

ผลการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เพื่อลดพฤติกรรมซ้ำๆ ของเด็กออทิสติก

The Effects of Using Mu-Mo Programs to Reduce Repetitive Behaviors among Children with Autism

ธัชพร แผงไตร^{1*}, ศิริวิมล ใจงาม^{2**}

Thanatchaporn Pangtra^{1*}, Siriwimol Jaingam^{2**}

¹ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
เลขที่ 66 ถนนวังจันทร์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 ประเทศไทย

¹ Master of Education Program in Special Education

Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University

66 Wangchan Road, Phitsanulok District, Phitsanulok Province, 65000, Thailand

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เลขที่ 66 ถนนวังจันทร์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 ประเทศไทย

² Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University

66 Wangchan Road, Phitsanulok District, Phitsanulok Province, 65000, Thailand

รับบทความ: 2 มิถุนายน 2565

ปรับปรุงบทความ: 20 กันยายน 2565

ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 25 ตุลาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาผลการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก และ 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ก่อนและหลังสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กออทิสติก จำนวน 3 คน อายุ 7-10 ปี กำลังศึกษาในระดับชั้นเตรียมความพร้อม ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากการเลือกเด็กที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ ไม่สามารถพูดสื่อสารได้ แต่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

* ผู้เขียนหลัก (นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม)
อีเมล: tanat.pb@gmail.com

** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม)

1) แผนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo จำนวน 5 แผน และ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) การสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ทำให้พฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกทั้ง 3 คน ลดลง ดังนี้ คนที่ 1 ลดลงร้อยละ 42.58 คนที่ 2 ลดลงร้อยละ 45.92 และคนที่ 3 ลดลงร้อยละ 42.90 2) หลังการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เด็กออทิสติกทั้ง 3 คน มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo

คำสำคัญ

พฤติกรรมซ้ำ ๆ เด็กออทิสติก โปรแกรม Mu-Mo

Abstract

The objectives of the study were: 1) to examine the effects of using Mu-Mo Programs to reduce repetitive behaviors among children with autism, 2) to compare repetitive behaviors among children with autism before and after using by Mu-Mo Programs. The target were 3 autistic students 7-10 years old, who have repetitive behaviors, healthy, unable to communicate but able to follow instructions, studying in early intervention of Singburi Special Education Center in the second semester of 2563 academic year, selected by purposive sampling. The instruments of this study were 1) the 5 lesson plans of Mu-Mo programs and 2) the repetitive behavioral observation. Data were analyzed using frequency value and percentage value. The findings were as follows; 1) the effects of using Mu-Mo Programs is repetitive behaviors among children with autism are reduced. The first children reduced 42.58%. The second children reduced 45.92% and the third children reduced 42.90% 2) After using Mu-Mo programs, the repetitive behaviors of all three children with autism were decreased when compared to before using Mu-Mo programs.

Keywords

Repetitive behaviors, Children with autism, Mu-Mo programs

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในมาตรา 10 ระบุว่าจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิ และโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสาร และการเรียนรู้หรือมีร่างกายพิการที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ และให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวง ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 มาตรา 5 ได้บัญญัติให้คนพิการมีสิทธิทางการศึกษาเรื่องต่าง ๆ โดยได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา เลือกรับบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบ และรูปแบบการศึกษาโดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคลนั้น และได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐาน และประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ ที่เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของแต่ละบุคคล

สำหรับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการนั้น มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม อันเนื่องมาจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความต้องการจำเป็นพิเศษที่ต้องได้รับการช่วยเหลือด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป นักเรียนออทิสติกเป็นบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษกลุ่มหนึ่ง ที่มีสิทธิในการได้รับการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551 โดยต้องจัดให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กกลุ่มนี้ด้วย

กระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทยให้คำนิยามว่า บุคคลออทิสติก หมายถึง บุคคลที่ระบบการทำงานของสมองบางส่วนผิดปกติ จึงส่งผลต่อความบกพร่องด้านภาษา ด้านสังคมและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และมีปัญหาด้านพฤติกรรมหรือมีความสนใจจำกัดเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยลักษณะเหล่านี้จะปรากฏให้เห็นก่อนอายุ 30 เดือน (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552, 2552) ลักษณะของเด็กออทิสติกมี 3 ด้าน (ชาติวี วัชรชาติ, 2546, 43) คือ 1) ด้านพัฒนาการทางภาษา 2) ด้านพัฒนาการทางสังคม และ 3) ด้านพฤติกรรมผิดปกติ คือ พฤติกรรมซ้ำ ๆ และเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อใดก็ตามที่บุคคลที่กระทำพฤติกรรมนี้ไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมหรือถูกเวลา ทำให้ขาดโอกาสในการเรียนรู้พฤติกรรมที่เหมาะสม จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนออทิสติกในเรื่องต่อไปนี้ 1) ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่/เล็ก เนื่องจากเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ส่งผลถึงประสาทประมวลรับความรู้สึกในการแปลผล ในช่วงเวลาการฝึกทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่/เล็ก ทำให้ไม่รู้จังหวะการเคลื่อนไหว ไม่มีสมาธิในการฝึกทักษะ 2) ทักษะทางวิชาการที่เด็กมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้จะส่งผลถึงการเรียนรู้ในห้องเรียน ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในห้องเรียน นักเรียนออทิสติกจะไม่ยอมให้ความร่วมมือ นอกจากนี้พฤติกรรมการกระตือรือร้นจะไปรบกวนเพื่อนในห้องเรียน ทำให้เพื่อนในชั้นเรียนไม่มีสมาธิ (พุทธิพงษ์ เพชรรัตน์, 2552, 25) สำหรับวิธีการในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติก นั้นมีด้วยกันหลายวิธี เช่น การใช้ยา การปรับพฤติกรรม การกระตุ้นด้วยระบบการรับรู้แบบบูรณาการประสาทสัมผัส (ชลธิชา สุดาลักษณ์ และ มลิวัลย์ ธรรมแสง, 2556, 60) แต่วิธี

