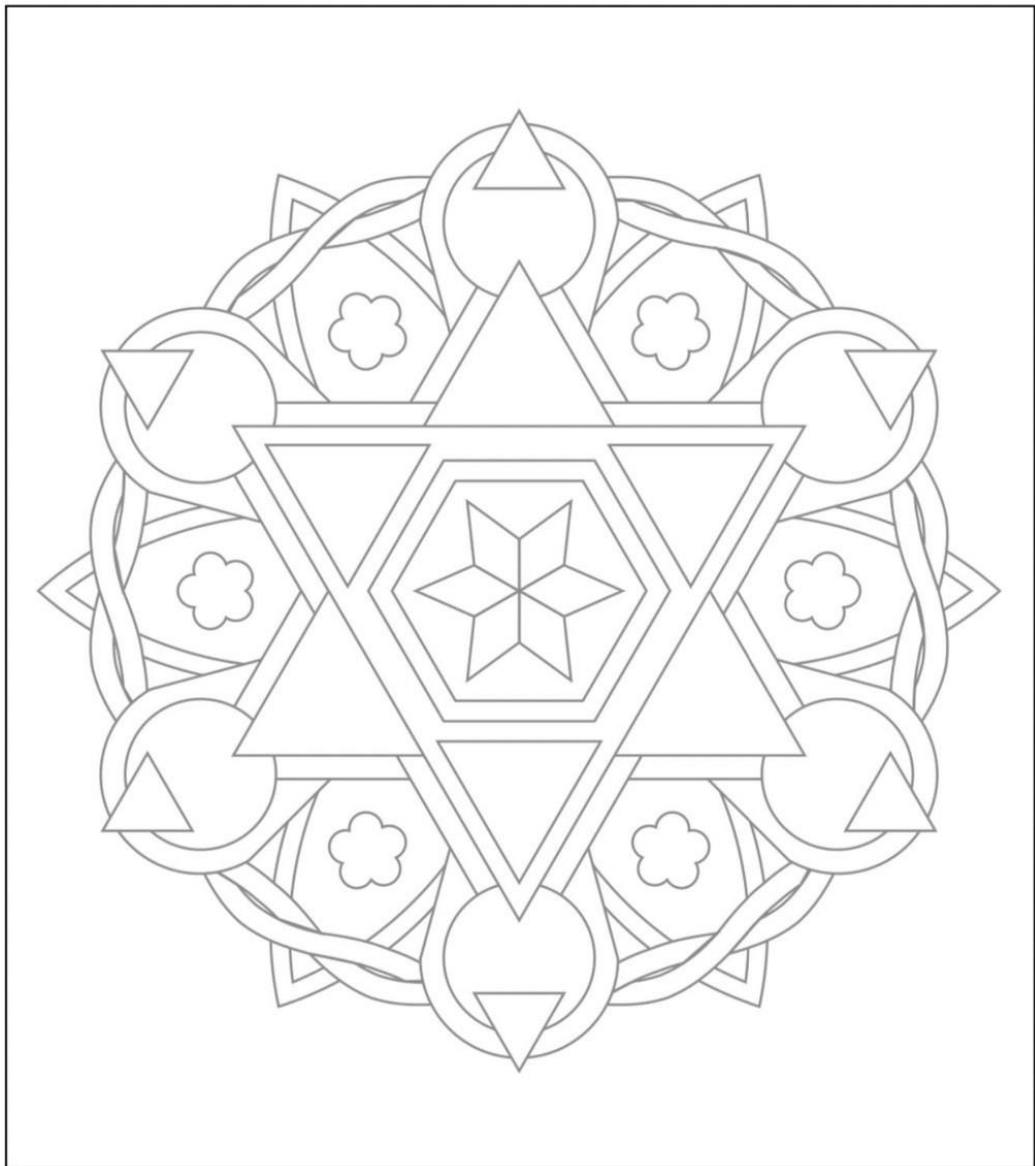
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

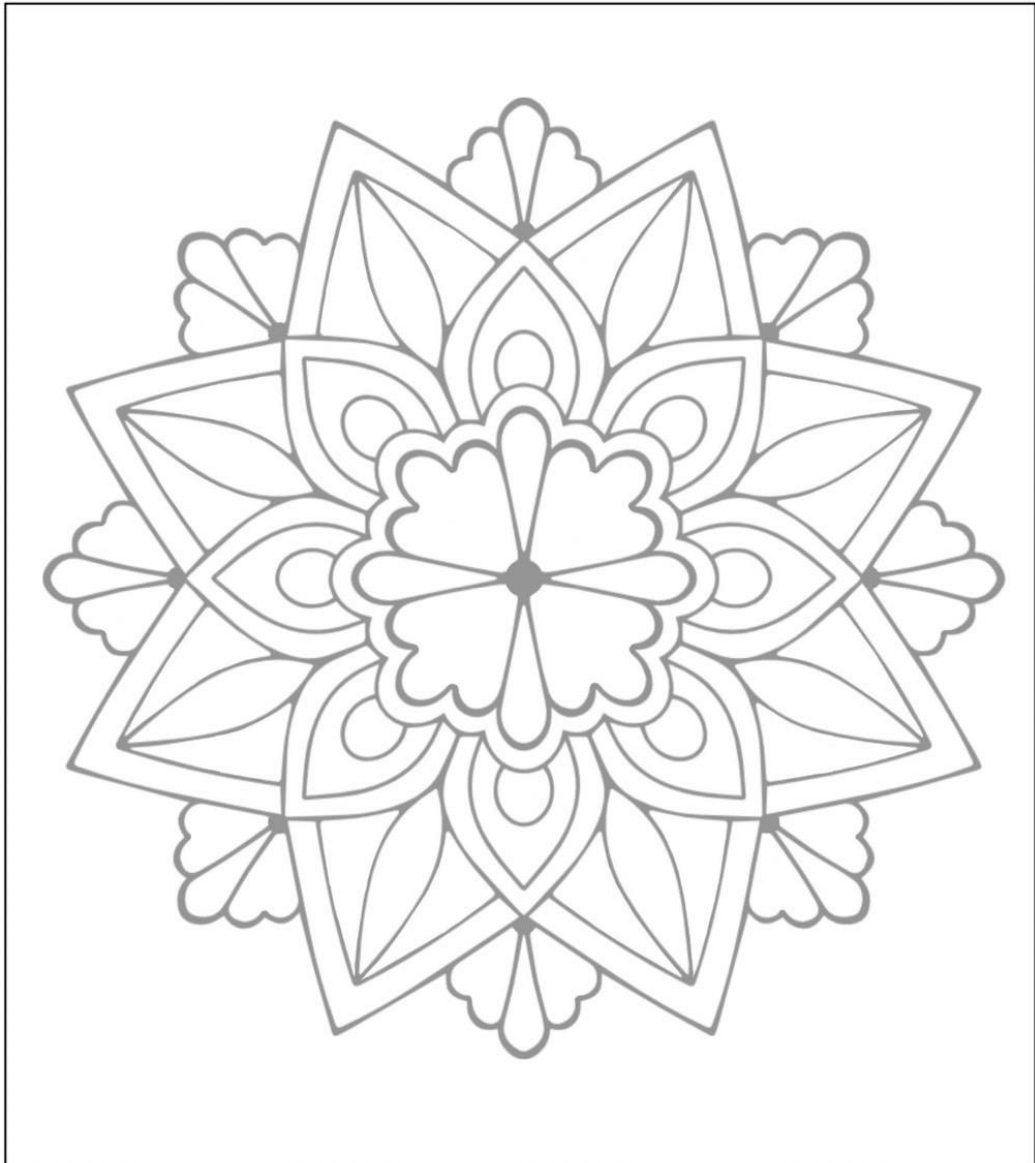
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมระบายสีน้ำ

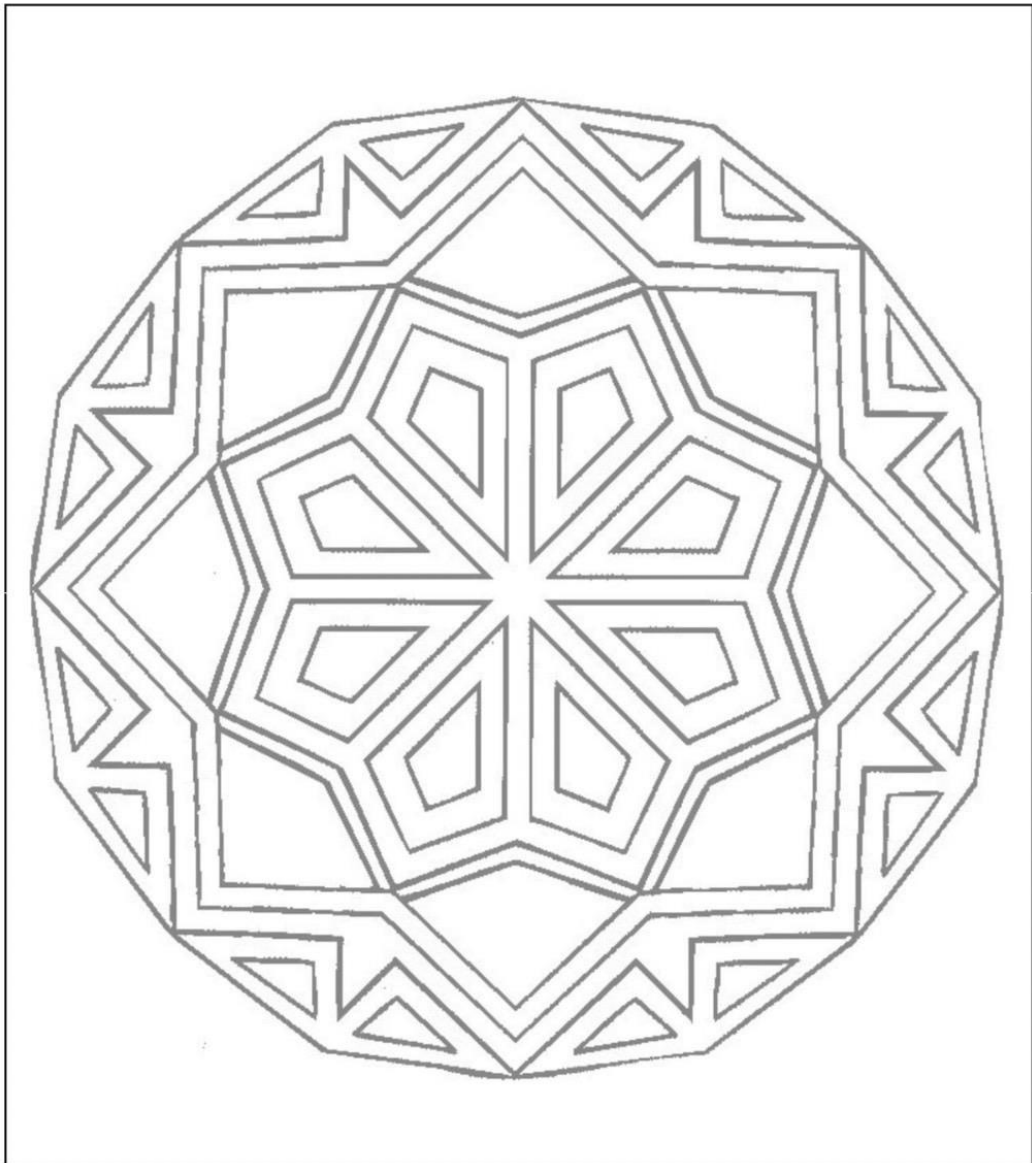
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายสีไม่ล้ำเส้น ภาพสะอาด - ระบายสีเรียบ สม่ำเสมอ - ใช้สีได้หลากหลาย หรือตั้งแต่ 5 สี ขึ้นไป - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายสีล้ำเส้นไม่มาก เลอะเทอะเล็กน้อย - ระบายสีเรียบ สม่ำเสมอพอประมาณ - ใช้สีตั้งแต่ 4 สี แต่ไม่เกิน 5 สี - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน เล็กน้อย - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายสีล้ำเส้น ภาพเลอะ - ใช้สีน้อยกว่า 4 สี - ใช้สีไม่เหมาะสมสัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จเป็นส่วนน้อย
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้











กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน

วิธีดำเนินกิจกรรม

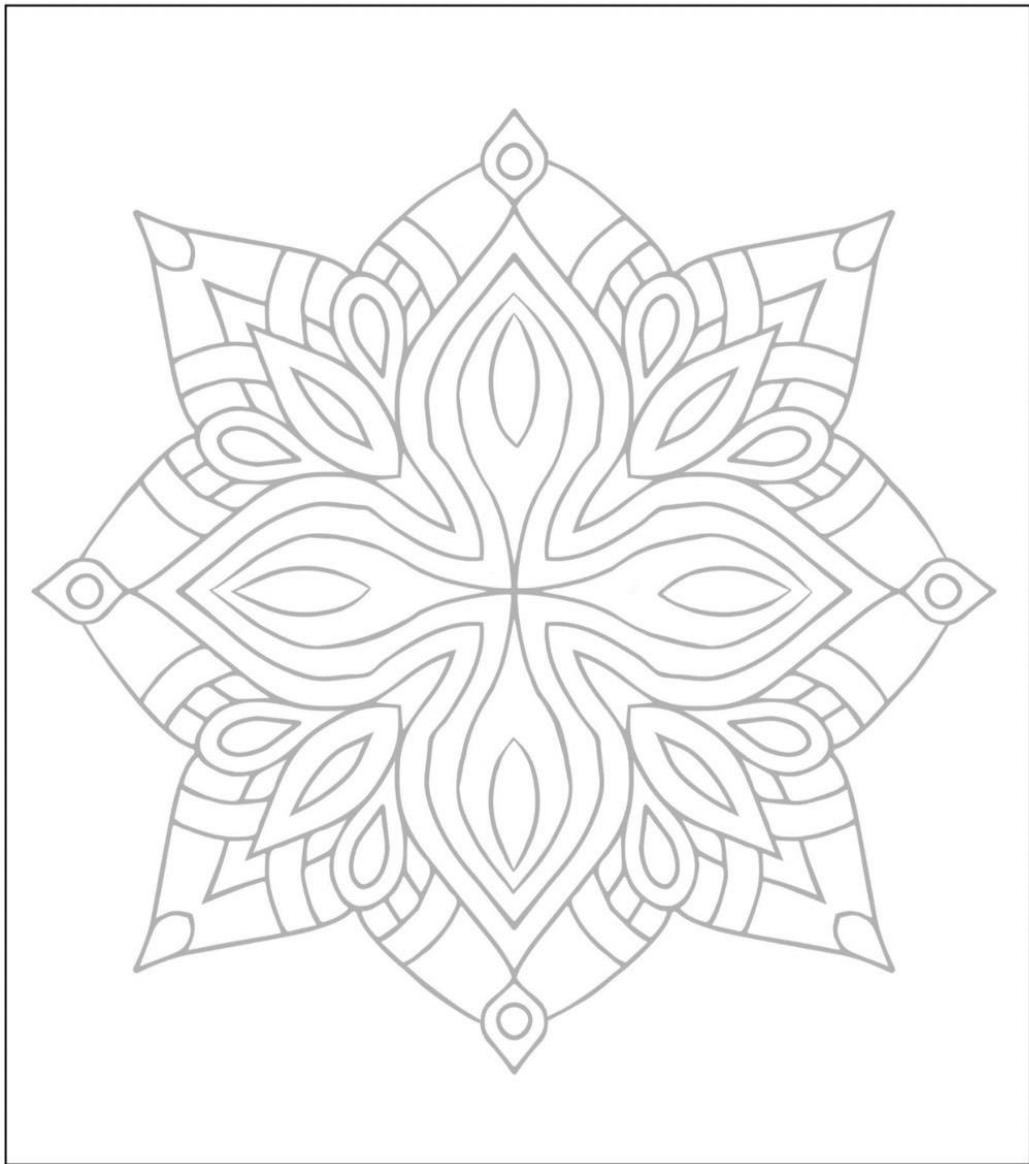
ใช้ฟู่กันวาดเส้นด้วยสีอะไรก็ได้ตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มวาดวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่

