

รายงานการวิจัย

คณะเทคโนโลยีการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการ

(Visual Perception Skills in Cerebral Palsy Children)

โดย

สุภาพร	ชินชัย
รศ. สร้อยสุดา	วิทยากร
รศ. มยุรี	เพชรอักษร
ผศ. ไผ่วรรณ	สุดวรรค์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

งานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปี 2536

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลาที่นานพอสมควร แต่งานวิจัยก็ดำเนินมาได้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความร่วมมือจากคณะผู้ร่วมงานวิจัย จึงขอขอบคุณคณะผู้ร่วมงานวิจัยไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับความร่วมมือจากเด็กสมองพิการกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งผู้ปกครองของเด็ก คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณงานพัฒนาอาจารย์ กองบริการการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้พิจารณาสนับสนุนจัดสรรทุนอุดหนุนงานวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2536 เพื่อให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ และคาดหวังว่างานวิจัยนี้จะนำไปเป็นแนวทางในการทำงานวิจัยที่กว้างขวางต่อไปตามเจตจำนงของผู้สนับสนุน

สุภาพร ชินชัย
หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อเรื่อง : การศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการ

ผู้วิจัย : สุภาพร ชินชัย
 รศ.สร้อยสุดา วิทยากร
 รศ.มยุรี เพชรอักษร
 ผศ.ไพวรรณ สุตวรวิทย์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการต่างชนิดกันคือ เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและเด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก และเปรียบเทียบระดับความบกพร่องทางด้านสายตาของเด็กสมองพิการทั้ง 2 ชนิด โดยทำการศึกษาในเด็กสมองพิการที่มารับการรักษาที่หน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาสารคาม เชียงใหม่ และที่ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 28 คน แบ่งเป็นเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง จำนวน 17 คน และเด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก จำนวน 11 คน โดยใช้แบบประเมิน Frostig Developmental Test of Visual Perception

พบว่าเด็กสมองพิการทั้ง 2 ชนิด มีปัญหาทางด้าน การรับรู้ทางสายตาทุกด้าน และความสามารถในการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการทั้ง 2 ชนิด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $P = 0.05$ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเด็กสมองพิการทั้ง 2 ชนิดมีปัญหาทางด้าน การเคลื่อนไหวร่วมด้วย จึงอาจทำให้มีผลต่อคะแนนของการทำแบบประเมินในบางหัวข้อ จึงเป็นที่ น่าสนใจว่าในการศึกษาครั้งต่อไป อาจใช้แบบประเมินการรับรู้ทางสายตาที่จัดปัญหาทางด้าน การเคลื่อนไหวออกไป

All rights reserved

Title : Visual Perception Skills in Cerebral Palsy Children

Resercher : Ms.Supaporn Chinchai

Ms.Soisuda Vittayakorn

Ms.Mayuree Pedugsorn

Ms.Paiwan Sudwan

Abstract

The purpose of this study was to investigate the Visual Percpetion Skills in two types of Cerebral Palsy Children : those who are Spastic and Athetoid. The visual perception impairment was compared in both groups. Samples were collected by purposive sampling from the patients who have a treatment program at the Rehabilitation Department, Faculty of Medecine Maharajnakornchiangmai Hospital and at the Department of Occupational Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiangmai University. There were 17 children in the Spastic group and 11 children in the Athetoid group. Visual Perception Skills were measured by the Forstig Developmental Test of Visual Perception.

The results indicated that both groups of Cerebral Palsy Children had impairment in all aspects of Visual Perception, but there were no significant differences in the impairment between the two groups at $P = 0.05$. Both groups of children also had motor control problems, which might interfere with the scores in some topics of the test. In the next sutdy, the instrument used should be suitable for Visual Perception.

สารบัญ

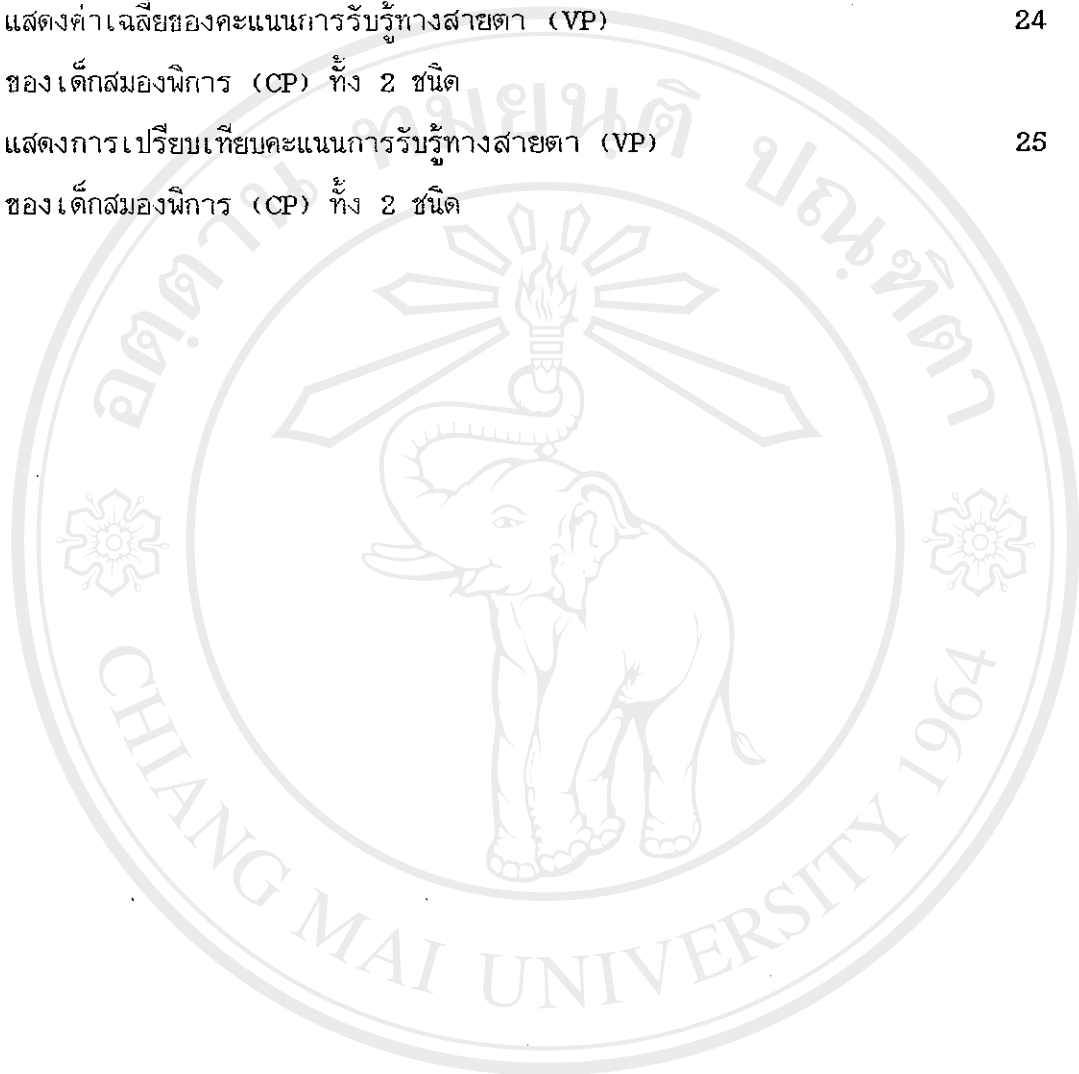
	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
รายการตารางประกอบ	จ
รายการภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย	4
บทที่ 2 ภาวะสมองพิการ	5
สาเหตุของสมองพิการ	5
การแบ่งชนิดของเด็กสมองพิการ	6
ปัญหาที่พบได้บ่อยในเด็กสมองพิการ	7
การรับรู้ทางสายตา (Visual Perception)	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิเคราะห์	14
การดำเนินการวิจัย	14
ลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	14
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
การเก็บรวบรวมข้อมูล	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	17
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	19
บทที่ 4 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	26
อภิปรายผล	26
สรุปผล	28
ปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการวิจัยครั้งนี้	29
ข้อเสนอแนะ	30
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	31
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	34
ประวัติการศึกษาและประสบการณ์	42

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนของเด็กสมองพิการแยกตามชนิด	19
2	แสดงอายุของเด็กสมองพิการแยกตามชนิด	19
3	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และช่วงคะแนน (Range) ของทักษะการรับรู้ทางสายตาของเด็กสมองพิการ 2 ชนิด	20
4	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และช่วงคะแนน (Range) ของทักษะการรับรู้ทางสายตาในแต่ละการทดสอบย่อย และการทดสอบโดยรวมของเด็กสมองพิการ 2 ชนิด	21
5	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทักษะการรับรู้ทางสายตาของเด็กสมองพิการในแต่ละการทดสอบย่อยและการทดสอบโดยรวม โดยใช้สถิติแมนวิทนี้อยู่ที่ $P = 0.05$	23

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ทางสายตา (VP) ของเด็กสองปีการ (CP) ทั้ง 2 ชนิด	24
2	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ทางสายตา (VP) ของเด็กสองปีการ (CP) ทั้ง 2 ชนิด	25



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การรับรู้ทางด้านสายตาเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้-รับรู้ด้านหนึ่ง นอกเหนือไปจาก การรับรู้ทางด้านต่าง ๆ คือ การรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัส การรับรู้ความรู้สึกจากเอ็นและข้อ การทรงตัวการได้ยิน การรับรู้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่และเล็ก รวมทั้งการทำงานประสานกันของร่างกายทั้ง 2 ข้าง ซึ่งถ้าเด็กมีการรับรู้ในส่วนพื้นฐานต่าง ๆ ดังกล่าวดีแล้วก็จะทำให้พัฒนาไปสู่ผลสำเร็จด้านการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการเรียนรู้ การเขียน การอ่านและความจำได้ดี นอกจากนี้ในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในโลกรอบตัวเรามนุษย์จะใช้การรับรู้ทางด้านสายตาเป็นตัวช่วยถึง 80% (1) เพื่อให้เกิดการรับรู้และเรียนรู้ ทำให้สามารถสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น จะเห็นได้ว่าการรับรู้ทางสายตาจะรวมอยู่ในการกระทำของมนุษย์ทุก ๆ อย่าง ได้แก่ รู้จักวัตถุ การหยิบจับวัตถุสิ่งของต่าง ๆ ฯลฯ เด็กที่กำลังเจริญเติบโตจะมีประสบการณ์การเรียนรู้และการรับรู้จากการมองเห็น ทำให้เขาได้รับรู้จากการมองเห็นทำให้เขาได้รู้จักสิ่งของต่าง ๆ และจำได้ว่าสิ่งเหล่านั้นคืออะไร เป็นอะไร เมื่อเด็กเข้าโรงเรียน พัฒนาการทางสายตาจะดีขึ้นเป็นลำดับทำให้เขาสามารถจะอ่านหนังสือ เขียนหนังสือ และทำงานอื่น ๆ ได้

เด็กสมองพิการนอกจากจะมีปัญหาทางด้านความพิการของร่างกายแล้ว ยังพบว่ามีความบกพร่องของการรับรู้ทางด้านสายตาร่วมด้วยมีผู้ทำการศึกษาหลายท่าน (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) พบว่าเด็กสมองพิการจะมีความบกพร่องของการรับรู้ทางสายตาร่วมด้วย โดยระดับความผิดปกติของการรับรู้ทางสายตาจะรุนแรงมากขึ้นเพียงใดสัมพันธ์กับชนิดของเด็กสมองพิการ และระดับความบกพร่องของการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ Frostig (10) ให้ความเห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการรับรู้ทางด้านสายตาจะมีความยากลำบากในการรู้จักวัตถุ ทราบความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับสิ่งอื่น ๆ การรับรู้สิ่งแวดล้อมจะผิดแปลกไป เช่น ผิดรูปแบบ รับรู้ได้ไม่แน่นอน การกระทำทักษะกิจวัตรประจำวันจะยุ่งวุ่นง่าม เชื่องช้า ผิดพลาดบ่อย ๆ และนำไปสู่ปัญหาด้านการเรียนคือมีความล้าสน ยากลำบากในการจำตัวอักษร เขียนตัวหนังสือกลับ มีความลำบากในการสะกดคำและอ่านหนังสือ นอกจากนี้ยังพบปัญหาทางด้านอารมณ์และความสามารถในการปฏิบัติต่ำกว่าเด็กในวัยเดียวกัน

ปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญต่อคนพิการมากขึ้น เนื่องจากเล็งเห็นว่าคนพิการเหล่านี้ก็เป็นส่วนหนึ่งของประชากรของประเทศ ถ้าได้มีการพัฒนาความสามารถของคนพิการเหล่านี้ให้มีศักยภาพสูงสุดเท่าที่ความสามารถของเราจะมีได้ ก็จะช่วยลดภาระต่อครอบครัวสังคมและประเทศชาติลงได้ระดับหนึ่ง จากความสำคัญดังกล่าว นักกิจกรรมบำบัดเป็นบุคลากรอีกคนหนึ่งทำงานเกี่ยวข้องกับการประเมิน และให้การรักษาเด็กสมองพิการในด้านการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการแต่ละชนิดแล้ว จะทำให้สามารถวางแผนการรักษาเพื่อกระตุ้นพัฒนาการทางด้านการรับรู้ทางสายตาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเด็กสมองพิการเหล่านี้เป็นทรัพยากรส่วนหนึ่งของประเทศไทยที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันหน้า ซึ่งถ้าได้รับการแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องจะสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพของประชากรได้บ้าง และมีผลให้ภาระของประเทศที่มีต่อบุคคลเหล่านี้ลดน้อยลงได้บ้างและมีผลให้ภาระของประเทศที่มีต่อบุคคลเหล่านี้ให้น้อยลงได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาของการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความบกพร่องทางด้านสายตาของเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก

สมมติฐานของการวิจัย

เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งมีระดับความบกพร่องทางด้านสายตามากกว่าเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักกิจกรรมบ้นับรวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมองพิการจะสามารถนำผลจากการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการรักษาเด็กสมองพิการทางการรับรู้ทางสายตาได้
2. การให้การกระตุ้นพัฒนาการทางการรับรู้ทางด้านสายตาได้อย่างเหมาะสมกับระดับความผิดปกติของเด็ก เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้นเป็นพื้นฐานของพัฒนาการขั้นต่อไป
3. งานวิจัยนี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่จะเป็นแรงจูงใจให้กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานกับเด็กสมองพิการใช้ในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
4. สร้างแนวทางของแบบเรียนล่ำเร่จรูปเพื่อช่วยแนะนำ พ่อ แม่ ผู้ปกครองในการช่วยเหลือเด็กสมองพิการได้อย่างถูกต้อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 2

ภาวะสมองพิการ

สมองพิการ (Cerebral Palsy) เป็นกลุ่มอาการที่มีความบกพร่องทางด้านการเคลื่อนไหวและท่าทางต่าง ๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการมีพยาธิสภาพของสมอง โดยพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลวลงไปกว่าเดิม (Non-progressive lesion) พยาธิสภาพนี้อาจเกิดระหว่างตั้งครรภ์ ระหว่างการคลอด หรือหลังคลอดไม่นาน ทำให้เกิดความพิการบกพร่องของการทำงานของประสานกันของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว และรับความรู้สึก

สาเหตุของสมองพิการ (11, 12, 13, 14, 15, 16)

สมองพิการเกิดได้จากหลายสาเหตุ อัตราการเกิดสมองพิการจะมีประมาณ 2% ต่อประชากร 1 พันคน พยาธิสภาพเกิดก่อนคลอด 30% เกิดขณะคลอด 60% และเกิดหลังคลอด 10% สาเหตุของสมองพิการแบ่งตามระยะเวลาที่เกิดได้แก่

1. ระยะก่อนคลอด (Prenatal) อาจเกิดจาก

- ภาวะติดเชื้อ (Infection) ของมารดาขณะตั้งครรภ์ เช่น หัดเยอรมัน (Rubella), ซิฟิลิส เป็นต้น
- สมองขาดออกซิเจน (Prenatal anoxia) เช่น เกิดภาวะรกพันคอเด็กทารก
- มีภาวะเลือดออกในสมองของเด็ก (Prenatal cerebral hemorrhage) โดยมีสาเหตุจาก เกิดภาวะเลือดเป็นพิษในมารดา หรือได้รับการกระทบกระเทือนโดยตรง

- ภาวะ อาร์ เอช แฟคเตอร์ (RH factor) เช่น ภาวะตัวเหลือง จากการที่เลือดมารดาและทารกไม่เข้ากัน

- ความบกพร่องของระบบเมตาบอลิซึม (Metabolic disturbances) เช่น มารดาเป็นเบาหวาน

2. ระยะระหว่างคลอด (Perinatal) อาจเกิดจาก

- สมองทารกขาดออกซิเจน (Anoxia) เนื่องจากระบบทางเดินหายใจถูกอุดตัน, รกผิดปกติ, มารดาหยุดหายใจ, ความดันต่ำ

- สมองทารกได้รับการบาดเจ็บหรือเลือดออก (Trauma or Hemorrhage) จากการใช้เครื่องมือในการช่วยคลอด เช่น คีม, เครื่องดูด หรือทารกคลอดท่าผิดปกติ เช่น คลอดท่าก้น ในการคลอดใช้เวลานานเกินไป

- ทารกคลอดก่อนกำหนด (Prematurity) สมองของทารกยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ทำให้มีผลต่อการพัฒนาต่าง ๆ

3. ภาวะหลังคลอด (Postnatal) อาจเกิดจาก

- การได้รับการกระทบกระเทือนของสมอง (Trauma) บริเวณกะโหลกศีรษะ เช่น การถูกตีด้วยของแข็ง และสมองมีอาการบวมซ้ำ หรือมีเลือดออกบริเวณเยื่อหุ้มสมอง

- ภาวะติดเชื้อ (Infection) เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ, ไข้สมองอักเสบ และมีฝีในเนื้อสมอง

- การได้รับสารพิษ (Toxicity) เช่น สารตะกั่ว, สารปรอท, ฝงดำ

- การที่เส้นเลือดในสมองเกิดความผิดปกติ (Vascular accidents) จากมีภาวะความดันโลหิตสูง หรือมีการโป่งพองของเส้นเลือดในสมอง

- สมองขาดออกซิเจน (Anoxia) จากการได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป หรือมีภาวะขาดน้ำตาลในเลือด

- ก้อนเนื้องอกในสมอง (Tumors)

การแบ่งชนิดของเด็กสมองพิการ (Classification of Cerebral Palsy)

มีการแบ่งชนิดของเด็กสมองพิการได้หลายชนิด แต่ในที่นี้จะขอแบ่งตามลักษณะของความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone) ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 ชนิดคือ

1. ชนิดแข็งเกร็ง (Spasticity) หมายถึง ภาวะที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากกว่าปกติ โดยอาจพบภาวะนี้ในกล้ามเนื้อของแขนหรือขาข้างเดียว หรือแขนขาทั้ง 2 ข้างก็ได้ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อจะมีผลหลายระดับตั้งแต่ระดับรุนแรง, ปานกลาง และน้อย

2. ชนิดลั่นกระตุก (Athetosis) หมายถึง ภาวะที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวไม่แน่นอน บางรายมีความตึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับต่ำจนถึงปกติ ขณะที่บางรายความตึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับสูง โดยส่วนใหญ่จะพบภาวะนี้ในแขนขาทั้ง 4 ข้าง แต่ก็มักมีบางที่พบภาวะนี้ในแขนขาข้างเดียวกัน และมักจะพบภาวะนี้ร่วมกับการแข็งเกร็ง หรือการเคลื่อนไหวที่ล่าช้าเปะปะไปมาของแขนขา

3. ชนิตเปะปะ (Ataxia) หมายถึง ภาวะที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวไม่แน่นอน โดยอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติจนถึงระดับปกติ โดยส่วนใหญ่จะพบภาวะนี้ในการเคลื่อนไหวแขนขาทั้ง 4 ข้าง และมักพบร่วมกับภาวะอื่น ๆ ที่เด็กสมองพิการประเภทนี้จะดูเหมือนเด็กปกติเมื่อไม่เคลื่อนไหว แต่จะแสดงอาการเมื่อมีการเคลื่อนไหว

4. ชนิตอ่อนปวกเปียก (Flaccidity) หมายถึง ภาวะที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวอยู่ในระดับต่ำ เด็กสมองพิการประเภทนี้เมื่อโตขึ้นมักพบว่าจะมีภาวะแข็งเกร็ง หรือลั่นกระตุก หรือเคลื่อนไหวเปะปะร่วมตัวอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเป็นแบบผสมร่วมกัน

ปัญหาที่พบได้บ่อยในเด็กสมองพิการ

1. ความบกพร่องทางด้านสายตา (Disturbances of vision) โดยพบได้ถึง 50% ของเด็กสมองพิการ เด็กจะมีตาเหล่ ตาเข การเคลื่อนไหวลูกตาในทิศทางต่าง ๆ ความบกพร่องของการรับรู้ทางด้านสายตา เนื่องจากพัฒนาการของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางสายตาคงบกพร่อง ซึ่งมีผลต่อการมองเห็นและการเรียนรู้ร่วมด้วย
2. ความบกพร่องทางการได้ยิน (Disturbances of auditory) พบภาวะนี้ 25% ของเด็กสมองพิการ โดยจะมีหูตึงหรือหูหนวก ทำให้การรับรู้เรียนรู้ทางด้านการได้ยินลดลง
3. ความบกพร่องทางด้านภาษาและการพูด (Speech disturbance) พบได้ 25% ของเด็กสมองพิการ โดยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพูดไม่ได้ อาจพบภาวะอากาษาได้บ้างแต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า
4. ความบกพร่องทางการรับรู้การเคลื่อนไหว (Impairment of stereognosis) หรือการรับรู้ความสัมพันธ์ของตำแหน่งแขนขากับร่างกายกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่มีโอกาสได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พบได้เกือบทุกราย
5. ความผิดปกติทางการเคลื่อนไหว พบได้หลายแบบ คือ ควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้เนื่องจากกล้ามเนื้อของเด็กมีการเคลื่อนไหวผิดปกติ เด็กไม่สามารถหยุดหรือควบคุมการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ นอกจากนี้อาจเคลื่อนไหวไม่ได้หรือเคลื่อนไหวลำบาก เนื่องจากกล้ามเนื้อไม่แข็งแรง อ่อนปวกเปียก แข็งเกร็ง
6. ความบกพร่องของระดับสติปัญญา พบได้ประมาณ 50%-70% ของเด็กสมองพิการ
7. ภาวะลมชัก พบได้ประมาณ 30%-50% ของเด็กสมองพิการ พบมากในพวกเด็กสมองพิการประเภท Hemiplegie มากกว่าชนิด Athetoid

8. ปัญหาทางด้านอารมณ์ เด็กมักมีอารมณ์ก้าวร้าว หันเหตความสนใจง่าย ไม่หยุดนิ่ง
หรือมีปัญหาทางสุขภาพจิต

การรับรู้ทางด้านสายตา (Visual Perception) (กล่าวอ้างใน 17)

การรับรู้ทางด้านสายตา หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการที่จะใช้อวัยวะสัมผัสทางตา คือ เรตินา (Retina) รับพลังงานจากสิ่งเร้าสิ่งแวดล้อม เกิดการเปลี่ยนแปลงของประจุไฟฟ้าในเรตินาที่แสงมาพอ ก็จะทำให้เกิดสัญญาณประสาทวิ่งไปตามเส้นประสาทไปยังสมองส่วนที่ทำหน้าที่แปลความหมาย ทำให้มนุษย์เรามองเห็นและรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้

Dr.Mariane Frostig (กล่าวอ้างใน 17) นักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้เป็นผู้ริเริ่มการศึกษาถึงการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทางตา โดยได้แบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ

1. สหสัมพันธ์ของตาและมือ (Eye hand co-ordination)
2. การรับรู้ภาพซ้อน (Figure - Ground perception)
3. การรับรู้รูปทรง (Form constancy perception)
4. การรับรู้ตำแหน่งของวัตถุ (Position in space perception)
5. การรับรู้ความสัมพันธ์ของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม หรือมิติสัมพันธ์ (Spatial

Relation)

1. สหสัมพันธ์ของตาและมือ (Eye hand co-ordination)

หมายถึง ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย (ในที่นี้หมายถึงแขนและมือ) ไปยังจุดมุ่งหมายได้อย่างถูกต้องโดยอาศัยการมองเห็นเป็นตัวนำพาไป

ทักษะในการใช้กล้ามเนื้อให้มีความสัมพันธ์กันคืออย่างมีประสิทธิภาพนั้นก็จำเป็นต้องอาศัยพัฒนาการของกล้ามเนื้อใหญ่ช่วย เช่น ในเด็กเล็ก ๆ ความสามารถในการใช้มือยังไม่สามารถทำงานละเอียดได้ ต้องอาศัยกลไกการปรับท่าทาง ช่วยเพิ่มความมั่นคงของลำตัวและไหล่ก่อน เพื่อให้การประสานงานของการใช้แขนและมือ และยังมีการควบคุมศีรษะได้ดี การมองเห็นทุกทิศทางทำได้สะดวกแล้วการทำงานของสหสัมพันธ์ระหว่างตาและมือก็จะดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในเด็กเกิดใหม่การเคลื่อนไหวของมือเปาะเปะ นิ้วมือจะมีการกำและการคลายมือสลับกันไป แต่หลังจากได้มีการมองเห็นได้ชัดเจนแล้วร่วมกับกลไกการปรับตัว (Postural mechanism) จะกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากได้ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการเอื้อมมือออกจากลำตัวไปยังจุดมุ่งหมาย ซึ่งเมื่อเด็กมีประสบการณ์ได้ฝึกหัดใช้มาก ๆ ชั้นก็จะเกิดการทำงานที่สัมพันธ์กัน ซึ่งเรียกว่าสหสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ ซึ่งมีลำดับขั้นพัฒนาการดังนี้

- แรกคลอด - ปฏิกริยาสะท้อนกลับชนิด Tonic neck reflex จะช่วยให้เด็กเหยียดแขน เป็นการกระตุ้นการรับรู้ด้านการเคลื่อนไหว และได้สำรวจมือและรับรู้ถึงมือ
- 1-3 เดือน - เด็กจะมีการจ้องมองแสง, วัตถุ และเคลื่อนไหวตามวัตถุ, สามารถจำวัตถุที่คุ้นเคยได้ พยายามที่จะกำวัตถุ แต่ยังไม่สามารถกำได้จนปลายเดือนที่ 3
- 3-5 เดือน - เด็กสามารถเอื้อมเอาวัตถุและกำวัตถุได้ เริ่มมีสหสัมพันธ์ระหว่างตาและมือได้ แต่ประสิทธิภาพยังไม่ดีเท่าที่ควร
- 7 เดือน - พัฒนาการด้านสหสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ การเอื้อมมือทำได้หลายทิศทาง เริ่มแสดงความถนัดของมือ
- 7-9 เดือน - มีพัฒนาการเปลี่ยนของระหว่าง 2 มือได้
- 9-12 เดือน - สามารถเหยียดนิ้วชี้และใช้นิ้วดันวัตถุให้เคลื่อนที่
- สามารถขีดเขียนตามแบบได้
- 12-15 เดือน - ขีด, เขียนเส้นเบา ๆ ด้วยดินสอเทียน
- 18-24 เดือน - ขีด, เขียนด้วยดินสอ แต่ไม่เป็นรูปร่าง
- 2 ปี - สามารถเขียนเขียนแบบเส้นตั้ง วงกลม ลากตามจุดเส้นประได้
- 2 1/2 ปี - รับรู้ความแตกต่าง 2 อย่าง เช่น บน-ล่าง, นอก-ใน, หน้า-หลัง, สูง-ต่ำ, ใกล้-ไกล
- รับรู้ช่องว่าง
- พัฒนาการจับดินสอด้วยนิ้วแทนการจับแบบกำมือ
- 3 ปี - สามารถรับรู้ในตำแหน่งที่อยู่ไกล ๆ และนำมาสัมพันธ์กับตัวเอง
- สามารถลากเส้นตั้งได้เอง
- สามารถวาดเขียนแบบรูปวงกลมได้
- 4-5 ปี - สามารถรู้ถึงความกว้าง, ความลึก, ความสูง
- สามารถเขียนแบบกากบาท, สีเหลี่ยมจตุรัสได้

