

**ประสิทธิผลของการกระตุ้นพัฒนาการเด็กสมองพิการต่อระดับความสามารถพัฒนาการ
ของเด็กสมองพิการโดยใช้แบบประเมิน DSPM และ DAIM ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์**
**Effectiveness of Developmental Stimulation in Children with Cerebral Palsy in
Developmental level by Using Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM)
and Developmental Assessment for intervention Manual (DAIM) in Buriram Hospital**

วรารณ์ ยินดีมาก*

Waraporn Yindeemak*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental design) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการ
ของเด็กสมองพิการโดยใช้แบบประเมิน Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM) และ
Developmental Assessment For Intervention Manual (DAIM) ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฝึกฟื้นฟูสมรรถภาพ
สำหรับเด็กสมองพิการ 24 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเด็กสมองพิการเพศชายและหญิง อายุแรกเกิด ถึง 15 ขวบ ที่มารับ
การกระตุ้นพัฒนาการ ณ คลินิกกระตุ้นพัฒนาการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยการสุ่มเฉพาะเจาะจงคัดเลือกกลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกพัฒนาการของเด็กสมองพิการ
DSPM และ DAIM เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และทดลองกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือน สิงหาคม 2564 ถึงเดือนมกราคม
2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติอนุมาน ด้วย Paired-t-test

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยเด็กสมองพิการจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 34 ราย (ร้อยละ 56.66) และเพศหญิง 26 ราย
(ร้อยละ 43.33), อายุเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD = 49.18 \pm 22.99$) เดือน, BMI เฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD = 13.90 \pm 2.25$) Kg/m²,
อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD = 84.0 \pm 8.52$) ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD = 25.13 \pm 2.36$)
ครั้ง/นาที มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด 46 ราย (ร้อยละ 76.66) และมีการคลอดปกติ 14 ราย (ร้อยละ 23.33) การ
เปรียบเทียบระดับพัฒนาการของเด็กพิการหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์
โดยใช้แบบประเมิน DSPM และ DAIM พบว่า เด็กสมองพิการที่ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการมีค่าการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการของ
การเคลื่อนไหวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

สรุปผลการวิจัย พบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง
พัฒนาการเด็กสมองพิการเพิ่มขึ้น 1 ระดับ นอกจากนั้นการนำแบบประเมินพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ที่
พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวกรวดเร็วและสามารถเปรียบเทียบ
ความก้าวหน้าในการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : เด็กสมองพิการ, การกระตุ้นพัฒนาการ, Developmental Surveillance and Promotion Manual,
Developmental Assessment For Intervention Manual

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ กระทรวงสาธารณสุข

Buriram Hospital, Ministry of Public Health

* Corresponding Author: warapornpra2435@gmail.com

Abstract

The purpose of this quasi-experimental design study was to compare the effects of changes in the development of children with cerebral palsy by using the Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM) and the Developmental Assessment for Intervention Manual (DAIM) before and after receiving the 24-week rehabilitation program for children with cerebral palsy. The subjects were male and female cerebral palsy patients aged from birth to 15 years who received developmental stimulation program at the developmental stimulation clinic, outpatient department of Buriram Hospital. A specific sampling method was used to select 60 subjects. The research instruments included the personal data questionnaire and developmental record forms of children with cerebral palsy (DSPM and DAIM). The data were collected by interview and the subjects were tested between August 2021 and January 2022. The data were analyzed by using descriptive statistics including percentage, mean, and standard deviation (SD) and inferential statistics was Paired-t-test.

The results demonstrated that the total of 60 subjects classified to 34 males (56.66%) and 26 females (43.33%), the average age was ($\bar{X} \pm SD = 49.18 \pm 22.99$) months, the average body mass index (BMI) was ($\bar{X} \pm SD = 13.90 \pm 2.25$) Kg/m², the average Heart Rate was ($\bar{X} \pm SD = 84.0 \pm 8.52$) bpm, the respiratory rate was ($\bar{X} \pm SD = 25.13 \pm 2.36$)bpm. Forty-six subjects (76.66%) were preterm birth and 14 subjects (23.33%) had normal delivery. Comparison of the developmental level of children with cerebral palsy after a 24-week physical therapy rehabilitation program by using DSPM and DAIM assessment forms revealed that children with cerebral palsy who received the developmental stimulation had a statistically significant different value of the change in movement development ($P < 0.05$).

