



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการปฏิบัติการเชิงคลินิก (Clinical Research) ในรูปแบบกรณีศึกษา (Case Study Design) เพื่อศึกษามลภาวะจัดโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่เป็นอัมพาตของสมองใหญ่ ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มกรณีศึกษาเป็นเด็กที่เป็นอัมพาตของสมองใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 2-4 ปี ที่เข้ารับบริการจากหน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 3 คน

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคลินิกการหากลุ่มควบคุมที่มีพัฒนาการในทุกๆด้านที่เท่ากับกรณีศึกษาจึงเป็นไปได้ยาก ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มควบคุมเทียม (pseudo-control group) คือเด็กที่เป็นอัมพาตของสมองใหญ่ที่มารับการตรวจที่ตึกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่มีพัฒนาการล่าช้าในด้านต่างๆ ในระดับใกล้เคียงกับกรณีศึกษา จำนวน 5 คน ดังนี้

กลุ่มควบคุมเทียมของกรณีศึกษาที่ 1 มีจำนวน 2 คน

กลุ่มควบคุมเทียมของกรณีศึกษาที่ 2 มีจำนวน 2 คน

กลุ่มควบคุมเทียมของกรณีศึกษาที่ 3 มีจำนวน 1 คน

(รายละเอียดกลุ่มควบคุมเทียมดูในบทที่ 3)

เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่

1. แบบประเมินพัฒนาการ Denver II ของ Frankenburg & Dodds (1990)
2. แบบประเมินพัฒนาการ Hawaii Early Learning Profile (HELP) ของ Furono, O'Reill, Hosaka, Inatsuka, Allman & Zeisloft (1985)
3. แผนการกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่มรายบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1. แบบทดสอบประเมินพัฒนาการ Denver II ของ Frankenburg & Dodds (1990)

Denver II เป็นแบบทดสอบประเมินพัฒนาการของเด็กโดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของเด็กอื่นในระดับอายุเดียวกัน (Norm Base) ใช้กับเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบคัดกรอง (Screening Test) ที่ออกแบบมาเพื่อให้ใช้ได้โดยง่ายและรวดเร็วในการประเมินความสามารถของเด็กตามทักษะต่างๆของพัฒนาการแต่ละด้าน จำนวน 125 ทักษะ ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านสังคม (Personal-Social) ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองและการใช้ชีวิตประจำวันในสังคม จำนวน 25 ทักษะ
2. ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการปรับตัว (Fine motor - Adaptive) ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก การทำงานประสานกันระหว่างตา-มือ(eye-hand coordination) การแก้ปัญหา จำนวน 29 ทักษะ
3. ด้านการใช้ภาษา (Language) ความสามารถในการฟัง เข้าใจ และการใช้ภาษา จำนวน 39 ทักษะ
4. ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (Gross motor) ความสามารถโดยรวมเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการเคลื่อนไหว เช่นการพลิกตัว การนั่ง การยืน การเดิน การกระโดด เป็นต้น จำนวน 32 ทักษะ

เกณฑ์การให้คะแนน Denver II

1. การให้คะแนนทักษะ รายละเอียดวิธีประเมินและการให้คะแนนกล่าวไว้โดยละเอียดใน Denver II Manual (Frankenburg & Dodds ,1990) โดยมีข้อสรุปสำคัญดังนี้

- “P” Pass - เด็กสามารถทำงานนั้นได้สำเร็จ หรือ ผู้ปกครองรายงานว่าเด็กสามารถทำงานนั้นได้
- “F” Fail - เด็กทำงานนั้นไม่สำเร็จ หรือ ผู้ปกครองรายงานว่าเด็กทำงานนั้นไม่ได้

2. การแปลผลพัฒนาการในแต่ละทักษะ

เนื่องจาก Denver II เป็น Standardized Test แบบ norms based ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเด็กกับเด็กคนอื่นๆ การแปลผลในแต่ละทักษะ จึงต้องอ้างอิงจากค่ามาตรฐาน ดังนี้

ถ้าเด็กทำไม่ได้ในงานพัฒนาการที่เด็กอายุเท่ากัน 25-75 เปอร์เซนต์ ทำได้ถือว่าปกติ
(Normal)

