

ผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องสำหรับนักเรียน
ที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์
กรุงเทพมหานคร

The Effect of Buddhist Music Therapy Program to Increase
Sustained Attention for Students with Special Needs in
Junior High School Level The Phibun Prachasan School, Bangkok

จิตาภา เกิดสุริวงษ์¹, .สิริวัฒน์ ศรีเครือดง², พุทธชาติ แผนสมบุญ³ และ
จักรกริช กล้าผจญ⁴

Received: September 17, 2022
Revised: October 27, 2022
Accepted: November 02, 2022

Jidapa Kerdurivong, Siriwat Srikrueadong,
Phutthachat Phaensomboon and Jakkrit Klaphajone
(paewa2010@gmail.com)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักจิตวิทยาหลัก
ดนตรีบำบัดและคลื่นเสียงบำบัด หลักพุทธศาสนา สำหรับพัฒนาสมาธิต่อเนื่องของ
นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2. พัฒนาโปรแกรมดนตรีพุทธ
บำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
และ 3) นำเสนอผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความ
ต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่
ผ่านการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการออทิสติกสเปกตรัม กำลัง
ศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ชั้นเรียนพิเศษของโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์

¹ หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพุทธจิตวิทยา ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
Ph.D. Buddhist Psychology Department of Psychology Mahachulalongkornrajavidyalaya University

^{2,3} ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Department of Psychology Faculty of Humanities Mahachulalongkornrajavidyalaya University

⁴ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Department of Rehabilitation Medicine Faculty of Medicine, Chiang Mai University

กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2563 ที่มีอายุระหว่าง 12– 18 ปี ได้มาจากการคัดกรองความเสี่ยงภาวะสมาธิสั้นจากแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) สำหรับผู้ปกครองและสำหรับครู จำนวน 9 คน เข้ารับโปรแกรมดนตรีพุทธรำบำบัดจำนวน 1 เพลง ใช้เวลาฟังครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (PEBL Continuous Performance Task (PCPT)) และแบบประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิติดตามผลหลังเสร็จสิ้นการทดลองเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองทางโทรศัพท์ ตามรายการแบบประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Wilcoxon signed ranks test

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

1. โปรแกรมดนตรีพุทธรำบำบัดที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเสียงสวดมนต์โพชฌังคปริตร ผสานกับเสียงดนตรีและเสียงธรรมชาติแทรกสอดคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ (Superimposed binaural beats) ที่ 10 เฮิรตซ์ (Hz) ใช้ระยะเวลาฟังครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน
2. สมาธิต่อเนื่องของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธรำบำบัดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)
3. พฤติกรรมการมีสมาธิของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธรำบำบัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และติดตามผลหลังเสร็จสิ้นการทดลองเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองทางโทรศัพท์พบว่าหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธรำบำบัด ผู้เข้าร่วมการทดลองมีพฤติกรรมการมีสมาธิเพิ่มมากขึ้น การฟังดนตรีพุทธรำบำบัดทำให้เด็ก ๆ สนใจจะฟังบทสวดมนต์ เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก เด็ก ๆ สามารถใช้เครื่องเล่น MP 3 เองได้ โดยไม่ต้องร้องขอให้ผู้ใหญ่มาช่วย นอกจากนี้ยังพบว่าช่วยผ่อนคลายความเครียด ทำให้เด็กนอนหลับสบาย และลดการทานยาปรับพฤติกรรมลงด้วย

คำสำคัญ: โปรแกรมดนตรีพุทธรำบำบัด, การเพิ่มสมาธิต่อเนื่อง, นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ, ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

Abstract

This study aimed 1. to study the theoretical concepts of psychology, principles of music therapy and sound wave therapy, and Buddhaddhamma for developing the sustained attention of students with special needs in junior high school level ; 2. to develop Buddhist music program on increasing the sustained attention of students with special needs in junior high school level; and 3. to present the effects of Buddhist music program on increasing the sustained attention of students with special needs in junior high school level. The study was quasi-experimental in nature. The sample of the study consisted of 9 students with special needs, aged between 12-18 years, who were diagnosed by a child and adolescent psychiatrist as having autism spectrum disorders (ASD) studying in the 1st - 3rd year special class in junior high school level of the Phibun Prachasan School, Bangkok, in the academic year of 2020. They were screened having risk of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) using the SNAP-IV Behavioral Assessment Form (short form) for parents and teachers and receiving the Buddhist Music Therapy Program for listening to 20 minutes a time for 8 weeks, 5 days a week. Data collection tools consisted of PEBL Continuous Performance Task (PCPT) and the concentration behavior assessment, and Follow-up at one month by interview parents with telephone. According to the list of the concentration behavior assessment. The data were analyzed by the statistics including mean, percentage, standard deviation, and Wilcoxon signed ranks test.

The results of the study were as follows:

1. The Buddhist Music Therapy Program as developed consisted of the sound of chanting Bojjhangaparitta combined with music and nature sounds, interspersed by Superimposed Binaural Beat sound waves at 10 hertz (Hz) for listening to 20 minutes a time for 8 weeks, 5 days a week.

2. There was no change on the sustained attention of the experimental group before and after treatment due to no difference ($p > 0.05$).

3. The concentration behavior assessment of the experimental group before and after treatment had the statistically significant difference at ($p < 0.05$). And from the interview of parents, it was found that after use the Buddhist music therapy program, the participants' concentration behaviors increased, and listening to Buddhist music therapy encouraged children to be interested in listening to prayers as it was an easy and convenient way for children to use the MP3 player themselves without asking an adult to help. It was also found to help relieve stress and make children sleep well and reduce the use of behavior modification drugs as well.

Keywords: Buddhist Music Therapy Program, Increase Sustained Attention, Students with Special Needs, Junior High School Level

บทนำ

เด็กออทิสติก (Autistic Children) หรือเด็กที่มีภาวะออทิสซึม จัดเป็นกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือเป็นพิเศษ เพิ่มเติมจากวิธีการตามปกติ ทั้งในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ และการเข้าสังคม เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของเขามีอาชีพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข (สุพัตรา วงศ์วิเศษ แอนดราตี, 2560) ภาวะสมาธิสั้นนับเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับเด็กออทิสติกมากกว่าร้อยละ 50 (วินัดดา ปิยะศิลป์ และวันดี นิงสานนท์, 2558) โดยเด็กมักมีลักษณะต่าง ๆ ในชั้นเรียน คือ ขาดสมาธิ (inattention) มีพฤติกรรมอยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น (Hyperactive-Impulsive) (สมัย ศิริทองถาวร, 2560) จึงมักมีปัญหาด้านการเรียน ทำให้เด็กขาดความเชื่อมั่น ไม่ใส่ใจทำงานให้สำเร็จ มีความภูมิใจในตนเองต่ำ (Low self esteem) ซึ่งเป็นปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อเด็กในระยะยาว และเป็นพฤติกรรมที่ติดตัวเด็กไป เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จะไม่ประสบความสำเร็จในการทำงาน อารมณ์แปรปรวน มีปัญหาเกี่ยวกับความจำ (James Perrin et al., 2011) และพบมีโอกาสดังกล่าวทางสุขภาพจิตตามมาโดยเฉพาะโรคซึมเศร้า พฤติกรรมต่อต้านสังคม หรือโรคติดสุราเรื้อรังและอาจนำมาสู่การทำผิดกฎหมาย (Barkley & Murphy, 2011) จากการศึกษาพบว่าภาวะสมาธิสั้นเกิดจากความ

บกพร่องของสมองส่วนหน้า (Prefrontal lobes) ที่ไม่สามารถทำหน้าที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหา สร้างสมาธิ การใช้เหตุผล การวางแผน และการทำงานตามขั้นตอนได้เหมือนสมองของเด็กปกติ เมื่อสมองส่วนหน้าทำงานผิดปกติย่อมส่งผลให้สมรรถนะในด้านความจำขณะทำงาน (working memory) และการควบคุมแรงกระตุ้น (impulse control) บกพร่องทักษะทั้งสองนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมาธิ (attention) (Edmund & Higgins, 2013: 240-248) ดังนั้น การดูแลรักษาควรเริ่มตั้งแต่สาเหตุหลักกล่าวคือการปรับการทำงานของกระบวนการทางประสาทวิทยาโดยขั้นตอนนี้จะมีแพทย์หรือจิตแพทย์เป็นผู้ดูแลให้ได้รับยาอย่างเหมาะสม ขั้นตอนต่อไปคือการพัฒนาสมาธิจดจ่อควบคู่กับการปรับพฤติกรรม ซึ่งปัจจุบันนี้มีการบำบัดทางเลือกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ศิลปะบำบัด อาสาบำบัด เกมกระดานสำหรับครอบครัว และดนตรีบำบัด เป็นต้น

ดนตรีบำบัดจัดเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถช่วยสนับสนุนกระบวนการทำงานของสมองเด็ก เสียงดนตรีทำให้เกิดการสร้างเส้นใยสมองเพิ่มมากขึ้น (จเร ส้าอาจ, 2550) กระตุ้นการทำงานของสารสื่อสัญญาณในสมอง (Neurotransmitter) การฟังดนตรีช่วยให้คลื่นสมองปรับเข้าสู่ภาวะอัลฟา ทำให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย สมองจะจัดระเบียบการทำงาน มีสมาธิและความจำที่ดีขึ้น (Nilsson et al., 1998) โดยคลื่นสมองที่สงบจะช่วยในการเรียนรู้ที่ดี โดยเฉพาะการเรียนรู้ของเด็ก เมื่อเด็กมีความสุขและใจจดจ่อกับการทำกิจกรรมแล้ว จะเกิดการกระตุ้นวงจรแห่งความปิติ (Reward Circuit) ให้ทำงานมากขึ้น (อุดม เพชรสังหาร, อ้างถึงใน ยุ่ กฟอง ศรีประสาธน์ และคณะ, 2554) นอกจากนี้มีการนำคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์ (Binaural beats) มาแทรกสอดกับเสียงดนตรีเพื่อใช้เพิ่มสมาธิอีกแนวทางหนึ่ง คลื่นเสียงไบนอราลบีตส์ (Binaural beats) เป็นผลมาจากการฟังคลื่นโดยหูแต่ละข้างแทรกสอดด้วยคลื่นความถี่ที่ต่างกัน เป็นผลให้เกิดซิงโครไนซ์ (Synchronize) กันในสมองเกิดเป็นคลื่นความถี่อีกคลื่นหนึ่ง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมองตามความต้องการหากฟังเป็นประจำจะทำให้สมองผลิตคลื่นอัลฟาได้มากขึ้น สภาวะนี้จะก่อให้เกิดการผ่อนคลาย จิตรู้สึกรู้สึกทำงานได้ดี ตระหนักรู้ความรู้สึกในตนเอง (Oster, S.M., 1999) และเพิ่มสมาธิซึ่งนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ (Gina R Poe et al., 2010) จากการศึกษาวิจัยของ ศศิวิมล พรหมณี (2561) พบว่าการได้รับโปรแกรมฟังดนตรีที่แทรกสอดคลื่นเสียงแบบไบนอราลบีตส์ (Binaural beats) สามารถเพิ่มความใส่ใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดีกว่าการรับฟังดนตรีที่ไม่แทรกสอดคลื่นเสียงและดีกว่าการไม่ได้รับฟังดนตรีเลย ปัจจุบันนี้ ได้มีการพัฒนา

คลื่นเสียงแบบไบนอราลบีตส์ (Binaural beats) มาเป็นคลื่นไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ (superimposed binaural beats) เป็นคลื่นเสียงที่เกิดจากการสังเคราะห์เสียงแบบใหม่ โดย รศ.นพ.จักรกริช กล้าผจญ ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีดิจิทัล ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นผู้คิดค้น โดยใช้กลไกแตกต่างจากวิธีการสังเคราะห์แบบดั้งเดิม กล่าวคือ ใช้ความแตกต่างของคลื่นเสียงในทุกช่วงความถี่ของเสียงเครื่องดนตรีระหว่างหู 2 ข้าง เพื่อสร้างไบนอราลบีตส์ (Binaural beats) แทนที่ใช้เสียงความถี่ที่ ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่า เมื่อฟังติดต่อกัน 20 นาที สามารถลดความวิตกกังวล ในนักศึกษาได้ดีกว่าการฟังไบนอราลบีตส์ (Binaural beats) แบบดั้งเดิม (จักรกริช กล้าผจญ และคณะ, 2562) ในสมัยพุทธกาลเมื่อมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้นจะมีการสวดโพชฌงค์ปริตร เพื่อให้คนป่วยได้รับฟังแล้วสามารถหายจากโรคทางใจและทางกายได้ บทสวดโพชฌงค์ปริตร เป็นบทสวดแห่งการรักษาโรคจากภายในออกสู่ภายนอก เป็นธรรมะขั้นสูง เป็นการทำให้ใจสว่าง สะอาด ผ่องใส เป็นการรักษาใจ (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), 2559) มีการศึกษาวิจัยพบว่ากลุ่มที่ได้ฟังเสียงเพลงธรรมชาติที่ซ้อนบทสวดโพชฌงค์ปริตรและคำแปล มีค่าเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าลดลงและมีค่าเฉลี่ยความรู้สึกสุขภาวะทางจิตเพิ่มขึ้น (เบญญาภา กุลศิริไชย, 2555) การฟังเสียงพระสวดมนต์เป็นการฟังธรรมตามหลักพุทธศาสนาถือว่าเป็นมงคลของชีวิต คือได้บุญ คือจิตเดินทางถูกต้องเป็นกุศลขึ้น การฟังธรรมะถือเป็นหนึ่งในบุญกิริยาวัตถุได้แก่ “ธัมมัสสวนมัย” คือการทำบุญหรือทำความดีด้วยการฟังธรรมหากผู้ฟังสำรวมจิตใจให้แน่วแน่ ให้เกิดความสงบอยู่กับบทสวดมนต์นั้น ๆ ส่งผลให้เกิดสมาธิ เมื่อจิตเป็นสมาธิ ความสงบเยือกเย็นย่อมเกิดขึ้น ทำให้มีพลังในการคิดสร้างสรรค์ในสิ่งต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น (พระวงศ์สรสิทธิ์ รติโก, 2561) การฟังบทสวดมนต์ประกอบดนตรีสามารถปฏิบัติได้ง่าย สะดวก และปลอดภัย ไม่ต้องมีการฝึกฝนมากเหมือนกับการบำบัดวิธีอื่น ไม่ว่าจะเป็นการฝึกสมาธิ การสร้างจินตนาการ การฝึกผ่อนคลายใจ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับเยาวชนในการเพิ่มสมาธิ (สุภาพรรณ เพิ่มพูน และคณะ, 2563) โดยเฉพาะเยาวชนที่ไม่เคยฝึกปฏิบัติมาก่อน ควรเริ่มจากการใช้สื่ออื่น ๆ เช่น เพลง ดนตรีประกอบช่วยเพิ่มความสนใจและกระบวนกร และวิธีการฝึกสมาธิสำหรับเยาวชน

ด้วยเหตุเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาบทสวดโพชฌงค์ปริตร เสียงดนตรีและเสียงธรรมชาติ เพื่อนำมาทำเป็นดนตรีพุทธบำบัดที่แทรกสอดคลื่นไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ และศึกษาผลของความเป็นไปได้จากการฟังดนตรีพุทธบำบัดที่มีผลต่อสมาธิต่อเนื่อง ในกลุ่ม

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่จะช่วยส่งเสริมให้นำมาปรับพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษซึ่งมีภาวะสมาธิสั้น ในด้านการพัฒนาสมาธิต่อเนื่องช่วยให้เด็กผ่อนคลาย มีจิตใจจดจ่อเป็นสมาธิ เกิดการเรียนรู้ที่ดี สามารถทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและสำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักจิตวิทยา หลักดนตรีบำบัดและคลื่นเสียงบำบัด หลักพุทธศาสนา เพื่อพัฒนาสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อนำเสนอผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดมีระดับสมาธิต่อเนื่องหลังเข้าร่วมโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดมีระดับพฤติกรรมการมีสมาธิหลังเข้าร่วมโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยเชิงปริมาณแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ดำเนินการทดลองกลุ่มเดียวแบบวัดก่อนและหลังการทดลอง (Single Group Pretest-Posttest) มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้อง

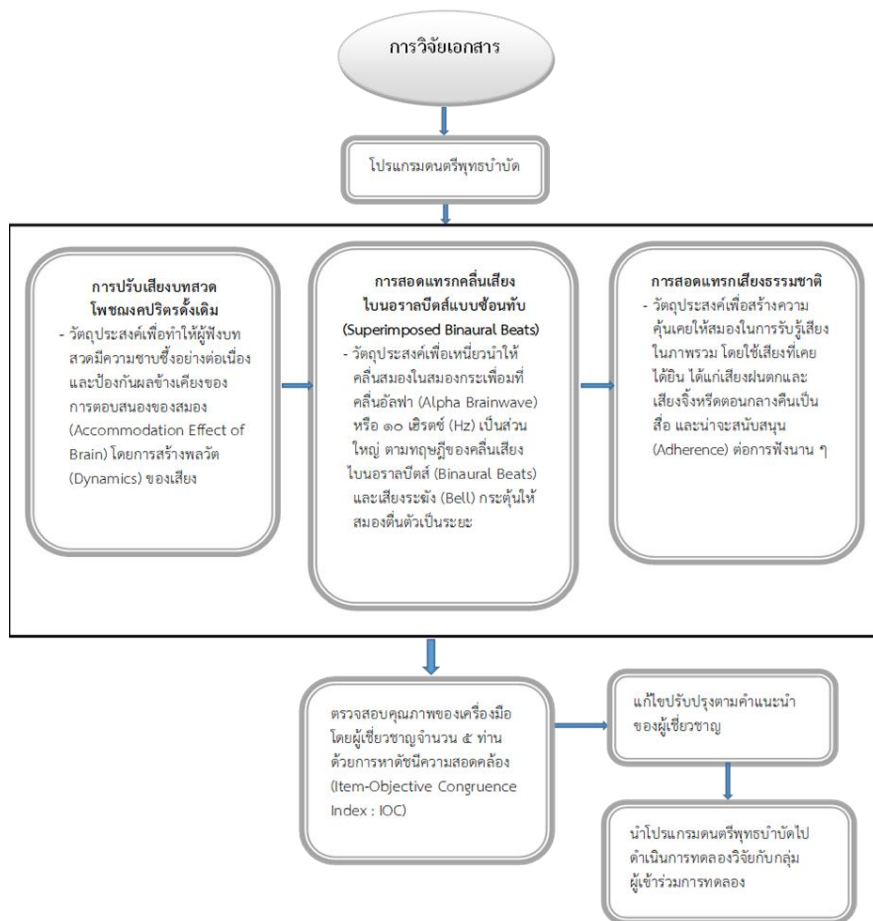
เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเอกสาร ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้แนวคิด ทฤษฎี รวมถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โรคออทิสติก