- สามารถลากทับเส้นได้
 - สามารถเขียนตัวอักษรได้บ้าง
- 6-7 ปี
- การจับดินสอเพื่อเขียนจะทำได้ดีขึ้น, ตัวหนังสือที่เขียนจะเล็กกลง เป็นระเบียบมากขึ้น สามารถใช้มือและตาพร้อมกันขณะเดินหรือขณะนั่ง

2. การรับรู้ภาพซ้อน (Figure-Ground perception)

Gestalt ได้ให้ความหมายของการมองเห็นภาพซ้อน คือการรับรู้ของมนุษย์เราที่จะจัดสิ่งรับรู้เข้าเป็นหมวดหมู่, กลุ่มก้อน หรือส่วนรวม โดยอาศัยจุด, จุดสำคัญ, เส้นต่าง ๆ ที่มีขอบเขตจำกัด มาติดกับพื้น ทำให้เรารับรู้ออกมาเป็นรูปร่าง, สามารถเลือกภาพหรือช่องอย่างใดอย่างหนึ่งที่อยู่รวมกันหลาย ๆ อันออกมาได้

การรับรู้ด้านนี้เกี่ยวข้องกับสมองส่วนที่เรียกว่า Visual Association Cortex, Angular gurus และ Calcarine cortex ซึ่งสมองแต่ละส่วนจะทำงานร่วมกันไปเสมอ

พัฒนาการของ Figure-Ground Perception

พัฒนาการในด้านนี้จะค่อย ๆ เป็นค่อย ๆ ไป โดยมีแนวโน้มที่จะรับรู้ส่วนรวมก่อน แล้วจึงค่อย ๆ มาสนใจกับส่วนต่าง ๆ ในรายละเอียดของภาพ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนคือ

- 6-24 เดือน - เด็กสามารถรับรู้และมีปฏิกิริยาต่อความแตกต่างในรูปร่างของวัตถุ
- 2-3 ปี - สามารถจัดวัตถุเข้าคู่ตามรูปลักษณะ (Form) ได้
- 3-6 ปี - เด็กสามารถเลือกวัตถุที่เป็นสีแทนรูปฟอร์ม และรับรู้ถึงการมองภาพในส่วนทั้งหมด (Whole) ไม่สนใจในส่วนต่าง ๆ หรือรายละเอียดของสิ่งเร้า (Part and Details)

- 7 ปีขึ้นไป - จะสามารถตอบสนองต่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งเร้าได้มากขึ้น โดยบอกว่า เป็นรูปเกี่ยวกับวัตถุ, สัตว์, บุคคลหรืออวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พร้อมทั้งสามารถบรรยายรายละเอียดบางอย่างของสิ่งต่าง ๆ ที่เขาอ้างถึงได้ และจะค่อย ๆ พัฒนาต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ จนถึงวัยรุ่นก็จะค้นหาภาพ, แยกภาพซ้อน สิ่งของออกจากภาพที่มีการต่อเติมเส้นต่าง ๆ จากภาพใหญ่ได้

ปัจจัยที่มีผลต่อการแยกภาพซ้อน (Figure-Ground Discrimination)

ความสามารถด้านนี้ต้องอาศัยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การรับรู้ทางตาโดยทั่วไป (Visual perception in general), การรับรู้รูปทรงต่าง ๆ (Form perception),

การรับรู้ทิศทาง (Direction), การรับรู้เกี่ยวกับช่องว่าง (Space) และความจำในประสบการณ์, สิ่งเร้าต่าง ๆ (Visual memory)

3. การรับรู้รูปร่าง (Form constancy perception)

หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ที่จะรับรู้ถึงความคงที่, คงสภาพเดิมของรูปร่างของวัตถุ และบอกลักษณะของวัตถุได้ถูกต้อง ไม่ว่าวัตถุนั้นจะมองในแนว, ทิศทาง, สถานที่, ระยะทาง ใกล้, ไกล ความเข้มของแสงเข้ามาเกี่ยวข้องก็ตาม

พัฒนาการของการรับรู้รูปร่าง

ความสามารถในการรับรู้รูปร่างและการแยกภาพซ้อนในระยะแรก ๆ มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดมาก ซึ่งจากการทดสอบและศึกษาของนักจิตวิทยาพัฒนาการในเด็กปกติพบว่า เด็กสามารถรับรู้และมีปฏิกิริยาต่อความแตกต่างของรูปร่างวัตถุได้ตั้งแต่อายุ 6 เดือนขึ้นไป คือสามารถเลือกวัตถุที่มีรูปร่างเหมือนกันให้เข้ากันได้ และเด็กเล็ก ๆ นั้นจะแยกความแตกต่างหรือแยกความคล้ายคลึงของคน และสิ่งของ โดยยึดรูปฟอร์มก่อนเสมอ

3 6/12 - 4 6/12 ปี - เด็กสามารถแยกวงกลมออกจากสี่เหลี่ยมได้ แต่ยังไม่รู้จักแยกสี่เหลี่ยมออกจากสามเหลี่ยมได้ ซึ่งแสดงว่าเด็กรู้จักส่วนโค้งและเส้นตรงออกจากกัน

5 ปี - สามารถแยกรูปสี่เหลี่ยมออกจากรูปสามเหลี่ยมได้
- สามารถแยกรูปหัวใจออกจากรูปวงรีได้

5 6/12 - 6 ปี - สามารถวาดจุดสัมผัสได้ดีขึ้น และวาดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้

4. การรับรู้ตำแหน่งของวัตถุ (Position in space perception)

หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ที่จะเข้าใจความหมาย และแจ่มแจ้งเกี่ยวกับตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ โดยอ้างอิงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสัมพันธ์กับช่องว่าง (Space) เป็นต้น เช่น ซ้าย, ขวา, บน, ล่าง, หน้า, หลัง เป็นต้น

พัฒนาการในด้านนี้เกิดขึ้นจากการที่เด็กได้รับประสบการณ์ที่มีปฏิกิริยากระทบ, การปะทะกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับระบบประสาทส่วนกลาง พัฒนาการนี้มาจนถึงระดับที่สร้างความหมายให้กับประสบการณ์นั้น เด็กจึงเริ่มรับรู้เกี่ยวกับทิศทางต่าง ๆ และตำแหน่งของวัตถุได้โดยเริ่มจากแบบแผนงาน ๆ คือ การรับรู้หรือมีความรู้สึกเกี่ยวกับทิศทาง แรงดึงดูดของโลกก่อน ดังนั้นคนเราจะจึง

รับรู้ทิศทางขึ้นลง และตำแหน่งบนล่างก่อน แล้วจึงพัฒนาไปสู่แบบแผนที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในเด็กปกติดังนี้

พัฒนาการเกี่ยวกับการรับรู้ตำแหน่ง

- 6 เดือน - เด็กแสดงออกถึงการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง เช่น ยกแขนขาและเท้าของตนดู
- 1 ปี - แสดงกิริยารับรู้ทิศทางขึ้นลง เช่น ร้องให้อุ้มหรือดินจะลง
- 15 เดือน - 2 ปี - รู้รูกำว่าขึ้นและลง และพูดทั้ง 2 คำได้
 - ใส่รูปวงกลม, สี่เหลี่ยม, สามเหลี่ยม ลงในกระดานแบบได้
- 3 ปี - เข้าใจคำว่า บนและล่าง
 - แยกวงกลมออกจากทรงกลมได้
- 3 1/2 - 5 1/2 ปี - เข้าใจความหมายของคำว่าบนและล่าง, ข้างหน้า, ข้างหลัง และด้านข้าง

ความสามารถที่จะเข้าใจความหมายของคำบุพบทเหล่านี้ได้ตั้งแต่อายุประมาณ 3 ปี โดยเด็กจะเข้าใจคำให้ถูกต้อง และเรียนรู้โดยสัมพันธ์กับตัวเอง ส่วนในการแยกระหว่างซ้ายและขวานั้นจะเริ่มพัฒนาเมื่อเด็กอายุ 5 ปี และจะรับรู้ได้ชัดเจนอย่างรวดเร็ว ระหว่างอายุ 6-7 ปี โดยเขาจะประยุกต์แนวความคิดนี้สัมพันธ์กับแขนและขาของเขา แต่ยังไม่ใช้กับวัตถุจนอายุประมาณ 11 ปี เด็กจะเห็นความแตกต่างของขวาและซ้าย และนำไปสัมพันธ์กับ วัตถุได้แม่นยำมากขึ้น

5. การรับรู้ความสัมพันธ์ของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม หรือมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation)

หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ที่จะเข้าใจความหมายและแจกแจง เกี่ยวกับตำแหน่ง (Position) ของวัตถุตั้งแต่สองอย่างขึ้นไปสัมพันธ์กัน ซึ่งการรับรู้ในด้านนี้จะอาศัยปัจจัยหลาย ๆ อย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ที่สำคัญ ๆ เช่น การรับรู้ตำแหน่งของวัตถุ, การรับรู้ถึงช่องว่าง (space) ต่าง ๆ ร่วมกับการได้ฝึกฝนใช้บ่อย ๆ, การได้รับคำแนะนำ, ชี้แจง (information) อยู่เสมอ ก็จะทำให้เด็กค่อย ๆ เข้าใจความสัมพันธ์ของวัตถุต่อวัตถุ หรือความสัมพันธ์ของวัตถุต่อตนเองมากขึ้น และใช้คำ/สัญลักษณ์แสดงออกได้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางด้านสายตาในเด็กสมองพิการนั้น ในประเทศไทยยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยไว้ ส่วนใหญ่งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางด้านสายตาในประเทศไทยจะทำการศึกษาในกลุ่มเด็กปกติ เด็กเรียนช้า และเด็กปัญญาอ่อน ส่วนในต่างประเทศมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวบรวมไว้ดังนี้

Menken, Cermak และ Fisher (9) ทำการศึกษาการรับรู้ทางด้านสายตาในเด็กสมองพิการ 24 คน โดยแบ่งเป็นเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง 20 คน และเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก 4 คน เปรียบเทียบกับเด็กปกติ 24 คน โดยใช้แบบประเมินการรับรู้ทางด้านสายตา คือ Test of Visual Perception Skills (TVPS) (11) ผลการศึกษาพบว่าเด็กสมองพิการทั้ง 2 ประเภท มีคะแนนการรับรู้ทางด้านสายตาต่ำกว่าเด็กปกติทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนการรับรู้ทางด้านสายตาในเด็กสมองพิการทั้ง 2 ประเภท เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

Black (5), Hardy (6) ทำการศึกษาการรับรู้ทางด้านสายตาในเด็กสมองพิการพบว่าส่วนใหญ่แล้วเด็กสมองพิการจะมีปัญหาทางการรับรู้ด้านสายตาร่วมด้วย

Abercombie (2), Birch (3) Breakey, Wison and Wilson (4) พบว่าระดับความผิดปกติของการรับรู้ด้านสายตา มีความสัมพันธ์กับชนิดของเด็กสมองพิการและระดับความบกพร่องของการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ

Breakey, Wilson and Wilson (4) ทำการศึกษาการรับรู้ทางด้านสายตาในเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งเปรียบเทียบกับเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก แบ่งเป็นกลุ่มละ 60 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งมีความผิดปกติของการรับรู้ทางด้านสายตา มากกว่าเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อที่ศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการต่างชนิดกันคือ เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง และเด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก พร้อมด้วยเปรียบเทียบระดับความบกพร่องทางการรับรู้ทางสายตาของเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งกับเด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก โดยมีรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ลักษณะของประชากร

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ เด็กสมองพิการที่ได้รับการวินิจฉัยจากกุมารแพทย์ว่าเป็นเด็กสมองพิการและมารับการรักษาที่หน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟูคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และที่ภาควิชากิจกรรมบำบัดคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. เป็นเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง, และชนิดสันกระดูกโดยไม่จำกัดเพศและเชื้อชาติ
2. ไม่มีภาวะพิการของอวัยวะที่เกี่ยวกับการมองเห็นและการใช้มือ ซึ่งวินิจฉัยโดยแพทย์
3. กลุ่มตัวอย่างทุกคนต้องสามารถเข้าใจและทำตามคำสั่งได้
4. ไม่มีประวัติการชัก
5. ไม่ได้รับยาที่เกี่ยวข้องกับการระงับการตื่นตัวของประสาท
6. ผู้ปกครองและ/หรือ แพทย์ผู้รักษายินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาค้างนี้ ได้ใช้แบบทดสอบมาตรฐานด้านการรับรู้ทางด้านสายตา (visual perception) ของ Dr.Marianne Frostig ซึ่งครอบคลุมการประเมินการรับรู้ทางสายตา 5 ด้าน คือ