ถ้าเด็กทำไม่ได้ในงานพัฒนาการที่เด็กอายุเท่ากัน 75-90 เปอร์เซนต์ ทำได้ถือว่า ควรระวัง
(Caution)

ถ้าเด็กทำไม่ได้ในงานพัฒนาการที่เด็กอายุเท่ากัน 90 เปอร์เซนต์ ขึ้นไปทำได้ถือว่า
พัฒนาการล่าช้า (Delay)

3. การแปลผลพัฒนาการรวมเพื่อสรุปผลการประเมินพัฒนาการเด็ก

ปกติ (normal) ในกรณีที่มี ข้อควรระวังเพียง 1 ด้าน และไม่มีพัฒนาในด้านใดด้านหนึ่งล่าช้า
ผิดปกติ (abnormal) ในกรณีที่พัฒนาการล่าช้า 2 ด้านขึ้นไป

คุณภาพของแบบทดสอบ Denver II

1. ความตรง (Validity)

แบบทดสอบ Denver II พัฒนาขึ้นในปี 1990 ปรับปรุงมาจากแบบทดสอบ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลกคือ DDST (Denver Development Screening Test) ของ Frankenburg & Dodds (1967) Denver II เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้กันมานานและเป็นที่ยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายในการประเมินพัฒนาการทารกถึงเด็กอายุ 6 ปี โดยทักษะของพัฒนาการในแต่ละด้าน ได้มาจากการศึกษากับเด็กมากกว่า 2,000 คน จากหลากหลายประเทศ และได้ถูกปรับปรุงจาก DDST จนได้ทักษะที่เหมาะสมกับพัฒนาการทั้งสิ้นจำนวน 125 ทักษะที่มีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) สูงจากการคัดเลือกและเรียบเรียงโดยผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กและกุมารแพทย์ และมีความตรงเชิงภาวะสันนิษฐาน(Construct Validity)สูงเนื่องจากเป็นแบบประเมินนี้สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการคัดกรองเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าและมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย

2. ความเที่ยง (Reliability)

Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro & Bresnick (1990) ได้รายงานความเที่ยงโดยใช้วิธี Test-Retest ในช่วง 7-10วันและทำ Inter-rater Reliability ในกลุ่มเด็กแรกเกิดจนถึง6ปี ใน10กลุ่มอายุ กลุ่มอายุละ38 คนจากการหาค่าความเที่ยงโดยการใช้ผู้ทดสอบและผู้สังเกตร่วม มีค่าความเที่ยง 0.99 ซึ่งอยู่ในช่วง 0.95-1.00 ค่า SD = 1.6 และการหาค่าความเที่ยงในช่วง7-10วัน Test-Retest มีค่าความเที่ยง 0.90 ซึ่งอยู่ในช่วง 0.50-1.00 และมีค่า SD = 0.12

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีการฝึกการใช้เครื่องมือและหาค่าความเที่ยงด้วยวิธี Inter-rater Reliability ระหว่างผู้วิจัยและผู้สังเกตร่วม เปรียบเทียบกับผู้เชี่ยวชาญในระยะก่อนวิจัย ในเด็กแรกเกิดถึง 6 ปี ในการประเมินพัฒนาการทุกด้านของเด็ก 3 คนติดกันไม่ต่ำกว่า 0.9

2. แบบประเมินพัฒนาการ HELP (Hawaii Early Learning Profile) ของ Furuno, O'Reilly, sakav Inasaka, Allman, Zeisloft (1985)

