

**ผลของการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา
สำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพ
และมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น***

**The Effects of Applying Graphic Images Based on the
Mandala structure for Increasing Visual Attention and
Visuospatial ability for Children at Risk of ADHD**

บัญชาญา บุญอาพักร์เจริญ¹, กนก พานทอง และสิริกรานต์ จันทปรมจิตต์²
Natthiya Boonaphatjarern, Kanok Panthong and Sirikran Juntapremjit

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ¹

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา²

Huachiew Chalermprakiet University, Thailand

College of Research Methodology and Cognitive Science, Burapha University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: liberalart51@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา และ 2) ศึกษาผลของการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็น และความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนวัดหัวคู้และโรงเรียนวัดเสาธงกลาง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 60 คน ที่เป็นเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น ได้ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ภาพกราฟิกประยุกต์โดยใช้โครงสร้างภาพแมนดาลา แบบทดสอบความใส่ใจทางการมองเห็นและแบบทดสอบความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ t-test

*ได้รับบทความ: 5 สิงหาคม 2562; แก้ไขบทความ: 24 สิงหาคม 2563; ตอรับตีพิมพ์: 8 กันยายน 2563

Received: August 5, 2019; Revised: August 24, 2020; Accepted: September 8, 2020



ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ กลุ่มทดลองมีความถูกต้องของการตอบสนองความใส่ใจทางการมองเห็น (Cpt) สูงกว่าก่อนที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ ประยุกต์โดยใช้โครงสร้างภาพแมนดาลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05
2. กลุ่มทดลองมีความถูกต้องของการตอบสนองความใส่ใจทางการมองเห็น (Cpt) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01
3. หลังการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ กลุ่มทดลองมีความถูกต้องของการตอบสนองความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ (Corsi Block) สูงกว่าก่อนที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ ประยุกต์โดยใช้โครงสร้างภาพแมนดาลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 สรุปได้ว่า กิจกรรมการวาดภาพกราฟิกประยุกต์โดยใช้โครงสร้างภาพแมนดาลาเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้

คำสำคัญ: แมนดาลา; สมาธิสั้น; การเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็น; ความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์

Abstract

The purpose of this research was to: 1) develop applied graphics based on the mandala structure, 2) to study the effects of using graphics based on the mandala structure for increasing the visual attention, the visuospatial ability for children at risk of ADHD, the study effects during before and after the experiment in the group that received training using applied graphics based on the mandala structure, the study effects comparing between the training groups and without training groups using applied graphics based on the mandala structure. The sample were sixty children at risk of ADHD in grade 1 to 6 from Hua Khu and Wat Sao Thong Klang School, Samut Prakan Province, randomly and equally assigned to the experimental and control groups, 30 people per group. Research instruments were the applying graphic images based on the mandala structure, Continuous performance task (Cpt), Corsi Block test. The data were analyzed using t-test.

The results were as follows:

1. The experimental group has the correctness of response to visual attention (Cpt) higher than before being trained to use graphic images using the mandala image structure at the .05 level of significance.



2. The experimental group had the correctness of response to visual attention (Cpt) higher than the control group at the .01 level of significance.

3. The experimental group has the correctness of the response to the visual ability and the relative dimension (Corsi Block) higher than before being trained to use the graphic image using the Mandala image structure at the .05 level of significance. In conclusion, drawing on the develop applying graphic images base on mandala structure could enhance the visual attention and visual actively, and the visuospatial ability for children at risk of ADHD.

Keywords: Mandala; ADHD; Visual Attention; Visuospatial

1. บทนำ

แมนดาลา (Mandala) เป็นคำภาษาสันสกฤต หมายถึง วงกลม ภาพแมนดาลาที่พบในงานสถาปัตยกรรมต่างๆ (Harper, 2017) จะมีโครงสร้างภาพเป็นวงกลมมีจุดกึ่งกลางภาพ มักใช้ในกระบวนการออกแบบงานความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ (Buchalter, et al., 2013 : 11) จากแนวคิดทฤษฎีของนักจิตวิทยา คาร์ล จี จุง (Carl G. Jung Theory) ให้ความสำคัญการแปลความหมายในภาพแมนดาลาที่เกิดจากการวาดของผู้ป่วยว่าเป็นการสะท้อนสภาพแห่งตน ภาพจะแสดงความคิดบอกเล่าประสบการณ์ในตัวของผู้ป่วยที่มาจากจิตใต้สำนึก ภาพแมนดาลาเป็นศูนย์รวมของตน (Self) การศึกษาการออกแบบภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์เกิดขึ้นจากการทำหน้าที่ของจิตที่มี 4 ด้านด้วยกัน คือ 1) การรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้งห้าของมนุษย์ (Sensation) 2) การรู้สึก (Feeling) 3) การคิด (Thinking) และ 4) จากการกำหนดรู้ภายในใจตนหรือปัญญาญาณ (Intuition) (Papadopoulos, 2006 : 153-171) ซึ่งการทำ