และโรคสมาธิสั้น หลักธรรมทางพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับสมาธิ หลักการดนตรีบำบัดและคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์ แนวคิดโพชฌงค์พุทธวิธีเสริมสุขภาพของท่านพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) และทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูลกระบวนการ (Information Processing Theory) ของแอทกินสันและชิฟฟริน (Atkinson & Shiffrin) นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ได้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด และแบบวัดพฤติกรรมการมีสมาธิ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดและพัฒนาแบบวัดในการวิจัย

1. การสร้างโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดหลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับสมาธิ โพชฌงค์พุทธวิธีเสริมสุขภาพของท่านพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) หลักการดนตรีบำบัดและคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์ (Binaural Beats) มาพัฒนาเป็นโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด ผ่านทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูลกระบวนการ (Information Processing Theory) ของแอทกินสันและชิฟฟริน (Atkinson & Shiffrin) โดยการนำบทสวดโพชฌงค์ปริตร สวดโดยพระราชปฏิญาณโสภณ (มานะ ติกขญาโน), ป.ธ. 9 และคณะสงฆ์วัดราชโอรส ที่จัดทำโดยบริษัทโอเอเซียน มีเดีย จำกัด และได้รับการอนุญาตในการใช้เพื่อการวิจัย มาผสมผสานกับเสียงดนตรี และคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ (Superimposed Binaural Beats) ซึ่งพัฒนาโดยรองศาสตราจารย์นายแพทย์จักรกริช กล้าผจญ ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีทางการแพทย์ (Music and Medicine) และดนตรีดิจิทัล ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ โดยใช้การสังเคราะห์เสียงบำบัดด้วยโปรแกรม Cakewalk Sonar LE ในการจัดลำดับดนตรี (Sequencer) เพื่อผสมผสาน เรียบเรียง ปรับแต่ง เสียงดนตรีต่าง ๆ (Mix Down) พร้อมกับตรวจสอบคุณภาพ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน (Index of Item Objective Congruence-IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้ผลการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.8-1.0



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด

2. การพัฒนาแบบวัดในงานวิจัย

แบบประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิ จำนวน 10 ข้อ พัฒนามาจากแบบประเมินปัญหาพฤติกรรมในเด็กบกพร่องทางสติปัญญา กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล เพื่อใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ผลการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 1.0

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้วิจัยนำโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดที่ผ่านการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง ใช้ระยะเวลาการวิจัย 8 สัปดาห์ ประเมินผลสมาธิต่อเนื่องและพฤติกรรมสมาธิก่อนและหลังการทดลอง และประเมินผลข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ปกครองหลังการทดลอง 1 เดือน

ประชากร และกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่ผ่านการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าเป็นเด็กกลุ่มออทิสติกสเปกตรัม (Autism Spectrum Disorder) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ชั้นเรียนพิเศษของโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2563 จำนวน 14 คน

2. กลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง

กลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่ผ่านการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการออทิสติกสเปกตรัม กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 ชั้นเรียนพิเศษของโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2563 ที่มีอายุระหว่าง 12-18 ปี ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงภาวะสมาธิสั้นจากแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) สำหรับผู้ปกครองและสำหรับครู จำนวน 9 คน เป็นชาย 8 คน และเป็นหญิง 1 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.1 เครื่องมือคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short Form) สำหรับผู้ปกครองและสำหรับครูโดยมีความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.93–0.96 มีข้อคำถามจำนวน 26 ข้อ วัดพฤติกรรม 3 ด้าน คือ 1) ด้านสมาธิ (SNAP-inattention) 2) ด้านซน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น (SNAP-Hyperactivity/Impulsivity) และ 3) ด้านดื้อ/ ต่อต้าน (SNAP-ODD) (ณัฏฐร พิทยรัตน์เสถียร และคณะ, 2557)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย เสียงสวดโพชฌังคปริตรผสานเสียงดนตรีและเสียงธรรมชาติแทรกสอดคลื่นเสียงไบนอรัลบีตส์แบบซ้อนทับ (Superimposed binaural beats) ที่ 10 เฮิรตซ์ (Hz) ในรูปแบบไฟล์เพลงแบบ Mp3 ที่สามารถใช้กับอุปกรณ์เล่นเพลงทั่วไปได้มีความยาว 20 นาที และผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วพร้อมอุปกรณ์ฟังดนตรีพุทธบำบัดโดยกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวนทั้งหมด 9 คน จะได้รับฟังดนตรีพุทธบำบัดจำนวน 1 เพลง ใช้เวลาฟังครั้งละ 20 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ขั้นตอนการใช้โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่

3.2.1 กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ภาพ ใช้เวลา 5 นาที เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และสร้างความคุ้นเคยมากขึ้นระหว่างเด็กผู้เข้าร่วมการทดลองกับผู้วิจัย โดยผู้วิจัยแนะนำตนเองและอธิบายขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ฟังเพลงดนตรีพุทธบำบัด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง มีแนวปฏิบัติเดียวกันซึ่งจะทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองซึ่งเป็นเด็กกลุ่มออทิสติกเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ไม่รู้สึกยุ่งยากและลำบากใจในการใช้อุปกรณ์ฟังเพลง

3.2.2 กิจกรรมฟังเพลง ใช้เวลา 20 นาที โดยผู้วิจัยจะอธิบายให้เด็กผู้เข้าร่วมการทดลองทำตาม ดังนี้

- 1) ให้เด็กล้มบนเก้าอี้ ทำตัวสบาย ๆ พร้อมกับหลับตา
- 2) ใส่ชุดอุปกรณ์ฟังเพลงดนตรีพุทธบำบัด ปรับหูฟังให้พอดี
- 3) เสียบหูฟังกับเครื่องเล่น Mp3 เปิดปุ่ม ON ที่เครื่อง Mp3 เพลงจะเล่นอัตโนมัติ เมื่อครบเวลา 20 นาที ดนตรีจะหยุดเล่น
- 4) ลืมตา สิ้นสุดกิจกรรม และให้ส่งคืนชุดอุปกรณ์ฟังเพลง

3.2.3 กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ ใช้เวลา 5 นาที เพื่อเสริมแรงให้เด็กมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยกล่าวชมเชยที่ผู้เข้าร่วมการทดลองให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมจนครบกำหนดเวลา เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมฟังเพลงในแต่ละวัน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่

3.3.1 แบบทดสอบความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (PEBL Continuous Performance Task (PCPT) พัฒนาโดย Mueller, (2014) เป็นแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยา (neuropsychological test) ที่ใช้วัดสมาธิต่อเนื่อง (sustained attention) และความยับยั้งชั่งใจ (impulse control) ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบรวม 14 นาที ผลที่สำคัญที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (Luca Viget et al., 2021) ได้แก่

- 1) ความผิดพลาดแบบละเลย (Omission Error) บ่งชี้ถึงจำนวนครั้งที่เป้าหมายถูกนำเสนอแต่ผู้ทำแบบทดสอบไม่ได้ตอบสนองหรือไม่ได้เคาะคานเว้นวรรค (Space Bar) ในแบบทดสอบนี้คือการที่ไม่เคาะคานเว้นวรรค (Space Bar) ทุกครั้งที่เห็นตัวอักษรเอ็กซ์ (X) ปรากฏหลังตัวอักษรเอ (A) ความผิดพลาดแบบละเลย (Omission Error) มาก แสดงว่าผู้ทำแบบทดสอบไม่มีสมาธิอย่างต่อเนื่อง (Sustained Attention)

2) ความผิดพลาดแบบทำเกิน (Commission Error) บ่งชี้ถึงจำนวนครั้งที่ผู้ทำแบบทดสอบทำการตอบสนองทั้งที่ยังไม่มีการนำเสนอสิ่งเร้าเป้าหมายในแบบทดสอบนี้คือการเคาะคานเว้นวรรค (Space Bar) เมื่อปรากฏอักษรอื่นที่ไม่ใช่ตัวอักษรเอ็กซ์ (X) ปรากฏหลังตัวอักษรเอ (A) ความผิดพลาดแบบทำเกิน (Commission Error) มากแสดงถึงหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) หรือขาดสมาธิ (attentiveness)