HELP เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินพัฒนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 3 ปี มีรูปแบบคล้ายแบบทดสอบคัดกรองจึงทำให้ใช้ง่ายต่อการนำไปใช้ เน้นการประเมินความสามารถที่แท้จริงและพัฒนาการเด็กอย่างละเอียดโดยไม่เน้นการเปรียบเทียบกับกลุ่มเด็กอื่นที่อายุเท่ากัน(norm)แต่เพื่อใช้เปรียบเทียบความก้าวหน้าของเด็กกับพื้นฐานพัฒนาการเดิมของตัวเองเหมาะกับการใช้ในการกระตุ้นพัฒนาการเพื่อเพิ่มทักษะทางพัฒนาการที่ละเอียดๆเพื่อให้ง่ายและมีความต่อเนื่องของทักษะเป็นขั้นๆ โดยทักษะแรกจะเป็นพื้นฐานของการเกิดทักษะในขั้นที่สูงต่อไป สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและช่วยให้เห็นความก้าวหน้าของเด็กหลังจากรับการกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่ม การสังเกตพฤติกรรมและการประเมินพัฒนาการจะช่วยประเมินเป็นทีมให้ได้ภาพรวมของความสามารถและพัฒนาการของเด็ก ทุกคนในทีมกระตุ้นพัฒนาการได้มีโอกาสทำความคุ้นเคยกับเด็ก แบบประเมินพัฒนาการ HELP มีการใช้กันแพร่หลายในอเมริกาและประเทศอื่นๆ หลายประเทศ เช่น ใช้เป็นเครื่องมือในการสอนสำหรับเด็กพิการในโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อเป็นสวัสดิการแก่เด็กพิการ ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาพิเศษในองค์กรที่ให้บริการด้านสุขภาพ เป็นต้น

HELP เป็นแบบทดสอบเพื่อการวินิจฉัย (diagnostic test) มีลักษณะเป็นหลักสูตรการ เรียน การสอน (Curriculum Based Assessments : CBA) มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (Hanson & Lynch, 1989)

1. เพื่อประเมินความสามารถทางพัฒนาการของเด็กก่อนเข้าโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่ม
2. จัดการวางแผนและให้การช่วยเหลือโดยการกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่มในลักษณะ การวางแผนการกระตุ้นพัฒนาการรายบุคคล ทั้งการตั้งเป้าหมาย และการนำไปใช้
3. เป็นตัวอ้างอิงสำหรับสมาชิกในกลุ่มที่ทำงานกระตุ้นพัฒนาการในลักษณะการวางแผนและจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ร่วมกันเพื่อให้การช่วยเหลือเด็ก
4. ประเมินความก้าวหน้าทางพัฒนาการของเด็กหลังจากให้การกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่ม

HELP ประกอบด้วย

1. HELP Charts เป็นแบบประเมินพัฒนาการ แบ่งเป็น 6 ด้านคือ
 - 1.1 ด้านสติปัญญา (cognition) จะประเมินความสามารถในการสำรวจตนเอง และสิ่งแวดล้อม การเล่นของเล่นในรูปแบบต่าง ๆ การเลียนแบบ การจับคู่ภาพและวัตถุ การค้นหาของ ที่ถูกซ่อน การแก้ปัญหาง่าย ๆ
 - 1.2 การแสดงออกทางภาษา (expressive language) ประเมินจากความสามารถในความเข้าใจและแสดงออกทางภาษา เช่น ทักษะการออกเสียงเป็นคำพูด การพูดเป็นประโยค การเข้าใจความหมายของคำ
 - 1.3 กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor) จะประเมินความสามารถของการเคลื่อนไหว เช่น การนั่ง การยืน การเกาะยืน การเกาะเดิน การเดิน เป็นต้น
 - 1.4 กล้ามเนื้อมัดเล็ก (fine motor) จะประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ ย่อย การทำงานประสานกันระหว่างตากับมือ การขีดเส้น การหยิบจับวัตถุที่มีขนาดต่างๆกัน การต่อก้อนลูกบาศก์ในลักษณะต่าง ๆ
 - 1.5 สังคมและอารมณ์ (social-emotion) จะประเมินความสามารถในการแสดง ความรู้สึกอย่างเหมาะสม เช่น แสดงความรู้สึกกลัว โกรธ เห็นอกเห็นใจ อาย สนุกสนานและการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ เช่น เล่นกับเพื่อน
 - 1.6 การช่วยเหลือตนเอง (self help) ประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง ในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น รับประทานอาหาร ต้มน้ำ การถอดและใส่เสื้อผ้า

ทักษะต่างๆที่ระบุไว้ในแบบประเมินพัฒนาการ HELP จะเป็นลักษณะพัฒนาการทั่วไปของเด็กปกติในแต่ละช่วงอายุ เหมาะกับการใช้ในการกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่มเพื่อเพิ่มทักษะทางพัฒนาการที่ละชั้นเล็กๆ เพื่อให้ง่ายสำหรับการวางแผนการกระตุ้นที่ง่ายและเหมาะสมกับเด็กที่เป็นอัมพาตของสมองใหญ่และช่วยให้เห็นความก้าวหน้าของเด็กหลังจากได้รับการกระตุ้นพัฒนาการระยะแรกเริ่ม โดยเปรียบเทียบความสามารถเด็กกับพื้นฐานเดิมของตนเองซึ่งต่างจากการวัดแบบ (norm based) ที่จะเปรียบเทียบเด็กกับเด็กคนอื่นที่อายุเท่ากัน