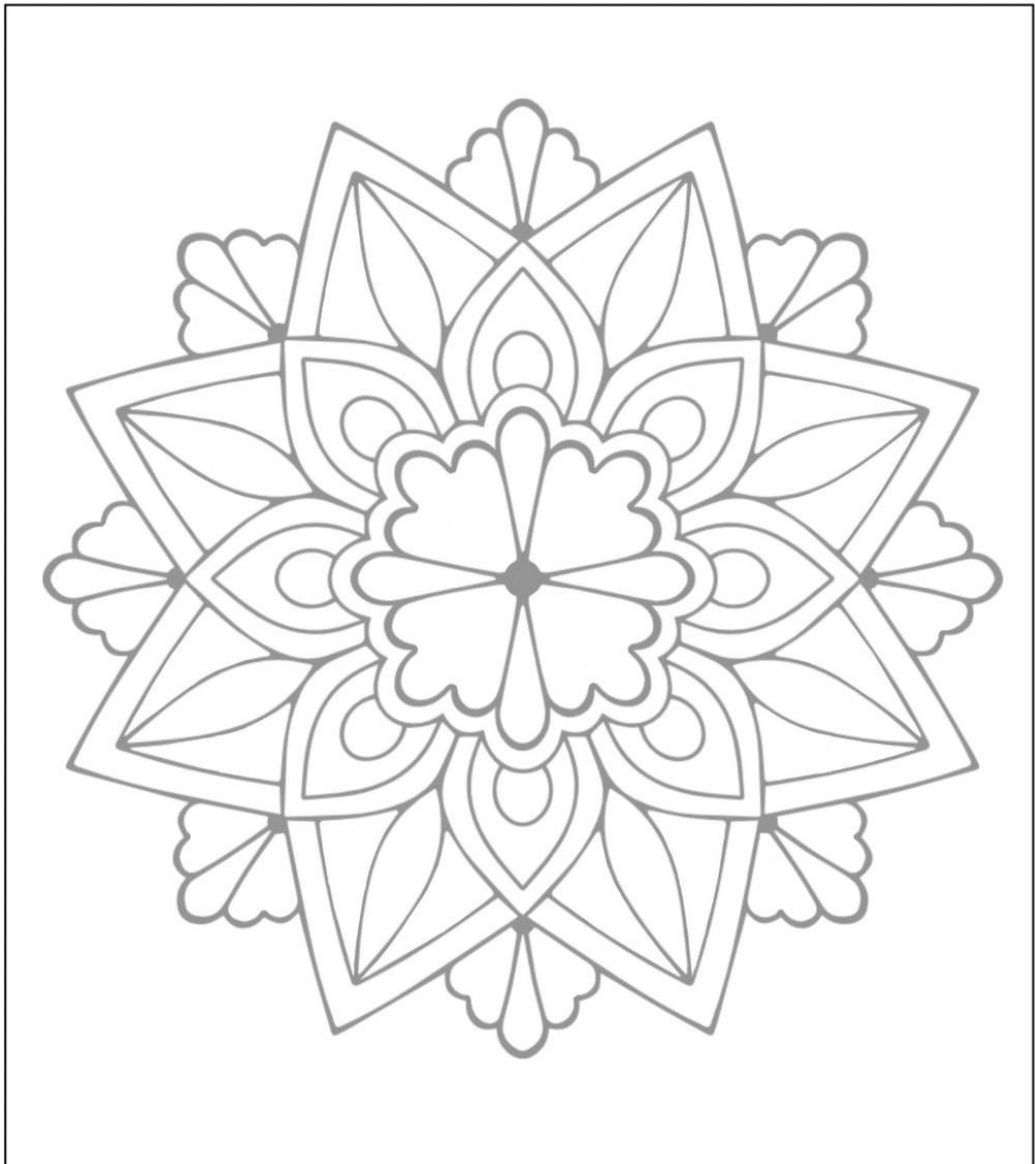
สีในกิจกรรมนี้จะมีลักษณะขุ่นกว่าสีน้ำ ต้องมีการควบคุมความเข้มข้นของสีเพื่อให้สามารถวาดเส้นได้เรียบลื่น ถ้าเส้นที่ลากขาดหรือไม่เรียบควรผสมน้ำเพิ่ม แต่ไม่จำเป็นจะต้องทำให้ใสเท่ากับสีน้ำ

ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

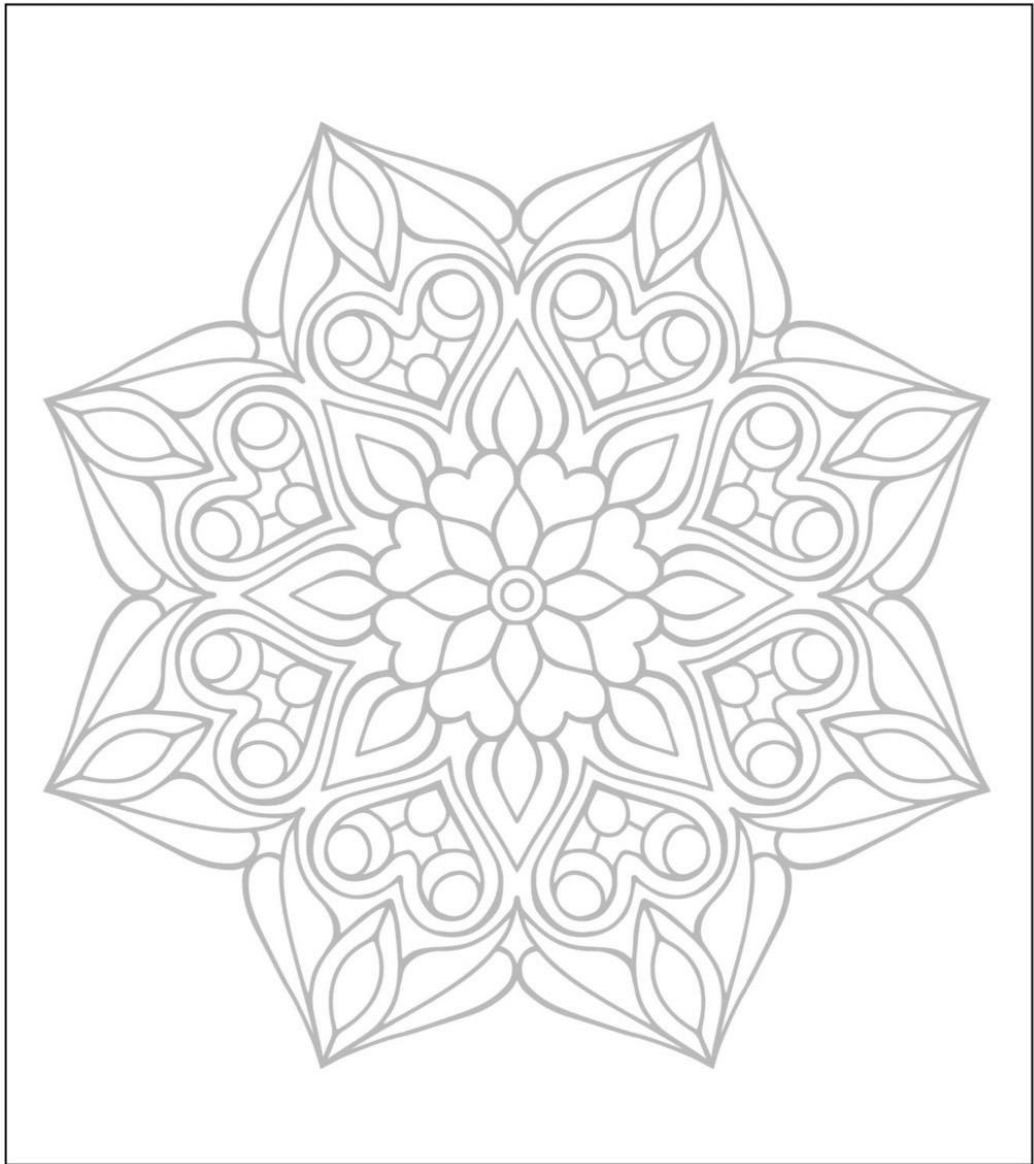
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน

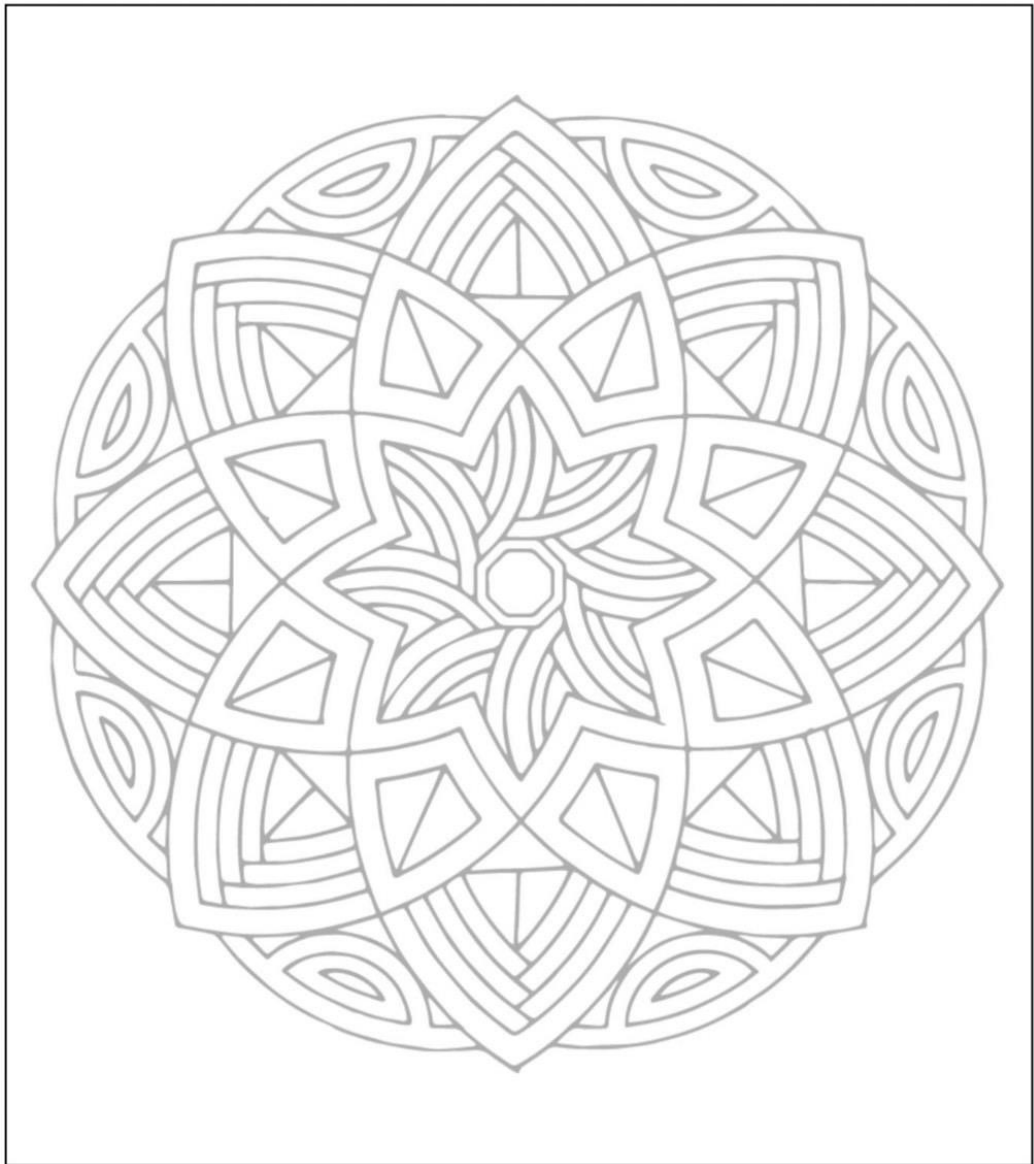
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - วาดภาพตรงตามเส้น ภาพสะอาด - น้ำหนักของเส้นเรียบร้อย สม่ำเสมอ - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - วาดภาพล้ำเส้นไม่มาก เลอะเทอะเล็กน้อย - น้ำหนักเส้นเรียบร้อย สม่ำเสมอพอประมาณ - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - วาดภาพล้ำเส้นไปมาก เลอะเทอะ - น้ำหนักเส้นไม่เรียบร้อย ไม่สม่ำเสมอ - ภาพยังไม่เสร็จเป็นส่วนมาก
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้











กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม

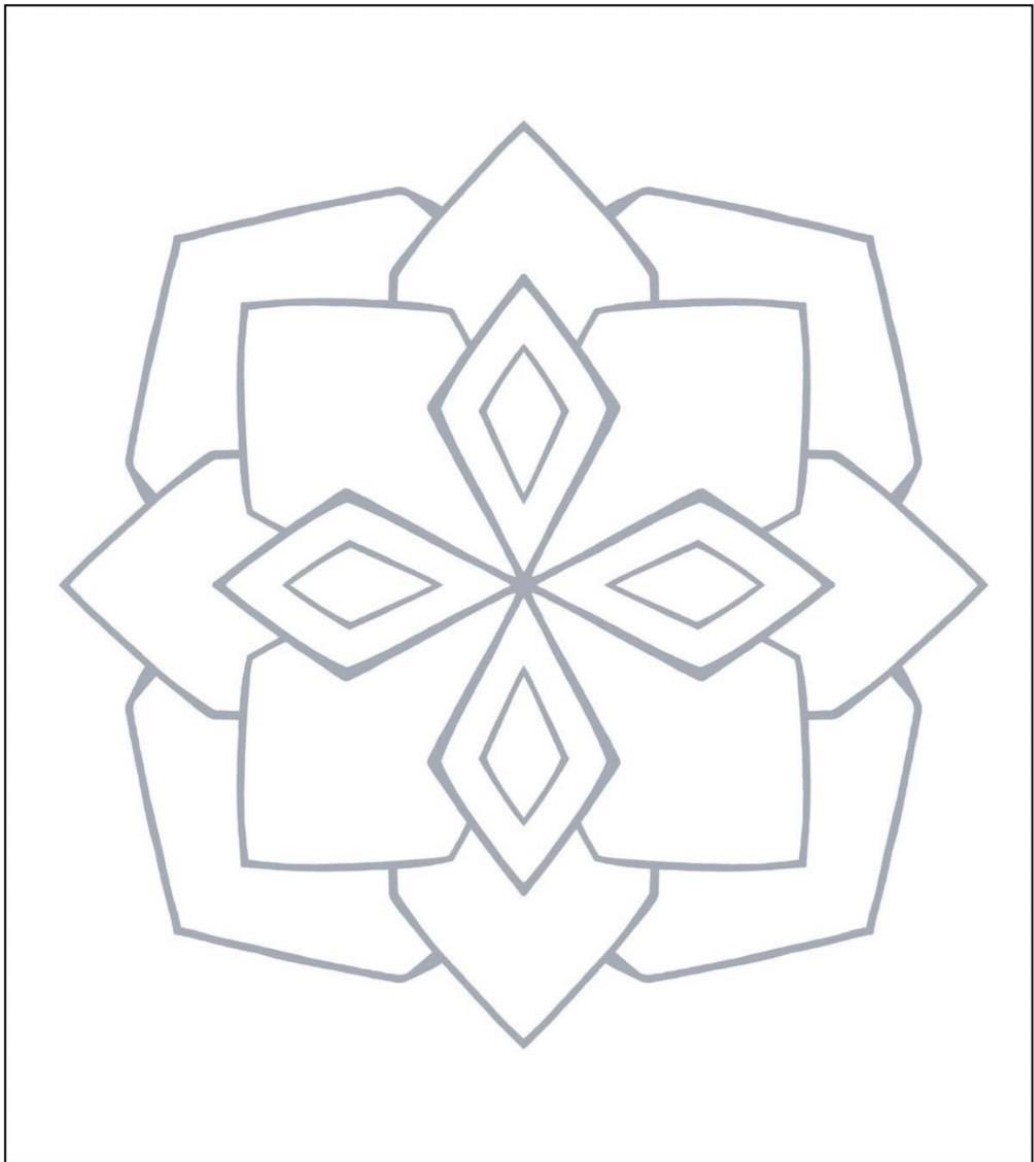
วิธีดำเนินกิจกรรม

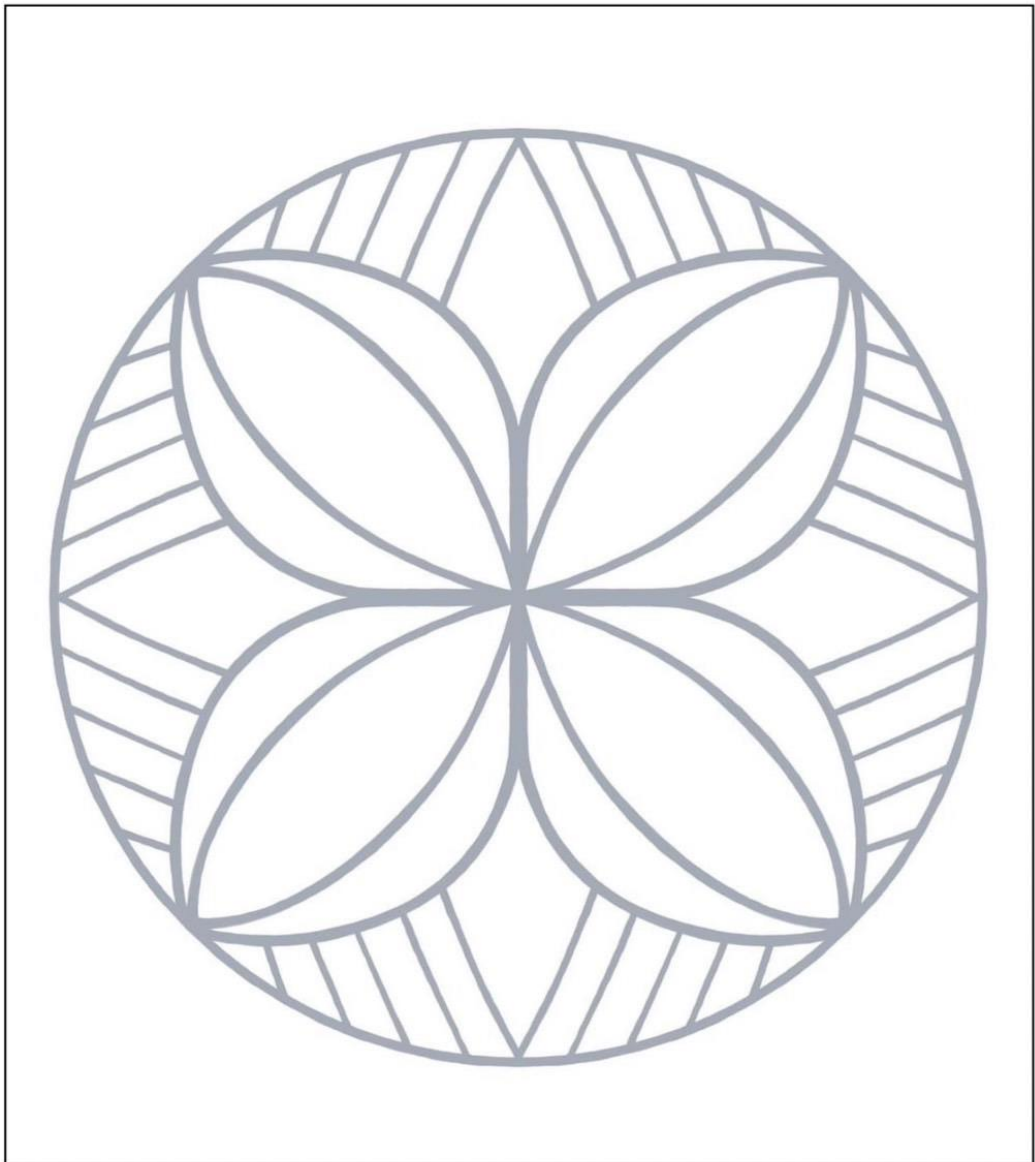
ในกิจกรรมนี้เป็นการปะติดเส้นไหมพรมแทนการใช้ฟูกัน วาดเส้น สามารถใช้ไหมพรมสีอะไรก็ได้ ตัดกาบไปตามลายเส้น แมนดالا โดยเริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่