ดังกล่าวจำเป็นต้องใช้บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง และในการฝึกจะต้องรอคิวนานทำให้เกิดปัญหาความถี่ในการฝึกที่ไม่เพียงพอ จากการศึกษาของ แพง ชินพงค์ (2557) พบว่า การใช้กิจกรรมดนตรีมีประโยชน์ โดยเฉพาะในด้านการฟังที่สามารถพัฒนาศักยภาพสามารถพัฒนาศักยภาพของเด็กออทิสติกที่ได้ผลดี โดยการเปิดเพลงบรรเลงที่มีทำนองและจังหวะเร็วให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะเพลงร่วมกับผู้อื่น เพื่อกระตุ้นให้เด็กได้มีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น นอกจากนี้ การเปิดเพลงบรรเลงที่มีทำนองและจังหวะช้าจะช่วยให้เด็กมีสมาธิและมีอารมณ์สงบ นอกจากนี้การใช้กิจกรรมดนตรี ก็ยังมีอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกก็คือ กิจกรรมการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม รวมทั้งด้านสติปัญญาด้วย (กานดา ไตะถม, 2551, 63) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำกิจกรรมดนตรี (Music) และกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย (Movement) มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก เพื่อให้เด็กออทิสติก มีพัฒนาการที่ดีขึ้นซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ก่อนและหลัง การสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo

ทบทวนวรรณกรรม

1. ลักษณะและอาการของเด็กออทิสติก

สุดธิดา ติณะมาศ (2552, 11) กล่าวว่า เด็กออทิสติกมีความยากลำบากในการใช้ท่าทางมีพัฒนาการทางภาษาช้า จึงเป็นอุปสรรคในการสื่อสาร ปรับตัวยาก มีการเคลื่อนไหวผิดปกติ เช่น เดินเขย่ง วิ่งไปวิ่งมา ขอบท่าอะไรช้า ๆ เช่น เล่นสลับมือหรือโยกตัว นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยจำนวนมาก สนับสนุนว่า โรคออทิสซึมเป็นความผิดปกติของสมองส่วนที่ควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์และการอ่านอารมณ์ของผู้อื่นผิดปกติไป กรณีศึกษาในการค้นคว้าแบบอิสระนี้มีพฤติกรรม ไม่อยู่นิ่ง สมาธิสั้น มีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า เล่นไม่สมวัย ไม่มีจินตนาการและเล่นเลียนแบบไม่เป็น

สมาคมเด็กออทิสติกสหรัฐอเมริกา (Autism Society of America) ให้ความหมายของเด็กออทิสติกว่ามีลักษณะเด่น 5 ประการ คือ (ผดุง อารยะวิญญู, 2541, 2)

- 1) พัฒนาการล่าช้า หรือมีพัฒนาการไปในทางถดถอย
- 2) แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะแปลก ๆ หลีกเลี่ยงการมองหน้ามีปฏิกิริยาตอบโต้ต่อเสียงที่ได้ยิน มีการรับรู้ด้านการสัมผัสหรือความเจ็บปวดในลักษณะที่มากหรือน้อยเกินไป หรือไม่แสดงปฏิกิริยาตอบโต้ใด ๆ ต่อสิ่งเร้าที่กล่าวแล้ว
- 3) แสดงอาการสนใจต่อตนเองหรือกระตุ้นตนเอง โดยไม่ให้ความสนใจต่อสิ่งที่อยู่รอบตัว
- 4) มีปัญหาการพูดและภาษา

5) ไม่สามารถแสดงปฏิกริยาโต้ตอบผู้คน สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ

จากลักษณะของเด็กออทิสติกดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกมีลักษณะคือ มีพัฒนาการล่าช้าในด้านภาษา มีปัญหาในด้านการพูดและภาษา ซึ่งเป็นอุปสรรคในการสื่อสาร ปรับตัวยาก ไม่สามารถแสดงปฏิกริยาต่อสภาพแวดล้อมรอบตัวได้ ซึ่งเป็นความผิดปกติของสมองส่วนที่ควบคุมการแสดงอารมณ์ นอกจากนี้ยังมีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เดินเขย่งเท้า วิ่งไปมา มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เช่น สะบัดมือ โยกตัว อีกทั้งยังมีพฤติกรรมที่กระตุ้นตนเองอีกด้วย

2. การจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ

รูปแบบของการจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ใช้กันมาก มีดังนี้

1) การใช้ยาทางจิตบำบัด (Psychotropic Medication) การใช้ยารักษาพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กทั้งที่เป็นเด็กปกติและเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผลของยา เช่น ทริปโตเฟน (Tryptophan) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของสารเซโรโทนิน (Serotonin) ที่มีผลต่อการลดความรุนแรงของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในขณะที่สารเมทิลเซอโรไซด์ (Methylsergide) ซึ่งเป็นสารที่ต่อต้านเซโรโทนินจะเป็นตัวที่ทำให้เพิ่มความรุนแรงของพฤติกรรมซ้ำ ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสมดุลระหว่างระบบโดพามีน (Dopamine) และเซโรโทนิน และระบบเซโรโทนิน (Serotonergic) (Balsara et al., 1979, 303)

2) การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและการปรับพฤติกรรม (Environmental and Behavioral Modification) ตัวแปรทางสิ่งแวดล้อมก็เป็นเหตุผลหนึ่งในการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ เช่น ความหนาแน่นของประชากร เสียงที่ดังรบกวน สิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สามารถมีผลกระทบต่อพฤติกรรมปรับตัวไม่เหมาะสมได้ อย่างไรก็ตามการปรับสิ่งแวดล้อมใหม่ ไม่ได้ขจัดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ออกไปได้ แต่สามารถที่จะนำไปใช้คู่กับรูปแบบการแก้ไขอื่นได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยใช้กระบวนการปรับพฤติกรรมโดยตรงซึ่งให้ผลในระดับหนึ่ง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ กุลยา ก่อสุวรรณ (2540, 73) ซึ่งได้ทำการศึกษาลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 3 คน ในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยใช้การเสริมแรงแบบตีอาร์โอร่วมกับการทำให้อยู่นิ่ง โดยเด็กคนที่ 1 และคนที่ 3 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ 3 พฤติกรรม เด็กคนที่ 2 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ 2 พฤติกรรม จากการทดลองปรากฏว่า เด็กคนที่ 1 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงทั้ง 3 พฤติกรรม เด็กคนที่ 2 มีพฤติกรรมลดลงทั้ง 2 พฤติกรรม ส่วนเด็กคนที่ 3 มีพฤติกรรมที่ 1 ลดลงในขณะที่พฤติกรรมที่ 2 มีความถี่สูงขึ้นจากระยะ เส้นฐาน และพฤติกรรมที่ 3 มีความถี่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมในระยะเส้นฐาน