หน้าที่ของจิต ในทฤษฎีจิตสังเคราะห์ (Psycho Synthesis) ของ Roberto Assagioli (2012 : 147-169) สอดคล้องกับจุง ทั้ง 4 ด้าน แต่เพิ่มอีก 2 ด้าน คือ 5) จินตภาพ (Imagination) และอีกด้าน คือ 6) แรงกระตุ้นหรือความปรารถนา (Impulse-Desire) ซึ่งเป็นการขยายการทำหน้าที่การรับรู้เพิ่มขึ้น จุง อธิบายว่า การทำหน้าที่การรับรู้ทั้ง 4 ด้านนั้น ถ้าให้น้ำหนักหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งมากเกินไปจะส่งผลให้จิตใจไม่สงบสับสนวุ่นวาย ผู้ป่วยที่มีความคิดสับสนวาดภาพแมนดาลา เมื่อนำเสนอภาพออกมาจะบ่งบอกถึงความวุ่นวายภายในใจ ถ้าผู้วาดมีจิตที่สงบภาพที่อยู่บนเส้นรอบวงกลมจะมีระยะห่างเท่ากัน ภาพที่เขียนออกมาจะมีคุณลักษณะของภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์ คือ สมมาตรกันทั้งภาพ เนื่องจากการทำหน้าที่ของการรับรู้แต่ละหน้าที่มีแรงเท่าๆ กันจะทำให้บุคคลเกิดการเข้าใจตนเองอย่างสมบูรณ์ (Fully Actualized) (Masquelier, 2004 : 71-76)

ความใส่ใจ (Attention) ต่อสิ่งเร้า (Stimulus) ในที่นี้กำหนดสิ่งเร้าเป็นภาพแมนดาลา ซึ่งกลไก



ความใส่ใจประกอบด้วย 1) กลไกภายนอกหรือล่างขึ้นบน (Exogenous, Bottom-Up) เป็นการเปลี่ยนความใส่ใจตามลักษณะเด่นของสิ่งเร้าๆ 2) กลไกภายในหรือบนลงล่าง (Endogenous, Top-Down) เป็นการใชความตั้งใจในการควบคุมความใส่ใจไปยังสิ่งเร้า ซึ่ง 2 กลไกจะทำงานร่วมกันและการมองเห็นจัดอยู่ในระบบประสาทรับรู้สัมผัส (Special Senses) การมองเห็นร่วมกับประสบการณ์จากการเรียนรู้ (Thawornphaibunbut, 2012) การใช้หลักความตั้งใจ (Will) ในการควบคุมความใส่ใจไปยังสิ่งเร้านั้นเป็นความสมดุลของการกระตุ้นความใส่ใจจากภายนอกและภายในจึงมีความสำคัญต่อมนุษย์ เพราะหากไม่มีความสมดุลอาจนำไปสู่จิตพยาธิวิทยา (Psychopathology) งานวิจัยของ Moore (2008) ที่นำมาประยุกต์พัฒนาความคิดของเด็กด้วยการเพิ่มความใส่ใจในเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น (ADHD) ใช้การบริหารตา (Eye Exercises) ด้วยการมองตามวัตถุในมือของผู้ฝึก ปรากฏว่าสามารถเพิ่มความใส่ใจและลดอาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) ในเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นได้ การให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าที่เป็นเป้าหมายอย่างจดจ่อ (Concentrate) จะทำให้เกิดการกระตุ้นการสร้างสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) อะเซทิลโคลีน (Acetylcholine) และโดปามีน (Dopamine) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้และความใส่ใจโดยการฝึกใช้สายตาจดจ่อตามการเคลื่อนไหวของสิ่งเร้าหรือการมีสติอยู่กับการเคลื่อนไหวช่วยเพิ่มระดับของสมาธิและการลดความเครียด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ฝึกกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น โดยการใช้ศิลปะการวาดลาย