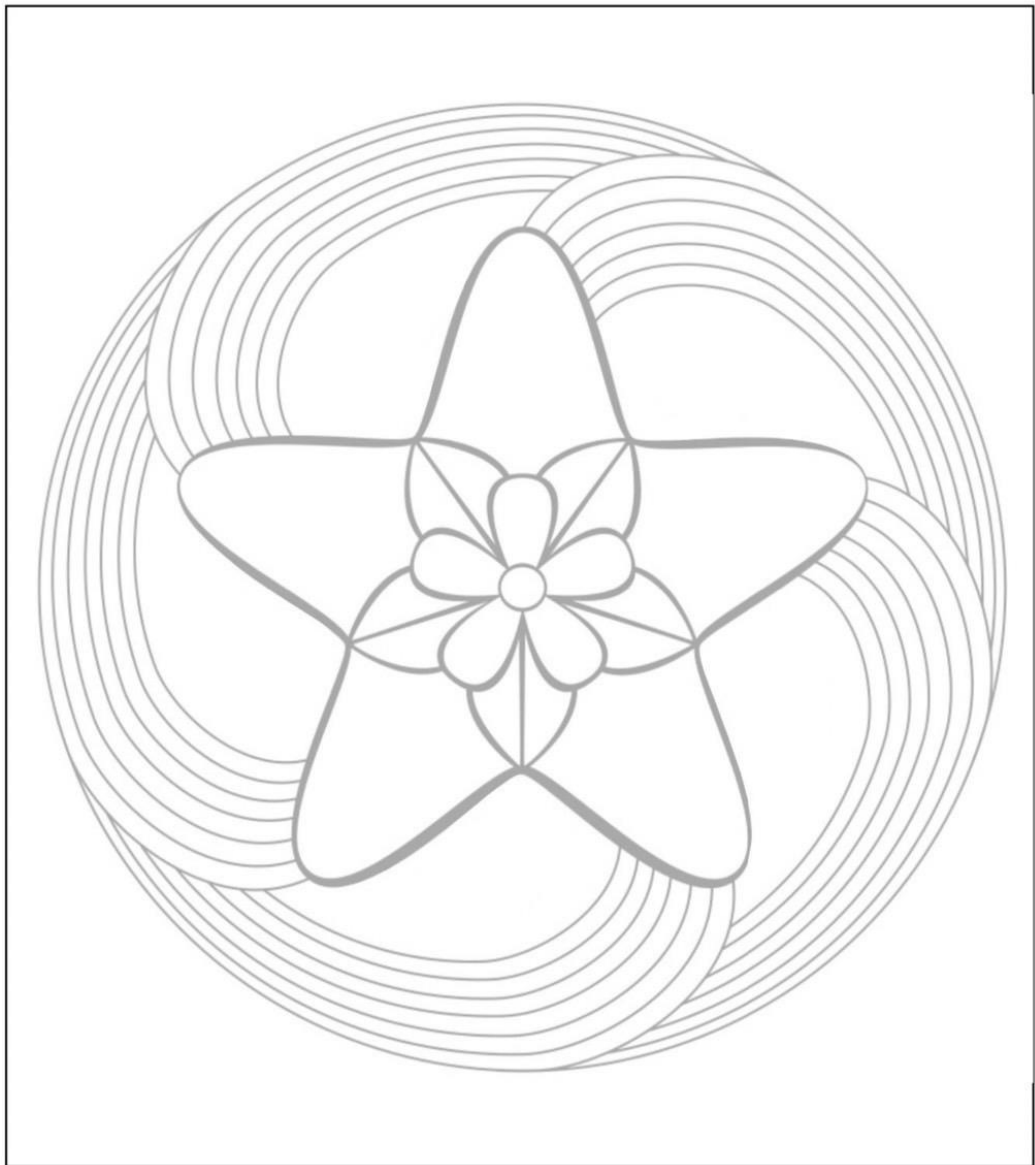
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ ใน 13 นาที และทำแคว้นละ 1 กิจกรรม

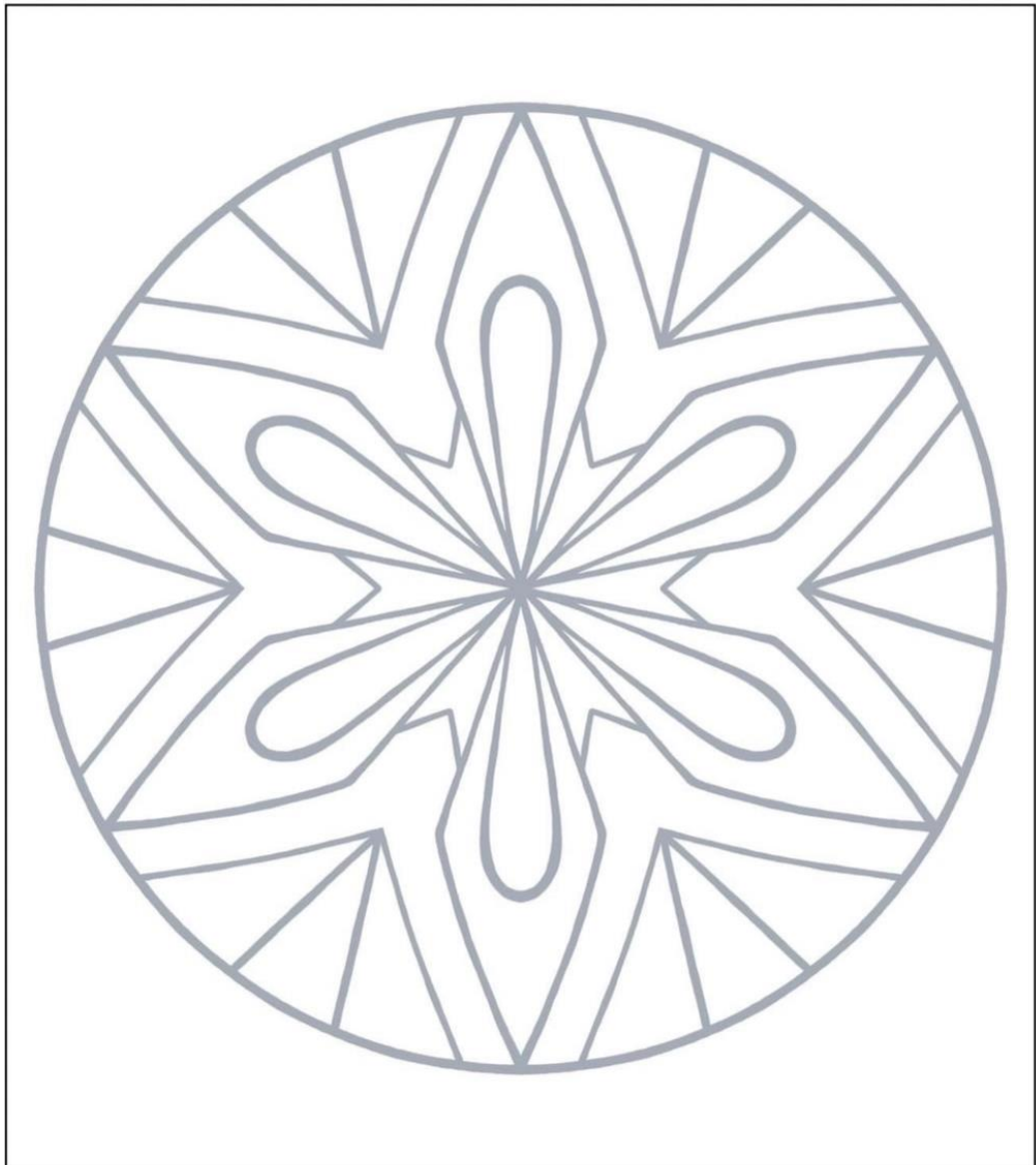
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม

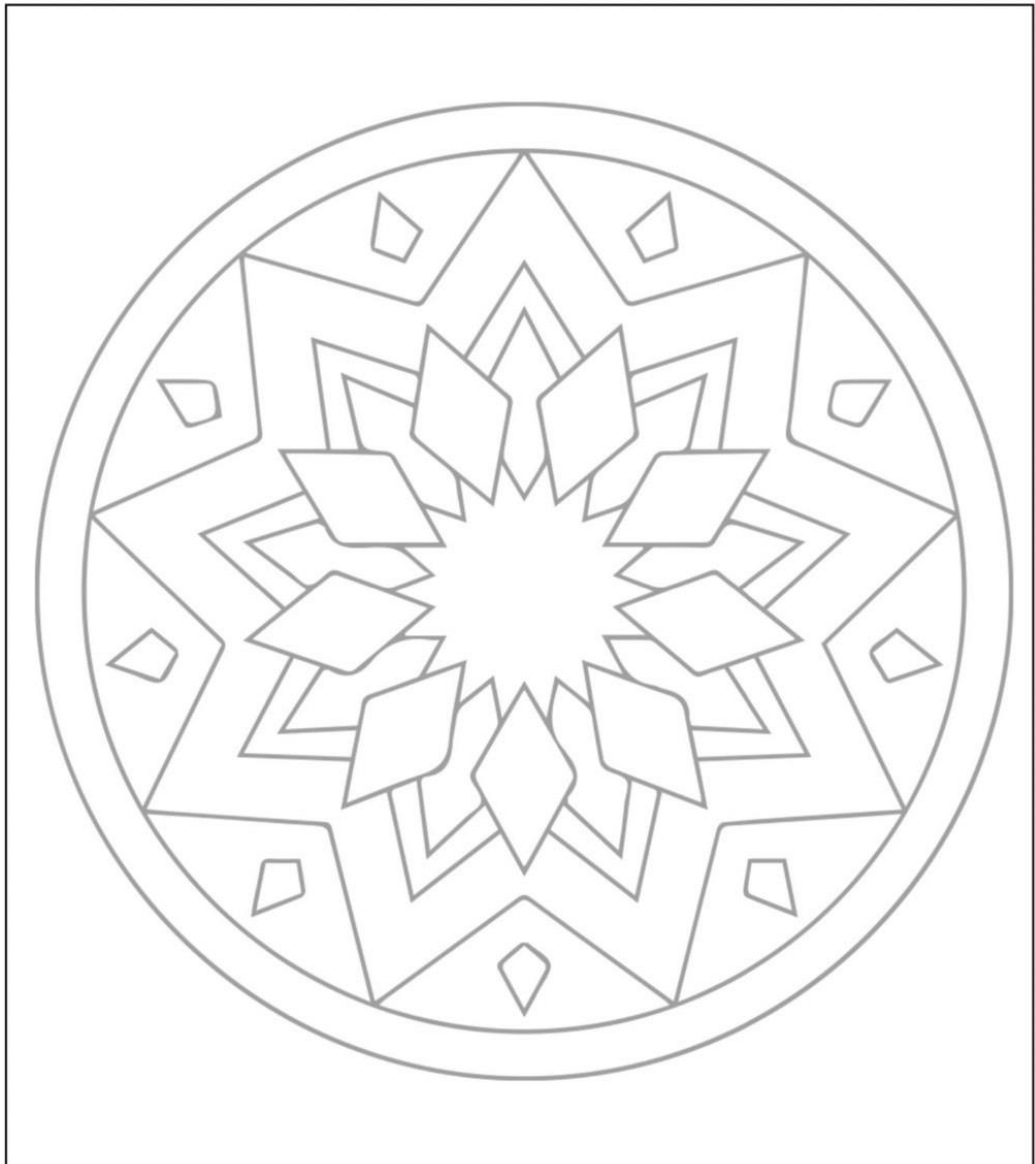
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - ปะติดไหมพรมไม่ล้ำเส้น ภาพสะอาด - รอยปะติดเรียบร้อย สม่่าเสมอ - ใช้สีได้หลากหลาย หรือตั้งแต่ 5 สี ขึ้นไป - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - ปะติดไหมพรมล้ำเส้นเล็กน้อย เลอะเล็กน้อย - รอยปะติดเรียบร้อย สม่่าเสมอพอประมาณ - ใช้สีตั้งแต่ 4 สี แต่ไม่เกิน 5 สี - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน พอประมาณ - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - ปะติดล้ำเส้นไปมาก ภาพเลอะ - ใช้สีน้อยกว่า 4 สี - ใช้สีไม่เหมาะสมสัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จเป็นส่วนน้อย
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้











กิจกรรมโรยทราย

วิธีดำเนินกิจกรรม

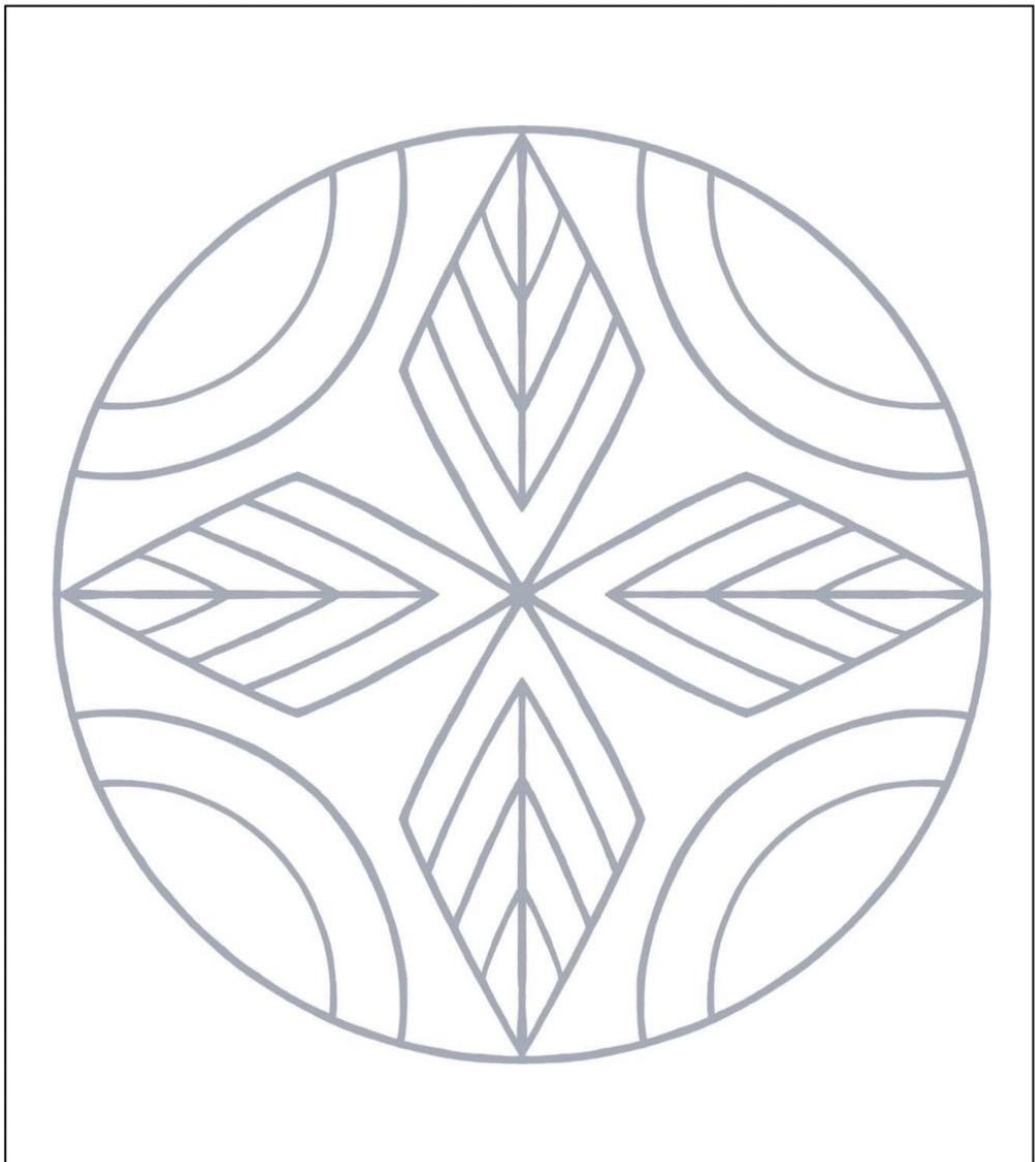
ในกิจกรรมนี้เป็นการโรยทรายแทนการวาดเส้น สามารถใช้ทรายสีอะไรก็ได้ ทากาวแล้วโรยทรายทับไปตามลายเส้นแมนดาลา เริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น

