

การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในเด็กวัยเรียน

The Development of Promote Inhibitory Control in School Age Children

ชลธิยา เพ็ชรเหมือน จุฑามาศ แหนจอห์น* วรกร ทรัพย์วิระปกรณ์
Chaliya Phetmrum Juthamas Haenjohn* Warakorn Supwirapakorn
หน่วยวิจัยและพัฒนาสมอง จิตใจและการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ประเทศไทย 20131
Faculty of Education, Burapha University, Chonburi, Thailand 20131

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วย เอ็น แอล พี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา มีอายุระหว่าง 7 - 11 ปี จำนวน 56 คน สุ่มแบบจับคู่คะแนน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 28 คน เครื่องมือวิจัย 1) โปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ 2) แบบทดสอบโก/ โน-โก กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม ฯ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนปกติจากโรงเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ก่อนทดลองและหลังทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ค่าที ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง มีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้ง/ทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส/เทคนิคสัญญาณพลัง/เด็กวัยเรียน

Abstract

The aims of this research were to development and to examine the effectiveness of the inhibitory control training program based on NLP (ICT-NLP). The sample consisted of 56 school age children, with the aged 7 - 11 years. They were randomly assigned by using the matched paired into two groups: an experimental and a control group. Each group consisted of 28 students. The research instruments were; 1) the ICT-NLP, which was developed by the researcher and 2) the Go/ No-go task. The experimental group received the ICT-NLP program 2 sessions and the control group joined the regular school activates during the same period. The assessments were done in 2 phases: pretest and posttest. The data were analyzed by a t-test. The results were that; the experimental group had the inhibitory control the posttest higher than the pretest with statistically significant at .05 level, and higher than those in the control group with statistically significant at .05 level.

Keywords: Inhibitory control / Neuro-Linguistic Programming / Anchoring / School age children

Corresponding Author: E-mail: juthamas@go.buu.ac.th

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2562

วันที่รับ (received) 28 มิ.ย. 2563 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 30 มิ.ย. 2563 วันที่ตอบรับ (accepted) 8 ก.ค. 2563

บทนำ

จากแผนพัฒนาประเทศไทยแลนด์ 4.0 ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของประชากร ซึ่งการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ จินตนาการ การเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ ได้ดี เช่น การปรับตัว ความรับผิดชอบ รวมถึงการควบคุมยับยั้งและจัดการกับปัญหา ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก การควบคุมยับยั้ง ประกอบด้วย การควบคุมการรบกวน (Interference control) และการยับยั้งพฤติกรรม (Behavioral inhibition) โดยการควบคุมการรบกวน ประกอบด้วย ความสามารถในการควบคุมของความสนใจจดจ่อ (Attention) ลักษณะการทำงาน ความคิด และอารมณ์ในการต้านทานต่อแรงจูงใจทั้งภายในภายนอก เพื่อให้แสดงออกในสิ่งที่เหมาะสมมากขึ้น หรือจำเป็นตามสภาวะแวดล้อมได้ดีขึ้น¹ ทั้งนี้การขาดการควบคุมยับยั้งเป็นอาการหลักของโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD)² ในเชิงสุขภาพ เด็กที่มีการควบคุมยับยั้งต่ำ นำไปสู่การเจ็บป่วย อุบัติเหตุ ได้ง่ายกว่าเด็กที่มีการยับยั้งที่ดี³ ส่วนในเชิงสุขภาพจิตนั้น เด็กกลุ่มนี้มักเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีพฤติกรรมและอารมณ์ก้าวร้าว รวมทั้งขาดการยับยั้ง⁴

