



ผลของการฝึกกล้ามเนื้อในช่องปากของ ผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา โดยผู้ปกครอง

ชุติวรรณ แก้วไสย, วท.ม.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการฝึกกล้ามเนื้อในช่องปากของผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาโดยผู้ปกครอง

วัสดุและวิธีการ การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง เป็นเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก และผู้ปกครอง ที่มารับบริการที่งานเวชศาสตร์สื่อความหมาย สถาบันราชานุกูล จำนวน 8 คู่ เด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาจะได้รับการประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยใช้แบบคัดกรองกลไกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพูด (Oral Speech Mechanism Screening Examination-Third edition (OSMSE-3) ก่อนเข้าโปรแกรมฝึก ผู้ปกครองได้รับการสอนวิธีการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก และได้รับวีดิทัศน์สาธิตขั้นตอนการฝึกพร้อมแบบบันทึกการฝึก เพื่อนำไปใช้ในการฝึกที่บ้านอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง นาน 6 สัปดาห์ ติดตามการฝึกโดยผู้วิจัยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง หลังจากครบ 6 สัปดาห์ เด็กจะได้รับการประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากซ้ำ และผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากก่อนและหลังด้วย Wilcoxon Matched-Pairs Signed Ranks test

ผล คะแนนเฉลี่ยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากหลังทดลองสูงกว่า โดยด้านโครงสร้างและการทำงาน คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4 และ 17 คะแนน ตามลำดับ และความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อชุดการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุป โปรแกรมการฝึกกล้ามเนื้อช่องปากโดยผู้ปกครองสามารถพัฒนาการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา

คำสำคัญ กล้ามเนื้อในช่องปาก ผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา ผู้ปกครอง

*สถาบันราชานุกูล

ติดต่อผู้พิมพ์ email: chutiwank@yahoo.com



The effect of parent training on oral motor function for children with intellectual and developmental disabilities

Chutiwan Kaewsai, M.Sc.*

Abstract

Objective To study the effect of parent training on oral motor function for children with intellectual and developmental disabilities.

Materials and methods A quasi-experimental research with one group pre-posttest design was conducted. Purposive sampling were 8 pairs of parents and children with intellectual and developmental disabilities, receiving speech therapy at Rajanukul Institute. Each child was evaluated by Oral Speech Mechanism Screening Examination-Third edition (OSMSE-3) before the training program. After first session, the parents were accepted oral motor function training program for children with intellectual and developmental disabilities and video demonstration of oral motor function training steps for parent along with practice notes for take-home practicing. They required to practice once a week for 6 weeks continuously. Follow up were monitored once a week. Then the OSMSE-3 were evaluated again after completed 6 weeks. Parent satisfaction assessment was administered after finished the program. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation and Wilcoxon Signed-Rank Test.

Results The comparison of before and after training program found that mean scores of oral motor function in the children with intellectual and developmental disabilities were increased, structure and performance domains were increased 4 and 7 points, respectively. Highest level satisfaction of the parents were also found.

Conclusion Training program conducted by their parents affect oral motor function in children with intellectual and developmental disabilities.

Key words: oral motor function, intellectual and developmental disabilities, parents

*Rajanukul Institute

Corresponding author e-mail: chutiwank@yahoo.com

บทนำ

ทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในช่องปาก (oral motor skills) เป็นการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า ได้แก่ ลิ้นและเพดานอ่อน โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับการพูด¹ ความบกพร่องของทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในช่องปากมักพบได้ในกลุ่มผู้ที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการที่มีปัญหาด้านการพูด เช่น กลุ่มออทิสติก² กลุ่มอาการดาวนซินโดรม^{1,2} และสมองพิการ³ เป็นต้น

ในการบำบัดรักษาความบกพร่องของการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก มักใช้การออกกำลังกายกล้ามเนื้อในช่องปาก (oral motor exercises) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ประกอบไปด้วยการกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึก หรือการเคลื่อนไหวริมฝีปาก ขากรรไกร เพดานอ่อน กล่องเสียง และกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ซึ่งอาจจะเป็นการออกกำลังกายด้วยตนเอง (active exercise) การยืดกล้ามเนื้อ (muscle stretching) การออกกำลังกายกล้ามเนื้อโดยผู้ฝึกให้แรงช่วยในการเคลื่อนไหว (passive exercises) และการกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกโดยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อนี้ช่วยให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง เคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว และมีการทำงานประสานสัมพันธ์กันเกิดประโยชน์ในด้านการรับประทานอาหาร และเป็นพื้นฐานในการพูดที่ดี⁴