3) การออกกำลังกาย (Physical Exercise) การออกกำลังกายเป็นวิธีการอีกอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้จัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงและรุนแรงมาก และเด็กออทิสติก มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกหลายเรื่อง เช่น การศึกษาผลของกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดย

ครอบครัวมีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง มีการเล่นอย่างเหมาะสมมากขึ้นและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่มากขึ้น (รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ, 2546, 9)

4) ดนตรีบำบัด: ดนตรีบำบัดไม่สามารถรักษาโรคออทิสติกให้หายขาดได้ เหมือนยาที่รักษาโรคติดเชื้อ แต่ดนตรีก็ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในสังคม การรู้จักตนเองและรู้จักผู้อื่นมากขึ้น ดนตรีจึงช่วยให้ผู้ป่วยออทิสติกมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการสื่อสารกับบุคคลอื่นที่ไม่เหมาะสม หรือ การหลีกเลี่ยงจากสังคม โดยผ่านทางการเล่น การพูดคุย การฟัง และการตอบสนองต่อบุคคลอื่น การใช้ดนตรีบำบัดจึงสามารถกระตุ้นและพัฒนาการสื่อสารโดยการเปล่งเสียง มีการใช้เนื้อเพลงเป็นสื่อ ให้เกิดการพัฒนาทางด้านภาษาในเวลาต่อมา นอกจากนี้ผู้ป่วยยังได้ประโยชน์จากการรู้จักถอดทวนจากเสียงที่เพิ่มขึ้น ช่วยในการฝึกสมาธิและมีการตอบสนองทางอารมณ์ได้ในกระบวนการของการบำบัด สำหรับวัตถุประสงค์ของการใช้ดนตรีบำบัดในผู้ป่วยออทิสติก คือเพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วยรู้สึกสบาย ผ่อนคลาย และมั่นใจที่จะแสดงความเป็นตัวตนของตนเอง มีประสบการณ์ทางอารมณ์และการสื่อสารกับผู้อื่น (พลิศรา อังคฺสิงห์, 2548, 7-8)

จากการจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ มีหลากหลายรูปแบบ เช่น การใช้ยา การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม เป็นต้น นอกจากนี้ การออกกำลังกายก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเด็ก ครอบครัว และสภาพแวดล้อมด้วย อีกทั้งยังมีการใช้ดนตรีเพื่อช่วยปรับพฤติกรรมและการสื่อสารของเด็กออทิสติก ผ่านการเล่นและการฟัง การใช้ดนตรีบำบัดทำให้เด็กออทิสติกรู้สึกสบาย ผ่อนคลายอีกด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้นำเนื้อหาที่ศึกษาไปปรับใช้โดยการนำการออกกำลังกายและการใช้ดนตรี ไปเป็นส่วนประกอบของแผนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo

3. ความหมายของการปรับพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2540, 323) กล่าวว่าไว้ว่า การปรับพฤติกรรมคือ การนำเอาแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพ ความสามารถ ความเป็นตัวของตัวเอง และเพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองของบุคคล การปรับพฤติกรรมนั้นสามารถทำได้ 2 ทางคือ บุคคลปรับพฤติกรรมของตนเองและบุคคลถูกผู้อื่นปรับพฤติกรรมทั้ง 2 วิธีนี้ใช้หลักและกระบวนการเดียวกัน เพียงแต่ว่าวิธีการแรกนั้นบุคคลจะเป็นผู้ดำเนินการตามขั้นตอนด้วยตนเองทั้งหมด ในขณะที่วิธีการที่สองบุคคลอื่นจะเป็นผู้ดำเนินการตามขั้นตอนการปรับพฤติกรรมให้ แต่ถ้ากรณีที่บุคคลยังไม่สามารถดำเนินการปรับพฤติกรรมได้ด้วยตนเองนั้น อาจจะมีบุคคลภายนอกมาช่วยได้ จนกระทั่งเขาสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง

การปรับพฤติกรรม หมายถึง การประยุกต์หลักพฤติกรรม หรือหลักการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรม โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่า พฤติกรรมปกติและผิดปกติพัฒนามาจากหลักการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรมได้โดยอาศัยหลักการเรียนรู้เช่นเดียวกัน (บุญเลิศ คำปิ่น, 2555, 7)

การปรับพฤติกรรมเป็นศาสตร์หนึ่งที่น่าสนใจมาประยุกต์นำไปใช้ในห้องเรียน เพื่อแก้ไขความประพฤติที่ไม่เหมาะสมของเด็กในชั้นเรียน ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกของแต่ละคนมีความแตกต่างกันและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพราะพฤติกรรมนั้นดูผิวเผินจะเข้าใจง่าย หากศึกษาให้ละเอียดแล้วนำมาศึกษา

วิเคราะห์ จะพบว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ละเอียดอ่อน และจะเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ ดังนั้น จึงต้องศึกษาเทคนิคทางจิตวิทยาในการแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมบางอย่างได้จากพื้นฐานที่มาของพฤติกรรมบุคคล ทฤษฎีพื้นฐานในการปรับพฤติกรรม การปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน และขั้นตอนในการปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขพฤติกรรมและบุคลิกภาพอันเป็นวิธีการพัฒนามนุษย์ (ไหมไทย ไชยพันธุ์, 2557, 21)

จากความหมายของการปรับพฤติกรรมดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การปรับพฤติกรรมหมายถึง การนำทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพ ความสามารถของตนเอง อีกทั้งยังช่วยเปลี่ยนแปลงแก้ไข ปรับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ให้เป็นพฤติกรรมที่ดีขึ้นและเหมาะสม ทั้งนี้ต้องศึกษาเทคนิคทางจิตวิทยาในการแก้ไขพฤติกรรมให้เหมาะสมกับพื้นฐานของแต่ละบุคคล

4. ประโยชน์ของกิจกรรมดนตรี

อนุสิทธิ์ ภิญโญฤทธิ (2555) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของดนตรีต่อเด็ก ว่า ดนตรีเป็นศิลปะแห่งเสียงที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้น นับตั้งแต่มนุษย์ได้ยินเสียงจากธรรมชาติและลอกเลียนเสียง จนกระทั่งสร้างเสียงดนตรีขึ้น เสียงดนตรีอยู่คู่กับมนุษย์มาโดยตลอด โดยอยู่ในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ ทุกชนชาติทุกภาษา ทุกความเชื่อทางศาสนา ซึ่งแสดงถึงความเจริญทางจิตใจและอารยะธรรมของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี

ในปัจจุบัน การศึกษาเกี่ยวกับดนตรีได้รับการยอมรับว่าเป็นวิชาหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาเด็ก มีการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์พบว่า ดนตรีมีผลต่อการพัฒนาสมองของเด็ก เนื่องจากในสมองมีสารเคมีบางอย่างที่มีผลต่อความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และอื่นๆ สารเคมีดังกล่าวเรียกว่า สารสื่อสัญญาณในสมอง (Neurotransmitter) ได้แก่ สารเพื่อเกิดการกระตุ้น (Excitatory) และสารเพื่อการยับยั้ง (Inhibitory) ซึ่งสารเคมีทั้ง 2 ชุดนี้ จะหลั่งออกมาเมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมที่ผ่อนคลาย เช่น การออกกำลังกาย การได้รับคำชมเชย การเล่นเป็นกลุ่ม การร้องเพลง การเล่นดนตรีและการเรียนศิลปะ ซึ่งช่วยให้เด็กมีความตั้งใจ และมีสมาธิ เมื่อมีกระบวนการเรียนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสุข สารเอ็นดอร์ฟิน (Endorphin) จะหลั่งออกมาทำให้เด็กมีความสุข เป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่มีคุณค่า แต่หากสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้กระตุ้นให้เด็กมีความเครียด กตสันต์ แข่งขันเพื่อเอาชนะ จะเป็นสารอะดรีนาลิน (Adrenalin) ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ไม่พึงปรารถนา และสร้างความทรงจำที่ไม่ดีให้กับเด็ก

จากประโยชน์ของดนตรีดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ดนตรีมีผลต่อการพัฒนาสมองของเด็ก คือ เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมที่ผ่อนคลาย เช่น การออกกำลังกาย การร้องเพลง การเล่นดนตรี จะช่วยให้เด็กมีความตั้งใจและมีสมาธิ อันเกิดจากสารเคมีในสมอง ได้แก่ สารเพื่อเกิดการกระตุ้น และสารเพื่อการยับยั้ง ซึ่งสารเคมีทั้ง 2 ชุดนี้ ส่งผลต่อความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

5. ประโยชน์ของกิจกรรมการเคลื่อนไหว

ประโยชน์ของกิจกรรมการเคลื่อนไหว เด็กสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้หลาย ๆ อิริยาบถ เช่น การวิ่ง การกระโดด ดึง ลาก ผลักวัตถุ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้จะทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการ

กล้ามเนื้อมัดเล็ก และกล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้มีความแข็งแรง คล่องแคล่วว่องไว การประสานกันในระบบประสาทสัมผัสช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมลงได้ (สถาบันราชานุกูล, 2550, 18)

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2524, 37) ได้กล่าวว่า ร่างกายได้เคลื่อนไหวมากเพียงใดย่อมเกิดการเรียนรู้มากขึ้นเพียงนั้น ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหวทางร่างกายนั้นมีความสัมพันธ์ในการเรียนรู้ทักษะทางสมองด้วย กล่าวคือ เมื่อใดที่คนเรามีการเคลื่อนไหวจะเกิดกิจกรรมทางร่างกายขึ้นพร้อมกิจกรรมทางสมอง ซึ่งได้มีการทดลอง ซึ่งได้มีการทดลองสอนให้เด็ก คิดค้นด้วยการเคลื่อนไหวเปรียบเทียบกับ การสอนด้วยการเรียนแบบบรรยายประกอบการสาธิต ผลปรากฏว่า เด็กกลุ่มที่เรียนด้วยการคิดค้นด้วยการเคลื่อนไหวอย่างอิสระสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการเรียนแบบบรรยายประกอบการสาธิต

พัชรี ผลโยธิน (2537, 19) ได้กล่าวว่า เด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่แวดล้อมด้วยประสบการณ์ของตนเองจากการเคลื่อนไหวร่างกาย ครูจึงคอยเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์อย่างมีจินตนาการจากการเคลื่อนไหว

ดุชนฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2522, 56) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กโดยการเสนอคำถามให้เด็กได้มีโอกาสใช้ความคิด จินตนาการ และถ่ายทอดออกมาอย่างอิสระ การทำท่าทางการเคลื่อนไหวอาศัยองค์ประกอบพื้นฐาน เช่น การรู้จักสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย การฝึกจังหวะ การใช้เนื้อที่ระดับทิศทาง ซึ่งมีการศึกษาพบว่า กลุ่มเด็กที่ได้รับการสอนให้คิดค้นด้วยการเคลื่อนไหวมีความสามารถในการปรับปรุงทักษะการเคลื่อนไหวได้มากกว่าการสอนแบบบรรยายและสาธิต นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าด้วย