2. HELP Activity Guide ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย ที่สามารถเลือกนำกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับทักษะที่ต้องการกระตุ้นพัฒนาการสำหรับเด็กแต่ละคนในพัฒนาการแต่ละด้าน โดยมีคำแนะนำสำหรับสอนกิจกรรมหรือทักษะให้กับเด็กที่แบ่งเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อความง่ายในการฝึกเด็กและเหมาะสมกับความสามารถของเด็กที่เป็นอัมพาตของสมองใหญ่

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

คำนวณอายุของเด็กก่อนทำการประเมินพัฒนาการ จากนั้นประเมินเด็กจากทักษะที่ตรงกับอายุของเด็ก ถ้าเด็กทำได้ให้ประเมินในทักษะในชั้นที่ต่ำกว่าอายุลงไปเรื่อยๆ จนเด็กสามารถทำทักษะได้ติดต่อกัน 3 ทักษะ ในการประเมินแต่ละครั้งมีการกำหนดสีที่จะระบายลงในกรอบของทักษะนั้น เช่น เด็กอายุ 26-30 เดือน ในทักษะ การจับคู่รูปทรงเรขาคณิตรูปวงกลม สามเหลี่ยม สี เหลี่ยม ถ้าเด็กจับคู่ได้เฉพาะรูปวงกลมให้ระบายสี 1 ใน 3 ของกรอบ แต่ถ้าสามารถจับคู่ได้ถูกต้องหมดทุกรูปให้ระบายสีเต็มกรอบ

คุณภาพของแบบทดสอบ HELP

1. ความตรง (Validity)

ในปี 1971-1979 มหาวิทยาลัย Hawaii ได้จัดทำโครงการพัฒนาทารกพิการ (The Enrichment Project of Handicapped Infants) โดยได้ทำการศึกษาในทารกพิการโดยละเอียดมากกว่า 100 คน ใน 35 รัฐ ใน 7 ประเทศ (Furuno et al., 1985) ที่มีการให้และรวบรวมข้อมูลย้อนกลับจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละสถาบันที่เข้าร่วมโครงการเพื่อนำไปพัฒนาแบบวัด HELP อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 6 ปี ในโครงการ

เนื่องจาก HELP ออกแบบมาใช้ในการประเมินเพื่อวางแผนงานกระตุ้นพัฒนาการในระยะแรกเริ่มโดยผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้จึงถือว่ามีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ที่ดีแม้จะ ไม่มีการรายงาน Validity (Furuno et al.,1985) ที่ชัดเจน แต่ถือว่ามีความ Face Validity สูงเป็นที่น่าเชื่อถือและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในสหรัฐอเมริกาและอีกหลายประเทศ

2. ความเที่ยง (Reliability)

เนื่องจากแบบประเมินพัฒนาการ HELP เป็นแบบวัดความสามารถที่แท้จริงของเด็กแม่เด็กจะทำงานพัฒนาการได้เพียงบางส่วนหรือต่ำกว่ามาตรฐานปกติไม่ใช่แบบประเมินที่วัดพัฒนาการเด็กโดยเปรียบเทียบกับพัฒนาการเด็กอื่นๆ(norm)ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัดแบบ Standardized Test ทั่วๆไป การใช้แบบประเมิน HELP ในการกระตุ้นพัฒนาการและขณะทำการประเมินเด็ก สามารถใช้วิธีการหลากหลายมีการปรับให้เหมาะกับเด็กและสถานการณ์เพื่อช่วยกระตุ้นและดึงความสนใจเพื่อให้เด็กสามารถทำทักษะเป้าหมายนั้นได้โดยไม่มีมาตรฐานว่าต้องใช้คำพูดหรือของเล่นชนิดใดเฉพาะ จึงไม่มีการรายงานค่า Reliability ของ HELP (Furuno et al.,1985)