Therefore, physical therapy rehabilitation over 6 months had an effect on the developmental change in children with cerebral palsy by 1 level. In addition, the developed gross motor development assessment model can be used to assess pediatric patients with movement problems quickly and conveniently and could compare the progress of treatment effectively.

Keywords: Children with Cerebral Palsy, Developmental Stimulation, Developmental Surveillance and Promotion Manual, Developmental Assessment for Intervention Manual

หลักการและเหตุผล

ภาวะเด็กสมองพิการ (Cerebral Palsy) เป็นความผิดปกติด้านการเคลื่อนไหวและท่าทางที่เกิดจากการบาดเจ็บ ซึ่งเป็นรอยโรคที่คงที่ในสมอง เกิดในสมองที่ยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่โดยมีความชุก 2-3/1000 คน (พร

ชัย งามธนวัฒน์ และ ศรีนวล ขวศิริ, 2559) โดยสาเหตุที่พบได้บ่อยคือ ไม่ทราบสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงที่พบได้บ่อยที่สุด คือ การคลอดก่อนกำหนด มีความผิดปกติและความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน สามารถแบ่งประเภทได้หลายแบบ เช่น แบ่งตามความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ได้แก่ spastic, dystonic, mixed, ataxia หรือ แบ่ง

ตามส่วนของร่างกายที่แสดงอาการได้แก่ แขนหรือขาข้างเดียว, ครึ่งซีก, ขามากกว่าแขน, ทั้งตัว (เขมภัก เจริญสุขศิริ และ สิริพิชญ์ เจริญสุขศิริ, 2559) อย่างไรก็ตาม การแบ่งประเภทแบบนี้จะไม่บอกการพยากรณ์ของโรค ปัจจุบันจึงใช้ Gross Motor Function Classification System และ Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised ซึ่งเป็นมาตรฐาน (พรชัย งามธนวัฒน์ และ ศรีนวล ขวศิริ, 2559) เด็กสมองพิการจะมีปัญหาทางด้านร่างกายหลายระบบร่วมกัน ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติในการเคลื่อนไหวร่างกาย การขยับแขนขา และลำตัว บางรายมีปัญหาทางด้านสติปัญญาไปด้วย ยิ่งส่งผลต่อพัฒนาการทางการเคลื่อนไหว และมีผลต่อการดำเนินชีวิตของเด็ก (พรชัย งามธนวัฒน์ และ ศรีนวล ขวศิริ, 2559) ระดับความรุนแรงของเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของแต่ละคน ดังนั้นหากได้รับการดูแลที่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น จะสามารถช่วยให้พัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ดีขึ้น การให้การรักษาประกอบไปด้วยบุคคลากรทางการแพทย์หลายส่วนทั้ง แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักอรรถบำบัด นักโภชนาการ นักจิตวิทยา เป็นต้น รวมถึงผู้ปกครองที่ต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการรักษา ด้วยการรักษาทางกายภาพบำบัด มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลเด็กสมองพิการทางการเคลื่อนไหว ซึ่งการรักษาในแต่ละรายขึ้นอยู่กับลักษณะความผิดปกติ และความรุนแรงของเด็กแต่ละราย การวางแผนการรักษาจะกำหนดขึ้นจากการตรวจประเมินทางพัฒนาการทางด้านร่างกาย และอื่น ๆ เพื่อวางแผนการรักษาให้เหมาะสม ระยะเวลาในการรักษาในแต่ละหลายไม่เท่ากัน ถ้าเด็กที่มีความผิดปกติได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอจะทำให้ลดปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดภาระของครอบครัวในหลาย ๆ ด้าน

งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในคลินิกกระตุ้นพัฒนาการเด็กสมอง