การควบคุมยับยั้งเป็นผลจากการทำงานของสมองบริเวณพรีฟรอนทัลคอร์เท็กซ์ (Prefrontal Cortex: PFC) ซึ่งเริ่มมีการพัฒนาอย่างมากในช่วงวัย 2 - 3 ปี พัฒนาอย่างต่อเนื่องไปจนถึงวัยเรียนอายุ 7 - 11 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในโรงเรียน หากไม่ได้รับการเสริมสร้างทักษะการควบคุมยับยั้งในวัยนี้ มักมีแนวโน้มของการมีพฤติกรรมในช่วงวัยรุ่น เนื่องจากสมองส่วนนี้ยังพัฒนาไม่เต็มที่ อีกทั้งระบบลิมบิก (Limbic system) ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ สัญชาตญาณ พื้นฐานยังมีการพัฒนาอย่างมากในช่วงวัยรุ่น⁵ ส่วนสมองบริเวณ PFC จะมีพัฒนาการช้ากว่า แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าไม่มีพัฒนาการเลย^{6,7} ดังนั้นหากเด็กวัยเรียนได้รับการฝึกทักษะการควบคุมยับยั้งจะช่วยทำให้เขามีทักษะการควบคุมยับยั้งที่ดี

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส (Neuro Linguistic Programming: NLP) หรือเอ็น แอล พี เป็นกลยุทธ์ทางจิตวิทยาที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงความคิดและพฤติกรรม ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า เอ็น แอล พี สามารถลดปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และสุขภาพ และสร้างพฤติกรรมใหม่ได้⁸ รวมทั้งมีประสิทธิผลในการพัฒนาสมองส่วนหน้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานขั้นสูงของสมอง (Executive Functions: EFs)⁹ แต่ยังไม่มีการศึกษาในการเพิ่มการควบคุมยับยั้งในเด็กวัยเรียน ผู้วิจัย

จึงสนใจศึกษา การเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในเด็กวัยเรียนด้วยโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน โดยนำเทคนิคสัญญาณพลัง (Anchoring) สัมพันธภาพ และการเรียนรู้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การสร้างจินตนาการ การรับรู้อารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การสังเกตความเชื่อมโยงระหว่างสมอง ภาษา ความคิด และสรีระ เพื่อสร้างสภาวะอารมณ์และพลังบวกที่มีอิทธิพลต่อความคิดและพฤติกรรม และสามารถนำมาใช้เป็นสัญญาณพลังในการจัดการความคิด อารมณ์ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลให้เด็กมีการควบคุมยับยั้งในการแสดงออกต่ออารมณ์และพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เอ็น แอล พี สามารถทำได้ในระยะเวลาสั้น ๆ เพียง 3 นาที โดยใช้หลักการ 3 อย่าง คือ “เป้าหมายชัด ฉับไว และยืดหยุ่น”⁸ ซึ่งเหมาะแก่การนำมาประยุกต์ เพื่อสร้างโปรแกรมในการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วย เอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วย เอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน เนื่องจากเอ็น แอล พี นำมาใช้งานได้ ง่ายต่อการเข้าใจ ใช้เวลาในแต่ละครั้ง (Session) ราว 15 - 50 นาที จำนวนเพียง 1 - 2 ครั้ง จึงน่าจะช่วยลดความยุ่งยากในการติดตามส่งต่อลดปัญหาการขาดความต่อเนื่องในการรักษา และลดความแออัดของการรับบริการในโรงพยาบาล รวมทั้งป้องกัน การเกิดพฤติกรรมปัญหาของเด็กวัยเรียนที่นำไปสู่ปัญหาพฤติกรรมในวัยรุ่น และต่อไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ ซึ่งที่ผ่านมาพบว่า เด็กวัยเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในความดูแลของแผนกจิตเวชโรงพยาบาลปากช่องนานา มักมารับบริการเรื่องการปรับพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการขาดการควบคุมยับยั้ง นอกจากนี้โปรแกรมเสริมสร้าง การควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน จะเป็นแนวทางให้ครูสามารถนำไปปรับใช้ในโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งในเด็กวัยเรียนที่นำไปสู่การลดปัญหาสังคมในอนาคตต่อไป