เมื่อเสร็จแล้วให้ใช้ทรายโรยแทนการระบายสีลงในภาพ โดยใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่

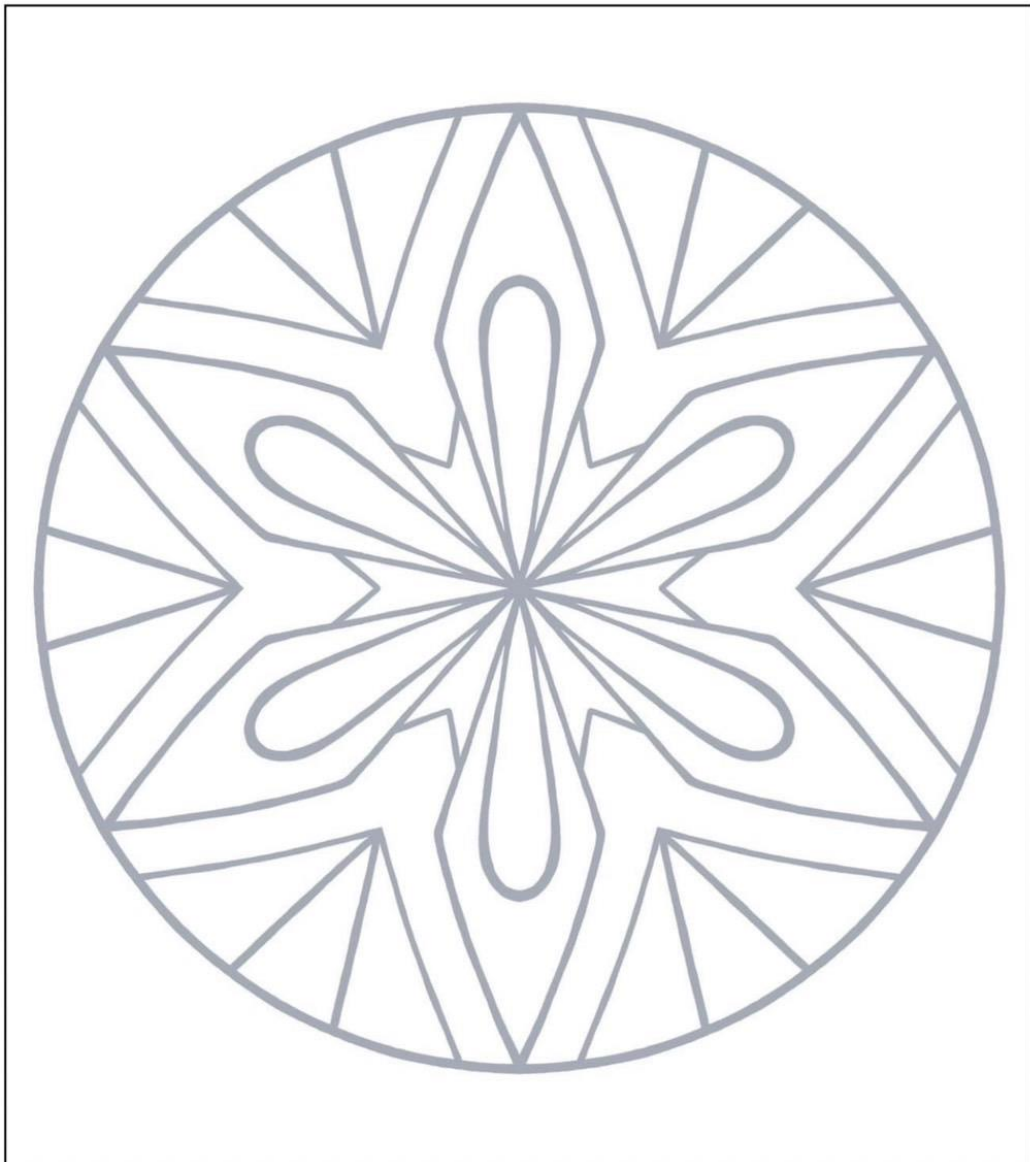
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแคว้นละ 1 กิจกรรม

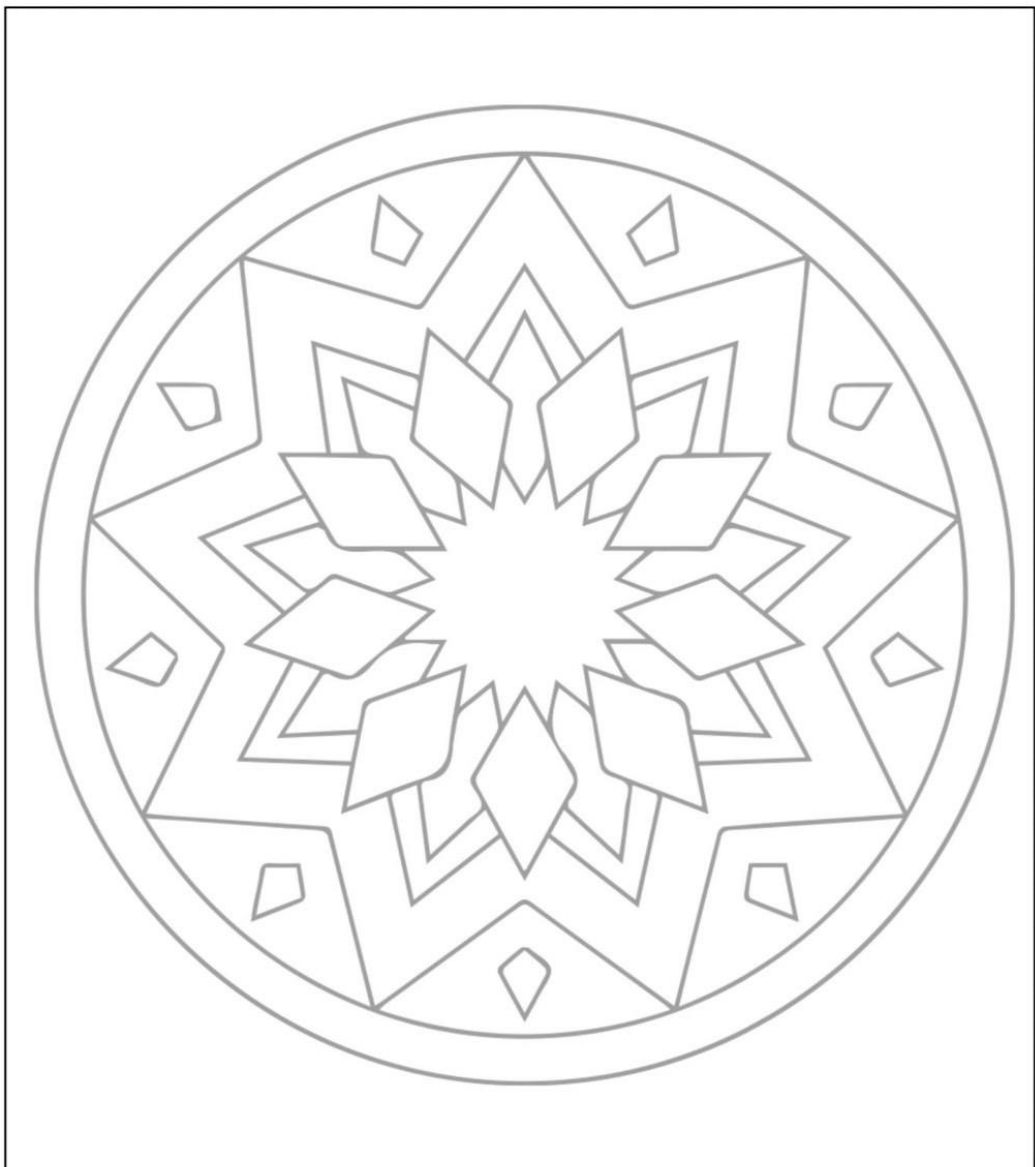
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมรอยทราย

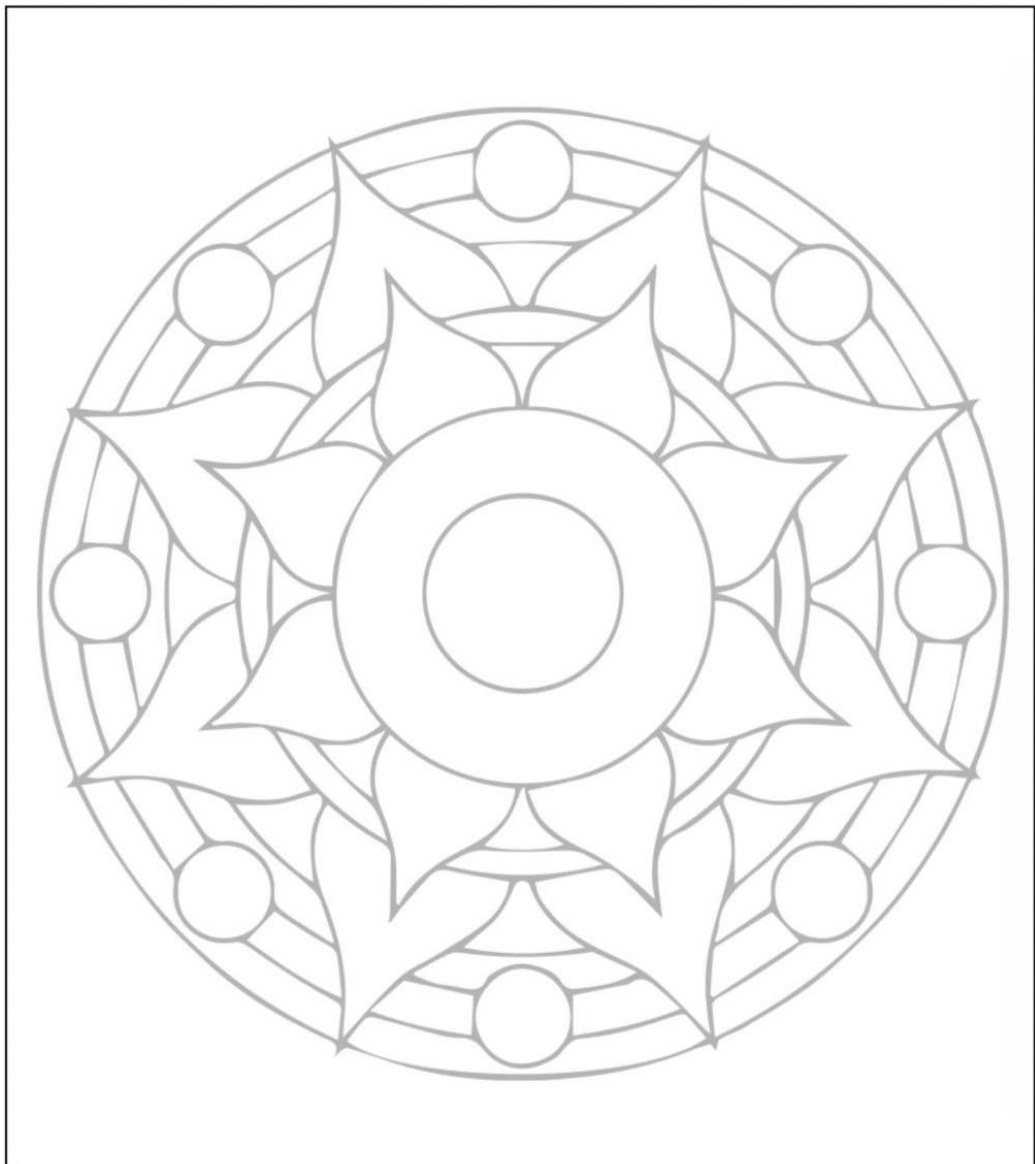
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรายไม่ล้าเส้น ภาพสะอาด - รอยทรายเรียบร้อย สม่ำเสมอ - ใช้สีได้หลากหลาย หรือตั้งแต่ 5 สี ขึ้นไป - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรายล้าเส้นเล็กน้อย เลอะเล็กน้อย - รอยทรายเรียบร้อย สม่ำเสมอพอประมาณ - ใช้สีตั้งแต่ 4 สี แต่ไม่เกิน 5 สี - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน พอประมาณ - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรายล้าเส้นไปมาก ภาพเลอะ - ใช้สีน้อยกว่า 4 สี - ใช้สีไม่เหมาะสมสัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จเป็นส่วนน้อย
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้





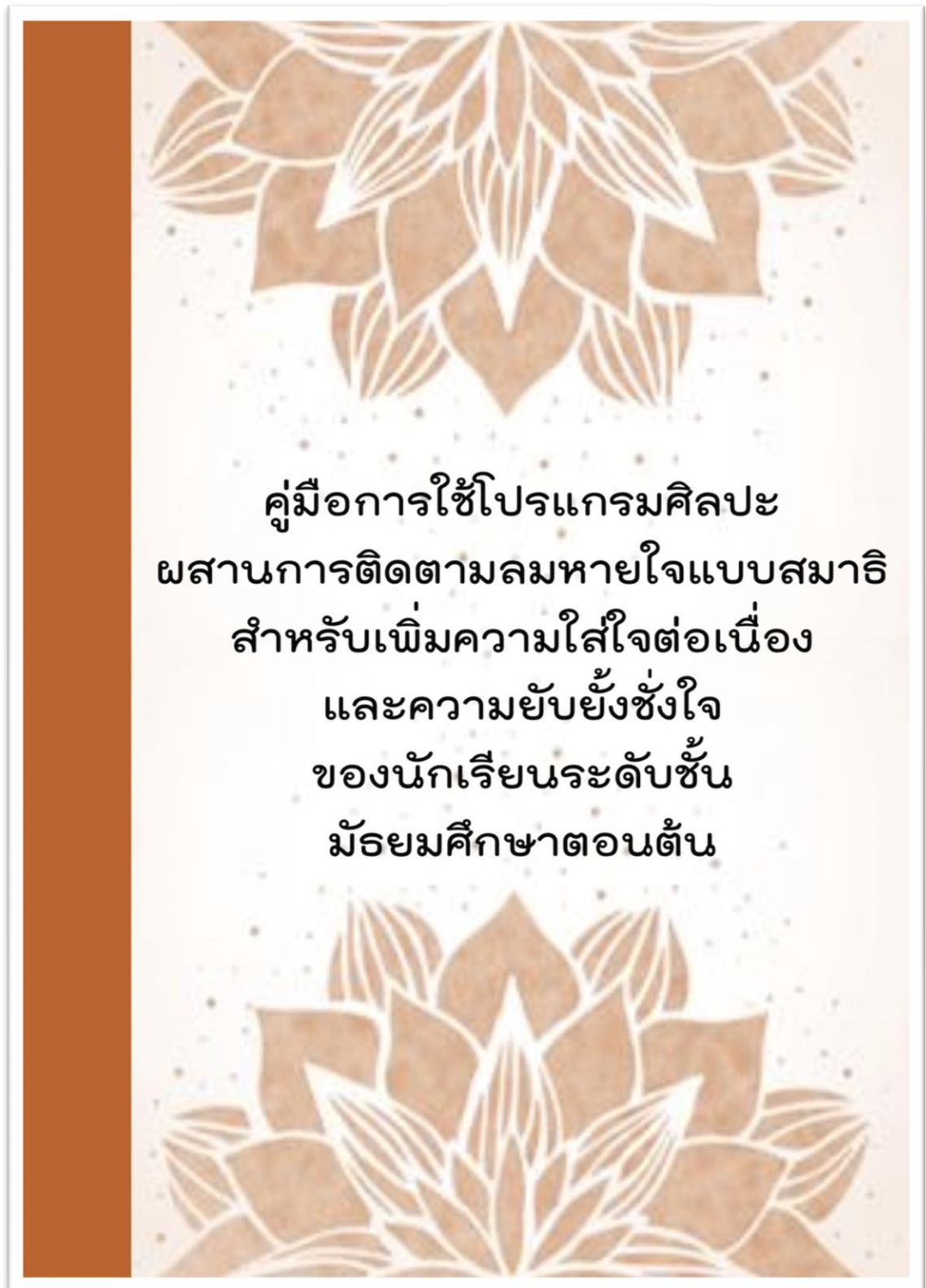






ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้โปรแกรมศิลปะสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ
สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจ
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