พิการ ในช่วงปีพ.ศ. 2561-2563 มีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพจำนวน 335, 241, และ 142 รายตามลำดับ และได้รับการตรวจประเมินจากแพทย์ด้วยแบบประเมิน Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการคัดกรองพัฒนาการเด็กเมื่อเปรียบเทียบกับแบบประเมิน Denver II โดยมีค่า sensitivity เท่ากับ 96.04 และค่า specificity เท่ากับ 64.67 (สมัย ศิริทองถาวร , 2561) ซึ่งมีการประเมินพัฒนาการเด็ก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านการเข้าใจภาษา ด้านการใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม พบว่า มีเด็กสมองพิการที่มีความผิดปกติทางด้านการเคลื่อนไหวจำเป็นต้องได้รับฟื้นฟูสมรรถภาพเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 90 พบมีพัฒนาการทางด้านร่างกายที่ช้ากว่าเด็กปกติ รวมทั้งยังพบการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะข้อยึดติดแข็ง กล้ามเนื้อเกร็งตัว แผลกดทับ และปัญหาระบบทางเดินหายใจจากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ป่วยเด็กสมองพิการยังไม่สามารถเข้าถึงการบริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังนั้นงานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้มองเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงทำการศึกษาถึงผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในเด็กสมองพิการต่อการเปลี่ยนแปลงระดับพัฒนาการของเด็กสมองพิการขึ้น โดยวัดผลจากแบบประเมิน DSPM และ DAIM เพื่อเป็นการติดตามการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการของเด็กสมองพิการ รวมถึงการเกิดภาวะแทรกซ้อน ความพิการของร่างกาย และคุณภาพชีวิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการกระตุ้นพัฒนาการเด็กสมองพิการต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถพัฒนาการของเด็กสมองพิการโดยใช้แบบประเมิน DSPM และDAIM

2. เพื่อเปรียบเทียบผลก่อน-หลังของการกระตุ้นพัฒนาการเด็กสมองพิการต่อระดับความสามารถพัฒนาการของเด็กสมองพิการโดยใช้แบบประเมิน DSPM และ DAIM

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental design) โดยทำการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการกระตุ้นพัฒนาการในผู้ป่วยเด็กสมองพิการทั้งเพศชายและหญิงอายุแรกเกิด ถึง 15 ขวบ ที่มารับการกระตุ้นพัฒนาการคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำนวน 60 คน โดยใช้แบบประเมิน DSPM และ DAIM เป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์โดยมีเกณฑ์การเข้า (Inclusion criteria) คือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กสมองพิการมีอาการและอาการแสดงทางคลินิกซึ่งจำแนกตามระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ต้องได้รับการกระตุ้นพัฒนาการ มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 15 ขวบ โดยมีผู้ปกครองหรือผู้ดูแลที่สามารถสื่อสารเข้าใจติดต่อสื่อสารได้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุด มีเกณฑ์การออก (Exclusion criteria) คือ มีประวัติอาการชัก หรือมีสภาวะทางสัญญาณชีพที่ไม่คงที่ และเกณฑ์การถอนผู้เข้าร่วมการวิจัยหรือยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Withdrawal or termination criteria) คือ ผู้ป่วยต้องการออกจากการศึกษาวิจัย หรือพบภายหลังว่าอยู่ในเกณฑ์การคัดออกโดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มารับบริการในคลินิกกระตุ้นพัฒนาการ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในปี 2561-2563 มีจำนวน 718 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกสำหรับการวิจัยได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 71 ราย จากนั้นจึงคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อนำมาศึกษาจากสูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2 (N-1) + \chi^2 p(1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95 % ($\chi^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $p = 0.5$)

$$n = \frac{3.841 \times 71 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (70 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{68.177}{1.135}$$

$$N = 60.067 \text{ ราย}$$

ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อนำมาศึกษาจำนวน 60 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1.1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเป็นแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กสมองพิการ เวชระเบียนการให้บริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางคลินิก ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การคลอด น้ำหนักตัว ประวัติการใช้ยา ประวัติการชัก การเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด ผู้ปกครองหรือผู้ดูแล ซึ่งผู้ปกครองจะเป็นคนที่ร่วมในการเป็นผู้ตอบแบบสอบถามแทนผู้ร่วมในการศึกษา (1.2) แบบบันทึกพัฒนาการของเด็กสมองพิการ DSPM และ DAIM 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ (2.1) แผนการสอนให้ความรู้เรื่องเด็กสมองพิการ (2.2) แผนการสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพของเด็กสมองพิการในช่วงวัยพัฒนาการ และ (2.3) แผนการให้โปรแกรม