เส้น SNIGO (ศิลปะที่ใช้ไม้ปลายแหลมลากเส้นตามรอยภาพร่างเกิดการขูดผิวภาพทำให้เป็นลายภาพขึ้น) พบว่าการลากเส้นในศิลปะ SNIGO สามารถเพื่อเพิ่มสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้นได้ (Niyomtham, 2017)

การวาดภาพแมนดาลาร่วมกับการฝึกจินตภาพแมนดาลาให้อยู่ในความทรงจำเป็นการเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์โดยสมองจะต้องมีการเลือกสิ่งเร้าโดยที่กลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้นสามารถเลือกหรือคัดกรองที่จะใส่ใจกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Selective Attention) ที่เข้ามาเป็นจำนวนมากจนทำให้เกิดเป็นคอขวด (Bottle Neck) ซึ่งในขั้นต้นจะเป็นการวิเคราะห์ลักษณะของสิ่งเร้าทางกายภาพ เช่น รูปร่าง สี การระบุเอกลักษณ์หรือตำแหน่งของสิ่งเร้าในภาพแมนดาลา ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าว มาพัฒนาสร้างภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์ เพื่อจัดระเบียบความคิดและกระตุ้นการบริหารสมองทั้งสองซีกในการเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพมิติสัมพันธ์ ที่สามารถนำไปใช้ในการฝึกกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น ให้สามารถปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยสามารถดึงความจำมาใช้ในการวางแผนและนำมาปฏิบัติงานได้สำเร็จ ซึ่งเป็นเป้าหมายในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการ



มองเห็น และความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ขององค์กลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็น และความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ขององค์กลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) โดยใช้แบบแผนการทดลอง แบบ Pretest and Posttest Control Group Design (Edmonds & Kennedy, 2013)

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีอายุ 9-12 ปี จากโรงเรียนวัดหัวคู้ และโรงเรียนวัดเสาชิงช้า จังหวัดสมุทรปราการ ที่ผ่านการคัดกรองว่าเป็นเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น โรงเรียนละ 30 คน รวม 60 คน แต่ละโรงเรียนจะแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรม G*Power 3.1 โปรแกรมสำเร็จรูป version (3.1.9.2) ในการคำนวณ ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้ 1) ขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงเรียน 2) ขี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นให้ครูประจำชั้นและผู้ปกครองทำแบบคัดกรอง KUS-SI แบบคัดกรอง SNAP-IV และผู้ปกครองของเด็กที่มีคะแนนสอดคล้องกับครูประจำชั้น คือ คะแนนเข้าเกณฑ์เป็นโรคสมาธิสั้น ผู้ปกครองแสดงความจำนงกรอกแบบฟอร์มยินยอมให้บุตรเข้าร่วมการวิจัย 3) จัดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้นแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจาก 2 โรงเรียนๆ

30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากจากรายชื่อที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าแบบไม่คืนที่ 4) นำทั้ง 2 กลุ่มทดสอบ Pretest ความใส่ใจทางการมองเห็น (Cpt: A continuous performance task) และทดสอบถึงความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ (Corsi Block: The Corsi Block block-tapping test)

2. การทดลอง กลุ่มทดลอง 30 คน ฝึกวาดภาพตามหลักการวาดภาพแมนดาลา “คู่มือการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับการเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็น และความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น” โดยก่อนการฝึกวาดภาพจะให้กลุ่มทดลองฝึกใช้กลัมน้ำมือ ด้วยการวาดรูปเรขาคณิตตามเส้นประแบบง่าย และฝึกความจำแบบง่ายด้วยภาพเรขาคณิตที่มีรูปทรงไม่ซับซ้อนให้ดูภาพ 1 นาทีและวาดรูปจากความทรงจำเพื่อเรียนรู้การฝึกจำ ให้กลุ่มทดลองทำกิจกรรมวาดภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาๆ ใช้เวลาฝึก 12 ครั้ง ดังนี้ใน 1 วันแบ่งฝึก 4 ครั้ง ครั้งเข้าฝึก 2 ครั้งๆ ละ 30 นาที พัก 10 นาทีและฝึกต่ออีก 30 นาที ช่วงบ่ายก็เช่นเดียวกัน ฝึกทั้งสิ้น 4 ครั้งต่อ 1 วัน จัดกิจกรรมทุกวันจนครบกิจกรรมฝึกวาดที่ 10 เมื่อฝึกครบแล้วจะนำมาทดสอบความใส่ใจทางการมองเห็น (Cpt) และทดสอบความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ (Corsi Block) อีกครั้งเป็น Posttest