3) ระยะเวลาของการตอบสนอง (Reaction Time) เป็นการวัดจำนวนเวลาระหว่างการนำเสนอสิ่งเร้ากับการตอบสนองของผู้ทำ ซึ่งแสดงถึงความเร็วในการประมวลผลข้อมูลและตอบสนองทางการเคลื่อนไหว ยิ่งน้อยยิ่งแสดงว่าความเร็วสูง ถ้าค่าระยะเวลาของการตอบสนอง (Reaction Time) มีความเร็วมากและอัตราความผิดพลาดแบบทำเกิน (Commission Error) มาก บ่งชี้ถึงความยากลำบากของความหุนหันพลันแล่น แต่ถ้าค่าระยะเวลาของการตอบสนอง (Reaction Time) ช้า และอัตราความผิดพลาดแบบละเลย (Omission Error) และความผิดพลาดแบบทำเกิน (Commission Error) มาก แสดงถึงความไม่ตั้งใจโดยทั่วไป

3.3.2 แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการมีสมาธิที่พัฒนาขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้ว มีจำนวน 10 ข้อ โดยผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ประเมิน แล้วนำผลรวมของคะแนนที่ได้จากผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาหาค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการมีสมาธิของกลุ่มผู้เข้ารับการทดลองเป็นรายข้อ และนำผลที่ได้รายข้อมาหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองทั้งหมด แปลค่าความหมายคะแนนตามเกณฑ์การแปลผล

3.3.3 กล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหว จากมือถือยี่ห้อ VIVO รุ่น 1818 สำหรับบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง

3.3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองทางโทรศัพท์ ตามรายการแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการมีสมาธิ

You are about to take part in an experiment in which you see letters at the center of the screen. Different letters will be shown, and you must respond (by hitting the space bar) to the letter 'X', but only when it comes immediately after an 'A'. For example:

A ... A ... X RESPOND
A ... B ... X DO NOT RESPOND
X ... A DO NOT RESPOND

You will see letters presented on the screen briefly. Remember, ONLY RESPOND TO AN X, and ONLY WHEN IT IMMEDIATELY FOLLOWS AN A. Press the space bar to begin.

ภาพที่ 2 แสดงคำอธิบายการใช้แบบทดสอบความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นกลุ่มขนาดเล็กมีจำนวนไม่ถึง 30 คน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิตินอนพาราเมตริกมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมสมาธิต่อเนื่องที่ได้จากการทำแบบทดสอบความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (PEBL Continuous Performance Task (PCPT), ข้อมูลพฤติกรรมการมีสมาธิจากประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิ, ข้อมูลพฤติกรรมการมีสมาธิรายชื่อจากแบบประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิโดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกสัน (Wilcoxon Sign-Rank test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองหลังเสร็จสิ้นการทดลอง 1 เดือน นำเสนอข้อมูลในรูปความเรียง

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักจิตวิทยาหลักดนตรีบำบัดและคลื่นเสียงบำบัด หลักพุทธศาสนา เพื่อพัฒนาสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดในการจัดทำโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด 3 องค์ประกอบดังนี้

1. แนวคิดด้านพุทธจิตวิทยา ประกอบด้วย

1) หลักธรรมที่จำเป็นต่อการฝึกสมาธิ องค์ธรรมสำคัญที่จะเป็นบรรทัดฐานให้สมาธิเกิดขึ้นได้ ก็คือ ความสุข ดังพุทธพจน์ที่ตรัสว่า “สุขิโน จิตฺตํ สมายิยติ” แปลว่า ผู้มีสุข จิตย่อมเป็นสมาธิ ตามข้ออรรถกถาที่ว่า “(เมื่อเธอรู้แจ้งอรรถรู้แจ้งธรรม) ปราโมทย์ย่อมเกิด เมื่อปราโมทย์ ปิติย่อมเกิด เมื่อใจมีปิติ กายย่อมผ่อนคลายสงบ ผู้มีกายผ่อนคลายสงบ ย่อมได้ส่วยสุข ผู้มีสุข จิตย่อมตั้งมั่น” ดังนั้น หลักธรรมที่จำเป็นต่อการฝึกสมาธิประกอบด้วย 1) ปราโมทย์ คือ ความสดชื่นร่าเริงเบิกบานใจ 2) ปิติ คือความอิ่มใจปลื้มใจ 3) ปัสสัทธิ คือความเรียบรื่นผ่อนคลายกายใจ ไม่เครียด 4) สุข คือ ความฉ่ำชื่นรื่นใจ คล่องใจ ไม่มีอะไรติดขัดคับข้อง

และ 5.สมาธิ คือภาวะจิตมั่นแน่ว เข้าที่อยู่ตัว สงบ ไม่มีอะไรมากวนได้ ท่านพระพรหมคุณาภรณ์ ได้อธิบายว่าภาวะจิต 5 ประการนี้ ผู้ปฏิบัติ ธรรมควรรักษาไว้ให้ดี แล้วปลูกฝังปรุงแต่งเพิ่มพูนให้เกิดขึ้นในจิตใจอยู่เสมอ ก็จะทำให้ชีวิตมีความสุข และก้าวหน้าในการปฏิบัติธรรม แล้วให้สมาธิซึ่งเป็นตัวที่ 5 ส่งผลแก้ปัญหาต่อไป ก็จะถึงจุดหมายของพระพุทธศาสนา ดังนั้น การทำให้จิตมีความสุขจึงเป็นเรื่องสำคัญในการทำให้สมาธิเกิด

2) แนวคิดโพชฌงค์พุทธวิธีเสริมสุขภาพ มีหลักการว่าเมื่อใจมีความสุข สุขภาพกายก็เกิดขึ้น หลักธรรมที่ใช้สร้างอาหารใจ ได้แก่ ปิติ เมื่อมีความปิติเกิดขึ้นแล้ว องค์ธรรมปัสสัทธิ และสมาธิก็เกิดขึ้นเป็นไปตามกระบวนการธรรมที่เป็นไปเองตามธรรมชาติของธรรมชาติของการเกิดสมาธิ เมื่อมีปิติเป็นอาหารใจ เป็นเครื่องส่งเสริมให้มีความสุข เมื่อมีความสุขกายแล้ว มีความสุขใจด้วย ก็ได้ชื่อว่า เป็นผู้มีความสุขโดยสมบูรณ์ มีสุขภาพพร้อมทั้งสองด้านคือด้านกาย และด้านใจ มีทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต การฟังธรรมตามหลักพุทธศาสนาถือว่าเป็นมงคลของชีวิต คือได้บุญ คือจิตเดินทางถูกต้องเป็นกุศลขึ้น การฟังธรรมเป็นการกระทำสิ่งที่ดีงามอย่างหนึ่งย่อมทำให้เกิดความปรารถนาขึ้น จากนั้นก็จะเกิดมีปิติ และตามมาด้วยปัสสัทธิ สุขภาพและสมาธิ

2. แนวคิดด้านดนตรีบำบัดและคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ (Superimposed Binaural Beats (SBB) ได้แก่ องค์ประกอบของดนตรีช่วยเสริมสร้างสมาธิ (Attention Span) การฟังดนตรีเป็นการเปลี่ยนจุดสนใจและความตระหนักในสถานการณ์ที่เป็นอยู่ไปสู่ความรู้สึกที่เป็นสุข เสียงของดนตรีช่วยบรรเทาความเครียด ความวิตกกังวลและความกลัว ซึ่งตรงกับองค์ธรรมที่เป็นปัจจัยให้เกิดสมาธิคือ สุขภาพ ดนตรีเป็นสิ่งที่เราที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นการสร้างเครือข่ายของเซลล์ประสาทของสมองทั้งการรับและการส่งผ่านข้อมูลภายในกลุ่มเซลล์ประสาท และเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้มีการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กัน ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ ทั้งทางด้านสติปัญญา การเรียนรู้ ความคิด อารมณ์ การแสดงออก พลังสมาธิ และการทำงานของทุกระบบในร่างกาย และคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ (Superimposed Binaural Beats (SBB) เป็นคลื่นเสียงที่ฟังแล้วช่วยในการปรับคลื่นในสมองให้อยู่ในภาวะของคลื่นอัลฟา ซึ่งเป็นคลื่นสมองที่ปรากฏบ่อยในเด็กที่มีความสุข และในผู้ใหญ่ที่มีการฝึกฝนตนเองให้สงบนิ่งมากขึ้น จึงเป็นทางเลือกหนึ่งจะช่วยช่วยลดความไม่สมดุลของระบบประสาท ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคออทิสติก

3. แนวคิดด้านจิตวิทยา ได้แก่ ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล คลอสเมียร์ได้อธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์โดยเปรียบเทียบการทำงานของคอมพิวเตอร์กับการทำงานของสมอง ซึ่งมีการทำงานเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ 1) การรับข้อมูล (Input) โดยผ่านทางอุปกรณ์หรือเครื่องรับข้อมูล 2) การเข้ารหัส (Encoding) โดยอาศัยชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์ (Software) และ 3) การส่งข้อมูลออก (Output) โดยผ่านทางอุปกรณ์ ซึ่งแอตคินสันและชิฟฟริน (Atkinson & Shiffrin) อธิบายเพิ่มเติมว่า เมื่อเราได้รับข้อมูลเข้ามาจะผ่านกระบวนการสัมผัสทุกอย่าง เฉพาะแต่สิ่งเร้าที่ตั้งใจที่จะรับรู้เท่านั้น จะคงอยู่นานพอที่จะนำไปบันทึกหรือแปรรูปเก็บไว้ในความจำระยะสั้น และความจำระยะยาวต่อไป ดังนั้นดนตรีพุทธบำบัดจึงอาจเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นความสนใจให้ได้ก่อทิสติกที่มีภาวะสมาธิสั้นสนใจที่จะฟังบทสวดมนต์โพชฌคปริตร ที่มีทั้งเสียงดนตรีและเสียงธรรมชาติประกอบและคลื่นอัลฟาที่เกิดขึ้นทุกขณะที่ฟังดนตรีพุทธบำบัด ทำให้เกิดการใส่ใจจดจ่ออยู่กับดนตรีพุทธบำบัด ก่อให้เกิดความสดชื่นร่าเริงเบิกบานใจ (ปราโมทย์) ความอิ่มใจ (ปิติ) ผ่อนคลายกายใจไม่เครียด (ปัสสัทธิ) จนเกิดเป็นสุข และเกิดสมาธิต่อไป ยังมีการใส่ใจจดจ่ออยู่กับดนตรีพุทธบำบัดเป็นระยะเวลานาน โดยการฟังซ้ำ ๆ หรือฟังอย่างต่อเนื่อง จะทำให้มีขอบเขตของระยะเวลาในการมีสมาธิอย่างต่อเนื่องมากขึ้น

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 มาพัฒนาเป็นโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด ประกอบด้วยเสียงสวดโพชฌคปริตรผสมเสียงดนตรีและเสียงธรรมชาติแทรกสอดคลื่นเสียงไบโนราลบีตส์แบบซ้อนทับที่ 10 เฮิร์ตซ์ (Hz) ในรูปแบบไฟล์เพลงแบบ Mp3 ที่สามารถใช้กับอุปกรณ์เล่นเพลงทั่วไปได้มีความยาว 20 นาที ฟังติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ ละ 20 นาที การใช้โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ 1. กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ภาพ ใช้เวลา 5 นาที เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และสร้างความคุ้นเคยมากขึ้นระหว่างเด็กผู้เข้าร่วมการทดลองกับผู้วิจัย 2. กิจกรรมฟังเพลง ใช้เวลา 20 นาที และ 3. กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ ใช้เวลา 5 นาที เพื่อเสริมแรงให้เด็กมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยกล่าวชมเชยที่ผู้เข้าร่วมการทดลองให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมจนครบกำหนดเวลาก่อนเลิกกิจกรรม

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 3. การนำเสนอผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษา

การทดลองโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดในเด็กกลุ่มออทิสติกสเปกตรัม โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ กลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองมีจำนวน 9 คน จำแนกตามข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นเพศชาย จำนวน 8 คน และเพศหญิง จำนวน 1 คน ส่วนใหญ่อายุ 14 - 15 ปี (ร้อยละ 44.50) ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 จำนวน 4 คน มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 2 จำนวน 3 คน และมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3 จำนวน 2 คน จำแนกตามประเภทของอาการสมาธิสั้นได้ 3 กลุ่ม เป็นกลุ่มอาการสมาธิสั้นแบบไม่นิ่ง จำนวน 3 คน อาการสมาธิสั้นแบบดื้อต่อต้าน จำนวน 2 คน อาการสมาธิสั้นแบบผสม จำนวน 4 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการสวดมนต์มาก่อน คิดเป็นร้อยละ 88.89 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสมาธิต่อเนื่องเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมาธิต่อเนื่องของกลุ่มผู้เข้าทดลอง (n = 9 คน)

ตัวแปร	ผลการทดสอบความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (PCPT)					
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		Z	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความผิดพลาดแบบละเลย (omission error) (จำนวนครั้ง)	3.67	4.80	4.44	3.61	-0.423	0.34
ความผิดพลาดแบบทำเกิน (commission error) (จำนวนครั้ง)	12.00	9.21	6.44	0.80	-1.429	0.08
ระยะเวลาของการตอบสนอง (reaction time) (มิลลิวินาที)	1165.98	529.81	1133.48	36.24	-0.415	0.34

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบสมาธิต่อเนื่องของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผลที่ได้จากการทดสอบสมาธิต่อเนื่อง ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของความผิดพลาดแบบละเลยเพิ่มขึ้น (omission error) (ก่อนการทดลอง $\bar{X} = 3.67$, หลังการทดลอง $\bar{X} = 4.44$, $Z = -0.423$, $P=0.34$) แสดงว่าผู้ทำแบบทดสอบไม่มีสมาธิอย่างต่อเนื่อง (sustained attention) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ตามข้อ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีสมาธิเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีสมาธิของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง (n = 9 คน)

ตัวแปร	แบบประเมินพฤติกรรมกรการมีสมาธิ (จำนวน 10 ข้อ)					Z	p
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง				
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
พฤติกรรมกรการมีสมาธิ	1.47	0.23	2.97	0.10	-2.67	0.004**	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการมีสมาธิ (ผลรวม 10 ข้อ) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ตามข้อ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีสมาธิรายข้อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีสมาธิรายข้อของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง (n= 9)

ข้อ	รายการประเมินพฤติกรรม	เกณฑ์การผ่านประเมิน	ระยะเวลาดำเนินการ	$\bar{X}$	SD	Z	p
1	เด็กสนใจกิจกรรมที่ทำอยู่ได้น้อย และวอกแวกง่าย	ในช่วงเวลา 20 นาที มีพฤติกรรมวอกแวกไม่เกิน 3 ครั้ง	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	1.83 3.00	0.97 0.00	-2.39	0.009**
2	เด็กนั่งยุกยิก หรือบิดไปมาขณะทำกิจกรรม	เด็กสามารถนั่งนิ่งอยู่กับที่ได้ อย่างน้อย 10 นาที	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	1.83 2.72	0.97 0.26	-2.06	0.02*
3	เด็กเหม่อลอยขณะทำกิจกรรม	ในช่วงเวลา 20 นาที มีพฤติกรรมเหม่อลอยไม่เกิน 3 ครั้ง	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.11 3.00	0.60 0.00	-2.55	0.006**
4	เด็กทำงานสะเพร่า และขาดความรอบคอบ	เด็กทำกิจกรรมได้ครบถ้วนตามที่ได้รับมอบหมาย	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.17 3.00	0.35 0.00	-2.71	0.004**
5	เด็กทำงานช้า หรือทำงานไม่เสร็จ	เด็กทำกิจกรรมเสร็จตามที่ ได้รับมอบหมายภายในเวลาที่กำหนด	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.28 3.00	0.26 0.00	-2.74	0.003**
6	เด็กพยายามลุกจากที่ขณะทำกิจกรรม	เด็กสามารถนั่งกับที่ได้อย่างน้อย 20 นาที	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.89 3.00	0.33 0.00	-1.00	0.16

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมินพฤติกรรม	เกณฑ์การผ่านประเมิน	ระยะเวลาดำเนินการ	$\bar{X}$	SD	Z	p
7	เด็กไม่สามารถรอคอยเพื่อฟังคำสั่ง และมักหุนหันที่จะทำกิจกรรมก่อน ที่จะได้รับคำสั่ง	เด็กสามารถรอคอยจนฟังคำสั่งจบ	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.89 3.00	0.22 0.00	-1.41	0.08
8	เด็กไม่สามารถรอคอยเพื่อฟังคำถามจนจบ	เด็กรอฟังจนจบคำถามก่อนตอบ	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.33 3.00	0.35 0.00	-1.41	0.005**
9	เด็กมักหุนหันพูดโพล่งคำตอบก่อน พูดมาก หรือพูดแทรกในขณะที่เรียนหรือทำกิจกรรมอยู่	เด็กไม่พูดมาก หรือพูดแทรกในขณะที่เรียนหรือทำกิจกรรมอยู่	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.22 3.00	0.62 0.00	-2.59	0.005**
10	เด็กใจร้อนและไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้	เด็กสามารถรอสิ่งที่อยากทำ/อยากได้	ก่อนทดลอง หลังทดลอง	2.50 3.00	0.25 0.00	-2.71	0.004**