คู่มือการใช้โปรแกรมศิลปะ
ผลงานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ
สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อ
และความยับยั้งชั่งใจ
ของนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ	3
ความใส่ใจต่อเนื่อง	3
ความยับยั้งชั่งใจ	3
2 หลักการสร้างภาพแมนดาลา.....	4
การกำหนดวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรม.....	5
เกณฑ์การให้คะแนน.....	7
คำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรม	8
ตารางการปฏิบัติกิจกรรม.....	9
3 กระบวนการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน	
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	
กิจกรรมระบายสีน้ำ	10
วิธีดำเนินกิจกรรม.....	10
เกณฑ์การให้คะแนน	11
กิจกรรม 1 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 1	12
กิจกรรม 2 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 2	13
กิจกรรม 3 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 3	14
กิจกรรม 4 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 4	15
กิจกรรม 5 แบบระบายสีแมนดาลา ภาพที่ 5	16

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทที่

3	กระบวนการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)	
	กิจกรรมวาดเส้นด้วยฟู่กัน.....	17
	วิธีดำเนินกิจกรรม.....	17
	เกณฑ์การให้คะแนน	18
	กิจกรรม 11 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 1	19
	กิจกรรม 12 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 2	20
	กิจกรรม 13 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 3	21
	กิจกรรม 14 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 4	22
	กิจกรรม 15 แบบวาดเส้นแมนดาลาด้วยฟู่กัน ภาพที่ 5	23
	กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม.....	24
	วิธีดำเนินกิจกรรม.....	24
	เกณฑ์การให้คะแนน	25
	กิจกรรม 21 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 1	26
	กิจกรรม 22 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 2	27
	กิจกรรม 23 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 3	28
	กิจกรรม 24 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 4	29
	กิจกรรม 25 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 5	30

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่	
3 กระบวนการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อและความยับยั้งชั่งใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ต่อ)	
กิจกรรมโรยทราย.....	31
วิธีดำเนินกิจกรรม.....	31
เกณฑ์การให้คะแนน	32
กิจกรรม 31 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 1	33
กิจกรรม 32 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 2	34
กิจกรรม 33 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 3	35
กิจกรรม 34 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 4	36
กิจกรรม 35 แบบภาพแมนดาลา ภาพที่ 5	37

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระบวนการสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนคือความมีสมาธิหรือมีความใส่ใจที่เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processing) ชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เมื่อมีความใส่ใจจดจ่อกับสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ เกิดการรับรู้และนำไปสู่ความเข้าใจ ความใส่ใจจดจ่อกจัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการทางปัญญา เป็นคุณสมบัติหลักของการรับรู้และกระบวนการความรู้ความเข้าใจต่างๆ ของมนุษย์ ตั้งแต่การรับรู้ขั้นพื้นฐานไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาด้านสติปัญญาที่ซับซ้อน (McConnell & Shore, 2011, pp. 1096–1107) ความใส่ใจจดจ่อ (Attention) เป็นกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ดังนั้นหากบุคคลมีความบกพร่องของกระบวนการทางสติปัญญา ชนิดนี้จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้ (วรสิทธิ์ สิริพรพาณิชย์, 2013, หน้า 4-12) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นในการป้อนเข้าของข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการประมวลผลต่อไป ในขณะที่เดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2012, p. 30)

การศึกษาผลของการทำสมาธิวันละ 13 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดย Basso et al. (2019) พบว่าสามารถลดความรู้สึกลบ และ เพิ่มความใส่ใจได้ จากการศึกษาการทำสมาธิแบบอานาปานสติกับอาสาสมัครที่เป็นพยาบาลห้องผ่าตัดของ Mo X et al. (2021) พบว่า ความใจต่อเนื่อง การรับรู้สติ การรับรู้ความใส่ใจ และสุขภาพจิตดีขึ้น ความเครียดความเครียดจากการทำงานลดลง ความพึงพอใจและความสุขในการประกอบวิชาชีพเพิ่มขึ้น และ Goleman (2001) ได้อธิบายว่า สมองส่วนหน้าทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่งต่างๆ เป็นศูนย์หลังสารยับยั้งต่าง ๆ ทำหน้าที่วิเคราะห์และวางแผนระยะยาว การฝึกสติจะทำให้สมองซีกซ้ายส่วนหน้าทำหน้าที่ได้ดีขึ้น

ประสบการณ์ศิลปะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และสติปัญญาให้ดีขึ้น เพราะประสบการณ์ทางศิลปะจะทำให้เด็กต้องตรวจสอบและใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้สัมพันธ์กับวัสดุ วิจารณ์ ตั้งเจริญ (2539) การใช้ศิลปะบำบัดเพื่อช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วยพาร์คินสันของ Cucca et al. (2021) แสดงให้เห็นว่าศิลปะบำบัดสามารถพัฒนาศักยภาพโดยรวมของการรับรู้ทางการมองเห็น รวมไปถึงการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วย การเปลี่ยนแปลงเชื่อมโยงของสมองทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเครือข่ายการมองเห็น

การระบายสีภาพแมนดาลา 20 นาที พบว่า สามารถคลายความวิตกกังวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ Curry and Kasser (2005) Henderson et al. (2007) ได้พบว่าการใช้แมนดาลาบำบัดส่งผลในการเยียวยาความทุกข์ของผู้ที่มีความทุกข์ทรมานจากความเครียดหลังประสบภัยพิบัติร้ายแรง และณัฐธิยา บุญอาพัทธ์เจริญ และคณะ (2563) ได้ศึกษาผลของการใช้กราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น พบว่าสามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้ เพื่อเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น ศรียา นิยมธรรม (2560) ได้ศึกษาวิธีการฝึกเด็กสมาธิสั้นโดยการใช้ศิลปะการวาดลายเส้น SNIGO พบว่าสามารถเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้ ซึ่งความใส่ใจทางการมองเห็นเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเลือกและมุ่งเน้นการป้อนเข้าของข้อมูล ขณะเดียวกันก็จะยับยั้งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องที่ทำให้เสียสมาธิ (Stevens & Bavelier, 2013) ทำให้สามารถใส่ใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมที่ทำอยู่ได้ เมื่อมีการจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่จึงเกิดเป็นขนิกสมาธิ หรือสมาธิชั่วขณะ เป็นสภาวะจิตที่สงบและระงับอารมณ์ได้ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จิตกำลังจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ เป็นสมาธิที่คนทั่วไปเข้าถึงได้ง่ายที่สุด (พระพรหมคุณาภรณ์, 2555)

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือวิจัย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการทำกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่อง และความยับยั้งชั่งใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention)

หมายถึง การคงความสนใจในสิ่งหนึ่ง ๆ ได้เป็นระยะเวลาต่อเนื่องไปจนกระทั่งทำกิจกรรมนั้นจนเสร็จ

การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control)

หมายถึง ทักษะพื้นฐานในการควบคุมตนเอง (Self Control) และความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมได้ในเวลาที่สมควรโดยอาศัยสมาธิและเหตุผลเป็นตัวช่วย เป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้าน กระบวนการทางด้านบริหารจัดการความคิดขั้นสูง (Executive Functions: EFs) ที่ช่วยให้เรามุ่งมั่นสามารถจัดการกับงานหลายๆ อย่างให้สำเร็จ ควบคุมแรงกระตุ้นต่างๆ ไม่ให้สนใจไปนอกกลุ่มนอกทาง ช่วยควบคุมพฤติกรรมและการกระทำที่ไม่เหมาะสม และให้เราตอบสนองในทางที่ดีขึ้นต่อเหตุการณ์ต่างๆ

แมนดาลา (Mandala)

หมายถึง วงกลมล้อมรอบจุดศูนย์กลาง โครงสร้างภาพแมนดาลาจะเป็นวงกลมมีจุดกึ่งกลางภาพ ลวดลายและสัญลักษณ์ในภาพแมนดาลาจะเป็นไปตามแนวความคิดหรือหลักคำสอนทางศาสนา

หลักการสร้างภาพแมนดาลา

ออกแบบตามคุณลักษณะภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์ดังนี้

- 1) จุดกลางภาพ (Middle point) คือ ตรงกลางภาพ หรือ จุดกลางภาพ
- 2) สมมาตร (Symmetry) คือ ความเหมือนกันทุกด้านของวัตถุหรือรูปร่าง
- 3) สมมูล (Equivalent) คือ มีค่าเท่าเทียมกัน เสมอเหมือนกัน
- 4) ดุลยภาพ (Equilibrium) คือ การนำส่วนประกอบต่าง ๆ ของศิลปะ เช่น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก มาจัดเข้าด้วยกันอย่างพอเหมาะพอดีให้เกิดน้ำหนักภาพที่เท่ากันทุกด้าน
- 5) สัญลักษณ์ในภาพแมนดาลา (Symbolic) คือ สัญลักษณ์แทนโครงสร้างการทำงานภายในของจิตใจ

หลักการวางลวดลายภาพ ดังนี้

- 1) หลักการตรงกันข้ามของการทำงานทางจิต คือ ลวดลายภาพแทนการทำงานทางจิตที่มีหน้าที่ตรงข้ามกัน หรือ เคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้าม สัญลักษณ์ในภาพด้านตรงข้ามต้องเหมือนกัน
- 2) หลักการกระจายการรับรู้ทางจิต คือ ลวดลายภาพแทนการทำงานทางจิตที่ทำหน้าที่พร้อม ๆ กัน ลวดลายภาพจะกระจายทั่วทุกส่วนในโครงสร้างของจิตที่น้ำหนักในการทำหน้าที่เท่าหรือไม่เท่ากันก็ได้
- 3) หลักการสมดุลทางจิต คือ ลวดลายภาพแทนการทำงานทางจิตที่ทำหน้าที่พร้อม ๆ กัน กระจายทั่วทุกส่วนในโครงสร้างของจิตที่น้ำหนักในการทำหน้าที่เท่ากันจนเกิดเป็นเอกภาพการรับรู้ทั่วทั้งภาพจึงต้องมีลวดลายเหมือนกันตามการแบ่งสัดส่วนภาพ

หลัก“ตั้งใจ” (Will)

การวาดภาพตามโครงสร้างแมนดาลาตามหลัก“ตั้งใจ”

1. ตระหนักถึงเจตจำนงหรือความตั้งใจ ให้เด็กกำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่าต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ
2. การมีอยู่ของเจตจำนงหรือความตั้งใจ ให้เด็กกำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่าต้องทำให้ผลงานดี

การกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละกิจกรรม

การกระตุ้น (Activation) ก่อนวาด ให้ใช้หลัก “ตั้งใจ” (Willing) กำหนดจิตก่อนทำกิจกรรมว่าต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ ต้องตั้งใจทำผลงานให้ดี ในทุกๆ กิจกรรมตลอด 8 สัปดาห์

การจดจ่อ (Focus) การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะอย่างมีสมาธิ โดยไม่มีการเบี่ยงเบนความสนใจไปยังสิ่งอื่นที่อยู่นอกเหนือกิจกรรมที่กำหนดจนกว่าจะครบกำหนดเวลา

ความพยายาม (Effort) การระบายสี การโรยทราย บนภาพร่างโดยพยายามไม่ให้หลุดออกจากกรอบ

อารมณ์ (Emotion) ความรู้สึกมีกำลังใจ มั่นใจในการทำกิจกรรม ด้วยการเริ่มฝึกจากการทำกิจกรรมง่ายๆ แล้วค่อยเพิ่มความเข้มข้นของกิจกรรมต่างๆให้มีรายละเอียดมากขึ้น

การดำเนินการ (Action) นักเรียนให้คะแนนความตั้งใจของตนเองตามหลักการ “Will” ก่อนทำกิจกรรม

- คะแนนความตั้งใจที่จะทำให้เสร็จ
- คะแนนความตั้งใจที่จะทำผลงานให้ดี

ข้อกำหนดการทำกิจกรรมศิลปะ

งานวิจัยครั้งนี้ได้สร้างคู่มือการทำกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจ ต่อเนื่องและความยังงัยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปฏิบัติการ (Preoperational period) หมายถึง เด็กวัยนี้สามารถทำกิจกรรม ศิลปะอย่างง่ายที่สามารถสื่อถึงจินตนาการของตนเองได้ งานวิจัยนี้จึงใช้ภาพ แมนดالاเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจการเพิ่มความ ใส่ใจต่อเนื่องและความยังงัยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้น การออกแบบภาพและจัดกระบวนการฝึกวาดโดยได้ศึกษาจากผลงานภาพแมน ดالا แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างและการใช้งาน ภาพแมนดالاในทางศิลปะบำบัด

เกณฑ์การให้คะแนน

Rubrics คือ เครื่องมือการให้คะแนน ซึ่งเกิดจากการรวมกันระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับมาตราประมาณค่า หรือระดับคะแนน เพื่อระบุความแตกต่างของผลงานหรือประสิทธิภาพของงาน ผู้ประเมินจะใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพชิ้นงานของผู้เรียน โดยจะต้องประเมินในส่วนของกรปฏิบัติให้ได้คะแนนในรูปแบบของตัวเลข แต่ละระดับของคะแนนจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลงาน

Scoring Holistic Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนผลงานหรือกระบวนการที่ไม่ได้แยกส่วนหรือแยกองค์ประกอบการให้คะแนน คือจะประเมินผลงานของคุณลักษณะการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการนั้น

การประเมิน 3 ระดับเป็นที่นิยมใช้ เนื่องจากกำหนดรายละเอียดได้ง่าย โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยระดับกลาง สูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และทำให้ง่ายต่อการตรวจให้คะแนนด้วย

เกณฑ์การให้คะแนนถือเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินผลการเรียนรู้ เพื่ออธิบายผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การกำหนดเกณฑ์โดยภาพรวม (Holistic Rubrics) มีความสอดคล้องระหว่างคะแนนกับจุดมุ่งหมายการประเมิน เกณฑ์ที่สร้างเป็นรูปธรรม มีความชัดเจน เหมาะสมกับระดับชั้น เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและปราศจากความลำเอียง

คำชี้แจงในการใช้โปรแกรมศิลปะศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจ

โปรแกรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจฉบับนี้เป็น การนำทฤษฎีการบริหารดวงตาโดยการจดจ่อต่อสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดการจดจ่อ ประกอบด้วยกิจกรรมศิลปะ โดยเริ่มจากกิจกรรมง่ายๆ เพื่อให้ผู้ทำกิจกรรมสามารถทำ กิจกรรมเสร็จได้อย่างผ่อนคลาย เพลิดเพลิน เกิดการจดจ่อได้เป็นเวลานาน

ข้อควรปฏิบัติและข้อจำกัดในการใช้โปรแกรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจ ต่อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจ

1. การทำกิจกรรมศิลปะมีกำหนดช่วงเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง อย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติจริงสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ตามความเหมาะสม
2. ลักษณะของกิจกรรมมีการทำซ้ำกระบวนการเดิม ถึงแม้จะมีการเพิ่ม ระดับความเข้มข้นของกิจกรรมขึ้นแต่ก็ทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายได้ จึงต้องสร้าง แรงจูงใจและกระตุ้นให้ทำกิจกรรมให้ครบตามที่กำหนด
3. บันทึกการทำกิจกรรมศิลปะทุกครั้งหลังทำกิจกรรมเสร็จ

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่ต้องการเพิ่มความใส่ใจต่อเรื่องและเพิ่มความยับยั้งชั่งใจ

ลักษณะของกิจกรรมศิลปะ

คู่มือกิจกรรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจมี ทั้งหมด 4 กิจกรรม ได้แก่

1. กิจกรรมระบายสีน้ำ
2. กิจกรรมวาดภาพด้วยฟู่กัน
3. กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม
4. กิจกรรมโรยทราย

โดยมีตารางรายละเอียดของการทำกิจกรรม วัน และเวลา ดังต่อไปนี้

ตารางกิจกรรมศิลปะ
สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อเรื่องและความยับยั้งชั่งใจ

กิจกรรม	กำหนดเวลา
1. กิจกรรมระบายสีน้ำ	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. กิจกรรมวาดภาพด้วยฟู่กัน	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์
3. กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์
4. กิจกรรมรอยทราย	5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 13 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์

กิจกรรมระบายสีน้ำ

วิธีดำเนินกิจกรรม

ใช้สีน้ำระบายลงไปบนภาพแมนดาลา เริ่มระบายให้เสร็จทีละชั้นโดยให้ระบายวนไปในทิศทางเดียว เช่น ระบายวนไปทางขวาจนเสร็จทั้งชั้น และให้ระบายสีนั้นจนกว่าจะพอใจแล้วค่อยเปลี่ยนสี