- 2.1 สหสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวกับการมองเห็น
(Visual - Motor Co-ordination)
- 2.2 การรับรู้ภาพซ้อน
(Figure - Ground perception)
- 2.3 การรับรู้เกี่ยวกับความคงที่ของวัตถุ
(Form constancy perception)
- 2.4 การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายกับสิ่งต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับช่องว่าง
(Position in space perception)
- 2.5 การรับรู้มิติสัมพันธ์
(Spatial relation)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1. สมุดแบบทดสอบ Visual perception จำนวน 16 แผ่น/เล่ม
2. แผ่นกระดาษแข็งสำหรับแสดง รูปสามเหลี่ยม, รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า, รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส, รูปกากบาท, รูปพระจันทร์ครึ่งเสี้ยว, รูปว่าว, รูปวงรี, รูปวงกลม, รูปดาว รวม 9 แผ่น
2. แผ่นกระดาษแข็งรูปตัวอย่าง รูปคนเรียงแถวและรูปแมวเรียงแถว อย่างละ 1 แผ่น รวม 2 แผ่น
4. แบบให้คะแนน Ic, Id และ Ie
5. ดินสอดำ, ดินสอสีแดง น้ำเงิน น้ำตาล และเขียว ปลายแหลมอย่างละ 1 แท่ง

สถานที่ใช้ศึกษา

ใช้ห้องแยกที่ภาควิชาจิตกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ ที่ไม่มีเสียงอึกทึก หรือคนเดินไปมา ควรมีอากาศโปร่ง ถ่ายเทได้สะดวก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. สืบรวจรายชื่อเด็กส่งมอบนิการ ที่มารับการรักษาที่หน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาสารานครเชียงใหม่และที่ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. พบผู้ปกครองและ/หรือแพทย์ของกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเองและอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการทำวิจัย
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และประเมินการรับรู้ทางสายตาของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการประเมินในภาคผนวก ก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้ทำวิจัยนำข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คณะแผนการรับรู้ทางสายตาของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำมาแจกแจงความถี่
2. คณะแผนการรับรู้ทางสายตาของกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. นำคณะแผนการรับรู้ทางสายตาของกลุ่มเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งมาเปรียบเทียบกับคณะแผนการรับรู้ทางสายตาของกลุ่มเด็กสมองพิการชนิดล้มกระตุก วิเคราะห์โดยใช้สถิติแมนวิทนี่

สรุปขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย

เลือกเด็กส่งมอบพิการตามเกณฑ์ที่กำหนด

พบผู้ปกครอง และ/หรือแพทย์
ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

จัดแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ในการรับรู้ว่าทางสายตา
ในกลุ่มตัวอย่าง

ประเมินความสามารถในการรับรู้ว่าทางสายตา
ในกลุ่มตัวอย่าง

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

นำเสนอผลงานวิจัยและ
พิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ ได้เก็บข้อมูลกลุ่มเด็กตัวอย่างที่มีภาวะสมองพิการที่มารับบริการทางกิจกรรมบำบัด จากภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยนำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง จำนวน 17 คน และกลุ่มเด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก จำนวน 11 คน มาทำการประเมินทักษะการรับรู้ทางตาโดยประยุกต์ใช้แบบประเมิน Frostig Developmental test of Visual perception

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของเด็กสมองพิการแยกตามชนิด

เพศ \ ชนิดเด็กสมองพิการ	เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง (ชาย)	เด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก (หญิง)
ชาย	11	4
หญิง	6	7
รวม	17	11

ตารางที่ 2 แสดงอายุของเด็กสมองพิการแยกตามชนิด

อายุ (ปี) \ ชนิดเด็กสมองพิการ	เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง $\bar{x} \pm S.D.$	เด็กสมองพิการชนิดสันกระดูก $\bar{x} \pm S.D.$
เฉลี่ย	8.12 ± 3.9	9.29 ± 3.15
ต่ำสุด	4.2	5
สูงสุด	16.2	14

จากตารางที่ 1,2 แสดงการกระจายข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเด็กสมองพิการ โดยแบ่งเป็นข้อมูลทาง เพศ, อายุ และชนิดของเด็กสมองพิการ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และช่วงคะแนน (Range) ของทักษะรับรู้ทางสายตา โดยใช้แบบประเมิน Frostig

เด็กสมองพิการ	จำนวน (คน)	\bar{X}	S.D.	Range
ชนิดแข็งเกร็ง	17	39.94	± 15.72	18-65
ชนิดอ่อนกระตุก	11	38.91	± 23.76	5-68

จากตารางที่ 3 พบว่าเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและกลุ่มเด็กสมองพิการชนิดอ่อนกระตุก มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) รวมทั้งช่วงคะแนนทักษะการรับรู้ทางสายตา (Range) คือ 39.94 ± 15.72 และ 38.91 ± 23.76 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และช่วงคะแนน (RANGE) ของทักษะการรับรู้ทางสายตาในแต่ละการทดสอบย่อย และการทดสอบโดยรวม โดยใช้แบบประเมิน Frostig ของเด็กสมองพิการทั้งสองชนิด

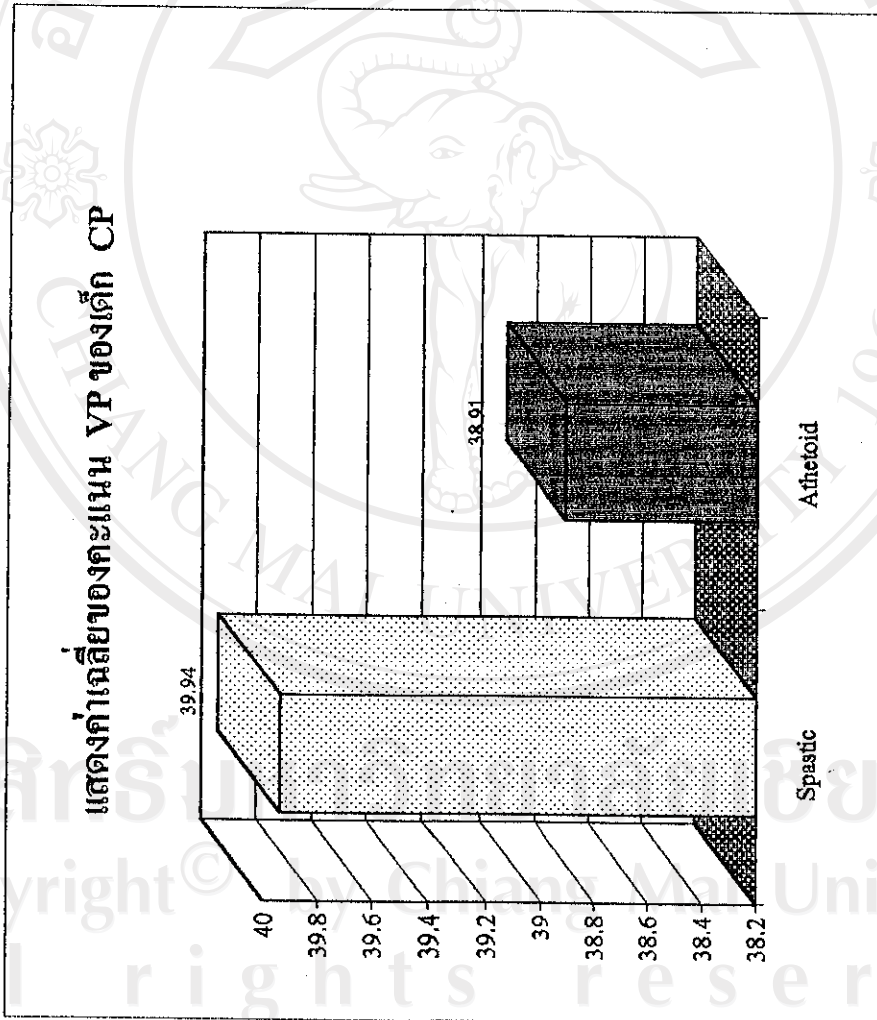
การทดสอบ	ชนิดของเด็กสมองพิการ	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ช่วงคะแนนที่ทำได้ (Range)
สหสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวกับการมองเห็น	แข็งเกร็ง	12.12+6.45	0-25
	ลั่นกระดูก	10.82+8.69	0-25
การรับรู้ภาพซ้อน	แข็งเกร็ง	12.18+6.56	2-20
	ลั่นกระดูก	9.27+7.36	1-20
การรับรู้เกี่ยวกับความคงที่ของวัตถุ	แข็งเกร็ง	8.41+3.84	3-15
	ลั่นกระดูก	9.18+6.34	0-17
การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายกับสิ่งต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับช่องว่าง	แข็งเกร็ง	5.12+2.20	1-8
	ลั่นกระดูก	5.82+2.71	0-8
การรับรู้มิติสัมพันธ์	แข็งเกร็ง	3.88+2.62	0-8
	ลั่นกระดูก	3.82+2.60	0-8
ทักษะการรับรู้ทางสายตา	แข็งเกร็ง	39.94+15.72	18-65
	ลั่นกระดูก	38.91+23.76	5-68

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบย่อย ได้แก่ การทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวกับการมองเห็น (Visuo-motor Coordination) การรับรู้ภาพซ้อน (Figure-ground perception) เกี่ยวกับความคงที่ของวัตถุ (Form constancy Perception) การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายกับสิ่งต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับช่องว่าง (Position inspace perception) การรับรู้มิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) พบว่าเด็ก สมองพิการชนิดแข็งเกร็งได้คะแนน 12.12 ± 6.45 , 12.18 ± 6.56 , 8.41 ± 3.84 , 5.12 ± 2.20 , 3.88 ± 2.62 ตามลำดับ และกลุ่มเด็กสมองพิการชนิดสั้นกระดูกได้คะแนน เฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.82 ± 8.69 , 9.27 ± 7.36 , 9.18 ± 6.34 , 5.82 ± 2.71 , 3.82 ± 2.60 ตามลำดับ

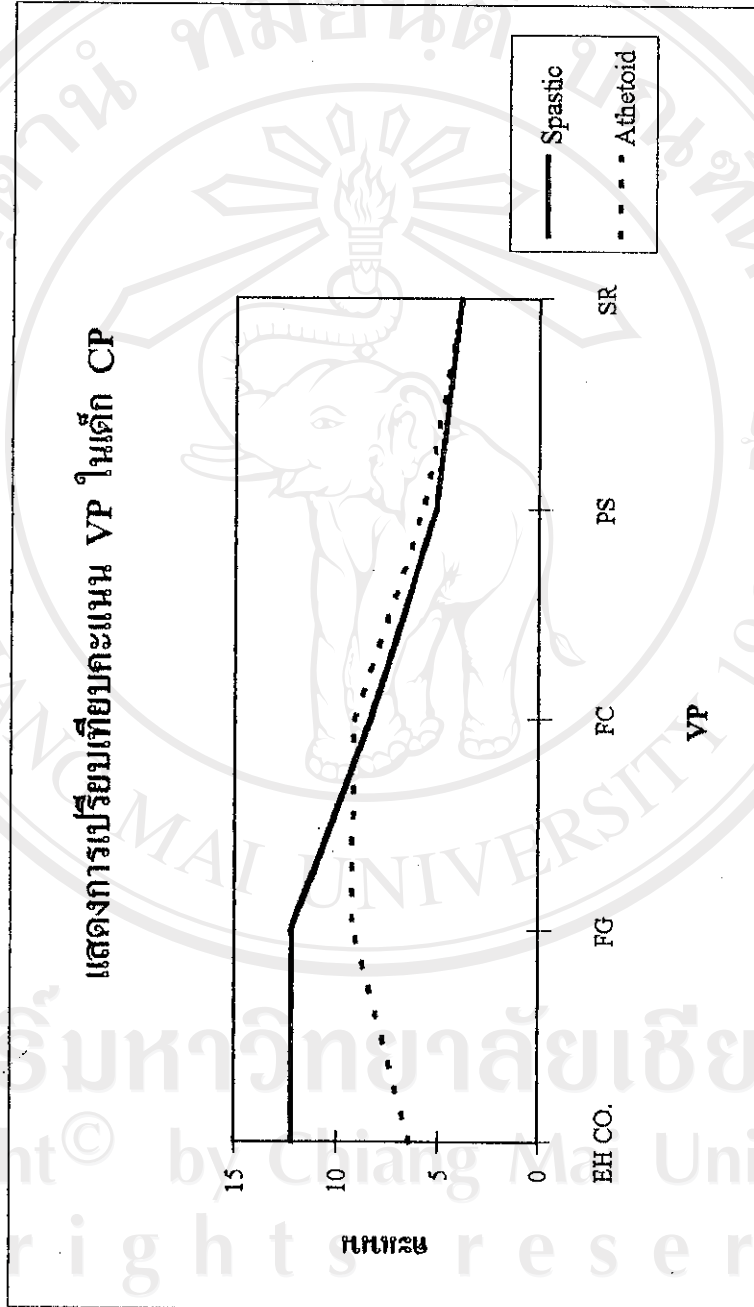
ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทักษะการรับรู้ทางสายตา ของเด็กสมองพิการทั้งสองชนิดในแต่ละการทดสอบย่อย และการทดสอบโดยรวม โดยใช้สถิติแมนวิทนีย์ ที่ $P = 0.05$

การทดสอบ	เด็กสมองพิการชนิด	ความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณ (2-Tailed P)
สหสัมพันธ์ของตาและมือ	แข็งแรง	0.49
	สันกระดูก	
การรับรู้ภาพซ้อน	แข็งแรง	0.28
	สันกระดูก	
การรับรู้เกี่ยวกับความคงที่ของวัตถุ	แข็งแรง	0.72
	สันกระดูก	
การรับรู้ตำแหน่งของร่างกายกับสิ่งต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับช่องว่าง	แข็งแรง	0.29
	สันกระดูก	
การรับรู้มิติสัมพันธ์	แข็งแรง	0.92
	สันกระดูก	
ทักษะการรับรู้ทางสายตา	แข็งแรง	0.91
	สันกระดูก	

นำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบทักษะการรับรู้ทางตาของเด็กสมองพิการทั้งสองชนิด (ตารางที่ 5) โดยใช้สถิติแมนวิทนีย์ (Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test) พบว่าการทดสอบสหสัมพันธ์ (Visuo-motor Coordination) การรับรู้ภาพซ้อน (Figure-ground perception) การรับรู้รูปร่าง (Form constancy Perception) การรับรู้ (Position inspace Perception) การรับรู้ (Spatial Relation) และทักษะการรับรู้ทางสายตาโดยรวมของ Frostig ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (โดยมีค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 0.45, 0.08, 0.72, 0.29, 0.92 และ 0.91 ตามลำดับ) ระหว่างทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการชนิดแข็งแรง กับกลุ่มเด็กสมองพิการชนิดสันกระดูกในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $P = 0.05$



ลิขสิทธิ์ © Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 4

อภิปราย สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการครั้งนี้ ได้ผลการวิจัย ซึ่งทำมาอภิปรายสรุปและเสนอแนะดังต่อไปนี้

การอภิปราย

1. ทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและเด็กสมองพิการชนิดอ่อนกระตุก

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและชนิดอ่อนกระตุกมีปัญหาทางด้านารรับรู้ทางสายตาในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาหลายท่าน (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) พบว่า เด็กสมองพิการจะมีความบกพร่องของการรับรู้ทางสายตาร่วมด้วย โดย Menken, Cermak และ Fisher (9) กล่าวว่าเด็กปกติจะมีวุฒิภาวะของการรับรู้ทางสายตาเมื่ออายุ 9 ปี แต่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้แม้ว่าจะมีอายุมากกว่า 9 ปี แต่ก็ยังไม่สามารถทำแบบทดสอบของ Frostig (10) ซึ่งใช้กับเด็กอายุ 3-9 ปี ได้เท่ากับเด็กปกติ Frostig (10) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องของการรับรู้ทางสายตาจะมีความยากลำบากในการรู้จักวัตถุ การทราบความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับสิ่งอื่น ๆ การรับรู้สิ่งแวดล้อมจะผิดแปลกไป การทำทักษะกิจวัตรประจำวันจะยุ่งวุ่นวาย เชื่องช้า ผิดพลาดบ่อย ๆ และนำไปสู่ปัญหาการเรียน ทั้งในด้านการรับรู้ เรียนรู้ และการเขียน การอ่าน ซึ่งผลกระทบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่เราพบได้ในพฤติกรรมที่เด็กสมองพิการแสดงออก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้การกระตุ้นการรับรู้ทางสายตาแก่เด็กสมองพิการ เพื่อให้เด็กสามารถมีพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

2. การเปรียบเทียบระดับความบกพร่องทางด้านสายตาของเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็ง กับเด็กสมองพิการชนิดอ่อนกระตุก

จากการศึกษาพบว่า การรับรู้ทางสายตาของเด็กสมองพิการทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $P=0.05$ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Menken, Cermak และ Fisher (9) ทั้งนี้อาจเนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใกล้เคียงกัน และใน

การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ทำการแบ่งระดับความรุนแรงของความตึงตัวของกล้ามเนื้อให้อยู่ในระดับเดียวกัน จึงอาจทำให้เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งมีระดับความรุนแรงของความตึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับต่ำกว่าเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก ซึ่งระดับความตึงตัวของกล้ามเนื้อนี้อาจมีผลต่อคะแนนทำให้คะแนนที่ได้ไม่มีความแตกต่างกัน แต่การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจาก Breakey, Wilson and Wilson (4) ที่พบว่าเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งมีความผิดปกติของการรับรู้ทางด้านสายตามากกว่าเด็กสมองพิการชนิดลั่นกระดูก อาจเนื่องมาจาก Breakey, Wilson and Wilson (4) ใช้แบบทดสอบ MVPT ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ไม่ต้องอาศัยความสามารถทางด้าน การเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ในเด็กสมองพิการ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบทดสอบการรับรู้ทางสายตาของ Frostig (10) เป็นอุปกรณ์ในการทดสอบ ซึ่งบางส่วนของแบบทดสอบต้องอาศัยความสามารถทางด้าน การเคลื่อนไหวเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย จึงอาจมีผลต่อคะแนนการทดสอบที่ได้ อีกทั้ง การศึกษาของ Breakey, Wilson and Wilson (4) มีจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า การศึกษาในครั้งนี้ จึงอาจส่งผลให้เห็นความแตกต่างเด่นชัดขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการ โดยใช้แบบทดสอบการรับรู้ทางสายตา Visual Perception ของ Dr. Marianne Frostig (10) ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. เด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและชนิดสันกระดูกมีปัญหาด้านการรับรู้ทางสายตาในทุก ๆ ด้าน
2. การรับรู้ทางสายตาของเด็กสมองพิการชนิดแข็งเกร็งและชนิดแข็งเกร็งและชนิดสันกระดูก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $P = 0.05$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการวิจัยครั้งนี้

1. ระยะเวลาของการทำประเมินเด็กสมองพิการทั้ง 2 ชนิด เริ่มประมาณเดือนกรกฎาคม 2536 ในการเก็บข้อมูลนั้นทำได้ช้ามาก เนื่องจากหัวหน้าโครงการอยู่ในระหว่างการลาศึกษาต่อและผู้เข้าร่วมโครงการมีภาระงานการเรียน-การสอน ทำให้ไม่สามารถประสานงานและเก็บข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง
2. กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อเข้ารับการประเมินตามแบบทดสอบมีจำนวนน้อย เนื่องจากต้องรอกกลุ่มตัวอย่างที่มาตรฐานรับการรักษาจากห้องเบอร์ 20 และภาควิชากิจกรรมบำบัดทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอาจจะได้น้อยกว่าที่กำหนดไว้
3. ในการวิจัย ผู้ทำการวิจัยจะต้องใช้ความรู้ความสามารถทางด้านจิตวิทยาภิกรรรมบำบัดในเด็กอย่างมาก เพราะวิธีการประเมินเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้กับเด็กกลุ่มนี้ เป็นวิธีการเฉพาะเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่นอนมีประสิทธิภาพ เพื่อนำแนวทางการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นหลักประยุกต์ในการประเมินทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการ ตลอดจนการกระตุ้นส่งเสริมให้เด็กสมองพิการมีทักษะด้านการรับรู้ทางสายตาที่ดีขึ้นต่อไป
4. เด็กสมองพิการส่วนใหญ่ที่มารับการรักษาที่ห้องเบอร์ 20 และที่ภาควิชากิจกรรมบำบัด มีปัญหาทางการเคลื่อนไหวและการใช้มือรุนแรงมากจนไม่สามารถจะใช้แบบทดสอบที่กำหนดไว้ประเมินได้ จึงทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีน้อย และใช้เวลานานมากในการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

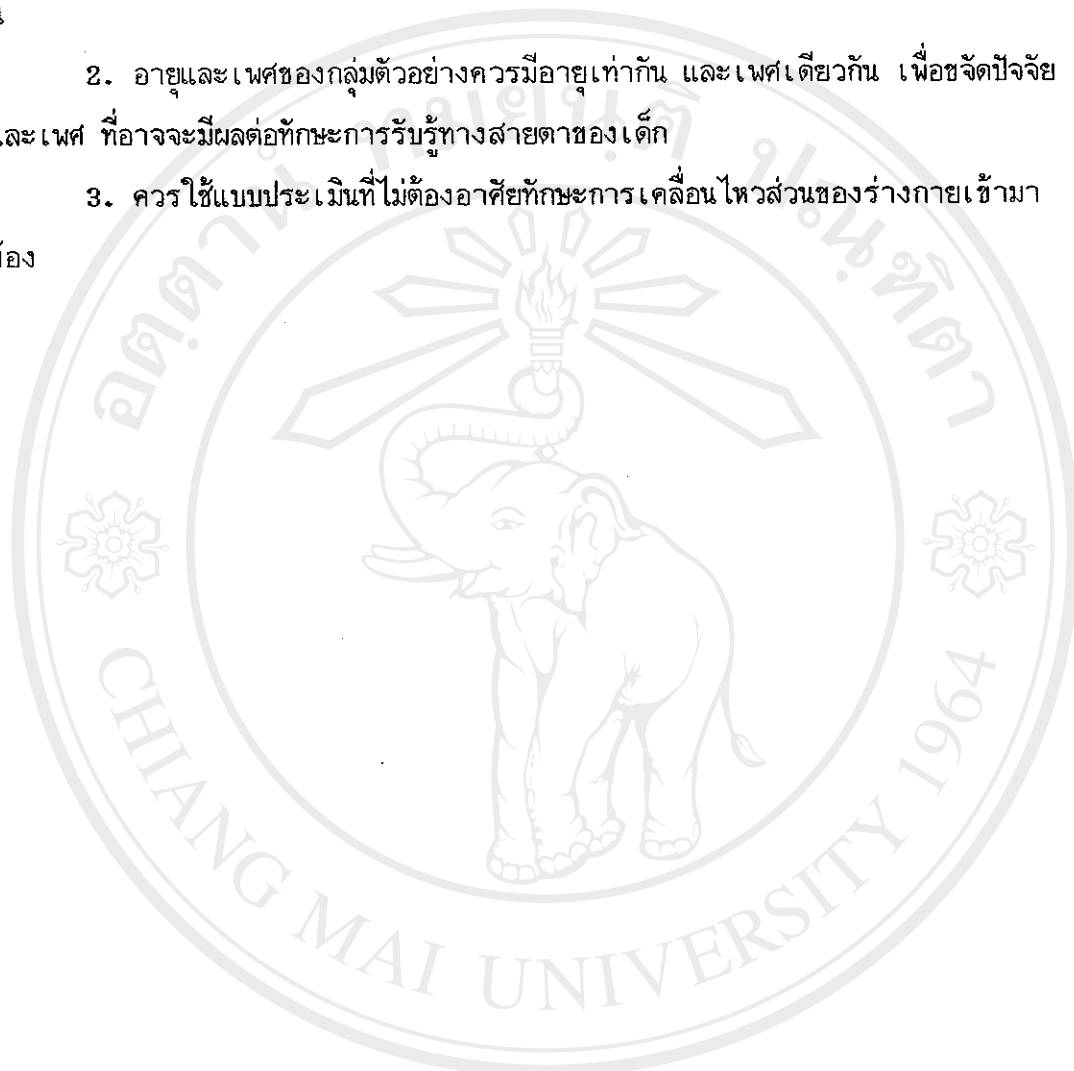
ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น เพื่อให้มองเห็นผลการวิจัยได้

ชัดเจน

2. อายุและเพศของกลุ่มตัวอย่างควรมีอายุเท่ากัน และเพศเดียวกัน เพื่อจัดปัจจัยอายุ และเพศ ที่อาจจะมีผลต่อทักษะการรับรู้ทางสายตาของเด็ก

3. ควรใช้แบบประเมินที่ไม่ต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหวส่วนของร่างกายเข้ามาเกี่ยวข้อง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เน้นให้ผู้บำบัดเห็นความสำคัญของการรับรู้ทางสายตา อันเป็นจุดเริ่มต้นของการรับรู้ เรียนรู้ของเด็ก
2. ผู้บำบัดสามารถประยุกต์การประเมินการรับรู้ทางสายตาโดยใช้แบบประเมินของ Frostig (10) ด้านการรับรู้ตำแหน่งของร่างกายกับสิ่งต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับช่องว่าง และการรับรู้มิติสัมพันธ์ มาใช้ประเมินได้ เพราะทั้งสองด้านนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหวส่วนของร่างกาย
3. สามารถประยุกต์แบบประเมินเพื่อนำมาเป็นสื่อในการกระตุ้น โดยการแนะนำจาก พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ในการให้ความช่วยเหลือบุตร อาจจัดทำเป็นแบบเรียนสำเร็จรูป
4. เป็นพื้นฐานของการวิจัยขั้นประยุกต์ต่อไป

บรรณานุกรม

1. Williams H. Perceptual and Motor development. Engle wood Cliffs : Prentice Hall, 1983.
2. Abercrombie MJ. Perceptual and visual motor disorders in cerebral palsy. London : William Heinemann, 1964.
3. Brich HG. Brain damage in children. The biological and social aspects. New York : Williams & Wilkins, 1964.
4. Breakey AS., Wilson JJ., Wilson BC. Sensory and Perceptual Functions in the cerebral palsy. Journal of Nervous and Mental Diseases 1974 ; 158 ; 70-77.
5. Black P. Visual disorders associated with cerebral palsy . British Journal of Ophthalmology 1982 ; 66 ; 46-52.
6. Hardy JC. Cerebral Palsy. Engle wood cliffs : Prentice Hall, 1983.
7. Wood NE. A comparison of right hemiplegics with left hemiplegics in visual perception. Journal of Clinical Psychology 1955 ; 11 ; 378-380.
8. Wedell K. The visual perceptual of cerebral palsy children. Child Psychology and Psychiatry 1960 ; 1 ; 215-227.
9. Menken C., Cermax S., Fisher A. Evaluating the Visual-Perceptual Skills of Children with Cerebral Palsy. Am J. Occup. Ther 1987 ; 41 ; 646-651.
10. Frostig M., Lefever DW., Whittlesey J.R.B. The Marianne Forstig Developmental Test of Visual Perception. California : Consulting Psychologists Press, 1963.

11. ชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. คู่มือเวชศาสตร์ฟื้นฟู. สหประชาชาติไทย, ธนบุรี. 2521.
12. พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์. ภาวะติดเชื้ที่ระบบประสาทในเด็ก. โครงการตำราศิริราช คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล, กรุงเทพฯ : 2524.
13. สร้อยสุดา วิทยากร. การบริหารเด็กสมองพิการ. ศูนย์ส่งเสริมตำราและเอกสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ : 2532.
14. Bobath B, Bobath K. Motor Development in the Different Types of Cerebral Palsy. Oxford : Butterworth - Heinemann Ltd., 1991.
15. Babath K, Keith RCM. The Motor Deficit in Patients with Cerebral Palsy. England : The Lavenham Press Ltd., 1966 ; 1-24.
16. Levitt S. Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay : London, 1977.
17. มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, พิจิตร จารุเนตร. การรับรู้ในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. รายงานการวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2534.

ภาคผนวก

วิธีการทดสอบ ใช้วิธีการทดสอบแบบเดี่ยว, ผู้ทดสอบนั่งตรงข้ามกับผู้ถูกทดสอบ

เริ่มทำการทดสอบ

แบบทดสอบที่ 1 : เป็นการทดสอบถึง Visuo - motor coordination มีทั้งหมด 15 ข้อย่อย (sub-test)

อุปกรณ์ที่ใช้ ดินสอคำปลายแหลม 1 แท่ง

สมุดแบบทดสอบสำหรับแสดง ให้อู 1 เล่ม และใช้สำหรับทดสอบ 1 เล่ม

วิธีการ

ให้ลากเส้นไปตามถนน โดยห้ามยกมือและให้ลากไปตรงกลาง ห้ามลากเกิน วางสมุดให้อยู่ในแนวนอน ห้ามมิให้มีการขยับสมุดไปในแนวเอียง เพื่อความสะดวกในการลากเส้น และทุกครั้งก่อนที่จะให้ผู้ถูกทดสอบเริ่มทำ ให้ฟังให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงเริ่มจับดินสอได้ หลังจากทำเสร็จแล้วทุกครั้งต้องตรวจดูว่า ผู้ถูกทดสอบวางดินสอแล้ว

ข้อ 1.1 ผู้ถูกทดสอบชี้รูปหนูในสมุดตัวอย่างให้ดู และบอกว่า นี่คือรูปหนูวิ่งไปตามถนน ไปกินขนมปัง ให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นจากหนูไปยังขนมปัง ให้อยู่กึ่งกลางถนน โดยไม่ยกมือ ลากไปตรง ๆ

ข้อ 1.2 ผู้ทดสอบชี้รูปบ้านในสมุดตัวอย่างให้ดู และให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นโยงระหว่างบ้าน เสร็จแล้วให้วางดินสอลง

ข้อ 1.3 ผู้ทดสอบชี้รูปต้นไม้ในสมุดตัวอย่างให้ดู และให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นโยงระหว่างต้นไม้ เสร็จแล้วให้วางดินสอลง

ข้อ 1.4 ผู้ทดสอบชี้รูปรถกับโรงรถในสมุดตัวอย่างให้ดู และให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นโยงระหว่างรถกับโรงรถ เสร็จแล้วให้วางดินสอลง

ข้อ 1.5 ผู้ทดสอบชี้รูปเด็กและรูปผู้ใหญ่ในสมุดตัวอย่างให้ดู (อาจสมมติว่าเป็นลูกกับพ่อ) ให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นโยงจากลูกไปหาพ่อ เสร็จแล้ววางดินสอลง (ดูให้แน่ใจว่า ผู้ถูกทดสอบวางดินสอลงแล้ว)

ข้อ 1.6 ผู้ทดสอบพูด "เรามาเล่นเกมสไลม์ แต่มีกฎเหมือนกันคือให้ลากเส้นไปตามถนนโค้ง ให้อยู่ตรงกลางถนนและห้ามยกมือ" และให้ผู้ถูกทดสอบทำ เสร็จแล้วให้วางดินสอลง

ข้อ 1.7 ให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นไปตามถนนซิกแซก ลากเส้นให้อยู่ตรงกลางถนน และห้ามยกมือ

- ข้อ 1.8 ให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นไปตามถนนหัก ลากเส้นให้อยู่ตรงกลางถนนและห้ามยกมือ ถ้าเด็กอายุ 3-4 ปี ให้หยุดตรงนี้และทำแบบทดสอบที่ 2 ต่อไป
- ข้อ 1.9 ให้ผู้ถูกทดสอบใช้ดินสอสีแดงลากทับเส้นสีดำโดยไม่หยุด และห้ามลากกลับ ผู้ทดสอบแสดงให้ดูบนกระดานหรือในสมุดทดสอบ แล้วให้ผู้ถูกทดสอบทำในแบบทดสอบ
- ข้อ 1.10 ผู้ทดสอบพูด "เราเล่นเกมส์ใหม่" แล้วชี้จุดสองจุดบนสมุดของผู้ทดสอบให้ดู แล้วพูด "เราจะลากเส้นจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยไม่ยกมือ และไม่ให้เส้นออกนอกจุก" ผู้ทดสอบแสดงให้ดู ย้ำว่าต้องลากตรง ๆ จากจุดนี้ไปยังอีกจุดหนึ่ง (ชี้ให้ดู) ห้ามลากเกิน เสร็จแล้วให้วางดินสอลง
- ข้อ 1.11 ผู้ทดสอบชี้รูปดาวทั้งสองดวงให้ผู้ถูกทดสอบดู และให้ลากเส้นตรงเชื่อมระหว่างรูปดาวนั้น ห้ามลากเกิน (ควรบันทึกว่า ผู้ถูกทดสอบลากจากบนไปล่างหรือตรงข้าม)
- ข้อ 1.12 ผู้ทดสอบชี้รูปต้นไม้ให้ดู และให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นตรงเชื่อมระหว่างต้นไม้ทั้งสอง
- ข้อ 1.13 ผู้ทดสอบชี้จุดสี่เหลี่ยมให้ดูจากซ้ายไปขวา และให้ผู้ถูกทดสอบชี้จุดทั้งสองนั้นในสมุดแบบทดสอบ แล้วให้ลากเส้นตรงเชื่อมระหว่างจุดเหล่านั้น โดยเริ่มจากซ้ายไปขวา
- ข้อ 1.14, 1.15 ทำเช่นเดียวกับข้อ 1.13

การให้คะแนน

แบบทดสอบที่ 1 Viuso - motor coordination คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ข้อ 1.1 - 1.4 ให้คะแนน (2) (1) หรือ (0)

โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

คะแนน 2 ถ้าลากเส้นอยู่ตรง ไม่ขาดตอนและถึงปลายสุดของถนน ถ้าเด็กยกดินสอ แต่สามารถลากเส้นต่อไปโดยไม่ขาดตอน หรือหักเป็นมุมแหลมจะ ไม่มีการหักคะแนน

คะแนน 1 ถ้าเด็กลากเส้นไปแตะขอบถนนแห่งเดียวหรือหลายแห่ง ถ้าเด็กลากเส้นเลขรูปภาพไม่เกิน 1/2 นิ้ว

คะแนน 0 ถ้าได้ลากเส้นออกนอกขอบถนน

ถ้ามีรอยหักหรือรอยต่อเป็นมุมแหลมของเส้นที่ลาก

ถ้าลากเส้นเกินรูปภาพออกมามากกว่า $1/2$ นิ้ว

ถ้าเริ่มลากเส้นก่อน $1/8$ นิ้ว หรือหลัง $1/8$ นิ้ว จากปลายสุดถนน

ถ้าลากเส้นโดยขมื่อ มีการแก้ไข มีการลบหรือมีรอยหัก

ข้อ 1.5 ให้คะแนน (1) หรือ (0)

คะแนน 1 ถ้าลากเส้นอยู่ภายในกรอบถนน หรือติดขอบถนน โดยไม่ล้ำออกนอกถนน

คะแนน 0 ถ้าลากออกนอกเส้นถนน

ข้อ 1.6 - 1.8 ให้คะแนน (2) (1) หรือ (0) เหมือนกับข้อ 1.1 - 1.4

ข้อ 1.9 ให้คะแนน (1) หรือ (0)

คะแนน 1

คะแนน 0 ถ้ามีรอยดินสอเกินออกมานอกเส้นชัดเจน และลากเกิน $1/2$ นิ้ว

ข้อ 1.10 - 1.15 ให้คะแนน (2) (1) หรือ (0)

คะแนน 2 กรณีเส้นที่ลากเป็นเส้นตรง ไม่ขาดตอน และถึงขอบด้านในของรูป

คะแนน 1 กรณีเส้นที่ลากไปแตะขอบถนนแห่งเดียวหรือหลายแห่ง

คะแนน 0 กรณีมีการลากเส้นเกินรูปภาพออกมามากกว่า $1/2$ นิ้ว

แบบทดสอบที่ 2 : เป็นการทดสอบถึง Figure - Ground discrimination มีทั้งหมด 8

ข้อย่อย (sub-test)

อุปกรณ์ที่ใช้ ดินสอสีแดง น้ำเงิน เขียว น้ำตาล (ใช้สีเทียนสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี)

กระดาษแข็งแสดงแบบรูปสามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยมผืนผ้า, กากบาท, พระจันทร์, ดาว, ว่าว, วงรี (หรือรูปไข่)

ข้อควรระวัง ในการแสดงรูปสามเหลี่ยมให้เอายอดสามเหลี่ยมลง (∇) เมื่อเด็กเข้าใจคำสั่งแล้ว เอารูปที่แสดงออกและให้ผู้ถูกทดสอบเริ่มทำ ให้ลากเส้นไปตามรูปที่ต้องการ ห้ามขมื่อ

ข้อ 2.1 รูปสามเหลี่ยม ผู้ทดสอบพูด "เราจะเล่นเกมใหม่ เกมนี้เราจะค้นหาอะไรบางอย่าง รู้จักรูปสามเหลี่ยมไหม? นี่คือรูปสามเหลี่ยม (แสดงให้ดู) ให้หนูใช้ดินสอสีน้ำเงินลากเส้นทับไปตามเส้นรูปนี้ ขณะลากห้ามขมื่อ (เมื่อ

- เด็กเริ่มลากเส้นทับไปตามเส้นรูป จะเก็บบัตรที่แสดงให้ดูนั้น และควร
 ตรวจสอบว่าเด็กใช้สีถูกต้องหรือไม่)
- ข้อ 2.2 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผู้ทดสอบแสดงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้ดู และชี้ในสมุดแบบ
 ทดสอบว่า ในรูปมีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (หรือกล่องยาว ๆ) กับรูป
 ให้ผู้ถูกทดสอบใช้ดินสอสีแดงลากเส้นทับไปตามรูปกล่องยาว ๆ เท่านั้น
 ขณะลากเส้นห้ามยกมือและตรวจสอบว่าเด็กใช้สีถูกต้องหรือไม่
- ข้อ 2.3 กากบาท ผู้ทดสอบแสดงรูปกากบาทให้ดู และให้ผู้ถูกทดสอบใช้ดินสอสีแดง
 ลากเส้นทับไปตามรูปกากบาท ขณะลากเส้นห้ามยกมือ และตรวจสอบว่าเด็ก
 ใช้สีถูกต้องหรือไม่
- ข้อ 2.4 พระจันทร์ ผู้ทดสอบแสดงรูปพระจันทร์เสี้ยวให้ดู และให้ผู้ถูกทดสอบใช้ดินสอ
 สีนํ้าตาลลากเส้นทับไปตามรูปพระจันทร์เสี้ยว ขณะลากเส้นห้ามยกมือและ
 ตรวจสอบว่าเด็กใช้สีถูกต้องหรือไม่
- ข้อ 2.5 ดาวสองดวง ผู้ทดสอบแสดงรูปดาว และชี้ให้ผู้ถูกทดสอบดูในสมุดทดสอบว่า
 ในหนึ่งดาว 2 ดวง ให้ใช้ดินสอสีเขียวลากเส้นทับไปตามรูปดาวที่เห็น 1
 ดวง ห้ามยกมือ เมื่อเด็กทำเสร็จแล้วให้วางดินสอ และให้ใช้ดินสอสีแดง
 ลากเส้นทับรูปดาวอีกดวงหนึ่ง
- ข้อ 2.6 ดาวสี่ดวง ผู้ทดสอบชี้ในสมุดทดสอบให้ดูว่า ในรูปนี้มีดาว 4 ดวง ให้ผู้ถูก
 ทดสอบใช้ดินสอสีเขียว นํ้าตาล นํ้าเงิน และสีแดงตามลำดับ ลากเส้นทับ
 ไปตามรูปดาวที่เห็น
- ข้อ 2.7 ว่าว ผู้ทดสอบชี้ในสมุดทดสอบว่า ในรูปวงกลม (หรือลูกบอล) มีรูปว่าวอยู่
 หลายอัน ซึ่งรูปว่าวมีลักษณะเช่นนี้ (แสดงบัตรรูปว่าวให้ดู) ให้ผู้ถูกทดสอบ
 ใช้ดินสอสีนํ้าเงิน ลากเส้นทับรูปว่าวที่เห็น ย้ำว่าให้ลากเส้นเฉพาะรูปว่าว
 เท่านั้น เสร็จแล้วให้วางดินสอลง
- ข้อ 2.8 ไข่ ผู้ทดสอบชี้ในสมุดทดสอบว่า ในรูปวงกลม (หรือลูกบอล) มีรูปไข่อยู่
 หลายใบ ซึ่งรูปไข่มีลักษณะเช่นนี้ (แสดงบัตรรูปไข่ให้ดู) ให้ผู้ถูกทดสอบ
 ใช้ดินสอสีเขียว ลากเส้นทับรูปว่าวที่เห็น