จากประโยชน์ของกิจกรรมการเคลื่อนไหวดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า กิจกรรมการเคลื่อนไหวมีประโยชน์ในการพัฒนาระบบกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ หากร่างกายได้เคลื่อนไหวมาก ก็ย่อมเกิดการเรียนรู้มากขึ้น เพราะการเคลื่อนไหวทางร่างกายมีความสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ทักษะทางสมอง อีกทั้งยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กรู้จักการจินตนาการ ถ่ายทอดความคิดได้อย่างอิสระ

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือเด็กออทิสติก จำนวน 3 คน อายุ 7-10 ปี มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ ไม่สามารถพูดสื่อสารได้ แต่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ กำลังศึกษาในระดับชั้นเตรียมความพร้อม ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ซึ่งคัดเลือกมาจากประชากรโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ กลุ่มเป้าหมาย โดยผู้ปกครองของกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยมีความสมัครใจและได้รับแจ้งจากผู้วิจัยแล้วว่า ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รับจากการทดลองจะถูกนำไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของการวิจัยอย่างเคร่งครัด

2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo จำนวน 5 แผน แผนละ 40 นาที

ผู้วิจัยสร้างแผนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเทคนิคการใช้กิจกรรมดนตรีและกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย จากนั้นกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมในโปรแกรม Mu-Mo และจัดทำแผนการสอนซึ่งพิจารณาให้เหมาะสมกับเด็กออทิสติก โดยแผนการสอนมีจำนวน 5 แผน แผนละ 40 นาที ซึ่งกิจกรรมในแต่ละแผนการสอน ประกอบด้วย

1) วัตถุประสงค์

2) ขั้นตอนการสอน ประกอบด้วย

2.1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรมอบอุ่นร่างกาย เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำท่าทางประกอบเพลง โดยเริ่มจากเพลงที่มีจังหวะช้า ต่อด้วยเพลงที่มีจังหวะเร็วขึ้น

2.2) ขั้นสอน กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้อุปกรณ์ ได้แก่ แทรมโพลีน และ ม้ายางพลาสติก ต่อจากนั้นเป็นกิจกรรมการทำท่าทางประกอบเพลง หรือ กิจกรรมเคาะจังหวะตามเสียงเพลง และกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ได้แก่ กิจกรรมพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ กิจกรรมนวดดินน้ำมัน กิจกรรมหาฉันทให้เจอ กิจกรรมหยอดกระดุม และกิจกรรมร้อยลูกปัด

2.3) ขั้นสรุป กิจกรรมผ่อนคลาย เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำท่าทางประกอบเพลง เพื่อยืดกล้ามเนื้อให้เกิดความผ่อนคลาย

3) สื่อการสอน

4) การวัดและประเมินผล

5) บันทึกหลังการสอน

จากนั้นกำหนดตารางกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับช่วงเวลาการมารับบริการ และกำหนดระยะเวลาของแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็กออทิสติก และนำแผนการสอน ตารางกิจกรรมที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ต่อจากนั้นนำแผนการสอนและตารางกิจกรรมที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ 1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมบำบัด 3. ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี 4. ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา และ 5. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ค่า IOC = 0.89

ตารางที่ 1

รายละเอียดตารางกิจกรรม

แผนที่	ชั้นนำ	ชั้นสอน			ชั้นสรุป
1	กิจกรรมอบอุ่นร่างกาย 1. กิจกรรมทำท่าทางประกอบเพลง “ดั่งดอกไม้บาน”	1. กิจกรรม กระโดดแตรมโพลีน	2. กิจกรรมเต้นประกอบเพลง “โบก (เวอร์ชันสัตว์)”	3. กิจกรรม ร้อยลูกปัด	กิจกรรมผ่อนคลาย กิจกรรมทำท่าทางยืดกล้ามเนื้อ พร้อมกับเปิดเพลง “หนอนผีเสื้อ ตั๊กๆ เตี้ยมๆ ออกมาจากไข่”
2	2. กิจกรรมเต้นประกอบเพลง “กำมือขึ้นแล้วหมุนๆ”	1. กิจกรรมควมม้า	2. กิจกรรมเต้นประกอบเพลง “ไก่ (Chicken dance)”	3. กิจกรรมหยอดกระดุม	
3		1. กิจกรรม กระโดดแตรมโพลีน	2. กิจกรรมเต้นประกอบเพลง “จับปูดำ ขยำปูนา”	3. กิจกรรมหาฉันทให้เจอ	
4		1. กิจกรรมควมม้า	2. กิจกรรมเคาะจังหวะ เพลง ผนเทลงมา	3. กิจกรรมนวดดินน้ำมัน	
5		1. กิจกรรม กระโดดแตรมโพลีน	2. กิจกรรมเคาะจังหวะ เพลง เป็ด	3. กิจกรรมพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยมีขั้นตอนคือ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง กำหนดรูปแบบของแบบสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ ให้เหมาะสมกับเด็กออทิสติก จากนั้นจึงสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแบบสังเกต และนำมาปรับปรุงแก้ไข ต่อจากนั้นนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดียวกับกลุ่มพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (The Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่า IOC = 0.88

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ระยะเวลาการทดลอง

- 1) สํารวจพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก
 - 2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกนักเรียนออทิสติกที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ จากข้อมูลที่ได้มา
- ผู้วิจัย นำมาพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น พบว่ามีนักเรียนออทิสติกจำนวน 3 คน ที่มีลักษณะ

พฤติกรรมซ้ำ ๆ ได้แก่ การสะบัด การเล่นมือ และการปรบมือ ดังนั้นจึงได้เลือกนักเรียนออทิสติกทั้ง 3 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

3) ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองของเด็กออทิสติก เพื่อให้ผู้ปกครองรับทราบและยินยอมที่จะให้บุตรหลานเข้าร่วมการทดลอง

4) เลือกผู้ช่วยผู้วิจัย จำนวน 1 คน เพื่อช่วยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกหลังการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo

5) กำหนดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เป็นพฤติกรรมเป้าหมายของเด็กแต่ละคน เพื่อทำการฝึกด้วยโปรแกรม Mu-Mo

