

การเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยโปรแกรมศิลปะ  
ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

**Enhancing Sustained Attention of Lower Secondary School Students by  
using Art Activity Combined with Breathing-Meditation  
Training Program**

สิรพัชร์ ภูคำ, ดวงรัตน์ เหลืองอ่อน,  
ศราวิน เทพสถิตภรณ์ และ ยุทธนา จันทะชิน  
มหาวิทยาลัยบูรพา

**Sirapat Phukham, Duangrat Luangon,  
Sarawin Thepsatitporn and Yoottana Jantakhin**  
Burapha University, Thailand  
Corresponding Author Email: yoottana.ja@buu.ac.th

\*\*\*\*\*

### บทคัดย่อ

ความใส่ใจต่อเนื้อเป็นกระบวนการทางรู้คิดที่สำคัญและส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ กับโปรแกรมฝึกสมาธิ และกับโปรแกรมศิลปะสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี จำนวน 66 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างรายคนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 22 คน ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) โปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมฝึกสมาธิ 3) กิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื้อ (Attention network test: ANT) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบที (dependent  $t$ -test) และสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีความใส่ใจต่อเนื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สรุปได้ว่า โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

คำสำคัญ: ความใส่ใจต่อเนื่อง; กิจกรรมศิลปะ; การฝึกสมาธิ

## Abstracts

Sustained attention is a crucial cognitive process and it affects the learning process of students. This research was an experimental research aiming to investigate the effects of the meditation training program, the art activity program and the art activity combined with breathing-meditation training program on the sustained attention and to compare the effectiveness of these programs to enhance the sustained attention of lower secondary school students. The sixty-six lower secondary school students, aged from 13-15 years old were randomly assigned to the meditation training group, the art activity group, and the art activity combined with breathing-meditation training group. The research instruments were 1) personal information questionnaire, 2) the meditation training program, 3) the art activity program, 4) the art activity combined with breathing-meditation training program and 5) the Attention network test (ANT). Data were analyzed by using dependent t- test and one-way analysis of variance (one-way ANOVA). The results showed that the meditation training group, the art activity group, and the art activity combined with breathing-meditation training group presented the increased in sustained attention when compared to the pretest condition. Moreover, it was found that the art activity combined with breathing-meditation training program was the most effective to enhance the sustained attention of lower secondary school students. In conclusion, all three programs were capable of enhancing sustained attention in lower secondary school students.

**Keywords:** Sustained Attention; Art Activity; Meditation Training

## บทนำ

ความสามารถทางการรู้คิด (Cognitive abilities) เป็นความสามารถหลักของกระบวนการทางจิตใจ ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามความสามารถทางการรู้คิดสามารถเพิ่มขึ้นได้ด้วยการพัฒนาการเรียนรู้ การมีความสนใจจดจ่อ การจำ การรับรู้ และการเพิ่มความสามารถของการให้เหตุผล (Bostrom and Sandberg, 2009 : 311-341)

ความใส่ใจ (Attention) เป็นหนึ่งในกระบวนการทางการรู้คิดซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจต่อสิ่งเร้าและเพิกเฉยต่อสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ โดยความใส่ใจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ตั้งแต่การรับรู้ (Perception) จนกระทั่งถึงความสามารถการทำงานของสมองขั้นสูง เช่น การให้เหตุผล (Reasoning) การแก้ไขปัญหา (Problem solving) และการตัดสินใจ (Decision making) เพราะความใส่ใจเป็นกระบวนการรู้คิดพื้นฐานและเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการรู้คิด (Chun, Golomb and Tuk- Brown, 2011) และเป็นประตูสู่กระบวนการรู้คิดขั้นต่อไป นอกจากนี้ ความใส่ใจยังเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) ความตื่นตัว (Alert) ซึ่งเป็นการปรับสภาพให้พร้อมรับกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและต้องคงสภาพระดับของการถูกกระตุ้นให้คงอยู่ 2) การจัดเรียง (Orient) เป็นกระบวนการทางสมองในการเลือกจุดสนใจ และ 3) การบริหารความใส่ใจ (Executive attention) ซึ่งเป็น

ความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อน โดยที่การแสดงออกสามารถเกิดขึ้นได้หลายแบบซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองชั้นสูง (Higher brain function) ประกอบด้วยการวางแผน การตัดสินใจ การแยกแยะความแตกต่างระหว่างความถูกต้องกับสิ่งที่ผิด ดังนั้นหากบุคคลใดมีความใส่ใจบกพร่อง อาจส่งผลต่อความสามารถทางสติปัญญาได้

การศึกษาที่ผ่านมาได้รายงานถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดได้ เช่น สารอาหาร สมุนไพร ยา การออกกำลังกาย การนอนหลับ การกระตุ้นสมอง รวมถึงการทำกิจกรรมศิลปะและการฝึกสมาธิ ซึ่งการฝึกสมาธิเป็นหนึ่งในวิธีสำหรับการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดที่เป็นที่นิยมเนื่องจากมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และการศึกษาทางคลินิกที่สนับสนุนประโยชน์จากการฝึกสมาธิ เช่น ช่วยบรรเทาความเครียด เพิ่มความผ่อนคลาย และสามารถเพิ่มความใส่ใจ ความจำ สุขภาพจิตโดยรวม และหน้าที่ทางการรู้คิด นอกจากนี้การวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การฝึกสมาธิสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสมองที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสมอง (Executive function) และการควบคุมความใส่ใจ (Attention control) และยังสามารถชะลอความเสื่อมถอยทางการรู้คิดในผู้สูงอายุ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของเด็กได้ (Crescentini, Fabbro and Tomasino, 2017 : 81-83) อีกทั้งการศึกษาในระดับคลินิกแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการฝึกสมาธิต่อการลดภาวะวิตกกังวล บรรเทาอาการซึมเศร้า ลดความเครียด และลดปัญหาการติดสารเสพติดได้

ศิลปะถือได้ว่าเป็นผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ทางความคิดของมนุษย์ซึ่งเป็นทักษะขั้นสูงที่สามารถเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติและสามารถสังเกตได้ และโดยวิธีการของศิลปะ มนุษย์สามารถที่จะบันทึกและพรรณนาถึงสิ่งของ เหตุการณ์ และช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่งที่เกิดขึ้น รวมถึงสามารถแสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึก ข้อคิดเห็น และเจตคติผ่านการสร้างสรรค์งานศิลปะได้ การศึกษาที่ผ่านมาได้รายงานถึงประโยชน์ของศิลปะบำบัดในการส่งเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางกายและทางจิต รวมถึงประโยชน์ของศิลปะบำบัดต่อการบรรเทาความบกพร่องของการรู้คิดที่เกิดจากโรคสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ อีกทั้งยังพบว่า กิจกรรมศิลปะสามารถลดพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นและไม่ใส่ใจจดจ่อ (Hyperactivity/Inattention) ในเด็กที่มีกลุ่มอาการออทิซึมได้ (Autism spectrum disorder) อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีผลของการศึกษาผลของกิจกรรมศิลปะต่อการเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อในเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น

จากข้อความที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นประโยชน์ของการฝึกสมาธิและกิจกรรมศิลปะที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้และความจำโดยผ่านกระบวนการความใส่ใจของนักเรียน อย่างไรก็ตาม การศึกษาผลของการฝึกสมาธิและการทำกิจกรรมศิลปะต่อความใส่ใจต่อเนื้อยังมีน้อย และผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีผลของการทำกิจกรรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื้อ ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาผลของโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื้อ

ของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิกับโปรแกรมฝึกสมาธิและกับโปรแกรมศิลปะต่อความใส่ใจต่อเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิกับโปรแกรมฝึกสมาธิและกับโปรแกรมฝึกสมาธิ สำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยได้รับอนุมัติการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัยเลขที่ G-HU066/2565 โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 12 ห้อง รวมทั้งหมด 360 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี โรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 66 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างรายคนเข้ากลุ่มด้วยการจับฉลากแบบไม่คืนที่ กลุ่มละ 22 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ ผลการเรียนเฉลี่ย สภาพทางครอบครัว การอาศัยอยู่กับครอบครัว อาชีพของผู้ปกครอง จำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไปกับสื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน ถนัดมือขวา และผ่านการวินิจฉัยว่าไม่มีภาวะสมาธิสั้น แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 2) โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมฝึกสมาธิ ทั้ง 3 โปรแกรมผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยโปรแกรมฝึกสมาธิมีความเหมาะสมของโปรแกรมระดับมาก โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ และโปรแกรมศิลปะมีความเหมาะสมของโปรแกรมระดับมากที่สุด 3) กิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื้อ (Attention network test: ANT) เป็นกิจกรรมจากชุดทดสอบ The Psychology Experiment Building Language (PEBL) Version 2.0 ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายสำหรับการประเมินการรู้คิด เป็นการทดสอบผ่านทาง

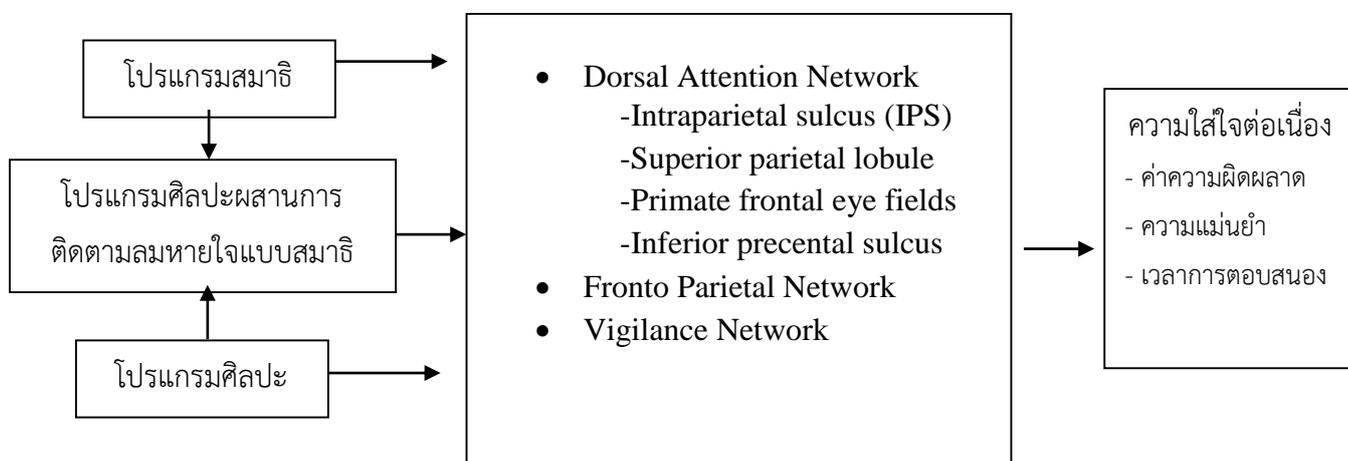
คอมพิวเตอร์ กิจกรรมการทดสอบนี้พัฒนาโดย ค่าที่ได้จากแบบทดสอบ ได้แก่ ค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาการตอบสนอง

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการดำเนินการดำเนินการวิจัยถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนเทศบาล 5 สีหรัักษ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ตลอดจนขอความร่วมมือในการทำวิจัย หลังจากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแนะนำตัวในฐานะ ผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือและขอความยินยอมเข้าร่วม การวิจัย ให้การพิทักษ์สิทธิ์ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธและสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตามความต้องการ เมื่อได้รับอนุญาตจึงให้กลุ่มตัวอย่าง ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและนัดหมายวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงเรียน และดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ทำการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมทดสอบ ความใส่ใจต่อเนื่อง (Attention network test: ANT) ก่อนได้รับโปรแกรมการฝึก ส่วนระยะทดลอง กลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ ได้รับกิจกรรมฝึกสมาธิ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ต่อเนื่องกัน กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะได้รับกิจกรรมศิลปะ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิได้รับ กิจกรรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินความใส่ใจต่อเนื่องด้วยกิจกรรมทดสอบความ ใส่ใจต่อเนื่อง (Attention network test: ANT)