การฝึกผู้ช่วยกลุ่มผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาจำเป็นต้องได้รับการฝึกซ้ำๆ และทำอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ⁵ เพื่อให้ผู้ช่วยมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ดีขึ้น ผู้ปกครองถือเป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของเด็ก เพราะผู้ปกครองเป็นบุคคลที่มีความคุ้นเคย และใช้เวลาอยู่กับเด็ก

มากที่สุด⁶ หากปราศจากความร่วมมือของผู้ปกครองก็ยากที่จะทำการรักษาเด็กให้ดีขึ้นได้ การนำความรู้ต่างๆ ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ที่บ้านอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอจะช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม^{7,8} อย่างไรก็ตามผู้ปกครองบางส่วนยังขาดแนวทาง และทักษะในการฝึกบุตรหลานด้วยตนเอง การมีแนวทางการสอนที่ชัดเจนจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ปกครองมีความเข้าใจ และความมั่นใจ สามารถฝึกบุตรหลานได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในคลินิกแก้ไขการพูดของผู้วิจัย พบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังขาดทักษะในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากที่เป็นทักษะก่อนการสนทนาพูด (pre-speech) ผู้ปกครองส่วนมากจึงฝากความหวังไว้กับนักแก้ไขการพูด ส่งผลให้เด็กไม่ได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง และมีความก้าวหน้าจากการฝึกอย่างช้าๆ ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครองขึ้นและศึกษาผลการใช้โปรแกรม และความพึงพอใจของผู้ปกครองในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาเพื่อนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงเป็นเด็กบกพร่องทางพัฒนาการ และสติปัญญาที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากและผู้ปกครอง ที่มารับบริการที่งานเวชศาสตร์สื่อความหมาย สถาบัน

ราชานุกูล จำนวน 8 คู่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หนึ่ง คือชุดการฝึกการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อในช่องปากสำหรับผู้ปกครองที่ครอบคลุม เนื้อหาเกี่ยวกับการออกกำลังกล้ามเนื้อริมฝีปาก ลิ้น และขากรรไกร ซึ่งเป็นการออกกำลังกล้ามเนื้อ โดยผู้ช่วยออกแรงในการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง (active exercise) มีท่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อ 3 ส่วน ได้แก่ ริมฝีปาก 8 ท่า (เม้มปาก ปิดปาก ห่อ ริมฝีปาก เขี่ยดริมฝีปาก ห่อริมฝีปากและเขี่ยดริม ฝีปาก กักลมแก้มป้อง เป่าปาก เป่าปาก และเขี่ยด ริมฝีปาก) ลิ้น 13 ท่า (แลบลิ้น ปลายลิ้นแตะมุม ปากข้างขวา ปลายลิ้นแตะมุมปากข้างซ้าย ปลายลิ้น แตะริมฝีปากบน กดปลายลิ้นลงแตะที่ริมฝีปากล่าง เตะลิ้น ลิ้นดันกระพุ้งแก้มข้างขวา ลิ้นดันกระพุ้ง แก้มข้างซ้าย แลบลิ้นแล้วหุบเข้าไป ปลายลิ้นแตะมุม ปากข้างซ้ายสลับข้างขวา ลิ้นเลียรอบริมฝีปาก ยกลิ้น ขึ้น-ลงสลับกัน และขากรรไกร 3 ท่า (อ้าปากให้กว้าง ที่สุด อ้าปากกว้างสลับกับหุบปาก อ้าปากกว้างๆ สลับ กับเม้มริมฝีปาก) กำหนดรายละเอียดวิธีการฝึกสร้าง เป็นวีดิทัศน์ประกอบการฝึกเพื่อใช้เป็นแบบช่วยสอน ให้ผู้ปกครองนำไปใช้ที่บ้าน และประกอบการให้คำแนะนำผู้ปกครองในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ในช่องปาก โดยมีการตรวจสอบเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านปรับรายละเอียดขั้นตอนการนำเสนอ วิธีการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตาม ที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ สอง คือแบบประเมินการ เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก เป็นแบบประเมินที่ ดัดแปลงและแปลเป็นภาษาไทยจากต้นฉบับแบบคัด กรองกลไกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพูด (Oral Speech Mechanism Screening Examination-Third edition (OSMSE-3) ที่พัฒนาโดย Kenneth O. St. Louis และ Dennis M. Ruscello