3.2 ระยะเวลาการดำเนินการ

ทำการทดลองวันละ 40 นาที ทุกวันจันทร์ – ศุกร์ เด็กคนที่ 1 เวลา 09.00 – 09.40 น. เด็กคนที่ 2 เวลา 10.00 – 10.40 น. และ เด็กคนที่ 3 เวลา 13.30 – 14.10 น. โดยสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในช่วงเวลา 20 นาที หลังจากทำการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยปล่อยให้เด็กเล่นตามอัธยาศัย และบันทึกพฤติกรรมโดยไม่ไปแทรกแซงใด ๆ หากเด็กมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เกิดขึ้น

ขณะสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกต และใช้แบบสังเกตพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ได้สร้างขึ้นเพื่อใช้บันทึกพฤติกรรมของเด็กแต่ละคน ซึ่งดำเนินการตามแบบแผนการวิจัย รูปแบบหลายเส้นฐานข้ามบุคคล (Multiple-Baseline Design Across Individuals) ดังนี้

1) ระยะที่ 1 ระยะเส้นฐาน (A) เป็นระยะก่อนใช้วิธีการจัดกระทำ บันทึกพฤติกรรมช่วงเส้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน เป็นเวลา 5 วัน

2) ระยะที่ 2 ระยะทดลอง (B) เป็นระยะจัดกระทำ เริ่มทดลองโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม Mu-Mo กับเด็กคนที่ 1 โดยเริ่มกิจกรรมเวลา 09.00 – 09.40 น. เป็นเวลา 40 นาที

3) ในขณะที่จัดกิจกรรมกับเด็กคนที่ 1 ก็ยังคงบันทึกพฤติกรรมช่วงเส้นฐานของเด็กคนที่ 2 และ 3

4) จนกระทั่ง พฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กคนที่ 1 ลดลง ร้อยละ 30 (ชลธิชา สุดาลักษณ์ และ มลิวัลย์ ธรรมแสง, 2556, 63) จึงเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม Mu-Mo กับเด็กคนที่ 2 ในช่วงเวลา 10.00 – 10.40 น.

5) ในขณะที่จัดกิจกรรมกับเด็กคนที่ 1 และ 2 ก็ยังคงบันทึกพฤติกรรมช่วงเส้นฐานของเด็กคนที่ 3

6) จนกระทั่ง พฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กคนที่ 2 ลดลง ร้อยละ 30 จึงเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม Mu-Mo กับเด็กคนที่ 3 ในช่วงเวลา 13.30 – 14.10 น.

7) จัดกิจกรรมให้กับเด็กทั้ง 3 คน ตามเวลาที่กำหนด ไปจนกว่า พฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กคนที่ 3 จะลดลง ร้อยละ 30 จึงหยุดการจัดกิจกรรม

3.3 ระยะเวลาหลังการทดลอง

ระยะนี้เป็น การติดตามผลหลังจากหยุดการสอนด้วยโปรแกรม Mu-Mo เป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อดูความคงที่ของพฤติกรรม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ และ ค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

จากการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เพื่อลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก พบว่า

1. หลังจากการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เด็กออทิสติก ทั้ง 3 คน มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง ดังนี้

1.1 เด็กออทิสติกคนที่ 1 ลักษณะพฤติกรรมซ้ำ ๆ คือ การเล่นมือ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ทำให้พฤติกรรมซ้ำ ๆ ในระยะทดลอง (ระยะ B) มีทิศทางที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และเมื่อหยุดการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo แล้ว พฤติกรรมเล่นมือซ้ำ ๆ มีแนวโน้มที่จะลดลง โดยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ อยู่ที่ 104.50 ครั้ง/20 นาที และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ อยู่ที่ 60.00 ครั้ง/20 นาที ซึ่งลดลงร้อยละ 42.58

1.2 เด็กออทิสติกคนที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมซ้ำ ๆ คือ การปรบมือ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ทำให้พฤติกรรมซ้ำ ๆ ในระยะทดลอง (ระยะ B) มีทิศทางที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และเมื่อหยุดการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo แล้ว พฤติกรรมการปรบมือซ้ำ ๆ มีแนวโน้มที่จะลดลง โดยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ อยู่ที่ 98.00 ครั้ง/20 นาที และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ อยู่ที่ 53.00 ครั้ง/20 นาที ซึ่งลดลงร้อยละ 45.92

1.3 เด็กออทิสติกคนที่ 3 ลักษณะพฤติกรรมซ้ำ ๆ คือ การสะบัดมือ เมื่อได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ทำให้พฤติกรรมซ้ำ ๆ ในระยะทดลอง (ระยะ B) มีทิศทางที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และเมื่อหยุดการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo แล้ว พฤติกรรมการสะบัดมือซ้ำ ๆ มีแนวโน้มที่จะลดลง โดยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ อยู่ที่ 75.30 ครั้ง/20 นาที และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ อยู่ที่ 43.00 ครั้ง/20 นาที ซึ่งลดลงร้อยละ 42.90