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์พฤติกรรมรายข้อตามแบบประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิก่อนและหลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด พบว่า หลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด กลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองแสดงพฤติกรรมการมีสมาธิตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การผ่านประเมินด้านนั้นได้ดีขึ้น โดยพบว่าพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ ได้แก่ ข้อ 1 ด้านความสนใจที่จะร่วมกิจกรรม ข้อ 3 ด้านพฤติกรรมเหม่อลอยลดลง ข้อ 4 ด้านความสะอาดและความรอบคอบลดลง และข้อ 2 ด้านอยู่ไม่นิ่ง ขณะทำกิจกรรมผู้เข้าร่วมการทดลอง สามารถนั่งนิ่ง ๆ ได้นานขึ้น ยกเว้นข้อ 6 พฤติกรรมการลุกจากที่ขณะทำกิจกรรม และข้อ 7 พฤติกรรมไม่สามารถรอคอยเพื่อฟังคำสั่ง และมักหุนหันที่จะทำกิจกรรมก่อนที่จะได้รับคำสั่ง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีสมาธิจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นรายบุคคล จำนวน 9 คน ทางโทรศัพท์ตามรายการในแบบประเมินพฤติกรรมการมีสมาธิ (10 ข้อ) หลังจากเสร็จสิ้นการเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดเป็นระยะเวลา 1 เดือน สรุปได้ว่าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นทำให้เด็กมีความสนใจที่จะทำกิจกรรมได้นานขึ้น เริ่มจะทอ้ง

บทสวดมนต์ได้ และนั่งสมาธิได้และยังพบว่าพฤติกรรมอื่น ๆ เช่น อาการดี้อ พฤติกรรมใจร้อนของเด็ก เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดช่วยผ่อนคลายความเครียด ทำให้เด็กนอนหลับสบาย และลดการทานยาปรับพฤติกรรมลงด้วย รวมทั้งเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย ไม่มีความซับซ้อนและสะดวก เด็ก ๆ สามารถใช้เครื่องเล่น MP3 เองได้ ใช้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องร้องขอให้ผู้ใหญ่มาช่วย

สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย

จากข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” มีประเด็นน่าสนใจในการอภิปรายผล 3 ประเด็น ดังนี้

1. โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพัฒนาขึ้นตามหลักการเกิดสมาธิที่เป็นไปอย่างธรรมชาติโดยไม่ตั้งใจซึ่งมีกระบวนการธรรมชาติในการเกิดสมาธิตามที่ท่านพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), (2557: 795-796) ได้อธิบายไว้คือการกระทำสิ่งที่ตั้งงมอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดความปรามาศขึ้น จากนั้นก็จะเกิดมีปิติซึ่งตามมาด้วยปัสสัทธิ ความสุข และสมาธิในที่สุด โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดจึงนำเสียงสวดมนต์ไพเราะของคปริตรผสานเสียงดนตรีและเสียงธรรมชาติแทรกสอดคลื่นเสียงไบนอราลบีตส์แบบซ้อนทับ (Superimposed Binaural Beats (SBB) ที่ 10 เฮิรตซ์ในภาวะของคลื่นอัลฟา เป็นการกระทำให้เกิดความปรามาศขึ้น จากนั้นก็จะเกิดมีปิติ ซึ่งตามมาด้วยปัสสัทธิ ความสุข และสมาธิ โดยผ่านกระบวนการฟังเป็นเวลา 20 นาทีต่อวันเพื่อให้ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษใส่ใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมการฟังดนตรีพุทธบำบัดอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน โดยการฝึกซ้ำ ๆ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อทำให้มีขอบเขตของระยะเวลาในการมีสมาธิอย่างต่อเนื่องมากขึ้น เพื่อที่ข้อมูลจะถูกนำเข้าไปสู่ความจำระยะสั้น (STM) ต่อไปตามหลักแนวคิดทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลของแอทกินสันและชิฟฟริน (Atkinson & Shiffrin) ปรากฏว่านักเรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ตลอดจนสามารถเข้าร่วมโปรแกรมและปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดได้เป็นอย่างดี

2. ผลการวิจัยพบว่าระดับสมาธิต่อเนื่องก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่

เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การวัดผลระดับสมาธิต่อเนื่องวัดได้จากการทำกิจกรรมทดสอบสมาธิต่อเนื่อง (PCPT) ผลที่ได้คือจำนวนครั้งของความผิดพลาดแบบละเลย (omission error) ในแบบทดสอบนี้คือการที่ไม่เคาะคานเว้นวรรค (Space Bar) ทุกครั้งที่เห็นตัวอักษรเอ็กซ์ (X) ปรากฏหลังตัวอักษรเอ (A) ค่าความผิดพลาดแบบละเลย (omission error) มาก แสดงว่าผู้ทำแบบทดสอบไม่มีสมาธิอย่างต่อเนื่อง (sustained attention) ความใส่ใจเป็นปัจจัยสำคัญในการรับข้อมูลเพื่อเข้ารหัสเก็บไว้ในความจำระยะสั้น (STM) เป็นลักษณะของการเลือกให้ความสนใจเฉพาะข้อมูลบางส่วนที่อยู่ในความสนใจ ความสามารถในการทำกิจกรรมอย่างตั้งใจขึ้นอยู่กับความสามารถในการคัดกรองหรือการยับยั้งการรับรู้ของข้อมูลที่ไม่จำเป็นจากเสียงและการรับรู้ทางสายตา

ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดสอบกิจกรรมสมาธิต่อเนื่อง (PCPT) รอบละ 3 คน โดยใช้ห้องประชุมของโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นห้องขนาดเล็ก รองรับคนได้ไม่เกิน 8 คน นั่งหันหน้าเข้าหากัน สิ่งสำคัญคือสิ่งเร้าที่เลือกไม่เพียงแต่กรองสิ่งเร้าจากภายนอก (เช่น เสียงรบกวน) แต่ยังรวมถึงสิ่งเร้าจากภายในด้วย (เช่น ความคิด) เมื่อเด็กต้องอ่านและทำความเข้าใจกับข้อมูลหน้าจอคอมพิวเตอร์แล้ว ยังต้องสามารถกรองเสียงรบกวนออกเพื่อให้ตัวเองสามารถจดจ่อกับกิจกรรมหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ การส่งเสียงรบกวนกันของเพื่อน อาจทำให้ความสามารถที่จะตั้งใจจดจ่อในการทำกิจกรรมทดสอบสมาธิต่อเนื่องลดลง ดังนั้นการทำกิจกรรมทดสอบสมาธิต่อเนื่อง (PCPT) ควรจะให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทดสอบครั้งละ 1 คน เพื่อลดการกระตุ้นจากสิ่งเร้าอื่น ๆ ให้น้อยลง แต่ขณะที่ทำการศึกษาวิจัยเป็นช่วงที่ประเทศไทยเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด – 19) ทำให้ระยะเวลาในการทดลองต้องลดเวลาลง และการจัดเก็บข้อมูลอย่างเร่งด่วนก่อนที่โรงเรียนจะปิดเทอม ผู้วิจัยจึงไม่สามารถจะดำเนินการจัดเก็บรอบละ 1 คนได้

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Susan Kenne et al., (2010, : 215 - 228) พบว่าเด็กวัยรุ่นสมาธิสั้นที่เข้าโปรแกรมเสียงไบโนราลบีตส์ 20 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ หลังการทดลองค่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ the Test of Variables of Attention (TOVA) ที่ใช้วัดสมาธิต่อเนื่องไม่มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากการประเมินด้วยแบบประเมิน the Homework Problem Checklist จากผู้ปกครองพบว่าปัญหาไม่ตั้งใจในการทำบ้านดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 3 ของการศึกษาดทดลอง และสอดคล้องกับการศึกษาของ

SuviMarjatta Pitkola, (2016) ศึกษาการใช้ดนตรีบำบัดรูปแบบเฉพาะ (SAMONAS Sound Therapy (SST) เพื่อพัฒนาความสนใจร่วมทางสังคมของเด็กออทิสติก พบว่าการบำบัดด้วยดนตรีบำบัดรูปแบบเฉพาะ (SST) ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความสนใจร่วมทางสังคมของเด็กออทิสติกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ได้รับการยอมรับจากแพทย์ว่าดนตรีบำบัดรูปแบบเฉพาะ (SST) มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสนใจร่วมและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กออทิสติกดีกว่าการฟังดนตรีทั่วไปหลังติดตามผลการทดลองสามเดือน โดยมีความเห็นว่าดนตรีบำบัดรูปแบบเฉพาะ (SST) เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการพัฒนาความสนใจร่วมทางสังคมของเด็กออทิสติกที่มีอาการรุนแรง แต่ควรเพิ่มระยะเวลาการทดลองให้มากกว่า 12 เดือนขึ้นไปเนื่องจากพหุวิสัยภาพทางสมองของเด็กและขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Sandhya Basu & Bidisha Banerjee, (2022) ซึ่งสรุปว่าการใช้โปรแกรมคลื่นเสียงใบนอราลปิดส์มีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มสมาธิและความจำด้วยการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมองในแต่ละคนได้ทั้งในการทดลองทางคลินิกและไม่ใช้คลินิก