ในปี 2000 แบบประเมินการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใน ช่องปากมีการประเมินและให้คะแนนแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ด้านโครงสร้าง (structure) ประกอบด้วย ริมฝีปาก ลิ้น ขากรรไกร ฟัน เพดานแข็ง เพดานอ่อน ช่องคอ มี คะแนน 31 คะแนน และด้านการทำงาน (function) ประกอบด้วยการเคลื่อนไหวริมฝีปาก ลิ้น เพดานแข็ง เพดานอ่อน ช่องคอ การหายใจ และอัตราการออกเสียง ซ้ำ (diadochokinetic rate) มีคะแนน 24 คะแนน รวมคะแนนเต็มของการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่อง ปาก 55 คะแนน ทำการประเมินเด็กเป็นรายบุคคล โดยสังเกตโครงสร้างของอวัยวะในช่องปากแต่ละ ส่วน และให้เด็กทำการเคลื่อนไหวตามสั่ง หากเด็กมี โครงสร้างและการทำงานที่เหมาะสมให้ใส่เครื่องหมาย (+) แต่ถ้าไม่เหมาะสมให้ใส่เครื่องหมาย (-) เมื่อทำการ ประเมินครบทุกส่วน นับจำนวนข้อที่โครงสร้างและ การทำงานไม่เหมาะสม (-) มาหักคะแนนออกจาก คะแนนเต็มในแต่ละด้าน เป็นคะแนนด้านโครงสร้าง และการทำงานของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน สาม คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็ก บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาต่อการฝึกการ เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากจำนวน 10 ข้อ มีการ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ข้อ 1 และ 9 มีค่า IOC = 0.67 และ ข้อ 2-6, 8-10 มีค่า IOC = 1.00 ถือว่าเป็นข้อคำถาม ที่ใช้ได้ ส่วนข้อ 7 มีค่า IOC = 0.33 ซึ่งถือว่าใช้ไม่ได้ จึงแก้ไขข้อความในแบบสอบถามความพึงพอใจของ ผู้ปกครองเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา ต่อการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตาม ข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ มีการปรับข้อความ ในข้อที่ 9 จากคำว่า “ต่อเนื่อง” เป็น “สม่ำเสมอ” และ จัดทำฉบับสมบูรณ์นำไปใช้ในการวิจัย และ สี่ คือแบบ บันทึกรูปการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก เป็น

แบบบันทึกสำหรับผู้ปกครองใช้สำหรับบันทึกจำนวนครั้งและระยะเวลาในการฝึก ผลการฝึกในแต่ละทำการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก และพฤติกรรมระหว่างการฝึก

เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 6 ครั้ง ครั้งแรกผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง พูดคุยสร้างสัมพันธภาพ และประเมินการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในช่องปาก (pre-test) โดยใช้แบบประเมินการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในช่องปาก ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยแนะนำการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากด้วยการออกกำลังกล้ามเนื้อโดยผู้ช่วยออกแรงในการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง (active exercise) พร้อมทั้งสอนวิธีการฝึกให้ผู้ปกครองโดยกำหนดให้ผู้ปกครองฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของเด็กแต่ละส่วน ท้าละ 5-10 ครั้ง และบันทึกผลการฝึกแต่ละครั้งลงในแบบบันทึกการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก แจกสื่อวีดิทัศน์เรื่องการออกกำลังกล้ามเนื้อในช่องปากให้ใช้เป็นสื่อประกอบการฝึกที่บ้าน และนัดติดตามการฝึกโดยผู้วิจัยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการฝึกและให้คำแนะนำในการฝึกเพิ่มเติมเป็นระยะ หลังครบกำหนด 6 สัปดาห์ผู้วิจัยประเมินการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อในช่องปาก

(post-test) ของกลุ่มตัวอย่าง และเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ปกครอง วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างและความพึงพอใจของผู้ปกครอง โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) และร้อยละ (percent) เปรียบเทียบความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อปากของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญาระหว่างก่อนและหลังได้รับการฝึกโดยผู้ปกครองด้วยสถิตินอนพาราเมตริก (nonparametric statistics) แบบ Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks test

ผล

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับเด็กโดยเป็นมารดาอายุระหว่าง 36-45 ปี สถานภาพสมรสคู่ รายได้ 10,001-30,000 บาท การศึกษาาระดับมัธยมศึกษา/ปวส. ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยว จำนวนบุตรในครอบครัว 1 คน และพบว่าผู้ปกครองทางสติปัญญาที่เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 6 ปี - 11 ปี 11 เดือน และ 12 ปี - 18 ปี เท่ากัน และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ปกครองทางสติปัญญา มีระดับสติปัญญาอยู่ระดับบกพร่องรุนแรง