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการทดลองมีดังนี้ 1) กิจกรรมการฝึกวาดภาพกราฟิกประยุกต์



ตามโครงสร้างแมนดาลา ผู้วิจัยสอนและสาธิตการวาด ผีการลงสีตามหลักการวาดภาพแมนดาลา รวมถึงการฝึกออกแบบภาพแมนดาลาใช้สัญลักษณ์ใส่ลงในภาพ และการจัดเรียงสัญลักษณ์ในภาพให้สมดุลทั้งภาพโดยมีผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยผู้วิจัยคอยเป็นพี่เลี้ยง และให้ฝึกเทคนิคเหล่านี้จนครบทั้ง 10 กิจกรรม 2) ฝึกทักษะการรับรู้ผ่านหลักความตั้งใจ (Will) ก่อนเริ่มทำกิจกรรมทุกครั้งให้กลุ่มตัวอย่างกำหนดจิต แล้วกล่าวออกเสียงว่า “ต้องตั้งใจทำให้สำเร็จ” “ต้องทำให้ผลงานดี” “ต้องตั้งใจจำภาพให้ได้” โดยหลักความตั้งใจ (Will) เพื่อกำหนดทิศทางการปฏิบัติงานการทำงานกิจกรรม และเพื่อเสริมทักษะการจัดระเบียบความคิดต่อการลงมือวาดและลงสี รวมถึงการจำภาพในทุกๆ กิจกรรม และส่วนที่ 2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม ประกอบด้วย 1) Cpt (Continuous Performance Task) เป็นโปรแกรมทดสอบทางคอมพิวเตอร์ โดยมีตัวอักษรภาษาอังกฤษขึ้นมาทีละตัวกลางจอ มีเงื่อนไขให้กด Space Bar ทุกครั้งที่เห็นตัวอักษร X ปรากฏหลังตัวอักษร A ซึ่งต้องคงความใส่ใจต่อสิ่งเร้าที่หน้าจอ มองภาพหน้าจอตลอดเวลา มิฉะนั้นจะกดผิดหรือไม่ได้กด Space Bar 2) Corsi Block (Block -tapping Test) ทดสอบถึงความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ เป็นโปรแกรมทดสอบทางคอมพิวเตอร์ที่มีภาพเป็นกล่องหลายกล่องในจอภาพ จะกระพริบกล่องตำแหน่งต่างๆ โดยผู้ทดสอบต้องคลิกเมาส์ตามตำแหน่งที่มีการกระพริบของไฟเรียงตามลำดับการกระพริบและจะยุติเมื่อทำผิดบ่อยครั้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบความใส่ใจทางการมองเห็นและคะแนนจากการทดสอบความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ ก่อนและหลังกลุ่มที่ฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาด้วยสถิติทดสอบที (Dependent t-test) และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาด้วยสถิติทดสอบที (Independent t-test)

4. สรุปผลการวิจัย

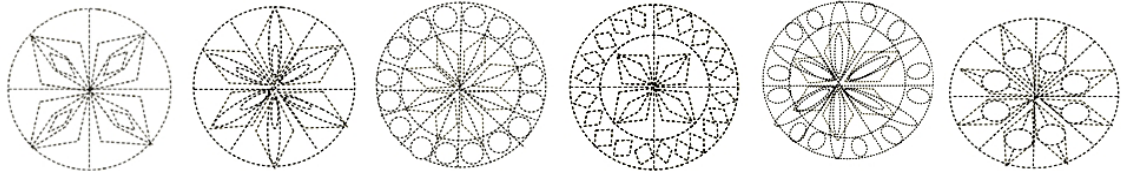
ผลการศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับการเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลของการพัฒนาภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาที่สมบูรณ์มีลักษณะดังนี้ 1) จุดกลางภาพ (Middle Point) 2) สมมาตร (Symmetry) คือ ความเหมือนกันทุกด้านของรูปร่าง 3) สมมูล (Equivalent) คือ มีค่าเท่าเทียมกันเสมอเหมือนกัน 4) ดุลยภาพ (Equilibrium) คือ การนำส่วนประกอบต่างๆ ของศิลปะ เช่น รูปร่าง รูปทรง มาจัดเข้าให้เกิดน้ำหนักเท่ากันในทุกด้าน และ 5) สัญลักษณ์ในภาพแมนดาลา (Symbolic) คือ สัญลักษณ์แทนโครงสร้างการทำงานภายในของจิตใจ จากหลักการข้างต้นจึงออกแบบภาพเป็นคู่มือฝึกวาดภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาที่สมบูรณ์ แบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้



1) กิจกรรมวาดภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้าง
แมนดาลา “ระดับพื้นฐาน” มี 6 กิจกรรม ตามภาพ

ตัวอย่างผลงานของกลุ่มเสียงเป็นโรคสมาธิสั้น
ดังภาพที่ 3 และภาพที่ 4



ภาพที่ 3 กิจกรรมฝึกวาด 1-6 ภาพแมนดาลา “ระดับพื้นฐาน”



ภาพที่ 4 ภาพตัวอย่างผลงานของกลุ่มเสียงเป็นโรคสมาธิสั้นลากเส้นตามเส้นประ ในการทำกิจกรรมวาด
ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา “ระดับพื้นฐาน”

2) กิจกรรมฝึกวาดภาพกราฟิกประยุกต์
ตามโครงสร้างแมนดาลาระดับขั้นสูง ต้องใช้ความ
สามารถในการจำหลักการวาดเพิ่มจากชุดพื้นฐาน

(ออกแบบภาพเองตามหลักการวาดภาพแมนดาลา)
ตามตัวอย่างผลงานของกลุ่มเสียงเป็นโรคสมาธิสั้น
ตามภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ภาพตัวอย่างผลงานของกลุ่มเสียงเป็นโรคสมาธิสั้นออกแบบวาดลายภาพเองในการทำกิจกรรม
วาดภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา “ระดับขั้นสูง”

ผลการประเมินคู่มือภาพกราฟิกประยุกต์
ตามโครงสร้างแมนดาลาฯ ดัชนีความตรงตาม
เนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ความ

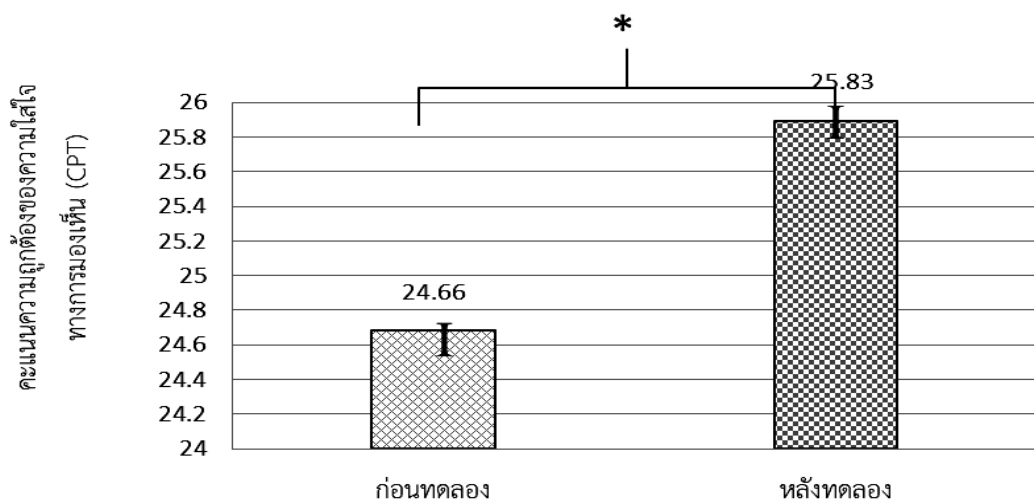
เหมาะสมผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่า CVI เท่ากับ 1.00
แสดงถึงความเหมาะสมภาพกราฟิกประยุกต์ตาม
โครงสร้างแมนดาลาฯอยู่ในระดับ ดีมาก



2. ผลของการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น

2.1 ผลของการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของการตอบสนองขณะทดสอบความใส่ใจทางการมองเห็น (Cpt) หลังการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา มีคะแนนความ

ถูกต้องมากกว่าก่อนการใช้ภาพกราฟิกฯ โดยพิจารณาที่ค่า t เท่ากับ 2.18 ($p = .019$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดลองแสดงเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนกับหลังการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา ดังภาพที่ 6