การให้คะแนน

แบบทดสอบที่ 2 Figure - ground discrimination คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ข้อ 2.1 - 2.4 ให้คะแนน (1) หรือ (0)

คะแนน 1 ถ้าเด็กลากเส้นรอบรูปที่ต้องการชัดเจน โดยไม่มีการสะดุด โดยเฉพาะบริเวณรอยต่อของรูป

คะแนน 0 ถ้าเส้นที่ลากมีแนวโน้มที่จะไปทับเส้นของรูปอื่น หรือมีช่องว่างของเส้นที่ลาก เมื่อถูกกระตุ้นโดยเส้นอื่น

ข้อ 2.5 - 2.6 ให้คะแนนตามแต่ละดวง 1 คะแนน

ข้อ 2.7 - 2.8 ให้คะแนนรูปว่าวและรูปไข่ แต่ละรูป 1 คะแนน (วาดรูปตัวอย่าง)

แบบทดสอบที่ 3 : Form constancy มีทั้งหมด 18 ข้อย่อย ให้เด็กเลือกวงกลมและสี่เหลี่ยมจตุรัส

อุปกรณ์ ใช้ดินสอสี เขียวและสีน้ำตาล

ข้อ 3 (a) 1 ผู้ทดสอบพูด "เรามาเล่นเกมสีใหม่" ผู้ทดสอบแสดงบัตรตัวอย่างของรูปวงกลมและวงรีพร้อม ๆ กัน และบอกว่า "นี่เป็นรูปลูกบอลและรูปไข่" ให้ผู้ถูกทดสอบใช้ดินสอสีเขียวลากเส้นทับไปตามรูปลูกบอลที่เห็น (ห้ามระบายสี) ให้ได้มากที่สุด และย้ำว่าให้ลากเส้นทับเฉพาะลูกบอลกลม ๆ เท่านั้น ห้ามลากเส้นทับรูปไข่ เสร็จแล้วให้วางดินสอลง

ข้อ 3 (a) 2 ผู้ทดสอบแสดงบัตรตัวอย่างของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (หรือกล่อง) และสี่เหลี่ยมจตุรัสให้ดูพร้อม ๆ กัน ย้ำว่าสี่เหลี่ยมจตุรัสด้านเท่ากันทุกด้าน และในสมุดทดสอบนี้ จะมีทั้งรูปกล่องและสี่เหลี่ยมที่มีด้านเท่ากันทุกด้าน ให้ผู้ถูกทดสอบใช้ดินสอสีน้ำตาลลากเส้นทับเฉพาะรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านเท่ากันทุกด้าน ห้ามลากเส้นทับรูปกล่อง หากให้ได้มากที่สุด เสร็จแล้วให้วางดินสอลง

ข้อ 3 (b) 1 ให้หารูปวงกลมเช่นเดียวกับข้อ 3 (a) 1

ข้อ 3 (b) 2 ให้หารูปสี่เหลี่ยมจตุรัสเช่นเดียวกับข้อ 3 (a) 2

การให้คะแนน

แบบทดสอบที่ 3 Form constancy คะแนนเต็ม 17

ในแบบทดสอบที่ 3 (a) มี วงกลม 4 วง และสี่เหลี่ยมจัตุรัส 5 รูป

ในแบบทดสอบที่ 3 (b) มี วงกลม 2 วง และสี่เหลี่ยมจัตุรัส 6 รูป

ถ้าผู้ถูกทดสอบทำถูกต้อง จะให้คะแนน 1 ในแต่ละรูป

ถ้าผู้ถูกทดสอบลากเส้นไม่ถูกต้อง จะไม่ให้คะแนน ในแต่ละรูป

ถ้าผู้ถูกทดสอบลากผิด จะติดลบ 1 คะแนน ในแต่ละรูป

แล้วนำคะแนนทั้งหมดมารวมกัน ถ้าคะแนนติดลบ จะไม่นับคะแนนเป็นศูนย์

แบบทดสอบที่ 4 : Position in space มีทั้งหมด 8 ข้อย่อย (sub test)

อุปกรณ์ ดินสอดำ, บัตรตัวอย่างแสดงรูปคนและรูปแมว

วิธีการ ผู้ทดสอบแสดงบัตรตัวอย่างรูปคนให้ดูว่า ในรูปนี้มีคนหนึ่งยืนมือไม่เหมือนคนอื่น ให้ผู้ถูกทดสอบชี้ให้ดู

ข้อ 4.1 รูปโต๊ะ ผู้ทดสอบชี้ในสมุดทดสอบว่า ในรูปนี้มีรูปโต๊ะ โต๊ะเกือบทุกตัวตั้งขึ้น แต่มีโต๊ะตัวหนึ่งที่เอียงขึ้น ให้ผู้ถูกทดสอบทำเครื่องหมายขีดฆ่ารูปโต๊ะที่ตั้งไม่เหมือนตัวอื่น เสร็จแล้วให้วางดินสอดำ

ข้อ 4.2 แก้ว ผู้ทดสอบชี้ให้ดูรูปแก้วในสมุดทดสอบว่า แก้วในรูปนี้เกือบทุกตัวหันไปทางเดียวกัน แต่มีอยู่ตัวหนึ่งหันไปทางด้านอื่น ให้ผู้ถูกทดสอบทำเครื่องหมายขีดฆ่ารูปแก้วที่หันหน้าไปไม่เหมือนตัวอื่น

ข้อ 4.3 รูปพระจันทร์ ผู้ทดสอบใช้วิธีเดียวกันกับที่กล่าวในข้อ 4.1, 4.2

ข้อ 4.4 รูปบันได ผู้ทดสอบใช้วิธีเดียวกันกับที่กล่าวในข้อ 4.1, 4.2 เด็กอายุ 3-5 ปี จะหยุดตรงนั้นแล้วทำแบบทดสอบที่ 5 ต่อไป ผู้ทดสอบแสดงรูปตัวอย่าง (รูปแมว) ให้ดูว่า แมวในแถวทางขวามือนี้มีอยู่ตัวหนึ่งที่เหมือนตัวที่อยู่ในกล่องซ้ายมือ เพราะหันทางไปทางเดียวกัน ให้ผู้ถูกทดสอบชี้ว่าเป็นตัวไหน

ข้อ 4.5 รูปดอกไม้ ผู้ทดสอบให้ผู้ถูกทดสอบชี้รูปดอกไม้ในกล่องทางขวามือ และให้หารูปดอกไม้ในแก้วซ้ายมือที่หันหน้าไปทางเดียวกัน โดยใช้ดินสอดำทำเครื่องหมายขีดฆ่ารูปที่ต้องการ

- ข้อ 4.6 รูปคน วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 4.5
- ข้อ 4.7 รูปลูกบอลชายหาด ผู้ทดสอบให้ผู้ถูกทดสอบชี้ลูกบอลในกล่องทางขวามือว่าเป็นรูปลูกบอลชายหาดที่มีลวดลาย ให้ผู้ถูกทดสอบหารูปลูกบอลที่มีลวดลายเหมือนกัน แล้วใช้ดินสอทำเครื่องหมายขีดฆ่ารูปที่ต้องการ
- ข้อ 4.8 รูปกล่อง วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 4.7

การให้คะแนน

แบบทดสอบที่ 4 Position in space คะแนนเต็ม 8 คะแนน

ข้อ 4.1 - 4.8 ให้คะแนน (1) หรือ (0)

ถ้าทำได้ถูกต้อง ให้คะแนน 1.

ถ้าทำผิด ให้คะแนน 0

แบบทดสอบที่ 5 : Spatial relation มีทั้งหมด 8 ข้อย่อย (sub test)

อุปกรณ์

สีเทียนสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี และดินสอคำสำหรับเด็กอายุ 6-9 ปี

ข้อ 5.1 ผู้ทดสอบแสดงรูปทางซ้ายมือให้ดูว่ามีจุดและมีเส้นลากเชื่อมระหว่างจุดนั้น ให้ผู้ถูกทดสอบใช้นิ้วมือลากไปตามเส้นนั้น แล้วให้ดูรูปทางขวามือและให้ลากเส้นให้เหมือนกับรูปทางซ้ายมือ

ข้อ 5.2 ผู้ทดสอบแสดงรูปทางซ้ายมือให้ดูและให้ผู้ถูกทดสอบลากเส้นในรูปทางขวามือให้เหมือนกับรูปทางซ้ายมือ

ข้อ 5.3, 5.4 มีวิธีการเช่นเดียวกับข้อ 5.2

สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี หยุดตรงนี้

ข้อ 5.5, 5.6 มีวิธีการเช่นเดียวกับข้อ 5.2

ข้อ 5.7 ผู้ทดสอบพูด "ในรูปนี้มีอยู่รูปเดียว" ให้ผู้ถูกทดสอบเขียนให้เหมือนในรูปนี้

ในด้านขวามือ

สำหรับเด็กอายุ 6 ปี หยุดตรงนี้

ข้อ 5.8 มีวิธีการเช่นเดียวกันกับข้อ 5.7

การให้คะแนน

แบบทดสอบที่ 5 Spatial Relation คะแนนเต็ม 8 คะแนน

ในแต่ละข้อจะให้คะแนน (1) หรือ (0)

คะแนน 1 กรณีโลกได้ถูกต้องตามแบบ, ถูกจุด, ไม่มีการขีดฆ่า

คะแนน 0 กรณีโลกผิดจุด, มีการขีดฆ่า

4. นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

5. การเสนอผลงานวิจัย และการพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย เมื่อรายงานผลการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว คณะผู้วิจัยจะเตรียมเสนอผลงานการวิจัยในการประชุมวิชาการต่าง ๆ และพิมพ์ผลงานการวิจัยในวารสารต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ประวัติการศึกษาและประสบการณ์

ชื่อ นางสาว ชินชัย หัวหน้าโครงการ

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กิจกรรมบำบัด) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ความผิดปกติทางการสื่อความหมาย) มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์การทำงาน

1. นักกิจกรรมบำบัด หน่วยกิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2529-2533
2. อาจารย์ประจำภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ.2533-ปัจจุบัน
3. คณะทำงานศึกษาแผนการเพิ่มการผลิตและพัฒนากิจการศึกษาศึกษา
สาขาวิชาทางด้านสหเวชศาสตร์ เฉพาะส่วนของภาควิชากิจกรรมบำบัด พ.ศ.2537
4. คณะกรรมการเพื่อพิจารณาโครงการพัฒนาวิชาการ โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม พ.ศ.2538
5. คณะกรรมการบริหารห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ.2538-ปัจจุบัน
6. คณะกรรมการเพื่อพิจารณาจัดสรรทุนการศึกษา "รศ.นพ. เทอดชัย ชีวะเกตุ" พ.ศ.2539
7. คณะกรรมการโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ.2539-ปัจจุบัน

ผลงานทางวิชาการ

1. งานวิจัย
1.1 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, สุภาพร ชินชัย, ไพวรรณ สุตวรรค,
สุภาวดี มั่นเขตวิทย์. กระตุ้นทักษะพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน (ศูนย์พัฒนาการเด็ก
เล็กสิรินธร ห้วยฮ่องไคร้). 2539.

2. งานเขียนบทความทางวิชาการ

- 2.1 สุภาพร ชินชัย. กิจกรรมบำบัดสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องหรือพิการทางสายตา. วารสารกิจกรรมบำบัด เชียงใหม่. 2539 : 1(2) 33-35.

3. งานบริการทางวิชาการ

- 3.1 เป็นหัวหน้าโครงการกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติก ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 3.2 เป็นผู้ร่วมโครงการกิจกรรมบำบัดสำหรับเด็กตาบอด ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 3.3 เป็นผู้ร่วมโครงการกิจกรรมบำบัดในเด็กสมองพิการ ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 3.4 เป็นผู้ร่วมโครงการกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาการเด็กเล็กสิรินธร ศูนย์ศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 3.5 เป็นผู้ร่วมโครงการกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็กบ้านเด็กชายเชียงใหม่ ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 3.6 เป็นผู้ร่วมโครงการการบริการทางกิจกรรมบำบัดในเด็กพิเศษศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ อ่อน ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

4. งานสอน

- 4.1 นักศึกษากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 4.2 นักศึกษากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 4.3 นักศึกษาเวชกรรมฟื้นฟู คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 4.4 เป็นอาจารย์พิเศษในกระบวนวิชา Family Health and Family Planning for Public Health Students สำหรับนักศึกษาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชื่อ รศ. สร้อยสุดา วิทยากร ผู้ร่วมวิจัย

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางกิจกรรมบำบัด สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ระดับ 9

ประสบการณ์

1. งานวิจัย

1.1. งานวิจัยที่ได้ดำเนินการและตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว

- 1.1.1 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร และ อภรณ์ อู่เงิน.
"การฝึกเขียนในเด็กเรียนช้า". พยาบาลสาร เชียงใหม่ 2 :
เมษายน-มิถุนายน 2529, 37-52 หน้า.
- 1.1.2 สร้อยสุดา วิทยากร, มยุรี เพชรอักษร และ อภรณ์ อู่เงิน.
"ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการเด็กปกติที่อยู่กับพ่อ-แม่ และเด็กปกติกำพร้า".
วารสารสวนปรุง เชียงใหม่ 4 : กรกฎาคม 2529, 35-52 หน้า.
- 1.1.3 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร. "ศึกษาการรับรู้ประสาทสัมผัส
ทางตา ของเด็กนักเรียนไทย". จังหวัดเชียงใหม่ วารสารจิตวิทยาคลินิก :
มกราคม - มิถุนายน 2533, 46-59 หน้า.
- 1.1.4 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, ไพวรรณ สุตวรรค. การ
รับรู้ในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์
สุขภาพ ครั้งที่ 10 วันที่ 2 กรกฎาคม 2535 ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์-
สุขภาพ เชียงใหม่.
- 1.1.5 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, ไพวรรณ สุตวรรค. "การ
รับรู้ 3-2 มิติในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เสนอในการประชุม
วิชาการ มูลนิธิช่วยคนปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย วันที่ 16 ตุลาคม 2535
ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์ กรุงเทพฯ.