คำถามการวิจัย

1. โปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วย เอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียนมีประสิทธิผลหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มทดลอง มีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. นักเรียนกลุ่มทดลอง มีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง

โดยพิจารณาจากค่า Commission error ที่ลดลง และ Reaction time ที่เพิ่มขึ้น ในการทดสอบด้วย Go/ No-go task

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เป็นการพัฒนา และทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน โดยใช้แบบแผน การทดลองแบบ Randomized pretest - posttest control group design

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 ของโรงเรียนที่มีสถิติการเข้ารับบริการ และตรวจวินิจฉัยการปรับพฤติกรรม ณ แผนกจิตเวชโรงพยาบาลปากช่องนานาสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านหมูลี และโรงเรียนหนองมะค่า อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2563

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 - 3 และประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 ช่วงชั้นละ 14 คน โรงเรียนละ 28 คน รวมทั้งสิ้น 56 คน ที่ไม่พบความบกพร่องทางเชาวน์ปัญญา (คัดกรองด้วยแบบประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเด็กอายุ 2 - 15 ปี) อาการสมาธิสั้น (คัดกรองด้วย Swanson, Nolan and Pelham Version IV: SNAP-IV) และความบกพร่องทางเชาวน์ปัญญา ภาวะสมาธิสั้น กลุ่มอาการ ออทิสซึม (คัดกรองด้วย Pervasive Developmental Disorder Screening Questionnaire: PDDSQ) หลังจากนั้นวัดการควบคุมยับยั้งด้วย Go/ No-go task เรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปมาก แล้วจับคู่คะแนน เพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 28 คน ระยะทดลองห่างจากก่อนทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นรายบุคคล โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ห่างกัน 20 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการเรียนการสอนปกติจากทางโรงเรียนหลังสิ้นสุดกระบวนการ ผู้วิจัยวัดการควบคุมยับยั้งด้วย Go/ No-go task ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักการเว้นระยะห่างทาง

สังคม (Social distancing) อย่างเคร่งครัด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา วันที่ 20 ธันวาคม พุทธศักราช 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากแนวคิดของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส⁷ และการควบคุมยับยั้ง ซึ่งเป็นการฝึกอบรมทางจิตวิทยา ประกอบด้วย กิจกรรมการสร้างสัญญาณพลัง (Anchoring) และการฝึกทักษะการควบคุมยับยั้ง จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 50 นาที โดยโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน ผ่านการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยฝึกปฏิบัติการสร้างสัญญาณพลัง จำนวน 15 ราย ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาจนใช้เทคนิคได้อย่างคล่องแคล่ว หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำโปรแกรม ฯ ไปทดลองใช้ (Try out) ในเด็กเรียนชั้นประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนเทศบาล 1 (หนองสาหร่าย) จำนวน 15 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง สุดท้ายได้โปรแกรม ฯ ที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กิจกรรมการสร้างสัญญาณพลังและการฝึกทักษะการควบคุมยับยั้ง แบบรายบุคคล จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที

2. เครื่องมือทดสอบการควบคุมยับยั้ง ได้แก่ โโก/ โน-โก ทาสค์ (Go/ No-go task) เป็นแบบทดสอบด้านการรู้คิด (Cognitive task) ที่มีจุดประสงค์ เพื่อตรวจวัดความสามารถในการยับยั้งการตอบสนองที่ ไม่เหมาะสม (Inappropriate response) โดยพิจารณาจากความผิดพลาดในการตอบสนองต่อโน-โก (No-go) หรือ Commission error และตรวจวัดระยะเวลาการตอบสนอง (Reaction time) ต่อเงื่อนไขการตอบสนองที่เหมาะสม (Go)⁹

3. เครื่องมือที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

3.1 แบบประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเด็กอายุ 2 - 15 ปี เป็นแบบประเมินเชาวน์ปัญญาที่กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข ได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ประเมินเชาวน์ปัญญาเด็กในโรงพยาบาล โดยมีค่าความเชื่อมั่นที่ 90% โดย