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** ได้แก่ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาด ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ และ ค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มด้วยสถิติ ทดสอบที (dependent *t*- test) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาการ ตอบสนองระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยสถิติทดสอบของ Scheffe

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ทั้ง 3 โปรแกรมจะกระตุ้นการทำงานของเครือข่ายสมอง 3 ส่วนซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความใส่ใจต่อเนื่อง ได้แก่ 1) Dorsal Attention Network ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่สมองส่วน Intraparietal sulcus (IPS), Superior parietal lobule, Primate frontal eye fields และ Inferior precentral sulcus 2) Fronto Parietal Network และ 3) Vigilance Network การกระตุ้นการทำงานของเครือข่ายสมองทั้ง 3 ส่วนนี้ มีผลทำให้ความใส่ใจต่อเนื่องเพิ่มสูงขึ้น



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ผลการวิจัย

### 1. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความใส่ใจต่อเนื่องประเมินได้จากการทดสอบด้วยโปรแกรม ANT โดยวัดจากค่าความผิดพลาด ค่าความแม่นยำ และเวลาตอบสนอง การเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิด้วยสถิติทดสอบ  $t$  พบว่า พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีคะแนนค่าความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนองระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 1

สรุปได้ว่า การฝึกสมาธิ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน สามารถความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความผิดพลาด ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ และค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนองจากการทำกิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื่อง ระยะเวลาก่อนการทดลองกับระยะเวลาหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ

โปรแกรมฝึกสมาธิ		n	M	SD	df	t	p
ความใส่ใจต่อเนื่อง	ก่อนการทดลอง ค่าความผิดพลาด	22	25.50	26.41	21	-2.919	.008
	หลังการทดลอง ค่าความผิดพลาด	22	14.27	13.10			
	ก่อนการทดลอง ความแม่นยำ	22	.912	.092	21	2.326	.030
	หลังการทดลอง ความแม่นยำ	22	.944	.049			
	ก่อนการทดลอง เวลาตอบสนอง	22	647.5	101.7	21	-6.911	.000
	หลังการทดลอง เวลาตอบสนอง	22	574.5	109.7			

**2. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะเวลาหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะด้วยสถิติทดสอบ *t* พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 2

สรุปได้ว่า การทำกิจกรรมศิลปะ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน สามารถความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาด ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ และค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนอง จากการทำกิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื่อง ระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ

โปรแกรมศิลปะ			n	M	SD	df	t	p
ความใส่ใจ ต่อเนื่อง	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	22.73	28.08	21	-3.683	.001
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	7.86	10.52			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.921	.097	21	3.683	.001
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.973	.037			
	ก่อนการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	616.1	109.41	21	-10.115	.000
	หลังการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	550.1	97.93			

**3. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื่องก่อนกับหลังการได้รับโปรแกรมศิลปะผลตามการติดตาม  
ลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความผิดพลาดระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลตามการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบ *t* พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลตามการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีคะแนนค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าเฉลี่ยเวลาตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 3

สรุปได้ว่า การทำกิจกรรมศิลปะผลตามการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน สามารถความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาด ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ และค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนอง จากการทำกิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื่อง ระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผลตามการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

โปรแกรมศิลปะผลตามการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ			n	M	SD	df	t	p
ความใส่ใจ ต่อเนื่อง	ก่อนการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	10.36	9.48	21	-4.193	.000
	หลังการทดลอง	ค่าความผิดพลาด	22	6.27	6.45			
	ก่อนการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.964	.033	21	3.092	.006
	หลังการทดลอง	ความแม่นยำ	22	.977	.028			
	ก่อนการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	632.3	123.5	21	-9.386	.000

หลังการทดลอง	เวลาตอบสนอง	22	564.4	109.7			
--------------	-------------	----	-------	-------	--	--	--