1.2 งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ

- 1.2.1 ศึกษากำลังมือและนิ้วมือปกติของเด็กไทย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงอายุ 5-12 ปี (แหล่งทุน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2535)
- 1.2.2 ศึกษาผลของการใช้ Portage Programe ในการกระตุ้นพัฒนาการ ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (แหล่งทุน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2536)

2. การแต่งและเรียบเรียงหนังสือ

2.1 การเรียบเรียงหนังสือ

- 2.1.1 สร้อยสุดา วิทยากร. การบริบาลเด็กสมองพิการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ, 2532.
- 2.1.2 สร้อยสุดา วิทยากร. การฟื้นฟูสภาพในกิจกรรมการบริโภคสำหรับเด็ก สมองพิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.
- 2.1.3 สร้อยสุดา วิทยากร. กิจกรรมบำบัดกับภาวะปัญญาอ่อน. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.
- 2.1.4 สร้อยสุดา วิทยากร และคณะ. คู่มือปฏิบัติการทางกิจกรรมบำบัดใน-ผู้ป่วยเด็ก สำหรับนักศึกษากิจกรรมบำบัด ชั้นปีที่ 3 ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537.

2.2 บทความทางวิชาการ

- 2.2.1 สร้อยสุดา วิทยากร. การฟื้นฟูสภาพภายหลังการตัดแขน-ขาออก. นพยามาสสาร. มกราคม - มีนาคม 2531 : 15 : 7-11.
- 2.2.2 สร้อยสุดา วิทยากร. ความพร้อมนั้นสำคัญไฉน. สารชมรมเทคนิคการแพทย์ภาคเหนือ. กันยายน 2531 : 11 : 13-14.
- 2.2.3 สร้อยสุดา วิทยากร. ล้อเข็นกับเด็กสมองพิการขนาดหนัก. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่. 2531 : 21 : 141-144.

- 2.2.4 สร้อยสุตา วิทยากร. สภาวะไม่อยู่นิ่ง. พยาบาลสาร. มกราคม - มีนาคม 2532 : 16 : 20-26.
- 2.2.5 สร้อยสุตา วิทยากร. ผลของสิ่งเร้าต่อช่วงเวลาความสนใจ. รายงานผู้ป่วย. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่. มกราคม 2532 : 22 : 43-46.
- 2.2.6 สร้อยสุตา วิทยากร. Early Intervention or Early Stimulation. พยาบาลสาร. มกราคม - มีนาคม 2533 : 17 : 15-20.
- 2.2.7 สร้อยสุตา วิทยากร. กิจกรรมบำบัดในเด็กปัญญาอ่อน. วารสารโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่. มกราคม - มิถุนายน 2533 : 10 : 35-39.
- 2.2.8 สร้อยสุตา วิทยากร. เล่นเพื่อเรียน. พยาบาลสาร. ตุลาคม - ธันวาคม 2534 : 18 : 58-61.

3. งานสอน

- 3.1 อาจารย์ประจำ สอนในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.2 อาจารย์ประจำ สอนในหลักสูตร ประกาศนียบัตร พนักงานเวชกรรมฟื้นฟู คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.3 อาจารย์พิเศษ สอนในหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.4 อาจารย์พิเศษ สอนในหลักสูตร สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.5 เป็นวิทยากรในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ด้านการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยและการกระตุ้นพัฒนาการ

4. งานบริการทางวิชาการ

- 4.1 ให้การบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านกิจกรรมบำบัด ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
- 4.2 โครงการกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็กบ้านเด็กชายเชียงใหม่
- 4.3 โครงการกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็ก ศูนย์สิริธร ณ ศูนย์ศึกษาพัฒนาการห้วยฮ่องไคร้อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
- 4.4 การจัดอบรมทางวิชาการ ให้แก่บุคลากรทางสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อ รศ. มยุรี เพชรอักษร ผู้ร่วมวิจัย

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาล) 2515
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางกิจกรรมบำบัด สหพันธรัฐเยอรมัน 2523

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ระดับ 9

ประสบการณ์การทำงาน

1. อาจารย์ประจำภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ตั้งแต่ พ.ศ. 2523 จนถึงปัจจุบัน)
2. อาจารย์พิเศษสอนหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิตปริญญาตรี โท สาขาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. อาจารย์พิเศษสอนหลักสูตร ปริญญาโท พยาบาลสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. วิทยากรพิเศษในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐ เอกชน ด้านการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย ผู้พิการ และการกระตุ้นพัฒนาการเด็ก
5. หัวหน้าโครงการบริการวิชาการชุมชน ด้านกิจกรรมบำบัด ในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา, เด็กเรียนช้า, เด็กก่อนวัยเรียน ฯลฯ
6. กรรมการดำเนินการประกวดสุขภาพเด็ก เทอดพระเกียรติ 100 ปี หมอเจ้าฟ้า คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อ ผศ. ไพบรรณ สุตวรงค์ อายุ 33 ปี ผู้ร่วมวิจัย

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
(พ.ศ. 2531-2533)
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (กิจกรรมบำบัด) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(พ.ศ. 2526-2530)

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 6

ประสบการณ์การทำงาน

1. นักกิจกรรมบำบัดประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2530-2531
2. กรรมการวิชาการของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2537-2538
3. คณะทำงานศึกษาวิจัยโครงการศึกษาวิเคราะห์และวางแผนความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพในระยะ 20 ปี สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2537-2538
4. เลขานุการและอนุกรรมการของฝ่ายศึกษามหาบัณฑิตและความต้องการของบุคลากรสาขาต่าง ๆ ในสหเวชศาสตร์ และอนุกรรมการของฝ่ายสรุปผลการประชุมของคณะกรรมการประชุมสหเวชศาสตร์ศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 1 สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538-2539
5. เป็นประธานชมรมนักกิจกรรมบำบัดแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2536-2537
6. เป็นอุปนายกสมาคมนักกิจกรรมบำบัดแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน
7. เป็นอาจารย์ประจำภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2533-ปัจจุบัน

งาน
618. 92936

เลขหมู่.....ศ 462 ก ๕.๑

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลงานทางวิชาการ

1. งานวิจัย

- 1.1 ไพวรรณ สุตวรรคต์. กรณีศึกษา : การกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก
เส้นแอมผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการเทอดพระเกียรติ เนื่องในวโรกาสพระบาท
สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติเป็นปีที่ 50 พ.ศ. 2539 มุลินธิช่วยคน
ปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ เรื่อง การมีส่วนร่วมและสิทธิ-
เสมอภาคในสังคมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 25 ตุลาคม 2539
ณ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพมหานคร.
- 1.2 สุภาพร ชินชัย, มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, ไพวรรณ สุตวรรคต์.
การศึกษาทักษะการรับรู้ทางสายตาในเด็กสมองพิการ. วารสารกิจกรรมบำบัด.
2539 : 1(3) : 39-43.
- 1.3 ไพวรรณ สุตวรรคต์, ประดิษฐ์ ต้อนรับ. Relationship between Hand
Dexterity and Intelligence Quotient in Children 5 to 8 years
old. เส้นแอมผลงานวิจัยในการประชุม Asia Pacific Occupational Therapy
Congress ครั้งที่ 1 25-30 กันยายน 2538 ณ โรงแรมทิวาลัมเปอร์ฮิลตัน
ประเทศมาเลเซีย.
- 1.4 ไพวรรณ สุตวรรคต์. กรณีศึกษา : การกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการเด็กดาว์นซิน-
ไตรม เส้นแอมผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการมุลินธิช่วยคนปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชินูปถัมภ์ เรื่องความรักและห่วงใยเสริมความเข้าใจลูกปัญญาอ่อน
19 ตุลาคม 2537 ณ โรงแรมบางกอกพาเลส กรุงเทพมหานคร.
- 1.5 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, ไพวรรณ สุตวรรคต์. การรับรู้ 3-2
มิติ ในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่.
2536 : 26 : 61-66.
- 1.6 ไพวรรณ สุตวรรคต์, มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร. ผลของการจัดท่า
แขนงข้อศอกต่อค่ากำลังมือและนิ้วมือ เส้นแอมผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ 2535
ของสมาคมเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย 27-29 พฤศจิกายน 2535 ณ โรงแรมมิเลีย
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

- 1.7 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, ไพบรณ สุตวรรค. การรับรู้ส่วนของร่างกายในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ 2535 ของสมาคมเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย 27-29 พฤศจิกายน 2535 ณ โรงแรมมีเลีย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.
- 1.8 มยุรี เพชรอักษร, สร้อยสุดา วิทยากร, ไพบรณ สุตวรรค. การรับรู้ทางตาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. วารสารจิตวิทยาคลินิก. 2535 : 25 : 88-89.
- 1.9 Paiwan Sudwan, Panjit Chumhabudit, Sirinush Bamroongwong, Pongsak Rattanachikunsopon and Reon Somana. Hypophyseal Angiarchitecture of Common Tree Shrew (Tupaia glis) Revealed by Scanning Electron Microscopy Study of Vascular Corrosion Casts. American Journal of Anatomy, 1991 : 192 : 137-140.

2. งานแต่งหรือเรียบเรียงหนังสือ

- 2.1 สร้อยสุดา วิทยากร, มยุรี เพชรอักษร, ไพบรณ สุตวรรค, นันทิ์ เสถียรศักดิ์พงศ์. คู่มือปฏิบัติการทางกิจกรรมบำบัดในผู้ป่วยเด็ก ของนักศึกษากิจกรรมบำบัด ชั้นปีที่ 3 ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 : 238 หน้า.

3. งานเขียนบทความทางวิชาการ

- 3.1 ไพบรณ สุตวรรค. กิจกรรมบำบัดสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่, 2540 : 30(1) : 57-63.
- 3.2 ไพบรณ สุตวรรค. เล่น ๆ หลอก ๆ รู้แล้วต้องบอกต่อ : การเล่นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็ก. วารสารกิจกรรมบำบัด, 2539 : 1(2) : 36-38.
- 3.3 ไพบรณ สุตวรรค. การประกอบโรคศิลปะ. วารสารกิจกรรมบำบัด, 2539 : 1(3) : 37-38.

3.4 มยุรี เพชรอักษร, ไผวรรณ สุตวรรค. แนวคิดการกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก
เชียงใหม่. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่, 2535 : 25 : 79-80.

3.5 มยุรี เพชรอักษร, ไผวรรณ สุตวรรค. แนวโน้มพฤติกรรมเบี่ยงเบนของเด็ก
กำพร้าบ้านเด็กชายเชียงใหม่. วารสารสวนปรุง, 2534 : 1 : 11-15.

4. ทุนและการศึกษาดูงาน

2531-2533 ทุนผลิตและพัฒนาอาจารย์ ทบวงมหาวิทยาลัย (University Development
Commission Scholarship, U.D.C.)

2538 งบประมาณประโยชน์จากกองทุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อพัฒนาบุคลากร ปี 2538
เพื่อเข้าร่วมเสนอผลงานวิจัยในการประชุม First Asia-Pacific
Occupational Therapy Congress ณ โรงแรมกัวลาลัมเปอร์ฮิลตัน
ประเทศมาเลเซีย

2540 ทุนจากกองทุนพระครูสิทธิวิเศษ (สิงห์คำ กัญจน) คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศึกษาดูงานด้านกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้ป่วยเด็ก
(Occupational Therapy in Pediatric) ณ Auckland Institute
of Technology ประเทศนิวซีแลนด์

5. งานบริการทางวิชาการ

5.1 เป็นหัวหน้าโครงการกิจกรรมบำบัดสำหรับเด็กตาบอด ภาควิชากิจกรรมบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5.2 เป็นหัวหน้าโครงการกิจกรรมบำบัดในเด็กสมองพิการ ภาควิชากิจกรรมบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

5.3 เป็นผู้ร่วมโครงการและเลขานุการโครงการกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็ก
ศูนย์พัฒนาการเด็กเล็กสิรินธร ศูนย์ศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราช-
ดำริฯ อำเภออดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิค
การแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

5.4 เป็นผู้ร่วมโครงการกระตุ้นพัฒนาการเด็กเล็กบ้านเด็กชายเชียงใหม่
ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- 5.5 เป็นผู้ร่วมโครงการบริการทางกิจกรรมบำบัดในเด็กพิเศษศูนย์ส่งเสริมสุขภาพคนพิการ
ปัญญาดอน ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- 5.6 เป็นผู้ร่วมโครงการกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติก ภาควิชากิจกรรมบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

6. งานสอน

- 6.1 นักศึกษากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมสอนใน
กระบวนวิชา Principle of Occupational Therapy, Kinesiology,
Applied Kinesiology, Clinical Practice in Occupational
Therapy, Occupational Therapy Seminar, Term Paper, Principle
of Design and Drawing, Occupational Therapy in Pediatric
Conditions.
- 6.2 นักศึกษากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมสอนใน
กระบวนวิชา Occupational Therapy for Physical Therapy Students.
- 6.3 นักศึกษาเวชกรรมฟื้นฟู คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมสอนใน
กระบวนวิชา Structures and Functions of the Human Body,
Medical Terminology for Vocational Certificate in Medical
Rehabilitation Worker Students, Pathology and Ethiology of
the Disability และ Management and Rehabilitation in
Handicapped Children
- 6.4 เป็นอาจารย์พิเศษในกระบวนวิชา Family Health and Family Planning
for Public Health Students สำหรับนักศึกษาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อ
เนื่อง 2 ปี) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่