กลุ่มตัวอย่างที่คัดเข้ามาจะต้องมีคะแนนเขาวนปัญญา ตั้งแต่ 90 ขึ้นไป

3.2 Swanson, Nolan and Pelham Version IV (SNAP-IV) เป็นแบบคัดกรองภาวะสมาธิสั้น ซึ่งมี ข้อคำถาม 26 ข้อ โดยกลุ่มตัวอย่างที่คัดเข้าจะต้องมีคะแนน Inattention จากผู้ปกครอง ไม่เกิน 16 คะแนน และจากครู ไม่เกิน 18 คะแนน Hyperactivity/ Impulsivity จากผู้ปกครอง ไม่เกิน 14 คะแนน และจากครู ไม่เกิน 11 คะแนน Oppositional defiant จากผู้ปกครอง ไม่เกิน 12 คะแนน และจากครู ไม่เกิน 8 คะแนน¹⁰

3.3 Pervasive Developmental Disorder Screening Questionnaire (PDDSQ) เป็นแบบคัดกรอง

ที่ใช้เพื่อค้นหากลุ่มอาการ Atrial Septal Defect (ASD) อายุ 1 - 18 ปี โดยผู้ปกครอง หรือผู้ใกล้ชิดเด็กเป็นผู้ประเมิน พัฒนาจากแบบคัดกรอง ASD ต่าง ๆ ได้แก่ CHAT: Checklist for Autism in Toddlers¹¹

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำคะแนน Commission error และคะแนน Reaction time ของ Round 1 และ Round 2 จากการทดสอบ Go/ No-go task ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง และหลังทดลอง วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงด้วยตารางและภาพประกอบ ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน Commission error และคะแนน Reaction time ของ Round 1 และ Round 2 ระหว่างก่อนและหลังทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Round	Interval	Group	N	Commission error		Reaction time	
				Mean	S.D.	Mean	S.D.
Round 1	Pretest	Experiment	28	.450	.149	330.455	119.781
		Control	28	.642	.162	338.352	149.943
	Posttest	Experiment	28	.207	.171	578.760	86.649
		Control	28	.416	.270	479.206	96.541
Round 2	Pretest	Experiment	28	.387	.123	397.155	251.495
		Control	28	.500	.271	469.719	284.354
	Posttest	Experiment	28	.139	.155	747.721	158.781
		Control	28	.323	.295	649.115	190.583

จากตาราง 1 พบว่า Round 1 ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .450 (S.D. = .149) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 330.455 (S.D. = 119.781) กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .642 (S.D. = .162) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 338.352 (S.D. = 149.943) หลังทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .207 (S.D. = .171) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 578.760 (S.D. = 86.649) กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .416 (S.D. = .270) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 479.206 (S.D. = 96.541)

Round 2 ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .387 (S.D. = .123) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 397.155 (S.D. = 251.495) กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .500 (S.D. = .271) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 469.719 (S.D. = 284.354) หลังทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .139 (S.D. = .155) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 747.721 (S.D. = 158.781) กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Commission error เท่ากับ .323 (S.D. = .295) มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time เท่ากับ 649.115 (S.D. = 190.583)

ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission error และ Reaction time ของ Round 1 และ Round 2 จากการทดสอบ Go/ No-go task ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติการวิเคราะห์ค่าที่แบบอิสระต่อกัน

(Independent t-test) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังทดลอง ด้วยสถิติการวิเคราะห์ค่าที่แบบสัมพันธ์กัน (Dependent t-test)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission error และ Reaction time ของ Round 1

		Experiment		Control		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
Commission error	Pretest	.450	.149	.642	.162	4.603*	.000
	Posttest	.207	.171	.416	.270	3.456*	.000
	t	5.220*		3.166*			
	p	.000		.002			
Reaction time	Pretest	330.455	119.781	338.352	149.943	.218	.414
	Posttest	578.760	86.649	479.206	96.541	4.061*	.000
	t	9.279*		3.614*			
	p	.000		.000			