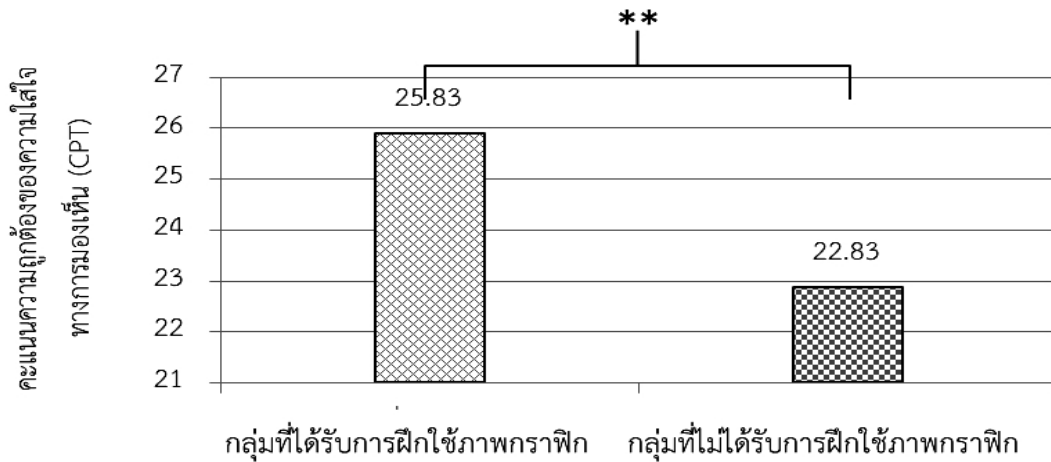


* $p < .05$

ภาพที่ 6 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความใส่ใจทางการมองเห็นระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความใส่ใจทางการมองเห็น (Cpt) ของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลามีคะแนนสูงกว่ากลุ่มไม่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ มีค่า t เท่ากับ 3.52

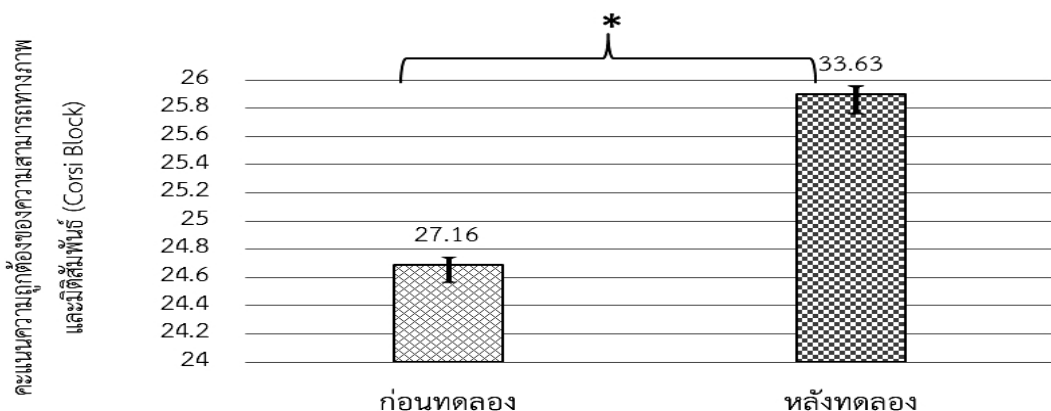
($p = .00$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการทดลองแสดงเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความใส่ใจทางการมองเห็น ระหว่างก่อนกับหลังการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความเห็นทางด้านการมองเห็นหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับกับกลุ่มไม่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดالا

2.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น คือ กลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ มีคะแนนความถูกต้องมากกว่าก่อนการใช้ภาพกราฟิกฯ โดยพิจารณาที่

ค่า t เท่ากับ 1.92 ($p = .03$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดลองแสดงเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบระหว่างก่อนกับหลังการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดالا ดังภาพที่ 8