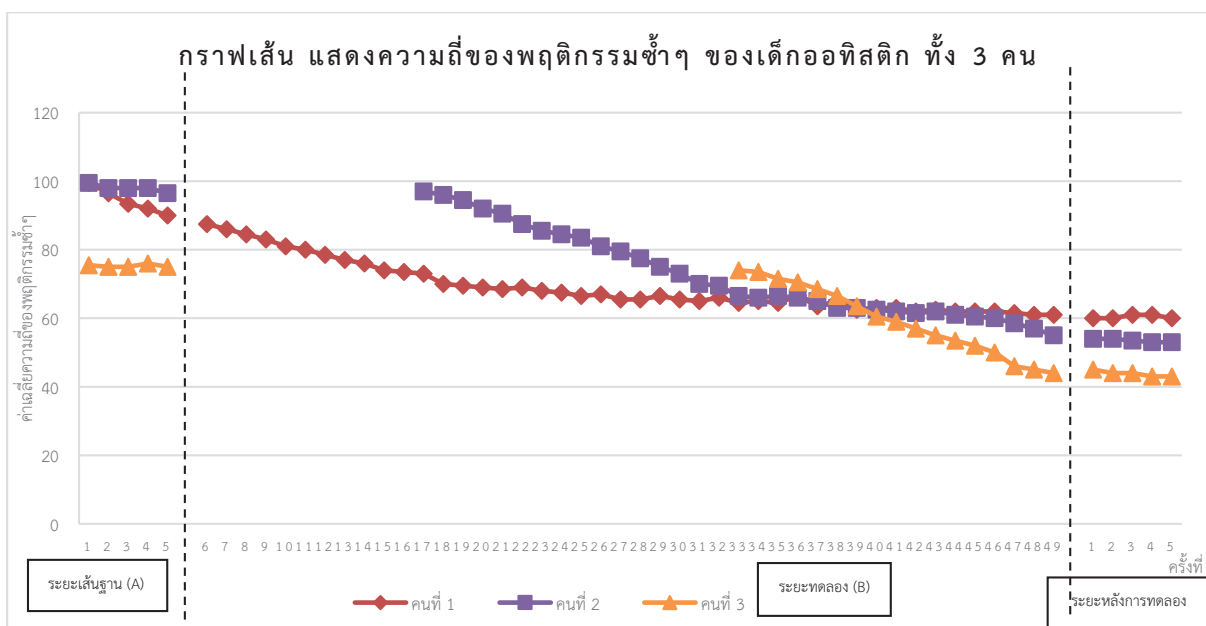
ทั้งนี้เนื่องจากการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เป็นการสอนโดยนำกิจกรรมดนตรี และกิจกรรมการเคลื่อนไหว มาบูรณาการเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งกิจกรรมดนตรี ทำให้เด็กออทิสติกตื่นตัวเมื่อเริ่มกิจกรรม และผ่อนคลายเมื่อจบกิจกรรม ส่วนกิจกรรมการเคลื่อนไหวนั้น เป็นกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อเล็ก ทำให้เด็กออทิสติกทั้ง 3 คน เกิดการรับรู้สัมผัสบริเวณข้อต่อผ่านการทำกิจกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมาย จึงส่งผลให้เด็กออทิสติกทั้ง 3 คน มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง

2. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกทั้ง 3 คน ก่อนและหลัง การสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo มีผลดังตาราง

ตารางที่ 2

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกทั้ง 3 คน ก่อนและหลัง การสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo

	ค่าเฉลี่ยความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ (ครั้ง/20นาที)		ความถี่ลดลง คิดเป็นร้อยละ
	ก่อน	หลัง	
เด็กคนที่ 1 (เล่นมือ)	104.50	60	42.58
เด็กคนที่ 2 (ปรบมือ)	98.00	53	45.92
เด็กคนที่ 3 (สะบัดมือ)	75.30	43	42.90



ภาพที่ 1 : กราฟเส้น แสดงความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกทั้ง 3 คน

ภาพที่ 1 แสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ทั้ง 3 คน โดยนำมาเปรียบเทียบ ทั้ง 3 กราฟ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เพื่อลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก พบว่า เด็กออทิสติก ทั้ง 3 คน เมื่อได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo แล้ว มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง เนื่องจากการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ดนตรีและการออกกำลังกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เด็กสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้หลาย ๆ อิริยาบถ เช่น การวิ่ง การกระโดด ดึง ลาก ผลักวัตถุ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้จะทำให้เกิดการพัฒนากระดูกกล้ามเนื้อเล็ก และกล้ามเนื้อใหญ่ให้มีความแข็งแรง คล่องแคล่วว่องไว การประสานกันในระบบประสาทสัมผัส ช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมลงได้

(สถาบันราชานุกูล, 2550) สอดคล้องกับการวิจัยของ พุทธิพงษ์ เพชรรัตน์ (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติกอายุ 7-10 ปีในโรงเรียนศึกษาพิเศษ จากการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนออทิสติกอายุ 7 –10 ปี ที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ จำนวน 3 คน กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนลพบุรีปัญญานุกูล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ระยะเวลาที่ศึกษา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าหลังการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว นักเรียนออทิสติกมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ต่ำกว่าก่อนการทดลอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ แพรง เคนเบอร์เกอร์ (Kenberger, 1979) ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีร่วมกับการฝึกอบรมผ่อนคลายกับเด็กวัย 9–10 ปี ที่มีการเรียนรู้และมีความก้าวร้าว ผลการศึกษาปรากฏว่า การใช้ดนตรีร่วมกับการฝึกอบรมผ่อนคลาย ช่วยทำให้เด็กมีการเรียนรู้ดีขึ้นและความก้าวร้าวลดลง รวมถึงงานวิจัยของ สตีเฟน ชาน (Chan, 2007) ได้ศึกษาผลของการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย เพื่อลดปัญหาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กที่มีภาวะออทิสซึม พบว่า การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายสามารถช่วยลดปัญหาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กที่มีภาวะออทิสซึมได้ และได้แนะนำว่า การออกกำลังกายที่ดีควรจะใช้เวลาประมาณ 20 นาที ใน 3-4 วันต่ออาทิตย์

สรุป

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังจากการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo เด็กออทิสติก ทั้ง 3 คน มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง ดังนี้
 - 1.1 เด็กออทิสติก คนที่ 1 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงร้อยละ 30.14 ภายหลังจากการสอน 17 ครั้ง และลดลงร้อยละ 41.63 ภายหลังจากการสอน 49 ครั้ง
 - 1.2 เด็กออทิสติก คนที่ 2 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงร้อยละ 32.14 ภายหลังจากการสอน 17 ครั้ง และลดลงร้อยละ 43.88 ภายหลังจากการสอน 33 ครั้ง
 - 1.3 เด็กออทิสติก คนที่ 3 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงร้อยละ 41.57 ภายหลังจากการสอน 17 ครั้ง
2. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ก่อนและหลัง การสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo มีผลดังนี้
 - 2.1 เด็กออทิสติก คนที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมซ้ำ ๆ (เล่นมือ) ก่อนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo อยู่ที่ 104.50 ครั้ง และหลังการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo มีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมซ้ำ ๆ (เล่นมือ) อยู่ที่ 60.00 ครั้ง ลดลง 44.50 ครั้ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.58
 - 2.2 เด็กออทิสติก คนที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมซ้ำ ๆ (ปรบมือ) ก่อนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo อยู่ที่ 98 ครั้ง และหลังการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo มีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมซ้ำ ๆ (ปรบมือ) อยู่ที่ 53.00 ครั้ง ลดลง 45.00 ครั้ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 45.92