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 1 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 1 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) และหลังทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 1 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 1 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 1 ไม่แตกต่างกัน ($p = .414$) และหลังทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 1 สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

Commission error ของ Round 1 ระหว่างก่อนและหลังทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 1 หลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 1 ภายหลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .002$)

คะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 1 ระหว่างก่อนและหลังทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 1 ภายหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 1 หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission error และ Reaction time ของ Round 2

		Experiment		Control		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
Commission error	Pretest	0.387	0.123	0.500	0.271	2.009*	.026
	Posttest	0.139	0.155	0.323	0.295	2.923*	.003
	t	8.066*		1.973*			
	p	.000		.029			
Reaction time	Pretest	397.155	251.495	469.719	284.354	1.011	.158
	Posttest	747.721	158.781	649.115	190.583	2.103*	.020
	t	6.689*		2.429*			
	p	.000		.011			

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 2 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .026$) และหลังทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round² ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .003$)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 2 ไม่แตกต่างกัน ($p = .158$) และหลังทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 2 สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .020$) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 2 ระหว่างก่อนและหลังทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 2 หลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ของ Round 2 หลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .029$)

คะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 2 ระหว่างก่อนและหลังทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 2 หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($p = .000$) และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time ของ Round 2 หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($p = .011$)

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มทดลอง มีการควบคุมยับยั้งหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งใน Round 1 ($p = .000$) และ Round 2 ($p = .003$) และนักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .000$) ทั้งใน Round 1 และ Round 2 ($p = .020$) แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วยเอ็นแอลพี (NLP) ในเด็กวัยเรียน ที่ช่วยให้เด็กวัยเรียนจะมีการควบคุมยับยั้งดีขึ้น และดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ

เนื่องจากโปรแกรมฯ ประกอบด้วย ขั้นตอนของการสร้างสัญญาณพลัง (Anchoring) สัมพันธภาพการเรียนรู้ และหลักการ “เป้าหมายชัด ฉับไว และยืดหยุ่น” ซึ่งมีกระบวนการที่สนับสนุนให้เด็กวัยเรียนได้ใช้การจินตนาการ การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของตนเอง และผู้อื่น สังเกตความเชื่อมโยงระหว่างสมอง ภาษา ความคิด และสรีระ เพื่อสร้างให้เกิดสภาวะอารมณ์ที่มีพลังบวก มีอิทธิพลต่อความคิดและพฤติกรรม สิ่งเร้าที่สามารถเชื่อมโยงการตอบสนองทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งสร้างได้ทั้งสัญญาณพลังการมองเห็น สัญญาณพลังการได้ยิน สัญญาณพลังการสัมผัส การทลายสัญญาณพลังลบ และการเลือกใช้สัญญาณพลังบวก ทำให้เด็กสามารถจัดการความคิด อารมณ์ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้มีทักษะที่ดีและถูกต้องส่งผลให้เด็กมีการควบคุมยั้งในการแสดงออกต่ออารมณ์ และพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้สอดคล้องกับทฤษฎี¹² ที่กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างจินตภาพและรูปแบบของความคิดมี 3 ลักษณะ ได้แก่ ความคิดที่มีผลต่อการตอบสนองของร่างกาย (Enactive thought) ความคิดในเชิงเปรียบเทียบวิเคราะห์วิจารณ์ (Lexical thought) ความคิดให้เห็นภาพ (Imaged thought) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาผลการปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสด้วยเทคนิคสัญญาณพลังแบบองค์รวมและเทคนิคการสร้างทรงชนะใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวม ต่อพลังสุขภาพจิตของนักเรียนด้วยโอกาส¹³ ที่พบว่า นักเรียนด้วยโอกาสในกลุ่มทดลองมีคะแนนพลังสุขภาพจิตสูงกว่ากลุ่มควบคุม และผลการบำบัดแนวทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสในกลุ่มนักเรียนที่ได้รับบำบัดผลทางจิตใจ ความซึมเศร้า และความเศร้าจากการสูญเสียจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัด ชายแดนภาคใต้ ด้วยเทคนิคการปรับมโนภาพ (VKD) และเทคนิคการสร้างทรงชนะใหม่ได้จิตสำนึกแบบองค์รวม (GUR)¹⁴ ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีอาการบาดเจ็บทางจิตใจ ความซึมเศร้า และความเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