ความรู้ของญาติและผู้ดูแลสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพ
ต่อเนื่องที่บ้าน

ขั้นตอนการวิจัย

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน จากผู้ป่วยเด็กสมองพิการที่ได้นิฉัตต์จากแพทย์ว่าต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยการกระตุ้นพัฒนาการ และมีการประเมินแล้วว่าอยู่ในกลุ่มที่เข้าร่วมการวิจัยได้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยจะมีการชี้แจง วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยให้ผู้ปกครองของผู้ป่วยที่จะเข้าร่วมการวิจัยมีความเข้าใจ และลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ แจกแบบสอบถาม และบันทึกความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) และบันทึกระดับพัฒนาการให้กับผู้ปกครองของเด็กสมองพิการ

3. ผู้วิจัยให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการเกิดโรคเด็กสมองพิการ การดูแลรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพ การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และวิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมตามพัฒนาการของเด็กสมองพิการอย่างถูกต้อง และคู่มือการฝึกฟื้นฟูสมรรถภาพต่อเนื่องเพื่อใช้ปฏิบัติที่บ้าน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1) การขยับข้อต่อ (Passive exercise)

- ท่าที่ 1 ยกแขนขึ้นและลง นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อศอก และข้อมือ จากนั้นยกแขนขึ้นช้า ๆ ให้สุดช่วงการเคลื่อนไหวแล้วจึงนำแขนลงกลับมาข้างลำตัว ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 2 กางแขนออกและหุบแขนเข้า นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อศอก และข้อมือ จากนั้นกางแขนออกให้สุดช่วงการเคลื่อนไหวจนชิดใบหูแล้วจึงนำแขนหุบกลับมาข้างลำตัว ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 3 งอและเหยียดข้อศอก นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อศอก และข้อมือ จากนั้น

เคลื่อนไหวให้เกิดการงอและเหยียดข้อศอก ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 4 กระจกข้อมือขึ้นและลง นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อมือ และนิ้วมือ จากนั้นใช้มือที่จับนิ้วมือเคลื่อนไหวกระจกข้อมือขึ้นและลง ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 5 งอและเหยียดข้อสะโพก พร้อมกับข้อเข่า นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อเข่า และข้อเท้า จากนั้นใช้มือที่จับข้อเท้าเคลื่อนไหวในท่าองศาโพก และข้อเข่าพร้อมกันให้สุดช่วงการเคลื่อนไหว จากนั้นนำขาเหยียดออกมาเหมือนเดิม ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 6 กางขาออกและหุบขาเข้า นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อเข่า และข้อเท้า จากนั้นออกแรงมือข้างที่จับข้อเท้าเคลื่อนไหวในท่ากางขา จากนั้นนำขาหุบกลับมาดังเดิม ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 7 กระจกข้อมือขึ้นและลง นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อเข่า และข้อเท้า จากนั้นออกแรงมือข้างที่จับข้อเท้า เคลื่อนไหวกระจกข้อเท้าขึ้นและลง ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 8 ยืดเอ็นร้อยหวาย นำมือทั้งสองจับบริเวณข้อเข่า และข้อเท้า จากนั้นออกแรงมือข้างที่จับข้อเท้ายืดเอ็นร้อยหวายนับค้างไว้ 5 ถึง 10 วินาที จากนั้นกลับสู่ท่าเดิม ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 9 ท่าฝึกพลิกตะแคงตัว จัดท่าให้เด็กนอนหงาย จากนั้นงอขาข้างใดข้างหนึ่งขึ้นและยกไปด้านตรงข้ามของลำตัว ในขณะที่เด็กกำลังนอนท่าตะแคงผู้ฝึกอาจจะช่วยจับที่ไหล่ให้เด็กได้เคลื่อนไหวลำตัวอย่างช้า ๆ จนกระทั่งลำตัวส่วนบนเคลื่อนที่ตาม ทำท่าละ 10 ครั้ง/เซต ทำ 3 เซต/วัน