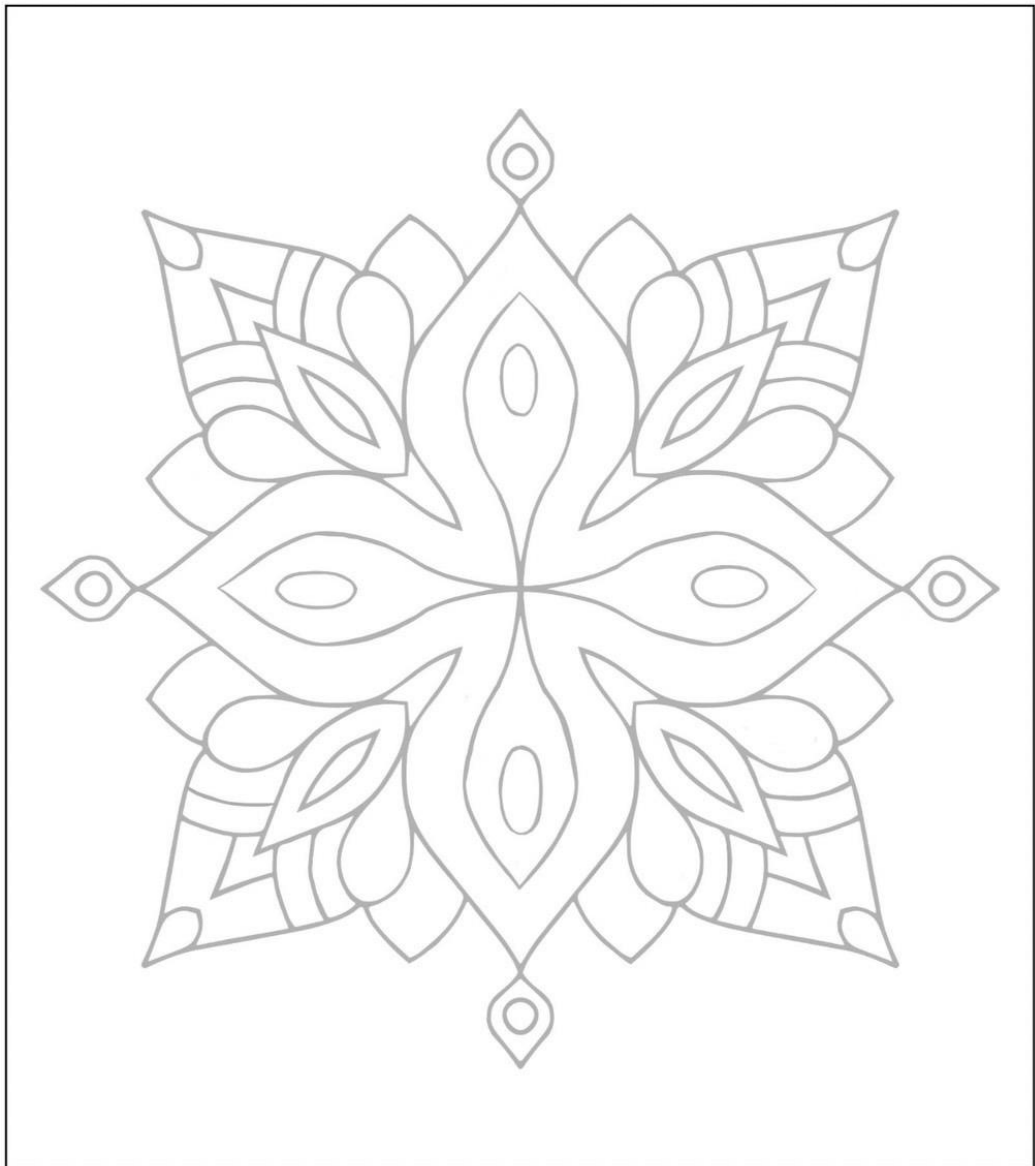
วิธีการระบายสีน้ำในกิจกรรมนี้ คือให้ผสมน้ำลงไปในปริมาณที่มากพอจะให้สีมีการไหลซึมได้ดี เนื้อสีโปร่งใส สามารถเลือกใช้สีอะไรระบายก็ได้

ระหว่างทำกิจกรรมให้ติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคำว่า “พุทธ โธ” ไป ตามการหายใจเข้าออกด้วย

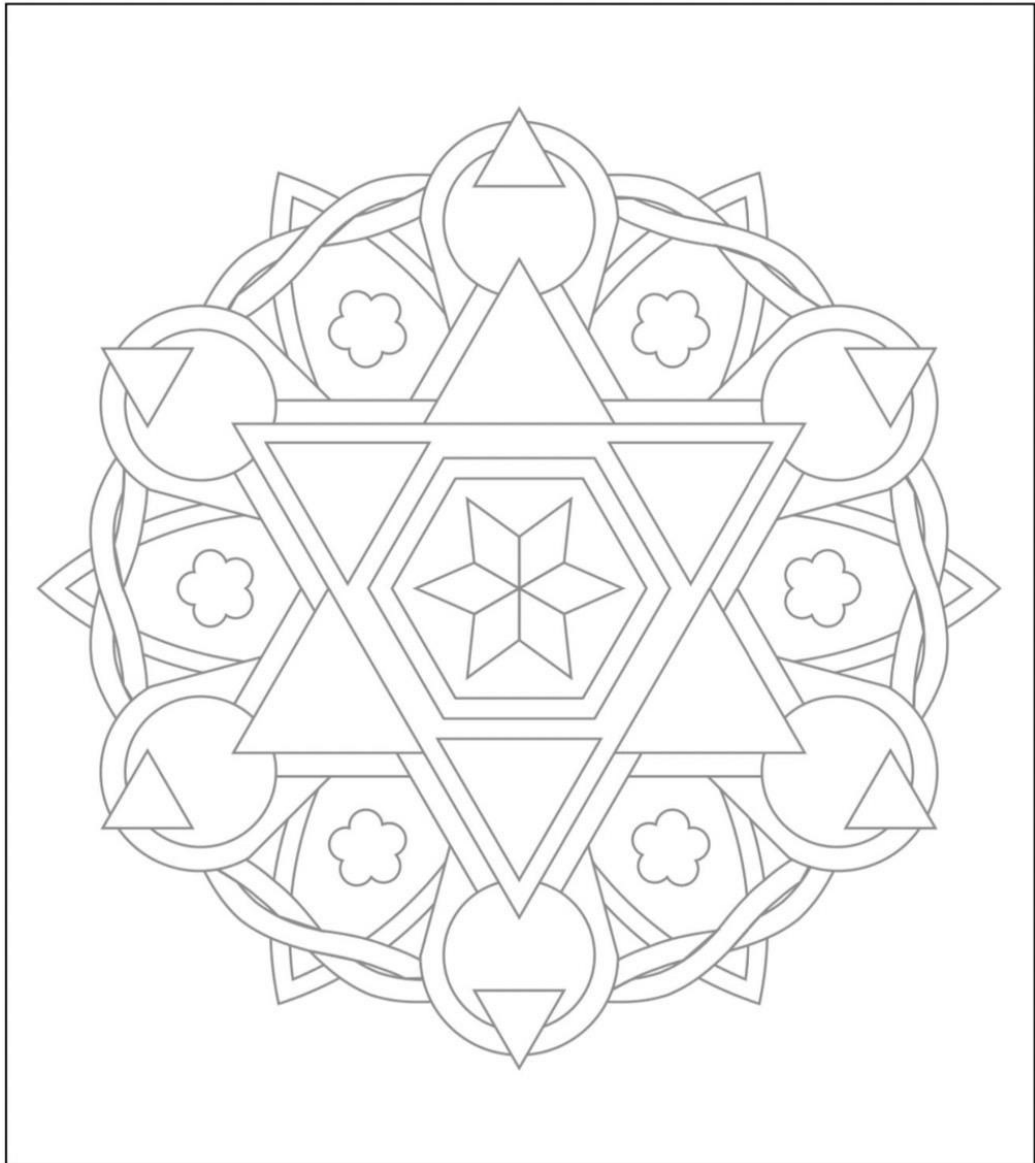
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแคว้นละ 1 กิจกรรม

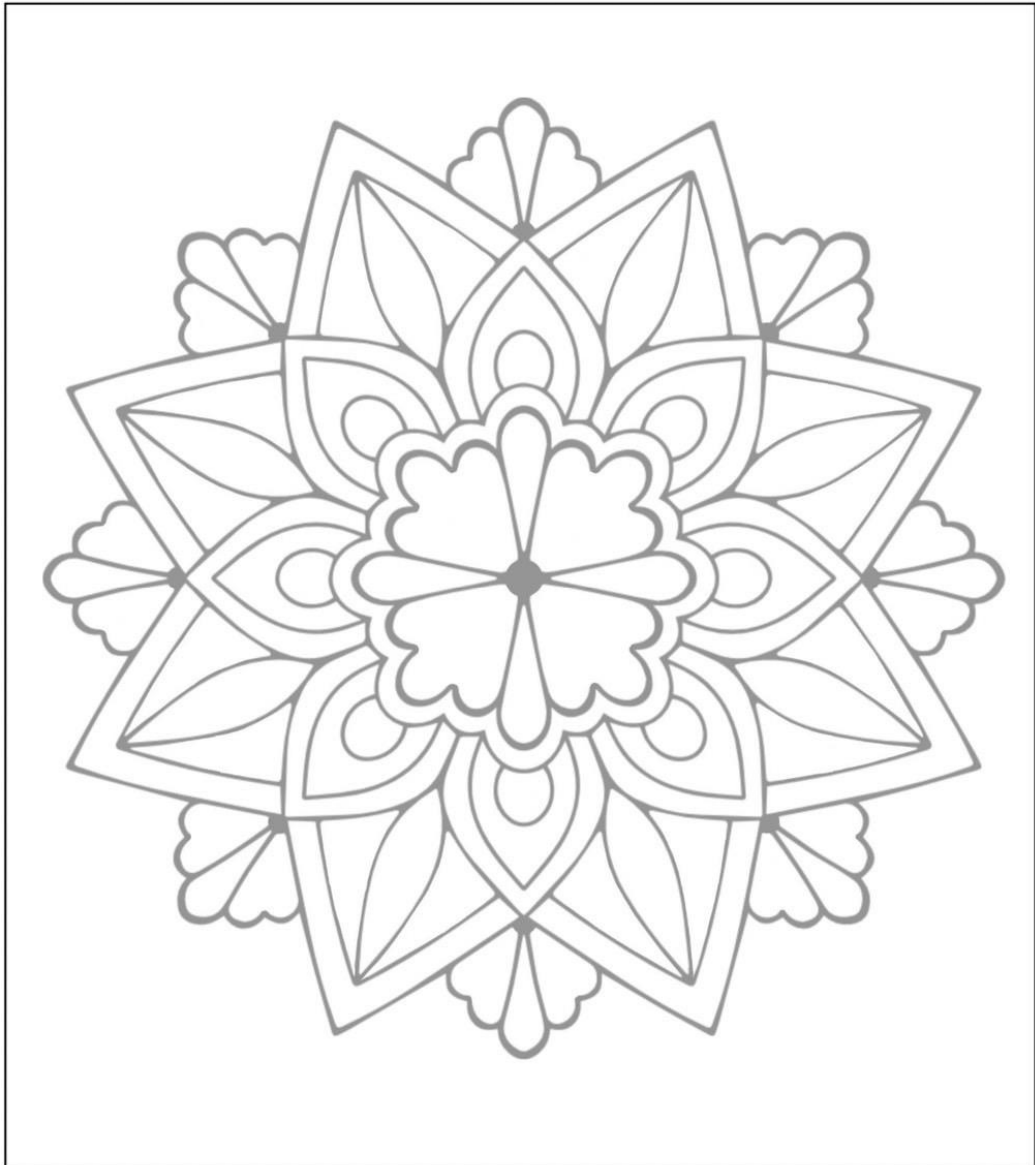
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมระบายสีน้ำ

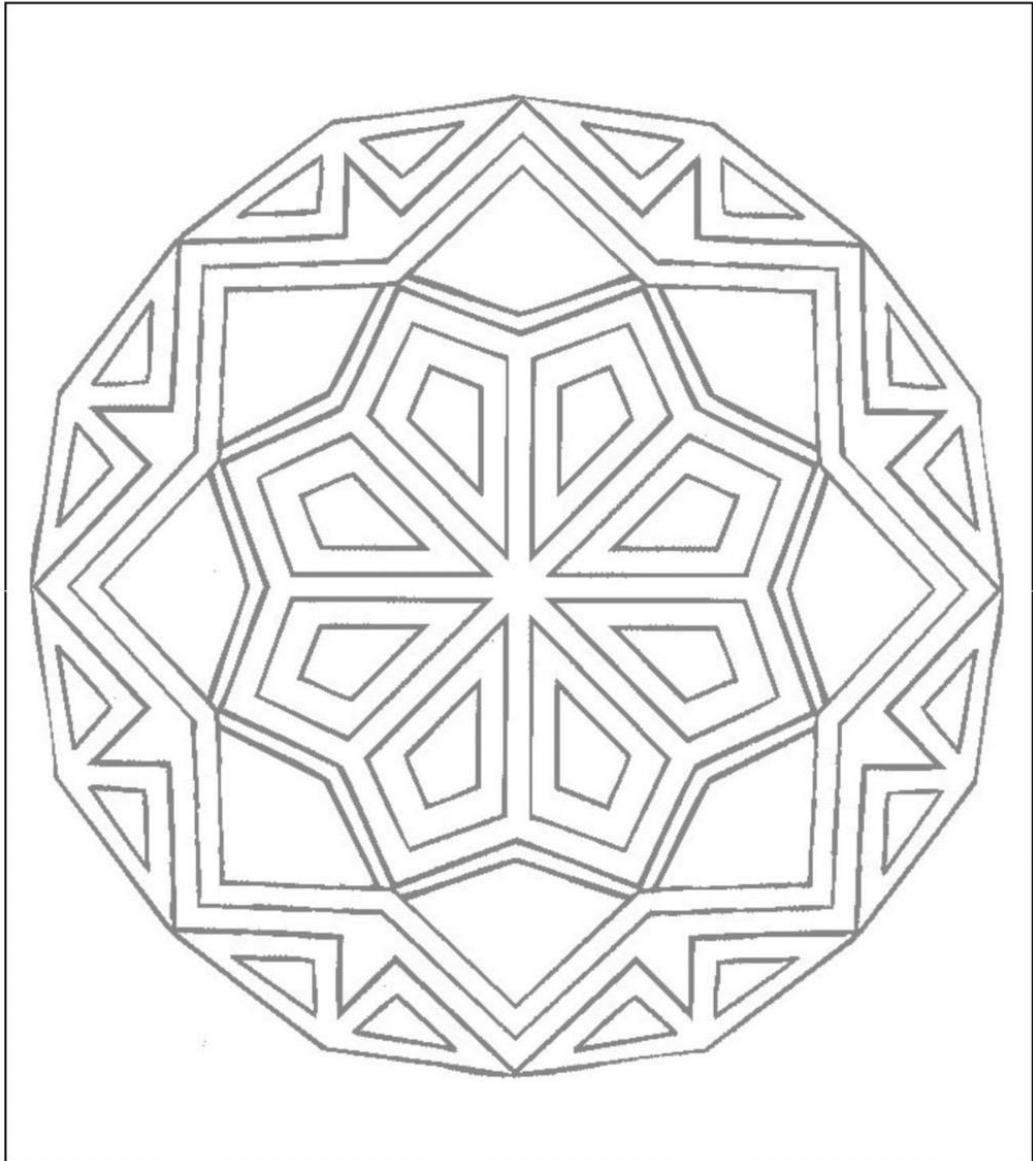
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายสีไม่ล้ำเส้น ภาพสะอาด - ระบายสีเรียบ สม่ำเสมอ - ใช้สีได้หลากหลาย หรือตั้งแต่ 5 สี ขึ้นไป - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายสีล้ำเส้นไม่มาก เลอะเทอะเล็กน้อย - ระบายสีเรียบ สม่ำเสมอพอประมาณ - ใช้สีตั้งแต่ 4 สี แต่ไม่เกิน 5 สี - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน เล็กน้อย - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายสีล้ำเส้น ภาพเลอะ - ใช้สีน้อยกว่า 4 สี - ใช้สีไม่เหมาะสมสัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จเป็นส่วนน้อย
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้











กิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน

วิธีดำเนินการกิจกรรม

ใช้พู่กันวาดเส้นด้วยสีอะไรก็ได้ตามลายเส้นแมนดาลา โดยเริ่มวาดวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่