การใช้โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดเพื่อเพิ่มสมาธิต่อเนื่องเป็นการศึกษาวิจัยครั้งแรกกับเด็กออทิสติก ซึ่งเป็นกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีปัญหาบกพร่องทางสมองและระบบประสาทซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสมาธิด้วย (อุมาพร ตรังคสมบัติ, 2541) ดังนั้นอาจจะต้องเพิ่มระยะเวลาในการเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดและจัดสถานที่ให้เหมาะสมกับพหุวิสัยภาพของเด็กออทิสติกเพื่อศึกษาผลของการทดสอบสมาธิต่อเนื่องอีกครั้ง ดังการศึกษาของ Miguel Garcia-Argibay et al., (2019) ที่สรุปว่าประสิทธิภาพของการฟังเสียงใบนอราลปิดส์ต่อขบวนการรู้คิด ขึ้นอยู่กับความถี่ ระยะเวลาในการฟังและสถานที่ที่ใช้ในการฟังและการศึกษาวิจัยของ Natalia B. et al., (2019) พบว่าดนตรีเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความตื่นตัวสูงในการเลือกสนใจ แต่อารมณ์ก็เป็นองค์ประกอบสำคัญในขบวนการเกิดสมาธิ ดังนั้นการส่งเสียงรบกวนกันอาจจะทำให้อารมณ์ของเด็กออทิสติกเป็นลบ ทำให้ไม่สามารถที่จะจดจ่อกับกิจกรรมที่ทำ จึงส่งผลต่อสมาธิต่อเนื่อง

3. ผลการวิจัยพบว่าระดับพฤติกรรมการมีสมาธิหลังเข้าร่วมโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ พฤติกรรมการมีสมาธิเป็นการสังเกตลักษณะพฤติกรรมตามแบบประเมินพฤติกรรมสมาธิจำนวน 10 ข้อ อาจเป็นเพราะว่าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด เป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เด็กกลุ่ม

ออทิสติกสเปกตรัมพึงธรรมได้โดยไม่รู้สีกว่าน่าเบื่อหน่าย การฟังบทสวดมนต์โพชฌงคปริตร ผสานเสียงดนตรีแทรกสอดคลื่นเสียงไบโนลราตบิตส์แบบซ้อนทับ เป็นการฟังธรรม คือเป็นการกระทำสิ่งที่ดีงามอย่างหนึ่งย่อมทำให้เกิดความปราโมทย์ขึ้น จากนั้น ก็จะมีปิติ และตามมาด้วยปัสสัทธิ ความสุข และสมาธิ ดังคำสอนของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) (2540) ที่กล่าวว่าทำให้สภาพจิตมีคุณลักษณะ 5 ประการนี้จะทำให้จิตเป็นสมาธิได้ เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดสมาธิตามวิธีธรรมชาติคือสามารถเกิดขึ้นได้เอง

สอดคล้องกับงานวิจัย เบญญาภา กุลศิริไชย (2555) พบว่า การรับบทสวดโพชฌงคปริตรเข้าจิตได้สำนึก สามารถลดระดับภาวะซึมเศร้า ระดับความรู้สึกสุขภาวะทางจิตโดยรวมเพิ่มขึ้น และเพิ่มความรู้สึกสุขภาวะทางจิตด้านความผ่อนคลาย เป็นมิตร ร่าเริง จิตใจเข้มแข็ง จิตใจเป็นสมาธิ และมีสุขได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน และจากการศึกษาของ จิตาภา เกิดสุริวงษ์ (2557) การฟังบทสวดมนต์โพชฌงค์ทำให้ระดับความเครียดลดลง ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกทางด้านบวกเพิ่มขึ้นและอารมณ์ความรู้สึกด้านลบลดลงและการศึกษาของ ปาหนัน ฤๅษณรมย์ (2563) พบว่า กิจกรรมดนตรีบำบัดเสริมสร้างการรับรู้ด้านสติปัญญาของนักเรียนออทิสติก ส่งเสริมพัฒนาการด้านการพูด การสื่อความหมาย ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้านจินตนาการ ด้านสมาธิสั้น และประสบการณ์หรือความรู้สึกคุณภาพชีวิตของนักเรียนดีขึ้น ดังนั้นโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดอาจเป็นสิ่งเร้าที่เปลี่ยนจุดสนใจและความตระหนักในสภาวะการณ์ที่เป็นอยู่ไปสู่ความรู้สึกที่เป็นสุข และเมื่ออารมณ์มีความสุขสงบ จะส่งเสริมการเกิดสมาธิเป็นไปตามหลักทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory) จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองหลังเสร็จสิ้นการเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดเป็นระยะ 1 เดือนพบว่าผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถควบคุมอารมณ์ได้ เวลาขอความร่วมมือให้ช่วยงานบ้านก็จะให้ความร่วมมือดี ไม่ต่อต้าน เด็กบางคนเริ่มจะท่องบทสวดมนต์ได้และนั่งสมาธิได้ และเด็กเริ่มมีความคุ้นเคยกับการฟังบทสวดมนต์ที่เป็นภาษาบาลี อาจเป็นเพราะบทสวดมนต์ที่ฟังมีเสียงดนตรีประกอบด้วยเล่าน่าสนใจ เสียงดนตรีสามารถกระตุ้นอารมณ์ลักษณะต่าง ๆ ผ่านระบบลิมบิก ซึ่งอารมณ์ทั้งฝ่ายบวกและลบที่เกิดขึ้นจากการฟังเสียง จะมีการเรียนรู้แล้วส่งต่อไปยังสมองกลีบหน้า เพื่อจดจำทำการเปรียบเทียบกับเสียงในครั้งต่อไปที่ได้ยิน คือฟังแล้วมีความสุข เกิดความพึงพอใจ สมองจะจดจำเข้าแฟ้ม (สำนักการแพทย์ทางเลือก, 2551) นอกจากนี้ หลังเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด เด็กรู้สึกผ่อนคลายความเครียด และนอนหลับสบาย ซึ่งสอดคล้อง

กับ พัสมณห์ คุ่มทวีพร และคณะ (2557) การฟังเสียงสวดมนต์ช่วยลดความเครียดและเพิ่มคุณภาพการนอนผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และ นันทะวัน มะยะเฉียว (2552) พบว่าคุณภาพในการนอนหลับในช่วงที่มีการฟังเสียงเพลงธรรมะสูงกว่าช่วงเวลาที่ไม่มีการฟังเพลงธรรมะ และ ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างรู้สึกจิตใจสงบ ไม่ฟุ้งซ่าน และรู้สึกคลายเครียด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

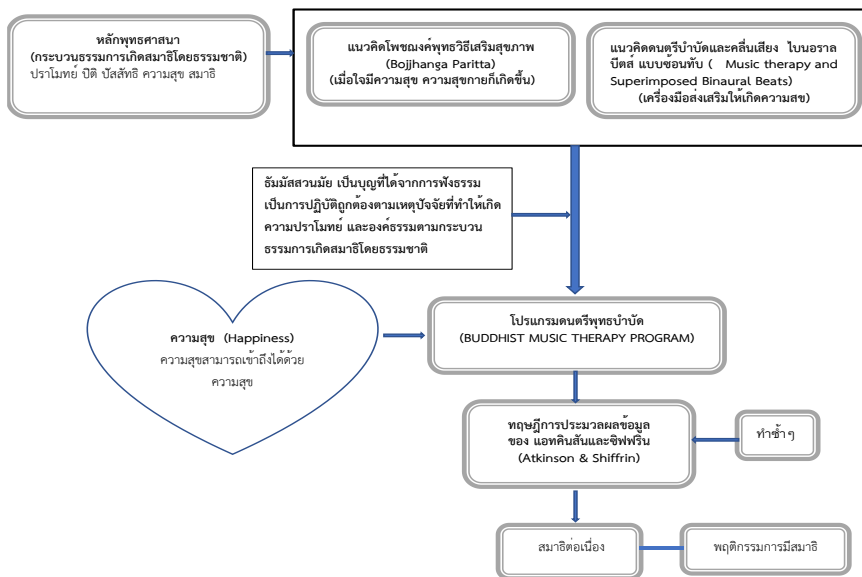
สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดมีระดับสมาธิต่อเนื่องหลังเข้าร่วมโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าระดับสมาธิต่อเนื่องก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าเฉลี่ยของความผิดพลาดแบบละเลย (Omission Error), $Z = -0.423$, $P = 0.34$) จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดมีระดับพฤติกรรมการมีสมาธิหลังเข้าร่วมโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าระดับพฤติกรรมการมีสมาธิหลังการเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดของกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า .01 ($Z = -2.67$, $P = 0.004$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

แสดงว่าโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดไม่มีผลต่อการเพิ่มสมาธิต่อเนื่องของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ แต่สามารถเพิ่มพฤติกรรมการมีสมาธิของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้

องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยรูปแบบการฝึกสมาธิ : การฝึกสมาธิแบบจดจ่อกับโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัด Meditation Model : Concentrative meditation by Buddhist Music Therapy