- ท่าที่ 10 การกระตุ้นพัฒนาการในท่านั่งเพื่อฝึกการตั้งคอ ผู้ฝึกใช้มือข้างหนึ่งจับบริเวณศีรษะ และมืออีกข้างจับบริเวณใต้คางพร้อมกับกดลงเบา ๆ

- ท่าที่ 11 การกระตุ้นพัฒนาการใน
 ท่ายืนเพื่อฝึกการนั่งหลังตรง ผู้ฝึกใช้มือทั้งสองข้างจับ
 บริเวณไหล่ทั้ง 2 ข้าง พร้อมกับกดลงเบาๆ

- ท่าที่ 12 การฝึกกลืนน้ำหนักของขา
 ทั้ง 2 ข้าง ผู้ฝึกนำมือทั้ง 2 ข้างจับบริเวณสะโพก ทั้ง 2 ข้าง
 พร้อมกับกดลงเบาๆ

- ท่าที่ 13 ฝึกนั่งหลังตรงด้วยลูกบอล
 ผู้ฝึกนำมือทั้ง 2 ข้างจับบริเวณไหล่ทั้ง 2 ข้าง พร้อมกับ
 กดลงเบาๆ

4. ผู้วิจัยติดตามผลทางโทรศัพท์ทุกเดือน
 ตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 6

5. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 เมื่อ
 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาครั้งแรก และครั้งต่อไปทุก ๆ
 เดือน และเก็บข้อมูลครั้งสุดท้ายหลังจากที่ผู้ป่วยฝึก
 พื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพครบ 24 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และ
 ทดลองกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS V.23
 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$
 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ
 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน
 ได้แก่ Paired simple t Test

จริยธรรมการวิจัย

ตารางที่ 4.1 คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัย

คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัย	จำนวน (ร้อยละ) หรือ Mean $\pm$ SD
เพศ (ราย)	
ชาย	34 (56.66)
หญิง	26 (43.33)
อายุ (เดือน)	<u>49.18 $\pm$ 22.99</u>
BMI (Kg/m ²)	<u>13.90 $\pm$ 2.25</u>
สัญญาณชีพ	

การวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านกระบวนการพิจารณา
 รับรองการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน
 มนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ สำนักงานปลัดกระทรวง
 สาธารณสุข เอกสารรับรองเลขที่ BR 04-01/01.0 ลง
 วันที่ 29 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564

สถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์
 จังหวัดบุรีรัมย์

ระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล

เดือนสิงหาคม 2564 ถึง เดือนมกราคม
 2565 รวมเวลา 6 เดือน

ผลการศึกษา

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ป่วยเด็กสมอง
 พิการจำนวน 60 ราย เพศชาย 34 ราย (ร้อยละ 56.66),
 เพศหญิง 26 ราย (ร้อยละ 43.33), อายุเฉลี่ย ($\bar{X} \pm$
 $SD = 49.18 \pm 22.99$) เดือน, BMI เฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD =$
 13.90 ± 2.25) Kg/m², อัตราการเดินของหัวใจเฉลี่ย
 ($\bar{X} \pm SD = 84.0 \pm 8.52$) ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ
 เฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD = 25.13 \pm 2.36$) ครั้ง/นาที มีประวัติ
 การคลอดก่อนกำหนด 46 ราย (ร้อยละ 76.66) และมีการ
 คลอดปกติ 14 ราย (ร้อยละ 23.33)

คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัย	จำนวน (ร้อยละ) หรือ Mean $\pm$ SD
อัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที)	<u>84.0 $\pm$ 8.52</u>
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	<u>25.13 $\pm$ 2.36</u>
ประวัติการคลอด	
คลอดก่อนกำหนด (ราย)	46 (76.66)
คลอดปกติ (ราย)	14 (23.33)