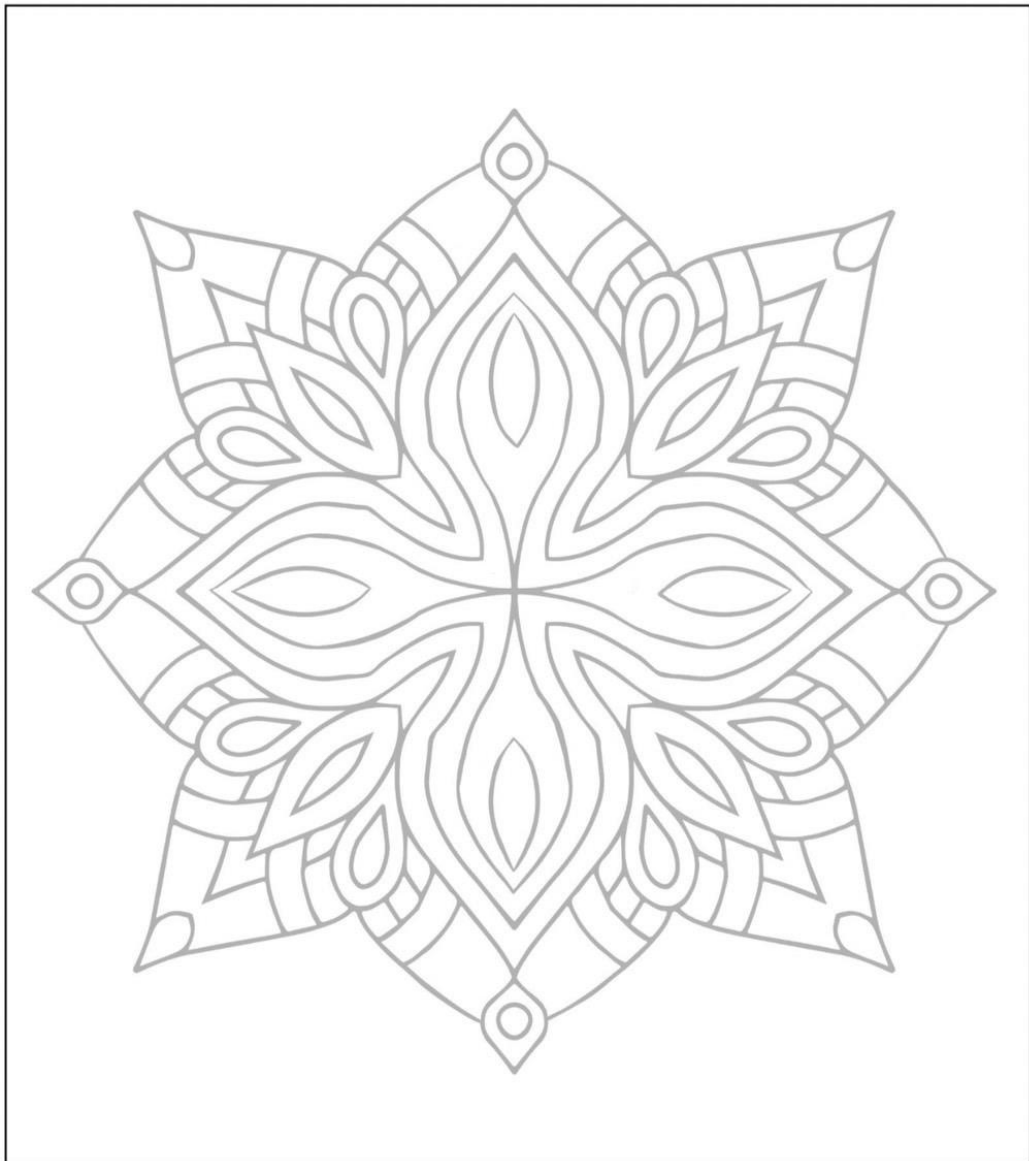
สีในกิจกรรมนี้จะมีลักษณะขุ่นกว่าสีน้ำ ต้องมีการควบคุมความเข้มข้นของสีเพื่อให้สามารถวาดเส้นได้เรียบลื่น ถ้าเส้นที่ลากขาดหรือไม่เรียบควรผสมน้ำเพิ่ม แต่ไม่จำเป็นจะต้องทำให้ใสเท่ากับสีน้ำ

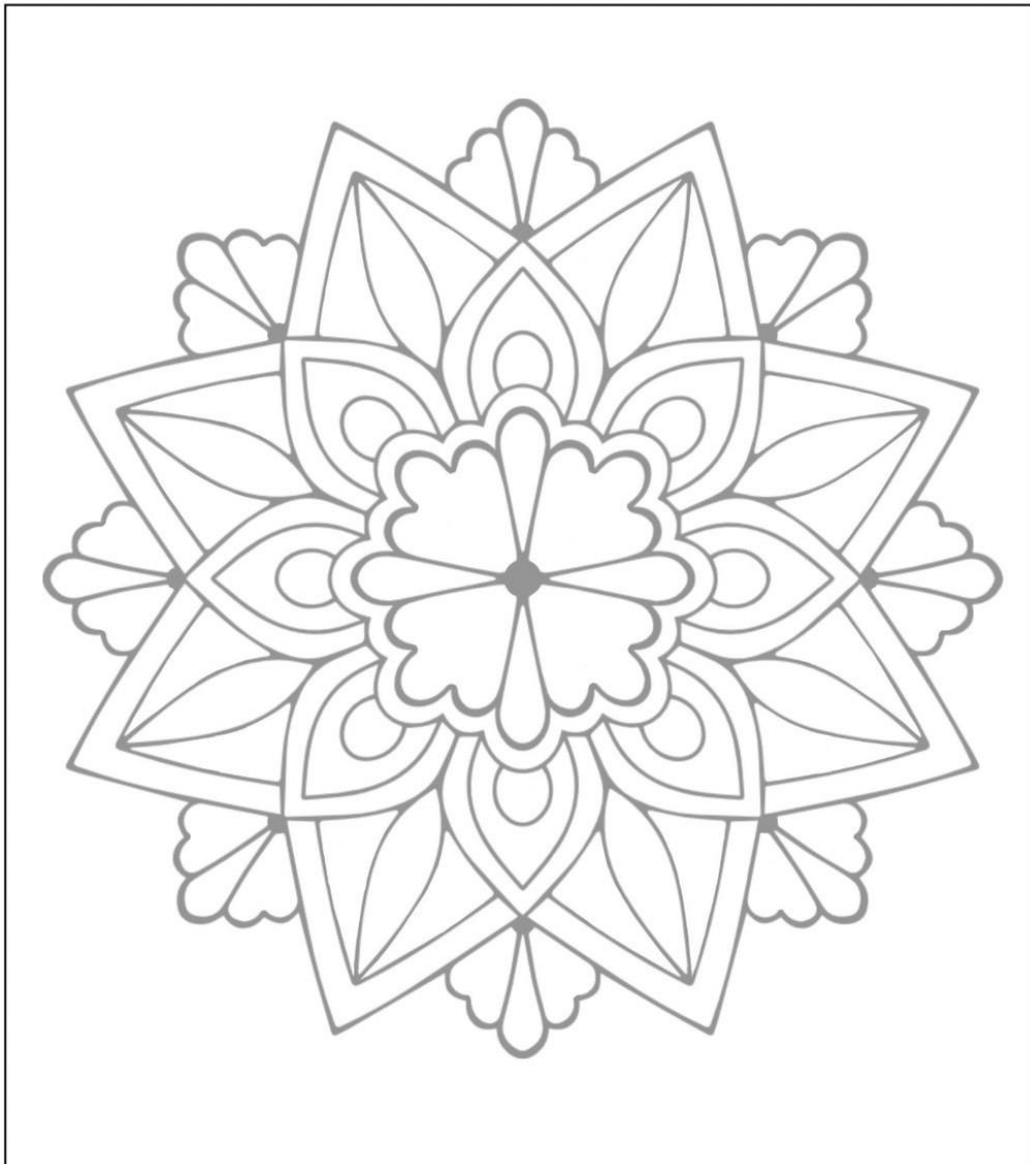
ระหว่างทำกิจกรรมให้ติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคำว่า “พุท โธ” ไป ตามการหายใจเข้าออกด้วย

ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำทุกวันละ 1 กิจกรรม

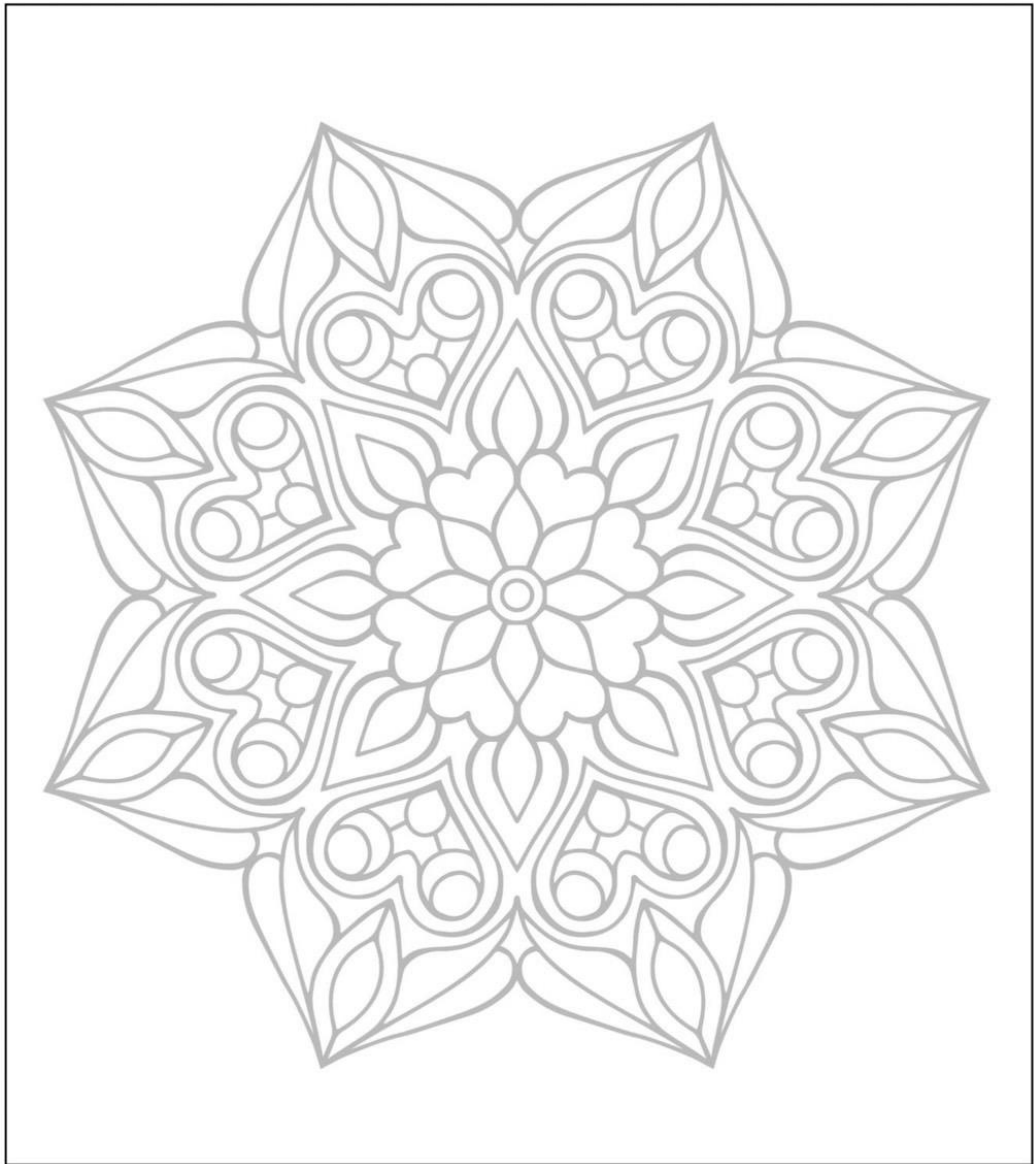
เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน

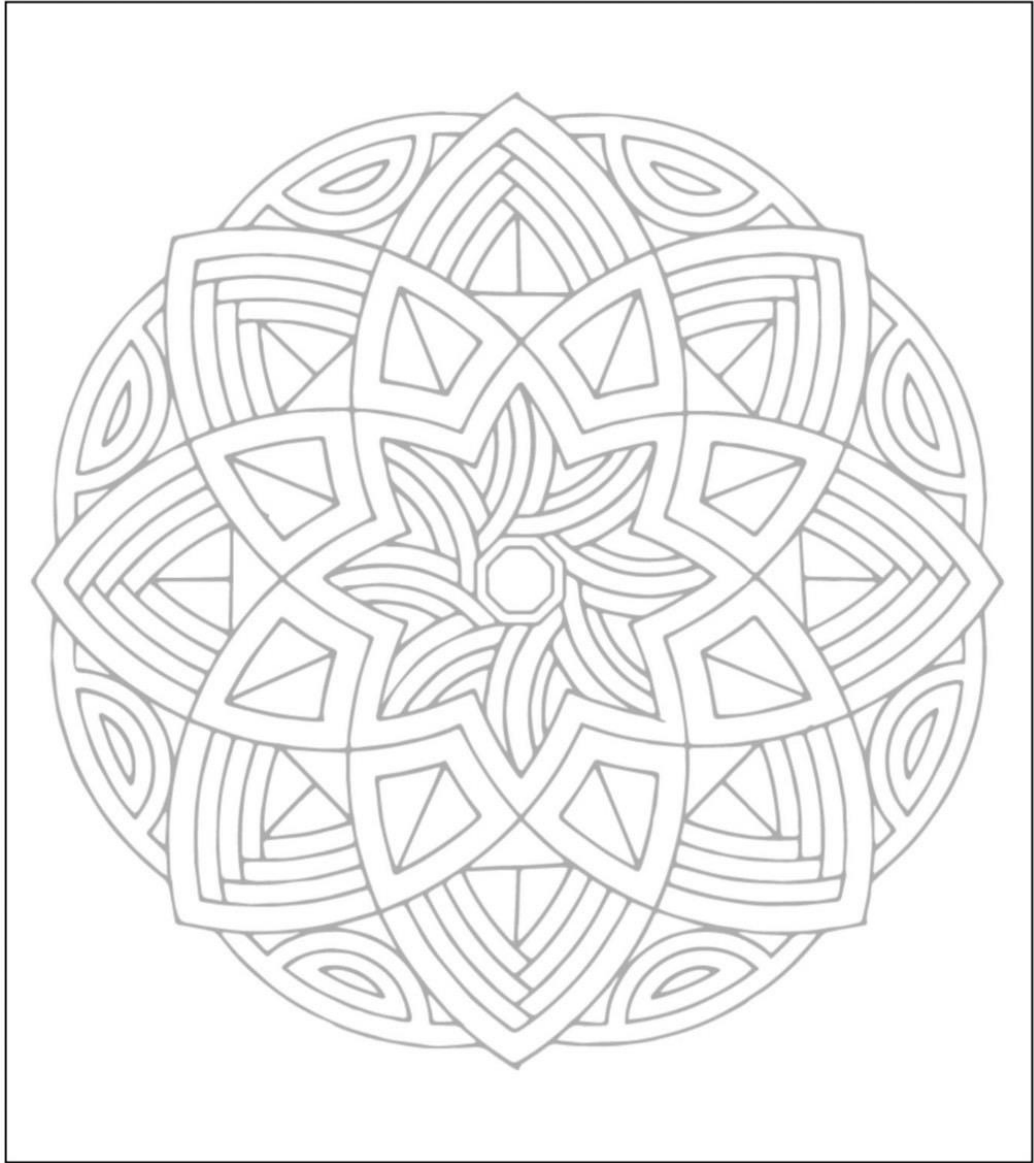
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - วาดภาพตรงตามเส้น ภาพสะอาด - น้ำหนักของเส้นเรียบร้อย สม่ำเสมอ - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - วาดภาพล้ำเส้นไม่มาก เลอะเทอะเล็กน้อย - น้ำหนักเส้นเรียบร้อย สม่ำเสมอพอประมาณ - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - วาดภาพล้ำเส้นไปมาก เลอะเทอะ - น้ำหนักเส้นไม่เรียบร้อย ไม่สม่ำเสมอ - ภาพยังไม่เสร็จเป็นส่วนใหญ่
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้











กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม

วิธีดำเนินกิจกรรม

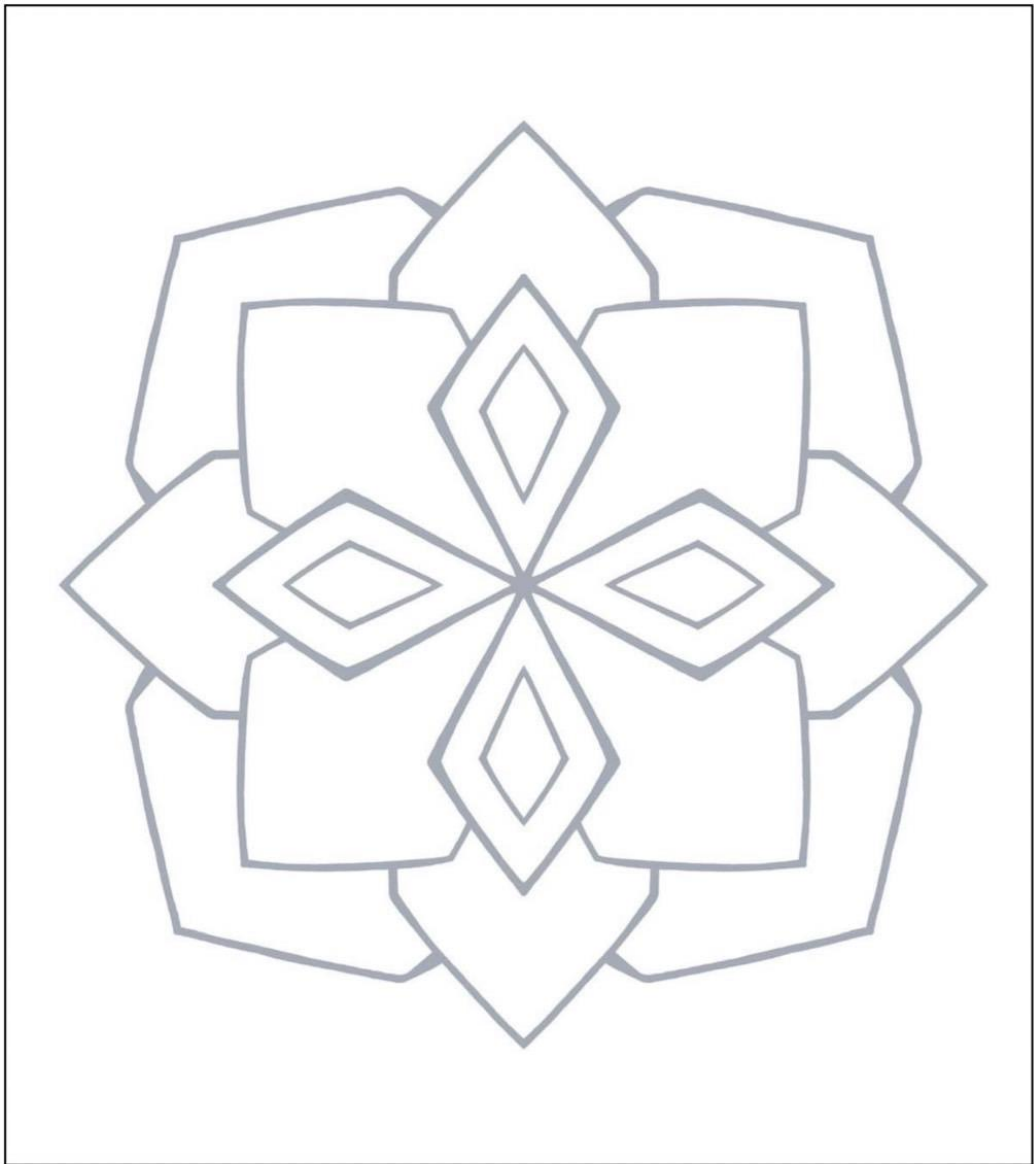
ในกิจกรรมนี้เป็นการปะติดเส้นไหมพรมแทนการใช้ฟูกัน
วาดเส้น สามารถใช้ไหมพรมสีอะไรก็ได้ ตัดกาบไปตามลายเส้น
แมนดาลา โดยเริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น
และให้ใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่

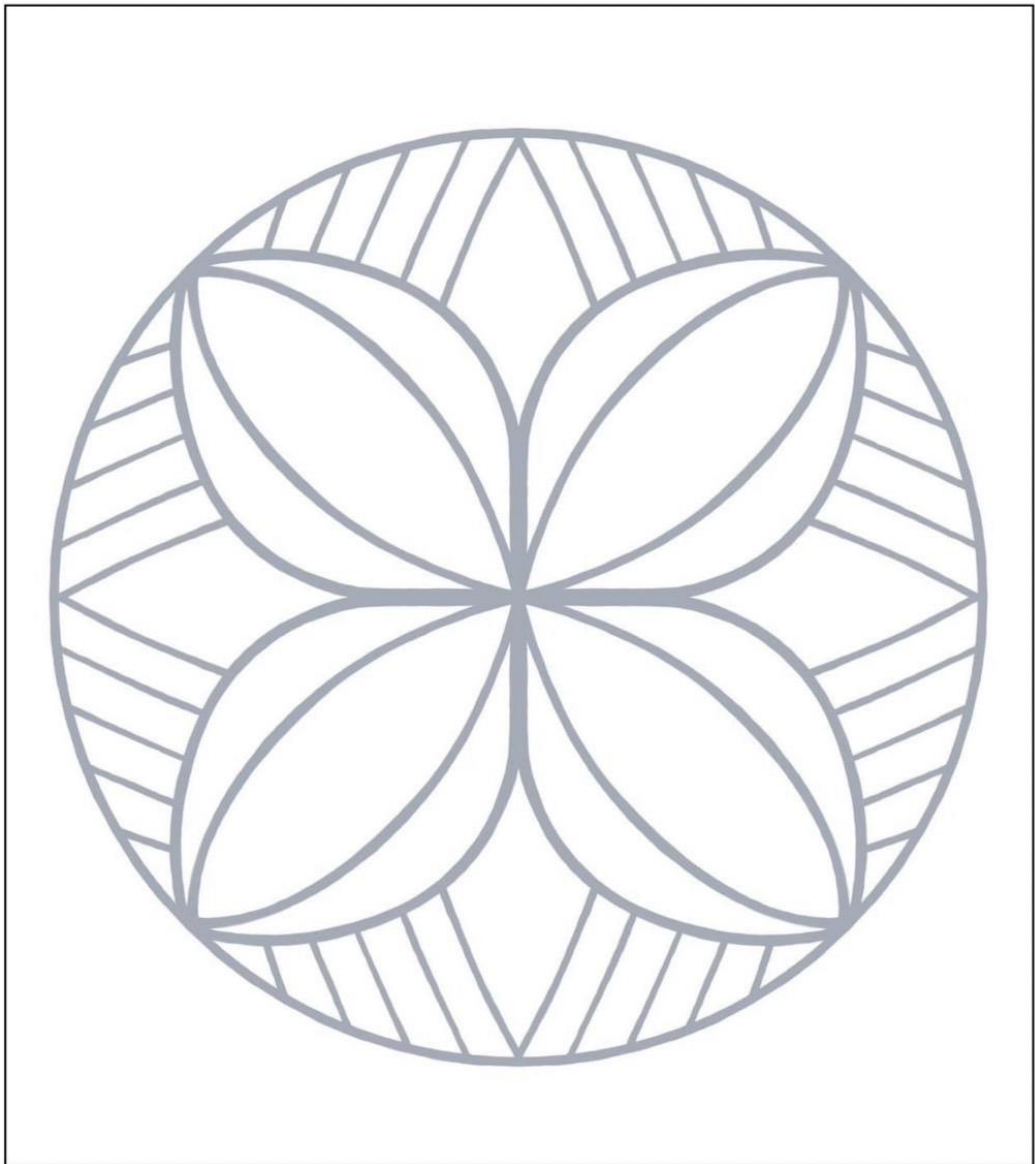
ระหว่างทำกิจกรรมให้ติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคำ
ว่า “พุทธ โธ” ไป ตามการหายใจเข้าออกด้วย

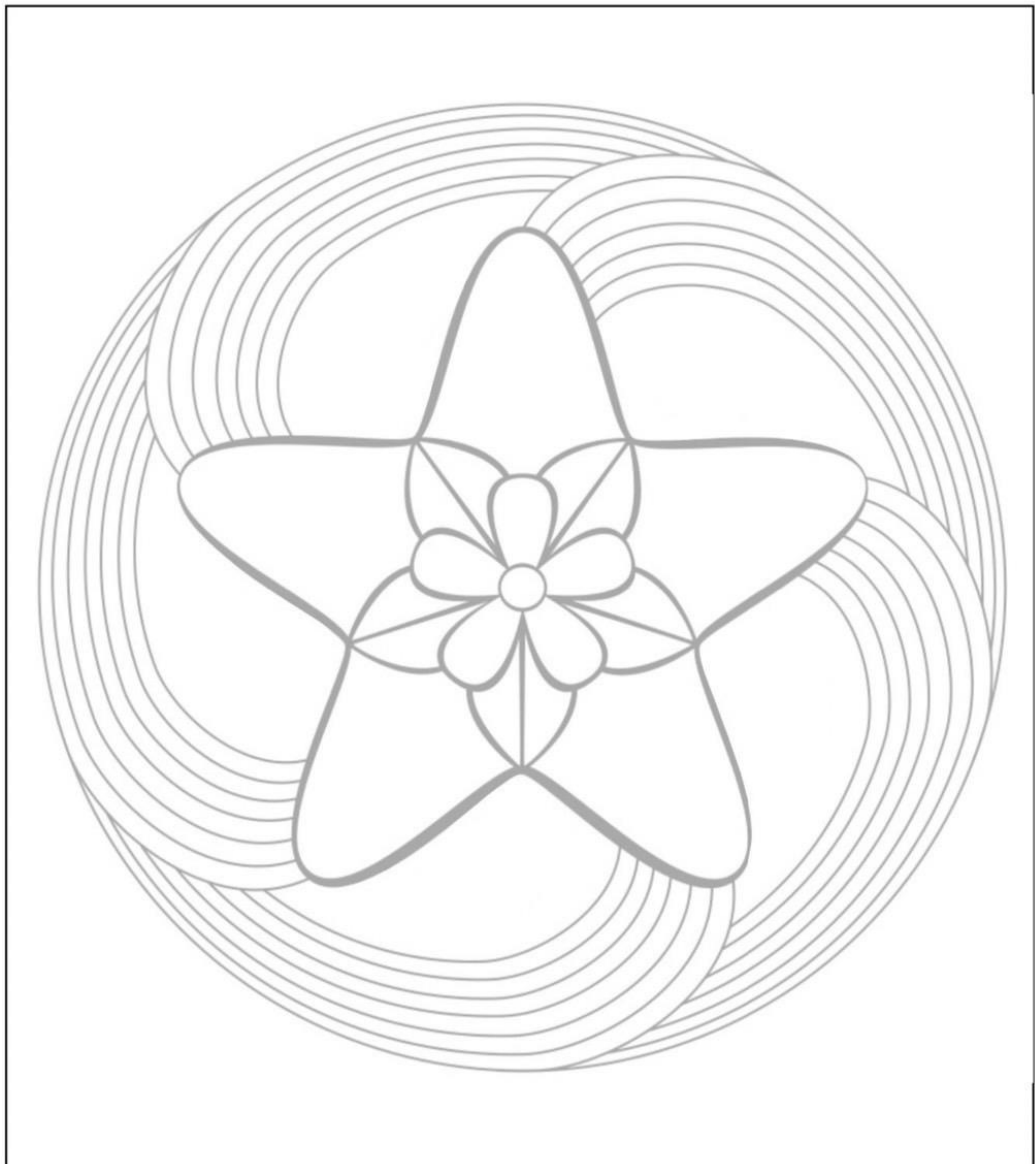
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์
ใน 13 นาที และทำแค่วันละ 1 กิจกรรม

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม

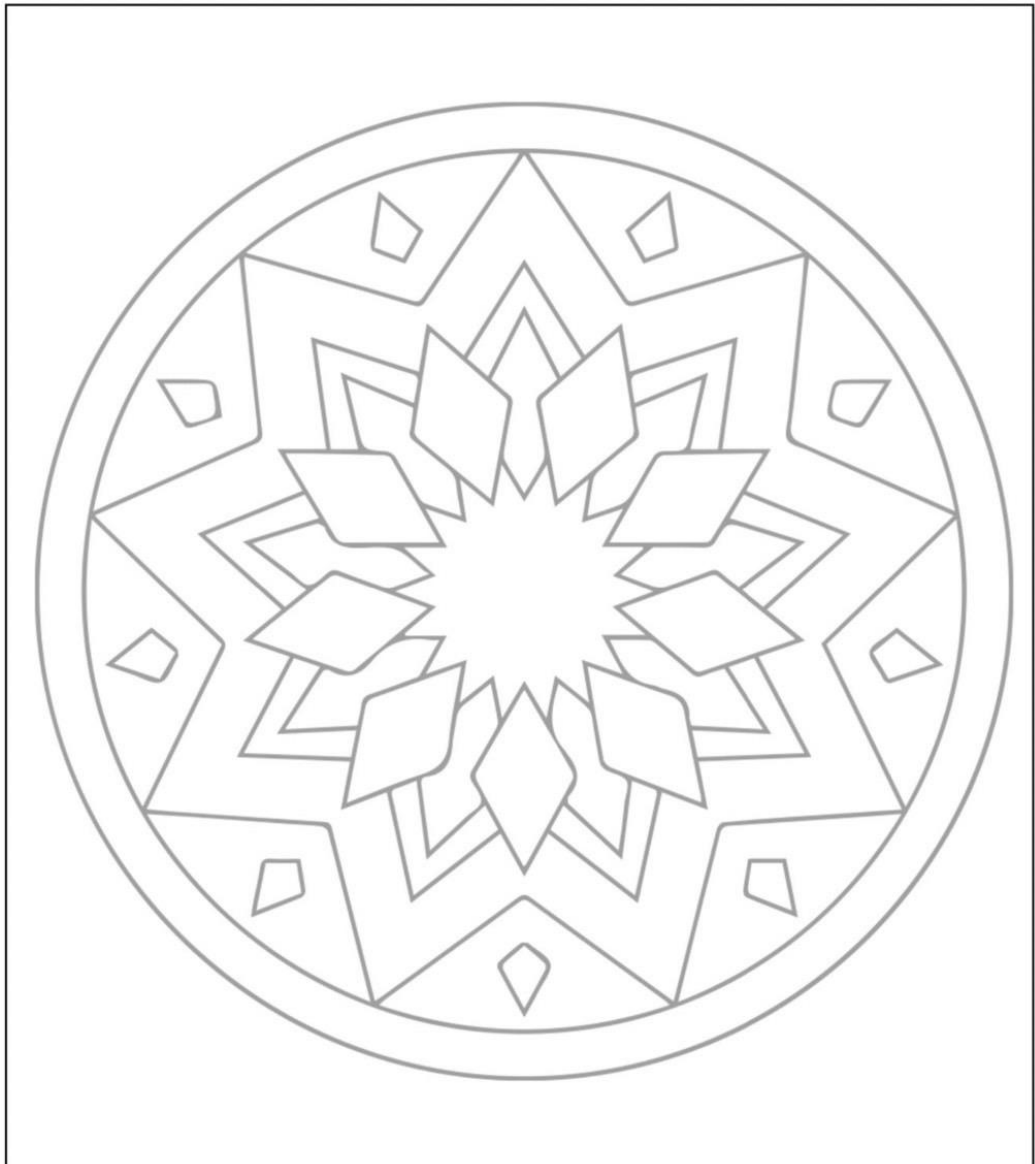
ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - ปะติดไหมพรมไม่ล้ำเส้น ภาพสะอาด - รอยปะติดเรียบร้อย สม่่าเสมอ - ใช้สีได้หลากหลาย หรือตั้งแต่ 5 สี ขึ้นไป - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - ปะติดไหมพรมล้ำเส้นเล็กน้อย เลอะเล็กน้อย - รอยปะติดเรียบร้อย สม่่าเสมอพอประมาณ - ใช้สีตั้งแต่ 4 สี แต่ไม่เกิน 5 สี - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน พอประมาณ - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - ปะติดล้ำเส้นไปมาก ภาพเลอะ - ใช้สีน้อยกว่า 4 สี - ใช้สีไม่เหมาะสมสัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จเป็นส่วนน้อย
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้











กิจกรรมโรยทราย

วิธีดำเนินกิจกรรม

ในกิจกรรมนี้เป็นการโรยทรายแทนการวาดเส้น สามารถใช้ทรายสีอะไรก็ได้ ทากาวแล้วโรยทรายทับไปตามลายเส้นแมนดาลา เริ่มทำวนไปในทิศทางเดียวกันจนเสร็จแต่ละชั้น

เมื่อเสร็จแล้วให้ใช้ทรายโรยแทนการระบายสีลงในภาพ โดยใช้สีเดิมไปจนกว่าจะพอใจแล้วจึงเปลี่ยนสีใหม่

ระหว่างทำกิจกรรมให้ติดตามลมหายใจพร้อมกับท่องคำว่า “พุทธ ธิ” ไป ตามการหายใจเข้าออกด้วย

ใช้เวลาในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เสร็จสมบูรณ์ใน 13 นาที และทำแคว้นละ 1 กิจกรรม

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมรอยทราย

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรายไม่ล้าเส้น ภาพสะอาด - รอยทรายเรียบร้อย สม่ำเสมอ - ใช้สีได้หลากหลาย หรือตั้งแต่ 5 สี ขึ้นไป - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จสมบูรณ์
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรายล้าเส้นเล็กน้อย เลอะเล็กน้อย - รอยทรายเรียบร้อย สม่ำเสมอพอประมาณ - ใช้สีตั้งแต่ 4 สี แต่ไม่เกิน 5 สี - เลือกใช้สีเหมาะสม สัมพันธ์กัน พอประมาณ - ภาพยังไม่เสร็จบางส่วน
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรายล้าเส้นไปมาก ภาพเลอะ - ใช้สีน้อยกว่า 4 สี - ใช้สีไม่เหมาะสมสัมพันธ์กัน - ภาพเสร็จเป็นส่วนน้อย
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน
ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - ได้ 0 หรือ 1 คะแนน ให้ทำใหม่ - ได้ 2 หรือ 3 คะแนน ให้วาดภาพต่อไปได้