2.3 เด็กออทิสติก คนที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมซ้ำ ๆ (สะบัดมือ) ก่อนการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo อยู่ที่ 75.30 ครั้ง และหลังการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo มีค่าเฉลี่ยความถี่พฤติกรรมซ้ำ ๆ (สะบัดมือ) อยู่ที่ 43.00 ครั้ง ลดลง 32.30 ครั้ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.90

โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก สามารถนำไปเป็นแนวทางในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกได้ แต่ผู้ที่นำไปใช้ควรศึกษาเรื่องความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของเด็กออทิสติกและการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ให้เข้าใจเสียก่อน

2. ก่อนเริ่มการสอน ควรสังเกตเด็กออทิสติกทุกครั้ง เกี่ยวกับอารมณ์และความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรม ผู้ที่เกี่ยวข้องควรพูดคุยกับเด็กออทิสติกก่อนการสอน

3. สถานที่ที่ใช้ปฏิบัติกิจกรรม ควรเป็นสถานที่ที่เงียบสงบ มีสิ่งรบกวนให้น้อยที่สุด เช่น ไม่มีผู้คนเดินพลุกพล่าน ไม่ติดประตูหรือหน้าต่าง ไม่มีเสียงจากภายนอกรบกวน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ที่ได้รับการสอนโดยใช้การดนตรีร่วมกับกิจกรรมการเคลื่อนไหว ในรูปแบบอื่น ๆ อาจช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการนำการสอนโดยใช้โปรแกรม Mu-Mo ไปใช้การพัฒนาทักษะอื่น ๆ ของเด็กออทิสติก

3. ควรศึกษาการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

กานดา โต้ะถม. (2551). *กิจกรรมการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กพิเศษระดับปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

กุลยา ก่อสุวรรณ. (2540). *การลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ ของเด็กที่ความบกพร่องทางสติปัญญาในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยให้การเสริมแรงแบบดีอาร์โอร่วมกับการให้อยู่นิ่ง*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร].

จรินทร์ ธาณรัตน์. (2524). กีฬาเพื่อมวลชน. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 7(202), 37-38.

ชลธิชา สุดาลักษณ์ และ มลิวัลย์ ธรรมแสง. (2556). การลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกโดยการออกกำลังกายแบบมีโครงสร้างทางสายตา โดยวิธีการ TEACCH. *วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต*, 9(3), 59-70. <http://www.graduate.dusit.ac.th/journal/index.php/sdujournal/article/view/746>

ชาติรี วิฑูรชาติ. (2546). “ออทิสซึม” ในกุมารเวชศาสตร์ เล่ม 1. เรือนแก้วการพิมพ์.

ดุขฎี บริพัตร ณ อยุธยา. (2522). *หนังสืออุทเทควิธีการสอนดนตรีนาฏศิลป์เบื้องต้น*. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

- บุญเลิศ คำปิ่น. (2555). *การให้ความช่วยเหลือเด็กกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มมีปัญหา*. สมาคมจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนวภาคเหนือ. <http://ncga.in.th/pariyattitham/boonlert.pdf>
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552. (2552, 8 มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 126 ตอนพิเศษ 80 ง. หน้า 45-47.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2541). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ*. สำนักพิมพ์บรรณกิจ.
- พลิศรา อังศุสิงห์. (2548). *Music Therapy and Autism*. มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramamental/sites/default/files/public/pdf/Music%20therapy%20and%20autism.pdf>
- พัชรี ผลโยธิน. (2537). *การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ในระดับปฐมวัยศึกษา*. เอกสารการสัมมนาการศึกษาปฐมวัย หน่วยที่ 4 – 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมมิตร.
- แพง ชินพงศ์. (2557). *ความพิเศษของคนตรี...พัฒนาเด็กพิเศษ*. MGR Online. <https://mgronline.com/qol/detail/9570000067415>
- พุดฉิมพงษ์ เพชรรัตน์. (2552). *การศึกษาพฤติกรรมซ้ำๆ ของนักเรียนออทิสติกอายุ 7-10 ปีในโรงเรียนศึกษาพิเศษจากการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- รุ่งนภา ททรัพย์สุพรรณ. (2546). *การศึกษาผลของกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปรก ๆ การเล่นอย่างเหมาะสมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร].
- สถาบันราชานุกูล. (2550). *โปรแกรมเน้นหนักการสำหรับเด็กออทิสติก*. โรงพิมพ์ สกสค.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2540). *การปรับพฤติกรรม*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดธิดา ตินะมาศ. (2552). *การลดภาวะไม่อยู่นิ่งในเด็กออทิสติกโดยใช้เทคนิคสโนว์ซีไลน์* [การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่]. ศูนย์ข้อมูลวิจัย Digital “วช”. https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/CMU.the.2009.258
- ไหมไทย ไชยพันธุ์. (2557). *จิตวิทยา: แนวคิดทฤษฎีการศึกษาการปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน*. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 1(1), 21-33. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pnuhuso/article/view/53485/44342>
- อนุสิทธิ์ ภัฏญูฤทธิ. (2555, 28 สิงหาคม). *คุณค่าของคนตรี*. Kruanusit. <https://bit.ly/3mg3exA>.
- Balsara, J. J., Jadhav, J. H., Muley, M. P., & Chandorkar, A. G. (1979). Effect of drugs influencing central serotonergic mechanisms on methamphetamine-induced stereotyped behavior in the rat. *Psychopharmacology*, 64(3), 303-307.
- Chan, S. (2007). *Grasping Africa: A Tale of Achievement and Tragedy*. London: IB Tauris.

Kenberger, F. (1979). *Relation Training with Aggressive Mentally Retarded Adults*. Ohio: Dissertation.