จากผลการศึกษาลักษณะของการเปลี่ยนแปลงระดับพัฒนาการของเด็กพิการหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดโดยใช้แบบประเมิน DSPM และ DAIM หลังการศึกษาในการให้การฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการร่วมกับการสาธิต และการสอนโปรแกรมการฝึกฟื้นฟูเด็กสมองพิการต่อเนื่องที่บ้านรวมทั้งนักกายภาพบำบัดยังได้จัดทำคู่มือโปรแกรมการฝึกแก้อาการของผู้ป่วยเพื่อไปทำต่อเนื่องที่บ้าน ซึ่งจะประกอบด้วยทำบริหารข้อต่อป้องกันข้อติด และการ

ฝึกเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมทั้งการฝึกกระตุ้นพัฒนาการ การพลิกตะแคง การคว่ำ การคลาน การนั่งตามลำดับความสามารถของเด็กสมองพิการตามแบบประเมินการกระตุ้นพัฒนาการของ DSPM และ DAIM หลังการศึกษา 24 สัปดาห์ พบว่ามีเด็กสมองพิการที่ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการมีค่าการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการของการเคลื่อนไหวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการเปลี่ยนแปลงระดับพัฒนาการของเด็กพิการก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดโดยใช้แบบประเมิน DSPM

ระดับพัฒนาการของเด็กพิการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดโดยใช้แบบประเมิน DSPM	Mean	SD	n	t	P
ก่อนฟื้นฟูสมรรถภาพ	8.70	3.222	60	15.909	0.000
หลังฟื้นฟูสมรรถภาพ	10.13	3.223	60		

ตารางที่ 4.3 ผลการเปลี่ยนแปลงระดับพัฒนาการของเด็กพิการก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดโดยใช้แบบประเมิน DAIM

ระดับพัฒนาการของเด็กพิการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดโดยใช้แบบประเมิน DAIM	Mean	SD	n	t	P
ก่อนฟื้นฟูสมรรถภาพ	8.60	3.184	60	15.343	0.000
หลังฟื้นฟูสมรรถภาพ	10.01	3.185	60		

การอภิปรายผลการศึกษา

ในการศึกษานี้ได้มีการเปรียบเทียบประสิทธิผลของการฝึกพัฒนาการเด็กสมองพิการต่อการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการตามแบบประเมินของ DSPM และ DAIM โดยเด็กสมองพิการจะได้รับการฝึก ร่วมกับการสอนญาติในการนำไปฝึกต่อเนื่องที่บ้าน ร่วมกับการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการกำกับ ติดตาม จากการศึกษพบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยการกระตุ้นพัฒนาการเด็กสมองพิการโดยการฝึกฟื้นฟู และกระตุ้นพัฒนาการด้วยวิธีการกระตุ้นพัฒนาการทางกายภาพบำบัดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการเด็กสมองพิการเพิ่มขึ้น 1 ระดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ภายหลังการฝึกตามให้โปรแกรมเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ โดยติดตามผลการฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าการนำแบบประเมินพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวด้านกล้ามเนื้อใหญ่ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ในการประเมินผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการรักษาได้อย่างเป็นรูปธรรมในด้านของผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการของเด็กสมองพิการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของก่อนหน้าดังนี้

ปัทมาวดี พาราศิลป์ และคณะ (2554) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการผสมผสานการฝึกออกกำลังกายแบบความทนทานและแข็งแรง ต่อการทำหน้าที่เคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่และขึ้น-ลงบันไดในเด็กสมองพิการ โปรแกรมการฝึกประกอบด้วย การฝึกความแข็งแรงด้วยการลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้และก้าวขึ้น-ลงบันได โดยเพิ่มน้ำหนักทุก 2 สัปดาห์และการฝึกความทนทาน แบ่งออกเป็น 3 สถานีคือ บันจอร์ยานเดินด้วยเครื่องเดินวงรีและนันทนาการด้วยการเดินเร็ว/วิ่ง อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมิน Gross Motor Function Measure-88 และทดสอบ Time Up and Down Stair ก่อนและหลังการทดลอง เพื่อประเมินความแตกต่างของตัวแปรหลังการทดลอง