2. นักเรียนกลุ่มทดลองมีการควบคุมยั้งหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Commission error หลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งใน Round 1 ($p = .000$) และ Round 2 ($p = .003$) และนักเรียน กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย Reaction time หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ทั้งใน Round 1 ($p = .000$) และ Round

2 ($p = .020$) ทั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยั้งด้วยเอ็นแอลพี (NLP) ในเด็กวัยเรียน บนพื้นฐานแนวคิดของทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส และการควบคุมยั้ง ซึ่งมีทั้งกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และวิธีการพัฒนาการควบคุมยั้ง กระบวนการค้นสัญญาณพลัง เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมการรบกวน การเลือกสนใจ จดจ่อ การยั้งคิดการควบคุมตนเอง การมีวินัยในตนเอง และการต้านทานต่อสิ่งล่อใจ โดยการให้เด็กวัยเรียนได้จินตนาการถึงการดูที่ประทับใจ ชื่นชอบและมีพลังบวก เช่น ความกล้าหาญ ความสามารถ ความเข้มแข็ง ฯลฯ พร้อมกับสวมบทบาทของการมีพลังบวกเหล่านั้น เพื่อนำมาใช้ในสถานการณ์สมมติที่ต้องใช้ทักษะการควบคุมยั้ง เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ในกระบวนการติดตั้งสัญญาณพลัง (Anchoring) ซึ่งเป็นสภาวะที่พร้อมในการเรียนรู้ โดยการใช้ จิตใต้สำนึก (Unconscious) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถดึงพลังบวก ดึงศักยภาพออกมาใช้ แม้เผชิญกับสถานการณ์ ที่ไม่ต้องการ จูทามาต แหนจอน¹⁵ กล่าวว่า สัญญาณพลัง (Anchoring) เป็นกระบวนการนำพลังบวกหรือความรู้สึก ดี ๆ จากประสบการณ์ด้านดี พลังความสุขในชีวิตมาทลายพลังด้านลบ หรือประสบการณ์ที่ไม่ดีของบุคคล และคงไว้ซึ่งพลังบวก โดยการเชื่อมโยงกับสัญญาณด้านการสัมผัส ทั้งนี้สัญญาณพลังสามารถเชื่อมโยงให้เกิด การตอบสนองทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งอาจเป็นสัญญาณพลังด้านการมองเห็น สัญญาณพลังด้านเสียง หรือสัญญาณพลังด้านการสัมผัส การนำเอาสัญญาณพลังบวกมาทลายสัญญาณพลังลบ เพื่อคงความเข้มแข็ง มีพลัง และมั่นใจ ดังเช่น ผลการสะท้อนคิดของเด็กวัยเรียนที่ค้นหาสัญญาณพลังบวก เช่น เบเนทีน เจ้าหญิงอันนา ไอรอนแมน หมิพูห์ วันเดอร์วูแมน ฯลฯ เพื่อนำมาใช้ในสถานการณ์ที่ต้องใช้การควบคุมยั้ง การชกต่อยกับเพื่อน การไม่ขโมยของเพื่อน การตั้งใจฟังครูสอน การรอคิวซื้ออาหาร การไม่แซงคิวเพื่อน การไม่ทิ้งขยะข้างทาง การเลือกทำในสิ่งที่ถูกต้อง การไม่ทำผิด และการอดทนรอคอย ฯลฯ นอกจากนี้ โปรแกรม ฯ ในครั้งที่ 2 สัญญาณพลัง การควบคุมยั้งสู่การปฏิบัติ เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กวัยเรียนได้นำสัญญาณพลัง จากครั้งที่ 1 สู่การปฏิบัติในสถานการณ์ที่กำหนด คือ การวาดภาพระบายสี และการต่อจิ๊กซอ โดยจะต้องสวมบทบาทของตัวการ์ตูนในขณะที่ดำเนินกิจกรรมให้เสร็จสิ้นตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น การรอให้ถึงรอบของตนเองที่จะใช้สี การทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นการเสริมสร้างทักษะการควบคุมยั้งในสถานการณ์จริง นอกจากนี้เด็ก