ภาพที่ 3 องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้สำหรับการฝึกสมาธิในรูปแบบการฝึกสมาธิแบบจดจ่อ โดยพุ่งความสนใจความใส่ใจทั้งหมดกับดนตรีพุทธบำบัด ทำให้เกิดสมาธิชั่วขณะ (momentary concentration) หรือที่เรียกว่า ขณิกสมาธิ ซึ่งคนทั่วไปอาจใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่การงานในชีวิตประจำวันให้ได้ผลดี สำหรับเด็กกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมมีพฤติกรรมด้านสมาธิเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เช่น พฤติกรรมการอยู่นิ่ง อาการดื้ออลดลง และยังพบว่าเด็กบางคนท่องบทสวดมนต์ได้ และเริ่มสนใจที่จะฝึกสมาธิจากเดิมที่ไม่เคยทำ เป็นต้น แต่สิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยค้นพบในครั้งนี้คือ “การทำให้จิตมีความสุข” จะทำให้เกิดสมาธิได้ ในการปฏิบัติธรรมคือการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องคนเราจะต้องก้าวผ่านจุดนี้จะต้องมีกายไม่เครียด ใจไม่เครียด และมีความผ่อนคลาย ต่อจากนั้นก็ก้าวไปสู่สุข และสู่สมาธิ (พระพรหมคุณวชิร (ป.อ. ปยุตโต), 2550: 48) พุทธศาสนากล่าวว่าความสุขสามารถเข้าถึงได้ด้วยความสุขที่ไม่เสียหาย หรือพูดให้ถูกต้องแท้จริงว่าความสุขจะเข้าถึงได้ด้วยการทำเหตุปัจจัยของความสุข ด้วยการปฏิบัติถูกต้องตามเหตุปัจจัย การฟังธรรมคือการกระทำสิ่งที่ดีงามอย่างหนึ่งย่อมทำให้เกิดความปราโมทย์ขึ้น คนที่มีปราโมทย์ มีปิติ มีปัสสัทธิ แล้วก็ย่อมจะมีความสุขเพราะได้ทำเหตุปัจจัยของความทุกข์ถูกต้องแล้ว เพราะฉะนั้นความสุขจึงสามารถเข้าถึงได้ด้วยความสุข ดังนั้นโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดจึงเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ใจเกิดความสุขตามหลักการปฏิบัติธรรมที่เป็นไปตามธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสำหรับเด็กนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาจนำโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดไปใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจก่อนการเข้าเรียน ทำให้มีความสุขสงบ สามารถเปิดรับข้อมูลต่าง ๆ ได้ดีขึ้นและมีใจจดจ่อในการเรียนรู้ ถ้ามีการใช้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ อาจจะทำให้สมาธิต่อเนื่องของเด็กเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ธรรมชาติและฝึกสมาธิเบื้องต้นได้ด้วย

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาสำหรับเด็กนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองใช้โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดที่บ้านอย่างต่อเนื่อง ในการปรับปรุงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เช่น การอยู่ไม่นิ่ง อารมณ์ร้อน และดื้อรั้น เป็นต้น เพื่อจะได้เห็นผลการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย ไม่มีความซับซ้อนและมีความสะดวกในการใช้ได้ทุกสถานที่และเวลา และช่วยเรื่องการนอนหลับได้อีกทางหนึ่งด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวัดผลทางวิทยาศาสตร์ เช่น แผนที่สมอง (Brain mapping) โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีเครื่องมือวัดก่อนทดลอง ระหว่างทดลอง และหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดต่อการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมอง

2.2 ควรมีการวัดผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมดนตรีพุทธบำบัดมีผลกับการมีสมาธิในการเรียนหรือการปฏิบัติงานได้ดีขึ้นหรือไม่

รายการอ้างอิง

จเร ลำอาจ. (2550). *สมองดี คนตรึทำได้*. กรุงเทพฯ : เดอะ เมจิก เบรน.

จักรกริช กล้าผจญ และคณะ. (2562). ผลของคลื่นเสียงไบออราลปีตส์แบบซ้อนทับต่อการลดความวิตกกังวลของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์ธรรมชาติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 18(1), 125.

จิตาภา เกิดสุริวงษ์. (2557). *การศึกษาผลของการฟังบทสวดมนต์ไพเราะต่อการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองในพุทธศาสนิกชนชาวไทย* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง : เชียงราย.

- ณัฏฐร พิทยรัตน์เสถียร และคณะ. (2557). คุณสมบัตินี้ของแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้น ชื่อ Swanson, Nolan, And Pelham IV Scale (SNAP-IV) และ Strengths and Difficulties Questionnaire ส่วนที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมอยู่นิ่ง/สมาธิสั้น (SDQ-ADHD). *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 59(2), 97-110.
- นันทะวัน มะยะเฉียว. (2552). ผลของการฟังเพลงธรรมะต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาล (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ : สงขลา.
- เบญญาภา กุลศิริไชย. (2555). การลดภาวะซึมเศร้าในผู้ประสบภัยพิบัติด้วยการรับทสวดโพชฌงค์ปริตรเข้าจิตได้สำนึก (ดุสิตนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย : พระนครศรีอยุธยา.
- ปาหนัน กฤษณมรณ. (2563). ผลของกิจกรรมดนตรีบำบัดต่อความสามารถในการรับรู้และตอบสนองต่อดนตรีพัฒนาการและคุณภาพชีวิตของเด็กออทิสติก. *วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 33 (2), 169-180.
- พัสมณท์ คุ่มทวีพร และคณะ. (2557). การเปรียบเทียบผลการสวดมนต์และการฟังเสียงสวดมนต์ต่อความเครียดและคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 15(2), 386.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต). (2559). *โพชฌงค์ พุทธวิธีเสริมสุขภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : พิมพ์สวย.
- “_____”. (2540). *สมาธิแบบพุทธ*. รวบรวมจัดพิมพ์โดยพระครูปลัดสุวัฒนพรหมคุณ (อินศร จินตาปญโญ). นครปฐม: วัดญาณเวศกวัน.
- พระวงศ์สรสิทธิ์ รติโกโร. (2561). คุณค่าของการสวดมนต์ที่มีต่อพุทธศาสนิกชนไทย: กรณีศึกษาสำนักปฐวรธรรม. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 3(2), 89.
- ยุกฟอง ศรีประสาธน์, วิทชา ชื่นอารมย์ และวัลลยา เป้าพูนทอง. (2554). ผลของ Focus Cap ที่มีต่อสมาธิการทำงาน ของบุคคลบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ : สถาบันราชานุกูล.
- วินัดดา ปิยะศิลป์ และวันดี นิงสานนท์. (2558). *คู่มือการตรวจประเมิน วินิจฉัย และแนวทางช่วยเหลือเด็กพิการ Children with Disabilities*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพนตากอน แอ็ดไทยซิง.

- ศศิวิมล พรหมณี. (2561). การเพิ่มความใส่ใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้โปรแกรมฟังดนตรีที่แทรกสอดคลื่นเสียงแบบ Binaural Beats: การศึกษา ศักยภาพไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ (ดุสิตนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา : ชลบุรี.
- สมัย ศิริทองถาวร. (2560). หลักสูตรการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ในการวินิจฉัย รักษา และดูแลเด็กที่มี อาการสมาธิสั้น. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- สุภัตรา วงศ์วิเศษ แอนดราตี. (2560). พฤติกรรมและอารมณ์ในเด็กออทิสติก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพรรณ เพิ่มพูน และคณะ. (2563). การฝึกสมาธิแนวพุทธเชิงสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวันสำหรับเยาวชนไทย. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์, 16(1), 24-36.
- สำนักงานแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2551). *ดนตรีบำบัด*. กรุงเทพฯ : บริษัทสุขุมวิทมีเดีย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด.
- Barkley RA, Murphy KR. (2011). The Nature of Executive Function (EF) Deficits in Daily Life Activities in Adults with ADHD and Their Relationship to Performance on EF Tests. *JPsychopathol Behav Assess*, 33, 137-158.
- Gina R Poe, Christine M Walsh, & Theresa E Bjorness, (2010). Cognitive neuroscience of sleep. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(9), 679-693.
- Luca Vig et al. (2021). Sustained Attention Is Related to Heartbeat Counting Task Performance but Not to Self-Reported Aspects of Interception and Mindfulness”. *Journal Consciousness and Cognition.*, 95, 1-9.
- Susan Kenne et al. (2010). Pilot Feasibility Study of Binaural Auditory Beats for Reducing Symptoms Of Inattention in Children and Adolescents with Attention- Deficit/ HyperactivityDisorder. *Journal of Pediatric Nursing*. 25(1), 3-11.
- Suvi Marjatta Pitkola. (2016). *Effectiveness of SAMONAS Sound Therapy (SST) in Improving Social Engagement of Children with Autism Spectrum Disorder*. Degree of Doctor of Philosophy Department of Music Therapy. The University of Melbourne. Australia.