ในงานวิจัยนี้มีการฝึกการใช้เครื่องมือกับผู้เชี่ยวชาญโดยการศึกษาทั้งทางทฤษฎีและนำไปปฏิบัติโดยละเอียดและหาค่าความเที่ยงโดยวิธี Inter-rater Reliability ระหว่างผู้วิจัยและผู้สังเกต ร่วม เปรียบเทียบกับผู้เชี่ยวชาญในเด็กกลุ่มอายุ 0-3 ปี จนได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญในการประเมินพัฒนาการในทุกๆด้านของเด็ก 2 คนติดกันไม่ต่ำกว่า 0.9

3. แผนการกระตุ้นพัฒนาการรายบุคคล

เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อกระตุ้นพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนโดยมีขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมดังนี้

3.1 ผู้วิจัยได้รับการฝึกปฏิบัติงานด้านการกระตุ้นพัฒนาการในทารกและเด็กวัยก่อนเรียนจากหน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นระยะเวลา 2 ภาคการศึกษา

3.2 ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับพัฒนาการปกติของทารกอายุ 0-24 เดือน ด้านการเจริญเติบโตของร่างกาย ด้านการเคลื่อนไหว การใช้ภาษา และสติปัญญา รวมทั้งพัฒนาการของเด็กที่เป็นอัมพาตของสมองใหญ่

3.3 ผู้วิจัยได้สร้างแผนการกระตุ้นพัฒนาการสำหรับเด็กอายุ 2-5 ปี ให้ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 6 ด้านตามรูปแบบของ HELP โดยประยุกต์จาก HELP Activity Guide (Furuno et al., 1985) ให้อยู่ในรูปแบบการเล่นซึ่งเป็นแบบแผนที่ใช้ในการกระตุ้นพัฒนาการซึ่งใช้เทคนิคการเทคนิคการแต่งพฤติกรรม (Shaping) โดยในทักษะเป้าหมายที่ยากและมีความซับซ้อนจะมีการค่อยๆ แต่งพฤติกรรมโดยตั้งเป้าหมายใหญ่แล้วแตกออกมาเป็นงานย่อยๆที่สามารถทำได้ง่ายแล้วนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เหมาะสมกับพัฒนาการและความสามารถของเด็กโดยอาศัยเทคนิคการฝึก ดังนี้

3.3.1 เทคนิคตัวแบบ (Modeling)

ผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกเด็กด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นตัวแบบในการฝึก โดยแบ่งทักษะออกมาเป็นขั้นย่อยๆ และตัวแบบจะแสดงให้เห็นดูอย่างช้าๆทีละขั้นตอน เมื่อเด็กทำตามได้จึงค่อยเสนอตัวแบบที่แสดงทักษะในลำดับต่อไป

3.3.2 เทคนิคการชี้แนะ (Prompting)

ในกรณีที่เด็กไม่สามารถทำตามตัวแบบ ทำให้ไม่สามารถทำตามเป้าหมายได้ ผู้วิจัยจะใช้วิธีพูดแนะ (Verbal Prompt) และการจับมือเด็กทำ (Physical Prompt) การใช้เทคนิคการชี้แนะเมื่อเด็กเริ่มทำพฤติกรรมได้ ผู้ฝึกจะให้การเสริมแรงทางบวกทันที และถอดการชี้แนะทีละขั้นจนเด็กสามารถทำได้เองโดยไม่ต้องมีการชี้แนะ

3.4 การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)

ในการฝึกกระตุ้นพัฒนาการในครั้งนี้เน้นการฝึกผ่านการเล่นอย่างมีความสุข จะไม่ใช้การลงโทษเด็กถ้าเด็กทำไม่ได้ หากเด็กไม่ให้ความร่วมมือในการฝึกหรือมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมจะใช้วิธีการพัก หรือเปลี่ยนกิจกรรมอย่างอื่นแทน การเสริมแรงทางบวกจะทำเมื่อเด็กสามารถทำตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละครั้ง จะให้การเสริมแรงทางบวกทางสังคมทันที เช่น การปรบมือ การชมเชย การยิ้ม การกอด และเมื่อฝึกเสร็จในแต่ละวันเด็กจะได้รับอาหารว่างที่ชอบ