วัยเรียนยังได้สะท้อนจากการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งช่วยให้เด็กสามารถควบคุมยับยั้งตนเองได้ โดยรู้จักปฏิเสธเพื่อนเวลาเพื่อนชวนไปทำในสิ่งที่ไม่ดี ทำการบ้านให้เสร็จก่อนแล้วค่อยไปเล่นกับเพื่อน การคิดให้รอบคอบ และการรอคิว อีกทั้งยังรู้ว่า การควบคุมยับยั้งช่วยให้ควบคุมตนเองให้สามารถเลือกทำในสิ่งที่ดี ถูกต้องและเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาผลการปรึกษากลุ่มเชิงพุทธจิตวิทยาต่อการพัฒนาวิธีคิดตามแนวปัญญาและการกำกับตนเองของนิสิตโดยใช้โปรแกรม (NLP) ในจิตบำบัด¹⁵ ที่พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองมีการกำกับตนเอง ในระยะหลังการทดลอง สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และผลของโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความสนใจจดจ่อด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ในนักเรียนชั้นประถมศึกษา¹⁶ ที่พบว่ากลุ่มทดลองมีความสนใจจดจ่อหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

สรุปได้ว่า โปรแกรมเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วย เอ็น แอล พี ในเด็กวัยเรียน ช่วยเพิ่มการควบคุมยับยั้ง ในระยะหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสสามารถนำไปใช้พัฒนาด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรักษาความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม¹⁷ รักษาโรคเครียด¹⁸ ลดความเครียด¹⁹ ความซึมเศร้า และความเศร้าจากการสูญเสีย¹⁴ เพิ่มพลังสุขภาพจิต¹³ เพิ่มแรงจูงใจ²⁰ ลดความและการเสริมสร้างการสนใจจดจ่อในเด็กวัยเรียน¹⁶

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ผู้ที่จะนำโปรแกรมนี้ไปใช้จะต้องเข้าใจและผ่านการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานตามหลักทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสให้ชำนาญ
2. พิจารณาความเหมาะสมของการตุ๋นที่จะนำมาใช้
3. มีการเล่นิทานให้เด็กได้รู้จักตัวการ์ตูนที่สามารถนำมาแทนสัญลักษณ์พลัง
4. มีตัวอย่างตัวการ์ตูนทั้งทางบวกและทางลบให้เด็กเข้าใจ เช่น ใจแฉก ฯลฯ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. การพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างการควบคุมยับยั้งด้วย เอ็น แอล พี ในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ต้องปรับให้เหมาะสมกับบริบทและพัฒนาการ

2. ควรมีการศึกษาในลักษณะขยายผลไปสู่ระดับชั้นอื่น ๆ เช่น มัธยมศึกษาตอนต้น/ ตอนปลาย อาชีวศึกษา และมหาวิทยาลัย

3. โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสเป็นกลยุทธ์ทางจิตวิทยาที่มีประสิทธิภาพ ให้ผลอย่างรวดเร็ว จึงควรนำไปประยุกต์ในกระบวนการรู้คิด (Cognitive function) เช่น การจินตภาพ (Visual imagery) การยับยั้ง (Inhibition) และความจำใช้งาน (Working memory) เป็นต้น