**4. ผลการเปรียบเทียบความใส่ใจต่อเนื้อระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาด ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ และค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนอง ระยะหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ ด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า ทั้ง 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนองไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาด ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ และค่าเฉลี่ยเวลาการตอบสนอง จากการทำกิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื้อระยะหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

ความใส่ใจต่อเนื้อ		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		

เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดรายคู่ด้วยสถิติทดสอบของ Scheffe พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 5

นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึก

สมาธิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ มีค่าเฉลี่ย ความแม่นยำไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 6

สรุปได้ว่า โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับเพิ่มความ ใสใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยค่าความผิดพลาดรายคู่ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

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

**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำรายคู่ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

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

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใสใจต่อเนื่องของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นและเพื่อเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิกับโปรแกรมฝึกสมาธิและกับโปรแกรม ฝึกสมาธิ สำหรับเพิ่มความใสใจต่อเนื่องของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น และพบว่า ทั้งโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะและโปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ สามารถเพิ่มความใสใจต่อเนื่อง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้ นอกจากนี้ยังพบว่า โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจ แบบสมาธิมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับเพิ่มความใสใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยพบว่า โปรแกรมศิลปะผสมการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสามารถเพิ่มความใสใจต่อเนื่อง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ผู้วิจัยคิดว่าการวิจัยนี้เป็น

การวิจัยแรกที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสำหรับเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมนี้ นักเรียนที่เข้ารับการฝึกได้ทำกิจกรรมบนภาพแมนดาลาที่มีอยู่ 4 รูปแบบกิจกรรม คือ กิจกรรมระบายสีน้ำ กิจกรรมวาดเส้นด้วยพู่กัน กิจกรรมปะติดด้วยไหมพรม และกิจกรรมโรยทราย โดยที่ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องกำหนดลมหายใจเข้า-ออก ลึก ๆ ชั่ว ๆ ใช้คำบริกรรมแบบอานาปานสติ หายใจเข้านึกถึงพระพุทธคุณว่า “พุท” หายใจออกนึกถึงพระธรรมคุณว่า “ธ” ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมศิลปะทำครั้งละกิจกรรมหลังเลิกเรียน วันละ 13 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ทำให้การทำกิจกรรมศิลปะในโปรแกรมนี้ได้ฝึกจิตและกายแบบบูรณาการ ฝึกบริหารสายตา ฝึกสมาธิไปพร้อมกับการทำกิจกรรมศิลปะ สอดคล้องกับการศึกษาของนัฐธิดา บุญอาพัทธ์เจริญ กนกพานทอง และสิริกราน จันทเปรมจิตต์ (2563: 173-185) ที่พบว่า เด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นที่ได้รับกิจกรรมการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลามีความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ การศึกษาที่ผ่านมาได้รายงานถึงประโยชน์ของศิลปะบำบัดในการส่งเสริมสุขภาพและสุขภาวะทางกายและทางจิต รวมถึงประโยชน์ของศิลปะบำบัดต่อการบรรเทาความบกพร่องของการรู้คิดที่เกิดจากโรคสมองเสื่อม และความผิดปกติทางอารมณ์ อีกทั้งยังมีการแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของกิจกรรมศิลปะสำหรับลดพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นและไม่ใส่ใจจดจ่อ (Hyperactivity/Inattention) ในเด็กที่มีกลุ่มอาการออทิซึมได้ (Autism spectrum disorder) อย่างไรก็ตามการศึกษากการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของความใส่ใจต่อเนื่องหลังได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นยังมีจำกัด ถึงกระนั้นการศึกษากการทำงานของสมองขณะทำกิจกรรมศิลปะทางการมองเห็นพบการทำงานที่เพิ่มขึ้นของพื้นที่สมองในบริเวณเปลือกสมองส่วนการมองเห็น (Visual cortex) และซิงกูเลท คอร์เท็กซ์ (Cingulate cortex) ที่จำเพาะเจาะจงต่อลักษณะของสิ่งเร้า (สี วัตถุ ใบหน้า และการเคลื่อนไหวของภาพ) การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษากการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังจากได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะและหลังจากที่ได้รับโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิเพื่อยืนยันผลการทดลองเชิงพฤติกรรม