ระหว่างกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มออกกำลังกายมีค่าคะแนน Gross Motor Function Measure-88 ในหัวข้อการยืน (dimension D) และการเดิน วิ่ง กระโดด (dimension E) มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติรวมทั้งใช้เวลาในการทดสอบ Time Up and Down Stair น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการฝึกออกกำลังกายแบบผสมผสานสามารถเพิ่มการทำหน้าที่เคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่และความสามารถในการขึ้น-ลงบันไดในเด็กสมองพิการที่มีความสามารถด้านการเคลื่อนไหวระดับน้อยถึงปานกลางได้

ปิยรัตน์ เขียวฉ่ำ และคณะ (2559) การศึกษานี้พบว่าการรักษาด้วยวิธีวอยตาทำให้เด็กสมองพิการเดินดีขึ้นโดยเพิ่มระยะทางที่สามารถเดินได้ในเวลา 6 นาที และทำให้ค่าสัดส่วนเวลาคาบการเดินที่มีการลงน้ำหนัก ของเท้าพร้อมกันทั้งสองข้างมีค่าลดลงกว่าก่อนรับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ ผลจากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการทรงตัวของเด็ก สมองพิการดีขึ้นหลังได้รับการฝึกด้วยวอยตา จากค่า DST ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่ส่งผลในระยะยาวเมื่อหยุดฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ส่วนค่าพารามิเตอร์การเดินอื่น ๆ เช่น Expanded Time Get-Up-and-Go test, cadence และระยะก้าว (SL) นั้นมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเช่นกันเมื่อฝึกครบ 8 สัปดาห์ และแย่งเมื่อหยุดฝึกซึ่งไปในแนวทางเดียวกันหากแต่ช่วงเวลาระหว่าง swing และ stance ที่ยังพบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าหยุดฝึกแล้ว กล่าวคือ พบว่าค่า swing mean เพิ่มขึ้น และค่า stance mean ลดลง ซึ่งอาจเป็นได้จากการคำนวณที่คิดเป็นร้อยละ ทำให้เห็นค่าการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ผลการรักษาด้วยวิธีวอยตาช่วยเพิ่มระยะทางที่สามารถเดินได้ในเวลา 6 นาที ซึ่งอาจมาจากระบบการทำงานของหัวใจและปอดที่ดีขึ้นทำให้มีสมรรถภาพการออกแรง ความคล่องตัว และการประสานงานของระบบการทรงตัวที่ดีขึ้นและส่งผลทำให้เดินได้ระยะทางไกลจากเดิมและเดินได้เร็วเพิ่มขึ้น

ณัฐธิดา ปัญญาธนาคุณ และคณะ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเชิงสหสัมพันธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลครอบครัวของเด็กสมองพิการ ซึ่งมีรวม 75 คนเป็นผู้ดูแลครอบครัวเด็กสมองพิการในกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 7 แบบตามกรอบแนวคิดของบันดูลา ซึ่งรวมถึงปัจจัยส่วนบุคคลของเด็กสมองพิการและผู้ดูแลในครอบครัว พบว่าความรู้เกี่ยวกับสมองพิการ และการดูแล ความเชื่อในการฟื้นฟู การรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแล การสนับสนุนทางสังคม และการดูแลพฤติกรรมเด็กของสมองพิการ ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลวิชาชีพควรส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในครอบครัว ผู้ดูแลเด็กสมองพิการ เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการเผชิญหน้าและแก้ไขปัญหา ส่งผลให้การดูแลเด็กสมองพิการและครอบครัวมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ในการศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากเป็นการวัดผลกลุ่มเดียว การติดตามผลก่อน-หลังอาจจะไม่สามารถเปรียบเทียบผลของการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดในการกระตุ้นพัฒนาการของเด็กสมองพิการได้ชัดเจนแต่วัดผลการเปลี่ยนแปลงระดับพัฒนาการก่อนและหลังการศึกษาได้เท่านั้น ดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไปควรมีศึกษาถึงผลลัพธ์ด้านการรักษาทางกายภาพบำบัดสำหรับเด็กสมองพิการโดยการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม รวมทั้งเพิ่มผลลัพธ์ของคุณภาพชีวิตของเด็กสมองพิการต่อไป

การสรุปผลและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการฝึกพัฒนาการเด็กสมองพิการต่อการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการตามแบบประเมินของ DSPM และ DAIM โดยเด็กสมองพิการจะได้รับการฝึก ร่วมกับการสอนญาติ ในการนำไปฝึกต่อที่บ้าน ร่วมกับการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการกำกับติดตาม จากการศึกษาพบว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยการกระตุ้นพัฒนาการเด็ก

สมองพิการโดยการฝึกฟื้นฟูและกระตุ้นพัฒนาการด้วยวิธีการกระตุ้นพัฒนาการทางกายภาพบำบัดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการเด็กสมองพิการเพิ่มขึ้น 1 ระดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) หลังการให้โปรแกรมเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์

ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) ได้รับโปรแกรมการฝึกฟื้นฟูสมรรถภาพตามระดับพัฒนาการอย่างถูกต้อง
- 2) เด็กสมองพิการได้รับการติดตามทางโทรศัพท์ทุกเดือนและติดตามผลของโปรแกรมการฝึกในระยะยาว เพื่อที่จะประเมินระดับพัฒนาการ และคุณภาพชีวิต
- 3) เด็กสมองพิการมีระดับพัฒนาการและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนั้นผู้ปกครองสามารถนำโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพไปปฏิบัติต่อเองที่บ้านได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- 1) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดมีความจำเป็นในการกระตุ้นพัฒนาการของเด็กสมองพิการ และญาติสามารถนำไปใช้ดูแลต่อเองที่บ้านได้จริง
- 2) ประยุกต์ใช้สำหรับการเรียน การสอน และต่อยอดงานวิจัย
- 3) เป็นแนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการให้บริการทางกายภาพบำบัด

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้เพราะความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้คำปรึกษาทุกท่าน ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู นายแพทย์ธนัชพงศ์ เขียวรุ้งวงศ์ นายแพทย์ชำนาญการ

พิเศษ และหัวหน้างานกายภาพบำบัด นางเพลินจิตร์ ธาราเสาวรภัย นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ ที่คอยช่วยเหลือด้านการค้นคว้าหาข้อมูลและเป็นการกำลังใจให้เสมอมา กราบขอบพระคุณท่านเจ้าของเอกสาร และงานวิจัยทุกท่านที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาอ้างอิงในการทำวิจัยครั้งนี้รวมถึงเด็กและผู้ปกครองเด็กสมองพิการที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- เขมภักดิ์ เจริญสุขศิริ และ สิริพิชญ์ เจริญสุขศิริ. (2559). การจำแนกประเภทสมองพิการ: มุมมองของนักกายภาพบำบัด. *วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ*, 3(3), 1-9.
- ณัฐธิดา ปัญญาธนาคุณ, แสงทอง ชีระทองคำ, และสมนึก สกฤตหงส์โสภณ. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลเด็กสมองพิการของญาติผู้ดูแลในกรุงเทพมหานคร. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาล และการผดุงครรภ์ไทย*, 6(1), 5-18.
- ปิยรัตน์ เขียวฉ่ำ, ศิวพร วงศ์พิพัฒน์, ภาริส วงศ์แพทย์, และกาญจนา ทิพย์สุข (2559). ผลการรักษาเด็กสมองพิการด้วยวิธีวอยตาต่อการเดิน. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ*, 26(3), 93-97.
- ปัทมาวดี พาราศิลป์, วันทนา ศิริธราธิวัตร, จิตลดา ประเสริฐบุญ, และพรณิ ปิงสุวรรณ. (2554). ประสิทธิภาพของการผสมผสานการฝึกออกกำลังกายแบบความทนทาน และแข็งแรงต่อการทำหน้าที่เคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่และขึ้น-ลง บันไดในเด็กสมองพิการ. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ* 23(3), 304-315.
- พรชัย งามธนวัฒน์ และ ศรีนิวล ขวศิริ. (2559). การศึกษาระบาดวิทยาในผู้ป่วยเด็ก ที่มารับการรักษา

ที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ*, 26(1), 31-38.

พวงรัตน์ มณีรัตน์. (2543). *วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่7).

กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

สมัย ศิริทองถาวร (2561).การพัฒนาคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 63(1), 3-12.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W., (1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. Educational and Psychological Measurement.

Small-Sample Techniques (1960). *The NEA Research Bulletin*, Vol. 38.