References

1. Haenjohn J. Cognitive psychology (2nd ed.). Bangkok: Grandpoint; 2019. (In Thai)
2. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. Journal of Psychological Bulletin 1997; 121:65-94.
3. Wirt T, Hundsdoerfer V, Schreiber A, Kesztyus D, Steinacker JM. Associations between inhibitory control and body weight in German. Journal of Science Direct 2014;12: 335-42.
4. Marquez C, Poirier GL, Cordero MI, Larsen MH, Groner A, Marquis J, Magistretti PJ, Trono D, Sandi C. Peripuberty stress leads to abnormal aggression, altered amygdala and orbitofrontal reactivity and increased prefrontal MAOA gene expression. Journal of Translational Psychiatry 2013;3:1-12.
5. Worakit Pokharat S, Yongyuan B, Thanyansilp S. 10 years, a decade for children and the wisdom of the family. New paradigm to develop the potential of Thai children in the next decade. Nakhon Pathom: National Institute for Child and Family Development Mahidol University; 2008. (In Thai)
6. Diamond A. Whether coordinative (soccer) exercise improves executive functioning in kindergarten children has yet to be demonstrated. Journal of Brain Res 2014;4:232-46.

7. Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Journal of Cognitive Psychology* 2000;41:49-100.
8. Haenjohn J. Neuro-linguistic programming [NLP]: application for counseling, learning, and Business. Chonburi: Get Good Creation; 2014. (in Thai)
9. Bezdjian S, Baker LA, Lozano DI, Raine A. Assessing Inattention and impulsivity in children during the Go/ No-Go Task. *Journal of Applied Developmental Psychology* 2009; 27:365-83.
10. Pityaratstian N, Booranasuksakul T, Juengsiragulwit D, Benyakorn S. ADHD Screening Properties of the Thai Version of Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale (SNAP-IV) and Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *Journal of Psychiatr Assoc Thailand* 2014;59:97-110.
11. Sriwongpanich N. Mental retardation/Intellectual disabilities. *Journal of Rajanukul Institute* 2009; 24:31-56.
12. Taylor MJ, Doesburg SM, Pang EW. Neuromagnetic vistas into typical and atypical development of frontal lobe functions. *Journal of Hum Neurosci* 2014;8:453-86.
13. Sooksawat P, Haenjohn J, Suthithatip S. Effects of Nero-Linguistic Programming counseling on resilience of disadvantaged students. *Ratchaphruek Journal* 2015;13:103-10.
14. Prohmpetch W, Haenjohn J, Inchai P, Chaywimol R. The Effects of Neuro-Linguistic Programming in Student with PTSD, Depression, and Complicated Grief under Civil Unrest in the Three Border Province, Southern Thailand. Institute of Research and Development for Health of Southern, Thailand: Prince of Songkla University; 2008. (in Thai).
15. Suyajai P. The effect of buddhist group counseling on developing reasoned attention and self - regulation of students by Neuro Linguistic Programming (NLP) in the psychotherapy. *Mahachula Academic Journal* 2019;6:95-111. (in Thai)
16. Panyencheun W, Haenjohn J, Sirithadakunlaphat S. Development of program to promote attention based on Neuro-Linguistic Programming in primary school students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2019;20:305-312. (in Thai)
17. Nocross JC, Koocher GP, Garofalo A. Discredited psychological treatments and tests: A delphi poll. *Journal of Professional psychology* 2006;37:515-22.
18. Singh A, Abraham A. Neuro linguistic programming: A key to business excellence. *Journal of Total quality management and business excellence* 2008;19:141-49.
19. Tulkamtoei T, Haenjohn J. The effects of Nero-Linguistic Programming counseling on stress of child sexual abused. *Journal of the Police Nurses* 2018;10:226-32.
20. Lashkarian A, Sayadian S. The effect of Neuro Linguistic Programming (NLP) Techniques on young iranien EFL learners’ motivation, learning improvement, and on teacher’s success. *Journal of Science Direct* 2015;12: 510-16.