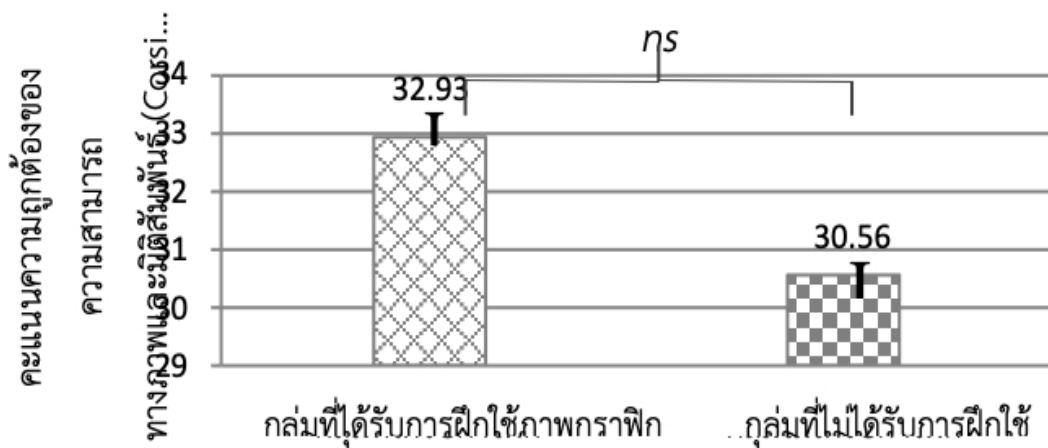
* $p < .05$

ภาพที่ 8 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดالا



2.4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น พบว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา มีคะแนนไม่แตกต่างกันกับ

กลุ่มไม่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ มีค่า t เท่ากับ 0.96 ($p = .16$) จากผลการทดลองแสดงเป็นกราฟแท่งเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกฯ กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา ดังภาพที่ 9



ns: non-significant

ภาพที่ 9 กราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องของความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา สามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้นสามารถอภิปรายผลวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลา มีค่าเฉลี่ยคะแนนความถูกต้องของความสามารถทางการมองเห็นเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าในการฝึกทั้ง 10 กิจกรรม ได้ฝึกการจดจ่อ (Attention Training)

โดยการให้ลากเส้นตามรอยเส้นประ การลงสีตามโครงร่างภาพแมนดาลาเด็กสมาธิสั้นมีสมาธิในการทำงานและการควบคุมตนเองเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของศรียา นิยมธรรม (Niyomtham, 2017) ที่ฝึกเด็กสมาธิสั้นวาดลายเส้น SNIGO และจากการวาดลวดลายรูปร่างเรขาคณิตตามโครงสร้างภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์ คือ มีลวดลายรูปร่างเรขาคณิตเหมือนกันทุกด้านตามการแบ่งสัดส่วนภาพ ทำให้เกิดการจัดระเบียบความคิดผ่านการรับรู้จากภาพ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของ “จุง” ภาพแมนดาลาที่สมบูรณ์เป็นภาพที่แสดงถึง



การรับรู้ที่เป็นเอกภาพ หรือที่เรียกว่า “ตน” (Self) การจัดวางลวดลายภาพรูปร่างเรขาคณิตให้สมดุล มีลักษณะกระจายให้ทุกด้าน ทำให้เกิดความคิดอัตโนมัติ เพราะลายถัดไปเป็นลายภาพที่รูปทรง ขนาดเท่ากัน เหมือนกันกับลายที่วาดแล้วและกำลัง วาดถัดไป ต่อเนื่องเคลื่อนที่เป็นวงในภาพวงกลม แมนดالاทำให้ลดความสับสน จัดระเบียบความคิดได้ สอดคล้องกับงานวิจัย Liu, et al. (2012) งานวิจัยนี้สร้างภาพรูปร่างเรขาคณิต ด้วยการประมวลผลการรับรู้ข้อมูลจากการมองเห็น (Visual Information) ในสมองของมนุษย์แบบหลาย ลักษณะ (Multi Feature) ระหว่างภาพรูปร่าง เรขาคณิตกับสี ผลปรากฏว่า ผลทดสอบโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีการประมวลผลการรับรู้ต่อภาพ รูปร่างเรขาคณิต ซึ่งเป็นลักษณะพื้นฐานทาง กายภาพ (Physical) ได้เร็วกว่าสี ซึ่งการเคลื่อนไหว ของตาจะต้องใช้สิ่งเร้าในการกระตุ้นและจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับความใส่ใจก่อน ซึ่งจะทำให้มีระยะเวลาการตอบสนองต่อการ กระตุ้นสั้นลง (Shepherd, et al., 1986 : 475-491) ในขณะที่สิ่งเร้าที่อยู่ในลานสายตา (Visual Field) จะส่งผลต่อการตอบสนองของความใส่ใจจากการ มองเห็น (Visual Attention) และการรับรู้จากการ มองเห็น (Visual Perception) ดังนั้นหลังการฝึก ใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดالا สามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นได้