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองและผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ปกครอง	จำนวน (n=8)	ร้อยละ
1. ความเกี่ยวข้องกับผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา		
1.1 มารดา	6	75.0
1.2 บิดา	2	25.0
2. อายุ		
2.1 36-45 ปี	4	50.0
2.2 46-55 ปี	2	25.0
2.3 56-65 ปี	2	25.0

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ปกครอง	จำนวน (n=8)	ร้อยละ
3. สถานภาพสมรส		
3.1 คู่	7	87.5
3.2 หม้าย	1	12.5
4. รายได้ของครอบครัว		
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	1	12.5
4.2 10,001-30,000 บาท	5	62.5
4.3 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป	2	25.0
5. ระดับการศึกษา		
5.1 ประถมศึกษา	1	12.5
5.2 มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	5	62.5
5.3ปริญญาตรี	2	25.5
6. ลักษณะครอบครัว		
6.1 ครอบครัวเดี่ยว	6	75.0
6.2 ครอบครัวขยาย	2	25.0
7. จำนวนบุตรในครอบครัว		
7.1 มีบุตร 1 คน	5	62.5
7.2 มีบุตร 2-3 คน	3	37.5
8. เพศของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา		
8.1 ชาย	7	87.5
8.2 หญิง	1	12.5
9. ระดับอายุของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา		
9.1 วัยเด็กตอนกลาง (6 ปี-11 ปี 11 เดือน)	3	37.5
9.2 วัยรุ่น (12 ปี-18 ปี)	3	37.5
9.3 วัยผู้ใหญ่ (>18 ปี)	2	25.0
10. ระดับความบกพร่องทางสติปัญญาของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา		
10.1 บกพร่องระดับน้อย	2	25.0
10.2 บกพร่องระดับปานกลาง	2	25.0
10.3 บกพร่องระดับรุนแรง	4	50.0
11. การวินิจฉัยโรคของผู้ปกครองทางพัฒนาการและสติปัญญา		
11.1 Intellectual disabilities	5	62.5
11.2 Pervasive Developmental Disorder	3	37.5

ตารางที่ 2 คะแนนการประเมินการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากก่อนและหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง

คนที่	คะแนนด้านโครงสร้าง			คะแนนด้านการทำงาน			คะแนนรวม		
	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง
1	23	23	0	11	19	8	34	42	8
2	27	28	1	8	12	4	35	40	5
3	21	21	0	6	9	3	27	30	3
4	29	29	0	8	13	5	37	42	5
5	26	26	0	10	12	2	36	38	2
6	25	28	3	11	12	1	36	40	4
7	25	25	0	12	14	2	37	39	2
8	20	20	0	11	13	2	31	33	2

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินด้านโครงสร้างของกล้ามเนื้อในช่องปากของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความเปลี่ยนแปลงภายหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2 และ 6 มีคะแนนเพิ่มขึ้น โดยคนที่ 6 มีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงสุด 3 คะแนน และคนที่ 2 เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ด้านการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีคะแนนด้านการทำงานของอวัยวะ

ในช่องปากเพิ่มขึ้นภายหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง โดยคนที่ 1 มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุด 8 คะแนน และคนที่ 6 เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด 1 คะแนน เมื่อดูผลรวมของคะแนนโครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากภายหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนมีคะแนนผลรวมเพิ่มขึ้น โดยคนที่ 1 เพิ่มขึ้นมากที่สุด 8 คะแนน และคนที่ 5, 7 และ 8 เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด 2 คะแนน เท่าๆ กัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากก่อนและหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง

	ค่าเฉลี่ย (SD)		p-value
	ก่อนฝึก	หลังฝึก	
โครงสร้าง (structure)	24.5(3.0)	25.0 (3.4)	.18
การทำงาน (function)	9.6(2.1)	13.0(2.8)	.01
ผลรวม (total)	34.1(3.5)	38.0(4.3)	.01

Wilcoxon's signed-Rank test

จากตารางที่ 3 พบว่าการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากด้านโครงสร้างก่อนและหลังการฝึกโดยผู้ปกครอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ส่วนการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากด้านการทำงานก่อนและหลังการฝึกโดยผู้ปกครอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p<0.05$) โดยคะแนนหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก เมื่อพิจารณาจากคะแนนรวมทั้งสองด้านพบว่า การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากก่อนและหลังการฝึกโดยผู้ปกครองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยคะแนนหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาต่อการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก

หัวข้อการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1) ผู้วิจัยให้คำแนะนำ และอธิบายวิธีในการฝึกอย่างชัดเจน	5.0	มากที่สุด
2) สื่อที่ใช้ประกอบการสอนมีความเหมาะสมในการใช้ฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก	5.0	มากที่สุด
3) ทำในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากมีความเหมาะสม	5.0	มากที่สุด
4) ลำดับการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.8	มากที่สุด
5) จำนวนฝึกในแต่ละครั้งมีความเหมาะสม	4.4	มากที่สุด
6) ระยะเวลาในการฝึกและความถี่ที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม	4.4	มากที่สุด
7) ลูกของท่านให้ความร่วมมือและอยากฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตามคำแนะนำ	4.0	มาก
8) หลังจากฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตามระยะเวลาที่กำหนดแล้วลูกของท่านสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากได้ดีขึ้น	4.3	มากที่สุด
9) ท่านมีความมั่นใจมากขึ้นในการที่จะฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากให้กับลูกได้เองอย่างสม่ำเสมอ	4.3	มากที่สุด
10) การฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากทำให้ลูกของท่านมีพื้นฐานในการพัฒนาการออกเสียงพูดได้	4.3	มากที่สุด
รวม	4.6	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในหัวข้อ “ลูกของท่านให้ความร่วมมือและอยากฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตามคำแนะนำ” ในระดับมากที่สุด ส่วนข้ออื่นๆ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาต่อการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- การฝึกอยู่ที่บ้านทำให้แม่ได้มีเวลาอยู่กับลูกมากขึ้น มีกิจกรรมที่ทำร่วมกัน ลูกมีสมาธิมากขึ้น
- การฝึกออกกำลังกล้ามเนื้อในช่องปากช่วยให้ลูกสามารถทำรูปปากและออกเสียงตามได้สังเกตจากการฝึกลูกจะบดเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น และออกเสียงได้ถูกต้องตามที่เรากำลังต้องการให้ทำ
- พ่อแม่ต้องอยู่กับและเป็นแบบทำร่วมไปกับลูกจะทำให้ลูกยอมฝึกตามระยะเวลาที่กำหนด
- อยากให้มีวิธีการฝึกเพิ่มเติมสำหรับผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน เพื่อเพิ่มศักยภาพรายบุคคลให้ดีขึ้น
- พัฒนาวิธีการฝึกในขั้นตอนต่อไป เช่น วิธีการฝึกการออกเสียง
- อยากให้มีวีดิทัศน์ประกอบการสอนที่หลากหลายมากขึ้น มีหลายๆ เรื่องให้เด็กได้ฝึกทำสลับไปมาจะได้ไม่เบื่อ
- วีดิทัศน์ช่วยเป็นแนวทางในการสอนได้ดี ปัจจุบันเสริมคือการให้รางวัล ให้คำชมกับเด็ก
- ภาพในสื่อประกอบการสอน ถ้าเป็นภาพครูฝึกจะทำให้เด็กสนใจ จะชอบมากกว่านี้และยอมทำตาม

วิจารณ์

การศึกษาผลของการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาโดยผู้ปกครอง พบว่าการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาดีขึ้นจากการฝึกโดยผู้ปกครอง ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือ ผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาที่มีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากดีขึ้นภายหลังได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของคูมิน และคณะ⁹ ที่พบว่าผู้ป่วยเด็กดาวนซินโดรมที่มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำ มีการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากดีขึ้น จากการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครองอย่างสม่ำเสมอ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบชุดการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากให้มีการออกกำลังริมฝีปาก ลิ้น และขากรรไกร โดยเป็นการออกกำลังกล้ามเนื้อโดยผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาออกแรงเคลื่อนไหวด้วยตนเอง (active exercise) ซึ่งการออกกำลังในลักษณะนี้ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต และรักษาระยะการเคลื่อนไหว¹⁰ ได้

เมื่อศึกษาผลต่างของคะแนนการประเมินด้านโครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

ในด้านโครงสร้างของกล้ามเนื้อในช่องปากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความเปลี่ยนแปลงภายหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2 และ 6 มีคะแนนเพิ่มขึ้น โดยคะแนนที่เพิ่มขึ้นเป็นความเปลี่ยนแปลงลักษณะทั่วไปของลิ้น ที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ราย มีการสั้นพริ้วของลิ้นหายไปภายหลังการฝึก

นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 ยังมีความเปลี่ยนแปลงของริมฝีปากที่มีความสมมาตรกันมากขึ้นในขณะพัก สำหรับความผิดปกติของโครงสร้างอวัยวะในช่องปากที่พบมากที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทุกรายเป็นความผิดปกติของฟัน เช่น ฟันหลอ ฟันห่าง ฟันผุ ฟันไม่สบกัน ซึ่งความผิดปกติของฟันจะพบได้มากที่สุดในการประเมินกลไกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก¹¹ และเป็นสิ่งที่ต้องแก้ไขโดยวิธีการทางทันตกรรมไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการออกกำลังกายหรือเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหว

ในด้านการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีคะแนนด้านการทำงานของอวัยวะในช่องปากเพิ่มขึ้น ภายหลังการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครอง โดยคนที่ 1 มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุด 8 คะแนน และคนที่ 6 เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด 1 คะแนน ซึ่งความเปลี่ยนแปลงของการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก จะเห็นได้ชัดเจนมากที่สุดในส่วนของริมฝีปาก รองลงมาคือ ลิ้น กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ราย เป็นชาย มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ (>18 ปี) กลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 ได้รับการวินิจฉัยอยู่ในกลุ่มความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (Pervasive Developmental Disorder) มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับน้อย ซึ่งโดยปกติแล้วจะไม่พบปัญหาเรื่องความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้องพัฒนาในเรื่องการรับรู้แบบแผนการเคลื่อนไหว อีกทั้งเด็กยังให้ความร่วมมือในการฝึกดีมาก มีสมาธิจดจ่อ ฟังคำสั่งและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมารดามีอาชีพแม่บ้าน ทำให้มีเวลาในการฝึกเด็กได้บ่อย เฉลี่ยวันละ 3 ครั้งๆ ละ 20 นาที ทำให้มีการพัฒนาการการเคลื่อนไหวริมฝีปากและลิ้นสูงสุดในขณะที่กลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางจาก

สาเหตุของสมองพิการกลุ่มแข็งเกร็งแบบครึ่งท่อน (spastic diplegia) ซึ่งเด็กสมองพิการจำนวนมากที่ไม่สามารถควบคุมตำแหน่งของอวัยวะที่ใช้ในการพูด โดยเฉพาะลิ้น¹² เด็กยังมีการแข็งเกร็ง (spasticity) ไม่สามารถทำการเคลื่อนไหวร่างกายแบบแยกส่วนได้ ระหว่างการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก จะมีปฏิกิริยาการเคลื่อนไหวรวม (associated reaction) ตลอดเวลา การทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากที่ดีขึ้น คือ การปิดริมฝีปากเพียงส่วนเดียว ในขณะที่มารดามีอาชีพค้าขาย มีเวลาในฝึกเด็กช่วงสั้นๆ วันละ 1 ครั้ง ในการฝึกมารดาต้องคอยเป็นแบบและออกคำสั่งให้เด็กทำตาม ซึ่งเด็กจะทำได้อย่างช้าๆ และใช้เวลานานในการฝึกแต่ละท่า ทำให้มีความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากดีขึ้นอย่างช้าๆ

จากการบันทึกของผู้ปกครองพบว่า โดยรวมท่าที่ยากในการฝึกสำหรับเด็กส่วนใหญ่ คือท่าที่มีการเคลื่อนไหว 2 ขั้นตอนประกอบกันมากกว่าท่าที่เคลื่อนไหวแบบเดียว ได้แก่ ท่อริมฝีปากและเหยียดริมฝีปาก เป่าปากและเหยียดริมฝีปาก ปลายลิ้นแตะมุมปากข้างซ้ายสลับข้างขวา อ้าปากกว้างๆ สลับกับแหม่ริมฝีปาก ซึ่งงานที่มีความซับซ้อนต้องอาศัยการประมวลผลการเรียนรู้ และการเรียนรู้องค์ประกอบอื่นๆ ร่วมกันในเวลาเดียวกัน¹⁴

ถึงแม้ว่าจากการศึกษาพบว่าการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากของผู้บกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาดีขึ้นจากการฝึกโดยผู้ปกครองแต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างทุกคนยังไม่สามารถพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากได้เต็มที่ ยังมีปัญหาในด้านการเปล่งเสียงพูดทำให้ได้คะแนนน้อยในเรื่องการทำงานประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อ และการออกเสียงซ้ำ (diadochokinesis) เนื่องจากแม้ว่าการพูดและการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ

ในช่องปากที่ไม่ใช้การพูดจะใช้อวัยวะส่วนเดียวกันแต่มีการจัดระเบียบการทำงานภายในระบบประสาทแตกต่างกัน¹³ ฉะนั้นแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีการเคลื่อนไหวริมฝีปาก ลิ้น ดีขึ้นแต่ยังต้องมีการฝึกต่อเนื่องและนำการเคลื่อนไหวที่สามารถทำได้ไปใช้การออกเสียง /ป/ /ต/ /ก/ ในจังหวะที่ถูกต้องต่อไป ซึ่งอาจจะต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกที่นานขึ้นมาก

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ยรวม = 4.6)

หัวข้อที่ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ผู้วิจัยให้คำแนะนำ และอธิบายวิธีการฝึกอย่างชัดเจน สื่อที่ใช้ประกอบการสอนมีความเหมาะสมในการใช้ฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปาก ทำในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากมีความเหมาะสม (คะแนนเฉลี่ย = 5.0) ลำดับการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากเรียงลำดับจากง่ายไปยาก (คะแนนเฉลี่ย = 4.8) จำนวนฝึกในแต่ละครั้งมีความเหมาะสม ระยะเวลาในการฝึกและความถี่ที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม (คะแนนเฉลี่ย = 4.4) หลังจากฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตามระยะเวลาที่กำหนดแล้วลูกของท่านสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากได้ดีขึ้น ท่านมีความมั่นใจมากขึ้นในการที่จะฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากให้กับลูกได้เองอย่างสม่ำเสมอ การฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากทำให้ลูกของท่านมีพื้นฐานในการพัฒนาการออกเสียงพูดได้ (คะแนนเฉลี่ย = 4.3) การที่ผู้ปกครองเห็นว่าได้รับคำแนะนำและอธิบายในการฝึกอย่างชัดเจน เนื่องจากในการศึกษาผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำ และอธิบายวิธีการตั้งแต่เริ่มแรก รวมทั้งมีการนัดหมายเพื่อติดตามผลการฝึก

และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกรณีที่มีปัญหาอาทิตย์ละ 1 ครั้ง ซึ่งมีความถี่มากกว่าการนัดหมายการฝึกโดยปกติที่นัดหมายเดือนละ 1 ครั้ง ทำให้ผู้ปกครองพึงพอใจในการให้คำแนะนำของผู้วิจัย ในด้านสื่อประกอบการสอน ในการศึกษานี้ใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการออกกำลังกล้ามเนื้อในช่องปาก เป็นสื่อที่ทำให้ผู้ปกครองนำกลับไปเป็นเครื่องมือช่วยในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากที่บ้าน พบว่าเด็กส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับการดูวีดิทัศน์ สามารถจดจำท่าทางการเคลื่อนไหวได้เป็นลำดับ และยิ่งดูซ้ำๆ และบ่อยครั้งก็จะสามารถเลียนแบบและทำตามได้เร็วขึ้นการทำงานหลายๆ อย่างในสื่อวีดิทัศน์ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ทำให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับของจริงจึงสามารถสร้างความสนใจ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ในเนื้อหาได้ดีขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น อีกทั้งสามารถแสดงให้เห็นขั้นตอน ความสัมพันธ์ของสิ่งที่ต้องการนำเสนอได้อย่างละเอียดและต่อเนื่อง จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้สูง¹⁴ นอกจากนั้นความพึงพอใจในข้อนี้ยังเกิดจากผู้ปกครองมีสื่อเป็นตัวช่วยแนะนำแนวทาง และมีแบบอย่างในการฝึกที่ชัดเจน หัวข้อทำในการฝึกการเคลื่อนไหวในช่องปากมีความเหมาะสม และลำดับการฝึกเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ในการศึกษานี้ได้มีทำในการออกกำลังกล้ามเนื้อในช่องปาก 3 ส่วน คือ ริมฝีปาก ลิ้น และขากรรไกร ซึ่งเป็นอวัยวะส่วนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนมากกว่าส่วนอื่นๆ เช่น เพดานอ่อน ช่องคอ เป็นต้น และเรียงลำดับจากท่าที่มีการเคลื่อนไหวแบบเดียว ไปเป็นท่าที่มีการเคลื่อนไหวซับซ้อนมากขึ้น ทำให้ผู้ปกครองมองเห็นภาพ และจัดลำดับการฝึกได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ในเรื่องจำนวนฝึกในแต่ละครั้งและระยะเวลาและความถี่ที่กำหนดไว้มีความ

เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้ผู้ปกครองฝึกเด็กอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งๆ ละไม่น้อยกว่า 20 นาที ซึ่งผู้ปกครองเห็นว่าเหมาะสม กลุ่มตัวอย่างทุกครอบครัวมีความตั้งใจในการฝึกบุตรหลานของตนเอง แต่บางรายไม่สามารถทำได้ตามที่กำหนดเนื่องจากปัญหาของเวลาว่างของผู้ปกครอง ในด้านความมั่นใจในการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากให้กับลูกเองอย่างสม่ำเสมอ และฝึกแล้วลูกสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากได้ดีขึ้น รวมถึงเมื่อฝึกแล้วทำให้ลูกมีพื้นฐานในการพัฒนาการออกเสียงพูดได้ เห็นผลจากการศึกษาที่ผู้ปกครองเห็นว่าลูกมีพัฒนาการที่ดีขึ้นทำให้ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด หัวข้อที่ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.4-4.2) มีเพียงหัวข้อเดียว คือ ลูกของท่านให้ความร่วมมือและอยากฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากตามคำแนะนำ (คะแนนเฉลี่ย = 4.0) ในข้อนี้แม้จะมีสื่อประกอบการสอนทำให้เด็กมีความสนใจในการฝึกมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ดูแลที่ฝึกร่วมกับเด็กและเป็นแบบให้เด็กทำตามจะทำให้เด็กให้ความร่วมมือมากกว่าการใช้สื่อเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากจากผลการศึกษาแม้ว่าการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากหลังการฝึกโดยผู้ปกครองจะเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึก แต่อย่างไรก็ตามความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากยังไม่พัฒนาเต็มที่ ผู้ปกครองควรฝึกเด็กอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากสำหรับเป็นพื้นฐานในการพูดต่อไป ในการฝึกผู้ปกครองควรให้แรงเสริมทางบวกแก่เด็ก เช่น กอด ชม เพื่อให้เด็กมีแรงจูงใจในการฝึกนอกจากนั้นควรฝึกซ้ำๆ เพื่อให้เด็กบกร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาสามารถเลียนแบบ และเรียนรู้วิธีการเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และออกแบบการทดลองโดยให้มิกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและควรเพิ่มการออกกำลังกล้ามเนื้อในช่องปากส่วนอื่นๆ ให้ครอบคลุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากทั้งหมด รวมทั้งเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาผลของการฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากโดยผู้ปกครองให้มากขึ้น เพื่อศึกษาผลของการฝึกในระยะยาว และทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในช่องปากกับความสามารถในการเปล่งเสียงพยัญชนะ

เอกสารอ้างอิง

1. Kumin L. Resource guide to oral motor skill difficulties in children with Down Syndrome. Retrieved from <http://www.dsconnections.org/pdfs/family-support/speech/Oral%20Motor%20Skill%20Difficulties.pdf>
2. Alcock K. The development of oral motor control and language. Downs Syndr Res Pract 2006; 11(1):1-8.
3. Krigger KW. Cerebral palsy: an overview. Am Fam Physician 2006;73(1):91-100.
4. Mc Cauley RJ, Strand E, Lof GL, Schooling T, Frymark T. Evidence-based systematic review: Effects of nonspeech oral motor exercises on speech. Am J Speech Lang Pathol 2009;18(4):343.
5. ประภฤติ พูลพัฒน์. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต; 2547.
6. Labrador L. Coaching parents. Presented at the Auditory-Verbal Therapy training course; 17 Oct -11 Nov 2016; Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Bangkok, Thailand.
7. ทวีศักดิ์ สิริรัตนธธา. คู่มือออกทิสติกสำหรับผู้ปกครอง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว; 2548.

8. ศรีเรือน แก้วกังวาล. จิตวิทยาเด็กที่มีลักษณะพิเศษ. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน (พิมพ์ครั้งที่ 2); 2545.
9. Kumin L, Von Hagel KD, Bahr DC. An effective oral motor intervention protocol for infants and toddlers with low muscle tone. IITJ 2001;11 (3-4):181-200.
10. ปารีชาติ คุณธรรมรักษ์. Oral motor exercises. จุลสารสมาคมโสตสัมผัสวิทยาและแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย 2006;9(1):3-8.
11. Ruscello DM, St. Louis KO. Oral Speech Mechanism Screening Examination (OSMSE) (3rd ed.). Texas: Proed An International Publisher; 2000.
12. Zivković Z, Golubović S. Tongue mobility in patients with cerebral palsy. Vojnosanit Pregl 2012;69(6):488-491.
13. Lof GL. Nonspeech oral motor exercises: An update on the controversy. Presented at the ASHA Convention; 20 Nov 2009; New Orleans, LA.
14. ญัฐนันท์ เกตุภาค. ผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติของผู้ป่วยในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรบัณฑิต (การพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.