วิธีดำเนินการปฏิบัติการทางคลินิก

1. ระยะเตรียมการ (ระยะฝึกใช้แบบทดสอบ Denver II ,HELP)

ผู้วิจัยได้รับการฝึกอบรมการใช้ Denver II กับผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบใช้แบบทดสอบกับเด็กที่เป็นผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ในการประเมินพัฒนาการทุกด้านของเด็ก 10 คนและได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้ทดสอบและผู้สังเกตร่วม ติดกัน ไม่ต่ำกว่า 0.90

ผู้วิจัยได้รับการฝึกอบรมการใช้ HELP กับผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบใช้แบบทดสอบกับเด็กที่เป็นผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจนได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้ทดสอบและผู้สังเกตร่วม 3 คน ติดกัน ไม่ต่ำกว่า 0.90

2. ระยะก่อนการทดลอง (ระยะคัดเลือกกรณีศึกษา)

2.1 การคัดเลือกกรณีศึกษา ผู้วิจัยเลือกกรณีศึกษาโดยศึกษาเวชระเบียนประวัติของเด็กที่เข้ารับบริการในหน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 3 คนและประเมินพัฒนาการโดยใช้แบบประเมินพัฒนาการ HELP

2.2 การคัดเลือกกลุ่มควบคุมเทียบ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกเด็กโดยศึกษาจากเวชระเบียนของเด็กที่เข้ารับบริการตรวจพัฒนาการที่ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดยไม่จำกัดจำนวนโดยใช้แบบประเมินพัฒนาการ Denver II โดยคร่าวๆ แล้วจัดกลุ่มเด็กที่มีพัฒนาการใกล้เคียงกับกลุ่มกรณีศึกษา เด็กกลุ่มควบคุมเทียบนี้จะต้องมีพัฒนาการที่ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 6 ด้านของเด็กในกลุ่มกรณีศึกษาจากประเมินโดยละเอียดจากแบบประเมินพัฒนาการ HELP

2.3 ผู้วิจัยทำความเข้าใจกับกลุ่มกรณีศึกษาและกลุ่มควบคุมเทียบก่อนทำการฝึก รวมถึงขออนุญาตผู้ปกครองเพื่อนำเด็กเข้าร่วมกลุ่มและขออนุญาตไปฝึกเด็กที่บ้านในเด็กกลุ่มกรณีศึกษา

2.4 กลุ่มกรณีศึกษาหลังจากผู้วิจัยทำการประเมินพัฒนาการเด็กโดยใช้แบบประเมิน HELP แล้วผู้วิจัยวางแผนการกระตุ้นพัฒนาการรายบุคคล โดยกำหนดแผน 2 ระยะคือระยะ 3 เดือนแรก และระยะ 3 เดือนหลังเพื่อความยืดหยุ่นในการปรับแผนกระตุ้นพัฒนาการให้เหมาะสมสำหรับเด็กและสภาพแวดล้อมให้มากที่สุด ใน 3 เดือนแรกผู้วิจัยกำหนดทักษะเป้าหมายหลักที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคนและเป้าหมายรองในกรณีที่ทักษะเป้าหมายหลักทำได้ก่อนระยะเวลา 3 เดือนที่กำหนด ในแต่ละทักษะเป้าหมายจะมีวิธีการและขั้นตอนการกระตุ้นพัฒนาการโดยละเอียดเพื่อให้เหมาะสมกับเด็ก มีการสร้างตารางบันทึกการเกิดทักษะเป้าหมาย เพื่อบันทึกทักษะทุกครั้งและผู้วิจัยทำการกระตุ้นพัฒนาการแก่เด็กส่วนในกลุ่มควบคุมเทียบจะไม่มีการกระตุ้นพัฒนาการแต่ผู้วิจัยจะใช้แบบสำรวจรายทักษะฉบับเดียวกับกลุ่มกรณีศึกษาในการประเมินเด็กทุก 1 เดือน