ผู้วิจัยพบว่า โปรแกรมฝึกสมาธิ ครั้งละ 13 นาทีต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ต่อเนื่องกันสามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องโดยประเมินจากกิจกรรมทดสอบ ANT ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

การศึกษากการทำงานของสมองพบว่า เครือข่ายสมองบริเวณ default mode network (DMN) ซึ่งรวมพื้นที่สมองส่วน posterior cingulate cortex/precuneus (PCC), medial prefrontal cortex (mPFC) และ inferior parietal lobule (IPL) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการบริหารความใส่ใจ (Executive attention) ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained attention) นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่สมองส่วน dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) มีบทบาทสำคัญเกี่ยวข้องกับความใส่ใจ และ

การศึกษาการถ่ายภาพรังสีสมองด้วยเทคนิค fMRI พบว่า เด็กที่ป่วยเป็นโรคสมาธิสั้นเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ (Attention deficit/hyperactivity disorder: ADHD) มีการทำงานที่ลดน้อยลงของพื้นที่สมอง inferior frontal cortex, dorsolateral prefrontal cortex, insula, striatum, thalamus, inferior parietal lobe (IPL) และ cerebellum และมีการทำงานที่เพิ่มขึ้นของเครือข่ายสมองบริเวณ default mode network (DMN) (Christakou et al., 2013 : 236-244 ;) การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาว่าโปรแกรมฝึกสมาธิสามารถเพิ่มความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้โดยผ่านการเปลี่ยนแปลงการทำงานของพื้นที่สมองเหล่านี้หรือไม่ อย่างไร

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาว่าโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และและโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิสามารถลดภาวะวิตกกังวล หรือภาวะซึมเศร้าของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้หรือไม่

1.2 ควรทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการทำงานของสมองที่ตอบสนองต่อการทำกิจกรรมทดสอบความใส่ใจต่อเนื่องหลังจากการได้รับโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และและโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 ควรทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา หรือตัวชี้วัดทางชีวภาพที่สะท้อนกระบวนการความใส่ใจต่อเนื่องเพื่อให้ทราบกลไกการทำงานเชิงลึกของร่างกายที่เป็นตัวกลางของผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และและโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิต่อความใส่ใจต่อเนื่องของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้

1.4 งานวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ ซึ่งมีการประเมินผล 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการทดลองทันทีเท่านั้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะมีการพิจารณาเพิ่มระยะเวลาในศึกษาให้นานขึ้น และเพิ่มการประเมินผลซ้ำหลังการทดลองเสร็จสิ้นทุก ๆ 1 เดือน เพื่อตรวจสอบความคงทนผลของโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และโปรแกรมศิลปะผสมผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธิ

### 2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน

### 3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 สถาบันการศึกษาสามารถนำโปรแกรมฝึกสมาธิ โปรแกรมศิลปะ และและโปรแกรมศิลปะ ผสานการติดตามลมหายใจแบบสมาธินำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความใส่ใจต่อการเรียนและสมรรถนะสมองด้านอื่น ๆ ของผู้เรียน

### เอกสารอ้างอิง

- นัฐธิยา บุญอาพัทธ์เจริญ, กนก พานทอง และสิริกานต์ จันทเปรมจิตต์. (2563). ผลของการใช้ภาพกราฟิก ประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพ และมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสียงสมาธิสั้น. *วารสารวิชาการธรรมทรรศน์*. 20 (3), 173-185.
- Bostrom, N., & Sandberg, A. (2009). Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges. *Science and engineering ethics*. 15 (3), 311-341.
- 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.
- Crescentini, C., Fabbro, F., & Tomasino, B. (2017). Editorial special topic: Enhancing brain and cognition through meditation. *Journal of Cognitive Enhancement*. 1 (2), 81-83.