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความ ถูกต้องของความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น มีคะแนนความถูกต้อง ของความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์สูงกว่า

ก่อนการใช้ภาพกราฟิกฯ แสดงว่าการใช้ภาพ กราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาส่งผลให้ มีความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์เพิ่มขึ้น ใน การการเข้าใจถึงมิติสัมพันธ์อื่น ได้แก่ รูปร่าง ความ สูง-ต่ำ ไกล-ใกล้ พื้นที่และปริมาตรจะช่วยให้เกิด จินตนาการและนึกเห็นภาพของส่วนประกอบต่างๆ เมื่อแยกออกจากกัน และสามารถมองเห็นเค้าโครง หรือโครงสร้างเมื่อเอาส่วนต่างๆ มาประกอบหรือ รวมเข้าด้วยกัน ดังนั้นการฝึกวาดภาพกราฟิก ประยุกต์ตามโครงสร้างภาพแมนดالا จึงเป็นการ ฝึกความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ให้ทำงานดีขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

โรงเรียนหรือหน่วยงานทางการศึกษา สามารถนำชุดกิจกรรมฝึกการใช้ภาพกราฟิก ประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสามารถเพิ่ม ความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทาง ภาพและมิติสัมพันธ์ของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น ไปประยุกต์ในหลักสูตรการศึกษาหรือใช้เพื่อเป็น ทางเลือกในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเพิ่มความ ใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพ และมิติสัมพันธ์ของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 นักวิจัยและผู้สนใจสามารถนำ ผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยใน ระดับที่ลึกเกี่ยวกับการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตาม โครงสร้างแมนดาลาสามารถเพิ่มความใส่ใจ ทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติ สัมพันธ์หรือด้านอื่นๆ



2.2 การศึกษานี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างเฉพาะของกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคสมาธิสั้น ควรมีการศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการใช้ภาพกราฟิกประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสามารถเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในประชากรกลุ่มอื่นๆ เช่น เด็กกำพร้า เป็นต้น

7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

องค์ความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัย คือ ได้ชุดภาพกราฟิกจากการประยุกต์ตามโครงสร้างแมนดาลาสำหรับเพิ่มความใส่ใจทางการมองเห็นและความสามารถทางภาพและมิติสัมพันธ์ของเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น และได้แนวทางการพัฒนาความสามารถเด็กกลุ่มเสี่ยงสมาธิสั้น

References

- Assagioli, R. (2012). *Psychosynthesis: A Collection of Basic Writings published by Roberto. Assagioli. USA : The Synthesis Center.*
- Buchalter, et al. (2013). *Mandala Symbolism and Techniques.* London : Jessica Kingsley Publishers.
- Edmonds, W. A. & Kennedy, T. D. (2013). *An applied reference guide to Research designs: Quantitative, qualitative, and mixed methods.* Thousand Oaks, CA : Sage.
- Harper, D. (2017). *etymology dictionary.* <https://www.etymonline.com/word/mandala> (Accessed November 2017).
- Jung, C. G. (2009). *Foundation of the Works of C. G. Jung. Reprinted from The Red Book by C. G. Jung.* With permission of the publisher, W.W. Norton : Company, Inc.
- Liu, B., et al. (2012). Feature precedence in processing multifeature visual information in the human brain: an event-related potential study. *Neuroscience*, 210, 145-151.
- Masquelier, Y. (2004). *The Mandala, a Symbol of the Psyche in the Life and Work of C. G. Jung.* In Tibetan Mandala: Art and Practice The Wheel of Time, edited by S. Crossman and J. Barou, 71-76. Old Saybrook. CT : Actes Sud.
- Moore, D. T. (2008). *Eye Exercises to Increase Attention and Reduce Impulsivity.* <http://improvevisionquick.com/> (Accessed 17 December 2014).
- Niyomtham, S. (2017). *The effect of using SNIGO line art to increase concentration in work and self-control of ADHD children.* Bangkok : Kasem Bundit University.
- Papadopoulos, R. K. (2006). *The handbook of jungian psychology: Theory, practice and applications.* London : Psychology Press.



- Shepherd, M., et al. (1986). The relationship between eye movements and spatial attention. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 38(3-A), 475-491.
- Thawornphaibunbut, N. (2012). *Reference frame for visual perception*. Bangkok : Mahidol University.