3. ระยะกระตุ้นพัฒนาการ

กรณีศึกษาที่ 1-3 ได้รับการประเมินพัฒนาการตามแบบประเมินพัฒนาการ HELP คือ ก่อนเข้ารับการกระตุ้นพัฒนาการ และทำตารางบันทึกการเกิดทักษะเป้าหมาย ทักษะเป้าหมายใดที่ทำ ได้ติดต่อกันแล้ว 3 ครั้งจะยุติการฝึกทักษะนั้นเพื่อฝึกทักษะเป้าหมายต่อไปและนำเทคนิคการปรับพฤติกรรม โดยการให้การเสริมแรงกับเด็กเมื่อเด็กสามารถทำทักษะต่าง ๆ ได้ เช่น การปรบมือพร้อมกับการให้คำชมเชยเด็ก การกอดหรือสัมผัสเด็ก และการให้ขนมที่เด็กชอบเป็นรางวัล ไม่ใช้การลงโทษในการปรับพฤติกรรมเด็ก ทุกครั้งที่เด็กเข้ารับการกระตุ้นทางพัฒนาการทั้งการฝึกที่บ้านและการมาเข้าฝึกกลุ่มในวันพุธ เวลา 8.00-12.00 น. ที่หน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และการฝึกกระตุ้นพัฒนาการที่บ้านทั้งสิ้น 24 สัปดาห์ (6 เดือน) สัปดาห์ละ 4 วันในช่วงเวลา 9.00-11.00 น. และ 13.00-15.00น. วันละ 90 นาที เป็นช่วงเวลาหลังจากเด็กตื่นนอน และรับประทานอาหารเช้าเรียบร้อยแล้ว เป็นช่วงที่เด็กตื่นตัวพร้อมในการฝึกตามโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 96 วัน

ขั้นตอนการดำเนินการกระตุ้นพัฒนาการมีดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยไปพบเด็กที่บ้าน ทักทายผู้ปกครองด้วยการยกมือไหว้สวัสดี เพื่อเป็นการแสดงตัวแบบให้กับเด็ก ทักทายเด็กและรอให้เด็กยกมือไหว้ ถ้าเด็กทำไม่ได้ผู้วิจัยช่วยจับมือเด็กทำพร้อมกับกล่าวคำว่าสวัสดี เพื่อเป็นการฝึกมารยาททางสังคม และการฝึกทักษะการทักทายโดยการไหว้

ขั้นตอนที่ 2 ทำความคุ้นเคยกับผู้ปกครองโดยพูดคุยถึงกิจวัตรประจำวันที่ผ่านมา จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์การฝึกโดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 3 นำเข้าสู่การฝึกกระตุ้นพัฒนาการโดยการร้องเพลง "สวัสดี" เพื่อเป็นการทักทาย จากนั้นออกกำลังกายแขน มือ และนิ้ว แล้วจึงเล่นิทานให้เด็กฟัง โดยให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกทุกขั้นตอน ถ้าผู้ปกครองพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการกระตุ้นพัฒนาการในทักษะต่างๆตามแผน ประมาณ 45 นาที โดยผู้วิจัยเสนอกิจกรรมต่างๆ ผ่านการเล่น เช่น การหยิบหมุดออกจากกระดาน การรับ-ส่งลูกบอล โดยให้เด็กเลือกว่าจะเล่นอะไรก่อน อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกหรือของเล่นที่ใช้ในการฝึกกระตุ้นพัฒนาการจะปรับจากสิ่งที่มีอยู่ในบ้านของเด็ก เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ปกครองสามารถนำไปใช้ได้เองและได้เห็นถึงวิธีการปรับสิ่งที่มีอยู่ในบ้านให้เป็นอุปกรณ์ฝึกได้

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อเด็กเลือกกิจกรรม ผู้วิจัยทำให้เด็กดูเป็นตัวอย่างโดยสาธิตให้เด็กดูเป็นขั้นตอนย่อยๆก่อน ทีละขั้น โดยใช้หลักการแต่งพฤติกรรม และเทคนิคการใช้ตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวก

ขั้นตอนที่ 6 สาธิตการทำทักษะต่างๆให้เด็กดูและบอกให้เด็กทำตามแบบผู้วิจัย ถ้าเด็กทำไม่ได้ผู้วิจัยใช้เทคนิคการชี้แนะ เช่น บอกเด็กให้ทำ หรือ ทำซ้ำให้เด็กดู หรือจับมือเด็กทำ 2-3 ครั้ง แล้วให้โอกาสเด็กลองทำด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 7 เมื่อเด็กเริ่มทำในขั้นตอนย่อยๆได้ จะให้การเสริมแรงทางบวก เช่น การชม การปรบมือ การกอด และลดความช่วยเหลือลงทีละขั้นตอนจนกระทั่งเด็กสามารถทำได้ด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม ให้การเสริมแรงอีกครั้งโดยการ ให้เด็กรับประทานขนม ไอศกรีม ที่เด็กชอบ แต่ถ้าเด็กไม่ให้ความร่วมมือในการฝึกกระตุ้นพัฒนาการจะไม่มีรางวัลให้เด็ก ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเปลี่ยนกิจกรรมอื่นที่เด็กสนใจมากกว่าแทน

ขั้นตอนที่ 8 ก่อนกลับบ้านผู้วิจัยบอกลาเด็กและผู้ปกครองด้วยการยกมือไหว้ และโบกมือลา รอให้เด็กยกมือไหว้ และโบกมือตอบ และทำการนัดหมายผู้ปกครองในการฝึกครั้งต่อไป

ขั้นตอนที่ 9 เมื่อสิ้นสุดการฝึกกระตุ้นพัฒนาการในแต่ละวัน ผู้วิจัยทำการวัดและประเมินผลทักษะเป้าหมาย ด้วยแบบสำรวจรายทักษะแบบรายวัน

ขั้นตอนที่ 10 วัดและประเมินพัฒนาการด้วยแบบสำรวจรายทักษะทุกเดือน และเมื่อครบ 3 เดือนแรกและนำผลที่ได้จากการประเมินใน 3 เดือนแรกมาปรับ จะมีการปรับเป้าหมายหลักและเป้าหมายสำรองอีกครั้งสำหรับ 3 เดือนหลัง เพื่อให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการที่เป็นอยู่ในขณะนั้นของเด็ก

4. ระยะหลังการกระตุ้นพัฒนาการ

เมื่อสิ้นสุดการกระตุ้นพัฒนาการตามแผนการกระตุ้นพัฒนาการที่วางไว้แล้ว 1 เดือน ผู้วิจัยทำการประเมินพัฒนาการเด็กทั้ง 2 กลุ่มอีกครั้ง ด้วยแบบสำรวจรายทักษะเพื่อให้แน่ใจว่าทักษะที่ฝึกได้แล้วนั้นยังคงอยู่ต่อไป

เด็กกลุ่มกรณีหลังจากโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการสิ้นสุดแล้ว ยังคงได้รับการที่หน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโตตามเดิม และได้รับคำแนะนำในการเข้าโรงเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพต่อไป

เด็กกลุ่มควบคุมเทียบ หลังจากโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการสิ้นสุดแล้ว เด็กได้รับการตรวจพัฒนาการตามเดิม และเตรียมเข้ารับการฝึกกระตุ้นพัฒนาการที่หน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลทักษะที่เกิดขึ้นที่บันทึกไว้ในแบบสำรวจรายทักษะ มาสร้างเป็นกราฟเปรียบเทียบการเกิดทักษะเป้าหมายระหว่างกลุ่มกรณีศึกษาและกลุ่มควบคุมเทียบทุกเดือน และสรุปข้อมูลเป็นร้อยละของทักษะที่เกิดขึ้นตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ในกลุ่มกรณีศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมเทียบ

การนำเสนอข้อมูล

1. แสดงเป้าหมายหลักและเป้าหมายรองของกรณีศึกษาในระยะ 2 เดือนแรกและ 2 เดือนหลัง โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง
2. แสดงการเกิดทักษะเป้าหมายของกรณีศึกษา โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง
3. เปรียบเทียบการเกิดทักษะเป้าหมายระหว่างกรณีศึกษากับกลุ่มควบคุมเทียบในระยะ 6 เดือนและระยะติดตามผลหลังหยุดการกระตุ้นพัฒนาการ 1 เดือน โดยนำเสนอในรูปแบบตารางและกราฟ
4. สรุปผลการเกิดทักษะเป้าหมายระหว่างกรณีศึกษากับกลุ่มควบคุมเทียบ ในระยะ 6 เดือน และหลังหยุดการกระตุ้นพัฒนาการ 1 เดือน คิดเป็นร้อยละโดยนำเสนอในรูปแบบตาราง